

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 南通申酉辰船舶设备科技有限公司年产
1000 吨船舶配件生产项目

建设单位 (盖章) : 南通申酉辰船舶设备科技有限公司

编 制 日 期 : 二〇二五年八月

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	南通申西辰船舶设备科技有限公司年产 1000 吨船舶配件生产项目		
项目代码	2411-320612-89-01-198840		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南通市通州区五接镇明德路 8 号		
地理坐标	(120 度 41 分 48.636 秒, 32 度 03 分 42.678 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中的结构性金属制品制造 331
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 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）	南通市通州区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通数据投备〔2025〕1283 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	55
环保投资占比（%）	11%	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：2025 年 4 月建成	用地（用海）面积（m ² ）	20000
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况详见下表，无需设置专项评价。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目废气不含前述物质
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	项目仅有生活污水，接管至滨江花苑污水厂
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	Q<1
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划一 规划名称：《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件及文号：苏政复〔2023〕24号。 规划二		

	规划名称：南通市通州区五接镇总体规划（2016-2030） 审批机关：南通市人民政府 审查文件名称及文号：/
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、与南通市国土空间总体规划（2021~2035）相符性分析 项目位于南通市通州区五接镇明德路8号，根据五接镇土地规划图（见附图2），本项目属于工业用地。 根据《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号），项目属于城市开发边界，不涉及永久基本农田和生态保护红线，详见附图3。 综上，本项目与《南通市国土空间总体规划》（2021—2035年）相符。 2、南通市通州区五接镇总体规划（2016-2030）规划相符性分析 2.1、规划范围 规划区：五接镇镇域（含长江水面）总面积79.38平方公里。 镇区：镇区由主镇区和横港沙片区两部分组成，规划用地总面积1187.55公顷。 ① 主镇区规划范围：以通江路—小李港—沿江公路—大李港—夹江—新捕河—港园路—向阳河—润五路围合形成的区域，规划用地面积1049.92公顷。 ② 横港沙片区范围：中央大道—疏港路—环岛路围合形成的区域以及恒力生活配套区，规划用地面积137.63公顷。 2.2、规划期限 近期：2016年—2020年；远期：2021年—2030年。 2.3、发展定位 （1）南通主城西部滨江经济发展的重要板块 利用自身的资源优势、在南通沿江发展中取得重要地位，成为南通主城区西部沿江经济增长极的重要组成部分。 （2）以船舶海工制造、纺织新材料等产业为主导的先进制造业基地 立足于现有良好的产业基础，着力提高产业层次，向产业链上下游延伸，充分发挥龙头企业的带动作用，形成更高水平的以海洋工程、纺织新材料等产业为主导的先进制造业基地。 （3）南通市以滨江生态休闲旅游为特色的城市功能组团 以开沙岛省级旅游度假区建设为契机，积极打造以现代农业、休闲农业为基础、以滨江生态为特色、以体育文化休闲旅游为核心的滨江生态休闲旅游城镇，形成独具特色的宜居、宜业、宜游的

	南通主城区西部城市功能组团。 (4) 南通市新兴的港口物资转运基地之一 将横港沙地区建设成为南通市新兴的港口物资转运基地，为发展新材料、船舶海工等产业奠定基础。 2.4、用地规划布局 规划工业用地 322.30 公顷，占城镇规划建设用地的 37.29%，人均 40.29 平方米/人。规划工业用地集中布局在船舶海工产业发展区和横港沙临港工业区。船舶海工产业发展区内重点优化存量工业用地，适度新增部分用地。锡通大桥西侧的工业用地远期置换为滨江生态郊野公园。横港沙片区的临港工业区对接恒力纺织新材料产业园，利用中央大道东侧的围垦土地进行建设。 2.5、基础设施规划 (1) 区域供水： 全面对接平潮区域供水管网，规划水源引自李港水厂。 (2) 区域供电： 加强与南通市高压走廊的供电协调，镇区西侧预留 220 KV 五接西变线路；协调区域变电站，规划 220 KV 五接西变 1 处。 (3) 区域排水： 远期五接镇主镇区污水送至南通市东港污水处理厂；横港沙片区污水送至横港沙污水处理厂。 (4) 区域燃气： 对接平潮镇高中压燃气管网，规划气源引自平潮高中压调压站。 2.6、相符性分析 项目租赁南通业韬钢结构有限公司厂房从事生产经营活动，项目为 C3311 金属结构制造，产品用于船舶行业金属配件，参照附图 2 五接镇土地利用规划图，用地属于工业用地，故项目符合五接镇总体规划。
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 1.1、与生态保护红线的相符性 (1) 与国家级生态保护红线的相符性 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《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）及《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号），距离项目最近江苏省国家级生态保护红线为长江李港饮用水水源保护区，位于项目西侧，距离约 1.86 km，不在红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 (2) 与生态空间管控区域的相符性 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

政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕665号）及其调整方案，距离项目最近的生态空间管控区为长江（通州区）重要湿地，位于项目南侧，距离约1.1 km，不属于长江（通州区）重要湿地范围内，详见附图4。

1.2、与环境质量底线的相符性

(1) 环境空气

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），全市环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳第95百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度（O₃-8h-90%）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，为达标区。

(2) 水环境

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

(3) 声环境

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），南通市区区域昼间、夜间声环境平均等效声级别值55.9分贝，3类区（工业区）声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值，满足该区域噪声功能区划要求。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放或妥善处置，不会改变周边环境功能区划类别，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

1.3、与资源利用上限的相符性

本项目运营期主要能耗为电力、自来水，电力和自来水分别由当地电网和自来水部门供给。建设项目物耗和能耗较低，不会对供给单位造成负荷，不突破区域资源利用上线。

1.4、与环境准入负面清单的相符性

(1) 对照《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于其禁止准入类或许可准入类。

(2) 对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求，本项目不属于其规定的禁止建设项目范畴，具体下表。

表 1-2 苏长江办发〔2022〕55 号文对照分析

序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
一	区域活动		
1	禁止在长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流	本项目不属于生产	否

	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。	性捕捞项目。	
2	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。	本项目不属于化工园区/项目。	否
3	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。	本项目不属于前述期刊。	否
4	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域。	否
5	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。	否
6	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《<长江经济带发展方面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于前述高污染项目。	否
7	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	否
8	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。	本项目周边无化工类企业。	否
二	产业发展		
1	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。	本项目不属于前述新增产能项目。	否
2	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。	本项目不属于农药、医药或染料中间体化工项目。	否
3	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。	本项目不属于石化、煤化工项目。	否
4	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于前述情况。	否
5	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。	本项目不属于前述情况。	否
6	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	暂无。	否
1.5、与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析			
(1) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析			
根据附件4查询报告书，本项目涉及一般管控单元，为通州区五接镇（环境管控单元编码：ZH32061230376），不涉及本项方案。			
(2) 与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）相符性分析			
根据附件4查询报告书，本项目涉及一般管控单元，为通州区五接镇（环境管控单元编码：ZH32061230376），不涉及本项方案。			
(3) 与《通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2022〕1号）相符性分析			
根据附件4查询报告书，本项目涉及一般管控单元，为通州区五接镇（环境管控单元编码：ZH32061230376），具体对照情况见下表。			

表 1-3 通州区“三线一单”生态环境分区管控要求对照分析			
文件要求		本项目情况	相符性
空间布局约束	1. 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 2. 平潮镇以南通西站为核心，布局高端产业、公共服务和商务商业等；石港镇依托绕城高速和 G345，引入先进制造业项目；先锋街道、川姜镇、兴仁镇推进城市建设和产业发展；五接镇、刘桥镇加强与平潮高铁枢纽的互动发展，打造产业兴旺、功能完善的特色城镇；东社镇、十总镇大力发展现代农业、休闲旅游，建成省级现代农业产业示范园和城市生态涵养区。 3. 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。 4. 基本农田严格按照《基本农田保护条例》落实基本农田保护要求，项目建设不占用永久基本农田，对于点用的基本农田在土地性质调整前不得开发建设。	本项目为金属结构制造，用于船舶行业，符合相关规划，不与现行产业政策冲突，不占用基本农田。	相符
污染物排放管控	1. 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2. 落实《南通市通州区农村生活污水治理专项规划》，加强农村污水治理，2025 年农村生活污水农户覆盖率不少于 70%的目标。 3. 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目为排污登记管理，按相关要求，无需申请总量，项目不涉及农业	相符
环境风险防范	1. 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 2. 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目将按前述要求开展环境风险防范工作，项目不属于污染排放较大。	相符
资源开发效率要求	1. 优化能源结构，加强能源清洁利用。 2. 提高土地利用效率，集约利用土地资源。	本项目能源仅使用电能，用地为工业用地	相符
2、与产业政策相符性分析 本项目属于 C3311 金属结构制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》和《南通市工业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于其中的限制类或淘汰类，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。 本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目。 综上，本项目符合相关产业政策。			
3、其他环保政策相符性分析 3.1、与《南通市推进新型工业化 2025 年行动方案》相符性分析 本项目为金属结构制造，属于装备制造行业，产品为用于海洋船舶的钢结构附件，属于海洋装备产业链上的配套企业，符合文件中打造海洋装备之都的行动方案要求。			

3.2、与《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性分析

本项目为金属结构制造，属于装备制造行业，不属于上述文件中的“两高”项目。

3.3、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析

本项目为金属结构制造，属于装备制造行业，对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批、第二批）》、《优先控制化学品名录（第一批、第二批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目使用的原辅料不涉及新污染物的，无需开展相关工作，符合文件要求。

3.4、与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）相符性分析

本项目为金属结构制造，属于装备制造行业，对照文件，本项目不属于“两高一低”项目、落后产能，不使用煤炭或锅炉等，使用的涂料符合相关 VOCs 含量限值的要求，溶剂型涂料不可替代说明见附件 6，喷涂废气密闭收集后经“漆雾毡+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，对大气环境影响较小，因此符合文件要求。

3.5、与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号）相符性分析

本项目为金属结构制造，属于装备制造行业，符合文件要求，详见下表。

表 1-4 通办〔2024〕6 号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60 g/m ² ；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量≤80g/m ² 为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上。	本项目不涉及电镀；涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，项目 VOCs 排放总量为 0.058 t/a，涂装面积为 14400 m ² /a，则单位涂装面积 VOCs 排放量为 4.03 g/m ² ，小于 60 g/m ² ；企业应对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》和《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》，从资源能源利用、工艺设备及污染物排放等各方面持续提升清洁生产水平，以达到国际先进水平。	相符

3.6、与《市生态环境局关于印发<南通市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案>的通知》（通环办〔2023〕160 号）相符性

对照《市生态环境局关于印发<南通市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案>的通知》（通环办〔2023〕160 号），本项目符合其要求，具体分析见下表。

表 1-5 南通市“强基提能”三年行动实施方案相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
1.环境安全主体责任落实到位。落实企业环境安全责任“三落实三必须”	本项目将落实	相符

机制：即落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入各级常态化环境安全隐患排查内容，企业执行不到位的，作为重大隐患进行整治，并将工作内容纳入企业环境安全档案管理。	“三落实三必须”机制，并将其执行情况纳入隐患排查内容和企业环境安全档案。	
2.环评和预案质量提升到位。编制建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。环境风险企业根据江苏省突发环境事件应急预案管理办法，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，其中较大以上风险企业每年至少开展一次。	本报告表满足前述要求；项目将依法开展风险评估及应急预案，定期进行回顾性评估和修订，并开展应急演练。	相符
3.环境应急基础设施建设到位。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统，重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。	本项目将按前述要求构筑企业突发水污染事件三级防控体系。	相符
4.强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度，相关制度落实情况要留存台账资料。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。	本项目将依规定进行隐患排查，并保留相关台账。	相符

3.7、清洁原料替代政策相符性分析

对照《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）、《关于进一步推进低VOC原辅材料源头替代工作的通知》（通工信发〔2020〕110号）、《关于印发〈南通市通州区挥发性有机物清洁原料替代实施方案〉的通知》（通大气办〔2021〕9号）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）等文件，本项目符合其要求，对照分析见下表。

表 1-6 与清洁原料替代相关政策对照分析

文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
《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）	（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。	本项目溶剂型涂料不可替代说明见附件6，根据企业提供的MSDS报告（附件5）和VOCs检测报告（附件7），即用状态下油漆中	相符
《关于进一步推进低VOC原辅材料源头替代工作的通知》（通工信发〔2020〕110号）	企业应对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《关于批准发布〈木器涂料中有害物质限量〉等7项国家标准的公告》要求，优先使用低VOCs含量原料、涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料。使用的原辅材料VOCs含量（质比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放控	VOCs含量为193 g/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）中“420 g/L”限值要求、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB	相符

	制措施。	30981-2020) 中“540 g/L”限值要求、《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019) 中“400 g/L”限值要求及前述文件附件 1 要求。稀释剂中的 VOCs 含量 850 g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 中“有机溶剂清洗剂 900 g/L”的要求。	
《关于印发〈南通市通州区挥发性有机物清洁原料替代实施方案〉的通知》(通大气办〔2021〕9 号)	工程机械整机制造和零部件加工企业。主要涉及喷漆、流平、烘干修补等产生 VOCs 生产工序的企业, 使用的涂料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均符合表 1-3 中低 VOCs 含量限值要求。其他涉 VOCs 涂装企业, 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《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品; 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。		相符

3.8、其他与 VOCs 治理相关政策相符性分析

对照 VOCs 治理相关政策, 本项目均符合要求, 具体分析见下表。

表 1-7 与 VOCs 治理相关政策相符性对照表

政策名称	文件相关内容	相符性分析
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办〔2014〕128 号)	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 的产生, 减少废气污染物排放。鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用, 并优先在生产系统内回用。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)、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%, 其他行业原则不得低于 75%。	本项目油漆中 VOCs 含量符合相关标准限值要求; 建设单位对调漆、喷漆及晾干废气采用负压收集经“漆雾毡+二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放, 二级活性炭对挥发性有机物的净化效率约为 90%。
《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知(苏环办〔2015〕19 号)	文件要求: (二) 严格环境准入, 有效控制 VOCs 的新增排放量: 新、改、扩建 VOCs 排放项目在设计和建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺, 实现设备、装置、管线、采样等密闭化, 从源头减少 VOCs 泄漏环节。	项目溶剂型涂料不可替代说明见附件, 根据企业提供的 MSDS 报告和 VOCs 检测报告, 本项目即用状态下油漆中 VOCs 含量为 193 g/L, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中“420 g/L”限值要求、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 中“540 g/L”限值要求、《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T3500-2019) 中“400 g/L”限值要求及前述文件附件 1 要求。稀释剂中的 VOCs 含量 850 g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中“有机溶剂清洗剂 900 g/L”的要求。本项目调漆、喷漆及晾干废气为负压密闭收集

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第十三条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。 建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。 第十五条：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，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 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。	1、本项目为新建项目（补办手续），排污许可为登记管理。 2、本项目调漆、喷漆及晾干废气采用负压吸风收集经“漆雾毡+二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放；废水仅排放生活污水；危废库存放废活性炭，建设单位将危废库废气负压吸风收集经活性炭吸附后排放。 3、本项目涉及 VOCs 的原辅料主要为涂料，涂料在储存、运输及装卸过程中均能做到密闭，禁止敞口和露天放置。
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	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。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 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。	本项目涂料在储存、转移和输送过程中均密闭，调漆间和喷漆房采用负压吸风方式收集废气，能有效减少无组织 VOCs 产生和排放。 本项目调漆间及喷漆房废气产生浓度较低，采用“漆雾毡+二级活性炭吸附装置”处理后排放。
《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）	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭负压收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设	本项目调漆、喷漆及晾干废气采用负压吸风收集经“漆雾毡+二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放，经分析，污染物均可达标排放。 本项目运营过程中，能够做到治理设施较生产设备“先启后停”在处理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，停运处理设施，危废委托有资质单位处置。

		施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	
《江苏省 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 实施方案》（苏 环办 （2023） 35 号）		开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。全面排查涉 VOCs 企业治理设施情况，依法查处无治理设施的企业，推进限期整改。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、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放；确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对于收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 ≥ 2 千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于 80%，有行业排放标准的按相关规定执行。	建设单位对调漆、喷漆及晾干废气采用负压吸风收集经“漆雾毡+二级活性炭吸附装置”处理后有组织排放，二级活性炭对挥发性有机物的净化效率约为 90%。
		督促石化、化工等重点行业企业落实开停车、检维修计划提前报告制度制定，非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作，实施台账管理；企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。	企业将在停车、检维修计划提前报告，对于非正常工况产生的 VOCs 实施台账管理，开停工、检维修期间，退料、清洗等作业产生的 VOCs 废气将收集处理，确保满足标准要求

二、建设项目工程分析

1、项目由来

南通申西辰船舶设备科技有限公司成立于 2024 年 09 月 12 日，注册地位于南通市通州区五接镇明德路 8 号，企业实际建成于 2025 年 4 月，租赁南通业韬钢结构有限公司厂房从事生产经营活动，生产规模为年产 1000 吨船舶配件。

本项目为新建项目（补办手续），根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。本项目为金属结构制造项目，根据《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T 4754-2017），本项目属 C3311 金属结构制造；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）的相关规定，本项目属于“三十、金属制品业 33”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故应编制环境影响报告表。南通申西辰船舶设备科技有限公司委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。

2、产品方案

依据企业提供的资料，项目产品方案详见下表，总产能为 1000 t/a。

表 2-1 本项目产品方案表

工程名称	产品名称	规格尺寸	单位重量	产能 件/年	年运行时数 h	建设情况
生产厂房	栏杆	DN30*40 m	50 kg/件	1000	2400	已建
	直梯	L3400*W350 mm	50 kg/件	9000		
	平台	L1200*W1000 mm	100 kg/件	1000		
	挂钩	L240*W200 mm	5 kg/件	30000		
	拉手	L240*W200 mm	5 kg/件	30000		
	踏步	L800*W300 mm	5 kg/件	20000		

注：本项目产品均为客订非标定制化产品，规格、重量按典型值取值。

3、建设内容及规模

3.1、给水

本项目用水量为 6760 t/a，来源为市政自来水，用于员工生活用水。

3.2、排水

项目无工业废水，生活污水经化粪池预处理达标后环卫清运至滨江花苑污水处理厂（清运协议见附件 8），企业化粪池有 2 个，分别位于厂区西侧和北侧，污水排口位于厂区西侧；雨水经厂区雨水管网收集后就近排入市政雨水管网，雨水排口位于厂区西侧。

3.3、供电

本项目用电量约 60 万千瓦时/年，由区域电网供电，详见附件 11。

3.4、动力系统

本项目设空压机 2 台，每台工作压力 8 bar，制气量为 15 m³/min，年工作约 2000 小时。

建设内容

3.5、工业气体

本项目板材及管材在切割、焊接等过程中需使用工业气体：氧气、二氧化碳、丙烷。均由气体厂家提供并在用完后上门更换，通过汽车运输

氧气和二氧化碳气体通过管道供给全车间使用，企业在厂区北侧设置供气站，通过气化设施气化后由管道供给全厂使用。

丙烷气体因用量少，故使用气瓶，气瓶存放在厂区东侧，使用时按需搬运至车间。

3.6、储运

本项目零部件、油漆等储存于仓库，板材、钢管等堆放在仓库内原料区，工业气体储存于供气站/丙烷气瓶存放区，产品堆放在室外成品区。原辅材料及产品均为公路汽运。

（1）供气站/气瓶贮存区

企业在厂区北侧设置 1 座供气站，提供氧气及二氧化碳气体；在厂区东侧设置 1 座气瓶存放区，存放丙烷气体（防火等级按二级）。贮存具体应符合《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》（GB/T 34525-2017）和《气瓶安全技术规程》（TSG 23-2021）的要求。

（2）涂料存放要求

涂料需存放在干燥、通风、避光的场所，远离火源、热源和静电产生设备，存放场所应设置可靠的消防设施，并保持地面整洁、不得堆放杂物，以免影响应急情况的处置。

（3）原料及产品的存放要求

本项目原料钢材均为碳钢，长期暴露在室外易生锈及腐蚀。故存放在室内；考虑到产品体积较大，且均喷涂油漆，有非常好的防雨防腐蚀性能，故露天堆放在室外堆场。

建设项目主体及公辅工程一览表见下表。

表 2-2 项目主体及公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注	建设情况
主体工程	厂房	建筑面积 10000 m ²	丁类 1 层 高 15 米	已建
	其中			
	切割区	1000 m ²	切割作业	
	冲孔区	700 m ²	冲孔作业	
	打磨焊接区	2000 m ²	焊接及焊缝打磨	
	装配区	3000 m ²	装配作业	
	喷砂房	78 m ²	喷砂作业	
	调漆房	4 m ²	调漆作业	
	喷漆房	78 m ²	喷漆、烘干作业	
辅助工程	原料堆放区	3120 m ²	钢材堆放	已建
	空压机区	20 m ²	压缩空气制备	
	办公楼 A	建筑面积 800 m ²	4 层 高 15 米	
	办公楼 B	建筑面积 300 m ²	2 层 高 7 米	
	配电房 A	建筑面积 80 m ²	1 层 高 8 米	
	配电房 B	建筑面积 80 m ²	1 层 高 8 米	
	厕所	建筑面积 120 m ²	1 层 高 4 米	
储运	门卫	建筑面积 100 m ²	1 层 高 4 米	已建
	成品存放区	建筑面积 5400 m ²	厂区露天堆放	

运 工 程	仓库		建筑面积 120 m ²	1 层 丁类 高 4 米	已建
	供气站（O ₂ /CO ₂ ）		建筑面积 50 m ²	1 层 乙类 高 5 米	已建
	丙烷存放区		建筑面积 20 m ²	1 层 甲类 高 5 米	已建
公 用 工 程	给水		自来水用量 6760 t/a	市政给水管网	已建
	排水		排水量 5400t/a，设置 2 处化粪池，污水暂由环卫清运至滨江花苑污水处理厂；雨水排口 1 个，位于厂区西侧，经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网	达标排放	已建
	供电		60 万千瓦时/年	市政电网	已建
	动力系统		空压机 2 台，每台工作压力 8 bar，制气量为 15 m ³ /min	年工作约 2000h	已建
	工业气体		氧气用量约 108 t/a（最大储存量 3 瓶，约 450 kg/瓶）	切割用	已建
			二氧化碳用量约 168 t/a（最大储存量 3 瓶，约 450 kg/瓶）	焊接用	
			丙烷用量约 12 t/a（最大储存量 10 瓶，约 50 kg/瓶）	切割用	
环 保 工 程	废气	G ₁ 焊接粉尘	移动式除尘器处理后车间内排放	达标排放	已建
		G ₂ 打磨粉尘	移动式除尘器处理后车间内排放	达标排放	已建
		G ₃ 喷砂粉尘	密闭负压收集，旋风除尘器+滤筒除尘器+DA001/20 m 排气筒排放	达标排放	已建
		G ₄ 调漆废气 G ₅ 喷漆废气 G ₆ 晾干废气	密闭负压收集+漆雾毡+二级活性炭吸附+DA002/20 m 排气筒排放	达标排放	已建
		G ₇ 危废库废气	密闭负压收集+二级活性炭吸附+DA002/20 m 排气筒排放	达标排放	未建
	废水	生活污水	化粪池 8 m ³ 2 座	由环卫清运至滨江花苑污水处理厂	已建
		降噪措施	设备减振、厂房隔声等，降噪量≥25dB(A)	厂界达标	已建
	固体废物		危废库 10 m ²	位于厂房东侧，靠近喷砂房	未建
			一般固废贮存区 10 m ²	位于厂房内部西侧角落	已建
	风险防范	事故废水截留	雨水排口手自一体切换阀	有效截留	未建
事故废水收集		270 m ³ 事故应急池 1 座配阀门	有效收集	未建	

4、主要原辅材料

4.1、主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况信息见下表。

表 2-3 原辅材料消耗情况表

工序	名称	规格/成分	年用量 t/a	最大储存 量 t/a	储存方式	储存位置
切割、折 弯、冲孔	扁钢	Q235	200	40	/	仓库
	角钢	Q235	290	50	/	仓库
	圆钢	Q235	65	10	/	仓库
	方钢	Q235	140	20	/	仓库
	钢板	Q235	255	30	/	仓库
	无缝钢管	Q235	70	10	/	仓库
	水煤气管	Q235 镀锌	40	5	/	仓库

	腹板	Q235	20	5	/	仓库
	液压油	油脂	1	0.1	包装桶	原料仓库
	氧气	O ₂	108	1.5	钢瓶	供气站
	丙烷	C ₃ H ₈	12	0.5	钢瓶	暂存间
打磨	磨片	碳化硅	2.8	0.3	包装箱	原料仓库
焊接	药芯焊丝	T492T1-1C1A	20	2	包装箱	原料仓库
	二氧化碳	CO ₂	168	1.5	钢瓶	供气站
喷砂	钢砂	金属砂	5	1	包装箱	原料仓库
喷漆	油漆	白云石、环氧树脂、二甲苯、乙苯、C18-不饱和三聚硬脂酸与(Z)-9-十八烯-1-胺合成物	2.69	0.3	包装桶	原料仓库
	固化剂	白云石、聚酰胺树脂、二甲苯、苯甲醇、乙苯、2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚、三亚乙基四胺	0.89	0.1	包装桶	原料仓库
	稀释剂	溶剂石脑油、正丁醇、二甲苯、乙苯	0.08	0.1	包装桶	原料仓库
设备维护	机油	矿物油	1	0.1	包装桶	原料仓库
废气处理	滤筒	/	/	/	包装箱	原料仓库
	漆雾毡	/	/	/	包装箱	原料仓库
	活性炭	/	16.28	4.1	吨袋	原料仓库

4.2、主要原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性质信息详见下表。

表 2-4 主要原辅材料理化性质表

物质名称	理化性质	危险特性
Q235	化学成分：Mn≤0.57%、Si≤0.17%、C≤0.13%、S≤0.024%、P≤0.024%、余量为Fe；性状：固体、板状、黑色、无气味；相对密度（水=1）：7.85；溶解性：不溶于水；抗拉强度：370~500 Mpa；屈服强度：235 Mpa；伸长率：≥24%。	不燃，无毒。
液压油	液压油由基础油、抗磨剂、抗氧化剂、破乳化剂等多种添加剂调和而成；性状：常温下为琥珀色液体，有矿物油气味；相对密度（水=1）：>1；沸点：>290℃；溶解性：不溶于水。	可燃，毒性低：LD ₅₀ >5000 mg/kg。
机油	机油（或润滑油）是含有高度精炼矿物油和添加剂组成的润滑脂；性状：淡黄色粘稠液体，有矿物油气味；相对密度（水=1）：0.85；溶解性：不溶于水。	可燃，毒性低：LD ₅₀ >2000 mg/kg。
药芯焊丝	一种中空的焊接材料，内部填充有焊剂和其他合金粉末。它在焊接过程中可以提供保护气体、脱氧、去硫等功能，并可改善焊缝成形和力学性能，焊接时采用二氧化碳等作为保护气。	可燃，长期吸入焊烟影响身体健康。
丙烷 C ₃ H ₈	性状：无色气体，通常加有臭味剂（如硫醇）以便泄漏检测；分子量：44；相对密度（空气=1）：1.88；熔点：-187.7℃；沸点：-42.1℃；微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。	易燃气体，低毒，高浓度时可能引起窒息、头晕。
氧气 O ₂	性状：无色无臭气体；分子量：32.00；相对密度（空气=1）：1.43；熔点：-218.8℃；沸点：-183.1℃；饱	助燃气体，通常无毒。

		和蒸气压: 506.62 kPa (-164℃); 燃烧热: 1298.4 kJ/mol; 溶解性: 溶于水、乙醇。	
二氧化碳 CO ₂		性状: 无色无臭的惰性气体; 分子量: 44.01; 相对密度 (空气=1): 1.53; 熔点: -56.6℃ (527 kPa); 沸点: -78.5℃ (升华); 饱和蒸气压: 1013.25 kPa (-39℃); 溶解性: 溶于水、烃类等多数有机溶剂。	不燃, 通常无毒。
二氧化钛 TiO ₂		分子量: 79.88 g/mol; 外观: 白色粉末; 熔点: 1843℃; 沸点: 2972℃; 密度: 3.6–4.0 g/cm ³ ; 溶解性: 不溶于水和大多数酸 (浓硫酸除外)	无爆炸性, 不易燃, 吸入粉尘可能刺激呼吸道, 对肺部有害
白云石 CaMg (CO ₃) ₂		白云石 是一种碳酸盐类矿物, 由碳酸钙镁组成的双碳酸盐矿物, 是地壳中常见的沉积岩矿物之一, 常作为石灰岩的替代物出现。白色、灰白色、淡粉红色、浅黄色等, 有时因杂质而呈其他颜色, 透明至半透明, 硬度 (莫氏) 3.5~4, 密度 2.8~3.6 g/cm ³ (视结构和杂质而定)	无爆炸性, 不易燃。
乙苯 C ₈ H ₁₀		无色液体, 有芳香气味; 分子量 106.16; 熔点-94.9℃; 沸点 136.2℃; 相对密度 (水=1) 0.87; 相对蒸气密度 (空气=1) 3.66; 饱和蒸气压 1.3 kPa (259℃); 临界温度 343.1℃; 临界压力 370 MPa; 辛醇/水分配系数的对数值 3.15; 不溶于水, 可混溶于乙醇、醚等多数有机溶剂。	燃爆危险性: 闪点 15℃; 爆炸极限: 1.0~6.7% (V/V); 引燃温度 432℃; 急性毒性: LD ₅₀ : 3500 mg/kg (大鼠经口); 17800 mg/kg (兔经皮)
二甲苯 C ₈ H ₁₀		无色透明液体, 有类似甲苯的气味; 分子量 106.17; 相对密度 (水=1) 0.88; 熔点-25.5℃; 沸点 144.4℃; 饱和蒸气压 1.33 kPa (32℃); 燃烧热 4563.3 kJ/mol; 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	燃爆危险性: 闪点 30℃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸, 爆炸极限 1~7% (V/V); 急性毒性 LD ₅₀ : 1364 mg/kg (小鼠静脉)。
2,4,6-三 (二甲基胺甲基) 苯酚 C ₁₅ H ₂₇ N ₃ O		无色或淡黄色透明液体; 分子量 265.39; 密度 0.969 g/mL (25℃); 熔点 316℃; 沸点 130~135℃ (1 mmHg); 蒸气压<0.01 mmHg (21℃); 水溶性 850 g/L (20℃)。	燃爆危险性: 可燃, 闪点>270°F, 急性毒性: /
聚酰胺树脂		聚酰胺树脂是分子中具有-CONH 结构的缩聚型高分子化合物, 它通常由二元酸和二元胺经缩聚而得。聚酰胺树脂最突出的优点为软化点的范围特别窄, 而不象其它热塑性树脂那样, 有一个逐渐固化或软化的过程, 当温度稍低于熔点时就引起急速地固化。聚酰胺树脂具有较好的耐药品性, 能抵抗酸碱和植物油、矿物油等。	无毒, 不燃
环氧树脂		一种常见的合成树脂, 化学组成复杂, 常见类型为双酚 A 型环氧树脂, 外观呈淡黄色至琥珀色粘稠液体或固体, 密度约为 1.15–1.30 g/cm ³ 。通常不溶于水, 但可溶于多种有机溶剂。环氧树脂广泛用于胶粘剂、涂料、电子封装材料和复合材料中	其闪点较高, 一般在 100℃ 以上, 具有一定的可燃性, 遇高温或明火可能燃烧。其闪点较高, 一般在 100℃ 以上, 具有一定的可燃性, 遇高温或明火可能燃烧。
苯甲醇 C ₇ H ₈ O		一种无色透明液体, 带有芳香气味, 密度约为 1.04 g/cm ³ , 熔点为-15℃, 沸点为 205℃, 闪点为 93℃ (闭杯)。微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。苯甲醇常用作香料、药物中间体、防腐剂及溶剂。储存时应密封、避光、远离火源和强氧化剂。	吸入其蒸气可能刺激呼吸道, 误服有毒, 对中枢神经有抑制作用。属于可燃液体, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。
溶剂石脑油		一种石油馏分, 主要成分为 C5–C12 的脂肪烃和芳烃	吸入高浓度蒸气会引起头晕、

		混合物，外观为无色至淡黄色透明液体，具有类似汽油的气味，密度为 0.65–0.75 g/cm ³ ，沸点范围约 30–200°C，闪点较低，约为-20~28°C，极易燃烧。它常用于清洗剂、油漆稀释剂和橡胶工业中的溶剂。	恶心甚至麻醉作用，长期接触可能损害肝肾功能。由于其极高的易燃性，必须储存在防爆环境中，远离火源、热源和阳光直射。
	正丁醇 C ₄ H ₁₀ O	一种无色透明液体，带有酒香味，密度为 0.81 g/cm ³ ，熔点为-89.8°C，沸点为 117.7°C，闪点为 35°C（闭杯）。微溶于水，能与乙醇、乙醚混溶，常用作溶剂、香料、涂料和塑料增塑剂。储存时应密封、保持通风良好，并远离火源、热源和氧化剂。	吸入其蒸气可能刺激呼吸道，误食有毒，高浓度下可能导致昏迷甚至死亡。正丁醇属易燃液体，蒸气可燃，具有爆炸风险。
	三亚乙基四胺 C ₆ H ₁₈ N ₄	一种浅黄色至棕色液体，具有氨味，密度为 0.98 g/cm ³ ，熔点为-35°C，沸点为 207°C，闪点为 93°C（闭杯）。易溶于水、乙醇和丙酮等极性溶剂，广泛用作环氧树脂固化剂、金属螯合剂以及表面活性剂的原料。储存时应避免接触酸类和氧化剂，并远离火源。	该物质对眼睛和呼吸道有强烈刺激作用，皮肤接触可能引起灼伤，吸入蒸气有害健康。虽然燃烧性较低，但仍属于可燃液体，遇高温或火源可能燃烧。
	C18-不饱和三聚硬脂酸	一种由三个 C18 不饱和脂肪酸分子聚合而成的高分子量化合物，通常为浅黄色至棕黄色粘稠液体或半固体，密度约为 0.95–0.98 g/cm ³ ，熔点约 40–60°C，沸点高于 300°C。该物质不溶于水，但可溶于非极性有机溶剂如矿物油、醇类等。常用于润滑油添加剂、表面活性剂、分散剂等领域。	健康方面，吸入其蒸气可能刺激呼吸道，皮肤接触可能引起轻度刺激反应。属于可燃物，遇高温或明火有燃烧风险，应避免大量泄漏进入环境水体，防止对生态系统造成影响。
	(Z)-9-十八烯-1-胺（油胺） C ₁₈ H ₃₇ N	一种长链脂肪胺，外观为淡黄色至琥珀色液体或蜡状固体，密度约 0.85–0.87 g/cm ³ ，熔点约 20–30°C，沸点约 340–350°C，闪点约 140–160°C。微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。广泛用于制备表面活性剂、缓蚀剂、相转移催化剂等。	该物质具有中等毒性，吸入蒸气或误食有害，对眼睛和皮肤有明显刺激性，长期接触可能导致过敏反应。属可燃液体，虽闪点较高，但仍需远离火源和热源。对水生生物有毒，应防止排入环境中。
	活性炭	一种用于空气污染治理的材料，采用优质煤质活性炭为原材料，经蜂模具压制，高温活化烧制而成，具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点，在空气污染治理中普遍应用。常用规格 100×100×100mm，密度：0.5~0.6 g/cm ³ 。	可燃，无毒。
	漆雾毡	由延续的单丝玻璃纤维组成，从四面八方到出风面逐级加密，呈蓬松状况；应用于喷漆废气漆雾过滤，捕获率高，使用周期长。	可燃，无毒。
	滤筒	过滤材料聚脂滤筒适合在温度 125°C~140°C 下工作，具有处理风量能力大、阻力低、电绝缘性优良、耐磨性能好、强度高、弹性回复性能良好等特点。	可燃，无毒。

4.3、产品涂装面积以及喷漆参数

（1）涂装面积计算

依据企业提供的资料，本项目喷涂面积计算详见下表，总喷涂面积约 13200 平方米。

表 2-5 建设项目产品喷涂面积计算表

产品名称	典型规格尺寸	典型喷涂面积 m ² /件	产能 件/年	喷涂总面积 m ²
栏杆	DN30*40 m	3.5	1000	3500
直梯	L3400*W350 mm	0.5	9000	4500
平台	L1200*W1000 mm	1.2	1000	1200

挂钩	L240*W200 mm	0.05	30000	1500
拉手	L240*W200 mm	0.05	30000	1500
踏步	L800*W300 mm	0.05	20000	1000

注：本项目产品为客订非标定制化产品，产品规格尺寸及单位喷涂面积均为企业按实际生产检验的估算数值。

（2）漆密度计算

依据企业提供的资料，本项目使用的油漆、固化剂、稀释剂混合比例为 15：5：1（体积比），使用稀释剂清洗喷枪，清洗后的稀释剂不外排，进入调漆工序。参考 MSDS（附件 5）密度分别为油漆 1.81 g/cm³，固化剂 1.80 g/cm³，稀释剂 0.85 g/cm³，则调配好的底漆密度为 1.76 g/m³，计算如下。

$$\rho = \frac{15 \times 1.81 + 5 \times 1.8 + 1 \times 0.85}{15 + 5 + 1} = 1.76 \text{ g/m}^3$$

（3）油漆用量核算

项目油漆用量按如下公式计算：

$$T = S \times h \times \rho \div k \times 10^{-6}$$

式中：

T—油漆用量，t/a。

S—喷涂面积，m²，本项目喷涂面积为 14400 m²/a。

h—湿膜厚度，μm，本项目按最大湿膜成膜量 90 μm 计算。

ρ—油漆密度，t/m³，本项目按 1.76 t/m³。

k—上漆率，%，本项目使用气动无气喷涂机人工喷涂，上漆率按 60%计算。

计算得油漆用量为 T=3.5 t/a，本项目企业计划油漆用量为 3.66 t/a，基本匹配。

（4）工作时间核算

本项目使用气动无气喷涂机人工喷涂，喷枪规格为喷嘴口径 1mm，出漆量 0.2L/min，依据项目计划用漆量及油漆密度，本项目用漆体积约为 2080L，则计算连续喷涂时间为 10400 min，约 173h，参照废气源强核算章节，本项目喷漆用时约 900 h/a，约占 19.2%，考虑到本项目采用人工喷涂、产品均为非标异形件，故核算工作时间基本匹配。

（5）喷枪清洗可行性分析

本项目喷漆房配备 1 把喷枪，每天需对喷枪进行清洗，清洗过程在调漆房内进行，使用对应的油漆稀释剂清洗，清洗液采用相应稀释剂包装桶收集暂存，回用于调漆，不外排。考虑到本项目油漆按重量计算，稀释剂仅占 2.2%，用量极小，需清洗的喷枪仅有 1 把且每天仅清洗 1~2 次，清洗液用后依然密封保存，功能上并无太大影响，故将清洗剂回用于调漆工序是可行的。

4.4、溶剂型涂料不可替代说明

根据附件 6 不可替代说明，本项目防腐涂装的对象为海洋船舶配套的钢构部件，需要在海上露天使用，目前国内外上述场景所使用的涂料仍然为溶剂型涂料。若采用水性涂料进行替代，其成膜后的涂层达不到产品所需的附着力、耐水性、耐腐蚀性、耐温差及防腐涂层寿命高等特点，且水性涂层脆

性大，不具有溶剂型涂料成膜后的柔韧性，极易因温差导致皲裂与剥落，存在安全隐患。因此，水性涂料暂时达不到产品设计的质量要求。

在溶剂型涂料的选用与使用过程中，企业应当采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 2 相关 VOCs 含量要求的涂料产品，并积极关注国内外涂装技术的发展动态，一旦行业水性涂料涂装技术质量达标后，及时进行水性涂料替代。

4.5、涂料 VOCs 含量相符性分析

根据企业提供的溶剂型涂料即用状态下 VOCs 含量检测报告（附件 7），施工状态下油漆的挥发性有机物（VOCs）含量为 193 g/L。与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）及《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）的相符性分析详见下表。

表 2-6 与涂料相关文件的相符性分析

相应文件及要求			本项目情况	相符性
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）VOCs 含量要求	≤420 g/L	施工状态下油漆的 VOCs 含量为 193 g/L	符合
《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）VOCs 限量	≤540 g/L	施工状态下油漆的 VOCs 含量为 193 g/L	符合
《涂料中挥发性有机物限量》（DB 32/T3500-2019）	船舶涂料中 VOCs 限量	≤400 g/L	施工状态下油漆的 VOCs 含量为 193 g/L	符合

本项目喷枪采用稀释剂进行清洗，依据 MSDS 报告，稀释剂密度为 0.85 g/cm³，其中挥发分含量均为 100%，单位换算后，底漆稀释剂中 VOCs 含量为 850 g/L，参照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值 900 g/L”，本项目符合要求。

综上，本项目使用的涂料能够满足相关要求。

4.6、钢砂回用分析

依据企业提供的资料，本项目通过喷砂工序进行金属表面除锈打磨，本项目钢砂粒径通常在 0.4~1.0 mm，钢砂粒在使用过程中会逐渐磨损，磨损后的钢砂依然有一定的使用作用，但会逐渐影响整体除锈打磨效果，因此企业会根据实际工况，定期补充钢砂，此外，企业设置负压收集的除尘系统，磨损过多的钢砂会通过下抽风的除尘管道进入除尘器被处理过滤。故项目无废钢砂产生，企业仅定期补充损耗的钢砂是可行的。

5、主要生产设施

本项目主要生产设施及设施参数信息见下表。

表 2-7 项目生产设备表

工序	设备名称	规格/型号/参数	数量 台/套	备注
切割	数控等离子切割机	25000w	1	已建
	华远等离子切割机	6000w	1	已建
	等离子切管机	LGK-120LGBT	1	已建
	三箱切割机	J3G-400A	1	已建

	冲孔	半自动切割机	LG1-100	1	已建
		液压冲孔机	CH-75A	1	已建
		液压联合冲剪机	Q35Y-25	2	已建
	折弯	弯管机	DW114	1	已建
		高速自动弯管机	SYC-G01	2	已建
		卷板机	WLL-16-1500	1	已建
		油压机	YW400-1	1	已建
		单柱式液压机	YTL30-200	1	已建
	焊接	二氧焊机	500A	150	已建，80 用 70 备
	打磨	手持打磨机	100 型	80	已建，40 用 40 备
	喷砂	喷砂房	L13*W6*H5.5m（1 把喷枪）	1	已建
	喷漆	喷漆房	L13*W6*H7m（1 把喷枪）	1	已建
	辅助设备	叉车	3t 3 台、5t 1 台 电动叉车	4	已建
		行车	8t 6 台、5t 7 台、10t 3 台、20t 3 台、32t 1 台	20	已建
		空压机	HD-VPM90	2	已建

6、劳动定员及工作制度

本项目职工人数约 150 人，工作制为单班制，每班 8h，昼间生产，每年 300 天，企业不设置食堂及宿舍。

7、平面布置

7.1、厂区布置

项目租赁南通业韬钢结构有限公司厂区从事生产经营活动，该厂区不涉及其他企业或单位。地块内包括厂房、办公楼、厕所、配电间及门卫。厂区内有两栋钢结构厂房（厂区西侧）用于生产作业，厂区北侧及东侧为成品堆放区，化粪池位于办公楼西侧和厕所东侧两处，厂区设 1 个出入口，雨水、污水排口位于厂区西侧，详见附图 7。

7.2、车间布置

车间平面布置包括切割区、焊接区、喷漆房、打磨房等，调漆间就近设置在喷漆房南侧，车间布局预留了消防通道，总体平面布局合理。厂区平面布置图及雨污水管网图见附图 8。

8、周边环境概况

项目位于南通市通州区五接镇，租赁南通业韬钢结构有限公司厂区，东侧为空地，南侧为村庄，西侧为南通金德钢结构有限公司，北侧为村庄。最近敏感点为南侧、北侧 25m 处的村庄居民点。项目地理位置及周边 500 m 环境概况见附图 6。

工艺流程和产排污环节	本项目租赁原有厂房，实际已于 2025 年 4 月建成，施工期环境影响已消除，本报告不做分析。				
	1、工艺流程及产排污环节 1.1、工艺流程 项目工艺流程如下图：				

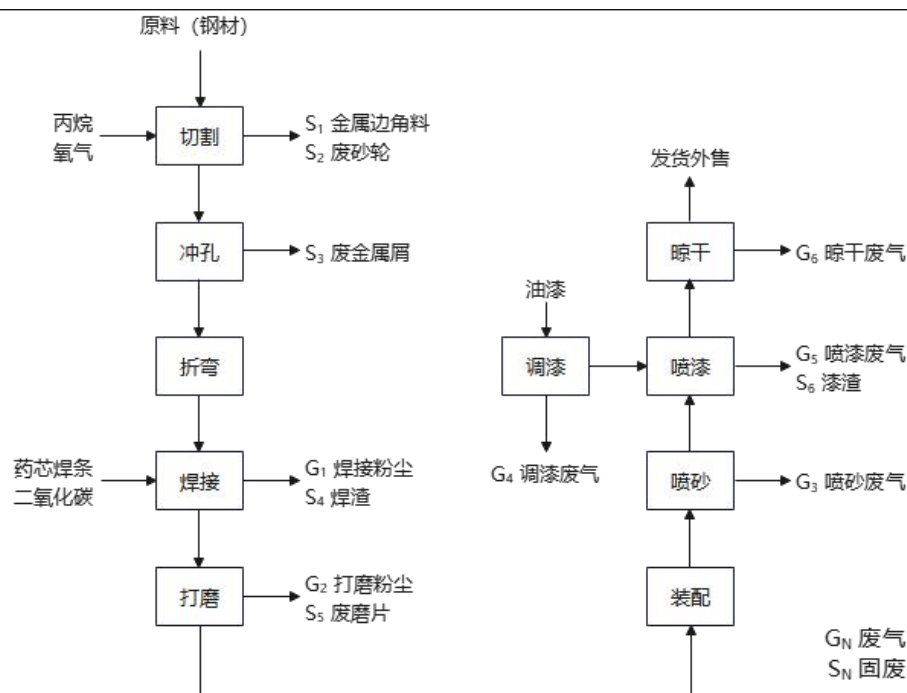


图 2-1 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程描述如下：

（1）切割：通过切割设备将原材料切割成需要的大小，切割方式为等离子切割、火焰切割、砂轮切割。企业仅配 1 台砂轮切割机，偶尔使用，几乎所有切割材料均使用等离子和火焰切割在钢制水槽中进行，水主要用于钢材降温 and 切割粉尘吸收，不外排，仅补水，定期清理水槽底部金属料，因此忽略该过程产生的颗粒物。该环节产生 S₁ 金属边角料、S₂ 废砂轮。

（2）冲孔：将切割完成的原材料进行冲孔，便于后期组装，该环节产生 S₃ 废金属屑。

（3）折弯：将冲孔完成的原材料通过折弯设备制作成需要的形状。

（4）焊接：将折弯好的零部件进行焊接，使用 CO₂ 焊机、CO₂ 和药芯焊条，该环节产生 G₁ 焊接粉尘、S₄ 焊渣。

（5）打磨：对焊接面及箱体边角进行手工打磨，该环节产生 G₂ 打磨粉尘、S₅ 废磨片。

（6）装配：将打磨好的零部件使用螺丝、螺母等进行组装。

（7）喷砂：将组装好的零部件放入喷砂房中进行喷砂操作，去除零部件表面的毛刺等，喷砂房设置地沟、金属砂储罐、提升机、料斗等。喷砂用的金属砂回用不外排，定期补充金属砂，该环节产生 G₃ 喷砂废气。

（8）调漆房：主要进行调漆和喷枪清洗。

调漆工序：将油漆、稀释剂、固化剂以 15：5：1（体积比）混合搅拌。

喷枪清洗：每天对喷枪进行清洗，采用稀释剂清洗，清洗液回用至调漆工序，不外排，清洗过程挥发的有机物计入调漆废气。

该环节产生 G₄ 调漆废气。

（9）喷漆房：喷漆房主要进行喷漆、晾干工序

喷漆：本项目只需喷涂一遍漆，采用气动无气喷涂机人工喷漆，喷涂机配 1 把喷枪。

晾干：喷涂后的半成品在喷漆房内晾干，项目不单独设置晾（烘）干房，喷漆房内置空气循环系统和电加热系统，夏季自然晾干，冬季使用电热管加热晾干。

该环节产生 G₅喷漆废气、G₆晾干废气、S₆漆渣。

（10）发货：晾干后的产品经检验合格后发货。

2、产污环节汇总

本项目主要污染发生在运营期，主要产污环节汇总统计见下表。

表 2-8 项目产污汇总表

类别	编号	污染源名称	主要污染物	产生工序	治理措施及排放去向
废气	G ₁	焊接废气	颗粒物	焊接	移动式除尘器处理后无组织排放
	G ₂	打磨废气	颗粒物	打磨	移动式除尘器处理后无组织排放
	G ₃	喷砂废气	颗粒物	喷砂	密闭负压收集+旋风除尘器+布袋除尘器+DA001/20 m 排气筒
	G ₄	调漆废气	漆雾（颗粒物） 非甲烷总烃	调漆	密闭负压收集+漆雾毡+二级活性炭吸附+DA002/20 m 排气筒
	G ₅	喷漆废气		喷漆	
	G ₆	晾干废气		晾干	
	G ₇	危废库废气	非甲烷总烃	危废库	密闭负压收集+二级活性炭吸附+DA002/20 m 排气筒
废水	/	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	职工生活	化粪池预处理后通过环卫清运至滨江花苑污水处理厂
噪声	N	机械设备	噪声	设备运转	合理布局、隔声、减振
固废	S ₁	金属边角料	金属	切割	外售综合利用
	S ₂	废砂轮	碳化硅	切割	一般固废处置单位处置
	S ₃	废金属屑	金属	冲孔	外售综合利用
	S ₄	焊渣	金属氧化物	焊接	一般固废处置单位处置
	S ₅	废磨片	氧化铝、碳化硅	打磨	一般固废处置单位处置
	S ₆	漆渣	油漆	喷漆	委托有资质单位处置
	S ₇	废液压油	矿物油	液压机	委托有资质单位处置
	S ₈	废机油	矿物油	设备维护	委托有资质单位处置
	S ₉	空压机含油废液	矿物油、水	空压机	委托有资质单位处置
	S ₁₀	废油桶	矿物油、桶	原料使用	委托有资质单位处置
	S ₁₁	废漆桶	油漆、桶	原料使用	委托有资质单位处置
	S ₁₂	废漆雾毡	油漆、漆雾毡	废气处理	委托有资质单位处置
	S ₁₃	废活性炭	有机物、活性炭	废气处理	委托有资质单位处置
	S ₁₄	废滤筒	聚酯纤维	废气处理	一般固废处置单位处置
	S ₁₅	除尘灰	金属粉尘等	废气处理 车间清扫	一般固废处置单位处置
	S ₁₆	废电瓶	铅酸蓄电池	运输车辆	委托有资质单位处置
	S ₁₇	废普通包装材料	塑料、纸	原料使用	一般固废处置单位处置
	S ₁₉	含油抹布	矿物油、布	设备维护	委托有资质单位处置
	S ₁₈	生活垃圾	瓜皮纸屑	职工生活	环卫清运

3、水平衡

本项目用水为职工生活用水、切割机水槽补水，企业不进行地面冲洗、设备冲洗等活动。

根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2025 年修订）》中“城市居民住宅用水定

额为 150L/人*d”，本项目职工人数约 150 人，全年工作时间为 300 天，产污系数以 80%计，则本项目职工生活用水量为 6750 t/a，职工生活污水产生量为 5400 t/a，化粪池预处理后通过环卫清运至滨江花苑污水处理厂。

企业等离子切割机和火焰切割机设置水槽，用于钢材降温及烟尘吸附，水槽水不外排，水位下降后仅补充用水，依据企业实际生产经验，按 10 t/a。

项目水平衡图如下。

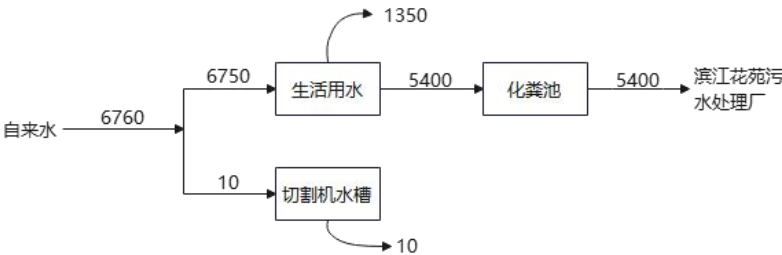


图 2-2 本项目水平衡图 t/a

4、物料平衡

4.1、油漆平衡

油漆挥发份参照即用状态下 VOCs 挥发量（附件 7）和即用状态下密度，计算为： $\frac{193 \text{ g/L}}{1.76 \text{ g/m}^3} = 10.95\%$ ，考虑到本项目油漆不含水份，故固份量为 89.05%。项目挥发份按调漆过程占 5%、喷漆过程占 75%、晾干过程占 20%；固份按 60%附着在产品上，20%形成漆雾，20%形成漆渣。

表 2-9 涂装过程油漆平衡表

入方 t/a		出方 t/a	
名称	量	名称	量
油漆	2.69	进入产品	固分 1.96
固化剂	0.89	进入漆渣	固分 0.65
稀释剂	0.08	进入调漆废气	非甲烷总烃 0.02
以上涂料含	挥发分	进入喷漆废气	漆雾（颗粒物） 0.65
	固分		非甲烷总烃 0.30
合计	3.66	进入晾干废气	非甲烷总烃 0.08
/	/	合计	3.66

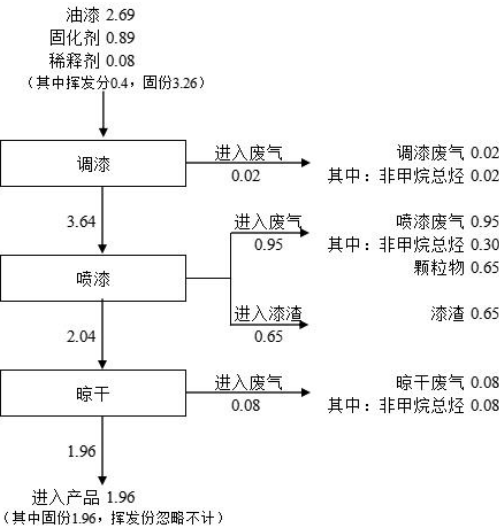


图 2-3 涂装过程油漆平衡 (t/a)

4.2、VOCs 平衡

本项目各污染物占比情况详见本表第四章表 4- 6，故项目涂装过程 VOCs 平衡见下图。

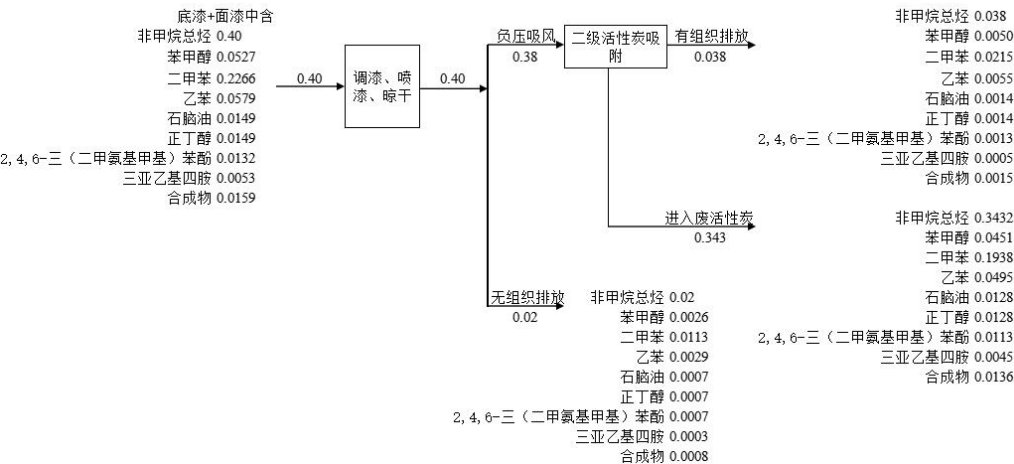


图 2- 4 项目涂装过程 VOCs 平衡 t/a

本项目为新建项目（补办手续），租用南通业韬钢结构有限公司厂区，该厂区不涉及其他企业或单位，在本单位租赁该地块前，原生产单位为南通业韬钢结构有限公司且原公司已搬离，该地块无历史遗留环境问题，本项目环境责任主体为南通申酉辰船舶设备科技有限公司。

本项目于 2025 年 4 月建成，已配备一定的污染防治措施和风险防控措施，但未进行污染物排放情况的检测，具体产排污情况参见本报告表第四章分析。

根据现场踏勘，企业目前存在的主要环境问题及拟采取的整改措施见下表，本报告按照整改后的污染防治措施进行产排污分析。

表 2- 10 企业目前存在的主要环境问题及拟采取的整改措施

序号	问题类型		实际情况及存在问题	拟采取的整改措施
1	废气处理	危废库废气	未设置气体导排及净化装置	拟对危废库废气设置“密闭负压收集+二级活性炭”处理后并管现有 DA002 排气筒排放
2	固体废物	危险废物种类及产生量	企业暂未签订危废处置协议，废活性炭等暂未产生，废油漆桶等打包放置在车间，暂未处理	拟按照环评报告识别的危险废物种类、产生量，制定合理的危废管理计划
		危废库	未设置专门危废库，未按照相关要求规范化设置，未设置气体导排及净化装置	拟对危废库整改，按照相关要求规范化设置，设置气体导排及净化装置
		一般固废库	已设置一般固废堆放区域，未粘贴标志标牌	拟对一般固废库进行规范化设置
3	风险防范	事故废水收集	未设置事故应急池	拟设置 270 m ³ 事故应急池 1 座
		事故废水截留	雨水排口未设置切换阀	拟在雨水排口增设切换阀
4	检测		未按照相关要求开展自行检测	拟按照环评及相关规范要求开展自行检测
5	其他环保手续		未履行排污许可、应急预案及竣工环境保护验收手续	拟在本项目环评批复后履行排污许可、应急预案及竣工环境保护验收手续

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

1.1、常规污染物环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），项目所在区域环境空气质量中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年评价指标及 CO 的 24h 平均第 95 百分位浓度、O₃ 日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，因此项目所在区域属于达标区。

区域环境空气主要污染物监测数据见下表。

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	156	160	97.5	达标

1.2、特征污染物环境质量现状

根据江苏中气环境科技有限公司出具的检测报告（附件 12，报告编号：（2024）环检（中气）字第（7122）号），检测时间：2024 年 11 月 13 日~2024 年 11 月 15 日），本项目东南侧 2.3 km 处（南通市志润金属表面处理有限公司）TSP 检测结果见下表。该测点在本项目周边 5 km 范围内，检测日期为近 3 年内，引用数据符合要求。

监测点位	污染物	取值类型	评价标准/ mg/m ³	监测浓度范围/ mg/m ³	最大浓度占标率 /%	超标率/%	达标 情况
志润金属	TSP	日均值	0.3	0.0844~0.087	29	0	达标

检测结果显示，所在地环境空气中 TSP 日均浓度为 0.0844~0.087 mg/m³，最大占标率 29%，满足《环境空气质量标准》表 2 二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合Ⅲ类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

①饮用水源水质

全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.5 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。

②长江（南通段）水质

长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）

断面水质保持Ⅱ类。

③内河水质

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

④城区主要河流

市区濠河水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到Ⅲ类标准。

⑤地下水水质

2024 年，南通市省控以上 23 个地下水区域监测点位，水质满足Ⅳ类及以上标准的 20 个，满足Ⅴ类的 3 个，分别占比 87.0%、13.0%。

⑥入海河口水质

2024 年，全市 14 条入海河流中 13 条达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，1 条达到Ⅳ类标准。

⑦近岸海域水质

2024 年，南通市近岸海域达或优于《海水水质标准》（GB 3097-1997）二类标准面积比例为 88.3%，达三类标准面积比例为 5.2%，达四类标准面积比例为 1.3%，劣四类标准面积比例为 5.2%。优良（一、二类）标准面积比例比上年增加 0.8 个百分点，劣四类标准面积比例比上年减少 0.5 个百分点，基本保持稳定，主要超标指标为无机氮。

3、声环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2024），2024 年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6 dB(A)；四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了 0.5 dB(A)，其余县（市、区）昼间区域声环境等级保持不变。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在 90%以上，同比保持稳定。南通全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。与 2023 年相比，市区昼间道路交通噪声超标路段比例下降 12.2 个百分点。

①区域声环境

2024 年，南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级别值为 55.9 dB(A)，均处于三级（一般）水平。与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6 dB(A)。

②功能区声环境

2024 年，南通市区（含通州）声环境功能区昼间测次达标率为 100%，夜间测次达标率为 81.2%；1 类区夜间平均等效声级值超过标准 1 dB(A)，其它功能区均符合国家《声环境质量标准》（GB 3096—2008）相应功能区标准。昼间声环境质量达标情况好于夜间。

③道路交通声环境

2024 年，市区城市道路交通噪声昼间平均等效声级值为 64.6 dB(A)，交通噪声强度均为一级，声环境质量均达到一级（好）水平。监测路段中，路段昼间平均等效声级超出昼间二级限值 70 dB(A)占市区监测总路长 0.9%。与 2023 年相比，市区昼间道路交通噪声等效声级下降 1.2 dB(A)，噪声等级强度保持不变，超标路段比例下降 12.2 个百分点。

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）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。建设项目厂界外周边 50 米范围有村庄居民，故对敏感点进行噪声检测。

根据本项目声源特点及评价区环境特征，于 2025 年 5 月 24 日在北侧、南侧居民区分别布设 2 个监测点 Z1、Z2，进行昼间噪声实测。依据《南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）》（通政规〔2024〕6 号），项目厂区、敏感点 Z1 位于 2 类区，Z2 位于 3 类区，本项目敏感点均按照 2 类区执行，详见附图 5，噪声测量结果见下表。

表 3-3 建设项目所在地声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测日期	点位编号	监测时段		执行标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025 年 5 月 24 日	王北圩村 Z1	51	40	60	50	达标
	杨头圩村 Z2	56	43	60	50	达标



图 3-1 噪声监测点位示意图

综上，监测结果表明本项目敏感点 Z1、Z2 声环境质量符合 2 类标准要求，声环境质量达标。

4、土壤和地下水

土壤和地下水污染途径主要包括 3 种：大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物（不涉及重金属颗粒物），废水仅职工生活污水，危废库按要求进行防渗漏处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤和地下水环境质量监测。

5、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

	6、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射影响。																																																																			
环 境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表，周边 500m 环境概况图见附图 6。 表 3-4 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">保护对象名称</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">相对方位</th><th rowspan="2">最近距离 m</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>经度 E</th><th>纬度 N</th></tr><tr><td>杨头圩村</td><td>居民</td><td>约 60 户/180 人</td><td>120.69587576</td><td>32.06055557</td><td>S</td><td>35</td><td rowspan="8">环境空气 2 类区</td></tr><tr><td>天后宫村十三组</td><td>居民</td><td>约 10 户/30 人</td><td>120.69290308</td><td>32.05713450</td><td>SW</td><td>470</td></tr><tr><td>王北圩村</td><td>居民</td><td>约 100 户/300 人</td><td>120.69760662</td><td>32.06258459</td><td>N</td><td>25</td></tr><tr><td>天后宫村二组</td><td>居民</td><td>约 80 户/240 人</td><td>120.70073442</td><td>32.06015261</td><td>E</td><td>250</td></tr><tr><td>天后宫村七组</td><td>居民</td><td>约 100 户/300 人</td><td>120.69560749</td><td>32.06611596</td><td>NW</td><td>195</td></tr><tr><td>滨江花苑</td><td>居民</td><td>约 100 户/300 人</td><td>120.69841307</td><td>32.06540276</td><td>N</td><td>205</td></tr><tr><td>潘八圩村</td><td>居民</td><td>约 60 户/180 人</td><td>120.70306720</td><td>32.06407437</td><td>N</td><td>472</td></tr><tr><td>象屿宿舍</td><td>员工</td><td>约 300 人</td><td>120.69961636</td><td>32.05815535</td><td>SE</td><td>295</td></tr></table>	保护对象名称	保护对象	规模	坐标		相对方位	最近距离 m	环境功能区	经度 E	纬度 N	杨头圩村	居民	约 60 户/180 人	120.69587576	32.06055557	S	35	环境空气 2 类区	天后宫村十三组	居民	约 10 户/30 人	120.69290308	32.05713450	SW	470	王北圩村	居民	约 100 户/300 人	120.69760662	32.06258459	N	25	天后宫村二组	居民	约 80 户/240 人	120.70073442	32.06015261	E	250	天后宫村七组	居民	约 100 户/300 人	120.69560749	32.06611596	NW	195	滨江花苑	居民	约 100 户/300 人	120.69841307	32.06540276	N	205	潘八圩村	居民	约 60 户/180 人	120.70306720	32.06407437	N	472	象屿宿舍	员工	约 300 人	120.69961636	32.05815535	SE	295
	保护对象名称				保护对象	规模				坐标		相对方位	最近距离 m	环境功能区																																																						
		经度 E	纬度 N																																																																	
	杨头圩村	居民	约 60 户/180 人	120.69587576	32.06055557	S	35	环境空气 2 类区																																																												
	天后宫村十三组	居民	约 10 户/30 人	120.69290308	32.05713450	SW	470																																																													
	王北圩村	居民	约 100 户/300 人	120.69760662	32.06258459	N	25																																																													
	天后宫村二组	居民	约 80 户/240 人	120.70073442	32.06015261	E	250																																																													
	天后宫村七组	居民	约 100 户/300 人	120.69560749	32.06611596	NW	195																																																													
	滨江花苑	居民	约 100 户/300 人	120.69841307	32.06540276	N	205																																																													
	潘八圩村	居民	约 60 户/180 人	120.70306720	32.06407437	N	472																																																													
象屿宿舍	员工	约 300 人	120.69961636	32.05815535	SE	295																																																														
2、其他环境保护目标 水环境、声环境、地下水环境及生态保护目标见下表。 表 3-5 水环境、声环境、地下水环境及生态保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离</th><th>规模</th><th>主导功能</th><th>环境功能区划或分类管控区划</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="2">水环境</td><td>大李港河</td><td>水质</td><td>W</td><td>500 m</td><td>小河</td><td>/</td><td>III类</td><td>雨水受纳水体</td></tr><tr><td>长江</td><td>水质</td><td>S</td><td>1.1 km</td><td>大河</td><td>工业/农业用水</td><td>III类</td><td>污水间接受纳水体</td></tr><tr><td rowspan="2">声环境</td><td>王北圩村</td><td>村庄</td><td>N</td><td>25 m</td><td>/</td><td>村庄居住</td><td>2 类区</td><td>/</td></tr><tr><td>杨头圩村</td><td>村庄</td><td>S</td><td>35 m</td><td>/</td><td>村庄居住</td><td>2 类区</td><td>/</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="8">周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态</td><td colspan="8">本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，不属于产业园区外新增用地的建设项目。</td></tr></table>	环境要素	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离	规模	主导功能	环境功能区划或分类管控区划	备注	水环境	大李港河	水质	W	500 m	小河	/	III类	雨水受纳水体	长江	水质	S	1.1 km	大河	工业/农业用水	III类	污水间接受纳水体	声环境	王北圩村	村庄	N	25 m	/	村庄居住	2 类区	/	杨头圩村	村庄	S	35 m	/	村庄居住	2 类区	/	地下水环境	周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								生态	本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，不属于产业园区外新增用地的建设项目。														
环境要素	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离	规模	主导功能	环境功能区划或分类管控区划	备注																																																												
水环境	大李港河	水质	W	500 m	小河	/	III类	雨水受纳水体																																																												
	长江	水质	S	1.1 km	大河	工业/农业用水	III类	污水间接受纳水体																																																												
声环境	王北圩村	村庄	N	25 m	/	村庄居住	2 类区	/																																																												
	杨头圩村	村庄	S	35 m	/	村庄居住	2 类区	/																																																												
地下水环境	周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																																			
生态	本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，不属于产业园区外新增用地的建设项目。																																																																			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 本项目颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、苯系物执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB 32/4147-2021）表 1 限值；酚类执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 限值，详见表 3-6。 厂界大气污染物排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准，臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准，具体见表 3-7。 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB 32/4147-2021）表 3 标准，具体见表 3-8。 表 3-6 有组织大气污染物排放标准 <table><tr><th>排气筒</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓</th><th>最高允许排放速</th><th>执行标准</th></tr></table>	排气筒	污染物	最高允许排放浓	最高允许排放速	执行标准																																																														
	排气筒	污染物	最高允许排放浓	最高允许排放速	执行标准																																																															

		度 mg/m ³	率 kg/h	
DA001	颗粒物（粉尘）	10	0.6	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB 32/4147-2021）表 1 限值
DA002	颗粒物（漆雾）	10	0.6	
	苯系物	20	0.8	
	TVOC	80	2.7	
	非甲烷总烃	50	1.8	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 限值
	酚类	20	0.072	

注：苯系物浓度为苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯质量浓度之和。

表 3-7 厂界大气污染物排放监控浓度限值

污染物		监控浓度限值 mg/m ³	监控点	执行标准
颗粒物	染料尘	肉眼不可见	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准
	其他	0.5		
非甲烷总烃		4.0		
二甲苯		0.2		
苯系物		0.4		
酚类		0.02	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准
臭气浓度		20（无量纲）		

注：苯系物浓度为苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯质量浓度之和。

表 3-8 厂区内大气污染物无组织排放限值

污染物	浓度 mg/m ³	限值含义	无组织排放 监控位置	执行标准
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	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB 32/4147-2021）表 3 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染物排放标准

2.1、污水排放标准

本项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池预处理后通过环卫清运至滨江花苑污水处理厂，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，其中 NH₃-N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入长江。具体见下表。

表 3-9 污水排放标准（单位：除 pH 外为 mg/L）

排放口	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
生活污水接管标准	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 NH ₃ -N、TN、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	6~9
	COD		500
	SS		400
	氨氮		45
	总氮		70
	总磷		8
滨江花苑污水处理厂尾水排放	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	6~9
	COD		50
	SS		10
	氨氮		5（8）
	总氮		15

	总磷		0.5	
*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。				
2.2、雨水排放要求				
本项目厂区雨水收集后排入市政雨水管网。参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防坚办〔2023〕71号），本项目雨水排放需满足以下几点要求：				
①雨水排放应满足受纳水体大李港河的水功能区划目标，即《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。				
②工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。				
③工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。				
④无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。				
雨水排放执行标准详见下表				
表 3- 10 雨水排放标准（单位：除 pH 外为 mg/L）				
排放口	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
雨水排口	pH	PH、COD 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准；二甲苯、乙苯参照表 3 执行	6~9	
	COD		20	
	SS		/	
	二甲苯		0.5	
	乙苯		0.3	
3、噪声排放标准				
根据《南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）》（附图 5），本项目位于南通市通州区五接镇明德路 8 号，属于五接 201 单元，属于 2 类声功能区，因此本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准，具体见下表。				
表 3- 11 工业企业厂界环境噪声排放标准				
适用区域	功能区类别	标准限值 dB(A)		执行标准
		昼间	夜间	
各厂界	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
注：夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10 dB(A)。夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)。				
4、固体废物污染控制标准				
危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）等要求。				
一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。				
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）。				
总量	1、污染物排放汇总			

控制 指 标	表 3-12 建设项目污染物排放汇总表					
	类别	污染物名称		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
	废水	废水量		5400	0	5400
		COD		2.43	0.27	2.16（0.27）
		SS		1.89	0.27	1.62（0.054）
		NH ₃ -N		0.216	0	0.216（0.027）
		TP		0.027	0	0.027（0.0027）
		TN		0.324	0	0.324（0.081）
	废气 （有组织）	颗粒物		2.701	2.535	0.166
		非甲烷总烃		0.380	0.342	0.038
		其中	酚类	0.0125	0.0113	0.0013
			苯系物	0.2703	0.2433	0.0270
		其中	二甲苯	0.2140	0.1926	0.0214
			乙苯	0.0550	0.0495	0.0055
	废气 （无组织）	颗粒物		0.272	0	0.272
		非甲烷总烃		0.020	0	0.020
		其中	酚类	0.0007	0	0.0007
			苯系物	0.0142	0	0.0142
		其中	二甲苯	0.0113	0	0.0113
			乙苯	0.0029	0	0.0029
	类别	污染物名称		产生量 t/a	委外处置或综合 利用量 t/a	排放量 t/a
	一般工业固体 废物	金属边角料		0.5	0.5	0
		废砂轮		0.01	0.01	0
		废金属屑		0.01	0.01	0
		焊渣		0.02	0.02	0
		废磨片		0.003	0.003	0
		废滤筒		0.5	0.5	0
		除尘灰		2.4	2.4	0
		废普通包装材料		0.1	0.1	0
	危废废物	漆渣		0.248	0.248	0
		废液压油		0.01	0.01	0
		废机油		0.01	0.01	0
		空压机含油废液		0.2	0.2	0
废油桶		0.05	0.05	0		
废漆桶		0.5	0.5	0		
废漆雾毡		0.5	0.5	0		
废活性炭		17	17	0		
废电瓶		1.2 t/5a	1.2 t/5a	0		
含油抹布		0.01	0.01	0		
生活垃圾	生活垃圾		4.5	4.5	0	
2、总量控制指标						
根据《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号）：“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排放许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总						

量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等 5 种指标排污总量指标需有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等 3 种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿。”

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本项目属于 C3311 金属结构制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“二十八、金属制品业 33”中的“80 结构性金属制品制造 331”中的其他，进行登记管理。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前登录全国排污许可证管理信息平台填报排污登记。

因此本项目无需进行总量预报和总量交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目已于 2025 年 4 月建成，施工期环境影响已消除，本报告不做分析。

1、废气

1.1、废气污染源强

正常工况下，本项目有组织废气污染源强见表 4- 1、表 4- 2；项目无组织废气源强见表 4- 3；项目有组织废气排口情况见表 4- 4。

表 4- 1 项目有组织废气源强表（按废气类型）

产排污环节	污染物种类		收集情况			排放情况		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	收集量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a
G ₃ 喷砂粉尘	颗粒物		138.70	3.4675	2.081	6.94	0.1734	0.104
G ₄ 调漆废气	其中	非甲烷总烃	9.08	0.2542	0.019	0.91	0.0254	0.002
		酚类	0.30	0.0083	0.0006	0.03	0.0008	0.0001
		二甲苯	5.13	0.1435	0.0108	0.51	0.0144	0.0011
		乙苯	1.31	0.0367	0.0028	0.13	0.0037	0.0003
G ₅ 喷漆废气	其中	颗粒物	24.60	0.6889	0.620	2.46	0.0689	0.062
		非甲烷总烃	11.35	0.3178	0.286	1.14	0.0318	0.029
		酚类	0.37	0.0104	0.0094	0.04	0.0010	0.0009
		二甲苯	6.41	0.1794	0.1615	0.64	0.0179	0.0161
		乙苯	1.64	0.0458	0.0413	0.16	0.0046	0.0041
G ₆ 晾干废气	其中	非甲烷总烃	12.11	0.3390	0.076	1.21	0.0339	0.008
		酚类	0.40	0.0111	0.0025	0.04	0.0011	0.0003
		二甲苯	6.83	0.1914	0.0431	0.68	0.0191	0.0043
		乙苯	1.75	0.0489	0.0110	0.17	0.0049	0.0011

表 4- 2 项目有组织废气源强表（按排气筒）

排气筒	污染物种类		收集情况			排放情况			排放标准		排放去向
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	收集量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
DA 001	颗粒物		138.70	3.4675	2.081	6.94	0.1734	0.104	10	0.6	大气
DA 002	其中	颗粒物	24.60	0.6889	0.620	2.46	0.0689	0.062	10	0.6	
		非甲烷总烃	32.54	0.9110	0.380	3.25	0.0911	0.038	50	1.8	
		酚类	1.07	0.0299	0.0125	0.11	0.0030	0.0013	20	0.072	
		苯系物	23.06	0.6457	0.2703	2.31	0.0646	0.0270	20	0.8	
		二甲苯	18.37	0.5143	0.2153	1.84	0.0514	0.0215	/	/	
乙苯	4.69	0.1314	0.0550	0.47	0.0131	0.0055	/	/			

表 4- 3 项目无组织废气排放源强表

污染源位置	污染物种类		产生情况		排放情况		面源面积 m²	面源高度 m
			产生速率	产生量	排放速率	排放量		

运营期环境影响和保护措施

			kg/h	t/a	kg/h	t/a		
生产车间	其中	颗粒物	0.2730	0.2723	0.2730	0.2723	5100	15
		非甲烷总烃	0.0479	0.0200	0.0479	0.0200		
		酚类	0.0016	0.0007	0.0016	0.0007		
		苯系物	0.0340	0.0142	0.0340	0.0142		
		二甲苯	0.0271	0.0113	0.0271	0.0113		
		乙苯	0.0069	0.0029	0.0069	0.0029		

表 4-4 项目有组织排口基本情况表

编号	名称	底部中心地理坐标		高度 m	内径 m	烟气流 速 m/s	烟气温 度 °C	年排放小 时数 h	排放口类型
		经度	纬度						
DA001	喷砂房 排气筒	120.69717925	32.06162597	20	0.8	13.8	25	600	一般排放口
DA002	喷漆房 排气筒	120.69731094	32.06174210	20	0.8	15.5	25	1200	一般排放口

生产过程中，由于管理上的不完善或废气处理设施发生故障，可能导致废气污染物超标排放，污染大气。本项目仅考虑有组织废气治理设施处理效果为零的情况，详见下表。

表 4-5 非正常工况下有组织废气排放情况表

产排污环节	污染物种类	非正常工况排放情况			排放频 次 次数	持续时 间 h	排放去 向
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a			
喷砂废气	颗粒物	138.70	3.4675	2.081	1 次/年	0.5	DA001
调漆、喷 漆、晾干废 气	颗粒物	24.60	0.6889	0.620	1 次/年	0.5	DA002
	非甲烷总烃	32.54	0.9110	0.380	1 次/年		
	酚类	1.07	0.0299	0.0125	1 次/年		
	二甲苯	18.37	0.5143	0.2153	1 次/年		
	乙苯	4.69	0.1314	0.0550	1 次/年		

本项目一旦产生非正常排放，立即停止生产，现场操作人员迅速向负责人报警。根据事故情况疏散员工及附近人员，同时企业在保障安全的前提下排查事故原因，解决事故。

1.2、废气源强核算

(1) G₁ 焊接粉尘

本项目焊接工序采用二保焊，药芯焊丝用量约 20 t/a，焊接工序时间为 2400 h/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（正式版）》“33、金属制品业”“焊接工段”中“二保焊/氩弧焊工艺+药芯焊丝原料”产尘系数为 20.5 kg/t-原料。则本项目 G₁ 焊接粉尘产生量为 0.4100 t/a，产生速率为 0.1708 kg/h。

企业拥有二氧焊机 150 台，80 用 70 备，目前企业设置 20 台移动式除尘对焊接粉尘进行收集处理，废气捕集效率以 80%计，处理效率以 90%计，处理后的废气在车间无组织排放，则 G₁ 焊接粉尘无组织排放量为 0.1148 t/a，排放速率为 0.0478 kg/h。

(2) G₂ 打磨粉尘

焊接后，需要对焊接位置进行手工打磨，需打磨的工件焊缝金属重量约 25 t/a，打磨时间为 2400 h/a，打磨过程会产生 G₂ 打磨粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（正式版）》“33、金属制品业”“预处理工段”

中“打磨工艺+钢板材等原料”产尘系数 2.19 kg/t-原料。则本项目 G₃打磨粉尘产生量为 0.0548 t/a，产生速率为 0.0228 kg/h。

企业拥有打磨机 80 台，40 用 40 备，目前企业设置 10 台移动式除尘器对打磨粉尘进行收集处理，废气捕集效率以 80%计，处理效率以 90%计，则 G₂打磨粉尘无组织排放量为 0.0153 t/a，排放速率为 0.0064 kg/h。

(3) G₃喷砂粉尘

本项目喷砂在密闭喷砂房内进行，需喷砂工件量约为 1000 t/a，喷砂时间为 600 h/a，喷砂打磨过程会产生 G₃喷砂粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（正式版）》“33、金属制品业”“预处理工段”中“喷砂+钢板材等原料”产尘系数 2.19 kg/t-原料。则本项目 G₃喷砂粉尘产生量约为 2.1900 t/a，产生速率为 3.6500 kg/h。

企业设置密闭式喷砂房，G₃喷砂废气采用“密闭负压收集+旋风除尘器+滤筒除尘器”（风量 25000 m³/h）处理后经 DA001/20 m 排气筒排放，废气捕集率以 95%计，除尘器对粉尘的合计去除效率以 95%计，未被收集的废气无组织排放。

则 DA001 排气筒颗粒物有组织排放量为 0.1040 t/a，排放速率为 0.1734 kg/h，排放浓度为 6.94 mg/m³。颗粒物无组织排放量为 0.1095 t/a，排放速率为 0.1825 kg/h。

(4) G₄调漆废气、G₅喷漆废气、G₆晾干废气

本项目调漆工序在密闭调漆间进行，调漆时间为 75 h/a（生产 150 d/a，调漆时间 0.5 h/d），调漆过程会产生 G₄调漆废气。

喷漆、晾干工序在密闭喷漆房进行，喷漆时间约 900 h/a（生产 150 d/a，喷漆时间 6 h/d），晾干时间 225 h/a（生产 150 d/a，表干 0.5h，实干时间 1.5h），喷漆和晾干过程中会产生漆雾（颗粒物）和挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

本项目考虑最不利情况，油性漆、固化剂中的挥发分子调漆、喷漆和晾干工序中完全挥发。

①漆雾（颗粒物）

本项目固份按 60%附着在产品上，20%形成漆雾，20%形成漆渣。

②挥发性有机物

本项目挥发性有机物按调漆过程占 5%、喷漆过程占 75%、晾干过程占 20%。

根据企业提供的涂料各组份 MSDS 报告，计算出施工用状态下底漆中各类挥发性有机物含量以及特征因子占比，详见下表。

表 4-6 施工状态下底漆中各类挥发性有机物含量及特征因子占比

名称	用量 t/a	挥发性有机物	MSDS 占比	本项目取值	计算含量 t/a
油漆	2.69	非甲烷总烃	/	13.5%	0.3630
		其中 二甲苯	2.5~10%	10%	0.2689
		乙苯	1~2.5%	2.5%	0.0672
		合成物	<1%	1%	0.0269
固化剂	0.89	非甲烷总烃	/	26.0%	0.2318

		其中	二甲苯	2.5~10%	10%	0.0891
			苯甲醇	2.5~10%	10%	0.0891
			乙苯	1~2.5%	2.5%	0.0223
			2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚	1~2.5%	2.5%	0.0223
			三亚乙基四胺	<1%	1%	0.0089
	稀释剂	其中	非甲烷总烃	/	100%	0.0842
			石脑油	25~50%	30%	0.0253
			正丁醇	25~50%	30%	0.0253
			二甲苯	25~50%	30%	0.0253
			乙苯	2.5~10%	10%	0.0084
	名称	合计用量 t/a	挥发性有机物	合计含量 t/a	挥发分中各特征因子占比	
	即用状态下的油漆	其中	非甲烷总烃	0.6790	100%	
			苯甲醇	0.0891	13.126%	
			二甲苯	0.3833	56.452%	
			乙苯	0.0979	14.422%	
			石脑油	0.0253	3.720%	
			正丁醇	0.0253	3.720%	
			2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚	0.0223	3.282%	
			三亚乙基四胺	0.0089	1.312%	
			合成物	0.0269	3.960%	

建设单位对涂装废气采用“密闭负压收集+漆雾毡过滤+二级活性炭吸附装置”（风量 28000 m³/h）处理后经 DA002/20 m 排气筒排放，废气捕集率以 95%计；漆雾毡对漆雾的去除效率以 90%计，二级活性炭对有机废气的吸附效率以 90%计，未被收集的废气无组织排放。

本项各类废气产量：漆雾（颗粒物）0.65 t/a、非甲烷总烃 0.40 t/a。

本项颗粒物有组织排放量为 0.062 t/a，排放速率为 0.0689 kg/h，排放浓度为 2.46 mg/m³。颗粒物无组织排放量为 0.0326 t/a，排放速率为 0.0363 kg/h。

本项非甲烷总烃有组织排放量为 0.038 t/a，排放速率为 0.0911 kg/h，排放浓度为 3.25 mg/m³。非甲烷总烃无组织排放量为 0.0201 t/a，排放速率为 0.0479 kg/h。

（5）G₇危废库废气

本项目产生的废活性炭、废漆雾棉等均密闭暂存在危废仓库内，正常情况下不容易逸散有机废气，但考虑不利情况下，若密闭包装效果不佳，会造成少量有机废气逸散，产生量较少。

企业对 G₇危废仓库废气用“负压吸风+二级活性炭吸附装置”（风量 500 m³/h）处理后经 DA002/20 m 排气筒并管排放，因该项产生的废气量较少，故忽略不计。

1.3、废气风量核算

（1）喷砂房废气风量

企业设置密闭喷砂房，喷砂房规格：L13*W6*H5.5 m，体积为 429 m³，换气次数以 40 次/h 计算，风量约为 17160 m³/h，考虑到风管及系统压损，取 20%裕量，设计风量为 20592 m³/h，本项目实

际按 25000 m³/h 设计，能够满足项目需求。

(2) 喷漆房废气风量

企业设置密闭喷漆房，喷漆房规格：L13*W6*H7 m，体积为 546 m³，为防止气流对喷涂作业的扰动，废气采用微负压抽风收集，内外压差通常在 20 pa 左右，换气次数以 40 次/h 计算，风量约为 21840 m³/h，考虑到风管、系统压损，取 20%裕量，设计风量为 26208 m³/h。本项目实际风量按 28000 m³/h 设计，能够满足项目需求。

(3) 危废仓库废气风量

企业设置危废仓库，危废库规格：L4*W2.5*H3 m，体积为 30 m³，换气次数以 12 次/h 计算，风量约为 360 m³/h，考虑到风管及系统压损，取 15%裕量，设计风量为 500 m³/h。

综上，项目排气筒风量如下表。

表 4-7 项目排气筒设置情况

编号	高度	排放废气	废气量	污染物
DA001	20 米	G ₃ 喷砂废气	25000 m ³ /h	颗粒物
DA002	20 米	G ₄ 调漆废气、G ₅ 喷漆废气、G ₆ 烘干废气、G ₇ 危废仓库废气	28000 m ³ /h	颗粒物、非甲烷总烃

1.4、废气污染治理措施

企业对喷砂工序设置密闭式喷砂房，喷砂废气采用“密闭负压收集+旋风除尘器+滤筒除尘器”处理后经 DA001/20 m 排气筒排放。对调漆废气、喷漆废气和晾干废气采用“密闭负压收集+漆雾毡+二级活性炭吸附装置”处理后经 DA002/20 m 排气筒排放。危废仓库废气采用“密闭负压收集+二级活性炭吸附装置”处理后并管 DA002 排放。

焊接粉尘、打磨粉尘采用“移动式除尘器”处理后车间内无组织排放；其他未被收集的废气车间加强通风，无组织排放。

本项目废气污染治理措施见下表及图。

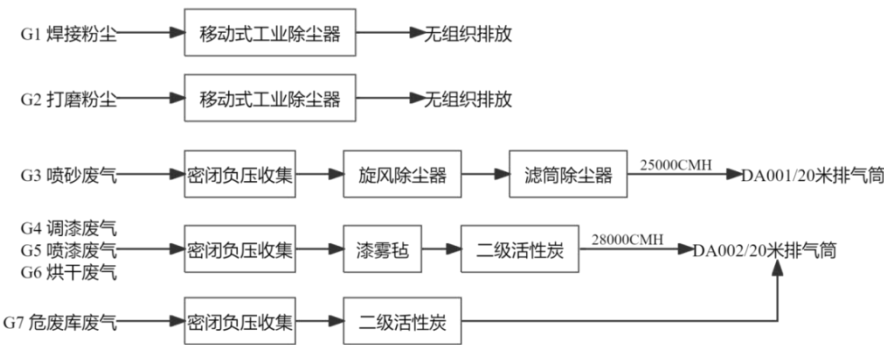


图4-1 废气处理工艺图

表 4-8 废气污染治理措施情况

产排污环节	污染物名称	废气收集		废气处理		
		收集措施	收集效率	处理措施	处理效率	是否为可行技术
G ₁ 焊接粉尘	颗粒物	集气罩收集	80%	移动式除尘器	90%	是
G ₂ 打磨粉尘	颗粒物	集气罩收集	80%	移动式除尘器	90%	是

G ₃ 喷砂粉尘	颗粒物	密闭负压收集	95%	滤筒除尘器	95%	是
G ₄ 调漆废气	颗粒物	密闭负压收集	95%	漆雾毡+二级活性炭	90%	是
G ₅ 喷漆废气	非甲烷总烃	密闭负压收集	95%		90%	是
G ₆ 晾干废气						
G ₇ 危废库废气	非甲烷总烃	密闭负压收集	95%	二级活性炭	90%	是

1.5、废气污染防治措施可行性分析

(1) 收集治理措施效率可行性分析

① 集气罩收集效率

根据《局部排气管的捕集效率实验》（源自《通风除尘》），集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。本项目集气罩与污染源距离控制在 0.3m 内，废气集气罩收集废气效率可达 90%以上，本项目按 80%取值。

② 房间内密闭负压收集效率

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，单层密闭负压收集效率取 95%，单层密闭正压收集效率取 85%，本项目喷漆房、喷砂房、危废库均属于密闭负压收集，故效率取 95%。

(2) 焊接、打磨废气处理装置数量

因企业产品焊接及打磨工序位置不固定，故项目焊接、打磨工序产生的粉尘使用移动式工业除尘器处理，企业焊接件为分段的钢结构设备，焊接完成后对焊接点位进行打磨，企业最大工作段按 10 段考虑，每一段最多同时使用的打磨机和焊机按 6 台考虑，每个工段配 3 台移动式除尘器，则合计配置 30 台移动式除尘器，能够满足项目需求。

(3) 喷砂废气

项目喷砂工序产生的喷砂废气设置旋风除尘器+滤筒除尘器处理，参照《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》（HJ 1124-2020）附录 A，项目设置的废气治理设施为可行性技术。

①旋风除尘器

●工艺原理

含尘气体进入：含尘气体通过切向方向进入旋风除尘器，在圆筒体内形成高速旋转的气流。

产生离心力：气体在旋风除尘器内形成一个向下旋转的外涡流。在旋转过程中，粉尘颗粒由于质量较大，受到较大的离心力作用，被甩向器壁，并与气体分离。

粉尘沉降：被甩到器壁的粉尘颗粒失去动能，沿器壁滑落到下部的灰斗中收集排出。

洁净气体排出：分离后的干净气体继续旋转并逐渐上升，形成一个向上旋转的内涡流，最终通过顶部中央的排气管排出。

本项目设置一台旋风除尘器用于预处理过滤颗粒物。

②滤筒除尘器

●工艺原理

初始阶段：粉尘颗粒进入气流通道；在惯性碰撞、拦截、扩散、静电等作用下被捕获。

积尘阶段：颗粒逐渐堆积在滤筒表面；覆膜层形成“尘饼”，进一步提高过滤效率；

清灰阶段：有自动清灰和人工清灰两种。因为是表面过滤，灰尘容易脱落，恢复通透性；减少堵塞，延长滤筒寿命。

滤筒除尘器是一种高效、节能的干式除尘设备，有广泛应用。其核心过滤元件为滤筒，相比传统布袋具有更高的过滤效率、更小的体积和更低的运行阻力。

●设计参数

参照《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014），合成纤维非织造覆膜滤筒过滤风速 0.8~1.2 m/min，具体设计参数见下表。

表 4-9 滤筒除尘器设计参数

项目	规格/参数	备注
设备型号	DQ-C24	/
数量	1 台	/
处理风量	25000 m ³ /h	/
过滤风速	1.2 m/min	/
滤筒数量	24 个	/
滤筒规格	Φ325*1000 mm 折深 0.05m，折数 150	过滤面积：0.05×2×150×1=15 m ²

（4）喷漆房及危废库废气

本项目涂装废气使用的处理工艺“密闭负压收集+漆雾毡+二级活性炭”。

参照《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》（HJ 1124-2020）附录 A，项目设置的废气治理设施为可行性技术。

根据《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司著），重点行业其他工业涂装末端治理技术中漆雾宜采用干式漆雾捕集过滤系统；喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处置，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺，且调配、流平废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理，因此项目设置的废气治理设施为可行性技术。

①工艺原理

漆雾毡：为了降低废气处理系统漆雾去除的运行负荷，延长高价滤材的使用周期，降低系统运行费用，在本项目设置了漆雾粗效去除系统。结合限产的实际生产情况及漆雾净化效率要求，确定需用粗效漆雾毡对喷漆车间内的废气进行初步过滤净化。粗效漆雾毡由延续的单丝玻璃纤维组成，从四面八方到出风面逐级加密，呈蓬松状况；应用于喷漆废气漆雾过滤，捕获率高，使用周期长；漆雾处理采用干式处理，干式处理漆雾的喷漆室，具有设备简单、占地面积小、易于使用、便于维护管理的特点。

活性炭吸附：活性炭吸附装置主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂活性炭，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。当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时

停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。活性炭可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是孔隙十分丰富的吸附剂，具有优良的吸附能力。

②设计参数

企业在喷漆房集风口设置漆雾毡，在活性炭吸附装置入口设置漆雾毡。

活性炭吸附装置参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）和《关于印发〈南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案〉的通知》（2021 年 4 月 26 日）的要求，按蜂窝碳过滤风速 1.2m/s，停留时间 1s 设计，详见下表。

表 4-10 项目活性炭塔设计参数表

序号	项目	单位	技术参数		HJ 2026-2013 要求	江苏省要求	南通市要求
			喷漆废气	危废库废气			
一	活性炭吸附装置设计参数						
1	处理风量	m³/h	28000	500	/	/	/
2	碳层厚度	mm	400	400	/	/	/
3	碳层截面积	m²	20	0.35	/	/	/
4	过滤风速	m/s	0.39	0.4	<1.2	<1.2	<1.2
5	停留时间	S	1.03	1	/	/	>1
6	活性炭填充量	m³	8	0.14	/	/	/
二	活性炭设计参数						
1	活性炭类型	/	蜂窝炭	蜂窝炭	/	/	/
2	比表面积	m²/g	750	750	≥750	≥750	≥750
3	堆积密度	g/m³	0.5	0.5	/	/	≤0.6
4	水分含量	/	10%	10%	/	≤10%	/
5	灰份	/	15%	15%	/	/	≤15%
6	着火点	℃	400	400	/	≥400	/
7	四氯化碳吸附率	/	45%	45%	/	≥25%	≥40%
8	活性炭碘值	mg/g	800	800	/	≥650	≥800

综上，本项目使用的有机废气处理工艺符合以上文件需求。

（5）活性炭更换周期计算

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 号中活性炭更换周期的计算公式：

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

式中：

T—更换周期，天。

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭用量为 8 m³，密度按 500 kg/m³，计算重量为 4000 kg。

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%），本项目取 10%。

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，本项目处理前浓度为 32.54 mg/m³，处理后浓度为 3.25 mg/m³，故削减量为 29.28 mg/m³。

Q—风量，单位 m^3/h ；本项目为 $28000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

t—运行时间，单位 h/d ，涂装废气运行时间为 $8 \text{ h}/\text{d}$ 。

计算得 $T=61 \text{ d}$ ，考虑到企业涂装工序运行工况（间断运行，2天运行1次，每次持续8h），故理论更换周期为122 d，根据《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》中的“更换周期不得超过3个月”，本项目活性炭更换周期为90 d（活性炭吸附装置实际运行天数不得超过61 d）。

本项目危废库废气设置独立的二级活性炭吸附装置，7*24h 运行，因危废库产污量小，故不进行定量分析，活性炭更换周期按 90 d。

综上，项目活性炭更换量约为 16.28 t/a 。

（6）无组织废气污染防治措施可行性分析

本项目无组织废气主要来自未被捕集的废气，企业采取无组织控制措施主要有：

①焊接粉尘和打磨粉尘采用移动式工业除尘器处理后车间内排放，合理布置移动式工业除尘器的摆放位置，便于操作工人使用。

②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

③工艺过程中产生的含挥发性有机物的废料（渣、液），进行储存、转移和输送。盛装过含挥发性有机物的废包装容器应加盖密闭。

④对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放；

⑤合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

⑥加强车间周围的绿化，减少无组织废气对周围环境的影响；

⑦加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

（7）异味影响分析

本项目运营过程中产生的二甲苯、乙苯等污染物具有异味。异味主要可对人体呼吸系统、循环系统造成危害，并可能造成思想不集中，工作效率减低等影响。根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 4-11 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉程度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重污染

参照《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》（2016.5.20），本项目

主要异味物质二甲苯、乙苯嗅阈值分别为 0.38 ppm (1.65 mg/m³) 和 0.17 ppm (0.74 mg/m³)，按照表 4-3 确定的无组织排放源强，使用 aerscreen 模型进行预测计算，计算结果详见下表。

表 4-12 最近保护目标恶臭污染物落地浓度

污染物名称	工况	最大网格点落地浓度 (mg/m ³)	王北圩村 (mg/m ³)	嗅阈值/* (mg/m ³)	结果
二甲苯	正常工况	0.0224	0.0151	1.65	未达到嗅阈值
乙苯	正常工况	0.0057	0.0038	0.74	未达到嗅阈值

综上，在落实各项污染防治措施情况下，本项目异味气体不会对周边敏感保护目标产生显著影响。考虑人体对异味的敏感程度各不相同，对于一些敏感受体，即使气味污染物浓度未超出嗅阈值，仍可被感知。因此，企业应加强异味气体的污染防治措施，降低无组织排放量和非正常排放的概率，避免异味污染。

(8) 排气筒设置合理性分析及规范化要求

① 高度可行性

根据江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 中排气筒高度要求：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25 m，其他排气筒高度不低于 15 m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)；又根据《表面涂装(工程机械和钢结构行业)大气污染物排放标准》(DB 32/4147-2021) 中排气筒高度要求：排气筒高度不低于 15 m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)。本项目 DA001、DA002 排气筒高度均为 20 m，满足相关标准中排气筒高度要求。

② 数量可行性

本项目废气收集处理按照能收尽收的原则进行，设置 2 根 20 m 排气筒，数量合理，布局合理。

③ 相对位置合理性分析

本项目共设置排气筒 2 个，位于厂区东侧，靠近喷漆房和喷砂房设置，位置合理。

④ 出口风速合理性分析

经计算，本项目排气筒烟气排放速率为 13.8 m/s 和 15.5 m/s，符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010) 中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s”的相关规定，因此是可行的。

综上，本项目废气治理设施是可行的，符合相关文件要求。

1.6、结论

本项目喷砂粉尘采用“密闭负压收集+旋风除尘器+滤筒除尘器”处理后经 DA001/20 m 排气筒 (风量 25000 m³/h) 排放；调漆、喷漆及晾干废气采用“密闭负压收集+漆雾毡+二级活性炭吸附装置”处理后通过 DA002/20 m 排气筒 (风量 28000 m³/h) 排放；危废库废气经“负压吸风收集+活性炭吸附装置”处理后与 DA002/20 m 排气筒并管排放 (风量约 500 m³/h)。焊接粉尘、打磨粉尘采用移动式工业除尘器处理后车间内排放，其他未被收集的废气车间加强通风无组织排放。

经上述措施处理后，废气可达标排放，对周边大气环境影响较小。

2、废水

2.1、废水污染源强

建设项目废水为生活污水，经化粪池处理后通过环卫送至污水厂排放，车间定期清扫，不用水冲洗，无地面及设备冲洗废水产生，本项目生活污水产生浓度设置如下表所示。

表 4-13 废水污染物产生浓度设计表

污染物	生活污水产生浓度依据	计算值 mg/L	本项目设计值 mg/L
COD	COD、NH ₃ -N、TP、TN 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（正式版）》中“生活源产排污核算系数手册”，SS 参考《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）4.2 节	340	450
SS		266~466	350
NH ₃ -N		32.6	40
TP		4.27	5
TN		44.8	60

据此，本项目废水源强详见下表。

表 4-14 废水污染源强表

产排污环节	废水量 t/a	污染物种类	产生情况		污染防治措施	排放情况		排放标准 mg/L	排放口编号
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	5400	pH	6~9	/	化粪池	6~9	/	6~9	DW001
		COD	450	2.4300		400	2.1600	500	
		SS	350	1.8900		300	1.6200	400	
		NH ₃ -N	40	0.2160		40	0.2160	45	
		TP	5	0.0270		5	0.0270	8	
		TN	60	0.3240		60	0.3240	70	

2.2、废水源强核算过程

根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2025 年修订）》中“城市居民住宅用水定额为 150L/人*d”，本项目职工人数约 150 人，全年工作时间为 300 天，产污系数以 80%计，则本项目职工生活用水量为 6750 t/a，职工生活污水产生量为 5400 t/a，经化粪池处理达标后暂由环卫清运至滨江花苑污水处理厂。

2.3、废水污染治理措施及排放口情况

建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-15，废水排放口情况见表 4-16，雨水排放口情况见表 4-17。

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施				是否为可行技术	依据
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	处理能力		
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间断排放	1#	化粪池	生化	化粪池 8 m ³ *2 个	是	/

表 4-16 废水排口基本情况表

编号	名称	排放口地理坐标		排口类型	排放规律	排放方式	排放去向	接管要求	
		经度	纬度					污染物种类	浓度限值 mg/L
DW001	污水排口	120.69580866	32.06162129	一般排放口	间断排放	间接排放	通州区滨江花苑污水处理厂	pH	6~9
								COD	500
								SS	400
								NH ₃ -N	45

								TP	8
								TN	70

表 4-17 雨水排口基本情况表

编号	名称	排放口地理坐标		排放规律	间歇排放时段	排放去向
		经度	纬度			
DW002	雨水排口	120.69577776	32.06167009	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	下雨时	雨水管网

2.4、化粪池技术可行性分析

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后成为污泥被清掏。一般情况下，化粪池对于 COD 及 SS 有一定去除作用，对其他污染物去除能力较差。生活污水经化粪池预处理后，各污染物排放浓度能够达到滨江花苑污水厂的接纳标准。

企业已建有 2 座 8 m³ 化粪池，可以满足企业生活污水处理需求。

2.5、接管可行性分析

（1）从水量上看：

目前通州区五接镇滨江花苑污水处理厂设计处理规模为 1000 t/d。目前，滨江花苑污水处理厂实际处理量为 500 t/d，尚余约 500 t/d 的处理能力本项目废水总量为 2.08 t/d，因此从水量上来讲，通州区五接镇滨江花苑污水处理厂有能力接收本项目生活污水。

（2）从水质上看：

项目外排污水的污染物指标满足通州区五接镇滨江花苑污水处理厂接管标准要求，因此从水质上看，项目排放的废水不会对污水厂造成冲击负荷。

（3）接管

目前项目所在地污水管网尚未铺设到位，不具备接管条件，生活污水委托环卫托运至通州区五接镇滨江花苑污水处理厂处理。

因此，本项目生活污水委托环卫托运至通州区五接镇滨江花苑污水处理厂从水量、水质及接管情况分析是可行的。

2.6、地表水环境影响评价结论

本项目厂区排水实行“雨污分流”，雨水排入市镇雨水管网，项目生活污水经化粪池预处理达标后由环卫清运至滨江花苑污水处理厂集中处理，尾水最终排入长江。经分析，企业污水经预处理后可达到污水处理厂接纳要求，污水处理厂具备充足的接纳能力，处理工艺可行，可确保尾水达标排放，对地表水环境影响较小。

3、噪声

3.1、噪声源强

本项目主要噪声源为各类生产设备、空压机、风机等，噪声声级约为 70~80dB(A)，设计中采取了消声、隔声、减振等降噪措施。

3.2、降噪措施

本项目主要噪声源为各类生产设备、空压机、风机等各类仪器设备，源强在 70~80dB(A)，采取的降噪措施如下：

①源头控制：优先选择环保低噪声设备，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合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离厂界的位置，并远离办公区，加大噪声的距离衰减，同时处理设备尽可能安置在室内，对无法在室内布置的露天设备，均尽量远离厂界，并采取相应的防噪降噪措施。

③减振隔声等措施：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：高噪声设备安装减振底座，可降噪约 10 dB(A)左右；对风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减振器，在风机与排气筒之间设置软连接，风机整体安装消音罩，可降噪约 20 dB(A)左右；本项目建筑物为钢结构，隔声降噪量约 15 dB(A)左右。

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。

3.3、达标分析

本项目噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法。

（1）室外声源在预测点产生的声级计算方法

当声源位于室外，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），采用导则附录 A 推荐的点声源噪声传播模式进行项目噪声环境影响预测。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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，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，dB。

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

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，公式如下，其中 a 为大气吸收衰减系数。

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

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

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，公式如下，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

当声源位于室内，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或 A 声级分别为 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列公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (T_L + 6)$$

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；

T_L ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

(3) 声级计算

① 贡献值计算（工业企业噪声）

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：

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

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_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

② 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加计算方法得到的声级，噪声预测值计算公式（ L_{eq} ）如下：

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

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产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

本项目噪声预测结果及评价见下表。

表 4-18 项目生产车间噪声预测表（昼间）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强			声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
			台数	单台声压级	总声压级						方向	声压级/dB(A)

					/dB(A)	/dB(A)						失 dB(A)			/m
厂房	数控等 离子切 割机	25000w	1	85	85	厂房 隔 声、 隔 声 罩、 减 振 底 座	东	18	59.89	昼间 8 小 时生 产 (8:0 0~12: 00、 14:00 ~18:0 0)	15	东	73.63	80.00	
							南	24	57.40			南	64.78	30.00	
							西	72	47.85			西	65.20	4.00	
							北	86	46.31			北	58.85	65.00	
	华远等 离子切 割机	6000w	1	85	85		东	18	59.89			/	/	/	
							南	24	57.40						
							西	72	47.85						
							北	86	46.31						
	等离子 切管机	LGK- 120LG BT	1	80	80		东	15	61.48			/	/	/	
							南	48	51.38						
							西	75	47.50						
							北	62	49.15						
	三箱切 割机	J3G- 400A	1	85	85		东	45	51.94			/	/	/	
							南	15	61.48						
							西	45	51.94						
							北	95	45.45						
	半自动 切割机	LG1- 100	1	80	80		东	18	59.89			/	/	/	
							南	24	57.40						
							西	72	47.85						
							北	86	46.31						
	液压冲 孔机	CH- 75A	1	75	75		东	42	47.54			/	/	/	
							南	40	47.96						
							西	48	46.38						
							北	70	43.10						
	液压联 合冲剪 机	Q35Y- 25	2	75	78		东	42	50.55			/	/	/	
							南	40	50.97						
							西	48	49.39						
							北	70	46.11						
	弯管机	DW114	1	70	70		东	15	51.48			/	/	/	
							南	48	41.38						
							西	75	37.50						
							北	62	39.15						
	高速自 动弯管 机	SYC- G01	2	70	73		东	15	54.49			/	/	/	
							南	48	44.39						
							西	75	40.51						
							北	62	42.16						
	卷板机	WLL- 16- 1500	1	75	75		东	42	42.54			/	/	/	
							南	40	42.96						
							西	48	41.38						
							北	70	38.10						
	油压机	YW400 -1	1	75	75		东	42	42.54			/	/	/	
							南	40	42.96						
							西	48	41.38						
							北	70	38.10						
	单柱式 液压机	YTL30 -200	1	75	75		东	54	40.35			/	/	/	
							南	56	40.04						
							西	36	43.87						

							北	54	40.35					
		二氧焊机	500A	150	75	97	东	54	62.11			/	/	/
							南	56	61.80					
							西	36	65.63					
							北	54	62.11					
		手持打磨机	100 型	80	75	94	东	54	69.38			/	/	/
							南	56	69.07					
							西	36	72.90					
							北	54	69.38					
		喷砂房	/	1	80	80	东	17	55.39			/	/	/
							南	65	43.74					
							西	73	42.73					
							北	45	46.94					
		喷漆房	/	1	80	80	东	17	55.39			/	/	/
							南	65	43.74					
							西	73	42.73					
							北	45	46.94					
		移动式除尘器	/	30	80	95	东	42	62.31			/	/	/
							南	40	62.73					
							西	48	61.15					
							北	48	57.87					
		危废库风机	/	1	85	85	东	2	78.98			/	/	/
							南	2	78.98					
							西	2	78.98					
							北	2	71.02					
		叉车	/	4	75	81	东	42	48.56			/	/	/
							南	40	48.98					
							西	48	47.40					
							北	70	44.12					
		行车	/	12	75	86	东	57	50.67			/	/	/
							南	49	51.99					
							西	33	55.42					
北	61						50.09							
空压机	HD-VPM90	2	80	83	东	1	88.01	/	/	/				
					南	30	58.47							
					西	89	49.02							
					北	80	49.95							

声源名	型号	空间相对位置/m	声源源强	声源控制措施	运行时段
-----	----	----------	------	--------	------

称		X	Y	Z	台数	单台声压级/dB(A)	总声压级/dB(A)		
生产废气风机	/	/	/	/	2	85	88	隔声罩、减振底座、消音、距离衰减	昼间 8 小时生产 (8:00~12:00、14:00~18:00)
室外行车	/	/	/	/	8	75	84		

表 4-21 项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	/	/	/	/	60	50	30.78	10.7	/	/	/	/	达标	达标
西厂界	/	/	/	/	60	50	25.35	10.19	/	/	/	/	达标	达标
南厂界	/	/	/	/	60	50	41.12	9.8	/	/	/	/	达标	达标
北厂界	/	/	/	/	60	50	20.96	0.6	/	/	/	/	达标	达标
Z1	51	40	51	40	60	50	27.89	25.39	51.02	40.15	0.02	0.14	达标	达标
Z2	56	43	56	43	60	50	25.51	19.12	56.00	43.02	0	0.02	达标	达标

本项目危废库风机 24 小时运转，其余生产及公辅设备均为昼间运转，经检测，各厂界昼、夜间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值，敏感点处叠加后噪声预测值分别满足对于声环境功能区划的要求，对周边环境噪声影响较小。

3.4、声环境影响评价结论

本项目各厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，本项目对周围声环境影响较小。

4、固体废物

4.1、固废产生情况

本项目固体废物产生情况如下：

（1）金属边角料

本项目切割过程中会产生废金属边角料，根据业主经验，产生量约 0.5 t/a。切割过程中未使用切削液，金属边角料中不含矿物油，属于一般工业固废，暂存后外售综合利用。

（2）废砂轮

本项目切割工序偶尔会使用砂轮切割机，砂轮切割机产生废砂轮，产量约 0.01 t/a。属于一般工业固废，暂存后委托一般固废处置单位处置。

（3）废金属屑

本项目冲孔工序会产生废金属屑，产量约 0.01 t/a。冲孔过程未使用切削液，金属屑中不含矿物油，属于一般工业固废，暂存后外售综合利用。

（4）焊渣

本项目焊接工艺为二保焊，焊材采用药芯焊丝，用量共约 20 t/a，焊渣产生量以焊材用量的 0.1 % 计，则本项目焊渣产生量为 0.02 t/a，暂存后委托一般固废处置单位处置。

(5) 废磨片

本项目打磨工序使用手持式打磨机，磨片用量 2.8 t/a，废磨片产生量以用量的 0.1%计，则本项目废磨片产生量为 0.003 t/a，暂存后委托一般固废处置单位处置。

(6) 漆渣

根据物料平衡，本项目漆渣产生量为 0.65 t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），漆渣属于危险废物，废物类别为 HW12，暂存后委托有资质单位处置。

(7) 废液压油

本项目液压机械会产生废液压油，产生量约 0.01 t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废液压油属于危险废物，废物类别为 HW08，暂存后委托有资质单位处置。

(8) 废机油

本项目设备润滑及维护保养过程中会产生废机油，产量约 0.01 t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08，暂存后委托有资质单位处置。

(9) 空压机含油废液

本项目空压机运转过程中会产生含油废液，产生量约 0.2 t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），空压机含油废液属于危险废物，废物类别为 HW09，暂存后委托有资质单位处置。

(10) 废油桶

本项目机油、液压油使用过程中会产生废油桶，产生量约 0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废油桶属于危险废物，废物类别为 HW08，暂存后委托有资质单位处置。

(11) 废漆桶

本项目溶剂型涂料使用过程中会产生废漆桶，沾染了油漆等有机物，产生量共约 0.5 t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废漆桶属于危险废物，废物类别为 HW49，暂存后委托有资质单位处置。

(12) 废漆雾毡

本项目废气处理设施中的漆雾毡需定期更换，废漆雾毡产生量约 0.5 t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废漆雾毡属于危险废物，废物类别为 HW49，暂存后委托有资质单位处置。

(13) 废活性炭

根据本表第四章活性炭更换周期计算部分，可知本项目活性炭更换量约 16.28 t/a，废活性炭产量约为 17 t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，暂存后委托有资质单位处置。

(14) 废电瓶

本项目设置 4 台电动叉车，其电瓶采用铅酸蓄电池，每 5 年更换 1 次，每台电动搬运车的电瓶重量约 300kg，则废电瓶产生量约 1.2 t/5a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废电瓶属于危险废物，废物类别为 HW31，暂存后委托有资质单位处置。

(15) 废滤筒

本项目除尘器使用滤筒，更换频次为每年 1 次，产量约 0.5 t/a，暂存后委托一般固废处置单位处置。

(16) 除尘灰

本项目除尘器、车间打扫会产生除尘灰，依据产污计算，产量约为 2.4 t/a，暂存后委托一般固废处置单位处置。

(17) 废普通包装材料

本项目部分原辅料使用纸箱、塑料扎带等包装，会产生废普通包装材料，产量约为 0.1 t/a，暂存后委托一般固废处置单位处置。

(18) 含油抹布

本项目在使用润滑油、液压油维护设备过程中，会产生沾染矿物油脂的抹布，产量约为 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物，废物类别为 HW49，暂存后委托有资质单位处置。

(19) 生活垃圾

本项目职工人数约 150 人，生活垃圾产生量以 0.1 kg/人*天计，则本项目生活垃圾产生量为 4.5 t/a，委托环卫清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录》（2025 版）、《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）及《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求（试行）》的规定，对本项目固体废物进行属性判定，具体情况见下表。

表 4-22 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	切割	固	铁	0.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废砂轮	切割	固	碳化硅	0.01	√	/	
3	废金属屑	冲孔	固	铁	0.01	√	/	
4	焊渣	焊接	固	金属氧化物	0.02	√	/	
5	废磨片	打磨	固	碳化硅	0.003	√	/	
6	漆渣	喷漆	固	油漆	0.248	√	/	
7	废液压油	设备维护	液	矿物油	0.01	√	/	
8	废机油	设备维护	液	矿物油	0.01	√	/	
9	空压机含油废液	空压机	液	矿物油、水	0.2	√	/	
10	废油桶	原料使用	固	矿物油、桶	0.05	√	/	
11	废漆桶	原料使用	固	油漆、桶	0.5	√	/	
12	废漆雾毡	废气处理	固	有机物、玻纤	0.5	√	/	
13	废活性炭	废气处理	固	有机物、活性炭	17	√	/	
14	废电瓶	运输车辆	固	铅酸蓄电池	1.2 t/5a	√	/	
15	废滤筒	废气处理	固	聚酯纤维	0.5	√	/	
16	除尘灰	废气处理、车间清扫	固	金属粉尘等	2.4	√	/	
17	废普通包装材料	原料包装	液	纸、塑料	0.1	√	/	

18	含油抹布	设备维护	固	矿物油、布	0.01	√	/	
19	生活垃圾	职工生活	固	瓜皮纸屑	4.5	√	/	

表 4-23 建设项目固体废物产生情况一览表

编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	《国家危险废物名录》（2025 版）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）			估算产生量（t/a）
						危险特性	废物类别	废物代码	
1	漆渣	危废	喷漆	固	油漆	T, I	HW12	900-252-12	0.248
2	废液压油		液压机	液	矿物油	T, I	HW08	900-218-08	0.01
3	废机油		设备维护	液	矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.01
4	空压机含油废液		空压机	液	矿物油、水	T	HW09	900-007-09	0.2
5	废油桶		原料使用	固	矿物油、桶	T, I	HW08	900-249-08	0.05
6	废漆桶		原料使用	固	油漆、桶	T/In	HW49	900-041-49	0.5
7	废漆雾毡		废气处理	固	有机物、玻纤	T/In	HW49	900-041-49	0.5
8	废活性炭		废气处理	固	有机物、活性炭	T	HW49	900-039-49	17
9	废电瓶		叉车	固	铅酸蓄电池	T, C	HW31	900-052-31	1.2 t/5a
10	含油抹布		设备维护	固	矿物油、布	T, I	HW49	900-041-49	0.01
11	金属边角料	一般工业固废	下料	固	铁	/	SW17	900-001-S17	0.5
12	废砂轮		切割	固	碳化硅	/	SW59	900-099-S59	0.01
13	废金属屑		冲孔	固	铁		SW17	900-001-S17	0.01
14	焊渣		焊接	固	金属氧化物	/	SW59	900-099-S59	0.02
15	废磨片		打磨	固	碳化硅		SW59	900-099-S59	0.003
16	废滤筒		废气处理	固	聚酯纤维	/	SW59	900-0990S59	0.5
17	除尘灰		废气处理、车间清扫	固	金属粉尘等	/	SW59	900-099-S59	2.4
18	废普通包装材料		职工生活	液	纸、塑料	/	SW64	900-099-S64	0.1
19	生活垃圾	/	职工生活	固	瓜皮纸屑	/	SW64	900-099-S64	4.5

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建设项目危险废物产生情况见下表。

表 4-24 建设项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	0.248	喷漆	固	油漆	油漆	天	T, I	委托有资质单位处置
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.01	液压机	液	矿物油	矿物油	年	T, I	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	液	矿物油	油漆	年	T, I	
5	空压机含油废液	HW09	900-007-09	0.2	空压机	液	矿物油、水	矿物油	年	T	
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	原料使用	固	矿物油、桶	矿物油	月	T, I	
7	废漆桶	HW49	900-041-49	0.5	原料使用	固	油漆、桶	油漆	月	T/In	
8	废漆雾毡	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固	油漆、玻纤	油漆	季度	T/In	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	17	废气处理	固	有机物、活性炭	有机物	月	T	
10	废电瓶	HW31	900-052-31	1.2 t/5a	叉车	固	铅酸蓄电池	铅	5 年	T, C	
11	含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维护		固	矿物油	T, I	固	

4.2、固废暂存场所（设施）环境影响分析

（1）一般固废库环境影响分析

本项目一般工业固体废物主要为金属边角料、焊渣、废磨片、废滤筒和除尘灰，易产生扬尘的废弃物使用密闭包装袋封存，产生量共计 3.543 t/a，暂存于车间西南角一般固废区。其中金属边角料外售综合利用，其余一般固体废物委托一般固废处置单位处置，对周围环境影响较小。

本项目设置一般固废堆存区 10 m²，位于车间西南角。该一般固废堆存区贮存能力约 10 t，本项目一般固废产生量为 3.543 t/a，贮存周期约 6 个月，该一般固废库可满足本项目贮存需求。该贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB 15562.2-1995）及其修改单要求建设，因此本项目一般工业固体废物在产生、收集、贮存、运输、利用和处置等过程中对环境影响较小。

（2）危废库环境影响分析

本项目危险废物包括漆渣、废液压油、废机油、空压机含油废液、废油桶、废漆桶、废漆雾毡、废活性炭、废电，危险废物暂存于危废库，后委托有资质单位处置。

项目目前运行时间较短，危废仅有废油桶、废漆桶，企业使用托盘等包装存放在喷漆房内，企业计划后期设置危废库约 10 m²，位于厂房东侧靠近喷砂房。该危废库贮存能力为 10 t，本项目危险废物产生量约 20 t/a，贮存周期为 6 个月，可满足本项目贮存需求。危废库建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求整改建设；各类危险废物应分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，并设置隔离隔断。建设单位在危废库设置基础防渗、收集、废气导排处理等措施，确保不会对环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感目标造成影响。

（3）运输过程环境影响分析

本项目危险废物在厂区危废库暂存后，委托有资质单位处置。危险废物的收集、运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）及《危险废物转移联单管理办法》有关规定和要求。危险废物应采用专门的车辆，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。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、防雨淋，防高温，中途停留时应远离火种、热源、高温区。公路运输时要按规定路线行驶，勿在桥间、居民区和人口稠密区停留。运输过程不会对沿线环境敏感点造成影响。

（4）委托处置环境影响分析

项目目前运行时间较短，危废仅有废油桶、废漆桶，企业使用托盘等包装存放在喷漆房内，企业按照本报告表识别的危险废物种类及产生量，制定合理的危废管理计划，委托有资质单位处置，详见附件危废委托处置协议，建立健全危险废物贮存、利用、处置台账，并如实记录危险废物贮存、利用、处置情况。

综上分析可知，本项目产生的固体废物经妥善处置后，对环境影响较小。

4.3、固体废物贮存场所污染防治设施

（1）一般固废库污染防治设施

本项目一般工业固废应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和

填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单等规定要求。

I、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉。

III、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危废库污染防治设施

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况等见下表。

表 4-25 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	漆渣	HW12	900-252-12	厂房东侧	10 m ²	密闭桶装	10 t	6 月
3		废液压油	HW08	900-218-08			密闭桶装		6 月
4		废机油	HW08	900-249-08			密闭桶装		6 月
5		空压机含油废液	HW09	900-007-09			密闭桶装		6 月
6		废油桶	HW08	900-249-08			密封		6 月
7		废漆桶	HW49	900-041-49			密封		6 月
8		废漆雾毡	HW49	900-041-49			袋装		6 月
9		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		6 月
10		废电瓶	HW31	900-052-31			袋装		6 月
11		含油抹布	HW49	900-041-49			袋装		6 月

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关要求，企业危险废物污染防治措施与相关规范要求相符性分析见下表。

表 4-26 危险废物污染防治措施与相关规范要求相符性分析

文件名称	具体要求	采取污染防治措施
《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023） 一、总体要求	1、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型； 2、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 3、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4、贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 5、危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 6、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 7、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目设置 1 座 10 m² 危废库，对危险废物实行分类收集、分区存放，避免不相容的物质或材料接触、混合；设置导流槽、收集，同时对地面、裙角、截留措施等进行防渗处理，确保表面无裂缝；设置气体导排及净化装置；按照最新规范要求设计标志标牌；安装视频监控，相关记录保存时间 3 个月以上。基本符合前述总体要求。

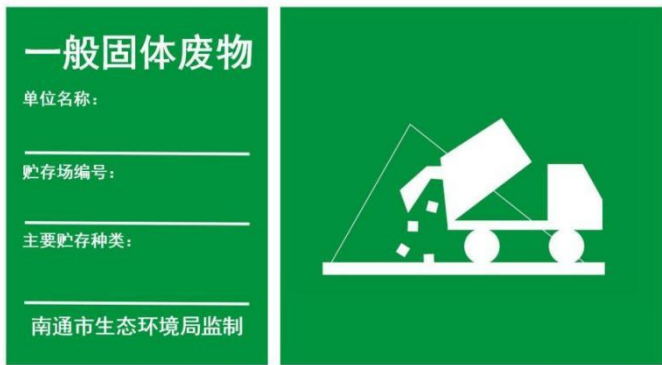
		8、贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 9、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 10、危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	
	二、贮存设施选址要求	1、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 2、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 3、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 4、贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目符合法律法规、规划和“三线一单”要求，并依法进行环境影响评价；项目所在地为工业用地，不涉及生态保护红线或其他需要特别保护的区域，符合前述选址要求。
	三、贮存设施污染控制要求	一般规定 1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 4、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 5、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废库设置在室内，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求；建设单位对危险废物实行分区、分类存放，避免不相容的物质或材料接触、混合；设置导流槽、收集，同时对地面、裙角、截留措施等进行防渗处理，确保表面无裂缝；危废暂存场所实行专人管理，无关人员禁止进入；符合前述一般规定。
		贮存库 1、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 2、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 3、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	建设单位对危险废物实行分类收集、分区存放，避免不相容的物质或材料接触、混合；设置导流槽、收集，同时对地面、裙角、截留措施等进行防渗处理，确保表面无裂缝；另外，设置气体导排及净化装置，排气筒高度符合

			GB16297 要求。
	四、 容器和包装物 污染控制要求	1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 6、容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目危险废物采用密闭包装，确保无破损无泄漏，桶装容器不易变形，容器和包装物外表面保持清洁，符合前述要求。
	五、 贮存过程 污染控制要求	一般规定 1、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 2、液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 3、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 4、具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 5、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 6、危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 贮存设施运行环境管理要求 1、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 2、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 3、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 4、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 5、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 6、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 7、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	本项目危险废物采用密闭包装，危废库设气体导排及净化装置，符合前述要求。 本项目将根据前述要求加强危废库运行环境管理，建立危废管理台账并保存，完善环境管理制度，定期开展隐患排查。
	六、 污染物排放控制要求	1、贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。 2、贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。 3、贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。 4、贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求	本项目危废库不产生废水，各类危废均采用相应的密闭容器贮存，企业设置气体导排及净化装置，符合前述要求。

		妥善处理。 5、贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	
	七、 环境 监测 要求	1、贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 2、贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 3、贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 4、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 5、配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。 6、贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。 7、贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。	本项目危废库不涉及废水排放，各类危废均采用相应的密闭容器贮存，企业设置气体导排及净化装置，符合前述要求。
	八、 环境 应急 要求	1、贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 2、贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 3、相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	本项目将依法编制应急预案，并按照要求定期开展应急培训和应急演练，配备应急物资、装备和人员。
《危险废物识别标志设置技术规范》 (HJ 1276-2022)	一、 总体 要求	1、危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。 2、危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。 3、危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。 4、同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。 5、危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
	二、 危险 废物 标签	危险废物标签的内容要求 1、危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 2、危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 3、危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
			危险废物标签的设置要求 1、危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或

		包装物的容积按照本标准第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按本标准第 5.2 条中的要求填写完整。 2、危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。 3、危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为： a) 箱类包装：位于包装端面或侧面； b) 袋类包装：位于包装明显处； c) 桶类包装：位于桶身或桶盖； d) 其他包装：位于明显处。 4、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。 5、容积超过 450 L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。 6、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。 7、当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。 8、在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。	
	三、危险废物贮存分区标志	危险废物贮存分区标志的内容要求 1、危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。 2、危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。 3、危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。 4、危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
		危险废物贮存分区标志的设置要求 1、危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。 2、危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 3、宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志。 4、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见图 3 和图 4。 5、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
		四、危险废物贮存、利用、处置设施标志的内容要求 1、危险废物贮存、利用、处置设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB 15562.2 中的要求。 2、危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废	本项目将按照前述要求进行设置完善。

		利用、处置设施标志	物设施的类型。 3、危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属单位名称、设施编码、负责人及联系方式。 4、危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。	
		五、危险废物贮存、利用、处置设施标志的设置要求	1、危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。 2、对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。 3、位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。 4、对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。 5、宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照本标准第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志。 6、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。 7、附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。 8、危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。	本项目将按照前述要求进行设置完善。
	苏环办（2024）16号	一、注重源头预防	2.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。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本次环评已对产生的固体废物种类、数量、来源、属性进行评价，并对其处置方式提出相应可行的防治对策措施。本次环评已对固体废物予以明确的描述，不涉及副产物、中间产物、再生产物。
			3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目将依法办理排污许可手续。
		二、严格控制	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），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；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办（2021）290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	企业将按照苏环办（2019）149号及国家最新要求规范建设危废库，设置视频监控，并与监控室联网，视频记录至少保存 3 个月。
			8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据	本项目产生的危险废物与有资质单位签订

		共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	处置合同，详见附件并妥善转移、处置危险废物。
	三、强化末端管理	15.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，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	本项目将按照前述要求，加强末端管理。
企业固废暂存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置标志牌，具体见下表。 表 4-27 固废暂存场所标志牌设置要求			
一般固废库			
1、单位名称：企业全名； 2、贮存场编号：SF000X； 3、主要贮存种类：一般固废名称； 4、规格：480×300mm； 5、材质：1.0mm 铁板或铝板。			
			
危险废物产生单位信息公开			
1、设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，顶端距离地面 200cm 处。 2、规格参数 （1）尺寸：底板 120cm×80cm； （2）颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体； （3）材料：底板采用 5mm 铝板。 3、公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。			

危险废物产生单位信息公开

企业名称: _____

地 址: _____

法人代表及电话: _____

环保负责人及电话: _____

危险废物产生规模: _____

危险废物贮存设施数量: : 仓库 _____ 处, 储罐 _____ 处

危险废物贮存设施建筑面积 (容积): _____

仓库 _____ 平方米, 储罐 _____ 升

厂区平面布置图

危险废物名称	危险代码	产生情况	产生量	污染防治措施
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX
XXX	XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX

监督举报电话: 12369 网上举报: <http://222.190.123.51:8500/> 南京市生态环境局监制

危险废物贮存设施

危险废物贮存设施标志:

1、设置位置

立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标志牌顶端距离地面200cm处，不得破坏防渗区域。

2、规格参数

(1) 尺寸：标志牌 900×558mm。

(2) 颜色与字体：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色。字体采用黑体字。

(3) 材料：采用坚固耐用的材料，并做搪瓷处理或贴膜处理。

3、公开内容

包括单位名称、设施编码、负责人及联系方式、二维码从“危废全生命周期管理平台”导出。

危险废物贮存分区标志规格参数：

(1) 尺寸：标志牌 300×300mm。

(2) 颜色与字体：背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色。字体采用黑体字。

(3) 材料：采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。



4.4、危险废物运输过程污染防治措施

危险废物应采用专门的车辆，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。危险废物运输过程应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025）要求管理，具体如下：

- ①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。
- ②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005年〕第9号）、JT 617 以及 JT 618 执行。
- ③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB 18597 附录 A 设置标志。公路运输车

辆应按 GB 13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB 190 规定悬挂标志。

④从事运输危险物质活动的人员必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

⑤运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在桥间、居民区和人口稠密区停留。

⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

⑦运送医疗废物的工具应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。

4.5、危险废物环境风险评价

本项目危险废物贮存于厂内危废库，每 6 个月清运 1 次。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，属于环境风险物质，主要环境风险影响分析如下。

（1）对环境空气的影响

本项目危废库设置气体导排及净化装置，涉及挥发性物质的危险废物均密封包装贮存，可有效减少挥发性物质对环境空气的影响。废漆雾毡及废活性炭具有可燃性，遇明火可引发火灾，次生一氧化碳等有毒气体，污染周边大气环境，建设单位拟在危废库内设置灭火器等消防应急物资，将大气环境风险影响降到最低。

（2）对地表水的影响

本项目废液压油、废机油等液态危险废物可能发生泄漏，通过雨水管网流入外环境，污染周边地表水；火灾事故次生消防废水也可能通过雨水管网流入外环境，污染周边地表水。建设单位拟在危废库设置托盘等收集措施及应急物资，在雨水排口设置闸阀，事故状态下可以将风险控制在厂区范围内。

（3）对土壤和地下水的影响

本项目废液压油、废机油等液态危险废物可能发生泄漏，渗透到土壤中，造成土壤、地下水污染。建设单位危废库拟按照《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）》要求进行设置，贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施，表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。正常情况下不会对区域土壤和地下水环境产生影响。

综上，建设项目危废库拟设置有效的防渗措施、截流措施，并配备相应的应急物资，能够将由危

险废物引发的事故影响控制在厂区内，环境风险可防控。

4.6、环境管理要求

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；

⑦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。

4.7、固废环境影响评价结论

本项目严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）》等要求，规范化建设一般固废贮存区及危废库，合理设置标志牌，并由专人管理和维护。危险废物做到分类、分区暂存，杜绝混合存放。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5、环境风险分析

5.1、危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218）、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18）、《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28）等相关标准规范，对本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等的易燃易爆、有毒有害危险特性进行识别，本项目危险物质识别结果及最大贮存量见下表。

表 4-28 本项目危险物质最大贮存量

序号	贮存位置	风险物质	最大贮存量（t）
1	供气站	丙烷	0.5
2	仓库、生产车间	液压油	0.1
3		机油	0.1

4		涂料 含	苯甲醇	0.01
5			二甲苯	0.07
6			乙苯	0.01
7			石脑油	0.03
8			正丁醇	0.03
9			2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚	0.0025
10			三亚乙基四胺	0.001
11			合成物	0.003
12	危废库		危险废物	10

5.2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

q1, q2..., qn——每一种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2...Qn——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。

表 4-29 危险物质最大贮存量、贮存方式及临界量

序号	物质名称	最大贮存量（t）	临界量（t）	q/Q
1	丙烷	0.5	50	0.01
2	液压油	0.1	2500	0.00004
3	机油	0.1	2500	0.00004
4	苯甲醇	0.01	50	0.0002
5	二甲苯	0.07	10	0.007
6	乙苯	0.01	10	0.001
7	石脑油	0.03	50	0.0006
8	正丁醇	0.03	50	0.0006
9	2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚	0.0025	50	0.00005
10	三亚乙基四胺	0.001	50	0.00002
11	合成物	0.003	50	0.00006
12	危险废物	10	50	0.2
合计				0.21961

本项目 Q=0.21961<1，可直接判定本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

5.3、典型事故情形及环境风险识别

本项目典型事故情形及环境风险识别结果见下表。

表 4-30 本项目典型事故情形及环境风险识别结果

序号	环境风险单元	典型事件情景	涉及风险物质	可能影响途径
1	仓库仓库	液压油、机油、油漆桶等破损泄漏	油类物质、苯系物	进入空气、地表水、土壤、地下水环境
2	喷漆房	废漆桶破损或侧翻，导致泄漏	苯系物、石脑油等	进入土壤、地下水环境
3	危废库	废液压油、废机油等液态危废发生泄漏	苯系物、石脑油等	进入土壤、地下水或周边地表水环境
4	仓库、喷漆房、危废库、丙烷仓库、废气处理设施	火灾、爆炸事故	次生一氧化碳、消防废水	进入空气、地表水环境
5	废气处理设施	设备故障或操作不当导致废气非正常排放	粉尘、苯系物、石脑油等	超标废气进入环境空气

5.4、环境风险管控措施

（1）贮运工程风险防范措施

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

③合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

（2）废气事故排放防范措施

为杜绝事故性废气、废水排放，建议采用以下措施确保废气、废水达标排放：

①平时加强废气、废水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、废水处理系统正常运行。

②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、废水处理实行全过程跟踪控制。

（3）废水事故排放防范措施

a.突发水环境事件三级防控体系

依据《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025 年）的通知》（通政办发〔2023〕24 号），企业需要设置三级防控体系。企业拟整改设置事故废水收集及储存设施（包括雨水管网、切换阀及应急池）。事故状态下，及时关闭雨水排口阀门，将事故废水控制在厂区范围，将雨水管网中的废水收集至应急池，事后根据废水检测结果，满足滨江花苑污水处理厂接纳要求的，清运至滨江花苑污水处理厂（污水管网敷设到位后接管处理），不满足滨江花苑污水厂接纳要求的，清运至有处理能力的污水处理厂。

三级防控详见下图。

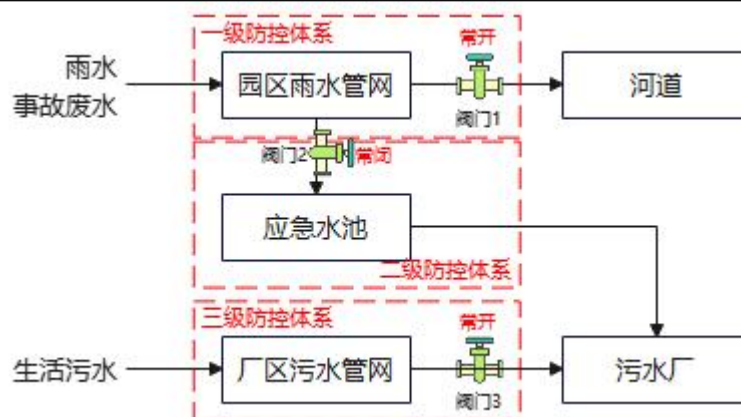


图 4-2 三级防控图

b.事故废水风险防范措施

经常对雨污水管网和切换阀进行检查维修，保持畅通完好、可操作。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作制度化、常态化。

c.事故应急池容积计算过程

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 08190-2019），事故应急池容量应根据发生事故的装置容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定，事故存储设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中：

$V_{总}$ —事故缓冲设施总有效容积，单位为立方米（ m^3 ）；

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，单位为立方米（ m^3 ），本项目企业无相关储罐， $V_1=0 m^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置同时使用的消防水量，单位为立方米（ m^3 ），如下计算。

$$V_2 = \sum Q_{消} \times t_{消}$$

本项目按主要生产厂房产生产火灾考虑。项目总占地面积 $20000 m^2$ ，附近无居住区，主要生产厂房为丁类厂房，高度 15 米，1 层，建筑面积 $10000 m^2$ ，则根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB 50974-2014），本项目同时起火按一起考虑，室外消防栓设计流量为 20 L/s，室内消防栓设计流量为 10 L/s，火灾延续时间 2 h，则消防水量合计 $V_2 = (10+20) \times 3600 \times 2 / 1000 = 216 m^3$ 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米（ m^3 ），本项目雨水管道可收容废水约 $130 m^3$ （本项目 DN500 雨水管网长度约 650 m），则 $V_3=127 m^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为立方米（ m^3 ），因发生事故时停止

生产，生产废水量为 0，则 $V_4=0\text{ m}^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米（ m^3 ），计算如下。

$$V_5 = 10q \times f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中：

q —降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（ mm ）；

q_a —年平均降雨量，单位为毫米（ mm ），根据 2022 年南通市统计年鉴中数据，2022 年全年降水总量 1041.2 mm ；

n —年平均降雨日数，单位为天（ d ），根据 2022 年南通市统计年鉴中数据，2022 年全年降水天数 116 天；

f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ ha ），本项目占地 20000 m^2 ，为 2 公顷。

计算 $V_5 = 10 \times \frac{1041.2}{116} \times 2$ ，约为 180 m^3 。

综上， $V_{\text{总}} = (0 + 216 - 127) + 0 + 180$ ，约为 269 m^3 。

则企业需设置 1 个 270 m^3 事故应急池，并设置相应阀门，做好管理，确保事故废水不流出厂界。

（4）固废暂存及转移过程环境风险措施

①按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对液态危险废物等采用桶装贮存；废油桶、废树脂及涂料桶密闭堆放；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

②建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。

④经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

⑤危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

5.5、应急管理制度

制定应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案。企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行：

a 明确环境应急管制制度要求

- ①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；
- ②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；
- ③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；
- ④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；
- ⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；
- ⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。

b 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

c 预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向通州区应急指挥部、应急指挥中心报告，并请求支援；通州区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从通州区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向通州区、南通市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作，现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向园区应急指挥部、南通市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

d 应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系通州区公安消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业可建立风险事故救援专家库，紧急情况下可获取救援支持。

e 应急培训计划的衔接企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与通州区应急组织取得联系。

f 信息通报系统

建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、园区等保持 24h 的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

g 公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散，防护污染。

5.6、应急物资配备

企业应参照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2023）配置应急物资，对照附录 A，企业属于第三类危险化学品单位，参照表 1 并结合实际生产情况，企业应配备的应急物资主要包括手电筒、对讲机、急救箱、灭火器、水带、洗消设施和应急处置工具箱等。

5.7、应急检测

①废气应急监测计划

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物、苯系物、酚类

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

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

②废水应急检测计划

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、TN、苯系物、酚类、石油烃

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

监测布点：雨水排口设 1 个监测点，视情况在附近地表水增设 1 个监测点。

5.8、其他要求

企业还需注意以下要求：

①根据《关于进一步加强环保设施设施安全生产工作的通知》要求，对重点环保设施开展安全风险评估论证，健全内部环境治理设施稳定运行和管理责任制度。

②从生产管理、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。

③车间内应设有足够的灭火设施。这些设施包括自动报警系统、干粉灭火系统、泡沫消防栓、消防栓系统等，一旦发生火灾，能保证企业有足够的灭火装置，将火灾损失降到最低。

5.9、风险结论

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，环境风险可防控。

6、土壤、地下水

本项目不涉及重金属或难降解污染物，危废库经整改后能够做到防腐蚀、防渗漏、防流失，不存在土壤、地下水污染途径，本项目对所在场地的地下水和土壤环境影响极小。

7、7、生态

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，对周围生态环境不会造成影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	颗粒物	密闭负压收集+旋风除尘器+滤筒除尘器+DA001/20m 排气筒	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB 32/4147-2021）表 1 标准
	DA002 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物	密闭负压收集+漆雾毡+二级活性炭吸附+DA002/20m 排气筒	
		酚类		
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、酚类、臭气浓度	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 3 标准
地表水环境	DW001 污水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准
声环境	各类生产、环保、公辅设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目固体废物情况见下表。			
	名称	产生工序	环境保护措施	排放情况
	漆渣	喷漆	危废库暂存后委托有资质单位处置	零排放
	废液压油	设备维护		
	废机油	设备维护		
	空压机含油废液	空压机		
	废油桶	原料使用		
	废漆桶	原料使用		
	废漆雾毡	废气处理		
	废活性炭	废气处理		
	废电瓶	运输车辆		
	含油抹布	设备维护		
	金属边角料	切割	一般固废库暂存后委托处置	
	废砂轮	切割		
	废金属屑	冲孔		
	焊渣	焊接		
	废磨片	打磨		

	<table><tr><td>废滤筒</td><td>废气处理</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>除尘灰</td><td>废气处理、车间清扫</td></tr><tr><td>废普通包装材料</td><td>原料包装</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>职工生活</td><td>环卫清运</td><td></td></tr></table>	废滤筒	废气处理			除尘灰	废气处理、车间清扫	废普通包装材料	原料包装	生活垃圾	职工生活	环卫清运	
废滤筒	废气处理												
除尘灰	废气处理、车间清扫												
废普通包装材料	原料包装												
生活垃圾	职工生活	环卫清运											
土壤及地下水污染防治措施	（1）车间将采取防渗措施，以确保其可靠性和有效性。喷漆房、危废库为重点防渗区，应急事故池、原料仓库、一般固废仓库和生产车间其余区域为一般防渗区，厂区其余区域为简单防渗区。一般污染区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2023）。 （2）厂区雨水排口设置切换阀，当发生事故时，可将事故废水堵截在厂区内，防止事故废水污染周边土壤和地下水。 （3）对于泄漏的物料应有具体防治措施，及时将泄漏的物料收集并处理，防止其渗入地下。 （4）采用国际先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。 （5）保证拟建工程所需的生产及生活用水均由给水管网统一供给，不开采地下水资源。												
生态保护措施	/												
环境风险防范措施	（1）按照《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）和《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）要求进行危废管理。建立台账制度，对危废进出进行登记管理。 （2）危废贮存场所应设置严禁烟火标志牌，设火灾报警及自动灭火系统，安排专人看管巡检等。一旦发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；废灭火器、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。 （3）应配备收集桶、铁锹、吸附棉、黄沙、消防器材等应急物资，防止事故废水流入下水道、土壤，造成环境污染。 （4）生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行。 （5）为预防事故的发生，成立应急事故领导小组，每个生产岗位必须要有一个明确且普遍熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。 （6）针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。按应急预案设置事故池，满足事故状态废水储存要求。												

其他环境 管理要求	1、环境管理计划 (1) 严格执行“三同时”制度 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”。 (2) 建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向审批部门申报。 (3) 健全污染治理设施管理制度 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，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 (4) 建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 (5) 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。 (6) 建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 (7) 排污口规范化设置 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）2023 年修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。 2、排污许可 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目行业类别为 C3311 金属结构制造，涂装工序溶剂型涂料使用量不超过 10t/a，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33”中的“80 结构性金属制品制造 331”中的其他，进行登记管理。
--------------	--

建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前登录全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。填报完排污登记表后，企业要发挥好各个部门的协作，共同保障生产、排污过程中满足环保各项法律法规、执法检查的要求。环保人员按证记录环保设施运行管理台账，监测人员按证监测。最后以日常记录下来的内容为基础，按证提交执行报告。

3、竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生环部 2018 年第 9 号），本项目三同时验收监测计划见表 5-1。

表 5-1 建设项目三同时验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物、污染物去除率	2 天×3 次	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB 32/4147-2021）表 1 标准
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物、污染物去除率		
		酚类、污染物去除率		《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 限值
	厂界（上风向 1 个、下风向 3 个）	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、臭气浓度		《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准
	厂区	非甲烷总烃		《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB 32/4147-2021）表 3 标准
废水	DW001 污水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	2 天×4 次	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准
	DW002 雨水排口	PH、COD、SS	1 天×1 次	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准
噪声	各厂界外 1m	连续等效 A 声级	2 天，每天昼间 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、环保投资一览表

本项目总投资 500 万元，环保投资约 55 万元，占项目总投资的 11%。建设项目“三同时”验收一览表见下表。

表 5-2 “三同时”验收项目一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模及处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间及进度
废气	G1 焊接粉尘	颗粒物	移动式除尘器	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污	5	已建

		G2 打磨 粉尘	颗粒物	移动式除尘器	染物排放标准》(DB 32/4147-2021)表1标准、《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表1、3标准	5	
		G3 喷砂 粉尘	颗粒物	密闭负压收集+旋风除尘器+滤筒除尘器+DA001/20 m 排气筒		8	
		G4 调漆 废气 G5 喷漆 废气 G6 晾干 废气	颗粒物、非甲烷总烃	密闭负压收集+漆雾毡+二级活性炭+DA002/20 m 排气筒		8	
		G7 危废 库废气	非甲烷总烃	密闭负压收集+二级活性炭+DA002/20 m 排气筒		2	未建
	废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池 2 座 8 m ³	达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准,其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准	2	已建
	噪声	各类设备 运转	噪声	选用低噪声设备、合理布局,设备减震、厂房隔声、安装消声器、隔声罩,距离衰减	降噪量≥25dB(A),厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准	5	已建
	固体废物	生产过程	危险废物	危废库 10 m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求	5	已建
			一般固废	一般固废贮存区 10 m ²	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求		
	环境风险	事故废水收集	270 m ³ 应急池 1 座	满足应急需求		10	未建
	绿化			/	/	/	已建
	雨污分流、排污口规范化设置			污水排口 1 个,雨水排口 1 个	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》	5	已建
	“以新带老”措施			无		/	/
	总量平衡方案			对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),本项目属于“二十八、金属制品业 33”中的“80 结构性金属制品制造 331”中的其他,进行登记管理,无需申请总量指标。		/	/
	区域解决问题			/		/	/
	合计					55	/

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合“三线一单”要求；项目选址合理；项目采取的环境保护措施、风险防控措施技术可靠、经济可行，各种污染物排放浓度、排放量均能够满足相应标准要求。在治污设施连续、稳定运行，风险防控措施严格落实的前提下，项目建设及运行对当地环境空气、地表水、地下水、声环境质量的影响较小。在落实本报告所提出的各项污染防治和风险防控措施后，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

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	/	/	/	0.166	/	0.166	+0.166
	非甲烷总烃	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038
	其中	酚类	/	/	0.0013	/	0.0013	+0.0013
		苯系物	/	/	0.0270	/	0.0270	+0.0270
		其中 二甲苯	/	/	0.0215	/	0.0215	+0.0215
		其中 乙苯	/	/	0.0055	/	0.0055	+0.0055
废气 (无 组织)	颗粒物	/	/	/	0.272	/	0.272	+0.272
	非甲烷总烃	/	/	/	0.020	/	0.020	+0.020
	其中	酚类	/	/	0.0007	/	0.0007	0.0007
		苯系物	/	/	0.0142	/	0.0142	+0.0142
		其中 二甲苯	/	/	0.0113		0.0113	+0.0113
		其中 乙苯	/	/	0.0029	/	0.0029	+0.0029
废水	废水量	/	/	/	5400	/	5400	+5400
	COD	/	/	/	2.1600	/	2.1600	+2.1600
	SS	/	/	/	1.6200	/	1.6200	+1.6200
	NH ₃ -N	/	/	/	0.2160	/	0.2160	+0.2160
	TP	/	/	/	0.0270	/	0.0270	+0.0270
	TN	/	/	/	0.3240	/	0.3240	+0.3240
一般工业 固体废物	金属边角料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废砂轮	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废金属屑	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	焊渣	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废磨片	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	废滤筒	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	除尘灰	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4

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
	废普通包装材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	漆渣	/	/	/	0.248	/	0.248	+0.248
	废液压油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	空压机含油废液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废漆桶	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废漆雾毡	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废活性炭	/	/	/	17	/	17	+17
	废电瓶	/	/	/	1.2 t/5a	/	1.2 t/5a	+1.2 t/5a
	含油抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①