所在行政区：南京经济技术开发区

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

(公示稿)

项目名称：复合质控品研发项目

建设单位（盖章)：南京人原生物科技有限公司

编制日期：2023 年 10 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、建设项目工程分析 14

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 25

四、主要环境影响和保护措施 31

五、环境保护措施监督检查清单 56

六、结论 58

附表 59

附图：

附图 1　建设项目地理位置图

附图 2　项目周边 500 米状况图

附图 3　项目周边生态红线区域图

附图 4　江苏省生态空间保护区域分布图

附图 5　平面布置图

附图 6　项目周边水系图

附图 7　栖霞山片区控制性详细规划图

附件：

附件 1　项目环评委托书

附图 2　环境影响评价现场踏勘记录

附件 3　主要原辅材料情况说明

附件 4　公司营业执照及法人身份证

附件 5　项目备案证

附件 6　租赁合同

附件 7　报告表函审意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	复合质控品研发项目		
项目代码	2305-320193-89-01-563863		
建设单位联系人	/	**联系方式**	/
建设地点	南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧		
地理坐标	119 度 1 分 0.048 秒，32 度 9 分 15.372 秒		
国民经济行业类别	医学研究和试验发展[C7340]	**建设项目行业类别**	四十五、研究和试验发展中的 98 专业实验室、研发（试验）基地中其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	☑ 新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	**建设项目申报情形**	☑ 首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐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]165 号
总投资（万元）	2000	**环保投资（万元）**	20
环保投资占比（%）	0.01	**施工工期**	2 个月
是否开工建设	☑ 否 ☐是：_____	**用地（用海）面积（m^2）**	1353（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《栖霞山片区控制性详细规划》 （2）审批机关：南京市人民政府 （3）审批文号：宁政复[2018]75号		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	**与土地利用规划相符性分析** 项目位于南京经济技术开发区红枫科技园C1栋第2层东侧，根据附图7栖霞山片区控制性详细规划图，用地性质为科研设计用地，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目，因此项目符合相关用地规划。
其他符合性分析	**1、与产业政策规划相符性分析** 对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于医学研究和试验发展[M7340]。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令（第29 号）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修订版），项目属于鼓励类“三十一、科技服务业：6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”。 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，亦不属于《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。 本项目于 2023 年 8 月 3 日在南京经济技术开发区管理委员会行政审批局备案，备案证号：宁开委行审备[2023]165 号，项目代码：2305-320193-89-01-563863。 综上所述，本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。 **2、与“三线一单”相符性分析** （1）生态保护红线 ①与《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）相符性分析 本项目不在国家级生态保护红线范围内，距离项目最近的生态保护区为南京栖霞山国家森林公园，距离约 2305 米，建设项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 ②与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的的通知》（苏政发[2020]1 号）相符性分析

本项目占地不在生态空间管控区域范围内，距离项目最近的生态保护区为龙潭饮用水水源保护区，距离约 1650 米，建设项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表 1-1　本项目周边涉及生态红线区域

生态空间保护	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
			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
龙潭饮用水水源保护区	栖霞区	水源水质保护	/	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）。	/	4.53	4.53

（2）环境质量底线

根据《2022 年南京市环境状况公报》，项目所在区域大气环境质量处于不达标区，不达标因子主要为 O_3。南京市政府将贯彻落实《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实施意见》（江苏省委办公厅 2022 年 1 月 24 日）、《南京印发关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（中共南京市委办公厅 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 O_3 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。

本项目废水接入东阳污水处理厂，尾水排入三江河，最终进入长江（南京段）。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》II 类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣 V 类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II 类标准。

根据《2022 年南京市环境状况公报》，项目所在地声环境质量稳定达标。

本项目研发过程无废气产生，废水接入东阳污水处理厂集中处理，噪声经隔声减振后可达标排放。因此，项目的建设不会对区域环境质量造成显著不利影响，不会改变环境质量现状，不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧（依托租赁房屋），不占用新土地资源，不改变现有用地性质，亦不会达到资源利用上线；项目运营期所利用的资源主要为水资源、电能，均由市政管网供应，余量充足，不会突破当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目属于医学研究和试验发展[C7340]，项目建设与环境准入相符性分析详细见表 1-2。

表 1-2　环境准入负面清单

序号	法律法规	负面清单	本项目是否属于
1	市场准入负面清单（2022年版）	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
2		国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	
3		不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	
4		禁止违规开展金融相关经营活动	
5		禁止违规开展互联网相关经营活动	
6		禁止违规开展新闻传媒相关业务	
7	《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）	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	不属于
8		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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任	
9		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—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。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任		
		10		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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任		
		11		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		
		12		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		
		13		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		
		14		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		
		15		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		
		16		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		
		17		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。		
		18		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。		
		19		禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。		
		20		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。		
		21		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。		
		22		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。		
		23		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。		
		24		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。		

25		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。	
26		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	

由以上分析可知，项目不在环境准入负面清单范围内。

（5）与江苏省“三线一单”相符性分析

对照《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），本项目在重点管控单元内。本项目与分区管控要求的相符性对照见下表。

表 1-3　与江苏省生态环境分区管控要求符合性分析表

管控类别	重点管控要求	相符性分析
江苏省省域生态环境管控要求		
空间布局约束	1、按照《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），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。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。 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。 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。 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。 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）、	1、本项目不涉及江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态保护红线； 2、本项目不属于产能过剩的产业； 3、本项目主要为复合质控品研发项目； 4、本项目不涉及钢铁； 5、本项目不涉及生态保护红线，不涉及生态补偿； 综上，本项目与空间布局约束管控要求相符。

		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。	
	污染物排放管控	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。 2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	本项目属于医学研究和试验发展[M7340]，为低污染产业，无废气产生，废水水量 262.26t/a，不会突破生态环境承载力，与污染物排放管控要求相符。
	环境风险防控	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。 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；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。 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。 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。	1、本项目不涉及饮用水水源； 2、本项目不涉及化工生产； 3、本项目提出了风险防范措施及应急预案； 综上，本项目与环境风险防控管控要求相符。
	资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 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。	1、本项目用水年耗量为 308.3t/a，江苏省用水量为 567 亿 m^3 /a，远低于全省用水总量，本项目不属于高耗水行业； 2、本项目在租赁厂房内进行，不涉及基本农田； 3、本项目不涉及高污染燃料。
	江苏省重点区域（流域）生态环境管控要求（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	1、本项目不搞大开发； 2、本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田； 3、本项目不涉及化工生产； 4、本项目不涉及港口；

	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。	5、本项目不涉及焦化。
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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	1、本项目实施污染总量控制； 2、本项目不涉及入江排污口。
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、本项目不涉及石化、化工等重点行业； 2、本项目不涉及饮用水水源保护区。
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及长江支流自然岸线。

（6）与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园C1栋第2层东侧，对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》可知，本项目位于南京市栖霞区南京经济技术开发区重点管控单元，本项目与所在的南京经济技术开发区重点管控单元相关管控要求相符性分析见表 1-4。

表 1-4　与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
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：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、软木塞烫腊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。	本项目所在地未开展相关规划。本项目属于医学研究和试验发展[M7340]，为低污染产业，是优先引入的产业类型，不属于禁止引入的项目。
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，总量在南京经济技术开发区内平衡。

环境风险防控	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。 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。	1、园区已建立完善的环境应急体系，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； 2、本项目采取严格的防火、防泄漏措施，对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理等，并要求企业及时制定突发环境事件应急预案、加强应急演练，减少污染事故的发生； 3、本项目已制定污染源监测计划，加强厂区污染源监测。
资源利用效率要求	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。	1、本项目为复合质控品的研发与生产，项目的研发生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。 2、本项目能耗及水耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准。 3、要求企业推行清洁生产，提高资源能源利用效率。

综上，本项目符合“三线一单”管控要求。

3、环保政策相符性分析

（1）危险废物相关政策相符性分析

本项目与危险废物相关政策相符性分析见表 1-5。

表 1-5　本项目与危险废物相关环保政策相符性分析

序号	文件名称	相关内容		本项目相关情况	相符性
1	《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》苏环办[2022]284号	各产废单位要按照国家有关要求做好源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置。		本项目研发质控品过程会产生危险废物，将规范设置危险废物贮存库，危险废物分类收集，定期委托有资质单位处置危险废物。	符合
2	《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	强化危险废物申报登记	危险废物产生单位应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“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。	按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，并制定年度管理计划，在系统中备案。	符合
			危险废物产生企业应结合自身实	建立危险废物管	符合

		施意见》苏环办[2109]327号		际，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“江苏省危险废物动态管理信息系统”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。	理台账，在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中如实规范申报。	
			落实信息公开制度	加大企业危险废物信息公开力度。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。	项目将按要求在研发实验室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、利用处置情况。	符合
			规范危险废物贮存设施	企业严格执行《省生态环境厅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）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及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。	按规范设置危险废物信息公开、标识等，配备通讯设备、照明设施、消防设施和视屏监控；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，因研发质控品工艺不涉及有机溶剂的使用，且危险废物无易挥发和刺激性气体，无需设置废气导出净化装置。	符合
				企业应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。	项目按规定分区堆放危险废物，设置防火防雨、防泄漏等设施和设备；不涉及易燃易爆危险品贮存。	符合
	3	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》苏环办[2021]207号	一、严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。		本项目危险废物将委托有资质单位处置，同时及时申报危险废物，生成二维码包装标识，无二维码不转移。	符合
			二、严格危险废物产生贮存环境监管，通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。			
			三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系			

		统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）		
4	《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》苏环办[2021]290号	危险废物产生单位要切实履行危险废物污染防治主体责任。重点源单位要严格按照现有法律法规要求认真落实危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施，在省危险废物全生命周期监控系统中申报相关信息。一般源单位精简危险废物管理计划内容，并自主选择在省危险废物全生命周期监控系统或收集单位自建 ERP 系统中进行申报；在不具备建设贮存场所的情况下，在产废区域设置符合环保和安全要求的临时收集点，分类收集，及时转运；可以建立电子管理台账并定期打印存档。特别行业单位要按照该行业危险废物环境管理要求建立污染环境防治责任、贮存设施管理、标识、管理计划、申报登记、转移联单、源头分类等制度。	本项目属于医学研究和试验发展[C7340]，按照特别行业单位管理。	符合
5	《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》	实验室单位应建立、健全实验室污染环境防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系，并严格按照相关法律法规等文件规定要求，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。 严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾（含沾染危险废物的报废实验工具）。	本项目将建立实验室污染环境防治管理制度，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作；严禁实验室废物非法倾倒和流失，并设置警示标牌。	符合

综上，危废暂存和处置符合危险废物相关政策文件要求。

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》相符性分析

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧，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，其中加速器用房引进的产业中鼓励、限制和禁止项目具体内容见表 1-6，具体要求如下：

表 1-6　建设项目鼓励、限制和禁止引进产业分类表

类别	项目	要求	相符性分析
鼓励类	光电、电子信息	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。 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	不属于
	生物医药、医疗健康	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	本项目属于医学研究和试验发展[C7340]，从事体外诊断试剂质控品的研发，属于生物试剂范围，为鼓励类
	装备制造	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	不属于
	食品、检测认证、科技服务	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	不属于
	新材料、新能源产业	发展符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修订版）和《外商投资产业指导目录》中鼓励类的项目	不属于
限制类	《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修订版）、《外商投资产业指导目录》及其它现行的政策中限制类项目		不属于
禁止类	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	不属于
	新能源、新材料	禁止引进《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修订版）和《外商投资产业指导目录》中限制类、禁止类（或淘汰类）项目	不属于
	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	不属于

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	不属于
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、软木塞烫腊包装药品工艺等《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修订版）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	不属于
食品、检测认证、科技服务	禁止引入含有污染性较大的项目	不属于
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》（2019 年本，2021 年修订版）、《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	不属于

本项目主要从事体外诊断试剂质控品的研发。利用不同原料、不同配比物理合成，通过对合成样品定值，优化改良样品配方。本项目为医学研究和试验发展[C7340]，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	**1、项目由来** 南京人原生物科技有限公司成立于 2023 年 1 月 4 日，注册资本 400 万元，该公司租赁南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧的闲置厂房，主要从事体外诊断试剂质控品的研发，同时不涉及化学反应和生物培养等。 近年来因疫情反复爆发、慢性病的增长和传染病的流行，我国体外诊断试剂市场增长迅速，为满足市场需求，公司投资 2000 万元新建“复合质控品研发项目”（以下简称“本项目”或“项目”）。项目租赁厂房占地面积约 1353m^2，购置化学发光仪、天平、恒温烘箱、高速离心机、电动搅拌器、精密烘箱等主要设备及配套辅助设施，建成后可形成每年 10 个复合质控品项目的研发生产能力。项目已于 2023 年 8 月 3 日取得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局的备案证，项目代码：2305-320193-89-01-563863。 依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（2017）第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展——98、专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，不涉及 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室，应编制环境影响报告表；本项目研发实验过程不涉及废气、废水的产生，仅产生危险废物，为此，项目建设单位南京人原生物科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制本项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报主管部门审批。 **2、项目概况** 项目名称：复合质控品研发项目 建设地点：南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧 建设单位：南京人原生物科技有限公司 建设性质：新建 投资金额：2000 万元

行业类别：医学研究和试验发展[C7340]

占地面积及建筑面积：建筑面积 1353 平方米

职工人数：劳动定员6人，公司无食堂、无职工宿舍

工作制度：工作制度实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天，生产时间共计 2000 小时

3、建设内容及规模

项目租赁南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧的闲置厂房，占地面积约 1353m^2，购置化学发光仪、天平、恒温烘箱、高速离心机、电动搅拌器、精密烘箱等主要设备，主要进行体外诊断试剂质控品合成原料的研发，同时不涉及化学反应、生物培养和病毒性实验，不对外提供检测服务，研发最终成果仅为实验数据。项目建成后可形成每年 10 个复合质控品项目的研发能力。

本项目的产品方案见表 2-1。

表 2-1　项目产品方案一览表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

4、原辅材料及主要设备

本项目主要原辅材料见表 2-2，原辅材料理化性质见表 2-3，主要生产设备见表 2-4。

表 2-2　主要原辅材料表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

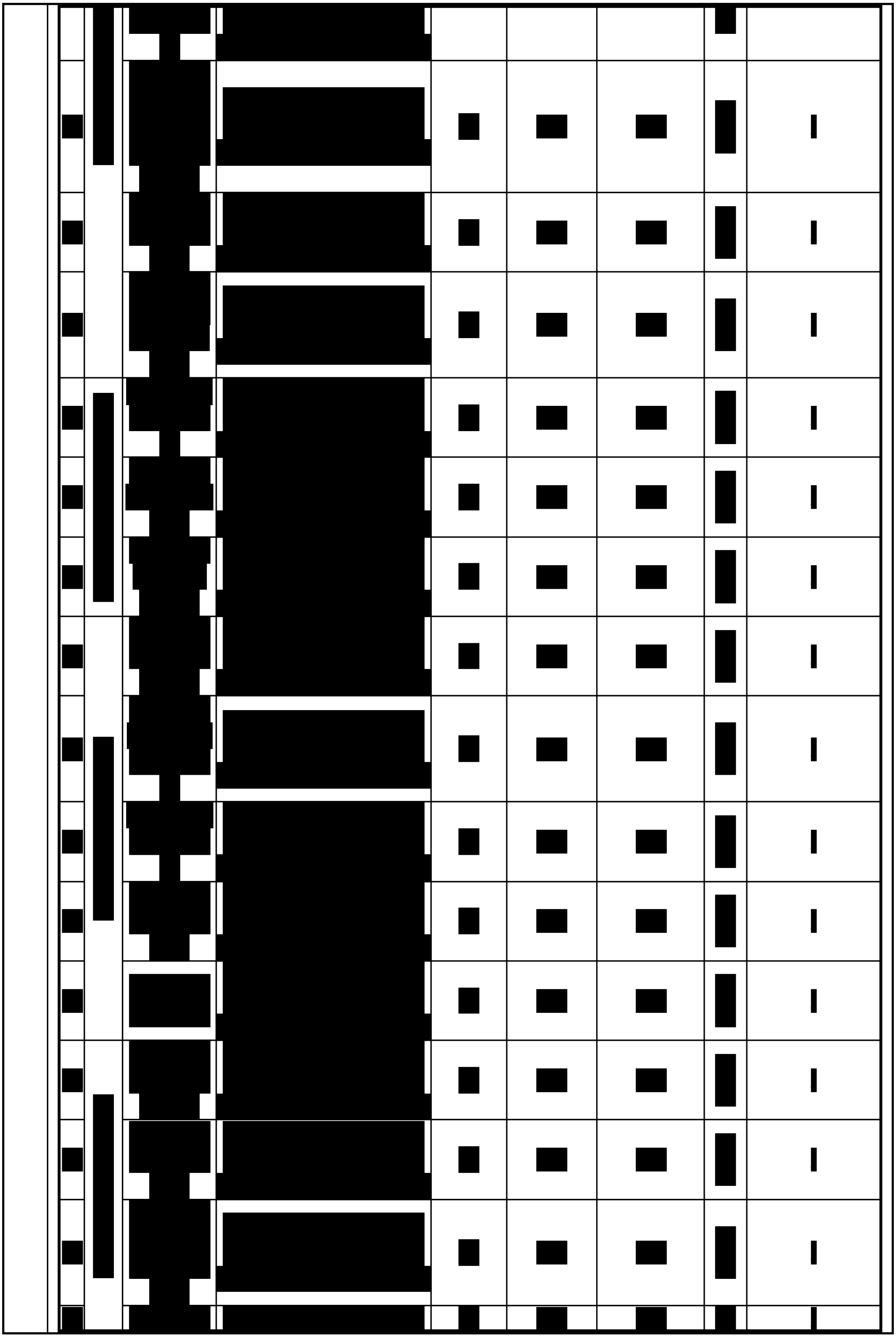


表 2-3　主要原辅材料理化性质

			[redacted]		

表 2-4　主要生产设备一览表

[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

5、主体、公用及辅助工程

本项目主体、公用及辅助工程具体见表 2-5。

表 2-5　建设项目的主体和公用及辅助工程

[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]

6、项目地理位置和周边环境

项目建设地点：本项目租赁南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧，详见附图 1—建设项目地理位置图。

周围环境概况：项目东侧为红枫科技园 C3 栋，南侧为听竹苑和栖霞区颐养中

	心，西侧为红枫科技园 A 区，北侧为红枫科技园 D 区。项目周边情况详见附图 2—项目周边 500 米状况图。 **7、项目平面布置合理性分析** 项目平面布置：遵照工艺流程顺畅，结构紧凑合理，各功能分区明显的原则，结合周围环境状况，进行布置。项目总平面按功能分区布置，形成研发实验、办公生活两个功能分区，其中办公生活区位于厂区西侧，实验区位于厂区的东侧。项目各区通过道路相连，便于厂区内部交流沟通，同时根据项目研发实验工艺，从原料到实验品的路线设置实验室、原料/包材库、留样间等，使研发实验工艺各环节连接的更为紧密、便于管理。 项目主要高噪声设备设置在实验室的内部且厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，同时项目采取减振降噪措施以降低运营期噪声对周围环境的影响。 综上所述，厂房总平面图布置中功能分区明确，走向短捷，交通组织合理，便于生产安全管理。具体详见详见附图 5—平面布置图。
工艺流程和产排污环节	**施工期工艺流程** 项目位于南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧，不涉及室外土建施工，只进行设备安装，故施工期主要为后期设备安装调试，流程简单，故不对项目施工期工艺流程进行分析。 **营运期工艺流程** 项目研发工艺流程及污染物产生环节如图 2-1。

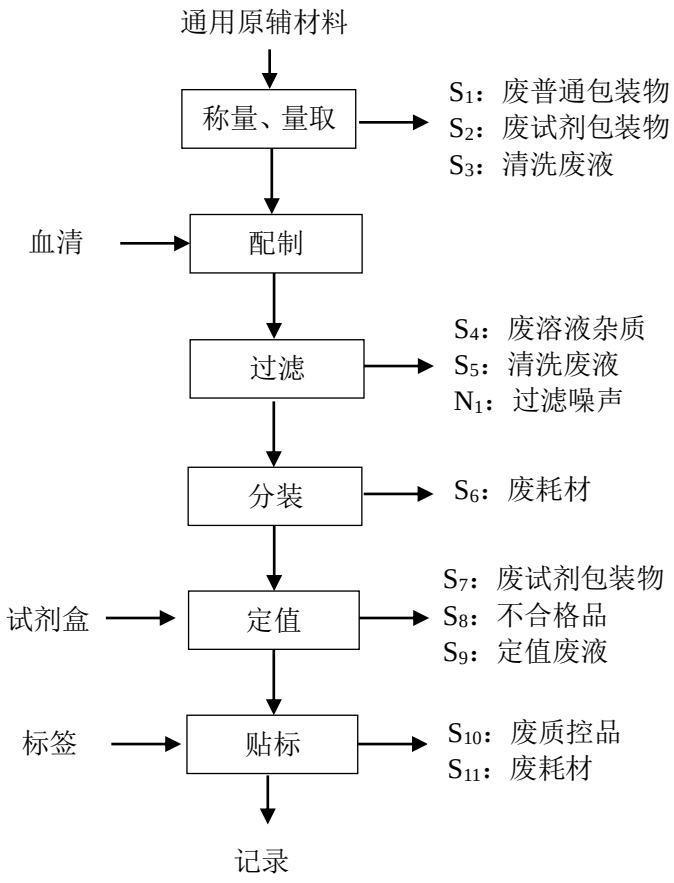


图 2-1 项目研发工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

本项目采购的血清均经过生产厂家灭活处理，且无病原体抗体；采购的抗原为重组抗原，重组抗原主要为蛋白质，不具有生物活性和感染性，故研发试验后产生的不合格品及定值废液等无需进行灭活处理。

本项目不涉及化学反应、生物培养和病毒性实验，不对外提供检测服务，研发最终成果仅为实验数据。项目为小规模研发试验，研发过程多使用一次性用品，仅需对搅拌、过滤设备进行清洗，产生的清洗废液作为危险废物处置；研发样品最终作为危废处置，无产品出售，研发过程利用不同原料、不同配比物理合成，通过对合成样品定值，优化改良样品配方，最终记录研发实验相关数据成果。

（1）称量、量取和配制：按照各个复合质控品的配方进行配制，首先用天平称量所需的原辅料放入一次性烧杯中，加入外购的阴性血清用电动搅拌器、旋涡混合器等设备搅拌均匀，搅拌结束后对搅拌设备使用纯水冲洗。此过程会产生废普通包装物 S_1、废试剂包装物 S_2 和清洗废液 S_3。

（2）过滤：使用高速离心机对配制后的溶液进行过滤处理，将溶液中的杂质清除，结束后对过滤设备使用纯水进行冲洗。此过程将会产生废溶液杂质 S_4、清洗废液 S_5 和过滤噪声 N_1。

（3）分装：将过滤后的溶液分装入空试剂瓶中，用于后续定值检测。此过程会产生废耗材（一次性滴管、一次性烧杯等）S_6、

（4）定值：打开相应试剂盒，取出试剂放置于化学发光仪内，设置检测参数，将恢复室温的质控品放入设备中检测，通过数据分析检测质控品的复融稳定性、冻融稳定性及实时稳定性等性能；当天未做完的样品存放于 4℃冰箱进行保存，隔天继续进行定值检测。此过程会产生废试剂包装物 S_7、不合格品 S_8 和定值废液 S_9。

（5）贴标：在复合质控品试剂瓶上贴标，注明保存温度、保存时间、复合质控品类型等信息后作为危险废物处置。此过程会产生废质控品 S_{10} 和废耗材（手套、一次性滴管、试剂瓶等）S_{11}。

（6）记录：研发实验结束后将原料配比、合成样品定值等相关质控品信息作为研发实验成果，记录留档保存。

其他工艺说明：

（1）实验器具润洗：实验开始前需要对新的试剂瓶进行润洗和超声波清洗，仅对未使用过的试剂瓶进行润洗和超声波清洗，清洗后的试剂瓶放入烘箱中进行烘干，烘干温度为 60℃，此过程会产生润洗废水 W_1。

（2）纯水制备：项目实验室器具润洗需用到纯水，纯水机采用“石英砂、活性炭过滤+软水处理+反渗透+EDI”处理工艺，研发工艺过程会产生纯水制备浓水 W_2、废石英砂 S_{12}、废活性炭 S_{13}、废渗滤膜 S_{14} 等。

本项目营运期的产污节点汇总情况见表 2-6。

表 2-6　本项目产污节点汇总表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	[redacted]

与项目有关的原有环境污染问题	**与项目有关的原有环境污染问题** 本项目租赁南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧，进行建设复合质控品研发项目，根据现场勘查，厂房目前空置状态，未投入生产，不存在与本项目有关的原有污染情况。

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

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。各常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体数值见表3-1。

表 3-1　大气环境质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（μg/m³）	标准来源
二氧化硫（SO_2）	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
二氧化氮（NO_2）	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
总悬浮颗粒物（TSP）	24 小时平均	300	
	年平均	200	
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	24 小时平均	150	
	年平均	70	
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	24 小时平均	75	
	年平均	35	
臭氧（O_3）	1 小时平均	200	
	8 小时平均	160	
一氧化碳（CO）	1 小时平均	10000	
	24 小时平均	4000	

（2）达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）可知，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

本次区域达标判断以 2022 年为基准年，引用《2022 年南京市环境状况公报》中数据：根据实况数据统计，根据《2022 年南京市环境状况公报》，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

O_3和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$年均值为 28μg/m^3，达标，同比下降 3.4%；PM_{10}年均值为 51μg/m^3，达标，同比下降 8.9%；NO_2年均值为 27μg/m^3，达标，同比下降 18.2%；SO_2年均值为 5μg/m³，达标，同比下降 16.7%；CO 日均浓度第95分位数为0.9mg/m³，达标，同比下降10.0%；O_3最大8小时浓度170μg/m^3，超标 0.06 倍，同比增加 1.2%。具体监测统计结果如表 3-2。

表 3-2　达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m^3）	标准值（μg/m^3）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	98 百分位日均值	/	150	/	
NO_2	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	98 百分位日均值	/	80	/	
PM_{10}	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	95 百分位日均值	/	150	/	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28	35	80	达标
	95 百分位日均值	/	75	/	
CO	百分位数日平均质量浓度	/	4mg/m³	/	达标
	95 百分位日均值	0.9mg/m³	10mg/m³	9	
O_3	90 百分位 8h 均值	170	160	106.25	不达标

由表 3-2 数据可知，项目所在区 O_3超标，因此判定为不达标区。

（3）环境空气质量改善措施

针对所在区域不达标区的现状，南京市委、市政府通过贯彻落实《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实施意见》（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实施意见》（南京市委办公厅 2022 年 3 月 16 日），大气环境得到进一步改善。本项目废气采取本环评提出的相关防治措施后，排放的大气污染物能够达标排放，且项目废气排放量较小，不会突破区域环境质量底线。

2、地表水环境质量现状

（1）地表水环境质量标准

本项目废水经化粪池处理后接管至东阳污水处理厂处理，尾水达标排放至三江河，最终汇入长江南京段。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号）可知，三江河地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，长江南京段执行Ⅱ类标准。具体标准值见表 3-3。

表 3-3　地表水环境质量标准　单位 mg/L

水质类别	pH（无量纲）	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	石油类
II类	6~9	≤0.5	≤0.1	≤4	≤15	≤3	≤0.05
III类	6~9	≤1.0	≤0.2	≤6	≤20	≤4	≤0.05

（2）地表水环境质量现状

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（《地表水环境质量标准》劣 V 类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II 类标准。

3、声环境质量现状

本次区域达标判断以 2022 年为基准年，引用《2022 年南京市环境状况公报》中数据：全市区域噪声监测点位 535 个。2022 年，城区区域环境噪声均值为 53.8dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为 52.5dB，同比上升 0.3dB。

全市交通噪声监测点位 247 个。2022 年，城区交通噪声均值为 67.4dB，同比下降 0.2dB；郊区交通噪声均值为 66.5dB，同比上升 0.7dB。

全市功能区噪声监测点位 28 个。2022 年，昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93%，同比下降 0.8 个百分点。

综上所述，本项目所在区域声环境质量良好，各监测点位能满足《声环境质量标准（GB3096-2008）》三级标准限值。

项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，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）》，不开展噪声质量现状调查。

4、生态环境

本项目租赁南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧的闲置厂房，根据现场踏勘，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、电磁辐射

本项目从事质控品的研发，不涉及辐射类设备仪器的使用，不属于新建或改

建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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），无需电磁辐射监测与评价。

6、地下水、土壤

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，本项目位于租赁闲置厂房内，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，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧的闲置厂房内，项目周边情况见附图 2—项目周边 500 米状况图、附图 3—项目周边生态红线区域图和附图 4—江苏省生态空间保护区域分布图。

1、大气环境保护目标

表 3-4　环境空气保护目标

名称	坐标		环境保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	距项目最近距离(m)
	X	Y					
听竹苑	119.00639	32.14370	居住区	居民，约 8000 人	二类环境功能区	西南	395
颐养中心	119.01037	32.14377	医疗	居民，约 500 人		南	435

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式引用水源、矿泉水等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目位于现有闲置厂区内，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

项目排水体制按“雨污分流”制实施，雨水依托红枫科技园现有雨水管道排入市政雨水管网。项目运营期废水主要为生活污水、润洗废水和纯水制备浓水。生活污水经化粪池处理后与润洗废水和纯水制备浓水达接管标准（《污水综合排放

标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，未列明水污染因子参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）后，经园区市政污水管网接管至东阳污水处理厂集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后经三江河后，最终排入长江。东阳污水处理厂接管及排放标准见表3-5。

表3-5　东阳污水处理厂接管及排放标准

项目	扩建项目污水接管标准（mg/L）	污水厂尾水排放标准（mg/L）
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
NH_3-N	≤45	≤5（8）*
TP	≤8	≤0.5
TN	≤70	≤15

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、噪声

根据区域环境噪声划分要求，项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体标准值见表 3-6。

表 3-6　工业企业厂界环境噪声排放标准限值　　单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间标准值	夜间标准值	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3、固废污染控制标准

项目实验过程中涉及的固废种类有危险废物、一般固废和生活垃圾。

项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《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）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。 生活垃圾收集和处理执行《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	根据《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>的通知》（环发[2014]197 号、《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发[2017]115 号）、《关于印发江苏省排污权有偿使用和交易实施细则（试行）的通知（苏环办[2018]477 号）》等文件要求，并结合项目排污特征，确定本项目总量控制因子和总量考核因子为： 水污染物：COD、氨氮、SS、总氮、总磷。 本项目污染物排放总量指标见下表。

表 3-7　本项目污染物排放总量指标　　单位：t/a

种类	污染物名称	扩建项目情况			
		产生量	削减量	接管量[1]	排入外环境量[2]
废水	废水量	262.26	0	262.26	262.26
	COD	0.08835	0.0104	0.07795	0.0131
	SS	0.05194	0.0156	0.03634	0.0026
	氨氮	0.0084	0	0.0084	0.0013
	总磷	0.0011	0	0.0011	0.0001
	总氮	0.0116	0	0.0116	0.0039
固废	生活垃圾	1.5	1.5	/	0
	一般固废	0.06	0.06	/	0
	危险废物	0.585	0.585	/	0

注：[1]废水接管量为接管后排入东阳污水处理厂的接管考核量；
[2]废水最终排放量为参照东阳污水处理厂出水指标计算，作为项目排入外环境的水污染物总量。

（1）水污染物排放总量控制途径分析

本项目水污染物接管考核量：废水水量 262.26/a，COD 为 0.08835t/a、SS 为 0.05194t/a、氨氮为 0.0084t/a、总磷为 0.0011t/a、总氮为 0.0116t/a。

项目水污染物排放量纳入东阳污水处理厂总量控制范围内，并在东阳污水处理厂批复总量范围内平衡。

（2）固体废弃物排放总量

本项目所有固体废弃物均得到妥善处理、安全处置，实现固体废弃物零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目位于南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧的闲置厂房内，不涉及室外土建施工，只进行设备安装，故施工期主要为后期设备安装调试，流程简单，且施工期结束后该影响便结束，对施工期环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 本项目研发工艺生产过程中利用不同原料不同配比合成，通过对合成样品定值，优化改良样品配方，不涉及产生有机废气原辅料的使用、化学反应、生物培养和病毒性实验，因此无废气产生。 **2、废水** **2.1 废水源强分析** 本项目废水主要为生活污水、润洗废水（W_1）和纯水制备浓水（W_2）。 （1）生活污水 项目拟定职工人数 6 名，实行单班制，每班 8 小时，年工作日 250 天。参照《生活源产排污系数手册》中“五、系数表单，人均综合生活用水量 203L/人·天”，本项目生活用水人均用水量按 203L/人·天计，则全年生活用水量为 304.5t/a，生活污水量按用水量的 85%计，则生活污水的产生量为 258.8t/a。《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》城镇生活源水污染物产生系数，主要污染物及其浓度：COD340mg/L、SS200mg/L、氨氮 32.6mg/L、总磷 4.27mg/L、总氮 44.8mg/L。生活污水经化粪池处理达接管标准后排入市政污水管网，接管东阳污水处理厂集中处理。 （2）润洗废水（W_1） 项目在实验开始前会对新的空试剂瓶进行纯水润洗，研发实验均使用新试剂瓶，实验结束后质控品和不合格品作为危险废物入库贮存，故无需对实验后的试剂瓶进行清洗。润洗废水污染物产生浓度分别为 COD 为 100mg/L、SS 为 40mg/L。

（3）纯水制备浓水（W_2）

项目试剂瓶润洗和设备清洗需用到纯水，其中试剂瓶使用前需要用纯水进行润洗和超声波清洗；质控品配制过程中使用电动搅拌器和高速离心机等设备，使用后需要对设备进行清洗，产生清洗废液。根据企业提供资料，试剂瓶润洗纯水用量为 3t/a，设备清洗用水量为 0.04t/a（产生的清洗废液作为危险废物委托有资质单位处置），纯水制备效率为 80%，则纯水制备浓水约为 0.76t/a，纯水制备浓水直接排入市政污水管网接管东阳污水处理厂。其中污染物产生浓度分别为 COD 为 100mg/L、SS 为 40mg/L。

项目水平衡情况见图 4-1。

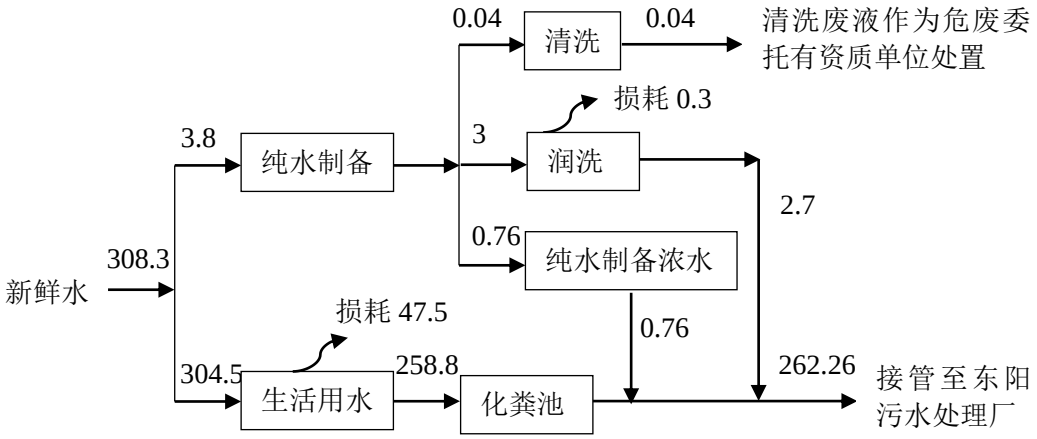


图 4-1　本项目水平衡图　单位 t/a

2）废水产生及排放情况

本项目水污染物的产生及排放情况见表 4-1 和 4-2。

表 4-1　本项目废水产生及排放情况一览表

来源	废水量（t/a）	污染物名称	污染物产生		处理设施	污染物接管			最终排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准（mg/L）	
生活污水	258.8	COD	340	0.0880	化粪池	300	0.0776	500	接管至东阳污水处理厂
		SS	200	0.0518		140	0.0362	400	
		氨氮	32.6	0.0084		32.6	0.0084	45	
		总磷	4.27	0.0011		4.27	0.0011	8	
		总氮	44.8	0.0116		44.8	0.0116	70	
润洗废水	2.7	COD	100	0.00027	/	100	0.00027	500	
		SS	40	0.000108		40	0.00011	400	
纯水制	0.76	COD	100	0.00008	/	100	0.00008	500	

备浓水		SS	40	0.00003		40	0.00003	400	

表 4-2　本项目水污染物排放汇总表　　单位：t/a

污染物名称	产生量	削减量	接管量[1]	排入外环境量[2]
废水	262.26	0	262.26	262.26
COD	0.08835	0.0104	0.07795	0.0131
SS	0.05194	0.0156	0.03634	0.0026
氨氮	0.0084	0	0.0084	0.0013
总磷	0.0011	0	0.0011	0.0001
总氮	0.0116	0	0.0116	0.0039

注：[1]废水接管量为接管后排入东阳污水处理厂的接管考核量；
[2]废水排入外环境量参照东阳水处理厂出水指标计算。

2.2 废水防治措施可行性分析

（1）水污染防治措施的有效性分析

本项目废水量为 262.26t/a（1.05t/d），项目依托租赁厂房所在园区现有化粪池（现有化粪池处理规模为 5t/d，已使用 2.5t/d，项目废水排放量为 1.05t/d），处理能力为 5t/d 的化粪池可满足处理要求，且化粪池技术成熟，运行稳定，经处理后水污染物排放浓度可符合接管标准。

（2）污水处理厂依托可行性分析

本项目所在地污水管网依托园区现有管网，目前管网均已铺设到位，本项目污水接管到东阳污水处理厂集中处理，该污水处理厂功能定位为城镇工业污水处理厂。

①收水范围

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 m^3/d（一期工程、二期工程均为 4.5 万 m^3/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：a、栖霞经济开发区；b、摄山星城；c、南京新型显示产业园区；二期工程服务范围为：a、液晶谷二期；b、栖霞经济开发区；c、龙潭物流园区（龙岸花园和江畔人家）。

本项目在东阳污水处理厂的收水范围内，管网已铺设到位。

②处理工艺

东阳污水处理厂的处理工艺采用 MBR 工艺，东阳污水处理厂的污水处理工艺

见图 4-3。

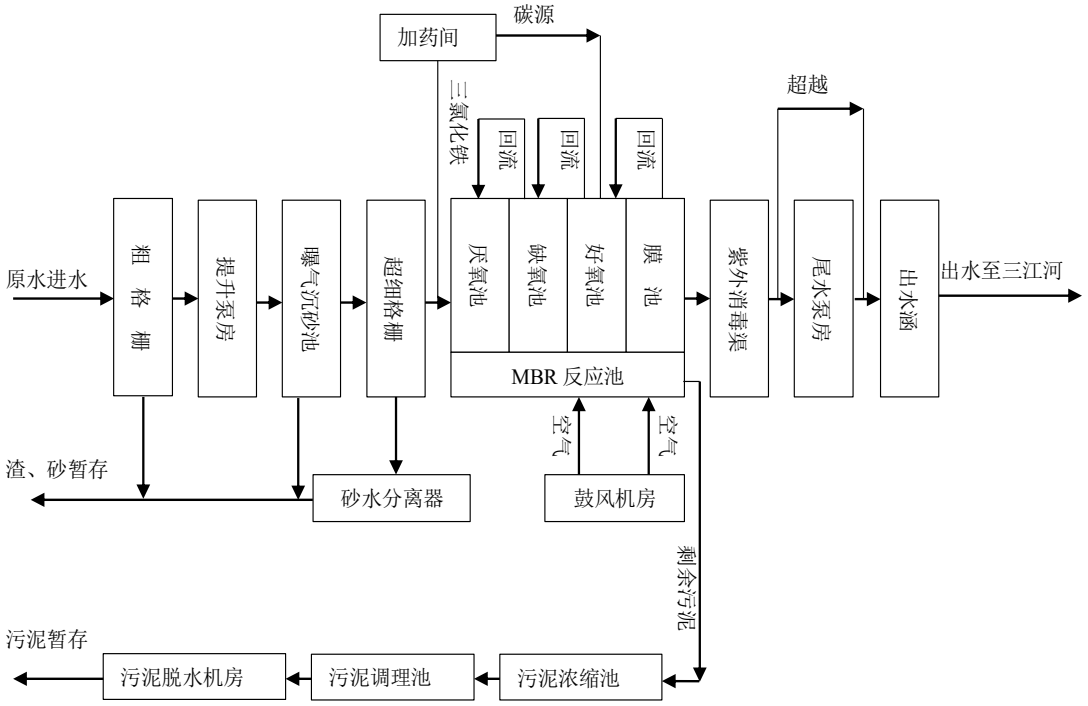


图 4-2　东阳污水处理厂处理工艺流程图

工艺简述如下：

I、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，在此去除大部分悬浮物，小部分 COD 和 BOD_5 也被去除；粗细格栅产生的栅渣和沉砂池产生的沉砂外运。

II、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。

III、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。

IV、MBR 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。

③水量接管可行性分析

东阳污水处理厂目前工程规模 9 万 m^3/d。目前实际进水为中电熊猫 6 代线和彩膜厂的生产排水，排水量均值为 2.2 万 m^3，在建项目污水排放量约 3 万 m^3/d，栖霞经济开发区、龙岸花园、江畔人家小区的排水，排水量 0.995 万 m^3/d，经计算，总排放量约 8.395 万 m^3/d，因此余量约为 0.6 万 m^3/d。

本项目废水量约 262.26t/a（1.05t/d），仅占东阳污水处理厂日处理余量的 0.0175%，废水排放量占污水处理厂的总负荷比重较小，不会对污水处理厂造成冲击远小于污水厂工程规，因此项目所排废水的水量在污水处理厂的处理能力内。

④接管水质

项目外排污水水质简单，污染物指标均可满足东阳污水处理接管标准要求，因此从水质上看，项目排放的废水不会对污水厂造成冲击负荷。

综上可见，本项目营运期废水接管至东阳污水处理厂可行。

（3）废水监测计划

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，废水污染源监测情况具体见表 4-3。

表 4-3 废水预案监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水总排口	pH、COD、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	《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/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准

2.3 达标排放分析

项目污水排放和接管浓度见下表 4-4。

表 4-4 建设项目水污染物排放汇总表

项目	本项目污水排放浓度（mg/L）	污水厂接管标准（mg/L）
pH 值	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
化学需氧量	300	500
悬浮物	140	400
氨氮	32.6	45
总磷	4.27	8
总氮	44.8	70

由上表可知，本项目产生的废水能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2.4 水环境影响分析

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-5　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	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	排入东阳污水处理厂	间接排放	TW001	废水处理装置	化粪池	DW001	是	企业总排口（依托租赁厂房所在园区的污水排口）
2	润洗废水	COD、SS					/			
3	纯水制备浓水	COD、SS					/			

（2）废水间接排放口基本情况

表 4-6　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	收纳污水处理厂信息		
		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	119.009764	32.147942	0.00601	东阳污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	东阳污水处理厂	COD	≤50
									SS	≤10
									NH_3-N	≤5（8）*
									TP	≤0.5
									TN	≤15

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（3）废水污染物排放执行标准表

表 4-7　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家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	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	≤500
2		SS		≤400
3		氨氮		≤45
4		总磷		≤8
5		总氮		≤70

（4）废水污染物排放信息表

表 4-8　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	300	0.3118	0.07795
2		SS	140	0.14584	0.03646
3		氨氮	32.6	0.0336	0.0084
4		总磷	4.27	0.0044	0.0011
5		总氮	44.8	0.0464	0.0116
全厂排放合计		COD			0.07795
		SS			0.03646
		氨氮			0.0084
		总磷			0.0011
		总氮			0.0116

2.5 水环境分析结论

本项目排水体制按“雨污分流”制实施。本项目运营期废水主要职工生活污水、润洗废水和纯水制备浓水，污水排放总量为 262.26m^3/a。经化粪池预处理的生活污水与润洗废水、纯水制备浓水一起接管至东阳污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入三江河。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目运营期主要进行质控品的研发实验，实验过程中的高噪声设备较少，厂区主要噪声源为风机。全厂设备通过优化选型、减震措施等降低噪声排放，使噪声得到有效的控制。项目主要高噪声设备源强见下表。

表 4-9　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）			声源强度	声源控制措施	持续时间（h）
			X	Y	Z	声功率级 dB（A）		
1	风机	/	52	17	8	80	选用低噪声设备	2000

表 4-10　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	声功率等级 dB（A）	声源控制措施	相对空间位置（m）			距室内边距距离（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					声压等级 dB（A）	建筑物外距离
1	红	高	LX-400	70	选用低	32	18	6	3	55	9:00-17:00	20	35	1

	枫科技园C1栋第2层东侧	速离心机			噪声设备、厂房隔声；建筑隔声、距离衰减									
2		漩涡混合器	XW-80A	70		34	18	6	3	55		20	35	1
3		超声波清洗器	KQ-50B	80		40	16	6	3	65		20	40	1

（2）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。

（3）达标情况分析

该项目噪声主要是废气处理风机等高噪声设备运行产生的噪声，项目噪声源多位于室内，参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行测算。

项目噪声预测结果及评价情况见表 4-11。

表 4-11　噪声设备运行对厂界噪声影响值预测　单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称方位	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	东厂界	/	/	/	/	65	/	59.13	/	59.13	/	/	/	达标	/
2	南厂界	/	/	/	/	65	/	43.70	/	43.70	/	/	/	达标	/
3	西厂界	/	/	/	/	65	/	35.08	/	35.08	/	/	/	达标	/
4	北厂界	/	/	/	/	65	/	52.69	/	52.69	/	/	/	达标	/

由上表可知，在经过隔声措施及距离衰减后，本项目营运期各厂界的噪声经

测算后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

因此，项目噪声防治措施有效可行。

（4）噪声监测计划

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下表。

表 4-12 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
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、废包装物（S_1）、废溶液杂质（S_2）、废试剂盒（S_3）、不合格品（S_4）、废质控品（S_5）、纯水制备产生的废石英砂（S_6）、废活性炭（S_7）和废渗滤膜（S_8）等。

（1）生活垃圾：本项目拟定职工 6 人，实行白班制，每班 8 小时，年工作日 250 天，员工生活垃圾人均产量按 1kg/（人•d）计，则生活垃圾产生量为 1.5t/a；生活垃圾集中分类收集，定期由环卫部门清运。

（2）废普通包装物（S_1）：本项目废普通包装物一般为废纸箱纸盒等，不沾染物料，产生量约为 0.01t/a，属于一般固废，收集后交由经营许可单位处置；。

（3）废试剂包装物（S_2、S_7）：本项目研发质控品称量和定值过程会产生废试剂包装物，根据企业提供资料，产生量约为 0.02t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

（4）清洗废液（S_3、S_5）：本项目研发质控品配制和过滤过程中会使用搅拌和过滤设备，搅拌和过滤后设备采用纯水进行清洗，根据企业提供资料，纯水清洗后产生的清洗废液量为 0.04t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

（5）废溶液杂质（S_4）：本项目在使用高速离心机对配制后的溶液进行过滤处理时会产生废溶液杂质，根据企业提供资料，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

（6）不合格品（S_8）：本项目质控品定值后会产生部分不合格品，产生量约为 0.005t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

（7）定值废液（S_9）：本项目质控品定值是会产生定值废液，根据企业提供资料，定值废液产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

（8）废质控品（S_{10}）：本项目研发质控品溶液均作为危险废物处理，根据企业提供资料，产生量约为 0.3t/a，收集后委托有资质单位处置。

（9）废耗材（S_6、S_{11}）：本项目研发实验过程中会产生废手套、一次性移液管、一次性烧杯、废试剂瓶等耗材。根据企业提供资料，废手套、一次性移液管、一次性烧杯、废试剂瓶等耗材产量约为 0.2t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

（10）纯水制备产生的废石英砂（S_{12}）、废活性炭（S_{13}）、废渗滤膜（S_{14}）：本项目纯水制备过程会产生废石英砂、废活性炭、废渗滤膜，废石英砂、废活性炭、废渗滤膜产生量合计约 0.05t/a，属于一般固废，收集后交由经营许可单位处置。

项目固体废物产生和属性判定情况汇总于表 4-13；固体废物危险性判定见表 4-14，固体废物处置情况汇总表 4-15。

表 4-13　本项目固体废物产生和属性判定情况汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	产生量（t/a）	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	1.5	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废普通包装物（S_1）	称量	固态	0.01	√	/	
3	废试剂包装物（S_2、S_7）	称量、定值	固态	0.02	√	/	
4	清洗废液（S_3、S_5）	配制、过滤	液态	0.04	√	/	
5	废溶液杂质（S_4）	过滤	半固态	0.01	√	/	
6	不合格品（S_8）	定值	液态	0.005	√	/	
7	定值废液（S_9）	定值	液态	0.01	√	/	
8	废质控品（S_{10}）	贴标	液态	0.3	√	/	
9	废耗材（S_6、S_{11}）	分装、贴标	固态	0.2	√	/	
10	纯水制备产生的废石英砂（S_{12}）、废活性炭（S_{13}）、废渗滤膜（S_{14}）	纯水制备	固态	0.05	√	/	

表 4-14　本项目营运期固体废物危险性判定结果汇总表

序号	废物名称	产生工序	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	生活垃圾	员工生活	一般废物	《国家危险废物名录》（2021年）	/	99	900-999-99	1.5
2	废普通包装物（S_1）	称量			/	07	734-001-07	0.01
3	纯水制备产生的废石英砂（S_{12}）、废活性炭（S_{13}）、废渗滤膜（S_{14}）	纯水制备			/	99	734-001-99	0.05
4	废试剂包装物（S_2、S_7）	称量、定值	危险废物		T/In	HW49	900-041-49	0.02
5	清洗废液（S_3、S_5）	配制、过滤			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.04
6	废溶液杂质（S_4）	过滤			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
7	不合格品（S_8）	定值			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.005
8	定值废液（S_9）	定值			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
9	废质控品（S_{10}）	贴标			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.3
10	废耗材（S_6、S_{10}）	分装、贴标			T/In	HW49	900-041-49	0.2

表 4-15　本项目固体废物利用处置方式汇总表

序号	废物名称	产生工序	属性	危险特性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	99 900-999-99	1.5	环卫部门清运
2	废普通包装物（S_1）	称量		/	07 734-001-07	0.01	由有经营许可单位处理
3	纯水制备产生的废石英砂（S_{12}）、废活性炭（S_{13}）、废渗滤膜（S_{14}）	纯水制备		/	99 734-001-99	0.05	
4	废试剂包装物（S_2、S_7）	称量、定值	危险废物	T/In	HW49 900-041-49	0.02	委托有资质单位处置
5	清洗废液（S_3、S_5）	配制、过滤		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.04	
6	废溶液杂质（S_4）	过滤		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.01	
7	不合格品（S_8）	定值		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.005	
8	定值废液（S_9）	定值		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.01	
9	废质控品（S_{10}）	贴标		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.3	
10	废耗材（S_6、S_{10}）	分装、贴标		T/In	HW49 900-041-49	0.2	

3.2 固体废物环境影响分析

（1）一般固体废物环境影响分析

建设项目产生的一般工业固废暂存于一般固废暂存间，废普通包装物和纯水制备产生的废石英砂、废活性炭、废渗滤膜等由有经营许可单位处理；生活垃圾收集后由环卫部门每日清运，建设单位设置一个 11.8m^2 的一般固废暂存间，本项目一般固废暂存量较少，项目设置的一般固废暂存区可以满足企业的需求，暂存间应满足《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。

（2）危险废物环境影响分析

危险废物必须按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，交由具有专业危废处理资质的公司进行处理，加强管理、专人负责。

1）选址可行性分析

本项目设置 11.8m^2 的危险废物贮存库，位于原料库的东侧，选址地质结构稳定，地震烈度 6 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；不属于溶洞区，不易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响；危险固废仓库不设地下设施，底部高于地下水最高水位，因此选址合理。

2）贮存能力可行性分析

本项目设置 11.95m^2 危险废物贮存库。项目称量产生的废试剂包装物等耗材采用塑料袋暂存，占地面积约为 0.8m^2；清洗废液 1 个 200L 的塑料桶暂存，桶半径为 0.3m，占地面积约 0.3m^2；废溶液杂质采用 1 个 200L 的塑料桶暂存，桶半径为 0.3m，占地面积约 0.3m^2；不合格品采用 1 个 100L 的塑料桶暂存，桶半径为 0.3m，占地面积约 0.3m^2；定值废液采用 1 个 100L 的塑料桶暂存，桶半径为 0.3m，占地面积约 0.3m^2；废质控品采用 2 个 200L 的塑料桶暂存，桶半径为 0.3m，占地面积约 0.6m^2；废耗材采用塑料袋暂存，占地面积约为 2m^2。

项目危险废物贮存设施贮存能力见表 4-16。

表 4-16　本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期

1	危险废物暂存间	废试剂包装物（S_2、S_7）	HW49	900-041-49	原料库东侧	0.8m^2	袋装	每月
2		清洗废液（S_3、S_5）	HW49	900-047-49		0.3m^2	桶装	每月
3		废溶液杂质（S_4）	HW49	900-047-49		0.3m^2	桶装	每月
4		不合格品（S_8）	HW49	900-047-49		0.3m^2	桶装	每月
5		定值废液（S_9）	HW49	900-047-49		0.3m^2	桶装	每月
6		废质控品（S_{10}）	HW49	900-047-49		0.6m^2	桶装	每月
7		废耗材（S_6、S_{11}）	HW49	900-041-49		20m^2	袋装	每月

综上，本项目危险废物贮存场所可行。

（3）对环境及敏感目标的影响分析

危险废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。

1）大气环境影响分析

项目危险废物贮存库的建设均采用封闭结构，项目各类危险废物根据其形态和特性选择相应的包装方式，项目收集的液态危险废物采用桶装容器贮存，其余主要采用袋装方式；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施”的要求，项目危险废物暂存过程是使用桶装暂存的危险废物均加盖暂存，不涉及易产生挥发性有机废气的原辅材料和危险废物，暂不设置气体收集净化装置，因此危险废物贮存设施对大气环境影响较小。

2）水环境影响分析

危险废物贮存设施若不重视监管，固体废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。公司设专人对危险废物贮存设施进行规范管理，危险废物贮存做到防雨、防风、防晒，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻固体废物对

水环境的影响。

3）土壤及地下水环境影响分析

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生危害。

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设，贮存区域地面与裙角用坚固、防渗的材料建造；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，并落实防渗要求。通过采取以上措施，可有效防止贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

（4）危险废物运输过程环境影响分析

本项目根据危险废物相应的理化性质和毒理性质，采用合适的包装材料进行包装，可避免相应固体废物尤其是危险废物与容器发生反应而产生环境事故；选择密闭包装方式，避免出现危险废物泄漏的情况，进而控制固体废物包装过程对环境的影响。

本项目产生的各类危险废物定期委托有资质单位进行安全处置，其运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责，运输过程需做好密闭措施，并按照指定路线运输，同时按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

（5）委托利用及处置环境影响分析

本项目产生的危险废物类别主要为 HW49（900-041-49、900-047-49），尽快与危险废物处置单位联系，签订危险废物处置合同，委托有资质单位定期对危险废物进行处理。

表 4-17　项目周边危险废物经营单位名单

企业名称	经营范围
南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、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）（不含 264-010-12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、

	有机磷化合物废物（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）（不含 261-086-45）、其他废物（HW49）（仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50（仅限 275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50

本项目周边区域内，可处理项目危险废物的处置单位为南京化学工业园天宇固体废物处理有限公司，且尚有处理余量、未满负荷运行，故有能力接受并处置项目产生的危险废物。因此由该类公司处置项目产生危险废物是可行的。

（6）固体废物环境管理要求

1）建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人；负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

企业对本单位的危险废物管理工作负主体责任。

2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

3）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政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。

4）危险废物的暂存

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范和维护使用，做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①危险废物应按种类、性质等分类收集、分区存放，项目危废间内设液态危废贮存区、固态危废贮存区。

②液态危废应置于危废专用桶内，并置于储漏盘内，固态危废应置于危废专用袋内，满足防扬散、防渗漏、防流失要求。废活性炭、废药剂包装等采用密封袋密封防止 VOCs 逸散。对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废临时贮存库房的建设符合标准“6 贮存设施污染控制要求”中 6.1 一般规定、6.2 贮存库等要求。暂存点、暂存容器按《环境保护图形标志 固体废物贮

存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和苏环办〔2019〕327 号的规定设置警示标志。

③应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④危废间应进行防渗处理等。废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤建设项目危险废物交有资质单位处置，应落实好危废转移联单制度。

⑥危废间废气进入废气处理装置处理达标后排放。

同时执行江苏省生态环境厅《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 号文件要求。并做好以下工作：

①危废库建立要做到防风、防雨、防雷、防扬散、防流失、防渗漏；

②要建立危废信息公开栏；

③危废贮存设施按要求设立警示标志牌，符合苏环办[2019]327 号文件要求；

④危废包装识别标签要符合苏环办[2019]327 号文件要求。

危废间内废液采用危废专用桶密闭贮存，危废在贮存过程中不产生挥发性有机废气，项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生明显的不利影响。

综上所述，在落实好固体废物合规处置的情况下，项目固体废物综合处置率达 100%，对周围环境造成影响较小，固体废物防治措施是可行的。

5、土壤和地下水环境影响分析

（1）地下水、土壤污染物类型及污染途径分析

本项目位于南京经济技术开发区红枫科技园 C1 栋第 2 层东侧，原辅料、危险废物分别放置在专用仓库内或位置上，基本无污染地下水和土壤的途径，对地下水和土壤环境影响较小。

（2）地下水、土壤污染防控措施

建设单位应采取以下措施：

1）液态固废设置防渗漏托盘，泄漏污染物及时收集。

2）在污染区地面进行防渗处理（如危废间），防止洒落地面的污染物渗入建筑物内，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

（3）监测计划

本项目不排放废气，废水主要为生活污水，且不涉及重金属、不涉及难降解有机物。因此建设项目运营过程中不对地下水和土壤进行跟踪监测。

6、环境风险

根据国家环境保护总局《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）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号），对建设项目营运期生产、运输、贮存过程中可能造成的事故风险进行分析评价，并提出消除和减缓事故风险影响的措施。

（1）评价依据

对照《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中对应临界量的比值 Q，项目主要环境风险物质为废溶液杂质、清洗废液、废活性炭等。

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)：

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

式中：q_1、q_2、…qn——每种危险物质的存在量，t；

Q1、Q2、…Qn——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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。根据调查，本项目风险物质情况见表 4-18。

表 4-18　项目风险物质一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量（t）	单元实际存在量(t)	q/Q
1	丙三醇[1]	56-81-5	50	0.07782	0.0015564
2	废试剂包装物[1]	/	50	0.0017	0.000034
3	清洗废液[1]	/	50	0.0034	0.000068
4	废溶液杂质[1]	/	50	0.0008	0.000016
5	不合格品[1]	/	50	0.0004	0.000008
6	定值废液[1]	/	50	0.0008	0.000016
7	废质控品[1]	/	50	0.025	0.0005
8	废耗材[1]	/	50	0.017	0.00034
合计					0.0025384

注：[1]参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故本项目环境风险潜势为I。

（2）环境风险评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，评价工作等级划分如下：

表 4-19　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^{+}	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 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、环境影响后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

由上表中判定结果可知，本项目环境风险评价等级简单分析即可。

（3）环境敏感目标概况

项目周边主要环境敏感目标分布情况见“环境保护目标”小节。

（4）环境风险识别

根据物质风险性识别、生产过程潜在危险性识别，风险源情况见表 4-20。

表 4-20　项目危险性识别汇总表

序号	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素
1	危险废物贮存库	废溶液杂质、不合格品、废质控品等	毒性	包装材料腐蚀、破损、误操作导致泄漏

项目危险物质具体的转移途径及危害形式见表 4-21。

表 4-21　事故污染物转移途径及危害形式汇总表

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径			危害形式
			大气	排水系统	土壤/地下水	
火灾引发的次伴生污染	装置储存系统	热辐射	扩散	/	/	财产损失、人员伤亡
		毒物蒸发	扩散	/	/	财产损失、人员伤亡
		烟雾	扩散	/	/	人员伤亡
		伴生毒物	扩散	/	/	人员伤亡
		消防水	/	雨水管网	渗透、吸收	地表水环境污染、地下水环境污染、土壤污染
毒物泄露	装置储存系统	液态毒物	/	雨水管网	渗透、吸收	地表水环境污染、地下水环境污染、土壤污染
危险废物暂存间管理不当造成危险废物泄漏		液态毒物	/	雨水管网	渗透、吸收	地表水环境污染、地下水环境污染、土壤污染

（5）环境风险分析

1）对大气环境的影响

本项目厂区内可燃物质存储量较小，发生火灾事故时主要对厂区内工作人员及生产设施产生影响，影响范围可控制在厂内，不会对厂区周围的居民生命安全和健康构成威胁。次生污染物 CO 等可能会对周围居民产生短暂的影响，但不会对周围居民生命安全和健康构成威胁。

2）对地表水环境的影响

火灾事故发生时产生的消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生污染，影响周边水体的水质，进而影响水生生物的生存。

3）对地下水环境的影响

有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因而下渗，将对地下水环境产生污染。破坏地下水环境。

4）伴生/次生危险性分析

事故中发生伴生/次生作用，主要决定于物质性质和事故类型。物质性是指事故中物质可能通过氧化、水解、热解、物料间反应等过程产生对环境污染的危害性；事故类型的不同，可能产生相应的上述过程不同，如燃烧可能产生物料氧化、热解过程，泄漏冲洗可能发生水解过程、物料不相容过程等。

项目风险物质燃烧后产物主要为 CO 和 CO_2，不会造成次生污染影响环境。因此项目发生事故时次生危险性较小。

（6）风险防范措施

1）火灾风险防范措施

本项目存在一定火灾的风险，需采取相应风险风范措施，以降低各类风险是故发生的概率。实验室和原料库均配制消防灭火设施，并加强必须加强生产人员安全生产教育，设专职巡检员定期进行巡检，一旦发现异常情况马上采取措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

2）消防事故水风险防范措施

当发生火灾事故时，公司对火灾区域产生的消防事故水采取围堵和吨桶收集，同时关闭雨污截止阀，防止消防废水进入外部水体，收集后的废水作为危废收集送第三方有资质公司处置。

3）危险废物泄漏防范措施

①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能。

③组织危险废物的运输单位，在事先需做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。

④固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输，具体可遵循《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求。

4）风险防范措施的衔接

风险防范措施的衔接：发生事故时，可以联系南京经济技术开发区红枫科技园请求救援力量、设备的支持；当风险事故超过本单位能够处理范围后，应及时向南京经济技术开发区红枫科技园及周边企业请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

（7）应急处置措施

1）火灾事故

发生火灾时，要采用正确的灭火方法和选用适用的灭火工具积极灭火，在密闭的房间内起火，未准备好充足的灭火器材时，不要打开门窗，防止空气流通，扩大火势。在场其他人员应参与灭火工作，利用就近的消防栓及干粉灭火器进行灭火。如属电气火灾，应采用不导电的干粉灭火器灭火，由于这些灭火器射程有限，灭火时不能站得太远，且应站在上风为宜；若自己无法在短时间内扑灭时，必须马上通知部门负责人或公司领导，并打 119 报警。

2）危险废物泄漏

危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

①设立事故警戒线，按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发[2006]50 号）要求进行报告。

②若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即

疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

③对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

④清理过程中产生的所有废物均应按照危险废物进行管理和处置。

⑤进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

（8）分析结论

本项目风险事故主要为物料泄漏及泄漏造成的火灾事故对环境造成一定的影响以及引发的伴生、次生环境污染。

本项目通过编制应急预案，制定风险防范措施，制定安全规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

7、排口规范化设置

（1）废水

本项目依托租赁厂房所在园区的 1 个污水排口和 1 个雨水排口，在排口附近，必须留有水质监控和水质采样位置。

（2）噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

（3）环保图形标设和监控要求

项目噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-22，环境保护图形符号见表 4-23。

项目危废贮存库应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）和 2023 修改单、《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）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表 4-24，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表 4-25。

表 4-22　环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-23　环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示污水向水体排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 4-24　危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。 2.规格参数 (1)尺寸：底板 120cm×80cm。 (2)颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色（印刷 CMYK 参数附后，下同），文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 (3)材料：底板采用 5mm 铝板。 3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、

				监督举报途径、监制单位等信息。
2	危险废物贮存设施警示标志牌	横版固定式贮存设施警示标志牌		1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。 2.规格参数 (1)尺寸：标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2)颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 (3)材料：采用 1.5—2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。 3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息
3		竖版固定式贮存设施警示标志牌		1.设置位置 立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标志牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。 2.规格参数 (1)尺寸：标志牌 90cm×60cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2)颜色与字体：标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。 (3)底板材料：与平面固定式贮存设施警示标志牌材料一致。 3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、危险废物名称、危险特性、危险废物环评批文、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。

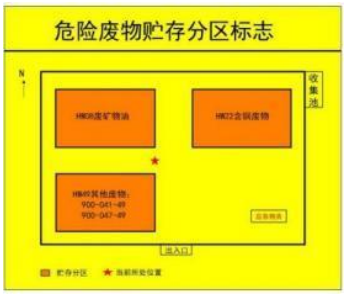
4		贮存设施内部部分区警示标识牌		1.设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。 2.规格参数 (1)尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2)颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。 (3)材料：采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。 3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。
5	包装识别标签	粘贴式标签		1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。 2.规格参数 (1)尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。 (2)颜色与字体：底色为醒目的橘黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3)材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。 3.内容填报 (1)主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。 (2)化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环 评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。 (3)危险情况：包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。 (4)安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。 (5)危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。
6		系挂式标签		

表 4-25　危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计； 2、全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车棚号码功能。

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
地表水环境	DW001	COD	依托租赁厂房所在园区 5m³ /d 化粪池	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）
		SS		
		氨氮		
		TP		
		TN		
声环境	新风系统风机、高速离心机等设备	噪声	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	员工生活	生活垃圾	/	由环卫部门清运
	称量	废普通包装物（S_1）	一般工业固体废物暂存 11.8m^2	由有经营许可单位处置
	纯水制备	纯水制备产生的废石英砂（S_{12}）、废活性炭（S_{13}）、废渗滤膜（S_{14}）		
	称量、定值	废试剂包装物（S_2、S_7）	危险废物贮存库 11.95m^2	委托有资质单位处理
	配制、过滤	清洗废液（S_3、S_5）		
	过滤	废溶液杂质（S_4）		
	定值	不合格品（S_8）		
	定值	定值废液（S_9）		
	贴标	废质控品（S_{10}）		
	分装、贴标	废耗材（S_6、S_{11}）		
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。对可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。同时针对不同防渗区域的不同要求，设置防渗层。建设单位应定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对地下水环境造成大的影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 ②落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强实验室消防检查和管理，在实验室按照消防要求设置灭火器材。c.要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 ③企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措			

	施。 ④企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 ⑤做好总图布置和建筑物安全防范措施。 ⑥准备各项应急救援物资。 ⑦仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。
其他环境管理要求	①环境保护管理台账制度 公司需建立记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水污染物监测台帐、所有物料使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。 ②污染治理设施的管理、监控制度 本项目营运期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污染治理设施，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生产经营活动一起纳入单位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它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。 ③信息公开制度 公司在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。 ④竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等相关规定，建设单位需组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。 公司配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ⑤排污许可证申领 本项目建成后公司应按要求在全国排污许可证管理信息平台进行固定污染源排污登记回执变更。排污发生重大变化、污染治理设施改变或改、扩建等都必须向当地环保部门申报，按《环评法》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》（苏环委[98]1 号文）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。

六、结论

结论

综上所述，“复合质控品研发项目”属于医学研究和试验发展，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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
废水	废水量	0	0	0	262.26	0	262.26	+262.26
	COD	0	0	0	0.07795（0.0131）	0	0.07795（0.0131）	+0.07795（+0.0131）
	SS	0	0	0	0.03634（0.0026）	0	0.03634（0.0026）	+0.03634（+0.0026）
	氨氮	0	0	0	0.0084（0.0013）	0	0.0084（0.0013）	+0.0084（+0.0013）
	总磷	0	0	0	0.0011（0.0001）	0	0.0011（0.0001）	+0.0011（+0.0001）
	总氮	0	0	0	0.0116（0.0039）	0	0.0116（0.0039）	+0.0116（+0.0039）
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废普通包装物	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	纯水制备产生的废石英砂、废活性炭、废渗滤膜	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	废试剂包装	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

	物							
	清洗废液	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废溶液杂质	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	不合格品	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	定值废液	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废质控品	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废耗材	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；表格中括号内数据为经污水处理厂处理后的尾水排放总量