

美药星（南京）制药有限公司
司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸项目
环境影响报告书
（全本公示本）

建设单位：美药星（南京）制药有限公司

主持编制机构：江苏润环环境科技有限公司

二〇二四年九月

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目特点	1
1.3 环境影响评价工作程序	2
1.4 关注的主要环境问题	3
1.5 初步分析判定情况	3
2 总则	8
2.1 评价目的	8
2.2 编制依据	8
2.3 评价原则	13
2.4 评价因子与评价标准	13
2.5 评价工作等级及评价工作重点	21
2.6 评价范围及环境敏感区	26
2.7 环境功能区划及相关规划	32
3 建设项目工程分析	67
3.1 现有项目概况与工程分析	67
3.2 扩建项目概况与工程分析	119
4 环境现状调查与评价	205
4.1 自然环境现状调查与评价	205
4.2 区域环境质量现状	212
4.3 区域污染源调查	231
5 环境影响预测与评价	233
5.1 大气环境影响预测与评价	233
5.2 地表水环境影响预测与评价	251
5.3 声环境影响预测与评价	254
5.4 固体废物环境影响分析	259
5.5 地下水环境影响分析	263
5.6 环境风险分析	284
5.7 土壤环境影响分析	356
5.8 施工期环境影响分析	365
6 环境保护措施及其经济、技术论证	366
6.1 废气污染防治措施评述	366
6.2 废水污染防治措施评述	387
6.3 固体废物污染防治措施评述	400

6.4 噪声污染防治措施评述	408
6.5 土壤和地下水污染防治措施及评述	409
6.6 环境风险管理	413
6.7 排污口规范化设置	436
6.8“三同时”验收一览表	437
7 环境管理与监测计划	439
7.1 环境管理监督	439
7.2 环境监测计划	443
7.3 排污许可证制度	447
7.4 污染物排放清单和信息公开内容	448
7.5 污染物排放总量控制	457
8 环境影响经济损益分析	459
8.1 经济和社会效益分析	459
8.2 经济效益分析	459
8.3 环境效益分析	459
9 环境影响评价结论	461
9.1 结论	461
9.2 建议	467

附件：

附件一：备案证；

附件二：现有项目批复及验收意见；

附件三：排污许可证；

附件四：危废协议；

附件五：营业执照；

附件六：现状监测报告；

附件七：省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书的审查意见；

附件八：应急预案备案表（2023 年修订）；

附件九：关于司美格鲁肽生产工艺的行业属性论证意见；

附件十：南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准；

附件十一：委托书+声明；

附件十二：承诺书。

1 概述

1.1 任务由来

美药星（南京）制药有限公司是美国 Amphastar 制药公司在宁投资的控股制药企业，坐落于南京经济技术开发区兴和路 5 号。主要从事生物和化学药物、医疗器械的研发、生产、销售。公司目前总注册资本达 9380.2396 万美元，总投资额 11800 万美元。

出于生产经营的需要，美药星（南京）制药有限公司拟投资 20000 万元利用现有厂房，利用现有设备及产线，新增部分设备，采用发酵、溶解、酶催化修饰、纯化、冻干等工艺扩建 1 条生物药品司美格鲁肽制造生产线，项目建成后可达年产司美格鲁肽 600kg 的生产规模。备案中多聚脱氧核糖核酸放弃建设，不在本次评价范围内。

司美格鲁肽在降糖的同时有减重和心血管保护作用，主要用于 2 型糖尿病伴有心血管疾病的患者，以及在饮食控制和运动基础上，接受二甲双胍和/或磺脲类药物治疗后血糖仍控制不佳的 2 型糖尿病患者，随着国内减肥人群的大量增加以及糖尿病患者的需求，司美格鲁肽具有广阔的市场前景。

本项目已于 2024 年 6 月 21 日取得南京经济技术开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（宁开委行审备〔2024〕143 号）。

遵照《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》规定，建设单位委托我公司承担该建设项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核对了有关材料，通过环境影响评价了解建设项目对其周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，编制了该项目的环境影响报告书，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

1.2 项目特点

（1）本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，用地为规划工业用地，符合开发区总体规划、土地利用规划和产业规划。区域内供水、供电、供气（天然气）、污水集中处理等基础设施完善。

（2）根据南京医药行业协会专家对美药星（南京）制药有限公司申报的关于《司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸项目》生产相关步骤“酶催化反应及相关纯化”工艺论证结论：可认定司美格鲁肽产品生产工艺中涉及的酶催化反应属于温和、常温且常压的酶促

反应，不属于有机化学合成反应，行业类别可定为生物制药 C2761（详见附件 9）。

（3）本项目营运期废气主要为各车间发酵过程产生的发酵废气、生产过程产生的有机废气、HCl 废气、氨气、溶剂回收废气、D 厂区污水站废气、储罐大小呼吸废气；项目废水主要为生活污水、食堂废水、清洗及工艺废水、废气处理废水、设备清洗废水、发酵失败产物（废水）、溶剂回收后废水、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝水等；项目噪声主要来源生产设备等；项目产生的固废包括废滤板、废树脂、废有机溶剂（废冲）、废滤芯/膜、废滤布、生产废渣、原料包装内袋/桶、废手套、废抹布、废硅胶管、废有机溶剂、污泥、废活性炭、废包装材料、职工生活垃圾等，其中危险固废委托有资质单位妥善处置；本项目大气环境风险潜势为 III，地表水、地下水风险潜势均为 II。

（4）扩建项目生产设备、公用工程、废气、废水污染防治措施部分依托现有装置，需分析依托可行性。

（5）须分析扩建项目依托厂区现有公辅工程的可行性，核算扩建后全厂污染物排放总量。

1.3 环境影响评价工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目评价技术路线见图 1.3-1。

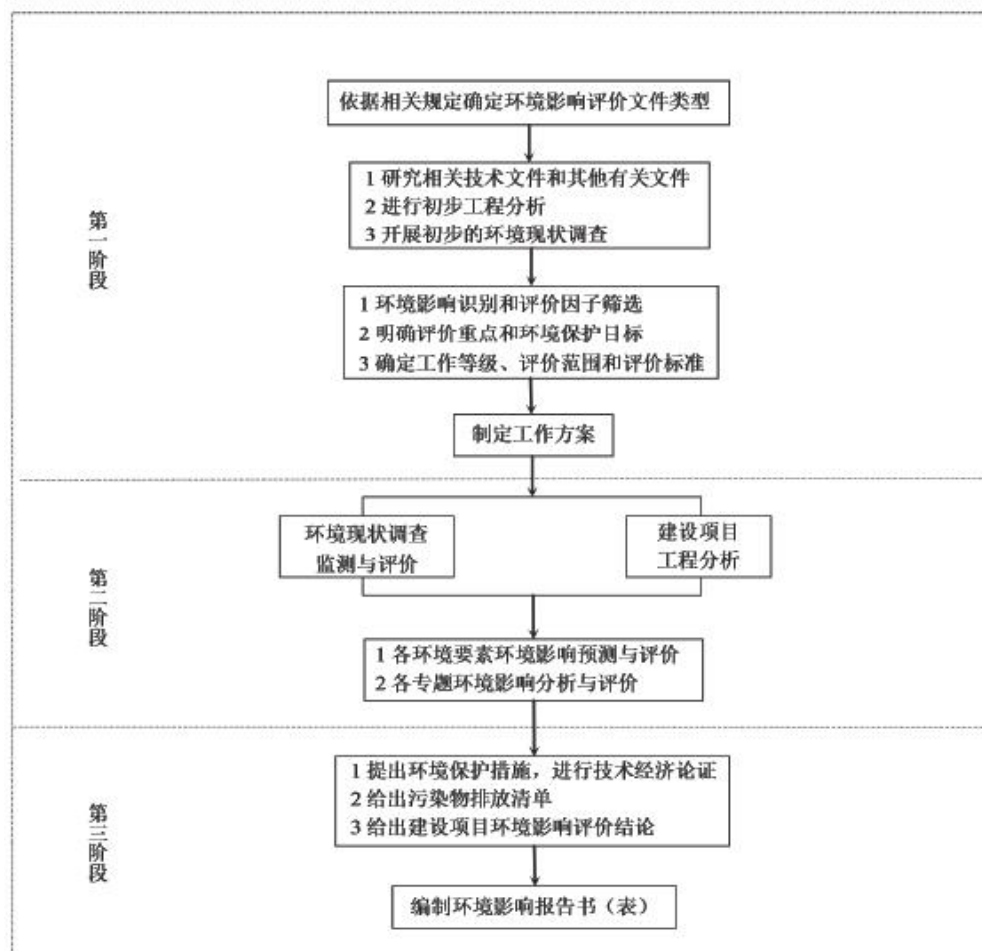


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 关注的主要环境问题

结合本项目的工程特点和项目周边的环境特点，需关注的主要环境问题如下：

- （1）项目的选址可行性，与相关规定、产业政策、各项规划的相符性。
- （2）项目采取的污染防治措施是否能使污染物稳定达标排放、污染防治措施是否经济技术可行。
- （3）针对废气污染物排放情况，采取必要的措施减轻对周边环境的影响，合理确定本项目的大气环境防护距离。
- （4）关注项目的环境风险是否可接受，尤其应当关注项目运营过程中的环境风险，落实各项环境风险防范措施。

1.5 初步分析判定情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环评单位接受委托后，通过收集、研究该项目的相关资料及其他相关文件，对建设项目进行了初步分析判

定。初步分析判定具体内容如下：

1.5.1 政策相符性

本项目为司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸项目，对照《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版），本项目不属于负面清单中所列内容；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制或淘汰类产业，属于允许类。

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知中限制或禁止用地项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》及其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

因此，项目符合国家和地方产业政策和规划要求。

1.5.2 规划相符性

（1）《南京城市发展规划（2007-2030）》相符性分析

本项目位于规划中的新尧高新技术产业板块，该区域属于规划中的工业区。本项目为生物药品制造，与南京市城市总体规划定位相符，选址符合南京市总体发展规划。

（2）《南京市栖霞区总体规划》（2010-2030）相符性分析

本项目为生物药品制造，位于新港开发区内，项目选址符合《南京市栖霞区总体规划》（2010-2030）的要求。

（3）南京经济技术开发区总体规划及规划环评相符性分析

本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，项目用地属于工业用地，对照南京经济技术开发区限制和禁止入区项目名单（2021—2030 年），本项目司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸属于生物药品制造[C2761]，不属于南京经济技术开发区禁止引入项目中的化学药品原料药制造[C2710]，因此本项目属于开发区重点发展生物医药产业，不属于禁止引入和限制引入类项目，符合南京经济技术开发区产业定位。

1.5.3 与“三线一单”相符性分析

①与负面清单相符性

对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版），本项目不属于负面清单中所列内容；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于其中的禁止建设项目。

根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》，南京经济技术开发区生态环境准入清单中的限制、禁止引入项目如下：

表 1.5.3-1 南京经济技术开发区限制、禁止引入项目

序号	类别	准入要求
1	禁止引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）中限制、淘汰和禁止类项目。
		2、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）产业发展要求的项目。
		3、禁止引入《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）禁止类项目。
		4、禁止建设制革项目。
		5、禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造（C2710）。
		禁止引入农药类、病毒疫苗类项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。
		7、禁止引入多晶硅制造（C3825）、镍氢电池制造（C3842）、铅酸电池制造（C3843）项目；禁止引入含磷化涂装、喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造（C3844）项目；禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造（C3849）项目。
2	限制引入	1、限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。
		2、限制引入涉及重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）排放的项目入区，涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319 号）相关要求。
		3、限制引入印刷电路板制造（C3982）、风能原动设备制造（C3415）、窄轨机车车辆制造（C3713）、自行车制造（C3761）、残疾人座车制造（C3762）、助动车制造（C3770）、非公路休闲车及零配件制造（C3780）项目。

本项目主要从事司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸的生产，属于生物药品制造[C2761]，不属于南京经济技术开发区禁止引入项目中的化学药品原料药制造[C2710]。

因此，本项目不属于南京经济技术开发区限制和禁止引入项目。

②与生态红线相符性

本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》以及《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067 号），距离本项目最近的生态

保护红线为南京栖霞山国家森林公园，距离约 4.8km。因此，项目不在生态空间管控区域/生态保护红线内，符合规划要求。

本项目与南京栖霞山国家森林公园（生态保护红线）位置关系见图 1.5.3-1。

③与环境质量底线相符性

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子主要为 O₃。为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市主管部门贯彻落实《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（江苏省委办公厅 2022 年 1 月 24 日）、《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（南京市委办公厅 2022 年 3 月 16 日），紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况预计可以得到持续改善。

本项目排放的污染物为非甲烷总烃、乙酸、乙腈、氨气、HCl，不涉及超标因子，补充监测的非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照限值；氨、氯化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；乙酸小时值满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。

根据建项目地表水、声、地下水、土壤环境现状监测，所在地地表水、声、地下水、土壤环境质量现状较好，且本项目排放的污染物经处理后均达标排放。因此，项目的建设不会降低区域的环境质量现状。

④与资源利用上线相符性

本项目用水主要为生活用水、食堂用水、纯水制备用水、循环冷却水补充水、废气处理用水等，来自市政管网；用电主要为生产和照明用电，用电量较小，来自市政电网；蒸汽来源于市政供热管网，耗电量、耗水量和工业蒸汽均在城市供电、供水、供热负荷范围内，不超出资源利用上线。

表 1.5.3-2 本项目初筛情况一览表

初筛内容	建设项目情况	初筛结果
产业政策	本项目为司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸项目，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）中所列内容，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类项目；不属于《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》中限制或淘汰类产业；本项目亦不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制或禁止用地项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。因此，本项目符合国家及地方产业政策。	相符
规划相符性	本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，项目用地属于工业用地，对照南京经济技	相符

	术开发区限制和禁止引入项目名单（2021—2030 年），本项目司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸属于生物药品制造[C2761]，不属于南京经济技术开发区禁止引入项目中的化学药品原料药制造[C2710]，因此本项目属于开发区重点发展生物医药产业，不属于禁止引入和限制引入类项目。因此，本项目符合开发区总体规划和规划环评的要求。	
生态保护红线	距离本项目最近的生态敏感点为南京栖霞山国家森林公园，本项目距离南京栖霞山国家森林公园 4.8km，不涉及国家级生态保护红线范围及江苏省生态空间管控区范围。	相符
环境质量底线	根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区。本项目排放的污染物为非甲烷总烃、乙酸、乙腈、氨气、HCl，不涉及超标因子，补充监测的非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照限值；氨、氯化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；乙酸小时值满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。根据建项目区地表水、声、地下水、土壤环境现状监测，所在地地表水、声、地下水、土壤环境质量现状较好，且本项目排放的污染物经处理后均达标排放。 因此，项目的建设不会降低区域的环境质量现状。	相符
资源利用上线	项目运营过程中耗电量、耗水量和工业蒸汽均在城市供电、供水、供热负荷范围内，不超出资源利用上线。	能耗较低
负面清单	对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251 号），扩建项目符合南京市建设项目准入暂行规定的要求；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于其中的禁止建设项目；本项目亦不属于南京经济技术开发区限制、禁止引入项目。	相符

通过初步分析判定，建设项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划，环保规划，满足生态保护要求。

2 总则

2.1 评价目的

本次评价是通过现场调查、环境现状监测等工作程序，了解该项目所在地环境现状及周围环境特征，通过工程分析和类比调查，确定该项目投产后的污染物排放情况，评价其拟采用的污染治理措施的可行性，预测该项目建成营运后对环境的影响程度和范围，并对项目的选址合理性、清洁生产、达标排放、总量控制等方面的要求进行分析。在此基础上从环境保护的角度出发，确定该建设项目是否可行，必要时并对项目提出有关防治污染的对策与建议，为项目的建设、营运和环境管理决策提供技术支持。

2.2 编制依据

2.2.1 环境保护法规、文件

2.2.1.1 国家有关环保法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，国家主席（2014）9 号令，2014 年 4 月 24 日修订，自 2015 年 1 月 1 日起实施；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年修订，2018 年 10 月 26 日起实施；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年修订，2018 年 1 月 1 日起实施；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年修订，2018 年 12 月 29 日起实施；

（8）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日起实施；

（9）《中华人民共和国安全生产法》（2021 年 9 月 1 日实施）；

- (10) 《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号公布，自 2024 年 2 月 1 日起施行）；
- (14) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (15)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (16)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（国家环境保护部，环发〔2012〕98 号）；
- (17)《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），2024 年 01 月 22 日起施行；
- (18)《国家危险废物名录》（部令第 15 号），2021 年 1 月 1 日起施行；
- (19)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号文）；
- (20)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (21)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日；
- (22)《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》（国土资源部，国家发改委，2012 年 5 月 23 日）；
- (23)《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）；
- (24)《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》发改体改规〔2022〕397 号》；
- (25)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；
- (26)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；
- (27)《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》，国办

发〔2016〕81号，2016年11月22日；

（28）《排污许可管理办法（试行）》（部令 第48号）；

（29）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）；

（30）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发〔2015〕4号）。

（31）关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见，环环评〔2016〕190号，2016年12月27日；

（32）《危险废物转移管理办法》（部令 第23号，2021年9月18日通过，2022年1月1日实施）；

（33）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；

（34）《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》。

2.2.1.2 地方环境保护法规和规章

（1）《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订）；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修订）；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订）；

（4）《江苏省长江水污染防治条例》（2018年修订）；

（5）《省生态环境厅 省水利厅关于印发<江苏省地表水（环境）功能区划>（2021—2023年）的通知》，苏环办〔2022〕82号；

（6）《江苏省土壤污染防治工作方案》（2017年1月3日发布）；

（7）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号）；

（8）《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》，苏环发〔2021〕3号；

（9）《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）；

（10）《省生态环境厅关于印发<江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）>的通知》（苏环办〔2021〕364号）；

（11）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）；

（12）《省政府办公厅关于印发江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》，苏政

办发〔2012〕153号，2012年8月17日；

（13）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发〔2014〕1号，2014年1月6日；

（14）《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175号）；

（15）《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》；

（16）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128号）；

（17）《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办〔2015〕224号）；

（18）《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16号）；

（19）《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发〔2021〕5号）；

（20）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）；

（21）《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）；

（22）关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）；

（23）《省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11号）；

（24）《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）；

（25）《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）；

（26）《省生态环境厅关于进一步完善般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）。

(27) 《南京市大气污染防治条例》（2018 年 12 月 21 日南京市第十六届人民代表大会常务委员会第十次会议通过 2019 年 1 月 9 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议批准）；

(28) 《南京市扬尘污染防治管理办法》，南京市人民政府[2012]第 287 号，2012 年 11 月 23 日；

(29) 《南京市环境噪声污染防治条例》（2017 年 7 月 21 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十一次会议批准）；

(30) 《南京市环境噪声功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号）；

(31) 《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）；

(32) 《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17 号）；

(33) 《关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知》（2023）79 号；

2.1.2 导则与规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则地 下水环境》（HJ610-2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）；

(9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(11) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

(12) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；

(13) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）。

2.1.3 规划与项目文件

- (1) 委托书+声明；
- (2) 司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸项目介绍；
- (3) 委托方提供的其他技术资料。

2.3 评价原则

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.4 评价因子与评价标准

2.4.1 环境影响因子识别

本工程施工期、运行期和服务期满后均会对周围环境产生影响，根据工程特点，本项目环境影响矩阵识别表见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 环境影响矩阵识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境					社会环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废（污）水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	-1 SRDNC	0
	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	0	-1 SRDC	0	0	-1 LRDC	-1 LRDC	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-1 LRDC	0	0	0	0	-1 SRDC	0	0	-1 LRDC	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1 LRDC	0	0	0	0	0	-1 LRDC	0	0	0
	固体废物	0	0	-1 LRDC	-1 LRDC	0	-1 SRDC	0	0	0	0	0	0	-1S	0
	事故风险	-1 SRDC	0	-1 SRDC	-1 SRDC	0	0	-1 SRDC	-1 SRDC	-1 SRDC	0	-1 SRDC	0	-1 SRDC	0

说明：“+”、“-”表示有利、不利影响；“0”、“-”1、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.4.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别，结合建设项目的工程排污特征和当地环境质量现状，本项目运行期评价因子筛选和确定，详见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 评价因子确定一览表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、臭氧、非甲烷总烃、氨、HCl、乙酸、甲苯	非甲烷总烃、HCl、氨、乙酸、乙腈、颗粒物	VOCs、颗粒物	HCl、氨
地表水环境	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、石油类、氰化物	-	COD、氨氮	SS、总氮、总磷、动植物油、总氰化物
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	-	-
固废	—	-	-	-
地下水	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、总硬度、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、铬（六价）、溶解性总固体、汞、锰、铁、镍、铜、锌、砷、镉、铅、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、总大肠菌群、细菌总数	COD、氨氮、总氰化物	-	-
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,3-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	氰化物	-	-

2.4.3 评价标准

2.4.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 中二级标准；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；氨参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 执行；本项目排放乙腈质量标准根据《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）中附录 C 计算，乙酸参考苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度，具体限值见表 2.4.3.1-1。

表 2.4.3.1-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
乙腈[1]	一次值	292	根据《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）中附录 C，见注[1]
乙酸	最大一次	0.2mg/m ³	参考苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度
	昼夜平均	0.06mg/m ³	

注[1]：乙腈质量标准根据《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）中附录 C 多介质环境目标值估算方法计算：

$$AMEG_{AH}=0.107 \times LD_{50};$$

式中：AMEG_{AH} 表示化学物质在环境介质中可以容许的最大浓度，单位为 μg/m³；

LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量，乙腈 LD₅₀2730mg/m³（大鼠经口）。

（2）地表水质量标准

根据《省生态环境厅、省水利厅关于发布<江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）>的通知》（苏环办〔2022〕82号），项目最终纳污水体为长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，苏环办〔2022〕82号未对兴武大沟进行功能区划，根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》，兴武大沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，地表水环境质量主要指标见表 2.4.3.1-2。

表 2.4.3.1-2 水环境质量标准单位：mg/L，除 pH 外

序号	项目	Ⅱ类	Ⅳ类	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
2	COD _{Cr} ≤	15	30	
3	高锰酸盐指数≤	4	10	
4	氨氮≤	0.5	1.5	
5	总磷≤	0.1	0.3	
6	石油类≤	0.05	0.5	
7	氰化物≤	0.05	0.2	

（3）声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 2.4.3.1-3。

表 2.4.3.1-3 声环境质量标准（dB（A））

类别	昼间	夜间	标准
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

（4）地下水环境质量标准

本项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类标准，如表 2.4.3.1-4 所示。

表 2.4.3.1-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L

污染物名称	I 类标准值	Ⅱ类标准值	Ⅲ类标准值	Ⅳ类标准值	V 类标准值
pH	6.5-8.5			5.5-6.5, 8.5-9	<5.5, >9
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50

锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
总大肠菌群 (MPN[1]/100mL 或 CFU[2]/100mL)	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
细菌总数 (CFU[2]/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

注：[1]MPN 表示最可能数，[2]CFU 表示菌落形成单位。

(5) 土壤环境质量标准

本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值，主要指标见表 2.4.3.1-5。

表 2.4.3.1-5 土壤环境质量主要指标值（单位：mg/kg）

污染物项目	筛选值 第二类用地	污染物项目	筛选值 第二类用地
砷	60	1,2,3-三氯丙烷	0.5
镉	65	氯乙烯	0.43
铬（六价）	5.7	苯	4
铜	18000	氯苯	270
铅	800	1,2-二氯苯	560
汞	38	1,4-二氯苯	20
镍	900	乙苯	28
四氯化碳	2.8	苯乙烯	1290
氯仿	0.9	甲苯	1200
氯甲烷	37	间二甲苯+对二甲苯	570
1,1-二氯乙烷	9	邻二甲苯	640
1,3-二氯乙烷	5	硝基苯	76
1,1-二氯乙烯	66	苯胺	260
顺-1,2-二氯乙烯	596	2-氯酚	2256
反-1,2-二氯乙烯	54	苯并[a]蒽	15
二氯甲烷	616	苯并[a]芘	1.5
1,2-二氯丙烷	5	苯并[b]荧蒽	15
1,1,1,2-四氯乙烷	10	苯并[k]荧蒽	151
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	蒽	1293
四氯乙烯	53	二苯并[a、h]蒽	1.5
1,1,1-三氯乙烷	840	茚并[1,2,3-cd]芘	15
1,1,2-三氯乙烷	2.8	萘	70
三氯乙烯	2.8		
标准来源	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018） 第二类用地筛选值		

2.4.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目有组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、氯化氢、氨、乙腈、臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、2 标准；无组织排放非

甲烷总烃厂内无组织、氯化氢、臭气浓度企业边界浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6、7 标准；颗粒物、非甲烷总烃、甲苯厂界无组织参照执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）；氨厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准；乙腈厂界无组织、乙酸有组织、厂界无组织排放参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准。具体见表 2.4.3.2-1。

表 2.4.3.2-1 大气污染物排放标准

评价因子	有组织废气		无组织废气		
	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	标准来源	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/Nm ³)	厂区内无组织排放限值 (mg/Nm ³)	标准来源
非甲烷总烃	60	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、2 标准	4.0	监控点处 1h 平均浓度值 6 监控点处任意一次浓度值 20	非甲烷总烃厂内无组织、氯化氢、臭气浓度企业边界浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6、7 标准；非甲烷总烃、颗粒物、甲苯厂界无组织参照执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）；氨厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准
颗粒物	10		生产装置不得有明显的无组织排放	/	
氯化氢	10		0.2	/	
氨	10		1.5	/	
臭气浓度	1000 (无量纲)		20 (无量纲)	/	
甲苯	20		0.60	/	
乙腈[1]	20	《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）附录 A	0.60	/	乙腈、乙酸无组织参照执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
乙酸	20		0.2	/	

注[1]：乙腈待国家分析方法标准发布后执行。

（2）废水排放标准

根据《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）中水污染物排放控制要求，废水进入具备处理此类污水特定工艺和能力的集中式工业污水处理厂的企业的企业，其第二类水污染物排放可与集中式工业污水处理厂商定间接排放限值，并签订协议报当地环境保护主管部门备案，未签订协议的企业，其第二类水污染物执行表 2 中的间接排放限值。

本项目废水经厂内污水站预处理后接入新港污水处理厂处理达标后排入长江。根据《新港污水处理厂提标技术改造工程环境影响报告书》，新港污水处理厂为区域工业污水处理厂，同时根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》中明确指出，新港污水处理厂主要服务于开发区企业，收纳污水基本为工业废水，

故为开发区工业污水处理厂。接管标准按照新港污水处理厂的接管要求执行。新港污水处理厂接管标准执行《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》，总氮、TOC执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）表2中间接排放标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准和表4中标准。详见下表：

表 2.4.3.2-2 本项目废水接管标准及最终排放标准 单位：mg/L

污染物	新港污水处理厂接管标准	尾水排放标准
pH	6-9	6-9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤35	≤4（6）
总磷	≤3	≤0.5
动植物油	≤100	≤1
色度（稀释倍数）	≤80	≤30
总氮	≤60	≤12（15）
BOD ₅	≤300	≤10
总氰化物	≤1.0	≤0.2
TOC	≤180	/

注：每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

（3）噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准，具体标准值见表2.4.3.2-3。

表 2.4.3.2-3 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））

类别	昼间	夜间	标准来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348—2008）

（4）固体废物排放标准

一般工业固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固体废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.5 评价工作等级及评价工作重点

2.5.1 评价工作等级

2.5.1.1 环境空气影响评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节评价工作等级判定，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）P_{max} 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.5.1.1-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

（3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见前表 2.4.3.1-1。

（4）估算模型参数

估算模式所用参数见表。

表 2.5.1.1-3 估算模型参数表

参数	取值
城市农村/选项	城市
人口数（城市人口数）	8270000
最高环境温度	43.0℃
最低环境温度	-14.0℃
土地利用类型	城市
区域湿度条件	潮湿
是否考虑地形	考虑地形 是

	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	-
	海岸线方向/o	-

(5) 评价工作等级确定

本项目所有污染源正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 2.5.1.1-4 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)	等级
XG-FQ-10	NMHC	2000.0	6.4461	0.3223	/	三级
	HCl	50.0	0.2791	0.5582	/	三级
	NH ₃	200.0	0.2435	0.1218	/	三级
XG-FQ-11	NMHC	2000.0	8.8487	0.4424	/	三级
	NH ₃	200.0	0.0061	0.0031	/	三级
	乙酸	200.0	0.7157	0.3579	/	三级
	PM ₁₀	450.0	0.4466	0.0992	/	三级
XG-FQ-14	NH ₃	200.0	0.0088	0.0044	/	三级
XG-FQ-15	NMHC	2000.0	0.082	0.0041	/	三级
WFK-01	NMHC	2000.0	0.1807	0.009	/	三级
23 楼 62 车间	NMHC	2000.0	175.59	8.7795	/	二级
	NH ₃	200.0	0.1093	0.0546	/	三级
	乙酸	200.0	14.2045	7.1023	/	二级
	PM ₁₀	450.0	2.1853	0.4856	/	三级
D 厂区储罐区	NH ₃	200.0	0.7681	0.384	/	三级
D 厂区污水站	NMHC	2000.0	4.4893	0.2245	/	三级
危废库	NMHC	2000.0	41.32	2.066	/	二级

由上表可看出，项目 Pmax 最大值出现为 23 楼 62 车间面源排放的 NMHC，Pmax 值为 8.7795%，Cmax 为 175.59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据：本项目大气环境影响评价等级应为二级。

2.5.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目废水主要包括生活污水、食堂废水、工艺及清洗废水、废气处理废水、设备清洗废水、发酵失败产物（废水）、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝水。其中生活污水、食堂废水、工艺及清洗废水、废气处理废水、设备清洗废水、发酵失败产物（废水）经厂区现有污水处理站预处理达接管标准后与蒸汽冷凝水、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起接管新港污水处理厂集中处理，达标尾水排入兴武大沟，最终汇入长江。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定表见表 2.5.1.2-1。

表 2.5.1.2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m^3/d)；水污染当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖泊排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量多 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排水水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目废水不直接排入外环境，废水接管新港污水处理厂，属于间接排放，因此本次评价地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。

2.5.1.3 声环境影响评价工作等级

本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，根据环境功能区划，项目所在地为工业集中区，属 3 类声环境功能区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目建设前后噪声级增加很小（噪声级增高量在 3dB（A）以下），且受影响人口数量变化不大，因此，建设项目噪声评价工作等级按三级进行。

2.5.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级的划分应依据建设项目的行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目项目类别属于 90、化学药品制造；生物、生化制品制造，本项目编制报告书，故本项目地下水环境影响评价项目类别为 I 类。

本项目的地下水环境敏感程度分级见表 2.5.1.4-1。

表 2.5.1.4-1 本项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源、在建和规划的饮用水水源）准保护区以

	外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

本项目周边无生活供水水源地准保护区及其他特殊地下水资源保护区，地下水环境敏感程度属不敏感。

本项目地下水环境影响评价项目类别为 I 类，地下水环境不敏感，根据评价工作等级划分原则，地下水环境影响评价工作等级为二级。判定依据见表 2.5.1.4-2。

表 2.5.1.4-2 建设项目评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.5.1.5 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。

本项目对于土壤环境属于污染影响型项目；对照附录 A“土壤环境影响评价项目分类”，本项目行业类别为“石油、化工”中的生物、生化制品制造，项目类别为 I 类项目；项目依托现有厂区，不新增用地，项目占地属于小型；周边 200m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点，污染影响型敏感程度为“不敏感”。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，根据表 2.5.1.5-1，本项目土壤环境影响评价等级属于二级，评价范围为项目所在区域以及区域外 200m 范围内。

表 2.5.1.5-1 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.5.1.6 风险评价工作等级

根据 3.2.11.2 章节，本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地

表水、地下水，本项目大气环境风险潜势为III，地表水、地下水风险潜势均为II，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分要求，确定本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水、地下水环境风险评价等级为三级。

表 2.5.1.6-1 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二（大气）	三（地表水、地下水）	简单分析 a

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

2.5.1.7 生态评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.8 规定：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目符合生态环境分区管控要求且属于在原厂界范围内的污染影响类扩建项目，位于南京经济技术开发区兴和路5号，且符合《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》要求，不涉及生态敏感区，故本项目可不确定评价等级，仅进行生态影响简单分析。

2.5.2 评价重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

根据建设项目所在地周围环境特征及建设项目污染特点，确定本次评价工作重点：对拟建项目进行工程分析，通过物料平衡调查，估算项目污染物排放源强；预测废气、废水、固废以及环境风险的环境影响分析；根据清洁生产、总量控制、污染物达标排放的原则，提出相应的污染防治对策。

2.6 评价范围及环境敏感区

2.6.1 评价范围

根据本项目各要素环境影响评价等级，参照环境影响评价技术导则的要求，确定评价范围见表 2.6.1-1。

表 2.6.1-1 评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以本项目为中心区域，边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	新港污水处理厂在兴武大沟排污口上游 500m 至下游 3000m 河道
噪声	三级	建设项目边界向外 200 m
地下水	二级	确定以建设项目厂区为中心，以长江、东十里长沟为边界的区域作为地下水评价范围，约 30km ²
土壤	二级	项目所在区域以及区域外 200m 范围内
风险评价	大气环境风险评价等级为二级，地表水、地下水环境风险评价等级为三级	大气风险评价范围以建设项目边界外延 5km 范围内； 地表水风险评价范围同地表水评价范围； 地下水风险评价范围同地下水评价范围
生态评价	简单分析	不设置生态影响评价范围

2.6.2 环境敏感区

扩建项目周边大气及风险主要环境敏感目标见下表，图 2.6.2-1。

表 2.6.2-1 扩建项目大气、风险主要环境敏感目标

序号	敏感目标类别	敏感目标名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)
			东经	北纬					
1	大气、风险	新城金郡	118.892756	32.133539	居住区，235 户/822 人	居住区	大气环境二类区	东南	2070
2		金地明悦	118.88885	32.133503	居住区，225 户/788 人	居住区		东南	1800
3		和苑小区	118.88561	32.133049	居住区，1308 户/4578 人	居住区		东南	1670
4		珑璟庭	118.883797	32.131386	居住区，450 户/1575 人	居住区		东南	1680
5		尧辰景园	118.87987	32.132304	居住区，2356 户/8246 人	居住区		东南	1560
6		弘阳旭日雅筑	118.881887	32.130959	居住区，214 户/750 人	居住区		东南	1740
7		华润幸福里	118.889194	32.131486	居住区，1533 户/5366 人	居住区		东南	2000
8		尧顺佳园	118.893228	32.129541	居住区，3735 户/13073 人	居住区		东南	2400
9		盈嘉石榴湾	118.888443	32.129178	居住区，315 户/1102 人	居住区		东南	2180
10		翠林山庄	118.887784	32.12936	居住区，180 户/630 人	居住区		东南	1980
11		金尧华府	118.885202	32.126434	居住区，1248 户/4368 人	居住区		东南	2100
12		栖霞区实验小学	118.881866	32.127361	学校，师生约 450 人	文教区		东南	2100
13		南京市栖霞中学	118.87795	32.128251	学校，师生约 1200 人	文教区		东南	2100
14		东城世家	118.884748	32.125816	居住区，1062 户/3717 人	居住区		东南	2300
15		尧林仙居碧水苑	118.881469	32.125744	居住区，2000 户/7000 人	居住区		东南	2300
16		尧安新村社区	118.880267	32.125625	居住区，702 户/2457 人	居住区		东南	2300
17		尧林仙居翠林苑	118.883379	32.122763	居住区，1600 户/5600 人	居住区		东南	2600
18		尧林仙居	118.881619	32.122672	居住区，3444 户/12054 人	居住区		东南	2600
19		尧建新村小区	118.877381	32.122482	居住区，857 户/3000 人	居住区		东南	2600
20	风险	新城佳园	118.879398	32.120692	居住区，286 户/1000 人	居住区	大气环境二类区	东南	2860
21	大气、风险	紫金上品苑	118.892992	32.123672	居住区，623 户/2181 人	居住区		西南	2900
22		熙景和苑	118.890224	32.122536	居住区，800 户/2800 人	居住区		西南	2900
23		尧石二村	118.88605	32.121214	居住区，1698 户/5943 人	居住区		西南	2900
24		青田雅居	118.875976	32.127325	居住区，462 户/1617 人	居住区		西南	2100
25		金尧花园	118.875782	32.12389	居住区，1308 户/4578 人	居住区		西南	2470
26		银河湾卓苑	118.875426	32.122354	居住区，780 户/2730 人	居住区		西南	2600
27		艺郡临枫	118.87162	32.122109	居住区，320 户/1120 人	居住区		西南	2700
28	风险	金尧新村	118.872398	32.119451	居住区，424 户/1484 人	居住区		西南	3000
29		上城风景北苑	118.875922	32.119129	居住区，1154 户/4039 人	居住区		西南	3000
30		佳邻美居	118.873170	32.118152	居住区，468 户/1638 人	居住区		西南	3100
31		上城风景	118.877585	32.116048	居住区，1154 户/4039 人	居住区		西南	3300
32		尧化新村	118.875702	32.114317	居住区，1756 户/6146 人	居住区		西南	3500

33		上铁月桂园	118.86897	32.119529	居住区，1500 户/5250 人	居住区		西南	3000
34		金尧山庄	118.871169	32.116548	居住区，521 户/1824 人	居住区		西南	3300
35		燕归苑	118.848574	32.1373	居住区，约 3200 户/11200 人	居住区		西南	2550
36		燕雅苑	118.845892	32.136528	居住区，3000 户/10500 人	居住区		西南	2800
37		中电建浔悦府	118.851288	32.134774	居住区，约 2390 户/8365 人	居住区		西南	2600
38		乐居雅花园	118.847633	32.133669	居住区，约 4795 户/16783 人	居住区		西南	2800
39		燕江新城	118.841364	32.133285	居住区，约 110 户/385 人	居住区		西南	3400
40		海赋尚城	118.837277	32.13442	居住区，约 2428 户/8498 人	居住区		西南	3700
41		沁苑二村	118.84601	32.124835	居住区，约 912 户/3192 人	居住区		西南	3600
42		万鑫世纪苑	118.840892	32.126816	居住区，约 47 户/165 人	居住区		西南	3800
43		化纤新村	118.836515	32.127543	居住区，约 961 户/3364 人	居住区		西南	3900
44		万丰苑	118.84439	32.122981	居住区，约 853 户/2986 人	居住区		西南	3800
45		沁苑一村	118.840292	32.123726	居住区，572 户/2000 人	居住区		西南	4000
46		怡园小区	118.838752	32.124104	居住区，543 户/1900 人	居住区		西南	4100
47		进取村	118.841477	32.121723	居住区，约 350 户/1225 人	居住区		西南	4100
48	大气、风险	凤梧园	118.857876	32.123499	居住区，380 户/1330 人	居住区		西南	3000
49	风险	燕平园	118.857511	32.120019	居住区，670 户/2345 人	居住区		西南	3400
50		丁家庄小学	118.858321	32.118783	学校，师生约 500 人	文教区		西南	3500
51		丁家庄中学	118.859442	32.117429	学校，师生约 800 人	文教区		西南	3600
52		银贡山庄	118.86368	32.115276	居住区，2500 户/8750 人	居住区		西南	3700
53		熙景福苑	118.866899	32.11115	居住区，1500 户/5250 人	居住区		西南	4100
54		凤和西园	118.853166	32.121655	居住区，2000 户/7000 人	居住区		西南	3700
55		丁家庄第二小学	118.851696	32.11912	学校，师生约 500 人	文教区		西南	3800
56		燕舞园	118.855419	32.11892	居住区，600 户/2100 人	居住区		西南	3600
57		燕歌园	118.853252	32.117675	居住区，580 户/2030 人	居住区		西南	3800
58		燕升园	118.859721	32.11294	居住区，700 户/2450 人	居住区		西南	4000
59		薪加德	118.863337	32.109978	居住区，1500 户/5250 人	居住区		西南	4200
60		凤悦园	118.84748	32.119728	居住区，600 户/2100 人	居住区		西南	4000
61		凤来园	118.84527	32.118711	居住区，590 户/2065 人	居住区		西南	4200
62		凤仪园	118.850677	32.116221	居住区，630 户/2205 人	居住区		西南	4100
63		馨合家园	118.859936	32.107079	居住区，500 户/1750 人	居住区		西南	4700
64	大气、风险	科技人才公寓	118.871588	32.162635	居住区，约 800 人	居住区		西北	1300
65	风险	顾家村	118.844079	32.143115	居住区，约 500 户/1750 人	居住区		西南	2700
66		石化村	118.841759	32.140705	居住区，约 441 户/1544 人	居住区		西南	3000
67		燕子矶社区	118.839412	32.144495	居住区，约 200 户/700 人	居住区		西南	3170
68		笆斗东里	118.834541	32.146984	居住区，约 500 户/1750 人	居住区		西	3620

69		电瓷新村社区	118.833983	32.146167	居住区，约 850 户/2975 人	居住区		西	4100
70		弘阳燕江府	118.82894	32.137934	居住区，约 1200 户/4200 人	居住区		西南	4280
71		依云和府	118.83112	32.138303	居住区，约 353 户/1236 人	居住区		西南	4090
72		融创玉兰公馆	118.832068	32.136754	居住区，约 287 户/1005 人	居住区		西南	4060
73		金浦紫御东方	118.834222	32.137367	居住区，约 1500 户/5250 人	居住区		西南	3850
74	大气、风险	永和苑	118.893799	32.156193	居住区，约 410 户/1435 人	居住区		东北	1700
75		武警指挥学院	118.863236	32.152248	学校，师生约 1000 人	文教区		西北	1100
76		苏宁世茂璀璨云著（在建）	118.878554	32.135117	居住区，约 762 户/2667 人	居住区		南	1500
77		紫悦府	118.882841	32.135694	居住区，约 1112 户/3890 人	居住区		东南	1500
78		江悦润府	118.887943	32.136307	居住区，约 1808 户/6328 人	居住区		东南	1700
79		栖霞区第一实验幼儿园（恒竞路分园）	118.884878	32.13829	学校，师生约 400 人	文教区		东南	1300
80		南京市金陵小学（兴智路校区）	118.884213	32.137237	学校，师生约 3000 人	文教区		东南	1400
81		南京华东信息工程技工学校	118.916403	32.128581	学校，师生约 2000 人	文教区		东南	4300
82	风险	南京技师学院	118.914845	32.120713	学校，师生约 6000 人	文教区		东南	4700
83		南京师范大学仙林校区	118.909634	32.117727	学校，师生约 20000 人	文教区		东南	4600
84		玲珑翠谷	118.903416	32.113389	居住区，约 980 户/3430 人	居住区		东南	4600
85		恒基富荟山	118.901431	32.111664	居住区，约 218 户/760 人	居住区		东南	4600
86		栖霞区下曹小学	118.894943	32.115018	学校，师生约 1500 人	文教区		东南	4100
87		伊达公寓	118.8941	32.165178	居住区，约 120 户/420 人	居住区		东北	2200
88	风险	新合村	118.917067	32.143832	居住区，约 43 户/150 人	居住区		东	4200
89		南炼社区	118.921769	32.148441	居住区，约 2220 户/7800 人	居住区		东	4900
90		中天铭廷	118.9177	32.126127	居住区，约 800 户/2500 人	居住区		东南	4980
91		山居十六院	118.891582	32.107201	居住区，约 109 户/380 人	居住区		南	4900
92		枫林新寓	118.869197	32.113767	居住区，约 400 户/1400 人	居住区		南	3820
93		南京新港中等专业学校（尧化校区）	118.867148	32.113381	学校，师生约 2200 人	文教区		南	3850
94		尧化新寓	118.865227	32.1132849	居住区，约 144 户/500 人	居住区		南	3900
95		三元祠、三元家园	118.862615	32.110554	居住区，约 140 户/450 人	居住区		西南	4260
96		馨卫家园	118.853291	32.109953	居住区，约 1000 户/3500 人	居住区		西南	4500
97		兴都花园	118.841259	32.112592	居住区，约 1000 户/3500 人	居住区		西南	4845
98		金山花苑	118.8348	32.1175497	居住区，约 500 户/1500 人	居住区		西南	4700
99		阳光雅居	118.82847	32.119915	居住区，约 1000 户/2000 人	居住区		西南	4960
100		燕华花园	118.824774	32.1243035	居住区，约 500 户/1500 人	居住区		西南	4880
101		南京市晓庄小学（南京晓庄学院附属小学分校）	118.824828	32.125923	学校，师生约 1200 人	文教区		西南	4770

102	南京外国语学校仙林分校 (燕子矶校区)	118.821094	32.12779	学校, 师生约 10820 人	文教区	西南	4900
103	南京特殊教育师范学院 (栖霞校区)	118.825316	32.1310304	学校, 师生约 8470 人	文教区	西南	4640
104	祥和雅苑	118.821346	32.132425	居住区, 约 2000 户/6500 人	居住区	西南	4700
105	大发燕澜湾	118.820434	32.136287	居住区, 约 700 户/2500 人	居住区	西南	4740
106	三金燕语庭	118.819678	32.1346943	居住区, 约 500 户/1500 人	居住区	西南	4750
107	南京师范大学附属中学燕子矶新城 学校	118.824533	32.137387	学校, 师生约 3500 人	文教区	西南	4250
108	中海·燕矶听潮	118.828878	32.137006	居住区, 约 900 户/3000 人	居住区	西南	3890
109	南京师范大学附属燕子矶新城幼儿 园	118.825541	32.135515	学校, 师生约 250 人	文教区	西南	4270
110	金科博翠花园	118.820445	32.139753	居住区, 约 250 户/650 人	居住区	西南	4550
111	瑾家阅江台	118.819587	32.141147	居住区, 约 1000 户/3000 人	居住区	西南	4570
112	佳兆业燕然居	118.8200913	32.1424352	居住区, 约 400 户/1200 人	居住区	西南	4560
113	保利·国际社区	118.821926	118.821926	居住区, 约 1500 户/4500 人	居住区	西南	4315
114	仁恒公园世纪	118.8193081	32.1449511	居住区, 约 500 户/1750 人	居住区	西南	4545
115	南京市华电中学(寅春路)	118.841291	32.12611936	学校, 师生约 1200 人	居住区	西南	3640
116	南京市万寿初级中学	118.8489465	32.121833	学校, 师生约 1200 人	文教区	西南	3550
117	风和东园	118.847487	32.1232440	居住区, 约 1000 户/3000 人	居住区	西南	3500
118	凤悦北园	118.842444	32.120878	居住区, 约 1500 户/4000 人	居住区	西南	4000
119	南京市丁家庄第三小学	118.842509	32.118217	学校, 师生约 2000 人	文教区	西南	4200
120	东方兰园	118.830906	32.118603	居住区, 约 500 户/1500 人	居住区	西南	4900
121	南京市化纤新村小学	118.830782	32.128206	学校, 师生约 500 人	文教区	西南	4340
122	万鑫嘉苑	118.832268	32.126969	居住区, 约 150 户/500 人	居住区	西南	4300
123	万象天地四季	118.831989	32.125188	居住区, 约 300 户/1000 人	居住区	西南	4370
124	九悦润怡花园一东区	118.834071	32.123708	居住区, 约 200 户/700 人	居住区	西南	4390
125	依云华府	118.82729	32.125226	居住区, 约 1500 户/5000 人	居住区	西南	4780
126	南京时代双语学校	118.83406	32.131652	学校, 师生约 2000 人	文教区	西南	3750
127	南京市栖霞区实验小学	118.87701	32.116734	学校, 师生约 6000 人	文教区	东南	3400
128	港尧新村	118.874703	32.119244	居住区, 约 600 户/1800 人	居住区	东南	3100
129	栖霞区第一实验幼儿园 (尧佳路)	118.876726	32.1208595	学校, 师生约 6000 人	文教区	东南	3070
130	尧铁新村	118.87749	32.1210848	居住区, 约 60 户/200 人	居住区	东南	3050
131	尧华教师公寓	118.877437	32.1199368	居住区, 约 200 户/人	居住区	东南	3170
132	八卦洲东江村	118.835972	32.176608	居住区, 约 1000 户/3535 人	人群	西北	3500

133	大气	八卦洲下坝村	118.8433	32.197089	居住区，约 1744 户/5400 人	人群		西北	3640
134		金融区员工公寓	118.865275	32.1645583	居住区，约 200 人	人群		西北	1245
135		新生圩港员工公寓	118.865597	32.165700	居住区，约 200 人	人群		西北	1350

注：本项目 C 厂区西侧南京江南永新光学有限公司，厂区内设置的值班休息室，整个厂区用地性质为工业用地，故设置的值班休息室未列为环境敏感目标。

表 2.6.2-2 本项目周边水环境、声环境、土壤、地下水及生态环境主要环境敏感目标

类型	敏感目标名称	方位	距离（m）	规模及功能	环境功能	备注
水环境	长江	北	2100	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类	污水处理厂尾水排放水体下游河流
	兴武大沟	西	2100	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类	污水处理厂尾水及清下水、雨水排放水体
声环境	项目厂界	周界	1-200	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类	/
土壤	评价范围内不涉及保护目标	/	/	/	/	/
地下水	评价范围内不涉及保护目标	/	/	/	/	/
生态环境	南京栖霞山国家森林公园	东	4800	国家级生态保护红线范围：南京栖霞山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）。国家级生态保护红线面积 10.19 平方公里。	自然与人文景观保护	/
	南京幕燕省级森林公园	西北	5500	国家级生态保护红线范围：南京幕燕省级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）。国家级生态保护红线面积 7.08 平方公里。	自然与人文景观保护	/
	八卦洲（主江段）集中式饮用水水源保护区（备用）	西	5500	国家级生态保护红线范围：水域范围为：八卦洲洲头至二桥桥位上游排水灌渠入江口（32°9'50.36" N， 118°48'57.14" E）水域，总长约 5 公里。陆域范围为：水域与相应的长江防洪堤之间陆域范围。国家级生态保护红线面积 4.78 平方公里。	水源水质保护	/

2.7 环境功能区划及相关规划

2.7.1 环境功能区划

（1）地表水环境

根据《省生态环境厅、省水利厅关于发布<江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）>的通知》（苏环办[2022] 82号）及《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》，长江、兴武大沟水环境功能区分别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ、Ⅳ类水体。

（2）大气环境

根据《南京市大气功能区划》，项目所在地大气环境功能区划为二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

（3）声环境

根据《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。

2.7.2 相关规划相符性

一、《南京城市发展规划（2007-2030）》

根据《南京城市发展规划（2007-2030）》中提出，规划引导形成十二个先进制造业板块，分别是：六合先进制造产业板块、化工园高新技术产业板块、浦口高新技术产业板块、桥林先进制造业、板桥滨江先进制造业板块、新尧高新技术产业板块、龙潭先进制造业板块、仙林高新技术产业板块、东山高新技术产业板块、禄口航空物流产业板块、溧水先进制造业板块、高淳先进制造业板块。

相符性分析：本项目位于规划中的新尧高新技术产业板块，该区域属于规划中的工业区。本项目为生物药品制造，与南京市城市总体规划定位相符，选址符合南京市总体规划。

二、《南京市栖霞区总体规划》（2010-2030）

根据《南京市栖霞区总体规划》（2010-2030），新港开发区重点发展电子信息及光电、轻工机械、装备制造产业；开发区东区在发展临港产业的同时，重点培育新兴产业，以生物医药、新能源、新材料、节能环保产业为主导产业。

相符性分析：本项目为生物药品制造，位于新港开发区内，本项目选址符合《南京

市栖霞区总体规划》（2010-2030）的要求。

三、与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）》及审查意见相符性分析

1、南京经济技术开发区规划范围和产业定位

（1）规划范围

根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）》，南京经济技术开发区规划范围：东至南炼西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线，规划面积 22.97km²。

（2）规划目标和定位

功能定位：全面做好提质增效、以港兴区、产城融合“三篇文章”，坚持产业高端、创新驱动、扩大开放、产城融合、改革提升、安全绿色新理念，把开发区建设成产业高质量发展样板区，科技创新应用引领区，现代产城融合示范区和宁镇扬一体化先行区。

发展目标：在新型显示、新医药与生命健康、高端装备制造等产业领域形成 2~4 个拥有技术主导权和具有国际影响力的产业集群，建立起规模较大、特色鲜明、区域竞争力强的千亿级产业园区，提升园区的智慧化、人本化、创新化水平，打造凝聚高端人才、集聚高端企业的综合性国际复合园区，全面开启绿色发展模式，如期实现碳达峰，形成集聚集约、绿色高效、协调联动的园区发展新格局，成为苏南国家自主创新示范区的先行区与核心区。

2、规划发展规模

人口规模：到 2030 年，规划常住人口规模 6.05 万人。

建设用地：到 2030 年，规划城市建设用地 2056.38 公顷。

产业规模：到 2030 年，新型显示产业规模突破 1350 亿元；高端装备制造产业规模达 630 亿元；新医药与生命健康产业规模达 170 亿元；新能源汽车零部件产业规模突破 750 亿元；人工智能产业规模达 100 亿元。

3、产业发展规划

（1）产业定位

坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，综合考虑产业发展趋势和市场需求、国家省市等发展战略导向及园区基础优势，着力打造具有竞争力的制造业集群和服务业集群，形成新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零

部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。

（2）产业体系构建

三大支柱产业：

①新型显示产业：重点发展超高清液晶显示、前瞻性显示技术、高精尖设备和关键零部件、新型显示终端应用等领域。

②高端装备制造业：重点发展智慧交通装备、工程机械、节能环保装备、智能家电与智能电网、智能机器人制造等领域。

③新医药与生命健康产业：重点发展生物医药、高端医疗器械、现代中药与大健康产品等新医药与生命健康产业。

两大特色新兴产业：

①新能源汽车零部件产业：重点聚焦新能源汽车零部件配件、新能源汽车储能装置制造、新能源汽车下游等领域。

②人工智能产业：围绕基础层、技术层和应用层三大领域，构建起“基础应用技术+底层硬件+数据计算+智能终端+行业应用”的人工智能全产业链体系。

三大现代服务业：

①科技服务业：重点发展研发设计服务、检验检测服务、工业互联网平台等服务业配套。

②商务服务业：大力发展总部经济，加快商务办公区设立，丰富商务服务业态。

③商贸服务业：打造开发区城市客厅，创新消费业态模式，提供社区便民商业服务。

相符性分析：本项目为生物药品制造，符合南京经济技术开发区产业定位。

4、土地利用规划

（1）空间布局规划

规划形成“两核三廊四片区”空间布局。其中，“两核”为综合服务核心和创新服务核心；“三廊”为新港大道综合服务走廊、恒竞路科创服务走廊和生态廊道；“四片区”为中部高新智造产业片区、北部医药健康与制造产业片区、东部绿色低碳转型示范片区、南部兴智中心片区（含现代服务与人工智能产业片区）。

①两核：

I、综合服务核心：以开发区管委会所在区域为行政、管理和服务中心。

II、科创服务核心：布局在开发区南部，北邻恒广路，重点发展商务办公、创新创

业、科技研发、商业、酒店、文化等功能，提供云计算、人工智能研发试验、孵化中试等服务平台。

②三廊：

I、新港大道综合服务走廊：主要集中于开发区西北部新港大道沿线，途径开发区管委会、医药健康与制造产业片区、未来城市综合体等，满足商务办公，商贸交流等综合服务需求，带动北部片区城市功能与产业功能综合提升，同时加强区域外部联系。

II、恒竞路科创服务走廊：主要集中于开发区南部，串联高端居住区核心与创新研发片区核心，周边集聚研究院、总部大楼、智造社区等各类创新资源，为未来新经济增长极。

III、生态廊道：串联乌龙山公园、小漓江公园等各类生态资源，促进减污降碳，改善开发区及周边生态环境。同时打造休闲步道与生态景观游线，提升景观品质，提供休闲游憩场所。

③四片区：

I、制造业片区：包括高新智造产业片区、医药健康与制造产业片区、绿色低碳转型示范片区，依托现有产业优势，提升新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康、新能源汽车零部件等产业发展水平，推进企业绿色化、低碳化转型提升。

II、新兴产业及服务业片区：兴智中心片区推进产城融合，重点发展人工智能、现代服务业。建设集孵化器、加速器、中试基地、总部基地、人才公寓、配套设施等于一体的科技创新载体，打造全方位一站式科技创业服务中心和国际化高科技集群。完善医院、学校、公园、城市综合体等公共服务设施，植入商务服务、商业购物、体育健身等多元业态，提升居住环境品质和消费能级，打造高品质生活片区，吸引高端人才入驻。

（2）空间管制规划

四区（禁建区、限建区、适建区、已建区）划定情况见下表。

表 2.7.2.1-1 四区划定一览表

类型	面积 (km ²)	管制范围	管制要求
禁建区	1.98	文物保护单位、基本农田、乌龙山	严格禁止与限制要素无关的建设行为；以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，非经特别许可严格禁止集中的城镇建设和与生态保护及修复无关的建设行为；因地制宜发展不影响生态功能的适宜产业。
限建区	2.07	滨水保护地带、防护绿地、城镇绿化隔离带等基础设施防护区等	原则上禁止城镇建设，按照国家规定需要有关部门批准或者核准的建设项目，在控制规模、强度下经审查和论证后方可进行。
适建区	18.92	适宜进行集中建设的	严格按照相关管理法规、规定的要求进行管理和建设。以节约

		地区，主要包括规划城镇建设用地等	和集约用地为原则，依照规划合理安排适建区内规划建设用地的建设规模和时序。加大力度促进适建区内已批未建土地的开发和消化进程，对久未开发的限制土地按照相关法律法规进行处理。
已建区	17.81	已经进行建设开发的各类用地	积极推动建成区的整治改造提升，适度提高中心地区和主要交通通道沿线的开发强度，促进土地资源的集约利用；引导用地结构优化；优化建成区环境。

相符性分析：本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，位于已建区，符合管制要求。

（3）土地利用规划

开发区规划范围 22.97 平方公里。规划期（2030 年）城市建设用地 20.56 平方公里，占规划范围 89.51%。城市建设用地包括居住用地 1.03 平方公里，公共管理与公共服务设施用地 0.37 平方公里，商业服务业设施用地 2.24 平方公里，工业用地 9.64 平方公里，物流仓储用地 0.18 平方公里，道路与交通设施用地 3.22 平方公里，公用设施用地 0.38 平方公里，绿地与广场用地 3.51 平方公里。

相符性分析：本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，项目用地属于工业用地，因此符合用地规划。

南京经济技术开发区土地利用总体规划见图 2.7.2.1-1。

5、基础设施规划

1) 给水工程规划

（1）用水量预测

规划期最高日用水量为 7.97 万 m³/d。

（2）水源规划

规划期由城北水厂供水，供水规模 50 万立方米/天，水源为长江燕子矶饮用水水源保护区。

（3）增压站规划

规划保留现状新港增压站和尧新增压站，均位于规划范围外，规模分别为 8 万 m³/d 和 6 万 m³/d。

（4）供水管网规划

现状保留栖霞大道、尧新大道、仙新路等道路现状主干管，另规划沿兴体路、栖霞大道等新 DN600～DN1200 给水主管。仙新东路、南炼西路和南炼路等新建 DN400-DN50 给水次干管，其余道路下规划敷设 DN200-DN300 的给水支管。

2) 污水工程规划

(1) 排水体制

规划采用雨、污分流排水体制。规划期污水集中处理率 100%。

污水量预测

规划期日平均污水总量 4.58 万 m³/d。

(3) 污水处理规模

规划范围内污水由新港、铁北污水处理厂处理。新港污水厂现状处理规模 4 万 m³/d，规划期扩建至 8 万 m³/d；铁北污水厂现状处理规模 19.5 万 m³/d，规划期扩建至 25 万 m³/d，其中开发区内仅兴智中心片区污水约 2.98 万 m³/d 污水接管入铁北污水处理厂三期工程（处理规模 9.5 万 m³/d），不涉及铁北污水处理厂其余工程。新港、铁北污水处理厂三期工程尾水受纳水体均为兴武大沟，规划期尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。规划期末（2030 年）污水处理厂尾水外排浓度按准Ⅳ类进行控制，要求新港污水处理厂、铁北污水处理厂三期工程尾水出水水质 COD 由 50mg/L 降低到 30mg/L、TP 由 0.5mg/L 降低到 0.3mg/L、氨氮由 5mg/L 降低到 3mg/L，同时开展兴武大沟河道生态治理，确保河道水质达标，改善区域水环境质量。

新港污水处理厂为工业污水处理厂，铁北污水处理厂为城镇污水处理厂。

(4) 服务范围

铁北污水厂为城镇污水处理厂，规划期服务范围包括开发区内兴智中心片区，开发区外北至长江，东至绕城公路，西南方向至紫金山脉、经五路、迈化路及和燕路围合区域。

据新港污水厂环评及批复，新港污水厂主要服务于开发区企业，收纳污水基本为工业废水，故为开发区工业污水处理厂，规划期服务范围包括开发区内除兴智中心片区之外的范围，规划期开发区外服务范围北至长江，东至长深高速，南至太新路、新港大道，西至二桥连接线。

(5) 污水管网

铁北污水处理厂收集系统：恒竞路以北污水排入恒竞路 d400~d500 主管，直接排至铁北污水厂；恒竞路以南污水排入恒发路—栖霞大道 d400~d600 污水主管，与外围新尧新城污水通过 d1000 污水干管排至 1#污水泵站，提升后 DN800 压力管排入铁北污

水处理厂。

新港污水处理厂收集系统：保留现状污水主干管，污水通过新港大道、兴武路、恒通大道以及恒广路 d500~d1500 主干管最终进入新港污水厂，其他道路下相应敷设 d400 污水支管。

相符性：本项目废水接管新港污水处理厂集中处理，新港污水处理厂属于工业污水处理厂，且污水管网已铺设到位，因此，本项目接管新港污水处理厂符合要求。

3) 再生水工程规划

(1) 再生水用量预测

规划期开发区再生水需求量为 4.25 万 m³/d，污水处理厂扩建工程规划同步建设再生水工程，再生水回用率不低于 30%。其中，铁北污水处理厂再生水回用规模 7.5 万 m³/d，回用率 30%；新港污水处理厂再生水回用规模 2.4 万 m³/d，回用率 30%。再生水主要用于周边河道景观补水、绿地和道路浇洒、城市杂用、污水厂自用以及部分对水质要求较低的工业用水等。

(2) 再生水管网规划

规划沿恒广路布置 DN400 中水干管，沿兴建路、尧新大道、兴德路布置 DN200 中水支管。

4) 雨水工程规划

(1) 水系规划

根据竖向及排水特点，规划可分为长江自排区、兴武大沟机排区、兴武大沟自排区、滨江河自排区以及北十里长沟自排区。规划保留兴武大沟、北十里长沟、乌龙山北沟、杨家边沟以及滨江河等排水河道。

(2) 雨水泵站规划

规划保留现状 4 座雨水泵站，总规模 19m³/s。

(3) 雨水管网规划

尽量保留现状雨水管道，并相应新建 d600~d2000 雨水管道，雨水就近排入附近河道或暗涵。

5) 供热工程规划

(1) 热负荷预测

规划期开发区采暖热负荷约 367.2t/h。

（2）热源规划

开发区由区外东部华能南京金陵发电有限公司及华能南京燃机发电有限公司集中供热，2个热源点供热规模均为300t/h，互为补充，互为备用。

开发区供热范围内逐步淘汰企业自备锅炉，对于集中供热不满足工艺需要的企业可根据供热需求，自备供热锅炉，自备锅炉需使用天然气等清洁能源。

（3）供热管网规划

保留现状铁路南侧2根DN1500主供热主管，并规划新建栖霞大道2根DN700供热主管，其他道路根据用户用热情况，新建DN300~DN500供热支管。

6）供电工程规划

（1）用电负荷预测

采用建设用地负荷指标法预测用电负荷（负荷计算已减去用户变供电地块），规划区内用电负荷为60万kW。110kV容载比为2.2，减去用户变直供区域，规划区域内共计变电容量为1320MVA，需5.5座110kV变电站。

（2）电源规划

规划区内主要以2座220kV变电站（经港变、尧化门变）为电源。

（3）变电站规划

I、220kV规划公用变2座：保留并扩建经港变，扩建新尧化门变，规划容量为每座3×240MVA。保留老尧化变现状主变，并在需要时扩建为2×180MVA。

II、110kV新港片区规划110kV变电站共6座，其中规划区内5座。保留现状变电站新港变（2×80）、旺佳变，规划新增恒广变（规划区外）、兴武变、汉佰变、恒泰变。新建变电站占地面积不小于4500（90×50）m²。规划保留现状用户变3座，LG化学变、乐金变、化肥厂变。规划新增地铁变1座位于尧化门变东部，接线来自尧化门变。

III、35kV规划取消35kV乌龙变，35kV等级电网逐步退出公共电网。规划保留继续运行的35kV用户变6座，为新生圩变、瀚宇变、喜星变、乐金电池变、恩梯恩变、弓箭变。

（4）电网结构

220kV：以铁北变为核心形成局部小环网，龙经、经晓过境，金陵石化变接入尧化门变、经港变。110kV：以220kV变电站为电源形成三线串三变的链式结构。35kV：系统变逐步取消，用户变保持现状或随用地性质调整而取消。10kV：采用环式接线，设置

开闭所转供，每台转供容量不大于 15000kVA。

电力线路规划区新增 220kV 线路按实际情况决定架空或下地敷设，规划区 110kV 及以下线路均采用电缆敷设。220kV：规划新增西渡至尧化门电缆、铁北至尧化门、铁北至经港电缆，经港至新尧变电缆。在恒广路规划管廊中预留现状龙经、经晓线电缆舱位，由于恒广路改造空间问题，可将该线路临时迁移至恒通大道中分带架设。110kV：规划新建线路均采用电缆形式；现状 110KV 用户架空线，逐步改为电缆敷设。35kV：现状 35KV 用户线路，逐步改为电缆敷设。中压配电网 10 千伏采用环式接线，设置开闭所转供，每台转供容量不大于 15000 千伏安。10kV 规划全部采用电缆形式，并沿道路东侧及北侧绿化带敷设。10kV 管孔规模按照道路等级根据经验设置。主干道采用 12 孔，次干道采用 8 孔。

7) 供气工程规划

(1) 气源

天然气高压管道接自东阳门站，规划区中压天然气气源来自太新路、柳塘以及炼油厂高中压调压站。区内南京宝日钢丝制品有限公司因工艺需要，采用中东进口的液化石油气作为气源。

(2) 用气量预测

规划期开发区平均天然气年用气量为 14076.08 万 $N\cdot m^3/a$ ，液化石油气消耗量约 3800t/a。

(3) 燃气设施规划

规划保留现状炼油厂高中压调压站，新建新港高中压调压站。

(4) 管网压力级制

输配管网系统均采用中压—低压二级管网。

(5) 燃气管网

中压燃气管线由太新路、柳塘以及柳塘高中压调压站引出，结合现状燃气管道，沿尧新大道、栖霞大道、恒竞路、恒飞路等直埋敷设在道路南侧、西侧，管径为 DN200~DN300。居住用户采用柜式或箱式调压相结合的调压方式。

8) 固体废物收集处置及环卫工程规划

完善开发区工业固体废物收集处置流程，强化固废收集处置制度落实。固体废物交由合格第三方处置，完善固体废物跟踪闭环措施。积极推进开发区“绿岛”项目建设。规

范铁北污水处理厂和新港污水处理厂产生的污泥脱水干化后的无害化处置过程。

对区域内产生的危险固废，送周边有资质单位集中处置，区内现状无危险废物集中处理、处置中心，规划期不新建危险废物处置中心。

一般工业固废厂内不能自行利用的工业固体废物，可外卖或委托处理，综合利用；不能综合利用的工业固体废物应进行无害化处理。

生活垃圾由环卫部门清运。

规划期开发区垃圾产生量为 100t/d。规划保留现状兴漓垃圾中转站（70~80t/d），新增 3 座垃圾中转站，每座转运能力为 40~60t/d，每处占地 0.1~0.3 公顷。根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018），规划区内设置 31 座公厕。设置 2 处环卫停车场，与垃圾中转站合建。规划区内 1 处，位于恒通大道与仙新东路交叉口东南侧，占地面积 0.30 公顷；规划区外 1 处，位于绕城公路以东（规划范围周边），占地面积 0.36 公顷。

9) 综合管廊规划

规划布设干线综合管廊 9.5km，支线综合管廊 3.8km，共计 13.3km。其中恒广路—疏港大道管廊为应建管廊，长 9.5km。片区管廊建设密度 0.5km/km²，处于中密度建设区范围内。

因此，拟建地的环保基础设施配套情况符合本项目建设需要。

6、南京经济技术开发区区域环评概况

（1）南京经济技术开发区管委会于 1995 年 12 月委托南京市环境保护科学研究院对 9.73km² 区域进行了环境影响评价和环境保护规划，并于 1997 年 2 月取得原江苏省环境保护厅出具的《关于对南京经济开发区环境影响评价和环境保护规划的审批意见》（苏环计[97]10 号）。

（2）1998 年，开发区对其三期 4.59km² 范围编制了《南京经济开发区三期开发区域控制性详细规划》，并委托南京市环境科学院对三期开发区域进行了环境影响评价和环境保护规划。2000 年 6 月取得了原江苏省环保厅《关于对南京经济开发区三期开发区域环境影响评价与环境保护规划的审查意见》（苏环计[2000]30 号）。

（3）2003 年，开发区编制了《南京经济技术开发区东侧用地（含出口加工区二期）控制性详细规划》，并于 2004 年取得批复（宁政复〔2004〕34 号），明确将南京经济技术开发区东侧用地（含出口加工区）作为开发区的组成部分，东侧用地控制性详细规

划范围为 2.16km²，实际开发面积为 2.86km²。2005 年，开发区对《南京经济技术开发区东侧用地（含出口加工区二期）控制性详细规划》进行了修订。该东侧用地区域未进行环境影响评价，但开发区于 2009 年对开发区 16.23km² 区域开展了回顾性评价，并于 2009 年 2 月 3 日取得了原江苏省环保厅《关于印发南京经济技术开发区回顾性环境影响报告书技术评审会会议纪要的通知》（苏环审[2009]21 号）。

2015 年 1 月对《南京经济技术开发区产业发展规划（2014—2020 年）》进行了环境影响评价，并于 2016 年 7 月 25 日取得了原环保部出具的审查意见（环审[2016]103 号）。

2021 年 9 月对《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）》进行了环境影响评价，并于 2023 年 1 月 3 日取得了江苏省生态环境厅出具的审查意见（苏环审[2023]1 号）。

7、南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响评价内容

（1）评价结论

南京经济技术开发区产业发展规划与区域发展相关规划、生态环境保护规划基本协调，在落实本规划环评提出的规划优化调整建议 and 环境保护措施后，规划方案实施，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的环境准入要求以及各项环境保护措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。

（2）本项目与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）》环境影响评价报告书》的审查意见（苏环审[2023]1 号）相符性

表 2.7.2.1-2 本项目与审查意见相符性

序号	规划环评审查意见	本项目情况	相符性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目属于生物药品制造 [C2761]，属于医药制造业，符合《南京经济技术开发区产业发展规划》产业定位。	符合
2	严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措，有序推动兴智中心片区“退二进三”进程，推动可隆（南京）特种纺织品有限公司等与用地规划不相符的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。推进区内生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护。严格落实企业卫	本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号现有厂房内，不涉及国家级生态保护红线范围及江苏省生态空间管控区范围。项目周边 200m 范围内无环境敏感目标。	符合

	生防护距离要求，现有企业卫生防护距离内不得布局规划敏感目标确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单（附件2）中的污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度不高于26微克/立方米，兴武大沟应稳定达到Ⅳ类标准。	项目实施污染物总量控制，产生的废气依托现有2套“碱液喷淋+汽水分离+活性炭”、2套“水喷淋+汽水分离+活性炭”装置处理，1套“等离子+水喷淋”处理装置，减少主要污染物排放总量，废水、废气在南京经济技术开发区实行区域平衡；本项目排放的各污染物不突破环境准入清单中规划末期区域污染物控制总量控制要求。	符合
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单中的项目准入要求，强化源头管控。推进企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案 and 节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。	本项目属于生物药品制造[C2761]，符合生态环境准入清单中项目准入清单。本项目生产工艺、设备、污染物治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均能达到同行业国际先进水平。企业持续开展清洁生产审核，提高企业清洁生产和污染治理水平。	符合
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进新港污水处理厂扩建及配套管网建设，确保开发区废水全收集，全处理。推动新港污水处理厂、铁北污水处理厂三期工程技术改造，规划期末尾水主要指标达到准Ⅳ类标准后排放。加快落实中水回用方案及配套管网建设，逐步提高园区中水回用率，规划期末中水回用率不低于30%。开展区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。积极推进供热管网建设，依托华能南京金陵发电有限公司和华能南京燃机发电有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目生产废水进入厂区污水处理站预处理达新港污水处理厂接管标准后与蒸汽冷凝水、纯水制备废水、循环冷却水定期排水一起，接管新港污水处理厂集中处理，尾水经兴武大沟排入长江；蒸汽由华能南京燃机发电有限公司供应；危废委托有资质单位处置。	符合
6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理根据监测结果适时优化《规划》。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	企业已按照要求制定跟踪监测计划，废气每月/年/半年监测一次、废水COD、氨氮、总磷、总氮、pH已安装在线监测仪，其他指标每季度监测一次，噪声每季度监测一次、土壤、地下水每年监测一次。	符合
7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境风险应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	企业现已编制突发环境事件应急预案（备案号320113-2023-090-M），并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资，并建立定期隐患排查治理制度，定期开展演练；同时将及时对应急预案进行修订。	符合

（3）本项目与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）》生态准入清单相符性分析

表 2.7.2.1-3 本项目与生态准入清单相符性

清单类别	准入要求	本项目情况	相符性
优先引入	1、优先引入新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、	本项目属于生物药品制造[C2761]，属于医药制	符合

	<p>商务服务、商贸服务三大现代服务业。</p> <p>2、优先引入符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》、《产业转移指导目录》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。</p> <p>3、优先引入使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料的项目，源头控制 VOCs 产生。</p>	<p>造业，符合优先引入的三大支柱产业之一。</p>	
禁止引入	<p>1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）中限制、淘汰和禁止类项目。</p> <p>2、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）产业发展要求的项目。</p> <p>3、禁止引入《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）禁止类项目。</p> <p>4、禁止建设制革项目。</p> <p>5、禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造（C2710）。</p> <p>6、禁止引入农药类、病毒疫苗类项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。</p> <p>7、禁止引入多晶硅制造（C3825）、镍氢电池制造（C3842）、铅酸电池制造（C3843）项目；禁止引入含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造（C3844）项目；禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造（C3849）项目。</p>	<p>本项目属于生物药品制造[C2761]，不属于禁止引入类项目。</p>	符合
限制引入	<p>1、限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。</p> <p>2、限制引入涉及重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）排放的项目入区，涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办〔2018〕319 号）相关要求。</p> <p>3、限制引入印刷电路板制造（C3982）、风能原动设备制造（C3415）、窄轨机车车辆制造（C3713）、自行车制造（C3761）、残疾人座车制造（C3762）、助动车制造（C3770）、非公路休闲车及零配件制造（C3780）项目。</p>	<p>本项目属于生物药品制造[C2761]，不属于“两高”项目，不涉及重金属，故不属于限制引入类项目。</p>	符合
空间布局约束	<p>绿色低碳转型示范片区南部区域，禁止新建大气污染物排放量大，严重影响南京栖霞山国家森林公园及兴智中心片区环境空气质量的项目。</p>	<p>本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，不在绿色低碳转型示范片区。</p>	符合

综上，本项目与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）》生态准入清单相符。

（4）本项目与开发区规划的相符性分析

本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，可充分依托开发区现有公用辅助工程和环保设施，可节约投资、缩短建设周期，集约利用土地，提高投资、效益比，与开发区土地利用规划相符。

根据南京经济技术开发区优先引入、禁止引入、限制引入要求，本项目为生物药品制造，不属于禁止和限制引入类项目。

因此，本项目建设符合南京经济技术开发区用地规划、产业规划、环保规划的要求。

四、与《南京市仙林副城新港—炼油片区控制性详细规划》相符性

本项目位于尧化单元内，根据南京市仙林副城新港—炼油片区控制性详细规划的土地利用规划，本项目用地性质为工业用地。同时，根据建设项目土地证，项目所在地用地性质为工业用地，本项目符合《南京市仙林副城新港—炼油片区控制性详细规划》的要求。

综上所述，本项目与城市发展规划、南京经济技术开发区规划、栖霞区总体规划和仙林副城新港—炼油片区控制性详细规划的要求相符。

2.7.3 与环保政策及环保要求相符性分析

2.7.3.1 与长江生态环境保护要求的相符性分析

本项目与长江生态环境保护要求的相符性分析见表 2.7.3.1-1。

表 2.7.3.1-1 与长江生态环境保护要求的相符性分析

相关文件名称	主要内容	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日实施）	禁止在长江干支流岸线 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线 3km 范围内和重要支流岸线 1km 范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江岸线约 2.1km，本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。	符合
《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181 号）	1、规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	1、本项目位于南京经济技术开发区，该园区已建成新港污水处理厂，且稳定达标运行。本项目符合国家和地方产业政策，不属于严重污染环境的生产项目。 2、本项目不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目。	符合
《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办[2019]52 号）	加强工业污染治理，有效防范生态环境风险。 1、优化产业结构布局。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	1、本项目距离长江岸线约 2.1km，但不属于化工项目。 2、本项目属于生物药品制造，企业加强环境风险评估并根据评估结果限期治理风险隐患。	符合
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》长江办（2022）7 号	1、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口； 2、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外； 3、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目； 4、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目； 5、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	1、本项目不新设、改设或扩大排污口。 2、本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 3、本项目位于南京经济技术开发区。 4、本项目不属于石化、现代煤化工项目。 5、本项目不属于落后产能项目，不属于过剩产能行业项目。	符合
关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长	一、河段利用与岸线开发 1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区	1、本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目； 2、本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在国家级和省级风景名胜区内； 3、本项目不在饮用水水源保护区一级、二级、准保护区的岸线和河段范围内；	符合

<p>江办发〔2022〕55号）</p>	<p>的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。</p> <p>4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>4、项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围；</p> <p>5、本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内；</p> <p>6、本项目不新设、改设或扩大排污口。</p>	
	<p>区域活动</p> <p>7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p> <p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p>	<p>7、本项目不涉及生产性捕捞。</p> <p>8、本项目不属于化工项目。</p> <p>9、本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。</p> <p>10、本项目位于南京经济技术开发区，不属于太湖流域。</p> <p>11、本项目不属于燃煤发电项目。</p> <p>12、本项目位于南京经济技术开发区。</p> <p>13、本项目不属于化工项目。</p> <p>14、本项目周边 500m 范围无化工企业。</p>	<p>符合</p>

	<p>产业发展</p> <p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18. 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19. 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>15、本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业项目。</p> <p>16、本项目不属于农药原药项目，符合国家和省产业政策。</p> <p>17、本项目不属于石化、现代煤化、焦化项目。</p> <p>18、本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19、本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。</p>	符合
中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见	<p>加快能源绿色低碳转型。原则上不再新建以发电为目的的煤电项目，严禁以项目投资和产业拉动为由开发煤电，新上煤电项目必须是为保障电力供应安全的支撑性电源和促进新能源消纳的调节性电源。</p>	<p>本项目不属于煤电项目。</p>	符合
	<p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。</p>	<p>本项目不属于两高项目。</p>	符合

2.7.3.2 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办〔2014〕128 号相符性分析

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求：“鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。”

本项目发酵废气及生产过程产生的有机废气等分别经现有 2 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理后分别经 24 米排气筒（XG-FQ-10、XG-FQ-11）排放；溶剂回收及储罐大小呼吸产生的有机废气和氨气经现有 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高的排气筒（XG-FQ-14 排气筒）排放；危废库废气经现有 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附处理后经 15m 高的排气筒（WFK-01）排放。

废气收集、处理效率均不低于 90%，因此本项目建设符合相关文件的要求。

2.7.3.3 与苏环办〔2019〕36 号文的相符性分析

本项目与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）有关内容对照情况见下表。

表 2.7.3.3-1 本项目与苏环办〔2019〕36 号文有关内容对照

类别	苏环办〔2019〕36 号文要求	本项目	相符性
《建设项目环境保护管理条例》	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施。	（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）本项目所在地南京市为不达标区，本项目建成后大气环境质量不下降；（3）建设项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）本项目属于扩建项目，现有项目运行至今未收到环境投诉和发生环境风险事故，各项污染防治措施及环境管理到位，无原有环境污染和生态破坏。因此，符合文件要求。	相符
《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目所在地用地性质是工业用地，不属于优先保护类耕地集中区域，符合文件要求。	相符
《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批	本项目严格落实主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，符合文件要求。	相符

通知》（环发〔2014〕197号）	前，须取得主要污染物排放总量指标。		
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24号）	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目属于生物药品制造[C2761]，不属于化工企业。	符合
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	（1）本项目位于南京经济技术开发区兴和路5号，为工业用地，本项目为生物药品制造[C2761]，符合区域环评中的用地性质要求及产业定位，与区域环评相符。（2）本项目所在地南京市为不达标区，本项目建成后大气环境质量不下降。因此，符合文件要求。	相符
《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目位于南京经济技术开发区兴和路5号，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的国家级生态保护红线和生态空间管控区域范围内。因此，符合文件要求。	相符
《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物委托有资质单位处置，危废处置率100%。因此，符合文件要求。	相符
《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）	（1）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（2）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家法律法规和相关政策明令禁止建设的落后产能项目，也不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。因此，符合文件要求。	相符

由上表可知，本项目符合苏环办〔2019〕36号文的相关要求。

2.7.3.4 与环大气[2019]53号文的相符性分析

本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号文）有关内容对照情况见下表。

表 2.7.3.4-1 本项目与环大气[2019]53号文有关内容对照

类别	环大气[2019]53号文要求	本项目
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用，符合文件要求。
全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控	本项目原辅料均采用密闭容器或密封储罐储存，厂内含VOCs物料转移和输送均采用密闭管道或密闭容器，生产过程中部分工段设置吸风罩收集废气，捕集率不低于90%，其余废气经管道收集。因此，符合文件要求。

	制。	
	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目采用 DCS 集散型计算机控制系统，实行分层数据采集，集中控制方式，以实现生产过程全自动化控制，以减少工艺过程无组织排放。 因此，符合文件要求。
	企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。	企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量小于 2000 个，可不开展 LDAR 工作。 因此，符合文件要求。
推进建设适宜高效的治污设施。	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目溶剂回收及储罐大小呼吸产生的有机废气和氨气经现有 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高的排气筒排放；发酵废气及生产过程产生的有机废气等分别经现有 2 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理后分别经 24 米排气筒排放；危废库废气经现有 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附处理后经 15m 高的排气筒排放。
	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	本项目废气均达标排放，且废气去除效率均不低于 90%。因此，符合文件要求。
深入实施精细化管理	企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业将按要求制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，并保存三年以上。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合环大气[2019]53 号文的相关要求。

2.7.3.5 与《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办〔2020〕43 号）的相符性分析

表 2.7.3.5-1 与宁环办〔2020〕43 号相符性分析

	控制思路和要求	相符性分析
加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料的储存、转移、输送以及工艺过程等排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目原辅料均采用密闭容器或储罐储存，厂内含 VOCs 物料转移和输送均采用密闭管道或密闭容器，生产过程中产生的废气经管道密闭收集或集气罩收集，捕集率不低于 90%，有效减少无组织排放，符合文件要求。
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目废气属于低浓度、小风量废气，经现有已设置的 2 套“碱液喷淋+汽水分离+活性炭”、2 套“水喷淋+汽水分离+活性炭”装置处理后高空排放。废气处理装置的收集效率 90%、净化效率 90%。活性炭进行定期更换，废活性炭委托有资质单位处置。

综上，本项目的建设符合《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁

环办〔2020〕43号）相符。

2.7.3.6 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析

本项目与宁环办〔2021〕28 号有关内容对照情况见下表。

表 2.7.3.6-1 本项目与宁环办〔2021〕28 号文有关内容对照

类别	宁环办〔2021〕28 号文要求	本项目情况	相符性
严格标准审查	有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	本项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氨、乙腈、臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、2 标准；无组织排放非甲烷总烃厂内无组织、氯化氢、臭气浓度企业边界浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6、7 标准，非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019），氨厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准，乙腈厂界无组织、乙酸有组织、厂界无组织排放参照执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准。	符合
严格总量审查	VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本项目非甲烷总烃产生量按照物料衡算计算，排放量通过产生量减去削减量计算所得。经计算，VOCs（有组织+无组织）排放量减少。本项目位于南京经济技术开发区，不属于未完成 VOCs 总量减排任务的园区。	符合
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	1、本项目列出了所用原料的理化性质，并明确涉 VOCs 的原辅材料组分及含量。 2、本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料。	符合
全面加强无组织排放控制审查	涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。	本项目无组织废气主要为各车间、储罐区、危废库未被收集的废气，且报告中提出 VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管件组件 VOCs 泄漏、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求严格按照 GB37822-2019、GB37823-2019 中规定执行。	符合
	生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于 90%，由于	1、本项目生产过程中各工序多为密闭设备，且物料为密闭管道输送，产生的废气经管道密闭收集或集气罩收集，采用局部集气罩时，要求距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。 2、本项目生产过程中产生的 VOCs 均进行了收集处理，管道密闭收集效率 100%，集气罩收集效率要求不低于 90%。	符合

	技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。		
	加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	企业载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量小 2000 个的，可不开展 LDAR 工作。	符合
	涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。	本项目 VOCs 去除效率均达 90%，且进行了长期稳定运行和达标排放的可靠性论证。	符合
全面加强末端治理水平审查	项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。	1、本项目生产过程中产生的废气采用碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附或水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置进行处理，对非甲烷总烃的去除效率 90%。 2、本项目有机废气未采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。 3、本项目不涉及喷漆废气，有机废气均不采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等处理。 4、报告中明确了 VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。	符合
	不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目废气采用碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附或者水喷淋+汽水分离+活性炭吸附。类比现有项目实际运行情况，非甲烷总烃经处理后可长期稳定达标排放。且要求制定活性炭定期更换管理制度，活性炭吸附装置应按照各活性炭吸附工艺设备配置情况表中的填装量及使用更换周期进行更换，并做好台账记录，吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	符合
全面加强台账管理制度审查	涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	报告中明确了要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）要求，环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年，故按照要求企业台账保存不少于 5 年。	符合
严格项目建设期间污染防治措施审查	在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。同时，鼓励企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	1、本项目车间均依托现有厂房，不新增建筑物，施工期主要为设备安装，建设期间若使用涂料、油漆等含 VOCs 产品的，企业应优先使用符合国家、省和本市要求的低（无）VOCs 含量产品。 2、企业积极响应政府污染预测预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	符合
做好与相关制	做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘	本项目为扩建项目，现有项目涉 VOCs 生产工艺及原料使用、治理设施等符合新要求，具体见 3.1.12 章节。	符合

度衔接	汰现有的低效处理技术。		
	做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障，结合排污许可证申请与核发技术规范和污染防治可行技术指南，严格建设项目环评文件审查。	本项目在启动生产设施或者在实际排污之前按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》申请并取得排污许可证。	符合
	做好管理部门的沟通协调。环评审批、大气管理、现场执法等部门应形成合力，进一步加强环评审查、总量平衡、事中事后监管、排污许可证核发及证后监管等工作协作，切实加强 VOCs 污染的管理。	企业加强与管理部门沟通协调，完成环评审批、总量平衡、排污许可证核发申请等工作。	符合

2.7.3.7 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

表 2.7.3.7-1 本项目与苏环办〔2023〕144 号文有关内容对照

准入条件及评估原则	苏环办〔2023〕144 号要求	本项目情况	相符性
新建企业	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD ₅ 浓度可放宽至 600mg/L，COD _{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性、企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本项目排放的废水接管的新港污水处理厂为工业污水处理厂，不是城镇污水处理厂，故不需要评估纳管可行性和进行整治。	符合
现有企业	现有纳管工业企业按照以下七项基本原则开展评估，评估结果分为“允许接入”“整改后接入”“限期退出”三种类型，作为分类整治管理的依据。		

2.7.3.8 与《制药工业污染防治技术政策》（公告 2012 年第 18 号，2012-03-07 实施）相符性分析

表 2.7.3.8-1 制药工业污染防治技术政策相符性

序号	政策要求	美药星公司情况
1 总则	<p>为贯彻《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，防治环境污染，保障生态安全和人体健康，促进制药工业生产工艺和污染治理技术的进步，制定本技术政策。</p> <p>本技术政策为指导性文件，供各有关单位在建设项目和现有企业的管理、设计、建设、生产、科研等工作中参照采用；本技术政策适用于制药工业（包括兽药）。</p> <p>鼓励制药工业规模化、集约化发展，提高产业集中度，减少制药企业数量。鼓励中小企业向“专、精、特、新”的方向发展。</p> <p>要防止化学原料药生产向环境承载能力弱的地区转移；鼓励制药工业园区创建国家新型工业化产业示范基地；新（改、扩）建制药企业选址应符合当地规划和环境功能区划，并根据当地的自然条件和环境敏感区域的方位，确定适宜的厂址。</p> <p>限制大宗低附加值、难以完成污染治理目标的原料药生产项目，防止低水平产能的扩张，提升原料药深加工水平，开发下游产品，延伸产品链，鼓励发展新型高端制剂产品。</p> <p>应对制药工业产生的化学需氧量（COD）、氨氮、残留药物活性成份、恶臭物质、挥发性有机物（VOC）、抗生素菌渣等污染物进行重点防治。</p> <p>（七）制药工业污染防治应遵循清洁生产与末端治理相结合、综合利用与无害化处置相结合的原则；注重源头控污，加强精细化管理，提倡废水分类收集、分质处理，采用先进、成熟的污染防治技术，减少废气排放，提高废物综合利用水平，加强环境风险防范。</p> <p>废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。</p> <p>（八）制药企业应优化产品结构，采用先进的生产工艺和设备，提升污染防治水平；淘汰高耗能、高耗水、高污染、低效率的落后工艺和设备。</p>	符合要求
2 清洁生产	<p>（一）鼓励使用无毒、无害或低毒、低害的原辅材料，减少有毒、有害原辅材料的使用。</p> <p>（二）鼓励在生产中减少含氮物质的使用。</p> <p>（三）鼓励采用动态提取、微波提取、超声提取、双水相萃取、超临界萃取、液膜法、膜分离、大孔树脂吸附、多效浓缩、真空带式干燥、微波干燥、喷雾干燥等提取、分离、纯化、浓缩和干燥技术。</p> <p>（四）鼓励采用酶法、新型结晶、生物转化等原料药生产新技术，鼓励构建新菌种或改造抗生素、维生素、氨基酸等产品的生产菌种，提高产率。</p> <p>（五）生产过程中应密闭式操作，采用密闭设备、密闭原料输送管道；投料宜采用放料、泵料或压料技术，不宜采用真空抽料，以减少有机溶剂的无组织排放。</p> <p>（六）有机溶剂回收系统应选用密闭、高效的工艺和设备，提高溶剂回收率。</p> <p>（七）鼓励回收利用废水中有用物质、采用膜分离或多效蒸发等技术回收生产中使用的铵盐等盐类物质，减少废水中的氨氮及硫酸盐等盐类物质。</p> <p>（八）提高制水设备排水、循环水排水、蒸汽凝水、洗瓶水的回收利用率。</p>	<p>（一）符合要求。</p> <p>（二）符合要求。</p> <p>（三）本项目干燥方式为冷冻干燥，符合要求。</p> <p>（四）本项目属于生物转化医药技术，符合要求。</p> <p>（五）生产过程中各步骤反应阶段多为密闭设备，不采用真空抽料进行投料，符合要求。</p> <p>不涉及。</p> <p>（六）本项目使用氯化铵和乙酸铵，年用量较少，无回收价值，符合要求。</p> <p>（七）由于蒸汽冷凝水产生点较多，不宜收集，接管新港污水处理厂。</p>
三、水污染防治	（一）废水宜分类收集、分质处理；高浓度废水、含有药物活性成份的废水应进行预处理。企业向工业园区	（一）生产废水进行预处理后达标接管园区污水处理

治	<p>的公共污水处理厂或城镇排水系统排放废水，应进行处理，并按法律规定达到国家或地方规定的排放标准。</p> <p>（二）烷基汞、总镉、六价铬、总铅、总镍、总汞、总砷等水污染物应在车间处理达标后，再进入污水处理系统。</p> <p>（三）含有药物活性成份的废水，应进行预处理灭活。</p> <p>（四）高含盐废水宜进行除盐处理后，再进入污水处理系统。</p> <p>（五）可生化降解的高浓度废水应进行常规预处理，难生化降解的高浓度废水应进行强化预处理。预处理后的高浓度废水，先经“厌氧生化”处理后，与低浓度废水混合，再进行“好氧生化”处理及深度处理；或预处理后的高浓度废水与低浓度废水混合，进行“厌氧（或水解酸化）—好氧”生化处理及深度处理。</p> <p>（六）毒性大、难降解废水应单独收集、单独处理后，再与其他废水混合处理。</p> <p>（七）含氨氮高的废水宜物化预处理，回收氨氮后再进行生物脱氮。</p> <p>（八）接触病毒、活性细菌的生物工程类制药工艺废水应灭菌、灭活后再与其他废水混合，采用“二级生化—消毒”组合工艺进行处理。</p> <p>（九）实验室废水、动物房废水应单独收集，并进行灭菌、灭活处理，再进入污水处理系统。</p> <p>（十）低浓度有机废水，宜采用“好氧生化”或“水解酸化—好氧生化”工艺进行处理。</p>	<p>厂，符合要求。</p> <p>（二）本项目不涉及烷基汞、总镉、六价铬、总铅、总镍、总汞、总砷等水污染物。</p> <p>（三）具有活性的废液、废水等先采用废液灭活连消系统消毒后再进入污水处理站，符合要求。</p> <p>（四）本项目废水含盐量不高。</p> <p>（五）本项目厂区废水采用“混凝沉淀+厌氧水解+两级A/O+MBR+除磷沉淀工艺”，经处理后的废水接管进入新港污水处理厂，符合要求。</p> <p>（六）本项目不涉及。</p> <p>（七）本项目氨氮含量较低，不涉及。</p> <p>（八）具有活性的废液、废水等先采用废液灭活连消系统消毒后再与其他废水一起进入污水处理站，污水处理站采用混凝沉淀+厌氧水解+两级A/O+MBR+除磷沉淀工艺处理，符合要求。</p> <p>（九）不涉及。</p> <p>（十）本项目厂区废水采用“混凝沉淀+厌氧水解+两级A/O+MBR+除磷沉淀工艺”，符合要求。</p>
四、大气污染防治	<p>（一）粉碎、筛分、总混、过滤、干燥、包装等工序产生的含药尘废气，应安装袋式、湿式等高效除尘器捕集。</p> <p>（二）有机溶剂废气优先采用冷凝、吸附—冷凝、离子液吸收等工艺进行回收，不能回收的应采用燃烧法等进行处理。</p> <p>（三）发酵尾气宜采取除臭措施进行处理。</p> <p>（四）含氯化氢等酸性废气应采用水或碱液吸收处理，含氨等碱性废气应采用水或酸吸收处理。</p> <p>（五）产生恶臭的生产车间应设置除臭设施；动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。</p>	<p>本项目干燥无粉尘产生，不涉及。</p> <p>本项目有机溶剂废气量较少，不适宜用燃烧法处理，拟采用碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附或水喷淋+汽水分离+活性炭吸附处理，做到达标排放。</p> <p>发酵尾气采取除臭措施进行处理，符合要求。</p> <p>本项生产过程中产生的废气采用碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附或水喷淋+汽水分离+活性炭吸附处理，符合要求</p> <p>（五）生产车间采用活性炭用于除臭，符合要求。</p>
五、固体废物处置和综合利用	<p>（一）制药工业产生的列入《国家危险废物名录》的废物，应按危险废物处置，包括：高浓度釜残液、基因工程药物过程中的母液、生产抗生素类药物和生物工程类药物产生的菌丝废渣、报废药品、过期原料、废吸附剂、废催化剂和溶剂、含有或者直接沾染危险废物的废包装材料、废滤芯（膜）等。</p> <p>（二）生产维生素、氨基酸及其他发酵类药物产生的菌丝废渣经鉴别为危险废物的，按照危险废物处置。</p> <p>（三）药物生产过程中产生的废活性炭应优先回收再生利用，未回收利用的按照危险废物处置。实验动物尸体应作为危险废物焚烧处置。</p> <p>（四）中药、提取类药物生产过程中产生的药渣鼓励作有机肥料或燃料利用。</p>	<p>（一）本项目产生的危险废物交由有资质单位处理，符合要求。</p> <p>（二）不涉及。</p> <p>（三）符合要求。</p> <p>（四）不涉及。</p>
六、生物安全性风险防范	<p>（一）生物工程类制药中接触病毒或活性菌种的生产、研发全过程应灭活、灭菌，优先选择高温灭活技术。</p> <p>（二）存在生物安全性风险的抗生素制药废水，应进行前处理以破坏抗生素分子结构。</p> <p>（三）通过高效过滤器控制颗粒物排放，减少生物气溶胶可能带来的风险。</p> <p>（四）涉及生物安全性风险的固体废物应进行无害化处置。</p>	<p>（一）本项目采用多种消毒方式进行消毒。含菌工器具、滤芯等采用高压灭菌器高温灭菌消毒；具有活性的物料、废液、废水等采用废液灭活连消系统消毒，符合要求。</p>

		<p>（二）不涉及。</p> <p>（三）不涉及。</p> <p>（四）具有生物活性的滤芯、废液采用高压灭菌器或废液灭活连消系统消毒后再委托有资质单位处置，符合要求。</p>
七、二次污染防治	<p>（一）废水厌氧生化处理过程中产生的沼气，宜回收并脱硫后综合利用，不得直接放散。</p> <p>（二）废水处理过程中产生的恶臭气体，经收集后采用化学吸收、生物过滤、吸附等方法进行处理。</p> <p>（三）废水处理过程中产生的剩余污泥，应按照《国家危险废物名录》和危险废物鉴别标准进行识别或鉴别，非危险废物可综合利用。</p> <p>（四）有机溶剂废气处理过程中产生的废活性炭等吸附过滤物及载体，应作为危险废物处置。</p> <p>（五）除尘设施捕集的不可回收利用的药尘，应作为危险废物处置。</p>	<p>（一）不涉及。</p> <p>（二）污水预处理站产生的恶臭气体，经收集后采用等离子+水喷淋的方法进行处理，符合要求。</p> <p>（三）污泥按照危险废物进行处置。</p> <p>（四）有机溶剂废气处理过程中产生的废活性炭作为危险废物处置，符合要求。</p> <p>（五）不涉及。</p>
八、鼓励研发的新技术	<p>鼓励研究、开发、推广以下技术：</p> <p>（一）进行发酵菌种改良和工艺流程优化，提高产率、减少能耗。</p> <p>（二）连续逆流循环等高效活性物质提取分离技术，研发酶法、生物转化、膜技术、结晶技术等环保、节能的关键共性产业化技术和装备。</p> <p>（三）发酵菌渣在生产工艺中的再利用技术、无害化处理技术、综合利用技术，危险废物厂内综合利用技术。</p>	/
九、运行管理	<p>（一）企业应按照有关规定，安装 COD 等主要污染物的在线监测装置，并与环保行政主管部门的污染监控系统联网。</p> <p>（二）企业应建立生产装置和污染防治设施运行及检修规程和台账等日常管理制度；建立、完善环境污染事故应急体系，建设危险化学品的事故应急处理设施。</p> <p>（三）企业应加强厂区环境综合整治，厂区、制药车间、储罐区、污水处理设施地面应采取相应的防渗、防漏和防腐措施；优化企业内部管网布局，实现清污分流、雨污分流和管网防渗、防漏。</p> <p>（四）溶剂类物料、易挥发物料（氨、盐酸等）应采用储罐集中供料和储存，储罐呼吸气收集后处理；应加强输料泵、管道、阀门等设备的经常性检查更换，杜绝生产过程中跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>（五）鼓励企业委托有相关资质的第三方进行污染治理设施的运行管理。</p>	<p>（一）项目所在厂区已按规定安装 COD 等主要污染物的在线监测装置，并与环保行政主管部门的污染监控系统联网，符合要求。</p> <p>（一）按规定进行管理，已设置事故应急事故池，符合要求。</p> <p>（三）符合要求。</p> <p>（四）本项目储罐呼吸气收集后经现有水喷淋+汽水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高的排气筒排放，其他原料均采用桶装，运营过程中企业将加强输料泵、管道、阀门等设备的经常性检查更换，杜绝生产过程中跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>（五）企业自己设置有安环部门，专人负责污染治理设施的运行管理。</p>
十、监督管理	<p>（一）应重点加强对企业废水处理等工序的日常监测、控制与管理，严防偷、漏排行为发生。加强周边地表水、地下水和土壤污染的监控。</p> <p>（二）应按有关规定，开展清洁生产工作，提高污染防治技术水平，确保环境安全。</p> <p>（三）制药企业所在地的环境保护行政主管部门应加强对企业污染治理设施运行和日常污染防治管理制度执行情况的定期检查和监督。</p>	<p>（一）按要求管理。</p> <p>（二）企业正持续开展清洁生产工作，提高污染防治技术水平，确保环境安全。</p>

2.7.3.9 与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性

本项目与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性见下表。

表 2.7.3.9-1 本项目与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析

序号	审批原则	本项目情况	相符性
1	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。	本项目为生物药品制造[C2761]，符合环境保护相关法律法规和政策要求，属于医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。	相符
2	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	1、本项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。 2、本项目位于南京经济技术开发区，符合开发区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。 3、本项目位于南京经济技术开发区，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域。	相符
3	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	本项目采用工艺、技术装备较先进，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	相符
4	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	本项目主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。	相符
5	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取用地下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。 按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。 依托公共污水处理系统的项目，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放应满足相应排放标准和公共污水处理系统纳管要求。直排外环境的废水须满足国家和地方相关排放标准要求。	1、本项目不取用地下水和地表水，用水取自市政自来水管网。 2、本项目实行雨污分流的原则，不涉及第一类污染物，不涉及实验室废水、动物房废水。本项目废水含盐量不高，生产废水进入厂区污水处理站处理达接管标准后接管园区污水处理厂。 3、本项目依托园区污水处理厂，生产废水进入厂区污水处理站处理达接管标准后接管园区污水处理厂。	相符
6	优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜（罐）排气等组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物（VOCs）排放量较大的项目，应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求，采取有效措施减少 VOCs 排放。动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求。	本项目生产过程中各工序多为密闭设备，且物料为密闭管道输送，产生的废气经管道密闭收集或集气罩收集。本项目生产过程中产生的发酵废气、有机废气、HCl 废气、储罐大小呼吸废气等组织废气经碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附或水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理后达标排放；本项目产生的有机废气均采取了污染防治措施减少 VOCs 排放量；本项目不涉及动物房。	相符
7	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮	本项目危废库依托现有，危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》	相符

	存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)的有关要求。 含有药物活性成份的污泥，须进行灭活预处理。中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等，应进行危险废物鉴别，在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。	(GB18597-2023)的要求设置。 本项目具有活性的废液、废水采用废液灭活连消系统消毒后再进入污水处理站处理，不产生含药物活性成分的污泥。本项目废水污泥全部按照危废处置管理。	
8	有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井，并定期实施监测、及时预警，保障饮用水水源地安全。	本项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目地下水评价等级为二级，运行期跟踪监测点在建项目场地、上、下游各布设1个。	相符
9	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。	本项目选用低噪声设备、并采用隔声、消声、减振等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。	相符
10	重大环境风险源合理布局，提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求，制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与当地人民政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。	本项目生产装置及罐区、建构筑物之间的距离已严格按照规范设置，且提出了大气环境风险防范、减缓措施、事故废水环境风险防范措施、地下水环境风险防范措施等。 本项目依托现有370m³的事故池，确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了按照应急预案管理办法、编制导则等文件要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案；制定有效的环境风险管理制度，分析了依托现有风险防范措施可靠性，并建立与周边企业、园区、人民政府和相关部门相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。	相符
11	对生物生化制品类企业，废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。存在生物安全性风险的抗生素制药废水，应进行预处理以破坏抗生素分子结构。通过高效过滤器控制颗粒物排放，减少生物气溶胶可能带来的风险。涉及生物安全性风险的固体废物应按照危险废物进行无害化处置。	本项目发酵过程中采用的微生物菌种均为常规菌种，发酵废气通过发酵罐设备自带的滤芯进行过滤后作为工艺废气进行处理，过滤废气的滤芯高温灭活后作为危废进行处理；接种、种子扩培、发酵、菌体收集工序产生的清洗/工艺废水、发酵失败的产物（废水）经废液灭活连消系统进行消毒处理后进入污水处理站处理；接种、种子扩培等工序的含菌工器具、滤芯等采用高压灭菌器高温灭菌消毒。 本项目无抗生素制药废水产生，发酵尾气通过发酵罐设备自带的滤芯进行过滤，减少气溶胶带来的风险，含菌的滤芯、废液等采用高压灭菌器或废液灭活连消系统消毒后作为危废处置。	相符
12	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。对搬迁项目的原厂址土壤和地下水进行污染识别，提出开展污染调查、风险评估及环境修复建议。	本项目为扩建项目，本次梳理了现有项目，说明本项目企业运行至今未收到环境投诉和发生环境风险事故，各项污染防治措施及环境管理到位，提出了“以新带老”方案，无遗留环境问题。 本次依托工程不需要进一步优化。	相符
13	关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍满足功能区要求。环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，提出有效的区域污染物削减措施，改善区	本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、氨气、HCl、乙酸、乙腈，补充监测的非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照限值；氨、氯化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》	相符

	域环境质量。合理设置环境防护距离，环境防护距离内不得设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。	(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；乙酸小时值满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。根据预测本项目排放的各污染物最大地面空气质量浓度占标率为 8.7306%，占标率较小，本项目实施后环境质量仍能满足功能区要求。经预测，本项目不需设置大气环境防护距离。	
14	提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场，安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网。	在环境管理与监测计划章节提出了施工期及运营期的环境管理要求，明确环境管理职责及管理制度，由于本项目车间均依托现有厂房，不新增建筑物，施工期主要为设备安装，产生的污染较小，本次仅制定了运营期的污染源监测计划及环境质量监测计划，明确了监测点位、监测因子及频次等，自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）或地方环境保护主管部门确定的公开要求执行。 本项目废水、废气排放口、固废贮存场均按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号文）规范设置，本项目厂区污水站总排口设置 COD、氨氮、总磷、总氮、pH 在线监测仪，并与环保部门联网。	相符
15	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）、《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14 号）开展信息公开和公众参与。	相符

2.7.4 与《江苏省 2023 年生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目与江苏省生态环境管控单元图（陆域）位置关系见图 2.7.4-1。

表 2.7.4-1 与“江苏省省域生态环境管控要求”相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>1、本项目范围内不涉及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）的相关区域。</p> <p>2、本项目不在省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域内。</p> <p>3、本项目位于南京经济技术开发区，不在长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、不属于化工生产企业。</p> <p>4、本项目为生物药品制造[C2761]，不属于钢铁行业。</p> <p>5、本项目未列入国家和省规划，不涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目新增废水外排量为：废水量 67102.6232t/a，COD3.355t/a、氨氮 0.268t/a；</p> <p>新增废气 VOCs 排放量 2.4505t/a、颗粒物 0.0447t/a。</p> <p>本项目排放污染物在园区总量控制范围内。因此，本项目不会突破生态环境承载力。</p>	符合
环境风险管控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮</p>	<p>1、本项目周边无生活供水水源准保护区。</p> <p>2、本项目为生物药品制造[C2761]，企业加强环境风</p>	符合

	<p>存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；</p> <p>加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>险防控，危废均委托有资质单位处置。</p> <p>3、企业需根据本报告的要求，加强对厂区的环境风险管理，强化环境事故应急管理，更新完善应急预案，强化环境风险防控能力建设，且加强与开发区突发环境事件应急预案的衔接。</p> <p>4、企业加强环境风险防控能力建设，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见（苏环办〔2020〕101号）》，加强环境应急管理联动工作。</p>	
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目新增用水量 27553t/a，未超过全省用水总量。本项目不属于高耗水行业。</p> <p>2、本项目位于南京经济技术开发区现有厂区内，不占用耕地和基本农田。</p> <p>3、本项目未使用高污染燃料，未建设燃用高污染燃料的设施。</p>	符合

表 2.7.4-2 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
一、长江流域			
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	1、本项目不涉及国家级生态保护红线和生态空间管控区域，不占用永久基本农田。 2、本项目为生物药品制造[C2761]，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。 3、本项目不属于焦化项目。	符合
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目新增废水外排量为：废水量 67102.6232t/a，COD3.355t/a、氨氮 0.268t/a； 新增废气 VOCs 排放量 2.4505t/a、颗粒物 0.0447t/a。 本项目排放污染物在园区总量控制范围内。	符合
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	1、本项目为生物药品制造[C2761]，企业需根据本报告的要求，加强对厂区的环境风险防控。 2、本项目周边无生活供水水源地准保护区。	符合
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于南京经济技术开发区，不在长江干支流岸线管控范围内。	符合

2.7.5 与《南京市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

本项目位于南京经济技术开发区，属于南京市环境管控单元名录中的重点管控单元。根据南京市重点管控单元生态环境准入清单如下：

表 2.7.5-1 南京市重点管控单元生态环境准入清单

环境准入清单	南京经济技术开发区	本项目	相符性
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。（2）优先引入：新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。（3）限制引入：“两高”项目；新型显示：印刷电路板制造项目；高端装备制造：风能原动设备制造项目；窄轨机车车辆制造、自行车制造、残疾人座车制造、助动车制造、非公路休闲车及零配件制造项目。（4）禁止引入：新型显示：多晶硅制造项目；影视录放设备制造项目。高端装备制造：拖拉机制造项目；充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置项目；消防器材项目；金属船舶制造、非金属船舶制造、娱乐船和运动船制造、船舶改装、船舶拆除、航标器材及其他相关装置制造项目（属布局调整项目除外）；采掘、冶金、大中型机械制造（特指含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺）。新医药与生命健康：新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造；农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目（含实验室）、手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等项目。新能源汽车零部件：4 档及以下机械式车用自动变速箱项目；镍氢电池制造项目；铅酸电池制造项目；新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造项目；含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池项目。	①本项目符合南京经济技术开发区规划环评及其审查意见的相关要求。 ②本项目为生物药品制造，其中生物药品制造属于优先引入的生物医药产业，不属于禁止引入产业。 ③本项目为生物药品制造，生产过程无化学合成工段，不在禁止引入的行业范围内。	相符
污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。（2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。（3）加强对排放量较大的 HCl 等大气特征污染物、石油类等水特征污染物的排放控制。	本项目严格实施污染物总量控制制度，生产过程中无二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）及重金属排放，产生的挥发性有机物经有效的废气治理措施有效减少；废水经预处理后有效减少了化学需氧量（COD）、氨氮的排放。本项目污染物排放总量不违背规划和规划环评及其审查意见的要求。	相符
环境风险防控	（1）完善突发环境事件风险防控措施，持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境应急能力保障建设。（2）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。（3）加强风险源布局管控，区域内部功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及	①企业已制定应急预案，应加强与园区环境应急体系的衔接，完善事故应急救援体系，并配合园区定期开展演练。 ②企业已制定应急预案及有效的风险防范措施，同时将及时对应急预案进行更新完善。 ③本项目制定了营运期的污染源监测计划及环境质量监测计划。	相符

	河流，不同企业风险源之间应尽量远离。（4）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。		
资源开发效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目生产工艺、设备、能耗等均可达到同行业先进水平，生产过程中尽量控制能耗及水耗，开展清洁生产工作，提高资源能源利用效率。	相符

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目概况与工程分析

3.1.1 现有项目概况

美药星（南京）制药有限公司是美国 Amphastar 制药公司在宁投资的控股制药企业，坐落于南京经济技术开发区兴和路 5 号。主要从事生物和化学药物、医疗器械的研发、生产、销售。公司目前总注册资本达 9380.2396 万美元，总投资额 11800 万美元。

1、现有项目环保手续办理情况

现有项目组成、建设及环保验收落实情况见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 现有项目情况和环保验收情况一览表

因涉及商业机密，删除。

根据现有项目环评报告及企业实际情况，现有项目职工 402 人，年工作 250—300 天，工作制度为一班或三班制，每班 8h。

3.1.2 现有项目产品方案

现有项目产品方案表见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 现有项目主体工程及产品方案

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

表 3.1.2-2 现有项目车间生产线与产品共线关系一览表

因涉及商业机密，删除。

3.1.3 现有项目厂区平面布置

因涉及商业机密，删除。

现有项目 C 厂区平面布置图见图 3.1.3-2，现有项目 D 厂区平面布置图见图 3.1.3-3。

3.1.4 现有项目公辅工程

1、C 厂区现有项目公辅工程见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 C 厂区现有项目公辅工程

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

D 厂区现有项目公辅工程见表 3.1.4-2。

表 3.1.4-2 D 厂区现有项目公辅工程

因涉及商业机密，删除。

3.1.5 现有项目污染防治措施及污染物排放情况

现有项目废气、废水、固废污染防治措施汇总如下：

表 3.1.5-1 现有项目污染防治措施汇总一览表

因涉及商业机密，删除。

3.1.5.1 C 厂区项目环保措施及污染物排放情况

1、废气治理措施及排放情况

根据 C 厂区项目实际产生情况、已批在建项目环评报告分析，调查项目污染物产生及处置情况、污染防治措施如下。

因涉及商业机密，删除。

图 3.1.5-1 C 厂区现有项目废气收集处理排放图

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

根据 2023～2024 年例行监测报告，C 厂区现有项目有组织废气监测结果见下表。

表 3.1.5-1 有组织废气例行监测结果

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

由上表可知，现有项目各排气筒排放的污染物均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、2 及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准。

表 3.1.5-2 无组织废气监测结果

因涉及商业机密，删除。

监测数据表明，各污染因子浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准要求。

根据 2023 年 3 月、8 月例行监测报告，C 厂区非甲烷总烃厂区内无组织排放监测结果如下：

表 3.1.5-3 非甲烷总烃厂内无组织监测结果 单位 mg/m^3

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

监测数据表明，非甲烷总烃厂区内各点无组织排放浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 标准要求。

2、废水治理措施及排放情况

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

图 3.1.5-2 C 厂区现有项目水平衡图，t/a

根据 2024 年 4 月 C 厂区废水例行监测报告，现有项目产生的废水经厂区污水处理站处理后各废水指标均可达新港污水处理厂接管标准，监测结果见表 3.1.5-5。

表 3.1.5-5 废水例行监测结果 （mg/L）

因涉及商业机密，删除。

4、固废

现有项目生产过程中产生的固体废物主要有一般固体废物和危险废物。根据企业环评报告、验收报告及验收后变动分析报告，现有项目实际固废产生及处理处置情况见表 3.1.5-2。

表 3.1.5-2 C 厂区现有项目固废产生及处理处置情况 单位：t/a

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

3.1.5.2 D 厂区项目环保措施及污染物排放情况

根据已批在建项目《美药星（南京）制药有限公司胰岛素及注射液项目环境影响报告书》分析，项目污染物产生及处置情况、污染防治措施如下。

1、废气治理措施及排放情况

因涉及商业机密，删除。

图 3.1.5-2 D 厂区现有项目废气收集处理排放图

(1) 胰岛素及注射液项目废气

胰岛素样生长因子结合蛋白-3 发酵废气经管道密闭收集、注塑废气经集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒（XG-FQ-09）排放；门冬胰岛素、甘精胰岛素发酵废气、德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 发酵、有机废气经管道

或集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒(XG-FQ-10) 排放；门冬胰岛素、甘精胰岛素、德谷胰岛素、胰岛素样生长因子-1 有机废气经集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒（XG-FQ-11）排放；硫酸鱼精蛋白有机废气及 HCl、硫酸废气、肾上腺素发酵、有机废气及氨气、石杉碱甲发酵、有机废气经管道或集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒（XG-FQ-12）排放；注射液、痔疮凝胶、氯己定消毒外用药有机废气经集气罩收集后经活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒（XG-FQ-13）排放；溶剂回收过程产生的有机废气、储罐大小呼吸废气经管道、集气罩收集后经碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高排气筒（XG-FQ-14）排放。

（2）污水处理站废气

污水处理站产生的恶臭气体经密闭负压收集后通过等离子+水喷淋装置处理后通过 15m 高的排气筒（XG-FQ-15）排放。

2、废水治理措施及排放情况

现有项目 D 厂区废水主要有工艺废水、设备冲洗水、地面冲洗水、纯水制备废水、实验清洗废水等。项目 D 厂区均实行“雨污分流”，并配备了清污雨水切换装置，废水经自建污水处理站处理后经 D 厂区污水接管口接管市政污水管网。

D 厂区污水处理站实际处理能力为 600t/d，工艺为“混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺”，经厂内污水处理站处理达到新港污水处理厂接管标准后，排入新港污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经兴武大沟排入长江，清下水进入市政雨水管网。

表 3.1.5-3 D 厂区现有项目废水产生及排放情况汇总 单位：t/a

因涉及商业机密，删除。

根据现有项目环评，D 厂区现有项目水平衡见图 3.1.5-3。

因涉及商业机密，删除。

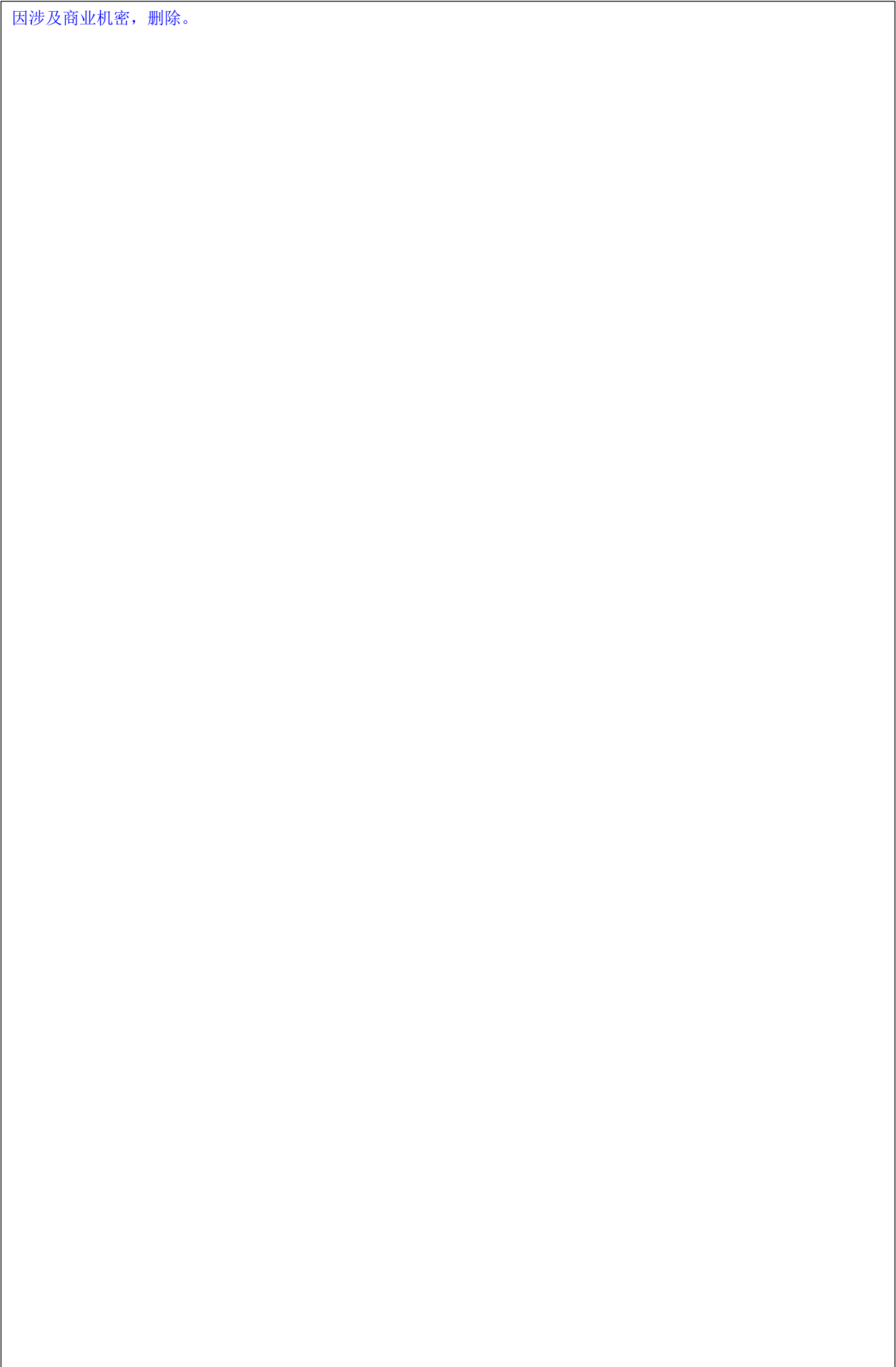


图 3.1.5-3 D 厂区现有项目水平衡图 ， t/a

3、噪声

现有项目噪声源为生产设备、空压机、各类风机等产生的噪声，噪声源强为 70～85dB(A)，采用减振、隔声处理，绿化隔声等措施，根据环评报告预测，D 厂区厂界可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，对周围声环境影响较小。

4、固废

现有项目 D 厂区固体废弃物主要为不合格品、废冲洗液、废袋和生活垃圾等。根据环评报告，现有项目固废产生及处理处置情况见表 3.1.5-4。

表 3.1.5-4 D 厂区现有项目固废产生及处理处置情况 单位：t/a

因涉及商业机密，删除。

3.1.6 现有项目污染物产生及排放量汇总

根据现有项目环评，以及《氟替卡松丙酸酯、沙美特罗、艾卓五糖及石杉碱甲项目和年产 200 公斤门冬胰岛素中间体、100 公斤甘精胰岛素中间体及 50 公斤硫酸鱼精蛋白中间体项目验收后变动环境影响分析报告》和《美药星（南京）制药有限公司清下水收集系统改造项目验收后变动环境影响分析报告》，C 厂区现有项目污染物产生排放情况见表 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 C 厂区现有项目污染物排放三本账 单位 t/a

污染物名称			产生量			削减量			接管量			外排量		
			已建项目	已批在建项目	合计	已建项目	已批在建项目	合计	已建项目	已批在建项目	合计	已建项目	已批在建项目	合计
废气	有组织	油烟	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		颗粒物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		非甲烷总烃	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		氨气	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		硫化氢	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		VOCs*	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		氯化氢	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		硫酸雾	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		酚类化合物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		乙酸	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		甲醇	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		乙腈	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	无组织	非甲烷总烃	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		硫化氢	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		氨	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		VOCs	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		颗粒物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		氯化氢	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		硫酸雾	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		酚类化合物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		乙酸	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		二甲苯	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		甲醇	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

	乙腈	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
废水	废水量	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	COD	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	SS	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	氨氮	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	总氮	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	总磷	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	动植物油	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	甲醇	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	石油类	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	挥发酚	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	总氰化物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	AOX	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
固废	一般工业固废	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	危险固废	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	生活垃圾	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**因涉及商业机密，故删除。

根据 D 厂区《美药星（南京）制药有限公司胰岛素及注射液项目环境影响报告书》，污染物产生排放情况见表 3.1.6-2。

表 3.1.6-2 D 厂区现有项目污染物排放情况表（单位：t/a）

污染物名称			产生量	削减量	接管量	外排量
			已批在建项目			
废气	有组织废气	非甲烷总烃	***	***	***	***
		甲醇	***	***	***	***
		丙酮	***	***	***	***
		酚类化合物	***	***	***	***
		乙酸	***	***	***	***
		VOCs[1]	***	***	***	***
		HCl	***	***	***	***
		硫酸	***	***	***	***
		氨气	***	***	***	***
		H ₂ S	***	***	***	***
	无组织废气	非甲烷总烃	***	***	***	***
		甲醇	***	***	***	***
		酚类化合物	***	***	***	***
		乙酸	***	***	***	***
		VOCs	***	***	***	***
		硫酸	***	***	***	***
		HCl	***	***	***	***
		氨气	***	***	***	***
		H ₂ S	***	***	***	***
废水	废水量		***	***	***	***
	COD		***	***	***	***
	SS		***	***	***	***
	氨氮		***	***	***	***
	总氮[2]		***	***	***	***
	总磷		***	***	***	***
固废	一般工业固废		***	***	***	***
	危险固废		***	***	***	***
	生活垃圾		***	***	***	***

***因涉及商业机密，故删除。

全厂（含 C、D 厂区合计）现有项目污染物产生排放情况汇总见表 3.1.6-3。

表 3.1.6-3 全厂（C、D 厂区合计）现有项目污染物排放三本账 单位 t/a

污染物名称			产生量			削减量			接管量			外排量			环评及其批 复量（接管/ 外排）	排污许可 证排放量
			已建 项目	已批在 建项目	合计	已建 项目	已批在 建项目	合计	已建 项目	已批在 建项目	合计	已建 项目	已批 在建项目	合计		
废气	有组织	油烟	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		颗粒物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		非甲烷总烃	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		氨气	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		硫化氢	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		VOCs*	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		氯化氢	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		硫酸雾	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		甲醇	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		丙酮	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		酚类化合物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		乙酸	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		乙腈	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	无组织	非甲烷总烃	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		硫化氢	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		氨气	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		VOCs	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		颗粒物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		氯化氢	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		硫酸雾	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		甲醇	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		酚类化合物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		乙酸	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		二甲苯	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		乙腈	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
废水	废水量		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	COD		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	SS		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	氨氮		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	总氮		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	总磷		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	动植物油		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	甲醇		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

固 废	石油类	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	挥发酚	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	总氰化物	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	AOX	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	一般工业固废	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	危险固废	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	生活垃圾	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

**因涉及商业机密，故删除。

3.1.7 现有项目环境管理情况

1、排污许可证执行情况

美药星（南京）制药有限公司已按照国家相关技术规范及地方相关要求开展了排污许可证填报工作，于 2019 年 10 月 28 日获得南京市生态环境局印制的排污许可证，证书编号：913201006790396802001U，并于 2022 年 10 月 28 日开展了排污许可证延续工作，排污单位基本情况与排污许可证一致，主要产品及生产规模、废气治理设施与排污许可证一致，污水处理工艺与排污许可证一致。公司实际排放污染物总量在排污许可证年许可排放量内，因此企业排污许可证执行情况良好。后续企业应按照排污许可证管理制度严格落实相关管理要求，采用经济、技术、教育培训、行政等手段加强环境管理。

2、排污口规范化设置情况

公司 C 厂区已按照苏环控[97]122 号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理废气、废水排放口。在排水口（排气筒、固废临时堆放场所）附近醒目处按规定设置环保标志牌，排水口（排气筒）设置便于采样、监测的采样口和采样平台。

位于 D 厂区的现有项目主要为胰岛素及注射液项目，目前正在建设中，建设单位建设过程废气、废水排放口严格按照苏环控[97]122 号文的有关规定设置与管理。

3、危废库设置情况

公司 C 厂区现有危废库一座，位于溶剂回收区域北侧，占地面积 170 m²，危废库目前已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置，危废库场满足防风、防晒、防雨、防漏、防腐要求且地面基础采用防渗处理，设置醒目的标志牌。危废库的废气目前已采用密闭负压管道收集后进入“水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置”处理，然后经 15m 高排排气筒（WFK-01）排放，且危废暂存场安装有可燃气体报警器。

D 厂区不设置危废库，依托 C 厂区现有 170 m²危废库。

4、环境管理与监测计划执行情况

美药星（南京）制药有限公司已设置专门的安全环保管理机构，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作。现有项目环境管理工作已纳入日常的管理工作中。

公司现有项目已按照监测计划进行了例行监测，其中废气、废水及噪声每年监测一

次。

5、厂区防渗措施

现有项目 C 厂区已按照防渗要求进行了防渗处理，其中危害性大、毒性较大的生产装置区、储罐区、化学品库、溶剂回收区及危废存储区、循环冷却水池、事故池、污水站、循环水池、化粪池等为重点防渗区，无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区、初期雨水池、废渣间、原料仓库、仓库区、包装间等为一般防渗区，公用工程房、消防水罐、消防泵房、办公房等为简单防渗区。

位于 D 厂区的项目主要为胰岛素及注射液项目，目前正在建设中，建设单位建设过程中严格按照防渗要求对厂区进行防渗处理。

6、环境风险防范措施及应急预案情况

D 厂区现有项目正在建设中，采取的环境风险措施严格按照要求建设，目前还未编制应急预案。

C 厂区现有环境风险防范措施建设情况详见 6.6.2 章节。公司突发环境事件风险评估、应急预案于 2023 年编制完成，且“美药星（南京）制药有限公司突发环境事件应急预案修编”于 2023 年 12 月 25 日完成备案，编号：320113-2023-090-M。

C 厂区设置 370m³事故池 1 座，雨、污水排口闸阀及配套管网、雨污水切换阀等均已建设，且正常运行，C 厂区雨水排口及污水排口各设置 1 个（位置见 C 厂区平面布置图）；D 厂区设置 540m³事故池 1 座，雨、污水排口闸阀及配套管网、雨污水切换阀等均已建设，D 厂区雨水排口及污水排口各设置 1 个（位置见 D 厂区平面布置图）。

7、现有项目环评批复落实情况

表 3.1.7-1 现有项目环评批复落实情况表

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

3.1.8 现有项目存在环境问题及“以新带老”措施

因涉及商业机密，删除。

3.2 扩建项目概况与工程分析

3.2.1 建设项目的名称、建设性质及投资总额

项目名称：司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸项目；

建设单位：美药星（南京）制药有限公司；

行业类别：生物药品制造[C2761]；

项目性质：扩建；

建设地点：南京经济技术开发区兴和路 5 号；

投资总额：投资为 20000 万元，环保投资 23 万元；

职工人数：本项目新增职工 108 人，现有职工 386 人，扩建后，全厂职工 494 人；

工作制度：司美格鲁肽年工作 175 天，实行两班制工作，每班 12h，年工作时间 4200h；

占地面积：司美格鲁肽项目占地面积 2100 m²；

绿地面积：绿化面积依托厂区现有绿化；

投产日期：2025 年 2 月。

3.2.2 项目规模、产品方案和建设内容

本次扩建项目，将在 D 厂区现有厂区车间内进行，本次所用车间所在的 22#、23# 楼已在“年产 100 万件电子医疗器械（药剂皮肤给送器械）项目环境影响评价报告表”中评价。

由于企业发展需求，备案产品中多聚脱氧核糖核酸放弃建设，仅生产产品司美格鲁肽。司美格鲁肽项目位于 D 厂区 22#楼 61 车间、23#楼 62 车间，总建筑面积 2100 m²，其中 61 车间建筑面积 1100 m²，62 车间建筑面积 1000 m²。

司美格鲁肽生产依托利用现有门冬胰岛素产线，新增部分设备，采用发酵、溶解、酶催化修饰、纯化、冻干等工艺扩建 1 条生物药品司美格鲁肽制造生产线。

1、产品方案

本项目及全厂产品方案见表 3.2.2-1 和表 3.2.2-2。

表 3.2.2-1 扩建项目产品方案一览表

工程名称 (车间或生产线)	产品名称	规格	生产规模	年生产批次 (批/年)	单批运行时数 (h/批)	年运行时数 (h)
D 厂区 22#61 车间、 23#楼 62 车间	司美格鲁肽	*	*	*	*	*

表 3.2.2-2 扩建后，全厂产品方案一览表

因涉及商业机密，删除。

2、共线产品产能匹配性分析

因涉及商业秘密，删除。

门冬胰岛素车间生产线设置与扩建项目产品方案匹配性分析见下表。

因涉及商业秘密，删除。

3、扩建项目产能匹配性分析

因涉及商业秘密，删除。

4、产品标准

本项目工艺技术属于生物工艺方式，采用国外成熟技术进行生产的仿制药。本项目技术来源非首次应用，工艺经论证为可靠且成熟的工艺，国外有大量的研究成果证明工艺的稳定性。

目前产品司美格鲁肽没有行业通行标准和原产地标准，本项目产品执行企业标准，产品具体质量指标见表 3.2.2-4。

表 3.2.2-4 产品质量指标一览表

因涉及商业机密，删除。

3.2.3 平面布置及周边环境概况

3.2.3.1 平面布置

本项目位于南京经济开发区兴和路 5 号现有 D 厂区内，不新增用地，在现有厂区内扩建。司美格鲁肽项目位于 D 厂区 22#61 车间（1、2、3、5 层）、23#楼 62 车间（1~4 层）。其他公辅工程均依托现有。

扩建后 D 厂区具体平面布置见附图 3.2.3.1-1。

3.2.3.2 周边环境概况

本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号。项目周边均为工业企业，其中北侧为恒飞路，隔路为南京英达公路养护制造有限公司，东侧为兴和路，隔路为瀚宇彩欣科技公司，西侧为尼康江南光学仪器公司、江南永新光学公司、金昌机械等，南侧为恒通大道。周边 500m 范围内无敏感保护目标。

扩建项目周围环境概况见图 3.2.3.2-1。

3.2.4 项目组成

本项目所用生产车间均依托 D 厂区已建成的车间。司美格鲁肽由于生产过程中对离心要求不同，现有离心机不能满足要求，新增管式离心机 4 台和 1000L 的反应釜 1 台，同时生产过程中对料液澄清要求不同，需要新增 2 台中空纤维系统和 2 台超滤系统，以及 1 台喷雾干燥机，其余生产设备与现有门冬胰岛素项目共用。

本次评价内容包括司美格鲁肽生产线、危废库新增储存量及转运量等主体工程及公辅工程的产排污情况及环境影响。

项目建设内容组成见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 项目建设内容组成一览表

因涉及商业机密，删除。

3.2.5 公辅工程及依托可行性分析

3.2.5.1 给排水系统

（1）给水

本项目位于江苏省南京经济技术开发区，厂址范围内供水管网已经形成，并可以满足本项目建设、生产、消防等所需供水的要求。本项目用水由生活用水、食堂用水、纯水制备用水、循环冷却水补充水、废气处理用水构成，由市政管网提供。本项目纯水厂内自产，依托现有纯水机组制备。

扩建项目 D 厂区新鲜水总用水量为 27553t/a，主要为生活用水、纯水制备用水、设备清洗用水、废气处理用水、循环冷却水补充水等。C 厂区新鲜水年用量 378t/a，主要为食堂用水。

（2）排水

项目实行“雨污分流、清污分流”的排水体制，C厂内设一个排水口，一个为雨水排放口，D厂内设一个排水口，一个为雨水排放口，均依托现有。

本项目生产装置工艺废水、设备清洗废水、废气处理废水、生活污水经D厂区污水处理站处理后与蒸汽冷凝水、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起接管新港污水处理厂集中处理，达标尾水经兴武大沟排入长江。

食堂废水经C厂内污水处理站处理达接管标准后接管新港污水处理厂达标尾水经兴武大沟排入长江。

3.2.5.2 供电

本项目用电量约为780万KWh/年。D厂区配备一台容量为630KVA的变压器和一台1000KVA的变压器、一台1600KVA的变压器，五台2000KVA的变压器。根据生产情况，本项目生产用电负荷按三级负荷考虑。D厂区现有变压器可满足本项目新增用量需求。

3.2.5.3 蒸汽

项目使用的蒸汽由华能南京新港供热有限责任公司供应，主要用于发酵系统、热水系统、纯蒸汽发生器等，均采用间接加热方式。司美格鲁肽生产过程中蒸汽用量约47040t/a。

3.2.5.4 压缩空气

司美格鲁肽项目利用现有3台螺杆空压机，型号为E355n-W10.7，制气量10.7m³/min，主要用于种子扩培、发酵等工序。现有项目空压机一直运行中，本项目与现有项目错时生产，现有空压机可满足本项目新增压缩空气的需求。

3.2.5.5 纯水

本项目纯水为厂内自制。本项目位于22#楼61车间、23#楼62车间。其中23#楼设5台纯水制备系统（其中2台纯水制备能力为10t/h，2台纯水制备能力为3t/h、1台纯水制备能力为1t/h），服务于61车间、62车间门冬/甘精/德谷胰岛素等产品用水。

本项目司美格鲁肽生产利用23#楼现有5套纯水制备系统（制备能力27t/h），扩建前纯水（由本项目依托的纯水制备系统制备）用量约83195.112t/a，本项目新增纯水用量13886.645t/a，扩建后纯水用总量97081.757t/a，依托的纯水制备系统总纯水制备能力

为 236520t/a，故现有纯水制备系统可满足本次扩建项目需求。纯水制备工艺如下：

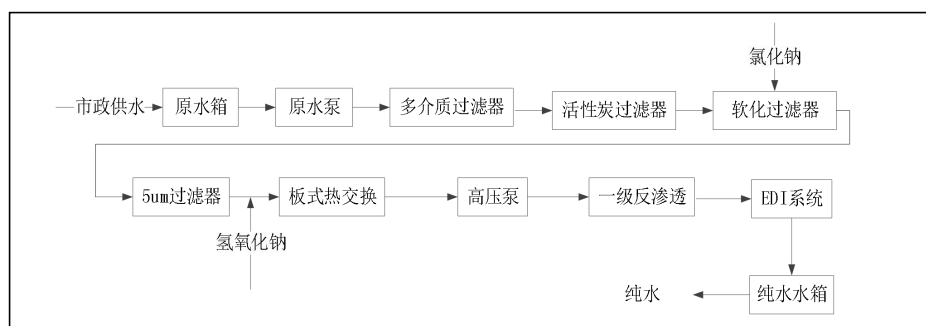


图 3.2.5.5-1 纯水制备工艺流程图

3.2.5.6 冷却水回用系统

司美格鲁肽项目新增 2 台冷却水系统，循环量分别为 100t/h、50t/h。生产过程中均为间接冷却，冷却水中不添加阻垢剂、抑菌剂等添加剂。给水温度 32℃，回水温度 37℃。

3.2.5.7 冷冻系统

本项目新增 13 台全年-5℃制冷模块机组，型号为 MAC450ER5，给水温度-5-0℃，回水温度常温，冷冻介质乙二醇、水混合物；新增 7-12℃冷水系统分为 2 组，第一组系统常用机组型号为 PFSV450.1-31，制冷量 1500KW，第二组型号 PFSV120.1-2，制冷量 420KW，备用一台 PFSV450.1-31 机组；第二组系统常用 3 台型号为 PFSV300.1-31 机组制冷量 1050KW，备用一台同型号机组。系统给水温度 7-12 度，回水温度 10-15 度，冷冻介质为自来水。

3.2.5.8 储罐

D 厂区设原料罐区共设置 8 个储罐，包括外购产品罐、产品罐、备用罐、待回收罐，用于储存物料包括乙腈、异丙醇等。29#溶剂回收装置中的中间组罐共设置 12 个储罐，包括外购产品罐、产品罐、备用罐、待回收罐，用于储存物料包括氨水、乙酸、乙腈、异丙醇等。具体见表 3.2.5.8-1。

表 3.2.5.8-1 现有 D 厂区储罐设置情况一览表

位置	储罐类型	储存物料名称	容积 (m ³)	数量 (个)
罐区	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
车间组罐	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*

	*	*	*	*
	*	*	*	*
	*	*	*	*

本项目利用现有 3 个外购产品储罐包括 1 个 10m³10%氨水，1 个 10m³25%氨水，1 个 25m³乙腈），通过增加周转次数来满足生产需要（新增周转次数见表 3.2.12.1-3）。现有储罐密封良好，本次利用的储罐不属于 GB37823-2019 中 5.2.2、5.2.3 中有控制要求或特别控制要求的储罐，根据 GB37823-2019 中 5.2.4 固定顶罐运行维护要求：固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。经企业检查，现有储罐符合 GB37822-2019 中 5.2.3.2 中的要求。

根据《关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知》（[2023]79 号）中要求：①真实蒸气压大于等于 76.6kPa 的挥发性有机液体应采用低压罐、压力罐或其他等效措施储存；②对于储罐选型要求中对应储存真实蒸气压和储罐容积条件下采用固定顶罐，应安装密闭排气系统至有机废气回收或处理装置，大气污染物排放应满足相关排放标准的要求。有机废气回收装置宜采用吸收、吸附、冷凝、膜分离、燃烧等组合工艺进行回收。有机废气处理装置不得采用低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性有机废气采用单一喷淋吸收等低效末端治理技术。

本项目氨水蒸气压 31.59kpa/20℃，低于 76.6kPa。乙腈蒸气压 13.33kPa/27℃，低于 76.6kPa，选取固定顶罐符合要求。（氨水、乙腈）储罐大小呼吸气经呼吸阀处设置的排气管收集后与溶剂回收废气一起经水喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高的排气筒（XG-FQ-14）排放。

故现有储罐满足《关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知》（[2023]79 号）中要求。

3.2.5.9 氮气

本项目新增制氮机 2 台，型号为 HDFS99-100，单台产气量 100m³/h，用于氮封。使用工艺变压吸附法（PSA），以空气为原料，以碳分子筛作为吸附剂，运用变压吸附原理，利用碳分子筛对氧和氮的选择性吸附而使氮和氧分离的方法。

3.2.5.10 消毒方式

扩建项目采用多种消毒方式进行消毒，发酵废气通过发酵罐设备自带的滤芯进行过滤后作为工艺废气进行处理，过滤废气的滤芯高温灭活后作为危废进行处理；本项目司

美格鲁肽生产工序中“接种、种子扩培、发酵、菌体收集”四道工序使用的工器具、产生的废水、废弃硅胶管等具有微生物活性，发酵失败的产物（废水）亦具有微生物活性，需要进行消毒处理。

其中接种、种子扩培、发酵、菌体收集工序使用的工器具（包括摇瓶、无菌钢瓶、离心管等）和废弃硅胶管采用高压灭菌器高温灭菌消毒（灭活的温度为 121℃，持续 30min 以上）。

接种、种子扩培、发酵、菌体收集工序产生的清洗/工艺废水、发酵失败的产物（废水）经废液灭活连消系统进行消毒，通过蒸汽间接加热高温灭菌（利用饱和蒸汽间接加热废水温度提升至灭菌温度（126-132）℃，使在灭菌温度下维持 5~7 分钟后，可以达到灭菌的目的，再进行冷却）；污水站出水采用紫外消毒。

高压灭菌器高温灭菌消毒时会产生蒸汽，并定期补充纯水，无废水产生。废液灭活连消系统采用蒸汽间接加热高温灭菌后，产生的蒸汽冷凝水接管新港污水处理厂集中处理。

3.2.5.11 本项目依托工程环境管理情况说明及环保工程依托可行性

1、主体工程

本项目所用生产车间均依托已建成的车间，其中 D 厂区车间所在的 22#、23#楼在现有“年产 100 万件电子医疗器械（药剂皮肤给送器械）项目”中履行了环保手续。

2、贮运工程

本项目 D 厂区不设置危化品库，依托 C 厂区现有危化品库；D 厂区成品仓库依托现有。目前依托的 C 厂区现有危化品库、D 厂区成品仓库已按照防渗要求进行了防渗，且按要求设置了可燃气体报警器、灭火器、个人防护物资等应急装置。危化品库、成品仓库主要通过原料/产品进出货频次满足生产需求。

3、环保工程

（1）废气

司美格鲁肽生产过程产生的发酵废气由罐排气口排出后经管道密闭收集、产生的有机废气、HCl 经集气罩收集后一起经现有“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置”处理后经 24 米高度 XG-FQ-10 排气筒排放；柱分 1 之后的工序产生的有机废气、氨、颗粒物经集气罩收集后通过现有“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置”处理后经 24m 高的 XG-FQ-11 排气筒排放；

D 厂区溶剂回收过程产生的有机废气、储罐大小呼吸废气经专门管道收集后通过现有“水喷淋+气水分离+活性炭吸附”处理以后经 24m 高的 XG-FQ-14 排气筒排放；

D 厂区污水站废气经“等离子+水喷淋”吸附处理后经 15m 高的排气筒（XG-FQ-15）排放；

C 厂区危废库废气依托现有 1 套“水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置”+15m 高排气筒（WFK-01）排放。

目前 D 厂区的 4 套废气处理设施还在建设中，尚未运行。

本项目依托现有危废库，故新增危废库废气依托现有 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置，现有的风机风量已按照整个危废库设计，本次不需要增加风量即可确保废气收集效率，本次废气污染物种类与现有项目基本一致，无新增特征因子，故可依托现有的 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置。

（2）废水

本项目食堂废水依托 C 厂区现有污水处理站，设计能力 320m³/d，处理工艺“混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀”。根据现有污水处理站出水例行监测数据，污水处理站出水水质可达到新港污水处理厂接管要求。现有项目废水产生量为***t/a，乐韬废水量为**t/a，故目前进入污水站的废水量为**t/a，约**t/d，尚有**t/d 处理余量，本项目新增废水（食堂废水）产生量为**t/a，约**t/d，在污水处理站处理余量范围内。因此从水质、水量上可利用扩容后的污水处理站可行。

本项目 D 厂区生产过程中产生的废水依托厂区现有污水处理站，目前 D 厂区污水处理站在建设中，D 厂区污水站设计规模为 600t/d，工艺为“混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺”。根据企业 D 厂区已批建设项目《美药星（南京）制药有限公司胰岛素及注射液项目环境影响报告书》中内容：“扩建项目 D 厂区新增废水产生量为**t/a（**t/d），新增污水处理站处理规模能够满足废水处理要求，D 厂区新增污水站采用的工艺与 C 厂区相同，类比 C 厂区现有污水站竣工验收监测及例行监测结果，D 厂区废水经污水站处理后污染物浓度可达到新港污水处理厂接管标准要求。”本项目 D 厂区新增废水产生量为**t/a，约**t/d，在污水处理站处理余量范围内，且废水水质在现有污水处理站设计进水浓度范围内，因此可依托 D 厂区污水处理站。

C、D 厂区废水排放口均依托现有，排放口已按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》进行了设置。

（3）危废库

本项目生产过程中产生的危废依托 C 厂区现有危废库，危废库目前已严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置，危废库场满足防风、防晒、防雨、防漏、防腐要求且地面基础采用防渗处理，设置醒目的标志牌。危废库的废气目前已采用密闭负压管道收集后进入“水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置”处理，然后经排气管排放，排气口高度约 15m，且危废暂存场安装有可燃气体报警器。

现有危废库占地（建筑）面积 170 m²，最大储存能力 160t，扩建项目新增危废量**t/a，现有项目危废量为**t/a，全厂危废量为**t/a，本项目建成后危险废物外运周期按半月一次，则危废暂存量约为**t，未超过现有危废库的最大储存能力，故危废库暂存能力可满足需求。

（4）风险措施

本项目 C 厂区事故池、初期雨水收集池、消防水池均依托现有，且按照要求进行了防渗处理；D 厂区初期雨水收集池、消防水池均依托现有，且按照要求进行了防渗处理。

C、D 厂区事故池、初期雨水收集池、消防水池设计时均按照全厂设置，故依托可行。

3.2.6 主体工程分析及产污环节

3.2.6.1 司美格鲁肽生产工艺流程

司美格鲁肽生产技术由南京汉欣医药科技有限公司自主研发，工艺稳定，产品质量稳定，技术成熟度高。所使用的微生物来源为大肠杆菌 BL21（DE3），商业化购买获得，属于非致病性大肠杆菌。不属于《人间传染的病原微生物名录》中的细菌、放线菌、衣原体、支原体、立克次体、螺旋体、病毒、真菌等分类名录，生物安全等级为一级。本项目所需菌种外购后保存于美药星细胞库中的超低温冰箱内，生产时取出使用。

司美格鲁肽生产工艺流程见图 3.2.6-1。

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

图 3.2.6-1 司美格鲁肽生产工艺流程图

工艺流程简介：

因涉及商业机密，删除。

表 3.2.6-1 司美格鲁肽产污环节汇总

因涉及商业机密，删除。

3.2.6.2 溶剂回收工艺流程及产污环节

因涉及商业机密，删除。

3.2.7 主要原辅材料及理化性质

扩建项目主要原辅材料的消耗情况见表 3.2.7-1。

表 3.2.7-1 扩建项目的主要原辅材料消耗一览表

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

扩建项目主要原辅材料理化性质和毒理毒性见表 3.2.7-2。

表 3.2.7-2 扩建项目主要原辅材料的理化性质及毒理特性表

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

3.2.8 主要生产设备

司美格鲁肽生产设备除新增 4 台管式离心机、1 台 1000L 反应釜、2 台中空纤维系统、2 台超滤系统、1 台喷雾干燥机外，其他均利用现有设备，主要装置及设备见表 2.5-4。

表 3.2.8-1 主要设备一览表

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

**	**	**	**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**	**	**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**		**	**	**	**
**	**	**		**	**	**

****因涉及商业机密，故删除。

图 3.2.9.1-1 司美格鲁肽物料平衡图 （kg/批次）

[illegible][illegible]

表 3.2.9.1-5 司美格鲁肽生产中甲苯单批次平衡表

入方（kg/批次）		出方（kg/批次）		
物料名称	数量			
**	**	**	**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**	**	**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
		**		**

表 3.2.9.1-6 司美格鲁肽生产中甲苯年平衡表

入方（t/a）		出方（t/a）		
物料名称	数量			
**	**	**	**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**	**	**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
		**		**

表 3.2.9.1-7 司美格鲁肽生产中乙酸单批次平衡表

入方（kg/批次）		出方（kg/批次）		
物料名称	数量			
**	**	**	**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**	**	**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**		**	**
**	**	**		**

[illegible]

入方 (t/a)		出方 (t/a)		
物料名称	数量			
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**		**

入方 (t/a)		出方 (t/a)		
物料名称	数量			
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**		**

司美格鲁肽生产过程中水平衡见表 3.2.9.1-7、表 3.2.9.1-8。

表 3.2.9.1-7 司美格鲁肽生产过程中单批次水平衡表

[illegible]

[illegible]

3.2.9.2 溶剂回收物料平衡

溶剂乙腈回收物料平衡见 3.2.9.2-1、3.2.9.2-2，物料平衡见图 3.2.9.2-1。

表 3.2.9.2-1 D 厂区溶剂乙腈批次回收平衡表

入方（kg/批）			出方（kg/批）		
物料名称	数量	乙腈含量			
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**		**

表 3.2.9.2-2 D 厂区溶剂乙腈年回收平衡表

入方（t/a）			出方（t/a）		
物料名称	数量	乙腈含量			
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**	**	**
**	**	**	**		**

***因涉及商业机密，故删除。

图 3.2.9.26-1 D 厂区溶剂（乙腈）回收物料平衡图（kg/批次）

D 厂区溶剂回收过程中水平衡见表 3.2.9.2-3。

表 3.2.9.2-3 D 厂区溶剂回收过程一批次水平衡表

入方（kg/批次）		出方（kg/批次）		
物料名称	数量			
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**

表 3.2.9.2-4 D 厂区溶剂回收过程一年水平衡表

入方（t/a）		出方（t/a）		
物料名称	数量			
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**
**	**	**	**	**

3.2.10 水汽平衡

扩建项目新鲜自来水总用水量为 27553t/a，主要为纯水制备用水、循环冷却水补充水、废气处理用水、生活用水、食堂用水等。

（1）职工生活用水

扩建项目新增职工 108 人，职工生活用水根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），员工用水定额为每人每班 40~60L，本项目按 50L/人·班（全年工作 175 天）计算，则职工生活用水约 945t/a。产污系数按照 0.9 计算，则职工生活污水产生量为 850t/a。

（2）食堂用水

扩建项目新增职工依托 C 厂区现有食堂，为职工提供午餐，根据建设单位提供，新增每天食堂就餐人数 108 人。用水标准参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）快餐店、职工及学生食堂用水定额 20—25L/人次，本项目取 20L/人次，则扩建项目食堂用水量为 378t/a。产污系数按照 0.9 计算，则食堂污水产生量为 340t/a。

（3）生产用水

①纯水

本项目生产过程中会使用纯水，主要用于清洗和生产过程。根据各产品水平衡，纯水用量见下表：

表 3.2.10-1 生产过程中各产品纯水用量

厂区	产品	用水（t/a）	
D 厂区	司美格鲁肽	工艺纯水	**
		清洗纯水	**
		发酵（失败）用水	**
	合计		**

综上，本项目各产品生产过程中纯水总用量为 13736.645t/a，司美格鲁肽生产利用 23#楼现有的 5 套的纯水制备系统 27t/h，纯水制备率为 55%左右，本次按 55%计。

（3）循环冷却水补充水

本项目新增 2 台冷却水系统，循环量分别为 100t/h、50t/h。

表 3.2.10-2 循环冷却水补充水情况

厂区	数量	单台循环量 (m³/h)	总循环量 (m³/h)	年工作时间 (h/a)	总循环量 (h/a)	补水 系数	补水量 (t/a)
D 厂区	1	**	**	**	**	**	**
	1	**	**	**	**	**	**
合计					**	**	**

本项目循环冷却水补水量为 1260t/a，全部来自厂区蒸气冷凝水。

（4）废气处理用水

本项目依托现有 2 套碱液喷淋、3 套水喷淋废气处理设施。由于各废气处理设施平均每两个月排水一次，需定期进行补水，根据建设单位提供资料，新增补水量约 3~3.5t/次，则本项目废气处理新增用水量约 100t/a。

（5）地面冲洗水

司美格鲁肽项目依托现有门冬胰岛素车间和部分设备，通过增加工作时间来扩建产能，车间地面冲洗水仍按 2 天冲洗一次，地面冲洗用水不新增。

（6）设备清洗用水

为保障产品质量，需要对设备进行清洁验证清洗，根据建设单位提供，每批次产品生产完成后，需要对设备内部及外部进行多次清洗，清洗方式为 CIP 清洗，清洗次数为 3 次。一次用水量约 5—6t（本项目按 6t 计），本项目产品总批次为 25 批，故设备清洗用水量约 150t/a，设备清洗均采用纯水，纯水制备率为 55%左右。

（7）发酵失败产物（废水）

根据建设单位提供，司美格鲁肽生产时发酵失败率<5%，发酵失败的产物直接经废液灭活连消系统灭菌后进入污水处理站处理。本项目发酵批次 25 次，按失败率 5%计算，约 2 批次会发酵失败，根据司美格鲁肽物料平衡，发酵失败物料量约 38t/a。

（8）蒸汽

项目使用的蒸汽由华能南京燃机发电有限公司供应，主要用于发酵系统、热水系统、纯蒸汽发生器，均采用间接加热方式，年用蒸汽约 47040 吨。

扩建项目水平衡见图3.2.10-1（1）、图3.2.10-1（2）。

***因涉及商业机密，故删除。

图 3.2.10-1（1） 扩建项目（D 厂区）水平衡图（t/a）

***因涉及商业机密，故删除。

图 3.2.10-1（2） 扩建项目（C 厂区）水平衡图（t/a）

扩建后 D 厂区全厂水平衡见图 3.2.10-2。

***因涉及商业机密，故删除。

图 3.2.10-2 扩建后 D 厂区全厂水平图

扩建后 C 厂区全厂水平衡见图 3.2.10-3。

***因涉及商业机密，故删除。

图 3.2.10-3 扩建后 C 厂区全厂水平衡图

3.2.11 风险识别

3.2.11.1 风险调查

一、风险源调查

根据调查，本项目生产过程中涉及的原料、能源情况如下：

表 3.2.11.1-1 本项目生产过程中涉及的原料情况

因涉及商业机密，故删除。

因涉及商业机密，故删除。

二、环境敏感目标调查

本项目原料中部分属于易燃易爆物质，影响途径为可燃物燃烧事故污染周围大气环境、泄漏污染土壤及地下水、地表水。经调查，项目周边的环境敏感目标见表 2.6.2-1。

三 环境风险潜势初判

（一）危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

扩建后，D 厂区生产中所涉及的危化品仅 10%氨水、乙腈储存于该厂区设置的储罐内，其他 D 厂区生产所涉及的危化品及危废依托 C 厂区危化品库及危废库暂存。

扩建后，本项目所在厂区全厂区 Q 值确定详见下表。

表3.2.11.1-2 扩建后，D厂区Q值确认表

因涉及商业机密，故删除。

因涉及商业机密，故删除。

由上表可知，扩建后 D 厂区 $1 \leq Q < 10$ 。

表3.2.11.1-3 扩建后，C厂区Q值确认表

因涉及商业机密，故删除。

因涉及商业机密，故删除。

由上表可知，扩建后 C 厂区 $10 \leq Q < 100$ 。

2、行业及生产工艺（M）

根据项目所属行业及生产工艺特点，按照风险导则附录 C 表 c.1 评估生产工艺情况，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3.2.11.1-4 D 厂区行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目
石化、化工、医药、轻工、 化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

表 3.2.11.1-5 C 厂区行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目
石化、化工、医药、轻工、 化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于生物药品制造，不涉及上表中医药行业各生产工艺，项目 D、C 厂区涉及危险物质使用， $M=5$ ，以 M4 表示。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按下表确定危险

物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 3.2.11.1-6 厂区危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量的比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

表 3.2.11.1-7 C 厂区危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量的比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上表可知，本项目 D、C 厂区危险物质及工艺系统危害性（P）的等级为极度危害 P4。

（二）本项目各要素环境敏感程度（E）的分级确定

1、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，见表 3.2.11.1-8。

表 3.2.11.1-8 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据上表可知，本项目周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，企业周边环境风险受体类别为 E1。

2、地表水环境

本项目排放点进入地表水水域环境功能为 V 类，当发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入河流最大流速时，24h 流经范围内不涉及跨省界，地表水功能敏感性属于低敏感 F3；发生事故时，危险物质泄漏到长江水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，涉及南京栖霞山国家森林公园、龙潭饮用水水源保护区，环境敏感目标分级属于 S1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D 中地表水环境敏感程度分级，本项目地表水环境敏感程度为 E2。

表 3.2.11.1-9 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

3、地下水环境

本项目地下水功能属于不敏感 G3，根据区域最近岩土工程勘察报告，区域场地包气带岩（土）层单层厚度 Mb<1.0m；根据场地内的渗水试验结果，该层渗透系数垂向渗透系数为 $9.26 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，因而为 D1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D 中地下水环境敏感程度分级，本项目地下水环境敏感程度为 E2。

表 3.2.11.1-10 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

（三）本项目环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）表 2 划分依据，本项目大气环境风险潜势为 III，地表水、地下水风险潜势均为 II。环境风险潜势划分依据见表 3.2.11-11。

表 3.2.11.1-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危害性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III（大气）
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II（地表水、地下水）
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

表 3.2.11.1-12 建设项目环境敏感特征

类别	环境敏感特征					
环 境 空 气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	口数
	1	新城金郡	东南	2070	居住区	822
	2	金地明悦	东南	1800	居住区	788
	3	和苑小区	东南	1670	居住区	4578
	4	珑璟庭	东南	1680	居住区	1575
	5	尧辰景园	东南	1560	居住区	8246
	6	弘阳旭日雅筑	东南	1740	居住区	750
	7	华润幸福里	东南	2000	居住区	5366
	8	尧顺佳园	东南	2400	居住区	13073

9	盈嘉香榴湾	东南	2180	居住区	1102
10	翠林山庄	东南	1980	居住区	630
11	金尧华府	东南	2100	居住区	4368
12	栖霞区实验小学	东南	2100	文教区	450
13	南京市栖霞中学	东南	2100	文教区	1200
14	东城世家	东南	2300	居住区	3717
15	尧林仙居碧水苑	东南	2300	居住区	7000
16	尧安新村社区	东南	2300	居住区	2457
17	尧林仙居翠林苑	东南	2600	居住区	5600
18	尧林仙居	东南	2600	居住区	12054
19	尧建新村小区	东南	2600	居住区	3000
20	新城佳园	东南	2860	居住区	1000
21	紫金上品苑	西南	2900	居住区	2181
22	熙景和苑	西南	2900	居住区	2800
23	尧石二村	西南	2900	居住区	5943
24	青田雅居	西南	2100	居住区	1617
25	金尧花园	西南	2470	居住区	4578
26	银河湾卓苑	西南	2600	居住区	2730
27	艺郡临枫	西南	2700	居住区	1120
28	金尧新村	西南	3000	居住区	1484
29	上城风景北苑	西南	3000	居住区	4039
30	佳邻美居	西南	3100	居住区	1638
31	上城风景	西南	3300	居住区	4039
32	尧化新村	西南	3500	居住区	6146
33	上铁月桂园	西南	3000	居住区	5250
34	金尧山庄	西南	3300	居住区	1824
35	燕归苑	西南	2550	居住区	11200
36	燕雅苑	西南	2800	居住区	10500
37	中电建浔悦府	西南	2600	居住区	8365
38	乐居雅花园	西南	2800	居住区	16783
39	燕江新城	西南	3400	居住区	385
40	海赋尚城	西南	3700	居住区	8498
41	沁苑二村	西南	3600	居住区	3192
42	万鑫世纪苑	西南	3800	居住区	165
43	化纤新村	西南	3900	居住区	3364
44	万丰苑	西南	3800	居住区	2986
45	沁苑一村	西南	4000	居住区	2000
46	怡园小区	西南	4100	居住区	1900
47	进取村	西南	4100	居住区	1225
48	凤梧园	西南	3000	居住区	1330
49	燕平园	西南	3400	居住区	2345
50	丁家庄小学	西南	3500	文教区	500
51	丁家庄中学	西南	3600	文教区	800
52	银贡山庄	西南	3700	居住区	8750
53	熙景福苑	西南	4100	居住区	5250
54	凤和西园	西南	3700	居住区	7000
55	丁家庄第二小学	西南	3800	文教区	500
56	燕舞园	西南	3600	居住区	2100
57	燕歌园	西南	3800	居住区	2030
58	燕升园	西南	4000	居住区	2450
59	薪加德	西南	4200	居住区	5250
60	凤悦园	西南	4000	居住区	2100
61	凤来园	西南	4200	居住区	2065
62	凤仪园	西南	4100	居住区	2205
63	馨合家园	西南	4700	居住区	1750
64	科技人才公寓	西北	1300	居住区	800
65	顾家村	西南	2700	居住区	1750

66	石化村	西南	3000	居住区	1544
67	燕子矶社区	西南	3170	居住区	700
68	笆斗东里	西	3620	居住区	1750
69	电瓷新村社区	西	4100	居住区	2975
70	弘阳燕江府	西南	4280	居住区	4200
71	依云和府	西南	4090	居住区	1236
72	融创玉兰公馆	西南	4060	居住区	1005
73	金浦紫御东方	西南	3850	居住区	5250
74	永和苑	东北	1700	居住区	1435
75	武警指挥学院	西北	1100	文教区	1000
76	苏宁世茂璀璨云著（在建）	南	1500	居住区	2667
77	紫悦府	东南	1500	居住区	3890
78	江悦润府	东南	1700	居住区	6328
79	栖霞区第一实验幼儿园(恒竞路分园)	东南	1300	文教区	400
80	南京市金陵小学（兴智路校区）	东南	1400	文教区	3000
81	南京华东信息工程技工学校	东南	4300	文教区	2000
82	南京技师学院	东南	4700	文教区	6000
83	南京师范大学仙林校区	东南	4600	文教区	20000
84	玲珑翠谷	东南	4600	居住区	3430
85	恒基富荟山	东南	4600	居住区	760
86	栖霞区下曹小学	东南	4100	文教区	1500
87	伊达公寓	东北	2200	居住区	420
88	新合村	东	4200	居住区	150
89	南炼社区	东	4900	居住区	7800
90	中天铭廷	东南	4980	居住区	2500
91	山居十六院	南	4900	居住区	380
92	枫林新寓	南	3820	居住区	1400
93	南京新港中等专业学校(尧化校区)	南	3850	文教区	2200
94	尧化新寓	南	3900	居住区	500
95	三元祠	西南	4260	居住区	450
96	馨卫家园	西南	4500	居住区	3500
97	兴都花园	西南	4845	居住区	3500
98	金山花苑	西南	4700	居住区	1500
99	阳光雅居	西南	4960	居住区	2000
100	燕华花园	西南	4880	居住区	1500
101	南京市晓庄小学(南京晓庄学院附属小学分校)	西南	4770	文教区	1200
102	南京外国语学校仙林分校(燕子矶校区)	西南	4900	文教区	10820
103	南京特殊教育师范学院(栖霞校区)	西南	4640	文教区	8470
104	祥和雅苑	西南	4700	居住区	6500
105	大发燕澜湾	西南	4740	居住区	2500
106	三金燕语庭	西南	4750	居住区	1500
107	南京师范大学附属中学燕子矶新城学校	西南	4250	文教区	3500
108	中海·燕矶听潮	西南	3890	居住区	3000
109	南京师范大学附属燕子矶新城幼儿园	西南	4270	文教区	250
110	金科博翠花园	西南	4550	居住区	650
111	瑾家阅江台	西南	4570	居住区	3000
112	佳兆业燕然居	西南	4560	居住区	1200
113	保利·国际社区	西南	4315	居住区	4500
114	仁恒公园世纪	西南	4545	居住区	1750
115	南京市华电中学（寅春路）	西南	3640	居住区	1200

	116	南京市万寿初级中学	西南	3550	文教区	1200
	117	凤和东园	西南	3500	居住区	3000
	118	凤悦北园	西南	4000	居住区	4000
	119	南京市丁家庄第三小学	西南	4200	文教区	2000
	120	东方兰园	西南	4900	居住区	1500
	121	南京市化纤新村小学	西南	4340	文教区	500
	122	万鑫嘉苑	西南	4300	居住区	500
	123	万象天地四季	西南	4370	居住区	1000
	124	九悦润怡花园一东区	西南	4390	居住区	700
	125	依云华府	西南	4780	居住区	5000
	126	南京时代双语学校	西南	3750	文教区	2000
	127	南京市栖霞区实验小学	东南	3400	文教区	6000
	128	港尧新村	东南	3100	居住区	1800
	129	栖霞区第一实验幼儿园（尧佳路）	东南	3070	文教区	6000
	130	尧铁新村	东南	3050	居住区	200
	131	尧华教师公寓	东南	3170	居住区	200
	132	八卦洲东江村	西北	3500	群	3535
	133	八卦洲下坝村	西北	3640	群	5400
	134	金融区员工公寓	西北	1245	群	200
	135	新生圩港员工公寓	西北	1350	群	200
	厂址周边 500 m 范围内 口数小计					0
	厂址周边 5 km 范围内 口数小计					436548
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km	
	1	长江	Ⅱ类		暴雨时期以 0.8m/s 计，24 小时流经范围为 69 公里，未跨国界或省界	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	
		/	/		/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 /m
		/	/	/	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

3.2.11.2 评价等级和评价范围

1、评价等级

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地表水、地下水，本项目大气环境风险潜势为III，地表水、地下水风险潜势均为II，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）评价工作等级划分要求，确定本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水、地下水环境风险评价等级为三级。

表 3.2.11.2-1 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二（大气）	三（地表水、地下水）	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

2、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目大气环境风险评价范围为距离项目厂界≤5km 的范围，详见图 2.6.2-1；地表水环境风险评价范围同地表水环境评价范围，即兴武大沟排污口上游 500 米至下游 3000 米河道。具体见图 4.1.3.1-1。

3.2.11.3 风险识别

一、资料收集和准备

根据项目及行业特点，认真查询了相关资料，列出与本行业有关的国内外同行业、同类型事故统计分析及典型事故案例资料，具体如下。

表 3.2.11.3-1 事故案例

序号	时间/地点	事故类型	引发原因	采取的应急措施	事件对环境 and 人体造成的影响
1	2010.12.30，昆明全新制药有限公司	乙醇遇明火引发爆炸事故	检修人员断电检修空调，同时烘箱内循环热气流使粒料中的水分和乙醇蒸发，乙醇蒸气不能从排湿口排走，导致达到爆炸极限的乙醇气体。乙醇无法被新风置换，操作人员开关烘箱产生电火花，引发爆炸。	事故发生后，附近居民立即报警，警方立即组织人员赶往现场进行救援，通知120前去救助伤员。	对环境：对周围大气环境造成影响； 对人体：5人死亡
2	2011.8.4，银川市多维泰瑞制药有限公司	H ₂ S气体溢出	泵房污水管道阀门破裂，管道内硫化氢气体溢出	事故发生后，附近员工立即报警，警方立即组织人员赶往现场进行救援，通知 120 前去救助伤员。	对环境：对周围大气环境造成影响； 对人体：3人死亡
3	2017.1.3，浙江华邦医药化工有限公司	C4车间DDH产品	浙江华邦医药化工有限公司C4车间发生爆燃事故。	消防人员带着氧气瓶下到污水池底，给晕倒的工人供氧。随后，救援人员将工人送往医院	对环境：事故废水流出厂外，对周边水体产生影响； 对人体：3人死亡

二、现有工程资料收集

（1）突发环境应急预案

“美药星（南京）制药有限公司突发环境事件应急预案修编”于 2023 年 12 月 25 日完成备案，编号：320113-2023-090-M。现有工程主要污染物应急处置措施详见表 3.2.11.3-4，各事故类型污染事件应急措施见表 3.2.11.3-5。

表 3.2.11.3-4 主要污染物应急处置措施一览表

污染物	甲醇	二氯甲烷	丙酮
事故应急处置程序	发现泄漏者立即报告部门负责人或应急指挥部，相关人员接到报警后，应立即赶赴现场对事故作出判断，明确事故预警、应急响应级别，同时按应急预案修编展开行动，并及时组织人员进行抢险救援。		
信息和报告	及时向南京经济技术开发区环保局、安监局汇报；如果是人身死亡事故立即向南京市开发区安全生产监督局、南京市公安局、南京市劳动局和南京市检察院报告；如果是火灾事故应立即报告开发区消防处；在报告的同时，现场人员应及时采取抢救措施。 事故当事人或发现人可向公司值班室报告，或直接向南京经济技术开发区环境保护局报告，也可直接向南京市环保局“12369”污染举报中心报告情况。		
应急措施	<p>（1）小量泄漏应急处置</p> <p>①发现泄漏者应立即停止作业，立刻关闭或切断相关阀门，并报告当班负责人。</p> <p>②当班负责人应立即通知受影响的岗位人员进行疏散，并通知应急指挥部。</p> <p>③抢险救援组人员穿戴好防护用品，赶赴泄漏点进行应急处置。</p> <p>（2）大量泄漏应急处置</p> <p>①总指挥应立即启动Ⅱ级响应，调度各应急行动组开展应急救援行动。</p> <p>②设立安全警戒线，禁止一切与救援无关的人员进入警戒区域。</p> <p>③抢险抢修组穿戴防毒面具、防冻服赶赴现场。液体储罐泄漏，可先组织一定数量的喷雾水枪，驱散、稀释沉积飘浮罐区内的气体，靠近罐区判断泄漏位置，若泄漏口较小，流速慢，泄漏量少，可进行堵漏。</p> <p>④抢修人员进行堵漏时，必须设喷雾水枪掩护；对贮罐顶部开口泄漏，要用喷雾水枪托住下沉的气体，往上驱散，使之在一定高度飘散。</p> <p>⑤若管道泄漏或罐体孔洞型泄漏，关闭破裂管道的上一级阀门，并使用外封式、捆绑式充气堵漏工具进行迅速堵漏，或用金属螺钉加粘合剂旋拧，或利用木楔、硬质橡胶塞封堵。</p> <p>⑥堵漏完毕后，继续使用喷雾水枪驱散、稀释泄漏气体。</p>		
人员的救援方式及安全保护措施	<p>事故发生后，在外部医疗救援队伍到达之前，现场和周围人员应正确判断事故现场的各种情况，及时开展自救和互救行动；将伤员迅速转移到安全区域。</p> <p>应急反应小组负责人或成员赶到事故现场后，应首先查明是否有人困在危险区内，以最快速度抢救人员，然后根据具体情况组织应急处理。</p> <p>保持安全通道的畅通，安排专门人员在路口引导外部医疗救援队进入准备区。</p>		
应急终止	当泄漏得到有效控制，伤亡人员全部救出或转移，设备、设施处于可控状态，由总指挥宣布事故应急救援工作结束，并转入现场恢复、洗消等工作。		

表 3.2.11.3-5 各事故类型污染事件应急措施表

事故类型	应急措施
大气污染事件	<p>(1) 泄漏事故</p> <p>化学品泄漏后不会挥发进入大气；液态化学品泄漏后可能会有少量的挥发进入大气，可通过地层的通风以及大气紊流稀释扩散等作用，可以逐渐消除。泄漏事故发生后可能近距离的企业员工有影响，应立即用广播、电话等方式及时通知疏散事故下风向、可能受到大气污染影响的企业，减少污染危害。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。</p> <p>(2) 火灾爆炸事故次生污染物</p> <p>厂区储存易燃液体，当发生火灾爆炸事故后，会释放大量的烟尘，对周围局部大气环境造成污染。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。</p> <p>发生事故时，通过通讯组负责向周边事故影响的单位通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向；发生重大环境事件时，可能危及周边区域的单位、社会安全时，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。</p>
水污染事件	<p>1、事故类型及危害程度分析</p> <p>水体污染事故主要为消防水排水，排放去向主要为雨水管网。企业在雨水排口附近放置沙袋，事故状态下用沙袋封堵雨水排口，防止消防废水排入附近水体。</p> <p>根据事故严重性和紧急性判断，企业发生事故产生的消防废水，对周围群众生活和周边水系不构成直接威胁；事故危害在一定范围内和短时间内可控，经合理自救或组织救援能予以消除。</p> <p>2、信息和报告</p> <p>事故当事人或发现人可向公司值班室报告，或直接向南京经济技术开发区环境保护局值班室报告，也可直接向南京市环保局“12369”污染举报中心报告情况。</p> <p>3、应急措施</p> <p>在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。</p> <p>公司不具备自行监测能力，应急情况下，需对外联络，上报委托南京新港环境监测站、南京市环境监测站、江苏省环境监测总站等具备监测能力和条件的单位进行监测。</p> <p>4、应急终止</p> <p>确认现场水体污染物排放已达到标准范围，周围有害物质的浓度已达到允许范围，当事故得以控制，消除环境污染和危害后，并已经进行取证工作后，由总指挥下达解除应急救援的命令，由环境管理人员通知事故装置解除警报，警戒人员撤离，在涉及周边社区和单位的疏散时，由总指挥通知周边单位负责人或者社区负责人解除警报。</p>

(2) 公司现有救援资源

公司 D 厂区现有项目目前正在建设中，建成后将严格按照要求设置救援物资，C 厂区现有已设置的应急救援资源详见下表。

表 3.2.11.3-6 C 厂区应急物资一览表

种类	名称	规格	数量	存放位置	用途
应急	应急事故池	370m ³	1	化学品仓库旁	应急废水储存
	提升泵	-	2	污水处理池	废水转移
	提升泵	-	2	应急事故池	废水转移

种类	名称	规格	数量	存放位置	用途
	污水截断阀	-	1	废水总排口	废水截断
	初期雨水收集池	500m³	1	研发广场	初期雨水收集
	雨水切换阀	-	1	初期雨水收集池	初期雨水收集
	雨水截断阀	-	1	雨水总排口	雨水截断
	潜水泵	-	2	机修间	废水收集
	吸附棉	-	20	各实验室、车间、仓库	泄漏化学品吸附
	收集桶	-	3	仓库	泄漏化学品收集
	强光手电筒	-	2	门卫室	巡视、查看
	警戒带	50m	5	门卫室	警戒隔离
	储罐区围堰	507m³	1	储罐区	收集泄漏液体和事故废水
个人防护	耐酸碱手套	-	12 套	实验室、车间、仓库	个人保护
	防护面罩	-	12 套	实验室、车间、仓库	个人保护
	防化服	-	12 套	实验室、车间、仓库	个人保护
	防化靴	-	12 套	实验室、车间、仓库	个人保护
消防	室外消防栓	KD65	8 个	公司各栋建筑	消防
	室内消防栓	KD65	126 个	公司各栋建筑	消防
	灭火器	二氧化碳	8 个	实验室	消防
	灭火器	干粉	250 个	公司各栋建筑	消防
	消防泵	-	4 个	消防泵房	消防
	消防水池	500m³	1 个	消防泵房旁	消防
	消防沙箱	200kg	4 个	仓库、罐区	泄漏化学品收集、灭火
救护	急救药箱	-	6 个	实验室、车间等	应急
	洗眼器	单眼	20 个	实验室、车间、仓库	紧急冲淋
	二合一喷淋洗眼器	-	20 个	实验室、车间、仓库	紧急冲淋
应急预警	可燃气体检测仪	-	152	生产车间、化学品仓库	可燃气体报警
	对讲机	-	14 个	保安室、车间	联络
	手动报警按钮	-	148 个	公司各栋建筑	火警报警
	火警声光报警器	-	90 个	公司各栋建筑	火警报警

（3）定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训

美药星（南京）制药有限公司事故应急救援和突发环境事故处理人员培训分部门级和公司级两个层次开展，部门级培训每季开展一次，公司级培训每年开展两次。最近一次为 2023 年 5 月份开展的公司级培训。

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及的区域能对事故应急救援的基本程序、应急措施等内容有所了解。

三、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及物质理化性质，本项目存在危险性的主要物质有存储和生产设施中的氨水、盐酸、乙酸、乙腈、磷酸、甲苯、硫酸铵及危险固废等。其理化性质详见表 3.2.7-2。

本项目所在 D 厂区风险单元分布详见图 3.2.11.3-1。

四、生产系统危险性识别

生产系统的危险有害因素分析是基于工艺过程危险有害因素分析，综合生产设施自

身固有的危险有害因素而做出的。从企业主要生产装置、贮运系统、公用工程系统及辅助生产设施等进行风险识别。

（1）功能单元确定

综合考虑各生产装置、设施及环保处理设施的功能、平面布置划分本项目功能单元，将 C 厂区作为一个功能单元考虑。

（2）储存及生产单元潜在危险性识别

- ①操作系统、辅助设施等自身的原因，如设计失误、生产或存储设施、管线破损等；
- ②操作技术不熟练，操作失误；
- ③发生自然灾害，如地震、台风、海啸等。

（3）环保工程存在的危险、有害性

- ①废气处理系统出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；
- ②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；
- ③对废气治理措施疏于管理，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。
- ④厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放。

引发的风险事故主要有：

（1）氨水、盐酸、磷酸、硫酸铵等泄漏，要限制泄漏区域范围作为警戒区，防止受热及与酸类接触释放有毒气体，人员发生中毒危险；

（2）乙酸、乙腈、甲苯等遇高热，发生火灾爆炸。

五、危险物质向环境转移的途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 3.2.11.3-7。

表 3.2.11.3-7 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防	渗透、吸收

				废水	
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废库	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

六、风险识别结果

根据调查，本次扩建项目建成后，全厂的危险物质见表 3.2.11.1-2、表 3.2.11.1-3。

项目风险识别结果见表 3.2.11.3-8。

表 3.2.11.3-8 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	存在危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产区	D厂区溶剂回收区域	乙腈	泄漏/火灾	大气、地表水、地下水	周边居民、兴武大沟、长江、地下水等
		22#楼61车间、23#楼62车间	乙腈、乙酸、甲苯等			
			氨水、盐酸等	泄漏	大气、地下水	周边居民、地下水等
2	贮存区	D厂区储罐区	乙腈	泄漏/火灾	大气、地表水、地下水	周边居民、兴武大沟、长江、地下水等
		危化品库（C厂区）	盐酸、氨水、乙酸、乙腈、磷酸等	泄漏/火灾	大气、地表水、地下水	周边居民、兴武大沟、长江、地下水等
3	危废库（C厂区）	废有机溶液、废冲洗液	乙腈、甲苯、硫酸铵等	泄漏/火灾	大气、地表水、地下水	周边居民、兴武大沟、长江、地下水等

3.2.12 污染源分析

3.2.12.1 废气污染源

扩建项目投料过程均在生产区域经过中转罐用泵打入生产设备或直接从原料桶中用泵打入生产设备，产生的少量投料废气均纳入各工序废气中，不再单独计算；粉末状原料投料时，一般在设备中先加入纯水，再通过人工控制慢慢添加，添加的粉末原料立刻落入水中并搅拌溶解，基本无粉尘产生，本次不进行定量分析。

扩建项目废气主要为各车间发酵过程产生的发酵废气、生产过程产生的有机废气、HCl 废气、氨气、溶剂回收废气、D 厂区储罐大小呼吸废气、危废库废气。

（1）发酵废气

种子罐、发酵罐发酵废气主要是呼吸气体和水蒸气，呼吸气体主要成分为二氧化碳、空气、代谢产物。二氧化碳为温室气体，无毒无味。代谢产物以非甲烷总烃计，有异味，以臭气浓度表征。同时发酵过程氨水会挥发，有少量氨逸出，氨气根据物料平衡计算。

发酵废气由罐排气口排出后经管道密闭收集，经碱液喷淋、气液分离器分离、活性炭吸附装置处理，经排气筒排放，发酵废气收集效率100%。

发酵废气经碱液喷淋和气液分离碰撞，部分代谢产物（以非甲烷总烃计）和水蒸气形成过饱和液滴进入液相，从气液分离器下方排出进入污水处理系统，气液分离率 80%，20%代谢产物进入气相经气液分离器排气口排出后经活性炭吸附装置处理，处理后的尾气通过排气筒 XG-FQ-10 排放。

类比现有胰岛素及同类项目，发酵废气中二氧化碳、其他气体、水蒸气、非甲烷总烃所占比例约 20:75:3:2。因此本项目发酵废气中非甲烷总烃产生量占总发酵废气的 2%。根据物料平衡核算，本项目种子扩培和发酵工序废气产生量分别为 72t/a、140t/a。

因此，本项目发酵废气中非甲烷总烃产生情况如下：

表 3.2.12.1-1 本项目发酵废气中非甲烷总烃产生量

车间	产品	编号	污染源	发酵废气产生量 (t/a)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
D 厂区 22#61 车间	司美格鲁肽	G1-1	种子扩培	72	1.44
		G1-2	发酵	140	2.8

（2）有机废气、HCl 废气、氨气

有机废气：沉淀收集、酶修饰、菌体收集洗涤、酶修饰、沉淀洗涤干燥、纯化、超滤、转盐、喷雾干燥等工序产生的有机废气经“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附工艺”处理，处理后的尾气通过排气筒 XG-FQ-11 排放。

HCl 废气：种子扩培、发酵、菌体收集洗涤、收集洗涤、酶催化工序产生的 HCl 废气和发酵废气一起进入“碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置”处理，处理后的尾气通过排气筒 XG-FQ-10 排放。

氨气：纯化、转盐、超滤工序产生的氨气经“碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置”处理，处理后的尾气通过排气筒 XG-FQ-11 排放。

有机废气、HCl 废气、氨气的产生量根据物料平衡计算，各生产车间内有机废气、HCl 废气、氨气捕集率（集气罩收集）按照 90%计算，经“碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置”处理，去除效率取 90%。

（3）溶剂回收废气

在司美格鲁肽生产过程中的纯化、超滤、转盐、旋蒸工序会分别产生溶剂浓度较高的工艺废水，该部分工艺废水收集后经过D厂区现有的溶剂回收装置处理后，部分溶剂回收再用，剩余部分溶剂随废水进入D厂区废水处理站处理。溶剂回收废气根据物料平衡计算，溶剂回收装置和废气处理系统均利用现有中间体项目的装置和设备，溶剂回收过程中会有一部分溶剂未被冷凝呈气态在装置中，利用现有设置的专门收集系统，将装置中的废气收集后经“水喷淋+气水分离+活性炭”处理后通过现有24m高的XG-FQ-14排气筒排放。废气收集效率按照90%计算。

（4）储罐大小呼吸废气

本项目氨水、乙腈储罐均为固定顶罐，储罐废气主要为呼吸排放（小呼吸）及工作排放（大呼吸）。因此，本项目储罐废气参照固定顶罐的呼吸排放量公式核算。

1) 小呼吸排放量

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

呼吸排放参照下式估算其污染物的排放量：

$$L_B = 0.191 \times M \times (P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： L_B — 固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M — 储罐内蒸气的分子量；

P — 在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D — 罐的直径（m）；

H — 平均蒸气空间高度（m）；

ΔT — 一天之内的平均温度差（℃），取 12℃；

F_P — 涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1-1.5 之间；

C — 用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 之间的罐体，

$C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

K_C — 产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0，本项目取值 1）。

2) 大呼吸排放量

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空

气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

可参照下式估算固定顶罐的工作排放：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： L_w —固定顶罐的工作损失（ kg/m^3 投入量）

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（ K ）确定。

$K \leq 36$, $K_N = 1$

$36 < K \leq 220$, $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$

$K > 220$, $K_N = 0.26$

其他的同上。

本项目利用现有3个原料储罐分别储存原料乙腈、10%氨水、25%氨水，均为地上罐。

以上每个储罐的最大储存量及新增年周转次数如下：

表 3.2.12.1-3 各储罐最大储存量及新增年周转次数

储罐	容积（ m^3 ）	储罐类型	最大储存量（t）	年用量（t/a）	新增周转次数（次）
10%氨水储罐	10	立式罐	8.65	80.16	10
25%氨水储罐	10	立式罐	8.19	1.2	1
乙腈储罐	25	立式罐	17.8	642.5104	37

根据本项目储存物料的性质，各储罐大小呼吸排放计算参数见表 3.2.12.1-4。

表 3.2.12.1-4 各储罐呼吸计算参数取值表

项目	10%氨水	25%氨水	乙腈
M	17	17	41
P	3840	3840	13330
D	2.6	2.6	2.6
H	1.5	1.5	1.5
ΔT	12	12	12
Fp	1.25	1.25	1.25
C	0.496	0.496	0.496
Kc	1	1	1
K	5	1	46
Kn	1	1	0.7784

各储罐呼吸废气排放情况一览表见下表。

表 3.2.12.1-5 储罐大小呼吸废气排放情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	小呼吸排放量（t/a）	大呼吸排放量（t/a）	污染物产生量（t/a）
1	氨	10%氨水储罐	0.0044	0.0023	0.0067
		25%氨水储罐	0.0044	0.0001	0.0045
2	乙腈	乙腈储罐	0.0265	0.1689	0.1954

扩建项目储罐大小呼吸产生的有机废气经呼吸阀处设置的专门管道收集后与溶剂回收废气一起经水喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高的排气筒（XG-FQ-14）排放。废气收集效率按照 90%计算。

（5）危废库废气

扩建项目新增危废中废有机溶剂、生产废渣等含有机废物约692t/a，在储存过程中将产生少量有机废气，类比《齐鲁晟华制药有限公司危险废物暂存库新建项目竣工环境保护验收监测报告表》中2022年4月21日~4月22日监测数据，“危废库环保设施进口非甲烷总烃平均排放速率 $6.26 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，危废库全年昼夜不间断运行，则危废库非甲烷总烃的产生量约0.055t/a。根据监测期间危废库暂存的危废主要为蒸馏残渣、废活性炭、废母液、废油、废试剂等，存放量约64.73t/a，则非甲烷总烃产生量约为危废暂存量的0.85%。”本次保守估算，危废库非甲烷总烃产生量按危废暂存量的1‰计，污染物以非甲烷总烃计，则本项目新增危废库废气非甲烷总烃产生量约0.692t/a。

危废库采用整体换气的方式进行收集，在库内设上、中、下三层集气口，危废库日常处于密封负压状态，仅危废进出库时会有少量逸散至周围大气环境，危废库废气收集效率按95%计。危废库全年24h运行，故年工作8760h。收集的废气经现有水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒（WFK-01）排放。

（6）D厂区污水站废气

污水站运行时会产生恶臭气体，恶臭气体的产生与污水停留时间长短、原污水水质及当时的气象条件有关。由于恶臭物质的逸出和扩散机理较复杂，废气源强难以定量计算，废气中的污染物主要以氨、 H_2S 计。由于现有D厂区污水处理站废气中的恶臭气体（氨、 H_2S ）产生量已按照单位时间、单位面积的产污系数进行核算，故本项目新增废水处理过程中产生的废气已在现有污水处理站废气中进行了核算，本次无需再重复计算。

参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中废水集输、储存、处置过程逸散中系数法计算污水处理过程中的有机废气的产生量，计算公式如下：

$$E_{0, \text{废水}} = \sum_{i=1}^n (EF_i \times Q_i \times t_i)$$

式中：

$E_{0, \text{废水}}$ ——统计期内废水的VOCs产生量，千克；

EF_i ——废水收集/处理设施i的产污系数，千克/立方米；本项目污水站采用生物法，产物系数为 0.005kg/m^3 ；

Q_i ——废水收集/处理设施i的废水处理量，立方米/小时；本次扩建项目D厂区新增污水站处理水量为15165.2682t/a，即 $3.61 \text{m}^3/\text{h}$ ；

t_i ——废水处理设施i的年运行时间，小时/年。本项目取值4200h/a。

因此，扩建项目新增 D 厂区污水站有机废气非甲烷总烃产生量为 0.08t/a。

污水处理站废气经加盖密闭收集，废气收集后接入“等离子+水喷淋”处理后通过 15m 高的排气筒（XG-FQ-15）排放。废气收集效率按照 90%计算，参考安康市紫阳县污水处理厂等离子除臭系统净化效果可知， H_2S 、 NH_3 、非甲烷总烃去除效率高达 90%。

（6）异味分析

本项目发酵工序产生的废气均有异味，以臭气浓度表征，根据公司现有项目发酵工序实际情况，发酵废气经处理后均可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求。

本项目废气产生情况按照各车间进行统计。

表 3.2.12.1-6 本项目各车间中各废气产生情况

污染源	编号	产污工序	污染因子	产生量（t/a）	合计（t/a）		排放时间（h/a）	排放方式	
22#楼 61 车间	G1-1	***	非甲烷总烃	1.44	非甲烷总烃	4.24	1800	发酵废气经管道密闭收集后经“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置”处理后经24米高度XG-FQ-10排气筒排放	
			HCl	0.0001	HCl	0.183			
			氨气	0.0003	氨	0.1603			
	G1-2	*** *** ***	非甲烷总烃	2.8	/				
			HCl	0.0001					
			氨气	0.16					
	G1-3	***	HCl	0.0481					
	G1-4	***	HCl	0.0962					
G1-5	***	HCl	0.0385						
23#楼 62 车间	G1-6	***	乙酸	0.0507	非甲烷总烃	7.7140	2400	有机废气经“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置”处理后经24m高的XG-FQ-11排气筒排放	
	G1-7	***	水蒸气	2.2476	其中	哌啶			0.1275
	G1-8	***	乙腈	0.46		甲苯			0.0001
	G1-9	*** ***	乙腈	0.4554		乙腈			6.9629
			乙酸	0.085		乙酸			0.6235
	G1-10	*** ***	乙腈	0.5		氨			0.0053
			哌啶	0.0425	颗粒物	0.0971			
	G1-11	*** *** ***	乙腈	0.495					
			乙酸	0.125					
			哌啶	0.085					
	G1-12	*** *** ***	乙酸	0.0333					
			乙腈	2.6171					
			甲苯	0.00005					
	G1-13	*** ***	乙酸	0.0133					
			乙腈	0.6543					
	G1-14	*** *** *** ***	乙酸	0.025					
			乙腈	1.4246					
			氨	0.0044					
			甲苯	0.000025					
	G1-15	***	乙酸	0.0164					
			乙腈	0.2852					
			氨	0.0008					
			甲苯	0.000025					

	G1-16	*** *** ***	乙酸	0.2577				
			乙腈	0.0713				
			氨	0.0001				
	G1-17	***	乙酸	0.0086				
	G1-18	*** *** ***	乙酸	0.0085				
			水蒸气	11.5183				
			粉尘	0.0971				
D 厂区溶剂回收区域	G3-1	***	乙腈	2.1534	乙腈	2.1534	4200	经专门收集系统收集后经水喷淋+气水分离+活性炭处理, 然后经 24m 高排气筒 (XG-FQ-14) 排放
储罐区	/	*** ***	氨气	0.0112	氨	0.0112		
			乙腈	0.1946	乙腈	0.1946		
D 厂区污水站	/	***	非甲烷总烃	0.0758	非甲烷总烃	0.0758	4200	加盖管道收集后等离子+水喷淋处理, 然后经 15m 高排气筒 (XG-FQ-15) 排放
危废库	/	***	非甲烷总烃	0.692	非甲烷总烃	0.692	8760	有机废气经密闭负压收集后经水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理后经现有 15 米高的 WFK-01 排气筒排放

****因涉及商业机密, 删除产污工序。

（一）有组织废气

各单元污染物有组织产生情况汇总：

表 3.2.12.1-7 各单元有组织污染物的产生情况

污染源	产品	排气量（m³/h）	污染因子		浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	有组织废气产生量（t/a）
22#楼 61 车间	司美格鲁肽	20000	非甲烷总烃		117.7778	2.3556	4.2400
			HCl		5.0833	0.1017	0.1830
			氨		4.4528	0.0891	0.1603
23#楼 62 车间		15000	非甲烷总烃		192.8500	2.8928	6.9426
			其中	甲苯	0.0025	0.00004	0.0001
				乙腈	174.0725	2.6111	6.2666
				乙酸	15.5875	0.2338	0.5612
			氨		0.1325	0.0020	0.0048
			颗粒物		2.4275	0.0364	0.0874
D 厂区溶剂回收区域	溶剂回收	5000	非甲烷总烃（乙腈）		92.2886	0.4614	1.9381
储罐区	氨		0.4792	0.0024	0.0101		
	非甲烷总烃（乙腈）		8.3385	0.0417	0.1751		
D 厂区污水站	污水站	15000	非甲烷总烃		1.0832	0.0162	0.0682
危废库	危废库废气	15000	非甲烷总烃		5.0030	0.0750	0.6574

注：本项目哌啶、甲苯、乙腈、乙酸等挥发性有机物，污染因子以非甲烷总烃表征。

本项目有组织排放废气情况见表 3.2.12.1-8。

表 3.2.12.1-8 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	废气 编号	排气量 m³/h	污染物名称		产生情况			治理 措施	去除 率	排放情况			排放源参数			执行标准		排放 方式	是否 达标
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放 量 t/a	高度（m）	直径 （m ）	温度 （℃ ）	浓度 mg/ m³	速 率 kg/ h		
22#楼 61 车间	G1-1~ G1-5	20000	非甲烷总烃		117.7778	2.3556	4.2400	碱液喷 淋+气水 分离+活 性炭吸 附装置	90%	11.7778	0.2356	0.4240	24m （XG-FQ -10 排气 筒）	0.7	25	60	/	间歇	是
			HCl		5.0833	0.1017	0.1830		90%	0.5083	0.0102	0.0183				10	/	间歇	是
			氨		4.4528	0.0891	0.1603		90%	0.4453	0.0089	0.0160				10	/	间歇	是
23#楼 62 车间	G1-6~ G1-18	15000	非甲烷总烃		192.8500	2.8928	6.9426	碱液喷 淋+气水 分离+活 性炭吸 附装置	90%	19.2850	0.2893	0.6943	24m （XG-FQ -11 排气 筒）	0.6	25	60	/	间歇	是
			其中	甲苯	0.0025	0.00004	0.00009		90%	0.00025	0.0000 04	0.0000 09				20	/	间歇	是
				乙腈	174.0725	2.6111	6.2666		90%	17.4073	0.2611	0.6267				20	/	间歇	是
				乙酸	15.5875	0.2338	0.5612		90%	1.5588	0.0234	0.0561				20	/	间歇	是
			氨		0.1325	0.0020	0.0048		90%	0.0133	0.0002	0.0005				10	/	间歇	是
			颗粒物		2.4275	0.0364	0.0874		60%	0.9710	0.0146	0.0350				10	/	间歇	是
			D 厂区溶 剂回收区 域	G3-1	5000	非甲烷总烃 （乙腈）			92.2886	0.4614	1.9381	水喷淋+ 气水分 离+活性 炭吸附 装置				90%	9.2289	0.0461	0.1938
储罐区	/	氨		0.4792		0.0024	0.0101	90%	0.0479	0.0002	0.0010		10	/	连续	是			
		非甲烷总烃 （乙腈）		8.3385		0.0417	0.1751	90%	0.8338	0.0042	0.0175		60	/	连续	是			
D 厂区污 水站	/	15000	非甲烷总烃		1.0832	0.0162	0.0682	等离子+ 水喷淋 装置	90%	0.1083	0.0016	0.0068	15m （XG-FQ -15 排气 筒）	0.6	25	60	/	连续	是
危废库	/	15000	非甲烷总烃		5.0030	0.0750	0.6574	水喷淋+ 汽水分 离+活性 炭吸附 装置	90%	0.5003	0.0075	0.0657	15m（现 有 WFK-01 排气筒）	0.6	25	60	/	连续	是

本项目生产过程中废气治理措施均依托现有，生产设备除新增 4 台管式离心机、1 台 1000L 反应釜、2 台中空纤维系统、2 台超滤系统、1 台喷雾干燥机外，其余均利用现有，主要通过增加工作时间来达到扩建产能的目的，故本次扩建项目与现有项目不会同时生产，本次扩建后，XG-FQ-10、XG-FQ-11 排气筒中污染物排放速率及浓度按最大排放速率及浓度计算，不进行叠加；

乙腈、氨水储罐废气连续排放，会与溶剂回收装置工作同时进行，危废库废气、污水处理站废气与现有危废库废气、污水处理站废气会同时产生，故扩建后，XG-FQ-14、XG-FQ-15、WFK-01 排气筒中污染物排放速率及浓度按现有污染物排放情况叠加本次新增污染物排放情况统计。

本项目扩建后现有 XG-FQ-10、XG-FQ-11、XG-FQ-14、XG-FQ-15、WFK-01 排气筒废气排放情况一览表。

表 3.2.12.1-9 本项目建成及后，现有 XG-FQ-10、XG-FQ-11、XG-FQ-14、XG-FQ-15、WFK-01 排气筒废气产生及排放情况

排气筒 编号	污染 源 名称	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			治理 措施	去除率 (%)	排放情况			排放源参数			执行标准		排放 方式	是否 达标
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 (m)	直径 (m)	温度 (℃)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
现有 XG-FQ-10	22#	20000	非甲烷总烃	117.7800	2.3556	4.24	碱液喷淋+汽 水分离 +活性炭 吸附	90	11.78	0.2356	0.424	24m	0.7	25	60	/	间歇	是
			氨气	15.7000	0.314	1.348		90	1.55	0.031	0.135				10	/	间歇	是
			乙酸	0.1600	0.0032	0.0189		90	0.015	0.0003	0.002				20	/	间歇	是
			HCl	5.0850	0.1017	0.183		90	0.51	0.0102	0.0183				10	/	间歇	是
现有 XG-FQ-11	23#	15000	非甲烷总烃	192.8500	2.8928	6.9426	碱液喷淋+汽 水分离 +活性炭 吸附	90	19.2850	0.2893	0.6943	24m	0.6	25	60	/	间歇	是
			氨气	0.1333	0.002	0.012		90	0.02	0.0003	0.0012				10	/	间歇	是
			颗粒物	2.4267	0.0364	0.0874		60	0.97	0.0146	0.035				10	/	间歇	是
			乙酸	15.5867	0.2338	0.6472		90	1.56	0.0234	0.0561				20	/	间歇	是
			乙腈	174.0733	2.6111	6.2666		90	17.41	0.2611	0.6267				20	/	间歇	是
			非甲烷总烃	222.42	1.1121	6.5022		90	22.26	0.1113	0.6503				60	/	连续	是
现有 XG-FQ-14	溶剂 回收 区域、 储罐 区	5000	氨气	1.08	0.0054	0.0291	水喷淋 +汽水 分离+ 活性炭 吸附	90	0.1	0.0005	0.003	24m	0.3	25	10	/	连续	是
			非甲烷总烃	13.24	0.0662	0.4372		90	1.32	0.0066	0.0438				60	/	连续	是
现有 XG-FQ-15	D 厂 区污 水站	5000	氨气	2.5	0.038	0.279	等离子 +水喷 淋	90	0.25	0.004	0.028	15m	0.6	25	20	/	连续	是
			H ₂ S	0.13	0.002	0.015		90	0.01	0.0002	0.002				5	1.1	连续	是
			非甲烷总烃	13.863	0.212	1.8224		90	1.3803	0.0215	0.1827				60	/	连续	是

二、无组织废气

本项目无组织废气主要产生环节为生产过程未被收集的有机废气、乙醇装载废气。
 本项目无组织废气产生及排放情况见表3.2.12.1-10。

表 3.2.12.1-10 本项目无组织废气排放量

生产车间	来源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
23#楼 62 车间	***	非甲烷总烃*	0.7714	0.7714	0.3214	1000 (50m×20m)	12
		其中 甲苯	0.00001	0.00001	0.000004		
		乙腈	0.6963	0.6963	0.2901		
		乙酸	0.0624	0.0624	0.0260		
		氨	0.0005	0.0005	0.0002		
		颗粒物	0.0097	0.0097	0.0040		
D 厂区溶 剂回收区 域	***	非甲烷总烃 (乙腈)	0.2153	0.2153	0.0513	2243 (60.62m×37m)	20
储罐区	*** ***	氨	0.0011	0.0011	0.0003	150 (30m×6m)	3.6
		非甲烷总烃 (乙腈)	0.0195	0.0195	0.0046		
D 厂区污 水站	***	非甲烷总烃	0.0076	0.0076	0.0018	1400 (46.7m×30m)	3
危废库	***	非甲烷总烃	0.0346	0.0346	0.0039	170 (17m×10m)	4

*注：本项目非甲烷总烃排放量为哌啶、甲苯、乙酸、乙腈的总和。

***因涉及商业机密，删除来源。

扩建项目大气污染物排放情况汇总见表 3.2.12.1-11。

表 3.2.12.1-11 扩建项目 D 厂区大气污染物排放情况

污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织废气	非甲烷总烃*	13.3640	12.0276	1.3364
	其中	乙酸	0.5050	0.0561
		乙腈	7.5418	0.8380
		甲苯	0.00009	0.000009
	氨气		0.1576	0.0175
	HCl		0.1647	0.0183
	颗粒物		0.0524	0.0350
无组织废气	非甲烷总烃*	1.0138	0	1.0138
	其中	乙酸	0	0.0624
		乙腈	0	0.9311
		甲苯	0	0.00001
	氨气		0	0.0016
	颗粒物		0	0.0097

*注：本项目非甲烷总烃排放量为哌啶、甲苯、乙酸、乙腈的总和。

表 3.2.12.1-11 扩建项目 C 厂区大气污染物排放情况

污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织废气	非甲烷总烃	0.6574	0.5917	0.0657
无组织废气	非甲烷总烃	0.0346	0	0.0346

表 3.2.12.1-11 扩建项目 C+D 厂区大气污染物排放情况汇总

污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织废气	*非甲烷总烃	14.0214	12.6193	1.4021
	其中	乙酸	0.5051	0.0561
		乙腈	7.5418	0.8380
		甲苯	0.00009	0.000009
	氨气		0.1576	0.0175
	HCl		0.1647	0.0183
	颗粒物		0.0524	0.0350
无组织废气	*非甲烷总烃	1.0484	0	1.0484
	其中	乙酸	0	0.0624
		乙腈	0	0.9311
		甲苯	0	0.00001
	氨气		0	0.0016
	颗粒物		0	0.0097

*注：本项目非甲烷总烃排放量为哌啶、甲苯、乙酸、乙腈的总和。

3.2.12.2 废水污染源分析

扩建项目废水包括员工生活污水、食堂废水，工艺及清洗废水、废气处理废水、设备清洗废水、发酵失败产物（废水）、溶剂回收后废水、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝水等。

本项目产品司美格鲁肽在降糖的同时有减重和心血管保护作用，主要用于 2 型糖尿病伴有心血管疾病的患者，不属于抗生素类药物，故本项目废水中不含抗生素制药废水。

1、废水污染源

（1）生活污水

扩建项目新增职工 108 人，全年工作 175 天，生活用水量为 945t/a。产污系数按照 0.9 计算，则生活污水产生量为 850t/a。废水中主要污染物及浓度为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 3mg/L。

（2）食堂废水

扩建项目新增职工依托 C 厂区现有食堂，为职工提供午餐，根据建设单位提供，新增每天食堂就餐人数 108 人。扩建项目食堂用水量为 378t/a。产污系数按照 0.9 计算，则食堂污水产生量为 340t/a。废水中主要污染物及浓度为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 3mg/L、动植物油 80mg/L。

（3）工艺及清洗废水

根据水平衡，本项目生产过程中工艺清洗废水总产生量为 13769.8552t/a，进入厂区污水处理站处理。根据本项目各产品生产原辅材料，原辅材料中含有机化合物、磷酸盐、氨水、总氰化物、含氨氮的有机物、酸碱物质等，故工艺清洗废水中污染物主要为 pH、COD、SS、氨氮、TP。类比《高浓度制药发酵废水处理工程技术》（顾辽萍，工业水处理）中调节池监测结果，COD7920-9450mg/L、氨氮 141—198mg/L、SS96-155mg/L，参考《发酵类制药工业废水治理工程技术规范》（HJ2044-2014）附表 3 中氨基酸生产废水水质概况，pH5.5-7、COD250-5600mg/L，SS400-2500mg/L、氨氮 120—350mg/L，同时根据本项目物料平衡，工艺清洗废水中主要污染物产生浓度取值 pH8-9、COD8000mg/L、SS 400mg/L、氨氮 150mg/L、总氮 180mg/L、总磷 30mg/L、总氰化物 50mg/L。

（4）溶剂回收后废水

根据水平衡，本项目纯化、超滤、转盐、旋蒸过程产生的废水共计 285.9928t/a，进

入 D 厂区溶剂回收装置回收溶剂，废水产生量为 277.413t/a。根据本项目各产品生产原辅材料，原辅材料中含有机化合物、磷酸盐、氨水、含氨氮的有机物、酸碱物质等，故溶剂回收后废水中污染物主要为 pH、COD、SS、氨氮、TP。类比同类项目、现有项目及物料平衡，溶剂回收后废水中主要污染物浓度为 COD4200mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/L、TP10mg/L。

（5）废气处理废水

本项目废气处理用水约 100t/a，废水产生量按用水量的 95%计，则废气处理废水产生量为 95t/a。类比同类项目、现有项目及物料平衡，废气处理废水中主要污染物浓度为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 50mg/L、TP10mg/L、总氰化物 3mg/L。

（6）设备冲洗废水

为保障产品质量，需要对设备进行清洁验证清洗，设备清洗用纯水量约 150t/a，废水产生量按用水量的 90%计，则设备冲洗废水产生量 135t/a。类比厂区现有设备冲洗废水产生浓度，主要污染物产生浓度为 COD500mg/L、SS200mg/L、氨氮 50mg/L、总氮 80mg/L、TP10mg/L。

（7）纯水制备弃水

本项目生产过程中纯水用量约为 13886.645t/a，纯水制备效率为 55%，用于制作纯水的自来水用量为 25248t/a，则纯水制备弃水产生量为 11361.355t/a。

（8）循环冷却水定期排水

本项目生产过程中均为间接冷却，冷却水中不添加阻垢剂、抑菌剂等添加剂。循环冷却水中不含 N、P 等物质，循环冷却水定期排水约 252t/a。

（9）蒸汽冷凝水

本项目蒸汽年用量为 47040t/a，蒸汽冷凝水产生量按蒸汽气量的 85%计，则蒸汽冷凝水产生 39984t/a，全部回用于循环冷却水，不外排。

（10）发酵失败产物（废水）

根据建设单位提供，司美格鲁肽生产时发酵失败率<5%，发酵失败的产物直接经废液灭活连消系统灭菌后进入污水处理站处理，本项目发酵批次 25 次，按失败率 5%计算，约 2 批次会发酵失败，根据司美格鲁肽物料平衡，单批次发酵失败物料数量为 18.66t/a（约 19t/a），故本项目产生发酵失败物料为 38t/a。类比《高浓度制药发酵废水处理工程技术》（顾辽萍，工业水处理）中调节池监测结果，COD7920-9450mg/L、氨氮 141

—198mg/L、SS96-155mg/L，以及《发酵类制药工业废水治理工程技术规范》(HJ2044-2014)附表3中氨基酸生产废水水质概况，pH5.5-7、COD250-5600mg/L，SS400-2500mg/L、氨氮120—350mg/L。本项目发酵失败废液中主要污染物COD8500mg/L、SS400mg/L、氨氮160mg/L、总氮200mg/L、总磷50mg/L。

类比可行性分析：本项目涉及发酵工序，项目类型属于《发酵类制药工业废水治理工程技术规范》适用范围：“...可作为发酵类制药工业建设项目环境影响评价...的技术依据”，因此参考类比具有可行性。

本项目生活污水、食堂废水、工艺及清洗废水、废气处理废水、设备冲洗废水、溶剂回收后废水经厂内污水处理站处理达接管标准后与蒸汽冷凝水、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起接管新港污水处理厂，达标尾水经兴武大沟排入长江。

扩建项目水污染物产生及排放情况见表3.2.12.2-2。

表 3.2.12.2-2 扩建项目 D 厂区水污染物产生及排放情况

来源	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量（接管量）			综合废水接管量		标准浓度 限值 (mg/L)	排放方式与去向	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量（t/a）	浓度 (mg/L)	排放量（t/a）			
工艺清洗废水	13769.8552	pH	8-9	-	污水处理站 （混凝沉淀+ 厌氧水解+两 级 A/O+MBR+ 除磷沉淀工 艺）	废水量	-	15165.2682	-	66762.6232	-	新港污 水处理 厂	
		COD	8000	110.159		pH	6-9	-	6-9	-	6-9		
		SS	400	5.508		COD	320	4.853	103.60	6.917	500		
		氨氮	150	2.065		SS	100	1.517	53.63	3.580	400		
		总氮	180	2.479		氨氮	20	0.303	4.54	0.303	35		
		总磷	30	0.413		总氮	30	0.455	6.81	0.455	70		
		总氰化物	50	0.688		总磷	3	0.045	0.68	0.045	3		
						总氰化物	1	0.015	0.23	0.015	100		
废气处理废水	95	COD	350	0.033		/							
		SS	200	0.019									
		氨氮	30	0.003									
		总氮	50	0.005									
		总磷	10	0.001									
		总氰化物	3	0.0003									
设备冲洗废水	135	COD	500	0.068									
		SS	200	0.027									
		氨氮	50	0.007									
		总氮	80	0.011									
		总磷	10	0.001									
溶剂回收后废水	277.413	COD	4200	1.165									
		SS	300	0.083									
		氨氮	25	0.007									
		总氮	40	0.011									
		总磷	10	0.003									
发酵失败产物（废水）	38	COD	8500	0.323									
		SS	400	0.015									
		氨氮	160	0.006									
		总氮	200	0.008									
		总磷	50	0.002									
生活污水	850	COD	400	0.340									
		SS	200	0.170									
		氨氮	25	0.021									
		总氮	35	0.030									
		总磷	3	0.003									
纯水制备弃水	11361.355	COD	40	0.454	接管	COD	40	0.454	/				
		SS	40	0.454		SS	40	0.454					
循环冷却水	252	COD	40	0.010		COD	40	0.007					

定期排水		SS	40	0.010		SS	40	0.007		
蒸汽冷凝水	39984	COD	40	1.599		COD	40	1.599		
		SS	40	1.599		SS	40	1.599		

表 3.2.12.2-2 扩建项目 C 厂区水污染物产生及排放情况

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量（接管量）			标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与 去向
			浓度(mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
食堂废水	340	COD	350	0.119	污水处理站（混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺）	COD	320	0.109	500	新港污水处理 厂
		SS	200	0.068		SS	100	0.034	400	
		氨氮	25	0.009		氨氮	20	0.007	35	
		总氮	35	0.012		总氮	30	0.010	70	
		总磷	3	0.001		总磷	3	0.001	3	
		动植物油	80	0.027		动植物油	4	0.001	100	

表 3.2.12.2-3 扩建后，D 厂区水污染物产生及排放情况（含已批在建项目）

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量（接管量）		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
工艺清洗废水	79582.7792	COD	1797.69	143.065	污水处理站（混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺）	废水量	/	102583.2142
		SS	234.61	18.671		COD	320	32.827
		氨氮	46.62	3.71		SS	100	10.259
		总氮	31.15	2.479		氨氮	20	2.051
		总磷	13.46	1.071		总氮	30	3.078
		总氰化物	50.00	0.688		总磷	3	0.307
废气处理废水	665	COD	350.38	0.233		总氰化物	1	0.015
		SS	200.00	0.133				
		氨氮	30.08	0.02				
		总氮	7.52	0.005				
		总磷	10.53	0.007				
		总氰化物	3.00	0.0003				
设备冲洗废水	5155	COD	500.10	2.578				
		SS	200.00	1.031				
		氨氮	25.80	0.133				
		总氮	9.70	0.05				
		总磷	9.89	0.051				
溶剂回收后废水	7468.435	COD	4199.94	31.367				
		SS	299.93	2.24				
		氨氮	25.04	0.187				
		总氮	1.47	0.011				
		总磷	10.04	0.075				
发酵失败产物（废水）	38	COD	8500.00	0.323				

		SS	400.00	0.015				
		氨氮	160.00	0.006				
		总氮	200.00	0.008				
		总磷	50.00	0.002				
车间地面冲洗水	5258	COD	400.00	2.103				
		SS	400.00	2.103				
生活污水	3456	COD	399.88	1.382				
		SS	199.94	0.691				
		氨氮	24.88	0.086				
		总氮	8.68	0.03				
		总磷	3.18	0.011				
初期雨水	960	COD	200.00	0.192				
		SS	100.00	0.096				
纯水制备弃水	11361.355	COD	40.00	0.454	接管	COD	40	0.454
		SS	40.00	0.454		SS	40	0.454
循环冷却水 定期排水	252	COD	40.00	0.01		COD	40	0.007
		SS	40.00	0.01		SS	40	0.007
蒸汽冷凝水	39984	COD	40.00	1.599		COD	40	1.599
		SS	40.00	1.599		SS	40	1.599

3.2.12.3 固体废物污染源分析

1、固体废物产生情况

本项目生产过程中产生的固体废物为废滤板、废树脂、废有机溶剂（废冲）、废滤芯/膜、废滤布、生产废渣、原料包装内袋/桶、废手套、废抹布、废硅胶管、废有机溶剂、污水处理产生的污泥、废气处理产生的废活性炭、纯水制备废物、废包装材料、职工生活垃圾等。

（1）废滤板

根据各产品物料平衡，生产过程中废弃滤板产生量约 0.25t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（2）废树脂

根据各产品物料平衡，生产过程中废树脂填料产生量约 2.4796/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（3）废有机溶剂（废冲）

根据各产品物料平衡，生产过程中废冲洗液产生量约 3.108t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（4）废滤芯/膜

根据各产品物料平衡，生产过程中废弃滤芯、废弃中空纤维膜产生总量约 1.4565t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（5）废滤布

根据各产品物料平衡，生产过程中废弃滤布产生量约 0.1125t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（6）生产废渣

根据产品物料平衡，生产过程中离心沉淀产生的滤渣量约 163.1643t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（7）原料包装内袋/桶

根据建设单位提供，扩建项目新增废包装袋/桶产生量约 2t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（8）废手套、废抹布、废硅胶管

根据建设单位提供的数据，生产过程中废手套、废抹布、废硅胶管产生量约 0.5t/a，

属于危险废物，委托有资质单位处置。

（9）废有机溶剂

根据产品物料平衡，溶剂回收生产过程中有机废液产生量约 525.4235t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（10）污水处理产生的污泥

污水站污泥核算采用经验系数法，含水率按 80%计，污泥产生量=（0.55*COD 削减量+其他污染物削减量）/0.8。根据本项目废水量及废水源强估算，具体见表 3.2.12.2-2，则污泥产生量为 341t。此外，根据企业提供数据，本项目因污水处理药剂投加引起污泥增加量约 14t。综上，本项目新增污水处理污泥约 355t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

（11）废气处理产生的废活性炭

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）计算本项目活性炭填装量及更换周期：本项目建成后年运行天数为 175 天，为了保证活性炭的使用效果：XG-FQ-10 排气筒对应的活性炭吸附装置更换频次为 5 次/年，XG-FQ-11 排气筒对应的活性炭吸附装置更换频次为 7 次/年，XG-FQ-14 排气筒对应的活性炭吸附装置更换频次为 3 次/年，WFK-01 排气筒对应的活性炭吸附装置更换频次为 3 次/年。根据表 6.1.1.2-11 活性炭使用量及更换周期计算表，则本项目废炭产生量约为 97.35t/a（活性炭 89.05t/a+去除有机废气的量 8.3t/a），属于危险废物，委托有资质单位处置。

（12）检测废液

根据生产需要，对每批次产品生产工序中设置质检工序。根据待检样品规格要求，投加相应的测试试剂，对其有效组分进行测定。根据企业提供资料，每批次样品检测废液产生约 0.04t，全年共 25 批，共产生约 1t 的检测废液。现有项目对质检耗材已按照实验室规模满负荷运行进行核算，本次不进行重复计算。

（13）废包装材料

主要是指原辅材料的包装袋、包装箱，以及产品包装过程产生的废包装材料等，根据建设单位提供，本次扩建项目产生的废包装材料质量约为 5t/a，属于一般工业固废，集中收集后外卖综合处理。

（14）职工生活垃圾

生活垃圾按 1kg/（人·d）计算，本项目新增职工 108 人，年工作 175 天，生活垃圾产生量约为 18.9t/a，由环卫部门定期清运。

（15）纯水制备废物

本项目依托现有纯水制备系统，纯化水装置制备纯水过程会产生废物，包括废活性炭、废过滤器等，根据企业提供的资料，纯水制备废活性炭产生量约为 2.7t/a，废过滤器 5.88t/a。

2、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 3.2.12.3-1。

表 3.2.12.3-1 本项目副产物产生情况汇总表

因涉及商业机密，删除。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中固废鉴别依据，本项目产生的副产物属于通则中 4.2（b）、4.2（m）、4.3（e）、4.3（l），因此本项目产生的副产物均属于固体废物。

3、固体废物产生情况汇总

本项目产生固体废物汇总见表 3.2.12.3-2。

表 3.2.12.3-2 本项目营运期固体废物产生情况一览表

因涉及商业机密，删除。

4、固体废物处置方式

本项目产生的固体废物包括危险废物、一般固废和生活垃圾。

（1）危险废物

危险废物包括废滤板、废树脂、废有机溶剂（废冲）、废滤芯/膜、废滤布、生产废渣、原料包装内袋/桶、废手套、废抹布、废硅

胶管、废有机溶剂、污泥、废活性炭、检测废液，委托有资质单位处置。

(2) 一般固废

废包装材料集中收集后外卖综合处理；纯水制备废物（废过滤器、废活性炭）收集后由厂家回收利用。

(3) 生活垃圾

职工生活垃圾环卫清运。

危险废物处置情况见表 3.2.12.3-3。

表 3.2.12.3-3 本项目营运期危险废物分析汇总表

因涉及商业机密，删除。

3.2.12.4 噪声源

项目建设后，司美格鲁肽生产设备与现有门冬胰岛素共用，仅新增管式离心机 4 台、1000L 的反应釜 1 台、2 台中空纤维系统和 2 台超滤系统、1 台喷雾干燥机。噪声源强参数见表 3.2.12.4-1、表 3.2.12.4-2。

表 3.2.12.4-1 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
22#楼 61 车间	中空纤维系统 1	/	75	选取低噪声设备，厂房隔音减振等	694.46	626.23	1.2	13.88	62.14	0:00-24:00	25	31.14	1
								34.16	62.11		25	31.11	1
								39.08	62.11		25	31.11	1
								11.01	62.16		25	31.16	1
22#楼 61 车间	中空纤维系统 2	/	75		702.77	626.82	1.2	13.29	62.14	0:00-24:00	25	31.14	1
								25.85	62.12		25	31.12	1
								39.65	62.11		25	31.11	1
								19.32	62.12		25	31.12	1
22#楼 61 车间	管式离心机 1	1T/H	80		693.56	616.13	1.2	23.98	67.12	0:00-24:00	25	36.12	1
								35.04	67.11		25	36.11	1
								28.98	67.11		25	36.11	1
								10.06	67.17		25	36.17	1
22#楼 61 车间	管式离心机 2	1T/H	80		702.77	615.54	1.2	24.57	67.12	0:00-24:00	25	36.12	1
								25.83	67.12		25	36.12	1
								28.37	67.11		25	36.11	1
								19.26	67.12		25	36.12	1
23#楼 62 车间	超滤系统 1	/	75		655.86	622.91	1.2	15.18	63.36	0:00-24:00	25	32.36	1
								12.68	63.37		25	32.37	1
								32.76	63.35		25	32.35	1
								21.95	63.35		25	32.35	1
23#楼 62 车间	超滤系统 2	/	75		659.79		1.2	15.20	63.36	0:00-24:00	25	32.36	1
								8.75	63.41		25	32.41	1
								32.74	63.35		25	32.35	1
								25.88	63.35		25	32.35	1
23#楼 62 车间	喷雾干燥机	/	80		658.03	616.09	1	22.01	68.35	0:00-24:00	25	37.35	1
								10.54	68.39		25	37.39	1
								25.93	68.35		25	37.35	1
								24.12	68.35		25	37.35	1

3.2.12.5 非正常工况

根据工程分析，本项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，本次环评按废气处理装置的去除效率降低至 50%计。非正常排放情况下源强见表 3.2.12.5-1。

表 3.2.12.5-1 本项目非正常排放污染物源强

序号	污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放速率 (kg/h)
1	现有 XG-FQ-10 排气筒	20000	非甲烷总烃	1.1778
			HCl	0.0508
			氨	0.0445
2	现有 XG-FQ-11 排气筒	15000	非甲烷总烃（哌啶+甲苯+乙腈+乙酸）	1.4464
			HCl	2.6515
			乙腈	0.1169
			乙酸	0.0010
			氨	0.0364
3	现有 XG-FQ-14 排气筒	5000	颗粒物	0.2503
			非甲烷总烃	0.0012
4	现有 XG-FQ-15 排气筒	15000	氨	0.0081
5	现有 WFK-01 排气筒	15000	非甲烷总烃	0.0354
			非甲烷总烃	0.0374

非正常排放量核算如下：

表 3.2.12.5-2 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	现有 XG-FQ-10 排气筒	废气处理装置出现故障或设备检修	非甲烷总烃	58.8889	1.1778	1	1	立即更换碱液喷淋、活性炭吸附
			HCl	2.5417	0.0508			
			氨	2.2264	0.0445			
2	现有 XG-FQ-11 排气筒		非甲烷总烃（哌啶+甲苯+乙腈+乙酸）	96.4250	1.4464	1	1	立即更换碱液喷淋、活性炭吸附
			乙腈	176.7688	2.6515			
			乙酸	7.7938	0.1169			
			氨	0.0663	0.0010			
			颗粒物	2.4275	0.0364			
3	现有 XG-FQ-14 排气筒		非甲烷总烃（乙腈）	50.0632	0.2503	1	1	立即更换水喷淋、活性炭吸附
			氨	0.2396	0.0012			
4	现有 XG-FQ-15 排气筒		非甲烷总烃	0.5416	0.0081	1	1	立即维修等离子及喷淋装置
5	现有 WFK-01 排气筒	非甲烷总烃	2.4907	0.0374	1	1	立即更换水喷淋、活性炭吸附	

3.2.12.6 交通运输移动源分析

本项目原料为各产品所需要的化学品，运输方式采用汽车运输至厂区内，运输道路为国道、省道及城市主、次干路，最终进入恒飞路上的原料出入口进入厂区，原料均由周边市场购买，年用量较少，因此本项目建设导致周边城市主干道运输车流量增加较少，

运输车辆最终进入恒飞路然后进入厂区，因此本项目建成后，运输过程有汽车尾气产生及排放，主要污染物为 NO_x 、CO 和 THC，产生量约 0.004t/a、0.012t/a、0.014t/a。

3.2.14 污染物排放量汇总

1、本项目污染物排放量汇总

本项目污染物排放量汇总见表 3.2.14-1。

表 3.2.14-1 本项目 C 厂区污染物排放情况表（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	最终排放量
有组织废气	非甲烷总烃	0.6574	0.5917	/	0.0657
无组织废气	非甲烷总烃	0.0346	0	/	0.0346
废水	废水量	340	/	340	340
	COD	0.119	0.010	0.109	0.017
	SS	0.068	0.034	0.034	0.003
	氨氮	0.009	0.002	0.007	0.001
	总氮	0.012	0.0017	0.010	0.004
	总磷	0.001	0	0.001	0.0002
	动植物油	0.027	0.026	0.001	0.0003

表 3.2.14-1 本项目 D 厂区污染物排放情况表（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	最终排放量	
有组织废气	非甲烷总烃*		13.3640	12.0276	/	1.3364
	其中	乙酸	0.5612	0.5050	/	0.0561
		乙腈	8.3798	7.5418	/	0.8380
		甲苯	0.00009	0.000081	/	0.000009
	氨气		0.1751	0.1576	/	0.0175
	HCl		0.1830	0.1647	/	0.0183
	颗粒物		0.0874	0.0524	/	0.0350
无组织废气	非甲烷总烃*		1.0138	0	/	1.0138
	其中	乙酸	0.0624	0	/	0.0624
		乙腈	0.9311	0	/	0.9311
		甲苯	0.00001	0	/	0.00001
	氨气		0.0016	0	/	0.0016
	颗粒物		0.0097	0	/	0.0097
废水	废水量		66762.6232	/	66762.6232	66762.6232
	COD		114.152	107.235	6.917	3.338
	SS		7.886	4.306	3.580	0.668
	氨氮		2.109	1.806	0.303	0.267
	总氮		4.152	3.697	0.455	0.455
	总磷		0.423	0.377	0.045	0.033
	总氰化物		0.689	0.674	0.015	0.013
固废	危险固废		1151.8444	1151.8444	/	/
	一般固废		13.58	13.58	/	/
	生活垃圾		18.9	18.9	/	/

*注：本项目非甲烷总烃排放量为哌啶、甲苯、乙酸、乙腈的总和。

表 3.2.14-1 本项目 C+D 厂区污染物排放情况表（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	最终排放量
有组织废气	非甲烷总烃*	14.0214	12.6193	/	1.4021
	其中	乙酸	0.5612	/	0.0561
		乙腈	8.3798	/	0.8380
		甲苯	0.00009	/	0.000009
	氨气		0.1751	/	0.0175
	HCl		0.1830	/	0.0183
	颗粒物		0.0874	/	0.0350
无组织废气	非甲烷总烃*	1.0484	0	/	1.0484
	其中	乙酸	0.0624	/	0.0624
		乙腈	0.9311	/	0.9311
		甲苯	0.00001	/	0.00001
	氨气		0.0016	/	0.0016
	颗粒物		0.0097	/	0.0097
废水	废水量	67102.6232	/	67102.6232	67102.6232
	COD	114.271	107.245	7.026	3.355
	SS	7.954	4.340	3.614	0.671
	氨氮	2.118	1.808	0.310	0.268
	总氮	4.164	3.699	0.465	0.459
	总磷	0.424	0.377	0.047	0.0332
	动植物油	0.027	0.026	0.001	0.0003
	总氰化物	0.689	0.674	0.015	0.013
固废	危险固废	1151.8444	1151.8444	/	/
	一般固废	13.58	13.58	/	/
	生活垃圾	18.9	18.9	/	/

*注：本项目非甲烷总烃排放量为哌啶、甲苯、乙酸、乙腈的总和。

2、扩建后，全厂污染物排放量汇总

扩建后，项目所在 D 厂区“三本账”汇总见表 3.2.14-2，项目所在 C 厂区“三本账”汇总见表 3.2.14-3。

表 3.2.14-2 扩建后，项目所在 D 厂区“三本账”汇总 单位：t/a

因涉及商业机密，删除。

表 3.2.14-3 扩建后，项目所在 C 厂区“三本账”汇总 单位：t/a

因涉及商业机密，删除。

扩建后，C、D 厂区合计“三本账”汇总见表 3.2.14-4。

表 3.2.14-4 扩建后，全厂（C+D 厂区合计）污染物排放总量汇总 单位：t/a

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

南京经济技术开发区位于南京城东北部，东经 $118^{\circ}51'$ ，北纬 $32^{\circ}10'$ 。开发区紧邻国内最大的内河外贸港—南京新生圩港和最大的内河集装箱港—南京龙潭港，紧靠南京长江二桥南岸，距南京禄口国际机场 40 公里，距南京市区 5 公里。通过绕城高速公路和长江二桥，将南京市周围 10 条高速公路及国道连为一体，形成立体交叉的现代化运输网络。本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号。

本项目地理位置见图 4.1.1-1。

4.1.2 地形地貌地质

南京市平面位置南北长、东西窄，呈正南北向；南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。南京地区以低山丘陵地貌为主，仅在沿江河地区分布有狭长的冲积平原。第四系松散地层除长江各地有一定厚度外，其余地区厚度较小，一般在 30m 以内，山丘区基岩出露。本区地层发育比较齐全，自震旦系上统至第三系上新统均有出露。地貌为宁镇山脉的一部分，低山丘陵占全市总面积的 64.52%。长江南京段长度约 95km；江南有秦淮河，江北有滁河，为南京市境内两条主要的长江支流，其河谷平原为重要的农业区。水面占全市总面积 11.4%，平原、洼地占 24.08%。

项目所在地靠近长江，地势起伏较大，但其北侧阶地以上地势较高，海拔超过 50m，北侧为长江地势较低，高程约 1m（图 4.1.2-1）。

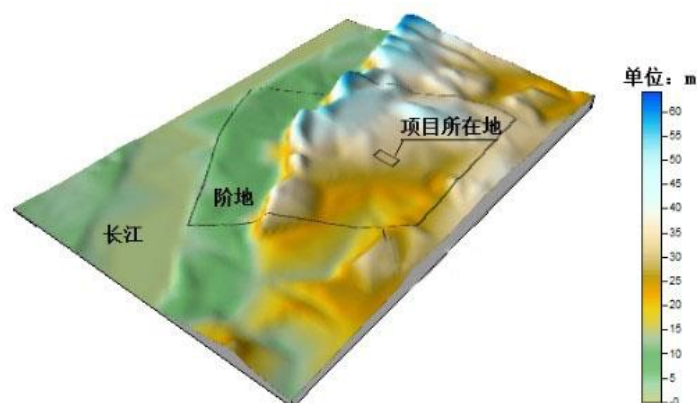


图 4.1.2-1 项目所在区域地形地貌图

南京地区以低山丘陵地貌为主，仅在沿江河地区分布有狭长的冲积平原。第四系松散地层除长江各地有一定厚度外，其余地区厚度较小，一般在 30m 以内，山丘区基岩出露。本区地层发育比较齐全，自震旦系上统至第三系上新统均有出露。如：震旦系地层分布于江浦老山和南京北郊幕府山一带，古生界地层主要分布在青龙山、汤山、栖霞山、幕府山及龙潭一带；中生界地层在区内分布较广，全区均有所见，分布面积占全区 70% 以上，厚度一般在数百米以上。

南京地区大地构造属扬子准地台的下扬子凹陷褶皱带，这个凹陷从震旦纪以来长期交替沉积了各时代的海相、陆相和海陆相地层，下三叠系青龙群沉积以后，经印支运动、燕山运动发生断裂及岩浆活动，并在相邻凹陷区及山前山间盆地堆积了白垩纪及第三纪红色岩系及侏罗～白垩纪的火山岩系。沿线地质构造主要处于宁镇弧形褶皱西段，各类不同期次、不同性质，不同方向的褶皱，断裂十分发育，沿线重要地质构造有：

（1）龙～仓复背斜

沿长江南岸断续展布，由幕府山，栖霞山，龙潭等复背斜组成，轴向北东～近东西向。由于燕山期侵入岩的占据和侏罗系～白垩系地层的覆盖，走向上不连续，北翼被沿江断裂断失，只出露南翼。

（2）南京～湖熟断裂

位于南京市上坊至湖熟一线，向南东延伸经郭庄、天王寺到溧阳一线。属于隐伏性区域性断裂，该断裂也是宁镇弧形隆起与宁芜断陷盆地的分界带，北东侧为宁镇弧形隆起带，南西侧为宁芜火山岩盆地。走向 300°—320°，断层倾向南西，倾角较陡，是上盘下降的正断层，总长 120 余 km，该断裂控制了西南地区红层沉积的分布和厚度，在中更新世晚期有活动。

（3）沿江断裂带

该断裂带位于宁镇隆起的北缘，自幕府山一镇江焦山，区内仅为西段一部分。北东东向延伸，长达 36 公里，断层面倾向北，倾角陡，南北盘落差可达数公里。

（4）滁河断裂

位于老子山北缘，长约 250km，走向北东，倾向北西，具正断层性质，晚更新世以来已基本停止活动。

4.1.3 水系及水文特征

4.1.3.1 地表水

南京经济技术开发区以北 1 公里处为长江新生圩江段，本江段为感潮江段，年平均流量约 $28600\text{m}^3/\text{s}$ 。枯水期与常年水量比为 0.89:1，平均潮差 0.57m，最大潮位差 1.56m。洪水期最大流速 3.39m/s ，平水期流速 1.0m/s ，平均流速 $1.1\sim 1.4\text{m/s}$ 。水面比升高水位时为万分之零点二，低水位时为万分之零点三。

开发区西南为兴武大沟。兴武大沟自南向北流入长江。兴武大沟长约 3.5km，宽 20m 左右，水深 $1\sim 2.5\text{m}$ 。枯水期水流基本静止。兴武大沟是开发区内的主要排水沟。新港污水处理厂出水即通过兴武大沟排入长江。区域水系概况见图 4.1.3.1-1。

4.1.3.2 地下水

（一）区域水文地质概况

南京地区地下水类型分为潜 4 水、微承压水、I 承压水，各个水文地质单元上不尽相同。研究区水文地质单元属于长江漫滩区，沿长江两岸分布，含水层以粉砂、细砂为主，一般底部含砾。

南京市地下水分为孔隙水、岩溶水、裂隙水三种主要类型，对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组、碳酸盐岩类溶隙含水岩组、碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。地下水类型按含水介质（岩性）、水动力特征，进一步可细分为六个亚类，分布特征见图 4.1.3.2-1。

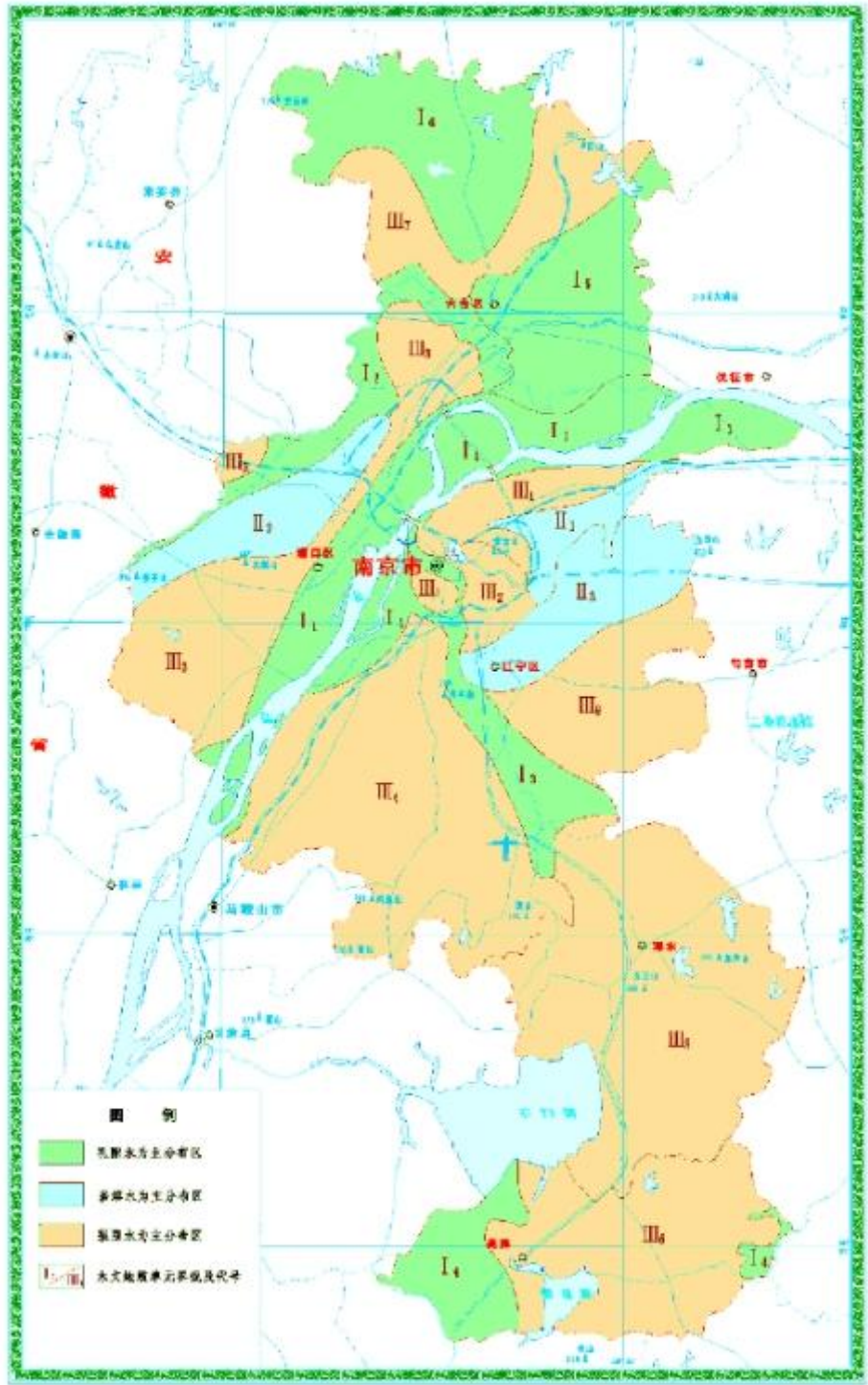


图 4.1.3.2-1 南京市地下水类型及水文地质单元

地下水作为一个整体系统，具有特定的补给、径流、排泄方式。地下水接受大气降水、地表水入渗、灌溉水入渗、侧向径流补给，以蒸发（含梓物蒸腾）、人工开采、向低水位地表水以及侧向径流等方式排泄。相邻水文地质单元，以及不同类型的地下水之间，遵守从高水位向低水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。根据南京市地下水类型、水文地质单元特点，归纳其补径排关系（图 4.1.3.2-2）。

总之，区内潜水—浅层微承压水垂直交替强烈，主要为就地补给，就地排泄、间断补给、连续排泄的运动特征。而深层承压水与外界水力联系不密切。

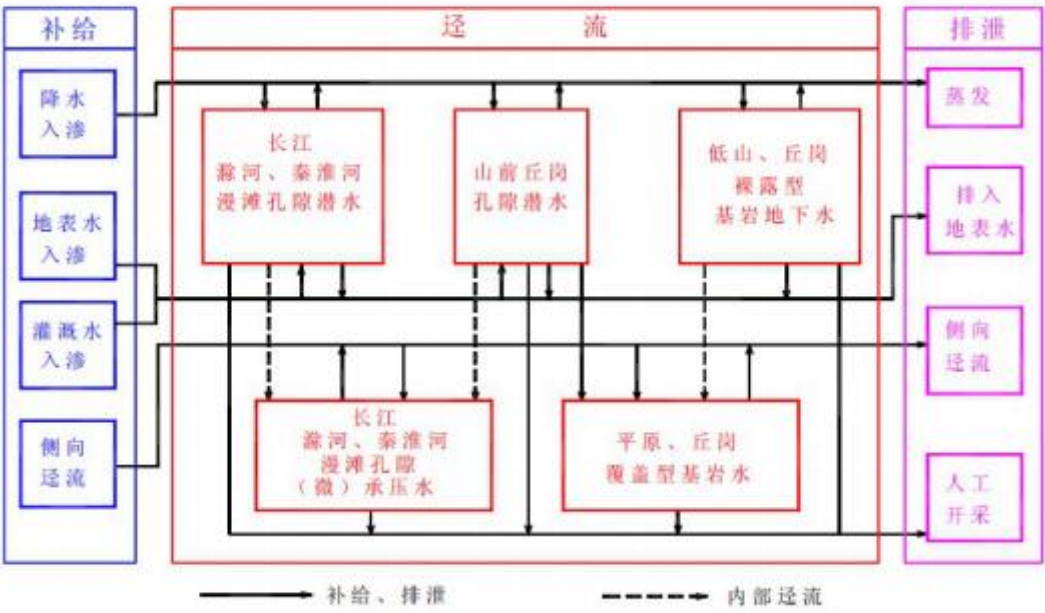


图 4.1.3.2-2 地下水补给、径流、排泄关系略图

4.1.4 生态

区域境内低山丘陵与洲圩平原交错，山丘、平原、水面、滩涂资源丰富。得天独厚的自然环境为地区经济发展提供了优越条件。栖霞区地形复杂，低山、丘陵、岗地、平原、洲地兼有，野生植物资源丰富。

药用植物栖霞区内野生药用植物达 790 多种。

纤维植物主要有柳、化香、榆、桑、构、苎麻、野葛、紫藤、南蛇藤、茶条、蓉麻、芦竹、芦苇、白茅、蒲、野灯芯草等。

淀粉植物以栓皮栎、麻栎、白栎、菝葜、芡、菱、野燕麦、百合、土茯苓、山慈菇、石蒜、贯众等为主。

油脂植物以山胡椒、乌桕、白叶野桐、野梧桐、木腊、算盘子、狭叶山胡椒等为主，多为工业用油脂植物。

芳香植物主要有山胡椒、狭叶山胡椒、石竹、藿香、薄荷黄花蒿、艾蒿、茵陈蒿、野菊等，所提取的芳香油，供化妆、制皂、食品和医药用。

树脂树胶植物树脂植物主要有马尾松、黑松、枫香、野漆树等，树胶植物有臭椿、皂荚、乌菰莓、石蒜等。保健植物有野山楂、悬钩子、金樱子、胡颓子、牛奶子、君迁子等。

野生动物资源据中国动物地理区划，栖霞区的动物区系属东洋界中印亚界华中区东部丘陵平原亚区。在生态地理动物群方面，属亚热带林灌、草地～农田动物群。牙獐原为长江中下游地区有蹄类的优势种，扬子鳄、白鳍豚、江豚、中华鲟等为特有动物，已少见。

鱼类据不完全统计，栖霞区有鱼类 18 种。长江干流或支流中，有中华鲟、鲥鱼、长颌鲚、白鲟、刀鱼、银鱼、鳊鱼、棒花鱼、蛇鮈、南云马口鱼、青鱼、草鱼、鳊鱼、逆鱼、大鳞泥鳅、刺鳅。

爬行类有大头乌龟、乌龟、黄喉水龟、鳖、石龙子、北草蜥、赤链蛇、双斑锦蛇、黑背蛇、虎斑游蛇、乌梢蛇、蝮蛇、丽纹蛇、扬子鳄。

哺乳类有大蹄蝠、菊头蝠、黄鼬、鼬獾、猪獾、狗獾、大灵猫、豹猫、狐、田鼠、豪猪、河狸、野兔、牙獐、江豚、白鳍豚、刺猬。

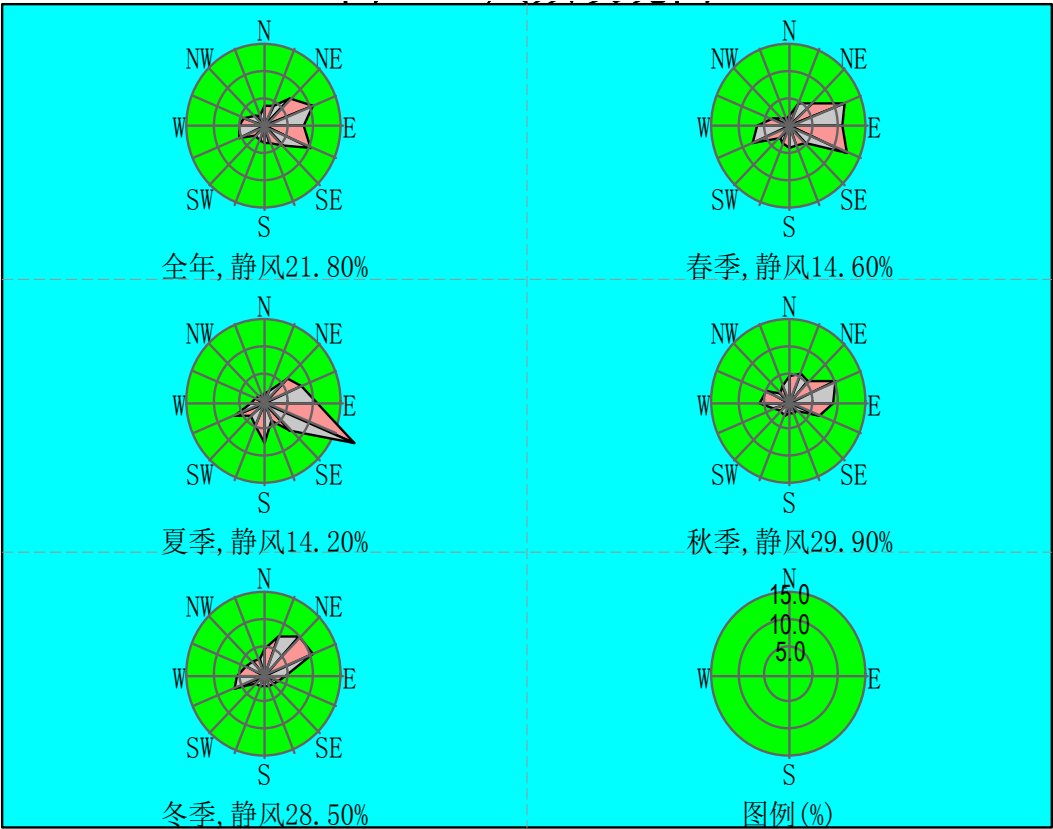
栖霞区地质构造属宁镇褶皱带，是南京铅、锌、银的主要产地。石灰石、白云石、石膏等非金属矿储量丰富。

4.1.5 气象气候

南京属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10～3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4～9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222～224 天，年日照时数 1987～2170h。该地区主要的气象气候特征见表 4.1.5-1。全年及四季的风玫瑰图见图 4.1.5-1。

表 4.1.5-1 主要气象气候特征

编号	项目		数量及单位
(1)	气温	年平均气温	15.3℃
		最热月份平均温度	28.1℃
		最冷月份平均温度	1.7℃
		极端最高气温	43.0℃
		极端最低气温	-14.0℃
(2)	湿度	年平均相对湿度	74%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
(3)	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
(4)	积雪	最大积雪深度	51cm
(5)	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
(6)	风速	年平均风速	2~3m/s
		最大风速	16m/s
(7)	风向	年主导风向：东北风	9%
		静风频率	22%



4.2 区域环境质量现状

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》（南京市生态环境局），全市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $29\mu g/m^3$ ，达标，同比上升 3.6%； PM_{10} 年均值为 $52\mu g/m^3$ ，达标，同比上升 2.0%； NO_2 年均值为 $27\mu g/m^3$ ，达标，同比持平； SO_2 年均值为 $6\mu g/m^3$ ，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9mg/m^3$ ，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 $170\mu g/m^3$ ，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。

本项目所在区域大气环境为不达标区。超标原因为区域性环境污染问题，为此，南京市在《2023 年南京市生态环境状况公报》中提出了相关大气污染防治要求，深入打好污染防治攻坚战，推进碳达峰、碳中和；开展以下大气污染防治：①VOCs 专项治理；②重点行业及工业园区整治；③移动源污染防治；④扬尘源污染管控；⑤餐饮油烟防治；⑥秸秆禁烧。

通过采取以上措施，可实现区域大气环境质量进一步改善。

4.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

本项目位于南京经济技术开发区兴和路5号，评价基准年为2023年。

由于本项目评价范围（边长5km）内无环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，本次采用项目东南4.6km处为国控监测点—仙林大学城自动监测点的监测数据，各污染物环境质量现状浓度符合HJ664规定，并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近，因此仙林大学城自动监测点的监测数据可采用。

仙林大学城自动监测点2023年监测数据，详见表4.2.1.2-1。

表 4.2.1.2-1 基本污染物环境质量现状

因涉及商业机密，删除。

由上表现状浓度统计结果可知，评价区域除O₃以外，其余因子均可达标。O₃最大8小时平均浓度占标率为165.6%，超标频率19.2%。

4.2.1.3 其他污染物环境质量现状评价

（1）数据来源

本项目特征因子包括非甲烷总烃、氨、HCl、甲苯、乙酸。

特征因子乙酸监测数据引用《美药星（南京）制药有限公司年产 25kg 胰高血糖素样肽-1 类似物及 800 万支胰高血糖素样肽-1 类似物注射剂项目环境影响报告书》中大气现状监测数据，监测时间为 2023 年 03 月 20 日～03 月 26 日。

特征因子非甲烷总烃、氨、HCl、甲苯监测数据引用《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》中大气现状监测数据，监测时间为：2021 年 10 月 8 日～10 月 14 日。

本次引用的数据在 3 年有效期内，监测布点位置在大气评价范围内且位于项目下风向，可满足项目评价要求。

（2）监测点位、监测因子、监测时间及频率

连续采样7天，监测频次和时间按照《环境空气质量标准》等要求进行。其他污染物监测点位基本信息详见表4.2.1.3-1，大气监测点位见图4.2.1.3-1。

表 4.2.1.3-1 大气现状监测布点及监测项目表

监测点位置	监测点位坐标		监测项目	监测时段	相对厂区距离/m
	经度	纬度			
G1 项目所在地	118.890572°	32.169601°	乙酸	2023 年 03 月 20 日～03 月 26 日	/
G2 开发区管委会	118.867103°	32.160797°	非甲烷总烃、氨、HCl、甲苯	2021 年 10 月 8 日～10 月 14 日	N/1300m

注：由于乙腈目前尚无分析方法，故未调查乙腈环境质量现状。

（3）采样方法与分析方法

采样及分析方法按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，具体详见表 4.2.1.3-2。

表 4.2.1.3-2 监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	标准号	检出限 (mg/m³)
乙酸	《环境空气颗粒物中甲酸、乙酸和乙二酸的测定离子色谱法》	HJ 1271-2022	0.4μg/m3
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	HJ 604-2017	0.07
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 533-2009	0.01
氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》	HJ 549-2016	0.02
甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	0.0015

（4）监测期间气象条件

监测期间气象条件详见表 4.2.1.3-3。

表 4.2.1.3-3 监测期间气象条件

监测日期	采样点位	采样时间	湿度	气温	气压	风速	风向
			(%RH)	(℃)	(kPa)	(m/s)	
2023.02.20	G1 项目所在地	02:00~03:00	47	4.1	102.4	2.7	N
		08:00~09:00	46	6.2	102.3	2.4	NE
		14:00~15:00	42	7.1	102.3	2.6	NE
		20:00~21:00	45	4.8	102.4	2.7	N
2023.02.21		02:00~03:00	48	3.2	102.2	2.9	NE
		08:00~09:00	45	4.8	102.1	2.7	NE
		14:00~15:00	44	6.1	102.0	2.8	NE
		20:00~21:00	45	4.2	102.1	2.9	NE
2023.02.22		02:00~03:00	45	4.0	102.6	2.6	E
		08:00~09:00	43	5.4	102.5	2.7	E
		14:00~15:00	41	7.2	102.4	2.9	NE
		20:00~21:00	42	5.2	102.5	2.8	NE
2023.02.23		02:00~03:00	47	2.4	103.5	2.7	E
		08:00~09:00	46	4.2	103.4	2.4	E
		14:00~15:00	44	6.1	103.3	2.6	E
		20:00~21:00	45	4.1	103.4	2.5	E
2023.02.24	02:00~03:00	48	2.1	103.2	2.4	N	
	08:00~09:00	47	3.9	103.1	2.7	N	
	14:00~15:00	43	6.5	103.0	2.6	N	

		20:00~21:00	46	4.0	103.1	2.3	N
2023.02.25		02:00~03:00	49	1.2	103.5	2.5	N
		08:00~09:00	48	3.7	103.4	2.4	N
		14:00~15:00	42	7.4	103.3	2.7	N
		20:00~21:00	44	4.2	103.4	2.8	N
2023.02.26		02:00~03:00	47	2.4	102.6	2.7	SE
		08:00~09:00	44	5.2	102.5	2.4	SE
		14:00~15:00	41	9.8	102.3	2.6	SE
	20:00~21:00	45	6.2	102.5	2.8	SE	
2023.02.20	G2 开发区管委会	02:00~03:00	47	4.1	102.4	2.7	N
		08:00~09:00	46	6.2	102.3	2.4	NE
		14:00~15:00	42	7.1	102.3	2.6	NE
		20:00~21:00	45	4.8	102.4	2.7	N
2023.02.21		02:00~03:00	48	3.2	102.2	2.9	NE
		08:00~09:00	45	4.8	102.1	2.7	NE
		14:00~15:00	44	6.1	102.0	2.8	NE
		20:00~21:00	45	4.2	102.1	2.9	NE
2023.02.22		02:00~03:00	45	4.0	102.6	2.6	E
		08:00~09:00	43	5.4	102.5	2.7	E
		14:00~15:00	41	7.2	102.4	2.9	NE
		20:00~21:00	42	5.2	102.5	2.8	NE
2023.02.23		02:00~03:00	47	2.4	103.5	2.7	E
		08:00~09:00	46	4.2	103.4	2.4	E
		14:00~15:00	44	6.1	103.3	2.6	E
		20:00~21:00	45	4.1	103.4	2.5	E
2023.02.24		02:00~03:00	48	2.1	103.2	2.4	N
		08:00~09:00	47	3.9	103.1	2.7	N
		14:00~15:00	43	6.5	103.0	2.6	N
		20:00~21:00	46	4.0	103.1	2.3	N
2023.02.25		02:00~03:00	49	1.2	103.5	2.5	N
		08:00~09:00	48	3.7	103.4	2.4	N
		14:00~15:00	42	7.4	103.3	2.7	N
		20:00~21:00	44	4.2	103.4	2.8	N
2023.02.26		02:00~03:00	47	2.4	102.6	2.7	SE
		08:00~09:00	44	5.2	102.5	2.4	SE
		14:00~15:00	41	9.8	102.3	2.6	SE
		20:00~21:00	45	6.2	102.5	2.8	SE

(5) 监测结果评价

表 4.2.1.3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

因涉及商业秘密，删除。

由上表可知，非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照限值；氨、氯化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；乙酸小时值满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。

4.2.1.4 大气环境质量现状评价结论

由仙林大学城自动监测点2022年监测数据可知，SO₂年均浓度、SO₂24小时平均第98百分位数、NO₂年均浓度、NO₂24小时平均第98百分位数、PM₁₀年均浓度、PM₁₀24小时平均第95百分位数、PM_{2.5}年均浓度、PM_{2.5}24小时平均第95百分位数、CO₂₄小时平均第95百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

补充监测的非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照限值；氨、氯化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参照限值；乙酸小时值满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

4.2.2.1 数据来源

本次地表水环境质量监测数据引用《南京经济技术开发区产业发展有限公司（2021—2030年）环境影响报告书》中地表水现状监测数据，监测时间为：2021年10月8日～10月10日。引用的数据均在3年有效期内。

4.2.2.2 监测断面、采样频率及采样时间

长江上布设 3 个监测断面，兴武大沟布设 1 个断面。具体基本信息详见表 4.2.2.2-1，地表水监测点位见图 4.2.2.1-1。

采样频率：各监测断面连续采样 3 天，每天 2 次。长江涨落潮时刻各一次。

表 4.2.2.2-1 地表水现状监测断面

编号	河流	断面名称	监测项目	数据引用来源
W1	长江	兴武大沟入江口上游 500m	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、石油类、氰化物及有关水文要素	《南京经济技术开发区产业发展有限公司（2021—2030 年）环境影响报告书》
W2		兴武大沟入江口下游 1000m		
W3		兴武大沟入江口下游 3000 米		
W4	兴武大沟	兴武大沟入江口上游 500 米		

4.2.2.3 监测项目、采样及分析方法

监测因子：pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、氰化物。

采样时间：2021 年 10 月 8 日~10 月 10 日。

采样及分析方法：《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)，具体见表 4.2.2.3-1。

表 4.2.2.3-1 地表水监测项目分析方法

监测项目	检测标准	检出限（单位）
pH 值（无量纲）	《水质 pH 值的测定电极法》（HJ 1147-2020）	/
化学需氧量（COD）	《水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L
氨氮（NH ₃ -N）	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法》（GB 11893-89）	0.01mg/L
SS	《水质 悬浮物的测定重量法》（GB 11901-1989）	——
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》（HJ 970-2018）	0.01mg/L
氰化物	《水质 氰化物的测定容量法和分光光度法》（HJ 484-2009）	0.004mg/L

4.2.2.4 现状监测结果

监测结果统计见表 4.2.2.4-1。

表 4.2.2.4-1 地表水监测结果一览表（mg/L，除 pH）

采样地点	监测结果	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类	氰化物
W1 兴武大沟 入江口上游 500m	最大值	7.9	13	15	0.192	0.09	0.03	ND
	最小值	7.6	11	11	0.179	0.08	0.02	ND
	平均值	7.7	12	13	0.187	0.08	0.03	/
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
II 类标准		6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.05
W2 兴武大沟 入江口下游 1000m	最大值	7.9	14	19	0.196	0.09	0.03	ND
	最小值	7.7	11	15	0.183	0.07	0.02	ND
	平均值	7.8	13	17.33	0.190	0.08	0.03	/
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
II 类标准		6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.05
W3 兴武大沟 入江口下游 3000m	最大值	7.8	13	19	0.220	0.08	0.03	ND
	最小值	7.6	11	14	0.206	0.07	0.02	ND
	平均值	7.7	12	16.67	0.213	0.08	0.03	/
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
II 类标准		6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.05
W4 兴武大沟 （兴武大沟 入江口上游 500 米）	最大值	7.6	18	9	0.511	0.13	0.03	ND
	最小值	7.4	16	7	0.496	0.11	0.02	ND
	平均值	7.5	17	8	0.504	0.12	0.028	/
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
IV 类		6~9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤0.2

4.2.2.5 水环境现状评价

一般性水质因子指数计算公式为：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{ji}}$$

式中： S_{ij} —评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标

C_{ij} —评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L

C_{si} —评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L

pH 的指数计算公式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标

pH_j —pH 值实测统计代表值

pH_{su} —评价标准中 pH 值的上限值

pH_{sd} —评价标准中 pH 值的下限值

以各评价指标平均浓度值作 C_i 计算的 P_i 值列于表 4.2.2.5-1。

表 4.2.2.5-1 地表水各监测断面水质指标单项指数（ P_i ）表

断面	执行标准	监测项目					
		pH	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类	挥发酚
W1	II类	0.45	0.87	0.38	0.90	0.60	/
W2	II类	0.45	0.93	0.39	0.90	0.60	0.50
W3	II类	0.40	0.87	0.44	0.80	0.60	0.20
断面	执行标准	监测项目					
		pH	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类	挥发酚
W4	IV类	0.30	0.60	0.34	0.43	0.06	0.62

从地表水现状监测结果可以看出，长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；兴武大沟监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

4.2.2.6 依托的新港污水处理厂稳定达标排放评价

根据南京高科水务有限公司网站公布的 2024 年 03 月 1 日~31 日污染物排放情况通报（月平均）数据，出水口各污染排放浓度范围分别为：pH 6.39-6.90、COD 22.8mg/L、SS6mg/L、氨氮 0.223mg/L、总磷 0.079mg/L、总氮 5.25mg/L，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，因此新港污水处理厂可长期稳定达标排放。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

本次环评声环境现状数据由江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行监测。

4.2.3.1 监测项目、采样频次及监测点布置

监测因子：连续等效声级 $L_{eq}(A)$ 。

监测频次：监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。

监测方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

监测时间：2024 年 3 月 17 日~3 月 18 日。

监测点位置：在项目厂界四周布设 6 个厂界噪声本底测点，见平面图 4.2.3.1-1。

4.2.3.2 监测结果及评价

监测期间，项目所在区域声环境质量具体监测结果见表 4.2.3.2-1。

表 4.2.3.2-1 项目区域噪声现状监测结果统计表（单位：dB（A））

因涉及商业机密，删除。

现状监测结果表明，厂界各监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，项目所在地声环境质量良好。

4.2.4 地下水环境质量评价

4.2.4.1 监测因子

1、数据来源

本次环评地下水监测数据引用《南京经济技术开发区产业发展有限公司（2021—2030年）环境影响报告书》中地下水现状监测数据，监测时间为2021年10月10日，引用的数据均在3年有效期内，且位于地下水评价范围内，具有代表性；包气带污染现状调查由江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行监测，监测时间为2024年03月18日，监测报告编号为HR24031304。

2、监测因子

地下水监测因子如下：

(1) K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；

(2) 基本因子：pH、氨氮、总硬度、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、铬（六价）、溶解性总固体、汞、锰、铁、镍、铜、锌、砷、镉、铅、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、总大肠菌群、细菌总数；

(3) 地下水水位、水温；

(4) 在美药星 D 厂区污水处理站位置对包气带进行取样，在 0-20cm 埋深范围内取一个样品，进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分，并监测 pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氯离子、氰化物、细菌总数、总大肠菌群。

4.2.4.2 监测布点

地下水现状监测共设置 10 个点，监测点位具体位置详见表 4.2.4.2-1，图 4.2.1.3-1。

表 4.2.4.2-1 地下水监测点位及因子

类型	编号	监测点位置	相对方位，距离（m）	监测项目
地下水	D1	南京宝日钢丝制品有限公司	W，1500	(1) (2) (3)
	D2	南京江南永新光学有限公司	W，70	(1) (2) (3)
	D3	南京华新有色金属有限公司北侧地块	SE，1800	(1) (2) (3)
	D4	南京恩梯恩精密机电有限公司北侧地块	NW，2700	(1) (2) (3)
	D5	克隆特种纺织品公司	SW，1600	(1) (2) (3)
	D6	南京白敬宇制药股份有限公司	NE，1800	(3)
	D7	乐金显示（南京）有限公司	NE，1400	
	D8	尧顺家园	SE，2400	
	D9	南京石油南京中油金翔石油公司	NE，2300	
	D10	太新路南京八卦洲长江大桥交叉口	W，2600	(4)
包气带	D11	美药星 D 厂区污水处理站	项目厂区内	

4.2.4.3 监测方法

采样分析方法见表 4.2.4.3-1 所示。

表 4.2.4.3-1 地下水监测项目分析方法表

序号	分析项目	分析方法	检出限
1	钾	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.05mg/L
2	钠		0.12mg/L
3	钙		0.02mg/L
4	镁		0.003mg/L
5	碳酸根离子	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版） 国家环境保护总局（2002 年） 3.1.12.1	5mg/L
6	碳酸氢根离子		5mg/L
7	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
8	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法，《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》 (GB/T 5750.7-2006 1.1)	0.05mg/L
9	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
10	硝酸盐	紫外分光光度法《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 5.2	0.2mg/L
11	亚硝酸盐	重氮偶合分光光度法《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 10.1	0.001mg/L

12	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L
13	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法生活饮用水标准检验方法无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 4.1	0.002mg/L
14	砷	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00012mg/L
15	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L
16	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 10.1	0.004mg/L
17	总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5mg/L
18	铅	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00009mg/L
19	氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
20	镉	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00005mg/L
21	铁	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00082mg/L
22	锰	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00012mg/L
23	铜	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00008mg/L
24	锌	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00067mg/L
25	镍	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00006mg/L
26	硫酸盐	水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007	8mg/L
27	氯化物	水质氯化物的测定硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	10mg/L
28	氯离子	水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的 测定离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L
29	硫酸根离子		0.018mg/L
30	溶解性总固体	称量法《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 8.1	/
31	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/
32	菌落总数	生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/

4.2.4.3 监测结果及评价

（1）地下水水位监测信息

表 4.2.4.3-2 地下水水位监测信息表

采样点	D1	D2	D3	D4	D5
地下水水位, m	20.1	28.1	31.4	36.2	29.8
地下水水位埋深, m	0.9	1.1	1.0	0.8	1.2
采样点	D6	D7	D8	D9	D10
地下水水位, m	7.1	34.3	25.3	5.3	8.8
地下水水位埋深, m	1.0	1.3	0.9	1.3	1.5

（2）项目监测统计结果

项目监测统计结果见表 4.2.4.3-3。

表 4.2.4.3-3 地下水监测结果一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

点位	D1		D2		D3		D4		D5	
项目	监测值	类别	监测值	类别	监测值	类别	监测值	类别	监测值	类别
钙离子	40	/	77.9	/	122	/	55.9	/	34.9	/

钾离子	1.84	/	1.53	/	2.54	/	1.69	/	1.76	/
镁离子	8.24	/	15.9	/	30.9	/	8.7	/	8.72	/
钠离子	6.14	I	18.5	I	38.1	I	24.9	I	8.45	I
碳酸根离子（以 CO ₃ ²⁻ ）	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
碳酸氢根离子 (HCO ₃ ⁻)	128	/	249	/	449	/	113	/	112	/
氯离子	7.84	/	14	/	24.1	/	21.9	/	9.08	/
硫酸根离子	7.44	/	37.6	/	87.2	/	76	/	17.6	/
pH	7.3	I	7.5	I	7.2	I	7.3	I	7.5	I
氨氮	0.07	II	0.487	III	0.466	III	0.294	III	0.156	III
总硬度	134	I	267	II	437	III	176	II	125	I
耗氧量	2.26	III	2.52	III	2.92	III	2.84	III	2.16	III
硝酸盐	ND	I	ND	I	ND	I	0.6	I	ND	I
亚硝酸盐	0.003	I	0.003	I	0.007	I	0.142	III	0.006	I
挥发酚	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
六价铬	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
溶解性总固体	210	I	387	II	641	III	340	II	238	I
汞	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
锰	0.00154	I	0.00154	I	0.00162	I	0.00121	I	0.00166	I
铁	0.022	I	0.025	I	0.0243	I	0.019	I	0.0258	I
镍	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铜	0.00236	I	0.00246	I	0.00241	I	0.00173	I	0.00252	I
锌	0.00338	I	0.00368	I	0.00365	I	0.00295	I	0.00357	I
砷	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
镉	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铅	0.00447	I	0.0064	III	0.00597	III	0.00419	II	0.00646	III
硫酸盐	10	I	37	I	86	II	78	II	22	I
氯化物	11	I	14	I	21	I	22	I	11	I
氰化物	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
氟化物	0.46	I	0.48	I	0.49	I	0.93	I	0.46	I
总大肠菌群 MPN/100mL	42	IV	<2	I	13	IV	<2	I	<2	I
细菌总数 CFU/mL	850	IV	930	IV	730	IV	810	IV	580	IV

注：ND 表示未检出。

由上表可知，各测点中 D1、D3 总大肠菌群，D1~D5 点菌落总数符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，其余测点各因子水质均符合III类及以上标准。

表 4.2.4.3-4 包气带监测结果（mg/L，pH 无量纲）

因涉及商业机密，删除。

因包气带浸溶液无评价标准，本次浸溶液各因子评价均参照《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准进行评价。根据监测结果，监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

4.2.5.1 监测布点

本次环评土壤监测数据由江苏华睿巨辉环境检测有限公司进行监测，监测时间为2024年03月18日。

(1) 监测因子

常规因子：

①重金属和无机物

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

②挥发性有机物

四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,3-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。

③半挥发性有机物

硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

(2) 监测点位置

合计 5 个点位，其中 2 个位于围墙外的绿化带，3 个位于厂区内。

(3) 监测时间

监测 1 天，每天监测一次。

(4) 监测方法

监测方法执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018），土壤监测点位详见图 4.2.3.1-1 和表 4.2.5.1-1。

表 4.2.5.1-1 土壤监测点位置

编号	监测点位	点位特性	采样深度	实测项目
T1	22#楼北侧	柱状样	0.2~0.5m	①②③
			0.5~1.5m	
			1.5~3m	
T2	29#溶剂回收站	柱状样	0.2~0.5m	①②③
			0.5~1.5m	
			1.5~3m	

T3	D 厂区污水处理站	表层样	0~0.2m	①②③
		柱状样	0.2~0.5m	
			0.5~1.5m	
			1.5~3m	
T4	D 厂区东厂界外绿化带	表层样	0~0.2m	①②③
T5	D 厂区北厂界外绿化带	表层样	0~0.2m	①②③

表 4.2.5.1-2 土壤监测项目分析方法表

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
土壤和沉积物	砷（总砷）	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-8230 原子荧光光度计 BJT-YQ-010 AFS-11B 原子荧光光度计 BJT-YQ-147	0.01 mg/kg
土壤和沉积物	汞（总汞）	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-8230 原子荧光光度计 BJT-YQ-010 AFS-11B 原子荧光光度计 BJT-YQ-147	0.002 mg/kg
土壤和沉积物	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-7000 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-009 AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	1mg/kg
土壤和沉积物	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-7000 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-009	0.1mg/kg
土壤和沉积物	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-7000 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-009 AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	3mg/kg
土壤和沉积物	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	AA-7000 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-009	0.01 mg/kg
土壤和沉积物	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.0μg/kg
土壤和沉积物	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.0μg/kg
土壤和沉积物	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.3μg/kg
土壤和沉积物	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.0μg/kg
土壤和沉积物	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.5 μg/kg
土壤和沉积物	反式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.4 μg/kg
土壤和沉积物	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2μg/kg
土壤和沉积物	顺式-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.3μg/kg
土壤和沉积物	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.1μg/kg
土壤和沉积物	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.3μg/kg
土壤和沉积物	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.3μg/kg
土壤和沉积物	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.9μg/kg
土壤和沉积物	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2μg/kg
土壤和沉积物	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.1μg/kg

土壤和沉积物	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.3μg/kg
土壤和沉积物	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2 μg/kg
土壤和沉积物	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.4μg/kg
土壤和沉积物	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2μg/kg
土壤和沉积物	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2μg/kg
土壤和沉积物	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2μg/kg
土壤和沉积物	间, 对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2μg/kg
土壤和沉积物	邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2μg/kg
土壤和沉积物	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.1μg/kg
土壤和沉积物	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2μg/kg
土壤和沉积物	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.2μg/kg
土壤和沉积物	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.5μg/kg
土壤和沉积物	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002	1.5μg/kg
土壤和沉积物	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.09 mg/kg
土壤和沉积物	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.1mg/kg
土壤和沉积物	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	GC-2014 气相色谱仪 (GC-FID, FID) BJT-YQ-004 GC-2010pro 气相色谱仪 (GC-FID, FID) BJT-YQ-004-04	0.04mg/kg
土壤和沉积物	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.1mg/kg
土壤和沉积物	苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.1mg/kg
土壤和沉积物	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.2mg/kg
土壤和沉积物	苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.1mg/kg
土壤和沉积物	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.1mg/kg

土壤和沉积物	茚并 (1,2,3-c,d) 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.1mg/kg
土壤和沉积物	二苯并(a,h) 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.1mg/kg
土壤和沉积物	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GC-MS-5977B 气质联用仪 BJT-YQ-002 ISQ7000 气质联用仪 BJT-YQ-002-02	0.09 mg/kg
土壤和沉积物	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱 溶液提取—火焰原子吸收分光光度 法 HJ 1082-2019	AA-7000 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-009 AA-6880F 原子吸收分光光度计 BJT-YQ-093	0.5mg/kg

4.2.5.2 土壤理化特性调查

根据本项目土壤环境影响类型、项目特征与评价需要，选择 T1~T5 点位进行土壤理化特性调查内容，调查内容主要包括土体构型、土壤颜色、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等，其调查内容符合导则附录 C.1 中相关参数要求。

表 4.3.5.2-1 土壤理化特性调查表（T1）

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

土壤监测结果见表 4.3.5.2-2。

表 4.3.5.2-2 土壤监测结果及现状评价 单位：mg/kg

因涉及商业机密，删除。

因涉及商业机密，删除。

监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值相关要求，区域土壤环境质量现状较好。

4.2.6 现状评价结果

（1）大气环境现状评价：由仙林大学城自动监测点2022年监测数据可知，SO₂年均浓度、SO₂24小时平均第98百分位数、NO₂年均浓度、NO₂24小时平均第98百分位数、PM₁₀年均浓度、PM₁₀24小时平均第95百分位数、PM_{2.5}年均浓度、PM_{2.5}24小时平均第95百分位数、CO₂4小时平均第95百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照限值；氨、氯化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参照限值；乙酸小时值满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。

（2）地表水环境现状评价：长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；兴武大沟监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

（3）声环境现状评价：现状监测结果表明，厂界各监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求，项目所在地声环境质量良好。

（4）地下水环境现状评价：各测点中D1、D3总大肠菌群，D1~D5点菌落总数符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，其余测点各因子水质均符合III类及以上标准。

（5）土壤环境现状评价：监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值相关要求，区域土壤环境质量现状较好。

4.3 区域污染源调查

本次分析对评价区域范围内的重点企业（包括在建、拟建项目）的大气污染源、水污染源进行调查。本次现状调查在充分利用排污申报资料和各建设项目环评资料的基础上，对本项目所在区域内的各污染源强、排放的特征因子等进行核实、汇总。

4.3.1 污染源评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较，具体公式如下所示：

（1）废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{c_{0i}}$$

式中： P_i —为污染物等标污染负荷；

c_{0i} —为污染物的评价标准（废气为 mg/m^3 ，废水 mg/L ）；

Q_i —为污染物的绝对排放量（ t/a ）。

废水污染物评价标准采用受纳水体（长江）的水环境质量标准，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；废气污染物评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值和《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。

（1）某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,3,\dots,j)$$

（2）评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (i=1,2,3,\dots,k)$$

（3）某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

（4）某污染源在评价区内污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

4.3.2 大气污染源调查分析

本次大气污染源调查引用《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》中的结论：开发区主要已建项目废气污染物总量为：二氧化硫 28.057t/a、氮氧化物 90.849t/a、颗粒物 45.414t/a、氯化氢 0.852t/a、硫化氢 0.330t/a、氨 6.514t/a、氟化物 0.280t/a、硫酸雾 1.234t/a、苯 0.015t/a、甲苯 0.236t/a、二甲苯 1.062t/a、丙酮 0.110t/a、非甲烷总烃 311.046t/a、VOCs 312.590t/a。

根据废气等标污染负荷比计算，开发区主要污染企业为爱尔集新能源（南京）有限公司（含杉金光电）（20.94%）、江苏金桐化学工业有限公司（14.31%）、弓箭玻璃器皿（中国）有限公司（13.58%），其次为南京宝日钢丝制品有限公司（12.90%）、江苏金翔石油化工有限公司（8.53%）；开发区主要污染物为氮氧化物（40.03%）、VOCs（22.95%）、非甲烷总烃（13.70%）、颗粒物（8.89%）、SO₂（4.94%）。

4.3.3 废水污染源调查分析

本次废水污染源调查引用《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》中的结论：开发区主要已建项目废水年接管排放量为 1102.08 万吨，工业废水接管率为 100%，废水接管去向均为新港污水处理厂，工业废水处理率达 100%。废水污染物接管量排放量为 COD1658.826t/a、氨氮 111.079t/a、总氮 146.550t/a、总磷 10.661t/a、石油类 6.848t/a、阴离子表面活性剂（LAS）0.723t/a、挥发酚 0.029t/a、氟化物 0.079t/a，经新港污水处理厂处理后最终外排环境量为 COD288.601t/a、氨氮 2.299t/a、总氮 60.430t/a、总磷 0.318t/a、石油类 1.465t/a、阴离子表面活性剂（LAS）0.076t/a、挥发酚 0.029t/a、氟化物 0.040t/a。

根据废水等标污染负荷比计算，开发区主要污染企业为爱尔集新能源（南京）有限公司（含杉金光电）（15.93%），其次为乐金显示（南京）有限公司（6.23%）、南京夏普电子有限公司（5.93%）、弓箭玻璃器皿（中国）有限公司（5.66%）；开发区主要污染物为总氮（33.02%）、氨氮（25.02%）、石油类（15.43%）、COD（12.46%）、总磷（12.01%）。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1 拟建项目地气象特征

(1) 气温

所在区域近20年平均气温15.8℃，最低月（1月）平均气温为2.4℃，最高月（7月）平均气温为28.1℃。各月平均气温统计见表5.1.1-1和图5.1.1-1。

表5.1.1-1 近20年平均温度的月变化一览表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度（℃）	2.4	4.9	9.4	15.6	20.9	24.9	28.1	27.2	23.1	17.5	10.9	4.9

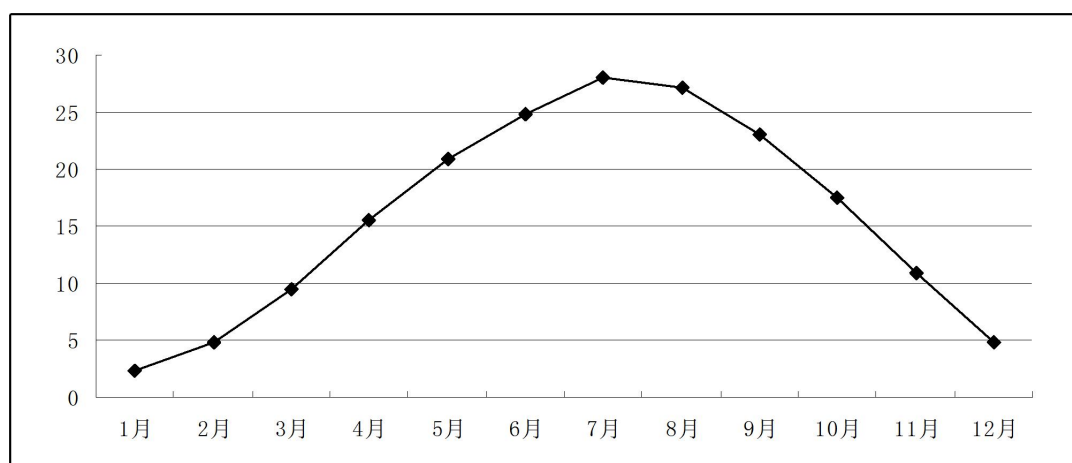


图 5.1.1-1 近 20 年平均温度的月变化曲线图

(2) 风速

所在区域近 20 年平均风速为 2.8m/s，最小月（10 月）平均风速为 1.9 m/s，最大月（3 月）平均风速为 2.7m/s。近 20 年各月平均风速统计见表 5.1.1-2 和图 5.1.1-2，各季小时平均风速的日变化详见表 5.1.1-3 和图 5.1.1-3~5.1.1-6

表5.1.1-2 近20年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速（m/s）	2.0	2.3	2.7	2.6	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1	1.9	2.0	2.0

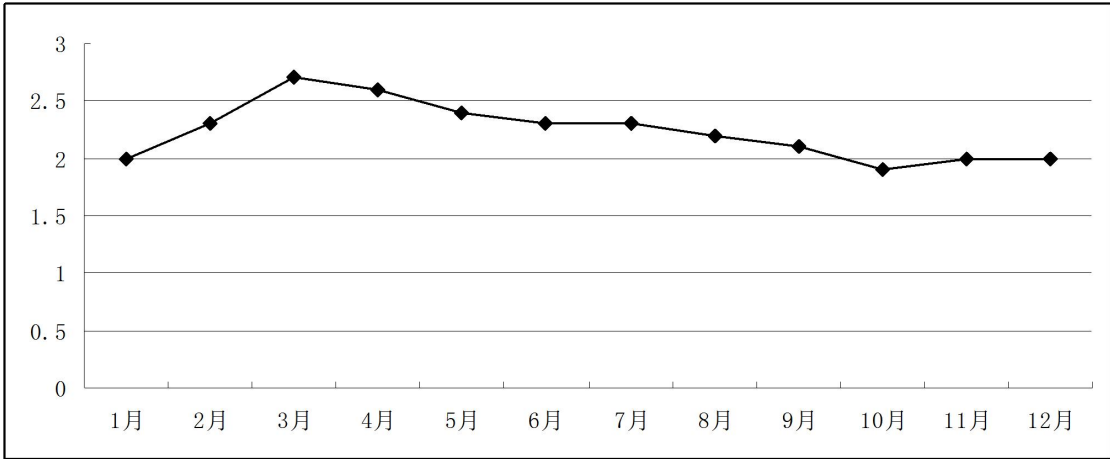


图 5.1.1-2 近 20 年平均风速的月变化图

表 5.1.1-3 近 20 年各季小时平均风速的日变化

小时 (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.0	2.2	2.5	2.9	3.2	3.4	3.5
夏季	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	2.2	2.5	2.7	2.9	3.1	3.1
秋季	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.9	2.3	2.5	2.7	2.7
冬季	2.0	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	2.4	2.8	3.0	3.1
小时 (h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.6	3.6	3.5	3.4	3.2	2.7	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1
夏季	3.3	3.2	3.3	3.2	3.0	2.6	2.3	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0
秋季	2.8	2.8	2.6	2.5	2.1	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6
冬季	3.1	3.1	3.0	2.8	2.4	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

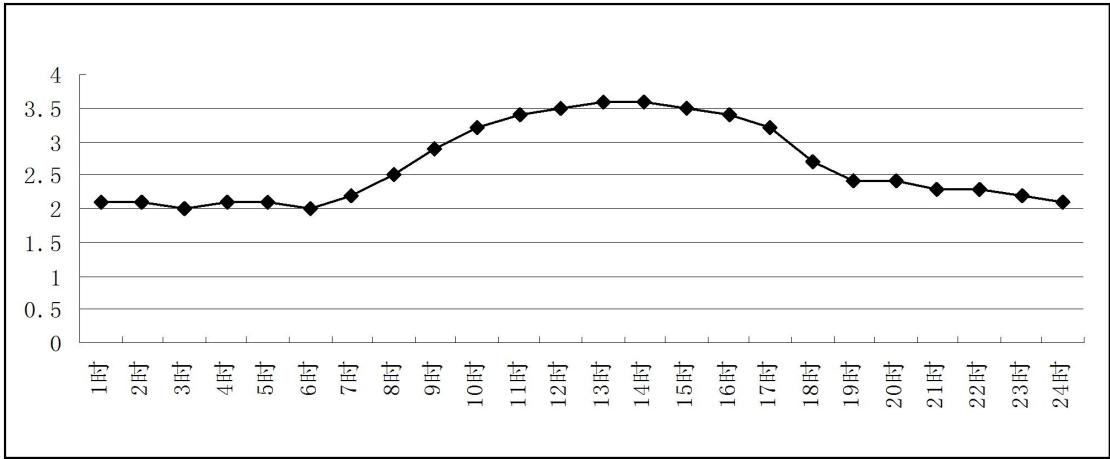


图 5.1.1-3 春季平均风速日变化曲线图

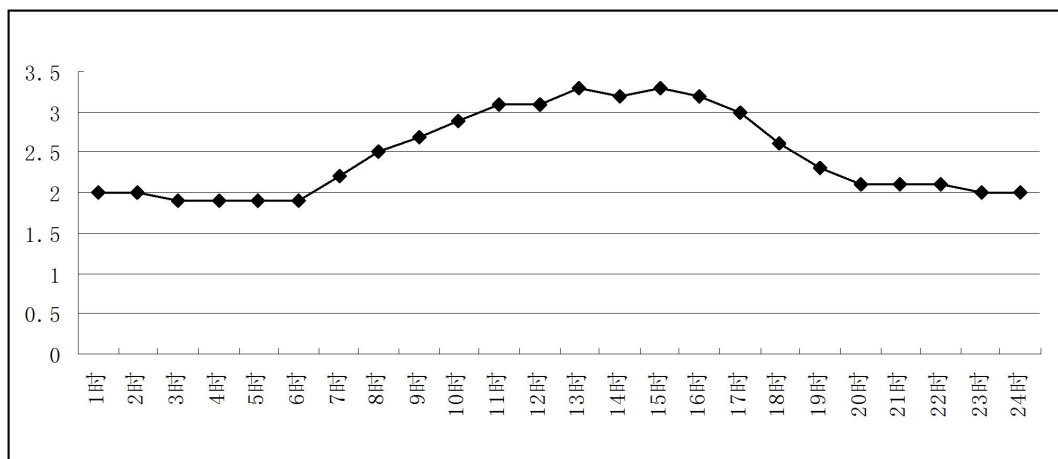


图 5.1.1-4 夏季平均风速日变化曲线图

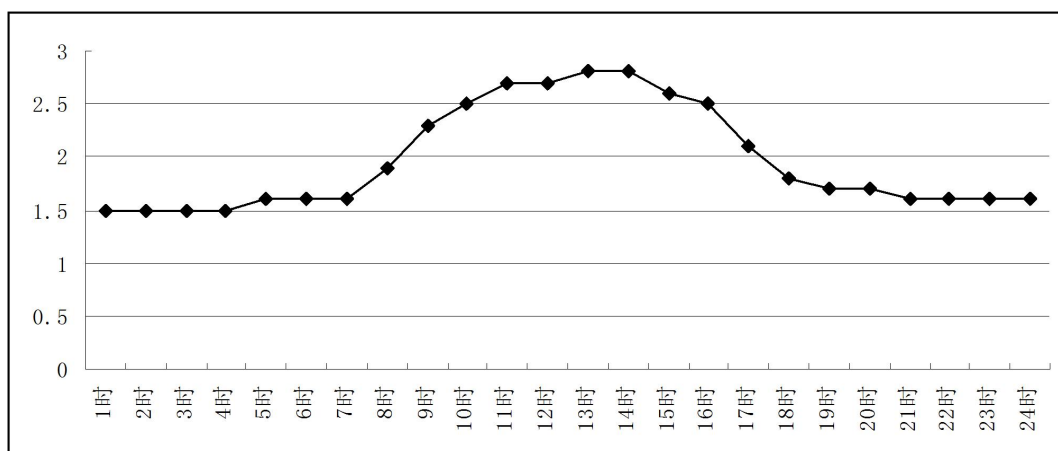


图 5.1.1-5 秋季平均风速日变化曲线图

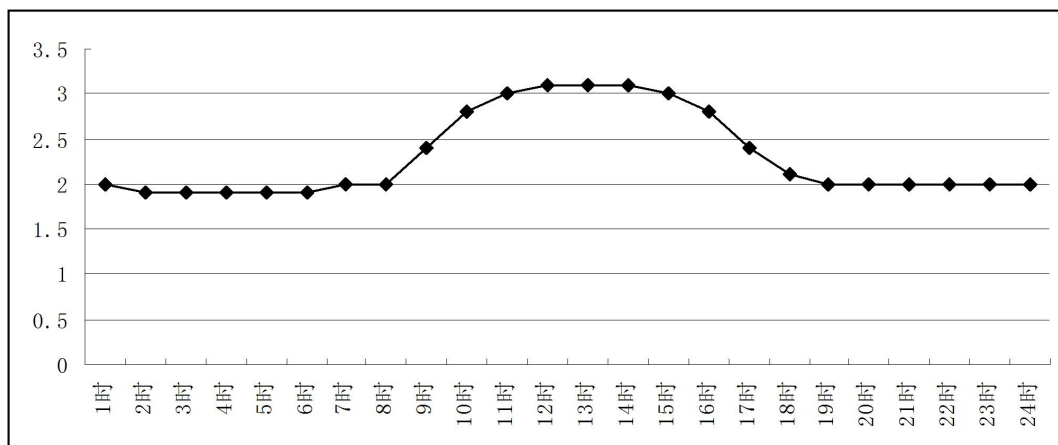


图 5.1.1-6 冬季平均风速日变化曲线图

(3) 风频

本项目所在区域近20年主导风向为ESE~ENE，主导风向角风频之和为32.6%，风频的月变化和季变化统计结果见表5.1.1-4~5.1.1-5。风玫瑰图见图5.1.1-7。

表 5.1.1-4 年均风频的月变化

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	17.39	9.84	11.86	6.33	4.04	2.02	3.10	1.35	2.43	1.89	1.21	1.21	3.64	4.85	5.53	12.53	10.78
二月	4.45	4.02	3.45	18.10	5.89	5.17	2.16	2.59	2.30	1.72	2.01	4.17	6.90	4.45	4.89	4.89	23.85
三月	6.99	4.84	9.68	11.42	17.34	9.27	3.49	2.15	3.23	3.09	1.88	3.36	4.84	4.97	2.82	3.36	7.26
四月	3.33	3.06	6.81	9.72	20.83	17.22	5.28	2.92	2.22	1.81	2.92	3.47	5.28	7.22	3.19	1.39	3.33
五月	5.38	4.30	5.38	7.53	11.16	20.97	11.83	4.57	3.09	3.36	2.69	2.28	2.96	3.63	2.82	2.82	5.24
六月	6.25	8.47	7.22	12.36	17.78	11.94	4.03	2.64	3.19	2.92	2.50	2.08	4.03	4.72	2.78	4.44	2.64
七月	1.75	2.02	3.36	13.04	16.67	11.16	3.36	3.49	6.72	7.80	5.78	4.97	7.26	4.17	1.08	2.42	4.97
八月	4.44	6.32	13.98	23.52	18.41	1.75	1.61	2.15	2.28	2.28	2.15	6.72	7.53	1.88	1.34	0.81	2.82
九月	9.03	16.25	21.25	20.69	7.08	1.39	0.56	1.25	0.69	0.42	0.14	0.56	4.31	4.03	2.78	4.86	4.72
十月	6.18	7.26	11.83	16.40	11.29	4.97	2.15	1.21	0.40	2.28	1.21	3.23	5.24	6.72	3.09	4.44	12.10
十一月	13.75	7.78	5.42	7.22	6.25	2.92	3.61	2.22	2.08	5.83	3.47	4.86	5.28	4.31	5.83	5.14	14.03
十二月	5.94	5.94	9.18	8.15	8.77	6.07	3.64	2.16	3.24	4.32	1.89	4.86	4.32	5.26	9.45	8.91	8.91

表 5.1.1-5 年均风频的季变化及年均风频

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.25	4.08	7.29	9.56	16.39	15.81	6.88	3.22	2.85	2.76	2.49	3.03	4.35	5.25	2.94	2.54	5.30
夏季	4.12	5.57	8.20	16.35	17.62	8.24	2.99	2.76	4.08	4.35	3.49	4.62	6.30	3.58	1.72	2.54	3.49
秋季	9.62	10.39	12.82	14.79	8.24	3.11	2.11	1.56	1.05	2.84	1.60	2.88	4.95	5.04	3.89	4.81	10.30
冬季	9.36	6.65	8.26	10.05	6.24	4.41	2.98	2.02	2.66	2.66	1.70	3.40	4.91	4.86	6.65	8.86	14.32
全年	7.07	6.66	9.14	12.69	12.15	7.92	3.75	2.39	2.67	3.16	2.32	3.49	5.13	4.68	3.79	4.67	8.33

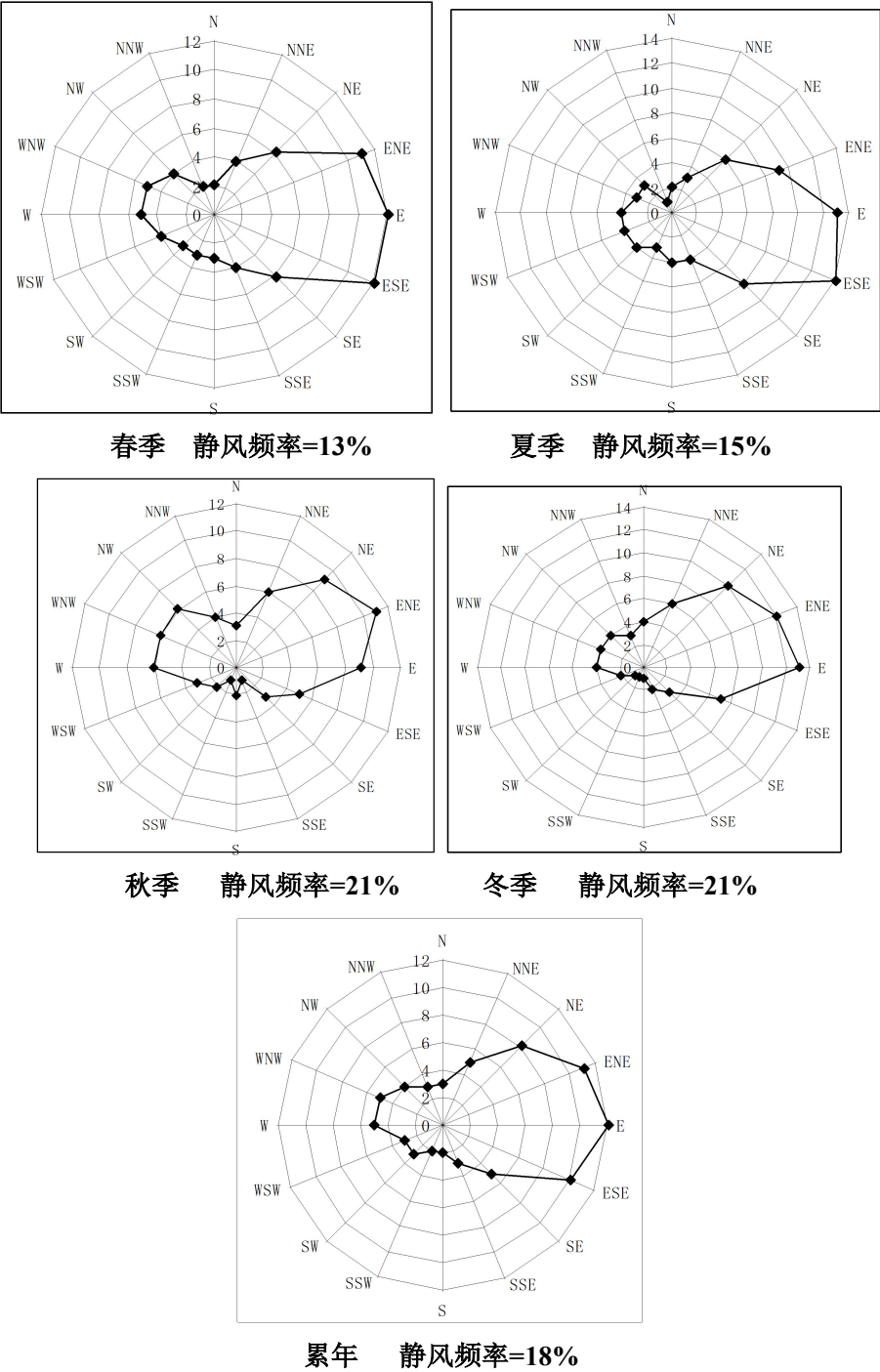


图 5.1.1-7 年、季风向玫瑰图

5.1.2 大气环境影响分析

5.1.2.1 评级等级及评价范围

根据第2.5.1章节，P_{max}最大值出现为23楼62车间面源排放的NMHC，P_{max}值为8.7795%，大气环境影响评价等级应为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定：本项目无D_{10%}，评价范围为边长5km的矩形。

5.1.2.2 预测模式及预测因子

本项目大气评价等级为二级，根据导则要求，采用环保部发布的估算模式（AERSCREEN）对本项目进行大气影响估算，不进行进一步预测与评价。

本次评价根据污染物排放特征及现有的环境质量标准，项目选取非甲烷总烃、氨、HCl、乙酸、颗粒物为预测因子。

5.1.2.3 污染源强

项目正常工况污染源点源源强情况见表 5.1.2.3-1，面源源强见表 5.1.2.3-2，项目非正常工况污染源点源源强情况见表 5.1.2.3-3。

表 5.1.2.3-1 本项目正常工况有组织废气污染源排放参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		经度	纬度								非甲烷总烃	NH ₃	HCl	乙酸	颗粒物
1	现有 XG-FQ-10 排气筒	118.869465	32.150244	28.00	24.00	0.70	3.61	25	1800	间歇	0.2356	0.0089	0.0102	/	/
2	现有 XG-FQ-11 排气筒	118.868999	32.150235	23.00	24.00	0.60	3.68	25	2400	间歇	0.2893	0.0002	/	0.0234	0.0146
3	现有 XG-FQ-14 排气筒	118.868422	32.150246	23.00	24.00	0.30	4.91	25	4200	连续	/	0.0002	/	/	/
4	现有 XG-FQ-15 排气筒	118.868066	32.150265	22.00	15.00	0.60	3.68	25	4200	连续	0.0016	/	/	/	/
5	现有 WFK-01 排气筒	118.870448	32.153108	28.00	15.00	0.6	14.74	25	8760	连续	0.0075	/	/	/	/

表 5.1.2.3-2 本项目无组织废气污染源排放参数一览表

编号	面源名称	面源起始点/°		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		经度	纬度							非甲烷总烃	NH ₃	乙酸	颗粒物
1	23#楼 62 车间	118.869383	32.150190	28.00	50.00	33.00	12.00	2400	间歇	0.3214	0.0002	0.0260	0.0040
2	D 厂区储罐区	118.868452	32.150262	23.00	30.00	6.00	3.60	4200	连续	/	0.0003	/	/
3	D 厂区污水站	118.867980	32.150630	23.00	30.00	46.70	3.00	4200	连续	0.0018	/	/	/
4	危废库	118.870366	32.153035	28.00	17	10	4	8760	连续	0.0039	/	/	/

表 5.1.2.3-3 本项目非正常工况下点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		经度	纬度								非甲烷总烃	NH ₃	HCl	乙酸	颗粒物
1	现有 XG-FQ-10 排气筒	118.869465	32.150244	28.00	24.00	0.70	3.61	25	1800	间歇	1.1778	0.0445	0.0508	/	/
2	现有 XG-FQ-11 排气筒	118.868999	32.150235	23.00	24.00	0.60	3.68	25	2400	间歇	1.4464	0.0010	/	0.1169	0.0182
3	现有 XG-FQ-14 排气筒	118.868422	32.150246	23.00	24.00	0.30	4.91	25	4200	连续	/	0.0012	/	/	/
4	现有 XG-FQ-15 排气筒	118.868066	32.150265	22.00	15.00	0.60	3.68	25	4200	连续	0.0081	/	/	/	/
5	现有 WFK-01 排气筒	118.870448	32.153108	28.00	15.00	0.6	14.74	25	8760	连续	0.0375	/	/	/	/

5.1.2.4 预测分析

5.1.2.4.1 估算模式计算结果

项目大气污染物有组织排放的估算结果见表5.1.2.4-1~3，无组织排放估算结果见表5.1.2.4-4~5，非正常工况估算结果见表5.1.2.6-7~8。

表 5.1.2.4-1 项目有组织正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离	XG-FQ-10					
	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率 (%)	HCl 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	HCl占标率 (%)	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)
50.0	3.2337	0.1617	0.1400	0.2800	0.1222	0.0611
100.0	2.0096	0.1005	0.0870	0.1740	0.0759	0.0380
200.0	1.6260	0.0813	0.0704	0.1408	0.0614	0.0307
300.0	1.0211	0.0511	0.0442	0.0884	0.0386	0.0193
400.0	0.8855	0.0443	0.0383	0.0767	0.0335	0.0167
500.0	0.9388	0.0469	0.0406	0.0813	0.0355	0.0177
600.0	1.0571	0.0529	0.0458	0.0915	0.0399	0.0200
700.0	1.0523	0.0526	0.0456	0.0911	0.0398	0.0199
800.0	1.0022	0.0501	0.0434	0.0868	0.0379	0.0189
900.0	0.9490	0.0474	0.0411	0.0822	0.0358	0.0179
1000.0	0.8988	0.0449	0.0389	0.0778	0.0340	0.0170
1200.0	0.8323	0.0416	0.0360	0.0721	0.0314	0.0157
1400.0	0.7445	0.0372	0.0322	0.0645	0.0281	0.0141
1600.0	0.6737	0.0337	0.0292	0.0583	0.0254	0.0127
1800.0	0.6099	0.0305	0.0264	0.0528	0.0230	0.0115
2000.0	0.5576	0.0279	0.0241	0.0483	0.0211	0.0105
2500.0	0.4505	0.0225	0.0195	0.0390	0.0170	0.0085
3000.0	0.3747	0.0187	0.0162	0.0324	0.0142	0.0071
3500.0	0.3205	0.0160	0.0139	0.0278	0.0121	0.0061
4000.0	0.2770	0.0138	0.0120	0.0240	0.0105	0.0052
4500.0	0.2179	0.0109	0.0094	0.0189	0.0082	0.0041
5000.0	0.1948	0.0097	0.0084	0.0169	0.0074	0.0037
10000.0	0.0970	0.0049	0.0042	0.0084	0.0037	0.0018
11000.0	0.0884	0.0044	0.0038	0.0077	0.0033	0.0017
12000.0	0.0731	0.0037	0.0032	0.0063	0.0028	0.0014
13000.0	0.0584	0.0029	0.0025	0.0051	0.0022	0.0011
14000.0	0.0658	0.0033	0.0029	0.0057	0.0025	0.0012
15000.0	0.0599	0.0030	0.0026	0.0052	0.0023	0.0011
20000.0	0.0417	0.0021	0.0018	0.0036	0.0016	0.0008
25000.0	0.0281	0.0014	0.0012	0.0024	0.0011	0.0005
下风向最大浓度	6.4461	0.3223	0.2791	0.5582	0.2435	0.1218
下风向最大浓度出现距离	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 5.1.2.4-2 项目有组织正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离	XG-FQ-11							
	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率 (%)	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)	乙酸浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸占标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)
50.0	4.3924	0.2196	0.0030	0.0015	0.3553	0.1776	0.2217	0.0493
100.0	2.6337	0.1317	0.0018	0.0009	0.2130	0.1065	0.1329	0.0295
200.0	2.1271	0.1064	0.0015	0.0007	0.1721	0.0860	0.1073	0.0239
300.0	1.3763	0.0688	0.0010	0.0005	0.1113	0.0557	0.0695	0.0154
400.0	1.3989	0.0699	0.0010	0.0005	0.1131	0.0566	0.0706	0.0157
500.0	1.4668	0.0733	0.0010	0.0005	0.1186	0.0593	0.0740	0.0164
600.0	1.5210	0.0761	0.0011	0.0005	0.1230	0.0615	0.0768	0.0171
700.0	1.4443	0.0722	0.0010	0.0005	0.1168	0.0584	0.0729	0.0162
800.0	1.3612	0.0681	0.0009	0.0005	0.1101	0.0551	0.0687	0.0153
900.0	1.2871	0.0644	0.0009	0.0004	0.1041	0.0521	0.0650	0.0144
1000.0	1.2235	0.0612	0.0008	0.0004	0.0990	0.0495	0.0617	0.0137

1200.0	1.1110	0.0556	0.0008	0.0004	0.0899	0.0449	0.0561	0.0125
1400.0	0.9855	0.0493	0.0007	0.0003	0.0797	0.0399	0.0497	0.0111
1600.0	0.8838	0.0442	0.0006	0.0003	0.0715	0.0357	0.0446	0.0099
1800.0	0.7966	0.0398	0.0006	0.0003	0.0644	0.0322	0.0402	0.0089
2000.0	0.7249	0.0362	0.0005	0.0003	0.0586	0.0293	0.0366	0.0081
2500.0	0.5784	0.0289	0.0004	0.0002	0.0468	0.0234	0.0292	0.0065
3000.0	0.4779	0.0239	0.0003	0.0002	0.0387	0.0193	0.0241	0.0054
3500.0	0.4076	0.0204	0.0003	0.0001	0.0330	0.0165	0.0206	0.0046
4000.0	0.3510	0.0176	0.0002	0.0001	0.0284	0.0142	0.0177	0.0039
4500.0	0.2711	0.0136	0.0002	0.0001	0.0219	0.0110	0.0137	0.0030
5000.0	0.2423	0.0121	0.0002	0.0001	0.0196	0.0098	0.0122	0.0027
10000.0	0.1224	0.0061	0.0001	0.0000	0.0099	0.0050	0.0062	0.0014
11000.0	0.1114	0.0056	0.0001	0.0000	0.0090	0.0045	0.0056	0.0012
12000.0	0.0913	0.0046	0.0001	0.0000	0.0074	0.0037	0.0046	0.0010
13000.0	0.0721	0.0036	0.0000	0.0000	0.0058	0.0029	0.0036	0.0008
14000.0	0.0828	0.0041	0.0001	0.0000	0.0067	0.0033	0.0042	0.0009
15000.0	0.0752	0.0038	0.0001	0.0000	0.0061	0.0030	0.0038	0.0008
20000.0	0.0523	0.0026	0.0000	0.0000	0.0042	0.0021	0.0026	0.0006
25000.0	0.0350	0.0017	0.0000	0.0000	0.0028	0.0014	0.0018	0.0004
下风向最大 浓度	8.8487	0.4424	0.0061	0.0031	0.7157	0.3579	0.4466	0.0992
下风向最大 浓度出现距 离	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
D10%最远距 离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5.1.2.4-3 项目有组织正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离	XG-FQ-15		WFK-01		XG-FQ-14	
	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标 率 (%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标 率 (%)	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)
50.0	0.0284	0.0014	0.0809	0.0040	0.0039	0.0020
100.0	0.0279	0.0014	0.0746	0.0037	0.0026	0.0013
200.0	0.0138	0.0007	0.0469	0.0023	0.0019	0.0009
300.0	0.0141	0.0007	0.0326	0.0016	0.0016	0.0008
400.0	0.0142	0.0007	0.0276	0.0014	0.0016	0.0008
500.0	0.0134	0.0007	0.0235	0.0012	0.0015	0.0008
600.0	0.0124	0.0006	0.0209	0.0010	0.0014	0.0007
700.0	0.0115	0.0006	0.0235	0.0012	0.0013	0.0007
800.0	0.0105	0.0005	0.0238	0.0012	0.0012	0.0006
900.0	0.0097	0.0005	0.0231	0.0012	0.0011	0.0006
1000.0	0.0089	0.0004	0.0224	0.0011	0.0011	0.0005
1200.0	0.0076	0.0004	0.0210	0.0010	0.0009	0.0005
1400.0	0.0066	0.0003	0.0185	0.0009	0.0008	0.0004
1600.0	0.0058	0.0003	0.0172	0.0009	0.0007	0.0004
1800.0	0.0051	0.0003	0.0159	0.0008	0.0006	0.0003
2000.0	0.0046	0.0002	0.0146	0.0007	0.0006	0.0003
2500.0	0.0036	0.0002	0.0121	0.0006	0.0004	0.0002
3000.0	0.0030	0.0001	0.0101	0.0005	0.0004	0.0002
3500.0	0.0025	0.0001	0.0088	0.0004	0.0003	0.0002
4000.0	0.0021	0.0001	0.0074	0.0004	0.0002	0.0001
4500.0	0.0015	0.0001	0.0066	0.0003	0.0002	0.0001
5000.0	0.0015	0.0001	0.0055	0.0003	0.0002	0.0001
10000.0	0.0007	0.0000	0.0027	0.0001	0.0001	0.0000
11000.0	0.0007	0.0000	0.0025	0.0001	0.0001	0.0000
12000.0	0.0005	0.0000	0.0022	0.0001	0.0001	0.0000
13000.0	0.0004	0.0000	0.0017	0.0001	0.0000	0.0000
14000.0	0.0005	0.0000	0.0019	0.0001	0.0001	0.0000
15000.0	0.0004	0.0000	0.0016	0.0001	0.0000	0.0000
20000.0	0.0003	0.0000	0.0012	0.0001	0.0000	0.0000
25000.0	0.0002	0.0000	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000
下风向最大浓 度	0.0820	0.0041	0.1807	0.0090	0.0088	0.0044
下风向最大浓	19.0	19.0	24.0	24.0	22.0	22.0

度出现距离						
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 5.1.2.4-4 项目无组织正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离	D厂区储罐区		危废库		D厂区污水站	
	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	NMHC浓度 (μg/m ³)	NMHC占标率 (%)	NMHC浓度 (μg/m ³)	NMHC占标率 (%)
50.0	0.2083	0.1042	6.2960	0.3148	1.6514	0.0826
100.0	0.0781	0.0390	2.3385	0.1169	0.5860	0.0293
200.0	0.0296	0.0148	0.8837	0.0442	0.2191	0.0110
300.0	0.0169	0.0084	0.5027	0.0251	0.1246	0.0062
400.0	0.0113	0.0057	0.3375	0.0169	0.0836	0.0042
500.0	0.0083	0.0042	0.2480	0.0124	0.0614	0.0031
600.0	0.0065	0.0032	0.1929	0.0096	0.0479	0.0024
700.0	0.0052	0.0026	0.1560	0.0078	0.0387	0.0019
800.0	0.0044	0.0022	0.1298	0.0065	0.0322	0.0016
900.0	0.0037	0.0019	0.1104	0.0055	0.0274	0.0014
1000.0	0.0032	0.0016	0.0955	0.0048	0.0237	0.0012
1200.0	0.0025	0.0013	0.0744	0.0037	0.0185	0.0009
1400.0	0.0020	0.0010	0.0602	0.0030	0.0149	0.0007
1600.0	0.0017	0.0008	0.0501	0.0025	0.0124	0.0006
1800.0	0.0014	0.0007	0.0426	0.0021	0.0106	0.0005
2000.0	0.0012	0.0006	0.0369	0.0018	0.0092	0.0005
2500.0	0.0009	0.0005	0.0272	0.0014	0.0067	0.0003
3000.0	0.0007	0.0004	0.0212	0.0011	0.0053	0.0003
3500.0	0.0006	0.0003	0.0172	0.0009	0.0043	0.0002
4000.0	0.0005	0.0002	0.0143	0.0007	0.0035	0.0002
4500.0	0.0004	0.0002	0.0122	0.0006	0.0030	0.0002
5000.0	0.0004	0.0002	0.0105	0.0005	0.0026	0.0001
10000.0	0.0001	0.0001	0.0041	0.0002	0.0010	0.0001
11000.0	0.0001	0.0001	0.0036	0.0002	0.0009	0.0000
12000.0	0.0001	0.0001	0.0032	0.0002	0.0008	0.0000
13000.0	0.0001	0.0000	0.0029	0.0001	0.0007	0.0000
14000.0	0.0001	0.0000	0.0026	0.0001	0.0006	0.0000
15000.0	0.0001	0.0000	0.0023	0.0001	0.0006	0.0000
20000.0	0.0001	0.0000	0.0016	0.0001	0.0004	0.0000
25000.0	0.0000	0.0000	0.0012	0.0001	0.0003	0.0000
下风向最大浓度	0.7681	0.3840	41.3200	2.0660	4.4893	0.2245
下风向最大浓度 出现距离	16.0	16.0	10.0	10.0	25.0	25.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 5.1.2.4-5 项目无组织正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离	23 楼 62 车间							
	NMHC 浓度 (μg/m ³)	NMHC 占 标率 (%)	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占 标率 (%)	乙酸 浓度 (μg/m ³)	乙酸占 标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占 标率 (%)
50.0	135.2400	6.7620	0.0842	0.0421	10.9404	5.4702	1.6831	0.3740
100.0	64.9400	3.2470	0.0404	0.0202	5.2534	2.6267	0.8082	0.1796
200.0	26.7800	1.3390	0.0167	0.0083	2.1664	1.0832	0.3333	0.0741
300.0	15.5760	0.7788	0.0097	0.0048	1.2600	0.6300	0.1939	0.0431
400.0	10.5690	0.5284	0.0066	0.0033	0.8550	0.4275	0.1315	0.0292
500.0	7.8149	0.3907	0.0049	0.0024	0.6322	0.3161	0.0973	0.0216
600.0	6.1079	0.3054	0.0038	0.0019	0.4941	0.2471	0.0760	0.0169
700.0	4.9526	0.2476	0.0031	0.0015	0.4006	0.2003	0.0616	0.0137
800.0	4.1293	0.2065	0.0026	0.0013	0.3340	0.1670	0.0514	0.0114
900.0	3.5171	0.1759	0.0022	0.0011	0.2845	0.1423	0.0438	0.0097
1000.0	3.0465	0.1523	0.0019	0.0009	0.2464	0.1232	0.0379	0.0084
1200.0	2.3758	0.1188	0.0015	0.0007	0.1922	0.0961	0.0296	0.0066
1400.0	1.9251	0.0963	0.0012	0.0006	0.1557	0.0779	0.0240	0.0053
1600.0	1.6044	0.0802	0.0010	0.0005	0.1298	0.0649	0.0200	0.0044
1800.0	1.3661	0.0683	0.0009	0.0004	0.1105	0.0553	0.0170	0.0038
2000.0	1.1831	0.0592	0.0007	0.0004	0.0957	0.0479	0.0147	0.0033
2500.0	0.8723	0.0436	0.0005	0.0003	0.0706	0.0353	0.0109	0.0024
3000.0	0.6801	0.0340	0.0004	0.0002	0.0550	0.0275	0.0085	0.0019

3500.0	0.5510	0.0276	0.0003	0.0002	0.0446	0.0223	0.0069	0.0015
4000.0	0.4593	0.0230	0.0003	0.0001	0.0372	0.0186	0.0057	0.0013
4500.0	0.3913	0.0196	0.0002	0.0001	0.0317	0.0158	0.0049	0.0011
5000.0	0.3395	0.0170	0.0002	0.0001	0.0275	0.0137	0.0042	0.0009
10000.0	0.1428	0.0071	0.0001	0.0000	0.0116	0.0058	0.0018	0.0004
11000.0	0.1255	0.0063	0.0001	0.0000	0.0102	0.0051	0.0016	0.0003
12000.0	0.1115	0.0056	0.0001	0.0000	0.0090	0.0045	0.0014	0.0003
13000.0	0.1000	0.0050	0.0001	0.0000	0.0081	0.0040	0.0012	0.0003
14000.0	0.0904	0.0045	0.0001	0.0000	0.0073	0.0037	0.0011	0.0003
15000.0	0.0823	0.0041	0.0001	0.0000	0.0067	0.0033	0.0010	0.0002
20000.0	0.0557	0.0028	0.0000	0.0000	0.0045	0.0023	0.0007	0.0002
25000.0	0.0411	0.0021	0.0000	0.0000	0.0033	0.0017	0.0005	0.0001
下风向最大浓度	175.5900	8.7795	0.1093	0.0546	14.2045	7.1023	2.1853	0.4856
下风向最大浓度出现距离	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5.1.2.4-6 项目有组织非正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离	非正常XG-FQ-10 排气筒					
	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标率 (%)	HCL浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	HCL占标率 (%)	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)
50.0	16.1680	0.8084	0.6973	1.3947	0.6109	0.3054
100.0	10.0480	0.5024	0.4334	0.8668	0.3796	0.1898
200.0	8.1301	0.4065	0.3507	0.7013	0.3072	0.1536
300.0	5.1056	0.2553	0.2202	0.4404	0.1929	0.0965
400.0	4.4277	0.2214	0.1910	0.3819	0.1673	0.0836
500.0	4.6942	0.2347	0.2025	0.4049	0.1774	0.0887
600.0	5.2856	0.2643	0.2280	0.4559	0.1997	0.0999
700.0	5.2613	0.2631	0.2269	0.4539	0.1988	0.0994
800.0	5.0112	0.2506	0.2161	0.4323	0.1893	0.0947
900.0	4.7449	0.2372	0.2047	0.4093	0.1793	0.0896
1000.0	4.4942	0.2247	0.1938	0.3877	0.1698	0.0849
1200.0	4.1613	0.2081	0.1795	0.3590	0.1572	0.0786
1400.0	3.7227	0.1861	0.1606	0.3211	0.1407	0.0703
1600.0	3.3685	0.1684	0.1453	0.2906	0.1273	0.0636
1800.0	3.0496	0.1525	0.1315	0.2631	0.1152	0.0576
2000.0	2.7880	0.1394	0.1202	0.2405	0.1053	0.0527
2500.0	2.2523	0.1126	0.0971	0.1943	0.0851	0.0425
3000.0	1.8734	0.0937	0.0808	0.1616	0.0708	0.0354
3500.0	1.6025	0.0801	0.0691	0.1382	0.0605	0.0303
4000.0	1.3849	0.0692	0.0597	0.1195	0.0523	0.0262
4500.0	1.0897	0.0545	0.0470	0.0940	0.0412	0.0206
5000.0	0.9741	0.0487	0.0420	0.0840	0.0368	0.0184
10000.0	0.4850	0.0243	0.0209	0.0418	0.0183	0.0092
11000.0	0.4422	0.0221	0.0191	0.0381	0.0167	0.0084
12000.0	0.3657	0.0183	0.0158	0.0315	0.0138	0.0069
13000.0	0.2920	0.0146	0.0126	0.0252	0.0110	0.0055
14000.0	0.3292	0.0165	0.0142	0.0284	0.0124	0.0062
15000.0	0.2997	0.0150	0.0129	0.0259	0.0113	0.0057
20000.0	0.2086	0.0104	0.0090	0.0180	0.0079	0.0039
25000.0	0.1407	0.0070	0.0061	0.0121	0.0053	0.0027
下风向最大浓度	32.2310	1.6116	1.3902	2.7803	1.2178	0.6089
下风向最大浓度出现距离	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 5.1.2.4-7 项目有组织非正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离	非正常XG-FQ-11							
	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占 标率 (%)	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标 率 (%)	乙酸 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	乙酸 占 标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占 标率 (%)
50.0	21.9620	1.0981	0.0152	0.0076	1.7750	0.8875	0.2763	0.0614
100.0	13.1680	0.6584	0.0091	0.0046	1.0643	0.5321	0.1657	0.0368
200.0	10.6350	0.5318	0.0074	0.0037	0.8595	0.4298	0.1338	0.0297
300.0	6.8814	0.3441	0.0048	0.0024	0.5562	0.2781	0.0866	0.0192
400.0	6.9943	0.3497	0.0048	0.0024	0.5653	0.2826	0.0880	0.0196
500.0	7.3342	0.3667	0.0051	0.0025	0.5928	0.2964	0.0923	0.0205
600.0	7.6050	0.3803	0.0053	0.0026	0.6146	0.3073	0.0957	0.0213
700.0	7.2214	0.3611	0.0050	0.0025	0.5836	0.2918	0.0909	0.0202
800.0	6.8059	0.3403	0.0047	0.0024	0.5501	0.2750	0.0856	0.0190
900.0	6.4356	0.3218	0.0044	0.0022	0.5201	0.2601	0.0810	0.0180
1000.0	6.1173	0.3059	0.0042	0.0021	0.4944	0.2472	0.0770	0.0171
1200.0	5.5548	0.2777	0.0038	0.0019	0.4489	0.2245	0.0699	0.0155
1400.0	4.9275	0.2464	0.0034	0.0017	0.3982	0.1991	0.0620	0.0138
1600.0	4.4187	0.2209	0.0031	0.0015	0.3571	0.1786	0.0556	0.0124
1800.0	3.9828	0.1991	0.0028	0.0014	0.3219	0.1609	0.0501	0.0111
2000.0	3.6246	0.1812	0.0025	0.0013	0.2929	0.1465	0.0456	0.0101
2500.0	2.8922	0.1446	0.0020	0.0010	0.2338	0.1169	0.0364	0.0081
3000.0	2.3895	0.1195	0.0017	0.0008	0.1931	0.0966	0.0301	0.0067
3500.0	2.0380	0.1019	0.0014	0.0007	0.1647	0.0824	0.0256	0.0057
4000.0	1.7552	0.0878	0.0012	0.0006	0.1419	0.0709	0.0221	0.0049
4500.0	1.3554	0.0678	0.0009	0.0005	0.1095	0.0548	0.0171	0.0038
5000.0	1.2114	0.0606	0.0008	0.0004	0.0979	0.0490	0.0152	0.0034
10000.0	0.6122	0.0306	0.0004	0.0002	0.0495	0.0247	0.0077	0.0017
11000.0	0.5569	0.0278	0.0004	0.0002	0.0450	0.0225	0.0070	0.0016
12000.0	0.4565	0.0228	0.0003	0.0002	0.0369	0.0184	0.0057	0.0013
13000.0	0.3604	0.0180	0.0002	0.0001	0.0291	0.0146	0.0045	0.0010
14000.0	0.4140	0.0207	0.0003	0.0001	0.0335	0.0167	0.0052	0.0012
15000.0	0.3761	0.0188	0.0003	0.0001	0.0304	0.0152	0.0047	0.0011
20000.0	0.2616	0.0131	0.0002	0.0001	0.0211	0.0106	0.0033	0.0007
25000.0	0.1748	0.0087	0.0001	0.0001	0.0141	0.0071	0.0022	0.0005
下风向最大 浓度	44.2430	2.2122	0.0306	0.0153	3.5758	1.7879	0.5567	0.1237
下风向最大 浓度出现距 离	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
D10%最远距 离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5.1.2.4-8 项目有组织非正常工况排放下风向最大地面浓度及占标率表

下风向距离	非正常XG-FQ-14		非正常WFK-01		非正常XG-FQ-15	
	NH ₃ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标 率 (%)	NMHC浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC占标 率 (%)
50.0	0.0237	0.0118	0.3567	0.0178	0.1440	0.0072
100.0	0.0158	0.0079	0.3387	0.0169	0.1411	0.0071
200.0	0.0114	0.0057	0.2270	0.0114	0.0701	0.0035
300.0	0.0098	0.0049	0.1568	0.0078	0.0713	0.0036
400.0	0.0096	0.0048	0.1221	0.0061	0.0721	0.0036
500.0	0.0091	0.0045	0.1041	0.0052	0.0678	0.0034
600.0	0.0085	0.0042	0.0918	0.0046	0.0629	0.0031
700.0	0.0079	0.0040	0.0822	0.0041	0.0584	0.0029
800.0	0.0074	0.0037	0.0812	0.0041	0.0532	0.0027
900.0	0.0068	0.0034	0.0867	0.0043	0.0489	0.0024
1000.0	0.0064	0.0032	0.0884	0.0044	0.0450	0.0023
1200.0	0.0055	0.0028	0.0843	0.0042	0.0386	0.0019
1400.0	0.0048	0.0024	0.0770	0.0039	0.0336	0.0017
1600.0	0.0042	0.0021	0.0713	0.0036	0.0295	0.0015
1800.0	0.0038	0.0019	0.0674	0.0034	0.0260	0.0013
2000.0	0.0034	0.0017	0.0617	0.0031	0.0235	0.0012
2500.0	0.0025	0.0013	0.0525	0.0026	0.0184	0.0009
3000.0	0.0022	0.0011	0.0451	0.0023	0.0151	0.0008

3500.0	0.0018	0.0009	0.0394	0.0020	0.0128	0.0006
4000.0	0.0014	0.0007	0.0341	0.0017	0.0105	0.0005
4500.0	0.0013	0.0006	0.0304	0.0015	0.0077	0.0004
5000.0	0.0012	0.0006	0.0259	0.0013	0.0076	0.0004
10000.0	0.0006	0.0003	0.0128	0.0006	0.0037	0.0002
11000.0	0.0004	0.0002	0.0117	0.0006	0.0034	0.0002
12000.0	0.0004	0.0002	0.0104	0.0005	0.0027	0.0001
13000.0	0.0003	0.0001	0.0084	0.0004	0.0020	0.0001
14000.0	0.0004	0.0002	0.0088	0.0004	0.0023	0.0001
15000.0	0.0003	0.0001	0.0075	0.0004	0.0023	0.0001
20000.0	0.0002	0.0001	0.0056	0.0003	0.0016	0.0001
25000.0	0.0002	0.0001	0.0040	0.0002	0.0011	0.0001
下风向最大浓度	0.0526	0.0263	0.7261	0.0363	0.4154	0.0208
下风向最大浓度出现距离	22.0	22.0	25.0	25.0	19.0	19.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

5.1.2.4.2 预测结果分析

(1) 有组织废气预测结果分析

有组织废气各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表 5.1.2.4-9。

表 5.1.2.4-9 正常工况有组织废气预测计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向预测最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率P (%)	下风向最大浓度距离 (m)
XG-FQ-10	NMHC	2000.0	6.4461	0.3223	24
	HCl	50.0	0.2791	0.5582	
	NH ₃	200.0	0.2435	0.1218	
XG-FQ-11	NMHC	2000.0	8.8487	0.4424	23
	NH ₃	200.0	0.0061	0.0031	
	乙酸	200.0	0.7157	0.3579	
	PM ₁₀	450.0	0.4466	0.0992	
XG-FQ-14	NH ₃	200.0	0.0088	0.0044	22
XG-FQ-15	NMHC	2000.0	0.082	0.0041	19
WFK-01	NMHC	2000.0	0.1807	0.009	24

预测结果表明，各种污染物的最大落地浓度占标率均低于 1%。本项目运营后，各有组织大气污染物下风向最大浓度均没有超标，估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，有组织废气最大落地浓度占标率为 0.5582%，为现有 XG-FQ-10 排气筒排放的 HCl，故本项目有组织废气排放对周围大气环境质量影响较小。

(2) 无组织废气预测结果分析

无组织废气各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表 5.1.2.4-10。

表 5.1.2.4-10 无组织废气预测计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向预测最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率P (%)	下风向最大浓度距离 (m)
23 楼 62 车间	NMHC	2000.0	175.59	8.7795	29
	NH ₃	200.0	0.1093	0.0546	
	乙酸	200.0	14.2045	7.1023	
	PM ₁₀	450.0	2.1853	0.4856	
D厂区储罐区	NH ₃	200.0	0.7681	0.384	16
D厂区污水站	NMHC	2000.0	4.4893	0.2245	25
危废库	NMHC	2000.0	41.32	2.066	10

由上表可以看出，无组织排放的各种污染物的最大落地浓度占标率均低于 10%。各车间无组织大气污染物下风向最大浓度均无超标，估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，无组织最大落地浓度占标率为 8.7795%，为 23 楼 62 车间无组织排放的 NMHC，故本项目废气无组织排放对周围大气环境质量影响不大。

（3）非正常工况预测结果分析

非正常排放情况下各污染物下风向最大落地浓度及占标率见表 5.1.2.4-11。

表 5.1.2.4-11 非正常工况有组织废气预测计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向预测最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 P (%)	下风向最大浓度距离 (m)
非正常XG-FQ-10 排气筒	NMHC	2000.0	32.231	1.6116	24
	HC	50.0	1.3902	2.7803	
	NH ₃	200.0	1.2178	0.6089	
非正常XG-FQ-11	NMHC	2000.0	44.243	2.2122	23
	NH ₃	200.0	0.0306	0.0153	
	乙酸	200.0	3.5758	1.7879	
	PM ₁₀	450.0	0.5567	0.1237	
非正常XG-FQ-14	NH ₃	200.0	0.0526	0.0263	22
非正常XG-FQ-15	NMHC	2000.0	0.4154	0.0208	19
非正常WFK-01	NMHC	2000.0	0.7261	0.0363	25

由上表可以看出，非正常工况下排放时废气污染物非正常排放时对周围大气环境影响明显增大，但 1 小时浓度贡献值的最大浓度占标率仍小于 100%。建设单位应确保污染防治措施的稳定运行，严防非正常事故的发生，确保有组织废气污染物达标排放。

（4）预测结果分析结论

由此可知，正常工况下，本项目有组织排放及无组织排放的各污染物占标率较低，对项目所在地周围环境影响小；非正常工况下，本项目排放各污染物浓度增加，占标率增大，但未出现超标现象。由于非正常工况下，项目对环境污染影响增加，一旦发生非正常工况排放，企业需及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意设备、废气防治措施的维护，及时发现设备隐患，确保设备、处理装置的正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故性排放，或使影响最小。

②对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

（5）对敏感点环境影响分析

本项目正常工况及非正常工况各污染物排放区域最大落地浓度占标率最大为 2.7803%，出现距离在 24m，项目周边主要为生产企业，距离项目最近敏感点距离为武

警指挥学院（1100m），污染物排放对各敏感点的贡献值较小，对其影响较小。

（6）大气环境保护距离设置分析

根据预测结果，本项目无组织和有组织排放的各污染物厂界浓度叠加值均达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）、《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），且能达到相应环境质量标准，故无需设置大气环境保护区域。

5.1.3 恶臭影响分析

对本项目氨和乙酸的恶臭影响进行了分析评价，其嗅阈值如表 5.1.3-1 所示。

表 5.1.3-1 恶臭物质嗅阈值

物质名称		氨	乙酸
嗅阈值	ppm	1.5	0.0060
	mg/m ³	1.04	0.01472

注：引自《恶臭环境管理与污染控制》。

表 5.1.3-2 臭气强度评价分析

恶臭物质	位置	项目贡献值（mg/m ³ ）	嗅阈值（mg/m ³ ）
氨	厂界下风向最大浓度	0.001	1.04
乙酸	厂界下风向最大浓度	0.017	0.01472

由上表的分析结果可知，氨和乙酸的厂界下风向最大浓度范围为厂界外 16m 范围，最近的敏感目标武警指挥学院距离本项目厂界 1100m，因此，本项目对周边环境影响较小。

5.1.4 污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

表 5.1.4-1 本项目 C+D 新增大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	现有XG-FQ-10 排气筒	非甲烷总烃	11.7778	0.2356	0.4240
		HCl	0.5083	0.0102	0.0183
		氨气	0.4453	0.0089	0.0160
2	现有XG-FQ-11 排气筒	非甲烷总烃	19.2850	0.28928	0.6943
		其中	乙腈	17.4073	0.2611
			乙酸	1.5588	0.0234
			甲苯	0.00025	0.000004
		氨气	0.0133	0.0002	0.0005
		颗粒物	0.9710	0.0146	0.0350
3	现有XG-FQ-14 排气筒	非甲烷总烃（乙腈）	10.0627	0.0503	0.2113
		氨气	0.0479	0.0002	0.0010
4	现有XG-FQ-15 排气筒	非甲烷总烃	0.5003	0.0075	0.0657
5	现有WFK-01 排气筒	非甲烷总烃	0.0346	0.0075	0.0657
主要排放口合计		氨气			0.0165
		HCl			0.0183
		颗粒物			0.0350
		乙酸			0.0561
		乙腈			0.2611
		甲苯			0.000009
		非甲烷总烃			1.1183
一般排放口合计		乙腈			0.2113
		氨气			0.0010
		非甲烷总烃			0.3248
有组织排放总计		颗粒物			0.0350
		氨气			0.0175
		HCl			0.0183
		乙酸			0.0561
		乙腈			0.8380
		甲苯			0.000009
		非甲烷总烃			1.4611

2、无组织排放量核算

表 5.1.4-2 本项目新增大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	年排放量 (t/a)
1	23#楼 62 车间	沉淀收集、冻干、酶修饰、沉淀洗涤干燥、酶修饰、沉淀洗涤干燥、纯化1、超滤1、纯化2、转盐、超滤2、沉淀收集、喷雾	非甲烷总烃	车间机械通风	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）	4000	0.7714
			乙酸		《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）附录A	200	0.0624
			乙腈		《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）	600	0.6963
			氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1500	0.0005
			颗粒物		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）	/	0.0097

		干燥	甲苯		《生物制药行业水和大气污染物排放限值》 (DB32/3560-2019)	600	0.00001
2	D厂区溶剂回收区	未被收集的废气	乙腈	车间机械通风	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》 (DB32/3560-2019)	600	0.2153
3	D厂区污水站	污水处理未被收集的废气	非甲烷总烃	车间机械通风	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》 (DB32/3560-2019)	4000	0.0076
4	D厂区储罐区	储罐大小呼吸	乙腈	车间机械通风	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》 (DB32/3560-2019)	600	0.0195
			氨气		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1500	0.0011
5	C厂区危废库	危废库废气	非甲烷总烃	自然通风	《生物制药行业水和大气污染物排放限值》 (DB32/3560-2019)	4000	0.0346
无组织排放总计							
无组织排放总计	颗粒物						0.0097
	乙酸						0.0624
	乙腈						0.9311
	氨气						0.0016
	甲苯						0.00001
	非甲烷总烃						1.0484

3、大气污染物年排放量核算

表 5.1.4-3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	乙酸	0.1185
2	乙腈	1.7691
3	甲苯	0.000019
4	氨气	0.0192
5	HCl	0.0183
6	颗粒物	0.0447
7	非甲烷总烃	2.4505

5.1.5 大气影响预测结论

(1) 正常排放情况下，各有组织和无组织排放的各大气污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，污染物排放对各敏感点的贡献值较小，因此，本项目废气排放对周围环境影响较小。

(2) 非正常排放情况下，各排气筒排放的大气污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度较正常工况占标率增大，但仍小于 100%。

(3) 氨、乙酸的厂界下风向最大浓度处低于嗅阈值，最近的敏感目标武警指挥学院距离本项目厂界 1100m，因此，本项目异味对周边影响较小。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

表 5.1.5-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级☑			三级□	
	评价范围	边长=50km□			边长=5~50km□			边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		≤500t/a☑			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ ）； 其他污染物（非甲烷总烃、氨、HCl、甲苯、乙酸）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☑		附录D☑		其他标准□	
现状评价	评价功能区	一类□			二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准☑			主管部门发布的数据标准☑			现状补充标准☑	
	现状评价	达标区□				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☑			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源☑	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他（AERS CREEN）☑	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、氨、HCl、乙酸、颗粒物）				包括二次PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} ☑			
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100%☑				C本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10%□			C本项目最大占标率>10%□			
		二类区	C本项目最大占标率≤30%□			C本项目最大占标率>30%□			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C非正常占标率≤100%□			C非正常占标率>100%☑		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标□				C叠加不达标□			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子： （非甲烷总烃、氨、HCl、颗粒物）			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑			无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（/）			监测点位数（/）			无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受 □							
	大气环境防护距离	距（本项目）厂界最远（/）m							
	污染源年排放量	有组织：VOCs1.4021t/a、氨气 0.0175t/a、HCl 0.0183t/a、颗粒物 0.0350t/a； 无组织：VOCs1.0484t/a、氨气 0.0016t/a、颗粒物 0.0097t/a。							

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2 地表水环境影响预测与评价

扩建项目生活污水、食堂废水、工艺及清洗废水、废气处理废水、设备冲洗废水、发酵失败产物（废水）、溶剂回收后废水经厂内污水处理站处理达接管标准后与蒸汽冷凝水、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起接管新港污水处理厂，达标尾水经兴武大沟排入长江。

C 厂区污水处理站设计处理能力 $320\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺为“混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺”，现有项目废水产生量为 $***\text{t}/\text{a}$ ，乐韬废水量为 $***\text{t}/\text{a}$ ，故目前进入污水站的废水量为 $***\text{t}/\text{a}$ ，约 $***\text{t}/\text{d}$ ，尚有 $***\text{t}/\text{d}$ 处理余量，本项目新增废水（食堂废水）产生量为 $***\text{t}/\text{a}$ ，约 $***\text{t}/\text{d}$ ，在 C 厂区污水处理站处理余量范围内；

D 厂区污水处理站设计处理能力 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺为“混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺”，现有项目废水产生量为 $***\text{t}/\text{a}$ （ $***\text{t}/\text{d}$ ），本项目 D 厂区新增废水产生量为 $***\text{t}/\text{a}$ ，约 $***\text{t}/\text{d}$ ，在 D 厂区污水处理站处理余量范围内。

综上，故 C、D 厂区污水处理站处理规模均能够满足废水处理要求。同时根据 C 厂区现有污水处理站竣工验收监测及例行监测结果，废水经厂区污水处理站预处理后的污染物浓度达到新港污水处理厂接管标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。本次仅对污水达到接管要求进行可行性分析，评述扩建项目废水对新港污水处理厂的影响，对周围水环境的影响直接引用新港污水处理厂的环评结论。

根据《新港污水处理厂提标技术改造工程环境影响报告书》结论，根据预测结果，本次污水厂扩容后，全厂实施 30% 中水回用情况下，长江各预测断面最大浓度增量叠加本底值后能满足 II 类水质标准，不会对周边水环境保护目标造成较大影响，不会影响原有水质用途；在事故状态下，兴武大沟和兴武大沟入江口上下游水质会受到较大影响，兴武大沟不满足 IV 类水质标准，入江口上、下游水域水质不满足 II 类水质要求，各预测因子中 COD 超标影响范围最大，最大纵向超标距离为 5.4km ，最大横向超标距离为 0.2km ，包络面积约为 0.65km^2 。同时事故排放对水环境保护目标产生一定影响，新港污水处理厂应该加强管理，杜绝此类事件的发生。

表 5.2-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> （引用其他项目监测）
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期		监测因子
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		/	/	
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	评价因子	（pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类）		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input checked="" type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input checked="" type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目					
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>					
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>					
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
		COD _{Cr}	3.355		50		
		SS	0.671		10		
		氨氮	0.268		4		
		TN	0.459		12		
		TP	0.0332		0.5		
动植物油 总氰化物		0.0003 0.013		1 0.2			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	（）	（）	（）	（）	（）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m						
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	（）		（厂区总排口）		
	监测因子	（）		流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

5.3 声环境影响预测与评价

5.3.1 建设项目噪声源分析

项目建设后，司美格鲁肽生产设备除新增 4 台管式离心机、1 台 1000L 反应釜、2 台中空纤维系统、2 台超滤系统、1 台喷雾干燥机外，其余生产设备均利用现有。噪声源强调查清单见表 3.2.12.4-1、表 3.2.12.4-2。

5.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

1、声级计算

(1) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (1) 或式 (2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c + (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (1)$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c + (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (2)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 预测点的A声级 $L_{A(r)}$ 可按式 (3) 计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级 $[L_{A(r)}]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (3)$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi —第 i 倍频带的A计权网络修正值，dB。

（3）在只考虑几何发散衰减时，可按式（4）计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (4)$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的A声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

2、户外衰减计算

（1）几何发散引起的衰减（ A_{div} ）

本次点声源的几何发散衰减主要为无指向性点声源几何发散衰减，具体公式如下：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (5)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (6)$$

式中：

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

(2) 大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按式 (7) 计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000} \quad (7)$$

式中：

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（详见导则中表A.2）；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

(3) 地面效应引起的衰减 (A_{gr})

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用式 (8) 计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right) \quad (8)$$

式中：

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

h_m —传播路径的平均离地高度，m；可按导则附录图A.4进行计算， $h_m = F/r$ ；F：面积， m^2 ；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减 (A_{gr})。

(4) 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取20dB；在双绕射（即厚屏障）

情况，衰减最大取25dB。

(5) 其他方面效应引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

3、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

4、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

5、预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)

5.3.3 预测结果及评价

本项目选取项目厂界（噪声监测点）作为预测点，计算结果如下。

表 5.3.3-1 本项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 dB(A)		噪声现状值 dB(A)		噪声标准 dB(A)		噪声贡献值 dB(A)		噪声预测值 dB(A)		较现状增量 dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1 北厂界	58.60	47.10	58.60	47.10	65	55	39.78	39.78	58.66	47.84	0.06	0.74	达标	达标
2	N2 东厂界	59.20	48.60	59.20	48.60	65	55	20.49	20.49	59.20	48.61	0	0.01	达标	达标
3	N3 南厂界	56.80	44.90	56.80	44.90	65	55	17.90	17.90	56.80	44.91	0	0.01	达标	达标
4	N4 西厂界	58.90	47.00	58.90	47.00	65	55	24.84	24.84	58.90	47.03	0	0.03	达标	达标
5	N5 南厂界	57.50	46.80	57.50	46.80	65	55	27.42	27.42	57.50	46.85	0	0.05	达标	达标
6	N6 西厂界	57.20	46.30	57.20	46.30	65	55	19.78	19.78	57.20	46.31	0	0.01	达标	达标

注：噪声现状值取两日现状监测最大值

由上表可见，经距离衰减、建筑物隔声等措施后各噪声源对各测点的贡献值、预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准值。

5.4 固体废物环境影响分析

5.4.1 固废产生情况

本项目生产过程中产生的固体废物为废滤板、废树脂、废有机溶剂（废冲）、废滤芯/膜、废滤布、生产废渣、原料包装内袋/桶、废手套、废抹布、废硅胶管、废有机溶剂、污水处理产生的污泥、废气处理产生的废活性炭、废包装材料、纯水制备废物、职工生活垃圾等。固废产生情况详见工程分析固废章节。

5.4.2 固废处置方式及环境影响分析

一、一般固体废物影响分析

本项目产生的一般固废主要是废包装材料和纯水制备废物。其中，废包装材料集中收集后外卖综合处理，纯水制备废物由厂家回收利用。

扩建项目产生的一般固体废物分类贮存于一般工业固体废物暂存场所进行暂存，并定期按照上述方式进行处理，因此本项目的一般固体废物得到合理处置，不外排，不会对环境产生不利影响。

固体废物的堆放会占用区域有限的土地资源，若堆放不当还可能严重污染土壤，经雨水淋溶后，将会逐渐迁移并进一步影响周边的地表水系，严重时还可能影响地表水的生态环境。固体废物若不适当堆置或处置，将对视界景观、环境卫生、人体健康和生态环境造成不可忽视的影响。本项目产生的一般固废经妥善收集，定期处理后，对区域环境的影响较小。

二、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险废物见表 3.2.12.3-2，危险废物仅在危废库内分区储存，并委托有资质单位处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物贮存场所（设施）环境影响分析主要包括以下内容：

①选址合理性

本项目依托现有危废库，不新增，现有危废库位于厂区溶剂回收区域北侧，占地面积 170m²，可保证有效避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，对周边居民点影响较小，且危废库已采取相应的防渗措施，不会产生地基下沉的影响，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，项目危废库选址合理。

②危险废物贮存场所（设施）能力

本项目依托现有危废库，现有危废库占地（建筑）面积 170m²，最大储存能力 160t，扩建项目新增危废量 1151.8444t/a，现有项目危废量为 2674.63416t/a，全厂危废量为 3826.4786t/a，本项目建成后危险废物外运周期按半月一次，则危废暂存量约为 159.44t，未超过现有危废库的最大储存能力，可满足《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》（苏环办〔2014〕232 号）中：“危废贮存场所面积至少满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存需要”的要求。项目危废库面积满足暂存需求，在做好危废库防腐防渗情况下，对环境影响较小。

③防治措施要求

危废库目前已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防腐、防渗”要求，基础层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/秒，且危废库的废气目前已采用密闭负压管道收集后进入水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理，然后经排气管排放，排气口高度约 15m，且危废暂存场安装有可燃气体报警器。因此，项目危废库对周围环境的影响较小。

三、生活垃圾影响分析

本项目产生的生活垃圾主要是在厂员工日常生活中抛弃的各类废物，如废纸张、果皮等，年产生量为 18.9t。生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一处理，日产日清，对周边环境影响较小。

危险废物与生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物、生活垃圾的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

5.4.3 废物收集、运输过程中的环境影响分析

本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

（1）噪声影响

固废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目暂存的危险废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

（2）粉尘影响

本项目固废在运输过程中采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的扬尘问题。

（3）废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

（4）运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物为固态或液态，全部采用包装袋/桶密封，暂存于现有危废库。

厂区内部从运输到危废间，运输过程中避开办公区，亦不会对人员产生影响。

厂内运输过程中，考虑到实际情况：①包装袋/桶整个掉落，但袋子/桶未破损，司机发现后，及时返回将袋子/桶放回车上，由于袋子/桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②袋子/桶整个掉落，但由于重力作用，掉落在地上，导致破损，固废散落，司机发现后，及时采用吸附、清扫等措施，将固废收集后重新包装，对周边环境的影响较小；③袋子/桶破损，导致固废泄漏，由于运输过程中，车辆设置有围挡，致使泄漏出的固废散落在车上，不会向周边环境飞散。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

②厂外运输

本项目新增危险废物尚未签订危险废物处置协议，环评要求项目投产后必须与有资质单位签订危险废物处置协议，并委托有资质单位进行运输，项目运输过程中应采取以下污染防治措施降低对环境污染：

- a. 运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止扬散；
- b. 对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；
- c. 不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；
- d. 转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接收地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；
- e. 禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；
- f. 运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；
- g. 运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险

废物的工作；

h. 运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；

i. 运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

5.4.4 固废堆场、贮存场所的环境影响

本项目危废库建筑面积为 170 m²，危废库能够有效避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，危废库已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防腐、防渗”要求，基础层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/秒。因此，项目危废库对环境的影响较小。

采取以上措施后，项目危险废物分区存放，危废库建筑面积为 170 m²，存放周期约半个月，项目危废库面积满足暂存需求，在做好危废库防腐防渗情况下，对环境影响较小。

一般固废暂存于现有一般固废堆场，定期清运，一般固废堆场面积约 30 m²，能够满足暂存需求。

综上，本项目固废堆放、贮存对周边环境造成的影响较小。

5.4.5 固废综合利用、处理处置的环境影响

本项目产生的危废均委托有资质单位处置，产生的生活垃圾环卫清运。扩建项目产生及暂存的固废均安全妥善地处置，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

5.5 地下水环境影响分析

参照地下水环评导则（HJ 610-2016），本次地下水环境影响预测评价采用数值法。通过资料收集和现场勘查获取评价范围内含水层空间分布特征，根据含水层之间的水力联系，以潜水含水层作为本次模拟评价的含水层，构建水文地质概念模型，选择对应的数学模型对地下水中污染物的运移规律进行评价预测。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价本着风险最大原则，在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑对流弥散作用。

5.5.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），拟建项目位于江苏省南京经济技术开发区兴和路5号，区域水文地质条件单一，地下水环境影响评价范围采用自定义法确定，结合项目占地规模、区域水文地质情况，考虑进行地下水环境影响预测时模型边界的确定问题，确定以建设项目厂区为中心，以长江、东十里长沟为边界的区域作为地下水评价范围，约30km²，具体范围见图5.5.1-1。

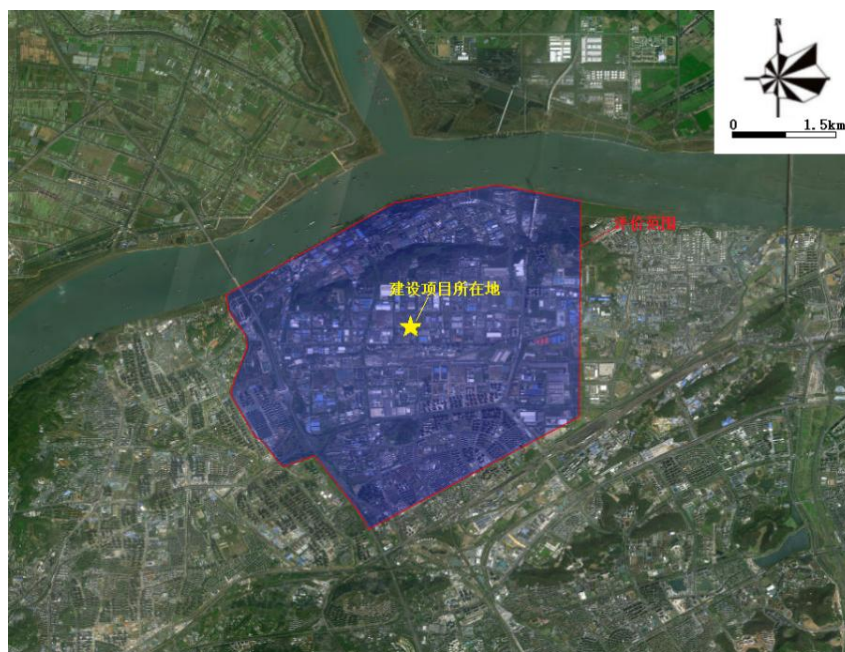


图 5.5.1-1 地下水环境污染风险预测评价范围

5.5.2 预测源强与预测因子

建设项目须对正常状况（建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况）和非正常状况（建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系

统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况）分别进行预测。

（1）正常工况

正常状况下，拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，因此正常运行情况下，建设项目对地下水环境影响很小，故本次评价重点为非正常工况下的地下水环境影响预测与评价。

（2）非正常工况

本项目为美药星（南京）制药有限公司司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸项目。拟建项目生活污水、工艺及清洗废水、废气处理废水、设备冲洗废水、溶剂回收后废水及发酵失败产物（废水）经 D 厂区污水处理站处理达接管标准后与蒸汽冷凝水、纯水制备弃水、循环冷却水定期排水一起接管新港污水处理厂，食堂废水经 C 厂区污水处理站处理达接管标准后接管新港污水处理厂。若污水处理设施防渗层由于老化、腐蚀等原因出现破裂后，会导致接入污水处理系统中的废水持续泄漏进入地下水系统中，对周边地下水环境造成影响。结合本项目特点，本次预测重点考虑 D 厂区防渗措施事故情况。

在防渗措施发生事故的情况下，此时废液更容易经包气带进入地下水，因此将污染源视为连续稳定释放的点源。D 厂区污水处理站废水调节池底面积约为 54m^2 ，池壁面积约为 195m^2 ，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 。设定非正常状况按照标准要求的 3 倍考虑，则非正常状况下，废水调节池渗水量为 $1.49\text{m}^3/\text{d}$ 。项目设有地下水长期监测井，假设事故发生后 100 天被发现，随即采取应急补救措施，因此，事故工况最长运行时间为 100 天，模拟事故发生 100 天及随后时间里污染物自然迁移情况。

根据建设项目工程特点，选取污染物浓度相对较高或是有代表性的污染物作为预测模拟因子。因此本次地下水环境影响预测评价中，选取 COD、氨氮、氰化物作为预测因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。基于最不利情况考虑，泄漏废水中 COD 及氨氮选取污水站进水浓度、氰化物选取进污水站废水中设计浓度。本项目非正常工况下污染源强见表 5.5.2-1。

表 5.5.2-1 非正常工况预测源强

污染源	泄漏量 (m³/d)	污染物	污染物浓度 (mg/L)	源强 (g/d)
废水调节池 (D 厂区)	1.49	COD	8300	12367
		氨氮	165	246
		总氰化物	50	75

5.5.3 预测模型

1. 水文地质概念模型

水文地质概念模型是在综合分析地下水系统的基础上，对模拟区地质、含水层实际的边界条件、内部结构、渗透性质、水力特征和补给排泄等水文地质条件进行科学的综合、归纳和加工，从而对一个复杂的水文地质实体进行概化，便于进行数学或者物理模拟。因此，建立水文地质概念模型主要应该考虑如下几个方面：概化后的模型应该具备反映研究区水文地质原型的功能；概化后的各类边界条件应符合研究区地下水流场特征；概化后的模型边界应该尽量利用自然边界；人为边界性质的确定应从不利因素考虑等。

2. 数值模型

为分析预测非正常状况下，污染物渗入地下水后对地下水水质的影响，采用非均质、各向异性、空间三维结构、非稳定地下水流系统进行地下水水动力模拟；采用地下水溶质运移模型模拟特征污染物在地下水环境中的运移规律及不同时间污染物浓度的空间分布特征。

(1) 地下水水动力模型

$$\frac{\partial}{\partial x} \left[K_x \frac{\partial h}{\partial x} \right] + \frac{\partial}{\partial y} \left[K_y \frac{\partial h}{\partial y} \right] + \frac{\partial}{\partial z} \left[K_z \frac{\partial h}{\partial z} \right] + W = \mu_s \frac{\partial h}{\partial t} \quad (5.5-1)$$

其中：

K_x , K_y , K_z ：主坐标轴方向多孔介质的渗透系数，[m/d]；

h ：水位，[m]；

W ：源汇项，[m³/d]；

μ_s ：储水率，[1/m]；

t ：时间，[d]。

方程（5.5-1）加上相应的初始条件和边界条件，就构成了描述地下水运动系统的数学模型。本次模拟的定解条件可表示为：

$$\text{初始条件: } H(x, y, z, 0) = H_0(x, y, z) \quad (x, y, z) \in \Omega \quad (5.5-2)$$

式中: Ω 表示渗流区域;

第一类边界条件:

$$H(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = H_1(x, y, z, t) \quad (5.5-3)$$

式中: Γ_1 表示第一类给定水头边界;

$H(x, y, z, t)$ ——一类边界上的已知水位函数。

第二类边界条件:

$$k \frac{\partial h}{\partial n} \Big|_{\Gamma_2} = q(x, y, z, t) \quad (5.5-4)$$

式中: Γ_2 ——二类边界;

k ——三维空间上的渗透系数张量;

\vec{n} ——边界 Γ_2 的外法线方向;

$q(x, y, z, t)$ ——二类边界上已知流量函数。

地下水污染物迁移模型水是溶质运移的载体, 地下水溶质运移数值模拟应在地下水流场模拟基础上进行。

污染物在地下水中的运移包括对流、弥散以及溶质本身的物理、化学变化等过程, 可表示为:

$$R\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j}) - \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta V_i C) - WC_s - WC - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C} \quad (5.5-5)$$

式中: R ——迟滞系数, 无量纲。 $R = 1 + \frac{\rho_b}{\theta} \frac{\partial \bar{C}}{\partial C}$

ρ_b ——介质密度 [$\text{kg}/(\text{dm})^3$];

θ ——介质孔隙度, 无量纲;

C ——水中溶质组分的浓度 [g/L];

\bar{C} ——介质骨架吸附的溶质浓度 [g/kg];

x, y, z —空间位置坐标[m];

D_{ij} —水动力弥散系数张量[m²/d];

V_i —地下水渗流速度张量[m/d];

W —水流的源和汇[1/d];

C_s —组分的浓度[g/L];

t 为时间[d];

λ_1 —溶解相一级反应速率[1/d];

λ_2 —吸附相反应速率[1/d]。

定解条件:

$$\left\{ \begin{array}{l} C(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = c(x, y, z, t) \\ \theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} |_{\Gamma_2} = f_i(x, y, z, t) \\ (\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} - q_i C) |_{\Gamma_3} = g_i(x, y, z, t) \end{array} \right. \quad (5.5-6)$$

式中: Γ_1 —表示给定浓度边界;

Γ_2 —通量边界;

Γ_3 —混合边界。

由方程(5.5-6)与其相应的定解条件即可构成评价区域地下水中溶质运移的数学模型。

(2) 数学模型求解

上述数学模型可用不同的数值法来求解。本次模拟计算, 采用Visual Modflow软件求解, 用MODFLOW计算模块求解地下水水流运动数学模型, 用MT3DMS模块求解地下水污染物运移数学模型。

(3) 边界条件

①垂向边界。评价范围内上部边界为潜水面，因受到大气降雨入渗、潜水的蒸发等因素的影响，所以上部边界定义为位置不断变化的水量交换边界。模拟区底部以泥岩为主，泥岩透水性弱，因此概化为隔水边界。

②潜水含水层侧向边界。

模拟区域北侧及西侧分别为长江和东十里长沟，均概化为河流边界；南侧及东侧概化为流量边界。

（4）模型参数

1）渗透系数确定

渗透系数取值依据导则附录表B.1（表 5.5.3-1），根据厂区地勘资料及现场踏勘，项目厂区潜水含水层主要为黏土，因此渗透系数取值 0.08m/d。

表 5.5.3-1 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚黏土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂	0.5~1.0	50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾		75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石	1.0~2.0	100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石		500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

2）给水度的确定

根据导则附录表 B.2，确定研究区给水度为 0.04（表 5.5.3-2）。

表 5.5.3-2 松散岩石给水度参考值

岩石名称	给水度变化区间	平均给水度
砾砂	0.20-0.35	0.25
粗砂	0.20-0.35	0.26
中砂	0.15-0.32	0.27
细砂	0.10-0.28	0.21
粉砂	0.05-0.19	0.18
亚黏土	0.03-0.12	0.07
黏土	0.00-0.05	0.02

3）孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 5.5.3-3。厂区的岩性主要为黏土，孔隙度取值为 0.4。

表 5.5.3-3 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化 结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
黏土	34-60			风化辉长岩	42-45

4) 弥散系数确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 5.5.3-1)。根据室内弥散试验以及我们在其他地区 (江苏徐州、靖江等地) 的现场试验结果, 对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 50m, 横向弥散度取 5m。

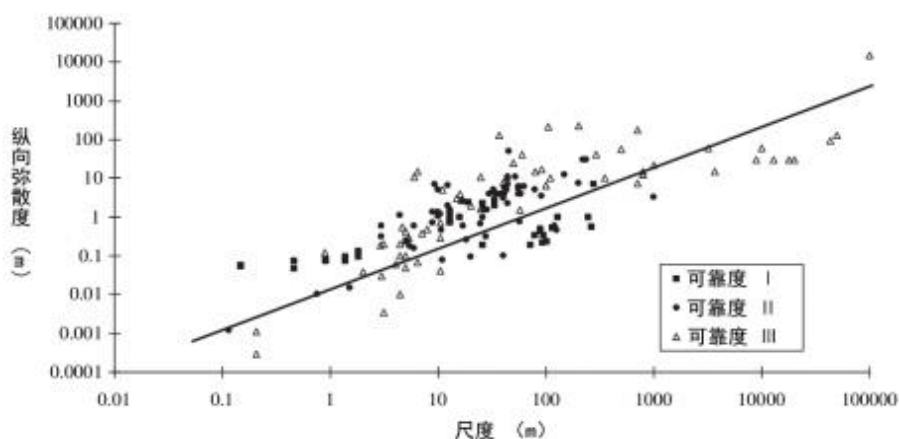


图 5.5.3-1 松散沉积物的弥散度确定

5) 水力坡度的确定

根据两钻孔的水位高差可计算出钻孔间的水力坡度, 研究区的水力坡度平均值约为 0.022。

6) 降雨量与蒸发量

降雨量采用评价区域多年平均降雨量 1106.5mm, 降雨入渗系数根据评价区域水文特征取 0.12。地下水蒸发量采用多年平均蒸发量 984mm。

将以上参数作为模型计算初值, 根据模型计算结果与实际情况的差异程度对参数进行识别。

(5) 模型网格剖分

采用 Visual Modflow 软件对数值模拟模型求解, 用 MODFLOW 计算模块求解地下

水水流问题时采用有限差分法求解，需对评价范围进行网格剖分。为更精确模拟溶质运移，在污染处理区加密网格，最小网格空间长度 10m。网格垂向上剖分依据评价区域内含水层特征分为四层。

5.5.4 预测结果及评价

1、地下水水流预测

拟建项目所在区域地下水整体流向为向北移动，评价范围内地下水平均水头值变化范围在 4—38m，地下水水位等值线见图 5.5.4-1。

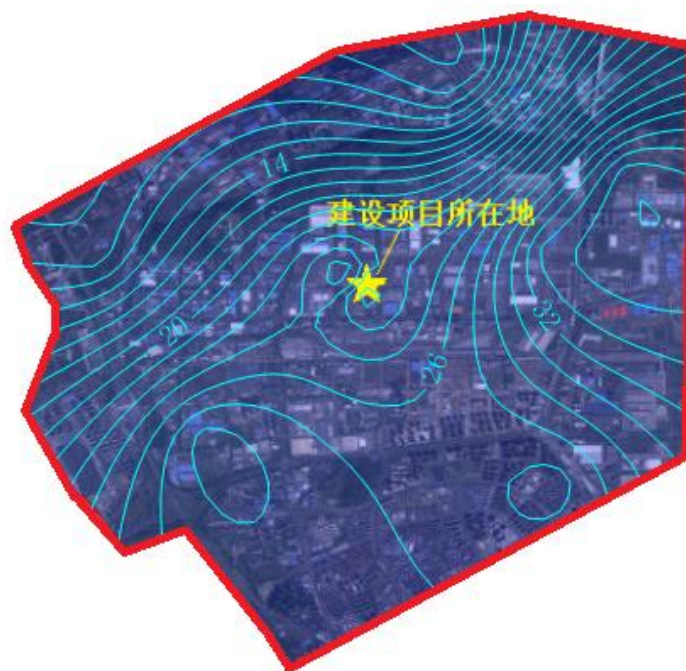


图 5.5.4-1 地下水水位等值线图

2、特征污染物浓度预测

溶质运移预测评价中，一般以超标面积的动态变化来衡量评价事故排放污染物对含水层水质的影响程度及范围，以水平和垂向运移的最大距离来衡量污染物迁移的最大影响距离。当污染物浓度很小时，仅仅表示地下水中有污染物的出现。

（1）正常工况

正常情况下，污水调节池进行了防渗处理，渗滤液经渗透性微弱的防渗层和混凝土层渗入地下的渗漏量不大，因此，本次不对正常工况进行预测。

（2）非正常工况

①非正常工况COD影响预测评价

虽然COD在地表含量较高，但COD一般不作为地下水中的污染评价因子。以高锰酸

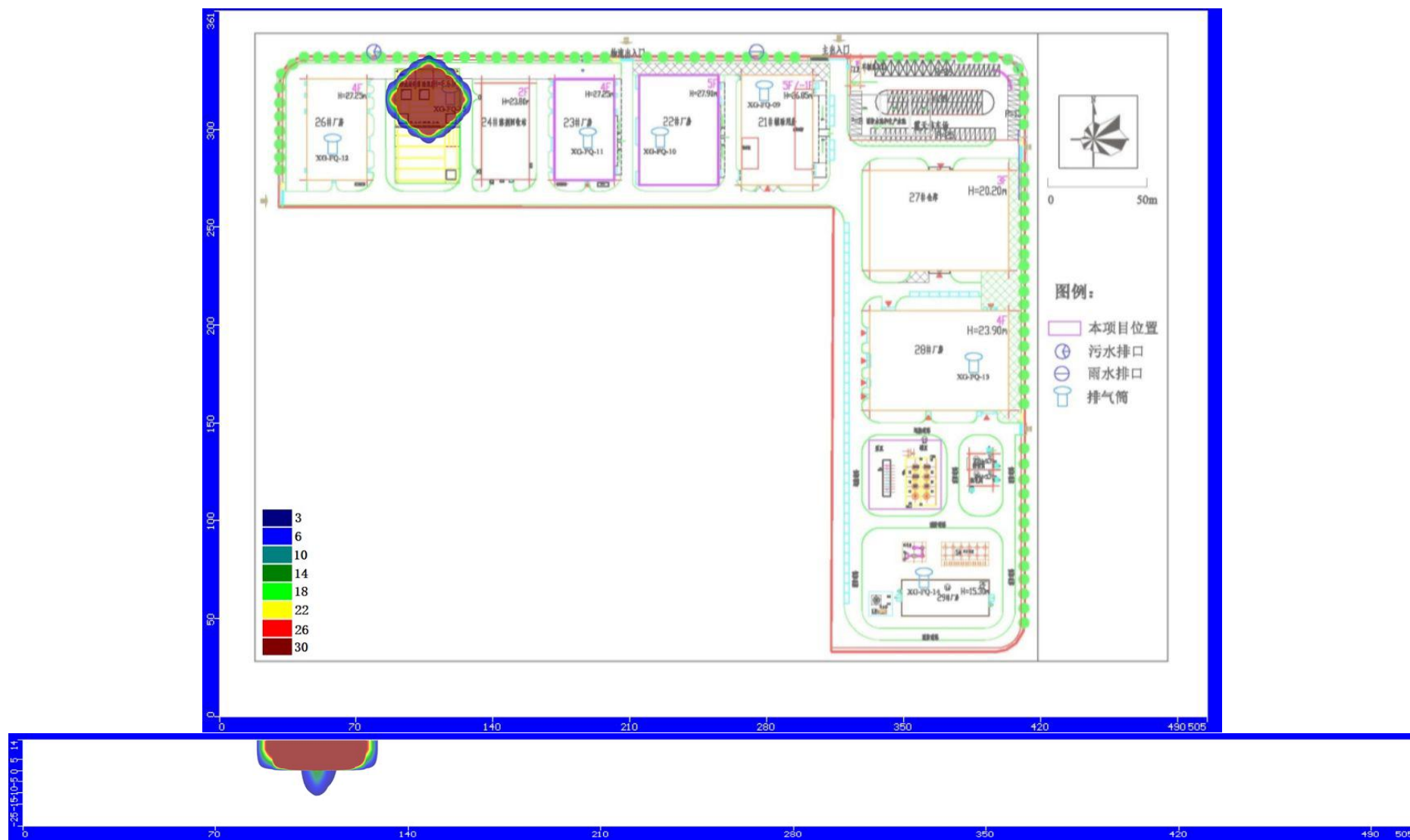
钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，称为高锰酸盐指数；以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量（COD），两者都是氧化剂，氧化水中的有机污染物，通过计算氧化剂的消耗量，计算水中含有有机物耗氧量的多少，但在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法。目前，《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）选取的有机物耗氧量指标为高锰酸盐指数。在地下水环境影响预测部分，为保证预测结果可以进行对标分析，采用高锰酸盐指数值作为地下水环境影响预测因子COD的标准值。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替COD，其含量可以反映地下水中有机污染物的太小。

从“最大环境影响”（即“最大不利条件”）的角度考虑，在地下水环境影响预测部分将高锰酸盐指数的浓度数值等同于COD的浓度数值，即 8300mg/L。高锰酸盐指数特征浓度选取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类（3mg/L）水质标准，在事故发生 100d、1000d和 20a后潜层地下水高锰酸盐指数运移平面、剖面浓度分布见图 5.5.4-1至图 5.5.4-3。事故发生后 100d、1000d和 20a后高锰酸盐指数特征浓度包络线分布范围详见表 5.5.4-1。

事故泄漏 20 年内，污染物高锰酸盐指数浓度超标范围超出厂区。事故发生 100d后，浓度为 3mg/L包络线纵向最长为 45m，横向最宽为 44m，垂向最深为 25m；事故发生 1000d后，浓度为 3mg/L包络线纵向最长为 47m，横向最宽为 45m，垂向最深为 25m；事故发生 20a后，浓度为 3mg/L包络线纵向最长为 63m，横向最宽为 45m，垂向最深为 25m。

表 5.5.4-1 不同时刻污染物特征浓度包络线分布

时间	特征浓度（mg/L）	包络线分布范围特征值（m）		
		纵向长度	横向宽度	垂向深度
运行后 100d	3	45	44	25
运行后 1000d	3	47	45	25
运行后 20a	3	63	45	25



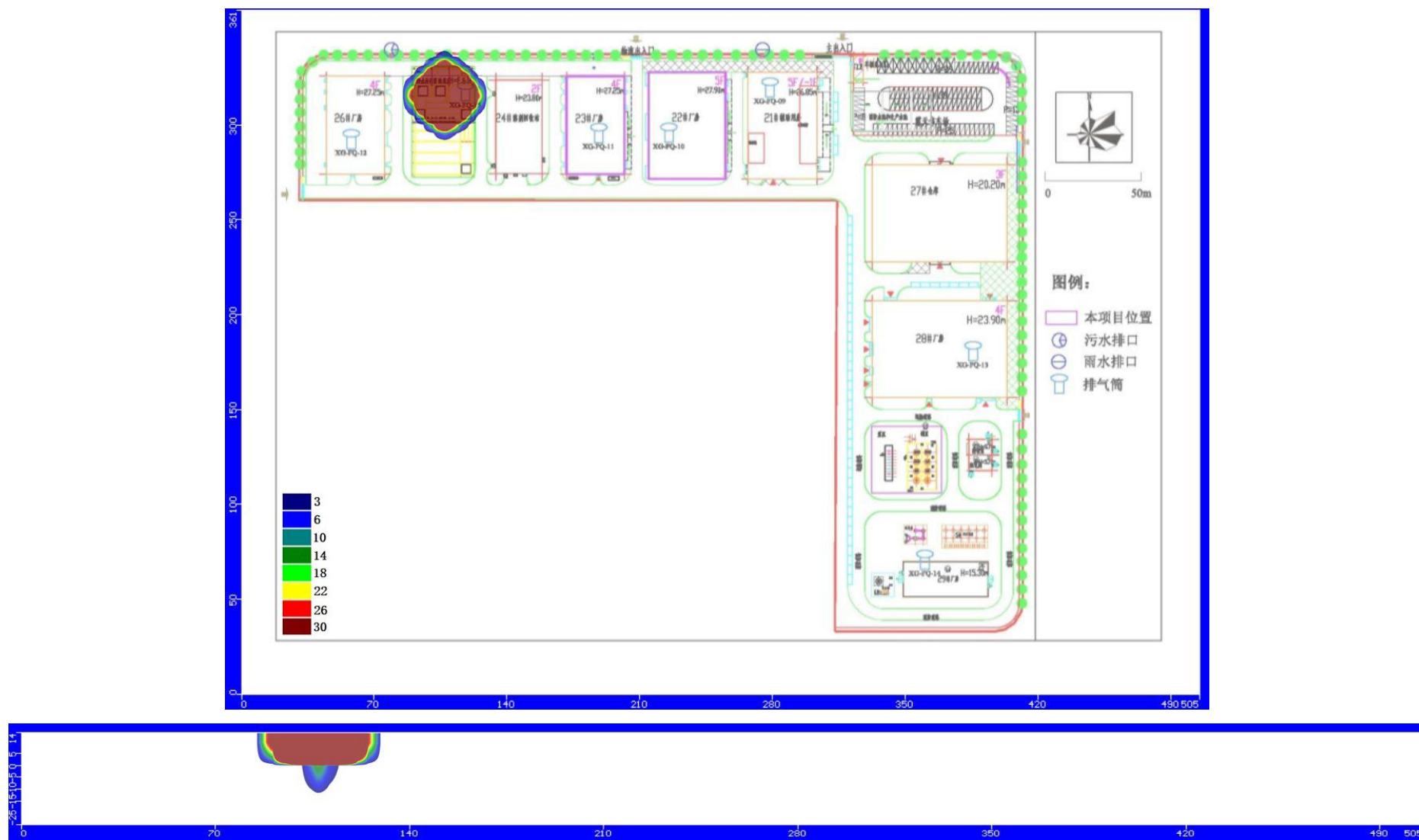


图 5.5.4-2 事故泄漏 1000 天后高锰酸盐指数浓度运移平面及剖面分布图

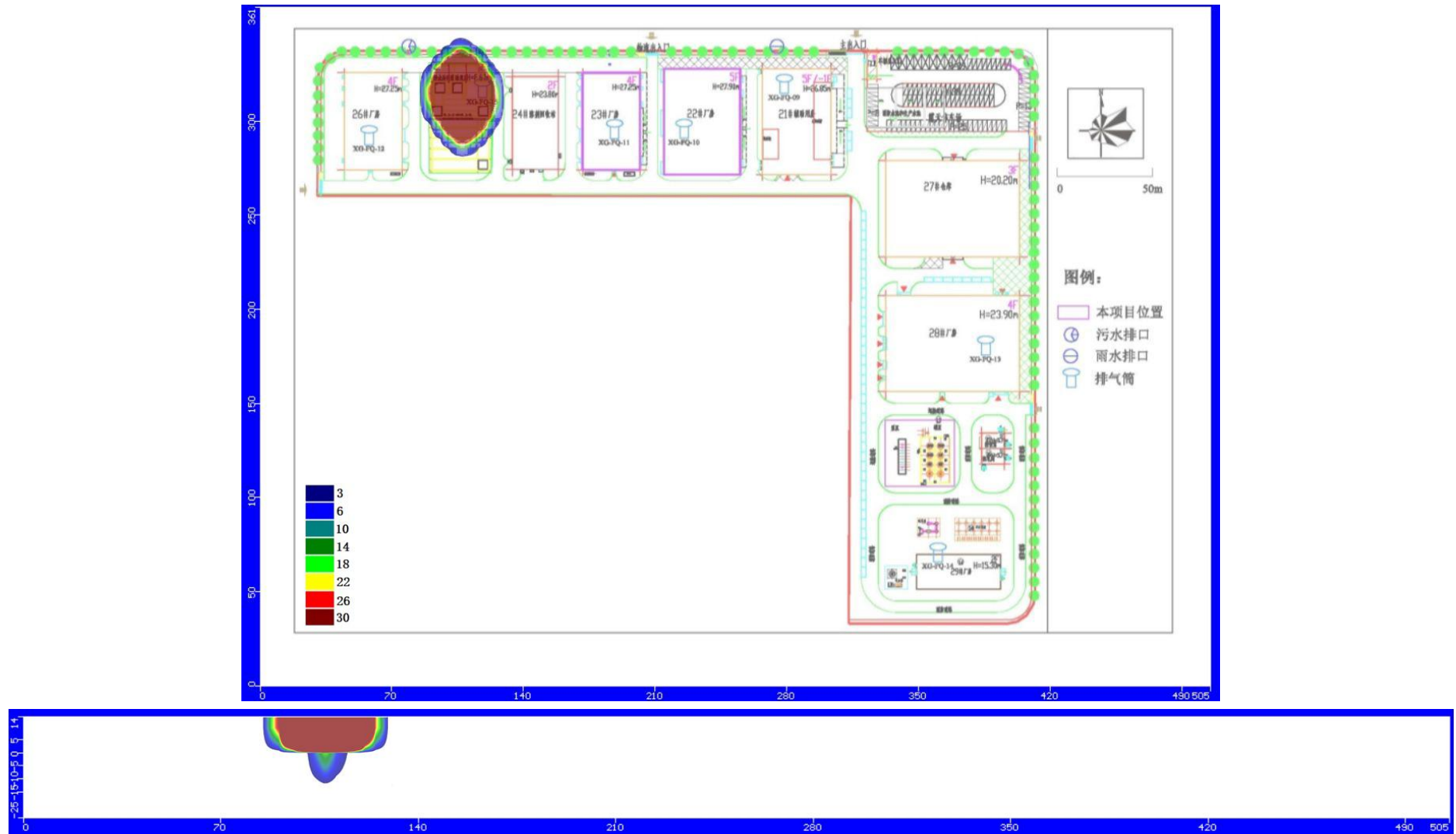


图 5.5.4-3 事故泄漏 20a 后高锰酸盐指数浓度运移平面及剖面分布图

②非正常工况氨氮影响预测评价

进入地下水的污水中氨氮浓度为 165mg/L，事故发生 100d、1000d 和 20a 后表层地下水氨氮运移平面、剖面浓度分布见图 5.5.4-4 至图 5.5.4-6。事故发生后 100d、1000d 和 20a 后氨氮特征浓度包络线分布范围详见表 5.5.4-2。

依据《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017），III 类水体氨氮标准限值为 0.5mg/L。事故泄漏 20 年内，污染物氨氮浓度超标范围到达厂界，未超出厂区。事故发生 100d 后，浓度为 0.5mg/L 包络线纵向最长为 36m，横向最宽为 38m，垂向最深为 13m；事故发生 1000d 后，浓度为 0.5mg/L 包络线纵向最长为 38m，横向最宽为 37m，垂向最深为 13m；事故发生 20a 后，浓度为 0.5mg/L 包络线纵向最长为 50m，横向最宽为 35m，垂向最深为 13m。

表 5.5.4-2 不同时刻污染物特征浓度包络线分布

时间	特征浓度 (mg/L)	包络线分布范围特征值 (m)		
		纵向长度	横向宽度	垂向深度
运行后 100d	0.5	36	38	13
运行后 1000d	0.5	38	37	13
运行后 20a	0.5	50	35	13

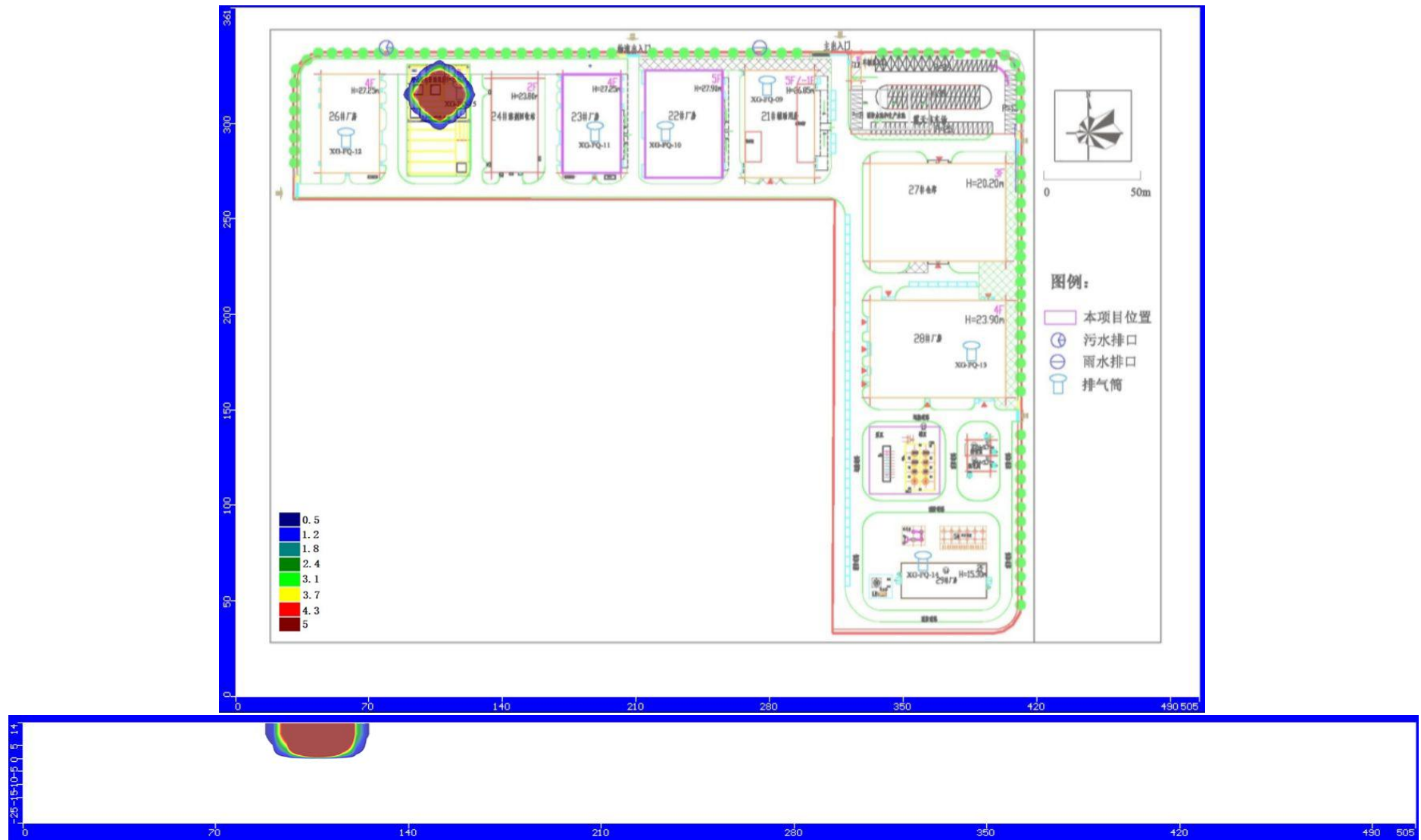


图 5.5.4-4 事故泄漏 100d 后氨氮浓度运移平面及剖面分布图

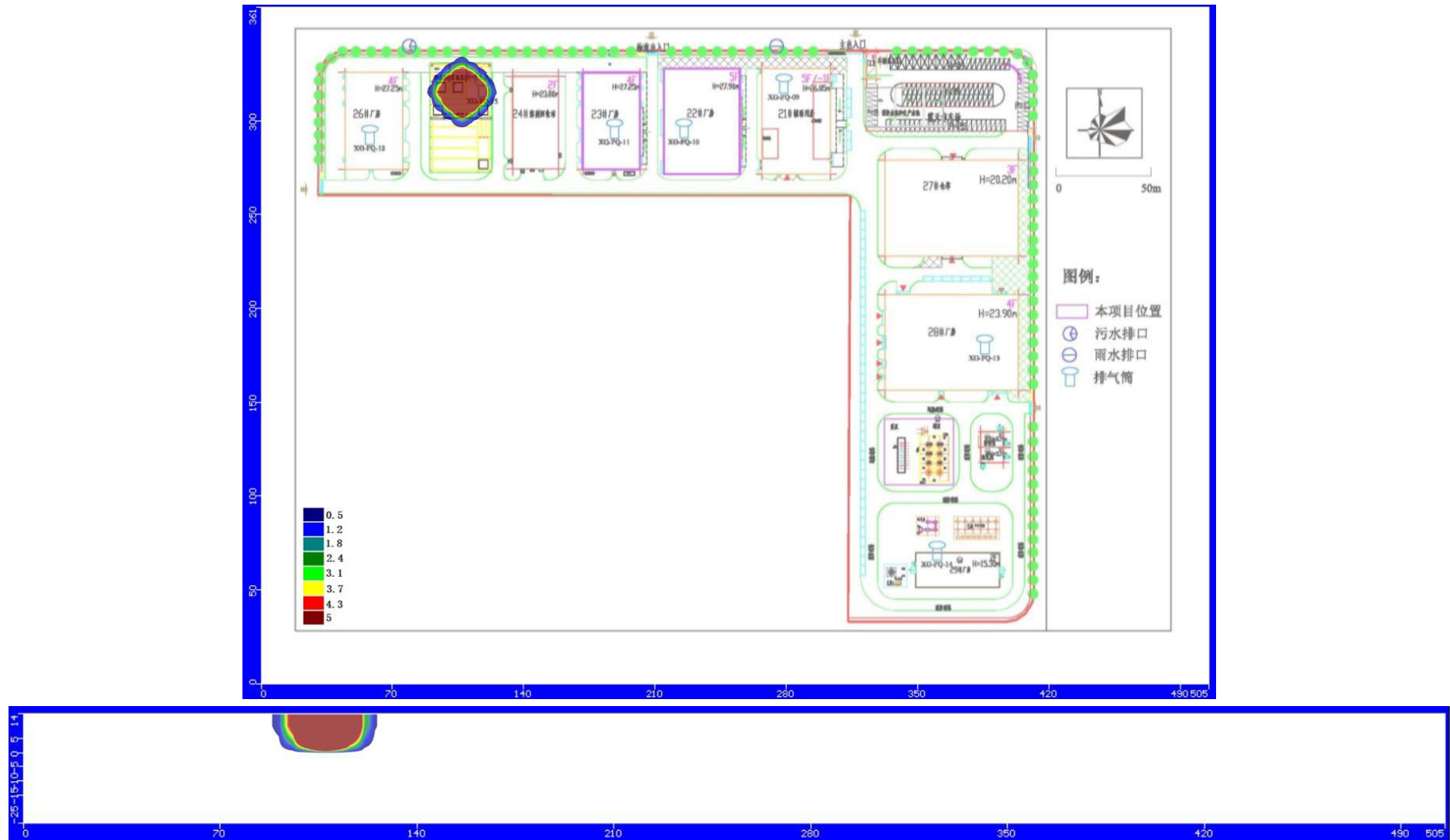


图 5.5.4-5 事故泄漏 1000d 后氨氮浓度运移平面及剖面分布图

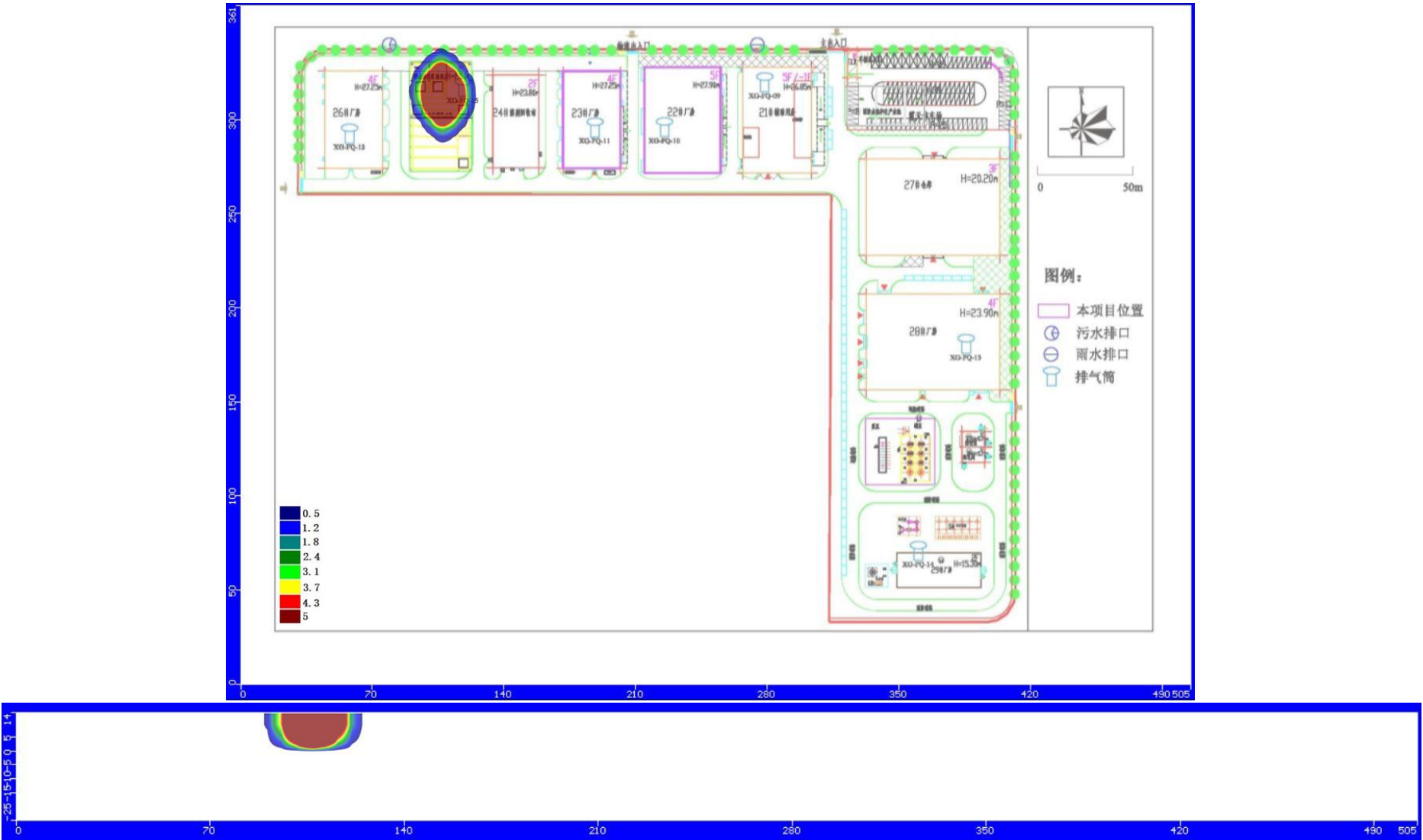


图 5.5.4-6 事故泄漏 20a 后氨氮浓度运移平面及剖面分布图

③非正常工况氰化物影响预测评价

进入地下水的污水中氰化物浓度为 50mg/L，事故发生 100d、1000d和 20a后表层地下水氰化物运移平面、剖面浓度分布见图 5.5.4-7 至图 5.5.4-9。事故发生后 100d、1000d和 20a后氰化物特征浓度包络线分布范围详见表 5.5.4-3。

依据《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)，III类水体氰化物标准限值为 0.05mg/L。事故泄漏 20 年内，污染物氰化物浓度超标范围超出厂区。事故发生 100d后，浓度为 0.05mg/L包络线纵向最长为 40m，横向最宽为 42m，垂向最深为 20m；事故发生 1000d后，浓度为 0.05mg/L包络线纵向最长为 41，横向最宽为 42m，垂向最深为 20m；事故发生 20a后，浓度为 0.05mg/L包络线纵最长为 56m，横向最宽为 41m，垂向最深为 21m。

表 5.5.4-3 不同时刻污染物特征浓度包络线分布

时间	特征浓度 (mg/L)	包络线分布范围特征值 (m)		
		纵向长度	横向宽度	垂向深度
运行后 100d	0.05	40	42	20
运行后 1000d	0.05	41	42	20
运行后 20a	0.05	56	41	21

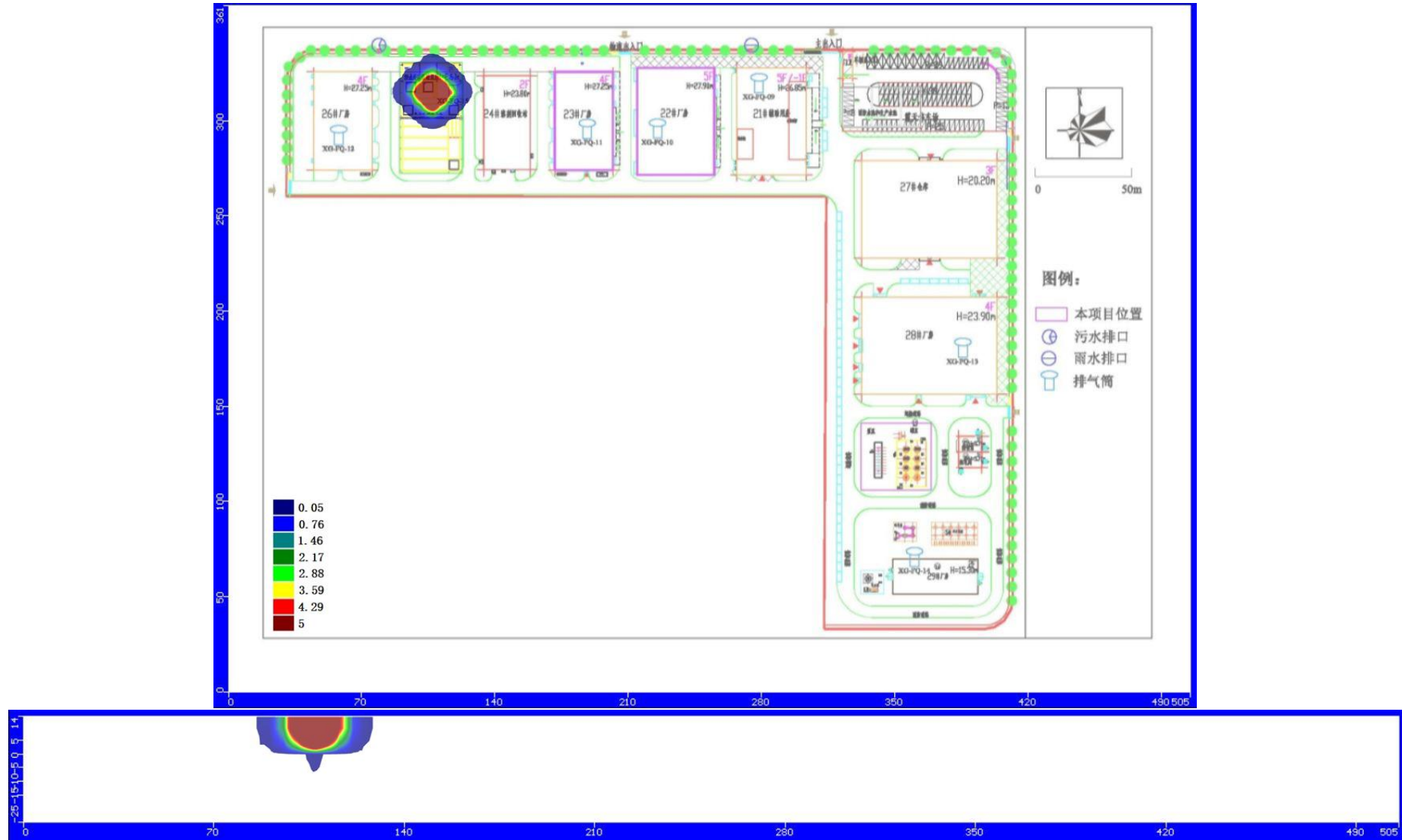


图 5.5.4-7 事故泄漏 100d 后氰化物浓度运移平面及剖面分布图

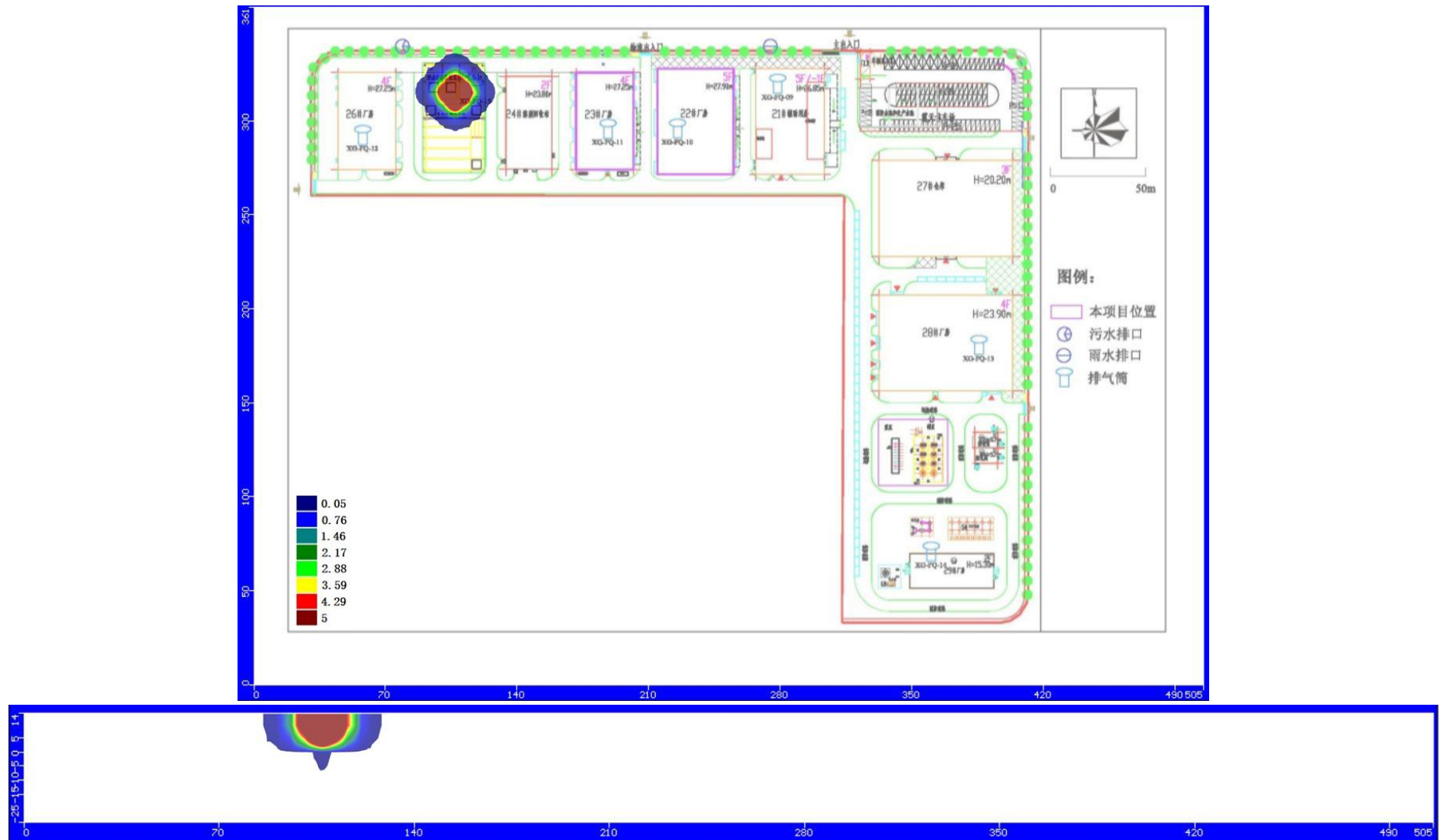


图 5.5.4-8 事故泄漏 1000d 后氰化物浓度运移平面及剖面分布图

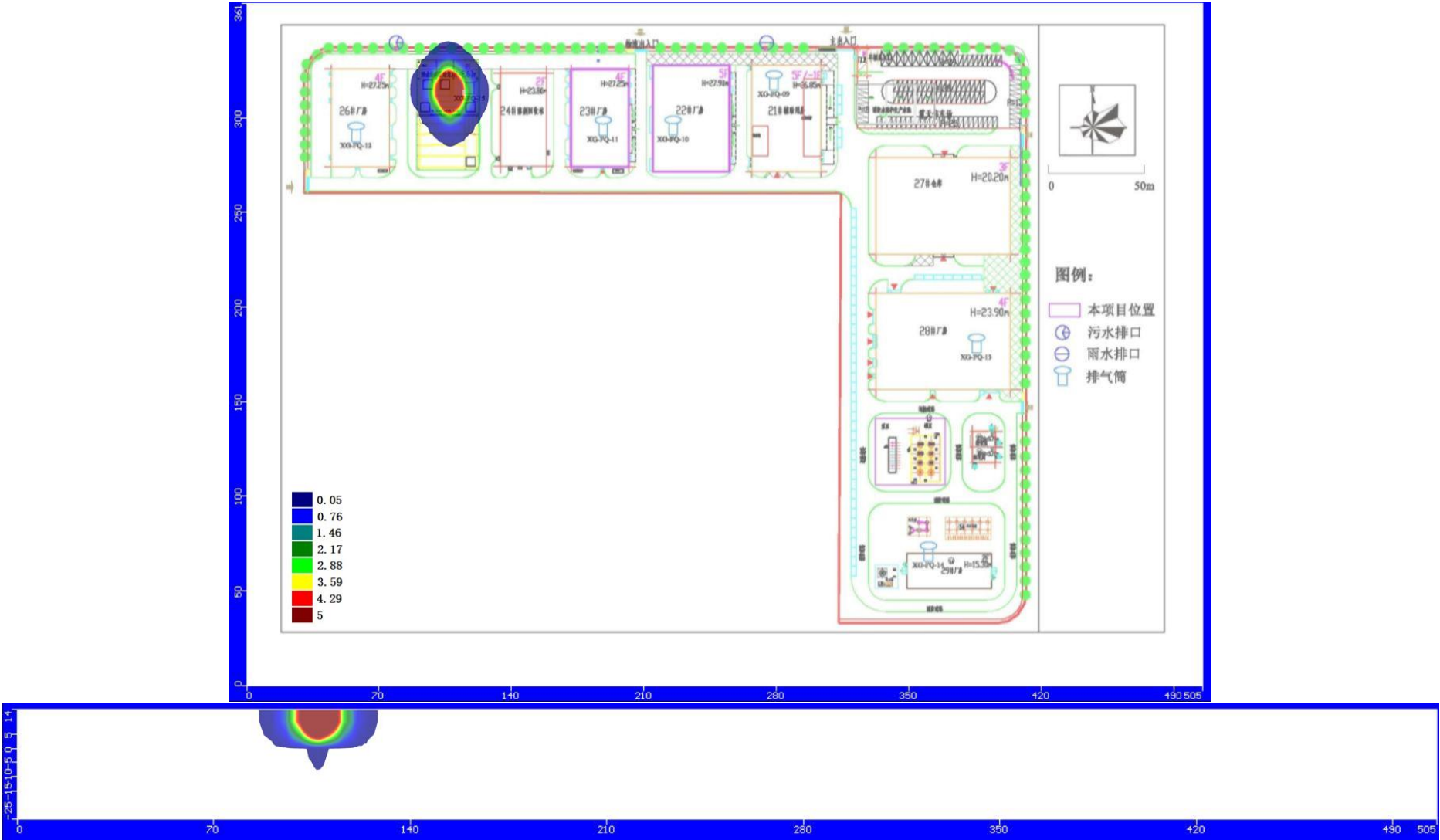


图 5.5.4-9 事故泄漏 20a 后氰化物浓度运移平面及剖面分布图

5.5.5 预测结论

正常情况下，拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，因此正常运行情况下，建设项目对地下水环境影响很小。在非正常工况发生情况下，污染物迁移方向主要是由北向南，D厂区污水处理区防渗措施发生事故时，污染物泄漏影响范围超出厂界。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，由于评价范围内含水层的渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。但地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

5.6 环境风险分析

5.6.1 事故情形分析

5.6.1.1 大气环境风险事故情形设定

根据本项目环境风险识别，本项目可能由于化学品包装容器、储罐损坏、输送管道破裂或人为操作失误而引起物料泄漏。

①具有强腐蚀性的化学品（如盐酸、氨水等）泄漏挥发进入大气，对局部大气环境造成超标污染；遇受热分解或与酸类接触放出有毒气体有害气体对周围人体等会造成中毒影响；

②易燃易爆化学品（如乙酸、乙腈、甲苯、哌啶等）泄漏，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火，高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。火灾爆炸会对厂内的构筑物、设备等造成破坏，同时对附近的人员造成烧伤或伤亡，在燃烧时释放的大量烟尘对周围局部大气环境造成污染。

③挥发的有毒有害气体和火灾爆炸事故过程中化学品燃烧产生的有毒有害气体进入到大气中，会对局部大气环境造成污染。泄漏液体、消防废水等事故废水如控制不当，有可能流入附近的绿化带，对地表水体造成污染，对土壤造成破坏。

比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5类污染事故的排列次数见表5.6.1.1-1。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第1位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事故较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第2位。爆炸震动波可能会使10km以内的建筑物受损，其严重性居第1位。据记载特大爆炸事故中3t重的设备碎片会飞出1000m以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内35年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但若泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表5.6.1.1-1 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性	严重性
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

为进一步分析潜在的危险事故及其源项，采用“环境风险评价实用技术与方法”推荐

的事件树方法，对潜在的危害事故进行分析。针对前述危险单元，绘制了相应的事件树，如图 5.6.1.1-1。

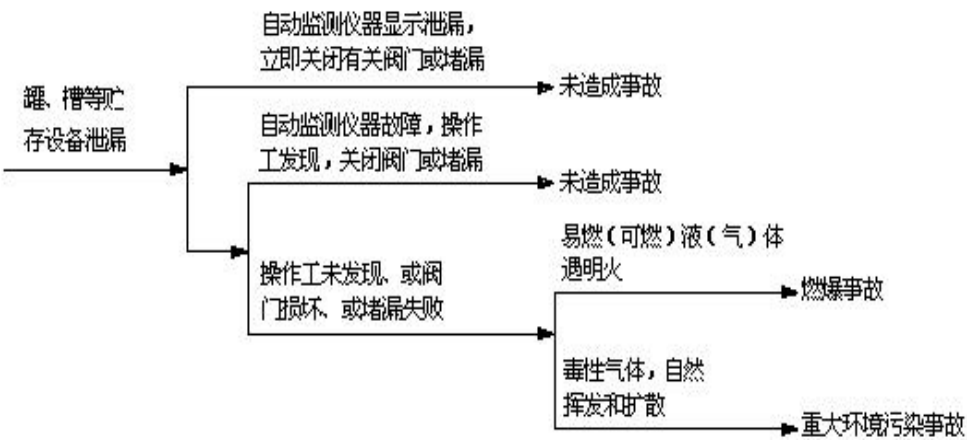


图 5.6.1.1-1 化学品泄漏事件树示意图

事件树分析表明，罐、槽等设备物料泄漏有可能引发爆炸燃烧和有毒物质扩散污染环境事故，扩建项目储存的化学品主要为易燃易爆物质及酸性、碱性腐蚀性物质，由此确定本项目风险事故主要为危化品库及储罐中储存的化学品（如氨水、盐酸、磷酸、乙酸、乙腈、哌啶、甲苯等）盛装容器破裂、倾倒引起物料泄漏，泄漏后在遇明火、高热或氧化剂时可能引发危化品库/储罐的火灾、爆炸，同时包装桶/罐与包装桶/罐之间有可能发生连锁爆炸事故。

结合项目内各化学品的理化性质和化学品最大储存量，乙腈、10%氨水采用储罐储存，其他原辅材料均采用桶装、瓶装或袋装。确定最大可信事故为：储罐破损引起乙腈、10%氨水泄漏事故，包装桶破裂引起哌啶、乙酸泄漏事故，乙腈泄漏后引发火灾伴生/次生事故、哌啶泄漏后引发火灾伴生/次生事故。

5.6.1.2 次生、伴生危害分析

项目生产所用部分化学品在泄漏后或火灾爆炸事故中遇水、热或其他化学品会产生伴生和次生的危害。详见表 5.6.1.2-1。

表 5.6.1.2-1 该项目主要伴生、次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生次生危害产物	次生危害途径
乙酸、乙腈、哌啶等	泄漏后遇明火、高热	一氧化碳、二氧化碳、氧化氮、氰化氢等	通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其他人员造成伤害；消防废水漫流进入绿地，可能经渗透、吸收污染地下水

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 5.6.1.2-1。

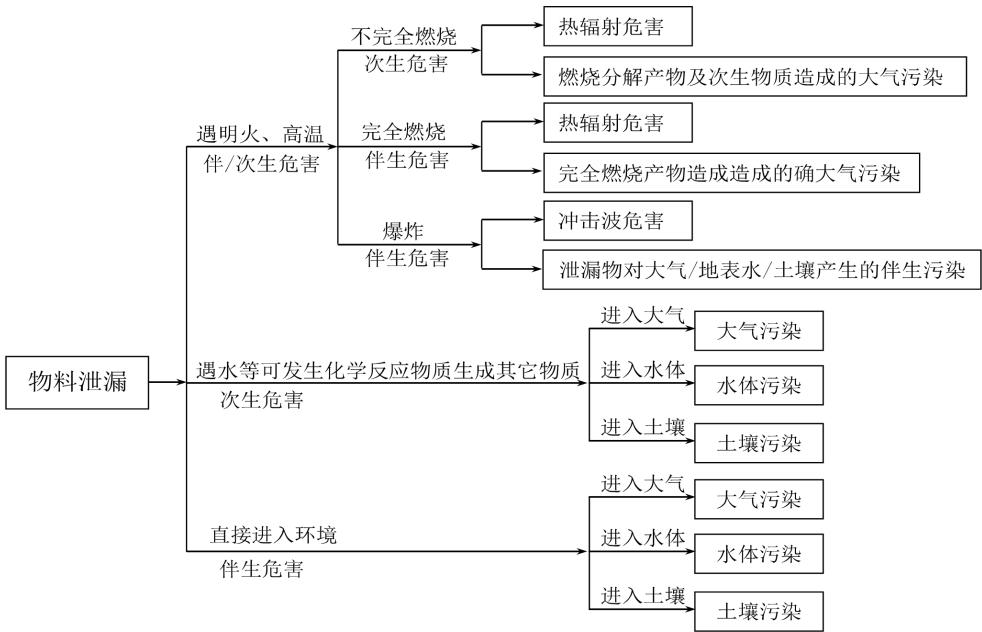


图 5.6.1.2-1 事故状况伴生和次生危险性分析

5.6.2 源项分析

考虑事故发生频率及影响，选取乙腈、10%氨水储罐、哌啶、乙酸包装桶 10min 内泄漏完、乙腈火灾伴生/次生危害、哌啶火灾伴生/次生危害进行预测，源项分析如下。

5.6.2.1 乙腈泄漏事故

乙腈储罐位于 D 厂区储罐区，单个储罐容积 25m³，最大储存量为 17.78t，泄漏事故采用液体泄漏计算泄漏速率，并考虑表面气流的运动导致的质量蒸发，各参数选取及计算结果详见表 5.6.2.1-1。D 厂区储罐区设置了围堰，泄漏时间取 10min。

表 5.6.2.1-1 乙腈储罐泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	乙腈	最大存在量/kg	17800	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	29.67	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	17800
泄漏高度/m	0.1	泄漏液体蒸发量/kg	248.4	泄漏液体蒸发时间/min	30
质量蒸发速率/(kg/s)	0.138	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a	/	/

5.6.2.2 氨水泄漏事故

本项目使用的氨水包含 10%、25%两种规格，均采用储罐储存，单个储罐容积 10m³，位于 D 厂区，其中 10%氨水最大储存量为 8.65t，25%氨水最大储存量为 8.19t，按照最不利情况，选取储罐储存的 10%氨水泄漏进行预测。氨水储罐泄漏事故采用液体泄漏计算泄漏速率，并考虑表面气流的运动导致的质量蒸发，各参数选取及计算结果详见表 5.6.2.2-1。D 厂区储罐区设置了围堰，泄漏时间取 10min。

表 5.6.2.2-1 氨水储罐泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	氨水（25%）	最大存在量/kg	8190	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	13.65	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	8190
泄漏高度/m	0.1	泄漏液体蒸发量/kg	156.6	泄漏液体蒸发时间/min	30
质量蒸发速率/(kg/s)	0.087	泄漏频率	$5.00 \times 10^{-6}/a$	/	/

5.6.2.3 哌啶泄漏事故

哌啶包装桶泄漏事故采用液体泄漏计算泄漏速率，并考虑表面气流的运动导致的质量蒸发，各参数选取及计算结果详见表 5.6.3.1-1。本项目哌啶依托 C 厂区危化品库，包装规格为 25L/桶（约 0.022t），危化品库设置了紧急隔离系统，泄漏时间取 10min。

表 5.6.3.1-1 哌啶包装桶泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	包装桶	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	哌啶	最大存在量/kg	22	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.04	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	22
泄漏高度/m	0.1	泄漏液体蒸发量/kg	7.74	泄漏液体蒸发时间/min	30
质量蒸发速率/(kg/s)	0.0043	泄漏频率	$5.00 \times 10^{-6}/a$	/	/

5.6.2.4 乙酸泄漏事故

本项目使用的乙酸包含两种规格，其中药用级乙酸 25kg/桶，分析纯乙酸 5L/桶，储存于 C 厂区危化品库，按照最不利情况，选取 25kg/桶乙酸泄漏进行预测。乙酸包装桶泄漏事故采用液体泄漏计算泄漏速率，并考虑表面气流的运动导致的质量蒸发，各参数选取及计算结果详见表 5.6.4.1-1。危化品库设置了紧急隔离系统，泄漏时间取 10min。

表 5.6.4.1-1 乙酸包装桶泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	包装桶	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	乙酸	最大存在量/kg	25	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.04	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	0.1	泄漏液体蒸发量/kg	7.2	泄漏液体蒸发时间/min	30
质量蒸发速率/(kg/s)	0.004	泄漏频率	$5.00 \times 10^{-6}/a$	/	/

5.6.2.5 乙腈火灾伴生/次生危害

本项目乙腈采用储罐储存，单个储罐容积 25m³，最大储存量为 17.8t，乙腈泄漏后遇明火会燃烧会产生氰化氢、CO、NO 等。发生火灾时，储罐区的火灾报警器能立即报警，现场工作人员可立即采取措施灭火，本次按照泄漏量的 50%（8900kg）发生燃烧计。

乙腈火灾伴生/次生氰化氢产量按照最不利情况，乙腈中 N 全部转换氰化氢计算，8900kg 乙腈燃烧产生氰化氢量约 5861kg，燃烧时间按 3 小时计，则氰化氢的产生速率为 0.543kg/s。

乙腈火灾伴生/次生一氧化碳产量按照最不利情况，乙腈中 C 全部转换一氧化碳计

算，8900kg 乙腈燃烧产生一氧化碳量约 12156kg，燃烧时间按 3 小时计，则一氧化碳的产生速率为 1.126kg/s。

乙腈火灾伴生/次生氧化氮产量按照最不利情况，乙腈中 N 全部转换氧化氮计算，8900kg 乙腈燃烧产生氧化氮量约 6512kg，燃烧时间按 3 小时计，则一氧化碳的产生速率为 0.603kg/s。

5.6.2.6 哌啶火灾伴生/次生危害

本项目哌啶采用铁桶包装，包装规格为 25L/桶（约 22kg），哌啶泄漏后遇明火会燃烧会产生 CO、NO 等。发生火灾时，车间或化学品库的火灾报警器能立即报警，现场工作人员可立即采取措施灭火，并把附近的易燃原料转移至其他安全地方，本次按照泄漏 1 桶及火灾周围未及时转移 2 桶，共计 3 桶（66kg）发生燃烧计。

哌啶火灾伴生/次生一氧化碳产量按照最不利情况，哌啶中 C 全部转换一氧化碳计算，66kg 哌啶燃烧产生一氧化碳量约 109kg，燃烧时间按 0.5 小时计，则一氧化碳的产生速率为 0.060kg/s。

哌啶火灾伴生/次生氧化氮产量按照最不利情况，哌啶中 N 全部转换氧化氮计算，66kg 哌啶燃烧产生氧化氮量约 23kg，燃烧时间按 0.5 小时计，则一氧化碳的产生速率为 0.013kg/s。

5.6.2.7 源强汇总

由上述分析可知，拟建项目风险事故情形源强一览表详见表 5.6.2.6-1。

表 5.6.2.6-1 拟建项目风险事故情形源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)
1	乙腈储罐泄漏	乙腈储罐	乙腈	扩散	29.67	10	17800	248.4	0.138
2	25%氨水储罐泄漏	氨水储罐	氨水	扩散	13.65	10	8190	156.6	0.087
3	哌啶包装桶泄漏	原料包装桶	哌啶	扩散	0.04	10	22	7.74	0.0043
4	乙酸包装桶泄漏	原料包装桶	乙酸	扩散	0.04	10	25	7.20	0.004
5	乙腈火灾伴生/次生事故	/	氰化氢	扩散	/	/	/	/	0.543
			CO	扩散	/	/	/	/	1.126
			NO	扩散	/	/	/	/	0.603
6	哌啶火灾伴生/次生事故	/	CO	扩散	/	/	/	/	0.060
			NO	扩散	/	/	/	/	0.013

5.6.3 环境预测与评价

5.6.3.1 大气环境风险事故预测与评价

一、大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 H，选择乙腈、氨、哌啶、乙酸、氰化氢、CO、一氧化氮大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，详见表 5.6.3.1-1。

表 5.6.3.1-1 拟建项目预测各有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/（mg/m ³ ）	毒性终点浓度-2（mg/m ³ ）
乙腈	250	84
氨气	770	110
哌啶	380	110
乙酸	610	86
氰化氢	17	7.8
CO	380	95
一氧化氮	25	15

二、气象条件

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），二级评价需选取最不利气象条件进行后果预测，最不利气象条件选取F稳定度，1.5m/s 风速，温度25℃，相对湿度50%。

三、乙腈储罐泄漏事故

1、预测模型参数

根据理查德森数判断，乙腈为轻质气体，乙腈扩散计算用AFTOX模型。预测模型主要参数见表5.6.3.1-2。

表 5.6.3.1-2 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/（°）	118.876005E
	事故源纬度/（°）	32.146555N
气象参数	事故源类型	乙腈泄漏
	气象条件类型	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
其他参数	地面粗糙度/m	0.1

2、预测计算

（1）采用 AFTOX 模型进行计算事故影响，计算结果见表 5.6.3.1-3。

表 5.6.3.1-3 最不利气象条件下不同时刻乙腈最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10.00	0.11	2.1142E+03
20.00	0.22	3.2243E+03
30.00	0.33	2.4140E+03
40.00	0.44	1.7525E+03
50.00	0.56	1.3123E+03
60.00	0.67	1.0171E+03
70.00	0.78	8.1194E+02
80.00	0.89	6.6422E+02
90.00	1.00	5.5441E+02
100.00	1.11	4.7055E+02
110.00	1.22	4.0501E+02
120.00	1.33	3.5276E+02
130.00	1.44	3.1040E+02
140.00	1.56	2.7555E+02
150.00	1.67	2.4651E+02
160.00	1.78	2.2203E+02
170.00	1.89	2.0119E+02
180.00	2.00	1.8329E+02
190.00	2.11	1.6779E+02
200.00	2.22	1.5427E+02
210.00	2.33	1.4240E+02
220.00	2.44	1.3192E+02
230.00	2.56	1.2261E+02
240.00	2.67	1.1431E+02
250.00	2.78	1.0686E+02
260.00	2.89	1.0016E+02
270.00	3.00	9.4103E+01
280.00	3.11	8.8608E+01
290.00	3.22	8.3607E+01
300.00	3.33	7.9040E+01
310.00	3.44	7.4857E+01
320.00	3.56	7.1016E+01
330.00	3.67	6.7480E+01
340.00	3.78	6.4216E+01
350.00	3.89	6.1196E+01
360.00	4.00	5.8396E+01
370.00	4.11	5.5795E+01
380.00	4.22	5.3373E+01
390.00	4.33	5.1115E+01
400.00	4.44	4.9005E+01
410.00	4.56	4.7031E+01
420.00	4.67	4.5180E+01
430.00	4.78	4.3443E+01
440.00	4.89	4.1809E+01
450.00	5.00	4.0272E+01
460.00	5.11	3.8822E+01
470.00	5.22	3.7454E+01
480.00	5.33	3.6162E+01
490.00	5.44	3.4938E+01
500.00	5.56	3.3780E+01
600.00	6.67	2.4910E+01
700.00	7.78	1.9249E+01
800.00	8.89	1.5393E+01
900.00	10.00	1.2637E+01
1000.00	11.11	1.0592E+01
1100.00	12.22	9.0276E+00
1200.00	13.33	7.8020E+00



由预测结果可知,乙腈储罐泄漏后,在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 140m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 280m。

表5.6.3.1-4 各关心点乙腈泄漏浓度随时间变化表 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件							
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	新城金郡	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	金地明悦	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	和苑小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	珑璟庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	尧辰景园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	弘阳旭日雅筑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	华润幸福里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	尧顺佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	盈嘉石榴湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	翠林山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	金尧华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

12	栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	南京市栖霞中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	东城世家	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	尧林仙居碧水苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	尧安新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	尧林仙居翠林苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	尧林仙居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	尧建新村小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	新城佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	紫金上品苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	熙景和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	尧石二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	青田雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	金尧花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	银河湾卓苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	艺郡临枫	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	金尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	上城风景北苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	佳邻美居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	上城风景	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	尧化新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	上铁月桂园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
34	金尧山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	燕归苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	燕雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	中电建浔悦府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	乐居雅花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	燕江新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	海赋尚城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	沁苑二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	万鑫世纪苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	化纤新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	万丰苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	沁苑一村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	怡园小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	进取村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	凤梧园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	燕平园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	丁家庄小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
51	丁家庄中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
52	银贡山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
53	熙景福苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
54	凤和西园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	丁家庄第二小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
56	燕舞园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
57	燕歌园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
58	燕升园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
59	薪加德	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	凤悦园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
61	凤来园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
62	凤仪园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
63	馨合家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
64	科技人才公寓	7.80E-10	15	0.00E+00	0.00E+00	7.80E-10	7.80E-10	7.80E-10	7.80E-10
65	顾家村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
66	石化村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

67	燕子矶社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
68	笆斗东里	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
69	电瓷新村社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	弘阳燕江府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
71	依云和府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
72	融创玉兰公馆	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
73	燕子矶新城	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
74	永和苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	武警指挥学院	7.38E-03	15	0.00E+00	0.00E+00	7.38E-03	7.38E-03	7.38E-03	7.38E-03
76	苏宁世茂璀璨云著（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
77	紫悦府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
78	江悦润府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
79	恒竞路幼儿园（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	恒竞路小学（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
81	南京华东信息工程技工学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
82	南京技师学院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
83	南京师范大学仙林校区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
84	玲珑翠谷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	恒基富荟山	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
86	栖霞区下曹小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
87	伊达公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
88	新合村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
89	南炼社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	中天铭廷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
91	山居十六院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
92	枫林新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
93	南京新港中等专业学校（尧化校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
94	尧化新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	三元祠	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
96	馨卫家园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
97	兴都花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
98	金山花苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
99	阳光雅居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	燕华花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
101	南京市晓庄小学（南京晓庄学院附属小学分校）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
102	南京外国语学校仙林分校（燕子矶校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
103	南京特殊教育师范学院（栖霞校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
104	祥和雅苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
105	大发燕澜湾	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
106	三金燕语庭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
107	南京师范大学附属中学燕子矶新城学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

108	中海·燕矶听潮	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
109	南京师范大学附属燕子矶新城幼儿园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	金科博翠花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
111	瑾家阅江台	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
112	佳兆业燕然居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
113	保利·国际社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
114	仁恒公园世纪	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	南京市华电中学（寅春路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
116	南京市万寿初级中学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
117	凤和东园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
118	凤悦北园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
119	南京市丁家庄第三小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	东方兰园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
121	南京市化纤新村小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
122	万鑫嘉苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
123	万象天地四季	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
124	九悦润怡花园-东区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	依云华府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
126	南京时代双语学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
127	南京市栖霞区实验小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
128	港尧新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
129	栖霞区第一实验幼儿园（尧佳路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	尧铁新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
131	尧华教师公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
132	八卦洲东江村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
133	八卦洲下坝村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
134	金融区员工公寓	3.60E-06	15	0.00E+00	0.00E+00	3.60E-06	3.60E-06	3.60E-06	3.60E-06
135	新生圩员工公寓	5.76E-09	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.76E-09	5.76E-09	5.76E-09

最不利气象条件下，乙腈泄漏对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

四、氨水储罐泄漏事故

1、预测模型参数

由于烟团初始密度未大于空气密度，扩散计算建议采用AFTOX模型。预测模型主要参数见表5.6.3.1-5。

表 5.6.3.1-5 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/（°）	118.875973E

气象参数	事故源纬度/(°)	32.146473N
	事故源类型	氨水泄漏
	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
其他参数	相对湿度/%	50
	地面粗糙度/m	0.1

2、预测计算

(1) 采用 AFTOX 模型进行计算事故影响，计算结果见表 5.6.3.1-6。

表 5.6.3.1-6 最不利气象条件下不同时刻氨气最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m³)
10.00	0.11	1.5021E+03
20.00	0.22	2.3112E+03
30.00	0.33	1.7360E+03
40.00	0.44	1.2624E+03
50.00	0.56	9.4628E+02
60.00	0.67	7.3390E+02
70.00	0.78	5.8618E+02
80.00	0.89	4.7971E+02
90.00	1.00	4.0053E+02
100.00	1.11	3.4002E+02
110.00	1.22	2.9272E+02
120.00	1.33	2.5500E+02
130.00	1.44	2.2441E+02
140.00	1.56	1.9924E+02
150.00	1.67	1.7825E+02
160.00	1.78	1.6057E+02
170.00	1.89	1.4551E+02
180.00	2.00	1.3257E+02
190.00	2.11	1.2137E+02
200.00	2.22	1.1159E+02
210.00	2.33	1.0301E+02
220.00	2.44	9.5437E+01
230.00	2.56	8.8709E+01
240.00	2.67	8.2704E+01
250.00	2.78	7.7320E+01
260.00	2.89	7.2473E+01
270.00	3.00	6.8092E+01
280.00	3.11	6.4118E+01
290.00	3.22	6.0500E+01
300.00	3.33	5.7197E+01
310.00	3.44	5.4172E+01
320.00	3.56	5.1393E+01
330.00	3.67	4.8835E+01
340.00	3.78	4.6474E+01
350.00	3.89	4.4289E+01
360.00	4.00	4.2263E+01
370.00	4.11	4.0381E+01
380.00	4.22	3.8630E+01
390.00	4.33	3.6996E+01
400.00	4.44	3.5469E+01
410.00	4.56	3.4040E+01
420.00	4.67	3.2701E+01
430.00	4.78	3.1444E+01
440.00	4.89	3.0262E+01
450.00	5.00	2.9150E+01

460.00	5.11	2.8101E+01
470.00	5.22	2.7111E+01
480.00	5.33	2.6175E+01
490.00	5.44	2.5290E+01
500.00	5.56	2.4452E+01
600.00	6.67	1.8033E+01
700.00	7.78	1.3935E+01
800.00	8.89	1.1144E+01
900.00	10.00	9.1491E+00
1000.00	11.11	7.6685E+00
1100.00	12.22	6.5363E+00
1200.00	13.33	5.6490E+00
1300.00	14.44	4.9394E+00
1400.00	15.56	4.3620E+00
1500.00	16.67	3.9449E+00
1600.00	17.78	3.6194E+00
1700.00	18.89	3.3382E+00
1800.00	20.00	3.0930E+00
1900.00	21.11	2.8777E+00
2000.00	22.22	2.6873E+00
2500.00	27.78	1.9949E+00
3000.00	42.33	1.5637E+00
3500.00	48.89	1.2727E+00
4000.00	56.44	1.0647E+00
4500.00	63.00	9.0962E-01
5000.00	69.56	7.9012E-01



图5.6.3.1-2 危险物质（氨）浓度达到评价标准时的最大影响范围图

由预测结果可知，氨水储罐泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为50m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为200m。

（2）敏感点有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 5.6.3.1-7。

表5.6.3.1-7 各关心点氨水泄漏浓度随时间变化表（mg/m³）

序号	名称	最不利气象条件							
		最大浓度	时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min

1	新城金郡	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	金地明悦	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	和苑小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	珑璟庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	尧辰景园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	弘阳旭日雅筑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	华润幸福里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	尧顺佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	盈嘉香榴湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	翠林山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	金尧华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	南京市栖霞中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	东城世家	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	尧林仙居碧水苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	尧安新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	尧林仙居翠林苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	尧林仙居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	尧建新村小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	新城佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	紫金上品苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	熙景和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	尧石二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	青田雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	金尧花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	银河湾卓苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	艺郡临枫	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	金尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	上城风景北苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	佳邻美居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	上城风景	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	尧化新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	上铁月桂园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
34	金尧山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	燕归苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	燕雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	中电建洺悦府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	乐居雅花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	燕江新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	海赋尚城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	沁苑二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	万鑫世纪苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	化纤新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	万丰苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	沁苑一村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	怡园小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	进取村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	凤梧园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	燕平园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	丁家庄小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
51	丁家庄中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
52	银贡山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
53	熙景福苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
54	凤和西园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	丁家庄第二小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

56	燕舞园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
57	燕歌园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
58	燕升园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
59	薪加德	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	凤悦园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
61	凤来园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
62	凤仪园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
63	馨合家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
64	科技人才公寓	4.04E-13	15	0.00E+00	0.00E+00	4.04E-13	4.04E-13	4.04E-13	4.04E-13
65	顾家村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
66	石化村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
67	燕子矶社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
68	笆斗东里	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
69	电瓷新村社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	弘阳燕江府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
71	依云和府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
72	融创玉兰公馆	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
73	燕子矶新城	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
74	永和苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	武警指挥学院	5.80E-04	15	0.00E+00	0.00E+00	5.80E-04	5.80E-04	5.80E-04	5.80E-04
76	苏宁世茂璀璨云著 (在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
77	紫悦府(在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
78	江悦润府(在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
79	恒竞路幼儿园(在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	恒竞路小学(在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
81	南京华东信息工程 技工学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
82	南京技师学院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
83	南京师范大学仙林 校区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
84	玲珑翠谷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	恒基富荟山	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
86	栖霞区下曹小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
87	伊达公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
88	新合村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
89	南炼社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	中天铭廷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
91	山居十六院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
92	枫林新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
93	南京新港中等专业 学校(尧化校区)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
94	尧化新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	三元祠	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
96	馨卫家园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
97	兴都花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
98	金山花苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
99	阳光雅居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	燕华花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
101	南京市晓庄小学 (南京晓庄学院附 属小学分校)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
102	南京外国语学校仙 林分校(燕子矶校 区)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

103	南京特殊教育师范学院（栖霞校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
104	祥和雅苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
105	大发燕澜湾	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
106	三金燕语庭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
107	南京师范大学附属中学燕子矶新城学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
108	中海·燕矶听潮	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
109	南京师范大学附属燕子矶新城幼儿园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	金科博翠花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
111	瑾家阅江台	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
112	佳兆业燕然居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
113	保利·国际社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
114	仁恒公园世纪	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	南京市华电中学（寅春路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
116	南京市万寿初级中学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
117	凤和东园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
118	凤悦北园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
119	南京市丁家庄第三小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	东方兰园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
121	南京市化纤新村小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
122	万鑫嘉苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
123	万象天地四季	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
124	九悦润怡花园一东区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	依云华府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
126	南京时代双语学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
127	南京市栖霞区实验小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
128	港尧新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
129	栖霞区第一实验幼儿园（尧佳路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	尧铁新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
131	尧华教师公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
132	八卦洲东江村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
133	八卦洲下坝村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
134	金融区员工公寓	2.82E-08	15	0.00E+00	0.00E+00	2.82E-08	2.82E-08	2.82E-08	2.82E-08
135	新生圩员工公寓	5.94E-12	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.94E-12	5.94E-12	5.94E-12

最不利气象条件下，氨水泄漏对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

五、哌啶储桶泄漏事故

1、预测模型参数

由于烟团初始密度未大于空气密度，扩散计算建议采用 AFTOX 模型。预测模型主要参数见表 5.6.3.1-8。

表 5.6.3.1-8 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	118.875421E
	事故源纬度/(°)	32.150779N
	事故源类型	哌啶泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
其他参数	地面粗糙度/m	0.1

2、预测计算

(1) 采用 AFTOX 模型进行计算事故影响，计算结果见表 5.6.3.1-6。

表 5.6.3.1-9 最不利气象条件下不同时刻哌啶最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m³)
10.00	0.11	7.9524E+01
20.00	0.22	1.2305E+02
30.00	0.33	9.2623E+01
40.00	0.44	6.7428E+01
50.00	0.56	5.0578E+01
60.00	0.67	3.9244E+01
70.00	0.78	3.1355E+01
80.00	0.89	2.5667E+01
90.00	1.00	2.1434E+01
100.00	1.11	1.8199E+01
110.00	1.22	1.5669E+01
120.00	1.33	1.3652E+01
130.00	1.44	1.2015E+01
140.00	1.56	1.0668E+01
150.00	1.67	9.5453E+00
160.00	1.78	8.5987E+00
170.00	1.89	7.7926E+00
180.00	2.00	7.1001E+00
190.00	2.11	6.5003E+00
200.00	2.22	5.9772E+00
210.00	2.33	5.5178E+00
220.00	2.44	5.1121E+00
230.00	2.56	4.7518E+00
240.00	2.67	4.4303E+00
250.00	2.78	4.1420E+00
260.00	2.89	3.8824E+00
270.00	3.00	3.6478E+00
280.00	3.11	3.4350E+00
290.00	3.22	3.2412E+00
300.00	3.33	3.0643E+00
310.00	3.44	2.9023E+00
320.00	3.56	2.7534E+00
330.00	3.67	2.6164E+00
340.00	3.78	2.4899E+00
350.00	3.89	2.3729E+00
360.00	4.00	2.2644E+00
370.00	4.11	2.1636E+00

380.00	4.22	2.0698E+00
390.00	4.33	1.9822E+00
400.00	4.44	1.9005E+00
410.00	4.56	1.8239E+00
420.00	4.67	1.7522E+00
430.00	4.78	1.6849E+00
440.00	4.89	1.6215E+00
450.00	5.00	1.5619E+00
460.00	5.11	1.5057E+00
470.00	5.22	1.4527E+00
480.00	5.33	1.4026E+00
490.00	5.44	1.3552E+00
500.00	5.56	1.3103E+00
600.00	6.67	9.6633E-01
700.00	7.78	7.4677E-01
800.00	8.89	5.9722E-01
900.00	10.00	4.9032E-01
1000.00	14.11	4.1095E-01
1100.00	16.22	3.5028E-01
1200.00	17.33	3.0273E-01
1300.00	18.44	2.6471E-01
1400.00	19.56	2.3377E-01
1500.00	21.67	2.1141E-01
1600.00	22.78	1.9397E-01
1700.00	23.89	1.7890E-01
1800.00	25.00	1.6576E-01
1900.00	26.11	1.5421E-01
2000.00	27.22	1.4399E-01
2500.00	32.78	1.0662E-01
3000.00	38.33	8.2880E-02
3500.00	43.89	6.6364E-02
4000.00	49.44	5.4210E-02
4500.00	55.00	4.4952E-02
5000.00	60.56	3.7737E-02



由预测结果可知，哌啶储存桶泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-2 的

最远影响距离为 20m，未达到毒性终点浓度-1。

(2) 敏感点有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 5.6.3.1-10。

表5.6.3.1-10 各关心点氨水泄漏浓度随时间变化表 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件							
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	新城金郡	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	金地明悦	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	和苑小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	珑璟庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	尧辰景园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	弘阳旭日雅筑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	华润幸福里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	尧顺佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	盈嘉石榴湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	翠林山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	金尧华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	南京市栖霞中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	东城世家	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	尧林仙居碧水苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	尧安新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	尧林仙居翠林苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	尧林仙居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	尧建新村小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	新城佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	紫金上品苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	熙景和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	尧石二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	青田雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	金尧花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	银河湾卓苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	艺郡临枫	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	金尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	上城风景北苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	佳邻美居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	上城风景	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	尧化新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	上铁月桂园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
34	金尧山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	燕归苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	燕雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	中电建浣悦府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	乐居雅花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	燕江新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	海赋尚城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	沁苑二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	万鑫世纪苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	化纤新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	万丰苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	沁苑一村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	怡园小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	进取村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	凤梧园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

49	燕平园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	丁家庄小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
51	丁家庄中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
52	银贡山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
53	熙景福苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
54	凤和西园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	丁家庄第二小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
56	燕舞园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
57	燕歌园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
58	燕升园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
59	薪加德	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	凤悦园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
61	凤来园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
62	凤仪园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
63	馨合家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
64	科技人才公寓	4.86E-13	15	0.00E+00	0.00E+00	4.86E-13	4.82E-13	0.00E+00	0.00E+00
65	顾家村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
66	石化村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
67	燕子矶社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
68	笆斗东里	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
69	电瓷新村社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	弘阳燕江府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
71	依云和府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
72	融创玉兰公馆	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
73	燕子矶新城	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
74	永和苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	武警指挥学院	4.28E-18	15	0.00E+00	0.00E+00	4.28E-18	4.28E-18	5.87E-21	0.00E+00
76	苏宁世茂璀璨云著 (在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
77	紫悦府(在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
78	江悦润府(在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
79	恒竞路幼儿园 (在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	恒竞路小学(在建)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
81	南京华东信息工程 技工学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
82	南京技师学院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
83	南京师范大学仙林 校区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
84	玲珑翠谷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	恒基富荟山	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
86	栖霞区下曹小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
87	伊达公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
88	新合村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
89	南炼社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	中天铭廷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
91	山居十六院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
92	枫林新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
93	南京新港中等专业 学校(尧化校区)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
94	尧化新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	三元祠	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
96	馨卫家园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
97	兴都花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
98	金山花苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
99	阳光雅居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

100	燕华花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
101	南京市晓庄小学 (南京晓庄学院附 属小学分校)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
102	南京外国语学校仙 林分校(燕子矶校 区)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
103	南京特殊教育师范 学院(栖霞校区)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
104	祥和雅苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
105	大发燕澜湾	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
106	三金燕语庭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
107	南京师范大学附属 中学燕子矶新城学 校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
108	中海·燕矶听潮	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
109	南京师范大学附属 燕子矶新城幼儿园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	金科博翠花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
111	瑾家阅江台	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
112	佳兆业燕然居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
113	保利·国际社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
114	仁恒公园世纪	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	南京市华电中学 (寅春路)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
116	南京市万寿初级中 学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
117	凤和东园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
118	凤悦北园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
119	南京市丁家庄第三 小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	东方兰园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
121	南京市化纤新村小 学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
122	万鑫嘉苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
123	万象天地四季	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
124	九悦润怡花园一东 区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	依云华府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
126	南京时代双语学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
127	南京市栖霞区实验 小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
128	港尧新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
129	栖霞区第一实验幼 儿园(尧佳路)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	尧铁新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
131	尧华教师公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
132	八卦洲东江村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.58E-27	2.03E-19	1.36E-13
133	八卦洲下坝村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.90E-28	1.66E-20	5.59E-15
134	金融区员工公寓	4.74E-07	15	0.00E+00	0.00E+00	4.74E-07	4.72E-07	3.52E-11	0.00E+00
135	新生圩员工公寓	6.83E-12	20	0.00E+00	0.00E+00	6.83E-12	7.20E-12	4.57E-13	0.00E+00

最不利气象条件下，氨泄漏对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，

采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

六、乙酸储桶泄漏事故

1、预测模型参数

由于烟团初始密度未大于空气密度，扩散计算建议采用AFTOX模型。预测模型主要参数见表5.6.3.1-11。

表 5.6.3.1-11 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	118.875378E
	事故源纬度/(°)	32.150774N
	事故源类型	乙酸泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
其他参数	地面粗糙度/m	0.1

2、预测计算

(1) 采用 AFTOX 模型进行计算事故影响，计算结果见表 5.6.3.1-12。

表 5.6.3.1-12 最不利气象条件下不同时刻哌啶最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m³)
10.00	0.11	6.9063E+01
20.00	0.22	1.0626E+02
30.00	0.33	7.9816E+01
40.00	0.44	5.8040E+01
50.00	0.56	4.3507E+01
60.00	0.67	3.3742E+01
70.00	0.78	2.6951E+01
80.00	0.89	2.2056E+01
90.00	1.00	1.8415E+01
100.00	1.11	1.5633E+01
110.00	1.22	1.3458E+01
120.00	1.33	1.1724E+01
130.00	1.44	1.0318E+01
140.00	1.56	9.1603E+00
150.00	1.67	8.1956E+00
160.00	1.78	7.3824E+00
170.00	1.89	6.6900E+00
180.00	2.00	6.0952E+00
190.00	2.11	5.5801E+00
200.00	2.22	5.1308E+00
210.00	2.33	4.7363E+00
220.00	2.44	4.3879E+00
230.00	2.56	4.0786E+00
240.00	2.67	3.8025E+00
250.00	2.78	3.5550E+00
260.00	2.89	3.3321E+00
270.00	3.00	3.1307E+00
280.00	3.11	2.9480E+00
290.00	3.22	2.7816E+00
300.00	3.33	2.6297E+00
310.00	3.44	2.4906E+00

320.00	3.56	2.3629E+00
330.00	3.67	2.2453E+00
340.00	3.78	2.1367E+00
350.00	3.89	2.0363E+00
360.00	4.00	1.9431E+00
370.00	4.11	1.8566E+00
380.00	4.22	1.7761E+00
390.00	4.33	1.7009E+00
400.00	4.44	1.6308E+00
410.00	4.56	1.5651E+00
420.00	4.67	1.5035E+00
430.00	4.78	1.4457E+00
440.00	4.89	1.3914E+00
450.00	5.00	1.3402E+00
460.00	5.11	1.2920E+00
470.00	5.22	1.2465E+00
480.00	5.33	1.2035E+00
490.00	5.44	1.1628E+00
500.00	5.56	1.1242E+00
600.00	6.67	8.2910E-01
700.00	7.78	6.4069E-01
800.00	8.89	5.1237E-01
900.00	10.00	4.2065E-01
1000.00	11.11	3.5257E-01
1100.00	12.22	3.0052E-01
1200.00	13.33	2.5972E-01
1300.00	14.44	2.2710E-01
1400.00	20.56	2.0054E-01
1500.00	21.67	1.8136E-01
1600.00	22.78	1.6640E-01
1700.00	24.89	1.5347E-01
1800.00	26.00	1.4220E-01
1900.00	27.11	1.3230E-01
2000.00	28.22	1.2355E-01
2500.00	35.78	9.1714E-02
3000.00	40.33	7.1855E-02
3500.00	45.89	5.8360E-02
4000.00	51.44	4.8585E-02
4500.00	57.00	4.1156E-02
5000.00	62.56	3.5308E-02



图 5.6.3.1-4 危险物质（乙酸）浓度达到评价标准时的最大影响范围图

由预测结果可知，乙酸储存桶泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 20m，未达到毒性终点浓度-1。

（2）敏感点有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 5.6.3.1-13。

表5.6.3.1-13 各关心点氨水泄漏浓度随时间变化表（mg/m³）

序号	名称	最不利气象条件													
		最大浓度	时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	新城金郡	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	金地明悦	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	和苑小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	珑璟庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	尧辰景园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	弘阳旭日雅筑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	华润幸福里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	尧顺佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	盈嘉香榴湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	翠林山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	金尧华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	南京市栖霞中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	东城世家	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	尧林仙居碧水苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	尧安新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	尧林仙居翠林苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	尧林仙居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	尧建新村小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	新城佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	紫金上品苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

22	熙景和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	尧石二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	青田雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	金尧花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	银河湾卓苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	艺郡临枫	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	金尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	上城风景北苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	佳邻美居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	上城风景	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	尧化新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	上铁月桂园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
34	金尧山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	燕归苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	燕雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	中电建洺悦府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	乐居雅花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	燕江新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	海赋尚城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	沁苑二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	万鑫世纪苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	化纤新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	万丰苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	沁苑一村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	怡园小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	进取村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	凤梧园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	燕平园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	丁家庄小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

51	丁家庄中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
52	银贡山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
53	熙景福苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
54	凤和西园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	丁家庄第二小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
56	燕舞园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
57	燕歌园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
58	燕升园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
59	薪加德	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	凤悦园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
61	凤来园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
62	凤仪园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
63	馨合家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
64	科技人才公寓	2.75E-11	15	0.00E+00	0.00E+00	2.75E-11	2.75E-11	2.72E-11	4.37E-15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
65	顾家村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
66	石化村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
67	燕子矶社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
68	笆斗东里	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
69	电瓷新村社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	弘阳燕江府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
71	依云和府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
72	融创玉兰公馆	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
73	燕子矶新城	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
74	永和苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	武警指挥学院	3.62E-15	15	0.00E+00	0.00E+00	3.62E-15	3.62E-15	3.62E-15	1.81E-17	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
76	苏宁世茂璀璨云著（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
77	紫悦府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

78	江悦润府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
79	恒竞路幼儿园（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	恒竞路小学（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
81	南京华东信息工程技工学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
82	南京技师学院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
83	南京师范大学仙林校区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
84	玲珑翠谷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	恒基富荟山	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
86	栖霞区下曹小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
87	伊达公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
88	新合村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
89	南炼社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	中天铭廷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
91	山居十六院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
92	枫林新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
93	南京新港中等专业学校（尧化校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
94	尧化新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	三元祠	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
96	馨卫家园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
97	兴都花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
98	金山花苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
99	阳光雅居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	燕华花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

101	南京市晓庄小学 (南京晓庄学院附属小学分校)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
102	南京外国语学校仙林分校(燕子矶校区)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
103	南京特殊教育师范学院(栖霞校区)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
104	祥和雅苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
105	大发燕澜湾	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
106	三金燕语庭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
107	南京师范大学附属中学燕子矶新城学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
108	中海·燕矶听潮	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
109	南京师范大学附属燕子矶新城幼儿园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	金科博翠花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
111	瑾家阅江台	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
112	佳兆业燕然居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
113	保利·国际社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
114	仁恒公园世纪	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	南京市华电中学(寅春路)	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
116	南京市万寿初级中学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
117	风和东园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
118	凤悦北园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
119	南京市丁家庄第三小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	东方兰园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

121	南京市化纤新村小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
122	万鑫嘉苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
123	万象天地四季	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
124	九悦润怡花园一东区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	依云华府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
126	南京时代双语学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
127	南京市栖霞区实验小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
128	港尧新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
129	栖霞区第一实验幼儿园（尧佳路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	尧铁新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
131	尧华教师公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
132	八卦洲东江村	4.50E-03	55	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.40E-23	2.63E-17	2.43E-12	1.11E-08	5.63E-05	1.39E-03	4.06E-03	4.50E-03	3.22E-03
133	八卦洲下坝村	4.85E-06	50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.92E-24	2.97E-18	1.54E-13	4.26E-09	4.91E-07	3.49E-06	4.85E-06	4.43E-06	1.46E-06
134	金融区员工公寓	2.96E-06	15	0.00E+00	0.00E+00	2.96E-06	2.96E-06	2.94E-06	1.48E-09	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
135	新生圩员工公寓	2.51E-10	15	0.00E+00	0.00E+00	2.51E-10	2.51E-10	2.51E-10	2.55E-11	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最不利气象条件下，乙酸泄漏对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

七、乙腈火灾伴生/次生危害

（一）乙腈火灾产生氰化氢

1、预测模型参数

乙腈火灾产生的氰化氢初始密度不大于空气密度，氰化氢扩散计算用AFTOX模型。

预测模型主要参数见表5.6.3.1-14。

表 5.6.3.1-14 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	118.876005E
	事故源纬度/(°)	32.146555N
	事故源类型	乙腈火灾伴生/次生事故产生氰化氢
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
其他参数	地面粗糙度/m	0.1

2、预测计算

（1）采用AFTOX模型进行计算事故影响，计算结果见表5.6.3.1-15。

表 5.6.3.1-15 最不利气象条件下不同时刻氰化氢最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10.00	0.11	9.3753E+03
20.00	0.22	1.4425E+04
30.00	0.33	1.0835E+04
40.00	0.44	7.8789E+03
50.00	0.56	5.9061E+03
60.00	0.67	4.5805E+03
70.00	0.78	3.6585E+03
80.00	0.89	2.9941E+03
90.00	1.00	2.4998E+03
100.00	1.11	2.1222E+03
110.00	1.22	1.8270E+03
120.00	1.33	1.5915E+03
130.00	1.44	1.4006E+03
140.00	1.56	1.2435E+03
150.00	1.67	1.1126E+03
160.00	1.78	1.0022E+03
170.00	1.89	9.0817E+02
180.00	2.00	8.2742E+02
190.00	2.11	7.5749E+02
200.00	2.22	6.9650E+02
210.00	2.33	6.4295E+02
220.00	2.44	5.9566E+02
230.00	2.56	5.5366E+02
240.00	2.67	5.1619E+02
250.00	2.78	4.8259E+02
260.00	2.89	4.5233E+02
270.00	3.00	4.2499E+02
280.00	3.11	4.0018E+02
290.00	3.22	3.7761E+02
300.00	3.33	3.5699E+02
310.00	3.44	3.3811E+02

320.00	3.56	3.2076E+02
330.00	3.67	3.0480E+02
340.00	3.78	2.9006E+02
350.00	3.89	2.7642E+02
360.00	4.00	2.6378E+02
370.00	4.11	2.5204E+02
380.00	4.22	2.4110E+02
390.00	4.33	2.3090E+02
400.00	4.44	2.2138E+02
410.00	4.56	2.1246E+02
420.00	4.67	2.0410E+02
430.00	4.78	1.9626E+02
440.00	4.89	1.8888E+02
450.00	5.00	1.8193E+02
460.00	5.11	1.7539E+02
470.00	5.22	1.6921E+02
480.00	5.33	1.6337E+02
490.00	5.44	1.5785E+02
500.00	5.56	1.5261E+02
600.00	6.67	1.1255E+02
700.00	7.78	8.6974E+01
800.00	8.89	6.9555E+01
900.00	10.00	5.7103E+01
1000.00	11.11	4.7862E+01
1100.00	12.22	4.0795E+01
1200.00	13.33	3.5258E+01
1300.00	14.44	3.0829E+01
1400.00	15.56	2.7225E+01
1500.00	16.67	2.4621E+01
1600.00	17.78	2.2590E+01
1700.00	18.89	2.0835E+01
1800.00	20.00	1.9305E+01
1900.00	21.11	1.7961E+01
2000.00	22.22	1.6772E+01
2500.00	27.78	1.2451E+01
3000.00	33.33	9.7602E+00
3500.00	38.89	7.9437E+00
4000.00	44.44	6.6455E+00
4500.00	50.00	5.6776E+00
5000.00	55.56	4.9318E+00

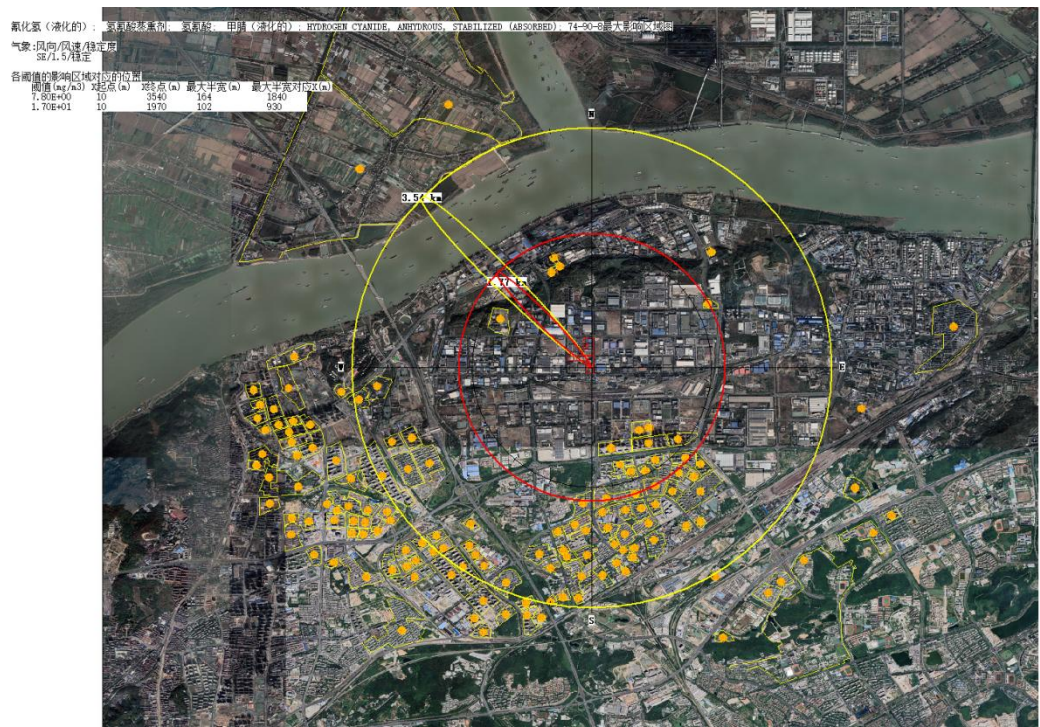


图5.6.3.1-5 氰化氢浓度达到评价标准时的最大影响范围图

由预测结果可知，乙腈火灾伴生/次生事故发生后，在最不利气象条件下氰化氢到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为1970m，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为3540m。

（2）敏感点有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 5.6.3.1-16。

表 5.6.3.1-16 各关心点乙腈火灾伴/次生产产生的氰化氢浓度随时间变化 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件													
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	新城金郡	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	金地明悦	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	和苑小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	珑璟庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	尧辰景园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	弘阳旭日雅筑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	华润幸福里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	尧顺佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	盈嘉石榴湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	翠林山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	金尧华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	南京市栖霞中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	东城世家	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	尧林仙居碧水苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	尧安新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	尧林仙居翠林苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	尧林仙居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	尧建新村小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	新城佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	紫金上品苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	熙景和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	尧石二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	青田雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	金尧花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	银河湾卓苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	艺郡临枫	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	金尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	上城风景北苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	佳邻美居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	上城风景	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	尧化新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	上铁月桂园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

34	金尧山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	燕归苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	燕雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	中电建洺悦府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	乐居雅花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	燕江新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	海赋尚城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	沁苑二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	万鑫世纪苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	化纤新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	万丰苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	沁苑一村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	怡园小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	进取村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	凤梧园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	燕平园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	丁家庄小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
51	丁家庄中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
52	银贡山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
53	熙景福苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
54	凤和西园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	丁家庄第二小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
56	燕舞园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
57	燕歌园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
58	燕升园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
59	薪加德	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	凤悦园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
61	凤来园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
62	凤仪园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
63	馨合家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
64	科技人才公寓	4.37E-12	15	0.00E+00	0.00E+00	4.37E-12	4.37E-12	4.37E-12	4.37E-12	4.37E-12	4.37E-12	4.37E-12	4.37E-12	4.37E-12	4.37E-12
65	顾家村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
66	石化村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
67	燕子矶社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
68	笆斗东里	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
69	电瓷新村社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

70	弘阳燕江府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
71	依云和府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
72	融创玉兰公馆	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
73	燕子矶新城	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
74	永和苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	武警指挥学院	1.88E-03	15	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-03	1.88E-03	1.88E-03	1.88E-03	1.88E-03	1.88E-03	1.88E-03	1.88E-03	1.88E-03	1.88E-03
76	苏宁世茂璀璨云著（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
77	紫悦府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
78	江悦润府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
79	恒竞路幼儿园（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	恒竞路小学（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
81	南京华东信息工程技工学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
82	南京技师学院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
83	南京师范大学仙林校区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
84	玲珑翠谷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	恒基富荟山	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
86	栖霞区下曹小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
87	伊达公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
88	新合村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
89	南炼社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	中天铭廷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
91	山居十六院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
92	枫林新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
93	南京新港中等专业学校（尧化校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
94	尧化新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	三元祠	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
96	馨卫家园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
97	兴都花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
98	金山花苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
99	阳光雅居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	燕华花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
101	南京市晓庄小学 （南京晓庄学院附属小学分校）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
102	南京外国语学校仙林分校（燕子矶校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
103	南京特殊教育师范学院（栖霞校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
104	祥和雅苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

105	大发燕澜湾	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
106	三金燕语庭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
107	南京师范大学附属中学燕子矶新城学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
108	中海·燕矶听潮	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
109	南京师范大学附属燕子矶新城幼儿园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	金科博翠花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
111	瑾家阅江台	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
112	佳兆业燕然居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
113	保利·国际社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
114	仁恒公园世纪	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	南京市华电中学（寅春路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
116	南京市万寿初级中学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
117	风和东园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
118	风悦北园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
119	南京市丁家庄第三小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	东方兰园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
121	南京市化纤新村小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
122	万鑫嘉苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
123	万象天地四季	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
124	九悦润怡花园一东区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	依云华府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
126	南京时代双语学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
127	南京市栖霞区实验小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
128	港尧新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
129	栖霞区第一实验幼儿园（尧佳路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	尧铁新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
131	尧华教师公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
132	八卦洲东江村	2.59E+00	50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.59E+00	2.59E+00
133	八卦洲下坝村	5.26E-05	45	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.26E-05	5.26E-05
134	金融区员工公寓	2.94E-07	15	0.00E+00	0.00E+00	2.94E-07	2.94E-07	2.94E-07	2.94E-07	2.94E-07	2.94E-07	2.94E-07	2.94E-07	2.94E-07	2.94E-07
135	新生圩员工公寓	6.09E-11	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.09E-11	6.09E-11	6.09E-11	6.09E-11	6.09E-11	6.09E-11	6.09E-11	6.09E-11	6.09E-11

根据预测，主导风向下，乙腈火灾发生伴生/次生事故产生的氰化氢对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2，对周边敏感目标的影响较小；不同风向下，超过毒性终点浓度-2的敏感目标统计见表5.6.3.4-5，发生乙腈火灾时，

应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，应急监测若出现污染物超过毒性终点浓度-1/2时，要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

（二）乙腈火灾产生CO

1、预测模型参数

乙腈火灾产生的CO初始密度小于空气密度，CO扩散计算用AFTOX模型。预测模型主要参数见表5.6.3.1-17。

表5.6.3.1-17 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/ (°)	118.876005E
	事故源纬度/ (°)	32.146555N
	事故源类型	乙腈火灾伴生/次生事故产生 CO
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/ (m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
其他参数	地面粗糙度/m	0.1

2、预测计算

（1）采用AFTOX模型进行计算事故影响，计算结果见表5.6.3.1-18。

表5.6.3.1-18 最不利气象条件下不同时刻CO最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m³)
10.00	0.11	1.9441E+04
20.00	0.22	2.9912E+04
30.00	0.33	2.2468E+04
40.00	0.44	1.6338E+04
50.00	0.56	1.2247E+04
60.00	0.67	9.4985E+03
70.00	0.78	7.5866E+03
80.00	0.89	6.2087E+03
90.00	1.00	5.1838E+03
100.00	1.11	4.4007E+03
110.00	1.22	3.7885E+03
120.00	1.33	3.3003E+03
130.00	1.44	2.9044E+03
140.00	1.56	2.5786E+03
150.00	1.67	2.3071E+03
160.00	1.78	2.0781E+03
170.00	1.89	1.8832E+03
180.00	2.00	1.7158E+03
190.00	2.11	1.5708E+03
200.00	2.22	1.4443E+03
210.00	2.33	1.3333E+03
220.00	2.44	1.2352E+03
230.00	2.56	1.1481E+03
240.00	2.67	1.0704E+03
250.00	2.78	1.0007E+03
260.00	2.89	9.3799E+02
270.00	3.00	8.8129E+02
280.00	3.11	8.2985E+02
290.00	3.22	7.8303E+02
300.00	3.33	7.4027E+02
310.00	3.44	7.0112E+02

320.00	3.56	6.6516E+02
330.00	3.67	6.3205E+02
340.00	3.78	6.0149E+02
350.00	3.89	5.7321E+02
360.00	4.00	5.4700E+02
370.00	4.11	5.2264E+02
380.00	4.22	4.9996E+02
390.00	4.33	4.7882E+02
400.00	4.44	4.5906E+02
410.00	4.56	4.4057E+02
420.00	4.67	4.2324E+02
430.00	4.78	4.0697E+02
440.00	4.89	3.9167E+02
450.00	5.00	3.7727E+02
460.00	5.11	3.6370E+02
470.00	5.22	3.5088E+02
480.00	5.33	3.3878E+02
490.00	5.44	3.2732E+02
500.00	5.56	3.1647E+02
600.00	6.67	2.3339E+02
700.00	7.78	1.8036E+02
800.00	8.89	1.4423E+02
900.00	10.00	1.1841E+02
1000.00	11.11	9.9250E+01
1100.00	12.22	8.4596E+01
1200.00	13.33	7.3112E+01
1300.00	14.44	6.3928E+01
1400.00	15.56	5.6456E+01
1500.00	16.67	5.1057E+01
1600.00	17.78	4.6845E+01
1700.00	18.89	4.3204E+01
1800.00	20.00	4.0032E+01
1900.00	21.11	3.7245E+01
2000.00	22.22	3.4780E+01
2500.00	27.78	2.5820E+01
3000.00	33.33	2.0239E+01
3500.00	38.89	1.6473E+01
4000.00	44.44	1.3781E+01
4500.00	50.00	1.1773E+01
5000.00	55.56	1.0227E+01



由预测结果可知，乙腈火灾伴生/次生事故发生后，在最不利气象条件下CO到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为440m，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为1020m。

(2) 敏感点有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表5.6.3.1-19。

表5.6.3.1-19 各关心点乙腈火灾伴/次生产生的CO浓度随时间变化表（mg/m³）

序号	名称	最不利气象条件							
		最大浓度	时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	新城金郡	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	金地明悦	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	和苑小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	珑璟庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	尧辰景园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	弘阳旭日雅筑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	华润幸福里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	尧顺佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	盈嘉香榴湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	翠林山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	金尧华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	南京市栖霞中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	东城世家	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	尧林仙居碧水苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	尧安新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	尧林仙居翠林苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	尧林仙居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	尧建新村小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	新城佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	紫金上品苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	熙景和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	尧石二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	青田雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

25	金尧花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	银河湾卓苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	艺郡临枫	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	金尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	上城风景北苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	佳邻美居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	上城风景	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	尧化新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	上铁月桂园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
34	金尧山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	燕归苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	燕雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	中电建洛悦府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	乐居雅花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	燕江新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	海赋尚城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	沁苑二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	万鑫世纪苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	化纤新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	万丰苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	沁苑一村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	怡园小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	进取村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	凤梧园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	燕平园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	丁家庄小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
51	丁家庄中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
52	银贡山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
53	熙景福苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
54	凤和西园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	丁家庄第二小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
56	燕舞园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
57	燕歌园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
58	燕升园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
59	薪加德	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	凤悦园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
61	凤来园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
62	凤仪园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
63	馨合家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
64	科技人才公寓	1.32E-11	15	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-11	1.32E-11	1.32E-11	1.32E-11
65	顾家村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
66	石化村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
67	燕子矶社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
68	笆斗东里	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
69	电瓷新村社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	弘阳燕江府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
71	依云和府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
72	融创玉兰公馆	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
73	燕子矶新城	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
74	永和苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	武警指挥学院	2.32E-03	15	0.00E+00	0.00E+00	2.32E-03	2.32E-03	2.32E-03	2.32E-03
76	苏宁世茂璀璨云著（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
77	紫悦府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
78	江悦润府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
79	恒竞路幼儿园（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

80	恒竞路小学（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
81	南京华东信息工程技工学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
82	南京技师学院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
83	南京师范大学仙林校区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
84	玲珑翠谷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	恒基富荟山	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
86	栖霞区下曹小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
87	伊达公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
88	新合村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
89	南炼社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	中天铭廷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
91	山居十六院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
92	枫林新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
93	南京新港中等专业学校（尧化校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
94	尧化新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	三元祠	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
96	馨卫家园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
97	兴都花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
98	金山花苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
99	阳光雅居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	燕华花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
101	南京市晓庄小学 （南京晓庄学院附属小学分校）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
102	南京外国语学校仙林分校 （燕子矶校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
103	南京特殊教育师范学院（栖霞校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
104	祥和雅苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
105	大发燕澜湾	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
106	三金燕语庭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
107	南京师范大学附属中学燕子矶新城学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
108	中海·燕矶听潮	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
109	南京师范大学附属燕子矶新城幼儿园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	金科博翠花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
111	瑾家阅江台	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
112	佳兆业燕然居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
113	保利·国际社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
114	仁恒公园世纪	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	南京市华电中学（寅春路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
116	南京市万寿初级中学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
117	风和东园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
118	凤悦北园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
119	南京市丁家庄第三小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	东方兰园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
121	南京市化纤新村小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
122	万鑫嘉苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
123	万象天地四季	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
124	九悦润怡花园一东区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	依云华府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
126	南京时代双语学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
127	南京市栖霞区实验小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
128	港尧新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

129	栖霞区第一实验幼儿园（尧佳路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	尧铁新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
131	尧华教师公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
132	八卦洲东江村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
133	八卦洲下坝村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
134	金融区员工公寓	8.73E-07	15	0.00E+00	0.00E+00	8.73E-07	8.73E-07	8.73E-07	8.73E-07
135	新生圩员工公寓	1.78E-10	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.78E-10	1.78E-10	1.78E-10

根据预测，最不利气象条件下，乙腈火灾发生伴生/次生事故产生的CO对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

（三）乙腈火灾产生一氧化氮

1、预测模型参数

乙腈火灾产生的一氧化氮初始密度大于空气密度，一氧化氮扩散计算用SLAB模型。预测模型主要参数见表5.6.3.1-20。

表5.6.3.1-20 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/（°）	118.876005E
	事故源纬度/（°）	32.146555N
	事故源类型	乙腈火灾伴生/次生事故产生 NO
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
其他参数	地面粗糙度/m	0.1

2、预测计算

（1）采用SLAB模型进行计算事故影响，计算结果见表5.6.3.1-21。

表5.6.3.1-21 最不利气象条件下不同时刻NO最大浓度

距离（m）	最不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
10.00	7.60	3.9815E+02
20.00	7.70	3.8875E+02
30.00	7.81	3.7959E+02
40.00	7.91	3.6916E+02
50.00	8.01	3.6001E+02
60.00	8.11	3.4942E+02
70.00	8.22	3.3868E+02
80.00	8.32	3.2971E+02
90.00	8.42	3.2089E+02
100.00	8.52	3.1193E+02
110.00	8.63	3.0315E+02
120.00	8.73	2.9478E+02
130.00	8.83	2.8694E+02
140.00	8.93	2.7950E+02
150.00	9.04	2.7248E+02
160.00	9.14	2.6580E+02
170.00	9.24	2.5939E+02
180.00	9.34	2.5316E+02

190.00	9.45	2.4718E+02
200.00	9.55	2.4149E+02
210.00	9.65	2.3619E+02
220.00	9.75	2.3115E+02
230.00	9.86	2.2632E+02
240.00	9.96	2.2164E+02
250.00	10.06	2.1690E+02
260.00	10.16	2.1227E+02
270.00	10.27	2.0776E+02
280.00	10.37	2.0340E+02
290.00	10.47	1.9920E+02
300.00	10.57	1.9532E+02
310.00	10.67	1.9159E+02
320.00	10.78	1.8800E+02
330.00	10.88	1.8452E+02
340.00	10.98	1.8114E+02
350.00	11.08	1.7783E+02
360.00	11.19	1.7454E+02
370.00	11.29	1.7130E+02
380.00	11.39	1.6811E+02
390.00	11.49	1.6496E+02
400.00	11.60	1.6185E+02
410.00	11.70	1.5875E+02
420.00	11.80	1.5567E+02
430.00	11.90	1.5257E+02
440.00	12.01	1.4947E+02
450.00	12.11	1.4637E+02
460.00	12.21	1.4326E+02
470.00	12.31	1.4013E+02
480.00	12.42	1.3699E+02
490.00	12.52	1.3382E+02
500.00	12.62	1.3063E+02
600.00	13.64	9.6579E+01
700.00	14.67	5.8633E+01
800.00	15.66	5.6808E+01
900.00	15.59	3.8380E+01
1000.00	15.49	2.8088E+01
1100.00	15.36	2.2203E+01
1200.00	18.20	1.7615E+01
1300.00	19.03	1.4435E+01
1400.00	19.84	1.2090E+01
1500.00	20.64	1.0319E+01
1600.00	21.43	8.9606E+00
1700.00	22.20	7.8996E+00
1800.00	22.97	7.0500E+00
1900.00	23.73	6.3653E+00
2000.00	24.48	5.8079E+00
2500.00	28.15	4.1209E+00
3000.00	31.69	3.3150E+00
3500.00	35.16	2.8563E+00
4000.00	38.55	2.5595E+00
4500.00	41.88	2.3639E+00
5000.00	45.16	2.2081E+00



由预测结果可知，乙腈火灾伴生/次生事故发生后，在最不利气象条件下NO到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为1040m，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为1270m。

(2) 敏感点有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表5.6.3.1-22。

表5.6.3.1-22 各关心点乙腈火灾伴/次生产产生的NO浓度随时间变化表 (mg/m³)

序号	名称	最不利气象条件											
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min
1	新城金郡	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	金地明悦	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	和苑小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	珑璟庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	尧辰景园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	弘阳旭日雅筑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	华润幸福里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	尧顺佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	盈嘉香榴湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	翠林山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	金尧华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	南京市栖霞中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	东城世家	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	尧林仙居碧水苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	尧安新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	尧林仙居翠林苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	尧林仙居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	尧建新村小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	新城佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	紫金上品苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	熙景和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	尧石二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	青田雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	金尧花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	银河湾卓苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	艺郡临枫	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	金尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	上城风景北苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	佳邻美居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	上城风景	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	尧化新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	上铁月桂园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

34	金尧山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	燕归苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	燕雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	中电建洛悦府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	乐居雅花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	燕江新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	海赋尚城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	沁苑二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	万鑫世纪苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	化纤新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	万丰苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	沁苑一村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	怡园小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	进取村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	凤梧园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	燕平园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	丁家庄小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
51	丁家庄中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
52	银贡山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
53	熙景福苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
54	凤和西园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	丁家庄第二小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
56	燕舞园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
57	燕歌园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
58	燕升园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
59	薪加德	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	凤悦园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
61	凤来园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
62	凤仪园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
63	馨合家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
64	科技人才公寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
65	顾家村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
66	石化村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
67	燕子矶社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
68	笆斗东里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
69	电瓷新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

70	弘阳燕江府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
71	依云和府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
72	融创玉兰公馆	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
73	燕子矶新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
74	永和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	武警指挥学院	2.55E-08	15	0.00E+00	0.00E+00	2.55E-08	2.39E-08	1.72E-08	7.35E-09	2.63E-09	9.15E-10	3.25E-10	1.20E-10
76	苏宁世茂璀璨云著（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
77	紫悦府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
78	江悦润府（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
79	恒竞路幼儿园（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	恒竞路小学（在建）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
81	南京华东信息工程技工学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
82	南京技师学院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
83	南京师范大学仙林校区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
84	玲珑翠谷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	恒基富荟山	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
86	栖霞区下曹小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
87	伊达公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
88	新合村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
89	南炼社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	中天铭廷	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
91	山居十六院	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
92	枫林新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
93	南京新港中等专业学校（尧化校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
94	尧化新寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	三元祠	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
96	馨卫家园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
97	兴都花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
98	金山花苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
99	阳光雅居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	燕华花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
101	南京市晓庄小学 （南京晓庄学院附属小学分校）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
102	南京外国语学校仙林分校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

	(燕子矶校区)												
103	南京特殊教育师范学院（栖霞校区）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
104	祥和雅苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
105	大发燕澜湾	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
106	三金燕语庭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
107	南京师范大学附属中学燕子矶新城学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
108	中海·燕矶听潮	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
109	南京师范大学附属燕子矶新城幼儿园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	金科博翠花园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
111	瑾家阅江台	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
112	佳兆业燕然居	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
113	保利·国际社区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
114	仁恒公园世纪	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	南京市华电中学（寅春路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
116	南京市万寿初级中学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
117	凤和东园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
118	凤悦北园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
119	南京市丁家庄第三小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	东方兰园	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
121	南京市化纤新村小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
122	万鑫嘉苑	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
123	万象天地四季	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
124	九悦润怡花园一东区	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	依云华府	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
126	南京时代双语学校	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
127	南京市栖霞区实验小学	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
128	港尧新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
129	栖霞区第一实验幼儿园（尧佳路）	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	尧铁新村	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
131	尧华教师公寓	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
132	八卦洲东江村	3.29E-01	40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.27E-02	2.03E-01	3.29E-01	3.08E-01	2.11E-01
133	八卦洲下坝村	0.00E+00	40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

134	金融区员工公寓	0.00E+00	40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
135	新生圩员工公寓	0.00E+00	40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

根据预测，最不利气象条件下，乙腈火灾发生伴生/次生事故产生的NO对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

六、哌啶火灾伴生/次生危害

（一）哌啶火灾产生一氧化碳

1、预测模型参数

哌啶火灾产生的CO初始密度大于空气密度，CO扩散计算用AFTOX模型。预测模型主要参数见表5.6.3.1-23。

表5.6.3.1-23 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	118.875421E
	事故源纬度/(°)	32.150779N
	事故源类型	哌啶火灾伴生/次生事故产生 CO
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
其他参数	地面粗糙度/m	0.1

2、预测计算

（1）采用AFTOX模型进行计算事故影响，计算结果见表5.6.3.1-24。

表5.6.3.1-24 最不利气象条件下不同时刻CO最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m³)
10.00	0.08	7.7696E+02
20.00	0.17	1.1954E+03
30.00	0.25	8.9793E+02
40.00	0.33	6.5295E+02
50.00	0.42	4.8945E+02
60.00	0.50	3.7960E+02
70.00	0.58	3.0319E+02
80.00	0.67	2.4813E+02
90.00	0.75	2.0717E+02
100.00	0.83	1.7587E+02
110.00	0.92	1.5141E+02
120.00	1.00	1.3189E+02
130.00	1.08	1.1607E+02
140.00	1.17	1.0305E+02
150.00	1.25	9.2201E+01
160.00	1.33	8.3052E+01
170.00	1.42	7.5263E+01
180.00	1.50	6.8571E+01
190.00	1.58	6.2776E+01
200.00	1.67	5.7721E+01
210.00	1.75	5.3283E+01
220.00	1.83	4.9364E+01
230.00	1.92	4.5884E+01
240.00	2.00	4.2778E+01
250.00	2.08	3.9993E+01
260.00	2.17	3.7486E+01
270.00	2.25	3.5220E+01
280.00	2.33	3.3164E+01
290.00	2.42	3.1293E+01

300.00	2.50	2.9585E+01
310.00	2.58	2.8020E+01
320.00	2.67	2.6583E+01
330.00	2.75	2.5259E+01
340.00	2.83	2.4038E+01
350.00	2.92	2.2908E+01
360.00	3.00	2.1860E+01
370.00	3.08	2.0887E+01
380.00	3.17	1.9981E+01
390.00	3.25	1.9136E+01
400.00	3.33	1.8346E+01
410.00	3.42	1.7607E+01
420.00	3.50	1.6914E+01
430.00	3.58	1.6264E+01
440.00	3.67	1.5653E+01
450.00	3.75	1.5077E+01
460.00	3.83	1.4535E+01
470.00	3.92	1.4023E+01
480.00	4.00	1.3539E+01
490.00	4.08	1.3081E+01
500.00	4.17	1.2648E+01
600.00	5.00	9.3274E+00
700.00	5.83	7.2078E+00
800.00	6.67	5.7642E+00
900.00	7.50	4.7323E+00
1000.00	8.33	3.9665E+00
1100.00	9.17	3.3808E+00
1200.00	10.00	2.9219E+00
1300.00	10.83	2.5549E+00
1400.00	11.67	2.2562E+00
1500.00	12.50	2.0404E+00
1600.00	13.33	1.8721E+00
1700.00	14.17	1.7266E+00
1800.00	15.00	1.5998E+00
1900.00	20.83	1.4884E+00
2000.00	21.67	1.3899E+00
2500.00	26.83	1.0318E+00
3000.00	32.00	8.0881E-01
3500.00	37.17	6.5825E-01
4000.00	40.33	5.5051E-01
4500.00	44.50	4.6984E-01
5000.00	48.67	4.0722E-01

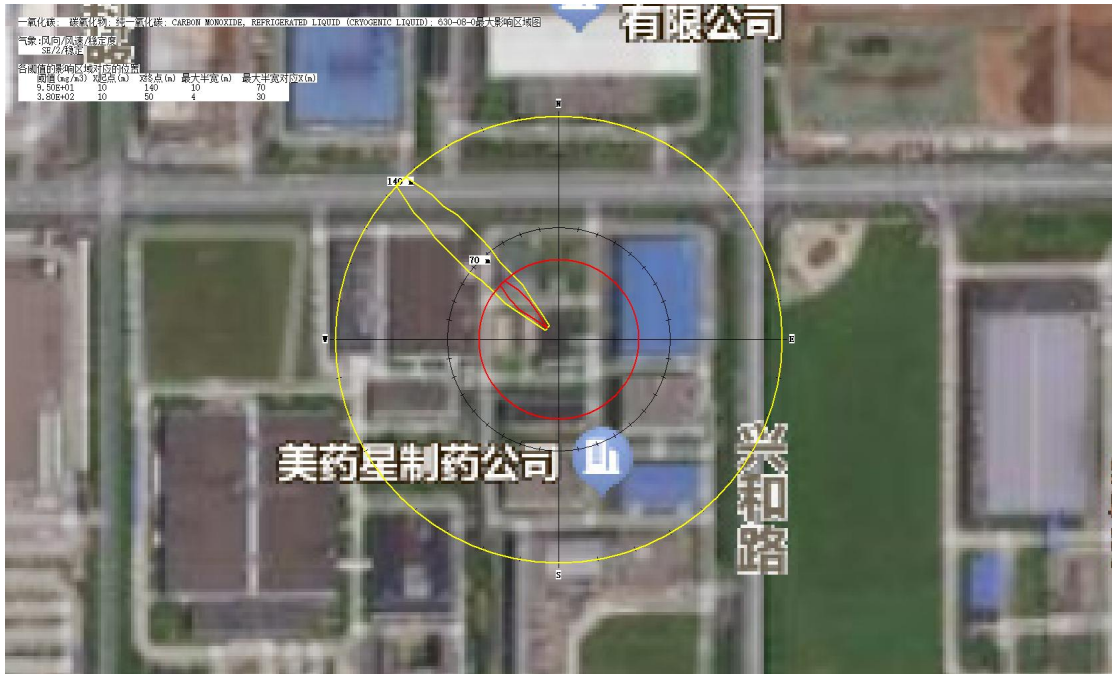


图5.6.3.1-8 CO浓度达到评价标准时的最大影响范围图

由预测结果可知，乙醇火灾伴生/次生事故发生后，在最不利气象条件下CO到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为50m，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为140m。

(1) 敏感点有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表5.6.3.1-25。

表5.6.3.1-25 各关心点乙醇火灾伴/次生产生的CO浓度随时间变化表（mg/m³）

序号	名称	最不利气象条件											
		最大浓度	时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min
1	新城金郡	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	金地明悦	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	和苑小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	珑璟庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	尧辰景园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	弘阳旭日雅筑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	华润幸福里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	尧顺佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	盈嘉香榴湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	翠林山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	金尧华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	南京市栖霞中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	东城世家	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	尧林仙居碧水苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	尧安新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	尧林仙居翠林苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	尧林仙居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	尧建新村小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	新城佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	紫金上品苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	熙景和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	尧石二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	青田雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	金尧花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	银河湾卓苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	艺郡临枫	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	金尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	上城风景北苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	佳邻美居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	上城风景	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	尧化新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	上铁月桂园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

34	金尧山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	燕归苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	燕雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	中电建洛悦府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	乐居雅花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	燕江新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	海赋尚城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	沁苑二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	万鑫世纪苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	化纤新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	万丰苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	沁苑一村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	怡园小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	进取村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	凤梧园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	燕平园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	丁家庄小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
51	丁家庄中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
52	银贡山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
53	熙景福苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
54	凤和西园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	丁家庄第二小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
56	燕舞园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
57	燕歌园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
58	燕升园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
59	薪加德	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	凤悦园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
61	凤来园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
62	凤仪园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
63	馨合家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
64	科技人才公寓	6.45E-11	10	0.00E+00	6.45E-11	6.45E-11	6.45E-11	1.39E-12	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
65	顾家村	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
66	石化村	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
67	燕子矶社区	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
68	笆斗东里	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
69	电瓷新村社区	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

70	弘阳燕江府	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
71	依云和府	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
72	融创玉兰公馆	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
73	燕子矶新城	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
74	永和苑	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	武警指挥学院	1.38E-14	10	0.00E+00	1.38E-14	1.38E-14	1.38E-14	1.77E-15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
76	苏宁世茂璀璨云著（在建）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
77	紫悦府（在建）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
78	江悦润府（在建）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
79	恒竞路幼儿园（在建）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	恒竞路小学（在建）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
81	南京华东信息工程技工学校	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
82	南京技师学院	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
83	南京师范大学仙林校区	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
84	玲珑翠谷	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	恒基富荟山	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
86	栖霞区下曹小学	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
87	伊达公寓	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
88	新合村	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
89	南炼社区	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	中天铭廷	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
91	山居十六院	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
92	枫林新寓	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
93	南京新港中等专业学校（尧化校区）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
94	尧化新寓	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	三元祠	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
96	馨卫家园	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
97	兴都花园	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
98	金山花苑	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
99	阳光雅居	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	燕华花园	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
101	南京市晓庄小学 （南京晓庄学院附属小学分校）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
102	南京外国语学校仙林分校	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

	(燕子矶校区)												
103	南京特殊教育师范学院（栖霞校区）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
104	祥和雅苑	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
105	大发燕澜湾	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
106	三金燕语庭	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
107	南京师范大学附属中学燕子矶新城学校	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
108	中海·燕矶听潮	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
109	南京师范大学附属燕子矶新城幼儿园	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	金科博翠花园	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
111	瑾家阅江台	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
112	佳兆业燕然居	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
113	保利·国际社区	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
114	仁恒公园世纪	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	南京市华电中学（寅春路）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
116	南京市万寿初级中学	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
117	凤和东园	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
118	凤悦北园	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
119	南京市丁家庄第三小学	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	东方兰园	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
121	南京市化纤新村小学	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
122	万鑫嘉苑	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
123	万象天地四季	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
124	九悦润怡花园一东区	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	依云华府	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
126	南京时代双语学校	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
127	南京市栖霞区实验小学	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
128	港尧新村	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
129	栖霞区第一实验幼儿园（尧佳路）	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	尧铁新村	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
131	尧华教师公寓	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
132	八卦洲东江村	5.19E-02	40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.16E-14	2.12E-08	8.40E-04	3.00E-02	5.19E-02	5.14E-02	2.30E-02
133	八卦洲下坝村	4.53E-05	40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.29E-15	4.91E-09	5.56E-06	4.10E-05	4.53E-05	4.01E-05	4.64E-06

134	金融区员工公寓	1.46E-05	10	0.00E+00	1.46E-05	1.46E-05	1.46E-05	5.95E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
135	新生圩员工公寓	8.27E-10	10	0.00E+00	8.27E-10	8.27E-10	8.27E-10	4.61E-10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

根据预测，最不利气象条件下，乙腈火灾发生伴生/次生事故产生的CO对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

（二）哌啶火灾产生一氧化氮

1、预测模型参数

哌啶火灾产生的一氧化氮初始密度大于空气密度，一氧化氮扩散计算用SLAB模型。
预测模型主要参数见表5.6.3.1-26。

表5.6.3.1-26 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/ (°)	118.875421E
	事故源纬度/ (°)	32.150779N
	事故源类型	哌啶火灾伴生/次生事故产生 NO
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/ (m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
其他参数	地面粗糙度/m	0.1

2、预测计算

（1）采用 SLAB 模型进行计算事故影响，计算结果见表 5.6.3.1-27。

表 5.6.3.1-27 最不利气象条件下不同时刻 NO 最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m³)
10.00	7.70	9.2453E+02
20.00	7.89	6.9193E+02
30.00	8.09	5.2243E+02
40.00	8.29	3.9751E+02
50.00	8.48	3.0393E+02
60.00	8.68	2.3571E+02
70.00	8.88	1.8495E+02
80.00	9.07	1.4757E+02
90.00	9.27	1.1981E+02
100.00	9.47	9.8984E+01
110.00	9.66	8.3059E+01
120.00	9.86	7.0976E+01
130.00	10.06	6.1425E+01
140.00	10.26	5.3903E+01
150.00	10.45	4.7893E+01
160.00	10.65	4.2940E+01
170.00	10.85	3.8924E+01
180.00	11.04	3.5673E+01
190.00	11.24	3.3024E+01
200.00	11.44	3.0621E+01
210.00	11.63	2.8564E+01
220.00	11.83	2.6798E+01
230.00	12.03	2.5269E+01
240.00	12.22	2.3931E+01
250.00	12.42	2.2647E+01
260.00	12.62	2.1494E+01
270.00	12.81	2.0457E+01
280.00	13.01	1.9523E+01
290.00	13.21	1.8680E+01
300.00	13.40	1.7916E+01
310.00	13.60	1.7179E+01

320.00	13.81	1.6491E+01
330.00	14.01	1.5859E+01
340.00	14.21	1.5278E+01
350.00	14.40	1.4745E+01
360.00	14.60	1.4253E+01
370.00	14.79	1.3796E+01
380.00	14.98	1.3370E+01
390.00	15.15	1.3388E+01
400.00	15.32	1.2766E+01
410.00	15.48	1.2177E+01
420.00	15.64	1.1620E+01
430.00	15.79	1.1094E+01
440.00	15.94	1.0599E+01
450.00	16.09	1.0133E+01
460.00	16.24	9.6957E+00
470.00	16.38	9.2860E+00
480.00	16.52	8.9030E+00
490.00	16.66	8.5503E+00
500.00	16.81	8.2273E+00
600.00	18.22	6.1075E+00
700.00	19.57	4.7819E+00
800.00	20.86	3.8122E+00
900.00	22.11	3.0849E+00
1000.00	23.33	2.5496E+00
1100.00	24.51	2.1605E+00
1200.00	25.67	1.8246E+00
1300.00	26.81	1.5680E+00
1400.00	27.93	1.3743E+00
1500.00	29.02	1.2062E+00
1600.00	30.11	1.0586E+00
1700.00	31.17	9.3937E-01
1800.00	32.22	8.4394E-01
1900.00	33.26	7.6785E-01
2000.00	34.29	6.9201E-01
2500.00	39.26	4.4582E-01
3000.00	44.03	3.0586E-01
3500.00	48.63	2.2809E-01
4000.00	53.10	1.7114E-01
4500.00	57.46	1.3691E-01
5000.00	61.72	1.0949E-01

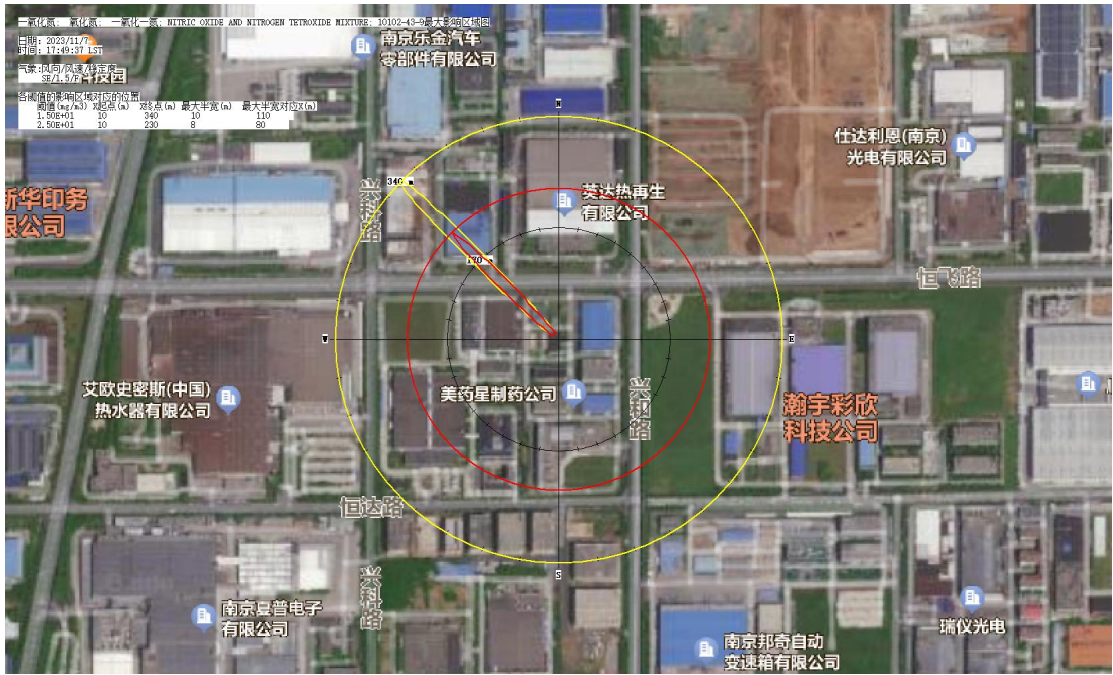


表5.6.3.1-28 各关心点乙腈火灾伴/次生产生的NO浓度随时间变化表（mg/m³）

序号	名称	最不利气象条件													
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min
1	新城金郡	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	金地明悦	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	和苑小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	珑璟庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	尧辰景园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	弘阳旭日雅筑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	华润幸福里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	尧顺佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	盈嘉石榴湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	翠林山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	金尧华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	南京市栖霞中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	东城世家	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	尧林仙居碧水苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	尧安新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	尧林仙居翠林苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	尧林仙居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	尧建新村小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	新城佳园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	紫金上品苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	熙景和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	尧石二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	青田雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	金尧花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	银河湾卓苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	艺郡临枫	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	金尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	上城风景北苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	佳邻美居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	上城风景	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	尧化新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

33	上铁月桂园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
34	金尧山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	燕归苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	燕雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	中电建洛悦府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	乐居雅花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	燕江新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	海赋尚城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	沁苑二村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	万鑫世纪苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	化纤新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	万丰苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	沁苑一村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	怡园小区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	进取村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	凤梧园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	燕平园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	丁家庄小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
51	丁家庄中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
52	银贡山庄	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
53	熙景福苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
54	凤和西园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	丁家庄第二小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
56	燕舞园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
57	燕歌园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
58	燕升园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
59	薪加德	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	凤悦园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
61	凤来园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
62	凤仪园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
63	馨合家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
64	科技人才公寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
65	顾家村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
66	石化村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
67	燕子矶社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
68	笆斗东里	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

69	电瓷新村社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	弘阳燕江府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
71	依云和府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
72	融创玉兰公馆	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
73	燕子矶新城	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
74	永和苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	武警指挥学院	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
76	苏宁世茂璀璨云著（在建）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
77	紫悦府（在建）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
78	江悦润府（在建）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
79	恒竞路幼儿园（在建）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	恒竞路小学（在建）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
81	南京华东信息工程技工学校	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
82	南京技师学院	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
83	南京师范大学仙林校区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
84	玲珑翠谷	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	恒基富荟山	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
86	栖霞区下曹小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
87	伊达公寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
88	新合村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
89	南炼社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	中天铭廷	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
91	山居十六院	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
92	枫林新寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
93	南京新港中等专业学校（尧化校区）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
94	尧化新寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	三元祠	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
96	馨卫家园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
97	兴都花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
98	金山花苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
99	阳光雅居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	燕华花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
101	南京市晓庄小学 （南京晓庄学院附属小学分校）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

102	南京外国语学校仙林分校 （燕子矶校区）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
103	南京特殊教育师范学院（栖霞校区）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
104	祥和雅苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
105	大发燕澜湾	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
106	三金燕语庭	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
107	南京师范大学附属中学燕子 矶新城学校	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
108	中海·燕矶听潮	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
109	南京师范大学附属燕子矶新 城幼儿园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	金科博翠花园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
111	瑾家阅江台	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
112	佳兆业燕然居	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
113	保利·国际社区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
114	仁恒公园世纪	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	南京市华电中学（寅春路）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
116	南京市万寿初级中学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
117	凤和东园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
118	凤悦北园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
119	南京市丁家庄第三小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	东方兰园	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
121	南京市化纤新村小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
122	万鑫嘉苑	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
123	万象天地四季	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
124	九悦润怡花园一东区	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	依云华府	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
126	南京时代双语学校	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
127	南京市栖霞区实验小学	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
128	港尧新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
129	栖霞区第一实验幼儿园（尧 佳路）	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	尧铁新村	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
131	尧华教师公寓	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
132	八卦洲东江村	2.93E-04	50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.54E-05	9.83E-05	2.22E-04	2.93E-04	2.87E-04	2.38E-04

133	八卦洲下坝村	3.09E-13	50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.50E-14	1.51E-13	2.71E-13	3.09E-13	2.74E-13	2.13E-13
134	金融区员工公寓	3.46E-14	25	0.00E+00	0.00E+00	3.10E-15	3.35E-14	3.46E-14	2.08E-14	1.07E-14	5.48E-15	2.90E-15	1.60E-15	9.22E-16	5.54E-16
135	新生圩员工公寓	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

根据预测，最不利气象条件下，哌啶火灾发生伴生/次生事故产生的NO对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

5.6.3.2 地表水环境风险事故分析

美药星（南京）制药有限公司水污染事故最坏情景主要为废水处理系统失灵或非正常操作，产生超标废水；生产安全事故导致消防水、物料泄漏物及反应生成物，从雨水排口、厂门或围墙排出厂界，对地表水造成的污染。美药星（南京）制药有限公司厂区的生产区域及罐区均设置了硬化水泥地面且采取了防渗措施，对地下水和土壤造成的污染较小。

（1）废水处理系统事故及防范措施

本项目位于 D 厂区，当废水处理系统失灵或非正常操作后，迅速切断 D 厂区总排口的阀门。立即排查超标数据源，确定污水超标项目、超标数据等，依据超标特征因子，确定超标废水的可能来源，直至查出污染点（如生产装置物料泄漏、废水处理装置失效等）。若超标废水来自生产装置，则立即通知生产岗位停送废水，对异常原因进行分析，制定有效措施，并立即实施；若废水量较大，则安排生产装置停车处理。

（2）生产安全事故伴生水污染防治措施

在查明污染物性质、危害性和污染范围的情况下，及时采取措施控制和处置污染物：

①首先要切断污染源，停止污染物的排放或泄漏，如对泄漏的阀门进行关闭，对泄漏的容器进行堵塞。

②按照污染物的性质采取应急处理，将污染物围堵消灭在事发现场，或引入事故池进行处理，避免污染物流入河道，防止污染扩大。

③在整个过程中要采取动态跟踪的方式进行监测，直至污染影响消失。

公司 D 厂区排水系统均按照“雨污分流”的原则设计。雨水全部可收集于初期雨水收集池。D 厂内目前各收集区域已可收集泄漏液体及火灾消防废水，一旦收集不了进入雨水管网，对雨水排口进行封堵。待事故结束后，雨水管网中的事故废水及消防废水通过切换阀门流入厂区污水管网，并进入厂内污水站，经检测达接管标准后可接入新港污水处理厂集中处理或委托有资质单位处置。

5.6.3.3 地下水环境风险事故分析

事故状态对土壤、地下水的影响主要途径为事故废水、消防废水的下渗、危险废物的泄漏，运输过程有机原料或产品的污染。美药星（南京）制药有限公司 D 厂区生产区域及罐区均设置了硬化水泥地面且采取了防渗措施，且本项目对生产区域、储罐区按重点防渗区的要求设置了防渗措施，对地下水和土壤造成的污染较小。

5.6.3.4 源强及预测结果汇总

由上述分析可知，扩建项目事故源强及事故后果基本信息表详见表 5.6.3.4-1 至表 5.6.3.4-7。

表 5.6.3.4-1 扩建项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述		乙腈储罐发生乙腈泄漏事故			
泄漏设备类型	乙腈储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	乙腈	最大存在量/kg	17800	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	29.67	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	17800
泄漏高度/m	0.1	泄漏液体蒸发量/kg	248.4	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	指标	最不利气象条件		
			浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		毒性终点浓度-1	250	140	1.56
	乙腈（泄漏事故）	毒性终点浓度-2	84	280	3.11
大气	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
	乙腈	/	/	/	/

表 5.6.3.4-2 扩建项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述		氨水储罐泄漏事故			
泄漏设备类型	氨水储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	氨水（25%）	最大存在量/kg	8190	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	13.65	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	8190
泄漏高度/m	0.1	泄漏液体蒸发量/kg	156.6	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	指标	最不利气象条件		
			浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		毒性终点浓度-1	770	50	0.56
	氨气（泄漏事故）	毒性终点浓度-2	110	200	2.22
大气	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
	氨气	/	/	/	/

表 5.6.3.4-3 扩建项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述		哌啶储存桶泄漏事故			
泄漏设备类型	哌啶储桶	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	哌啶	最大存在量/kg	22	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.04	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	22
泄漏高度/m	0.1	泄漏液体蒸发量/kg	7.74	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	指标	最不利气象条件		
			浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		毒性终点浓度-1	380	/	/
	哌啶（泄漏事故）	毒性终点浓度-2	110	20	0.22
大气	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
	哌啶	/	/	/	/

	哌啶	/	/	/	/
--	----	---	---	---	---

表 5.6.3.4-4 扩建项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	乙酸储存桶泄漏事故				
泄漏设备类型	乙酸储桶	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	乙酸	最大存在量/kg	25	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.04	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	25
泄漏高度/m	0.1	泄漏液体蒸发量/kg	7.2	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a

事故后果预测

大气	危险物质	指标	最不利气象条件		
			浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
	乙酸（泄漏事故）	毒性终点浓度-1	610	/	/
		毒性终点浓度-2	86	20	0.22
大气	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
	乙酸	/	/	/	/

表 5.6.3.4-5 扩建项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	乙腈火灾伴/次生事故				

事故后果预测

大气	危险物质	指标	最不利气象条件		
			浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
	氰化氢（乙腈火灾伴生/次生事故）	毒性终点浓度-1	17	1970	21.89
		毒性终点浓度-2	7.8	3540	39.33
	CO（乙腈火灾伴生/次生事故）	毒性终点浓度-1	380	440	4.89
		毒性终点浓度-2	95	1020	11.33
	NO（乙腈火灾伴生/次生事故）	毒性终点浓度-1	25	1040	14.84
		毒性终点浓度-2	15	1270	18.78
大气	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
	氰化氢	新城金郡	23~82	60	16.02
		金地明悦	21~81	61	19.305
		和苑小区	18~79	62	21.336
		珑璟庭	18~77	60	21.166
		尧辰景园	16~75	60	23.366
		弘阳旭日雅筑	18~78	61	20.198
		华润幸福里	22~82	61	16.772
		尧顺佳园	26~83	58	13.149
		盈嘉香榴湾	23~83	61	14.95
		翠林山庄	21~81	61	16.999
		金尧华府	23~83	61	15.715
		栖霞区实验小学	21~80	60	15.715
		南京市栖霞中学	21~81	61	15.715
		东城世家	24~83	60	13.918
		尧林仙居碧水苑	23~83	61	13.918
		尧安新村社区	23~83	61	13.918
		尧林仙居翠林苑	26~86	61	11.816
		尧林仙居	27~87	61	11.816
		尧建新村小区	26~86	61	11.816

	新城佳园	28~87	60	10.404
	紫金上品苑	30~89	60	10.212
	熙景和苑	29~89	61	10.212
	尧石二村	29~87	59	10.212
	青田雅居	21~81	61	15.715
	金尧花园	25~85	61	12.654
	银河湾卓苑	26~86	61	11.816
	艺郡临枫	26~86	61	11.235
	金尧新村	29~88	60	9.7602
	上城风景北苑	29~89	61	9.7602
	佳邻美居	30~89	60	9.3419
	上城风景	32~90	59	8.5934
	尧化新村	33~92	60	7.9437
	上铁月桂园	30~90	61	9.7602
	金尧山庄	32~90	59	8.5934
	燕归苑	30~90	61	12.126
	燕雅苑	33~91	59	10.702
	中电建浔悦府	30~89	60	11.816
	乐居雅花园	33~92	60	10.702
	燕江新城	37~93	57	8.2574
	凤梧园	31~88	58	9.7602
	燕平园	34~92	59	8.2574
	丁家庄小学	35~93	59	7.9437
	丁家庄中学	35~91	57	7.86
	银贡山庄	36~93	58	8.02
	科技人才公寓	17~77	61	30.829
	顾家村	34~92	59	11.2350
	石化村	37~93	57	9.7602
	永和苑	21~80	60	20.8350
	武警指挥学院	16~75	60	40.7950
	苏宁世茂璀璨云著 (在建)	13~73	61	24.6210
	紫悦府	15~76	62	24.6210
	江悦润府	18~76	59	20.8350
	栖霞区第一实验幼儿园 (恒竞路分园)	12~73	62	30.8290
	南京市金陵小学 (兴智路校区)	13~73	61	27.2250
	伊达公寓	26~86	61	14.7690
	南京市万寿初级中学	36~92	57	
	凤和东园	36~93	58	7.9437
	南京市栖霞区实验小学	32~92	61	8.2574
	港尧新村	31~89	59	9.3419
	栖霞区第一实验幼儿园 (尧佳路)	29~89	61	9.4641
	尧铁新村	29~88	60	9.5470
	尧华教师公寓	30~88	59	9.0674
	金融区员工公寓	16~77	62	33.1480
	新生圩员工公寓	18~79	62	28.9380
CO	/	/	/	/
NO	/	/	/	/

注：上表中，氰化氢统计超过毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 的敏感目标是考虑各风向预测结果所得。

表 5.6.3.4-6 扩建项目事故源强及事故后果基本信息表

风险事故情形分析	
代表性风险事故情形描述	哌啶火灾伴/次生事故

事故后果预测					
大气	危险物质	指标	最不利气象条件		
			浓度值/ (mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
	CO（乙腈火灾伴生/次生事故）	毒性终点浓度-1	380	50	0.42
		毒性终点浓度-2	95	140	1.17
	NO（乙腈火灾伴生/次生事故）	毒性终点浓度-1	25	230	12.03
		毒性终点浓度-2	15	340	14.21
大气	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/ (mg/m ³)
	CO	/	/	/	/
	NO	/	/	/	/

5.7 土壤环境影响分析

5.7.1 评价等级与评价范围

根据 2.5.1.5 土壤环境影响评价工作等级章节，本项目土壤环境影响评价等级属于二级，评价范围为项目所在区域及区外 200m 范围内。

5.7.2 评价范围内土地利用情况

根据园区用地规划，本项目土壤环境评价范围内的土地利用现状及规划用途为工业用地，不涉及居住、学校等用地。

5.7.3 评价时段

本项目施工期在厂区已建车间里进行设备安装，不涉及化学物质的使用，因此重点预测时段为项目运营期。

5.7.4 土壤环境影响识别

1、土壤环境影响类型与影响途径识别

根据 HJ 964-2018 附录 B，确定本项目土壤影响类型与途径，如下表：

表 5.7.4-1 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期		√	√					
服务期满后								

2、土壤环境影响源与影响因子识别

本项目为污染影响型建设项目，项目施工期主要为设备安装，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，由于本项目废气不涉及重金属，因此本次评价不考虑将大气沉降作为预测场景，主要考虑液态物料、生产废水、废液通过地面漫流或垂直入渗的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

运营期产生的危险废物存于 C 厂区现有危废库，生产废水经管道输送至厂区的污水处理站处理达标后接管园区污水处理厂；化学原料分类存储在 C 厂区危化品库及 D 厂区设置的罐区。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如表 5.7.4-2 所示。

表 5.7.4-2 土壤环境影响源及影响因子识别表

厂区	污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
C 厂区	危化品库、危废库	原、辅料、危废包装桶破裂	原料、危废装卸及使用过程中包装桶发生破裂，导致液体原料发生泄漏，沿地面漫流渗入仓库或外裸露土壤	甲苯、乙酸等
D 厂区	生产车间	原、辅料、危废包装桶破裂	原料装卸及使用过程中包装桶发生破裂，导致液体原料发生泄漏，沿地面漫流渗入车间外裸露土壤	甲苯、乙腈、乙酸等
	罐区及输送管道	原料罐破裂	原料装卸及使用过程中原料罐或管道发生破裂，液体原料发生泄漏，沿地面漫流渗入裸露土壤	乙腈等
	污水处理站氧化塔	塔体裂缝、设备间防渗层破裂	污水处理站氧化塔塔体裂缝、设备间防渗层破裂，导致废水通过垂直入渗途径污染土壤环境	氰化物等

5.7.5 情景设置

1、地面漫流

由于本项目危废废液当中的污染物浓度相较于危化品库/储罐污染物浓度小，且危废库防渗能力大于危化品库、储罐区，同时建设单位已在罐区设立围堰，罐区泄漏导致周边土壤发生污染的概率较小。本次选取最大可能及最不利条件预测情景，即危化品库/车间原料在装卸及使用过程中包装桶/瓶损伤破裂、罐区原料输送管道破裂，有机原料短时间内泄漏并沿地面漫流渗入裸露土壤。根据本项目原辅料使用和存放情况，本次预测选取甲苯包装瓶、乙腈输送管道泄漏作为事故工况下的预测情景，由于乙腈含有氰基 CN，属于有机氰化物，故将氰化物、甲苯作为关键预测因子。

2、垂直入渗

主要是指区内企业各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。项目建设过程中各设施均严格进行防渗，发生泄漏的可能性较低。非正常工况下若污水处理站氧化塔塔体裂缝、设备间防渗层破裂导致废水垂直入渗进入土壤中，将对土壤环境造成影响，因此选择污水处理站氧化塔垂直入渗作为预测场景。本项目选取氰化物作为关键预测因子，按照最不利情况，污水处理站氧化塔中氰化物最高浓度50mg/L进行预测。

5.7.6 预测评价标准

本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。

5.7.7 预测与评价方法

一、地面漫流预测

1、方法选取

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价工作等级为二级，本评价选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

(1)单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_S - L_S - R_S) / (\rho b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_S —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_S —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

R_S —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρb ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a，本报告取 20a。

(2)单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = Sb + \Delta S$$

式中： Sb ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

2、参数选择

(1) C厂区危化品库储存的甲苯为瓶装，每瓶 500ml (433g)，年最大使用量 0.0056t，C厂区长 150m，宽 300m，以厂区边界外延 200m，预测评价范围为 385000m²。本次非正常

工况土壤环境影响预测参数分别见表 5.7.7-1。

表 5.7.7-1 C 厂区非正常工况下土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	Is	g	433	每年物料流失量按 1 瓶原料量计算
2	Ls	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	Rs	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	ρb	kg/m ³	1378	本次评价监测结果评价值
5	A	m ²	385000	项目所在区域以及区域外 200m 范围内
6	D	m	0.2	一般取值
7	Sb	g/kg	ND	本次评价监测结果

(2) D 厂区乙腈采用储罐储存，建设单位已在罐区设立围堰，罐区泄漏导致周边土壤发生污染的概率较小，选取乙腈输送管道破裂进行预测，乙腈年用量 642.6352t/a，年工作时间 4200h，按 30min 使用量泄漏进行计算，则乙腈泄漏量约 0.077t/a。C 厂区长 360m，宽 300m，以厂区边界外延 200m，预测评价范围为 532000m²。本次非正常工况土壤环境影响预测参数分别见表 5.7.7-2。

表 5.7.7-2 D 厂区非正常工况下土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	Is	g	77000	每年物料流失量乙腈 30min 使用量
2	Ls	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	Rs	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	ρb	kg/m ³	1378	本次评价监测结果评价值
5	A	m ²	532000	项目所在区域以及区域外 200m 范围内
6	D	m	0.2	一般取值
7	Sb	g/kg	ND	由于乙腈含有氰基 CN，属于有机氰化物，选取氰化物作为预测因子。根据包气带检测结果氰化物未检出

3、预测结果

假设本项目污染物持续泄漏 20 年，在上述预测情景下，本次评价范围内单位质量表层土壤中污染物污染总量如下表 5.7.7-3 所示。

表 5.7.7-3 非正常工况下土壤环境影响预测结果

持续年份	C 厂区单位质量表层土壤中甲苯的预测增量 (g/kg)	D 厂区单位质量表层土壤中氰化物的预测增量 (g/kg)
1	0.00000408	0.00052517
2	0.00000816	0.00105034
5	0.00002040	0.00262585
10	0.00004081	0.00525170
20	0.00008162	0.01050340
筛选值	1.2	0.135 (氰化物)

根据预测结果可知，非正常工况下 20 年后，本次评价范围内单位质量表层土壤中甲苯、氰化物的预测量分别为 0.00008162g/kg、0.01050340g/kg，污染因子浓度满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值要求。

二、垂直入渗预测

(1) 预测方法

根据污染物在包气带的运移特性，本次模拟预测运用 HYDRUS-1D 软件中水流及溶质运移两大模块模拟污染溶质在非饱和带中水分运移和溶质运移。

①水流运动基本方程

土壤水流运动方程为一维垂向饱和-非饱和土壤中水分运动方程（Richards 方程），即：

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left[K \left(\frac{\partial h}{\partial x} + \cos \alpha \right) \right] - S \quad (\text{式 1-1})$$

式中：

θ —土壤含水率，%；

h —压力水头，m。饱和带大于零，非饱和带小于零；

x —垂直方向坐标变量，m；

t —时间变量，d；

k —垂直方向的水力传导度，m/d；

S —作物根系吸水率， d^{-1} 。

②土壤水分运移模型

土壤水分运移模型可用来描述水分在土壤中的运移过程。HYDRUS 软件水流模型中包括单孔介质模型、双孔隙/双渗透介质模型等多种土壤水分运移模型。本文模拟时采用 Van Genuchten- Malen 提出的土壤水力模型来进行模拟预测，且在模拟中不考虑水流滞后的现象，方程为：

$$\theta h = \begin{cases} \theta_r + \frac{\theta_s - \theta_r}{[1 + |\alpha h|^n]^m} & h < 0, \quad m = 1 - \frac{1}{n}, \quad n > 1 \\ \theta_s & h \geq 0 \end{cases}$$

$$K(h) = K_s S_e^l [1 - (1 - S_e^{1/m})^n]^2$$

$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r} \quad (\text{式 1-2})$$

式中：

θ_r —土壤的残余含水率，%；

θ_s —土壤的饱和含水率，%；

α —冒泡压力，Pa；

n —土壤孔隙大小分配指数，无量纲；

S_e —有效饱和度，%；

K_s —饱和水力传导系数，m/d；

l —土壤介质孔隙连通性能参数。

③土壤溶质运移模型

土壤溶质运移模型使用《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018，试行）附录 E 提供的方法。本方法适用于某种污染物以点源形式垂直进入土壤环境的影响预测，重点预测污染物可能影响到的深度。

a. 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc) \quad (\text{式 1-3})$$

式中： c —污染物介质中的浓度，mg/L；

D —弥散系数， m^2/d ；

q —沿 z 轴的距离，m；

t —时间变量，d；

θ —土壤含水率，%；

b. 初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

c. 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0 \quad (\text{适用于连续点源情景})$$

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases} \quad (\text{适用于非连续点源情景})$$

第二类 Neumann 零梯度边界

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

（2）预测模型

Hydrus-1D 是美国盐土实验室开发的，计算包气带水分、溶质运移规律的软件，用它计算在不同边界条件和初始条件下的数学模型。本次评价采用 Hydrus-1D 软件对垂直入渗情况下污染在土壤中运移情况进行预测。

①模型的建立

污染物运移模型为：污水处理站氧化塔出现泄漏，对典型污染物在包气带中的运移进行模拟。

根据本项目现状监测结果，厂区周围地下水埋深约为 1.1m。模型选择自地表向下 1.1m 范围内进行模拟，分为 2 层，①素填土：0~0.5m；②粉质黏土夹黏质粉土：0.5~1.1m。在预测目标层布置 4 个观测点，从上到下依次为 N1~N4，距模型顶端距离分别为 10、40、80 和 110cm。污水处理站氧化塔若发生不易发现的小面积渗漏，假设年检修才发现，故将时间保守设定为 1 年。

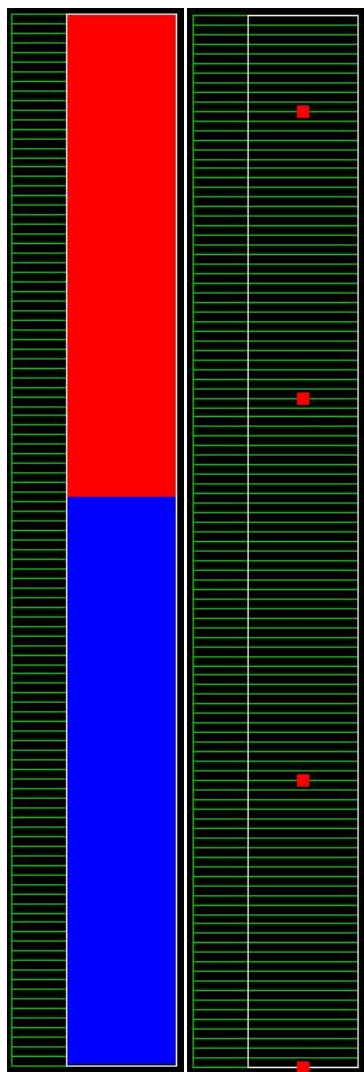


图 5.7.7-1 包气带岩性变化和观测点位图

②边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

a 水流模型

考虑降雨，包气带中水随降雨增加，故上边界定为大气边界可积水。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

b 溶质运移模型

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

（1）模拟参数设定

使用 Hydrus-1D 模拟软件需设置各土壤水力参数包括残余含水率 θ_r ，饱和含水率 θ_s ，垂

直渗透系数 K_s ，以及曲线形状参数 α 、 n 、 l 。根据软件自带经验系数，各主要参数值大小见下表。

表 5.7.7-3 土壤水力参数表

土质	θ_r	θ_s	α	n	$K_s(\text{cm/day})$	l
素填土（黏土为主）	0.068	0.38	0.008	1.09	4.8	0.5
粉质黏土	0.07	0.36	0.005	1.09	0.48	0.5

（4）预测源强

单位面积渗漏量 Q 可根据 $Q=K \times I$ 计算，其中， K 为包气带垂向等效渗透系数； I 为水力梯度。根据区域最近岩土工程勘察报告，包气带主要为粉质黏土，根据场地内的渗水试验结果，该层垂向渗透系数取 $K=9.26 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ (0.08m/d)。水力梯度 I 为沿渗流方向单位距离的水头损失，基于最不利情况考虑，本项目水力梯度 I 取值为 1。因此，污水处理站氧化塔单位面积渗漏量约为 0.08m/d 。基于最不利情况考虑渗漏废水中最高浓度氰化物 50mg/L 。

（4）预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。各污染物在 4 个观测点的浓度随时间变化见图 5.7.7-2。

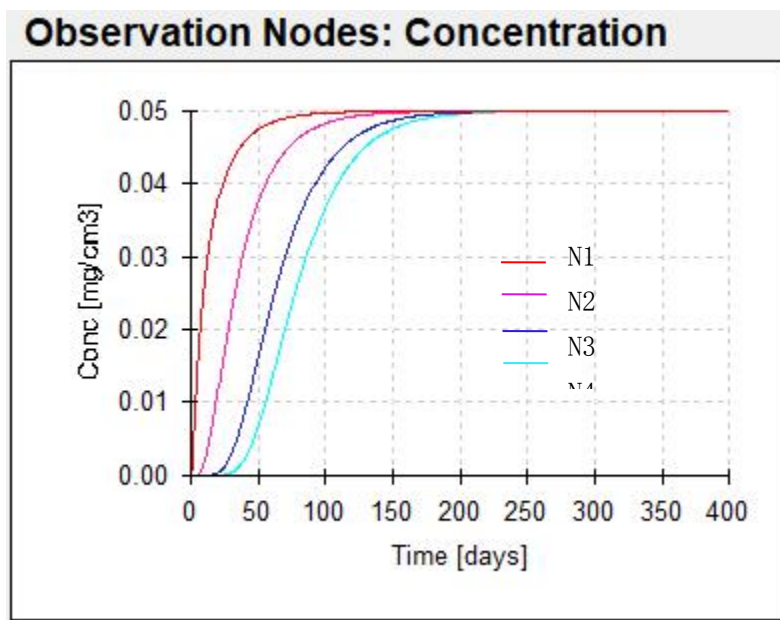


图 5.7.7-2 事故发生后土壤层不同深度氰化物浓度随时间变化图
($N1=0.1\text{m}$ 、 $N2=0.4\text{m}$ 、 $N3=0.8\text{m}$ 、 $N4=1.1\text{m}$)

由上述预测结果图可知，非正常工况下，污水处理站氧化塔塔体裂缝、设备间防渗层破裂，污水中污染因子氰化物进入土壤，对其产生影响。污染物氰化物进入包气带之后，

污染物 1 天内即可到达下渗点 0.1m（N1 观测点）、0.4m（N2 观测点）、0.8m（N3 观测点）处，污染物下渗第 2 天内可到达下渗点 1.1m（N4 观测点）处，意味着入渗氰化物已穿透土壤开始影响地下水环境。因此建设单位应加强日常巡检，可及时发现氧化塔渗漏、防渗层破裂现象，一旦发现氧化塔塔体裂缝事故、设备间防渗层破裂等应及时对氧化塔进行维修、维护好设备间防渗层等，以确保不发生土壤污染事故。

5.7.8 评价结论

（1）本项目表层填土相对松散，渗透系数较大，素填土层下面为粉质黏土夹黏质粉土，渗透系数很小，污染物渗透主要影响到表面填土层，下面的粉质黏土夹黏质粉土起到隔水层的作用，能有效地防止地面漫流对底部及周边土壤的影响。根据地面漫流预测结果，非正常工况下，假设本项目污染物持续泄漏 20 年，评价范围内单位质量表层土壤中甲苯、氰化物的预测量分别为 0.00008162g/kg、0.01050340g/kg，均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求。

（2）非正常工况下考虑污水处理站氧化塔塔体裂缝、设备间防渗层破裂，塔内废水垂直进入土壤，造成污染。土壤垂直入渗预测结果表明，非正常工况下泄漏一段时间内各观测点位均出现响应，建设单位应加强日常巡检，可及时发现氧化塔渗漏、防渗层破裂现象，一旦发现氧化塔塔体裂缝事故、设备间防渗层破裂等应及时对氧化塔进行维修、维护好设备间防渗层等，以确保不发生土壤污染事故。

5.8 施工期环境影响分析

本项目利用现有已建成的 D 厂区 22#楼 61 车间、23#楼 62 车间，不新增建构筑物，施工期主要为设备安装，产生的污染较小，对周围环境影响很小。本评价进行定性分析，并提出相应管理建议：在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理。

6 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 废气污染防治措施评述

扩建项目废气主要为发酵过程产生的发酵废气、生产过程产生的有机废气、HCl、氨气、储罐大小呼吸废气、溶剂回收区域污水处理站废气、危废库废气等。

扩建项目废气收集处理流程见图 6.1-1。

因涉及商业机密，故删除。

图 6.1-1 扩建项目废气收集处理流程图

本项目废气收集处理措施及排气筒参数汇总如下表 6.1-1:

表 6.1-1 本项目废气收集处理措施及排气筒参数汇总表

因涉及商业机密，删除。

风量核算：

废产气点主要有反应釜、移动储罐、离心机，根据企业提供的废气工程设计方案，风量核算情况见下表。

表 6.1-2 项目废气风量测算情况

因涉及商业机密，故删除。

表 6.1-3 项目废气设计风量

--

****因涉及商业机密，故删除。

6.1.1 有组织废气处理措施

6.1.1.1 污染防治措施

（1）发酵废气、有机废气、HCl

本项目产品生产过程中发酵过程产生发酵废气，经管道密闭收集后通过碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高的 XG-FQ-10 气筒排放。风机风量为 20000m³/h，发酵废气收集效率为 100%。

（2）有机废气、氨气、颗粒物

司美格鲁肽生产时柱分 1 之后的工序产生的有机废气、氨、颗粒物经集气罩收集后通过现有“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置”处理后经 24m 高的 XG-FQ-11 排气筒排放，风机风量为 15000m³/h，其中废气收集效率 90%。

（3）溶剂回收废气

D 厂区溶剂回收过程产生的废气经专用管道收集后通过“水喷淋+气水分离+活性炭吸附”处理以后经 24m 高的 XG-FQ-14 排气筒排放，风机风量为 5000m³/h，其中废气收集效率 90%。

（4）D 厂区储罐大小呼吸废气

D 厂区储罐大小呼吸废气经专用管道收集后通过“水喷淋+气水分离+活性炭吸附”处理以后经 24m 高的 XG-FQ-14 排气筒排放，风机风量为 5000m³/h，其中废气收集效率 90%。

（5）D 厂区污水站废气

污水处理站废气经加盖密闭收集，废气收集后接入“等离子+水喷淋”处理后通过 15m 高的 XG-FQ-15 排气筒排放，风机风量为 15000m³/h，其中废气收集效率 90%。

（6）危废库废气

危废库废气经密闭负压收集后通过现有“水喷淋+汽水分离+活性炭吸”附处理以后经 15m 高的 WFK-01 排气筒排放，风机风量为 15000m³/h，废气收集效率 95%。

6.1.1.2 技术可行性分析

一、废气收集系统

（1）管道密闭收集

发酵废气采用管道密闭收集，管道密闭收集采用法兰将出气口与废气收集管道连接，密闭收集，废气收集效率 100%。

（2）集气罩收集

除发酵废气外，各生产车间生产时车间密闭，产生的有机废气、HCl 及氨气采用集气罩收集，通过在废气产生工序分别设置集气罩进行收集，在设计集气罩时应遵循以下原则：

- a.集气罩应尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，以防止横向气流的干扰，减少排气量。
- b.集气罩的吸气方向应与污染气流运动方向一致，充分利用污染气流的初始动能。
- c.在保证控制污染的前提下，尽量减少集气罩的开口面积，以减少排风量；
- d.集气罩的吸气气流不允许经过人的呼吸区再进入罩内；
- e.集气罩的结构不应妨碍人工操作和设备检修。

同时根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号），采用局部集气罩时，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。

本项目严格按照集气罩设计原则设置，确保废气收集效率 $\geq 90\%$ 。

（3）密闭负压收集

危废库采用整体换气的方式进行收集，在库内设上、中、下三层集气口，根据危废库废气处理方案，危废库设计换气次数 6 次/h，危废库日常处于密封负压状态，仅危废进出库时会有少量逸散至周围大气环境，危废库废气收集效率可达 95%。

二、废气处理措施

1、碱洗喷淋塔

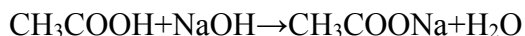
碱洗喷淋塔是以塔内的填料作为气液两相间接接触构件的传质设备。碱洗喷淋塔的塔身是一直立式圆筒，底部装有填料支承板，填料以乱堆或整砌的方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。液体从塔顶喷淋系统喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。碱洗喷淋塔属于连续接触式气液传质设备，两相组成沿塔高连续变化，在正常操作状态下，气相为连续相，液相为分散相。

当液体沿填料层向下流动时，有逐渐向塔壁集中的趋势，使得塔壁附近的液流量逐渐增大，这种现象称为壁流。壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，当填料层较高时，需要进行分段，中间设置再分布装置。液体再分布

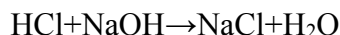
装置，包括液体收集器和液体再分布器两部分，上层填料流下的液体经液体收集器收集后，送到液体再分布器，经重新分布后喷淋到下层填料上。

碱洗喷淋塔工艺运行时，废气中有害物质与化学药剂发生的典型反应如下：

(1) 乙酸与氢氧化钠反应，具体反应方程式如下：



(2) HCl 与氢氧化钠反应，具体反应方程式如下：



2、水喷淋塔

喷淋塔利用气体与液体间的接触，而将气体中的污染物传送到液体中，然后再将清洁气体与被污染的液体分离，达到清净空气的目的。

工作原理：水喷淋塔一般处理比较容易溶于水的化学物质。废气由风管引出后，进入废气中和处理塔，向上流动至滤料层（填充层），与喷嘴喷出的液体接触反应。吸收后的废气继续向上流动至第二滤料层（填充层），与第二级喷嘴喷出的中和液接触，再次发生中和反应，然后通过旋流板（除雾层），由风帽和排风管或风机排出，进行净化处理。塔内添加一定的填料，这样可以使得废气和洗涤液充分接触，从塔上流下来的洗涤液再通过水泵提升至塔顶，不断循环使用；循环洗涤液达到一定浓度后再排向厂内污水处理站。通常情况下，喷淋塔的气液比例在 1:3 到 1:10 之间。如果有害气体浓度较低，气液比例可以适当增大，以增加液体喷出的雾滴数目，提高净化效果；如果有害气体浓度较高，则可以适当减少气液比例。

3、汽水分离器

高效汽水分离器结构见图 6.1.1.2-1。

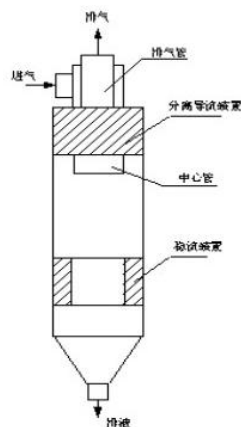


图 6.1.1.2-1 高效汽水分离装置

原理简介：废气经碱液喷淋后进入汽水分离器，从分离器进气口进入，和排气管壁碰撞后往下流动，再和导流装置进行多次碰撞，使细微液雾（滴）和微粒撞击凝聚成大液滴和大颗粒，在导流装置作用下，气流作向下旋转运动。在离心力作用下，液滴（微粒）被分离，而后在稳流装置作用下，被分离后的液滴（微粒）不再飞扬带出，由分离器下部排液管排出，而气流经中心管由排气管排出。特性：气液分离效率达 80%—99.99%，冷凝后分离效率更佳，在风量波动情况下，分离效率稳定，风量适应度好，加工精密，内部无死角、不结垢、不染菌。含水蒸气和代谢产物（以非甲烷总烃计，有异味）的液滴被分离出，分离后的液滴排入废水处理系统进行处理。

4、等离子+水喷淋

等离子除臭系统其净化作用机理包含两个方面：一是在产生等离子体的过程中，高频放电所产生的瞬间高能足够打开一些有害气体分子的化学能，使之分解为单质原子或无害分子，二是等离子体中包含大量的高能电子、正负离子、激发态粒子和具有强氧化性的自由基，这些活性粒子和部分臭气分子碰撞结合，在电场作用下，使臭气分子处于激发态。当臭气分子获得的能量大于其分子键能的结合能时，臭气分子的化学键断裂，直接分解成单质原子或由单一原子构成的无害气体分子。同时产生的大量·OH、·HO₂、·O等活性自由基和氧化性极强的 O₃，与有害气体分子发生化学反应，最终生成无害产物。而喷淋系统的工作原理则为：该装置属两相逆向流填料吸收塔，废气从塔体下方进气口沿切向进入净化塔，在引风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到第一级填料吸收段。在填料的表面上，气相中酸性物质与液相中碱性物质发生化学反应。反应生成物质（多数为可溶性盐类）随吸收液流入下部贮液槽。未完全吸收的酸性气体继续上升进入喷淋段。在喷淋段中吸收液从均匀分布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。然后废气进入填料段、喷淋段进行，进行类似的吸收过程。喷嘴密度不同，喷液压力不同。在喷淋段及填料段接触的过程也是传热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞贮时间保证这一过程的充分与稳定。对于某些化学活泼性较差的废气，可在吸收液中加入一定量的表面活性剂。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的洁净空气从净化塔上端排出。上述除臭装置处理对象无特殊的选择，对于污水处理厂、垃圾填埋场内的有机、无机类废气均有很好的处理效果。参考安康市紫阳县污水处理厂等离子除臭系统净化效果可知，H₂S 及 NH₃ 去除效率高达 90%。

5、活性炭吸附装置

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20 埃）、过渡孔（半径 20~1000 埃）、大孔（半径 1000~100000 埃），使它具有很大的比表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。

活性炭的吸附能力就在于它具有巨大的比表面积，以及其精细的多孔表面结构，可广泛用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和吸附剂，适合废气处理过程脱味和除臭。

吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭是一种多孔的含碳物质，其发达的孔隙结构使它具有很大的表面积，所以很容易与废气中的有机气体成分充分接触，活性炭孔周围强大的吸附力场会立即将有机气体分子吸入孔内，所以活性炭具有极强的吸附能力。活性炭吸附的物理作用，利用范德华力进行吸附，无任何化学添加剂。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中要求，VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，本项目发酵废气捕集效率 100%，有机废气捕集效率约 90%，可满足要求，要求活性炭对有机废气的去除效率不低于 90%，本报告按 90%计。

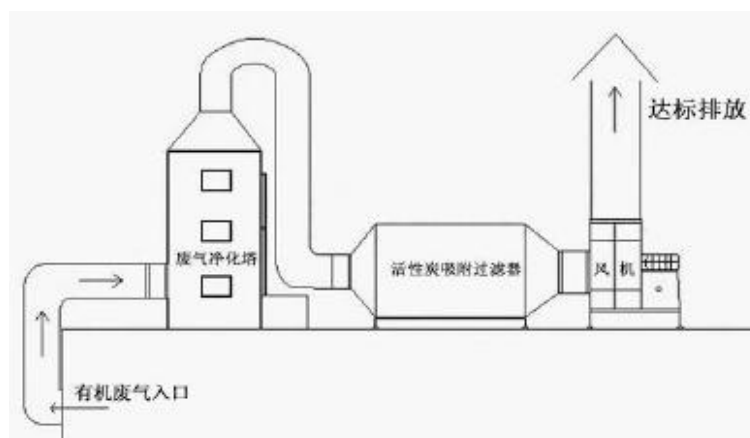


图 6.1.1.2-2 活性炭装置工程示意图

5、废气处理工艺参数

扩建项目废气处理措施均利用现有，主要包括 2 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置（22#、23#楼）、2 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置（溶剂回收装置、危废库）和 1 套等离子+水喷淋装置（污水处理站）。

（1）22#楼现有 1 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置（XG-FQ-10 排气筒）。

①碱液喷淋塔

表 6.1.1.2-1 水喷淋塔工艺设备配置情况表

序号	设备配置	参数	数量
1	水喷淋塔	处理能力 Q=20000m³/h，玻璃钢材质，尺寸Φ2.6×3.8m，含检修口、观察窗、承托板、喷淋层、除雾层、爬梯等。	1 套
2	引风机	Q=20000m³/h，P=1300Pa，N=1.5kW，玻璃钢材质，配套变频器，电机节能等级 GB3，防护等级 IP55	2 台，1 用 1 备
3	填料	Φ50mm，PP 材质	1 批
4	水喷淋水泵	Q=19m³/h，H=19m，N=1.5kW，材质为氟塑料合金	2 台，1 用 1 备
5	循环水箱	尺寸Φ1.5×2.0m，玻璃钢材质	1 只
6	碱储罐	尺寸Φ1.5×2.0m，带搅拌机，玻璃钢材质	1 只
7	碱投加泵	Q=300L/h，P=5bar，N=0.2kW，泵头材质 PVC	2 台，一用一备
8	自控仪表	磁翻板液位计，测量范围 0~2m；给水电动阀 DN32	1 套

②汽水分离工艺

工艺说明：汽水分离工艺主要去除碱洗后废气中的水分，满足活性炭吸附工艺进气要求。

设备配置：汽水分离器

参数：处理能力 Q=20000m³/h，尺寸Φ4000×2000（H）mm，碳钢防腐；

数量：1 台

③活性炭吸附工艺

工艺说明：活性炭吸附工艺主要去除废气中非甲烷总烃等不能被吸收的有机废气，去除效率可达 90%以上。

表 6.1.1.2-2 活性炭吸附工艺设备配置情况表

序号	设备配置	参数	数量
1	活性炭吸附塔	处理能力 Q=20000m³/h，尺寸 2.6×2.6×2.6m，碳钢防腐。	1 套
2	活性炭填料	柱状活性炭颗粒，碘值不低于 800mg/g，填装两层，层厚 1m，气体流速 0.6m/s，填装量约 7t，使用周期约 98d。	1 批
3	排气筒及支架	排气筒材质玻璃钢，支架材质碳钢防腐	1 套

（2）23#楼新增 1 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置（XG-FQ-11 排气筒）。

①碱液喷淋塔

工艺说明：碱喷淋塔工艺主要吸收废气中发酵废气等与水的互溶性好的污染物。

表 6.1.1.2-3 碱喷淋塔工艺设备配置情况表

序号	设备配置	参数	数量
1	碱喷淋塔	处理能力 Q=15000m³/h, 玻璃钢材质, 尺寸Φ1.6×3.8m, 含检修口、观察窗、承托板、喷淋层、除雾层、爬梯等。	1 套
2	引风机	Q=15000m³/h, P=1481Pa, N=2.2kW, 玻璃钢材质, 配套变频器, 电机节能等级 GB3, 防护等级 IP55	2 台, 1 用 1 备
3	鲍尔环填料	Φ50mm, PP 材质	1 批
4	碱喷淋水泵	Q=19m³/h, H=19m, N=1.5kW, 材质为氟塑料合金	2 台, 1 用 1 备
5	循环水箱	尺寸Φ1.5×2.0m, 玻璃钢材质	1 只
6	碱储罐	尺寸Φ1.5×2.0m, 带搅拌机, 玻璃钢材质	1 只
7	碱投加泵	Q=300L/h, P=5bar, N=0.2kW, 泵头材质 PVC	2 台, 一用一备
8	自控仪表	磁翻板液位计, 测量范围 0~2m; 给水电动阀 DN32	1 套

②气水分离工艺

工艺说明：气水分离工艺主要去除碱洗后废气中的水分，满足活性炭吸附工艺进气要求。

设备配置：气水分离器

参数：处理能力 Q=15000m³/h, 尺寸Φ2800×2000 (H) mm, 碳钢防腐；

数量：1 台

③活性炭吸附工艺

工艺说明：活性炭吸附工艺主要去除废气中非甲烷总烃等不能被碱液吸收的有机废气，去除效率可达 90%以上。

表 6.1.1.2-4 活性炭吸附工艺设备配置情况表

序号	设备配置	参数	数量
1	活性炭吸附塔	处理能力 Q=15000m³/h, 尺寸 2.4×2.3×2.4m, 碳钢防腐。	1 套
2	活性炭填料	柱状活性炭颗粒, 碘值不低于 800mg/g, 填装两层, 层厚 0.8m, 气体流速 0.5m/s, 填装量约 4.4t, 使用周期约 170d。	1 批
3	排气筒及支架	排气筒材质玻璃钢, 支架材质碳钢防腐	1 套

(3) D 厂区溶剂回收 (XG-FQ-14 排气筒)

①碱液喷淋塔

工艺说明：碱喷淋塔工艺主要吸收废气中发酵废气等与水的互溶性好的污染物。

表 6.1.1.2-5 碱喷淋塔工艺设备配置情况表

序号	设备配置	参数	数量
1	碱喷淋塔	处理能力 Q=5000m³/h, 玻璃钢材质, 尺寸Φ1×3.8m, 含检修口、观察窗、承托板、喷淋层、除雾层、爬梯等。	1 套
2	引风机	Q=5000m³/h, P=1481Pa, N=2.2kW, 玻璃钢材质, 配套变频器, 电机节能等级 GB3, 防护等级 IP55	2 台, 1 用 1 备
3	鲍尔环填料	Φ50mm, PP 材质	1 批
4	碱喷淋水泵	Q=19m³/h, H=19m, N=1.5kW, 材质为氟塑料合金	2 台, 1 用 1 备
5	循环水箱	尺寸Φ1.5×2.0m, 玻璃钢材质	1 只
6	碱储罐	尺寸Φ1.5×2.0m, 带搅拌机, 玻璃钢材质	1 只
7	碱投加泵	Q=300L/h, P=5bar, N=0.2kW, 泵头材质 PVC	2 台, 一用一备
8	自控仪表	磁翻板液位计, 测量范围 0~2m; 给水电动阀 DN32	1 套

②气水分离工艺

工艺说明：气水分离工艺主要去除碱洗后废气中的水分，满足活性炭吸附工艺进气要求。

设备配置：气水分离器

参数：处理能力 $Q=5000\text{m}^3/\text{h}$ ，尺寸 $\Phi 1000\times 2000$ （H）mm，碳钢防腐；

数量：1 台

③活性炭吸附工艺

工艺说明：活性炭吸附工艺主要去除废气中非甲烷总烃等不能被碱液吸收的有机废气，去除效率可达 90%以上。

表 6.1.1.2-6 活性炭吸附工艺设备配置情况表

序号	设备配置	参数	数量
1	活性炭吸附塔	处理能力 $Q=5000\text{m}^3/\text{h}$ ，尺寸 $2.5\times 2.5\times 2\text{m}$ ，碳钢防腐。	1 套
2	活性炭填料	柱状活性炭颗粒，碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，填装两层，层厚 0.9m ，气体流速 $0.3\text{m}/\text{s}$ ，填装量约 6.75t ，使用周期约 65d。	1 批
3	排气筒及支架	排气筒材质玻璃钢，支架材质碳钢防腐	1 套

（4）D 污水处理站（XG-FQ-15 排气筒）

表 6.1.1.2-7 等离子+水喷淋设备配置情况表

序号	设备配置	参数	数量
1	引风机	$15000\text{m}^3/\text{h}$ ，全压 1900Pa ， $N=11\text{kw}$	1 台
2	等离子除臭系统	处理风量 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，不锈钢材质	1 套
3	喷淋塔	$\Phi 2000\times 6500\text{mm}$ ，PP 材质，配套循环泵	1 套
4	废气收集系统	PP 材质，吸风罩，管道等	1 套
5	排气筒及支架	15m 排气筒，镀锌材质三角塔架	1 套

（5）危废库（WFK-01 排气筒）

表 6.1.1.2-8 水喷淋工艺设备配置情况表

序号	设备配置	参数	数量
1	水喷淋塔	处理能力 $Q=15000\text{m}^3/\text{h}$ ，2 层喷淋，1 层除雾，玻璃钢材质	1 台
2	尺寸	$\Phi 1800\times H4700$	/
3	空塔气速	$1\text{m}/\text{s}$	/
4	停留时间	3s	/
5	气液比	$3\text{L}/\text{m}^3$	/
6	循环泵	流量 $30\text{t}/\text{h}$ ，扬程 25m	2 台

②汽水分离工艺

参数：处理能力 $Q=15000\text{m}^3/\text{h}$ ，尺寸 $\Phi 1800\times 4300$ （H）mm，碳钢防腐；

数量：1 台

③活性炭吸附工艺

表 6.1.1.2-9 活性炭吸附工艺设备配置情况表

序号	设备配置	参数	数量
1	活性炭吸附塔	处理能力 $Q=15000\text{m}^3/\text{h}$ ，玻璃钢。	1 套
2	活性炭填料	柱状活性炭颗粒，碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，比表面积大于 850m^2	1 批

		/g, 填装两层, 单层层厚 0.2m, 气体流速 0.6m/s, 填装量约 1t, 使用周期约 39 天。	
3	排气筒及支架	排气筒材质玻璃钢, 支架材质碳钢防腐	1 套

经处理后, 现有 XG-FQ-10、XG-FQ-11、XG-FQ-14、XG-FQ-15、WFK-01 排气筒排放的各污染物均满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 1、2 标准。

2、污染防治措施技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-生物药品制品制造》(HJ1062-2019) 中污染防治可行技术要求一般原则: 对于排污单位采用本标准所列可行技术的, 原则上认为具备符合规定的污染防治设施或污染物处理能力; 对未采用本标准所列污染防治推荐可行技术的, 排污单位应在申请时提供相关证明材料 (如已有污染物排放监测数据; 对于国内外首次采用的污染防治技术, 还应当提供中试数据等说明材料), 证明可达到与污染防治可行技术相当的处理能力, 并加强自行监测、台账记录, 评估达标可行性。

本项目采用的废气污染防治措施与 HJ1062-2019 附录 B 中表 B.1 推荐可行技术相符性分析如下:

表 6.1.1.2-10 本项目与附录 B 推荐可行技术相符性

HJ1062-2019 中表 B.1 要求				本项目情况	相符性
主要生产单元	废气产生环节	污染物项目	推荐可行技术		
发酵	发酵废气	臭气浓度、NMHC、TVOC、特征污染物	冷凝、吸收、吸附、催化氧化 ^a 、燃烧	发酵废气采用碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附, 属于推荐可行技术	相符
纯化	纯化废气	NMHC、TVOC、特征污染物	冷凝、吸收、吸附、催化氧化 ^a 、燃烧	纯化废气采用碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附, 属于推荐可行技术	相符
公用单元	储罐呼吸气	NMHC、TVOC、特征污染物	吸附、生物处理	乙腈、氨水 (10%) 储罐大小呼吸废气采用水喷淋+汽水分离+活性炭吸附, 属于推荐可行技术	相符
	固体废物暂存废气	臭气浓度、特征污染物	吸收、吸附	危废库废气采用水喷淋+汽水分离+活性炭吸附, 属于推荐可行技术	相符
	废水处理站废气	NMHC、TVOC、臭气浓度、硫化氢、氨	吸收、吸附、生物处理	污水处理站废气采用等离子+水喷淋处理, 属于推荐可行技术	相符

综上, 本项目采用的废气污染防治措施与 HJ1062-2019 中表 B.1 推荐可行技术相符, 因此采取的污染防治措施技术可行。

本项目各排气筒有机废气产生的非甲烷总烃均属于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气, 根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办〔2014〕128 号, 对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气, 有回收价值时宜采用吸附技术回收处理, 无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放; 含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放, 同时不对周边敏感保护目标产生影响, 本项目生产过程

中产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理符合苏环办〔2014〕128 号的要求。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号) 文中活性炭吸附装置入户核查基本要求如下：

(1) 设计风速要求：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758) 规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

本项目情况：本项目生产过程均在密闭车间进行，发酵工序在密闭发酵罐中进行，废气通过管道密闭收集，管道密闭收集采用法兰将出气口与废气收集管道连接，做到全密闭收集，其他工序产生的采用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，故本项目废气收集系统及设计风量满足苏环办〔2022〕218 号文件要求。

(2) 设备质量要求：无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平缺陷。

排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。

应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。

本项目情况：本项目废气处理装置均由专业环境工程设计单位进行设计并安装，气体流通顺畅、无短路、无死角，活性炭吸附装置严密，不漏气；风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压；在废气处理装置进、出气管道上设置了采样口，活性炭按更换周期进行更换，更换下来的活性炭按危险废物处理，且企业配备了 VOCs 快速监测设备。

(3) 气体流速要求：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气

体流速宜低于 1.20m/s。

本项目情况：XG-FQ-10 排气筒对应的活性炭吸附装置填装厚度 1m，气流速率 0.6m/s；XG-FQ-11 排气筒对应的活性炭吸附装置填装厚度 0.8m，气流速率 0.5m/s；XG-FQ-14 排气筒对应的活性炭吸附装置填装厚度 0.9m，气流速率 0.3m/s；WFK-01 排气筒对应的活性炭吸附装置填装厚度 0.4m，气流速率 0.6m/s；因此符合苏环办〔2022〕218 号文件中要求采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。

（4）废气预处理要求：进入吸附设备的废气颗粒物和温度应分别低于 1mg/m³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。

活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。

企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。

本项目情况：本项目有机废气在进入活性炭吸附装置之前，设置了碱喷淋或水喷淋，且企业制定了定期更换活性炭的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。故本项目废气预处理符合苏环办〔2022〕218 号文件要求。

（5）活性炭质量要求：颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。

本项目情况：本项目采用柱状活性炭颗粒，其碘吸附值不低于 800mg/g，比表面积大于 850m²/g，故项目采用的活性炭质量符合苏环办〔2022〕218 号文件要求。

（6）活性炭填装量及更换周期：

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”。

计算方法如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中： T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 6.1.1.2-11 活性炭使用量及更换周期计算表

编号	M	S	C	Q	H	T
	活性炭 用量 (kg)	动态 吸附 量(%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行 时间 (h/d)	更换周 期(天)
“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置”XG-FQ-10	7000	10%	106.000	20000	10	33
“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附装置”XG-FQ-11	4400	10%	88.218	15000	14	24
“水喷淋+气水分离+活性炭吸附装置” XG-FQ-14	6750	10%	45.282	5000	24	124
“水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置”WFK-01	1000	10%	4.503	15000	24	62

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期应不超过 3 个月。本项目建成后年运行天数为 175 天，为了保证活性炭的使用效果：XG-FQ-10 排气筒对应的活性炭吸附装置更换频次为 5 次/年，XG-FQ-11 排气筒对应的活性炭吸附装置更换频次为 7 次/年，XG-FQ-14 排气筒对应的活性炭吸附装置更换频次为 3 次/年，WFK-01 排气筒对应的活性炭吸附装置更换频次为 3 次/年。

同时根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）中相关内容，建设单位制定了活性炭废气处理装置的相关台账，内容包括废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。现有活性炭处理设施可满足本次扩建需求。

综上所述，本项目采用的废气处理方案可行。

6、废气处理措施依托的可行性

扩建项目司美格鲁肽位于 22#楼 61 车间、23#楼 62 车间（现有门冬胰岛素车间），废气污染防治措施亦利用现有的 2 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置；乙腈、氨水（10%、25%）储罐分别利用现有 1 个乙腈储罐和 2 个氨水（10%、25%）储罐，储罐新增大小呼吸废气污染防治措施利用现有溶剂回收废气处理装置（水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置）；危废库利用现有，依托现有危废库废气处理措施（水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置）。

扩建项目司美格鲁肽位于现有门冬胰岛素车间，与现有胰岛素项目共用一个车间，

风机风量已按照整个车间设计，可确保车间的废气收集效率，同时通过加快碱液喷淋废液及活性炭的更换频次确保废气的处理效率，本项目司美格鲁肽生产过程中产生的废气为有机废气、氨气、发酵废气等，与门冬胰岛素车间现有项目产生的废气中污染物种类一致，不新增新的特征污染物，故可采用同 1 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置；

乙腈、氨水（10%、25%）储罐新增大小呼吸废气依托现有溶剂回收装置区废气处理措施，现有储罐区废气改造设计时已将所有储罐考虑在内，且储罐大小呼吸废气污染物种类与溶剂回收区废气种类一致，不新增特征污染物，故可采用同 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置；

本项目利用现有危废库，废气收集处理措施可依托现有，通过加快水喷淋废液及活性炭的更换频次确保废气的处理效率，危废库新增废气与危废库现有废气中污染物种类一致，不新增新的特征污染物，故可采用同 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置。

本项目利用现有 D 厂区污水处理站，废气收集处理措施可依托现有，污水处理站新增废气与污水处理站现有废气中污染物种类一致，不新增新的特征污染物，故可采用同 1 套等离子+水喷淋装置。

根据工程分析，经处理后，现有 XG-FQ-10、XG-FQ-11、XG-FQ-14、XG-FQ-15、WFK-01 排气筒排放的各污染物均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、2 标准，同时涉及发酵工序的排气筒 XG-FQ-10 排放的废气臭气浓度满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 标准，故污染防治措施可行。

6.1.1.3 长期稳定运行和达标排放的可靠性

本项目生产过程中产生的发酵废气、有机废气、溶剂回收过程产生的有机废气、储罐大小呼吸废气采用碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附处理，本次采用美药星现有项目竣工验收监测数据说明废气处理措施的有效性。废气处理措施验收监测数据情况如下：

表 6.1.1.3-1 废气处理措施验收监测数据情况

项目		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m³)	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	废气处理措施
美药星（南京）制药有限公司胰岛素及注射液项目（C 厂区）验收监测报告—报告编号：HJ(2023)0310003-2B	XG-FQ-03 进口	14.25~15.42	0.011~0.012	碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置
	XG-FQ-03 出口	1.58~1.98	0.00089~0.0011	
	去除效率	90.8%~91.9%		
美药星（南京）制药有限公司年产 1670 万支注射剂项目验收监测报告—报告编号：HJ(2023)0310003-3	XG-FQ-08 进口	14.25~15.42	0.0057~0.0074	水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置
	XG-FQ-08 出口	0.65~0.72	0.00054~0.00059	
	去除效率	90.5%~92.2%		

由上表可知，本项目废气依托现有碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置、水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理后，有机废气排放可达标排放，且去除效率可达 90%以上，本项目废气处理措施去除效率取值 90%可达。

同时本项目严格按照集气罩设计原则及宁环办〔2021〕28 号中对距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置的控制风速要求建设，确保废气收集效率大于 90%。因此，本项目生产过程中产生的有机废气、HCl、氨气及储罐大小呼吸废气、危废库废气采用“碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附”或“水喷淋+汽水分离+活性炭吸附”处理稳定，可靠，是可行的。

本项目 D 厂区污水站恶臭废气采用等离子+水喷淋装置进行处理，类比 C 厂区污水站，D 厂区污水站处理工艺和废气处理均与 C 厂区一致，仅规模不同，因此具有可比性。

根据 C 厂区污水处理站实际运行情况，废气处理装置可长期稳定运行，经等离子+水喷淋装置处理后，污水站废气可长期稳定达标。2024 年 C 厂区污水站废气排放口（WSZ-01）例行监测报告，具体监测数据见下表。

表 6.1.1.3-2 污水处理站废气处理措施例行监测数据情况

监测项目		检测时间				标准限值
		2024 年 1 月	2024 年 2 月	2024 年 3 月	2023 年 10 月	
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	1.27~2.51	0.19~0.71	1.58~2.99	/	60
	速率 (kg/h)	5.3×10 ⁻³	4.96×10 ⁻⁴ ~0.002	0.005~0.009	/	/
氨	浓度 (mg/m ³)	/	/	/	1.31	20
	速率 (kg/h)	/	/	/	0.0057	/
硫化氢	浓度 (mg/m ³)	/	/	/	0.18	/
	速率 (kg/h)	/	/	/	0.00078	/
数据来源		(2024 年) 宁白环检 (综) 字第 BY2024010048 号	(2024) 环检 (气) 字第 (W0229) 号	(2024) 环检 (气) 字第 (W0313-01) 号	(2023 年) 宁白环检 (气) 字第 ZW23005401 号	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 1、表 3

由上表可知，排气筒 WSZ-01 排放的污染物均满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 中表 1、表 3 标准限值。

因此，本项目 D 厂区污水站废气采用等离子+水喷淋装置处理是可行的。

6.1.1.4 排气筒设置合理性分析

(1) 司美格鲁肽发酵—酶催化工序位于 22#楼，产生发酵废气及有机废气、HCl，与现有门冬胰岛素项目产生废气相似，为了便于管理，本项目利用现有排气筒(XG-FQ-10)排放可行，排气筒设置为 24 米，排气筒出口位于 22#楼顶；柱分 1 之后的工序位于 23#楼，产生有机废气等，与现有门冬胰岛素项目产生废气相似，为了便于管理，本项目利用现有排气筒(XG-FQ-11)，排气筒设置为 24 米，排气筒出口位于 23#楼顶。

(2) 储罐区位于溶剂回收区域旁，本次扩建项目储罐大小呼吸废气和 D 厂区溶剂回收装置产生的废气依托现有“水喷淋+气水分离+活性炭吸附装置”处理，利用现有排气筒（XG-FQ-14）排放，不新增排气筒。

(3) 危废库废气依托现有排气筒（WFK-01）排放，排气筒设置为 15 米，排气筒出口位于危废库屋顶。

综上所述，本项目依托的排气筒数量及高度设置是合理的。

6.1.1.5 经济可行性分析

本项目依托现有 2 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置、1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置，废气处理新增新鲜活性炭及处理废活性炭费用约 22 万元，约占项目总投资（20000 万元）的 0.11%。所占比例较小，在企业可承受范围内。

因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。

此外，根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）的要求，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。

应制定活性炭定期更换管理制度，活性炭吸附装置应按照各活性炭吸附工艺设备配置情况表中的填装量及使用更换周期进行更换，并做好台账记录，吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。

6.1.2 无组织废气处理措施

本项目生产过程中产生的废气均进行了收集处理，无组织废气主要为各车间、储罐区、危废库未被收集的废气，本项目采取的控制措施主要有：

(1) 首先是选用高质量管件，提高安装质量，保持生产装置的气密性良好，严格按规程操作。同时经常对设备进行检修维护，防止生产过程中的跑、冒、滴、漏；

(2) 各工序应密闭环境中进行，避免敞开操作，物料输送结束立即加盖，减少物料挥发逸入大气；

(3) 过滤设备采用密闭式过滤设备，减少物料挥发逸入大气；

(4) 严格控制生产区域操作条件，满足无菌操作要求，同时达到空气净化等级要求；

(5) 本项目集气罩严格按照集气罩原则进行设置，确保废气收集效率，减少废气

无组织排放；

- (6) 规范操作流程，加强环境管理，尽量降低无组织废气的产生量；
- (7) 加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响；
- (8) 设置绿化隔离带，降低对周围环境的影响。

同时《制药工业大气污染物排放标准》（DB31/4042-2021）中无组织排放控制要求，现有企业和新建企业无组织排放控制要求按照 GB37823-2019 中特别控制要求执行。具体如下：

(1) VOCs 物料储存无组织排放控制要求

- ① VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。
- ② 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。
- ③ 本项目利用现有 D 厂区的乙腈、氨水（10%、25%）储罐。乙腈蒸气压 13.33kPa/19℃，乙腈单个储罐容积为 25m³，氨水单个储罐容积为 10m³，故本次利用的储罐不属于 GB37823-2019 中 5.2.2、5.2.3 中有控制要求或特别控制要求的储罐，根据 GB37823-2019 中 5.2.4 固定顶罐运行维护要求：固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

(2) VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

- ① 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。
- ② 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。
- ③ 对挥发性有机液体进行装载时，应符合以下规定：
挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。

(3) 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

- ① VOCs 物料的投加和卸放、离心、过滤、干燥以及配料、混合、搅拌、包装等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，

应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。

②载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗和消毒时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗、消毒及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

③ 污水厌氧处理设施及固体废物（如污泥、废活性炭等）处理或存放设施应采取密封等措施控制恶臭污染，并设有恶臭气体收集处理系统，恶臭气体排放应符合相关排放标准的规定。

④盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

⑤液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式、桶泵等给料方式密闭投加。

⑥涉 VOCs 物料的离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、过滤机等设备，或在密闭空间内操作；干燥单元操作应采用密闭干燥设备，或在密闭空间内操作；密闭设备或密闭空间排放的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

（4）设备与管件组件 VOCs 泄漏控制要求

企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。由于企业载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量小 2000 个，可属于 GB37822-2019 中的管控范围。

（5）敞开液面无组织排放控制要求

①生物药品制造排放的废水，应采用密闭管道输送；如采用沟渠输送，应加盖密闭。废水集输系统的接入口和排出口应采取与环境空气隔离的措施。

②生物药品制造的废水储存、处理设施，在曝气池及其之前应加盖密闭，或采取其他等效措施。排放的废气应收集处理并满足 GB37823-2019 中表 2、表 3 及 4.3 条的要求。

③ 对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应按照 GB37822-2019 中 8.4 条、8.5 条规定进行泄漏源修复与记录。

通过采取以上无组织排放控制措施及严格按照 VOCs 无组织排放控制要求执行，企业各污染物质的周围外界最高浓度能够达到 DB32/4042-2021、DB32/3560-2019、DB32/3151-2016 无组织排放监控浓度限值，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界标准限值二级标准，无组织废气能够达标排放。

6.2 废水污染防治措施评述

6.2.1 水污染源及污染物

本项目 D 厂区新增废水主要包括生活污水 850t/a、工艺清洗废水 13769.8552t/a、溶剂回收废水 277.413t/a、设备冲洗废水 135t/a、废气处理废水 95t/a 等，一起共计 15165.2682t/a（86.66t/d），经 D 厂区新增污水处理站预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后接管新港污水处理厂集中处理，达标尾水排入兴武大沟，最终汇入长江。

本项目 C 厂区新增废水主要为食堂废水 340t/a，经 C 厂区现有污水处理站预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后接管新港污水处理厂集中处理，达标尾水排入兴武大沟，最终汇入长江。

项目各厂区（C、D）已设置了“雨污分流”系统，并配备了清污雨水切换装置。本项目在现有厂房内实施，因此无需对废水收集管路进行调整。项目建成后，各厂区废水均在各厂区的调节池中进行水质、水量调节，然后按处理能力比例分别进入 C、D 厂区的污水处理系统进行预处理，出水在各自监控池合并，接管进入新港污水处理厂。

6.2.2 污水处理站处理可行性分析

C 厂区新增废水依托 C 厂区现有污水处理站，D 厂区新增废水依托 D 厂区现有污水处理站，下面分析依托污水处理站及新增污水处理站的处理可行性：

一、C 厂区依托污水处理站的可行性

1、废水接纳容量可行性

因涉及商业机密，删除。

2、污水站处理工艺

C 厂内已建设污水站一座，设计规模为 320m³/d，采用工艺为“混凝沉淀+厌氧水解+

两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺”。其中生活污水经新增的生活污水一体化设备(1 套 50t/d)处理后，出水接入污水站的 MBR 膜反应器处理。污水处理站废水处理工艺见图 6.2.2-1。

因涉及商业机密，删除。

图 6.2.2-1 厂内污水处理站工艺流程图

工艺流程简介：

1) 生活污水

生活污水经生活污水处理一体化设备处理，工艺为：生活污水经调节池混合均匀后，泵入缺氧段，再进入好氧+MBR 处理后出水接入污水站的 MBR 膜反应器处理。根据《50t/d 生活污水处理方案》，生活污水处理一体化设备出水内控指标为 pH6~9、COD <70mg/L、氨氮 <5mg/L、总氮 <20mg/L、总磷 <2mg/L。

表 6.2.2-1 生活污水处理一体化设备配置设备情况

序号	设备	规格参数	数量	备注
1	进水泵	3m³/h, 扬程 15m	1	
2	调节池	7.3×2.5×3m	1	
3	一体化 MBR 装置	7.3×2.5×3m	1	SMC500
4	自动格栅	30m³/h	1	包含在一体化设备内
5	循环泵	30m³/h, 扬程 6m	1	
6	加药装置	10L/h	1	
7	剩余污泥泵	3m³/h, 扬程 15m	1	
8	自控装置	MCU	1	

2) 综合废水处理部分：

车间高浓度废水自流进入高浓度废水集水池，集水池设有人工格栅网，去除废水中的杂物，同时设有穿孔曝气装置，使废水混合，然后泵入混凝沉淀池，调节 pH，投加混凝剂，沉淀泥水分离后，出水进入综合废水调节池。综合废水调节池内设有曝气搅拌装置，通过搅拌，使废水混合均匀，然后通过提升泵将废水衡量泵入后段生化系统。

生化系统分为三部分：

第一部分为厌氧水解工艺，池内设置曝气装置及组合填料，本工艺主要目的是去除废水中大量的 COD、将废水中的有机氮转化为氨氮、将废水中的有机磷转化为正磷酸盐，为后续两级 A/O 提供良好的反应条件。

第二部分为两级 A/O 工艺，一段采用活性污泥法，二段采用生物膜法形式。通过多级硝化反硝化实现废水中氨氮和总氮的去除，并去除大部分 COD（本项目考虑投加少量碳源提供反硝化菌必要的营养源）。

第三部分采用 MBR 工艺。因该项目的主要难点在于氨氮的去除，同时考虑到硝化菌的生长较为缓慢，以及硝化过程发生在碳氧化之后，因此，考虑采用 MBR 工艺，强化废水的处理效果。MBR 池内设有 MBR 平板膜，以及配套的风机、CIP 清洗系统、排水系统等。MBR 的作用主要在以下几个方面：

(1) MBR 可以将几乎所有菌种与水分离，因此生长缓慢的硝化菌得以最大限度保

留，不至于随水流流失；

MBR 运行在很高的污泥浓度下，MLSS 可达 6000~15000mg/l，能够大大强化生化过程，利于 COD 及氨氮的去除；

MBR 设置在第二段接触氧化池之后，碳氧化基本已经完成，能够强化硝化过程，氨氮可以最大限度去除。

MBR 出水进入除磷沉淀池。投加除磷剂去除经生化转化后的总磷，出水经提升泵通过管廊泵入标准排放明渠后排放。

建设单位在污水站末端出水到标准排放明渠中间段设置了紫外灯对出水进行消毒处理。

3) 污泥处理部分：

污泥主要产生于混凝沉淀池、厌氧沉淀池、二沉池及除磷沉淀池。污泥通过泵排入污泥池，然后由污泥泵将污泥泵入压滤机压滤脱水。脱水过程中形成的滤液，排入集水池进行二次处理；经脱水后的泥饼委托有资质的处理单位外运处置。

3、污水处理站设计去除效果

项目废水进入污水站后，各处理工序分级设计处理效率见表 6.2.2-2。

表 6.2.2-2 污水处理站设计处理效果 单位：mg/L

名称	水量 (m³/d)	COD (mg/L)		氨氮 (mg/L)		总氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)	
		出水	去除率	出水	去除率	出水	去除率	出水	去除率
高浓度废水	110	8531		161		1241		51	
混凝沉淀	110	7251	15%	161	/	745	40%	30.6	40%
低浓度废水	190	297		35		49		20	
综合调节池	300	2847		81		304		24	
厌氧水解池	300	2278	20%	81	/	274	10%	22.8	5%
两级 A/O+MBR	300	114	95%	4.0	95%	13.7	90%	11.4	50%
除磷沉淀池	200	103	10%	4.0	/	13.7	/	1.14	90%
排放标准	/	≤500		≤35		≤60		≤3	

经厂内污水处理站预处理后，本项目产生的食堂废水出水水质为约为 COD320mg/L、SS100mg/L、氨氮 20mg/L、总氮 30mg/L、总磷 3mg/L、动植物油 0.9mg/L，满足新港污水处理厂接管标准。

从技术角度分析，C 厂内污水处理方式是可行的。

二、D 厂区新建污水处理站的可行性

1、废水接纳容量可行性

D 厂内现有污水站一座，污水站设计规模为 600m³/d 用于处理 D 厂区生产过程中产

生的废水。污水处理站设计进水水质 COD8300mg/L、氨氮 165mg/L、总氮 1090mg/L、TP470mg/L，本项目废水产生浓度在污水处理站设计进水浓度范围内，因此新增污水处理站能够满足本项目废水处理需求。

2、污水站处理工艺

D 厂内污水站一座，设计规模为 600m³/d，采用“混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺”，采用工艺为与 C 厂区一致。污水处理站废水处理工艺见图 6.2.2-1。

3、污水处理站设计去除效果

本项目特征污染物为总氰化物，总氰化物出水按照新港污水处理厂接管标准（1mg/L）进行控制。项目废水进入污水站后，各处理工序分级处理效率见表 6.2.2-3。

表 6.2.2-3 污水处理站处理效果 单位：mg/L

因涉及商业机密，删除。

综上，经 D 厂内污水处理站预处理后工艺清洗废水、溶剂回收后废水、废气处理废水、生活污水等出水水质为约为 COD320mg/L、SS100mg/L、氨氮 20mg/L、总磷 3mg/L，满足新港污水处理厂接管标准。

由于 D 厂区污水站工艺与 C 厂区一致，根据 C 厂区污水处理站总排口例行监测数据，监测结果见表 3.1.9-4，C 厂区污水处理出水可长期稳定地达到污水处理厂接管标准。故 D 厂区污水处理工艺可行。

从技术角度分析，D 厂内污水处理方式是可行的。

三、经济可行性分析

本项目 C 厂区利用现有污水处理设施，运营过程主要是药剂费用，动力费用，在 320t/d 处理能力满负荷运行情况下，运营成本为 140.5 万元/年，建设及运营成本约占项目总投资（2 亿元）的 0.7%。所占比例较小，在企业可承受范围内。

本项目 D 厂区利用现有污水处理设施，运营过程主要是药剂费用，动力费用，在 600t/d 处理能力满负荷运行情况下，运营成本为 196 万元/年，建设及运营成本约占项目总投资（2 亿元）的 0.98%。所占比例较小，在企业可承受范围内。

工艺流程简述：

新港污水处理厂的污水处理主要采用粗格栅及进水泵房+曝气沉砂池或旋流沉砂池+强化 AAO 生物反应池+圆形二沉池或矩形二沉池+高效沉淀池（高密度澄清池）+滤布滤池+次氯酸钠消毒工艺。污泥处理采用污泥重力浓缩+离心脱水+TJSD 污泥深度脱水工艺。污水厂进水经粗格栅及进水泵房、细格栅、曝气沉砂池\旋流沉砂池、强化 AAO 池、圆形二沉池\矩形二沉池、高效沉淀池、滤布滤池、加氯消毒处理后出水。

污水处理工艺流程中投加的药剂主要包括 PAC（聚合氯化铝）、次氯酸钠、乙酸钠、载体（硅藻土粉末， SiO_2 ）等。其中，（1）聚合氯化铝作为除磷剂投加至高效沉淀池用于化学强化除磷和 SS 的去除；（2）成品次氯酸钠水溶作为消毒药剂投加至高密度澄清池、滤布滤池；（3）乙酸钠溶液作为外碳源冬季低温时投加至生反池；（4）载体用于提高生化池混合液浓度，构建了悬浮生长和附着生长“双泥”共生的微生物系统，进而提升生化池处理能力。

污泥处理采用“污泥重力浓缩+离心脱水+TJSD 污泥深度脱水工艺”。

2、管网接管可行性分析

扩建项目利用现有污水管网，项目所在地污水管网已铺设到位，具备接管条件。

3、水量接管可行性分析

新港污水处理厂设计污水处理规模为 $60000\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后，新增污水总量为 67102.67232t/a （ 383.4436t/d ），占污水处理厂设计规模的 0.64%，在新港污水处理厂的处理容量范围之内，对污水厂冲击负荷很小。因此，本项目新增废水排入新港污水处理厂处理是可行的。

4、水质接管可行性分析

项目废水经厂内污水处理站预处理后出水水质可满足新港污水处理厂接管标准，污水处理站出水与纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝水一起的综合废水水质亦满足新港污水处理厂接管标准，同时根据现有项目污水总排口例行监测结果（详见表 3.1.9-4），总排口各类污染物接管浓度可达到新港污水处理厂接管标准，可纳入新港污水处理厂处理。

5、污水处理厂稳定达标排放情况

根据南京高科水务有限公司网站公布的 2024 年 03 月 1 日~31 日污染物排放情况通报（月平均）数据，出水口各污染排放浓度范围分别为：pH 6.39-6.90、COD 22.8mg/L 、SS 6mg/L 、氨氮 0.223mg/L 、总磷 0.079mg/L 、总氮 5.25mg/L ，均满足《城镇污水处理厂

污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，因此新港污水处理厂可长期稳定达标排放。

6、自动监控设备

根据《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3 号），有下列情形之一的，排污单位必须按照相关要求和技术规范建设、安装污染源自动监控设备及其配套设施：

（一）日均排放废水量 100 吨以上或 COD30 千克以上的安装 COD 自动监测仪；

（二）日均排放氨氮 10 千克以上的安装氨氮自动监测仪。

本项目所在厂区（C 厂区）污水接管口已安装 COD、氨氮、总磷、总氮、pH 在线监测设备，扩建后，依托现有的在线监测设备可满足苏环发〔2021〕3 号文要求。

6.2.4 雨水排放环境管理要求

参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号），对企业雨水排放提出如下管理要求及企业建设情况如下：

（1）应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。

企业建设了独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。已实施雨污分流，生产废水、生活污水接管新港污水处理厂，不通过雨水收集系统排放。

（2）污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。

企业采用暗涵（盖板镂空）收集输送初期雨水，并做好防渗、防腐措施。

（3）初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15—30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10—30 毫米设定。

企业 D 厂区已设置 540m³ 初期雨水收集池 1 座，C 厂区设置 500m³ 初期雨水收集池 1 座，企业设置的初期雨水收集池满足文件需求。

（4）雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控

池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。

企业 C 厂区设置 1 座 370m³ 事故池，D 厂区设置 1 座 540m³ 事故池，雨水收集池不兼作事故应急池。

（5）初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。

初期雨水收集池前设置了分流井，设置了雨水截断阀，设置了固定泵。

（6）初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。

企业初期雨水可及时送至厂区污水处理站处理。

（7）后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

企业后期雨水排入园区雨水管网，不排入污水收集处理系统，不借道污水排口排放。

（8）原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

项目所在 C、D 两个厂区各设 1 个雨水排放口。

（9）雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

企业雨水排放口已设立了标志牌，设置要求符合要求。

（10）雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。

企业雨水排口已纳入环评及排污许可管理，排污许可证上载明雨水排放口数量及位置等。

（11）应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁

将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。

企业定期开展雨水收集系统日常检查与维护,及时清理淤泥和杂物,严禁生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。

(12) 雨水排水管网图,应纳入企业环境信息公开管理内容,主动接受社会公众监督。

企业应按要求纳入企业环境信息公开管理内容,主动接受社会公众监督。

(13) 应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程,并张贴上墙,开展日常操作演练,避免人为误操作等引发环境污染事故。

企业应建立雨水排放口管理制度和操作规程,并张贴上墙。

6.2.5 地表水环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

本项目废水主要为工艺清洗废水、废气处理废水、设备冲洗废水、发酵失败产物(废水)、生活污水、食堂废水等,经厂区现有污水处理站预处理后达南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准后与纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝水一起接管新港污水处理厂集中处理,达标尾水排入兴武大沟,最终汇入长江。

综上,本项目对地表水环境影响可接受。

2、污染源排放量

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 6.2.5-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	食堂废水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 动植物油	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	混凝沉淀+厌氧水解+两级A/O+MBR+除磷沉淀	GX-WS-01	是	企业 C 厂区总排口
2	工艺清洗废水、废气处理废水、设备冲洗废水、发酵失败产物（废水）、生活污水	COD SS 氨氮 总氮 总磷 总氰化	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	污水处理站	混凝沉淀+厌氧水解+两级A/O+MBR+除磷沉淀	GX-WS-02	是	企业 D 厂区总排口
	纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝水	COD SS								

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 6.2.5-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国际或地方污染物排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	GX-WS-01	118.875589°	32.148692°	6.6762	进入工业污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00-24:00	新港污水处理厂	COD	50
									SS	10
									氨氮	4 (6)
									总氮	12 (15)
									总磷	0.5
									动植物油	1
									挥发酚	0.1
2	GX-WS-02	118.873098°	32.148490°	0.034	进入工业污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00-24:00		总氰化物	0.2

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 6.2.4-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国际或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	GX-WS-01、GX-WS-02	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油、挥发酚、总氰化物	COD	500
			SS	400
			氨氮	35
			总氮	70
			总磷	3
			动植物油	100
			挥发酚	2.0
			总氰化物	1.0

(4) 废水污染物排放信息表

表 6.2.5-4 废水（含 C、D 厂区）污染物排放信息表

因涉及商业机密，删除。

6.3 固体废物污染防治措施评述

6.3.1 固废的利用处置方式

本项目固体废物中废滤板、废树脂、废有机溶剂（废冲）、废滤芯/膜、废滤布、生产废渣、原料包装内袋、废抹布手套硅胶管、废有机溶剂、废水处理污泥、废活性炭、检测废液等危险废物委托有资质单位处置；废外包装材料外售综合利用，纯水制备产生的废过滤器及废活性炭由厂家回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。

固体废弃物产生及处置情况见下表 6.3.1-1。

表 6.3.1-1 固体废物产生及处置一览表

因涉及商业机密，删除。

6.3.2 固体废物污染防治措施

6.3.2.1 一般固废污染防治措施

本项目 C 厂内现有 1 座 60 m²一般固废库，一般固废库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）中相应规定，采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本公司固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，确保能够达到国家相关标准规定要求。

生活垃圾在厂区设置垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运。

6.3.2.2 危险废物收集污染防治措施

本项目涉及的危废收集过程，包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中；二是将已包装的危险废物集中到厂内危废仓库的内部转运。

本项目在 D 厂区车间设置危废贮存点，贮存点的环境管理要求执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

企业租赁专用危化品车辆负责转移 D 厂区危废送至 C 厂区危废库暂存，转运频次按每日一次。

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质不相容的危险废物不应混合包装。

危险废物转运作业应满足如下要求：

- （1）危险废物转运应尽量避免办公区和生活区，综合考虑后确定转运路线。
- （2）危险废物转运作业应采用专用的工具。
- （3）危险废物转运过程应确保无危险废物遗失在转运路线上，转运结束后应对转运工具进行清理。

6.3.2.3 危险废物贮存场所污染防治措施

企业现有一座 170 m²危废库，位于 C 厂区。本项目危废依托现有危废库暂存，不新增危废暂存库。本项目各类危废产生后，转移至危废仓库分类分区贮存，其中部分危废（废有机溶剂（废冲）、废滤芯/膜、生产废渣、废有机溶剂等）暂存前先灭活，通过蒸汽直接加热，高温灭活，灭活的温度为 121℃，持续 30min 以上。暂存过程严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件的要求。

（1）危废库设计原则

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废库应加强“六防”（防风、

防晒、防雨、防漏、防渗、防腐），基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危险废物容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，盛装危险废物的容器和包装物按 HJ1276 要求设置危险废物标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危险废物泄漏散落。

本项目危险废物贮存于同一危废库的不同贮存区域，不同类别的危险废物分类分别贮存于不同区域，物理隔离。贮存于同一区域危险废物确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中，间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。

（2）危险废物的运行与管理

①危险废物存入危废库前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开危废库时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤公司应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥公司应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合危废库特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦公司按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。

⑧公司建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

⑨加大危险废物信息公开力度，根据《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求，在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

⑩本项目危险废物均委托省内危废处置单位处置，在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。

⑪公司应在危险废物贮存设施出入口、设施内部等关键位置设置在线视频监控，在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

⑫危险废物储存时，应按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

（3）危险废物贮存设施的安全防护与监测

①危险废物暂存场所应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

②危险废物暂存场所内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

③危险废物暂存场所内清理的泄漏物同样作为危险废物妥善处理。

（4）危险废物贮存场所基本情况

经现场勘查，现有危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行了规范化建设，已做防渗处置，且危废库的废气目前已采用密闭负压管道收集后进入水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置处理，然后经排气管排放，排气口高度约15m。危废库安装有可燃气体报警器，满足相关标准要求。危废暂存过程中，各类危废均按种类分区存放，不会对地下水、土壤造成不利影响，对外环境影响较小。

表 6.3.2.1-1 本项目建成后全厂危废库基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物代码	分区名称	贮存方式	位置	占地面积	贮存能力	贮存周期
C 厂区 危废库	污泥	271-002-02	HW02 医药废物	袋装	C 厂 区 8#楼 东侧	170 m ²	160t	半个 月
	废滤芯/膜	272-003-02		袋装				
	不合格产品	272-005-02		桶装				
	生产废渣	276-002-02		桶装				
	废滤芯/膜	276-003-02		桶装				
	反应残渣	271-001-02	HW02 医药废物	桶装				
	废乙醇、废有机溶剂	900-402-06	HW06 废有机溶剂与 含有机溶剂废物	桶装				
	废有机溶剂	900-404-06		桶装				
	废机油	900-249-08	HW08 废机油	桶装				
	含油金属屑	900-006-09	HW09 废切削液和含油金属屑	桶装				
	废树脂	900-015-13	HW13 废树脂	桶装				
	废含汞灯管	900-023-29	HW29 含汞日光灯	桶装				
	废铅酸电池	900-052-31	HW31 废铅酸蓄电池	袋装				
	废活性炭	900-039-49	HW49 其他废物	袋装				
	废试剂瓶、原料包装内 袋、废手套、抹布、硅 胶管	900-041-49		袋装				
	实验室废液、 、废试剂瓶、 、沾染废弃物、 过期失效试剂、 过期失效药品	900-047-49	HW49 其他废物	袋装、 桶装				

企业现有危废库位于 C 厂区，占地面积 170m²，最大储存能力为 160t，扩扩建项目新增危废量 1151.8444t/a，现有项目危废量为 2674.63416t/a，全厂危废量为 3826.4786t/a，本项目建成后危险废物外运周期按半月一次，则危废暂存量约为 159.44t，未超过现有危废库的最大储存能力，故危废库暂存能力可满足需求，符合《关于印发工业危险废物产生单位规范化管理实施指南的通知》（苏环办〔2014〕232 号）中“危废贮存场所面积至少满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存需要”的要求，同时作为危废不能及时转运情况下的应急贮存措施。

（5）固废堆放处环境保护图形标志牌

厂区危废库的环境保护图形标志应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）进行设置。

6.3.2.2 运输过程的污染防治措施

（1）厂内运输

厂内危险废物收集过程：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设

置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

(2) 厂外运输

危险废物外部运输由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。但应做到如下要求：

①危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]第9号）、JT617 以及 JT618 执行；

②危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

③承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

④载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

⑤组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

本项目产生的危废暂存于危废专用容器中，并通过危废专用运输车送至处置单位，运输车为封闭式构造，可以杜绝危废的跑、冒、滴、漏，同时，运输路线均远离学校、村庄等敏感点，且不穿过环境敏感区，因此，在危废输送过程中对外环境的影响较小。

6.3.2.3 固废处置的可行性分析

1、技术可行性分析

（1）生活垃圾

本项目新增生活垃圾一起委托环卫部门清运，防止堆放时间过长产生二次污染。

（2）一般固废

本项目产生的一般工业固废主要为废包装材料和纯水制备废物。其中，废包装材料集中收集后外卖综合处理，纯水制备废物由厂家回收利用。

因此，本项目的一般工业固体废物得到合理处置，不外排，不会对环境产生不利影响。

（3）危险废物处置可行性

本项目产生的危废拟委托中环信（南京）环境服务有限公司进行处置。

中环信（南京）环境服务有限公司核准经营范围：5#焚烧线焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（TW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-41-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），计 15000 吨/年；6#焚烧线焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（TW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），废碱（HW35），有机磷化物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-41-49、900-042-49、900-045-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），计/30000 吨/年。合计 45000 吨/年。

本项目产生的危废类别主要为 HW02、HW06、HW13、HW49，均属于中环信（南京）环境服务有限公司危废处置范围内，且这两家单位均有余量处置本项目新增危废量，因此危废处置方案可行。

2、经济可行性分析

本项目建成后，危险废物的处置费用已计算在生产成本中，占总投资比例极小，厂方完全有能力处置此危险废物。

综上所述，本项目危险废物的处置方案是可行的。

6.3.2.4 固废日常管理要求

（1）本项目危险废物日常管理如下：

①按照 HJ1259-2022 中要求制定危险废物管理计划，并在危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，完成备案，危险废物管理计划备案内容需要调整的，应及时变更。

②公司危险废物年产量大于 100 吨，属于危险废物环境重点监管单位，危险危废管理计划制定内容应包括单位基本信息，设施信息、危废产生情况信息、危废贮存情况信息、危废处置情况信息、危废减量化计划和措施、危废转移情况信息。

③建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人、明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任，台账记录内容按 HJ1259-2022 中要求进行记录，且危险废物管理台账保存时间原则上应存档 5 年以上。

④应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危废种类、产生量、流向、贮存等有关资料，申报周期及申报内容按 HJ1259-2022 中要求进行。

⑤定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换。

⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑦固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。环境保护图形标志均应按 HJ1276-2022 规定进行制作和安装。

（2）一般工业固废

一般工业固废管理制度：

①建立检查维护制度；

②建立档案制度，将一般工业固废的种类和数量详细记录在案，长期保存，以供查阅。

（3）生活垃圾定期由当地环卫部门统一清运处置。

6.3.2.5 小结

综上所述，本项目危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，已设置“防风、防晒、防雨、防漏、防腐、防渗”措施等。一般固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行分类收集、储存。因此，本项目相关固废处理措施是切实可行的，能够使固废得到妥善处置，不会对周边环境产生二次污染。本项目采取的固体废物防治措施经济、技术可行。

6.4 噪声污染防治措施评述

本项目司美格鲁肽生产设备除新增 4 台管式离心机、1 台 1000L 反应釜、2 台中空纤维系统、2 台超滤系统、1 台喷雾干燥机外，其余生产设备均利用现有。首先是尽量选用低噪声设备，其次采用隔声、减振和个体防护等措施，其具体措施如下：

（1）合理布局

厂区总平面布置时，新增高噪声设备设置在厂房内部，通过合理布局，使高噪声设备尽量远离厂界，操作室采取吸声、隔声等措施。

（2）设备选型

在工艺设备选择上尽量选用低噪声设备，优先考虑采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。

（3）噪声防治措施

①新增高噪声设备安装在厂房内，室内墙壁安装吸声材料。

②新增高噪声设备与基础之间安装减振器。

建设单位采取上述噪声污染防治措施后，根据噪声预测结果表明：可以确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，在此基础上，本项目噪声污染防治措施是可行的。

6.5 土壤和地下水污染防治措施及评述

根据厂区水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质黏土，自然防渗条件较好。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在地下水水质较好，能满足地下水水质要求，但本项目仍需要加强地下水和土壤保护，采取相应的污染防治措施。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水和土壤污染的重要环保措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

本项目所在厂区已划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。

本项目所在厂区防渗分区划分及防渗技术要求见表 6.5-1，设计采取的各项防渗措施具体见表 6.5-2，项目所在厂区分区防渗见图 6.5-1。

表 6.5-1 厂区分区防渗判定一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	中	难	其他类型	危害性大、毒性较大的生产装置区，包括生产车间、溶剂回收装置区、储罐区、危险品库、危废仓库、事故池、污水站、循环水池、化粪池等	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m，K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	中	易	其他类型	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区、初期雨水池、原料仓库、仓库区、包装间等	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m，K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的区域和部位	中	易	其他类型	公用工程房、消防水池、消防泵房、办公房	一般地面硬化

C 厂区现有项目已经按照上述要求做好分区防渗措施，项目所在区域地下水监测未显示地下水受到与厂区生产项目直接相关的污染，土壤质量满足要求，厂区现有装置分区防渗措施有效。

本项目所在 D 厂区现有项目已经按照上述要求做好分区防渗措施，项目所在区域地下水监测未显示地下水受到与厂区生产项目直接相关的污染，土壤质量满足要求，厂区现有装置分区防渗措施有效；本项目产品生产不新增建构物，生产车间、成品仓库及危化品库、危废库及其他公辅工程等均利用现有。

表 6.5-2 现有厂区采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	厂区	建议自上而下采用人工大理石+水泥防渗结构，路面全部进行黏土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用 PVC 树脂进行防腐防渗漏处理。
2	循环水池、生产车间	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品； ②对各环节（包括生产车间、集水管线、冷却塔、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等）要进行特殊防渗处理，如出现渗漏问题及时解决； ③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池；
3	消防废水收集池、污水处理装置、储罐区、事故池	①对各环节（包括生产车间、集水管线、冷却塔、沉淀池、排水管线、废物临时存放点、储罐区等）要进行特殊防渗处理。借鉴国家《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598—2001）中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施； ②污水收集池等池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，已采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁已作防渗处理； ③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏
4	雨水收集系统	①厂区内集水井中 15min 以内的雨水做初期雨水处理，进入污水处理站处理； ②建立合理的废水收集管网，设计合理的排水坡度，使雨水与地坪冲洗水收集方便、完全。 ③各集水池、循环水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，小缝应采用外贴式止水带和外涂防水涂料结合使用，做好防渗措施。

2、监控措施

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备或委托第三方检测单位，以便及时发现问题，及时采取措施。

（1）监测点位

根据导则，对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个。

C 厂区监测孔布置图见图 6.5-3，其中监测点 1 位于 C 厂区污水处理站东北侧，为背景值监测点。点 2 为污染扩散。监测点 3 位于下游，为地下水环境影响跟踪监测点。

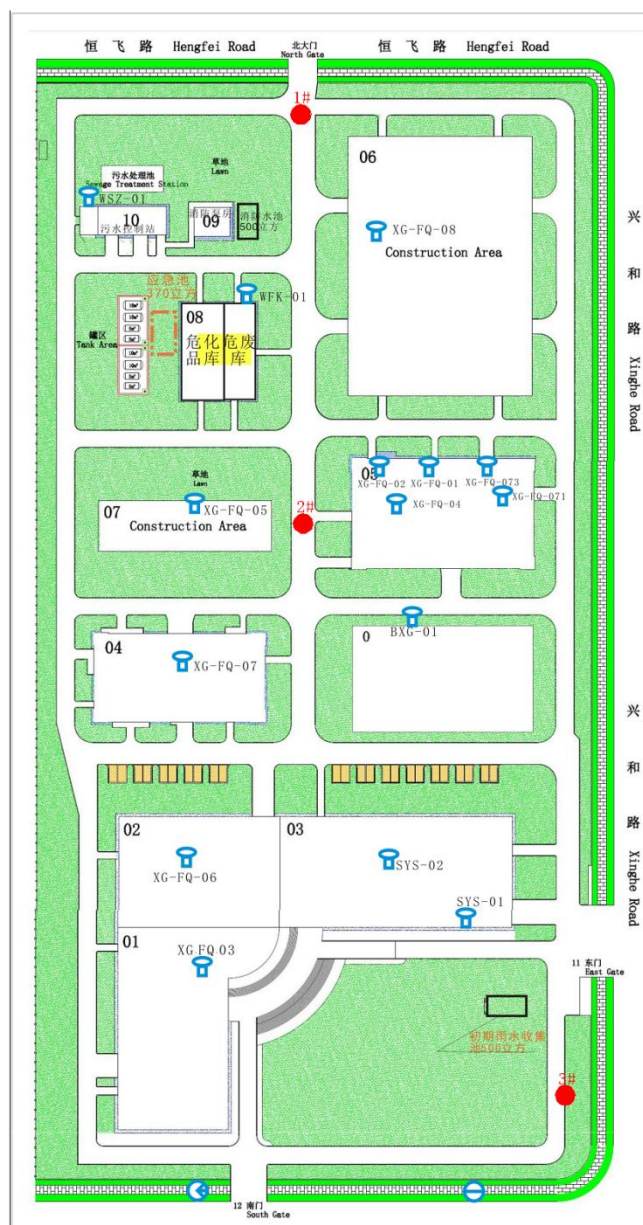


图 6.5-2 C 厂区地下水监测孔布置图

D 厂区监测孔布置图见图 6.5-3。其中监测点 1 位于 D 厂区污水处理站西北侧，为背景值监测点。点 2 为污染扩散。监测点 3 位于下游，为地下水环境影响跟踪监测点。

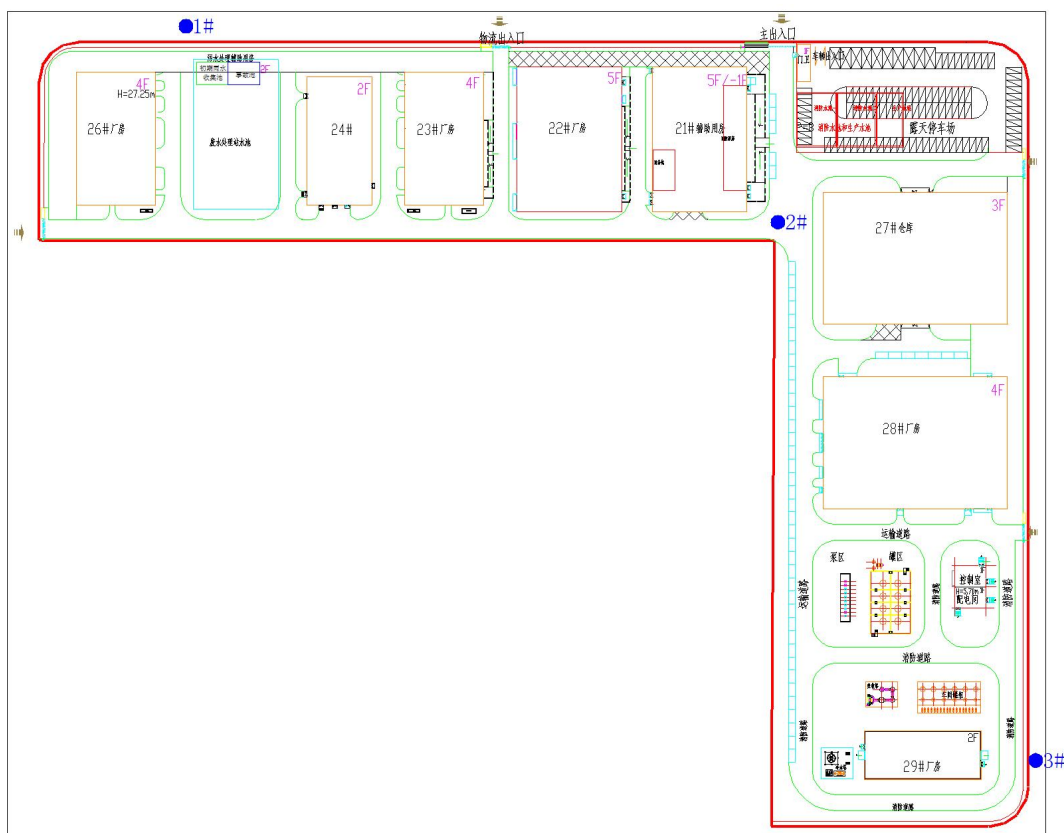


图 6.5-3 D 厂区地下水监测孔布置图

(2) 监测层位

潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内。

(3) 监测因子

pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷。

(3) 监测频率

每年监测一次。

6.6 环境风险管理

6.6.1 环境风险防范措施

6.6.1.1 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

（1）防范措施及监控要求：

①本次不新增构筑物，厂区现有建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

②在厂区施工及检修等过程中，在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应按制度流程审批，并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应釜、中间储罐、配料罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③现有贮罐和贮槽周围已设计符合要求的围堰。围堰采用钢筋混凝土结构，直径根据贮罐的具体尺寸确定；安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；安装防静电和防感应雷的接地装置，生产区、罐区、危化品库电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储罐区和危化品库设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

④根据调查，公司在生产车间、化学品储存间、办公区等区域设置了监控摄像、火警声光报警和可燃气体报警等监控设备，发生化学品泄漏时可及时报警；另备有便携式可燃气体检测仪，应急情况下可对泄漏气体进行监测。公司涉及的有毒有害气体主要为氯化氢、氨气，目前企业已在生产区域安装氨气探测器，本次在生产区域设置氯化氢报警仪。

（2）减缓措施：

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时

对邻近储罐或者物料存储区进行冷却降温，以降低相邻物质发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

④对废气处理设施定期检查、维护，以确保废气处理设施正常运行；制定废气处理设施操作规程，责任到专人负责；废气治理设施应有标识，并注明注意事项，以防止误操作后意外的事故排放。

（3）事故状态下环境保护目标影响分析

根据预测结果可知，乙腈、氨水泄漏、乙腈火灾伴生、次生危害对周边敏感目标的影响均不超毒性终点浓度-2，表明暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

但上述预测结果只是基于假定的风险事故情形得出的，突发环境事故发生后，企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施。

（4）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（5）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥小组发出疏散命令后，应急处置组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急处置组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（6）紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（7）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

D 厂区应急疏散及安置场所位置见图 6.6.1.2-1；区域应急疏散通道、安置场所位置图

详见图 6.6.1.2-2。

6.6.1.2 事故废水环境风险防范

1. 构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系：

（1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区防火墙、装置区围堰、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

（2）第二级防控体系必须建设厂区应急事故池、雨、污排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置、危化品库（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。应急事故池应必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

（1）第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池连通，或其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

南京经济技术开发区 2023 年底完成“企业—公共管网—区内水体”突发环境事件三级防控体系建设，具体如下：

①第一级防控（企业）

建设完成以企业内部围堰、事故应急池、初期雨水收集池、雨水排口、污水处理设施等构成的事故废水截留、收集、暂存、控制设施，确保当突发环境事件发生时，工业企业能够将水污染控制在厂界内。

开发区内企业应严格落实各项风险防范和应急措施，配备相应应急物资、设置应急事故池，雨水排口设置切换阀并设置监控设施，废水排口安装在线监测，开发区通过污染源在线监测系统对接管企业废水可实现有效在线监控和反馈功能。企业发生事故时，应第一时间关闭雨水排口阀门，联动打开企业应急事故池，事故废水经企业雨水管网流入企业应急事故池。事故结束后，应急事故池中的废水经污水管网进入厂区自身污水处理站处理，无污水处理站的企业按照监测结果进入区域污水处理厂处理，保证事故废水不出企业。

②第二级防控（公共管网）

建设完成以开发区内雨水管网、污水处理厂（污水收集池、事故池）等构成的事故废水收集、暂存、传输设施，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界内，蔓延至园区时，园区能够借助一系列防控设施，截断事故废水的外溢路径，确保将水污染控制在园区管网内。

新港污水处理厂、铁北污水处理厂（三期）均设置事故池。规划区域范围内共设置 18 个兴武大沟城镇雨洪排口、1 个乌龙山北沟城镇雨洪排口。当开发区内企业发生突发环境事故已超出企业自行处理能力，部分事故废水外流到厂区以外进入区域雨水管道时，开发区应第一时间启动区域应急预案，立即关闭区域雨水管道控制阀，使污染物与周边环境隔离，防止污染物质扩散，并准备应急回抽处置，必要时可以利用区域内污水处理厂事故池作为临时事故废水暂存场所，控制污染物外流入区内水体。同时在发生事故下游河道设立监测点开展环境应急监测，随时准备关闭下游河道控制闸，杜绝污染扩大严防进入区内水体。建议开发区考虑设置区域事故池或在污水处理厂建设容积较大的事故水暂存池，建设应急废水回流系统和应急闸坝，确保事故废水得到有效收集和储存，不进入区内水体。

③第三级防控（区内水体）

充分利用开发区内现有区内河道、闸坝等可用资源，建设完成以区内水系为防控目标的应急防控体系，利用一系列水利调控、隔断设施实现事故废水的可防可控，防止区内事故废水的扩散对区外水系造成污染与影响。

依托开发区现有泵站及闸站，根据事故发生地点，就近原则，关闭相应闸门，开发区内相应河流泵站（闸站）包括一号泵站、二桥泵站、三号泵站，及周边甘一闸、神港闸、顾庄闸等。利用区域内河道闸控体系形成应急防范体系将污染控制在区内水体范围内，不出开发区水系，不进入长江。

当突发事故产生污染物进入水体，发生大面积污染事故时，开发区立即启动应急管控，紧急关闭水体上下游闸控，全面收集污染物并按规定进行处置，确保达标排放。同时根据泄漏物质毒性、泄漏量、泄漏位置、水的流速、河流断面、水深（截面积）等估算污染物转移、扩散速率，预测污染物质到达取水口等敏感区域的浓度、概率、时间等，并由相关单位启动应急预案，确保环境敏感区不受影响。建议开发区加强区内水体自动监测站点建设，使水质监测连成“防护网”，监测数据实时传输至开发区应急救援中心，加强开发区内

部河流水质的实时监测监控，实现超标报警第一时间响应。

2.事故废水设置及收集措施

美药星（南京）制药有限公司 C 厂区现有罐区均设置了符合规范的围堰；目前，厂区设置了 1 座容积为 370m³ 的事故池，并配备了提升泵等相关措施，当发生泄漏等事故时，泄漏物料、废水等无动力自流进入事故池中，可以起到有效的环境风险事故应急措施使用。

D 厂区设置 1 座事故池，位于污水站旁，容积为 540m³，同时配备提升泵等相关措施，当发生泄漏等事故时，泄漏物料、废水等自流进入事故池。本次扩建项目生产车间依托现有 22#楼 61 车间、23#楼 62 车间，不新增构筑物，事故池依托现有，不新增。

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43 号）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

式中：

V1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（储存相同物料的罐组按一个最大贮罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间贮罐计）；本项目储罐区均按照要求设置围堰，最大储罐容积为 25m³，生产区域涉及的最大装置为复性罐，容积为 50m³，则 V1=50；

V2—发生事故的贮罐或装置的消防水量；

企业室外设有消防栓了，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目 D 厂区建筑包括甲、丙类，根据 3.3 建筑物室外消火栓设计流量，本次计算按最大厂房体积，取室外消火栓系统流量为 40L/s；地上储罐室按单罐储存容积，室外消火栓设计流量取 15L/s。考虑到厂房与罐区同时发生火灾概率较低，本次评价仅计算厂房发生火灾时的事故废水产生量。火灾持续时间最长以 3 小时计。因此发生事故时，全厂事故状态下最大消防水量 V2=432m³；

V3—发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量；本项目 V3=0。

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；本项目 V4=0。

V5—发生事故时可能进入该系统的降雨量。

其中 $V_5 = 10q \cdot f$ ， $q = q_n / n$ ，

q_n 为年平均降雨量（mm）， n 为年平均降雨日数， f 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ha）。南京平均降雨量 1041.7mm；多年降平均雨天数 120 天，平均日降雨量 $q=8.7\text{mm}$ ，事故状态下汇水面积 6900m^2 ，即：0.69ha，则 $V_5=60\text{m}^3$ 。

因此 $V_{\text{总}} = (50+432-0) + 0 + 60 = 542\text{m}^3$ 。

目前，D 厂区已设置的事故池 540m^3 和初期雨水收集池 540m^3 ，当发生火灾时，事故废水可通过管道和阀门控制进入事故池和初期雨水收集池暂存。综上，可满足 D 厂区事故废水的收集的需求。

3、事故废水应急体系

美药星事故废水防范和处理流程见下图 6.6.1.2-3。

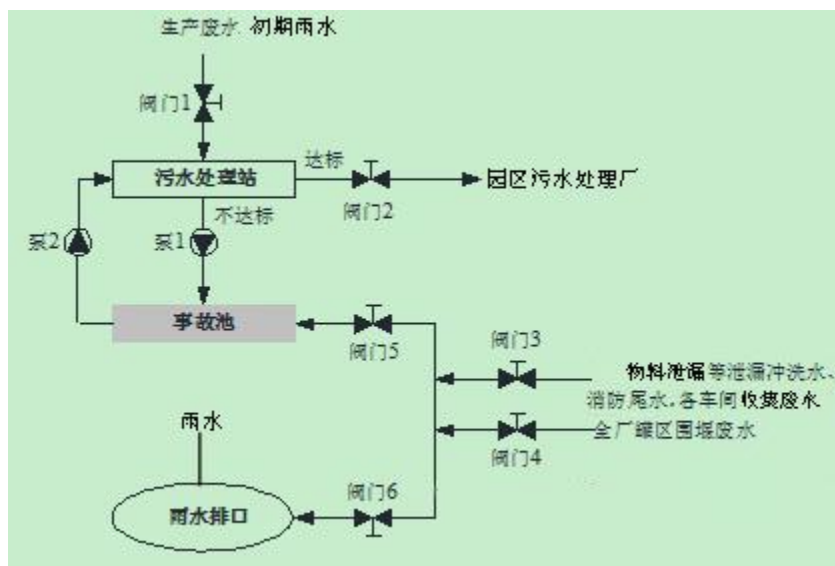


图 6.6.1.2-3 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

①项目所在厂区均实施雨污分流。雨水系统收集雨水，厂区雨水经厂区雨水管道汇集后排入园区雨水管网。污水系统收集厂区内的各类废水，进入厂区污水处理站处理，处理达接管标准接入园区污水处理厂进行深度处理，最终排入长江。

②正常生产情况下，阀门 1、2 开启，泵 1，阀门 3、4、5、6 关闭。

③生产车间泄漏、火灾事故情况下，通过车间四周污水管沟收集泄漏冲洗废水、消防废水等事故废水至雨水管网，此时，收集池阀门 3 开启，事故废水经由雨水管网，在阀门 5 开启状态下收集至事故池（阀门 6 关闭）。

④厂区罐区泄漏、火灾事故情况下，事故废水经由罐区集水池、集水沟收集至罐区外

收集池，此时，收集池阀门 4 开启，事故废水经由雨水管网，在阀门 5 开启状态下收集至事故池（阀门 6 关闭）。

⑤事故状态下，全厂危化品库等其他区域泄漏冲洗水、消防尾水，经由雨水管网，在阀门 5 开启状态下收集至事故池（阀门 6 关闭）。

⑥污水站事故状态（出水不达标、池体泄漏等），泵 1 开启，阀门 2 关闭，对事故水进行收集。

事故状态下，所有事故废水均于厂区事故池进行暂存，后期分批分次用提升泵通过管线打入厂内污水处理站调节池。

4、防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

①由上述分析可知，全厂消防废水可通过雨水管网→事故池等的形式，做到有效收集和暂存。为了防止事故废水进入地表水体，配套建设的设施为雨水总排口、废水总排口截止阀、初期雨水收集池、事故水提升泵及初期雨水池至事故水池间配套的管网。

②项目所在厂区雨水总排口已设置截止阀，开启阀门雨水自流进入园区雨水管网，若发生突发事件，关闭立即应急截止阀，防止事故废水经雨水排放口排放，同时开启初期雨水收集池控制闸阀，将事故废水通过管道输送至事故池。

③各厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

④项目所在厂区事故废水拦截收集措施如下：各厂区车间四周管沟收集泄漏冲洗废水、消防废水等事故废水至雨水管网，储罐区事故废水经集水池、集水沟收集至罐区外收集池，然后至雨水管网，通过初期雨水收集池控制阀，将事故废水通过管道输送至事故池。厂区除了雨污分流建设的雨水管道外，车间四周已建设管沟、储罐区建设集水池、集水沟及罐区外收集池用于事故水收集和输送。

（5）防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

①由上述分析可知，全厂消防废水可通过雨水管网→事故池等的形式，做到有效收集和暂存。为了防止事故废水进入地表水体，配套建设的设施为雨水总排口、废水总排口截止阀、初期雨水收集池、事故水提升泵及初期雨水池至事故水池间配套的管网。

②在 C、D 厂区雨水总排口已设置截止阀，开启阀门雨水自流进入园区雨水管网，若发生突发事件，关闭立即应急截止阀，防止事故废水经雨水排放口排放，同时开启初期雨水收集池控制闸阀，将事故废水通过管道输送至事故池。

③各厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

④公司 C、D 厂区事故废水拦截收集措施如下：各厂区车间四周管沟收集泄漏冲洗废水、消防废水等事故废水至雨水管网，储罐区事故废水经集水池、集水沟收集至罐区外收集池，然后至雨水管网，通过初期雨水收集池控制阀，将事故废水通过管道输送至事故池。C、D 厂区除了雨污分流建设的雨水管道外，车间四周已建设管沟、储罐区建设集水池、集水沟及罐区外收集池用于事故水收集和输送。

C 厂区雨污水、事故废水收集排放管网示意图见图 6.6.1.2-4。

D 厂区雨污水、事故废水收集排放管网示意图见图 6.6.1.2-5。

5、其他注意事项

①扩建后，消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

②扩建后，如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

③如事故废水涌出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，由政府部门启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

6.6.1.3 地下水、土壤环境风险防范

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做好循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于厂区建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区

危废库、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

6.6.1.4 风险监控及应急监测系统

（1）风险监控

①对于各生产车间设置毒性气体泄漏紧急处置装置和毒性气体泄漏监控预警措施；紧急停车系统；安全泄放系统等；

②对于储罐区安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪等；

③地下水设置监测井进行跟踪监测；

④各厂区均配备视频监控等。

（2）应急监测系统

美药星厂区内现有应急监测仪器主要有 pH 计、VOC 检测仪、可燃气体检测仪等，其他监测均委托专业监测机构。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

美药星根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的各厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区环保分局、园区公安局求助，还可以联系南京市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

6.6.1.5 危险化学品管理措施

企业严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

储罐区的消防通道应保持畅通无阻，保证非正常状态消防车的通行。储罐的安全附件（液位计等）应灵活可靠，定期检查。汽车槽车到达现场后，必须服从罐区卸车人员的指挥，按安全操作规程卸车，如连接静电导除、控制卸料速度，罐内液面不超过安全高度等。

6.6.1.6 生物安全性风险防控措施

根据《制药工业污染防治技术政策》，生物安全性风险防范要求如下：

（1）生物工程类制药中接触病毒或活性菌种的生产、研发全过程应灭活、灭菌，优先选择高温灭活技术。

（2）存在生物安全性风险的抗生素制药废水，应进行前处理以破坏抗生素分子结构。

（3）通过高效过滤器控制颗粒物排放，减少生物气溶胶可能带来的风险。

（4）涉及生物安全性风险的固体废物应进行无害化处置。

本项目发酵过程中采用的微生物菌种属于大肠杆菌类菌种，生物安全等级为一级。采取的生物安全性风险防范措施如下：

(1) 采用多种消毒方式进行消毒。含菌工器具、滤芯等采用高压灭菌器高温灭菌消毒；接种、种子扩培、发酵、菌体收集工序产生的清洗/工艺废水、发酵失败的产物（废水）经废液灭活连消系统进行消毒。

(2) 项目使用的菌种属于大肠杆菌类菌种，为低风险类别菌种，涉及菌种的操作在生物安全柜内进行，涉及菌种的生产过程设备全密闭。

(3) 发酵尾气通过发酵罐设备自带的滤芯进行过滤，过滤后的废气作为工艺废气进行处理，过滤废气的滤芯高温灭活后作为危废进行处理。

(4) 设有存放外衣和私人物品的设施，将个人服装与工作服分开放置。

(5) 墙壁、顶板和地板光滑、易清洁、防渗漏并耐化学品和消毒剂的腐蚀。地面防滑，不得铺设地毯。

(6) 设洗手池，水龙头开关宜为非手动式，设置在靠近出口处。

(7) 门有可视窗并可锁闭，并达到适当的防火等级，门锁及门的开启方向不妨碍室内人员逃生。

(8) 配备适用的应急器材，如消防器材、意外事故处理器材、急救器材等，配备适用的通讯设备。

(9) 主入口的门可自动关闭，有进入控制措施。

(10) 在工作区配备洗眼装置；出口应有逃生发光指示标识。

6.6.2 现有环境风险防范措施建设情况及依托可行性

(1) 现有环境风险防控设施建设情况

C 厂区 370m³ 事故池，雨、污水排口闸阀及配套管网、车间烟感、温感、易燃易爆等检测设施、氨气探测器、防火灾报警系统等环境风险防控设施均已建设，且运行正常。

(2) 管理制度执行情况

① 突发环境事件风险评估、应急预案执行情况

“美药星（南京）制药有限公司突发环境事件应急预案修编”于 2023 年 12 月 25 日完成备案，编号：320113-2023-090-M。

② 隐患排查治理执行情况

美药星（南京）制药有限公司于 2023 年 1 月编制完成了“突发环境事件隐患排查与治理工作报告”，以下简称“工作报告”，于 2023 年 1 月 6 日对工作报告进行了核查（核查意

见附件九），并于 2023 年 1 月 11 日对工作报告进行了备案。

突发环境事件隐患排查与治理工作报告结论如下：美药星（南京）制药有限公司在落实企业环境安全建设中，认真落实风险防控的主体责任，在企业安全生产保障、环境风险防范措施落实及企业环境应急管理制度的建立等方面，均采取了有效的措施，并按制度严格执行。美药星（南京）制药有限公司有效排查企业存在的环境隐患，具有较好的突发环境事件防控能力。

③物资装备配备情况

企业已在风险源附近均配备灭火器、个人防护装备等，企业配备的应急物资和装备可以满足应急需求。具体物资装备配备情况已在 3.2.11.3 章节进行了统计，详见表 3.2.11.3-6。

6.6.3 环境应急管理制度

6.6.3.1 突发环境事件应急预案编制、修订及备案要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》等文件的要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案。应急预案编制提纲具体内容见表 6.6.3.1-1。

表 6.6.3.1-1 应急预案纲要内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系与分级、工作原则等。
2	组织机构及职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。应急组织机构人员应覆盖各相关部门，能力不足时可聘请外部专家或第三方机构。
3	监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	信息报告	包括信息报告程序、信息报告内容及方式。信息报告程序包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等。信息报告内容及方式应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告。
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案。若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。
6	环境应急响应	明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
8	事后恢复	应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。

10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。
11	附件	a) 涉及部门、机构或人员的联系方式（含应急联系方式）；b) 应急信息接报、处理、上报等规范化格式文本；c) 其他相关材料。

本项目在投产前应及时修订全厂突发环境事件应急预案，并进行备案。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

6.6.3.2 应急监测

事故状态下应急监测特征污染因子及监测能力见 7.2.2 章节中的应急监测计划。

6.6.3.3 应急物资装备要求

根据企业可能发生的事故应急抢险救援需求，企业已配备应急、个人防护、消防、救护、应急预警等各类应急物资装备，本次扩建项目均位于现有生产车间进行，生产设备除新增沉降式离心机外，其他均利用现有，故本项目依托现有应急物资装备可行，具体物资装备配备情况已在 3.2.11.3 章节进行了统计，详见表 3.2.11.3-6。

6.6.3.4 突发环境事件隐患排查治理制度要求

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，建立并完善隐患排查治理机构，配备相应的管理和技术人员，建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。企业应从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。通过自查、自报、自改、自验的形式实施隐患排查治理工作，并加强宣传培训和演练，建立隐患排查治理档案。

1、隐患排查内容

表 6.6.3.4-1 企业突发环境事件应急管理隐患排查内容

排查内容	具体排查内容
1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	(1) 是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。
	(2) 企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。
	(3) 企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。
	(4) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。
	(5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。
	(6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7) 是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。
	(8) 是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。
	(9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。
	①面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估；
	②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化；
	③环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化；
	④环境应急应对流程体系和措施发生重大变化；
	⑤环境应急保障措施及保障体系发生重大变化；
3.是否按规定建立健全隐患	⑥重要应急资源发生重大变化；
	⑦在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。
	(10) 是否建立隐患排查治理责任制。

排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	(11) 是否制定本单位的隐患分级规定。
	(12) 是否有隐患排查治理年度计划。
	(13) 是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。
	(14) 重大隐患是否制定治理方案。
	(15) 是否建立重大隐患督办制度。
	(16) 是否建立隐患排查治理档案。
4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	(17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。
	(18) 是否开展应急知识和技能培训。
	(19) 是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。
5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	(20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。
	(21) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。
	(22) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。
6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	(23) 是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。
	(24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

表 6.6.3.4-2 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查内容

排查类别	具体排查内容
中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）	1.是否设置应急池。
	2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。
	3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。
	4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。
	5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。
	6.是否通过厂区内管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。
厂内排水系统	7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。
	8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。
	9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。
	10.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。
	11.有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净水下水排放管道连通。
雨水、清下水和污（废）水的总排口	12.雨水、清净水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。
	13.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。
突发大气环境事件风险防控措施	14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。
	15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。
	16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。
	17.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

2、隐患排查方式

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查：以厂区为单位开展全面排查；

日常排查：以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查；

专项排查：是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。

3、隐患排查频次

综合排查每年不少于一次；日常排查每月不少于一次；专项排查，其频次根据实际需要确定，建议每年不少于一次；抽查建议每年一次。

本项目与《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发〔2021〕5号）相符性分析如下：

表 6.6.3.4-3 本项目与苏环发〔2021〕5号相符性分析

苏环发〔2021〕5号要求	本项目情况	相符性
（七）加强环境风险源头管控。建立环境应急部门参与规划环评和重点建设项目审查制度，在环评报告及批复中明确建立隐患排查治理制度、制订应急预案并备案等应急管理规定，以及风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施要求。规划环评着重对“企业—公共管网（应急池）—区内水体”突发环境事件三级防控体系、监测预警等基础设施建设内容进行审查；建设项目环评着重对应急池、雨排管路闸阀等风险防控设施建设内容进行审查。	1、环评报告中明确了建立隐患排查治理制度、并明确项目在投产前应及时修订全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，同时明确了风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施要求。 2、环评报告中明确了应急池、雨排管路闸阀等风险防控设施的建设内容进行了明确。	相符

因此，本项目环评报告符合《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发〔2021〕5号）中的要求。

6.6.3.5 环境应急培训和演练

一、环境应急预案培训

（1）应急组织机构的培训

邀请应急救援专家，就美药星（南京）制药有限公司突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年1—2次。

（2）应急救援队伍的培训

对美药星（南京）制药有限公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

①培训主要内容

a、了解、掌握事故应急救援预案内容；b、熟悉使用各类防护器具；c、如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；d、事故现场自我防护及监护措施。

②采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

③培训时间：每半年不少于 4 小时。

（3）工作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训厂内工作人员，发生各级事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

①培训主要内容

a、厂区安全生产规章制度、安全操作规程；b、防火、防爆、防毒的基本知识；c、厂内异常情况的排除、处理方法；d、事故发生后如何开展自救和互救；e、事故发生后的撤离和疏散方法。

②采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

③培训时间：每半年不少于 4 小时。

二、环境应急演练

演练内容：①通信及报警信号的联络；②急救及医疗；③消毒及洗消处理；④防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；⑤各种标志、设置警戒范围及人员控制；⑥物料泄漏的应急处置措施，包括应急器材的正确使用方法；⑦向上级报告情况；⑧事故的善后工作。

演练频次：每年组织一次

三、预案评估和修正

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案中存在的问题，并从中找到改进的措施，对事故应急预案进行修正，以完善事故应急预案。

四、应急培训、演练台账记录要求

公司应当将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对从业人员定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员及考核结果等信息。

在演练实施过程中，安排专门人员，采用文字、照片、音像等手段记录演练过程，演练结束后应将演练计划、演练方案、演练评估报告、演练总结报告等资料归档保存。

6.6.3.6 环境风险防范设施标识标牌要求

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020），

针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

建设单位应对厂区相关环境风险防范设施设置标识标牌，如事故应急池、雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。

6.6.4 建立与园区对接、联动的风险防范体系

美药星环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）美药星应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，使美药星应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）美药星所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

（4）园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

此外，根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见（苏环办〔2020〕101号）》，加强环境应急管理联动工作：

①建立项目源头审批联动机制

各级生态环境、应急管理部门应当建立建设项目环保和安全审批联动机制。

②建立危险废物监管联动机制

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。

应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。

③建立环境 治理设施监管联动机制

企业要对挥发性有机物回收、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

生态环境部门要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。

应急管理部门应将环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准体系建设。

此外，应建立联合执法机制和联合会商机制。

6.6.5 突发环境事件应急预案与《南京经济技术开发区突发环境事件应急预案》的衔接

1、南京经济技术开发区突发环境事件应急体系

以开发区突发环境事件应急救援中心为核心，与栖霞区政府、栖霞区生态环境局、南京市政府、南京市生态环境局（上级）和企业（或事业）单位（下级）应急救援中心形成联动机制的三级应急救援管理体系。

一级：栖霞区政府、栖霞区生态环境局、南京市政府、南京市生态环境局，为一级应急管理指挥机构，是开发区突发环境应急救援中心上一级机构。

二级：开发区成立突发环境事件应急指挥中心，为二级应急管理指挥机构，负责组织实施整个开发区和开发区内部企业综合管理的应急管理工作，其中开发区突发环境事件办公室为开发区突发环境事件应急救援中心的常设机构。

三级：开发区内各企业成立突发环境事件应急控制指挥部，为三级应急管理指挥机构，负责本企业的应急管理工作。

2、风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，应急救援组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向南京经济技术开发区环境应急指挥中心汇报，确定是否启动开发区突发环境事件应急预案，若启动，由开发区环境应急指挥

中心初步研判事件等级，然后确定启动几级应急响应。

（2）预案分级响应的衔接

发生 I 级响应时，厂内无法解决时，向当地政府及南京市生态环境局请求救援。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：企业和周边企事业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援；

②公共援助力量：企业可以联系开发区、南京市消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持；

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训、演练计划的衔接

企业在开展应急培训、演练计划的同时，还应积极配合南京经济技术开发区开展的应急培训、演练计划，在发生风险事故时，及时与南京经济技术开发区应急组织取得联系。

（5）公众教育的衔接

企业对附近周边企业职工、公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

（6）消防及火灾报警系统的衔接

企业消防办公室采用电话报警，火灾报警信号报送至地方消防办公室，必要时报送至消防大队。

（7）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在南京经济技术开发区应急中心的协调下向邻近企事业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从上级应急中心的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

（8）环境风险防控措施的衔接

本项目应与园区风险防控措施有效衔接：

①建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部必须与周边企业、南京经济技术开发区保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

②企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报开发区救援中心，并将可能发生的故事类型及对应的救援方案纳入开发区风险管理体系。

③开发区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

④极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

6.6.6 环保设施安全风险辨识管控

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

生态环境部门在上述六类环境治理设施的环境审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。

应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

6.6.6.1 环保设施安全辨识

企业本项目废气收集、处理措施均依托现有，目前已经委托安全单位编制安全评价，本项目主要涉及挥发性有机物回收、污水处理站两类，安全风险辨识如下：

1、废气处理系统安全辨识

司美格鲁肽生产过程中发酵过程产生发酵废气、有机废气、HCl，经管道密闭收集后通过碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高的 XG-FQ-10 气筒排放；柱分 1 之后工序的工艺过程产生的有机废气、氨、颗粒物经集气罩收集后通过“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附”处理后经 24m 高的 XG-FQ-11 排气筒排放；D 厂区溶剂回收过程产生的废气经专门

管道收集后通过“水喷淋+气水分离+活性炭吸附”处理以后经 24m 高的 XG-FQ-14 排气筒排放；D 厂区储罐大小呼吸废气经专用管道收集后通过“水喷淋+气水分离+活性炭吸附”处理以后经 24m 高的 XG-FQ-14 排气筒排放；D 厂区污水站废气经加盖密闭收集后通过“等离子+水喷淋”装置处理后通过 15m 高的 XG-FQ-15 排气筒排放；危废库废气经密闭负压收集后通过现有“水喷淋+汽水分离+活性炭吸”附处理以后经 15m 高的 WFK-01 排气筒排放。

若废气处理装置内积蓄的可燃、有毒、有害气体未排出完全，在启动设备时可能造成设备内温度瞬间升高，可造成坍塌、物体打击、火灾爆炸事故；检修时有毒、有害气体的未能及时排出，可造成人员中毒和窒息、高处坠落、机械伤害、火灾爆炸事故；废气处理设施在运行过程中可发生坍塌、物体打击、触电、火灾爆炸等事故，委外作业人员进入废气处理设施内更换过滤材料时可能发生高处坠落、中毒和窒息、物体打击、火灾爆炸事故。

2、废水处理系统安全辨识

本项目产生的生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理后接管新港污水处理厂集中处理，若污水处理池等未完全盖实或作业人员未经允许私自打开且未设置警示标志、防护护栏，人员作业时视线受阻，未佩戴牵引绳、安全帽等安全设施进入发生淹溺、中毒和窒息、高处坠落等事故。

6.6.6.2 环保设施安全辨识管控

环保设施对应的安全风险防范措施如下：

1、废气处理系统安全风险防范措施

- (1) 废气在管道内流通摩擦易形成静电，设计须考虑静电导出，整体设备静电接地。
- (2) 废气处理系统设计有多断面、多点位的温度监测系统，并与控制系统的 PLC 相连，PLC 对所有温度信号进行判断并采取相应措施。
- (3) 选择正规厂家生产的高纯度活性炭，防止活性炭杂质过多形成自催化。
- (4) 废气处理设施设有防静电、防火防爆、防雷等安全措施。

2、废水处理设施安全风险防范措施

- (1) 污水处理系统应采用耐腐蚀的材料。
- (2) 对涉及的污水收集池、沉淀池等临水作业区域，污水处理池应加盖并设置安全防护栏，以防止人员落水发生淹溺、中毒、窒息等事故。

6.6.7 环境风险分析结论

综上，本项目存在一定的潜在事故风险，要加强风险管理，并对员工进行岗位培训，定期考核，以确保风险管理体系有效运作。企业应认真落实各种风险防范措施，项目发生风险事故的可能性很小，若发生风险事故，采取有效事故应急措施后，建设项目环境风险可防控。

6.7 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，按照国家环保部（原国家环保总局）制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口规范化设置

目前企业废水排放口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求设置，厂区的排水体制必须实施“雨污分流、清污分流”制。C、D厂区均各设1个污水接管口和1个雨水排放口，在废水排放口已设置明显排口标志及装备污水流量计，并设置采样点定期监测。

（2）废气排气筒规范化设置

本项目废气均依托现有项目排气筒，现有排气筒已设置环境保护图形标志牌予以辨识，排气筒已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》合理设置，最终符合国家大气污染物排放标准的有关规定。

（3）危废库规范化整治

本项目依托现有危废库用于贮存危险废物，危废库已在醒目处设置标志牌。

（4）固定噪声源

在固定噪声污染源附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）排污口环境保护图形标志

根据国家环保部和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位各排污口应设置环境保护图形标志。

6.8“三同时”验收一览表

本项目环保投资预计为 23 万元，占项目总投资的 0.115%，具体各污染治理措施及相应的环保投资情况见表 6.8-1。

表 6.8-1 环保措施投资与“三同时”一览表

类别	污染源		治理措施	处理效果	投资额（万元）	完成时间
废气	司美格鲁肽	发酵产生的发酵废气、有机废气、HCl	现有 1 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置+24m 高的排气筒（XG-FQ-10）	有组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物、氯化氢、氨、乙腈、臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、2 标准；无组织排放非甲烷总烃厂内无组织、氯化氢、臭气浓度企业边界浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6、7 标准；颗粒物、非甲烷总烃、甲苯厂界无组织参照执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）；氨厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准；乙腈厂界无组织、乙酸有组织、厂界无组织排放参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准。	均依托现有，新增新鲜活性炭及处理废活性炭费用约 22 万元	本项目同时设计，同时施工，同时投入运行
		柱分 1 之后的工序产生的有机废气、HCl、氨气、颗粒物	现有 1 套碱液喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置+24m 高的排气筒（XG-FQ-11）			
	D 厂区溶剂回收区域废气、储罐大小呼吸废气		现有 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置+24m 高的排气筒（XG-FQ-14）			
	D 厂区污水站废气		现有 1 套“等离子+水喷淋”+15m 高的排气筒（XG-FQ-15）			
	危废库废气		现有 1 套水喷淋+汽水分离+活性炭吸附装置+15m 高的排气筒（WFK-01）			
	各生产车间、储罐大小呼吸、危废库未被收集的有机废气		车间通风		依托现有	
废水	生活污水、工艺及清洗废水、废气处理废水、设备清洗废水、发酵失败产物（废水）等		进入 D 厂区污水处理站，采用混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺，设计规模为 600m³/d	南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准	依托现有	
	食堂废水		进入 C 厂区污水处理站，采用混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺，设计规模为 320m³/d			
	纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝		接管			
	食堂废水		进入 C 厂区污水处理站，设计能力 320m³/d，采用混凝沉淀+厌氧水解+两级 A/O+MBR+除磷沉淀工艺		依托现有	
噪声	生产过程		采取减振、隔声措施	项目厂界达标	1	
固废	危险固废堆场		危废库，170m²	固体废物全部妥善处理、处置	依托现有	

土壤、地下水	依托现有生产车间防渗	防止污染地下水和土壤	依托现有
绿化	C 厂区绿化面积 15042m²，D 厂区绿化面积 12755.3m²		依托现有
事故应急和风险防范措施	D 厂区依托现有事故水池 1 座，位于污水站旁，容积 540m³，并配套相应的管网和阀门，新增烟感、温感、易燃易爆检测设施及反应釜配备的自动化控制系统及新增应急物资		依托现有
	C 厂区依托现有事故水池 1 座，位于化学品仓库旁边、储罐区旁边，有效容积 370m³，并配套相应的管网和阀门，车间烟感、温感、易燃易爆检测设施依托现有。		
环境管理（机构、监测能力等）	建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度。 若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部。		依托现有
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等）	C 厂区雨污分流，排污口设置按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置，污水排放口 1 个、雨水排口 1 个。同时在排口设置明显排口标志，依托现有已安装在线监测设备，同时按照监测计划对废水总排口设置采样点定期监测。		依托现有
	D 厂区雨污分流，排污口设置按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置，污水排放口 1 个、雨水排口 1 个。同时在排口设置明显排口标志，依托现有已安装在线监测设备，同时按照监测计划对废水总排口设置采样点定期监测。		
大气防护距离	本项目不设置大气防护距离。		/
合计	/		23

7 环境管理与监测计划

7.1 环境管理监督

7.1.1 环境管理机构

美药星（南京）制药有限公司已设置专门的安全环保管理机构，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作。

污染源和环境质量监测可委托有资质的环境监测单位承担。

7.1.2 施工期环境管理要求

扩建项目利用现有生产车间，不新增建构筑物，施工期主要为设备安装，产生的污染较小，对周围环境影响很小，加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

7.1.3 营运期环境管理要求

在工作过程中，本项目专职环境管理人员应熟悉本项目的生产工艺、设备和操作方式、污染防治措施及运行情况，将本项目的环境管理工作纳入日常的管理工作中。运行期环境管理应做好以下工作：

（1）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理；要加强原辅材料在储存期间的管理。

（2）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（3）加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

（4）针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

①生产原理及操作步骤，操作条件；

②污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物成分及含量等内容；

③污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；

④各治理措施的运行成本记录；二次污染的产生情况及去向（包括处理协议、资质证明、转移五联单等材料）等；

⑤治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；

⑥各污染源处理后的例行监测、验收监测等监测数据；

⑦各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况，事故总结和后处理结果等内容。

（5）按照“三同时”的要求落实各污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

（6）加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（7）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

7.1.3.1 环境管理职责

企业环境管理机构主要职责如下：

- （1）贯彻执行环境保护法规和标准。
- （2）组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。
- （3）制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- （4）开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- （5）检查企业环境保护设施的运行情况。
- （6）做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。
- （7）落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- （8）落实风险防范和环境应急工作。
- （9）组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

7.1.3.2 环境管理制度

- （1）排污许可制度

根据《排污许可管理办法（试行）》（2019 修改），环境保护主管部门对排污单

位排放水污染物、大气污染物等各类污染物的排放行为实行综合许可管理。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。本项目建成后排污许可证的申领严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）的规定执行。

（2）报告制度

凡持有排污许可证制度的重点污染源，须执行月报制度。此外，企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《环境保护法》、《环评法》、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）等要求，报请有审批权限的环保部门审批，经审批同意后方可实施。

（3）污染治理设施的管理、监控制度

建立较为完善的污染治理设施的管理、监控制度，污染治理设施的运行和管理安排有专业技术人员负责，并建立管理台账，确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

企业必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气污染防治设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料、燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。

同时根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号），涉 VOCs 排放的建设项目，应规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息，含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂等）购买处置记录，VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。同时《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）

要求：建立环境管理台账记录制度，按排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。因此要求公司环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年

（4）信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确地按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）等法律法规及技术规范要求，向社会及时披露部令第 24 号中要求披露内容，如企业生产和生态环境保护等方面的基础信息、企业环境管理信息（生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等）、污染物产生、治理与排放信息、生态环境应急信息等。

（5）固体废物管理制度

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，建设单位应制定“危险废物转移联单制度”，确保危险废物在收集、运输、贮存、处理、处置全过程采用“危险废物转移联单”进行监督、管理。

②建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

③建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④本项目危废库已按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

7.2 环境监测计划

7.2.1 排污口规范化设置

美药星（南京）制药有限公司已按照苏环控[97]122号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理废气、废水排放口。在排水口（排气筒、固废临时堆放场所）附近醒目处按规定设置环保标志牌，排水口（排气筒）设置便于采样、监测的采样口和采样平台。公司已对现有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

扩建项目实施后废水接管口依托现有设施，本项目依托现有 XG-FQ-10、XG-FQ-11、XG-FQ-14、XG-FQ-15、WFK-01 共 5 个排气筒，本项目产生的危险废物应按《危险废物储存污染控制标准》及《江苏省危险废物管理暂行办法》等相关规定加强管理，在送往有资质的单位处置前，依托现有危废库进行暂储，同时加强暂存期间的管理，废物应用桶、袋装好存放，固废暂存区应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

7.2.2 营运期监测计划

1、污染源监测计划

（1）大气污染源监测计划

本次扩建项目利用现有 XG-FQ-10、XG-FQ-11、XG-FQ-14、XG-FQ-15、WFK-01 排气筒，故 XG-FQ-10、XG-FQ-11、XG-FQ-14、XG-FQ-15、WFK-01 排气筒监测计划列出全厂的。依托的现有排气筒已设有便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在净化设施的进出口分别设有采样口，在排气筒附近地面醒目处设有环境保护图形标志牌。

按《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）及《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等规定的监测分析方法对各种废气污染源进行日常例行监测；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-生物药品制品制造》（HJ1062-2019），确定有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 7.2.2-1。

表 7.2.2-1 废气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准	备注
D 厂区	现有 XG-FQ-10 排气筒	非甲烷总烃 1 次/月	DB32/4042-2021、 DB32/4041-2021、 DB32/3151-2016、 GB14554-93	依托现有
		氨、HCl、臭气浓度 1 次/年		
	现有 XG-FQ-11 排气筒	非甲烷总烃 1 次/月		依托现有
		颗粒物 1 次/半年		
		氨、HCl 1 次/年		
	现有 XG-FQ-14 排气筒	非甲烷总烃 1 次/月		依托现有
		氨 1 次/年		
	现有 XG-FQ-15 排气筒	非甲烷总烃 1 次/月		依托现有
C 厂区	各厂房门窗或通风口外 1m	非甲烷总烃 1 次/半年		/
	厂界上、下风向	非甲烷总烃、HCl、 氨、颗粒物、臭气浓度 1 次/半年		/
	现有 WFK-01 排气筒	非甲烷总烃 1 次/季度		依托现有
	各厂房门窗或通风口外 1m	非甲烷总烃 1 次/半年		/
	厂界上、下风向	非甲烷总烃 1 次/半年		/

注：乙酸、乙腈待国家监测方法标准发布后实施监测；且例行监测时需明确生产工况。

（2）水污染源监测计划

企业依托现有污水排口，污水排已根据排污口规范化设置要求，并设置环境保护图形标志牌，对全厂废水总排放口的主要水污染物、雨水排放口水污染物进行监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药企业-生物药品制品制造》（HJ1062-2019），确定有关废水监测项目及监测频次见表 7.2.2-2。

表 7.2.2-2 废水监测项目及监测频次

厂区	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监 测是否 联网	自动监测 仪器名称	手动监测 采样方法 及个数	手工监 测频次	手工测定 方法
C 厂区	污水排口 GX-WS-01	COD	自动	总排口	按照 HJ/T353、 HJ/T355 的要求 执行	是	COD 在线 检测仪	/	/	/
		氨氮	自动	总排口		是	氨氮在线 检测仪	/	/	/
		总氮	自动	总排口		是	总氮在线 检测仪	/	/	/
		总磷	自动	总排口		是	总磷在线 检测仪	/	/	/
		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样	1 次/季 度	重量法
		动植物油	手工						1 次/季 度	红外分光光 度法
		挥发酚	手工						1 次/季 度	4-氨基安替 比林分光光 度法
		总氰化物	手工	/	/	/	/	瞬时采样	1 次/季 度	分光光度法
	雨水排口 XG-YS-01	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样	排放期 间按日 监测	重铬酸钾法
		SS	手工							重量法

D 厂区	污水排口 GX-WS-02	COD	自动	总排口	按照 HJ/T353、 HJ/T355 的要求 执行	是	COD 在线 检测仪	/	/	/
		氨氮	自动	总排口		是	氨氮在线 检测仪	/	/	/
		总氮	自动	总排口		是	总氮在线 检测仪	/	/	/
		总磷	自动	总排口		是	总磷在线 检测仪	/	/	/
		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样	1 次/季 度	重量法
		动植物油	手工						1 次/季 度	红外分光光 度法
		挥发酚	手工						1 次/季 度	4-氨基安替 比林分光光 度法
		总氰化物	手工	/	/	/	/	瞬时采样	1 次/季 度	分光光度法
	雨水排口 XG-YS-02	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样	排放期 间按日 监测	重铬酸钾法
		SS	手工							重量法

（3）噪声污染源监测计划

监测项目：昼间和夜间的厂界噪声值。

监测点位：项目厂区四个厂界处。

监测时间和频次：每季度一次。

（4）地下水监测计划

监测点位：根据导则，对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于3个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设1个。监测孔布置见图6.5-2、图6.5-3。

①监测层位：潜水含水层，采样深度：水位以下1.0m之内

②监测井深及结构要求：

③监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、氰化物。

④监测频率：每年监测一次。

（5）土壤监测计划

监测点位：项目所在C厂区危废库及危化品库东南侧绿地；D厂区溶剂回收区南侧。

监测指标：pH、甲苯、氰化物（本项目所用原料含GB 36600中氰化物，本次补充监测指标氰化物，pH、甲苯依托现有）。

监测频次：参考《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），每年监测一次。

执行标准：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）。

（6）监测数据管理

上述监测结果应按相关规定及时建立档案，并定期向所在地环境保护行政主管部门汇报，并及时发布监测资料。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，及时采取相应措施。

表 7.2.2-3 环境质量监测计划

类别	监测点位	监测点数 (个)	监测指标	监测频次	备注
环境空气	上风向1个、下风向2个	3	非甲烷总烃、HCl、氨、硫化氢	每年测1次，每次连续测2天，每天4次	参考环境质量现状监测中点位
地表水	兴武大沟	1	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	每季度测1次，采样1天，每天采样二次	
地下水	C厂区：项目场地、上、下游跟踪监测井	3	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、氰化物	每年测1次	/
	D厂区：项目场地、上、下游跟踪监测井	3			
土壤	C厂区危废库及危化品库东南侧绿地	2	pH、甲苯、氰化物	每年测1次	/
	D厂区溶剂回收区南侧	2			

3、应急监测计划

当发生较大污染事故时，为及时有效地了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。具体监测方案如下：

1) 大气环境监测

(1) 监测因子：SO₂、NO_x、CO、颗粒物等。

(2) 监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(3) 监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

2) 水环境监测

在发生水污染事故后，立即在污染事故排放口处设一个监测点位，监测项目为 COD、氨氮、TP 等（根据事故具体情况，可适当增减），事故期间每小时监测 1 次，事故后根据影响程度进行适当的环境监测。

上述监测内容若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告书形式上报当地环保部门。开发区环保局应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第24号）或地方环境保护主管部门确定的公开要求执行。

7.3 排污许可证制度

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（以下简称“管理名录”），本项目产品司美格鲁肽和多聚脱氧核糖核酸属于“58、生物药品制品制造 276 中的生物药品制造 2761”，属于管理名录中的重点管理行业，本项目在启动生产设施或者在实际排污之前申请并取得排污许可证。

7.4 污染物排放清单和信息公开内容

项目污染物排放清单见表 7.4-1

表 7.4-1 本项目污染物排放清单一览表
建设内容组成一览表

工程 组成		
	因涉及商业机密，故删除。	

	因涉及商业机密，故删除。
原辅料 使用情 况	

因涉及商业机密，故删除。

采取的 环保措 施	因涉及商业机密，故删除。
-----------------	--------------

<p>污染物 排放情 况</p>	<p>扩建后，全厂（C、D 厂区合计）污染物排放总量汇总 单位：t/a</p> <div><p>因涉及商业机密，删除。</p></div>
--------------------------	---

因涉及商业机密，删除。

(1) 大气污染物排放标准

大气污染物排放标准

评价因子	有组织废气		无组织废气		
	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	标准来源	企业边界大气污染物 浓度限值 (mg/Nm ³)	厂区内无组织排放限值 (mg/Nm ³)	标准来源
				监控点处 1h 平均浓度值 6 监控点处任意一次浓度值 20	
非甲烷总烃	60	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 1、2 标准	4.0		非甲烷总烃厂内无组织、氯化氢、臭气 浓度企业边界浓度限值执行《制药工业 大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 6、7 标准；非甲
颗粒物	10		生产装置不得有明显的 无组织排放	/	

	氯化氢	10		0.2	/	烷总烃、颗粒物、甲苯厂界无组织参照执行《生物制药行业水和大气污染物排放限值》（DB32/3560-2019）；氨厂界无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准
	氨	10		1.5	/	
	臭气浓度	1000 （无量纲）		20 （无量纲）	/	
	甲苯	20		0.60	/	
	乙腈[1]	20		0.60	/	乙腈、乙酸无组织参照执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
	乙酸	20	《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）附录 A	0.2	/	
(2) 污水接管、排放水质标准						
项目废水接管标准及最终排放标准 单位：mg/L						
污染物		新港污水处理厂接管标准		尾水排放标准		
pH		6-9		6-9		
COD		≤500		≤50		
SS		≤400		≤10		
氨氮		≤35		≤4（6）		
总磷		≤3		≤0.5		
动植物油		≤100		≤1		
挥发酚		≤2.0		≤0.1		
色度（稀释倍数）		≤80		≤30		
总氮		≤70		≤12（15）		
BOD5		≤300		≤10		
总氰化物		≤1.0		≤0.2		
TOC		≤180		/		
(3) 噪声排放标准						
工业企业厂界环境噪声排放标准						
类别		昼间	夜间	标准来源		
3 类		65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）		
环境风险防范措施	项目厂房总体布局已严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等国家有关法规及技术标准的相关规定执行；生产过程中加强生产管理；工艺技术上均按照有关标准进行设计、安装；按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）》，《建筑灭火器配置设计规范（GB50140-2005）》等规范要求全厂的防火设计；C厂区设事故水池 1 座，位于化学品仓库旁边、储罐区旁边，总容积为 370m³， D厂区设事故池 1 座，位于污水站旁，容积为 540m³，以接纳事故情况下排放的污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。					
环境例	营运期例行监测计划一览表					
	类别	监测点位		监测指标		监测频率

行监测	废气	D 厂区	现有 XG-FQ-10 排气筒	非甲烷总烃	1 次/月
				氨、HCl、臭气浓度	1 次/年
			现有 XG-FQ-11 排气筒	非甲烷总烃	1 次/月
				颗粒物	1 次/半年
				氨、HCl	1 次/年
			现有 XG-FQ-14 排气筒	非甲烷总烃	1 次/月
				氨	1 次/年
		现有 XG-FQ-15 排气筒	非甲烷总烃	1 次/月	
		各厂房门窗或通风口外 1m	非甲烷总烃	1 次/半年	
		厂界上、下风向	非甲烷总烃、HCl、氨、颗粒物、臭气浓度	1 次/半年	
		C 厂区	现有 WFK-01 排气筒	非甲烷总烃	1 次/季度
			各厂房门窗或通风口外 1m	非甲烷总烃	1 次/半年
			厂界上、下风向	非甲烷总烃	1 次/半年
	废水	污水总排口 GX-WS-01、污水总排口 GX-WS-02	COD	自动监测	
			氨氮	自动监测	
			总氮	自动监测	
			总磷	自动监测	
			SS	1 次/季度	
			动植物油	1 次/季度	
			挥发酚	1 次/季度	
			总氰化物	1 次/季度	
		雨水排口 XG-YS-01、XG-YS-02		COD、SS	排放期间按日监测
	噪声	厂界	等效 A 声级		每季度 1 次，每次 1 天，每天昼夜各 1 次
	地下水	C 厂区项目场地、上、下游跟踪监测井	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、氰化物		每年 1 次
		D 厂区项目场地、上、下游跟踪监测井			
	土壤	C 厂区危废库及危化品库东南侧绿地	pH、甲苯、氰化物		每年测 1 次
		D 厂区溶剂回收区南侧			
环境质量监测计划					
类别	监测点位	监测点数（个）	监测指标	监测频次	备注

	环境空气	上风向 1 个、下风向 2 个	3	非甲烷总烃、HCl、氨、硫化氢	每年测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次	参考环境质量现状监测中点位
	地表水	兴武大沟	1	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	每季度测 1 次，采样 1 天，每天采样二次	
	地下水	C 厂区：项目场地、上、下游跟踪监测井	3	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、氰化物	每年测 1 次	/
		D 厂区：项目场地、上、下游跟踪监测井	3			
	土壤	C 厂区危废库及危化品库东南侧绿地	2	pH、甲苯、氰化物	每年测 1 次	/
		D 厂区溶剂回收区南侧	2			

企业应建立日常环境管理制度，做好环境管理台账，及时向社会公开污染物排放清单、环保措施建设及运行情况。

7.5 污染物排放总量控制

一、总量控制指标

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

废水总量控制因子：COD、NH₃-N；

废气总量控制因子：烟粉尘、VOCs；

固废总量控制因子：工业固废

（1）废气

本项目新增有组织 VOCs（主要包括哌啶、甲苯、乙腈、乙酸等，以非甲烷总烃计）排放量为 1.4021t/a、氨气 0.0175t/a、HCl 0.0183t/a、颗粒物 0.0350t/a、甲苯 0.000009t/a，在南京经济技术开发区范围内平衡；

新增无组织 VOCs（主要包括哌啶、甲苯、乙腈、乙酸等，以非甲烷总烃计）排放量为 1.0484t/a、氨气 0.0016t/a、颗粒物 0.0097t/a、甲苯 0.00001t/a，在南京经济技术开发区范围内平衡。

（2）废水

本项目新增废水排放量 67102.6232t/a，水污染物接管量分别为 COD：7.026t/a、SS：3.614t/a、氨氮：0.310t/a、总氮 0.465t/a、TP：0.047t/a、总氰化物 0.015t/a、动植物油 0.001t/a，经园区污水总排口排入市政污水管网，最终纳入新港污水处理厂进行处理，废水总量均在新港污水处理厂内平衡。排入环境总量分别为废水量：67102.6232t/a、COD：3.355t/a、SS：0.671 t/a、氨氮：0.268t/a、总氮 0.459t/a，总磷：0.0332t/a、总氰化物 0.013t/a、动植物油 0.0003t/a。

（3）固废

本项目固废排放总量为零。

二、总量平衡途径及方案：

（1）大气污染物平衡途径

根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17号），新、改、扩建新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量的项目，实行 2 倍削减量替代。

本项目 VOCs 排放量增加 2.4505t/a（有组织增加 1.4021t/a、无组织增加 1.0484t/a），

颗粒物排放量增加 0.0447/a（有组织增加 0.0350t/a、无组织增加 0.0097t/a）。2 倍削减替代量分别为 VOCs4.901t/a，颗粒物 0.0894t/a。

（2）水污染物总量平衡途径

根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17 号），市域范围内，新、改、扩建新增化学需氧量、氨氮总量的项目，实行 2 倍削减量替代。

本项目新增 COD、氨氮外排量分别为 3.355t/a、0.268t/a，2 倍削减替代量分别为 COD6.71t/a、氨氮 0.536t/a。

（3）固体废物平衡途径

本项目所有工业固废均进行合理处理、处置，无需申请总量。

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济和社会效益分析

（1）满足市场需求，促进经济发展

本项目属于扩建项目，新增产品均市场前景乐观，能够增加企业的销售量，促进经济增长。

（2）改善社会投资环境，促进地区经济发展

由于本工程采用先进、合理、可靠的工艺技术和污染治理手段，大大减少了各类污染物的排放量。同时，本项目总投资为 20000 万元，项目的建成可为国家及地方增加相当数额的税收，同时又能提供一定数量人员的劳动就业机会，提高当地人民群众的生活水平，也可进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

（3）工艺先进，降低生产成本

项目采用先进工艺与设备，工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率较高，原辅料提供充足，可就近运输，在一定程度上降低了生产成本，有利于市场竞争。

综上所述，本项目经济和社会效益突出。

8.2 经济效益分析

本项目有关资料表明，本项目总投资为 20000 万元，其中环保投资为 23 万元，占总投资比例 0.115%。环保设施基本能满足有关污染治理方面的需要，投资合理，环保措施可以达到达标排放的要求，在企业可承受范围内，不会对项目运营造成经济负担。

据估算，本项目三废处理的年运行总费用约为 150 万元，主要是能耗费、维修费、折旧费、药剂费及人员工资。环保设施的年运行总费用占项目每年年均利润比例较小，从项目盈利的经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。

本项目投产后，经济效益良好，根据经济效益分析，项目投资回收期低于 5 年，说明本项目投资回收能力较强。综上所述，该项目财务经济效益较好，项目建设是可行的。

8.3 环境效益分析

（1）环保投资估算

本项目环境保护方面的投资约 23 万元，占总投资比例 0.115%。项目环境保护投资估算及三同时验收一览表见表 6.8-1。

（2）环境效益分析

本项目环保措施主要体现国家环保政策，贯彻“总量控制”、“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在污水处理、废气处理、固废处置等方面。同时本项目在设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放。本项目建有完善的排水系统，实行雨污分流，污水进入厂区污水处理站。总之，本项目不仅采用了成熟的生产工艺和设备，并且通过节水措施，节约水资源，降低废水排放量；同时本项目对各类污染物采用了可靠的处理技术，使污染物在达标排放的基础上，控制在较低水平，对附近地区的环境污染影响相应较小。

因此，项目所产生的环境效益较明显。实现了既发展生产又保护环境，达到环境、经济、社会三者的统一。

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

药星（南京）制药有限公司拟投资 20000 万元在现有厂房内，利用现有设备及产线，新增部分设备，采用发酵、溶解、酶催化修饰、纯化、冻干等工艺扩建 1 条生物药品司美格鲁肽制造生产线，项目建成后可达年产 600kg 司美格鲁肽规模。多聚脱氧核糖核酸放弃建设，不在本次评价范围内。

本项目已于 2024 年 6 月 21 日取得南京经济技术开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（宁开委行审备〔2024〕143 号）。

9.1.2 与产业政策相符性

本项目为司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸项目，对照《鼓励外商投资产业目录》（2022 年版）和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版），本项目不属于负面清单中所列内容；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制或淘汰类产业，属于允许类。

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知中限制或禁止用地项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

因此，项目符合国家和地方产业政策和规划要求。

9.1.3 与规划相符性

本项目位于南京经济技术开发区兴和路 5 号，项目用地属于工业用地，对照南京经济技术开发区限制和禁止入区项目名单（2021—2030 年），本项目为生物药品制造 [C2761]，属于重点发展生物医药产业，不属于禁止引入和限制引入类项目，因此，本项目符合开发区总体规划和规划环评的要求。

9.1.4“三线一单”相符性

本项目位于南京经济技术开发区兴和路5号，对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案》以及《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067号），距离本项目最近的生态保护红线为南京栖霞山国家森林公园，距离约为4.8km。因此，项目不在生态空间管控区域/生态保护红线内，符合规划要求。

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区。本项目排放的污染物为非甲烷总烃、乙酸、乙腈、氨气、HCl、颗粒物等，不涉及超标因子，补充监测的非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照限值；氨、氯化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参照限值；乙酸小时值满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。

根据建项目区地表水、声、地下水、土壤环境现状监测，所在地地表水、声、地下水、土壤环境质量现状较好，且本项目排放的污染物经处理后均达标排放，因此，项目的建设不会降低区域的环境质量现状。

对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021年版），本项目不属于负面清单中所列内容；对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于其中的禁止建设项目。

本项目主要从事司美格鲁肽及多聚脱氧核糖核酸项目的生产，属于生物药品制造[C2761]，不属于南京经济技术开发区限制和禁止引入项目。

9.1.5 环境保护措施与污染物达标排放

（1）大气污染防治措施

本项目生产过程中产生的发酵过程产生发酵废气，经管道密闭收集后通过碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附处理后经 24m 高的 XG-FQ-10 气筒排放。司美格鲁肽生产过程中柱分 1 之后工序的工艺过程产生的有机废气、HCl 废气、氨气、颗粒物经集气罩收集后通过“碱液喷淋+气水分离+活性炭吸附”处理后经 24m 高的 XG-FQ-11 排气筒排放；D 厂区溶剂回收过程产生的废气经专门管道收集后通过“水喷淋+气水分离+活性炭吸附”处理以后经 24m 高的 XG-FQ-14 排气筒排放；D 厂区储罐大小呼吸废气经专用管道收集后通过“水喷淋+气水分离+活性炭吸附”处理以后经 24m 高的 XG-FQ-14 排气筒排放；D 厂区污水站废气经加盖密闭收集后通过“等离子+水喷淋”装置处理后通过 15m 高的 XG-FQ-15 排气筒排放；危废库废气经密闭负压收集后通过现有“水喷淋+汽水分离+活性炭吸”附处理以后经 15m 高的 WFK-01 排气筒排放。本项目无组织废气主要为各车间、储罐区、危废库未被收集的废气。

本项目有组织及无组织废气均能达标排放。经预测，新增污染源正常排放下污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，则环境影响可接受。

（2）水污染防治措施

本项目生活污水、食堂废水、工艺及清洗废水、废气处理废水、设备冲洗废水、发酵失败产物（废水）经厂内污水处理站处理达接管标准后与纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝水一起接管新港污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准和表 4 中标准后，达标尾水经兴武大沟排入长江，地表水环境影响可接受。

（3）噪声污染防治措施

本项目噪声主要来源于新增管式离心机、中空纤维系统、超滤系统等，经距离衰减、建筑物隔声等措施后，厂界昼夜噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固废污染防治措施

本项目生产过程中产生的固体废物包括危险固废、一般固废和生活垃圾，其中危险固废废滤板、废树脂、废有机溶剂（废冲）、废滤芯/膜、废滤布、生产废渣、原料包装内袋/桶、废手套、废抹布、废硅胶管、废有机溶剂、污泥、废活性炭委托有资质单位处

置；废包装材料集中收集后外卖综合处理，纯水制备废物由厂家回收利用；职工生活垃圾环卫清运。本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

（5）土壤地下水污染防治措施

企业针对可能对地下水造成影响的各环节，采取分区防渗措施，可减小项目对地下水和土壤污染的可能性。

9.1.6 地区环境质量

9.1.6.1 环境质量现状

（1）环境空气

由仙林大学城自动监测点 2022 年监测数据可知，SO₂ 年均浓度、SO₂ 24 小时平均第 98 百分位数、NO₂ 年均浓度、NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数、PM₁₀ 年均浓度、PM₁₀ 24 小时平均第 95 百分位数、PM_{2.5} 年均浓度、PM_{2.5} 24 小时平均第 95 百分位数、CO 24 小时平均第 95 百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

补充监测的非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参照限值；氨、氯化氢小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；乙酸小时值满足苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。

（2）地表水

从地表水现状监测结果可以看出，长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；兴武大沟监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

（3）声环境

现状监测结果表明，厂界各监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，项目所在地声环境质量良好。

（4）地下水

现状监测结果表明，各测点中 D1、D3 总大肠菌群，D1~D5 点菌落总数符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，其余测点各因子水质均符合 III 类及以

上标准。

（5）土壤环境

监测结果表明，项目所在地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值相关要求，区域土壤环境质量现状较好。

9.1.6.2 环境影响预测结果

（1）大气环境影响评价

①正常排放情况下，各有组织和无组织排放的各大气污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%，污染物排放对各敏感点的贡献值较小，因此，本项目废气排放对周围环境影响较小。

②非正常排放情况下，各排气筒排放的大气污染物 1 小时浓度贡献值的最大浓度较正常工况占标率增大，但仍小于 100%。

③氨、乙酸的厂界下风向最大浓度处低于嗅阈值，最近的敏感目标武警指挥学院距离本项目厂界 1100m，因此，本项目异味对周边影响较小。

（2）地表水环境影响评价

本项目生活污水、食堂废水、工艺及清洗废水、废气处理废水、设备冲洗废水、发酵失败产物（废水）、溶剂回收后废水经厂内污水处理站处理达接管标准后与纯水制备弃水、循环冷却水定期排水、蒸汽冷凝水一起接管新港污水处理厂，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准和表 4 中标准后，达标尾水经兴武大沟排入长江，对周围水环境影响较小。

（3）声环境影响评价

本项目噪声主要来源于新增管式离心机、中空纤维系统、超滤系统等，经距离衰减、建筑物隔声等措施后，厂界昼夜噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响较小。

（4）固废环境影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物包括危险固废、一般固废和生活垃圾，其中危险固废有废滤板、废树脂、废有机溶剂（废冲）、废滤芯/膜、废滤布、生产废渣、原料包装内袋/桶、废手套、废抹布、废硅胶管、废有机溶剂、污泥、废活性炭委托有资质单位处置；废包装材料集中收集后外卖综合处理；职工生活垃圾环卫清运。

采取上述措施后，建设项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境影响较小。

（5）地下水环境影响分析

经分析，本项目在采取防渗措施后，污染物污染地下水的可能性极小，污染物因下渗而对地下水污染物影响较小。

（6）土壤环境影响分析

经分析，本项目在事故状态下液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤，可能会造成土壤环境影响。根据情景预测结果，本项目甲苯原料桶破裂泄漏事故持续 20 年，评价范围内单位质量表层土壤中氰化物的预测量为 0.02469923g/kg，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求；非正常工况下考虑污水处理站氧化塔塔体裂缝、设备间防渗层破裂，塔内废水垂直进入土壤，会对土壤造成一定污染，建设单位应加强日常巡检，可及时发现氧化塔渗漏、防渗层破裂现象，一旦发现氧化塔塔体裂缝事故、设备间防渗层破裂等应及时对氧化塔进行维修、维护好设备间防渗层等，以确保不发生土壤污染事故。

综上，本项目的建设不会改变该地区当前的大气、水、声、土壤环境现有功能要求。

9.1.7 环境影响经济损益分析

本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将项目带来的环境损失降到很低程度；本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9.1.8 公众参与

本项目采取网站公示、张贴公告、报纸公示等形式进行公众参与调查。调查期间未收到任何反馈意见（包括电话、传真、邮件等各种形式）。

对未来可能会产生的公众意见，建设单位作出如下承诺：

采纳接受公众的合理建议和要求，并承诺在建设过程和运营过程加强环境管理工作，严格遵守国家法律法规，采取有效的污染防治措施，按“达标排放、总量控制”要求，严格控制污染物排放；加强项目建成后的监测、监督工作，做好污染控制的长效管理；加强安全生产管理，完善环境风险防范措施和应急预案；确保项目建设不影响区域环境质量，保护周围居民的身体健康。

9.1.9 环境风险

通过对项目存在的潜在危险、有害因素，可能发生的突发性事件进行分析和预测后，本项目存在一定的潜在事故风险，要加强风险管理，并对员工进行岗位培训，定期考核，以确保风险管理体系有效运作。企业应认真落实各种风险防范措施，项目发生风险事故的可能性很小，若发生风险事故，采取有效事故应急措施后，环境风险可控。

9.1.10 总结论

综上，本项目符合国家和地方产业政策的要求；项目位于南京经济技术开发区兴和路5号现有厂区内，不在国家级生态保护红线范围/生态空间管控区范围内，选址符合相关规划要求；项目所采取的各项防治措施经济和技术可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放，对周围环境影响可接受；本项目制定了环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，建设项目环境风险水平是可防控。

因此，从环保角度论证，本项目建设的可行的。

9.2 建议

（1）建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人，防止出现事故性排放，确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求，同时应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。

（2）加强污染防治措施维护管理，确保废气、废水达标排放。