

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：雷索新材料（苏州）有限公司高导热材料研发实验室项目

建设单位（盖章）：雷索新材料（苏州）有限公司

编制日期：2023年03月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	雷索新材料苏州有限公司高导热材料研发实验室项目			
建设单位	雷索新材料苏州有限公司	法定代表人	王惠明	
统一社会信用代码	91320594MA25CQAPX0	建设项目代码	2303-320571-89-01-663677	
建设单位联系人	宋琪	联系方式	1851515****	
建设地点	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区方达街39号	所在区域	高端制造与国际贸易区	
地理坐标	经度 E: 120.798216, 纬度 N: 31.320229 (<u>120</u> 度 <u>47</u> 分 <u>53.577</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>19</u> 分 <u>12.824</u> 秒)			
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展			
环评类别	98 专业实验室、研发（试验）基地-其他	排污许可管理类别	108 除 1-107 外的其他行业	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <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	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]194 号	
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	5	
环保投资占比（%）	5	施工工期（月）	3	
计划开工时间	2023-05	预计投产时间	2023-08	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4230（建筑面积）	
专项评价设置情况	无			
规划情况	规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文号
	《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）	江苏省人民政府	《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	规划环评名称	召集审查机关	审批文件名称	审批文号
	苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书	原环境保护部	关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见	环审[2015]197号

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》相符性分析</p> <p>1) 规划概述</p> <p>规划范围：苏州工业园区行政辖区范围土地面积278km²；</p> <p>规划期限：近期2012年~2020年，远期2021年~2030年；</p> <p>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>产业发展方向：主导产业将积极向高端化、规模化发展，现代服务业以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业；新兴产业以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。</p> <p>高端制造与国际贸易区，区域总规划面积约66平方公里。将高端制造与国际贸易区打造成为苏州开放桥头堡。探索推进综保区货物进出区监管改革，推动园区港与上海港、宁波港互联互通，探索虚拟空港创新发展。加快发展集成电路、智能制造、服务贸易产业，提升全球生产配套能力。</p> <p>2) 相符性分析</p> <p>本项目位于苏州工业园区高端制造与国际贸易区，方达街39号，主要进行氮化硼与石墨的高性能导热材料与绝缘导热材料的研发，为高端制造行业的配套研发项目，与区域产业定位相符，符合总体规划。</p> <p>2、与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》相符性</p> <p>对照《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》园区空间城市布局的近期规划空间需求、建设用地布局，以及土地利用规划图。本项目不在生态管控区，不在新增建设用地布局范围内，为允许建设区的现状建设用地，项目地块为规划的生产研发用地，符合《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》的相关要求。</p> <p>3、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》结论及其审查意见的相符性</p>
------------------	--

2015年7月，原环境保护部（现生态环境部）在南京主持召开《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，2015年9月14日取得审查意见（环审[2015]197号），本项目与之相符性分析说明如下：

表 1-1 本项目与园区规划环评及审查意见相符性分析

序号	审批意见	相符性
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。	本项目行业类别为[M7320]工程和技术研究和试验发展，与园区产业发展方向相匹配，项目拟建地为生产研发用地，与土地利用总体规划相符。
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”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住与工业布局混杂的问题。	本项目所在地不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》范围内，符合生态红线区域保护规划的通知要求，确保了区域生态系统和安全稳定。
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，严格限制纺织业等产业规模。	本项目为主要进行氮化硼与石墨的高性能导热材料与绝缘导热材料的研发，为高端制造行业的配套研发项目，符合园区产业规划。
4	严格入区产业和项目的准入。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。	本项目符合环境准入，不在产业准入负面清单规定的范围内。项目主要引进国内外先进生产技术，其设备、污染治理技术等能够达到同行业国际先进水平。
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》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内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（工业园区）重要湿地及阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区内，符合相关要求。
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。	本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染物的排放量，落实污染物排放总量控制要求

可知本项目建设符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的要求。

1、与“三线一单”相符性分析

①生态空间管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区2021年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2022]189号），本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地及《苏州工业园区2021年度生态空间管控区域优化调整方案》涉及的生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。

表1-2 生态功能保护区概况

生态空间保护区名称	主导生态功能	与本项目的关系	范围		面积 (km ²)			
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围面积	总面积	
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	项目北5.1km	——	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围	——	68.2	68.2	
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西8.9km	——	独墅湖湖体范围	——	9.08	9.08	
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西8.4km	——	金鸡湖湖体范围	——	6.77	6.77	
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	项目东北4.9km	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

②环境质量底线管控要求

根据《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》，2021年苏州工业园区O₃超标，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO达标，目前属于大气环境质量不达标区，根据苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）的近期目标、远期目标及总

其他符合性分析

体战略，经采取“优化产业结构和布局，提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造”等一系列措施后，大气环境质量将有所改善；2个饮用水水源地均优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，省、市考断面考核达标率100%；2个地下水监测点位水质均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，地下水环境总体较好；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）限值要求，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）限值要求，土壤环境总体较好；2021年区域声环境质量昼间平均等效声级为62.4分贝，达到昼间四级水平，区域声环境质量夜间平均等效声级为54.4分贝，达到夜间四级水平。

本项目实施后会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，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。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线管控要求

本项目租用已建成厂房进行建设及经营活动，仅对厂房进行适应性改造，不进行土建施工，项目所在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。

④环境准入负面清单

苏州工业园区总体规划环评审查意见提出以下产业政策要求：“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”。本项目不在其规定的产业准入负面清单中。

根据《关于印发<苏州工业园区建设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），本项目对照情况见下表。

表1-3 苏州工业园区环境准入负面清单（2021版）

序号	负面清单	相符性
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内
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内
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。	本项目不涉及
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。	本项目严格执行相关文件，不使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
9	禁止新建、扩建单纯采用电泳、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）。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及

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。	本项目不涉及
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。	本项目符合国家及地方产业政策、行业条件、相关规划要求

综上所述，本项目符合苏州工业园区环境准入要求。

⑤《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）和《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313号），相符性分析如下。

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）文件中：（五）落实生态环境管控要求，严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。

本项目位于苏州工业园区，属于长江流域及沿海地区，为重点区域（流域）。

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）文件中：“（二）落实生态环境管控要求：优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。”

表 1-4 苏州工业园区环境管控单元名录

区域	单元总数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元
苏州工业园区	5个	共计4个 阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 金鸡湖重要湿地 独墅湖重要湿地 阳澄湖（工业园区）重要湿地	共计1个 苏州工业园区（含苏州工业园区综合保税区）	/

本项目位于苏州工业园区方达街 39 号，属于苏州市重点管控单元。

对照苏州市重点管控单元生态环境准入清单，具体分析如下表。

表 1-5 苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性对照表

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	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、淘汰目录及能源限额》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	本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业	符合
	严格执行园区总体规划及规划环评中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	本项目符合园区产业定位	符合
	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	本项目位于太湖三级保护区，不属于《条例》三级保护区禁止的内容	符合
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目不属于阳澄湖水源水质保护区	符合
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目不属于长江相关管控区范围	符合
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目	符合
污染物排放管控	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	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求	符合
	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	水污染物排放总量可在园区污水厂平衡，大气污染物排放总量需向当地生态环境部门申请，在区域内调剂	符合
	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	本项目废气、废水采取有效处理措施，减少污染物排放	符合
环境风险防控	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，防止发生环境事故	本项目使用无水乙醇等危险化学品，企业应当制定风险防范措施，必要时需要编制突发环境事件应急预案	符合
	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	本项目计划制定污染源监控计划	符合
资源开发效率要求	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	符合
	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、	本项目使用能源为电能	符合

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、国家规定的其它高污染燃料		
---	--	--

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2、与“太湖流域管理条例”的相符性分析

《太湖流域管理条例》第四章第二十八条规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于其中禁止设置的生产项目，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

3、与《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》的相符性分析

本项目距离太湖直线距离约20.5km，根据江苏省人民政府办公厅文件（苏政办发[2012]221号）“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”，本项目位于太湖流域三级保护区内。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定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。

本项目为M7320工程和技术研究和试验发展，不属于上述禁止的行为。本

项目无含氮磷生产废水排放，纯水制备浓水、冷却及强排水水质简单，与生活污水一起接管市政管网排入园区污水处理厂处理，因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》中的相关要求。

4、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源水质保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于苏州工业园区方达街39号，位于娄江以南4.2km，不在《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）划定的一级、二级、三级保护区范围内，符合相关要求。

5、与《苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南》相符性分析

本项目位于苏州工业园区方达街39号，企业租赁苏州二九金属科技的标准厂房，对照《苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南》，分析如下：

表 1-6 与《苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南》的相符性

类别	文件要求	对照分析	相符性分析
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，如建有完善的雨污分流系统、必要的集中排气管道、危险废物暂存仓库和雨水切断阀门等	出租人已取得相关许可证，并建有完善的雨污分流系统等	符合

厂房租赁准入要求	出租人在招租时应确认承租人的生产经营,不得出租给属于落后产能、化工等禁止类项目,以及不符合规划定位的建设项目	本项目为M7320工程和技术研究和试验发展,不属于落后产能、化工类等禁止项目,以及不符合规划定位的建设项目	符合
入驻项目建设要求	承租人在进行内部装修改造时,将污水、雨水排口按要求接入相应管网,并预留监测口,便于采样监测	本项目租赁标准厂房进行研发活动,无需设置雨水管网,生产废水可按要求接入相应管网,并预留监测口,生活污水依托厂房总排口进行排放。	符合
	承租人要合理布局污染防治措施和排气筒,污染治理设施所在区域要便于维护,排气筒要便于采样监测;危险废物暂存仓库的选址要满足规划、消防的要求,严禁在违章建筑内设置危险废物仓库	本项目合理布局污染防治措施,便于维护和采样监测,危废仓库选址满足要求	符合

综上,本项目与《苏州工业园区租赁厂房环境管理工作指南》相符。

6、与《省大气办关于印发<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

本项目为扩建项目,属于M7320工程和技术研究和试验发展,对照《省大气办关于印发<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）,本项目不生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等,满足“（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”的相关要求;本项目产生的有机废气经收集处理后达标排放,符合相关要求。

综上所述,本项目符合《省大气办关于印发<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）的相关要求。

7、与产业政策的相符性分析

本项目为M7320工程和技术研究和试验发展,主要进行氮化硼与石墨的高性能导热材料与绝缘导热材料的研发。与相关产业政策的相符性分析见下表。

表 1-7 与相关产业政策的相符性分析

序号	产业政策	项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年12月27日《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（发改委令第49号）	本项目不属于其中的鼓励类、限值类、禁止类、淘汰类项目,为允许类	为允许类

2	《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》 （苏府[2007]129号）		为允许类
3	《市场准入负面清单（2022年版）》	不属于负面清单中所列项目	为允许类
4	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件3）	未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目	为允许类
5	生态环境部办公厅发布的《环境保护综合名录（2021年版）》	本项目产品不属于其中的“高污染、高环境风险”产品名录	符合要求

综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

8、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2021]275号）符合性见下表。

表 1-8 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	项目情况	相符性	
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	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。	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。	相符
	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。	本项目属于M7320工程和技术研究和试验发展，不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	相符
加大VOCs	分类实施原材料绿色	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	本项目主要进行氮化硼与石墨的高性能导热材料与绝缘导热材料的研发，	相符

治理 力 度	色化 替代	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。	不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等高 VOCs 原料。	
	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。	本项目使用的 VOCs 物料全部密闭储存于化学品库。包装在非取用状态均是密封状态。项目研发过程中产生的废气通过通风橱或集气罩收集，经末端活性炭吸附装置处理（收集效率 95%，处理效率 90%）。	相符
	深入 实施 精细 化管 控	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 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。	本项目主要进行氮化硼与石墨的高性能导热材料与绝缘导热材料的研发，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	相符
	VOCs 综合 整治 工程	大力推进源头替代，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；加强各类园区整治提升，建立市级泄漏检测与修复（LDAR）综合管理平台；完成重点园区 VOCs 排查整治；推进全市疑似储罐排查，加快推动治理；开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率。	本项目研发过程中产生的废气通过通风橱或集气罩收集，经末端活性炭吸附装置处理（收集效率 95%，处理效率 90%）。	相符
<p>综上所述，本项目符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》。</p> <p>9、与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则》相符性分析</p> <p>国家推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 1 月 19 日发布《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试</p>				

行，2022年版）>的通知》，通知要求各省市结合本地区实际制定具体、详细的实施细则，因此江苏省推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年6月15日发布“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”，本项目与其相符性分析见下表。

表 1-9 与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》的符合性分析

文件要求		本项目	相符性	
河段利用与岸线开发	1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于码头项目以及过江通道项目	相符
	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目选址不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源保护区范围内	相符
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家	本项目不属于不符合主体功能定位的投资建设项目	相符

		湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	相符
区域活动	7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及	相符
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及	相符
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	相符
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于三级保护区禁止的投资建设项目	相符
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目，也不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；本项目不属于劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目，且项目周边无化工企业。	相符
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。		
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。		
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。		
产业发	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目主要进行氮化硼与石墨的高性能导热材料	相符

展	16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	与绝缘导热材料的研发，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于高耗能高排放项目，不属于本文件产业发展中禁止新建、扩建、改建的项目。
	17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	
	18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
	19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	
	20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	

综上所述，本项目不属于《<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》中禁止建设的项目，符合相关要求。

10、与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）相符性分析

表 1-10 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析一览表

内容	标准要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	企业建立了台账，记录 VOCs 原辅材料相关信息	相符
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒	本项目废气采用通风橱或密闭集气罩收集，距通风橱或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	相符
	加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭	加强实验室密闭管理，在非必要时保持关闭	相符
	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	企业使用的活性炭碘值满足要求，并按设计要求足量添加、及时更换	相符
七、完善监测监控体	重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监	企业不在相关行业内，无需安装自动监测	相符

系，提高精准治理水平	控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改		
综上所述，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求。			
11、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相符性分析			
根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）的附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，企业主要涉及有机废气收集、治理设施。与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》的相符性分析如下：			
表 1-11 与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》相符性分析一览表			
内容	要求	项目情况	相符性
五、废气收集设施中治理要求	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	本项目废气采用通风橱或密闭集气罩收集，距通风橱或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	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭、无破损	废气收集系统的输送管道密闭	相符
七、有机废气治理设施中治理要求：	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术	本项目废气通过通风橱或集气罩进行收集，收集后通过末端的活性炭吸附装置处理；活性炭吸附为常见的有机废气治理技术，技术工艺成熟。	相符
	及时清理、更换吸附剂等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；	本项目建成后企业需及时更换活性炭，确保废气处理设施稳定高效运行；并同时做好各类记录台账。	相符
	对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置	本项目废活性炭属于危废，交给有资质的单位处理处置。	相符
	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的	本项目活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《环境保护产品技术要求 工业废气	相符

	活性炭，并足额充填、及时更换。 采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其 碘值不宜低于 800mg/g。	《吸附净化装置》 (HJ/T386-2007)等的设计要 求。 企业使用的活性炭碘值满足 要求，并按设计要求足量添 加、及时更换。	
	一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒 活性炭作为吸附剂。	本项目活性炭类型为颗粒活 性炭。	相符

综上所述，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>雷索新材料（苏州）有限公司成立于 2021 年 3 月 10 号，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方达街 39 号，法人代表为王惠明。经营范围包括：一般项目：货物进出口；新材料技术研发；新材料技术推广服务；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；软件开发；软件销售。</p> <p>根据市场及企业发展要求，公司拟投资 100 万元，对氮化硼与石墨的高性能导热材料与绝缘导热材料进行研发，本次扩建项目利用原有厂房预留区域进行研发项目；项目建成后，氮化硼基高导热材料 0.08t/a、石墨基高导热材料 0.08t/a。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及注释，项目属于“M7320 工程和技术研究和试验发展--包括下列工程和技术研究和试验发展活动：新材料研究与试验发展”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，需编制环境影响报告表。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），本项目为氮化硼与石墨的高性能导热材料与绝缘导热材料研发项目，对照“表 1 专项评价设置原则表”中各项类别，无需设置专项评价。随后，我公司在现场踏勘、收集资料的基础上开展了本项目的环评评价工作。</p> <p>2、项目组成</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">类别</th> <th colspan="3">设计能力</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>现有</th> <th>全厂</th> <th>变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td>生产车间 1</td> <td style="text-align: center;">1082.9m²</td> <td style="text-align: center;">1082.9m²</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>位于厂房 A 一楼，本项目依托现有空置区域 150m²</td> </tr> <tr> <td>生产车间 2</td> <td style="text-align: center;">1204.4m²</td> <td style="text-align: center;">1204.4m²</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>位于厂房 B 二楼，本项目依托现有空置区域 80m²</td> </tr> </tbody> </table>	类别		设计能力			备注	现有	全厂	变化	主体工程	生产车间 1	1082.9m ²	1082.9m ²	0	位于厂房 A 一楼，本项目依托现有空置区域 150m ²	生产车间 2	1204.4m ²	1204.4m ²	0	位于厂房 B 二楼，本项目依托现有空置区域 80m ²
类别				设计能力				备注													
		现有	全厂	变化																	
主体工程	生产车间 1	1082.9m ²	1082.9m ²	0	位于厂房 A 一楼，本项目依托现有空置区域 150m ²																
	生产车间 2	1204.4m ²	1204.4m ²	0	位于厂房 B 二楼，本项目依托现有空置区域 80m ²																

辅助工程	办公区	500m ²	500m ²	0	办公
	空压机	1台, 2.5m ³ /min	1台, 2.5m ³ /min	不变	依托现有
储运工程	材料仓库 1	35m ²	10m ²	-25m ²	存放 Pi 膜、基膜、热熔胶膜等
	材料仓库 2	35m ²	44.8m ²	+9.8m ²	存放基板、氮化硼粉体、分散剂、膨胀石墨粉粉体等
	化学品库	20m ²	20m ²	0	存放浆料、无水乙醇、有机乳液等
	成品仓库	130m ²	115m ²	-15m ²	存放成品
	危废暂存区	15m ²	15m ²	0	存放危险废物
	一般固废区	10m ²	10m ²	0	存放一般固废
	运输	汽车运输			
公用工程	供水	750t/a	2078.81/a	+1328.81t/a	市政供水管网
	排水	600t/a	1330.499t/a	+730.499t/a	园区污水处理厂
	供电	100 万 kW/a	150 万 kW/a	+50 万 kW/a	由园区供电站供电
环保工程	废气处理	生产废气经集气罩收集, 通过二级活性炭装置处理后经一根 15m 高的 DA001 排气筒排放	实验废气经通风橱或集气罩收集, 与生产废气经集气罩收集后一并通过二级活性炭装置处理后经一根 15m 高的 DA001 排气筒排放	实验废气经通风橱或集气罩收集, 通过二级活性炭装置处理后经一根 15 米高的 DA001 排气筒排放	本项目依托现有废气处理设施处理; 本项目新增 4000m ³ /h, 扩建后风量为 8000m ³ /h, 设计风量为 13000m ³ /h, 依托可行。
	废水处理	生活污水经市政管网排入园区污水处理厂处理	纯水制备浓水、冷却机强排水与生活污水一并经市政管网排入园区污水处理厂处理	纯水制备浓水、冷却机强排水经市政管网排入园区污水处理厂处理	/
	降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施			
	固废处理	生活垃圾由环卫处理, 危险废物委托有资质单位处理, 一般固废外售处理, 固废实现零排放			
	环境风险防范措施	①在实验室配置消防栓、吸附棉、废液收集桶等应急物资; ②危险废物均存放在危废暂存区; ③危废暂存区液态危废下置防渗漏托盘。			
3、产品方案 项目研发方案见下表。					

表 2-2 项目产品方案表

序号	产品名称	规格	年设计能力				年工作时间 h	用途
			现有	拟建	全厂	单位		
1	石墨烯低温远红外电热膜	宽幅 10cm 至 0.6m 片材或卷材	10	0	10	万平米	4800	/
2	石墨烯高功率电热模组	300*400 或类似尺寸矩形方板, 20-100mm 直径, 长度 1-20mm 圆管	5	0	5	万平米	4800	/
3	氮化硼基高导热材料	厚度 10-200um, 长宽各 100-500mm 的片材	0	0.08	0.08	t	2400	用于测试锂电池、消费电子产品、家电的散热
4	石墨基高导热材料	厚度 10-200um, 长宽各 100-500mm 的片材	0	0.08	0.08	t	2400	

4、主要设施及原辅料情况

本项目主要设备见表 2-3, 主要原辅料使用情况见表 2-4, 主要原辅料理化性质见表 2-5。

因涉及机密, 故隐藏

因涉及机密，故隐藏

因涉及机密，故隐藏

因涉及机密，故隐藏

因涉及机密，故隐藏

5、项目水平衡

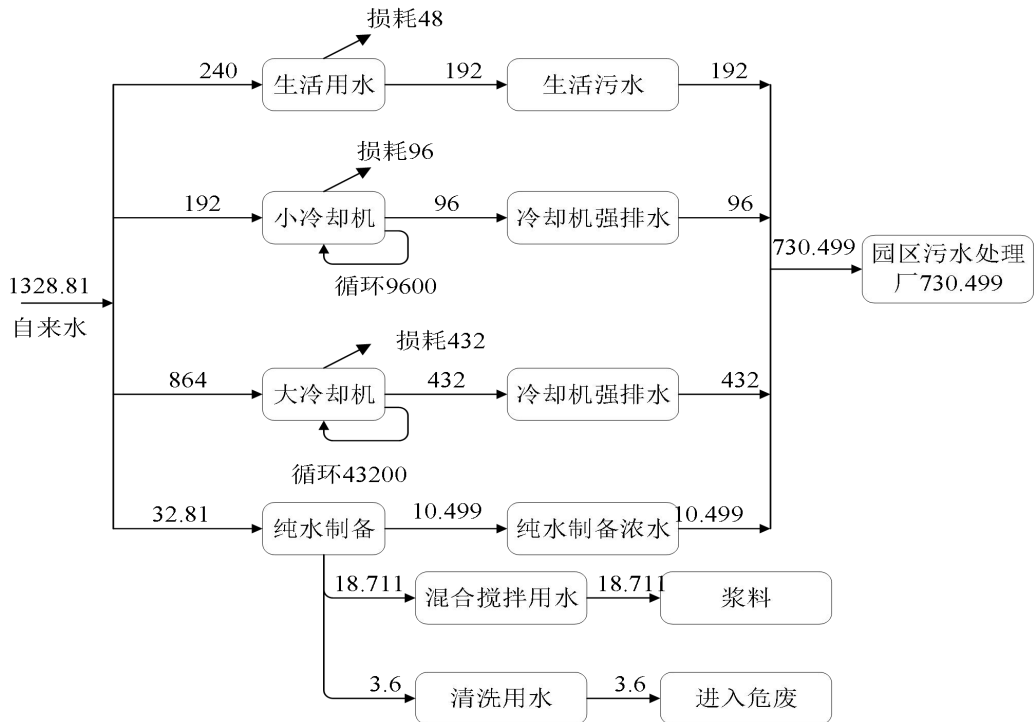


图 2-1 本项目水平衡图 单位: t/a

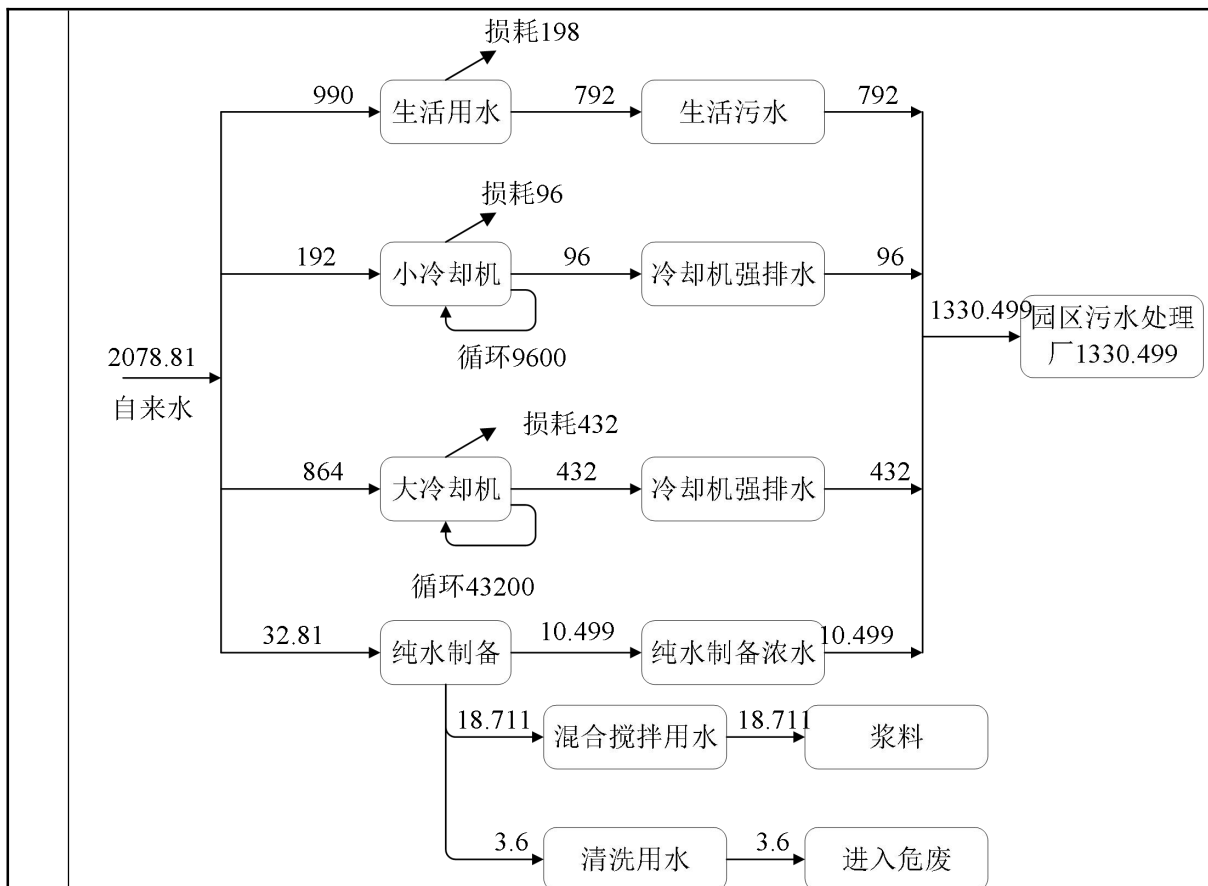


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 单位: t/a

6、劳动定员及工作制度:

本项目新增职工 8 人, 扩建后职工人数为 33 人, 年工作 300 天, 2 班制 (实验室 1 班制), 每班 8 小时, 年运行 4800 小时 (实验室年运行时间 2400 小时)。厂内不设置宿舍、食堂, 工作餐外送。

7、厂区平面布置

本项目位于苏州工业园区方达街 39 号, 租赁苏州二九金属科技有限公司厂房 A、厂房 B(部分)进行生产, 苏州二九金属科技有限公司总占地面积 6532.02 平方米, 建筑物共有 2 幢, 厂房 A 共 1 层, 层高 15m, 厂房 B 共 2 层, 层高 6.15m, 本项目租赁厂房 A 的 1 层、厂房 B 的 2 层, 总租赁建筑面积为 4230m²。本项目利用租赁厂区内空置区域进行实验研发。本项目所在厂区北侧隔方洲路为苏州生益科技有限公司, 东侧隔小路为巴塞尔聚烯烃工程塑料 (苏州) 有限公司, 南侧为忆科华电子系统公司, 西侧为苏州捷英特管道技术有限公司。车间平面布局图见附图 3-1、3-2, 厂区总平面图见附图 4。

工艺流程和产排污环节

因涉及机密，故隐藏

因涉及机密，故隐藏

因涉及机密，故隐藏

因涉及机密，故隐藏

注：部分污染物未在生产工艺中产生，此处单独说明。

- 1) 纯水系统制备纯水时产生浓水，定期更换耗材产生废耗材。
- 2) 冷却机会产生强排水。
- 3) 废气处理措施产生的废活性炭。
- 4) 容器管路及周转桶定期进行清洗，会产生清洗废液（含有少量试剂）。
- 5) 职工生活会产生生活污水、生活垃圾。
- 6) 原辅料拆包过程会产生不沾染试剂的纸板等废包装材料；以及沾染试剂的包装瓶等废包装材料。

表 2-6 项目产排污环节一览表

类别	产污工序	产污编号	名称	主要污染物
废气	混合搅拌	G1-1	投料粉尘	颗粒物
	混合研磨	G1-2	有机废气	非甲烷总烃
	成膜	G1-3	有机废气	非甲烷总烃
	烘干	G1-4	有机废气	非甲烷总烃
	混合搅拌	G2-1	投料粉尘	颗粒物
	混合研磨	G2-2	有机废气	非甲烷总烃, 特征因子: 甲醇
	成膜	G2-3	有机废气	非甲烷总烃, 特征因子: 甲醇
	烘干	G2-4	有机废气	非甲烷总烃, 特征因子: 甲醇
	热处理	G2-5	有机废气	非甲烷总烃, 特征因子: 甲醇
废水	纯水制备	/	纯水制备浓水	pH、COD、SS
	冷水机	/	冷水机强排水	pH、COD、SS
	生活污水	/	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷
固废	压滤	S1-1	废滤袋	滤袋、混合物料
	去膜	S1-2	废基膜	基膜、试剂
	成型、检测	S1-3	不合格品	废浆料
	压滤	S2-1	废滤袋	滤袋、混合物料
	去膜	S2-2	废基膜	基膜、试剂
	成型、检测	S2-3	不合格品	废浆料
	纯水制备	/	废耗材	废活性炭、过滤器、RO膜等
	废气处理	/	废活性炭	有机废气、活性炭
	容器管路及周转桶清洗	/	清洗废液	试剂
	职工生活	/	生活垃圾	果皮、纸屑等
	拆包	/	废包装材料	塑料、玻璃、试剂
		/	废包装材料(未沾染试剂)	纸类

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目概况

企业历次建设环保手续履行情况见下表。

表 2-7 现有项目环保手续执行情况

序号	项目名称	文件类型	批复产能	审批文号及时间	竣工环保验收情况	建设情况
1	雷索新材料（苏州）有限公司新建电热膜及电热模组生产项目	报告表	年产石墨烯第五远红外电热膜 10 万平米、年产石墨烯高功率电热模组 5 万平米	2022 年 10 月 10 日通过苏州工业园区生态环境局环保审批，档案编号（20220915005）	正在建设	正在建设

二、现有项目工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程

因涉及机密，故隐藏

因涉及机密，故隐藏

2、主要产污环节及污染治理措施

(1) 废气

现有项目废气主要为涂覆、烘干过程中产生的有机废气，有机废气以非甲烷总烃计，经二级活性炭装置吸附处理后，通过一根 15 米高的 DA001 排气筒排放。

贴合（贴合时间 5s、温度 100℃）过程中会产生少量有机废气，忽略不计。

表 2-8 现有项目废气收集处理情况一览表

排气筒编号	高度(m)	风量(m ³)	年运行时间(h)	污染物来源	收集方式及效率	污染物种类	处理方式
DA001	15	4000	4800	涂覆、烘干	集气罩, 95%	非甲烷总烃	活性炭吸附

(2) 废水

现有仅有生活污水经市政污水管网排入园区污水处理厂。

表 2-9 现有项目废水产排情况

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	600	COD	400	0.24	接入市政污水管网	400	0.24	500	排入园区污水处理厂处理
		SS	300	0.18		300	0.18	400	
		NH ₃ -N	30	0.018		30	0.018	45	
		TN	45	0.027		45	0.027	70	
		TP	5	0.003		5	0.003	8	

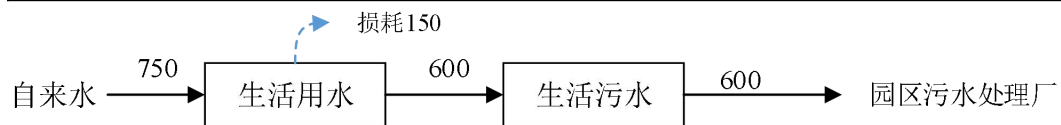


图 2-7 现有项目水平衡图

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为空压机、风机、丝印机、复合机等设备运转时产生的噪声。企业车间隔声减振、距离衰减、厂区内绿化等措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固废

现有项目产生的固体废物主要为危险废物、一般固废和生活垃圾。其中危险废物主要为废 pi 膜、pet 膜、废基板、废抹布、废润滑油、废油桶、废浆料桶/罐和废活性炭，危险废物由有资质的危废单位进行处置；一般固废主要为废边角料、废包装材料，外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。项目固废均得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染。

企业危废产生及处置情况见下表。

表 2-10 现有项目固废产生及处置情况一览表

序号	名称	属性	产生环节	形态	主要成分	危险特性	废物类别及代码	产生量 t/a	处置情况
1	废 pi 膜、pet 膜、废基板	危险固废	涂覆、烘干	固	Pi 膜、Pet 膜、玻璃基板、乙醇、DBE、水性陶瓷乳液等	T/In	HW49 900-041-49	0.15	委托常州大维环境科技有限公司处置
2	废抹布		擦拭	固	布	T/In	HW49 900-041-49	0.05	
3	废润滑油		设备维护保养	液	矿物油	T, I	HW08 900-249-08	0.6	
4	废浆料桶/罐		原料储存	固	电热膜浆料, 电热模组浆料等	T/In	HW49 900-041-49	0.5	
5	废油桶		原料储存	固	矿物油	T, I	HW08 900-249-08	0.03	
6	废活性炭		废气处理	固	活性炭	T	HW49 900-039-49	13.1	
7	废边角料	一般固废	原料储存	固	Pi 膜、Pet 膜、热熔胶膜等	/	/	0.1	外售
8	废原料包材		原料储存	固	包装袋等	/	/	1	
9	生活垃圾	/	职工生活	固	果皮、纸屑、布、矿物油等	/	/	3.75	环卫清运

表 2-11 现有危险废物存放点

序号	贮存场所名称	危险废物名称	储存危险废物类别	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t
1	危废暂存区	废 pi 膜、pet 膜、废基板	HW49	厂房 A 内西南角	15	防漏胶袋	8
2		废抹布	HW49			防漏胶袋	
3		废润滑油	HW08			密闭桶装	
4		废油桶	HW08			密闭	
5		废化学品桶/罐	HW49			密闭	
6		废活性炭	HW49			防漏胶袋	

现有项目危险废物贮存场所建设情况如下：

A、危废暂存区建设情况。

企业现有 1 处危废暂存区，危废暂存区位于厂房 A 内西南角，面积约 15m²，均有防风、防雨、通风及照明设施，地面有环氧地坪。

B、危险废物存放情况

液态危废采用专用收集桶暂存，固态危废使用防漏胶袋封装，不同类别的危险废物分区存放，包装物完好。

C、标识标志设置情况。

危废暂存区门口设置警告标志，危废存放包装上粘贴了相应类别标签。

D、日常记录情况。

企业在江苏省生态环境厅危险废物管理系统中对危险废物的入库、出库及处置（包括转移联单开具）等情况进行了申报，有详细的记录台账。

综上，企业危险废物贮存场所和危险废物存放基本符合相关要求，应进一步按《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）及其他危险废物规范化管理要求完善危废贮存及管理工作。

三、现有项目监测达标情况

企业现有项目已获得环保审批，项目正在建设中。

四、现有项目污染物年排放总量

表 2-12 现有项目全厂污染物排放总量与控制指标

种类		污染物	批复量 t/a
废气	有组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.119
	无组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.0635
生活污水		水量	600
		COD	0.24
		SS	0.18
		氨氮	0.018
		总氮	0.027
		总磷	0.003
固废		危险固废	0
		一般固废	0
		生活垃圾	0

五、存在的主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目暂未完成建设，建设过程均按照原环评要求严格落实各项污染防治措施，暂无相关环境问题。

(1) 现有项目存在问题：

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》需要重新计算活性炭更换周期。

(2) 现有项目存在问题：

本项目重新计算，详见废气章节：表 4-12、表 4-13。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境：

基本污染物数据来源于《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》，评价结果见下表。

表 3-1 苏州工业园区大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值	164	160	102.5	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.3	4	32.5	达标

区域环境质量现状

根据《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》：2021年苏州工业园区O₃超标，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO达标，目前苏州工业园区大气环境质量属于不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以2024年环境空气质量实现全面达标为目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对措施，提升大气污染防治能力。区域大气环境质量状况得到持续改善。

2、地表水环境

地表水环境现状评价引用《2021年苏州工业园区生态环境状况公报》：

集中式饮用水水源地：太湖寺前、阳澄湖东湖南，每月水质均达到或者优于Ⅲ类标准限值，属安全饮用水；

省、市考核断面：娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄省考断面年均水质均符合Ⅲ类，青秋浦市考断面年均水质均符合Ⅲ类，连续多年保持考核达标率 100%；

重点河流：娄江、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，青秋浦、界浦年均水质均符合Ⅲ类，达到考核目标，同比水质持平；

重点湖泊：金鸡湖年均水质符合Ⅳ类，同比持平，符合水质目标要求，夏季藻密度平均浓度 1902 万个/升，同比下降 43.0%，独墅湖年均水质符合Ⅳ类，同比持平，符合水质目标要求，夏季藻密度平均浓度 2297 万个/升，同比下降 16.6%，阳澄湖（园区湖面）年均水质符合Ⅲ类，同比水质类别提升一个等级。

本项目废水通过市政污水管网排入苏州工业园区污水处理厂处理，纳污河流为吴淞江。根据苏州工业园区生态环境局 2020 年 9 月公布的《2020 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中第一污水处理厂和第二污水处理厂的排放口上下游处水质监测数据（监测时间为 2020 年 5 月 16 日~5 月 18 日），吴淞江六个断面各项指标均达到水质标准要求，评价区域内地表水环境质量良好。监测结果如下。

表 3-2 水环境质量现状 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测断面	监测因子	pH	高锰酸盐指数	SS	氨氮	总氮	总磷
第一污水处理厂排污口上游 500m	浓度范围	7.64~7.87	3~3.2	5~8	0.358~0.43	1.72~4.58	0.12~0.14
	超标率%	0	0	0	0	0	0
第一污水处理厂排污口	浓度范围	7.69~7.97	2.2~3.3	5~6	0.278~0.49	1.72~4.58	0.12~0.14
	超标率%	0	0	0	0	0	0
第一污水处理厂排污口下游 1000m	浓度范围	7.75~7.86	1.8~3.2	6~7	0.414~0.436	1.72~4.58	0.12~0.15
	超标率%	0	0	0	0	0	0
第二污水处理厂排污口上游 500m	浓度范围	7.17~7.88	2.4~3.2	7~8	0.327~0.523	1.72~4.58	0.11~0.14
	超标率%	0	0	0	0	0	0
第二污水处理厂排污口	浓度范围	7.32~7.72	2.2~4.8	5~7	0.629~1.03	1.72~4.58	0.15~0.24
	超标率%	0	0	0	0	0	0
第二污水处理厂排污口下游 1000m	浓度范围	7.42~7.81	1~3.5	5~8	0.398~0.656	1.72~4.58	0.11~0.2
	超标率%	0	0	0	0	0	0
标准		6~9	10	/	1.5	/	0.3

3、声环境：

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境：

本项目利用租赁厂房进行研发活动，不新增用地且用地范围内无生态保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不进行电磁辐射质量现状调查。

6、土壤、地下水环境

结合建设项目的影影响类型和途径，本项目利用租赁厂房进行研发活动，地面已硬化并拟作防渗防腐处理，正常生产情况下无土壤、地下水污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本项目位于苏州工业园区方达街 39 号 (E120°47'53.577", N31°19'12.824"), 距离太湖约 20.5km, 位于太湖三级保护区。根据现场踏勘, 项目区域场地平坦。项目北侧隔方洲路为苏州生益科技有限公司, 东侧隔小路为巴塞尔聚烯烃工程塑料 (苏州) 有限公司, 南侧为忆科华电子系统公司, 西侧为苏州捷英特管道技术有限公司。项目地理位置图见附图 1, 项目 500m 周围环境状况示意图见附图 2, 所在厂区平面布置图见附图 4。

表 3-3 项目环境保护目标表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模	环境功能区
	X	Y						
空气环境	0	480	青年公社	居民	北	450	11000人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类
注: 坐标原点为厂房中心位置 (E120°47'53.577", N31°19'12.824"), 取 (0, 0)								
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
地下水环境	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							
生态环境	租赁已建成的标准厂房内部区域, 厂房用地范围内无生态环境保护目标							

环境保护目标

废气：本项目非甲烷总烃及甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1-表 3 标准。

表 3-4 大气污染物排放标准

排气筒	污染因子	排气筒高度	最高允许排放浓度限值(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	15m	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	甲醇	15m	50	1.8	
无组织（企业边界）	非甲烷总烃	/	4		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	甲醇	/	1		
无组织（厂内）	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
			20（监控点处任意一次浓度值）	/	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

废水：本项目废水经市政污水管网排入苏州工业园区污水处理厂处理，厂排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，（GB8978-1996）未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。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 号）中的“苏州特别排放限值”，“苏州特别排放限值”未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 1 一级 A 标准。

表 3-5 水污染物排放标准

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/T31962-2015）	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)*
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

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；

**根据市委办公室市政府办公室印发《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》的通知（苏委办发[2018]77号），全市生活污水处理厂2021年1月1日起按苏州特别排放限值标准考核。

噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体排放限值见下表。

表 3-6 噪声排放标准

位置	标准级别	昼间	夜间
厂界	3类	65dB(A)	55dB(A)

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》（GB18597-2001）及修改清单。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据本项目的排污特点以及国家和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）

大气污染物总量考核因子：甲醇

水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP

水污染物接管总量考核因子：SS

2、总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见下表。

表 3-7 本项目排放量汇总及总量控制指标

污染物种类	污染物名称	现有工程 许可排放量①	本项目			以新带老 削减量③	全厂接管 排放量④	全厂接管 变化量⑤	全厂外排 环境变化 量⑥	单位	备注	
			产生量	削减量	排放量②							
废气	有组织	非甲烷总烃	0.119	0.408	0.367	0.041	0	0.16	+0.041	+0.041	吨/年	/
		甲醇	0	0.214	0.193	0.021	0	0.021	+0.021	+0.021	吨/年	/
	无组织	非甲烷总烃	0.0625	0.021	0	0.021	0	0.0835	0.021	+0.021	吨/年	/
		甲醇	0	0.011	0	0.011	0	0.011	+0.011	+0.011	吨/年	/
废水	工业废水	废水量	0	538.499	0	538.499	0	538.499	+538.499	+538.499	吨/年	/
		COD	0	0.0538	0	0.0538	0	0.0538	+0.0538	+0.0162	吨/年	/
		SS	0	0.0538	0	0.0538	0	0.0538	+0.0538	+0.0054	吨/年	/
	生活废	废水量	600	192	0	192	0	792	+192	+192	吨/年	/

	水	COD	0.24	0.0768	0	0.0768	0	0.3168	+0.0768	+0.0058	吨/年	/
		SS	0.18	0.0576	0	0.0576	0	0.2376	+0.0576	+0.0019	吨/年	/
		氨氮	0.018	0.0058	0	0.0058	0	0.0238	+0.0058	+0.0003	吨/年	/
		总氮	0.027	0.0086	0	0.0086	0	0.0356	+0.0086	+0.0019	吨/年	/
		总磷	0.003	0.0010	0	0.0010	0	0.0040	+0.0010	+0.00006	吨/年	/
	合计	废水量	600	730.499	0	730.499	0	1330.499	+730.499	+730.499	吨/年	/
		COD	0.24	0.1306	0	0.1306	0	0.3706	+0.1306	+0.0219	吨/年	/
		SS	0.18	0.1114	0	0.1114	0	0.2914	+0.1114	+0.0073	吨/年	/
		氨氮	0.018	0.0058	0	0.0058	0	0.0238	+0.0058	+0.0003	吨/年	/
		总氮	0.027	0.0086	0	0.0086	0	0.0356	+0.0086	+0.0019	吨/年	/
		总磷	0.003	0.0010	0	0.0010	0	0.0040	+0.0010	+0.00006	吨/年	/
	固体废物	一般固废	/	0.2	0.2	0	/	0	0	0	吨/年	厂外 削减
		危险废物	/	40	40	0	/	0	0	0	吨/年	
		生活垃圾	/	1.2	1.2	0	/	0	0	0	吨/年	

注：④=①+②-③；⑤=④-①。

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内平衡；大气污染物排放总量需向当地生态环境部门申请，在区域内调剂；固废零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目依托现有厂房进行研发，施工期主要为设备安装调试，基本不产生污染。施工人员产生的生活污水接管网排入园区污水处理厂。设备安装产生一定的噪声，噪声强度一般在 75~100dB(A)，历时较短，经车间隔声减振、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境有影响较小。项目施工期产生的固体废物主要为设备安装调试人员生活产生的生活垃圾、管线布置产生的废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运。</p>																																												
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p style="text-align: center;">1、废气</p> <p style="text-align: center;">1.1 废气源强核算</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气源强情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">产品类型</th> <th style="width: 10%;">产污环节</th> <th style="width: 15%;">原辅料名称</th> <th style="width: 10%;">使用量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">污染物名称</th> <th style="width: 10%;">挥发比例/产污系数</th> <th style="width: 10%;">废气产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">氮化硼基高导热材料</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">混合研磨、烘干、成膜</td> <td style="text-align: center;">无水乙醇</td> <td style="text-align: center;">0.045</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">40%</td> <td style="text-align: center;">0.045</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水性聚氨酯乳液 4960</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> <td style="text-align: center;">35%</td> <td style="text-align: center;">0.00525</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环氧改性氨基甲酸酯分散液</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> <td style="text-align: center;">0.5%</td> <td style="text-align: center;">0.000075</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">有机硅树脂乳液</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> <td style="text-align: center;">5%</td> <td style="text-align: center;">0.00075</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">石墨基高导热材料</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">混合研磨、烘干、成膜、热处理</td> <td style="text-align: center;">无水乙醇</td> <td style="text-align: center;">0.45</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">40%</td> <td style="text-align: center;">0.675</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲基三甲氧基硅烷 R-30</td> <td style="text-align: center;">0.225</td> <td style="text-align: center;">其中 甲醇</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">0.225</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目混合研磨、烘干、成膜、热处理研发实验过程中无水乙醇、水性聚氨酯乳液 4960、环氧改性氨酯分散液、有机硅树脂乳液、甲基三甲氧基硅烷 R-30 会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。其中乙醇的沸点为 78.4℃，类比同类型企业，根据有机挥发物料因饱和蒸气压和沸点不同，沸点低于 100℃取 40%；水性聚氨酯乳液 4960、环氧改性氨酯分散液、有机硅树脂乳液、甲基三甲氧基硅烷 R-30 挥发量以挥发物质成分的最大比例计，则非甲烷总烃产生量约为 0.429t/a、甲醇产生量约为 0.225t/a。综上所述，实验室废气经通风橱或集气罩收集（收集效率 95%）后进入二级活性炭吸附装置处理（处理效率 90%），通过一根 15m 高的 DA001 排气筒排放；未收集的废气作为无组织排放。</p>							产品类型	产污环节	原辅料名称	使用量 (t/a)	污染物名称	挥发比例/产污系数	废气产生量 (t/a)	氮化硼基高导热材料	混合研磨、烘干、成膜	无水乙醇	0.045	非甲烷总烃	40%	0.045	水性聚氨酯乳液 4960	0.015	35%	0.00525	环氧改性氨基甲酸酯分散液	0.015	0.5%	0.000075	有机硅树脂乳液	0.015	5%	0.00075	石墨基高导热材料	混合研磨、烘干、成膜、热处理	无水乙醇	0.45	非甲烷总烃	40%	0.675	甲基三甲氧基硅烷 R-30	0.225	其中 甲醇	100%	0.225
产品类型	产污环节	原辅料名称	使用量 (t/a)	污染物名称	挥发比例/产污系数	废气产生量 (t/a)																																							
氮化硼基高导热材料	混合研磨、烘干、成膜	无水乙醇	0.045	非甲烷总烃	40%	0.045																																							
		水性聚氨酯乳液 4960	0.015		35%	0.00525																																							
		环氧改性氨基甲酸酯分散液	0.015		0.5%	0.000075																																							
		有机硅树脂乳液	0.015		5%	0.00075																																							
石墨基高导热材料	混合研磨、烘干、成膜、热处理	无水乙醇	0.45	非甲烷总烃	40%	0.675																																							
		甲基三甲氧基硅烷 R-30	0.225	其中 甲醇	100%	0.225																																							

1.2 废气产排污情况

表 4-2 本项目废气收集、治理情况统计表

生产线	产污环节	污染物	核算方法	污染物产生量 t/a	收集方式	收集率 %	有组织收集量 t/a	排放去向	无组织排放量 t/a	备注
实验室	混合研磨、烘干、成膜、热处理	非甲烷总烃	产污系数法	0.429	通风橱/集气罩	95	0.408	DA001 排气筒	0.021	/
		甲醇	产污系数法	0.225			0.214		0.011	/

表 4-3 本项目有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			年排放时间 h	治理措施		污染物排放情况			排气筒参数				执行标准				监测频次	备注
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	流速 m/s	温度 °C	名称	表号	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
DA001	非甲烷总烃	8000	21.3	0.17	0.408	2400	二级活性炭	90	2.13	0.017	0.041	15	0.4	17.7	25	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	表1	60	3	1次/年	/
	甲醇		11.1	0.089	0.214			90	1.12	0.009	0.021							50	1.8		

表 4-4 扩建后全厂有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 m ³ /h	污染物产生情况			年排放时间 h	治理措施		污染物排放情况			排气筒参数				执行标准				监测频次	备注
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	流速 m/s	温度 °C	名称	表号	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
DA001	非甲烷总烃 A	8000	55.2	0.418	1.60	2400	二级活性炭	90	5.23	0.0419	0.160	15	0.4	17.7	25	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	表1	60	3	1次/年	/
	非甲烷总烃 B		31.0	0.248					3.1	0.0248											
	甲醇		11.1	0.089	0.214			2400	90	1.12	0.009							0.021	50		

注：非甲烷总烃 A：白班实验室与生产车间产生的非甲烷总烃；非甲烷总烃 B：夜班生产车间产生的非甲烷总烃；甲醇只在实验室产生，

运营期环境影响和保护措施

故年排放时间为 2400h。

本项目在收集过程中会有部分废气未能收集处理，形成无组织排放。

表 4-5 本项目无组织废气产生排放情况

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	排放标准 mg/m ³
实验室	非甲烷总烃	0.021	0	0.021	2400	0.0088	1204.4	12.3	4.0
	甲醇	0.011	0	0.011	2400	0.0046	1204.4	12.3	1

表 4-6 本项目无组织废气产生排放情况

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	排放标准 mg/m ³
实验室、生产车间	非甲烷总烃	0.0835	0	0.0835	4800	0.0174	1204.4	12.3	4.0
	甲醇	0.011	0	0.011	2400	0.0046	1204.4	12.3	1

综上，经收集处理后，本项目有组织、无组织废气均可达标排放。

本项目 VOCs 无组织排放控制应满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，具体如下。

表 4-7 本项目 VOCs 无组织排放控制情况

内容	序号	标准要求	项目情况	是否满足标准
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	一	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料储存于密闭的包装瓶中，储存于化学品仓库，包装加盖封口，满足相关要求	满足
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	一	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液体 VOCs 物料在转移过程中采用密闭容器	满足

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	一	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程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。	有机废气经管道输送至 VOCs 废气收集处理系统处理	满足
	二	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	企业建立含 VOCs 原辅材料相关信息的台账，并按要求保存台账	满足
	三	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	根据相应要求，采用合理通风量	满足
	四	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章（VOCs 物料储存）、第 6 章（VOCs 物料转移和输送）的要求进行储存转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	盛装过 VOCs 物料的 HW49 废包装容器均加盖密闭，产生的 HW49 废液密闭桶装	满足
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	一	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作	不涉及	满足
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	一	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	满足
	二	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。且在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目废气收集系统排风罩（通风橱或集气罩）的设置符合 GB/T16758 的规定	满足
	三	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭	满足
	四	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 NMHC 初始排放速率远低于 2kg/h，为强化污染防治，设置了活性炭吸附设施对废气进行收集处理	满足
	五	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换	企业建立台账，记录相关信息，并按要求保存台账	满足

		量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		
企业厂区内及 周边污染监控 要求及污染物 监测要求	一	建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	企业计划建立监测制度，并按相关要求 进行监测与公开	满足

1.3 非正常工况：

本项目非正常工况主要考虑废气污染治理设施发生故障时，废气没有经过处理而直接排入大气。处理措施处理效率以 0 计。一旦发生事故性非正常排放，企业应立即采取有效的应对措施，一般可控制在 1 小时内恢复正常。

表 4-8 点源非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	排放量 (kg)	年发生频次 (次)
DA001	非甲烷总烃 A	55.2	0.418	1	0.418	1
	非甲烷总烃 B	31.0	0.248	1	0.248	1
	甲醇	11.1	0.089	1	0.089	1

注：非甲烷总烃 A：白班实验室与生产车间产生的非甲烷总烃；非甲烷总烃 B：夜班生产车间产生的非甲烷总烃；

企业应加强对废气治理设施的管理，定期维修保养，减少非正常工况发生；同时，企业应定期对废气进行监测，确保废气稳定达标排放，有条件的，废气治理设施应设置在线控制措施，便于及时发现问题。

1.4 废气污染治理设施可行性分析：

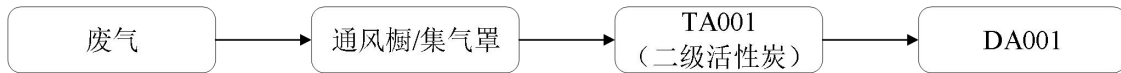


图 4-1 本项目有机废气处理流程示意图

本项目产生的有机废气较少，尾气治理设施采用活性炭吸附工艺，活性炭吸附是目前一种普遍、有效的去除有机废气的方式。

活性炭主要特点为：具有高度发达的微孔结构，比表面积大，一般可达 700-1200m²/g，孔隙多且孔径均匀，孔径大小范围在 1.5nm~5μm 之间，吸附容量大，吸附速度快，有较强吸附能力，净化效果好。脱附速度快，容易再生，灰分少，且具有良好的导电性，耐热、耐酸、耐碱，成型性好。

活性炭吸附方式主要通过 2 种途径：一是活性炭与气体分子间的范德华力，当气体分子经过活性炭表面，范德华力起主导作用时，气体分子先被吸附至活性炭外表面，小于活性炭孔径的分子经内部扩散转移至内表面，从而达到吸附的效果，此为物理吸附；二是吸附质与吸附剂表面原子间的化学键合成，此为化学吸

附。

活性炭吸附法一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。

企业参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《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]2018 号的要求进行污染防治措施的设计，具体设计参数如下。

表 4-9 本项目废气处理设施工艺参数

名称		设计参数	
填充活性炭类型		颗粒活性炭	
活性炭比表面积		≥850m ² /g	
废气温度		25℃	
气体流速		0.59m/s	
活性炭碘值		907mg/g	
设施编号		TA001	
活性炭装填量		1000kg	1000kg
在线过程控制		防火阀、压差计	
排气筒参数		DA001	
	高度/m	15	
	直径/mm	400	
	风量/m ³ /h	8000	

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目活性炭吸附装置稳定达标排放技术可行性分析见下表：

表 4-10 活性炭吸附装置稳定达标排放技术可行性分析

序号	技术规范要求	项目设计情况	相符性
1	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	本项目进入活性炭吸附装置的废气温度为 25℃	符合
2	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s	本项目采用颗粒活性炭，设计气体流速为 0.59m/s	符合
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	过滤装置两端安装压差计，及时更换活性炭，并做好点检记录	符合
4	更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定	本项目更换后的废活性炭作为危废处置	符合
5	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/T1，采样方法应满	本项目废气措施设置永久性采样口，并定期进行检测	符合

	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		
6	治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定	治理系统与主体生产装置之间的管道安装了符合规定的防火阀	符合
7	风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级	现场使用了不低于要求的电气仪表	符合
9	治理装置安装区域应按规定设置消防设施	废气措施安装区内设置了相应的消防设施	符合
10	治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω	废气措施具备了短路保护和接地保护	符合
11	室外治理设备应安装符合 GB 50057 规定的避雷装置	本项目废气措施位于楼顶，安装了符合规定的避雷装置	符合

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]2018 号相关要求，本项目活性炭吸附装置稳定达标排放技术可行性分析见下表：

表 4-11 活性炭吸附装置稳定达标排放技术可行性分析

序号	要求	项目情况	相符性
一、设计风量	（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。	本项目研发过程在密闭实验室内进行，采用通风橱或集气罩收集废气，废气排至 VOCs 废气收集处理系统处理	符合
	（2）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。	本项目活性炭吸附装置风机满足实验室风量要求	符合
二、设备质量	（1）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。	本项目活性炭吸附装置设计合理，建设完成后拟做到气体流通顺畅、无短路、无死角；焊缝、管道连接处均严密，螺栓、螺母均经过表面处理，金属材质装置外壳拟采用不锈钢或防腐处理，表面光洁无锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷	符合
	（2）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。	本项目废气处理设施风机拟设在吸附装置后端	符合
	（3）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	本项目拟在进气、出气管道上设置采样口，采样口符合《环	符合

	保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T3862007》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。	境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求；更换产生的废活性炭委托有资质单位处置。拟采用压差计监测活性炭吸附装置	
三、 气体 流速	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。	本项目颗粒活性炭装填完整，气体流速 0.59m/s，装填厚度 0.4m	符合
四、 废气 预处理	(1) 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目进入吸附设备的废气温度为 25℃	符合
	(2) 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。	不涉及	符合
	(3) 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。	企业建立定期更换过滤材料的设备运行维护规程，并严格按照规程运行	符合
五、 活性 炭质 量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /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 ² /g。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。	本项目拟采用颗粒活性炭的碘吸附值 800mg/g，比表面积≥850m ² /g，并按要求保存活性炭碘值、比表面积相关材料	符合
六、 活性 炭填 充量	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。	本项目活性炭更换周期按《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》有关要求计算	符合

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》中的要求，排污单位参照以下公示计算活性炭的更换周期：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 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。

表 4-12 活性炭更换周期计算一览表

序号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
TA001	2000	10%	74.789	8000	16	21（年工作 300d，一年更换 15 次）

表 4-13 废活性炭产生情况一览表

位置/排气筒编号	填装量 t	更换频次	废活性炭 t/a
DA001	2	21 天/1 次	31.5

本项目活性炭的更换周期为 21 天一次，共计产生废活性炭约 31.5t/a，作为危废委托有资质的单位处置。

综上，本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放是可行的。

1.5 卫生防护距离

无组织排放根据《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）计算卫生防护距离，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

企业需设置的防护距离见下表。

表 4-14 卫生防护距离计算结果

面源名称	污染物名称	源强 kg/h	1h C _m mg/m ³	计算参数				面源面积	卫生防护距离 m	
				A	B	C	D		初值	终值
生产车间	非甲烷总烃	0.0175	2.0	470	0.021	1.85	0.84	1024.4	0.251	100
	甲醇	0.0046	3.0	470	0.021	1.85	0.84		0.032	50

由上表可知，非甲烷总烃属于综合评价因子，单独计算的卫生防护距离提级后为 100 米。

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/T 39499-2020），6.1 单一特征大气有害物质终值的确定：6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。6.2 多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。因此，本项目卫生防护距离为 100 米，以整个厂区边界为起点，设置 100 米的卫生防护距离。本项目地块为工业用地，100 米范围内无居住区等环境敏感点，今后也不得设置环境敏感点。

1.6 废气监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等文件制定并实施切实可行的污染源监测计划，详见下表：

表 4-15 废气监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃、甲醇	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3
	厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	非甲烷总烃、甲醇	1 次/年	
	厂区内（厂房门窗或通风口、其它开口或孔等排放口外 1m，距地面 1.5m 处）	非甲烷总烃、甲醇		

1.7 大气环境影响分析结论：

本项目所在区域环境质量现状 O₃ 超标，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 达标。

项目采取的污染治理措施为可行技术，有组织、无组织废气均可达标排放。本项目 500 米范围内无大气环境敏感目标，项目废气排放量小，厂界可达标排放。综上，本项目废气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。

2、废水

2.1 废水源强估算

本项目用水为生活用水、纯水制备用水、清洗用水、冷却机用水和工艺用水，产生的生活污水、纯水制备浓水和冷却机强排水经市政污水管网进入园区污水处理厂；产生的清洗废液作为危废委托有资质单位处置。

(1) 生活用水：

本项目新增职工 8 人，企业不设置浴室，生活用水系数按 100L/d·人计，年工作 300 天，则生活用水量为 240t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放量为 192t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷，排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。

(2) 清洗用水

本项目研发实验过程需定期使用纯水对容器管路和周转桶进行清洗，容器管路清洗约 2 个月清洗 1 次，每次用水量为 0.2t，则年用水量为 1.2t/a；周转桶清洗约 2 个月清洗 1 次，每次用水量为 0.4t，则年用水量为 2.4t/a；共产生清洗废液 3.6t/a，人工收集至废液收集桶暂存，作为危废委托有资质的专业单位处理。

(3) 工艺用水

超声混合过程中需要加入纯水进行混合，氮化硼基高导材料中氮化硼粉末、分散剂、纯水按照比例进行混合，根据物料平衡，纯水年用量为 1.701t；石墨基高导热材料中氮化硼粉末、膨胀石墨粉末、分散剂纯水按照比例进行混合，根据物料平衡，纯水年用量为 17.01t；工艺用纯水为 18.711t/a。

(4) 纯水制备用水

本项目研发实验过程需使用纯水，由纯水机制得，制备能力为 1t/h，制备效率为 68%，本项目共需纯水用量为 22.311t/a，则纯水制备需要自来水用量为

32.81t/a，则产生纯水制备浓水为 10.499t/a，主要污染物为 pH、COD、SS，排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。

(5) 冷却机用水

本项目超声系统和石墨炉在生产过程中需要进行冷却，冷却系统采用冷却机进行间接循环水冷，本项目设置两套冷却机，冷却水循环量分别为 2t/h（9600t/a）和 9t/h（43200t/a）。冷却水在循环中会有部分损耗，主要为蒸发损失、飘水损失及强排水损失。

蒸发损失=循环量×进出水温度差×K 值。

根据设计方案，进出水温度差一般为 5℃，苏州地区的年平均气温一般在 20℃，故根据取值表，该温度下 K 值取 0.0014。故 2t/h：蒸发损失=9600t/a×0.0014×5=67.2t/a；9t/h：蒸发损失=43200t/a×0.0014×5=302.4t/a

飘水损失根据文献《一种冷却塔飘水率测量方法的试验研究》中所述，冷却塔的飘水损失一般在 0.2%~0.4%，本次环评中取其均值 0.3%。故 2t/h：飘水损失=9600×0.3%=28.8t/a；9t/h：飘水损失=43200×0.3%=129.6t/a

冷却塔的强制排水损失为循环量的 1%，故 2t/h 强排水损失为 96t/a；9t/h 强排水损失为 432t/a。

因此，2t/h 冷却机需补水 192t/a，强排水 96t/a；9t/h 冷却机需补水 864t/a，强排水 432t/a；由于循环冷却水循环过程中不添加其他成分，污染物较低，直接接入市政管网。

综上，本项目产生生活污水 192t/a、纯水制备浓水 10.499t/a，冷却机强排水 528t/a；经市政污水管网接入园区污水处理厂处理，产生清洗废液 3.6t/a，人工收集至废液收集桶暂存，作为危废委托有资质单位处理。

表 4-16 本项目生活污水源强核算表															
废水种类	污染物	核算方法	排放规律	年排放时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放口	排放口类型	排放口编号	备注
					废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率 %					
生活污水	pH	产污系数法	间歇	300	192	6~9（无量纲）		直接排放	/	/	市政管网	总排口	一般排口	DW001	/
	COD					400	0.0768								/
	SS					300	0.0576								/
	氨氮					30	0.0058								/
	总氮					45	0.0086								/
	总磷					5	0.0010								/
表 4-17 扩建后全厂生活污水源强核算表															
废水种类	污染物	核算方法	排放规律	年排放时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放口	排放口类型	排放口编号	备注
					废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率 %					
生活污水	pH	产污系数法	间歇	300	792	6~9（无量纲）		直接排放	/	/	市政管网	总排口	一般排口	DW001	/
	COD					400	0.3168								/
	SS					300	0.2376								/
	氨氮					30	0.0238								/
	总氮					45	0.0356								/
	总磷					5	0.0040								/

表 4-18 本项目工业废水源强核算表

生产线	产污环节	废水种类	污染物	核算方法	排放规律	年排放时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放口	排放口类型	排放口编号	备注
							废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率 %					
/	纯水制备	纯水制备浓水	pH	产污系数法	间歇	300	10.499	6~9（无量纲）		直接排放	/	/	市政管网	总排口	一般排口	DW001	/
			COD					100	0.0010								/
			SS					100	0.0010								/
/	冷却机用水	冷却机强排水	pH	产污系数法	间歇	300	528	6~9（无量纲）		直接排放	/	/	市政管网	总排口	一般排口	DW001	/
			COD					100	0.0528								/
			SS					100	0.0528								/

2.2 废水产排污情况

表 4-19 本项目生活污水排放汇总表

排放口编号	污染物	污染物接管（一类污染物车间排口）			接管标准			污染物排入外环境			厂外排放去向	监测频次	备注
		废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	表号	浓度 mg/L	废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	排放量 t/a			
DW001	pH	192	6~9（无量纲）		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4	6~9（无量纲）	100	6~9（无量纲）		园区污水处理厂	1次/年	/
	COD		400	0.0768			500		30	0.0058			/
	SS		300	0.0576			400		10	0.0019			/
	氨氮		30	0.0058	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B	45		1.5	0.0003			/
	总氮		45	0.0086			70		10	0.0019			/
	总磷		5	0.0010			8		0.3	0.00006			/

表 4-20 扩建后全厂生活污水排放汇总表

排放口 编号	污 染 物	污染物接管（一类污染物 车间排口）			接管标准			污染物排入外环境			厂外排 放去向	监测 频次	备 注
		废水量 m³/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	表号	浓度 mg/L	废水量 m³/a	浓度 mg/L	排放量 t/a			
DW001	pH	792	6~9（无量纲）		《污水综合排放 标准》（GB8978-1996）	表 4	6~9（无 量纲）	792	6~9（无量纲）		园区污 水处理 厂	1次/ 年	/
	COD		400	0.3168			500		30	0.0238			/
	SS		300	0.2376			400		10	0.0079			/
	氨氮		30	0.0238	《污水排入城镇下 水道水质标准》 （GB/T31962-2015）	表 1B	45		1.5	0.0012			/
	总氮		45	0.0356			70		10	0.0079			/
	总磷		5	0.0040			8		0.3	0.00024			/

表 4-21 本项目工业废水排放汇总表

排放口 编号	污 染 物	污染物接管（一类污染物车 间排口）			接管标准			污染物排入外环境			厂外排 放去向	监测 频次	备 注
		废水量 m³/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	表号	浓度 mg/L	废水量 m³/a	浓度 mg/L	排放量 t/a			
DW001	pH	538.499	6~9（无量纲）		《污水综合排放 标准》 （GB8978-1996）	表 4	6~9（无 量纲）	538.499	6~9（无量纲）		园区污 水处理 厂	1次/ 年	/
	COD		100	0.0538			500		30	0.0162			/
	SS		100	0.0538			400		10	0.0054			/

表 4-22 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 治 理 措 施				排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型
					污 染 治 理 措 施 编 号	污 染 治 理 措 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺	是 否 为 可 行 技 术			
1	生活污 水	pH、COD、SS、 氨氮、总氮、	进入 城市	间歇	/	/	/	/	DW0 01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放

		总磷	污水 厂								<input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或处理设 施排放口
2	纯水制 备浓水	pH、COD、SS									
3	冷却机 强排水	pH、COD、SS									

表 4-23 本项目废水间接排放口基本信息表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 / (万 t/a)	排放去 向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	120°47'53.577"	31°19'12.824"	0.0730499	进入城 市污水 厂	间断排放,排放 期间流量不稳 定且无规律,但 不属于冲击型 排放	0:00~24 :00	园区 污水 处理 厂	COD	30
									氨氮	1.5 (3) *
									总氮	10
									总磷	0.3
									pH	6~9 (无量纲)
								SS	10	

*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。

2.3 废水监测计划:

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)等文件制定并实施切实可行的污染源监测计划,详见下表:

表 4-24 废水监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废水	DW001	pH、COD、SS	1次/年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4
		NH ₃ -N、TN、TP		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1B

2.4 废水依托集中式污水处理厂的可行性:

(1) 水量可行性

本项目排水量为 730.499m³/a (2.43m³/d), 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。本项目废水量仅占园区污水厂处理能力的 0.0007%。因此, 从废水量分析, 园区污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

(2) 工艺可行性

苏州工业园区污水处理厂采用多点进水A/A/O活性污泥法污水处理工艺, 污水经水泵提升后通过细格栅和曝气沉砂池、初沉池后, 进入A/A/O生物反应系统, 去除污水中的有机污染物, 经二沉池泥水分离, 再紫外线消毒后回用或排入吴淞江, 采用的处理工艺满足本项目排放废水的要求。因此, 从废水处理工艺分析, 园区污水处理厂可以接收本项目废水。

(3) 水质可行性

本项目排放的废水为生活污水、纯水制备浓水和冷却机强排水, 主要污染因子为pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷, 水质简单、可生化性强, 预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷, 不会影响污水厂出水水质。因此, 从废水水质分析, 园区污水处理厂可以接收本项目废水。

(4) 接管可行性

本项目所在地位于园区污水处理厂污水管网收水范围之内，且所在区域污水管网已铺设完毕，废水可由此接入市政污水管网。因此，从接管的角度分析，园区污水处理厂可以接收本项目废水。

综上所述，本项目废水依托园区污水处理厂统一集中处理环境可行。

3、噪声

3.1 噪声源强估算

本项目噪声源主要为研发设备和公辅设备运转产生的噪声，噪声源强在70~85dB(A)之间，具体情况见下表。

表 4-25 本项目主要噪声设备分布位置一览表

设备名称	数量 (台/套)	源强 dB(A)	东	南	西	北
废气处理设施风机	1	85	2.3	10	47	14.4
通风橱	2	75	15	12	34.3	12.4
辊压机	1	75	20	11	29.3	13.4

表 4-26 本项目噪声源强汇总表

噪声源	声源类型	噪声源强 dB (A)	降噪措施		噪声排 放值 dB (A)	年排放 时间 h	备注
			工艺	降噪效果 dB (A)			
废气处理 设施风机	连续	85	选用低噪声设备； 通过合理布局，采 用隔声、减振等措 施	20	65	2400	/
通风橱	连续	75		20	55		/
辊压机	连续	75		20	55		/

3.2 噪声产排污情况

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减预测模式。项目声源按照点声源进行处理。

(a) 噪声源强为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

p_i ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

(b) 点声源由室内传至户外传播衰减计算:

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中: L_{P2} ——室外的噪声级, dB(A);

L_{P1} ——室内混响噪声级, dB(A);

TL——总隔声量, dB(A)。

(c) 噪声随距离的衰减采用点声源预测模式, 计算公式如下:

$$L_p=L_{p0}-20lg(r/r_0)$$

式中: L_p ——受声点的声级, dB(A);

L_{p0} ——距离点声源 r_0 ($r_0=1m$) 远处的声级, dB(A);

r ——受声点到点声源的距离 (m)。

表 4-27 厂界噪声预测结果

厂界名称	预测值		执行标准				监测频次	备注
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	名称	表号	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
东厂界	57.8	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1	65	55	1 次/ 季度	/
南厂界	45.9	/						/
西厂界	33.7	/						/
北厂界	43.2	/						/

3.3 噪声治理措施及可行性分析

采取的具体措施如下:

1、在满足工艺生产的前提下, 尽量选用加工高精度高、装配质量好、低噪声的设备, 并在安装过程中采取隔声、减振措施;

2、平时加强对设备的保养、检修与润滑, 保证设备良好运转, 减轻运行噪声强度;

3、合理布局, 通过距离衰减降低对厂界的影响。

此外, 本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业, 且采用的治理措施可行, 并广泛应用于各行业的减噪领域, 通过采用降低噪声源强及控制噪声声波传播途径、合理安排作业时间、实验室隔声减振、距离衰减、依托厂区内绿化等噪声防治措施, 能确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准，达标排放，对周边环境影响较小。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)等文件制定并实施切实可行的污染源监测计划，详见下表：

表 4-28 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效 A 声级	季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

4、固体废物

4.1 固体废物源强核算

本项目研发实验过程中产生的固体废物主要包括以下内容：

废活性炭：根据废气章节的措施可行性分析部分计算，本项目共产生废活性炭 31.5t/a，每 21 天更换一次，作为危废委托有资质的单位处置。

不合格品：本项目成型检测工段会产生不合格品，根据建设单位提供资料，产生量约为 4.4t/a，作为危废委托有资质的单位处置。

清洗废液：本项目定期对容器管路及周转桶使用纯水进行清洗。容器管路：每两个月进行清洗一次，单次用水为 0.2t/a，年用水量 1.2t/a；周转桶：每两个月进行清洗一次，单次用水 0.4t/a，年用水量 2.4t/a；共计产生清洗废液 3.6t/a，统一收集至废液桶中，委托有资质单位处理。

废滤袋：本项目压滤工段中会产生废滤袋，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.1t/a，作为危废委托有资质的单位处置。

废基膜：本项目去膜工段中会产生废基膜，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.1t/a，作为危废委托有资质的单位处置。

废包装材料：主要为原辅料拆包产生的沾染试剂的废包装瓶等，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.3t/a，作为危废委托有资质的单位处置。

废包装材料（不沾染试剂）：主要为原辅料拆包过程会产生废纸板等，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.1t/a，作为一般固废处置。

废耗材：来源于纯水制备过程产生的废活性炭、RO 膜等废过滤材料，根据

建设单位提供资料，产生量为 0.3t/a，作为一般固废外售处理。

生活垃圾：按 0.5kg/人·d 产生量计，本项目新增 8 人，300 天，产生量为 1.2t/a。

4.2 固体废物产生处置情况

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）要求及《国家危险废物名录》（2021 年版），项目副产物判定结果汇总见表 4-29，运营期危险废物产生及处置情况见下表 4-30 与表 4-31。

表 4-29 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气	31.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	不合格品	成型、检测	液	废浆料	4.4	√	/	
3	清洗废液	管路及周转桶清洗	液	试剂、水	3.6	√	/	
4	废滤袋	压滤	固	滤袋、石墨、氮化硼等	0.1	√	/	
5	废基膜	去膜	固	基膜、酒精等试剂	0.1			
6	废包装材料	原辅料拆包	固	塑料、玻璃、试剂	0.3	√	/	
7	废包装材料 (不沾染试剂)	原辅料拆包	固	纸板	0.1	√	/	
8	废耗材	纯水制备	固	废活性炭、RO 膜等过滤耗材	0.3	√	/	
9	生活垃圾	员工生活	固	果皮、纸屑等	1.2	√	/	

表 4-30 本项目固体废物产生情况汇总表

固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况		贮存方式	贮存位置	贮存周期 d	最终去向	最大贮存量 t	备注
					核算方法	产生量 t/a						
废活性炭	HW49 900-039-49	固	活性炭、有机废气	T	产污系数法	31.5	防漏胶袋	危废暂存区	60	委托有资质的危废公司处置	6.3	/
不合格品	HW49 900-041-49	液	废浆料	T/In	类比法	4.4	专用密封桶		60		0.88	/
清洗废液	HW06 900-402-06	液	试剂、水	T, I, R	类比法	3.6	专用密封桶		60		0.72	/
废滤袋	HW49 900-041-49	固	滤袋、石墨、氮化硼等	T/In	类比法	0.1	防漏胶袋		60		0.02	/
废基膜	HW49 900-041-49	固	基膜、酒精等试剂	T/In	类比法	0.1	防漏胶袋		60		0.02	
废包装材料	HW49 900-041-49	固	塑料、玻璃、试剂	T/In	类比法	0.3	防漏胶袋		60		0.06	/
废包装材料 (不沾染试剂)	04 732-001-04	固	纸板	一般固废	类比法	0.1	防漏胶袋		一般固废区		365	外售
废耗材	99 900-999-99	固	废活性炭、过滤器、RO膜等过滤耗材	一般固废	类比法	0.1	防漏胶袋	365		0.1	/	
生活垃圾	/	固	果皮、纸屑等	生活垃圾	产污系数法	1.2	生活垃圾桶	生活垃圾点	1	环卫处理	0.004	/

运营期环境影响和保护措施

表 4-31 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置方式
1	废活性炭	HW49	900-039-49	31.5	废气处理	固	活性炭、有机废气	有机废气	21 天	T	防漏胶袋	委外处置 (再生)
2	不合格品	HW49	900-041-49	4.4	成型、检测	液	废浆料	废浆料	每天	T/In	专用密封桶	委外处置 (水处理)
3	清洗废液	HW06	900-402-06	3.6	管路及周转桶清洗	液	试剂、水	试剂	2 个月	T, I, R	专用密封桶	委外处置 (水处理)
4	废滤袋	HW49	900-041-49	0.1	压滤	固	滤袋、石墨、氮化硼等	氮化硼	每天	T/In	防漏胶袋	委外处置 (焚烧)
5	废基膜	HW49	900-041-49	0.1	去膜	固	基膜、酒精等试剂	酒精等试剂	每天	T/In	防漏胶袋	委外处置 (焚烧)
6	废包装材料	HW49	900-041-49	0.3	原辅料拆包	固	塑料、玻璃、试剂	试剂	每天	T/In	防漏胶袋	委外处置 (焚烧)

表 4-32 扩建后全厂固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	产生工序	废物类别及代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废 pi 膜、pet 膜、废基板	危险废物	固	Pi 膜、Pet 膜、玻璃基板、乙醇、DBE、水性陶瓷乳液等	涂覆、烘干、去膜	HW49 900-041-49	0.25	委托有资质单位处置
2	废抹布		固	布	擦拭	HW49 900-041-49	0.05	
3	废润滑油		液	矿物油	设备维护保养	HW08 900-249-08	0.6	
4	废浆料桶/罐		固	电热膜浆料, 电热模组浆料等	原料储存	HW49 900-041-49	0.5	
5	废油桶		固	矿物油	原料储存	HW08 900-249-08	0.03	

6	废活性炭		固	活性炭、有机废气	废气处理	HW49 900-039-49	31.5	
7	不合格品		液	废浆料	成型、检测	HW49 900-041-49	4.4	
8	清洗废液		液	试剂、水	管路及周转桶清洗	HW06 900-402-06	3.6	
9	废滤袋		固	滤袋、石墨、氮化硼等	压滤	HW49 900-041-49	0.1	
10	废包装材料		固	塑料、玻璃、试剂	原辅料拆包	HW49 900-041-49	0.3	
11	废边角料	一般 固废	固	Pi 膜、Pet 膜、热熔胶 膜等	原料储存	/	0.1	外售
12	废原料包材		固	包装袋等	原料储存	04 732-001-04	1.1	
13	废耗材		固	废活性炭、过滤器、RO 膜等过滤耗材	纯水制备	99 900-999-99	0.1	
14	生活垃圾	—	固	果皮纸屑	办公生活	——	4.95	环卫处理

4.3 固体废物影响分析

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾应分类收集、贮存，依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下：

(1) 堆放、贮存场所的环境影响分析。

a、一般固废暂存场所

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设计、施工建设：

①一般固废暂存区需防风、防雨；

②地面进行硬化。

本项目一般固废为废包装材料（不沾染试剂）、废耗材，其中废包装材料（不沾染试剂）、超纯水机废耗材具有发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，燃烧、爆炸产生的有毒有害气体通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内工业企业内员工造成伤害。

b、危废暂存场所

本项目设有1处危废暂存区，位于厂房A内西南角，面积15平方米，可以存放约8t废物。本项目实施后，全厂危废产生量约为41.33t/a，危险固废暂存周期为2个月，即危废暂存场所需储存约6.89t/a，危废暂存区可满足全厂危废存储要求。

表 4-33 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房A内西南角	15	防漏胶袋	8	2个月
	不合格品	HW49	900-041-49			专用密封桶		
	清洗废液	HW06	900-402-06			专用密封桶		
	废滤袋	HW49	900-041-49			防漏胶袋		
	废基膜	HW49	900-041-49			防漏胶袋		
	废包装材料	HW49	900-041-49			防漏胶袋		

本项目危险废物清洗废液为多种化学试剂组成，为易燃易爆固体废物。

危废暂存区在使用过程中应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单的要求规范建设和维护使用，具体内容有：

①基础必须防渗，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 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②危废暂存场所设排风扇。

③必须将危险废物装入容器内，装载危废的容器必须完好无损，承装危废的容器材质和衬里要与危废相容。

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

⑤装载液体、半固体危废的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑥承装危废的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

⑦危废暂存场所要防风、防雨、防晒。

⑧在常温压差下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

（2）综合利用、处理、处置的环境影响分析

①一般工业固废综合利用、处理、处置的环境影响分析

本项目一般工业固废集中外售，符合固体废物资源化原则，其利用处置方式可行。

②危险废物处理、处置的环境影响分析

危险废物运输单位必须具有危险废物的运输能力，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。运输单位采取有效措施，杜绝运输途中事故的发生；固体废物全部处置、处理或者综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。危废处置单位须拥有危废经营许可证，符合国家、江苏省关于危险废物污染防治技术政策与相关规定及管理要求。严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境的影响较小，其处理可行。

（3）加强环境管理

危废暂存场所应严格按照《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）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字[2019]82号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）等相关要求规范建设和维护使用，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

①危废暂存区必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内。

②危险废物暂存区不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③当危险废物存放到一定数量，管理人员应及时通知安全环保部门办理相关手续送往有资质单位处理。

④危废应在危废暂存区规定允许存放的时间存入，送入危险废物暂存区时应做好统一包装（如有液体桶装），防止渗漏，并分别贴好标识，注明危险废物名称。

⑤产生的危险废物每次送入危废暂存区必须进行称重，危险废物暂存场所管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。

⑥需凭借交接单入库，没有交接单不得入库，环保主管部门需定期查看。

⑦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。

⑧危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑨危险废物贮存期限不超过一年，需延长期限的应报环保主管部门批准。

⑩制定固体废物特别是危险废物暂存、转移中的污染防范及事故应急措施。

企业危废管理应满足《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办[2020]284号）相关要求，具体如下。

表 4-34 项目危废管理与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办[2020]284号）相符性分析

内容	相符性分析
强化信息申报。各产废单位应加强实验室危险废物基础信息管理，根据相关法律法规并对照环评审批文件，结	本项目已对实验过程中产生的危险废物进行识别，危废均

合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，并登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息。	委托有资质单位处置。项目建成后及时登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息。
加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T 31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）等国家有关要求做好源头分类工作，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、依法委托处置。对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。	项目建成后，产生的危废进行分类存储，张贴标签，委托有资质单位进行处置。危废暂存区域严格按照要求进行建设，地面进行防腐防渗，液态危废下设置防泄漏托盘。企业拟制定废物分类收集管理制度、建立进行危险废物申报登记、管理计划备案、建立危废台账/转移联单等管理制度。

综上所述，本项目不产生二次污染，建设项目各种固废可得到有效处置，对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境保护目标影响较小。

5、土壤、地下水

本项目位于苏州工业园区方达街 39 号，地面已做防腐、防渗，正常生产情况下无土壤、地下水污染途径，对土壤及地下水影响较小。

6、生态

本项目位于苏州工业园区方达街 39 号，租赁已建成厂房进行项目建设，厂房地范围内无生态环境保护目标，无不良生态影响。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判断，本项目建成后涉及突发环境事件风险物质，危险物质数量与临界量比值（Q）值确定见下表。

表 4-35 建设项目 Q 值确定表

风险物质名称	折纯最大储存量 (t/a)	折纯在线量 (t/a)	临界量 (t/a)	Q 值	备注
产品（含中间产品、副产品）					
/	/	/	/	/	/
原辅料及燃料（含在线量）					
无水乙醇	0.02	0	500	0.00004	/
甲基三甲氧基硅烷（以甲醇计）	0.0001	0	10	0.00001	/

三废					
清洗废液	0.72	0	50	0.0144	/
Q 值合计	/	/	/	0.01445	/

注：①《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中无乙醇的临界量，上表中乙醇的临界量参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中临界量。

②危废存在量从严按年产生量计。

③清洗废液按照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）计。

经计算： $q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_i/Q_i=0.01445<1$ 。

(1) 风险识别

本项目建成后主要环境风险物质为无水乙醇、甲基三甲氧基硅烷（以甲醇计）和危废中的清洗废液，主要环境风险类型为化学品物料泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险。

表 4-36 企业研发过程潜在危险识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	实验区域	通风橱、研发设备	无水乙醇、甲基三甲氧基硅烷等化学试剂	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	周边居民、地表水、地下水等
2	存储区域	化学品库	无水乙醇、甲基三甲氧基硅烷等化学试剂	泄漏、火灾、爆炸		
3	废气处理设施	废气处理设备	活性炭	泄漏、火灾、爆炸、故障		
4	危废暂存区	废液包装桶	清洗废液	泄漏、火灾		
5	事故连锁效应：园区内其他企业发生火灾事故，使建筑温度升高，引燃本企业易燃/可燃物质，导致本企业发生火灾事故					

企业应根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（部 2016 年第 74 号公告）进一步完善环境安全隐患排查，并按照《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》(苏环办[2022]111 号)等文件要求，对废气治理装置、危废储存等定期开展安全风险辨识管控。

(2) 环境风险防范措施及应急要求

企业风险物质和风险源分布情况、可能影响途径以及相应环境风险防范措施见下表。

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	雷索新材料苏州有限公司高导热材料研发实验室项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	(/)县	(苏州工业)园区
地理坐标	经度	E120°47'53.577"	纬度	N31°19'12.824"	
主要危险物质及分布	化学品库：无水乙醇、甲基三甲氧基硅烷；实验室：无水乙醇、甲基三甲氧基硅烷；危废暂存区：清洗废液				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，$Q < 1$，项目环境风险潜势为 I。</p> <p>企业环境风险主要为：物料泄漏（无水乙醇、甲基三甲氧基硅烷和危废中的清洗废液）导致环境污染事故以及火灾、爆炸引发的次生/伴生污染事故。</p> <p>①火灾、爆炸事故 由于动火作业、高温物体等不安全因素导致发生火灾、爆炸事故，影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响，企业事故发生的地点主要为实验室、危废暂存区等。根据国内外同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，长期影响甚微。</p> <p>②消防尾水泄漏蔓延事故 一旦发生火灾爆炸事故后，灭火产生的大量消防尾水混以物料形成事故废液，容易导致环境水体、土壤的污染，建议加强物料的存放、使用的风险防控，设置监控设备，定期检查包装材料的完好性。</p> <p>③化学品泄漏 泄漏的物料通过挥发可进入大气环境中，污染空气。同时，若泄漏的物料未及时进行收集，可能通过管道进入附近水体。</p>				
风险防范措施要求	<p>企业应配置吸附棉、废液收集桶等应急物资；各类液态原辅料应配置泄漏收集措施；易燃易爆化学品存储于化学品库中；危废暂存区内危废下置防渗漏托盘；实验室应加强通风。</p> <p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、实验区与办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>②原料区等设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；化学品储存在化学品库中，项目在研发过程中产生的废包装材料（未沾染试剂）、废耗材等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；</p> <p>③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人</p>				

	<p>员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；</p> <p>⑤企业危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废移交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；</p> <p>⑥废气处理设施应设有防火阀和压差计等安全措施；企业为租赁经营，企业需自备足够数量的灭火器、黄沙等应急物资。租赁厂区内无事故应急池、雨水管网未设置切断阀门，企业应配置一定数量的应急桶、堵漏气囊（事故状态下可以紧急封堵雨水排口）、黄沙沙袋等应急物资，同时配合房东做好事故应急池建设、雨污阀门安装等工作。</p> <p>⑦从本项目“厂中厂”的特点出发，企业与出租方在环境风险防范方面应建立联防联控机制：1）与出租方联动，开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题；2）与出租方统筹管理各类应急资源，建立应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资保障应急处置工作的需要。</p> <p>⑧企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。</p>
	<p>填表说明：经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）值<1，项目环境风险潜势为I，仅需对项目环境风险开展简单分析。</p> <p>企业应加强环境风险管理，落实环境风险防控措施，降低环境风险。企业在建筑结构设计、消防安全防范措施及安全管理制度等方面，应体现“预防为主、本质安全”的理念，降低项目的环境风险隐患及在事故状态下的事故影响程度。项目的运行管理严格遵守《毒性货物存储操作规程》、《易燃易爆货物储存操作规程》、《建筑设计防火规范要求》等规章要求。</p> <p>（3）应急预案要求</p> <p>企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制环境风险事故应急预案，且应符合环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，并报相关部门备案。</p> <p>本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织</p>

演练，并从中发现问题，不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），突发环境事件应急预案编制要求如下：

①按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

②明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

企业针对其特点制定应急预案后，应定期组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

综上，本项目的环境风险潜势为I，存在潜在的火灾、爆炸风险，其事故风险发生概率较低，但在采取了较完善的风险防范措施后，平时应重视安全管理，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，有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。总体而言，本项目环境风险可防控。

8、电磁辐射

本次评价不涉及辐射部分内容。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃、甲醇	活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	厂界	非甲烷总烃、甲醇	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	厂区内(厂房门窗或通风口、其它开口或孔等排放口外1m,距地面1.5m处)	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2
地表水环境	厂区总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接管市政管网排入园区污水处理厂,处理达标后尾水排入吴淞江	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B
声环境	废气处理设施风机 通风橱 辊压机	噪声	选用低噪声设备,采取置于室内、隔声减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固废零排放。一般工业固废:废包装材料(不沾染试剂)、废耗材收集后外售处理;危险废物:废活性炭、不合格品、清洗废液、废滤袋、废基膜、废包装材料委托有资质的单位处理;生活垃圾委托环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①企业实验区地面铺设环氧地坪,做好防渗、防漏、防腐蚀;原料区等地面铺设环氧地坪,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区,防风、防雨,地面进行硬化;危险废物贮存于危废暂存区,密闭储存,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;</p> <p>②研发实验过程严格控制,定期对设备等进行检修,防止跑、冒、滴、漏现象发生;企业原辅料均存放在原料区等区域,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。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>企业应配置吸附棉、废液收集桶等应急物资；各类液态原辅料应配置泄漏收集措施；易燃易爆化学品存储于防爆柜中；危废暂存区内危废下置防渗漏托盘；实验室应加强通风。</p> <p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、实验区与办公区分离，设置明显的标志；</p> <p>②原料区等设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；化学品储存在化学品库中，项目在研发过程中产生的废包装材料（未沾染试剂）、废耗材等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；</p> <p>③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；</p> <p>④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；</p> <p>⑤企业危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；</p> <p>⑥废气处理设施应设有防火阀和压差计等安全措施；企业为租赁经营，企业需自备足够数量的灭火器、黄沙等应急物资。租赁厂区内无事故应急池、雨水管网未设置切断阀门，企业应配置一定数量的应急桶、堵漏气囊（事故状态下可以紧急封堵雨水排口）、黄沙沙袋等应急物资，同时配合房东做好事故应急池建设、雨污阀门安装等工作。</p> <p>⑦从本项目“厂中厂”的特点出发，企业与出租方在环境风险防范方面应建立联防联控机制：1）与出租方联动，开展风险隐患的排查，及时解决存在的问题；2）与出租方统筹管理各类应急资源，建立应急资源储备制度，在对现有各类应急资源普查和有效整合的基础上，统筹规划应急处置所需物料、装备、通信器材、生活用品等物资保障应急处置工作的需要。</p> <p>⑧企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。</p>
其他环境管理要求	/

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

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①*	现有工程许可 排放量 ②*	在建工程排放 量(固体废物产 生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	非甲烷总烃(有组织)	0.119	0.119	0	0.041	0	0.16	+0.041
	甲醇(有组织)	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
	非甲烷总烃(无组织)	0.0625	0.0625	0	0.021	0	0.0835	+0.021
	甲醇(无组织)	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
废水 (t/a)	废水量	600	600	0	730.499	0	1330.499	+730.499
	COD	0.24	0.24	0	0.1306	0	0.3706	+0.1306
	SS	0.18	0.18	0	0.1114	0	0.2914	+0.1114
	氨氮	0.018	0.018	0	0.0058	0	0.0238	+0.0058
	总氮	0.027	0.027	0	0.0086	0	0.0356	+0.0086
	总磷	0.003	0.003	0	0.0010	0	0.0040	+0.0010
一般工业 固体废物 (t/a)	废边角料	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废包装材料 (不沾染试剂)	1	0	0	0.1	0	1.1	+0.1
	废耗材	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物 (t/a)	废 pi 膜、pet 膜、废 基板	0.15	0	0	0.1	0	0.25	+0.1
	废抹布	0.05	0	0	0	0	0.05	0

	废润滑油	0.6	0	0	0	0	0.6	0
	废浆料桶/罐	0.5	0	0	0	0	0.5	0
	废油桶	0.03	0	0	0	0	0.03	0
	废活性炭	13.1	0	0	31.5	13.1	31.5	+18.4
	不合格品	0	0	0	4.4	0	4.4	+4.4
	清洗废液	0	0	0	3.6	0	3.6	+3.6
	废滤袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废包装材料	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；