

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产高性能碳纤维复合材料 800 万平方米项目

建设单位（盖章）：江苏澳盛民用航空新材料有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产高性能碳纤维复合材料 800 万平方米项目		
项目代码	2404-320567-89-01-973409		
建设单位联系人	李美骅	联系方式	13812736409
建设地点	苏州市吴江区平望镇中鲈科技园		
地理坐标	(E120 度 38 分 19.572 秒, N31 度 1 分 17.112 秒)		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业, 60-石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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)	苏州市吴江区平望镇人民政府	项目审批(核准/备案)文号(选填)	平政备(2024)74号
总投资(万元)	85000	环保投资(万元)	500
环保投资占比(%)	0.59	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	40332.54
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《吴江区平望镇总体规划(2017-2030)》(修编) 审批机关:苏州市吴江区人民政府 审批文件及文号:《关于苏州市吴江区平望镇总体规划的批复》(吴政发〔2017〕4号) 规划名称:《平望镇镇区(浦北片)控制性详细规划》 审批文号:《关于平望镇镇区(浦北片)控制性详细规划调整(2022年)的批复》(吴政发〔2022〕80号) 审批机关:苏州市吴江区人民政府		
规划环境影响评价情况	/		

1、与平望镇总体规划的相符性分析

(1) 发展目标

全面实现现代化，经济发展和社会事业达到主要发达国家水平，成为经济发达、社会进步、生活富裕、生态良好、民主法治的现代化地区。

(2) 规划范围

平望镇全部行政区域，面积为 133.53 平方公里。

(3) 城镇性质

苏州都市区南部枢纽型城镇，吴江区现代贸工特色城镇，历史文化名镇。

(4) 城镇规模

城镇人口：近期（2020 年）12.0 万人，远期（2030 年）19.0 万人。

镇建设用地规模：2030 年，规划镇建设用地 22.47 平方公里。

(5) 空间布局结构

形成“一镇两片、四区三组”的空间布局结构。“一镇两片”指以太浦河为界划分为浦北片区和浦南片区。“四区三组”指核心镇区、中鲈科技产业区、环湖发展区和现代农业区四大功能区，梅堰社区、国望科技园和平南工业园三个外围组团。

(6) 基础设施规划

供水规划：根据平望城镇分布结构和水资源特点，镇区由吴江市（庙港）水厂区域供水，水源地为太湖，原水厂关闭。以 d1200 管网自镇南向北跨 205 省道、太浦河、318 国道，全长 7.7 公里，再向东以 d1000 接入黎里，全长 9.8 公里。镇域内主供水管沿主干网呈枝状布置，次干管敷设至行政村。次干管网采用 d400、d300、d200，分片环状与枝状相结合布置管网。

(7) 排水工程规划：指导思想及目标：适应城乡现代化的要求，在不断完善镇区排水设施的基础上，优先发展区域排水系统，改善水环境日益污染的状况，改善投资环境，提高人民生活质量。

目标：坚持经济、社会、环境效益相统一的原则。

近期中心镇区管网分布合理，城镇排水管网密度达到 10 公里/平方公里。排水体制实行雨污分流制，污水集中处理形成一定规模。确保城市生活污水处理率达 60%，城市排水管网普及率达 80%。远期城镇生活污水处理率达 80%，城镇排水管

网普及率达 95%。中心镇区排水制度为雨污分流制。新区一律采取雨污分流制；旧区结合污水管道改造，把原有合流管改造为雨水管道，逐步实现雨污分流制。建设污水处理厂集中处理污水。生活污水全部进入污水处理厂进行处理；生产污水部分集中处理。一些污水排放量较大的企业，可就地自行处理，达到排放标准后排入水体。

中心镇分别在太浦河南北各建设一所污水处理厂，集中处理污水，设计处理能力均为 3 万吨/日，处理等级为二级（生化处理）。工业集聚的行政村应建设联合污水处理站或选用环保污水处理设备处理污水，处理等级为二级（生化处理）。

镇域排水采用分片、分流，集中排放与自行排放相结合的原则。分片即太浦河以北与以南分别设立排放体系。分流即雨污分流，生活污水与工业污水分别排放，雨水采用雨水管网收集后排放，工业污水自行处理达标后进入生活污水管网经污水厂处理达标后统一集中排放。各农村居民点生活污水须经埋地式无动力污水处理装置处理达标后就近排放。村级工业产生污水须自行处理达标后就近排放，雨水可直接排放。

供电工程规划：居住用地用电负荷取 100 千瓦时，公共设施用地用电负荷取 300 千瓦时，工业用地用电负荷取 400 千瓦时，其他用地用电负荷取 100 千瓦时，则全镇最大负荷为 12 万千瓦时，其中镇区为 10 万千瓦时。

供热工程规划：热源选择：热源为平望镇热电厂，规划新建 2 台 90t/h 高压煤粉炉配 2 台 C15-4.9/0.98 抽凝式供热机组。

管网型式：2020 年形成环状管网，城市全面实现集中供热。

热网走向：热网管道走向：从平望热电厂接出，分朝北、朝南二条主干线。南路主干线沿京杭大运河东岸南下，沿 205 省道往南行，再通镇南工业园区。北路主干线沿南环镇域东环线，折而向北从平望东大桥跨太浦河，向东到外资工业园。

《平望镇镇区（浦北片）控制性详细规划》

一、规划范围

北起沪渝高速公路，南至太浦河，西抵南北快速干线，东达富平路—唐家湖大道—S227，规划总用地 1260.09hm²。

二、规划目标

重点发展以商贸物流为主的现代服务业，将其打造成平望新兴产业集聚区。

三、功能定位

苏州市南部现代电商物流集聚区和先进制造业基地。

四、规划原则

本规划遵循刚性和弹性相结合、保护特色、集约节约土地、落实上位规划，协调相关规划的原则。

五、规划结构

规划形成“一心三点，三周四组”的空间结构。

“一心”是商贸片区的商贸服务中心，位于唐家湖大道与平安路交叉口东南角，由会展、酒店、办公、休闲娱乐等工程组成。

“三点”指分别位于先进制造业组团、配套生活组团（中鲈居住区）和主题商贸组团的三处组团服务节点。

“三轴”指沿唐家湖大道、中鲈大道和平戎路三条空间发展轴。

“四组”指浦北片区形成四个功能组团，分别为先进制造业组团、物流商贸组团、配套生活组团和主体商贸组团

六、综合交通

1、对外交通规划

航道：太浦河、京杭大运河为三级航道

公路：本规划范围涉及的公路包括沪渝高速公路、G318（一级）、南北快速干线（一级）、X251（一级）和平衡线（二级），形成两横两纵的干线公路结构。规划公路客运站一座，选址位于中鲈大道和 G318 交叉口东北侧，用地面积 2.17hm²。

轨道交通：市域轨道交通 S6 线沿中鲈大道架设，浦北片区在中鲈大道与中心河路交叉口、中鲈大道与平戎路交叉口各设置一处轨道站点。市域轨道交通 S7 线沿 G318 北侧进入浦北片区，于中鲈大道外向北通过浦北片区，在商贸支路南侧设置一处轨道站点，另外在中鲈大道与中心河路交叉口与轨道交通 S6 线共用一座轨道站点。

2、道路系统规划

规划道路用地 153.65hm²，占镇建设用地面积的 17.97%。

	<p>规划道路分为主干路、次干路和支路三级。</p> <p>规划形成“三横二纵”的主干路系统，其中“三横”指唐家湖大道、中心河路、平北路；</p> <p>“二纵”指中鲈大道、欧盛大道。主干路红线宽度控制为 30-36m，横断面形式分为三块板和四块板两种。</p> <p>本规划次干路包括南库路、巨业路、平善路、平安路、望业路、富平路、望蜀路、市场西路。次干路红线宽度控制为 24m，横断面形式均为三块板。</p> <p>规划支路红线宽度为 12-16m，断面形式分为一块板和三块板两种。</p> <p>3、社会停车场规划</p> <p>规划 10 处社会停车场，总用地面积 5.87hm²，总停车泊位数约 2340 个。</p> <p>4、公共交通规划</p> <p>规划公交首末站 1 处，位于平和路与常富路交叉口东北角，临近轨道交通站点设置，形成浦北片区的公共交通换乘枢纽，用地面积 0.25hm²。</p> <p>规划公交停保场 1 处，结合公路客运站设置，用地面积 2.95hm²。</p> <p>相符性：本项目位于苏州市吴江区平望镇中鲈科技园，根据《平望镇镇区（浦北片）控制性详细规划》及项目所在地土地证，项目用地性质为工业用地，选址具有合理性，项目主要生产高性能碳纤维复合材料，属于先进的制造业，符合平望镇的产业规划。</p>
其他符合性分析	<p>产业政策相符性</p> <p>本项目属于石墨及碳素制品制造，经查阅，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号）明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态红线相符性</p> <p>与《省政府关于印发江苏省国家级生态红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）</p>

的相符性分析。

根据“苏政发〔2018〕74号”和“苏政发〔2020〕1号”，项目不在国家生态红线规划和江苏省生态空间管控区域规划范围内。距本项目最近的国家级生态保护红线区域为项目西侧太湖重要湿地（吴江区），直线距离约为11.5km；距本项目最近的江苏省生态空间管控区域为项目南侧的太浦河清水通道维护区，直线距离约2.7km。因此，本项目的选址符合国家生态保护红线规划和江苏省生态空间管控区域规划要求。

表 1-1 项目与相关生态空间管控区域相对位置及距离一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			方位/距离（m）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围面积	
太湖（吴江区）重要保护区	湿地生态系统		分为两部分，湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）湖岸部分为除太湖新城外沿湖岸5公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区，太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤1公里陆域范围	180.8	/	180.8	西 6500
太浦河清水通道维护区	水源水质保护	/	太浦河及两岸各50米范围（不包括汾湖部分）	10.49	/	10.49	南 2700

草荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	草荡水体范围	2.14	/	2.14	南 6100
--------	----------	---	--------	------	---	------	--------

表 1-2 本项目与江苏省国家级生态保护红线规划相对位置及距离

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (km ²)	方位及距离
市级	县级					
苏州市	吴江区	太湖重要湿地 (吴江区)	重要湖泊湿地	太湖湖体水域	72.43	西 11.5km

(2) 环境质量底线相符性

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，苏州市区环境空气中细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均浓度为 30 微克/立方米，同比上升 7.1%；可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均浓度为 52 微克/立方米，同比上升 18.2%；二氧化硫 (SO₂) 年均浓度为 8 微克/立方米，同比上升 33.3%；二氧化氮 (NO₂) 年均浓度为 28 微克/立方米，同比上升 12%；一氧化碳 (CO) 浓度为 1 毫克/立方米，同比持平；臭氧 (O₃) 浓度为 172 微克/立方米，同比持平。

地表水环境各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求；根据实地监测情况，声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准要求。

本项目投入运行后，废气、废水、噪声均能达标排放，固废零排放，不会突破当地环境质量底线。

(3) 资源利用上线相符性

本项目用水来自区域市政管网，供电由区域供电所提供，项目原辅料、水、电供应充足；项目利用现有土地资源，不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单相符性

A、与《市场准入负面清单 (2022 年版)》的相符性分析

本项目为石墨及碳素制品制造，对照《市场准入负面清单 (2022 年版)》，不属于法律、法规、国务院决定等明确设立的，且与市场准入相关的禁止性规定；因此，本项目不属于《市场准入负面清单 (2022 年版)》中禁止准入类和许可准入类。

B、与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南 (试行, 2022 年版)>江苏省实施细则的通知》(苏长江办发〔2022〕55 号) 的相符性分析

表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南 (试行, 2022 版) 江苏省实施细则》相符性分析

序号	文件要求	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。	项目不涉及码头、港口等建设，符合政策要求
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。	不属于，符合政策要求
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決定》、《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。	不属于，符合政策要求
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厅，省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于，符合政策要求
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。	不属于，符合政策要求
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。	不属于，符合政策要求
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他禁渔水域开展生产性捕捞。	不属于，符合政策要求
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。禁止在长江干支流一公里岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	不属于，符合政策要求
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。	不属于，符合政策要求
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染纺织条	不属于，符合

	例》禁止的投资建设活动。	政策要求
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。	不属于，符合政策要求
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。	不属于高污染项目，符合政策要求
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不属于，符合政策要求
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	不属于，符合政策要求
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。	不属于，符合政策要求
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。	不属于，符合政策要求
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。	不属于，符合政策要求
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整目录》、《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，以及命令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	不属于，符合政策要求
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、扩建不符合要求的耗能高排放项目。	不属于，符合政策要求
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不属于，符合政策要求

C、与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照江苏省生态环境厅于 2024 年 6 月 13 日发布的《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于苏州市吴江区平望镇中鲈科技园，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析见下表。

表 1-4 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

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	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。 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。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不涉及码头及港口；不涉及独立焦化项	相符

	<p>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>	目。	
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>	本项目建成后无新增生活污水排放，生产废水经自建污水处理设施处理后回用，不外排。	相符
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>	本项目不在沿江范围。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。	相符
二、太湖流域			
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及禁止新建、改建、扩建的内容。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、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》。	本项目不涉及。	相符
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>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</p>	本项目各类危废均得到有效处置，不向湖体排放及倾倒。	相符

	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。		
资源利用效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管 理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定 额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重 点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道 联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水依托区 域供水管网。	相符

注：通过江苏省生态环境分区管控综合服务系统查询，本项目所在位置不涉及优先保护单元和一般管控单元，属于重点管控单元，查询报告详见附件。（查询网址：<http://ywxt.sthjt.jiangsu.gov.cn:8089/sxydOuter/#/Login>）。

D、与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照苏州市生态环境局于 2024 年 6 月 26 日发布的《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于苏州市吴江区平望镇中鲈科技园，属于苏州市重点管控单元平望镇中鲈工业园区（苏州中鲈国际物流科技园），对照江
对照苏州市重点保护单元生态环境准入清单要求，相符性分析见下表：

表 1-5 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

管 控 类 别	重点管控要求	本项目建设情况	是 否 相 符
空 间 布 局 约 束	<p>(1) 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>(2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。</p> <p>(4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>本项目位于苏州市吴江区平望镇中鲈科技园，项目为石墨及碳素制造，不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业</p>	相符
污 染 物	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p>	<p>本项目按相关要求申请总量</p>	相符

排放管控	(2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。		
环境风险防控	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系,定期组织演练,提高应急处置能力。	企业定期组织演练,提高应急处置能力	相符
资源利用效率要求	(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 (2) 2025年,苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目用水量较小,不会对苏州市用水总量产生明显影响;所在用地不属于禁燃区	相符

表 1-6 苏州市重点管控单元相符性分析

管控类别	平望镇中鲈工业园区(苏州中鲈国际物流科技园)重点管控要求	本项目建设情况	相符性
空间布局约束	(1) 积极发展引领性绿色低碳经济、功能型总部经济、特色型服务经济、融合型数字经济、前沿型创新经济、生态型湖区经济,大力培育符合生态绿色导向的专精特新企业和战略性新兴产业,布局绿能环保、科技研发、总部办公、文旅会展和信息数创等重大产业项目。	不涉及	相符
	(2) 积极引入绿色低碳领域技术咨询机构,支持绿色研发设计、节能环保认证、低碳规划咨询、环境检测管理等生产性服务业发展,共建区域绿色低碳技术咨询服务行业高地。	不涉及	相符
	(3) 先行启动区着力构建“十字走廊引领、空间复合渗透、人文创新融合、立体网络支撑”的功能布局,重点协调景观游憩、调节小气候、栖息地营造等多重生态功能,营造绿色、创新、人文融合发展空间。	不涉及	相符
	(4) 先行启动区依托“一厅三片”等功能区块,因地制宜布局科创研发基地、数字经济产业园、特色金融集聚区、文化创意综合体、滨湖休闲活力带和水乡颐养地等特色产业板块,共同打造世界级绿色创新活力湖区。	不涉及	相符
	(5) 吴江区突出发展电子信息、光电通讯、智能装备、高端纺织四大“强”制造集群;加快发展人工智能、生命健康、新材料、绿色环保四大“新”制造集群;聚焦培育现代商贸服务、高端商务服务、数字赋能服务、科技创新服务、文创旅游服务五大“特”色服务经济。	不涉及	相符
	(6) 落实《长三角生态绿色一体化发展示范区产业结构调整指导目录》《长三角一体化示范区先行启动区产业项目准入标准(试行)》,加快产业结构优化调整,引导产业园区优化布局。	按要求执行	相符

	(7) 以高标准生态环境准入推动传统产业转型升级，大力提升传统特色产业能级，降低单位能耗和排污强度，促进减污降碳协同增效。	按要求执行	相符
	(8) 依法依规推动传统高耗能、高排放行业的产能淘汰、转型升级和域外搬迁，支撑和推动示范区产业减污降碳。	不涉及	相符
	(9) 城镇生活类重点管控单元发展高端生产性服务业和高附加值都市型工业，重点深化生活、交通领域污染减排。	不涉及	相符
	(10) 一般管控单元以促进生活、生态、生产功能的融合为导向，重点加强农业、生活等领域污染治理，加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，促进城乡空间的弹性有机生长。	不涉及	相符
	(11) 优先保护单元生态保护红线应确保功能不降低、面积不减少、性质不改变，一般生态空间以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。	不涉及	相符
	(12) 严格执行相关法律法规，禁止开展和建设损害生态保护红线主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。结构性生态空间内禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。	不涉及	相符
	(13) 长江流域重点水域自 2021 年 1 月 1 日起实行为期 10 年的常年禁捕，国家、省级水生生物保护区实行常年禁捕，禁捕期内全面禁止生产性捕捞和垂钓。禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。淀山湖生物多样性维护区、大莲湖生物多样性维护区、嘉善县生物多样性维护区内，禁止违法猎捕野生动物、破坏野生动物栖息地和生存环境，禁止开展破坏其生态功能的活动。	不涉及长江流域重点水域禁止类活动	相符
	(14) 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。禁止在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。禁止在太湖（吴江区）重要湿地、吴江同里国家湿地公园（试点）、吴江震泽省级湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及不符合主体功能定位的投资建设项目。林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。	不涉及	相符
	(15) 禁止在饮用水水源一级保护区新建、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活动。禁止在饮用水水源二级保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建污染水体的建设项目；改建项目不得增加排污量。对确实无法避让、涉及生态保护红线和相关法定保护区的线性交通设施、水利设施项目以及保障城市安全的工程项目，应采取无害化穿（跨）越方式，并依法依规取得相关主管部门的同意。	不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区	相符
	(16) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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。禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目。	不涉及	相符
	(17) 禁止未经同意在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩	不涉及	相符

	<p>大排污口。禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，现有化工企业依法逐步淘汰搬迁。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线1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。</p>		
	<p>(18) 除战略新兴产业项目外，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。太湖沿岸5公里范围内，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、扩建高尔夫球场和设置水上餐饮经营设施。</p>	不涉及	相符
	<p>(19) 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。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。</p>	不涉及	相符
	<p>(20) 禁止新增化工园区。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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合名录》执行。</p>	不涉及	相符
	<p>(21) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉、钢铁冶炼窑炉以外）。禁止建设企业自备燃煤设施。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（除热电行业以外）。</p>	本项目不属于落后产能项目，不使用高污染燃料	相符
污染物排放管控	<p>(1) 在先行启动区内新进产业项目污染物排放执行已发布的国家、沪苏浙行业及特定区域最严格的排放标准。相关要求适时扩大到一体化示范区全域。</p> <p>(2) 各产业集聚类重点管控单元根据产业集聚区块的功能定位，实施差异化的产业准入条件，严格实施污染物总量控制和环境风险防范制度，推进集聚区生态化改造，提高资源能源利用效率。</p>	按要求执行	相符
环境风险防控	<p>(1) 产业园区邻近现有及规划集中居住区的，应合理设置产业控制带，细化产业控制带设置范围及产业准入要求。产业控制带内原则上不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标，不宜引入环境风险潜势为II级及以上的项目（依据《建设项目环境风险评价技术导则》）。</p>	按要求执行	相符
资源利用效率要求	<p>(1) 苏州市吴江区围绕“创新湖区”“乐居之城”发展定位，以绿色低碳循环为导向，强化高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，推动生态资源利用更加高效、绿色、安全。</p> <p>(2) 在地下水禁止开采区内禁止取用地下水，但不包括《地下水管理条例》第三十五条所列三种情形。在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量。</p>	不涉及	相符
综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。			

与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021版）相符性分析

本项目离太湖约11.5公里，查《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）本项目所在地不在附件中划定隶属于太湖流域一级保护区和太湖流域二级保护区内行政村，是太湖流域内除一、二级保护区以外区域，为三级保护区。根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021版）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；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后回用，只排放生活污水，生活污水经管网接入苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理，处理达标后排放。因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

与《太湖流域管理条例》相符性分析

本项目距离太湖约11.5公里，根据《太湖流域管理条例》（2011年8月24日国务院169次常务会议通过，自2011年11月1日起施行）第二十八条，禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

本项目不属于直接向水体排放污染物的项目，因此本项目符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

与长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单相符性分析

表 1-7 长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单相符性分析

事项	具体事项清单	相符性
鼓励事项	<p>1、积极发展引领性绿色低碳经济、功能型总部经济、特色型服务经济、融合型数字经济、前沿型创新经济、生态型湖区经济，大力培育符合生态绿色导向的专精特新企业和战略性新兴产业，布局绿色环保、科技研发、总部办公、文旅会展和信息数创等重大产业项目。</p> <p>2、积极引入绿色低碳领域技术咨询机构，支持绿色研发设计、节能环保认证、低碳规划咨询、环境监测管理等生产性服务业发展，共建区域绿色低碳技术咨询服务行业高地。</p> <p>3、在先行启动区内新进产业项目污染物排放执行已发布的国家、沪苏浙行业及特定区域最严格的排放标准。相关要求适时扩大到一体化示范区全域。</p> <p>4、先行启动区着力构建“十字走廊引领、空间复合渗透、人文创新融合、立体网络支撑”的功能布局，重点协调景观游憩、调节小气候、栖息地营造等多重生态功能，营造绿色、创新、人文融合发展空间。</p> <p>5、先行启动区依托“一厅三片”等功能区块，因地制宜布局科创研发基地、数字经济产业园、特色金融集聚区、文化创意综合体、滨湖休闲活力带和水乡颐养地等特色产业板块，共同打造世界级绿色创新活力湖区。</p> <p>6、上海市青浦区以大水体、主干道和河流为重点的生态廊道建设为纽带，提升生态功能，打造以水为脉、林田共生、城绿相依，“点-线-面-基”一体的区域生态格局。</p> <p>7、青浦区着力于做强做精“高端信息技术、高端装备制造”两大高端产业集群和“北斗+遥感”特色产业集群，做专做优“生物医药、新材料、航空、新能源汽车、新能源”五大重点产业，做大做特“数字基建、数字赋能、数字创新”平台，打造“3+5+X”战略性新兴产业和先导产业体系。</p> <p>8、苏州市吴江区围绕“创新湖区”“乐居之城”发展定位，以绿色低碳循环为导向，强化高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控，推动生态资源利用更加高效、绿色、安全。</p> <p>9、吴江区突出发展电子信息、光电通讯、智能装备、高端纺织四大“强”制造集群；加快发展人工智能、生命健康、新材料、绿色环保四大“新”制造集群；聚焦培育现代商贸服务、高端商务服务、数字赋能服务、科技创新服务、文创旅游服务五大“特”色服务经济。</p> <p>10、嘉善县加强重要生态空间保护，构建起以河网水系为基质、以林地绿地为斑块的“七横五纵、八园十荡、城水相依、林田共生”生态格局，依托湖荡水网、田园风光、历史古镇等环境资源，积极发展“文化+”、“旅游+”、“农业+”等创意产业。</p> <p>11、嘉善县积极培育数字经济、生命健康、新能源（新材料）三大新兴产业集群，重点构建“以临沪高能级智慧产业新区为核心，以祥符荡科创绿谷为创新引领、以高质量小微园创业为支撑”的产业发展新格局。</p>	<p>本项目属于石墨及碳素制品制造项目</p>
引导事项	<p>12、落实《长三角生态绿色一体化发展示范区产业结构调整指导目录》《长三角一体化示范区先行启动区产业项目准入标准（试行）》，加快产业结构优化调整，引导产业园区优化布局。</p>	<p>本项目不在生态保护红线内</p>

	<p>13、以高标准生态环境准入推动传统产业转型升级，大力提升传统产业特色产业能级，降低单位能耗和排污强度，促进减污降碳协同增效。</p> <p>14、依法依规推动传统高耗能、高排放行业的产能淘汰、转型升级和域外搬迁，支撑和推动示范区产业减污降碳。</p> <p>15、各产业集聚类重点管控单元根据产业集聚区块的功能定位，实施差异化的产业准入条件，严格实施污染物总量控制和环境风险防范制度，推进集聚区生态化改造，提高资源能源利用效率。</p> <p>16、产业园区邻近现有及规划集中居住区的，应合理设置产业控制带，细化产业控制带设置范围及产业准入要求。产业控制带内原则上不得新建住宅、学校、医疗机构等敏感目标，不宜引入环境风险潜势为II级及以上的项目（依据《建设项目环境风险评估技术导则》）。</p> <p>17、城镇生活类重点管控单元发展高端生产性服务业和高附加值都市型工业，重点深化生活、交通领域污染减排。</p> <p>18、一般管控单元以促进生活、生态、生产功能的融合为导向，重点加强农业、生活等领域污染治理，加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，促进城乡空间的弹性有机生产。</p> <p>19、优先保护单元生态保护红线应确保功能不降低、面积不减少、性质不改变，一般生态空间以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。</p>	
禁止事项	<p>20、严格执行相关法律法规，禁止开展和建设损害生态保护红线主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。结构性生态空间内禁止对主导生态功能产生影响的开发建设活动。</p> <p>21、长江流域重点水域自2021年1月1日起实行为期10年的常年禁捕，禁捕期内全面禁止生产性捕捞和垂钓。禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。淀山湖生物多样性维护区、大莲湖生物多样性维护区、嘉善县生物多样性维护区内，禁止违法猎捕野生动物、破坏野生动物栖息地和生存环境，禁止开展破坏其生态功能的活动。</p> <p>22、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。禁止在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。禁止在太湖（吴江区）重要湿地、吴江同里国家湿地公园（试点）、吴江震泽省级湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及不符合主体功能定位的投资建设项目。林地、河流等生态空间严格执行相关法律法规或管理办法，禁止建设或开展法律法规规定不能建设或开展的项目或活动。</p> <p>23、禁止在饮用水水源一级保护区新建、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活动。禁止在饮用水水源二级保护区范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建污染水体的建设项目；改建项目不得增加排污量。对确实无法避让、涉及生态保护红线和相关法定保护区的线性交通设施、水利设施项目以及保障城市安全的工程项目，应采取无害化穿（跨）越方式，并依法取得相关主管部门的同意。</p> <p>24、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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。禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目。</p>	不属于

25、禁止未经同意在长江流域江河、湖泊新设、改建或扩大排污口。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线1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。

26、除战略新兴产业项目外，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。太湖沿岸5公里范围内，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、扩建高尔夫球场和设置水上餐饮经营设施。

27、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。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。

28、禁止新增化工园区。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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合名录》执行。

29、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉、钢铁冶炼窑炉以外）。禁止建设企业自备燃煤设施。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（除热电行业以外）。

30、在地下水禁止开采区内禁止取用地下水，但不包括《地下水管理条例》第三十五条所列三种情形。在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水，并逐步削减地下水取水量。

与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部，环大气〔2019〕53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（生态环境部，环大气〔2019〕53号），本项目相符情况见表1-9。

表 1-9 项目与环大气〔2019〕53 号文相关要求符合情况一览表

工作方案中与本项目相关内容	项目情况	相符性
<p>大力推进源头替代，通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>项目使用的环氧树脂胶、马来酰亚胺树脂胶、DP460 结构胶为低 VOCs 含量的本体型胶黏剂，使用的环氧底漆、PU 止漆、PU 劲亮清漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）溶剂型涂料 VOC 含量要求，使用的环保阻燃清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）</p>	<p>符合</p>

		规定的半水基清洗剂产品	
	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目使用的原料采用密闭储存，项目生产过程产生的有机废气经过水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	项目原辅料采用密闭储存，项目生产过程产生的有机废气经过水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放	符合
	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）溶剂型涂料 VOC 含量要求	符合

与《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）相符性

表 1-10 与《挥发性有机物无组织控制标准》相符性分析

无组织控制要求		本项目措施	相符性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储罐、储仓、料仓中。	本项目使用 VOCs 物料等均储存于密闭桶中	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目原料等存放在原料仓库内，非取用状态时加盖密闭	符合
	VOCs 物料储罐应密封良好。	不涉及	符合
VOCs 物料转移和输送	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 VOC 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目液态 VOCs 等采用密闭桶输送	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转运。	不涉及粉状、颗粒状 VOCs 物料	符合
工艺工	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产	项目生产过程产生	符合

程（含 VOC 产品的使用过程）	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 废气收集系统，无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统	的有机废气经过 1 套水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放	
VOCs 无组织排放废气收集系统	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按照 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法控制风速、测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s	项目生产过程产生的有机废气经过 1 套水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，收集风速不低于 0.3m/s	符合
	废气收集系统的应密闭，废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应该对该输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄露	废气为负压收集	符合
VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初排放效率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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%	项目生产过程产生的有机废气经过水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，吸附装置处理收集率为 90%，处理效率为 90%	符合

综上，本项目无组织排放采取的措施满足《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。通过车间设置强排风装置加强通风，无组织排放废气在厂界能达标排放。同时，厂内种植绿色植物以净化空气，确保厂界达标。与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办（2021）2号）相符性

表 1-11 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办（2021）2号）相符性

内容	文件要求	本项目情况	相符性
重点任务	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基	项目使用的环氧树脂胶、马来酰亚胺树脂胶、DP460 结构胶为低 VOCs 含量的本体型胶	相符

	<p>清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p> <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。</p> <p>（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。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。</p> <p>（四）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/T38597-2020）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。</p> <p>（五）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。</p>	<p>黏剂，使用的环氧底漆、PU 止漆、PU 劲亮清漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）溶剂型涂料 VOC 含量要求，使用的环保阻燃清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的半水基清洗剂产品</p>	
--	---	---	--

与江苏省重点行业 and 重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案相符性

表1-12与江苏省重点行业 and 重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案相符性

序号	内容	相符性
1	各设区市提前做好与辖区内火电、钢铁、焦化、石化、水泥、玻璃等重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施企业的沟通对接，鼓励和引导企业积极推进超低排放改造或深度治理、清洁能源替代等，自愿落实超低排放改造（深度治理）措施。	本项目不属于重点行业
2	（一）加强组织领导。各地要积极推进火电、钢铁、焦化、石化、水泥、玻璃等重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理）等工作，鼓励和引导企业自愿落实超低排放改	本项目有机废气经集气罩收

	<p>造（深度减排）等措施；要结合污染源普查工作，进一步开展排查并建立管理清单。要在保障安全生产的前提下，开展超低排放改造（深度治理）工作，如因安全生产等要求无法密闭、封闭的，应采取其他污染控制措施。</p> <p>（二）落实配套政策措施。各地要根据重污染天气应急管控要求，对应急管控企业根据污染排放绩效水平等实行差异化管理。完善经济政策，对大气污染物排放水平达到环境保护税法相关条款规定的火电、钢铁、焦化、石化、水泥、玻璃等重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧企业，根据规定给予相应税收优惠待遇；各地可结合实际对实施超低排放改造（深度治理）的企业优先给予资金补助、信贷融资支持。</p> <p>（三）严格监督执法。各地要开展重点行业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施执法行动，加强日常监督和执法检查。对已享受超低排放优惠政策但实际运行效果未稳定达到的，依法依规处理。对不达标、未持证排污的，综合运用按日连续计罚、查封扣押、限产停产等手段，依法依规处罚。</p>	<p>集后进入水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附处理达标后排放</p>
--	--	-----------------------------------

与《江苏省土壤污染防治条例》相符性

表1-13与江苏省土壤污染防治条例相符性

序号	要求	相符性分析	符合情况
1	<p>各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包含对土壤、地下水的环境现状分析，可能造成的不良影响以及采取的相应预防措施等内容。居民区、学校、幼儿园、医院、养老院、疗养院等项目选址时，应当重点调查、分析项目所在地以及周边土壤、地下水对项目的环境影响。</p>	<p>本项目属于石墨及碳素制品制造项目，已经按照要求进行了环境影响评价</p>	<p>符合</p>
2	<p>从事生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取下列措施，防止土壤受到污染：</p> <p>（一）采用符合清洁生产的工艺、技术和设备，淘汰不能保证防渗漏的生产工艺、设备；</p> <p>（二）配套建设环境保护设施并保持正常运转；</p> <p>（三）对化学物品、危险废物以及其他有毒有害物质采取防渗漏、防流失、防扬散措施；</p> <p>（四）定期巡查生产和环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中有毒有害材料、产品或者废物的渗漏、流失、扬散等问题。</p> <p>（五）法律、法规规定的其他措施。</p>	<p>本项目配套建设有环保措施，所涉及的化学品和危废均采取了防渗漏、防流失，防扬散措施，并定期巡查生产和环保设施</p>	<p>符合</p>

3	土壤污染重点监管单位应当定期开展土壤和地下水监测，将监测数据及时报生态环境主管部门并向社会公开。土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性、准确性和完整性负责。监测数据异常的，土壤污染重点监管单位应当立即开展相关排查，及时对隐患进行整改，采取措施防止污染扩散。	本项目不属于	符合
4	施工工地使用塑料防尘网应当符合土壤污染防治要求，塑料防尘网使用结束后应当及时回收处置，不得在工地土壤中残留。鼓励使用有机环保、使用年限长的塑料防尘网。 住房城乡建设、交通运输、水利等主管部门督促施工单位做好施工工地塑料防尘网的使用和回收工作。	本项目不涉及	符合
5	从事废旧电器、电子产品、电池、轮胎、塑料等回收利用以及废旧车船拆解的单位和个人，应当采取预防土壤污染的措施，不得采用国家明令淘汰或者禁止使用的回收利用技术、工艺，防止土壤和地下水受到污染。	本项目不涉及	符合

与《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》
(环大气〔2022〕68号) 相符性分析

表1-14与深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案相符性

序号	方案名称	要求	相符性分析	符合情况
1	《重污染天气消除攻坚战行动方案》	推动产业结构和布局优化调整。坚决遏制高能耗、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高能耗、高排放、低水平项目。	本项目符合产业规划及产业政策，不属于高能耗等项目	符合
		推动能源绿色低碳转型。大力发展新能源和清洁能源，非石化能源逐步成为能源消费增量主体。严控煤炭消费量增长，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，推动煤炭高效利用。实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。	不涉及	
2	《臭氧污染防治攻坚战行动方案》	加快实施低VOCs含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低VOCs含量涂料；在木	项目使用的环氧树脂胶、马来酰亚胺树脂胶、DP460结构胶为低VOCs含量的本体型胶黏	符合

			<p>质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低VOCs含量涂料，重点区域，中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶黏剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工，室外构筑物防护和城市道路标志基本使用低VOCs含量涂料。完善VOCs产品标准体系，建立低VOCs含量产品标识制度。</p>	<p>剂，使用的环氧底漆、PU止漆、PU劲亮清漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）溶剂型涂料VOC含量要求，使用的环保阻燃清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的半水基清洗剂产品</p>	
			<p>各地全面梳理VOCs治理设施台账，分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造，严把工程质量，确保达标排放。</p>	<p>项目有机废气采用水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后达标排放</p>	符合
			<p>2025年底前，重点区域保留的燃煤锅炉（含电力），其他地区65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放；全国80%以上钢铁产能完成超低排放改造，重点区域全面完成；重点区域全面开展水泥、焦化行业超低排放改造。在全流程超低排放改造过程中，改造周期较长的，优先推动氮氧化物超低排放改造；鼓励其他行业探索开展氮氧化物超低排放改造。</p> <p>生物质锅炉氮氧化物排放浓度无法稳定达标的，加装高效脱硝设施。燃气锅炉实施低氮燃烧改造，对低氮燃烧器、烟气再循环系统、分级燃烧系统、燃料及风量调配等关键部件要严把质量关，确保低氮燃烧系统稳定运行。</p>	不涉及	符合
			<p>VOCs收集治理设施应较生产设备“先启后停”，治理设施吸附剂、吸收剂、催化剂应按设计规范定期更换和利用处置。坚决查处脱硝设施擅自停喷氨水、尿素等还原剂的行为；禁止过度喷氨，废气排放口氨逃逸浓度原则上控制在8毫克/立方米以下。加强旁路监管，非必要旁路应取缔，确需保留应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非</p>	<p>本项目VOC治理设施较生产设备“先启后停”，治理设施吸附剂按设计规范定期更换和处置</p>	符合

紧急情况下保持关闭并加强监管。

其他挥发性有机物防治相关政策相符性

表1-15与挥发性有机物防治相关政策的相符性

序号	文件号	要求	相符性分析	符合情况
1	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）	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	本项目已经按照要求进行了环境影响评价	符合
		排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	项目挥发性有机物得到有效收集处理后有组织达标排放。根据工程分析，本项目废气经处理后能够确保达标排放	
		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废气经过集气罩收集后，通过水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理达标后排放	
2	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标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。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	本项目物料常温下不会产生VOCs。涉及VOCs排放的工段经集气罩收集后，通过水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附处理达标后排放。	符合
3	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	总体要求（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的生产，减少废气污染物排放。（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产	本项目物料常温下不会产生VOCs。涉及VOCs排放的工段经集气罩收集	符合

	(苏环办〔2014〕128号)	系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保VOCs总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)人溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%。	后,通过水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附(去除效率90%)处理达标后排放。	
4	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)	对采用局部收集方式,距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置风速。	项目采用集气罩收集,收集风速最远处不低于0.3m/s	符合
		应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术。选择符合相关产品质量标准的活性炭,并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于800mg/g;采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于650mg/g;采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于1100m ² /g(BET法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。	项目末端处置选用水帘柜+过滤棉+二级活性炭装置处理	符合
		对于VOCs治理设施产生的废过滤棉、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等,应及时清运,属于危险废物的,应交有资质的单位处置。	项目危废委托资质单位处置	符合
		对采用局部收集方式,距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置风速。	项目采用集气罩收集,收集风速最远处不低于0.3m/s	符合
5	《关于进一步明确活性炭吸附治理有机废气相关要求的通知》	<p>一、合理选择高效适宜的治理设施</p> <p>1.新建有机废气治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择废气治理技术。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,应采用多种技术的组合工艺;除恶臭异味治理外,一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术;对废气浓度低、治理设施设计要求严、日常监管难度大以及危废处置成本高等情况,综合考虑成本、效益、安全等因素,逐步替代为吸附浓缩燃烧技术、吸附催化降解技术等高效适宜的治理工艺。</p> <p>二、规范设计使用活性炭吸附工艺</p> <p>2.规范设计安装。采用活性炭吸附工艺的企业(不含RCO使用的活性炭),应根据废气排放特征,按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,确保废气在吸附装置中停留足够的时间,选择使用符合相关产品质量标准的活性炭类型,并保证足量填充。</p> <p>3.合理设置气体流速。吸附装置吸附层的气体流速应结合吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于0.60m/s,装填厚度不得低于0.4m,活性炭应装填齐整,避免气流短路;采</p>	项目废气处置选用水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附处理,使用颗粒活性炭,气体流速低于0.60m/s,装填厚度不低于0.4m,碘值不低于800mg/g,比表面积不低于850m ² /g	符合

用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。
4.使用优质活性炭。使用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g，比表面积不低于850m²/g；使用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，比表面积不低于750m²/g，横向抗压强度不低于0.9MPa，纵向强度不低于0.4MPa；使用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m²/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺应采用颗粒活性炭作为吸附剂。

与《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）相符性分析

对照《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），五个不批之内内容如下：

（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治措施；

（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。

本项目属于石墨及碳素制品生产，对照以上规定，不属于五个不批之内。因此，本项目与《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》相符。

与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

根据企业提供的 VOCs 含量检测报告，本项目调配好的胶粘剂的挥发性有机物的含量与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）符性具体如下。

表 1-16 原辅料 VOC 含量相符性

名称	VOCs 含量 g/L	标准限值 g/L	符合性	标准	检测报告编号

环氧树脂胶	2	50	相符	参考《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3本体性胶粘剂中VOC含量要求(环氧树脂类—其他)	A22002478(3)
马来酰亚胺树脂胶	2	50	相符	参考《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3本体性胶粘剂中VOC含量要求(其他—其他)	A22002479(4)
DP460 结构胶	2	50	相符	参考《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3本体性胶粘剂中VOC含量要求(聚氨酯类—其他)	A22002354(7)

与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)相符性分析

本项目产品用于无人机、汽车等配件，因此本项目调配好的涂料的挥发性有机物的含量参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB33372-2020)中表2溶剂型涂料-汽车原厂涂料(乘用车)涂料VOC限值，相符性具体如下。

表 1-17 原辅料 VOC 含量相符性

名称	VOCs 含量 g/L	标准限值 g/L	符合性	标准	检测报告编号
环氧底漆	360	520	相符	参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2溶剂型涂料中VOC含量要求(汽车原厂涂料(乘用车)实色漆限值要求)	ST2305980
PU 止漆	374	500	相符	参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2溶剂型涂料中VOC含量要求(汽车原厂涂料(乘用车)中涂限值要求)	ST2305981
PU 劲亮清漆	307	420	相符	参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2溶剂型涂料中VOC含量要求(汽车原厂涂料(乘用车)清漆双组分限值要求)	ST2305982

与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相符性分析

本项目使用的环保阻燃清洗剂属于半水基清洗剂，根据其 VOC 含量检测报告，相符性分析具体如下。

表 1-18 原辅料 VOC 含量相符性

名称	VOCs 含量 g/L	标准限值 g/L	符合性	标准	检测报告编号
环保阻燃清洗剂	49	100	相符	参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 及表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求	202208170110 lhoybond

与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号）相符性分析

根据《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号）

第三条：本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各 1 千米的范围。

第十二条：滨河生态空间内，严控新增非公益性建设用地，原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。除以下建设项目外禁止准入：

（一）军事和外交需要用地的；

（二）由政府组织实施的能源、交通、水利、通信、邮政等基础设施建设需要用地的；

（三）由政府组织实施的科技、教育、文化、旅游、卫生、体育、生态环境和资源保护、防灾减灾、文物保护、社区综合服务、社会福利、市政公用、优抚安置、英烈保护等公共事业需要用地的；

（四）纳入国家、省大运河文化带建设规划的建设项目；

（五）国家和省人民政府同意建设的其他建设项目。

第十三条：核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：

(一) 非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；

(二) 新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；

(三) 对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；

(四) 不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；

(五) 不符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》、《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；

(六) 法律法规禁止或限制的其他情形。

本条款在执行过程中，国家发布的产业政策、资源利用政策等另有规定的，按国家规定办理；涉及的管理规定有新修订的，按新修订版本执行。

第十四条：建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。

城市建成区老城改造应加强建筑高度管控，开展建筑高度影响分析，按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。

本项目位于苏州市吴江区平望镇中鲈科技园，本次项目距离京杭运河的最近距离约 682m，根据附件苏州市吴江区自然资源和规划局出具的情况说明，项目所在地属建成区。项目所在地规划为二类工业用地，不新增工业用地，符合国家及江苏省相关产业政策要求。与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符，不与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单相悖。故本项目的建设符合《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）的相关要求。

的相关要求。

与《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》（苏州市人民政府苏府规字〔2022〕8号）相符性分析

本细则所称核心监控区，是指大运河苏州段主河道两岸各 2 千米范围。核心监

控区按照滨河生态空间、建成区和核心监控区其他区域（“三区”）予以分区管控。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区外，大运河苏州段主河道两岸各 1 千米范围内的区域。建成区是指核心监控区范围内，城镇开发边界以内的区域和城镇开发边界以外的村庄建设区。核心监控区其他区域是指核心监控区内除滨河生态空间及建成区以外的区域。

核心监控区其他区域内，实行负面清单管理，禁止以下建设项目准入：

（一）非建成区内，大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目；

（二）新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程；

（三）对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的；

（四）不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的；

（五）不符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的；

（六）法律法规禁止或限制的其他情形。

本项目位于苏州市吴江区平望镇中鲈科技园，本次项目车间距离京杭运河的最近距离约 682m，项目所在地属建成区，且项目不属于区域的负面清单项目，本项目符合《苏州市大运河核心监控区国土空间管控细则》中相关要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

江苏澳盛民用航空新材料有限公司成立于 2023 年 7 月，注册地址位于苏州市吴江区平望镇民营经济开发区（小圩村）。现因市场发展需要，企业拟投资 85000 万元在苏州市吴江区平望中鲈科技园新建“年产高性能碳纤维复合材料 800 万平方米项目”。该项目目前已在苏州市吴江区平望镇人民政府备案（备案证号为平政备（2024）74 号，项目代码：2404-320567-89-01-973409）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及江苏省有关环境保护的规定，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业，60-石墨及其他非金属矿物制品制造”，根据名录“其他”应该编制环境影响报告表。建设单位委托我公司编制本项目的的环境影响报告表，我单位接受委托后立即对现场进行调查，对资料进行收集，开展了本项目的的环境影响评价工作。

建设
内容

2.2 建设项目概况

项目名称：年产高性能碳纤维复合材料 800 万平方米项目；

建设单位：江苏澳盛民用航空新材料有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：苏州市吴江区平望镇中鲈科技园；

投资总额：85000 万元，其中环保投资 500 万元；

面积：本项目占地面积 40332.54m²，新增建筑面积 105000m²；

工作制度：年工作 300 天，每班 8 小时，3 班制；

项目人数：本项目新增员工 200 人，不设置食堂、宿舍；

本次主要新增构筑物情况见表 2-1，主要产品方案见表 2-2。

表 2-1 本项目新增构筑物情况

序号	构筑物名称	占地面积 m ²	总建筑面积 m ²	地上建筑面积 m ²	地下建筑面积 m ²	层数	消防建筑高度 m	耐火等级	消防类别
----	-------	---------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	----	----------	------	------

1	1#厂房	7021	28266.6	28266.6	0	4	23.98	二级	丙类
2	2#厂房	7021	28266.6	28266.6	0	4	23.98	二级	丙类
3	3#厂房	7021	28966.39	28266.6	699.79	4	23.98	二级	丙类

表 2-2 全厂产品方案

产品名称	规格	年设计能力	年运行时数	备注
高性能碳纤维复合材料	/	800 万 m ²	7200h	主要用于无人机、汽车内外饰、自行车等

表 2-3 项目公用辅助工程

工程类型	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	生产车间	21063m ²	1#、2#、3#厂房 1F	
贮运工程	原料仓库	21063m ²	1#、2#、3#厂房 2F	
	成品仓库	21063m ²	1#、2#、3#厂房 3F	
	化学品仓库	200m ²	2#厂房 2F	
公用工程	给水系统	7077t/a	由区域给水管网供给	
	排水系统	4800t/a	由管网接入苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理	
	供电系统	30 万 kWh/a	区域供电	
环保工程	废气	配胶、涂胶含浸压合、压实固化、装配、擦拭、喷涂、烘干废气	一套水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附装置	15m 高 DA001 排气筒达标排放
		机加工废气	一套旋流洗涤塔	无组织排放
	废水	生活污水	4800t/a	由管网接入苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理
		生产废水	1 套综合反应+沉淀污水处理设施,处理能力为 10t/h	回用, 不外排
	固废	一般固废暂存处	100m ²	暂存一般固废
		危废仓库	80m ²	暂存危险废物

表 2-4 项目主要原辅材料

序号	名称	组分/规格	年耗量 (t)	最大储量 (t)	包装规格	来源及运输	储存场所	
1	离型纸	固态	960	80	卷装	汽运	原料仓库	
2	PE膜	固态	240	20	卷装	汽运	原料仓库	
3	碳纤维	固态	1000	100	散装	汽运	原料仓库	
4	环氧树脂胶	环氧树脂	液态, 环氧树脂 100%	40	4	100kg/桶	汽运	化学品库
		二氨基二苯砒	固态, 二氨基二苯砒 100%	20	2	25kg/袋	汽运	化学品库
5	马来酰亚胺树脂胶	双马来酰亚胺	固态, 双马来酰亚胺 100%	10	1	25kg/袋	汽运	化学品库
		二烯丙基双酚A	液态, 二烯丙基双酚A 100%	5	0.5	100kg/桶	汽运	化学品库
6	DP460结构胶	A组分	液态, 改性环氧树脂 40-70%、3,3'-[氧化双(2,1-亚乙基氧基)]双丙胺 30-60%、2,4,6-三[(二甲氨基)甲基]苯酚 1-5%、无定形二氧化硅 1-5%	0.5	0.05	1kg/桶	汽运	化学品库
		B组分	液态, 环氧树脂 80-95%、丙烯酸聚合物 1-20% 甲苯<0.5%	1	0.1	1kg/桶	汽运	化学品库
7	脱模剂	气态, 丙烷 30-50%, 丁烷 30-50%, 烷	1	0.1	400mL/瓶	汽运	化学品运	

			烃混合物 1-2.5%，石 油醚 1-2.5%					
8	环氧 底漆 (透 明底 油)	EP 透明 底漆	液态，环氧 树脂 80%， 二甲苯 10%-15%， 异丁醇 8%-15%	2	0.2	1kg/桶	汽运	化学品库
		EP 固化 剂	液态，脂肪 胺 70%-80%， 异丁醇 15%-20%	1	0.1	2.8kg/桶	汽运	化学品库
		静电 稀释 剂	液态，三甲 苯 70%-80%， 异丁醇 15%-20%	2	0.2	3.2kg/桶	汽运	化学品库
9	PU 止漆	美仑 变止 漆	液态，聚酯 树脂 50%-85%， 二甲苯 15%-20%，	2	0.2	3.5kg/桶	汽运	化学品库
		美仑 固化 剂	液态，异氰 酸酯 70%-80%， 二甲苯 15%-20%	1	0.1	4kg/桶	汽运	化学品库
		PU 稀释 剂	液态，二甲 苯 35%-45%， 醋酸丁酯 10%-20%， 异丙酮醇 10%-15%， 丙二醇甲 醚醋酸酯 5%-10%	1	0.1	3.2kg/桶	汽运	化学品库
10	PU 劲亮 清漆	清漆	液态，丙烯 酸树脂 80%，二甲 苯 10%-15%， 异丁酯 8%-15%	2	0.2	3.5kg/桶	汽运	化学品库
		N75 固化	液态，异氰 酸酯	1	0.1	4kg/桶	汽运	化学品库

		剂	70%-80%, 二甲苯 15%-20%					
		PU 稀释 剂	液态, 二甲 苯 35%-45%, 醋酸丁酯 10%-20%, 异丙酮醇 10%-15%, 丙二醇甲 醚醋酸酯 5%-10%	1	0.1	3.2kg/桶	汽运	化学品库
11	机油		液态	3	0.3	400L/桶	汽运	原料仓库
12	切削液		液态	3	0.3	20L/桶	汽运	原料仓库
13	环保阻燃清 洗剂		液态, 异构 十二烷 42%, 异构 十六烷 33%, 阻燃 剂 15%, 其 余水	2	0.5	25kg 桶装	汽运	原料仓库

主要原辅料中与污染排放有关的物质或者元素：

1、环氧树脂胶、马来酰亚胺树脂胶、DP460 结构胶、脱模剂、环氧底漆、PU 止漆、PU 劲亮清漆、切削液、环保阻燃清洗剂在生产过程中会产生一定量有机废气（以非甲烷总烃计）。

2、涂料用量平衡：项目产品使用环氧底漆、PU 止漆及 PU 劲亮清漆进行喷涂，根据企业提供的资料，环氧底漆总喷涂表面积约为 132030m²，喷涂厚度为 15μm，PU 止漆总喷涂表面积约为 132030m²，喷涂厚度为 12μm，PU 劲亮清漆总喷涂表面积约为 132030m²，喷涂厚度为 12μm。涂料用量采用以下公式计算：

$$\text{涂料用量 (t/a)} = \frac{\text{干膜厚度 } (\mu\text{m}) \times \text{总喷涂面积 } (\text{m}^2/\text{a}) \times \text{涂料密度 } (\text{t}/\text{m}^3)}{\text{固体份 } (\%) \times \text{附着率 } (\%) \times 1000 \times 1000}$$

表 2-5 涂料使用量核算表

涂料品种	总喷涂面积 m ²	喷涂厚度 μm	喷涂次数	涂料密度 t/m ³	附着率 %	固含量 %	年用量 t
环氧底漆	132030	15	1	1.2	80	60	4.95
PU 止	132030	12	1	1.2	80	60	3.96

漆							
PU 劲亮清漆	132030	12	1	1.2	80	60	3.96

综上，本项目环氧底漆使用量约为 4.95t/a，PU 止漆用量为 3.96t/a，PU 劲亮清漆用量约为 3.96t/a，考虑的实际生产损耗等情况，与本项目申报量环氧底漆为 5t/a，PU 止漆为 4t/a，PU 劲亮清漆为 4t/a 相符。

表 2-6 本项目原辅料理化性质

名称	理化性质	可燃性及毒性
环氧树脂	黄色透明液体，相对密度（水=1）1.1-1.2，难溶于水，自燃温度 490℃	可燃，LD ₅₀ : 41.4g/kg
二氨基二苯砒	淡黄色结晶，熔点 175℃，相对密度（水=1）1.33，微溶于水	可燃，LD ₅₀ : 1000mg/kg
双马来酰亚胺	黄色晶体，熔点 156℃，相对密度（水=1）1.43，不溶于水	不燃，LD ₅₀ : > 5000mg/kg
二烯丙基双酚 A	黄色透明粘性液体，相对密度（水=1）1.08，不溶于水	可燃，毒性无资料
DP460 结构胶	乳白色糊状液体，相对密度（水=1）1.14，难溶于水	可燃，毒性较低
脱模剂	白色至浅黄色，含液化气体的气雾剂	易燃，LD ₅₀ : 60mg/L
清漆	透明粘稠液体，难溶于水，-20℃以上为流态，沸点 >35℃，爆炸界限 1%-5.3%，闪点 50℃，燃点 66℃，相对密度（水=1）1.165	易燃 LD ₅₀ : 2140mg/kg
PU 稀释剂	透明液体，难溶于水，-20℃以上为流态，沸点 >35℃，爆炸界限 1%-5.3%，闪点 28℃，燃点 35℃，相对密度（水=1）0.848	易燃，LD ₅₀ : 58g/kg
美仑变止漆	透明液体，难溶于水，-20℃以上为流态，沸点 35℃，爆炸界限 1%-5.3%，闪点 30℃，燃点 60℃，相对密度（水=1）0.859	易燃，LD ₅₀ : 58g/kg
美仑固化剂	透明液体，主要用于碳纤维辅助产品，难溶于水，-20℃以上为流态，沸点 35℃，爆炸界限 1%-5.3%，闪点 30℃，燃点 60℃，有刺激性气味，相对密度（水=1）0.859	易燃，LD ₅₀ : 58g/kg
EP 固化剂	透明液体，难溶于水，-20℃以上为流态，沸点 35℃，爆炸界限 1%-5.3%，闪点 30℃，燃点 60℃，相对密度（水=1）0.859	易燃，LD ₅₀ : 58g/kg
静电稀释剂	透明液体，难溶于水，-20℃以上为流态，沸点 35℃，爆炸界限 1%-5.3%，闪点 30℃，燃点 42℃，相对密度（水=1）0.859	易燃，LD ₅₀ : 58g/kg
EP 透明底漆	透明粘稠液体，难溶于水，-20℃以上为流态，沸点 >35℃，爆炸界限 1%-5.3%，闪点 50℃，燃点 66℃，相对密度（水=1）1.165	易燃，LD ₅₀ : 58g/kg
环保阻燃清洗剂	无色透明液体，临界温度 235℃，沸点 50-60℃，相对密度 0.9（水=1）	不易燃，无毒性资料
机油	淡黄色至褐色油状物，无气味或略带异味，主要成分脂环烃、烷烃，闪点：140℃，自燃温度：248℃，	不易燃，无毒性资料

切削液	黄色透明液体，无特殊刺激性味道，比重为 0.9g/cm ³ ， 常温常压下较稳定	不易燃，无毒性资料
-----	--	-----------

表 2-7 项目主要设备一览表

类型	名称	规模型号	数量（台/套/条）	备注
生产设备及公辅设备	三辊研磨机	龙鑫 JRS260	1	国产
	行星式搅拌机	山东龙兴 SXDHJ50L	1	国产
	预浸机	幅宽 1m	2	国产
	涂布机	幅宽 1m	2	国产
	纤维倒卷机	4 轴	2	国产
	预浸料丝束分切机	盛威达机械（昆山）	1	国产
	多用途烘箱	成都弗锐德 TD-06-260B	5	国产
	自动下料机	杭州爱科	1	国产
	大型烘箱	成都弗锐德	2	国产
	大型热压罐	内径 3.5m×11m	1	国产
	中型热压罐	内径 3m×7m	1	国产
	大型热压机	/	1	国产
	中型热压机	/	4	国产
	注胶系统	/	1	国产
	翻模机	/	1	国产
	五轴加控中心	/	1	国产
	三轴 CNC	北京精雕	10	国产
	液压抬车	/	1	国产
	叉车	/	1	国产
	真空烘箱	精宏 SZF-6210	2	国产
	2T 电子万能试验机	力试 LE2204	2	国产
	金相分析仪及制样设备	国产	1	国产
	多功能环境试验箱	国产	1	国产
	鼓风烘箱	泰美科 KTM-HTA30	2	国产

自动铺丝机	英国科里奥斯 Coriolis	1	进口
预浸纱制备机	意大利 Comec 公司	1	进口
碳纤维织物编织机	德国多尼尔	20	进口
差式扫描量热仪	美国 TADSC-25	1	进口
动态热机械分析仪	美国 TADMA-850	1	进口
热重分析仪	美国 TATGA-55	1	进口
流变仪	美国 TAHR-20	1	进口
分析天平 (220g、含 密度组件)	瑞士梅特勒 ME204+密度 组件	1	进口
激光铺层定位仪	加拿大 VirtekLPS-7E	5	进口
喷漆房	7.15×5.5×3.5m ， 配备喷枪 2 把、水帘柜 1 套、烘房 1 个	2	国产
循环冷却塔	2t/h	1	国产

2.3 周围用地状况

本公司位于吴江区平望镇中鲈科技园，公司厂界东侧为富平路，南侧为平和路，西侧为欧盛大道，北侧为中广核加速器科创中心。环境敏感点为本项目东南 239m 的北庄田居民点。周围环境概况详见附图 2。

2.4 平面布置

公司位于吴江区平望镇中鲈科技园，本项目新建 3 个生产厂房 1#、2#、3#，每个厂房均为 4 层。1#厂房为预浸生产车间、2#厂房为辅材成型车间、3#厂房为碳布生产车间。本项目车间平面布置见附图 3。

2.5 水平衡

本项目新增员工 200 人，生活用水量按每人 100L/天计算，年工作 300

天，则生活用水量为 6000t/a，产污系数为 0.8，则生活污水产生量为 4800t/a。

水帘用水：项目喷漆房配备 2 套水帘柜，尺寸为 2.5*3*3.5m，则水帘循环水量约 52.5t，因蒸发等损耗量约为 5%，则每天需补充水量为 2.625t/d，水帘柜用水循环使用，每 15 天更换，更换的废水经自建污水处理设施处理后回用。项目年工作 300 天，水帘柜补充新鲜用水量为 787.5t。

循环冷却水：项目间接冷却工序采用 2t/h 循环冷却水塔进行冷却，冷却水循环使用，不外排，只定期补充损耗。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GBT50050-2017），开式系统的补充水量按以下公式进行计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_e -蒸发水量（ m^3/h ）；

Q_r -循环冷却水量（ m^3/h ）；本项目为 2t/h；

Δt -循环冷却水进、出冷却塔温差（ $^{\circ}C$ ），本项目取 17；

k -蒸发损失系数（ $1/^{\circ}C$ ），本项目取 0.0012。

则项目补充水量约为 0.04t/h，本项目年工作 7200 小时，则年补充损耗水量为 288t/a。

旋流洗涤塔补水：旋流洗涤塔内喷淋水循环使用。只需定期补充损耗水，一年约损耗 30%。旋流洗涤塔内喷淋水循环量约为 5t，补充水为 $5 \times 30\% = 1.5t$ 。

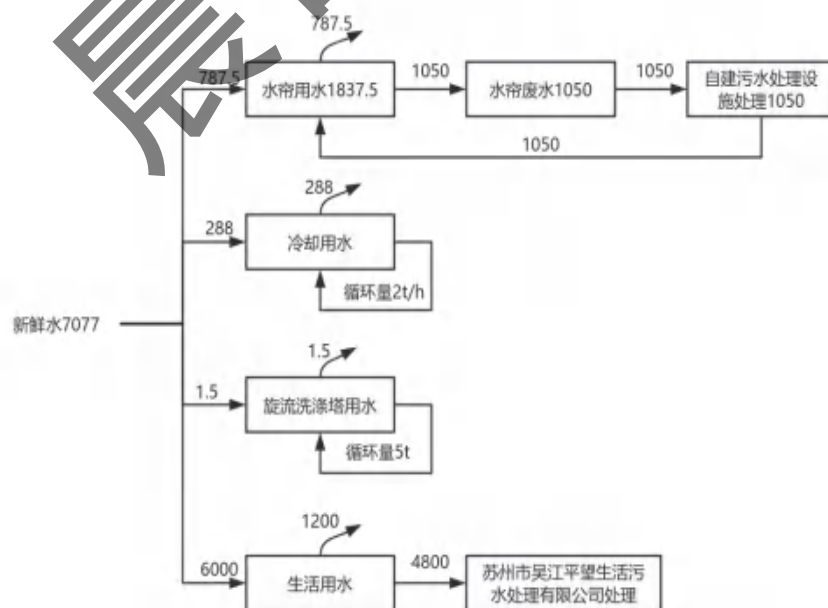


图 2-1 本项目水平衡图 t/a

2.6 挥发性有机物平衡

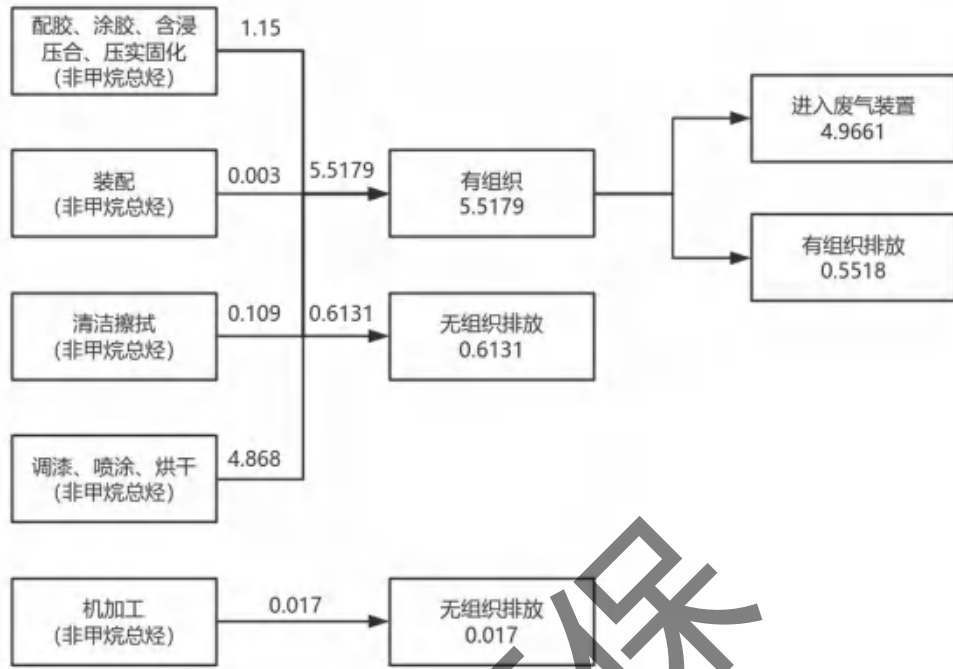


图 2-2 挥发性有机物平衡图 t/a

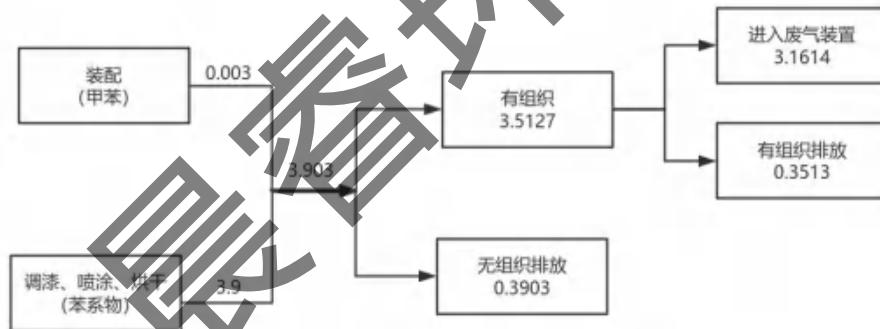


图 2-3 苯系物平衡图 t/a

2.7 涂料平衡

表 2-8 喷涂（涂料）物料平衡表（t/a）

投入		产出	
物料名称	年用量	物料去向	量
环氧底漆	5	进入产品	6.179
PU 止漆	4	成有机物挥发	4.868
PU 劲亮清漆	4	有组织排放	0.4381
		进入废气处理装置 活性炭中	3.9431
		无组织排放	0.4868
		成颗粒物	1.56

		有组织排放	0.1404
		进入废气处理装置 水帘柜+过滤棉中	1.2636
		无组织排放	0.156
		漆渣	0.393
	合计	合计	13

2.7 营运期工程分析

1、生产流程

工艺流程和产排污环节

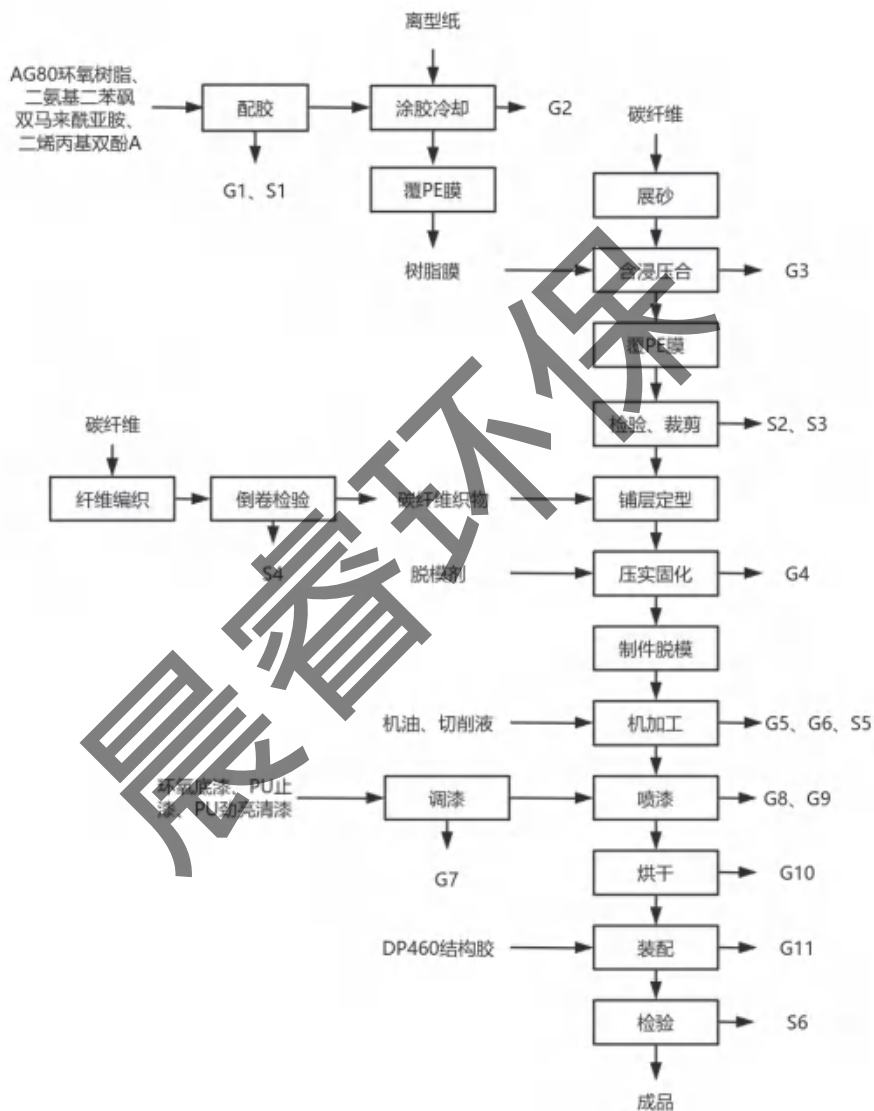


图 2-3 生产工艺流程及产污环节示意图 G-废气 S-固废

流程说明：

(1) 配胶：利用注胶系统将 AG80 环氧树脂和二氨基二苯砜（2：1）或双马来酰亚胺和二烯丙基双酚 A（2：1）注入三辊研磨机、行星式搅拌机配

置，配制为待用胶（根据不同客户要求使用不同胶水）。配胶后使用分析天平、差式扫描量热仪、流变仪、真空烘箱检测胶水密度、温度、黏度、固化时间等（该检测属于物理性检测，不产污）。该过程研磨搅拌过程密闭，无粉尘产生。该过程会产生有机废气 G1、S2 废树脂胶。

（2）涂胶冷却：利用涂布机将配制好的树脂胶在电加热 65-90℃ 的条件下涂抹在离型纸上，经过间接循环冷却水冷却成型（冷却水循环使用，不外排）。该过程会产生有机废气 G2。

（3）覆 PE 膜：成型后胶膜使用热压机常温下压合覆上 PE 膜防止粘连后收卷即为树脂膜。

（4）含浸压合：利用预浸机或预浸纱制备机抽离 PE 膜，将碳纤维与胶膜进行热压合（电加热，温度约 70-100℃），经过间接循环冷却水冷却成型即为预浸料（冷却水循环使用，不外排）。胶膜受热会产生有机废气 G3。

（5）覆 PE 膜：使用热压机常温下压合，在碳纤维层上覆盖 PE 膜防止粘连后收卷。

（6）检验、裁切：使用 2T 电子万能试验机、金相分析仪及制样设备、多功能环境试验箱、鼓风烘箱检验预浸料的孔隙率、防水性、耐热性等（该检测属于物理性检测，不产污）；利用预浸料丝束分切机裁剪出合适规格的预浸料。该过程会产生不合格品 S2 及边角料 S3。

（7）纤维编织：将外购的碳纤维放入纱架上，对碳纤维进行梳理成不同股的碳纤维束，利用碳纤维织物编织机对碳纤维束进行编织成布。

（8）倒卷检验：使用纤维倒卷机倒卷人工检验后合格品即为碳纤维织物，该过程会产生不合格品 S4。

（9）铺层定型：使用激光铺层定位仪将裁切好的预浸料及碳纤维织物在预成型模具上逐层铺贴预定型。

（10）压实固化：在模具上打上脱模剂之后，使用热压罐（电加热，150℃）压实后放入烘箱中（电加热，150℃），保温 1 小时，然后通过间接循环冷却水降温使产品固化成型（冷却水循环使用，不外排）。此工序有一定量有机废气 G4 产生排放。

(11) 制件脱模：冷却至室温后使用翻模机脱模。

(12) 机加工：成型后的产品脱模后利用五轴加控中心、三轴 CNC 加工成所需规格的工件。加工过程中会加入切削液，会产生少量粉尘 G5 及切削液挥发有机废气 G6，同时此工序有一定量边角料 S5 产生。

(13) 调漆：在喷漆房内人工调漆，该有一定量有机废气 G7 产生。

(14) 喷漆：喷漆在喷漆房内进行，喷漆根据不同客户的要求使用不同漆料，调漆在喷漆房内进行，采用人工手持喷枪进行操作（喷枪采用漆料进行清洗，清洗后漆料回用于生产），喷涂厚度根据不同要求制定，喷漆过程全密闭，喷漆附着率为 80%。该工序有一定量漆雾颗粒物 G8 及有机废气 G9 产生。

(15) 烘干：喷涂完成的工件进入烘房进行烘干，烘干温度为 90℃，采用电加热。此工序有烘干有机废气 G10 产生。

(16) 装配：将喷涂完成的工件产品人工使用结构胶进行粘结。此工序有一定量有机废气 G11 产生排放。

(17) 检验：使用动态热机械分析仪、热重分析仪检测碳纤维复合材料的温度及耐热性，检验合格后包装入库（该检测属于物理性检测，不产污）。此工序有少量不合格品 S6 产生。

备注：涂布机需定期使用抹布蘸取环保阻燃清洗剂进行擦拭清洁，擦拭过程会产生一定量的有机废气 G11 及废抹布。企业定期设备维护，该过程会产生一定量的废机油及废切削液。

表 2-9 产污环节一览表

类别	产污环节	污染物种类	处理方式
废气	配胶 G1、涂胶 G2、含浸压合 G3、压实固化 G4	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理后进入 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放
	机加工 G5-G6	非甲烷总烃、颗粒物	车间内无组织排放
	调漆 G7、喷涂 G8-G9、烘干 G10	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	水帘+过滤棉+二级活性炭装置处理后进入 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放
	装配 G11	非甲烷总烃、甲苯	二级活性炭装置处理后进入 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放

		擦拭 G12	非甲烷总烃	二级活性炭装置处理后进入 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放
	废水	废气处理	水帘废水 (COD、SS)	经自建污水处理设施处理后回用, 不外排
		员工生活	生活污水	接入苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理
	固废	配胶	废胶	危废, 委托有资质单位处理
		检验	不合格品	外售综合利用
		裁剪、机加工	边角料	外售综合利用
		擦拭	废抹布	危废, 委托有资质单位处理
		水帘柜处理	漆渣	危废, 委托有资质单位处理
		原料包装	废包装容器	危废, 委托有资质单位处理
		废气处理	废活性炭	危废, 委托有资质单位处理
		废气处理	废过滤棉	危废, 委托有资质单位处理
		废气处理	废碳渣	危废, 委托有资质单位处理
		废水处理	污泥	危废, 委托有资质单位处理
		设备维护	废机油	危废, 委托有资质单位处理
设备维护	废切削液	危废, 委托有资质单位处理		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目在苏州市吴江区平望镇中鲈科技园自有工业用地新建厂房进行生产, 故不存在原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据苏州市生态环境局发布的《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，苏州市区环境中 SO₂ 年均浓度为 8μg/m³、NO₂ 年均浓度 28μg/m³、PM₁₀ 年均浓度 52μg/m³、PM_{2.5} 年均浓度 30μg/m³、CO 日平均第 95 百分位数浓度为 1mg/m³、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为 172μg/m³。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	标准值 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	60	8	/	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	150	/	/	/
NO ₂	年均值	40	28	/	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	80	/	/	/
PM ₁₀	年均值	70	52	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	150	/	/	/
PM _{2.5}	年均值	35	30	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	/	/	/
CO	日平均第 95 百分位数	4mg/m ³	1mg/m ³	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	160	172	0.075	不达标

根据表3-1，2023年苏州市区O₃超标，因此判定为不达标区。

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），主要目标为：到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标，通过采取如下措施：

1) 优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马、加快退出重点行业落后产能、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治、优化含VOCs原辅材料和产品结构）；2) 优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源、严格合理控制煤炭消费总量、持续降低重点领域能耗强度、推进燃煤锅炉关停整合和工业

区域
环境
质量
现状

炉窑清洁能源替代)；3) 优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构、加快提升机动车清洁化水平、强化非道路移动源综合治理）；4) 强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管控、加强秸秆综合利用和禁烧、加强烟花爆竹燃放管理）；5) 强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化 VOCs 全流程、全环节综合治理、推进重点行业超低排放与提标改造、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理、稳步推进大气氨污染防治）；6) 加强机制建设，完善大气环境管理体系（实施区域联防联控和城市空气质量达标管理、完善重污染天气应对机制）；7) 加强能力建设，严格执法监督（加强监测和执法监管能力建设、加强决策科技支撑）；8) 健全标准规范体系，完善环境经济政策（强化标准引领、积极发挥财政金融引导作用）；9) 落实各方责任，开展全民行动（加强组织领导、严格监督考核、实施全民行动）。届时，苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

2、水环境质量现状

根据苏州市生态环境局发布的《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年地表水环境质量现状如下。

（一）集中式饮用水水源地水质状况

2023 年，苏州市 13 个县级及以上集中式饮用水水源地，全部达到或优于 III 类标准水质。

（二）地表水国考断面

2023 年，我市共有 30 个国考断面，其中平均水质达到或优于 III 类断面比例为 93.3%，同比上升 6.6 个百分点；IV 类断面 2 个（均为湖泊）；年均水质达到 II 类标准的断面比例为 53.3%，同比上升 3.3 个百分点，II 类水体比例全省第一。全市共有 80 个省考断面，其中平均水质达到或优于 III 类断面比例为 95%，同比上升 2.5 个百分点；IV 类断面 4 个（均为湖泊）；年均水质达到 II 类标准的断面比例为 66.3%，与上年相比持平，II 类水体比例全省第一。

（三）太湖（苏州辖区）

2023 年，太湖（苏州辖区）水质总体处于 III 类，湖体高锰酸盐指数和氨

氮平均浓度分别为 2.8 毫克/升和 0.06 毫克/升，保持在 II 类和 I 类；总磷和总氮平均浓度分别为 0.047 毫克/升和 0.95 毫克/升，由 IV 类改善为 III 类；综合营养状态指数为 49.7，同比下降 4.7，2007 年来首次达到中营养水平。

3、声环境质量现状

项目所在区域位于执行 2 类声环境功能区要求。按照 GB3096-2008 中有关规定，于 2025 年 2 月 10 日、2 月 15 日在本项目厂界外 1m 处布设声环境监测点位 4 个。监测因子：连续等效声级；监测时间与频率：昼、夜间各测一次，监测时周边企业及本公司现有项目均正常生产。监测结果如表 3-3。

表 3-3 本项目周边声环境本底监测结果

时间	测点编号	声级值 (dB (A))			执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.2.10 (昼间)	N1 (厂界东侧 1m)	53	天气: 46	天气: 60	50	
	N2 (厂界南侧 1m)	53	多云: 46	阴: 60	50	
2025.2.15 (夜间)	N3 (厂界西侧 1m)	53	风速: 45	速: 60	50	
	N4 (厂界北侧 1m)	50	2.1m/s: 46	2.7m/s: 60	50	

由表 3-3 可见，项目厂界外 1m 处噪声测点昼夜间噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

4、生态环境现状

项目所在地区原始生态类型已不复存在，野生动植物种类数量极少，生态环境单一，大部分植被为人工种植，以落叶阔叶和常绿阔叶为主。

5.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，故无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6. 地下水及土壤

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)，项目生产车间等均硬化处理，不存在土壤及地下水环境污染途径，原则上不开展现状调查。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 m
		X	Y					
大气环境 (周边 500m 范围)	北庄田	274	-265	北庄田	居民点	环境空气二类区	东南	239
声环境(厂界外 50m)	50m 范围内无环境敏感点							
地下水(厂界外 500m)	/	500m 范围内无环境敏感点			/	/	/	/
生态环境	太湖(吴江区)重要保护区	生态空间管控区域 180.8km ²			江苏省生态空间管控区规划	西	6500	
	太浦河清水通道维护区	生态空间管控区域 10.49km ²			江苏省生态空间管控区规划	南	2700	
	草荡重要湿地	生态空间管控区域 2.14km ²			江苏省生态空间管控区规划	南	6100	
	太湖重要湿地(吴江区)	国家级生态保护红线区域 72.434km ²			国家级生态保护红线	西	11500	

注：以厂区中心为坐标原点。

污染物排放控制标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目的配胶、涂胶、含浸压合、压实固化、装配、擦拭产生的非甲烷总烃、甲苯执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准,喷涂、烘干产生的有组织非甲烷总烃、苯系物、TVOC、颗粒物废气排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准,有组织废气同一根排气筒 DA001 排放,从严执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 标准;厂界无组织颗粒物及非甲烷总烃排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准;企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放限值要求。

具体标准详见表 3-5、3-6。

表 3-5 大气污染物排放标准限值

污染源	执行标准	表号 级别	污染物指标	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放厂 界外最高浓度 限值(mg/m ³)
DA001	江苏省《工业 涂装工序大气 污染物排放标 准》(DB32/44 39-2022)	表 1	非甲烷总烃	50	2	/
			苯系物*	20	0.8	/
			TVOC	80	3.2	/
			颗粒物	10	0.4	/
	江苏省《大气 污染物综合排 放标准》(DB 32/4041-2021)	表 1	甲苯	10	0.2	/
厂界	江苏省《大气 污染物综合排 放标准》(DB 32/4041-2021)	表 3	非甲烷总烃	/	/	4
			苯系物*	/	/	0.4
			甲苯	/	/	0.2
			颗粒物	/	/	0.5 (其他)

注：*苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯质量浓度之和。其中，三甲苯待国家污染物监测技术规定发布后实施；本项目二甲苯、三甲苯参照执行苯系数标准。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水污染物排放标准

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后回用，不外排。回用水质参考标准如下。

表 3-7 污水排放标准限值

排放口名	执行标准	取值表号 及级别	污染物指标	单位	标准限值
回用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)	表 1 洗涤 用水	COD	mg/L	50
			SS*	mg/L	30

注：*参考 2005 年版的指标限值。

本项目生活污水由区域市政管网接入苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理。废水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 的接管标准；

污水处理厂尾水排放（COD、氨氮、总磷、总氮）执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》（苏委办发〔2018〕77号）附件1中“苏州特别排放限值”。pH、SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。污水处理厂接管和排放标准见表3-8。

表 3-8 污水排放标准限值

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表4三级标准	pH	/	6-9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表1B等级	氨氮	mg/L	45
			总磷	mg/L	8
			总氮	mg/L	70
污水厂排口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》（苏委办发〔2018〕77号）附件1	苏州特别排放限值标准	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5（3）*
			总磷	mg/L	0.3
			总氮	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1一级A标准	pH	/	6-9
			SS	mg/L	10
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）*	表1标准	pH	/	6-9
			SS	mg/L	10

注：*现有城镇污水处理厂自2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准。括号外数值为>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（3）噪声排放标准

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准见表3-9。

表 3-9 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	dB（A）	60	50

（4）固废贮存标准

一般工业固体废物贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定。危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。

表 3-10 全公司排放总量及申请情况 (t/a)

环境要素	污染物		本项目			总体工程排放量	新增申请量	
			产生量	削减量	排放量/接管量			
废气	废气 (有组织)	VOCs(以非甲烷总烃计)	5.5179	4.9661	0.5518	0.5518	0.5518	
		其中	苯系物	3.51	3.159	0.351	0.351	/
			甲苯	0.003	0.00273	0.00027	0.00027	/
			颗粒物	1.404	1.2636	0.1404	0.1404	0.1404
	废气 (无组织)	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.63	0	0.63	0.63	0.63	
		其中	苯系物	0.39	0	0.39	0.39	/
			甲苯	0.0003	0	0.0003	0.0003	/
			颗粒物	0.3574	0	0.3574	0.3574	0.3574
	废水	生活污水	废水量(接管量)	4800	0	4800	4800	/
			COD	2.4	0	2.4	2.4	/
SS			1.92	0	1.92	1.92	/	
NH ₃ -N			0.216	0	0.216	0.216	/	
TP			0.0384	0	0.0384	0.0384	/	
TN			0.336	0	0.336	0.336	/	
固废	一般工业固废		2	2	0	0	/	
	危险废物		47.01	47.01	0	0	/	
	生活垃圾		60	60	0	0	/	

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

本项目生活污水排放量 4800t/a, 根据苏环办字〔2017〕54 号文件, 生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。

总量控制指标

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

本项目新增 VOCs 排放量 1.1818t/a（包括有组织 0.5518t/a 和无组织 0.63t/a），新增颗粒物排放量 0.4978t/a（包括有组织 0.1404t/a 和无组织 0.3574t/a），污染物排放总量指标向苏州市吴江生态环境局申请，在吴江区内平衡。

晨睿环保

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期主要是进行厂房的建设装修、设备安装和调试等。预计施工期6个月。施工期污染工序主要为场地整理产生的烟尘、噪声，工程建设产生的扬尘、建筑垃圾、噪声，设备安装期间产生的废包装、噪声及施工期人员的生活污水。

一、施工期对环境空气的影响及防治措施

施工期废气主要包括粉尘和扬尘、装修工程废气。

1、粉尘、扬尘控制措施

项目施工阶段粉尘、扬尘等废气排放会造成周围大气环境污染，其中以粉尘危害最为严重。根据《市政府关于印发苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法的通知》(苏府规字(2011)13号)、《防治城市扬尘污染技术规范(HJ/T393-2007)》

等要求控制施工期粉尘和尾气的主要措施如下：

①施工现场存放用于回填的土方应采取适当的遮盖措施，干燥季节要适时的对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以减轻扬尘对周围环境的污染影响。

②使用商品混凝土，禁止使用混凝土搅拌机，以减轻扬尘对周围环境的污染。

③施工现场道路要做到坚实路面，经常清扫路面，干旱季节要定时洒水，保持路面湿润。

④细颗粒散体材料要入库加盖篷布密封保存，搬运时轻拿轻放，避免包装袋破裂造成扬尘。

⑤运输白灰、水泥、土方、施工垃圾等易扬尘车辆必须进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，规划好施工车辆的运行路线，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的洒落。

⑥工地出口应安装冲洗车轮的冲洗装置。出工地的车辆要对车轮进行清洗或清扫，避免把工地泥土带入城市道路。

⑦施工现场要围挡或部分围挡，以减少施工扬尘的扩散范围，减轻扬尘对周围环境的污染。施工现场密闭隔离，采用喷雾抑尘等措施。

⑧高空建筑垃圾用封闭垃圾袋或容器运下，严禁凌空抛落。指定地点堆放黏土、

沙、石等散体堆放物料，并采取挡墙洒水、覆盖等措施，以防止产生粉尘。易产生粉尘的水泥等材料应当存放在库房内或密闭容器内。

⑨出现四级及四级以上大风天气时，禁止进行土方施工、建筑垃圾及土方等车辆的运输。拆除工程施工过程中，应当采取喷淋压尘措施，对建筑垃圾应在规定时间内清运完毕。控制土方开挖、存留和运输时间，并采取覆盖、洒水等防治措施，装卸建筑垃圾时，严禁凌空抛撒、乱倒乱卸。

⑩严格遵守重污染天气大气污染物管控要求。蓝色预警下，减少交通扬尘，加强施工工地、裸露地面、物料堆放的扬尘控制措施；黄色预警下，重型车辆禁行，做好场区内停工准备，涉土作业、建筑垃圾清运工作做好停工准备；橙色预警下，混凝土罐车禁行准备，停止室外作业；红色预警下，施工区域内限行 50%以上机动车，停止户外大型活动。

本项目主要措施是围挡和洒水，围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用；洒水可降低施工扬尘的起尘量。这些防尘措施均是常用的，也是有效的。根据资料分析，洒水对控制施工扬尘很有效，对施工近场（30m 以内）降尘效果达 60%以上，扬尘的影响范围也减少 70%左右。

2、装修工程废气

本项目装修阶段的废气点多面广，较难控制，且目前尚无较有效的治理方法，因此建议装修时尽可能选用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂、添加辅助剂、涂料等为无毒无害、对环境污染小的环保涂料，避免使用含苯、甲苯、二甲苯和甲醛等对人体和植物有毒害作用的涂料，以减轻施工的环境污染和改善室内环境。选用的各种装修材料必须满足《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB 18580-2017）、《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）、《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB 18582-2020）、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB18583-2008）、《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》（GB18584-2001）、《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）等国家标准的的要求。

在装修期间，应加强室内的通风换气，装修期结束完成以后，也应每天进行通

风换气一段时间后才能使用。本项目建成后，必须进行室内环境质量检测，在达到室内空气质量标准之后方可投入使用。采取上述措施后，能减小对周边大气环境影响。

二、施工期废水影响分析及防治措施

项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水。

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括洗涤废水和冲厕水，生活污水含有大量细菌和病原体；生活污水通过厂区生活污水管道接入市政污水管网，排到苏州市吴江开发区再生水有限公司。

三、施工期噪声对环境的影响及防治措施

施工场地噪声主要是施工机械噪声及施工人员人为噪声，

为了更好的减少噪声对周围居民的影响故应采取相应的防治措施

①降低设备声级

施工中禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备；提倡施工单位使用低噪声的先进技术、先进工艺、先进设备和新型建筑材料；定期监测，发现超标设备及时更换或修复；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

②降低设备声级

施工现场要文明施工，建立健全控制人为噪音的管理制度，对施工人员进行文明施工教育，尽量减少人为的大声喧哗，禁止车辆无故鸣笛，增强全体管理人员及施工人员防噪声的自觉意识。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

③加强管理措施

为尽可能地减少施工中的噪音污染，为居民提供一个比较宁静的生活环境，从以下几个方面采取措施：减低噪音源的发声强度；控制噪音源的发声时间段；减少噪音源等；材料装卸采用人工传递，特别是钢管、模板严禁抛掷。运料、拆模时，模板和钢管等应轻拿轻放。

④夜间施工禁止在 22 时至次日 6 时期间进行产生环境噪声污染的建筑施工工作。因生产工艺上要求，或者特殊需要必须夜间施工作业的，施工单位应当在施工日期 3 日前向工程所在地环境保护行政部门提出申请。作业原因、范围、时间以及证明机关，应当以公示形式公告附近居民。禁止夜间使用产生严重环境噪声污染的工具进行作业。

四、施工期固体废物影响分析及防治措施

施工期固体废物主要包括施工人员的生活垃圾及安装材料的外包装。必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置，将生活垃圾与建筑垃圾分别堆放，施工人员产生的生活垃圾可在施工人员驻地设置临时垃圾收集箱，集中收集后送往城市垃圾填埋场统一处理处置。安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般外卖至固废回收站，从而维护厂区的环境卫生。装修期间及时清理现场的废弃物；同时加强对装修人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。

1、废气影响分析

(1) 废气源强

① 污染物产生环境和污染物种类

本期项目主要产物环节及污染物种类为：A、配胶—产生废气：以非甲烷总烃计；B、涂胶—产生废气：有机废气（以非甲烷总烃计）；C、含浸压合—产生废气：有机废气（以非甲烷总烃计）；D、压实固化—产生废气：有机废气（以非甲烷总烃计）；E、喷涂—颗粒物；F、喷涂及烘干—产生废气：有机废气 TVOC（以非甲烷总烃计）、苯系物；G、装配—产生废气：有机废气（以非甲烷总烃计）、甲苯；H、机加工—产生废气：有机废气（以非甲烷总烃计）、颗粒物；I、清洁擦拭—产生废气：有机废气（以非甲烷总烃计）。

② 污染物产生量及排放方式

A~D、配胶、涂胶、含浸压合、压实固化有机废气（以非甲烷总烃计）

配胶、涂胶、含浸压合、压实固化有机废气主要来源于环氧树脂胶、马来酰亚胺树脂胶、脱模剂中挥发性成分，根据企业提供的 VOC 检测报告，环氧树脂胶 VOC 含量为 2g/kg、马来酰亚胺树脂胶 VOC 含量为 2g/kg；脱模剂按全部挥发计。环氧树脂胶年用量为 60t，马来酰亚胺树脂胶年用量 15t。脱模剂年用量为 1t，则挥发性有机废气产生总量为 1.15t/a，通过集气罩收集后进入二级活性炭处理装置处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩收集率为 90%，处理效率为 90%。未被捕集的 10%以无组织形式排放于车间。

E、喷涂（颗粒物）

主要来源于各涂料中固份，环氧底漆年用量为 5t，固份含量约为 60%，PU 止漆年用量为 4t，固份含量约为 60%，PU 劲亮清漆年用量为 4t，固份含量为 60%，喷涂附着率均为 80%，其余未附着的在油漆房内形成漆雾颗粒物，则颗粒物产生量为 1.56t/a，喷漆在密闭喷漆房内进行，漆雾颗粒物通过收集后进入水帘+过滤棉+二级活性炭处理装置处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。收集率为 90%，处理效率为 90%。未被捕集的 10%以无组织形式排放于车间。

F、喷涂、烘干有机废气（以非甲烷总烃计）、苯系物

项目喷涂（调漆喷漆房内进行）及烘干工序会挥发出一定量有机废气，环氧底漆中 EP 透明底漆（其中二甲苯 15%）年用量为 2t，EP 固化剂年用量为 1t，静电稀释剂（其中三甲苯 80%）年用量为 2t，配比后的容积为 5209L，VOC 含量为 360g/L，则挥发的有机废气为 1.875t/a；PU 止漆中美仑变止漆（其中二甲苯 20%）年用量为 2t，美仑固化剂（其中二甲苯 20%）年用量 1t，PU 稀释剂（其中二甲苯 45%）年用量 1t，配比后的容积为 4672L，VOC 含量为 374g/L，则挥发的有机废气为 1.747t/a；PU 劲亮清漆中清漆（其中二甲苯 15%）年用量为 2t，N75 固化剂（其中二甲苯 20%）年用量 1t，PU 稀释剂（其中二甲苯 45%）年用量 1t，配比后的容积为 4060L，VOC 含量为 307g/L，则挥发性有机废气为 1.246t/a，则挥发的有机废气 TVOC（以非甲烷总烃计）总产生量为 4.868t/a，其中二甲苯、三甲苯（以苯系物计）总产生量为 3.9t/a，废气通过收集后进入水帘+过滤棉+二级活性炭处理装置处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。收集率为 90%，处理效率为 90%。未被捕集的 10%以无组织形式排放于车间。

G、装配有机废气（以非甲烷总烃计）、甲苯

装配有机废气主要来源于 DP460 结构胶中挥发性成分（其中 B 组分甲苯 0.5%），根据 VOC 检测报告，DP460 结构胶有机成分含量为 2g/kg，项目 DP460 结构胶年用量为 1.5t（A 组分 0.5t、B 组分 1t），则挥发性有机废气产生量为 0.003t/a，根据 MSDS 挥发性有机物均为甲苯，产生量为 0.003t/a，通过集气罩收集后进入二级活性炭处理装置处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩收集率为 90%，处理效率为 90%。未被捕集的 10%以无组织形式排放于车间。

H、机加工废气有机废气（以非甲烷总烃计）、颗粒物

本项目机加工过程中产生粉尘，根据企业提供的资料，碳纤维复合材料工件约为 2000t/a，需机加工件部位约占十分之一，则机加工部位量约为 200t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，机加工下料颗粒物产生量为 5.3 千克/吨-原料，本项目机加工过程产生颗粒物约为 1.06t，通过集气罩收集后进入旋流洗涤塔处理后无组织排放。集气罩收集率为 90%，处理效率为 90%。

加工设备使用切削液进行冷却，切削液会挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，切削液加工过程中挥发性有机物产生量为 5.64 千克/吨-原料，本项目切削液年用量为 3t，则非甲烷总烃产生量约为 0.017t/a，产生量较小，废气收集难度大，故在车间无组织排放。

I、清洁擦拭废气（以非甲烷总烃计）。

本项目使用环保阻燃清洗剂精擦拭涂胶机、模具，废气主要为环保阻燃清洗剂中的有机成分的挥发，环保阻燃清洗剂年用量为 2t，相对密度 0.9，根据企业提供的 VOC 检测报告挥发性有机物的含量为 49g/L，则挥发性有机废气产生量为 0.109t/a，通过集气罩收集后进入二级活性炭处理装置处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。集气罩收集率为 90%，处理效率为 90%。未被捕集的 10%以无组织形式排放于车间。

综上，配胶、涂胶、含浸压合、压实固化、装配废气清洁擦拭通过收集后进入二级活性炭处理装置处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。收集率为 90%，处理效率为 90%。喷涂颗粒物、调漆喷涂烘干有机废气通过收集后进入水帘+过滤棉+二级活性炭处理装置处理，处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。收集率为 90%，处理效率为 90%。机加工颗粒物通过收集后进入旋流洗涤塔处理后无组织排放。未被捕集的废气、机加工有机废气在车间无组织排放。

（2）保护措施及影响分析

一、污染防治环保措施

本项目生产过程废气收集处理过程见下图：

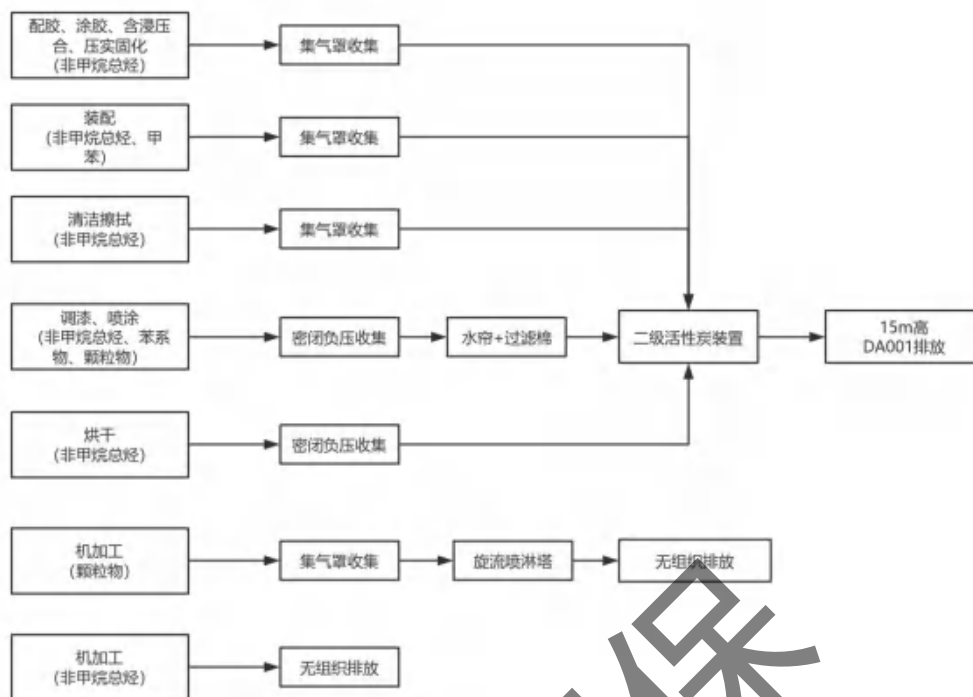


图 4-1 废气收集及处置系统示意图

二、处理装置可行性

A、收集系统可行性分析

本项目产生的废气大部分通过矩形上部伞形罩收集，按照《三废处理工程技术手册-废气卷》中顶吸罩（上部伞形罩）的有关公式，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 Q:

$$Q = K \times P \times H \times v_x \quad m^3/s$$

式中：K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；

H—集气罩至污染源的距离(m)；

P—顶吸罩罩口周长(m)；

v_x —控制风速(m/s)。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：废气收集系统集气罩无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。

本项目配胶设备 2 台设置 2 个集气罩，涂布机 2 台设置 2 个集气罩，预浸机 2 台、预浸纱制备机 1 台设置 3 个集气罩，多用途烘箱 5 台、大型烘箱 2 台、热压罐

2 台设置 9 个集气罩，装配工序设置 1 个集气罩。单个集气罩尺寸为 $0.5\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，在点位上方 0.3m 处，控制风速 0.35m/s ，则风量为 $1164.24\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目喷涂采用密闭收集，喷漆室共 2 个，尺寸为 $7.15\times 5.5\times 3.5\text{m}$ ，设置整体换气收集废气，换气次数按 20 次/h 计，即风量为 $5505.5\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目喷涂烘干采用密闭收集，烘房共 2 个，尺寸为 $3\times 3\times 3.5\text{m}$ ，设置整体换气收集废气，换气次数按 20 次/h 计，即风量为 $1260\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，进入 DA001 排气筒废气收集总风量为 $26556.9\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到损耗等因素，设置总风量为 $28000\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目机加工使用 10 台三轴 CNC、1 台五轴加控中心，设置 11 个集气罩。单个集气罩尺寸为 $0.5\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，在点位上方 0.3m 处，控制风速 0.35m/s ，则风量为 $1164.24\text{m}^3/\text{h}$ 。进入旋流洗涤塔废气收集总风量为 $12806.6\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到损耗等因素，设置总风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

B、技术可行性分析

旋流洗涤塔原理：旋流喷淋洗涤塔，塔内装有旋流塔板，是一种湿式喷淋吸收净化设备。旋流板塔内具有充分的气液接触条件。采用高效的旋流板塔湿法喷淋除雾装置。旋流板塔的优点是气液接触充分，阻力小，颗粒物去除效率高。在旋流板塔径向进风管内设有第一级喷淋装置，经过第一级喷淋装置后气液进行充分接触，然后气流由旋流塔的中下部均匀上升，依次穿过二级喷淋装置形成的高密度喷淋洗涤反应区，废气均匀穿过气液分布核心装置表面均布的水膜产生大量的液沫，为废气与循环水的充分混合提供了巨大的接触面积，使得气液两相进行充分地传质和传热，通过洗涤，达到高效除尘的目的。在塔顶部置有一级除雾脱水装置，经过接触吸收后的废气在塔内继续上升，依次经过折板脱水装置，通过不同的速度梯度控制和折板对雾粒的高效吸附，对含湿废气进行高效脱水，可以大大降低废气中的含湿量，避免由于废气含水率高而影响后处理设备的净化效果，经过脱水的废气通过塔顶部排出。旋流板塔具有很高的除尘性能，气体中的颗粒物在旋流塔板上被水雾粘附而除去，此外，颗粒物及雾滴受离心力甩到塔壁后，亦使之被粘附而除去，从而使气流带出塔的颗粒物和雾滴很少。

水帘柜原理：通过管道泵循环将水箱内水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板形成水帘，并通过离心力将水形成涡卷，产生水幕，将喷枪工作时产生的废气由吸风引导，将废气（漆雾颗粒物）截留于水中，从而起到漆雾净化作用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》，喷涂产生的颗粒物可用水旋、文丘里、水帘等净化装置处理，本项目喷涂产生的颗粒物采用水帘净化处理，故处理技术可行。

活性炭吸附装置原理：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。

活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把印刷过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程。

活性炭主要是以含炭量较高的物质制成，如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，而以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳活性炭的活性质量及其它特性是最好的，因其有最大的比表面积。因此，项目选用椰壳活性炭，活性炭吸附装置为固定床式。随着活性炭的吸附过程，阻力随之缓慢增加，当活性炭吸附饱和时，阻力达到最大值，此后的净化效率基本失去。为此，需在活性炭吸附装置进出口处设置差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，及时更换活性炭。

本项目活性炭吸附装置技术参数如下。

表 4-1 二级活性炭设备技术参数一览表

项目	技术指标	项目	技术指标
活性炭种类	颗粒	堆积密度	495±20
比表面积 (m ² /g)	>850	着火点 (°C)	>500
总孔容积 (cm ³ /g)	0.75	空塔流速 (m/s)	<0.6
停留时间	1s 以上	结构形式	抽屉式
密度 (g/cm ³)	0.5	碘值	800mg/g
比表面积 (m ² /g)	>850	吸附效率	90%
尺寸	1.5*2*2	一次填装量	8t

表 4-2 与吸附法处理有机废气技术规范相符性

吸附法处理有机废气技术规范		本项目	相符性
污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	本项目进入吸附装置的废气中颗粒物浓度低于 1mg/m ³	相符
	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	本项目废气经过管道降温, 进入吸附装置废气温度低于 40℃	相符
废气收集	吸附装置的效率不得低于 90%	本公司吸附装置效率为 90%	相符
	废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定	收集系统符合规定	相符
	应尽可能利用主体生产装置本身的废气收集系统进行收集, 集气罩的配置应与生产工艺协调一致, 不影响工艺操作, 在保证收集能力的前提下, 应结构简单, 便于安装和维护管理	集气罩配置与生产工艺协调	相符
	确定集气罩的吸气口装置、结构和风速时, 应使罩口呈微负压状态, 且罩内负压均匀	呈负压状态	相符
	集气罩吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致, 防止吸气罩周围气流紊乱, 避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响	与气流方向一致	相符
	当废气产生点较多, 批次距离较远时, 应适当分设多套收集系统	各产污设备上方均设置集气罩	相符
吸附剂的选择	气体流速应根据吸附剂的形态确定, 采用颗粒状装吸附剂时, 气体流速宜低于 0.6m/s	本项目采用颗粒活性炭, 气体流速低于 0.6m/s	相符
二次污染控制	更换后的吸附剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定	废活性炭交由资质单位处理	相符

活性炭吸附装置管理要求:

当活性炭吸附一定量的废气后, 吸附容量开始下降, 吸附效率降低, 当吸附效率降低到接近尾气排放标准限值后, 需及时更换活性炭。

1、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》（2021.07.19），根据企业提供的活性炭检测报告，该活性炭对有机废气的动态容量为 23.6%，以 20% 计算。本项目进入两级活性炭吸附装置的废气量为 4.9661t/a，项目废气处理装置的活性炭一次装填量为 8t（两级），更换周期根据以下公式进行计算：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

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 4-3 活性炭装置更换周期计算表

排气筒	m (kg)	s (%)	c (mg/m ³)	Q (m ³ /h)	t (h/d)	T (天)
DA001	8000	20	24.63	28000	24	96.7

计算得 T1=96.7，为进一步保证活性炭的吸附能力，本项目活性炭装置 90 天更换 1 次，则废活性炭（含有机废气）产生量约为 36.97t/a。

2、活性炭吸附装置进出风管上设置压差计，用来测吸附装置的气流阻力，以判断是否需要更换活性炭。

综上，建设单位在项目实际运行过程中保证装置的正常运行，废气可实现稳定达标排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》，涂装有机废气可采用活性炭吸附等装置处理，本项目喷涂产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，处置技术可行。

无组织废气防治措施：为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，加强车间通风等以减少废气无组织排放。

B、技术经济可行性：项目环保装置投入费用约为 20 万元，正常运行后维护费用约为 10 万元/年，企业投入生产后利润约为 5000 万元/年，企业有足够的能对

废气处理装置进行运行维护，技术经济可行。

(3) 排放源强

表4-4厂区有组织废气产生和排放情况

污染源	排气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			排放状况			执行标准		排气 筒高 m	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
DA001	28000	非甲烷总烃	27.371	0.7664	5.5179	2.737	0.0766	0.5518	50	2	15	
		其中	苯系物	17.411	0.4875	3.51	1.741	0.0488	0.351	20		0.8
			甲苯	0.013	0.0004	0.0027	0.0013	0.00004	0.00027	10		0.2
		颗粒物	6.964	0.195	1.404	0.6964	0.0195	0.1404	10	0.4		

有组织源强核算过程：

非甲烷总烃：项目配胶、涂胶、含浸压合、压实固化、装配、清洁擦拭、调漆、喷涂、烘干非甲烷总烃废气产生量为 6.131t/a，废气收集效率为 90%，则有组织非甲烷总烃的产生量 $6.131 \times 90\% = 5.5179\text{t/a}$ ，有机废气处理装置为二级活性炭吸附，处理效率为 90%，即有组织非甲烷总烃的排放量为 $5.5179 \times 10\% = 0.5518\text{t/a}$ ，本项目年工作 300 天，每天工作 24 小时，年工作时数为 7200h，则有组织非甲烷总烃产生速率为 $5.5179 \times 1000 \div 7200 = 0.7664\text{kg/h}$ ，排放速率为 $0.5518 \times 1000 \div 7200 = 0.0766\text{kg/h}$ ，处理风量为 $28000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织非甲烷总烃产生浓度为 $0.7664 \times 10^6 \div 28000 = 27.371\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $0.0766 \times 10^6 \div 28000 = 2.737\text{mg}/\text{m}^3$ 。

苯系物：项目调漆、喷涂、烘干苯系物产生量为 3.9t/a，废气收集效率为 90%，则有组织苯系物的产生量 $3.9 \times 90\% = 3.51\text{t/a}$ ，有机废气处理装置为二级活性炭吸附，处理效率为 90%，即有组织苯系物的排放量为 $3.51 \times 10\% = 0.351\text{t/a}$ ，本项目年工作 300 天，每天工作 24 小时，年工作时数为 7200h，则有组织苯系物产生速率为 $3.51 \times 1000 \div 7200 = 0.4875\text{kg/h}$ ，排放速率为 $0.351 \times 1000 \div 7200 = 0.0488\text{kg/h}$ ，处理风量为 $28000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织苯系物产生浓度为 $0.4875 \times 10^6 \div 28000 = 17.411\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $0.0488 \times 10^6 \div 28000 = 1.741\text{mg}/\text{m}^3$ 。

甲苯：项目装配甲苯产生量为 0.003t，废气收集效率为 90%，则有组织苯系物的产生量 $0.003 \times 90\% = 0.0027\text{t/a}$ ，有机废气处理装置为二级活性炭吸附，处理效率为 90%，即有组织苯系物的排放量为 $0.0027 \times 10\% = 0.00027\text{t/a}$ ，本项目年工作 300 天，每天工作 24 小时，年工作时数为 7200h，则有组织苯系物产生速率为 $0.0027 \times 1000 \div 7200 = 0.0004\text{kg/h}$ ，排放速率为 $0.00027 \times 1000 \div 7200 = 0.00004\text{kg/h}$ ，处理风量为 $28000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织苯系物产生浓度为 $0.0004 \times 10^6 \div 28000 = 0.013\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $0.00004 \times 10^6 \div 28000 = 0.0013\text{mg}/\text{m}^3$ 。

颗粒物：项目喷涂颗粒物产生量为 1.56t/a，废气收集效率为 90%，则有组织颗粒物的产生量 $1.56 \times 90\% = 1.404\text{t/a}$ ，漆雾颗粒物处理装置为水帘柜+吸附棉，处理效率为 90%，即有组织颗粒物的排放量为 $1.404 \times 10\% = 0.1404\text{t/a}$ ，本项目年工作 300 天，每天工作 24 小时，年工作时数为 7200h，则有组织颗粒物产生速率为 $1.404 \times 1000 \div 7200 = 0.195\text{kg/h}$ ，排放速率为 $0.1404 \times 1000 \div 7200 = 0.0195\text{kg/h}$ ，处理风量为 $28000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织非颗粒物烃产生浓度为 $0.195 \times 10^6 \div 28000 = 6.964\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $0.0195 \times 10^6 \div 28000 = 0.6964\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表4-5厂区无组织废气源强

车间	名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	
1#车间	非甲烷总烃	0.1259	0.1259	7021	2	
2#车间	非甲烷总烃	0.5041	0.5041	7021	2	
	其中	苯系物	0.39			0.39
		甲苯	0.003			0.003
	颗粒物	0.3574	0.3574			

无组织源强核算过程：

1#车间：项目配胶、涂胶、含浸压合、压实固化产生的非甲烷总烃量为 1.15t/a，废气收集效率为 90%；清洁擦拭非甲烷总烃废气产生量为 0.109t/a，废气收集效率为 90%，则无组织非甲烷总烃的产生量 $(1.15 + 0.109) \times 10\% = 0.1429\text{t/a}$ 。

2#车间：项目调漆、喷涂及烘干产生非甲烷总烃量为 4.868t/a，废气收集效率为 90%；装配非甲烷总烃产生量为 0.003t/a，废气收集效率为 90%；机加工废气产

生量 0.017t/a。则无组织非甲烷总烃的排放量为 (4.868+0.003)
 $\times 10\% + 0.017 = 0.5041\text{t/a}$ 。其中调漆、喷涂及烘干产生苯系物为 3.9t/a，装配甲苯产生
 量为 0.003t，则无组织苯系物的排放量为 $3.9 \times 10\% = 0.39\text{t/a}$ ，则无组织甲苯的排放量为
 $0.003 \times 10\% = 0.0003\text{t/a}$ 。

项目喷涂颗粒物产生量为 1.56t/a，废气收集效率为 90%，则无组织颗粒物的产生
 量 $1.56 \times 10\% = 0.156\text{t/a}$ 。项目机加工过程产生颗粒物约为 1.06t，收集效率可达到
 90%，处理效率可达到 90%，处理后的颗粒物通过车间无组织排放。无组织颗粒物
 排放量约为 $1.06 \times 10\% + 1.06 \times 90\% \times 10\% = 0.2014\text{t/a}$ 。综上所述无组织颗粒物排放量为
 $0.156 + 0.2014 = 0.3574\text{t/a}$ 。

(2) 排放口基本情况

项目污染源排放口基本情况表见表 4-6 和 4-7。

表4-6本项目有组织排放口基本情况表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排放口类型	排气筒参数			排放工况	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	国家或地方污染物排放标准	
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	烟气温度 (°C)				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)
DA001	120°38'20.475"	31°1'14.553"	一般排放口	15	0.8	25	正常	非甲烷总烃	2.737	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1	50
								其中			20
								苯系物	1.741		
								甲苯	0.0013		
							颗粒物	0.6964		10	

表4-7本项目无组织排放基本情况表

污	坐标	面源	矩形面源 (m)	排	污染	国家或地方排放
---	----	----	----------	---	----	---------

污染源名称	经度	纬度	海拔高度(m)	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	放工况	物名称	标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1# 车间	120°38'16.564"	31°1'16.329"	0	112	63	20	正常	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3	4.0	
2# 车间	120°38'19.789"	31°1'16.561"	0	112	63	20	正常	非甲烷总烃		4.0	
							正常	其中		苯系物	0.4
										甲苯	0.2
正常	颗粒物	0.5									

(3) 达标排放情况分析

由上述分析可知，本项目正常工况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

本项目产生的有组织非甲烷总烃、苯系物、颗粒物废气排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1标准；有组织甲苯执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准；厂界无组织非甲烷总烃、苯系物、甲苯、颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准；企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放限值要求。

(4) 大气环境监测方案

表 4-8 企业自行监测计划表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	有组织 废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	1年/次	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
		甲苯	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织 上下风向	非甲烷总烃、苯系物、甲苯、颗粒物	1年/次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

		厂区	非甲烷总烃	1 年/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
--	--	----	-------	-------	---------------------------------

(5) 废气处理设施发生故障排放

废气处理设施发生故障、设备检修或吸附剂未及时更换时，未经处理的废气直接排入大气，将对周围大气环境造成污染。本项目废气非正常工况按废气处理设施处理效率 0 进行核算，本项目非正常排放参数见下表：

表 4-9 非正常工况废气排放源强

非正常排放源	非正常排放原因	污染物		非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	单次排放量 kg	年发生频次 (次)	采取措施
DA001 排气筒	废气处理设施发生故障、设备检修、吸附剂未及时更换	非甲烷总烃		0.7664	1	0.7664	1	加强废气处理设施的监督和管理，定期检查、维护设备，及时检修故障设施，及时更换吸附剂等
		其中	苯系物	0.4875		0.4875		
			甲苯	0.0004		0.0004		
		颗粒物		0.195		0.195		

综上所述，本项目位于江苏省苏州市吴江区平望镇中鲈科技园，项目所在区域空气环境质量现状为非达标区，经苏州市政府通过一系列治理措施，可有效改善当地大气环境。本项目产生废气的排放浓度低于排放标准，不影响周边企业、居民的生产、生活。项目废气排放对区域大气环境的影响较小。

4.2.2 废水环境影响和保护措施分析

一、废水产生环节及产污概况

本项目生产车间地面及生产设备采用清扫的方式进行清洁，无清洗废水产生排放，项目无露天装置，不涉及初期雨水收集，不设置初期雨水池。

本项目用水主要为职工生活用水、水帘循环水、循环冷却水、旋流洗涤塔用水。

生活用水：本项目新增员工 200 人，年工作 300 天，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》，用水定额为 100L/人·d。职工用水量 6000t/a，排放系数按 0.8 计算，则生活污水量为 4800t/a。主要污染物为 COD、

SS、NH₃-N、TP、TN。生活污水经市政管网接入至苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理，处理达标后尾水排放頔塘河。

水帘循环水：本项目喷漆房配备 2 套水帘柜，尺寸为 2.5*3*3.5m，则水帘循环水量约 52.5t，定期捞渣，每 15 天更换，年工作 300 天，则更换的废水量为 1050t/a，根据企业提供数据，生产废水 COD 约 200mg/L，SS 约 500mg/L。废水经自建污水处理设施处理后回用，不外排。

循环冷却水：项目采用 2t/h 循环冷却水进行冷却，冷却水循环使用，不外排，只定期补充损耗。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统的补充水量公式： $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ ，k 取 0.0012， Δt 为 17℃， Q_r 为 2t/h，年工作时间为 7200h，则冷却塔补充水量为 288t/a。

旋流洗涤塔用水：旋流洗涤塔内喷淋水循环使用。只需定期补充损耗水，一年约损耗 30%。旋流洗涤塔内喷淋水循环量约为 5t，补充水为 $5 \times 30\% = 1.5t$ 。

表 4-10 本项目废水产生及排放情况

类别	产生情况			治理措施	接管排放情况			排放去向
	污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水	水量	/	1050	综合反应+沉淀	水量	/	0	经自建污水处理设施处理后回用，不外排
	COD	200	0.21		COD	/	0	
	SS	500	0.525		SS	/	0	
生活污水	水量	/	4800	接管至污水处理厂	水量	/	4800	苏州市吴江平望生活污水处理有限公司
	COD	500	2.4		COD	500	2.4	
	SS	400	1.92		SS	400	1.92	
	氨氮	45	0.216		氨氮	45	0.216	
	总磷	8	0.0384		总磷	8	0.0384	
	总氮	70	0.336		总氮	70	0.336	

表 4-11 本项目废水排放信息表

废水来源	废水排放量 (t/a)	污染物名称	污染物排放		排放方式	排放去向	排放规律
			浓度 (mg/L)	量 (t/a)			
生活污水	4800	pH	6-9		间接排放	苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理，尾水排入頔塘河	间歇排放、 排放期间流量稳定
		COD	500	2.4			
		SS	400	1.92			
		氨氮	45	0.216			
		总磷	8	0.0384			
		总氮	70	0.336			

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准限值
DW001	120°38'14.652"	31°18.261"	4800	苏州市吴江平望生活污水处理有限公司	间歇排放、排放期间流量稳定	/	苏州市吴江平望生活污水处理有限公司	COD	30
								SS	10
								NH ₃ -N	3
								TP	0.3
								TN	10

二、可行性分析

(1) 生产废水处理回用可行性

项目自建污水处理站采用“综合反应+沉淀”工艺，处理能力为10t/h。工艺流程如下。

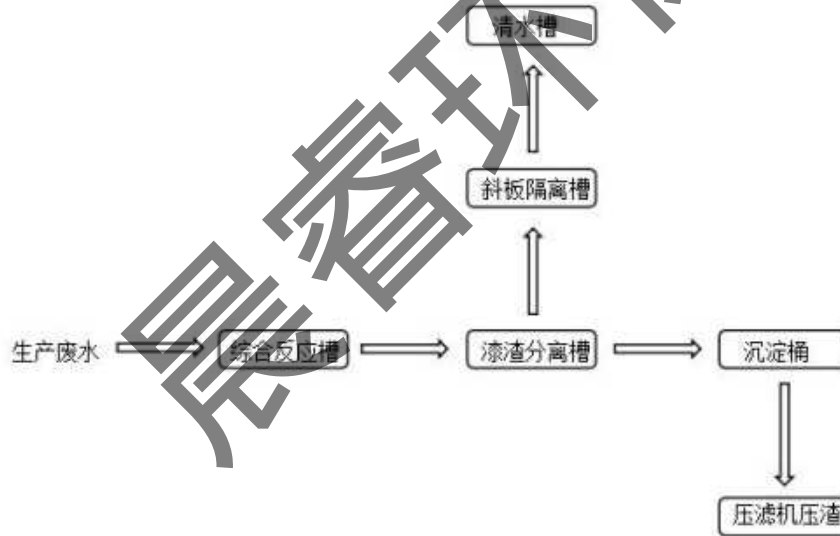


图 4-2 自建污水处理站处理工艺图

工艺流程说明：污水收集汇总于收集水池内，然后利用泵送至药品反应槽加适当的 pH 调整剂将废水调整至碱性范围并添加破黏剂使其不具黏性，处理水再经过反应槽添加沉淀剂，使微细颗粒絮凝成较大胶羽状以利于后续漆水分离槽快速沉淀将其和处理水分离。经过沉淀后的干净处理水溢流进入清水槽，将分离槽中的漆渣污泥输送至收集槽中经压滤后委外处置。

表 4-13 自建污水处理站设备情况一览表

设备名称	数量	规格
循环水池污泥泵浦 (一用一备)	2	规格: 3 ψ × 380V × 50Hz × 1.5KW × 2 水量: 12CMH 扬程: 15M
鼓风机 (一用一备)	2	规格: 380V × 50Hz × 5.5KW × 2 风量: 520CMH; 风压: 42KPa
反应槽	1	处理水量: 10T。 反应槽材质: SUS304
搅拌机	3	反应槽 1 和 2 及沉淀槽
pHMeter	1	量测范围: pH0~14 液晶显示: 0.56LCD
水质澄清剂、pH 调整剂、氧化剂加药机	3	吐出量: 9L/H, 压力: 10bar 电源: 3 ψ × 220V × 50Hz × 20W
YOC 破黏剂、沉淀剂加药机	2	吐出量: 9L/H, 压力: 10bar 电源: 3 ψ × 220V × 50Hz × 20W
PE 桶槽 (药桶)	5	材质: PE 桶; 容积: 200L
漆渣输送泵浦 (一用一备)	2	口径: DN40 最大流量: 8m ³ /h, 扬程 50m
板框式污泥脱水机	1	滤板数量: 12 片 过滤面积: 10m ² 滤板材质: PP;
设备管路	1	镀锌管+PVC 管
电控柜	1	型式: 室内型定制碳钢粉体烤漆
设备底架平台	1	钢结构, 根据实际

表 4-14 自建污水处理站处理情况一览表

污染物项目	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)
COD	200	45
SS	500	20

技术可行性及运行稳定性分析:

本项目生产废水处理设施的设计能力为 10t/h, 项目生产废水产生量为 0.146t/h, 处理后出水水质能达到《城市污水再生利用工业用水水质》标准, 废水处理设施完全有能力处理本项目生产废水。同时根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》涂装废水处理工艺可采用混凝、沉淀/气浮、砂滤、吸附等工序。本项目涂装废水处理工艺采用调节、混凝沉淀方式处理, 故废水处理工艺技术可行。

经济合理性: 根据废水处理工艺可行性分析, 本项目废水处理措施在技术上可行, 能达到回用标准, 本次废水处理设施环保投资约 10 万元, 废水运行成本为 2 万/年, 回用水节约水费约 0.5 万/年, 公司完全有能力承担该部分费用, 因此经济上是合理可行的。

综上，本项目生产废水经自建污水处理设施处理后的回用水水质较好，且该工艺为常见的成熟的处理因此该设施具有长期回用稳定性及可行性。

(2) 生活污水接管可行性

①工艺接管可行性

本项目生活污水排放至苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理，废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TN、TP 等常规指标，污水各指标均可达到接管标准，可生化性好。由图 4-1 可知污水厂的处理工艺完全能够处理生活污水，不会对苏州市吴江平望生活污水处理有限公司形成冲击负荷，对纳污水体的影响较小。

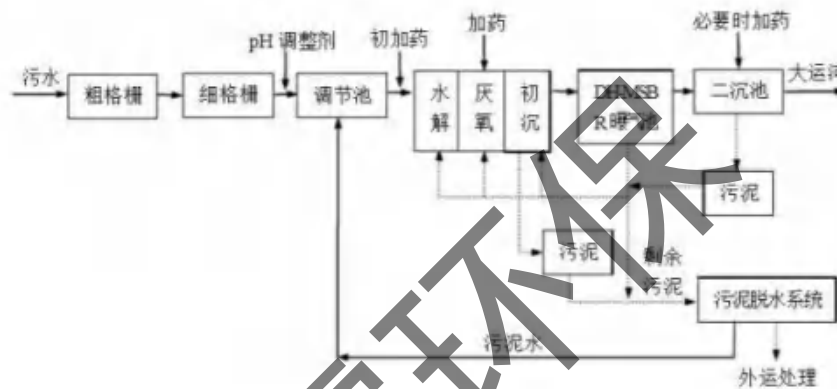


图 4-1 污水处理厂处理工艺图

②处理能力接管可行性

本项目新增生活污水 16t/d，在苏州市吴江平望生活污水处理有限公司的设计负荷内，并且各污染因子都能达到污水厂的接纳标准。

③管网铺设情况

本项目所在地欧盛大道已建有市政生活污水管网，并已接入苏州市吴江平望生活污水处理有限公司。

综上所述，本项目生活污水排入污水处理厂处理具有可行性。

(3) 水污染源环境监测计划

本项目排放废水为生活污水，生活污水经市政管网接入至苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理，处理达标后尾水排放頔塘河。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅

说明排放去向。

4.2.3 噪声环境影响及保护措施分析

表 4-13 主要设备噪声源强

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/ 套/ 条)	声源 源强/ 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)	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	1#车间	三辊研磨机	1	80	隔 声、 减振	-56	-40	2	20 (E)	54.4	25	29.4	1
2	1#车间	行星式搅拌机	1	80	隔 声、 减振	-54	-42	2	18 (E)	54.5	25	29.5	1
3	1#车间	预浸机	2	75	隔 声、 减振	-55	-41	2	19 (S)	52.4	25	27.4	1
4	1#车间	涂布机	2	78	隔 声、 减振	-55	-41	2	19 (S)	55.4	25	30.4	1
5	1#车间	预浸料丝束 分切机	1	78	隔 声、 减振	-53	-37	2	17 (E)	52.6	25	27.6	1
6	1#车间	多用途烘箱	5	75	隔 声、 减振	-55	-41	2	19 (E)	56.4	25	31.4	1
7	1#车间	自动下料机	1	75	隔 声、 减振	-42	-25	2	6 (E)	53.3	25	28.3	1
8	1#车间	大型烘箱	2	75	隔 声、 减振	-42	-25	2	6 (E)	56.3	25	31.3	1
9	1#车间	大型热压罐	1	78	隔 声、 减振	-42	-25	2	6 (E)	56.3	25	31.3	1
10	1#车间	中型热压罐	1	78	隔 声、 减振	-42	-40	2	20 (S)	52.4	25	27.4	1
11	1#车间	大型热压机	1	78	隔 声、 减振	-56	-42	2	18 (S)	52.5	25	27.5	1

12	1#车间	中型热压机	4	78	隔声、减振	-54	-41	2	19 (E)	58.5	25	33.5	1
13	1#车间	注胶系统	1	75	隔声、减振	-55	-41	2	19 (E)	49.4	25	24.4	1
14	1#车间	翻模机	1	75	隔声、减振	-36	-43	2	17 (S)	49.6	25	24.6	1
15	1#车间	五轴加控中心	1	75	隔声、减振	-36	-41	2	19 (E)	49.4	25	24.4	1
16	1#车间	三轴 CNC	10	75	隔声、减振	-36	-50	2	6 (E)	63.3	25	38.3	1
17	1#车间	自动铺丝机	1	75	隔声、减振	-36	-40	2	6 (E)	53.3	25	28.3	1
18	1#车间	预浸纱制备机	1	78	隔声、减振	-36	-20	2	6 (E)	56.3	25	31.3	1
19	2#车间	真空烘箱	2	75	隔声、减振	25	-40	2	20 (S)	52.4	25	27.4	1
20	2#车间	2T 电子万能试验机	2	75	隔声、减振	24	-42	2	18 (S)	52.5	25	27.5	1
21	2#车间	金相分析仪及制样设备	1	75	隔声、减振	24	-41	2	19 (E)	49.4	25	24.4	1
22	2#车间	多功能环境试验箱	1	78	隔声、减振	26	-41	2	19 (E)	52.4	25	27.4	1
23	2#车间	鼓风烘箱	2	78	隔声、减振	24	-43	2	17 (E)	55.6	25	30.6	1
24	2#车间	动态热机械分析仪	1	75	隔声、减振	37	-41	2	19 (E)	49.4	25	24.4	1
25	2#车间	热重分析仪	1	75	隔声、减振	37	0	2	6 (E)	53.3	25	28.3	1
26	2#车间	流变仪	1	75	隔声、减振	37	-35	2	6 (E)	53.3	25	28.3	1
27	2#车间	喷漆房	1	78	隔	25	0	2	6 (E)	56.3	25	31.3	1

					声、 减振								
28	3#车间	纤维倒卷机	2	75	隔 声、 减振	110	0	2	6 (E)	56.3	25	31.3	1
29	3#车间	液压抬车	2	75	隔 声、 减振	96	-40	2	20 (E)	52.4	25	27.4	1
30	3#车间	叉车	1	78	隔 声、 减振	98	-42	2	18 (E)	52.5	25	27.5	1
31	3#车间	碳纤维织物 编织机	20	75	隔 声、 减振	97	-41	2	19 (S)	62.4	25	37.4	1

注：厂区地面中心为（0，0，0）

表 4-14 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声功率级/dB (A)	运行时段	声源控制措施
			X	Y	Z			
1	二级活性炭吸附装置	/	26	-67	2	85	生产时	高噪声设备安装时加装减震垫、消音器

注：厂区地面中心为（0，0，0）

（2）保护措施及影响分析

1) 噪声环境影响分析

项目主要噪声源为生产设备。声源强度 75-85dB（A）。预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，做出噪声环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中相关规定，本次评价采用点源预测模式对建设项目厂界噪声进行预测。计算公式如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算方法

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - A$$

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_C=0\text{dB}$ 。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB，公式： $A_{\text{div}}=20\lg(r/r_0)$ ；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB，公式： $A_{\text{atm}}=a(r-r_0)/1000$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB，公式： $A_{\text{gr}}=4.8-(2h_m/r)[17+(300/r)]$ ；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB，在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A) ；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A) ；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

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

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10\lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)

$L_{p_i}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

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，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

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 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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} 和 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： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

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： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，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的距离，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；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w——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，dB；

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L_{Ai}，在T时间内该声源工作时间为t_i；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L_{Aj}，在T时间内该声源工作时间为t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_j——在T时间内j声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_i——在T时间内i声源工作时间，s。

④预测值计算

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

对各工序得设备满负荷噪声进行叠加，计算出噪声传播至厂界外1m处的贡献值，预测结果见表4-14。

表4-14 项目边界声环境质量预测结果 dB(A)

预测点	本项目贡献值	标准值		评价结果
		昼间	夜间	
厂界东侧 1m 处	26.4	60	50	达标
厂界南侧 1m 处	25.2	60	50	达标
厂界西侧 1m 处	19.0	60	50	达标
厂界北侧 1m 处	24.4	60	50	达标

由表可知，本项目采取优化厂区平面布置、生产设备全部置于车间内、采用低噪声的设备、大型设备底座安装减振器、加强文明生产管理、加强厂区绿化等措施后，可保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

2) 噪声污染防治措施分析

为减小噪声对周边环境的影响，拟采取措施如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设置软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声值增加。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施降噪。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，本项目采取防治措施后，类比现有项目，运营期产生的噪声经隔声、减噪治理后，对厂界声环境影响小。

3) 监测计划

表 4-15 项目噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测设施	监测频次
东厂界外 1m	连续等效 A 声级	手工	每季度一次，监测昼

南厂界外 1m			
西厂界外 1m			
北厂界外 1m			

4.2.4 固废环保措施及影响分析

(1) 产生情况

边角料：本项目生产过程中产生的边角料约 1t/a，经收集后外售综合利用；

不合格品：根据企业提供资料，产生的量约 1t/a，经收集后外售综合利用；

废胶：本项目生产过程中产生废胶约 0.2t/a，属于危险废物，类别为 HW13，代码为 900-014-13，委托有资质单位处理处置；

废抹布：主要来源于擦拭，产生量约 0.5t/a，属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理处置；

废包装容器：主要来源于原料包装，产生量约 0.8t/a，属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，委托有资质单位处理处置；

废活性炭：废气处理过程产生的废活性炭约为 36.97t/a，属于危废废物，类别为 HW49，代码为 900-039-49，交由资质单位处理处置；

漆渣：来源于生产及水帘柜处理，产生量约 0.4t/a，属于危险废物，类别为 HW12，代码为 900-252-12，委托有资质单位处理处置；

废水处理污泥：产生量约 0.5t/a，属于危险废物，类别为 HW12，代码为 900-299-12，委托有资质单位处理处置；

废过滤棉：废气处理过程产生的废过滤棉，约为 0.8t/a，属于危废废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，交由资质单位处理处置；

废机油：主要来源于设备维护，产生量约 3t/a，属于危险废物，类别为 HW08，代码为 900-217-08，委托有资质单位处理处置；

废切削液：主要来源于设备维护，产生量约 2.983t/a，属于危险废物，类别为 HW09，代码为 900-006-09，委托有资质单位处理处置。

废碳渣：旋流洗涤塔废气处理过程产生的废碳渣，约为 0.8586t/a，属于危废废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49，交由资质单位处理处置；

生活垃圾：新增员工 200 人，工作 300 天，按 1kg/d 人计，生活垃圾产生量为

60t/a，由环卫部门统一处理。

表 4-16 固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	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	产生量(吨/年)
1	边角料	一般固废	生产	固态	/	均为根据《国家危险废物名录》(2025年版)进行鉴别,不需要进一步开展危险废物特性鉴别	--	SW17	900-011-S17	1
2	不合格品	一般固废	生产	固态	/		--	SW17	900-011-S17	1
3	废胶	危险废物	生产	半固态	有机物		T	HW13	900-014-13	0.2
4	废抹布	危险废物	生产	固态	有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.5
5	废包装容器	危险废物	原料包装	固态	有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.8
6	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物		T/In	HW49	900-039-49	36.97
7	漆渣	危险废物	生产	固态	有机物		T/I	HW12	900-252-12	0.4
8	废水处理污泥	危险废物	废水处理	固态	有机物		T	HW12	900-299-12	0.5
9	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	漆雾		T/In	HW49	900-041-49	0.8
10	废机油	危险废物	设备维护	液态	有机物		T/I	HW08	900-217-08	3
11	废切削液	危险废物	设备维护	液态	有机物		T	HW09	900-006-09	2.983
12	废碳渣	危险废物	废气处理	固态	有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.8586
13	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	/		--	SW64	900-099-S64	60

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本次评价对本项目产生的危险废物进行汇总，汇总结果见表4-17。

表 4-17 营运期危险废物分析结果汇总表

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	有害成分	危险特性	污染防治措施

1	废胶	HW13	900-014-13	0.2	生产	半固态	有机物	T	暂存于危险暂存间,定期委托资质单位处置
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.5	生产	固态	有机物	T/In	
3	废包装容器	HW49	900-041-49	0.8	原料包装	固态	有机物	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	36.97	废气处理	固态	有机物	T/In	
5	漆渣	HW12	900-252-12	0.4	生产	固态	有机物	T/I	
6	废水处理污泥	HW12	900-299-12	0.5	废水处理	固态	有机物	T	
7	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.8	废气处理	固态	漆雾	T/In	
8	废机油	HW08	900-217-08	3	设备维护	液态	有机物	T/I	
9	废切削液	HW09	900-006-09	2.983	设备维护	液态	有机物	T	
10	废碳渣	HW49	900-041-49	0.8586	废气处理	固态	有机物	T/In	

(2) 环保措施及影响分析

1) 固体废物利用处置方案分析

建设单位按减量化、资源化、无害化原则，对固体废物进行分类处理、处置：一般固废收集后外售综合利用；危险固废交由资质单位处理处置；生活垃圾由环卫部门收集后作无害化处理。

建设项目固体废物利用处置方式评价见表 4-18。

表 4-18 建设项目固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
----	------	------	----	------	-----------	--------	--------

1	边角料	生产	一般固废	900-011-S17	1	综合利用	回收单位
2	不合格品	生产	一般固废	900-011-S17	1	综合利用	回收单位
3	废胶	生产	危险废物	900-014-13	0.2	安全处置	资质单位
4	废抹布	生产	危险废物	900-041-49	0.5	安全处置	资质单位
5	废包装容器	原料包装	危险废物	900-041-49	0.8	安全处置	资质单位
6	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	36.97	安全处置	资质单位
7	漆渣	生产	危险废物	900-252-12	0.4	安全处置	资质单位
8	废水处理污泥	废水处理	危险废物	900-299-12	0.5	安全处置	资质单位
9	废过滤棉	废气处理	危险废物	900-041-49	0.8	安全处置	资质单位
10	废机油	设备维护	危险废物	900-217-08	3	安全处置	资质单位
11	废切削液	设备维护	危险废物	900-006-09	2.983	安全处置	资质单位
12	废碳渣	废气处理	危险废物	900-041-49	0.8586	安全处置	资质单位
13	生活垃圾	员工生活	一般固废	900-099-S64	60	环卫清运	环卫清运

厂内设置一般固废暂存区（面积为 120m²）和危废暂存间（面积为 80m²），一般固废暂存、危废暂存时间为三个月。

一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中的相关规定。危险废物按《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）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）等相关要求收集、贮存、运输。

固体废物的污染防治与管理工作还应按《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）等文件要求执行。

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157

号)。

危废暂存间情况见下表：

表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废胶	HW13	900-014-13	厂区内	80m ²	密封	80t	三个月
2		废抹布	HW49	900-041-49			密封		
3		废包装容器	HW49	900-041-49			密封		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			密封		
5		漆渣	HW12	900-252-12			密封		
6		废水处理污泥	HW12	900-299-12			密封		
7		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封		
8		废机油	HW08	900-217-08			密封		
9		废切削液	HW09	900-006-09			密封		
10		废碳渣	HW49	900-041-49			密封		

2) 污染防治措施及其经济、技术分析

①贮存场所(设施)污染防治措施

a、一般固废贮存场所(设施)污染防治措施

一般固废贮存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单等规定要求。

各类固体废物分类收集，分类堆放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

b、危险废物贮存场所(设施)污染防治措施

依托原有危险废物贮存场，贮存场所贮存能力满足要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2023)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废

物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求

危废贮存点设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

②生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运。

③运输过程的污染防治措施

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。企业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。企业应结合自身实际，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。严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标

志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）和危险废物识别标识设置规范设置标志。

3) 环境管理与监测

①本项目在日常运营中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

②建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。

③企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

表 4-20 环境保护图形标志的形状及颜色表





标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色


表 4-21 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放

4			污水排放口	表示污水向水体排放
5			雨水排放口	表示雨水向水体排放
6			危险废物	表示危险废物贮存场所

表 4-22 环境保护图形符号一览表

序号	标识名称	形状	背景色	颜字体色	样式
1	危险废物产生单位信息公开栏	长方形	蓝色	白色	
2	危险废物标签	正方形	醒目的橘黄色	黑色	
3	危险废物贮存分区标志	长方形	黄色；废物种类信息应采用醒目的橘黄色	黑色	
4	危险废物贮存设施标志	长方形	黄色	黑色	 或

						
--	--	--	--	--	--	---

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施可有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

4.2.5 地下水及土壤环境影响分析

①污染源、污染物类型和污染途径

根据工程分析，本项目不涉及重金属，主要废气均不在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）内，因此不考虑大气污染物沉降污染。对土壤环境产生的影响主要有：

项目涉及垂直入渗的单元主要有原料仓库、危废暂存间、生产车间等，根据现场勘查，原料仓库、危废暂存间、生产车间地面已硬化处理并涂刷环氧涂层，垂直入渗的概率较小。

②分区防控措施

根据本项目特点及厂区布置，包括重点污染防渗区及一般污染防渗区。本项目防渗分区和要求表见表。

表 4-23 本项目防渗分区和要求表

防渗分类	防渗分区	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	(1) 危废仓库四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； (2) 危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求；
一般防渗区	生产车间地面、原料仓库、一般固废仓库	(1) 地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 (2) 各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

在认真落实以上措施防止废水、危废等渗漏措施后，可使污染控制区各防渗层

渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染土壤，因此，项目不会对区域土壤环境产生较大影响。

4.2.6 生态环境分析

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），本期项目位于江苏省苏州市吴江区平望镇中鲈科技园，区域内无生态环境保护目标，因此不需要对生态环境进行评价。

4.2.8 环境风险分析

（1）风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质应进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据“导则”和“方法”规定，项目风险物质风险识别结果见表 4-24。

表 4-24 物质风险识别一览表

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	备注
1	贮存	原辅料	DP460 结构胶、脱模剂、EP 透明底漆、美仑变止漆、美仑固化剂、PU 稀释剂、清漆、N75 固化剂、机油、切削液、环保阻燃清洗剂等	泄漏以及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气、地下水、土壤	周边小河、居民	/
2	贮存	危废	废活性炭、废胶、废包装容器、漆渣、废机油、废碳渣等				

（2）风险潜势初判

①危险物质数量临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量的比值（Q）见下表。

表 4-25 重大危险源辨识一览表

物质名称	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
DP460 结构胶 B 组分(甲苯折纯)	0.005	10	0.0005
脱模剂	0.1	10	0.01
EP 透明底漆(二甲苯折纯)	0.03	10	0.003
美仑变止漆(二甲苯折纯)	0.04	10	0.004
美仑固化剂(二甲苯折纯)	0.02	10	0.002
PU 稀释剂(二甲苯折纯)	0.09	10	0.009
清漆(二甲苯折纯)	0.03	10	0.003
N75 固化剂(二甲苯折纯)	0.02	10	0.002
机油	0.3	2500	0.00012
切削液	0.3	2500	0.00012
环保阻燃清洗剂	0.5	50	0.01
危废	10	50	0.2
合计			0.24374

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质质量，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂、…、q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、…、Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据核算，建设项目危险物质数量与临界量的比值（Q）小于 1，风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则可知，项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 4-24 项目风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析
(3) 环境风险识别				
①物质危险性识别				
<p>本项目涉及到的危险物质主要为清漆、PU 稀释剂、N75 固化剂、危废等，为可燃、低毒类物质，主要分布在原料库内及危废暂存间。</p>				
②生产系统危险性识别				
<p>项目环境风险设施主要有原料仓库、废气处理设施、危废暂存间等。</p>				
③环境风险类型及危害分析				
<p>本项目可能的风险类型有泄漏、火灾及次生的环境风险、事故排放等。</p>				
①事故影响途径				
<p>有毒有害原料在泄漏时，如果能及时对泄漏的物料进行收集，则可避免对环境造成污染，如果收集不及时，泄漏物料因蒸发进入大气，部分随地表径流进入地表水体，甚至会渗透进入土壤和地下水环境造成污染。本项目的原辅材料等放置于仓库内，地面已进行防渗处理，可防止泄漏的液体径流至厂房外以及渗入土壤和地下水。因此泄漏事故主要扩散途径为液体泄漏至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。</p>				
<p>对于火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO，也可能导致人群中毒、窒息甚至死亡，消防废水进入外环境可能污染地表水和地下水。对此，建设单位需制定严格的规章制度，厂区内严禁明火；设置消防废水收集措施，确保事故状态下能顺利收集泄漏物和消防废水；原料、危险废物分别储存于相应的专用区域并采取防渗措施。</p>				
<p>对于废气治理设施的事故排放，应加强废气治理设施的定期维修。</p>				
<p>对于二级活性炭吸附装置，活性炭吸附、化学反应热等都可以使活性炭积蓄热导致着火自燃，吸附热蓄积初期是闷燃，活性炭会冒烟没有火苗，内部温度逐渐上升。燃烧不完全产生一氧化碳。企业活性炭吸附装置尽量在物理上进行分隔减少其单位用量，可有效减少活性炭吸附热的蓄积，一般采用类似抽屉式的活性炭吸附装置，同时考虑使用外部不吸热的材料或者采用保温措施，对于户外的活性炭吸附装</p>				

置要有防晒防高温的防护装置，比如加装防晒板、遮阳棚等。

(4) 环境风险分析

①大气环境风险分析

原料泄露至房地面，因蒸发进入大气，对大气环境造成污染。物料泄漏后若遇明火，会发生火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物 CO 会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。

②地表水、地下水环境风险分析

本项目原料均为桶装，且放置于仓库内，危险废物均放置于危险废物暂存场内，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体或地下水中。

③次生消防废水环境风险分析

建立健全的消防与安全生产规章制度，建立岗位责任制。生产区，仓库严禁明火。工作人员定时进行检查巡逻，当发现物料有泄漏时立即报警。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的要求在装置区内设置室外消火栓，其布置应满足规范的要求；工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。根据《建筑灭火器配置设计规划》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的规定，生产区、仓库区等场所应配置足量的灭火器，并保持完好状态。

厂区内所有建筑内部都配备相应的消防器材（包括消防栓、灭火器），并设置消防废水收集池，厂区所有对外排水管道均安装闸阀，一旦发生事故，立即关闭闸阀，使消防废水即进入厂区内的消防尾水收集池。

采用上述措施后，因消防排放而发生周边地表水污染事故的可能性极小。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全

防范能力。

②总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

③原料储存中的防范措施

加强对原辅材料等的管理；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

④废气事故风险防范措施

平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

⑤固废事故风险防范措施

本项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：在收集过程中要根据危险废物的性质进行收集和临时贮存。厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；危险废物要有单独的贮存室、贮存罐，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。固体废物的临时堆场必须严格按照国家标准设置。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

(6) 分析结论

综上所述，本项目涉及的危险物质属于可燃物质和有毒毒物。当化学品发生泄

漏时，会对局部环境空气造成污染，不会对厂界外人群造成生命威胁，在采取一系列风险防范措施后，可将事故率降至最低，同时生产中应杜绝该项事故的发生。要求建设单位严格风险防范措施，防止事故风险发生。

通过以上风险防范措施的设立，可以较为有效的最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将远远低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接受水平。

本项目环境风险简单分析内容表见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2404-320567-89-01-973409 年产高性能碳纤维复合材料 800 万平方米		
建设地点	苏州市吴江区平望镇中鲈科技园		
地理坐标	经度	E120° 38'19.572"	纬度 N31° 01'17.112"
主要危险物质及分布	原料 PU 稀释剂、清漆等主要分布在原料仓库内，废胶、废活性炭等危废主要存储在危废暂存间内		
环境影响途径及危害后果	<p>①物料泄漏后若遇明火，会发生火灾事故，燃烧后次生的主要分解产物CO会对周围人群造成较大影响。当废气发生事故排放时，废气中的有毒有害物质会对周围大气造成污染。</p> <p>②地表水、地下水环境风险分析：本项目原料等均为密闭包装，且存放于仓库内，危险废物均放置于危险废物暂存场内，若出现少量泄漏，不会流至外围地表水体或地下水中。</p>		
风险防范措施	<p>①建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构，落实定期巡检和维护责任制度；</p> <p>②配备必要的应急物资和应急装备；</p>		
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>本项目危险物质Q值<1，项目环境风险潜势为I级，开展简单分析。</p>			

4.2.9 电磁辐射

本项目不涉及。

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	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	水帘柜+过滤棉+二级活性炭吸附装置	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
	厂界	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂区	非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
水环境	生产废水	COD、SS	1套自建污水处理设施	回用,不外排
	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷		苏州市吴江平望生活污水处理有限公司处理
声环境	各生产设备、厂界四周	设隔振基础或减振垫		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	本项目产生的一般固废暂存于一般固废暂存处,由企业收集外售;危险废物暂存于危废暂存处,定期委托有资质单位处理;生活垃圾由环卫部门统一清运,均妥善处理,实现零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	化学品采取密封保存放置于托盘上;危废暂存间的危废容器根据物料性质选择相容材质的容器存放;建立巡检制度;落实分区防渗要求。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①建立环境风险防控和应急措施制度,明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构,落实定期巡检和维护责任制度; ②采取截流措施(风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施)、事故排水收集措施、雨水系统防控措施(外排总排口设置监视及关闭设施)等; ③配备必要的应急物资和应急装备;			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(一) 环境管理</p> <p>1、固定污染源排污许可管理类别判定</p> <p>本项目行业类别为石墨及碳素制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目纳入排污许可简化管理，应办理排污许可证。</p> <p>2、污染治理设施的管理、监控制度</p> <p>建设单位需建立一套完善的环保管理制度，包括固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产、检测活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，有效落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费等。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。</p> <p>本项目固废污染防治措施（危废暂存间、一般固废暂存间）由建设单位自行管理。</p> <p>3、台账制度</p> <p>(1) 生产信息台账：记录主要原料消耗、生产产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量(使用说明书、物质安全说明书MSDS等)，采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等。</p> <p>(2) 污染防治措施运维台账：废气治理设施合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（活性炭等）购买处置记录台账；按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等文件要求记录固废分类收集、分区贮存、密闭包装、贮存时间、清运频次、责任人等运行管理情况台账；参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求记录手工监测时段信息、噪声污染防治设施维修和更换情况等信息；自行监测报告等，各类台账保存期限不少于3年，一般工业固废、危险废物、工业噪声管理台账不少于5年。</p> <p>(二) 排污口规范化设置</p> <p>根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕</p>
----------------------	--

122号)的规定,排污口应按以下要求设置:

(1) 有组织废气排气筒应规范设置永久采样孔、采样监测平台,排放口应按《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)及其修改单的规定,设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。

(2) 危废暂存间标志牌按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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)等文件执行。

(三) “三同时”验收

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段,均应严格执行“三同时”制度,确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

(四) 营运期自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等文件要求,本项目营运期需对废水、废气和噪声污染源进行监测。

六、结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，符合规划要求，符合“三区三线”、“三线一单”管控要求，采取的各项环保措施合理可行，污染物可达标排放，污染物总量可在区域平衡，项目环境风险可控，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，项目建设是可行的。

晨睿环保

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气(有组织)		非甲烷总烃	0	0	0	0.5518	0	0.5518	+0.5518
		苯系物	0	0	0	0.351	0	0.351	+0.3513
		甲苯				0.00027	0	0.00027	+0.00027
		颗粒物	0	0	0	0.1404	0	0.1404	+0.1404
废气(无组织)		非甲烷总烃	0	0	0	0.63	0	0.63	+0.63
		苯系物	0	0	0	0.39	0	0.39	+0.39
		甲苯	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
		颗粒物	0	0	0	0.3574	0	0.3574	+0.3574
废水(接管量)		COD	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
		SS	0	0	0	1.92	0	1.92	+1.92
		NH ₃ -N	0	0	0	0.216	0	0.216	+0.216
		TP	0	0	0	0.0384	0	0.0384	+0.0384
		TN	0	0	0	0.336	0	0.336	+0.336
一般工业 固体废物		废边角料	0	0	0	1	0	1	+1
		不合格品	0	0	0	1	0	1	+1

危险废物	废胶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废抹布	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装容器	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废活性炭	0	0	0	36.97	0	36.97	+36.97
	漆渣	0	0	0	0.4	0	0.8	+0.4
	废水处理污泥	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废过滤棉	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废机油	0	0	0	3	0	3	+3
	废切削液	0	0	0	2.983	0	2.983	+2.983
	废碳渣	0	0	0	0.8586	0	0.8586	+0.8586

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

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：

公章

经办人：

年 月 日

注释

一、 本报告表附图、附件：

附件

- (1) 投资项目备案证
- (2) 土地证
- (3) 环境质量监测报告
- (4) 排水勘查
- (5) 现场勘查
- (6) 项目咨询合同

附图

- (1) 建设项目地理位置图
- (2) 项目周边环境概况图
- (3) 项目平面布置图
- (4) 区域用地规划图
- (5) 项目所在地水系图
- (6) 项目与生态管控区域比对图
- (7) 项目与国家生态红线比对图