建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：2405-320509-89-01-182801 年产环保设备300 套、换热器设备 500 套

建设单位（盖章）：苏州绿仕环保科技有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 ..... - 2 -
二、建设项目工程分析 ..... - 26 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... - 44 -
四、主要环境影响和保护措施 ..... - 52 -
五、环境保护措施监督检查清单 ..... - 89 -
六、结论 ..... - 92 -
建设项目污染物排放量汇总表 ..... - 93 -

本报告表附以下附图、附件：

附图 1、建设项目地理位置图
附图 2、建设项目周边敏感目标图
附图 3、建设项目厂区平面布置图
附件 4、车间平面布置图
附图 5、震泽镇用地规划图
附图 6、吴江区水系图
附图 7、项目位置与江苏省生态空间管控区域比对图
附图 8、项目位置与吴江区生态空间管控区域比对图
附图 9、项目与江苏省生态环境分区管控位置关系图

附件 1、备案文件
附件 2、国有建设用地成交土地确认书
附件 3、吴江区震泽镇总体规划批复
附件 4、原环评批复
附件 5、原环评验收意见
附件 6、噪声检测报告
附件 7、水性漆 VOCs 检测报告
附件 8、水性漆 MSDS 报告
附件 9、污水环评现场勘察表
附件 10、生态环境分区管控准入报告
附件 11、环评合同
附件 12、环评审批现场勘察表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2405-320509-89-01-182801 年产环保设备 300 套、换热器设备 500 套		
项目代码	2405-320509-89-01-182801		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省苏州市吴江区震泽镇曹村村		
地理坐标	（120 度 26 分 35.570 秒，30 度 54 分 2.942 秒）		
国民经济行业类别	【C3591】环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业（70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359）
建设性质	☑新建 □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州市吴江区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吴行审备〔2024〕333 号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	90
环保投资占比（%）	0.45	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	11799.78
专项评价设置情况	无。		
规划情况	1、规划名称：《苏州市吴江区震泽镇总体规划（2013-2030）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州市震泽镇总体规划和震泽历史文化名镇保护规划的批复》苏政复〔2015〕39 号 2、规划名称：《苏州市吴江区震泽镇控制性详细规划调整（2022 年）》 审批机关：苏州市吴江区人民政府		

	审批文件名称及文号：吴政发〔2022〕87 号
规划环境影响评价情况	无。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《苏州市吴江区震泽镇总体规划（2013-2030）》相符性分析** （一）发展目标 以率先基本实现现代化为目标，以转型发展为路径，提升制造业产出效益，挖掘震泽文化和生态特色，加快旅游业发展，提高服务业发展水平，优化人居环境，将震泽建设成为“经济强镇、商贸重镇、文化大镇、旅游名镇、生态新镇”。 （二）规划范围 震泽镇域，总面积 96 平方公里。 （三）规划期限 （1）近期：2013-2020 年 （2）远期：2021-2030 年 （四）人口及用地规模 到 2020 年，镇区规划人口规模 9.2 万人，建设用地控制在 12.27 平方公里以内；到 2030 年，镇区规划人口规模 12 万人，建设用地控制在 14.16 平方公里以内。 （五）镇域空间结构 城镇空间形成“一带三片”的布局结构。一带为“东北部生态保育带”，三片分别为“北部生态农业片区”、“西南部生态农业片区”和“城镇片区”。农村居民点因地制宜、适度集聚。 （六）产业发展 震泽镇产业发展重点为： 1、第一产业 高效农业：通过土地综合整治，达到增加农田面积，改善农田基础设施，促进土地产出率，建设高标准农田；依托新申农庄等重要的农业生产

	载体，进行精细化经营，积极发展绿色无公害农产品、中高档花卉、新品苗木等有机农业。 休闲农业：发展以农业观光、乡村旅游为主的现代休闲农业，积极营造农业休闲文化，扶持、引导农家乐发展，强调参与性、娱乐性及绿色发展，提高农民收入。 2、第二产业 积极培育新兴产业。依托现有制造业基础，强化重点企业引领，延伸拓展产业链，积极引进各类新兴产业，包括新能源、新材料产业，生物医药产业，电子信息产业，农副产品精深加工及食品行业。 鼓励发展装备制造业。发展具有核心工艺和核心知识产权的先进装备制造产业，包括光电通信制造业、电梯装备制造业、工程机械及关键零部件制造、纺织机械及零配件制造、医用器械制造等。 大力发展丝绸纺织业。以现有纺织产业为基础，拓展产业链，重点发展桑柞茧丝、绢麻产业，提升制成品附加值，增加竞争能力。 逐步淘汰效益低下以及不符合环境政策的低端传统产业。主要包括低档喷水织机，烫金、涂层、滚涂、出纸、压延、造粒、圆网印花、印染等后整理产业，小化工、小冶炼、铸件、电镀、地条钢，制桶、彩钢板、地板、木业等。 3、第三产业 加快发展休闲旅游、商贸服务业、现代物流等服务业。 旅游业和文化产业：发挥震泽资源优势，注重历史遗存的保护、传统文化、工业文化的挖掘和生态资源的整合，构建古镇文化旅游、工业旅游与乡村生态休闲旅游协调发展的格局，突出旅游业在产业转型中的龙头地位；利用蚕丝文化资源，加快文化创意等文化产业发展。 商贸服务业：提升震泽作为吴江城市副中心的服务职能，以新型业态提升商务商贸发展层次，强化对吴江西部区域的辐射带动和服务功能。 现代物流：依托沪苏浙高速公路和苏震桃快速干线，建设专业市场，发展纺织品、有色金属等产品的综合物流服务。

（七）工业用地规划

1、用地布局

规划工业用地 387.93 公顷，占中心镇区规划建设用地的 29.76%。保留頓塘河以北、318 国道以南以新申纺织为代表的发展状况较好的震泽工业园；集中在震铜河以西，苏震桃一级公路两侧，建设麻纺产业园；逐步整合、搬迁镇域工业向麻纺产业园集中。

2、工业项目开发控制

（1）建设要求

在符合有关规划、不改变用途的前提下，积极引导规划确定的工业用地范围内的工业企业，利用存量用地的新建、扩建、翻建多层厂房，合理提高容积率。

新批工业用地建筑密度、地块容积率、建筑层数、绿地率等建设指标应符合国家对工业项目建设的相关要求。

（2）准入标准

在符合产业政策、环境保护等有关要求的前提下，工业用地地均投入 2020 年应达到 300 万元/亩以上，2030 年应达到 500 万元/亩以上；地均工业增加值至 2020 年达到 18 亿元/平方公里，2030 年达到 30 亿元/平方公里。

3、用地分期建设

（1）近期建设

近期规划工业用地 471.83 公顷，占近期规划建设用地约 38.45%。

结合村庄整治，对现状建设用地界线以外的所有村级工业进行清理；对 318 国道内以北、曹村路以南的企业根据地均产出和工业门类、对低效益、高能耗、有污染的企业逐步进行清理；对中心镇区文泽路以东工业用地根据企业产出及污染情况进行评定，并制定搬迁、淘汰政策，为新镇区建设腾出空间。在用地方面，确保清理的工业企业近期不扩散。

工业用地以完善八都工业区已批未建工业用地为主。

（2）远期建设

远期规划工业用地 445.83 公顷，占近期规划建设用地约 31.48%。

淘汰 318 国道沿线工业用地；新增产业用地集中在頔塘路以东、318 国道以南的震泽工业园和八都工业区；继续发展壮大麻纺产业园，限制污染企业进驻，工业用地建筑密度应控制在 35%以上，容积率不低于 0.8，鼓励建设多层厂房。

产业功能定位为：高起点地调整产业结构，积极优化产业结构，确保结构、速度和效益的相互协调。以提高产业技术层次和科技含量为主线，实现经济的跨越式发展。同时避免沿袭“先污染、后治理”的传统产业发展道路，高层次规划产业结构调整方案。为经济的可持续发展提供保证。现有的印染、化工等污染企业要逐步搬迁。

（八）综合交通规划

1、轨道交通

湖沪城际轨道沿沙塘路南侧布局，震泽站为一般中间站，设置于沙塘路上的文汇路与新城路之间，周边结合城际站点配套设置广场、公交首末站以及停车场地，形成震泽综合客运换乘枢纽。

2、公路网络

规划由两条高速公路（苏沪浙高速公路以及苏震桃高速公路）以及两条一级公路（苏震桃一级公路以及 318 国道）共同构成“井”字形高等级公路网络。其中两条高速公路相交处预留全互通立交，苏震桃高速公路与 318 国道交叉处设置单喇叭式立交。

规划五条二级公路，分别为震桃公路、震庙公路、震盛公路、七铜公路以及盛南公路，作为镇域高等级公路的重要补充。

3、客运场站

客运场站位于震桃公路与 318 国道交叉口西南侧，占地 1.4 公顷。

4、公交系统

公交系统包括城镇公交以及镇域公交两个层次。

城镇公交线路依托对外干线公路，规划布局沿 338 省道-南北快速路至松陵城区以及沿盛震公路至盛泽城区的两条城镇公交线路；镇域公交线路

	依托镇村道路展开，连通镇域所有村庄，同时在镇区内串联各主要客流集散点；城镇公交与镇域公交在公路客运站处进行衔接转换。 5、航道网络 以三级航道标准疏浚整治长湖申线，紫荇塘提升为五级航道。 （九）基础设施规划 1、给水工程 （1）用水量预测 近期 4.70 万立方米/日，远期 5.42 万立方米/日。 （2）水源及水厂规划 由吴江区域水厂实施区域供水。吴江区域供水水厂位于市域西部七都镇庙港，水厂水源为东太湖水，现状规模为 60 万立方米/日，远期规模为 90.0 万立方米/日。 （3）给水增压泵站 保留原震泽、八都水厂，作为增压站。规划震泽水厂增压站规模 5 万立方米/日，占地 1.5 公顷；八都水厂增压站规模 2 万立方米/日，占地 0.8 公顷。 （4）给水管网 ①规划沿震庙公路新增一根区域输水干管，管径为 DN500 毫米。 ②中心镇区主要供水干管沿 318 国道、震桃一级公路、盛震公路、塔影路、文震路、南环路、镇南路等敷设，管径为 DN300～DN400 毫米；八都社区主要沿明港大道敷设，管径为 DN300 毫米。 ③农村居民点给水引入管可枝状布置，各居民点内部视具体情况布置成环状或枝状。 2、排水工程 （1）排水体制 采取雨污分流制。 （2）污水量预测 城镇需集中处理量：近期 2.13 万立方米/日，远期 2.55 万立方米/日。

农村需集中处理量：近期 0.09 万立方米/日，远期 0.06 万立方米/日。

（3）污水处理厂

①苏州市吴江震泽污水处理厂占地 100 亩，绿化率达 30%以上，建设规模为 50000m3/d，主要接纳镇区的生活污水和工业废水。污水处理厂选用 A2/OHCR 处理工艺，铺设污水管道 15.5km，支管 84km，污水提升泵站 4 座。②苏州市吴江震泽生活污水处理有限公司，位于震泽镇永乐村，2016 年建成调试，2017 年初正式运行，设计处理能力 10000m3/d，选用旋流沉沙+生化工艺，接纳镇区生活污水，处理后排放至頓塘河。

（4）污水泵站

规划震泽镇设置主要污水提升泵站 3 座。1#污水泵站，位于 318 国道与苏震桃高速公路相交东北处，规模 1.0 万立方米/日，占地 0.08 公顷；2#污水泵站，位于文汇路与南环路相交东南处，规模 1.5 万立方米/日，占地 0.1 公顷；3#污水泵站，位于永安路与镇南路相交西北处，规模 3.5 万立方米/日，占地 0.2 公顷。

（5）污水管网

八都社区污水及北线农村居民点污水通过 318 省道下污水干管由西向东排入污水处理厂，管径为 d500-d800 毫米。中心镇区污水通过南环路下污水干管及现状管线由西向东排入苏州市吴江震泽生活污水处理有限公司，管径为 d500-d1000 毫米。其它道路下敷设污水支管，管径 d400-d500 毫米。

3、供热管网

本项目距离震泽热电厂约 9800m，不在其供热管网覆盖范围内。

4、燃气管网

吴江港华燃气公司天然气管网已接通。

（十）环境保护

1、环境保护目标

（1）环境空气质量目标：震泽镇环境空气质量总体上保持在国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

	（2）水环境质量目标：主要河流、湖荡的水质达到《江苏省地表水（环境）功能区划》规定的目标，頓塘河、震严塘达到Ⅳ类水质标准，长漾、金鱼漾、北麻漾达到Ⅲ类水质标准；其它地表水环境：渔业水域达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，其余均应达到或优于Ⅳ类水质标准。 （3）噪声环境质量达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各功能区标准。 （4）工业固体废物目标：工业固体废物综合利用处置率高于 95%。 2、环境保护措施 （1）推行循环经济制度。 （2）开展清洁生产审计。 （3）加强纺织、印染废水处理，强化环境基础设施建设。 （4）结合城镇建设，开展城镇水环境综合整治。 （5）有效控制农业面源污染。 （6）推行气化工程，改善能源结构，积极治理工业废气、汽车尾气，加强绿化工作。 （7）居住用地设置垃圾收集点（站），由环卫部门定时定点统一收集后及时送至垃圾转运站或垃圾处理场安全处理、处置。工业区集中设置固体废物回收站，危险废弃物的安全处置率达到 100% **相符性分析：** 本项目位于苏州市吴江区震泽镇曹村村，属于吴江区震泽镇八都工业区。本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，从事生产环保设备和换热设备，属于震泽镇鼓励发展的装备制造业。 震泽镇将逐步淘汰效益低下以及不符合环境政策的低端传统产业。主要包括低档喷水织机，烫金、涂层、滚涂、出纸、压延、造粒、圆网印花、印染等后整理产业，小化工、小冶炼、铸件、电镀、地条钢，制桶、彩钢板、地板、木业等项目。 本项目从事环保专用设备制造，不属于上述低端传统行业，符合震泽

	镇产业发展要求。本项目所在地块为工业用地，符合震泽镇用地规划；因此建设项目符合震泽镇总体规划要求。 **2、与《苏州市吴江区震泽镇控制性详细规划调整（2022 年）》相符性分析** 1、规划概况 在国土空间规划编制时期，为更好地推动震泽镇产业发展，推进产业用地上市、落实重点项目、完善产业基础设施等切实需求，为震泽产业片区下一步开发建设提供更加科学合理的依据，特编制《苏州市吴江区震泽镇控制性详细规划调整（2022 年）》。 2、规划范围 本次规划调整共包括六个地块，全部位于原控规城镇建设用地范围内。其中，地块一位于小平大道西、青朱路两侧，总面积为 49.96 公顷；地块二位于盛震公路南、规划七路东，总面积为 20.7 公顷；地块三位于 318 国道南、规划四路西，总面积为 10.4 公顷；地块四位于明港大道西、新马路北，总面积为 4.584 公顷；地块五位于新乐路南、梅新路西，总面积为 6.1 公顷；地块六位于盛震公路北、苏震桃公路西，总面积为 13.83 公顷。 3、规划内容 规划延续原控规的用地功能结构，通过必要性、合理性、可行性分析研究，主要针对震泽产业片区部分道路、用地布局及规划指标进行调整，其中 （1）道路调整：新增部分规划支路，进一步优化完善产业片区路网体系。 （2）用地调整：对中心镇区、八都社区部分用地边界、用地性质进行适当调整，同时明确地块指标等规划管控要求。 相符性分析：本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，从事生产环保设备和换热设备，属于鼓励发展的装备制造业，本项目不属于低端传统行业，符合震泽镇产业导向要求。本项目所在地块为工业用地，符合震泽镇用地规划，符合《苏州市吴江区震泽镇控制性详细规划调整（2022 年）》

	要求。
其他符合性分析	**（1）产业政策相符性** 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中淘汰和限制类项目； 本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号）； 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项目，可依法平等进入； 本项目不属于《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》（浙环函〔2022〕260号）中禁止事项； 本项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中的“高污染、高环境风险”产品名录，且配备环境保护重点设备名录（2021年版）中颗粒活性炭吸附设备。 因此，本项目符合国家和地方产业政策。 **（2）选址合理性** 本项目位于吴江区震泽镇曹村村，根据《苏州市吴江区震泽镇总体规划（2013-2030）》，本项目所在地规划为工业用地，根据苏州绿仕环保科技有限公司国有建设用地使用权出让成交确认书，本项目所在地为工业用地。本项目不属于《禁止用地项目目录》（2012年本）、《限制用地项目目录》（2012年本）、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》范围内。且项目周边500m范围内无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。项目选

址合理。

（3）“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

a.《江苏省国家级生态保护红线规划》

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目所在地附近的国家级生态保护红线为“吴江震泽省级湿地公园”，其类型及地理位置见下表。

表 1-1　江苏省国家级生态保护红线规划内容

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）	相对距离 km
吴江震泽省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	吴江震泽省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	9.15	6.21

本项目位于苏州市吴江区震泽镇曹村村，距离其东北侧“吴江震泽省级湿地公园”约 6.21km，不位于《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）中的“吴江震泽省级湿地公园”，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）要求相符。

b.《江苏省生态空间管控区域规划》

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），《省自然资源厅关于苏州市吴江区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕439 号），本项目所在地附近的生态空间管控区域有吴江震泽省级湿地公园、太湖（吴江区）重要保护区、金鱼漾重要湿地，其主导功能、范围、面积见下表。

表 1-2　江苏省生态空间保护区域表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	与项目的相对距离 km	范围		面积/km²		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
吴江震泽省级湿地公园	湿地生态系统保护	NE,6.21	吴江震泽省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	/	9.15	/	9.15

太湖（吴江区）重要保护区	湿地生态系统保护	N,2.4	/	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
金鱼漾重要湿地	湿地生态系统保护	NW,2.2	/	金鱼漾水体范围	/	3.44	3.44

本项目位于苏州市吴江区震泽镇曹村村，距离东北侧“吴江震泽省级湿地公园”约6.21km；距离北侧“太湖（吴江区）重要保护区”约2.4km；距离西北侧“金鱼漾重要湿地”约2.2km；本项目不在上述国家级生态红线或生态空间管控区域范围内。

因此，建设项目与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《省自然资源厅关于苏州市吴江区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕439号）。

②环境质量底线

大气环境：根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年苏州市环境空气质量基本污染物中$PM_{2.5}$、NO_2、PM_{10}、CO、SO_2达标，O_3超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号）的总体要求：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对江苏、苏州工作重要讲话指示精神，落实国家、省、市生态环境保护大会部署，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生

态环境支撑高质量发展。主要目标是：到2025年，全市PM2.5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。

地表水环境：根据《2023年度苏州市生态环境状况公报》，2023年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的30个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例93.3%，同比上升6.6个百分点；未达到III类的2个断面为IV（均为湖泊）。2023年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的80个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例95%，同比上升2.5个百分点；未达到III类的4个断面为IV（均为湖泊）。

声环境：根据补充监测，项目厂界昼间噪声能够达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求。

本项目建设后会产生一定的污染物，如废气、废水、固废以及生产设备运行产生的噪声等，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。本项目建设不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目无高耗能设备，项目生产过程中消耗一定量的电等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，严格执行土地利用规划等，项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照国家及地方产业政策、《市场准入负面清单》（2022年版）等进行分析，具体见下表。

表1-3 “环境准入负面清单”相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目不在鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《苏州市产业发展导向目录》（苏府〔2007〕129号）	本项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目。

3	《市场准入负面清单》（2022年版）	本项目不属于禁止准入类及禁止性规定中所列内容
4	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈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》	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈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》规定的禁止建设项目
5	《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》（浙环函〔2022〕260号）	本项目不属于《长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单》（浙环函〔2022〕260号）中禁止事项
6	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》	本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类、禁止类。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

（4）与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，苏州全市共划定环境管控单元477个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理。本项目位于苏州市吴江区震泽镇曹村村，属于苏州市重点管控单元—八都工业区。对照苏州市重点管控单元生态环境准入清单，具体分析如下表1-4：

表1-4　与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性

序号	管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
1	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业定位的项目。 （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。 （4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目为环保设备制造，不属于禁止、限制产业，符合八都工业区产业定位，不违背太湖、阳澄湖条例。	是

2	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家排放、地方污染物排放标准要求。 （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额，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气、废水排放满足标准，废气、废水总量在吴江区内平衡。	是
3	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。	本项目建成后将按要求编制环境风险事故应急预案并配备应急设备及物资。	是
4	资源利用效率要求	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目使用电能作为清洁能源，不涉及高污染燃料	是

因此，本项目与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313 号）、《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符。

（5）与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

①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）文件，本项目距离太湖湖岸距离约为 8.1km，属于太湖流域三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）中的相关条例。

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

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。

②根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）

第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目不属于以上所列的禁止行为。项目无含氮、磷污染物的生产废水外排，厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）要求。

（6）与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）、《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》相符性分析

表 1-5 项目与长江经济带发展负面清单文件相符性分析

序号	管控条款	相符性分析	判定
《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）			
1	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，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目不属于码头或过江通道项目	符合
2	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	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	符合
3	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	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
4	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、围海造地或围填海等投资建设项目。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	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江	本项目不涉及	符合

	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。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。	前述项目类型	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不直排废水。	符合
7	禁止在"一江一口两湖七河"和 332 个水生生物保护区开展 生产性捕捞	本项目不涉及	符合
8	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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目不涉及前述项目类型	符合
9	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	本项目不涉及前述项目类型	符合
10	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	本项目不属于前述高污染项目	符合
11	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	本项目不属于化工项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合国家及地方产业政策，不属于限制类、淘汰类或禁止类	符合
《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》			
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。	本项目不属于码头或过江通道项目	符合
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。	本项目不占用自然保护区、风景名胜区	符合
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	本项目不占用饮用水源地保护区	符合

	用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
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。	本项目不占用水产种质资源保护区、国家湿地公园	符合
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。	本项目不占用岸线、重要江河湖泊	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不直排废水	符合
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞	本项目不涉及	符合
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	符合
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
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	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求	符合
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
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)〉	本项目不涉及前述项目类型	符合

	江苏省实施细则合规园区名录》执行。		
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区)内新建化工项目	本项目不属于化工项目	符合
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	本项目不属于化工项目	符合
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	本项目不属于前述项目	符合
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	本项目不属于前述项目	符合
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	本项目不属于前述项目	符合
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	本项目符合国家及地方产业政策，不属于限制类、淘汰类或禁止类	符合
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		符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定		符合

因此，本项目的建设《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《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》相符。

（7）与《江苏挥发性有机物污染防治管理办法》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》第二十一条：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。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，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。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

本项目不在重点行业里，运营期间将产生切割粉尘、抛光粉尘、喷粉废气、固化废气、焊接烟尘、机加工废气和调漆、喷漆、晾漆废气。切割、抛光粉尘经集气罩收集后合并由一套滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放；调漆、喷漆、晾漆废气收集后先经干式过滤器去除漆雾（颗粒物），再与固化和机加工废气合并由二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经焊烟净化器处理；喷粉粉尘经大旋风收集回用后再通过滤筒除尘器处理；粉尘废气和有机废气能够实现达标排放。建设完成后，企业将按照排污许可相关管理要求和监测规范委托有关监测机构对其排放的废气进行监测。

因此，项目建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》。

（9）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

本项目与生态环境部办公厅文件《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）中有关要求进行相符性分析，具体见下表。

表 1-6　与（环大气〔2020〕33 号）的相符性

序号	指南要求	项目情况	相符性
1	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的	本项目为环保设备制造，属于允许类项目，运营期间产生切割粉尘、抛光粉尘、喷粉废气、固化废气、焊接烟尘、机加工废气和调漆、喷漆、晾漆废气。切割、抛光粉尘经集气罩收集后合并由一套滤筒除尘器处理后通过15m排气筒（DA002）	符合

		企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低 VOCs 含量涂料。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。	排放；调漆、喷漆、晾漆废气收集后先经干式过滤器去除漆雾（颗粒物），再与固化、机加工废气由二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经焊烟净化器处理；喷粉粉尘经大旋风收集回用后再通过滤筒除尘器处理。粉尘废气和有机废气能够实现达标排放。 本项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 3 限制要求。	
	2	二、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》，落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 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无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，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；处置环节应将盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭，按要求妥善处置，不得随意丢弃；高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。		
	3	三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：组织企业开展现有 VOCs 治理设施评估，全面评估废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，实现达标排放，石化、化工、包装印刷、工业涂装、制药等 VOCs 排放重点源 6 月底前完成。对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次活性炭吸附、喷淋吸收、生物法等工艺设施的，要重点加强效果评估。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标		

	准执行。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，要通过安装自动监控设施等方式加强监管。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。		

由上表可知，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）的总体要求。

（10）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，对照分析如下表。

表 1-9　本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性

内容	序号	标准要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	（一）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目水性漆、液压油等液态原料贮存在包装桶中，塑粉、焊丝等固态原料贮存在密闭的塑料袋和包装箱内。	符合
	（二）	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。	本项目原料全部储存于室内，在非取用状态时封口。	符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	（一）	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目水性漆、液压油等 VOCs 物料采用密闭容器运输。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	（一）	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/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 初始排放速度≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 VOCs 产生速率小于 2kg/h，且配备二级活性炭吸附装置。	符合

（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）》的相符性分析

表 1-10　与（苏大气办〔2021〕2 号）的相符性

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	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/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》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（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、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目不属于所述重点行业，不在 3130 家企业名单内。 本项目使用的水性漆 VOC 含量为 31g/L,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）。	符合
2	（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/T 38597-2020）。	本项目使用的水性漆满足国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	符合
3	（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。	本项目不在源头替代的 3130 家企业清单内；建成后企业将设立主要原料台账。	符合

（12）与《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）相符性分析

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号）：二、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级：（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶

粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。

本项目不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原料，运营期间将产生切割粉尘、抛光粉尘、喷粉废气、固化废气、焊接烟尘、机加工废气和调漆、喷漆、晾漆废气。切割、抛光粉尘经集气罩收集后合并由一套滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放；调漆、喷漆、晾漆废气收集后先经干式过滤器去除漆雾（颗粒物），再与固化和机加工废气由二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经焊烟净化器处理；喷粉粉尘经大旋风收集回用后再通过滤筒除尘器处理；粉尘废气和有机废气能够实现达标排放。粉尘废气和有机废气能够实现达标排放。本项目采取的措施能满足区域苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案的要求。

（13）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

表 1-11　与（苏环办〔2024〕16 号）的相符性分析

序号	监管意见	相符性分析	判定
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	本项目已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，已论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，已提出切实可行的污染防治对策措施	符合
2	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。	本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设贮存设施，符合相应的污染控制标准。	符合
3	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。	本项目按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

苏州绿仕环保科技有限公司（以下简称建设单位）成立于 2012 年，成立至今主要从事环保设备的销售。为满足自身发展需求，苏州绿仕环保科技有限公司拟投资 20000 万元，利用已购买的苏州市吴江区震泽镇贯南河东侧、荣灏纺织西侧、曼特地块北侧拟上市地块（用地面积 11799.78 平方米），建设 2405-320509-89-01-182801 年产环保设备 300 套、换热器设备 500 套项目。拟购置自动化管道生产线、水性漆喷涂线 、静电粉末喷涂线、数控机床、等离子切割机等各类生产、检测及辅助设备约 40 台（套）；项目新增建筑面积 21101.93 平方米。本项目建成后，企业生产规模年产环保设备 300 套、换热器设备 500 套（国家产业限制类和淘汰类除外）。

本项目行业类别为【C3591】环境保护专用设备制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中相关规定，本项目属于“三十二、专用设备制造业（70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359），应编制环境影响报告表。

苏州绿仕环保科技有限公司委托本单位承担该项目的环境影响评价工作。本单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表（污染影响类）。

表 2-1 综合经济技术指标一览表

用地面积	总计	11799.78 平方米	
总占地面积	总计	7890.95 平方米	
	其中	厂房建筑占地面积 m^2	7377.41
		附属建筑占地面积 m^2	513.54
总建筑面积	总计	21101.93 平方米	
	其中	厂房建筑建筑面积 m^2	18969.87
		附属建筑建筑面积 m^2	2132.06
		地下建筑建筑面积 m^2	0
总计容面积	总计	31641.70 平方米	
	其中	厂房建筑计容面积 m^2	29509.64
		附属建筑计容面积 m^2	2132.06
容积率		2.69	
建筑密度（%）		66.68	

绿化率（%）	3.90
附属设施占地率（%）	4.36
附属设施建筑比例（%）	10.11
汽车停车位（辆）	20
非机动车停车位（辆）	18

2、产品方案

表 2-2 建设项目产品方案

序号	产品名称	年生产能力	年运行时数
1	环保设备	300套/年	300d×8h=2400h/a
2	换热器设备	500套/年	

3、主要生产设备

表 2-3 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	工序/用途	数量（台/套）
1	自动化管道生产线	/	下料	1
2	水性漆喷涂线	/	喷涂	1
3	静电粉末喷涂线	/	喷涂	1
4	数控机床	/	机加工	5
5	等离子切割机	GTSII-2*7.5-YE1-S1	切割	5
6	液压摆式剪板机	/	切割	2
7	液压板料折弯机	WC67Y-100/3200	折弯	2
8	抛光机	/	抛光	5
9	烘箱	/	固化	2
10	检测仪	/	检测及其他辅助设备	2
11	空气压缩机	JCW-600H-120		2
12	焊机	/		2
13	其他辅助设备	/		10

4、项目原辅材料消耗、理化性质

①原辅材料消耗表

表 2-4 项目原辅材料消耗表

序号	物料名称	重要组分、规格	年用量	状态	包装及储存方式	最大储存量
1	钢材	/	1000t	固态	堆放，原料仓库	10t/a
2	水性漆	水性丙烯酸乳液60~65%、硫酸钡10~25%、钛白粉10~25%、去离子水5~15%	30t	液态	桶装，化学品仓库	0.4t/a
3	塑粉	聚酯树脂&环氧树脂 60~70%	20t	固态	50kg/袋，原料仓库	0.5t/a
4	无铅焊丝	实心焊丝	10t	固态	箱装，原料仓库	0.5t/a
5	砂带	/	5t	固态	箱装，原料仓库	0.5t/a
6	乙炔	C_2H_2	200 瓶	气态	40L/瓶，化学品仓库	5 瓶
7	氧气	O_2	200 瓶	气态	40L/瓶，化学品仓库	5 瓶

8	二氧化碳	CO_2	200 瓶	气态	40L/瓶，化学品仓库	5 瓶
9	液压油	矿物油	2.5t	液态	100kg/桶，化学品仓库	0.1t/a
10	乳化液	矿物油	2t	液态	100kg/桶，化学品仓库	0.1t/a
11	机油	精制润滑油	1t	液态	100kg/桶，化学品仓库	0.2t/a

本项目水性漆主要成分见表 2-4。

表 2-5　本项目水性漆主要成分一览表

名称	组分	
水性漆	固体份 80%	丙烯酸乳液 60%、钛白粉 10%、硫酸钡 10%
	挥发份 5%	二丙二醇丁醚 4.5%、多功能助剂 0.5%
	离子水 15%	去离子水 15%

根据水性漆 VOC 含量检测报告可知，项目使用的水性漆 VOC 含量 31g/L。对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 要求，工业防护涂料——机械设备涂料——工程机械和农业机械涂料 VOC 含量限值为：底漆≤250g/L、中漆≤250g/L、面漆≤300g/L、清漆≤300g/L。本项目水性漆 VOC 含量为 31g/L，符合要求。

②理化性质

表 2-6 主要原辅料理化性质、毒性毒理

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
水性漆	液体，有轻微气味，密度：1.02g/cm^3，溶解度：可以任何比例溶于水。PH:8.0±0.5	不易燃	/
塑粉	主要成分聚酯树脂&环氧树脂 60~70%、颜填料 25~38%、功能性助剂 3~7%；无气味，固化条件：200℃/10min&180℃/15min；密度（g/cm3）：1.20-1.50；熔点（℃）：108；溶解性：微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。	可燃	低毒
无铅焊丝	金属光泽丝状金属合金体，熔点（℃）：227，相对密度（水=1）：7.3，不溶于水，溶于硝酸、热浓硫酸、碱液，不溶于稀盐酸。	可燃性低	/
乙炔	外观与性状：无色无臭的易燃气体，工业品有使人不愉快的大蒜味。熔点：-81.8℃，沸点：-83.8℃，相对蒸气密度：0.91（空气=1），饱和蒸汽压：4053kPa（16.8℃），临界温度：35.2℃，临界压力：6.14MPa。	易燃易爆炸	/
氧气	无色无味气体，熔点：-218.4℃，沸点：-183℃，相对密度：1.14（-183℃，水=1g/L），相对蒸气密度：1.43（空气=1），饱和蒸汽压：506.62kPa（-164℃），临界温度：-118.95℃，临界压力 5.08MPa。	助燃	TCLo：100000ppm/14h（人吸入）
二氧化碳	无色无臭气体，熔点-56.6℃，沸点-78.5℃，相对密度（水=1）1.56，临界温度 31℃，临界压力 7.39MPa，溶于水、烃类等多数有机溶剂。	不燃	LC50：9000ppm/5min（人吸入）
液压油	物理状态：液体（20℃），颜色：无色透明液体，气味： 稍有碳化氢气味，pH：无数据（化学性质中性），沸点、初沸点以及沸腾范围：213℃以上，燃点： 86℃	可燃	口服（小白鼠）LD50＞5000mg/kg

	以上，爆炸界限:上限：4.1vol%，下限:0.5vol% ，比重（相对密度）：0.78g/cm^3 ，溶解性水：其它溶剂：几乎不溶解，自燃温度：200℃ 以上。		
乳化液	黄棕色透明液体，溶于水，密度 (15℃)：0.99g/cm^3，pH：9.7。	不易燃	对眼睛和皮肤有刺激
机油	外观与性状：液体；相对密度（水=1）：1.01g/cm^3（15℃）；闪点：76℃；引燃温度：248℃；主要用途：用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封的作用。	非易燃物	无毒

5、项目工程组成表

表 2-7　建设项目工程组成情况表

工程名称	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		位于厂房 1F，建筑占地面积约 7377.41m^2	新建厂房
辅助工程	办公区		4F，建筑占地面积约 513.54m^2	新建办公楼
贮运工程	原料仓库		位于厂房 2F，建筑面积约 4215.05m^2	新建厂房
	成品仓库		位于厂房 3F，建筑面积约 7377.41m^2	新建厂房
公用工程	给水		3208t/a	由市政自来水管网供给
	排水		生活污水 2400t/a，接管至苏州市吴江震泽生活污水处理有限公司	满足接管标准
	供电		市政电网提供，用电量约 120 万度/年	/
环保工程	废气	切割、抛光废气	集气罩+滤筒过滤器处理+15m 排气筒（DA002）	达标排放
		喷粉废气	大旋风收集回用+滤筒过滤器处理	
		焊接烟尘	焊烟净化器处理	
		机加工、固化废气、调漆、喷漆和晾漆废气	干式过滤器+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）	
	废水	生活污水	生活污水 2400t/a，接管至吴江震泽生活污水处理有限公司	满足接管标准
	噪声	减振、降噪装置	降噪≥20dB(A)	达标排放
	固废	一般固废贮存间	位于厂区南侧，占地面积 50m^2	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设
		危废贮存间	位于厂区南侧，占地面积 20m^2	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	环境风险		1、严格落实各项消防措施 2、建立车间安全管理制度 3、建立应急预案	/

6、物料平衡和用排水平衡

物料平衡：本项目水性漆上漆率取 70%。喷漆完成后，70%固份黏附于工件上形

成漆膜，剩余 30%固份形成漆雾（60%）、漆渣（40%）；漆料中挥发份在喷漆时，70%随固份黏附于工件上（随后烘干过程挥发），剩余 30%在喷漆过程中挥发。

根据表 2-5，本项目水性漆中固体份取 80%，挥发份取 5%，水分取 15%；据此核算水性漆物料平衡见表 2-8、图 2-1。

表 2-8 喷漆过程物料平衡表（单位：t/a）

投入物料			产出物料		
物料名称		用量（t/a）	物料名称		数量（t/a）
水性丙烯酸漆	固体份	24	进入产品（固体份附着）		16.8
			有组织废气	颗粒物	0.3888
	挥发份	1.5		VOCs	0.135
			无组织废气	颗粒物	0.432
	水分	4.5		VOCs	0.15
/			进入干式过滤器		3.4992
			进入活性炭		1.215
			漆渣		2.88
			水分蒸发		4.5
合计		30	合计		30

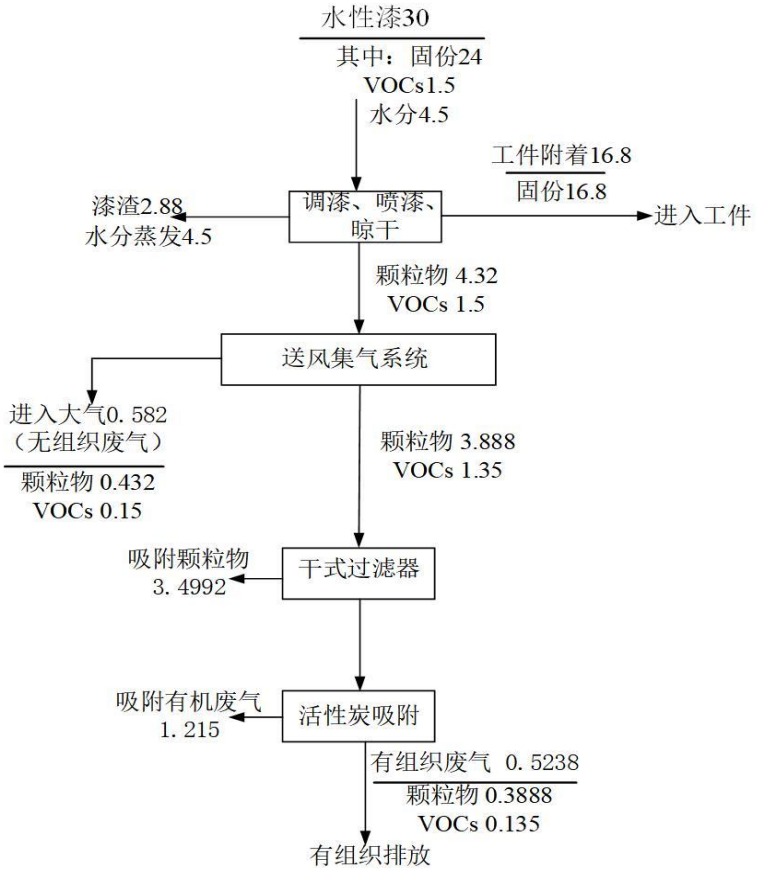


图 2-1 水性漆喷涂物料平衡图（单位 t/a）

用排水平衡：

建设项目全厂总用水 3758t/a，主要为员工生活用水、调漆用水、喷漆用水、乳化液调配用水和厂区绿化用水，均来自市政管网。

（1）生活用水

本项目劳动定员 100 人，生活用水量按 100L/d·人计，年工作 300 天，则职工生活用水 3000t/a；根据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）废水产生量以用水量的 80%计，生活污水量 2400t/a，其中污染物产生浓度分别为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 5.0mg/L。

（2）调漆用水

调漆用水：本项目水性底漆年用量为 30t/a，水性漆与水的配比为 1:1，则水性漆调配用水约为 30t/a（29.4t/a 来自新鲜水，0.6t/a 来自喷枪清洗水）.

（3）喷枪清洗用水

本项目水性涂料喷枪在喷漆房内专用水槽内清洗，清洗用水量为 2kg/d，喷漆年工作 300 天，则喷枪清洗用水量为 0.6t/a，喷枪清洗废水收集后回用于调漆。

（4）乳化液调配用水

本项目机加工工序使用乳化液，乳化液需与水按 1:20 比例调配后使用，本项目乳化液用量为 2t/a，则年用水量为 40t/a。

（5）厂区绿化用水

本项目位于新建厂区，厂区用地面积约为 11799.78m^2，根据企业提供的建筑综合经济技术指标，本项目所在厂区的绿化率为 3.9%，因此本厂区的绿地面积为 460m^2。绿化年用水量取 0.3t/m^2,本项目厂区绿化用水量为 138t/a。

项目建成后用排水平衡见图 2-2。

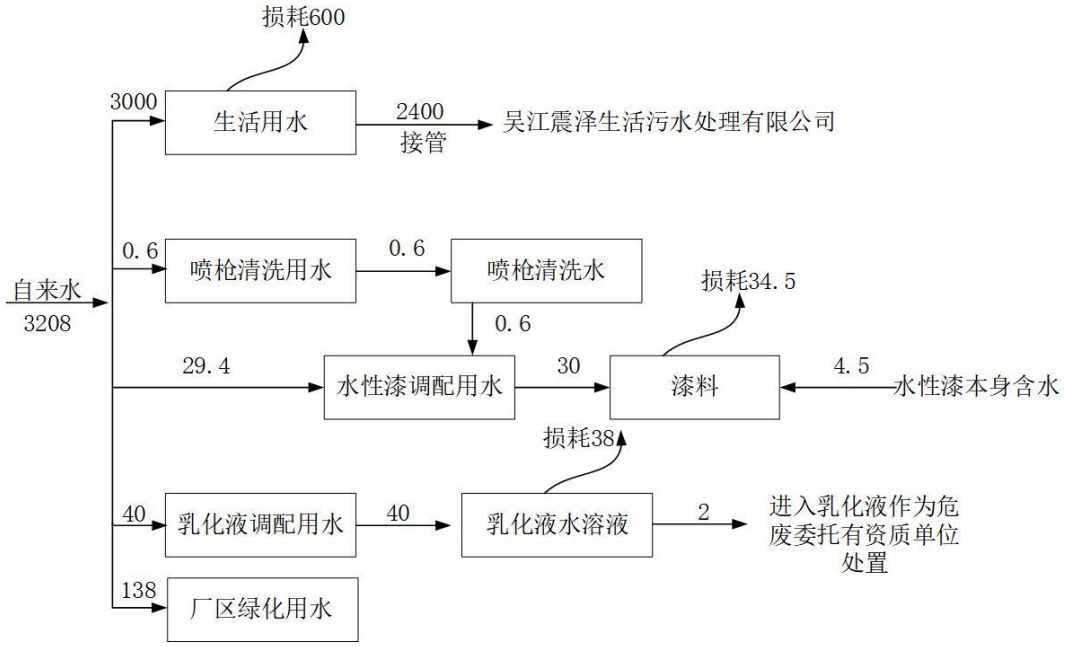


图 2-2　建设项目营运期水平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员及工作制度

本项目员工 100 人，工作为一班制，一班 8 小时，年工作日为 300 天，年工作总时间为 2400 小时。

8、平面布置情况

厂房自北向南依次为办公楼、自动化管道生产线、切割和机加工区域、水性漆喷涂线和静电粉末喷涂线等。

厂区平面布置图功能分区明确，仓库、生产区、公辅区和废物暂存区均相对独立，且危废仓库远离人员集中活动区，即厂区内部布局从环境角度考虑是合理的。厂区平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目的工程量大，施工期长，因此施工期会产生一定的噪声污染和扬尘， 同时会排放一定的废水、废气和建筑垃圾等；同时建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。其简单的施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2- 1。

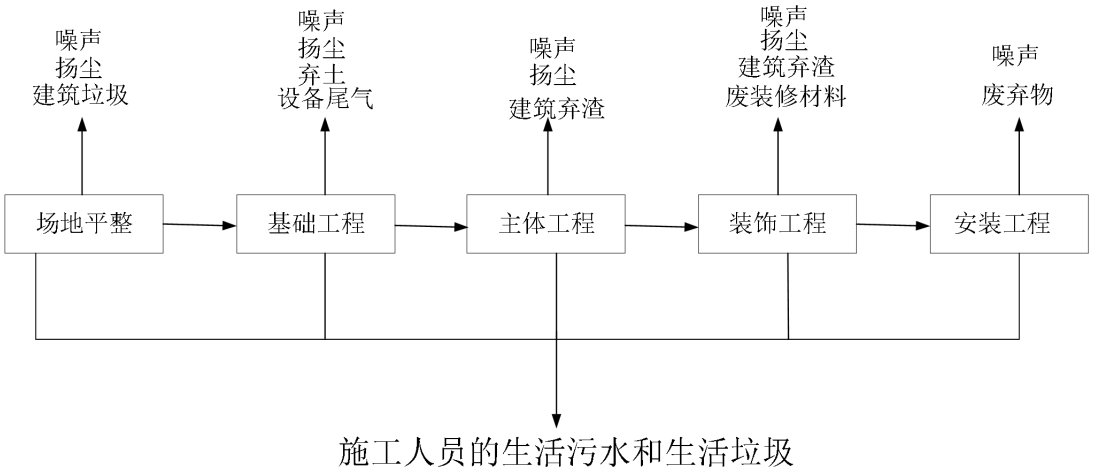


图 2-3　施工期施工流程及产污环节图

工艺简述：

1 、场地平整和基础工程

建设项目将施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重 锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~ 12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

2 、主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利 用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

3 、装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采 用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

4 、设备安装

包括配电、道路、污水处理设施、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。整个施工过程中会产生生活污水、生活垃圾、施工废水、建筑垃圾及噪声等。

二、运营期

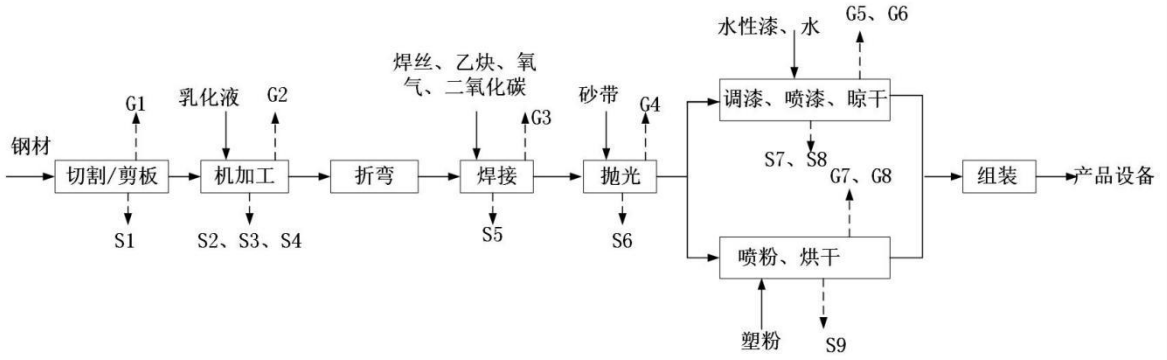


图 2-4 环保/换热设备生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）切割/剪板：使用等离子切割机、液压摆式剪板机将钢材按设计尺寸进行切割/剪板。该工序会产生切割粉尘 G1、废边角料 S1。

（2）机加工：使用数控机床对切割/剪板后的工件进行机加工，期间使用乳化液冷却、润滑刀具。该工序会产生有机废气 G2、边角料 S2、废乳化液 S3、废空桶 S4。

（3）折弯：使用液压板料折弯机对切割/剪板后的工件按设计要求进行折弯。此过程不产生污染物。

（4）焊接：使用自动焊机对折弯后的工件进行焊接，此过程产生焊接烟尘 G3、废焊渣 S5。

（5）抛光：使用抛光机对焊接后的工件进行表面抛光处理，抛光介质为砂带，以去除表面附着的氧化皮、污物等，使工件表面粗糙度降低，获得光亮、平整的表面，该工序会产生抛光粉尘 G4、废砂带 S6。

（6）调漆、喷漆、晾干：水性漆用水作为稀释剂，将水性漆与水按 1:1 的比例在喷漆房内进行调配，人工将涂料喷涂到工件表面，形成涂层，喷漆总面积为 18750m^2，喷漆厚度为 0.875mm，喷涂过后用自来水对喷枪及吸漆管进行清洗，产生的洗枪水回用于调漆。喷漆后的工件需在喷漆房内进行密闭晾干，调漆、晾干过程产生有机废气 G5（以非甲烷总烃计）。喷漆过程产生喷漆废气 G6（非甲烷总烃、颗粒物），废漆桶 S7、漆渣 S8。

喷涂工序详细说明：

1）喷漆技术参数

喷漆房设置 1 条自动喷涂流水线，喷枪口径为 1.1mm，流速最大为 110mL/min。喷枪工作时间见下表。

表 2-9　喷枪工作时间一览表

项目	合计
工作时间 h/a	≈2400
用漆量 t/a	≈30

2）水性漆用量核算

本次约 50%的环保设备、换热器设备需喷涂水性漆，根据建设单位提供的单件产品的喷漆面积、各层喷漆厚度、上漆率等数据，估算水性漆的用量，漆用量计算公式如下：

$$m=\rho\delta s\eta\times10^{-6}/（NV\cdot\varepsilon）$$

式中：m—水性漆总用量（t/a）；

ρ—水性漆密度（g/cm^3）；

δ—涂层厚度（μm）；

η—调漆后该水性漆组份所占水性漆比例，本项目水性漆占比 50%；

s—涂装总面积（m^2/a）；

NV—调漆后水性漆中的固体份（%），等于调漆后水性漆组份所占水性漆比例η与该水性漆固份比的乘积；

ε—上漆率。

表 2-10　喷漆面积一览表

类别	单位	环保设备	换热设备
设备数量	台	150	250
单台喷涂面积	m^2/台	50	45
总面积	m^2	7500	11250
		合计：18750	

根据客户对产品的质量要求，喷涂厚度如下表，具体用漆量核算参数见下表。

表 2-11　各层用漆量核算参数

序号	项目		单位	水性漆
1	ρ	漆密度	g/cm^3	1.02
2	δ	涂层厚度	μm	875
3	s	涂层面积	m^2	18750
4	η	水性漆中占比	%	50
5	NV	固体分占比	%	40
6	ε	上漆率	%	70
7	m	调漆后漆用量	t/a	60
		用漆量	t/a	30

（7）喷粉、烘干：塑粉是热固性环氧树脂粉末涂料，当运载气体（压缩空气）将塑粉涂料从供粉桶经输粉管送到喷枪的导流杯时，由于导流杯接上高压负极产生电晕放电，其周围产生密集的电荷，塑粉带上负电荷，在静电力和压缩空气的作用下，塑粉均匀的吸附在工件上，静电喷涂过程中，工件会沿着静电喷涂设备的外侧、喷涂室往复运行，当旋转到喷涂设备的喷涂室的时候即可进行喷涂。该工序会产生喷粉粉尘 G7、废塑粉 S9。

喷涂之后的工件用烘箱进行烘干固化，本项目使用电加热烘干箱，烘干温度约为 180~200℃。塑粉固化成均匀、平整、光滑的涂膜。该工序会产生烘干废气 G8（以非甲烷总烃计）。

（8）组装：将喷漆晾干或喷粉烘干后的工件进行组装，组装完成后即为成品。

其他产污环节：

设备维护：液压摆式剪板机、液压板料折弯机等设备需定期置换废液压油，每年全部更换一次，此过程会产生废液压油 S9、废空桶 S11；本项目各类生产设备每年需维护保养一次，需定期置换废机油，每年全部更换一次，此过程会产生废机油 S12、废机油桶 S13。

主要污染工序 ：

表 2-12　营运期污染物产生情况汇总表

类别	代码	产生工序	主要污染物	去向
废气	G1	切割	颗粒物	滤筒除尘
	G2	机加工	非甲烷总烃	二级活性炭
	G3	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器
	G4	抛光	颗粒物	滤筒除尘
	G5	调漆、晾干	非甲烷总烃	二级活性炭
	G6	喷漆	颗粒物、非甲烷总烃	干式过滤+二级活性炭
	G7	喷粉	颗粒物	滤筒除尘
	G8	固化	非甲烷总烃	二级活性炭
废水	/	生活污水	COD、氨氮等	接管至苏州市吴江震泽生活污水处理有限公司
噪声	N	生产设备	噪声	低噪设备、建筑隔声
固废	S1	切割/剪板	废边角料	外售回收单位
	S2	机加工	废边角料	外售回收单位
	S3	机加工	废乳化液	外售回收单位
	S4	机加工	废乳化液空桶	外售回收单位
	S5	焊接	废焊渣	外售回收单位
	S6	抛光	废砂带	外售回收单位
	S7	喷漆	废漆桶	委托有资质单位处理

S8	喷漆	漆渣	委托有资质单位处理
S9	喷粉	废塑粉	外售利用单位
S10	设备维护	废液压油	委托有资质单位处理
S11	设备维护	废液压油空桶	委托有资质单位处理
S12	设备保养	废机油	委托有资质单位处理
S13	设备保养	废机油桶	委托有资质单位处理
/	生活垃圾	员工办公生活	环卫部门清运
/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理
/		收集尘（滤筒收集）	外售回收单位
/		收集尘（焊接烟尘）	外售回收单位
/		废滤芯	委托有资质单位处理
/		废过滤棉	委托有资质单位处理

与项目有关的原有环境污染问题

1.现有项目概况

苏州绿仕环保科技有限公司（以下简称建设单位）在 2022 年投资 560 万元于吴江区震泽镇工业开发区新乐路 1158 号建设年产环保设备 45 套项目，项目租赁吴江市富华化工有限公司已建闲置厂房，购置水性漆喷涂线、数控机床、等离子切割机等各类生产、检测及辅助设备约 43 台（套），年产环保设备 45 套。

项目已于 2023 年 5 月 29 日取得苏州市生态环境局批复文件：苏环建诺【2023】09 第 0055 号。企业于 2023 年 10 月 09 日已进行排污许可登记，登记编号为 91320506588444447X9001Z，有效期限自 2023 年 10 月 09 日至 2028 年 10 月 08 日止。同年 12 月 19 日建设单位进行了自主验收。

2. 现有项目工艺流程

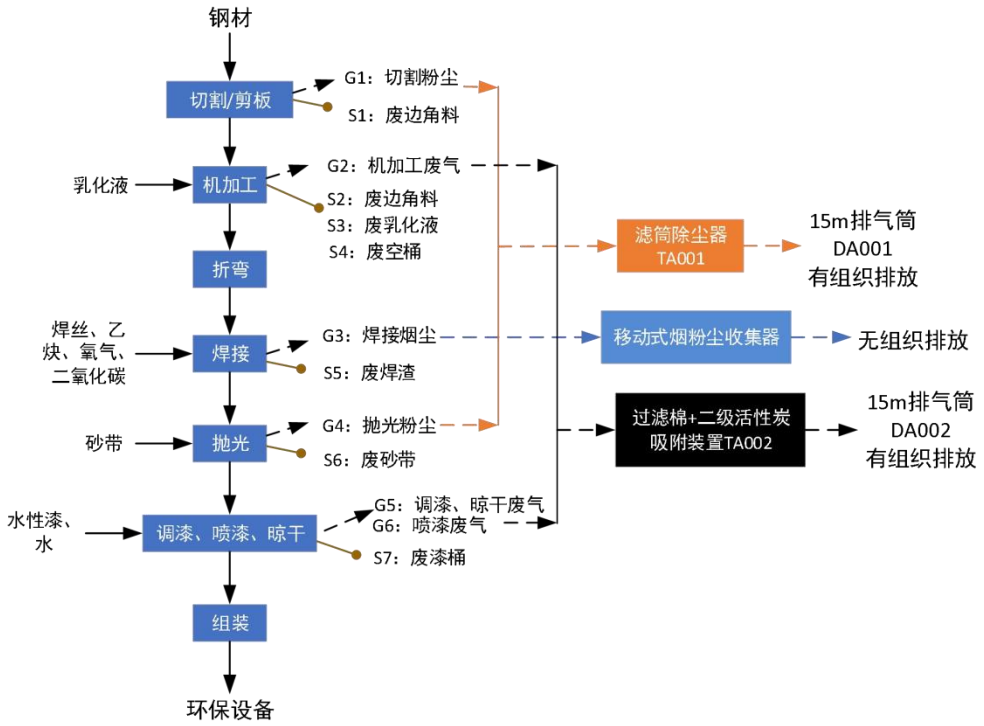


图 2-4　现有项目环保设备生产工艺流程图

工艺说明

（1）切割/剪板：使用等离子切割机、型材切割机、双模块逆变式切割机、液压摆式剪板机将钢材按设计尺寸进行切割/剪板。该工序会产生切割粉尘 G1、废边角料 S1。

（2）机加工：使用数控机床、台式钻床、台式钻攻两用机对切割/剪板后的工件进行机加工，期间使用乳化液冷却、润滑刀具。该工序会产生有机废气 G2、边角料 S2、废乳化液 S3、废空桶 S4。

（3）折弯：使用液压板料折弯机对切割/剪板后的工件按设计要求进行折弯。

（4）焊接：使用逆变式二氧化碳气体保护焊机、重载型气保焊机、激光焊机、自动焊机对折弯后的工件进行焊接，此过程产生焊接烟尘 G3、废焊渣 S5。

（5）抛光：使用抛光机对焊接后的工件进行表面抛光处理，抛光介质为砂带，以去除表面附着的氧化皮、污物等，使工件表面粗糙度降低，获得光亮、平整的表面，该工序会产生抛光粉尘 G4、废砂带 S6。

（6）调漆、喷漆、晾干：水性漆用水作为稀释剂，将水性漆与水按 1：1 的比例在喷漆房内进行调配，人工将涂料喷涂到工件表面，形成涂层，喷漆总面积为4375m^2，喷漆厚度为 0.9mm，喷涂过后用自来水对喷枪及吸漆管进行清洗，产生的洗枪水回用于调漆。喷漆后的工件需在喷漆房内进行密闭晾干，调漆、晾干过程产生有机废气 G4（以非甲烷总烃计）。喷漆过程产生喷漆废气 G5（非甲烷总烃、颗粒物），废漆桶 S7。

（7）组装：将喷漆晾干后的工件进行组装，组装完成后即为成品。

3. 现有项目污染情况

（1）废气

项目废气主要有切割工序产生的粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，抛光工序产生的粉尘，调漆、晾干工序产生的有机废气及喷漆工序产生的有机废气、漆雾。

表 2-13 现有项目有组织废气产生及排放情况表

编号	产污环节	污染因子	污染物产生			排风量 mg/h	处理措施	处理效率	污染物排放			排放源参数	
			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	高度 m	直径 m
1	切割、抛光	颗粒物	46.88	0.2344	0.5626	5000	滤筒除尘	99%	0.46	0.0023	0.0056	25	0.5
2	调漆、喷漆、晾干	非甲烷总烃	24.75	0.2475	0.594	10000	过滤棉+二级活性炭吸附	90%	2.5	0.025	0.0599	25	0.8
3	机加工	非甲烷总烃	8.25	0.083	0.594			90%					
4	喷漆	颗粒物	111.38	111.38	2.673			90%	11.14	0.1114	0.2673		

表 2-14 现有项目无组织废气产生及排放情况表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
生产车间	调漆喷漆晾干	非甲烷总烃	0.006	0	0.0066	62	6
	机加工	非甲烷总烃	0.0006	0			
	焊接	颗粒物	0.046	0.0373*	0.0633		
	切割、抛光	颗粒物	0.0296	0			
	喷漆	颗粒物	0.027	0			

*焊接烟尘使用移动式焊烟收集器，收集处理效率为 95%。

根据 2023 年 11 月 06 日的验收检测报告，项目厂界上、下风向的无组织非甲烷总烃排放检测浓度低于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值；颗粒物排放检测浓度低于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值；厂区内非甲烷总烃排放检测浓度低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 中限值。

即现有项目废气可达标排放。

（2）废水

项目无生产废水外排，仅排放生活污水。

表 2-15 现有项目废水产生及排放情况表

废水污染源	废水量（t/a）	污染因子	产生量（t/a）	削减量（t/a）	接管量（t/a）
废水	612	COD	0.2142	0	0.2142
		SS	0.1346	0	0.1346
		NH_3-N	0.0184	0	0.0184
		TP	0.0245	0	0.0245
		TN	0.0024	0	0.0024

现有项目水平衡图：

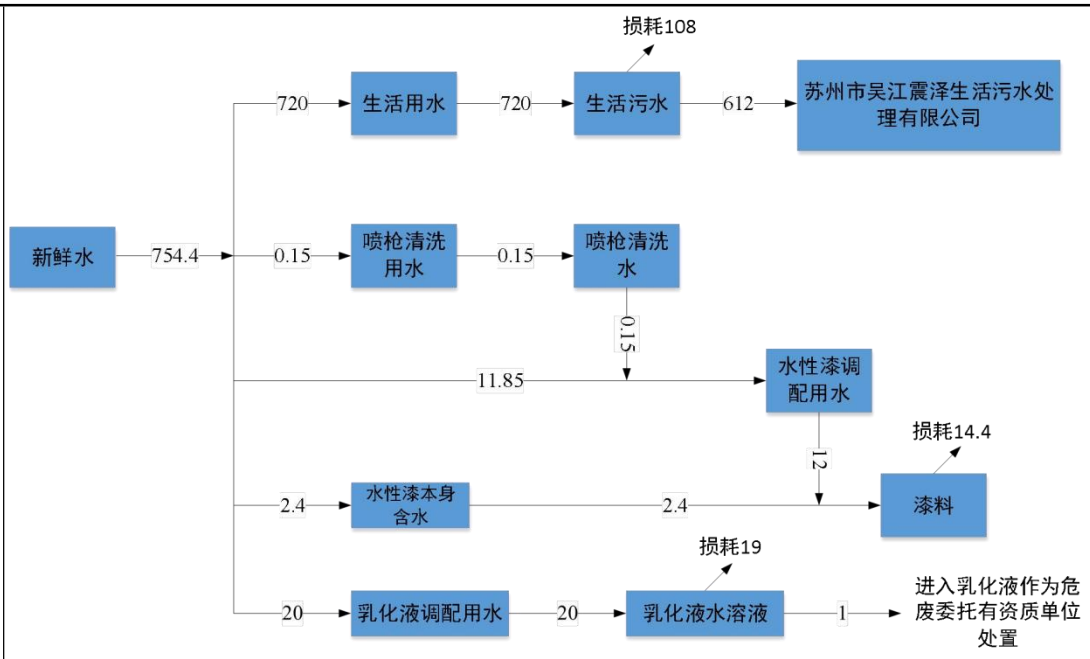


图 2-5　现有项目水平衡图

根据 2023 年 11 月 06 日~11 月 07 日的验收检测报告，生活污水入网口化学需氧量日均值低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限制要求；悬浮物日均值低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限制要求；氨氮日均值低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)标准限制要求；总磷日均值低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准限制要求；总氮日均值低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准限制要求。

即现有项目废水可达标排放。

（3）噪声

现有项目噪声主要来自加工中各类设备，70~95dB(A)，针对不同的设备，分别采取消声、减震和隔声等降噪措施，同时合理布置厂区平面，在厂房周围设绿化带，减弱噪声对周围环境的影响，厂界噪声达标排放。

根据 2023 年 11 月 06 日~11 月 07 日的验收检测报告，厂界东、南、北、西侧噪声检测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。

（4）固废

项目产生的固体废物主要有：废边角料、废焊渣、废砂带、收集尘、废滤芯、废活性炭、废过滤棉、废漆桶、废乳化液、废液压油、废机油、废空桶和生活垃圾。

表 2-17 现有项目废水产生及排放情况表

序号	固体废物名称	属性	年产生量 t	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	一般工业固废	9	资源化	外售
2	废焊渣		0.65	资源化	外售
3	废砂带		1	资源化	外售
4	收集尘		0.405	资源化	外售
5	废滤芯		0.2	资源化	外售
6	废活性炭	危险固废	6.539	处置	委托有资质单位处置
7	废过滤棉		0.3		
8	废漆桶		0.192		
9	废乳化液		1.05		
10	废液压油		0.2		
11	废机油		1		
12	废空桶		0.44		
13	生活垃圾	办公	6	/	环卫部门

现有项目已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设一般固废贮存间，占地面积 50m^2；已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废贮存间，占地面积 20m^2，位于生产车间内部。

4、现有项目主要环境问题及“以新带老”防治措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复要求执行；环境管理较好，环境监测按计划执行，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷，无原有环境问题。

5、现有项目污染物排放总量

表 2-18 现有项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	颗粒物	3.2356	2.9402	0.2954
		非甲烷总烃	0.599	0.5391	0.0599
	无组织	颗粒物	0.1026	0.0373	0.0653
		非甲烷总烃	0.0066	0	0.0066
废水		废水量	612	0	612
		COD	0.2142	0	0.2142
		SS	0.1346	0	0.1346
		NH_3-N	0.0184	0	0.0184
		TN	0.0245	0	0.0245
		TP	0.0024	0	0.0024
固废		一般工业固废	11.255	11.255	0
		危险废物	9.721	9.721	0
		生活垃圾	6	6	0

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

（1）达标区判定

根据苏州市人民政府颁布的苏府（1996）133 号文的有关内容，项目所在区域的大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年苏州全市环境空气 SO_2 年均浓度为 8μg/m³、NO_2 年均浓度 28μg/m³、PM_{10} 年均浓度 52μg/m³、$PM_{2.5}$ 年均浓度 30μg/m³、CO 浓度为 1mg/m³、臭氧浓度为 172μg/m³。具体评价结果见下表。

表 3-1　苏州市生态环境状况

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	28	40	70.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO（mg/m³）	24小时平均第95百分位数	1	4	25.0	达标
O_3	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	172	160	107.5	超标

由上表可以看出，2023年苏州市环境空气质量基本污染物中$PM_{2.5}$、NO_2、PM_{10}、CO、SO_2达标，O_3超标，所在区域空气质量为不达标区。

（2）达标规划

《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号），总体要求：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对江苏、苏州工作重要讲话指示精神，落实国家、省、市生态环境保护大会部署，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。

主要目标是：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。

国家、地方环境空气质量标准中没有非甲烷总烃的标准限值，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目无需开展特征污染物的大气环境质量现状监测及调查。

本项目运营期间将产生切割废气、抛光废气、喷粉废气、固化废气、焊接烟尘、机加工废气和调漆、喷漆、晾漆废气。切割、抛光粉尘经集气罩收集后合并由一套滤筒除尘器处理后通过15m排气筒（DA002）排放；调漆、喷漆、晾漆废气收集后先经干式过滤器去除漆雾（颗粒物），再与固化和机加工废气由二级活性炭处理后通过15米高排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放;喷粉粉尘经大旋风收集回用后再通过滤筒除尘器处理，最终无组织排放。在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。本项目采取的措施能满足《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的要求。

2、地表水环境

根据《2023 年度苏州市生态环境状况公报》，2023 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例 93.3%，同比上升 6.6 个百分点；未达到III类的 2 个断面为IV（均为湖泊）。

2023 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面（含国考断面）中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的断面比例 95%，同比上升 2.5 个百分点；未达到III类的 4 个断面为IV（均为湖泊）。

3、声环境

参照《苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）》（苏府〔2019〕19 号），该地块为 2 类声环境功能区。为了解项目所在地声环境质量状况，委托苏州昆环检测技术有限公司对厂界东侧、 南侧、西侧、北侧及东北侧附近的居民区进行现场监测（监测报告编号：KHT24-N13055），监测时间为 2024 年 9

月 30 日。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2　声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	Leq（dB(A)）		执行标准	
		昼间	夜间		
2024.9.30	N1 东边界	52	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类区，昼间≤60dB(A)
	N2 南边界	50	/		
	N3 西边界	54	/		
	N4 北边界	52	/		
	N5 居民区	50	/		

由监测数据可知，项目东、南、西、北厂界及东北侧附近的居民区声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。因此，项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境

本项目位于八都工业区内，区域内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤和地下水

本项目建成后厂房地面进行硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展土壤和地下水现状监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境

建设项目位于苏州市吴江区震泽镇曹村村，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，500m 范围内居住区类敏感目标如下所示：

表 3-3 项目周围大气环境保护目标

名称	坐标		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					
汤家江	90	141	居民	约 200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	NE	
大环	431	0	居民	约 100 人		E	310
桃花庄	-125	470	居民	约 80 人		NW	390
清池头村	-382	-285	居民	约 20 人		W	490
曹村青苹	433	-116	师生	约 150 人		SE	324

果幼儿园							

注：以厂区西南角为坐标原点

2、声环境

建设项目位于苏州市吴江区震泽镇曹村村，根据现场勘查，项目厂界东北侧 17 米范围内有一处居民住宅（汤家江），根据 2024 年 9 月 30 日的噪声检测报告，居民区声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3、地下水环境

建设项目位于苏州市吴江区震泽镇曹村村，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于八都工业区内，不会对周边生态环境造成明显影响，区域内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目切割、抛光粉尘经集气罩收集合并后由一套滤筒除尘器处理后通过15m排气筒（DA002）排放；喷漆废气（漆雾、非甲烷总烃）密闭收集后先通过干式过滤器去除漆雾，再与机加工废气（非甲烷总烃）、调漆、晾漆废气（非甲烷总烃）、固化废气（非甲烷总烃）合并由二级活性炭吸附处理，最终通过15m排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放；喷粉粉尘经大旋风收集后回用，未被收集的粉尘通过滤筒除尘器处理后无组织排放。

排气筒（DA001）属于工业涂装工序执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表1限值；排气筒（DA002）排放的废气属于切割、抛光工序，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1；具体标准见表3-4。

表 3-4 有组织废气污染物排放限值

序号	污染物项目	生产工艺或设备	排放限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	污染物排放监控位置	标准来源
1	非甲烷总烃	机加工、固化、调漆、喷漆、晾漆	10	0.4	生产设施排气筒出口（DA001）	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
2	颗粒物	喷漆	10	0.4		
3	颗粒物	切割、抛光	20	1.0	生产设施排气筒出口（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

厂界无组织废气执行《《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值，详见表3-5。

表 3-5 厂界无组织废气污染物排放限值

序号	污染物项目	单位	排放限值	标准来源
1	颗粒物	mg/m³	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
2	非甲烷总烃	mg/m³	4.0	

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 3 限制要求，具体限值见表 3-6。

表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位：mg/m³）

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

2、废水排放标准

本项目无生产废水排放，仅为生活污水，接管至苏州市吴江震泽生活污水处理有限公司处理，尾水排入頔塘河。项目接管口标准执行苏州市《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。污水厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中附件 1 苏州特别排放限值标准，其他未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）/《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）（现有城镇污水处理厂 3 年后执行）表 1 标准，具体限值见下表。

表 3-7　污水排放标准限值

类别	排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
生活污水	接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978－1996）	表4三级	pH	无量纲	6~9
				SS	mg/L	400
				COD		500
		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1B 标准	NH_3-N	mg/L	45
				TP		8
				TN		70
	污水处理厂排口	苏州特别排放限值标准	/	COD	mg/L	30
				氨氮		1.5（3）*
				总氮		10
				总磷		0.3
		《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002）》/城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）*	表 1	SS		10
				pH	无量纲	6~9

*注：①括号数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

②《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）现有城镇污水处理厂 3 年后执行。

3、厂界噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体见表 3-8。

表 3-8　工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表　单位：dB（A）

功能区类别	昼间（6:00～22:00）	夜间（22:00～6:00）	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废控制标准

建设项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276-2022）、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）等文件中要求。

总量控制指标

1、总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办〔2011〕71 号），结合本项目排污特征，确定总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N、TN、TP；总量考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）。

2、总量控制指标

表 3-9　污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量	总量控制	
						总控量	考核量
废气（有组织）	颗粒物	5.6664	5.2598	/	0.4066	0.4066	/
	非甲烷总烃	1.3818	1.2436	/	0.1382	0.1382	/
废气（无组织）	颗粒物	6.7215	6.0156	/	0.7059	0.7059	/
	非甲烷总烃	0.1535	0	/	0.1535	0.1535	/
废水	废水量	2400	0	2400	2400	2400	/
	COD	0.96	0	0.96	0.072	0.072	/
	SS	0.72	0	0.72	0.024	/	0.024
	NH_3-N	0.06	0	0.06	0.0036	0.0036	/
	TP	0.012	0	0.012	0.00072	0.00072	/
	TN	0.084	0	0.084	0.024	0.004	/
固体废物	一般固废	33.5766	33.5766	0		0	/
	危险废物	34.1202	34.1202	0		0	/
	生活垃圾	15	15	0		0	/

3、总量控制方案

本项目所有废气在吴江区总量控制范围内平衡，生活污水接管至吴江震泽生活污水处理有限公司，水污染物总量控制因子排放指标在吴江区总量控制范

	围内平衡。 ①大气污染物控制排放总量：有组织颗粒物 0.4066t/a、无组织颗粒物 0.7059t/a、有组织非甲烷总烃 0.1382t/a、无组织非甲烷总烃 0.1535t/a。 ②水污染物排放总量：项目生活污水接管至苏州市吴江震泽生活污水处理有限公司处理，产生量为 2400m^3/a，其中 COD0.96t/a、NH_3-N0.06t/a、TN0.084t/a、TP0.012t/a；经苏州市吴江震泽生活污水处理有限公司处理后，排放量为 2400m^3/a，其中 COD0.072t/a、NH_3-N0.0036t/a、TN0.024t/a、TP0.00072t/a。 ③固废：外排量为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1 、大气环境影响分析

施工阶段的空气污染源主要来自施工过程的扬尘、运输建筑材料的扬尘、运输车辆的汽车尾气等。

（1）施工扬尘治理措施

施工期过程中会产生扬尘，可分为风力起尘和动力起尘，若不采取措施， 扬尘势必对该区域环境产生一定影响，因此该工程施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以便最大限度地减少其对周围大气环境的影响。在整个建设施工阶段，整地、挖土、建材的运输和装卸等施工作业过程都会产生扬尘。施工期扬尘治理措施需严格参照《苏州市建设工程施工现场扬尘污染防治管理办法》（苏府规字〔2011〕13 号）执行，具体措施如下：

①工程开工前，施工工地按照规定设置围挡；地面、车行道路进行硬化等降尘处理。

②在施工现场设置独立的建筑垃圾（工程渣土）收集场所，可以及时清运的建筑垃圾（工程渣土），堆放在临时堆放场，并采取围挡、遮盖等防尘措施。

③施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

④在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。

⑤工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在施工工地内堆放的，设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。

⑥易产生扬尘的土方工程等施工时采取洒水压尘，气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得施工。

⑦施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或者防尘布。

⑧在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，采用密闭方式清运，禁止高空抛洒。

⑨施工工地闲置 3 个月以上的，对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

施工场地的扬尘排放浓度应遵守《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 的排放浓度限值要求，具体数值见下表：

表 4-1　施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限制/(μ g/m3)	标准名称
TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）
PM_{10}	80	

（2）运输建筑材料的扬尘

运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。

（3）运输车辆的汽车尾气

施工期运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。因此当施工机械进入施工现场时，尽量确保正常运行时间，减少怠速、减速和加速的时间，另外，所有施工机 械尽量使用环保型施工机械，燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，如使用汽油，必须使用无铅汽油。对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

2 、地表水环境影响分析

施工期间水污染物主要有施工人员生活污水、施工废水。施工废水主要污染物为 SS、COD、石油类，施工期间应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。洗车平台四周应当设置防溢座或废水收集坑、沉淀池，防止洗车废水溢出工地。针对施工期间废水，本次环评建议加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

3 、噪声影响分析

施工期的噪声来自不同作业的机械产生的噪声和振动，这类噪声具有间歇或阵发性的，具备流动性、噪声高的特征，因此，在考虑建设项目噪声源对环境的影响时，仅考虑点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声。依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及类似工程经验，各施工阶段的主要噪声源见表 4-2 和表 4-3。

表 4-2　主要施工机械设备的噪声声级表 单位 dB(A)

施工阶段	声源	噪声级（距声源 10m）
场地平整及基础工程阶段	推土机	80~85
	挖掘机	75~83
	空压机	83~88

	静压打桩机	70~80
主体工程阶段	电焊机	70~80
	塔吊	75~85
	振捣器	75~84
	电锯	90~ 100
装饰及安装工程阶段	电钻	90~95
	切割机	95~ 105
	无齿锯	90~95
	多功能木工刨	75~85

表 4-3　交通运输车辆噪声声级表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB(A)
场地平整及基础工程阶段	建筑弃渣、弃土外运等	大型载重车	100~ 110
主体工程阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	78~85
装饰及安装工程阶段	各装修材料机备设备	轻型载重卡车	75

在项目施工阶段，设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强为点声源，噪声衰减公式如下：

$$L_A = L_0 - 20\log\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：LA——距离声源r 处的施工噪声预测值dB(A)；

L0——距离声源 r_0 处的施工噪声预测值dB(A)。

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见下表。

表 4-4　施工机械环境噪声影响预测值

施工机械声级 dB(A)	距离（m）							标准值 dB(A)		达标距离（m）	
	10	20	40	60	80	100	150	昼间	夜间	昼间	夜间
推土机	85	65	55.5	51	48.1	46	42.1	70	55	15.5	41
挖掘机	83	63	53.5	49	46.1	43.9	40.1	70	55	14.5	45
空压机	88	68	58.5	54	51.1	48.9	45.1	70	55	17.5	55
静压打桩机	80	60	50.5	46	43.1	41	37.1	70	55	13	28
电焊机	80	60	50.5	46	43.1	41	37.1	70	55	13	28
塔吊	85	65	55.5	51	48.1	46	42.1	70	55	15.5	41
振捣器	84	64	54.5	50	47.1	44.9	41.1	70	55	15	60
电锯	100	80	70.5	66	63.1	60.9	57.1	70	55	42	188
电钻	95	75	65.5	61	58.1	55.9	52.1	70	55	28	110
推土机	85	65	55.5	51	48.1	46	42.1	70	55	15.5	41
切割机	105	85	75.5	71	68.1	65.9	62.1	70	55	65	329
无齿锯	95	75	65.5	61	58.1	55.9	52.1	70	55	28	110
多功能木工刨	85	65	55.5	51	48.1	46	42.1	70	55	15.5	41

大型载重车	110	90	80.5	76	73.1	70.9	67.1	70	55	110	560
混凝土罐车、载重车	86	66	56.5	52	49.1	46.9	43.1	70	55	16	45
轻型载重卡车	75	55	45.5	41	38.1	35.9	32.1	70	55	11.8	20

由上表可知，施工机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，对环境的影响范围为白天 110m，夜间 560m。在此距离之外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）的要求，项目夜间规划不施工，特别情况下施工不使用高噪声设备。且随着项目竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

噪声防治措施如下：

施工方在施工过程中合理进行施工平面布置，合理安排工序，尽量对高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理，严格控制各种强噪声施工机械的作业时间。同时，为了有效减少施工噪声对周边声环境敏感点的噪声污染影响，施工单位在施工过程中应采取以下噪声治理措施：

①根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二十九条规定：施工单位在工程开工 15 日以前向工程所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报工程项目名称、施工场所和期限、建筑施工机械可能产生的环境噪声值以及所采取环境噪声污染防治措施情况；

②选用低噪声设备和运输车辆，并对高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理，严格控制各种强噪声施工机械的作业时间，夜间禁止打桩；

③施工方应合理安排施工时间。将倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保、建委、城管等主管部门的同意，办理夜间施工许可证，并及时向周边村民公告，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷；

④要求施工方加强施工过程中的管理工作，注意对挖掘机和运输车辆的定期维修保养，使其保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围；

⑤修建 2.5~3m 高的建筑围墙；

⑥运输车辆禁止鸣笛，减缓车速，切实做到不扰民；

⑦加强施工作业人员管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛；施工方还应协调好运输车辆通

	行时间，应尽量避免途经居民区、学校和医院，应按交通规则行驶，禁止超速超载行驶及鸣笛，确保不对运输线路周围敏感点造成噪声扰民影响。 因此，在施工单位采取了相应降噪措施的情况下，采取有效措施对场址施工噪声进行控制后，施工期噪声是可以接受的。 **4 、固体废物影响分析** 本项目施工期固体废物主要是施工产生的弃土、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾，针对施工期间固废，主要采取如下措施： （1）施工人员产生的生活垃圾均实行袋装化，确保垃圾渗滤液不外溢，每天由环卫部门清理，集中送至指定堆放点，采取以上措施后，确保了本项目施工期垃圾及其渗滤液不外溢。 （2）在工地废料被运送到合适的市场去之前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，钢材、金属以及木料等具有可利用价值的，分类收集后应尽可能综合利用或外卖；砂土、石块等，按照环境管理要求，在项目内部指定的堆放点存放，并及时运往指定的城市垃圾填埋场，不得随意倾倒，清运过程中要严防漏、散等现象出现。因此，只要加强管理，施工期产生的固废对周围环境的影响较小。 本项目施工期弃土和建筑垃圾严格按照《关于印发苏州市建筑垃圾综合治理工作方案的通知》（苏府办〔2024〕51 号）、《苏州市人民政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法的通知》（苏府规字〔2011〕11 号发布、苏府规字〔2019〕1 号修正）、《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法的通知》（苏府规字〔2011〕12 号）等相关规定执行，及时进行清运，对环境影响较小。
运营期环境影响和保	**1、废气** 本项目废气主要有切割工序、抛光工序产生的粉尘，焊接工序产生的焊接烟尘，喷粉工序产生的粉尘、固化废气，调漆、晾干工序产生的有机废气及喷漆工序产生的有机废气、漆雾。 **（1）废气源强核算、收集、处理、排放方式** **a.粉尘**

护措施	切割过程产生的颗粒物：本项目切割工序会产生颗粒物，本项目 1000t/a 的钢材使用等离子切割机进行切割，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”下料环节等离子切割工艺的产污系数为 1.1kg/t 原料（钢材），则本项目等离子切割颗粒物产生量为 1.1t/a。 抛光过程产生的颗粒物：本项目抛光工序会产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”，预处理环节打磨工艺的产污系数为 2.19kg/t 原料（钢材），本项目需进行抛光处理的钢材年用量约为 400t/a（根据原项目环评抛光处理的钢材约为钢材年用量的 40%），则颗粒物产生量为 0.876t/a。 综上，本项目切割、抛光粉尘产生量共计为 1.976t/a。切割、抛光粉尘经收集后通过滤筒除尘器处理，收集效率为 90%，处理效率约为 99%，则本项目切割、抛光工序的滤筒除尘器粉尘收集处理量为 1.7606t/a，经处理后的粉尘经 15 米高排气筒排放，有组织排放量为 0.0178t/a。未被收集的废气无组织排放，无组织排放量为 0.1976t/a。 焊接烟尘：本项目焊接工序使用焊丝会产生烟尘（以颗粒物计），焊丝为实心焊丝，用量约 10t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”，焊接工段实心焊条产污系数为 9.19kg/t 原料，则颗粒物产生量约 0.092t/a。配套移动式烟粉尘收集器进行处理，废气收集率 90%，去除率 95%，烟尘收集处理量为 0.079t/a，处理后的尾气和未被收集的烟尘在车间内无组织排放，则通过计算可知，焊接烟尘的无组织排放量约为 0.013t/a。 喷粉粉尘：根据《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”，颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料。本项目塑粉用量为 20t/a，则颗粒物产生量约 6.0t/a。 喷粉作业在喷粉室内进行，为半密闭式，集气装置在喷粉室下方，喷粉过程中产生的颗粒物经集气装置收集后通过大旋风除尘废气处理设施回收过喷塑粉回用于生产，未回收部分进入滤筒除尘设施除尘后车间内无组织排放。收集效率按 99%计，回收效率 95%，除尘效率按 99%计，则喷粉粉尘无组织排放量为 0.063t/a。

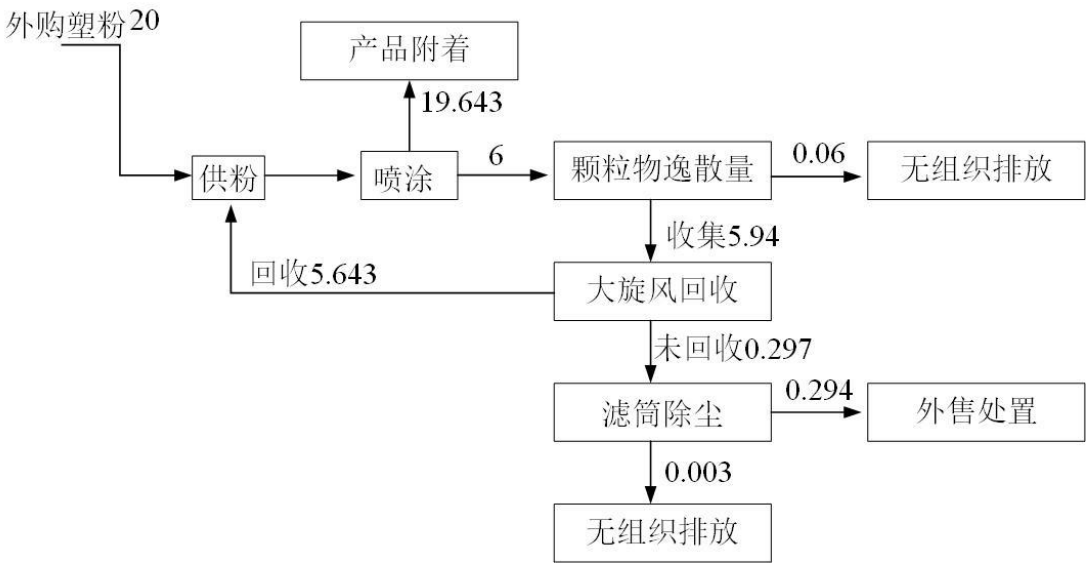


图 4-1　塑粉物料平衡图(t/a)

b.有机废气

机加工废气：本项目机加工工序中使用乳化液过程产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），根据《机械行业系数手册》（排放源统计调查产排污核算方法和系数手册）中机械行业机械加工环节湿式机加工件的产污系数可知，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料（乳化液），本项目乳化液用量为 2t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.011t/a（0.0047kg/h）。机加工废气经集气罩收集后，与喷漆房废气一并进入二级活性炭处置后经 15m 高排气筒 DA001 进入环境。经计算，机加工工序有组织非甲烷总烃排放量 0.001 t/a。

调漆、喷漆、晾漆废气：调漆、喷漆和晾漆均在喷漆房完成，本项目密闭式喷漆房（尺寸 10m×8m×7m）。

从产污情况分析，漆料由固分、挥发份、水组成，固份部分黏附于工件表面形成漆膜，部分以颗粒态进入外环境；挥发份、水全部挥发进入外环境。根据前文对水性漆中 VOCs 含量的计算，本项目水性漆中固体份取 80%，挥发份取 5%，水分取 15%。

本项目水性漆上漆率均取 70%。喷漆完成后，70%固份黏附于工件上形成漆膜，剩余 30%固份形成漆雾（60%）、漆渣（40%）；漆料中挥发份在喷漆时，70%随固份黏附于工件上（随后晾干过程全部挥发），剩余 30%在喷漆过程中挥发。

建设项目水性漆使用总量为 30t/a，喷漆工段年工作时间为 2400h/a，上漆率

70%。喷漆废气包括：有机废气以非甲烷总烃计，随固份黏附于工件上 70%，剩余 30%在喷漆过程中挥发，即喷漆过程非甲烷总烃产生量为 0.45t/a，调漆、晾漆过程非甲烷产生量为 1.05t/a；漆雾以颗粒物计，固份上漆率 70%，剩余 30%中 60%形成漆雾，即喷漆过程漆雾产生量为 4.32t/a。喷漆房废气经集气罩收集后（收集率 90%），通过干式过滤去除漆雾中的颗粒物（去除率 90%），后通过二级活性炭（去除率 90%）处理后经 15m 高排气筒 DA001 进入环境。经计算，有组织颗粒物（漆雾）排放量为 0.3888t/a，有组织非甲烷总烃排放量 0.135 t/a。

固化废气：据《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”，喷塑后烘干固化工序非甲烷总烃产污系数为 1.2 千克/吨-原料，本项目塑粉使用量为 20t/a，因此本项目烘干废气产生量为 0.024t/a，经集气罩收集后（收集率 90%），与喷漆、调漆、晾漆废气（经过干式过滤器处理后）和机加工废气通过二级活性炭（去除率 90%）处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

综上，机加工、固化和喷漆、调漆、晾漆过程非甲烷总烃产生量为 1.535t/a，收集处理量为 1.244t/a，有组织排放量为 0.138t/a。无组织排放量为 0.154t/a。

运营期环境影响和保护措施

废气收集、处理及排放方式情况见表4-5。

表 4-5　废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染源编号	污染物种类	污染源强核算（t/a）	源强核算依据	废气收集方式	收集效率	治理措施			风量（m^3/h）	排放形式	
							治理工艺	去除效率	是否为可行技术		有组织	无组织
喷漆	G6	颗粒物	4.32	产污系数法	密闭	90%	干式过滤	90%	是	20000m^3/h	√	/
机加工	G2	NMHC	0.011	产污系数法	集气罩	90%	二级活性炭	90%	是		√	/
固化	G8	NMHC	0.024	产污系数法	集气罩	90%					√	/
调漆、喷漆、晾干	G5、G6	NMHC	1.5	产污系数法	密闭	90%					√	/
切割、抛光	G1、G4	颗粒物	1.976	产污系数法	集气罩	90%	滤筒除尘	99%	是	10000m^3/h	√	/
喷粉	G7	颗粒物	6	产污系数法	大旋风	90%	滤筒除尘	99%	是	/	/	√
焊接烟尘	G3	颗粒物	0.092	产污系数法	移动式烟粉尘收集器	90%	移动式烟粉尘收集器	95%	是	/	/	√

（2）有组织废气产生和排放情况

建设项目有组织废气产生及排放情况一览表见表 4-6。

表 4-6 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表

序号	废气产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况			排放口基本情况						排放标准	
			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）	排气筒高度	内径	温度	编号及名称	类型	地理坐标	浓度（mg/m^3）	速率(kg/h)
1	喷漆	颗粒物	81	1.62	3.888	8.1	0.162	0.3888	15	0.75m	20℃	喷漆废气排放口	一般排	E120.4479593；N30.89816485	10	0.4
2	喷漆、	NMHC	28.7865	0.57573	1.382	5.837	0.0518	0.124	15	0.75m	20℃				50	2.0

	晾漆、机加工、固化											/DA001	放口			
3	切割、抛光	颗粒物	74.1	0.741	1.7784	0.741	0.00741	0.0178	15	0.8	20℃	切割抛光废气排放口/DA002		E120.4476320；N30.89891285	20	1.0

运营期环境影响和保护措施

（3）无组织废气产生和排放情况

建设项目无组织废气主要为未收集的颗粒物和非甲烷总烃(NMHC)。建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7　建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施		削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m
				名称	效率					
切割	颗粒物	0.11	0.0458	/	/	0	0.11	0.0458	7377.41	8
抛光	颗粒物	0.0876	0.0365			0	0.0876	0.0365		
焊接	颗粒物	0.0919	0.0383	移动式焊烟收集器	95%	0.0786	0.0133	0.0056		
喷粉、固化	颗粒物	6.0	2.5	旋风收集+滤筒除尘	99%	5.937	0.063	0.0262		
	NMHC	0.0024	0.001	/	/	0	0.0012	0.0005		
喷漆	颗粒物	0.432	0.18			0	0.432	0.18		
调漆、喷漆、晾漆	NMHC	0.15	0.0625			0.15	0.0625	0.15		
机加工	NMHC	0.0011	0.0005			0.0011	0.0005	0.0011		
无组织合计	颗粒物	6.722	2.801	/		6.016	0.706	0.294	/	
	NMHC	0.154	0.064	/		0	0.154	0.064		

（4）大气污染源监测计划

本项目属于环境保护专用设备制造行业，涉及水性涂料涂装和粉末涂装。参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求制定污染物监测计划及环境质量监测计划，大气污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8 大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	喷漆废气排放口 DA001	颗粒物	一次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
			非甲烷总烃	一次/年	
		切割、抛光废气排放口 DA002	颗粒物	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	无组织	厂房外上下风向（上×1、下×3）	颗粒物、非甲烷总烃	一次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		生产车间大门（距离地面 1.5m 以上位置）	非甲烷总烃	一次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3

（5）废气污染治理设施可行性分析

本项目废气收集、处理方式示意图见图 4-2。

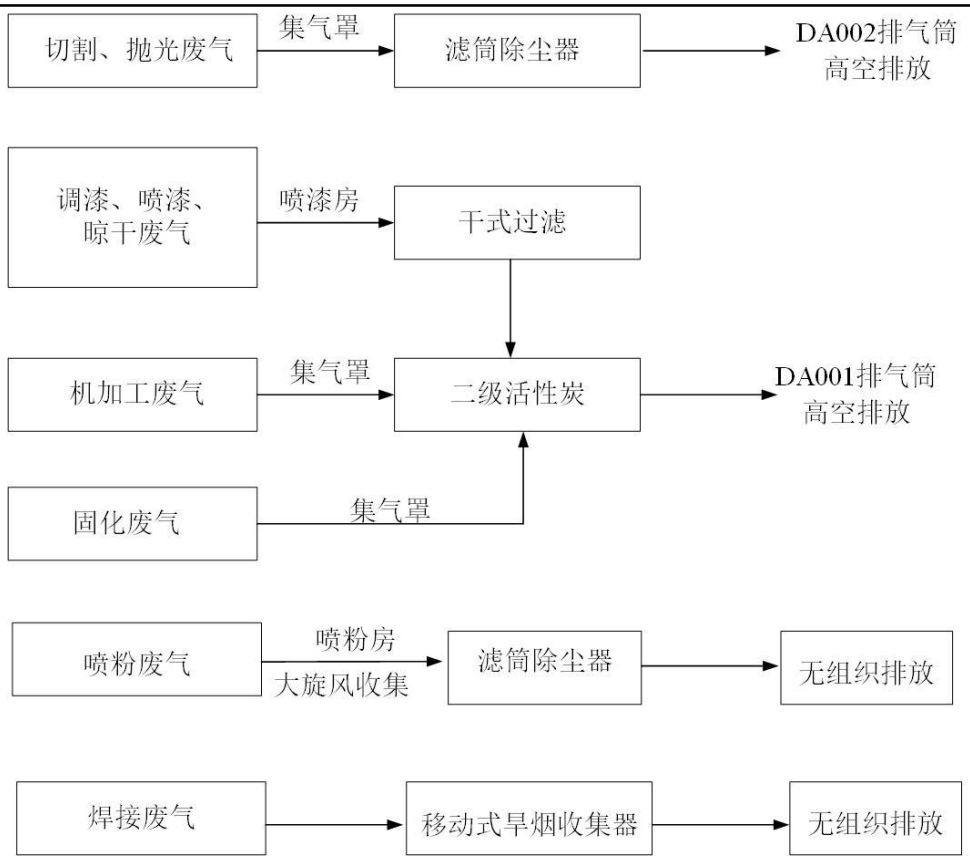


图 4-2　废气收集、处理方式示意图

1）废气收集效果可行性分析

根据设计，喷漆房、喷粉房采用负压收集，废气捕集系统工艺参数见表 4-9。

表 4-9 废气捕集系统参数一览表

工序	捕集方式	设计尺寸	设计风量 m^3/h	设计参数 mm	控制风速 m/s
调漆、喷漆、晾干	负压	10×8×7m^3	20000	管路直径Φ400	15.73
喷粉、固化	负压	10×8×7m^3	20000	管路直径Φ400	15.73

喷漆房、喷粉房：喷漆房或喷粉房排风主管道管径Φ500，主管道风速可达28.31m/s，可保障污染物不在管道停留沉降；喷漆废气排气筒管径Φ750，出口流速达 14.44m/s，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）排气筒出口的流速宜为 10~15m/s；排风量 20000m^3/h，喷漆室或喷粉室体积 560m^3（10×8×7m^3），则室内每小时换气次数为 36 次，满足《废气处理工程技术手册（2013 版）》中涂装室换气次数 20 次/h 的要求，能够保证 90%以上的集气效率。

本项目切割、抛光废气通过设备密闭管道收集。密闭设备收集废气按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）引用的《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），其附录A中的排风罩的排风量公式，计算得出所

需的风量Q。

$$Q=Fv$$

其中：Q—排风罩的排风量，单位为m^3/s；

F—排风罩罩口面积，单位为m^2；

V—排风罩罩口平均风速，单位m/s。

密闭设备收集废气按照设备内收集口的横截面积及平均风速计算所需风量Q。

切割机共5台，抛光机共5台，共设置20个收集点，收集管道半径为40cm，则横截面积为0.1256m^2;根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），采用外部排风罩的，测量点控制风速不应低于0.3m/s，本项目为内部密闭收集，控制风速按0.5m/s；则风量应不低于4521m^3/h；

综上，废气处理装置进气风量需求量为4521m^3/h，考虑到漏风等损失因素，所以本环评建议处理风量取10000m^3/h，确保收集效率。

废气收集的效率和程度主要取决于管道、集气装置的设计好坏和安装位置，本工程设计基本按照以下原则：

① 风道连接紧密，并设计安装气阀，根据生产实际情况调节气量；

② 集气罩尽可能的把污染源全部覆盖起来，使污染物的扩散在最小范围内，以便防止横风气流干扰而减少抽气量；集气装置抽气方向尽可能与污染源的气流方向运动一致，充分利用污染源的气流的初始动能；尽量减少集气罩的开口面积，以减少抽气量；管道和集气装置的结构不能妨碍工人的操作和设备检修。

2）废气处理技术可行性分析

专用设备制造业行业尚无排污许可证申请与核发技术规范，因此本次参考《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》（HJ1124-2020）中表 20 航空和航天设备制造简化管理排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型一览表，见表 4-10。

表4-10　废气污染防治可行技术

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术
下料	各类切割设备	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、静电除尘
焊接	弧焊机、气焊机、钎焊机、激光焊机、等离子焊机	颗粒物	烟尘净化装置，袋式除尘

涂装	粉末喷涂室	颗粒物	除尘设施，袋式除尘
	喷漆（底漆/面漆/清漆/航天特殊涂层）	颗粒物（漆雾）	密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、化学纤维过滤
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化

本项目切割、抛光粉尘经滤筒除尘器处理、焊接烟尘经焊烟净化器处理、喷粉粉尘经大旋风收集回用+滤筒除尘器处理、喷漆、固化、机加工废气经干式过滤器+二级活性炭吸附处理均属于《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》（HJ1124-2020）中的可行技术，污染防治设施可行。

调漆、喷漆、晾漆废气、固化、机加工废气：

调漆、喷漆、晾漆废气先经“干式漆雾过滤”处理后，与集气罩收集的固化、机加工废气一并进入“二级活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 进入环境。

干式漆雾净化装置是一种干式处理设备，颗粒物经风机负压抽风，第一道先经过 V 型粉尘过滤纸，V 型干式粉尘过滤纸的褶皱结构可有效吸收过粉尘废气，同时强制改变过喷气流方向流动。比空气重的颗粒便会粘附在纸壁上，不会随气流带走。过喷物从褶里低部填充，直至过滤物完全堵塞便需更换。V 型结构深度承载，过滤效率会随饱和度增加而增加，颗粒物通过进气口时速度减缓、方向以三维空间的路径加以控制，使颗粒物中的粉尘粒子与稀释剂在减速后遭到拦截、碰撞形成惰性分离，把粉尘粒子聚积在 V 型槽内，空气由出气口排出，细小污点从 V 型过滤逃离再经第二层玻璃纤维粉尘毡，玻璃纤维粉尘毡渐密式的结构特点，具有透风量大，捕捉率高，风阻小，疏密式的滤材，可根据尘埃大小，被阻挡在不同密度的层次，更有效的容纳较多的粉尘。对于细小粉尘的颗粒逃离出来，然后再加装初效过滤棉，具有过滤效果好，风阻小等特点，后段还可加设废气活性炭过滤器，活性炭纤维是采用纤维状非织布与活性炭粉经特殊工艺加工制成。由于活性炭高效的吸附、过滤性能，使该产品具有良好的空气净化效果。过滤棉对粉尘废气的吸收效率可达 90%以上。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随

操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10^{-10}m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700～2300m^2/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。

项目活性炭吸附装置主要设计参数见表 4-11。

表 4-11　活性炭吸附装置主要设计参数

序号	项目	单位	技术指标
1	配套风机风量	m^3/h	20000
2	箱体尺寸	mm	4000×1500×1000
3	粒度	目	12~40
4	活性炭类型	—	柱状颗粒
5	比表面积	m^2/g	900~1600
6	总孔容积	cm^3/g	0.81（碘值≥800mg/g）
7	水分	%	≤5
8	单位面积重	g/m^2	200~250
9	着火点	℃	＞500
10	吸附阻力	Pa	700
11	结构形式	—	抽屉式
12	活性炭填充量	t/次	3.0
13	吸附效率	%	90
14	更换周期*	-	72 天

*更换周期计算过程如下：

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》（苏环办〔2021〕218 号），参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，3000kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，25.91mg/m^3；

Q—风量，20000m^3/h；

t—运行时间，单位 8h/d。

经计算，活性炭理论更换周期为 72 天，因此本项目活性炭每年更换 5 次，实际更换周期根据压差计及企业实际生产情况确定。废活性炭产生量约为 16.244t/a（活性炭 15t/a、VOCs 削减量 1.244t/a）。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的相关要求，本项目废气治理措施稳定运营技术可行性分析如下：

表 4-12 废气工程规范相符性分析

序号	技术规范要求	本项目情况	相符性
1	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。	本项目有机废气经密闭设备/密闭烘干房收集	符合
2	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	本项目喷漆废气先经干式过滤器去除漆雾	符合
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	设置压差计，及时更换活性炭	符合
4	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关规定	废活性炭委托有资质单位处置	符合
5	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定	设置了事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定	符合
6	在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃	吸附有机气体后吸附装置温度低于 83℃	符合
7	应定期检测过滤装置两端的压差	定期检查压差计	符合
8	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现联锁控制	废气处理设施优先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机	符合

本项目活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中要求，并在每套活性炭设备进出风口增加压力表，根据箱内风力压差初步判定活性炭吸附饱和情况。本项目活性炭吸附装置装填密度约为 0.5g/cm^3，废气进口温度低于 40℃。

本项目调漆、喷漆、晾漆废气、固化废气、机加工废气选用干式漆雾过滤器+二级活性炭吸附的处理工艺，属于《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》（HJ1124-2020）中表 C.4 中的废气污染防治可行技术，污染防治设施可行。

切割、抛光、喷粉废气：

本项目切割、抛光、喷粉废气均采用滤筒除尘器处理。

滤筒采用进口聚酯纤维作为滤料，把一层亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，并且在该粘附层上纤维间的排列非常紧密，极小的筛孔可把大部分亚微米级的尘粒阻挡在滤料表面；滤料折褶使用，可增大过滤面积，并使除尘器结构更为紧凑；滤筒高度小，安装维修工作量小；与同体积除尘器相比，过滤面积相对较大，过滤风速较小，阻力不大；单机除尘器清灰采用脉冲喷吹在线清灰方式。清灰过程由脉冲控制仪自动控制。除尘器内设置多个滤筒以增加其有效过滤面积，当某个（对）滤筒满足清灰设定要求时，即启动喷吹装置进行清灰，其他滤筒正常工作，这样既达到了清灰效果又不影响设备运行，使除尘器可连续运转；组合式除尘器清灰采用分室离线脉冲自动循环清灰。每个除尘室内设置多个滤筒以增加其有效过滤面积，当某个除尘室内滤筒满足清灰设定要求时，即启动喷吹装置进行清灰，其他除尘室正常工作，这样既保障了清灰效果又可使除尘器可连续运转；除尘效率高（一般可达 99.6%以上），操作方便。

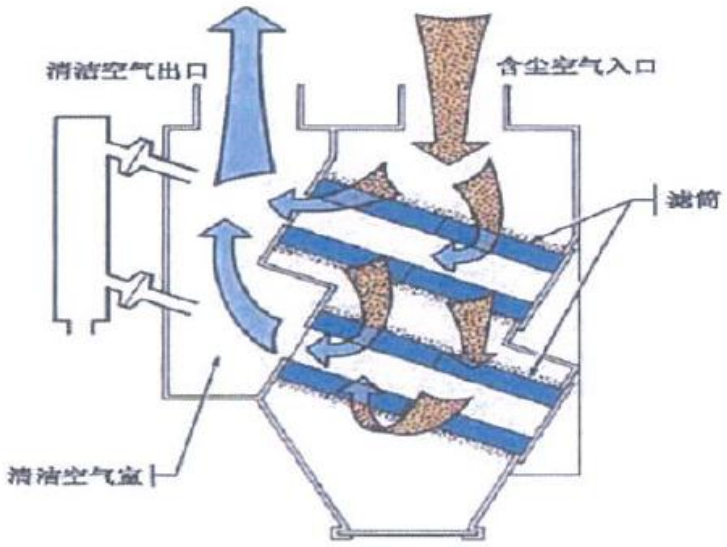


图 4-3　滤筒除尘器示意图

3）风机及排气筒设置可行性分析

a.高度可行性分析

本项目在楼顶设置 2 个 15m 高工业废气排气筒。根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）要求，企业排气筒高度不应低于 15m。本项目的排气筒高度设为 15m，符合上述要求，并设置了采样平台及采样孔。因此，项目排气筒高度设置是合理可行的。

b.数量可行性分析

建设项目废气收集处理按照分类收集、统一排放的原则进行，项目排气筒数量的设置严格按照产污设备的分布来布置，尽可能减少排气筒数量。建设项目设置 2 根 15m 高的排气筒。排气筒布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来影响大小等因素，因此项目排气筒的数量设置是合理的。

c.出口风速合理性分析

经计算，本项目 DA001 排气筒烟气流速为 14.44m/s 满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的通用技术要求。

因此，本项目排气筒的设置是合理的。排气筒设置情况见表 4-13。

表 4-13　项目排气筒设置情况一览表

排气筒	污染因子	处理设施	排气量 Nm^3/h	内径 m	温度℃	高度 m
DA001	颗粒物 非甲烷总烃	干式过滤器+二级活性炭	20000	0.75	20	15
DA002	颗粒物	滤筒除尘器	10000	0.80	20	15

4）无组织废气主要措施

针对无组织排放的废气，企业通过强通风，确保空气的循环效率，从而使空气环境达到标准要求，本项目拟采取的主要措施有：

a、各粉料均存储于密闭的包装桶或包装袋中，放置在原料仓库中；

b、对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

c、加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；

d、设置多处排风口，加强车间内通风；

采用上述措施后，可有效地减少生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量控制在较低水平，达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准。

（6）非正常工况污染物排放情况

本项目在开始作业前，先启动环保设施，再启动生产设施；在结束作业时，先关闭生产设备，再关闭环保设施；确保不出现污染物未经处理直接排放情况；因此本项目生产设施开停机情况下，污染物仍可正常达标排放。

当配套的干式过滤器或二级活性炭吸附装置发生故障时，处理效率降为 0，污染物直排，当故障发生后一般一小时内即可停止生产，期间排放情况如下所示：

表 4-14 环保设施故障时污染物排放情况

污染源	污染物种类	发生故障时排放情况		持续时间（min）	排放量（kg/次）
		浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)		
喷漆	颗粒物（漆雾）	81	1.62	60	1.62
调漆、喷漆和晾漆、固化、机加工	非甲烷总烃	28.7865	0.57573	60	0.57573
切割、抛光	颗粒物	37.05	0.741	60	0.741

根据上表可知，当环保设施发生故障时，将导致污染物超标排放，对周边环境的影响远大于正常情况，因此建设单位应定期对环保设备进行检修，定期清理干式过滤器和更换活性炭，确保污染物长期稳定达标排放。

（7）大气环境影响分析结论

目前项目所在区域环境空气质量基本污染物中 O_3 超标，属于不达标区；本项目废气产生源废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置。切割、抛光粉尘经集气罩收集后合并由一套滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放；调漆、喷漆、晾漆废气收集后先经干式过滤器去除漆雾（颗粒物），再与固化和机加工废气由二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放；喷粉粉尘经大旋风收集回用后再通过滤筒除尘器处理，最终无组织排放。在正常工况下，各废气污染物均可达标排放，对周边大气环境敏感目标影响较小。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对外环境影响较小。

2、废水

本项目无生产废水排放，废水仅为生活污水。

（1）废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览见表 4-15。

表 4-15　废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水种类	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	污染物接管量		排放方式与去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	2400	COD	400	0.96	/	COD	400	0.96	接管至苏州市吴江震泽生活污水处理有限公司
		SS	300	0.72		SS	300	0.72	
		NH_3-N	25	0.06		NH_3-N	25	0.06	
		TP	5	0.012		TP	5	0.012	
		TN	35	0.084		TN	35	0.084	

（2）废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-16。

4-16 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	pH COD SS 氨氮 总氮 总磷	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	/	/	/	☑是 □否	☑企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-17。

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	120.447278 0	30.89874 024	0.24	进入城市污水处理厂	间断	9:00~17:00	震泽生活污水处理有限公司	pH	6-9（无量纲）
									COD	30
									SS	10
									NH_3-N	1.5（3）
									TP	0.3
									TN	10

（3）水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），非重点排污单位的生活污水排放口（间接排放）无需监测，因此本项目可不开展生活污水监测。

（4）废水污染治理设施可行性分析

本项目仅接管排放生活污水，水质能够满足污水处理厂接管要求。

（5）依托污水处理厂可行性分析

①污水厂概况

本项目生活污水主要污染物为 COD、NH_3-N、TP、SS、TN 等常见污染物，接入市政污水管网进吴江震泽生活污水处理有限公司集中处理，处理达标后排入頔塘河，对周围地表水环境无直接影响。吴江震泽生活污水处理有限公司处理规模为 1 万 t/d。污水处理厂处理工艺流程下图。

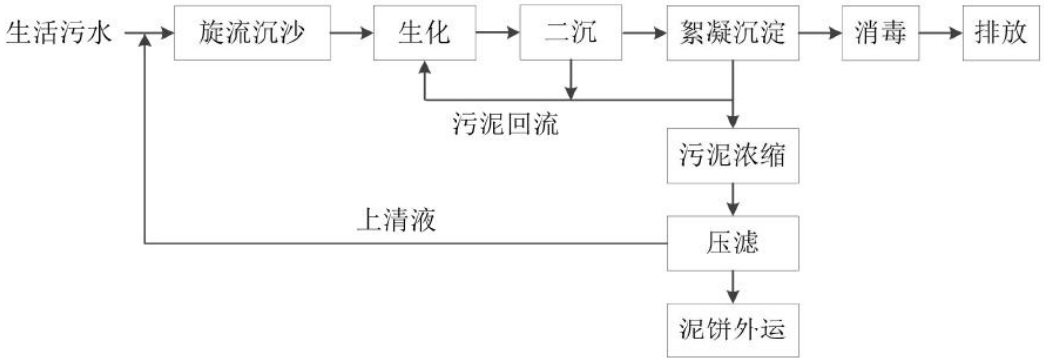


图 4-4　污水处理厂处理工艺流程图

②接管水质、水量、管网建设可行性分析

时间上：吴江震泽生活污水处理有限公司已建成使用，时间上是可行的。

空间上（污水管网）：本项目所在地周边道路已建有市政生活污水管网并已接入吴江震泽生活污水处理有限公司，生活污水可经市政污水管网排入污水处理厂进行处理。为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，生活污水进入污水处理厂处理。

水量上：本项目建成后新增生活污水排放总量 2400t/a，新增排放量较少，污水厂完全有能力接收本项目污水。因此从水量上看，污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水。

水质上：本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、NH_3-N、TP、TN。全厂废水为员工生活污水，水质简单、可生化性强，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

综上所述，本项目生活污水排入污水处理厂进行处理是可行的，项目生活污水经污水厂处理达标后排入頔塘河，对纳污水体頔塘河水质影响较小。

（6）地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，废水主要为员工生活污水，水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准要求，接管至吴江震泽生活污水处理有限公司处理，尾水排入頔塘河，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至吴江震泽生活污水处理有限公司是可行的。因此，本项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

（1）噪声源及降噪情况

建设项目高噪声设备主要为生产线、生产设备及风机等机械噪声，单台噪声级 70～85dB(A)。

建设单位拟采取以下降噪措施：

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，设计降噪量达 10dB(A)左右。

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，降噪量约 5dB(A)左右。

4）强化管理

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，所有设备均安置于室内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 15dB(A)。

建设项目高噪声设备情况见表 4-18。

表 4-18　建设项目主要噪声设备一览表（室内声源）

序号	建筑物名	声源名称	数量（台）	声源源强	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	运行时段	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距		X	Y	Z					声压级/dB	建筑物外

	称			离）/（dB（A）/m）						（A）		（A）	（A）	距离/m
1	生产车间	自动化管道生产线	1	75/1	隔声减振	10	80	1.5	5	61	8h	15	46	1
		水性漆喷涂线	1	80/1		20	40	1.5	10	60		15	45	1
		静电粉末喷涂线	1	80/1		20	40	1.5	10	60		15	45	1
		数控机床	1	75/1		10	70	1.5	5	61		15	46	1
		等离子切割机	5	85/1		40	80	1.5	5	71		15	56	1
		抛光机	5	85/1		30	75	1.5	5	71		15	56	1
		液压板料折弯机	2	75/1		15	80	1.5	5	61		15	46	1
		液压摆式剪板机	2	75/1		15	80	1.5	5	61		15	46	1
		烘箱	2	80/1		25	40	1.5	5	66		15	51	1

注：表中坐标以项目所在车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-19　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）		
1	1#环保设备风机	/	90	5	1.5	85/1	减振、局部隔声	8h

（2）厂界达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的规定，选取预测模式，计算过程如下：

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

然后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：

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

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：

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

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

于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

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LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

预测值计算：

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。依据预测模式，本项目噪声预测结果见下表。

表 4-20 建设项目噪声源对厂界贡献值预测

评价点（距离）	贡献值	本底值	预测值	达标情况
		昼间	昼间	昼间
N1 东厂界	45.8	52	52.93	达标
N2 南厂界	44.4	50	51.06	达标
N3 西厂界	51.9	54	56.09	达标
N4 北厂界	49.87	52	54.07	达标
N5 居民区（北侧 17m）	42	50	50.04	达标

建设项目夜间不运行，项目建成后，全厂高噪声设备经厂房隔声和距离衰减后，对东、南、西、北厂界及北侧居民区的噪声预测值分别为 52.93dB(A)、51.06dB(A)、56.09dB(A)、54.07dB(A)、50.04dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区昼间噪声值≤60dB(A)的标准要求。

因此，建设项目对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，本项目不在夜间进行运行，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-21　噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

1）生活垃圾：公司职工 100 人，职工生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，年工作 300 天，则职工生活垃圾为 15t/a，环卫部门定期清运。

2）边角料：本项目切割/剪板过程会产生废边角料，边角料产生量约为钢材使用量的 2%，本项目钢材用量为 1000t/a，则边角料产生量约为 20t/a，外售回收单位。

3）废焊渣：本项目焊接过程会产生废焊渣，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍，2010.01.18）可知，焊渣=焊条使用量×（1/11+4%），本项目焊丝使用量为 10t/a，则焊渣产生量约 1.3t/a。外售回收单位。

4）废砂带：本项目抛光过程会产生废砂带，废砂带产生量约为砂带用量的 50%，本项目砂带用量为 5t/a，则废砂带产生量约为 2.5t/a。外售回收单位。

5）收集尘（切割、抛光）：根据废气核算，切割、抛光等工序除尘器收集的粉尘为 1.7606t/a，定期外售处置。

6）废塑粉：本项目滤筒除尘器需定期清理收集尘（废塑粉），根据工程分析可知，产生量约 0.294t/a。外售回收单位

7）收集尘（焊接烟尘）：本项目焊烟净化器需定期清理收集尘，根据工程分析可知，产生量约 0.079t/a。外售回收单位。

8）收集尘（喷粉）：根据塑粉物料平衡，收集的有效喷粉粉尘为 5.643t/a，回用喷粉工序。

9）废滤芯：本项目滤筒除尘器需定期更换滤芯，废滤芯产生量约 2t/a。外售回收单位。

10）废过滤棉：喷漆废气经“干式漆雾净化吸附”去除漆雾，该废气处理过程产生废过滤棉。根据工程分析，过滤棉中吸附的漆雾 3.4992t/a。过滤棉的容尘量为 14.2kg/kg，则过滤棉需求量为 0.2464t/a，设备过滤棉每次装填量 0.04t/a，1

年更换 7 次，则废过滤棉产生量 3.7792t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物代码为 HW49（900-041-49），委托有资质的单位进行处理。

11）废活性炭：本次通过废气削减量、活性炭填充量核算了活性炭更换周期，据此核算本项目废活性炭产生量为 16.244t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49（900-039-49），委托有资质单位处理处置。

12）废漆桶：本项目水性漆使用量 30t/a，规格为 20kg/桶，约产生 1500 个包装桶，每个重约 2kg，则废漆桶产生量为 3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物代码为 HW49（900-041-49），委托有资质的单位进行处理。

13）漆渣：喷漆过程产生漆渣，根据工程分析计算漆渣产生量为 2.88t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物代码为 HW12（900-250-12），需委托有资质的单位进行处理。

14）废乳化液：本项目机加工工序使用乳化液过程产生废乳化液，乳化液与水按 1:20 混合后使用，本项目乳化液用量为 2t/a，乳化液调配用水量为 40t/a，废乳化液产生量约为稀释乳化液年用量的 5%，则废乳化液产生量为 2.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物代码为 HW09（900-006-09），委托有资质单位处理。

15）废液压油：本项目液压油使用量为 2.5t/a，每年全部更换一次，废液压油产生量为 2.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物代码为 HW08（900-218-08），委托有资质单位处理。

16）废机油：本项目机油使用量为 1t/a，每年全部更换一次，废机油产生量为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物代码为 HW08（900-214-08），委托有资质单位处理

17）废空桶：本项目乳化液包装桶年产生量为 100 个，液压油包装桶年产生量为 20 个，机油包装桶年产生量为 10 个，每个包装桶约 20kg，则产生废空桶共计 2.6t/a。废物代码为 HW08（900-249-08）,委托有资质单位处理。

本项目固体废物产生情况如下：

表 4-22　建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据

1	生活垃圾	日常办公	固	塑料、纸张、果皮等	15	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	边角料	切割	固	钢材	20	√	/	
3	废焊渣	焊接	固	焊丝	1.3	√	/	
4	废砂带	抛光	固	砂带	2.5	√	/	
5	收集尘（切割、抛光）	废气处理	固	颗粒物	1.7606	√	/	
6	废塑粉	废气处理	固	塑粉	0.294	√	/	
7	焊接烟尘	废气处理	固	粉尘	0.079	√	/	
8	收集尘（塑粉）	喷粉	固	塑粉	5.643	√	/	
9	废滤芯	废气处理	固	滤芯、颗粒物	2	√	/	
10	废过滤棉	废气处理	固	过滤棉、漆雾	3.7792	√	/	
11	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	16.244	√	/	
12	废漆桶	包装	固	桶、水性漆	3	√	/	
13	漆渣	喷漆	固	水性漆	2.88	√		
14	废乳化液	机加工	液	乳化液	2.1	√	/	
15	废液压油	设备维护	液	液压油	2.5	√	/	
16	废机油	设备维护	液	机油	1	√	/	
17	废空桶	包装	液	桶、机油、液压油、乳化液	2.6	√	/	

表 4-23 营运期固体废物分析结果汇总表

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	估算产生量(t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	日常办公	固	塑料、纸张、果皮等	《国家危险废物名录(2025年)》	/	SW62	900-001-S62	15
2	边角料	一般固废	切割	固	钢材		/	SW17	900-001-S17	20
3	废焊渣		焊接	固	焊丝		/	SW17	900-003-S17	1.3
4	废砂带		抛光	固	砂带		/	SW17	900-001-S17	2.5
5	收集尘（切割、抛光）		废气处理	固	颗粒物		/	SW17	900-001-S17	1.7606
6	废塑粉		废气处理	固	塑粉		/	SW17	900-001-S17	0.294
7	焊接烟尘		废气处理	固	粉尘		/	SW17	900-001-S17	0.079
8	收集尘（塑粉）		喷粉	固	塑粉		/	SW17	900-001-S17	5.643
9	废滤芯		废气处理	固	滤芯、颗粒物		/	SW59	900-009-S59	2
10	废过滤棉	危险废物	废气处理	固	过滤棉、漆雾		T/In	HW49	900-041-49	3.7792
11	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T/In	HW49	900-039-49	16.244
12	废漆桶		包装	固	桶、水性漆		T/In	HW49	900-041-49	3

13	漆渣		喷漆	固	水性漆		T,I	HW12	900-250-12	2.88
14	废乳化液		机加工	液	乳化液		T	HW09	900-006-09	2.1
15	废液压油		设备维护	液	液压油		T,I	HW08	900-218-08	2.5
16	废机油		设备维护	液	机油		T,I	HW08	900-214-08	1
17	废空桶		包装	固	桶、机油、液压油、乳化液		T/In	HW08	900-249-08	2.6

固体废物处置方式如下：

表 4-24　项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	日常办公	生活垃圾	固	SW62	900-001-S62	15	环卫清运
2	边角料	切割	一般固废	固	SW17	900-001-S17	20	外售回收单位
3	废焊渣	焊接		固	SW17	900-003-S17	1.3	外售回收单位
4	废砂带	抛光		固	SW17	900-001-S17	2.5	外售回收单位
5	收集尘（切割、抛光）	废气处理		固	SW17	900-001-S17	1.7606	外售回收单位
6	废塑粉	废气处理		固	SW17	900-001-S17	0.294	外售回收单位
7	焊接烟尘	废气处理		固	SW17	900-001-S17	0.079	外售回收单位
8	收集尘（塑粉）	喷粉		固	SW17	900-001-S17	5.643	外售回收单位
9	废滤芯	废气处理		固	SW59	900-009-S59	2	外售回收单位
10	废过滤棉	废气处理	危险废物	固	HW49	900-041-49	3.7792	委托有资质单位处理
11	废活性炭	废气处理		固	HW49	900-039-49	16.244	委托有资质单位处理
12	废漆桶	包装		固	HW49	900-041-49	3	委托有资质单位处理
13	漆渣	喷漆		固	HW12	900-250-12	2.88	委托有资质单位处理
14	废乳化液	机加工		液	HW09	900-006-09	2.1	委托有资质单位处理
15	废液压油	设备维护		液	HW08	900-218-08	2.5	委托有资质单位处理
16	废机油	设备维护		液	HW08	900-214-08	1	委托有资质单位处理
17	废空桶	包装		固	HW08	900-249-08	2.6	委托有资质单位处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，应对建设项目危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程进行分析评价。

表 4-25　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	3.7792	废气处理	固	过滤棉、漆雾	漆雾	每天	T/In	暂存后委托处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	16.244	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	3 个月	T/In	
3	废漆桶	HW49	900-041-49	3	包装	固	桶、水性漆	漆	每天	T/In	
4	漆渣	HW12	900-250-12	2.88	喷漆	固	水性漆	漆	每天	T,I	
5	废乳化液	HW09	900-006-09	2.1	机加工	液	乳化液	乳化液	每天	T	
6	废液压油	HW08	900-218-08	2.5	设备维护	液	液压油	液压油	1 个月	T,I	
7	废机油	HW08	900-214-08	1	设备维护	液	机油	机油	1 个月	T,I	
8	废空桶	HW08	900-249-08	2.6	包装	固	桶、机油、液压油、乳化液	矿物油、乳化液	每天	T/In	

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

（2）固废暂存场所（设施）环境影响分析

建设单位在厂区南侧设 50m^2 的一般固废贮存场所，贮存场所拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设；产生的各类危险废物分类密封、分区存放。

建设单位在厂区南侧设 20m^2 的危险废物贮存场所，贮存场所拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设；产生的危险废物密封存放。

收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

废过滤棉、废活性炭、漆渣均属于固态危废，采用袋装密闭储存，废乳化液、废液压油和废机油均属于液态危废，采用桶装密封贮存，贮存过程中基本不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

（3）运输过程的环境影响分析

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，加强安全及环保意识，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。

（4）委托处置的环境影响分析

建设项目运营过程产生的危废需委托处置的类别为HW49（废过滤棉、废活性炭、废漆桶、废空桶）、HW12（漆渣）、HW09（废乳化液）、HW08（废液压油、废机油），应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

（5）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

建设单位在厂区南侧设20m^{2}的危险废物贮存场所，各类危废实行分类存储，并设置托盘。各类危废暂存区间增设隔断，暂存间地面进行防渗漏、防腐处理。堆放区有效面积为16m^2，可堆放数量约为 15t。本项目废活性炭产生周期为72天，企业预计每3个月进行1次危废的处置，小于存放点最大存储量。综上，本项目危险废物贮存点存储能力可满足要求。

本项目根据危废类别、形态、物理化学性质和污染防治要求分类贮存，并且避免危险废物与不相容的物质或材料接触；已设置相应标志标牌；危废间选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内；须采取必要

的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，不在露天堆放危险废物；危废间内设置了必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；地面与裙角采取表面防渗措施；对于贮存液态危险废物，具有液体泄漏堵截设施；盛装液态危险废物时，容器内留有适当的空间。

危险废物贮存场所基本情况见表 4-26。

表 4-26 危险废物贮存基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存间	废过滤棉	HW49	900-041-49	生产车间	$20m^2$	袋装、密封	15t	3 个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装、密封		
3		废漆桶	HW49	900-041-49			托盘		
4		漆渣	HW12	900-250-12			袋装、密封		
5		废乳化液	HW09	900-006-09			桶装、密封		
6		废液压油	HW08	900-218-08			桶装、密封		
7		废机油	HW08	900-214-08			桶装、密封		
8		废空桶	HW08	900-249-08			托盘		

建设项目设置的危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

II、包装容器要求：容器和包装物并满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时没有明显变形，无破损泄漏；容器和包装物外表面应保持清洁。

III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，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；具备警示标识等方面内容。

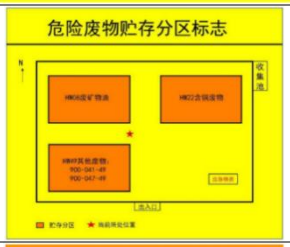
IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理

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）固废暂存间环境保护图形标志

根据《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276-2022）、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），设置环境保护图形标志。

表 4-27　危废间内环境保护图形标志

位置	图形名称	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
危险废物贮存间	危险废物贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	横版： 竖版：
	危险废物贮存分区标志	正方形	黄色	黑色	
	危险废物标签	正方形	桔黄色	黑色	

（6）危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，但不存在泄漏风险；应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。

本厂区发生火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

1）对环境空气的影响：

本项目挥发性危险废物均是以密封的桶装或袋装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2）对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3）对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s；本项目不涉及易泄露的危险废物，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

综上，建设项目危废影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

（7）环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

1）履行申报登记制度；

2）建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

3）委托处置应执行报批和转移联单等制度；

4）定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

5）直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

6）固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处

设置标志牌。

7）危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

8）危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

综上所述，建设项目固废采取上述治理措施后，各类固废均能得到合理处置，不产生二次污染，不会对周围环境产生影响，危废贮存间满足管理要求。

5、环境风险

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及风险物质如下表所示：

表 4-28　企业涉及风险物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量（t）	储存方式	最大储存量（t）	存储位置
1	水性漆	30	桶装，100kg/桶	0.4	化学品仓库
2	乙炔	0.4	瓶装，40L/瓶	0.01	
3	乳化液	2	桶装，100kg/桶	0.1	
4	液压油	2.5	桶装，100kg/桶	0.1	
5	机油	1	桶装，100kg/桶	0.2	
6	废乳化液	2.1	桶装	0.5	危废贮存间
7	废机油	1	桶装	1	
8	废液压油	2.5	桶装	2.5	

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。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时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，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 1。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质临界量计算如下表 4-29：

表 4-29 涉及的主要风险物质的最大储存量和辨识情况

编号	名称	单元最大储存量（t）q_n	临界量*（t）Q_n	q_n/Q_n
1	水性漆	0.4	100	0.004
2	乙炔	0.01	10	0.001
3	乳化液	0.1	2500	0.00004
4	液压油	0.1	2500	0.00004
5	机油	0.2	2500	0.00008
6	废乳化液	0.5	2500	0.0002
7	废机油	1	2500	0.0004
8	废液压油	2.5	2500	0.001
$Q=\sum q_n/Q_n$				0.00676

注：水性漆临界量参考（HJ169-2018）附录 B 表 B.2，危害水环境物质（急性毒性类别 1）临界量取 100t；

（3）评价工作等级划分

建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，企业环境风险潜势为I，因此确定本危废间环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-30。

表 4-30 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作				

（4）环境敏感目标概况

建设项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

（5）环境风险识别

本项目主要环境风险识别见下表：

表 4-31 本项目涉及的主要风险物质环境风险识别

风险单元		涉及风险物质	可能影响的环境途径
储存单元	危废贮存间、化学品库等	水性漆、乙炔、液压油、乳化液、机油、废乳化液、废机油和废液压油等等	火灾、泄漏
生产单元	喷漆工段、切割工段、喷粉工段、抛光工段等	液压油、水性漆、粉尘、VOCs、乙炔等	火灾、泄漏
环保单元	除尘设备、干式漆雾过滤器+二级活性炭设备	颗粒物、VOCs	事故排放、泄漏

（6）环境风险分析

表 4-32　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	2405-320509-89-01-182801 年产环保设备 300 套、换热器设备 500 套			
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	吴江区震泽镇曹村村	
地理坐标	经度	120 度 26 分 35.570 秒	纬度	30 度 54 分 2.942 秒
主要危险物质及分布	涉及火灾、爆炸、泄漏的危险物质主要为水性漆、乙炔、乳化液、液压油、机油、废乳化液、废机油、废液压油等，储存于化学品仓库和危废贮存间内。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	a.物料遇明火发生火灾，引发“二次污染”，对周边大气、地表水、地下水环境造成影响； b.废气处理设施可能出现设备故障，导致废气未经收集处理直接排放，对周边环境影响加剧。			
风险防范措施要求	a.各类物料分开存放于指定区域，需张贴标识，严禁物料混放，避免静电，加强环境通风；若发生火灾事件，需要及时使用灭火器扑灭初期火势；若火灾较大，需要在保证自身人身安全情况下及时控制火情，寻求专业消防队的支援；严禁明火，操作必须规范。 b.危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。危废仓库内应严禁烟火并配置相应的应急资源，员工应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法并加强库内通风。 c.健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理措施； d.加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患。定期对集气罩、活性炭废气处理设施进行检查，防患于未然；定期更换活性炭，确保废气治理设施的有效运行。 e.运行过程中企业应制定管理制度、操作规程，加强管理，妥善处置废活性炭，不随意丢弃，加强通风，将环境风险控制到最低。 f.项目危险废物委托专门的资质单位进行运输，运输过程中环境、风险责任主体为运输单位。危险废物运输前确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。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审批。 g.危废仓库应按照《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276-2022）设置危险废物识别标识，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，建立危险废物台账。 h.生产过程应严格按照《粉尘防爆安全规程》等标准规定要求执行；生产场所严禁各类明火；生产车间应采用防爆设备与防碰撞火花作业工具；保持作业场所清洁，不得有洒落粉尘聚集，严禁采用正压气体吹扫；应加强粉尘爆炸危险场所的通风除尘，保证收尘系统安全可靠运转，收尘系统一旦停运，必须随即停止相关生产作业；在粉尘爆炸危险区生产作业的人员，应穿着阻燃材质的工作帽和衣裤。 i.项目建成后，企业须按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办[2020]101 号文要求，定期对废气治理装置开展安全风险辨识，确保废气治理设施安全、稳定、有效运行，并于每月上旬将上月审查建设项目清单及时通知应急管理部门。 j.企业应依据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练。加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低			

（7）风险评价结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

6、土壤及地下水

（1）环境污染影响识别

本项目厂区建成后会采用抗渗钢筋混凝土结构地面，防止地下水污染。本项目物料存放、危废暂存均不与地面直接接触，且项目周边无土壤和地下水环境保护目标。因此，本项目的建设对土壤和地下水环境影响较小。

（2）环境保护措施与对策

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第 3 号）等要求，本项目应采取如下土壤、地下水污染控制措施：

①对厂内的危险固废及时妥善处理，实现固废零排放。

②加强源头控制，严格控制新增土壤污染，在车辆运输和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。

③严格按照分区防渗的要求，对危废贮存区等进行重点防渗，其他区域进行一般防渗，地面防渗措施参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的防渗要求，降低入渗途径的影响。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610－2016）地下水污染防治分区参照表，提出防渗技术要求。

重点防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s；

一般防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s。

（3）跟踪监测

本项目对地下水及土壤环境影响较小，无需进行监测。

7、生态

项目位于八都工业区内，根据现场踏勘，无生态环境保护目标，不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内，无需设置生态保护措施。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒（机加工、固化、调漆、喷漆和晾干废气）	颗粒物、非甲烷总烃	干式过滤器+二级活性炭+15m 排气筒（DA001）	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1
	DA002 排气筒（切割、抛光、喷粉）	颗粒物	滤筒过滤器+15m 排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	未被捕集或处理的切割、抛光废气；喷粉粉尘；焊接烟尘；	颗粒物、非甲烷总烃	加强通风；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理；喷粉粉尘经大旋风收集回用+滤筒除尘；	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 及表 2
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准
声环境	风机、生产设备等	Leq(A)	选用低噪声设备、设备减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼间标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置一座一般固废贮存间 50m^2，贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设。 设置一座危废贮存间 20m^2，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范 》（HJ 1276-2022）等要求进行，并定期委托有资质单位处置。			

<table>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td>①对厂内的危险固废及时妥善处理，实现固废零排放。
②加强源头控制，严格控制新增土壤污染，在车辆运输和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。
③严格按照分区防渗的要求，对危废贮存区等进行重点防渗，其他区域进行一般防渗，地面防渗措施参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的防渗要求，降低入渗途径的影响。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>①严格落实各项消防措施
②建立生产车间安全管理制度
③建立应急预案</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>1、环保竣工验收内容
根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订)，建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。
本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。
表 5-1 环保“三同时”竣工验收一览表
<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="6">年产环保设备 300 套、换热器设备 500 套</td></tr>
<tr><td>类别</td><td>污染源</td><td>污染物</td><td>治理措施</td><td>效果</td><td>环保投资(万元)</td><td>完成时间</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废气</td><td>DA001 排气筒</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>干式过滤器+二级活性炭+15m 排气筒</td><td>达标排放</td><td>20</td><td rowspan="4">与建设项目同时设计、同时施工、同时</td></tr>
<tr><td>DA002 排气筒</td><td>颗粒物</td><td>滤筒过滤器+15m 排气筒</td><td>达标排放</td><td>20</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>焊烟净化器；大旋风收集回用+滤筒过滤器</td><td>达标排放</td><td>25</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、NH_3-N、TP、TN</td><td>接入市政污水管网</td><td>达到接管标准</td><td>/</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

噪声	生产设备等噪声	噪声	优选低噪声设备、基础减振、厂房隔声等	达标排放	10	投入使用
固废	危险废物	废活性炭、废过滤棉、漆渣、废漆桶、废机油、废液压油、废空桶	危废贮存间（20m²）	不外排	10	
	一般固废	边角料	一般固废贮存间（50m²）		/	
		收集尘				
		废滤芯				
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集桶			
绿化		厂区内绿化		/	5	
事故应急措施		加强车间管理等		/	/	
环境管理（机构、监测能力等）		派专人负责环境管理工作；日常监测委托社会监测公司		/	/	
清污分流、排污口规范化设置		/		/	/	
“以新带老”措施		无			/	
总量平衡具体方案		本项目废气、废水污染物排放总量在吴江区范围内平衡；固体废物不排放			/	
区域解决问题		/			/	
卫生防护距离设置		/			/	
环保投资合计					90	

由上表可知，本项目环保投资 90 万元，占总投资 20000 万元的 0.45%。

2、排污许可

本项目应按《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）要求，严格执行排污许可管理制度。

六、结论

本项目在落实本环评表所提出的各项建议要求，切实做好污染防治措施，执行项目主体和污染控制设施“三同时”制度；在项目建成后，加强环境管理，保证落实各类污染治理措施，则本项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围内，不会使周围区域的环境功能有明显下降。因此，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	颗粒物	/	/	/	0.4066	/	0.4066	+0.4066
		NMHC	/	/	/	0.1382	/	0.1382	+0.1382
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.7059		0.7059	+0.7059
		NMHC	/	/	/	0.1535		0.1535	+0.1535
废水	废水量		/	/	/	2400	/	2400	+2400
	COD		/	/	/	0.96	/	0.96	+0.96
	SS		/	/	/	0.72	/	0.72	+0.72
	氨氮		/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	总磷		/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	总氮		/	/	/	0.084	/	0.084	+0.084
一般工业固体废物	生活垃圾		/	/	/	15	/	15	+15
	废边角料		/	/	/	20	/	20	+20
	废焊渣		/	/	/	1.3	/	1.3	+1.3
	废砂带		/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	收集尘（切割、抛光）		/	/	/	1.7606	/	1.7606	+1.7606
	废塑粉		/	/	/	0.294	/	0.294	+0.294
	焊接烟尘		/	/	/	0.079	/	0.079	+0.079
	收集尘（喷粉）		/	/	/	5.643	/	5.643	+5.643

	废滤芯	/	/	/	2	/	2	+2
危险废物	废过滤棉	/	/	/	3.7792	/	3.7792	+3.7792
	废活性炭	/	/	/	16.244	/	16.244	+16.244
	废漆桶	/	/	/	3	/	3	+3
	漆渣	/	/	/	2.88	/	2.88	+2.88
	废乳化液	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
	废液压油	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废机油	/	/	/	1	/	1	+1
	废空桶	/	/	/	2.6	/	2.6	+2.6
	废过滤棉	/	/	/	3.7792	/	3.7792	+3.7792

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①