

所在行政区：南京栖霞区

编号：GY2024B22

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示版

项目名称：_____肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发项目_____

建设单位（盖章）：_____南京翌科生物科技有限公司_____

编制日期：_____2024 年 12 月_____

中华人民共和国生态环境部制

环评删减及涉密情况说明

南京市栖霞生态环境局：

根据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号，2019年1月1日施行)和《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》(宁环办〔2021〕4号文的文件要求)，我公司同意公示《南京翌科生物科技有限公司肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发项目环境影响报告表》全文信息，因涉及到商业秘密和个人隐私,对报告表部分内容进行了删除，具体见文后删减清单。

特此说明。

建设单位：南京翌科生物科技有限公司

(公章)

删减清单

序号	页码	删减内容
1	社保	身份证号码
2	1	联系人、联系方式
3	22、23	原辅材料、主要设备、工艺流程
4	/	附图、附件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发项目		
项目代码	2405-320113-89-05-610283		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号 F7 栋 818 室		
地理坐标	(东经: <u>118</u> 度 <u>56</u> 分 <u>54.054</u> 秒, 北纬: <u>32</u> 度 <u>7</u> 分 <u>55.363</u> 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(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京市栖霞区政务服务管理办公室	项目审批(核准/备案)文号(选填)	栖霞服备〔2024〕30 号
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	1.7	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	162.76 (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)产业发展有限公司》; (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)产业发展有限公司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)产业发展有限公司环境影响评价报告书的审查意见》(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、共享的新发展理念，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。 项目所在地为栖霞区仙林大学城纬地路 9 号 F7 栋 818 室，位于江苏生命科技创新园规划范围内；项目主要从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发，属于主导产业中的“生物技术和新医药行业”。因此，本项目与《南京市栖霞区高新区（直管区）产业发展规划》相符合。 2、与用地规划相符性分析 本项目从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发，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。本项目所在地块属于《南京栖霞高新区控制性详细规划及城市设计整合》（批准文号：宁政复〔2019〕22 号）中规划的科研设计用地，与本项目建设性质相符。 综上，本项目符合相关用地规划。 3、与规划环评相符性分析 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	相关要求	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。	本项目主要从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发，属于生物技术和新医药，不涉及禁止项目，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。	本项目所在园区实施雨污分流，污水依托园区现有废水处理装置，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。	本项目产生的废水有生活污水、仪器器皿清洗废水、洗笼废水，经园区对应废水处理装置预处理后，可满足污水厂接管要求。本项目将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。	本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 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。	本项目不在生态保护红线、生态空间管控区域范围内，符合相关文件要求。
	 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	本项目主要从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发，符合高新区的产业定位，不属于高新区禁止引入的项目。

		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。	
	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。	本项目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。
		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。	本项目为排放挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。
		3、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求： 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。	本项目将按规申请污染物排放总量。
		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。	南京市环境空气质量为不达标区。南京市委市政府召开全市生态环境保护大会，对加强生态环境保护、全面推进美丽南京建设作出部署，生态环保工作得到高位推进。通过采取多项环保措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。 本项目的纳污河流为九乡河，其位于石埠桥的断面属于江苏省“十四五”水环境考核目标的地表水断面之一。由《2023年南京市生态环境状况公报》可知，南京市纳入江苏省“十四五”水

			环境考核目标的 42 个地表水断面水质在《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上的比例为 100%；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。
		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。	本项目建成前将及时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。	本项目废气收集后由废气处理装置处理达标后排放。本项目建筑物墙面装饰全面使用低（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。项目不属于国家和地方产业政策限制、禁止或者淘汰类项目。
	环境风险防 控	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危化品渗漏污染地下水、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。
		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，金港科技创新中心和江苏生命科技创新园内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。	本项目所在 F7 栋配套了 1 个集中污水处理站，其调节池可以作为事故池有效接纳污水站事故废水。本项目污水预处理设施和园区水事故池以及输水管道均进行了重点防渗。
		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	江苏生命科技创新园建立了环境风险防控系统；构建

资源开发利用要求		行联防联控。	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。
	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和外购纯水，用量较小，在区域水资源可开发或利用总量范围内。
	2、土地资源可利用上线 1.71 平方公里。		本项目利用现有建筑进行建设，不新增用地。
	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。
	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。
	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。

其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目主要从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类：三十一、科技服务业—5.检验检测认证服务：分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务……。不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。 因此，本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 对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》及其复函（复函文号：苏自然资函〔2023〕1067 号），本项目不在国家级生态保护红线和生态空间管控区域范围内。距离本项目最近的国家级生态保护红线为东北侧的南京栖霞山国家森林公园，最近距离约为 0.8km；距离本项目最近的生态空间管控区域为北侧的龙潭饮用水水源保护区，最近距离约为 3.5km。本项目与国家级生态保护红线、生态空间管控区域位置关系图见附图 5。 综上，本项目建设符合《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》及其复函（复函文号：苏自然资函〔2023〕1067 号）中相关要求。 （2）环境质量底线 根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市环境质量总体稳定。环境空气质量达标率为 81.9%，超标因子为 O₃。水环境质量持续优良，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例 100%，无丧失使用功能（《地
---------	--

表水环境质量标准》劣V类）断面；全市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，逐月水质达《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，达标率为 100%。全市城区环境噪声均值 53.5 分贝，郊区噪声 53.0 分贝。城区交通噪声均值 67.7 分贝，郊区噪声 66.1 分贝。全市功能区昼间噪声达标率 99.1%，夜间噪声达标率 94.6%。项目所在区域为不达标区。

项目运营期产生的废气、废水、固废均可得到合理处置，噪声对周边环境的影响较小，不会明显改变区域环境质量现状。

综上所述，本项目的建设符合区域环境功能具有较好的相符性，区域环境具有一定的环境容量。项目建成后可维持环境现状功能级别，不会对环境产生明显影响。因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目租赁已建房屋，不新征用地；使用设备先进，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；项目自来水、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

本项目与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7 号）等相关文件的相符性分析如下所示。

表 1-5 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》对照表

序号	文件要求	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目范围内无自然保护区核心区等。
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。

	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于禁止项目。	
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于禁止项目。	
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水间接排放，不新设、改设、扩大排污口。	
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不进行捕捞。	
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库等禁止项目。	
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工等高污染项目。	
	10	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。	本项目不属于禁止项目。	
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于禁止建设的落后产能、严重过剩产能、高耗能高排放项目	
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目建设符合相关政策文件的要求。	
	对照下表可知，本项目不在《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则条款》所列负面清单内，符合文件要求。			
	表 1-6 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析			
	序号	管控条款	本项目情况	相符性
	1	一、河段利用 1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	相符
2	2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的	本项目所在地不属于自然保护区	相符	

	线开发	岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	
	3	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目所在地不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区及准保护区的岸线和河段范围内。	相符
	4	4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目所在地不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不属于国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	5	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，也不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
	6	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7	二	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率	本项目不涉及	相

		、区域活动	先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	生产性捕捞。	符
	8		8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及化工园区或项目。	相符
	9		9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
	10		10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目所在地不属于太湖流域一、二、三级保护区内。	相符
	11		11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	12		12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13		13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	14		14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
	15	三、产业发展	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
	16		16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目主要从事诊断试剂盒研发，不涉及原料药合成。项目建设符合国家和省产业政策要求。	相符
	17		17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。	相符
	18		18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，也不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、明令淘汰的安全生产落后工艺	相符

			及装备项目。 根据《江苏省人民政府关于废止和修改部分行政规范性文件的决定》（苏政发〔2022〕92号），《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》已废止。	
19		19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，也不属于高耗能高排放项目。	相符
20		20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件。	相符

本项目主要从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发，对照下表可知属于园区主导产业生物技术和新医药产业中的诊断试剂研发行业，为园区准入项目。

表 1-7 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	生物技术和新医药产业	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																																	
对照国家及地方产业政策、《市场准入负面清单（2022 年版）》等进行分析，如下表所示，本项目不属于负面清单中的项目。 表 1-8 环境准入负面清单对照表 <table> <tr> <th>序号</th><th>法律法规、政策文件等</th><th>是否属于</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024 年）》中的禁止、限制及淘汰类</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《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</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>3</td><td>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</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>4</td><td>不符合所在工业园区产业定位的工业项目</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>5</td><td>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</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>6</td><td>投资额低于 1.5 亿元的新建化工项目</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>7</td><td>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）</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>8</td><td>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</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>9</td><td>环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目</td><td>不属于</td></tr> <tr> <td>10</td><td>国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目</td><td>不属于</td></tr> </table> 根据《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。 综上，本项目符合“三线一单”的要求。 3、其他相符性分析 （1）与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析 本项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析见表 1-9。			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（2024 年）》中的禁止、限制及淘汰类	不属于	2	《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	3	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	4	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于	5	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	6	投资额低于 1.5 亿元的新建化工项目	不属于	7	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	8	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	9	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于	10	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
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（2024 年）》中的禁止、限制及淘汰类	不属于																																	
2	《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																																	
3	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																																	
4	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于																																	
5	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																																	
6	投资额低于 1.5 亿元的新建化工项目	不属于																																	
7	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																																	
8	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																																	
9	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于																																	
10	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于																																	

表 1-9 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析一览表

文件相关内容	本项目情况
（六）推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到20%左右，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。	本项目使用电能，不使用煤炭能源。
（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目主要从事肿瘤cfRNA诊断试剂盒研发，不属于高耗能高排放项目。
（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目产生的废气均收集后由活性炭吸附装置处理达标排放，本项目将按照要求申请总量。
（2）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）文件相符性分析 本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析见表 1-10。	

表 1-10 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》相符性分析一览表

序号	具体内容	符合性分析	相符性
1	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不属于禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	相符
2	生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本项目产生的废气使用通风柜、整体换气等措施收集，收集效率不低于 90%。	相符
3	项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目主要从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发，单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率小于 1kg/h，所用活性炭吸附装置的废气处理效率为 75%。项目活性炭吸附装置内活性炭每月更换 1 次。更换产生的废活性炭采用危废专用袋密闭包装后存放于危废间内，定期委托资质单位处置。	相符
4	涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运	本项目涉及相关原辅材料名称及时进行用量记录，并做好相关台账管理，内容包括记录废气处理设施运行参数及排放情况，	相符

	维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	废气排气筒定期安排监测，易挥发物质相关台账保存记录不少于 5 年，其他台账保存记录不少于 3 年。	
（3）与《实验室废气污染控制技术规范》（DB 32/T 4455-2023）的相符性分析 本项目与《实验室废气污染控制技术规范》（DB 32/T 4455-2023）相符性分析见表 1-11。 表 1-11 与《实验室废气污染控制技术规范》（DB 32/T 4455-2023）相符性分析			
文件相关要求	本项目情况	相符性	
实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合GB14554 和DB32/4041 的规定（国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业排放标准规定执行）。	本项目产生的废气采用通风柜、整体换气收集，经相应装置处理后废气排放满足行业DB32/4042 及其他相关规定。	相符	
收集废气中NMHC初始排放速率大于或等于2kg/h的实验室单元，废气净化效率不低于80%；收集废气中NMHC初始排放速率在0.2 kg/h~2 kg/h（含0.2 kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于60%；收集废气中NMHC初始排放速率在0.02 kg/h~0.2 kg/h（含0.02 kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于50%。对于同一建筑物内多间实验室或多个实验室单位，NMHC初始排放速率按实验室单元合并计算。	本项目收集废气中NMHC初始排放速率最大值为0.0272kg/h，活性炭吸附对有机废气的处理效率为75%。	相符	
有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于0.4 m/s。排风柜应符合JB/T 6412 的要求，变风量排风柜应符合JG/T 222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目有废气产生的实验设备和操作工位均设置在通风柜或整体换气隔间内进行，废气收集后通入活性炭吸附装置处理。通风柜按照相关规范要求设置。	相符	
含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置，换气次数不应低于6次/h。	本项目含有易挥发物质的隔间内设置整体换气装置收集废气，换气次数不低于6次/h。	相符	
实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术。	本项目产生的废气主要为有机废气、氨、硫化氢等，采用活性炭吸附处理。	相符	
实验室单位应加强对易挥发物质（常见种类见附	本项目将建立易挥发物质	相符	

	录A) 采购、储存和使用管理。建立易挥发物质购置和使用登记制度, 记录所购买及使用的易挥发物质种类、采购量、使用量、回收量、废弃量及记录人等信息, 易挥发物质采购、使用记录表详见附录B, 相关台账记录保存期限不应少于 5 年。	购置和使用登记制度, 相关台账记录保存期限不少于 5 年。	
	实验室单位应编制易挥发物质实验操作规范, 涉及易挥发物质使用且具有非密闭环节的实验操作应在具有废气收集的装置中进行。	本项目将编制易挥发物质实验操作规范, 涉及易挥发物质使用的实验操作均在通风柜内进行。	相符
	储存易挥发实验废物的包装容器应加盖、封口, 保持密闭; 储存易挥发实验废物的仓库应设置废气收集处理设施。	本项目储存易挥发实验废物的包装容器均加盖密闭, 储存易挥发实验废物的危废间将设置废气收集处理设施。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南京翌科生物科技有限公司成立于 2020 年，主要从事研究和试验发展。现因业务发展需求，南京翌科生物科技有限公司拟租赁江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号 F7 栋 818 室的现有房屋新建“肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发项目”，所用建筑面积 162.76m²。项目总投资 300 万元，主要从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒的研发与检测。本项目不涉及中试及生产，不属于化工项目和涉重项目，不涉及重金属及病毒检测，不对外提供检测服务。目前该项目已经在南京市栖霞区政务服务管理办公室备案（备案证号：栖政服备〔2024〕30 号）。 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，本项目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。本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，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——98、专业实验室、研发（试验）基地——其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，须编制环境影响报告表。 为此，南京翌科生物科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。南京亘屹环保科技有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表，提交给建设单位上报主管部门审批。 2、项目概况 项目名称：肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒研发项目 建设地点：江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号 F7 栋 818 室 建设单位：南京翌科生物科技有限公司 项目性质：新建 建设规模：建筑面积 162.76m²（租赁） 投资金额：项目总投资 300 万元 职工人数：拟定员工 5 人
------	---

工作时间：年工作日 250d，每天 8 小时工作制度，年工作时数 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

本项目主要从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒的小试研究和 cfRNA 功能研究。肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒的小试研究主要针对试剂盒配方和试剂盒使用条件；cfRNA 功能研究主要通过向小白鼠体内移植含特定 cfRNA 的胚胎，研究不同 cfRNA 在小白鼠体内的功能，为肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒的改良提供理论支撑。本项目研发用样品由科研院所、高校等单位提供，研发过程中使用的样品最终均作为危险废物委托有资质单位处置。本项目不涉及中试及生产、不涉及重金属及病毒检测。项目研究用小白鼠为清洁级别（排除人兽共患病及动物主要传染病的病原体，身体健康且显微镜检查无二级微生物病原的病变），不进行产生或携带传染性疾病的研发，不进行小白鼠繁殖，小白鼠自行处死后作为危废委托资质单位处置。本项目建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容

研发内容	设计能力	工作时数	备注
肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒的小试研究	2000 次/年	2000	/
cfRNA 功能研究（小白鼠实验）	200 只/年		/

4、主体工程

本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	建设规模	备注
主体工程	实验室	建筑面积 162.76m ² ，主要设有研发室、显微操作室、饲养室、危废间、办公室等区域。	/
公用工程	给水	用水量 69t/a	依托园区给水管网
	排水	排水量为 62.5t/a	依托园区排水管网
	供配电	园区电网供应	依托园区市政电网
环保工程	废气处理	废气经通风柜或换气收集后引至楼顶的活性炭吸附装置处理，最后通过 50m 高排气筒 DA001 排出。	新增 1 套活性炭吸附装置，1 根排气筒
	废水处理	生活污水由园区化粪池预处理，仪器器皿清洗废水、洗笼废水由园区废水处理装置预处理，预处理达标后接管至仙林污水处理厂集中处理	依托园区现有化粪池和废水处理装置

	固体废物	生活垃圾、普通废包装收集后由环卫部门统一清运；所有危险废物暂存于危废间（8m ² ），定期委托有资质单位处置。	新增 1 间危废间，面积约 8m ²
	噪声	隔声、减振等	达标排放

5、公用及辅助工程

本项目依托江苏生命科技创新园内现有公用工程可满足需求。

（1）给排水系统

1）给水

建设项目新鲜水来自市政自来水管网，纯水全部外购。本项目用水主要为生活用水、仪器器皿清洗用水、洗笼用水、小白鼠饮用水。

①生活用水

本项目劳动定员 5 人，年工作 250 天，生活用水量根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中 50L/人·天计算，排污系数按照 90%计算。因此，项目建成后生活用水量为 62.5t/a、排水量为 56t/a。生活污水中主要污染物为 COD（350mg/L）、SS（250mg/L）、氨氮（40mg/L）、TP（3.5mg/L）、TN（50mg/L），经园区化粪池预处理后接管仙林污水处理厂集中处理。

②仪器器皿清洗用水

项目每次实验结束后对实验仪器、玻璃器皿等进行多道清洗，前几道清洗使用自来水，最后 1 道清洗使用纯水。首道清洗水会沾染少量试剂或样品，与废弃试剂等一同作为研发废液委托资质单位处置；后道清洗水作为清洗废水排入园区废水处理装置处理。根据企业提供的资料，项目仪器器皿清洗用水总量约为 5t/a（其中自来水 4t/a，纯水 1t/a），其中首道清洗水用水量约为 1t，因此项目建成后清洗废水产生量为 4t/a、进入研发废液的水量为 1t/a。仪器器皿清洗废水中主要污染物为 COD（1000mg/L）、SS（300mg/L）、氨氮（60mg/L）、TP（8mg/L）、TN（75mg/L），经园区废水处理装置预处理后接管仙林污水处理厂集中处理。

③洗笼用水

饲养房内使用独立通风笼具饲养小白鼠，笼具定期使用自来水清洗。根据企业提供的资料，小白鼠年饲养天数约为 250d，每轮实验的笼具平均用量约为

20 个，笼具平均每 2 天清洗 1 次，每个笼具单次清洗用水量约为 1L，则洗笼年用水约为 2.5t。

本项目研究用小白鼠为清洁级别，排除人兽共患病及动物主要传染病的病原体，身体健康且显微镜检查无二级微生物病原的病变。饲养环境采用独立饲养房、全封闭饲养笼并配套空气过滤器严格控制微生物进入，饲养过程实验人员佩戴无菌手套等防护用品与小白鼠接触，确保其不感染病原微生物。本项目的 cfRNA 功能研究主要向小白鼠体内移植含有特定序列 cfRNA（细胞外的游离 RNA 分子）的胚胎，不涉及病原微生物接种实验。

因此本项目洗笼废水中不含病原微生物，废水产生量按 2.5t 计，主要污染物为 COD（1000mg/L）、SS（300mg/L）、氨氮（60mg/L）、TP（8mg/L）、TN（75mg/L），经园区废水处理装置预处理后接管仙林污水处理厂集中处理。

④小白鼠饮用水

饲养房内小白鼠需每天喂养纯水，根据企业提供的资料，年用水量约为 0.1t，全部在小白鼠代谢过程中损耗。

本项目水平衡见图 2-1。

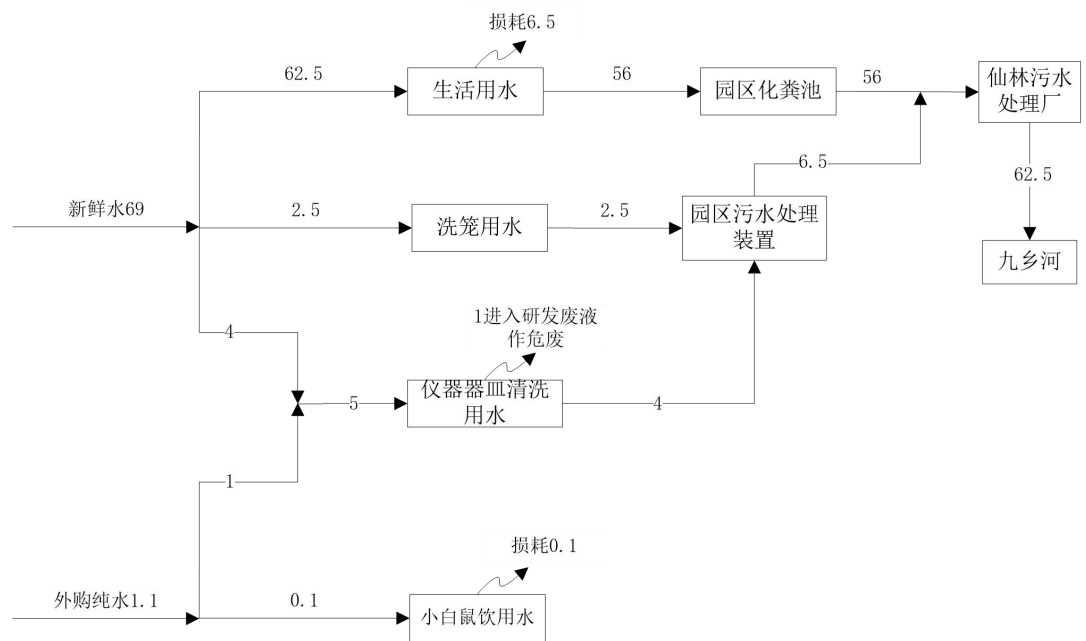


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

2) 排水

	项目排水依托江苏生命科技创新园的现有排水系统，实行雨、污分流制。雨水经管网收集后排入园区附近河道。生活污水由园区化粪池预处理，仪器器皿清洗废水、洗笼废水由园区污水预处理装置处理，各废水预处理达标后接管仙林污水处理厂集中处理，尾水排入九乡河，最终汇入长江。 (2) 供电 建设项目主要利用的能源为电能，由园区电网供应，区域供电能力可满足本项目需求。 (3) 绿化 本项目依托园区现有绿化。 (4) 物料运输、贮存 建设单位为实验室配置的原材料均使用汽车运输，存放于显微操作室内试剂柜中。 6、原辅材料 建设项目原辅材料消耗情况见表 2-3，其中危险化学品清单见表 2-4，主要原辅材料的理化性质见表 2-5。 以下涉密删除 7、主要设备 建设项目主要设备见表 2-6 所示。 以下涉密删除 8、平面布置及周边概况 本项目建设地点为江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号 F7 栋 818 室，位于江苏生命科技创新园内。江苏生命科技创新园北侧为齐民西路，北侧隔齐民西路与智谷大道相邻；南侧为纬地路，隔纬地路为南大科学园；东侧为元化路，隔元化路为南京仙林智谷；西侧为南京栖霞高新技术产业开发区管理委员会。项目周边环境概况详见附图 2。 本项目于 818 室内设有研发室、显微操作室、饲养室、普通实验操作区、危废间、办公室等。建设项目平面布置情况详见附图 3。
--	---

工艺流程和产排污环节	本项目主要从事肿瘤 cfRNA 诊断试剂盒的小试研究和 cfRNA 功能研究，研发中使用的样品最终均作为危险废物委托有资质单位处置。工艺流程及产排污环节如下所示：						
	以下涉密删除						
	本项目产污情况详见下表。						
	表 2-7 项目产污情况汇总表						
	项目	代码	产污环节与工序	名称	污染物	防治措施	
	废气	G1	易挥发试剂使用	研发废气	非甲烷总烃	由活性炭吸附装置处理后通过 50m 高排气筒 DA001 排入大气环境	
		G2	小白鼠饲养	饲养废气	氨、硫化氢、臭气浓度		
		G3	易挥发试剂储存	试剂储存废气	非甲烷总烃		
		G4	危废储存	危废间废气	非甲烷总烃		
	废水	W1	员工办公	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	园区化粪池预处理	达标接管仙林污水处理厂集中处理
		W	仪器器皿清洗	仪器器皿清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	园区污水处理装置预处理	
		W	笼具清洗	笼具清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮		
	噪声	N	废气处理装置引风机运行	设备噪声	L _{Aeq,T} （dB）	隔声、减振等	
	固废	S5	员工生活	生活垃圾	纸、塑料等	环卫部门统一清运	
		S7	原辅料包装	普通废包装	塑料等		
		S9	空气过滤器	废滤芯	塑料、纤维等		
		S1	研发试验	研发废液	试剂、样品、水等	委托有资质单位处置	
		S2	研发试验	废耗材	塑料、试剂、样品等		
		S3	小鼠饲养	废垫料	纤维、代谢物		
		S4	cfRNA 功能研究	尸体及组织	小白鼠尸体及组织		
S6		原辅料包装	废药剂包装	试剂、样品、塑料等			
S8		废气处理装置	废活性炭	活性炭、挥发性有机物、氨、硫化氢等			
S10		超净工作台	废灯管	玻璃、汞等			

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号 F7 栋 818 室的现有房屋进行建设。根据现场调查及资料收集，818 室原由南京清普生物科技有限公司用于制剂及质量控制实验室建设项目，该项目于 2017 年取得环评批复（文号：宁栖环表复〔2017〕72 号），现已停止运行。818 室目前为空置状态，现场勘察未发现有遗留的环境问题，因此本项目无原有环境污染问题。南京翌科生物科技有限公司租赁该房屋后尚未开工建设，因此也不存在未批先建情况。现场勘探情况及照片详见附件 9。
----------------	---

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

建设项目位于江苏省南京市栖霞区仙林街道江苏生命科技创新园内，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）及修改单中二级标准。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	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准
	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		
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
	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		

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）及修改单中的二级标准。根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 29μg/m³，达标，同比上升 3.6%；PM₁₀ 年均值为 52μg/m³，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170μg/m³，

超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。因此项目所在区域属于不达标区。

为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善。南京市委市政府召开全市生态环境保护大会，对加强生态环境保护、全面推进美丽南京建设作出部署，生态环保工作得到高位推进。与 12 个板块、17 家重点攻坚部门签订年度深入打好污染防治攻坚战目标责任书，明确治污责任，落实 117 项目标任务。加快构建“1+3+12+N”低碳发展政策体系。围绕 VOCs 专项治理、重点行业及工业园区整治、移动源污染防治、扬尘源污染管控、餐饮油烟防治、秸秆禁烧、应急减排及环境质量保障等领域重点开展大气污染防治攻坚。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。

2、地表水环境质量

（1）地表水环境质量标准

本项目产生的污水预处理达标后接管仙林污水处理厂，污水厂达标尾水由九乡河排入长江。长江、九乡河分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ、Ⅲ类标准，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	氨氮	TP（以 P 计）	DO	石油类
长江	Ⅱ	6~9	≤15	≤0.5	≤0.1	≥6	≤0.05
九乡河	Ⅲ	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≥5	≤0.05
标准依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）						

（2）地表水环境现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

3、声环境

本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）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》（GB 3096-2008）2类标准	60	50
	根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5dB。 全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值 66.1dB，同比下降 0.4dB。 全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。 4、生态环境 项目租赁江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路 9 号 F7 栋 818 室的现有房屋进行建设，不新增用地，无需要开展生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 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，不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。		

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目运营过程中产生的废气污染物主要为研发废气（非甲烷总烃）、饲养废气（氨、硫化氢、臭气浓度）、试剂储存废气（非甲烷总烃）、危废间废气（非甲烷总烃）。氨、臭气浓度有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 及表 2 中限值；非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值；硫化氢有组织排放参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值。臭气浓度无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 中限值；非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值；氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 中限值。具体标准限值详见下表。

表 3-5 大气污染物排放标准限值

污染物名称		排放浓度限值 mg/m³	排放速率限 值 kg/h	监控位置	执行标准
有组 织	非甲烷总烃	60	3	车间排气 筒出口或 生产设施 排气筒出 口	DB32/4041-2021
	氨	10	/		DB32/4042-2021
	臭气浓度	1000（无量纲）	/		
	硫化氢	/	5.2		GB14554-93
边界 无组 织	非甲烷总烃	4	/	边界外浓 度最高点	DB32/4041-2021
	氨	1.5	/		GB14554-93
	硫化氢	0.06	/		
	臭气浓度	20	/		DB32/4042-2021
厂区 内无 组织	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	在厂房外 设置监控 点	DB32/4042-2021
		20（监控点处任 意一次浓度值）	/		

2、废水

本项目生活污水由园区化粪池预处理，生活污水、仪器器皿清洗废水、笼具清洗废水由园区废水处理装置预处理，各废水处理达标后接管仙林污水处理厂集中处理，达标尾水排入九乡河，最终汇入长江。仙林污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体标准值见表 3-6 所示。

表 3-6 建设项目污水排放标准（单位：mg/L）			
项目	标准限值		
	接管标准	接管标准	尾水排放标准
pH（无量纲）	6~9	6~9	6~9
CODcr	≤1000	≤350	≤50
SS	≤300	≤200	≤10
氨氮	/	≤40 ^①	≤5（8） ^②
TP	/	≤4.5 ^①	≤0.5
TN	/	/	≤15
执行标准	园区预处理装置接管标准	仙林污水处理厂二期接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准

注：①NH₃-N、TP、TN接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）；
②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

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）中的 2 类标准。项目施工期间的噪声应不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中所列标准，具体标准值详见下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB（A））

类别	昼间	夜间
2	60	50

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位 dB（A））

昼间	夜间
70	55

4、固废

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时应按照《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）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《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）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）等相关文件的要求进行危废的暂存、运输和处理。

总量控制指标

本项目污染物排放总量见表 3-9。

表 3-9 本项目污染物排放汇总表 单位：t/a

种类	污染物名称		污染物产生量	削减量	接管量	外排环境量
废水	废水量		62.5	0	62.5	62.5
	COD		0.0265	0.0072	0.0193	0.0031
	SS		0.016	0.0037	0.0123	0.00063
	氨氮		0.00259	0.00063	0.00196	0.00031
	总磷		0.00025	0.00005	0.0002	0.00003
	总氮		0.00329	0.0008	0.00249	0.00094
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃表征）	0.0272	0.0204	/	0.0068
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃表征）	0.003	0	/	0.003
固废	一般固废	生活垃圾	0.625	0.625	/	0
		普通废包装	0.1	0.1	/	0
	危险废物	废滤芯	0.01	0.01	/	0
		研发废液	1.05	1.05	/	0
		废耗材	0.15	0.15	/	0
		废垫料	0.04	0.04	/	0
		尸体及组织	0.005	0.005	/	0
		废药剂包装	0.01	0.01	/	0
		废活性炭	0.356	0.356	/	0
		废灯管	0.001	0.001	/	0

1、废水

项目废水经预处理达到接管标准要求后，通过市政污水管网进入仙林污水处理厂。

本项目废水接管量为 62.5t/a，COD：0.0193t/a，SS：0.0123t/a，氨氮：0.00196t/a，总磷：0.0002t/a，总氮：0.00249t/a。

本项目废水外排环境量为 62.5t/a，COD：0.0031t/a，SS：0.00063t/a，氨氮：0.00031t/a，总磷：0.00003t/a，总氮：0.00094t/a。

项目废水最终排入仙林污水处理厂集中处理，水污染物排放总量在仙林污水处理厂内进行平衡。

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。 本项目建成后大气污染物有组织排放量为：VOCs（以非甲烷总烃表征）0.0068t/a，无组织排放量为：VOCs（以非甲烷总烃表征）0.003t/a。本项目挥发性有机物排放新增量为 0.0098t/a。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 本项目固体零排放，无需申请总量指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

本项目位于江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路9号F7栋818室，租赁现有房屋进行建设。本项目施工期仅进行室内装修和设备调试安装，项目施工期总体对周边的环境影响较小。

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

本项目运营期废气主要有：研发废气、饲养废气、试剂储存废气、危废间废气。

（1）研发废气

项目研发废气主要来源于研发过程中易挥发试剂的使用，主要为无水乙醇、异丙醇、75%乙醇。无水乙醇、异丙醇在研发过程中主要作为RNA的分离提纯试剂，大部分在使用后进入研发废液，使用过程仅少量挥发按10%计；75%乙醇在研发过程中主要用作超净工作台喷洒消毒，使用过程按全挥发考虑，超净工作台位于具备整体换气装置的显微操作室内。根据企业提供的资料，实验室年研发时长约为1000h。

主要易挥发试剂	年用量 (L)	密度 (g/cm³)	挥发分量 (kg/a)	挥发 系数	污染因子	挥发量 (t/a)
无水乙醇	5	0.7893	4.0	10%	非甲烷总烃	0.0004
异丙醇	2.5	0.785	2.0	10%	非甲烷总烃	0.0002
75%乙醇	37.5（折纯 以乙醇计）	0.7893（折 纯后密度）	29.6	100%	非甲烷总烃	0.0296
合计					非甲烷总烃	0.0302

本项目涉及易挥发试剂的使用均在通风柜或具备整体换气装置的隔间内进行，研发废气经收集后与其余废气通入1套活性炭吸附装置处理并通过楼顶的50m高排气筒DA001有组织排放。废气收集效率以90%计，有机废气的处理效率以75%计。

（2）饲养废气

本项目用小白鼠在饲养过程中代谢产生异味，以氨和硫化氢计。根据《养猪场量化分析及控制对策研究》（孙艳青和张潞，2010 年），仔猪氨气排放量约为 0.7g/（头•d），硫化氢排放量约为 0.2g/（头•d）。本项目饲养动物为小白鼠，笼具内垫料经常更换，其代谢物产生后在动物房内停留时间短，饲养室内有空调调节温度，短时间厌氧发酵量较少、产生的恶臭气体也较少。

综上，本项目氨、硫化氢产生量以仔猪的 5%计算，饲养房内最多同时饲养 20 只老鼠，则氨产生速率为 0.000029kg/h、硫化氢产生速率为 0.000008kg/h，饲养废气经独立通风笼具、饲养房的换气系统收集后与其余废气通入 1 套活性炭吸附装置处理并通过楼顶的 50m 高排气筒 DA001 有组织排放。由于饲养废气中氨和硫化氢的产生量极小，且采取有效措施进行收集处置，对环境的影响较小，本次评价不进行定量分析。

（3）试剂储存废气

项目使用的易挥发试剂在不使用时均密闭包装，集中暂存于显微操作室内的试剂柜中。易挥发试剂在暂存周期内不可避免会挥发逸散少量的有机废气，由于试剂暂存量较少，且研发废气已定量分析易挥发试剂消耗产生的废气，此处不再定量分析。显微操作室整体密闭，废气经换气装置抽风收集后与其余废气通入 1 套活性炭吸附装置处理并通过楼顶的 50m 高排气筒 DA001 有组织排放，对环境的影响较小。

（4）危废间废气

本项目产生的危废均密闭包装后暂存于危废间内，其中涉及易挥发物质的主要为废活性炭、废药剂包装、研发废液等，上述危废在转运周期内不可避免会挥发逸散出少量废气。由于危废间废气产生量较少，本报告中不再定量分析。危废间整体密闭，废气经换气装置抽风收集后与其余废气通入 1 套活性炭吸附装置处理并通过楼顶的 50m 高排气筒 DA001 有组织排放，对环境的影响较小。

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	风量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施		排放状况			排气筒
			产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	治理工艺	去除率(%)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
研发废气	非甲烷总烃	3000	0.0272	0.0272	9.07	活性炭吸附装置	75%	0.0068	0.0068	2.27	50m 高排气筒 DA001

表 4-3 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	DA001	非甲烷总烃	2.27	0.0068	0.0068
有组织废气总计		非甲烷总烃			0.0068

建设项目未收集废气无组织排放，建设项目无组织废气产生和排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目无组织大气污染物产生和排放情况表

面源名称		污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放源面积(长 m* 宽 m)	面源有效高度 (m)
F7 栋 818 室	研发 废气	非甲烷总烃	0.003	0.003	0.003	0.003	15*8	35

表 4-5 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	F7 栋 818 室	研发	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	0.003
无组织废气总计		非甲烷总烃					0.003

1.2 大气污染防治措施与环境影响分析

本项目废气主要有研发废气、饲养废气、试剂储存废气、危废间废气，主要

污染因子为非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度。

(1) 有组织排放废气

在符合安全要求的条件下，企业将易挥发原辅材料密闭存放在显微操作室的试剂柜中，显微操作室采用整体换气装置抽风，研发过程中将密封的原辅材料移至通风柜内或整体换气隔间进行操作，确保企业使用的易挥发原辅材料在储存、转移等过程不逸散。

项目研发废气由通风柜或具备整体换气的隔间收集（收集效率约 90%）后采用活性炭吸附装置处理，处理后经 DA001 排气筒排放，排放口距离地面高度约为 50m；饲养废气由独立通风笼具、饲养房的换气系统收集后与研发废气通过同 1 套装置处理排放；危废间废气、试剂储存废气经整体换气收集后与研发废气通过同 1 套装置处理排放。

建设项目产生的废气均可以有效处置，并且企业在保证安全的前提下尽可能地密闭收集废气。

(2) 无组织排放废气

针对实验无组织排放废气，本项目采取以下措施减轻对周围环境以及操作人员的影响：

1) 严格按照操作规程进行实验，加强实验、危废暂存等废气的收集，减少实验过程中易挥发物质的无组织排放；

2) 有机试剂使用完毕后，加盖密封保存，减少暂存过程无组织有机废气排放；

3) 确保各废气收集、处理装置有效运行，并定期检查，如有故障，立即采取措施；

4) 定期在饲养房内及周边喷洒除臭剂，减轻小鼠饲养废气对周边企业的影响。

5) 加强通风和操作管理，尽量减小对研发人员的影响。

(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：

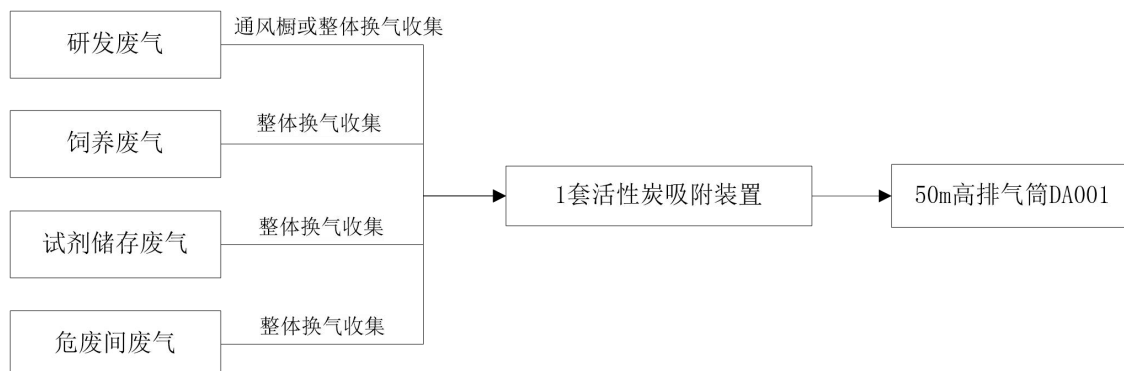


图 4-1 废气处理工艺流程图

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及异味物质。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）的要求，参照以下公式计算得出活性炭更换周期。

$$T=m \times s \div (C \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-6 活性炭更换周期表

排气筒	活性炭填充量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间(h/d)	更换周期 (天)
DA001	28	10	6.8	3000	4	34.3

建设项目全年工作 250 天，排气筒配套的活性炭吸附装置的活性炭装填量及更换周期计算结果详见表 4-7，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中的要求：“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”，则本项目活性炭 1 个月更换一次，年更换 12 次，活性炭的年用量为 0.336t/a。项目建成后废气削减量约为 0.02t/a，则废活性炭的产生量约为 0.356t/a。

本项目采用的活性炭吸附装置原理为废气吸附，主要用于吸附研发过程产生的研发废气、试剂储存废气、危废间废气、饲养废气。参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）中“表 A.1 废气治理可行技术参考表”可知，吸附技术属于处理研发废气、动物房废气等的可行技术。本项目设置的废气排口情况见表 4-7。

表 4-7 项目排气筒设置情况一览表

位置	排气筒编号	排放口地理坐标		排放源参数				排放污染物
		经度	纬度	高度 m	排放口内径 m	排放速度 m/s	温度℃	
楼顶	DA001	118°56'53.778"	32°7'55.244"	50	0.14	15	25	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度

（4）环境影响分析

①达标性分析

本项目产生的废气经过有效的收集、处理后，各污染因子排放能够满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值要求。

②恶臭影响分析

A.恶臭强度分级

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。

臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，美国纳得提出从“无气味”到臭气强度极强分为五级，具体分法见表 4-8。

表 4-8 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉程度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重污染

B.恶臭污染的特点

恶臭是感觉性公害，判断恶臭对人们的影响，主要是以给人们带来不舒服感觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据。

恶臭通常是由多种成份气体形成的，各种成份气体的阈值或最小检知浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是如果恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应。人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成份的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境、气象条件和个人条件（身体条件和精神状况等）等因素在内。

恶臭成分大部分被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶臭污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有恶臭气味；受到恶臭污染影响的人一般立即离开，到清洁空气环境内，积极换气就可以解除受到的污染影响。

C.恶臭影响分析

本项目恶臭气味主要来源于小白鼠饲养。小白鼠位于饲养房内的独立通风笼具中，饲养房为独立隔间且配套整体换气系统对饲养废气进行收集，笼具为全封

闭设计并配套独立排风系统对饲养废气进行收集，异味气体收集通入 1 套活性炭吸附装置处理后通过楼顶排气筒排放，各污染因子能满足相关排放标准要求。同时企业采用在饲养房内及周边定期喷洒除臭剂的措施，尽量减轻小鼠饲养对周边企业的影响。

因此，本项目产生的恶臭气味经有效收集处置后在可控制范围内，对周围环境影响较小。

1.3 营运期废气污染源监测计划

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）规定，废气排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近竖立环保图形标志牌。

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业在项目运营后应定期组织废气监测，并保存原始监测记录。若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展废气监测。具体监测计划见表 4-9。

表 4-9 本项目废气污染源监测计划

监测点位		监测项目	监测频次
有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1 年
无组织	厂房外	非甲烷总烃	1 年
	厂界	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	

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，废气处理装置的设计方案、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，台账保存期限不应少于 5 年。

2、运营期水环境影响和保护措施

2.1 水污染物源强分析

根据产污环节及水平衡分析，本项目运营期用水主要为生活用水、仪器器皿清洗用水、洗笼用水、小白鼠饮用水，产生的废水主要为生活污水、仪器器皿清洗废水、洗笼废水。

	(1) 生活用水 本项目劳动定员 5 人，年工作 250 天，生活用水量根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中 50L/人·天计算，排污系数按照 90%计算。因此，项目建成后生活用水量为 62.5t/a、排水量为 56t/a。生活污水中主要污染物为 COD（350mg/L）、SS（250mg/L）、氨氮（40mg/L）、TP（3.5mg/L）、TN（50mg/L），经园区化粪池预处理后接管仙林污水处理厂集中处理。 (2) 仪器器皿清洗用水 项目每次实验结束后对实验仪器、玻璃器皿等进行多道清洗，前几道清洗使用自来水，最后 1 道清洗使用纯水。首道清洗水会沾染少量试剂或样品，与废弃试剂等一同作为研发废液委托资质单位处置；后道清洗水作为清洗废水排入园区废水处理装置处理。根据企业提供的资料，项目仪器器皿清洗用水总量约为 5t/a（其中自来水 4t/a，纯水 1t/a），其中首道清洗水用水量约为 1t，因此项目建成后清洗废水产生量为 4t/a、进入研发废液的水量为 1t/a。仪器器皿清洗废水中主要污染物为 COD（1000mg/L）、SS（300mg/L）、氨氮（60mg/L）、TP（8mg/L）、TN（75mg/L），经园区废水处理装置预处理后接管仙林污水处理厂集中处理。 (3) 洗笼用水 饲养房内使用独立通风笼具饲养小白鼠，笼具定期使用自来水清洗。根据企业提供的资料，小白鼠年饲养天数约为 250d，每轮实验的笼具平均用量约为 20 个，笼具平均每 2 天清洗 1 次，每个笼具单次清洗用水量约为 1L，则洗笼年用水量约为 2.5t。 本项目研究用小白鼠为清洁级别，排除人兽共患病及动物主要传染病的病原体，身体健康且显微镜检查无二级微生物病原的病变。饲养环境采用独立饲养房、全封闭饲养笼并配套空气过滤器严格控制微生物进入，饲养过程实验人员佩戴无菌手套等防护用品与小白鼠接触，确保其不感染病原微生物。本项目的 cfRNA 功能研究主要向小白鼠体内移植含有特定序列 cfRNA（细胞外的游离 RNA 分子）的胚胎，不涉及病原微生物接种实验。 因此本项目洗笼废水中不含病原微生物，废水产生量按 2.5t 计，主要污染物为 COD（1000mg/L）、SS（300mg/L）、氨氮（60mg/L）、TP（8mg/L）、TN（75mg/L），
--	--

经园区废水处理装置预处理后接管仙林污水处理厂集中处理。

(4) 小白鼠饮用水

饲养房内小白鼠需每天喂养纯水，根据企业提供的资料，年用水量约为 0.1t，全部在小白鼠代谢过程中损耗。

建设项目废水污染源强核算见表 4-10。

表 4-10 建设项目废水污染物产生状况一览表

废水种类与来源	废水量 m ³ /a	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况		标准限制 mg/L	排放去向
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	56	COD	350	0.020	园区化粪池	300	0.017	350	预处理达标后接管仙林污水处理厂集中处理，达标尾水排入九乡河，最终汇入长江
		SS	250	0.014		200	0.011	200	
		氨氮	40	0.0022		30	0.0017	40	
		总磷	3.5	0.00020		3	0.00017	4.5	
		总氮	50	0.0028		40	0.0022	/	
仪器器皿清洗废水	4	COD	1000	0.004	园区废水处理装置	350	0.0014	350	
		SS	300	0.0012		200	0.0008	200	
		氨氮	60	0.00024		40	0.00016	40	
		总磷	8	0.00003		4.5	0.00002	4.5	
		总氮	75	0.0003		45	0.00018	/	
洗笼废水	2.5	COD	1000	0.0025	园区废水处理装置	350	0.0009	350	
		SS	300	0.0008		200	0.0005	200	
		氨氮	60	0.00015		40	0.0001	40	
		总磷	8	0.00002		4.5	0.00001	4.5	
		总氮	75	0.00019		45	0.00011	/	
合计	62.5	COD	/	0.0265	/	308.8	0.0193	350	/
		SS	/	0.016		196.8	0.0123	200	
		氨氮	/	0.00259		31.4	0.00196	40	
		总磷	/	0.00025		3.2	0.0002	4.5	
		总氮	/	0.00329		39.8	0.00249	/	

2.2 废水污染防治措施可行性分析

项目废水主要为生活污水、仪器器皿清洗废水、洗笼废水，生活污水由园区化粪池预处理，仪器器皿清洗废水、洗笼废水由园区废水处理装置预处理，预处理达标后接管仙林污水处理厂集中处理，尾水排入九乡河，最终汇入长江。

(1) 依托园区废水处理装置可行性分析

本项目位于 F7 栋，仪器器皿清洗废水、洗笼废水排入 F7 栋北侧的园区污水处理装置处理。园区 F7 栋北侧的污水处理装置处理能力为 150m³/d，截至目前该污水装置实际收集水量约 80m³/d，余量 70m³/d，本项目进入该污水处理装置的废水量为 0.026m³/d，废水水量占污水处理装置剩余处理能力的 0.04%，因此可依托园区污水处理装置处理。该污水预处理站废水预处理工艺采用物化法加生化法，如图 4-1 所示，其流程说明如下：

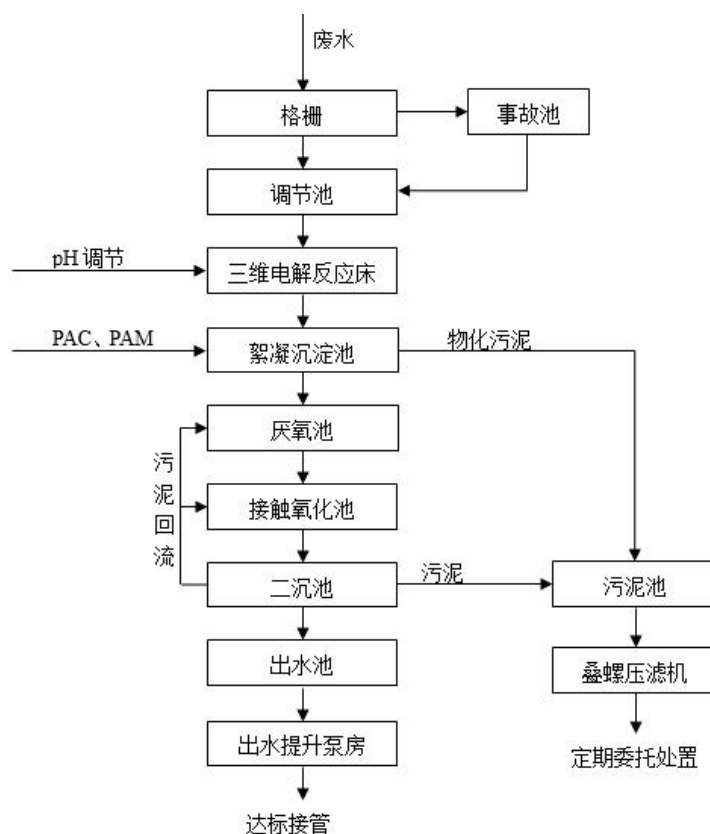


图 4-1 建设项目废水预处理工艺流程图

园区预处理工艺流程说明：

①由于建设单位白天运行，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有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

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。

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 $\text{NH}_3\text{-N}(\text{H}_4^+)$ 氧化为 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 NO_3^- 还原为分子态氮（ 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，出水进入排放水池通过标准化排污口达标排放。池的一边靠池壁设排泥管，用泵将泥定期排出。

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

2024 年 7 月江苏生命科技创新园内企业南京中电环保集团有限公司委托江苏雁蓝检测科技有限公司于 2024 年 7 月 5 日对园区内 F7 栋北侧废水处理装置出口进行了污水取样监测，报告编号：（2024）环检（水）字第（W0678）号，监测数据见表 4-11。

表 4-11 废水检测结果

检测位置	检测项目	检测值范围 (mg/L)	污水处理厂 接管标准	排放去向
废水排放口	pH（无量纲）	7.5	6-9	达到仙林污水处理厂二期接管标准要求后，通过污水管网进入仙林污水处理厂处理
	氨氮	10.8	40	
	总氮	12.7	/	
	化学需氧量	21	350	
	悬浮物	9	200	
	总磷	0.12	4.5	

本项目废水经过污水站预处理后可以达到仙林污水处理厂二期接管标准的要求（ $\text{COD} \leq 350\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 120\text{mg/L}$ ， $\text{氨氮} \leq 35\text{mg/L}$ ， $\text{TP} \leq 4.5\text{mg/L}$ ）。若废水装置正常运行，预计其处理效率可以满足设计处理效率要求。因此，本项目拟采用的废水预处理措施技术经济可行。

因此，从处理工艺及处理规模考虑，项目废水预处理设施可行。

建设项目的研发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，当污水预处理站发生故障废水不能有效处理或者超过废水预处理设施运行能力时，企业应立即停止实验。

（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。

项目废水总接管量较小（0.25m³/d），依托处理可行，废水处理后对周围水环境影响很小。

（3）水环境影响

建设项目污染物排放具体信息见表 4-12。

表 4-12 项目废水类别、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	园区化粪池	间歇	依托园区现有化粪池			4#	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排口 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	仪器器皿清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	园区污水预处理装置	间歇	依托园区现有污水预处理装置					
3	洗笼废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP								

园区污水接管口的基本情况见表 4-13 所示。

表 4-13 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	4#	118.95237029	32.12987539	0.00625	仙林污水处理厂	间歇	昼间	仙林污水处理厂	pH	6~9
2									CODcr	≤50
3									SS	≤10
4									氨氮	≤5（8）
5									总磷	≤0.5
6									总氮	≤15

废水污染物排放执行标准见表 4-14，废水污染物排放信息表见表 4-15。

表 4-14 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 4#污水排口	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	仙林污水处理厂二期接管标准	COD	350
				SS	200
				NH ₃ -N	40
				总磷	4.5
				总氮	/
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	COD	50
				SS	10
				NH ₃ -N	5（8）
				总磷	0.5
				总氮	15

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	园区 4# 污水排 口	COD	308.8	0.0772	0.0193
		SS	196.8	0.0492	0.0123
		氨氮	31.4	0.00784	0.00196
		总磷	3.2	0.0008	0.0002
		总氮	39.8	0.00996	0.00249
全厂排放口合计		COD			0.0193
		SS			0.0123
		氨氮			0.00196
		总磷			0.0002
		总氮			0.00249

2.3 营运期废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目营运期废水污染源监测计划见下表。

表 4-16 本项目污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
园区4#污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/年

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环保设备引风机等设备，项目主要噪声源强见下表。

表 4-17 建设项目主要噪声设备一览表（室外）

序号	声源名称	型号	声功率级（dB（A））	声源控制措施	空间相对位置（m）			运行时段
					X	Y	Z	
1	引风机	/	75	隔声、减振	5	6	1	昼间

注：以本项目租赁范围西南角为坐标原点（0,0,0）。

3.2 声环境影响分析

该项目噪声主要是风机等设备运行产生的噪声，参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，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：

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

式中：

r —预测点与噪声源的距离（m）；

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离。

将项目厂界外 1m 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，预测结果详见下表。

表 4-18 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（单位：dB（A））

序号	保护目标名称	背景值		现状值		标准		贡献值		预测值		较现状增量		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	60	50	23.6	23.6	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	/	/	/	/	60	50	36.4	36.4	/	/	/	/	达标	达标
3	西厂界	/	/	/	/	60	50	41.4	41.4	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	/	/	/	/	60	50	38.4	38.4	/	/	/	/	达标	达标

注：项目夜间用于小鼠饲养的独排风系统仍运行，所以此处考虑夜间的噪声影响。

评价结果为：项目对厂界的最大噪声贡献值为 41.4dB（A），厂界声环境质量能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的限值要求。因此，本项目的噪声对周边环境影响较小。

3.2 营运期噪声污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期噪声污染源监测计划见下表。

表 4-19 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
噪声	厂界	等效声级	1次/季（昼、夜间各1次）

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）、《国家危险废物名录》（2021 版）、《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固废和危险废物。

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，本项目所产生的固体废物有两大类。

（1）一般工业固废

①生活垃圾

本项目劳动定员 5 人，年工作 250 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/（人·d）计，则项目建成后生活垃圾产生量为 0.625t/a，收集后统一由环卫进行清运。

②普通废包装

耗材、饲料、纯水、垫料等消耗产生未沾染具有危险特性试剂或样品的废弃包装。根据企业提供的资料，普通废包装产生量约为 0.1t/a，集中收集后外售综合利用。

（2）危险废物

①废滤芯

超净工作台、饲养房通风系统、笼具通风系统的空气过滤器在工作时会过滤少量乙醇挥发废气或饲养废气，过滤器滤芯定期更换后作为废滤芯，年产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）判定，废滤芯属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，收集后定期委托资质单位处置。

②研发废液

实验结束后废弃的试剂、样品作为研发废液，研发中重复利用的玻璃器皿、实验仪器配件等首道清洗产生的废液收集后也作为研发废液。根据企业提供的资料和物料平衡，研发废液产生量约为 1.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）判定，研发废液属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，危险特性为 T/C/I/R，收集后定期委托资质单位处置。

③废耗材

研发过程与试剂、样品或小白鼠及其胚胎接触的耗材废弃后作为废耗材。根据企业提供的资料和物料平衡，废耗材产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）判定，废耗材属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，危

	险特性为 T/C/I/R，收集后定期委托资质单位处置。 ④废垫料 饲养笼内的垫料会混有小白鼠的代谢物，每周约更换 2 次，更换后用专用密封袋密闭包装。根据企业提供的资料和物料平衡，废垫料产生量约为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）判定，废垫料属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，收集后定期委托资质单位处置。 ⑤尸体及组织 实验过程产生的小白鼠组织和处死后的小白鼠集中收集。根据企业提供的资料和物料平衡，尸体及组织产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）、《医疗废物分类目录（2021 年版）》判定，尸体及组织属于 HW01 医疗废物，废物代码为 841-003-01，危险特性为 In，收集后定期委托资质单位处置。 ⑥废药剂包装 试剂、样品等消耗产生沾染具有危险特性试剂或样品的废药剂包装。根据企业提供的资料和物料平衡，废药剂包装产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）判定，研发废液属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，危险特性为 T/C/I/R，收集后定期委托资质单位处置。 ⑦废活性炭 本项目废气处理装置吸附废气过程中，填充的活性炭定期更换会产生废活性炭。根据废气处理工艺可行性分析小节计算可知，废活性炭产生量约为 0.356t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）判定，废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，危险特性为 T，收集后定期委托有资质单位处置。 ⑧废灯管 本项目超净工作台配套的紫外灯管更换产生废灯管，每年更换 1 次。根据企业提供的资料，废灯管产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）判定，属于 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，危险特性为 T。收集后定期委托有资质单位处置。 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》（2021 版）、《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、危险废物汇总等详见下表。

表 4-20 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	0.625	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	普通废包装	原辅料包装	固	塑料等	0.1	√	/	
3	废滤芯	空气过滤器	固	塑料、纤维等	0.01	√	/	
4	研发废液	研发	液	试剂、样品、水等	1.05	√	/	
5	废耗材	研发	固	塑料、试剂、样品等	0.15	√	/	
6	废垫料	小白鼠饲养	固	纤维、代谢物	0.04	√	/	
7	尸体及组织	研发	固	小白鼠尸体及组织	0.005	√	/	
8	废药剂包装	原辅料包装	固	试剂、样品、塑料等	0.01	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固	活性炭、挥发性有机物、氨、硫化氢等	0.356	√	/	
10	废灯管	超净工作台	固	玻璃、汞等	0.001	√	/	

表 4-21 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	职工生活	固	纸、塑料等	/	/	SW64 900-099-S64	0.625
2	普通废包装		原辅料包装	固	塑料等		/	SW17 900-099-S17	0.1
3	废滤芯	危险废物	空气过滤器	固	塑料、纤维等	《国家危险废物名录》（2021版）	T/In	HW49 900-041-49	0.01
4	研发废液		研发	液	试剂、样品、水等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	1.05
5	废耗材		研发	固	塑料、试剂、样品等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.15
6	废垫料		小白鼠饲养	固	纤维、代谢物		T/In	HW49 900-041-49	0.04
7	尸体及组织		研发	固	小白鼠尸体及组织		In	HW01 841-003-01	0.005

8	废药剂包装		原辅料包装	固	试剂、样品、塑料等		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.01
9	废活性炭		废气处理	固	活性炭、挥发性有机物、氨、硫化氢等		T	HW49 900-039-49	0.356
10	废灯管		超净工作台	固	玻璃、汞等		T	HW29 900-023-29	0.001

表 4-22 建设项目危险废物排放和处置一览表

序号	名称	类别	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	废滤芯	HW49	900-04 1-49	0.01	空气 过滤器	固	塑料、纤维等	乙醇、饲养 废气	每月	T/In	暂存于危废间，定期交有资质单位处置
2	研发废液	HW49	900-04 7-49	1.05	研发	液	试剂、样品、水等	试剂、样品	每天	T/C I/R	
3	废耗材	HW49	900-04 7-49	0.15	研发	固	塑料、试剂、样品等	试剂	每天	T/C I/R	
4	废垫料	HW49	900-04 1-49	0.04	小白鼠饲养	固	纤维、代谢物	代谢物	每周	T/In	
5	尸体及组织	HW01	841-00 3-01	0.005	研发	固	小白鼠尸体及组织	小白鼠尸体及组织	每月	In	
6	废药剂包装	HW49	900-04 7-49	0.01	原辅料包装	固	试剂、样品、塑料等	试剂、样品	每周	T/C I/R	
7	废活性炭	HW49	900-03 9-49	0.356	废气处理	固	活性炭、挥发性有机物、氨、硫化氢等	活性炭、挥发性有机物、氨、硫化氢	每月	T	
8	废灯管	HW29	900-02 3-29	0.001	超净工作台	固	玻璃、汞等	汞	每年	T	
合计				1.622	/	/	/	/	/	/	

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

本项目产生的生活垃圾、普通废包装由环卫部门统一清运；废滤芯、研发废液、废耗材、废垫料、尸体及组织、废药剂包装、废活性炭、废灯管密闭包装后暂存于 8m² 危废间内，定期委托有资质单位处置。

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生态环境部门备案。

按照《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）相关要求，本项目属于文件中的特别行业单位，应满足文件中特别行业单位的环境管理要求。

本项目危废的暂存和处理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《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）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）等文件中的相关要求。

建设项目固废处置方式具体见表 4-23。

表 4-23 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	职工生活	一般 固废	SW64 900-099-S64	0.625	无害 化	环卫清运
2	普通废包装	原辅料包装		SW17 900-099-S17	0.1		
3	废滤芯	空气过滤器	危险 废物	HW49 900-041-49	0.01	无害 化	委托有危 险废物处 置资质的 单位处理
4	研发废液	研发		HW49 900-047-49	1.05		
5	废耗材	研发		HW49 900-047-49	0.15		
6	废垫料	小白鼠饲养		HW49 900-041-49	0.04		
7	尸体及组织	研发		HW01 841-003-01	0.005		
8	废药剂包装	原辅料包装		HW49 900-047-49	0.01		
9	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	0.356		
10	废灯管	超净工作台		HW29 900-023-29	0.001		

4.2.2 危险废物贮存和处置

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《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）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）等相关文件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分，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 4-24。

表 4-24 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	废滤芯	HW49	900-041-49	危废间	8m ²	危废专用袋	1 个月
2		研发废液	HW49	900-047-49			危废专用桶	
3		废耗材	HW49	900-047-49			危废专用袋	
4		废垫料	HW49	900-041-49			危废专用袋	
5		尸体及组织	HW01	841-003-01			动物尸体专用包装袋	2 天
6		废药剂包装	HW49	900-047-49			危废专用袋	1 个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49				
8		废灯管	HW29	900-023-29				

本项目危废间占地面积为 8m²。废滤芯平均每 3 个月更换 1 次，最大暂存量约为 0.0025t，拟采用小型危废专用袋，每袋可存放固废 0.01t，需要 1 个，每个塑料袋按照占地 0.1m² 计算，需要 0.1m²；研发废液最大暂存量约为 0.088t，拟采用 100kg 危废专用桶存储，需要 1 只，每只占地面积按照 0.2m² 计算，则需要 0.2m²；废耗材最大暂存量约为 0.013t，拟采用小型危废专用袋，每袋可存放固废 0.01t，需要 2 个，每个塑料袋按照占地 0.1m² 计算，需要 0.2m²；废垫料每周产生 2 次，最大暂存量约为 0.00056t，拟采用小型危废专用袋，每袋可存放固废 0.01t，需要 1 个，每个塑料袋按照占地 0.1m² 计算，需要 0.1m²；尸体及组织约每月产生 1 次，最大暂存量约为 0.0004 t，拟采用动物尸体专用包装袋，每袋可存放固废 0.01t，需要 1 个，每个塑料袋按照占地 0.1m² 计算，需要 0.1m²；废药剂包装最大暂存量约为 0.0008 t，拟采用小型危废专用袋，每袋可存放固废 0.01t，需要 1 个，每个塑料袋按照占地 0.1m² 计算，需要 0.1m²；废活性炭最大暂存量约为 0.03t，拟采用较大的危废专用袋，每袋可存放固废 0.1t，需要 1 个，每个塑料袋按照占地 0.3m² 计算，需要 0.3m²；废灯管每年产生 1 次，最大暂存量约为 0.001t，拟采用小型危废专用

袋,每袋可存放固废 0.01t,需要 1 个,每个塑料袋按照占地 0.1m² 计算,需要 0.1m²。

因此,本项目危废最大暂存量需要的危废间的面积为 1.2m²,本项目设有 8m² 的危废间,可以满足危废暂存的需要。

危废仓库需满足防风、防雨、防晒要求,其设置应满足《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》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154 号)等相关文件的要求。具体如下:

①贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。

②贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1 m 厚黏土层(渗透系数不大于 10⁻⁷ cm/s),或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10⁻¹⁰ cm/s),或其他防渗性能等效的材料。

③贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。项目危废间内根据危险废物特性分区存放危废,不同分区间由过道隔开。

④在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑤贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施;气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人

员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

⑧贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

⑨贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。

⑩建设项目危险废物交由资质单位处置，应落实好危废转移联单制度。

危废间内危废均采用密闭容器或包装存放，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废气处理装置处理后排放，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）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

本项目为新建项目，危险废物暂未确定委托处置单位，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。建设项目危险废物拟委托的有资质危险废物处置单位见表 4-25。

表 4-25 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	南京江北新区	中环信（南京）环境服务有限公司	HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，261-151-50(HW50 废催化剂)，261-152-50(HW50 废催化剂)，261-183-50(HW50 废催化剂)，263-013-50(HW50 废催化剂)，271-006-50(HW50 废催化剂)，275-009-50(HW50 废催化剂)，276-006-50(HW50 废催化剂)，309-001-49(HW49 其他废物)，772-006-49(HW49 其他废物)，900-039-49(HW49 其他废物)，900-041-49(HW49

			其他废物),900-042-49(HW49 其他废物),900-045-49(HW49 其他废物),900-047-49(HW49 其他废物),900-048-50(HW50 废催化剂),900-999-49(HW49 其他废物)
2	南京市浦口区	南京卓越环保科技有限公司	231-001-16(HW16 感光材料废物), 231-002-16(HW16 感光材料废物), 900-019-16(HW16 感光材料废物)、231-001-16(HW16 感光材料废物), 231-002-16(HW16 感光材料废物), 900-019-16(HW16 感光材料废物), 900-052-31(HW31 含铅废物), 900-052-31(HW31 含铅废物), HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW03 废药物、药品, HW34 废酸, 900-023-29(HW29 含汞废物), 900-024-29(HW29 含汞废物), HW35 废碱, 900-200-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物), 900-214-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物), 900-218-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物), 900-249-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物)、HW02 医药废物, 900-402-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-404-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-405-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-407-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-409-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物), 900-039-49(HW49 其他废物), 900-041-49(HW49 其他废物), 900-042-49(HW49 其他废物), 900-044-49(HW49 其他废物), 900-045-49(HW49 其他废物), 900-047-49(HW49 其他废物), 900-999-49(HW49 其他废物)
3	南京江北新区	南京汇和环境工程技术有限公司	841-001-01(HW01 医疗废物), 841-002-01(HW01 医疗废物), 841-003-01(HW01 医疗废物), 841-004-01(HW01 医疗废物), 841-005-01(HW01 医疗废物)

本项目产生的危险废物类别主要为 HW01(841-003-01)、HW29(900-023-29)、HW49(900-047-49、900-039-49、900-041-49), 在上述单位核准经营范围之内, 中环信(南京)环境服务有限公司处理能力 4.5 万吨/年(含 HW49), 南京卓越环保科技有限公司处理能力 0.4 万吨/年(含 HW49、HW29)、南京汇和环境工程技术有限公司处理能力 3.6 万吨/年(含 HW01)。上述拟委托单位有足够的余量接纳, 故危险废物委托处置是可行的。

4.2.3 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。

4.2.4 固废环境管理要求

(1) 一般固废临时堆放场所规范化要求

本项目不设置一般固废临时堆放场。

（2）危废间规范化要求

本项目拟设置 1 个 8m² 危废间，严格执行《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》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等相关文件要求规范设置标志，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。

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，按照 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单中相关要求执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-26，环境保护图形符号见表 4-27。

表 4-26 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 4-27 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

4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
---	---	---	------	--------------

危废仓库应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等文件要求执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表4-28，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表4-29。

表4-28 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	危险废物贮存设施警示标识牌	横版		①每一个贮存设施均应在附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。 ②危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。 ③附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约2m。 ④危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。
2		竖版		

3	危险废物贮存分区标识牌		①危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。 ②危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 ③危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。 ④危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。
4	危险废物标签		①危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积设置合适的标签。 ②危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。 ③危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。 ④危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。

表 4-29 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围	其他要求
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	清晰记录危险废物入库出库行为。	1、设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。 2、企业应指定专人维护视频监控设施正常运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。从发生故障至故障排除不得超过 24 小时。 3、企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像。监控视频保存时间至少为 3 个月。
	全封闭式仓库内部	清晰记录、仓库内部危险废物情况。	
	围墙、防护栅栏隔离区域	全覆盖围墙、防护栅栏隔离区域。	
	储罐、贮槽等罐区	全覆盖储罐、贮槽等罐区，并能监控液位计情况。	
二、装卸区域及危废运输车辆通道		清晰记录装卸过程和车辆出入情况	

综上所述，项目严格地执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

要求，危险废物收集后分类、分区暂存，杜绝混合存放。建设项目产生的固废均得到妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

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

本项目用地全部硬化，不存在土壤、地下水污染途径。

5.2 地下水、土壤污染防治措施

本项目针对项目用地增强防渗措施，具体分区防渗情况如下：

①重点防渗区

本项目不设重点防渗区。

②一般防渗区

本项目危废间设为一般防渗区，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ （或参照 GB18598 执行），同时要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关文件中的防渗要求。

③简单防渗区

本项目除一般防渗区外的所有区域均为简单防渗区，仅需进行一般地面硬化。

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，预防泄漏事故的发生。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、废气中主要污染物为易降解的有机物，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

环境风险评价的目的是分析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。

6.1 风险调查

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。项目使用的危险化学品主要有乙醇、异丙醇等，危险化学品泄漏将会对周围环境造成较大影响，其中二氧化碳泄漏产生气体，将导致空气中氧分压下降，极端情况下可引起窒息。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、戴口罩和手套，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危险废物泄漏。项目危险废物的主要风险影响为废液泄漏。建设项目产生的废液储存在废液桶中，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、泄漏量不大，因此，对厂区和周围大气环境影响不大。

③设备故障。项目废气处理装置发生故障的情况下，未经处理的污染物排入大气将对周围环境造成影响。项目选购合规设备并定期进行检修，设备故障概率低，影响较小。

6.2 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目涉及的风险物质及临界量详见表 4-30。

表 4-30 风险物质最大存在总量及其临界量

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q_n/Q_n
1	异丙醇	67-63-0	0.0004	10	0.00004
2	废滤芯	/	0.0025	50	0.00005
3	研发废液	/	0.088	50	0.00176
4	废耗材	/	0.013	50	0.00026
5	废垫料	/	0.00056	50	0.0000112
6	尸体及组织	/	0.0004	50	0.000008
7	废药剂包装	/	0.0008	50	0.000016
8	废活性炭	/	0.03	50	0.0006
9	废灯管	/	0.001	50	0.00002
合计 Q					0.0027652

备注：异丙醇参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中对应物质的临界量；危险废物的临界量参照附录B中表B.2的健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）的值。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目 Q 值为 0.0027652，小于 1，风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

6.3 风险事故情形分析

本项目可能产生的代表性风险事故情形详见表 4-31。

表 4-31 代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	泄漏	原辅料、危险废物	物料可挥发性物质扩散	周边居民、大气环境等
	火灾引发次生/伴生	乙醇等易燃物质	次生/伴生污染物扩散	周边居民、大气环境等
涉水类事故	泄漏	原辅料、危险废物	运输过程中泄漏。漫流、渗透、吸收	周边地表水、地下水环境等
	火灾引发次生/伴生	乙醇等易燃物质	事故或消防废水漫流、渗透、吸收	周边地表水、地下水环境等

6.4 风险防范措施及应急要求

①原料储存风险防范措施

项目使用到危险化学品，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.项目产生的研发废液、废活性炭等危险废物暂存于危废间，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，项目拟设置储漏盘，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。

④其他风险防范措施

a.企业应按照国家有关规定开展环境风险评估，排查项目运行过程存在的环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。

b.企业应在环境风险评估的基础上，及时编制突发环境事件应急预案并建设环境风险预警体系，配备应急器材。项目运行期间应定期进行应急演练，加强对相

关设备设施的维护、检修，做好相关记录。

c.企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，定期对排放的废气污染因子进行监测。若发现废气超标排放，应立即停止试验，对废气处理措施进行检查维修，待处理设施恢复正常后方可继续实验。

d.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）中的相关要求，加强与应急管理联动工作，主要为加强安全生产工作，加强废弃危险化学品的安全管理，对挥发性有机物处理、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识，健全企业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。

e.园区的污水预处理装置一旦出现故障，企业应停止运行和排放废水，待污水处理装置修复后正常运行时，方可继续。

7、生态

本项目位于江苏省南京市栖霞区仙林大学城纬地路9号F7栋818室，项目用地范围内无生态环境保护目标，不涉及生态影响。

8、电磁辐射

根据建设单位提供资料，本项目不涉及电磁辐射。

9、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。同时要求按照生态环境部制定的《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。项目根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定，排污口应按以下要求设置：

（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预处理装置，需设置明显的标志，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。

（4）危废间规范化要求

见上文 4.2.4“固废环境管理要求”小节中详细内容。

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	DA001 排气筒	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	活性炭吸附装置	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	818 室	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	加强通风等	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	园区化粪池	仙林污水处理厂二期接管标准
	仪器器皿清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	园区废水处理装置	
	洗笼废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮		
声环境	风机等设备	噪声	隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废	生活垃圾	环卫部门统一清运	/
		普通废包装		
	危险废物	废滤芯	收集后委托有资质单位处置	危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		研发废液		
		废耗材		
		废垫料		
		尸体及组织		
		废药剂包装		
		废活性炭		
		废灯管		
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗，加强重点污染区防治区的防渗漏措施。			
生态保护措施	-			
环境风险防范措施	1、完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 2、落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强消防检查和管理，按照消防要求设置灭火器材。 3、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。 5、企业需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。 6、做好总图布置和建筑物安全防范措施。 7、准备各项应急救援物资。 8、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。 9、设置醒目易燃品标志。
其他环境管理要求	1、认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度； 2、确保各类污染治理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施； 3、加强全厂职工环境保护、安全等方面的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作； 4、日常运营过程中做好设备设施的检验、运行情况的记录； 5、项目运行期间，建设单位应依法向社会公开环境保护方针、目标及成效等信息； 6、加强本项目的环境管理和环境监测。设环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置； 7、加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生； 8、加强管道、设备的保养和维护，做好记录。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量； 9、加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理，制定危险废物管理计划； 10、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号文）开展环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，按要求编制环境应急预案； 11、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）可知，本项目不属于名录第1至107类行业的排污单位、不涉及名录第109至112类规定的通用工序，也不属于其他单项有毒有害大气、水污染物当量数大于3000的排污单位。因此，本项目无需申请排污许可证或填报排污登记表。

六、结论

（一）结论

建设项目建设内容符合国家当前产业政策；与园区的产业规划相符，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规模、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、噪声及固废达标排放，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 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边 500m 环境概况示意图
- 附图 3 项目平面布置示意图
- 附图 4 项目所在区域用地规划图
- 附图 5 南京市三区三线示意图
- 附图 6 项目废气排口和园区雨污水排口分布示意图
- 附图 7 江苏生命科技创新园污水管网示意图

附件：

- 附件 1 江苏省投资项目备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 房屋租赁合同
- 附件 4 南京市排水管道接管审批意见
- 附件 5 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
- 附件 6 建设项目环境影响评价委托书
- 附件 7 危险废物管理承诺书
- 附件 8 信息公开声明
- 附件 9 建设项目现场踏勘记录表
- 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)	VOCs(以非甲烷总烃表征)	0	0	0	0.0068	0	0.0068	0.0068
废气(无组织)	VOCs(以非甲烷总烃表征)	0	0	0	0.003	0	0.003	0.003
废水	废水量	0	0	0	62.5	0	62.5	62.5
	COD	0	0	0	0.0193	0	0.0193	0.0193
	SS	0	0	0	0.0123	0	0.0123	0.0123
	氨氮	0	0	0	0.00196	0	0.00196	0.00196
	总磷	0	0	0	0.0002	0	0.0002	0.0002
	总氮	0	0	0	0.00249	0	0.00249	0.00249
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	0.625	0	0.625	0.625
	普通废包装	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
危险废物	废滤芯	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	研发废液	0	0	0	1.05	0	1.05	1.05
	废耗材	0	0	0	0.15	0	0.15	0.15
	废垫料	0	0	0	0.04	0	0.04	0.04
	尸体及组织	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
	废药剂包装	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	废活性炭	0	0	0	0.356	0	0.356	0.356
	废灯管	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；