



建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

(修订)

项目名称：海上风电偏行齿圈、燃气轮机静叶环与
风电主轴轴承保持架新建项目

建设单位（盖章）：嘉兴荣硕机械有限公司

编制日期：二〇二五年六月

嘉兴市生态环境局制

建设项目环境影响登记表

(适用于环境影响报告表简化为环境影响登记表的项目)

填报日期:

项目名称	海上风电偏行齿圈、燃气轮机静叶环与风电主轴轴承保持架新建项目		
建设地点	浙江省嘉兴市秀洲区高新装备创业中心3#厂房	占地（建筑、营业）面积（m²）	0（不新增租赁面积）
建设单位	嘉兴荣硕机械有限公司	法定代表人或者主要负责人	**
联系人	**	联系电话	**
项目投资(万元)	5000	环保投资(万元)	100
拟投入生产运营日期	2025 年 12 月		
项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建		
承诺备案依据	<input checked="" type="checkbox"/> “区域环评+环境标准”改革区域内，环境影响报告表简化为环境影响登记表的建设项目		
建设内容及规模	<input checked="" type="checkbox"/> 工业生产类项目 <input type="checkbox"/> 生态影响类项目 <input type="checkbox"/> 畜禽养殖类项目 <input type="checkbox"/> 核工业类项目（核设施的非放射性和非安全重要建设项目） <input type="checkbox"/> 核技术利用类项目 <input type="checkbox"/> 电磁辐射类项目		
主要环境影响	<input checked="" type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 废水 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水 <input type="checkbox"/> 生产废水 <input checked="" type="checkbox"/> 固废 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 生态影响 <input type="checkbox"/> 辐射环境影响	采取的环保措施及排放去向	<input type="checkbox"/> 无环保措施 <input checked="" type="checkbox"/> 有环保措施： 抛丸废气采取抛丸房吸风装置收集后经 1 套“粉尘过滤”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放至大气；喷锌废气采取喷锌房吸风装置收集后经 1 套“布袋除尘”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放至大气；涂装废气采取涂装房及自然干燥房吸风装置收集后经 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放至大气；生活污水采取化粪池处理后通过嘉兴市污水处理工程管网排放至嘉兴市联合污水处理有限责任公司； <input checked="" type="checkbox"/> 其他措施：固废妥善处置，噪声经综合降噪措施后不会对周围环境造成影响。
总量控制指标	废水量 945t/a、COD _{Cr} 0.038t/a、NH ₃ -N0.002t/a、颗粒物 0.168t/a、VOCs0.12t/a		
<p>承诺：嘉兴荣硕机械有限公司及法人代表王祖海承诺所填写各项内容真实、准确、完整。建设项目符合“区域环评+环境标准”改革相关条件，是环境影响报告表简化为环境影响登记表项目。涉及总量控制的项目，投产前取得污染物排放总量指标，并落实区域削减平衡方案。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由嘉兴荣硕机械有限公司及法人代表王祖海承担全部责任。</p> <p>法定代表人或者主要负责人签字：</p>			
备案回执			
该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：			

附件：

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 6

三、运营期主要环境影响和保护措施 20

四、环境保护措施监督检查清单 31

建设项目污染物排放量汇总表 33

附件：

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海上风电偏行齿圈、燃气轮机静叶环与风电主轴轴承保持架新建项目		
项目代码	2312-330411-07-02-392484		
建设单位	嘉兴荣硕机械有限公司	法定代表人或者主要负责人	**
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	浙江省嘉兴市秀洲区高新装备创业中心3#厂房		
地理坐标	(120度38分44.278秒, 30度45分56.282秒)		
国民经济行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、 变速箱制造	建设项目 行业类别	三十一、通用设备制造业 34(69、轴承、齿轮和传动 部件制造 345)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	排污许可类别	简化管理
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	100
拟投入生产运营日期	2025年12月	建筑面积	0(不新增租赁面积)
<p>承诺：嘉兴荣硕机械有限公司及法人代表王祖海承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由嘉兴荣硕机械有限公司及法人代表王祖海承担全部责任。</p>			
太湖流域相关要求符合性分析	<p>√符合：对照《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959号)、《太湖流域管理条例》、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190号)等相关文件，项目符合文件要求。</p> <p>□不符合：_____</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》、《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划</p>		

	<p><u>划环境影响评价结论清单调整报告》</u></p> <p>审查机关：<u>中华人民共和国生态环境部</u></p> <p>审查文件名称及文号：<u>关于《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见，环审〔2019〕152号</u></p> <p>规划环境影响评价生态空间名称及编号：<u>浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33041120003）</u></p>
规划环境影响评价符合性	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合</p> <p><input type="checkbox"/>不符合：_____</p>
“三线一单”情况	<p>“三线一单”文件名称：<u>根据《嘉兴市生态环境局关于印布<嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（嘉环发[2024]39号）</u></p> <p>管控单元：<u>浙江省嘉兴市秀洲区秀洲工业园区产业集聚重点管控单元</u></p> <p>管控单元代码：<u>ZH33041120003</u></p>
“三线一单”符合性	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合</p> <p><input type="checkbox"/>不符合：_____</p>
其他符合性分析	<p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录（2021 年本）》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《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》、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《秀洲区“污水零直排区”建设行动方案》、《关于印发<浙江省全面推荐工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案>及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157 号）中的工业企业一般性要点、“四性五不批”等相关文件，项目符合相关文件要求。</p>

环境保护目标	表 1-1 环境保护目标一览表								
	环境要素	名称	坐标/°		保护类型	保护对象	保护内容	相对场址方位	相对厂界距离/m
			东经	北纬					
	大气环境	厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、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等保护目标							
	声环境	厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标							
	地下水环境	厂界外 500 米范围内不涉及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							
生态环境	本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标								
与项目有关的原有环境污染问题	1、 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况								
	表 1-2 现有工程履行环境影响评价和竣工验收保护验收情况一览表								
	类别 项目	项目名称	审批（备案）文号	审批（备案）时间	项目主要内容	实施情况		验收情况	其他
						已批已建	已批未建		
1	嘉兴荣硕机械有限公司年产风电偏航齿圈和变桨轴承 2000 套、新能源汽车电池托盘 10 万件、高精度数控车铣床 100 台项目	秀洲环建函（2018）95 号	2018.11.1	年产风电偏航齿圈和变桨轴承 2000 套、新能源汽车电池托盘 10 万件、高精度数控车铣床 100 台	年产风电偏航齿圈和变桨轴承 2000 套、新能源汽车电池托盘 10 万件、高精度数控车铣床 100 台	/	企业于 2020 年 9 月完成自主验收，验收产能为年产风电偏航齿圈和变桨轴承 2000 套、新能源汽车电池托盘 10 万件、高精度数控车铣床 100 台，验收意见见附件 6	不涉及重大变动、未批先建、少批多建等情况	
2	嘉兴荣硕机械有限公司快速接头，法兰，配件等加工、制造项目	嘉环秀备（2025）13 号	2025.4.25	年产 7000 套快速接头、法兰、配件	/	年产 7000 套快速接头、法兰、配件	/	暂未投产	

2、现有工程污染物实际排放总量及履行排污许可情况

表1-3 现有工程排放及履行排污许可情况 单位t

排放口类型	排放口编号	排放口名称	污染物	年许可排放量 ¹	实际年排放量 ²		达产情况 年排放量	是否稳定 达标排放	排污许可证 证书编号	其他
					已批已建	已批未建				
一般排 放口	DA001	综合废 气排 气筒	苯系物	/	0.001	/	0.001	是	91330411 MA2B9M E09B001 W	/
			非甲烷总烃	/	0.061	/	0.061	是		/
			VOC _s	/	0.061	/	0.061	是		/
			颗粒物	/	0.046	/	0.046	是		/
有组织排放汇总			苯系物	/	0.001	/	0.001	是		/
			非甲烷总烃	/	0.061	/	0.061	是		/
			VOC _s	/	0.061	/	0.061	是		/
			颗粒物	/	0.046	/	0.046	是		/
无组织排放汇总			苯系物	/	0.0003	/	0.0003	是		/
			非甲烷总烃	/	0.016	/	0.016	是		/
			VOC _s	/	0.016	/	0.016	是		/
			颗粒物	/	0.048	/	0.048	是		/
现有工程排放汇总			苯系物	/	0.0013	/	0.0013	是		/
			非甲烷总烃	/	0.077	/	0.077	是		/
			VOC _s	0.081	0.077	/	0.077	是		/
			颗粒物	0.122	0.094	/	0.094	是		/
一般排 放口	DW001	废水总 排放口	废水量	945	675	67.5	742.5	是	现有项目废 水实际源强 核算详见附 录二	
			COD _{Cr}	0.038	0.027	0.003	0.03	是		
			NH ₃ -N	0.002	0.0014	0.0001	0.0015	是		

注：1、年许可排放量数据来源于《嘉兴荣硕机械有限公司快速接头，法兰，配件等加工、制造项目环境影响登记表（“区域环评+环境标准”改革区域）》；

2、实际年排放量（已批已建+已批未建），已建部分已达产，现有实际排放量即为已建部分达产排放量；已批未建部分排放量引用原环评（嘉兴荣硕机械有限公司快速接头，法兰，配件等加工、制造项目）中的排放量。

与项目有关的原有环境问题	表1-4 现有工程固体废物产生情况汇总表 单位t							
	固体废物属性	污染源	污染物名称	实际年产生量		处置去向	其他	
				已批已建	已批未建			
危险废物		喷漆	漆渣	0.05	0	委托嘉兴市云景环保科技有限公司收集、运输，嘉兴市固体废物处置有限责任公司安全处置	900-252-12	/
		废气处理	废过滤棉	0.4	0		900-041-49	/
		废气处理	废活性炭	8	0		900-039-49	/
		机加工	废切削液	4.29	0（0.165）		900-006-09	/
		喷漆	沾染化学品的废包装材料	0.071	0（0.0015）		900-041-49	/
		设备维修保养	废机油	0.3	0（0.2）		900-214-08	/
		机加工、设备维修保养	废油桶	0.078	0（0.03）		900-249-08	/
		机加工、设备维修保养	废抹布及手套	0.4	0（0.1）		900-041-49	/
		机加工	油泥	0.15	0		900-200-08	/
		机加工	含切削液废金属屑	1.59	0（0.3）		900-006-09	/
		着色探伤	着色探伤废液	0	0（0.012）	目前暂未产生	900-255-12	/
	一般工业固体废物	原辅材料拆包	一般废包装材料	14.45	0（0.3）	委托嘉兴欣尚环境科技有限公司安全处置	900-099-S17	/
		机加工	废金属边角料	158	0（1.5）		900-001-S17	/
		抛丸处理	废钢丸	0.24	0		900-001-S17	/
		检验	次品	7.225	0（0.06）		900-001-S17	/
		废气处理	集尘灰	0.874	0		900-099-S17	/
		废气处理	废布袋	0.02	0		900-009-S59	/
		废气处理	废过滤器	0.03	0		900-009-S59	/
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	15	0（1.5）	委托环卫部门清运	900-099-S64	/
注：1、已批未建项目固体废物实际产生量为 0t/a，括号内为原环评（嘉兴荣硕机械有限公司快速接头，法兰，配件等加工、制造项目）中的固体废物产生量；								
2、目前已批未建项目暂未投产，着色探伤废液暂未产生，要求企业投产前尽快与有相关危废处置资质的单位签订协议。								
3、与项目有关的主要环境问题、整改措施及进度								
表1-5 企业现有主要环境问题及整改措施及进度								
序号	主要环境问题			整改措施			完成时间	
1	/			/			/	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

嘉兴荣硕机械有限公司位于浙江省嘉兴市秀洲区高新装备创业中心 3# 厂房，主要从事海上风电偏行齿圈、燃气轮机静叶环、风电主轴轴承保持架的生产，新购置单注 6 米车铣、6 米龙门车铣、4 米双柱车铣、3 米双柱车铣等国产设备，新增年产海上风电偏行齿圈 220 件、燃气轮机静叶环 30 套、风电主轴轴承保持架 4000 件。企业于 2023 年 12 月完成项目备案（项目代码：2312-330411-07-02-392484）。

建设项目工程组成表见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程组成表

工程类别	主要内容		
主体工程	利用现生产车间空闲区域，新增机加工区、磁粉探伤区、静叶环装配区。其他区域均为现有项目与本项目公用。		
辅助工程	利用现厂区内已有办公室、危废仓库等辅助设施。		
依托工程	依托现有办公室、危废仓库、原料仓库及生产区域等；生活污水依托厂区现有化粪池预处理达标后纳入市政污水管网；抛丸废气、喷锌废气、涂装废气依托现有废气收集、处理装置处理，各股废气经收集后汇集于一根主管通过现有 15m 高 DA001 排气筒排放。		
劳动定员及工作制度	本项目新增劳动定员 10 人，采用两班制，每班 8 小时，年工作 300 天。		
其他	环保工程	废气处理	抛丸废气经现有抛丸房吸风装置收集，收集后经现有“粉尘过滤”装置处理；喷锌废气经现有喷锌房吸风装置收集，收集后经现有“布袋除尘”装置处理；涂装废气经现有涂装房及自然干燥房吸风装置收集，收集后经现有“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理；处理后汇集于一根主管通过现有 15m 高 DA001 排气筒排放。
		废水处理	生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网。
		固废处置	危废仓库、一般固废仓库利用现企业已有，不进行调整。
		噪声处理	设备选用先进的低噪声设备，设置减振基础；加强对设备的日常维护和保养，保证设备在正常工作状态运行，以减少设备运转不正常产生的噪声对周围的影响。
	储运工程	储存	利用现已有原料仓库、危废仓库、一般固废仓库、成品仓库，不进行调整。
		运输	原料由专用车辆运输进厂，存放于原料仓库。
	公用工程	给水	由市政给水管网提供。
		供热	不涉及。
		供电	由当地供电所统一供给。
		排水	采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水排水管网排入附近市政雨水管网。生活污水依托厂区现有化粪池预处理达标后纳入市政污水管网。

建设内容

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（修订本）及浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，本项目行业类别为 C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造，属于通用设备制造业。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》（生态环境部令第 16 号），嘉兴荣硕机械有限公司海上风电偏行齿圈、燃气轮机静叶环与风电主轴轴承保持架新建项目应编制环境影响报告表，具体判定依据见表 2-2。

表 2-2 环评类别判别表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
三十一、通用设备制造业 34				
69、轴承、 齿轮和传动 部件制造 345	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）	/	/

本项目主要工艺为机加工、淬火、回火、磁粉探伤、抛丸、喷锌、喷漆、检验等，在海上风电偏行齿圈生产过程中涉及使用溶剂型涂料（配比后使用量为 0.45t/a）和水性涂料（配比后使用量为 1.26t/a），对照上表，本项目环评类别为环境影响报告表。本项目选址于浙江省嘉兴市秀洲区高新装备创业中心 3#厂房，该区域属于嘉兴秀洲高新技术产业开发区。嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会已编制《嘉兴秀洲高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》，并于 2019 年 12 月 3 日获得中华人民共和国生态环境部批复（环审〔2019〕152 号）。

表 2-3 环评审批负面清单对照表

序号	环评审批负面清单	是否属于
1	环评审批权限在地级市及以上环保部门审批的项目。	不属于
2	电镀、印刷、化工、造纸、制革等重污染项目。	不属于
3	垃圾焚烧、危险废物收集经营和处置、餐厨垃圾处置、城市污水集中处理等邻避效应项目。	不属于
4	核技术利用建设项目。	不属于
5	存储危险化学品或有潜在环境风险的建设项目。	不属于
6	涉及新增重金属污染排放项目。	不属于
7	群众反映强烈的污染项目。	不属于
8	其它需强化管控的项目。	不属于

根据该方案，本项目为属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，可降级至填报环境影响登记表。我公司接受委托后对拟建区域进行现

建设内容

场踏勘，收集相关资料，进行了有关数据的分析，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》、《嘉兴市“区域环评+环境标准”改革报告表降级为登记表规范统一技术指南（修订）》、《浙江省生态环境厅关于深化环评集成改革优化提升营商环境的指导意见》（浙环发[2023]52号）等文件的要求，填报了该项目的环境影响登记表。

2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见表 2-4。

表 2-4 项目主要产品及产能一览表

序号	产品名称	设计年生产时间 (d)	产品计量单位	原审批（备案）生产能力	本项目生产能力	本项目实施后全厂生产能力	项目实施前后变化情况	其他
1	风电偏航齿圈和变桨轴承	4800	套/年	2000	0	2000	0	已批已建
2	高精度数控车铣床	4800	台/年	10	0	10	0	已批已建
3	快速接头、法兰、配件	4800	套/年	7000	0	7000	0	已批未建
4	海上风电偏行齿圈	4800	件/年	0	220	220	+220	本项目
5	燃气轮机静叶环	4800	套/年	0	30	30	+30	本项目
6	风电主轴轴承保持架	4800	件/年	0	4000	4000	+4000	本项目

3、主要设施及设施参数

本项目主要设施及设施参数见表 2-5。

建设内容	表 2-5 主要设施及设施参数一览表										
	序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	原审批（备案）数量	现有项目实际数量	本项目数量	本项目实施后全厂数量	其他
	1	风电偏航齿圈、高精度数控车铣床、燃气轮机静叶环、	机加工	高精度龙门铣	/	台	1	1	0	1	本项目依托现有设备
	2	风电主轴轴承保持架生产线	机加工	立式车（磨）床	/	台	2	2	0	2	
	3	风电偏航齿圈、变桨轴承、海上风电偏行齿圈生产线	机加工	铣齿机	/	台	2	2	0	2	
	4		机加工	立锯	/	台	1	1	0	1	
	5		淬火	淬火机	/	台	2	2	0	2	
	6		回火	回火炉	/	台	1	1	0	1	
	7	风电偏航齿圈、变桨轴承	机加工	钻攻机	/	台	1	1	0	1	/
	8	风电偏航齿圈生产线	机加工	卧锯	/	台	1	1	0	1	/
	9	风电偏航齿圈、海上风电偏行齿圈生产线	抛丸	抛丸机	/	台	1	1	0	1	本项目依托现有
	10		自然晾干	油漆工架	/	台	2	2	0	2	
	11		涂装	喷枪	/	把	2	2	2*	4	本项目新增+依托现有
	12		磁粉探伤	MT 磁粉探伤	/	台	1	1	0	1	本项目依托现有
	13	风电偏航齿圈、海上风电偏行齿圈、燃气轮机静叶环、风电主轴轴承保持架生产线	机加工	行车	/	台	3	3	6	9	本项目新增+依托现有
14	燃气轮机静叶环、风电主轴轴承保持架生产线	机加工	五轴龙门加工中心	/	套	1	1	0	1	本项目依托现有	
15		机加工	3 米双柱车铣	/	台	0	0	2	2	本项目新增	

建设内容	16		机加工	1.2 米线切割（中走丝）	/	台	0	0	2	2	
	17		装配	装配、加工工装	/	套	0	0	14	14	
	18		检验	1.2 米三坐标	/	台	0	0	2	2	
	19		机加工	4 米双柱车铣	/	台	0	0	4	4	
	20		机加工	4 米铣孔专机	/	台	0	0	4	4	
	21	海上风电偏行齿圈生产线	机加工	单注 6 米车铣	/	台	0	0	3	3	
	22		机加工	6 米龙门车铣	/	台	0	0	1	1	
	23		检验	6 米三坐标	/	台	0	0	1	1	
	24	快速接头、法兰、配件生产线	机加工	数控机床	/	台	4	0	0	4	已批未建项目
	25			加工中心	/	台	1	0	0	1	
	26			精密旋铆机	/	台	1	0	0	1	
	27		着色探伤	着色渗透探伤装置	/	台	1	0	0	1	
	28		激光打标	激光打标机	/	台	1	0	0	1	
<p>注：1、*本项目新增两把喷枪，一把用于溶剂型涂料（环氧富锌漆、锌粉漆稀释剂）喷涂，一把用于水性涂料（水性环氧漆、水）喷涂；</p> <p>2、本项目新增产品（海上风电偏行齿圈、燃气轮机静叶环、风电主轴轴承保持架），生产设备大部分依托现有高精度龙门铣、立式车（磨）床、铣齿机、立锯、淬火机、回火炉、抛丸机、油漆工架、喷枪（用于喷锌）、MT 磁粉探伤、行车、五轴龙门加工中心等设备，本项目加工量较小，利用现有生产设备可以满足相应的生产要求，设备未超生产负荷。</p> <p>4、主要原辅材料及能源的种类和用量</p> <p>本项目主要原辅材料及能源的种类和用量见表 2-6。</p>											

建设内容	表 2-6 主要原辅材料及能源消耗情况一览表										
	生产单元	种类	名称	原辅料计量单位	有毒有害物质含量	原审批（备案）年使用量	目前实际使用量		本项目设计使用量	本项目实施后全厂年使用量	其他
							已批已建	已批未建			
风电偏航齿圈、变桨轴承、海上风电偏行齿圈、风电主轴轴承保持架生产线	原料	环锻件	t/a	/	15900	15900	/	2900	18800	/	
	辅料	工业盐	t/a	/	0.6	0.6	/	0.3	0.9	/	
		磁粉	g/a	/	/	/	/	60	60	/	
		探伤载液	t/a	/	/	/	/	0.02	0.02	10kg/桶	
		钢丸	t/a	/	0.8	0.8	/	0.5	1.3	/	
		环氧富锌漆	t/a	/	0.3	0.3	/	/	0.3	15kg/桶	
		环氧厚浆漆	t/a	/	0.3	0.3	/	/	0.3	15kg/桶	
		稀释剂	t/a	/	0.2	0.2	/	/	0.2	10kg/桶	
		固化剂	t/a	/	0.2	0.2	/	/	0.2	15kg/桶	
		环氧富锌漆	t/a	/	/	/	/	0.42	0.42	10kg/桶	
		锌粉漆稀释剂	t/a	/	/	/	/	0.03	0.03	10kg/桶	
		水性环氧漆	t/a	/	/	/	/	1.2	1.2	20kg/桶	
		正丁醇*	t/a	/	/	/	/	0.01	0.01	10kg/桶	
		锌丝	t/a	/	0.44	0.44	/	0.45	0.89	/	
	防锈油	t/a	/	0.12	0.12	/	0.3	0.42	10kg/桶		
高精度数控车铣床生产线	原料	铸铁	t/a	/	26	26	/	/	26	HT300	
		合金钢	t/a	/	22	22	/	/	22	Q235	
快速接头、法兰、配件生产	原料	毛坯	t/a	/	30	/	30	/	30	材质：不锈钢	
	辅料	渗透剂	t/a	/	0.005	/	0.005	/	0.005	500g/瓶	
		清洗剂	t/a	/	0.005	/	0.005	/	0.005	500g/瓶	
		显像剂	t/a	/	0.005	/	0.005	/	0.005	500g/瓶	

建设内容	线										
	燃气轮机静叶环生产线	原料	静叶环锻件	t/a	/	/	/	/	300	300	材质：不锈钢
			叶片	t/a	/	/	/	/	7.5	7.5	材质：不锈钢
	辅助公用单元	辅料	切削液	t/a	/	2.7	2.6	0.1	0.5	3.2	25kg/桶
			机油	t/a	/	0.6	0.4	0.2	0.1	0.7	10kg/桶
	能源消耗		水	t/a	/	863.4	787.4	76	160.81	1024.21	/
			电	万kw h/a	/	55	50	5	82	137	/
	注：1、本项目环氧富锌漆需与锌粉漆稀释剂调配使用，调配比例为 14:1，水性环氧漆需与水调配使用，水漆配比为 1:20；										
	2、*正丁醇用于溶剂型涂料喷枪的洗枪过程。										
	主要原辅材料简介：										

盐水：盐水淬火可以获得较高且均匀的硬度，同时由于冷却均匀、变形开裂的倾向比清水小，表面光洁，不容易产生淬不硬的软点。盐水主要是外购工业盐，配置成 5% 的盐水进行使用。

探伤载液：是用于磁粉探伤过程中的一种液体介质，其主要作用是将磁粉悬浮在工件表面，以便检测工件表面的缺陷。

防锈油：是种水基气相防锈液，具有金属表面防锈、抗氧化的作用。

切削液：是种烃水混合物，具有润滑、冷却、防锈等作用，与水按 1:10 配比使用。

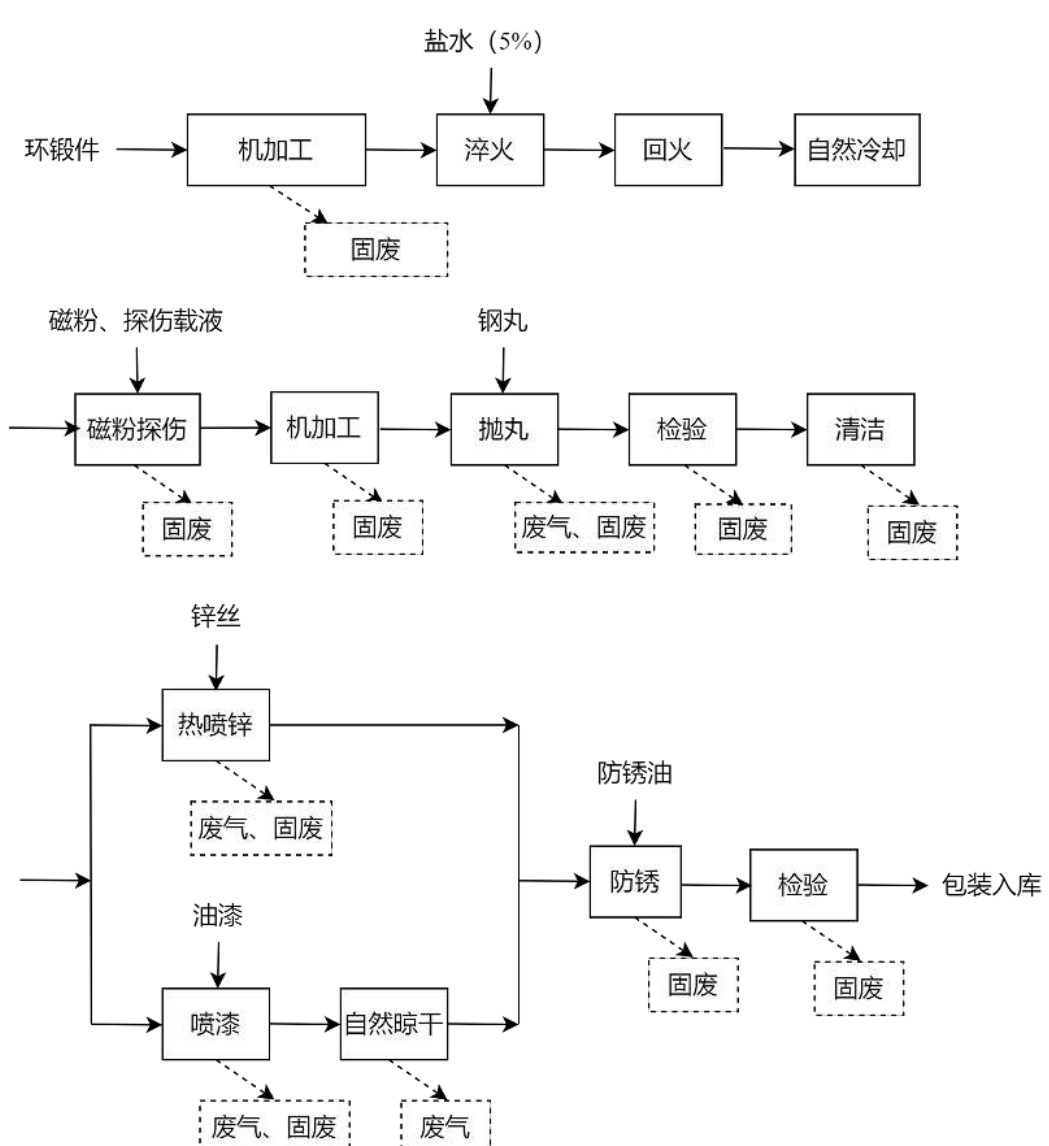
机油：是种润滑油，具有润滑、辅助冷却降温、防锈防蚀、抗磨等作用。

正丁醇：为无色透明液体，具有特殊气味，常被描述为刺鼻的酒气味或类似香蕉香味；微溶于水，但易溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂；可发生酯化、醚化、氧化等反应，与无机酸（如硫酸、盐酸）反应生成相应的盐；广泛用作脂肪、蜡、树脂等的溶剂。

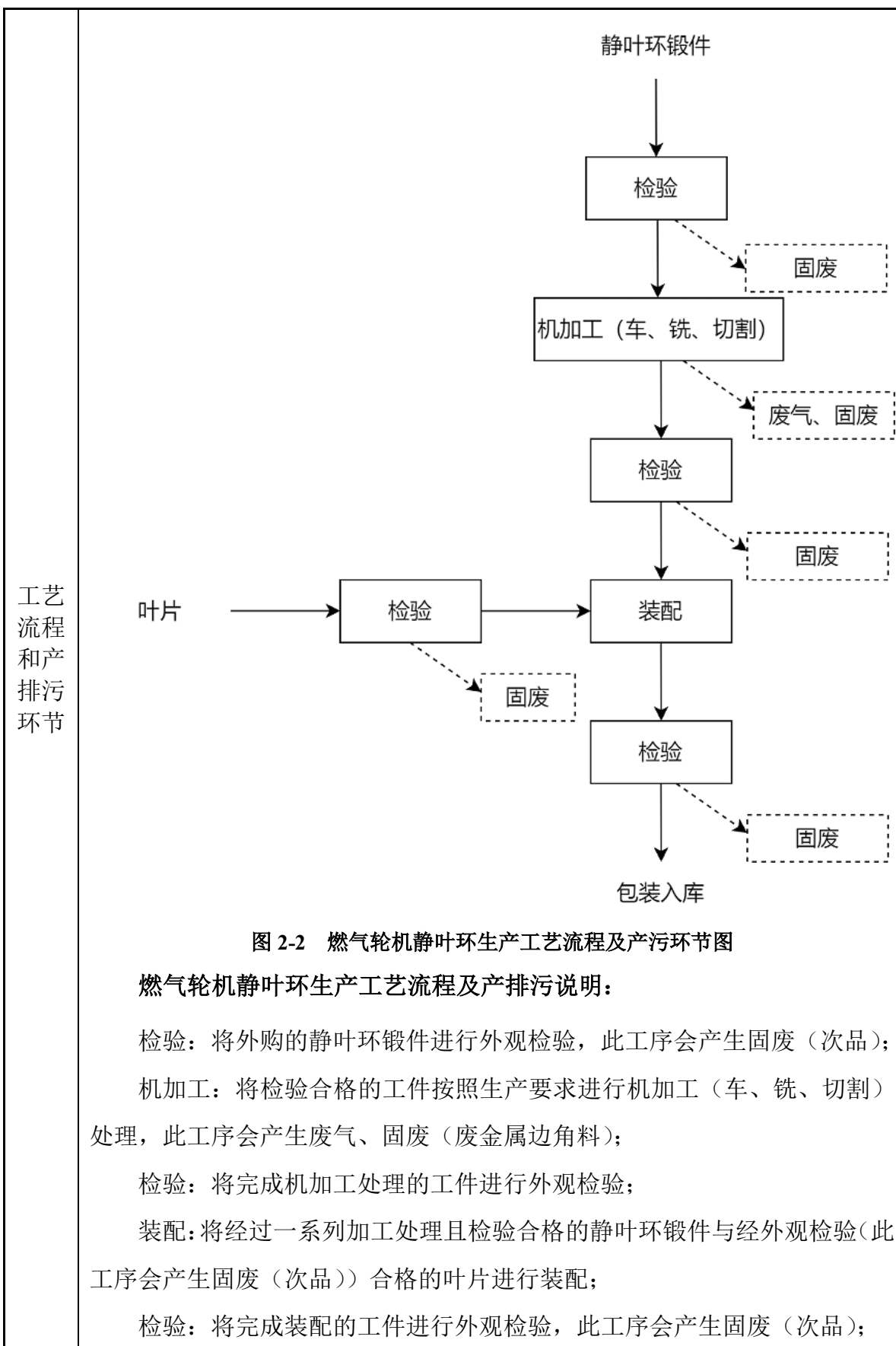
本项目环氧富锌漆、锌粉漆稀释剂、水性环氧漆具体成分情况见表 2-7。

建设内容	表 2-7 成分情况表						
	名称	主要成分	CAS 号	含量	环评取值	备注	
	环氧富锌漆	二甲苯	1330-20-7	5~10%	10%	挥发分 25%（其中苯系物 10%）、固组分 75%	
		芳烃溶剂	64742-95-6	1~5%	5%		
		正丁醇	71-36-3	1~10%	10%		
		滑石粉	14807-96-6	20~30%	25%		
		锌粉	7440-66-6	15~25%	20%		
		环氧树脂	/	10~20%	15%		
		聚酰胺树脂	/	10~20%	15%		
	锌粉漆稀释剂	二甲苯	1330-20-7	5~10%	10%	挥发分 100%（其中苯系物 10%、乙酸酯类 35%）	
		正丁醇	71-36-3	1~10%	10%		
		甲缩醛	109-87-5	40~50%	45%		
		乙酸甲酯	79-20-9	30~40%	35%		
	水性环氧漆	水性树脂	/	25~30%	27%	挥发分 3.54%、固组分 76.46%、水 20%	
		颜料	/	10%	10%		
		填料	/	40%	40%		
		去离子水	/	20%	20%		
		助剂	/	2~3%	3%		
注：参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号）：②水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。本评价水性环氧漆 VOCs 挥发量参照该系数，则水性环氧漆中挥发分含量为 3.54%（② VOCs 按树脂（水性树脂，即 27%）的 2%+助剂 3%计）。							
对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）溶剂型涂料（环氧富锌漆、锌粉漆稀释剂）及水性环氧漆中 VOCs 含量均能满足限值要求，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）正丁醇 VOCs 含量能满足限值要求，具体见表 2-8。							
表 2-8 挥发性有机物（VOCs）含量要求							
原辅料名称	成分含量%		用量 t/a	VOC 含量		标准限值	符合性
环氧富锌漆	二甲苯	10	0.42	25%，密度 1.5g/cm ³	428.73 g/L	450 g/L	符合
	芳烃溶剂	5					
	正丁醇	10					
	滑石粉	25					
	锌粉	20					
	环氧树脂	15					
	聚酰胺树脂	15					
锌粉漆稀释剂	二甲苯	10	0.03	100%，密度 0.86g/cm ³			
	正丁醇	10					
	甲缩醛	45					
	乙酸甲酯	35					
水性环氧漆	水性树脂	27	1.2	3.54%（②VOCs 按树脂（水性树脂，即 27%）的	65.47g/L（扣除水）	200 g/L	符合
	颜料	10					
	填料	40					

建设内容		去离子水	20		2%+ 助 剂 3%计) ， 密 度 1.35g/cm ³			
		助剂	3					
	水			0.06				
	正丁醇	正丁醇	100	0.01	100%，密度 0.81g/cm ³	810g/L	900g /L	符合
	<p>注：1、参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发（2017）30 号）：②水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOC_s，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。本评价水性环氧漆 VOC_s 挥发量参照该系数；</p> <p>2、海上风电偏行齿圈使用溶剂型涂料（环氧富锌漆、稀释剂），参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求-船舶涂料-底漆-其他限值≤450g/L；海上风电偏行齿圈使用水性环氧漆参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-船舶涂料-上建内部和机舱内部用涂料限值≤200g/L；</p> <p>3、正丁醇属于有机溶剂清洗剂，对应《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量的限值要求≤900g/L。</p>							
<p>5、厂区平面布置</p> <p>本项目位于浙江省嘉兴市秀洲区高新装备创业中心 3#厂房。本项目依托现有办公室、危废仓库、原料仓库、一般固废仓库等辅助设施，利用现生产车间空闲区域，新增机加工区、磁粉探伤区、静叶环装配区。</p> <p>厂界周围环境：东侧为园区内道路，隔路为秀洲区高新装备创业中心其他工业企业，再往东为石婆桥港、唯胜路，隔路为其他工业企业；南侧为园区内道路，再往南为桃园路，隔路为嘉兴阿斯特阳光能源科技有限公司、旺旺集团嘉兴美旺机械制造有限公司；西侧为园区内道路，隔路为秀洲区高新装备创业中心其他工业企业；北侧为园区内道路，隔路为秀洲区高新装备创业中心其他工业企业。本项目周围环境概况及周边环境概况见附图 2，具体位置及周围环境照片见附图 9、附图 10，本项目平面布置见附图 11。</p>								

工艺流程和产排污环节	<div><h3>1、工艺流程</h3><p>本项目主要从事海上风电偏行齿圈、燃气轮机静叶环与风电主轴轴承保持架的生产，具体生产工艺流程及产污环节见图 2-1、图 2-2、图 2-3。</p><p>图 2-1 海上风电偏行齿圈生产工艺流程及产污环节图</p><p>海上风电偏行齿圈生产工艺流程及产排污说明：</p><p>机加工：将外购的环锻件进行机加工（粗车、钻预孔、开齿形、铣齿、去毛刺），此工序会产生固废（油泥、废切削液、含切削液废金属屑、废金属边角料）；</p><p>淬火：将完成机加工处理的工件利用盐水（自制，配成 5% 盐水）进行淬火处理，淬火过程会控制盐水浓度（保持在 5%），不会有盐渣产生，盐水受</p></div>
------------	---

工艺流程和产排污环节	<p>热挥发主要产生水蒸气；机加工过程中工件上可能会沾有少量的油物，则淬火过程中会产生极少量油烟，产生量较少，不进行定量分析；</p> <p>回火：将完成淬火处理的工件进行回火处理（不需要添加任何物质）；</p> <p>自然冷却：将完成回火的工件进行自然冷却；</p> <p>磁粉探伤：将完成自然冷却的工件进行磁粉探伤处理（3 克磁粉/升探伤载液），此工序会产生固废（磁粉探伤废液）；</p> <p>机加工：将完成磁粉探伤处理的工件进行机加工（钻攻螺纹孔、精车刹车面及内孔）处理，此工序会产生固废（废金属边角料）；</p> <p>抛丸：将完成机加工（钻）处理的工件进行抛丸处理，此工序会产生废气、固废（废钢丸、集尘灰）；</p> <p>检验：将完成抛丸的工件进行检验，此工序会产生固废（次品）；</p> <p>清洁：将经检验后合格的工件用抹布擦拭进行清洁，此工序会产生固废（废布）；</p> <p>喷涂（热喷锌/喷漆）：将清洁后的产品根据不同生产需求进行不同的表面处理，其中 50%工件进行热喷锌（指锌丝急速融化通过气流喷吹到工件表面形成锌层）处理，50%工件（25%工件采用溶剂型涂料进行喷涂，75%工件采用水性涂料进行喷涂）进行喷漆处理，工件喷漆处理完成后自然晾干（在自然干燥房中进行）；喷锌工序会产生废气、固废（集尘灰），喷漆工序会产生废气、固废（漆渣），自然晾干工序会产生废气；</p> <p>防锈：将完成相应喷涂工序的工件进行防锈处理（用抹布擦防锈油），每次蘸取少量防锈油擦拭工件，防锈油随工件带走或残留在废布上，不会产生废防锈油，此工序会产生固废（废抹布及手套）；</p> <p>检验：将完成防锈处理的工件进行检验，此工序会产生固废（次品）；</p> <p>包装入库：将检验合格的产品包装入库。</p>
------------	---



<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>包装入库：将检验合格的产品包装入库。</p> <pre> graph TD A[环锻件] --> B[机加工
(车、铣)] B --> C[检验] C -.-> D[固废] C --> E[表面处理
(抛丸)] F[钢丸] --> E E -.-> G[废气、固废] E --> H[检验] H -.-> I[固废] H --> J[包装入库] </pre> <p>图 2-3 风电主轴轴承保持架生产工艺流程及产污环节图</p> <p>风电主轴轴承保持架生产工艺流程及产排污说明：</p> <p>机加工（车、铣）：将外购的环锻件进行机加工（车、铣）处理，此工序会产生固废（废金属边角料）；</p> <p>检验：将完成机加工（车、铣）处理的工件进行外观检验，此工序会产生固废（次品）；</p> <p>表面处理（抛丸）：将检验合格的工件进行抛丸处理，此工序会产生废气、固废（废钢丸、集尘灰）；</p> <p>检验：将完成抛丸处理的工件进行检验，此工序会产生固废（次品）；</p> <p>包装入库：将检验合格的产品包装入库。</p> <p>2、产排污环节分析</p>
-------------------	--

工艺流程和产排污环节	表 2-9 本项目产排污情况汇总表			
	类别	生产单元	污染源/工艺名称	主要污染因子
	废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	废气	抛丸	抛丸废气	颗粒物
		喷锌	喷锌废气	颗粒物
		调漆、喷漆、晾干	涂装废气	苯系物、乙酸酯类、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
		机加工	机加工废气	颗粒物
	固废	一般原材料拆装	一般固废	一般废包装材料
		检验	一般固废	次品
		机加工	一般固废	废金属边角料
		抛丸	一般固废	废钢丸、集尘灰
		清洁	一般固废	废布
		喷锌	一般固废	集尘灰
		废气处理	一般固废	废布袋、废过滤器
		原料使用	危险废物	沾染化学品的废包装材料
		磁粉探伤	危险废物	磁粉探伤废液
		喷漆	危险废物	漆渣
		洗枪	危险废物	洗枪废液
		防锈	危险废物	废抹布及手套
		设备维修保养	危险废物	废抹布及手套、废机油
		机加工	危险废物	油泥、废切削液、含切削液废金属屑
		油类物质使用	危险废物	废油桶
		废气处理	危险废物	废过滤棉、废活性炭
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾
	噪声	生产、废气处理设备	机械噪声	Leq (A)
注：防锈处理过程每次蘸取少量防锈油擦拭工件，防锈油随工件带走或残留在废布上，不会产生废防锈油。				

三、运营期主要环境影响和保护措施

1、运营期废气主要环境影响和保护措施

表 3-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施						污染物排放			排 放 时 间 h
				核 算 方 法	产生 浓度 (mg/ m³)	产生量		收集方式	收 集 效 率 %	工 艺	是否 可行 技术	效 率 %	行业 整治 规范 符合 性	排 放 浓 度 (mg/ m³)	排放量		
						kg/h	t/a								kg/h	t/a	
抛丸	抛丸房	DA 001	颗粒 物	产污 系数 法	138.2 83	0.596	0.477	抛丸房整 体密闭， 微负压收 集	95	“粉尘 过滤” 装置	是	95	符合	3.681 *	0.03	0.024	80 0
喷锌	喷锌房			物料 衡算 法	19.25 8	0.083	0.066	喷锌房整 体密闭， 微负压收 集		“布袋 除尘” 装置	是	95	符合		0.004	0.003	80 0
涂装	涂装 房、自 然干燥 房			4.818	0.037	0.176	涂装房及 自然干燥 房整体密 闭，微负 压收集	“干式 过滤+ 二级活 性炭吸 附”装 置		是	95	符合	0.002		0.009	48 00	
			苯系 物	物料 衡算 法	1.172	0.009				0.043	是	80	符合	0.184 *	0.002	0.009	48 00
			乙酸 酯类		0.26	0.002				0.01	是	80	符合	0.061	0.001	0.002	48 00
			非甲 烷总 烃		3.125	0.024				0.117	是	80	符合	4.969 *	0.005	0.023	48 00

运营 期环 境影 响和 保护 措施	抛丸、 喷锌、 涂装	抛丸房、 喷锌房、 涂装房、 自然干燥房	无组织排放	颗粒物	产污系数法、物料衡算法	/	0.038**	0.038	/	/	/	/	/	/	0.038**	0.038	4800**
				苯系物		/	0.001	0.002	/	/	/	/	/	/	0.001	0.002	4800
				乙酸酯类		/	0.001	0.001	/	/	/	/	/	/	0.001	0.001	4800
				非甲烷总烃		/	0.001	0.006	/	/	/	/	/	/	0.001	0.006	4800

注：1、*本项目所有废气依托各自现有的收集、处理装置，且本项目抛丸及喷锌工序不新增设备，仅增加工作时间，故本项目实施后总的排放浓度=本项目实施后的最大总排放速率/本项目实施后的总风量（现有已建项目实际风量）*1000000；详见附录一；

2、**颗粒物无组织排放速率为本项目各工序无组织排放速率叠加值；

3、***抛丸及喷锌工序年工作时间均为 800h，涂装工序年工作时间为 4800h；

4、废气源强核算及治理工艺情况详见附录一。

图 3-1 本项目实施后全厂废气治理工艺流程图

2、运营期废水主要环境影响和保护措施

表 3-2 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	废水产生量 m ³ /a	污染物产生						治理措施				回用情况	污染物排放			废水排放量 m ³ /a	年排放时间 h
				污染物	核算方法	核算系数	核算依据	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理能力 t/a	是否可行技术	效率 %		核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
职工生活	/	生活污水	135	COD _{Cr}	类比法	/	/	320	0.043	化粪池	/	是	/	/	类比法	320	0.043	135	4800
				NH ₃ -N				35	0.005							35	0.005		

注：本项目外排废水仅为生活污水。具体废水源强核算及治理工艺情况详见附录二。



图 3-2 本项目废水处理工艺流程图

3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

本项目生产过程中的噪声源主要为车、铣机床、五轴龙门加工中心、1.2 米线切割（中走丝）、立锯、淬火机、回火炉、废气处理装置（离心风机）等设备运转时的机械噪声，根据类比调查，噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 3-3。

运营期环境影响和保护措施

表 3-3 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	装置	设施型号	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		持续时间 h
						核算方法	噪声值 dB (A)	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	生产车间	车、铣机床	/	车、铣机床	频发	类比法	70-90	4800
		五轴龙门加工中心	/	五轴龙门加工中心	频发	类比法	70-90	4800
		1.2 米线切割（中走丝）	/	1.2 米线切割（中走丝）	频发	类比法	70-90	4800
		立锯	/	立锯	频发	类比法	70-80	4800
		淬火	淬火机	淬火机	频发	类比法	70-75	4800
		回火	回火炉	回火炉	频发	类比法	70-75	4800
		抛丸	抛丸机	抛丸机	频发	类比法	70-80	800
		涂装	喷枪	喷枪	频发	类比法	65-80	800
		磁粉探伤	MT 磁粉探伤	MT 磁粉探伤	频发	类比法	60-70	1500
		装配	装配、加工工装	装配、加工工装	频发	类比法	65-75	4800
		检验	三坐标装置	三坐标装置	频发	类比法	60-65	4800
	车间外	废气处理	废气处理装置（离心风机）	废气处理装置（离心风机）	频发	类比法	70-85	4800

在采取尽可能选择低噪声设备，并对强噪声源设备采用防震、消声、隔声等降噪措施；加强生产设备以及废气处理装置的维修保养，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；加强车间管理和对操作工人的培训，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，设备下方加装橡胶减振垫；加强厂区绿化，在各厂界种植高密度树木，车间周围加大绿化力度，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减等隔声降噪措施后，预计厂界四侧噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。项目评价范围内无声环境敏感点。项目噪声不会对周围环境造成大的影响。

4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

	表 3-4 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表							
	固体废物属性	工序/生产线	固体废物名称	固体废物代码	产生情况		最终去向	管理要求
					核算方法	产生量 t/a		
运营期环境影响和保护措施	一般工业固体废物	一般原材料拆装	一般废包装材料	900-099-S17	类比法	0.169	委托嘉兴欣尚环境科技有限公司安全处置	<p>（1）一般工业固体废物暂存库匹配性：固废贮存场所（设施）管理要求。要求建设单位做好固废在区块内的临时储存工作，一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的三防要求：防渗漏、防雨淋、防扬尘，企业在生产车间设有一般固废仓库（15m²），现有项目（已建+未建）产生的一般废包装材料、废金属边角料、集尘灰、废钢丸、次品、废布袋、废过滤器产生后均定期转移，现有项目（已建+未建）预计需要最大堆存面积一般固废约 8m²，尚有一般固废约 7m² 的余量。本项目一般废包装材料、废金属边角料、集尘灰、废钢丸、次品、废布、废布袋、废过滤器堆存面积 4m²，最大堆存量 5t，定期转移。综上，本项目实施后现有一般固废的堆存面积能满足新增量，现有一般固废仓库可以满足要求。一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。</p> <p>（2）一般固废委托利用管理要求。本项目一般固废为一般废包装材料、废金属边角料、集尘灰、废钢丸、次品、废布、废布袋、废过滤器。其中一般废包装材料、废金属边角料、集尘灰、废钢丸、次品、废布、废布袋、废过滤器经收集后委托嘉兴欣尚环境科技有限公司安全处置。一般固废经上述措施妥善处置后，对外环境无影响。</p>
		机加工	废金属边角料	900-001-S17	类比法	32.075		
		抛丸、喷锌	集尘灰	900-099-S17	物料衡算法	0.516		
		抛丸	废钢丸	900-001-S17	类比法	0.15		
		检验	次品	900-001-S17	类比法	1.604		
		清洁	废布	900-099-S59	类比法	0.5		
		废气处理	废布袋	900-009-S59	类比法	0.01		
			废过滤器	900-009-S59	类比法	0.03		
	危险废物	洗枪	洗枪废液	900-252-12	类比法	0.059	委托有资质单	（1）危险废物暂存库匹配性：企业在生产车间设有危废仓库，面积约 20m ² ，现有项目产生的（已建+未建）
		磁粉探伤	磁粉探伤	900-255-12	物料衡算	0.012		

运营 期环 境影 响和 保护 措施			废液		法		位处置	着色探伤废液、油泥、含切削液废金属屑、沾染化学品的废包装材料、漆渣、废抹布及手套、废机油、废切削液、废油桶、废过滤棉、废活性炭均定期转移，现有项目（已建+未建）危废需要最大堆存面积约 10m ² ，尚有约 10m ² 的余量。本项目洗枪废液、磁粉探伤载液、油泥、含切削液废金属屑、沾染化学品的废包装材料、漆渣、废抹布及手套、废机油、废切削液、废油桶、废过滤棉、废活性炭堆存面积约 4m ² ，最大堆存量 2t，定期转运，能满足储存要求，本项目危废依托现有项目的危废暂存库可行。 本项目实施后现有危废堆存面积能满足新增量，现有危废仓库可以满足要求。危废场所已基本按照（GB18597-2023）《危险废物贮存污染控制标准》建造，暂存场所建有基础防渗、防风、防雨、防晒及照明设施等。危废暂存场所张贴了危废标识、危废管理制度，各危废或危废包装容器上张贴或悬挂了危废标签等标志标识。 （2）危险废物运输过程管理要求。危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；危险废物内部转运作业应采用专用的工具；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。在此基础上，内部危废转运不会对周围环境造成影响。 （3）危险废物委托处置管理要求。根据浙江省生态环境厅定期发布的《浙江省危险废物经营单位名单》，同时考虑危废处置单位的分布情况、处置能力和资质类别等信息，要求将本项目产生的危险废物委托有资质单位进行安全处置。在此基础上，本项目危险废物委托处置满足要求。
	机加工	油泥	900-200-08	类比法	0.03	委托嘉兴市云景环保科技有限公司收集、运输，嘉兴市固体废物处置有限责任公司安全处置		
		含切削液废金属屑	900-006-09	物料衡算法	0.321			
	原料使用	沾染化学品的废包装材料	900-041-49	类比法	0.238			
	喷漆	漆渣	900-252-12	物料衡算法	0.247			
	防锈、设备维修保养	废抹布及手套	900-041-49	类比法	0.8			
		废机油	900-214-08	物料衡算法	0.1			
	机加工	废切削液	900-006-09	物料衡算法	0.825			
	油类物质使用	废油桶	900.249-08	物料衡算法	0.06			
	废气处理	废过滤棉	900-041-49	类比法	0.2			
废活性炭		900-039-49	物料衡算法	0.142				

运营 期环境 影响和 保护 措施								（4）其他。要求企业进一步健全危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，完善危险废物管理台账，如实记录产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现危险废物可追溯、可查询。加强危废仓库管理，各类危险废物应分区存放，切实做到防渗、防泄、防漏、防腐、防雨、防风等要求，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对大气、土壤、地下水、地表水等环境产生不利影响。危险废物在厂区内贮存时，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施，危险仓库及储存的危废必须粘贴符合（GB18597-2023）《危险废物贮存污染控制标准》的标签，并应做好记录，注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接收单位名称等；在转运过程中，应严格执行国家与地方关于危险废物转移审批与转移联单制度，按危险废物就近处置原则，委托有资质单位进行处置，同时报当地生态环境管理部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）已经于 2022 年 1 月 1 日实施，要求企业按此技术规范的要求进一步完善相关管理要求。
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-099-S64	类比法	3	焚烧	生活垃圾委托环卫部门统一清运
	属于待鉴别固体废物	/	/	/	/	/	/	/
注：固体废物源强核算情况详见附录三。								

运营 期环 境影 响和 保护 措施	5、环境风险							
	(1)风险物质数量与临界量比值							
	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 计算公式							
	C.1, 对照附录 B 风险物质临界量, 企业全厂 Q 值计算结果见表 3-5。							
	表 3-5 项目涉及的危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况							
	序 号	全厂危险物质 名称	生产单 元名称	所在 位置	CAS 号	最大存在 总量 t	临界 量 t	危险物质 Q 值
	1	防锈油	防锈处 理	原料 仓库	/	0.1	2500	0.00004
	2	机油	设备维 修保养		/	0.25		0.0001
	3	环氧富 锌漆	二甲 苯		1330- 20-7	0.01	10	0.001
	4		1-丁 醇		71-36-3	0.008	10	0.0008
	5		乙苯		100-41- 4	0.005	10	0.0005
	6	环氧厚 浆漆	二甲 苯		1330- 20-7	0.01	10	0.001
	7		1-丁 醇		71-36-3	0.012	10	0.0012
	8		乙苯		100-41- 4	0.002	10	0.0002
	9	稀释剂	二甲 苯		1330- 20-7	0.157	10	0.0157
	10		乙苯		100-41- 4	0.033	10	0.0033
	11	固化剂	二甲 苯		1330- 20-7	0.013	10	0.0013
	12		1-丁 醇		71-36-3	0.006	10	0.0006
	13		乙苯		100-41- 4	0.004	10	0.0004
	14	环氧富 锌漆	二甲 苯		1330- 20-7	0.01	10	0.001
	15		芳烃 溶剂		/	0.005	10	0.0005
	16		正丁 醇		71-36-3	0.01	10	0.0001
	17	锌粉漆	二甲		1330-	0.003	10	0.0003

嘉兴市群峰电器股份有限公司年产压缩机配件 2000 万个技改项目
环境影响登记表（区域环评+环境标准）

运营 期环 境影 响和 保护 措施		稀释剂	苯			20-7			
	18		正丁醇	涂装		71-36-3	0.003	10	0.0003
	19		甲缩醛	涂装		109-87-5	0.014	10	0.0014
	20		乙酸甲酯	涂装		79-20-9	0.011	10	0.0011
	21	水性环氧漆		涂装		/	0.1	50	0.002
	22	正丁醇		溶剂型 涂料洗 枪（本 项目）		71-36-3	0.01	10	0.001
	23	渗透剂		着色探 伤		/	0.005	10	0.0005
	24	清洗剂				/	0.005	10	0.0005
	25	显像剂				/	0.005	10	0.0005
	26	探伤载液		磁粉探 伤		/	0.01	10	0.001
	27	切削液		机加工	/	0.6	10	0.06	
	28	废切削液		机加工	危废 仓库	/	0.6	10	0.06
	29	着色探伤废液		着色探 伤		/	0.01	10	0.001
	30	磁粉探伤废液		磁粉探 伤		/	0.002	10	0.0002
	31	洗枪废液		洗枪		/	0.02	10	0.002
	32	沾染化学品的 废包装材料		原料使 用		/	0.25	50	0.005
	33	废抹布及手套		设备维 修保养		/	0.25	50	0.005
	34	废机油				/	0.2	50	0.004
	35	废油桶		油类物 质使用		/	0.15	50	0.003
	36	含切削液废金 属屑		机加工		/	1.03	50	0.0206
	37	油泥				/	0.023	50	0.00046
	38	漆渣		喷漆		/	0.1	50	0.002
	39	废过滤棉		废气处 理		/	0.2	50	0.004
	40	废活性炭		废气处 理	/	2.04	50	0.0408	
	项目 Q 值Σ								0.2444
	注：芳烃溶剂的主要成分为苯系物，临界量取值参照二甲苯。								

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 3-6 影响途径和风险防范措施			
	序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
	1	防锈油、机油、环氧富锌漆、环氧厚浆漆、稀释剂、固化剂、锌粉漆稀释剂、水性环氧漆、正丁醇、渗透剂、清洗剂、显像剂、探伤载液、切削液等泄漏，易燃品管理不善可能发生火灾爆炸	防锈油、机油、环氧富锌漆、环氧厚浆漆、稀释剂、固化剂、锌粉漆稀释剂、水性环氧漆、正丁醇、渗透剂、清洗剂、显像剂、探伤载液、切削液、危废等泄漏，污染物通过雨水管网、地表径流污染地表水，或通过渗入厂区绿化带进而污染地表水、地下水、土壤环境。危废发生火灾爆炸事故，还可能导致燃烧气体影响周围大气环境，以及消防水污染地表水、地下水。	1、强化风险意识，加强安全管理，深入贯彻“安全第一、预防为主、以人为本、防消结合”的安全生产基本原则；严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。 2、为防止可能发生的防锈油、机油、环氧富锌漆、环氧厚浆漆、稀释剂、固化剂、锌粉漆稀释剂、水性环氧漆、正丁醇、渗透剂、清洗剂、显像剂、探伤载液、切削液等原料和危险废物泄露，以及受污染的雨水、消防水通过地面渗透进入附近土壤和水体中，要求企业严格遵守国家已有标准，进行风险物质的存放，厂区原料仓库地面硬化，落实防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐要求建设；加强生产管理，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度，制定危险废物管理制度。 3、加强对生产设施、废气处理装置的维护、检修，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生。设置风险监控系統，安排专人负责废气处理装置的日常维护管理，及时发现处理设施隐患，一旦发生故障应立即停止生产并启动相应应急预案，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产；定期、不定期对原料仓库、成品仓库、危废仓库进行监督巡检，对于违规操作及时更正，对于隐患坚决消除；针对运营中可能产生的异常现象和存在的安全隐患，制定各项安全管理制度和风险防范措施并严格落实。 4、对于原料包装破损要及时更换或修复，对于车间内跑、冒、滴、漏现象要及时采取措施，加强运输过程风险防范，地面残留物料及时清理妥善处置，防止在贮存、运输、使用过程中发生大面积泄露等环境风险。 5、制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任，定期组织应急教育培训及应急演练。为员工提供安全防护用品，配备应急救援设施和器材，定期开展相关设施、器材使用培训。 6、同时，车间内应杜绝明火，特别是原料仓库、
	2	危险废物泄露，易发生火灾		
	3	废气处理装置故障	废气事故性排放，废气处理设施处理效率降低超标排放，	

运营 期环 境影 响和 保护 措施			对环境空气 产生污染	<p>成品仓库、周转区域、危废仓库，车间墙壁张贴相应警告标志，配备灭火器、消防栓等消防器材，完善消防管理体系和消防救援队伍建设。定期进行防火检查，一要进行制度落实情况检查，二要对消防设备器材进行检查维修，保证设备器材完好有效、消防通道畅通无阻。</p> <p>7、企业应按照《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），要求企业对项目环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。</p>

6、总量控制指标

表 3-7 总量控制指标一览表 单位: t/a

总量控制	现有总量指标	目前实际年排放量		本项目排放量	本项目实施后全厂排放量	以新带老削减量	总量建议值	变化量	总量来源	区域平衡替代	区域平衡替代削减
		已建	未建								
废水量	945	675	67.5	135	877.5	/	945	+0	/	/	/
COD _{Cr}	0.038	0.027	0.003	0.005	0.035	/	0.038	+0		/	/
NH ₃ -N	0.002	0.0014	0.0001	0.0003	0.0018	/	0.002	+0		/	/
VOCs	0.081	0.077	/	0.043	0.12	/	0.12	+0.039	嘉兴市生态环境局秀洲分局	1:2	0.078
颗粒物	0.122	0.094	/	0.074	0.168	/	0.168	+0.046		1:2	0.092

注：1、废水 COD_{Cr}、NH₃-N 排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中的标准（即 COD_{Cr} 执行 40mg/L；NH₃-N 执行 2mg/L）。

本环评建议针对本项目最终排入环境的污染物总量控制指标为废水量 945t/a、COD_{Cr}0.038t/a、NH₃-N0.002t/a，VOCs0.12t/a、颗粒物 0.168t/a。

COD_{Cr}、NH₃-N：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目实施后外排废水仅为生活污水，因此，COD_{Cr}、NH₃-N 排放量无需区域替代削减。

VOCs、颗粒物：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）、《根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发〔2023〕7 号）、秀洲区生态文明建设示范区创建工作领导小组办公室《关于二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物进行 2 倍削减替代的通知》及相关规定，本项目新增 VOCs、颗粒物总量控制指标分别为 0.039t/a、0.046t/a，新增 VOCs、颗粒物应按

运营期环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代，本项目实施后新增 VOCs、颗粒物区域平衡替代削减量为 0.078t/a、0.092t/a，总量控制指标来自嘉兴市生态环境局秀洲分局。</p>
----------------------------------	---

四、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		自行监测要求（监测频次）
				名称/文号	浓度限值	
大气环境	DA001 排气筒 （现有项目综合废气+本项目综合废气）	颗粒物	抛丸废气经现有抛丸房吸风装置收集，收集后经现有“粉尘过滤”装置处理；喷锌废气经现有喷锌房吸风装置收集，收集后经现有“布袋除尘”装置处理；涂装废气经现有涂装房及自然干燥房吸风装置收集，收集后经现有“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理；处理后汇集于一根主管通过现有 15m 高排气筒 DA001 高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值	20mg/m ³	1 次/年
		苯系物			20mg/m ³	
		乙酸酯类			50mg/m ³	
		非甲烷总烃			60mg/m ³	
		臭气浓度			800（无量纲）	
	厂界无组织	颗粒物	要求企业日常加强车间通风换气管理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准	1.0mg/m ³	1 次/半年
		苯系物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值	2.0mg/m ³	
		乙酸甲酯			1.0mg/m ³	
		非甲烷总烃			4.0mg/m ³	
		臭气浓度			20（无量纲）	
	厂区内无组织	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值	监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³	1 次/半年

地表水环境	废水总排放口 (DW001)	COD _{Cr}	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，由嘉兴市联合污水处理有限责任公司集中处理后排放杭州湾。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	500mg/L	1次/年
		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35mg/L	
声环境	生产车间设备运行噪声	连续等效 A 声级	确保本项目厂界噪声稳定达标，要求建设单位采取以下措施：①设备购置时采用高效低噪设备；②针对废气处理装置（离心风机）等设备采取减震隔声、消声、减振等综合降噪措施；③加强对车间的管理和对员工的培训，严格按照生产班次生产，合理安排高噪声作业时间，文明操作，轻拿轻放；④平时加强对生产设备的维修与保养，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；⑤加强厂区绿化，在各厂界种植高密度树木，车间周围加大绿化力度，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。	厂界四侧噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	3 类，昼间 65 (dB)、 夜间 55 (dB)	1 次/季
电磁辐射	/	/	/	/	/	/
固体废物	1、各类固废分类收集、暂存及处置； 2、洗枪废液、磁粉探伤废液存放在危废仓库内，经收集后委托有资质单位进行处置，油泥、含切削液废金属屑、沾染化学品的废包装材料、漆渣、废抹布及手套、废机油、废切削液、废油桶、废过滤棉、废活性炭存放在危废仓库内，经收集后委托嘉兴云景环保科技有限公司收集、运输，嘉兴市固体废物处置有限责任公司安全处置； 3、一般废包装材料、废金属边角料、集尘灰、废钢丸、次品、废布、废布袋、废过滤器存放在一般固废仓库内，经收集后委托嘉兴欣尚环境科技有限公司安全处置； 4、一般固废暂存场所及危险废物暂存场所设置符合规范，已落实相关环境管理要求。					/

土壤及地下水污染防治措施	要求建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物、原料的贮存工作；严格采取防渗漏措施建设污水管道，采用 PE 防渗管道输送污水；做好生产车间、原料仓库地面硬化，落实防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐要求建设；加强生产管理，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。	/
生态保护措施	/	/
环境风险防范措施	<p>1、企业建立安全管理、职业卫生三级管理网络；</p> <p>2、定期对废气处理装置进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气处理装置出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。加强对危废暂存场所的管理，防止发生泄漏事故；</p> <p>3、配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、活性炭、空桶等泄漏控制材料；</p> <p>4、制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任。</p> <p>5、同时，车间内应杜绝明火，特别是原料仓库、危废暂存场所，车间墙壁张贴相应警告标志，配备灭火器、消防栓等消防器材，完善消防管理体系和消防救援队伍建设。定期进行防火检查，一要进行制度落实情况检查，二要对消防设备器材进行检查维修，保证设备器材完好有效、消防通道畅通无阻。</p> <p>6、企业应按照《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），要求企业对项目环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当由有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。</p>	/
其他环境管理要求	<p>1、建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系。</p> <p>2、建立环保台账，记录每日的废气处理装置的运行情况，确保污染物稳定达标排放；制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。</p> <p>3、落实日常环境管理和污染源监测工作。</p> <p>4、建设单位如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗（或组分）、厂区平面布置等情况或建设地块发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。</p> <p>5、本项目应严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，须通过建设项目环保设施竣工验收后方可正式投入运行，同时按要求在全国排污许可证管理信息平台完成排污许可证变更。</p>	/

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位（t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.094	0.122	/	0.074	/	0.168	+0.074
	苯系物	0.0013	/	/	0.011	/	0.0123	+0.011
	乙酸酯类	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	非甲烷总烃	0.077	/	/	0.032	/	0.109	+0.032
	VOCs	0.077	0.081	/	0.043	/	0.12	+0.043
废水	废水量	675	945	67.5	135	/	877.5	+202.5
	COD _{Cr}	0.027	0.038	0.003	0.005	/	0.035	+0.008
	NH ₃ -N	0.0014	0.002	0.0001	0.0003	/	0.0018	+0.0004
一般 固废	一般废包装材料	14.45	14.75	0.3	0.169	/	14.919	+0.469
	废金属边角料	158	159.5	1.5	32.075	/	191.575	+33.575
	集尘灰	0.874	0.874	/	0.516	/	1.39	+0.516
	废钢丸	0.24	0.24	/	0.15	/	0.39	+0.15
	次品	7.225	7.285	0.06	1.604	/	8.889	+1.664
	废布	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废布袋	0.02	/	/	0.01	/	0.03	+0.01
	废过滤器	0.03	/	/	0.03	/	0.06	+0.03
危险 废物	着色探伤废液	/	0.012	0.012	/	/	0.012	+0.012
	洗枪废液	/	/	/	0.059	/	0.059	+0.059
	磁粉探伤废液	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	含切削液废金属屑	1.59	1.89	0.3	0.321	/	2.211	+0.621

	沾染化学品的废包装材料	0.071	0.0725	0.0015	0.238	/	0.3105	+0.2395
	漆渣	0.05	0.05	/	0.247	/	0.297	+0.247
	废抹布及手套	0.4	0.5	0.1	0.8	/	1.3	+0.9
	废机油	0.3	0.5	0.2	0.1	/	0.6	+0.3
	废切削液	4.29	4.455	0.165	0.825	/	5.28	+0.99
	油泥	0.15	0.15	/	0.03	/	0.18	+0.03
	废油桶	0.078	0.108	0.03	0.06	/	0.168	+0.09
	废过滤棉	0.4	0.4	/	0.2	/	0.6	+0.2
	废活性炭	8	8	/	0.142	/	8.142	+0.142
生活垃圾	生活垃圾	15	16.5	1.5	3	/	19.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附录：

附录一：废气源强核算情况及治理工艺情况

1、本项目废气产生、排放情况

本项目探伤载液及磁粉用于检测环锻件工件表面或近表面的缺陷（操作温度 20℃，探伤一次预计 3 分钟）。探伤载液及磁粉除一部分（约 40%，0.008t/a）残余在工件上随包装发货的探伤载液或残留于包装物、手套及抹布上，剩余的探伤载液及磁粉（约 60%，0.012t/a）作为危废委托有资质单位安全处置。探伤载液的主要成分是烷烃，沸点约为 174-254℃，该工序操作时间短且操作温度下几乎不会挥发，不涉及 VOCs 的产生，故该工序不涉及废气产生。本项目静叶环锻件材质为不锈钢，材质较重，机加工过程主要产生废金属边角料沉积，进行定期清扫，颗粒物的产生量极少，故机加工废气不进行定量分析。本项目废气主要为抛丸废气、喷锌废气、涂装废气（调漆、喷漆、晾干）。本项目废气产生、排放情况见表 1-1。

表 1-1 本项目废气产生、排放情况

工序	污染物名称	产生量	有组织排放量	无组织排放量	计算依据
抛丸废气	颗粒物	0.502	0.024	0.025	根据现有项目原辅材料消耗及验收监测报告检测数据可知，抛丸工序：现有项目钢丸使用量为 0.8t/a，颗粒物产生量为 0.803t/a；本项目钢丸使用量为 0.5t/a；根据类比现有项目抛丸工序颗粒物产生情况可得，本项目颗粒物产生量 0.502t/a，年工作时间为 800h，颗粒物产生速率为 0.628kg/h。 抛丸工序在现有抛丸房中进行，房间整体负压收集，收集后经现有“粉尘过滤”装置处理达标后排放；废气收集效率取现有收集装置的收集效率，即 95%；废气处理效率取现有废气处理设施处理效率，即 95%；则经废气处理设施处理后，颗粒物有组织排放量为 0.024t/a，排放速率 0.03kg/h，无组织排放量为 0.025t/a，排放速率为 0.031kg/h。
喷锌废气	颗粒物	0.07	0.003	0.004	根据现有项目原辅材料消耗及验收监测报告检测数据可知，喷锌工序：现有项目锌丝使用量为 0.44t/a，颗粒物产生量为 0.068t/a。本项目锌丝使用量为 0.45t/a，根据类比现有项目喷锌工序颗粒物产生情况可得，本项目颗粒物产生量 0.07t/a，年工作时间为 800h，颗粒物产生速率为 0.088kg/h。 喷锌工序在现有喷锌房中进行，房间整体负压收集，收集后经现有“布袋除尘”装置

					处理达标后排放；废气收集效率取现有收集装置的收集效率，即 95%；废气处理效率取现有废气处理设施处理效率，即 95%；则经废气处理设施处理后，颗粒物有组织排放量为 0.003t/a，排放速率 0.004kg/h，无组织排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.005kg/h。
涂装废气 （调漆、喷漆、晾干、洗枪）	颗粒物	0.185	0.009	0.009	本项目环氧富锌漆需与锌粉漆稀释剂调配使用，调配比例为 14:1，水性环氧漆需与水调配使用，水漆配比为 1:20；溶剂型涂料喷枪采用正丁醇进行清洗。本项目上漆率为 65%，参照同类型项目涂装工艺，约 20%附着在工件周边的涂装房底部或内壁上，约 15%形成漆雾，其中漆雾部分中的固组分形成漆雾颗粒，则颗粒物产生量为 0.185t/a。本项目除了考虑喷漆、晾干过程中油漆中的挥发性组分挥发形成有机废气，还考虑溶剂型涂料调漆、洗枪过程中溶剂型涂料及正丁醇中的挥发性组分挥发形成有机废气，根据油漆、正丁醇使用量及占比，考虑溶剂型涂料喷枪清洗过程正丁醇挥发量约为使用量的 10%，可计算得出苯系物的产生量为 0.045t/a，乙酸酯类产生量为 0.011t/a，非甲烷总烃产生量为 0.123t/a。涂装工序考虑年工作时间为 4800h，故颗粒物产生速率为 0.039kg/h，苯系物产生速率为 0.009kg/h，乙酸酯类产生速率为 0.002kg/h，非甲烷总烃产生速率为 0.026kg/h。 涂装工序在现有涂装房及自然干燥房中进行，房间整体负压收集，收集后经现有“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后排放；废气收集效率取现有收集装置的收集效率，即 95%；废气处理效率取现有废气处理设施处理效率，即颗粒物处理效率为 95%，有机废气处理效率为 80%；则经废气处理设施处理后，颗粒物有组织排放量为 0.009t/a，排放速率 0.002kg/h，无组织排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.002kg/h；苯系物有组织排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.002kg/h，无组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.001kg/h；乙酸酯类有组织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.001kg/h，无组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.001kg/h；非甲烷总烃有组织排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.005kg/h，无组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.001kg/h。
	苯系物	0.045	0.009	0.002	
	乙酸酯类	0.011	0.002	0.001	
	非甲烷总烃	0.123	0.023	0.006	

2、本项目废气污染物排放浓度说明

表 3-1 中污染物排放为本项目排放量。排放浓度为本项目与现有项目合并后并折算为基准风量下的最大排放浓度。

颗粒物：本项目抛丸及喷锌工序不新增设备，仅增加工作时间。根据现有项目验收监测报告检测数据及废气收集、处理效率计算可知，现有项目：抛丸工序颗粒物有组织排放速率为 0.048kg/h，喷锌工序颗粒物有组织排放速率为 0.004kg/h；本项目：抛丸工序颗粒物有组织排放速率为 0.03kg/h，喷锌工序颗粒物有组织排放速率为 0.004kg/h；由于现有项目抛丸工序颗粒物排放速率较

大，故计算过程按现有项目抛丸及喷锌工序颗粒物排放速率进行计算。本项目实施后 DA001 颗粒物的排放速率：现有 0.058kg/h（取监测数据中平均值）+本项目 0.002kg/h（涂装工序 0.002kg/h），合计 0.06kg/h。因此，DA001 中颗粒物最大排放浓度按本项目实施后最大总排放速率（0.06kg/h）与风量（16300m³/h）计算。经计算，颗粒物排放浓度为 3.681mg/m³。

苯系物：本项目实施后 DA001 苯系物的排放速率：现有 0.001kg/h（取监测数据中平均值）+本项目 0.002kg/h，合计 0.003kg/h。由于本项目与现有废气一并排放，因此，DA001 中苯系物排放浓度按本项目实施后总排放速率（0.003kg/h）与风量（16300m³/h）计算。经计算，本项目实施后 DA001 苯系物排放浓度为 0.184mg/m³。

乙酸酯类：本项目实施后 DA001 乙酸酯类的排放速率：本项目 0.001kg/h。由于本项目与现有废气一并排放，因此，DA001 中乙酸酯类排放浓度按本项目实施后总排放速率（0.001kg/h）与风量（16300m³/h）计算。经计算，本项目实施后 DA001 乙酸酯类排放浓度为 0.061mg/m³。

非甲烷总烃：本项目实施后 DA001 非甲烷总烃的排放速率：现有 0.076kg/h（取监测数据中平均值）+本项目 0.005kg/h，合计 0.081kg/h。由于本项目与现有废气一并排放，因此，DA001 中非甲烷总烃排放浓度按本项目实施后总排放速率（0.081kg/h）与风量（16300m³/h）计算。经计算，非甲烷总烃排放浓度为 4.969mg/m³。

本项目实施后 DA001 排气筒废气源强排放浓度核算情况见表 1-2。

表 1-2 本项目实施后 DA001 排气筒废气源强排放浓度核算情况表

污染源	污染物	本项目实施后的总速率（kg/h）			本项目实施后的总风量（m³/h）			本项目实施后的总排放浓度（mg/m³）
		现有		本项目	现有		本项目	
		已建	未建		已建	未建		
DA001	颗粒物	0.058	/	0.036	16300	/	/	/
	苯系物	0.001	/	0.002				
	乙酸酯类	/	/	0.001				
	非甲烷总烃	0.076	/	0.005				
合计	颗粒物	0.06*			16300			3.681
	苯系物	0.003						0.184
	乙酸酯类	0.001						0.061
	非甲烷总烃	0.081						4.969
	VOC _s	0.085						5.214

注：*本项目实施后颗粒物排放速率为最大排放速率叠加值。

附录二：废水源强核算情况及治理工艺情况

1、本项目废水源强核算情况及治理工艺情况

本项目用水主要为盐水调配用水、切削液配比用水、水性涂料洗枪用水、水性涂料调配用水、生活用水，外排废水仅为职工生活污水。

①盐水调配用水：本项目工业盐用量为 0.3t/a，配置成 5%的盐水进行使用，则用水 5.7t/a，淬火过程会控制盐水浓度，不会有盐渣产生，盐水受热挥发主要产生水蒸气，无废水外排。

②切削液配比用水：本项目切削液与水按 1:10 配比使用，切削液用量为 0.5t/a，则用水 5t/a，类比现有情况（约 85%切削液溶液（4.675t/a））有工件带走或消耗，剩下的废切削液（约 15%切削液溶液（0.825t/a））作为危废委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置。

③水性涂料洗枪用水：水性涂料喷枪清洗用水 0.05t/a，洗枪废液作为危废委托有资质单位处置。

④水性涂料调配用水：水性涂料需与水调配使用，水漆配比为 1：20，水性涂料用量为 1.2t/a，故水性涂料调配用水为 0.06t/a。

⑤生活用水：本项目新增员工 10 人，无食堂、宿舍，年工作日 300 天，用水量按 50L/人·d 计，则用水量为 150t/a，排污系数以 90%计，则生活污水量为 135t/a，该污水 COD_{Cr} 为 320mg/L，COD_{Cr} 的产生量为 0.043t/a，NH₃-N 为 35mg/L，NH₃-N 的产生量为 0.005t/a。

生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排放（化学需氧量、氨氮、总磷、总氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中的标准（即 COD_{Cr}40mg/L、NH₃-N2mg/L），其余因子排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，则 COD_{Cr} 排放量为 0.005t/a，NH₃-N 排放量为 0.0003t/a。

本项目水平衡图分析

自来水用量为 160.81t/a，合计废水排放量为 135t/a。根据上文分析，本项目水平衡分析见图 2-2。

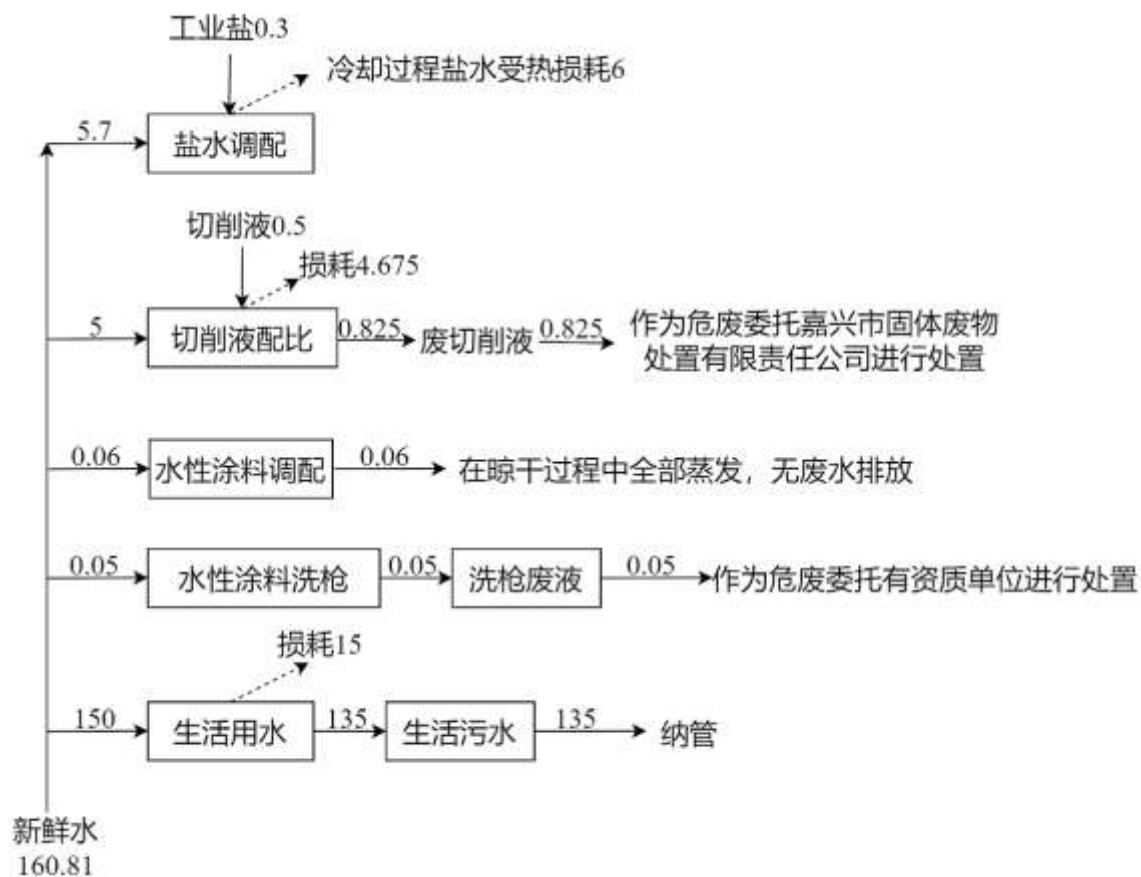


图 2-2 本项目水平衡分析图（t/a）

附录三：固体废物源强核算情况

本项目固废产生量核算见表 3-1。

表 3-1 本项目固废产生量核算表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	产生量核算
1	一般废包装材料	0.169	一般废包装材料产生量约为原材料用量的 2%，本项目钢丸、锌丝、叶片用量约 8.45t，故一般废包装材料产生量约为 0.169t/a。
2	次品	1.604	次品产生量约为原材料用量的 0.05%，本项目环锻件、静叶环锻件、叶片总用量为 3207.5t，故次品产生量约为 1.604t/a。
3	废金属边角料	32.075	废金属边角料产生量约为加工量的 1%，本项目环锻件、静叶环锻件、叶片加工量为 3207.5t，故废金属边角料产生量约为 32.075t/a。
4	废钢丸	0.15	本项目抛丸过程使用钢丸，根据生产情况需定期添加新钢丸，清理废钢丸，废钢丸产生量约为钢丸用量的 30%，钢丸用量为 0.5t/a，故废钢丸产生量约为 0.15t/a
5	废布	0.5	本项目清洁过程使用抹布，根据企业提供资料废布产生量约为 0.5t/a。
6	集尘灰	0.516	本项目抛丸过程粉尘产生量为 0.502t/a，其中 95%经收集后通过“粉尘过滤”装置处理，处理效率为 95%，则收集到集尘灰量约 0.453t/a；喷锌过程粉尘产生量为 0.07t/a，其中 95%经收集后通过“布袋除尘”装置处理，处理效率为 95%，则收集到的集尘灰量约 0.063t/a；则收集到的集尘灰量总计约 0.516t/a；故集尘灰的产生量约 0.516t/a。
7	废布袋	0.01	本项目属于扩建项目，喷锌废气经现有的一套“布袋除尘”装置处理，处理后通过现有 15m 高 DA001 排气筒排放。本项目实施后布袋更换频次由每年更换两次变为每年更换三次，单次更换的布袋重约 0.01t，故废布袋新增产生量约为 0.01t/a。
8	废过滤器	0.03	本项目属于扩建项目，抛丸废气经现有的一套“粉尘过滤”装置处理，处理后通过现有 15m 高 DA001 排气筒排放。本项目实施后布袋更换频次由每年更换两次变为每年更换四次，单次更换的过滤器重约 0.015t，故废过滤器新增产生量约为 0.03t/a。
9	沾染化学品的废包装材料	0.238	根据原料用量及规格计算，主要为探伤载液、环氧富锌漆、锌粉漆稀释剂、水性环氧漆、正丁醇、切削液的包装空桶，探伤载液的包装规格为 10kg/桶，空桶重量为 1.5kg/桶，年用 2 桶；环氧富锌漆的包装规格为 10kg/桶，空桶重量为 1.5kg/桶，年用 42 桶；锌粉漆稀释剂的包装规格为 10kg/桶，空桶重量为 1.5kg/桶，年用 3 桶；水性环氧漆的包装规格为 20kg/桶，空桶重量为 2kg/桶，年用 60 桶；正丁醇的包装规格为 10kg/桶，空桶重量为 1.5kg/桶，年用 1 桶；切削液的包装规格为 25kg/桶，空桶重量为 2.3kg/桶，年用 20 桶；故沾染化学品的废包装材料产生量约为 0.238t/a。
10	磁粉探伤废液	0.012	本项目在磁粉探伤过程中有磁粉探伤废液产生，磁粉探伤废液产生量约为探伤载液及磁粉使用量的 60%，故磁粉探伤废液产生量为 0.012t/a。

11	漆渣	0.247	根据物料衡算，本项目漆渣产生量为 0.247t/a，故漆渣产生量约为 0.247t/a。
12	洗枪废液	0.059	水性涂料喷枪清洗用水 0.05t/a，溶剂型涂料喷枪清洗过程会产生洗枪废液，洗枪废液约为正丁醇使用量的 90%，正丁醇的使用量为 0.01t/a，故洗枪废液的产生量约为 0.059t/a。
13	废抹布及手套	0.8	本项目在日常设备清洁擦拭、设备维护保养、工件防锈处理过程中会用到抹布及手套，故会产生废抹布及手套。根据企业估算，废抹布及手套产生量约为 0.8t/a。
14	废机油	0.1	本项目设备维护保养过程中有废机油产生，每年定期更换，故废机油产生量约为 0.1t/a
15	废切削液	0.825	类比现有实际生产情况，废切削液产生量约为切削液配比后使用量的 15%，本项目切削液配比后年用量为 5.5t/a，故本项目废切削液产生量约为 0.825t/a。
16	油泥	0.03	类比现有项目，本项目油泥产生量约为 0.03t/a。
17	含切削液废金属屑	0.321	类比同类型企业，含切削液废金属屑产生量约为加工量的 0.01%，本项目年加工量约为 3207.5t/a，故本项目含切削液废金属屑产生量约为 0.321t/a
18	废油桶	0.06	根据原料用量及规格计算，主要为防锈油、机油的包装空桶，防锈油的包装规格为 10kg/桶，空桶重量为 1.5kg/桶，年用 30 桶；机油的包装规格为 10kg/桶，空桶重量为 1.5kg/桶，年用 10 桶；故废油桶产生量约为 0.06t/a。
19	废过滤棉	0.2	本项目属于扩建项目，涂装废气依托现有的一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过现有 15m 高 DA001 排气筒排放。本项目实施后过滤棉更换频次由每年更换四次变为每年更换六次，单次更换的废过滤棉重约 0.1t，故废过滤棉新增产生量为 0.2t/a。
20	废活性炭	0.142	本项目属于扩建项目，涂装废气依托现有的一套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后通过现有 15m 高 DA001 排气筒排放。类比现有项目，因本项目涂装工序有机废气产生量不多，且新增风量较小，故本项目实施后活性炭更换频次不变，企业年更换废活性炭 8t/a，本项目实施后有机废气处理量为 0.389t/a（现有项目 0.247t/a，本项目 0.142t/a），参照浙江省环境保护科学设计研究院编制的《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，活性炭吸附量为年更换量的 15%，计算可知本项目实施后活性炭吸附量可以满足要求，故废活性炭新增量为本项目有机废气处理量，即废活性炭新增产生量为 0.142t/a。
21	生活垃圾	3	本项目新增员工为 10 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 1kg/d·人计，则本项目生活垃圾产生量为 3t/a。