

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中威生物材料研究院研发中心项目
建设单位: 南京中威生物材料研究院有限公司
编制日期: 二〇二四年十一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中威生物材料研究院研发中心项目		
项目代码	2404-320161-89-01-985568		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市江北新区天圣路22号J栋8层		
地理坐标	(118 度 46 分 45.691 秒, 32 度 16 分 44.310 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 98.专业实验室、研发(试验)基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宁新区管审备(2024)250号
总投资(万元)	1500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	3.3	施工工期	2(月)
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	建筑面积 2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《南京江北新区总体规划(2014-2030)》(南京市人民政府)、《南京江北新区(NJJBa070单元)控制性详细规划》(南京市人民政府)		
规划环境影响评价情况	《南京丰润投资发展有限公司南京化学工业园区研发中心三期(紫金科创中心、国际孵化器)项目(紫金化工园科创特区建设项目)环境影响报告表》于2017年4月13日通过南京化工园区环保局审批(宁化环建复(2017)35号)。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《南京江北新区总体规划（2014-2030）》的相符性</p> <p>根据《南京江北新区总体规划（2014-2030）》，本项目所在地位于江北新区六合副中心城。六合副中心城为江北新区向北部、东部周边地区辐射的区域中心和重要的新兴产业基地。2030年人口规模控制在60万左右，城市建设用地控制在85平方千米以内。六合副中心城市是江北新区重要的新兴产业基地，以发展绿色化工、生物医药、装备制造业为主。严格禁止污染企业的发展，加强化工产业的污染治理。在雄州、灵岩片区滁河两侧建设城市副中心即雄州中心区，在龙池建设地区级中心。六合开发区片区通过产业升级提升形成生产研发版块，南京江北新材料科技园片区以高端绿色化工及相关产业为主导功能，雄州片区以传统生活服务功能为主导，灵岩、龙池片区以科技研发和生活服务为主导功能。本项目位于南京江北新区天圣路22号研发中心三期J栋8层。</p> <p>本项目建成后主要进行生物材料小试研发、放大实验转化工作和发酵实验，研发过程中产生废水、废气、固废得到有效控制。因此，本项目的建设符合南京江北新区总体规划。</p> <p>2、与南京江北新区（NJJBa070 单元）控制性详细规划相符性分析</p> <p>NJJBa070 单元位于江北新区北部，与相邻的雄州生活组团、大厂生活组团、六合研发产业组团、西坝综合货运枢纽组团联系紧密。规划范围：东至滁河滨江大道（规划）--岳子河--化工大道—沿江高等级公路（规划），西至江北大道，南至马汊河—长江岸线，北至四柳河—槽坊河。功能定位：由生产型工业园区到创新型生态工业园区转型：打造国内领先、循环式经济的生态工业园区。土地利用规划：规划城乡用地总面积4438.38公顷。其中建设用地面积3986.26公顷，城乡居民点建设用地面积3957.40公顷，均为城市建设用地，区域交通设施用地面积28.66公顷，其中铁路用地面积15.95公顷；港口用地面积12.91公顷。非建设用地面积452.12公顷，其中水域面积293.28公顷，郊野绿地面积158.84公顷。</p> <p>本项目在NJJBa070单元规划范围内，主要进行生物材料小试研发、放大实验转化工作和发酵实验，项目所在地为科研设计用地，本项目符合南京江北新区（NJJBa070单元）控制性详细规划。</p> <p>3、与南京江北新材料科技园研发中心相符性</p>
-------------------------	---

	<p>本项目位于南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 8 层，该地块用地性质为科研用地。本项目依托研发中心三期现有的 J 栋基础设施、公辅设施及环保设施，研发中心本身定位为研发实验楼，本项目位于研发中心三期 J 栋 8 层。</p> <p>根据《南京丰润投资发展有限公司南京化学工业园区研发中心三期（紫金科创中心、国际孵化器）项目（紫金化工园科创特区建设项目）环境影响报告表》及其批复（宁化环建复〔2017〕35 号）。本项目所在的研究中心以下列技术产品研发和经营服务为主：（1）精细化工技术及产品；（2）新材料技术及产品；（3）环保技术及产品；（4）新能源技术及产品；（5）生物医药技术及产品；（6）其他符合南京江北新材料科技园产业导向的高新技术及产品。研发公共服务平台主要由标准化实验室、分析测试中心、精细化工小试平台、信息资源平台和知识产权平台五个部分组成。本项目属于生物材料小试研发、放大实验转化工作和发酵实验，不涉及中试和扩大生产，符合研发中心规划及产业定位。</p>
其他符合性分析	<p>1、与产业政策的相符性</p> <p>本项目属于[M7320]工程和技术研究和试验发展，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类产业；本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》。</p> <p>本项目满足国家和地方产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《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），《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175 号），以及《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不在生态红线范围内，距离最近的城市生态公益林（江北新区）110m，不在生态空间管控区域范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p>

根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，根据实况数据统计，全市环境空气质量优良天数为146天，同比增加3天，优良率为80.2%；；水环境质量总体良好，城市主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。本项目营运期不排放大气超标因子，本项目实验研发废气量较小，经分类收集、处理后达标排放。生活污水、研发废水经研发中心三期污水处理站预处理后排入胜科污水处理厂，少量固废得到合理处置，噪声对周边环境的影响可接受，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目能源就近使用研发中心三期供应的水和电，运营过程中耗电量0.62万kWh/a、耗水量4216t/a，来自市政供水、供电系统，在研发中心三期供电、供水负荷范围内，实验用气来源于外购，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

本项目对照国家及地方产业政策进行说明，具体见表1-1。

表 1-1 负面清单相符性分析一览表

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》内，不属于禁止类项目，属于许可准入类
2	《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）和《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）	本项目不在长江经济带发展负面清单指南和江苏省实施细则负面清单内，不属于禁止类项目，属于许可准入类
3	《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（宁环发〔2020〕174号）	本项目不属于《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（宁环发〔2020〕174号）禁止引入类，属于许可准入类

(5) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目不涉及重点管控单元，本项目位于江北新区其他街道，属于一般管控单元，本项目与江北新区、江北新区其他街

道生态环境准入清单相符性分析见下表 1-2.1、1-2.2。

表 1-2.1 与江北新区生态环境准入清单总体要求相符性分析一览表

所在区域	江北新区	本项目	相符性
空间布局约束	<p>(1) 构建完善“一轴、两带、三心、三楔、四组团”的国土空间结构，全面推进“中部崛起，北进南拓”。中部以中央商务区为主体，北部以新材料科技园、智能制造产业园、生物医药谷为支撑，南部以产业技术研创园为主体。(2) 打造集成电路、生命健康两大“千亿级”产业集群，引导更多金融资源支持科技创新，发展壮大数字产业，加快传统优势产业转型升级，建设长三角地区现代产业集聚区。(3) 鼓励发展高新技术产业和商贸物流、教育科研、旅游度假等第三产业。</p>	<p>本项目为工程和技术研究和试验发展项目，符合江北新区空间布局约束。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 到 2025 年，PM2.5 年均浓度、环境空气质量优良天数比率达到市定目标。(2) 到 2025 年，地表水省考以上断面达到或优于 III 类比例达到 100%。(3) 持续削减化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氮氧化物、挥发性有机物排放量，按年度目标完成减排任务。(4) 严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。(5) 开展限值限量管理的南京高新技术产业开发区（国家级江北片区）、南京江北新材料科技园（原南京化工园）等园区，环境质量目标、污染物排放总量达到市定要求。(6) 深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。</p>	<p>本项目为生物材料小试研发、放大实验转化工作和发酵实验，污染物产生量较小，废气经过废气处理设施处理后达标排放，生活污水和实验室废水经研发中心三期污水处理站后接胜科污水处理厂。本项目不属于两高项目。本项目废气、废水在江北新区内区域平衡。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 落实政府、园区、企业环境风险评估以及突发环境事件应急预案管理要求，定期开展应急演练。持续开展突发环境事件隐患排查整治。建设突发水污染事件应急防控体系。(2) 重点加强八卦洲（左汊）上坝水源地保护区环境风险管控，持续开展隐患排查整治。(3) 持续推进受污染耕地安全利用，有效保障重点建设用地安全利用，加强高风险遗留地块污染风险管控和治理修复。实施地下水环</p>	<p>本项目建成后将及时编制突发环境事件应急预案，制定相应风险防范措施，建立风险防范体系，落实环境监测计划；定期开展应急演练；本项目危废暂存于危废间，定期交由资质单位处置。</p>	相符

	境风险管控和修复。（4）加强危险废物源头管控，完善收集体系，规范贮存管理，强化转运监管。统筹推进新污染物环境风险管理。（5）加强核与辐射安全风险防范，提升辐射安全管理水平，建立健全辐射事故应急预案。		
资源 利用 率 要 求	（1）到2025年，全区用水总量、单位地区生产总值用水量控制在市定目标以内。（2）到2025年，全区能耗强度、单位工业增加值能耗下降完成市定目标。（3）推进碳达峰碳中和工作，落实能耗双控及碳排放双控管理要求。（4）推进“无废城市”建设，推动固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置。	本项目供水供电均来自研发中心三期，使用清洁能源电加热，本项目固废零排放。	相符

表 1-2.2 与江北新区其他街道生态环境准入清单相符性分析一览表

所在 区域	江北新区其他街道	本项目	相符 性
环境 管 控 单 元 名 称	一般管控单元	南京市江北新区天圣路22号研发中心三期	
空间 布 局 约 束	<p>（1）各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。</p> <p>（2）根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p> <p>（3）执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。</p> <p>（4）位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。</p>	<p>本项目为工程和技术研究和试验发展项目，其符合《南京江北新区总体规划》(2014-2030)、《南京江北新区(NJJBa070单元)控制性详细规划》等相关要求；本项目主要进行生物材料小试研发、放大实验转化工作和发酵实验，不涉及禁止引入的行业项目；本项目不在长江经济带发展负面清单指南和江苏省实施细则负面清单内。</p>	相符

	(5) 严格执行《<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）。		
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。 (2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。 (3) 加强土壤和地下水污染防治与修复。 (4) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管。 (5) 深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。	本项目为生物材料小试研发、放大实验转化工作和发酵实验，污染物产生量较小，废气经过废气处理设施处理后达标排放，生活污水和实验室废水经研发中心三期污水处理站后接胜科污水处理厂，生活垃圾由环卫统一清运，危废交由有资质单位处理。本项目废气、废水在江北新区内区域平衡。	相符
环境风险防控	(1) 持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境风险防范应急体系建设。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目建成后将及时编制突发环境事件应急预案，制定相应风险防范措施，建立风险防范体系，落实环境监测计划；本项目废气经过有效收集处理，隔声降噪，布局合理。	相符
资源利用率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	本项目供水供电均来自研发中心三期，使用清洁能源电加热。	相符

3、相关政策相符性分析

(1) 与生态环境保护规划相关政策相符性分析

表 1-3 本项目与生态环境保护规划相关政策相符性

序号	文件名称	相关内容	相符性
1	《南京市“十四五”生态环境保护规划》	培育绿色循环新兴产业。加快推进新一代信息技术、现代生命科学和生物技术、新材料等高端产业发展，支持江北新材料科技园发展。	本项目位于江北新区新材料科技园研发中心三期，属于生物材料小试研发、放大实验转化工作和发酵实验，相符。
2	《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》	聚焦新材料科技园，打造标杆“四区”。严格准入做示范。从安全、环保、技术、投资和用地等方面进一步提高化工行业准入门槛，严格执行“三线一单”和准入负	本项目属于生物材料小试研发、放大实验转化工作和发酵实验，符合三线一单和负面准入清单，VOCs等废气，废水等污染物经处理后达标排放，固废合理处

		面清单。实施绿色招商，推动产业高端化聚集。围绕主导产业方向高水平布局，坚持化工产业链招商，对标世界一流、国内领先水平，制定招商选资鼓励类清单，瞄准新材料、高端化学品，生物医药等化工产品终端市场，优化、完善园区产业链，打造健康化工、舒适化工、清洁化工，提升化工行业产品竞争力和创新水平。	置，对外环境零排放，与规划要求相符。
3	《南京江北新区“十四五”水生态环境保护规划》	水环境方面：提水质。水生态方面：美河湖。水环境风险方面：保安全。“十四五”期间，进一步提升江北新区环境应急响应处置能力，强化源头预防为主的水环境风险防控体系，确保生态环境安全。	本项目废水依托研发中心三期污水处理站处理后，接管至胜科污水处理厂，尾水达标排放至长江中下游。与规划要求相符。
4	南京江北新区总体规划（2014-2030）》	六合副中心城市是江北新区重要的新兴产业基地，以发展绿色化工、生物医药、装备制造业为主。严格禁止污染企业的发展，加强化工产业的污染治理。在雄州、灵岩片区滁河两侧建设城市副中心即雄州中心区，在龙池建设地区级中心。六合开发区片区通过产业升级提升形成生产研发版块，南京江北新材料科技园片区以高端绿色化工及相关产业为主导功能，雄州片区以传统生活服务功能为主导，灵岩、龙池片区以现代服务业、科技研发和生活服务为主导功能。	本项目建成后主要进行生物材料小试研发、放大实验转化工作和发酵实验，研发过程中产污较少，与规划要求相符。

(2) 与挥发性有机物相关政策相符性

表 1-4 本项目与挥发性有机物相关政策相符性

序号	文件名称	相关内容	相符性
1	《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	（一）全面加强源头替代审查。环评文件应明确涉VOCs的主要原辅材料的类型、组分、含量等。 （二）全面加强无组织排放控制审查。VOCs废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效	①本项目涉VOCs主要原辅料已明确类型、组分、含量。 ②本项目物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存，废气应收尽收，收集效率不低于90%。 ③本项目废气产生

	号)	率应原则上不低于90%。(三)全面加强末端治理水平审查。单个排口VOCs(以NMHC计)初始排放速率大于1kg/h的,处理效率原则上应不低于90%。(四)全面加强台账管理制度审查。	源强远小于1kg/h, VOCs废气采用活性炭吸附处理,未采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等处理方法,已明确活性炭更换制度,做好相关台账,废活性炭委托有资质单位处置。
2	《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)	涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,废活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备	本项目VOCs废气采用通风橱收集,收集效率不低于90%。定期更换活性炭,作危废处置,并配备VOCs快速监测设备。
3	《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)	VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋等中; VOCs物料的容器或包装应存放于室内,或放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地; VOCs物料的容器或包装非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目物料非取用状态时,采用瓶装于室内密闭保存。
4	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第119号)	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准,自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开;产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。	本项目研发、检测分析、危废暂存间废气采用通风橱或管道收集,活性炭吸附处理,物料非取用状态时,采用瓶装密闭保存。项目制定了自行监测计划。
5	《实验室废气污染控制技术规范》DB32/T4455-2023	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;收集废气中NMHC初始排放速率大于或等于2kg/h的实验室	本项目废气产生单元均采用通风橱或万向罩的方式收集后经活性炭吸附设施后达标排放;本项目废气中NMHC初始排放速率小于2kg/h,废气净化效率为70%,相符。

		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范围内的实验室单元，废气净化效率不低于50%	
(3) 与危险废物相关政策相符性分析			
表 1-5 本项目与危险废物相关政策相符性			
序号	文件名称	相关内容	相符性
1	《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）	各产废单位要按照国家有关要求做好源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存，依法分类委托处置。	本项目研发过程会产生危险废物，将规范建设危废暂存间，危险废物分类收集，定期委托有资质单位处置危险废物，相符。
2	《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）	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，并严格按照相关文件规定要求，做好危险废物分类收集、安全贮存、转移管理和定期委托有资质单位处置利用等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度。严禁将实验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾等。	本项目将建立实验室污染防治管理制度，严禁实验室废物非法倾倒、流失。设置警示标志及二维码，相符。
3	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）	落实规划环评要求，力争实现区域内固体废物就近利用处置；规范项目环评审批。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；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	企业拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、苏环办〔2024〕16号等要求建成危废暂存库；建立固废台账，按照规定贮存和转移危废。

		用处置等相关情况,并对其真实性负责;规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—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;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;规范一般工业固体废物管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报	
4	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。二、严格危险废物产生贮存环境监管,通过“江苏环保脸谱”,全面推行产生和贮存现场实时申报,自动生成二维码包装标识,实现危险废物从产生到贮存信息化监管。三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单,自2021年7月10日起,危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移,严禁无二维码转移行为(槽罐车、管道等除外)。	本项目危险废物委托有资质单位处置,同时将及时申报危险废物,生成二维码包装标识,无二维码不转移,相符。
5	《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)	(一)严格产废单位源头管理。危险废物产生单位要切实履行危险废物污染防治主体责任。分为重点源单位、一般源单位和特别行业单位。特别行业要按照该行业危险废物环境管理要求建立污染防治责任、贮存设施管理、标识、管理计划、申报登记、转移联单、源头分类等制度	本项目属于[M7320]工程和技术研究和试验发展,按照特别行业单位管理,相符。
6	《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函〔2022〕230号)	(一)规范危险废物有关资料在线申报。产生危险废物的单位应定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。(二)实现危险废物电子转移联单统一管理。转移危险废物的单位,应当通过国家固废信息系统填写、运行危险废物电子转移联单	本项目危险废物将在系统申报,转移时填写在线转移联单,相符。
7	《省生态环境厅关于做好《危险废	(一)加强危险废物贮存污染防治。《标准》实施之前已建成的对	本项目在危废贮存点建设期间严格按照《标

	物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》苏环办[2023]154号	照《标准》进行自评和整改，新改扩建贮存设施严格按照《标准》要求实施并设置视频监控；（二）做好危险废物识别标志更换。涉废单位按照《规范》和附件更换贮存、利用、处置设施、贮存点标志牌。	准》实施建设和标志牌更换工作，相符。
4、初筛汇总			
表 1-6 项目“初筛”内容一览表			
初筛内容	建设项目情况		初筛结果
选址选线	本项目位于南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 8 层，属于科研用地，符合南京市 NJJBa070 单元土地利用规划，选址可行。		相符
产业政策	本项目为[M7320]工程和技术研究和试验发展，不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制或淘汰类产业，为允许类项目。因此，建设项目符合国家和地方产业政策。		相符
生态保护红线	根据《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）、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不在生态红线范围内，不在生态空间管控区域范围内		相符
环境质量底线	建设项目所在地区大气属于非达标区、声环境现状良好，能满足功能区划要求，本项目实验研发废气量较小，经分类收集、处理后达标排放，生活污水、研发废水经研发中心三期污水处理站预处理后排入胜科污水处理厂，少量固废得到合理处置，噪声对周边环境影响可接受，项目建成后不会造成区域各环境要素功能改变。		相符
资源利用上线	建设项目运营期间耗电量 0.62 万 kWh/a、耗水量 4216t/a，供水供电均依托研发中心三期，余量充足，实验用气均为外购，所需资源在区域资源承载的能力以内，不会突破资源利用上线		能耗较低
负面清单	对照《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）、《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），建设项目符合南京市建设项目准入暂行规定的要求。		相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南京中威生物材料研究院有限公司成立于 2021 年，由一批多年从事表面活性剂、新材料的研究、合成、应用的研发人员和工程技术人员组成，与有关高校紧密的合作，是产、学、研一体化的高新技术企业。主要从事新型润滑新材料和生物材料的研发。</p> <p>公司主要专注于生物医药材料、营养保健食品添加剂、医美护肤材料研发，培养高水平学术、创新创业和管理型人才，逐步掌握关键核心技术，提供生物材料研发系统全面的技术和工程解决方案。</p> <p>本项目为实验室研发项目，租赁南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 8 层，建筑面积约 2000 平方米，购置超净台、高压灭菌锅、摇床、发酵罐、分析检测仪器等设备，建设生物材料研发和发酵实验室，生物材料小试研发和放大实验转化工作最大研发量 7t/a，发酵实验最大研发量 2t/a，实验规模为小试，不涉及中试及扩大生产，研发产品不作为产品外售。为研发产品的中试和生产提供理论依据和数据基础。本项目所使用菌种凝结芽孢杆菌为益生菌，属于 P1 实验室，不涉及 P3、P4 生物安全实验室。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正本）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）等有关规定，项目属于“四十五、研究和试验发展，98.专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外），需编制环境影响评价报告表。</p> <p>为此，南京中威生物材料研究院有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价报告表的编制工作。我单位在现场踏勘和资料收集的基础上，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），编制了该项目的环境影响评价报告表，报请环保主管部门审批，以此为项目实施和环境管理提供依据。</p> <p>2、项目概况</p>
------	---

项目名称：中威生物材料研究院研发中心项目；
 建设单位：南京中威生物材料研究院有限公司；
 建设地点：南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 8 层；
 建设性质：新建
 项目定员：工作人员 20 名；
 工作制度：工作时间 8 小时，年工作时间 260 天；
 项目投资：1500 万元，其中环保投资 50 万元；
 建筑面积：2000m²；

3、项目建设内容及规模

本项目为实验室研发项目，租赁南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 8 层，建筑面积约 2000 平方米，购置超净台、高压灭菌锅、摇床、发酵罐、分析检测仪器等设备，建设生物材料研发和发酵实验室，生物材料小试研发和放大实验转化（以下简称“生物材料研发”）最大研发量 7t/a，发酵实验最大研发量 2t/a，实验规模为小试，不涉及中试及扩大生产，研发产品不作为产品外售。研发成功或失败的样品均纳入废样，在质检完成后纳入危废管理，研发样品部分在实验室内完成检测，部分送至第三方专业实验室检测，送检部分由收样方按规定处置。

4、研发样品方案及主体、公辅工程

本项目为生物材料研发和发酵实验，本项目放大实验转化工作主要是指放大反应容器（如 200ml 烧瓶到 500ml 烧瓶）过程中为维持产品质量和反应收率所做的一系列实验工作，生物材料小试研发和放大实验转化工作最大研发量 7t/a，发酵实验最大研发量 2t/a，项目建成后实验室研发方案见下表 2-1。

表 2-1 项目研发方案一览表

研发内容	规格或型号	样品量（单位：t/a）	质量标准
生物材料研发	/	7	/
发酵实验	乳酸 20kg/桶	2	GB1886.173-2016 食品添加剂 乳酸
合计		9	/

(1) 给排水

①给水

本项目运营期间用水主要为冷却水、纯水制备用水、清洗用水和生活用水，依托研发中心三期现有市政给水管网供给，供水系统运行稳定，可以满足项目要求。本项目定员为 20 名，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014)》每人生活用水量为 80L/(人*d) 计算，生活用水年用量为 416m³/a。

在研发过程中的设备冷却用水 3000m³，纯水制备用水以及清洗设备用水，预计用水量 800m³/a。

综上所述，项目年用水 4216m³。

②排水

项目排水实施“雨污分流”，雨水接入市政雨水管网，实验废液（3t/a）和设备首次清洗废水（4t/a）纳入危废管理，不外排。冷却水（2850t/a）、生活污水（333t/a）、纯水制备废水（3t/a）和再次清洗废水（742t/a）依托研发中心三期污水处理站，根据研发中心三期污水处理站设计资料，实验废水先经“微电解+芬顿氧化”工艺预处理后，然后与生活污水合并，采用“水解酸化+生物接触氧化”进一步处理后接管胜科污水处理厂，处理达标后排入长江。

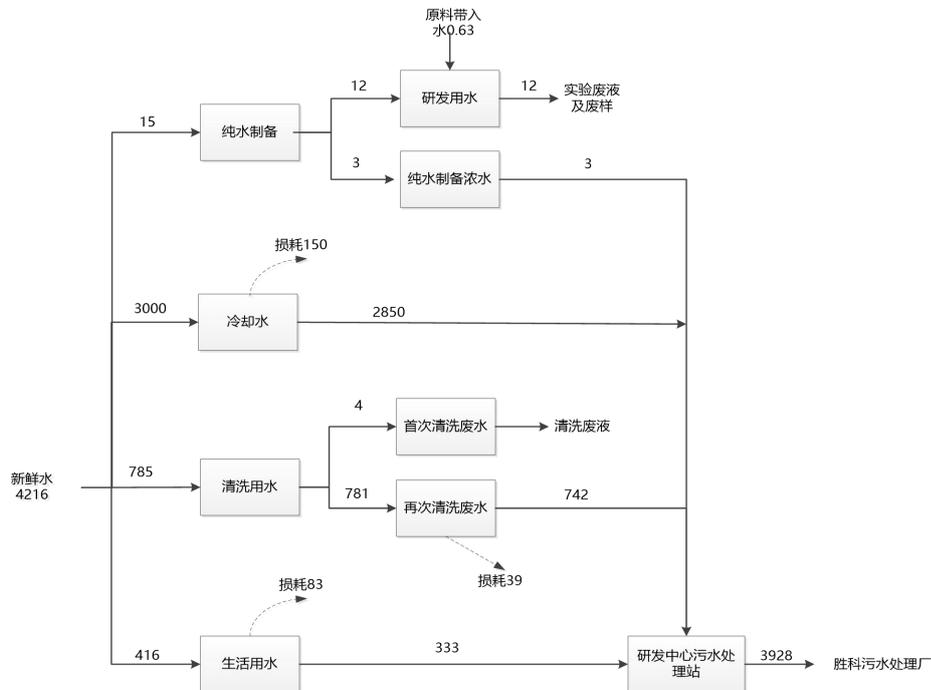


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

(2) 供电

项目年用电量为 0.62 万 kWh/a，由市政供电网提供。

(3) 供冷、供暖

项目采用空调制冷、供热，空调外机位于本项目楼栋外，不另加供冷、供热设备。

(4) 绿化

本项目不新增绿化面积，依托周边绿化。

表2-2 拟建项目主体、公用及辅助工程表

类别	建设名称	规模/内容	功能	备注
主体工程	发酵实验室	400 平方米	发酵实验	新建
	生物材料研发实验室 (GMP 实验室) (万级)	400 平方米	生物材料研发、细胞培养基实验	新建
	办公室	350 平方米	办公	新建
	实验室辅助用房及其他配套区域	450 平方米	一般试剂库、危化品库、易制毒化学品暂存间、一般固废库等	新建
	公用部分	300 平方米	走廊、前台、会议室等	新建
公用工程	给水	4216 t/a，包括冷却水、纯水制备用水、清洗用水和生活用水	研发、办公	依托研发中心三期
	纯水制备	1 台 RO 纯水制备器，每台 1L/min，出水率 80%	研发	依托研发中心三期
	排水	3928t/a	研发废水、生活污水外排	依托研发中心三期
	供电	0.62 万 kWh/a	研发、办公	依托研发中心三期
环保工程	废水	依托研发中心三期污水处理站，设计能力为 250t/d，处理工艺为“微电解 + 芬顿氧化 + 水解酸化池 + 生物接触氧化”	实验废水先经“微电解+芬顿氧化”工艺预处理后，然后与生活污水合并，采用“水解酸化+生物接触氧化”进一步处理	依托研发中心三期污水处理站
	废气	发酵实验室废气+危废间废气+GMP 实验室废气通过 8000m ³ /h 风机排向楼顶活性炭吸附设备处理，通过 37m 高 FQ-01 排气筒排放	废气收集和处理排放	活性炭箱和排气筒依托研发中心三期，通风橱、万向罩和废

				气管道由建设单位负责建设和运维
	噪声	选用低噪声设备,合理布局,采取隔声、减震、风机消声等措施	/	新建
	危废暂存间	40.3m ²	危废贮存	新建
	生活垃圾	5.2t/a	办公、生活	依托研发中心三期环卫

5、主要设备清单

略

6、主要原辅材料及理化性质

略

7、平面布置及周围概况

南京江北新区新材料科技园研发中心由一期（A、B、C 栋）、二期（D、E 栋）、三期（F、G、H、J、K、L、M、N 栋）组成。本项目位于研发中心三期 J 栋。北侧紧邻中圣集团，西侧为研发中心一、二期，南侧为格洛特工程公司，东侧为 G40 沪陕高速。研发中心雨污分流，本项目活性炭箱、排气筒和污水预处理依托研发中心三期。周边概况图见附图 3。

项目所在楼层为 8 层，主要设置了发酵实验室、GMP 实验室、实验室辅助用房、危化品暂存间、危废暂存间、易制毒易制爆危化品暂存间、办公室、会议室等，平面布置图见附图 2。

略							
表 2-12 产污环节汇总表							
类别	编号	污染源位置	污染源	产污工序	主要污染因子	收集方式	处理措施及排放去向
废气	G3	发酵实验室	发酵废气	发酵实验	二氧化碳、硫酸雾等	通风橱	活性炭吸附+FQ-01排气筒
	G2	GMP 实验室	有机废气	质检	甲苯、乙腈等	通风橱	
	G4	危废间	有机废气	危废暂存	甲苯、甲醇、乙醇、四氢呋喃、丙酮等	负压收集	
	G1	GMP 实验室	有机废气	生物材料研发	甲醇、乙醇、四氢呋喃、丙酮等	通风橱	
	G5	GMP 实验室	有机废气	细胞培养基实验	甲醇、乙醇、异丙醇、三氯甲烷、苯酚等	通风橱	
废水	W3	办公区	生活污水	员工生活	COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP	进入研发中心三期污水处理站	接管胜科污水处理厂
	W1W2	发酵实验室	再次清洗废水	器皿清洗			
	W5	发酵实验室	冷却水	研发试验	COD、SS		
	W4	发酵实验室	纯水制备浓水	纯水制备			
固废	S1	GMP 实验室	废精制剂	精制	有机物、水、精制剂	集中收集、分类暂存	危废库暂存，定期交有资质单位处置
	S2	GPM 实验室	首次清洗废水	器皿清洗	有机物、水		
	S3	发酵实验室	检测废液	质检	有机溶剂		
	S4	发酵实验室	实验废液	发酵实验	菌液		
	S5	发酵实验室	废耗材	发酵实验	有机物、菌液、耗材		
	S6	发酵实验室	实验废液	发酵实验	废液、废离子交换柱、废树脂		
	S9	发酵实验室、GMP 实验室	废样品	发酵实验、研发实验	废样品		
	S10	GMP 实验室	实验废液	细胞培养基实验	废液		
	S8	办公区	生活垃圾	员工办公	生活垃圾		分类收集

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，位于南京江北新材料科技园研发中心三期J栋8层，项目所在地目前无遗留的环境问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，区域环境质量状况如下：</p> <p>2024年上半年，全市生态环境质量总体稳定。环境空气质量较去年同期有所转差；水环境质量总体良好，城市主要集中式饮用水水源地水质持续优良；声环境质量和辐射环境质量保持稳定。</p> <p>1、大气环境质量现状</p> <p>根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>（1）区域环境空气质量达标情况</p> <p>根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，全市环境空气质量优良天数为146天，同比增加3天，优良率为80.2%，同比上升1.2个百分点。其中，优秀天数为47天，同比增加11天。污染天数为36天（其中，轻度污染31天，中度污染5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}平均值为34.0 μg/m³，同比上升9.7%，达标；PM₁₀平均值为53 μg/m³，同比下降10.2%，达标；NO₂平均值为26 μg/m³，同比下降3.7%，达标；SO₂平均值为6 μg/m³，同比持平，达标；CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，同比上升11.1%，达标；O₃日最大8小时值第90百分位浓度为177 μg/m³，同比上升1.1%，超标天数25天，同比减少3天。</p> <p>2、地面水环境质量现状</p> <p>本项目所在地地表水水系主要为长江、马汊河。</p> <p>根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》，2024年上半年，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》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《南京市声环境功能区划分调整方案》，建设项目所在地区噪声功能</p>
----------------------	---

区划为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，具体见下表3-3。

表 3-3 声环境质量标准限值

适用区域	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准来源
3类	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

本项目厂界外周边50m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）》，可不进行保护目标声环境质量现状监测。

根据《南京市生态环境质量状况（2024年上半年）》数据显示：

全市区域噪声监测点位533个。城区区域环境噪声均值为55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域环境噪声均值52.3dB，同比下降0.7dB。全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区交通噪声均值65.4dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位20个。昼间噪声达标率为95%，夜间噪声达标率为75.0%。

4、生态环境质量现状

本项目位于南京江北新材料科技园研发中心三期J栋现有实验室，不新增建设用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射质量现状

本次评价不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于南京市江北新区天圣路22号J栋8层现有实验室，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不存在土壤、地下水环境污染途径，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），无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目环境保护目标如下表3-4，500m 环境概况图见附图3，建设项目与生态红线位置关系见附图4。

1、大气环境：厂界外500m范围内没有自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、和聚居区。

2、声环境：厂界外50m范围内无居民区等声环境保护目标。

3、地下水环境：厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等环境保护目标。

表 3-4 环境敏感保护目标一览表

序号	敏感目标名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容/规模	相对方位	相对距离 (m)	功能区执行标准
		东经	北纬					
地表水	长江	/	/	地表水	大	东南	5200	(GB3838-2002) II 类标准
	马汉河	/	/	地表水	小	西南	2200	(GB3838-2002) III类标准
生态环境	城市生态公益林(江北新区)	/	/	水土保持	5.73km ²	东南	110	/
	马汉河-长江生态公益林	/	/	水土保持	9.27km ²	西南	1900	/
	马汉河洪水调蓄区	/	/	水土保持	1.29km ²	西南	2500	/

环境保护目标

一、环境空气质量标准

评价区环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，NMHC 执行《大气污染物综合排放标准详解》；甲苯、甲醇、丙酮、硫酸、氯化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 相关参考限值。具体数值见表3-5：

污染物排放控制标准

表 3-5 环境空气质量标准单位

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
	24 小时平均	150	μg/m ³	
	1 小时平均	500	μg/m ³	
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200	μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150	μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75	μg/m ³	
甲苯	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术 导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
丙酮	1 小时平均	800	μg/m ³	
硫酸	1 小时平均	300	μg/m ³	
氯化氢	1 小时平均	50	μg/m ³	
甲醇	1 小时平均	3000	μg/m ³	
NMHC	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放 标准编制详解》

二、污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目为实验室项目，建设项目废气主要污染物甲苯、甲醇、丙酮、硫酸、氯化氢、三氯甲烷、苯酚、NMHC 等。其中有组织排放的甲苯、甲醇、硫酸、氯化氢、三氯甲烷、苯酚、NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值，具体见表 3-6。

表 3-6 拟建项目废气有组织排放标准限值

污染物名称	排气筒 高度 m	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准来源
NMHC	37	60	3	《大气污染物综合排放 标准》
甲苯		10	0.2	

硫酸雾		5	1.1	(DB32/4041-2021) 表 1 限值
氯化氢		10	0.18	
甲醇		50	1.8	
三氯甲烷		20	0.45	
苯酚		20	0.072	

厂界无组织排放的甲苯、甲醇、硫酸、氯化氢、三氯甲烷、苯酚、NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值, 具体见表 3-7。

表 3-7 拟建项目废气无组织排放标准限值

污染物名称	排放浓度 mg/m ³	监控点	标准来源
NMHC	4	边界外浓度 最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值
甲苯	0.2		
硫酸雾	0.3		
氯化氢	0.05		
甲醇	1		
三氯甲烷	0.4		
苯酚	0.02		

厂内挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 限值, 详见表 3-8。

表 3-8 厂区内 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
NMHC	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

本项目废水经研发中心三期污水处理站处理后达接管标准, 接管至胜科污水处理厂, 废水接管标准执行《南京江北新材料科技园污水接管标准(2020年版)》(宁新区新科办发〔2020〕73号), 胜科污水处理厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020), 详见表 3-9。

表 3-9 本项目废水污染物排放标准限值 单位: mg/L

污染因子	接管标准	接管标准来源	排放标准	外排标准来源
pH	6-9	《南京江北新材料科技园污水接管标准》	6-9	《化学工业水污染物排放标准》
COD	500		50	
SS	400		20	

NH ₃ -N	45	(2020年版)》	5(8)*	(DB32/939-2020)
TP	5		0.5	
TN	70		15	

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

3、噪声排放标准

运营期项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，具体标准值详见表3-10。

表 3-10 环境噪声排放标准

标准	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3类	65	55

4、固废排放标准

固废暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于印发《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、《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册》(宁环办〔2020〕25号)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办[2023]154号)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)；一般固废贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

本项目污染物总量控制指标见表3-11。

表 3-11 项目建成后污染物排放总量指标表(t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	总量指标
有组织废气	甲苯	0.027	0.0189	0.0081	0.0081
	乙腈	0.072	0.0504	0.0216	0.0216
	硫酸雾	0.018	0.0126	0.0054	0.0054
	甲醇	0.09	0.063	0.0270	0.0270
	四氢呋喃	0.045	0.0315	0.0135	0.0135
	乙醇	0.153	0.1071	0.0459	0.0459
	丙酮	0.045	0.0315	0.0135	0.0135
	三氯甲烷	0.0036	0.0025	0.0011	0.0011
	异丙醇	0.0036	0.0025	0.0011	0.0011
	氯化氢	0.0333	0.0233	0.0100	0.0100
	苯酚	0.0036	0.0025	0.0011	0.0011
	NMHC	0.4428	0.3100	0.1328	0.1328

总量控制指标

	VOCs	0.4428	0.3100	0.1328	0.1328
无组织废气	甲苯	0.003	/	0.003	0.003
	乙腈	0.008	/	0.008	0.008
	硫酸雾	0.002	/	0.002	0.002
	甲醇	0.01	/	0.01	0.01
	四氢呋喃	0.005	/	0.005	0.005
	乙醇	0.017	/	0.017	0.017
	丙酮	0.005	/	0.005	0.005
	三氯甲烷	0.0004	/	0.0004	0.0004
	异丙醇	0.0004	/	0.0004	0.0004
	氯化氢	0.0037	/	0.0037	0.0037
	苯酚	0.0004	/	0.0004	0.0004
	NMHC	0.0492	/	0.0492	0.0492
	VOCs	0.0492	/	0.0492	0.0492
	废水	废水量	3928	3928	3928
COD		0.6301	0.4337	0.1964	0.1964
SS		0.5764	0.4978	0.0786	0.0786
NH3-N		0.0376	0.0180	0.0196	0.0196
TP		0.0040	0.0020	0.002	0.002
TN		0.0595	0.0006	0.0589	0.0589
固废	生活垃圾	5.2	/	/	/
	危险固废	23.2	/	/	/

注：废水排放量指接入污水处理厂的接管考核量；NMHC 包括甲苯、乙腈、甲醇、四氢呋喃、乙醇、丙酮、三氯甲烷、异丙醇、苯酚等，VOCs 以 NMHC 表征。

1、废气

本项目有组织废气排放量为 VOCs 0.1328t/a。无组织废气排放量为 VOCs 0.0492/a。本项目排放的大气污染物在江北新区内区域平衡。

2、废水

本项目营运期废水接管量为 3928t/a，废水中污染物接管考核量分别为 COD0.6301t/a、SS 0.5764t/a、NH3-N 0.0376t/a、TP0.004t/a、TN0.0595t/a，经胜利科污水处理厂处理后最终排入外环境量为 COD 0.1964t/a、SS 0.0786t/a、NH3-N 0.0196t/a、TP 0.002t/a、TN0.0589t/a，废水污染物总量在污水处理厂平衡。

3、固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾、废包装容器、首次清洗废水、实验废液、废活性炭、废离子交换柱、废树脂等，生活垃圾由环卫清运，危险废物交有资质单位进行处置，不外排。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 8 层已建空置实验室,不新增用地,施工期仅进行科研设备安装调试,产生一定的噪声和包装垃圾,工期较短,施工影响可接受。</p> <p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>本项目施工期的废气主要为装修工程使用涂料、胶黏剂挥发出来的废气。本项目优先使用低 VOCs 的涂料、胶黏剂,严格控制室内挥发性有机物的排放,同时加强装修区的通风,减少废气排放对环境的影响。</p> <p>2、施工期水环境保护措施</p> <p>本项目施工废水主要是施工人员生活污水,经研发中心三期 J 栋污水管网进入研发中心三期污水处理站处理后经市政管网排入南京胜科水务有限公司进一步处理,对周边地表水环境影响可接受。</p> <p>3、施工期噪声防治措施</p> <p>本项目施工期主要使用钻机、切割机等,噪声源强在 80~110dB(A),施工期噪声污染防治措施如下:装修设备尽可能布置在室内,装修作业时关闭门窗;装修作业期间尽量减少同时作业的高噪施工设备数量,尽可能减少声源叠加影响;合理安排施工作业时间,材料运输、装卸和高噪声装修器械工作时间避开休息时间,避免夜间施工。通过以上噪声防治措施,可有效缓解机械噪声对周围环境的影响。</p> <p>4、施工期固体废物治理措施</p> <p>施工期固废主要是建筑垃圾及施工工人的生活垃圾,本项目不涉及土建施工,装修施工建筑垃圾产生量较少,为一般固废,集中收集后委托环卫清运。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气源强核算

本项目在江北新材料科技园研发中心三期 J 栋 8 层设置实验室，实验过程中产生少量挥发性有机废气、硫酸雾、氯化氢等。根据业主提供资料，实验室所用溶剂废气产生量按照易挥发物质使用量的 10% 估算。本项目实验室使用的挥发性原辅料合计为约 5.45t/a，则 VOCs 产生量约 0.49t/a，经排风系统收集（收集效率 90%）后进入楼顶 1 套活性炭吸附装置（处理效率 70%）处理达标后排放。本项目共计 8 个通风橱，单个通风橱风量 800m³/h，危废间体积约 120m³，换气次数 6 次/h，则发酵实验室、GMP 实验室和危废间废气风机风量约 8000m³/h。

本项目废气产生与排放情况见下表。

表 4-1 项目有组织废气产生情况表

实验室	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理措 施	去除 率%	排放时 间 h
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年产生 量 t/a			
发酵实 验室、 危废 间、 GMP 实验室	8000	甲苯	1.69	0.0135	0.027	活性炭 装置	70	2000
		乙腈	4.50	0.0360	0.072			
		硫酸雾	1.13	0.0090	0.018			
		甲醇	5.63	0.0450	0.09			
		四氢呋喃	2.81	0.0225	0.045			
		乙醇	9.56	0.0765	0.153			
		丙酮	2.81	0.0225	0.045			
		三氯甲烷	0.23	0.0018	0.0036			
		异丙醇	0.23	0.0018	0.0036			
		氯化氢	2.08	0.0167	0.0333			
		苯酚	0.23	0.0018	0.0036			
		NMHC	27.68	0.2214	0.4428			

注：NMHC 包括甲苯、乙腈、甲醇、四氢呋喃、乙醇、丙酮、三氯甲烷、异丙醇、苯酚等。

表 4-2 项目有组织废气排放情况表

实验室	污染物名称	排放状况			排放标准		排气筒参数				排放方式
		浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	年产生量 t/a	浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
发酵实验室、 危废间、 GMP 实验室	甲苯	0.51	0.0041	0.0081	10	0.2	FQ-01	37	0.6	25	间歇
	硫酸雾	0.34	0.0027	0.0054	5	1.1					
	甲醇	1.69	0.0135	0.0270	50	1.8					
	三氯甲烷	0.07	0.0005	0.0011	20	0.45					
	氯化氢	0.62	0.0050	0.0100	10	0.18					
	苯酚	0.07	0.0005	0.0011	20	0.072					
	NMH C	8.30	0.0664	0.1328	60	3					

表 4-3 项目无组织废气产排情况表

类别	污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放 时间 h	排放 高度 m
无组织面源	甲苯	0.0015	0.003	2000	24
	乙腈	0.004	0.008		
	硫酸雾	0.001	0.002		
	甲醇	0.005	0.01		
	四氢呋喃	0.0025	0.005		
	乙醇	0.0085	0.017		
	丙酮	0.0025	0.005		
	三氯甲烷	0.0002	0.0004		
	异丙醇	0.0002	0.0004		
	氯化氢	0.00185	0.0037		
	苯酚	0.0002	0.0004		
	NMHC	0.0246	0.0492		
	VOCs	0.0246	0.0492		

表 4-4 本项目有组织、无组织大气污染物排放量核算表

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	总量指标
有组织废气	甲苯	0.027	0.0189	0.0081	0.0081
	乙腈	0.072	0.0504	0.0216	0.0216
	硫酸雾	0.018	0.0126	0.0054	0.0054

	甲醇	0.09	0.063	0.0270	0.0270
	四氢呋喃	0.045	0.0315	0.0135	0.0135
	乙醇	0.153	0.1071	0.0459	0.0459
	丙酮	0.045	0.0315	0.0135	0.0135
	三氯甲烷	0.0036	0.0025	0.0011	0.0011
	异丙醇	0.0036	0.0025	0.0011	0.0011
	氯化氢	0.0333	0.0233	0.0100	0.0100
	苯酚	0.0036	0.0025	0.0011	0.0011
	NMHC	0.4428	0.3100	0.1328	0.1328
	VOCs	0.4428	0.3100	0.1328	0.1328
无组织废气	甲苯	0.003	/	0.003	0.003
	乙腈	0.008	/	0.008	0.008
	硫酸雾	0.002	/	0.002	0.002
	甲醇	0.01	/	0.01	0.01
	四氢呋喃	0.005	/	0.005	0.005
	乙醇	0.017	/	0.017	0.017
	丙酮	0.005	/	0.005	0.005
	三氯甲烷	0.0004	/	0.0004	0.0004
	异丙醇	0.0004	/	0.0004	0.0004
	氯化氢	0.0037	/	0.0037	0.0037
	苯酚	0.0004	/	0.0004	0.0004
	NMHC	0.0492	/	0.0492	0.0492
	VOCs	0.0492	/	0.0492	0.0492
	合计	VOCs	0.4920	0.3100	0.1820

2、措施可行性分析

项目废气主要为实验废气，排放量较小，间歇性排放，废气由万向罩和通风橱收集，经管道至楼顶活性炭处理装置处理达标后排放。

表 4-5 活性炭装置参数一览表

规格尺寸	L3000mm×W1500mm×H1500mm	装填量	2.1m ³
进出口尺寸	DN6003	装填密度	460±50g/L
过滤面积	9m ²	风机风量	8000m ³ /h
过滤速度	< 0.5m/s	活性炭种类	颗粒碳
比表面积	≥850m ² /g	碘值	≥800mg/g
更换周期	180d	灰分	≤10%

工程实例

类比“南京雷正医药科技有限公司药物研发中心项目”，该项目产生的废气主要是实验过程中产生的甲醇、VOCs等，废气通过通风橱抽出后，通过配备的2台风机经废气管道排至楼顶活性炭吸附装置，共两套活性炭装置，经处理后由排气筒（FQ-01、FQ-02）排放，根据其验收监测数据，FQ-01排气筒进口、出口的VOCs平均浓度为0.153mg/m³、0.031mg/m³，FQ-02排气筒进口、出口的VOCs平均浓度为0.088mg/m³、0.009mg/m³，FQ-01、FQ-02排气筒对应的活性炭吸附装置去除效率为79.7%、89.8%。根据《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T4455-2023)，收集废气中NMHC初始排放速率在0.2kg/h~2kg/h范围内的实验室单元，废气净化效率不低于60%，本项目NMHC有组织产生速率为0.22kg/h，活性炭对有机废气的去除效率为70%。综上所述，本项目实验室废气处理措施是可行的。

根据研发中心三期废气收集处理系统设计，单个楼层每2间实验室设计1条废气收集管道，收集后的废气进入对应的活性炭处理装置。本项目发酵实验室、GMP实验室通过通风橱收集，危废间废气负压收集，通过活性炭吸附设备处理达标后从37m高FQ-01排气筒排放。项目活性炭装置及排气筒依托研发中心三期，废气收集装置、活性炭更换和处置由企业自行负责。

根据《江苏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），活性炭更换周期参照以下公式计算：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（根据业主提供资料取值15%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

本项目活性炭装置一次装填量为1300kg，吸附VOCs浓度约为19.22mg/m³，根据上述计算，本项目活性炭装置活性炭更换周期约为181天，根据《实

验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）要求，活性炭使用周期不宜超过 6 个月，因此本项目活性炭设备更换周期为 180d，则企业全年所需活性炭 2.6t，则活性炭装置废活性炭产生量约为 3t/a，更换后活性炭作为危废处置。

表 4-6 排气筒设置基本情况

排气筒编号	废气来源	排气筒高度 m	排气筒直径 m	排气筒位置	排气温 度℃	排放时 间 h	排放方 式
FQ-01	发酵实 验室、 GMP 实 验室、 危废间	37	0.6	J 栋楼顶	25	2000	间歇

3、环境影响分析

综上所述，本项目废气经有效收集处理后能够达标排放，本项目厂界外 500m 范围内没有环境保护目标，本项目废气排放对周围环境影响可接受。

4、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目投产后企业应自行定期组织废气监测，若企业不具备监测条件，需委托具有监测资质的单位开展。具体监测计划见表 4-7。

表 4-7 建设项目污染源监测项目一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
FQ-01	甲醇、氯化氢、三氯甲烷、甲苯、硫酸雾、苯酚、NMHC	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 1 限值
厂内无组织	NMHC		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 2 限值
边界无组织	NMHC、甲苯、硫酸雾、氯化氢、甲醇、三氯甲烷、苯酚		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 3 限值

二、废水

1、废水源强核算

本项目用水主要是冷却水、纯水制备、清洗用水和员工生活用水，共 4216t/a。

（1）生活污水

本项目定员 20 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014)》，员工用水定额为每人每天 80L，按年工作 260 天计算，则生活用水量 416t/a，产污系数按 80%计，则生活污水排水量为 333t/a。根据经验数据，生活污水主要污染物及其浓度分别为：COD 350mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 3mg/L、TN 45mg/L。由此可估算出生活污水中污染物源强为：COD 0.116t/a、SS0.0998t/a、NH₃-N 0.0116 t/a、TP 0.0001 t/a、TN 0.015 t/a。排入研发中心三期污水处理站。

（2）纯水制备排水和冷却水

根据建设单位提供的资料，本项目研发过程中自行制备纯水，采用反渗透膜工艺制备纯水，纯水制备效率为 80%。自来水用量为 15t/a，纯水产生量 12t/a，则纯水制备废水量为 3t/a。本项目研发设备冷却水年用量约 3000t/a，产污系数

95%。参考同类型项目污染物浓度，本项目纯水制备排水和冷却水主要污染物浓度为 COD 50mg/L、SS 50mg/L，其污染物源强为：COD0.1425t/a、SS 0.1425t/a。排入研发中心三期污水处理站。

(3) 再次清洗废水

根据建设单位提供资料，项目实验结束后需要对实验用具进行清洗，每次实验结束后先用少量水进行首次清洗，首次清洗废水浓度较高，作为危废处置，首次清洗废水产生量约 4t/a，纳入危废治理，其余清洗废水 781t/a，产污系数按照 95%计，则废水产生量 742t/a，类比同类项目主要污染物浓度分别为：COD 500mg/L、SS 450mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 4mg/L、TN 60mg/L。由此估算再次清洗废水中污染物源强为：COD 0.3710 t/a、SS 0.3339t/a、NH₃-N 0.026 t/a、TP 0.003 t/a、TN 0.0445t/a。接管研发中心三期污水处理站预处理后接管胜科污水处理厂。

本项目具体给排水情况见下表 4-8。

表 4-8 本项目废水产生及排放情况一览表

废水来源	产生情况			处置措施	污染物接管量		排入外环境的量		排放方式及去向
	污染物名称	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 333t/a	COD	350	0.1165	研发中心三期污水处理站预处理	/	/	/	/	接管胜科污水处理厂处理达标排放长江
	SS	300	0.0998		/	/	/	/	
	NH ₃ -N	35	0.0116		/	/	/	/	
	TP	3	0.0010		/	/	/	/	
	TN	45	0.0150		/	/	/	/	
纯水制备排水 3t/a	COD	50	0.0002		/	/	/	/	
	SS	50	0.0002		/	/	/	/	
冷却水 2850t/a	COD	50	0.1425		/	/	/	/	
	SS	50	0.1425		/	/	/	/	
再次清洗废水 742t/a	COD	500	0.3710		/	/	/	/	
	SS	450	0.3339		/	/	/	/	
	NH ₃ -N	35	0.0260	/	/	/	/		
	TP	4	0.0030	/	/	/	/		
	TN	60	0.0445	/	/	/	/		
合计	COD	160	0.6301	160	0.6301	50	0.1964		

3928t/a	SS	147	0.5764		147	0.5764	20	0.0786
	NH ₃ -N	10	0.0376		10	0.0376	5	0.0196
	TP	1	0.0040		1	0.0040	0.5	0.0020
	TN	15	0.0595		15	0.0595	15	0.0589

2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表 4-9。

表 4-9 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	排放口类型	排放口是否符合要求
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	COD SS NH ₃ -N TP TN	胜科水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定无规律，但不属于冲击型排放	/	研发中心三期污水处理站	微电解+芬顿氧化+水解酸化池+生物接触氧化池	DW001	企业总排口	符合

本项目所依托的研发中心三期污水站废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准
1	DW001	/	/	0.3927	进入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定无规律，但不属于冲击型排放	/	南京胜科水务有限公司污水处理厂	pH	6-9
									COD	50mg/L
									SS	20mg/L
									NH ₃ -N	5mg/L
									TP	0.5mg/L
TN	15mg/L									

表 4-11 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	160	0.0024	0.6301
		SS	147	0.0022	0.5764
		NH3-N	10	0.0001	0.0376
		TP	1	0.00002	0.0040
		TN	15	0.0002	0.0595

3、措施可行性分析

根据研发中心三期污水处理站设计资料，实验废水先经“微电解+芬顿氧化”工艺预处理后，然后与生活污水合并，采用“水解酸化+生物接触氧化”进一步处理。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可知，间接排放废水的建设项目应从处理能力、处理工艺、进出水水质方面分析依托污水处理站可行性。

（1）污水处理工艺流程简述

研发中心三期污水处理站主要处理工艺流程详见图 4-1。

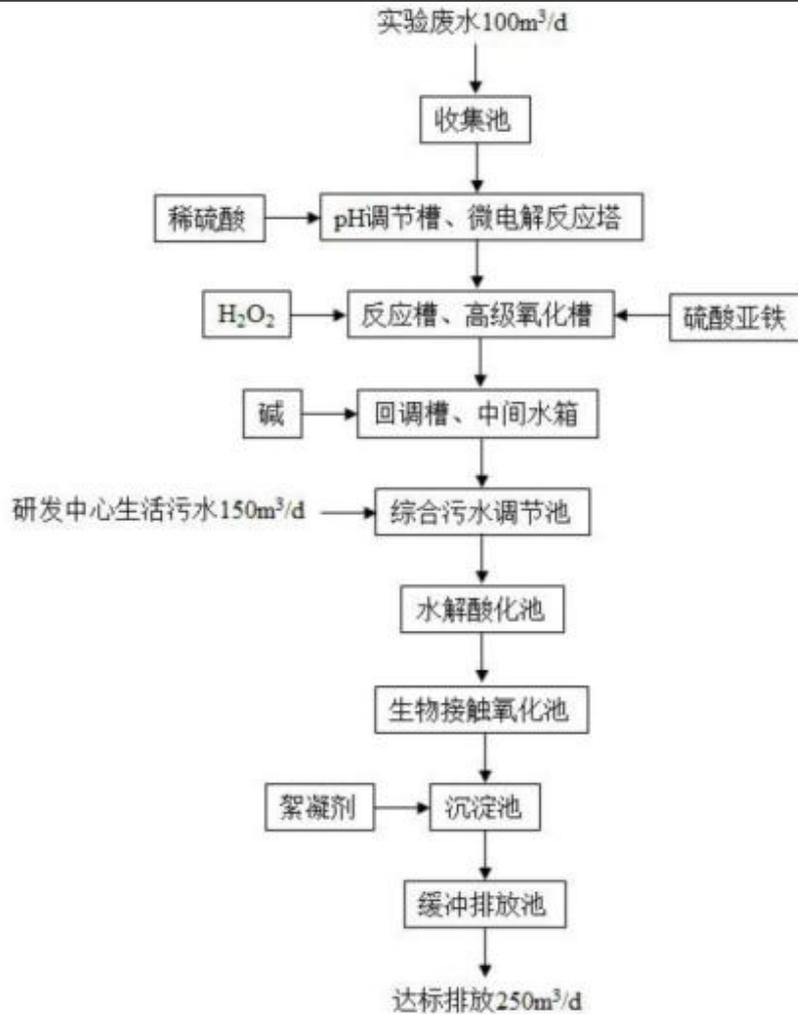


图 4-1 研发中心三期污水处理设施工艺流程图

工艺流程简述：

①收集池：各大楼(F、G、H、I、J研发实验楼)实验室设置单独排水管路至楼底收集箱，并安装在线监测仪器，废水收集箱配置提升泵汇集至大楼楼梯下的不锈钢废水收集总箱内，随后废水输送至污水站实验室废水收集池。

②pH 调节槽、微电解反应塔：在进入微电解反应塔前设置 pH 调节槽，配制 20%的稀硫酸进行调节 pH，以确保达到进水水质要求，提高处理效率。随后污水进入微电解反应塔。微电解主要是利用铁碳在酸性条件下发生电子转移产生电流，在正负电荷的转移产生氧化还原反应。对于高浓度有机废水具有较好的降解效果，它主要是利用铁碳在酸性条件下发生电子转移产生电流，在正负电荷的

转移产生氧化还原反应，使污水里的有机物产生互动反应使污水中的碳氢氧都参与反应，然而破坏有机物的整个分子结构和发色基因。能使环状化合物断链使大分子变成小分子。由于分子的破坏使分子产生变化而重新组合成新的分子和部分处于离子状态。

③反应槽、高级氧化槽：芬顿装置是本工艺中处理 COD 的核心设备。所为 Fenton 工艺实质就是通过向废水中投加一定量的 H_2O_2 ， H_2O_2 在 Fe^{2+} 催化作用下生成 HO 自由基，通过 HO 自由基的氧化作用使有机物最终生成 CO_2 和 H_2O ，此工艺在国内同时也称为高级氧化，是目前国内外高浓度难处理的化工废水常用的工艺。本项目预留硫酸亚铁的加药装置，在微电解装置出现问题情况下，可以单独采用芬顿氧化进行预处理。

④回调槽、中间水箱：通过加碱调节 pH。

⑤初沉池：经高级氧化后的废水进入中间水箱，由中间水泵送入初沉池，并在池内进行固液分离，上清液自流进入综合调节池，池内污泥由污泥泵提升进入污泥池。

⑥综合污水调节池：生活污水与经处理后的实验室废水进入综合污水调节池。考虑到废水排放不均匀的特点，水质水量波动较大，故在整个处理系统中设置了综合污水调节池。通过调节池设置，能充分平衡水质、水量，使污水能比较均匀进入后续处理单元，提高整个系统的抗冲击性能减少处理单元的设计规模，有利于降低运行成本和水质波动带来的影响。在调节池内设置预曝气系统，防止发生沉淀现象，同时可以起到水质均衡的作用。设置液位自动控制装置，水泵将根据液位自动开启。

⑦厌氧池：在厌氧池中，聚磷菌本身是好氧菌，是竞争能力很差的软弱细菌。但由于聚磷菌能在细胞内贮存 PHB 和聚磷酸基，当它处于不利的厌氧环境下，能将贮藏的聚磷酸盐中的磷通过水解而释放出来，并利用其产生的能量吸收低分子有机物而合成 PHB，在利用有机的竞争中比其它好氧菌占优势，聚磷菌成为厌氧段的优势菌群。因此，污水中可生物降解有机物对聚磷菌厌氧释磷起着关键性的作用。

⑧缺氧池：于污水中的有机成分较高，可生化性不好，因此设计采用生物膜法。因为实验室废水中有机氮含量高，在进行生物降解时会以氨氮的形式出现，所以排入水中的氨氮的指标会升高，而氨氮也是一个污染控制指标，因此在接触氧化池前加缺氧池，缺氧池可利用回流的混合液中带入的硝酸盐和进水中的有机物碳源进行反硝化，使进水中 NO_2^- 、 NO_3^- 还原成 N_2 达到脱氮作用，在去除有机物的同时降解氨氮值。

⑨生物接触氧化池

污水经缺氧池处理后，自流进入接触氧化池，从而进入接触氧化阶段，即进入好氧处理。接触氧化池是一种生物膜法为主，兼有活性泥的生物处理装置，通过提供氧源，污水中的有机物被微生物所吸附、降解，使水质得到净化。

本项目废水经预处理后满足南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）相关要求。

（2）依托可行性分析

①处理工艺可行性

研发中心三期污水站采用“微电解+芬顿氧化+水解酸化+生物接触氧化”处理工艺，可有效脱氮除磷，分解有机物。根据《南京亚格泰实验室研发扩建芯源项目竣工环境保护验收监测报告表》可知，研发中心三期现有排口水质监测结果达胜科污水处理厂接管标准。

表 4-12 研发中心废水水质监测结果表（单位：mg/L）

采样点位	采样日期	样品编号	pH	COD	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	TP	TN
研发中心污水总排口	2023.3.1	1	7.5	25	12	8.04	0.77	10.4
		2	7.4	25	12	8.67	0.76	10.3
		3	7.4	24	14	8.28	0.8	10.2
		4	7.5	24	12	7.74	0.78	10.1
		均值	7.4-7.5	24.5	12.5	8.18	0.78	10.25
	2023.3.2	1	7.4	31	12	10.4	0.85	13.2
		2	7.3	32	13	10.7	0.84	13.0
		3	7.5	31	13	9.87	0.86	12.6
		4	7.4	31	12	10.9	0.84	12.8
		均值	7.3-7.5	31.25	12.5	10.47	0.85	12.9
标准限值			6-9	500	400	45	5	70
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	

②处理余量可行性

研发中心三期污水站物化装置设计规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，生化装置设计规模为 $250\text{m}^3/\text{d}$ 。“研发中心三期污水站处理工程”登记表项目于 2021 年备案（备案号：202132011900000086），目前已建成试运行，有充足的余量接收本项目废水，本项目废水产生量约 3928t/a （ $10\text{m}^3/\text{d}$ ），对污水站冲击负荷较小。因此，本项目依托研发中心三期污水处理站处理可行。

（3）接管南京胜科水务有限公司的可行性

①污水处理厂现状

园区胜科污水处理厂总建设规模为远期 10 万 m^3/d ，其中一期工程规模为 2.5 万 m^3/d 。一期工程分两阶段实施，并均已建成投运通过验收。2020 年 11 月，根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）的要求，南京胜科污水处理厂对污水厂进行提标改造。改造完成后，处理工艺为“均质调节池+水解酸化池+中沉池+缺氧池+流化床+曝气池+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”，改造后污水处理厂一期工程废水处理工艺流程见图 4-2。

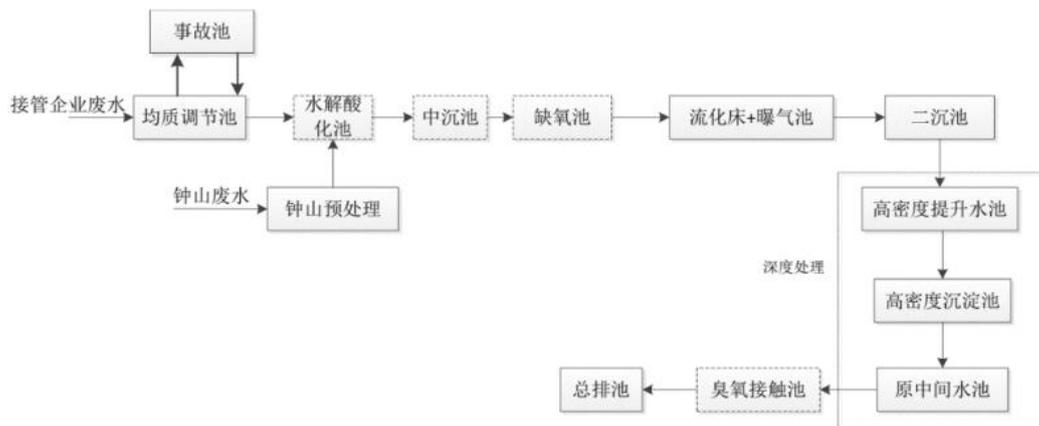


图 4-2 南京胜科水务有限公司一期工程提标改造后处理工艺图

②依托可行性分析

南京胜科水务有限公司一期接管范围为长芦片区，本项目在其收水范围内。从接管量来讲：目前污水处理厂已接纳污水量加区域在建和已批待建项目污水量

总计约 1 万 m³/d，剩余处理能力 2500m³/d。本项目新增废水接管排放量为 3928t/a（10m³/d），在其接管处理量范围内；从处理工艺来讲：本项目废水水质简单，主要为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，南京胜科水务有限公司有能力处理本项目废水；

因此，从水质水量、接管标准等方面综合考虑，项目废水经研发中心三期污水处理站处理后接管至南京胜科水务有限公司处理可行。

4、废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目投产后，企业应自行定期组织废水监测，具体监测方案见表 4-13。

表 4-13 拟建项目污染源监测项目一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
研发中心三期污水处理站排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1 次/年	《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020 年版）》

三、噪声

1、噪声产生及达标情况

（1）源强分析

本项目噪声源主要为摇床、离心机、真空泵、通风橱等，最大源强为 80dB（A），昼间工作，夜间不工作，噪声源见下表 4-16。通过将建筑隔声、消声、减震等措施降低噪声，使噪声得到有效控制。

（2）达标情况分析

以拟建项目的边界作为关心点，根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

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

式中：L_A（r）——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

L_A（r₀）——r₀ 处 A 声级，dB(A)；

A—倍频带衰减，dB（A）；

②声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

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

式中：Leqg—项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级(Leq)计算公式：

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

式中：Leqg—项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)；

③在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散衰减；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，边界周围预测结果见下表 4-14。

表 4-14 (1) 本项目噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级/ (dB(A))	距声源 距离 (m)	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	
							X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑物 外距离 /m
1	发酵实 验室	摇床	1	75	0	减振 降噪	76	65	30	8	56.5	昼间	20	36.5	0
2		离心机	1	75	0		80	62	30	10					0
3		通风橱	4	75	0		83	60	30	9					0
4		真空泵	1	80	0		73	68	30	10					0
5	GMP 实验室	通风橱	4	75	0		72	78	30	9	56.5	昼间	20	36.5	0
6		真空泵	1	80	0		78	88	30	10					0
7	办公室	风机	1	75	0		97	83	30	8	56.3	昼间	20	36.3	0

表 4-14 (2) 本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			声压级/dB(A)	距声源距离/ (m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z				
1	活性炭风机	/	85	90	49	80	0	减振降噪	昼间

注：J 栋 8 层西南角为 (53,68,30) 点

表 4-15 厂界声环境影响结果 单位：dB (A)

厂界	达标情况分析			
	昼夜	贡献值	标准限值	达标情况
东	昼	36.3	65	达标
南	昼	36.5	65	达标
西	昼	36.5	65	达标
北	昼	36.3	65	达标

由预测结果可知，本项目在采取相应污染防治措施后，厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，基本不会对周围环境造成不良影响。

2、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目投产后企业应自行定期组织噪声监测，若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展噪声监测。具体监测计划见表 4-16。

表 4-16 建设项目污染源监测项目一览表

项目	监测点位置	监测点数	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周外 1m 处	4	等效连续 A 声级	每年一次

四、固废

本项目运营后，产生的固体废物主要包括员工日常生活产生的废精制剂、首次清洗废水、检测废液、发酵实验废液、废耗材、生活垃圾、实验废液和废样、废活性炭。

1、固体废物产生及处置情况

（1）源强核算

①生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，产生系数为 1kg/d，本项目年工作 260 天，则生活垃圾产生量为 5.2t/a，收集后委托环卫部门清运。

②废包装容器、废渣

实验研发检测过程中，会产生沾染实验品或化学品的纸巾、滤纸、抹布、废试剂瓶、废包装及废玻璃器皿等废包装容器，产生量约 1.8t/a，废精制剂产生量约 0.4t/a。

③首次清洗废水

本项目使用自来水进行清洗实验器皿，初次清洗废水作为危废处置，根据企业提供的资料，初次清洗废水约 4t/a。

④实验废液

研发工艺过程中会产生实验废液、实验废样。研发产品成功或失败均作

为危废处置，分析产生的检测废样纳入实验废样，送检的样品由收样方纳入危废，根据企业提供的资料，结合水平衡图，实验废液、检测废液产生量约为 3t/a，研发产品按照最不利研发情况全部纳入废样，年研发量 9t/a，委托有资质单位处置。

⑤废活性炭、废离子交换柱、废树脂

根据计算，本项目活性炭吸附设备年产生废活性炭 3t/a，乳酸的纯化产生废离子交换柱、废树脂约 2t/a，废活性炭、废离子交换柱和废树脂作为危废处置。

(2) 固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-17。

表 4-17 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	废果皮、废纸屑	5.2	√	/	4.1-(h)
2	废包装容器	实验	固态	废包装、废试剂瓶	1.8	√	/	4.1-(c)
3	废渣	实验	固态	废精制剂	0.4	√	/	4.1-(c)
4	首次清洗废水	仪器清洗	液态	有机物、水	4	√	/	4.1-(c)
5	实验废液	实验、质检	液态	有机物、水	12	√	/	4.1-(c)
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	3	√	/	4.3-(a)
7	废离子交换柱、废树脂	发酵实验	固态	有机物、水	2	√	/	4.1-(c)

根据《国家危险废物名录》(2021 年)以及危险废物鉴别标准，判定该项目产生的工业固体废物是否属于危险废物。经判别属危险废物的，需将判定结果以列表形式说明。本项目固体废物分析结果汇总表见表 4-18。

表 4-18 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序	固废	属性	危险特	危险	废物	废物	估算产生	处置利	处理处置措
---	----	----	-----	----	----	----	------	-----	-------

号	名称		性鉴别方法	特性	类别	代码	量(吨/年)	用方式	施
1	生活垃圾	/	/	/	其他废物	生活垃圾中的危险废物	5.2	环卫清运	/
2	废包装容器	危险废物	《国家危险废物名录》(2021年)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1.8	危废库暂存	定期交有资质单位处置
3	废渣			T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.4		
4	首次清洗废水			T/C/I/R	HW49	900-047-49	4		
5	实验废液			T/C/I/R	HW49	900-047-49	12		
6	废活性炭			T	HW49	900-039-49	3		
7	废离子交换柱、废树脂			T/C/I/R	HW49	900-047-49	2		

其中危险废物汇总见表 4-19。

表 4-19 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废包装容器	HW49	900-047-49	1.8	实验	固态	废包装、废试剂瓶	有机物	7d	T/C/I/R	密封/危废库贮存/定期委外
2	废渣	HW49	900-047-49	0.4	实验	固态	废精制剂	有机物	7d	T/C/I/R	密封/危废库贮存/定期委外
3	首次清洗废水	HW49	900-047-49	4	仪器清洗	液态	有机物、水	有机物	7d	T/C/I/R	桶装密封/危废库贮存/定期委外
4	实验废液	HW49	900-047-49	12	实验、质检	液态	有机物、水	有机物	7d	T/C/I/R	桶装密封/危废库贮存/定期委外
5	废活性炭	HW49	900-039-49	3	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	180d	T	密封/危废库贮存/定期委外
6	废离子交换柱、废树脂	HW49	900-047-49	2	乳酸纯化	固态	有机物、水	有机物	7d	T/C/I/R	桶装密封/危废库贮存/定期委外

2、环境管理要求

①危险废物暂存库选址的可行性分析

本项目依托研发中心三期实验室现有房屋设计危废暂存间，面积 40.3m²，危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、和《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办〔2019〕149 号）等文件相关要求设计建设，并做到了防渗、防风、防雨、防流失，危险废物采用包装容器分类储存。

②危险废物暂存库贮存能力分析

本项目危险废物暂存库占地面积 40.3m²，采取固液分离、分类储存的方式。根据工程分析可知，本危废间危废最大暂存量约为 2.4t，危废间最大的贮存量为 32t。因此，本项目建设的危险废物贮存间贮存能力足够。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-20。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危废暂存间	废包装容器	HW49	900-047-49	J 栋 8 层东北侧	40.3 m ²	袋装密封	32t	30d
	废渣	HW49	900-047-49			袋装密封		
	首次清洗废水	HW49	900-047-49			桶装密封		
	实验废液	HW49	900-047-49			桶装密封		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封		
	废离子交换柱、废树脂	HW49	900-047-49			桶装密封		

企业拟建危废暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、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)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废

物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)等相关要求建设，其相符性分析详见下表 4-21：

表 4-21 拟建危废库与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	入库的危险废物分类包装，密封保存，定期委托有资质单位处置	符合
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废间地面采用环氧地坪、不锈钢托盘等防渗漏措施	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	危废间内的危险废物固液分离，分区分类储存	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废间地面做环氧地坪防渗处理，且将危废放置不锈钢托盘上，仓库内设禁火标志，配置灭火器等	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目对危废严格落实固液分离，密封保存，采取以上措施后环境风险可控	符合
6	落实规划环评要求，力争实现区域内固体废物就近利用处置	项目建成后按规定处置固体废物	/
7	规范项目环评审批。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	本项目危废分类贮存，分区存放在危废间内，定期清运	符合
8	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	本项目建成后定期填报排污许可管理系统	符合
9	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—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	本项目危废间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求	符合
10	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	本项目建成后危废贮存和转移过程张贴二维码	符合
11	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021	本项目建设完成后拟建立固废台账并定期填报系统	符合

年第 82 号公告) 要求, 建立一般工业固废台账, 污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报

表 4-22 拟建危废库情况一览表

项目	内容	
主体工程	危废库	占地面积 40.3m ² , 主要用于暂存废包装容器、废渣、首次清洗废水、实验废液、废活性炭等
	废气	负压收集, 连接活性炭吸附装置
环保工程	废水	无废水产生
	噪声	无噪声产生
	防腐防渗	地面、裙角采取防渗、防腐措施, 裙角高度为 20cm, 硬化地面+环氧地坪+不锈钢托盘, 危废分类分区存放, 密封保存, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行防渗

五、土壤和地下水环境影响分析

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), 当拟建项目不存在土壤、地下水环境污染途径时可不开展土壤和地下水环境影响评价, 本项目位于研发中心三期 J 栋 8 层, 原辅料、危化品、危废分别存放在专用房间, 废气治理设施位于楼顶, 在所有房间均做地面硬化和防渗漏处理, 可有效阻隔土壤和地下水污染途径。

六、生态环境影响分析

本项目为在研发中心三期 J 栋 8 层现有房屋建设实验室, 不新增用地, 不在生态管控区域和生态红线内, 厂界范围内不存在生态环境保护目标。

7、环境风险分析

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), 本项目需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径, 并提出相应环境风险防范措施。

(1) 环境风险潜势分析及评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B 相关内容, 识别本项目环境风险物质。

当只涉及一种危险物质时, 该物质总量与其临界量比值, 即为 Q, 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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——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） $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值见表 4-23。

表 4-23 项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	乙腈	75-05-8	0.08	10	0.0080
2	丙酮	67-64-1	0.05	10	0.0050
3	甲苯	108-88-3	0.03	10	0.0030
4	硫酸（98%）	8014-95-7	0.04（折纯）	5	0.0080
5	COD _{Cr} 浓度 \geq 10000mg/L 的有机废液	/	2.4	10	0.2400
6	甲醇	67-56-1	0.1	10	0.0100
7	盐酸（37%）	7647-01-0	0.037（折纯）	7.5	0.0049
8	异丙醇	67-63-0	0.04	10	0.0040
9	三氯甲烷	67-66-3	0.04	10	0.0040
10	苯酚	108-95-2	0.01	5	0.002
合计($\Sigma q/Q$)					0.2889

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）， $Q < 1$ 时，其风险潜势为I，根据评价工作等级划分，风险潜势为I 级，可开展简单分析。

（2）环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感保护目标见表 3-3。

（3）环境风险要素分析

本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径主要包括以下几个方面：

大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、

爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

（4）环境风险防范措施

①风险防范措施

本项目拟根据《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办[2022]338号）进行建设，过期危化品、危废入库前采取水 / 试剂淬灭、酸碱中和、氧化还原等措施稳定化预处理后，方可入库。一旦发生泄漏，应及时收集全部泄漏物，转移到空置的容器中；或者及时用抹布及专用工具进行擦洗，并机械通风，减少有机成分挥发对大气环境的影响。易燃，遇水反应的原辅料、样品，应注意加强惰性气体保护，放置于专用化学品仓库妥善保管。一旦发生火灾爆炸事故时，不得使用水灭火，建议用干粉或二氧化碳灭火器或者沙土扑灭，产生的相关废物应收集处理，沾染化学品的应急堵漏吸附物质按照危险废物处置。

本项目位于已建成实验楼 8 层，不存在露天储罐及露天装置。项目危险化学品均储存于危险化学品库和易制毒易制爆仓库内，且设置了视频监控，当发生泄漏事故时可及时发现；实验室配备了消防灭火器、火灾自动报警设施和自动喷淋设施，实验操作过程中如发生化学品泄漏、火灾事故，可及时使用灭火器扑灭。研发中心设置了一座 500m³ 事故应急池。因此，事故状态下，事故废水可收集至该事故池暂存，事故后根据水质进行后续处理处置，事故废水不会对外环境产生影响。项目危险废物暂存库设置了视频监控，可及时发现泄漏事故，且均进行了防渗处理，泄漏的废水和危废对土壤和地下水的影响可控。

除此之外，建设单位应按照最新的政策和规范要求，在项目投入运营前编制环境应急预案，建立健全突发环境事件应急指挥机构，配备应急物资，加强预案培训及应急演练。

②建立联动机制

本项目涉及危险废物和挥发性有机废气处理，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），建设单位应做好危险废物监管联动机制和环境治理设施监管联动机制。具体要求如下：企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责。要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格根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。

③危险化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

i.严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程；并对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；定期对危险化学品作业场所进行安全检查。

ii.危险废物暂存库应满足防晒、防潮、通风、防雷、防静电等，做好防腐防渗处理；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态。

iii.采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运

输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

(5) 环境风险分析结论

本项目存在潜在的泄漏、火灾风险。在采取了较完善的风险防范措施及配备足够的应急物资，同时按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）规定落实安全风险辨识与管控措施后，平时重视安全管理，严格遵守规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急抢险计划和物资，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与园区预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，环境风险可控。

综上所述，本项目环境风险可控。建设单位应进一步加强项目的气体报警、危废暂存间视频监控、火灾自动报警、消防、应急控制措施，加强突发环境事件应急预案演练，提高应急响应水平，将环境风险降至最低。本项目环境风险分析内容见表 4-24。

表 4-24 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中威生物材料研究院研发中心项目			
建设地点	南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 8 层			
地理坐标	经度	118.779349	纬度	32.278975
主要危险物质及分布	乙腈、丙酮、甲苯、硫酸、有机废液、甲醇、盐酸、三氯甲烷等			
	实验室辅助用房、易制毒易制爆危化品暂存间、危化品暂存间、危废暂存间			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	环境要素	影响途径		危害后果
	大气	泄漏扩散、燃烧爆炸		物料泄漏及燃烧产生的伴生/次生危害，造成大气污染，影响周边居民
	地表水	消防水漫流或混入清下水排水系统，经管线流入地表水		水体污染、鱼虾类死亡
	土壤、地下水	消防水漫流渗透进入土壤、地下水		造成土壤、地下水污染
风险防范措施	设置视频监控、火灾、毒气报警系统 配置灭火器、自动喷淋设施 原辅料的厂外运输安排专人专车运送，同时注意运输工具的密封，采			

取相应的安全防护和污染防治措施。

填表说明：本项目为中威生物材料研究院研发中心项目，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，环境风险评价工作为简单分析。本项目采取风险防范措施后其风险可控，处于可接受水平。

八、电磁辐射

本次评价不涉及电磁辐射。

九、环保投资估算

本项目环保“三同时”见表 4-25。

表 4-25 本项目环保措施投资与“三同时”一览表

类别	污染物	治理措施	环保投资(万元)	处理效果	进度
有组织废气	NMHC、甲苯、硫酸雾、氯化氢、甲醇、三氯甲烷、苯酚	发酵实验室、GMP 实验室、危废库有机废气经通风橱收集后经楼顶活性炭吸附设备处理后经 37m 高 FQ-01 排气筒排放	30	甲苯、甲醇、硫酸、氯化氢、三氯甲烷、苯酚、NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
无组织废气	NMHC、甲苯、硫酸雾、氯化氢、甲醇、三氯甲烷、苯酚	排气扇通风，无组织排放至大气环境	2	厂界无组织排放的甲苯、甲醇、硫酸、氯化氢、三氯甲烷、苯酚、NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值；	
废水	生活污水、纯水制备废水、再次清洗废水、冷却水的 COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	依托研发中心三期污水处理站	/	废水中污染物达到《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020 年版）》要求	
噪声	摇床、离心机、真空泵、通风橱等设备噪声	减震、隔声等措施	10	厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	
固废	生活垃圾	环卫清运	2	零排放，不产生二次污染	

	危废	委托有资质单位处置	5	
排污口规范化设置	废水：依托研发中心三期现有雨水管网、污水管网系统、排污口； 废气：新建通风橱和万向罩管道，在废气排口设置标志牌； 排气筒预留采样平台		1	/
合计			50	/

十、环境管理

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目未纳入管理，无需申请排污许可证，根据名录第二条，对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控(97)122号）的要求设置与管理排污口(指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所)。在排污口附近醒目处按规，定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。

(1)废水排放口：依托研发中心三期现有设置废水接管口 1 个，依托研发中心三期设置雨水排放口 1 个。

(2)废气排放口：排气筒应按照规范要求加装废气收集处理和排放装置，设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的要求，本项目设置 1 根排气筒。

(3)固废堆场：项目产生的危险废物在危废暂存间内暂存，之后委托有资质单位处理处置。生活垃圾等一般固废在垃圾桶内暂存，交由环卫部门统一清运。

标志牌上标明排污单位、排口编号、污染物种类、排污去向等信息，并设置废水、废气监测口，按照监测计划定期开展废水、废气和噪声监测，达标排放。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-01 排气筒	NMHC、甲醇、氯化氢、三氯甲烷、甲苯、硫酸雾、苯酚	发酵实验室、GMP 实验室、危废库有机废气经通风橱收集后经楼顶活性炭吸附设备处理后经 37m 高 FQ-01 排气筒排放；	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 限值
	厂界无组织	NMHC、甲醇、氯化氢、三氯甲烷、甲苯、硫酸雾、苯酚	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值
	厂内无组织排放	NMHC	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 限值
地表水环境	生活污水、纯水制备废水、冷却水、再次清洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	依托研发中心三期污水处理站，实验废水先经“微电解+芬顿氧化”工艺预处理后，然后与生活污水合并，采用“水解酸化+生物接触氧化”进一步处理	《南京江北新材料科技园污水接管标准（2020年版）》
声环境	摇床、离心机、真空泵、通风橱等设备	噪声	减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾环卫统一清运； 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、和《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办〔2019〕149 号）等文件相关要求建设危废库，危废委托有资质单位定期处置，并做好相应台账。			

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>项目危险化学品均储存于危险化学品库和易制毒易制爆仓库内，且设置了视频监控，当发生泄漏事故时可及时发现；</p> <p>实验室配备了消防灭火器、火灾自动报警设施和自动喷淋设施，实验操作过程中如发生化学品泄漏、火灾事故，可及时使用灭火器扑灭。</p> <p>研发中心设置了一座 500m³ 事故应急池。因此，事故状态下，事故废水可收集至该事故池暂存，事故后根据水质进行后续处理处置，事故废水不会对外环境产生影响。</p> <p>项目危险废物暂存库设置了视频监控，可及时发现泄漏事故，且均进行了防渗处理，泄漏的废水和危废对土壤和地下水的影响可控。</p> <p>在项目投入运营前编制环境应急预案，建立健全突发环境事件应急指挥机构，配备应急物资，加强预案培训及应急演练。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

一、结论

本项目符合国家及地方产业政策，建设单位充分落实评价中提出的各项污染治理措施及总量控制要求，严格执行环保“三同时”制度，做到污染物达标排放，对项目所在地的环境影响可接受，环境风险可防控，因此，在落实本报告中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
有组织废气	甲苯	/	/	/	0.0081	/	0.0081	+0.0081
	乙腈	/	/	/	0.0216	/	0.0216	+0.0216
	硫酸雾	/	/	/	0.0054	/	0.0054	+0.0054
	甲醇	/	/	/	0.0270	/	0.0270	+0.0270
	四氢呋喃	/	/	/	0.0135	/	0.0135	+0.0135
	乙醇	/	/	/	0.0459	/	0.0459	+0.0459
	丙酮	/	/	/	0.0135	/	0.0135	+0.0135
	三氯甲烷	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
	异丙醇	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
	氯化氢	/	/	/	0.0100	/	0.0100	+0.0100
	苯酚	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
	NMHC	/	/	/	0.1328	/	0.1328	+0.1328
	VOCs	/	/	/	0.1328	/	0.1328	+0.1328
无组织废气	甲苯	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	乙腈	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	硫酸雾	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	甲醇	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	四氢呋喃	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	乙醇	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
	丙酮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	三氯甲烷	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004

	异丙醇	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	氯化氢	/	/	/	0.0037	/	0.0037	+0.0037
	苯酚	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	NMHC	/	/	/	0.0492	/	0.0492	+0.0492
	VOCs	/	/	/	0.0492	/	0.0492	+0.0492
废水	废水量	/	/	/	3928	/	3928	+3928
	COD	/	/	/	0.1964	/	0.1964	+0.1964
	SS	/	/	/	0.0786	/	0.0786	+0.0786
	NH3-N	/	/	/	0.0196	/	0.0196	+0.0196
	TP	/	/	/	0.0020	/	0.0020	+0.0020
	TN	/	/	/	0.0589	/	0.0589	+0.0589
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	5.2	/	5.2	+5.2
危险废物	废包装容器	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8
	废渣	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	首次清洗废水	/	/	/	4	/	4	+4
	实验废液	/	/	/	12	/	12	+12
	废活性炭	/	/	/	3	/	3	+3
	废离子交换柱、 废树脂	/	/	/	2	/	2	+2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

