

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：苏州睿理新能科技有限公司硅基负极研发项目  
建设单位（盖章）：苏州睿理新能科技有限公司  
编制日期：2023年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、环境保护措施监督检查清单 .....	82
六、结论 .....	84
附表 .....	85
建设项目污染物排放量汇总表 .....	85

附图附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3-1 本项目室内平面布置图

附图 3-2 厂区平面布置图

附图 4 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 5 苏州工业园区总体规划图

附图 6 苏州市阳澄湖水源水质保护区划示意图

附件 1 备案证

附件 2 营业执照、法人证件

附件 3 租赁合同及厂房不动产权证

附件 4 租赁厂房环保手续

附件 5 现状监测报告

附件 6 原辅料 MSDS 检测报告

附件 7 技术服务合同

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州睿理新能科技有限公司硅基负极研发项目		
建设单位	苏州睿理新能科技有限公司	法定代表人	周旭春
统一社会信用代码	91320594MACGGMTC3J	建设项目代码	2307-320571-89-01-589146
建设单位联系人	XXX	联系方式	XXXX
建设地点	苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室	所在区域	苏州独墅湖科教创新区
地理坐标	(120°45'21.752", 31°16'28.222")		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和实验发展		
环评类别	“四十五、研究和实验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他”	排污许可管理类别	108-/除 1-107 外的其他行业-简化管理
建设性质	新建	建设项目申报情形	首次申报项目
项目审批（核准/备案）部门	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	苏园行审备[2023]677 号
总投资（万元）	180	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	16.7%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	429
专项评价设置情况	本项目不涉及有毒有害污染物，无需设置大气评价专项；项目风险 Q 值 < 1，无需设置环境风险评价专项；项目废水接入园区污水处理厂集中处理，无需设置地表水评价专项。		
规划情况	规划名称：《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）；审批机关：江苏省人民政府；审批文件及文号：《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86 号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书；2015 年 7 月 24 日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见（环审[2015]197 号）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、用地规划相符性分析</p> <p>本项目位于苏州工业园区创苑路236号4幢507室，根据企业提供的不动产权证，本项目所在地块用地性质为工业用地，符合用地要求。同时，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地块规划为工业用地，本项目在此开展生产研究活动符合区域用地规划。</p> <p>2、区域总体规划的相符性分析</p> <p>根据《苏州工业园区总体规划》（2012-2030），苏州工业园区行政辖区范围土地面积278km<sup>2</sup>；规划期限：近期2012年~2020年，远期2021年~2030年。苏州工业园区土地利用规划图详见附图3。</p> <p>一、功能定位：以推动高端制造业和现代服务业集聚发展，促进长三角地区产业结构优化升级，提升国际化合作水平为战略出发点，努力将苏州工业园区打造为国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区（中新合作）、江苏东部国际商务中心和苏州现代化生态宜居城区。</p> <p>二、城区规模：人口规模：到2020年，常住人口为115万人；到2030年，常住人口为135万人；用地规模：到2020年，城市建设用地规模为171.4平方公里，人均城市建设用地约149.0平方米；只2030年城市建设用地规模为177.2平方公里，人均城市建设用地约131.3平方米。</p> <p>三、空间布局：</p> <p>（1）空间布局结构：轴心引领、三湖联动、四区统筹、多片繁荣，规划形成“双核‘十’轴、四区多片”的空间结构。</p> <p>①双核：湖西CBD、湖东CWD和BGD围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。</p> <p>②“十”轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道交通线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地</p>
-------------------------	---

区与中心区的联系。

③四区多片：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四区，每区结合功能又划分为若干片区。

(2) 中心体系结构：规划“双核、三副、八心、多点”的中心体系结构。

①“双核”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商业文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。

②“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区、月亮湾商务区和国际商务区。

③“八心”，即八个片区中心。包括唯亭街道片区中心（3个）、娄葑街道片区中心（1个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区中心和胜浦生活区中心。

④“多点”，即邻里中心。

#### 四、总体目标：

探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。至2020年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。至2030年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。

#### 五、产业发展规划

制造业发展引导：优化发展电子信息、装备制造业等主导产业；进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业。同时，逐步淘汰现状污染重、能耗高的造纸、化工等行业；限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业，并逐步实施空间转移。本项目为[M7320]工程和技术研究和试验发展，不属于本轮规划中的“逐步淘汰现状污染重、能耗高

的造纸、化工等行业；限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业”，因此不违背《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》相关规定。

#### 六、用地布局

建设项目占用耕地的，按照“占一补一”的原则予以补充，将基本农田范围划为禁建区。规划至2030年，园区建设用地规模为18176.55ha。本项目位于苏州工业园区创苑路236号4幢507室已建成厂房，项目地已取得不动产权证一苏（2023）苏州工业园区不动产权第（0000045）号，用地性质为工业用地，且根据苏州工业园区土地利用规划图，本项目所在地规划为工业用地，因此本项目符合《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）。

#### 七、交通运输

园区地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，距上海虹桥机场约80km。

#### 八、公用工程

（1）供水：1998年1月，按照国际先进水平建设的净水厂一期工程建成并开始向园区正式供水。水厂的水源取自太湖，出厂水的水质标准超过中国国家标准以及WHO1993年饮用水的标准。

（2）排水：园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

（3）水处理：园区范围规划污水处理总规模90万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为35万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力20万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力15万吨/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现100%

覆盖。其中，第一污水处理厂服务范围为中新合作区、娄葑街道区域、唯亭街道区域、跨塘街道区域、胜浦街道区域、新发展东片及南片区等七个片区。第二污水处理厂服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。本项目位于苏州工业园区创苑路236号4幢507室，污水接管至园区污水处理厂，目前项目所在地污水管网已铺设完毕。

(4) 供电：园区的电力供应有多个来源，通过华东电网和一些专线向园区供电。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。

(5) 供热：园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准的集中供热厂，有助于改善并美化苏州工业园区的环境、并提高基础设施的档次。

### 3、与规划环评相符性分析

环保部于2015年7月24日在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见（环审[2015]197号）。本项目与苏州工业园区总体规划环评及主要审查意见的相符性见表1-1。

**表 1-1 本项目与园区规划环评及审查意见的相符性**

序号	审批意见	相符性分析
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地为规划的工业用地，且项目实施前后不改变土地性质，因此与苏州工业园区总体规划是相符的。
2	优化区内空间布局，严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优	对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），该项目距离金鸡湖重要湿地5.1km，距离独墅湖重要湿地最近距离为3.6km，距离阳澄湖（苏



		二”的用地调整策略，优化园区布局。	州工业园区）重要湿地约9.8km，本项目不在金鸡湖重要湿地及独墅湖重要湿地红线范围，不在阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地红线范围内，符合江苏省生态空间管控区域规划要求。
	3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限值纺织业等。	本项目不属于园区产业规划淘汰和严格限制的产业，符合园区产业结构。
	4	严格入区产业和项目的环境准入，制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于规划环评中列出的产业准入负面清单项目，且本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均符合国内先进水平。
	5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖保护范围内。
	6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，均采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)中第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）“新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为”。项目位于苏州工业园区创苑路236号4幢507室，距太湖水域约13.6km，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），项目所在地属于太湖流域三级保护区域。</p> <p>本项目产生的生活污水接入市政污水管网进苏州工业园区污水处理厂集中处理。本项目不属于排含磷、氮污染物的工业废水项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的环境管理要求。</p> <p>2、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）及《省政府关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复[2022]16号）相符性</p> <p>本项目位于苏州工业园区创苑路236号4幢507室，距离阳澄湖（工业园区）重要湿地9.8km，位于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）划定的三级保护区范围内，三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路</p>
----------------	--

板蚀刻)、印染、洗毛、酿造、冶炼(含焦化)、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目,本项目属于硅基负极研发项目,不属于上述禁止的建设项目,符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)中的相关要求。

根据《省政府关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》,调整后阳澄湖水源地取水口将现有取水口向湖中迁移824.6m,本项目位于苏州工业园区创苑路236号4幢507室,距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区约为11.1km,不在划定的阳澄湖饮用水水源保护区一级保护区、二级保护区及准保护区范围内,项目属于硅基负极研发项目,不属于禁止的建设项目,因此本项目符合《省政府关于同意苏州市工业园区阳澄湖饮用水水源地保护区划分调整方案的批复》(苏政复[2022]16号)相关规定。

### 3、三线一单相符合性

#### (1) 生态保护红线

对照《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号),该项目距离金鸡湖重要湿地5.1km,距离独墅湖重要湿地最近距离为3.6km,距离阳澄湖(工业园区)重要湿地9.8km。本项目不在金鸡湖重要湿地及独墅湖重要湿地红线范围,不在阳澄湖(工业园区)重要湿地红线范围内。根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号),项目所在区域生态红线区域见表1-2。

表1-2 项目所在生态空间管控区域

名称	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			相对位置及距离(km)
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	

阳澄湖 (工业园区) 重要湿地	湿地生态系统保护	—	阳澄湖水域及沿岸纵深1000m范围	68.2	—	68.2	北 9.8
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120° 47' 49" E, 31° 23' 19" N）为中心，半径 500 米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域	—	28.31	28.31	—	北 11.1
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	—	金鸡湖湖体范围	6.77	—	6.77	西 5.1
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	—	独墅湖湖体范围	9.08	—	9.08	西北 3.6

对照《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，本项目位于苏州工业园区创苑路236号4幢507室，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，项目所在地位于苏州工业园区是重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性分析如表1-3所示，苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析如表1-4所示。

**表1-3 苏州市域生态环境管控要求及符合性**

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目按照其管控要求实施。	符合

	束	<p>(2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变, 切实维护生态安全。</p>	<p>本项目距离阳澄湖(工业园区)重要湿地9.8km, 不在《江苏省生态空间管控区域规划》的各生态空间管控区域范围内; 本项目距离澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区11.1km, 不在其保护区范围内, 符合《江苏省国家级生态红线保护规划》要求。</p>	符合
		<p>(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求, 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p>	<p>本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。</p>	符合
		<p>(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》, 围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域, 大力发展新兴产业, 加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业, 不属于危化品生产企业, 符合文件要求。</p>	符合

		色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用去岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。		
		(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合
污 染 物 排 放 管 控		(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
		(2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年，1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物排放量较小，在苏州工业园区总量范围内平衡。	符合
		(3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
环 境 风 险 防 控		(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目不属于化工行业。本项目按要求规范相应危险化学品的管理和使用。	符合
		(2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及。	符合
		(3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练、提高应急处置能力。	本项目为环评编制阶段企业后续按照相关要求编制应急预案。	符合

资源开发效率要求	(1) 2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
	(2) 2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。	本项目租赁厂房建设，不涉及耕地和基本农田等。	符合
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源，不使用天然气，不涉及高污染燃料的使用。	符合

**表1-4 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性**

管控类别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目为[M7320]工程和技术研究和实验发展，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），项目为允许类，符合该文件要求。	符合
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目属于[M7320]工程和技术研究和实验发展，主要内容为硅基负极的研发，符合苏州工业园区产业定位。	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目废水接入市政污水管网后进入园区污水处理厂集中处置，并达标排放。本项目废水不涉及《条例》禁止项目。	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖三级保护区范围内。	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	根据《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，项目属于鼓励类项目。	符合
污染物排放管	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意	本项目废水经园区污水处理厂处理后达标	符合

	控	见的要求进行管控。	排放；废气经有效收集处理后达标排放； 固体废弃物严格按照环保要求处理处置， 实行零排放。	
		(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目研发废气经二级活性炭吸附处理后有组织排放。	符合
	环境 风险 防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目为环评编制阶段企业后续按照相关要求编制应急预案。	符合
		(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。	本项目为环评编制阶段企业后续按照相关要求编制应急预案。	符合
		(3) 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。	本项目强化污染物的控制与治理，最大限度减少污染物排放；按照苏州工业园区规划环评提出的总量控制要求严格控制高新区污染物排放总量。	符合
	资源 开发 效率 要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目主要进行研发实验，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足区域总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。		本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合	
<p>因此，本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）规定要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》，2022年</p>				



环境空气质量优良天数比例82.5%，影响环境空气质量的首要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>），基本污染物中臭氧超标，其余监测因子均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；苏州工业园区污水处理厂纳污水体吴淞江各监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；2022年区域声环境质量：昼间平均等效声级为54.4dB(A)，处于二级（较好）水平；夜间平均等效声级为49.2dB(A)，处于三级（一般）水平。项目所在地甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的限值要求；氟化氢满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A中的限值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值要求，本项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，在采取相应的污染防治措施后，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

### （3）资源利用上线

本项目区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。苏州工业园区创苑路236号4幢507室，用地性质为工业用地，符合用地规划。

### （4）环境准入负面清单

①建设项目不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）限制类。本项目符合国家和地方产业政策。

②本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类和限制准入类。

③根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）第

四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：  
“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外……”本项目位于太湖流域三级保护区，从事硅基负极研发，不在上述禁止和限制行业范围内，不在上述禁止和限制行业范围内，因此符合该条例规定。

④本项目不在《苏州市主体功能区实施意见》中限制开发区域和禁止开发区域内。因此，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环评[2016]150号文件要求。

⑤根据《苏州市城乡规划若干强制性内容的规定》太湖水源、阳澄湖水源按照国家、省、市有关太湖、阳澄湖水源水质保护规定执行。对水源地应当采取保护性措施。控制岛屿上的建设，避免沿湖开发，不得围湖造地。非水源地沿湖岸线及山体山脚应当划定为公共开放区域，最小距离不得小于50米。沿湖300米范围内除休闲旅游度假设施、水利设施、助航标志外禁止其它项目建设。根据《苏州市城乡规划若干强制性内容的规定》，沿阳澄湖纵深1公里的生态廊道中，合理建设生态防护林，严格限制在生态走廊内进行新的建设。本项目距离阳澄湖水体11.1km，有且仅有生活污水排入市政污水管网由苏州工业园区污水处理厂，进一步处理达标后排入吴淞江，因此本项目符合《苏州市城乡规划若干强制性内容的规定》要求。

⑥对照《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》中制定的产业发展负面清单，本项目不属于有条件管理列表内的项目。

⑦对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于《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)、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),本项目属于[M7320]工程和技术研究和实验发展,不占用国家规定的生态保护红线和永久基本农田,不属于化工园区及化工项目,不属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改)明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。

⑧苏州工业园区建设项目环保准入负面清单

根据《关于印发〈苏州工业园区建设而项目环境准入负面清单(2021版)〉的通知》(苏园污防攻坚办(2021)20号),结合苏州工业园区实际情况,针对辖区内的主要行业,从选址、工艺或经营内容,公众参与等多方面,明确企业投资环保准入特别管理措施及负面清单。

本项目建设符合《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单(2021版)》的要求,具体相符性分析见下表。

**表1-5 与苏州工业园区环境准入负面清单相符性分析**

序号	文件内容	本项目情况	符合性
1	在生态保护红线范围内,禁止建设不符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)文件要求的建设项目。	本项目不在生态红线范围内,不涉及。	相符
2	在生态空间管控区域范围内,严格执行《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》(苏政办发〔2021〕3号)、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》(苏政办发〔2021〕20号)等文件要求,项目环评审批前,需通过项目属地功能区合规性论证。	本项目不在生态空间管控区域范围内,不涉及。	相符
3	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)等文件要求,项目环评审批前,需通过节能审查,并取得行业主管部门同意。	本项目从事硅基负极研发,不属于高能耗、高排放项目。	相符

	4	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。	本项目不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂。	相符
	5	禁止新建、扩建化工项目，对现有项目进行技术改造的，需严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）等文件要求。	本项目不属于化工类项目。	相符
	6	禁止新建含电镀（包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理）、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外），确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目属于[M7320]工程和技术研究和试验发展，为硅负极材料小试研发实验，不涉及中试和生产。本项目不属于含电镀（包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理）、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目。	相符
	7	禁止新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目，以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。	本项目不属于新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目。	相符
	8	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目，确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	本项目不属于新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目。	相符
	9	禁止新建、扩建单纯采用以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	本项目不属于新建、扩建单纯采用以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目。	相符
	10	禁止建设以再生塑料为原料的生产性项目；禁止新建投资额 2000 万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；对现有项目进行扩	本项目不涉及以再生塑料为原料的生产性项目，不涉及印刷工艺，不属于单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目。	相符

	建和改建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。		
11	禁止采取填埋方式处置生活垃圾；严格控制危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目建设。	本项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运；危废委托有资质单位处置；一般固废委托废旧资源单位回收综合利用。	相符
12	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。	本项目建设符合相关的国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求。	相符

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

#### 4、与污染防治攻坚战相符性分析

**表1-6 与《苏州市 2022 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》相符性分析**

文件相关内容	本项目情况	相符性
坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家和省对“两高”项目工作要求，实施“两高”项目清单化管理，强化“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目上马，不符合要求的“两高”项目坚决拿下来	本项目属于[M7320]工程和技术研究和实验发展，不属于高能耗、高排放建设项目。	相符
推进全省能源结构优化方面：大力发展新能源和可再生能源，严格控制煤炭尤其是非电行业煤炭消费	本项目使用清洁能源：电能	相符

#### 5、与《挥发性有机无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

的排放标准相符性相关要求对照分析如下：

**表 1-7 与《挥发性有机无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析表**

内容	序号	相关要求	本项目内容	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	1	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料均储存于密闭的包装容器中。	相符
	2	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。	本项目VOCs物料的包装容器存放于室内，包装容器在非取用状态时关闭。	相符
VOCs物	3	粉状、粒状VOCs物料应采用气力输	本项目不涉及	相

料转移和输送无组织排放控制要求		送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	粉状、粒状VOCs物料均采用密闭方式转移和输送。	符
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	4	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体。	本项目研发废气经通风橱收集后，经二级活性炭处理装置处理排放。	相符
敞开液面VOCs无组织排放控制要求	5	废水储存、处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$ ，应符合下列规定之一： 1.采用浮动顶盖；2采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；3其他等效措施。	本项目废水经市政管网排放至污水处理厂，无敞开液面，危废委托资质单位处置。	相符

6、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办[2021]2号)相符性分析

本项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析见表1-8。

表1-8 苏大气办[2021]2号相符性分析表

苏大气办[2021]2号相关要求	本项目情况	相符性
<p>(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件1)等行业为重点，分阶段推进3130家企业(附件2)清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。</p>	<p>本项目属于[M7320]工程和技术研究和实验发展，不属于以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点行业，未列入分阶段推进3130家企业中。本项目研发实验中不使用涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂。</p>	符合

<p>(二) 严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起, 全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品, 执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。</p>	<p>本项目不使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂。</p>	<p>符合</p>
<p>(三) 强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上, 举一反三, 对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理, 督促企业建立涂料等原辅材料购销台账, 如实记录使用情况。</p>	<p>本项目建成后企业将建立原辅料台账。</p>	<p>符合</p>

7、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析如下:

表1-9 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	文件要求	本项目情况	符合性
<p>推进产业结构转型升级</p>	<p>推动传统产业绿色转型</p> <p>严格落实国家落后产能退出指导意见, 依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作, 推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展, 继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升, 保持打击“地条钢”违法生产高压态势, 严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》, 推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产, 依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业, 精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策, 推动</p>	<p>本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业, 本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。</p>	<p>相符</p>

			企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。		
		大力培育绿色低碳产业体系	提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到2025年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。	本项目为硅基负极的研发项目，不属于准入负面清单中禁止建设项目。	相符
	加大VOCs治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。	本项目为硅基负极的研发项目，研发过程不使用涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂等VOCs原料。	相符
		强化无组织排放管理	对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	本项目的含VOCs物料使用密封包装全部密闭储存于原料周转区。包装在非取用状态均是密封状态。项目研发过程中产生的VOCs废气都设有收集装置，利用双级活性炭处理(收集效率90%，处理效率75%)。	相符
		深入实施	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理和重点集群整治，实施	本项目为硅基负极的研发项目，不属于石化、化工、工业涂装、包装印	相符



	精细化管控	VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	刷、油品储运销售等重点行业。
--	-------	---	----------------

#### 8、与危废整治文件相符性分析

根据《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)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》(苏环办字[2019]82号)文件的要求，本项目依法履行环评手续，本次环评已对建设项目危险废物的种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险进行了科学评价，已对建设项目危险废物提出相关贮存要求，详见环境影响和保护措施章节；本项目危废仓库严格按照要求建设和管理，满足防雨、防火、防扬散装置要求，并配置通讯、照明、监控、消防设施；设置警示标志、危险废物识别标志；在厂区门口显著位置进行信息公开。本项目建成后要求企业继续严格落实危险废物管理工作，包括完善危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中修改、完善危险废物台账等。因此，本项目符合相关危废整治文件的相关要求。

9、与《苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南》相符性分析

“按照‘谁所有谁管理、谁出租谁负责、谁违法谁担责’的原则，承租人要新、改、扩建或厂房装修的，出租人要督促和协助承租人办理规划、施工、消防、环保等审批手续，未取得许可的，要予以制止，并向有关主管部门报告。”《指南》明确了租赁厂房基本要求：租赁厂房在正式招租前，出租人应确认已按要求取得规划、施工、消防、排水等必要许可，具备相应出租条件；在租赁协议中，双方应明确各自的环境保护责任义务。此外，《指南》还明确了入驻项目建设要求，承租人要新、改、扩建或厂房装修的，出租人要督促和协助承租人办理规划、施工、消防、环保等审批手续，未取得许可的，要予以制止，并向有关主管部门报告。

本项目租用士齐生物研发中心（苏州工业园区）有限公司位于苏州工业园区创苑路236号4幢507室，双方租赁协议已明确应当签订《房屋租赁安全管理责任书》。士齐生物研发中心（苏州工业园区）有限公司出租房屋应符合安全使用标准和条件，不存在任何安全隐患，应符合相关的安全生产、消防、治安、环保、卫生等管理规定或标准。

本项目应按照相关的安全生产、消防、治安、环保、卫生等管理规定或标准使用厂房，并保证使用中不存在任何安全隐患。因此，符合《指南》中相关要求。

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

表1-10 与《实验室废气污染控制技术规范》相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
总体要求	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	本项目研发废气经设备密闭收集或通风橱收集，委托专业单位进行设计和施工，尾气由楼	相符

		室外的有机、无机废气应符合GB14554和DB32/4041的规定(国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的,按相应行业排放标准规定执行)。	顶排气筒排放,废气排放执行江苏省地方标准DB32/4041和国家行业标准GB37823-2019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0.2kg/h~2kg/h(含0.2kg/h)范围内的实验室单元废气净化效率不低于60%;收集废气中NMHC初始排放速率在0.02kg/h~0.2kg/h(含0.02kg/h)范围内的实验室单元,废气净化效率不低于50%。	根据工程分析,本项目研发废气非甲烷总烃初始排放速率约为0.035kg/h,废气处理设施采用“二级活性炭吸附装置”,有机废气净化效率为75%。	相符
		废气收集和净化装置的设计、运行和维护应满足相关安全规范的要求。	研发废气收集和净化装置满足相关安全规范的要求。	相符
	废气收集	应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况,统筹设置废气收集装置,实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合GB37822和DB32/4041的要求。	研发废气根据易挥发物质的产生和使用情况采用设备密闭收集或通风橱收集,废气无组织排放监控点浓度限值和监测符合GB37822和DB32/4041的要求。	相符
		根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素,在条件允许的情况下,进行分质收集处理,同类废气宜集中收集处理。	本项目研发废气均为有机废气,经设备密闭或通风橱收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后排放。	相符
		有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中,进行实验操作时排风柜应正常开启,操作口平均面风速不宜低0.4m/s,排风柜应符合JB/T6412的要求,变风量排风柜应符合JG/T222的要求,可在排风柜出口选配活性炭过滤器。	本项目研发废气经设备密闭或通风橱收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后排放,通风橱操作口平均面风速不宜低0.4m/s,通风橱符合JB/T6412的要求。	相符
		产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位,以及其他产生废气的实验室设备,未在排风柜中进行的,应在其上方安装废气收集排风罩,排风罩设置应符合GB/T16758的规定。距排风罩开口面最远外废气无组织排放位置控制风速不应低于0.3m/s,控制风速的测量按照GB/T16758、WS/T757执行。	本项目研发过程中人工操作均在通风橱中进行。	相符
		含易挥发物质的试剂库应设置废	本项目化学品均放置在	相

		气收集装置，换气次数不应低于6次/h	原料间中，原料间废气经车间密闭收集后进入“二级活性炭吸附装置”处理。	符
		实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采用组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合HJ2000的要求。	本项目研发废气均为有机废气，采用吸附法处理。	相符
		净化装置采样口的设置应符合HJ/T1、HJ/T397和GB/T16157的要求。自行监测应符合HJ819的要求，排放同类实验室废气的排气筒宜合并。	本项目DA001排气筒采样口按照HJ/T1、HJ/T397和GB/T16157的要求设置，自行监测按照HJ819的要求制定并实施。	相符
	废气净化	吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。a) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于650mg/g，四氯化碳吸附率不应低于35%；其他性能指标应符合GB/T7701.1的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于1100m <sup>2</sup> /g，其他性能指标应符合HG/T3922的要求。其他吸附剂的选择应符合HJ2026的相关规定。b) 吸附法处理有机废气的工艺设计应符合HJ2026和HJ/T386的相关规定，废气在吸附装置中应有足够停留时间，应大于0.3s。c) 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过6个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按其核定的更换周期执行，具有原位再生功能的吸附剂可根据再生后吸附性能情况适当延长更换周期。	本项目研发有机废气采用颗粒活性炭作为吸附介质，颗粒活性炭碘值选取碘值大于800mg/g的。活性炭吸附装置委托专业设计单位按照HJ2026和HJ/T386的相关规定进行设计，废气在吸附装置中的停留时间确保大于0.3s。活性炭更换周期为3个月。	相符

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>苏州睿理新能科技有限公司成立于 2023 年 04 月 20 日，注册地位于中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室，法定代表人为周旭春。经营范围包括一般项目：经营范围为技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>根据企业建设计划，企业拟投资 180 万元租赁苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室，建设实验室，主要用于硅基负极的研发工作。研发批次：150 次/年，每次 2 天，5-1000g/批，研发能力约为 100kg/年。</p> <p>本项目 2023 年 7 月 5 日已取得苏州工业园区行政审批局关于《苏州睿理新能科技有限公司硅基负极研发项目》的江苏省投资项目备案证，备案证号：苏园行审备[2023]677 号，项目代码：2307-320571-89-01-589146。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目无产品产生，研发成果均不外售，不属于 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室，属于“四十五、研究和实验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他”，需要编制建设项目环境影响报告表，故建设单位委托环评单位编制本项目的的环境影响报告表，环评单位接受委托后对现场进行调查，收集资料，开展了本项目的的环境影响评价工作。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：苏州睿理新能科技有限公司硅基负极研发项目；</p> <p>建设单位：苏州睿理新能科技有限公司；</p> <p>建设地点：苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>占地面积：429m<sup>2</sup>，租赁苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室进行项目建</p>
------	--

设；

总投资：180 万元人民币；

环保投资：30 万元人民币，占项目总投资的 16.7%；

职工情况：新增员工 3 人；

班制：实行一班制，每班 9h，预计年运行 300 天，全年工作时数约为 2700h；厂区不提供住宿，无配套食堂。

### 3、项目产品方案

本项目研发产品方案见表 2-1。

本项目研发属于小试阶段，旨在研究最佳反应条件，研发的样品均进一步进行产品性能测试，测试完的样品按固废要求处理。

表 2-1 本项目研发产品方案表

序号	工程名称	研发项目	年研发能力 (kg/a)	研发周期/天	研发批次/年	批次研发量 (g/次)	去向或用途	年运行时数
1	硅负极材料小试	硅基负极	100	2	150	5-1000	企业研发成果均做进一步进行产品性能测试，测试完的样品按固废要求处理	2700h

### 4、项目原辅料使用情况

项目原辅料使用情况见表 2-2，项目主要原辅物理化性质见表 2-3。



本项目主要研发设备情况见表 2-4。

**表 2-4 本项目主要研发设备情况表**

---

#### 6、建设内容及项目组成

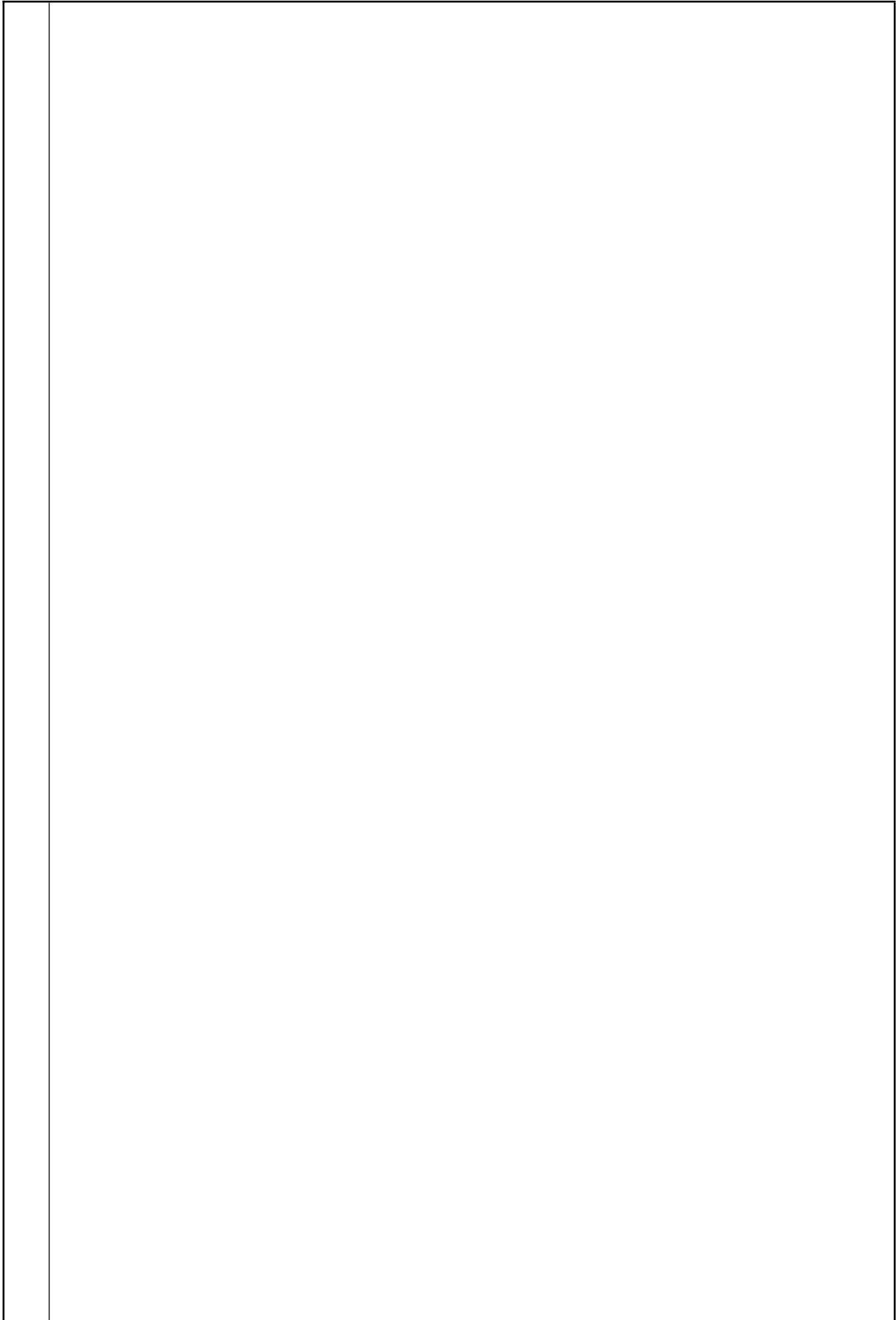
本项目利用苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室进行项目建设，本项目公辅工程见下表 2-5：



#### 7、地理位置及厂区布置

本项目位于苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室。租赁士齐生物研发中心（苏州工业园区）有限公司现有厂房。本项目所在园区东侧为金堰路，隔路为谱尼测试集团江苏有限公司；项目南侧为创苑路，隔路为空地；项目西侧为金月金属制品有限公司；项目北侧为苏州工业园区东胜机械有限公司。地理位置见附图 1，项目周边情况现状图见附图 2；





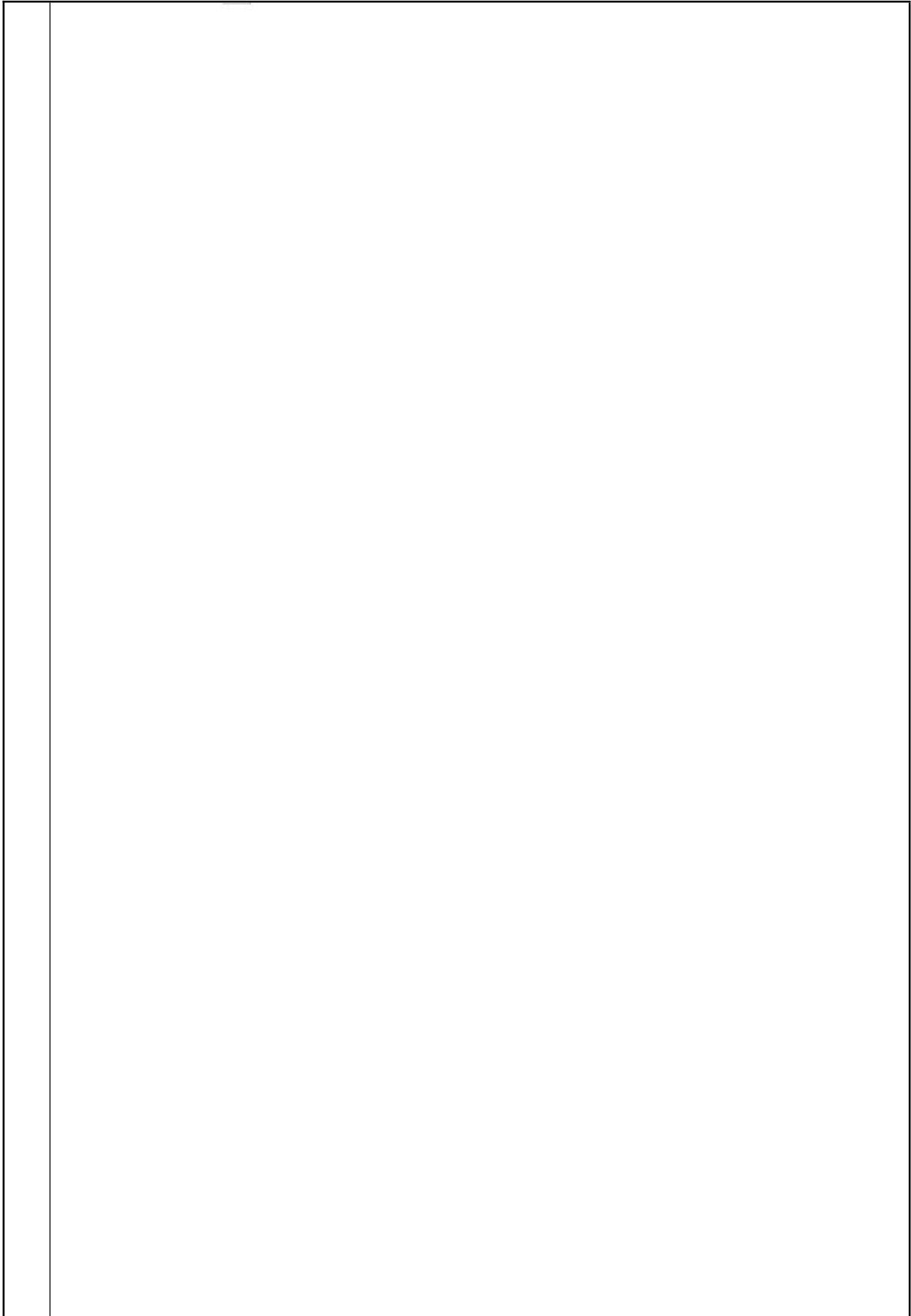
## 2、产污环节分析

### 3、物料平衡

本项目研发的物料平衡详见下表：

### 4、水平衡

本项目水平衡如下图：



<p>与 项 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题</p>	<p>本项目为新建项目，租赁苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室现有厂房进行建设。本项目租赁厂房目前归属苏州火炬创新创业孵化管理有限公司，根据苏州火炬创新创业孵化管理有限公司与士齐生物研发中心（苏州工业园区）有限公司的房屋租赁协议，士齐生物研发中心（苏州工业园区）有限公司已将苏州工业园区 236 号出租给苏州火炬创新创业孵化管理有限公司进行转租，租赁期限 13 年。租赁期限：2021 年 7 月 1 日至 2034 年 6 月 30 日。本项目与苏州火炬创新创业孵化管理有限公司签订房屋租赁合同。</p> <p>苏州睿理新能科技有限公司租赁苏州火炬创新创业孵化管理有限公司位于苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室进行经营活动，厂房为新建，从未投入使用；租赁厂房水、电、通讯、网络配套设施齐全，实行雨污分流制，无原有环境问题。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《关于进一步明确企业环境保护主体责任的通知》等法律法规的规定，租赁期间苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室出现的环保问题由苏州睿理新能科技有限公司开展治理并承担相应责任。</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	1、大气环境现状						
	<p>本项目调查项目所在区域环境空气质量达标情况，基本污染物数据来源于《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》，2022年环境空气质量优良天数比例82.5%，影响环境空气质量的首要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>），2022年苏州工业园区环境空气质量状况如下。</p>						
	<b>表 3-1 大气环境质量现状</b>						
	污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 %	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	26.7	35	76%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	42	70	60%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	25	40	62%	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	6	60	10%	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	μg/m <sup>3</sup>	170	160	106%	超标
	CO	24小时平均第95百分位数	μg/m <sup>3</sup>	1000	4000	25%	达标
<p>对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度值优于一级标准限值要求，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准限值要求，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度值达到二级标准限值要求，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准限值。本项目位于苏州工业园区，所在区域空气质量为不达标区。</p>							
<p>达标规划：为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024)》，苏州市以“力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%”，2024年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1)调整能源结构，控制煤炭消费总量(控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洗能源占比、强化高污染染料使用监管)；2)调整产业结构，减少污染物排放</p>							



(严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度); 3)推进工业领域全行业、全要素达标排放(进一步控制 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟粉尘排放, 强化 VOCs 污染专项治理); 4)加强交通行业大气污染防治(深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治); 5)严格控制扬尘污染(强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制, 推进堆场、码头扬尘污染控制, 强化裸地治理、实施降尘考核); 6)加强服务业和生活污染防治(全面开展汽修行业 VOCs 治理, 推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理, 加强餐饮油烟排放控制); 7)推进农业污染防治(加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放); 8)加强重污染天气应对等, 提升大气污染精细化防控能力。届时, 区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

项目所在地特征因子非甲烷总烃、甲苯、氟化物现状浓度委托苏州环优检测有限公司进行实测, 监测点位 G1 莲花新村三区位于本项目的西北侧, 与本项目距离 2300 米, 监测时间为: 2023 年 7 月 14 日-7 月 16 日连续 3 天对 1 个监测点位进行采样, 每天采样 4 次, 采样时间分别为 2 时、8 时、14 时和 20。监测因子为: VOCs (非甲烷总烃)、甲苯, 氟化物具体监测情况见下表:

具体监测结果见表 3-2。

根据上表可知, 项目所在地区监测点甲苯小时值均达到了《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准要求, 非甲烷总烃小时值

达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值要求，氟化物小时值达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A标准要求，所在区域环境空气质量良好。

## 2、地表水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》相关要求，本次评价地表水环境质量现状资料引用《2022年苏州工业园区生态环境状况公报》：太湖浦庄寺前、阳澄湖东湖南，饮用水水源水质均达到或优于饮用水源水质标准属安全饮用水。太湖寺前饮用水源地年均水质符合II类，阳澄湖东湖南饮用水源地年均水质符合III类；娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄省考断面水质优III比例100%，同比持平。其中优II比例为66.7%，同比提高66.7个百分点。春秋浦市考断面达标率100%，月度优II比例为33.3%，同比提高33.3个百分点。全部考核断面连续5年考核达标率100%；娄江（园区段）、吴淞江年均水质均符合III类，优于水质功能目标（IV类），同比水质持平；春秋浦、界浦年均水质均符合III类，达到考核目标，同比水质持平，因此评价区域内地表水环境质量良好。

## 3、噪声

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)》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据实地勘察，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。

根据《2022年苏州工业园区生态环境状况》，2022年区域声环境质量：昼间平均等效声级为54.4dB(A)，处于二级（较好）水平。夜间平均等效声级为49.2dB(A)，处于三级（一般）水平。

本次评价于2023年6月14日委托苏州环优环境检测有限公司对项目地场界外1米，高度1.2米处进行昼间、夜间声环境本底监测，共布设4个监测点。监测期间周边工业企业正常生产。监测在无雨雪、无雷电、无风天气下进行，气象参数：昼间：天气晴，最大风速2.3m/s；夜间：天气晴，最大

风速 1.9m/s。监测结果如下表所示。

**表 3-3 声环境质量现状监测结果表（单位 Leq: dB(A)）**

测点位置	N1 (东侧)	N2 (南侧)	N3 (西侧)	N4 (北侧)
昼间	55	56	58	57
夜间	48	46	44	49
标准	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）			

#### 4、土壤环境

根据《2022年苏州工业园区生态环境状况》，9个一类建设用地土壤监测点位均优于《土壤环境质量建设用地污染风险管控标准》(GB36600-2018)风险筛选值1个农用地土壤监测点位优于《土壤环境质量农用地污染风险管控标准》(GB15618-2018)风险筛选值均属低污染风险，土壤环境总体较好。

本项目租赁厂房建设，项目所在区域地面已硬化，通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响的概率较小。

#### 5、生态环境

本项目位于苏州工业园区内，租赁已建厂房建设，不新增用地；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》（2021年4月1日实施）不需调查生态环境现状。

根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周边环境保护目标如下：

#### 1、大气环境保护目标

**表 3-4 大气环境保护目标（500m 范围）**

编号	名称	最近点坐标 /m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X轴	Y轴					
1	文景幼儿园	-240	220	学校	人群	二类区	西北	298
2	文景实验学校	-240	310	学校	人群	二类区	西北	375
3	苏州工业园区消防救援大队车坊中队	-460	270	机关	人群	二类区	西北	500

注：本项目以项目中心为坐标原点；2）距离指本项目厂界距离敏感点的最近距离。

#### 2、声环境保护目标

环境  
保护  
目标

	<p>本项目 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地表水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>5、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>
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目研发废气污染物主要为甲苯、非甲烷总烃、氟化氢，非甲烷总烃、甲苯、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 及表 3 标准，厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目厂排口氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准，其余因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；园区污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77</p>

号)中的“苏州特别排放限值”，(苏委办发〔2018〕77号)未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1一级A标准，同时满足江苏新地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中表1一级A标准要求。

表 3-6 废水排放标准

排放口位置	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表4 三级标准	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	表1B等级	氨氮	mg/L	45
			总氮	mg/L	70
			总磷	mg/L	8
污水厂排口	《苏州特别排放限值标准》	/	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5 (3.0)
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002)	表1一级 A标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

### 3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-7 噪声排放标准

位置	类别	昼间	夜间
厂界四周	2类	60dB(A)	50dB(A)

### 4、固废

本项目固体废物包括危险固废、一般固废及生活垃圾，固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。



	量内平衡，固废实现“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>本项目在租赁的厂房内进行简单装修及设备安装、调试，不涉及厂房改造，历时较短，对周围环境的影响较小。</p> <p>施工期主要产生施工人员生活污水、施工扬尘和装修废气、施工噪声、各种建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <p>施工期废水：主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含 SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水处理厂，对地表水环境影响较小。</p> <p>施工期废气：施工过程中，必须十分注意施工扬尘，尽可能避免尘土扬起，采取措施后对大气环境影响较小；装修所产生的废气通过要求装修施工单位选用环保型涂料，减少装修废气的产生，对环境的影响较小。室内装修阶段装修材料必须满足相关国家及地方标准的要求，尽可能的采用环保水性涂料等装饰材料，可以减少或避免装修废气的产生。</p> <p>施工期噪声：施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为 75dB（A）。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，对周围环境声环境影响较小。</p> <p>施工期固体废弃物：主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>
-----------	--



运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水										
	(1) 废水源强										
	本项目用水主要为生活用水。										
	本项目新增员工 3 人。生活用水按 100L/（人·d）计，年工作 300 天，则生活用水量为 100t/a，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 72t/a。其中主要污染物为 COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN，产生浓度分别约为 500mg/L、400mg/L、45mg/L、8mg/L、70mg/L。生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂进行达标处理，尾水排入吴淞江。										
	本项目废水产生及排放情况如下表。										
	<b>表 4-1 本项目废水产生及排放情况一览表</b>										
	来源		废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量		标准浓 度限值 (mg/L)	排放方式 与去向
					浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
	生活污水		72	COD	500	0.036	/	500	0.036	500	园区污水 处理厂
				SS	400	0.0288		400	0.0288	400	
NH <sub>3</sub> -N				45	0.0032	45		0.0032	45		
TN				70	0.005	70		0.005	70		
TP				8	0.0006	8		0.0006	3		
(2) 废水排放信息表											
项目污水接管口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。											
<b>表 4-2 废水类别、污染物及污染物治理设施信息表</b>											
序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口 设施是 否符合 要求	排放口类 型		
				编号	设施 名称	处理 工艺					
1	生活污水	pH 值、 COD <sub>cr</sub> 、SS、 氨氮、总 磷、总氮	间断排 放，流 量不稳 定	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总 排 <input type="checkbox"/> 雨水排 放 <input type="checkbox"/> 清浄下 水排放 <input type="checkbox"/> 温排水 排放 <input type="checkbox"/> 车间或 车间处理		

										设施排放口
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

**表 4-3 废水间接排放口基本情况**

序号	排放编号	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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	120° 45'21.752"	31° 16'28.222"	0.0072	市政污水管网	间歇式	排放期间流量不稳定,且无规律,但不属于冲击型排放	园区污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	30
									SS	5
									NH <sub>3</sub> -N	3
									TN	10
									TP	0.3

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	500	0.036
2		SS	400	0.0288
3		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0032
		TN	70	0.005
4		TP	8	0.0006
全厂排放口合计		COD		0.036
		SS		0.0288
		NH <sub>3</sub> -N		0.0032
		TN		0.005
		TP		0.0006

**表 4-4 废水污染物排放信息表**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目[M7320]工程和技术研究和实验发展，不在《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）内。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）表 2 废水监测指标的最低监测频次，本项目废水自行监测要求如下表。

**表 4-5 环境监测计划及记录信息表**

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质 化学需氧的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
2		SS	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	重量法 GB11901-89
3		NH <sub>3</sub> -N	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
		TN	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 668-2013
4		TP	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

### (3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据本项目废水污染防治措施分析，本项目废水主要为生活污水，水质较简单，污染物浓度低，接入市政污水管网后能达到园区污水处理厂接管标准。

### (4) 废水处理依托可行性分析

本项目新增员工总人数3人，生活污水产生量约为72t/a，其中主要污染物为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN等，浓度分别为500mg/L、400mg/L、45mg/L、8mg/L、70mg/L。生活污水排入市政污水管网，进园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江。

苏州工业园区现有污水处理厂2座，污水综合处理厂1座，规划总污水处

理能力 90 万立方米/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水，现总处理能力为 35 万立方米/日，建成 3 万吨/日中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

园区污水处理厂采用 A/A/O 工艺，工艺流程图见下图。

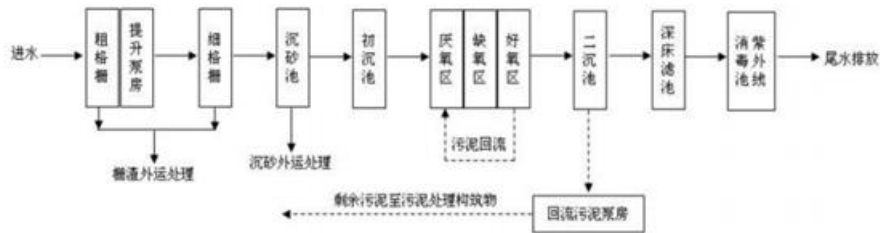


图 4-1 园区污水处理厂处理工艺图

水量可行性分析：污水处理厂设计处理能力 35 万 t/d，本项目外排废水量为 72t/a，年工作 300 个工作日，即 0.24t/d，从处理量上来看完全有能力处理本项目的废水。

水质可行性分析：本项目主要有生活污水，水质简单，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 标准，符合污水处理厂的接管标准要求，可直接排入污水处理厂。即本项目排放的废水不会影响污水处理厂的处理效果。

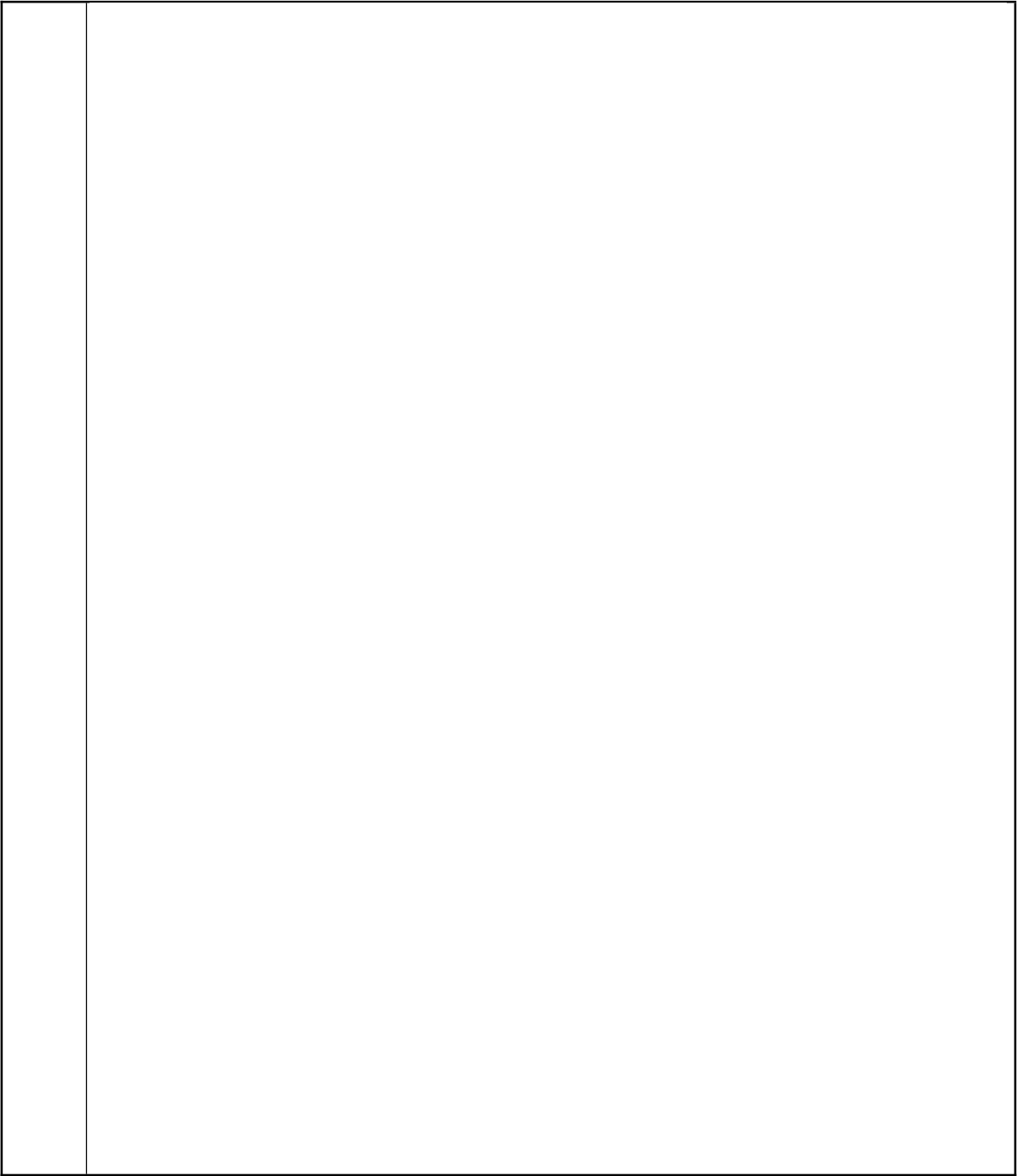
管网铺设可行性分析：本项目位于苏苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室，在园区污水处理厂的服务范围内。

从上述分析，项目建设后，从时间、空间、水质、水量等方面分析，污水进入园区污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对园区污水处理厂的正常运行产生不良影响。项目的建成后不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，项目所在地周围河道的水质可维持现状。

## 2、废气

### (1) 废气源强



本项目废气产生及排放情况详见下表。

本项目非正常工况下废气产生及排放情况详见下表。

非正常排放指非正常工况下的污染物排放。如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目设定非正常工况为：废气处理设施异常，达不到应有的处理效率，按照不利情况，二级活性炭废气治理效率为 50%的情况，估算非正常工况下污染物的排放情况。

**表 4-10 本项目有组织废气非正常工况产生情况**



## (2) 废气处理设施可行性评价

本项目研发过程有有机废气产生，将采取有效措施进行控制与处理。根据《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）：“6.1 实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；”，本项目采用“二级活性炭吸附”处理研发过程产生的有机废气，属于可行技术，废气处理流程图如下。

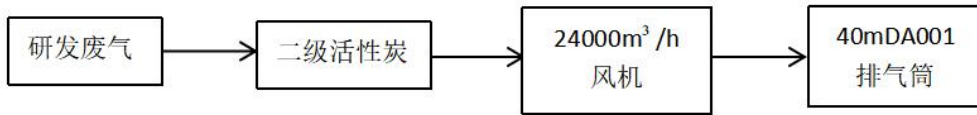


图 4-2 废气处理流程图

①活性炭吸附的原理为：活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。本项目中采用颗粒状活性炭，颗粒状活性炭具有强度大，孔隙发达，吸附净化能力强、净化快等特点，在空气污染治理中普遍应用。选用颗粒活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，当废气由风机提供动力，正压进入吸附箱后进入可再生活性炭吸附层，由于可再生活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当可再生活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用可再生活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性可再生活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在可再生活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。

不是所有的活性炭都能吸附有害气体，只有当活性炭的孔隙结构略大于有害气体分子的直径，能够让有害气体分子完全进入的情况下（过大或过小都不行）才能达到最佳吸附效果。当吸附载体饱和后需要再生处理。

废气或颗粒物经集气罩收集，管道输送有机气体进入活性炭塔，有机气体进入塔内时，风速瞬间下，气体内含的较大颗粒杂物便自然沉降入塔底部，而溶于气体内的有机气体部分随气体流向流进活性炭过滤层，有机气体进入炭层时，有机气体



被活性炭吸附进炭内，而干净的空气穿过炭层进入出气仓，气体经过机械自吸后排入大气中而活性炭层的在吸附过程中，炭会有个饱和的时间段，其活性炭饱和的过程长短与气体本身内部所含气体的浓度和工作的时间长短有直接相关，本次选用的活性炭为颗粒状吸附剂，碘值 800mg/g。

### ②废气处理系统规格参数

本项目采用颗粒状吸附剂，活性炭箱体采用上进下泄的结构。根据环保设计规范，废气经过活性炭时的流速不大于 0.6m/s，设计风量为 24000m<sup>3</sup>/h，活性炭箱体采用 8mmPP 材质加工而成，能最大程度的保证设备的结实耐用性。本项目设置二级活性炭吸附装置，箱体规格为 2500\*1500\*1500mm，内部分为两层，总体积为 5.62m<sup>3</sup>，本项目二级活性炭的单个装填量为 300kg。

表 4-11 废气处理系统规格参数一览表

序号	部件名称	项目	规格	运行条件
1	活性炭吸附设备	型式	高效卧式	温度：不超过 40 摄氏度；废气不含水气、无杂质；
		处理量	24000m <sup>3</sup> /h	
		材质	8mmPP 材质	
		尺寸	2500*1500*1500mm	
		炭层	2 层（2 套）	
		填充量	0.3t/次、碘值 800mg/g	
		含机械压差表	一般大于 700Pa，则表示活性炭需要更换	

### ③活性炭更换周期

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，本项目活性炭更换周期计算如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目活性炭装填量为 300kg，活性炭消减浓度为 1.09375mg/m<sup>3</sup>，风量为 24000 mg/m<sup>3</sup>，每天运行时间为 9h，则计算活性炭更换周期约为 127 个工作日，本项目年工作 300 天，考虑到安全容量，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）要求：活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此本项目活性炭设计更换周期按 3 个月算。

#### ④活性炭更换方式

I、停机状态可进行更换

II、本案的活性炭箱体采用侧开门式结构，更换活性炭时只需要打开门板，将一块块的柱活性炭取出，更换上新的活性炭即可。废活性炭装袋后存放，委外处理。

III、将新活性炭从进料口如装填进箱体内，加装满后，关闭进料口。

IV、打扫场地。启动风机，查看运行状况，料口是否密闭，压差仪表读数是否正常。

表 4-12 活性炭吸附装置运行常见问题及解决方法

运行常见问题	原因分析	解决方法
活性炭吸附塔压降太高 (正常<800pa)	填充材阻塞	清除阻塞物
	初效过滤器阻塞	清除阻塞物
	活性炭吸附饱和	请更换活性炭
	活性炭受潮	请更换活性炭

④与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相符性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目有机废气采用活性炭吸附装置稳定达标技术可行性分析如下：

表 4-13 稳定达标排放技术可行性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	废气应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集，逸散的废气宜采用密闭集气罩收集。确定密闭罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	本项目有机废气采取均密闭收集。	符合
2	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目废气主要为反应过程中产生，废气中不含颗粒物废气	符合
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻	过滤装置两端安装压差计，检测	符合

	力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	阻力超过 700Pa 时及时更换过滤网。	
4	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定：采用颗粒状吸附剂时，气流速度宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气流速度宜低于 0.20m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.20m/s。	项目采用颗粒状吸附剂，气流速度低于 0.60m/s。	符合
5	对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。	采用检测仪定期检测，并做好检测记录，当动态吸附量降低至 80%时通知供应商更换吸附剂。	符合
6	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定。	废活性炭均委托危废单位处置。	符合
7	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定。	符合
8	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 H/T 1，采样方法应满足 GB/T16157 的要求。采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	活性炭吸附装置设置永久性采样口，并定期检测异丙醇及非甲烷总烃等	符合
9	应定期检测过滤装置两端的压差	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 700Pa 时及时更换过滤网，并做好点检记录	符合
10	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	本项目废气处理设施用于有机废气的收集及处理，正常工作时间均为开启状态	符合

⑤与《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）相符性分析

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），本项目使用的二级活性炭吸附装置相符性分析如下：

**表 4-14 与苏环办[2022]218 号文件相符分析**

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	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，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目有机废气经密闭或通风橱收集，废气经收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理，最后经 40 米高 DA001 排气筒高空排放，风机风量为 24000m <sup>3</sup> /h，收集效率为 90%，废气处理装置处理效率为 75%。	符合
2	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短	本项目活性炭吸附装置采用卧式活性炭箱，并由废气工程资质单	符合

	<p>路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的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。</p>	<p>位进行设计并施工，在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT386-2007》的要求。废活性炭按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》要求进行计算及更换。项目建成后企业按要求配备 VOCs 快速监测设备。</p>	
3	<p>吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。</p>	<p>本项目采用颗粒活性炭，气体流速低于 0.60m/s。</p>	符合
4	<p>进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m<sup>3</sup> 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m<sup>3</sup> 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	<p>本项目活性炭吸附装置主要处理研发有机废气，废气中无颗粒物废气，研发工艺属于常温工艺，一般温度不会超过 30℃。项目建成后企业按要求制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	符合
5	<p>颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m<sup>2</sup>/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p>	<p>本项目使用颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g。</p>	符合
6	<p>采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。</p>	<p>本项目废活性炭按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》要求进行计算及更换。</p>	符合

综上，建设单位在做到本项目提出的废气治理措施监管要求的基础上能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，做到污染物稳定达标排放。建设单位承诺严格执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，并严格遵守活性炭装置的运行及维护手册中的内容，定期对设备进行点检。在做到本环评提出的监管措施后，项目采取活性炭吸附的废气治理措施能够做到稳定运行，排放的废气可满足相关标准达标排放，对周围环境影响较小。

### (3) 卫生防护距离

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB T 39499-2020）对本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离进行了计算。计算公式如下：

式中：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

$C_m$ ——标准浓度限值( $mg/m^3$ )；

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平( $kg/h$ )；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB T 39499-2020）选取；

r ——排放源所在生产单元的等效半径(m)；

L ——卫生防护距离(m)。

表 4-15 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	80	50	90
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 4-16 卫生防护距离计算结果

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T39499-2020》中规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米，多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级，故本项目需以研发实验室边界为中心外扩 100m 设置卫生防护距离，根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内无环境敏感点，今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。

无组织废气防治措施：

本项目产生的无组织废气主要是未捕集到的有机废气，针对无组织废气，可采取以下措施来降低无组织对周边环境的影响：

①尽量提高废气收集效果，定期更换活性炭，提高去除效率，降低车间无组织废气的排放；

②在使用原料过程中，在满足生产情况下，使得袋口或桶口尽量小的暴露在环境中，降低无组织废气的挥发；

③合理设计送排风系统，提高废气收集效果，尽量将废气收集集中处理；

④加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

⑤对设备、管道经常检查、检修，保持装置气密性良好；

⑥加强废气产生环节的监管，加强车间通风；

⑦在厂区及车间四周种植树木，优选吸滞尘烟较强的圆柏、青杨等。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。

#### （4）异味影响分析

根据本项目主要原辅材料理化性质可知，项目所用的原辅料没有明显气味。

针对异味气体，本项目采取的主要措施有：

1) 对设备经常检查、检修，保持装置气密性良好；

2) 原辅材料收集、贮存和转移过程，盛放容器均保持密闭状态；

3) 加强车间通风, 以减轻异味气体对周围环境的影响;

4) 项目建成后, 切实加强管理, 加强生产过程的全过程控制, 建立健全岗位责任制和监督机制;

5) 加强管理, 所有操作严格按照既定的规程进行;

经实践证明, 采用上述措施后, 可有效地减少生产研发过程中无组织气体的排放, 使污染物的无组织排放量降低到较低水平。

针对无组织排放的废气, 公司通过加强车间通风, 确保空气的循环效率, 从而使空气环境达到标准要求, 确保企业周围无明显异味。因此, 对周围大气环境的影响较小, 不会改变项目所在地的环境功能级别。

#### (5) 大气环境影响分析结论

根据预测, 项目废气中污染物最大落地浓度满足相应标准, 可见对大气环境影响极小; 综上所述, 本项目建成后对区域大气环境质量影响极小

#### (6) 自行监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求, 开展大气污染源监测, 大气污染源监测计划见表 4-18。

### 3、噪声

(1) 噪声源强



运营 期环 境保 护措 施	
---------------------------	--

## (2) 噪声达标排放分析

本项目采用距离衰减模式预测，每个点源对预测点的影响声级  $L_p$  为：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： $L_{p0}$  为参考位置  $r_0$  处的声压级，dB(A)

$r$  为预测点与声源点的距离，m

$r_0$  参考声处与声源点之间的距离，m

$\Delta L$  附加衰减量

叠加公示：

$$L_{p\text{总}} = 10 \lg (10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}})$$

式中： $L_{p\text{总}}$  为各点声源叠加后总声源，dB(A)

$L_{p1}$ 、 $L_{p2}$ ... $L_{pn}$  为第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)

预测结果：

经过对噪声设备设置减振、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。噪声设备对各预测点造成的影响情况表 4-21。

表 4-21 噪声预测叠加结果 (dB(A))

预测点位	贡献值	现状值		标准		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界	N1 东厂界外 1m	52.1	54	45	60	50
	N2 南厂界外 1m	60.1	52	45	60	50
	N3 西厂界外 1m	27.7	54	44	60	50
	N4 北厂界外 1m	40.0	53	46	60	50

从预测结果可以看出，经过上述措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，项目厂界噪声排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间  $\leq 60$ dB(A)，夜间  $\leq 50$ dB(A)，对项目周围声环境不会产生明显影响。

## (3) 噪声治理措施

本项目噪声主要为冷凝器、循环水真空泵和废气处理设施等运转产生的噪声。建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

① 设备选型：建议在满足研发要求的前提下，尽量选用低噪声设备。

②风机等动力设备：选用低噪声的动力设备，安装局部隔声罩或部分吸声结构，以降低噪声传播的强度。排风处安装消声器。对集中布置的高噪声设备，采用隔声间。对分散布置的高噪声设备，采用隔声罩。降低风机等设备传播的空气动力性噪声，在进、排气管路上采取消声措施。

③减震降噪措施：在风机等设备基础安装橡胶垫减震，并采用软性连接，降噪量约 10dB(A)。

④合理布局：按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，隔声效果约 20-30dB(A)。

⑤强化运营管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对研发设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

#### (4) 声环境监测计划

对照环保部印发的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）和《2020年苏州市重点排污单位名单》，本项目建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），声环境的日常监测计划建议见表 4-22。

表 4-22 声环境监测计划表

环境因素	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周	Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

#### 4、固废

项目营运期产生的生活垃圾和各类固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施。生活垃圾由环卫部门统一收集处理，一般固废外售处理，危废委托有资质单位处置，不会造成二次污染问题。

##### (1) 固废产生及排放情况

##### 1) 一般工业固废

①未沾染化学品的废包装材料：本项目未沾染化学品的废包装材料根据企业统计产生量约 0.1t/a，属于一般固废，统一收集后外售综合利用。

##### 2) 危废废物

### 3) 生活垃圾

本项目新增职工 3 人，按照每人每天产生生活垃圾 0.5kg，工作日以 300d 计算，则生活垃圾的产生量为 0.45t/a。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）要求以及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，项目副产物判定结果见表 4-23，运营期固体废物产生及处置情况见下表 4-24，项目危险废物表见表 4-25。

表 4-23 项目固废及副产品判定结果表

序	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生	种类判断
---	-----	------	----	------	------	------

表 4-25 营运期危险废物汇总表

(2) 固废处置去向及环境管理要求

1) 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2) 危险废物

根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办[2021]290号，以下简称“工作方案”），“根据危险废物产生数量及环境风险等级，危险废物产生单位分为重点源单位、一般源单位和特别行业单位。重点源单位和一般源单位分类管理要求详见附件2。部分行业，如教育（P83）、科学研究和技术服务业（M73-75）、卫生（Q84）、机动车修理业（0811）、机动车燃油零售业（F5265）等（代码参照《国民经济行业分类》GB/T4754-2017）危险废物产生单位与其他行业产废单位在废物来源等方面存在较大差异，不宜按重点源或一般源分类管理，纳入特别行业单位管理。”本项目国民经济行业类别为工程和技术研究和试验发展[M7320]，对照该文件，本项目产生的危险废物纳入特别行业单位管理。

根据《工作方案》附件4“部分特别行业危险废物管理要求”，可在研发区域附近设置危险废物贮存点，用于危险废物的暂存，该文件对贮存点建设要求如下：

A.不具备建设危险废物贮存设施条件的企业可在危险废物产生区域附近建设收集点，每个危险废物产生区域收集点不得超过1个距离接近的产生区域收集点应共用，收集点应满足安全及污染防治要求，应采取有效措施与其他区域进行隔离并按规定设置警示标；

B.I级、II级、III级危险物在收点存时间别不应超过30天、60天、90天，单个收集点最大存量不得超过1t；

C.废弃危险化学品存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内；

D.具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理使之稳定化后方可贮存于收集点，否则按相应类别危险品贮存；

E.易燃性危险废物应存放于符合要求的防爆柜内，单个收集点最大贮存量不得超过0.5t；

F.贮存液态、半固态以及其他可能有渗液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置；

G.贮存产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气态污染物质的危险废物，收集点所在区域需有气体导排装置；

H.需安装 24h 视频监控系统；

I.在地面上涂或张贴黄色戒线，张贴警示标志，明确收集点的区域范围；

J.收集点原则上应设置于本实验室暂存区内，对于不具备暂存条件的实验室，可以以院、系、课题组、工作小组或部门为单位设置共用收集点，不得将共用收集点设置于走廊、过道以及其他公共区域；

K.存放两种及以上不相容危险废物时，应分类区存，设置一定距离的间隔。

本项目年危险废物产生量为 3.2731 吨，总最大暂存量为 1 吨，为 II 级危险废物，暂存周期为 60 天，可在危废贮存点进行暂存。

本项目厂区内设置 1 个 5m<sup>3</sup>的危废仓库，企业设置的危废贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

①危险废物贮存场所（设施）：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）所示标签设置危险废物识别。

从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必



须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

贮存场所地面须作硬化处理，贮存液态或半固态废物的设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

### 2) 运输过程的污染防治措施：

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

### 3) 危险废物环境影响分析

#### ①选址可行性分析

项目位于苏州工业园区，地质结构稳定，地震烈度为VI度，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

#### ②贮存能力可行性分析

本项目产生的危废通过对产生量和暂存周期估算，危废仓库能够满足项目

危废暂存要求。

③危险废物运输过程的环境影响分析

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

④危险废物处置单位情况分析

项目危险废物拟委托有资质单位处理，与其签订危废处理协议书，保证危险废物能够按照规范要求进行处置，不产生二次污染。

⑤对环境及敏感目标的影响

项目危废密闭存储，运输过程中不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存区防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

⑥与苏环办[2019]327号文相符性分析

本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）中相关要求，具体相符性分析见下表。

表 4-26 与苏环办[2019]327号相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况（危废设施完善要求）	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	本项目产生的危险废物为溶解残渣、测试废样、包覆废液、酸洗废液、清洗废液、废用具和废包装容器和废活性炭，采用袋装或桶装密封储存在危废暂存区内，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目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	废液为液体，易发生泄露，危废暂存区地面采取防渗措施，将危废储存桶置于防漏托盘中。	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	溶解残渣、测试废样、废活性炭、废用具和废包装容器采用袋装密封储存，包覆废液、酸洗和溶解废液采用桶装密封储存。危废暂存区各类危废分区、分类贮存。	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	危废暂存区设置在带防雷装置的厂房内，暂存区地面防渗处理，四周设围堰，内设禁火标志，配置灭火	符合

			器材（如灭火器等）；设置泄漏液体收集托盘。	
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		企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施		企业危废不涉及废弃剧毒化学品	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）		厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废暂存区外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，标识样式按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求进行设计。	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施		危废暂存区内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放		项目危废按照规范贮存，废活性炭采用袋装密封储存，废矿物油和废皂化液采用桶装密封储存。项目建成后企业每季度清运一次危险废物，建议企业根据需要设置气体导出口及净化装置。	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）		本次环评拟对企业危废暂存区提出设置监控系统的要求，主要在危废库出入口、危废库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。		本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续		企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合

经上述分析可知，项目各类废物分类收集、分别存放，均得到了妥善的处理或处置，不会对周围环境产生二次污染。对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

### 5、土壤和地下水

项目土壤、地下水主要污染源有以下方面：

(1) 化学品等原辅料储存：化学品等泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响；

(2) 废气排放：可能通过大气沉降对土壤环境产生影响。

(3) 废水排放：生活污水水质简单，经市政管网排入园区污水处理厂，对土壤及地下水的影响概率较小。生产废水经厂内废水处理设施处理，废水设施一旦发生泄漏将通过垂直入渗对土壤和地下水产生影响。

(4) 固废暂存：一般固废、危废及生活垃圾泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将污染放置区划分为：

一般污染防治区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位；

重点污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位；

特殊污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施详见表 4-27。

表 4-27 本项目地下水污染防治分区表

序号	单元名称	污染源	污染防治类别	污染防治区域及部位	防治要求
1	实验室	研发设备、有机溶剂	重点防渗	地面及裙角	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参考 GB18598 执行
2	原料间	化学品	重点防渗	地面及裙角	
3	危废	危废	重点防	地面及裙	

	仓库		渗	角	
5	办公区	/	简单防渗	地面	地面硬化

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①企业研发车间地面铺设环氧地坪，做好防渗、防漏、防腐蚀；原料间地面铺设环氧地坪，并采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，液态危废采用密闭桶装储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②研发过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在车间内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

## 6、环境风险

环境风险是可能发生的突发性事故对环境造成的危害及可能性。

建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

### （1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），对环境风险评价工作等级进行判定。

**表 4-28 环境风险评价工作等级划分表**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

### （2）环境风险潜势判定

①环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+。

②P的分解确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>n</sub>——各危险物质的临界量，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)分析，本项目涉及风险物质见下表。

经识别，本项目 Q 值为  $0.081 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）判定本项目环境风险潜势为I。本项目开展简单分析，简单分析内容见表 4-31。

### （3）环境风险识别

本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

①生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施。本项目主要有：实验室、原料间、试剂间、气瓶间、危废仓库等。

②物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目主要有：乙炔、甲苯、氢氟酸、羧甲基纤维素钠、溶解残渣、组装废渣、测试废样、包覆废液、酸洗废液、清洗废液、废用具和废包装容器、废活性炭等。

③风险类型：根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。本项目危险物质用量较小，远离火源，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。

在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

在贮存区火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出，其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在贮存区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳等。储存单元泄漏发生爆炸事故时，有可能发生连锁爆炸。另外在实验室发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

#### (5) 污染防治设施风险分析

##### 1) 废水

包覆废液、酸洗废液、清洗废液经收集于废液桶中，运输过程可能造成人员车辆伤害和坠落伤害。

##### 2) 废气

①废气处理设施的活性炭长时间未更换或使用的活性炭不符合规范要求，可能造成火灾、爆炸事故。

②活性炭吸附装置容器未设压差计、中心温度计及测量报警设施，未进行静电接地，可能引发火灾事故。

③废气处理设施及其管道未进行静电接地、跨接，可能引发火灾事故。

##### 3) 固废

①废活性炭中可能残留有易燃，甚至在低温下的蒸气也能与空气形成爆炸



性混合物，遇火星、高温、易燃物等有燃烧爆炸危险。在空气中久置后能生成有爆炸性的过氧化物。废活性炭易燃，可能引发火灾事故；废包装袋中残留的是本项目原辅料，都是可燃物质，低毒性；

②若废物堆放场作业使用易产生火花的设备和工具，可能点燃废活性炭等易燃物质，引发火灾事故。

③废物堆放场未设置危险废物警示牌，引发各类事故。

④废物堆放场未根据物质及其燃烧特性设置灭火器材，造成事故扩大。

⑤废物堆放场未设置有效防止液体流散的装置，物料泄漏会扩大事故危害。

#### （6）风险防范措施

##### ①运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施

加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。

进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。

##### ②强化管理及安全生产措施

强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。

### ③个人防护措施

须保持作业场所清洁与通风，须配备个人防护设施，如佩戴防毒面具或防毒口罩等。定期对员工进行身体健康检查，同时公司应将检查结果告知员工，并将体检报告存档。加强员工职业安全培训与教育。

### ④监控与报警系统配置

按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞。

建立完善的消防设施，设置火灾报警系统、监控系统等。消防水是独立的稳火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

### (7) 应急预案

事故应急预案应对可能发生的应急危害事故，一旦发生事故，即可在有充分准备的情况下，对事故进行积极处理。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目生产过程中所使用以及产生的有毒化学品、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触计量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公布程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

### (8) 环境风险结论

本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

本项目不涉及化学品的大规模使用，且项目使用的原料储存量较小，不会构成较大风险，不会对外环境的敏感目标造成较大影响。本项目有完善的风险防范措施，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定；建立完善的消防设施，设置火灾报警系统、监控系统等。

因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

**表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州睿理新能科技有限公司硅基负极研发项目			
建设地点	苏州工业园区创苑路 236 号 4 幢 507 室			
地理坐标	东经	120°45' 21.752"	北纬	31°16' 28.22"
主要危险物质及分布	主要危险物质：乙炔、甲苯、氢氟酸、羧甲基纤维素钠、溶解残渣、组装废渣、测试废样、包覆废液、酸洗废液、清洗废液、废用具和废包装容器、废活性炭			
环境影响途径及危害后果	项目可能发生事故下对周边环境产生影响主要为：项目实验室试剂、原料间、试剂间储罐发生泄漏、危废及生产车间发生火灾、爆炸和废气收集、处理设施因管理不善等因素存在收集效率、处理效率达不到预期效率的风险等意外事故，从而对周围环境造成一定影响。			
风险防范措施要求	<p>为防止发生以上事故引起的次生环境污染，企业应采取：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、增强工作人员的防火意识，避免明火引发火灾和爆炸事故的发生。</li> <li>2、加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，严格执行非操作人员禁止进入生产区域。</li> <li>3、配备生产性卫生设施（如消声、防爆、防毒等），按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。</li> <li>4、化学品设置专门的仓库储存，符合国家标准对安全、消防的要求仓库四周有泄漏应急桶收集泄露物，项目厂区雨污水排口均设有可控闸阀。</li> <li>5、研发实验室需配备足够数量的灭火设施：如消防沙、灭火器、消防栓、灭火毯等。</li> <li>6、危废暂存区应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生。</li> <li>7、公司应依据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》编制应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和</li> </ol>			

	<p>方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位事故教训，及时修订相关的应急预案。通过采取措施，建设项目运行后将能有效的防止泄漏、火灾、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施进行及时控制事故，防止事故的蔓延。</p>
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据环境风险判定结果苏州探求科技有限公司新型半导体纳米材料研发项目环境风险潜势为I，环境风险较小，建设单位通过强化对原辅材料的工程控制措施，在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。</p> <p>综上所述，本项目的环境风险潜势为I，在采取一定的风险防范措施后，项目的环境风险是可接受的。</p>

## 五、环境保护措施监督检查清单

土壤及地下水污染防治措施	研发车间、危险废物暂存区基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。
生态保护措施	无

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>①运输、储存及生产过程中风险防范对策与措施        加强原料仓库安全管理，原料入库前要进行严格检查，入库后要进行定期检查，保证其安全和质量，并有相应的标识。禁止在仓库储存区域内堆积可燃性废弃物。危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。        进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。        储存于阴凉、通风良好、不燃结构建筑的库房。远离火源和热源。</p> <p>②强化管理及安全生产措施        强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。        强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。        必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。</p> <p>③个人防护措施        须保持作业场所清洁与通风，须配备个人防护设施，如佩戴防毒面具或防毒口罩等。定期对员工进行身体健康检查，同时公司应将检查结果告知员工，并将体检报告存档。加强员工职业安全培训与教育。</p> <p>④监控与报警系统配置        按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。并按规范在生产区和仓库区配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞。        建立完善的消防设施，设置火灾报警系统、监控系统等。消防水是独立的稳火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>本项目应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入 1~2 名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。本项目建成投产后废气、废水污染源监测频次 1 次/年、噪声污染源监测频次每季度监测 1 天（昼间监测一次）、固废污染源每月统计 1 次。</p>

## 六、结论

建设项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表



