建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：泛半导体工艺排气治理系统项目

建设单位（盖章）：常州启程环境技术有限公司

编制日期：2026 年 11 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.....15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....24

四、主要环境影响和保护措施.....34

五、环境保护措施监督检查清单.....70

六、结论.....72

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">泛半导体工艺排气治理系统项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2604-320411-04-03-610717</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">江苏省常州市新北区寒山路 3 号
（距离最近国控点崇义南路 9 号常高新集团 3.1km）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 119 度 55 分 24.064 秒，北纬 31 度 52 分 9.052 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3073 特种陶瓷制品制造、C3591 环境保护专用设备制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十七、非金属矿物制品业 30-59 陶瓷制品制造 307；三十二、专用设备制造业 35-70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>常新政务备〔2026〕1442 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>10000</td><td>环保投资（万元）</td><td>20</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.2</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>1374</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1-1 专项评价设置对照表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>对照</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有有毒污染物[1]、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放废气不含有毒污染物等前述的污染因子，无需设置大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目无工业废水直排，无需设置地表水专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目各危险物质存储量均未超过临界量，无需设置环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有</td><td>本项目无河道取水，无需设</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="3"><table>
<tr><td></td><td>重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>置生态专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物，无需设置海洋专项评价</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区</td><td>本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，无需设置地下水专项评价</td></tr>
</table>
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">规划情况</td><td>规划名称</td><td colspan="2">常州高新区生命健康产业园规划（原名常州生物医药产业园）</td></tr>
<tr><td>审批机关</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>审查文件名称</td><td colspan="2">中共常州高新区工委中共常州市新北区委常委（工委）会议纪要（第9期）</td></tr>
<tr><td>审批文件文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="5">规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称</td><td colspan="2">常州高新区生命健康产业园发展规划（2023-2035年）环境影响报告书</td></tr>
<tr><td>召集审查机关</td><td colspan="2">常州市生态环境局</td></tr>
<tr><td>审查文件名称</td><td colspan="2">市生态环境局关于常州高新区生命健康产业园发展规划（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见</td></tr>
<tr><td>审查文件文号</td><td colspan="2">常环审〔2024〕26号</td></tr>
<tr><td colspan="3">备注：《常州高新技术产业开发区生命健康产业园发展规划（2025-2035年）环境影响报告书》正在编制中</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">1、规划符合性分析
常州高新区生命健康产业园是常州建设国家创新型科技园区“一核八园”的重要组成部分，2010年被批准为省级科技产业园区。园区范围：东至龙江路，南至沪蓉高速，西至德胜河，北至嫩江路，总规划用地面积约632.87公顷。产业园重点发展生命健康与医药产业、医疗器械及其他高端装备制造业。生命健康与医药产业重点发展生物药品及制品、化学药品制剂、现代中药、药用辅助及包材、卫生材料及医药用品、营养保健食品、美妆产品等，同时大力推动合成生物技术在园区产业发展中的应用。医疗器械重点发展体外诊断器械、影像诊断装备、骨科矫形器械等。其他高端装备制造业重点发展智能装备、精密机</td></tr>
</table>

械仪器等。园区目前形成了以合全药业、扬子江药业、千红生化等为代表的生物医药产业集群，以美敦力、史赛克、联影等为代表的高端医疗装备和医疗器械产业集群，逐步形成了常州生命健康产业的全域新赛道。

本项目位于江苏省常州市新北区寒山路3号，从事半导体尾气治理设备的制造，不仅属于节能环保装备，其现代系统还集成了智能感知、自适应控制等数智化技术，以实现对复杂废气的高效治理与运维，属于高端装备制造业重点发展智能装备，与常州高新区生命健康产业园产业定位相符，项目所在地已规划为工业用地，且出租方已取得不动产权证（苏（2024）常州市不动产权第0118708号），用途已明确为生产/工业用地。

2、规划环境影响评价符合性分析

根据《常州高新区生命健康产业园发展规划（2023-2035年）环境影响报告书》（常环审〔2024〕26号）审查意见：

表 1-1 规划环评相符性分析

相关要求	本项目	符合性
规划范围：规划面积632.87公顷，范围为东至龙江路，南至沪蓉高速、西至德胜河、北至嫩江路。	本项目位于江苏省常州市新北区寒山路3号，位于规划范围内。	符合
产业定位：产业园重点发展生命健康与医药产业、医疗器械及其它高端装备制造业。生命健康与医药产业重点发展生物药品及制品、化学药品制剂、现代中药、药用辅料及包材、卫生材料及医药用品、营养保健食品、美妆产品等，同时大力推动合成生物技术在园区产业发展中的应用。医疗器械重点发展体外诊断器械、影像诊断装备、骨科矫形器械等。其它高端装备制造业重点发展智能装备、精密机械仪器等。	本项目从事半导体尾气治理设备制造，符合产业定位。	符合
严格空间管控，优化空间布局。《规划》应依据国土空间规划进一步优化开发边界和空间布局，加强城镇开发边界之外区域的规划控制，严格落实永久基本农田保护，不得进行开发利用。一二类工业用地边界与居住区、学校等环境空气保护目标之间设置150m空间防护距离；生产研发用地边界与居住区、学校等环境空气保护目标之间设置50m空间防护距离，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。《报告书》将产业园内商住混合用地调整为工业用地，在地块性质调整完成前不得开展不相符的开发建设活动。	本项目所在地符合“三区三线”要求，周边150m范围内无居住区、学校等环境敏感保护目标。	符合
严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防	本项目相关污染物排放总量在区域内平衡。	符合

	治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为推进区域环境质量持续改善作出积极贡献。		
	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，禁止引入与主导产业不相关的项目，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，有效防治异味影响。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推动产业园绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目属于半导体尾气治理设备，符合园区产业定位，不属于禁止引入项目；项目生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；项目建成后将开展清洁生产，提高清洁生产和污染治理水平；项目建成后将按照碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，优化产业结构、能源结构、交通运输等，实现减污降碳协同增效目标。	符合
	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，从源头减少废水产生和排放。按照苏政办发〔2022〕42号、苏环办〔2023〕144号等文件要求，加快推进产业园配套的工业废水集中处理设施及管网的建设，落实工业废水与生活污水分类收集、分质处理方案。加强产业园固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目遵循清洁生产理念，采用节水型设施；生活污水达标接管进市政管网；项目产生的各类固废分类、有效处置，固废控制率达到100%。	符合
	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整产业园开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立产业园土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导园内企业规范安装在线监测设备并联网，推进园内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好监测工作。	将按环评报告制定的监测计划落实日常环境监测计划。	符合
	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善产业园突发水污染事件风险防控体系建设，建立“企业-公共管网（应急池）-区内水体”突发环境事件三级防控体系，确保事故废水“小事故不出厂区、大事故不出产业园”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物	项目建成后将加强环境管理，建立严格的环境管理制度，并编制突发环境事件风险应急预案，建立突发环境事件三级防控体系。将定期开展环境应急演练，完善环	符合

资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	境应急响应联动机制，提升应急实战水平。将建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位。	

综上，本项目符合相关规划及规划环境影响评价要求。

表 1-2 常州高新区生命健康产业园生态环境准入清单相符性分析

类别	准入内容	本项目情况	相符性
产业约束	1. 不得引进《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》及《长江经济带发展负面清单指南(试行)江苏省实施细则》中限制、淘汰、禁止的项目以及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能、安全生产落后工艺及装备项目。 2. 禁止建设不符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目。 3. 禁止建设使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。 4. 禁止引进含电镀工艺的医疗器械及其它装备制造项目。 5. 禁止引进化学合成原料药的中试及生产项目(以生物发酵产品为起始主原料经过后续化学反应生产的原料药除外，且该生物发酵产品已构成了原料药的主体活性结构)。 6. 禁止引进医药中间体的项目。 7. 禁止引进排放重点重金属污染物的建设项目(重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬、砷)	本项目属于半导体尾气治理设备，不属于《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》及《长江经济带发展负面清单指南(试行)江苏省实施细则》中限制、淘汰、禁止的项目以及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能、安全生产落后工艺及装备项目，本项目无生产废水产生及排放。	相符
空间管控要求	1. 园区内永久基本农田实行严格保护，除法律法规规定的可占用永久基本农田的重点建设项目外，其他任何项目不得占用。 2. 一二类工业用地边界与居住区、学校等环境空气保护目标之间设置150m空间防护距离；生产研发用地边界与居住区、学校等环境空气保护目标之间设置50m空间防护距离。 3. 园区引进的其它高端装备制造项目总用地面积不得超过250亩。	本项目属于半导体尾气治理设备，所属地为工业用地，项目周边50m范围内无敏感点	相符
污染物排放总量控制	大气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs作为总量控制因子，根据省、市相关要求，进行污染物总量替代，禁止引进未落实污染物排放总量平衡的建设项目。 污染物排放总量控制。 1、近期2028年： 大气污染物：颗粒物7.671吨/年、挥发性有机物135.8465吨/年、S025.191吨/年、NO.12.757吨/年。 水污染物(外排环境量)：废水排放量251.0405万立方	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。	

		米/年，化学需氧量125.52吨/年、氨氮7.29吨/年、总磷1.26吨/年、总氮30.13吨/年。 2、远期2035年： 大气污染物：颗粒物11.931吨/年、挥发性有机物165.3565吨/年、S010.031吨/年、NO,22.427吨/年。 水污染物(外排环境量)：废水排放量327.3405万立方米/年，化学需氧量163.67吨/年、氨氮10.34吨/年、总磷1.64吨/年、总氮39.29吨/年。 根据区域环境质量改善目标及实际情况，及时调整规划末期大气污染物总量控制指标。		
	环境风险防控	1、园区建立环境应急体系，完善事故应急救援队伍，加强应急物资装备储备，及时更新突发环境事件应急预案，定期开展演练。 2、生产、存储危险化学品及产生工业废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 3、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。	本项目在产生过程中将严格按照要求制定突发环境风险事故应急预案，加强日常应急演练；本项目无生产废水产生及排放；项目建成后按要求签订危废处置合同。	
	资源开发利用要求	1、实行集中供热，确因工艺用热需要自建供热设施的企业，必须使用天然气、电等清洁能源。 2、企业加强水的循环利用，提高水的重复利用率，一水多用或污水净化再利用。 3、到2035年，单位工业增加值新鲜水耗≤4.6m/万元。 4、到2035年，单位工业增加值综合能耗≤0.1吨标准煤/万元。	本项目使用电能，不涉及高污染燃料。	相符

其他符合性分析

1.产业政策相符性分析

本项目产业政策相符性分析具体见表 1-3。

表 1-3 本项目产业政策相符性分析

判断类型	相关政策文件	对照简析	是否相符
产业政策	《产业结构调整指导目录（2024）》	本项目不在其“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”之列	相符
	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》限制类、淘汰类和禁止类。	相符
	《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”产品、“高环境风险”产品、“高污染、高环境风险”产品	相符
	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于江苏省“两高”项目管理目录中“1、石油、煤炭及其他燃料加工业（25）；2、化学原料和化学制品制造业（26）；3、非金属矿物制品业（30）；4、黑色金属冶炼和压延加工业（31）；5、有色金属冶炼和压延加工业（32）；6、电力、热力生产和供应业（44）和 7、软件和信息技术服务业（65）”	相符
	《长江经济带发展负面清单指	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》	相符

	南》（试行，2022 年版）	（试行，2022 年版）及江苏实施细则中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类、许可准入类项目。	
	《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55 号）		相符
	《市场准入负面清单（2025 年版）》		相符
	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》的通知（苏发改规发〔2024〕3 号）	本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。	相符
	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目不在其鼓励类、限制类和禁止类之列。	相符

本项目已于 2026 年 11 月 13 日取得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的《江苏省投资项目备案证》，备案证号：常新政务备〔2026〕1442 号，项目代码 2604-320411-04-03-610717。综上，本项目符合国家及地方产业政策。

2.生态环境分区管控动态更新成果分析

（1）本项目位于江苏省常州市新北区寒山路3号，距离本项目所在地最近的生态空间管控区为新龙生态公益林，直线距离约5.2km。

（2）与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》《常州市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版）相符性分析。

本项目位于江苏省常州市新北区寒山路3号，根据《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，本项目位于常州高新区生命健康产业园，属于常州市重点管控单元。

表 1-5 常州市生态环境准入清单

条款	生态环境准入清单（常州高新区生命健康产业园）	对照分析
空间布局约束	（1）禁止引进选址不符合园区规划用地的项目；东部商住用地规划范围内禁止布设生产型工业项目。 （2）禁止引进不符合园区产业发展定位的项目。 （3）禁止引进含电镀工艺的医疗器械项目。 （4）禁止引进含化学合成生产工艺的医药制剂项目。 （5）禁止引进医药中间体、排放恶臭气体和“三致”物质的项目。	（1）本项目所在地规划用地性质为工业用地，符合规划要求。 （2）本项目为泛半导体工艺排气治理系统项目，符合园区产业发展定位。 （3）本项目不涉及电镀工艺、不涉及化学合成生产工艺、不涉及医药中间体、不排放恶臭气体和“三致”物质。 （4）本项目主要污染物排放总量实行区域平衡，不涉及重金属、有毒有害物质、持久性有机污染物，不涉及煤、重油等

	（6）禁止引进未落实主要污染物排放总量控制指标，卫生、安全生产、消防等不达标的项目，排放重金属、有毒有害物质、持久性有机污染物和以煤、重油为燃料的以及存在环境安全风险的项目。 （7）禁止引进万元工业增加值综合能耗高于全省行业平均水平或能源消费总量未能落实的项目。 （8）禁止引进生产工艺不符合环境保护、节能降耗、安全生产、消防卫生等有关要求，采用设备、生产工艺和技术水平未达到国内行业先进水平的项目。	燃料。
污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，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。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目不涉及大气污染物总量申请，水污染物排放总量在区域污水处理厂内平衡。
环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，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。 （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，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （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。	（1）园区已完善三级环境风险防控体系，落实了环境风险防控措施。 （2）本项目建成后，将采取切断阀、自动监控等风险防范措施，并委托编制突发环境事件应急预案，以防止发生环境污染事故。
资源开发效率要求	（1）大力倡导使用清洁能源。 （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 （3）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、国家规定的其它高污染燃料。	本项目所用的资源主要为电、水，单位工业增加值综合能耗 0.0398t 标准煤/万元，符合文件要求。

3、与相关生态文件相符性分析

表 1-6 相关生态文件相符性

条款	内容	对照分析
《太湖流域管理条例》		
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口并悬挂标志牌，污水接管至污

		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。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	水处理厂集中处理，不属于所示的禁止项目，符合国家规定的清洁生产要求。
	第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	本项目不在岸线两侧1000米范围内，且不属于化工、医药项目，不新设排污口，不属于水产养殖项目。
	第三十条	太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在条款中所示的范围内，不属于所示的禁止行为。
	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）		
	第四十三条	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。	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），本项目所在地属于太湖流域三级保护区，不排放含氮、磷工业废水，生活污水接管市政污水管网，至污水处理厂集中处理，不单独设置排污口，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定的太湖流域一、二、三级保护区禁止的行为。
	《江苏省水污染防治条例》（江苏省人大常委会公告第48号）		

	第二十三条	禁止工业企业、宾馆、餐饮、洗涤等企业事业单位以及个人使用各类含磷洗涤用品。	本项目不使用含磷洗涤用品。
	第二十六条	向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。 实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。	本项目不涉及工业废水排放。
	第二十九条	排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。 实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。	本项目不涉及工业废水排放，厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，在接管口设置标识牌。
	《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959 号）		
	第三章 第一节 深化工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	本项目不属于重点行业，不属于化工企业，本项目无生产废水产生及排放，生活污水接管至污水处理厂集中处理，尾水达标排放。
	第六章 第一节 引导产业合理布局	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。 环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两	本项目符合相关产业政策与用地，不属于污染较重的企业，不在太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内，符合相关管控要求。

	湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。	
《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）		
一、加强人为活动管控	（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。	本项目不在生态保护红线范围内，与文件相符
	（二）加强有限人为活动管理。上述生态保护红线管控范围内有限人为活动，涉及新增建设用地、用海用岛审批的，在报批农用地转用、土地征收、海域使用权、无居民海岛开发利用时，附省级人民政府出具符合生态保护红线内允许有限人为活动的认定意见；不涉及新增建设用地、用海用岛审批的，按有关规定进行管理，无明确规定的由省级人民政府制定具体监管办法。上述活动涉及自然保护地的，应征求林业和草原主管部门或自然保护地管理机构意见。	
	（三）有序处理历史遗留问题。生态保护红线经国务院批准后，对需逐步有序退出的矿业权等，由省级人民政府按照尊重历史、实事求是的原则，结合实际制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求，确保生态安全和社会稳定。鼓励有条件的地方通过租赁、置换、赎买等方式，对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林。零星分布的已有水电、风电、光伏、海洋能设施，按照相关法律法规规定进行管理，严禁扩大现有规模与范围，项目到期后由建设单位负责做好生态修复。	
《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）附件建设项目环评审批要点		
一、《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划，所在区域为非达标区域，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善，采取的污染防治措施属于可行技术，数据真实，结论可行。
二、《农用地土壤环境管理办	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染	本项目所在地为工业用地且不属于上述行业企业。

	法（试行）（环境保护部农业部令第46号）	的建设项目环境影响报告书或者报告表。	
	三、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目新增的污染物在新北区范围内平衡。
	四、《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》（环环评〔2016〕150号）	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	相符。
	五、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24号）	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内且不属于化工企业。
	九、《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	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内。

政发〔2018〕74号）		
《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）		
严守生态环境质量底线	坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目所在区域为非达标区，为实现区域环境质量达标，常州市生态环境局提出一系列大气污染防治措施，区域环境空气质量可以得到改善，符合区域产业定位，在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标，符合相关管理要求，不属于禁止类项目。
严格重点行业环评审批	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	
《江苏省生态环境保护条例》（2024年3月27日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议通过）		
第四十九条	排污单位应当采取有效措施防治环境污染，依法落实下列环境保护主体责任： （一）建立环境保护责任制度，明确责任机构或者人员、责任范围和考核要求等； （二）组织制定环境保护制度和操作规程，开展环境保护教育培训； （三）保障环境保护资金投入； （四）保证生产环节、环境管理、污染排放等符合环境保护法律、法规、规章以及标准的要求； （五）披露环境信息； （六）法律、法规规定的其他环境保护责任。 禁止通过暗管、渗井、渗坑、灌注、裂隙、溶洞、雨水排放口或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。	本项目已实行雨污分流，本项目无生产废水产生及排放，生活污水接管至常州市江边污水处理厂处理，雨水经市政管网排放，项目建成后建立环境保护责任制度。
第五十条	本省依法实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理的排污单位，应当依法申领排污许可证并按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。 前款规定的排污单位因关闭、依法终止等原因终止排放污染物的，应当及时注销排污许可证。具体办法由省生态环境主管部门制定。	本项目建成后将依法填报排污许可证。
第六十二	新建排放重点污染物的工业项目原则上应当进入符合	本项目位于常州高新

条	规划的园区。鼓励园区外已建排放重点污染物的工业项目通过搬迁等方式进入符合规划的园区。	区生命健康产业园，项目所在地为工业用地，基础设施完善，规划用地性质为工业用地。
《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》（2021 年 4 月 7 日） 《常州市生态环境局关于调整建设项目报备范围的通知》（2021 年 11 月 10 日）		
1、严格项目总量	实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。	本项目实行区域总量平衡，不在大气质量国控点三公里范围内，不属于重点区域，不属于“高污染、高环境风险”类别项目。
2、强化环评审批	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。	
3、推进减污降碳	对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。	
/	1、重点区域：我市大气质量国控点位周边三公里范围。 2、重点行业：①“两高”行业主要包括煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼和建材六大行业，以及制药、农药行业；②《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”和“高污染、高环境风险”类别项目。	
《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》 （环环评〔2025〕28 号）		
一、突出管理重点	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目不属于上述六大重点行业建设项目，为非重点行业的建设项目，且本项目不涉及新污染物，因此无需开展新污染物评价。

本项目选址不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区内，各类污染物均采取有效的治理措施，并确保废气达标排放，环境现状检测表明该区域环境质量现状尚可，同时，本项目符合产业政策和各项环保法律法规。总体来说，本项目的建设符合《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》中的相关规定。综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

常州启程环境技术有限公司（以下简称：“启程环境公司”）成立于2018年02月02日，注册地位于常州市新北区庆阳路2号，法定代表人为陈立。经营范围包括环保节能技术、环保设备的技术开发、技术服务、技术咨询；环境工程、建设工程专项设计；机电设备、机械设备安装；水质污染防治设备、环保设备、水处理设备、大气污染防治设备、玻璃钢制品、机械零部件、钣金件、金属箱、金属柜、钢结构件的制造、销售；空气污染治理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；半导体分立器件销售；电子专用材料销售；电子元器件零售；电子测量仪器销售；实验分析仪器销售；环境监测专用仪器仪表销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；塑料制品销售；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）

启程环境公司前期主要深耕于环保设备的技术服务和技术咨询，因市场需求，常州启程环境技术有限公司投资10000万元，租赁常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司闲置标准厂房1374平方米并进行适应性装修改造，购置数控折弯机、数控剪板机等主辅设备23台套（设备备案与环评不一致，以环评为主）；建成后形成年产半导体尾气治理设备420台的能力。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别属于M7320工程和技术研究和试验发展。根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）有关规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）－二十七、非金属矿物制品业30-59陶瓷制品制造307的“不使用高污染燃料的建筑陶瓷

制品制造；不使用高污染燃料的年产 150 万件及以上的卫生陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产 250 万件及以上的日用陶瓷制品制造”；本项目属于三十二、专用设备制造业 35-70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。

为此，常州启程环境技术有限公司委托常州市凡信环保科技有限公司承担该项目的生态环境影响评价工作，常州市凡信环保科技有限公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的生态环境影响报告表，上报生态环境主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：泛半导体工艺排气治理系统项目

建设单位：常州启程环境技术有限公司

建设地点：江苏省常州市新北区寒山路 3 号 4 幢（1-3F）

建设规模：年产半导体尾气治理设备 420 台

建设性质：新建

占地面积：本项目租赁常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司闲置标准厂房 1374 平方米

总投资及环保投资：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 20 万元

职工人数：本项目劳动定员 28 人，厂内不设食堂、宿舍及浴室

生产制度：年生产 300 天，实行一班制，白班 8h 生产，年工作时长：工人 2400h。

3、主体工程及产品方案

表 2-1 主体及辅助工程一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	规格	产品照片	设计能力	年运行时数

1	半导体尾气治理设备生产线	半导体尾气治理设备	1500*900*1890mm 900*800*1750mm		420台	2400h

备注：企业半导体尾气治理设备采用模块化集成设计，由外箱体与纳米陶瓷核心组件两部分组装而成。

表 2-2 其他工程一览表

分类	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间 3F		1374m^2	设有半导体尾气治理设备组装生产线、设有纳米陶瓷材料生产线
	生产车间 1F		1374m^2	闲置
	生产车间 2F		1374m^2	办公室
辅助工程	原料暂存区		50m^2	位于生产车间原料暂存区
	成品区		50m^2	位于生产车间成品区
公用工程	给水		自来水 849.3m^3/a	区域供水管网
	排水		生活污水 672m^3/a	生活污水经厂区污水管网接入市政污水管网后接管进入常州市江边污水处理厂集中处理
	压缩空气系统		设置一台产气能力为 1.2Nm^3/min 的无油空压机，主要为气动阀门、气缸、夹具提供动力	
	供电		20 万 kWh/a	区域供电管网
环保工程	废气污染防治措施	筛分废气、搅拌废气	经固定式除尘器处理，在车间无组织排放	
		烘干废气	经集气罩收集后，采用过滤棉+二级活性炭吸附处理，通过 25m 高排气筒 DA001 排放	
	噪声污染防治措施	生产设备、公辅及环保设备	合理布局、采取相应的隔声、减震、消音措施	
	固废	危废仓库	10m^2	位于生产车间 3F 东南角
		一般固废仓库	10m^2	位于生产车间 3F 东南角
	地下水、土壤		划分重点防渗区和一般防渗区，按规范要求防渗防腐处理	

4、原辅材料

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	物料名称	规格型号，主要组分	形态	包装规格	年耗量	单位	最大存储量
1	柜体	碳钢	固态	/	420	个	35
2	管道	不锈钢	固态	/	5000	个	417
3	电子元件	塑料加金属	固态	5 个/盒	10000	个	833
4	五金件	金属	固态	10 个/盒	20000	个	1667

5	蛭石粉	$AlFeMgO_3Si$，20-40目	固态	20 kg/袋	2	t	0.17
6	石灰	＞95%氧化钙	固态	25 kg/袋	10	t	0.83
7	氧化铝	>99%氧化铝	固态	25 kg/袋	12	t	1.00
8	氧化铁	＞97%氧化铁	固态	25 kg/袋	2	t	0.17
9	二氧化硅	＞99.5%二氧化硅	固态	25 kg/袋	1	t	0.08
10	氧化铜	≥98%氧化铜	固态	25 kg/袋	0.5	t	0.04
11	纤维素	99%$(C_6H_{10}O_5)n$	固态	25 kg/袋	0.5	t	0.04

5、原辅料理化性质分析

表 2-4 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	纤维素	粉红色粉末，熔点/凝固点（℃）：260-270℃，闪点（℃）：164℃，相对密度(水以 1 计)： 1.27-1.60 g/cm^3 (20℃)。	不易燃	/
2	蛭石粉	金黄或银白色单斜晶体，密度（g/mL，15℃）：2.4-2.7，熔点（℃）： 1350℃。	不燃	/
3	石灰	白色无定形粉末，含有杂质时呈灰色或淡黄色，具有吸湿性。熔点（℃）： 2580℃，沸点（℃）： 2850℃，相对密度(水以 1 计)： 3.35，不溶于醇，溶于酸、甘油。	不燃，具腐蚀性、刺激性	/
4	氧化铝	白色粉末，熔点（℃）：2010-2050℃，沸点（℃）：2980℃，相对密度(水以 1 计)： 3.97-4.0，不溶于水，微溶于无机酸、碱液。	不燃，具刺激性	/
5	氧化铁	红棕色粉末，熔点（℃）： 1565℃，沸点（℃）： 3414℃，闪点： >230 °F，密度：5.24g/cm^3，不溶于水。	不燃	/
6	二氧化硅	无色透明晶体或无定形粉末，无味。熔点（℃）： 1750℃，沸点（℃）： 2230℃，密度：0.47g/ml，几乎不溶于水和普通酸，能溶于氢氟酸生成氟化硅气体。	不燃	/
7	氧化铜	黑褐色粉末。熔点（℃）：1026℃，相对密度(水以 1 计)：6.32，不溶于水，溶于稀酸，部溶于乙醇。	不燃，具刺激性	/

6、设备

表 2-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	来源
1	搅拌机	主电机（11KW） 变频调速，NW-100	台	1	生产设备
2	螺杆挤出机	主电机（11KW） 变频调速，OJZL-120	台	1	
3	挤压机	LWJ100 型	台	1	
4	烘箱	BE-B500	台	1	
5	分筛机	/	台	1	
6	空压机	EC7-8	台	1	辅助设备
7	移动式除尘装置	长 850*宽 580*高 1500mm	台	1	

合计	7	/

7、水平衡

本项目运营期间主要用水为员工生活用水、搅拌用水。

（1）生活用水

本项目建成运营后，员工 28 人，年工作 300 天，参照《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2025 年修订）》（常水资〔2025〕18 号），员工生活用水量约 100L，故全年用水量为 840m^3，按产污系数 0.80 计，则生活污水产生量为 672m^3/a，经污水管道接入常州市江边污水处理厂。

（2）搅拌用水

为了使蛭石粉、石灰、氧化铝等纳米陶瓷材料所需原材料在搅拌机内充分混合，加入自来水进行调节，根据建设单位提供资料，其含水量通常控制在 18%至 25%之间，本次以 25%计，纳米陶瓷材料所需原材料合计 28t/a，则预计使用自来水 9.3t/a。

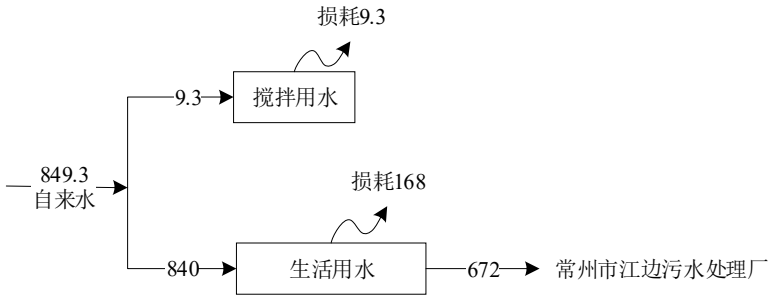


图 2-1 水平衡单位：t/a

8、项目地理位置、周边环境状况

本项目位于江苏省常州市新北区寒山路 3 号，详见附图 1 项目地理位置图。

本项目常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司空置厂房，所在园区东侧隔寒山路为常州中科遗传资源研发中心，南侧隔新七路为空地，375m 处为橄榄城，距离本项目车间最近距离为 579m，西侧隔玉龙中路为医沛生医疗器械制造(常州)有限公司，北侧为常州生物医药产业园加速器。本项目所在车间周边 500m 没有敏感点，详见附图 2 项目周边环境状况图。

9、厂区平面布置

本项目常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司空置厂房。其中 1F 闲置，2F 为办公室，3F 为本项目生产车间，本项目平面布置做到工艺流程顺畅，结构紧凑，便于操作控制与集中管理；项目设计遵循相关规定，详见附图 3 厂区平面布置图。

工艺流程和产排污环节

工艺流程：

一、施工期本项目利用现有已建楼栋，无土建施工，仅进行装修与设备安装，对环境影响较小，且施工期短，施工量小，因此本次评价不再对施工期进行分析。

二、运营期

本项目主要从事半导体尾气治理设备的生产，企业半导体尾气治理设备采用模块化集成设计，由外箱体与纳米陶瓷核心组件两部分组装而成。

1、纳米陶瓷材料的生产

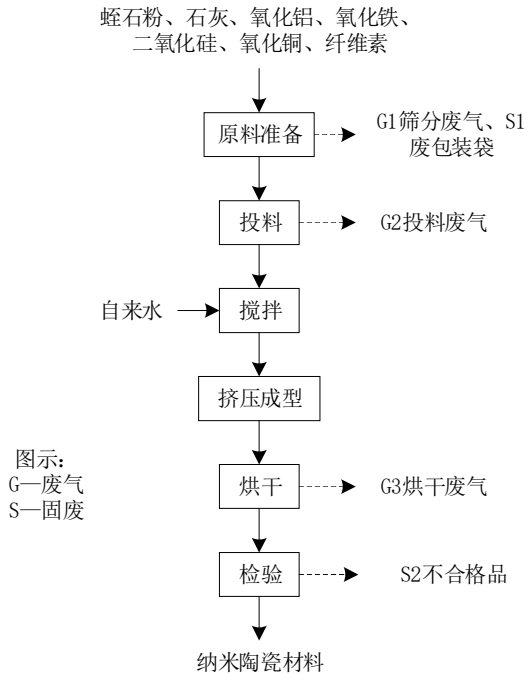


图 2-2 纳米陶瓷材料工艺流程

原料准备：将外购的固态粉状原料（蛭石粉、石灰、氧化铝、氧化铁、二氧化硅、氧化铜、纤维素等）放入分筛机进行筛选，按产品需求选择对应颗粒大小的原料，该过程产生筛选废气 G1 和废包装材料 S1。

投料：项目使用的蛭石粉、石灰、氧化铝、氧化铁、二氧化硅、氧化铜、纤维素等固态粉状原料，按配方比例人工投入搅拌机内，搅拌机的的投料箱负压密闭，仅在开启、关闭过程中有少量粉尘散逸，该过程产生投料废气 G2。

搅拌：搅拌机密闭作业，采用湿法混料工艺，在搅拌过程中加入自来水使粉体充分混合、润湿，形成均匀的塑性泥料。

挤压成型：将浆料倒入螺杆挤出机或挤压机的模具中，经过振实、压制等工艺制成坯体。成型工艺可以分为挤出成型、压制成型等多种形式，根据产品的形状和尺寸选择合适的成型方法。

烘干：成型后的纳米陶瓷材料坯体需要进行烧结，使其具备良好的致密性和力学性能。将纳米陶瓷材料坯体放至电加热烘箱中进行密闭烘干（200℃，4-5个小时），烘干后待纳米陶瓷材料自然冷却，烘干过程有水蒸气产生，含极微量粉尘，烘干过程密闭性好，该部分粉尘不定量分析；纤维素在高温烘干条件下发生热分解，产生有机物，以非甲烷总烃计；烘干工段产生产生烘干废气 G3。

检验：按纳米陶瓷材料的质量要求，人工对材料的抗压强度、尺寸大小等产品性能进行检验，此过程产生不合格品 S2。

2、半导体尾气治理设备的生产

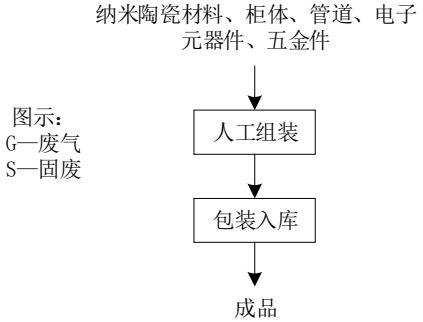


图 2-2 半导体尾气治理设备工艺流程

组装：根据产品要求从仓库领出相应的原辅料，包括柜体、管道、电子元器件、五金件和纳米陶瓷材料等，人工组装起来。

包装入库：将半导体尾气治理设备成品包装入库。

其他产排污环节

烘干废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理，由 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放，干式过滤棉定期更换，有废干式过滤棉 S3 产生；活性炭吸附装置定期更换活性炭，有废活性炭 S4 产生。

表 2-7 主要产污环节和排污特征

污染物类别	产污环节	编号	主要污染因子
废气	投料废气	G1	颗粒物
	筛分废气	G2	颗粒物
	烘干废气	G3	颗粒物、非甲烷总烃
噪声	生产设施和公辅设备	/	昼间连续 A 声级
废水	生活污水	/	pH、COD、SS、NH_3、TN、TP
固废	原料准备	S1	废包装袋
	筛分	S2	不合格品
	废气处理	S3	废过滤棉
		S4	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

1、本项目所在车间原有污染情况

常州启程环境技术有限公司租赁常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司闲置标准厂房，本项目租赁厂房此前尚无项目入驻，仅作为空置待租厂房使用，无工业生产活动，不存在历史生产排污行为。无土壤、地下水污染或固废遗留等环境问题。

2、本项目与出租方依托关系及环保责任主体情况

常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司已按照“雨污分流、清污分流”的原则进行建设，本项目位于常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司 A 地块，设置 1 个污水接管口、1 个雨水排放口和 1 个事故应急池，本项目与其依托关系如下：

①本项目不增设污水管网及污水排放口，生活污水依托常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司已有污水管网及污水排放口接管至常州市江边污水处理厂集中处理，达标尾水排入长江。

②本项目不增设雨水管网及雨水排放口，雨水依托常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司已有雨水管网及雨水排放口外排。

	③本项目依托常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司供电管网，不单独设置配电站。室外消防依托园区消防设施。 ④本项目依托常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司事故应急池（120m^3），当事故发生时，应及时关闭雨水排放口阀门，打开事故应急池切换阀门。待事故结束后，收集的事故废水委外处理，防止事故废水排入附近河流。 ⑤本项目所在厂区属“厂中厂”，根据我国相关法律规定对于厂中厂内的企业，其发生环境污染事故应当按照“谁污染谁治理”的原则进行责任划分，并承担相应的法律责任。本项目建成后环保责任主体为常州启程环境技术有限公司。

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、大气环境质量现状

（1）空气质量达标区域判定

根据《2025年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表。

表 3-1 度常州市空气质量现状评价表

区域	评价因子	平均时段	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标情况
常州全市	SO_2	年平均质量浓度	9	60	达标
		日均值浓度	5-18	150	
	NO_2	年平均质量浓度	27	40	达标
		日均值浓度	4-81	80	
	PM_{10}	年平均质量浓度	54	60	达标
		日均值浓度	12-174	120	
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	31	30	不达标
		日均值浓度	4-129	60	
	CO	日均值的第 95 百分位数	1000	4000	达标
	O_3	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	169	160	不达标

根据《2025 年常州市生态环境状况公报》数据分析，2025 年常州市环境空气中 PM_{10}、SO_2、CO、NO_2 污染物年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；可吸入颗粒物（PM_{10}）第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均质量浓度及第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、臭氧（O_3）第 90 百分位数日最大 8 小时滑动平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值。因此判定为不达标区。目前，常州市正持续强化大气污染防治工作，推进空气质量持续改善。

（2）区域削减

根据常州市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《2025年度全面推进美丽常州建设重点任务清单》的通知，主要举措如下：

①加快推动绿色低碳转型发展。煤炭消费量较2020年下降5%。规模以上企业单位工业增加值能耗比2020年下降17%。利用党政机关、公共建筑、工商业厂房、农村居民屋顶建设分布式光伏项目，新增分布式光伏装机容量10兆瓦。开展营运船舶能耗和碳排放数据的监测分析，推动营运船舶节能减排，依法淘汰或更新高耗能高排放老旧营运船舶。

②持续深入打好蓝天保卫战。完成60家企业VOCs治理设施提升改造、无组织整治工作，4月底前完成50%，年底重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。深化开展化工园区综合治理，持续推进挂钩帮扶，全面开展化工园区综合整治提升工作。开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式分类处置。发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。对全区火电煤堆场、建材行业、铸造行业、垃圾焚烧行业开展“扫尾工作”，全面完成整治任务。督促油品码头、油船依法依规安装、使用油气回收设施，开展储运销环节油气回收系统专项检查。强化各类扬尘治理，严格执行“六个百分百”要求，“两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土，推进规模以上工地安装在线监测和视频监控设备，并将相关数据推送至监管部门。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，城市建成区全面使用新型环保智能渣土车。在重点区域分别打造1条以上餐饮油烟示范街区（综合体），并探索建立餐饮绿岛。全面落实重污染天气应对移动源管控要求，实现动态管理。年内逐步淘汰国IV以下排放标准的柴油货车，11月1日起，市区域内实现国三柴油货车全面限行。强化非道路移动机械污染治理，基本完成第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械淘汰并逐步淘汰国二排放标准非道路移动机械，新增或更新的作业车辆和机械主要使用新能源车辆和机械。推动建立以集中充换电设施为主、企业自建充换电设施为补充的预拌混凝土专用车辆能源保障体系，通过落实“车电分离”，逐步实现预拌混凝土专用车辆的新能源化。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、

用等方面能力。加强春节、中秋、国庆等重点时段的烟花爆竹燃放管控工作，严防禁放区内发生聚集性违规燃放。根据前期烟花爆竹燃放的实际情况，年内完成烟花爆竹禁放区的优化调整。

项目所在区域环境空气质量目前暂不达标，采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到有效改善。

（3）特征污染物区域环境质量现状

本项目特征因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃引用《江苏云居检测技术有限公司》检测报告（报告编号 YJH25052901）中：于 2025 年 06 月 03 日至 2025 年 06 月 06 日在江苏云居检测技术有限公司的历史监测数据。

具体监测点位详见表 3-2，具体监测数据见表 3-3。

表 3-2 大气环境质量监测点位一览表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
G1 江苏云居检测技术有限公司	非甲烷总烃	2025 年 06 月 03 日至 2025 年 06 月 06 日	东南	4.5km

表 3-3 大气特征污染物环境质量现状监测结果表单位：mg/m³

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1 江苏云居检测技术有限公司	非甲烷总烃	1h	2.0	0.44-0.61	30.5	0	达标

由上表可知，监测期间项目所在地区域非甲烷总烃的小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值要求。

引用数据的有效性分析：引用点位于评价范围内，且检测数据均在 3 年之内；项目所在地区域内污染源未发生重大变化；引用的检测因子与本项目产生的污染因子较为吻合；故本次引用数据较为合理。

2、地表水环境质量现状

根据《2025年常州市生态环境状况公报》，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002)III类标准的断面比例为90%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于I类的比例为96.1%，无劣V类断面。

本项目污水最终受纳水体长江水质现状引用《常州市爱静汽车零部件有限公司项目》（报告编号YJH25022402），引用W1断面为常州市江边污水处理厂排放口上游500m，W2断面为常州市江边污水处理厂排放口下游1500m，引用因子为pH值、COD、NH_3-N、TP，时间为2025年3月6日~2025年3月8日，引用可行性分析：监测数据距今尚在3年有效期内，引用断面位于本项目地表水评价范围内。

表 3-4 地表水环境质量现状单位：mg/L，pH 无量纲

测点编号	测点名称	污染物名称	浓度范围	标准	超标率
W1	常州市江边污水处理厂排放口上游 500m	pH 值	8.3-8.4	6~9	0
		COD	10-12	15	0
		NH_3-N	0.289-0.357	0.5	0
		TP	0.03-0.06	0.1	0
W2	常州市江边污水处理厂排放口下游 1500m	pH 值	8.2-8.4	6~9	0
		COD	12-14	15	0
		NH_3-N	0.418-0.494	0.5	0
		TP	0.07-0.09	0.1	0

监测结果表明，监测时段内长江各监测断面 pH 值、COD、NH_3-N、TP 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类水质标准限值。

3、声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

	本项目厂区地面已做水泥硬化处理，且各仓库均已做好防风、防雨、防渗措施，正常工况下不会对地下水、土壤造成环境影响，因此无需开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

表 3-5 建设项目主要环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境要素	名称	经纬度		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
		东经	北纬					
大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标							

环境要素	名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							

环境要素	保护对象名称	环境功能区划	规模	方位	距离/km
地表水环境	长江	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021~2030 年）》（苏政复〔2022〕13 号）中的II类水质	中河	NE	12.8
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	新龙生态公益林	《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》	《规划》中划定的水域和陆域范围	NE	5.2

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，接管标准执行常州市江边污水处理厂进水水质要求，即《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，污水处理厂尾水排放至长江，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 和表 2 中 B 等级标准。

表 3-6 水污染物接管标准单位：mg/L，pH 值无量纲

标准	项目	浓度限值	依据
接管标准	pH 值	6~9	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	
	总磷	8	
	总氮	70	

表 3-7 污水处理厂尾水排放标准单位：mg/L，pH 值无量纲

项目	日均排放限值	一次监测排放限值	依据
pH 值	6~9	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 和表 2 中 B 等级标准
化学需氧量	40	60	
悬浮物	10	/	
氨氮	3（5）	6（10）	
总磷	0.3	0.5	
总氮	10（12）	12（15）	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

2、废气

有组织颗粒物和非甲烷总烃排放情况执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关排放限值；

表 3-8 有组织废气污染物排放标准限值

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	污染物排放监控位置	标准来源
DA001	非甲烷总烃	60	3	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	颗粒物	20	1		

无组织颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单中表 6 的排放限值；无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相关排放限值；

表 3-9 无组织排放大气污染物浓度限值单位：mg/m³

污染物	最高浓度限值	排放标准
颗粒物	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 6
非甲烷总烃	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3

本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中相关排放限值，无组织非甲烷总烃控制和管理执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 要求，具体见下表。

表 3-10 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

本项目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）中 3 类区标准，即昼间≤65dB（A）（夜间不生产）。

4、固体废物控制标准

本项目涉及的固体废物鉴别、分类执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录》（2025 年版）标准；一般工业固体废弃物的贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）以及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），结合本项目排污特征，总量控制污染因子为：

水污染物总量控制因子：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮；考核因子：悬浮物。

大气污染物总量控制因子：颗粒物

2、总量控制指标

表 3-11 本项目污染物总量申请表单位：t/a

污染物种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排环境量
废水	生活污水	废水量	672	0	672	672
		化学需氧量	0.269	0	0.269	0.0269
		悬浮物	0.202	0	0.202	0.0067
		氨氮	0.020	0	0.020	0.0020
		总磷	0.003	0	0.003	0.0002
		总氮	0.034	0	0.034	0.0067
废气	无组织	颗粒物	0.036	0.023	0.013	0.013
固废		危险废物	0	0	0	0
		一般固废	0.6	0.6	0	0
		生活垃圾	4.2	4.2	0	0

3、总量平衡方案

水污染物：本项目废水经市政管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，废水中各污染物总量在常州市江边污水处理厂内实现平衡。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）规定：“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代”。常州市上一年度细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度不达标，因此本项目废气总量控制因子按 2 倍削减替代。本项目新增颗粒物 0.059t/a。

	固体废物：本项目固废均得到有效的处理处置，不外排，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有的空置厂房以及设施进行建设，施工期主要内容为设备安装，不新建建筑，在施工期间对周围环境的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的少量设备包装箱等。为减少施工期间对周围环境的影响，项目在设备安装施工期间，垃圾清运至指定的堆放场所。本项目工程量较小，施工期短，施工期产生的设备包装箱等外售综合利用，固废均能合理处置，因此施工期间对周围环境的影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）污染物产生情况** ①筛分废气（G1） 将外购的固态粉状原料（蛭石粉、石灰、氧化铝、氧化铁、二氧化硅、氧化铜、纤维素等）放入分筛机进行筛选，按产品需求选择对应颗粒大小的原料，该过程产生筛分废气 G1，以颗粒物计。筛分废气参考《3099 非金属矿物制品制造行业系数手册》筛分工序为 1.13kg/t 产品，纳米陶瓷材料合计 28t/a，预计产生筛分废气 0.032t/a，经固定式除尘器处理后在车间内无组织排放。 ②投料废气（G2） 根据建设单位提供的资料，项目使用的蛭石粉、石灰、氧化铝、氧化铁、二氧化硅、氧化铜、纤维素等固态粉状原料，按配方比例人工投入搅拌机内，搅拌机的的投料箱负压密闭，仅在开启、关闭过程中有少量粉尘散逸，该过程产生投料废气 G2，以颗粒物计，产生粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 1-13 物料运输系数，即 0.15 千克（装卸料）/吨原料，纳米陶瓷材料所需原材料合计 28t/a，预计颗粒物产生量为 0.004t/a，产生量较小，投料过程中废气不易收集，经固定式除尘器处理后在车间内无组织排放。 ③烘干废气（G3） 成型后的纳米陶瓷材料坯体需要进行烧结，使其具备良好的致密性和力学

性能。将纳米陶瓷材料坯体放至电加热烘箱中进行密闭烘干（200℃，4-5 个小时），烘干后待纳米陶瓷材料自然冷却，烘干过程有水蒸气产生，含极微量粉尘，烘干过程密闭性好，该部分粉尘不定量分析；纤维素在高温烘干条件下发生热分解，产生有机物，以非甲烷总烃计；烘干工段产生产生烘干废气 G3。

根据纤维素的化学性质，温度范围为 25-150℃时，纤维素物理吸附的水进行解吸；温度范围为 150-240℃时，纤维素结构中某些葡萄糖基开始脱水；温度范围为 240~400℃时，纤维素结构中糖甙键开始断裂，一些 C-O 键和 C-C 键也开始断裂，并产生一些新的产物和低分子量的挥发性化合物（焦油，CO，CO_2 等），本次烘干温度为 200℃左右，仅一些游离态有机物会发，企业使用的纤维素 0.5t/a，使用量较少，产生的非甲烷总烃极少，本次不进行定量分析，烘干工段使用集气罩收集，产生的烘干废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理后，通过 25m 高排气筒排放。

（2）污染物防治措施及排放情况

排气筒设置情况如下：

烘干废气经集气罩收集后，采用过滤棉+二级活性炭吸附处理，最终通过 25m 高 DA001 排气筒排放。

本项目废气污染防治措施见下图：

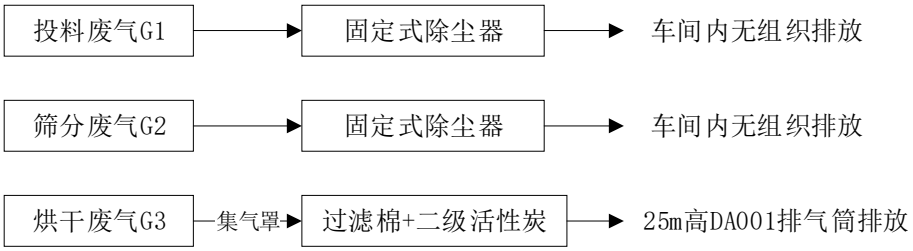


图 4-1 本项目废气收集、处理走向示意图

本项目通过以下措施加强无组织废气控制：

a.尽量提高生产设施废气产生工段的密闭性，尽可能多的捕集产生的废气以减少无组织的产生量；

b.选用高质量的设备和管件，提高安装质量，定期对设备进行检修维护，

保证集气罩边缘控制点的控制风速达到设计要求；

c.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响；

d.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

废气处理工艺可行性说明：

①废气处理排风量说明

结合生产工艺、设备配置情况，参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编，排风量设计计算公式及计算过程如下。

$Q=(W+B)\cdot H\cdot v_x$*3600

式中，Q——排风量，m^3/h；

W 和 B——分别为罩口长度和宽度，m；

H——罩口至有害物源的距离，m；

v_x——边缘控制点的控制风速，m/s，建议取值 0.25~2.5m/s，本次取 0.5m/s；

表 4-1 项目废气收集系统风量核算表

排气筒编号	设备	计算过程	理论风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
DA001	烘干废气	烘箱上方设置集气罩尺寸为 1m×0.6m，罩口高度 0.3m，源点控制速度 0.5m/s，单个集气罩吸风量为 L1=（1+0.6）×0.3×0.5=0.24m^3/s，烘箱 1 个	864	1200

由上表可知，设计风量满足要求。

废气收集、处置系统均在负压下运行。废气收集、处置系统符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《废气处理工程技术手册》《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《挥发性有机物治理（实用手册）》第二版、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等规范、资料的要求。综上所述，本项目采取的废气收集措施技术上可行，效率上合理。

②排气筒设置合理性分析

本项目根据废气产生情况，污染物性质和处理方式，本项目设置 1 根 25m 高排气筒。排气筒高度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。排气筒出口流速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒出口流速宜取 15m/s 左右。

废气排气筒按要求设计永久性采样平台和采样口，有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。

③废气防治措施原理

活性炭吸附设备

活性炭是一种多孔性质的含炭物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附功能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的，就像磁力一样，所有的分子间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔（半径 20-1000）、大孔（半径 1000-100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500-1700m^2/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。

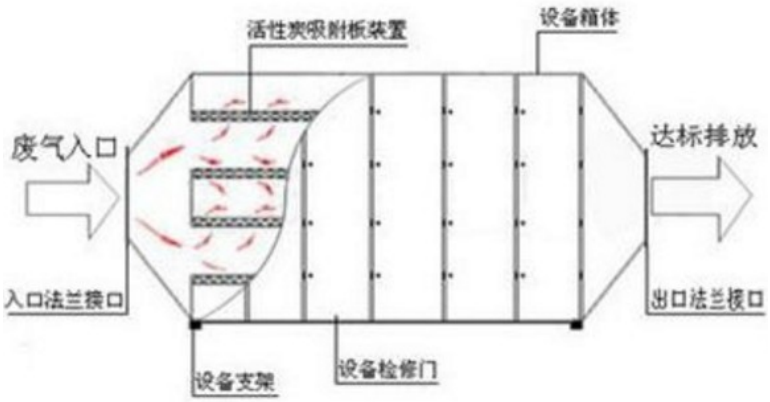


图 4-11 活性炭吸附装置示意图

过滤棉装置

过滤棉是工业废气治理（如涂装、打磨、烘干等工序）中常见的颗粒物预处理设备。它主要通过物理拦截与多重力学作用相结合的方式，将废气中的粉尘、漆雾、油雾等固态或液态悬浮物从气流中分离出来。其核心去除原理主要包括以下四个方面：

a.惯性撞击与直接拦截（针对较大颗粒）

当含有颗粒物的废气穿过滤棉时，气流会绕过滤棉内部错综复杂的纤维。对于质量较大的颗粒（如大颗粒粉尘、漆雾滴等），由于其惯性较强，无法随气流及时改变运动方向，会直接偏离流线撞击到滤棉纤维上并被捕获。同时，当颗粒沿着流线运动时，如果其物理尺寸大于流线与纤维之间的距离，也会被纤维直接“刮蹭”拦截下来。

b.布朗扩散效应（针对微小颗粒）

对于亚微米级的超细颗粒物（如极细的烟尘、气溶胶），其质量极小，受空气分子热运动的不断撞击，会呈现无规则的随机运动（即布朗运动）。这种扩散作用使得微小颗粒在穿过滤棉时，有极高的概率偏离原有气流方向，随机接触到滤棉纤维并被黏附拦截。

c.静电吸附作用

许多高质量的过滤棉（如熔喷纤维材质）在制造时会带有微弱的静电荷。

无论废气中的颗粒物本身是否带电，当它们靠近滤棉纤维时，都会受到静电吸引力的作用而被牢牢吸附。这种机制能够在不显著增加气流阻力的前提下，大幅提升对微小颗粒（尤其是 0.3 微米左右的最易穿透粒径）的捕集效率。

d.重力沉降与凝聚效应

较大、较重的颗粒物在气流速度减缓时，会在自身重力作用下自然沉降在滤棉上。此外，针对油性废气（如油雾），特制的亲油性过滤棉还能通过凝聚效应发挥作用：微小的油雾颗粒在纤维上吸附后，会逐渐聚合成更大的油滴，当重力克服吸附力时，油滴便会滴落至收集槽中。

废气治理措施技术可行性分析

两级活性炭吸附装置：根据《材料研究与应用》2010 年 12 月第 4 卷第 4 期，余倩等人《二级活性炭吸附技术对 VOCs 净化处理的研究进展》一文，采用吸附法能够使 VOCs 的去除率高达 90%-95%以上。本次保守取值 90%。

综上所述，本项目废气处理工艺可行。

表 4-2 二级活性炭吸附装置工艺参数表

设备名称	项目	设备参数
两级活性炭吸附装置 1#	箱体数量	2
	处理风量	1000m^3/h
	外形尺寸（L×W×H）	1600×1200×1800mm
	活性炭填充量	每级活性炭装置设计填充量 0.15t
	结构形式	抽屉式
	碘值	不小于 800mg/g
	比表面积	850m^3/g
	装填厚度（m）	0.4
	吸附率（mg/g）	100
	净化效率	≥90%

（3）排放情况

本项目废气排放口基本情况见表4-3。

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放源强表

工作	产生环节	污染物	产生	污染防治措施	去除效率(%)	排放量t/a	面源面	面源高

车间		名称	量				积 m^2	度 m
生产车间3F	投料废气	颗粒物	0.004	固定式除尘器	收集效率80%，处理效率80%	0.013	1374	8
	筛分废气	颗粒物	0.032	固定式除尘器				

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废气监测计划如下表所示。

表 4-4 本项目废气自行监测方案

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	若自身不具备监测能力，应委托有资质的环境监测机构
	生产厂房车窗处外 1m	非甲烷总烃	1 次/年	
	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	

（4）卫生防护距离

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)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m^3)；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，该地区的平均风速为 2.9m/s，参数的选取见下表。

表 4-5 卫生防护距离计算系数

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	380	250	190

	＞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		

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），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 时，级差为 200m。当按两种或两种以上的有害气体的 Q/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

经计算，本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-6 本项目污染物卫生防护距离计算表

污染源类型	污染物	产生速率 kg/h	计算值（m）	卫生防护距离（m）
生产车间	颗粒物	0.005	<50	50

由上表可知，项目卫生防护距离为生产车间向外扩 50m 的范围。经实地勘察，项目卫生防护距离内目前无居住、医院、学校等环境敏感点。

7、废气排放环境影响分析

常州市目前属于环境空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和举措，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

本项目排放的大气污染物主要为颗粒物，针对各产污环节，均采取了合适可行的污染治理措施，经收集处理后的污染物排放强度较低，且本项目满足大气卫生防护距离设置要求，故本项目废气排放的环境影响较小。

2、废水

（1）废水污染源

本项目运营期间主要用水为员工生活用水、搅拌用水。

（1）生活用水

本项目建成运营后，员工 28 人，年工作 300 天，参照《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2025 年修订）》（常水资〔2025〕18 号），员工生活用水量约 100L，故全年用水量为 840m³，按产污系数 0.80 计，则生活污水产生量为 672m³/a，经污水管道接入常州市江边污水处理厂。

（2）搅拌用水

为了使蛭石粉、石灰、氧化铝等纳米陶瓷材料所需原材料在搅拌机内充分混合，加入自来水进行调节，根据建设单位提供资料，其含水量通常控制在 18%至 25%之间，本次以 25%计，纳米陶瓷材料所需原材料合计 28t/a，则预计使用自来水 9.3t/a，进入产品后烘干工段损耗。

表 4-7 本项目废水产生及排放源强表（pH 无量纲）

来源	废水量（m³/a）	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
生活污水	672	pH（无量纲）	6.5~9.5	/
		COD	400	0.269
		SS	300	0.202
		NH_3-N	30	0.020
		TP	5	0.003
		TN	50	0.034

（2）废水排放情况

表 4-8 本项目废水排放情况

废水来源	废水量 m³/a	污染物产生情况			治理措施工艺	污染物排放情况			排放方式与去向
		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	672	pH	6.5~9.5	/	/	pH	6.5~9.5	/	接管进常州市江边污水处理厂集中处理
		COD	400	0.269		COD	400	0.269	
		SS	300	0.202		SS	300	0.202	
		氨氮	30	0.020		氨氮	30	0.020	
		TP	5	0.003		TP	5	0.003	
		TN	50	0.034		TN	50	0.034	

（3）废水污染治理设施和排放口信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表：

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	治理工艺			
1	生活污水（672t/a）	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	接管进常州市江边污水处理厂集中处理	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	/	/	/	DW001	是	一般排放口

（4）废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件要求以及结合本项目情况；排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测（应委托有资质的检测单位），因此，除了环保主管部门的监督监测外，还应开展常规监测。

表 4-10 本项目自行监测方案

类别	监测位置	监测项目	执行排放标准	监测频率
废水	DW001	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	一年一次

（5）达标排放分析

本项目仅生活污水排放，生活污水污染物浓度较低，能够稳定达到常州市江边污水处理厂的接管标准，厂区内现有排污设施已建设到位，排污设施的规模及规范性均可满足本项目污水接管需求。

（6）依托污水处理厂的可行性分析

①项目废水水量接管可行性分析

常州市江边污水处理厂位于新龙路以北、338 省道以南、藻江河以西、长江路以东区域。一期工程项目于 2003 年获得江苏省环保厅批复(苏环管[2003]173 号)，采用 MUCT 工艺，2005 年 9 月投入试运行，2007 年底通过竣工环保验收。二期工程项目于 2006 年获得省环保厅批复(苏环管[2006]224 号)，

采用改良 A2/O 工艺，在扩建同时完成 20 万 m^3/d 工程提标改造，2013 年 1 月通过竣工环保验收。三期项目于 2010 年 11 月获得江苏省环保厅批复(苏环管[2010]261 号)，采用改良型 A2/O 活性污泥工艺，并采用微絮凝过滤工艺对污水进行深度处理，于 2012 年 6 月投运。常州市江边污水处理厂近几年进水量保持稳定增长，一至三期工程已经形成 30 万 m^3/d 的污水处理规模，处理负荷率年均达到 77.5%，丰水期处理负荷率达到 95%以上。

四期工程项目于 2017 年 10 月获得常州市环境保护局批复（常环审[2017]21 号），项目分为厂区工程（扩建污水处理能力 20 万 m^3/d）以及厂外工程（污水收集管网约 50km 以及污水提升泵站 2 座（高田泵站和赣江路泵站）等），厂区工程于 2021 年 1 月 29 日通过竣工环保验收，厂外工程已处于收尾阶段，待管网及泵站全部建成后开展竣工环保验收。

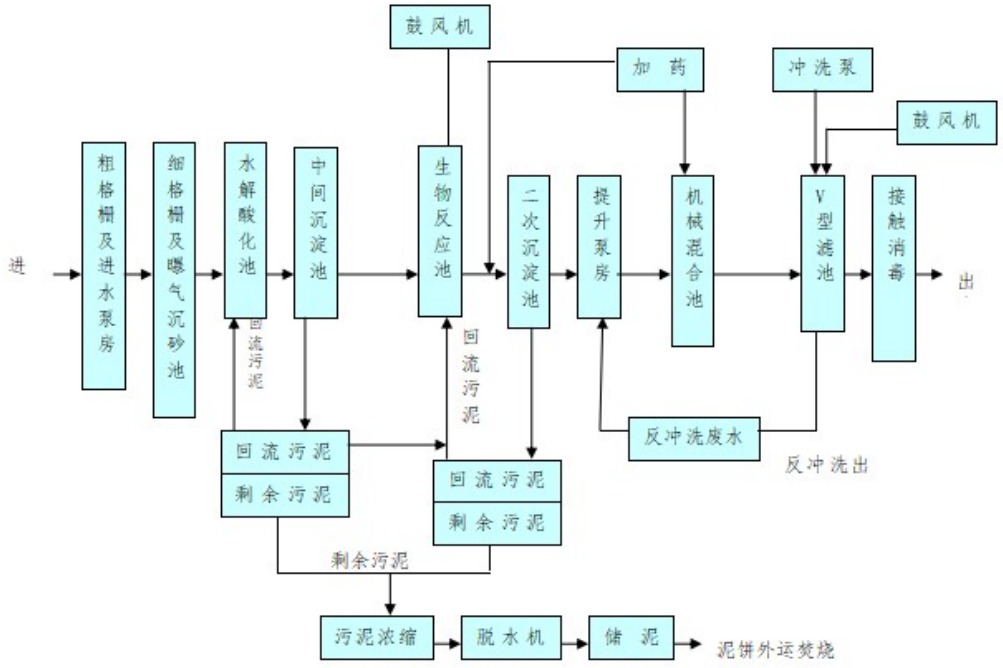


图 4-2 常州市江边污水处理厂处理工艺

②污水处理厂处理能力

常州市江边污水处理厂批复处理能力为 50 万 m^3/d，实际建成处理能力 30 万 m^3/d，目前实际处理水量约为 29 万 m^3/d，剩余处理能力约 1 万 m^3/d，本项

目新增接管废水量为 1.2m³/d，占其剩余总量 0.012%，完全有能力接纳本项目废水。

③污水处理厂设计进出水水质

污水厂目前进出水水质及排放限值见下表。

表 4-11 常州市江边污水处理厂进水、出水水质指标（年均值）单位：mg/L

污染物	进水	出水	排放限值
COD	500	50	50
SS	400	10	10
TP	45	0.5	0.5
TN	8	12	12
氨氮	70	4	4

④处理可行性评价

目前，园区内污水收集管网已基本建设到位，主要干道上均铺设了污水收集干管，可对园区内各企业污水实现全面收集。本项目接管废水水质相对比较简单，废水中主要污染物浓度均能达到常州市江边污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，以污水处理厂现有工艺和实际运行情况，完全能够对本项目接管废水进行处理并达标排放，对污水处理厂的正常运行不会造成影响。

（7）排污口规范化设置要求

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1m 的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水

直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径＞150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

（8）环境影响分析小结

本项目生活污水达标接入市政污水管网进常州市江边污水处理厂，尾水排入长江。故本项目废水排放对地表水环境影响较小。

3、噪声

（1）产生情况

本项目生产过程中设备会产生一定的噪声，主要为各类设备的运行噪声，为间歇性噪声。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求进行计算。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，根据导则仅需预测厂界贡献值。

本项目新增高噪声设备主要为离心机等生产设备等设备，参考《噪声控制工程》，类比同类型项目实际生产状况，噪声值在70~85dB（A）之间。项目采取的主要治理措施有：合理布局，充分利用厂区建筑物隔声、降噪；在高噪声、高振动设备底部设置减振垫；风机安装消声器；设备加强日常的维护，确保设备的正常运行，避免产生异常噪声，综合降噪能力不低于20dB（A）。项目主要噪声源产生及排放情况如下表所示。

表4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置（m）			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级（dB（A））		
1	空压机	-30	8	30	85	减振、隔声	昼间

表4-13 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离		室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损	建筑物外噪声	
			声功率级		X	Y	Z	方向	距离				声压级	建筑
1														

名称		/dB（A）									失/dB（A）	/dB（A）	物外距离
生产车间	搅拌机	80	设备基础减振、软连接、隔声罩	5	5	18	东	35	49	昼间	25	23	1
							南	5	66			40	
							西	5	66			40	
							北	15	56			30	
	螺旋挤出机	80		10	15	18	东	30	50	昼间	25	24	1
							南	10	60			34	
							西	15	56			30	
							北	5	66			40	
	挤出机	80		15	15	18	东	25	52	昼间	25	26	1
							南	15	56			30	
							西	15	56			30	
							北	5	66			40	
	分筛机	85		10	5	18	东	30	50	昼间	25	24	1
							南	10	60			34	
							西	5	66			40	
							北	15	56			30	

注：表中坐标以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

（2）污染防治措施

①选用低噪声设备、低噪声工艺。

②采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施。

③改进工艺、设施结构和操作方法等。

④设置声屏障等措施，包括直立式、折板式、半封闭、全封闭等类型声屏障。声屏障的具体型式根据声环境保护目标处超标程度、噪声源与声环境保护目标的距离、敏感建筑物高度等因素综合考虑来确定。

⑤利用自然地形物（如利用位于声源和声环境保护目标之间的山丘、土坡、地堑、围墙等）降低噪声。

（3）排放情况

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级Lp（r）可按下式

计算：

$$Lp(r)=L_w-D_c-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：

L_w——倍频带声功率级，dB；

D_c——指向性校正，dB，对辐射到自由空间的全向点声源，D_c=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}、A_{atm}、A_{gr}、A_{bar}、A_{misc}——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、声屏障、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中相关模式计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下式做近似计算：

$$L_A(r)=L_{Aw}-D_c-A或L_A(r)=L_A(r0)-A$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带做估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为L_{p1}、L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

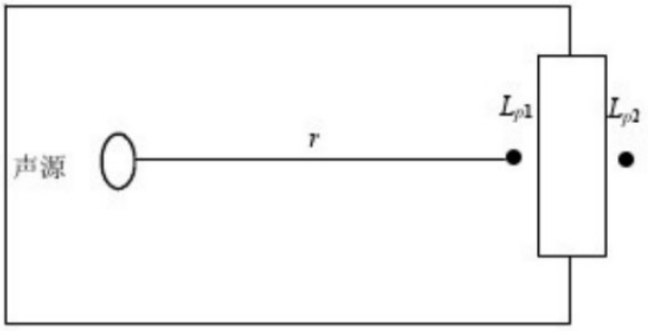


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

式中：

$L_{P1i}(T)$——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W=L_{P2}(T)+10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

表 4-14 厂界贡献值计算

生产车间厂界	东	南	西	北
总贡献值，dB（A）	31	42	43	43
标准限值，dB（A）	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

经预测，本项目建成后，东、南、西、北厂界贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A）。

（4）监测计划

表 4-15 噪声监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂区厂界外 1 米处	昼间等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装袋S1、不合格品S2。

①生活垃圾

本项目劳动定员28人，人均生活垃圾产生量以0.5kg/d计，则生活垃圾产生量约4.2t/a。

②一般固废

废包装袋S1：原材料使用过程有废包装袋S1产生，根据建设单位提供资料，

废包装袋产生量约为0.5t/a，外售综合利用。

不合格品S2：人工检验过程产生不合格品，根据企业提供的信息，不合格品年产生量约为0.1t/a。

③危险废物

烘干废气经过滤棉+二级活性炭吸附处理，由 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放，干式过滤棉定期更换，有废干式过滤棉 S3 产生；活性炭吸附装置定期更换活性炭，有废活性炭 S4 产生。

过滤棉系统的填充量均为 5.0kg，平均每个月更换一次，则本项目过滤棉产生量约 0.06t/a，收集后委托有资质单位处置。

废活性炭 S8：二级活性炭对有机废气的吸附效率以 90%计。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》，活性炭更换周期参照以下公式计算：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg（DA001 有机废物二级活性炭一次总填充量 150kg）；

s—动态吸附量，%；（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）中“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”，本项目使用符合文件要求的颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，动态吸附量取值 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；（DA001 风机风量 $1200m^3/h$）

t—运行时间，单位h/d，取8h。

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）在“六、活性炭填充量”部分明确“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”，本项目三个月更换一次，预计使用活性炭 0.6t/a，产生废活性炭 0.6t/a。

表 4-16 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 t/a	种类判断			
						固体废物	副产品	其他	判断依据
1	废包装袋	原材料使用	固态	塑料凳	0.5	√	/	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）
2	不合格品	检验	固态	陶瓷制品	0.1	√	/	/	
3	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、粉尘	0.06	√	/	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	0.6	√	/	/	
5	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	4.2	√	/	/	

2、固体废物处置措施

废包装袋和不合格品为一般固废，分类收集后外售综合利用；废过滤棉、废活性炭为危险废物，委托有资质单位定期处置；生活垃圾委托环卫清运。

3、固体废物处置利用情况

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告〔2017〕43 号）要求，本项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表。

表 4-17 本项目运营期固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	污染防治措施
1	废包装袋	一般固废	原材料使用	固态	塑料凳	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）	/	/	SW17	0.5	外售综合利用
2	不合格品		检验	固态	陶瓷制品		/	/	SW17	0.1	
5	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	过滤棉、粉尘		T/In	HW49	900-041-49	0.06	委托有资质单位处
4	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	0.6	

											置
5	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等		/	SW64	900-099-S64	1.5	环卫清运

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总见下表。

表 4-18 本项目运营期危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	过滤棉	HW49	900-041-49	0.06	废气处理	固态	过滤棉、有机物	粉尘	30d	T/In
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.6	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物等	90d	T

4、固废环境影响分析

①临时贮存可行性分析

项目产生的废物应分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，一般固废、生活垃圾、危险废物应分开储存，不得混放。危废每季度周转一次，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范要求设置，设有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并设置危险废物标识和警示牌。各堆场场所按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》设置标识牌。

厂内新建一般固废仓库和危废仓库，库房的建设按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）（苏环保〔2021〕290 号）》和《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等规定要求执行。

根据《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）（苏环保〔2021〕290 号）》和《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I

级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。

同时，本项目危废堆场由专业人员操作、单独收集、贮运，严格执行《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理相关手续。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；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，否则按易爆、易燃危险品贮存；配备通讯设备、照明设施（如防爆灯）、观察窗口（如可视窗）、视频监控和消防设施（灭火器、消防砂）；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等位置设置视频监控；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。危废库防渗措施为采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s，满足防渗要求。

危险废物管理要求

本项目危废产生量共计约为 0.66t/a，危废暂存间内暂存期限不超过 3 个月。厂内新建 10m^2 危废暂存间，可以满足本项目的需要。同时，本项目危废暂存场所由专业人员操作、单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

表 4-19 本项目危险废物暂存能力分析一览

危险废物名称	产生量（t/a）	贮存周期	最大暂存量（t）	包装方式	暂存方式简述	暂存占地（m^2）	合计暂存占地（m^2）
过滤棉	0.06	三个月	0.015	袋装	放置于防渗托盘上，分类堆放；	1	2
废活性炭	0.6	三个月	0.15	吨袋		1	

本项目设置危废仓库面积为 10m^2，由上表可知，考虑货架间距及人行通道，危废仓库有效面积以总面积 80%计（8m^2），故 8m^2 危险废物暂存间可满足本项目危险废物的暂存需要。

一般工业固废管理要求

本项目新建一座 10m^2 一般固废仓库，需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的环境管理要求，项目废包装袋和废杂质分类收集后送至一般固废暂存场所暂存，一般固废暂存间可满足本项目一般固废的暂存需要。

表 4-20 本项目一般固废暂存能力分析一览

一般废物名称	产生量（t/a）	贮存周期	最大暂存量（t）	包装方式	暂存方式简述	暂存占地（m^2）	合计暂存占地（m^2）
废包装袋	0.5	1 个月	0.01	袋装	分类堆放；平均每平方可堆放约 1t 一般固废	1	2
不合格品	0.1	3 个月	0.01	桶装		1	

企业在做好废物产生、收集、贮运、处置各环节的措施及厂内管理后，固废均能得到合理、有效地处置。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

5、地下水、土壤

本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

（1）源头控制措施

本项目以先进工艺、管道、设备储存；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的措施，以防止和降低液体原料的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）分区防渗措施

①重点防渗区

本项目建成后，厂区重点防渗区主要为纳米陶瓷材料生产线和危废堆场，本项目危废堆场严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等的要求规范建设和维护使用，满足防腐防渗要求。生产车间采取分区防渗措施，一般情况下不会发生液态物料泄漏污染地下水、土壤事故。

②一般防渗区

本项目建成后，一般防渗区主要为原材料仓库、一般固废仓库等，均为现

有设施，已进行水泥硬化处理，确保渗透系数≤1.0×10-7cm/s。

（3）应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

6、生态

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需开展生态评价。

7、环境风险

（1）风险识别

根据《工贸企业粉尘防爆安全规定》及相关判定标准，不可燃的无机惰性粉尘不属于涉爆粉尘，本项目蛭石粉、石灰、氧化铝、氧化铁、二氧化硅和氧化铜化学性质极其稳定，在空气中不会发生剧烈的氧化反应，因此不存在粉尘爆炸风险。纤维素属于天然有机高分子化合物（植物性粉尘），在干燥、悬浮状态下，纤维素粉尘是典型的可燃性粉尘。

结合各危险物质的用量、储量情况等，选取产品纤维素和危险废物（废活性炭和废过滤棉）作为公司风险评价因子，环境风险类型为火灾和爆炸。对照附录 B，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 中对应临界量的比值 Q。

表 4-21 涉及的危险物质最大存在量及储存方式

序号	危险物质名称	最大存在总量/t	存在位置
1	纤维素	0.04	原料暂存区
2	废过滤棉	0.015	危废仓库
3	废活性炭	0.15	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，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 中对应临界量的比值 Q。

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

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元在同一栋楼，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大存在总量及临界量见下表。

表 4-22 危险物质使用量及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	纤维素	/	0.04	100	0.0004
2	废过滤棉	/	0.015	50	0.0003
3	废活性炭	/	0.15	50	0.003
项目 Q 值Σ					0.0037

由上表可知，Q＜1，判定本项目环境风险潜势为I，根据评价等级划分依据，本项目评价工作等级为简单分析。

①生产系统风险识别：主要是纤维素原辅材料储存容器破裂发生泄漏，遇明火发生粉尘爆炸事故。

②储运设施：危废仓库中的物料在存储或使用过程中因搬运或管理不当，造成包装袋破裂引起物料泄漏和挥发，以及由此引发的次生危害。

建设项目环境风险识别结果见下表：

表 4-23 项目环境风险识别

序号	风险单元	风险源	风险物质	环境风险类型	可能影响途径	可能受影响的目标
1	企业厂区	纳米陶瓷材料生产线	纤维素	火灾、爆炸	扩散	人群安全、大气质量
2		危废仓库	废过滤棉+废活性炭	火灾、爆炸	扩散	人群安全、大气质量

（2）环境风险防范措施

①风险源监控

公司对重点风险源进行辨识，制订管理方案，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监视和监测制度并予以实施，使风险源始终处于受控状态。公司相关风险源监控措施如下：

公司配备灭火器，消防栓等消防设备。厂区配备员工 24 小时巡查，一旦发生事故能够及时发现、处理。

对于其他风险源（如生产车间、原料仓库和废气处理装置等）的监控由各责任单位进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，增强员工作业风险意识。

②选址、总图布置和建筑安全防范措施

企业四周为其他企业和道路，且项目生产设施区离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。厂区总平面布置基本符合防范事故的要求，并有应急救援设施及救援通道。

③物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

原料仓库堆场采用防渗地面，避免物料泄漏污染土壤和地下水。

另外，建设方应做好以下管理工作：严格执行安全和消防规范。厂区内设置环形道路，以利于消防和疏散。采用露天或敞开框架布置以利通风，避免死角造成有害物质的聚集。所有排液均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查，操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。

④火灾和爆炸事故的防范措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设

备的安全性、危险性设定检测频次。控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。

⑤固废风险防范措施：固废仓库按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的要求设置环境保护图形标志。固体废物清运过程中，应严格按规范操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

⑥事故应急池

在厂区设置事故收集池，并设计相应的切换装置。正常生产运行时，打开雨水管道阀门，收集的雨水直接排入市政雨水管网。事故状态下和下雨初期，打开切换装置，收集的初期雨水和事故消防水排入厂内事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）和《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018），事故应急池总有效容积计算公式如下：

事故池容量 V 总=（V1+V2-V3）$_{max}$+V4+V5

V1—收集系统范围内发生事故的物料量；

V2—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量；

V3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；

事故应急池具体容积大小计算如下：

V1：V1=0m^3。

V2=ΣQ $_{消}$×t $_{消}$：Q 消—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用

的消防设施给水流量，m^3/h；

t 消—消防设施对应的设计消防历时，h。

厂内消防泵设计有效流量 10L/s，假设火灾持续时间为 2h，则室外发生一次火灾时消防用水量为：$0.01\times3600\times2=72m^3$，$V2=72m^3$。

V3：$V3=0m^3$。

V4：发生事故时进入收集系统的生产废水量为 $0m^3$，$V4=0m^3$。

V5：常州平均降雨量 1074mm；多年降平均雨天数 126 天，平均降雨量 q＝8.52mm，事故状态下污染区汇水面积约 1374 平方米（本项目为独栋厂房，以租赁建筑面积为汇水面积），计算 $V5=11.7m^3$。

V5=10qf：q—降雨强度，mm；

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

V 总=（V1+V2-V3）+V4+V5=（0+72-0）+0+11.7=$83.7m^3$

根据计算结果，常州恒泰常星生命科技产业发展有限公司已设置 $120m^3$ 的事故应急池，能够满足事故废水的储存要求。当事故发生时，应及时关闭雨水排放口阀门，打开事故应急池切换阀门。待事故结束后，收集的事故废水委外处理，防止事故废水排入附近河流。

⑦平面布置及建筑安全防范措施

a、本项目厂区总平面布置严格执行安全生产、消防和环保等国家规范要求，生产装置及仓储区与其他建筑物间满足防火间距，并设置足够的消防设施以达到防火、灭火的要求。

b、厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。设置安全标志，并按规范在生产区和仓储区配备足够的消防器材，设置消防系统、火灾报警系统、监控系统等。

（3）风险三级防控措施

一级防控措施是防止可能产生的轻微环境污染风险；二级预防措施是防止可能产生的较大环境污染风险；三级防控措施是防止可能产生的重大环境污染风险。

①涉气防控措施

A.一级防控措施

减少物料贮存量，物料贮存远离生产区，严禁高温、火源、静电等；定期检修废气处理设施，避免事故排放。

B.二级、三级防控措施

一旦发生气体泄漏，立刻组织整个厂区向上风向、侧风向疏散，并请求常州市高新区（新北）生态环境局及政府有关部门下达指令，及时通知周边企业、居民告知突发环境事件污染事故现状，并告知群众安全疏散撤离。

②涉水防控措施

当发生较大泄漏或火灾、爆炸等事件时，产生的大量泄漏物料、事故废水、生产废水等可能从雨水排口排入厂区周边水体。为防止泄漏物料、事故废水等污染外环境，设置了三级防控。

一级防控措施是防止可能产生的轻微环境污染风险；二级预防措施是防止可能产生的较大环境污染风险；三级防控措施是防止可能产生的重大环境污染风险。

A.一级防控措施

一级防控措施主要设在厂区各风险单元。

a.生产车间防腐防渗，液态物料少量储存，定期检查；

b.生产车间严禁吸烟，严禁明火，同时严禁电气火花和静电火花；

c.危废仓库防腐防渗，设有导流沟、集液井；

d.厂区已落实岗位责任制，生产期间各风险单元设有监控，且均有工作人员进行巡视。

B.二级防控措施

加强日常的运行管理，尽可能避免事故的发生。当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，首先将事故废水打入事故应急池，容积不够时，

再将事故废水打入雨水收集系统暂存，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。消防废水经收集后送临近污水处理有限公司集中处理，若消防废水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。

C.三级防控措施

若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨水管网流到厂外，立即关闭内部雨水排放口阀门，同时上报企业应急管理机构，迅速向上级管理部门报告并请求外部增援。企业应急管理机构接通知后第一时间携应急物资赶赴现场进行应急处置，同时寻求园区及外部互助单位援助，使用堵漏工具对厂区雨水排放口进行封堵，构筑围堤、造坑导流、挖坑收容，避免事故废水进入市政雨水管网；就地投加药剂处置，降低危险性；启动应急设施，收集事故废水，利用厂区及周边企业事故应急池、槽车或专用收集池等进行暂存。若事故废水不慎进入河流，相关管理部门应立即启动园区/区域环境风险防控措施：关闭关联河道上闸阀；视情况在污染区上、下游使用拦污索或筑坝拦截污染物，阻隔污染物进一步扩散至附近水体；投加活性炭等吸附材料，就地投加药剂处置，或将污染水抽至安全地方处置。同时根据泄漏液特性进行泄漏液收集、开展河水上下游的水质监测。

三级防控体系能确保事故状态下的泄漏物料、消防废水等全部处于受控状态，实现对事故废水源头、过程和终端的预防和控制，使环境风险可控，降低对厂区外界环境造成的影响。

（4）设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行；定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。

1.加强对设备的维修管理，保持车间通风；强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。

2.加强环保、安全、消防和管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，确保本项目正常运行管理和风险防范措施符合环保、安全和消防等行业法律、法规、技术规范的要求。

3.危废堆场风险防范措施：危险废物分类存放到危废仓库，做好进出库管理，及时登记，账物相符，并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废贮存库可满足“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，同时应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

4.生产车间风险防范措施：设置一定数量的灭火器、消防栓及黄砂等应急物资；设有视频监控。

5.废气设施风险防范措施：需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少非正常工况的发生。

（5）应急措施

对可能发生的事故，制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与当地政府的应急预案衔接，统一采取救援行动。

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源，防止事故扩大，同时通知中央控制室，根据事故类型启动相应的应急预案；

②发生重大事故，当事故较大，超出企业应急处置能力并达到园区应急响应级别时，启动园区应急预案，企业需要配合完成应急救援工作；若事件超出园区应急处置能力并达到上级应急响应级别时，由园区上报上级部门并视情况启动相应应急预案。

建设按照“预防为主、自救自主、统一指挥、分工负责”的原则，设置应急救援处置体系。

本项目投产前须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》等要求编制突发环境事件应急预案，预案应明确适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处理、应急管理与演练等内容；明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系，企业突发环境应急预案应体现分级响应、区域联动原则，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。

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。

加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通信畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入外环境。

（6）环境应急管理

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）和《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号），企业需制定企业事业单位突发环境事件应急预案并提交环保部门备案。同时，需定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，建立健全突发环境事件隐患排查治理制度，配套设置消火栓、灭火器、黄沙、劳保用品、收集桶、防毒面罩等应急物资，并开展污染防治设施的安全风险辨识。公司应按照国家、地方及相关部门要求编制企业突发环境事件应急预案（以下简称“预案”），预案内容应包括：应急预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等。

同时，需定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，建立健全突发环境事件隐患排查治理制度，配套设置消火栓、灭火器、黄沙、劳保用品、收集

桶、防毒面罩等应急物资，并开展污染防治设施的安全风险辨识。公司应按照国家、地方及相关部门要求编制企业突发环境事件应急预案（以下简称“预案”），预案内容应包括：应急预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号），常州启程环境技术有限公司是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对废气处理设施、生产及贮存场所等开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。文件具体要求如下。

表 4-24（苏环办[2020]101 号）

序号	要求
1	建立危险废物监管联动机制： 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。 收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。 应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；应急管理部门接到生态环境部门移送安全隐患线索的函后，应组织现场核查，依法依规查处，并督促企业将隐患整改到位。对于涉及安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。
2	建立环境治理设施监管联动机制：企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。

	应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

（7）安全风险辨识

根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电(2022)17号)、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办(2020)101号)、《常州市危险废物处置专项整治实施方案》及《常州市生态环境局危险废物处置专项整治具体实施方案》、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办(2024)16号)等文件要求：

企业应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

企业应对废气处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行

和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。

本项目需对厂内的废气处理设施和污水站展开识别，应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，并报属地应急管理部门。

（8）与薛家镇突发环境事件应急预案衔接

薛家镇已编制了风险评估及应急预案，该风险评估及应急预案已涵盖了常州高新区生命健康产业园的规划范围。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

企业突发环境事件发生后，应立即启动突发环境事件应急预案，组织本单位应急救援队伍和工作人员营救受害人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员，控制危险源，标明危险区域，封锁危险场所，并采取其他防止危害扩大的必要措施，组织开展应急自救工作。当突发环境事件超出公司内部应急处置能力时，企业应迅速向常州国家高新区（新北区）人民政府、常州国家高新区（新北区）生态环境局、常州市人民政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要按照《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）等要求规范危险废物的产生、收集、贮存环节。

本次公司根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定公司的环境突发事件综合性总体应急预案，主要以现

场预案为主，有针对性地提出火灾、爆炸事故、泄漏事故、电气、电讯事故、设备事故等现场处置方案。同时，根据实际需要和情势变化，公司应适时修订应急预案，完善应急预案体系，应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行，同时，做好与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。

（9）应急监测计划

a.大气环境监测

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个监测点，厂界设监控点。

表 4-25 大气环境应急监测点

监测点位	监测项目	监测频率
厂界监控点	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/小时
事故发生时的主导风向的下风向 1 个监测点		

b.水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨水汇入的河道设 2 个监测点。

表 4-26 大气环境应急监测点

河流名称	断面位置	监测项目	监测频率
雨水汇入河道	事故废水排放口下游 100 米、200 米	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/小时

（10）小结

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泛半导体工艺排气治理系统项目
建设地点	江苏省常州市新北区寒山路 3 号

地理坐标	东经	119°55'24.658"	北纬	31°52'10.467"
主要危险物质及分布	原辅料纤维素和危险废物（废过滤棉和废活性炭）等，其中原辅料贮存于原料贮存区，危险废物暂存于危废仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	原辅料纤维素发生明火发生火灾爆炸事故；固废等发生火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染，消防废水等对地表水、地下水、土壤的污染。			
风险防范措施要求	企业需严格按照本报告及相关文件要求落实风险防范措施，对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》、《建筑内部装修设计的防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等要求进行设计与施工。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 企业在落实本报告提出的各项风险防范措施及应急措施的前提下，风险可防控。				

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，因此无需开展电磁辐射评价。

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	有组织	DA001	非甲烷总烃、颗粒物	过滤棉+二级活性炭装置	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	无组织	厂界	颗粒物	固定式除尘器	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单
			非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		厂区内车间外	非甲烷总烃	/	《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)
地表水环境	生活污水		COD、SS、NH_3-N、TP、TN	生活污水接管至常州市江边污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
声环境	通过车间隔声、距离衰减，采取噪声防治措施后，东、南、西、北厂界昼间噪声预测值满足《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	生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运，进入城市垃圾处理系统统一处置；废包装袋和不合格品外售综合利用，废过滤棉和废活性炭委托有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制原料的跑冒滴漏、雨水的浸淋、溢流等； 2、分区防渗，对粉碎区等区域实施重点防渗措施，厂内其他区域进行简单防渗。				
生态保护措施	本项目用地范围内不含生态保护目标				
环境风险防范措施	在落实各项风险影响防范措施，制定完善的事故应急预案的情况下，本项目的环境风险基本可控				
其他环境管理要求	（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见； （2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，增强环保意识； （3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议； （4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查； （5）按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实； （6）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号）				

	要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置； （7）根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号），企业如纳入环境信息依法披露企业名单，应当于每年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息，按照《企业环境信息依法披露格式准则》（环办综合〔2021〕32 号）编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。

六、结论

综上所述，本项目符合国家、地方法规、产业政策和环保政策要求，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规、用地规划和生态红线规划等相关规划要求，符合生态环境分区管控要求；采取报告中各类环保措施后区域环境质量不下降，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，可预防和控制生态破坏，对外环境的影响较小，环境风险可控。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	无组织	颗粒物	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
废水		废水量	0	0	0	672	0	672	+672
		化学需氧量	0	0	0	0.269	0	0.269	+0.269
		悬浮物	0	0	0	0.202	0	0.202	+0.202
		氨氮	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
		总磷	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
		总氮	0	0	0	0.034	0	0.034	+0.034
一般固废		废包装袋	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		不合格品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物		废过滤棉	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
		废活性炭	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	4.2	0	4.2	+4.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：项目周边 500 米范围土地利用现状示意图

附图 3：厂区和车间平面布置示意图

附图 4：常州市生态空间保护区分布图

附图 5：项目所在地规划图

附图 6：项目周边水系规划示意图

附图 7：常州市国土空间规划图

附图 8：常州市环境管控单元图

附件：

附件 1：预审意见

附件 2：营业执照及法人身份证

附件 3：备案证

附件 4：土地手续

附件 5：污水处理合同

附件 6：常州高新区生命健康产业园审查意见以及污水处理厂批复

附件 7：环境现状监测报告

附件 8：江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附件 9：委托书

附件 10：建设项目真实性承诺书

附件 11：危废处置承诺书

附件 12：公开证明

附件 13：环评工程师现场工作影像资料