

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)
(公示版)



项目名称: 研发实验室项目
建设单位: 江苏珊云新材料有限公司
编制日期: 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

信息删除理由说明报告

南京经济技术开发区管理委员会：

我单位向你局申报的江苏珈云新材料有限公司研发实验室项目（环境影响报告表）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

1、删除企业工商信息及法人、联系人相关个人信息，因涉及企业商业秘密和个人隐私

2、删除原辅材料信息、产品研发流程，因涉及企业商业秘密

特此报告。

建设单位名称（盖章）

2026年5月19日



目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 29

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 43

四、主要环境影响和保护措施 50

五、环境保护措施监督检查清单 100

六、结论 102

建设项目污染物排放量汇总表 103

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 环境保护目标分布图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 生产车间平面布置图

附图 5 南京经济技术开发区生态保护红线及生态管控区域分布图

附图 6 土地利用规划图（2021-2030）

附图 7 江苏省国土空间规划图

附图 8 南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）

附图 9 南京市栖霞区国土空间总体规划（2021—2035 年）

附图 10 江苏省生态环境分区管控综合服务图

附件

附件 1 备案证

附件 2 产权证明

附件 3 租赁协议

附件 4 营业执照

附件 5 登记信息单

附件 6 开发区规划环评批复

附件 7 涂料多功能助剂 MSDS

附件 8 稳定剂 MSDS

附件 9 分散剂 MSDS

附件 10 润湿剂 MSDS

附件 11 水性平流剂 MSDS

附件 12 成膜助剂 MSDS

附件 13 消泡剂 MSDS

附件 14 声明

附件 15 建设单位委托书

附件 16 建设单位承诺书

附件 17 不属于未批先建承诺书

附件 18 危废处置承诺

附件 19 现场照片及公示材料

附件 20 三级审核材料

附件 21 报批申请书

附件 22 信息删除理由说明报告

附件 23 南京苏绿环境技术有限公司受理公示审核登记表

附件 24 关于污染防治措施环境责任主体的相关说明

附件 25 环评办理授权书

附件 26 江苏省栖霞区排污总量指标使用凭证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	研发实验室项目																														
项目代码	2604-320193-89-01-531359																														
建设单位联系人	**	联系方式	*****																												
建设地点	江苏省南京市南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼																														
地理坐标	(118 度 53 分 58.398 秒, 32 度 9 分 19.210 秒)																														
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展：专业实验室、研发（试验基地）中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”；																												
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	南京经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号	宁开委投备〔2026〕70 号																												
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	11																												
环保投资占比（%）	0.55%	施工期	1 个月																												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1094（租赁面积）																												
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项设置情况如下： <table> <tr> <th colspan="4">表 1-1 专项评价设置分析</th></tr> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>专项设置情况</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，但厂界外500m范围内存在环境空气保护目标（永和苑）</td><td>不设置</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>废水接管新港污水处理厂，不直排</td><td>不设置</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界值</td><td>不设置</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不涉及</td><td>不设置</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建</td><td>不涉及</td><td>不设置</td></tr> </table>			表 1-1 专项评价设置分析				专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，但厂界外500m范围内存在环境空气保护目标（永和苑）	不设置	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	废水接管新港污水处理厂，不直排	不设置	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界值	不设置	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不设置	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建	不涉及	不设置
表 1-1 专项评价设置分析																															
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况																												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，但厂界外500m范围内存在环境空气保护目标（永和苑）	不设置																												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	废水接管新港污水处理厂，不直排	不设置																												
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界值	不设置																												
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	不设置																												
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建	不涉及	不设置																												

	设项目 注：1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B、附录C。
规划情况	规划名称：《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）》 审批机关：南京市人民政府
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书的审查意见》，苏环审〔2023〕1 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）》相符性分析 规划范围：东至南炼西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线，规划面积 22.97km²。 功能定位：全面做好提质增效、以港兴区、产城融合“三篇文章”，坚持产业高端、创新驱动、扩大开放、产城融合、改革提升、安全绿色新理念，把开发区建设成产业高质量发展样板区，科技创新应用引领区，现代产城融合示范区和宁镇扬一体化先行区。 总体发展目标：在新型显示、新医药与生命健康、高端装备制造等产业领域形成 2~4 个拥有技术主导权和具有国际影响力的产业集群，建立起规模较大、特色鲜明、区域竞争力强的千亿级产业园区，提升园区的智慧化、人本化、创新化水平，打造凝聚高端人才、集聚高端企业的综合性国际复合园区，全面开启绿色发展模式，如期实现碳达峰，形成集聚集约、绿色高效、协调联动的园区发展新格局，成为苏南国家自主创新示范区的先行区与核心区。 产业定位：坚持以实体经济为基石、以科技创新为引领，综合考虑产业发展趋势和市场需求、国家省市等发展战略导向及园区基础优势，着力打造具有竞争力的制造业集群和服务业集群，形成新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。

本项目位于南京经济技术开发区恒泰路8号汇智科技园A8栋6楼，属于南京经济技术开发区规划范围内。根据南京经济技术开发区土地利用规划图（详见附图6）、产权证明（详见附件2）可知，项目所在地用地性质为科研用地，本项目属于工程和技术研究和试验发展（M7320），属于科学研究和技术服务业，与园区规划目标和产业定位中的科技服务相符，因此本项目符合南京经济技术开发区产业发展规划环评要求。

2.与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》中生态环境准入清单的相符性分析

本项目的建设内容与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》中生态环境准入清单相符性的判定内容详见表1-2。

表 1-2 与规划环评中生态环境准入清单的相符性分析

类别	准入内容	相符性论证
空间 布局 约束	优先引入 1.符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》《产业转移指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及修订、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 2.鼓励依托开发区内“链主企业”发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、强链、延链。 3.优先引入新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。	①本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），本项目属于优先引入中的科技服务业，符合相关要求，不属于限制、禁止引入的项目。 ②本项目不属于“两高”项目，不涉及重金属排放，不属于印刷电路板制造、风能原动设备制造、窄轨机车车辆制造、自行车制造、残疾人座车制造、助动车制造、非公路休闲车及零配件制造类项目，不属于限制、禁止引入类项目。
	限制、禁止引入 1.《产业结构调整指导目录（2019年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《市场准入负面清单（2020年版）》《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、淘汰和禁止类项目。 2.禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》产业发展要求的项目，包括： （1）禁止在永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 （2）禁止在长江干流1公里范围内新建、扩建化工项目。 （3）禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。 （4）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。 （5）禁止新建化工项目。禁止新建、改扩建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。 （6）禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。 （7）禁止新建、改扩建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。 （8）禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、	

			二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。 (9) 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。 (10) 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。
			3.严格执行《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)，禁止和限制新建(扩建)92项制造行业项目。
			4.严格执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发〔2015〕251号)： (1) 从源头遏制高耗能、重污染项目建设：禁止新(扩)建印染、染整加工，纸浆制造，水泥、石灰和石膏(脱硫石膏除外)、沥青防水卷材、平板玻璃；炼铁、炼钢、黑色金属铸造、铁合金；常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀有稀土金属冶炼；晶硅和非晶硅提纯、铸锭、切片。 (2) 禁止新(扩、改)建化工生产项目(节能减排、清洁生产、安全除患、油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外)。 (3) 禁止新(扩)建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。
			5.禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂项目。
			6.严格限制引入涉及“两重点一重大”(重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源)的涉化工工艺的非化工类别项目。
			7.严格限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。
		新型显示	1.限制印刷电路板制造(C3982)项目。
			2.禁止多晶硅制造(C3825)项目。
			3.禁止影视录放设备制造(C3953)项目。
			4.禁止新(扩)建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。
		高端装备制造	1.限制风能原动设备制造(C3415)项目。
			2.禁止拖拉机制造(C3571)项目。
			3.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/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置(C3589)项目。
			4.禁止消防器材(C3595)项目。
			5.限制窄轨机车车辆制造(C3713)、自行车制造(C3761)、残疾人座车制造(C3762)、助动车制造(C3770)、非公路休闲车及零配件制造(C3780)项目。
			6.禁止金属船舶制造(C3731)、非金属船舶制造(C3732)、娱乐船和运动船制造(C3733)、船舶改装(C3735)、船舶拆除(C3736)、航标器材及其他相关装置制造(C3739)项目，属布局调整项目除外。
			7.禁止新(扩)建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。
		新医药与生命健康	禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造(C2710)。

		新 能 源 汽 车 零 部 件	1.禁止 4 档及以下机械式车用自动变速箱（C3670）项目。 2.禁止镍氢电池制造（C3842）项目。 3.禁止铅酸电池制造（C3843）项目。 4.禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池（C3844）项目。 5.禁止含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类-氧化银电池（C3849）项目。	
		污 染 物 排 放 管 控	整体要求： 1.开发区严格执行《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，持续改善开发区及周边大气、水环境。 2.排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 3.根据开发区污染物排放限值限量管理要求，加强监测监控能力建设。 4.协同推进“减污降碳”，实现 2030 年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。 环境质量标准： 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（燕子矶一九乡河口段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，乌龙山北沟、柳塘沟、杨家边沟、滨江河、杨梅塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅴ类标准。 3.声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3、4a、4b 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。 污染物排放总量： 1.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。 2.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 34.857 吨/年，氮氧化物 70.944 吨/年，颗粒物排放量 40.558 吨/年，VOCs 排放量 269.874 吨/年。 水污染物排放量（外排量）：废水量 1401.108 万吨/年，COD700.554 吨/年、氨氮 70.055 吨/年、总氮 210.166 吨/年、总磷 7.006 吨/年。	本项目营运期各类污染物经相关处置措施处理后均可达到国家和地方规定的污染物排放标准。项目实施污染物总量控制制度，本项目已取得总量。废气污染物在栖霞区内平衡；废水主要为生活污水、冷凝排水和水浴废水，生活污水经化粪池处理后与冷却循环排水、水浴废水一并接管至新港污水处理厂，总量纳入新港污水处理厂总量范围内；采用建筑物隔声和距离衰减等措施后可保证厂界噪声满足环境功能区要求。
		环 境 风 险 防 控	1.开发区建立突发水污染事件等环境应急防范体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 2.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。 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，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水平防渗方案，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。	①本项目建成后，需完善水污染三级防控基础设施建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，需按要求编制突发环境事件应急预案，并报当地主管部门进行备案，后期需定期组织应急演练。 ②本项目使用的

资源 开发 利用 要求	4.加强风险源布局管控，开发区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，以减少对其他项目的影响；开发区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	危险化学品妥善保管，产生的废水主要为生活污水、冷凝排水、水浴废水，其中生活污水经化粪池处理后与冷凝排水、水浴废水一并接管至新港污水处理厂；项目建成后，需划分污染防治区，并落实不同区域水平防渗方案。
	5.开发区应构建与南京市、栖霞区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	
	1.规划期开发区水资源利用总量：0.251 亿立方米/年。	本项目主要为研发实验室项目，不属于高能耗、高污染的产业，不涉及高污染燃料的使用，使用的电能为清洁能源；且本项目不新增用地，因此符合规划用地指标。
	2.规划期开发区规划范围总面积 22.97 平方公里，其中城市建设用地面积 20.51 平方公里，规划期城市建设用地不得突破该规模。用于先进制造业的工业用地面积不少于工业用地总规模的 80%。	
	3.开发区实行集中供热，规划期能源利用主要为电能和天然气等清洁能源。开发区位于高污染燃料禁燃区，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其他高污染燃料。	
4.严格控制高水耗、高能耗、高污染产业准入。		

3.与《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》审查意见的相符性分析

根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2023〕1 号），相关对照如下。

表 1-3 本项目与规划环评审查意见的相符性分析表

序号	规划环评审查意见	相符性分析	相符性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），属于科学研究和技术服务业，符合规划产业结构定位。	符合
2	严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，有序推动兴智中心片区“退二进三”进程，推动可隆（南京）特种纺织品有限公司等与用地规划不相符的企业限期退出或转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。推进区内生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护。严格落实企业卫生防护距离要求，在现有企业卫生防护距离内不得布局规划敏感目标确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼，不在生态空间管控区域、基本农田、水域及绿地范围内，本项目周边 500m 范围内存在环境敏感目标（永和苑），由于本项目研发过程为间歇式、小批量操作，废气产生量较小，经通风橱+二级活性炭吸附装置处理后通过 48m 高排气筒 DA001 有组织排放，对周边敏感目标的影响较小，符合南京经济技术开发区区域发	符合

		展定位及环境保护要求。	
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单（附件2）中的污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域环境质量持续改善。2025年，开发区环境空气细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度不高于26微克/立方米，兴武大沟应稳定达到IV类标准。	项目实施污染物总量控制，产生的废气经预处理后达标排放，可有效减少主要污染物排放总量，废水、废气在栖霞区实行区域平衡。	符合
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单中的项目准入要求，强化源头管控。推进企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。	本项目主要为研发实验室项目，符合生态环境准入清单中项目准入清单。本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均能达到同行业国际先进水平。	符合
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进新港污水处理厂扩建及配套管网建设，确保开发区废水全收集，全处理。推动新港污水处理厂、铁北污水处理厂三期工程技术改造，规划期末尾水主要指标达到准IV类标准后排放。加快落实中水回用方案及配套管网建设，逐步提高园区中水回用率，规划期末中水回用率不低于30%。开展区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。积极推进供热管网建设，依托华能南京金陵发电有限公司和华能南京燃机发电有限公司实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目营运期废水为生活污水、冷凝排水和水浴废水，生活污水经化粪池处理后与冷凝排水、水浴废水一并接管至新港污水处理厂，实验室清洗废液作为危险废物委托有资质单位处置；一般固废交由相关单位综合利用，危险废物委托资质单位处置，各类固废均合理有效处置。	符合
6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理根据监测结果适时优化《规划》。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。	企业拟按照要求制定跟踪监测计划，按要求对废气、废水进行例行监测；根据监测计划要求进行污染源监测工作。	符合
7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境风险应急预案，健全应急响应联动机制建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	企业拟编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资，有效预防和控制厂区内风险事件的发生。	符合
综上，本项目符合《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030			

年)环境影响报告书》审查意见(苏环审(2023)1号)相关要求。

4. 与《兴智科技园项目(重新报批)环境影响报告表》批复(宁开委行审许可字(2020)58号)相符性分析

表 1-4 本项目与宁开委行审许可字(2020)58号的相符性分析表

序号	园区环评审查意见	相符性分析	相符性
1	本项目位于开发区仙新路和恒泰路交界口,总用地面积 73533 平方米,总建筑面积 287730.38 平方米,其中地上建筑面积 225514.13 平方米,地下建筑面积 62216.25 平方米。项目分 A、B 地块进行建设,其中: A 地块地上建筑面积 153062.89 平方米,地下建筑面积 48028.23 平方米,主要建设 9 栋研发办公楼、2 栋生活配套大楼及相应裙楼; B 地块地上建筑面积 72451.24 平方米,地下建筑面积 14188.02 平方米,主要建设包括 3 栋国际企业研发中心及相应裙楼。建成后,兴智科技园面向光电、电子信息、新能源、新材料、医疗健康、装备制造、生物医药、食品、检测认证、科技服务以及相关配套产业进行招商,主要用于研发、实验、办公及生活配套等,不得涉及生产活动。项目总投资额 127000 万元人民币,其中环保投资 750 万元。原环评已经批复(宁开委行审许可字(2013)16号),因发生重大变化,现重新报批。	本项目位于汇智科技园 A 区 8 栋 6 楼,为研发实验室项目,行业类别为工程和技术研究和试验发展(M7320),属于科学研究和技术服务业,且本项目主要为气凝胶新材料的研发,研发产品最终服务于建筑保温、新能源等领域,符合园区招商要求及产业要求。	符合
2	项目排水系统实行雨污分流制,并做好与园区外各市政管网的衔接工作,因市政道路分隔, A 地块污水排口设一个,雨水排口设三个; B 地块污水排口设一个,雨水排口设一个。研发及实验过程中产生的废水需进行预处理的,应经自建污水预处理装置处理达标后排入开发区污水处理厂;食堂废水经隔油池处理后与人员生活污水一并排入开发区污水处理厂。	本项目废水为生活污水、冷凝排水、水浴废水,生活污水经化粪池处理后与冷凝排水、水浴废水一并接管至新港污水处理厂。	符合
3	落实废气污染防治措施。食堂等餐饮场所应使用天然气等清洁能源,产生的油烟废气经油烟净化器处理达标后通过专用内置烟道排至楼顶排放,排口执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。合理布局地下停车库排风、排烟系统出口位置,避免设置在人群聚集处。涉及研发、实验的建筑应预留专用废气通道,便于项目废气引至楼顶排放。	本项目废气属于低浓度、小风量废气,经通风橱+二级活性炭处理后通过 48m 高的排气筒(DA001)排放。废气处理装置的捕集效率 90%,处理效率为 80%。	符合
4	落实隔声减振降噪措施,合理布局空调机组、泵房、配电间、风机等噪声设备位置,选用低噪声型,确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	本项目实验设备均选用低噪声设备,根据第四章噪声分析,本项目厂界四周噪声经预测后可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	符合
5	通过实行分类收集、安全贮存等,落实固废处理措施。生活垃圾委托环卫部门统一清运;食堂等餐饮废油脂委托有资质单位综合利用。	本项目一般固废交由相关单位综合利用,危险废物委托资质单位处置,生活垃圾由环卫部门定期清运,各类固废均合理有效处置。	符合
6	本项目实施后,污染物年排放总量核定为:废水排放量≤6307 吨,污染物接管量为 COD≤2.399 吨、NH ₃ -N≤0.259 吨。污染物最终排放量为 COD≤0.315 吨、NH ₃ -N≤0.032 吨。	本项目废水排放量为 150t/a、污染物接管量为 COD0.045t/a、NH ₃ -N0.0045t/a;污染物最终外排量为 COD0.0075t/a、NH ₃ -N0.00075t/a。符合园区内总	符合

		量考核要求。	
7	入驻企业须符合“报告表”规定的条件，并根据实际情况自行配套废水、废气、噪声、固废等污染防治措施。同时，应另行提前办理环保审批手续，经同意后，方可正式运行。	本项目研发过程中产生的废气经通风橱+二级活性炭吸附装置处理后于 48m 高排气筒 DA001 有组织排放；生活污水经化粪池处理后与冷凝排水、水浴废水一并接管至新港污水处理厂；一般固废交由相关单位综合利用，危险废物委托资质单位处置，各类固废均合理有效处置。	符合
综上，本项目符合《兴智科技园项目（重新报批）环境影响报告表》批复（宁开委行审许可字〔2020〕58 号）相关要求。 5.与《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》相符性分析 根据《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》，坚持人与自然和谐共生理念，依据资源环境承载能力和国土空间开发适宜性，落实主体功能区战略。统筹划定落实耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，强化国土空间用途管制。优化农业、生态、城镇等各类空间布局，以新安全格局保障新发展格局。 优先划定耕地与永久基本农田，保障粮食安全。采取“长牙齿”的硬措施落实最严格的耕地保护制度。深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，确保现状耕地应划尽划、应保尽保，不断优化耕地布局，坚决遏制耕地“非农化”、严格管控“非粮化”。确保 2035 年，全省耕地保有量不低于 5977 万亩，永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 科学划定生态保护红线，筑牢生态安全屏障。优先将具有重要水源涵养、生物多样性保护、水土保持、海岸防护等功能的生态功能极重要区域，水土流失、海岸侵蚀等生态极敏感脆弱区域，以及其他经评估具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。全省划定生态保护红线不低于 1.82 万平方千米（2730 万亩），严守自然生态安全边界。 合理划定城镇开发边界，控制城镇建设无序蔓延。坚持保护优先，节约集约、紧凑发展，基于自然地理格局和城市发展规律，结合实际划定城镇开发边界，以城镇开发边界引导都市圈地区形成多中心、组团式的城市空间形态，引导中小城市紧凑布局，防止城镇无序蔓延。全省城镇开发边界面积与现状城镇建设用地规模的比例不超过 1.3。			

	本项目位于江苏省南京市南京经济技术开发区恒泰路8号汇智科技园A8栋，在南京经济技术开发区内，属于长江流域，不涉及占用耕地和永久基本农田，也不涉及生态保护红线，位于城镇开发边界内。因此，本项目选址符合《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》要求。 6.与《南京市国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性分析 根据《南京市国土空间总体规划（2021—2035年）》：以2020年国土变更调查成果为基础，按照应划尽划、应保尽保的原则，将现状耕地和经认定恢复的耕地纳入耕地保护目标，优先划定耕地和永久基本农田保护红线。永久基本农田原则上应在纳入耕地保护目标的可长期稳定利用耕地上划定，优先将有良好水利与水土保持设施的耕地等划入永久基本农田。 落实上级下达的耕地保护任务，到2035年，耕地保有量不低于1386.47平方千米（207.97万亩），主要集中分布于六合、江宁、溧水、高淳、浦口等区。落实上级下达的永久基本农田保护任务1239.99平方千米（186.00万亩），其中通过易地代保方式落实永久基本农田保护任务20.00平方千米（3.00万亩）。南京市域范围内划定永久基本农田1220.00平方千米（183.00万亩）。 耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。 严守永久基本农田保护红线，严格规范农业生产活动。严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。完善永久基本农田保护措施，提高监管水平，构建保护有力、集约高效、监管严格的永久基本农田特殊保护新格局。 严控建设占用永久基本农田，确保永久基本农田数量不减少。强化永久基本农田对各类建设布局的约束，已经划定的永久基本农田不得随意占用和调整。重大建设项目选址确定难以避让永久基本农田的，必须按相关法律法规和政策文件要求办理。 将整合优化后的自然保护地（除夫子庙秦淮风光带风景名胜区、雨花台风光名胜区外）、生态功能极重要区域以及具有潜在重要生态价值的生态空
--	---

	间划入生态保护红线。划定生态保护红线 40 处，总面积 496.64 平方千米，约占市域总面积的 7.5%。涉及自然保护地（自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园、风景名胜区）、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区以及其他具有潜在重要生态价值的区域等，主要分布于长江、石臼湖、固城湖等河湖水域以及紫金山、栖霞山、老山等山体地区。 自然保护地核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。 以耕地和永久基本农田、生态保护红线为前提，避让地质灾害极高风险区和高风险区等不适宜城镇建设区域，立足主体功能区定位，依托现状城镇建设基础，基于合理的城镇空间布局和形态，划定城镇开发边界。 划定城镇开发边界 1492.53 平方千米，约占市域总面积的 22.7%。城镇开发边界内重点保障生产生活生态和安全空间需求，管控城镇建设用地总量，引导形成集约紧凑的城镇空间格局。在城镇开发边界内实施战略预留，为长远发展谋划预留战略空间。 城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并依据国土空间规划，按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。 本项目位于江苏省南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼，在南京经济技术开发区内，不涉及占用耕地和永久基本农田，也不涉及生态保护红线，位于城镇开发边界内，其位置关系图详见附图 8。因此，本项目选址符合《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》要求。
--	---

	7.与《南京市栖霞区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析： 根据《南京市栖霞区国土空间总体规划（2021—2035 年）》： 产业发展空间创新与产业目标：聚焦“长三角区域科技创新示范区、南京都市圈现代化产业强区”产业发展目标，加快建立以科技创新为引领、现代服务业为特色、先进制造业为支撑的现代产业体系，完善全区创新与产业布局，推动产业高质量发展。 促进电子信息、新型材料（含石化）、智能制造装备（含轨道交通）、生物医药（含基因与细胞）等主导产业延伸产业链、集群化发展，加速培育和布局新一代人工智能、新能源汽车、智能电网等未来产业。 先进制造业布局：强化智能制造园区发展：新港高端制造产业区以产业提档升级为主，重点发展光电显示、高端装备制造、生物医药等产业。 相符性分析：本项目位于南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼，利用租赁厂房，主要从事气凝胶及其复合材料的研发及性能检测分析，不新增用地，且本项目所处用地规划为科研用地，符合南京市栖霞区国土空间总体规划。																				
其他符合性分析	1.产业政策相符性 本项目与相关产业政策相符性分析见表1-5。 表 1-5 项目与国家及地方产业政策相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td><td>本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>《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〔2022〕55 号）</td><td>本项目不属于其中限制及禁止类项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 本）》</td><td>本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 本）》中的限制类、淘汰类和禁止类项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>《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）》</td><td>本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），未列入省自然资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地</td><td>符合</td></tr></table>	序号	内容	本项目情况	相符性	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。	符合	2	《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〔2022〕55 号）	本项目不属于其中限制及禁止类项目	符合	3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 本）》	本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 本）》中的限制类、淘汰类和禁止类项目。	符合	4	《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）》	本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），未列入省自然资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地	符合
	序号	内容	本项目情况	相符性																	
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。	符合																	
	2	《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〔2022〕55 号）	本项目不属于其中限制及禁止类项目	符合																	
	3	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 本）》	本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 本）》中的限制类、淘汰类和禁止类项目。	符合																	
4	《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）》	本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），未列入省自然资源厅、省发改委、省经信委《江苏省限制用地	符合																		

		项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地的项目。	
5	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于“两高”项目	符合
6	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目。	符合
因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。			
2.与相关环保政策符合性分析			
本项目的建设及相关环保政策相符性分析的判定内容见下表1-6。			
表 1-6 与相关环保政策相符性判定内容			
类型	名称	内容	相符性论证
环保政策	关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治办法》的通知（苏环办〔2015〕19 号）	《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治办法》的通知中：印刷包装、人造板等溶剂使用行业应使用符合国家及地方 VOCs 含量要求的涂料、油墨、胶黏剂。使用含 VOCs 的油墨、胶黏剂、稀释剂等物料时，应密闭储存和输送，生产工艺和设施必须设立局部或整体废气收集系统和集中净化处理装置，禁止露天和敞开式作业。 本项目未使用涂料、油墨、胶黏剂等。	相符
	《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）	通知中：各地在对活性炭吸附装置开展入户核查的同时，同步对辖区涉 VOCs 企业末端治理设施开展入户摸底排查。对未配套建设废气治理设施的企业依法责令停产，限期整改；除恶臭异味治理外，新建企业一律不得采用光催化、光氧化、水喷淋等低效末端治理技术，对于已建企业应采用组合式或其他高效治理工艺进行改造，各地根据实际情况确定各企业改造时间，最长不超过 3 个月。 本项目在实验研发过程中产生的非甲烷总烃经通风橱收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 48m 高的排气筒（DA001）有组织排放。	相符
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）	公告中：含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 本项目实验研发过程中产生的非甲烷总烃经通风橱收集，收集效率达 90%，通过二级活性炭吸附装置处理后达标排放，处理效率达 80%。	相符
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。 本项目实验研发过程中产生的非甲烷总烃初始排放速率分别为 0.00355kg/h，经二级活性炭吸附装置处理后达标排放，处理效率达 80%，可以满足上述要求。	相符
3.生态环境分区管控方案相符性分析			
（1）与生态保护红线相符性分析			
本项目位于南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼，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》以及《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067号），距离本项目最近的生态保护红线为南京栖霞山国家森林公园，距离为3.61km，距离本项目最近的生态空间保护区域为长江燕子矶饮用水水源保护区，距离为7.39km。因此，项目不在生态空间管控区域/生态保护红线内，符合相关要求。 （2）环境质量底线 根据《2025年南京市生态环境状况公报》，SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂年均浓度以及CO日均浓度第95百分位数、O₃日最大8小时浓度第90百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段中二级标准要求，故本项目所在区为达标区。 根据《2025年南京市生态环境状况公报》，长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准，项目所在地地表水环境质量较好。 根据《2025年南京市生态环境状况公报》，项目所在地声环境质量较好。 本项目建设生产过程中会产生一定的污染物，项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境产生不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区环境质量现状。因此，项目的建设符合环境质量底线标准。 （3）与资源利用上线的相符性分析 建设项目位于江苏省南京市南京经济技术开发区恒泰路8号汇智科技园A8栋6楼，地处长江中下游经济带，基础配套设施齐备，水电气热供应充足，能够满足本项目用水、用电的需求，不会超过当地资源利用上限。 （4）环境准入负面清单 本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类项目，同时也不在许可准入清单以内的行业，对照清单，对市场准入负面清单以外
--	--

的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，符合地区准入要求和其他相关要求。

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及《〈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），本项目不属于其中的禁止建设项目。

根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030年）环境影响报告书》，南京经济技术开发区限制和禁止入区项目名单如下：

表 1-7 南京经济技术开发区限制和禁止入区项目名单（2021—2030 年）

序号	类别	准入要求
1	禁止引入	1.禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《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、淘汰和禁止类项目。 2.禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈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）产业发展要求的项目。 3.严格执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251 号）禁止类项目。 4.禁止建设制革项目。 5.禁止新建、扩建化工医药中间体项目，化学药品原料药制造（C2710）。 6.禁止引入农药类、病毒疫苗类项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。 7.禁止引入多晶硅制造（C3825）、镍氢电池制造（C3842）、铅酸电池制造（C3843）项目；禁止引入含磷化涂装，喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目；禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造（C3844）项目；禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造（C3849）项目。
2	限制引入	1.限制引入“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。 2.限制引入涉及重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）排放的项目入区，涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防治工作的通知》（苏环办〔2018〕319 号）相关要求。 3.限制引入印刷电路板制造（C3982）、风能原动设备制造（C3415）、窄轨机车车辆制造（C3713）、自行车制造（C3761）、残疾人座车制造（C3762）、助动车制造（C3770）、非公路休闲车及零配件制造（C3780）项目。

注：因《南京经济技术开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》编制较早，部分文件已更新，其中《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）参照最新的文件标准执行。

本项目属于工程和技术研究和试验发展（M7320），属于科学研究和技术服务业，不属于南京经济技术开发区限制和禁止入区项目。

综上，项目符合国家和地方产业政策，符合区域总体规划，环保规划，满足生态环境分区管控方案相关要求。

4.与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》可知，本项目与江苏省重点管控单元相关管控要求相符性分析见表1-8。

表 1-8 本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	①始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	根据上文分析，本项目符合相关产业政策要求。	相符
	②加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线范围内。	相符
	③禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目主要为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于文件中要求的禁止建设项目。	相符
	④强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目主要为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。	相符
	⑤禁止新建独立焦化项目。	本项目主要为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），不属于独立焦化项目。	相符
污染防治措施	①根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目为研发实验室项目，依托租赁厂房的排污口，不涉及新建、改建、扩建排污口。	相符
	②全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		相符
环境风险防控	①防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	项目建成后企业应落实必要的环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案并定期开展演练。	相符
	②加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目产生的生活污水经化粪池处理后与冷凝排水、水浴废水一并接管至新港污水处理厂，符合《江苏省长江水污染防治条例》	相符

		中各项要求。	
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符

综上，本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求相符合。

5.与《南京市生态环境分区管控方案》（2024 年更新版）相符性

根据方案，全市共划定环境管控单元247个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于江苏省南京市南京经济技术开发区恒泰路8号汇智科技园A8栋6楼，属于南京市栖霞区内的重点管控单元。本项目所在地在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中的位置如下图所示：



图 1-1 项目所在地在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中的位置图

对照《南京市生态环境分区管控方案》（2024年更新版）中的“南京经济技术开发区重点管控单元准入清单”，本项目与南京经济技术开发区重点管控单元准入清单相关内容相符性分析见表1-9。

表 1-9 本项目与《南京市生态环境分区管控方案》（2024 年更新版）相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	南京经济技术开发区	
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入：新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。 (3) 限制引入：“两高”项目；新型显示：印刷电路板制造项目；	本项目为研发实验室项目，行业类别为工程和技术研究和试验发展（M7320），为科学研究和技术服务业，不属于限制引入项目。同

	高端装备制造：风能原动设备制造项目；窄轨机车车辆制造、自行车制造、残疾人座车制造、助动车制造、非公路休闲车及零配件制造项目。	时，本项目的建设符合规划和规划环评及其审查意见的相关要求。
污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。	1. 本项目实施污染物总量控制制度。 2. 本项目对污染物排放浓度和总量双控。
环境风险防控	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境应急能力保障建设。 (2) 建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。 (3) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 (4) 加强风险源布局管控，区域内部功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，不同企业风险源之间应尽量远离。 (5) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目建成后，企业将完善突发环境事件风险防控措施，并持续开展环境安全隐患排查整治；园区已建设突发水污染事件应急防控体系；企业将按要求制定应急预案，并进行备案，加强与园区环境应急体系的衔接，完善事故应急救援体系，并配合园区定期开展演练，企业拟制定运营期的污染源监测计划及环境质量监测计划。
资源开发效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目属于工程和技术研究和试验发展（M7320）。本项目研发流程、实验设备、污染治理技术，以及单位研发样品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均能达到同行业国际先进水平。

综上，本项目满足上述空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等相关要求，与《南京市生态环境分区管控方案》（2024年更新版）的要求相符。

6.与长江生态环境保护要求的相符性分析

本项目与长江生态环境保护要求的相符性分析见表1-10。

表 1-10 与长江生态环境保护要求的相符性分析

相关文件名称	主要内容	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》 (2021年3月1日实施)	禁止在长江干支流岸线 1km 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 3km 范围内和重要支流岸线 1km 范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离长江岸线约 2.0km，本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于新建、改建、扩建尾矿库项目。	符合
《长江保护修复攻坚战行动计划》 (环水体(2018)181号)	1.规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。 2.严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	1.本项目位于南京经济技术开发区，该园区已建成新港污水处理厂，且稳定达标运行。本项目符合国家和地方产业政策，不属于严重污染环境的生产项目。 2.本项目不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目。	符合

	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》长江办（2022）7号	1.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； 2.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； 3.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； 4.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目； 5.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。	1.本项目不新设、改设或扩大排污口。 2.本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 3.本项目位于南京经济技术开发区。 4.本项目不属于石化、现代煤化工项目。 5.本项目不属于落后产能项目，不属于过剩产能行业项目。	符合
	关于印发《〈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》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）	一、河段利用与岸线开发 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。 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》和《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区资源保护无关的项目。 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。 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。 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	1.本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目； 2.本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在国家级和省级风景名胜区内； 3.本项目不在饮用水水源保护区一级、二级、准保护区的岸线和河段范围内； 4.项目不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围； 5.本项目不在《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，不在《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； 6.本项目不新设、改设或扩大排污口。	符合

	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。 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。		
	二、区域活动 7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 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。 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。 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。 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。 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。 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 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。	7.本项目不涉及生产性捕捞。 8.本项目不属于化工项目。 9.本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 10.本项目位于南京经济技术开发区，不属于太湖流域。 11.本项目不属于燃煤发电项目 12.本项目位于南京经济技术开发区。 13.本项目不属于化工项目。 14.本项目周边 500m 范围无化工企业。	符合
	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。 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。 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。 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。 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。	15.本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业项目。 16.本项目不属于农药原药项目，符合国家和省产业政策。 17.本项目不属于石化、现代煤化工、焦化项目。 18.本项目不属于《产业结构调整指导目录》等明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于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。 19.本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	符合
中共江苏省	加快能源绿色低碳转型。原则上不再新建以发	本项目不属于煤电项目。	符合

委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见	电为目的的煤电项目，严禁以项目投资和产业拉动为由开发煤电，新上煤电项目必须是保障电力供应安全的支撑性电源和促进新能源消纳的调节性电源。		
	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	本项目不属于“两高”项目。	符合

7.与《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办〔2020〕43 号）相符性分析

表 1-11 本项目与宁环办〔2020〕43 号相符性分析

控制思路和要求		本项目情况	相符性
加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料的储存、转移、输送以及工艺过程等排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目原辅料均采用密闭容器存储，实验研发过程中产生的废气经设置的集气罩/通风橱+二级活性炭处理后通过排气筒有组织排放，收集效率达 90%。有效减少无组织排放，符合文件要求。	符合
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目废气属于低浓度、小风量废气，经集气罩/通风橱收集后通过二级活性炭处理后通过 48m 高的排气筒（DA001）排放。废气处理装置的捕集效率 90%，处理效率为 80%。活性炭进行定期更换，废活性炭委托有资质单位处置。	符合

综上，本项目的建设符合《关于进一步规范挥发性有机物污染防治管理的通知》（宁环办〔2020〕43 号）相符。

8.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

表 1-12 本项目与宁环办〔2021〕28 号相符性分析

	要求	本项目情况	相符性
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅材料的理化性质、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、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求，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、胶黏剂、清洗剂等建设项目。	环评中已对主要原辅材料的理化性质、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。本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料。	相符
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控制标准》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。	本项目含 VOCs 物料均密封储存，实验研发过程中产生的 VOCs 经集气罩/通风橱+二级活性炭吸附装置收集处理后于 48m 高的排气筒达标排放，以减少 VOCs 的无组织排放。	相符
	生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或设备中进行，无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率等要求。	本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，实验研发过程中产生的废气均采用通风橱收集。	相符
	加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	本项目不涉及载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，不属于动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目。	相符
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。	本项目涉及 VOCs 有组织排放，含 VOCs 废气的处理效果评价详见第四章节。	相符
	项目应按照规范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）起始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。	根据废气源强分析，本项目排放口 VOCs 起始排放速率为 0.00355kg/h < 1kg/h。本项目产生的有机废气经通风橱收集通过二级活性炭吸附装置处理后于 48m 高的排气筒有组织排放，处理效率为 80%，减少 VOCs 的无组织排放。	相符

		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。	本项目实验研发过程中产生的有机废气经通风橱收集通过二级活性炭吸附装置处理后于48m高的排气筒有组织排放。报告中已明确安装量以及更换周期，详见第四章，吸附后产生的废活性炭，已要求密闭存放在危废库内，并定期委托有资质的单位处置。	相符
全面加强台账管理制度审查		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 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及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。	已明确本项目台账管理制度，要求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、库存量及废弃量等；台账保存期限不少于五年。	相符

根据上述分析，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）中的要求相符。

9.与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）相符性分析

表 1-13 与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析

项目	文件要求	本项目情况	相符性
总体要求	4.1 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，按相关行业排放标准规定执行）。	本项目废气经集气罩/通风橱收集后，通过二级活性炭吸附装置处理达标后于 48m 高排气筒（DA001）排放，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。	符合
	4.2 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 0.2~2kg/h（含 0.2kg/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 0.02~0.2kg/h（含 0.02kg/h）范围内的实验室单元，废气净化效率不低于 50%；	本项目 DA001 排气筒的 NMHC 初始排放速率为 0.00355kg/h，活性炭吸附装置的处理效率为 80%，满足要求。	符合
废气收集	5.3 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 0.4m/s。排风柜应符合 GB/T6412 的要求，变风量排风柜应符合 JG/T222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目使用易挥发试剂的操作均在实验室通风橱内或通风罩下进行，要求操作口平均面风速不低于 0.5m/s。	符合
	5.4 产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在	本项目实验过程均在通风橱中或集气罩下进行。	符合

		其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T16758、WS/T757 执行。		
		5.5 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	本项目试剂存放在试剂柜内，试剂柜自带排风系统，换气次数为 12 次/h。	符合
	废气净化	6.1 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；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合 HJ2000 的要求。	本项目实验废气经集气罩/通风橱收集后使用“二级活性炭吸附装置”进行处理，符合要求。	符合
		6.2 净化装置采样口的设置应符合 HJ/T1、HJ/T397、GB/T16157 的要求。自行监测应符合 HJ819 的要求，排放同类实验室废气的排气筒宜合并	本项目要求预留符合规范要求的采样口，并制定了自行监测计划。	符合
		6.3 吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。 a) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 35%；其他性能指标应符合 GB/T7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m ² /g，其他性能指标应符合 HG/T3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ2026 的相关规定。 b) 吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ2026 和 HJ/T386 的相关规定，废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s。 c) 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过 6 个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行，具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。	本项目采用蜂窝活性炭作为吸附介质，项目活性炭碘值 800mg/g，废气在吸附装置中的停留时间为 0.35s>0.3s，均满足相应要求，活性炭更换周期为 90 天。	符合
		7.1 易挥发物质的管理 7.1.1 实验室单位应加强对易挥发物质的采购、储存和使用管理。建立易挥发物质（常见种类见附录 A）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，易挥发物资采购、使用记录表详见附录	本项目对易挥发物质建立采购、使用记录台账，台账应保存不少于 5 年；易挥发物质均按照要求密封储存，实验室设置废气收集措施；使用易挥发物质的操作均在通风橱内或集气罩下	符合
	运行管理			

	B, 相关台账记录保存期限不应少于 5 年。 7.1.2 易挥发物质应使用密闭容器盛装或储存于试剂柜（库）中，并采取措施控制污染物挥发。 7.1.3 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。 7.1.4 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。	进行。													
根据上述分析，本项目与《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）中的要求相符。 10.与《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）相符性分析 表 1-14 与《实验室危险废物污染防治技术规范》相符性分析 <table><tr><th>项目</th><th>文件要求</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>分类</td><td>4.1实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物和固体废物。液态废物分为有机废液和无机废液，其中有机废液分为高卤素有机废液（卤素含量>5%）和其它有机废液，无机废液分为含氰废液、含汞废液、酸性废液（pH<6）和其他无机废液。固体废物分为废弃包装物及包装容器和其他固体废物。</td><td>本项目实验过程中产生的各项危险废物按危险废物的种类、特性及文件要求进行分类贮存。</td></tr><tr><td>包装</td><td>5.1用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足GB18597规定要求。 5.2具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 5.3液态废物应装入容器内贮存，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留10cm以上的空间。 5.4固体废物包装前不应含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等存放。 5.5废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。</td><td>1.用于盛放实验室危险废物的容器和包装物满足GB18597规定要求。 2.具有反应性的危险废物经预处理，消除反应性后投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 3.液态废物采用包装桶进行贮存，容器顶部与液面之间保留10cm以上的空间。 4.各项危险废物按要求进行包装，其中固体废物包装前不应含残留液体；破碎玻璃器皿等应存放于专用耐穿刺、防泄漏的锐器盒（容器）内；废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中。</td></tr><tr><td>贮存</td><td>6.3贮存库 6.3.1贮存库内不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板、隔墙等物理隔离措施。 6.3.2在贮存库内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）。 6.3.3在贮存库内贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味</td><td>本项目产生危险废物贮存于项目危废库，产生的各项危险废物根据危险废物的特性进行分区贮存；实验室清洗废液等液态危废采用储存桶贮存，储存桶下方均设置防渗漏托盘，托盘容积大于储存桶容积的1/10。项目产生的危废贮存库废气产生量很小，</td></tr></table>				项目	文件要求	相符性分析	分类	4.1实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物和固体废物。液态废物分为有机废液和无机废液，其中有机废液分为高卤素有机废液（卤素含量>5%）和其它有机废液，无机废液分为含氰废液、含汞废液、酸性废液（pH<6）和其他无机废液。固体废物分为废弃包装物及包装容器和其他固体废物。	本项目实验过程中产生的各项危险废物按危险废物的种类、特性及文件要求进行分类贮存。	包装	5.1用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足GB18597规定要求。 5.2具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 5.3液态废物应装入容器内贮存，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留10cm以上的空间。 5.4固体废物包装前不应含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等存放。 5.5废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。	1.用于盛放实验室危险废物的容器和包装物满足GB18597规定要求。 2.具有反应性的危险废物经预处理，消除反应性后投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 3.液态废物采用包装桶进行贮存，容器顶部与液面之间保留10cm以上的空间。 4.各项危险废物按要求进行包装，其中固体废物包装前不应含残留液体；破碎玻璃器皿等应存放于专用耐穿刺、防泄漏的锐器盒（容器）内；废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中。	贮存	6.3贮存库 6.3.1贮存库内不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板、隔墙等物理隔离措施。 6.3.2在贮存库内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）。 6.3.3在贮存库内贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味	本项目产生危险废物贮存于项目危废库，产生的各项危险废物根据危险废物的特性进行分区贮存；实验室清洗废液等液态危废采用储存桶贮存，储存桶下方均设置防渗漏托盘，托盘容积大于储存桶容积的1/10。项目产生的危废贮存库废气产生量很小，
项目	文件要求	相符性分析													
分类	4.1实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物和固体废物。液态废物分为有机废液和无机废液，其中有机废液分为高卤素有机废液（卤素含量>5%）和其它有机废液，无机废液分为含氰废液、含汞废液、酸性废液（pH<6）和其他无机废液。固体废物分为废弃包装物及包装容器和其他固体废物。	本项目实验过程中产生的各项危险废物按危险废物的种类、特性及文件要求进行分类贮存。													
包装	5.1用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足GB18597规定要求。 5.2具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 5.3液态废物应装入容器内贮存，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留10cm以上的空间。 5.4固体废物包装前不应含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等存放。 5.5废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识。	1.用于盛放实验室危险废物的容器和包装物满足GB18597规定要求。 2.具有反应性的危险废物经预处理，消除反应性后投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 3.液态废物采用包装桶进行贮存，容器顶部与液面之间保留10cm以上的空间。 4.各项危险废物按要求进行包装，其中固体废物包装前不应含残留液体；破碎玻璃器皿等应存放于专用耐穿刺、防泄漏的锐器盒（容器）内；废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中。													
贮存	6.3贮存库 6.3.1贮存库内不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板、隔墙等物理隔离措施。 6.3.2在贮存库内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）。 6.3.3在贮存库内贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味	本项目产生危险废物贮存于项目危废库，产生的各项危险废物根据危险废物的特性进行分区贮存；实验室清洗废液等液态危废采用储存桶贮存，储存桶下方均设置防渗漏托盘，托盘容积大于储存桶容积的1/10。项目产生的危废贮存库废气产生量很小，													

		气体的危险废物的，应设置气体收集装置和气体净化设施；废气（含无组织废气）排放应符合DB32/4041和GB37822规定要求。	于危废库内无组织排放。废气排放符合DB32/4041和GB37822等文件的规定要求。
转运、运输和处置		7.1实验室危险废物从贮存点转运至贮存库，应至少2人参与转运并符合HJ2025中收集和内部转运作业要求。 7.2内部转运需使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄漏液体收集装置并配备应急物资。 7.3转运前应提前确定运输路线，运输路线应避开人员聚集地。 7.4转运时，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。 7.5运输至危险废物处置单位时应符合HJ2025中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口，二次包装标签应符合HJ1276中包装识别标签要求。 7.6实验室危险废物应委托有危险废物经营许可证的单位处置。	本项目产生的实验室危险废物从实验室内部贮存点转运至危废贮存库时，应至少2人参与转运。危险废物内部转运时使用符合安全环保要求的运输工具，并设置泄漏液体收集装置，实验室内已配备相应的应急物资。危险废物的转移、运输及处置委托有危险废物经营许可证的单位处置。
管理要求		8.1实验室危险废物的产生单位应按附录C规定流程做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。 8.2实验室危险废物的产生单位应至少配备1名管理人员，负责组织、协调各实验室的危 8.3实验室危险废物的产生单位应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。宜采用信息化技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。 8.4实验室危险废物的产生单位应开展固体废物污染环境防治的宣传教育 and 培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。	1.实验室产生的危险废物按文件附录C规定流程做好危险废物分类、暂存、贮存及委托处置等工作，并建立、执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。 2.建设单位至少配备1名管理人员，负责组织、协调实验室的危险废物管理工作，监督、检查实验室危险废物管理工作落实情况。 3.建设单位应建立实验室危险废物管理台账，记录危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。 4.建设单位应开展固体废物污染环境防治的宣传教育 and 培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。
根据上述分析，本项目与《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）中的要求相符。 11.与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）的相符性分析 加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》			

	（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等国家有关要求做好源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置，对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。 相符性分析：本项目属于研发实验室项目，实验过程中会产生少量的实验室危废，本项目将按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等国家有关要求做好危废分类，并建设规范且满足防渗防漏需求的危废贮存设施，同时定期委托有资质的处理单位对贮存的危险废物进行处理，故本项目危废处理可满足《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）的相关要求。 12.与关于印发《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》的通知（宁环办〔2020〕25号）的相符性分析 实验室单位应建立、健全实验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。 严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾（含沾染危险废物的报废实验工具）。 相符性分析：本项目属于研发实验室项目，实验过程中会产生少量的实验室危废，企业将建立、健全实验室污染防治管理制度，同时完善危险废物环境管理责任体系，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，不随意处置实验室危险废物，杜绝危废
--	---

	的倾倒与非法转移。 故本项目危废处理可满足《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》的通知（宁环办〔2020〕25号）的相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目由来

江苏珈云新材料有限公司成立于 2020 年 12 月 31 日，注册资本约 1.36 亿元，公司注册地址位于南京经济技术开发区，专业从事气凝胶绝热材料产品的研发、生产、成套设备、技术服务和销售。是目前国内少数几家专业从事气凝胶材料研究开发、生产制备和技术服务的科技型企业之一，且拥有整套完善的生产设备和配套的检测设备。

目前，企业拟租用南京兴智科技发展有限公司位于南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼的现有闲置厂房约 1094m²，建设研发实验室项目。企业拟投资 2000 万元，购置高速剪切机、玻璃反应釜、离心机、密度仪、反射率测试仪等设备，用于气凝胶及其复合材料的研发及相关性能的检测分析。预计形成年研发气凝胶分散膏 10kg，气凝胶涂料 20kg 的能力。

本项目为研发实验室项目，属于工程和技术研究和试验发展（M7320），涉及的工艺主要为研发、检测等工序。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版本），本项目属于“四十五、研究和试验发展”中的“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）”。因此，应编制环境影响评价报告表，具体对应分类详见下表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录核对表

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
四十五、研究和试验发展				
98	专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室	其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）	/

目前，本项目于 2026 年 5 月 14 日已取得南京经济技术开发区管理委员会的立项文件（宁开委投备〔2026〕70 号），按照《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》等国家相关建设项目环境管理的要求，建设单位委托南京苏绿环境技术有限公司编制该项目环境影响报告表，对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

2.项目概况

项目名称：研发实验室项目；

建设地点：南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼；

建设单位：江苏珈云新材料有限公司；

项目性质：新建；

投资总额：2000 万元；

环保投资：10 万元；

劳动定员及工作制度：本项目职工定员 15 人，年工作 250 天，单班制，每班工作 8 小时，年工作 2000 小时。

建设规模：利用租赁汇智科技园 A8 栋 6 楼研发办公区域，购置高速剪切机、搅拌砂磨分散多用机、玻璃反应釜、三辊研磨机、反射率测试仪、超声分散机等设备，用于气凝胶及其复合材料的制备以及结构表征、相关性能的测试，形成年研发气凝胶分散膏 10kg、气凝胶涂料 20kg 的能力。

3.研发方案

本项目主要从事气凝胶及其复合材料的研发制备，研发产品作为样品向顾客展示，不对外销售。研发方案详见下表。

表 2-2 本项目研发方案一览表

主要单元名称	研发样品	产品规格参数	年研发量	年运行时间	备注
实验室、检测室	气凝胶分散膏	密度 0.5g/cm³	10kg	8h/d×250d=2000h	/
	气凝胶涂料	密度 0.5g/cm³	20kg	8h/d×250d=2000h	/

4.主体工程建设内容

本项目建成后，全厂主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等详见下表。

表 2-3 本项目公用及辅助工程表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	实验室		约 98m²	用于气凝胶及其复合材料的制备
	检测室		约 81m²	用于气凝胶及其复合材料相关性能检测
	制样室		约 65m²	用于制备气凝胶及其复合材料制样
	办公室		约 192m²	用于日常办公
	会议室		约 98m²	用于日常办公
	休息区		约 80m²	供员工休息
	卫生间		约 34m²	供员工上厕所
	大厅		约 415.7m²	用于接待
储运工程	样品仓库		约 16m²	用于存放原辅料及产品
公辅工程	给水	新鲜水	年用水量 188.1144t/a	由市政自来水管网提供，依托园区现有供水管网
		纯水	0.0025t/a	

环保工程		排水	150.10152t/a, 其中生活污水排放量 150t/a, 冷凝排水 0.09t/a, 水浴废水 0.01152t/a	生活污水经化粪池处理后与冷凝排水、水浴废水一并接管至新港污水处理厂
		供电	年用电量 4 万 kW·h/a	当地供电公司统一供应
	废气处理	拆包粉尘	集气罩/通风橱收集+二级活性炭吸附装置+48m 高排气筒 DA001 有组织排放	颗粒物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1、表 2、表 3 标准限值排放
		称量粉尘		
		投料粉尘		
		改性废气		
		干燥废气		
		制浆废气		
		合浆废气		
		烘干废气		
		清洗废气		
		试剂贮存废气	试剂柜收集+二级活性炭吸附装置+48m 高排气筒 DA001 有组织排放	
		危废贮存废气	/	
	废水处理	生活污水	经化粪池处理, 园区共有 2 个化粪池, 均为 13m ³	依托租赁园区现有化粪池, 由南京兴智科技产业发展有限公司承担清扫的服务责任
		噪声	车间密闭、厂房噪声、合理布局等, 降噪≥25dB (A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
	固废处置	一般固废	一般固废仓库, 面积 5m ²	新建, 用于贮存一般固废
		危险废物	危废库, 面积 7.5m ²	新建, 用于贮存危险废物

5.设备情况

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量
1	试验台	定制	3
2	电子秤	定制	2
3	分析天平	定制	1
4	高速分散机	定制	2
5	高压均质机	定制	1
6	实验室超声处理器	定制	1
7	直插式超声棒	定制	1
8	熟化机	定制	1
9	三辊研磨机	定制	1
10	磁力搅拌器	定制	1
11	离心机	定制	1
12	水浴锅	定制	1
13	玻璃反应釜	定制	1

14	鼓风干燥箱	定制	1
15	真空干燥箱	定制	1
16	涂 4 粘度计	定制	1
17	比重杯	定制	1
18	附着力检测仪	定制	1
19	粘度计	定制	1
20	细度板	定制	1
21	pH 计	定制	1
22	反射率测试仪	定制	1
23	温湿度计	定制	1
24	秒表	定制	1
25	激光导热系数测试仪	定制	1
26	温差测试平台	定制	1
27	空压机	定制	1
28	冰箱	定制	1
29	水分测试仪	定制	1
30	流挂仪	定制	1
31	线棒涂布器	定制	1
32	接触角测试仪	定制	1
33	铅笔硬度计	定制	1
34	膜厚仪	定制	1
35	透过率仪	定制	1
36	万能试验机	定制	1
37	红外线测温枪	定制	1

6.原辅料使用情况

本项目具体原辅料见表 2-5。

表 2-5 原辅料统计表

序号	名称	包装规格	年用量	最大暂存量	贮存位置	备注
-						-
-						-
-						-
-						-
-						-
-						-
-						-
-						-
-						-

[illegible]

本项目涉及挥发性有机物的物料主要有乙醇、丙二醇二乙酸酯、丙二醇等，主要有机溶剂平衡见下表：

[illegible]

表 2-8 年使用乙醇平衡表 (单位: kg/a)

[illegible]

8.公辅工程

(1) 给、排水

本项目用水由市政供水管网提供。新建项目新鲜用水量约为 188.002t/a，主要为生活用水、实验清洗用水、冷凝用水、水浴用水。实验所用纯水均外购。清地面清洁方式为扫地，无地面清洗水。

1) 生活用水

本项目共有 15 名员工，年工作 250 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），员工生活用水定额可取 30~50L/人·班，本次按 50L/人·d 计算，则项目生活用水量为 187.5t/a，损耗量以 20%计，则项目生活污水的产生量为 150t/a

2) 实验室清洗用水

a) 乙醇废液

本项目每次实验后需对实验设备（反应釜、磨砂机、分散机等）、器皿（烧杯、刮刀等）进行清洗，根据企业提供的资料，实验器皿先用乙醇进行冲洗，每次清洗使用乙醇约 100ml，年实验 50 次，清洗使用乙醇约 3.94t/a，清洗使用乙醇挥发量参照《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》的编制说明，按 30%计，则 70%清洗废液，则项目乙醇废液的产生量为 2.758t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

b) 实验室清洗废液

实验设备（反应釜、磨砂机、分散机等）与经乙醇清洗过的实验器皿（烧杯、刮刀等）用自来水清洗，根据企业资料，每次清洗用水约 10L，年实验 50 次，则清洗用水约 0.5t，清洗用水损耗以 20%计，则项目实验室清洗废液的产生量为 0.4t/a，作为危废委托有资质单位处置。

3) 实验用水

本项目在实验过程中需使用纯水，均外购。根据企业提供的资料，本项目单

次纯水的用量约为 500g，年实验 50 次，则纯水用量为 0.025t/a，全部进入研发产品中。

4) 冷凝用水

本项目在冷凝过程中会使用冷凝水，为自来水。根据企业提供的资料，本项目一次实验冷凝水用量约为 2L，年实验 50 次，即年冷凝用水使用量为 0.1t/a，冷凝用水在实验过程中循环使用，定期补充，定期排放。实验结束后，作为冷凝排水排出，蒸发损耗以 1%计，则冷凝排水为 0.09t/a。

5) 水浴用水

本项目设置 1 台水浴锅，根据企业资料，水浴锅使用频率为 4 次/月，每次用水量为 300ml，使用自来水。本项目年工作时间为 250 天，则水浴用水为 0.0144t/a，损耗量以 20%计，则项目水浴废水的产生量为 0.01152t/a。

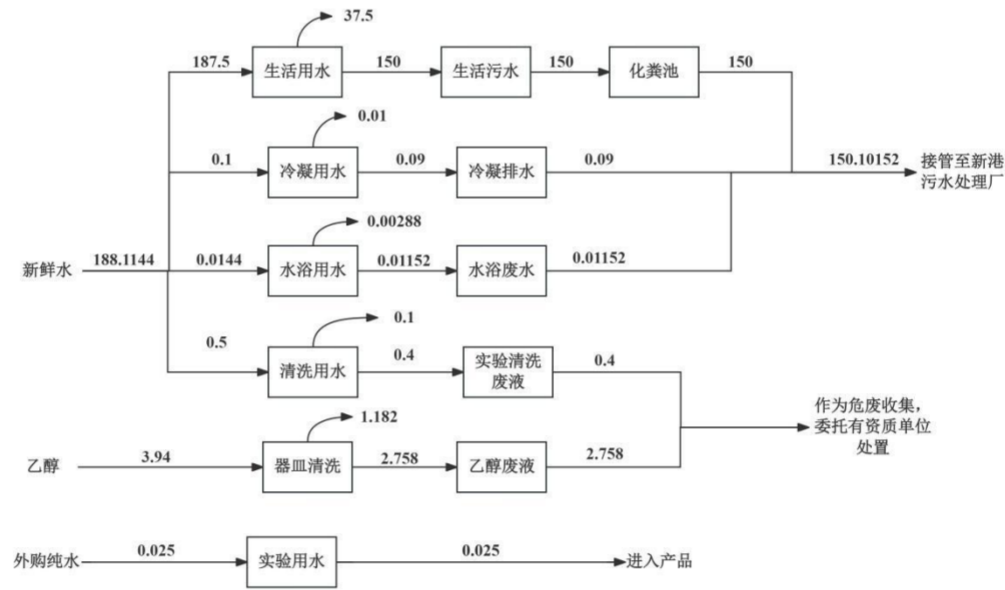


图2-1本项目水平衡图（单位：t/a）

(2) 供电

本项目年用电量为4万千瓦时，来自市政电网。

(3) 储运

本项目原辅料暂存于样品仓库内，原辅料进出厂均使用运输货车配送。

9.厂区平面布置及周边概况

(1) 周边关系

本项目位于南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼，建设项目地理位置图见附图 1。本项目南侧隔恒泰路为汇智科技园 B 区和嘉彰集团南京嘉展精密电子有限公司，西侧隔仙新路为乐金显示公司北区和永和苑，北侧隔杨家边路为 ntn 精密机械有限公司，东侧安百拓（南京）建筑矿山设备有限公司，建设项目周边 500m 环境概况图见附图 2。

（2）厂区平面图

汇智科技园 A 区主出入口设置在园区南侧恒泰路上，园区由北向南，由东向西依次为 A9 栋、A6 栋、A3 栋、A2 栋、A8 栋、A5 栋、A1 栋、A7 栋、A4 栋、酒店式公寓 B 楼和商务酒店 A 楼。

本项目位于汇智科技园 A 区 A8 栋楼栋，车间由北向南，由东向西依次为办公室 1、实验室、检测室、厂区平面布置图、车间平面布置图见附图 3、附图 4。

10.环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 11 万元，环保投资占总投资的 0.55%，具体投资情况见表 2-9。

表 2-9 建设项目环保投资一览表

类别	污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	备注
废气	改性废气	集气罩/通风橱+二级活性炭吸附装置+48m高排气筒 DA001	4	/
	干燥废气			/
	制浆废气			
	合浆废气			/
	烘干废气			/
	清洗废气			/
	试剂贮存废气	试剂柜+二级活性炭吸附装置+48m高排气筒 DA001		
废水	生活污水	化粪池	0	依托租赁园区现有
	冷凝排水	/		/
	水浴废水			
噪声	设备噪声	设备减振、厂房隔声	5	/
固废	一般固废	一般固废仓库	1	新建
	危险废物	危废库		新建
排污口	排污口规范化设置		0	依托租赁园区现有
环境风险防控措施	新增应急水囊等应急物资		1	/
合计			11	/

1.施工期工程分析

本项目由于本项目依托园区内的现有厂房，不新建厂房，无需进行土建，施工期只需要进行厂房装修和设备的安装，本环评不再进行分析评价。

2.营运期工艺流程

本项目研发工艺流程详见下文。

气凝胶及其复合材料研发流程：

图 2-2 气凝胶及其复合材料研发流程

	主要工艺说明：
--	----------------

项目运营期的污染物产生汇总情况见表 2-10。

表 2-10 项目运营期污染物产生情况一览表

污染源	产生环节与工序	污染物	污染因子	治理措施
废气	拆包	G1	拆包粉尘	颗粒物
	称量	G2	称量粉尘	颗粒物
	改性	G3	投料粉尘	颗粒物
		G4	改性废气	非甲烷总烃
	过滤干燥	G5	干燥废气	非甲烷总烃、颗粒物
	分散制浆	G6	制浆废气	非甲烷总烃
	合浆	G7	合浆废气	集气罩/通风橱收集+二级活性炭吸附装置
	检测	G8	烘干废气	
	实验设备、器皿清洗	G9	清洗废气	
	试剂贮存	G10	试剂贮存废气	
	危废贮存	G11	危废库贮存废气	试剂柜收集+二级活性炭吸附装置
废水	水浴	W1	水浴废水	COD、SS
	冷凝	W2	冷凝排水	COD、SS

		员工生活	W3	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池
	固废	拆包	S1	未沾染性废包装材料	纸箱、塑料袋	收集外售综合利用
		拆包	S2	沾染性废包装材料	塑料袋	委托有资质单位处置
		称量、改性、干燥 过滤、分散制浆、 砂磨细化、合浆、 检测与涂膜	S3	实验废弃物	沾染试剂的试剂瓶、手套、滤纸， 测试样品等	
		检测	S4	不合格品	气凝胶	
		乙醇清洗	S5	乙醇废液	乙醇	
		实验设备、器皿清 洗	S6	实验室清 洗废液	酸、碱废液	
		废气治理	S7	废活性炭	活性炭、非甲烷总烃	
		员工生活	S8	员工生活	生活垃圾	环卫清运
	噪声		N	实验过程	机械噪声	厂界隔音、基础减振等
与项目有关的 原有环境 污染问题	本项目租用南京兴智科技产业发展有限公司位于江苏省南京经济技术开发区恒泰路8号汇智科技园A8栋6楼的现有厂房进行实验研发，项目选址地块现状为闲置厂房，根据现场踏勘，无历史遗留环境污染问题。 江苏珈云新材料有限公司厂房及配套公辅工程、环保工程的环境责任主体为江苏珈云新材料有限公司，产生的违法行为由企业自行承担。江苏珈云新材料有限公司依托现有化粪池进行污水处理，现有化粪池由南京兴智科技产业发展有限公司建设管理，承担建设和清扫的服务责任。由于南京兴智科技产业发展有限公司只有一个排口接入市政管网，环保责任主体为南京兴智科技产业发展有限公司，对废水总排口排放结果负责并进行环保管理。					

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.空气环境质量现状

(1) 基本污染物

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》（GB3095-2026）中过渡阶段（自 2026 年 3 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日）的二级标准。

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量较去年同期持续改善。全市环境空气质量优良天数为 319 天，同比增加 5 天，优良率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达二级标准的天数为 46 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 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；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 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年度评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27.1	30	90.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.3	
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	
O ₃	日最大 8 小时平均质量浓度	159	160	99.4	

注：标准限值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段（自 2026 年 3 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日）的二级标准。

综上，南京市各因子均达标，故判定项目所在区域属于达标区域。

(2) 特征污染物

本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP，引用《康尼新能源零件工厂建设项目环境影响报告表》中数据，监测时间为 2023 年 11 月 17 日—2023 年 11 月 23 日，监测频次为连续监测 7 天、每天 4 次，监测点位为尧辰景园，位于本项目西

南侧 3.2km 处。满足《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》中“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，监测结果如下表所示。

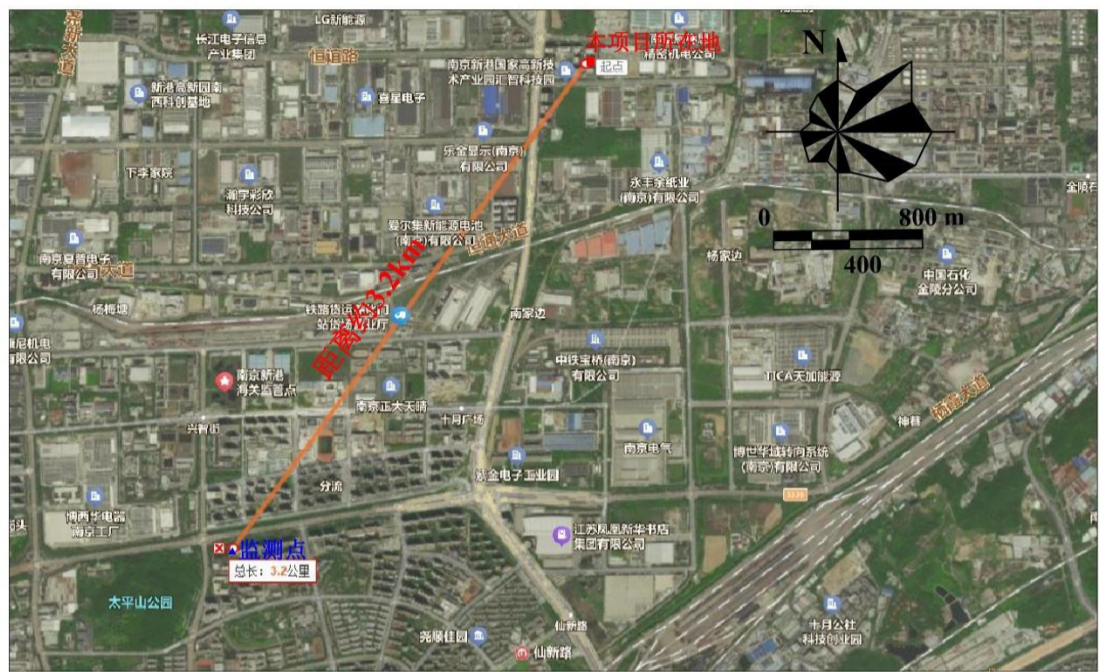


图 3-1 项目所在地与监测点的位置图

表 3-2 大气环境质量现状监测点位

监测点	污染物	1 小时浓度监测结果			评价标准 (mg/m^3)	达标情况
		浓度范围达标情况 (mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)		
尧辰景园	非甲烷总烃	0.49~0.71	35.5	/	2	达标
	TSP	0.164~0.188	62.7	/	0.3	达标

由上表可知，非甲烷总烃环境质量现状数据可满足《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量标准限值，TSP 环境质量现状数据可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准要求。

2.水环境质量现状

建设项目纳污水体是兴武大沟，最终汇入长江。根据《2025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，其中纳入江苏省“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》（GB 3838-2002）III类及以上）率为100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

2025年，长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。全市18条省控入江支流，水质优良率为100%。其中8条水质为Ⅱ类，10条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质无明显变化。

3.声环境质量现状

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。

全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。

全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

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

4.土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目生产过程中产生的废水均进行处理后接管至新港污水处理厂，产生的废气均进行有效处理后达标排放。项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后进行妥善处理，不直接接触地下水、土壤环境。企业在日常管理过程中应加强污染物监控、原辅料及危废库的监管及土壤环境的监控，发现异常时及时进行溯源调查，并采取相应的措施进行防控，且本项目厂房地面全部硬化，无污染土壤、地下水的途径，故本次不开展土壤、地下水环境质量现状。

5.生态环境

本项目位于江苏省南京市南京经济技术开发区恒泰路8号汇智科技园A8栋6楼，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。

6.电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上

	行站、雷达等电磁辐射类项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展电磁辐射现状监测与评价。							
环境保护目标	1.大气环境							
	本项目周围 500 米范围内大气环境保护目标见下表。							
	表 3-3 环境空气保护目标一览表							
	名称	中心坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离（m）
		经度	纬度					
	永和苑	118.894624	32.156403	居住区	约600人	二类区	南	293
	2.声环境							
	根据现场勘查，厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。							
	3.地下水环境							
	根据调查，厂界外 500m 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。							
4.生态环境								
本项目用地范围内无生态环境保护目标。								
污染物排放控制标准	1.废气排放标准							
	本项目产生的废气为实验研发时产生的拆包粉尘、称量粉尘、投料粉尘、改性废气、干燥废气、制浆废气、合浆废气、检测废气、清洗废气、试剂贮存废气以及危废库内贮存废气，主要污染因子为非甲烷总烃和颗粒物，本项目产生的废气经集气罩/通风橱收集，通过二级活性炭处理后于 48m 高排气筒（DA001）有组织排放。危废库贮存废气产生量较小，本次评价仅定性分析，不定量计算。							
	本项目非甲烷总烃、颗粒物有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值；厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关限值；厂区内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 2 相关标准。具体指标见表 3-4、表 3-5、表 3-6。							
	表 3-4 有组织废气排放标准限值							
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³		最高允许排放速率 kg/h		标准来源		

非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 1 标准限值
颗粒物	20	1	

表 3-5 单位边界无组织废气排放限值单位：mg/m ³			
污染物项目	监控浓度限值（mg/m ³ ）	监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准限值
非甲烷总烃	4		

表 3-6 厂区 VOCs 无组织排放限值			
污染物项目	监控点限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.废水排放标准

本项目产生的生活污水经化粪池处理后接管至新港污水处理厂集中处理，处理后尾水达标排放至兴武大沟，最终汇入长江，具体废水接管标准详见表 3-7。

表 3-7 废水接管标准 单位：mg/L			
序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH	6~9	《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》，其中 TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 等级标准
2	COD	≤500	
3	SS	≤400	
4	氨氮	≤35	
5	总氮	≤70	
6	总磷	≤3.0	

新港污水处理厂尾水排放执行江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中的 C 标准限值，具体废水排放标准见表 3-8。

表 3-8 污水处理厂尾水排放 单位：mg/L			
序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	pH	6~9	江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中的 C 标准限值
2	COD	50	
3	SS	10	
4	氨氮	4(6)	
5	总氮	12(15)	
6	总磷	0.5	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3.噪声排放标准

本项目运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类标准，具体见下表。

表 3-9 噪声排放标准				单位：dB(A)	
类别	昼间		夜间	标准来源	
3 类	65		55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	

4.固体废物

一般固体废物仓库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危废库所执行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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等的规定要求。

项目建成后，各种污染物排放总量见表 3-10。

表 3-10 本项目污染物产排表							单位（t/a）	
类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	最终排放量		
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0246	0.0197	0.0049	0.0049		
	无组织	非甲烷总烃	0.0027	0	0.0027	0.0027		
废水	废水量		150.1115	0.0000	150.1115	150.1115		
	COD		0.06002	0.0150	0.04502	0.00751		
	SS		0.04501	0.0113	0.03376	0.0015		
	氨氮		0.045	0	0.0045	0.0006		
	总磷		0.00045	0	0.00045	0.00008		
	总氮		0.00525	0	0.00525	0.0018		
固废	一般固废		0.05	0.05	0	0		
	危险废物		3.6177	3.6177	0	0		
	生活垃圾		1.875	1.875	0	0		

本项目总量控制指标如下：

大气污染物考核总量指标：有组织：非甲烷总烃 0.0049t/a，无组织：非甲烷总烃 0.0027t/a，在栖霞区减排项目内平衡。

水污染物接管总量考核指标：废水量 150.1115t/a、COD0.04502t/a、SS0.03376t/a、NH₃-N0.0045t/a、TP0.00045t/a、TN0.00525t/a；最终外排量为废水量 150.1115t/a、COD0.0075t/a、SS0.0015t/a、NH₃-N0.0006t/a、TP0.00008t/a、TN0.0018t/a。纳入新港污水处理厂总量范围内。

	固废：固废零排放，无需总量申请。
--	------------------

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目依托租赁现有厂房进行研发实验室项目，主体工程已建设完成，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。本项目施工期噪声主要为设备安装及调试噪声，等效声级 70-90dB（A）左右。 施工场地主要位于现有建筑内，噪声影响范围较小，属于临时性噪声源。因此，施工单位须按照《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）规定的要求进行施工，尽量选用低噪声设备作业，避免设备装卸碰撞噪声及施工人员人为噪声，加强设备安装期间的管理，做到噪声达标排放。采取以上措施后，项目施工期对周围环境影响较小。
---	--

1. 废气

(1) 废气源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据行业特点主要采用物料平衡法等。

本项目废气主要包括 G1 拆包粉尘、G2 称量粉尘、G3 投料粉尘、G4 改性废气、G5 干燥废气、G6 制浆废气、G7 合浆废气、G8 烘干废气、G9 清洗废气、G10 试剂贮存废气以及 G11 危废库贮存废气。其中拆包粉尘、称量粉尘、投料粉尘与干燥废气（以颗粒物计），产生量较小，于车间内无组织排放。改性、干燥、制浆、合浆及检测等工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩或通风橱收集；试剂贮存废气（以非甲烷总烃计）由试剂柜自带排风系统收集。上述废气合并进入二级活性炭吸附装置处理后，通过 48 米高排气筒 DA001 有组织排放。危废库产生的废气量较小，本次评价仅定性分析，不定量计算。

①拆包粉尘、称量粉尘、投料粉尘与干燥废气（以颗粒物计）

本项目在原辅料拆包、称量、改性工序的投料过程中，会产生拆包粉尘、称量粉尘、投料粉尘以及干燥废气，均以颗粒物计。由于原辅材料使用量较少，其中气凝胶、复合填料、空心玻璃珠的使用量均为 5kg/a，钛白粉的使用量为 1kg/a，产生的颗粒物较少。过滤干燥过程中，气凝胶经改性过滤后，残留于表面或间隙的细粉量有限，且使用真空干燥箱对气凝胶复合材料进行干燥，干燥过程中不会因气流冲击或物料剧烈翻动而产生大量扬尘。故本次评价对于实验研发过程中的产生的颗粒物仅定性分析，不定量计算。本项目产生的颗粒物经集气罩/通风橱收集后通过二级活性炭吸附装置处理后再经过 48m 高排气筒 DA001 达标排放。

②改性、干燥、制浆、合浆、检测、清洗废气（以非甲烷总烃计）

本项目在实验研发过程中（改性、过滤干燥、分散制浆、合浆、检测与涂膜）使用的化学试剂会挥发有机废气（以非甲烷总烃计）。根据本项目使用的原辅料及相关 MSDS 文件，具体废气产生情况见表 4-1。经集气罩/通风橱收集后通过二级活性炭吸附装置处理后再经过 48m 高排气筒 DA001 达标排放。废气收集效率为

90%，非甲烷总烃的有组织产生量为 0.0246t/a；二级活性炭处理效率为 80%，有组织排放量为 0.0049t/a，无组织排放量为 0.0027t/a。

表 4-1 本项目实验研发废气产生情况一览表

原辅料名称	污染物名称	年消耗量 kg/a	挥发性	废气产生量 t/a	收集效率	有组织产生 情况 t/a	无组织产生 情况 t/a
-------	-------	--------------	-----	--------------	------	-----------------	-----------------

②清洗使用乙醇挥发量参照《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》的编制说明，采用 30%挥发量计，则清洗使用乙醇进入废气部分约 30%，其余进入清洗废液；实验使用乙醇挥发量按照 100%计算。

③试剂贮存废气

本项目易挥发原辅料暂存于试剂柜期间会产生少量废气，试剂均采用瓶装等方式密封储存，挥发量较小。因试剂暂存期间产生的少量挥发性废气，产生量较小，故试剂贮存废气不定量计算。废气经试剂柜自带排风系统收集后与实验研发过程中产生的废气一起经“二级活性炭吸附”装置处理，处理后废气经 DA001 排气筒排入大气。

④危废库贮存废气

本项目产生的危废贮存于危废仓库时会产生贮存废气，以非甲烷总烃计。参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编“废物处置—工业固废处置—储存—容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 2.22×10^2 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目危险废物的产生量为 3.6177t/a，故项目贮存废气的挥发量较少，本次评价不对其进行定量分析，仅对其进行定性分析。

(2) 废气排放情况

本项目建成后，本项目有组织废气源强产生及排放表详见下表 4-2、排气筒的设置情况详见下表 4-3。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况

污染源	主要污染物	风量 m³/h	产生状况			治理措施	处理效率	排放状况		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a
改性、过滤干燥、分散制浆、合浆、检测与涂膜、清洗	非甲烷总烃	7000	1.758	0.0123	0.0246	集气罩/通风橱+二级活性炭吸附装置	80%	0.35	0.00246	0.0049

表 4-3 本项目排气筒设置情况一览表

排气筒编号	排气筒底座中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口速度 (m/s)	烟气出口温度 (℃)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染因子	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度									

DA001	118.899269	32.155451	/	48	0.4	15.48	25	2000	正常	非甲烷总烃	0.00246
-------	------------	-----------	---	----	-----	-------	----	------	----	-------	---------

本项目无组织废气主要为未捕集到非甲烷总烃，排放量为 0.0027t/a，排放速率为 0.00135kg/h。无组织废气源强产生及排放表详见下表 4-4。

表 4-4 本项目无组织废气排放情况表

面源名称	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放源面积 (m ²)	排放强度 (g/s·m ²)	面源有效高度 (m)
实验室	非甲烷总烃	0.0027	/	0.0027	0.00135	104	3.61×10 ⁻⁶	5

(3) 废气收集处理流程图

本项目有组织废气处理工艺流程汇总见图 4-1。

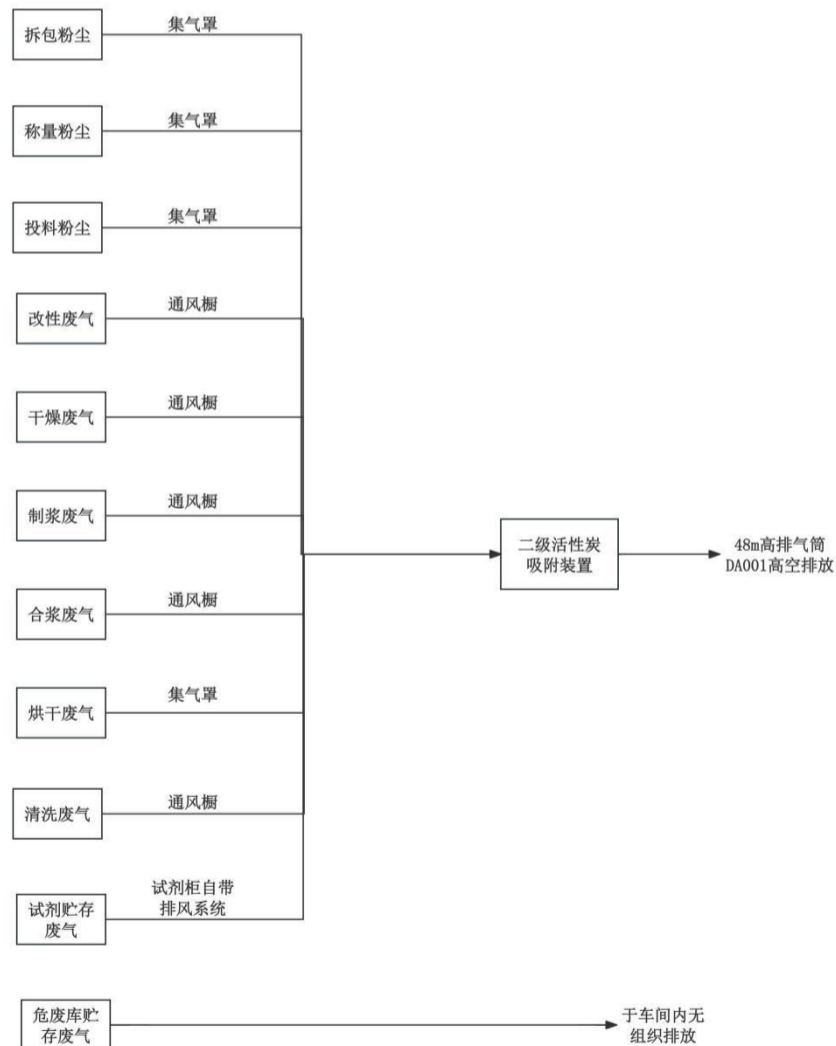


图 4-1 废气收集处理流程图

(4) 排气筒设置合理性分析及规范化要求

根据苏环办〔2014〕3 号文等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。

本项目在排气筒设置过程中，尽量减少排气筒的数量，新增设置 1 个排气筒，废气污染物的排放分别符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

本项目有组织废气排气筒高度为 48m，其中，DA001 排气筒满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）”的要求，且每个排风系统的排风机出口均设置排风系统停运后的防气流倒灌措施（止回阀或电动开关阀）。

因此，本项目废气排气筒的设置是合理的。

(5) 有组织废气污染防治措施分析及可行性分析

1) 废气收集及收集效率可行性分析

本项目检测过程中产生的废气主要为有机废气，产生种类较多、排放量较小，涉及易挥发试剂的工序均在通风橱内或集气罩下进行，本次设置通风橱 2 个、集气罩 10 个、试剂柜 2 个（自带通风系统）。

根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T4455-2023）要求，本项目风量计算如下：

(1) 通风橱

通风橱（排风柜）风量=操作口长度×操作口高度×设计风速×3600

本项目通风橱尺寸 1200*500*1800mm，工作时开启高度 500mm，设计风速取值 0.5m/s。

通风橱（排风柜）风量=2×1.2×0.5×0.5×3600=2160（m³/h）。

(2) 集气罩

风量计算公式： $K(a+b) \times h \times V_0 \times 3600 = \text{风量} (\text{m}^3/\text{h})$

K 为安全系数：本项目取值 1.4；

(a+b) 为集气罩周长，单位为 m，本项目集气罩采用 $\Phi 375\text{mm}$ （10 个）；

h 为罩口至污染源的垂直距离，单位为 m，本项目设计高度为 0.2m；

V_0 污染源气体流速，本次设计为 0.3m/s。

集气罩风量为 $10 \times 1.4 \times 3.14 \times 0.375 \times 0.2 \times 0.3 \times 3600 = 3560.76 (\text{m}^3/\text{h})$ 。

（3）试剂柜

根据企业提供的资料，试剂柜风量为 $2 \times 200\text{m}^3/\text{h} = 400\text{m}^3/\text{h}$

综上所述，研发实验过程中所需的风机风量为 $2160 + 3560.76 + 400 = 6120.76\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑 10% 的风量损耗，风量为 $6800.84\text{m}^3/\text{h}$ ，故该处设置 $7000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机风量可行。

2) 废气处理设施技术可行性分析

A) 活性炭吸附装置原理

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采取过滤或洗涤等方式进行预处理。正常情况下活性炭吸附可使有机废气净化效率大于 90%，当吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，这时需要更换活性炭或对活性炭进行再生处理。根据生态环境部环境部公告 2013 年第 31 号《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》第十五条“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采取吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”，活性炭吸附作为吸附技术的一种，属于该技术政策推荐使用的 VOCs 污染防治技术。

本项目颗粒物产生量较小，远低于《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求的当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采取过滤或洗涤等方式进行预处理。本项目活性炭更换周期设计为 76 天，处于行业内较短更换频次范围，可有效避免颗粒物在活性炭层中长期沉积而导致的吸附孔道堵塞、比表面积下降及吸附容量衰减等问题。因此，本项目可不额外设置颗粒物预处理

设施，现有处理方案满足规范要求。

本项目采用两级活性炭装置处理有机废气，选用蜂窝活性炭。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800-1500平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能，处理效率理论值可达到90%以上，本项目按照保守取值为80%。活性炭吸附塔结构图见下图4-2。

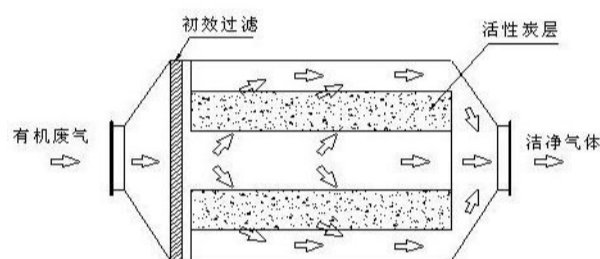


图 4-2 活性炭吸附装置结构图

B) 活性炭吸附箱参数

项目有机废气经过收集后进入活性炭吸附箱，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，活性炭吸附主要依靠其自身的多孔结构，多孔结构可以大大提高其比表面积，增加与吸附底物的接触面积，从而达到吸附分离的目的，这种吸附为物理吸附，主要依靠范德华力、诱导力等结合。活性炭将废气的杂质和异味分子吸引到孔径中，挥发性有机物被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，需定时进行更换，交由有资质单位处置。吸附风机用变频器控制，可以依照需要的风量或者装置入口的净负压来进行调节。活性炭吸附装置设备占地面积小、重量较轻。吸附箱采用抽屉式结构、装填方便、更换容易。

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）要求：

(1) 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.2m/s。

(2) 蜂窝活性炭吸附碘值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。

(3) 活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500h 或 3 个月，更换周期计算按《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》。

根据提供的设计参数，本项目活性炭吸附装置设计风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭填充面积为 1.64m^2 ，则实际过滤风速为： $7000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{h/s} \div 1.64\text{m}^2 \approx 1.13\text{m/s}$ ，装填厚度为 0.4m ，停留时间： $0.4\text{m} \div 1.13\text{m/s} \approx 0.35\text{s}$ 。

企业拟使用的废气设施吸附参数与苏环办〔2022〕218 号文相符性分析详见下表所示。

表 4-5 废气处理装置工艺参数表

序号	名称	技术参数	苏环办〔2022〕218 号文件要求	相符性
1	风量 (m^3/h)	7000	/	/
2	活性炭种类	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭	/
3	箱体尺寸	单个箱体 $94 \times 103 \times 130\text{cm}$	/	/
4	活性炭填充尺寸	0.12m^3	/	/
5	活性炭碘值 (mg/g)	800	≥ 650	相符
6	比表面积 (m^2/g)	≥ 750	≥ 750	相符
7	过滤风速 (m/s)	1.16	< 1.2	相符
8	停留时间 (s)	0.35	/	/
9	活性炭密度 (g/cm^3)	0.5	/	/
10	水分含量 (%)	≤ 10	≤ 10	相符
11	横向抗压强度	$\geq 0.9\text{MPa}$	$\geq 0.9\text{MPa}$	相符
12	纵向强度	$\geq 0.4\text{MPa}$	$\geq 0.4\text{MPa}$	相符
13	动态吸附量 (%)	10	/	/
14	一次装填量 (kg)	单级装填量为 30kg，总计为 60kg	/	/
15	更换频次	76 天/次(更换的废活性炭暂存于危废库委托有资质单位处置)	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	相符

本项目不设置排气筒旁路。有机废气均经活性炭吸附装置处理，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》（苏环办〔2021〕218 号）附录中，“排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭更换周期”，具体计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；
s—动态吸附量，%（一般取值 10%）；
c—活性炭消减的 VOCs 浓度，mg/m³；
Q—风量，单位 m³/h；
t—运行时间，单位 h/d。

表 4-6 活性炭更换周期及计算参数

产污工序	活性炭用量 (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)
实验研发	60	10%	1.41	7000	8	76

注：①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：活性炭更换周期一般不超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目通过公式计算出来的活性炭的更换周期为 76d，故企业活性炭更换周期为 76d。

C）二级活性炭吸附装置去除效率工程实例论证

根据南京诺唯赞生物科技股份有限公司验收监测报告，其配制溶液废气经二级活性炭吸附装置处理后于楼顶有组织排放，本项目实验研发过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 48m 高的排气筒有组织排放，有机废气治理措施采用二级活性炭吸附装置，具有可比性。

引用《南京诺唯赞生物科技股份有限公司公司总部及研发新基地项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据，监测数据具体见下表 4-7。

表 4-7 二级活性炭吸附工程实例

排气筒编号	监测时间	处理前 VOCs			处理后 VOCs			处理效率 %
		排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	
FQ-5	2021.10.9	28391	0.79	2.1×10 ⁻²	26528	ND	/	95.6
		28865	0.71	2.0×10 ⁻²	25993	ND	/	95.1
		29135	0.76	2.2×10 ⁻²	25960	ND	/	95.4

注：ND 表示未检出，非甲烷总烃的检出限为 0.07mg/m³，未检出按检出限的一半进行计算。

由上表 4-7 可知，活性炭吸附装置对 VOCs 的去除效率为 95.4%，本项目保守估计按 80%计。因此，本项目废气处理装置从技术上是可行的，产生的有机废气可得到有效治理、达标排放，对周围大气环境影响较小。

（6）无组织废气污染防治措施分析及可行性分析

本项目不设旁路，无组织废气主要分为两个部分，一部分为车间/厂区内无组

织排放的废气，另一部分为收集装置未捕集到的废气，无组织废气主要是非甲烷总烃。针对上述无组织废气，拟采取的控制措施如下：

①针对未被捕集的废气，要求定期对废气处理装置进行检修维护，保证废气处理装置正常运行时再进行作业；通过负压密闭收集方式收集的工段，需保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量，以确保废气有效收集和处理。

②各工艺操作应尽可能减少敞开式操作，在物料的投加及使用过程中，确保使用完物料后立即封装，以控制无组织挥发量。

③加强操作工的培训和管理，减少人为的无组织挥发量的增加。

④加强废物转移管理，产生的可能会产生挥发性有机废气的危废，应立即用密封容器暂存，或装在有内衬的吨袋中。

⑤废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。

⑥选用符合国家和行业相应产品标准的输送动力风机，同时满足所处理介质的要求，属于有爆炸和易燃气体介质的选用防爆型风机，在高温场合工作或输送高温气体的选择高温风机。

⑦明确生产环节负责人，生产设备运行时，确保生产操作人员在岗。

⑧完善事故防范机制和事故应急预案，并定期组织学习和交流，以提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低水平。

（7）大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放核算表见表 4-8、表 4-9、表 4-10。

表 4-8 本项目大气污染物有组织排放量核算表

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)
一般排放口				
DA001	非甲烷总烃	0.35	0.00246	0.0049
一般排放口合计	非甲烷总烃			0.0049
有组织排放合计				
一般排放口合计	非甲烷总烃			0.0049

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号		污染物		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/m³)	
1	排放口 编号	厂界	非甲烷总烃	江苏省地方标准《大气污染物 综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 中标准 限值	4	0.0027
2		厂区内	非甲烷总烃	江苏省地方标准《大气污染物 综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 中标准 限值	6	/
					20	
无组织排放总计						
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.0027

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量/ (t/a)
非甲烷总烃	0.0076

(8) 非正常工况

本项目非正常工况指废气处理装置开停车及废气处理设施故障时，废气直接排放，其废气处理效率按 0%计，废气非正常工况排放情况见下表所示。

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (t/a)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	实验研发	废气处理装置故障	非甲烷总烃	0.00000615	0.0123	0.5	1	加强环保设备的管理

为了减轻项目非正常排放对周围环境的影响程度和范围，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设备正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

(9) 大气环境影响分析结论

本项目位于南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼，项目所在区域为达标区。本项目周边 500m 范围内存在敏感目标（永和苑）。本项目产生的废气主要为称量粉尘、改性废气、干燥废气、制浆废气、合浆废气、烘干废气、清洗废气贮存废气，主要污染物为颗粒物和非甲烷总烃，经过相应的措施处理后达标排放。

综上所述，本项目采取的废气污染防治措施具有可行性，废气污染物经相应措施处理后均可达标排放，对周边大气环境和敏感目标影响可接受。

(10) 废气检测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中“非重点排污单位”确定有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表 4-12。

表 4-12 废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频次
有组织 (DA001 排气筒)	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
厂界无组织 (厂界上风向 1 处, 下风向 3 处)	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

2. 废水

(1) 废水污染源强

本项目废水主要为生活污水、冷凝排水、水浴废水, 地面清洁方式为扫地, 无地面清洗水。实验所用纯水为外购。

① 生活污水

本项目共有 15 名员工, 年工作 250 天, 根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019), 员工生活用水定额可取 30~50L/人·班, 本次按 50L/人·d 计算, 则项目生活用水量为 187.5t/a。生活污水产物系数按 0.8 计算, 则生活污水产生量为 150t/a。

② 实验室清洗废液

a) 乙醇废液

本项目每次实验后需对实验设备 (反应釜、磨砂机、分散机等)、器皿 (烧杯、刮刀等) 进行清洗, 根据企业提供的资料, 实验器皿先用乙醇进行冲洗, 每次清洗使用乙醇约 100ml, 年实验 50 次, 清洗使用乙醇约 3.94t/a, 清洗使用乙醇挥发量参照《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》的编制说明, 按 30%计, 则 70%清洗废液, 则项目乙醇废液的产生量为 2.758t/a, 属于危险废物, 委托有资质单位处置。

b) 实验室清洗废液

实验设备 (反应釜、磨砂机、分散机等) 与经乙醇清洗过的实验器皿 (烧杯、刮刀等) 用自来水清洗, 根据企业资料, 每次清洗用水约 10L, 年实验 50 次, 则

清洗用水约 0.5t，清洗用水损耗以 20%计，则项目实验室清洗废液的产生量为 0.4t/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

③冷凝排水

本项目在冷凝过程中会使用冷凝水，为自来水。根据企业提供的资料，本项目一次实验冷凝水用量约为 2L，年实验 50 次，即年冷凝水使用量为 0.1t/a，冷凝水在实验过程中循环使用，定期补充，定期排放。实验结束后，作为冷凝排水排出，蒸发损耗以 1%计，则冷凝排水量为 0.09t/a。

④水浴废水

本项目设置 1 台水浴锅，根据企业资料，水浴锅使用频率为 4 次/月，每次用水量为 300ml，使用自来水。本项目年工作时间为 250 天，则水浴用水为 0.0144t/a，损耗量以 20%计，则项目水浴废水的产生量为 0.01152t/a。

项目产生的生活污水经化粪池处理达到《南京经济技术开发区污水接纳基本标准》后（其中总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 A 等级标准）通过市政污水管网与冷凝排水、水浴废水一并接管新港污水处理厂处理，尾水达到江苏省地方标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准后排出，最终汇入长江。

（2）废水排放情况

本项目废水产生及排放情况如下表 4-13。

表 4-13 本项目废水产生及排放情况一览表

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	去除效率	污染物治理情况		排放情况		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	150	COD	400	0.06	化粪池	25%	300	0.045	/	/	进入综合废水
		SS	300	0.045		30%	210	0.0315	/	/	
		NH ₃ -N	30	0.0045		0	30	0.0045	/	/	
		TP	3	0.00045		0	3	0.00045	/	/	
		TN	35	0.00525		0	35	0.00525	/	/	
冷	0.09	200	200	0.00002	/	0	200	0.00002	/	/	

凝排水		100	100	0.00001		0	100	0.00001	/	/	
水浴废水	0.01152	200	200	0.000002304		0	200	0.000002304	/	/	
		100	100	0.000001152		0	100	0.000001152	/	/	
综合废水	150.10152	COD	299.93	0.04502		0	299.93	0.04502	50	0.0075	接管至新港污水处理厂
		SS	209.93	0.03151		0	209.93	0.03151	10	0.0015	
		NH ₃ -N	29.98	0.00450		0	29.98	0.00450	4	0.0006	
		TP	3.00	0.00045	/	0	3.00	0.00045	0.5	0.00008	
		TN	34.98	0.00525		0	34.98	0.00525	12	0.0018	

(3) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，废水污染源日常监测要求见下表所示。

表 4-14 废水污染源例行监测计划

项目	监测点位置	监测因子	监测频次	执行标准
废水	废水总排口	COD、氨氮、总氮、总磷	1 次/季度	新港污水处理厂接管标准
		pH	1 次/年	

(4) 水环境影响分析

本项目为水污染影响型项目，全厂废水总排放量为 150.10152t/a，接管至新港污水处理厂，为间接排放。本次评价主要对新港污水处理厂接管可行性进行分析。

1) 厂区污水处理可行性分析

全厂废水主要为生活污水，水质较为简单。生活污水以 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 为主。生活污水经化粪池处理后接管至新港污水处理厂集中处理。

①化粪池工艺评述

化粪池是将生活污水分格沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物，其原理是：污水进入化粪池后，利用池内相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，部分悬浮物从水体中沉淀分离出来。化粪池一般分为三层，上层为污泥壳（长期浮在水面上固化的浮渣层），中间为水流层，下层为污泥层。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差。因此，除悬浮物外，对其他各种污染物去除效果较差，对 NH₃-N

和 TP 几乎没有处理效果。

2) 新港污水处理厂可行性分析

①污水处理厂概况

新港污水处理厂位于南京经济技术开发区二期开发区西南角，排口位于兴武大沟入江口约 1800m，岸边排放。污水处理厂于 2002 年开始建设，设计规模为 4 万 m³/d，根据开发区总体规划和环境保护规划，按照一次设计，分期实施的计划建设，其中一期污水处理工程 2003 年 5 月建成投产，处理能力为 2 万 m³/d，2004 年通过验收，二期（规模 1.5 万 m³/d）于 2015 年通过验收。新港污水处理厂现状平均日处理水量为 2.5 万 m³/d。根据《南京经济技术开发区水污染防治行动计划 2016 年度实施方案》（宁开委土环字〔2016〕81 号）要求“2016 年年底启动南京高科水务有限公司污水处理一级 A 提标改造工程”。2017 年 4 月企业取得了污水提标改造工程的环评批复（宁开委环建字〔2017〕2 号），并于 2018 年 6 月 8 日通过竣工环保验收。该提标改造工程将原 SBR 生化处理工艺改为 A²O 工艺，并增设高密度澄清池、滤布滤池和消毒作为深度处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放兴武大沟，同时日处理规模改为 4 万 m³/d。2023 年 3 月 15 日企业取得了新港污水处理厂提标技术改造工程的环评批复（宁开委行审许可字〔2023〕55 号），该工程拟将现有废水处理工艺改造为“预处理+强化 AAO 工艺+二沉池+高密度澄清池+滤布滤池+次氯酸钠消毒”，在不增容的基础上提升现有生化池的处理能力，同步建设沉砂池、二沉池、高密度澄清池、滤布滤池及污泥脱水等设施，并配套建设厂区给排水系统、道路、绿化等。建成后，新增处理能力 2 万 m³/天，全厂废水处理能力达到 6 万 m³/天，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准后排入兴武大沟。新港污水处理厂工艺流程详见图 4-3。

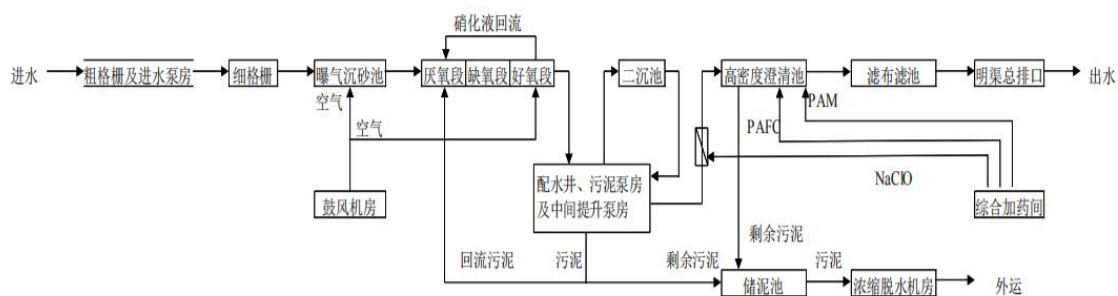


图 4-3 新港污水处理厂工艺图

工艺流程简述：

新港污水处理厂的污水处理主要采用粗格栅及进水泵房+曝气沉砂池或旋流沉砂池+强化 AAO 生物反应池+圆形二沉池或矩形二沉池+高效沉淀池（高密度澄清池）+滤布滤池+次氯酸钠消毒工艺。污泥处理采用污泥重力浓缩+离心脱水+TJSD 污泥深度脱水工艺。污水处理厂进水经粗格栅及进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、旋流沉砂池、强化 AAO 池、圆形二沉池、矩形二沉池、高效沉淀池、滤布滤池、加氯消毒处理后出水。

污水处理工艺流程中投加的药剂主要包括 PAC（聚合氯化铝）、次氯酸钠、乙酸钠、载体（硅藻土粉末， SiO_2 ）等。其中，（1）聚合氯化铝作为除磷剂投加至高效沉淀池用于化学强化除磷和 SS 的去除；（2）成品次氯酸钠水溶作为消毒药剂投加至高密度澄清池、滤布滤池；（3）乙酸钠溶液作为外碳源冬季低温时投加至生反池；（4）载体用于提高生化池混合液浓度，构建了悬浮生长和附着生长“双泥”共生的微生物系统，进而提升生化池处理能力。污泥处理采用“污泥重力浓缩+离心脱水+TJSD 污泥深度脱水工艺”。

②接管可行性分析

新港污水处理厂位于南京经济技术开发区恒通大道 2 号，收水范围北至长江、东至长深高速，南至太新路、新港大道，西到二桥连接线，本项目位于南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼，属于该污水处理厂收水服务范围内。项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后接管至新港污水处理厂处理。

③水量接管可行性分析

新港污水处理厂设计污水处理规模为 $60000\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目新增废水接管总量为

150t/a（约 0.6m³/d），占污水处理厂处理量的 0.001%，在新港污水处理厂的处理容量范围之内，因此，本项目废水排入新港污水处理厂处理是可行的。因此本项目的废水处理措施是可行的。

④水质接管可行性分析

本项目排放的废水主要为生活污水、冷凝排水、水浴废水，水质较为简单，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等常规指标，均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目废水去除效果较好，能做到达标排放，因此本项目废水经市政污水管网接入新港污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

综上所述，本项目生活污水、冷凝排水、水浴废水达到接管要求后经项目规范化污水接管口排入新港污水处理厂集中处理，达标尾水排入兴武大沟，对周围水环境影响较小。

3）与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）的相符性分析

表 4-15 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）的相符性分析

类别	主要内容	本项目情况	相符性
准入条件与评估原则	新建企业 1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 3.除以上两种情形外，其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本项目为研发实验室项目，本项目废水为生活污水、冷凝排水、水浴废水，生活污水经化粪池处理后与冷凝排水、水浴废水一并接管至新港污水处理厂处理，新港污水处理厂具备相应的处理能力。本项目排水经预处理达到新港污水处理厂纳管要求后，方可接入。企业须依法向城镇排水主管部门申领排水许可证，并报生态环境主管部门备案，严格落实排污许可与排水许可双证管理要求，确保废水稳定达标纳管排放。	符合

根据上述分析，本项目与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方

案》（苏环办〔2023〕144号）中的要求相符。

4）建设项目污染物排放信息

本项目厂区设置1个污水排放口。废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4-16，废水间接排放口基本情况见表4-17，全厂废水污染物排放信息见表4-18。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	新港污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW01	化粪池	√是 □否	DW001	√是 □否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	冷凝排水	COD、SS、	新港污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	/	/	/			
3	水浴废水	COD、SS	新港污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	/	/	/			

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万m³/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	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)
DW001	118.898966°	32.154329°	0.015	进入城市污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定	/	新港污水处理厂	COD	50
								SS	10
								氨氮	4(6)
								总氮	12(15)
								总磷	0.5

表 4-18 本项目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	COD	300	0.00018	0.045
2		SS	225	0.000135	0.03375
3		NH ₃ -N	30	0.000018	0.0045
4		TP	3	0.0000018	0.00045
5		TN	35	0.000021	0.00525
全厂排放口合计			COD	0.00018	0.045
			SS	0.000135	0.03375
			NH ₃ -N	0.000018	0.0045
			TP	0.0000018	0.00045
			TN	0.000021	0.00525

3.噪声

(1) 噪声源强分析

企业周边 50m 范围内无声环境保护目标，本项目产生噪声的生产设备主要为高速剪切机、搅拌砂磨分散多用机、超声分散机、风机等，采用安装减振垫和基础减振等，通过上述措施可保证厂界噪声满足环境功能区要求，本项目设备产生的噪声情况见表 4-19。

表 4-19 建设项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量(台/套)	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		年排放时间
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
1	高速剪切机	2	频发	类比法	70	建筑物隔声、减振垫、基础减振等	10	类比法	60	昼间
2	搅拌砂磨分散多用机	1	频发		70		10		60	
3	超声分散机	1	频发		75		10		65	
4	直插式超声棒	1	频发		70		10		60	
5	熟化机	1	频发		65		10		55	
6	三辊研磨机	1	频发		65		10		55	
7	磁力搅拌器	1	频发		70		10		60	
8	离心机	1	频发		70		10		60	
9	水浴锅	1	频发		60		10		50	
10	玻璃反应釜	1	频发		60		10		50	
11	鼓风干燥箱	1	频发		75		10		65	
12	真空干燥箱	1	频发		75		10		65	
13	附着力检测仪	1	频发		70		10		60	
14	反射率测试仪	1	频发		70		10		60	
15	导热系数测试仪	1	频发		70		10		60	
16	温差测试仪	1	频发		70		10		60	
17	空压机	1	频发		75		10		65	
18	水分测试仪	1	频发		65		10		55	
19	流挂仪	1	频发		65		10		55	
20	接触角	1	频发		70		10		60	

	测试仪									
21	铅笔硬度计	1	频发		65		10		55	
22	膜厚仪	1	频发		65		10		55	
23	透过率仪	1	频发		65		10		55	
24	万能试验机	1	频发		70		10		60	
25	红外线测温枪	1	频发		65		10		55	
26	风机	1	频发		85	/	/		85	

(2) 声环境影响分析

本项目产生噪声的生产设备主要为高速剪切机、搅拌砂磨分散多用机、超声分散机等，采用建筑物隔声和距离衰减等，预计隔声效果达 10dB（A）以上。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

本项目主要设备噪声源强见表 4-20、4-21；考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 4-22。

表 4-20 建设项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量 (台)	声源源强	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物插入 损失 / dB (A)	建筑物外噪 声	
			声功率 级 /dB(A)		X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离 /m
1	高速剪切机	2	60	建筑物隔 声、距离 衰减等	2.45	9.25	28	5	52	昼 间	16	36	1
2	搅拌砂磨分散多用机	1	60		10.11	11.14	28	2	60		16	44	1
3	超声分散机	1	65		-14.4	5.87	28	3	61		16	45	1
4	直插式超声棒	1	60		-14.28	8.41	28	5	52		16	36	1
5	熟化机	1	55		-7.49	7.71	28	6	45		16	29	1
6	三辊研磨机	1	55		-14.74	-3.56	28	2	55		16	39	1
7	磁力搅拌器	1	60		-1.86	7.37	28	4	54		16	38	1
8	离心机	1	60		10.57	3.69	28	5	52		16	36	1
9	水浴锅	1	50		10.57	0.35	28	6	40		16	24	1
10	玻璃反应釜	1	50		6.43	3.23	28	7	39		16	23	1
11	鼓风干燥箱	1	65		20.92	4.15	28	4	59		16	43	1
12	真空干燥箱	1	65		21.73	-0.57	28	4	59		16	43	1
13	附着力检测仪	1	60		18.97	11.05	28	5	52		16	36	1
14	反射率测试仪	1	60		21.84	-4.25	28	5	52		16	36	1

15	导热系数测试仪	1	60		22.3	-7.01	28	6	50		16	34	1
16	温差测试仪	1	60		-4.62	-8.62	28	7	49		16	33	1
17	空压机	1	65		-17.98	-10.46	28	5	57		16	41	1
18	水分测试仪	1	55		16.67	-1.26	28	3	51		16	35	1
19	流挂仪	1	55		16.55	-5.05	28	3.5	50		16	34	1
20	接触角测试仪	1	60		-4.39	-1.49	28	4	54		16	38	1
21	铅笔硬度计	1	55		4.7	-3.21	28	5	47		16	31	1
22	膜厚仪	1	55		13.44	-5.63	28	3	51		16	35	1
23	透过率仪	1	55		0.79	2.08	28	2	55		16	39	1
24	万能试验机	1	60		-9.22	1.04	28	5	52		16	36	1
25	红外线测温枪	1	55		8.73	-8.28	28	6	45		16	29	1

注：①选取厂区的正中心为原点。
②插入损失=隔声量+6，单位：dB（A）。

表 4-21 建设项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB（A）	距声源距离/m		
1	风机	/	15.89	10.73	48	85	1	距离衰减等	昼间

注：选取厂区的正中心为原点。

表 4-22 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置			时段	贡献值/dB（A）	标准限值/dB（A）	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	32.66	1.50	0	昼	34.97	65	达标
南厂界	1.94	-15.52	0	昼	35.41	65	达标
西厂界	-24.29	0.47	0	昼	34.82	65	达标
北厂界	1.60	16.69	0	昼	35.84	65	达标

注：噪声预测时将所有噪声源叠加到厂区正中心位置，以厂区的正中心为原点。

本项目建成后，企业夜间不进行研发工作，实验研发期间高噪声设备经厂房隔声、安装减振垫、基础减振和距离衰减等措施后，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，即：昼间噪声值≤65dB（A），对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

（3）声环境保护目标情况

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

（4）噪声投资情况及治理措施

1）噪声投资情况

噪声防治措施及投资表见表 4-23。

表 4-23 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资（万元）
厂房隔声、距离衰减、安装减振垫等	中等	达标	5

2) 噪声治理措施

为保证厂界噪声达标及减少对周边环境影响，拟采取降噪措施如下：

①项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局；

②各类机械加工应选用低噪声低振动设备，并在设备和基础底座之间安装减振垫，以减轻振动影响；

③优先选用低噪声设备，在设备衔接处、接地处安装减振垫；

④在厂房安装隔声效果较好的门窗，降低噪声源强；

⑤加强管理，减少对周边声环境的影响。

本项目建成后，高噪声设备经隔声和距离衰减等措施后，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。由此可见，项目建成后噪声源对厂界四周声环境影响较小，不会改变其声环境质量。

(5) 监测计划

本项目不在夜间进行生产，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），排污单位应按照规定对厂界四周的昼间噪声排放情况进行监测，项目噪声污染源日常监测要求见下表4-24。

表 4-24 噪声日常监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	每季度监测 1 次、每次 1 天（昼间 1 次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.固体废物

(1) 固体废物的产生及处置情况

1) 污染源强分析

本项目固废主要为乙醇废液、实验室清洗废液、实验废弃物、不合格品、未沾染性废包装材料、沾染性废包装材料、废活性炭以及生活垃圾。研发样品供客户展示，不外售。

①乙醇废液

本项目每次实验后需对实验器皿（烧杯、刮刀等）进行清洗，根据企业提供的资料，实验器皿先用乙醇进行冲洗，然后用自来水清洗清洗，每次清洗使用乙醇约100ml，年实验50次，清洗使用乙醇约3.94t/a，清洗使用乙醇挥发量参照《实

验室挥发性有机物污染防治技术指南》的编制说明，按30%计，则70%为清洗废液，则项目乙醇废液的产生量为2.758t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

②实验室清洗废液

本项目每次实验后需对实验设备（反应釜、磨砂机、分散机等）以及经乙醇清洗过的实验器皿进行清洗，根据企业提供的资料，每次所需自来水清洗量约10L，年实验50次，则清洗用水约0.5t，清洗用水损耗以20%计，则项目实验室设备清洗废液的产生量为0.4t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

③不合格品

本项目在检测过程中会产生不合格品，根据企业提供的资料，不合格品产生量约为0.04t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

④未沾染性废包装材料

本项目在原辅材料拆包过程中会产生未沾染性废包装材料，根据企业提供的资料，产生量约为0.05t/a，由企业外售综合利用。

⑤沾染性废包装材料

本项目在原辅材料拆包过程中会产生沾染性废包装材料，根据企业提供的资料，产生量约为0.01t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑥实验废弃物

本项目在实验研发过程中会产生实验废弃物（主要包括沾染试剂的试剂瓶、手套、滤纸、测试样品等），根据企业提供的资料，实验废弃物产生量约为0.1t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑦废活性炭

本项目在实验研发废气处理过程中会产生废气处理活性炭，根据工程分析可知，实验研发中有机废气的吸附量约为0.0197t/a，该废气处理装置中活性炭的单次装填量为60kg，更换周期为76天，更换次数约为4次/年。综上所述，项目废活性炭的产生量为0.2597t/a。

⑧生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目劳动定员15人，年工作250天，职工生活垃

圾按0.5kg/人·d计，生活垃圾产生量约为1.875t/a，定期由环卫部门清运。									
2）固体废物属性判定									
根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，判断本项目副产物是否属于固体废物，具体见表 4-25。									
表 4-25 本次项目固废产生情况及属性判断结果一览表									
序号	固废名称	产生工序	形态	预测产生量 (t/a)	种类判断				
					是否固废		判定依据		
					是	否			
1	未沾染性废包装材料	原辅材料外包装拆包	固	0.05	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2025)		
2	不合格品	检测	固	0.04	√	/			
3	沾染性废包装材料	原辅材料内包装拆包	固	0.01	√	/			
4	乙醇废液	实验器皿清洗	液	2.758	√	/			
5	实验室清洗废液	实验设备清洗	液	0.4	√	/			
6	实验废弃物	称量、改性、过滤干燥、分散制浆、砂磨细化、合浆、检测与涂膜	固	0.1	√	/			
7	废活性炭	废气治理	固	0.2597	√	/			
8	生活垃圾	日常生活	固	1.875	√	/			
3）固体废物产生情况汇总									
根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。项目固体废物的产生及处理处置情况见表 4-26。									
表 4-26 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	废物类别	废物代码	产生量(t/a)
1	未沾染性废包装材料	一般固废	拆包	固	纸箱	/	SW17	900-005-S17	0.05
2	不合格品	危险废物	检测	固	气凝胶复合材料	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.04
3	沾染性废包装材料		拆包	固	塑料袋	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.01
4	乙醇废液		清洗	液	乙醇	T/C/I/R	HW49	900-047-49	2.758
5	实验室清洗废液		设备清洗	液	酸、碱废液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.4
6	实验废弃物		称量、改性、过滤干燥、分散制浆、	固	沾染试剂的试剂瓶、手套、滤纸，测试样品等	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1

			砂磨细化、合浆、检测与涂膜						
7	废活性炭		废气治理	固	活性炭、非甲烷总烃	T	HW49	900-039-49	0.2597
8	生活垃圾	/	日常生活	固	瓜果纸屑等	/	SW64	900-099-S64	1.875

本项目建成后，本项目固废产生情况见表 4-27。

表 4-27 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生环节	废物代号		产生量 (t/a)	处置方式
			类别	废物代码		
1	未沾染性废包装材料	原辅材料外包装拆包	SW17	900-005-S17	0.05	外售综合利用
2	不合格品	检测	HW49	900-047-49	0.04	委托有资质单位处置
3	沾染性废包装材料	原辅材料内包装拆包	HW49	900-047-49	0.01	
4	乙醇废液	清洗	HW49	900-047-49	2.758	
5	实验室清洗废液	设备清洗	HW49	900-047-49	0.4	
6	实验废弃物	称量、改性、过滤干燥、分散制浆、砂磨细化、合浆、检测与涂膜	HW49	900-047-49	0.1	
7	废活性炭	废气治理	HW49	900-039-49	0.2597	环卫部门定期清运
8	生活垃圾	日常生活	SW64	900-099-S64	1.875	

(2) 固体废物环境影响分析

1) 固废处置方式

本项目生产过程中产生固体废物主要为未沾染性废包装材料、沾染性废包装材料、不合格品、乙醇废液、实验室清洗废液、实验沾染废物、废活性炭和生活垃圾。其中，生活垃圾由环卫部门清运，未沾染性废包装材料、收集后外售，沾染性废包装材料、不合格品、乙醇废液、实验室清洗废液、实验沾染废物、废活性炭委托有资质单位处置。项目运营期各项固体废物均得到合理处置，实现零排放，对周围环境影响较小，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。本项目固废利用处置情况详见表4-28。

表 4-28 本项目运营期固废源强及处置情况

序号	名称	固废属性	类别编号	固废代码	危险特性	产生量 (t/a)	性状	处理方式
1	未沾染性废包装材料	一般固废	SW17	900-005-S17	/	0.05	固	外售综合利用
2	不合格品	危险	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.04	固	委托有

3	沾染性废包装材料	废物	HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.01	固	资质单位处置
4	乙醇废液		HW49	900-047-49	T/C/I/R	2.758	液	
5	实验室清洗废液		HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.4	液	
6	实验废弃物		HW49	900-047-49	T/C/I/R	0.1	固	
7	废活性炭		HW49	900-039-49	T	0.2597	固	
8	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	/	1.875	固	环卫部门定期清运

项目产生的固废按一般固废和危险固废进行分类管理。一般固废应集中于一一般固废仓库；危险废物暂存于危废库，委托有资质单位处置。固体废物堆放场管理人员应不定期追踪委外处置单位处理程序，以期使处理流程符合环保要求。

2) 贮存场所选址可行性分析

本项目主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。本项目乙醇废液、实验室清洗废液等采用密封性能较好的塑料桶，各危废分类包装、堆放在危废仓库内，塑料桶规格为100kg，盛装时填充度在80%~90%，留有一定的空隙，防止搬运、堆放等过程中因过度填装及冲击等因素导致包装袋破碎、洒落可能对厂内及周边环境造成不良影响。

本项目厂址所在区域地质结构稳定，无溶洞区或洪水等自然灾害区域，地下水位较低，厂区地面及危废仓库地面底部均远高于地下水最高水位约2~3m。

危废仓库远离变压器等高压输电电路防护区域，不在周边居民区常年最大风频的上风向。仓库设置在封闭、防雨、防晒、防风性能良好的建筑车间内，库内设有相应的安全及照明设施，地面及裙脚采用环氧树脂等防腐、防渗、坚固、相容的建材，基底地面采取了硬化措施，地面无缝隙。仓库静载满足远高于全厂危废总重量1倍的设计要求。此外，仓库内危废均使用托盘盛放，防止仓库内产生的各种废水对周围环境造成影响。

3) 危险废物贮存场所（设施）建设规范性分析

本项目新建危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及泄漏液体收集装置危废仓库内地面、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用坚固的材料建造，表面无裂缝。同时，根据危险废物的类别、数量形态、物理化学性质

和污染防治等要求进行分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合。

4) 危险废物运输过程影响分析

本项目危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。厂内运输采用密闭包装桶或者包装袋贮存和运输，在运输过程中使用小拖车辆进行运输，运输过程中采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。如实验室清洗废液、乙醇废液等液体散落后，液体泄漏出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达100mm以上。运输工人发现后，利用厂区配备的围截材料进行围堵，防止液体进一步扩散，同时利用厂区的收集桶将泄漏的液体尽可能地收集，通过以上措施后残留在地面的危废量较少。

厂外在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中有关的规定和要求。

建设单位拟对此员工进行培训，加强安全生产及防治污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。因此，本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

5) 危险废物委托利用或处置环境影响分析

本项目尚未与相关单位签订危废处置协议，项目建成产生危险废物前拟与有资质的单位签订危废处置协议，委托其合法处置本项目产生的危废。根据调查，目前南京市有多家危险废物处置单位，均具备先进、专业的危险废物处置设备及能力，且本项目产生的危险废物种类在处置能力范围内。

南京伊环环境服务有限公司位于南京市江宁区芝兰路18号（江宁高新园），处置范围包括收集实验室废物（HW49, 900-047-49）、废药品（HW49, 900-999-49）、沾染物（HW49, 900-041-49）、废活性炭（HW49, 900-039-49）、废有机溶剂（HW06, 900-401-06、900-402-06）合计2000吨/年。本项目产生的危废在其处置能力范围内。

综上所述，本项目产生的各种固体废物均能够得到有效的处理与处置，可以实现零排放，不会产生二次污染。

6) 危险废物贮存场所（设施）贮存能力可行性分析

企业本次新建危废库的大小为7.5m²，根据企业危废的贮存方式、堆放方式，使用面积按80%计，1m²可储存0.8t危废，则危废仓库最大可暂存6t的危险废物，本项目危废产生量为3.6177t/a，危险废物的转运周期为半年转运一次，则最大暂存量为1.80885t（<8t）。企业实验室内有废液暂存桶，每天将废液合并到危废库内。因此，企业本次新建危废仓库的大小可以满足项目危险废物贮存的要求。

表 4-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	不合格品	HW49	900-047-49	汇智科技园 A8 栋 6 楼	7.5m ²	密封桶装或袋装	6t	半年
2		沾染性废包装材料	HW49	900-047-49					
3		乙醇废液	HW49	900-047-49					
4		实验室清洗废液	HW49	900-047-49					
5		实验废弃物	HW49	900-047-49					
6		废活性炭	HW49	900-039-49					

7) 危险废物要求

项目建设完成后，危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、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）中要求进行。

①危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，废物的类别及主要成分需清楚，以方便委托有资质单位处理。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。最后按照江苏省环保厅相关要求，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危险废物暂存及转移要求及分析

	本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点： a.废物贮存设施必须按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）等的规定设置警示标志； b.废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏； c.废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； d.废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； e.建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，在记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称； f.建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账； g.在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门； h.规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。 i.本项目危废暂存过程中在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。 j.加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。 k.危废仓库的建设应按照《危险废物污染防治技术政策》等法规的相关规定，
--	---

建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，基础防渗层为粘土层，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无缝隙。 l.当危险废物存放到一定数量，管理人员应及时通知安全环保部办理相关手续送往有资质单位处理。 m.危废仓库必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内，不得存放除危险废物以外的其他废弃物。严格执行《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）要求。具体要求如下表所示。			
表 4-30 与苏环办〔2024〕16 号文的相符性分析一览表			
序号	文件要求	拟实施情况	相符性分析
1	规范项目环评审核。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品，产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物。	相符
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目产生危险废物半年转运一次。建立台账管理制度，按照要求在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况。	相符
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外还要执行《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）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	企业将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物仓库，并对危险废物按规定进行定期转移。	相符

4	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。	企业将全面落实危废转移电子联单制度，委托有资质单位定期转运处置。	相符
5	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	企业将在危险废物仓库外、危险废物仓库内部设置视频监控，并设置公开栏、标志牌等公示危废产生和处置信息。	相符

由上表可知，本项目建设符合《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）中的相关要求。

8）危险废物的环境管理要求

本项目建成后，企业应将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所，《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），按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在仓库出入口、仓库内部、仓库围墙四周、装卸区域、危险废物运输车辆通道（含车辆出口和入口）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。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放。提高固体废物贮存场所的综合利用效率。

9）固废贮存对环境要素的影响分析

①大气环境影响分析

企业生产过程中产生的固体废物对大气环境的影响主要发生在固体废物堆存

和运输阶段。

企业在固体废物堆存场的建设均采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；实验室清洗废液、乙醇废液等采用密闭塑桶，对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。

综上所述，厂房加强工业固体废物的管理，各类固体废物及时回用和出售，不会对大气环境产生明显的不良影响。

②水环境影响分析

本项目建成后，企业为了对固体废物进行更为合理有效控制，避免对水环境的影响，在固体废物堆场设置围墙、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建造，严格按照相关要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻工业固体废物对水环境的影响。

③土壤环境影响分析

根据固体废物防治的有关规定和要求，各类固体废物均修建专门库房和堆场存放。危废库和一般固废堆场分别按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置液体收集装置。本项目各类危险废物在运输、销售和处理过程中严格执行危险废物转运联单制度。实行以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤，防止雨水冲刷，确保污染物不扩散，将对厂区及运输道路周围土壤的污染降至最低。

综上所述，本项目建设完成后，产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5.地下水、土壤环境影响分析

（1）对地下水、土壤环境影响源项及影响途径

本项目建成后，对地下水、土壤环境影响源项及影响途径见下表4-31。

表 4-31 对土壤、地下水环境影响源项及影响途径

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	称量、改性、干燥 过滤、分散制浆、 砂磨细化、合浆、 检测与涂膜	废气	颗粒物、非甲烷总 烃	大气沉降	土壤
危废库	危废暂存	固废	危险废物	垂直入渗	土壤、 地下水

由上表可知，本项目对土壤环境影响途径包括大气沉降、垂直入渗，主要污染物包括废气污染物（非甲烷总烃、颗粒物）、危险废物等；地下水环境影响途径为垂直入渗，主要污染物为固体废物等。

（2）土壤、地下水防治措施

①源头控制措施

为确保建设项目不对土壤、地下水造成污染，拟采取以下源头控制措施：

A. 各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存在厂内危废库中，确保危险废物不泄漏或者渗透进入土壤及地下水。

B. 严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入土壤及地下水。

C. 应采取严格的防渗漏等处理措施，各类固体废物严禁露天堆放，最大限度地防止生产及暂存过程中的跑冒滴漏。

②分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

地下水污染防渗分区参照表4-32确定。

表 4-32 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术措施
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB 18598-2019 执行。
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB 16889-2024 执行。
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上述地下水污染防渗分区参照表，本项目建成后，分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。防渗分区划分及采取的防渗措施见表4-33。

表 4-33 防渗区划分及设计采取的防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
重点防渗区	危废仓库	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式进行防腐，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	实验室	混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围地下水环境影响可得到有效控制。

(3) 跟踪监测要求

本项目污染物的产生量较少，且项目已对一般污染防治区提出相应的防渗措施，项目建设完成后，正常情况下不会对地下水、土壤等造成明显影响。因此，本项目不开展跟踪监测。

6. 生态影响评价

本项目位于江苏省南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼，用地范围内无生态环境保护目标。不涉及生态影响。

7. 环境风险

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土壤环境影响评价事故（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。

(1) 风险识别

① 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/衍生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。本项目建成后，全厂物质危险性识别结果见表 4-34。

表 4-34 物质危险性识别表

序号	名称	易燃易爆特性	有毒有害特性	是否属于危险物质
1	羟乙基纤维素	不可燃	低毒	否

2	涂料多功能助剂	/	无相关资料	否
3	稳定剂	可燃	低毒	是
4	分散剂	可燃	无相关资料	是
5	润湿剂	/	无相关资料	是
6	水性流平剂	/	无相关资料	是
7	丙二醇二乙酸酯	可燃	低毒	是
8	成膜助剂	可燃	低毒	是
9	消泡剂 BYK-024	/	无相关资料	是
10	乙醇	可燃	低毒	是
11	丙二醇	可燃	低毒	是
12	六甲基二硅氧烷	可燃	低毒	是
13	甲基三乙氧基硅烷	可燃	低毒	是
14	二氧化硅溶胶	不可燃	/	否
15	钾金属离子硅酸水溶液	不可燃	/	否
16	水性苯丙乳液	可燃	低毒	是
17	水性聚氨酯树脂	可燃	低毒	是
18	水性丙烯酸乳液	可燃	低毒	是
19	复合填料	不可燃	低毒	否
20	气凝胶	不可燃	低毒	否
21	空心玻璃珠	不可燃	低毒	否
22	钛白粉	不可燃	低毒	否
23	沾染性废包装材料	可燃	低毒	是
24	不合格品	可燃	/	是
25	乙醇废液	可燃	/	是
26	实验室清洗废液	/	/	是
27	实验室废弃物	可燃	/	是
28	废活性炭	可燃	低毒	是

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关规定，当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为

(1) $1 \leq Q < 10$;

(2) $10 \leq Q < 100$;

(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-35 项目完成后本企业涉及环境风险分布情况识别表

贮存场所	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
原辅料	稳定剂	/	0.000103	50	0.00000206
	分散剂	/	0.000202	50	0.00000404
	润湿剂	/	0.000218	50	0.00000436
	水性流平剂	/	0.0002	50	0.000004
	丙二醇二乙酸酯	/	0.00021	50	0.0000042
	成膜助剂	/	0.000114	50	0.00000228
	消泡剂 BYK-024	/	0.000051	50	0.00000102
	乙醇	64-17-5	0.632	500	0.001264
	丙二醇	/	0.0002072	50	0.000004144
	六甲基二硅氧烷	/	0.0001528	50	0.000003056
	甲基三乙氧基硅烷	/	0.000179	50	0.00000358
	水性苯丙乳液	/	0.002	50	0.00004
	水性聚氨酯树脂	/	0.002	50	0.00004
	水性丙烯酸乳液	/	0.002	50	0.00004
危废仓库	不合格品	/	0.02	50	0.0004
	沾染性废包装材料	/	0.005	50	0.0001
	乙醇废液	/	1.379	100	0.01379
	实验室清洗废液	/	0.4	100	0.004
	实验废弃物	/	0.05	50	0.001
	废活性炭	/	0.12985	50	0.002597
项目 Q 值 Σ					0.02330374

注：①本项目稳定剂、分散剂、润湿剂、水性流平剂、丙二醇二乙酸酯、成膜助剂、消泡剂、丙二醇、六甲基二硅氧烷、甲基三乙氧基硅烷、水性苯丙乳液、水性聚氨酯树脂、水性丙烯酸乳液、不合格品、沾染性废包装材料、实验废弃物、废活性炭的临界量 Q 值参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 中第八部分健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），临界值 Q 值按照 50 来核算；

②本项目乙醇废液、实验室清洗废液的临界量 Q 值参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 中第八部分健康危险急性毒性物质（急性 1，慢性 1），临界值 Q 值按照 100 来核算。

由上表计算可知，本项目危险物质的量与临界量比值 (Q) 为 0.02330374，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 相关规定，当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。

②生产危险性识别

根据危险物质的分析以及生产工艺过程中各工序的操作温度、压力及危险物料等因素，分析可能发生的潜在突发环境事件类型，生产装置区主要危险性、有害性分析见表 4-36。

表 4-36 生产设施环境风险源识别结果

序号	单元名称	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	实验室	实验研发	各类化学试剂	泄漏	地表水	周边 5km 大气环境保护目标
2	危废库	危废贮存	乙醇废液、实验室清洗废液、不合格品、沾染性废包装材料、实验废弃物、废活性炭等	泄漏、火灾	大气	

③可能影响的途径

根据可能发生突发环境事件的情况下，各环境要素危害后果如表 4-37。

表 4-37 项目环境风险事故时各环境要素危害后果一览表

环境风险类型	危险物质名称	事故情形	伴生和次生事故产物	环境危害后果		
				大气污染	水污染	地下水及土壤污染
废气处理系统事故	非甲烷总烃	扩散	/	非甲烷总烃扩散进入大气，造成大气污染，在不利气象条件下，会造成区域环境质量超标	/	/
危废泄漏事故	危险固废	泄漏	/	危废泄漏，造成有机溶剂受热蒸发，造成大气污染	危废泄漏排入附近地表水中，造成水体 COD、氨氮、悬浮物等的增加，从而污染水体	危废渗透进入土壤及地下水，导致土壤及地下水污染物超标，造成土壤和地下水污染
火灾、爆炸次伴生	乙醇等易燃物质	火灾	CO、SO ₂ 、非甲烷总烃等	非甲烷总烃等以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，在不利气象条件下，会造成区域环境质量超标	次伴生有毒物质经土壤扩散、下渗以及地表散流入周边地表水体，造成水体污染。	次生的有毒物质进入土壤及地下水，产生伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染，导致土壤及地下水污染超标

(2) 环境风险防范措施及应急要求

1) 大气环境风险防范措施

项目涉及大气环境风险的事件主要有废气处理装置故障排放、发生火灾等。针对上述事件，采取以下防范措施：

①加强废气处理系统检修和维护

对废气治理设施定期检查，排查并消除可能导致事故的诱因，完善废气治理措施，保证各项设施正常运转；运行处理设备之前应先行运行废气处理系统，防止未经处理的气态污染物直接排放，造成环境影响。

②加强废气收集系统检修与维护

对废气收集系统定期检查，确保风机、密闭隔间等正常工作，防止因废气收集失灵导致废气泄漏到外环境中，造成环境影响。

③预防火灾防范措施

为防范火灾导致的次/伴生大气污染事故发生，本项目采取以下防范措施：

- a.加强对危废仓库的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花的活动；
- b.设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车；
- c.建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制，在中心各处设置醒目的“严禁烟火”警示标识，加强巡视，加强管理；
- d.项目建筑物内设置消防给水管道和消防栓。组织义务消防员，并进行定期的培训和训练，对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急响应。

2) 水环境风险防范措施

项目涉及水环境风险的事件主要有乙醇等有机溶剂、危废库液体危险废物泄漏和相关场所火灾、爆炸等事故应急处置过程中产生的事故废水等。

在实验室、危废库等风险单元旁配备可满足应急处置需求的应急物资与装备，如消防砂、灭火器、防渗托盘等，确保事故状态下能第一时间对泄漏污染物进行应急处置。

3) 危险化学品运输、储存、使用等过程环境风险防范措施

针对本项目使用的乙醇等危险化学品，应采取以下对策措施：

①根据《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 591 号）规定：危险化学品安全管理，应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任，在使用、贮存安全、运输等过程所采取的措施如下：

- a.危险化学品的申购严格按照危险化学品的申购程序，填写气体或化工产品申请表；
- b.按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 591 号）的要求，加强对危险化学品的管理，并制定内部危险化学品操作使用规程。

	②运输、实验等操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识； ③运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域； ④危险化学品装卸人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。 4) 危险废物管理风险防范措施 项目危险废物的贮存和管理均须按照以下要求规范化建设： ①厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理； ②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在项目内部运转的整个流程，与使用记录相结合，建立危险废物台账； ③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志； ④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置； ⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换； ⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具； ⑦尽可能减少各类危险废物的贮存周期和贮存量，降低环境风险； ⑧在危废库出入口、设施内部等关键位置设置视频监控。 5) 事故废水环境风险防范 根据《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）中的相关要求，企业应通过建立“单元—厂区—园区/区
--	--

域”三级防控体系，关口前移，降低末端风险控制压力，系统提升水环境风险的保障水平，从根本上保障环境安全，实现事故状态下对水环境风险的有效控制，防止生产过程和突发性事故产生的污染物进入企业外水域，造成水体环境污染事故。

三级防控主要指源头、过程、末端三个环节的环境风险控制措施体系针对项目生产原料及产品的特点，在装置、仓库周围建围堰、围堤作为一级预防控制措施，防止轻微事故泄漏造成的环境污染事故。在公司排水系统建设应急水囊作为二级预防控制措施，切断污染物与外部的通道，使污染物导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水和事故泄漏造成的环境污染事故。项目废水经处理达标后排放，不直接进入水域，因此由废水处理设施出水口前建终端应急水囊并配套设置应急电源、应急泵等设施作为事故状态下储存与调控手段的三级预防控制措施，防止重大生产事故泄漏物料。

事故废水收集系统：

应急事故池容积应考虑多种因素确定，根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》中相关要求应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ，本项目无罐组，故 $V_1=0m^3$ ；

V_2 —火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 ；参考《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；建设项目室内消防用水量按不低于 10L/s，持续时间 2h，则消防总水量约 $72m^3$ ，即 $V_2=72m^3$ ；

V_3 —发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量，则 $V_3=0m^3$ ；

V_4 —发生事故时必须进入事故排水系统的生产废水量， $V_4=0m^3$ ；

V_5 —发生事故时可能进入该系统的降雨量， m^3 ；本项目采用暴雨强度及雨水流量公式计算前 15min 雨量为初期雨水量，初期雨水量按下式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中 Q ：雨水设计流量，L/s； ψ ：径流系数，取 0.15； F ：汇流面积（公顷），

企业厂区内最大污染区汇流面积约 1094m²；q：暴雨量，L/s·公顷，采用南京地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{10716.700(1+0.837\lg P)}{(t+32.900)^{1.011}}$$

式中 P：设计降雨重现期，取 2 年；t：初期雨水时间，取 15min。根据南京市暴雨强度公式，暴雨量按 268.43L/（s·hm²）计，则初期雨水量 V₅=3.96m³，取 V₅=4m³。

通过以上计算可知企业应设置的事故池容积约为：V 总=（V₁+V₂-V₃）max+V₄+V₅=（0+72-0）+0+4=76m³。

根据上述计算结果，企业事故状态下产生的事故废水量约为 76m³，需建设的应急事故池的大小为 76m³，但因受租赁厂区限制等因素，企业无法建设应急事故池，故后期拟购入一个容积不小于 76m³的应急水囊暂代应急事故池的作用，以满足应急事故废水的收集要求，且该应急水囊仅为企业自用。发生废水事故时及时关闭雨水排口截止阀封堵雨水管网，并通过应急水泵将事故废水打到应急水囊中。将事故废水及时收集、阻拦在厂区内，可满足发生火灾、爆炸事故时产生的事故废水的存储要求。

本项目所在地为租赁的南京兴智科技发展有限公司位于江苏省南京经济技术开发区恒泰路 8 号汇智科技园 A8 栋 6 楼的闲置厂房，该厂房所在厂区内暂未设置应急事故池，本次评价建议企业后期尽快完善应急水囊（企业自设，不与厂房其他企业共用）等环境风险防范措施的设置，以应对可能发生的突发环境事件。

若发生火灾环境风险事故，应急指挥组迅速通知所有应急救援人员到着火区域上风口集合，分析和确定事故原因，并组织无关人员向上风向安全地带疏散；若发生火灾的事故原因是企业使用的乙醇、消泡剂、成膜助剂等试剂引起的，须立即切断燃烧源，对燃烧源使用消防栓、灭火器等进行灭火，控制火势，防止蔓延，灭火时还需穿戴防护服、防毒面具、防护手套等，并通知相关负责人员立即关闭初期雨水截止阀，灭火结束后将产生的消防废液收集至应急水囊内，并委托相关单位处理。

若发生泄漏事故时，应急人员穿戴好防护用品，在确保安全的状况下堵漏，对泄漏的物料进行围堵吸收确保物料收集进入应急水囊，废应急物资收集委托有资质单位处置。当发生火灾爆炸事故时，消防人员需穿戴好防护服等进行灭火，应急处理人员穿戴好防护用品，迅速围堵泄漏的物料，收集至应急水囊中，同时确保雨污排放口切断装置处于关闭状态，防止事故废水通过雨水管网和污水管网进入附近水体。

当事件发生时，经相关部门同意，由权威部门负责人指定通过电话、广播等形式向环境突发事件可能影响的区域和单位通报突发事件的情况，组织周围居民的疏散。

6) 环境应急管理制度要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件的要求及时修编突发环境事件应急预案，并进行备案，项目应充分利用区域安全、环境保护等资源，不断完善应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，在编制过程中注意应急预案与南京经济技术开发区、栖霞区应急预案相衔接，统计区域内可供应急使用的物资，并保存相应负责人的联系方式。一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，在最短时间内控制事故，减小环境影响。

7) 厂区与园区的联动预案机制

建立全厂、各生产装置突发环境事件的应急预案，应急预案须与南京经济技术开发区、南京市突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处置能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同合作，提高快

速反应能力，使环境风险应急预案适应全厂各种环境事件的应急需要。根据《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）的相关要求：

①建立危险废物监管联动机制

全厂产生的危险废物均分类暂存于危废仓库中，用防渗托盘存放装载液体、半固体的危险废物，不相容的危险废物分开存放，设隔离间隔断。本项目产生的危险废物及时处置，危险废物进出库都有台账记录，各类固体废物均得到有效处置，并要求企业每年定期制定危废管理计划。建议企业今后切实履行好危险废物的产生收集、贮存等环保和安全责任，申报备案时，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要求的，需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。

②建立环境治理设施监管联动机制

要求企业定期开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，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。

8) 应急处置措施

一旦发生环境风险事故，应急指挥组迅速通知所有应急救援人员到着火区域上风集合，分析和确定事故原因，并组织无关人员向上风向安全地带疏散；在发生泄漏事故时，应急人员穿戴好防护用品，在确保安全的状况下堵漏，对泄漏的物料进行围堵，废应急物资收集委托有关资质单位处置。当发生火灾爆炸事故时，消防人员需穿戴好防护服和空气呼吸器进行灭火，应急处理人员穿戴好防护用品，迅速围堵泄漏的物料，同时确保雨污排放口切断装置处于关闭状态，防止事故废水通过雨水管网和污水管网进入附近水体。

当事件发生时，经栖霞区相关部门同意，由权威部门指定负责人通过电话、广播等形式向环境突发事件可能影响的区域和单位通报突发事件的情况，组织周围居民的疏散。

(3) 污染防治措施安全风险辨识

根据《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）文件要求：“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属地生态环境部门备案。申报备案时，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。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”。

本项目涉及的环境治理措施如下表：

表 4-38 安全风险辨识表

序号	环境治理措施	本项目涉及的措施
1	废气治理	集气罩/通风橱收集+二级活性炭吸附装置
2	废水治理	生活污水经化粪池处理后接管至新港污水处理厂
3	危险废物	委托有资质单位处置

本项目为研发实验室项目，生产过程中，企业应建立环境治理设施监管联动机制，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。定期开展安全风险辨识等培训，与生态环境部门和应急管理部门随时保持联系与沟通，充分利用信息化手段，实现信息及时有效共享，确保及时排查安全隐患并积极整改，推进企业安全生产标准化体系建设。

（4）环境风险分析结论

项目涉及的危险物质乙醇、稳定剂、分散剂、润湿剂、水性流平剂、丙二醇二乙酸酯、成膜助剂、消泡剂、丙二醇、六甲基二硅氧烷、甲基三乙氧基硅烷、水性苯丙乳液、水性聚氨酯树脂、水性丙烯酸乳液以及危险废物，贮存量较小，环境风险潜势为I。企业应按要求制定风险防范措施、应急预案。在完善物料贮存设施加强安全检查，加强职工安全教育和培训之后，在做好各项风险防范措施、应急预案和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响较小，环境风险可防控。

表 4-39 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	研发实验室项目				
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(栖霞区)区	()县	恒泰路8号汇智科技园A8栋6楼
地理坐标	经度	118°53'58.398"	纬度	32°9'19.210"	
主要危险物质及分布	乙醇、稳定剂、分散剂、润湿剂、水性流平剂、丙二醇二乙酸酯、成膜助剂、消泡剂、丙二醇、六甲基二硅氧烷、甲基三乙氧基硅烷、水性苯丙乳液、水性聚氨酯树脂、水性丙烯酸乳液等化学品，乙醇废液、实验室清洗废液、不合格品、沾染性废包装材料、实验废弃物、废活性炭等危险废物； 分布：试剂柜（实验室和检测室内）、样品仓库、危废库；				
环境影响途径及危害后果	①大气：乙醇、消泡剂、稳定剂等化学品等遇明火等点火源引起火灾，废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，非甲烷总烃直接排入空气中，超标排放，对局部空气环境质量造成不良影响； ②地表水、地下水、土壤：乙醇废液、实验室清洗废液等危险废物发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。				
风险防范措施要求	为了防范事故和减少危害，项目从污染治理系统事故运行机制、水环境的防范措施、事故废水收集截断措施、风险处理应急措施等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目涉及：乙醇、稳定剂、润湿剂、水性流平剂、成膜助剂、消泡剂等化学品，清洗废液、实验废弃物、废活性炭等危险废物需进行环境风险评价，危险物质数量与临界量比值 Q<1，故企业环境风险潜势为I，可开展简单分析，采取风险防范措施后，处于可接受水平。				

8.本项目“三同时”验收一览表

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。“三同时”验收清单见下表。

表 4-40 本项目“三同时”验收一览表

项目名称	研发实验室项目					
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	拆包粉尘	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准	4	与建设项目同步进行
	称量粉尘					
	投料粉尘					
	改性废气	非甲烷总烃	集气罩/通风橱收集	《大气污染物综合排放标准》		

	干燥废气	非甲烷总烃、颗粒物	+二级活性炭吸附装置+48m 高排气筒 DA001	(DB32/4041-2021) 表 1、表 2、表 3 中标准	
	合浆废气	非甲烷总烃	试剂柜收集+二级活性炭吸附装置+48m 高排气筒 DA001		
	检测废气				
	清洗废气				
	试剂贮存废气				
	危废库贮存废气				
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托厂区化粪池	《南京经济技术开发区污水管网系统污水接纳标准》，其中 TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 等级标准	/
噪声	实验研发过程	设备噪声	厂房隔声、消声	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求	5
固废	原辅料外包装拆包	未沾染性废包装材料	外售综合利用	有效处置	1
	检测	不合格品	委托有资质单位处置		
	原辅材料内包装拆包	沾染性废包装材料			
	设备清洗	乙醇废液			
	设备清洗	清洗废液			
	实验研发	实验废弃物			
	过滤	实验			
	废气处理	废活性炭			
	员工生活	生活垃圾			
环境风险防控措施		依托厂区现有雨污管网、截止阀等环境风险防控措施，新增应急水囊等应急物资		新增应急水囊等应急物资	1
绿化		/		/	依托现有
清污分流、排污口规范化设置		雨污分流、排污口已规范化设置		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	依托现有
“以新带老”措施		/			/
总量平衡具体方案		(1) 大气污染物考核总量指标：有组织：非甲烷总烃 0.0049t/a，无组织：非甲烷总烃 0.0027t/a，在栖霞区减排项目内平衡。 (2) 水污染物接管总量考核指标：废水量 150.1115t/a、COD0.04502t/a、SS0.033776t/a、NH ₃ -N0.0045t/a、TP0.00045t/a、TN0.00525t/a；最终外排量为废水量 150.11152t/a、COD0.0075t/a、SS0.0015t/a、NH ₃ -N0.0006t/a、TP0.00008t/a、TN0.0018t/a。纳入新			/

	港污水处理厂总量范围内。 (3) 固废：固废零排放，无需总量申请。		
区域解决问题	/	/	
大气环境防护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标等)	/	/	
环保投资合计		11	
9.排污许可管理要求 本项目为研发实验室项目,属于工程和技术研究和试验(M7320)。不在《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》名录内,不纳入排污许可管理。 10.其他环境管理要求 (1) 排污口规范化设置 排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道,强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一,也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。 1) 排污口规范化管理的基本原则 ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。 ②根据工程特点,将废气作为管理的重点,在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。 ③排污口应便于采样与计量检测,便于日常现场监督检查。 2) 排污口的技术要求 ①排污口的设置必须合理确定,按照《排污口规范化整治技术要求》(环监〔1996〕470号)文件要求,进行规范化管理。 ②对废气污染设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。 3) 排污口的立标管理 ①污染物排放口应按《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)修改单的规定,设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。 ②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处,标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。			

4) 排污口建档管理

①要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

(2) 环境管理

1) 环境管理机构

项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强了对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

2) 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

3) 环境管理制度的建立

①环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

②排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

③污水处理设施

管理制度对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

④奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节约能耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

⑤社会公开制度

向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	拆包粉尘	颗粒物	/	集气罩/通风橱收集+二级活性炭吸附装置+48m 高排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 2、 表 3 中的标准限值
	称量粉尘				
	投料粉尘				
	改性废气	非甲烷总烃	集气罩/通风橱收集+二级活性炭吸附装置+48m 高排气筒 DA001		
	干燥废气	非甲烷总 烃、颗粒物			
	制浆废气	非甲烷总烃			
	合浆废气				
	烘干废气				
	清洗废气				
	试剂贮存 废气				
	危废库贮 存废气	/			
地表水环境	生活污水	COD、SS、 氨氮、总磷、 总氮	化粪池	新港污水处理厂接管标准	
声环境	各类高噪 设备	/	减振降噪、墙体隔 声	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）3 类标准	
电磁辐射	无				
固体废物	未沾染性废包装材料收集外售综合利用；实验室清洗废液、乙醇废液、沾染性废包装材料、实验废弃物、不合格品、废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。				
土壤及地下水污染防治措施	企业对厂房进行分区防渗。危废仓库进行重点防渗，实验室进行一般防渗，办公区进行简单防渗。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	建议企业定期进行应急演练。运营过程中应要求操作人员严格按操作规程作业，对从事风险物质作业人员定期进行安全培训教育。维修区域严禁吸烟及使用明火，保持良好的通风。加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运				

	行状态，并且需要加强管理，一旦出现异常现象应停止生产，从根源上切断污染，查出异常原因，事故发生后应在最短的时间内排除故障，确保对周围环境的影响降到最低。企业依托园区现有的雨污管网及截止阀等环境风险防控措施，新增应急水囊等应急物资。
其他环境管理要求	1.设立环保专员，负责厂内环境管理； 2.根据国家环保政策、标准及环境监测的要求，制定该项目运行期环境管理制度、各污染物排放台账； 3.根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）及《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号），本项目为研发实验室项目，属于工程和技术研究和试验（M7320）。不在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》名录内，不纳入排污许可管理； 4.定期委托第三方有资质监测机构开展例行监测，并将监测结果进行统计，编制环境监测报表，及时报送当地环保部门。如发现问题及时采取措施，防止环境污染； 5.项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合园区规划，项目总图布置合理；项目采取的废气、废水、噪声污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家规定的标准；固体废物均得到合理处置，零排放；项目的实施不会改变区域环境质量现状，不会影响区域环境目标的实现；项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施切实可行。只要严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施，则本项目建设从环保角度可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷 总烃	/	/	/	0.0049	/	0.0049	+0.0049
	无组织	非甲烷 总烃	/	/	/	0.0027	/	0.0027	+0.0027
废水	废水量		/	/	/	150.1115	/	150.1115	+150.1115
	COD		/	/	/	0.04502(0.0075)	/	0.04502(0.0075)	+0.04502(0.0075)
	SS		/	/	/	0.03376(0.0015)	/	0.03376(0.0015)	+0.03376(0.0015)
	氨氮		/	/	/	0.0045(0.0006)	/	0.0045(0.0006)	+0.0045(0.0006)
	总磷		/	/	/	0.00045(0.00008)	/	0.00045(0.00008)	+0.00045(0.00008)
	总氮		/	/	/	0.00525(0.0018)	/	0.00525(0.0018)	+0.00525(0.0018)
一般工业固 体废物	未沾染性废包装 材料		/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	不合格品		/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	沾染性废包装材 料					0.01		0.01	+0.01
	乙醇废液		/	/	/	2.758		2.758	+2.758
	实验室清洗废液		/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	实验室废弃物		/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废活性炭		/	/	/	0.2597	/	0.2597	+0.2597
	生活垃圾		/	/	/	1.875	/	1.875	+1.875

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。