

所在行政区：南京市栖霞区

编号：GY2021B

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：生物样本检测分析平台

建设单位（盖章）：南京拉普达生物科技有限公司

编制日期：二零二一年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	生物样本检测分析平台		
项目代码	2105-320113-89-05-290298		
建设单位联系人	李小雷	联系方式	18651694142
建设地点	江苏省（自治区） 南京市 栖霞县（区） 仙林乡（街道） 仙林大学城纬地路 9 号 F6 栋 403、405 室（具体地址）		
地理坐标	（ 118 度 56 分 56.100 秒， 32 度 7 分 58.558 秒）		
国民经济行业类别	[M7340]医学研究和试验发展	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（其他）
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）	南京市栖霞区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	栖霞行审备[2021]105 号
总投资（万元）	560	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.79	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	308.42（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划》 （2）审批机关：南京市栖霞区政府 （3）审批文号：宁栖政复[2021]3 号		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价文件：《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响评价报告书》。		

	(2) 召集审查机关：南京市栖霞生态环境局。 (3) 审查文件名称及文号：《关于南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书的审查意见》（宁栖环办 [2021]10号）。							
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与区域规划相符性分析 南京栖霞高新区（直管区）规划面积为 1.82km²，深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，在“四个全面”战略布局指引下，以“科技支撑，创新驱动，技术引领，优化发展”为思路，构建“1 个核心产业+1 个优势主导产业+3 个科技及创意相关产业”特色产业体系，形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业，搭建产学研一体化的新型创新创业体系，以转变经济发展方式为主线，以提高自主创新能力为核心，促进产业结构优化升级，优化创新创业环境，加快创新要素聚集，促进经济、社会、环境和谐发展，实现栖霞高新区的战略性跨越，最终将栖霞高新区建设成为以智力型为主导的智慧科创园区。该项目位于仙林新市区白象片区，主要为客户提供医药研究检测服务（即 CRO 服务），符合《南京市城市总体规划》（2011-2030），该项目所在区域用地规划见附图 4。 2、与用地规划相符性分析 该项目不属于《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，属于允许建设项目，因此该项目符合相关用地规划。 3、与规划环评相符性分析 本项目位于江苏生命科技创新园 F6 栋。本项目与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》审查意见相符性见表 1-1。 表1-1与《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》审查意见相符性 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>批复要求</th><th>相符性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产业定位</td><td>构建“1 个核心产业+1 个优势主导产业+3 个科技及创意相关产业”特色产业体系，</td><td>本项目为 M7340 医学研究和试验发展，主要为客</td></tr> </tbody> </table>		类别	批复要求	相符性分析	产业定位	构建“1 个核心产业+1 个优势主导产业+3 个科技及创意相关产业”特色产业体系，	本项目为 M7340 医学研究和试验发展，主要为客
类别	批复要求	相符性分析						
产业定位	构建“1 个核心产业+1 个优势主导产业+3 个科技及创意相关产业”特色产业体系，	本项目为 M7340 医学研究和试验发展，主要为客						

		形成人工智能、生物技术和新医药、信息科技、文化创意、节能环保服务五大主导产业。本轮规划主导产业为以科技研发为主,配置少量的组装、分包装等生产环节,禁止化学原料药和医药中间体的中试放大及规模化生产,禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。	户提供医药研究检测服务,无化学原料药和中间体中试放大生产,符合产业定位。
	加强规划引导,严格入区项目环境准入	执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的生态环境准入清单。	本项目符合国家产业政策、规划产业定位,不在报告书提出的生态环境准入清单禁止范围。符合要求。
	完善环境基础设施,严守环境质量底线。	完善区域雨污分流、污水预处理与排放系统,推进区域水环境整治;加强固体废弃物的集中处理处置,危险废物交由有资质的单位统一收集处理。在明确高新区环境质量改善目标基础上,采取有效措施减少挥发性有机物、酸性废气等污染物的排放总量,确保实现区域环境质量改善目标。	本项目所在园区实施雨污分流,污水可依托园区配套装置,入园企业自行建设废气处理装置,减少污染物排放总量。符合要求。
	切实加强环境监管,完善环境风险应急体系建设	强化实验研发废水的污染控制,确保满足接管标准要求。……本项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度……	本项目实验研发废水经过污水预处理站处理后可以达到接管标准,满足接管要求。本项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。符合要求。
	空间布局约束	本次规划范围属于江苏省、南京市“三线一单”重点管控单元,按照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南京市环境管控单元及生态环境准入清单》要求执行。	本项目严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》(宁委办发[2018]57号)、《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发[2015]251号)等文件要求。符合要求。
		落实《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。	本项目不位于生态红线一级、二级管控区内。项目距最近的生态红线保护区域栖霞山国家森林公园南边界约450m(距离核心景区栖霞山风景名胜区约1.2公里),距龙潭饮用水水源保护区约3900m,项目建设对栖霞山国家森林公园、龙潭饮用水水源保护区影响小。符合要求。
		……	本项目主要为客户提供医

		生物技术和新医药产业； 禁止引进与产业定位不相符的企业； 禁止引入动物胶制造项目； 禁止引入环境风险较大或污染物较重的研发项目，如 P3、P4 生物安全实验室； 禁止引入化学药品原料药、医药中间体中试放大和生产； 禁止充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支 1 年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置； 禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目； 禁止引入生产或排放放射性物质的项目； 禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施； 节能环保服务产业 禁止引进与产业定位不相符的企业； 禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施； 禁止引入含电镀工段项目； 禁止使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目； 禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目； 禁止引入直接向水体排放污染物的研发企业及餐饮、娱乐设施；	药研究检测服务（即 CRO 服务），检测成果为相关数据，符合产业定位要求。
	污染物排放管控	1、园区严格执行《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》（宁政发[2019]7 号）、《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020 年）》（宁政发[2019]98 号）等方案要求，持续改善园区及周边大气、水环境。 2、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。	不属于蓝天保卫战实施方案中严控的“两高”行业和严禁新增的行业，不属于污染攻坚战产能淘汰的行业。符合要求。 本项目为排放挥发性有机物的项目，按照南京市生态环境局关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管控要求的通知宁环办[2021]17 号文，实行 2 倍削减替代。

		3、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要： 大气污染物排放量：二氧化硫0.467吨/年，氮氧化物0.747吨/年，颗粒物排放量0.6024吨/年，VOCS排放量9.673吨/年。 水污染物排放量（外排量）：化学需氧量27.735吨/年，氨氮2.774吨/年，总氮8.321吨/年，总磷0.277吨/年。	区域严格控制污染物总量排放。符合要求。
		4、①大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。②长江等执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，九乡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、2、4a类区标准；④土壤达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。	南京市环境空气质量为不达标区。为打赢蓝天保卫战，南京市出台《2019年下半年南京市大气污染防治攻坚措施》、《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，采取更加刚性有力的40条攻坚举措，推动空气质量持续好转。本项目的纳污河流九乡河可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准；土壤达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求，符合要求。
	环境风险防控	1、①规划主导产业科研设计活动中可能涉及到危险物质有危险化学品有甲醇、乙醇、盐酸、硫酸、硝酸、纯碱、双氧水、氢氧化钠、乙酸乙酯、异丙醇、四氢呋喃等。 ②对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。 2、①规划主导产业科研设计活动产生的有机废气和酸性废气，有针对性设置收集处置措施，加强废气管控； ②建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs含量的涂料。 ③禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 ④禁止建设不符合法律法规及行政法规、国家和地方产业政策限制、禁止或淘汰类的项目。	要求企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。符合要求。 本项目产生有机废气，将废气收集后通过活性炭吸附装置处理达标后排放。本项目建筑物墙装饰全面使用低（无）VOCs含量的涂料。本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》

			中鼓励类，不属于国家和地方产业政策限制、禁止或者淘汰类项目。符合要求。
		3、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	企业配套有效措施防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。企业危险废物在贮存、转移、利用、处置过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。符合要求。
		5、做好废水泄漏安全防范，合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，金港创业中心和江苏生命科技创新园内业污水预处理设施应重点做好水事故池及输水管道的防渗工作。	江苏生命科技创新园内设置了3个事故池，可以有效接纳园区事故废水。本项目污水预处理设施和园区事故水池以及输水管道均进行了重点防渗。符合要求。
		6、应建立环境风险防控系统；构建与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	江苏生命科技创新园建立了环境风险防控系统；构建了与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。符合要求。
	资源开发利用要求	1、水资源可开发或利用总量：30.88 万吨/年	本项目用水来自市政自来水，用量较小，在区域水资源可开发或利用总量范围内。符合要求
		2、土地资源可利用上线 1.71 平方公里。	本项目不新增用地，符合要求。
		3、规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源；规划末能源利用上线 0.35 吨标煤/万元。	本项目使用能源为电能。符合要求。
		4、严格控制利用地下水的高耗水产业准入，禁止新扩建高耗水（地下水）产业。	本项目不涉及利用地下水。符合要求。
		5、规划末万元工业增加值新鲜水耗量 37 吨/万元。	本项目不是工业企业。符合要求。

1、产业政策相符性

本项目建设后主要为客户提供医药研究检测服务（即 CRO 服务），属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类：十三、医药 1、拥有自主知识产权的新药开发和生产，……，药物新剂型、新辅料的开发和生产，……，原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 修正）中鼓励类：十一、医药 1、拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，药物评价平台建设，有利于提高临床疗效或降低不良反应的药物制剂，……，药物新剂型、新辅料的开发和生产，……，原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用。因此该项目符合相关国家和地方产业政策。

2、“三线一单”相符性

（1）生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），本项目不位于生态红线一级、二级管控区内。本项目与江苏省国家级生态保护红线以及江苏省生态空间管控区域位置关系图见附图 5。

表 1-2 南京栖霞山国家级森林公园保护区划分情况（国家级）

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）
南京市	栖霞区	南京栖霞山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	南京栖霞山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	10.19

表 1-3 南京栖霞山国家森林公园区域划分（江苏省）

生态空间保护区名称	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
南京栖霞山国家森林公园	南京市区	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的生态保育区和核心景观区范围	-	10.19	0	10.19

表 1-4 栖霞山国家森林公园的划分情况（南京）							
地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区面积	二级管控区面积
南京市市区	南京栖霞山国家森林公园	自然与人文景观保护	-	包括两部分：1. 栖霞山景区，范围为东至南京江南水泥厂东界，南至 312 国道，西至九乡河，北至滨江大道。北象山景区：栖霞水厂（沿山脚林缘至）五福家园小区界（沿山脚林缘至）栖霞区栖霞街道石埠桥村界（沿山脚林缘至）亭子桥（沿山脚林缘至）栖霞水厂。2. 南象山景区，范围为东至栖霞区栖霞街道南象山村界，南至 312 国道，西至友谊路，北至沪宁铁路。（不包括市政府批复的《栖霞山文化休闲旅游度假区和文化创意产业集聚区规划》确定的建设用地范围）	7.49	-	7.49

项目距最近的生态红线保护区域栖霞山国家森林公园南边界约 450m（距离核心景区栖霞山风景名胜区约 1.2 公里），项目建设对栖霞山国家森林公园影响小。

（2）环境质量底线

项目所在区域的声环境、地表水环境质量均较好，南京市环境空气质量为不达标区。为打赢蓝天保卫战，南京市贯彻落实《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《江苏省 2020 年大气污染防治工作计划》，坚持目标导向、问题导向，通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实，有力保障了蓝天保卫战的胜利。制定《南京市打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》，明确各部门、板块、重点行业企业年度治气目标任务。压紧压实 35 个大气重点管控区域“点位长制”。生态环境、城市管理、交通、建设等多部门协同“作战”，强化大气污染源头治理。紧盯“减量、精准、科学、系统”防治思路，坚持 PM_{2.5} 和 O₃ 污染双减双控。全市进行 VOCs 专项整治、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染防治、禁止秸秆焚烧等措施，改善环境空气质量。经整治后，南京市环境优良天数可达到国家和省刚性考核要求，确保南京市大气环境质量得到进一步改善；本项目建成后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达

标排放，不会降低当地的水、气、声的环境功能类别，对区域环境质量影响较小，本项目的建设不会降低当地环境质量。符合环境质量底线的相关规定要求。

（3）资源利用上线

本项目租赁现有房屋，不新增占地；研发使用自动化设备，资源利用率高；项目所用原辅料均依托现有市场供应，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网和供电所供应，余量充足，不会对区域能源利用上线产生较大影响。符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单相符性分析

由《南京栖霞高新区（直管区）产业发展规划环境影响评价报告书》可知江苏生命科技创新园产业定位情况，详见表 1-5。

表 1-5 江苏生命科技创新园产业定位一览表

名称	主导产业	
江苏生命科技创新园	生物技术和新药产业	新医药研发及 CRO 服务： ①化学药的研发和小试； ②生物药的研发、小试、中试； ③现代中药研发、小试、中试； ④提供 CRO 即医药研发外包服务； 禁止化学原料药、医药中间体的中试放大及规模化生产。
		高端医疗器械、诊断试剂研发和简单组装。 允许以下类别简单组装工序，医疗诊断、监护及治疗设备制造；口腔科用设备及器具制造；医疗实验室及医用消毒设备和器具制造；医疗、外科及兽医用器械制造；机械治疗及病房护理设备制造；康复辅具制造；眼镜制造；其他医疗设备及器械制造；卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料。 禁止充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支 1 年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置； 禁止引入含表面涂装、电镀的生产工序。
		生物技术研发： ①化妆品及保健品的研发，允许开展小规模灌装、分包装环节； 允许以下类别灌装、分包装环节，化妆品制造；保健食品制造。 ②发展废水和有机固废处理技术，非水解专用复合酶制剂研发、改良土壤用微生物菌剂研发； ③转基因动植物育种研发；兽用疫苗、动植物营养剂、兽用胶体金试剂等产品研发；农药研发、生物饲料研发；动植物检验检疫服务； ④生物材料研发；
		生物医药相关服务：提供医药流通服务、高端诊疗及健康服务、医学及食品第三方检测服务
	节能环保服务产业	提供环境检测服务；智能环境检测设备研发

本项目建设后主要为客户提供医药研究检测服务（即 CRO 服务），为准入企业。

根据《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）、《环保部关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理工作的通知》（环大气[2018]5 号），本项目不在禁止行业和禁止区域内，本项目也不使用作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂、气雾剂、土壤熏蒸剂等受控用途的消耗臭氧层的物质，所以本项目不在环境准入负面清单中。

根据《江苏省推动长江经济带发展领导小组办公室文件关于印发〈长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）〉的通知》，本项目建设后主要为客户提供医药研究检测服务（即 CRO 服务），对照负面清单范围，见表 1-6 所示，本项目不在负面清单里，符合《江苏省长江经济带发展负面清单（试行）》。

表 1-6 长江经济带发展负面清单

序号	三、产业发展
1	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。
2	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项目，禁止新建、扩建农药、医药和燃料中间体化工项目。
3	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氯化氢、轮胎等项目。
4	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止建设独立焦化项目。
5	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。
6	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。

本次环评对照国家及地方产业政策、《市场准入负面清单草案（2019 年）》进行说明，如表 1-7 所示，本项目不属于负面清单中项目。

表 1-7 环境准入负面清单对照表

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的禁止、限制及淘汰类	不属于
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）中的禁止、限制及淘汰类	不属于
3	《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）中规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于

4	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）中禁止开发区域，不符合主体功能定位活动	不属于
5	《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源保护决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
6	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
7	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
8	未按规定开展规划环评、回顾性环评的工业园区（高新区、产业集中区）内的工业项目	不属于
9	投资额低于1.5亿元的新建化工项目	不属于
10	化工园区及化工重点监测点之外的化工项目（优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高环保水平的技改除外）	不属于
11	未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目	不属于
12	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
13	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
14	《长江经济带发展负面清单指南》中负面清单项目	不属于
15	《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	不属于
16	《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》	不属于

3、其他相符性分析

（1）与《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》

（苏发[2018]24号）相符性分析

表 1-8 本项目与全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见相符性分析一览表

文件	文件相关内容	本项目情况	相符性
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发[2018]24号）	 “四、坚决打赢蓝天保卫战 （二）深度治理工业大气污染。全面实施特别排放限值，推进非电行业氮氧化物深度减排和超低排放改造，强化工业污染全过程控制，实现全行业全要素达标排放。制定“散乱污”企业淘汰标准.....大型燃煤机组烟气全部实现超低排放，35蒸吨/小时及以上锅炉烟气实施特别排放限值改造，65蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉开展超低排放改造。 五、着力打好碧水保卫战 （三）打好长江保护修复攻坚战 强化空间管理。落实“共抓大保护、不搞大开发”，优化空间布局，大幅提升生态岸线比例，将干流及洲岛岸线开发利用率降到50%以下.....严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建	本项目位于江苏生命科技创新园现有地块内。 项目不建设燃煤锅炉。 项目不属于长江干支流1公里范围内。 江苏生命科技创新园“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系，建设了满足容量的应急事故池，事	相符

	布局化工园区和化工企业，1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，存在环境风险的化工等企业搬迁进入合规工业园区（聚集区）。 九、全面提升污染防治能力 （一）着力提升污染物收集处置能力。重点工业废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。强化工业企业无组织排放的高效收集，持续实施企业泄漏检测与修复，废气综合收集率不低于90%。规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆存、超期超量贮存。各类工业园区（聚集区）应配套建设专业的污水处理厂，未经批准，严禁工业废水接入城镇污水处理厂；工业废水实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，达到接管要求后排入工业污水集中处理厂，对无相应标准规范的，主要污染物总体去除率不低于90%。 （三）着力提升突发应急处置能力。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，建立环境应急预案电子备案系统。建立应急物资储备体系，各级工业园区（集聚区）和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。完善突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。 十、改革完善生态环境治理体系 （二）完善生态环境监管体系 落实“三线一单”，确定生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单，在地方立法、政策制定、规划编制、执法监管中不得变通突破、降低标准.....严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目.....”	故废水全部进入废水处理系统。 项目属于医学研究和试验发展项目，不涉及生产，不属于工业企业。企业密封点小于 2000 个，不进行泄漏检测与修复。企业规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆存、超期超量贮存。 不属于新建化工项目，项目运行过程实现污染全过程控制，污染物经过治理达标排放。 栖霞高新技术产业开发区编制了突发环境事件应急预案并进行了备案，提升了突发应急处置能力，加强了跨部门、跨区域环境应急协调联动，建立了应急物资储备体系，完善了突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高了应急处置能力。							
（2）与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）相符性分析 表 1-9 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>控制指南要求</th><th>本项目</th></tr><tr><td>1</td><td>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。</td><td>本项目产生废气的实验在通风橱内完成，且各仪器配备了集气罩，可以</td></tr></table>				序号	控制指南要求	本项目	1	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。	本项目产生废气的实验在通风橱内完成，且各仪器配备了集气罩，可以
序号	控制指南要求	本项目							
1	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。	本项目产生废气的实验在通风橱内完成，且各仪器配备了集气罩，可以							

		有效收集 VOCs，减少 VOCs 的无组织排放。符合要求。
2	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%，废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。 对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目不属于上述重点行业，实验产生有机废气较少，项目废气主要为有机废气，经通风橱、集气罩或负压等通风收集后，集中通过内置废气管道引至楼顶，经过活性炭吸附装置处理达标后高空排放。本项目设置 1 个废气处置装置和废气排口，位于 F6 栋顶楼，排气筒排放高度约为 50m。废气收集效率可达 90%，处理效率达到 75%。符合要求。
(3) 与《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年计划实施方案的通知》相符性 对照《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）、《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》相符性相关要求： （1）严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 （2）实施 VOCs 专项整治方案，重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。 本项目不属于“两高”行业，不生产和使用涂料、油墨和胶黏剂，符合蓝天保卫战的要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南京拉普达生物科技有限公司位于南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园的F6栋403、405室，公司以985、211高校、三甲医院等科研型用户为主体，通过对药物干预模型动物血液及组织各项指标的检测评价，分析药物在模型动物层面的疗效与初步药理机制，进行药物先期筛选和初步评价，助力医药产业研发过程。 因此，公司拟投资560万元，租赁江苏生命科技创新园F6栋403、405室，总建筑面积308.42m²，建设“生物样本检测分析平台”（以下简称本项目），开展Elisa、western blot、实时荧光定量PCR、病理切片及对应的免疫组化实验。项目建成后，预计Elisa每年检测20000个样本，western blot每年检测3000个样本，PCR每年检测3000个样本，病理检测每年检测8000个样本，免疫组化每年2000个样本。项目仅提供检测技术服务，不涉及中试和生产，不属于化工项目和涉重项目。公司于2021年5月申报了“生物样本检测分析平台”，目前该项目已经在南京市栖霞区行政审批局备案（项目代码：2105-320113-89-05-290298） 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及相关规定，“生物样本检测分析平台”需要进行环境影响评价，建设单位委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98.专业实验室、研发（试验）基地（其他）”，须编制环境影响报告表。环评单位在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，结合该项目的建设特点，编制了此环境影响报告表，上报南京市栖霞生态环境局审批。 2、项目概况 项目名称：生物样本检测分析平台 建设地点：江苏生命科技创新园（详见附图 1-建设项目地理位置图） 建设单位：南京拉普达生物科技有限公司 项目性质：新建
------	---

建设规模：总建筑面积 308.42m²

投资金额：560 万元

职工人数：6 人

工作时间：年工作日为 250d，工作时数 2000h

行业类别及代码：M7340 医学研究和试验发展

3、项目建设内容

本项目主要通过对药物干预模型动物血液及组织各项指标的检测评价，分析药物在模型动物层面的疗效与初步药理机制，进行药物先期筛选和初步评价，助力医药产业研发过程，不属于涉重、化工项目。项目检测方案见表 2-1。

表 2-1 项目研发检测样品方案一览表

检测项目	年检测量
Elisa	20000 个样本
western blot	3000 个样本
实时荧光定量 PCR	3000 个样本
病理检测	8000 个样本
免疫组化	2000 个样本

4、主体工程

建设项目主要工程一览表见表 2-2。

表 2-2 建设项目主要工程组成

类别	名称	规模	备注
主体工程	实验室	405 室设有通风柜 2 个，设万向抽气罩、有机废气实验均在通风橱内开展；403 室仅开展 ELISA 试剂盒实验不产生废气，仅做通风处理	/
公用工程	给水	园区给水管网提供	依托园区现有
	排水	生活污水依托园区化粪池处理，清洗废水依托园区污水处理设施处理达标后排放	依托园区现有
	消防	依托园区现有消防管网及事故池 320m ³	依托园区现有
	供配电	园区电网提供	/
仓储工程	原辅料间	约 6.3m ²	主要存放塑料枪头等原辅材料
	危废间	约 5m ²	存放危废
环保工程	废气处理	废气经柜式通风橱和通风管道收集后通过 1 套活性炭吸附装置处理达标后经排气筒高空排放。	废气经楼顶活性炭吸附后排放，活性炭定期更换，排口设于楼顶，排气筒高度为 50m。

废水处理	生活依托园区化粪池处理后，与依托园区废水预处理装置的实验清洗废水和纯水制备浓水，接管仙林污水处理厂	依托园区现有
固体废物	生活垃圾：由园区环卫部门统一处理； 危险废物：危废间暂存，定期委托有资质单位处置。	无害化
噪声	隔声、减震	达标排放

5、公用及辅助工程

本项目建成后依托的江苏生命科技创新园现有公用工程能满足需求。

给排水系统

1) 供水

建设项目用水来自市政自来水管网。

建设项目检测分析过程中精密仪器需使用纯水 100t/a。纯水来源实验室制备。本项目购置纯水机，自来水经纯水机制备形成纯水，产生的浓水依托园区污水处理装置处理，达标后排入仙林污水处理厂处理，纯水具体制备过程见图 2-1。

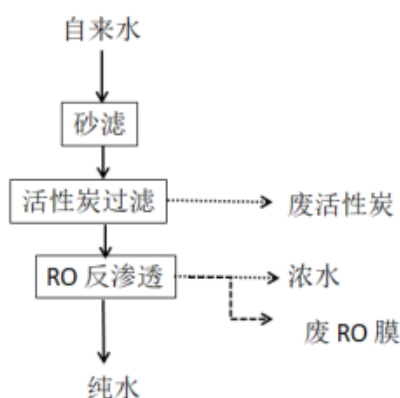


图 2-1 纯水制备过程及产污节点图

本项目的纯水制备过程定期更换活性炭和 RO 膜，产生废活性炭和废 RO 膜，作为固体废物处置。

2) 排水

项目排水依托于江苏生命科技创新园的排水系统，实行雨、污分流制。雨水经收集后，直接排入园区南侧河道。建设项目研发中产生的实验室废液收集至废水桶内，作为危废委外处理；产生的实验室清洗废水依托园区配建的污水站预处理，办公生活污水经园区化粪池预处理，达到仙林污水厂二期接管标准

后排入园区南侧市政污水主管井，最终排入仙林污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入九乡河，最终排入长江。

供电

建设项目研发时主要利用的能源为清洁能源电能，用电量约 5 万 KWh/a，区域供电能力可满足需求。

消防

(1) 按照《建设设计防火规范》的规定：建筑物的耐火等级不应低于二级，为此，本项目建筑物耐火等级确定为二级。

(2) 本项目内设置消防报警系统，避免造成财产损失与人员伤亡。在条件允许时，系统可采用集中管理，总线结构布局，探测器、自动与手动相结合的控制方式，是系统报警更加准确。

(3) 设立消防通道、购置消防设备、制定消防安全制度、增强员工的消防安全意识，将火灾的隐患消灭在萌芽状态。

绿化

本项目依托周边现有绿化。

物料运输、贮存

建设单位为实验室配置的通用药品等原材料均使用汽车运输，药品存放于仓库的专用橱柜或冰箱内。

6、原辅材料

建设项目为实医药检测项目，不涉及生产，建设项目原辅材料消耗情况见表 2-3，其中危化品清单见表 2-4，主要原辅材料的理化性质见表 2-5。

表 2-3 建设项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	年用量	最大仓储量	备注
1	Elisa 试剂盒	商品试剂盒	3000 盒	3000 盒	试剂盒
2	乙醇	商品试剂（分析纯）	50kg	10kg	瓶装
3	二甲苯	商品试剂（分析纯）	20kg	5 kg	瓶装
4	乙酸	商品试剂（分析纯）	5 kg	1 kg	瓶装
5	分离胶缓冲液	商品试剂盒	500ml	500ml	试剂盒
6	浓缩胶缓冲液	商品试剂盒	500ml	500ml	试剂盒
7	Tris-甘氨酸电泳缓冲液	商品试剂盒	5L	5L	试剂盒

8	丽春红染液	商品试剂盒	100mL	100mL	试剂盒
9	脱脂奶粉 5%(w/v)	商品试剂盒	4L	4L	瓶装
10	苏木素染色剂	商品试剂盒	5L	5L	试剂盒
11	伊红 (HE) 染色剂	商品试剂盒	5L	5L	试剂盒
12	抗体	商品试剂盒	2L	2L	试剂盒
13	磷酸缓冲盐溶液(PBST)	商品试剂盒	6L	6L	试剂盒
14	移液器枪头 10ul 1000 支/包	商品试剂盒	10 包	10 包	耗材
15	移液器枪 200ul 1000 支/包	商品试剂盒	10 包	10 包	耗材
16	移液器枪头 1000ul 1000 支/包	商品试剂盒	10 包	10 包	耗材
17	离心管 0.2ml 500 支/包	商品试剂盒	20 包	20 包	耗材
18	离心管 0.6ml 500 支/包	商品试剂盒	10 包	10 包	耗材
19	离心管 1.5ml 500 支/包	商品试剂盒	10 包	10 包	耗材
20	离心管 2ml 500 支/包	商品试剂盒	10 包	10 包	耗材
21	离心管 15ml 50 支/包	商品试剂盒	50 包	50 包	耗材
22	八连管 125 排/盒	商品试剂盒	10 盒	10 盒	耗材
23	96 孔板 100 个/箱	商品试剂盒	10 箱	10 箱	耗材
24	一次性培养皿 25 个/包	商品试剂盒	50 包	50 包	耗材
25	各种玻璃仪器	商品试剂盒	50 个	50 个	耗材
26	玻片 100 片/盒	商品试剂盒	50 个	50 个	耗材
27	离心管架	商品试剂盒	25 个	25 个	耗材
28	不锈钢玻片架	商品试剂盒	50 个	50 个	耗材
29	试管架	商品试剂盒	25 个	25 个	耗材
30	粘附载玻片 50 片/盒	商品试剂盒	100 盒	100 盒	耗材
31	显微镜载玻片 200 片/盒	商品试剂盒	100 盒	100 盒	耗材
32	镊子	商品试剂盒	20 把	20 把	耗材
33	湿盒 20 片/盒	商品试剂盒	20 盒	20 盒	耗材

根据《危险化学品目录》，本项目涉及危化品名称见表 2-4。危险化学品在仓库内单独存放。运输、存储均严格执行《危险化学品安全管理条例》相关规定，实行双人收发、双人保管制度，并严格执行风险防范措施。

表 2-4 危险化学品使用情况一览表

品名	CAS 号	最大储量 kg	存放地点
乙醇	64-17-5	10	试剂仓库
二甲苯	1330-20-7	5	试剂仓库
乙酸	64-19-7	1	试剂仓库

表 2-5 建设项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	乙醇	C ₂ H ₆ O	无色透明液体（纯酒精），有特殊香味，易挥发。能与水、	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg（大鼠经口）；

			氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d15.56）0.816。乙醇液体密度是0.789g/cm ³ ，乙醇气体密度为1.59kg/m ³ ，沸点是78.4℃，熔点是-114.3℃，易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，与水以任意比互溶		7340mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ , 10小时（大鼠吸入）
2	二甲苯	C ₈ H ₁₀	无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物，易流动，能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。	易燃	低毒 大鼠经口最低致死量4000 mg/kg
3	乙酸	CH ₃ COOH	无色液体，有刺鼻的醋酸味；能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。	可燃	LD50: 3.3 g/kg(大鼠经口)；1060 mg/kg(兔经皮)

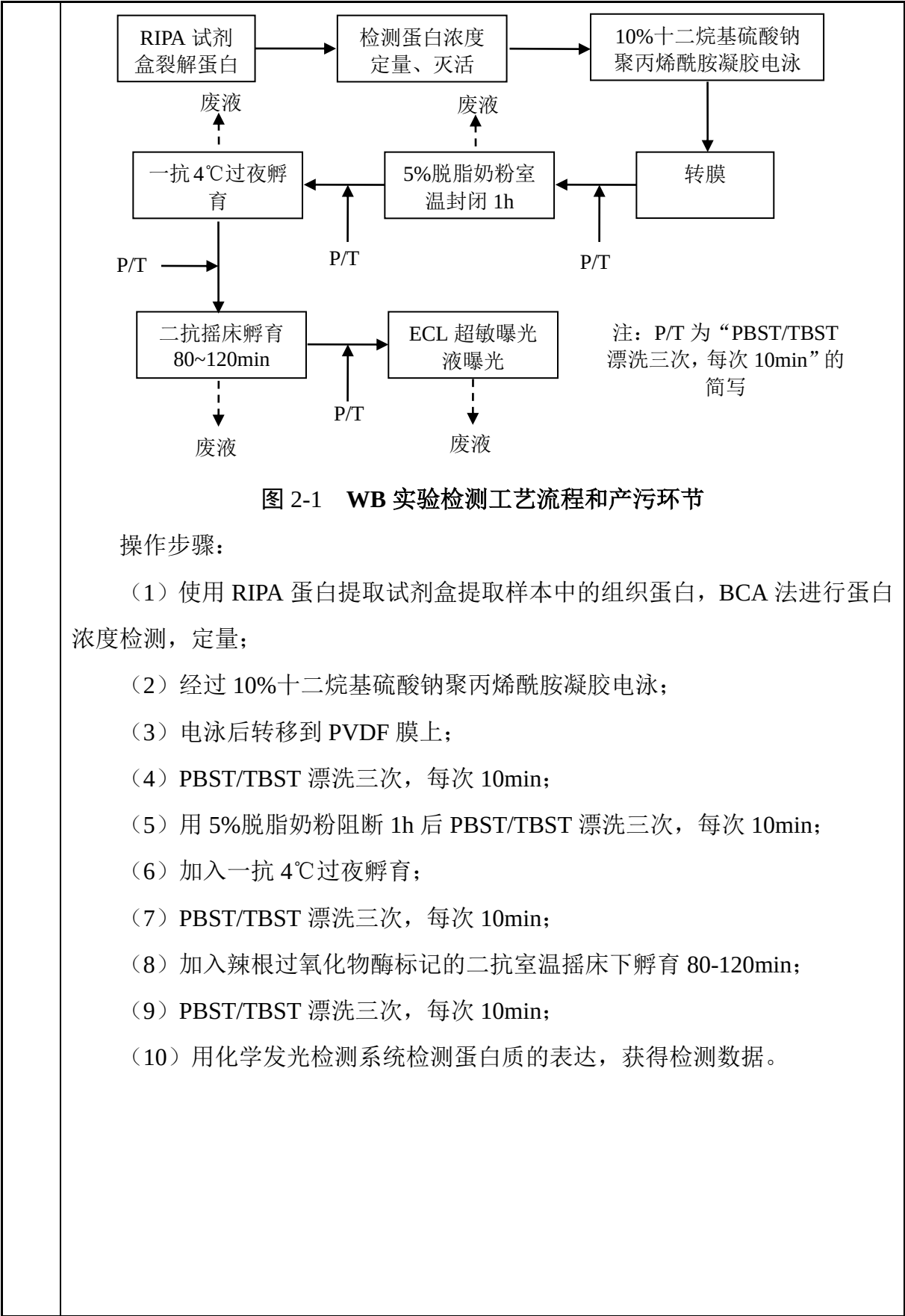
7、主要设备

建设项目主要研发设备见表 2-6 所示。

表 2-6 建设项目主要研发设备一览表

设备名称	型号	数量
酶标仪	BIOTEK Elx800	1
微孔全自动洗板机	BIOTEK Elx50	1
低温（4 度）冰箱	海信 BCD-207H	1
低温（4 度）冰箱	海尔 BCD-186KB	1
低温高速离心机	艾本德 5424R	1
低速常温离心机	恒诺 2-4N	1
八连管离心机	艾本森 MiniOne 八联管离心机	1
分光光度计	仪电 L6S(765)	1
水浴锅	一恒 HH.S11-8	1
化学发光成像系统	Bio-Rad XRS+	1
qPCR 仪	ABI steponeplus	1
超低温冰箱	捷盛 DW-86L328	1
纯水机	PCDX-J-10	1
水平电泳	六一 DYCP-31DN	1
超净工作台	双人单面 SW-CJ-2D	1
烘箱	一恒 BGZ-240	1
恒温箱	一恒 DHG-9140	1
匀浆机	Qiagen TissueLyser	1
酶标仪	Biotek	1
细胞破裂超声机	新芝 SCIENTZ-24TD	1
涡旋仪	SCILOGEX MX-M 96 孔板混匀仪	1
超小型离心机	SCILOGEX D2012 Plus 台式高速小型离心机	1
电泳仪	BIO-RAD	2

	转膜槽	BIO-RAD	5
	垂直电泳槽	BIO-RAD	5
	试剂柜	Thermo	1
	制冰机	德玛仕 QS-100	1
	PH 测试仪	赛多利斯 UB-7	1
	石蜡切片机	Leica RM2245	1
	烘片机	Leica HI1220	1
	摊片机	Leica HI1210	1
	脱水机	Leica ASP200S	1
	包埋机	Leica EG1150	1
	排气柜	孚夏 ZJ-TFG-12	1
	显微镜	上海光学 XSP-CM800T	1
	生物安全柜	博讯 BSC-1300II B2	1
	恒温培养箱	上海一恒	1
	二氧化碳培养箱	赛默飞	1
工艺流程和产排污环节	8、总图布置及周边概况 建设项目共 1 层（设有 2 间实验室），总建筑面积约 308.42m²，其中 403 室仅开展 ELISA 试剂盒实验，分为两个房间，其他实验在 405 室开展。 405 室为公司主入口，从南到北依次为 western blot、实时荧光定量 PCR、病理切片及对应的免疫组化实验室，原辅料间、危废间位于实验室内的西南侧。江苏生命科技创新园位于仙林大学城 312 国道以南、九乡河以东，毗邻南京大学仙林国际化校区，东临元化路，西侧为西山变电站，南临纬地路（原万象路），北临为齐民西路。项目周围 500 米范围环境现状见附图 2，建设项目各层平面布置情况见附图 3。		
	本项目主要通过对药物干预模型动物血液及组织各项指标的检测评价，分析药物在模型动物层面的疗效与初步药理机制，进行药物先期筛选和初步评价，助力医药产业研发过程，不属于涉重、化工项目。具体检测流程如下： 1、WB 实验检测工艺流程见图 2-1。		



操作步骤:

- (1) 使用 RIPA 蛋白提取试剂盒提取样本中的组织蛋白, BCA 法进行蛋白浓度检测, 定量;
- (2) 经过 10%十二烷基硫酸钠聚丙烯酰胺凝胶电泳;
- (3) 电泳后转移到 PVDF 膜上;
- (4) PBST/TBST 漂洗三次, 每次 10min;
- (5) 用 5%脱脂奶粉阻断 1h 后 PBST/TBST 漂洗三次, 每次 10min;
- (6) 加入一抗 4℃过夜孵育;
- (7) PBST/TBST 漂洗三次, 每次 10min;
- (8) 加入辣根过氧化物酶标记的二抗室温摇床下孵育 80-120min;
- (9) PBST/TBST 漂洗三次, 每次 10min;
- (10) 用化学发光检测系统检测蛋白质的表达, 获得检测数据。

2、PCR 实验检测工艺流程见图 2-2。

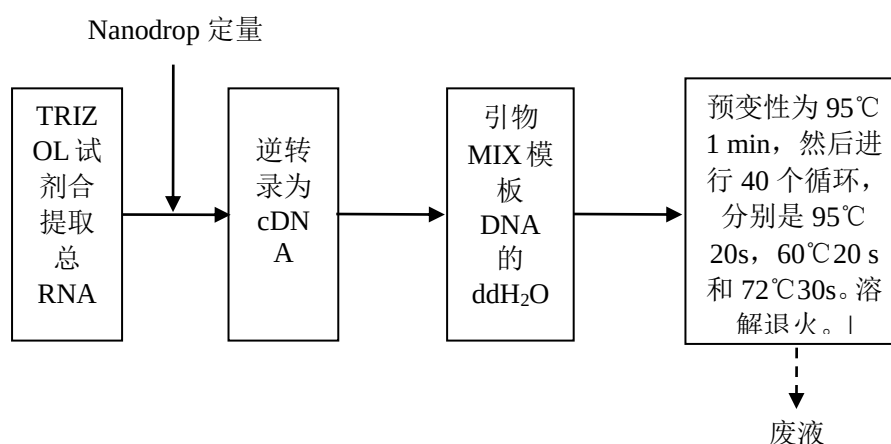


图 2-2 PCR 实验检测工艺流程和产污环节

操作步骤:

- (1) 使用 TRIzol 试剂提取总 RNA;
- (2) 使用 Nanodrop 2000C 测量 RNA 的浓度和纯度, 定量;
- (3) 使用逆转录试剂盒将总 RNA 逆转录为 cDNA;

(4) 对于实时 PCR, 准备 0.2 mL PCR 管以准备 20uL 反应系统, 所有反应均重复三次。Mix, 引物, 模板基因和 ddH₂O。反应条件如下: 预变性为 95℃ 1 min, 然后用 ABI StepOnePlus(Applied Biosystems)进行 40 个循环, 分别是 95℃ 20 s, 60℃ 20 s 和 72℃ 30s。

3、HE 染色实验检测工艺流程见图 2-3。

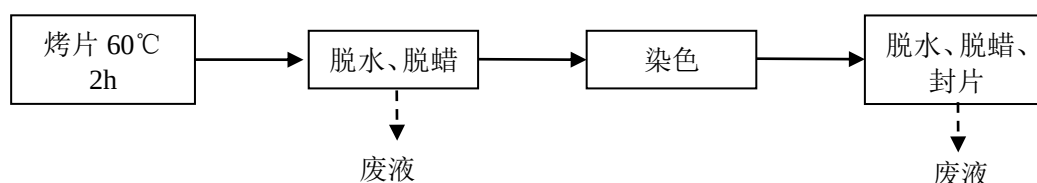


图 2-3 HE 实验检测工艺流程和产污环节

- (1) 烤片 60° C, 2h;
- (2) 脱蜡: 二甲苯 (I、II) 各 min;
- (3) 覆水, 100% (I、II)、90%、80%、70%酒精各 5 分钟, 自来水冲

	洗 3 次，每次 5 min； （4）苏木精染色 5min，根据染色情况，可以适当增加或减少染色时间，流水冲洗数分钟； （5）分化：1%乙酸分化 5-10s，流水冲洗数分钟； （6）返蓝：0.6%乙酸返蓝，30s 左右； （7）伊红染色：约 1 分钟，流水冲洗； （8）脱水：70%、80%、90%、100%酒精各 5 分钟，二甲苯 5 分钟，晾干后滴上中性树脂，封片，用吸管滴上一滴即可，尽量少滴，但压片后要将组织全部覆盖完，避免中间有气泡。 4、ELISA 染色实验检测工艺流程见图 2-4。 <pre>graph LR; A[包被] --> B[洗涤]; B --> C[封闭]; C --> D[洗涤]; D --> E[一抗孵育]; E --> F[洗涤]; F --> G[二抗孵育]; G --> H[洗涤]; H --> I[显色];</pre> 图 2-3 ELISA 染色实验检测工艺流程和产污环节 （1）包被：取所要包被的物质，提前设计好所需浓度，根据包被孔数计算所需包被物的量，用包被液稀释至所需体积，分加至各孔中。（包被条件：两种选择：一是将 ELISA 板直接置 4℃ 过夜；也可以先置 37℃ 孵育 2h 再转入 4℃ 过夜；） （2）洗涤：包被结束后弃掉包被液，用 PBST 进行洗涤。方法为 PBST 加满每孔，静置 5-10min，弃掉洗液，重新加满，重复洗涤 3-5 次，最后拍干 ELISA 板等待下一步封闭； （3）封闭：用 10%小牛血清，取第 2 步的 ELISA 板加封闭液至每孔，体积至少为所加包被液的两倍。（封闭条件也有两种选择：直接置于 4℃ 过夜，或者置于 37℃ 温育 2-4h。具体何种条件不同物质的 ELISA 可能不同） （4）洗涤：封闭结束的 ELISA 板进行洗涤，PBST 加满每孔，静置 5-10min，
--	--

弃掉洗液，重新加满，重复洗涤 3-5 次，最后拍干等待加入一抗；

(5) 加入一抗：一抗即为需要检测的物质，一般加之前需要稀释，具体稀释倍数视情况而定。一抗样品一般用包被液稀释，稀释到所需浓度后加入到相应孔中，反应条件为 37℃ 孵育 2h；

(6) 洗涤：PBST 加满每孔，静置 5-10min，弃掉洗液，重新加满，重复洗涤 3-5 次，最后拍干

(7) 加二抗：加相应的 HRP-标记的二抗，一般 37℃ 反应 1-1.5h；

(8) 洗涤：PBST 加满每孔，静置 5-10min，弃掉洗液，重新加满，重复洗涤 3-5 次，最后拍干；

(9) 显色：在步骤 8 进行到一半使配置显色液，为 10mL 底物缓冲液加 0.015g TMB 粉末，等待 TMB 完全溶解。立即将此显色液分加至 ELISA 各孔中。然后将 ELISA 板置于 37℃ 反应约 10min；

(10) 终止：将 ELISA 板取出，放置到酶标仪上读数。

项目产污情况汇总于表 2-7。

表 2-7 本项目污染物产生环节汇总表

项目	产污环节与工序	名称	污染物
废气	检测过程	检测废气	二甲苯、乙醇等废气
废水	实验容器清洗（不包括初次清洗）	清洗废水	COD、SS、氨氮、TN、TP
	办公生活	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP
固废	办公生活	生活垃圾	生活垃圾
	原辅材料包装	废外包装	纸壳、塑料袋等
	检测过程和初次清洗水	实验废液	实验试剂
	实验检测	血液样本、动物组织	血液样本、动物组织
	实验检测	实验耗材	离心管、吸管、称量纸、枪头、口罩、手套等
	实验检测	沾染危险废物的废弃容器及包装物	玻璃、塑料等
	实验检测	包装物（不沾染危险废物）	纸盒
	纯水制备	废过滤材料	废 RO 膜、废活性炭
	废气处理	废活性炭	有机物
	办公生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	风机	-	/

项目场址原为南京禾瀚医药科技有限公司医药研发场所，因公司转型已从江苏生命科技创新园迁出，目前场址为空置，无遗留环境问题，目前本项目未建设，不存在未批先建情况，项目现场照片如下：



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、环境空气质量			
	建设项目位于南京市栖霞区仙林大学城，属大气环境功能二类区，本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体指标数值列于表 3-1。			
	表 3-1 环境空气质量标准			
	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	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	CO	24 小时平均	4 mg/m^3	
		1 小时平均	10 mg/m^3	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2020 年南京市环境状况公报》，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 304 天，同比增加 49 天，达标率为 83.1%，同比上升 13.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 97 天，同比增加 42 天；未达到二级标准的天数为 62 天（其中，轻度污染 56 天，中度污染 6 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 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 22.5%；PM₁₀ 年均值为 56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 18.8%；NO₂ 年均值为 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 14.3%；SO₂ 年均值为 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 15.4%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比

减少 6.9 个百分点。

南京市贯彻落实《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《江苏省 2020 年大气污染防治工作计划》，坚持目标导向、问题导向，通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实，有力保障了蓝天保卫战的胜利。制定《南京市打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案》，明确各部门、板块、重点行业企业年度治气目标任务。压紧压实 35 个大气重点管控区域“点位长制”。生态环境、城市管理、交通、建设等多部门协同“作战”，强化大气污染源头治理。紧盯“减量、精准、科学、系统”防治思路，坚持 PM_{2.5} 和 O₃ 污染双减双控。全市进行 VOCs 专项整治、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染防控、禁止秸秆焚烧等措施，改善环境空气质量。

引用《南京栖霞区高新区（直管区）产业发展规划环境影响报告书》中大气环境监测资料，监测时间为2020年5月26日~6月1日，监测点位位于江苏生命科技创新园，监测因子包括本项目的特征污染物非甲烷总烃，监测频率为每天监测4次（02时，08时，14时，20时4个小时浓度值），每小时至少有45min的采样时间，连续监测7天。

检测结果见表 3-2 所示。结果显示监测因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值。

表3-2 本项目评价范围内大气监测结果汇总表

点位	名称	监测浓度范围/（mg/m ³ ）	评价标准/（mg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
江苏生命科技创新园	非甲烷总烃	0.24-0.92	2	46	0	达标

2、地表水环境质量

项目所在地周围水体长江、九乡河分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II、IV类标准，其中 SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准具体数值见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无纲量

水体	类别	pH	COD	SS	氨氮	TP(以 P 计)	DO	石油类
长江	II	6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.1	≥6	≤0.05
九乡河	IV	6~9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3	≥3	≤0.5

标准依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	
注：SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准		
根据《2020 年南京市环境状况公报》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流：水质总体状况为优，7 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。		
3、声环境		
按照《南京市声环境功能区划调整方案》（2013）规定，江苏生命科技创新园属于 2 类区，环境噪声应达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，具体标准值见表 3-4。		
表 3-4 声环境质量标准（等效声级：dB（A））		
标准	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 2 类标准	60	50
全市区域噪声监测点位539个。城区区域环境噪声均值为53.9分贝，同比上升0.3分贝；郊区区域环境噪声52.8分贝，同比下降0.7分贝。		
全市交通噪声监测点位 247个。城区交通噪声均值为67.7分贝，同比上升0.3分贝，郊区交通噪声65.3分贝，同比下降2.0分贝。		
全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为93.8%，同比上升5.4个百分点。		
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		
位于江苏生命科技创新园内，不新增用地。		
5、电磁辐射		
不涉及。		
6、地下水、土壤		
本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。		

本次评价各环境要素的评价等级与范围：

（1）大气：根据环境影响预测结果，本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃 Pmax 值为 0.170%，Cmax 为 3.409μg/m³，根据《环境影响评价技术导则大气环境》，本项目大气环境影响评价为三级，根据导则要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价，大气环境影响评价范围为厂界外 500 米。

（2）地表水：本项目废水均为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；污水处理设施的环境可行性评价。

（3）声环境：项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目的建设对厂界噪声增量较小，对项目所在区域声环境影响较小，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），项目声环境评价等级为二级，评价范围为边界外 50 米。

（4）地下水：本项目无地下水环境污染途径，不会地下水环境产生不利影响，评价范围为边界外500米。

（5）生态环境：位于江苏生命科技创新园内，不新增用地。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目厂界外500米范围内只有东南方向300m规划的江苏广电荔枝文化创意园，无其他自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区，因此本项目500米范围内无大气环境保护目标。建设项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。建设项目厂界500米范围内无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，建设项目无地下水环境保护目标。本项目在产业园区内建设，不在产业园区外新增用地，无生态环境保护目标。建设项目环境保护目标见表3-5。

表 3-5 建设项目环境保护目标

环境类别	保护目标名称	方位	距离（米）	规模	环境功能
大气	江苏广电荔枝文化创意园（规划中）	东南	300	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
表水	长江	北	4000	特大型河流	《地表水环境质量标准》Ⅱ类（GB3838-2002）
	九乡河	西	1200	小河	《地表水环境质量标准》Ⅳ类（GB3838-2002）

	废外包装	0.5	0.5	0	/	0
	废活性炭、RO 膜	0.02	0.02	0	/	0
	实验废液(含初次清洗水)	2.6	2.6	0	/	0
	废血液样品	0.05	0.05	0	/	0
	沾染血浆、血清的包装物及耗材	2	2	0	/	0
	废试剂盒包装、废实验用品(手套、纱布、口罩等)	1	1	0	/	0
	废活性炭	0.3955	0.3955	0	/	0
	废动物组织和切片	0.05	0.05	0	/	0

1、废水

项目废水依托园区预处理设施达到仙林污水厂二期接管标准要求后，通过市政污水管网进入仙林污水处理厂。

本项目废水考核指标为：废水排放量 179.15t/a，COD：0.0584t/a，SS：0.0315t/a，氨氮：0.0026t/a，总磷：0.0003t/a，总氮：0.0035t/a。本项目水污染物总量控制指标为：COD：0.0090t/a，氨氮：0.0009t/a，总磷：0.0001t/a，总氮：0.0027t/a。

项目废水最终排入仙林污水处理厂集中处理，水污染物排放总量均纳入仙林污水处理厂总量控制指标，不需单独申请总量。

2、废气

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号），县级以上地方人民政府统筹负责本行政区域内挥发性有机物污染防治工作，严格控制和有计划削减挥发性有机物排放总量。

因此，本项目大气污染物有组织总量控制指标为：VOCs 0.0118t/a（以非甲烷总烃计），无组织 VOCs：0.0053t/a（以非甲烷总烃计），新增 VOCs 总量：0.0171t/a，在栖霞区实行现役源 2 倍削减量替代，大气污染物指标向栖霞生态环境局申请，在栖霞区内平衡。

3、固废

本项目的固体废物包括生活垃圾、废弃外包装、实验废液（含初次清洗水）、废容器包装、废实验用品（废手套滴管滤纸等）、废样品、废气处理产生的废活性炭等，均妥善处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号江苏生命科技创新园内，租用园区研发楼 F6 栋 403、405 室进行建设，园区 F6 栋楼内配建了内置式专用废气管道，施工期仅进行室内简单的设备安装调试，无室外土建工程，项目施工期总体对周边的环境影响较小。项目在装修过程中应该采用符合《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB18582-2020）的涂料。
运营期环境影响和保护措施	1、运营期大气环境影响和保护措施： 1.1 大气污染物源强分析 本项目检测实验过程中使用的有机试剂均不发生化学反应，仅起到脱水作用。因此，项目乙醇按全部挥发计，二甲苯按照 10%的挥发量进行计算。 项目酒精年使用量为 0.05t/a，考虑乙醇全部挥发；二甲苯和乙酸的总使用量为 0.025t/a，二甲苯和乙酸考虑 10%的挥发量约 0.0025t/a。考虑检测实验过程中乙醇、二甲苯、乙酸均为挥发性有机物，因无单独排放标准限值，因此均以非甲烷总烃为表征，年挥发总量约 0.0525t/a，有机废气通过通风橱收集经活性炭处理装置吸附处理后最终由 50m 高排气筒高空排放。 废气收集系统收集效率按照 90%计，有组织非甲烷总烃产生量约 0.0473t/a，废气排放时间约 300h/a。建设项目未收集到的废气约占产生量 10%，为无组织废气，约 0.0053t/a，项目通过加强实验室通风，减少无组织废气对周围大气环境的影响。建设项目进行实验室废气挥发量核算时已经囊括了原辅材料的存储过程和最终去向（进入危险废物后挥发），因此危险废物贮存区挥发性废气无需另行核算。建设项目大气污染物产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 建设项目有组织废气产生和排放情况一览表

排气筒编号	非甲烷总烃 m ³ /h	污染物名称	产生情况			处理方法	收集效率	处理效率	排放情况			排放标准 mg/m ³	达标情况
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
P1	5000	非甲烷总烃	31.53	0.1577	0.0473	活性炭吸附	90%	75%	7.88	0.0394	0.0118	60	达标

注：排放时间以 300h 计。

表 4-2 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	P1	非甲烷总烃	7.88	0.0394	0.0118
有组织废气总计		非甲烷总烃			0.0118

注：排放时间以 300h 计。

建设项目废气收集效率约为 90%，其余废气无组织排放，建设项目无组织废气排放情况见表 4-3。

表 4-3 本项目大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	实验室	实验、危废存储等	非甲烷总烃	-	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)	监控点处 1h 平均浓度值为 6，监控点处任意一次浓度值为 20	0.0053
无组织废气总计			非甲烷总烃				0.0053

注：排放时间以 300h 计。

1.2 大气污染防治措施与环境影响分析

1.2.1 项目的废气污染防治措施可行性分析

本项目废气主要来源于实验废气和危废库废气。主要成分为：有机废气。

(1) 有组织排放废气

在符合安全要求的条件下，企业将含 VOCs 的原辅材料密闭瓶装在试剂柜中暂存，实验过程中将密封的试剂瓶移至通风橱进行实验，通风橱保持微负压，确保企业使用的 VOCs 原辅材料在储存、转移等过程不逸散。

建设项目实验废气通过通风橱负压收集后（收集效率约 90%）通过内置废气

管道引至大楼楼顶后，由一套活性炭吸附废气处理装置处理后最终经 50m 高排气筒排放。建设项目配套的活性炭吸附装置不设置旁路，项目废气均可以通过活性炭吸附装置妥善处置，并且企业在保证安全的前提下尽可能的密闭，保证了废气的有效收集。

拟建项目废气产生浓度很小，活性炭吸附处理后浓度更小，再进行一级活性炭吸附处理几乎没有处理效果，且排气筒位于顶楼，排气高度较高，废气管线较长，再增加一级活性炭处理装置会不利于排风，因此，本项目采用一级活性炭吸附装置对废气进行处置。

（2）无组织排放废气

本项目未被捕集的实验废气在实验室内无组织排放。本项目为检测项目，不涉及生产，不涉及原辅材料的管道输送，企业的动静密封点数量很小，远低于 2000 个，企业不需要开展“泄露检测与修复”（LDAR）工作。

（3）废气处理工艺可行性分析

本项目废气处理工艺流程图如下：

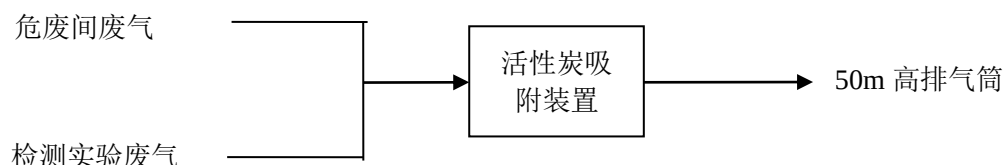


图 4-1 废气处理工艺流程图

活性炭吸附废气处理原理：吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800—1500m²），吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。

建设项目活性炭吸附装置废气处置量为0.0355t/a，为了保证活性炭的使用效

果，活性炭吸附饱和系数以0.1计。建设项目活性炭装置的活性炭装填量为60kg，因此计划废气装置每两个月更换一次，活性炭的使用总量约0.36t/a，废活性炭的产生量约为0.3955t/a。建设项目有机废气的产生速率较小，约为0.1577kg/h，建设项目配套的活性炭吸附装置对有机废气的去除率约为75%，废气经过处理后排放远低于排放标准。

因此，建设项目废气污染防治措施可行。

本项目设置的1个废气排口情况见表4-4。

表 4-4 项目排气筒设置情况一览表

位置	排气筒 编号	排放源参数			排放污染物
		高度 m	内径 m	烟气排放速度 m/s	
F6 栋顶楼	P1	50	0.6	4.91	非甲烷总烃

1.2.2大气环境影响预测和分析

(1) 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式确定评价等级。

表 4-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	约 1000 万人
最高环境温度℃		40.7
最低环境温度℃		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率 m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离 km	
	岸线方向	

(2) 源强

项目点源参数见表 4-6，面源参数见表 4-7。

表 4-6 点源参数表

污染源名称	坐标 (°)		海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
P1	118.565622	32.075867	14	50	0.6	20	4.91	非甲烷总烃	0.0394

表 4-7 面源参数表

污染源位置	面源起点坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角 (°)	面源初始排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	源强 (kg/h)
	经度	纬度									
F6	118.565622	32.075867	14	20	14	45	30	300	正常	非甲烷总烃	0.0177

(3) 评价等级分级判据

评价等级分级判据按表 4-8 的进行划分。

表 4-8 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据 HJ2.2-2018 中最大地面浓度占标率 P_i 的定义及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

(4) 分析结果

预测结果见表 4-9。

表 4-9 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
P1	非甲烷总烃	2000.0	3.409	0.170	/
矩形面源	非甲烷总烃	2000.0	0.631	0.030	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃 Pmax 值为 0.170%，Cmax 为 $3.409\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。根据导则要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据预测结果，建设项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

综上所述，项目废气经活性炭吸附装置吸附处理后能够达到相应排放标准，项目废气经活性炭吸附装置处理可行。建设项目排放的大气污染物对周围环境影响较小，不会改变周围大气的环境功能。

大气环境影响评价自查情况见表 4-10。

表 4-10 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☐		三级 ☒
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐		边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐		<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物（ 其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☒	其他标准 ☒
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒		一类区和二类区 ☐
	评价基准	（2019）年			

	年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☒			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL200 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒					C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐				C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒				C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	c _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ ☐				c _{非正常} 占标率 $> 100\%$ ☐	
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐					C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐					k $> -20\%$ ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子：()			监测点位数 ()		无监测 ☐	
评	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						

价 结 论	大气环境 防护距离	距 () 厂界最远 () m																
	污染源年 排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: (0.0118) t/a;													
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项																		
1.3 营运期废气污染源监测计划 本项目营运期废气污染源监测计划见表 4-11。 表 4-11 本项目废气污染源监测计划 <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>污染物 名称</th> <th>监测 点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测频率</th> <th>采样分析方法</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>P1</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1 次/年</td> <td rowspan="2">《排污单位自行 监测技术指南》 (HJ819-2017)</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1 次/年</td> </tr> </table> 1.4 营运期废气管理 企业在运营过程中要建立 VOCs 管理台账。台账要含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量 (使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等)、采购量、使用量、库存量、废弃量, 活性炭吸附装置的设计方案、安装合同、操作手册、运维记录以及废活性炭的处置记录, 活性炭购买更换记录、VOCs 废气监测报告等等, 台账保存期限不低于三年。 本项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录 (2019 年版)》内, 暂时无需申请排污许可证或填报排污登记表。 2、运营期水环境影响和保护措施 2.1 水污染物源强分析 (1) 生活污水 项目员工 6 人, 根据《江苏省城市生活与公共用水定额 (2012 年修订)》办公楼生活用水量按 1.5m³/(人·月) 计, 则建设项目营运期生活用水总量约为 108t/a, 排放系数以 0.9 计, 则生活污水排放量约为 86.4t/a。生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮和 TP。 (2) 纯水制备浓水 本项目 HE 染色实验需要用到纯水进行洗涤, 检测实验用纯水量约为 50t/a,						污染物 名称	监测 点位	监测项目	监测频率	采样分析方法	废气	P1	非甲烷总烃	1 次/年	《排污单位自行 监测技术指南》 (HJ819-2017)	厂界	非甲烷总烃	1 次/年
污染物 名称	监测 点位	监测项目	监测频率	采样分析方法														
废气	P1	非甲烷总烃	1 次/年	《排污单位自行 监测技术指南》 (HJ819-2017)														
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年															

最终进入实验废液和清洗废水中。纯水的浓水排放比例按 50%计，则每年纯水制备系统处理自来水为 100t/a，产生浓水为 50t/a，纯水制备浓水主要污染因子为 COD、SS。

(3) 实验结束后，需要将实验仪器和玻璃器皿进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行。本项目玻璃器皿使用自来水冲洗，根据企业提供的资料，项目全年清洗水用量为 50t。初次清洗水量按 5%计算，则初次清洗废水产生量约为 2.5t/a，该部分作为危废收集处置。排放系数以 0.9 计，预计本项目实验清洗废水量约为 42.75t/a，清洗废水经过配套建设的污水预处理站预处理后，排入仙林污水处理厂处理。建设项目水平衡图见图 4-2。

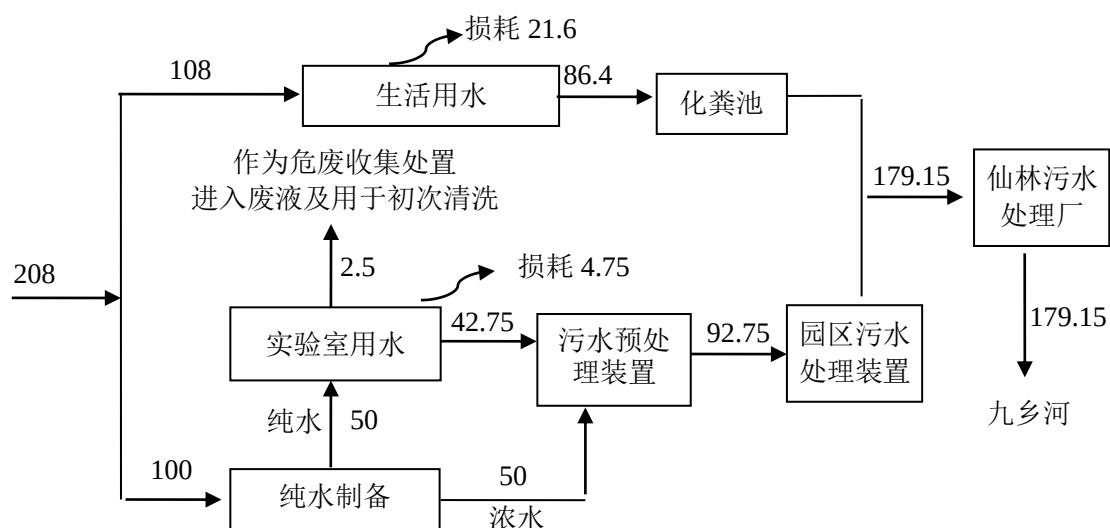


图 4-2 建设项目水平衡图 (t/a)

建设项目废水的污染物产生状况见表 4-12。

表 4-12 建设项目废水的污染物产生状况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	污染物产生		处理措施	污染物排放		标准浓度 限值 mg/L	排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	86.4	COD	350	0.0302	依托园区现有化粪池处理	300	0.0252	/	污水经园区预处理后达到仙
		SS	200	0.0173		150	0.0130	/	
		NH ₃ -N	40	0.0035		30	0.0026	/	
		TP	3.5	0.0003		3	0.0003	/	
		TN	50	0.0043		40	0.0035	/	

实验清洗废水	92.75	COD	1000	0.0928	依托园区废水预处理装置	350	0.0325	/	林污水厂二期接管标准, 然后排入仙林污水处理厂集中处理, 达标后排入九乡河
		SS	300	0.0278		200	0.0186	/	
合计	179.15	COD	686.52	0.1230	/	325.89	0.0584	350	
		SS	251.77	0.0451		175.89	0.0315	200	
		NH ₃ -N	19.29	0.0036		14.47	0.0026	40	
		TP	1.69	0.0003		1.45	0.0003	4.5	
		TN	24.11	0.0043		19.29	0.0035	/	

2.2 废水污染防治措施及环境影响分析

项目实验清洗废水（不含初次清洗水）和纯水制备浓水经过园区废水处理装置预处理，生活污水经过园区化粪池预处理，预处理后的废水达到仙林污水厂二期接管标准后，接入园区南侧市政污水主管井，最终排入仙林污水处理厂处理，处理达标后的尾水排入九乡河，最终排入长江。

本项目生活废水、纯水制备浓水和清洗废水均为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

表 4-13 厂内全部废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	园区现有化粪池	间歇	依托园区现有污水处理设施			/	/	/
2	实验清洗废水和纯水制备浓水	COD、SS	园区现有生化处理装置	间歇				/	/	/

1) 依托园区预处理设施处理可行性

园区在F6、F7幢合建一座150m³/d 的污水处理站收集F6、F7幢企业的废水，本项目位于F6栋1003室-1009室，实验清洗废水和纯水制备浓水接入园区污水处理

站预处理达标后排入仙林污水处理厂。项目废水产生量约0.37m³/d，污水收集管网已建成，污水处理装置已于2018年1月31日竣工，并正式投入运行，根据2021年3月17~3月19南京联凯环境检测技术有限公司对预处理装置污水排口的进行的监测（监测结果见表4-15），污水预处理装置能够稳定达标排放，截止目前实际收集水量约80m³/d，余量富足。园区预处理工艺采用物化法加生化法，见图4-3所示：

表 4-14 废水检测结果

检测位置	检测项目	检测值范围 (mg/L)	仙林污水 厂二期接 管标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准	是否达 标
F6、F7 栋污水 处置装 置出口	PH（无量纲）	7.42~7.52	6-9	6-9	达标
	氨氮	14.2~15.0	40	45*	达标
	化学需氧量	82~92	350	500	达标
	总氮	43.6~45.6	/	70*	达标
	悬浮物	9~12	200	400	达标
	总磷	1.39~1.50	4.5	8*	达标

注：*氨氮、总氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》B等级的限值。

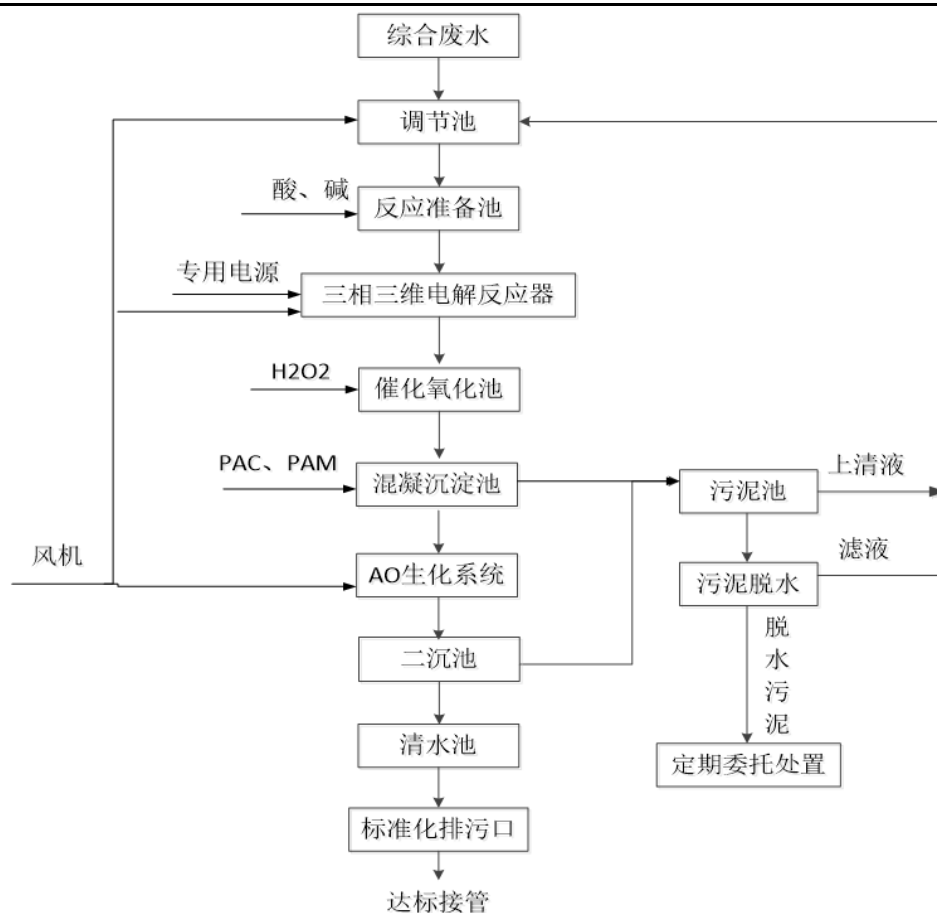


图 4-3 园区废水预处理工艺流程图

园区预处理工艺流程说明：

①由于该大楼内企业白天运行，晚上基本不运行，废水的排放具有间歇性和多变性，需设置调节池调节废水的水质及水量，以保证后续处理设施能均质、均量进水。同时以保证事故时能有效地接纳装置排水，避免事故废水进入水体造成污染。因此综合废水通过管道集中收集排入调节池中进行均质均量。

②调节池中的废水通过水泵泵入反应准备池（池内设搅拌装置）中，根据废水中不同酸碱程度，开启不同的加药罐（酸性和碱性加药罐，罐内设搅拌系统）中的药剂通过加药泵泵入反应准备池。

③反应准备池的废水流入三相三维电解反应床进行处理。三相三维电解反应床根据废水中需要去除的污染物的种类和性质，在两个主电极之间充填高效、无毒的颗粒状专用材料、催化剂及一些辅助剂，组成去除某种或某一类污染物的最

佳复合填充材料作为粒子电极。当反应准备池的废水流经这套电致多相催化高级氧化装置时，在一定的操作条件下，装置内便会连续不断地产生一定数量的具极强氧化性能的羟基自由基($\cdot\text{OH}$)和新生态的混凝剂。这样，废水中的污染物便会产生诸如催化、氧化、分解、还原、混凝、吸附等一系列物理化学反应，使废水中的有机污染物得以迅速去除。

④三相三维电解反应床的出水流入催化氧化反应池，通过加 H_2O_2 产生芬顿反应，反应完出水流至混凝沉淀池沉淀掉已降解的 COD。

⑤混沉池出水进入 A/O 生化系统进行进一步处理，A/O 生化系统出水进入二沉池去除生化系统脱落的生物膜，二沉池出水进入气浮池，气浮处理后的浮渣与污泥分别排入浮渣池与污泥池，上清液回流至调节池，浮渣与脱水污泥定期委外处置。气浮池出水进入排放水池通过标准化排污口达标排放。

根据设计单位提供的资料，预计园区预处理装置对 CODcr 的去除率不小于 65%，该工艺已经被广泛应用，技术经济可行。

根据 2021 年 3 月 29 日南京联凯环境检测技术有限公司对 F6 栋废水总排口的监测数据（宁联凯（环境）第[2103449]号），废水经预处理后各污染因子浓度范围为：pH7.42~7.52，氨氮 14.2~15.0mg/L，COD82~92mg/L，SS9~12mg/L，总磷 1.40~1.50mg/L，项目废水可达到仙林污水厂二期接管标准。

项目污水接管口的基本情况见表 4-15 所示，根据园区例行监测数据，间接排放口水质满足接管要求。

表 4-15 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	W1	118°56'52.63"	32°7'56.56"	0.0179	九乡河	间歇	昼间	仙林污水	pH	6~9
2									CODcr	≤50
3									SS	≤10
4									氨氮	≤5 (8)

5								处	TP	≤0.5
6								理	TN	≤15
因此，从处理工艺及处理规模考虑，项目依托园区废水预处理设施可行。 建设项目的生产应根据园区废水预处理设施运行情况，及时与园区协调沟通，安排实验进度及废水排放情况，确保废水达标排放，超过园区废水预处理设施运行能力时，应立即停止实验。 2) 污水处理厂接管可行性 江苏生命科技创新园污水收集系统属于白象片区污水收集系统，白象片区污水收集系统包括 15 条道路的污水收集管道，管道总长度约 36 公里，另外包含污水提升泵站一座。白象片区污水收集系统于 2008 年底建成并投入使用。仙林污水处理厂的二期规模为 5 万 m³/d，可完全容纳本项目污水。 仙林污水处理厂污水处理工艺采用循环式活性污泥法（CAST）。根据《南京市仙林大学城污水处理系统工程环境影响报告书》评价结果，该污水处理厂正常运行后，正常排放情况下，对九乡河 COD 浓度贡献值小于 1mg/m³，该河流的 COD 浓度仍可满足功能要求，所以建设项目废水对外环境的影响较小。 因此，项目废水处理依托处理可行，对周围水环境影响很小。 3) 水环境影响 项目废水依托处理可行，对周围水环境影响很小。 建设项目污染物排放具体信息见表 4-16。										
表 4-16 厂内全部废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	园区现有化粪池	间歇	依托园区现有化粪池			/	/	/
2	实验清洗废水和纯水制备浓水	COD、SS	园区废水预处理装置	间歇	依托园区废水预处理装置			/	/	/

废水污染物排放执行标准见表 4-17。

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	园区 F6 栋污水 排口	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	仙林污水厂二期接管 标准	COD
				350
				SS
				200
				NH ₃ -N
2	仙林污 水处理 厂排口	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准	40
				TP
				4.5
				TN
				/
				COD
				50
				SS
				10
				NH ₃ -N
				5 (8)
				TP
				0.5
				TN
				15

废水污染物排放信息表见表 4-18。

表 4-18 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)	新增日排 放量/ (kg/d)	全厂日排 放量/ (kg /d)	新增年排 放量/ (t/a)	全厂年排 放量/(t/a)
1	园区 F6 栋污水 排口	COD	325.89	0.2336	0.2336	0.0584	0.0584
		SS	175.89	0.1260	0.1260	0.0315	0.0315
		NH ₃ -N	14.47	0.0104	0.0104	0.0026	0.0026
		TP	1.45	0.0012	0.0012	0.0003	0.0003
		TN	19.29	0.0140	0.0140	0.0035	0.0035
全厂排放口合 计		COD				0.0584	0.0584
		SS				0.0315	0.0315
		NH ₃ -N				0.0026	0.0026
		TP				0.0003	0.0003
		TN				0.0035	0.0035

表 4-19 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响 识别	影响类 型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐
	水环境 保护目 标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的 风景名胜区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重 要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业 水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☒ ;
	影响途 径	水污染影响型 直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐ ; 水文要素影响型 水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐ ;
	影响因 子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; PH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐ ; 水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型 水文要素影响型

		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒ ;		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ;	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐ ;	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有监测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐ ;	
	受影响水体环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其它 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐ ;	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☒ ; III类 ☐ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒			达标区 ☒ 不达标区 ☐
	影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()			

测	子						
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐					
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐					
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐					
	影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代消减 ☐				
		水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
		污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
			废水	179.15		/	
			COD	0.0090		50	
			SS	0.0018		10	
			NH ₃ -N	0.0009		5	
			TP	0.0001		0.5	
		替代源排放情况	TN	0.0027		15	
	污染源名称		排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s						
	生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m						
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域消减 ☐ ; 委托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒		手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐		
	监测点位	()		()			

		监测因子		（）		（）	
污染源 排放清单	来源	环境保护措施	污染物排放量			接管标准	排放方式
	生活污水	依托园区现有化粪池	污染物	浓度	排放量	(mg/l)	与去向
				(mg/l)	(t/a)		
	实验清洗废水	依托园区废水预处理装置处理	NH ₃ -N	14.47	0.0026	40	污水经园区预处理后达到仙林污水厂二期接管标准，然后排入仙林污水处理厂集中处理，达标后排入九乡河
			TP	1.45	0.0003	4.5	
			TN	19.29	0.0035	/	
评价结论		可以接受☑；不可以接受☐					

注：“☐”为勾选项，可以打“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

2.3 营运期废水污染源监测计划

本项目营运期废水污染源监测计划见表4-20。

表 4-20 本项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频率	采样分析方法
废水	污水预处理站排口	pH、COD、SS、NH ₃ 、TP、TN	1次/年	《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）

本项目废水依托园区废水处理装置预处理，园区建有一座 150m³/d 的污水处理站收集 F6、F7 幢企业的废水，污水处理站位于 F7 北侧地下，园区污水处理站日常监管情况见表 4-21 所示。

表 4-21 建设项目污水站日常监管计划表

序号	污水站	测定仪器	数据监测频次
1	园区 F6、F7 栋	COD 快速测试仪	人工取样，人工监测 1 天测定一次

3、运营期噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来自风机等，其噪声强度见表 4-22 所示。

表 4-22 建设项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台噪声 值(dB(A))	所在车间（工 段）名称	距最近厂界 位置（m）	治理措施	降噪效果 (dB（A）)
1	风机	1	75	-	南厂界、90 米	减震、隔声	15

3.2 声污染防治措施和声环境影响分析

《环境影响评价技术导则 声环境》中规定建设项目所处的声环境功能区为GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5 dB (A) [含 5 dB (A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。按照《南京市声环境功能区划调整方案》（2013）规定，江苏生命科技创新园属于 2 类区，本项目位于江苏生命科技创新园属于 2 类区，因此，本次环评声环境影响评价等级为二级。

该项目噪声主要是配套引风机的噪声，约 75dB，位于楼顶，根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

（1）声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB (A) ；

（2）声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式

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

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（3）预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)；

（4）在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$L_{div}=20Lg\left(r/r_0\right)$$

式中：r—预测点与噪声源的距离（m）；

r₀—噪声合成点与噪声源的距离。

将受噪声影响最大的西北侧场界作为预测点，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，建设项目晚上不运营，预测结果见表 4-23。

表 4-23 厂界噪声预测结果

关心点	噪声源	单台噪声值 (dB (A))	隔声 (dB (A))	噪声源离预测 点距离 (m)	距离衰减 (dB(A))	贡献值 (dB(A))
西北侧 厂界	引风机	75	15	35	30.9	44.1

噪声预测等声级线图见图 4-4 所示，评价结果为：项目对最近的西北侧场界的噪声贡献值为 29.1dB（A），西北侧厂界噪声现状值约 58.4dB（A），本项目建成后西北侧厂界噪声叠加预测值为 58.4dB（A），达标《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准。声环境质量几乎不变，且评价范围内没有声环境敏感目标，本项目的噪声对周边环境影响较小。



图 4-4 建设项目噪声等值线图

3.3 营运期噪声污染源监测计划

本项目营运期噪声污染源监测计划见表4-24。

表 4-24 本项目污染源监测计划				
污染物名称	监测点位	监测项目	监测频率	采样分析方法
噪声	厂界	等效声级	1次/年	《排污单位自行监测技术指南》 (HJ819-2017)

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

4.1 固体废物源强分析

按《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)和《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)的有关要求,对项目固废进行分类,本项目固废产生类别有一般工业固废和危险废物,见表 4-25 所示。

按《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求,固废产生量采用类比法、实测法、产排污系数法及物料衡算法核算污染物产生量和排放量。本项目采用产排污系数法和类比法进行计算,本项目所排固体废物有三大类:

(1) 生活垃圾

本项目员工 6 人,生活垃圾按 1kg/(人·d)计,则每年生活垃圾产生量为 1.5t/a。

(2) 废外包装、纯水制备产生的废活性炭、RO 膜

原辅料的外包装主要为纸壳、塑料袋等,属于一般固废,产生量约 0.5t/a。

纯水制备产生的废活性炭、RO 膜属于一般固废,产生量约 0.02t/a。

(3) 实验废液(含初次清洗水)、试剂盒包装、废实验用品(离心管、吸管、称量纸、枪头、手套、纱布、口罩等)、废血液样品、废血液样品包装、废气处理产生的废活性炭、废动物组织和切片等。

①实验废液及初次清洗水

项目采用试剂盒检测血液样本后,废液全部作为危险废物,并考虑初次清洗废水,项目实验废液及初次清洗水量为 2.6t/a。

②废血液样品

检测剩余血浆出具检验报告后 7 天按照医疗垃圾消毒后交第三方机构处理,产生量约 0.05t/a。

③沾染血浆、血清的包装物及耗材

沾染血浆、血清的包装物及耗材(包括废血液样品包装、离心管、称量纸、

枪头、手套等）消毒后交第三方机构处理，产生量约 2t/a。

④废试剂盒包装、废实验用品（手套、纱布、口罩等）

废试剂盒包装、废实验用品（手套、纱布、口罩等）产生量约为 1t/a。

⑤废活性炭

根据 1.2.1 节对本项目活性炭装置活性炭装填量和更换情况分析可知，本项目废活性炭产生量约为 0.3955t/a，废活性炭密封后在危废间内暂存，定期委托有资质单位处置。

⑥废动物组织和切片

拟建项目年产生的废动物组织和切片量为 0.05t/a，废动物组织和切片在危废间暂存后定期交有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）对建设项目产生的物质进行鉴别，根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。项目固体废物分析结果汇总表见表 4-26。项目危险废物汇总表见表 4-27。

表 4-25 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据*
1	生活垃圾	员工	固态	/	1.5	√	/	因丧失原有功能而无法继续使用的产品
2	废外包装	外包装物	固态	纸壳、塑料袋等	0.5	√	/	因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能按照原用途使用的商品
3	废活性炭、RO 膜	纯水制备	固态	活性炭、RO 膜	0.02	√	/	因丧失原有功能而无法继续使用的产品
4	实验废液（含初次清洗水）	实验过程	液态	有机物	2.6	√	/	因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能按照原用途使用的商品
5	废血液样品	实验过程	液态	血液	0.05	√	/	因丧失原有功能而无法继续使用的产品

6	沾染血浆、血清的包装物及耗材	实验过程	固态	血浆、血清	2	√	/	因丧失原有功能而无法继续使用的产品
7	废试剂盒包装、废实验用品（手套、纱布、口罩等）	实验过程	固态	废试剂盒包装、废手套、纱布、口罩等	1	√	/	因丧失原有功能而无法继续使用的产品
8	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	0.3955	√	/	环境治理过程中产生的物质
9	废动物组织和切片	实验过程	固态	动物组织	0.05	√	/	因丧失原有功能而无法继续使用的产品

注：*上表判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）

表 4-26 项目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	废物类别及代码	产生量(t/a)
1	生活垃圾	一般废物	员工	固态	/	/	/	99	1.5
2	废外包装		外包装物	固态	纸壳、塑料袋等	/	/	07	0.5
3	废活性炭、RO 膜		纯水制备	固态	活性炭、RO 膜	/	/	99	0.02
4	实验废液（含初次清洗水）	危险废物	实验过程	液态	有机物	《国家危险废物名录》（2021）	T/C/I/R	HW01 841-004-01	2.6
5	废血液样品		实验过程	液态	血液		In	HW01 841-001-01	0.05
6	沾染血浆、血清的包装物及耗材		实验过程	固态	血浆、血清		In	HW01 841-001-01	2
7	废试剂盒包装、废实验用品（手套、纱布、口罩等）		实验过程	固态	废试剂盒包装、废手套、纱布、口罩等		In	HW01 841-001-01	1
8	废活性炭		废气处理	固态	碳、有机物		T	HW49 900-039-49	0.3955
9	废动物组织和切片		实验过程	固态	动物组织		In	HW01 841-003-01	0.05

表 4-27 建设项目危险废物排放和处置一览表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液（含初次清洗水）	HW01	841-004-01	2.6	实验过程	液态	有机物	有机物	每天	T/C/I/R	暂存于危废贮存间，定期交有资质单位处置
2	废血液样品	HW01	841-001-01	0.05	实验过程	液态	血液	血液	每天	In	
3	沾染血浆、血清的包装物及耗材	HW01	841-001-01	2	实验过程	固态	血浆、血清	血浆、血清	每天	In	
4	废试剂盒包装、废实验用品（手套、纱布、口罩等）	HW01	841-001-01	1	实验过程	固态	废试剂盒包装、废手套、纱布、口罩等	试剂	每天	In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.3955	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	6个月	T	
6	废动物组织和切片	HW01	841-003-01	0.05	实验过程	固态	动物组织	动物组织	每天	In	
合计				6.0955	/	/	/	/	/	/	/
4.2 固体废物处置及环境影响分析 4.2.1 固废产生和处置 建设项目产生的生活垃圾、废外包装由环卫部门统一清运；本项目设 1 个面积约 5m² 的危废暂存间，产生的危险废物临时储存于危废间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。 按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办（2020）101 号等文件要求，企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报栖霞生态环境局备案。 本次项目危废的暂存和处理应满足《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）的要求。

建设项目固废处置方式具体见表 4-28。

表 4-28 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	员工	一般 固废	99	1.5	无害 化	交环卫部 门处置
2	废外包装	外包装物		07	0.5		
3	废活性炭、RO 膜	纯水制备		99	0.02		
4	实验废液（含初次 清洗水）	实验过程	危险 废物	HW01 841-004-01	2.6	无害 化	委托有危 险废物处 置资质的 单位处理
5	废血液样品	实验过程		HW01 841-001-01	0.05		
6	沾染血浆、血清的 包装物及耗材	实验过程		HW01 841-001-01	2		
7	废试剂盒包装、废 实验用品（手套、 纱布、口罩等）	实验过程		HW01 841-001-01	1		
8	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	0.3955		
9	废动物组织和切片	实验过程		HW01 841-003-01	0.05		

4.2.3 危险废物贮存和处置

根据省生态环境厅《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）及《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）中的要求对项目危废的收集、贮存、转移处置过程环境影响进行分析：

（1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处置单位处置，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物贮存场所

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-29。

表 4-29 本项目危险废物贮存场所基本情况

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	建筑面积	贮存方式	贮存周期	
1	危废间	实验废液（含初次清洗水）	HW01	841-004-01	405室	5m²	危废专用桶	2天	
2		废血液样品	HW01	841-001-01					
3		沾染血浆、血清的包装物及耗材	HW01	841-001-01					
4		废试剂盒包装、废实验用品（手套、纱布、口罩等）	HW01	841-001-01					
5		废动物组织和切片	HW01	841-003-01			危废专用袋		2天
6		废活性炭	HW49	900-039-49					

项目设置了 1 间 5m² 的危废暂存间，满足防风、防雨、防晒要求，危废间设置应满足《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单和《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）的要求。

具体如下：

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实验废液及初次清洗废水、血液样品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。废活性炭采用密封桶密封防止 VOCs 逸散。对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），本项目危废临时贮存库房的建设符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s）、6.3.9 条（危险废物堆要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。暂存点及暂存容器按《环

境保护图形标志（GB15562—1995）》的规定设置警示标志；暂存点及暂存容器按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》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。

根据危废间内危废产生量及贮存期限，本项目危险废物 2 天产生量约 0.0228t，建设项目的危废间总面积约 5m²，可满足贮存要求。

⑥危废间废气进入活性炭吸附装置处理达标后排放，。

危废间内废液采用危废专用桶密闭贮存，危废在贮存过程中产生的废气极小，拟通过管道收集至楼顶的活性炭吸附装置处理后排放，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，建设目采取上述措施后，危险废物贮存场所设置合理，对外环境影响小。

（4）危险废物运输

本项目危险废物经收集后暂存于危废间，危险废物不在厂外运输，不会因运输散落、泄漏引起环境影响。危险废物由有资质单位上门收集处理，由其负责厂外运输环境影响，危险废物运输应满足相关规定及要求。

（4）危险废物委托处置

项目危险废物暂未委托处置单位，承诺将委托有资质的危险废物处置单位处置，承诺书见附件，建设项目周边有资质的危险废物处置单位见表 4-30。

表 4-30 项目周边危险废物经营单位名单

序号	区域	企业名称	经营范围
1	南京市江北新区	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)
2	南京市江北新区	南京威立雅同骏环境服务有限公司	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)、有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17, 仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17)、含金属羰基化合物废物(HW19)、无机氰化物废物(HW33)、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)、其他废物(HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)
3	南京市江北新区	南京汇和环境工程技术有限公司	焚烧处置医疗废物HW01

本项目产生的危险废物类别主要为 HW01 (841-001-01、841-003-01、841-004-01), HW49:900-39-49, 均在上述核准经营范围之内, 南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处理能力 1.98 万吨/年, 南京威立雅同骏环境服务有限公司处理能力 2.52 万吨/年。南京汇和环境工程技术有限公司年处理能力为 1.8 万吨/

年，三家公司均有足够的余量接纳，故项目危险废物委托其处置是可行的。

建设项目运行前必须与相关有资质单位签订危废处置协议。

4.2.4 固废环境影响评价结论

建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。

所以本项目危废能够得到妥善处置，对外环境影响较小。

4.2.5 固废环境管理要求

（1）固废临时堆放场所规范化要求

本项目不设固废临时堆场。

（2）危废暂存库规范化要求

项目设有危险暂存间 1 个，应严格执行《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》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置以及《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）中附件 1 和附件 2 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、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。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

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。

在厂区的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 4-31，环境保护图形符号见表 4-32。

表 4-31 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 4-32 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			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放

在厂区的危废暂存间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》（GB18597-2001）、《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）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表4-33，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表4-34。

表 4-33 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		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。

2	平面固定式贮存设施警示标志牌	危险废物贮存设施 (第X-X号) 企业名称: 某某某有限公司 负责人及电话: 某某某 管理地址: 某某某 本设施环评编号: (备案) 某某某 本设施环评措施: ☐ 防渗 ☐ 防风 ☐ 防晒 ☐ 防雨 ☐ 防雨淋 ☐ 防雨淋 ☐ 防雨淋 环境应急物资和设备: 某某某 本设施贮存危险废物种类: 种类: 某某某 危险特性: 某某某 环境
---	----------------	--

表 4-34 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； 3、摄像机应具备抓拍驾驶员和车辆牌照号码功能。
（5）危险废物预处理 南京市生态环境局、南京市公安局、南京市应急管理局、南京市卫生健康委员会、南京市农业农村局于2020年9月18日印发了《关于协同做好特殊弃用化学品联合监管服务工作的通知》（宁环办[2020]125号），文件要求： 按照“向前一步”要求，各相关部门强化组织，共同织密特殊弃用化学品交接环节监管网。对已经失效，无法继续使用的上述弃用化学品，由所在地有关主管部门和生态环境部门，共同监督、督促产废单位对照相关要求，实施安全预处理，确保相关弃用化学品稳定化达到末端处置单位的接收标准后，安全纳入危险废物处置系统处置……常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的化学品和剧毒化学品等，须进行安全预处理，使之稳定化。相关预处理方法可参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012）等标准规范。对暂无预处理标准的废弃化学品，由弃用化学品产生单位制定专门方案，组织专家论证后，在行业主管部门的监督下组织实施。 本项目使用的实验试剂在实验室内的暂存量较小，可以全部投入实验，不产生失效和弃用的化学品。因此，本项目无需进行特殊弃用化学品预处理。 南京市生态环境保护委员会办公室于2021年3月15日下发了关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知，宁环委办[2021]2号文，文件要求： 企业应建立健全危险废物贮存设施的管理和责任制度，将安全生产责任压实到岗、到人，强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作，每年开展不少于1次的安全风险辨识。整改期间，相关企业应加快危险废物的转移处置，严格控制手续不全设施的危险废物暂存量。无机氟化物废物和有机磷化合物废物		

暂存量分别控制在 0.25 吨以下，具有易燃性、反应性等高风险危险废物暂存总量控制在 1 吨以下，其余种类危险废物暂存总量控制在 3 吨以下。对常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，须进行预处理（参考《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T 5012-2017）），使之稳定。

企业做好危险废物的安全暂存。对确不具备条件新建危险废物贮存设施的高校、孵化园区、年产废量 10 吨以下的产废单位等，在强化风险管控，确保安全的前提下，可采用符合相关标准规范，安全、消防、环保功能齐全的专用设备暂存小量危险废物（对常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，须进行预处理（参考《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T 5012-2017）），使之稳定）。相关单位应严格控制危险废物暂存量，并按要求及时向生态环境部门申报。暂存量原则上不超过 3 吨，且不超过暂存设备的设计容量。其中，无机氟化物废物和有机磷化合物废物暂存量分别不超过 0.25 吨。危险废物产生后，暂存时间原则上不超过 90 天。暂存设备应具有可靠的防火、防爆、防盗、防雨、防雷、防扬散、防渗漏等措施，并远离人员密集区、危险品仓库、高压输电线路等。同时，设置暂存设备的建筑应满足相关法律法规和标准规范的要求。

本项目为新建项目，不属于危险废物暂存设施手续不全设施的现有项目，项目产生的危险废物在拟建的符合规范的危废暂存间内暂存，无需采用专用设备暂存小量危险废物并进行预处理，使之稳定。

5、地下水、土壤环境影响分析

5.1地下水、土壤污染物类型及污染途径分析

地下水污染途径主要包括渗井、渗坑的直接注入、通过地表水体（河流、湖泊、明渠、蓄水池、污水库、海水等）的入渗、工业废水和生活污水通过包气带的渗透、含水层中污染物质的运移包括扩散、对流和弥散、相邻含水层的补给等，地下水污染具有隐蔽性，一旦被污染，处理修复难度较大。土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据污染物的来源不同，可将地下水、土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

根据产污分析，本项目污染物质主要各类有机化合物，可以通过多种途径进入土壤和地下水，本项目主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的VOCs等，它们降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染，污染物通过土壤包气带进而转移至含水层，造成地下水的污染。

（2）水污染型：本项目实验清洗废水等不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生废水泄漏，致使土壤和地下水受到污染。

（3）固体废物污染型：本项目实验废液、实验固废、废容器包装、废实验用品（废手套滴管滤纸等）、废样品、废活性炭等危险废物在运输、贮存或堆放过程中可能通过渗漏扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤和地下水。

5.2地下水、土壤污染防治措施

正常情况下，地下水、壤污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带主要为杂填土和粘土层，其渗透系数约为 $2.72 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能一般，为了更好的保护地下水资源，将本项目对地下水、土壤的影响降至最低限度，建议采取以下的污染防治措施：

（1）源头控制

为了保护地下水、土壤环境，采取措施从源头上控制污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施如下：

①严格按照国家相关规范要求，对场区内各仓库、实验室等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的污染。对各种地下管道，根据输送物质不同，采用不同类型的管道，管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

③固废仓库按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

④严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

(2) 分区防渗

①重点防渗区

加强重点污染区防治区的防渗漏措施，对污染防治区进行划分，本项目危废暂存间、试剂仓库为重点污染防治区。重点防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

重点防渗区域建议地面防渗方案自上而下：①40mm厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm厚C15混凝土随打随抹光；④50mm厚级配砂石垫层；⑤3:7水泥土夯实。皂脚液暂存池基础与防火堤间区域采用复合或柔性防渗结构型式。柔性防渗材料与防火堤、隔坝及其他设施基础严密连接。

这些建筑物均为地上建筑，其混凝土地坪以下设计采用单层防渗结构，建议其层次自上而下为600g/m²非织造土工布（膜上保护层）+2.0mm厚HDPE膜+4800g/m²膨润土防水毯+1.5m厚压实粘土层+地基土（见图）。其中非织造土工布采用热粘连接，搭接宽度200±25mm；HDPE膜采用热熔焊接，搭接宽度100±20mm；GCL采用自然搭接，搭接宽度200±50mm。

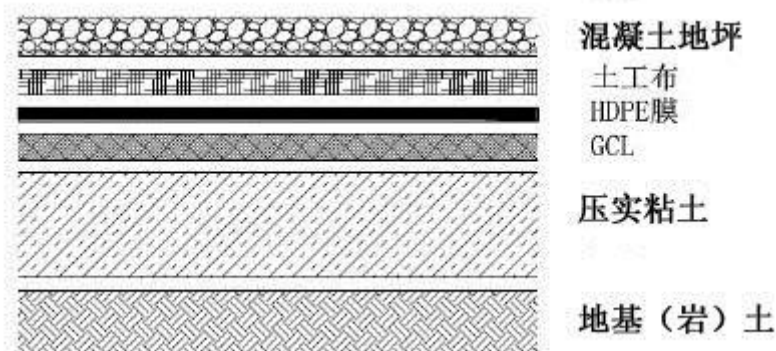
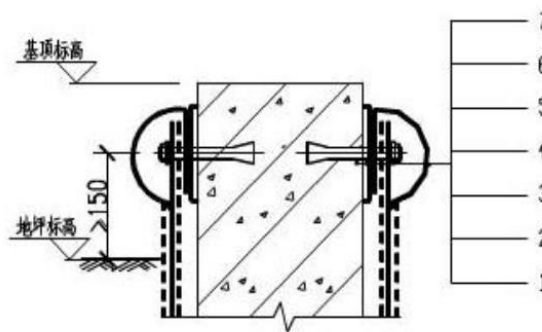


图4-5 设计HDPE膜单层防渗结构示意图

当地坪与建筑物基础相连时，需采取防渗措施，从混凝土基础往外为橡胶沥青自粘卷材+600g/m²非织造土工布+2.0mm厚HDPE膜+不锈钢扁钢压条+M8膨胀螺栓+1.0mm厚HDPE膜罩，螺栓高度在地坪以上150mm。



1-混凝土基础；2-橡胶沥青自粘卷材；3-土工布；4-HDPE 膜；
5-不锈钢扁钢压条；6-M8 膨胀螺栓；7-1.0mmHDPE 膜罩

图4-6 HDPE膜与基础连接示意图

②一般防渗区

加强一般污染区防治区的防渗漏措施，对污染防治区进行划分，本项目重点污染防治区以外的地方为一般污染防治区。一般防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 时，采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

通过以上防治措施，可将土壤污染的风险降到最低。企业在实际运营过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强巡视，预防泄露事故的发生。因此，本项目采用的土壤污染防治措施是可行的。

5.3监测计划

本项目排放的废水和废气主要成分为易降解的有机物，排放量较小，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、环境风险分析

6.1 风险评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险导则重点关注的危险物质及临界量，危险化学品名称及其临界量具体见表 4-35。

表 4-35 危险化学品名称及其临界量

序号	危险化学品名称	临界量 t	最大存储量 kg
1	二甲苯	10	5

2	乙酸	10	1
3	危险废液	10	22.8

注：乙醇临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）

本项目 $Q=0.0029$ ，根据风险导则附录 C， $Q<1$ 时，其风险潜势为 I，根据评价工作等级划分，风险潜势为 I 时评价工作等级为简单分析。

6.2 环境敏感目标概况

周围的环境保护目标见表 3-5，项目最近居民区（九乡河小区）距离约 870m，距南京大学仙林校区 670m，项目距最近的生态红线保护区域栖霞山国家森林公园 450m。

6.3 环境风险识别

①有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生较大的影响。危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。

有毒原料接触引发人身损伤。此类物质应储存在通风干燥的库房中，容器必须密闭，仓储管理按照公安部门的规定办理。搬运、使用有毒物质时应穿工作服、带口罩和手套，严格遵守有关卫生规则，保护好职工的人身健康安全，将有毒物质对人体和周围环境的危害降到最低的程度。

②危险废物泄露。项目危险废物的主要风险影响为实验废液泄漏。建设项目产生的实验废液储存在废液桶中，并置于储漏盘内，并采取防渗措施，当事故时，液体可迅速流入储漏盘进行收集，不会对土壤、地下水造成影响。且实验废液产生量小，因贮存场所通风条件良好，且泄漏量不大，因此，对厂区和周围大气环境影响不大。

③因操作失误，实验设备故障引起实验物料等流失至项目所依托废水预处理设施，影响废水预处理效果，由于所采用废水处理工艺简单，管理不复杂，通常出现瘫痪性故障的概率极低。

6.4 环境风险分析

①水环境：有毒有害物料其运输过程因意外事故泄漏流入水体或在使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏流失至预处理设施，将直接或间接水环境产生不利

影响。

②大气环境：有毒有害物料（如二甲苯等）运输过程因意外事故泄漏或实验废液泄漏，其可挥发物质进入大气，对周围大气环境造成不利影响。

6.5 风险防范措施及应急要求

①原料储存风险防范措施：

项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。

②运输过程风险防范措施：

危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。

③危废暂存风险防范措施：

a、项目产生的实验废液及初次清洗废水、废弃包装废容器、实验固废、废实验用品、废活性炭等暂存于危废间，应按国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求；

b、危险废物暂存场所需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施，项目拟设储漏盘，收集事故废液；

c、在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；

d、设置负责危险废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、

落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

e、园区配套的污水处理装置一旦出现故障，企业应停止实验和排放废水，待污水处理装置修复后正常运行时，方可继续。

6.6分析结论

采取上述风险防范措施后，可有效将项目的环境风险控制在可接受水平。建设项目环境风险简单分析内容见表4-36。

表 4-36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京拉普达生物科技有限公司生物样本检测分析平台			
建设地点	栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园B区F6栋			
地理坐标	经度	118°56'56.100"	纬度	32°7'58.558"
主要危险物质及分布	危险物质主要是实验室内的有毒有害试剂和危险废物			
环境影响途径及危害后果	本项目的 主要风险为有毒有害试剂和废液泄漏对周围环境产生不利影响。建设项目有毒有害试剂在专门的试剂柜中储存，建设项目产生的实验废液储存在废液桶中，并置于托盘内，当事故时，液体可迅速流入托盘进行收集，不会对土壤、地下水造成影响，处置不当可能对周围大气环境产生不利影响。对周围大气环境和水环境的影响。			
风险防范措施要求	防范措施主要有： 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；加强厂区消防检查和管理，实验室按照消防要求设置灭火器材。 3、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。 4、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。 e.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、火灾和爆炸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。 f.做好总图布置和建筑物安全防范措施。 5、准备各项应急救援物资。 6、实验室禁止吸烟，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。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）				

7、排污口设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

（1）废气排气筒规范化要求

本项目共设置 1 个废气排气筒。建设单位应按相关环保要求，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等，同时预留采样口和设置便于采样检测的平台。

（2）废水排放口规范化要求

本项目依托园区污水处理站，园区已设置了明显的标志，明确废水污染物的种类，废水装置留有便于采样的位置。

（3）固定噪声源规范化要求

在项目厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（5）危废暂存库规范化要求

见上文 4.2.5 固废环境管理要求中详细内容。

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	1#排气筒	非甲烷总烃	经通风橱、万向集气罩、通风口收集后通过活性炭吸附装置处理达标后通过 50m 排气筒高空排放	达到《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 表 2 标准限值
地表水环境	生活污水、实验清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活依托园区化粪池处理、实验清洗废水及纯水制备浓水进入园区配套的废水预处理装置处理	依托园区预处理达仙林污水处理厂二期接管和间接排放标准后经仙林污水处理厂处理达标后排放。
声环境	风机	噪声	隔声减振降噪，距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外声环境功能区类别 2 类昼间标准
电磁辐射	---			
固体废物	办公室、实验室	实验废液（含初次清洗水）、试剂盒包装、废实验用品（放免管、离心管、吸管、称量纸、枪头、手套、纱布、口罩等）、废血液样品、废血液样品包装、废气处理产生的废活性炭、废动物组织和切片	暂存后交有危险废物处置资质的单位处置	危险废物贮存满足《危险废物贮存污控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求，危废无害化。
		生活垃圾、废弃外包装、、纯水制备产生的废活性炭、RO 膜	环卫部门统一收集处置	
土壤及地下水污染防治措施	-			
生态保护措施	-			

环境风险防范措施	a.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。 b.落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，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。 d.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。 e.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、火灾和爆炸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。 f.做好总图布置和建筑物安全防范措施。 g.准备各项应急救援物资。 h.实验室禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。
其他环境管理要求	—

六、结论

（一）结论

建设项目研发内容符合国家当前产业政策；与南京栖霞区的产业规划相符，用地符合国家土地政策，项目选址合理；项目总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项污染防治措施切实可行，能确保达标排放。项目选址周围的环境现状质量尚好，若各项环保设施能如期建成并运转正常，则项目对周围的环境影响较小。

综上所述，从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

（二）建议和要求

（1）本环评报告表的评价结论是根据建设单位提供的生产规模、生产工艺、原辅材料种类、用量、平面布局及与此对应的排污情况基础上得到的，如果上述情况发生重大变化，该公司应按环境保护法律法规的要求另行申报相关手续。

（2）建设项目应确保“三同时”环保措施落实到位，保证环保治理设施正常运转，确保废气、声及固废达标排放，使建设项目对外环境的影响降到最低程度。

（3）公司应加强研发设备及配套处理装置的日常管理、维护工作，严格落实各项污染防治措施。

附图：

- 附图 1 建设项目所在地理位置示意图
- 附图 2 建设项目周边环境概况示意图
- 附图 3 建设项目总平面及废气管道收集布置图
- 附图 4 建设项目所在区域用地规划图
- 附图 5 本项目与生态红线区域位置关系图
- 附图 6 江苏生命科技创新园园区雨污水排口位置图
- 附图 7 江苏生命科技创新园污水管网收集图
- 附图 8 仙林水系及污水收集管网图

附件：

- 附件 1 建设项目登记信息单及投资备案证
- 附件 2 项目租赁合同
- 附件 3 园区污水接管证明
- 附件 4 建设项目环境影响评价委托书
- 附件 5 建设项目危险废物管理承诺书
- 附件 6 建设项目信息公开声明
- 附件 7 建设项目环评文件全本公示截图

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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）（废 水考核量）④	以新带老削减 量（本项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）（废水考核量） ⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0118	/	0.0118	+0.0118
废水	废水量	0	0	0	179.15	/	179.15	+179.15
	COD	0	0	0	0.0584（0.0090）	/	0.0584（0.0090）	+0.0584 （0.0090）
	SS	0	0	0	0.0315（0.0018）	/	0.0315（0.0018）	+0.0315 （0.0018）
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0026（0.0009）	/	0.0026（0.0009）	+0.0026 （0.0009）
	TP	0	0	0	0.0003（0.0001）	/	0.0003（0.0001）	+0.0003 （0.0001）
	TN	0	0	0	0.0035（0.0027）	/	0.0035（0.0027）	+0.0035 （0.0027）
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5	/	1.5	+1.5
	废外包装	0	0	0	0.5	/	0.5	+0.5
	废活性炭、 RO膜	0	0	0	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	实验废液（含 初次清洗水）	0	0	0	2.6	/	2.6	+2.6
	废血液样品	0	0	0	0.05	/	0.05	+0.05
	沾染血浆、血 清的包装物 及耗材	0	0	0	2	/	2	+2
	废试剂盒包 装、废实验用 品（手套、纱	0	0	0	1	/	1	+1

	布、口罩等)							
	废活性炭	0	0	0	0.3955	/	0.3955	+0.3955
	废动物组织 和切片	0	0	0	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；