

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 实验室扩建项目
建设单位: 南京威尔材料科技研究院有限公司
编制日期: 二〇二五年十二月



中华人民共和国生态环境部制

《南京威尔材料科技研究院有限公司实验室扩建项目》环境影响评
价报告表（公示版）删减清单

序号	章节	页码范围	删减内容
1	第一章	P1	联系人、联系电话
2	第二章	P15、P19-63	研发方案表、主要设备表、原辅材料表、工艺流程及产污环节、现有项目产品方案表

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	58
六、结论	60
附表	61
建设项目污染物排放量汇总表	61

实验室扩建项目

一、建设项目基本情况

建设项目名称	实验室扩建项目		
项目代码	2501-320161-89-01-634149		
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 5、6 层		
地理坐标	(118 度 46 分 42.743 秒, 32 度 16 分 40.761 秒)		
国民经济行业类别	M7340 医学研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展—98、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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（2025）81 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	8	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3495
专项评价设置情况	无。		
规划情况	1、规划文件名称：《南京江北新区总体规划（2014—2030 年）》； 审批机关：南京市人民政府； 审批文号：宁政复（2016）105 号； 2、规划文件名称：《南京江北新区 NJJBa070 单元控制性详细规划》； 审批机关：南京市人民政府； 审批文号：宁政复（2016）114 号。		
规划环境影响评价情	规划环境影响评价文件名称：《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		

况	<p>创特区建设项目)环境影响报告表》;</p> <p>审查机关:南京化工园区环保局;</p> <p>审查文号: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>1、与《南京江北新区总体规划(2014—2030年)》的相符性分析</p> <p>根据《南京江北新区总体规划(2014—2030年)》,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板块,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5、6层。</p> <p>本项目建成后主要从事医用新材料等小试研发,属于M7340医学研究和试验发展,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</p>

	<p>公顷。</p> <p>本项目在 NJJBa070 单元规划范围内，主要进行医用新材料等小试研发，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》相符性分析</p> <p>本项目位于南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 5、6 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 5、6 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），本项目所在的研发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。本项目属于医用新材料等小试研发，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 M7340 医学研究和试验发展，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；本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。</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>

(1) 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），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》、《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于江苏省南京市江北新区天圣路22号J栋5、6层，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。

(2) 环境质量底线

根据《南京市生态环境质量状况（2025年上半年）》，2025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持续改善；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3.5万kWh/a、耗水量5074t/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（2025年版）》	本项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》内，不属于禁止类项目，属于许可准入类
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）	本项目不在长江经济带发展负面清单指南内，不属于禁止类项目，属于许可准入类
3	《优先控制化学品名录	对照《优先控制化学品名录（第一批）》、

	《第一批》》、《优先控制化学品名录（第二批）》	《优先控制化学品名录（第二批）》，项目涉及的二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯属于优先控制化学品，暂不在《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016年版）》内。二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯是新材料研发工艺中最常见的几种溶剂。二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯溶解能力强、沸点较高、低毒，是公司研发反应溶剂、萃取剂；如果换成其他溶剂，研发产品的质量、收率都会受到影响。同时二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯也作为质检分析常用溶剂，国标检测方法中都明确规定需要用这些试剂进行检测分析。且本项目二氯甲烷（4.7t/a）、三氯甲烷（1.6t/a）和甲苯（2t/a）用量较少。综上，二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯等优先控制危险化学品暂无法替代。												
<p>（5）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</p> <p>根据《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，本项目与江北新区生态环境准入清单总体要求、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。</p> <p>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</p> <table><tr><th>所在区域</th><th>江北新区</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>（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。</td><td>本项目为医学研究和试验发展项目，符合江北新区空间布局约束。</td><td>相符</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>（1）到 2025 年，PM_{2.5} 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）、</td><td>本项目为医用新材料等小试研发，污染物产生量较小，实验室废气经过废气处理设施处理后达标排放，生活污水、纯水制备废水、冷却水、再次清洗废水经研发中心三期污</td><td>相符</td></tr></table>			所在区域	江北新区	本项目	相符性	空间布局约束	（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。	本项目为医学研究和试验发展项目，符合江北新区空间布局约束。	相符	污染物排放管控	（1）到 2025 年，PM _{2.5} 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）、	本项目为医用新材料等小试研发，污染物产生量较小，实验室废气经过废气处理设施处理后达标排放，生活污水、纯水制备废水、冷却水、再次清洗废水经研发中心三期污	相符
所在区域	江北新区	本项目	相符性											
空间布局约束	（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。	本项目为医学研究和试验发展项目，符合江北新区空间布局约束。	相符											
污染物排放管控	（1）到 2025 年，PM _{2.5} 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）、	本项目为医用新材料等小试研发，污染物产生量较小，实验室废气经过废气处理设施处理后达标排放，生活污水、纯水制备废水、冷却水、再次清洗废水经研发中心三期污	相符											

		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。	水处理站后接胜利污水处理厂。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。	
	环境风险防控	（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。	本项目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，定期交有资质单位处置。	相符
	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</p>		<p>本项目为医学研究和试验发展项目，其符合《南京江北新区总体规划（2014—2030年）》、《南京江北新区 NJJBa070 单元控制性详细规划》等相关要求；本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不涉及禁止引入的行业项目；</p> <p>本项目不在长江经济</p>	相符

		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。 (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。 (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）。	带发展负面清单指南和江苏省实施细则负面清单内。	
	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。	本项目从事医用新材料等小试研发，属于 M7340 医学研究和试验发展，污染物产生量较小，实验室废气经过废气处理设施处理后达标排放，生活污水、纯水制备废水、冷却水、再次清洗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
(6) 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析				
对照《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地位于南京江北新材料科技园，属于重点管控单元，本项目相符性分析见下表 1-3。				
表 1-3 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性分析				
管控类别	重点管控要求		相符性分析	符合情况

南京江北新材料科技园			
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目；高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目；工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目；符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关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。</p> <p>(3) 禁止引入：新增炼油产能；高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；农药、医药和染料中间体化工项目；含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物 (MBS) 项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目 (属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外)。</p> <p>(4) 限制引入：合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目 (鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外)。</p> <p>(5) 园区边界设置 500 米防护距离。</p>	<p>1、本项目与《南京江北新区总体规划 (2014 - 2030 年)》、《南京江北新区 NJJBa070 单元控制性详细规划》相符。</p> <p>2、本项目属于 M7340 医学研究和试验发展，不属于限制及禁止引入类。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 排放标准。</p>	<p>本项目为 M7340 医学研究和试验发展，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变园区环境功能区质量要求。</p>	相符
环境风险防控	<p>(1) 完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 建立有毒有害气体预警体系，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。</p> <p>(4) 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。</p> <p>(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。</p>	<p>1、本项目应急体系与园区相联动；</p> <p>2、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。</p>	相符
资源	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染	本项目不属于高	相符

开发效率要求	<p>物排放、资源利用等达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 实行集中供热,入区企业确属工艺需自建加热设施的,不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉,需采用天然气、电等清洁能源。</p>	耗水、高能耗和重污染的建设项目,本次项目不涉及燃料使用。																					
3、相关政策相符性分析 <p>(1) 与生态环境保护规划相关政策相符性分析</p> <p>表 1-4 本项目与生态环境保护规划相关政策相符性</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>文件</th><th>相关内容</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《南京市“十四五”生态环境保护规划》</td><td>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。</td><td>本项目位于江北新区新材料科技园研发中心三期,属于医用新材料等小试研发,相符。</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》</td><td>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。</td><td>本项目属于医用新材料等小试研发,符合“三线一单”和准入负面清单,VOCs等废气,废水等污染物经处理后达标排放,固废合理处置,对外环境零排放,与规划要求相符。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>《南京江北新区“十四五”水生态环境保护规划》</td><td>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。</td><td>本项目废水依托研发中心三期污水处理站处理后,接管至胜利污水处理厂,尾水达标排放至长江中下游。与规划要求相符。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>《南京江北新区总体规划(2014-2030年)》</td><td>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,</td><td>本项目建成后主要进行医用新材料等小试研发,研发过程中产污较少,与规划要求相符。</td></tr> </table>				序号	文件	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,属于医用新材料等小试研发,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。	本项目属于医用新材料等小试研发,符合“三线一单”和准入负面清单,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,接管至胜利污水处理厂,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年)》	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,	本项目建成后主要进行医用新材料等小试研发,研发过程中产污较少,与规划要求相符。
序号	文件	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,属于医用新材料等小试研发,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。	本项目属于医用新材料等小试研发,符合“三线一单”和准入负面清单,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,接管至胜利污水处理厂,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年)》	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,	本项目建成后主要进行医用新材料等小试研发,研发过程中产污较少,与规划要求相符。																				

		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。	
<p>综上，本项目符合生态环境保护规划相关政策。</p> <p>(2) 与挥发性有机物相关政策相符性</p> <p>表 1-5 本项目与挥发性有机物相关政策相符性</p>			
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 号)	(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，收集效率原则上不低于 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。	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《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008) 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。
3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	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》	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、	本项目实验室废气采用通风橱收集后，采用活性炭吸附处理，物料非取用状态时，采用瓶装密闭保存。本项目制定了自行监测计划。

		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。	
5	《实验室废气污染控制技术规范》(DB32/T 4455-2023)	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%。	本项目废气产生单元均采用通风橱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。

综上，本项目符合挥发性有机物相关政策。

(3) 与危险废物相关政策相符性分析

表 1-6 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弃物管理工作的通知》(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，暂存于厂区现有危废库，危险废物分类收集，定期委托有资质单位处置，相符。
2	《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办〔2020〕25号）	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	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。

		入生活垃圾等。	
		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。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。	本次环评已对固废的种类、数量、来源和属性进行了评价，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施，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）	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。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成后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，相符。公司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。
		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。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本次依托厂区现有危废库，已在出入口、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，相符。
4	《省生态环境	一、严格落实产废单位危险废物污染环境	本项目危险废

	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）	防治主体责任。二、严格危险废物产生贮存环境监管，通过“江苏环保险谱”，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）。	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M7340医学研究和试验发展，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）	（一）加强危险废物贮存污染防治。《标准》实施之前已建成的对照《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。	本项目在危废贮存点建设期间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》实施建设和标志牌更换工作，相符。

综上，本项目符合危险废物相关政策。

4、初筛汇总

表 1-7 本项目“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5、6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M7340医学研究和试验发展，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	相符

		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。	
	环境质量底线	本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	本项目运营期间耗电量 3.5 万 kWh/a、耗水量 5074t/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限。	相符
	负面清单	对照《<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》（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（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）内，不属于禁止类项目，属于许可准入类。	相符
	<p>综上，本项目符合相关政策要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南京威尔材料科技研究院有限公司成立于 2021 年 6 月 9 日，主要从事药用辅料及合成润滑基础油等产品的研发、生产和销售，为客户提供高安全性、多功能性的药用辅料和性能卓越的合成润滑基础油等高端新材料。</p> <p>本项目为实验室研发项目，利用南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 5、6 层，建筑面积约 3495m²，购置通风橱、相关实验装置等设备，建设研发及小规模实验室，主要用于医用新材料研发，最大研发量 3.051t/a，实验规模为小试，不涉及中试及生产。</p> <p>依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，项目属于“四十五、研究和试验发展，98.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，南京威尔材料科技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> <p>项目名称：实验室扩建项目</p> <p>项目总投资：1000 万元</p> <p>建设地点：南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 5、6 层</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>项目定员：新增工作人员 26 名</p> <p>工作制度：工作时间 8 小时，年工作时间 260 天</p> <p>占地面积：3495m²</p> <p>3、项目建设内容及规模</p> <p>本项目为实验室研发项目，利用南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 5、6 层，</p>
------	---

建筑面积约 3495m²，购置通风橱、相关实验装置等设备，建设研发及小规模实验室，主要用于医用新材料的研发，最大研发量 3.05t/a，实验规模为小试，不涉及中试及生产。

4、研发样品方案及主体、公辅工程

涉及商业机密，略。

(1) 给排水

①给水

本次扩建项目运营期间用水主要为冷却水、研发用水、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。本项目新增员工为 26 名，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》每人生活用水量按照 150L/（人*d）计算，生活用水年用量为 1014t/a。在研发过程中的设备冷却用水 3250t/a、研发用水 27.5t/a、清洗设备用水 782.5t/a。综上所述，项目年用水 5074t。

②排水

本次扩建项目排水实施“雨污分流”，雨水接入市政雨水管网，实验废液及废样（27.5t/a）和设备首次清洗废水（7.5t/a）纳入危废管理，不外排。冷却水（3087.5t/a）、生活污水（862t/a）、再次清洗废水（736.2t/a）依托研发中心三期污水处理站处理后接管胜科污水处理厂，处理达标后排入长江。

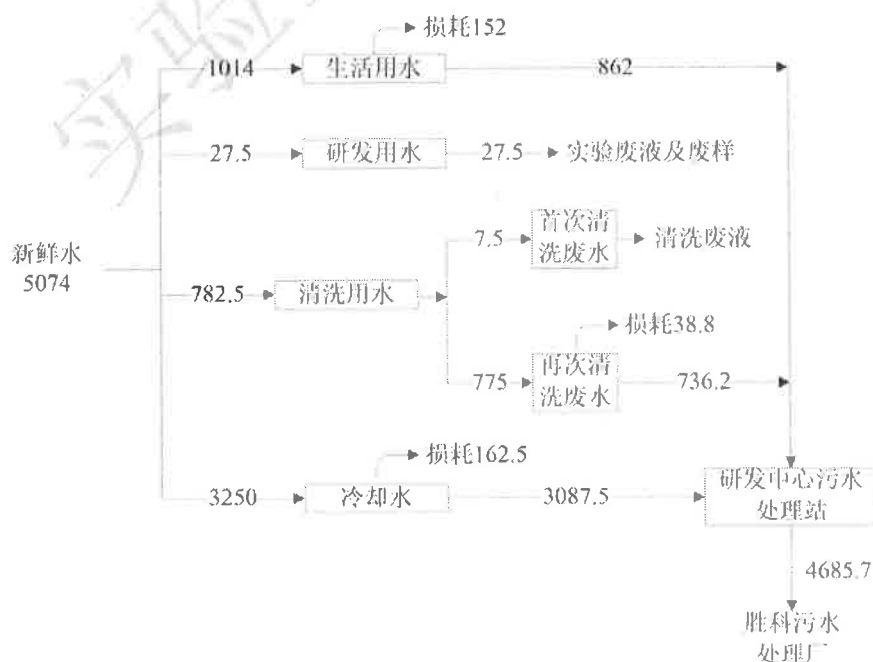


图 2-1 本次扩建项目水平衡图 (t/a)

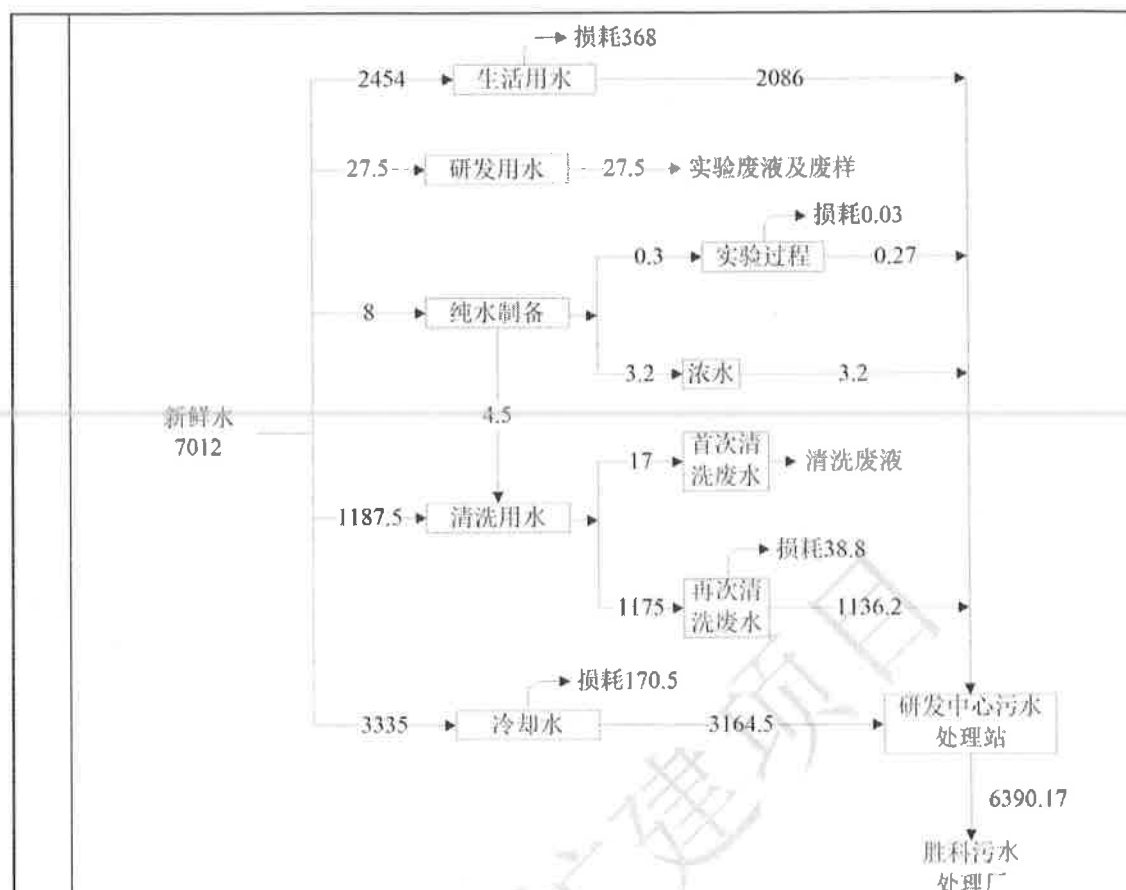


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

(2) 供电

项目年用电量为 3.5 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 本项目主体、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	高分子材料实验室	位于 J 栋 6 层，建筑面积 58m ²	主要进行样品实验研发	新建
	小分子合成实验室	位于 J 栋 6 层，建筑面积 171m ²	主要进行样品实验研发	新建
	精制纯化实验室	位于 J 栋 6 层，建筑面积 171m ²	主要进行样品实验研发	新建
	原料药实验室	位于 J 栋 6 层，建筑面积 58m ²	主要进行样品实验研发	新建
	预留实验室	位于 J 栋 6 层，建筑面积	主要进行样品实验研发	新建

公用工程		116m ²		
	实验室辅助用房及其他配套区域	位于J栋5层，建筑面积300m ²	气瓶间、暂存间、样品留样库、低值易耗库、试剂库、物料仓库、易制毒易制爆仓库、危险化学品仓库等	新建
	给水	5074t/a，包括冷却水、研发用水、清洗用水和生活用水	研发、办公	依托研发中心三期
	排水	4685.7t/a	再次清洗废水、冷却水、生活污水外排	依托研发中心三期
	供电	3.5 万 kWh/a	研发、办公	依托研发中心三期
	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	小分子合成实验室、精制纯化实验室、高分子材料实验室和原料药实验室、预留实验室和5楼实验室辅助用房有机废气经通风橱收集后经楼顶活性炭吸附设备处理后分别经37m高FQ-7、FQ-8、FQ-9、FQ-10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
	危废库	100m ²	危废贮存	依托现有
	生活垃圾	6.8t/a	办公、生活	依托研发中心三期环卫

5、主要设备清单

本项目主要使用设备清单详见表 2-3。

涉及商业机密，略。

6、主要原辅材料及理化性质

本项目原辅材料及理化性质一览表见表 2-4 和表 2-5。

涉及商业机密，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，

	<p>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。</p> <p>项目所在楼层为 5、6 层，主要设置了高分子材料实验室、小分子合成实验室、精制纯化实验室、原料药实验室、实验室辅助用房及其他配套区域等，平面布置图见附图 2。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目依托研发中心三期 J 栋 5、6 层，项目施工期仅进行设备安装，具体流程如下：</p> <div data-bbox="603 703 1070 920" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[设备安装] --> B[投入使用] A -.-> C[设备包装垃圾和噪声] </pre> </div> <p>图 2-3 项目施工期流程及产污环节图</p> <p>本项目施工期主要进行设备安装，在这个过程中会产生少量设备包装垃圾和一定的噪声，工期较短，因此本次评价仅对施工期的工艺流程和产排污简单分析。</p> <p>运营期工艺流程及产污环节</p> <p>涉及商业秘密，略。</p>

一、现有项目环保手续办理情况

南京威尔材料科技研究院有限公司位于南京市江北新区天圣路 22 号，主要从事药用辅料及合成润滑基础油等产品的研发、生产和销售，为客户提供高安全性、多功能性的药用辅料和性能卓越的合成润滑基础油等高端新材料。现有项目位于南京市江北新区天圣路 22 号 J 幢 7~9 层，M 栋 108、208、308 室。

1、现有项目概况

现有项目组成、建设及环保验收落实情况见表 2-7。

表 2-7 现有项目情况和环保验收情况一览表

序号	厂区	现有项目名称	建设内容	环评批复时间	验收批复时间	备注
1	南京江北新区宁六路 606 号 J 幢 7~9 层，M 栋 108、208、308 室	南京威尔药业集团研发中心项目	建设研发中心及其配套设备。主要建设有实验室、员工办公室、GMP 净化实验室、仓库及其他配套区域，以及与之配套的办公、管理部门。	2020 年 7 月 27 日 宁新区管审环表复(2020) 106 号	2022 年 12 月 30 日完成自主验收	/

2、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 2-8。

涉及商业机密，略。

3、现有项目水平衡

根据现有环评和验收，现有项目水平衡见图 2-20。

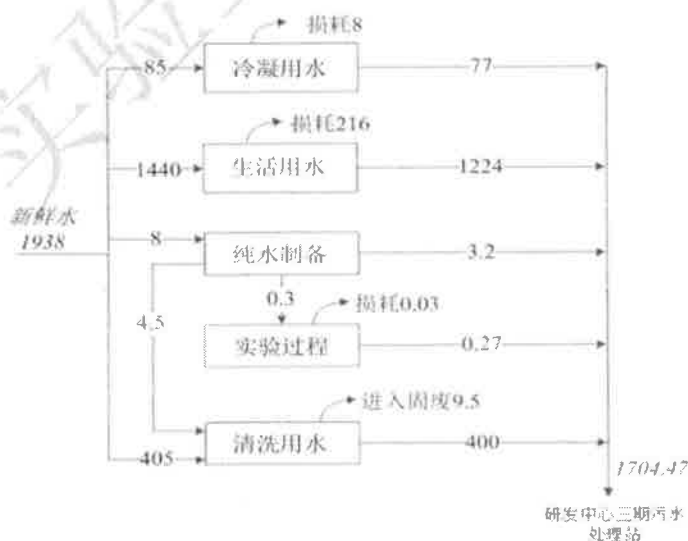


图 2-20 现有水平衡图 (t/a)

4、现有项目公辅工程

现有项目公辅工程见表 2-9。

表 2-9 现有项目公辅工程

表 2-9 现有项目公辅工程				
分类	名称		实际建设规模	备注
主体工程	实验分析室		2 间, 位于 J#楼七层, 合计建筑面积 415m ² 。主要作为样品的化学分析检测使用。	/
	聚合/酯化实验室		1 间, 位于 J#楼九层, 建筑面积 294m ² 。	/
	分子蒸馏、精馏/ 膜分离实验室		1 间, 位于 J#楼九层, 建筑面积 202m ² 。	/
	PLGA 实验室		1 间, 位于 J#楼九层, 建筑面积 202m ² 。	/
	制备色谱实验室		1 间, 位于 J#楼九层, 建筑面积 210m ² 。	/
	GMP 净化实验室		M 栋 1~3 层, 合计建筑面积 566m ² 。	/
辅助工程	实验器材干燥间、留样间、洗瓶间、储藏室、暂存间等配套工程		根据实验内容需求, 分布于不同的试验间内。	/
	办公区、会议室		位于 J#楼七层, 建筑面积 235m ² 。	/
	稳定性考察间		位于 J#楼七层, 建筑面积 100m ² 。	/
公用工程	给水工程		市政供水管网, 年用水量 1938m ³ 。	/
	排水工程		雨污分流排水管网, 年排水量 1704.47m ³ 。	/
	供电		市政供电电网, 年用电量 6×104kW·h。	/
	纯水系统		实验区设纯水机 1 套, 位于 J 栋九层区域, 制备能力 0.3m ³ /h; GMP 车间设置纯水机 1 套, 制备能力 0.5m ³ /h。	/
	制热系统		LOS-30-24 油循环供热设备 1 台。	/
	制冷系统		风冷箱式油冷机组 1 台, 型号 BS-10AST, 制冷量 4.4kW。	/
	空压系统		1 台空压机, 产气能力为 24L/min。	/
	供氮系统		氮气消耗量 10L/min。	/
贮运工程	贮存	气瓶室	位于 J#楼九层, 建筑面积 9m ² 。	/
	运输		原辅料的采购及产品的运输主要采用汽车运输方式, 运力主要依靠社会力量解决。	/
环保工程	废水		“微电解+高级氧化+水解酸化+接触氧化”污水站 1 座。	/
	废气		活性炭装置 6 套 (其中 J#楼七层 2 套, J#楼九层 3 套, M 栋 1 套)。	/
	固废	垃圾桶若干。		/
		危废仓库, 位于 J#楼八层, 建筑面积 100m ² 。		/
风险应急措施		企业配备消防及个人防护装备等应急物资。		

5、现有项目污染防治措施

现有项目污染防治措施见表 2-10。

表 2-10 现有项目污染防治措施

类别	种类	污染防治措施	去向	备注
废水	冷凝废水	园区污水处理站 (微电	接管至胜	/

		生活污水	解+高级氧化+水解酸化+接触氧化)	科污水处理 厂	
		纯水制备浓水			
		实验废水			
		清洗废水			
废气	J栋7层实验室废气	活性炭吸附装置*2		大气	/
	J栋9层实验室废气	活性炭吸附装置*3			
	危废库废气				
	M栋实验室废气	活性炭吸附装置*1			
固废	生活垃圾	环卫清运		委托处置， 不外排	/
	废样品和实验废液	委托有资质单位处置			
	首次清洗废液	委托有资质单位处置			
	废包装桶和废试剂瓶	委托有资质单位处置			
	其他包装废物	外卖综合利用			
	废活性炭	委托有资质单位处置			
	实验废渣	委托有资质单位处置			



图 2-21 现有项目废气收集、处理线路图

6、现有项目污染物排放情况

根据项目实际产生情况及已批在建项目环评报告分析，调查项目污染物产生及处置情况、污染防治措施如下。

(1) 废气

现有项目废气主要来自 M 栋和 J 栋各楼层的实验废气，分别经万向罩或通风橱收集后，进入顶楼活性炭装置吸附处置后有组织排放。

(2) 废水

现有项目所在园区执行“雨污分流”制度。项目产生的冷凝废水、生活污水、纯水制备浓水、实验废水及清洗废水（首次清洗废水作危废处置）经园区污水处理站处理后，接管至胜科污水处理厂。

（3）噪声

现有项目高噪声设备主要为刨片机、泵类、滤机、空压机等，采取隔声、减振等措施对噪声进行降噪处理。

（4）固废

现有项目固废主要为生活垃圾、废样品和实验室废液、首次清洗废液、废包装桶和废试剂瓶、其他包装废物、废活性炭、实验废渣。其中生活垃圾由环卫部门统一清运，其他包装废物外卖综合利用，废样品和实验室废液、首次清洗废液、废包装桶和废试剂瓶、废活性炭、实验废渣委托有资质单位处置。

现有项目危废仓库位于 J#楼八层，建筑面积 100m²，危废仓库配备有标识牌、监控探头、防爆灯、防爆秤等防爆装置，地面采用聚氨酯防水层，并制定了完善的固废管理制度和台账制度。

表 2-11 现有项目固废产生及处理处置情况 单位：t/a

序号	固体废物统一名称	属性	废物代码	产生量 (环评量)	产生量 (实际)	利用处置 方式	利用处 置单位	备注
1	生活垃圾	生活垃圾	/	7.5	7.5	环卫清运	/	/
2	其他包装废物	一般工业固体废物	/	7	7	外卖综合利用	/	/
3	废样品和实验废液	危险废物	HW49 900-047-49	35.2	35.2	委托有资质单位处置	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	/
4	首次清洗废液	危险废物	HW49 900-047-49	2	2	委托有资质单位处置		/
5	废包装桶和废试剂瓶	危险废物	HW49 900-041-49	5	5	委托有资质单位处置		/
6	废活性炭	危险废物	HW49 900-041-49	1.77	9.4	委托有资质单位处置		活性炭废气处理设施增加，导致废活性炭产生量增加
7	实验废渣	危险废物	HW49 900-047-49	0	3	委托有资质单位处置		原环评将其归类至实验废液中，实际因废液和废渣可能不

相容，故单独处理

7、现有项目污染物排放量汇总

根据现有项目环评，现有项目污染物产生排放情况见表 2-12。

表 2-12 现有项目污染物产生排放情况（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排量
有组织废气	VOCs	0.314	0.220	/	0.094
	甲苯	0.014	0.010	/	0.004
	HCl	0.008	0	/	0.008
	甲醇	0.020	0.014	/	0.006
无组织废气	粉尘	0.010	0.001	/	0.009
	VOCs	0.037	0	/	0.037
	甲苯	0.002	0	/	0.002
	HCl	0.0009	0	/	0.0009
	甲醇	0.002	0	/	0.002
废水	废水量	1704.47	0	1704.47	1704.47
	COD	1.156	0.753	0.403	0.085
	SS	0.609	0.426	0.183	0.034
	氨氮	0.058	0.006	0.052	0.009
	总氮	0.074	0.011	0.063	0.026
	总磷	0.014	0.001	0.013	0.001
固废	危险固废	43.97	43.97	/	0
	一般固废	7	7	/	0
	生活垃圾	7.5	7.5	/	0

8、现有项目例行监测情况

根据 2024~2025 年例行监测报告，厂区现有项目有组织废气监测结果见下表 2-13。

表 2-13 有组织废气例行监测结果

监测项目		监测结果					
		FQ-01	FQ-02	FQ-03	FQ-04	FQ-05	FQ-06
甲苯	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氯化氢	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.36	ND	ND
	速率 (kg/h)	/	/	/	0.00231	/	/
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	21.1	1.91	0.75	0.39	0.39	7.44
	速率 (kg/h)	0.0731	0.013	0.00482	0.00251	0.00209	0.0499
甲醇	浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
数据来源		宁连凯（环境）第（25090640）号					

注：ND 表示未检出。

由上表可知，现有项目各排气筒排放的污染物均满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）表 2 相关标准、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 相关标准要求。

9、现有项目存在的主要环保问题及“以新带老”

南京威尔材料科技研究院有限公司“南京威尔药业集团研发中心项目”现有项目已完成环保验收，企业运行至今未收到环境投诉和发生环境风险事故，各项污染防治措施及环境管理到位，不存在明显环境问题，无“以新带老”。

实验室扩建项目

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（2025 年上半年）》，区域环境质量状况如下：</p> <p>2025 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持续改善；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》（GB 3095—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（2025 年上半年）》，2025 年上半年，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 153 天，同比增加 7 天，优良率为 84.5%，同比上升 4.3 个百分点。其中，优秀天数为 36 天，同比减少 11 天。污染天数为 28 天（其中，轻度污染 27 天，中度污染 1 天），主要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。全市各项污染物指标监测结果：细颗粒物（PM_{2.5}）平均值为 31.9 微克/立方米，同比下降 6.2%，达标；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均值为 55 微克/立方米，同比上升 3.8%，达标；二氧化氮（NO₂）平均值为 24 微克/立方米，同比下降 7.7%，达标；二氧化硫（SO₂）平均值为 6 微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，同比下降 10.0%，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 169 微克/立方米，同比下降 4.5%，超标天数 23 天，同比减少 2 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（2025 年上半年）》，2025 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率（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）为 97.6%，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》（宁政发〔2014〕34号），本项目所在地区噪声功能区划为3类，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准，具体见下表3-1。</p> <table><tr><th colspan="4">表 3-1 声环境质量标准限值</th></tr><tr><th>适用区域</th><th>昼间 dB（A）</th><th>夜间 dB（A）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td><td>《声环境质量标准》（GB 3096-2008）</td></tr></table> <p>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）（试行）》，可不进行保护目标声环境质量现状监测。</p> <p>根据《南京市生态环境质量状况（2025年上半年）》，全市区域噪声监测点位534个。城区区域环境噪声均值为55.0分贝，同比下降0.1分贝；郊区区域环境噪声均值52.7分贝，同比上升0.4分贝。全市交通噪声监测点位247个。城区交通噪声均值为66.8分贝，同比下降0.3分贝；郊区交通噪声均值65.7分贝，同比下降0.9分贝。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>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。</p> <p>5、电磁辐射质量现状</p> <p>本次评价不涉及电磁辐射。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目位于南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 5、6 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。</p>	表 3-1 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》（GB 3096-2008）
表 3-1 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》（GB 3096-2008）										
环境保护目标	<p>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）》，本项目环境保护目标如下表3-2，500m 环境概况图见附图3，本项目与生态红线位置关系见附图4。</p>												

	<p>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。</p> <p>2、声环境：厂界外50m范围内无居民区等声环境保护目标。</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																																																																
污染物排放控制标准	<p>一、环境空气质量标准</p> <p>根据南京市大气环境功能区划，本项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。具体数值见表3-2：</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气质量标准</p> <table><tr><th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>浓度限值</th><th>单位</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td><td>μg/m³</td><td rowspan="14">《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）二 级标准</td></tr><tr><td rowspan="2">PM₁₀</td><td>24 小时平均</td><td>150</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td rowspan="3">NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>80</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">CO</td><td>24 小时平均</td><td>4</td><td>mg/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>10</td><td>mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">O₃</td><td>日最大 8 小时平均</td><td>160</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年平均</td><td>70</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>35</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>75</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>甲苯</td><td>1 小时平均</td><td>200</td><td>μg/m³</td><td rowspan="6">《环境影响评价技术 导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D</td></tr><tr><td>丙酮</td><td>1 小时平均</td><td>800</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>甲醇</td><td>1 小时平均</td><td>3000</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>硫酸</td><td>1 小时平均</td><td>300</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>1 小时平均</td><td>50</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>总挥发性有 机物</td><td>8 小时平均</td><td>600</td><td>μg/m³</td></tr></table>	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》 （GB 3095-2012）二 级标准	PM ₁₀	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》（HJ 2.2-2018）附录 D	丙酮	1 小时平均	800	μg/m ³	甲醇	1 小时平均	3000	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	总挥发性有 机物	8 小时平均	600	μg/m ³
	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》 （GB 3095-2012）二 级标准																																																																												
	PM ₁₀	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》（HJ 2.2-2018）附录 D																																																																												
	丙酮	1 小时平均	800	μg/m ³																																																																													
甲醇	1 小时平均	3000	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																																																																														
总挥发性有 机物	8 小时平均	600	μg/m ³																																																																														
<p>二、污染物排放标准</p> <p>1、废气排放标准</p> <p>本项目为实验室扩建项目，本项目废气主要污染物 NMHC、甲苯、甲醇、</p>																																																																																	

氯化氢、硫酸雾、二氯甲烷、三氯甲烷等。其中有组织排放的 NMHC、二氯甲烷、三氯甲烷执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，具体见表 3-3。

表 3-3 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》 (DB32/4041-2021)表 1 限值
二氯甲烷		20	0.45	
三氯甲烷		20	0.45	
甲苯		10	0.2	
甲醇		50	1.8	
氯化氢		10	0.18	
硫酸雾		5	1.1	

厂界无组织排放的 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 3-4。

表 3-4 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

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 3-5。

表 3-5 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到接管标准，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）》，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 3-6。

表 3-6 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（2020 年版）》	6-9	《化学工业水污染物排放标准》 (DB32/939-2020)
COD	500		50	
SS	400		20	
NH ₃ -N	45		5(8)*	

	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》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值详见表 3-7。

表 3-7 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》 （GB 12348-2008）	3 类	65	55

4、固废排放标准

危废暂存场所应满足《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）中要求、《南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》（宁环办〔2020〕25 号）、《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）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T 1168-2023）；一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见表 3-8。全厂污染物排放汇总表见表 3-9。

表 3-8 本项目污染物排放汇总表（单位：t/a）						
类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	排入 外环境量(t/a)	
废水	废水量	4685.7	0	4685.7	4685.7	
	COD	0.825	0	0.825	0.234	
	SS	0.745	0	0.745	0.094	
	NH ₃ -N	0.056	0	0.056	0.023	
	TP	0.005	0	0.005	0.002	
	TN	0.084	0	0.084	0.070	
废气	有组织	非甲烷总烃	2.642	1.849	/	0.793
		二氯甲烷	0.423	0.296	/	0.127
		三氯甲烷	0.144	0.101	/	0.043
		甲苯	0.180	0.126	/	0.054
		甲醇	0.108	0.076	/	0.032
		氯化氢	0.009	/	/	0.009
		硫酸雾	0.007	/	/	0.007
	无组织	非甲烷总烃	0.411	/	/	0.411

固废	生活垃圾	6.8	6.8	/	0
	其他包装废物	4	4	/	0
	首次清洗废水	7.5	7.5	/	0
	废样品和实验废液	30.5	30.5	/	0
	实验废渣	2	2	/	0
	废包装桶和废试剂瓶	4	4	/	0
	废活性炭	11.5	11.5	/	0

表 3-9 全厂污染物排放汇总表（单位：t/a）									
类别	污染物名称	现有项目		本项目		以新带老削减量		全厂排放量	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	废水量	1704.47	1704.47	4685.7	4685.7	0	0	6390.17	6390.17
	COD	0.403	0.085	0.825	0.234	0	0	1.228	0.319
	SS	0.183	0.034	0.745	0.094	0	0	0.928	0.128
	NH ₃ -N	0.052	0.009	0.056	0.023	0	0	0.108	0.032
	TP	0.013	0.001	0.005	0.002	0	0	0.018	0.003
	TN	0.063	0.026	0.084	0.07	0	0	0.147	0.096
有组织废气	甲苯	0.004		0.054		0		0.058	
	甲醇	0.006		0.032		0		0.038	
	氯化氢	0.008		0.009		0		0.017	
	二氯甲烷	0		0.127		0		0.127	
	三氯甲烷	0		0.043		0		0.043	
	NMHC	0.094		0.793		0		0.887	
无组织废气	硫酸雾	0		0.007		0		0.007	
	甲苯	0.002		0		0		0.002	
	甲醇	0.002		0		0		0.002	
	氯化氢	0.0009		0		0		0.0009	
	NMHC	0.037		0.411		0		0.448	
固废	颗粒物	0.009		0		0		0.009	
	生活垃圾	7.5		6.8		0		14.3	
	一般工业固废	7		4		0		11	
	危险废物	46.97		55.5		0		102.47	

注：废水排放量指接入污水处理厂的接管考核量；NMHC 包括乙腈、正己烷、乙酸乙酯、乙醇、正庚烷、丙酮、异丙醇、苯甲醇等。

1、废气

本项目建成后新增有组织大气污染物排放量为：VOCs 1.065t/a，新增无组织大气污染物排放量为：VOCs 0.411t/a。本项目排放的大气污染物在江北新区内区域平衡。

扩建后，全厂挥发性有机物有组织排放量为 1.177t/a、无组织排放量为 0.4529t/a，合计 1.6299t/a；颗粒物排放量为 0.009t/a。

2、废水

本项目新增废水排放量：废水量 4685.7t/a，水污染物接管量分别为 COD0.825t/a，SS0.745t/a，氨氮 0.056t/a、总氮 0.084t/a、总磷 0.005t/a。经园区污水总排口排入市政污水管网，最终纳入胜科污水处理厂进行处理。本项目废水外排量：废水量 4685.7t/a，COD0.234t/a，SS0.094t/a，氨氮 0.023t/a、总氮 0.07t/a、总磷 0.002t/a。

扩建后，全厂废水排放量为 6390.17t/a，污染物接管(外排)量为 COD1.228 (0.319) t/a，SS0.928 (0.128) t/a，氨氮 0.108 (0.032) t/a、总氮 0.147 (0.096) t/a、总磷 0.018 (0.003) t/a。

3、固体废物

项目各类固废均可得到有效处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 5、6 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	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>本项目在江北新材料科技园研发中心三期 J 栋 5、6 层设置实验室及实验室辅助用房，实验过程中产生少量 NMHC、二氯甲烷、三氯甲烷等。本项目实验室有机废气类比现有项目源强数据，并根据业主提供资料，有机废气的产生量按易挥发原料年用量的 10%计，本项目小分子合成实验室使用二氯甲烷 2.6t/a、三氯甲烷 1.3t/a、挥发性原辅料 16.28t/a、甲苯 0.5t/a、甲醇 0.4t/a、氯化氢 0.1t/a、硫</p>

施	<p>酸雾 0.08t/a, 精制纯化实验室使用二氯甲烷 0.1t/a、挥发性原辅料 7.3t/a、甲醇 0.7t/a, 高分子材料实验室和原料药实验室使用二氯甲烷 2t/a、三氯甲烷 0.3t/a、挥发性原辅料 5.45t/a、甲苯 1.5t/a、甲醇 0.1t/a, 则小分子合成实验室二氯甲烷、三氯甲烷、NMHC、甲苯、甲醇、氯化氢、硫酸雾产生量约为 0.26t/a、0.13t/a、1.628t/a、0.05t/a、0.04t/a、0.01t/a、0.008t/a, 精制纯化实验室二氯甲烷、NMHC、甲醇产生量约为 0.01t/a、0.73t/a、0.07t/a, 高分子材料实验室和原料药实验室二氯甲烷、三氯甲烷、NMHC、甲苯、甲醇产生量约为 0.2t/a、0.03t/a、0.545t/a、0.15t/a、0.01t/a; 实验试剂密封保存在 5 楼的试剂暂存间、危化品试剂暂存间、易制毒易制暂存间等, 其挥发量按照千分之一计, 即 NMHC 产生量约为 0.032t/a。本项目在实验装置挥发区等设置通风橱对废气进行收集, 收集效率 90%, 经新增 4 套活性炭吸附装置处理后, 通过新增的四根 37m 高的排气筒(FQ-7、FQ-8、FQ-9、FQ-10) 排放。本项目废气的产生与排放情况详见表 4-1</p>
---	---

表 4-1 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	废气产污环节	污染物种类	污染源强核算(t/a)	废气收集方式	收集效率	排放形式	污染防治设施			排放口类型
							名称及工艺	是否为可行技术	去除效率	
小分子合成实验室	研发过程	NMHC	1.628	通风橱收集	90%	有组织	活性炭吸附	是	70%	一般排放口
		二氯甲烷	0.260							
		三氯甲烷	0.130							
		甲苯	0.050							
		甲醇	0.040							
		氯化氢	0.010						/	
		硫酸雾	0.008							
精制纯化实验室	研发过程	NMHC	0.730						70%	
		二氯甲烷	0.010							
		甲醇	0.070							
高分子材料实验室和原料药实验室	研发过程	NMHC	0.545						70%	
		二氯甲烷	0.200							
		三氯甲烷	0.030							
		甲苯	0.150							
		甲醇	0.010							
预留实验室和5楼实验室辅助用房	研发过程/试剂存放	NMHC	0.032						70%	

注：非甲烷总烃为有机废气之和，本次同步将甲苯、甲醇、氯化氢、硫酸雾、二氯甲烷、三氯甲烷单独整理。

结合废气捕集效率，则废气有组织捕集及无组织排放量如下表 4-2。

表 4-2 本项目有组织捕集及无组织逸散量统计表

单元	排气筒编号	污染物	产生源强 (t/a)	捕集效率	有组织捕集量 (t/a)	无组织量 (t/a)
小分子合成实验室	FQ-7	NMHC	1.628	90%	1.465	0.163
		二氯甲烷	0.260		0.234	0.026
		三氯甲烷	0.130		0.117	0.013
		甲苯	0.050		0.045	0.005
		甲醇	0.040		0.036	0.004
		氯化氢	0.010		0.009	0.001
		硫酸雾	0.008		0.007	0.001
精制纯化实验室	FQ-8	NMHC	0.730	90%	0.657	0.073
		二氯甲烷	0.010		0.009	0.001
		甲醇	0.070		0.063	0.007
高分子材料实验室和原料药实验室	FQ-9	NMHC	0.545	90%	0.491	0.055
		二氯甲烷	0.200		0.180	0.020
		三氯甲烷	0.030		0.027	0.003
		甲苯	0.150	90%	0.135	0.015
		甲醇	0.010		0.009	0.001
预留实验室和 5 楼实验室辅助用房	FQ-10	NMHC	0.032		0.029	0.003

本项目有组织废气产生及排放情况见下表 4-3。

表 4-3 本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

区域	污染物名称	排气量 m ³ /h	污染物产生			治理设施			污染物排放			排气筒参数				运行时间 h/a
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	收集效率	治理工艺	去除率	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	编号	高度 m	直径 m	温度 ℃	
小分子合成实验室	NMHC	13000	54.179	0.704	1.465	90%	活性炭吸附	70%	16.254	0.211	0.440	FQ-7	37	0.6	25	2080
	二氯甲烷		8.654	0.113	0.234				2.596	0.034	0.070					
	三氯甲烷		4.327	0.056	0.117				1.298	0.017	0.035					
	甲苯		1.664	0.022	0.045				0.499	0.006	0.014					
	甲醇		1.331	0.017	0.036				0.399	0.005	0.011					
	氯化氢		0.333	0.004	0.009				0.333	0.004	0.009					
	硫酸雾		0.259	0.003	0.007				0.259	0.003	0.007					
	精制纯化实验室		NMHC	13000	24.297		0.316	0.657	90%	活性炭吸附	70%					
二氯甲烷		0.333	0.004		0.009	0.100	0.001	0.003								
甲醇		2.330	0.030		0.063	0.699	0.009	0.019								
高分子材料	NMHC	13000	18.158	0.236	0.491	90%	活性	70%	5.447	0.071	0.147	FQ-9	37	0.6	25	

料实验室和原料药实验室	二氯甲烷		6.657	0.087	0.18	炭吸附		1.997	0.026	0.054							
	三氯甲烷		0.999	0.013	0.027			0.300	0.004	0.008							
	甲苯		4.993	0.065	0.135			1.498	0.019	0.041							
	甲醇		0.333	0.004	0.009			0.100	0.001	0.003							
预留实验室和5楼实验室辅助用房	NMHC	13000	1.072	0.014	0.029	90%	活性炭吸附	70%	0.322	0.004	0.009	FQ-10	37	0.6	25		

本项目无组织废气产生及排放情况见下表 4-4。

表 4-4 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	小分子合成实验室	NMHC	0.101	0.211	2080	15
	精制纯化实验室	NMHC	0.039	0.081		
	高分子材料实验室和原料药实验室	NMHC	0.045	0.094		
	预留实验室和 5 楼实验室辅助用房	NMHC	0.012	0.026		

综上，本项目废气产排情况汇总见表 4-5。

表 4-5 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 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
有组织废气	NMHC	2.642	1.849	0.793
	二氯甲烷	0.423	0.296	0.127
	三氯甲烷	0.144	0.101	0.043
	甲苯	0.180	0.126	0.054
	甲醇	0.108	0.076	0.032
	氯化氢	0.009	/	0.009
	硫酸雾	0.007	/	0.007
无组织废气合计	NMHC	0.411	/	0.411

2、措施可行性分析

本项目小试研发过程产生的废气主要为有机废气及酸性废气，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进行，通风橱在实验操作时均密闭。类比现有实验室废气收集情况，本项目废气收集效率不低于 90%，因此拟采取的废气收集措施可行。

本项目实验室废气经过通风橱收集后，通过 4 套单级活性炭吸附设备处理达标后于 4 根 37m 高排气筒排放。

表 4-6 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%



图 4-1 废气收集处理系统示意图

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 有组织产生速率分别为 0.743kg/h、0.346kg/h、0.305kg/h、0.014kg/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《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 10%）

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 FQ-7、FQ-8、FQ-9、FQ-10 四个排气筒配套的四套活性炭装置一次装填量均为 1300kg，吸附 VOCs 浓度分别约为 40.023mg/m³、18.639mg/m³、16.439mg/m³、0.749mg/m³，根据上述计算，本项目四套活性炭装置的活性炭更换周期分别约为 180 天、180 天、180 天、180 天，考虑有机物吸附约 10%，则活性炭装置废活性炭产生量约为 11.5t/a，更换后活性炭作为危废处置。

表 4-7 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℃	排气筒风速 m/s	排放时间 h/a	排放方式
FQ-7	小分子合成实验室	37	0.6	J 栋楼顶	25	12.8	2080	间歇
FQ-8	精制纯化实验室	37	0.6	J 栋楼顶	25	12.8	2080	间歇
FQ-9	高分子材料实验室和原料药实验室	37	0.6	J 栋楼顶	25	12.8	2080	间歇
FQ-10	预留实验室和 5 楼实验室辅助用房	37	0.6	J 栋楼顶	25	12.8	2080	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》（HJ 819-2017）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 4-8。

表 4-8 本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-7	二氯甲烷、三氯甲烷、NMHC、甲苯、甲醇、氯化氢、硫酸雾	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值
FQ-8	二氯甲烷、NMHC、甲醇		

FQ-9	二氯甲烷、三氯甲烷、NMHC、甲苯、甲醇		
FQ-10	NMHC		
厂内无组织	NMHC		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2 限值

二、废水

1、废水源强核算

本项目用水主要是冷却水、研发用水、清洗用水和生活用水，共 5074t/a。

(1) 生活污水

本项目新增员工 26 人，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》，每人生活用水量按照 150L/（人*d）计算，年工作 260 天，则生活用水量 1014t/a，产污系数按 85%计，则生活污水排水量为 862t/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 0.302t/a、SS 0.259t/a、NH₃-N 0.03t/a、TP 0.003t/a、TN 0.039t/a。排入研发中心三期污水处理站。

(2) 研发废水

根据建设单位提供的资料，本项目研发过程中使用新鲜水，研发废水产生量为 27.5t/a，委托有资质单位处置。

(3) 冷却水

本项目研发设备冷却水年用量约 3250t/a，产污系数 95%，则冷却水排水为 3087.5t/a。参考同类型项目污染物浓度，本项目冷却水主要污染物浓度为 COD 50mg/L、SS 50mg/L，其污染物源强为：冷却水 COD 0.154t/a、SS0.154t/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 7.5t/a，纳入危废治理，其余清洗废水 775t/a，产污系数按照 95%计，则废水产生量 736.2t/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 0.368t/a、SS 0.331t/a、NH₃-N 0.026t/a、TP 0.003t/a、

TN 0.044t/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 4-9。

表 4-9 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 862t/a	COD	350	0.302	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	0.259		/	/	/	/	
	NH ₃ -N	35	0.03		/	/	/	/	
	TP	3	0.003		/	/	/	/	
	TN	45	0.039		/	/	/	/	
冷却水 3087.5t/a	COD	50	0.154		/	/	/	/	
	SS	50	0.154		/	/	/	/	
再次清洗废水 736.2t/a	COD	500	0.368		/	/	/	/	
	SS	450	0.331		/	/	/	/	
	NH ₃ -N	35	0.026		/	/	/	/	
	TP	4	0.003		/	/	/	/	
	TN	60	0.044		/	/	/	/	
合计 4685.7t/a	COD	176	0.825		176	0.825	50	0.234	
	SS	159	0.745		159	0.745	20	0.094	
	NH ₃ -N	12	0.056		12	0.056	5	0.023	
	TP	1	0.005		1	0.005	0.5	0.002	
	TN	18	0.084		18	0.084	15	0.070	

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 4-10。

表 4-10 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	WS-01	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 4-11。

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标	废水	排放	排放规	间歇	受纳污水处理厂信息
---	-----	---------	----	----	-----	----	-----------

号	编号	经度	纬度	排放量 (t/a)	去向	律	排放 时段	名称	污染物 种类	排放标 准
1	WS-01	/	/	4685.7	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

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）（试行）》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 4-2。

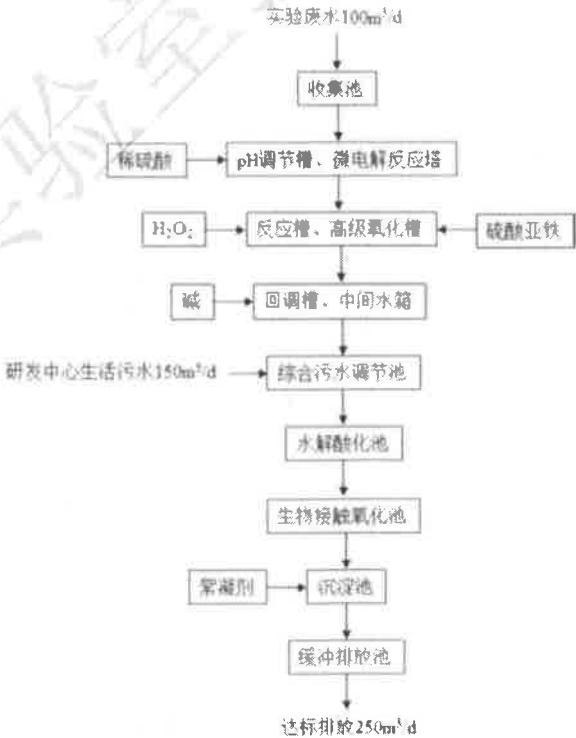


图 4-2 研发中心三期污水处理设施工艺流程图

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, 使污水中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。所谓 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他好氧菌占优势，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：由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	达标

②废水处理量可行性

研发中心三期污水处理站设计处理能力为 250m³/d，其中实验废水量 130m³/d，生活污水 120m³/d。本项目新增实验废水 14.7m³/d（3823.7m³/a），生活污水 3.3m³/d（862m³/a），分别占研发中心三期污水处理能力 11.3%、2.75%，占用比例很小，研发中心三期污水处理装置可满足本项目废水处理需求。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 m³/d，其中一期工程规模为 2.5 万 m³/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 4-3。

图 4-3 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4685.7t/a（18m³/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、NH₃-N、TP、TN，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》（HJ 819-2017）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 本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滤机、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4-14。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做必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式

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

式中：L_A（r）——预测点r处A声级，dB(A)；

L_A（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：

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

式中: L_{eq} —项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

③预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eq} —项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A);

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 4-15。

表 4-14 室内外主要声源及噪声源强一览表

室内声源													
序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时数	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
1	实验室	滤机	70	减振降噪	78	62	30	8	56.4	昼间	20	36.4	0
2		真空泵	75		72	88	30	10	56.4	昼间	20	36.4	0
3		通风橱	75		73	75	30	9	56.3	昼间	20	36.3	0
室外声源													
序号	声源名称	空间相对位置			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段						
		X	Y	Z									

1	风机	85	90	49	80	减振降噪	昼间
表 4-15 厂界声环境影响结果 单位: dB(A)							
序号	声环境保护 目标名称	噪声背景值 dB(A)	噪声标准 dB(A)	噪声贡献值 dB(A)	噪声预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标和达 标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	东厂界	54	65	36.3	54.07	0.07	达标
2	南厂界	52	65	36.4	52.12	0.12	达标
3	西厂界	53	65	36.4	53.09	0.09	达标
4	北厂界	54	65	36.3	54.07	0.07	达标

注: 由于本项目所在厂区存在现有项目-南京威尔药业集团研发中心项目, 本次取南京威尔药业集团研发中心项目的验收测量值作为噪声背景值。

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》(GB 12348-2008) 中 3 类标准要求, 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》(HJ 819-2017) 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 本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	1 次/年

四、固废

本项目运营后, 产生的固体废物主要包括生活垃圾、其他包装废物、首次清洗废水、废样品和实验废液、实验废渣、废包装桶和废试剂瓶、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 26 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 6.8t/a, 收集后委托环卫部门清运。

②其他包装废物

实验研发过程中, 会产生实验品或化学品的外包装等包装废物, 产生量约 4t/a, 收集后外卖综合利用。

③首次清洗废水

本项目使用自来水进行清洗实验器皿, 首次清洗废水作为危废处置, 根据企

业提供的资料，首次清洗废水约 7.5t/a。

④废样品和实验废液

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，根据企业提供的资料，结合水平衡图，实验废液产生量约为 27.5t/a，研发产品按照最不利研发情况全部纳入废样，年研发量 3t/a，委托有资质单位处置。

⑤实验废渣

实验研发过程中会产生实验废渣，产生量约 2t/a。

⑥废包装桶和废试剂瓶

根据企业提供的资料，实验研发过程中，实验品或化学品废包装桶和废试剂瓶产生量约为 4t/a。

⑦废活性炭

根据计算，本项目活性炭吸附设备年产生废活性炭 11.5t/a，废活性炭作为危废交有资质单位处置。

(2) 固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—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、废纸屑等	6.8	√	/	4.1-(h)
2	其他包装废物	实验	固态	塑料等	4	√	/	4.1-(h)
3	首次清洗废水	仪器清洗	液态	有机物、水	7.5	√	/	4.1-(c)
4	废样品和实验废液	实验	固/液态	有机物、水	30.5	√	/	4.1-(c)
5	实验废渣	实验	固态	有机物	2	√	/	4.1-(c)
6	废包装桶和废试剂瓶	实验	固态	废包装桶、废试剂瓶	4	√	/	4.1-(c)
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	11.5	√	/	4.3-(a)

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）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

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)	处置利用方式	处理处置措施
1	生活垃圾	/	/	/	其他废物	900-099-S64	6.8	环卫清运	/
2	其他包装废物	/	/	/	其他废物	900-005-S17	4	综合利用	/
3	首次清洗废水	危险废物	《国家危险废物名录》(2025年版)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	7.5	危废库暂存	定期交有资质单位处置
4	废样品和实验废液			T/C/I/R	HW49	900-047-49	30.5		
5	实验废渣			T/C/I/R	HW49	900-047-49	2		
6	废包装桶和废试剂瓶			T/C/I/R	HW49	900-041-49	4		
7	废活性炭			T	HW49	900-039-49	11.5		

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析本项目危险废物的产生、贮存、处置情况见表 4-19。

表 4-19 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	产生量合计(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	首次清洗废水	HW49	900-047-49	7.5	研发过程	液态	水、各类试剂	每天	T/C/I/R	按照危险废物贮存要求分类、分区、委托具有相应资质危废处置
2	废样品和实验废液	HW49	900-047-49	30.5	研发过程	固/液态	各类试剂、实验失败样品	每天	T/C/I/R	
3	实验废渣	HW49	900-047-49	2	研发过程	固态	各类试剂	每天	T/C/I/R	
4	废包装桶和废试剂瓶	HW49	900-041-49	4	研发过程	固态	沾染试剂的试剂瓶等	每天	T/C/I/R	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	11.5	废气处理	固态	活性炭及吸附的有机物	每 180 天	T	

2、环境管理要求

①危险废物暂存库选址的可行性分析

本项目依托现有项目的危废暂存间，位于 J 栋 8 层，面积 100m²，危废暂存间已按照《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）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

现有项目危废库面积 100m²，采取固液分离、分类储存的方式，危废间最大的贮存量约为 90t。本扩建项目新增危废量 55.5t/a，现有项目危废产生量共 46.97t/a，全厂危废量为 102.47t/a。本项目建成后危险废物外运周期六个月，则危废暂存量约为 54t/a，未超过现有危废库的最大储存能力，故危废库暂存能力可满足需求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-20。

表 4-20 本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	首次清洗废水	HW49	900-047-49	J 栋 8 层	100m ²	桶装密封	90t	180d
	废样品和实验废液	HW49	900-047-49			桶装密封		
	实验废渣	HW49	900-047-49			袋装密封		
	废包装桶和废试剂瓶	HW49	900-041-49			袋装密封		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封		

③危险废物处理可行性分析

本项目产生的危废拟委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司进行处置。南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司核准经营范围：焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12，仅限 264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-007-12、264-009-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，仅限 261-078-45、261-079-45、261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、

261-085-45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 38000 吨/年。

本项目产生的危废类别均属于南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司危废处置范围内，且该单位有余量处置本项目危废量，因此危废处置方案可行。

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 5、6 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 5、6 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 169—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：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q

≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中相关内容，识别本项目所涉及的危险物质与最大及临界量比值见表 4-21。

表 4-21 本项目涉及危险物质 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	0.04	10	0.0040
2	丙酮	67-64-1	0.1	10	0.0100
3	甲苯	108-88-3	0.02	10	0.0020
4	环氧乙烷	75-21-8	0.06	7.5	0.0080
6	环氧丙烷	75-56-9	0.04	10	0.0040
7	哌啶	110-89-4	0.05	7.5	0.0067
8	二氯甲烷	75-09-2	0.2	10	0.0200
9	三氯甲烷	67-66-3	0.1	10	0.0100
10	石油醚	8032-32-4	0.2	10	0.0200
11	乙醚	60-29-7	0.1	10	0.0100
12	乙酸乙酯	141-78-6	0.2	10	0.0200
13	乙酸	64-19-7	0.02	10	0.0020
14	乙酰氯	75-36-5	0.04	5	0.0080
15	正己烷	110-54-3	0.16	10	0.0160
16	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	0.1	5	0.0200
17	硫酸（98%）	8014-95-7	0.0196（折纯）	5	0.0039
18	甲醇	67-56-1	0.2	10	0.0200
19	盐酸（37%）	7647-01-0	0.0074（折纯）	7.5	0.0010
20	异丙醇	67-63-0	0.1	10	0.0100
合计（ $\Sigma q/Q$ ）					0.1956

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—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 3-2。

（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《省生态环境厅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）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5、6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。

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；并对从事危险化学品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 4-22。

表 4-22 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京威尔材料科技研究院有限公司实验室扩建项目			
建设地点	南京市江北新区天圣路 22 号 J 栋 5、6 层			
地理坐标	经度	118.778539	纬度	32.277989
主要危险物质及分布	二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯、甲醇等			
	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：本项目为南京威尔材料科技研究院有限公司实验室扩建项目，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—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 4-23。

表 4-23 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、甲醇、硫酸雾、氯化氢、二氯甲烷、三氯甲烷	实验室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 高排气筒排放	60	NMHC、甲苯、甲醇、硫酸雾、氯化氢、二氯甲烷、三氯甲烷执行《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、

无组织废气	NMHC	排气扇通风，无组织排放至大气环境	2	厂界无组织排放的NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3 限值；	同时施工、同时投入使用
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	滤机、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》（GB 12348—2008）中的 3 类标准	
固废	生活垃圾、其他包装废物	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：新建通风橱管道，在废气排口设置标志牌；排气筒预留采样平台		1	/	
合计			80	/	

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（1997）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测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）的要求，本项目设置 4 根排气筒。

（3）固废堆场：项目产生的危险废物在现有项目危废暂存间内暂存，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。

实验室扩建项目

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		FQ-7 排气筒	NMHC、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醇、甲苯、氯化氢、硫酸雾	小分子合成实验室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-7 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 限值
		FQ-8 排气筒	NMHC、二氯甲烷、甲醇	精制纯化实验室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-8 排气筒排放	
		FQ-9 排气筒	NMHC、二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯、甲醇	高分子材料实验室和原料药实验室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-8 排气筒排放	
		FQ-10 排气筒	NMHC	预留实验室和 5 楼实验室辅助用房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-10 排气筒排放	
		厂界无组织	NMHC	/	
		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		真空干燥箱、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》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射				/	

固体废物	生活垃圾环卫统一清运；其他包装废物外售综合利用；危险废物的存放依托现有项目危废库，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

本项目符合国家及地方产业政策，建设单位全面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，本项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	甲苯	0.004	0.004	/	0.054	/	0.058	+0.054
		甲醇	0.006	0.006	/	0.032	/	0.038	+0.032
		氯化氢	0.008	0.008	/	0.009	/	0.017	+0.009
		二氯甲烷	0	0	/	0.127	/	0.127	+0.127
		三氯甲烷	0	0	/	0.043	/	0.043	+0.043
		NMHC	0.094	0.094	/	0.793	/	0.887	+0.793
		硫酸雾	0	0	/	0.007	/	0.007	+0.007
		甲苯	0.002	0.002	/	0	/	0.002	0
		甲醇	0.002	0.002	/	0	/	0.002	0
		氯化氢	0.0009	0.0009	/	0	/	0.0009	0
废水	无组织	NMHC	0.037	0.037	/	0.411	/	0.448	+0.411
		颗粒物	0.009	0.009	/	0	/	0.009	0
		废水量	1704.47	1704.47	/	4685.7	/	6390.17	+4685.7
		COD	0.085	0.085	/	0.234	/	0.319	+0.234
		SS	0.034	0.034	/	0.094	/	0.128	+0.094
		NH ₃ -N	0.009	0.009	/	0.023	/	0.032	+0.023
		TN	0.001	0.001	/	0.002	/	0.003	+0.002
	生活污水								

		TP	0.026	0.026	/	0.07	/	0.096	+0.07
---般工业固体 废物	生活垃圾		7.5	/	/	6.8	/	14.3	/
	---般工业固 废	7		/	/	4	/	11	/
	危险废物	46.97		/	/	55.5	/	102.47	/

注: ⑥=①+③+④+⑤; ⑦=⑥+①

