

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：南京维百瑞生物科技有限公司分析检测实验室项目

建设单位（盖章）：南京维百瑞生物科技有限公司

编制日期：2022年3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	南京维百瑞生物科技有限公司分析检测实验室项目		
项目代码	2108-320113-89-05-175126		
建设单位联系人	钟国沛	联系方式	18014450721
建设地点	江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路9号D7幢15层		
地理坐标	经度： <u>118度57分112.489秒</u> ，纬度 <u>32度7分56.767秒</u>		
国民经济行业类别	[M7452]检测服务	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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市栖霞区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	栖行审备[2021]257号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	利用现有房屋租赁面积1452
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		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>(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报告书》。</p> <p>(2) 召集审查机关：南京市栖霞生态环境局。</p> <p>(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）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与区域规划相符性分析</b></p> <p>根据《南京市城市总体规划》（2011-2020），仙林新市区白象片区为仙林新市区中重点发展地区。集中安排国际高教园区、科研机构和产业用地，以“产、学、研”同步发展为特色，力争形成南京市重点的高新技术产业园，该项目位于仙林新市区白象片区，本项目主要专注于检测服务，符合《南京市城市总体规划》（2011-2020）。</p> <p>根据《南京市栖霞区总体规划》（2010-2030），发挥栖霞区资源优势，大力推进产业结构的优化升级，培育壮大电子信息、装备制造、生物医药等先进制造业，大力发展科技创新、现代物流、旅游等现代服务业，加快发展现代都市型农业，该项目属于检测服务项目，符合《南京市栖霞区总体规划》（2010-2030）。</p> <p>根据《南京市仙林副城总体规划》（2010-2030），发展仙林副城科技资源优势，大力推进产业结构的优化升级，培育壮大电子信息、装备制造、生物医药等先进制造业，大力发展商业金融、商务办公、文化会展、旅游等现代服务业，形成南京重要的新兴产业增长极。打造南大科技园、紫东国际创意园、江苏生命科技创新园、金港科技孵化基地等科技服务平台，积极发展软件研发产业，该项目属于检测服务项目，符合《南京市仙林副城总体规划》（2010-2030）。</p> <p>该项目所在区域用地规划见附件 4。</p> <p><b>2、与用地规划相符性分析</b></p> <p>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。</p>

### 3、与规划环评相符性分析

新建项目位于江苏生命科技创新园 D7 幢。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。**

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，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。	新建项目为 M7452 检测服务，属于生物技术，无化学原料药和中间体中试放大生产，不含表面涂装、电镀的生产工序，符合产业定位。
加强规划引导，严格入园项目环境准入	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。	新建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。……新建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。

		<p>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。</p>	<p>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。</p>
		<p>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。</p>	<p>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700m（距离核心景区栖霞山风景名胜区分区约1.4公里），距龙潭饮用水水源保护区约4200m，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。</p>
	<p>空间布局</p>	<p>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进与产业定位不相符的企业； ..... 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；</p>	<p>本项目主要内容为生物检测技术服务（该项目不涉及生产），符合产业定位要求。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>

		<p>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。</p>	<p>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。</p>
		<p>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。</p>	<p>区域严格控制污染物总量排放。符合要求。</p>
		<p>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地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。</p>	<p>南京市环境空气质量为不达标区，为打赢蓝天保卫战，南京市制定《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》及年度工作方案，出台史上最严“治气攻坚40条措施”，完成151项大气污染防治重点工程项目。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；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地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。</p>
	<p>环境风险控制</p>	<p>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</p>	<p>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。</p>

		<p>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。</p>	
		<p>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。</p>	<p>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。本项目不生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。本项目《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。</p>
		<p>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。</p>	<p>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。</p>
		<p>4、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，金港科技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。</p>	<p>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。</p>
		<p>5、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。</p>	<p>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</p>
	资源开发利用要求	<p>1、水资源可开发或利用总量：30.88 万吨/年</p>	<p>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</p>
		<p>2、土地资源可利用上线 1.71 平方公里。</p>	<p>本项目不新征用地。符合要求。</p>

		<p>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。</p>	<p>本项目使用能源为电能。符合要求。</p>	
		<p>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。</p>	<p>本项目不涉及利用地下水。符合要求。</p>	

其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策相符性</b></p> <p>本项目行业类别为[M7452]检测服务，对照《产业结构调整指导目录（2019年）》，本项目属于鼓励类：<b>【三十一、科技服务业 1、工业设计、气象、生物、新材料、新能源、节能、环保、测绘、海洋等专业技术服务，标准化服务、计量测试、质量认证和检验检测服务、科技普及】</b>。</p> <p>对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁委办发[2018]251号），本项目未列入负面清单。</p> <p>对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号），本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015年本）》中限制、淘汰项目；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）中限制类和淘汰类。</p> <p>本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2013年本）》，项目所在地块用地性质为工业用地，符合国家及江苏用地规划要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策的要求。</p> <p>项目已于<b>2021年10月26日</b>取得南京市栖霞区行政审批局的备案，备案证号：<b>栖行审备[2021]257号</b>。项目代码为<b>2108-320113-89-89-05-175126</b>。因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策要求。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性</b></p> <p><b>（1）与区域生态保护红线相符性</b></p> <p>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。</p>
---------	--

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）

所在性质区域		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	森林园的生保育区核心景观区	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	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		区域面积（平方公里）		
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控面积	二级管控面积
南京市	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）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 520m(距

离核心景区栖霞山风景名胜区约 1.2km)，项目建设对栖霞山国家森林公园影响小。

(2) 与环境质量底线相符性

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，南京市出台《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》，将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。根据《南京市 2018-2020 年突出环境问题清单》，现状污染物超标与工业废气污染、柴油货车和船舶污染、挥发性有机物相关。针对现状污染物超标的现状，南京市采取了整治方案。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) 与资源利用上线相符性

本新建项目租赁现有房屋，不新增占地；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) 与环境准入负面清单相符性

对照《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于其负面清单；对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）、《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）、《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 号文），本项目均不在上述准入负面清单内，具体见表 1-5。

表 1-5 环境准入负面清单

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《省委办公厅省政府办公厅印发〈关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见〉的通知》（苏办发〔2018〕32 号）中“江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”中项目	不属于
2	属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》（苏经信产业〔2013〕183 号）中的限制用地、禁止用地项目	不属于
3	属于《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	属于《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	属于《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、一级保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
6	属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）中限制和禁止之列	不属于
7	属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 版）》（宁委办发〔2018〕57 号）中限制和禁止之列	不属于
8	属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中项目	不属于

因此，本项目符合“三线一单”的相关要求。

### 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1-6 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	相符性论证
《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）	<p>… “四、坚决打赢蓝天保卫战</p> <p>（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。</p> <p>五、着力打好碧水保卫战</p> <p>（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）。</p> <p>……</p> <p>九、全面提升污染防治能力</p> <p>……</p> <p>（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</p>	<p>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。</p> <p>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区“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，事故废水全部进入废水处理系统。</p> <p>项目属于检测服务，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、库堆存、超期超量贮存。不属于新建化工项目，项运行过程实现污染全过程控制，污染物经过治理达标排放。</p> <p>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，</p>	相符

	<p>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%。</p> <p>……</p> <p>（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。</p> <p>……</p> <p>十、改革完善生态环境治理体系</p> <p>（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……”</p>	<p>定期组织演练，提高了应急处置能力。</p>
--	--	--------------------------

(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1-7 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

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	<p>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。</p> <p>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、填料塔吸收等技净化处理后达标排放。</p>	<p>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 3 个废气处置装置和废气排口，位于 D7-15 栋顶楼，排气筒排放高度均为 80m。废</p>

气收集效率可达 90%，处理效率达到 75%。符合要求。

**(3) 本项目与江苏省“两减、六治、三提升”专项行动工作方案相符性分析**

根据《江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政发[2017]30号），本项目相符性情况对照见表 1-8 所示，对照结果显示，本项目符合江苏省“两减、六治、三提升”专项行动工作方案。

**表 1-8 本项目与江苏省“两减、六治、三提升”专项行动工作方案相符性分析**

方案内容		相符性分析
(七) 治 挥 发 性 气 体	1、加快产业结构调整。在纺织、印染、机械、船舶制造等传统行业退出一批低端低效产能。2018 年底前，按照化工企业“四个一批”专项行动要求，对生产工艺和技术装备落后、达不到安全和环保要求的化工企业，坚决予以淘汰。	本项目不属于化工企业、不属于被关闭、淘汰类的企业。
	2.强制重点行业清洁原料替代。在印刷包装、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面推广使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。	本项目为生物检验项目，不属于所列行业。
	3、推进重点行业 VOCs 治理。 (1) 完成工业涂装 VOCs 综合治理。2018 年底前，完成家具、船舶、机械工程、钢结构、卷材制造行业 VOCs 综合治理。除工业有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷涂、流平、烘干等环境产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。	本项目属于生物检验项目，不属于重点工业行业。
	(2) 完成印刷包装行业 VOCs 综合治理。2018 年底前，全面完成印刷包装行业综合治理。无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例高于 70%。对运转、储存等环节，采取密闭措施。加强有机质废气分类收集与处理，收集的废气采取回收、焚烧等末端治理措施。 (3) 强化其他行业 VOCs 综合治理。2018 年，重点开展橡胶和塑料行业 VOCs 综合治理。	
4、实施移动源 VOCs 防治 (1) 加强机动车排放控制。 (2) 加大新能源汽车推广应用力度。 (3) 实施非道路转移机械管理。 (4) 加强船舶污染控制。	本项目不涉及移动源 VOCs。	

	5、推进面源污染治理 (1) 以油码头为重点推进油气回收。 (2) 加强餐饮油烟污染防治。 (3) 加强汽车维修行业污染控制。	本项目不属于所列行业。
	6. 加强监测监控能力建设 2018 年底前，化工、包装印刷、工业涂装等重点管控企业完成 VOCs 在线监测设施安装与验收。重点行业工业企业每年至少开展一次 VOCs 排放自行监测。	本项目不属于所列行业。
	(八) 治理环境隐患  6、确保危险废物安全处置 (1) 加强危险废物规范化管理。落实企业主体责任，明确标识设置、分类贮存、台账管理等危废规范化管理要求，推荐贮存设施规范化改造。构建常态化的培新体系。对企业开展危废管理规范化抽查考核，考核结果纳入企业环保信用评价。2018 年，抽查企业规范化管理合格率 90%以上。 (2) 加强危险废物环境监管。落实“双随机-公开”抽查制度，加强危险废物的日常监督。 (3) 严格废弃化学品处置的环境管理。	本项目设置危废暂存间（总面积约 6 平方米）专门储存项目产生的危险废物，本次环评要求企业落实标识设置、分类贮存、台账管理等危废规范化管理，定期组织开始培训。落实规范化管理指标体系。危废委托有资质单位定期收集处置。另外，企业危废间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的规定。危险废物的转移严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。
<p>(4) 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</p> <p>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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		

(5) 与《省大气办关于印发“江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案”的通知》（苏大气办[2021]2号）的相符性分析

表 1-9 与苏大气办[2021]2号相符性分析

序号	相关内容	建设项目情况	备注
1	（一）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限制要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，严格执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	本项目为为生物检测实验室项目，不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂等。	符合
2	（二）强化排查整治。各地在推动 3126 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求，由工信和环保部分按职负责。	本项目建立甲醇、乙腈等试剂购销台账，产生的有机废气经通风橱收集后通过活性炭装置处理后有组织排放，严格控制挥发性有机物的排放。	符合

(6) 与《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办[2020]25号）的相符性

文件要求：“我市学校、科研院所检验检测机构和工业企业等企事业单位在教学、科研、研发、开发、检测活动中做好实验室危险废物污染防治工作，加强实验室危险废物前期分类收集和后期处置利用工作的衔接，切实落实危险废物污染防治主体责任，不断提高实验室环境管理水平。”

其中文件中 9 暂存要求：

9.3 存放两种以上不相容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔。

9.4 暂存区应按照（《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001，2013 年修订）相关要求建设防遗撒、防渗漏设施；可结合实际，采用防漏容器等污染防治措施，防止危险废物溢出、遗撒或泄漏。

9.5 暂存区应保持有良好的通风条件，并远离火源，避免高温、日晒和雨

淋。在确保不影响安全性与稳定性的前提下，固态实验室危险废物可多层码放，并做好防扬散、防遗撒、防渗漏等防止污染环境的措施。

9.7 暂存区危险废物应结合实际暂存情况确定内部清运频次，最大暂存量不宜超过贮存设施装满时的 3/4，暂存时间最长不应超过 30 天，做到及时转运、处理，降低环境安全风险。

9.8 暂存区应根据投放登记表制作实验室危险废物产生与暂存台账。

项目产生的危废委托有资质单位处置，危废规范化管理，符合文件要求。综上所述，本项目的建设符合《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》文件要求。

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

**表 1-10 与宁环办[2021]28 号相符性分析**

序号	相关内容	建设项目情况	备注
1	<p>（二）全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭通风橱或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。</p>	<p>本项目实验过程产生的有机废气通过通风橱收集后进入活性炭吸附装置处理。</p>	<p>符合</p>

2	<p>(三)全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采用铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设置旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p>	<p>VOCs 治理设施不设置废气旁路，已明确活性炭吸附装置安装量(以千克计)和更换周期，废活性炭作为危废暂存于厂区内危险固废库，并委托有资质单位处置。</p>	符合
---	--	--	----

#### 4、安全风险辨识

对照《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），对本项目进行安全风险辨识，具体详见表 1-11。

表 1-11 与苏环办[2020]101 号相符性分析

序号	相关内容	建设项目情况	备注
1	<p>二、建立危险废物监管联动机制 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、储存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p>	<p>本项目建成后将设置安全环保全过程管理的第一责任人；项目的固体废物进行分类收集、储存，危险废物与生活垃圾不混放；按要求制定危险废物管理计划并报。</p>	符合
2	<p>三、建立环境治理设施监管联动机制。 四、企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>本项目不涉及对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等环境治理设施，本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极有效开展环境保</p>	符合

		护和应急管理工作。	
<p>综上，本项目与《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）相符。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>南京维百瑞生物科技有限公司租赁南京市栖霞区仙林大学城纬地路9号D7-15幢建设“南京维百瑞生物科技有限公司分析检测实验室项目”，主要从事开发植物、土壤、环境等理化检测项目。</p> <p>服务内容：本项目是以样品前处理为主，实验室将大部分样品制备成待测组分后在将其交由相关合作单位进行后测定，仅植物活性成分检测、植物土壤营养成分检测和植物土壤酶检测3类指标是在本项目内独立完成检测。实验室最终结果为高校、合作单位提供实验报告/数据。项目建成后，预计年检测样品植物活性成分检测5000个、植物土壤营养成分检测4000个、植物土壤酶活性检测4000个。本项目不涉及重金属检测，不涉及中试和生产，不属于化工项目和涉重项目。</p> <p>服务对象：实验室主要与高等院校所等研发机构以及同行业部分生物公司合作，为以上单位的相关研发工作提供相关基础技术与数据支持服务。</p> <p>本项目已于2021年10月26日或得南京市栖霞区行政审批局下发的江苏省投资项目备案证，备案证号为栖霞审备[2021]257号，项目代码为2108-320113-89-05-175126）。</p> <p>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，拟建项目需要进行环境影响评价，建设单位委托江苏博晟环境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“<b>四十五、研究和试验发展</b>”中“<b>98.专业实验室、研发（试验）基地（其他）</b>”，须编制环境影响报告表，我公司在接受委托后，立即组织技术人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘查与调研，收集了与拟建项目有关的工程资料和相关文件，结合该项目的建设特点，根据《环境影响评价技术导则》及其他相关文件要求，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。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：南京维百瑞生物科技有限公司分析检测实验室项目</p> <p>建设地点：江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路9号D7幢15层</p>
------	---

建设单位：南京维百瑞生物科技有限公司

项目性质：新建

建设规模：总建筑面积 1452 平方米

投资金额：100 万元

项目定员：项目工作人员 11 人，不提供食堂和住宿。

工作制度：每年工作 250 天，一班制，每班 8 小时，年工作时数 2000h。

行业类别及代码：[M7452]检测服务。

### 3、项目建设内容

南京维百瑞生物科技有限公司是一家高科技生物检测技术企业，从事样品分析，本项目检测工作量见表 2-1。

表 2-1 项目检测样品方案一览表

名称	检测项目	年检测量 (个/a)	年运行时数
样品分析	植物活性成分检测	5000	2000
样品分析	植物土壤营养成分检测	4000	2000
样品分析	植物土壤酶活性检测	4000	2000

### 4、建设项目主体及辅助工程指标

表 2-2 建设项目主体工程及辅助工程指标一览表

类别	名称	内容和规模	备注 (本项目新增/依托现有)
主体工程	实验区	实验室、收样室、危化品室等，建筑面积约为 800m <sup>2</sup>	租赁
辅助工程	办公区	办公室、会议室、主管室等，建筑面积 70m <sup>2</sup>	租赁
公用工程	给水	254t/a	来自市政供水管网
	排水	217.5t/a	依托现有废水处理设施及污水管网
	供电	2.5 万 kWh/a	由区域供电电网供给
储运工程	试剂仓库	用于试剂存放，面积 10m <sup>2</sup>	租赁

环保工程	废气处理	废气经通风橱、集气罩及通风口收集废气，经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 80 米。
	废水处理	生活污水依托园区现有化粪池处理，实验废水依托园区废水预处理装置，处理达接管标准后进入仙林污水处理厂	依托园区现有
	噪声	隔声、减震	
	固体废物处理	生活垃圾：由园区环卫部门统一处理； 危险废物：分类收集临时储存于危废间内，危废间约 6m <sup>2</sup> ，委托有资质单位上门收集、处置。	无害化

### 5、主要生产设备一览表

建设项目主要实验设备见表 2-3。

表 2-3 建设项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	用途
1	电热鼓风干燥箱	DGT-G250S	1	烘干植物或洗过的湿玻璃容器
2	真空干燥箱	DHG-DNP	1	干燥有机溶液
3	低温恒温恒湿培养箱	LRH-250	1	低温酶促反应
4	恒温水浴锅	HWS	1	水浴酶促反应
5	超低温冰箱	DW-HL398	1	保存新鲜植物样品
6	液氮罐	DS-30-125	1	保存液氮
7	红外消化炉	SKD-20S2	2	消化植物样品
8	马弗炉	SX4-7-12	1	灼干植物
9	电热板	DB-2EFS	1	加热
10	氮吹仪	CM-24	1	浓缩小量有机溶剂
11	超声清洗仪	YM-100S	2	清洗精密配件、促溶
12	电子天平	LE204E	3	称量
13	离心机	KH20R	1	离心分离溶液
14	糖度计	LB50T	1	测定样品糖度
15	电导率仪	DDBJ-350	1	测定样品电导率
16	自动电位滴定仪	雷磁 ZD-2	1	滴定
17	pH 计	雷磁 PHS-3E	1	测定溶液 PH
18	紫外可见分光光度计	普析 T6 新世纪	1	测定溶液紫外吸光度

19	全波长酶标仪	SpectraMax190	1	Elisa 实验
20	振荡器	HY-6	1	振荡均质溶液
21	纯水仪	新瑞	1	纯水制备

注：设备均不属于高能耗设备。

## 6、主要原辅材料及理化性质情况表

项目主要原辅材料一览表见表 2-4，主要原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 建设项目主要原辅材料用量情况表

序号	原辅材料名称	年用量 (kg/a)	包装规格 (kg)	储存位置	一次最大储存量 (kg)	储存周期 (天)	包装
1	乙腈	50	0.5	专柜保存	10	30 天	瓶装
2	甲醇	50	0.5		10	30 天	瓶装
3	乙醇	50	0.5		10	30 天	瓶装
4	硝酸钙	20	0.5	易制爆试剂专用库房、隔离保存、专柜保存	10	30 天	瓶装
5	高锰酸钾	1	0.05		10	30 天	瓶装
6	丙酮	2	0.5	易制毒试剂专用库房、隔离保存、专柜保存	10	30 天	瓶装
7	甲苯	1	0.5		10	30 天	瓶装
8	氢氧化钠	5	0.5	专柜保存	10	30 天	瓶装
9	盐酸	1	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
10	硫酸	1	0.5	专柜保存	1	30 天	瓶装
11	硼酸	1	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
12	过氧化氢	1	0.5	易制爆试剂专用库房、隔离保存、专柜保存	10	30 天	瓶装
13	氯化钾	5	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
14	磷酸二氢钠	2	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
15	次氯酸钠	5	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
16	苯酚钠	5	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
17	磷酸氢二钠	2	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
18	草酸	2	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
19	钼酸钠	2	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
20	铝钾矾	5	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装
21	蔗糖	2	0.5	专柜保存	0.5	30 天	瓶装

22	二硝基酚	2	0.5	专柜保存	0.5	30天	瓶装
23	碳酸钠	2	0.5	专柜保存	0.5	30天	瓶装

表 2-5 原辅材料主要理化性质表

序号	原辅材料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	乙腈	无色液体，有刺激性气味。分子量：41.06。熔点(°C)：-45.7。相对密度(水=1)：0.79(15°C)。溶解性：与水混溶，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂	易燃	LD50： 2730mg/kg (大鼠经口)
2	甲醇	无色透明液体，有刺激性气味。熔点(°C)：-97.8。沸点(°C)：64.7。相对密度(水=1)：0.79。溶解性：与水互溶，可混溶于醇类、乙醚等大多数有机溶剂。	易燃	LD50： 5628mg/kg (大鼠经口)，
3	乙醇	无色透明液体，有芳香气味。分子量：46.07。熔点：-114.1°C。沸点：78.3°C。溶解性：与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等大多数有机溶剂	易燃	-
4	硝酸钙	硝酸钙，分子量 164.09。无色立方晶体，密度 2.504g/cm <sup>3</sup> ，熔点 561°C，在空气中潮解，易溶于水。可形成一水合物和四水合物。	易燃	LD50： 3900mg/kg (大鼠经口)，
5	高锰酸钾	外观与性状：紫色的结晶固体溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸密度：1.01g/cm <sup>3</sup> at 25°C 熔点：240°C 水溶解性：6.4g/100 mL(20°C)	助燃	LD50： 1090mg/kg (大鼠经口)
6	丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；熔点-94.6°C；沸点 56.5°C；相对密度(水=1) 0.80；相对蒸气密度(空气=1) 2.00；饱和蒸气压 53.32 (39.5°C)；燃烧热 1788.7kJ/mol；临界温度 235.5°C；临界压力 4.72MPa；与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿油类、烃类等大多数	易燃，具刺激性	LD50:5800mg/kg (大鼠经口)
7	甲苯	分子式 C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> ，无色透明液体，有类似苯的芳香气味。熔点-94.9°C，沸点 110.6°C，相对密度 0.87(水=1)，相对蒸气密度 3.14(空气=1)，分子量 92.14，闪点 4°C。爆炸上限 7.0%(V/V)，爆炸下限 1.2%(V/V)。不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。	易燃	LD50： 5000mg/kg(大鼠经口)
8	氯化钾	外观与性状：白色晶体，味极咸，无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇，有吸湿性，易结块；在水中的溶解度随温度的升高而迅速地增加，与钠盐常起复分解作用而生成新的钾盐。	易燃	-
9	磷酸二氢钠	磷酸二氢钠，又称酸性磷酸钠，分子式为 NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> ，是一种无机酸式盐。易溶于水，几乎不溶于乙醇。	不燃	LD50： 8290mg/kg(大鼠经口)
10	磷酸氢二钠	磷酸氢二钠，又名磷酸一氢钠，化学式为	不燃	LD50：

			Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> , 是磷酸生成的钠盐酸式盐之一。它为易潮解的白色粉末, 可溶于水, 水溶液呈弱碱性。		17000mg/kg(大鼠经口)
11	草酸		草酸是一种有机物, 化学式为 C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>4</sub> , 是生物体的一种代谢产物, 二元弱酸, 广泛分布于植物、动物和真菌体中, 并在不同的生命体中发挥不同的功能。	可燃	LD50: 375mg/kg(大鼠经口)
12	钼酸钠		钼酸钠是一种无机物, 化学式 Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> , 为白色菱形结晶体。可通过钼精矿氧化焙烧生成三氧化钼, 用液碱浸取生成钼酸钠溶液, 后经抽滤、浓缩、冷却、离心、干燥后可制得	可燃	LD50: 344mg/kg(小鼠经口)
13	过氧化氢		故俗称双氧水.外观为无色透明液体, 是一种强氧化剂, 其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。	不燃	LD50 (mg/kg, 大鼠经口)
14	盐酸		分子量: 36.5; 相对密度(水=1): 1.2; 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味, 分子量为 36.46。熔点-114.8°C; 沸点 108.6°C (20%); 相对密度 (水=1) 1.2; 饱和蒸汽压 30.66kPa (21°C)。与水混溶, 溶于碱液。广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。	不燃	LD50: 900mg/kg (兔经口) LC50: 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)
15	硫酸		无色透明油状液体, 无臭, 分子量为 98.08。熔点 10.5°C; 沸点 330.0°C; 相对密度 (水=1) 1.83; 饱和蒸汽压 0.13kPa (145.8°C)。与水混溶用于生产化学肥料, 在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。	助燃	无毒 LD50: 2140mg/kg (大鼠经口) LC50: 510mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup>
16	硼酸		硼酸是一种无机物, 化学式为 H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> , 为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶, 有滑腻手感, 无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中, 水溶液呈弱酸性。	不燃	-
17	氢氧化钠		俗称烧碱、火碱、苛性钠, 具有高腐蚀性的强碱, 一般为片状或颗粒形态, 易溶于水, 另有潮解性, 易吸取空气中的水蒸气。NaOH 是化学实验室其中一种必备的化学品, 亦为常见的化工品之一。密度 2.130g/cm <sup>3</sup> 。熔点 318.4°C。沸点 1390°C; 分子量: 40.01	不燃	本品具有强烈刺激和腐蚀性
18	铝钾矾		无色透明块状结晶或结晶性粉末, 无臭, 味微甜而酸涩。相对密度约 1.757, 熔点 92.5°C。在干燥空气中风化失去结晶水, 在潮湿空气中溶化淌水, 加热至 90°C 失去 9 个结晶水, 200°C 时失去全部结晶水成为白色粉末。易溶于水, 其水溶液呈酸性, 在水中水解生成氢氧化铝胶状沉淀; 缓慢溶于甘油, 不溶于乙醇。	不燃	-

19	次氯酸钠	微黄色（溶液）或白色粉末（固体），熔点-6℃，沸点 102.2℃	不燃	LD50： 5800mg/kg （大鼠经口）
20	苯酚钠	是一种有机化合物，化学式为 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ONa，为白色易潮解的针状结晶，溶于水、乙醇。可以用作防腐剂、有机合成中间体，在防毒面具中用以吸收光气。	可燃	小鼠 LDL0:350 毫克/公斤
21	蔗糖	蔗糖及蔗糖溶液在热、酸、碱、酵母等的作用下，会产生各种不同的化学反应。反应的结果不仅直接造成蔗糖的损失，而且还会生成一些对制糖有害的物质	不燃	-
22	二硝基酚	分子式 C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ；HOC <sub>6</sub> H <sub>3</sub> (NO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> 外观与性状淡黄色固体分子量 184.11 沸点升华熔点 112~114℃溶解性在冷水中微溶，可溶于乙醇、丙酮、苯、氯仿、乙酸乙酯、甲苯、吡啶等。	易燃	LD50: 30 mg/kg（大鼠 经口）
23	碳酸钠	碳酸钠(Sodium Carbonate)，是一种无机化合物，化学式为 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ，分子量 105.99，又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱。	不燃	LD50: 4090 mg/kg（大鼠 经口），LC50: 2300 mg/m <sup>3</sup> , 2 小时（大鼠吸 入）
<p><b>7、公用及辅助工程</b></p> <p>(1) 给排水</p> <p>①给水：本项目用水主要为员工生活用水、实验用水、纯水设备用水，项目用水依托市政供水管网，项目总用水量为 254t/a。</p> <p>②排水：项目给排水依托江苏生命科技创新园的给排水系统，实行雨、污分流制。雨水经管网收集后排入园区南侧河道。建设项目检测实验过程中产生的实验废液（含初次清洗废水）收集至废液桶内，委外处理。建设单位其他的实验废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，经预处理后的废水达到仙林污水厂二期接管标准后排入园区市政污水管，然后排入仙林污水处理厂，达标尾水经九乡河最终排入长江。</p> <p>(2) 供电</p> <p>该项目营运期主要利用清洁能源电能，用电量约 2.5 万 kWh/a，区域供电能力可满足需求。</p> <p>(3) 消防</p> <p>①该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</p>				

式，是系统报警更加准确。

②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。

(4) 绿化

本项目依托周边现有绿化。

(5) 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库房内。

## 8、总图布置及周边环境概况

(1) 项目平面布置

根据建设单位提供资料，本项目位于南京市栖霞区仙林大学纬地路9号D7栋15层，实验区设有办公室、会议室、实验室、收样室、普通药品室及耗材室、高温室、危废间等，项目工艺流程布置合理顺畅，有利于实验室的实验、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。本项目平面布置情况见附图3。

建设项目位于南京市栖霞区纬地路9号江苏生命科技创新园D7栋。

(2) 项目位置和周边环境概况

本项目租赁于江苏生命科技创新园D7栋15层，项目南侧为医药研发楼D5栋，距离70m，项目西侧为医药研发楼E6栋，距离50m，项目东侧为医药研发楼D6栋，距离135m，项目北侧为规划中的齐民西路，距离30m。

项目地理位置见附图1，项目周围概况见附图2；

## 9、环保投资及“三同时”验收一览表

建设项目总投资100万元，环保投资20万元，占项目总投资的0.2%。建设项目环境保护投资估算及“三同时”验收一览表见表2-6。

表 2-6 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	实验室废气	甲醇、甲苯、非甲烷总烃	通风橱+3套活性炭吸附装置+80m排气筒排放	甲醇、甲苯、非甲烷总烃、满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	15	与项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	生活污水依托园区化粪池处理	废水经南京仙林污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后由九乡河排入长江。园区总排口执行仙林污水处理厂接管标准	依托现有	
	纯水制备浓水	COD、SS	依托园区废水预处理装置处理			
	实验清洗废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN				
噪声	风机等	噪声	安装减振底座、厂房隔声	降噪量≥20dB（A），厂界达标	2	
固废	员工生活	生活垃圾	园区统一设置一般固废堆场	/	3	
	纯水制备	废滤膜	收集后委托环卫部门清运	/		
	危险废物	实验废液	暂存危废间 6m <sup>2</sup> 交有资质单位处置		/	
		废试剂瓶				
废活性炭						
废样品						
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		排污口规范化设置		-	依托现有	
		雨污分流、雨污管网铺设		-		
环保投资合计					20	
注：本项目非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙酮、乙醇。						

### 1、施工期

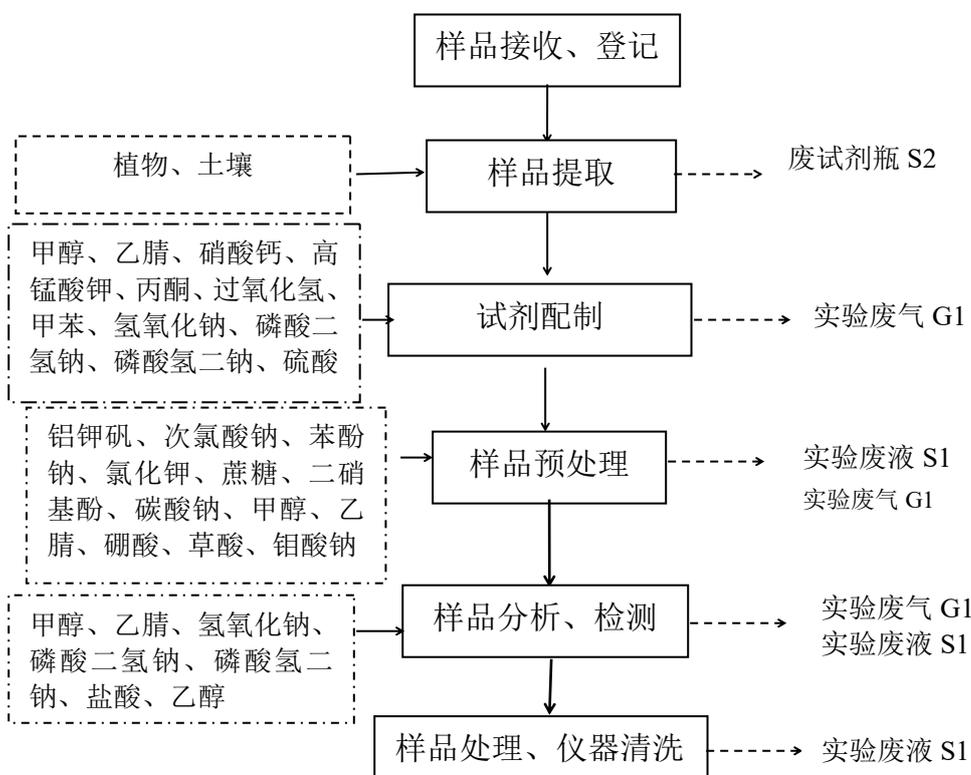
本项目位于南京市栖霞区仙林大学城纬地路9号D7幢15层，租用已建成厂房进行建设，施工期仅进行设备安装以及配套的环保设施，主要污染物为施工噪声，本项目施工期内容比较简单、工期较短，主要通过合理安排施工时间，减少对周围环境的影响。因此本环评不分析施工期的环境影响。

### 2、运营期

本项目建成后，主要进行植物、土壤、环境等理化性质检测类服务，本项目接收的样品不含重金属等污染物，项目是以样品前处理为主，实验室将大部分样品制备成待测组分后在将其交由相关合作单位进行后测定，仅植物活性成分检测、植物土壤营养成分检测和植物土壤酶检测3类指标是在本项目被独立完成检测。实验室最终结果为实验数据，为高校、合作单位提供实验报告/数据。

本项目不产生研发产品，不涉及生产。由于各项目检测实验步骤相同，即工艺流程及产污环节见图2-1。

工艺流程和产污环节



### 实验流程简述:

a) 样品接收、登记:将样品进行登记,填写相关记录单;进行样品外包装的拆封,并根据检测要求,分类存放样品,所需要的设备为低超温冰箱,此过程中会产生废试剂瓶(S2)。

b) 样品提取:用电子天平称取所需检测的土壤或植物样品,称取后的土壤需要鼓风干燥箱进行风干,用于后续检测。此过程会产生废试剂瓶(S2)。

c) 试剂配制:根据不同的检测指标,采用(甲醇、乙腈、硝酸钙、高锰酸钾、丙酮、过氧化氢、甲苯、氢氧化钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、硫酸)及有机试剂等配制试剂,配置过程在通风柜中进行,此步骤用到的设备为:PH计、振荡器。过程中会产生有机废气和酸性废气等实验废气(G1),主要污染因子为非甲烷总烃(组分包括甲醇、乙腈、丙酮、甲苯)、硫酸雾等;

d) 样品预处理:根据不同的检测指标,如提取液浓缩、提纯等,采用(铝钾矾、次氯酸钠、苯酚钠、氯化钾、蔗糖、二硝基酚、碳酸钠、甲醇、乙腈、硼酸、草酸、钼酸钠)配制好的试剂对待测样品进行预处理,形成检测分析所需要的样液,此步骤用到的设备为:马弗炉、恒温水浴锅、振荡器、电热板、氮吹仪、电导率仪、红外消化炉、离心机、真空干燥箱,该过程在通风柜内进行,过程中会产生有机废气(G1),样品预处理过程还会产生实验废液(S1);

e) 样品分析检测:在通风柜内或集气罩下对待测样液进行分析检测,(采用甲醇、乙腈、氢氧化钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、盐酸、乙醇),此步骤用到的设备为:PH计、紫外可见分光光度计,全波长酶标仪、糖度计,自动电位滴定仪,样液中含有预处理时用到的酸或有机试剂,分析过程会产生有机废气和酸性废气等实验废气(G1);

f) 样品处理、仪器清洗:样品分析检测完成后,需对剩余样品及试剂进行处理、清洗,此过程用到的仪器为超声清洗仪,该环节会产生实验废液(S1)、废试剂瓶(S2)、废样品(S3)等实验室危险废物,设备、容器、器皿等清洗过程中会产生清洗废水(W3)。

### 主要污染环节:

(1) 废气:主要为实验过程中产生的实验废气。

(2) 废水:主要是职工生活污水、实验清洗废水和少量纯水制备浓水。

(3) 噪声：主要来自营运过程中的检测设备与风机等设备。

(4) 固体废物：主要为实验废液（含前道清洗废水）、废试剂瓶、废样品、纯水制备产生的废滤膜、废气处理产生的废活性炭、生活垃圾等。

**表 2-7 项目产污环节和排污特征**

类别	编号	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G1	试剂配制及实验分析	非甲烷总烃、甲醇、甲苯	间断	经通风橱+3套活性炭吸附装置+80m高排气筒
废水	W1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	间断	生活依托园区化粪池处理
	W2	纯水制备浓水	COD、SS	间断	依托园区废水预处理装置处理
	W3	实验室清洗废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	间断	
噪声	N	风机等	噪声	间断	/
固废	S1	实验过程	实验废液（含前道清洗废水）	间断	委托有资质单位处理
	S2	样品接收	废试剂瓶	间断	
	S3	实验过程	废样品	间断	
	S4	废气处理	废活性炭	间断	
	S6	纯水制备	废滤膜	间断	交由环卫部门清运
	S7	员工生活	生活垃圾	间断	

项目主要检测实验规模见表 2-8

**表 2-8 检测实验规模一览表**

实验类别	检测项目	检测指标	年实验量	检测项目
植物、土壤理化检测类服务	植物土壤酶活性检测	脲酶	700	化学指标
		过氧化氢酶	700	
		蔗糖酶	400	
		比重	300	物理指标
		维生素 C 测定	500	酶类及相关
		过氧化氢酶	600	

			蔗糖酶	800	
	植物土壤营养成分检测		粗蛋白	2000	养分成分
			甜菜碱	2000	
	植物活性成分检测		激素	1000	活性成分
			黄酮组分	1200	
			游离氨基酸组分	1000	
			植物多胺组分	1800	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>江苏生命科技创新园位于仙林大学城高校科技产业园区中 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（原西山路），西侧为西山变电站，南临纬地路（原万向路），北临规划中的齐民西路。</p> <p>本项目周边主要是医药研发企业，项目位于 D7 栋 15 层，紧邻项目目前均为空置厂房，评价范围内没有其他有害的污染源。本项目所用的办公及实验室，是江苏生命科技创新园在园区新建设完成的研发楼，建设单位租赁园区 D7 幢 15 层用来建设本项目，租赁前厂房处于空置状态，之前未租赁给其他企业，不存在遗留的环境问题，无未批先建行为。因此无原有污染源情况及主要环境问题。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>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O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为31μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降22.5%；PM<sub>10</sub>年均值为56μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降18.8%；NO<sub>2</sub>年均值为36μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降14.3%；SO<sub>2</sub>年均值为7μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降30.0%；CO日均浓度第95百分位数为1.1mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降15.4%；O<sub>3</sub>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。</p> <p>根据《南京市2020年环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物中O<sub>3</sub>不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。南京市委市政府3月23日召开新闻发布会，通报2021年全市生态环境保护重点工作安排，2021年，南京全市生态环境工作主要目标概括为12个字：优质量、减总量、护民生、保安全。2021年，环境空气质量优良率要达到83.1%，PM<sub>2.5</sub>年均浓度控制在31微克/立方米，南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，完成南钢、梅钢等10个无组织排放改造项目，全面管移动源污染，2000吨以上加油站全部安装油气回收在线，7月1日起，全面实施重型柴油车国六排放标准。</p> <p>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，根据现状企业废气污染物排放情况，选取监测因子包括甲醇、甲苯、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3-1所</p>
----------------------	--

示。结果显示监测因子甲醇、甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值。

**表 3-1 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 <sup>3</sup> )	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情况
江苏生命 科技创新 园	甲醇	ND	3	/	0	达标
	甲苯	ND	0.2	/	0	达标
	非甲烷总 烃	0.24-0.92	2	46	0	达标

### 2、地表水环境质量现状

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 3-2。

**表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲**

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	≤30	≤1.5	≤0.3	≥3	≤0.5

注：SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准

根据《2020 年南京市环境质量公报》，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%，较上年提升 18.2 个百分点，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、声环境质量现状

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 3-3。

**表 3-3 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》（GB3096-2008）2 类标准	60	50

根据《2020 年南京市环境状况公报》：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。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

#### **4、生态环境现状**

项目位于江苏生命科技创新园内，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

#### **5、电磁辐射**

本次环评不涉及。

#### **6、地下水、土壤环境**

本项目园区内部已做好地面硬化、防渗等措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。

<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地表水</b></p> <p>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。</p> <p><b>4、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目位于南京市栖霞区仙林大学城纬地路，位于江苏生命科技创新园内租用现有房屋进行建设，不新增用地，且根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p><b>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</b></p> <p>建设项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。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 3-4。</p>
-------------------------	--

表 3-4 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	无	-	-	-	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
声环境	无	-	-	-	《声环境质量标准》2类
地下水	无	-	-	-	-
地表水	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)
生态环境	无	-	-	-	-

1、大气排放标准

项目运营期产生的废气甲醇、甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)标准,厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)中特别排放限值标准要求,详见表3-5、3-6。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染因子	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒(m)	最高允许排放速率	无组织排放浓度限值		标准来源
			(kg/h)	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
甲醇	50	80	1.8	边界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
甲苯	10		0.2		0.2	
非甲烷总烃	60		3		4	

注:非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙酮、乙醇。

污染物排放控制标准

**表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限制含义	无组织排放监控 位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点监控	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值		

**2、废水排放标准**

建设单位的废水主要来自办公生活污水、实验废水，项目产生的实验室废试剂及前道清洗废液倒入危废专用桶中，交由资质单位处理，不外排。项目所排放的污水经园区预处理，达标后通过市政污水管网进入仙林污水处理厂处理，废水经南京仙林污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后由九乡河排入长江。园区总排口执行仙林污水厂接管标准。建设项目的污水接管标准列于表 3-7。建设项目的污水排放标准列于表 3-8。

**表 3-7 建设项目污水接管标准（单位：mg/L）**

项目	仙林污水厂二期接管标准
pH（无量纲）	6~9
CODcr	≤350
SS	≤200
氨氮	≤40*
TP	≤4.5*
TN	/

**表 3-8 建设项目污水排放标准（单位：mg/L）**

项目	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 表 1 中一级 A 标准（仙林污水处理厂出水水质）
pH（无量纲）	6~9
CODcr	≤50
SS	≤10
氨氮	≤5（8）**
TP	≤0.5
TN	≤15

注：\*：NH<sub>3</sub>-N 和 TP 接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）；

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

### 3、噪声排放标准

建设项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB（A））

声功能类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）

### 4、固体废物排放标准

本项目运营中产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及 2013 年修改单、《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）和《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）等要求。

建设项目污染物排放总量见表 3-10。

表 3-10 本项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别		污染物名称	本项目产生量	消减量	本项目接管量	全厂最终排放量	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0138	0.0103	/	0.0035	
		其中包含	甲醇	0.0045	0.0034	/	0.0011
			甲苯	0.0001	0.00003	/	0.00007
	无组织	非甲烷总烃	0.0038	/	/	0.0038	
		其中包含	甲醇	0.0013	/	/	0.0013
			甲苯	0.000025	/	/	0.000025
废水		水量	217.5	0	217.5	217.5	
		COD	0.0852	0.0216	0.0636	0.011	
		SS	0.065	0.0309	0.0341	0.0021	
		NH <sub>3</sub> -N	0.0079	0.002	0.0059	0.001	
		TN	0.0098	0.0028	0.007	0.0032	
		TP	0.0008	0.0002	0.0006	0.0001	
固废		生活垃圾	1.37	1.37	/	0	
		废滤膜	0.1	0.1	/	0	
		废样品	0.5	0.5	/	0	
		废试剂瓶	0.2	0.2	/	0	
		实验废液	1.9	1.9	/	0	
		废活性炭	0.536	0.536	/	0	

注：非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙醇、乙醇。

### 1、废水

项目废水经预处理设施处理，达到仙林污水厂二期接管标准要求后，通过市

总量控制指标

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 217.5t/a，COD0.0636t/a，SS0.0341t/a，氨氮 0.0059t/a，总磷 0.0006t/a，总氮 0.007t/a。最终外排环境量为：废水量 217.5t/a、COD0.011t/a、SS:0.0021t/a、NH<sub>3</sub>-N0.001t/a、TP0.0001t/a、TN0.0032t/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

本项目大气污染物有组织排放考核指标 VOCs：0.0035t/a，（其中包含甲醇 0.0011t/a，甲苯 0.00007t/a），总量控制指标为：有组织 VOCs：0.0035t/a（以非甲烷总烃计），无组织 VOCs：0.0038t/a（以非甲烷总烃计），新增 VOCs 总量：0.0073t/a,在栖霞区实行现役源 2 倍消减量替代，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、固体废物：

固体废物全部得到妥善处理，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>新建项目位于南京市栖霞区仙林大学城纬地路9号D7幢15层，利用现有房屋进行建设，施工期主要为室内的局部装修和试验设备安装调试，施工期短，工程量小，施工期对周围环境的影响很小。因此施工期不考虑环境污染情况。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、大气环境影响分析</b></p> <p><b>1.1、污染工序及源强分析</b></p> <p>项目废气主要来自于实验过程中挥发产生的实验废气、少量的酸性气体，土壤样品前处理过程中逸出的微量粉尘和危废间废气。</p> <p>(1) 实验室废气</p> <p>项目实验室建成运营后，废气主要为实验室废气。建设项目产生的废气污染物主要为有机物（主要含有甲醇、甲苯、乙腈、丙酮等）及极少量的酸性废气（HCl及硫酸）。根据企业提供资料，挥发性有机物总年用量约0.153t，硫酸使用量为1kg/a、盐酸使用量为1kg/a，参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》，项目有机废气产生量及酸类挥发均以原料用量的10%计，挥发性有机物以非甲烷为表征，则非甲烷总烃产生量为0.0153t/a，其中甲醇0.005t/a，甲苯0.0001t/a，硫酸雾的产生量为0.0001t/a，氯化氢的产生量为0.0001t/a，经计算氯化氢最大排放浓度约为0.0075mg/m<sup>3</sup>，远低于排放标准0.05mg/m<sup>3</sup>，硫酸雾最大排放浓度为0.0075mg/m<sup>3</sup>，远低于排放浓度0.3mg/m<sup>3</sup>，因此不需单独采取处理措施，本次环评只进行定性分析。</p> <p>对实验室产生的废气采取通风橱、万向集气罩等收集措施，（详见附图3）废气收集系统收集效率可达90%，则有组织非甲烷总烃的产生量约为0.0138t/a，其中包含甲醇0.0045t/a、甲苯0.00009t/a，收集的废气通过楼内废气管道引至大楼楼顶，经活性炭吸附处理后通过排气筒高空排放，项目位于15楼，排气筒位于楼顶，高度约80m，因建设项目废气排口受到风管位置、尺寸及风机风量的限</p>

制，无法合并为一个废气排口，为保证吸风效果，本次拟设置 3 套活性炭装置和 3 个排放口（P1~P3），P1 设计风量为 13000m<sup>3</sup>/h（对应 4 个通风橱），P2 设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h（对应 5 个通风橱），P3 设计风量为 4000m<sup>3</sup>/h（对应 1 个通风橱），废气排放时间以 1000h/a 计，处理效率 75%计，根据各排口收集范围内的实验原辅料使用强度（P1:P2:P3=4:4:2）。

### （2）粉尘

本项目土壤样品在前处理过程中会进行称量、风干、粉碎、研磨、过筛等工序会产生少量粉尘。根据业主提供资料，过筛、研磨等工序土壤年用量为 20kg，且粉碎、研磨环节为密闭状态，仅在进出口有少量粉尘外逸，由于产生量较小，因此本次环评不做定量分析。

### （3）危废间废气

需要说明的是，危废贮存设施内的废液会有少量挥发性气体产生，在本章节废气分析时，以原辅材料用量的比例来估算废气产生量，所以，废气的计算量包含了危废间的少量挥发性废气，在危废贮存设施可行性分析章节不再单独计算。

建设项目废气产生情况见表 4-1。

表 4-1 本项目有机废气产生情况一览表

序号	试剂	使用量 (t/a)	挥发系数%	挥发量 (t/a)
1	甲醇	0.05	10	0.005
2	甲苯	0.001	10	0.0001
3	乙腈	0.05	10	0.005
4	丙酮	0.002	10	0.0002
5	乙醇	0.05	10	0.005
合计		非甲烷总烃（包含甲醇、甲苯、乙腈、丙酮、乙醇）		0.0153

### （2）废气产生和排放情况汇总

根据上述分析，项目废气有组织产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目有组织废气产生及排放情况一览表

序号	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	污染物产生状况			收集效率 %	治理措施	处理效率 %	污染物排放状况			执行标准 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放时间 (h/a)		
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	收集量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a				
P1	13000	甲醇	0.1385	0.0018	0.0018	90	通风橱+活性炭吸附装置+80m排气筒(1#)	75	0.0346	0.00045	0.00045	50	1000		
		甲苯	0.0030	0.00004	0.00004	90			75	0.0007	0.00001			0.00001	10
		非甲烷总烃	0.4230	0.0055	0.0055	90			75	0.1077	0.0014			0.0014	60
P2	15000	甲醇	0.120	0.0018	0.0018	90	通风橱+活性炭吸附装置+80m排气筒(2#)	75	0.030	0.00045	0.00045	50	1000		
		甲苯	0.0027	0.00004	0.00004	90			75	0.0007	0.00001			0.00001	10
		非甲烷总烃	0.3667	0.0055	0.0055	90			75	0.0933	0.0014			0.0014	60
P3	4000	甲醇	0.225	0.0009	0.0009	90	通风橱+活性炭吸附装置+80m排气筒(3#)	75	0.05	0.0002	0.0002	50	1000		
		甲苯	0.005	0.00002	0.00002	90			75	0.0125	0.000005			0.000005	10
		非甲烷总烃	0.7	0.0028	0.0028	90			75	0.175	0.0007			0.0007	60

注：非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙醇、乙醇。

本项目排气筒距离较近，两两排气筒间距小于排气筒高度，则本项目 3 个排气筒等效为一个排气筒，等效结果见表 4-3 所示。

表 4-3 本项目等效排气筒排放情况

序号	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	污染物产生状况			收集效率 %	治理措施	处理效率 %	污染物排放状况			执行标准 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放时间 (h/a)
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	收集量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a		
等效排气筒	32000	甲醇	0.141	0.0045	0.0045	90	活性炭吸附装置	75	0.034	0.0011	0.0011	50	1000
		甲苯	0.0031	0.0001	0.0001	90		75	0.0022	0.0000	0.0000	10	1000
		非甲烷总烃	0.431	0.0138	0.0138	90		75	0.109	0.0035	0.0035	60	1000

注：非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙醇、乙醇。

本项目无组织废气产生及排放见表 4.4。

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源参数 m			排放时间 (h/a)
				长	宽	高	
实验区、危废间	甲醇	0.0013	0.0013	25	15	4.5	1000
	甲苯	0.000025	0.000025				1000
	非甲烷总烃	0.0038	0.0038				1000

注：非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙醇、乙醇。

### 1.2 非正常工况时污染物产生及排放状况

本项目的非正常排放情况主要考虑废气处理装置运转不正常造成的非正常排放，主要表现为环保设备故障，处理效率达不到应有处理效率时的污染物排放情况，本项目考虑非正常排放最坏情况为处理效率为 0% 的情况下，污染物直接排放。非正常工况考虑全厂的排放情况，全厂废气污染物排放源强见表 4-5。

表 4-5 非正常工况下全厂废气排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放情况		排放参数			排放时间	年发生频次
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)		
P1	废气处理设施	甲醇	13000	0.0346	0.00045	80	0.7	25	1h	1 年/次
		甲苯		0.0007	0.00001					

	发生故障	非甲烷总烃		0.1077	0.0014					
P2	废气处理设施发生故障	甲醇	15000	0.030	0.00045	80	0.7	25	1h	1年/次
		甲苯		0.0007	0.00001					
		非甲烷总烃		0.0933	0.0014					
P3	废气处理设施发生故障	甲醇	4000	0.05	0.0002	80	0.7	25	1h	1年/次
		甲苯		0.0125	0.000005					
		非甲烷总烃		0.175	0.0007					

注：非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙醇、乙醇。

在非正常工况下，废气排放浓度会有一定程度的增加，企业应加强废气处理设施检修，维护设备正常运行，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

### 1.3 有机废气治理措施可行性分析

#### 1.3.1 有组织废气治理措施

##### (1) 有组织废气

在符合安全要求的条件下，企业含 VOCs 的原辅材料密闭瓶装试剂在试剂柜中暂存，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。建设项目实验结束后，实验设备离开通风橱，放置在实验操作台上以待清洗，在此过程中会有少量的有机废气挥发，因此建设单位在实验操作台上方配备了万向罩，可以收集这部分废气，当实验室发生实验试剂撒漏时，万向罩可以收集撒漏试剂挥发的有机废气。操作台上方的万向罩布置比较多，配套风机风量较大，可以有效满足距离集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速不低于 0.3 米/秒的要求。实验室空间相对密闭，VOCs 收集效率可以满足不低于 90% 的要求。可以有效降低无组织废气排放。建设项目废气通风橱、万向罩、负压收集后通过内置废气管道引至大楼楼顶后由 3 套活性炭吸附废气处理装置处理后由 3 个排气筒排放，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。

拟建项目废气产生浓度较小，活性炭吸附处理后浓度更小，再增加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。

建设项目废气污染防治措施见下图 4-1。

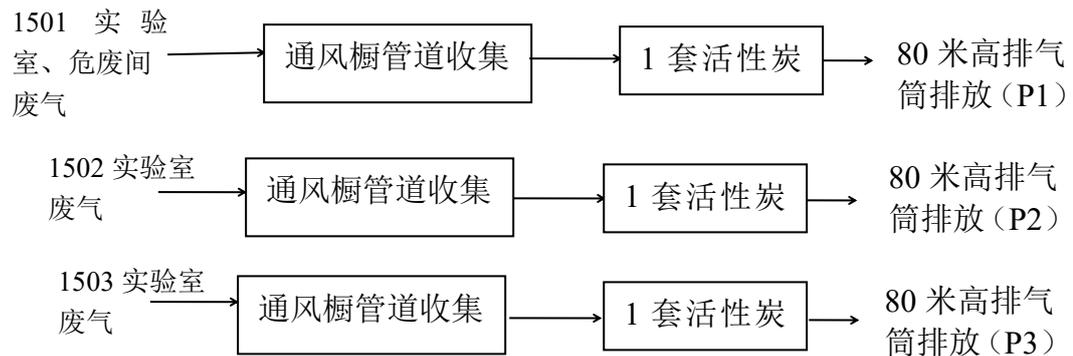


图 4-1 废气污染防治措施

**活性炭吸附装置工作原理：**

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 1000-1500m<sup>2</sup>/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOC）。

表 4-6 活性炭装置工作参数一览表

序号	项目	技术指标
1	P1配套风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	13000
	P2配套风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	15000
	P3配套风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	4000
2	活性炭	蜂窝状活性炭
3	水分	≤5%
4	密度	450kg/m <sup>3</sup>
5	碘值	>800
6	灰分	<5%
7	过滤风速 (s)	0.8
8	停留时间 (s)	1.3
9	活性炭填充量	插板式1000*1000*100蜂窝活性炭网箱, P1/P2炭量: 0.2t; P3炭量: 0.06t
10	活性炭吸附效率 (%)	75%
11	吸附容量	0.1kg有机废气/kg活性炭
12	P1、P2、P3更换周期	每年/次

**活性炭吸附装置可行性分析:**

本项目无行业污染防治可行技术指南及排污许可技术规范要求。根据《南京雷正医药科技有限公司药物研发中心项目竣工环境保护验收报告》(2020年8月),该项目为实验室研发项目,产生的废气主要是实验过程中投加、TIC跟踪检测、提取处理、仪器分析前处理时产生的甲醇、乙腈、乙醇、丙酮等有机废气,废气通过通风橱抽出后,通过配备的2台风机,经由排风井排至楼顶活性炭吸附系统,共2套活性炭装置,经处理达标后由80m高排气筒(FQ-01、FQ-02)排放。该企业实验前处理过程和试剂使用种类、废气处理工艺与本项目类似,类比可行。根据2020年8月22~23日验收监测数据,FQ-01排气筒进口、出口的VOCs平均浓度为0.153mg/m<sup>3</sup>、0.031mg/m<sup>3</sup>,FQ-02排气筒进口、出口的VOCs平均浓度为0.088mg/m<sup>3</sup>、0.009mg/m<sup>3</sup>,FQ-01、FQ-02排气筒对应的活性炭吸附装置去除效率为79.7%、89.8%。本项目产生的废气为低浓度、产生量小,活性炭对有机废气的去除效率会有所降低,本次评价单级活性炭对有机废气的去除效率取

75%。因此本项目废气处理措施可行。

### **(1) 活性炭更换周期计算**

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》要求，本报告对活性炭吸附更换周期进行计算：

P1、P2、P3 活性炭吸附箱活性炭填充量分别为 0.2t、0.2t、0.06t。活性炭有效吸附量： $q_e=0.1\text{kg/kg}$  活性炭，则 P1、P2、P3 活性炭可吸附有机废气总量为 0.02t、0.02t、0.006t。

本项目 P1 系统风量  $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭消减废气浓度约  $0.3153\text{mg}/\text{m}^3$ ，运行时间  $1000\text{h}/\text{a}$ （ $4\text{h}/\text{d}$ ）。更换周期： $0.02\text{t}/0.00002\text{t}/\text{d}=10000\text{d}$ ，考虑到活性炭的吸附效率，因此活性炭平均取 1 年更换一次。

本项目 P2 系统风量  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭消减废气浓度约  $0.2734\text{mg}/\text{m}^3$ ，运行时间  $1000\text{h}/\text{a}$ （ $4\text{h}/\text{d}$ ）。更换周期： $0.02\text{t}/0.00002\text{t}/\text{d}=10000\text{d}$ ，考虑到活性炭的吸附效率，因此活性炭平均取 1 年更换一次。

本项目 P3 系统风量  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭消减废气浓度约  $0.525\text{mg}/\text{m}^3$ ，运行时间  $1000\text{h}/\text{a}$ （ $4\text{h}/\text{d}$ ）。更换周期： $0.006\text{t}/0.000008\text{t}/\text{d}=7500\text{d}$ ，考虑到活性炭的吸附效率，因此活性炭平均取 1 年更换一次。

建设项目有机废气的产生浓度较小，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，酸性气体来自实验使用的盐酸、硫酸，盐酸年使用量约 1kg，硫酸年使用量 1kg，平均日用量 0.004kg，排放浓度远低于排放标准，不需单独采取处理措施。

### **(2) 填充的活性炭参数要求**

根据《江苏省生态环境厅关于构建活性炭质量问题线索移交机制的通知》中对活性炭吸附装置填充的活性炭参数要求，本评价要求企业填充的活性炭的炭碘值需在 800 以上、灰分小于 15%，并将每批次采购的活性炭产品合格证留档备查。

根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办[2021]28 号）及《排污许可管理条例》，本次评价要求建设单位建立管理台账，记录基本生产信息，明确有机试剂的采购量、使用量、库存量及废弃量，回

收方式及回收量；记录活性炭的填充量及更换时间。台账保存期限不少于五年。

综上所述，从技术上来说，采用活性炭吸附装置处理是可行的。

### 1.3.2 无组织控制措施

本项目无组织废气主要为未被捕集的有机废气，项目须严格控制 VOCs 无组织废气排放，厂区内无组织排放控制符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，基本要求如下：

①VOCs 物料应储存于密闭的容器中。

②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

③VOCs 物料容器应密封良好，其中挥发性有机液体容器应符合 5.2 条规定。

④VOCs 物料仓库应满足 3.6 条对密闭空间的要求。

项目对实验室产生的尾气采取了有效的处理措施，同时加大贮存区和装置区的管理和维护，最大限度的控制无组织污染物的散发，从而确保本项目的废气污染物排放控制在最低限度。

综上所述，本项目无组织废气排放的区域均采取了有效的废气控制措施，可以有效控制无组织废气排放。

### 1.4 项目大气污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	P1	甲醇	0.0346	0.00045	0.00045
		甲苯	0.0007	0.00001	0.00001
		非甲烷总烃	0.1077	0.0014	0.0014

2	P2	甲醇	0.030	0.00045	0.00045
		甲苯	0.0007	0.00001	0.00001
		非甲烷总烃	0.0933	0.0014	0.0014
3	P3	甲醇	0.05	0.0002	0.0002
		甲苯	0.0125	0.000005	0.000005
		非甲烷总烃	0.175	0.0007	0.0007
一般排放口合计		甲醇			0.00112
		甲苯			0.000023
		非甲烷总烃			0.0035
有组织排放总计		甲醇			0.00112
		甲苯			0.000023
		非甲烷总烃			0.0035

注：非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙醇、乙醇。

②无组织排放量核算

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 4-8。

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	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 <sup>3</sup> )	
1	/	实验室、危废间	甲醇	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	1.0	0.0013
			甲苯		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.2	0.000025
			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4.0	0.0038
无组织排放总计							
无组织排放总计			甲醇			0.0013	
			甲苯			0.000025	
			非甲烷总烃			0.0038	

注：非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙醇、乙醇。

③项目大气污染物年排放量核算

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	甲醇	0.00242
2	甲苯	0.000048
5	非甲烷总烃	0.00725

注：非甲烷总烃包括甲醇、甲苯、乙腈、丙醇、乙醇。

1.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，在生产运营期间对废气进行日常例行监测，见下表。

表 4-10 废气监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	P1	甲醇、甲苯、非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、
	P2	甲醇、甲苯、非甲烷总烃	一年一次	
	P3	甲醇、甲苯、非甲烷总烃	一年一次	
	厂界	非甲烷总烃、甲醇、甲苯	一年一次	
	厂房外 1m	非甲烷总烃	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

1.6 大气环境影响分析结论

本项目实验室废气经通风橱收集后通过活性炭吸附装置处理，尾气经 80 米高 P1、P2、P3 排气筒排放，通过以上措施，项目产生的废气均可实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

2、运营期水环境影响分析

2.1 水污染物源强分析

本项目无食堂、住宿，运营期废水主要来源于职工生活污水、纯水设备产生

的浓水和实验清洗废水，其中实验清洗废水主要来源于玻璃器皿等实验器具的清洗。

#### (1) 生活污水

项目员工 11 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 50L/（人·天）计，则建设项目运营期生活用水总量约为 137.5t/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水排放量约为 110t/a。主要污染物及浓度分别 COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、总磷 4mg/L。

#### (2) 实验清洗废水

项目实验用水包括实验过程用水和清洗用水，在实验过程中，需要将玻璃器皿等实验器材进行清洗，以便下一步能够顺利进行，其中清洗废水包括前道清洗废水和后道清洗废水。根据企业提供资料，前道清洗废水最大用量约 1.5t/a，收集系数按 0.9 计，则前道清洗废水约 1.35t/a（收集作为危废处置）；类比同类项目，后道清洗废水按 30L/（人·天），共计 10 人（实验人员），因此本项目后道清洗最大用水量约为 75t/a，排放系数以 0.9 计，预计本项目后道清洗废水量约为 67.5t/a。后道清洗废水由园区污水处理装置处理后，排入仙林污水处理厂处理。后道清洗废水主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN。

#### (3) 纯水制备浓水

项目纯水用水量约为 20t/a，纯水制备率一般为 50%，纯水制备产生的浓水为 20t/a，产生的浓水由园区污水处理装置处理后，排入仙林污水处理厂处理  
建设项目水平衡见图 4-2。

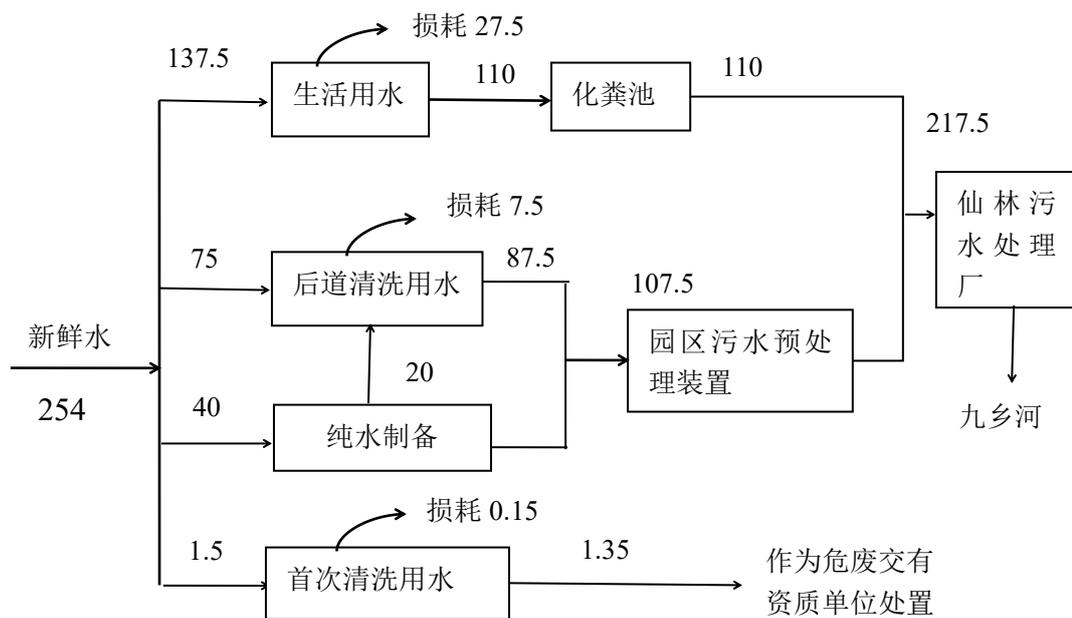


图 4-2 建设项目水平衡图（单位：t/a）

建设项目废水的污染物产生状况见表 4-11。

表 4-11 污水产生情况一览表

废水种类	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生情况		处理措施	污染物名称	排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	110	COD	350	0.0385	依托园区 现有化粪池处理	COD	300	0.0330	接管 仙林污水处理厂。
		SS	200	0.022		SS	150	0.0165	
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0044		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0033	
		TP	3.5	0.0004		TP	3	0.0003	
		TN	50	0.0055		TN	40	0.0044	
实验清洗废水	87.5	COD	500	0.0437	园区废水处理装置 预处理	COD	350	0.0306	接管 仙林污水处理厂。
		SS	400	0.0350		SS	200	0.0175	
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0035		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0026	
		TP	5	0.0004		TP	3	0.0003	

		TN	50	0.0043		TN	35	0.0026	
纯水制备浓水	20	COD	150	0.003		COD	150	0.00004	
		SS	400	0.008		SS	400	0.0001	
废水合计	217.5	COD	391.7	0.0852	依托园区化粪池和园区废水装置预处理	COD	292.4	0.0636	
		SS	298	0.065		SS	125.6	0.0341	
		NH <sub>3</sub> -N	36.6	0.0079		NH <sub>3</sub> -N	27.1	0.0059	
		TP	3.68	0.0008		TP	2.76	0.0006	
		TN	45	0.0098		TN	32.2	0.007	
排放情况				处理措施	最终排放情况				
综合废水	217.5	污染物名称	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	仙林污水处理厂	污染物名称	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	尾水排入九乡河
		COD	292.4	0.0636		COD	50	0.011	
		SS	125.6	0.0341		SS	10	0.0021	
		NH <sub>3</sub> -N	27.1	0.0059		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0010	
		TP	2.76	0.0006		TP	0.5	0.0001	
		TN	32.2	0.007		TN	15	0.0032	

## 2.2 废水污染防治措施及环境影响分析

废水主要来自职工生活污水、纯水设备产生的浓水和实验清洗废水，实验清洗废水和纯水设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后汇入长江。

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。

### (1) 废水依托园区预处理设施处理可行性

园区在 C6、D6、D7、E6、E7 幢合建一座 300m<sup>3</sup>/d 的污水处理站收集 C6、D6、D7、E6、E7 幢企业的废水，本项目位于 D7 幢 15 层，本项目产生的废水主要为生活污水、实验清洗废水、纯水制备浓水。根据《江苏仙林生命科技创新园项目废水处理工程设计方案》确定的污水处理站设计进水水质中主要 COD 控制指标为≤2500mg/L，而本项目实验室废水 COD 浓度约≤500mg/L，可以满足废水处理站进水水质指标要求。本项目日产生工业废水量约 0.43m<sup>3</sup>/d，园区污水收集管网已经建成，污水处理装置已于 2018 年 1 月 31 日竣工，已正式投入运行并能够稳定达标排放（（2018）（高博）环检（水）字（15）号），截止目前实际收集水量约 55m<sup>3</sup>/d，余量富足。

本项目所依托园区污水处理站日常监管情况见表 4-12 所示。

表 4-12 园区污水装置在线监控具体运行情况

序号	污水站	测定仪器	数据监测频次
1	D7 北侧地下	COD 快速测试仪	人工取样，人工监测每天都测

#### ①处理工艺

园区预处理工艺采用物化法加生化法，如图 4-3 所示，其流程说明如下：

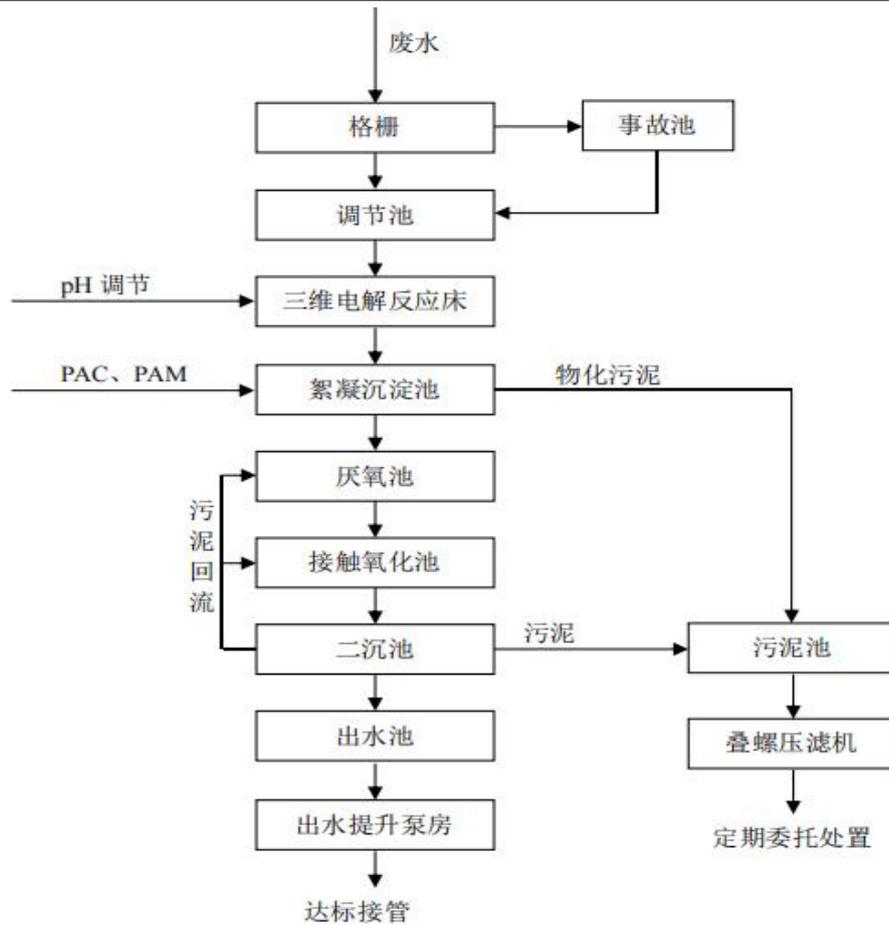


图 4-3 建设项目废水预处理工艺流程图

工艺说明：

①格栅池

废水通过格栅池进行预处理，去除大块的悬浮物，以保证后续处理构筑物 and 设备的正常、稳定运行。

②调节池

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，以保证处理系 统的正常运行。

③三维电解反应床

三维电解反应床从三维电极的原理出发，巧妙配以催化氧化技术，构成一种新的极具特色的电致多相催化高级氧化处理技术。具体来说就是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。当需要处理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(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混凝沉淀池

混凝沉淀池的作用是在混凝剂 PAC 和 PAM 的作用下，去除废水中的胶体及细微悬浮物凝聚成的混凝体。

#### ⑤厌氧池

对于工业废水处理，水解池利用水解和产酸微生物，将废水中的固体、大分子和不易生物降解的有机物降解为易于生物降解的小分子有机物，提高废水的可生化性，使得废水在后续的好氧单元以较少的能耗和较短的停留时间下得到处理。

#### ⑥A/O 池

缺氧池在前，废水中的有机碳被反硝化菌所利用，可减轻其后好氧池的有机负荷，反硝化反应产生的碱度可以补偿好氧池中进行硝化反应对碱度的需求。

好氧在缺氧池之后，可以使反硝化残留的有机污染物得到进一步去除，提高出水水质。该好氧池设置有曝气系统，一方面提供好氧微生物新陈代谢过程所需要的溶解氧，另一方面起到了混合搅拌的作用，使微生物和污染物充分接触，强化生化反应的传质过程。

好氧池内自养菌的硝化作用将  $\text{NH}_3\text{-N}(\text{NH}_4^+)$  氧化为  $\text{NO}_3^-$ ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将  $\text{NO}_3^-$  还原为分子态氮( $\text{N}_2$ )。

#### ⑦二沉池

竖流式沉淀池池体平面图形为方形或矩形，水由设在池中心的进水管自上而下进入池内(管中流速应小于 30mm/s)，管下设伞形挡板使废水在池中均匀分布后沿整个过水断面缓慢上升，悬浮物沉降进入池底锥形沉泥斗中，澄清水从池四周沿周边溢流堰流出。池的一边靠池壁设排泥管，用泵将泥定期排出。竖流式沉淀池的优点是占地面积小，排泥容易。

⑧消毒池

消毒采用次氯酸钠消毒，次氯酸钠溶于水，可产生次氯酸。次氯酸是一种强氧化剂，能杀死水里的细菌。

⑨清水池

用于储水，并将消毒处理后的水用泵提升到市政管网，达标排放。

⑩污泥池

污泥池用于收集混凝沉淀池、二沉池等产生的污泥，经压滤机处理后，污泥含水率可降低到 80%，滤液回流至调节池，泥饼外运，由有相应资质的第三方进行处置。

表 4-13 工程设计进水水质

指标	进水水质(mg/L)	出水水质(mg/L)	去除率(%)
CODcr	2500	350	86
BOD <sub>5</sub>	750	150	80
NH <sub>3</sub> -N	50	40	20
TP	/	4.5	40
SS	400	200	50
PH	5-6.5	6-9	/

根据园区进出水水质在线监测数据，园区排放口水质满足仙林污水处理厂接管要求。出水水质统计情况见下表：

表 4-14 园区污水预处理系统在线监测统计一览表

时间	COD	NH <sub>3</sub> -N
2021 年 1 月	61.5-68.3	14.778-18.099
2021 年 2 月	63.1-72.3	14.778-18.099
2021 年 3 月	69.3-102.2	1.456-17.351
2021 年 4 月	98.2-185.3	6.659-8.292
2021 年 5 月	122.9-198.8	0.006-26.628
2021 年 6 月	90.5-202.5	2.023-29.513
接管情况	350	40
达标情况	达标	达标



图 4-4 园区污水处理系统现场照片

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。

建设项目的运营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污水收集系统

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 m<sup>3</sup>/d，可完全容纳本项目污水。

### (2) 接管仙林污水处理厂可行性分析

南京仙林污水处理厂位于九乡河以西、京沪铁路以南、南象山以北，仙林污水处理厂目前有两期项目，一期工程于 2003 年 3 月 27 日获得原南京市环保局审批(宁环建[2003]26 号)，处理规模 5 万吨/日；二期工程于 2014 年 7 月 17 日获得原南京市环保局审批(宁环建[2014] 89 号)，二期扩建 5 万吨/日，并对现有一期进行提标升级。

二期工程建成后全厂设计总规模 10 万 t/d，回用 5 万 t/d，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，服务范围服务范围包括仙林新市区、栖霞镇、栖霞山风景名胜区，其中仙林新市区由仙鹤片区、白象片区、青龙片区、麒麟片区以及玄武软件园和马群科技园，约为 76km<sup>2</sup>。

仙林污水处理厂采用 A/A/O+MBR 处理工艺；污泥预处理采用带式浓缩脱水一体机进行处理，处理后泥饼（含水率仍可达 80%），泥饼送至南京化学工业园热电有限公司焚烧处置；消毒工艺：膜池出水全部经次氯酸钠消毒后部分进入中水系统回用，部分经紫外线消毒后排入九乡河，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

污水处理厂工艺流程图如下：

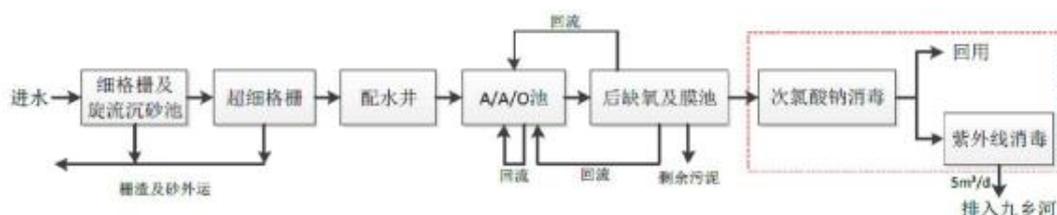


图 4-5 仙林污水处理厂工艺流程图

南京仙林污水处理厂规划处理规模 10 万 t/d，目前实际处理水量约 7.24 万 t/d，

余量 2.76 万 t/d。本项目新增废水量为 217.5t/a，0.87t/d，占仙林污水处理厂所剩余量的 0.003%，可满足本次废水处理需求。

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/m<sup>3</sup>，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。

本次评价收集了仙林污水处理厂近 6 个月的废水在线监测数据（表 4-14），可见污水处理厂出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

**表 4-15 仙林污水处理厂污水厂出水水质情况（2021.1.1~2021.6.30）**

项目	pH（无量纲）	COD（mg/L）	氨氮（mg/L）	总氮（mg/L）	总磷（mg/L）
出水水质	6.25~6.71	5.7~7.5	0.12~0.363	1.65~3.775	0.072-0.096
出水情况 <sub>5</sub>	6~9	50	8	15	0.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据前述分析，本项目废水经厂内污水处理设施处理后可以达到仙林污水处理厂的接管标准。

本项目实行“雨污分流”制，污水排放依托现有园区接管口，本项目所排废水水质简单，不会影响污水处理厂的正常运行，废水无论是从水量还是从水质分析，接入仙林污水处理厂都是可行的。废水集中处理后对周围水环境影响较小，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

### （3）建设项目废水污染物排放信息表

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表”，见下表 4-20~表 4-23。

表 4-16 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	园区现有化粪池	间歇	TW001	化粪池	化粪池	DW001	☐是 ●否	企业总排
实验室清洗废水 纯水制备浓水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	园区废水预处理装置	间歇	TW002	园区污水预处理系统	三维电解+A/O			

园区污水接管口的基本情况见表 4-17 所示。

表 4-17 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理位置		废水排放量/(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	国家地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
园区4#污水排口	118.957073	32.133309	217.5	仙林污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	COD	350
							SS	200
							氨氮	40
							TP	4.5
							TN	/

废水污染物排放执行标准见表 4-18，废水污染物排放信息表见表 4-19。

表 4-18 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	DW001 (园区污水 4#排口)	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	仙林污水厂二期接管标准	COD	350
				SS	200
				NH <sub>3</sub> -N	40
				TP	4.5
				TN	/

表 4-19 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 t/d	年排放量 t/a
1	DW001 (园区污水 4#排口)	COD	243.89	0.00105	0.2633
		SS	148.86	0.00064	0.1607
		氨氮	15.6	0.0000672	0.0168
		TP	2.52	0.0000108	0.0027
		TN	20.71	0.0000896	0.0224
项目排放口合计		COD			0.2633
		SS			0.1607
		NH <sub>3</sub> -N			0.0168
		TP			0.0027
		TN			0.0224

### 2.3 营运期废水污染源监测计划

项目废水依托园区废水处理装置预处理，污水处理站位于园区 D7 栋北侧地下，园区内各污水处理站日常监管情况见表 4-20 所示。

表 4-20 园区污水装置在线监控具体运行情况

序号	污水站	测定仪器	数据监测频次
1	F7 北侧地下	COD 在线监控	人工取样，人工监测每天都测
2	F5 地下	COD 快速测试仪	人工取样，人工监测 2 天测定一次
3	E5 地下		人工取样，人工监测 1 天测定一次
4	E3 地下		人工取样，人工监测 2 天测定一次
5	C3 地下	COD 快速测试仪	人工取样，人工监测 2 天测定一次
6	E1 地下	COD 快速测试仪	人工取样，半个月测定一次
7	D7 北侧地下	COD 快速测试仪	人工取样，人工监测每天都测

8	E2 地下	COD 快速测试仪	人工取样，人工监测每天都测
---	-------	-----------	---------------

### 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 4-21 所示。

表 4-21 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	3	75	-	北厂界、50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 GB3096 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 3~5dB(A) [含 5dB(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风机的噪声，约 80dB，位于楼顶，根据声环境影响评价导则 (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

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

式中：LA(r) ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>) ——r<sub>0</sub> 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<sub>eqg</sub>)计算公式

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

式中：Leqg——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——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；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(Leq)计算公式

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

式中：Leqg——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——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：

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

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。

建设项目边界向外 50m 无敏感目标，因此本次评价只考虑厂界达标情况，将受噪声影响最大的北厂界作为预测点，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 4-22。

表 4-22 厂界噪声预测结果

关心点	噪声源	叠加噪声值 (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))
北厂界	风机	81	15	50	33.9	30.1

经预测，经过隔声、减震及距离衰减后，对最近的北场界的贡献值为 32.1dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，评价范围内没有声环境敏感目标，项目的噪声对周边声环境影响较小。

### 3.3 营运期噪声污染源监测计划

本项目位于园区内，营运期噪声污染源监测计划见表 4-23。

表 4-23 本项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频次	采样分析方法
噪声	厂界	等效声级	1 次/年	《排污单位自监测技术指南》 (HJ819-2017)

### 3.4 声污染防治措施

建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响，具体可采取的治理措施如下：

#### ①项目选用低噪声设备

在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

#### ②合理布局

将高噪声的设备设置在独立的设备房内，充分利用实体墙的阻隔作用，降低本项目噪声对周围声环境的影响。

#### ③定期对各类机械设备进行维护、保养、使其保持良好的运行状态。

综上，项目噪声经合理布局、选用低噪声设备后，本项目厂界噪声在昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应 2 类标准限值要求，对周围环境影响很小。

## 4、固体废物影响分析

### 4.1 固废产生情况

本项目产生的固体废物为职工生活垃圾、实验室废液、废样品、废试剂瓶、废活性炭、废滤膜。

#### (1) 生活垃圾

拟建项目员工 11 人，生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，则每年生活垃圾产生量为 1.37t/a，经分类收集后由环卫部门清运处理。

(2) 实验废液（含前道清洗废水）：项目实验室实验过程会有废有机溶剂，其中主要污染物为各类溶剂废物，根据核算，产生量约 0.5t/a，根据企业提供资料，本次项目前道清洗废水的量约为 1.5t/a，收集率按 90%计，则废水产生量约为 1.35t/a，共产生实验废液为 1.9t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，妥善暂存并委托有资质单位处置。

(3) 废样品

根据企业提供，项目实验室实验后会产生废弃样品，产生量为 0.5t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，收集后委托资质单位处置。

(4) 废试剂瓶

项目运营期原辅材料使用完毕后，会产生废试剂瓶，根据建设单位提供的资料，废试剂瓶年产生量为 0.2t/a，属于 HW49 其他废物，收集后委托有资质单位处置。

(5) 废活性炭：

项目有机废气采用活性炭吸附装置进行处理，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》要求，活性炭有效吸附量按  $q_e=0.1\text{kg/kg}$  活性炭计，根据废气吸附处理量计算，进入活性炭的废气量约 0.0103t/a，则所需活性炭理论需用量为 0.103t/a。有机废气 P1 活性炭吸附箱活性炭填充量 0.2t/a；P2 活性炭吸附箱活性炭填充量 0.2t/a；P3 活性炭吸附箱活性炭填充量 0.06t/a。活性炭每年更换一次，废活性炭产生量为 0.536t/a。属于危险废物，废物类别为 HW49，收集后暂存危废间，委托有资质单位处理。

(6) 废滤膜

根据企业提供资料，实验过程用水为纯水，企业设有 1 套纯水仪为实验室提供纯化水，纯水仪的过滤滤膜需定期更换，产生废滤膜。根据企业提供资料，过滤滤膜每半年更换一次，废滤膜产生量约为 0.1t/a。收集后委托环卫部门清运。

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别标准通则》（试行）及《国家危险废物名录》（2021 版）进行工业固体废物及危险废物的判定，判断项目实验过程中产生的副产物是否属于固体废物，本项目建成后固体废物产生情况和属性判

定汇总见表 4-24。

**表 4-24 建设项目副产品产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	拟产生量 (t/a)	种类判断			拟采取的治理措施
					固体废物	副产品	判断依据	
1	实验废液	实验过程	液	1.9	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)	委托有资质单位处理
2	废试剂瓶	实验过程	固	0.2	√	/		
3	废样品	实验过程	固	0.5	√	/		
4	废活性炭	废气处理	固	0.536	√	/		
5	生活垃圾	职工生活	固	1.37	√	/		交由环卫部门清运
6	废滤膜	纯水制备	固	0.1	√	/		

固废危险性判定见表 4-25，处置方式汇总见表 4-26。

**表 4-25 建设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	废物代码	拟产生量(t/a)
1	实验废液	危险废物	实验过程	液	化学试剂	国家危险废物名录 (2021)	T/C/I/R	HW49 900-047-49	1.9
2	废试剂瓶		实验过程	固	玻璃、塑料		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.2
3	废样品		实验过程	固	有机物等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.5
4	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49 900-039-49	0.536
5	废滤膜	废滤膜	纯水制备	固	反渗透膜、过滤物质	/	/	07	0.1
6	生活垃圾	生活	职工生活	固	纸、塑料	/	/	99	1.37

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	废物类别/代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	99	1.37	环卫清运
2	实验废液	危险废物	实验过程	900-047-49	1.9	有危废处置资质的单位处理
3	废试剂瓶		原料使用	900-047-49	0.2	
4	废样品		实验过程	900-041-49	0.5	
5	废活性炭		废气处理	900-039-49	0.536	
6	废滤膜	一般工业固废	纯水制备	07	0.1	环卫清运

**4.2 固体废物处置及环境影响分析**

本项目固体废物分为一般固体废物和危险废物。其中一般固废为生活垃圾、废滤膜，由环卫部门定期清运，做到日清日运；项目危险废物包括实验废液、废试剂瓶、废样品、实验废液、废活性炭等，企业收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。

(1) 一般工业固废

本项目一般工业固废主要为废滤膜，由环卫部门定期清运。

(2) 危险废物

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收集过程要求

固体废物应分类分质收集。危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理。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暂存过程要求

项目拟设 6m<sup>2</sup> 的危废暂存间。危险废物暂存场地应按照《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）、《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》

（GB18597-2001）中的相关要求设置，满足防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”要求，主要包括以下措施：

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

b.实验废液及初次清洗废水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或袋密封防止 VOCs 逸散。

c.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间的建设符合标准中 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。

d.危废暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

e.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。

f.危废暂存间应进行防渗处理，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

g.必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

本项目危险废物暂存所需贮存能力见表 4-27。

表 4-27 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	估算产生量 (t/a)	贮存周期	贮存方式	所需危废贮存面积/m <sup>2</sup>	贮存库面积 /m <sup>2</sup>	是否满足要求
1	实验废液	1.9	1 个月	专用袋/桶装、堆放	2 (货架) 1	6	满足
2	废试剂瓶	0.2	3 个月		0.5		
3	废样品	0.5	3 个月		0.5		
4	废活性炭	0.536	6 个月		0.5		

注：项目固态危废采用袋装储存；液态危废采用 25L 桶装储存。

危废暂存间内实验废液和废试剂用危废专用桶密闭贮存，危废专用桶设有 50mm 直径的放气孔，仅从确保危废贮存安全的放气孔少量逸散，危废在贮存过程中产生的废气极小，废气拟通过管道收集至位于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，建设项目采取上述措施后，危险废物贮存场所设置合理，对外环境影响小。

### ③转移过程要求

危险废物运输中应做到以下几点：

a.危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b.承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d.组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

#### ④危废管理要求

建立危废管理台账，并保存相关记录。项目产生的所有危险废物需建立完整的收集、贮存、处理记录，记录中必须包含物料的名称、危废代码、物料进出量、计量单位、作业时间以及记录人等，及时准确的对危险废物预处理和处理设施进行汇总。建设单位应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。建立危废信息公开栏及危险废物污染防治责任制度，并张贴于危废贮存设施外。

#### ⑤危险废物委托处置

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。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，南京威立雅同俊环境服务有限公司位于江北新区核准经营范围：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)，本项目产生的危险废物在其处置范围能力内，南京威立雅同俊环境服务有限公司处理能力 2.52 万吨/年，有足够余量接纳，建议委托处置。处置单位应严格遵守相关法律法规，规范处置本项目产生的危险废物。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。

#### (3) 固废环境管理要求

##### ①一般固废临时堆放场所规范化要求

本项目不设一般固废临时堆场。

##### ②危废暂存间规范化要求

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》（GB15562.21995）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。

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。

#### （4）固体废物环境影响分析结论

经采取上述措施后，本项目固废均可得到有效处置，特别是危废的收集、暂存、处置等过程采取相应污染防治措施并加强规范化管理后，固废均可得到有效的处置和利用，最终实现零排放，不会产生二次污染。固体废物处理处置符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响，固体废物产生不利影响可接受。

### 5、土壤、地下水环境影响分析

#### 5.1 污染途径与识别

本项目地下水、土壤环境源及影响途径见下表。

**表 4-28 土壤、地下水环境环境影响源及影响因子识别**

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
实验室	实验	废气	挥发性有机物	大气沉降	土壤
试剂库	试剂暂存	试剂	化学试剂	垂直渗入、地面漫流	土壤、地下水
危废间	危废暂存	危险废物	危险废物	垂直渗入、地面漫流	土壤、地下水

由上表可知，本项目土壤环境影响途径包括大气沉降、垂直入渗和地面漫流，主要污染物包括废气污染物（挥发性有机物）、化学试剂和危险废物；地下水环境影响途径为垂直入渗和地面漫流，主要污染物为化学试剂和危险废物。根据现场踏勘，本项目周边 500m 范围内无集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标，50m 范围内无土壤环境保护目标。

#### 5.2 土壤、地下水环境保护措施

##### （1）源头控制措施

①项目产生的大气污染物配套设置废气处理装置处理后达标排放，建设单位应做好废气处理装置的巡检和定期维护，如处理装置发生故障，应立即停止生产，防止大气污染物的事故性排放对周边土壤、地下水产生的影响。

②试剂库、危废间地面应采取泄漏控制措施，从源头上最大限度降低污染物泄漏的可能性和泄漏量，管道铺设尽量采用可视化原则，做到污染物早发现、早处理，阻止事故废水进入土壤、地下水中，从而对土壤、地下水环境造成影响。

#### (2) 过程控制措施

①厂区进行分区防渗，对危废间、试剂库等进行防腐防渗处理，防渗材料与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，其它区域全部采用混凝土硬化。

②应该加强厂区重点部位防腐防渗措施的检查，发现防渗层开裂、破损、腐蚀等情况应及时修缮，确保防渗效果。加强废气处理装置的定期巡检和维护保养，确保废气处理装置正常运行；如废气处理装置发生故障，应立即停止生产，防止废气超标排放对周围大气及土壤、地下水环境造成影响。

### 6、风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。本项目环评按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对本项目进行环境风险评价，通过对项目的环境风险潜势的初判，针对项目所存在的各种风险源，制定完善的管理制度和建立有效的安全防范体系，还应有风险应急措施，以在一旦发生事故的情况下，确保各项应急工作快速、高效、有序启动，减缓事故蔓延的范围，最大限度地减轻风险事故造成的损失。

#### (1) 评价工作等级风险识别划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级

的划分，本项目环境风险评价等级为简单分析，评价工作等级划分见表 4-29。

**表 4-29 环境风险评价工作等级划分表**

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

### (2) 风险源调查

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。计算公示如下：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>—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) ≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目涉及的风险物质包括甲醇、乙腈、乙醇等。根据企业提供的资料及项目危险物质调查清单见表 4-30。

**表 4-30 项目涉及的风险物料最大使用量及储存方式**

序号	名称	最大储存量 (qn/t)	临界量 (Qn/t)	qn/Qn
1	甲醇	0.01	10	0.001
2	乙腈	0.01	10	0.001
3	丙酮	0.01	10	0.001
4	乙醇	0.01	500	0.00002
5	甲苯	0.01	10	0.001
5	盐酸	0.01	7.5	0.001

7	硫酸	0.01	10	0.001
8	实验废液	1.9	10	0.01
9	废样品	0.5	10	0.05
10	废试剂瓶	0.2	10	0.02
11	废活性炭	0.536	200	0.0025
合计		/	/	0.0885

由上表可知， $Q=0.0885<1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为I。

### (3) 评价等级确定

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。根据前文分析，项目环境风险潜势为I，因此可开展简单分析。

### (4) 环境风险识别

本项目危险物质主要包括各类试剂、实验废液、废样品、废试剂瓶、废活性炭，其产生的环境风险主要为上述危险物质的泄漏。

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；

②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

③危险废物泄露。危险废物中包括实验废液、清洗废液等。本项目危险废物的主要风险影响为危险废物泄漏。建设项目产生的实验废液、清洗废液储存在废

液桶中，并置于托盘上，当事故时，液体可迅速流入托盘进行收集，不会对下一楼层以及土壤、地下水造成影响。危险废物产生量小，通风条件良好，泄漏量不大。因此，建设项目危险废物泄露对公司和周围大气环境影响不大；

④建设单位应针对危废泄漏及火灾事故等对环境造成的影响，制定突发性事故应急处理方法，发生突发性事故后，进行及时、得当处理，防止风险进一步扩大。

#### **(5) 环境风险分析**

①大气：项目废气处理设施故障会造成有机废气未经处理直接进入大气，从而导致周围环境空气污染；废活性炭未按规定存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响；试剂库存放的有机试剂在转运或储存过程中由于人为操作失误导致试剂泄漏，挥发的有机废气会对大气环境造成影响；当项目实验室内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。

②地表水：项目危险废物仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目实验室内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。

③地下水：污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。如物料泄漏流失至园区污水预处理装置，一旦出现上述情况，企业应立即停止分析检测，废水需排至事故池（依托园区）或经过多次处理后达标接管，禁止未经处理直排。

#### **(6) 环境风险防范措施**

1) 项目废气处理设施破损防范措施：

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装。

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。

③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

## 2) 物料泄漏防范措施

①设置独立化学试剂库，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料瓶桶破损或倾倒。

②在车间等使用有毒有害物品场所设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明，警示说明应当载明产生风险事故及职业病危害因素的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

## 3) 项目危险废物仓库防范措施：

①项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装。

②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。

## 4) 项目火灾防范措施：

在仓库、实验室设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

## (7) 分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

## (8) 环境风险简单分析内容表

表 4-31 环境风险评价简单分析内容表

建设项目名称	南京维百瑞生物科技有限公司			
建设地点	(江苏)省	(南京)市	栖霞区	仙林大学纬地路
地理坐标	经度	118°57'112.489	纬度	32°56'767
主要污染物质及分布	本项目使用的原辅料原料存放量小，包括乙腈、甲醇、乙醇、丙酮、甲苯、盐酸、硫酸且储存在化学品库，最大存储量均未超过相关的临界量。危废暂存于危废暂存间			

	环境影响途径及危害后果	<p>(1) 大气：项目废气处理设施故障会造成有机废气未经处理直接进入大气，从而导致周围环境空气污染；废活性炭未按规定存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响；试剂库存放的有机试剂在转运或储存过程中由于人为操作失误导致试剂泄漏，挥发的有机废气会对大气环境造成影响；当项目实验室内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。</p> <p>(2) 地表水：项目危险废物仓库没有做好防雨、防渗、防腐措施，导致发生泄漏进入周围环境，具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中，影响地表水环境，对水生生物产生一定程度的影响；当项目实验室内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在实验室内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。</p> <p>(3) 地下水：污染地表水的有毒有害物质未能及时有效处理，从而进入地下水体，污染了地下水环境。如物料泄漏流失至园区污水预处理装置，一旦出现上述情况，企业应立即停止分析检测，废水需排至事故池（依托园区）或经过多次处理后达标接管，禁止未经处理直排。</p>
	风险防范措施要求	<p>(1) 项目废气处理设施破损防范措施：  ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装。  ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。  ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>(2) 物料泄漏防范措施  ①设置独立化学试剂库，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料瓶桶破损或倾倒。  ②在实验区等使用有毒有害物品场所设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明，警示说明应当载明产生风险事故及职业病危害因素的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。</p> <p>(3) 项目危险废物仓库防范措施：  ①项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装。  ②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。</p> <p>(4) 项目火灾防范措施：  在仓库、实验室设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p>
	填表说明（列出相关信息及评价说明）	建设项目 $Q < 1$ ，根据风险导则附录 C，其风险潜势为 I，可开展简单分析。采取风险防范措施后，其风险可控，处于可接受水平。
<p><b>8、环保图形标设要求</b></p> <p>在实验室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 4-28，环境保护图形符号见表 4-29。</p>		

在实验室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 4-30。

表 4-32 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 4-33 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

表 4-34 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实验室门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。

	危险废物贮存设施警示标识牌	平面固定式贮存设施警示标志牌		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。
		立式固定式贮存设施警示标识牌		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,标识牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。
		贮存设施内部分区警示标识牌		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。
		包装识别标签		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。

表 4-35 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。

### 9、排污口设置规范化要求

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（1997）122号]的有关要求，该建设项目废气排口、固废临时仓库必须进行规范化设置。

1) 本项目新增3根排气筒，废气排口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)进行设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

4) 本项目设有一般固体废物贮存场所和危险废物贮存场所，对项目产生的废物收集。一般固废仓库应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求整改建设。危废仓库应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及修改单要求和《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》（[2019]32.23号）整改建设。

①固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

②一般固体废物贮存场所及危险废物贮存场所要在醒目处设置一个标志牌。

③危险废物贮存场所的边界要采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标志牌。

### 10、排污许可证要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为五十、其他行业“中不涉及通用工序的”，不纳入排污许可管理，企业无需填报排污许可证。

## 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	P1、P2、P3 排气筒	甲醇、甲苯、非甲烷总烃	经通风橱+活性炭吸附装置(3套)+80m排气筒排放(P1、P2、P3)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH3-N、TP、TN	生活依托园区化粪池处理	依托园区预处理达仙林污水处理厂二期接管排放标准后经仙林污水处理厂处理达标后排放。
	纯水制备浓水	COD、SS	依托园区废水预处理装置处理	
	实验清洗废水	COD、SS、NH3-N、TP、TN		
声环境	风机等	噪声	减振措施、合理布局等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目固废主要为实验废液、废试剂瓶、废样品、废活性炭、废滤膜以及职工生活垃圾。其中实验废液、废试剂瓶、废样品、废活性炭属于危险废物，设置一间危废暂存间进行贮存后，交由有相应资质的危废处置公司进行处理；生活垃圾、废滤膜委托环卫清运。 项目拟建危废仓库 6m <sup>2</sup> ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求以及《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)等要求进行危险废物的贮存。			
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	/			

## 六、结论

### 1、结论

建设项目符合国家及地方产业政策要求；符合当地总体规划；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。因此，从环保的角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

### 2、附图附件

#### 附图

- 附图 1 建设项目地理位置图；
- 附图 2 建设项目周围 500m 概况图；
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图；
- 附图 4 建设项目所在地土地利用规划图；
- 附图 5 建设项目区域生态红线图；
- 附图 6 江苏生命科技创新园污水排口位置图
- 附图 7 江苏生命科技创新园园区污水接管管网图
- 附图 8 仙林水系及污水接收管网图
- 附图 9 D7 座顶层通风系统布置图
- 附图 10 工程师现场照片

#### 附件

- 附件 1：备案证
- 附件 2：委托书；
- 附件 3：营业执照；
- 附件 4：租赁合同
- 附件 5：危废处置承诺书
- 附件 6：声明；
- 附件 7 环境保护措施
- 附件 8：园区建设项目竣工环境保护验收行政许可决定书
- 附件 9 对策和措施情况表
- 附件 10 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)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织							
	甲醇	0	0	0	0.00112	0	0.00112	+0.00112
	甲苯	0	0	0	0.000023	0	0.000023	+0.000023
	VOCs	0	0	0	0.0035	0	0.0035	+0.0035
废水	COD	0	0	0	0.0636	0	0.0636	+0.0636
	SS	0	0	0	0.0341	0	0.0341	+0.0341
	氨氮	0	0	0	0.0059	0	0.0059	+0.0059
	TP	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	TN	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
一般 固体 废物	生活垃圾	0	0	0	1.37	0	1.37	+1.37
	废滤膜	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险 废物	实验废液	0	0	0	1.9	0	1.9	+1.9
	废试剂瓶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废样品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭	0	0	0	0.536	0	0.536	+0.536

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①