

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项 目 名 称： 年产钢结构件 6000 吨项目

建设单位（盖章）： 南通达威钢结构工程有限公司

编 制 日 期： 2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	年产钢结构件 6000 吨项目		
项目代码	2601-320685-89-01-673582		
建设单位联系人	沈**	联系方式	15*****98
建设地点	江苏省南通市海安市李堡镇佳源路 9 号		
地理坐标	(120 度 41 分 32.888 秒, 32 度 34 分 36.639 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 33-66.结构性金属制品制造 331
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海安市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海安数据备[2026]3 号
总投资（万元）	900	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	6.7%	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本项目已于 2025 年 6 月开工建设，属于未批先建，已于 2025 年 9 月 9 日收到南通市生态环境局行政处罚决定书(通 01 环罚[2025]21 号)，处罚后该项目已停止建设。		
用地（用海）面积（m ² ）	10100（租用面积）		
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表标志技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《县政府关于同意海安县李堡镇总体规划（2013-2030）的批复》 审批机构：海安市人民政府 审批文号：海政[2013]134 号		
规划环境影响评价情况	对照《海安市李堡镇工业集中区规划环境影响报告书》，本项目不在李堡镇工业集中区规划环评的评价范围内。		
规划及规划环境影响	1、与《县政府关于同意海安县李堡镇总体规划（2013-2030）的批复》的相符性分析 本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，根据不动产权证苏（2023）海安市不动产权第 0001188 号，项目地块属工业用地，本项目符合李堡镇总体规划。 对照江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于海安锻		

响评价符合性分析	压机械产业园范围内。海安锻压机械产业园主导产业为装备制造、服装制造、橡胶和塑料制造业、新材料等行业，本项目为钢结构生产，不属于园区主导产业，也不属于园区禁止、限制类项目。 本项目位于海安市李堡镇佳源路9号，根据《海安市国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”划定成果可知，本项目位于城镇开发边界范围内，符合规划，本项目选址可行。
其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目生产涉及国民经济行业分类中的C3311金属结构制造，对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于限制及淘汰类，本项目属于允许类。对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发[2025]4号），本项目不属于“两高”项目。 本项目不占用耕地、永久基本农田、生态保护红线、自然保护区等敏感目标，且不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的限制或淘汰类项目，本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》规定的限制类和禁止类的项目，与《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》相符。 因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。 2、“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 a.根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目距离国家级陆域生态保护红线新通扬运河（海安）饮用水水源保护区约24.4km，不在红线管控范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 b.根据《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）、《海安市生态空间管控区域优化调整方案》及《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085号），距离项目最近的生态空间管控区域为项目东北侧的“李堡镇蚕桑种质资源保护区”。本项目距李堡镇蚕桑种质资源保护区约180m，不在管控区内，不穿越、不占用生态空间管控区。因此，本项目评价范围不涉及江苏省

	生态空间管控区域，不会导致江苏省生态空间管控区域生态服务功能下降。 因此，建设项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085号）是相符的。 （2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），2024年海安市环境空气基本污染物指标监测结果中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃年评价指标均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，该区域属于大气环境质量达标区。 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》（GB3838-2002）中III类标准。 本项目营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内。因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。 （3）资源利用上线 本项目营运期主要能耗为电力、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。 （4）生态环境准入清单 建设项目为年产钢结构件6000吨项目，行业类别为C3311金属结构制造，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》中所列禁止建设项目。
--	---

表 1-2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》江苏省实施细则

条款相符性分析

文件要求		相符性分析
一、河段利用与岸线开发	1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头和过长江通道项目。
	2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线、准保护区的岸线和河段范围内。
	4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护	本项目不在上述范围内。

		区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
		6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
	二、区域活动	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。
		8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。
		9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内。
		10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。
		11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
		12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《（长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版））江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目属于钢结构件生产，不属于钢铁、石化、化工等高污染项目。
		13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
		14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边。
	三、产业发展	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铁、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铁、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。
		16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类），不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
		17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目、不属于独立焦化项目。
		18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项

	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。	目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。
	19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。
	20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/

（5）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年）》及《市政府办公室关于印发海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》相符性分析

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）、《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年）》及《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕170 号），本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，位于海安锻压机械产业园内，属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH32068520200）。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元 2041 个，占全省国土面积的 18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

表 1-3 与《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

海安锻压机械产业园		
区域管控要求		相符性
空间布局约束	主导产业：装备制造、服装制造、橡胶和塑料制品业、新材料等行业。禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	项目为年产钢结构件 6000 吨项目，不属于园区限制和禁止类项目，符合园区的产业定位。
污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	本项目新增的污染物排放放在镇区范围内进行平衡，符合管控要求。
环境风险防控	建立环境应急体系。加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。居民	1.项目实施后将及时编制突发环境事件应急预案，对各类环境风险进行有效防控。

	区与工业企业之间要预留足够的卫生防护距离。	2.项目将按要求制定污染源监测和环境管理计划并按计划实施。
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不使用“II类”（较严）燃料，符合要求。

项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

综上所述，项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年）》、《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

3、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，距离通榆河约 20.4km，项目所在地不在于通榆河一级、二级、三级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的要求。

4、与《环境保护综合名录》（2021 版）相符性分析

建设项目为年产钢结构件 6000 吨项目，行业类别为 C3311 金属结构制造，对照《环境保护综合名录》（2021 版），项目不属于《环境保护综合名录》（2021 版）中的“高污染、高环境风险”产品。因此，本项目符合相关要求。

5、与《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

对照《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》，本项目为钢结构生产，不属于高耗能、高排放建设项目，符合当地的生态环境分区管控和规划要求，建成后依法依规实行排污申报，符合文件要求。

6、与《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及批复（苏政复〔2023〕43 号）的相符性分析

根据《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》4.2，明确“三区三线”：优先划定永久基本农田：坚决落实最严格的耕地保护制度，按照应保尽保、量质并重、集中成片的原则，划定永久基本农田；严格划定生态保护红线：在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的区域，是保障和

维护生态安全的底线和生命线；合理划定城镇开发边界：在一定时期内因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设，以城镇功能为主的区域。

本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，根据总体规划中“三区三线”划定成果可知，位于城镇开发边界范围内，符合《海安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及批复（苏政复〔2023〕43 号）相关内容。

7、与挥发性有机物相关文件相符性分析表

表 1-4 与挥发性有机物相关文件相符性分析

序号	与挥发性有机物相关文件	要求	本项目情况	相符性
1	关于印发《南通市挥发性有机物重点企业无组织排放监控布点联网工作方案》的通知（通政办发〔2022〕122 号）	全市 VOCs 重点企业（具体企业清单详见附件 1）中除家具等无组织排放控制指标为 TVOC 的行业应安装 TVOC 自动监测设备外，其余企业均应在厂界安装 TVOC 无组织排放自动监测设备，化工企业、国省控站点周边等重点区域企业、排放量较大企业应加密监测点位，2023 年 4 月底前实现联网全覆盖。	1、本项目不属于 VOCs 重点企业。 2、本项目使用低 VOCs 含量的水性环氧漆，水性环氧漆中 VOC 含量为 113g/L，低于《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB3098.1-2025）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求	相符
2	《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）	四）优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进全市汽车 4S 店、大型汽修厂实施全水性涂料替代。	025）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求	相符
3	《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、油墨等企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	中：机械设备涂料-其他-底漆” VOC 含量限值小于 250g/L 的要求。	相符
4	《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发〔2023〕24 号）	二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级（七）优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs	3、本项目喷漆、晾干工序产生有机废气，经密闭微负压收集后（捕集率为 95%），采用“多级干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理有机废气（有机废气处理效率可达 90%）。	相符

		含量限值标准。	4、本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求：本项目喷漆、晾干工序产生的有机废气经密闭微负压收集，采用“多级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放。废气处置环节产生的废过滤棉、废活性炭等均用密封袋装分类暂存于危废仓库。	
5	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	相符	
6	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应水性的清洗剂等替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 （三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	相符	
7	《关于印发<关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见(试行)>的通知》（通环办[2025]32 号）	（三）拓展 VOCs 减排路径。持续推进含 VOCs 原辅材料源头替代，开展虚假“油改水”专项清理；参照《南通市重点行业挥发性有机物综合治理技术指南》等文件要求，大力推进 VOCs 末端治理技术提标升级，确保淘汰类 VOCs 治理设施整改到位；深挖船舶海工、石化、纺织印染等重点行业无组织减排潜力，释放绿色发展空间，协同推动区域高质量发展。	相符	
8、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				

表 1-5 与通办[2024]6 号相符性分析				
序号	类别	任务内容	相符性分析	是否相符
1	优化空间布局	严格落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”要求，坚持生态优先、绿色发展，突出沿江向沿海转移、区外分散向园区集聚的总体方向。结合国土空间规划，优化重点产业空间格局；协调江海河关系，加大生态保护力度，凸显江海生态资源特色；综合考量不同区域资源环境承载能力，兼顾不同领域和行业发展特点，注重差异化发展，引导不同区域打造特色产业园区。	本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号李堡镇海安锻压机械产业园内，符合空间布局规划。	是
2	打造绿色产业	扎实推进产业倍增三年行动，围绕传统产业焕新、新兴产业壮大、未来产业培育，进一步明确产业发展方向，加快形成新质生产力。突出强链补链延链，以创新驱动、项目支撑、集群发展加快推进制造强市建设。推动制造业绿色化发展，推动传统产业转型升级，推动重点领域企业积极采用绿色工艺技术装备实施节能降碳改造升级，建立健全碳排放管理机制和产品碳足迹管理体系。以打造环境友好型、资源节约型现代化企业为目标，实施钢铁、化工、建材、煤电、纺织、造纸等产业改造提升，深度推进传统制造业节能减排、两化融合、产品结构调整和工艺技术创新。推行高效能、低能耗、可循环、少排放的绿色生产模式。优化能源结构，减少煤炭消费比重。完善政策措施，充分发挥市场机制的决定性作用，加快碳市场建设，降低经济的碳强度。	本项目主要使用电和水，由区域市政基础设施提供，属于清洁能源。	是
3	建设生态园区	推动园区产业向“专精特新”方向发展。引导每个省级以上园区重点打造 1~2 个特色主导产业、1~2 个新兴产业。实施园区循环化改造，推动企业循环式生产、产业循环式组合，搭建资源共享、废物处理公共平台，提高能源资源综合利用效率。推动园区基础公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。因地制宜布局污水资源化利用设施，提高水重复利用率。强化工业园区用能管理，鼓励优先利用可再生能源，支持园区探索开展环境管家、绿色联盟、产业共生等创新发展模式，推广绿色整体服务和全过程服务。	本项目废气经收集后采用袋式除尘器、二级活性炭处理后达标排放；生活污水经化粪池处理后接入海安李堡滇池水务有限公司集中处理；生产过程中产生的一般固废均收集后外售，危险废物收集后委托有资质单位处置。	是
4	推行清洁生产	在重点行业现有企业全面推行强制性清洁生产审核，提高精细化管理水平，推广节水技术，改进生产工艺，降低能耗、减少污染排放。鼓励集成电路封装、电子专用材料制造等重点排放企业开展中水回用示	项目不属于重点行业，建设项目符合清洁生产要求。	是

			范工程，力争将非金属传统行业环境绩效提升至清洁生产I级标准。将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户的关键因素。		
	5	严守准入门槛	全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效，以省级以上园区为主阵地，以大项目、好项目、新项目为切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。	项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023年）》及《市政府办公室关于印发海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》的要求。	是
	6	鼓励科技创新	健全以企业为主体的产学研用协同创新体系，推动“揭榜挂帅”攻坚计划项目，支持联合攻关。培育科技创新企业，强化平台载体建设，深化开发合作创新，广聚创新创业人才，加强知识产权保护。加强节能降耗、清洁生产、污染治理、循环利用等领域的技术创新和成果转化，大力推进原始创新和集成创新。增强创新储备，提升创新全链条支撑能力，为实现重大创新突破、培育高端产业奠定重要基础。鼓励科研机构、高等院校和企业等单位开展重点行业节能减排领域应用基础研究，提高科学研究支撑能力。	/	/
	7	构建绿色供应链	加快建设绿色制造体系，实施一批绿色制造示范项目，打一批具有示范带动作用的绿色工厂和绿色供应链。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。推广绿色电力（绿证）交易。全面推进电力需求侧管理。推广合同能源管理、环境污染第三方治理和生态环境导向的开发、环境托管服务等模式，促进节能服务向咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等多领域、全周期的综合服务延伸拓展。鼓励行业协会通过制定规范、咨询服务、行业自律等方式提高行业供应链绿色化水平。	本项目废气经收集后采用袋式除尘器、二级活性炭处理后达标排放；生活污水经化粪池处理后接入海安李堡滇池水务有限公司集中处理；生产过程中产生的一般固废均收集后外售，危险废物收集后委托有资质单位处置，本项目不会对外环境造成影响，符合绿色制造体系的要求。	是
	8	提高能源利用	强化能耗强度刚性约束，对标高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平，开展全市重点领域项目能效摸底调查，建立重	本项目主要使用电、水，由区域市政基础设施提供，	是

	效率	点企业、重点项目能效清单目录和能效台账，有序推进纺织、化工、建材等行业开展节能降碳改造，提升能源利用效率。加强新型基础设施绿色技术耦合，推动既有设施绿色升级改造。深入挖掘存量项目节能潜力，强化用能管理，优化用能结构，规范用能行为，提高设施能效水平。强化高耗能企业绿电（绿证）消费责任，按要求提升绿电（绿证）消费水平，到 2025 年，高耗能企业电力消费中绿色电力占比不低于 30%。支持重点企业、园区高比例消费绿色电力，打造绿色电力企业、绿色电力园区。强化执法监管，建立完善跨部门联动的跟踪节能监察机制，组织开展专项节能监察行动。壮大节能减排队伍，加强节能监察能力建设，健全市、县节能监察体系，提升监察队伍的专业素质和服务意识。	不使用高污染燃料。	
9	加强统计监测能力	完善重点用能单位能源利用状况报告制度，健全能源计量体系。推进重点耗能企业能耗在线监测系统建设和应用。健全固定污染源监测监控体系，推进排污单位自动监测监控联网全覆盖。开展农业面源污染试点监测评估。加强船舶和港口污染物排放调查监测。加强统计基层队伍建设，提升统计数据质量。在火电、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸等行业，以及年综合能源消费 1 万吨标准煤以上的重点污染源企业开展碳排放协同监测。	本项目运营后将根据《排污单位自行监测技术指南 总则》等技术规范进行例行监测。	是
10	加强快智改数转	大力推进智慧化工园区建设，全面提升园区监督管理信息化、分析决策智能化、应急救援一体化支撑能力。支持园区“链主”企业利用 5G、大数据、人工智能等新一代信息技术进行全链条改造，加大核心装备、关键工序智能化改造和载体平台数字化提升等领域的投入，培育一批智能制造示范车间、示范工厂和工业互联网标杆工厂，带动产业链上下游企业数字化转型，推动化工产业转型升级、高质量发展。	/	是

9、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

表 1-6 项目与环环评[2025]28 号的相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	一、突出管理重点 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具	本项目涉及的废气污染物为颗粒物和非甲烷总烃，不属于重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及	相符

		有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	《斯德哥尔摩公约》附件中所列的污染物。	
	2	二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别(见附表)，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	对照文件附表 2，本项目不属于附表中所列的不予审批环评的项目类别。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南通达威钢结构工程有限公司注册成立于2019年5月，公司于2024年租赁南通昌航钢结构有限公司位于江苏省南通市海安市李堡镇佳源路9号的闲置厂房10100m²，购置激光切割机、火焰切割机等设施设备，建设年产钢结构件6000吨项目，项目建成后全厂可形成年产6000吨钢结构的生产能力。

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）等文件规定，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。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），拟建项目属于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年版），本项目属于“三十、金属制品业33-66.结构性金属制品制造331”中“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）”，应编制环境影响报告表。

受南通达威钢结构工程有限公司委托，由江苏科瑞晟环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。在接受委托后我公司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，通过审批后作为企业与相关部门进行环境管理的依据。

2、主要产品及产能情况

表 2-1 建设项目主要产品及产能情况

工程名称	产品名称	产品规格	设计生产能力	设计年运行时间	产品执行标准
生产车间	钢结构件	按客户要求定制	6000 吨/年（喷涂面积 90000m ² ）	3600h	表面平整不得有凹陷凸起；表面不得有氧化物；尺寸符合设计要求

3、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-2 主要生产设施表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量（台套）
生产车间	下料	火焰切割机	22kw	2
		激光切割机	12kw	1
	机加工	剪板机	2.2kw	1

		钻床	3kw	1
	焊接	埋弧焊机	10kw	3
		电焊机	3kw	20
	组装	组立机	3kw	1
	抛丸	抛丸机	100kw	1
	校正检验	校正机	7.5kw	1
	喷漆	喷漆房	12m*6m*3m	1（含 3 把喷枪，2 用 1 备）
	/	螺杆空压机	22kw	1

产能匹配性分析：

本项目共设有一间喷漆房，喷漆房内共设置 3 把喷枪（2 用 1 备），本项目喷枪的流速为 180g/min，水性环氧漆的用量为 34.04t/a，经计算本项目 2 把喷枪的第一遍和第二遍喷漆合计所需时间为 1576h/a。本项目工件喷完第一遍漆后在喷漆房内进行晾干，晾至表干约需 1h/d，再进行第二遍喷漆，喷完第二遍漆后在喷漆房内进行晾干约需 5h/d，合计晾干所需时间约为 1800h/a，晾干后将工件运至成品仓库储存。合计喷涂和晾干所需时间为 3376h/a，小于本项目设计年生产时间 3600h，所以本项目喷漆房设置 3 把喷枪（2 用 1 备）可满足生产要求。

3、项目原辅材料消耗表

（1）原辅材料用量

表2-5 建设项目主要原辅材料

序号	物料名称	主要成分	使用量 (t/a)	最大贮存 量 (t)	规格	储存方式
1	钢板	钢材	6600	600	/	车间内散装 堆放
2	实芯焊丝	/	100	8	15kg/盘 卷装	车间内存放
3	药芯焊丝	/	2	0.2		
4	焊剂	二氧化硅、氧化锰等	20	1.5	25kg/袋 袋装	
5	焊条	/	0.5	0.2	20kg/盒 盒装	
6	二氧化碳	二氧化碳气体	20	3	/	车间南侧 1 个 3m ³ 储罐
7	氧气	液氧	100	5	/	车间南侧 1 个 5m ³ 储罐
8	丙烷	丙烷	8	0.5	50kg/瓶	车间内存放
9	氩气	液氩	60	5	/	车间南侧 1 个 5m ³ 储罐
10	钢丸	钢丸	10	1	25kg/袋 袋装	车间内存放
11	水性环氧漆	水性环氧树脂 30-50%、	34.04	5	25kg/桶	车间内存放

		水 30-40%、防锈颜料 0-5%、硫酸钡 0-10%、水性改性胺 0-5%			桶装	
12	机油	矿物油	1	0.4	200kg/桶	车间内存放
表 2-5 原辅材料理化性质表						
序号	物质名称	理化性质	危险特性			
1	氧气	无色无臭气体，熔点：-218.8℃，相对密度（水=1）：1.44（-183℃），沸点：-183.1℃，相对蒸汽密度(空气=1)：1.43，饱和蒸汽压：506.62kPa（-164℃），溶于水、乙醇。主要用于切割、焊接金属，制造医药、染料、炸药等。	助燃，LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料			
2	丙烷	无色气体，纯品无臭，熔点：-187.6℃，相对密度（水=1）：0.58（-44.5℃），沸点：-42.1℃，相对蒸汽密度(空气=1)：1.56，饱和蒸汽压：53.32kPa（-55.6℃），燃烧热：2217.8kg/mol，闪点：-104℃，引燃温度：450℃，爆炸上下限：9.5/2.1%。微溶于水、溶于乙醇、乙醚。主要用于有机合成。	易燃，LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料			
3	二氧化碳	无色无臭气体，熔点：-56.5℃，相对密度（水=1）：1.56（-79℃），沸点：-78.5℃，相对蒸汽密度(空气=1)：1.53，饱和蒸汽压：1013.25kPa（-39℃），溶于水、烃类等多数有机溶剂。用于制糖工业、制碱工业、制铅白，也用于冷饮、灭火及有机合成。	不燃，LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料			
4	氩气	压缩液体，无色无臭。熔点：-189.2℃，相对密度（水=1）：1.4（-186℃），沸点：-185.7℃，相对蒸汽密度(空气=1)：1.38，主要成分：高纯≥99.999%；纯氩≥99.99%，饱和蒸汽压：202.64kPa（-179℃），临界温度：-122.3℃，微溶于水，主要用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等电弧焊接，即氩弧焊。	不燃，具有窒息性。 LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料			
5	水性环氧漆	粘稠有轻微涂料气味液体，pH：8~9，溶解性：与水混溶，不相容的物质（禁忌物）：氧化剂、强酸。相对密度（水=1）：1.3~1.5，主要组成成分：水性环氧树脂 30-50%、水 30-40%、防锈颜料 0-5%、硫酸钡 0-10%、水性改性胺 0-5%。	不燃，无资料			
6	水性环氧树脂	水性环氧树脂是一种以微粒或液滴形式分散在水中而形成的稳定分散体系。	不燃，无资料			
7	硫酸钡	白色斜方晶体，化学式：BaSO ₄ ；相对密度（水=1）：4.50（15℃）；熔点：1580℃；不溶于水，不溶于酸。用作白色颜料、纸和橡胶等的填充剂、X 光透视肠胃时的药物等。	不燃，无资料			
8	水性改性胺	提升环氧树脂体系性能的关键助剂，通过脂肪胺改性实现低温快速固化，适用于冬季或低温环境施工，能够提供优异的金属防腐蚀性能	不燃，无资料			
9	机油	淡黄色黏稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多半有机溶剂，相对密度（水=1）934.8，相对密度（空气=1）0.85，闪点 120-340℃，自	可燃			

		燃点 300-350℃，沸点-252.8℃，饱和蒸气压 0.13kPa/145.8℃，常用于润滑减磨、辅助冷却降温、防锈等。	
--	--	--	--

涂料合标性分析：

建设项目使用的水性环氧漆不含重金属，使用时无需另外添加稀释剂等，使用前无需调配。根据建设单位提供的资料，水性环氧漆中VOC含量为113g/L，符合《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB3098.1-2025）中表1水性涂料中VOC含量的限量值要求“机械设备涂料-其他-底漆” VOC含量限值小于250g/L的要求。检验报告详见附件。本项目水性环氧漆的组分见下表。

表 2-6 水性环氧漆组分表

序号	涂料名称	主要成份		百分含量（%）
1	水性环氧漆	固体份		55
		挥发份	有机挥发份	4.1
			水	40.9

根据提供的检测报告可知，水性环氧漆的挥发性有机物检测值为扣除水分后的挥发性有机物含量，根据该检测值折算水性环氧漆中挥发性有机物的含量。根据《色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC)和/或半挥发性有机化合物（SVOC）含量的测定 第 2 部分：气相色谱法》（GB/T 23986.2-2023）中 11.4 方法 3：“待测”样品扣除水后 VOC 含量，单位为克每升，按以下公式计算：

$$VOC_{M3,lw} = \left[\frac{\sum_{i=1}^n f_{i,VOC}}{100 - \rho_s \times \frac{f_w}{\rho_w}} \right] \times \rho_s \times 1\,000$$

式中：

VOC_{M3,lw}—待测样品扣除水后的 VOC 含量，单位为克每升（g/L）；

f_{i, voc}—试样中化合物 i 的质量分数，%；

ρ_s—试样样品在 23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL）；

f_w—试样中的水的质量分数，%；

ρ_w—水在 23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL）（23℃时水的密度为 0.997537g/mL）；

1000—克每毫升（g/mL）换算成克每升（g/L）的换算系数。

根据检测报告，水性环氧漆中挥发性有机化合物含量为 113g/L，固含量为 55%，密度按约 1.3g/mL 计算，水的密度按 0.997537g/mL 计，根据公式可推算得：水性环氧漆中水含量 40.9%、挥发分含量 4.1%。

4、项目工程组成表

			(DW001) 接管至海安李堡滇池水务有限公司
	降噪措施	设备减震、厂房隔声等，降噪量 $\geq 20\text{dB(A)}$	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	固体废物	一般固废库	50m ²
		危废仓库	20m ²
	风险	应急事故池	应急事故池不小于 234m ³
			本项目新建
注：本项目所在厂区内生产车间由东向西的租户依次为江苏世涌建设工程有限公司、江苏中鋈节能材料科技有限公司、南通航升船舶配件有限公司、本项目车间，因在同一厂区内，厂区内所有租户共用雨污管网、雨水排口、污水排口以及应急池等公辅工程，环保责任由出租方南通昌航钢结构有限公司承担。			

5、水性环氧漆平衡及 VOC 平衡

项目喷涂参数情况见表 2-8，VOC 平衡表见表 2-9，物料平衡图见图 2-1。

表 2-8 项目水性环氧漆喷涂参数表

涂层	喷涂面积 (m ² /a)	漆膜总厚度 (μm)	漆膜密度 (t/m ³)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	固含量 (%)	漆用量 (t/a)
水性环氧漆	90000	80	1.3	9.36	50	55	34.04

水性环氧漆的用量核算：

水性环氧漆共喷涂 2 次，本项目钢结构件总产能为 6000t/a，根据业主提供资料，本项目总喷涂面积为 90000m²，总喷涂厚度约 80μm，漆膜密度 1.3t/m³，上漆率约 50%，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则漆膜重约 9.36t/a。项目为空气喷涂，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社陈治良主编）“4.1.2 空气喷涂涂料利用率一般为 50%左右”，因此本项目上漆率以 50%计，则水性环氧漆中固份约为 18.72t/a，则本项目水性环氧漆用量约为 34.04t/a。

物料平衡依据：

- ①根据业主提供资料，本项目钢材需要喷涂面积约 90000m²。
- ②项目使用的水性环氧漆直接使用，无需调配。
- ③根据《现代涂装手册》（化学工业出版社陈治良主编）“4.1.2 空气喷涂涂料利用率一般为 50%左右”，本项目喷漆过程中涂料附着率按 50%计。
- ④喷漆过程固体组分附着率为 50%，其余 30%沉降在地面形成漆渣，20%的固体组分在喷漆过程中形成漆雾。
- ⑤本项目喷漆采用空气喷涂，本项目上漆率以 50%计，则漆料 50%附着在工件表面，剩余 50%形成过喷废气，本报告为简化计算，50%过喷废气中的挥发份

在喷漆过程中全部挥发，50%附着在工件表面的挥发份在后续晾干中全部挥发。

⑥喷漆房为密闭式喷漆房，喷漆、晾干废气均在喷漆房内部产生，房内废气经微负压收集后经干式过滤棉+二级活性炭处理后15m排气筒排放。收集效率以95%计，漆雾颗粒处理效率为99%，非甲烷总烃处理效率为90%。

⑦工作时间计算：本项目喷漆房设置2个工位，共设置3把喷枪（2用1备），项目采用的喷枪口径为1.5mm，流速为180g/min，项目水性环氧漆用量为34.04t/a，喷枪工作时间为1576h/a。根据企业提供资料，水性环氧漆晾干时间约1800h/a。

⑧粘附在喷枪上的漆料损耗、包装桶中残留的漆料损耗及其他不可预知的漆料损耗量较小，本次不予考虑。

表 2-9 本项目水性环氧漆物料平衡（t/a）

投入（t/a）			产出（t/a）					
物料名称		数量	去向		名称		数量	
水性环氧漆	固体份	18.72	进入产品		漆膜		9.36	
	挥发份	1.4	废气	喷漆、晾干废气	漆雾	有组织	0.036	
						无组织	0.187	
					非甲烷总烃	有组织	0.134	
						无组织	0.07	
	水份	13.92		进入二级活性炭		非甲烷总烃		1.196
/	/	/		进入干式过滤棉		漆雾		3.521
			地面沉降漆渣				5.616	
			水分蒸发				13.92	
合计		34.04	合计					34.04

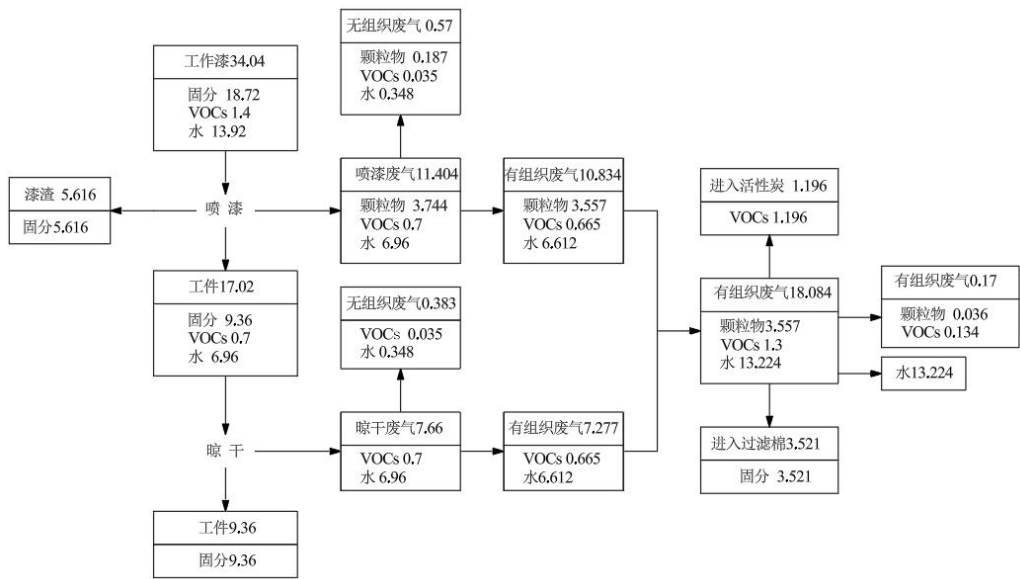


图2-1 水性环氧漆物料平衡及VOCs平衡图（t/a）

6、水平衡

本项目用水主要有喷枪清洗用水及职工生活用水。本项目车间地面只进行吸尘器清理，无需清洗。

①生活污水

本项目新增员工 50 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水以 50L/d·人计算，可得员工生活用水量为 750t/a（年工作日为 300d），产污系数以 0.8 计，则生活污水量为 600t/a。生活污水经化粪池预处理后接管至海安李堡镇滇池水务有限公司集中处理，达标尾水排入北凌河。

②喷枪清洗用水

本项目共设置 2 把喷枪，喷枪不作业时浸泡在水中，每天喷涂结束后清洗喷枪，单把喷枪清洗用水 5L，每天需清洗 2 把喷枪，使用新鲜水 10L/d，即 3m³/a，产污系数以 0.8 计，则喷枪清洗废水 2.4t/a，作为危险废物委托有资质单位处置。

本项目营运期水平衡图见下图。

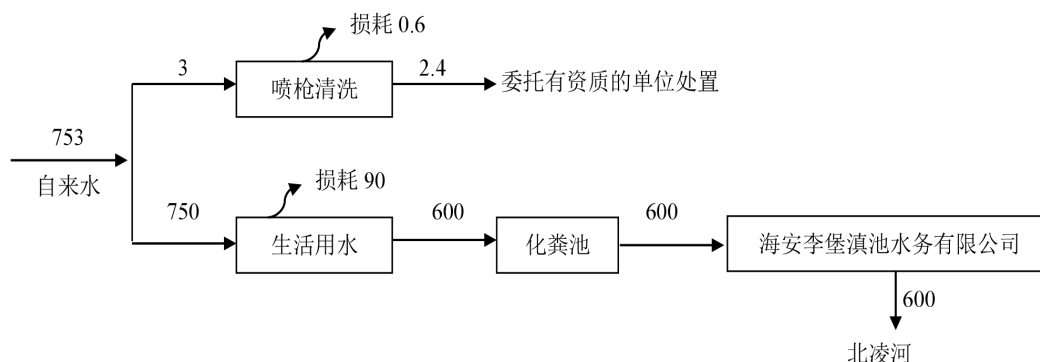


图 2-2 本项目营运期水平衡图（单位：t/a）

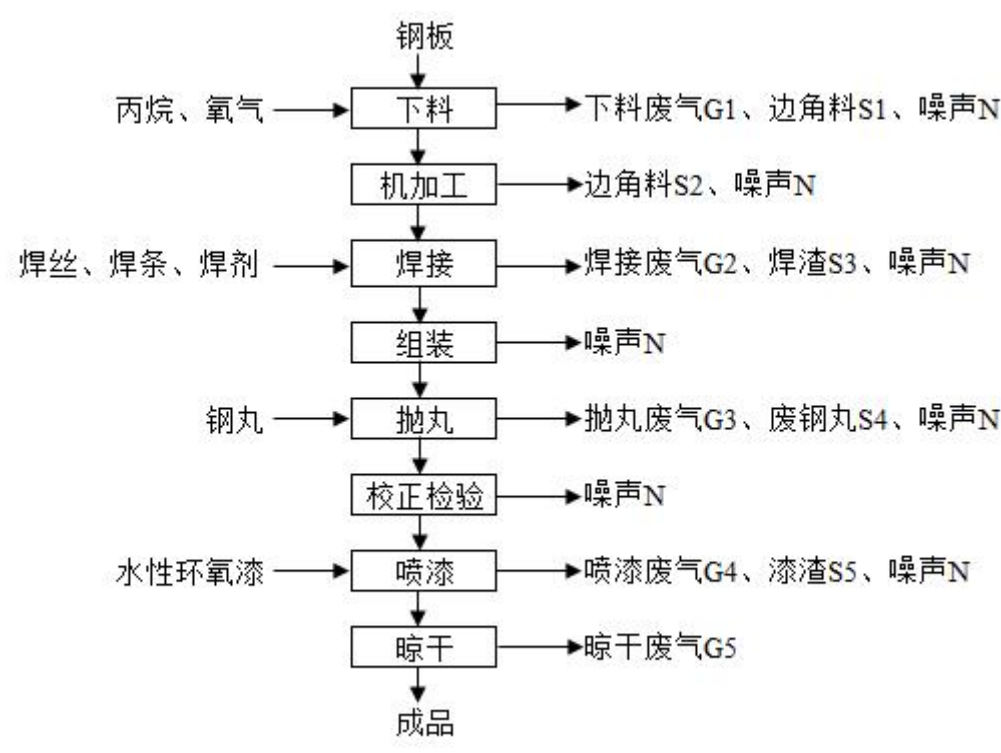
8、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目新增员工 30 人，无宿舍、食堂。

工作制度：年工作天数 300d，单班制，7:00-20:00，中午休息 1h，年生产时数 3600h。

9、厂区平面布置情况

本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，厂区入口位于南侧，厂区内中部由东往西依次分布为南通昌航钢结构有限公司 A 号~H 号（编号）厂房，本项目所租赁厂房为东侧 F 号~H 号（编号）厂房。厂区内由西至东依次为江苏世涌建设工程有限公司、江苏中鋈节能材料科技有限公司、南通航升船舶配件有限公司、本项目，项目厂区平面布置图详见附图 4。

工艺流程和产排污环节	本项目主要生产钢结构件，工艺流程如下图所示。  <pre> graph TD A[钢板] --> B[下料] C[丙烷、氧气] --> B B --> D[机加工] B --> E[下料废气G1、边角料S1、噪声N] D --> F[焊接] D --> G[边角料S2、噪声N] H[焊丝、焊条、焊剂] --> F F --> I[组装] F --> J[焊接废气G2、焊渣S3、噪声N] I --> K[抛丸] I --> L[噪声N] M[钢丸] --> K K --> N[校正检验] K --> O[抛丸废气G3、废钢丸S4、噪声N] N --> P[喷漆] N --> Q[噪声N] R[水性环氧漆] --> P P --> S[晾干] P --> T[喷漆废气G4、漆渣S5、噪声N] S --> U[成品] S --> V[晾干废气G5] </pre> 图 2-1 钢结构生产工艺流程图 工艺流程简述： （1）下料：将外购的钢板按照设计的要求利用激光切割机、火焰数控切割机等设备切割成合适的尺寸。此工序产生下料废气 G1、边角料、噪声 N。 （2）机加工：根据客户要求的尺寸，利用剪板机和钻床对切割好的钢板进行机加工，机加工过程无需使用切削液，此工序产生边角料 S2 和噪声 N。 （3）焊接：将机加工后的工件利用焊接设备焊接成型。本项目使用的焊材有实芯焊丝、药芯焊丝、焊剂和焊条。在焊接作业中，可根据不同焊接位置与作业需求选择适配的焊接材料组合：平焊与横焊作业下，采用实芯焊丝配合专用焊剂进行焊接；立焊作业下采用药芯焊丝，以保障焊接质量与操作稳定性；焊条则用于补焊作业。此工序产生焊接废气 G2、焊渣 S3 噪声 N。 （4）组装：利用组立机将焊接好的工件进行组装，此工序会产生噪声 N。 （5）抛丸：利用抛丸机去除工件表面的杂质，提高工件表面的光洁度，此工序产生抛丸废气 G3、废钢丸 S4、噪声 N。 （6）校正检验：将处理好的半成品进行人工检验，当发现工件有弯曲现象时，利用校正机进行物理校直。此工序产生噪声 N。
-------------------	---

(7) 喷漆、晾干：本项目全部使用水性环氧漆，外购的水性环氧漆为单组分成品漆，无需进行调漆。本项目工件表面喷涂共需喷涂 2 遍，喷涂第一遍后在喷漆房内表干后进行第二遍喷涂及晾干，2 遍喷漆均在密闭式的喷漆房内进行，2 次喷漆的产污合并计算。工件喷漆完毕后，放置在喷漆房内自然晾干，冬季气温较低时，喷漆房采用电辅热晾干。本项目设置 1 间干式喷漆房（长 12m×宽 6m×高 3m，喷漆房内含 3 把喷枪，2 用 1 备），喷漆作业在密闭环境中进行，有效减小废气散逸量，大大增加废气收集效率。喷枪不作业时浸泡在水中，每次工作结束后清洗喷枪，每次清洗时间约 2min，清洗在喷漆工位进行。此工序产生喷漆废气 G4、晾干废气 G5、漆渣 S5、噪声 N。

其他产污环节：空压机运行产生含油废液；布袋除尘产生除尘灰，布袋定期更换，产生废布袋；干式过滤棉+二级活性炭吸附装置需要定期更换过滤棉和活性炭，产生废过滤棉和废活性炭；设备维护产生废机油、废油桶、废劳保用品；水性环氧漆原料包装产生的废包装桶；喷枪清洗产生喷枪清洗废液。

本项目生产过程不使用切削液。

本项目车间地面只进行吸尘器清理，无需清洗。

2、产排污环节一览表

本项目生产主要产污环节及污染因子见下表：

表 2-9 本项目主要产污环节及排污特征

类型	编号	产污环节	主要污染因子	处理措施	排放去向
废气	G1	切割下料	颗粒物	袋式除尘器	15m 排气筒（DA001）
	G2	焊接	颗粒物	经移动式焊烟净化器后无组织排放	/
	G3	抛丸	颗粒物	袋式除尘器	15m 排气筒（DA002）
	G4	喷漆	漆雾、非甲烷总烃	多级干式过滤棉+二级活性炭吸附	15m 排气筒（DA003）
	G5	晾干	非甲烷总烃		
	/	危废储存	非甲烷总烃	活性炭吸附	15m 排气筒（DA004）
废水	/	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	厂区化粪池	化粪池预处理后接入污水厂处理
噪声	N	各类仪器设备运转	噪声	合理布局、隔声减震、距离衰减	/
固废	S1	下料	边角料	收集暂存，外售综合利用	不外排
	S2	机加工	边角料		
	S3	焊接	焊渣		

	S4	抛丸	废钢丸		
	S6	喷漆	漆渣	收集暂存,委托有资质单位处置	
	/	喷枪清洗	喷枪清洗废液		
	/	废气处理	截留粉尘	收集暂存,外售综合利用	
	/		废布袋		
	/		废滤筒		
	/		废过滤棉		
	/		废活性炭		
	/	原料包装	废包装桶	收集暂存,委托有资质单位处置	
	/	设备维护	废机油、废油桶		
	/		废劳保用品		
	/	空压机	含油废液		
	/	职工生活垃圾	瓜皮果壳纸屑等	环卫清运	不外排

与项目有关的原有环境问题	本项目已于 2025 年 6 月开工建设，属于未批先建，已于 2025 年 9 月 9 日收到南通市生态环境局行政处罚决定书（通 01 环罚[2025]21 号），处罚后该项目已停止建设，本次环评为补办手续。 本项目租用南通昌航钢结构有限公司闲置厂房，生产车间内部地面已做好防渗措施，雨水排口、污水排口以及相应闸控已建，但未建设应急池，本项目建设期间按照要求建设应急池。本项目依托南通昌航钢结构有限公司已建的雨污管网、雨水排口、污水排口等公辅工程设施，与厂区内其他租户无依托关系。 本项目所在厂区内生产车间由东向西的租户依次为江苏世涌建设工程有限公司、江苏中鋈节能材料科技有限公司、南通航升船舶配件有限公司、本项目车间，其余租户均在建设中。因在同一厂区内，厂区内所有租户共用雨污管网、雨水排口、污水排口以及应急池等公辅工程，环保责任由出租方南通昌航钢结构有限公司承担。
--------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1. 大气环境质量现状

(1) 环境质量达标区判定

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年海安市空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2024 年海安市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂		19	40	47.5	达标
PM ₁₀		51	70	72.7	达标
PM _{2.5}		32	35	91.4	达标
CO	第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平 均值第 90 百分位数	154	160	96.3	达标

由表 3-1 可知，2024 年海安区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此本项目所在区域属于大气环境质量达标区，大气环境质量现状良好。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物 TSP 环境质量现状评价引用《悠奥智能科技（海安）有限公司展示道具制造项目环境影响报告表》中的监测数据，监测点为悠奥智能科技（海安）有限公司所在地，距离本项目西南侧约 3.5km，监测时间：2024 年 2 月 5 日~2 月 7 日，监测结果如下：

表 3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测项目	平均时间	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
悠奥公司所 在地	TSP	24h	0.3	0.05~0.081	27	0	达标

由上表可知，项目所在区域监测点位环境空气中 TSP 符合《环境空气质量标准》中二级标准限值要求。

2.水环境质量现状

本项目废水接管至海安李堡滇池水务有限公司处理，尾水排入北凌河。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 个断面水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、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、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 38 个断面水质符合Ⅲ类标准，无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。 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、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。 3、声环境质量 建设项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行现状监测。 4、生态环境质量 本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，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）》，无需进行生态环境现状调查。 5、土壤、地下水环境质量 本项目厂区已建成，地面已硬化。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行地下水、土壤环境质量现状调查。																		
环境保护目标	1、大气环境 本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，根据现场勘查，本项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见下表。 表 3-5 环境空气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（°）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离(m)</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>杨庄村居民散户</td><td>120.695828</td><td>32.574334</td><td>居住区</td><td>19 户/57 人</td><td>二类区</td><td>SE</td><td>340</td></tr></table>	名称	坐标（°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	经度	纬度	杨庄村居民散户	120.695828	32.574334	居住区	19 户/57 人	二类区	SE	340
名称	坐标（°）		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)							
	经度	纬度																	
杨庄村居民散户	120.695828	32.574334	居住区	19 户/57 人	二类区	SE	340												

	李堡村居民 散户	120.692260	32.575686	居住区	30 户/90 人		S、SW	58
	三贤社区	120.690136	32.572435	居住区	8 户/24 人		SW	460
	李堡村居民 散户	120.687341	32.575781	居住区	2 户/6 人		SW	445
	李堡村居民 散户	120.687427	32.576431	居住区	4 户/12 人		W	423
	李灶村居民 散户	120.692346	32.578475	居住区	75 户/225 人		N、NW	100
	李灶村居民 散户	120.693247	32.581093	居住区	1 户/3 人		NE	394
	李灶村居民 散户	120.693244	32.581487	居住区	1 户/3 人		NE	435
	三里村居民 散户	120.694706	32.578840	居住区	50 户/150 人		NE	215
	李堡中学	120.691168	32.572576	居住区	800 人		S	415
2、声环境 本项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目位于海安锻压机械产业园内，不属于产业园区外新增用地。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需开展生态现状调查。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 本项目切割下料、抛丸工序产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准排放限值；喷漆工序、晾干工序产生的废气排放执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）中表 1 中标准排放限值；危废仓库产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值；颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织排放限值执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准排							

放限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》（DB324147-2021）表 3 排放标准限值。具体标准如下。

表 3-7 大气污染物排放执行标准限值

排放源	污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒高 度（m）	监控位置	标准来源
DA001/ DA002	颗粒物	20	1.0	15m	车间或生产 设施排气筒	《大气污染物综合排 放标准》 （DB32/4041-2021）
DA003	颗粒物	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》 （DB32/4147-2021）
	非甲烷总烃	50	1.8			
DA004	非甲烷总烃	60	3	15m	车间或生产 设施排气筒 出口	《大气污染物综合排 放标准》 （DB32/4041-2021）
污染物名称		监控浓度限值 (mg/Nm³)			监控位置	标准来源
厂界	颗粒物	0.5			边界外浓度 最高点	《大气污染物综合排 放标准》 （DB32/4041-2021）
	非甲烷总烃	4				

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
NMHC	6	监控点出 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》(DB32/4147-2021)
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至海安李堡滇池水务有限公司集中处理；本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求，同时还应满足海安李堡滇池水务有限公司的接管要求。海安李堡滇池水务有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，需于 2026 年 3 月 28 日前提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准，具体标准限值见下表。

表 3-9 本项目污水排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	污染物名称	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)、《污水排入 城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)、污水厂接管要求	污水处理厂尾水标准	
			GB18918-2002 一 级 A 标准	DB32/ 4440-2022 C 标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	≤350	≤50	≤50
3	SS	≤400	≤10	≤10
4	NH ₃ -N	≤45	≤5	≤4 (6)
5	TN	≤70	≤15	≤12 (15)
6	TP	≤8	≤0.5	≤0.5

注: DB32/ 4440-2022 规定: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

雨水通过市政管网就近排入东侧丁堡河。后期雨水管控要求参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办(2023) 71 号), 排放标准参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水质标准。

3、厂界噪声排放标准

根据《海安市声环境功能区划分方案》(海政办发(2020) 216 号), 本项目位于 3 类声环境功能区。运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 具体标准值见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	单位
3 类	65	55	dB (A)

4、固废控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	建设项目污染物排放情况见下表。																																																																														
	表3-11 建设项目污染物“三本账”（t/a）																																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>接管量</th><th>外排量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废水</td><td>废水量</td><td>600</td><td>0</td><td>600</td><td>600</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>0.27</td><td>0.054</td><td>0.216</td><td>0.03</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>0.21</td><td>0.063</td><td>0.147</td><td>0.006</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.024</td><td>0</td><td>0.024</td><td>0.003</td></tr> <tr> <td>TN</td><td>0.03</td><td>0</td><td>0.03</td><td>0.009</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.005</td><td>0</td><td>0.005</td><td>0.0003</td></tr> <tr> <td rowspan="8">废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>颗粒物</td><td>24.971</td><td>24.507</td><td>0.464</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>1.349</td><td>1.209</td><td>0.014</td></tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td><td>颗粒物</td><td>2.988</td><td>0.831</td><td>2.157</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>0.072</td><td>0</td><td>0.072</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固体废物</td><td>一般固废</td><td>734.572</td><td>734.572</td><td>0</td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td>42.019</td><td>42.019</td><td>0</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>7.5</td><td>7.5</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="5"> 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十八、金属制品业-结构性金属制品制造 331-其他”，属于登记管理。根据南通市生态环境局文件《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能效的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号），无需申请总量指标。 </td></tr> </tbody> </table>					类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量	废水	废水量	600	0	600	600	COD	0.27	0.054	0.216	0.03	SS	0.21	0.063	0.147	0.006	NH ₃ -N	0.024	0	0.024	0.003	TN	0.03	0	0.03	0.009	TP	0.005	0	0.005	0.0003	废气	有组织	颗粒物	24.971	24.507	0.464	VOCs	1.349	1.209	0.014	无组织	颗粒物	2.988	0.831	2.157	VOCs	0.072	0	0.072	固体废物	一般固废	734.572	734.572	0	危险废物	42.019	42.019	0	生活垃圾	生活垃圾	7.5	7.5	0	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十八、金属制品业-结构性金属制品制造 331-其他”，属于登记管理。根据南通市生态环境局文件《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能效的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号），无需申请总量指标。			
类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量																																																																										
废水	废水量	600	0	600	600																																																																										
	COD	0.27	0.054	0.216	0.03																																																																										
	SS	0.21	0.063	0.147	0.006																																																																										
	NH ₃ -N	0.024	0	0.024	0.003																																																																										
	TN	0.03	0	0.03	0.009																																																																										
	TP	0.005	0	0.005	0.0003																																																																										
废气	有组织	颗粒物	24.971	24.507	0.464																																																																										
		VOCs	1.349	1.209	0.014																																																																										
	无组织	颗粒物	2.988	0.831	2.157																																																																										
		VOCs	0.072	0	0.072																																																																										
	固体废物	一般固废	734.572	734.572	0																																																																										
		危险废物	42.019	42.019	0																																																																										
	生活垃圾	生活垃圾	7.5	7.5	0																																																																										
	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十八、金属制品业-结构性金属制品制造 331-其他”，属于登记管理。根据南通市生态环境局文件《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能效的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号），无需申请总量指标。																																																																														

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	无。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1.废气 本项目营运期废气主要为下料废气、焊接废气、抛丸废气、喷漆、晾干废气及危废仓库废气。 (1) 废气源强核算、收集、处理、排放方式 ①下料废气 本项目钢材主要以激光切割和火焰切割，激光切割使用氧气进行切割，火焰切割使用丙烷进行切割，本项目钢板的使用量为 6600t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业-04 下料-下料-下料件-钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料-氧/可燃气切割-颗粒物的产污系数为 1.50kg/t-原料”，合计则下料工序废气产生量为 9.9t/a，下料工序工作时间以 1200h/a 计。切割机产生的烟尘通过集气罩收集进入布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，收集效率以 90%计，处理效率为 98%，则切割下料烟尘有组织排放量约 0.178t/a，无组织排放量约 0.99t/a。 ②焊接废气 本项目焊接采用埋弧焊机、电弧焊机，以二氧化碳气体和氩气气体为保护气体，以实芯焊丝、药芯焊丝、焊剂和焊条为焊材。其中实芯焊丝的使用量为 100t/a，药芯焊丝使用量为 2t/a，焊剂的使用量为 20t/a，焊条的使用量为 0.5t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业 09 焊接-焊接件-结构钢焊条-颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料”、“33 金属制品业 09 焊接-焊接件-药芯焊丝-颗粒物产污系数为 20.5 kg/t-原料”和“33 金属制品业 09 焊接-焊接件-实芯焊丝-颗粒物产污系数为 9.19g/t-原料”，计算焊接烟尘的产生量为 1.154t/a，焊接工序工作时间以 1500h/a 计。焊接为移动工位，配备移动式烟尘净化装置，产生的焊接烟尘由移动式

烟尘净化装置（滤筒式）吸风收集口在工位处收集后处理，废气捕集效率以 80%计，除尘效率以 90%计，则本项目生产车间焊接烟尘无组织排放量为 0.323t/a。

③抛丸废气

抛丸废气污染物主要为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“预处理核算环节-抛丸产污系数为 2.19kg/t-原料”，本项目需抛丸工件约 6000t/a，钢丸的使用量为 10t/a，则抛丸粉尘产生量为 13.162t/a，抛丸工序工作时间以 1500h/a 计。抛丸机自带密闭抛丸室，抛丸在密闭抛丸室内进行，抛丸废气通过抛丸机废气口连接至设备自带的布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。废气收集效率 95%、处理效率 98%。则抛丸废气颗粒物有组织排放量约 0.25t/a，无组织排放量约 0.658t/a。

④喷漆、晾干废气

晾干在喷漆房内进行，所以喷漆废气和晾干废气合并计算。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社陈治良主编）“4.1.2 空气喷涂涂料利用率一般为50%左右”，本项目上漆率以50%计。其余固分30%沉降在地面形成漆渣，20%的固体组分形成漆雾，本项目水性环氧漆的使用量为34.04t/a，固分含量为55%，则漆雾的产生量为3.744t/a。

漆雾废气收集处理情况：喷漆晾干房为全封闭，废气经密闭收集后采用“多级干式过滤棉+二级活性炭”集中处理后通过15m高排气筒（DA003）排放。密闭微负压收集效率约为95%，多级干式过滤棉对漆雾颗粒处理效率可达99%，则喷漆废气有组织颗粒物排放量为0.036t/a，无组织颗粒物排放量为0.187t/a。

有机废气产生情况：项目喷漆、晾干过程中，涂料中的有机成分会挥发出来形成有机废气。项目水性环氧漆挥发份含量约为 4.1%，水性环氧漆用量为 34.04t/a，按最不利情况考虑，涂料中挥发份全部挥发形成有机废气（以非甲烷总烃计），则喷漆、晾干过程中非甲烷总烃产生量为 1.4t/a。

有机废气收集处理情况：喷漆晾干房为全封闭，废气经收集后采用“多级干式过滤棉+二级活性炭”集中处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。密闭负压收集效率约为 95%，二级活性炭对有机废气处理效率可达 90%，则喷漆、晾干废气有组织非甲烷总烃排放量为 0.134t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.07t/a。

⑤危废仓库废气

危废仓库存储有废活性炭等危险废物，正常情况下，均采用密闭的储桶和袋装存

储，残留的有机废气会在贮存期间少量挥发。危废仓库 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 222 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目危废仓库危险废物年 42.019t/a，则 VOCs 产生量约为 0.021t/a。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）6.2.3 “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装置”，本项目危废仓库拟设置废气收集处理设施，废气经整体抽风收集后送入活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高排气筒（DA004）排放。收集效率取 90%，处理效率取 70%。

本项目废气源强核算、收集、处理、排放情况统计如下：

表4-1 建设项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

废气产污环节	污染源编号	污染物种类	污染源强核算 (t/a)	源强核算依据	废气收集方式	收集效率 (%)	治理措施			风量 (m³/h)	排放形式	
							治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术		有组织	无组织
切割	G1	颗粒物	9.9	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”04 下料核算环节-氧/可燃气切割工艺颗粒物产污系数	集气罩	90	布袋除尘器	98	是	9000	√	√
焊接	G2	颗粒物	1.154	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册-09 焊接核算环节-实芯焊丝//药芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊” 颗粒物产污系数、“09 焊接核算环节-结构钢焊条、钼和铬钼耐热钢焊条、不锈钢焊条、堆焊焊条、低温钢焊条、铸铁焊条、镍和镍合金焊条、铜和铜合金焊条、铝和铝合金焊条、特殊用途焊条-手工电弧焊” 颗粒物产污系数	集气罩	80	移动式焊烟净化器	90	是	/	/	√
抛丸	G3	颗粒物	13.162	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”06 预处理核算环节-抛丸产污系数	密闭管道收集	95	布袋除尘器	98	是	10000	√	√
喷漆	G4	颗粒物	3.744	根据物料平衡和水性环氧漆检测报告进行核算	密闭微负压收集	95	多级干式过滤棉+二级活性炭	99	是	24000	√	√
		非甲烷总烃	0.7					90				
晾干	G5	非甲烷总烃	0.7									
危废仓库	/	非甲烷总烃	0.021	美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编	整体换风	90	活性炭吸附	70	是	500	√	√

(2) 有组织废气产生和排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况一览表如下。

表4-2 建设项目有组织废气产生及排放情况

产污环节	污染物种类	排气量	产生情况			处理设施	排放情况			执行标准		排放去向	排放时间
			浓度	速率	产生量		浓度	速率	排放量	浓度	速率		
			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h		h/a
下料	颗粒物	9000	825	7.425	8.91	布袋除尘	16.44	0.148	0.178	20	1	DA001	1200
抛丸	颗粒物	10000	833.6	8.336	12.504	布袋除尘	16.7	0.167	0.250	20	1	DA002	1500
喷漆	颗粒物	24000	94.04	2.257	3.557	多级干式过滤棉+二级活性炭吸附	0.96	0.023	0.036	10	0.3	DA003	1576
	非甲烷总烃		17.58	0.422	0.665		1.79	0.043	0.067	50	1.8		
晾干	非甲烷总烃		15.38	0.369	0.665		1.54	0.037	0.067	50	1.8		1800
合并计算	颗粒物	24000	94.04	2.257	3.557	/	0.96	0.023	0.036	10	0.3		/
	非甲烷总烃		32.96	0.791	1.33		3.33	0.08	0.134	50	1.8		
危废贮存	非甲烷总烃	500	4	0.002	0.019	活性炭吸附	1.4	0.001	0.006	60	3	DA004	8760
总计	颗粒物	/	/	/	24.971	/	/	/	0.464	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	1.349	/	/	/	0.014	/	/	/	/

表 4-3 本项目有组织排放口基本情况一览表

序号	排放口基本情况							
	编号	污染物	排气筒高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标 (°)	
							经度	纬度
1	DA001	颗粒物	15	0.46	25	一般排放口	120.692228	32.576270
2	DA002	颗粒物	15	0.5	25	一般排放口	120.692861	32.576839
3	DA003	颗粒物、非甲烷总烃	15	0.75	25	一般排放口	120.692824	32.576501
4	DA004	非甲烷总烃	15	0.11	25	一般排放口	120.692185	32.577526

(3) 无组织废气产生和排放情况表

建设项目无组织废气主要为未收集到的下料废气、抛丸废气、焊接废气、喷漆、晾干废气、危废仓库废气等。建设项目无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-4 项目无组织废气产生及排放情况一览表

排放源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间	颗粒物	2.988	2.151	2.157	1.597	10100	12
	非甲烷总烃	0.072	0.042	0.072	0.042		

(4) 非正常排放

非正常工况包括生产过程中的开停车、设备检修、工艺设备运转异常及污染物控制措施达不到应有效率等情况下的排放,以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。结合项目特点,本次评价废气非正常排放主要考生产废气治理措施完全失效情况下的排放,非正常排放历时不超过 1h。

表 4-5 非正常排放时大气污染物排放状况

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)	单次持续时间	年发生频次	处理措施
DA001	颗粒物	设施失效、装置出现故障处理效率下降为 0、停车等	825	7.425	≤1h	1 次/年	相应工段立即停产检修,恢复正常后恢复生产。
DA002	颗粒物		833.6	8.336			
DA003	颗粒物		94.04	2.257			
	非甲烷总烃		32.96	0.791			
DA004	非甲烷总烃	活性炭吸附装置出现故障处理效率下降为 0	4	0.002	≤1h	1 次/年	密闭危废仓库门窗, 暂停入库, 检修设备, 更换活性炭。

(5) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)

附录 A、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），企业需开展大气污染源监测，具体监测计划见下表。

表 4-6 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	DA001、DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA003	颗粒物	1 次/年	《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)
		非甲烷总烃	1 次/年	
	DA004	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂界	颗粒物	1 次/半年	
		非甲烷总烃	1 次/半年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《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)

(6) 废气污染治理设施可行性分析

本项目运营期主要大气污染物为下料废气、焊接废气、抛丸废气、喷漆、晾干废气及危废仓库废气。废气收集和处理方式见下图：

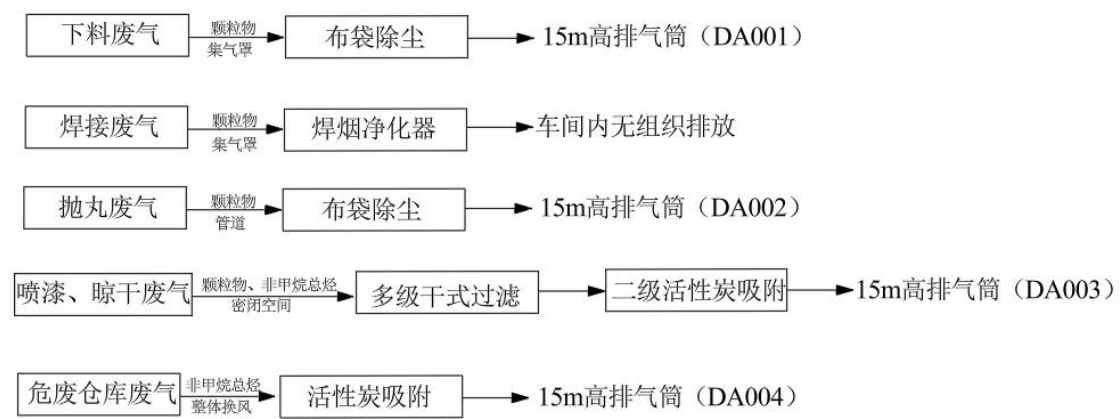


图 4-1 本项目废气收集、处理方式示意图

1) 设计风量核算

①切割废气

本项目设有 1 台激光切割机和 2 台火焰数控切割机，在切割机的切割口上方约 0.2m 处安装集气罩，切割机配备的集气罩长 0.8m，宽 0.5m，切割废气采用集气罩

收集至布袋除尘器中处理，最终通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

根据《环境工程设计手册》，排风罩设置在污染源上方的排风量核算公式为：

$$L = kPHV_t$$

式中：P—排风罩敞开面的周长，m，切割机配备的集气罩周长分别为 2.6m。

H—罩口至污染源距离，m，本项目取 0.2m；

V_t—污染源边缘控制风速，m/s，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T 757-2016），外部侧吸式排风罩建议风速为 1.0m/s（粉尘），粉尘过滤风速取 1.0m/s；

k—安全系数，一般取 1.4。

根据上式计算，切割工序需求风量 7862.4m³/h，本次设置 9000m³/h 的风机能够满足要求。

②抛丸废气

抛丸废气收集管道直径约 450mm，设有 1 根集气管道，抛丸废气管道风量计算为：Q=风管截面积(πr²)×风速×3600=3.14×(0.2m)²×15m/s×3600s=8583.975m³/h，抛丸废气设有 1 根集气管道，本次设置 10000m³/h 的风机能够满足要求。

③喷漆、晾干废气

项目喷漆和晾干在密闭喷漆房内进行，本项目为负压式喷漆房，废气通过 15m 高排气筒 DA003 排放。喷涂区域开口断面的面积为 5m×2m=10m²，参考《挥发性有机物治理手册(第二版)》、《工业有机废气收集系统技术规范》(TACEF207-2025)，喷漆房手工操作断面的控制风速取值范围为 0.4~0.6m/s，本项目取 0.6m/s，则配备风机风量 Q 计算为：Q=控制风速×横截面面积=0.6m/s×10m²×3600=21600m³/h，设计风量取 24000m³/h。

④危废仓库废气

危险废物仓库（长×宽×高为 5m×4m×2.5m，总容积 50m³），相对密闭，废气进行整体密闭收集，按每小时换气 5 次，危险废物仓库风机风量取 500m³/h。

2) 废气处理效果可行性

A、布袋除尘

下料废气和抛丸废气主要污染因子为颗粒物，采用布袋除尘装置处理，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留

在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向布袋电磁阀发出信号，随着布袋阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。项目排放的工业粉尘为常温排放，不会对设备的正常运行造成损害。

表 4-7 建设项目布袋除尘器技术参数

序号	设计参数	下料工序技术指标	抛丸工序技术指标
1	配套风机风量 (m ³ /h)	9000	10000
2	过滤风速 m/min	1.19	1.18
3	过滤面积 m ²	125.6	141.3
4	滤袋大小 mm	125*2000	125*2000
5	滤袋数量/个	160	180
6	设计去除效率	98%	98%

参照《除尘工程技术手册》（王纯、张殿印主编，2015 年版）中表 4-71 中脉冲喷吹式袋式除尘器常用的过滤速度，飞尘的脉冲喷吹式袋式除尘器的过滤速度为 0.8~1.2m/min，本项目设置的布袋除尘器能够满足相关要求。

B、多级干式过滤棉

本项目采用玻璃纤维材质的过滤棉，为了防止少量的粉尘和水雾进入到吸附净化装置系统，影响活性炭的净化效果，干式过滤棉通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。干式过滤棉内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳，达到更高的过滤效率。根据查阅资料可知，单级过滤棉对漆雾去除效率为 85%，本项目设有多级干式过滤棉去除漆雾，根据计算综合处理效率为 99.7%，本项目漆雾去除效率取 99%。

表 4-8 多级干式过滤棉技术参数

序号	设计参数	技术指标
1	配套风机风量 (m ³ /h)	24000
2	过滤等级	高效过滤级别
3	过滤材料	玻璃纤维材质过滤棉
4	过滤装置结构	三级过滤箱
5	设计去除效率	99%

C：活性炭吸附装置

喷漆、晾干有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，危废仓库废气采用“活性炭吸附装置”处理。当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附箱是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。项目活性炭吸附装置设备设计参数见下表：

表 4-9 活性炭吸附装置主要设计参数表

序号	项目	技术指标		苏环办 (2022) 218 号文要求	南通市废气 活性炭吸附 设施专项整 治设施方案	DB32/T5030- 2025 号文要 求
		喷漆废气	危废仓库			
1	设备数量	1 套	1 套	/	/	/
3	风量 (m ³ /h)	24000	500	/	/	/
4	箱体规格 (mm)	L2100×W1800× H1600	L800×W600× H900	/	/	/
5	碳层规格 (mm)	L1800×W1600× H300	L500×W500× H300	/	/	/
6	层数	4 层	2 层	/	/	/
7	活性炭类型	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭	/	/	/
8	比表面积 (m ² /g)	900-1600	900-1600	≥750	≥750	/
10	活性炭密度 (g/cm ³)	0.5	0.5	/	堆积密度不 高于 0.6g/cm ³	/
11	碳层停留时间 (s)	1.03	1.08	/	>1s	0.35~0.6
12	气流速度 (m/s)	0.58	0.278	<1.2m/s	<1.2m/s	/
13	一级填充量 (t)	1.728	0.075	/	/	/
14	二级填充量 (t)	1.728	/	/	/	/
15	更换频次	一级 1 次/27 天 二级 1 次/90 天	1 次/3 个月	不超过累计 运行 500 小时 或 3 个月	更换周期不 得超过 3 个 月	/
16	吸附阻力损失 (Pa)	450	450	450	/	/
17	碘值 (mg/g)	≥650	≥650	≥650	≥650	≥650
18	净化效率	理论单级 70%， 二级综合效率 90%	70%	/	确保废气总 去除效率达 到 90%以上	/

19	吸入温度（℃）	<40, 25 最佳	<40, 25 最佳	<40	<40	/
----	---------	------------	------------	-----	-----	---

废气配套的单级活性炭吸附箱内放置 4 层活性炭，炭层规格为 1.8m（长）×1.6m（宽）×0.3m（厚），则一套二级活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积=1.8m×1.6m×1.2m×2=6.912m³。该二级活性炭吸附装置中填充的活性炭为蜂窝活性炭，蜂窝活性炭密度一般都在 0.45-0.65g/cm³，本项目取 0.5g/cm³，则一套二级活性炭填充量=6.912×0.5=3.456t，箱体填充的活性炭为 3.456t/次。活性炭吸附装置的设计风量为 24000m³/h≈6.67m³/s，过滤风速=6.67/1.8/1.6/4≈0.58m/s，炭层停留时间=0.3×2/0.58≈1.03s。

危废仓库配套的单级活性炭吸附箱内放置 2 层活性炭，炭层规格为 0.5m（长）×0.5m（宽）×0.3m（厚），则活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积=0.5m×0.5m×0.3m×2=0.15m³。该活性炭吸附装置中填充的活性炭为蜂窝活性炭，蜂窝活性炭密度一般都在 0.45-0.65g/cm³，本项目取 0.5g/cm³，则一套活性炭填充量=0.15×0.5=0.075t，箱体填充的活性炭为 0.075t/次。活性炭吸附装置的设计风量为 500m³/h≈0.139m³/s，过滤风速=0.139/0.5/0.5/2=0.278m/s，炭层停留时间=0.3/0.278≈1.08s。

项目设置的活性炭装置均能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”及《南通市废气活性炭吸附设施专项整治设施方案》中“采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间>1s”的要求。

活性炭更换周期：

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）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；

表 4-10 活性炭更换周期计算表

二级活性炭设备		活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)	更换频次 (次/a)
二级活性炭吸附装置	一级	1728	10	23.072	24000	11.5	27	11
	二级	1728	10	6.558	24000	11.5	90	4

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办 2022[218]号）要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。结合上表计算结果及苏环办 2022[218]号文要求，确定本项目二级活性炭设施中一级炭箱活性炭更换周期为 27d、二级炭箱活性炭更换周期为 90d。

企业拟采取的污染治理设施均为可行技术，污染治理措施可行。

3) 废气处理效率可行性

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对 VOCs 去除率可达 70%，二级活性炭处理效率=1-（1-70%）×2=91%，保守考虑，二级活性炭吸附效率取 90%。

(7) 大气环境影响分析结论

建设项目位于海安市李堡镇佳源路 9 号，项目周边 500m 范围内环境空气保护目标主要为项目周边的居民散户。本项目经各项污染治理措施治理后，DA001、DA002 颗粒物排放速率、排放浓度均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准排放限值；DA003 颗粒物、非甲烷总烃排放速率、排放浓度均满足《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）中标准排放限值；DA004 非甲烷总烃排放速率、排放浓度均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准限值。综上所述，本项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

(1) 废水污染源强核算结果及相关参数

本项目产生的废水为生活污水，经化粪池预处理后排入海安李堡镇滇池水务有限公司处理。

本项目新增员工 50 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水以 50L/d·人计算，可得员工生活用水量为 750t/a（年工作日为 300d），产污系数以 0.8 计，则生活污水量为 600t/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，COD 浓度约 450mg/L，SS 浓度约 350mg/L，氨氮浓度约 40mg/L，总氮浓度约 50mg/L，总磷浓度约 8mg/L。

废水污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-11 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	废水量(t/a)	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放口编号
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理工艺	处理能力(m³/d)	治理效率(%)	是否为可行性技术	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	600	COD	450	0.27	化粪池	5	20	/	360	0.216	DW001
		SS	300	0.21			30		245	0.147	
		氨氮	40	0.024			0		40	0.024	
		总氮	50	0.03			0		50	0.03	
		总磷	8	0.005			0		8	0.005	

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-12 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	TW001	化粪池	/	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-13 废水排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	地理坐标		排放 口类型	排放 规律	排放标准		排放 方式	排放 去向
			经度	纬度			浓度 (mg/L)	名称		
DW001	污水排 放口	COD	120.691162	32.575895	一般 排放 口	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定	350	《污水综合排放标 准》 (GB8978-1996) 《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)、海 安李堡滇池水务有 限公司的接管要求	间 接 排 放	海安 李堡 滇池 水务 有限 公司
		SS					400			
		NH ₃ -N					45			
		TP					8			
		TN					70			

(3) 废水污染防治措施可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后排入海安李堡滇池水务有限公司。化粪池处理工艺流程说明：本项目化粪池处理能力为 5t/d，容积为 5m³，钢砼结构，地下封闭式。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将化粪池清掏外运，用作肥料。

根据企业提供资料，周边其余租户高峰期生活污水的产生量约为 840t/a（2.8t/d），合计本项目生活污水产生量为 4.8t/d，厂区内化粪池能够满足生活污水的处理要求。

(4) 水污染源监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A，间接排放的生活污水单独排放口无需开展水污染源监测。

(5) 依托污水处理厂可行性分析

本项目生活污水接管至海安李堡滇池水务有限公司，接管水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）和海安李堡滇池水务有限公司接管标准要求。

现状废水实际接管量约 0.36 万 m³/d，现状处理的废水主要来源于区域生活污水和部分企业生产废水，进水中工业废水与生活污水的比例约 3：7。海安李堡滇池水务有限公司污水处理工艺流程图如下：

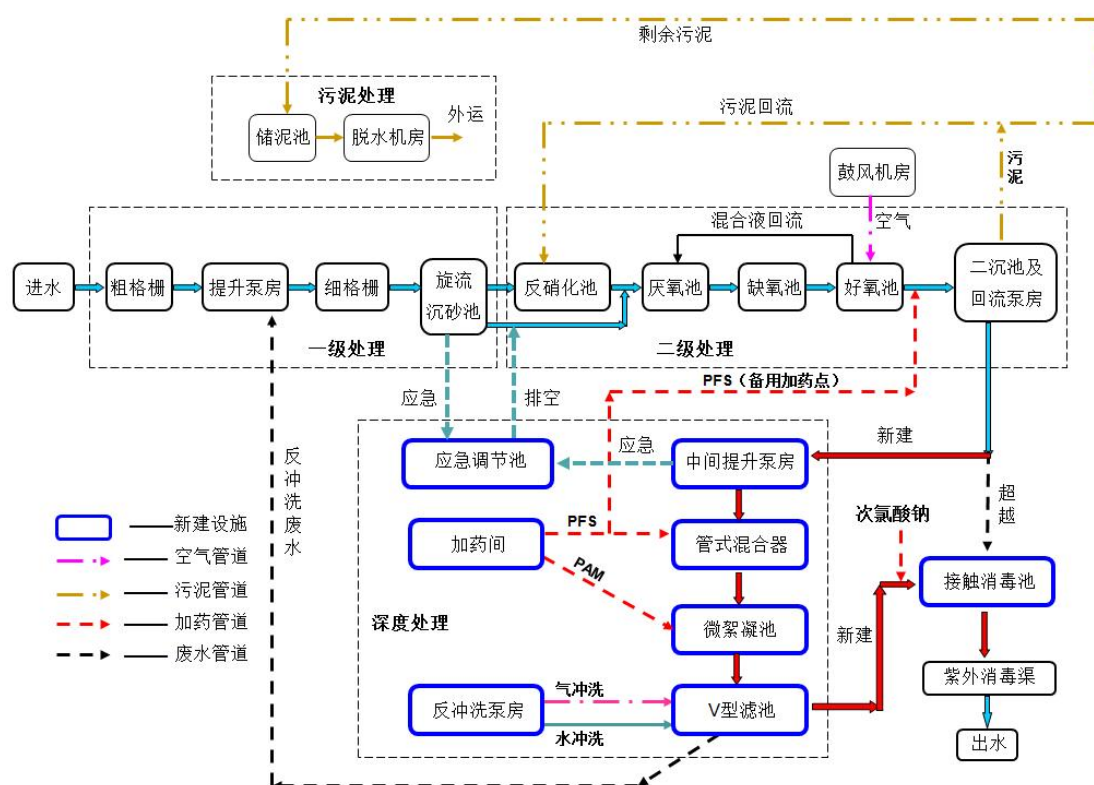


图 4-3 海安李堡滇池水务有限公司污水处理工艺流程示意图

②接管水量可行性分析

本项目所在地位于海安李堡滇池水务有限公司污水收集管网范围内,可以实现污水接管。海安李堡滇池水务有限公司工程设计处理水量为 0.5 万 t/d, 规划扩建至 4.1 万 t/d, 实际接管量约 0.36 万 t/d, 目前实际余量 0.14 万 t/d, 本项目运营期新增生活污水 2t/d, 占工程余量比例较小在其接管量范围内。因此从接管水量角度分析, 本项目污水排入海安李堡滇池水务有限公司处理可行。

③管网落实情况分析

目前，海安李堡滇池水务有限公司已正式投入运营，建设项目所在区域管网已敷设到位。

④处理工艺适用性及运行效果分析

本项目污水中主要污染因子为：COD、SS、氨氮、总氮、总磷，不含重金属、氟化物等污染因子，水质较简单，各污染因子的浓度较低，污水处理厂采用的工艺适合于本项目产生的废水。

综上所述，从接管达标、处理余量、管网衔接、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水排入海安李堡滇池水务有限公司是可行的。

（6）地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后接管至海安李堡滇池水务有限公司集中处理，尾水达标排入北凌河。接管污水水质满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至海安李堡滇池水务有限公司是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3.噪声

（1）噪声源及降噪情况

建设项目高噪声设备主要为切割机、空压机、风机等。噪声治理措施如下：

①厂区采取合理平面布局，将高噪声污染设备放置厂房内，并尽量布局于厂区内部，避免因布局于厂址边缘而对周围环境造成不良影响。

②高噪声设备安装减振底座，安装位置具有减振基础。

③设备购置选用小功率、低噪声的设备。

④风机应配置消声器，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响。

⑤勤维护保养，使设备在最佳工况下运行，降低噪音。

本项目出现偶发噪声主要为在装卸物料时会产生装卸噪声，装卸噪声影响为短暂性的，运营期加强文明装卸，合理安排装卸时间，夜间不进行装卸，减小本项目装卸噪声对周边环境的影响。

本项目主要噪声源强见下表。

表 4-14 本项目主要噪声污染源源强及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	数量 (台)	声源类型 (频发、 偶发)	噪声源强		降噪措施		叠加排 放值 /dB(A)	每日 持续 时间/h
				核算 方法	单台噪声 值/dB(A)	工艺	降噪效果 /dB(A)		
生产 车间	火焰切割机	2	频发	类比	85	/	/	88	4
	激光切割机	1	频发	类比	85	/	/	85	4
	剪板机	1	频发	类比	85	/	/	85	8
	钻床	1	频发	类比	90	/	/	90	8
	埋弧焊机	3	频发	类比	75	/	/	79.8	5
	电焊机	8	频发	类比	75	/	/	84	5
	电焊机	8	频发	类比	75	/	/	84	5
	电焊机	4	频发	类比	75	/	/	81	5
	组立机	1	频发	类比	85	/	/	85	3
	抛丸机	1	频发	类比	90	/	/	90	5
	校正机	1	频发	类比	80	/	/	80	5
公 辅、 环保	螺杆空压机	1	频发	类比	90	加装减振 底座	10	80	6
	引风机 1	1	频发	类比	88	消声器、 软连接	20	68	4
	引风机 2	1	频发	类比	88		20	68	5
	引风机 3	1	频发	类比	95		20	75	11.5
	引风机 4	1	频发	类比	75		20	55	24

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号(kw)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	火焰切割机	22	88	/	19	6	0.5	50	6	19	100														
2		激光切割机	12	85	/	23	6	0.8	40	6	23	128														
3		剪板机	2.2	85	/	2	104	0.5	68	104	2	29														
4		钻床	3	90	/	2	109	0.4	68	109	2	25														
5		埋弧焊机	10	79.8	/	83	19	0.2	50	19	83	9														
6		电焊机	3	84	/	38	77	0.2	25	77	38	11.5	76.7	71.9	74.6	71.4	昼间	16	16	16	16	60.7	55.9	58.6	55.4	1m
7		电焊机	3	84	/	38	23.5	0.2	25	23.5	38	65.5														
8		电焊机	3	81	/	1.5	62	0.2	67	62	1.5	40.5														
9		组立机	3	85	/	21	46.5	0.4	51	46.5	21	65														
10		抛丸机	100	90	/	65.5	51.5	0.5	2.5	51.5	65.5	56														
11		校正机	7.5	80	/	25.5	105.5	0.4	44	105.5	25.5	10.5														
13		螺杆空压机	22	80	加装减振底座	64.5	127.5	0.4	3	127.5	64.5	3														

注：空间相对位置坐标原点为车间西南角（120.692069，32.576284），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向，Z 轴高度取设备中心点；声源源强为采取降噪措施后多台同种设备叠加后的声功率级。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	引风机 1	9000m³/h	17	0	0.2	88	消声器、软 连接	昼间
2	引风机 2	10000m³/h	70	40	0.2	88		
3	引风机 3	24000m³/h	70	30	0.2	95		
4	引风机 4	500m³/h	15	138	0.2	75		昼夜

注：空间相对位置坐标原点为车间西南角（120.692069，32.576284），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向，Z 轴高度取设备中心点。

（2）厂界达标情况分析

①预测模式

噪声预测参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测模式，适当简化。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声源分为室内和室外两种，应分别进行计算。

A. 室外声源在预测点产生的声级计算模型

本次预测噪声源外排影响时仅考虑几何发散衰减，而忽略在传播过程中的阻隔物、空气、地面等的影响。如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级(L_{Aw})，且声源处于半自由声场，则几何发散衰减的公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级。dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

B. 室内声源在预测点产生的声级计算模型

本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外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式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

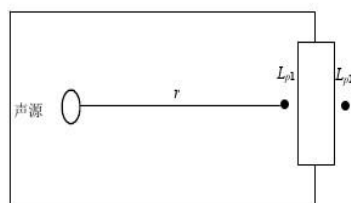


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{pli} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (B.5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

s ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

C. 预测点噪声 (贡献值) 计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 设第 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: 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 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-17 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	预测方位	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		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
1	东厂界	/	/	/	/	65	55	63.1	11.4	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	/	/	/	/	65	55	54.0	9.2	/	/	/	/	达标	达标
3	西厂界	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	/	/	/	/	65	55	51.6	43.5	/	/	/	/	达标	达标

注：项目西侧和其他企业相邻，不满足 GB12348-2008 监测条件，不作达标评价。

由上表可知，项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后，项目东侧、南侧和北侧厂界外 1m 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》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此本项目噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A 等相关要求，厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次并监测昼、夜间噪声，需在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-18 噪声环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	东、南和北侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.固体废物

（1）固废情况统计

根据工程分析，本项目在运营期产生的固体废物主要是边角料、焊渣、废钢丸、漆渣、喷枪清洗废液、截留粉尘、废布袋、废滤筒、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废机油、废油桶、废劳保用品、含油废液以及职工生活垃圾。

①边角料

本项目下料和机加工工序会产生金属边角料，根据物料衡算，金属边角料产生量约为 691.5t/a。

②焊渣

根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等，《湖北大学学报（自然科学版），2010 年 9 月第 32 卷第 3 期》），焊渣=焊丝使用量×（1/11+4%）。本项目焊丝、焊剂等焊材的总用量为 122.5t/a，则焊渣产生量为 16.04t/a。

③废钢丸

根据企业提供的资料，本项目废钢丸的产生量占钢丸用量的 50%，钢丸使用量为 10t/a，废钢丸产生量为 5t/a，收集后外售。

④漆渣

根据物料衡算，本项目喷漆工序漆渣的产生量为 5.616t/a，漆渣属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑤喷枪清洗废液

根据物料衡算，本项目喷枪清洗废液产生量为 2.4t/a，喷枪清洗废液属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑥截留粉尘

根据物料衡算，本项目下料废气配套布袋截留粉尘为 8.732t/a，抛丸废气配套的布袋截留粉尘为 12.254t/a，移动式焊烟净化装置截留粉尘为 0.831t/a，合计截留粉尘的产生量为 21.817t/a，收集后外售。

⑦废布袋

抛丸工序和下料工序袋式除尘器需定期更换布袋，废布袋拟每年更换一次，2套袋式除尘器共有340个滤袋，每个滤袋按0.5kg计，则废布袋产生量为0.17t/a，收集后外售。

⑧废滤筒

本项目设有 10 套移动式焊烟净化装置，每台移动式焊烟净化装置填充 3 个滤筒，

每个滤筒重约 1.5kg，滤筒每年更换一次，则废滤筒的产生量为 0.045t/a，收集后外售。

⑨废过滤棉

喷漆废气中漆雾经过多级干式过滤棉进行过滤去除，会产生沾染漆雾颗粒的废过滤棉。根据过滤棉技术指标，纤维过滤棉重量为 250g/m²，容尘量为 3550g/m²。根据物料平衡计算项目共需去除漆雾中颗粒物 3.521t/a，则需多级干式过滤棉量 992m²，项目装填过滤棉 1000m²（约 250kg/a），产生废过滤棉约 3.771t/a（按水分全部挥发），废过滤棉属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑩废活性炭

本项目二级活性炭吸附装置的一次装填量为 3456kg/套，根据前文计算结果，确定一级活性炭箱更换周期为 27d，二级活性炭箱更换周期为 90d，本项目所需活性炭约 25.92t/a，危废仓库活性炭吸附装置装填量 75kg，每季度更换一次，则本项目废活性炭产生量约 27.429t/a，废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑪废包装桶

本项目水性环氧漆的包装规格为 25kg/桶，材质为金属，水性环氧漆的年用量为 34.04t/a，年产生废漆桶 1362 个，空桶以 1.5kg/只计，年产生量为 2.043t/a，废包装桶属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑫废机油、废油桶、废劳保用品

根据建设单位提供经验数据，本项目设备维护过程废机油的产生量为 0.5t/a。设备维护过程机油使用量为 1t/a，约产生 5 个废油桶，废油桶产生量为 0.1t/a。废机油和废油桶属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。根据建设单位提供经验数据，本项目设备维护过程废劳保用品的产生量为 0.01t/a，废劳保用品属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

⑬含油废水

空压机压缩空气时，少量润滑油被压缩空气携带排出形成含油废水，每台空压机产生含油废水约 0.5L/d，全厂设 1 台空压机，则空压机含油废水产生量约 0.15t/a，委托有资质单位处置。

⑭生活垃圾

本项目增员 50 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，全年工作为 300d，共产生生活垃圾 7.5t/a，委托环卫部门清运。

(2) 固体废物属性判定

结合本项目工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体情况如下：

表 4-19 本项目固废产生情况汇总表

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	边角料	下料、机加工	固态	金属	691.5	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	焊渣	焊接	固态	金属焊渣	16.04	√	/	
3	废钢丸	抛丸	固态	金属	5	√	/	
4	漆渣	喷漆	固态	水性环氧漆	5.616	√	/	
5	喷枪清洗废液	喷枪清洗	液态	水性环氧漆	2.4	√	/	
6	截留粉尘	废气处理	固态	金属粉尘	21.817	√	/	
7	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.17	√	/	
8	废滤筒	废气处理	固态	滤筒	0.045	√	/	
9	废过滤棉	废气处理	固态	漆雾、过滤棉	3.771	√	/	
10	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	27.429	√	/	
11	废包装桶	原料包装	固态	金属桶	2.043	√	/	
12	废机油	设备维护	液态	废矿物油	0.5	√	/	
13	废油桶	设备维护	固态	油桶	0.1	√	/	
14	废劳保用品	设备维护	固态	劳保用品	0.01	√	/	
15	含油废液	空压机	液态	矿物油、水	0.15	√	/	
16	生活垃圾	办公生活	固态	纸屑、果皮等	7.5	√	/	

(3) 固体废物产生情况汇总

本项目运营期固体废物产生情况汇总如下。

表 4-20 固体废物产生与处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方法
1	边角料	一般工业固废	下料、机加工	固态	金属	-	SW17	900-001-S17	691.5	外售
2	焊渣		焊接	固态	金属焊渣	-	SW59	900-099-S59	16.04	
3	废钢丸		抛丸	固态	金属	-	SW17	900-001-S17	5	
4	截留粉尘		废气处理	固态	金属粉尘	-	SW59	900-099-S59	21.817	
5	废布袋		废气处理	固态	布袋	-	SW59	900-009-S59	0.17	
6	废滤筒		废气处理	固态	滤筒	-	SW59	900-009-S59	0.045	
7	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	纸屑、果皮等	-	SW64	900-099-S64	7.5	环卫清运
8	漆渣	危险废物	喷漆	固态	水性环氧漆	T, I	HW12	900-252-12	5.616	委托有资质单位处置
9	喷枪清洗废液		喷枪清洗	液态	水性环氧漆	T	HW09	900-007-09	2.4	
10	废过滤棉		废气处理	固态	漆雾、过滤棉	T/In	HW49	900-041-49	3.771	
11	废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭	T	HW49	900-039-49	27.429	
12	废包装桶		原料包装	固态	金属桶	T/In	HW49	900-041-49	2.043	
13	废机油		设备维护	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-249-08	0.5	
14	废油桶		设备维护	固态	油桶	T, I	HW08	900-249-08	0.1	
15	废劳保用品		设备维护	固态	劳保用品	T/In	HW49	900-041-49	0.01	
16	含油废液		空压机	液态	矿物油、水	T	HW09	900-007-09	0.15	

本项目运营期危险废物统计情况汇总如下。

表 4-21 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	漆渣	HW12	900-252-12	5.616	喷漆	固态	水性环氧漆	水性环氧漆	每月	T, I
2	喷枪清洗废液	HW09	900-007-09	2.4	喷枪清洗	液态	水性环氧漆	水性环氧漆	每月	T
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	3.771	废气处理	固态	漆雾、过滤棉	漆雾、过滤棉	每2个月	T/In
4	废活性炭	HW49	900-039-49	27.429	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物、活性炭	每27d/每90d	T
5	废包装桶	HW49	900-041-49	2.043	原料包装	固态	金属桶	沾染水性环氧漆	每天	T/In

6	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	每月	T, I
7	废油桶	HW08	900-249-08	0.1		固态	油桶	油桶	每年	T, I
8	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.01		固态	劳保用品	劳保用品	每月	T/In
9	含油废液	HW09	900-007-09	0.15	空压机运行	液态	矿物油、水	矿物油	每天	T
合计				42.019	/	/	/	/	/	/

(4) 固废暂存场所（设施）环境影响分析

1) 一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

建设项目拟在生产车间内设置 50m² 一般固废仓库，一般固废仓库拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废仓库地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。暂存生产过程中一般固废：边角料、废钢丸、截留粉尘、废布袋、废滤筒等收集后外售，生活垃圾委托环卫清运。边角料、废钢丸、截留粉尘、废布袋和废滤筒的合计产生量为 734.572t/a，每月清理一次，最大储存量约 61t，本项目一般固废仓库设置 50m² 面积，按照每平方最大储存量为 1.5t 设计（按双层考虑），一般固废仓库设计的最大贮存能力为 75t，所以一般固废仓库的贮存能力能够满足要求。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目拟新建一座 20m² 危险废物暂存库。危废仓库拟严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，设置过道隔断。

漆渣：采用密封袋贮存，每 3 个月转运一次，每次转运约 1.5 吨，每次约 2 个包装袋，贮存区面积约 2m²；

喷枪清洗废液：采用密封桶贮存，每 3 个月转运一次，每次转运约 0.8t，约 2 个包装桶，贮存区面积约 1m²；

废过滤棉：采用密封袋贮存，每 3 个月转运一次，每次转运约 1t，每次约 1 个吨袋，贮存区面积约 2m²；

废活性炭：采用密封袋贮存，每 3 个月转运一次，每次约 7 个吨袋，每个吨袋占

地约 1m²，按照二层暂存考虑，贮存区面积约为 4m²；

废包装桶：废漆桶每 3 个月转运一次，每次转运约 340 个废包装桶，1 个吨袋内能装 200 个废包装桶（压制），每次约 2 个吨袋，每个吨袋占地约 1.5m²，贮存区面积约为 3m²。

废机油、废油桶：采用密封桶装，每年转运一次，每次约 2 个密封桶，设置约 1m²贮存区。

废劳保用品：采用密封袋贮存，每年转运一次，每次约 1 个包装袋，本项目设置贮存区面积约 0.5m²。

含油废液：采用密封桶装，每 3 个月转运一次，每次约 1 个密封桶，设置 1m²贮存区。

综上分析，本项目所产生的危废仓库共需 14.5m²，考虑危废仓库还需设置过道、导流渠、收集池等，本项目设置危废仓库面积约 20m²可以满足贮存要求。

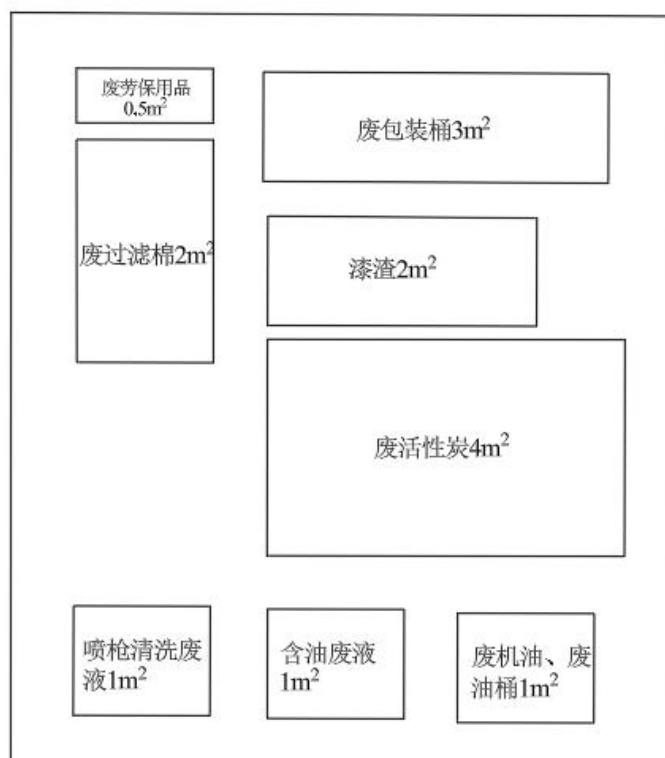


图 4-6 危废仓库布置图

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

库拟设置废气收集处理设施，废气经整体抽风收集后送入活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高排气筒（DA004）排放，符合相关管理要求，因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

（5）运输过程的环境影响分析

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

建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

（6）委托处置的环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏海安市，周边主要的危废处置单位有南通晨欣环保科技有限公司等。危废处置单位情况见下表。

表 4-22 周边危废处置单位情况表

单位名称	地址	许可量	经营范围
南通晨欣环保科技有限公司	南通市通州区兴东街道孙李桥北路顺丰南通产业园综合楼 2 楼 206 室	5000t/a	废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、多氯(溴)联苯类废物(HW10)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料及涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料(HW16)、表面处理废物(HW17)、含铬废物(HW21)、含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、无机氟化物废物(HW32)、无机氰化物废物(HW33)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、石棉废物(HW36)、含镍废物(HW46)、含钡废物(HW47)、有色金属冶炼废物(HW48)、其他废物(HW49)、废催化剂(HW50)、仅限一般源单位；重点原单位年产生量低于 10 吨(含 10 吨)的下述危险废物：废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他含汞电光源

			(900-023-09)，废铅蓄电池（900-052-31）含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介（900-041-49）；科研院所、高等学校、各类检测机构产生的实验室废物；机动车维修机构、加油站产生的危险废物，5000 吨/年
--	--	--	---

本项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置。综上分析可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

（7）污染防治措施及其经济、技术分析

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单中规定要求。

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，尤其是防止不均匀或局部下沉。

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。

①危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目拟建设一座 20m² 的危废仓库，位于车间西北角，贮存场所贮存能力满足要求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废仓库	漆渣	HW12	900-252-12	车间西北角	20	密封袋	20	≤3 个月
2		喷枪清洗废液	HW09	900-007-09			密封桶		
3		废过滤棉	HW49	900-041-49			吨袋		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			吨袋		
5		废包装桶	HW49	900-041-49			吨袋		
6		废机油	HW08	900-249-08			密封桶		
7		废油桶	HW08	900-249-08			加盖密封		
8		废劳保用品	HW49	900-041-49			密封袋		
9		含油废液	HW09	900-007-09			密封桶		

危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，具体见下表。

表 4-24 危废贮存设施污染防治措施

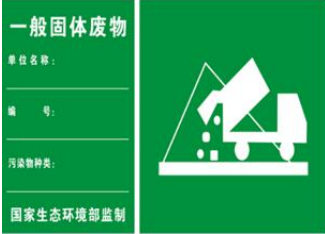
类别	具体建设要求	本项目拟采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废仓库为密闭式危废贮存库，地面拟采用环氧地坪防渗处理，具备防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐功能，不露天堆放危险废物。
	2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目不同危险废物设置贮存分区，不同危险废物不进行接触、混合。
	3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、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。	本项目危废仓库周围拟设置地沟和收集井用于收集渗漏液，危废仓库墙体采用砖混或钢结构，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。	本项目危废仓库地面与裙脚拟采用环氧地坪防渗，防渗等级满足防渗要求。所有危险废物均采用密封桶或袋包装，不直接接触地面。
	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。	本项目危废仓库内拟采用相同的防渗、防腐工艺。
	6、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库拟设置门锁，且钥匙由专人保管，可防止无关人员进入。
	7、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。	本项目危废仓库不同贮存分区之间拟采取过道的隔离措施。
	8、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。	本项目危废仓库周围拟设置地沟和收集井，液态废物贮存区底部设托盘，用于收集渗漏液。
	9、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害气体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	危废仓库拟设置废气收集处理设施，废气经整体换风收集后送入活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高排气筒（DA004）排放。

	设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	
危废贮存过程	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。	本项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放。本项目贮存危险废物有废包装桶、漆渣、废活性炭等。液态废物均采用密封桶装贮存，底部设托盘；固体废物均采用密封袋装贮存，底部设托盘。
	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。	本项目液态危险废物主要为漆渣、喷枪清洗废液、废机油、废油桶、含油废液，采用密封袋或者密封桶包装贮存。
	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。	本项目不产生半固态危险废物。
	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。	本项目不产生热塑性的危险废物。
	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。	本项目液态废物均采用密封桶包装贮存，固体废物均采用密封袋包装贮存。
	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。	本项目危险废物贮存过程中不易产生粉尘。
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。	本项目危废仓库拟设置专人管理，危险废物存入危废仓库前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。	本项目危废仓库拟设置专人管理，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。
	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。	本项目危废仓库拟设置专人管理，作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水收集处理。
	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。	本项目危废仓库拟设置专人管理，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。	本项目拟建立贮存设施环境管理制度，危废仓库拟设置专人管理，建立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，确保符合环境管理要求。
	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。	本项目危废仓库拟设置专人管理，危废仓库依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定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；发现隐患应由管理人员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。	本项目危废仓库拟设置专人管理，由管理人员建立贮存设施全部档案，并按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(8) 固废暂存间环境保护图形标志

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单，本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4-25 固体废物贮存基本情况表

一般固废暂存： 1、规格：30×40cm 2、材质：1.0mm 铁板或铝板 3、污染物种类填：包装废料； 4、排口编号：企业自行编号； 5、企业名称：企业全名；	
	
危险废物贮存设施标志 1.危险废物贮存设施标志颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。 2. 危险废物贮存设施标志字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。 3. 危险废物贮存设施标志尺寸：危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）表 3 中的要求设置。 4. 危险废物贮存设施标志材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。 5.危险废物贮存设施标志的印刷 危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。 6 危险废物贮存设施标志的外观质量要求危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。	
	
横版	竖版

危险废物贮存分区标志：

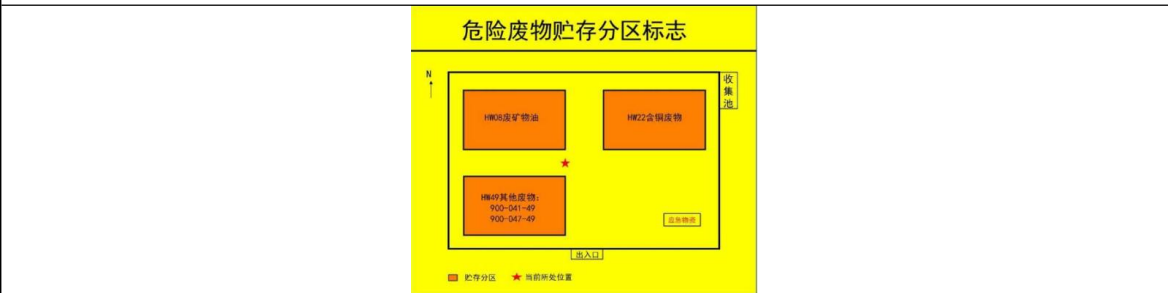
1.危险废物贮存分区标志的颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为(255, 255, 0)。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为(255, 150, 0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为(0, 0, 0)。

2.危险废物贮存分区标志的字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。

3 危险废物贮存分区标志的尺寸：危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）表 3 中的要求设置。

4.危险废物贮存分区标志的材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息
等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。

5.危险废物贮存分区标志的印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。



危险废物标签：

1.危险废物标签的颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为(255, 150, 0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为(0, 0, 0)。

2.危险废物标签的字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

3.危险废物标签尺寸：危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）表 1 中的要求设置。

4. 危险废物标签的材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

5. 危险废物标签的印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。

危险废物	
废物名称:	危险特性
废物类别:	
废物代码:	废物形态:
主要成分:	
有害成分:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
废物重量:	
备注:	

危废产生源标识：

危险废物产生源	
(第 X-X 号)	
产生源名称: XXXXX	
产生源编号: MFXXXX	
危险废物名称: XXXXX	
危险废物来源: XXXXX	
危险特性: XXXXX	
扫一扫获取更多消息	

(9) 危险废物转运过程的环境影响分析

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）中对企业的要求：企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，本项目产生的胶渣、废包装桶、废活性炭、废劳保用品采用密封袋装，含油废水、废润滑油等采用密封桶装，分区贮存在危废仓库，会制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时对废弃危险化学品、物理危险性尚不明确、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。该公司拟对废气处理以及污水处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（10）危险废物的环境管理

针对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建设单位应通过“江苏省污染源‘一企一档’管理”系统进行危险废物申报登记，履行申报登记制度；

②建设单位须做好危险废物情况的记录，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，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，建立台账管理制度；

③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，执行危险废物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规范建设危险废物产生区域收集点并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和危险废物产生区域收集点应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（试行）》（〔2021〕290号）要求张贴标识。

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

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

⑨根据《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号），依法将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。

（11）与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号文）相符性分析

表 4-26 本项目与苏环办〔2024〕16 号文相符性

序号	文件规定要求	拟实施情况
一、注重源头预防		
1	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、HJ1091 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。	本项目运营期产生的固体废物主要为边角料、废钢丸、漆渣、喷枪清洗废液、截留粉尘、废布袋、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废机油、废油桶、废劳保用品、含油废液以及职工生活垃圾。本报告已按要求评价固体废物的种类、数量、来源和属性，阐述贮存、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。边角料、废钢丸、截留粉尘、废布袋为一般工业固体废物，一般固废堆场暂存后外售；漆渣、喷枪清洗废液、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废机油、废油桶、废劳保用品、含油废液为危险废物，委托有资质单位处置。
2	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	项目严格落实排污许可制度，按要求全面、准确申报项目产生的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。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评

	况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收收等手续，并及时变更排污许可。	发生变动，将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。
	二、严格过程控制	
3	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。	项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。
4	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。	项目拟严格落实危险废物转移电子联单制度，实行扫描“二维码”转移。与处置单位签订委托处置前依法核实其主体资格和技术能力，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。
5	9.落实信息公开制度。 危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	建设单位拟在危废仓库出入口、内部等关键位置设置视频监控并与中控室联网。危废贮存设施拟按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置标志牌。
	三、强化末端管理	
6	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。	建设单位拟按照《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。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

5、地下水、土壤环境影响分析

A.污染源及污染途径分析

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目污染物能污染地下水的途径主要为液体原料、液体危险废物的渗漏。主要污染源为原料储存区、危废仓库。主要污染物为水性环氧漆、机油等原料及危险废物，主要污染途径为原料或危险废物的泄漏导致污染物通过渗透作用进入土壤及地下水。

B.污染防治措施

- (1) 源头控制：严格涂料、危险废等的管理，做到污染物“早发现、早处理”。
- (2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。本项目利用已建厂房建设，车间内和厂区地面已硬化。本次环评要求企业在涂料存放间、危废仓库等采取防渗措施，地面及裙角采用环氧地坪等防渗处理，并在底部加设托盘或导流沟槽和集液井。因此，在正常情况下，不会对地下水产生影响。本项目非正常状况主要为原料泄漏、危废发生泄漏等状况导致污染物渗入土壤、地下水的情形。本项目地下水污染防渗分区见下表。

表 4-27 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	防渗分区	分区位置	防渗技术要求
1	危险废物仓库、涂料存放间		裙角和地面采用环氧地坪防渗处理
2	一般防渗区	化粪池、应急事故池及配套污水输送、收集管道	池体底部采用 2mm 厚聚氯乙烯膜或其他防渗性能等效的材料、内部涂刷环氧树脂或其他防渗性能等效的材料；对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好
3	简单防渗区	生产车间、一般固废堆场及其他区域	一般地面硬化

项目生活污水收集管道通过地下管廊通至化粪池。地下管廊设置地坑，如发生管

道泄漏，通过地坑收集。厂区内的危险废物仓库地面和裙脚采用环氧地坪，内部设置导流槽和收集井。综上，本项目对所在场地的地下水环境影响极小。

6、生态

本项目位于海安市李堡镇佳源路9号，用地范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境基本不产生影响，因此无需采取生态保护措施。

7、环境风险

(1) 风险调查

本项目建成后，全厂涉及危险物质及数量见下表。

表 4-28 全厂涉及危险物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量 (t/a)	储存方式	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q	位置
1	水性环氧漆	34.04	密封桶装	5	50	0.1	涂料存放间
2	机油	1	密封桶装	0.4	2500	0.0002	仓库
3	丙烷	8	瓶装	0.5	10	0.05	仓库
4	液氧	100	储罐	5	200	0.025	车间南侧
5	危险废物（漆渣、废包装桶等）	42.019	密封包装	10.5	50	0.21	危废仓库
合计						0.3852	/

注：水性环氧漆和危险废物临界值参考“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”计，临界量为50t。液氧临界量参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表1，液氧临界量为200t。

(2) 环境风险识别

本项目建成后，全厂主要环境风险识别见下表。

表 4-29 全厂涉及的主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
1	原料仓库	水性环氧漆、机油等	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
2	危废仓库	漆渣、喷枪清洗废液、废过滤棉、废活性炭、废机油、废劳保用品、含油废液	
3	活性炭吸附装置	挥发性有机污染物	火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放

(3) 典型事故分析

经识别，可能发生的环境风险事故主要有：①危废仓库内液态废物发生泄漏；废活性炭等固体废物发生火灾引发次生污染物排放；②水性环氧漆等液态物质泄漏污染

水环境：③机油等遇明火发生火灾事故，燃烧产生烟尘、CO、非甲烷总烃等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；④二级活性炭吸附装置发生火灾等起伴生/次生污染物排放；活性炭吸附装置因活性炭饱和或堵塞、设备损坏等情况导致运行失效，造成事故排放。

（4）环境风险防范应急措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施

a.原料不得露天堆放，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。

b.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。

c.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

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下课采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

③废水事故排放防范措施

a.易燃品一旦遇到明火、高热，就会发生燃烧事故。当发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。本项目拟设置 1 个事故池，以容纳一旦发生事故时产生的事故废水及消防废水。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池总有效容积：

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

式中：

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）。本项目 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2=\sum Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$ （ $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ），本项目生产车间为戊类车间，厂房建筑体积 $>50000\text{m}^3$ ，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），建筑占地面积大于 300m^2 的甲乙丙类厂房、仓库应设置室内消火栓系统，本项目为戊类厂房，不需要设置室内消火栓系统，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），建筑物外消防栓设计流量 20L/s 。根据企业提供的消防验收资料，项目厂房属于戊类厂房，戊类厂房设计火灾延续时间为 2h 。故本项目消防用水量按 20L/s ，消防用水延续时间按 2h 计，则本项目消防废水产生量 $V_2=144\text{m}^3$ ；

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， m^3 ；事故废水导排管道容量管径为 400mm ，长度约为 1220m ，故 $V_3\approx 153\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；项目无生产废水排放，则 $V_4=0$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10qF$ ， $q=q_n/n$ ， q ——降雨强度，按平均日降雨量， mm ； q_n ——年平均降雨量， mm ； n ——年平均降雨日数； f ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， 2.78hm^2 （因本项目租赁南通昌航钢结构有限公司的车间，此次计算汇水面积以南通昌航钢结构有限公司全厂扣除办公楼、绿化等非生产区域的生产区域面积进行计算）；年降水量平均 1021.9mm ，年雨日平均 117 天，故 $V_5\approx 243\text{m}^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 234\text{m}^3$$

本项目需设置一个不小于 234m^3 的事故池，以满足事故废水的存放。事故废水及消防废水收集进入事故池，经检测后废水水质若满足污水处理厂接管要求后运送至污水处理厂处理，若不满足接管要求，则由建设单位委托第三方企业通过槽车运送至污

水处理厂处理。

b.厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。

c.构筑环境风险三级（单元、厂区和所在区镇）应急防范体系

第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，危废仓库、原料仓库设置导流槽、积液池。地面及裙角采用环氧地坪防渗。

第二级防控体系：企业需建设一座有效容积不小于 234m³的事故池，雨水总排口设置可手控闸阀。

第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。一旦企业事故废水进入外部河流，则必须依托所在区镇已建设的三级防控体系，包括区域河流闸阀、截污池、公共事故应急池等，防止事故废水进入环境敏感区；同时企业应与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

④危废库房防范措施：危废库房内危险固废应分类收集安置，远离火种、热源；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。

a、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

b、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

c、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。

d、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。

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

（5）环境风险分析小结

本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业设置一个 234m³ 的事故池，加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝各类环境风险事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。综合分析，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

8、电磁辐射

本项目不涉及。

9、环境监测计划

本项目“三同时”验收监测方案见下表。

表4-30 建设项目“三同时”验收监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001、DA002 进口	颗粒物	2 天×3 次	/
	DA001、DA002 出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
	DA003 进口	颗粒物、非甲烷总烃		/
	DA003 出口	颗粒物、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》 (DB324147-2021) 表 1
	DA004 出口	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
	厂区内	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》 (DB324147-2021) 表 3
废水	污水排放口 DW001	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN	2 天×4 次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 以及污水处理厂接管标准
噪声	各厂界外 1m	连续等效 A 声级	2 天，每天昼、夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
注：同步记录监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、气压；有组织废气监测同步记录烟气流速、烟气温度、烟道截面积等信息。				

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	布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	DA002 排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	
	DA003 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	多级干式过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	《表面涂装（工程机械和钢结构行业）大气污染物排放标准》 (DB32/4147-2021)
	DA004 排气筒	非甲烷总烃	活性炭吸附+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强生产过程管理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂区内	非甲烷总烃	加强生产过程管理	《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)
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	化粪池 5m³	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准、海安李堡滇池水务有限公司的接管要求
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 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	下料、机加工	边角料	1 座 50m² 一般固废堆场，收集后外售处理	零排放
	抛丸	废钢丸		
	废气处理	截留粉尘		
	废气处理	废布袋		
	废气处理	废滤筒		
	喷漆	漆渣	1 座 20m² 危废仓库，委托有资质单位处理	
	喷枪清洗	喷枪清洗废液		
	废气处理	废过滤棉、废活性炭		
	原料包装	废包装桶		
	设备维护	废机油、废油桶、废劳保用品		
办公生活	生活垃圾	委托环卫部门清理		

土壤及地下水污染防治措施	针对本项目生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。 （1）源头控制：严格原料、危险废物等的管理，做到污染物“早发现、早处理”。 （2）末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①建立健全的环境管理体系，加强对环境风险的管理和控制。 ②各环境风险源针对性制定环境风险防范措施：包括贮运工程（原料贮存、危废贮存等）环境风险防范、废气处理设施（袋式除尘、二级活性炭吸附装置）环境风险防范；厂区布置防渗截流设施；建设一座不小于 234m³ 事故应急池收集泄露的物料及消防废水。 ③编制突发环境事件应急预案，与李堡镇应急部门突发环境事件防控体系联动。
其他环境管理要求	①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。 ②项目雨水排放口前段设置明渠（排放井），便于日常检查，采样检测，排放口安装截止阀。 ③应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。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-结构性金属制品制造 331-其他”，实施登记管理。 ④本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。 ⑤动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。 ⑥建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

六、结论

本项目为年产钢结构件 6000 吨项目，选址位于海安市李堡镇佳源路 9 号，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；项目生产过程中产生的各污染物在采取有效的治理措施之后，均能稳定达标排放，对周围环境影响较小，不会改变当地生态环境功能；同时在采取相应的环境风险防范措施后，环境事故风险可控。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

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（t/a）	现有工程 许可排放量 ②（t/a）	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③ （t/a）	本项目 排放量（固体废 物产生量）④ （t/a）	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤（t/a）	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥ （t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.464	/	0.464	+0.464
		VOCs	/	/	/	0.014	/	0.014	+0.014
	无组织	颗粒物	/	/	/	2.157	/	2.157	+2.157
		VOCs	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
废水		水量	/	/	/	600	/	600	+600
		COD	/	/	/	0.216	/	0.216	+0.216
		SS	/	/	/	0.147	/	0.147	+0.147
		氨氮	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
		总氮	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
		总磷	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
一般工业 固体废物		边角料	/	/	/	691.5	/	691.5	+691.5
		焊渣	/	/	/	16.04	/	16.04	+16.04
		废钢丸	/	/	/	5	/	5	+5
		截留粉尘	/	/	/	21.817	/	21.817	+21.817
		废布袋	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
		废滤筒	/	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
危险废物		漆渣	/	/	/	5.616	/	5.616	+5.616
		喷枪清洗废液	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
		废过滤棉	/	/	/	3.771	/	3.771	+3.771
		废活性炭	/	/	/	27.429	/	27.429	+27.429
		废包装桶	/	/	/	2.043	/	2.043	+2.043

	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废劳保用品	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	含油废液	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

一、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 车间内部平面布置图

附图 4 厂区平面布置图

附图 5 海安市“三区三线”规划图

附图 6 李堡镇声环境功能区划分图

附图 7-1 江苏省生态环境分区管控单元图

附图 7-2 南通市生态环境分区管控单元图

附图 8 海安市李堡镇水系图

附图 9 编制人踏勘图

附图 10 项目四周现状图

二、附件：

附件 1 委托书

附件 2 预审意见

附件 3 备案证

附件 4 营业执照、法人代表身份证

附件 5 租赁协议、不动产权证

附件 6 建设承诺书

附件 7 污水接管承诺书

附件 8 危险废物委托处置承诺书

附件 9 水性环氧漆 MSDS 报告及检测报告

附件 10 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 11 环保责任划分说明

附件 12 环评合同

附件 13 公示截图