

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：新建连续纤维 3D 打印设备、3D 打印材料
及 3D 打印产品生产项目

建设单位(盖章)：阿奈索三维打印科技（苏州）有限公司

编 制 日 期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建连续纤维 3D 打印设备、3D 打印材料及 3D 打印产品生产项目														
项目代码	2312-320545-89-01-773640														
建设单位联系人	刘*	联系方式	13815***												
建设地点	常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼														
地理坐标	120 度 59 分 50.502 秒，31 度 44 分 1.023 秒														
国民经济行业类别	C3493 增材制造装备制造 C3899 其他未列明电气机械及器材制造	建设项目行业类别	三十一、34-69 其他通用设备制造业 349 三十五、电气机械和器材制造业 38（77、其他电气机械及器材制造 389）其他												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常开管投备〔2024〕7 号												
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	30												
环保投资占比（%）	0.6%	施工工期	3 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积	租赁面积 3910m ²												
专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目建设情况</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</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>本项目无生产废水外排。</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的建设项目</td> <td>本项目风险物质未超过临界量。</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目建设情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	地表水	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	本项目无生产废水外排。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质未超过临界量。
专项评价的类别	设置原则	本项目建设情况													
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。													
地表水	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	本项目无生产废水外排。													
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质未超过临界量。													

	生态	取水口下游 500 米范围内有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	本项目不进行河道取水。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程建设。
	综上，项目无需设置专项评价		
规划情况	<p>①规划名称：《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划(2022年修改)》审批单位：常熟市人民政府</p> <p>审批文件及文号：《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划(2022年修改)》的批复，文件号：常政复〔2022〕83号；</p> <p>②规划名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）》</p> <p>审批单位：常熟市人民政府</p> <p>审批文件及文号：《市政府对<常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）>的批复》（常政复[2015]66号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>①规划环评名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国环境保护部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》的审查意见（环审[2016]12号）</p> <p>②规划环评名称：《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：《关于<常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见函》（环办环评函[2022]32号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>①《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划（2022年修改）》</p>		

	<p>相符性</p> <p>根据《常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划（2022 年修改）》可知，碧溪新区功能点位为：以临港产业为特色的先进制造业基地，华东地区具有较大影响力的汽车城。发展目标为：（1）国际进出港：依托常熟港口岸、综合保税区口岸发展出口加工、物流仓储、展示贸易等国际进出口功能。（2）区域汽车城：致力于打造华东区域有影响力的全产业链汽车城。（3）创新生态园：以创新、高效、生态为特色，打造绿色环保的高品质产业园。</p> <p>规划形成“三区两点，两轴多廊”的空间布局结构，即：</p> <p>三区：沿江地区形成结合各个区块的主导产业形成三个产业组团，即物流及能源产业组团，造纸及化工产业组团，汽车及装备制造产业组团。</p> <p>两点：形成配套产业发展的两个服务节点，分别为结合海城花苑的产业邻里中心，以及东张集宿区配套服务节点。</p> <p>两轴：规划沿兴港路、通港路形成产业发展的聚合轴，促进相关上下游产业的协作。</p> <p>多廊：沿水系、防护绿带形成多条生态通廊。</p> <p>本项目新建连续纤维 3D 打印设备、3D 打印材料及 3D 打印产品生产项目，属于装备制造产业组团，与园区产业定位相符。根据常熟市碧溪新区工业片区控制性详细规划（2022 年修改）以及企业提供的土地证可知，本项目用地性质为工业用地，与常熟经济技术开发区用地规划相符。因此，本项目与常熟经济技术开发区总体规划是相符的。</p> <p>②《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编调整方案》相符性</p> <p>根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）调整方案》可知，常熟经济技术开发区产业定位为：第二产业集中发展汽车及零部件生产、装备制造为主的先进制造业，培育新</p>
--	---

	<p>能源新材料、创新创业等战略新兴产业，对现有钢铁制品、化工、造纸、能源等传统支柱产业开展提档升级改造；第三产业重点发展临江仓储、保税物流、汽车物流等生产性服务业；着力发展房地产业、商贸金融、研究研发、旅游娱乐等现代城市服务业，推进产城合作和二、三产融合发展。</p> <p>本项目拟建于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1# 一楼二楼，本项目产品为 3D 打印设备及材料以及产品，属于研究研发产业，生产设备自动化程度高，产品应用前景广阔，属于先进制造业，与开发区产业定位相符。根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）（修编）调整方案——土地使用规划图》可知，项目用地性质为工业用地，与开发区用地规划相符。</p> <p>常熟市碧溪新区工业片区均属于常熟经济技术开发区，本项目位于碧溪新区工业片区内以及常熟经济技术开发区内。</p> <p>综上所述，本项目与常熟经济技术开发区总体规划是相符的。</p> <p>2、与规划环评相符性分析</p> <p>①《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》结论和审查意见（环审[2016]12 号）相符性分析</p> <p>《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》结论：常熟经济技术开发区是长江经济带的重要组成部分，投资环境优良、产业特色鲜明、经济实力雄厚、管理水平突出，其规划（修编）符合国家、省和苏南总体发展战略，基本符合苏州市和常熟市城市总体规划要求，在对现有产业进一步调轻调优的基础上，优化了开发区今后发展的主导产业，规划选址、布局和产业定位合理。规划的环保基础设施完善、污染控制措施可行，污染物排放总量总体实现削减，预测结果显示开发区今后的发展不会造成区域环境质量的恶化。因此，在落实本环评提出的规划调整建议及相关环境影响减缓措施的基础上，开发区依据</p>
--	--

	<p>规划（修编）进行开发建设具备环境可行性。</p> <p>《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》的审查意见具体如下：</p> <p>（1）根据国家、区域发展战略，树立“错位发展、绿色发展、城市与产业协调发展”的理念，合理确定《规划》发展定位、功能布局等，加强与城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，保障区域人居环境安全。</p> <p>（2）以区域环境资源承载能力为基础，以改善和提升区域环境质量为目标，本着土地集约利用的原则，进一步优化开发区发展规模。</p> <p>（3）严守生态红线，严格长江常熟饮用水源保护区、长江（常熟市）重要湿地等敏感区的环境管控，确保区域生态系统安全和稳定。</p> <p>（4）严格入区项目环境准入，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。</p> <p>（5）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（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）、化学需氧量（COD）、氨氮、总磷、贵金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。</p> <p>（6）组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。做好水环境和大气环境的跟踪监测与管理。</p> <p>（7）完善区域环境基础设施。加快推进工业废水集中处理及提标改造，减少工业废水污染物排放量；采取尾水回用等有效措施，提高水资源利用率；推进园区循环经济发展，加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处</p>
--	--

	<p>理。</p> <p>本项目产品为 3D 打印设备及产品以及材料，与园区产业定位相符；项目用地性质为工业用地，不占用长江常熟饮用水源保护区、长江（常熟市）重要湿地等敏感区，符合常熟经济技术开发区用地规划。本项目使用电能，污染物排放量较少，生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品能耗、物耗、污染物排放均能够达到同行业国际先进水平。本项目严格落实各类污染防治措施，各类污染物均能达标排放，排放总量控制在规定范围内，对外部环境影响较小。本项目建成后，将建立环境风险防范、环境管理等体系，并落实环境监测计划。本项目生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理。本项目一般工业固废外售处置，危险废物委托有资质单位处置。</p> <p>综上所述，本项目符合《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响报告书》的审查意见（环审[2016]12号）的要求。</p> <p>②《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》结论和审查意见（环审[2016]12号）相符性分析</p> <p>常熟经济技术开发区管理委员会于 2020 年 6 月开展开发区总体规划跟踪环境影响评价，编制了《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》，本项目与该文件的相符性分析如下：</p> <p>《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》结论：对照经开区上一轮总体规划、规划环评及其审查要求，本轮跟踪评价采用实地勘查、走访公众、现状监测、数据分析等方式对经开区开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、生态建设、清洁生产与循环经济情况、环境风险防范措施和公众参与等方面内容</p>
--	---

进行了全面的跟踪性分析与评价，得出以下结论：工业经济的高速发展，不可避免地会对区域环境质量造成一定的影响，但是通过本次评价可以看出，经开区的发展规模与上一轮规划及环评近期规划基本一致；大部分已入区项目与产业政策和用地布局规划基本相符，区域基础设施建设、环境管理体系较为完善；经开区污染物排放量未突破上一轮规划环评近期预测量，区域环境质量呈改善趋势；经开区环境风险防范措施具有可操作性，应急预案分工细致，职责分明，具有较强的可行性；区内绝大多数公众对经开区的发展持支持态度。经分析，在进一步落实原规划、环评及其审查意见的要求，进一步科学招商选商，构建生态产业链，优化废水收集、处理管理体系，加强企业废水和废气排放的管理，严格能源结构管理，落实生态建设要求，强化环境管理体制的前提下，各类污染物排放能够得到较好的控制，污水处理、集中供热等基础设施可以得到保证，区域环境基本能够满足功能要求，可以实现经开区建设和环境保护的协调发展，促进区域经济的可持续发展。

本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼，位于常熟市经济技术开发区规划环评内，属于已规划的工业用地，符合当地的总体规划要求。项目建设后会产生一定的污染物，其中废气经废气治理措施处理后能达标排放；本项目废水主要为生活污水，水质较为简单，接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理，尾水排放至长江；工业固废委托有利用处置能力的单位和个人，均不外排。各类污染物均能够达标排放，不会对周边环境造成不良影响。

《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函》的审查意见具体如下：

表 1-2 《关于常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价工作有关意见的函》的审查意见相符性分析

序号	文件要求	本项目相符性
----	------	--------

	1	深入贯彻落实习近平生态文明思想和新发展理念，按照长三角一体化的总体部署，以生态保护和环境质量改善为目标，统筹推进经开区整体发展和生态环境建设，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，高水平推动经开区经济发展和生态环境持续改善。	本项目行业类别为制氢电极制造，不属于化学制浆造纸、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。项目所在地为工业用地，不占用长江常熟饮用水源保护区、长江（常熟市）重要湿地等敏感区，符合国土空间规划及“三线一单”要求，且污染物排放量较少，不会降低环境质量。
	2	根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案要求，推进经开区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等低碳发展战略实现减污降碳协同增效目标。	本项目仅使用电能，满足国家和地方碳减排和碳达峰行动方案要求。
	3	以长江流域、太湖流域水环境质量改善和水生态敏感目标保护为核心，做好重污染型企业污染治理和风险防控，推进利巨印染搬迁，加快新际金属搬迁入园。严格落实《中华人民共和国长江保护法》等长江保护相关要求，沿江一公里范围内禁止新建、扩建化工项目；根据《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》，化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。	本项目行业类别为增材制造装备制造和其他未列明电气机械及器材制造，本项目废水主要为生活污水，水质较为简单，接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理，尾水排至长江，满足《中华人民共和国长江保护法》的要求。
	4	严格空间管控，优化经开区空间布局。做好规划控制和生态隔离带建设，加强对经开区内水源保护区、重要湿地、森林公园等环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。结合苏州市、常熟市国土空间总体规划最新成果，进一步强化空间管控，优化规划布局。	本项目所在地为工业用地，占地范围内无水源保护区、重要湿地、森林公园等环境敏感区，符合常熟经济技术开发区空间布局。
	5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入15米高P1有组织排放。本项目废水主要为生活污水，水质较为简单，接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理。一般固废收集委托有利用处置能力的单位和个人，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫清

			运。本项目满足区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求。
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告》提出的各片区生态环境准入要求，严禁在长江干流及主要支流岸线一公里范围内新建危化品码头，加强现有分散布局的6处液体化学品泊位的资源整合。强化企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。		本项目行业类别为电气机械及器材制造，符合经开区生态环境准入要求，污染物排放量较少且满足相应排放标准。本项目生产工艺、设备、单位产品能耗、污染物排放、资源利用效率均能够达到同行业国际先进水平
7	完善经开区环境基础设施建设。落实《长江经济带工业园区水污染整治专项行动工作方案》加快推进化工园区污水处理厂建设，加快滨江污水厂和第二污水处理厂扩建工程，推进第二污水处理厂尾水提标改造，加快污水管网建设，提高经开区污水收集率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。		本项目废水主要为生活污水，水质较为简单，接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司集中处理，污水总量在常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司内平衡，固废零排放。
8	健全完善环境监测体系，强化环境风险防控。建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工集中区尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》要求。		本项目建成后，建立与常熟经济技术开发区联动的环境风险防范、环境管理等体系，落实环境监测计划。
<p>综上所述，本项目符合《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》结论以及审查意见的相关要求，且符合《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030）修编环境影响跟踪评价报告书》结论和审查意见（环审[2016]12号）结论以及审查意见的相关要求。</p> <p>二、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析</p>			

	<p>根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》“常熟市近期实施方案划定允许建设区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地区域”，本项目属于划定的允许建设区。同时根据文件中的“与‘三条控制线’划定成果的衔接”可知，本项目选址不涉及生态保护红线，不占用划定的永久农田，不涉及位于城镇开发边界试划范围内的新增城镇建设用地。因此本项目的建设满足《常熟市国土空间规划近期实施方案》的要求。</p> <p>三、与《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号）相符性分析</p> <p>根据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号），“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。</p> <p>本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路58号1#一楼二楼，位于规划中的建设用地（见附图），同时对照《2023年度常熟市预支空间规模指标落地上图方案(苏自然资函〔2023〕195号批准)》，本项目未占用永久基本农田和生态保护红线，不涉及“三区三线”，故项目建设与自然资办函[2022]2207号相符。</p>
--	--

其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性</p> <p>（1）查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，因此本项目符合国家产业政策。</p> <p>（2）查《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。</p> <p>（3）本项目生产的产品不在《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏办发[2018]32 号）中限制、淘汰、落后的目录内，与该规定相符。</p> <p>（4）对照《省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅关于印发<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），不属于禁止和限制的产业。</p> <p>（5）对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》，不属于禁止和限制的产业。</p> <p>综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。</p> <p>2.太湖条例相符性</p> <p>①与《太湖流域管理条例（2011）》相符性：</p> <p>根据《太湖流域管理条例》第二十八条禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和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。</p> <p>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 千米上溯至 5 千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。</p> <p>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</p>
---------	--

	<p>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：</p> <p>（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。</p> <p>本项目不属于新建、扩建化工、医药生产项目，不在望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，项目无生产废水排放，仅生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司，不单独设置入河排污口，固废得到妥善处置，因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定。</p> <p>②与《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订），太湖流域划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸 5 公里区域、入湖河道上溯 10 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯 10 公里至 50 公里以及沿岸两侧各 1 公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。</p> <p>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）第四十三条，在太湖一、二、三级保护区内禁止下列行为：</p> <p>（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。</p>
--	---

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号文，本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述禁止建设项目，本项目运营过程中无生产废水排放，仅生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司，不单独设置排污口。因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021修订）要求。

3.“三线一单”相符性

（1）江苏省生态空间管控区相符性

①根据《江苏省生态空间管控区规划》苏政发〔2020〕1号文件、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》苏自然资函（2022）1221号文件，常熟市的生态空间保护区域规划如下表所示。

表 1-3 常熟市生态空间管控区域划分情况

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积
1	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	65.19	65.19
2	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	12.04	12.04
3	太湖国家级风景名胜区虞山景区	自然与人文景观保护	/	29.83	29.83
4	长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	2.08	/	2.08
5	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	/	9.15	9.15
6	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	40.69	40.69
7	沙家浜国家湿地公园	湿地生态系统保护	3.29	1.61	4.9
8	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	23.14	23.14
9	江苏虞山国家级森林公园	森林生态系统保护	9.88	/	9.88
10	江苏苏州常熟滨江省级湿地公园	湿地生态系统保护	7.80	/	7.80
11	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	3.00	1.57	4.57
12	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	1.00	1.00

本项目距离最近的生态空间管控区域为东北侧的“长江（常熟市）重要湿地”，距离约2.6km，项目拟建地不在江苏省生态空间管控区内，不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态空间保护区域，不会导致辖区内生态空间保护区域生态服务功能下降。因此，项目符合《江苏省生态空间管控区规划》苏政发〔2020〕1号、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空

<p>间管控区域调整方案的复函》苏自然资函（2022）1221号文件要求。</p> <p>②对照《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）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路58号1#一楼二楼，属于长江流域及太湖流域，项目与“江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求”相符性分析见表1-4。</p>				
<p>表 1-4 《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性</p>				
序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路58号1#一楼二楼，属于增材制造装备制造和其他未列明电气机械及器材制造，不在生态管控区及永久基本农田内。本项目不属于长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头项目，不涉及生产废水的排放。生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理后达标排放。项目不涉及入河排污口，不在饮用水水源保护区</p>	相符
2	污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理后达标排放。项目不涉及入河排污口，不在饮用水水源保护区</p>	相符
3	环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>项目不涉及入河排污口，不在饮用水水源保护区</p>	相符
4	资源利用	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。		相符

	效率要求		内,且环境风险较小。					
二、太湖流域								
1	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区,属于增材制造装备制造和其他未列明电气机械及器材制造,不涉及生产废水排放,生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理后达标排放。	相符				
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。		相符				
3	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域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。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控,着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及航运。本项目生产过程产生的危险废物贮存于危废仓库,定期委托有资质单位处理。建设单位已建立风险防范管理、制定应急措施,本项目实施后,将同步对企业环境风险防控进行调整。	相符				
4	资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度,优先满足居民生活用水,兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前,太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。		相符				
<p>③对照《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），本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路58号1#一楼二楼，属于“常熟市-苏州市重点保护单元-常熟经济技术开发区”，具体分析见表1-5。</p> <p>表 1-5 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性</p> <table><tr><td>本项目所属环境管控单元名称</td><td>生态环境准入清单</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr></table>					本项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性
本项目所属环境管控单元名称	生态环境准入清单	本项目情况	相符性					

常熟经济技术开发区	空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源地水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目为增材制造装备制造和其他未列明电气机械及器材制造，不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业，符合规划要求。</p> <p>(2) 本项目符合园区产业准入要求。</p> <p>(3) 本项目属于太湖流域三级保护区，符合《条例》相关要求。</p> <p>(4) 本项目不在阳澄湖保护区内，符合《阳澄湖水源地水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 本项目不在环境负面清单内，建设生产过程中严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 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。</p>	<p>(1) 本项目废气、废水、噪声均达到国家、地方污染物排放标准要求，固废有效处置不外排。</p> <p>(2) 本项目废气污染物经处理后可减少排放总量，不会降低区域环境质量，废气污染物总量向苏州市常熟生态环境局申请，在常熟市内进行平衡。本项目生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司处理，处理达标后排入长江，本项目水污染物的排放总量控制指标纳入常熟市滨江新市区污水处理有限公司指标内，不再另外申请总量。</p>	相符
	环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	(1) 本项目需严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案联动，厂区内配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。	相符
	资源开	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	(1) 本项目为增材制造装备制造和其他未列明电气机械及器材制造，在建设和运营期间仅	符合

	发 效 率 要 求	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。	使用电能不涉及煤炭、油类等其他燃料；本项目不涉及锅炉使用。	
<p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目所在地大气环境属于不达标。本项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能够达标排放，一般不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域功能区质量要求，能够维持环境功能区质量现状，不会突破当地的环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目用水取自当地市政管网，用水量为 3900t/a，不会对当地自来水供应状况产生明显影响。本项目用电来源于区域电网，用电量约 100 万度/年，不会超出当地用电负荷。本项目租赁已建厂房，项目用地为工业用地，符合当地规划要求。因此，本项目的建设不会达到资源利用上线。</p> <p>(4) 与“环境准入负面清单”相符性分析</p> <p>I.市场准入负面清单（2022 年版）</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于禁止事项，属于许可准入事项，本项目的项目通过了常熟市行政审批局的审批。对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订，本项目不属于淘汰类或限制类。根据《与市场准入相关的禁止性规定》，本项目属于增材制造装备制造和其他未列明电气机械及器材制造，不属于制造业禁止项目。故本项目符合《市场准入负面清单》的要求。</p> <p>II.长江经济带发展负面清单</p> <p>对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中的要求，本项目符合其中的管控要求，具体管控要求及对照分析见表1-6。</p> <p>表 1-6 《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）相符性分析</p>				

序号	相关要求	相符性分析
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》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目，符合文件要求。
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。	本项目不涉及风景名胜区，符合文件要求。
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，改建项目应当削减排污量。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一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。
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。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，符合文件要求。
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。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。

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。	不涉及
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。	不涉及
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。	本项目不属于化工项目且不在长江干支流岸线一公里范围内,符合文件要求。
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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目,符合文件要求。
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。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动,符合文件要求。
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,符合文件要求。
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目,符合文件要求。
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目,符合文件要求。
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。	本项目,符合文件要求。
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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业,符合文件要求。
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。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,也不属于农药、医药和染料中间体化工项目,符合文件要求。
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。	本项目不属于独立焦化项目,符合文件要求。
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。	本项目不属于《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,符合文件要求。
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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目以及高耗能高排放项目,符合文件要求。
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	待有更加严格的法律法规及相关政策文件,本项目从严执

		行。									
	<p>4.《关于进一步加强涉气建设项目环评审批的通知》（常环发[2021]118号）</p> <p>相符性分析</p> <p>表 1-7 《关于进一步加强涉气建设项目环评审批的通知》（常环发[2021]118号）相符性分析</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>文件相关内容</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td> <p>一、实施清洁原料替代</p> <p>严格落实《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）要求，按照“源头治理、减污降碳、PM2.5和臭氧协同控制”的原则，推进重点行业VOCs清洁原料替代工作，涉气项目使用的原辅材料应符合《清洁原料源头替代要求》的相关规定，不符合上述规定的涉气建设项目不予受理、审批。</p> </td><td>本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等。</td></tr> <tr> <td>2</td><td> <p>二、加强末端治理措施</p> <p>根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染因子的处理工艺因对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。</p> </td><td>本项目不使用单级处理工艺，本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入15米高P1有组织排放。</td></tr> </table> <p>5、根据《常熟经济技术开发区总体规划(2012~2030)（修编）》及其规划环评，开发区生态环境准入清单见下表。</p> <p>表 1-8 《常熟经济技术开发区总体规划(2012~2030)（修编）》负面清单</p>		序号	文件相关内容	相符性分析	1	<p>一、实施清洁原料替代</p> <p>严格落实《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）要求，按照“源头治理、减污降碳、PM2.5和臭氧协同控制”的原则，推进重点行业VOCs清洁原料替代工作，涉气项目使用的原辅材料应符合《清洁原料源头替代要求》的相关规定，不符合上述规定的涉气建设项目不予受理、审批。</p>	本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等。	2	<p>二、加强末端治理措施</p> <p>根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染因子的处理工艺因对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。</p>	本项目不使用单级处理工艺，本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入15米高P1有组织排放。
序号	文件相关内容	相符性分析									
1	<p>一、实施清洁原料替代</p> <p>严格落实《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）要求，按照“源头治理、减污降碳、PM2.5和臭氧协同控制”的原则，推进重点行业VOCs清洁原料替代工作，涉气项目使用的原辅材料应符合《清洁原料源头替代要求》的相关规定，不符合上述规定的涉气建设项目不予受理、审批。</p>	本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等。									
2	<p>二、加强末端治理措施</p> <p>根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染因子的处理工艺因对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。</p>	本项目不使用单级处理工艺，本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入15米高P1有组织排放。									

空间布局约束	<p>①钢铁制品：禁止新引进炼钢、炼铁及纯电镀项目。</p> <p>②化工：禁止扩大化工集中区范围，化工仓储区禁止新建危险化学品仓储企业。</p> <p>③造纸：除保留芬欧汇川、理文造纸两家造纸企业外，禁止新引进造纸企业。</p> <p>④能源：禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组。</p> <p>⑤装备制造产业：禁止引进纯电镀项目。</p> <p>⑥汽车及零部件产：限制引进单缸柴油机制造项目，禁止引进纯电镀项目。</p> <p>⑦现代服务业：临江仓储物流货种交交通局及开发区审核，严格限制引进第 1 类（爆炸品）、2.1（易燃气体）、4.2（易于自燃的物质）、4.3（遇水放出易燃气体的物质）。</p> <p>⑧新能源新材料产业：禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。</p>	<p>本项目属于增材制造装备制造、其他未列明电气机械及器材制造，不涉及柴油机制造或电镀工序，对照该表，本项目不在园区禁止建设项目范围内。</p>	符合
	<p>①园区规划水域面积 339.76hm²，生态绿地，禁止一切与环境保护等基础设施功能无关的建设活动。</p> <p>②基本农田13.88 hm²，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其它任何建设不得</p>	<p>本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路58号1#一楼二楼，用地性质为工业用地，不占用基本农田或水域。</p>	符合
	<p>常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟滨江省级森林公园按照国家级生态保护红线管控要求，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。</p>	<p>本项目不占用国家级生态保护红线，符合管控要求。</p>	符合
	<p>开发区东边界与太仓交界设置100米空间防护距离；工业企业与滨江新城区间设200米空间防护距离；工业企业与常熟市长江浒浦饮用水水源保护区设置50米绿化生态隔离带；通港路两侧设置不小于50米的景观绿轴。</p>	<p>本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路58号1#一楼二楼。</p>	符合
	<p>新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行削减量替代。</p> <p>在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产</p>	<p>本项目为挥发性有机物，新增污染物实行削减量替代。</p> <p>本项目无生产废水外排。</p>	符合

	<p>目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少</p> <p>幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其它项目。</p>		
	<p>①大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值等。</p> <p>②长江、金泾塘、常浒河、徐六泾、高浦塘、万年塘、白茆塘达到环保行政主管部门后续发布的水功能区类别要求。</p> <p>③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）各功能区要求。</p> <p>④建设用土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准、农用地土壤达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。</p>	<p>本项目大气环境特征污染物现状满足标准要求，附近地表水、声环境及土壤均达标。</p>	符合
	<p>按照上位规划及最新管理要求严格落实污染防治措施要求。考虑后续规划实施期间技术水平及污染防治水平提升，重新核定主要污染物排放限量：①规划2030年园区大气污染物排放量：二氧化硫小于 11863.8 吨/年，氮氧化物小于17348.4吨/年，烟粉尘排放量小于 3949.49 吨/年，VOCs 排放量小于 679.55 吨/年。②水污染物排放量：化学需氧量小于2490.53 吨/年，氨氮小于127.23吨/年，总磷小于 12.94 吨/年，总氮小于354.6吨/年。</p>	<p>本项目产生少量废气污染物，在园区核定的范围内。</p>	符合
环境风险防控	<p>园区项目涉及到的主要危险物质有甲苯、二甲苯、丙酮、异丙醇、苯酚、乙酸仲丁酯等化学物质。园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。</p> <p>禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。</p>	<p>企业预编制应急预案并备案，满足环评测算的防护距离。</p>	符合

环境 风险 防 控	布局管控：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（集中区）和化工企业；沿江一公里范围内禁止新建、扩建化工项目；园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其它项目的影响；经开区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其它风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	在公司现有厂区内建设，符合园区环境风险防控布局管控要求。	符合
	禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头，按照上位规划落实现有化学品码头管理要求	不属危化品码头项目。	符合
资源 开 发 利 用 要 求	做好围护与警示标识：罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区，设置危险区、安全区，采取红线、黄线和安全线进行区分；《储罐区防火设计规范》的有关规定，在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤，远离火种、热源，并设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。	本项目不涉及罐区，不产生废水。	符合
	废水泄漏安全防范：尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积，尽可能将罐区事故下产生的废水控制在罐区围堰内，降低事故状态下废水转移，输送的风险；合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。		
	园区土地资源总量上线 5938.36公顷，其中城市建设用地上线 5459.39公顷。	本项目不新增占地，	符合
	园区用水总量上线：7500万吨/年，水资源利用上线单位工业增加值新鲜水耗8吨/万元。	新增用水3120t/a，不利用地下水，不属高耗水（地下水）产业。	
规划能源利用主要为电能、天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应，能源利用上线单位工业增加值综合能耗0.5吨标煤/万元。			
严格控制利用地下水的高耗水产业准入，禁止新扩建高耗水（地下水）产业。			
综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。			
5.其他国家政策及地方政策相符性分析 本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《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）、《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)、《中华人民共和国长江保护法》等文件的相符性分析见下表:

表 1-9 项目与国家及地方政策相符性分析一览表

文件	内容	相符性分析	相符性
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令 第 119 号)	生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品,其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目涉及的VOCs物料(树脂,常温下不挥发,本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入15米高P1有组织排放。	相符
	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分,可以依照有关规定通过排污权交易取得。	本项目正在依法进行环境影响评价,VOCs 总量在常熟市内进行平衡。	相符
	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠,保存时间不得少于 3 年。	本项目建成后,根据自行监测计划委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测,记录、保存监测数据,并按照规定向社会公开。监测数据真实、可靠,保存时间不少于 3 年。	相符
	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。	本项目产生挥发性有机物的物料为酒精、树脂等,密闭存储于厂内原料暂存区,在运输、装卸过程也保持密闭状态。本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入15米高P1有组织排放;生产过程产生的固体废物(废活性炭)采用袋装储存,密闭存放于危废仓库内。	相符
《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》(苏气办〔2020〕22号)	各地新建或整改项目,除恶臭异味治理外,原则上不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。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。同时,要严格按照企业环评文件中规定的去除要求,明确活性炭治理设施运维要求,确保活性炭足量添加、及时更换.....	本公司严格落实企业VOCs治理责任,切实履行社会责任,落实项目和资金,确保工程按期建成并稳定运行,不采用单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺。	相符
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中,盛装 VOCs 物料的容器或者包装应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装	本项目涉及的 VOCs 物料(树脂,常温下不挥发	相符

	37822-2019)	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。		
		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。	本项目不涉及。	
		液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	
		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；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入 15 米高 P1 有组织排放。	相符
		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等。	本项目集气罩、活性炭吸附箱装置发生故障时，立刻停止生产，待检修完毕后同步投入使用。 当生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	相符
		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	本项目废气收集系统集气罩、处理系统活性炭吸附箱与浸润固化、酒精擦拭工序同步进行。	相符

	<p>《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）</p>	<p>严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标排放且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p> <p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点地区应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。</p> <p>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；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。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。企业新建治污设施或采取其他替代措施，应根据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。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，并按照设计要求满足添加、及时更换。</p>	<p>本项目采用低 VOCs 含量原辅材料，不涉及涂料、油墨、胶黏剂等。</p> <p>本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入 15 米高 P1 有组织排放，非取用状态、装卸、转移和输送环节容器均密闭；本项目处置环节废活性炭采用加盖包装桶密封妥善存放，定期委托有资质单位进行处置。</p> <p>本项目废气收集装置集气罩、处理装置活性炭吸附箱装置与生产设备“同启同停”，在处理设施达到正常运行条件后启动生产设备，当生产设备停止运行时，残留的废气需被收集处理完毕，方可停止废气运行设施。</p> <p>本项目活性炭碘值不低于 800 毫克/克，及时添加、更换。</p>	<p>相符</p>
	<p>《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）</p>	<p>严格“两高”项目环评审批，严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>不属于“两高”项目。</p>	<p>相符</p>

	《中华人民共和国长江保护法》	国务院自然资源主管部门会同国务院有关部门组织编制长江流域国土空间规划，科学有序统筹安排长江流域生态、农业、城镇等功能空间，划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，优化国土空间结构和布局，统领长江流域国土空间利用任务，报国务院批准后实施。涉及长江流域国土空间利用的专项规划应当与长江流域国土空间规划相衔接。	本项目属于增材制造装备制造和其他未列明电气机械及器材制造项目，无生产废水排放；生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司集中处理，不涉及长江一公里范围，不涉及化工。	相符
		国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求，确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。		相符
		长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。		相符
		禁止在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。		相符
	《常熟市2023年度大气污染防治工作计划》	坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”为治气攻坚路径，推进工作落实。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs 综合整治、重点行业深度治理等工作。	本公司严格落实企业 VOCs 治理责任，切实履行社会责任，落实项目和资金，确保工程按期建成并稳定运行，不采用单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺。	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				
表 1-10 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析				
苏大气办[2021]2 号			本项目情况	相符性
明确替代要求	实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂		本项目使用的树脂为有机聚合物，常温下不挥发，只在加热熔融过程中少量挥发。	相符

		等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。		
严格准入条件		禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	本项目不涉及。	相符
强化排查整治		各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目企业建立原辅材料购销台账，并如实记录使用情况。本项目无废气产生。	相符
建立正面清单		各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品 80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各设区市需分别培育 10 家以上源头替代示范型企业。	本项目非涂料生产企业。	相符
完善标准制度		根据国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，进一步完善地方行业涂装标准建设，细化相关行业涂料种类及各项污染物指标限值，年底前，出台工业涂装、工程机械和钢结构、包装印刷、木材加工、纺织染整、玻璃钢制品 6 个行业江苏省地方排放标准。我省范围内流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，鼓励在包装标志或产品说明上标明符合标准的分类、产品类别及产品类型。	本项目不涉及。	相符
<p>7.与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《常熟市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析</p> <p>表 1-11 与江苏省、苏州市、常熟市“十四五”生态环境保护规划的相符性</p>				
序号	文件要求		项目情况	相符性
1	江苏省“十四五”	推进大气污染深度治理强化达标目标引领。加强达标进程管理,研究制定未达标城市环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务，对空气质量改善不达标的市、县（市、区）强化大气主要污	本项目所在区域为不达标区，本项目采取的废气治理措施能满足区	符合

	2	生态环境 保护 规划	染物总量减排,推动更多城市空气质量稳步达标。统筹考虑PM2.5和臭氧污染区域传输规律和季节性特征,加强重点区域、重点时段、重点行业治理,强化差异化精细化管控。严格落实空气质量目标责任制,深化“点位长”负责制,完善定期通报排名制度,及时开展监测预警、督查帮扶。	域环境质量改善 目标管理。	
			加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设,探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制,研究制定化工园区恶臭判定标准,划定园区恶臭等级,减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准,推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物。	本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入15米高P1有组织排放。	符合
		3	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升,严格工业园区水污染管控要求,加快实施一一园一档一一企一管”,推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设,持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动,推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	本项目不外排工业废水。	符合
	4	苏州市“十四五”生态环境保护规划	强力推进蓝天保卫战。扎实推进PM _{2.5} 和D2协同控制,全面开展工业深度治理、移动源污染整治、扬尘整治提升、科学精准治气专项行动,钢铁、火电行业全部完成超低排放改造,整治燃煤锅炉超4000台,淘汰高污染排放机动车22万余辆。加强扬尘精准化管控,平均降尘量1.8吨/月·平方公里,为全省最低。大力推进VOCs污染防治工作,开展化工园区泄漏检测与修复,累计完成化工园区、重点行业VOCs综合治理项目5000余项。依托大气环境质量优化提升战略合作,开展大气环境质量分析预测、污染源解析、专家帮扶指导等工作,提升科学治理水平。	本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入15米高P1有组织排放,均可达标排放。对周边环境影响较小。	符合
	5		深度实施碧水保卫战。全面落实河(湖)长制、断面长制,推进流域系统治理,实施一湖一策、一河一策、一断面一方案”,累计完成2500余个重点项目。开展全市河流水环境质量攻坚行动,省考以上河流断面水质全部达到Ⅲ类,完成932条黑臭水体整治。推进长江保护修复,严格落实长江“十年禁渔”,开展入江排污口、入江支流整治。持续开展太湖综合整治和阳澄湖生态优化行动,实施太湖流域六大重点行业提标改造,拆除4.5万亩太湖围网养殖。持续提升污水处理能	本项目不排放工业废水。仅生活污水接管排放。	符合

		力，新增污水管网 3816 千米，城市、集镇区生活污水处理率分别达到 98%、90.5%,生活污水处理厂尾水实现准 IV 类标准排放。		
6		稳步推进净土保卫战。出台《苏州市土壤污染治理与修复规划》，完成 130 个国控省控土壤监测点位布设、土壤污染重点行业企业筛选、关闭搬迁化工企业和涉重企业遗留地块排查等工作，土壤环境安全得到基本保障。完成农用地土壤污染状况详查点位布设，建成投运苏州市农用地详查样品流转中心，完成农用地土壤污染状况详查。建立重点行业重点重金属企业全口径清单 427 家，开展 6 个重金属重点防控区专项整治，组织对 345 家太湖流域电镀企业开展集中整治。有序推进土壤修复项目，苏州溶剂厂北区污染地块修复工程在全国土壤污染防治经验交流会上受到充分肯定。完成 636 个加油站地下油罐防渗改造。	本项目不属于土壤污染重点行业企业，对土壤环境基本无影响。	符合
7	常熟市“十四五”生态环境保护规划	一是推动绿色发展转型升级，主要包括优化调整空间结构和产业结构、发展绿色低碳循环经济等内容；二是全面改善生态环境质量，主要包括推进碳达峰、水环境保护、大气环境治理、土壤污染防治、规范固废管理、整治农村环境等内容；三是强化自然生态空间保护，主要包括构建生态安全格局、强化生态区域管护、加强长江保护修复、统筹山水林田湖草保护、深化生态文明建设、实施生态产品提质增值等内容；四是构建现代环境治理体系，主要包括健全领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、环境监管体系、经济政策体系、风险防控体系、提升环境治理能力等内容。	本项目浸润固化以及酒精擦拭过程产生的非甲烷总烃二级活性炭收集处理后排入 15 米高 P1 有组织排放，均可达标排放。	符合

8、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）对照

本项目使用的清洗剂经与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）对照，见表1-12；

表 1-12 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）对照

项目	限值		本项目		备注
/	水基清洗剂	有 机 溶 剂	水基清洗 剂	有机溶剂	
VOC 含量（g/L）	≤50	900	/	791	酒精

擦拭环节用到的乙醇具有工艺不可替代性;主要作用是擦拭清洗表面，使用量相较于企业规模产值相对较小，可产生 VOCs 较少相对可控。生产过程中产品需要擦拭，打印材料对材料的精密度、清洁度要求高，使用水性、无溶剂清洗剂无法达到相应的擦拭要求，无法满足产品质量和客户需求。

针对生产工序产生的环氧树脂残留需使用乙醇进行去除，因残胶主要成分

为：环氧树脂。公司分别用水、丙酮、乙醇进行对比实验，测试模具擦拭清洁效果。由实验结果可知：水对模具的环氧树脂残留擦拭不干净且残留水质较多对模具有影响；丙酮擦拭效果较好且挥发度快，产品表面无残留，对模具擦拭效果最好，但丙酮毒性较大，故不考虑。综合评估考虑对产品擦拭清洁效果、表面挥发残留及员工职业健康考虑。故乙醇作为擦拭是不可替代的，并已出具不可替代专家意见。

9、危化品贮运安全措施

储存：化学品储存区（防爆柜）地面应做好防渗防漏措施，原辅料做到密闭储存，防止泄漏。针对本项目涉及到的危险化学品，应满足以下贮存安全要求：

A.储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。保持容器密封。

B.应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

C.储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

D.使用适当的储藏室及建筑物储存。

E.储存区要与员工密集之工作区域分开。

F.储存区及其附近须备立即可用的灭火器材。

G.遵从储存与处理易燃物或可燃物的相关法规。

运输：对于危险品运输，严格按照有关要求进行；实行“准运证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥护路段；在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；定期检修储槽主体、管道和阀门，及时发现事故隐患并进行排除。

10、危废贮存安全措施

危险废物在储存时，需用包装桶等密闭容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危废堆场均应设置防风、防雨、防晒、防渗的措施，各危险废物均

	<p>应清楚地标明废物类别、数量、主要成分、盛装日期、危险特性等，并按照性质，进行分区存放。按类别不同的危险废物分开存放，贮存区内禁止混放不相容危险废物。堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面应具有防渗、耐腐蚀性。贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）中相关修改内容，有符合要求的专用标志。在常温常压下易爆、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。</p> <p>在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。</p> <p>贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和到处静电的接地装置。除以上保护措施外，考虑到失电状态下的设备安全，燃烧系统各自控阀门均按照失效安全模式设计，关键设备还设有应急供电设备，确保系统安全可靠。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>阿奈索三维打印科技（苏州）有限公司，成立于 2023 年 6 月，位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼，主要经营范围为：一般项目：技术进出口；货物进出口；3D 打印服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；工业设计服务；增材制造装备制造；增材制造装备销售；3D 打印基础材料销售；新材料技术研发；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；合成材料销售；计算机软硬件及辅助设备零售；仪器仪表销售（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），公司拟投资 5000 万元，租赁常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼标准厂房生产。公司租赁厂房 2 层面积共 3910m²，购置相关设备新建连续纤维 3D 打印设备、3D 打印材料及 3D 打印产品生产项目。本项目建成投产后，年产连续纤维 3D 打印设备 600 台套，3D 打印材料 600kg，3D 打印产品 3000 件。</p> <p>本项目已获常熟经济技术开发区管理委员会（备案号：常开管投备〔2024〕7 号）（见附件 1）。项目属于其他未列明电气机械及器材制造和增材制造装备制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38（77、其他电气机械及器材制造 389）其他”和“三十一、通用设备制造业 34-69 其他通用设备制造业 349”，需要编制环境影响报告表。阿奈索三维打印科技（苏州）有限公司委托本公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织了有关专业技术人员对建设项目场址进行了现场踏勘，听取了项目有关情况介绍，调研、收集和核实了项目生产内容和工艺资料以及其他相关资料，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，按照环评导则及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》组织实施了本项目的环境影响评价工作，编制了本项目环境影响报告表，报请审批。</p> <p>项目名称：新建连续纤维 3D 打印设备、3D 打印材料及 3D 打印产品生产项目。</p> <p>项目性质：新建。</p> <p>项目地点：常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼，（因工商</p>
------	--

变更需要把公司注册在新厂房地地址，所以在 2023.12 签订了租房合同，且当时园区厂房还未完工不具备生产条件，公司实际未搬入，不存在未批先建行为）。

建设内容：年产连续纤维 3D 打印设备 600 台套，3D 打印材料 600kg，3D 打印产品 3000 件。

职工人数及工作制度：本项目职工定员 100 人，年工作 300 天，实行 1 班制，每班 8 小时（夜间不生产），年工作时数 2400 小时，厂区内不设食宿。

2.1 主要产品及产能

本项目主要产品产能见表 2-1。

表 2-1 本项目主要产品方案

序号	主体工程	主要生产工艺	具体用途	产品名称	规格	性能	结构	质量标准	标准的来源	年设计能力	年运行时数 (h)
1	生产车间	组装		连续纤维 3D 打印设备	COMPOSER A4、COMPOSER A3、NOVA、PROMIS 500	高度的定制性，多功能材料打印，相对灵活的生产规模，涉及修改方便	机械结构，电子控制机构，软件系统，辅助机构	打印精度： $\pm 0.1\text{--}\pm 0.3\text{mm}$ 打印速度：10-60mm/s	ISO/ASTM 52900、ISO 17296-2、GB/T 35351-2017、GB/T 35352-2017	600 台套	2400
		固化	用于 3D 产品打印或零售	3D 打印材料	CCF 1.5 K 直径 0.35mm 长度 750m、CBF 1K 直径 0.28mm 长度 750m	拉伸强度 800MPa，拉伸模量 60GPa，压缩强度 200MPa，压缩模量 40GPa；拉伸强度 600MPa，拉伸模量 20GPa，压缩强度 190MPa，压缩模量 20GPa	带有料盘的丝材	纤维直径：CCF 0.3-0.37mm、CBF 0.2-0.3mm	35351-2017、GB/T 35352-2017	600kg	
		3D 打印	用于工业制造	3D 打印	定制 (3-600	复杂结构制造能	点阵结构，	外观：平整光滑，无明	研发输入	3000 件	


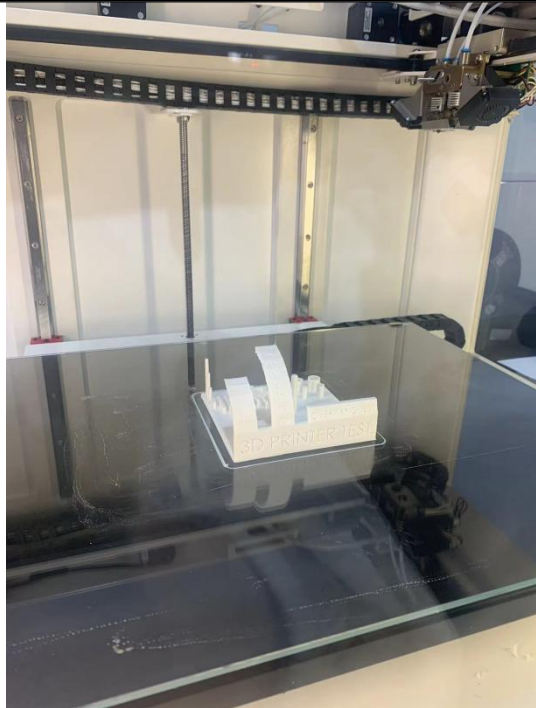
		打印	领域、医疗行业、航空航天、消费产品领域等	印产品	mm)	力，高度定制性，精度和表面质量，材料性能多样性，良好的力学性能，快速原型制造优势	实体结构，中空结构，多孔结构，复合结构，分层结构	显的凸起、凹陷或分层痕迹 尺寸： 实际尺寸与设计尺寸误差 ±0.1 mm			
											
连续纤维 3D 打印设备						3D 打印产品					

图 2-1 本项目典型产品照片

2.2 工程内容

本项目主体工程、储运工程、公用工程及环保工程，建筑物防火等级：二级
见表 2-2。

表 2-2 项目工程内容一览表

分类	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 1900m ²	生产
	办公区	建筑面积 720m ²	员工办公，位于二层
贮运	原辅料仓库	建筑面积 50m ²	存放原辅料，位于一层

工程	防爆柜		2m ³	存放化学品，位于一层
	成品仓库		建筑面积 53m ²	存放成品，位于二层
公用工程	给水		3900t/a	依托给水管网
	供电		100 万 kwh/a	依托当地供电管网
环保工程	废气处理	非甲烷总烃	集气罩收集，1 套二级活性炭装置，风量 5000m ³ /h（收集效率 80%，治理效率 80%）	有组织排放
	废水处理	生活污水	3120t/a	生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司
	固废处理	一般固废仓库	20m ²	固废“零”排放
		危废仓库	2.3m ²	
	噪声	隔声、减振		达标排放
依托工程		主体工程、储运工程均依托出租方厂区现有；出租方厂区内已实施雨污分流，依托现有管网、雨水排放口、污水排放口，不增设雨、污水排放口。		
风险防范措施		与出租方协商在污水外接管口及雨水排口安装截流阀，并设置应急事故池。		

表 2.2-1 本项目构筑物一览表

建筑名称	建筑层数	建筑面积(m ²)	高度	功能
11#	3	6250.84	10	工业

2.3 主要设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目设备使用清单

序号	名称	功率	型号	数量（台/套）	用途	能源
1	行车/2T	6.5KW	LD2-7.3M	1	/	电
2	空压机	2.2KW	ZP2 极 1100x2	5	/	
3	3D 打印大设备	10	PROM IS500	5	3D 打印	
4	3D 打印 A3 设备	1	A3	20		
5	3D 打印 A4 设备	0.8	A4	20		
6	3D 打印 NOVA 设备	1	NOVA	20		
7	碳纤维机器 1	20KW	Fiber Machine	1	3D 打印材料	
8	碳纤维机器 2	40KW	Fiber Machine	1		

注：碳纤维机器的组成：线轴吊架模块、浸润模块、纤维固化模块、绕组

模块、电源和控制箱、铝型材框架。均为产品 3D 打印材料加工机器，无本质差别。									
2.4 原辅材料									
本项目主要原辅材料见表 2-4，原辅料理化性质见表 2-5。									
表 2-4 主要原辅料消耗一览表									
序号	名称		组分/规格	年耗量	包装格式及规格	最大年储存量	对应产品/工艺说明	储存地点	
1	3D 打印设备组装件		组装件	600 套	散装	30 套	3D 打印设备配件均为外购成品，公司仅进行组装	原辅料仓库	
2	型材		组装件	600 套	散装	30 套			
3	钣金		组装件	600 套	散装	30 套			
4	机加工件		组装件	600 套	散装	30 套			
5	复合碳纤维丝		碳	0.6t	100g/卷	50 卷	3D 打印材料原料		
6	酒精		乙醇（99%）	600kg	2kg/塑桶	2Kg	表面清理		
7	工程塑料	polymide	聚酰亚胺	60kg	100g/卷	5kg	3D 打印产品原料		
8		PVA	聚乙烯醇	60kg	100g/卷	5kg			
9		PEEK	聚醚醚酮	60kg	100g/卷	5kg			
10		PEKK	聚芳醚酮	60kg	100g/卷	5kg			
11		PEI	聚醚酰亚胺	60kg	100g/卷	5kg			
12	ED-环氧树脂（ED-20 环氧树脂（DY-128））：增塑剂：固化剂：促进剂=1:0.3:1:0.0	树脂	ED-环氧树脂（DY-128）：双酚 A 与环氧氯丙烷的聚合物 100%	300kg	2.5Kg/塑桶	50kg	3D 打印材料	化学品柜	
		增塑剂（二乙二醇二缩水甘油醚）	2-[(2-{2-[(oxiran-2-yl)methoxy]ethoxy}ethoxy)methyl]oxirane	90kg	2.5Kg/塑桶	15kg			

	3)	固化剂 (甲基 四氢苯 酐)	甲基四氢苯酐	300kg	2.5Kg /塑桶	50k g		
		促进剂 【2,4,6 -三(二 甲胺基 甲基) 苯酚】	2,4,6-三(二甲胺基甲基) 苯酚, 其他成分	9kg	2.5Kg /塑桶	2.5 kg		

表 2-5 原辅材料、燃料理化性质一览表							
名称		理化特性		燃烧爆 炸性	毒性毒理		
树脂		形状:粘稠液体 色泽:无色透明至淡黄色 气味:微弱的树脂味 PH:无资料 闪点:大于 60℃(闭杯) 残留 ECH:<5ppm 密度(比重):1.10~1.20(25℃) 溶剂溶解性:不溶于水,可溶于丙酮、甲苯 粘度:7000~18000mPa-S(25℃)		常 温 下 稳 定 不 燃、不 爆	急性毒性:双酚 A 型液体环 氧树脂 LD ₅₀ 11400mg/kg(小鼠经口 局部效果 皮肤刺激性: • 在皮肤上会引起炎症 • 会引起化学药品性伤害 眼睛刺激性: 蒸气会刺激眼睛粘膜,引起 炎症。 致敏性: 双酚 A 型液体环氧树脂是 具有致敏性的化学物质。 会引起致敏性疾患或者皮 肤、鼻、咽喉或者肺的慢性 疾病。		
增塑剂 (二乙 二醇二 缩水甘 油醚)		物理状态:液体 颜色气味:无色至淡黄色基本无气味 pH 值:7 熔点/凝固点(° C):-21.5 闪点(闭杯, ° C):127.3 相对密度(水=1):1.165(25° C) 溶解性:可溶于水		与 不 相 容 物 质 接 触 可 发 生 分 解 或 其 它 化 学 反 应。	无资料		
固化剂 (甲基 四氢苯 酐)		物理状态:透明液体 颜色:无色或淡黄色 气味:无数据资料 熔点/凝固点: ≦-15° C 沸点或初始沸点及沸腾范围:295.3° C (1013hPa) --lit 易燃性:无数据资料 上下爆炸极限/易燃极限: 无数据资料 闪点: 164° C(1003hPa)--lit 自然温度:无数据资料 分解温度:无数据资料 pH 值:无数据资料		在推荐 的储存 条件下 稳定。	急性毒性: LD50>2000mg/Kg (经皮)		

	黏度: 30~70mPa.S (在 25° C 条件下)		
促进剂 【2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚】	外观与性状:浅黄色透明液体 色泽 (Gardner): ≤1 粘度 (25℃): 100-200 [cps] 相对密度 (水=1): 0.97 [g/cm³] 相对蒸气密度 (空气=1): >1 气味:胺味 PH>7 闪点 (°C): >100°C (闭口闪点) 沸点 (°C): >200 溶解性:微溶于水 爆炸性质:不爆炸	在正常使用和储存状态下稳定	大鼠经口 LD50=2169mg/kg
乙醇	无色透明、易燃易挥发液体, 沸点 78.3℃, 熔点-114.1℃, 密度 0.79, 闪点 16℃, 燃点 390-430℃, 爆炸下限(V%)3.3、爆炸下限(V%)19.0, 蒸汽压 5.8kPa(20℃)。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿, 能溶解许多有机物和若干无机物	易燃	LDso: 7060mg/kg 兔经口) LCso:37620mg/m³(大鼠吸入, 10h)

表2-6 本项目主要设备与产能匹配性分析表

产品名称	产能	原料		设备		设备设计原料使用量	年运行时间	设备设计原料年用量	匹配性
		名称	数量	名称	数量(台)				
3D 打印产品	3000件/a	工程塑料	聚酰亚胺	60kg	3D 打印大设备	5	2400h/a	3000 件 (300kg)	匹配
			聚乙烯醇	60kg	3D 打印 A3 设备	20			
			聚醚醚酮	60kg	3D 打印 A4 设备	20			
			聚芳醚酮	60kg	3D 打印 NOVA 设备	20			
			聚醚酰亚胺	60kg					
3D 打印材料	6 万套/a	复合碳纤维丝	600kg	碳纤维机器 1	1	125g/台/h	2400h/a	600kg	匹配
		ED-环氧树脂 (ED-20 环氧树脂 (DY-128)): 增塑剂: 固化剂: 促进剂 =1:0.3:1:0	699kg	碳纤维机器 2	1				

		.03)							
--	--	------	--	--	--	--	--	--	--

2.6 水平衡

生活用水：本项目职工人数为 100 人，工人的生活用水定额宜（80~150）L/人·天，本项目按照 130L/d·人计。本项目年工作天数 300 天，生活用水量约 3900t/a，产生的污水量按 80%计，则生活污水排放为 3120t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP，生活污水经污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理有限公司。

本项目水平衡见图 2-1。

```
graph LR
    A[3900] --> B[生活用水]
    B -- "损耗 780" --> C[3120]
    C --> D[生活污水]
    D -- 3120 --> E[常熟市滨江新市区污水处理有限公司]
```

图 2-2 本项目水平衡图（t/a）

2.7 厂区平面布置合理性

本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼，租赁已建工业厂房进行生产。二层生产车间内设备布置结合工艺流程，自北向南依次设置生产区、试验区、办公室、中转区、仓库等；一层自北向南依次为原料仓库、成品仓库、包材仓库、加工区、危废和固废暂存区及预留空间。本项目车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。

车间布置还考虑到安全布局，使其符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，从总体来看项目总平面布置合理。项目车间平面布置详见附图六。

建设项目东侧为空地，南侧为厂区道路，西侧为空置厂房，北侧为鼎新微电子（苏州）有限公司。项目周边环境概况图见附图六。

3D 打印材料物料平衡：

表 2-7 项目产线粉料平衡一览表（单位：kg/a）

序号	入方		出方	
	物料名称	数量	类别	数量
1	树脂	300kg	进入产品	600kg
2	增塑剂 (二乙二醇二缩水甘油醚)	90kg	进入废气	6kg
3	固化剂（甲基四氢苯酐）	300kg	进入固废	93kg

4	促进剂【2,4,6-三（二甲胺基甲基）苯酚】	9kg			
合计		699			
VOCs 平衡：					
表 2-8 其他 VOCs 平衡					
序号	名称	VOCs 产生量	序号	类型	-
1	ED-环氧树脂（ED-20 环氧树脂（DY-128）：增塑剂：固化剂：促进剂=1:0.3:1:0.03）	0.006t/a	1	活性炭吸附	0.384t/a
3	酒精	0.594t/a	3	排入空气	0.216t/a
-	产生量合计	0.6t/a	-	合计	0.6t/a

2.8 生产工艺

2.8.1 生产工艺流程

一：连续纤维 3D 打印设备生产工艺流程

型材、钣金、机加工件

其他组装件

↓

→

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

↓

的各框架部件完成组装，确保框架稳定、平整，将提前准备好的打印机组件包括打印件、电线、螺丝、螺母、垫圈、电机及丝杠等，安装在框架上并按照要求连接电源线和信号线，确保电机能够正常运转。然后将光源和移动平台安装在框架上，并按照要求连接，确保设备能够正常工作。根据设备需求选择操作系统，编写导入 3D 打印软件，用于将 3D 模型转化为打印指令，同时选择设备对应的驱动程序用于控制设备的各个部分。根据打印特性选择合适的打印参数，进行调试以调整优化参数。经检测合格后，包装出货。此过程为纯组装，仅产生废包装材料 S1。

二、3D 打印材料生产工艺流程

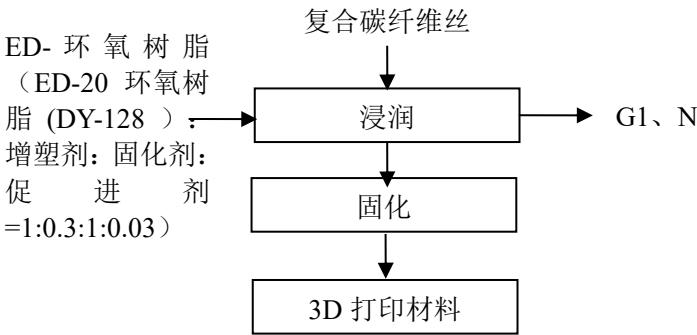


图 2-4 3D 打印材料生产工艺及产污环节图

3D 打印材料生产工艺流程说明：（生产过程中不涉及化学反应，不存在涉化工艺）

浸润:将 ED-环氧树脂（ED-20 环氧树脂 (DY-128)：增塑剂：固化剂：促进剂=1:0.3:1:0.03）加入碳纤维复合丝生产设备的浸润槽，将碳纤维丝绕在碳纤维复合丝生产设备的卷轴上，通过碳纤维复合丝生产设备内的链条转动带动碳纤维复合丝生产设备的卷轴转动，牵引碳纤维丝通过碳纤维复合丝生产设备的浸润槽将碳纤维浸润。"

固化:浸润后的碳纤维在碳纤维复合丝生产设备的运转下到达碳纤维复合丝生产设备内的加热舱烘干固化，通过电能转化为热能，一般温度为 180 度(温度根据不同产品的要求设置不同的温度)进行烘烤，最后通过碳纤维复合丝生产设备卷绕后形成成卷的复合碳丝(即 3D 打印材料)。"此过程产生有机废气 G1 和噪声 N。

此外 3D 打印材料需要擦拭清洗:把酒精倒入一个塑料容器中，把轮子轮毂等模具泡在塑料容器里面用抹布擦拭，最后还要将容器盒也进行抹布擦拭。"此过程

产生有机废气 G3

生产过程中产品需要擦拭，打印材料对材料的精密度、清洁度要求高，使用水性、无溶剂清洗剂无法达到相应的擦拭要求，无法满足产品质量和客户需求。

针对生产工序产生的环氧树脂残留需使用乙醇进行去除，因残胶主要成分为：环氧树脂。公司分别用水、丙酮、乙醇进行对比实验，测试模具擦拭清洁效果。由实验结果可知：水对模具的环氧树脂残留擦拭不干净且残留水质较多对模具有影响；丙酮擦拭效果较好且挥发度快，产品表面无残留，对模具擦拭效果最好，但丙酮毒性较大，故不考虑。综合评估考虑对产品擦拭清洁效果、表面挥发残留及员工职业健康考虑。故乙醇作为擦拭是不可替代的。

三、3D 打印产品生产工艺

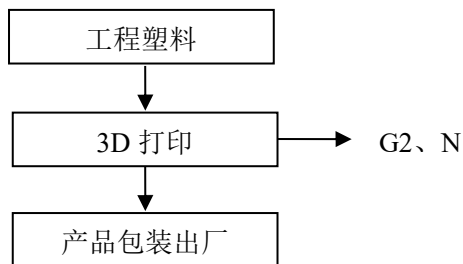


图 2-5 3D 打印产品生产工艺及产污环节图

3D 打印:根据产品需要，把 3D 打印材料（工程塑料）加入到 3D 打印设备中，根据设计好的产品蓝图，在 3D 打印机的计算机上进行参数设计，然后运行 3D 打印机进行产品打印，温度为 180℃；此过程产生有机废气 G2 和噪声 N。

包装出厂：经检验合格后，包装出厂。

表 2-9 本项目生产工段说明表

生产工段	工作原理	工作目的	工艺参数	能源
浸润	原丝由电机带动经过浸润槽	使原丝附着化学试剂	环氧固化剂 R-1085: 4.5-4.6 g 二乙二醇二缩水甘油醚: 36+/-0.5 g 双酚 A 型液体环氧树脂: 144+/-1 g 甲基四氢苯酐: 132 +/ -1 g 设备: 电控箱	电
固化	按比例调配的化学试剂附着的原丝由电机带动	加热后更好的附着在原丝上	热源: 20kw 加热器 加热方式: 电加热 温段控制: 170-180℃ 固化时间: 20min	电

		经过加热室		设备：加热室 冷却方式：自然冷却	
	擦拭	生产结束后 对树脂粘连 的模具擦拭	防止模具堵 塞、卡滞	清洁剂：99%酒精	电
	3D 打印材料	线盘上的成 品检验、称 重、包装	使产品符合 出厂标准	成品直径：CCF 0.35mm，CBF 0.28mm 成品重量：CCF 300-308g CBF 290-300g	电
2.8.2 产污环节汇总					
本项目产污环节汇总表见表 2-10。					
表 2-10 本项目产污环节汇总表					
类别	编号	产污环节	污染物	污染治理措施	
废气	G1、G3	浸润固化、酒 精擦拭	非甲烷总烃	经集气罩收集后经一套二级活 性炭吸附装置处理后经 15 米 高排气筒有组织排放	
	G2	3D 打印	非甲烷总烃	无组织排放	
废水	W1	职工生活	生活污水	接管至常熟市滨江新市区污 水处理有限公司处理，尾水排入 长江	
噪声	/	生产设备	噪声	设备减震、厂房隔声	
固废	S1	包装	废包装	收集后外售	
	S2	废气处理	废活性炭	委托有资质的单位处理	
	S3	职工生活	生活垃圾	环卫清运	
与项目有关的原有环境污染	本项目为新建项目，利用已建空置厂房，无污染遗留问题。本项目租赁厂房无独立的污水、雨水排放口，依托园区内雨、污水排口，目前园区内已设置 1 个雨水接管口和 1 个污水接管口，事故应急池暂未建设。依托园区内提供的供电、供水、空调、通风井、消防栓等设施。所有设施均正常运行，可有效依托。本项目所使用的房屋，建成后一直处于空置状态，未曾租赁给其他单位使用，无土壤、地下水残留等污染问题，不存在原有污染情况及主要环境问题，环保法律责任秉着“谁污染谁治理”的原则。				
	表 2-11 出租房已建设建筑情况一览表				
	建筑名称	建筑层数	建筑面积(m²)	用途	防火等级
	1#	4	7733.68	工业	二级
	2#	19	33592.65	物业综合	一级
	3#	2	10077.85	工业	二级
	4#	2	10077.85	工业	二级
	5#	3	6250.84	/	二级
	6#	2	10077.85	/	二级

	7#	2	10077.85	工业	二级
	8#	3	6250.84	/	二级
	9#	1	4245.89	工业	二级
	10#	1	4245.89	工业	二级
	11#	3	6250.84	/	二级
	12#	1	14177.92	/	二级
	13#	3	14842.56	/	二级
	14#	1	1082.64	高压开闭所	二级
	15#	1	497.88	甲类仓库	一级
	16#	4	8310.82	/	二级
	17#	4	6140.08	/	二级
	18#	2	7872.84	/	二级
	19#	2	9287.30	/	二级
	20#	3	14967.91	工业	二级
	21#	2	9287.32	/	二级
	22#	3	6250.84	/	二级
	23#	2	7525.90	/	二级
	24#	3	6250.84	/	二级

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) 区域环境质量达标情况

①基本污染因子

根据常熟市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市基本污染物环境质量现状评价见下表。

表3-1 2022年常熟市城区环境空气质量监测（CO为mg/m³，其余均为 μg/m³）

污染物	年度评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年均值	9	60	15	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.6	达标
NO ₂	年均值	29	40	62.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	70	80	70	达标
PM ₁₀	年均值	48	70	61.42	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	108	150	60.6	达标
PM _{2.5}	年均值	28	35	74.28	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	70	75	84	达标
CO	24 小时评价第 95 百分位数浓度值	1.1	4	27	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度值	172	160	113.7	不达标

根据常熟市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2023 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。六项监测指标日达标率在 85.5%~100.0% 之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了 0.5、0.9 和 1.0 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100%，臭氧日达标率上升 3.3 个百分点。2023 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共 292 天，环境空气达标率为 80.0%，与上年相比上升了 1.1 个百分点。未达标天数中，轻度污染 60 天，占比 16.4%；中度污染 12 天，占比 3.3%；重度污染 1 天，占比 0.3%。城区环境空气质量呈季节性变化，4 月至 10 月，臭氧浓度高于其他月份；其他污染物浓度冬季较高，其他季节相对较低。单月累计优良率在 1 月至 3 月较高，4 月份呈下降趋势，在 5、6 月达至低

点后波动上升，11 月优良率升至 93.3%，12 月受不利气候条件影响降至全年最低 64.5%。

因此，项目所在评价区为不达标区。为了进一步改善环境质量，为了进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏府[2024]50 号），优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展，通过采取如下措施：1）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 13%左右，电能占终端能源消费比重达 34%左右；2）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。到 2025 年，全市非电行业规上工业企业煤炭消费量较 2020 年下降 3%左右。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代；3）持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在建项目能效水平力争全面达到标杆水平；4）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。严格落实苏州市高污染燃料禁燃区规定要求，原则上不再新建高污染燃料设施。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，有序推进其供热半径 30 公里范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

②特征因子

为调查项目所在地其他污染物环境空气质量现状，引用常熟塔塔汽车零部件系统有限公司委托苏州市华测检测技术有限公司于 2023 年 1 月 31 日至 2023 年 2 月 2 日对项目地下风向（厂区下风向 2500 米处）进行检测（报告编号：A2230021242101CQ）。

表 3-2 其他污染物环境质量现状数据

监测时间		2023. 01. 31		
样品编号/采样位置	检测项目	检测结果（mg/m ³ ）	标准（mg/m ³ ）	达标情况
项目下风向点 G1	非甲烷总烃	0.73~0.81	2.0	达标
监测时间		2023. 02. 01		

样品编号/采样位置	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	达标情况
项目下风向点 G1	非甲烷总烃	0.73~0.86	2.0	达标
监测时间		2023.02.02		
样品编号/采样位置	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	达标情况
项目下风向点 G1	非甲烷总烃	0.73~0.80	2.0	达标



根据检测数据可知，非甲烷总烃小时浓度均满足项目所在地环境空气现状达标。

3.2 地表水环境质量状况

根据常熟市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2023 年，常熟市地表水水质级别为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为 94.0%，较上年上升了 12.0 个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，劣Ⅴ类水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为 0.33，较上年下降 0.01，降幅为 2.9%。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。城区河道水质为优，与上年相比提升两个等级，7 个监测断面的优Ⅲ类比例为 100%，与上年相比上升了 28.6 个百分点，无劣Ⅴ类水质断面，水质明显好转。8 条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段、张家港

河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为 100%，其中望虞河常熟段各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。元和塘、常浒河水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为 100%，其中元和塘各断面均为Ⅱ类水质，与上年相比 2 条河道水质状况提升一个等级，水质有所好转。福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比 3 条河道水质状况保持不变。

本项目依托雨污分流设施，雨水接入所在地雨水管网。生活污水接管至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司，尾水达标排放至长江。长江水环境质量状况引用《2023 年度常熟市生态环境状况公报》主要考核断面水质评价结果，长江干流水质类别为Ⅱ类水体，断面水质状况为优。

本项目雨水流入朱堰塘水质类别为Ⅳ类，本次评价引用《2023 年度常熟市生态环境状况公报》中的乡区河道监测数据，见下表。

表 3-3 地表水环境质量现状（单位：mg/L）

名称	溶解氧	高锰酸钾指数	BOD ₅	氨氮	石油类	COD	TP
乡区河道均值	7.61	3.3	2.1	0.37	0.01	13.5	0.108
Ⅳ类标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤30	≤0.3

由上表可知，本项目雨水收纳水体的水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

为进一步了解本项目所在地地表水环境质量现状，本次引用江苏理文化工有限公司委托苏州市建科检测技术有限公司对监测点位 W1、W2、W3 的监测数据（报告编号：SJKHJ-2301015-2），监测时间为 2023 年 1 月 6 日-8 日。具体监测数据如下：

表 3-4 长江水质情况监测数据（mg/L）

名称	检测项目	PH	COD	氨氮	SS	TP
W1 滨江污水处理厂排污口上游 500m	平均值	7.05	14.3	0.408	25.17	0.07
	超标率	0	0	0	0	0
W2 滨江污水处理厂排污口下游 1000m	平均值	7.05	16	0.424	23.8	0.07
	超标率	0	0	0	0	0
W3 滨江污水处理厂排污口下游 5000m	平均值	7.05	13.83	0.329	25	0.083
	超标率	0	0	0	0	0

由上表可知，纳污水体长江的水质各因子均能达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中的III类标准。

3.3 噪声环境质量状况

根据《2023 年度常熟市生态环境状况公报》，2023 年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为 69.4 分贝(A)，与上年相比上升了 1.4 分贝(A)；噪声强度等级为二级，较上年下降一级；各测点昼间达标率为 69.0%，较上年下降了 103 个百分点。道路交通噪声夜间等效声级均值为 59.1 分贝(A)，与 2018 年相比上升了 3.5 分贝(A)；噪声强度等级为二级，较 2018 年下降一级；各测点夜间达标率为 24.1%，与 2018 年相比下降了 3.6 个百分点。2023 年常熟市区域环境噪声昼间等效声级均值为 53.7 分贝(A)，与上年相比上升了 1.1 分贝(A)；噪声水平等级为二级，同比保持不变。区域环境噪声夜间等效声级均值为 46.3 分贝(A)，与 2018 年相比上升了 6.2 分贝(A)；噪声水平等级为三级，较 2018 年下降一级，污染程度明显加重。从声源结构来看，影响常熟市区域声环境质量的主要是生活噪声和工业噪声。从声源强度来看，昼间、夜间区域噪声声源强度从高到低依次为交通噪声、工业噪声、施工噪声、生活噪声。2023 年常熟市 4 类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。I 类区(居民文教区)，II 类区(居住、工商混合区)，III 类区(工业区)，IV 类区(交通干线两侧区)昼间年均等效声级值依次为 49.0 分贝(A)，51.0 分贝(A)，52.8 分贝(A)，57.6 分贝(A)；夜间年均等效声级值依次为 39.2 分贝(A)，43.2 分贝(A)，47.4 分贝(A)，49.3 分贝(A)；与上年相比，除了 I 类区域(居民文教区)昼间噪声年均值有所上升，污染程度略有加重以外，其余三类功能区昼间噪声及各类功能区夜间噪声污染程度均基本保持稳定或有所改善。各测点昼间噪声达标率为 100%，与上年持平；夜间噪声达标率为 100%与上年相比上升了 5.0 个百分点。

根据《市政府关于印发〈声环境质量标准〉使用区域划分及执行标准的规定》(常政发[2017]70 号)，本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼，项目所在地东、南、西厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

3.4 生态环境质量状况

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目租赁已建标准厂房内，无新增用地，周边无生态环境保护目标，故不进行生态环境现状调查。

3.5 土壤、地下水环境质量状况

据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），原则上不开展土壤环境质量现状调查。本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼，土壤、地下水环境污染隐患较低，且厂区内地面均硬化处理，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，因此不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

3.6 环境保护目标

大气环境：

表 3-5 空气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
高浦新村	0	-282	居民	人群健康	《环境空气质量标准》二类区	南	282

声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊水资源。

生态环境：本项目租赁已建厂房进行建设，不涉及新增用地，现有用地范围内无生态环境保护目标。

3.7 环境质量标准

（1）周围大气环境质量标准

根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》，项目所在地为二类环境空气质量功能区，大气环境质量标准执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，具体环境空气质量标准见表 3-6。

表 3-6 环境空气质量标准限值表

污染物	取样时间	浓度限值	依据
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	日平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	日平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	日平均	75μg/m ³	
CO	日平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》，具体见第 244 页

(2) 周围地表水质量标准

按《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030)的要求划分,本项目所在地纳污河道常浒河水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,具体标准限值见下表:

表 3-7 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 值除外

污染物	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	高锰酸盐指数
IV类标准限值	6-9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤10

(3) 周围区域声环境质量标准

本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼,根据《常熟市<声环境质量标准>适用区域划分及执行标准的规定》,项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。具体限值见表 3-8。

表 3-8 区域噪声标准限值

/	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	表 1 3 类标准	dB(A)	65	55

3.8 项目废气排放标准

废气: 本项目产生的有组织非甲烷总烃江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准, 甲苯、环氧氯丙烷执行《合成树脂工业污染物排

放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准，厂界非甲烷总烃、二氧化硫和酚类执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂界无组织氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准，厂区内非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。具体限值见下表。

表 3-9 废气排放标准

污染因子	最高允许排放浓度(mg/m³)	排气筒(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)	标准来源
非甲烷总烃	60	15	3.0	/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》表 1
甲苯	8		/	0.8	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9
环氧氯丙烷	15		/	/	
臭气浓度	2000（无量纲）		/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、2 标准
氨	/	/	/	1.5	
酚类	/	/	/	0.02	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 表 3
二氧化硫	/	/	/	0.4	
非甲烷总烃	/	/	/	4	
非甲烷总烃	厂房外监控点，监控点处 1h 平均浓度值，6mg/m³				
	厂房外监控点，监控点处任意一次浓度值，20mg/m³				

3.10 项目废水排放标准

项目废水主要为生活污水，经市政污水管网接入常熟市滨江新市区污水处理有限公司集中处理，处理达标后排入长江。本项目生活污水执行常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司接管限值。

常熟市滨江新市区污水处理有限公司尾水中 COD、氨氮、总磷、总氮执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 规定的水污染物排放限值，pH、BOD₅、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。建设项目的污水排放标准列于表 3-10。

表 3-10 建设项目污水排放标准（单位：mg/L）						
项目		污水厂接管标准		污水厂尾水水质		
pH（无量纲）		6~9		6~9		
COD		500		50		
BOD ₅		150		10		
SS		250		10		
氨氮		40		4（6）		
TP		6		0.5		
TN		45		12（15）		

3.10 项目噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

表 3-11 运营期噪声排放标准（单位：等效声级 Leq dB(A)）

执行标准	适用范围	表号级别	单位	标准限值	
				昼	夜
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	厂界	表 1 中 3 类	dB（A）	65	/

3.11 项目固体废物标准执行

建设项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

本项目涉及的危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2025 版）；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。

3.12 总量控制因子

水污染总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；总量考核因子：SS。

大气污染总量控制因子：VOCs（全部来源于非甲烷总烃）

3.13 项目总量控制建议指标

表 3-12 项目总量控制指标（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	项目建成后新增排放量
废	有组织（VOCs）	非甲烷总烃	0.48	0.384	0.096	0.096

气	无组织 (VOCs)	非甲烷总烃	0.1208	0	0.1208	0.1208
生活污水		水量 (t/a)	3120	0	3120/3120	3120/3120
		COD	1.56	0	1.56/0.156	1.56/0.156
		SS	0.78	0	0.78/0.0312	0.78/0.0312
		氨氮	0.1248	0	0.1248/0.0125	0.1248/0.0125
		总磷	0.0187	0	0.0187/0.0016	0.0187/0.0016
		总氮	0.1404	0	0.1404/0.0374	0.1404/0.0374
固废		一般工业固废	1	1	0	0
		危险废物	4.324	4.324	0	0
		生活垃圾	20	20	0	0

说明：“/” 前数据为接管量，“/” 后数据位排入外环境量。

3.14 总量平衡途径

本项目生活废水污染物排放总量在常熟市滨江新市区污水处理有限公司污
染物总量内平衡，本项目 VOCs 排放总量为有组织（VOCs）0.096t/a+无组织
（VOCs）0.1208t/a=0.2168t/a。

本项目营运期间大气污染物总量向在常熟市内平衡。

本项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建好的工业厂房进行生产，本项目没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 80~90dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生的生活污水经市政管网接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司进行处理，达标后排放，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<div>4.1 废气</div> <div>4.1.1 源强核算</div> <div>1.1 产污环节及污染物种类</div> <table><caption>表 4-1 废气产污环节</caption><tr><th>序号</th><th>产污工段</th><th>污染物名称</th><th>污染物编号</th><th>污染物种类</th></tr><tr><td>1</td><td>浸润固化</td><td>浸润固化废气</td><td>G1</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>2</td><td>3D 打印</td><td>打印废气</td><td>G2</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td>3</td><td>酒精擦拭</td><td>酒精擦拭废气</td><td>G3</td><td>非甲烷总烃</td></tr></table> <p>根据相关源强核算准则，结合项目特点，对项目废气产生情况进行核算：</p> <div>1.2 污染物产生量</div> <p>根据相关源强核算准则，结合项目特点，对项目废气产生情况进行核算：</p> <p>固化废气 G1、打印废气 G2、酒精擦拭废气 G3</p> <p>根据工艺分析，树脂浸润固化过程均会挥发产生有机废气（(检测报告 No.ISC0IM9C3382667D1a-谱尼测试集团江苏有限公司)），产生量为 0.006t/a，3D 打印过程会产生有机废气，根据《塑料制品业系数手册》（排放源统计调查产排污核算方法和系数手册）中塑料制品行业塑料零件混料、混合、挤出/注塑环节的产污系数可知，挥发性有机物产污系数以 2.7kg/t-产品，产生量为 0.00081t/a，酒精擦拭过程会产生有机废气（检测报告（NO.BSSPAPYB5195805R9 谱尼测试集团江苏有限公司）），产生量为 0.594t/a，根据企业提供资料，其挥发情况具体如下：</p>	序号	产污工段	污染物名称	污染物编号	污染物种类	1	浸润固化	浸润固化废气	G1	非甲烷总烃	2	3D 打印	打印废气	G2	非甲烷总烃	3	酒精擦拭	酒精擦拭废气	G3	非甲烷总烃
序号	产污工段	污染物名称	污染物编号	污染物种类																	
1	浸润固化	浸润固化废气	G1	非甲烷总烃																	
2	3D 打印	打印废气	G2	非甲烷总烃																	
3	酒精擦拭	酒精擦拭废气	G3	非甲烷总烃																	

表 4-2 挥发核算表

序号		使用量	挥发过程	挥发比例	产生量	来源
1	ED-环氧树脂 (ED-20 环氧树脂 (DY-128) : 增塑剂: 固化剂: 促进剂=1:0.3: 1:0.03)	0.699t/a	浸润固化	8.05g/kg	0.006t/a	(检测报告 No.ISC0IM9C338 2667D1a-谱尼测试集团江苏有限公司)
2	工程塑料	0.3t/a	3D 打印	2.7kg/t	0.00081t/a	系数法
3	酒精	0.6t/a (750 L)	擦拭	791g/L	0.594t/a	检测报告 (NO.BS SPAPYB5195805R 9 谱尼测试集团江苏有限公司)

表 4-2-1 工程塑料特征因子

名称		组分/规格	年耗量	分解温度	特征因子	工程温度
工程塑料	polymide	聚酰亚胺	60kg	>500℃	氨	180℃
	PVA	聚乙烯醇	60kg	300℃	无	
	PEEK	聚醚醚酮	60kg	>520℃	酚类、二氧化硫	
	PEKK	聚芳醚酮	60kg	>520℃	无	
	PEI	聚醚酰亚胺	60kg	300~500℃	无	
合计			300kg	/	/	

聚酰亚胺与聚醚醚酮为高分子有机聚合物，为无毒、无害材料，其分解温度达到 500℃以上，本项目对聚酰亚胺、聚醚醚酮的加热温度最高控制在 180℃，原材料不会发生分解，不会产生大量有机废气，仅原材料中残存的未聚合的反应单体在加热条件下有部分挥发至空气中，因此以非甲烷总烃计。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求：“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCS 处理设施，处理效率不应低于 80%。”根据表 4-2，本项目树脂加工废气产生量为 0.006t/a，排放速率为 0.0025kg/h，远小于 2kg/h，故本项目未配置 VOCS 处理设施。

1.3 排放方式

废气收集、处理及排放方式情况见下表 4-3。

表 4-3 本项目有组织大气污染物产生及排放情况汇总表

污 染 源	污 染 物 名 称	污染物产生情况			治理措施		排放去向	污染物排放情况				排放标准 ¥		年 排 放 时 间 h
		产生 浓度 mg/ m ³	产生 速率 kg/ h	产生 量 t/a	工 艺	效 率 %		风 量 m ³ / h	排放 浓度 mg/ m ³	排 放 速 率 kg/ h	排 放 量 t/a	浓 度 mg/ m ³	速 率 kg/ h	
固 化 、 擦 拭	非 甲 烷 总 烃	40	0.2	0.4 8	二 级 活 性 炭 吸 附 (TA00 1)	80	DA0 01	50 00	8	0.0 4	0.0 96	60	3	240 0

表 4-4 本项目无组织大气污染物产生及排放情况汇总表

污 染 源 位 置	产 生 工 序	污 染 物 名 称	污染物产生情况		治理措施		污染物排放情况		面源情况		年 排 放 时 间 h
			核算方法 产生速率 kg/h	产生 量 t/a	工 艺	效 率%	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 t/a	面 积 m ²	高 度 h	
生 产 车 间	3D 打 印、 固 化 擦 拭	非 甲 烷 总 烃	0.0504	0.1208	加 强 车 间 通 风	0	0.0504	0.1208	1500	8	2400

1.4 污染物产生及排放情况汇总

根据源强核算及处置方式分析，项目大气污染物具体产生及排放情况见表 4-5。

表4-5 本项目排放口基本情况（点源）

编 号	名 称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气 温度 /℃	年排放 小时数 /h	排放 工况	排放源强
		X	Y							
1	DA001	120.997340443	31.733574680	5.3	15	0.3	20	2400	连续	非甲烷总烃 (0.04kg/h)

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-6 面源参数表（矩形面源）											
	编号	名称	面源起点坐标		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北夹 角/o	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	排放 工况	排放源 强
	1	生产车 间	120.9973 40443	31.7335 74680	5.3	50	30	5	8	2400*	连续	非甲烷 总烃 （0.0504 kg/h）
	注：面源各污染源排放时间不同，以最大值计算。											
	污染物排放量核算											
	本项目有组织大气污染物排放量核算见表 4-7。											
	表4-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表											
	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 （mg/m³）		核算排放速 率（kg/h）		核算年排放 量（t/a）				
	一般排污口											
	1	P1 排气筒	非甲烷总烃	8		0.04		0.096				
	有组织排放总计											
	有组织排放总计（t/a）			非甲烷总烃			0.096					
	本项目无组织污染物排放量核算见表 4-8。											
	表 4-8 本项目大气污染物无组织排放量核算表											
	序 号	产污 环节	污 染 物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准			年排放 量（t/a）				
					标准名称		浓度限值 （mg/m³）					
	1	厂房	非甲烷 总烃	/	《合成树脂工业污染物综合排 放标准》（GB31572-2015）表 9			4.0	0.1208			
	无组织排放总计											
	无组织排放总计（t/a）				非甲烷总烃				0.1208			
	本项目大气污染物年排放量核算见表 4-9。											
	表 4-9 本项目大气污染物年排放量核算表											
	序号		污 染 物		年排放量/（t/a）							
	1		非甲烷总烃		0.2168							
	非正常工况分析											
	本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即过活性炭吸附装置失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，对非正常工况废气排放情况，详见下表。											

表 4-10 本项目非正常工况废气排放情况表								
序号	排放口名称	非正常排放原因	污染物	年发生频次	持续时间	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放量 (kg/次)	应对措施
1	/	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	<1 次	<1h	0.7	0.0033	当废气处理设施出现故障不能短时间恢复时停止对应产污工段的生产

由上表可知，非正常工况下，非甲烷总烃排放浓度排放浓度和速率虽未超标，但为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4.1.2 废气污染防治措施可行性分析

(1) 废气污染防治措施

本项目浸润固化、酒精擦拭和 3D 打印废气主要污染物非甲烷总烃，固化、酒精擦拭经集气罩收集（收集效率 80%）后进入二级活性炭吸附装置处理（处理效率 80%），尾气通过 15m 高 P1 排气筒排放，3D 打印废气量较少，无组织排放。

```

graph LR
    A[浸润固化、擦拭废气] --> B[二级活性炭吸附]
    B --> C[15 米高 P1 排气筒]

```

图 4-1 废气收集治理流程图

(2) 废气收集系统可行性分析

①风量核算：

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版），集气罩排气量 Q (m^3/s) 可通过下式计算：

$$Q=3600(5X^2+F)V_x$$

式中： Q ——风量， m^3/h

F ——罩口面积， m^2 ，其投影可明显覆盖废气发生源处。

X ——污染源至罩口距离， m ；本项目取 0m 。

V_x ——距罩口 $X\text{m}$ 处的控制风速，取值范围 $0.25\sim 1.27\text{m/s}$ (V_x 取 0.6m/s)。

表 4-11 按有害物质散发条件选择的吸入速度

有害物散发条件	举例	最小吸入速度 (m/s)
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或者烟从敞口容器中外逸，槽子的液面蒸发，如脱油槽浸槽等	0.25~0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料装袋，焊接台，低速皮带机运输，电镀槽，酸洗	0.5~1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速装袋或装桶，往皮带机上装料，破碎机破碎，冷落砂机	1.0~2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5~10

表 4-12 本项目抽风设计风量一览表

33/	距离 (X) m	面积(A) m^2	控制风速 (V_x) m/s	风量(L) m^3/h	数量	总风量 (m^3/h)
浸润固化	0	0.285 ($0.5\text{m}\times 0.57\text{m}$)	0.6	615	3	1845
擦拭废气	0	0.32 ($0.8\text{m}\times 0.4\text{m}$)	0.6	691	3	2073
合计						3918

由上表可知，本项目排气量应不低于 $3918\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风机风量损耗因素，故本项目设计风量拟采用 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

②废气收集率可达性分析：

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1，VOCs 收集效率：

表 4-13 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管相连设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集装置，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间内进行收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 。
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$ 。
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。

本项目在高温融合等生产设备上方设置包围式矩形集气罩对废气进行收集，参考上表中“半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）”，收集率最高可达 85%，考虑实际运行损失，本项目的收集效率取 80%。

废气处理率可行性分析

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放标准计算方法》中表 1-2VOCs 认定净化效率表，活性炭净化效率具体数据见下表。

表 4-14 浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放标准计算方法认定净化效率表

处理工艺名称	净化效率	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
活性炭吸附排气法	-	直接将“活性炭年更换量 $\times 15\%$ ”作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核

活性炭更换量 $\times 15\%$ 为有机废气削减量： $0.54 \times 6 \times 0.15 = 0.486$ （更换次数为 6，更换量为 0.54t），去除效率为 $0.486 / 0.48 = 1.0125$ ，因此保守估计二级活性炭箱去除效率为 80%。

废气处理措施可行性分析

本项目 P1 排气筒高度为 15 米。因此，本项目 P1 排气筒高度设置合理。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速宜取 15m/s 左右，根据设备方资料，本项目 P1 排气筒风量为 5000m³/h，直径为 0.34m，则排气筒出口风速约为 15.16m/s。因此，本项目 P1 排气筒的内径及风量设置合理。

本项目高温融合工序产生的废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置进行处理。

活性炭处理设备工作原理：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气，活性炭比表面积和孔隙率大，碘值含量较高，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到空气净化的效果，根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和各类排污许可申请技术规范及可行技术指南，活性炭吸附属于处理有机废气的可行技术。

⑦相关参数

表 4-15 活性炭吸附处理装置参数

名称	规格型号	数值（TA001）
活性炭风量	m ³ /h	5000
箱体规格	活性炭装填尺寸（m）	2.3*1.4*2
碳层规格	/	1.2m*1m*4 片
过风面积	m ²	2.4
活性炭总填充量	m ³	0.96m ³
活性炭密度	g/cm ³	0.56
厚度	m	0.4
一次装填量	吨	0.54
系统理论风阻	/	800Pa
比表面积	m ² /g	>850
空塔流速	m/s	0.57
碳层厚度	m	0.40
进气温度	/	30℃
活性炭类型	形状	颗粒状
活性炭碘值	mg/g	≥800
更换周期	/	1 年 6 次

总净化效率	%	80
捕风方式	集气罩收集	/
排气筒高度	m	15
停留时间	S	0.7
活性炭更换量	/	0.54t/次；3.24t/年

活性炭是由各种含碳物质在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10⁻⁸cm，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附装置净化效率与活性炭的吸附量有关，加入新活性炭使用初期（吸附量≤10%），净化效率达 99%以上；使用中期（吸附量为 10%-25%），净化效率为 90%-99%；使用末期（吸附量为 24%-45%），净化效率为 80%-90%。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，当指示压力表的示值大于 1000Pa 时须进行更换。

综上分析，本项目吸附处理的废气为非甲烷总烃，活性炭对其处理效率较好，在设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的。企业在生产运营中应加强监管，通过活性炭箱配套的压力测试装置的实时检测数据，当吸附单元的压力损失超过 800Pa 时应及时更换活性炭，以确保废气得到有效的治理。

活性炭更换周期：根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）相关要求，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

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 4-16 活性炭更换频次各计算参数

装置名称	m (kg)	s (%)	c (mg/m ³)	Q (m ³ /h)	t (h/d)	T (d)
------	--------	-------	------------------------	-----------------------	---------	-------

活性炭装置	540	10	8	5000	8	168
-------	-----	----	---	------	---	-----

根据计算可得本项目废气处理装置活性炭更换周期为168天。

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）活性炭吸附装置入户核查基本要求：活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。结合企业实际生产情况，确定装置每 2 个月更换一次活性炭，即每年更换 6 次活性炭，一次更换量为 0.54t，有机废气吸附量为 0.384t，产生废活性炭约 3.624t/a。

4.1.3 自行监测要求

参照根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶与塑料制品》（HJ 1207-2021）制定本项目废气监测计划，结合企业实际情况，本项目废气日常监测要求见表 4-17。

表 4-17 本项目废气监测计划一览表

类型	排口名称/ 点位名称	监测项目	监测频次	排放标准
废气	有组织	P1 排气筒	1 次/半年	《合成树脂工业污染物综合排放标准》（GB31572-2015）表 5、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	无组织	厂区内	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
		厂界		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3、《合成树脂工业污染物综合排放标准》（GB31572-2015）表 9、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1

4.1.4 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/T 39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m^3 ；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 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 m ；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 4-18 查取。

表4-18 卫生防护距离计算系数

卫生防 护距离 初值计 算系数	工业企业所 在地区近 5 年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企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	110
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		

经计算，本项目卫生防护距离见表 4-19。

表 4-19 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/Nm^3)	R(m)	Q_c (kg/h)	L (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2.0	16.655	0.0504	0.064	50
提级后的卫生防护距离											100

本项目建成后所有产污工段均位于生产车间内。根据本项目厂界无组织排放废气计算的卫生防护距离为50米。由于非甲烷总烃为综合因子，卫生防护距离终值应提高一级。因此，本次本项目以厂界边界为执行边界，设置100米卫生防护距离。根据现场勘查，本项目卫生防护距离内无环境敏感点。本环评要求卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

4.1.5 异味环境影响分析

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-20 恶臭分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值）认为无所适从
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目浸润、3D 打印时勉强能闻到有气味（恶臭气体），但不易辨认气味性质（感觉阈值）。因此本项目恶臭强度一般在 0~1 级，折合臭气浓度 10~23 无量纲，臭气浓度较低，对周围环境影响较小。

4.1.6 大气环境影响结论

本项目各类废气污染物经相应措施收集处理后均能达标排放。本项目高温融合工序产生的有机废气采用活性炭处理装置收集处理后无组织达标排放；经分析可知，各环节废气排放量较少，均可达标排放，不会影响区域大气环境质量。本项目建成后全厂以厂区边界为起点设置 100m 卫生防护距离。此范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。在此条件下，本项目对当地环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

4.2 废水

4.2.1 废水产生及排放情况

生活污水：本项目职工人数为 100 人，工人的生活用水定额宜（80~150）

L/人·天，本项目按照 130L/d·人计。本项目年工作天数 300 天，生活用水量约 3900t/a，产生的污水量按 80%计，则生活污水排放为 3120t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TN、TP，生活污水经污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理有限公司。

项目废水产生、治理及排放情况见表 4-21。废水排放口基本情况见表 4-22。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-21 本项目废水产生、治理及排放情况一览表									
排放源	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物预处理排放量		排放方式与去向	污染物外环境排放量	
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 3120t/a	COD	500	1.56	/	500	1.56	常熟市 滨江新 市区污 水处理 有限公 司	50	0.156
	SS	250	0.78		250	0.78		10	0.0312
	氨氮	40	0.1248		40	0.1248		4	0.0125
	总磷	6	0.0187		6	0.0187		0.5	0.0016
	总氮	45	0.1404		45	0.1404		12	0.0374

4.2.2 污染源排放量核算结果										
本项目废水排放方式属于间接排放，排放口基本情况见废水类别、污染物及污染治理设施情况见表4-22。										
表4-22 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{cr} SS NH ₃ -N TN TP	进入城市污水处理厂（常熟市滨江新市区污水处理有限公司）	间歇排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-23。

表 4-23 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	DW001	120.997415545	31.733821444	0.0312	市政污水管网	间歇	0:00~24:00	常熟市滨江新市区污水处理有限公司	COD	50
									SS	10
									氨氮	4
									总磷	0.5
									总氮	12

4.2.3 自行监测要求

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等的规定，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。

4.2.4 废水污染治理设施可行性分析

依托集中污水处理厂的可行性分析

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司（本节简称常熟滨江污水厂）位于常熟经济开发区兴港路以北、长春路以东，建厂于 2002 年，由滨江城投投资建设。已建成处理规模为 3 万吨/日，目前接管水量约 22000m³/d。随着太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）的修订和发布，以及《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办[2019]3 号）的要求，常熟滨江污水厂需由城镇污水处理厂调整为工业污水处理厂，并对污水厂进行提标改造。提标改造后，污水厂的设计规模不变，仍为 3 万 m³/d；服务范围 and 对象不变，仍为碧溪新区的生活污水及常熟经济开发区和碧溪新区的工业废水；性质调整为工业污水处理厂；根据原常熟市环境保护局发布的《关于贯彻执行<太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值>的通知》（常环发[2018]138 号），提标改造后尾水中 COD、氨氮、总氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，特征污染物总锑执行《纺织染整工业废水中锑污染物排放

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司污水处理工艺见图 4.2-1, 常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司设计进出水水质指标见下表 4.2-4。

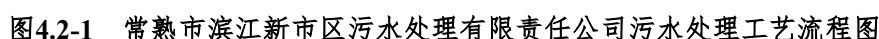


表4-24 设计进出水水质

污染物指标	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
进水	≤500	≤250	≤150	≤40	≤45	≤6
出水	≤50	≤10	≤10	≤4	≤12	≤0.5

本项目新增排入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司的废水量为 3120t/a。常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司设计能力为 3 万 m³/d，目前，实际接纳水量约为 2.2 万 m³/d，尚富余负荷近 0.8 万 m³/d，本项目新增废水排放量仅占富余接收量的 0.39%，污水厂尚有足够余量来接纳本项目废水。因此，从废水量来看，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司完全有能力接收本项目新增产生的废水。

本项目废水各污染物排放浓度均未超过常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司设计进水水质标准，不存在影响生化处理的有毒有害物质，且排放量较小，对常熟市滨江新

市区污水处理有限责任公司的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司是可以接纳本项目产生的废水的。

4.2.7 接管可行性分析

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司主要接纳生活污水以及部分工业废水，本项目建成后仅接管外排生活污水，水质较为简单。本项目污水管网已铺设到位，本项目所在地属于常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司收纳范围，可保证项目投产后污水能进入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司。

综上所述，本项目生活污水接入污水管网后排放至常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司是可行的，对当地的水环境影响较小。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强

本项目位于常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼为单独一幢，项目对环境可能有影响的声源主要为各类生产设备运行时产生的噪声，噪声值约 70~85dB(A)。

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	厂房	废气处理风机	/	25	5	1	80	基础减振并安装消声器、隔声罩	8:00-17:00 连续
2		空压机	/	38	-1	1	85		

注：以厂房西南角为原点，南侧墙壁走向为 X 轴，西侧墙壁走向为 Y 轴，高度为 Z 轴。

表 4-26 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号（功率）	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
						X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	厂房	3D 打印大设备	10	70	合理进行厂平面布局，采取厂房隔声、距离衰减	22	4	1	东	44	37.13	8:00 至 12:00； 13:00 至 17:00	25	12.13	东	1
									南	4	57.95			32.95	南	10
									西	22	43.15			18.15	西	1
									北	8	51.93			26.93	北	1
2		3D 打印 A3 设备	1	70		20	4	1	东	35	39.11			14.11	东	1
									南	4	57.95			32.95	南	10
									西	20	43.97			18.97	西	1
									北	2	63.97			38.97	北	1
3		3D 打印 A4 设备	0.8	70		23	4	1	东	40	37.95			12.95	东	1
									南	4	57.95			32.95	南	10
									西	23	42.76			17.76	西	1
									北	8	51.93			26.93	北	1
4		3D 打印 NOVA 设备	1	70		10	5	1	东	50	36.02			11.02	东	1
									南	5	56.02			31.02	南	10
									西	10	50			25	西	1
									北	2	63.97			38.97	北	1
5		碳纤维机器 1	20	70		15	5	1	东	50	36.02			11.02	东	1
									南	5	56.02			31.02	南	10
									西	15	46.47			21.47	西	1
									北	9	50.91			25.91	北	1
6		碳纤维机器 2	40	70		10	8	1	东	52	35.67			10.67	东	1
									南	8	51.93			26.93	南	10
									西	10	50			25	西	1
									北	4	57.95			32.95	北	1
									南	5	61.02			36.02	南	10
									西	13	52.72			27.72	西	1
									北	7	58.09			33.09	北	1

注：以厂房西南角为原点，南侧墙壁走向为 X 轴，西侧墙壁走向为 Y 轴，高度为 Z 轴。

4.3.2 噪声污染防治措施

厂方将主要产噪设备合理布局，根据不同设备采取相应的降噪措施，具体如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，从源头上控制噪声产生。

②设备减振、隔声

对高噪声设备在机组与地基之间安置减振底座，可以降噪约 15dB(A) 左右。

③加强建筑物隔声措施

各类设备均安置在室内，生产时门窗关闭，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施并经距离衰减后，降噪量约 20dB(A) 左右。

④强化生产管理

定期对设备进行检查维护，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局

按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局。车间工艺设计时，高噪声工段与低噪声工段宜分开布置。高噪声设备宜集中布置，并设置在厂房内，采取厂房隔声，利用距离和建筑进行噪声衰减，隔声效果约 15-30dB(A)。

4.3.3 达标情况

(1) 噪声预测模式

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct}——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{\text{oct bar}} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{\text{oct atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{\text{exc}} = 5 \lg(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 L_{w cot}，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{\text{cot}} = L_{w \text{ cot}} - 20 \lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1} = L_{w \text{ cot}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：r₁ 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{\text{oct},1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{\text{oct},1}(T) = L_{\text{oct},1}(T) - (Tl_{\text{oct}} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\text{ oct}}=L_{\text{oct},2}(T)+10\lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 $L_{w\text{ oct}}$,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(2) 噪声预测结果

各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)见表 4-27:

表 4-27 各厂界噪声值预测值 (单位: dB (A))

污染源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测贡献值	39.25	49.13	48.35	53.71
达标情况	昼间	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标

由上表可见,本项目建成后,各厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准,昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4.3.4 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),结合企业实际情况,本项目噪声日常监测要求见表 4-28。

表 4-28 本项目噪声监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
噪声	厂界外 1 米	昼、夜间等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

4.4 固体废物

4.4.1 产生量核算与统计

本项目产生的固废主要有废包装物、废包装桶、废有机溶剂、废活性炭及生活垃圾。

(1) 废包装以及不合格品:包装过程及成品打包过程中会产生废包装,以及不合格品,根据业主提供的相关资料,废包装以及不合格品产生量约 1t/a。

(2) 废活性炭: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)活性炭吸附装置入户核查基本要求:活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。结合企业实际生产情况,

确定装置每 3 个月更换一次活性炭,即每年更换 6 次活性炭,一次更换量为 0.54t,有机废气吸附量为 0.384t,产生废活性炭约 3.624t/a,委托有资质的单位处置。

(3)废包装桶:主要为酒精以及 ED-环氧树脂(ED-20 环氧树脂 (DY-128)、增塑剂、固化剂、促进剂)的包装,约 0.5t/a,委托有资质的单位处置。

(4)废有机溶剂:乙醇以及其他含有机物溶剂,约 0.2t/a,委托有资质的单位处置。

(5)生活垃圾:生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计,本项目员工 100 人,年工作天数为 300 天,则生活垃圾产生量约 20t/a,由环卫部门统一清运。

按照《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)的规定,项目副产物判定结果汇总见表 4-29;根据《国家危险废物名录》(2025 版)汇总危险废物,汇总表见表 4-30;运营期危险废物处置见表 4-31。

表 4-29 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	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	判定依据
1	废包装以及不合格品	包装	固态	纸箱、塑料袋、捆扎带、不合格品等	1	√	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
2	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	3.624	√	
3	废包装桶	包装	固态	桶、有机物	0.5	√	
4	废有机溶剂	擦拭等	液态	有机溶剂	0.2	√	
5	生活垃圾	生活办公	固态	/	20	√	

表 4-30 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	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	污染防治措施
1	废包装以及不合格品	包装	固态	纸箱、塑料袋、捆扎带等	一般固废	《国家危险废物名录》（2025版）	/	SW17	900-099-S17	1	统一外售
2	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	危险废物		T	HW49	900-039-49	3.624	委托有资质单位处置
3	废包装桶	包装	固态	桶、有机物			T/In	HW49	900-041-49	0.5	
4	废有机溶剂	擦拭等	液态	有机溶剂			T/I/R	HW06	900-402-06	0.2	

5	生活垃圾	生活办公	固态	/	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	20	环卫清运
表 4-31 本项目危险废物利用处置方式汇总表										
序号	名称	类别	代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.624	废气处理	固态	活性炭、有机物	3 个月	T	使用密封袋贮存于厂区危废仓库，交由危废资质单位处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	包装	固态	桶、有机物		T/In	直接储存于厂区危废仓库，交由危废资质单位处置
3	废有机溶剂	HW06	900-402-06	0.2	擦拭等	液态	有机溶剂		T/I/R	桶装储存于厂区危废仓库，交由危废资质单位处置
4.4.2 固体废物处置情况										
表 4-32 建设项目固体废物利用处置方式评价表										
序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式			
1	废包装以及不合格品	压片、包装、检验	一般固废	SW17	900-099-S17	1	收集后统一外售			
2	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	3.624	委托有资质单位处理			
3	废包装桶	包装		HW49	900-041-49	0.5				
4	废有机溶剂	擦拭等		HW06	900-402-06	0.2				
3	生活垃圾	生活办公	/	SW64	900-099-S64	20	环卫清运			
本项目新建建筑面积 20m ² 的一般固废仓库和 10m ² 危险废物仓库。一般工业固废每周清理，危险废物定期委托有资质的单位处置，生活垃圾可以做到日产日										

清。

4.4.3 环境管理要求

(1) 一般工业固体废物环境管理要求

本项目生产过程中产生的废包装、废边角料均属于一般工业固废，形态为固态，均收集后外售。一般工业固废均存放在室内一般固废暂存区，无渗滤液产生，不会对周围土壤和地下水环境产生污染，不会产生二次污染。

本项目一般固废堆场需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设置渗滤液集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

⑥为保障设施正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

④全厂的固废通过环卫清运、许可单位处理、外售等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对周围环境影响较小。

(3) 危险废物环境管理要求

	<p>本项目生产过程中产生的危险废物有废活性炭、废包装桶和废有机溶剂，危险废物贮存于新建的 2.3m² 危废仓库内，产生的危废委托有资质的单位处置。</p> <p>①收集过程的环境管理要求</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>②贮存过程的环境管理要求</p> <p>厂区固态危废袋装或桶装后送固废堆场暂存，再委托有资质单位处理；液态、半固态危废桶装后送危废库暂存，暂存区设置围堰，如有泄漏可有效收集。厂区应严格落实《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）和《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）、《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）等相关文件要求。</p> <p>I.危废站应满足的设计原则</p> <p>厂区危废站对照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求，加强“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。用于存放装载液体、半固体危废容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。确保危废仓库地面有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。</p> <p>II.危险废物贮存要求</p> <p>不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，液体危废可注入开孔直径不超过 70 毫米且有放气孔</p>
--	---

	<p>的桶中。装载液体、半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。</p> <p>厂区危废贮存于同一危废站的不同贮存区域。不同类别的危废分类分别贮存于不同区域，墙壁隔离。贮存于同一区域的危废确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物标识牌，配备通讯设备、照明设施和消防设施，含易挥发组分的危废密封储存于吨桶内，在危废库储存和运输过程均保持密闭，基本无废气产生。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置要求设置视频监控，并与中控室联网。</p> <p>III.危险废物的运行与管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。 2) 公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 3) 危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。 4) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。 5) 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。 <p>IV.危险废物贮存设施的安全防护与监测</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 危废堆场应为密闭房式结构，设置警示标志牌。 2) 堆场内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。 3) 堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。
--	---

<p>V.危险废物贮存场所基本情况</p> <p>公司新建一座 2.3m² 危废仓库，用于存放本项目产生的各类危险废物。</p> <p>表 4-33 项目危险废物贮存场所基本情况表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>贮存场所名称</th><th>危废名称</th><th>危废类别</th><th>危废代码</th><th>位置</th><th>占地面积</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力</th><th>转移周期</th></tr> <tr> <td>1</td><td rowspan="3">危废仓库</td><td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td rowspan="3">厂区南侧</td><td rowspan="3">2.3m²</td><td>密封袋装</td><td rowspan="3">1 年</td><td rowspan="3">6 个月</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废包装桶</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>直接</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废有机溶剂</td><td>HW06</td><td>900-402-06</td><td>桶装密封</td></tr> </table> <p>与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号））相符性分析</p> <p>本项目产生的危险废物的数量、种类、属性、贮存设施明确，各类固废均有合理利用的处置方案，实现固废“零”排放，不涉及副产品。本项目危险废物仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，且设有环境风险防范措施。因此，本项目符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）的要求。</p> <p>③运输过程的环境管理要求</p> <p>I.厂内运输</p> <p>公司生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危废仓库。</p> <p>厂内危险废物收集过程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。 2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 4) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。 5) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。 										序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	转移周期	1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区南侧	2.3m ²	密封袋装	1 年	6 个月	2	废包装桶	HW49	900-041-49	直接	3	废有机溶剂	HW06	900-402-06	桶装密封
序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	转移周期																														
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区南侧	2.3m ²	密封袋装	1 年	6 个月																														
2		废包装桶	HW49	900-041-49			直接																																
3		废有机溶剂	HW06	900-402-06			桶装密封																																

厂内危险废物转运作业要求

- 1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。
- 2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写转运记录。
- 3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

II. 厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输。

④委托处置的环境管理要求

表 4-34 危险废物污染防治措施与相关规范要求相符性分析

文件名称	具体要求	本项目拟采取污染防治措施
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	一、一般要求 1、危险废物产生单位应建造或改建专用的危险废物贮存设施； 2、在常温常压下易燃、易爆或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，按易燃、易爆危险品贮存； 3、常温常压下不水解、不挥发的固体废物可在贮存设施内分别堆放，其他危险废物须装入容器内； 4、禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装； 5、无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装； 6、装载液体、半固体废物容器的容器须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间； 7、危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价。	1、本项目新建 2.3m ² 危废仓库，专门用来贮存危险废物； 2、本项目危险废物待稳定后贮存； 3、本项目危险废物均采用密封钢袋密封保存； 4、本项目禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装； 5、本项目危险废物均采用密封袋装； 6、本项目无液体危废产生； 7、本项目危废仓库正在进行环境影响评价。
	二、选址与设计要求 1、应建在易燃易爆危险化学品仓库、高压输电线路防护区域以外； 2、基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）； 3、地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容； 4、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；	1、本项目危废库周围无易燃易爆危险品仓库或高压输电线路； 2、本项目危废仓库拟设置基础防渗层，铺设等效 2mm 高密度聚乙烯材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），满足防渗要求； 3、本项目拟对危废仓库设置集液托盘或导流沟、收集池，泄漏物不会流至室外，污染土壤和地下水； 4、本项目不涉及排出有毒气体

		5、要有安全照明设施和观察窗口； 6、不相容的危险废物应分开存放，并设有隔离间隔断。	的危险废物，无需设置气体导出及净化装置； 5、本项目危废库拟设置照明设施和观察窗口； 6、本项目各类危险废物拟分类分区贮存。
	三、危险废物贮存容器	1、装载危险废物的容器材质要满足相应的强度要求，且与危险废物相容（不相互反应）； 2、装载危险废物的容器必须完好无损； 3、液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。	本项目危险废物采用桶装，材质要满足相应的强度要求，且与危险废物相容（不相互反应），确保容器完好无损。
	四、危险废物的堆放	1、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定； 2、危险废物堆要防风、防雨、防晒； 3、应设计径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里； 4、危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24h 降水量； 5、不相容的危险废物不能堆放到一起。	本项目危废库设置于车间南侧，能够保证防风、防雨、防晒。
	五、运行与管理要求	1、盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放； 2、必须定期对所贮存危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换； 3、须做好危险废物的情况记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称； 4、危险废物情况记录和货单应保留 3 年。	1、本项目拟在后续运行管理中定期检查，发现包装容器破损，及时清理更换； 2、本项目拟在后续运行管理中做好台账记录，相关记录保留 3 年以上，以备检查。
	六、安全防护要求	1、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； 2、危险废物贮存设施清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。	1、本项目危废库拟配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，及消防设施等应急防护设施； 2、危废库清理出来的泄漏物，一律按危险废物处置。
	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物	一、加强危险废物环评管理 1、对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施； 2、竣工验收时，严格按照环评审批要求和实际建设运行情况，形成危险废物产生、贮存、利用和处理情况、环	1、本项目按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，对危废种类、数量及处置方式、环境影响及风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治措施； 2、竣工验收时，拟按照相关规

污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）		境风险防范措施等相关验收意见。	定形成验收意见。
	二、强化危险废物申报登记	1、危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案； 2、危险废物产生单位应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中规范申报，申报数据应与台账、管理计划相一致。	1、本项目拟在取得环评批复后开通“江苏省危险废物动态管理信息系统”账号，进行备案申报，制定年度管理计划。 2、本项目拟设专人负责危废管理，建立台账，如实记录，并在系统中申报。
	三、落实信息公开制度	危险废物产生单位应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，应在官网同时公开相关信息。	本项目建成后拟在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏。
	四、规范危险废物贮存设施	1、标志标牌：《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）相关危险废物识别标识设置规范设置； 2、配套设施：配套通讯设备、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； 3、视频监控：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，并于中控室联网； 4、分类分区：企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。 5、风险防范：设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置；对易燃易爆及排除有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易燃易爆危险品贮存； 6、贮存期及贮存量：贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期原则上不得超过1年。	1、本项目拟按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关危险废物识别标识设置规范设置标志标牌； 2、本项目危废仓库拟配套通讯设备、照明设备和消防设备，由于不涉及排出有毒气体的危险废物，因此不设置气体导出口及气体净化装置； 3、本项目拟在厂区车辆进出口、危废库出入口及危废库内部分别设置视频监控，并于门卫处中控室联网，并按照327号文附件2进行管理； 4、本项目仅根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存； 5、本项目危废仓库在室内，可防雨、防扬散；安装避雷装置防雷；铺设基础防渗层防渗；设置消防设施防火；设置集液托盘或导流沟防泄漏；不涉及易燃易爆或排出有毒气体的危废，无需预处理； 6、本项目危险废物贮存期不超过1年。
	五、严格危险	1、危险废物跨省转移全面推行电子联单； 2、省内转移时要选择有资质并能利用	1、本项目拟在后续运行管理中，实行电子联单制度； 2、本项目拟在后续运行管理中

	废物转移环境监管	“电子运单管理系统”进行信息比对的危险废物道路运输企业承运危险废物。	选择有资质且使用“电子运单管理系统”的危废运输单位和有资质的危废处置单位。
--	----------	------------------------------------	---------------------------------------

4.5 地下水、土壤

4.5.1 地下水、土壤污染源

本项目废气中的主要污染物为有机废气（全部来源于非甲烷总烃），无生产废水，仅有生活废水，危废为废活性炭、废包装桶和废有机溶剂交由具有资质的危废处置单位定期清理，结合环境敏感目标，识别本项目环境影响类型与影响途径，影响源于影响因子，初步分析可能影响的范围。

表 4-35 本项目环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	—	—	—	—
运营期	√	—	—	—
服务期满后	—	—	—	—

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

由上表可知：本项目运营期排放的污染物主要通过大气沉降和地面漫流、垂直入渗进入土壤或地下水。

①大气沉降：本项目废气主要为有机废气（非甲烷总烃），本项目产生的废气均可能通过大气沉降的方式污染土壤环境。

表 4-36 本项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注	敏感目标
无组织	浸润、擦拭	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	正常、连续	周边居民

表 4-37 地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位	污染途径
1	生产车间	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降
2	原料区	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降
3	一般固废区	其他类型	一般防渗	地面	垂直入渗
4	废气处理设施	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降
5	危废仓库	其他类型	重点防渗	地面	垂直入渗
6	成品仓库	其他类型	一般防渗	地面	大气沉降

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措

施：

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

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

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

4.6 生态

本项目租赁已建厂房，项目占地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

4.7 环境风险

4.7.1 危险物质

针对危险物质产生、收集、贮存、运输、处置等不同阶段的特点，进行风险识别和源项分析，对最大可信事故进行后果计算，根据计算的危害程度和范围提出风险管理要求。

(1) 环境风险潜势初判

表 4-38 项目建成后全厂 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	树脂	0.05	50	0.001
2	增塑剂 (二乙二醇二缩水甘油醚)	0.015	50	0.0003
3	固化剂(甲基四氢苯酐)	0.05	50	0.001
4	促进剂【2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚】	0.0025	50	0.00005

5	乙醇	0.002	500	0.000004
6	废活性炭	1	50	0.02
7	废包装桶	0.5	50	0.01
8	废有机溶剂	0.2	500	0.0004
项目 Q 值Σ				0.0328

注：本项目以健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）计，临界量为 50。乙醇、废有机溶剂依据为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

综上所述，本项目风险物质的 Q 值合计为 0.0328。当 Q 值<1 时，直接判断环境风险潜势为 I 级，不需进行专项评价。

（2）环境风险识别

项目建成后全厂涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质以及其分布情况、影响途径、影响目标见表 4-39。

表 4-39 危险物质情况一览表

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	原辅料仓库、生产车间	原辅料仓库、生产车间	树脂、树脂增塑剂、（二乙二醇二缩水甘油醚）固化剂（甲基四氢苯酚）、促进剂【2,4,6-三（二甲胺基甲基）苯酚】、乙醇	火灾	大气	周边居民区
2	危废仓库	危废仓库	废活性炭 废包装桶 废有机溶剂	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民区、附近河流

4.7.2 环境风险防范措施

在符合安全生产、消防、职业卫生等规章制度的前提下，环境风险防范应采取以下措施：

- （1）加强管理工作，设专人负责危化品的安全贮存、按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；
- （2）针对各类危化品的贮存、输运制定安全条例，严禁与禁忌物配伍；
- （3）制定存储物品进出库操作规程，存储委托企业操作人员须安全培训后方可上岗；

(4) 设置明显的警示标志，建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，限制事故影响。对操作人员定期进行环境风险教育或应急演练，提高职工的环境风险防范意识，提高识别异常状态的能力；

(5) 编制突发环境事件应急预案，按要求进行相应演练；一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。

表 4-40 建设项目环境风险简单分析内容

建设项目名称	新建连续纤维 3D 打印设备、3D 打印材料及 3D 打印产品生产项目			
建设地点	阿奈索三维打印科技（苏州）有限公司			
地理坐标	经度	东经 120.968358°	纬度	北纬 31.737901°
主要危险物质及分布	树脂、树脂增塑剂、(二乙二醇二缩水甘油醚)、固化剂（甲基四氢苯酚）、促进剂【2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚、乙醇存放于防爆柜，废活性炭、废包装桶、废有机溶剂存放于危废仓库			
环境影响途径及危害后果	①危废仓库危险废物储存不当会发生泄漏，危害土壤地下水。 ②遇到明火即可能发生火灾、爆炸事故。火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；			
风险防范措施	<p>(1) 如发生设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；废气处理装置一旦发生故障，应采取切断火源、及时收集、回收和处置泄漏物料等措施，避免废气未经处理进入大气环境。</p> <p>(2) 在运行过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地表水和地下水的影响。</p> <p>(3) 危废仓库应按照相关要求设置防风、防雨、防晒、防渗的措施。</p> <p>(4) 建设项目厂区实行“雨污分流”制，雨水经厂区现有雨水管网收集后排入附近水体。</p> <p>(5) 定期对废气处理设备进行检查保养，当设备出现故障时，应立即停止生产，及时联系设备方进行维修并做好相关记录。</p> <p>建设单位应按照相关要求，编制突发事件应急预案并完善应急池等配套应急设，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。</p>			

b.事故应急池及雨水收集池分析

公司拟建设一座专门的事故应急池同时作为消防尾水池，厂内事故状态的泄漏物通过泵机抽入应急池中。厂内未设初期雨水收集池，如果发生意外，污染雨水暂存于雨水管道中。

参考《化工建设项目环境保护涉及规范》（GB50483-2019）和中石化集团

	<p>以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故存储设施总有效容积的计算公式如下：</p> <p>本项目所需事故应急池大小，其计算过程如下：</p> <p>根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池计算方法如下：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ <p>注：$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。</p> <p>V_1—收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量；故 $V_1 = 0\text{m}^3$。</p> <p>V_2—发生事故的储罐或装置的消防用水量，m^3；$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$（$Q_{\text{消}}$ 为发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；$t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时，h）。根据设计规范，室外消防水流量以 15L/s 计，1 次事故按 3 小时灭火时间计算；室内消防水流量以 15L/s 计，1 次事故按 2 小时灭火时间计算。则 1 次事故的消防水量为 108m^3。</p> <p>V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；企业雨水管网和雨水收集池可以收集 80m^3 废水（半径为 0.2m，长度为 640m），本项目以 80m^3 计，则 $V_3 = 80\text{m}^3$。</p> <p>V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；$V_4 = 0$。</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；$V_5 = 10qF \approx 315\text{m}^3$</p> <p>$q$——降雨强度，$\text{mm}$；按平均日降雨量；</p> $q = q_a / n = 10.51\text{mm}$ <p>q_a——年平均降雨量，mm；（常熟地区年平均降雨量 1374.18mm）</p> <p>n——年平均降雨日数（常熟地区年降雨天数 130.7 天）。</p> <p>F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；根据《常熟市特大暴雨城市防洪避险预案》（2023 年）中，常熟年平降水量为 1129.8mm（q_a）；年平均降水日数约 115 天（n）。应进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约 30000m^2，约为 3ha。</p> <p>事故储存能力核算（$V_{\text{总}}$）：</p>
--	--

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 0 + 108 - 80 + 0 + 315 = 343\text{m}^3$$

园区已建事故应急池容积为 1073.8m³，本项目事故废水可进入事故应急池，不会外排。

8、环境管理和环境监测计划

（1）环境管理制度

为落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况制定各种类型的环保制度。贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染设施与主体工程同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交竣工环保验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可投入运行。

执行排污申报登记、环保设施运行管理制度、建立企业环保档案。企业应制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。

（2）排污口规范化设置

根据《江苏省排污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，按照苏环控〔1997〕122号的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

4.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	非甲烷总烃	二级活性炭处理装置处理，风量 5000m³/h	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1 标准
		甲苯、环氧氯丙烷		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5
	厂界	非甲烷总烃、酚类、二氧化硫	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 标准
		甲苯	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9
		氨、臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 2 标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至常熟市滨江新市区污水处理有限公司，尾水达标排放至长江	常熟市滨江新市区污水处理有限公司接管标准
声环境	生产设备、环保设施等	噪声	选用低噪声设备，采取置于室内、隔声减振、距离衰减、绿化降噪等	《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	一般工业固废（废包装）收集后贮存于一般工业固废仓库内，定期交由物资回收单位回收利用；危险废物（废活性炭、废包装桶、废有机溶剂）贮存于危废仓库中，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫清运。固废“零”排放。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>①建设单位生产车间、原辅料仓库、成品仓库地面做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般工业固废暂存于一般固废仓库，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废仓库，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生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在车间内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强生产管理，落实风险防范措施。并定期进行演练和检查应急设施器具的良好度。

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、本项目建成后以厂界边界为起点设置 100m 卫生防护距离；</p> <p>2、排污口设置规范化设置，建设单位必须根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号文）的要求设置环保标志牌，按照《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）237 号）和《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置危废标识牌；</p> <p>3、加强环境管理体系建设，建立环境管理机构，制定环境管理制度和操作要求；</p> <p>4、落实建设项目环境保护“三同时”和排污许可管理要求；</p> <p>5、按自行监测计划落实自行监测。</p> <p>6、本项目为新建项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29（62、塑料制品业 292 其他）”、实行排污登记管理，即排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请填报排污登记表。</p>
----------------------	--

六、结论

通过对本建设项目的环评认为，本项目符合国家的产业政策；项目选址常熟经济技术开发区碧溪街道通港路 58 号 1#一楼二楼，符合区域总体规划要求；建设单位严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境保护角度分析，本项目具有环境可行性。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注释

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目地水环境功能图

附图 3 项目用地总体规划图项目环境保护规划图

附图 4 项目地周围 500 米图

附图 5 生态红线图

附图 6 项目周边照片

附图 7 项目平面图

附图 8 厂区平面布置图

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 租赁合同、房产证

附件 5 接管证明

附件 6 承诺书

附件 7 危废协议

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	有组织（VOCs）	/	/	0	0.096	/	0.096	0.096
	无组织（VOCs）	/	/	0	0.1208	/	0.1208	0.1208
生活污水	废水量	/	/	0	3120/3120	/	3120/3120	3120/3120
	COD	/	/	0	1.56/0.156	/	1.56/0.156	1.56/0.156
	SS	/	/	0	0.78/0.0312	/	0.78/0.0312	0.78/0.0312
	NH ₃ -N	/	/	0	0.1248/0.0125	/	0.1248/0.0125	0.1248/0.0125
	TP	/	/	0	0.0187/0.0016	/	0.0187/0.0016	0.0187/0.0016
	TN	/	/	0	0.1404/0.0374	/	0.1404/0.0374	0.1404/0.0374
一般工业固体废物	废包装物	/	/	0	1	/	1	/
危险废物	危险废物	/	/	0	4.324	/	4.324	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	0	20	/	20	/

注：本项目 VOCs 排放总量为有组织（VOCs）0.096t/a+无组织（VOCs）0.1208t/a=0.2168t/a。

- (1) ⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①
(2) “/” 前数据为接管量，“/” 后数据位排入外环境量。