浙江旭腾环境

建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：浙江合盛船舶重工有限公司年加工处理30万吨船用钢板项目

建设单位（盖章）：浙江合盛船舶重工有限公司

编制日期：2026年8月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况…… *1*
二、建设项目工程分析…… *35*
三、区域生态环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准…… *50*
四、主要生态环境影响和保护措施…… *61*
五、生态环境保护措施监督检查清单…… *97*
六、结论…… *99*
附表…… *101*

附图：

附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目生态环境保护目标分布图
附图 3　三门县县域国土空间用途分区规划图
附图 4　项目平面布置及分区防渗示意图
附图 5　主体功能区划分总图
附图 6　三门县健跳镇总体规划图
附图 7　浙江三门经济开发区（临港产业城区块）总体规划图
附图 8　三门县陆域生态环境管控单元分类图
附图 9　台州市三门县“三区三线”图
附图 10　台州市环境空气质量功能区划图（三门县）
附图 11　浙江省水功能区水环境功能区划分图（三门县）
附图 12　三门县声环境功能区划图
附图 13　环境空气质量现状监测点位图

附件：

附件 1　项目备案（赋码）信息表
附件 2　企业营业执照
附件 3　不动产权证
附件 4　三门县租赁企业三方协议
附件 5　租赁协议
附件 6　原辅料 MSDS
附件 7　检测报告
附件 8　污水清运证明
附件 9　企业声明
附件 10　专家意见及修改清单

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">浙江合盛船舶重工有限公司年加工处理30万吨船用钢板项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2606-331022-07-02-602863</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">台州市三门县七市塘工业区块（浙东南现代大宗商品物流园区）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（121°37′45.264"，29°01″58.532"）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3311 金属结构制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十、金属制品业33结构性金属制品制造331；</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>三门县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2606-331022-07-02-602863</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>8000</td><td>环保投资（万元）</td><td>102</td></tr>
<tr><td>环保投资占比</td><td>1.28%</td><td>施工工期</td><td>12个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（~~用海~~）面积（m^2）</td><td>25297.52</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
<table>
<tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>专项设置情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>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</td><td>不设置，本项目排放废气不含毒有害污染物①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；
新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>不设置，本项目不属于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）；不属于新增废水直排的污水集中处理厂。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量③的建设项目</td><td>不设置，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>不设置，本项目用水来自市政污水管网，无取水口。</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不设置，本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td></tr>
<tr><td colspan="3">**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》（HJ169）附</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

一、建设项目基本情况

	录B、附录C。
规划情况	规划名称：浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划（2023-2030 年）
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件的名称：浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：浙环函〔2024〕249 号，浙江省生态环境厅关于《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》的审查意见）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划（2023-2030 年）》符合性分析： （1）规划范围： 滨海科技城区块：以就近整合的方式将县城西区、三江口科创新区、现滨海新城区块整合成为滨海科技城区块，该区块规划面积 37.77 平方公里，其中省级开发区核定面积 10 平方公里，已授权管理区域面积 24.55 平方公里，拟授权管理区域面积 3.22 平方公里。 该区块分为东西两大片区，其中东片区在现滨海新城的基础上，往沙柳大周塘方向、园里及潺岙区块进行拓展，规划面积 25.92 平方公里，四至范围东起园里塘、正屿山、规划环东路，南至 224 省道复线、头岙工业小区，西临潺岙渡头，北至旗门港；西片区由三江口科创新区、县城西区等组成，规划面积 11.85 平方公里。三江口科创新区四至范围东起潺岙渡头，南至 224 省道复线，西临黄埠突村、新场村、石岩村，北至马家山至燕窝山山麓一线。县城西区四至范围东起统建村山脚线，南至马娄小学，西临西斗山等山麓，北至玫瑰湾小区。 临港产业城区块：在现健跳临港产业园区的基础上，以就近整合的方式整合六敖北塘区块，形成临港产业城。该区块位于三门县健跳镇，规划面积 9.96 平方公里，拟授权管理区域面积 9.96 平方公里，四至范围东起健跳港狗头门，南至岙口塘大牛山，西临沿海高速公路，北至六敖北塘、蛇蟠水道。 该区块分为南北两大片区，其中南片区由健跳港两岸组成，规划面积 6.02 平方公里，四至范围东起健跳港狗头门，南至岙口塘大牛山，西临沿海高速公路，北至下沙塘后沙山；北片区由六敖北塘、核电站

等组成，规划面积 3.94 平方公里，四至范围东起老鹰嘴头，南至虎头山嘴—北塘防洪堤一线，西临沿海高速公路，北至蛇蟠水道。

化工集聚区-洋市涂区块：洋市涂区块四至范围东临猫头洋，南濒宫前湾，西界健跳镇七市村，北靠健跳港，总占地面积 263.09 公顷。该区块与本次规划临港产业城区块南片区部分重叠，重叠面积约为 0.3841km^2。

（2）规划期限

规划期限为 2023-2030 年，规划基准年为 2022 年。

根据《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》，本项目位于临港产业城区块南片区，属于工业用地，符合用地规划要求。

临港产业城区块南片区产业发展引导：“临港产业城区块南片区企业普遍规模较小，企业产值较为平均，规划建议集中力量在汽车制造、船舶制造、海洋装备制造为主的三大传统优势行业上培育大型龙头企业，做出行业品牌。作为三门支撑三门县高质量发展的重要战略支点，临港产业城应当重视引进大型龙头企业，重视新兴产业的可持续发展，积极培育一批大企业、大品牌向园区集聚，打造三门新的产业活力基地。积极引进新能源装备配件产业的中小型企业，以“初创企业——专精特新——上市企业”为路径，实现跨越式发展，积极引进新能源装备配件产业的中小型企业。

符合性分析：

本项目位于台州市三门县七市塘工业区块（浙东南现代大宗商品物流园区），根据相关用地规划，用地为二类工业用地，本项目属于 C3311 金属结构制造，属于二类工业项目。本项目已通过三门县发展和改革局备案，因此项目符合经济开发区总体规划。

2、《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》符合性分析

临港产业城区块，面积 9.96 平方公里，该区块分为南北两大片区，其中南片区四至范围东起健跳港狗头门，南至岙口塘大牛山，西

一、建设项目基本情况

	临沿海高速公路，北至下沙塘后沙山；北片区四至范围东起老鹰嘴头，南至虎头山嘴—北塘防洪堤一线，西临沿海高速公路，北至蛇蟠水道。洋市涂区块，面积 2.6309 平方公里，面积四至范围东临猫头洋，南濒宫前湾，西界健跳镇七市村，北靠健跳港。 对照《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》中规划环评结论性清单，环境准入条件清单见表 1-1~表 1-6。

一、建设项目基本情况

规划及规划环境影响评价符合性分析

表 1-1　生态空间清单（清单 1）

规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	空间布局约束	现状用地类型	项目符合性分析
临港产业区块南片区（包含化工集聚区洋市涂区块）	台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220106）（紫色部分）		优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。重点发展港口工业、清洁能源等产业	健跳港北岸及南岸区域，主要布局工业用地	临港产业区块南片区（包含化工集聚区洋市涂区块）

表 1-2　现状主要问题及解决方案清单（清单 2）

类别		存在的问题	主要原因	解决方案	项目符合性分析
产业结构与空间布局	产业结构	开发区现已形成以机电、橡塑、汽摩配和工艺品行业为主导的产业格局，高端产业不足；部分企业规模小、土地利用率低，需要进一步转型。	三门传统产业的历史遗留问题。	1.着力加快传统行业工业经济转型升级、以生态保护和节能减排为重点，优化产业布局。工业园区重点发展机电、汽摩配和工艺品行业；县城西区重点发展机电和橡塑行业；滨海新城启动区重点发展高端装备制造业、电子信息产业和新能源产业。 2.结合三门县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要，提质增效，构建产业发展新体系。进一步发挥开发区的传统产业优势，依托现有的工业基础，引进培育产业链上下游企业，发展壮大产业集群，提高产品技术含量，加快传统产业改造提升。	符合，本项目属于C3311 金属结构制造，符合相关产业规划。
	空间布局	滨海科技城东片区：现状启超中学与工业用地相邻，缺乏缓冲空间；金鳞大道	为解决教育资源紧张问题，利用工业厂房临时引	滨海新城启动区工业集中区块内入驻学校（启超中学），现有启超中学用地为租用工	本项目不属于滨海科技城东片区。

			西侧为工业区，东侧为居住区，距离约100m，相对较近。	进学校，与周边布局不合理。	业厂房临时调整建筑功能开办的学校，用地性质仍然为工业用地，建议调整规划学校用地为工业用地，尽快推进学校搬迁。 需加强金鳞大道西侧企业的污染治理设施管理，防止废气恶臭等超标排放对周边居住区产生影响。	
			滨海科技城西片区-三江口科创新区头岙附近工业区周边距离农村住宅用地较近，大气、噪声等投入信访事件较多。	前期缺乏规划指引，与周边布局不合理。	建议将来项目引进时居住用地周边限制新建、扩建恶臭类污染项目，入驻企业需满足防护距离要求，建议投诉信访事件较多、污染较大的企业提升污染防治措施水平或者今后进行迁建，或者实施较近居住区搬迁，提高周边工业开发上限。	本项目所在地不属于滨海科技城西片区-三江口科创新区头岙。
			滨海科技城西片区—县城西区工居混杂较为普遍。部分企业和居住区、学校相邻（马娄小学、上坑村、下坑村、祥和村、统建村等）。	前期缺乏规划指引，与周边布局不合理。	建议将来项目引进时居住区周边工业用地限制新建、扩建恶臭类污染项目，不得恶化环境质量现状，在维持现状的基础上，逐步进行污染较大的企业提升污染防治措施水平或迁建，或实施较近的居住区搬迁等。	本项目所在地不属于滨海科技城西片区—县城西区。
			临港产业城区块南片岙口附近工业区距离大塘村较近，七市塘附近工业区距离规划外七市村较近。	前期缺乏规划指引，与周边布局不合理。	建议将来项目引进时居住区周边工业用地限制新建、扩建恶臭类污染项目，不得恶化环境质量现状，在维持现状的基础上，逐步进行污染较大的企业提升污染防治措施水平或迁建，或实施较近的居住区搬迁等。	本项目所在地距离最近的敏感点为198m处的七寺村，严格遵守相关法规，控制排放。
			临港产业城洋市涂区块西北侧和南侧500m范围内存在武曲村等农村居住点。	前期缺乏规划指引，与周边布局不合理。	为保障洋市涂区块的后续开发和周边居民的身体健康，洋市涂化工区严格以规划范围为控制边界，设置500m的防护距离。建议对洋市涂区块拟开发周边500m范围内的居民实施搬迁，武曲村周边500m范围内的洋市涂区块开发前需搬迁完成方可投产。需及时建设化工园区应急防控、废水处理、供热等基础设施。	本项目不涉及化工，所在地距离最近的敏感点为198m处的七寺村，严格遵守相关法规，控制排放。
			临港产业城北片和南片洋市涂化工区块范围涉及海域，现状存在部分区域尚未	正在有序推进。	北片区块总面积2526.7亩，其中约800亩工业用海已完成海转地，剩余地块因主要用于	本项目各项手续完善。

			完成海转陆手续。		临港产业发展不需进行海转地。 洋市涂区块用海验收面积约 4200 亩，目前已经验收约 2850 亩，剩余 1350 亩在 2024 年第二季度完成用海验收。区块内公益性道路用海预计 2025 年 5 月份完工，完工后办理海转地手续，预计 2025 年 12 月份完成海转地。	
			城镇开发边界外现状存在生产型企业	前期缺乏规划指引	根据（自然资发〔2023〕193 号）以及《浙江省自然资源厅关于进一步做好城镇开发边界管理的通知（试行）》，本次环评要求其限期逐步退出。	本项目不属于城镇开发边界外。
	污染防治与环境保护	基础设施	三门县城市污水处理厂、三门县健跳污水处理厂现状属于城镇污水处理厂，根据《关于印发〈化工园区建设标准和认定管理办法（试行）〉的通知》（工信部联原[2021]220 号）相关要求：“化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放”，目前园区化工企业已经配备了专管输送，但未配备专业化工生产废水集中处理设施。	历史原因，未进行相关规划。	根据文件要求，推进化工园区生产废水集中处置，园区拟建设洋市涂污水处理厂处理化工企业废水。	符合，本项目生产废水处理后回用，生活污水经过厂内处理后达标清运至三门县健跳镇污水处理厂。
			临港产业城区块北片、南片健跳港南岸目前尚无污水收集管网、集中污水处理设施、燃气管网、集中供热管网等配套基础设施。	区域开发不足。	在区域开发过程中，先行完善各类公用配套设施，确保区域废水可有效收集纳管，后续有条件的情况下开展燃气管网、集中供热管网的规划。	本项目生产废水处理后回用，生活污水经过厂内处理后达标清运至三门县健跳镇污水处理厂。远期管网覆盖后纳管排放。
		污染防治	部分企业存在装备水平欠佳或管理水平较低导致废气收集处理效果不理想的问	部分企业环保理念有待加强，废气收集处理不到位。	1.各企业进一步提升工艺装备水平、加强环境管理，确保各类废气得到有效收集和处理。	符合，本项目水性漆喷漆废气，经收集后通过过滤棉+水喷淋

			题，从而使得周边居民对区域恶臭影响的投诉比例仍相对较高。		2.依靠园区空气质量监控体系和大气走航车的定期走航，对园区大气污染源进行快速溯源、精准监测。	吸收塔装置处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；油性漆喷漆废气经收集后通过三级干式过滤+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。
			临港产业城南片浙江永源机电制造有限公司环评审批废水预处理后直接排放。	历史审批	建议区域污水管网建设完成后进行改造，实现污水纳管排放。	符合，本项目生产废水处理后回用，生活污水经过厂内处理后达标清运至三门县健跳镇污水处理厂。远期管网覆盖后纳管排放至三门县城市污水处理厂集中处理。
		环境管理	环境风险管控体系有待进一步完善。	规划区正在开发中。	开发区需尽快编制园区应急预案。	符合，企业按规范配备充足的应急物资装备。
		环境风险防控	未建设安全事故公共应急池。	区域开发和规划不足。	建议在后续洋市涂污水处理厂建设过程考虑规划建设。	符合，企业按要求配备事故应急池。
		环境质量	规划区夜间主要道路侧小区噪声存在超标情况。	夜间行车不规范。	需加强夜间规范行车管理和宣传，要求低速行驶，禁止鸣笛等	符合，本项目夜间不生产。
			规划区内地下水检测结果均为V类。规划周边海域海水水质硝酸盐氮、活性磷酸盐存在超标情况，对排放氮磷污染物的企业有一定的制约影响。	1、历史农村生活污水未充分纳管污染导致氨氮、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数等污染物浓度较高；2、项目所在区域靠近海域，且与周边地表水水力交换频繁，水	1、加快区域管网建设，提高污水纳管率。 2、加强区块地下水监测排查，防止管网泄漏等情况发生，根据用水取水情况，有必要的情况下针对重点水污染物进行治理。 3、推广企业清洁生产，鼓励实施中水回用，减少废水排放。	符合，本项目生产废水处理后回用，生活污水经过厂内处理后达标纳管排放至三门县健跳镇污水处理厂。远期管网覆盖后纳管排放。

			质受附近地表水、海水影响较大，导致氯、钠、锰等污染物浓度较高。 3、海水环境主要受到面源、点源以及周边海域污染扩散等输入性污染影响。	4、推进发展高效生态农业，农业面源将得到有效削减，能够改善区域周边海水和地下水环境.	

表 1-3　规划园区总量管控限值清单（清单 3）

污染源			总量 t/a	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线	项目符合性分析
水污染物总量管控限值	废水量	现状排放量	991.08 万	随着“五水共治”、水污染防治计划深入推进，污水厂扩建，区域地表水水质总体趋于改善。能达环境质量底线。	符合，项目生产废水回用，生活污水处理达标后清运至排放三门县健跳镇污水处理厂，项目排放的 COD_{Cr}、NH_3-N 无需进行替代削减。
		总量管控限值	1790.61 万		
		增减量	+799.53 万		
	化学需氧量	现状排放量	408.561		
		总量管控限值	723.453		
		增减量	+314.892		
	氨氮	现状排放量	37.114		
		总量管控限值	61.687		
		增减量	+24.574		
大气污染物总量管控限值	SO_2	现状排放量	64.320	采用清洁能源，以及总量平衡替代，可维持现状等级，能达环境质量底线。	符合，本项目不排放 SO_2 和 NO_X。
		总量管控限值	140.696		
		增减量	+76.376		

	NO_X	现状排放量	145.470		
		总量管控限值	339.710		
		增减量	+194.240		
	烟粉尘	现状排放量	374.213	通过行业整治，以及总量控制，可维持现状等级，能达环境质量底线。	符合，本项目新增排放烟粉尘备案。
		总量管控限值	335.122		
		增减量	-39.091		
	VOCs	现状排放量	591.198	通过 VOCs 整治，以及总量平衡替代，可维持现状等级，能达环境质量底线。	符合，项目新增排放的 VOCs 替代削减比例为 1：1，需要通过区域平衡替代削减
		总量管控限值	1153.505		
		增减量	+562.307		
危险废物管控总量限值		现状产生量	8215	委托有资质单位处置，不外排。能达环境质量底线。	符合，项目危废均委托有资质单位处置，不外排。
		总量管控限值	18087		

表 1-4　规划优化调整建议清单（清单 4）

类型	规划内容	调整建议	调整依据	项目符合性分析
规划原则	规划原则包括“产城融合”。	产城融合必然带来工居混杂现象，限制产业发展，需修改规划原则	减少工居混杂	符合，本项目周围 100 米不存在居住区。
规划符合性	与《浙江省海岸线保护与利用（2016-2020 年）》因围填海岸线较 2020 年有所变化存在不协调，与《三门县域总体规划（2014-2030）》、《三门县健跳镇总体规划（2015-2030）》2019 年修改、《三门县土地利用总体规划（2006-2020）》因为用地性质有所不同，存在局部不协调。	建议本规划后续编制和上报过程中，充分和即将发布的国土空间规划进行衔接，使本次规划和国土空间规划统筹一致。	上位规划符合性	符合，本项目周围 100 米不存在居住区，本项目产生废气对周围环境敏感点影响不大
	与《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》以及三门县生态环境分区管控动态更新方案（2024 年 1 月稿）存在	主要原因为居住用地和工业用地之间混杂情况严重，建议规划在居住用	《三门县“三线一单”生态环境	

	一定的不协调。	地和工业用地之间设置绿地隔离带。	分区管控方案》	
供热规划	规划不包含供热规划。	需增加化工园区集中供热规划相关内容。	节能降碳	符合，本项目用热仅用电。
基础设施	临港产业城区块污水现状污水纳管不足	规划区域内污水管网等基础设施建设相对滞后，规划方案中应提出推进计划及时间节点	减少污染排放	符合，本项目生产废水处理后回用，生活污水经过厂内处理后达标纳管排放至三门县健跳镇污水处理厂。远期管网覆盖后纳管排放至三门县城市污水处理厂集中处理。

表 1-5　环境准入条件清单（清单 5）-临港产业城区块-动态更新后

区域（画线范围）	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	符合性分析
	禁止准入产业	C33 金属制品业	/	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌	/	《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》及规划主导产业、土地利用规划	本项目不含电镀、钝化工艺。
		《产业结构调整指导目录》中淘汰类设备、工艺和产品				《产业结构调整指导目录》	本项目不含《产业结构调整指导目录》中淘汰类设备、工艺和产品
		生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目				《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》	本项目不生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。
		溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用比例不符合《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》					本项目所用水性漆中 VOCs 含量为 50.1g/L，满

					足“表 1 建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料”VOCs 含量限量值要求即≤200g/L”；油性漆中 VOCs 含量为 230.6g/L，满足“表 2 建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料”VOCs 含量限量值要求，即≤450g/L”；本项目水性涂料占比为 80%，满足附件 1 中结构性金属制品制造行业源头替代≥70%的要求。
			使用进口固体废物作为原料的项目	《关于全面禁止进口固体废物有关事项的通知》	本项目不使用进口固体废物作为原料的项目
			不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、炼油、焦化等行业）的项目	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则	本项目不涉及
			石化、现代煤化工		本项目不涉及
	临港产业城-北片区（台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元 ZH33102220106）	**限制准入产业**	参考临港产业城-北片区（台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元 ZH33102220106）	《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》及规划主导产业、土地利用规划	本项目符合相关要求

表 1-6　规划环评审查意见符合性分析

意见	内容	项目符合性分析

	加强与相关规划的衔接协调	严格按照国土空间规划、生态环境分区管控方案、海岸带综合保护与利用规划等要求进行有序开发和建设实施，严格落实《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国〔2018〕24 号）等相关政策要求。加强城镇开发边界的管理，对边界外用地的使用应符合相关规定要求，现有不符合规定的工业企业应予以退出。对海岸线以外的区域，在未完成用地、用海手续办理之前不得开发。关注区域开发对蛇蟠岛旅游度假区的影响	符合，本项目根据企业租赁厂房的不动产权证，项目用地性质为工业用地项目，所在地不涉及滨海湿地保护区，符合《三门门县国土空间规划》要求，符合《三门县生态分区管控动态更新方案》要求。
	优化规划用地和开发布局	需遵循“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，提高土地集约利用效率。逐步解决滨海科技城西片区、东片区（启超中学等）和临港产业城南片岙口塘等区块厂居混杂问题。严格控制洋市涂化工区块的规模和范围，做好规划控制和隔离带的建设，加快制定武曲村的搬迁计划。	符合，本项目遵循“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则。
	严格项目环境准入	落实《报告书》生态环境准入要求，对各产业片区进行统筹协调和差异化发展，限制与主导产业不相关、污染物排放量大的项目入园。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放、资源利用等均应达到同行业国内或者国际先进水平。严格控制“两高”项目发展。针对亭旁溪三门饮用水水源准保护区，禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目，准保护区内应当逐步减少污染物的排放量，保证保护区内水质符合规定的标准。	符合，本项目已落实《报告书》生态环境准入要求，见项目建设与《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》符合性分析。
	完善环境基础设施	加快开展区域集中供热设施的建设，加快推进临港产业城区块的污水管网的铺设和洋市涂区块污水处理厂的实施，化工集聚区应配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。加强污水管网的日常管理维护。提升区域再生水回用水平。一般工业固体废物、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	符合，本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目用水来自市政供水管网，用电采用市政供电。
	强化环境风险防控	强化区域环境风险多级防控体系建设，充分考虑饮用水水源地水质安全应急需要，健全区域环境风险联防联控机制，制定并落实区域突发环境事件应急预案，及时应对各类环境风险。加强重点环境风险源的管控，建立事故预警系统和应急联动机制。完善园区突发水污染事件多级防控体系，确保事故废水不排入周边水体。	符合，本项目风险可控，详见风险章节。
	加强区	加强区域碳排放监测与管理，综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高	符合，本项目用水采用市政管网供水，能源采用电

域碳排放控制	能耗工艺、减少碳源排放等措施，切实降低区域碳排放强度。将碳排放评价内容纳入到建设项目环境影响评价体系中。	能，本项目实施过程中加强节水管理
跟踪区域变化情况	持续开展规划区域内周围敏感区大气、地表水、地下水、土壤、噪声等的长期跟踪监测、管理与评价，根据跟踪监测、调查结果适时优化调整规划内容。《规划》在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当依照相关规定重新或者补充进行环境影响评价	符合，本项目进行日常污染源监测
建设项目环评意见	入园建设项目必须关注区域污水收集处理设施、专业化工生产废水集中处理设施等基础设施支撑制约因素，加强与规划环评的联动，严格生态环境准入要求，严格落实污染防治和环境风险防范措施要求。入园建设项目在开展环境影响评价时，涉及区域协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可简化	符合，本项目选址符合“三门县生态环境分区管控动态更新方案”、三区三线要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目新增污染物排放对周围生态环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控；符合国土空间规划；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求。

符合性分析：项目位于台州市三门县七市塘工业区块（浙东南现代大宗商品物流园区），用地为二类工业用地，属于 C3311 金属结构制造，主要生产工艺为钢板开平和预处理等。属于《三门县生态分区管控动态更新方案》（三政规[2024]8 号）附件中二类工业项目，项目产品类型、所用原料不涉及该开发区禁止、限制准入的行业清单、工艺清单之列，企业不涉及电镀及钝化工艺，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）：项目所用水性漆中 VOCs 含量为 50.1g/L，满足“表 1 建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料”VOCs 含量限量值要求即≤200g/L”；油性漆中 VOCs 含量为 230.6g/L，满足“表 2 建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料”VOCs 含量限量值要求，即≤450g/L”；企业不涉及敞开式涂装作业，不涉及露天或敞开式晾（风）干，因此，项目建设符合《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》的相关要求。

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《台州市三门县三区三线（2022 年 9 月批复版）示意图》，本项目位于城镇开发边界内，项目所在地不在当地饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

根据生态环境质量现状监测数据，项目所在地周边的大气环境、地表水环境符合区域所在环境功能区划的要求。本项目生活污水经隔油池化粪池处理后定期清运到三门县健跳镇污水处理厂进一步处理达标后排放。经影响分析项目废气排放对周边生态环境影响小，正常运营期间项目厂界噪声均能达标。废气、废水、噪声等污染经采取本环评的各项治理措施后，均能达标排放，固废能够得到妥善处置。因此，项目周边环境质量能够维持现状，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目用水来自市政供水管网，用电采用市政供电。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。

（4）生态环境准入清单

本项目拟建地位于三门县健跳镇七市塘工业区块，根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规〔2024〕8 号），项目属于“台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220106）”，本项目符合该管控单元的环境准入清单要求，具体符合性分析见表 1-7。

表 1-7　《三门县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
管控单元	台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220106）		

空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。重点发展港口工业、清洁能源等产业。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于 C3311 金属结构制造，项目距离周边居住区具有一定的距离和隔离带。	是
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目严格实施污染物总量控制制度。项目实行雨污分流，生产废水预处理达标后回用，生活污水清运至污水处理厂，远期具备纳管条件后改为纳管。	是
环境风险防控	加强三门核电区区域环境监测和预警管理。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，故符合环境风险防控要求。	是
资源开发效率	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理。	是

本项目属于 C3311 金属结构制造，项目拟建地属于工业用地，符合该管控单元生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合“三线一单”管控要求。

2、城乡规划符合性

根据《三门县健跳镇总体规划（2015-2030）》和《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》，本项目所在地属于七市塘区块，属于工业用地，本项目主要进行船舶用钢板的加工和预处理，符合三门县健跳镇总体规划要求。

3、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则（浙长江办〔2022〕6 号）符合性分析详见表 1-8。

表 1-8 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

序号	主要内容	本项目情况	是否符合
1	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》《浙江省沿海港口布局规划》《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	项目不属于码头项目。	符合
2	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。	项目拟建地位于三门县七市塘工业区块（浙东南现代大宗商品物流园区），用地性质为工业用地，不涉及自然保护地、I级林地、一级国家级公益林等。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	项目不涉及饮用水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区。	符合
5	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开(围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目不涉及国家湿地公园。	符合

6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
7	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、国家重要基础设施以外的项目。	项目不涉及岸线保护区和保留区。	符合
8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及河段及湖泊保护区、保留区。	符合
9	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目喷淋废水预处理后回用，生活污水清运至污水处理厂，不直接排放环境。	符合
10	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工项目。	符合
11	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，经查《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不属于高污染项目。	符合
13	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。	项目不属于石化、煤化工项目。	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类，且本项目已经备案。	符合
15	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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
16	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于高耗能高排放项目。	符合
17	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	项目不涉及。	符合
18	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/

4、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，符合性分析详见表 1-9。

表 1-9　《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	控制思路和要求	本项目情况	是否符合
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生	本项目使用高固体成分的低 VOCs 含量的涂料。	符合
	工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代	本项目使用高固体成分的低 VOCs 含量的涂料，符合源头替代要求。	符合
	企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产	本项目使用高固体成分的低 VOCs 含量的涂料。	符合
加强政策引导	企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施	项目涂料施工状态下挥发性有机物的质量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	符合
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	本项目涂料随用随取，物料要求盖好桶盖保存，喷漆设密闭喷漆房，并采取有效收集措施。	符合
加强设备与	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	本项目涂料储存于密闭容	符合

	场所密闭管理		器。	
		含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭	本项目涂料储存于密闭容器内。	符合
		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	本项目涂料使用均配备收集措施，且在密闭间进行。	符合
	推进使用先进生产工艺	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放	本项目涂料均在密闭空间内使用，可以高效收集。	符合
		挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式	/	/
		石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等	/	/
		工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术	本项目采用静电喷涂。	符合
		包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺	/	/
	提高废气收集率	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制	各类废气分类收集处置。	符合
		采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量	喷漆房保持微负压状态。	符合
		采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行	集气罩集气风速不低于 0.3m/s。	符合
	加强设备与管线组件泄漏控制	企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行	/	/
	推进建设适宜高效的治	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。	项目水性漆废气采用过滤棉+水喷淋吸收塔装置，产生	符合

	污设施		的废气喷淋废水经厂内污水处理设施处理后回用。油性漆的废气采用过滤棉＋活性炭吸附处理。	
		鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术	项目水性漆废气采用过滤棉+水喷淋吸收塔装置，产生的废气喷淋废水经厂内污水处理设施处理后回用。油性漆的废气采用过滤棉＋活性炭吸附处理。	符合
		油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术	/	/
		低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理	本项目不涉及低温等离子、光催化、光氧化技术等技术。	符合
		非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理	本项目不涉及非水溶性的 VOCs。	符合
		采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置	遵照规范执行。	符合
		有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率	/	/
	规范工程设计	采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计	项目水性漆废气采用过滤棉+水喷淋吸收塔装置，产生的废气喷淋废水经厂内污水处理设施处理后回用。油性漆的废气采用三级干式过滤棉＋活性炭吸附处理。	符合
	实行重点排放源排放浓	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	本项目属于重点区域，VOCs 排放速率小于 2 千克/	/

	度与去除效率双重控制	行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行	小时；原辅料符合低 VOCs 含量产品规定。	
	深入实施精细化管控	各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O_3、$PM_{2.5}$ 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性	/	/
	推行“一厂一策”制度	各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核	/	/
	加强企业运行管理	企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度	拟制定操作流程，健全内部考核制度。	符合
		加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年	建立台账，记录相关参数，保存至少五年。	符合
	工业涂装 VOCs 综合治理	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理	/	/
		强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料	本项目使用高固体分的低 VOCs 含量的涂料。	符合
		重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造	/	/
		钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂	/	/

工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料	/	/
电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料	/	/
加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备	/	/
汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备	/	/
汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺	/	/
木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。	/	/
板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺	/	/
工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	/	/
电子产品制造推广使用静电喷涂等技术	/	/
有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送	本项目涂料密闭存储，调配回收均在喷漆房进行，采用密闭容器	符合
除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统	本项目喷涂均在密闭间操作，废气均配备有限的收集系统	符合
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置	水性漆废气采用过滤棉＋水喷淋吸收处理，油性漆废气采用三级干式过滤+活性炭吸附。	符合
涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺	水性漆废气采用过滤棉＋水喷淋吸收处理，油性漆废气采用三级干式过滤+活性炭吸附。	符合
调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理	设密闭喷漆房、晾干房，喷	符合

		漆、晾干等涂装作业全部在密闭环境下进行，产生的废气一并处理。	
	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置	油性漆废气采用三级干式过滤+活性炭吸附。	符合

5、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析

本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的符合性分析详见表 1-10。

表 1-10 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）符合性分析

行业	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况
涂装行业	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料；	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	项目涉及水性喷漆及油性喷漆，采用水性涂料等环保型涂料替代技术，水性涂料占比为80%；采用静电喷涂等环保性能较高的涂装工艺，符合相关要求。
	物料调配与运输方式	①VOCs 物料在非取用状态未封口密闭；②调配工序未密闭或废气未收集	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	VOCs 物料储存于密闭包装容器内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭；采用密闭容器转移 VOCs 物料；涉 VOCs 物料的生产过程，用密闭设备或在密闭空间内操作，废气收集后排放至废气处理系统，符合相关要求。
	生产、公用设施密闭	①涂装生产线密闭性能差；②含 VOCs 废液废渣储	①除进出料口外，其余生产线须密闭；②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储	项目废漆渣等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物、污泥等危险废物密封储存于危废储存间。危废采用内衬塑料薄膜袋的编

		性	存间密闭性能差	存间；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装	织袋密闭包装，符合相关要求
		废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于0.3m/s	项目采用环保原料、工艺与设备；喷漆采用静电喷涂工艺，采用密闭独立间整体引风相结合的方式收集废气，维持内部微负压集气，减少无组织排放，符合相关要求。
		污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放	本项目不涉及高浓度污水池。
		危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施	危险废物收集时必须采用密闭桶装或防水编织袋袋装，对残留有水性漆、恶臭污染物等废包装桶、污泥必须采用密闭完好的包装桶桶装，并加强该区域的通风换气，符合相关要求。
		废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩－燃烧技术处理	水性喷漆废气采用过滤棉+水喷淋吸收塔装置处理；油性漆废气采用三级干式过滤+活性炭吸附符合相关要求。
		环境管控措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更	要求企业按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂吸附周期、更换时间和更换量，催

			换量等信息。台账保存期限不少于三年。	化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于五年。

6、《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》符合性分析

本项目与省美丽浙江建设领导小组办公室《关于印发〈浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划〉的通知》（浙美丽办〔2026〕21 号）相关要求的符合性分析见表 1-11。

表 1-11 《浙江省 2026 空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办〔2026〕21 号）符合性分析

序号	计划相关内容	具体要求	本项目情况
1	一、加快能源结构优化调整，提高清洁能源利用水平	（一）迭代实施煤炭总量控制攻坚。依法依规落实新改扩建用煤项目煤炭减量替代要求。实施新一代煤电升级行动，有序推进老旧机组关停替代，加快 10 万千瓦及以下燃煤机组（背压除外）关停整合。大力发展清洁低碳能源，全省新增非化石能源装机 1000 万千瓦以上，非化石能源装机占新增电力装机比重达到 55%。天然气消费量达到 220 亿立方米，非化石能源消费比重达到 20%。（省能源局牵头，省电力公司、省能源集团、在浙央企发电区域公司等参与，市、县〔市、区〕政府负责落实。以下均需各市、县〔市、区〕政府落实，不再列出）	本项目采用电能，不使用煤炭。
		（二）迭代实施锅炉窑炉整治提升攻坚。原则上不再建设自备燃煤机组以及除集中供暖外的燃煤锅炉。加快推进 30 万千瓦级别热电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉退出或整合，绍兴市制定滨海热电供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉整合方案。有序推进 65 蒸吨/小时及以下工业燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以下生物质锅炉改气、改电或集中供热，加快 40 蒸吨/小时及以下工业燃煤锅炉、6 蒸吨/小时及以下生物质锅炉的整合退出或清洁能源改造。开展 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰改造“回头看”行动。全力实施工业炉窑改造提升，完成化工、玻璃等行业现有石油焦、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料工业炉窑淘汰或清洁能源替代，杭州市完成 12 台煤气发生炉淘汰、嘉兴市完成 7 台玻璃炉窑清洁能源替代。烧结砖隧道窑外投燃料为煤及其制品、生物质的，力争 50%以上改用天然气等清洁能源或拆除外投装置，推动以煤为燃料的工业炉窑	本项目不涉及工业炉窑。

			实施煤改气、改电等改造 1。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。(省能源局、省生态环境厅、省市场监管局、省经信厅等按职责分工负责，省能源集团参与)	
	2	二、加快产业结构优化调整，提升产业绿色发展质量	（一）迭代实施产业准入源头优化攻坚。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目建设，对存量“两高”项目分批实施“一项一策”绿色转型方案。新建及具备条件的改、扩建“两高”项目，应达到大气环境绩效 A 级和能效标杆水平，采用清洁运输方式。空气质量未达标城市新、改、扩建项目严格落实主要大气污染物倍量削减。严控基础石化产品产能和新增化工园区，原则上不再新建生产和使用含高挥发性有机物(VOCs)涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加大重点行业低(无)VOCs 原辅料替代力度，持续推动汽车制造、工程机械、车辆零部件等行业涂装工段、包装印刷、纺织后整理以及皮革制品、制鞋、板材制造等胶粘过程的低(无)VOCs 原辅材料替代，全年完成 1000 家以上企业低(无)VOCs 源头替代。(省发展改革委、省经信厅、省生态环境厅、省能源局、省市场监管局、省委宣传部、杭州海关、宁波海关等按职责分工负责)	本项目不属于“两高”项目。
			（二）迭代实施产业绿色升级攻坚。严格落实国家产业结构调整指导目录和省级政策要求，有序推动限制类涉气行业工艺和装备淘汰退出，完成 4 条 2500 吨/日及以下水泥熟料生产线整合或退出。严格落实国家《化工老旧装置淘汰退出和更新改造工作方案》，推进 8 套石化化工行业老旧装置整治提升。金华市开展烧结砖生产线整合提升示范，完成 9 条 6000 万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升;推动全省 6000 万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升，鼓励 1 亿块标砖/年以下的烧结砖生产线参照实施。加快推进传统产业集群大气污染综合治理，以涂装、纺织染整、包装印刷、制鞋、合成革、橡塑制品等行业为重点，完成 20 个以上涉气集群整治。加强工业园区 VOCs 综合治理、完善省级以上经开区 VOCs 环境监测监控设施，主要工业园区 VOCs 平均浓度下降 2%。(省经信厅、省发展改革委、省生态环境厅、省应急管理厅、省市场监管局、省能源局等按职责分工负责)	本项目水性喷漆废气采用过滤棉+水喷淋吸收塔装置处理；油性漆废气采用三级干式过滤+活性炭吸附，遵照规定执行相关要求。
	3	三、加快运输结构优化调整，构建交通绿色低碳体系	（一）迭代实施清洁运输提升攻坚。推进多式联运和清洁集疏港，宁波舟山港、温州港、嘉兴港、台州港等沿海主要港口及杭州港、湖州港、嘉兴内河港等内河主要港口，新增场内新能源重卡 100 辆以上，公路运输优先采用新能源货车，加快新能源集卡应用推广。内河干线航道通达 48%以上省级及以上产业平台，内河港口集装箱吞吐量、集装箱多式联运	本项目不涉及大宗货物运输。

			量分别达 260 万标箱、570 万标箱，全年铁水货运周转量比 2025 年增长 3%、力争集装箱海铁联运量增长 10%以上。沿海主要港口大宗货物清洁运输比例达到 86%，其中铁矿石、煤炭等集疏港清洁运输比例达到 88%。火电、钢铁、水泥、有色行业清洁运输比例达到 83%，玻璃、化纤、水泥粉磨行业比例达到 30%，造纸、印染行业清洁运输比例达到 20%，推动砂石骨料等其他建材清洁运输。全省运输车辆门禁监管系统安装联网累计达到 600 家，实现大气环境绩效 A/B 级和重点行业企业联网全覆盖，推动港口码头、铁路货场、物流园区等重要清洁运输场景安装运输车辆门禁监管系统。持续推动运输车辆新能源替代，力争国六及以上排放标准货车与新能源货车保有量占比超过 50%，新能源中重型货车保有量占比达到 2.5%，全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车 5 万辆以上。指导各地制修订国四柴油货车限行政策，沿海港口区域于 2026 年 10 月 15 日起实施国四排放标准柴油货车限行。(省交通运输厅、省发展改革委、省经信厅、省公安厅、省生态环境厅、省商务厅、省海洋经济厅、浙江海事局、省邮政管理局、杭州铁路办事处等按职责分工负责，省海港集团参与)	
			（二）迭代实施城市交通绿色转型攻坚。优先发展绿色出行和公交，新能源汽车在新车销售中的占比达到 50%以上。新增和更新新能源公交车 550 辆、新能源出租车(含网约车)2.6 万辆，新增和更新车辆中新能源化比例超过 95%。推动新增或更新的生活垃圾运输车、校车、通勤车、机场巴士等车辆新能源化，鼓励建筑垃圾运输车辆采用清洁动力。杭州市、义乌市深化新车准入、在用车管理、老旧车淘汰、新能源更新、车辆检验等机动车污染防治全流程监管试点，各市县参照实施。完善绿色交通补能设施规划布局，推进大功率充(换)电站、加气站、加氢站、甲醇加注站等设施建设，支持工矿企业和运输单位自建新能源重卡补能设施。(省发展改革委、省能源局、省公安厅、省生态环境厅、省建设厅、省交通运输厅、省商务厅、省教育厅、省邮政管理局、杭州铁路办事处等按职责分工负责，省电力公司、省交通集团、省海港集团等参与)	本项目不涉及城市交通内容。
			（三）迭代实施非道路移动机械清洁提升攻坚。推动港口机场、物流园区、工矿企业、施工工地新增或更新的作业车辆和非道路移动机械优先采用新能源。加快新能源船舶替代以及配套新能源补能网络建设，推进货运船舶电动化先行区建设，新能源综合服务中心、充换电中心及联运枢纽改造。全年新增新能源或清洁能源船舶 50 艘(其中内河货船 35 艘)，	本项目采用电叉车等非道路移动机械。

			淘汰老旧运输船舶 400 艘。支持湖州市加快推进全域船舶电动化。设区城市建成区开展“全电工地”建设试点，施工周期内所有机械设备和运输车辆实现全面电动化。基本实现港口、机场全部纳入禁止使用高排放非道路移动机械区域，推动将施工工地、矿山、物流园区等重点场所纳入禁止使用高排放非道路移动机械区域。水泥行业推广实施“全电运输”，因地制宜建设封闭廊道，规模化应用新能源运输车辆和非道路移动机械。基本消除非道路移动机械、船舶及重点区域铁路机车“冒黑烟”现象。推动淘汰老旧非道路移动机械 1 万辆以上。(省生态环境厅、省交通运输厅、省建设厅、省农业农村厅、省海洋经济厅、省市场监管局、民航浙江安全监管局、杭州铁路办事处、浙江海事局等按职责分工负责，省海港集团、省建设集团、省机场集团等参与)	
	4	四、加快工业治理水平提升，深化污染防治攻坚成效	（一）迭代实施重点行业超低排放改造攻坚。持续推进生活垃圾焚烧企业超低排放改造，全年新增完成 20 座以上垃圾焚烧厂生产环节超低排放改造，提升清洁运输水平。加快水泥行业全流程超低排放改造和评估监测，力争 60%以上的熟料产能完成国家评估监测公示、50 家以上水泥粉磨站实现全流程超低排放改造。统调燃煤发电企业于 2026 年 6 月底前制定 60 万千瓦以上煤电机组“十五五”超超低排放改造计划，12 月底前完成 10 台以上改造任务；加快浙能六横等电厂煤场封闭改造，推动燃煤热电企业和工业燃煤锅炉实施全流程超低排放改造；加强火电机组全负荷脱硝系统运行管理，推动煤电机组改用等离子点火，确保机组在低负荷或启停等工况下稳定达标排放。巩固钢铁行业超低排放改造成效，推进振石集团东方特钢异地技改项目开展超低排放监测评估。(省生态环境厅、省经信厅、省建设厅、省能源局等按职责分工负责，省能源集团、在浙煤电央企参与)	本项目不属于以上行业。
			（二）迭代实施环保绩效提级攻坚。制订实施全省重点行业大气环境绩效提级行动方案。加快煤电、热电、钢铁、水泥、玻璃、石化、化工、生活垃圾焚烧、纺织、化纤等十大行业开展全口径绩效 A 级提升改造；积极推进制药、工业涂装、包装印刷、电子制造等其他重点行业培育绩效先进企业。2026 年，全省培育绩效先进企业 1000 家以上，建成 400 家以上(其中 A 级企业 70 家以上)。(省生态环境厅牵头)	本项目涂装采用涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）：所用水性漆中 VOCs 含量为 50.1g/L，满足“表 1 建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料”VOCs 含量限量值要求即≤200g/L”；油性漆中 VOCs 含量为 230.6g/L，满足“表 2

				建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料”VOCs 含量限量值要求，即≤450g/L”。
			（三）迭代实施低效失效治理设施整改提升攻坚。结合国家和地方新制（修）订的涉气行业标准要求，完成低效失效治理设施整治提升项目 1000 个以上，其中涉 VOCs 治理设施 900 个以上，锅(窑)炉治理 100 个以上。开展储油库及石化、化工企业储罐存储、装卸、转运等环节无组织排放治理，对照《立式圆筒形钢制焊接储罐附件》(SY/T0511-2024)等规范要求，完成 500 座以上储罐整治提升。因地制宜建设集中钣喷中心等“绿岛”项目，新增 5000 家中小微企业纳入活性炭集中再生“绿岛”设施。(省生态环境厅牵头，省能源局、省经信厅、省市场监管局等按职责参与)	本项目涂装工段废气处理设施符合《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（一）》要求。
	5	五、强化面源污染综合治理，提升精细管控治理水平	（一）迭代实施扬尘管控强化攻坚。开展“扬尘大整治”行动，推进建筑工地、线性工程、堆场、裸露土地等扬尘精细化管控。按季度开展施工扬尘防控评价，年平均房屋市政工程施工扬尘污染防控评价为一类项目的占比达 70%以上。开展施工工地“基坑气膜”试点。城市中心城区新建项目优先采用装配式建筑，装配式建筑占新建建筑面积比例达 39%以上。提高城乡道路机械化清扫率，设区城市建成区道路机械化清扫率达 92%以上，县(市)建成区达 87%以上。聚焦港口码头、工业园区等重点区域，强化堆场扬尘整治，深化煤炭、砂石等大型物料堆场的封闭化改造和高效抑尘设施建设。(省建设厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省交通运输厅、省水利厅等按职责分工负责，省建设集团、省能源集团、省交通集团、省海港集团等参与)	本项目施工期严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制。
			（二）迭代实施秸秆综合利用和露天禁烧攻坚。持续做好秸秆综合利用和露天禁烧，全年秸秆综合利用率达到 97%，其中秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化等“五化”离田利用率达 40%以上。加强露天禁烧管控，用好高位瞭望设施和视频监控平台，及时发现、处置火点。(省农业农村厅、省生态环境厅、省司法厅[省综合执法办]等按职责分工负责)	本项目不涉及秸秆综合利用和露天禁烧。
			（三）迭代实施恶臭异味治理攻坚。聚焦信访投诉集中的工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域，推进臭气治理设施迭代更新，减少臭气异味扰民，完成 100 个异味治理项目。开展大型规模化养殖场氨排放全过程控制，提升畜禽养殖规模化、集约化水平，在	本项目涂装工段符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（试行）整治要求。

			大型规模化猪场开展氨排放全过程控制试点。加强餐饮业空间布局管控与源头防治，推动开展第三方运维管理，探索商业综合体餐饮油烟集中治理模式。(省生态环境厅、省建设厅、省农业农村厅、省司法厅[省综合执法办]等按职责分工负责)	
	6	六、加强污染天气应对能力，提升精准科学管控效能	（一）代实施夏季污染防治攻坚。以降低臭氧浓度为重点，强化夏季臭氧污染削峰，协同控制细颗粒物和臭氧。以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，规范环保耗材更新更换。引导市政工程、工业企业涉 VOCs 施工、加油站装卸油避开臭氧易发时段(10:00-17:00)。露天喷涂作业优先采用低挥发性水性涂料，无法使用水性涂料的，应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》含量限值。强化环杭州湾区域石化、化工行业 VOCs 协同治理。(省重污染天气应急指挥部成员单位按职责分工负责)	本项目涂装采用涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）：所用水性漆中 VOCs 含量为 50.1g/L，满足“表 1 建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料”VOCs 含量限量值要求即≤200g/L”；油性漆中 VOCs 含量为 230.6g/L，满足“表 2 建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料”VOCs 含量限量值要求，即≤450g/L”。
			（二）迭代实施秋冬季污染防治攻坚。以降低 PM2s 浓度为重点，强化氮氧化物等大气主要污染物排放管控。分区分级分类实施污染减排措施，根据企业大气污染防治绩效水平，依法依规开展重点企业协商减排，迭代重污染天气应急减排清单。强化县级应对重污染天气能力水平，切实发挥减排实效。加强空气质量预报预警，及时督促相关城市依法启动重污染天气预警和应急响应。建立完善省内跨行政区联防联控机制，重点强化杭湖嘉、杭绍、甬绍、金衢等交界县区污染天气应对和跨区域联合执法。严防因烟花爆竹燃放造成的污染天气。加强长三角区域应急联动，强化进博会、乌镇峰会等重大活动保障，严防严控重污染天气。抢抓时机开展人工影响天气作业。(省重污染天气应急指挥部成员单位按职责分工负责)	本项目严格落实无组织扬尘、废气排放管控，不涉及烟花爆竹燃放相关污染源。

7、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）符合性分析

根据分析，项目符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）工业涂装绩效分级指标 C 级企业相关要求，具体见表 1-12。

表 1-12 工业涂装绩效分级指标符合性

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	D 级企业	本项目情况
原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的低 VOCs 含量涂料产品	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的溶剂型涂料产品	使用符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准规定的涂料产品	未达到 C 级要求	本项目涂装采用涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981.2-2025），符合 B 级企业要求。
	备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准的要求。由于部分标准已更新，本项目执行现行最新标准要求。				
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业(例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术		满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求		本项目无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求，符合 C 级企业要求。
VOC 治污设	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置；	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾	1、喷涂废气设置高效漆雾处理装置；	未达到 C 级要求	1、本项目水性漆废气采用过滤棉+水喷淋

	施	2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%； 3、使用水性涂料(含水性 UV)时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃(NMHC)初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施	处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥85%； 3、使用水性涂料(含水性 UV)时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，建设末端治污设施	2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气建设末端治污设施，处理效率≥80%； 3、使用水性涂料时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施		吸收塔处理，油性漆废气采用三级干式过滤+活性炭吸附； 2、本项目水性漆、油性漆废气处理效率≥80%； 3、水性涂料 NMHC 初始排放速率＜2kg/h。符合 B 级企业要求。
		备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60gL 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施				
	排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m^3，TVOC 为 40-50mg/m^3； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 30-40mg/m^3、TVOC 为 50-60mg/m^3； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 40-50mg/m^3、TVOC 为 60-70mg/m^3； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	排放浓度符合 A 级限值要求。
	备注：车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行					
	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m^3/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器)，自动监控数据保存一年以上；	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000m^3/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、纳入重点排污单位名录的，排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施；	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自	要求企业按 C 级要求执行

		3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上	施(FID 检测器)，自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	3、安装 PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数	行监测管理要求； 2、纳入重点排污单位名录的，排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施	
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告				
		台账记录：1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告)；2、废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次)；3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等)；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料(天然气)消耗记录		至少符合 A、B 级要求中 1、2、3 项	未达到 C 级要求	要求企业按要求执行
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		要求企业按 C 级要求执行
	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于 50%； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于 50%； 3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 50%	未达到 C 级要求	要求企业按 C 级要求执行
	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账		未达到 A、B 级要求		要求企业按 C 级要求执行

二、建设项目工程分析

建设内容

建设内容：

一、项目由来

浙江合盛船舶重工有限公司位于三门县七市塘工业区块（浙东南现代大宗商品物流园区），成立于 2024 年，项目租用浙江三门健跳镇七市塘浙东南现代大宗商品物流园区 B 区块厂房及堆场用于加工处理船用钢板。项目租用厂房及堆场总面积 25297.52 平方米（37.95 亩），其中总建筑面积 10631 平方米，外场地面积 14666.52 平方米。项目拟购置先进的生产线及节能环保设备用于生产。项目建成后可形成年加工处理 30 万吨船用钢板的能力。

本项目已经在三门县发展和改革局立项备案，项目代码 2606-331022-07-02-602863。项目主要涉及工艺有上卷、开卷、剪边、打印、测厚、矫直、飞剪、精矫、质检、分选及上料、抛丸、喷漆、晾干、打标等工艺。根据《中华人民共和国生态环境法典》及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目需进行生态环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施），项目环评类别具体见表 2-1。

表 2-1　生态环境影响评价分类表

环评类别 / 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目
三十、金属制品业 33					
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	**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）**	/	本项目属于其他（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），属于报告表类别

根据《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）“区域环评+环境标准”改革实施方案》中“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”，本项目生产工艺涉及喷漆工艺（油性喷漆、水性喷漆），属于负面清单中“（十）有喷漆工艺的项目（水性漆除外）”。

因此，综上所述确定本项目环评类别为报告表。

二、工程内容及规模

1.项目主要建设内容

二、建设项目工程分析

建设内容

本项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2　项目主要建设内容

工程类别	工程组成	建设内容
主体工程	厂房（1 层）	加工用厂房 10631 平方米，包含预处理流水线、开平机组。
	堆场	堆场 14666.52 平方米。
辅助工程	辅助设施	办公用房、一般固废仓库、危废仓库、危险物质存储仓库。
公用工程	供水系统	采用市政给水，可以满足本项目生活用水、生产用水及消防用水等需求。
	排水系统	项目雨污分流。 项目生活污水经预处理达标后清运送至三门县健跳镇污水处理厂处理。 生产废水经调节池+混凝反应池+接触氧化池+二沉池处理后回用，处理设施能力约 10t/d。
	供热系统	项目用热均为电加热。
	供电系统	采用市政供电，由当地输配电网提供。
环保工程	废气处理工程	剪边和飞剪等工段上方设金属隔离罩，切割点设移动捕集罩，废气收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）达标排放。 抛丸机整体密闭，进出料口仅预留比工件略大的口子，并用篷布覆盖进出料口，篷布中间预留进出口，粉尘收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）达标排放。 水性喷漆设密闭喷漆房、晾干房，喷漆、晾干等涂装作业全部在密闭环境下进行，同时喷漆房整体密闭引风，维持内部微负压集气，废气收集后经过滤棉+水喷淋吸收塔处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）达标排放。 油性喷漆设密闭喷漆房、晾干房，喷漆、晾干等涂装作业全部在密闭环境下进行，喷漆房整体密闭引风，维持内部微负压集气，废气收集后经三级干式过滤+活性炭吸附后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）达标排放。
	废水处理工程	本项目生活污水经化粪池预处理后由清运单位送至污水处理厂处理，喷淋废水经过污水处理设施处理后回用，回用一定周期后定期倒槽更换，产生的废液作为危险废物，委托有资质单位进行处置。
	固废暂存工程	设置规范的满足要求的固废堆场，一般固废在一般固废暂存间暂存，位于 1#车间，面积约 100m^2，需做好防扬散、防流失、防渗漏措施；危险废物在危废暂存间暂存，位于 1#车间，面积约 80m^2，需做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。
储运工程	物料运输储存	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，其中危险物质在专用仓库储存，产品由卡车运出。危化品贮存在现有专用危险物质仓库内，按照危险物质仓库进行设计，地面做好防范防渗，并在仓库四周地势最低处设置集水沟，并配套建设地埋式的适当容量的集水池；不同种类化学品分区域放置，并设置仓库通风换气装置，按要求做好化学品进出量台账等。 生活垃圾由环卫清运，一般工业固废在一般固废仓库暂存后由废物回收厂家回收或委托有能力处置的单位处置；危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质的危险废物处置企业负责处置，危险废物的运输由具备危险废物运输经营许可资质的企业进行。
依托工程	污水处理厂	项目生活污水预处理达标后清运至三门县健跳镇污水处理厂处理。

建设内容

	危险废物处理	危险废物可就近委托相应有资质的危废处置单位处置。
	生活垃圾处理	项目生活垃圾由环卫清运。

2.项目产品及产能

项目产品及产能方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品及产能方案

序号	产品名称		产能	单位	规格	主要工艺	备注
1	普通钢板		25	万吨	厚度：1~5mm 长：2~6m 宽：1~1.5m	上卷、开卷、剪边、打印、测厚、矫直、飞剪、精矫、质检、分选	/
2	预处理钢板	油性喷涂	1	万吨	厚度：15~45mm 长：3~6m 宽：1.5~2.2m 重量：1-5 吨/个	上料、抛丸、喷漆、晾干、打标、下料	每吨钢板平均喷漆面积约 10.2m²
3		水性喷涂	4	万吨		上料、抛丸、喷漆、晾干、打标、下料	

表 2-4 项目产品涂装面积核算

序号	产品名称	厚度（毫米）	密度（t/m³）	每吨钢板喷涂面积 m²
1	预处理钢板	25	7.85	10.2

3.项目主要生产设施

（1）主要生产设施数量及参数

项目使用生产设施清单情况见表 2-5。

表 2-5 项目使用生产设施清单情况单位：台/套/条

序号	生产单元	生产设施		设施参数	数量	备注
1	预处理流水线	辊道输送系统		QLF5000	1	/
2		抛丸室	抛丸器	/QLF-45	12	/
			刮板	/	1	
			清丸滚刷	/	1	
			高压吹丸	/	1	
3		提升机		/	1	/
4		分离器		/	1	/
5		输送机		GTX30	2	/
6		喷漆系统	品牌	固瑞克	2	一条水性，一条油性
			外形尺寸	10m*5m*3m		
			进风方式	上下进风		
			排风方式	侧抽风		
7		晾干房	外形尺寸	20m*5m*2.5m	2	一条水性，一条油性
			温度	室温		
			电控系统	AC380		
			风机	15kW		
8	吊装	行车		QD25t-25.5m	2	1 车间

建设内容

9	吊装	行车	QL10+10t-25.5m	2	1 车间
10	开平机组	液压上料小车	/	1	/
11		开卷机	/	1	/
12		液压引料机	/	1	/
13		夹送初矫机	/	1	/
14		液压齐头剪	/	1	/
15		过渡工作台	/	1	/
16		纠偏机构	/	1	/
17		纵剪机	/	1	/
18		边丝机	/	1	/
19		分离压紧机构	/	1	/
20		液压收卷机	/	1	/
21		卸料小车	/	1	/
22		精校机组	/	1	/
23		剪板机	/	1	/
24		码料小车	/	1	/
25		钢印机	/	1	/
26		液压系统	/	1	/
27		电气控制系统	/	1	/
28	吊装	行车	QD32t-25.5m	2	2 车间
29	吊装	行车	QD32t-25.5m	1	3 车间
30	吊装	行车	MG32t-31.5m	2	外场
31	废水处理系统	生活污水处理系统	化粪池	1	依托园区
		生产废水处理系统	调节池+混凝反应池+接触氧化池+二沉池	1	新增
32	废气处理系统	切割粉尘处理设施	布袋除尘器	1	新增
		抛丸粉尘处理设施	布袋除尘器	1	新增
		油性漆涂装废气处理设施	三级干式过滤+活性炭	1	新增
		水性漆涂装废气处理设施	过滤棉+水喷淋吸收塔装置	1	新增

表 2-6　喷枪设备匹配性分析

种类	喷枪数量（把）	单把最大喷速（合计）kg/h	日喷涂时长（h）	工作天数（d）	理论最大喷漆量（t/a）	项目预估漆用量（t/a）
水性	2	20	4	300	48	28
油性	1	20	1.5	300	9	6.99
注：项目水性漆直接使用，油性漆：固化剂：稀释剂=10：10：1 调配后使用。						

（2）抛丸室（通过式抛丸机）设备简介：

建设内容

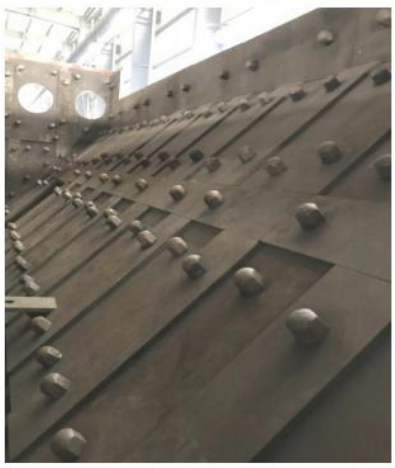

图 2-1　抛丸清理机（通过式抛丸机）设备示意图

由于本项目采用通过式抛丸机来对工件进行涂装前表面抛丸处理，工件经行车吊装至输送轨道上，由输送轨道运输至抛丸室。抛丸室上下面各布置 6 台抛丸器，钢板其上下表面受到高速密集的弹丸的打击，工件上、下表面的氧化皮及其污物被迅速脱落；后通过刮板、滚刷、高压吹丸三级清扫，确保清理质量与清理效率。抛丸室自带高效除尘装置，输送轨道入室口也配备遮尘帘，加强抛丸室内集气效果的同时也降低了抛丸粉尘外逸比例。

（3）涂装车间

由于本项目预处理钢板需要采用行车吊装至辊道上，本项目设 2 套喷漆房和 2 套晾干房。喷漆房主要由喷漆室、控制系统、收集排风系统、末端处理设施组成，主要运行方式为：工件由辊道运送至喷漆室，喷漆室为密闭空间，喷枪固定于移动驱动小车上，采用变频无极调速，可沿轨道移动实现钢板自动喷涂，项目采用干式喷漆，吸风口设干式过滤棉除去漆雾。

喷漆房与晾干房之间由电动伸缩门进行物理隔开，晾干房同为密闭式。晾干房内装

建设内容

有板链输送装置，主要由减速机、板链轴及链板组成。晾干房内采用常温吹干，风机功率为 15kW，钢板在板链上平移约 3 分钟后，漆膜达到指干程度。晾干废气经晾干房顶部集气装置收集后进入后续废气处理设施。喷漆结束后，升起，工件经辊道迅速推入喷漆房内进行晾干，后再通过辊道从晾干房内推出。

图 2-2　喷漆房外形示意图

4.主要原辅材料

（1）主要原辅材料使用清单

项目主要原辅材料消耗量清单使用见表 2-7。

表 2-7　项目主要原辅材料消耗量清单

序号	原辅材料		用量	单位	规格/包装方式	形态	备注
1	钢卷		25.1 万	t/a	钢带捆扎	固态	外购
2	钢板		5 万	t/a	叠放	固态	外购
3	油性油漆	油漆	3.33	t/a	桶装，25kg/桶，最大储存 30 桶	液态	外购
		固化剂	3.33		桶装，25kg/桶，最大储存 30 桶	液态	外购
		稀释剂	0.33		桶装，25kg/桶，最大储存 5 桶	液态	外购
4	水性油漆		28	t/a	桶装，25kg/桶，最大储存 100 桶	液态	外购
5	润滑油		0.5	t/a	桶装，25kg/桶，最大储存 2 桶	液态	外购
6	液压油		1	t/a	桶装，25kg/桶，最大储存 4 桶	液态	外购
7	钢丸		1	t/a	袋装	固态	外购

建设内容

8	片碱	0.9	t/a	袋装，25kg/袋，最大储存 4 袋	固态	外购
9	氯化钙	0.3	t/a	袋装，25kg/袋，最大储存 4 袋	固态	外购
10	聚合氯化铝（PAC）	1.5	t/a	袋装	固态	外购
11	聚丙烯酰胺（PAM）	3	t/a	袋装	固态	外购
12	洗枪水	0.2	t/a	桶装，20kg/桶，最大储存 5 桶	固态	外购

表 2-8　原辅料成分一览表

序号	物料名称	主要成分名称和含量			
		化学名称	CAS	百分比含量（约）	报告取值*
1	水性漆(水性漆直接使用)	环氧丙烯酸酯树脂	71281-65-7	27.50%	27.50%
		水	7732-18-5	40.00%	40.00%
		二丙二醇丁醚	67-64-1	1.50%	1.50%
		乙二醇乙醚醋酸酯	111-15-9	0.50%	0.50%
		颜料	-	18.00%	18.00%
		改性胺固化剂	-	12.50%	12.50%
2	油性漆(油漆：固化剂：稀释剂=10:10:1)	二甲苯	1330-20-7	10-25%	17.5%
		环氧树脂等固体分	/	75-90%	82.5%
3	固化剂	二甲苯	1330-20-7	8-15%	11.5%
		聚酰胺加成物	/	85-92%	88.5%
4	稀释剂	乙苯	100-41-4	10-25%	20%
		丁醇	71-36-3	25-50%	40%
		二甲苯	1330-20-7	25-50%	40%
5	洗枪水	乙酸丁酯	123-86-4	50%	50%
		丁醇	71-36-3	50%	50%

（2）主要有害成分理化性质

项目原辅料主要成分理化性质见表 2-8。

表 2-9　原辅料主要成分理化性质

化学成分	主要理化性质
环氧丙烯酸酯树脂	环氧丙烯酸酯树脂是一类由环氧树脂与丙烯酸反应制得的改性树脂，常温下多为无色至浅黄色高黏度液体或固体，具有良好的黏合性。其密度约为 1.2 g/cm³（25℃），沸点约 654℃（760 mmHg），常温下蒸气压极低，闪点约 214℃，可燃。该物质可溶于常见有机溶剂（如二甲苯、乙酸丁酯），不溶于水；分子中含不饱和双键，可通过 UV 光或固化剂交联成膜，成膜后硬度高、附着力强，兼具优异的耐化学腐蚀性和耐热性。
二丙二醇丁醚	二丙二醇丁醚为无色透明液体，带有轻微醚味。其密度为 0.913 g/mL（25℃），沸点 222～232℃（常压），闪点约 96℃（闭杯），蒸气压约 4 Pa（20℃），挥发速率较慢。该物质可溶于水，与多数有机溶剂混溶，对树脂有良好溶解力；低毒，常作为成膜助剂或溶剂，用于改善涂料的流平性和成膜性能。
乙二醇乙醚醋酸酯	乙二醇乙醚醋酸酯是无色液体，具有酯类特有的香味。其密度为 0.975g/mL（25℃），沸点 156℃（常压），闪点约 51℃（闭杯），蒸气压约 2mmHg（20℃），

建设内容

	挥发速率中等。该物质微溶于水，与乙醇、乙醚、芳烃等混溶，溶解力强，可用作溶剂或助溶剂；遇明火、高温可燃，燃烧时会产生刺激性烟雾，使用时需注意防火。
二甲苯	分子式 C_8H_{10}，分子量 106.17，熔点-34℃，沸点 139℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，可燃液体，蒸汽压 1.33kPa/28.3℃，闪点 25℃。无色透明液体，有类似甲苯气味。易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；危害水生环境-急性危害，类别 2。
乙苯	分子式 C_8H_{10}，分子量 106.17，熔点-34℃，沸点 139℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，可燃液体，蒸汽压 1.33kPa/28.3℃，闪点 25℃。无色透明液体，有类似甲苯气味。易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；危害水生环境-急性危害，类别 2。
丁醇	分子式 $C_4H_{10}O$，分子量 74.12，熔点-89℃，沸点 117.6℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，微溶于水、溶于乙醇、醚、多数有机溶剂，蒸汽压 0.82kPa/25℃，闪点 35℃。无色液体，有酒味。易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 1；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激、麻醉效应）。
乙酸丁酯	无色透明液体，有水果香味；微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂；熔点：-76.8℃；沸点：126.5℃；密度：0.8825g/cm^3；闪点：27℃；折射率：1.398；临界温度：305.9℃；临界压力：3.1MPa；引燃温度：421℃；爆炸上限（V/V）：7.6%；爆炸下限（V/V）：1.7%；闪点：22℃。

表 2-10 油漆 VOCs 含量情况一览表

涂料用途	所含物质名称	含量	含量计算	限值要求	限值依据
水性漆	VOCs	50.1g/L	根据企业提供资料，项目水性漆直接使用。根据漆料 MSDS 成分报告可知，水性漆 VOCs 含量=(27.5*2①%+1.5%+0.50%)/(1/1.10-0.4000)*1000=50.1g/L。 综上所述，项目水性绝缘漆施工状态下满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）限值要求。	200g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料
				250g/L	《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）表 1 水性涂料中 VOC 含量的限量值要求，机械设备涂料，其他
油性漆	VOCs	230.6g/L	根据企业提供资料，本项目油漆、固化剂、稀释剂配比为 10:10:1。根据各物料 MSDS，调配后 VOCs 挥发占比为 VOCs 占比=(47.62%×17.5%)+(47.62%×11.5%)+(4.76%×100%）=18.6%，固含量为 81.4%，油漆密度为 1.24g/cm^3，折算 VOCs 含量约 230.6g/L。 综上所述，项目油性绝缘漆施工状态下满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	350g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）建筑物和构筑物防护涂料-金属基材防腐涂料

建设内容

涂料用途	所含物质名称	含量	含量计算	限值要求	限值依据
			（GB/T38597-2020）、《涂料中有害物质限量第2部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）限值要求。	500g/L	《涂料中有害物质限量第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表2溶剂型涂料中VOC含量的限量值要求，机械设备涂料，其他
	二甲苯	15.7%	环氧底漆二甲苯含量为17.5%，固化剂二甲苯含量为11.5%，稀释剂绝缘漆二甲苯含量为40.0%，油漆：固化剂：稀释剂配比比例为10:10:1，则即用状态下，二甲苯含量约为15.7%。满足《涂料中有害物质限量第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表6中的相关要求。	35%	《涂料中有害物质限量第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表6其他有害物质含量的限量值要求，甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量
注①：《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》“附表1E其他涂装工艺物料中VOCs含量参考值”VOCs含量参考值为树脂量的2%。					

水性漆喷枪清洗采用水；油性漆喷枪清洗采用洗枪水，主要成分为乙酸丁酯、丁醇，清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）符合性分析见表2-13。

表2-13 喷枪清洗剂符合性分析

项目	GB 38508-2020 有机溶剂清洗剂限值要求	本项目洗枪水情况	是否符合
VOC 含量/（g/L）	≤900	密度约0.845g/mL，折算VOC为845g/L	符合
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	≤20	0	符合
甲醛/（g/kg）	-	0	符合
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	≤2	0	符合

（3）涂料消耗量核算

项目喷漆采用机器自动喷漆，喷漆上漆率按70%计。结合拟采用的漆的密度以及漆膜厚度，项目涂料消耗量核算见下表。

表2-11 项目涂料消耗量核算表

工序	种类	涂层厚度（μm）	干膜密度（g/cm³）	重量固含量NV	上漆率ε(%)	平均喷涂面积(m^2/t)	理论消耗量（t/a）	实际消耗量（t/a）
涂装	水性漆	25	1.10	58.0%	70	10.2	27.64	28

建设内容

	油性漆（含固化剂、稀释剂）	30	1.24	81.4%	70	10.2	6.65	6.99

根据核算结果，建筑用钢构件喷漆理论水性漆年消耗量约 27.64t/a，实际用量约 28t/a；建筑用钢构件喷漆理论油性漆年消耗量约 6.65t/a，实际用量约 6.99t/a；考虑到涂料使用过程会有少量损耗，因此，喷漆原辅料使用量基本合理。

三、项目水平衡及油漆平衡

项目生产废水经调节池+混凝反应池+接触氧化池+二沉池处理达标后回用，回用一定周期后定期倒槽更换，产生的废液作为危险废物，委托有资质单位进行处置；生活污水经化粪池预处理达标后清运至三门县健跳镇污水处理厂处理。

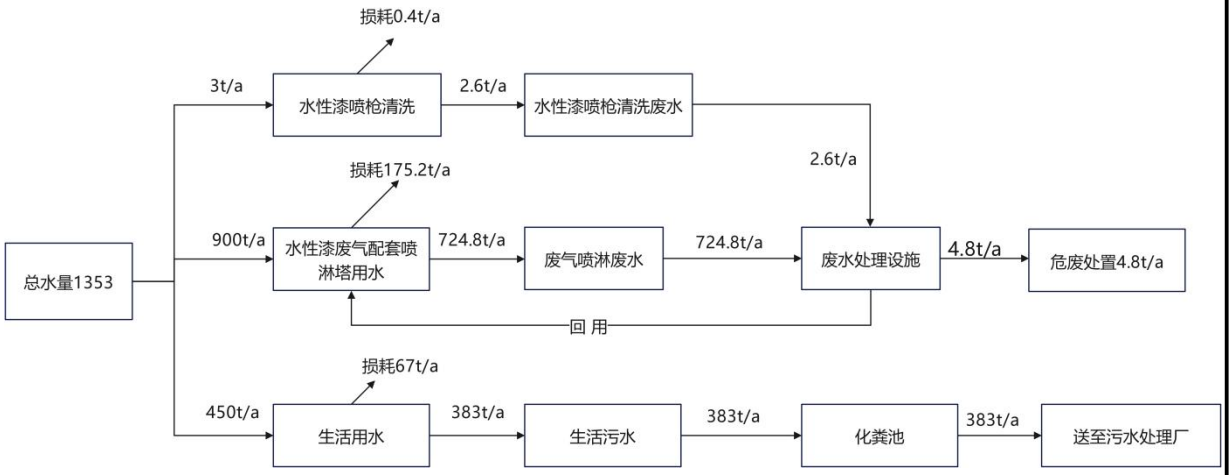

图 2-3 项目水平衡图单位：t/a

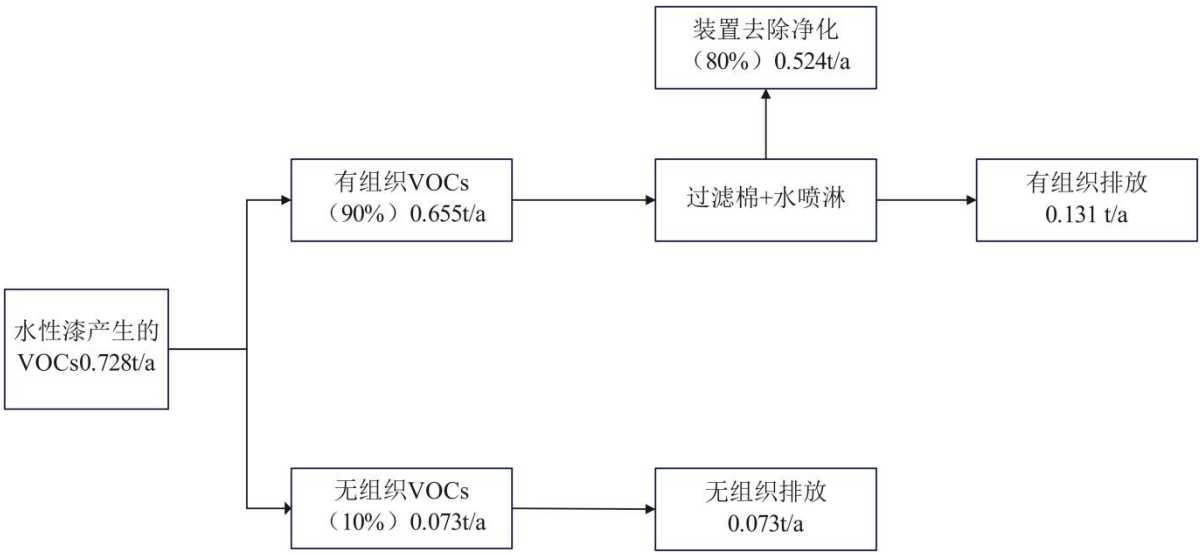

图 2-4 项目水性漆平衡图单位：t/a

建设内容

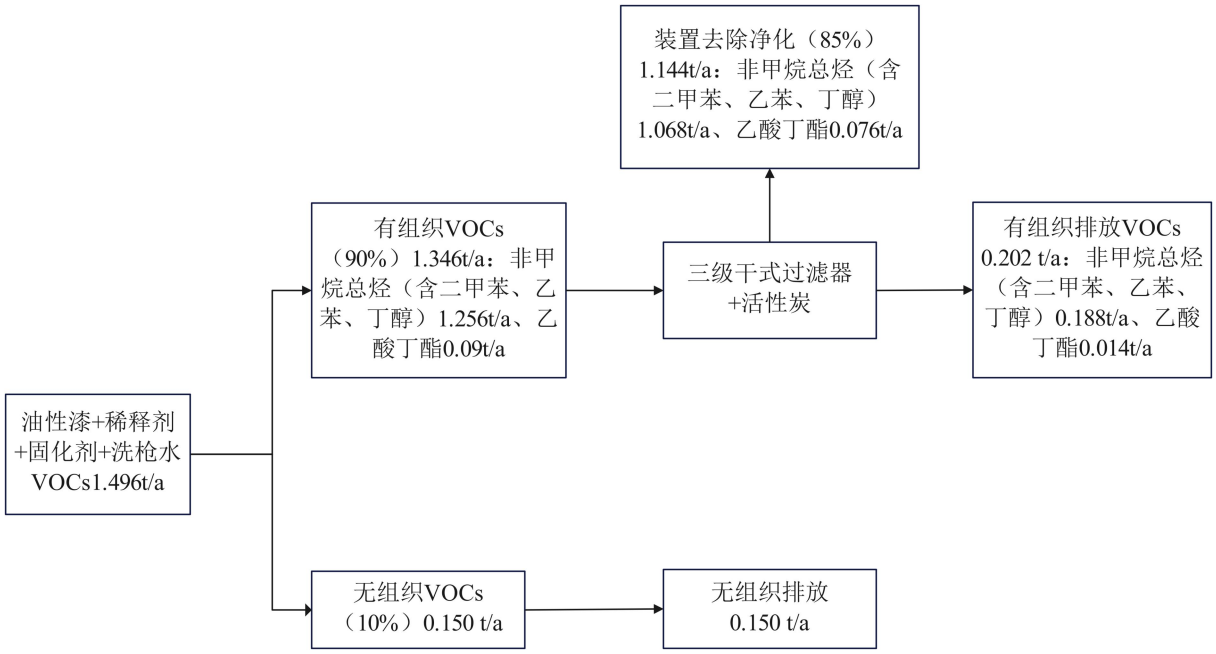

图 2-5 项目油性漆平衡图单位：t/a

四、劳动定员及生产班制

本项目配备员工 30 人，生产采用昼夜两班制（每班工作时间为 8:00~16:00、16:00~24:00，每班工作时间为 8h），年工作日按 300 天计，厂内不设食堂、倒班宿舍。

五、项目平面布置

项目车间位于厂区西侧厂房内，1 车间为预处理流水线和仓库辅助用房；2 车间为开平机组生产线；3 车间内设有危险废物暂存间、危险化学品仓库、原料仓库、一般固废仓库、办公室、后勤服务用房等。污水处理设施位于厂房北侧。

项目主要生产设备均位于厂区内部，室外噪声源远离厂界和生态环境保护目标分布，无组织排放废气以及噪声排放对生态环境保护目标的影响较小，总平面布置较为合理。

工艺流程和产排污环节

工艺流程和产排污环节：

一、工艺流程简述

本项目主要工艺流程图见下图。

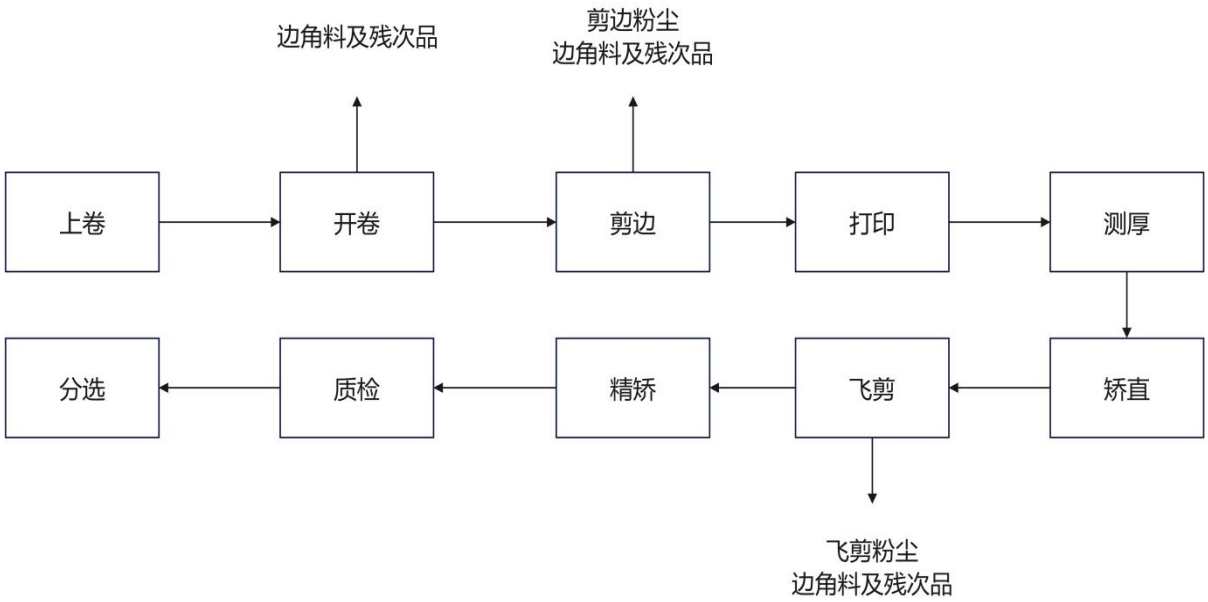

图 2-6 钢卷开平工艺流程

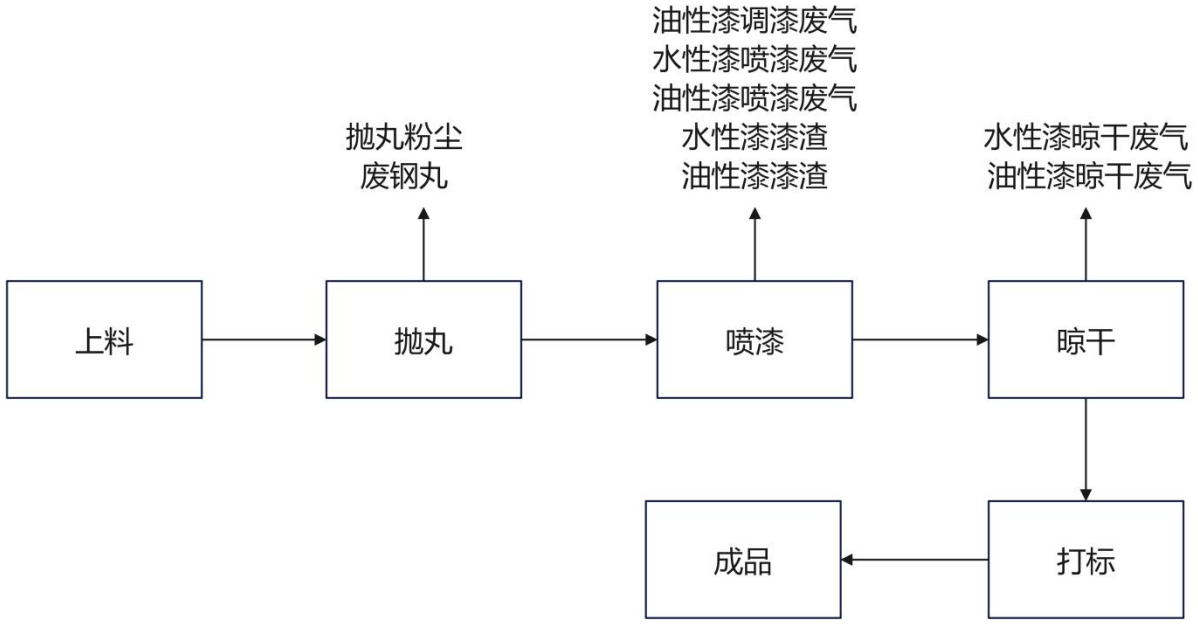

图 2-7 钢板预处理工艺流程

项目主要工艺流程简述见表 2-12。

表 2-12 主要工艺流程简述

部件	工序	说明
普通钢板	上卷	钢卷自中间仓库经行车吊装至机组头部钢卷鞍座，再由液压转运小车精准输送至开卷机卷筒，完成上卷定位。

工艺流程和产排污环节

	开卷	开卷机卷筒涨紧钢卷内圈，通过电机驱动卷筒旋转，配合引料机将带头牵引至夹送初矫机，初步消除波浪、瓢曲等板形缺陷，为后续剪边提供平整基材，完成开卷。开卷过程中，钢卷表面附着的氧化铁皮、锈蚀粉末在开卷机、初矫机作用下脱落，形成少量金属粉尘。
	剪边	开卷后带钢进入圆盘剪工位，按工艺要求设定两侧剪切宽度，通过双侧圆盘刀对带钢边部进行连续纵向剪切。剪切下的废边由废边卷取机收卷。
	打印	完成剪边的合格带钢使用钢印机完成表面打印标记后，经活套坑进行张力缓冲，再输送至辊道输送系统。
	测厚	带钢进入测厚仪检测区域，实时采集厚度数据；当检测到厚度超差时，测厚仪自动向跟踪系统发送异常信号，便于后续追溯与处理。
	矫直	依据工艺参数，带钢进入辊式矫直机，通过多组矫直辊施压，消除带钢板形缺陷（如波浪、瓢曲），确保平直度达标。
	飞剪	矫直后的带钢由皮带运输导板精准喂入剪板机，通过飞剪装置实现连续定尺剪切，获得符合规格要求的钢板。。
	精矫	飞剪结束后，通过矫正机进行二次矫直后，送往质检。
	质检	钢板经过矫直后在检查皮带上进行质量检查。当出现次品板时，由检查人员手动按钮发出信号。
	分选	次品到皮带尾端，跟踪信号触发磁吸切换使其进入次品堆垛；次品离开后复位，合格板进优质堆垛，满垛后送包装。
预处理钢板	上料	工件由行车吊运至输入辊道上，由输入辊道输送至上料辊道，经上料辊道进入清理室。
	抛丸	当工件通过抛丸室时，其上下表面受到高速密集的弹丸的打击，工件上、下表面的氧化皮及其污物被迅速脱落，再通过刮板、滚刷、高压吹丸对钢板进行三级清扫。
	喷漆	经抛丸清理后的钢板通过中间辊道被送至喷漆室。工件通过喷漆室时，上、下喷漆小车在导轨上开始做直线往复运动，高压自动喷枪同时自动喷涂，工件表面获得均匀的漆膜，漆膜厚度 15-20μm。水性漆喷漆废气收集后使用过滤棉+水喷淋收集处理。油性漆喷漆废气收集后使用三级干式过滤+活性炭收集处理。
	晾干	通过喷漆后，表面获得漆膜的工件由托辊输入晾干房。晾干房内采用常温吹干，钢板在板链上平移约 3 分钟后，漆膜达到“指干”程度，由卸料辊道将工件送出。
	打标	使用钢印机在钢板表面标注钢板信息。
	下料	加工完成后的钢板由行车吊离卸料辊道，入成品库存放。

二、污染因子调查

项目运营期主要污染因子调查结果具体见下表 2-14。

表 2-13 项目主要污染因子调查

类别	产污环节	编号	主要污染因子
废气	剪边	G1	颗粒物
	飞剪	G2	颗粒物
	抛丸	G3	颗粒物
	油性漆调漆	G4	二甲苯、乙苯、非甲烷总烃（含丁醇）、臭气浓度

工艺流程和产排污环节

	水性漆喷漆	G5	颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃、臭气浓度
	油性漆喷漆	G6	二甲苯、乙苯、颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃（含丁醇）、臭气浓度
	水性漆晾干	G7	非甲烷总烃、臭气浓度
	油性漆晾干	G8	二甲苯、乙苯、非甲烷总烃（含丁醇）、臭气浓度
	油性漆喷枪清洗	G9	乙酸丁酯、非甲烷总烃（含丁醇）、臭气浓度
废水	水喷淋吸收塔	W1	COD_{Cr}、SS、石油类等
	生活污水	W2	COD_{Cr}、NH_3-N、SS
固废	拆包/包装	SW1	普通包装材料
	剪边、飞剪及残次品	SW2	边角料及残次品
	抛丸	SW3	废钢丸
	废气处理	SW4	集尘灰
	布袋除尘器	SW5	废布袋
	有机废气处理	SW6	废活性炭
	有机废气处理	SW7	废过滤棉
	水性漆喷漆	SW8	水性漆漆渣
	油性漆喷漆	SW9	油性漆漆渣
	拆包/包装	SW10	废油性漆桶
	拆包/包装	SW11	废水性漆桶
	拆包/包装	SW12	有毒有害原料废包装
	废液压油	SW13	废液压油
	油类使用	SW14	油类废包装桶
	废水处理设施	SW15	污泥
	喷淋塔	SW16	喷淋塔废液
	废润滑油	SW17	废润滑油
	员工生活	SW18	生活垃圾
噪声	生产及公用设备等	/	L_{Aeq}，dB（A）
土壤	大气沉降、事故状态	/	矿物油

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题，空厂房照片见下图。

图 2-8 空厂房照片

三、区域生态环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准

区域生态环境质量现状

区域生态环境质量现状：

一、大气环境

根据《浙江省环境空气质量功能区划分图（台州市）》，本项目所在地空气环境属二类功能区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026），2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

根据《台州市生态环境质量报告书（2024 年度）》，项目所在地三门县的环境空气基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）生态环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1　2024 年三门县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	GB3095-2012 二级标准及修改单			GB3095-2026 过渡阶段二级标准		
			标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标	30	80.0	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	58	75	77.3	达标	60	96.7	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标	60	65.0	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	85	150	56.7	达标	120	70.8	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标	40	47.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	56.3	达标	80	56.3	达标
SO_2	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标	60	6.7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4.0	达标	150	4.0	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标	4000	20.0	达标
O_3	最大 8 小时年均浓度	92	-	-	-	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	126	160	78.8	达标	160	78.8	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气基本污染物均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单，也能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准浓度限值，能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，项目周边大气环境质量良好。

本项目委托台州三飞检测科技有限公司，于 2026.5.23~2026.5.26 对项目附近现状进

区域生态环境质量现状

行监测，监测点位设置情况见表 3-2。

表 3-2　环境空气质量现状监测点位设置情况

监测结果统计及分析评价结果汇总见表 3-3。

表 3-3　环境空气质量现状监测结果表

根据生态环境质量现状监测结果，项目所在区域大气监测项目中 TSP 短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准浓度限值，综上可知，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

二、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》中《三门县地表水功能水环境功能区划图》，项目周边水体编号为椒江 97，水功能区为健跳港三门渔业用水区，水环境功能区为渔业用水区，目标水质为地表水III类标准。

根据《台州市生态环境状况公报（2024 年度）》，三门河流总体水质为优，9 个断面水质均达到或优于III类（II类 88.9%，III类 11.1%），所有断面均满足功能要求，由此可见，项目所在区域地表水环境质量较好。

本次评价引用三门县环境监测站于 2024 年 7 月、9 月和 11 月对健跳港断面的常规监测数据，具体监测数据见下表。

表 3-4　项目周边地表水水质现状监测数据单位：mg/L（pH 除外）

类别		pH	DO	高锰酸盐指数	BOD_5	NH_3-N	总磷	石油类
时间	2024.7	7.6	7.35	2.2	2.2	0.208	0.13	0.03
	2024.9	7.3	7.19	2.2	2.6	0.232	0.12	0.04
	2024.11	6.9	6.98	2.2	2.4	0.206	0.15	0.04
III类标准值		6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别		I	II	II	I	II	III	I

根据上表可知，项目所在区域总体水质为III类，各水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，由此可见，项目拟建地周边地表水环境质量较好。

三、区域生态环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准

区域生态环境质量现状

三、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，不进行生态环境质量现状检测。

四、生态环境

本项目所在地位于三门县七市塘工业区块（浙东南现代大宗商品物流园区），不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

五、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境

本项目在采取分区防渗等措施后，正常生产工况下不存在地下水、土壤污染途径，不需要开展地下水、土壤环境现状调查。

三、区域生态环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准

生态环境保护目标

生态环境保护目标：

一、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区和规划环境保护目标等大气环境保护目标，但存在居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，详见表 3-5。

表 3-5　大气环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/（约）m
		X	Y					
1#	浮门村	121°37′37.400″	29°1′41.057″	居住区	人群	二类	南	493
2#	八亩田	121°37′2.715″	29°1′56.930″	居住区	人群	二类	西南	403
3#	七寺村	121°37′34.229"	29°01′52.288"	居住区	人群	二类	西南	198
4#	上七市	121°38′24.459"	29°01′53.599"	居住区	人群	二类	东南	275

二、声环境

本项目厂界外 50m 范围不存在声环境保护目标。

三、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在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保护目标。

四、生态环境

本项目所在地位于三门县七市塘工业区块（浙东南现代大宗商品物流园区），不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标。

三、区域生态环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准

污染物排放控制标准

污染物排放控制标准：

一、废气排放标准

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别限值的通告》（浙环发〔2019〕14 号），对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业（不含燃煤电厂）以及锅炉，自 2018 年 9 月 25 日起，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值，执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步。

（1）施工期废气排放标准

本工程施工期扬尘（TSP）和施工机械、运输车辆的尾气均为无组织形式排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。具体标准值分别见表 3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m³）
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
2	氮氧化物		0.12
3	二氧化硫		0.40
4	非甲烷总烃		4.0

（2）运营期剪边、飞剪排放标准

本项目剪边、飞剪中的会产生颗粒物。对照《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)，本项目属于 C3311 金属结构制造，且本段工艺不属于涂装前表面预处理、涂装工艺，执行标准适用《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准，具体见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度/m	二级	监控点	浓度 mg/m³
1	颗粒物	120	15	3.5(1.75)	周界外浓度最高点	1.0
注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值的 50%严格执行。						

（3）运营期抛丸粉尘排放标准

本次项目抛丸属于涂装前表面预处理工序，因此抛丸过程产生的粉尘排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 的大气污染物排放限值

污染物排放控制标准

要求，具体见表 3-8。

表 3-8　DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》

序号	污染物项目	适用条件	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒

（3）运营期调漆、喷漆和晾干废气排放标准

项目调漆、喷漆和晾干过程排放的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 的大气污染物排放限值要求。由于本项目属于 C3311 金属结构制造，因此总挥发性有机物（TVOC）和非甲烷总烃（NMHC）执行“其他”的排放限值，具体见下表。

表 3-9　DB33/ 2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》

序号	污染物项目		适用条件	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度			1000	
3	苯系物			40	
4	总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	
5	非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
6	乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	
注：排气筒高度不低于 15m；臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲，且本标准比《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）臭气浓度标准 2000（15m 高）严格，从严执行					

（4）企业废气无组织排放标准

本项目无组织排放的废气污染物涉及颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、苯系物、乙酸丁酯等，企业边界无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 6 的相关标准，另外颗粒物无组织排放应执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点限值 1.0mg/m³。具体见下表。

表 3-10　企业边界大气污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值（mg/m³）	标准
1	非甲烷总烃	所有	4.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 6
2	臭气浓度		20①	
3	苯系物		2.0	
4	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5	
5	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
①臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲，且与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相同，不再单列				

污染物排放控制标准

企业厂区内挥发性有机物无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），因浙江省属于重点区域范围，应执行特别排放限值，具体见表 3-11。此标准比《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 5 中无组织排放限值严格，从严执行。

表 3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
注：此标准比 DB33/ 2146-2018 相应厂区内 VOCs 无组织排放限值严格，其不再单列。			

二、废水排放标准

（1）施工期废水排放标准

本项目施工期仅排放生活污水，生产废水沉淀后全部回用，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)不适用于工业企业中单独排放的生活污水，因此，项目生活污水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级。

员工施工期间均利用园区卫生间，根据调查拟建地目前暂未铺设市政污水管网，生活污水经厂内污水处理设施处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 新改扩的三级排放标准后委托清运至三门县健跳镇污水处理厂，详见表 3-12。

表 3-12 污水综合排放标准 标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	总磷	石油类
三级标准	6～9	500	300	/	400	/	20

（2）运营期废水排放标准

本项目生产废水主要为废气喷淋废水，经厂内废水处理设施处理后回用，定期倒槽更换，产生的废液作为危险废物委托有资质单位处置。本项目根据自身工艺运行要求及类比同类型项目，制定针对性的回用水质控制要求，仅作为企业内部运行管理指标。

表 3-13 本项目回用水质控制要求

序号	控制项目	本项目回用水质控制要求	控制目的
1	pH 值	6.0~9.0	/
2	悬浮物（SS）（mg/L）	≤100	防止喷淋塔喷嘴及管路堵塞
3	化学需氧量（COD_{Cr}）（mg/L）	≤300	/
4	氨氮（mg/L）	≤1500	避免氮素累积，降低设备腐蚀

污染物排放控制标准

			风险
5	石油类（mg/L）	≤10	避免油污附着管路与填料，保障处理效率

项目仅排放生活污水，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887—2025)不适用于工业企业中单独排放的生活污水，因此，项目生活污水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级。

根据调查拟建地目前暂未铺设市政污水管网，生活污水经厂内污水处理设施处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 新改扩的三级排放标准后委托清运至三门县健跳镇污水处理厂；远期待区域污水管网建成运行后，废水经经厂内污水处理设施处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩的三级排放标准后排入市政污水管网，纳入三门县健跳镇污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水 IV 类标准后外排，具体标准限值详见下表 3-14。

表 3-14 废水排放标准单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》准地表水IV类标准
1	pH 值	6～9	
2	COD_{Cr}	500	30
3	TN	70[b]	12(15)[a]
4	NH_3-N	45[b]	1.5（2.5）[a]
5	TP	8[b]	0.3
6	SS	400	5
7	石油类	20	0.5
注：[a]每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。 b 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。			

三、噪声排放标准

（1）施工期噪声排放标准

本项目施工期各厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523－2025），具体标准值见表 3-15。

表 3-15 《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523－2025） 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（2）运营期噪声排放标准

本项目运营期企业各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 3-16。

污染物排放控制标准

表 3-16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

执行类别	昼间	夜间
3 类	65	55

四、固体废物防治标准

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国生态环境法典》。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；危险废物贮存场所标志执行《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单。

三、区域生态环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准

总量控制指标

总量控制指标：

一、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH_3-N、NO_x、SO_2、VOCs、烟粉尘。

根据工程分析，本项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH_3-N、VOCs、烟粉尘。

二、总量控制指标削减比例

根据生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）、原台州市环境保护局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保〔2013〕95号）、《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53号）、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保〔2012〕123号）、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保〔2014〕123号）、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）、《台州市生态环境局关于进一步规范建设项目污染物排放总量管理工作的通知》（台环函〔2025〕101号）等相关规定，COD_{Cr}、NH_3-N 替代削减比例为 1：1（三门县上一年度水环境属于达标区），NO_x、SO_2 替代削减比例为 1：1，VOCs 替代削减比例为 1：1（三门县上一年度大气环境属于达标区），烟粉尘备案。

根据工程分析，本项目 COD_{Cr}、NH_3-N 替代削减比例为 1：1（三门县上一年度水环境属于达标区），VOCs 替代削减比例为 1：1（三门县上一年度大气环境属于达标区），烟粉尘备案。

三、总量控制指标情况

本项目为新建项目，项目总量控制替代削减情况见表 3-17。

表 3-17 本项目总量控制替代削减情况单位：t/a

种类	污染物名称（申请指标）	总量控制建议值	需申请新增排污总量	替代比例	申请量	申请区域替代方式
废水	COD_{Cr}	0.011	0.011	/	/	仅生活污水，无需替代
	NH_3-N	0.001	0.001	/	/	
废气	VOCs	0.556	0.556	1：1	0.556	区域平衡替代削减
	烟粉尘	21.692	21.692	/	/	生态环境部门备案

根据工程分析，企业污染物总量控制指标建议值为：COD_{Cr}0.011t/a、NH_3-N0.001t/a、VOCs0.556t/a，烟粉尘 21.692t/a。

三、区域生态环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准

总量控制指标	项目仅排放生活污水，新增 COD_{Cr}、NH_3-N 排放总量无需区域替代削减；项目排放的 VOCs 替代削减比例为 1：1，需要通过区域平衡替代削减 VOCs0.556t/a；烟粉尘在当地生态环境部门备案。 因此，项目符合总量控制要求。

四、主要生态环境影响和保护措施

施工期生态环境保护措施：

本项目位于已建成新厂房，施工期主要内容为堆场建设和设备的安装调试，施工期生态环境保护措施要求详见表 4-1。

表 4-1　施工期生态环境保护措施要求

内容 要素	施工期生态环境保护措施要求
大气环境	（1）定期清扫施工场地和设备安装过程掉落的杂物。 （2）加强对运输车辆和作业机械的维护和保养，减少车辆或机械工况不佳导致尾气超量排放。 （3）施工场地边界安装喷雾洒水装置，减少扬尘污染；地面定时洒水清扫，车辆进出需清洗车身底盘等。 （4）建筑材料堆放时需进行覆盖，定时洒水，减少扬尘。
地表水环境	（1）设备及原辅料的堆放必须在堆场采取防冲刷措施，如在堆场四周设置截流沟，防止施工物质的流失，减少对附近水体的影响； （2）本工程在建设施工期有来自施工人员的生活污水。施工人员多为本地民工，不安排集中居住。
声环境	（1）合理安排施工进度与作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备采取相应的限时作业，施工单位必须执行施工期噪声排放标准，严禁在 22:00～6:00 期间施工，如要夜间施工，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明； （2）尽量采用低噪声机械，施工过程中应经常对设备进行维护保养，保证施工设备处于低噪声、良好的工作状态，避免由于设备性能差而使噪声污染加重现象的发生； （3）对施工区域四周应设置彩钢板等防护装置，既起到噪声防护作用又可起一定的安全防护作用； （4）利用周边道路用于施工设备、材料的运输路线时，应调整作业时间，防止对周边原有交通造成干扰，夜间施工时，要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。
振动	（1）在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工工艺及施工机械； （2）将振动较大的机械设备布置在远离周边敏感目标和施工红线的位置，减少对周边敏感目标的影响； （3）对振动较大的施工机械，在中午（12 时~14 时）及夜间（20 时~次日 7 时）休息时间内应尽量停机，以免影响附近居民休息。
固体废物	（1）设备安装过程产生的废弃物及时收集，分类回收处理； （2）运输途中不得泄漏、撒落或者飞扬。
土壤	（1）临时排水沟和沉淀池均需硬化，具备一定的防渗功能； （2）沾有油污类的施工垃圾需要堆放到硬化区域并有防雨措施。
生态	（1）施工地内要重视排水设施建设，施工单位应加强管理，做好施工组织，尽量避开雨季施工，及时做好驳砌、护堤，防止暴雨期在施工场地径流过分，造成土壤流失； （2）施工期施工材料的堆放、挖方、临时设施的建设等将造成厂区内部分临时占地，项目需要做好场地绿化维护、恢复等工作。

施工期生态环境保护措施

四、主要生态环境影响和保护措施

运营期生态环境影响和保护措施

运营期生态环境影响和保护措施：

一、运营期生态环境影响分析

1.废气

（1）废气产生情况和源强核算

项目废气产生情况和源强核算见表 4-2。

表 4-2　废气产生情况和源强核算

产排污环节	污染物种类		排放口编号	源强计算方法	源强计算系数	项目用量（t/a）	污染物产生量（t/a）	工作时间（h/a）
剪边	颗粒物		DA001	产污系数法①	1.1kg/t-金属	50200	55.22	4800
飞剪	颗粒物				1.1kg/t-金属	50200	55.22	4800
抛丸	颗粒物		DA002	产污系数法②	2.19kg/t-原料	50000	109.5	4800
水性喷漆、晾干	非甲烷总烃		DA003	产污系数法③	2.6%-涂料	28	0.728	2400
	颗粒物				17.4%-涂料	28	4.872	
调漆、油性喷漆、晾干	颗粒物		DA004	产污系数法④	24.4%-涂料	6.99	1.706	2400
	油性漆	二甲苯			17.5%-涂料	3.33	0.583	
	固化剂	二甲苯			11.5%-涂料	3.33	0.383	
	稀释剂	二甲苯			20%-涂料	0.33	0.066	
		乙苯			40%-涂料	0.33	0.132	
		丁醇			40%-涂料	0.33	0.132	
	小计	二甲苯		/	/	/	1.032	
		乙苯		/	/	/	0.132	
		非甲烷总烃（含二甲苯、乙苯、丁醇）		/	/	/	1.296	
洗枪废气	洗枪水	乙酸丁酯		产污系数法	50%涂料	0.2	0.1	
		非甲烷总烃（丁醇）		/	/	/	0.1	

注：①粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），机械行业系数手册-切割产污系数为 1.1kg/t-原料，剪边过程中粉尘产污系数取 1.1kg/t-金属，切割过程中粉尘产污系数取 1.1kg/t 金属。考虑到项目产品所需的钢材尺寸均较大、实际剪边、飞剪比例较小的实际情况，剪边、飞剪原料量按所使用原料量的 20%计算。

②项目抛丸产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册进行计算，抛丸粉尘产污系数取 2.19kg/t 金属原料。

③项目喷漆采用水性漆，全部采用自动喷漆，上漆率约 70%；剩余未喷上工件的 30%形成漆雾，水性漆中重量固含量约 58%，则喷漆过程颗粒物（漆雾）产生量约 17.4%。根据原辅料中 VOCs 含量计算 27.5*2%+1.5%+0.50%≈2.6%（《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法》“附表 1E 其他涂装工艺物料中 VOCs 含量参考值”VOCs 含量参考值为树脂量的 2%）。喷枪采用水进行清洗，清洗过程基本不会产生废气。

④项目油性漆，喷漆全部采用自动喷漆，上漆率约 70%；剩余未喷上工件的 30%形成漆雾，油性漆中重量固含量约 81.4%，，则喷漆过程颗粒物（漆雾）产生量约 24.4%。

运营期生态环境影响和保护措施

（2）项目废气治理设施

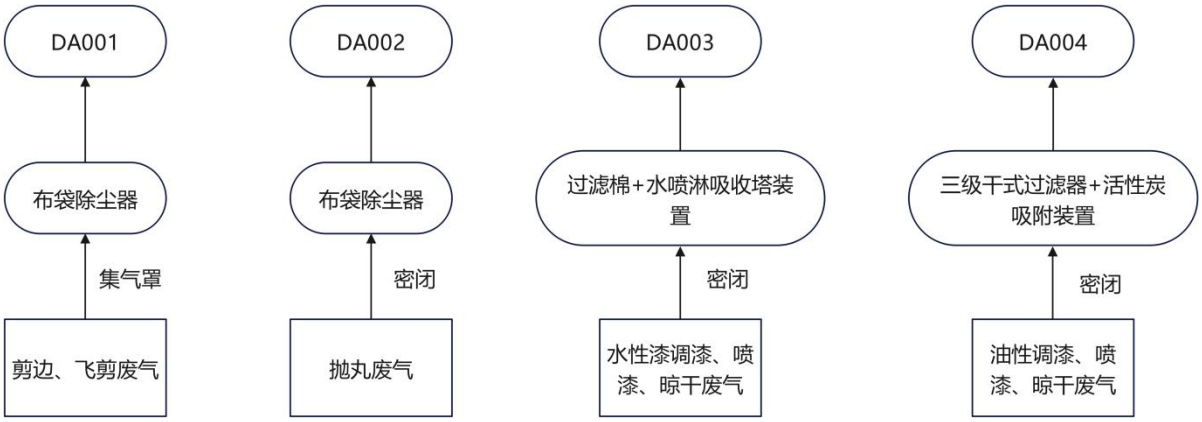

图 4-1 项目废气治理工艺流程图

运营期生态环境影响和保护措施

（2）项目废气治理设施

项目废气治理设施相关参数见表 4-3。

表 4-3 废气治理设施相关参数

产排污环节	污染物种类	排放口编号	废气收集方式	收集效率	废气治理措施	去除率	排气筒个数及高度	风量	是否可行技术
剪边、飞剪	颗粒物	DA001	机器进出口上方设集气罩，控制风速应不低于 0.3 米/秒。单个集气罩面积约 0.6m^2，共设置 8 个集气罩，集气罩口风速取 0.6m/s，总风量 17280m^3，环评取 18000m^3/h。	90%	布袋除尘器（净化效率约 98%）	98%	1 根 15m 排气筒	18000 m^3/h	参考《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》（HJ 1124—2020），确定为可行技术
抛丸	颗粒物	DA002	抛丸室整体密闭，进出料口仅预留比工件略大的口子，并用篷布覆盖进出料口，篷布中间预留进出口。根据厂家提供设备参数，抛丸室配备风量为 30000m^3/h。	95%	布袋除尘器（净化效率约 98%）	98%	1 根 15m 排气筒	30000 m^3/h	参考《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》（HJ 1124—2020），确定为可行技术
喷漆、晾干（水性漆）	颗粒物（漆雾）、臭气浓度、非甲烷总烃	DA003	设密闭喷漆房、晾干房，喷漆、晾干等涂装作业全部在密闭环境下进行。喷漆房整体换风收集（即物料调漆废气收集）尺寸为 10m×5m×3m，每次换气不少于 20 次，收集风量约为 3000m3/h；晾干房整体换风收集，尺寸为 20m×5m×2.5m，每次换气不少于 20 次，收集风量约为 5000m^3/h，故经过计算可得 8000m^3/h；环评取 9000m^3/h。	90%	过滤棉+水喷淋吸收塔装置	漆雾（颗粒物）90%，非甲烷总烃 80%	1 根 15m 排气筒	9000m^3/h	参考《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（一）》，确定为可行技术
喷漆、晾干、喷枪清洗（油性漆）	颗粒物（漆雾）、臭气浓度、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类	DA004	设密闭喷漆房、晾干房，喷漆、晾干等涂装作业全部在密闭环境下进行。喷漆房整体换风收集（即物料调漆废气收集）尺寸为 10m×5m×3m，每次换气不少于 20 次，收集风量约为 3000m^3/h；晾干房整体换风收集，尺寸为 20m×5m×2.5m，每次换气不少于 20 次，收集风量约为 5000m^3/h，故经过计算可得 8000m^3/h；环评取 9000m^3/h。	90%	三级干式过滤器+活性炭吸附处理	漆雾（颗粒物）99.5%，非甲烷总烃 85%	1 根 15m 排气筒	9000m^3/h	参考《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（一）》，确定为可行技术

根据表 4-4 处理工艺比选，本项目油性漆废气属于低浓度小风量风气，废气产生量较少，因此选取活性炭吸附处理工艺进行治理，设备投资相对较低，针对本项目具有较高性价比，较为合理。

表 4-4　有机废气处理工艺比较

工艺	吸附-催化燃烧法	活性碳吸附法	直接催化燃烧法	直接燃烧法	低温等离子法	光催化氧化
净化原理	吸附催化氧化反应	吸附	催化氧化反应	高温燃烧	利用等离子体形成高能电子、离子，污染物与高能量的等离子体反应，发生分解	在催化剂作用下利用光激发 O_2 等氧化剂与有机物进行化学反应
工作温度	常温吸附 催化氧化<300℃	常温	<400℃	>800℃	常温	4~40℃
适用废气	低浓度、大风量	低浓度、小风量	高浓度、小风量	高浓度、小风量	低浓度、小风量	低浓度、小风量
运行成本	低	高	中	很高	中	中
设备投资	中	低	高	高	低	低
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺应用较多	成熟工艺应用较多	国外较多国内极少	成熟工艺应用较多	成熟工艺一般结合活性炭吸附使用
存在问题	设备体积较大	能耗大、活性碳耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大	需要经常维护	处理效率一般，需结合活性炭吸附使用

（3）废气污染物排放情况

项目废气污染物排放情况见表 4-5。

表 4-5　项目废气污染物排放情况

产排污环节	污染物种类	排放口编号	产生量（t/a）	有组织排放				无组织排放		合计排放量（t/a）
				收集量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
剪边、飞剪	颗粒物	DA001	110.440	99.396	1.988	0.414	23.011	11.044	2.301	13.32
抛丸	颗粒物	DA002	109.500	104.025	2.081	0.434	14.500	5.475	1.141	7.556

运营期生态环境影响和保护措施

喷漆、晾干（水性漆）	非甲烷总烃	DA003	0.728	0.655	0.131	0.055	6.067	0.073	0.030	0.204
	颗粒物		4.872	4.385	0.438	0.183	20.300	0.487	0.203	0.925
喷漆、晾干、喷枪清洗（油性漆）	二甲苯	DA004	1.032	0.929	0.139	0.058	6.400	0.103	0.043	0.242
	乙苯		0.132	0.119	0.018	0.008	0.800	0.013	0.005	0.031
	乙酸丁酯		0.100	0.090	0.014	0.006	0.600	0.010	0.004	0.024
	非甲烷总烃（含二甲苯、乙苯、丁醇）		1.396	1.256	0.188	0.078	8.700	0.140	0.058	0.328
	VOCs		1.487	1.338	0.201	0.084	9.300	0.149	0.062	0.350
	颗粒物		1.706	1.535	0.008	0.003	0.400	0.171	0.071	0.179
项目合计	颗粒物	/	226.518	209.341	4.515	/	/	17.177	3.716	21.692
	苯系物	/	1.164	1.048	0.157	/	/	0.116	0.048	0.273
	乙酸酯类	/	0.100	0.090	0.014	/	/	0.100	0.090	0.014
	非甲烷总烃	/	2.124	1.911	0.319	/	/	0.213	0.089	0.532
	VOCs	/	2.224	2.001	0.333	/	/	0.223	0.093	0.556

此外，喷漆、晾干过程产生废气具有恶臭，类比其他同类企业废气的情况，臭气浓度起始浓度在 1500~2500 之间。本项目油性漆废气使用三级干式过滤+活性炭处理，估算对恶臭总去除率约 75%；水性漆废气使用水喷淋吸收塔装置，估算对恶臭总去除率约 60%；同时，企业生产废气产生点位均采取有效的废气收集措施，减少车间无组织废气排放，详见表 4-6。

本项目调漆作业在喷漆房内随用随配，作业结束立即密闭物料容器，最大限度减少物料敞口挥发。喷漆、晾干工序均在密闭喷漆房内进行，喷漆房维持微负压，合理控制捕集风速，杜绝露天喷涂作业，可从源头上最大量的减少恶臭影响。项目喷漆废气均收集处理后排放，减少无组织排放，有组织废气收集后经末端处理装置处理达标后高空排放，可有效减少恶臭影响。

运营期生态环境影响和保护措施

表 4-6　臭气浓度产生与排放情况一览表

生产工段	废气臭气浓度产生浓度	处理措施	处理效率	预计排放浓度
喷漆、晾干、喷枪清洗（油性漆）	2500	三级干式过滤+活性炭处理	75%	675
喷漆、晾干（水性漆）	1500	过滤棉+水喷淋吸收塔装置	70%	450

废气治理设施需委托有资质的单位根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81 号）等相关标准及指南进行具体设计。涉及采用活性炭吸附处理有机废气的处理设施为保障吸附效果，应优先采用碘值高于 800mg/g 的颗粒状活性炭。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s，活性炭层厚度宜≥400mm，停留时间≥0.75s。废气中涉及颗粒物、油烟（漆雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度＜1mg/m^3，温度＜40℃，相对湿度（RH）＜80%。吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机物约 0.15g 设计，活性炭密度约 0.5t/m^3。本环评要求采用颗粒状活性炭。

项目活性炭装填与《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》符合性分析见表 4-7。

表 4-7　项目活性炭装填与《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》符合性分析

排气筒	废气风量（m^3/h）	流速（m/s）	填充厚度（m）	停留时间（s）	最小填充体积（m^3）	废气吸附量（t）	至少需要活性炭量（t）	实际填充量		更换次数（次）	产生废活性炭量（t）	《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》符合性			
								（m^3）	（t）			风速类别（m^3/h）	VOCs 初始浓度（mg/m^3）	最小填充量（t）	符合性
DA004	9000	0.6	0.6	1.0	1.5	1.068	7.07	4	2	4	9.068	5000≤Q＜10000	0~200	1	符合

（4）废气排放口基本情况

运营期生态环境影响和保护措施

项目废气排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 项目废气排放口基本情况

排放口名称及编号	排气筒高度（m）	排气筒出内径（m）	烟气温度（℃）	排放口类型	地理坐标	
					经度	纬度
剪边、飞剪废气排放口 DA001	15	1.2	35	一般排放口	121.62470046	29.03603009
抛丸废气排放口 DA002	15	1.2	35	一般排放口	121.62873620	29.03293508
（水性漆）喷漆、晾干废气排放口 DA003	15	0.8	35	一般排放口	121.62477556	29.03577260
（油性漆）喷枪清洗废气排放口 DA004	15	0.8	35	一般排放口	121.62472204	29.03589874

（5）废气污染源监测要求

项目废气自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-30。

（6）废气排放达标性分析

废气排放达标性分析见表 4-9。

表 4-9 项目废气排放达标性分析

排放口名称及编号	污染物排放情况			排放标准			达标情况
	污染物种类	最大排放速率（kg/h）	最大排放浓度（mg/m³）	标准名称	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	
废气排放口 DA001	颗粒物	0.413	22.950	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.75	120	达标
废气排放口 DA002	颗粒物	0.434	14.500	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB331.2146-2018)表 1	/	30	达标
废气排放口 DA003	非甲烷总烃	0.055	6.067	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB331.2146-2018)表 1	/	80	达标
	漆雾（颗粒物）	0.183	20.300		/	30	达标

运营期生态环境影响和保护措施

	VOCs	0.413	22.950		/	80	达标
	臭气浓度	450（无量纲）			1000（无量纲）		达标
废气排放口DA004	非甲烷总烃（含二甲苯、丁醇、乙苯）	0.078	8.700		/	80	达标
	漆雾（颗粒物）	0.003	0.400		/	30	达标
	苯系物	0.065	7.200		/	40	达标
	乙酸酯类	0.006	0.600		-	60	达标
	VOCs	0.084	9.300		-	150	达标
	臭气浓度	675（无量纲）			1000（无量纲）		达标

根据废气产生及排放情况计算，废气排放口 DA001 排放废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；废气排放口 DA002 排放废气颗粒物排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB331.2146-2018)表 1；废气排放口 DA003 排放废气颗粒物，臭气浓度和非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 标准要求。废气排放口 DA004 排放废气颗粒物，臭气浓度、苯系物、乙酸酯类和非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 标准要求。

运营期生态环境影响和保护措施

（7）非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情形。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-10，从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率；根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施；出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

表 4-10 项目废气处理设施非正常工况排放源强

序号	排放口编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放量（kg/次）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/（h）	年发生频次①
1	DA001	废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放	颗粒物	11.477	22.954	0.5	1 次/3 年
2	DA002		颗粒物	11.106	22.813	0.5	1 次/3 年
3	DA003		非甲烷总烃	0.152	0.304	0.5	1 次/3 年
			颗粒物	1.015	2.030		
4	DA004		非甲烷总烃	0.289	0.578	0.5	1 次/3 年
			颗粒物	0.356	0.712		
			苯系物	0.241	0.481		
			乙酸酯类	0.021	0.042		
			VOCs	0.31	0.61		

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3~5 年及以上，本环评保守按 3 年计。

（8）废气排放影响分析

根据调查分析，项目周边大气环境为达标区，环境质量良好，本项目废气污染源通过有效收集或处理后均能通过排气筒高空达标排放，采取处理措施均为技术可行的，污染物排放速率及浓度不大，项目恶臭气体排放量不大，臭气浓度排放均符合相关标准要求；企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分废气被收集处理，无组织废气排

运营期生态环境影响和保护措施

放量较少，对周边环境及保护目标影响很小可接受。因此本项目建成后对周边大气环境的影响可接受。

2.废水

本项目废水主要为废气喷淋废水及生活污水，生产废水经调节池+混凝反应池+接触氧化池+二沉池处理达标后经清水池送至喷淋塔回用，定期排放部分作为危废处置；项目生活污水经化粪池预处理后送由浙江健眺控股集团有限公司浙东南现代大宗商品物流园区(一期)统一收集管理，并委托三门富春紫光污水处理有限公司清运至三门县健跳镇污水处理厂处理。

（1）废水产生情况

生产废水：项目设 1 套废气喷淋吸收塔，由于喷淋过程中水汽挥发，需定期补充新鲜水，控制喷淋塔淋水面积比在正常工作范围内 6~10m^3/（m*h），确保废气吸收效率。喷淋水平均每天更换一次，喷淋塔配套水箱有效体积约 3m^3，则每次更换产生的废气喷淋废水约 2.4t/次（按照水箱体积的 80%计），年工作时间以 300 天计，则喷淋废水产生量约 720t/a；水性喷漆喷枪清洗采用水洗，每日清洗一次，单次清洗耗水量为 0.01t，年用量为 3t/a，水性漆喷枪清洗废水产生量约 2.6t/a（按用水量的 85%计），与水废气喷淋废水共同处理后回用。主要污染物为 COD_{Cr} 约 1000~2000mg/L、石油类约 20~100mg/L、SS 约 200~500mg/L、TN 约 10~40mg/L。项目废气喷淋废水（含水性漆喷枪清洗废水）单独收集，经 1 套废水处理设施处理后回用于喷淋塔，采用调节池+混凝沉淀池+厌氧池+接触氧化池+二沉池处理工艺，回用一定时间后全部倒槽更换，一般每半年倒槽更换一次，则产生喷淋塔废液约 4.8t/a，全部作为危废委托有资质单位处置，不排放。

生活污水：项目劳动定员 30 人，不设食堂及宿舍，员工生活用水按 50L/人·日计，生活污水用水量约 1.5t/d、450t/a；污水发生量按用水量的 85%计，则本项目生活污水发生量约 1.275t/d，年工作日 300d，即约 383t/a，生活污水水质参照一般城市污水水质为：pH6～9、COD_{Cr}200～400mg/L（取 300mg/L）、SS100～200mg/L（取 150mg/L）、NH_3-N25～35mg/L（取 30mg/L）。

项目废水产生情况见表 4-11。

表 4-11 项目废水产生情况

序号	废水类别	污染物种类	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	废水产生量（t/a）	源强计算方式
1	生活污水	COD_{Cr}	300	0.115	383	类比法，项目不设置食堂倒班宿舍，项目劳动定员 30 人，员工用水按 50L/（人·d）计，
		NH_3-N	30	0.011		

运营期生态环境影响和保护措施

		SS	150	0.058		排水量按85%计，生活污水COD_{Cr}300mg/L、氨氮30mg/L、SS150mg/L。
2	废气喷淋废水(含水性漆喷枪清洗废水)	COD_{Cr}	1500	1.084	722.6（以300天/年计）	设1个喷淋塔，配套循环水箱规格均约为3m³、废水排放量以水箱容积的80%计。水性喷漆喷枪清洗采用水洗，每日清洗一次，单次清洗耗水量为0.01t。
		SS	300	0.22		
		TN	30	0.022		
		石油类	50	0.036		

（2）废水治理设施

项目废水治理设施基本情况见表4-12。

表4-12 废水治理设施基本情况

废水类别	污染物种类	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
生活污水	COD_{Cr}、NH_3-N、SS	5t/d	化粪池	/	是，化粪池主要原理为过滤+厌氧发酵，可以很好处理生活污水，为通用技术，技术是可行的。
生产废水	COD_{Cr}、TN、SS、石油类	10t/d	调节池+混凝反应池+接触氧化池+二沉池	/	是，该工艺在同类工业废水处理及回用工程中已有广泛应用实例，废水处理能力远大于产生量，处理工艺可有效去除污染物，满足喷淋系统运行需求，技术是可行的。
注：废气处理设施水喷淋吸收塔喷淋水循环使用，定期补加并更换，更换产生的废水单独收集，回用一定时间后全部倒槽更换，产生喷淋塔废液委托有资质单位处置，不排放。					

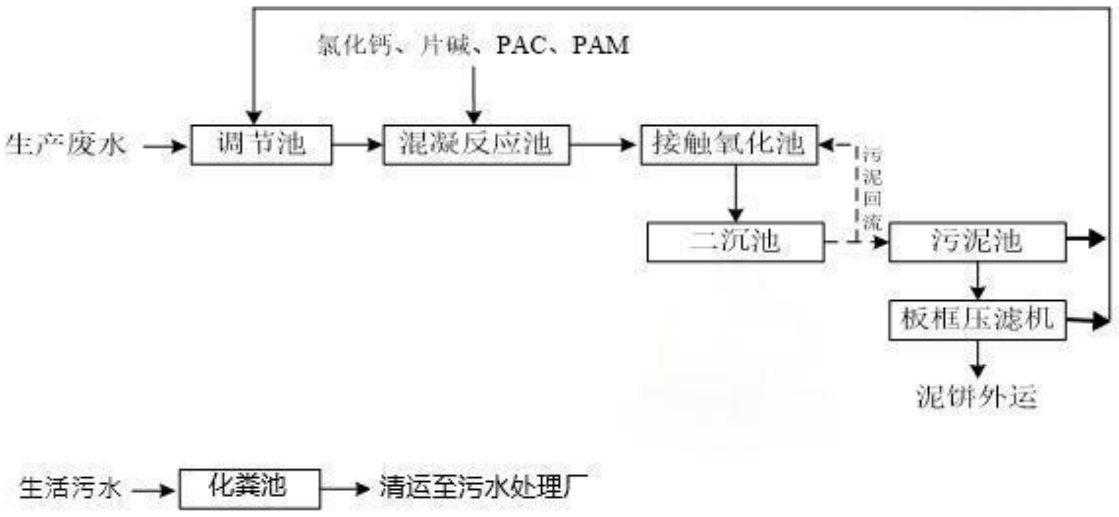

图4-2 项目废水处理工艺流程图

环保设施消防及安全疏散设计应按照GB50140及GB50016的规定要求执行。同时设备安全性能应满足相关国家、地方及行业安全技术规范。环保设施运行、维护、检修等应建立健全全员安全生产责任制、安全生产规章制度、安全生产岗位责任制和监督考核制度、特种作业和危险作业管理制度等，对作业现场人员开展相关作业专项安全教育培训，配备符合国家标准或者行业标准的有限空间作业呼吸防护用品等应急物资，制定

运营期生态环境影响和保护措施

有限空间作业等专项应急预案或现场处置方案，定期开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

（3）废水污染物排放量及浓度

项目废水污染物排放量及浓度见表 4-13。

表 4-13 项目废水污染物排放量及浓度

污染物名称		纳管浓度（mg/L）	纳管量（t/a）	环境排放浓度（mg/L）	环境排放量（t/a）
生活污水	水量	/	383	/	383
	COD_{Cr}	500	0.192	30	0.011
	NH_3-N	45	0.017	1.5	0.001
	SS	400	0.153	5	0.002
注：纳管量和环境排放量分别按照纳管浓度限值和排放浓度限值计算。					

（4）废水排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4-14。

表 4-14 废水排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
			经度	纬度			
厂区废水总排口	DW001	一般排放口（清运口）	121.625526576	29.035300533	间接排放	污水处理厂	间歇排放

（5）废水污染源监测要求

项目废水自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-30。

（6）喷淋废水回用可行性分析

喷淋废水主要污染物为悬浮物及少量有机污染物，经厂内废水处理设施处理后，水质可满足废气喷淋补水使用要求。喷淋循环会造成污染物持续富集，因此需定期倒槽，产生的废液全部作为危废委托处置。企业制定回用水质管控指标用于内部管理，水质不满足管控要求时停止回用，废液直接危废处置；回用水仅用作喷淋补水，不外排、不用于其他生产工序，环境风险可控。

（7）废水排放达标性分析

项目生活污水水质较为简单，经化粪池预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级排放标准纳管排放，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级，生活污水经化粪池预处理达标后送至三门县健跳镇污水处理厂处理，污水处理厂排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。

（8）依托污水处理设施的环境可行性

运营期生态环境影响和保护措施

①工程概况

三门县健跳镇污水处理厂工程服务范围为健跳港以北建成区块和2015年前开发地块，厂址位于三门县健跳港以北，厂区围墙内占地面积约0.28ha，包括一座5000m^3/d污水处理厂和一座岸边式污水排放口。

根据2015年8月台州市《关于提高污水处理厂出水排放标有关问题协调会议纪要》相关精神，三门县健跳镇污水处理厂提标改造工程按照台州市“准四类”标准设计和立项，并获得生态环境主管部门批准，最终将健跳镇污水处理厂出水水质提高到地表水准四类出水标准（标准高于一级A出水标准）。2017年12月，三门县健跳镇污水处理厂提标改造工程完成了土建及设备安装，2018年1月完成进水试验及设备联动调试，3月完成相应整改，4月初开始工艺调试，期间调试效果良好，调试阶段出水水质基本达到“准四类”标准，目前污水处理厂日均处理水量2800吨，出水COD18.3mg/L，氨氮0.35mg/L，总磷0.2mg/L，总氮8.5mg/L。2018年6月底已达到稳定“准四类”排放标准。7月至10月，完成了尾水排放工程、除臭工程和污水处理厂配套设施工程，同时于10月委托第三方检测单位进行环保验收相关监测，10月27日出具了检测报告，出水水质达到准四类标准。

②处理工艺

污水处理厂采用“粗格栅→进水泵房→细格栅→旋流沉砂池→SBR池→紫外线消毒池→送水泵房”的SBR污水处理工艺流程，尾水达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准排放。

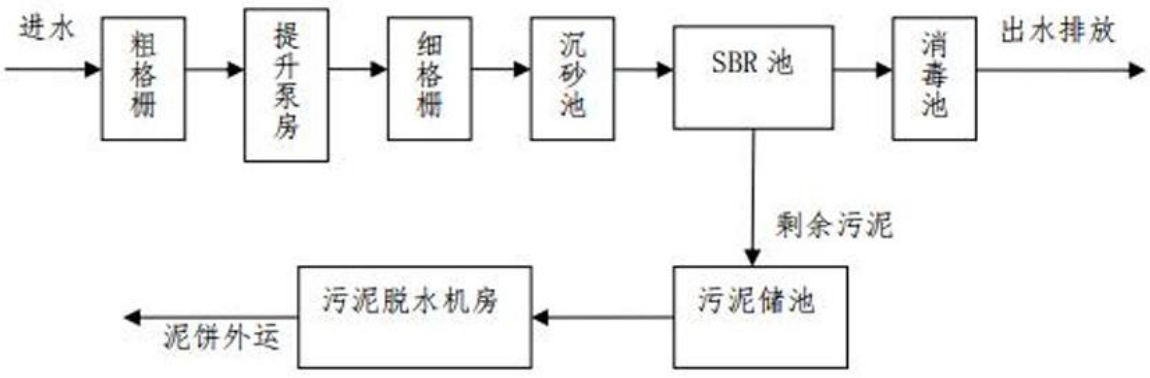

图4-3 健跳镇污水处理厂工艺流程图

③设计进出水质标准

运营期生态环境影响和保护措施

表 4-15 三门县健跳镇污水处理厂设计进出水标准　单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	总氮	总磷
设计进水水质标准	6～9	300	150	30	200	35	3.5
设计出水水质标准	6～9	30	6	1.5（2.5）①	5	12（15）①	0.3
注：①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。							

④实际运行状况

根据浙江省生态环境厅发布的浙江省重点排污单位监督性监测数据，三门县健跳镇污水处理厂尾水排放情况见表 4-16，从监测结果看，三门县健跳镇污水处理厂出水各主要指标均能达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准，且污水处理厂处理能力留有一定的余量。废水清运后，在三门县健跳镇污水处理厂允许范围内，能够接纳项目废水，因此项目废水送入三门县健跳镇污水处理厂处理是可行的。

表 4-16 三门县健跳镇污水处理厂监测数据

时间	执行标准	监测项目	实测浓度	标准限值	是否达标
2026/08/05	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度	pH 值	6.39	6-9	是
		化学需氧量	6.78	30	是
		氨氮	0.190	1.5	是
		总氮	7.633	12	是
		总磷	0.202	0.3	是
2026/08/06	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度	pH 值	6.40	6-9	是
		化学需氧量	7.24	30	是
		氨氮	0.193	1.5	是
		总氮	8.13	12	是
		总磷	0.264	0.3	是
2026/08/07	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度	pH 值	6.34	6-9	是
		化学需氧量	4.02	30	是
		氨氮	0.189	1.5	是
		总氮	8.131	12	是
		总磷	0.174	0.3	是
2026/08/08	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度	pH 值	6.18	6-9	是
		化学需氧量	6.11	30	是
		氨氮	0.185	1.5	是
		总氮	8.908	12	是
		总磷	0.127	0.3	是
2026/08/10	基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）/2006 年 1 月 1 日起建设的/水温>12 度	pH 值	6.56	6-9	是
		化学需氧量	9.7	30	是
		氨氮	0.143	1.5	是
		总氮	2.055	12	是
		总磷	0.106	0.3	是

运营期生态环境影响和保护措施

⑤依托可行性分析

本项目排放废水预处理达标后清运送至三门县健跳镇污水处理厂，满足三门县健跳镇污水处理厂设计进水水质标准要求，同时三门县健跳镇污水处理厂处理能力仍有一定的余量，可以接纳处理本项目排放的废水，本项目废水水质属性简单，可以经污水处理厂进一步处理后达到《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准后再排入环境，具有环境可行性。

3.噪声

（1）噪声源强

项目噪声源主要为机械设备和运输设备运行产生的噪声。根据类比调查，项目主要噪声设备噪声源强见表 4-17、表 4-18。

运营期生态环境影响和保护措施

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

数量	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		声源控措施	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				
				单台设备声压级（dB(A)/1m）	多台等效声压级（dB(A)/1m）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离
																				东	南	西	北	
1	车间厂房	辊道输送系统	1	75	75	基础减振、车间隔声	40	50	1	20	50	40	90	49.0	41.0	43.0	35.9	昼夜	15	34.0	26.0	28.0	20.9	1
2		抛丸器	10	80	90		20	40	1	45	40	15	100	56.9	58.0	66.5	50.0	昼夜	15	41.9	43.0	51.5	35.0	1
3		提升机	1	70	70		20	95	1	40	95	20	45	38.0	30.4	44.0	36.9	昼夜	15	23.0	15.4	29.0	21.9	1
4		分离器	1	70	70		20	100	1	40	100	20	40	38.0	30.0	44.0	38.0	昼夜	15	23.0	15.0	29.0	23.0	1
5		输送机	2	70	73		20	110	1	40	110	20	30	41.0	32.2	47.0	43.5	昼夜	15	26.0	17.2	32.0	28.5	1
6		喷漆、晾干房	2	75	78		20	115	1	40	115	20	25	46.0	36.8	52.0	50.0	昼夜	15	31.0	21.8	37.0	35.0	1
7		行车	4	70	76		20	40	8	40	40	20	100	44.0	44.0	50.0	36.0	昼夜	15	29.0	29.0	35.0	21.0	1
8		开卷机	1	80	80		35	45	1	25	45	35	95	52.0	46.9	49.1	40.4	昼夜	15	37.0	31.9	34.1	25.4	1
9		液压引料机	1	70	70		35	50	1	25	50	35	90	42.0	36.0	39.1	30.9	昼夜	15	27.0	21.0	24.1	15.9	1
10		夹送初矫机	1	80	80		35	55	1	25	55	35	85	52.0	45.2	49.1	41.4	昼夜	15	37.0	30.2	34.1	26.4	1
11		液压齐头剪	1	80	80		35	60	1	25	60	35	80	52.0	44.4	49.1	41.9	昼夜	15	37.0	29.4	34.1	26.9	1
12		过渡工作台	1	80	80		35	65	1	25	65	35	75	52.0	43.7	49.1	42.5	昼夜	15	37.0	28.7	34.1	27.5	1
13		纠偏机构	1	80	80		35	70	1	25	70	35	70	52.0	43.1	49.1	43.1	昼夜	15	37.0	28.1	34.1	28.1	1
14		纵剪机	1	90	90		35	75	1	25	75	35	65	62.0	52.5	59.1	53.7	昼夜	15	47.0	37.5	44.1	38.7	1

运营期生态环境影响和保护措施

15		边丝机	1	90	90		35	80	1	25	80	35	60	62.0	51.9	59.1	54.4	昼夜	15	47.0	36.9	44.1	39.4	1
16		分离压紧机构	1	80	80		35	85	1	25	85	35	55	52.0	41.4	49.1	45.2	昼夜	15	37.0	26.4	34.1	30.2	1
17		液压收卷机	1	80	80		35	90	1	25	90	35	50	52.0	40.9	49.1	46.0	昼夜	15	37.0	25.9	34.1	31.0	1
18		精校机组	1	80	80		35	100	1	25	100	35	40	52.0	40.0	49.1	48.0	昼夜	15	37.0	25.0	34.1	33.0	1
19		剪板机	1	80	80		35	105	1	25	105	35	35	52.0	39.6	49.1	49.1	昼夜	15	37.0	24.6	34.1	34.1	1
20		行车	5	70	77		40	90	8	20	90	40	50	51.0	37.9	45.0	43.0	昼夜	15	36.0	22.9	30.0	28.0	1

注：①建筑物插入损失=隔墙（窗户）隔声量+6dB≈15dB。

②以厂区西南角为原点（0，0，0）。

③设备集中布置，取中心位置作为声源坐标。

④本项目堆场无生产设备，仅运输车辆产生噪声，噪声产生影响较小，本次评价仅对其进行定性分析。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级（dB(A)）	距声源距离（m）		
1	DA001 风机/排风口	/	5	40	1/22	80	1	减振隔声	昼夜
	DA002 风机/排风口		5	50	1/22	85		减振隔声	昼夜
2	DA003 风机/排风口	/	5	70	1/22	75	1	减振隔声	昼夜
3	DA004 风机/排风口	/	5	60	1/22	75	1	减振隔声	昼夜
4	污水处理设施等	/	4	5	1	75	1	减振隔声	昼夜

注：以厂区西南角为原点（0，0，0）

运营期生态环境影响和保护措施

（2）噪声污染防治要求

①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。

②各高噪声设备做好减振、隔声措施。

③合理安排生产车间设备布局，将高噪声设备布置在远离厂界一侧，增加距离衰减。

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

（3）厂界达标性分析

1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。

A）在生态环境影响评价中，可根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式下式计算。

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，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 Lw 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，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

B）几何发散引起的衰减（A_{div}）

室外声源只考虑几何发散时，则：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-A_{div}$$

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20lg(r/r_0)$$

即：

$$A_{div}=20lg(r/r_0)$$

式中：A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

C）障碍物屏蔽引起的衰减（A_{bar}）

屏障衰减 A_{bar} 按经验值估算，当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时，其衰减量为：一排厂房降低 3～5dB，两排厂房降低 6～10dB，三排或多排厂房降低 10～12dB，普通砖围墙按 2～3dB 考虑，为了简化计算并保证一定的安全系数，项目噪声预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量。

2）室内声源在预测点产生的声级计算模型

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 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式近似求出：

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

图 4-4 室内声源模型图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10lg(Q/4\pi r^2+4/R)$$

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

运营期生态环境影响和保护措施

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

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

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

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

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3）噪声影响预测结果

运营期噪声影响预测计算结果见表 4-19。

表 4-19 运营期噪声影响预测结果单位：dB（A）

编号	预测点位置	噪声标准值		噪声贡献值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	65	55	51.7	51.7	达标	达标
2	南厂界	65	55	53.1	53.1	达标	达标
3	西厂界	65	55	54.6	54.6	达标	达标
4	北厂界	65	55	47.9	47.9	达标	达标

本项目生产设备噪声级不大，项目生产设施在具备减振隔声等措施的前提下，对项目厂界噪声级的影响不大，能够维持声环境质量现状要求，项目实施后各厂界昼间、夜间噪声级贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

运营期生态环境影响和保护措施

（4）噪声监测要求

项目噪声自行监测计划详见项目日常污染源监测计划汇总表 4-30。

4.固体废物

依据《中华人民共和国生态环境法典》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）、《国家危险废物名录（2025 年版）》及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）等进行判定，项目副产物产生情况见表 4-20，固废产生量根据类比法或产污系数法等确定，固体废物基本信息及贮存处置情况见表 4-21，危险废物基本情况一览表见表 4-22。

运营期生态环境影响和保护措施

表 4-20 项目副产物产生情况

序号	产生环节	副产物名称	产生量（t/a）	源强计算方式	源强计算过程
1	拆包/包装	普通包装材料	10	类比法	项目部分原材料采用塑料袋、纸箱等包装，使用后产生废包装材料，根据对同类型企业的类比调查，项目普通原料废包装材料产生量约 10t/a。
2	剪边、飞剪及次品	边角料及残次品	1255	类比法	类比同类企业情况，项目金属废边角料产生量约为产品的 0.5%，本项目普通钢板年产量约为 25.1 万吨，废边角料产生量约 1255t/a。
3	抛丸	废钢丸	1	物料衡算法	类比同类企业情况，项目钢丸年用量约 1t/a，使用后废弃产生废钢丸，废钢丸产生量约 1t/a。
4	废气处理	集尘灰	199.35	物料衡算法	根据剪边、飞剪、抛丸废气处理计算结果，集尘灰产生量约 199.35t/a。
5	布袋除尘器	废布袋	1	类比法	项目除尘器布袋年用量约1吨，使用后产生废布袋，则废布袋产生量约1t/a。
6	有机废气处理	废活性炭	9.068	产污系数法	根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，并结合《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函[2023]81 号），本项目活性炭最少装填量为 2t，年更换次数为 4 次，需消耗 8t 活性炭，活性炭吸附量约为 1.068t/a，则产生废活性炭为 9.068。
7	有机废气处理	废过滤棉	3.63	类比法	项目过滤棉合计年用量约 1 吨，使用后产生废过滤棉，考虑含有 20%的漆渣等杂质，则废过滤棉产生量约 3.63t/a。
8	水性漆喷漆	水性漆漆渣	9.744	物料衡算法	水性漆使用量为 28t/a，重量固含量为 58.0%，则固含量为 18.56t/a，上漆率按 70%考虑，漆渣含水率约 50%，产生漆渣量约为 9.744t/a。
9	油性漆喷漆	油性漆漆渣	3.41	物料衡算法	油性漆使用量为 6.99t/a，重量固含量为 81.4%，则固含量为 5.698t/a，上漆率按 70%考虑，漆渣含水率约 50%，产生漆渣量约为 3.41t/a。
10	拆包/包装	废油性漆桶	0.84	类比法	类比企业现状及同类企业情况，项目油性漆、固化剂、稀释剂、洗枪水采用桶装，单个桶约 3kg，共计个 280 桶，则项目有毒有害原料废包装产生量约 0.84t/a。
11	拆包/包装	废水性漆桶	3.36	类比法	类比企业现状及同类企业情况，项目水性漆采用桶装，单个桶约 3kg，共计个 1120 桶，则项目有毒有害原料废包装产生量约 3.36t/a。
12	拆包/包装	有毒有害原料废包装	0.15	类比法	片碱、氯化钙等采用袋装，使用后产生废包装材料，根据企业原料年用量，项目片碱、氯化钙等原料包装材料产生量约 0.15t/a，则项目有毒有害原料废包装产生量约 0.15t/a。
13	废液压油	废液压油	1	类比法	项目液压设备检修时会更换设备中的液压油，根据项目液压油年用量约 1 吨，则废液压油产生量约 1t/a。

运营期生态环境影响和保护措施

14	废润滑油	废润滑油	0.5	类比法	项目设备检修时会更换设备中的润滑油，根据项目润滑油年用量约 0.5 吨，则废润滑油产生量约 0.5t/a。
15	油类使用	油类废包装桶	0.6	类比法	润滑油、液压油油空桶重 10kg/个，共 60 个，则产生的废油桶为 0.6t/a。
16	废水处理设施	污泥	3.61	物料衡算法	污泥来自废水处理站沉淀池产生的污泥，项目使用板框压滤机，污泥含水率约85%；项目废水采用物化+生化处理工艺，根据同类型企业类比调查，并结合项目废水中污染物浓度，企业处理1吨废水污泥产生量约5kg；项目生产废水年处理量约722.6吨，则污水站污泥产生量约3.61t/a。
17	喷淋塔	喷淋塔废液	4.8	类比法	根据废水源强章节工程分析，喷淋塔废水经收集处理回用一定时间后全部倒槽更换，一般每半年倒槽更换一次，喷淋塔废液产生量约4.8t/a。
18	员工生活	生活垃圾	4.5	物料衡算法	项目员工数量30人，按0.5kg/（人·d）计算，产生量约4.5t/a。

表 4-21 固体废物基本信息及贮存处置情况

序号	固废名称	产生量（t/a）	利用或处置量（t/a）	固废属性	类别代码	固废代码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	贮存、处置情况
1	普通包装材料	10	10	一般工业固废	SW17	900-003-S17	/	固态	/	分类收集暂存在一般固废仓库，再外售资源回收公司或委托有能力处置的单位处置
2	边角料及残次品	1255	1255	一般工业固废	SW17	900-001-S17	/	固态	/	
3	废钢丸	1	1	一般工业固废	SW17	900-099-S17	/	固态	/	
4	集尘灰	199.35	199.35	一般工业固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	
5	废布袋	1	1	一般工业固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	
6	废活性炭	9.068	9.068	危险废物	HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	在危废暂存间分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度；其中废活性炭应委托有资质的活性炭再生企业回收处理
7	废过滤棉	3.63	3.63	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
8	水性漆漆渣	9.744	9.744	待鉴定废物，鉴定前按照危废管理	HW12	900-252-12	废漆渣	固态	T，I	
9	油性漆漆渣	3.41	3.41	危险废物	HW12	900-252-12	废漆渣	固态	T，I	
10	废油性漆桶	0.84	0.84	危险废物	HW49	900-041-49	废油性漆沾染	固态	T/In	
11	废水性漆桶	3.36	3.36	待鉴定废物，	HW49	900-041-49	废水性漆沾染	固态	T/In	

				鉴定前按照危废管理						
12	有毒有害原料废包装	0.15	0.15	危险废物	HW49	900-041-49	危化品废包装	固态	T/In	
13	废液压油	1	1	危险废物	HW49	900-218-08	废液压油	液态	T	
14	废润滑油	0.5	0.5	危险废物	HW08	900-217-08	废润滑油	液态	T，I	
15	油类废包装桶	0.6	0.6	危险废物	HW08	900-249-08	废油桶	固液	T，I	
16	污泥	3.61	3.61	危险废物	HW08	900-210-08	污泥	固液	T/In	
17	喷淋塔废液	4.8	4.8	危险废物	HW49	772-006-49	废液	液态	T	
18	生活垃圾	4.5	4.5	生活固废	/	/	/	/	/	分类贮存，环卫清运
一般工业固废合计		1466.35	1466.35	/	/	/	/	/	/	/
危险废物合计		40.712	40.712	/	/	/	/	/	/	/

注：①根据《国家危险废物名录（2025 年版）》：水性漆渣等未列入名录内，若企业经有资质的单位鉴定上述物质不为危险废物，则按照一般工业固体废物处置；若企业未经鉴定或鉴定为危险废物，则从严按照油性漆渣等危险废物管理并委托有资质的单位处置。②根据《国家危险废物名录（20255 年版）》，废油桶为危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08。上述废铁质油桶（不包含 900-041-49 类）如果封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。③根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目污水站产生的污泥没有可完全适合的废物类别和代码，因此污泥参照危废代码 900-210-08 类进行管理。

表 4-22 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物类型	环境危险特性
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T
2	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
3	水性漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T，I
4	油性漆漆渣	HW12 染料、涂料	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T，I

运营期生态环境影响和保护措施

		废物			
5	废油性漆桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
6	废水性漆桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
7	有毒有害原料废包装	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
8	废液压油	HW49 其他废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T
9	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T，I
10	油类废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T，I
11	污泥	HW17 表面处理废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T/In
12	喷淋塔废液	HW49 其他废物	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）。	T

运营期生态环境影响和保护措施

（2）固体废物生态环境管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，按照《中华人民共和国生态环境法典》的相关要求进行管理、贮存、处置。

1）一般固废管理措施

一般工业固废按照《中华人民共和国生态环境法典》要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关环境保护要求执行。

项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放，做好防扬散、防流失、防渗漏措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，同时需按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号）相关要求填报电子转移联单，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

2）危险废物管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国生态环境法典》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存间，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国生态环境法典》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。

③在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，依据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）等相关规定办理危废转移等手续。

3）危险废物贮存场所影响分析

项目计划设置 1 个危险废物暂存间，基本情况见表 4-23。

运营期生态环境影响和保护措施

表 4-23 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	3#车间	80m^2	桶装等	50t	3 个月

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。

②根据工程分析，危险废物最长贮存 3 个月委托处置一次，危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足企业危险废物贮存要求。

③根据项目产生和收集的危险废物特性，为固态和液态，液态危废可装在废桶内，因此对大气、地表水、地下水、土壤环境等基本无影响；危险废物贮存场所具备防风、防雨、防渗、防辐射、防盗等功能，因此危险废物贮存期间对周边生态环境影响较小可接受。

6.生态

本项目所在地位于三门县七市塘工业区块（浙东南现代大宗商品物流园区），不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，无需设置具体的生态保护措施。

7.地下水、土壤

（1）污染影响识别

表 4-24 地下水、土壤生态环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	污染物指标	备注
涂装车间、废气处理设施	原料泄漏	水性漆、油性漆、漆渣等	垂直入渗	石油烃（C_{10}-C_{40}）等	事故
危险物质仓库、危废暂存间等	原料泄漏、危废泄漏	油类物质、危化品等	地面漫流、垂直入渗	石油烃（C_{10}-C_{40}）、有毒有害原料废包装等	事故
废水处理设施、事故应急池	废水泄漏	废水	垂直入渗	COD、石油类等	事故

（2）地下水、土壤污染防治措施

项目废气处理后均能达标排放，不涉及重点管控重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径。入渗污染主要产生可能性来自事故排放。本项目土壤、地下水潜在污染源来自于危废储存设施等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，详见表 4-25。

表 4-25 项目分区防渗及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求

运营期生态环境影响和保护措施

重点防渗区	危险物质仓库、危废暂存间、涂装车间、废气、废水处理设施	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等效黏土防渗层厚≥6.0m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废仓库、其他车间	等效黏土防渗层厚≥1.5m，渗透系数≤1.0×10-7cm/s；或者参考 GB 16889 执行
简单防渗区	办公室、成品仓库、堆场	一般地面硬化
注：本项目不涉及重金属和持久性污染物，故相关设施不考虑重点防渗。		

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂房内外地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

（3）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目土壤、地下水环境无需跟踪监测。

8.环境风险

（1）建设项目环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的主要危险物质主要为矿物油、危险废物等，环境风险识别结果见表 4-26。

表 4-26 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	生态环境影响途径	可能受影响的最近环境敏感目标
1	涂装车间等	喷漆房	水性漆、油性漆等	泄漏、火灾、爆炸	大气、水、土壤环境污染	周边居民点、河流、地下水、土壤
2	废气处理设施	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃等	泄漏、火灾、爆炸	大气、水、土壤环境污染	周边居民点、河流、地下水、土壤
3	废水处理设施	废水处理设施	生产废水、化学药剂	泄漏	地表水、地下水、土壤	河流及地下水、土壤
4	危险物质仓库	危险物质仓库	机械油、油性漆、水性漆等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民点、河流、地下水、土壤
5	固废存贮设施	危废暂存间	危险废物	泄漏	地表水、地下水	河流及地下水

（2）环境风险物质 Q 值计算

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表，项目涉及的主要危险物质风险为泄漏、火灾、爆炸等，项目主要危险物质贮存情况表 4-27。

表 4-27 项目涉及的主要危险物质贮存情况

序号	名称	储存方式	最大贮存量（t）

运营期生态环境影响和保护措施

				原料	纯质
1	油性漆	17.5%二甲苯	25kg/桶，仓库最大储存 30 桶，供漆管路瞬时在线存留约 0.05t	0.8	0.14
2	固化剂	11.5%二甲苯	25kg/桶，仓库最大储存 30 桶，调漆桶、供漆管路瞬时在线存留约 0.05t	0.77	0.089
3	稀释剂	20%乙苯	25kg/桶，仓库最大储存 5 桶，调漆桶、供漆管路瞬时在线存留约 0.005t	0.13	0.026
		40%丁醇			0.052
		40%二甲苯			0.052
4	洗枪水	50%乙酸丁酯	20kg/桶，最大储存 5 桶	0.1	0.05
		50%丁醇			0.05
5	水性漆		25kg/瓶，仓库最大储存 100 桶，供漆管路瞬时在线存留约 0.05t	2.55	2.55
6	润滑油		25kg/桶，仓库最大储存 2 桶	0.05	0.05
7	液压油		25kg/桶，仓库最大储存 4 桶	0.1	0.1
8	片碱		25kg/袋装，最大储存 4 袋	0.1	0.1
9	氯化钙		25kg/袋装，最大储存 4 袋	0.1	0.1
10	危险废物		危险废物暂存库暂存，每 3 个月 1 次	10.18	10.18

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》（HJ169-2018）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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

项目全厂涉及的主要危险物质 Q 值计算见表 4-28。

表 4-28 项目全厂 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	0.281	10	0.0281
2	乙苯	100-41-4	0.026	10	0.0026
3	丁醇[1]	64-17-5	0.05	50	0.001
4	乙酸丁酯	123-86-4	0.05	100	0.0005
5	水性漆	/	2.55	100	0.0255
6	润滑油	/	0.05	2500	0.00002
7	液压油	/	0.1	2500	0.00004
8	片碱（氢氧化钠）	1310-73-2	0.1	50	0.002
9	氯化钙	10043-52-4	0.1	50	0.002
10	危险废物	/	10.18	50	0.204
项目 Q 值∑					0.31756
注 1：临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2-2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。					

由项目危险物质 Q 值总和计算结果小于 1 判断可知，项目有毒有害和易燃易爆危

运营期生态环境影响和保护措施

险物质存储量未超过临界量。

（3）环境风险防范措施

①贮存、生产使过程等环境风险防范

危险物质设置专门的危险物质仓库并定期检查，危险废物设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。危险物质仓库、危废暂存间周边均需要设置防泄漏围堰，满足一个最大液桶全部泄漏的存储量。

项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②环保设施风险防范

根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号），企业在营运过程中需建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，保证废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。

同时根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号）文件要求：“在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估”。

a）加强环保设施源头管理：企业应当委托有相应资质设计单位对建设项目含环保设施进行设计，落实安全生产相关技术要求；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

b）落实安全管理责任：企业需建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，

运营期生态环境影响和保护措施

确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

c）严格执行治理设施运维制度：若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。

d）加强第三方专业机构合作：企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

③火灾爆炸事故环境风险防范

企业需加强日常管理工作，加强维护，防止火灾爆炸事故，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。项目粉尘产生量较大，需确保车间废气收集处理系统运行正常，防止车间湿度和粉尘浓度过大，保持通风正常，防止遇到电火花、明火等因素引发火灾、爆炸风险。

④洪水、台风等风险防范

由于项目拟建地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将危险物质仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

⑤物料运输、装卸过程

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化;重装重卸，操作不当;容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

⑥环境风险应急应对

当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018）：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

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

运营期生态环境影响和保护措施

V_1——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量（假设水性漆喷淋塔水箱发生泄漏，取 3m^3）。

V_2——发生事故的装置的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；设计流量不小于 27m^3/h。

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；火灾延续时间取 2h。

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；取 0m^3。

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，0m^3。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；计算得 11.55m^3。

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a——全年平均降雨量，为 1733.1mm；

n——年平均降雨日数，按 150 天计；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 0.1ha；

则：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

由以上估算可知，本项目应配备的事故应急池的总容量至少为 68.55m^3。

考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，建议企业在厂区设置不小于 70m^3 的事故应急池，具体应按突发环境事件应急预案要求落实。

企业应根据相关规定要求编制或定时修订突发环境事件应急预案，并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设，完善各类环保管理制度，加强日常生态环境管理和应急预案的演练和培训，建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等。根据应急预案的具体要求设置事故废水收集（事故应急池，尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。

⑦事故应急池建设相关要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

运营期生态环境影响和保护措施

a）企业根据实际情况制订《应急阀的操作规程》，防止消防废水和事故废水进入外环境。

b）事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

c）事故池可能收集易燃或有毒有害物质时应注意采取安全措施。

d）事故池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。

e）自流进水时，事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面，并留有适当的保护高度。

f）当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

g）对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测，并应采取下列处置措施：

- 能够回用的应回用；
- 对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；
- 对不符合排放标准，应采取处理措施或外送处理。

h）事故应急池作用示意图具体如下：

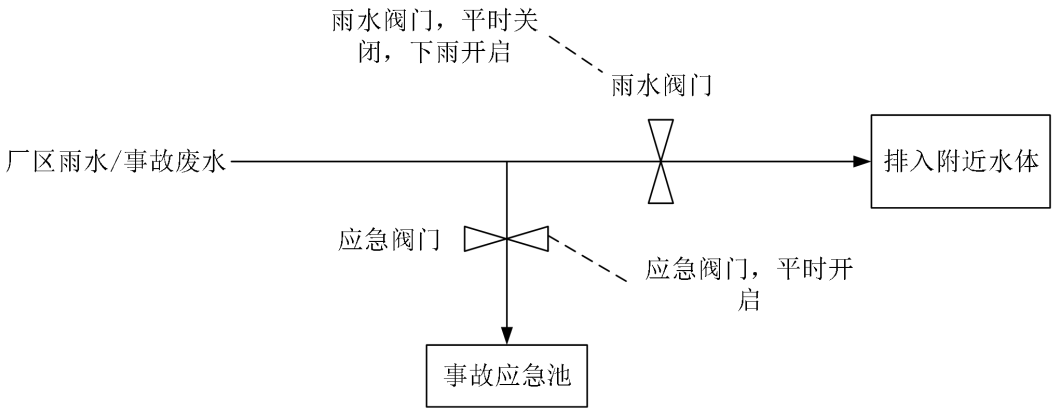

图 4-5 厂区事故废水（消防废水）收集系统示意图

9.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

二、排污许可及日常监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可管理类别判定依据见下表 4-29。

表 4-29 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	**登记管理**

运营期生态环境影响和保护措施

二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造 331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造 333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339(除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392)	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	**其他**

属于结构性金属制品制造，企业未纳入浙江省重点排污单位名录，不涉及锅炉、工业炉窑等，涂装过程中、稀释剂、固化剂等有机溶剂年用量小于 10t，排污许可类别判定为登记管理。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，自行监测计划见表 4-30。企业应建立自行监测质量管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，并做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

表 4-30 项目日常污染源监测计划汇总表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测部门
有组织废气监测计划方案	剪边、飞剪废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2	需委托有资质单位进行取样监测
	抛丸废气排放口 DA002	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	喷漆、晾干废气排放口 DA003	漆雾（颗粒物）	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
		非甲烷总烃			
		臭气浓度			
	喷漆、晾干、喷枪清洗废气排放口 DA004	漆雾（颗粒物）	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
		非甲烷总烃			
		苯系物			
		臭气浓度			
		乙酸丁酯			
无组织废气监测计划方案	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸丁酯、苯系物	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 6	
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2	
	厂区内厂房外	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限	

				值	
废水监测计划方案	废水总排口 DW001	流量、pH、COD_{Cr}、SS、石油类	仅排放生活污水，无需监测	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	
		NH_3-N、TP、TN		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	
噪声监测计划方案	各厂界	L_{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	

三、环保投资估算

本项目环保设施投资投资费用见表 4-31，由表可知，环保设施投资费用估计为 102 万元，占项目总投资的 1.28%。

表 4-31 项目环保投资一览表

序号	污染防治措施	环保投资估算（万元）
1	废气防治措施	33
2	废水处理设施	32
3	噪声防治措施	5
4	固体废物贮存处置	18
5	土壤、地下水防治	8
6	风险事故应急池、应急物资等	6
合计		102

五、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	生态环境保护措施	执行标准
大气环境	剪边、飞剪废气排放口 DA001	颗粒物	工位上方设金属隔离罩，切割点设移动捕集罩，废气收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）达标排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
	抛丸废气排放口 DA002	颗粒物	抛丸机整体密闭，进出料口仅预留比工件略大的口子，并用篷布覆盖进出料口，篷布中间预留进出口，粉尘收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）达标排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
	喷漆、晾干废气排放口 DA003	水性漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、臭气浓度	设密闭喷漆房、晾干房，喷漆、晾干等涂装作业全部在密闭环境下进行，产生的废气一并处理，喷漆房整体密闭引风，维持内部微负压集气，废气收集后经 1 套过滤棉+水喷淋吸收塔处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）达标排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1
	喷漆、晾干、喷枪清洗废气排放口 DA004	油性漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸丁酯、苯系物	设密闭喷漆房、晾干房，调漆、喷漆、晾干等涂装作业全部在密闭环境下进行，产生的废气一并处理，喷漆房整体密闭引风，维持内部微负压集气，废气收集后经 1 套三级干式过滤+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）达标排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1
	无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸丁酯、苯系物	要求油漆、稀释剂等物料应采用罐装密封措施，储存于封闭储库或料仓中，不得露天堆放。物料厂内转移、输送应采取密闭管道或覆膜遮盖等抑尘措施。生产期间车间门窗应保持关闭状态。除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面，应采用袋装等密闭方式收集、存放和运输。含 VOCs 产品的使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统：无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。废	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2

五、生态环境保护措施监督检查清单

			气治理设施应与生产工艺设备同步运行，环保设备故障时，对应产污工序应停止生产。	
地表水环境	企业废水总排口 DW001	生产废水	生产废水经调节池+混凝反应池+接触氧化池+二沉池处理达标后回用，定期排放部分作为危废处置	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
		生活污水	生活污水经化粪池预处理后清运至污水处理厂	
声环境	各生产设施	L_{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减振隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	本项目不涉及	/
固体废物	一般工业固废分类收集后，出售给回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置；危险废物厂区规范化暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②危险物质设置专门仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③企业在营运过程中须建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，保证废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。④加强维护，防止火灾爆炸事故，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。项目粉尘产生量较大，需确保车间废气收集处理系统运行正常，防止车间粉尘浓度过大，遇到电火花、明火等因素引发爆炸风险，企业需加强日常管理。⑤在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。			

六、结论

一、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

1.建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

本项目不在《台州市三门县三区三线（2022 年 9 月批复版）》划定的生态保护红线内，满足生态保护红线要求。项目采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线要求。根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》（三政规〔2024〕8 号），项目拟建地属于“台州市三门县健跳沿海产业集聚重点管控单元（ZH33102220106）”，属于重点管控单元，项目所在地属于工业功能区，不属于生态环境准入清单中禁止发展的项目，对项目周边土壤环境敏感目标不会产生污染，符合该区域空间布局约束要求。

2.排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析和影响分析，项目产生的各污染物采取相应的污染防治措施后均能达标排放，因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废气、废水、噪声等达标合规排放，固废能够得到妥善贮存和合理处置。

根据工程分析，企业污染物总量控制指标建议值为：COD_{Cr}0.011t/a、NH_3-N0.001t/a、VOCs0.556t/a，烟粉尘 21.692t/a。

项目仅排放生活污水，新增的 COD_{Cr}、NH_3-N 排放总量无需区域替代削减；项目排放的 VOCs 替代削减比例为 1：1，需要通过区域平衡替代削减 VOCs0.556t/a；烟粉尘在当地生态环境部门备案。

因此，项目符合总量控制要求。

3.建设项目符合国土空间规划的要求

本项目属于 C3311 金属结构制造，项目实施地位于台州市三门县七市塘工业区块（浙东南现代大宗商品物流园区），根据《台州市三门县三区三线（2022 年 9 月批复版）示意图》，本项目位于城镇开发边界内；根据三门县县域国土空间用途分区规划图，本项目位于工业用地。因此，本项目的实施符合当地国土空间规划的要求。

4.建设项目符合国家和省产业政策的要求

六、结论

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类及禁止类项目，且本项目已经在三门县发展和改革局备案赋码，因此项目建设符合国家、地方产业政策要求。

二、总结论

综上所述，浙江合盛船舶重工有限公司年加工处理 30 万吨船用钢板项目选址符合国土空间规划；符合规划环评要求；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求；符合环境准入条件要求；符合三门县生态环境分区管控动态更新方案的要求；符合三线一单要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目新增污染物排放对周围生态环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控，从生态环境保护角度分析，建设项目的实施是可行的。

附表

企业建设项目污染物排放量汇总表单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.556	0	0.556	0.556
	颗粒物	0	0	0	21.692	0	21.692	21.692
废水	废水量	0	0	0	383	0	383	383
	COD_{Cr}	0	0	0	0.011	0	0.011	0.011
	NH_3-N	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
一般工业固体废物	普通包装材料	0	0	0	10	0	10	10
	边角料及残次品	0	0	0	1255	0	1255	1255
	废钢丸	0	0	0	1	0	1	1
	集尘灰	0	0	0	199.35	0	199.35	199.35
	废布袋	0	0	0	1	0	1	1
危险废物	废活性炭	0	0	0	9.068	0	9.068	9.068
	废过滤棉	0	0	0	3.63	0	3.63	3.63
	水性漆漆渣	0	0	0	9.744	0	9.744	9.744
	油性漆漆渣	0	0	0	3.41	0	3.41	3.41
	废油性漆桶	0	0	0	0.84	0	0.84	0.84
	废水性漆桶	0	0	0	3.36	0	3.36	3.36
	有毒有害原料废包装	0	0	0	0.15	0	0.15	0.15
	废液压油	0	0	0	1	0	1	1
	废润滑油	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	油类废包装桶	0	0	0	0.6	0	0.6	0.6
	污泥	0	0	0	3.61	0	3.61	3.61
	喷淋塔废液	0	0	0	4.8	0	4.8	4.8
生活固废	生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	4.5

注 1：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。