

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全文公示稿)

项目名称: 基于体液免疫和细胞免疫检测的相关疫苗评价

建设单位(盖章): 南京诺唯赞检测技术有限公司

编制日期: 二〇二三年六月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设工程项目分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	36
六、结论	59
附表	60

附图：

附图 1 项目所在地理位置图

附图 2 周围环境概况图

附图 3-1 实验室平面布置图

附图 3-2 办公区域平面布置图

附图 4 本项目与生态红线相对位置关系图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 江苏省投资项目备案证

附件 3 声明

附件 4 现场踏勘照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	基于体液免疫和细胞免疫检测的相关疫苗评价		
项目代码	2305-320193-89-01-666644		
建设单位联系人	顾**	联系方式	1526*****32
建设地点	江苏省（自治区）南京市南京经济技术开发区县（区）/乡（街道）智芯路1号红枫科技园C2栋第5、6层		
地理坐标	中心经度：119度00分33.741秒， 中心纬度：32度08分55.962秒		
国民经济行业类别	检测服务[M7452]	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展：98 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京经济技术开发区管理委员会 行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委行审备 (2023) 90号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	3	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		

其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性</p> <p>本项目属于检测服务[M7452]，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展改革委第29号令，2019年10月30日），本项目属于鼓励类：“三十一、科技服务业”中“1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业科技服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及”，为鼓励类项目。对照《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，项目属于“9.相关服务业”中“9.3检验检测服务”。</p> <p>同时，对照《产业转移指导目录》，项目不属于江苏省所列需逐步调整退出的项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中负面清单内容；不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）中禁止和限制类项目；本项目不属于《江苏省限制用地目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制用地和禁止用地的项目。</p> <p>因此，本项目符合国家及地方相关产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>①与《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）、《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）相符性</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区智芯路1号红枫科技园C2栋第5、6层，对照《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）、《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），距离本项目最近的国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域为龙潭饮用水水源保护区（项目最近距离约1600m）。项目不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，与当地生态规划相符。本项目与生态红线的相对位置关系见附图4。</p>
---------	---

表 1-1 生态红线区基本情况

序号	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(平方公里)			与本项目相对方位/距离(m)
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
1	龙潭饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游500米至下游500米，向对岸500米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯1500米、下延500米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外100米的陆域范围	从九乡河入江口至七乡河入江口，宽度1000米。其中，陆域为以自然防洪堤为界，纵深至陆地500米区域，水域为以自然防洪堤为界，纵深至水域500米区域（不包括国家级生态保护红线部分）	2.77	4.53	7.3	NW/1600
2	南京栖霞山国家森林公园	自然与人文景观保护	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）	-	10.19	0	10.19	NW/3300

②与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)相符合性

本项目位于南京经济技术开发区智芯路1号红枫科技园C2栋第5、6层，对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)可知，项目位于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符合性分析见表1-2。

表1-2项目与苏政发〔2020〕49号相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域		
空间布局约束	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。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。
	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。	本项目距离长江2200m，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，不新建危化品码头。
	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。	本项目不属于码头项目和过江干线通道项目
	禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。
污染物排放管控	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。	本项目废水进入东阳污水处理厂，总量在污水处理厂内平衡。
	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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水接管至东阳污水处理厂，不直接排放。
环境风险防控	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。	本项目为基于体液免疫和细胞免疫检测的相关疫苗评价，企业具有完善的防控措施。
<p>综上，本项目与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的要求相符。</p> <p>③与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区智芯路1号红枫科技园C2栋第5、6层，对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》可知，项目位于重点管控单元，其重点管控要求与本项目的相符性分析见表1-3。</p>		

表1-3项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》 相符合性分析		
管控类别	重点管控要求	相符合性分析
南京经济开发区		
空间布局 约束	<p>(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：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。(3) 禁止引入：光电信息纯电镀加工类项目；机械装备制造中含有电镀等金属表面处理的机械装备制造行业；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、软木塞烫蜡包装药品工艺等项目；医药中间体项目生产，生物医药不得有化学合成工段；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）、化工、造纸、制革等项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业。</p>	<p>本项目为基于体液免疫和细胞免疫检测的相关疫苗评价，属于检测服务[M7452]，主要从事抗原抗体的研究，所用的药品试剂均不涉及重金属，实验过程使用的原辅材料为试剂盒及常规试剂，不使用传染性或潜在传染性原辅材料。因此本项目不属于禁止类项目，不属于使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目，本项目不涉及禁止引入类相关项目。</p>
污染物排 放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	实行总量控制制度，废水进入东阳污水处理厂，废气在南京经济开发区实行区域平衡。
环境风险 防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(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，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。(3) 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。</p>	园区已建立完善的环境应急体系，建设单位应编制突发环境事件应急预案和例行监测计划。
资源利用 效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须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。</p>	本项目用水、用电量较少，各资源利用效率较高。
<p>综上，本项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求相符。</p> <p>(2) 环境质量底线</p>		

根据《2022年南京市环境状况公报》，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区，项目所在区域六项污染物中O₃不达标。具体大气污染防治通过落实《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》、《南京市大气污染防治行动计划》等相关文件的大气污染防治措施，区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。根据《2022年南京市环境状况公报》，全市水环境质量持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。项目所在区域声环境质量现状可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。本项目的建设对生产过程中产生的各类污染物采取有效的治理措施，确保达标排放，项目排放污染物不会造成区域环境功能类别的改变，不会改变环境质量底线。

（3）资源利用上限

本项目租赁已建成厂房进行建设，不新增用地。本项目运营期所利用的资源主要为水资源、电能。本项目新增市政用水量2377t/a，项目所在地供水设施可满足用水需要；本项目新增用电量约300万kwh/a，项目所在地供电设施可满足用电需要。

本项目不涉及燃煤、燃油等能源使用。

综上所述，本项目土地、水、电、天然气等资源利用不会突破区域的资源利用上限，符合资源利用上限的要求。

（4）环境准入负面清单

表1-4与环境准入负面清单相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	本项目不属于其限制类和淘汰类项目。
2	《南京市建设项目环境准入暂行规定》 (宁政发〔2015〕251号)	本项目属于准入行业
3	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不属于负面清单中所列内容
4	《长江经济带发展负面清单指南》(试行，2022年版)	本项符合细则要求

本项目不在上述所列环境准入负面清单中。同时，本项目的建设与规划及规划环评相符。

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

3、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

（1）与《中华人民共和国长江保护法》的相符性分析

文件要求：“禁止在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。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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。”

相符性分析：本项目距离长江岸线2200m，但本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。因此，本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符。

（2）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性

表1-5与环大气〔2019〕53号相符性分析

控制思路和要求		相符性分析
全面加强无组织排放控制	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，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。	本项目原辅料用量较小，且VOCs含量较小，不定量计算，详见主要环境影响和保护措施章节
	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。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。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。	
	推进使用先进生产工艺。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。……	
	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。	
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；……低温等离子、光催化、光氧化	本项目原辅料用量较小，且VOCs含量较小，不定量计算，详见主要环境影响和保

	技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	护措施章节
--	--	-------

综上，本项目的建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符。

（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）的相符性分析

表1-6与苏环办〔2014〕128号的相符性分析

总体要求	相符性分析
所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目原辅料用量较小，且 VOCs 含量较小，不定量计算，详见主要环境影响和保护措施章节
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、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目原辅料用量较小，且 VOCs 含量较小，不定量计算，详见主要环境影响和保护措施章节

综上，本项目建设与《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。

（3）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1-7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	本项目原辅料用量较小，且 VOCs 含量较小，不定量计算，详见主要环境影响和保护措施章节

	应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	
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。	本项目原辅料用量较小，且VOCs含量较小，不定量计算，详见主要环境影响和保护措施章节

综上，本项目的建设与《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）相符。

（4）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）的相符性分析

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，环评文件应认真评价VOCs污染防治相关内容，从源头替代、过程控制、末端治理、运行管理等方面进行全面分析，在严格落实安全生产要求基础上，进一步强化VOCs污染防治。……”

表1-8与宁环办〔2021〕28号相符性分析

要求		相符性分析
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含量应满足国家级省VOCs含量限值要求，有限使用水性、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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料。
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、敞开页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	本项目原辅料用量较小，VOCs含量较小，详见主要环境影响和保护措施章节。

全面加强末端治理水平审查	<p>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。</p> <p>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，控制风速应不低于0.3米/秒。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于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收集效率等要求。</p>	
	<p>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。</p>	<p>本项目不属于动静密封点数量大于等于2000个的建设项目。</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目不涉及VOCs有组织排放。</p>
	<p>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）起始排放速率大于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。</p>	<p>本项目废气不属于恶臭异味废气。</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目原辅料用量较小，废气产生量很小，不采用活性炭吸附装置。</p>
全面加强台账管理制	<p>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</p>	<p>建设单位将按规范建立管理台账，台账须记录前述内容。同时，台账保存期限不少于三年。</p>

度审查	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。	年。
-----	---	----

综上，本项目的建设与《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。

（5）与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》的通知（宁环办〔2020〕25号）相符性分析

《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》的通知（宁环办〔2020〕25号）要求：“我市学校、科研院所检验检测机构和工业企业等企事业单位在教学、科研、研发、开发、检测活动中做好实验室危险废物污染防治工作，加强实验室危险废物前期分类收集和后期处置利用工作的衔接，切实落实危险废物污染防治主体责任，不断提高实验室环境管理水平。”

本项目与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》的相符性分析见表1-9。

表1-9与宁环办〔2020〕25号相符性分析

要求		相符性分析
收运	1.收运人员应对收集容器内的实验室危险废物与投放登记表进行核对，并签字确认。投放登记表一式两份，一份随对应实验室危险废物共同收运，另一份由暂存区随暂存台账保存至少五年。	收运人员对实验室危废与投放登记表进行核对并签字确认。投放登记表一式两份，一份随对应实验室危险废物共同收运，另一份由暂存区随暂存台账保存至少五年。
	2.收运时，实验室危险废物产生方和内部转运方至少各有一人同时在场，应根据运输废物的危险特性，携带必要的个人防护用具和应急物资；运输时应低速慢行，避免遗撒、流失尽量开办公区和生活。	收运时，实验室危险废物产生方和内部转运方至少各有一人同时在场。同时，本项目实验区与生活办公区分隔开，运输不会经过生活办公区。
贮存	1.实验室单位的危险废物贮存设施（或区）的建设与运行管理应符合附录K危险废物贮存污染控制标准GB18597-2001（2013年修订）、附录N（《危险废物收集贮存运输技术规范》HJ2025-2012）、《常用化学危险	
	本项目危险废物暂存于危废贮存点。危废贮存点应按照前述文件内容建设、运行管理。	

处置利用	<p>品贮存 通则》GBB15603-1995 以及附录A（《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等相关要求。</p> <p>2.实验室危险废物应分类区贮存，不同种间有明显隔。严禁性质不相容、具有反应且未经安全处置的实验室危险废物混合贮存；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。</p> <p>3.实验室危险废物贮存区应根据《实验室危险废物投放登记表》制作危险废物贮存管理台账（应符合附录要求），如实记录实验室危险废物贮存情况。台账应随转移联单保存至少五年。</p>	
	<p>2.实验室危险废物应分类区贮存，不同种间有明显隔。严禁性质不相容、具有反应且未经安全处置的实验室危险废物混合贮存；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。</p>	本项目危险废物暂存于危废贮存点。危废贮存点应设置分区，各类危废分类贮存。危废均妥善贮存，不混入非危险废物内贮存。
	<p>3.实验室危险废物贮存区应根据《实验室危险废物投放登记表》制作危险废物贮存管理台账（应符合附录要求），如实记录实验室危险废物贮存情况。台账应随转移联单保存至少五年。</p>	本项目危废贮存点应制定了危废贮存管理台账，如实记录危废贮存情况，台账至少保存5年。
	<p>1.实验室危险废物应委托具有经营许可证及相资质的经营企业及时进行处置、利用，并按规定填报危险废物转移联单。省内转移危险废物的，应在江苏省危险废物动态管理信息系统上填报危险废物转移电子联单；跨省转移危险废物的应依法办理危险废物跨省转移行政审批手续，未经批准的，不得转移。</p> <p>2.禁止将实验室危险废物提供、委托给个人或者无证经营许可证的单位收集、贮存、利用、处置。项目产生的危废委托有资质单位处置，危废规范化管理，符合文件要求。</p>	<p>本项目产生的危废将委托有相应资质单位进行合规处置，同时做好转移手续。本项目危废处置单位选用省内转移，转移时在江苏省危险废物动态管理信息系统上填报危险废物转移电子联单。</p>
<p>本项目产生的危废暂存于危废贮存点，危险废物贮存点应安排专人进行定期收运并按时合规记录，库内不同类别危废分类存放，定期委托资质单位合规处置。综上，危废贮存点和处置符合《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》文件要求。</p>		
<p>4、与《红枫科技园A、C地块加速器用房建设项目环境影响报告书》的相符性分析</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园C2栋5层、6层，对照南京新港科技创业特别社区建设发展有限公司《红枫科技园A、C地块加速器用房建设项目环境影响报告书》及其批复（宁开委环建字[2016]6号）可知，建设项目A、C地块主要建设内容为中试车间，中试车间主要面向光电显示、电子信息、新能源、新材料、医疗健康、装备制造、生物医药、食品、检测认证、科技服务以及相关配套产业进行招租，成为为其提供标准厂房的科技创业载体。建成后主要用于办公、研发、实验、孵化、加速器及与之相关联的生产，其中加速器用</p>		

	<p>房引进的产业中鼓励、限制和禁止项目具体内容见表1-7，具体要求如下：</p> <p>（1）鼓励类</p> <p>①光电、电子信息</p> <p>鼓励发展光电、半导体照明和太阳能光伏领域，其中：光电领域：重点引进玻璃基板、彩色滤光片、偏光板、半导体芯片、LED背光源、液晶材料、触控面板等关键零部件和核心配套项目，同时引入有机发光显示（OLED）、激光显示等新产品以及新技术项目等。半导体照明领域：引进拥有LED材料、LED外延片、LED芯片、LED背光源、LED显示屏、LED生产及研发检测设备等领域核心技术的项目。</p> <p>太阳能光伏领域：引入重点面向具有领先转换效率以及前沿工艺技术的太阳能电池与组件、太阳能集成系统与设备、太阳能产业化应用等领域的项目。</p> <p>②生物医药、医疗健康</p> <p>生物制药：引入重点发展治疗性抗体、合成肽疫苗、核酸药物基因工程、蛋白质药物等新药品种的项目；化学新药：引入重点发展针对治疗恶性肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病、老年性疾病等新药品种的项目；现代中药：引入重点扶持金陵药业、南京同仁堂、白敬宇制药开发现代中药产品的项目；生物试剂：引入重点发展低成本分子生物学诊断试剂、免疫诊断试剂、生化诊断酶试剂、分子影像诊断试剂、高通量生物芯片等试剂产品的项目；医用材料：引入重点发展干细胞、器官再造、外科整形、生物替代材料等高新技术医用材料的项目；医疗器械：引入重点发展超声诊疗仪、数字化光学与微波医疗仪器、数字化高能射线装置等先进实用医疗器械的项目。</p> <p>③装备制造</p> <p>引入发展汽车及零部件、工程机械装备、轨道交通装备、新型电气装备、风力装备、数控机床、港口机械等先进专用装备制造业的项目。</p> <p>④食品、检测认证、科技服务</p> <p>重点面向以物联网、环保科技、研发设计、文化创意设计、服务外包、检验检测技术研发等项目。</p> <p>⑤新材料、新能源产业发展符合《产业结构调整指导目录》（2011年本，</p>
--	--

2013年修正）、《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》（2012年本）和《外商投资产业指导目录》（2014年修订）中鼓励类的项目。

（2）限制类

《产业结构调整指导目录》、《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》及其它现行的政策中限制类项目。

（3）禁止类

①光电、电子信息：禁止引入含有电镀等金属表面处理、废气中含有恶臭及难治理的、以及含重金属等重污染的项目。

②新能源、新材料：禁止引进《产业结构调整指导目录》《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》中限制类、禁止类（或淘汰类）项目。

③医疗健康：禁止引进含有电镀等金属表面处理的医疗器械项目。

④装备制造：禁止引进含有电镀等金属表面处理的装备制造行业。

⑤生物医药：禁止引入农药等研发项目，禁止病毒疫苗类、禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目、禁止进行手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺等《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制的工序。禁止医药中间体项目生产、同时引入的生物医药产业项目不得有化学合成工段。

⑥食品、检测认证、科技服务：禁止引入含有污染性较大的项目。

⑦其它

禁止引进采掘、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）、化工、造纸、制革等三类工业项目；禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游项目；禁止引进稀土材料等污染严重的新材料行业项目；禁止引进《产业结构调整指导目录》、《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》及其它现行的政策中禁止类或淘汰类项目。

表1-10建设项目禁止引进产业分类表

序号	项目	研发、实验、孵化、加速（中试）类	生产类
1	光电、电子信息	禁止引入含有电镀等金属表面处理、废气中含有恶臭及难治理的、以及含重金属等重污染的实验、小试、中试类项目。	禁止引入含有电镀等金属表面处理、废气中含有恶臭及难治理的、以及含重金属等重污染的生产项目。
2	新能源、新材料	禁止引入含有污染性较大的实验、小试、中试类项目，以及禁止引进《产业结构调整指导目录》《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》中限制类、禁止类（或淘汰类）项目。	禁止引入含有电镀等金属表面处理、废气中含有恶臭及难治理的、以及含重金属、涉及化工的重污染的生产项目，以及禁止引进《产业结构调整指导目录》《江苏工业和信息产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》中限制类、禁止类（或淘汰类）项目。
3	医疗健康	禁止引进含有电镀等金属表面处理的医疗器械类实验、小试、中试项目。	禁止引进含有电镀等金属表面处理的医疗器械生产项目。
4	装备制造	禁止引进含有电镀等金属表面处理的装备制造行业的实验、小试、中试项目。	禁止引进含有电镀等金属表面处理的装备制造行业生产项目。
5	生物医药	禁止引入农药等研发项目，禁止病毒疫苗类、禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目、禁止进行手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺等《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制的工序类实验、小试、中试项目。	禁止引入农药等项目，禁止病毒疫苗类、禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的生产项目、禁止进行手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺等《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制的工序的生产项目。禁止医药中间体项目生产、同时引入的生物医药项目不得有化学合成工段。
6	食品、检测认证、科技服务	禁止引入含有污染性较大的实验、小试、中试类项目。	禁止引入含有污染性较大的生产项目。

本项目从事体液免疫和细胞免疫的检测，属于检测服务[M7452]，属于鼓励类产业，符合《红枫科技园A、C地块加速器用房建设项目环境影响报告书》及其批复要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>1、项目由来</h3> <p>南京诺唯赞检测技术有限公司拟投资 2000 万元建设基于体液免疫和细胞免疫检测的相关疫苗评价项目，租赁南京经济技术开发区智芯路 1 号南京诺唯赞生物科技股份有限公司（以下简称“生物公司”）红枫科技园 C2 栋五层、六层，建筑面积约 2000 平方米，新购相关检测、办公、存储设备 400 台(套)，用于每年 10 万样本的检测评价工作以及后续样本的保管存储。</p> <p>本项目已取得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局对该项目的备案文件（宁开委行审备〔2023〕90 号），具体见附件 2。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“检测服务 [M7452]”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，判定本项目类别为“四十五、研究和试验发展：98 专业实验室、研发（试验）基地”，应编制环境影响报告表。为此，江苏润环环境科技有限公司接受南京诺唯赞检测技术有限公司委托，承担本项目的环境影响报告表编制工作。环评单位在现场踏勘、基础资料收集的基础上，按建设项目环境影响评价分类管理名录、建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）和环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响报告表，作为管理部门决策和管理的依据。</p>
	<h3>2、建设内容</h3> <p>本项目位于南京经济技术开发区智芯路 1 号红枫科技园 C2 栋第 5、6 层，本项目检测实验室属于万级洁净度。本项目主体工程建设一览表 2-1，主要建设内容见表 2-2。</p>

表 2-1 本项目主体工程建设一览表

层数	类别	建设内容	面积 (m ²)
5F	实验室（万级洁净度）	检测	1600
6F	办公区	办公室、会议室	400

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	建设内容		备注
储运工程	样品储存	样品均密封, 于-20℃冷库或冰箱中储存	位于 5F
公用工程	给水	2377t/a	依托租赁方供水管网, 由市政给供水管网供给
	排水	1900.5t/a	依托租赁方排水管网, 接入市政污水管网
	供电	用电量 300 万 kWh/a	依托租赁方, 由市政电网供给
	纯水制备	出水率为 10L/h, RO 膜过滤工艺	新建, 1 台, 台式纯水仪, 纯水用量 0.5m ³ /a
	实验橱配套净化设施	紫外线消毒装置、高效过滤+活性炭过滤	1 套
	冷库	冷媒 R22	/
环保工程	废气	实验废气通过紫外线消毒装置、高效过滤+活性炭过滤排风机排出	/
	废水	依托生物公司污水处理设施, 工艺为“水解酸化+好氧+MBR”, 30m ³ /d	达标接管至东阳污水处理厂
	固废	生活垃圾桶若干, 一般固废库 10m ²	安全暂存, 不产生二次污染
		危险废物贮存点, 1 间, 4m ²	/
依托工程	废水	废水处理依托生物公司污水处理设施, 工艺为“水解酸化+好氧+MBR”, 30m ³ /d	尚有余量, 可满足本项目污水处理需求

3、主要产品及产能

本项目主要为基于体液免疫和细胞免疫检测的相关疫苗样本的检测, 见表 2-3。

表 2-3 主要产品及产能一览表

序号	检测对象	检测能力	年运行时数
1	基于体液免疫和细胞免疫检测的相关疫苗	10 万份/年 (样本)	2400h

4、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施及设施参数见表 2-4。

表 2-4 生产设施及设施参数一览表

类别	名称	型号/规格	数量(台/套)
制水间	纯水仪	Unique-R40	1
	制冰机	IMS-100	1
冷库	-20℃冷库	DJ-85	1
冰箱间	卧式冷藏冷冻转换柜	BC/BD-519HEM	4
	医用冷藏冷冻箱	YCD-EL300	1
样本间	卧式冷藏冷冻转换柜	BC/BD-519HEM	7
	医用低温保存箱	DW-86L490J	2
	液氮生物容器	YDS-175-216-CFS	5
免疫分析室 (一)	酶标板脱水仪	HBMBT-1	2
	酶标仪	Multiskan FC	1
	智能化洗板孵育一体机	HW3096	4
	微孔板快速振荡器	QB-9002 型	2
	微孔板恒温振荡器	Leopard70 4A	3
	量筒	5000ML	2
	智能恒温恒湿培养箱	HWS-P150C	2
	涡旋混匀器	VM-01U (HYQ-3110)	1
	12 通道移液器	10-100 μ l FINNPIPETTE®F2	5
	12 通道移液器	30-300 μ l FINNPIPETTE®F2	3
	单道移液器	100-1000 μ l FINNPIPETTE®F2	3
	酶标板脱水仪	HBMBT-1	2
	酶标仪	Multiskan FC	1
	智能化洗板孵育一体机	HW3096	4
免疫分析室 (二)	微孔板快速振荡器	QB-9002 型	1
	微量振荡器	ZW-A	1
	智能恒温恒湿培养箱	HWS-P150C	4
	12 通道移液器	10-100 μ l FINNPIPETTE®F2	4
	12 通道移液器	30-300 μ l FINNPIPETTE®F2	4
	单道移液器	100-1000 μ l FINNPIPETTE®F2	3
	单道移液器	10-100 μ l FINNPIPETTE®F2	4
	流式细胞仪	CytoFLEX S	1
仪器间	多功能酶标仪	Spark™	2
	酶联斑点分析仪	AID ELiSpot Reader Classic	1
	涡旋混匀器	VM-01U (HYQ-3110)	1

		低速离心机	H1750R	1
		医用冷藏冷冻箱	HYCD-282C	1
		单道移液器	100-1000μl FINNPIPETTE®F2	1
消洗室	高压灭菌器	SX-700	1	
	立式压力蒸汽灭菌锅	YXQ-100S II	1	
	全自动变频滚筒洗衣机	MD100VT55DG-Y46B	1	
	紫外线杀菌灯车	RK-2 型	1	
仓库	立式展示柜	SC-650HS	1	
免疫分析室 (三)	生物安全柜	BSC-1304 II A2	3	
	-20 报警温度计	RCW-360	4	
	-80 报警温度计	RCW-20S	2	
	超净工作台	SW-CJ-2FD	1	
	单道移液器	100-1000μl FINNPIPETTE®F2	4	
	单道移液器	20-200μl FINNPIPETTE®F2	3	
	单道移液器	10-100μl FINNPIPETTE®F2	5	
	单道移液器	2-20μl FINNPIPETTE®F2	3	
	单道移液器	1-10μl FINNPIPETTE®F2	3	
	倒置生物显微镜	XD-202	1	
	台式高速冷冻离心机	TGL-21	2	
	医用冷藏冷冻箱	YCD-EL300	1	
	医用低温保存箱	DW-HL550	1	
开放实验室 (三)	多功能酶标仪	Spark™	2	
	医用低温保存箱	DW-86L490J	3	
	卧式冷藏冷冻转换柜	BC/BD-519HEM	1	
	液氮生物容器	YDS-145-216-CFS	1	
	医用低温保存箱	DW-86L490J	3	
开放实验室 (一/ 二)	电子天平	ME203T/02	1	
	恒温水浴锅	DWB20-S	1	
	微孔板振荡器	QB-9002	2	
	卧式冷藏冷冻转换柜	BC/BD-519HEM	3	
	医用冷藏冷冻箱	YCD-EL300	1	
实验室	CO ₂ 培养箱	Forma 3 水套式/3111	6	
	CO ₂ 培养箱	NU-5710E	1	
	大容量二氧化碳振荡 培养箱	YRC 101	2	
	倒置生物显微镜	XD-202	2	
	恒温水浴锅	DWB20-S	1	
	全自动细胞计数仪	JSY- SC-031N	2	

	细胞计数仪	Countess 3	3
	生物安全柜	BSC-1304 II A2	7
	台式高速冷冻离心机	TGL-21	4

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目不使用燃料，主要原辅材料的种类和用量见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料种类和用量一览表

序号	名称	规格	年用量	最大储存量	备注
1	青霉素-链霉素	100mL/瓶	500mL	500mL	外购
2	DMEM 培养基	500mL/瓶	248L	248L	外购
3	Fetal Bovine Serum	500mL/瓶	6L	6L	外购
4	ACK Lysing Buffer	100mL/瓶	600mL	600mL	外购
5	FICOLL PAQUE PREMIUM	500mL/瓶	1L	1L	外购
6	D-PBS	500mL/瓶	8.5L	8.5L	外购
7	样本密度分离液	200mL/瓶	2.4L	2.4L	外购
8	人外周血淋巴细胞分离液	200mL/瓶	161.4L	161.4L	外购
9	FBS	500mL/瓶	6L	6L	外购
10	FBS	500mL/瓶	82L	82L	外购
11	台盼蓝溶液	T8154-100mL/瓶	300mL	300mL	外购
12	二甲基亚砜(DMSO)	D2650-100mL/瓶	2L	2L	外购
13	PMA 丙二醇甲醚醋酸酯	P8139-5MG	50mg	50mg	外购
14	Hemoglobin (人血红蛋白)	H7379-1G	2g	2g	外购
15	OPM-293 CD05 Medium 培养基	81075-001	168L	168L	外购
16	PBS 缓冲液	311-010-CL	672L	672L	外购
17	PBS 缓冲液粉末，PH 值 7.3	ZLI-9061	1kg	1kg	外购
18	Penicillin-Streptomycin / 青霉素-链霉素	450-201-CL	5L	5L	外购
19	PMA 佛波酯	MZ2401-100UL	1000UL	1000UL	外购
20	Purified Mouse Anti-Rat CD32(D34-485)	550270	1000ug	1000ug	外购
21	RPMI 1640 培养基，含 L-谷氨酰胺和 HEPES 缓冲液	L220KJ	209L	209L	外购
22	RSV-A2F (2022)	/	40mg	40mg	外购
23	BSA (牛血清蛋白)	V900933-1KG	1kg	1kg	外购

24	吐温 ® 20	P2287-500ML	1000mL	1000mL	外购
25	吐温-20	DH358-3	1000mL	1000mL	外购
26	RPMI 1640 Medium 培养基	500mL/瓶	210L	210L	外购
27	破膜液 Intracellular Staining Permeabilization Wash Buffer	100mL/瓶	20L	20L	外购
28	苯扎溴铵 (新洁尔灭)	500mL/瓶	20L	20L	外购
29	枸橼酸钠抗凝鸡血	100mL/瓶	200L	200L	外购
30	Ionomycin (钙离子载体)	5mm×0.2mL	100mL	100mL	外购
31	固定液 Fixation Buffer	100mL/瓶	2L	2L	外购
32	84 消毒液	5kg/桶	50kg	50kg	外购
33	离子霉素	1mg	10mg	10mg	外购
34	胰蛋白酶 0.25% 蛋白酶, 含猪胰蛋白酶、HBSS、乙二胺四乙酸 (EDTA); 不含钙、镁	500mL/瓶	5L	5L	外购
35	乙二胺四乙酸	250g	250g	250g	外购
36	异丙醇	500mL/瓶	50L	50L	外购
37	牛白蛋白	100g	100g	100g	外购
38	75%酒精	25L	300L	300L	外购
39	假病毒中和抗体标准品	225 µg	1g	1g	外购
40	假病毒中和抗体标准品 Omicron Variants	1350µg	1g	1g	外购
41	HEK293-ACE2	2 vials	10	10	外购
42	293T-ACE2	2 vials	10	10	外购

与污染物有关的主要原辅料理化性质见表 2-6。

表 2-6 主要原辅料理化性质一览表

名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
青霉素	61-33-6	粉状, 密度 $1.4\pm0.1\text{g/cm}^3$, 沸点 $663.3\pm55.0^\circ\text{C}$, 分子式 $\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_4\text{S}$, 分子量 334.390, 闪点 $355.0\pm31.5^\circ\text{C}$ 。	/	/
二甲基亚砜	67-68-5	无色液体, 可燃, 几乎无臭, 带有苦味。密度 $1.1\pm0.1\text{g/cm}^3$, 沸点 $189.0\pm9.0^\circ\text{C}$, 分子式 $\text{C}_2\text{H}_6\text{OS}$, 分子量 78.13, 闪点 $85.0\pm0.0^\circ\text{C}$ 。	可燃	/
丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	无色透明液体, 密度 1.43g/cm^3 , 含量: $\geq99.0\%$ 水份: $\leq0.05\%$ 馏程: $145\text{--}152^\circ\text{C}$ 酸度: $\leq0.03\%$ 比重 (d420): 0.966 闪点: 51°C	可燃	/

苯扎溴铵	7281-04-1	本品为无色或淡黄色固体或胶体。熔点 46~48℃, 闪点 (Fp) 大于 110℃。易溶于水或乙醇, 有芳香味, 味极苦。强力振摇时产生大量泡沫。	可燃; 燃烧产生有毒氮氧化物, 氨和溴化物烟雾	口服-大鼠 LD ₅₀ : 250 毫克/公斤; 腹腔-大鼠 LD ₅₀ : 90 毫克/公斤
乙二胺四乙酸二钠	139-33-3	白色晶体状粉末。密度 (g/mL, 25℃): 1.01。熔点 (℃): 248。沸点 (℃, 常压): >100。溶于水, 难溶于醇。	/	/
吐温	/	淡黄色油性液体, 有轻微特殊臭味, 微苦。密度: 1.1g/mL; 沸点 100C, 闪点: 207.1℃。	不易燃	/
异丙醇	67-63-0	无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味。pH: 6.5-7.5, 熔点-89.5℃, 沸点 81-83℃。相对密度(水=1): 0.784-0.787g/mL。与水、乙醇、乙醚、氯仿混溶。	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 5045mg/kg
乙二胺四乙酸	60-00-4	白色晶体或粉末, 不溶于乙醇和一般有机溶剂, 微溶于冷水, 溶于氢氧化钠、碳酸钠和氨的水溶液中。其碱金属盐能溶于水。能溶于 5%以上的无机酸, 溶于氢氧化钠或碳酸钠水溶液, 也能溶于氨水和 160 份沸水中。	不易燃	小鼠腹腔注射 LC ₅₀ 为 0.25g/kg; 大鼠腹腔注射 LD ₅₀ 为 0.39g/kg
乙醇	64-17-5	无色液体, 有酒香。熔点: -114.1℃; 沸点: 78.3℃; 闪点: 12℃; 爆炸极限: 3.3-19%; 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时 (大鼠吸入)

6、无菌洁净实验室空气净化

无菌洁净实验室各空气净化系统系统设置情况详见下表。

表 2-7 无菌洁净实验室空气净化系统设置情况

无菌洁净系统	控制区域	基本参数	备注
高效排风机箱+活性炭过滤器 (1)	一区	送风风量为风 2000m ³ /h	机外余压 300Pa
高效排风机箱+活性炭过滤器 (2)	二区	送风风量为风 2000m ³ /h	机外余压 300Pa
高效排风机箱+活性炭过滤器 (3)	三区	送风风量为风 2000m ³ /h	机外余压 300Pa
高效排风机箱+活性炭过滤器 (4)	四区	送风风量为风 1500m ³ /h	机外余压 300Pa

7、水平衡

本项目涉及生活污水及生产废水，水平衡见图 2-1。

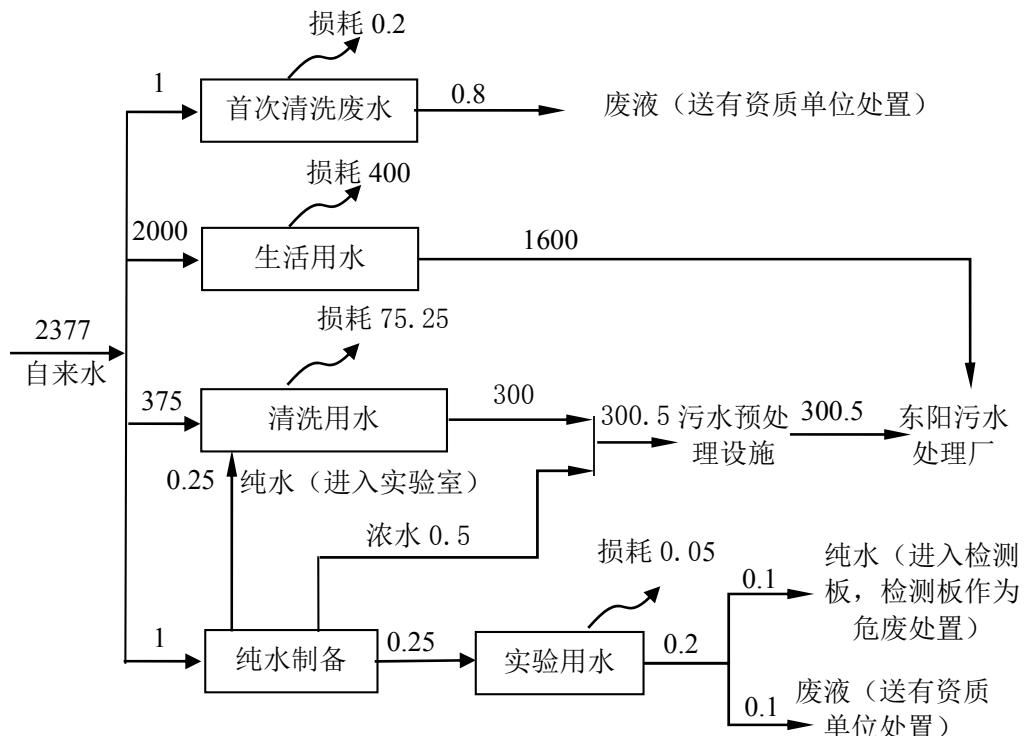


图 2-1 项目用排水平衡图 (单位 t/a)

8、劳动定员及工作制度

本项目职工 100 人，单班 8 小时工作制，年工作 300 天，厂区不提供住宿。

9、厂区平面布置

本项目租赁南京经济技术开发区智芯路1号红枫科技园C2栋第5、6层进行建设，5层主要为实验室、6层为办公区。本项目平面布置时按功能分区的原则进行设置，最大可能地利用租用场地的原有生产条件，节省工程投资，保持在不破坏原有厂房的整个布局的基础上，体现项目平面布置的整体性、统一性、协调性。厂区具体平面布置情况见附图3。

本项目需使用纯水，纯水制备的工艺流程和产污环节见图 2-2、生产工艺流程和产污环节见图 2-3 和 2-4。

(1) 纯水制备工艺流程及产污环节

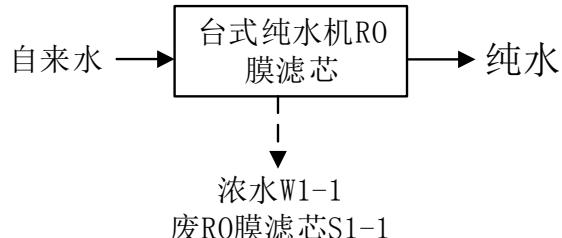


图 2-2 纯水制备工艺流程及产污环节图

台式纯水机利用 RO 膜滤芯进行过滤，出水率为 10L/h，制备得水率在 50% 左右。纯水制备过程中产生噪声 (N)、浓水 (W1-1) 和废 RO 膜滤芯 (S1-1)。

(2) 生产工艺流程及产污环节

涉

及

商

业

机

密

涉

及

商

业

机

密

(3) 其他产污环节分析

本项目生产过程中会产生相应类别的其他污染物，主要为检测设备、仪器清洗过程产生的清洗废水、员工生活污水、高效过滤器产生的废过滤材料和生活垃圾。

本项目运营期主要产污环节及排污特征见表 2-8。

表 2-8 本项目运营期主要产污环节及排污特征表

污染物类别	编号	排放源	主要污染物名称
废气	G2-1、G3-1	检测实验室	VOCs (以非甲烷总烃计)
	G2-2、G3-2		含菌废气
	/	操作台面消毒等	乙醇 (以非甲烷总烃计)
废水	W1-1	纯水制备浓水	COD、SS
	/	清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、TP
	/	生活污水	COD、SS、氨氮、TP
噪声	-	噪声	设备噪声
固体废物	S1-1	纯水制备	废 RO 膜滤芯
	S2-2、S2-5、S2-7、S2-9、S3-1、S3-3、S3-5、S3-8	检测过程	废液
	S2-1、S2-3、S2-4、S2-6、S2-8、S3-2、S3-4、S3-6、S3-7		废一次性耗材
	S2-10、S3-9		废样本 (有全血样本分离后的红细胞及实验中带血的耗材, 检测血清, 检测用细胞及抗体中和检测时使用的物质等)
	S2-11		废培养基
	/	原辅料包装	废包装 (沾染化学品的原辅料包装)
	/	高效过滤系统	废过滤材料
	/	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁南京经济技术开发区智芯路 1 号红枫科技园 C2 栋第 5、6 层，租赁南京诺唯赞生物科技股份有限公司厂房，租赁前该厂房一直处于空置状态，因此无原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状			
	(1) 大气环境质量标准			
	<p>根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目位于环境空气质量二类区。SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》执行。具体数值见表 3-1。</p>			
	表 3-1 大气环境质量浓度限值			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
	SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	150	
		年平均	60	
	NO ₂	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
	PM _{2.5}	24 小时平均	75	
		年平均	35	
	PM ₁₀	24 小时平均	150	
		年平均	70	
	CO	1 小时平均	10mg/m ³	
		24 小时平均	4mg/m ³	
	O ₃	1 小时平均	200mg/m ³	
		日最大 8 小时平均	160mg/m ³	
		日平均	0.015mg/m ³	
(2) 基本污染物环境质量现状			《大气污染物综合排放标准详解》	

	<p>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和结论。根据《2022年南京市生态环境状况公报》：南京市环境空气质量达到二级标准的天数为291天，同比减少9天，达标率为79.7%，同比下降2.5个百分点。其中，达到一级标准天数为85天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为74天（其中，轻度污染71天，中度污染3天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降3.4%；PM₁₀年均值为51$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降8.9%；NO₂年均值为27$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降16.7%；SO₂年均值为5$\mu\text{g}/\text{m}^3$，达标，同比下降16.7%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m^3，达标，同比下降10.0%；O₃日最大8小时值浓度170$\mu\text{g}/\text{m}^3$，超标0.06倍，同比上升1.2%。综上，2022年南京市超标因子为O₃，因此，判定项目所在区域属于不达标区。</p> <p>南京市政府将贯彻落实《江苏省2021年大气污染防治工作计划》、《2021年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》，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。本项目废气采取本环评提出的相关防治措施后，排放的大气污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）特征污染物环境质量现状</p> <p>本项目特征污染物为非甲烷总烃，其环境质量现状引用《南京经济技术开发区龙潭产业园产业发展规划（2021-2025年）环境影响报告书》中的现状监测数据。该监测点位于本项目东南侧约500m处，监测时间为2021年08月26日-2021年09月01日，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的要求。引用的监测结果见表3-2。</p>
--	--

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测点坐标		污染物名称	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	浓度超标率 (%)	达标情况
G2 摄山星城 (赏菊苑)	119.003970	32.144782	非甲烷总烃	1小时平均	2	0.34-0.48	24	0	达标

根据表 3-2 可知, 监测期间, 监测点位处非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目废水经预处理后接管至东阳污水处理厂, 尾水经三江河口最终排入长江。地表水环境质量现状引用《南京经济技术开发区龙潭产业园产业发展规划(2021-2025 年)环境影响报告书》中的现状监测数据, 监测时间为 2021 年 8 月 26 日-2021 年 09 月 01 日, 满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中的要求。引用的监测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果

断面	监测项目	pH	SS	COD	氨氮	总磷
W4(三江河入江口上游 500 米)	最小值	7.00	12	13	0.164	0.06
	最大值	7.20	17	14	0.196	0.08
	平均值	7.13	14.17	13.67	0.18	0.07
	III 类标准	6-9	30	20	1.0	0.2
	单因子指数	0.065	0.472	0.684	0.18	0.35
	超标率%	0	0	0	0	0
W5(三江河入江口)	最小值	7.00	9	12	0.134	0.08
	最大值	7.20	14	13	0.16	0.09
	平均值	7.12	11	12.33	0.147	0.08
	III 类标准	6-9	30	20	1.0	0.2
	单因子指数	0.06	0.367	0.616	0.147	0.4
	超标率%	0	0	0	0	0

W6 (三江河入江口下游 1000 米)	最小值	7.00	11	11	0.188	0.06
	最大值	7.20	14	14	0.202	0.09
	平均值	7.12	12.5	12.5	0.195	0.08
	III类标准	6-9	30	20	1.0	0.2
	单因子指数	0.06	0.417	0.625	0.195	0.4
	超标率%	0	0	0	0	0

根据监测结果可知，监测断面地表水环境质量状况良好，三江河水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、声环境质量现状

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境现状

本项目租赁已建成厂房，根据现场调查，新增用地范围内无生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需开展生态环境现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。同时，本项目位于已建成厂房内，厂房地面均已硬化，发生地下水、土壤环境问题的可能性较小，因此不开展现状调查。

6、辐射

本项目不涉及辐射。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>根据现场踏勘及本项目周边情况,确定本项目周边500米内有环境空气保护目标,具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护 对象</th><th rowspan="2">保护 内容</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功 能区</th><th rowspan="2">方 位</th><th rowspan="2">距拟建项 目边界最 近距离 (m)</th></tr> <tr> <th>纬度</th><th>经度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>摄山星 城小区</td><td>32.142569</td><td>119.000822</td><td>居住 区</td><td>人群</td><td>约 1000 户</td><td>GB3095- 2012 二类</td><td>西南</td><td>480</td></tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于南京经济技术开发区智芯路1号红枫科技园C2栋第5、6层,根据现场调查,新增用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>5、其他环境保护目标</p> <p>本项目其他环境保护目标见表3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 地表水环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">保 护 对 象</th><th rowspan="3">保 护 内 容</th><th colspan="4">相对厂界 m</th><th colspan="4">相对排放口 m</th><th rowspan="3">与本项 目的水 利联系</th></tr> <tr> <th rowspan="2">距 离</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">高 差</th><th rowspan="2">距 离</th><th colspan="4">坐标</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th><th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三 江 河</td><td>III 类 水 水 质</td><td>3800</td><td>119.077190</td><td>32.196444</td><td>0</td><td>7560</td><td>119.077190</td><td>32.196444</td><td>纳污河 流</td><td></td></tr> <tr> <td>长 江</td><td>II 类 水 水 质</td><td>1700</td><td>119.062553</td><td>32.204266</td><td>0</td><td>2250</td><td>119.062553</td><td>32.204266</td><td>/</td><td></td></tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护 对象	保护 内容	规模	环境功 能区	方 位	距拟建项 目边界最 近距离 (m)	纬度	经度	摄山星 城小区	32.142569	119.000822	居住 区	人群	约 1000 户	GB3095- 2012 二类	西南	480	保 护 对 象	保 护 内 容	相对厂界 m				相对排放口 m				与本项 目的水 利联系	距 离	坐标		高 差	距 离	坐标				X	Y	X	Y	三 江 河	III 类 水 水 质	3800	119.077190	32.196444	0	7560	119.077190	32.196444	纳污河 流		长 江	II 类 水 水 质	1700	119.062553	32.204266	0	2250	119.062553	32.204266	/	
名称	坐标		保护 对象	保护 内容							规模	环境功 能区	方 位	距拟建项 目边界最 近距离 (m)																																																					
	纬度	经度																																																																	
摄山星 城小区	32.142569	119.000822	居住 区	人群	约 1000 户	GB3095- 2012 二类	西南	480																																																											
保 护 对 象	保 护 内 容	相对厂界 m				相对排放口 m				与本项 目的水 利联系																																																									
		距 离	坐标		高 差	距 离	坐标																																																												
			X	Y			X	Y																																																											
三 江 河	III 类 水 水 质	3800	119.077190	32.196444	0	7560	119.077190	32.196444	纳污河 流																																																										
长 江	II 类 水 水 质	1700	119.062553	32.204266	0	2250	119.062553	32.204266	/																																																										

污染物排放控制标准	1、废水排放标准									
	<p>本项目主要进行检测服务，不属于医疗机构。实验室清洗废水等经污水预处理设施处理后和生活污水一起接管进入东阳污水处理厂集中处理。东阳污水处理厂废水接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准后，排入东山河，经三江河口最终排入长江。具体取值见表3-6。</p>									
	表3-6 本项目污水排放标准(单位：除pH以外mg/L)									
	序号	项目	污水处理厂接管标准	污水处理厂排放标准						
	1	pH	6-9	6-9						
	2	COD	500	50						
	3	SS	400	10						
	4	NH ₃ -N	45	(以N计)*5 (8)						
备注：氨氮指标括号外数值为水温大于12℃时的控制指标，括号内数值为水温小于12℃时的控制指标。										
2、废气排放标准										
<p>本项目主要进行检测服务，不属于医疗机构。本项目排放的非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021，江苏省地标)中相关标准。具体见表3-7。</p>										
表3-7 大气污染物排放标准										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值/浓度</th><th style="text-align: center;">标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td><td style="text-align: center;">4.0mg/m³</td><td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)</td></tr> </tbody> </table>				污染物	无组织排放监控浓度限值/浓度	标准来源	非甲烷总烃	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)	
污染物	无组织排放监控浓度限值/浓度	标准来源								
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)								
<p>厂区无组织挥发性有机物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021，江苏省地标)表2中标准，具体标准值见表3-8。</p>										

表 3-8 厂区内无组织废气排放标准单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021, 江苏省地标) 表 2 中 标准
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准, 标准值详见下表3-9。

表 3-9 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类标准	≤65dB(A)	≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固废暂存及处置标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物的贮存、转移和处置将执行《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)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)、《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册》(宁环办〔2020〕5号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城〔2000〕120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城〔2010〕61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标	<p>本项目污染物排放总量见表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 全厂污染物排放总量表 单位: t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>污染物名称</th> <th>建设项目产生量</th> <th>建设项目处理削减量</th> <th>排放总量</th> <th>最终排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>无组织</td> <td>VOCs (以非甲烷总烃计)</td> <td>0.1994</td> <td>0.0997</td> <td>0.0997</td> <td>0.0997</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="6">废水</td> <td>废水量</td> <td>1900.5</td> <td>0</td> <td>1900.5^[1]</td> <td>1900.5^[2]</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.79</td> <td>0.12</td> <td>0.67^[1]</td> <td>0.095^[2]</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.3801</td> <td>0.0121</td> <td>0.368^[1]</td> <td>0.019^[2]</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.0475</td> <td>0</td> <td>0.0475^[1]</td> <td>0.0076^[2]</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.0076</td> <td>0</td> <td>0.0076^[1]</td> <td>0.0010^[2]</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.095</td> <td>0</td> <td>0.095^[1]</td> <td>0.0285^[2]</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">固废</td> <td>生活垃圾</td> <td>12.5</td> <td>12.5</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>危险固废</td> <td>9.05</td> <td>9.05</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: (1) 接管量, 即本项目接管排入污水处理厂的量; (2) 最终外排量, 即参考污水处理厂处理标准, 计算的最终排入外环境的量。</p>						类别		污染物名称	建设项目产生量	建设项目处理削减量	排放总量	最终排放量	废气	无组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.1994	0.0997	0.0997	0.0997	废水		废水量	1900.5	0	1900.5 ^[1]	1900.5 ^[2]	COD	0.79	0.12	0.67 ^[1]	0.095 ^[2]	SS	0.3801	0.0121	0.368 ^[1]	0.019 ^[2]	氨氮	0.0475	0	0.0475 ^[1]	0.0076 ^[2]	总磷	0.0076	0	0.0076 ^[1]	0.0010 ^[2]	总氮	0.095	0	0.095 ^[1]	0.0285 ^[2]	固废		生活垃圾	12.5	12.5	0	0	危险固废	9.05	9.05	0	0
	类别		污染物名称	建设项目产生量	建设项目处理削减量	排放总量	最终排放量																																																									
	废气	无组织	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.1994	0.0997	0.0997	0.0997																																																									
	废水		废水量	1900.5	0	1900.5 ^[1]	1900.5 ^[2]																																																									
			COD	0.79	0.12	0.67 ^[1]	0.095 ^[2]																																																									
			SS	0.3801	0.0121	0.368 ^[1]	0.019 ^[2]																																																									
			氨氮	0.0475	0	0.0475 ^[1]	0.0076 ^[2]																																																									
			总磷	0.0076	0	0.0076 ^[1]	0.0010 ^[2]																																																									
			总氮	0.095	0	0.095 ^[1]	0.0285 ^[2]																																																									
	固废		生活垃圾	12.5	12.5	0	0																																																									
危险固废			9.05	9.05	0	0																																																										

总量控制指标

本项目总量控制途径:

(1) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目废气无组织排放量为: VOCs (以非甲烷总烃计) 0.0997t/a, 在南京经济技术开发区范围内平衡。

(2) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目建成后, 新增废水接管量: 1900.5t/a、COD0.67t/a、SS0.368t/a、氨氮 0.0475t/a、总磷 0.0076t/a、总氮 0.095t/a。废水依托南京东阳污水处理厂处理, 处理尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级A标准后排入长江。

(3) 工业固体废物排放总量控制途径分析

本项目所有工业固废均按照要求进行处理、处置, 固体废物零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于南京经济技术开发区智芯路 1 号红枫科技园 C2 栋第 5、6 层的空置厂房进行建设。施工期主要为简单装修、设备的安装和调试，工程量较小，施工期污染物排放对周围环境影响较小。本次评价主要分析项目营运期环境保护措施。</p>
运营期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>本项目营运期产生的废气主要包括检测实验室废气和酒精消毒挥发废气，检测实验室废气包括含菌气体、有机废气。</p> <p>①有机废气</p> <p>本项目检测实验主要使用实验试剂盒进行，实验过程中异丙醇等挥发性原辅料滴入试剂盒进行检测，该过程会有挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生。类比企业现有项目，废气挥发量按原料用量 50%计，本项目二甲基亚砜年用量 2L（密度 1.1g/cm³），年用量约 2.2kg/a，二甲基亚砜挥发量约为 1.1kg/a；本项目 PMA 年用量约 50mg，挥发量约为 0.00005kg/a；本项目吐温-20 年用量 2L（密度为 1.1g/cm³），年用量约 2.2kg，挥发量约为 1.1kg/a；本项目异丙醇年用量 50L（密度为 0.8g/cm³），年用量约 39.275kg/a，挥发量约为 19.638kg/a；综上本项目有机废气非甲烷总烃产生量约 21.3755kg/a（约 0.0214t/a）。</p> <p>②含菌气体</p> <p>本项目微生物检测、实验，涉及的生物样品主要是血样，产生含菌气体，废气中可能含有传染性的细菌和病毒，废气产生量很小，本评价不再详细叙述。</p> <p>③酒精消毒时挥发的乙醇（以非甲烷总烃计）</p> <p>酒精用于手消毒、操作台面消毒、少量器具的浸泡消毒，在使用过程中几乎全部挥发进入大气（挥发量按 100%计），75%酒精年用量 300L，年挥发的量以非甲烷总烃计约为 0.178t/a。</p> <p>本项目检测全过程均在生物安全柜内进行，其产生的有机废气和含菌废气</p>

均通过实验室紫外线消毒装置、高效过滤+活性炭过滤排风机，排出实验室，确保排出的气体对环境的安全；酒精消毒过程产生的非甲烷总烃废气，经高效过滤+活性炭过滤排风机，排出实验室。

表 4-1 本项目废气污染防治措施表

排放源	主要污染物名称	污染防治措施
检测过程	有机废气	均在生物安全柜内产生，经紫外线消毒装置+高效过滤+活性炭过滤排风机排出
	含菌废气	
操作台面消毒等	乙醇（以非甲烷总烃计）	高效过滤+活性炭过滤排风机排出

本项目实验室属于全密闭无菌洁净实验室，因实验操作对外部环境有严格的要求，需要一个无菌的洁净环境，实验开始先使用酒精对生物安全柜操作台面及操作人员进行消毒，消毒步骤须在无菌洁净实验室中进行，进而进行后续检测实验。无菌洁净实验室设置生物安全柜，需维持穿过生物安全柜工作台开口面的最小平均吸入口风速为 0.5m/s，柜内 30% 气体通过排气口 HEPA 过滤器排除，70% 的气体通过供气口 HEPA 过滤器再循环至工作区，无菌洁净实验室提供一种垂直单向气流，使得洁净空气在工作区循环，使工作区产生负压，防止交叉污染，用于工作区的高洁净度环境。无菌洁净实验室设置净化排风机，产生的废气经内置高效过滤、活性炭过滤层过滤后从出风面吹出，在区域内无组织排放。内置高效过滤、活性炭过滤层的过滤效率以 50% 计，则本项目废气排放量约为：非甲烷总烃 0.0997kg/a。

（2）本项目废气产生和排放情况

本项目无组织大气污染物排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目无组织大气污染物排放状况

污染源位置	污染源名称	污染源排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积	面源高度
实验室	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0997	0.0665	1600m ²	15m

注：消毒、实验等过程按 1500h/a 计。

（3）环境影响分析

①污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 4-3 评价因子和评价标准

污染物名称	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NMHC	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》

②预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用其推荐的AERSCREEN模型对污染物在最不利状况下，对最大落地浓度进行估算。本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D_{10%}预测结果如下。

表 4-4 无组织面源 Pmax 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D _{10%} (m)
无组织面源	NMHC	2000.0	25.7800	1.2900	/

根据估算结果可知，本项目废气排放对周围环境影响较小。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，废气污染源监测情况具体见表 4-5。

表 4-5 废气污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	备注
无组织废气	企业上风向厂界外 10 米范围内设 1 个参照点，下风向厂界外 10 米范围内设 3 个监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	委托有资质的环境检测单位实施监测
	门窗或通风口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置设 2 个监控点	NMHC	1 次/年	

(5) 小结

无组织排放的非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中非甲烷总烃限值要求，废气排放满足标准要求，项目废气排放对周边大气环境影响较小。

2、废水

(1) 源强分析

本项目废水主要为生活污水、纯水制备废水、反冲洗水、实验室清洗废水。

①生活污水

本项目职工 100 人，不提供食宿。参照《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)，生活用水量按 80L/人•d 计，则本项目生活用水量为 2000m³/a (年工作 250d)，排污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 1600m³/a，其主要污染物为 COD400mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L、总氮 50mg/L。

②纯水制备废水

本项目所需纯水量为 0.5m³/a，本项目纯水系统的出水率为 0.5t/h，制备效率 50%，因此制备 0.5 吨纯水时需要的自来水为 1 吨，产生的纯水制备废水为 0.5t/a。根据企业提供资料可知，本项目纯水系统与其他厂区相同，废水中各污染物浓度为：COD300mg/L、SS200mg/L。

③实验室清洗废水

本项目在检测过程中需要对设备、仪器进行清洗，清洗先采用自来水水洗，最后用纯水水洗，类比同类型项目，实验室清洗用水量约为 375t/a，产生清洗废水 350t/a，其主要污染物为 COD500mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L、总氮 50mg/L。

工艺废水经预处理后与生活污水一起接管至东阳污水处理厂，尾水排入三江河。本项目废水产排情况见表 4-6。

表 4-6 废水产生及排放情况一览表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物 物名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		标准浓 度限值 (mg/L)	排放 方式 与去 向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
实验室清洗废水	300	COD	500	0.165	依托生物公司污水处理设施“水解酸化+好氧+MBR”	水量 1900.5t/a	COD: 352.555mg/L,	COD: 500 SS: 400 氨氮: 45 总磷: 8 总氮: 70	东阳污水处理厂
		SS	200	0.066		0.670t/a	SS: 193.675mg/L,		
		氨氮	25	0.00825		0.368t/a	氨氮: 24.993mg/L,		
		总磷	4	0.00132		0.0475t/a	总磷: 3.999mg/L,		
		总氮	50	0.0165		0.0076t/a	总氮: 0.095t/a		
纯水制备废水	0.5	COD SS	300 200	0.00015 0.0001					
生活污水	1600	COD	400	0.64	/			COD: 500 SS: 400 氨氮: 45 总磷: 8 总氮: 70	东阳污水处理厂
		SS	200	0.32					
		氨氮	25	0.04					
		总磷	4	0.0064					
		总氮	50	0.08					

注：本项目污水处理设施去除效率按：COD80%、SS80%计。

本项目废水间接排放口的基本情况见表 4-7。

表 4-7 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	受纳污水厂信 息		
		经度	纬度					名 称	污染 物种 类	国家或 地方污 染物排 放标准 浓度限 值 (mg/L)
1	DW001	119.009795	32.149313	0.2096	东阳污水 处理厂	间断 排 放, 排放 期间 流量 稳定	东阳 污水 处理 厂	COD	50	COD: 500 SS: 400 NH ₃ - N: 5 (8) TP: 0.5 总氮: 15
								SS	10	
								NH ₃ - N	5 (8)	
								TP	0.5	
								总氮	15	

(2) 废水污染治理设施可行性分析

本项目清洗废水和纯水制备浓水依托诺唯赞生物公司污水处理站进行预处理，废水处理采用“水解酸化+好氧+MBR”工艺，设计处理能力 30m³/d，工艺

流程如下：

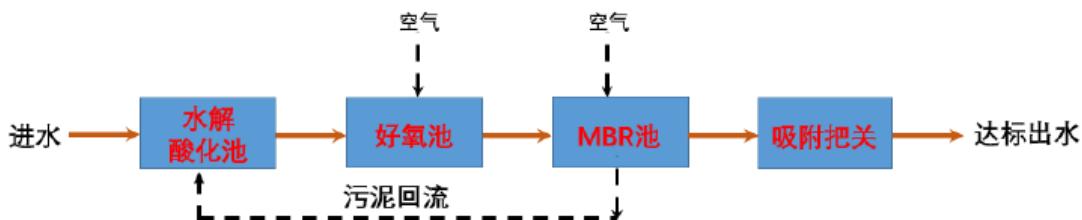


图 4-1 污水处理站工艺流程图

工艺原理如下：

原处理系统中的废水进入水解酸化池，该池中含有水解污泥，利用微生物胞外酶作用分解难降解有机物，可提高后续生化处理效果，水解酸化之后的废水自流入好氧活性污泥在空气的搅动下充分接触，废水中有机物被好氧微生物矿化为 CO₂ 实现 COD 的大幅削减，同时氨氮在好氧硝化菌的作用下可大幅去除废水中的氨氮。MBR 池中的泥水回流入水解酸化端作为补充。在 MBR 池中，处理好的废水可透过 MBR 膜排出生化系统，废水和污泥可实现泥水分离，膜(达标)出水最终排放至管网中。当生化系统受到冲击后，废水经过吸附把关单元，可确保废水满足排放标准。

表 4-8 各处理系统废水处理效率表

工艺段	COD		SS		氨氮	
	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)	浓度 (mg/L)	去除率 (%)
进水池	2000	/	70	/	100	/
原生化出水	800	60	30	57	50	50
水解酸化池出水	600	25	40	/		/
MBR 膜出水	200	66.7	10	75	5	90
内控排放指标	250	/	20	/	5	/
接管标准	500	/	400	/	45	/

由上表可知，废水经预处理后，废水中 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等可满足接管标准。

生物公司污水预处理系统处理能力为 30m³/d，该污水处理站运行稳定，污水处理站位于 C2 栋地下一层，现有项目生产废水处理量约 9.611t/d，尚有余量为 20.389t/d，本项目进入污水处理站处理的废水量 1.2t/d (300t/a)，约占污水预处理系统余量的 5.886%。本项目清洗废水、纯水制备浓水中污染物主要为

COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等常规污染物，且污染物浓度不高，可生化性较好，可满足现有污水预处理设施的设计要求。因此，本项目在水质、水量方面均可依托厂区现有污水预处理设施进行处理。

本项目废水污染物种类较少，浓度低，经污水处理设施处理后，出水可达到接管要求。

（3）依托集中污水处理厂的可行性

1) 东阳污水处理厂简介

本项目废水经预处理后进入东阳污水处理厂集中处理。东阳污水处理厂于 2014 年 7 月正式运行，工程污水处理采用 MBR 工艺，污泥处理采用低温真空干化机械脱水工艺，设计处理量为 9 万 m³/d（一期工程、二期工程均为 4.5 万 m³/d）。其功能定位为南京新型显示产业园（液晶谷）配套污水处理厂，位于南京市栖霞区便民河与东山河交汇处以西的三角地带，共分二期开发。一期工程服务范围 3 个片区：①栖霞经济开发区、②摄山星城、③南京新型显示产业园区；二期工程服务范围为：①液晶谷二期、②栖霞经济开发区、③龙潭物流园区（龙岸花园和江畔人家）。

东阳污水处理厂的污水处理工艺见图 4-2。

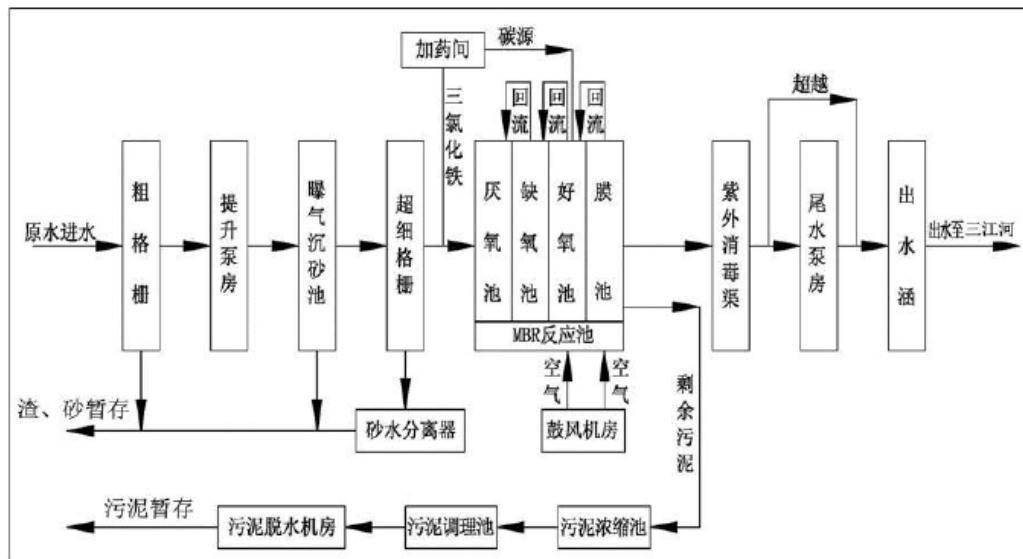


图 4-2 东阳污水处理厂污水处理工艺流程图

东阳污水处理厂处理工艺简述如下：

①城市污水经粗格栅拦截较大的漂浮物后进入提升泵房，提升后进入细格栅，进一步去除漂浮物，减少对后续处理的影响。之后进入曝气沉砂池，在此

	<p>去除大部分悬浮物，小部分 COD 和 BOD₅ 也被去除；粗细格栅产生的栅渣和沉砂池产生的沉砂外运。</p> <p>②曝气沉砂池出水进入 MBR 生物反应池，经过厌氧/缺氧/好氧环境，在硝化、反硝化、释磷和吸磷的过程中，实现污染物的降解，使污水中的氮磷和有机物得以去除。在膜池内实现泥水分离。</p> <p>③膜池处理后的水进入紫外线消毒渠，紫外线消毒渠是用来对处理出水进行消毒杀菌，最终控制出水水质，使处理后的出水达标排放。</p> <p>④MBR 生物池和膜池的剩余污泥进入污泥浓缩池进行浓缩，使污泥含水率降至 97%。经浓缩后的污泥经污泥调理池调节后进入板框压滤机进行压滤脱水。脱水后的泥饼外运处置。浓缩池的上清液和脱水机的滤液经管道收集后回流至粗格栅前，与污水一并处理。</p> <p>2) 接管可行性分析</p> <p>从处理能力来讲：本项目废水量约 1900.5t/a (7.601t/d)，占东阳污水处理厂处理规模的 0.0083%；</p> <p>从处理工艺来讲：本项目废水水质简单，主要为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，东阳污水处理厂有能力处理本项目废水；</p> <p>从设计进出水水质要求来讲：本项目废水中各污染因子的进水浓度为 COD352.555mg/L、SS193.675mg/L、氨氮 24.993mg/L、总磷 3.999mg/L、总氮 49.987mg/L，符合东阳污水处理厂的设计进水标准，且对污水处理厂冲击、负荷较小，处理后的废水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。</p> <p>综上，本项目废水进入东阳污水处理厂处理是可行的。</p> <p>(4) 监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，废水污染源监测情况具体见表 4-9。</p>
--	---

表 4-9 废水污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
污水	污水排放口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	一季度一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,其中,氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中A级标准

企业将以上监测结果按年进行统计, 编制环境监测报表, 上报上级环保部门, 如发现问题, 必须及时采取纠正措施, 防止环境污染。

(5) 小结

综上, 本项目废水产生量较小, 各类污水经预处理后达标接入东阳污水处理厂, 尾水达标排入三江河。因此, 本项目废水对周围环境影响较小。

3、噪声

(1) 源强分析

本项目实验过程中的高噪声设备较少, 主要为离心机, 通过优化选型、减震措施等降低噪声排放, 使噪声得到有效的控制。本项目建成后, 高噪声设备的产生、治理及排放情况详见表 4-10、表 4-11。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物 名称	声 源 名 称	型 号	空间相对位置/m			声源 源强 声功率级 /dB (A)	声源 控制 措施	距 室 内 边 界 距 离	室 内 边 界 声 级 /dB (A)	运 行 时 段	建筑物外 噪 声		
				X	Y	Z						声压 级/dB (A)	建 筑 物 外 距 离	
1	C 栋 5 层	离 心 机	/	119.009466	32.148968	15	80	选用 低噪 声设 备、 厂房 隔声	5	52.7	昼 间	20	21.7	1

(2) 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021):

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} -建设项目建设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。

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式: $L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$

式中: L_{eqg} -建设项目建设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)。

点声源在预测点的A声级 $L_A(r)$: $L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$

点声源的几何发散衰减: $L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$

室外点声源在预测点的倍频带声压级: $L_P(r) = L_P(r_0) - A$

$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$

点声源的几何发散衰减: $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

地面效应衰减 (A_{gr}): $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}): $A_{atm} = \alpha(r - r_0)/1000$

屏障引起的衰减 (A_{bar}): $A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$

各声源在预测点产生的声级的合成: $L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$

声级叠加: $L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$

在建设项目的平面图上, 将东、南、西、北厂界作为关心点, 考虑噪声距离衰减、合理布局等措施, 预测厂界四周噪声影响情况。本项目预测结果见表4-12。

表 4-12 噪声预测结果一览表 (单位: dB (A))

预测点	时间段	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	42.3	41.2	43.1	43.7
评价标准		65	65	65	65
评价结果		达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产,由表 4-7 可知,在严格落实各项噪声防治措施的条件下,厂界噪声均可满足《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。

(3) 噪声污染防治措施

①设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备,并加强对设备的维护管理,从源头上控制噪声的产生。

②对设备进行经常性维护,保持设备处于良好的运转状态,同时加强内部管理,合理作业,避免不必要的突发性噪声。

③合理布局,将高噪声设备设置在室内,并且布置在远离厂界的一侧。采用“闹静分开”和合理布局设置原则,尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测,噪声监测情况具体见表 4-13。

表 4-13 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、西、南、北 厂界外 1m 处	厂界声环境	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

企业应将以上监测结果按年进行统计,编制环境监测报表,上报上级环保部门,如发现问题,必须及时采取纠正措施,防止环境污染。

(5) 小结

本项目产噪设备均位于室内,项目投产后设备噪声对周边声环境影响不大,不改变区域声环境质量。

4、固体废物

(1) 固废产生及处置情况

①生活垃圾

	<p>本项目新增员工 100 人，产生系数为 0.5kg/d，本项目年工作 250 天，则生活垃圾产生量为 12.5t/a，收集后委托环卫部门清运。</p> <p>②废 RO 膜滤芯（纯水制备）</p> <p>本项目纯水仪中 RO 膜滤芯用于去除自来水中较大的悬浮物、泥沙、杂质等，RO 膜滤芯应定期更换。更换的 RO 膜滤芯属于一般工业固废，类比同类型项目，产生量约为 0.04t/a，委托一般工业固废处置单位处理。</p> <p>③废包装</p> <p>类比同类型项目，产生量约 1t/a，经收集后作为危险废物暂存于厂区内危险废物贮存点，委托有资质单位定期转移、处置。</p> <p>④废一次性耗材</p> <p>本项目废一次性耗材主要为配制半成品过程中产生的废板、废枪头、离心管、废试剂瓶等，属于危险废物，类比同类型项目，产生量约 4t/a。由于其沾染了有毒有害物质，作为危险废物暂存于厂区内危险废物贮存点，委托有资质单位定期转移、处置。</p> <p>⑤实验废液</p> <p>本项目实验废液产生量约为 2t/a。经收集后作为危险废物暂存于厂区内危险废物贮存点，委托有资质单位定期转移、处置。</p> <p>⑥废样本</p> <p>本项目实验过程产生的废样本，有全血样本分离后的红细胞及实验中带血的耗材，检测血清，检测用细胞及抗体中和检测时使用的物质等，作为医废处理，产生量约为 1t/a。</p> <p>⑦废过滤材料</p> <p>空调净化循环系统内初效过滤器、碳滤层规格（板式）490*595*46mm，中高效过滤器（袋式）592*592*381mm，更换周期根据过滤器出风面风速，当实际风速低于 0.3m/s，需要更换过滤器，一般更换周期在 180 天左右，年产废量约 0.05t/a。</p> <p>⑧废培养基</p> <p>本项目废培养基产生量约为 1t/a。经收集后作为危险废物暂存于厂区内危</p>
--	--

	<p>险废物贮存点，委托有资质单位定期转移、处置。</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) (以下简称“通则”)，鉴别结果见表 4-14。</p> <p style="text-align: center;">表 4-14 副产物属性判定表 (工业固体废物属性)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">副产物名称</th><th rowspan="2">产生工序</th><th rowspan="2">形态</th><th rowspan="2">主要成分</th><th rowspan="2">产生量(吨/年)</th><th colspan="3">种类判断*</th></tr> <tr> <th>固体废物</th><th>副产品</th><th>判定依据</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>生活垃圾</td><td>办公、生活</td><td>固态</td><td>纸屑等</td><td>12.5</td><td>√</td><td>-</td><td rowspan="8">《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废 RO 膜滤芯</td><td>纯水制备</td><td>固态</td><td>RO 膜滤芯</td><td>0.04</td><td>√</td><td>-</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废包装</td><td>原料包装</td><td>固态</td><td>沾染化学试剂的包装桶、袋</td><td>1</td><td>√</td><td>-</td></tr> <tr> <td>4</td><td>实验废液</td><td rowspan="3">实验检测</td><td>液态</td><td>化学试剂等</td><td>2</td><td>√</td><td>-</td></tr> <tr> <td>5</td><td>废一次性耗材</td><td>固态</td><td>废板、废枪头、离心管、废试剂瓶等</td><td>4</td><td>√</td><td>-</td></tr> <tr> <td>6</td><td>废样本</td><td>固态</td><td>有全血样本分离后的红细胞及实验中带血的耗材，检测血清，检测用细胞及抗体中和检测时使用的物质等</td><td>1</td><td>√</td><td>-</td></tr> <tr> <td>7</td><td>废培养基</td><td rowspan="2">净化循环系统</td><td>固态</td><td>无机盐、蛋白质等</td><td>1</td><td>√</td><td>-</td></tr> <tr> <td>8</td><td>废过滤材料</td><td>固态</td><td>废过滤材料、有机废气</td><td>0.05</td><td>√</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>根据《国家危险废物名录》(2021 年) 以及危险废物鉴别标准，判定该项目产生的工业固体废物是否属于危险废物。经判别属危险废物的，需将判定结果以列表形式说明。本项目固体废物分析结果汇总表见表 4-15。</p>								序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(吨/年)	种类判断*			固体废物	副产品	判定依据	1	生活垃圾	办公、生活	固态	纸屑等	12.5	√	-	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)	2	废 RO 膜滤芯	纯水制备	固态	RO 膜滤芯	0.04	√	-	3	废包装	原料包装	固态	沾染化学试剂的包装桶、袋	1	√	-	4	实验废液	实验检测	液态	化学试剂等	2	√	-	5	废一次性耗材	固态	废板、废枪头、离心管、废试剂瓶等	4	√	-	6	废样本	固态	有全血样本分离后的红细胞及实验中带血的耗材，检测血清，检测用细胞及抗体中和检测时使用的物质等	1	√	-	7	废培养基	净化循环系统	固态	无机盐、蛋白质等	1	√	-	8	废过滤材料	固态	废过滤材料、有机废气	0.05	√	-
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(吨/年)	种类判断*																																																																												
						固体废物	副产品	判定依据																																																																										
1	生活垃圾	办公、生活	固态	纸屑等	12.5	√	-	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)																																																																										
2	废 RO 膜滤芯	纯水制备	固态	RO 膜滤芯	0.04	√	-																																																																											
3	废包装	原料包装	固态	沾染化学试剂的包装桶、袋	1	√	-																																																																											
4	实验废液	实验检测	液态	化学试剂等	2	√	-																																																																											
5	废一次性耗材		固态	废板、废枪头、离心管、废试剂瓶等	4	√	-																																																																											
6	废样本		固态	有全血样本分离后的红细胞及实验中带血的耗材，检测血清，检测用细胞及抗体中和检测时使用的物质等	1	√	-																																																																											
7	废培养基	净化循环系统	固态	无机盐、蛋白质等	1	√	-																																																																											
8	废过滤材料		固态	废过滤材料、有机废气	0.05	√	-																																																																											

表 4-15 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	生活垃圾	一般固废	《国家危险废物名录》(2021年版)	办公、生活	固态	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	其他废物	99	12.5
2	废 RO 膜滤芯	一般工业固废		纯水制备	固态		/	其他废物	99	0.04
3	废包装	原料包装		固态	T		HW49	900-041-49	1	
4	废一次性耗材	固态		T/C/I/R	HW49		900-047-49	4		
5	实验废液	液态		T/C/I/R	HW49		900-047-49	2		
6	废样本	固态		In	HW01		841-001-01	1		
7	废培养基	固态		T/C/I/R	HW49		900-047-49	1		
8	废过滤材料	净化循环系统		固态	T/In		HW49	900-041-49	0.05	

本项目固体废物利用处置方式见表 4-16。

表 4-16 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	办公、生活	固态	99	12.5	环卫部门清运	环卫部门
2	废 RO 膜滤芯	纯水制备	固态	99	0.04	委托一般工业固废处置单位处置	一般工业固废处置单位
3	废包装	原料包装	固态	900-041-49	1	有资质单位转移、处置	有相关危险资质单位
4	废一次性耗材	检测	固态	900-047-49	4		
5	实验废液		液态	900-047-49	2		

6	废样本		固态	841-001-01	1		
7	废培养基		固态	900-047-49	1		
8	废过滤材料	净化循环系统	固态	900-041-49	0.05		

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废贮存场所（设施）的环境管理要求

本项目一般工业固废主要为纯水制备系统更换的废 RO 膜滤芯。本项目一般工业固废分类收集，集中堆放在一般工业固废贮存点，其贮存场所需按照《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。

2) 危险废物贮存场所（设施）的环境管理要求

①危险废物贮存点选址的可行性分析

本项目拟建设 1 间危险废物贮存点，位于 4 层北侧中部，面积 4m²。危险废物暂存库将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、和《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办〔2019〕149 号）等文件相关要求选址、设计，要求完成防渗、防风、防雨、防流失，危险废物采用包装容器分类储存。

②危险废物暂存库贮存能力分析

本项目危险废物贮存点占地面积 4m²。根据工程分析可知，本项目建成后危废产生量约 9.05t/a，每两个月清运、处置一次，每次暂存量为 1.34t。根据企业危废的贮存方式、堆放方式，按 1m² 可储存 0.8t 危废，使用面积按 80%计算，企业最大的贮存量为 2.56t。因此，本项目建设的危险废物贮存间贮存能力足够。

③环境管理要求

i .按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、

	<p>设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。</p> <p>ii. 根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>iii. 贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。</p> <p>iv. 贮存区内禁止混放不相容危险废物。</p> <p>v. 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。</p> <p>vi. 贮存区符合消防要求。</p> <p>vii. 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。</p> <p>④危险废物运输过程污染防治措施</p> <p>对照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 中“7、危险废物的运输”要求，运输中应做到以下几点：①该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。②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。③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。④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露情况下的应急措施。⑤危险废物卸载区工作人员应熟悉废物的危险特性并配有适当的个人防护装备，装卸区应配备必要的消防等设施，应设置隔离设施。</p> <p>(3) 小结</p> <p>本项目各类固体废物均得到了有效合理的处理和处置，此外还需强化企业的管理，避免不同种类的固废乱堆乱放，确保固废能达到无害化的目的，不会对周围的环境产生二次污染。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>(1) 污染源与污染途径</p>
--	---

运营期环境影响和保护措施	<p>本项目可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要是危险废物贮存过程中液态物料及管道中污水的泄漏下渗，实验区域及物料储存区域不与地面直接接触。危废贮存点以及已建的污水处理设施，地面采取防渗处理，正常工况下，危废贮存于密封的储桶/袋内，基本上无渗漏的条件下，本项目对地下水、土壤的影响很小。</p> <p>非正常情况下，若储桶或管道发生开裂，储存的物料、危废、废水泄漏会对地下水、土壤造成污染。</p> <p>(2) 分区防渗</p> <p>防渗处理是防止地下水、土壤污染的重要环保措施，也是杜绝地下水、土壤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，本项目提出以下污染防治措施及防治要求。</p> <p>本项目危废贮存点均设计为重点防渗区，采取严密的防腐防渗措施，并确保其可靠性和有效性，防渗等级要求见表 4-17。设计采取的各项防渗措施具体见表 4-18。</p>					
	分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	
	重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行	
		中-强	难			
		弱	易			
	表 4-17 项目污染区划分及防渗等级表					
	序号	主要环节	防渗分区	防渗处理措施		
	1	雨、污水管网	重点防渗区	管道、废水收集沟、应急泄漏污水池均需防腐防渗处理		
	2	危废贮存点	重点防渗区	污水预处理设施及危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求，基础防渗层采用至少 1m 厚黏土层 (渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$		
	<p>企业在生产过程中应加强生产管理，避免物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染；同时做好设备的维护、检修，加强污染物产生环节的安全防护措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。纳入全厂防控体系，使事故状</p>					

态下废水得到妥善处置。采取以上措施后，项目正常生产对厂区地下水及土壤不会造成明显的环境影响。

6、生态

根据现场调查，新增用地范围内不存在生态环境敏感目标。本项目不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，无需设置生态保护措施。

7、环境风险

（1）风险识别

①物质危险性识别

主要风险物质：异丙醇、乙醇及废液等。

可能影响环境的途径：大气（化学品泄漏挥发；遇火灾时，燃烧产生次生污染物）、地表水（化学品泄漏）。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目各物质的临界量计算如下表。

表 4-19 项目涉及的危险物料最大储存量及其临界量

原料用量	最大储存量 t	临界量 t	q/Q	各单元合计 $\sum q_n/Q_n$
乙醇	0.178	500	3.56×10^{-4}	3.56×10^{-4}
异丙醇	0.0393	10	0.00393	0.00393
废液	2	50	0.04	0.04
合计				0.044286

建设项目 $Q=0.044286 < 1$ ，风险潜势判断为 I，因此本项目仅开展简单分析。

②生产系统危险性识别

根据危险物质的分析以及生产工艺过程中各工序的操作温度、压力及危险物料等因素，分析可能发生的潜在突发环境事件类型，生产装置区主要危险、有害性分析见表 4-20。

表 4-20 生产设施环境风险源识别结果

序号	单元名称	风险源	主要危险物质	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	危险废物贮存点	危险废物暂存	实验室废液、首次清洗废水等	泄漏、火灾/爆炸引起的次伴生污染	挥发性物料泄漏挥发扩散进入大气环境；液体泄漏，漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境；火灾次生的消防废水漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境	周边企业职工、周边居民、地表水、地下水、土壤等
2	检测实验室	实验过程中物料使用	乙醇、异丙醇等液态物质			

3) 可能影响的途径

本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径主要包括以下几个方面：

大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨污水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

(2) 环境风险分析

1) 大气环境风险影响分析

本项目大气环境风险主要为：储存物质泄漏过程中有毒有害物质通过蒸发等形式进入大气、废气处理设施失灵导致废气超标排放以及火灾、爆炸事故未完全燃烧产生的 CO 等废气。

本项目主要风险物质为乙醇、异丙醇等化学试剂，为易挥发物质。各类化学试剂储存于特殊试剂仓库中，在库内密闭储存，在储存过程中设置专人监管，并定期对作业人员进行安全培训，可有效避免该类物质的泄漏。

本项目火灾爆炸次生/伴生污染主要为一氧化碳，一氧化碳是含碳物质不完

全燃烧的产物，是一种无色、无臭、无刺激性的有毒气体，几乎不溶于水，在空气中不易与其他物质产生化学反应，发生火灾事故后物质燃烧造成 CO 局部污染严重，因此在事故中心地区会对人群健康有一定危害。事故发生后需及时启动突发环境事件应急预案，对下风向职工进行疏散，同时迅速进行消防、堵漏作业，将环境风险降至最低。

本项目环保措施一旦发生故障，将导致废气通过排气筒非正常排放，造成大气环境影响增大。根据预测结果，废气处理烟气污染物超标排放会导致周边环境恶化，因此，应加强设备的维护，减少废气污染防治措施故障类的非正常工况。

针对上述大气环境风险，企业在日常生产过程中，应加强对化学品库的监管；对废气处理设施定期检查、维护；加强对管理人员的培训，规范操作制度。采取一系列措施后，本项目发生大气环境风险事故的可能性较小，对大气环境的影响较小。

2) 地表水、地下水、土壤环境风险影响分析

地表水、地下水、土壤环境风险事故主要为污水池及污水管线泄漏、事故废水外流、有毒有害物料泄漏漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境造成污染。

厂内应配备相应的应急物资（如导流沟、黄沙、消防栓、切断阀等）、应急救援队伍，定期演练，事故发生第一时间进行应急处置，定期管理和检修；污水排口应设置阀门，防止项目污水系统出现事故时，未经处理的生产废水和消防尾水超标排放，一旦出现事故，立即关闭污水排口阀门；事故消防废水应进入事故应急池暂存。当有毒有害物质泄漏进土壤中时，应立即将被沾污土壤全部收集起来暂存于危险废物贮存点，交给有资质的单位进行处置。此外，企业在生产、储存过程中，对生产原料严格管理，对生产过程严格监控。采取一系列措施后，企业发生地表水、地下水、土壤环境事故的可能性较小，对地表水、地下水、土壤环境影响较小。

（3）环境风险防范措施

针对本项目可能发生的风险事故，拟采取以下防范措施和应急措施：

- ①合理限制危险物质最大存在量，减小燃烧风险；
- ②配备灭火器材，出现火灾事故可及时抢救；
- ③确保租赁方集水沟可用于收集事故状态废水；
- ④加强职工管理和安全知识培训。

（4）环境应急管理

企业应根据《突发环境事件应急管理办法》《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/T3795-2020）等文件要求，编制了突发环境事件应急预案，企业应根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，企业应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度，并定期进行隐患排查。

（5）评价结论与建议

本项目在落实建设完备的环境风险防范设施和完善的环境应急管理制度的前提下，环境风险水平是可防控的。

项目建成正常生产后，要及时编制突发环境时间应急预案并备案。

8、生物安全性风险分析

本项目主要进行疫苗检测，产品在体外不具有生物活性，不含细菌、真菌、支原体和病毒等污染性生物物质，本项目涉及菌种均为外购，来源安全，车间内设有生物安全实验柜，能满足生物安全及个体防护的基本要求，对可能产生病原体的废气、废水、固废采取有效控制措施，以降低风险影响。含菌废气通过实验室紫外线消毒装置、高效过滤+活性炭过滤排风机，排出实验室，确保排出的气体对环境的安全。对于接触到培养基或细胞的废培养基、废一次性耗材等，经高温灭活后暂存于危废暂存间。上述灭活后的废物均按危险废物管理，送危险废物经营许可证单位进行安全处置，因此危险废弃物转移可避免微生物污染环境风险。

因此，本项目在综合落实拟采取的控制和管理措施的基础上，项目生物安全性可接受。

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级标准
	实验检测过程废水(清洗废水、纯水制备弃水)	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	水解酸化+好氧+MBR	
声环境	各类高噪声设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾委托环卫部门清运；纯水制备产生的废RO膜滤芯为一般工业固废；废一次性耗材、废活性炭、原辅料包装和实验废液等均为危险废物，暂存于危险废物贮存点，委托有相关专业资质单位定期转移、处置。本项目固废均可妥善处置，不产生二次污染。			
土壤及地下水污染防治措施	“源头控制，分区防控，污染防控，应急响应”相结合的原则，对厂区进行分区防控，并进行跟踪监测			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	化学品、危险废物贮存区应设置防止液体流散的设施；搬运时需加小心，轻装轻卸，防止包装及容器损坏；对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理；定期检查。实验室设置消火栓和灭火器；对照最新的政策规范要求，及时编制环境应急预案，备齐应急物资，加强应急演练。			
其他环境管理要求	(1) 环境管理机构 项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员，负			

	<p>责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>(2) 环境管理内容</p> <p>项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：</p> <ul style="list-style-type: none">①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。 <p>(3) 环境管理制度的建立</p> <ul style="list-style-type: none">①排污许可制度按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求变更排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。②环境管理体系项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。③排污定期报告制度要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。④污染处理设施管理制度对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。⑤奖惩制度企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励：对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。
--	---

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求。建设用地为工业用地，规划选址可行。符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的，从环境角度，本项目建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	无 组织	VOCs(以 非甲烷总 烃计)	0	/	0	0.1994	0.0997	0.0997	0
废水	废水量	0	/	0	1900.5	0	1900.5	+1900.5	
	COD	0	/	0	0.67	0	0.67	+0.67	
	SS	0	/	0	0.368	0	0.368	+0.368	
	氨氮	0	/	0	0.0475	0	0.0475	+0.0475	
	总磷	0	/	0	0.0076	0	0.0076	+0.0076	
	总氮	0	/	0	0.095	0	0.095	+0.095	
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	/	0	12.5	0	0	+12.5	
	废RO膜滤芯	0		0	0.04	0	0	+0.04	
危险废物	废包装	0	/	0	1	0	0	+1	
	废一次性耗材	0	/	0	4	0	0	+4	
	实验废液	0	/	0	2	0	0	+2	
	废样本	0	/	0	1	0	0	+1	
	废培养基	0	/	0	1	0	0	+1	
	废过滤材料	0	/	0	0.05	0	0	+0.05	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①