

年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊  
装置 50 台、履带叉车 2000 台项目  
(阶段性竣工) 环境保护验收报告

建设单位：福建华南重工机械制造有限公司

编制单位：福建华南重工机械制造有限公司

编制时间：二〇二三年十一月

# 第一部分：验收监测报告

年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起  
吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目  
(阶段性竣工) 环境保护验收监测报告

建设单位: 福建华南重工机械制造有限公司

编制单位: 福建华南重工机械制造有限公司

2023 年 11 月

建设单位法人代表：\*\*\*

编制单位法人代表：\*\*\*

项目负责人：\*\*\*

报告编写人：\*\*\*

建设单位：福建华南重工机械制造有限  
公司（盖章）

电话：\*\*\*

传真：/

邮编：362300

地址：泉州台商投资区东园镇溪庄村杏  
田东园片区（杏东工业区）

编制单位：福建华南重工机械制造有限  
公司（盖章）

电话：\*\*\*

传真：/

邮编：362300

地址：泉州台商投资区东园镇溪庄村杏  
田东园片区（杏东工业区）

# 目录

1 验收项目概况 .....	1
2 验收依据 .....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定 .....	3
2.4 其他相关资料 .....	3
3.项目建设情况 .....	4
3.1 地理位置及平面布置 .....	4
3.2 建设内容 .....	9
3.3 主要原辅材料及燃料 .....	12
3.4 水源及水平衡 .....	14
3.5 生产工艺流程及主要产污环节 .....	16
3.6 项目变动情况 .....	18
4.环境保护设施 .....	21
4.1 污染物治理及处置设施 .....	21
4.1.1 废水 .....	21
4.1.2 废气 .....	21
4.1.3 噪声 .....	26
4.1.4 固体废物 .....	26
4.2 其他环境保护设施 .....	28
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	29
5.环境影响评价报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	32
5.1 环评报告表的主要结论与建议 .....	32
5.2 审批部门审批决定 .....	33
6. 验收执行标准 .....	38
7. 验收监测内容 .....	40
7.1 环境保护设施调试运行效果 .....	40
7.1.1 废水 .....	40
7.1.2 无组织废气 .....	40
7.1.3 厂界噪声监测 .....	41
8. 质量保证及质量控制 .....	42
8.1 监测分析方法 .....	42
8.2 监测仪器 .....	42
8.3 人员资质 .....	43
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	43
9. 验收监测结果 .....	46
9.1 生产工况 .....	46
9.2 环保设施调试运行结果 .....	46
9.2.1 环保设施处理效率监测结果 .....	46
9.2.2 污染物排放监测结果 .....	48
9.3 工程建设对环境的影响 .....	58
10. 验收监测结论 .....	59

10.1 环境保护设施调试效果 .....	59
10.2 工程建设对环境的影响 .....	61
11. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	61
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	62

## 附件

附件 1：环境影响报告表

附件 2：环评批复

附件 3：营业执照

附件 4：固定污染源排污登记回执

附件 5：检测报告

## 1 验收项目概况

(1) **项目名称：**年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性竣工）

(2) **性质：**扩建

(3) **建设单位：**福建华南重工机械制造有限公司（以下简称“本公司”）

(4) **建设地点：**泉州台商投资区东园镇溪庄村杏田东园片区（杏东工业区）

(5) **环评报告表编制单位与完成时间：**福建省盛钦辉环保科技有限公司，2023 年 6 月

(6) **环评报告表审批部门：**泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局

(7) **环评报告表审批时间与文号：**2023 年 7 月 21 日，泉台管环审[2023]表 24 号

(8) **开工时间：**2023 年 7 月 24 日

(9) **阶段性竣工时间：**2023 年 8 月 10 日

(10) **调试时间：**2023 年 8 月 10 日至 2023 年 11 月 10 日

(11) **申领排污许可证情况：**根据生态环境部 2019 年 12 月 20 日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本公司属“二十九、通用设备制造业 34 “锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349”中的其他类别，实施登记管理。项目扩建后已于 2023 年 8 月 9 日取得排污登记（编号：91350500550992876U001X）。

(12) **验收工作由来：**本项目环评及审批决定的生产规模为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台，总占地面积 40031m<sup>2</sup>。因项目分阶段建设，本阶段竣工生产规模为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台。调试期间项目阶段性竣工的主体工程工况稳定、环境环保设施调试运行正常，符合建设项目阶段性竣工环保验收监测技术条件。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），关

于建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作规定，本公司于 2023 年 10 月组织启动了建设项目阶段性竣工环保验收工作。

**(13) 验收范围与内容：**本项目分阶段环保验收。验收规模范围与内容为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台生产规模的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等建设内容。

**(14) 现场验收监测时间：**2023.11.08~2023.11.09

**(15) 验收监测报告的形成：**本公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定要求，查阅了项目立项文件、环评及批复文件、环保设施设计等相关环保验收资料，并勘查现场了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案，对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建成情况进行自查。在此基础上确定验收范围与内容，并制定监测方案后，委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 11 月 08 日~11 月 09 日对本项目的污染物治理设施运行效果和排放进行验收监测与检查。本公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2023 年 11 月 24 日完成了《年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性竣工）环境保护验收监测报告》的编制。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日实施）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- (4) 《固定污染源排污许可证分类管理目录（2019 年版）》。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日实施）；
- (2) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《建设华南重工厂房与配套项目环境影响报告表》，福建省盛钦辉环保科技有限公司，2023 年 6 月；
- (2) 《关于年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目环境影响报告表的批复》，泉台管环审[2023]表 24 号，2023 年 7 月 21 日。

### 2.4 其他相关资料

- (1) 《年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性竣工）验收检测报告》，LJBG-B23110701，福建绿家检测技术有限公司，2023 年 11 月 18 日。

### 3.项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

泉州台商投资区东园镇溪庄村杏田东园片区，中心地理坐标为北纬 24°56'30.779"，东经 118°44'13.875"，项目占地面积 40031m<sup>2</sup>。

项目东侧为亿达家电一期厂房，南侧隔规划路为嘉德利电子厂房，西侧为杏园路，北侧为亿达家电二期。

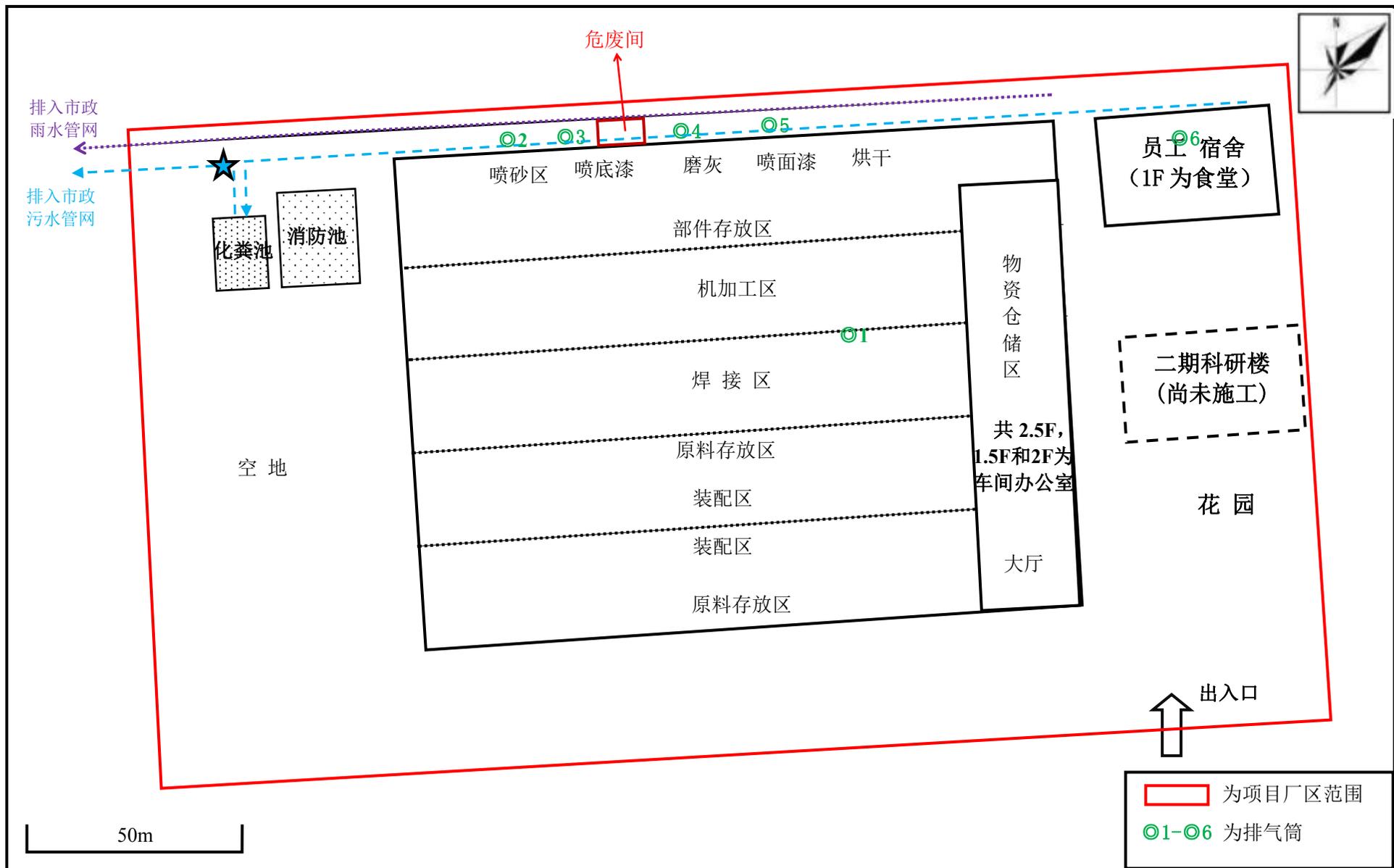
项目地理位置详见图 3-1，周边环境示意图详见图 3-2，项目厂区平面布局图详见图 3-3，项目监测点位示意图见图 3-4。



图 3-1 项目地理位置图



附图 3-2 项目周围环境示意图



附图 3-3 项目厂区平面布置图



附图 3-4 项目监测点位图

## 3.2 建设内容

项目环评设计生产规模为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台；阶段性竣工实际年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台，本阶段竣工总投资 17000 万元，总占地面积 40031m<sup>2</sup>，项目由主体工程、公用工程、环保工程等组成，项目环评及审批决定要求建设内容与实际建设内容概况比较见表 3-1、3-2。

表 3-1 项目环评要求建设内容与实际建设内容一览表

主要建设内容	类别	环评设计建设内容		实际建设内容 (本验收阶段)	变化情况	
生产规模		年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台		年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台	部分设备未建设到位，项目分阶段环保验收	
主体工程	厂房	建筑面积 40031m <sup>2</sup>		建筑面积 40031m <sup>2</sup>	与环评一致	
	生产设备	车床、铣床、镗床、切割机、焊机、喷漆流水线等生产设备，具体见表 3-3 项目主要生产设备表		车床、铣床、镗床、切割机、焊机、喷漆流水线等生产设备，具体见表 3-3 项目主要生产设备表	部分设备尚未建设，项目分阶段环保验收	
公用工程	供水	由市政供水管网供给		由市政供水管网供给	与环评一致	
	排水	雨污分流，分设雨水管道及污水管道		雨污分流，分设雨水管道及污水管道		
	供电	引自市政电网		引自市政电网		
环保工程	废水	生活污水	化粪池+接入市政污水管网管道	化粪池+接入市政污水管网管道	与环评一致	
	废气	机加工粉尘	加强车间通风等		加强车间通风等	与环评一致
		焊接烟尘	焊接机器人：集气罩+排气筒（15m）	焊接机器人：集气罩+脉冲滤芯+排气筒（15m）	电焊机：焊烟净化器，加强车间通风排气	与环评一致
			电焊机：移动式烟尘除尘器	电焊机：焊烟净化器，加强车间通风排气		
		喷砂粉尘	滤筒式布袋除尘器+排气筒		滤筒式布袋除尘器+排气筒	与环评一致
		磨灰废气	滤筒式布袋除尘器+活性炭吸附		滤筒式布袋除尘器	补土过程于喷漆房进行，磨灰车间仅对干化后的表面进行打磨，仅产生颗粒物，无需建设活性炭吸附装置。
		喷底漆	水帘柜+活性炭吸附+排气筒		水帘柜+活性炭吸附+排气筒	与环评一致
		喷面漆	水帘柜+活性炭吸附+排气筒		水帘柜+活性炭吸附+排气筒	与环评一致
食堂	油烟净化器		油烟净化器	与环评一致		

主要建设内容	类别	环评设计建设内容		实际建设内容 (本验收阶段)	变化情况	
	噪声	油烟				
		设备噪声	设置基础减震、隔声等	设置基础减震、车间隔声等	与环评一致	
	生产固废	边角料和不合格工件	外售相关企业回收利用	外售相关企业回收利用	与环评一致	
		金属粉尘	外售相关企业回收利用	外售相关企业回收利用	与环评一致	
		焊渣	外售相关企业回收利用	外售相关企业回收利用	与环评一致	
		危险废物	废漆渣	暂存危废间,委托有资质单位回收	已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危废暂存间,目前由于项目运营期较短,使用量较少,尚未产生危险废物。	与环评一致
			水帘柜循环废水			
			废活性炭			
			废润滑油、液压油			
			废含油抹布	属于危险废物豁免管理清单类别。与生活垃圾一同由环卫部门统一清运,全过程不按危废管理。	与生活垃圾一同由环卫部门统一清运,全过程不按危废管理。	
	原料空桶	暂存危废间,由供应商回收处理	暂存危废间,由供应商回收处理	与环评一致		
	生活垃圾	设垃圾桶,环卫部门统一清运	设垃圾桶,环卫部门统一清运	与环评一致		

### 3.3 主要原辅材料及燃料

项目阶段验收产能：年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台，主要原辅材料及能源消耗情况见表 3-2，主要生产设备见表 3-3。

表 3-2 主要原辅材料及能源消耗情况表

主要产品名称	主要原辅材料	环评设计年用量	阶段验收设计年用量	阶段验收设计日用量	验收监测期间实际日用量	
					2023.01.06	2023.01.07
HNF 系列内燃平衡重叉车	柴油机	4650 件	3720 件	12 件	11.3 件	11.3 件
	变速器	2950 件	2360 件	8 件	7.5 件	7.5 件
	液压油缸	4950 件	3960 件	13 件	2.8 件	2.8 件
	液压泵	4950 件	3960 件	13 件	2.8 件	2.8 件
HNE 系列液压挖掘机	液压阀	4950 件	3960 件	13 件	2.8 件	2.8 件
	转向器	4950 件	3960 件	13 件	2.8 件	2.8 件
	先导阀	4950 件	3960 件	13 件	2.8 件	2.8 件
	压力阀	4950 件	3960 件	13 件	2.8 件	2.8 件
HNT 系列伸缩臂叉车	优先阀	600 件	480 件	2 件	1.9 件	1.9 件
	水散热器	4950 件	3960 件	13 件	12.2 件	12.2 件
	油散热器	4950 件	3960 件	13 件	12.2 件	12.2 件
	驱动桥	2900 件	2320 件	8 件	7.5 件	7.5 件
HNCF 叉吊车	转向桥	2900 件	2320 件	8 件	7.5 件	7.5 件
	传动轴	2900 件	2320 件	8 件	7.5 件	7.5 件
	制动器	5700 件	4560 件	15 件	14.1 件	14.1 件
	电器元件	4950 件	3960 件	13 件	12.2 件	12.2 件
HNL 系列装载机	液压胶管	307500 条	246000 件	820 件	784.1 件	784.1 件
	钢管	49500 条	39600 条	132 件	124.1 件	124.1 件
	液压油箱	4950 件	3960 件	13 件	12.2 件	12.2 件
	燃油箱	4950 件	3960 件	13 件	12.2 件	12.2 件
矿用液压起吊装置	平衡重	2950 件	2360 件	8 件	7.5 件	7.5 件
	驾驶室	2900 件	2320 件	8 件	7.5 件	7.5 件
	机罩	4950 件	3960 件	13 件	12.2 件	12.2 件
	轮胎	20800 件	16640 件	55 件	51.7 件	51.7 件
履带叉车	轮辋	20800 件	16640 件	55 件	51.7 件	51.7 件
	轴承	29000 件	23200 件	77 件	72.4 件	72.4 件
	滚轮	19700 件	15760 件	53 件	49.8 件	49.8 件

主要产品名称	主要原辅材料	环评设计年用量	阶段验收设计年用量	阶段验收设计日用量	验收监测期间实际日用量	
					2023.01.06	2023.01.07
	钢板、铸件	29500 吨	23600	79 件	74.3 件	74.3 件
	润滑油	12 吨	9.6 吨	0.03 吨	0.03 吨	0.03 吨
	液压油	980 吨	784 吨	2.61 吨	2.45 吨	2.45 吨
	动力机油	65 吨	52 吨	0.17 吨	0.16 吨	0.16 吨
	燃油 (柴油)	420 吨	336 吨	1.12 吨	1.05 吨	1.05 吨
	回转支承	2050 件	1640 件	6 件	5.6 件	5.6 件
	链条	3400 条	2720 条	9 条	9.6 条	9.6 条
	二氧化碳 保护焊丝	280 吨	224 吨	0.75 吨	0.71 吨	0.71 吨
	高锰焊丝	50 吨	40 吨	0.13 吨	0.12 吨	0.12 吨
	氧气	3 吨	2.4 吨	0.008 吨	0.007 吨	0.007 吨
	二氧化碳	2.6 吨	2.0 吨	0.007 吨	0.006 吨	0.006 吨
	丙烷	0.8 吨	0.64 吨	0.002 吨	0.002 吨	0.002 吨
	锂电池	1500 件	1200 件	4 件	3.7 吨	3.7 吨
	底漆	3 吨	1.5 吨	0.005 吨	0.004 吨	0.004 吨
	面漆	3 吨	1.5 吨	0.005 吨	0.004 吨	0.004 吨
	稀释剂	2 吨	1 吨	0.005 吨	0.004 吨	0.004 吨
	原子灰	3.5 吨	2 吨	0.006 吨	0.005 吨	0.005 吨
	水	7545 吨	6330 吨	21.1 吨	19.8 吨	19.8 吨
	电	140kWh	70kWh	0.23kWh	0.22 吨	0.22 吨
	天然气	2 万立方米	0	0	0	0

备注：目前项目所在区域天然气管道尚未接通，过渡期使用电作为能源。

表 3-3 项目主要生产设备表

序号	主要生产设备	环评数量 (台/套)	本阶段验收数量 (台/套)	增减量 (台/套)
1	起重机	19	13	-6
2	半门吊	20	20	0
3	叉车	3	3	0
4	吊机	1	1	0
5	装车平台	1	1	0
6	螺杆式空压机	5	4	-1
7	剪板机	1	1	0
8	折弯机	2	2	0
9	切割机	8	8	0
10	油压机	3	2	-1
11	卷板机	1	1	0
12	卷圆机	2	1	-1
13	坡口机	2	2	0
14	钻床	4	4	0
15	普通车床	4	3	-1
16	卧式车床	1	1	0
17	铣床	2	1	-1
18	镗床	4	4	0
19	镗床滑台	1	1	0
20	桥体焊接专机	1	1	0
21	弯管机	1	1	0
22	冲孔机	1	1	0
23	喷砂机	1	1	0
24	液压工作台	2	1	-1
25	转运车	1	1	0
26	攻丝机	1	1	0
27	保护焊机	1	1	0
28	弧焊机	15	13	-2
29	多功能焊接机	15	10	-5
30	机器人焊接系统	3	3	0
31	直流焊机	2	2	0
32	多功能弧焊整流器	2	2	0
33	埋弧焊机	2	2	0
34	旋转式焊剂烘干机	1	1	0

序号	主要生产设备	环评数量 (台/套)	本阶段验收数量 (台/套)	增减量 (台/套)
35	逆变氩弧焊机	1	1	0
36	自动焊接机	1	1	0
37	液压搬运车	3	3	0
38	磁铁钻	1	1	0
39	砂轮机	2	2	0
40	精细滤油车	1	1	0
41	真空吸尘器	2	2	0
42	吸尘吸水机	1	1	0
43	电圆锯	1	1	0
44	电锤	1	1	0
45	钢材切割机	1	1	0
46	高压黄油注油器	2	2	0
47	感应加热器	2	2	0
48	驱动桥跑合试验台	1	1	0
49	1吨试验载荷	2	2	0
50	2吨试验载荷	2	2	0
51	8吨试验载荷	8	8	0
52	5吨试验载荷	2	1	-1
53	3吨试验载荷	1	1	0
54	7吨试验载荷	1	1	0
55	永磁变频螺杆机	2	/	-2
56	清洗机	3	2	0
57	叉车门架、货架焊接工装	5	5	0
58	挖机车架、动臂工装	4	4	0
59	装配工具箱	12	12	0
60	喷漆流水线	1	1	0

### 3.4 水源及水平衡

供水：项目阶段工程用水包括生产用水、日常生活用水和食堂用水。由市政供水管网供给

#### ①生产用水

项目阶段工程生产用水主要是喷漆线配套的水帘柜所需用水。根据建设单位提供资料，项目喷漆线设置的水帘喷漆柜，最大储水量为 3m<sup>3</sup>，循环水池因蒸发等损耗，每天需补充一次新鲜水，每天补充水量约为 0.1m<sup>3</sup>（30m<sup>3</sup>/a），喷漆废水经沉淀池处理循环

使用，为保证水质满足处理效果，水帘柜循环水需定期更换，每隔 4 个月更换一次（一年更换 3 次），每次更换废水量约 3m<sup>3</sup>（9t/a），作为危险废物交由危废处置单位外运处置，厂内不自行处理。

### ②日常生活用水

目前项目工人数 180 人（其中 80 人住宿）。根据水表统计调试期间生活用水量为 17t/d（年用水量 5100t），排放系数按 80%计，则生活污水产生量为 13.6t/d（年污水产生量 4080t）。生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网汇入惠南污水处理厂统一处理。

### ③食堂用水

项目设有食堂，项目每天就餐人次为 200 人次，根据食堂水表统计调试期间食堂用水量约 4.0t/d(1200t/a),排污系数按 0.8 计算，则食堂含油废水排放量约为 3.2t/d(960t/a)。食堂含油废水经隔油池隔油沉淀处理后与其他生活污水一同经化粪池处理后通过市政污水管网汇入惠南污水处理厂统一处理。

项目年用水情况见图 3-4。

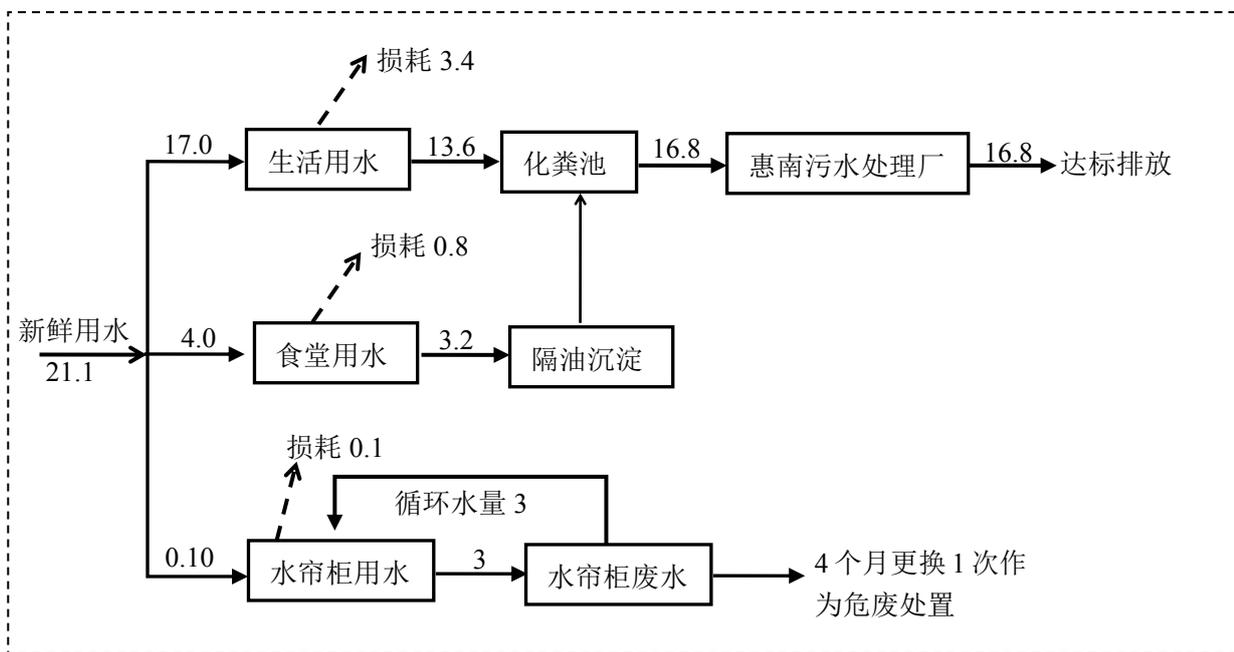


图 3-4 项目实际运行水量平衡图（单位：t/d）

## 3.5 生产工艺流程及主要产污环节

生产工艺（环评设计生产工艺流程与本阶段实际验收生产工艺流程一致）

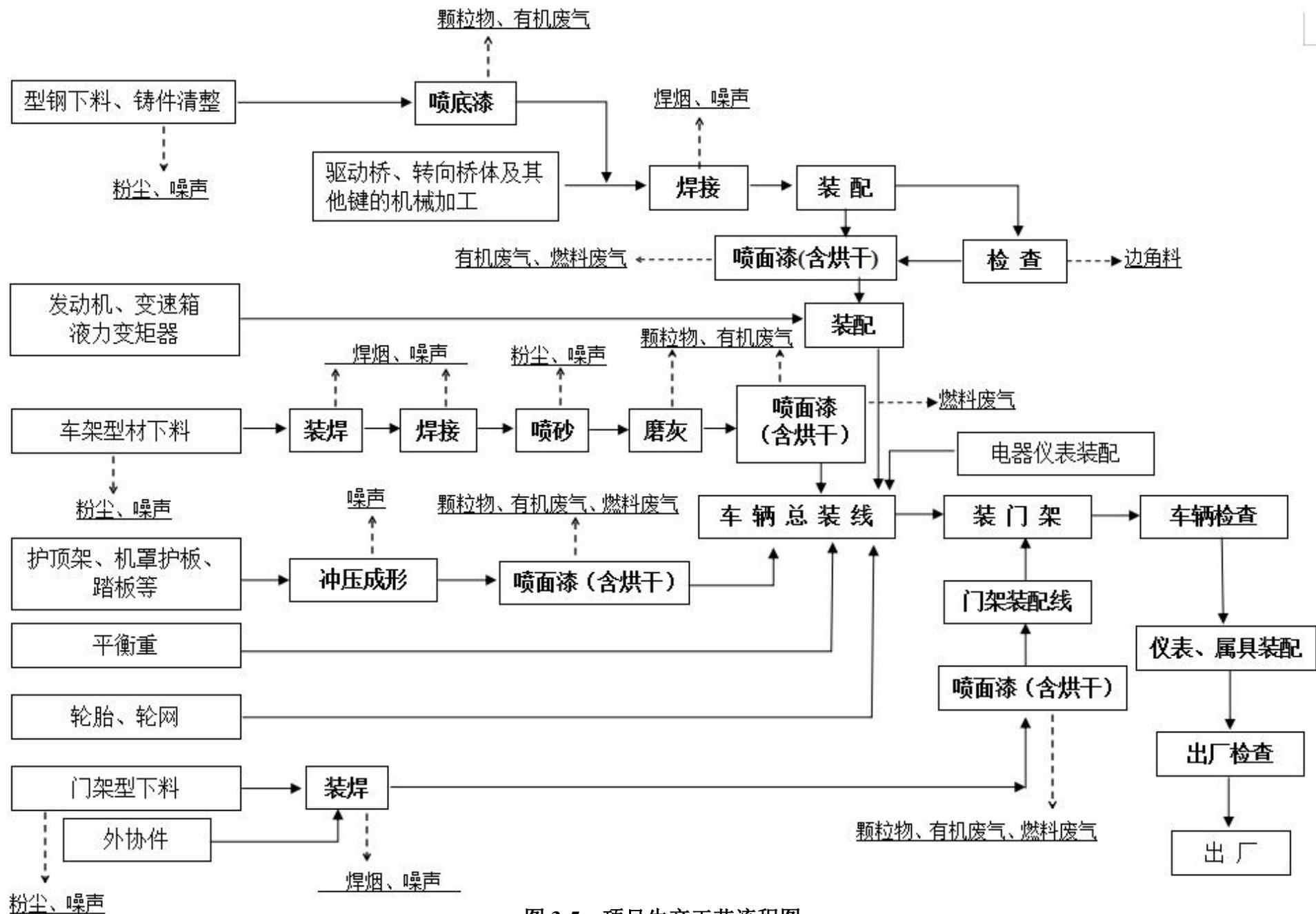


图 3-5 项目生产工艺流程图

## 工艺说明:

### ①机加工

外购的板材型材经过机加工成需要的尺寸规格后，经切割、车、铣、钻、磨等机加工进行下料，制成所需要的形状。机加工设备需要定期添加润滑油，以减少摩擦、保护机械。

### ②焊接

经过机加工后的机械框架及工件等，需进行焊接组合，可采用电焊、氩弧焊、机器人焊接接等，焊接过程会产生烟尘。

### ③喷砂清理

为改善工件表面粗糙度及清洁度，部分工件需进行喷砂处理。

### ④喷漆

项目部分工件需进行喷漆，先进行底漆的喷涂，再经原子灰刮涂和打磨后，最后再进行喷面漆，在天气不好时，需进行烘干，烘干采用天然气作为燃料，燃烧后的烟气直接对工件进行烘干。

⑤项目润滑油、液压油、动力机油及燃油（柴油）主要用于车辆组装完成后试车步骤，随设备出厂，生产工艺中无需用到。其中润滑油仅有小部分用于生产设备维护。

## 3.6 项目变动情况

本阶段环保验收建设内容，与原环评及其批复要求比较，项目建设地点、建设性质、主要生产工艺等均未发生变动。因分阶段环保验收，对比环评及其批复要求生产规模及生产设备均有减少，这属于正常变动情况。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，

表 3-6 中的项目变化内容不属于重大变动情况，项目变动情况详见下表。

表 3-6 项目变化情况一览表

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台		年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台		部分设备未建设到位，本验收为阶段性验收。
起重机	19	起重机	13	
半门吊	20	半门吊	20	
叉车	3	叉车	3	
吊机	1	吊机	1	
装车平台	1	装车平台	1	
螺杆式空压机	5	螺杆式空压机	4	
剪板机	1	剪板机	1	
折弯机	2	折弯机	2	
切割机	8	切割机	8	
油压机	3	油压机	2	
卷板机	1	卷板机	1	
卷圆机	2	卷圆机	1	
坡口机	2	坡口机	2	
钻床	4	钻床	4	
普通车床	4	普通车床	3	
卧式车床	1	卧式车床	1	
铣床	2	铣床	1	
镗床	4	镗床	4	
镗床滑台	1	镗床滑台	1	
桥体焊接专机	1	桥体焊接专机	1	
弯管机	1	弯管机	1	
冲孔机	1	冲孔机	1	
喷砂机	1	喷砂机	1	
液压工作台	2	液压工作台	1	
转运车	1	转运车	1	
攻丝机	1	攻丝机	1	
保护焊机	1	保护焊机	1	
弧焊机	15	弧焊机	13	
多功能焊接机	15	多功能焊接机	10	
机器人焊接系统	3	机器人焊接系统	3	
直流焊机	2	直流焊机	2	
多功能弧焊整流器	2	多功能弧焊整流器	2	
埋弧焊机	2	埋弧焊机	2	
旋转式焊剂烘干机	1	旋转式焊剂烘干机	1	

环评及批复阶段要求		实际建设情况		变动原因
逆变氩弧焊机	1	逆变氩弧焊机	1	
自动焊接机	1	自动焊接机	1	
液压搬运车	3	液压搬运车	3	
磁铁钻	1	磁铁钻	1	
砂轮机	2	砂轮机	2	
精细滤油车	1	精细滤油车	1	
真空吸尘器	2	真空吸尘器	2	
吸尘吸水机	1	吸尘吸水机	1	
电圆锯	1	电圆锯	1	
电锤	1	电锤	1	
钢材切割机	1	钢材切割机	1	
高压黄油注油器	2	高压黄油注油器	2	
感应加热器	2	感应加热器	2	
驱动桥跑合试验台	1	驱动桥跑合试验台	1	
1吨试验载荷	2	1吨试验载荷	2	
2吨试验载荷	2	2吨试验载荷	2	
8吨试验载荷	8	8吨试验载荷	8	
5吨试验载荷	2	5吨试验载荷	1	
3吨试验载荷	1	3吨试验载荷	1	
7吨试验载荷	1	7吨试验载荷	1	
永磁变频螺杆机	2	永磁变频螺杆机	/	
清洗机	3	清洗机	2	
叉车门架、货架焊接工装	5	叉车门架、货架焊接工装	5	
挖机车架、动臂工装	4	挖机车架、动臂工装	4	
装配工具箱	12	装配工具箱	12	
喷漆流水线	1	喷漆流水线	1	
磨灰工序产生的废气经“滤筒式除尘器+活性炭吸附装置”处理后，由1根15m排气筒排放；		磨灰粉尘由滤筒式布袋除尘器处理后由15m高的排气筒高空排放。		

## 4.环境保护设施

### 4.1 污染物治理及处置设施

#### 4.1.1 废水

项目阶段工程废水主要为日常职工生活污水和食堂废水。

项目实际聘有职员 180 人，80 人住宿，根据水表统计调试期间生活用水量为 17t/d（年用水量 5100t/a），食堂用水量为 4t/d（年用水量 1200t/a），食堂废水经隔油处理后同生活污水经三级化粪池处理后一起汇入惠南污水处理厂统一处理。排放系数按 80%计，则生活废水总排放量为 16.8t/d(年污水产生量 5040t/a)。

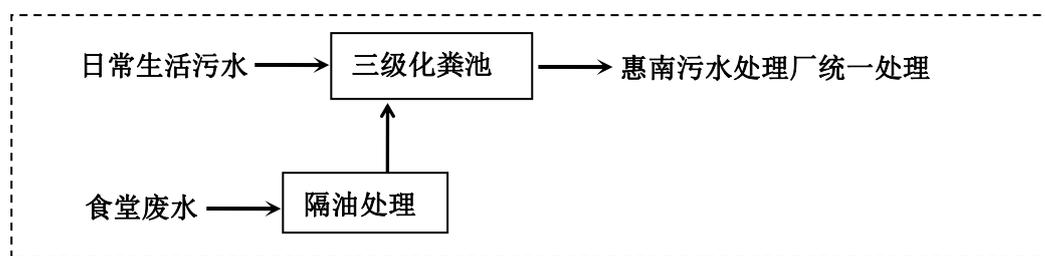


图 4-1 生活污水处理流程图

水帘柜循环用水每隔 4 个月更换一次（一年更换 3 次），每次更换废水量约 3m<sup>3</sup>（9t/a），作为危险废物交由危废处置单位外运处置，厂内不自行处理。

项目废水排放及治理情况见下表 4-1。

表 4-1 废水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	处理能力	排放去向
生活污水	日常职工生活废水	PH、COD、BOD、氨氮、SS	间断	/	三级化粪池	200m <sup>3</sup> /d	台商投资区惠南污水处理厂
	食堂废水	PH、COD、BOD、氨氮、SS、动植物油	间断	/	隔油处理+三级化粪池		
生产废水	水帘柜	SS、有机物	间断	/	/	3m <sup>3</sup>	循环使用，定期更换，不外排

#### 4.1.2 废气

项目阶段工程产生的大气污染物主要为机加工下料粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、喷漆废气、磨灰粉尘、食堂油烟。

##### (1) 下料粉尘

项目钢板或铸件在下料过程会产生少量的金属粉尘，由于金属粉尘粒径较大，自然沉降性能较好，基本沉降于工位附近，仅少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，同时，经车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，以无组织形式排放。

##### (2) 焊接烟尘

项目部分工件在机器人焊接系统焊接，产生的粉尘集中收集后由布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒排放；一部分工件由弧焊机、电焊机等焊机焊接，该部分产生的粉尘采用移动式烟尘除尘器对焊烟进行集中收集并处理，处理后无组织排放。焊烟处理工艺流程见图 4-2，焊烟处理设施见图 4-3。

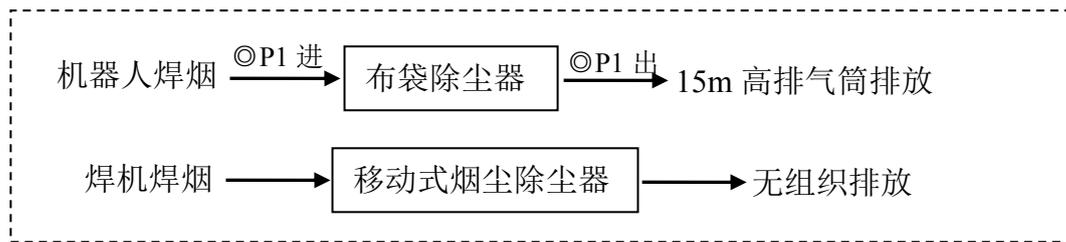


图 4-2 焊接处理工艺流程图



图 4-3 焊烟净化设施照片

### (3) 喷砂粉尘

项目需对工件进行喷砂预处理，喷砂过程产生的粉尘经设备自带的滤筒式布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒高空排放。喷砂粉尘处理工艺流程见图 4-4，喷砂粉尘处理设施见图 4-5。

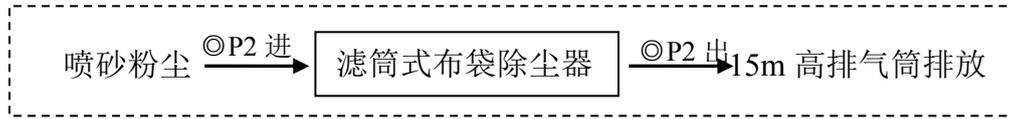


图 4-4 喷砂粉尘处理工艺流程图



图 4-5 喷砂粉尘处理设施照片

### (4) 喷漆废气

喷漆烘干、调漆工序均在喷漆房内进行，整条喷漆线产生的污染物主要有：颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯与乙酸乙酯合计、非甲烷总烃等污染物。底漆车间和面漆车间的喷漆废气分别由“水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理，处理后分别由 15m 高的排气筒高空排放。喷漆废气处理工艺流程见图 4-6，喷漆废气处理设施见图 4-7。

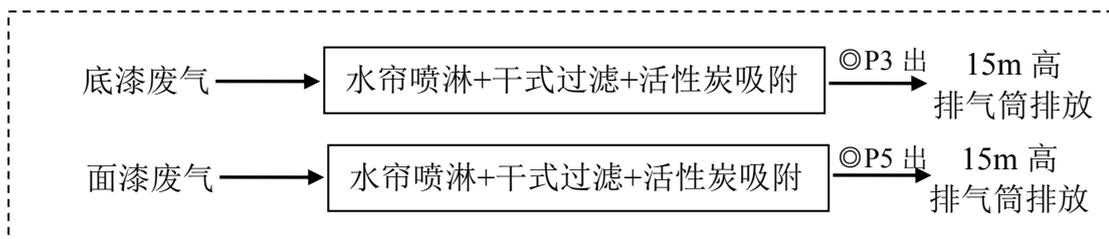


图 4-6 喷漆废气处理工艺流程图

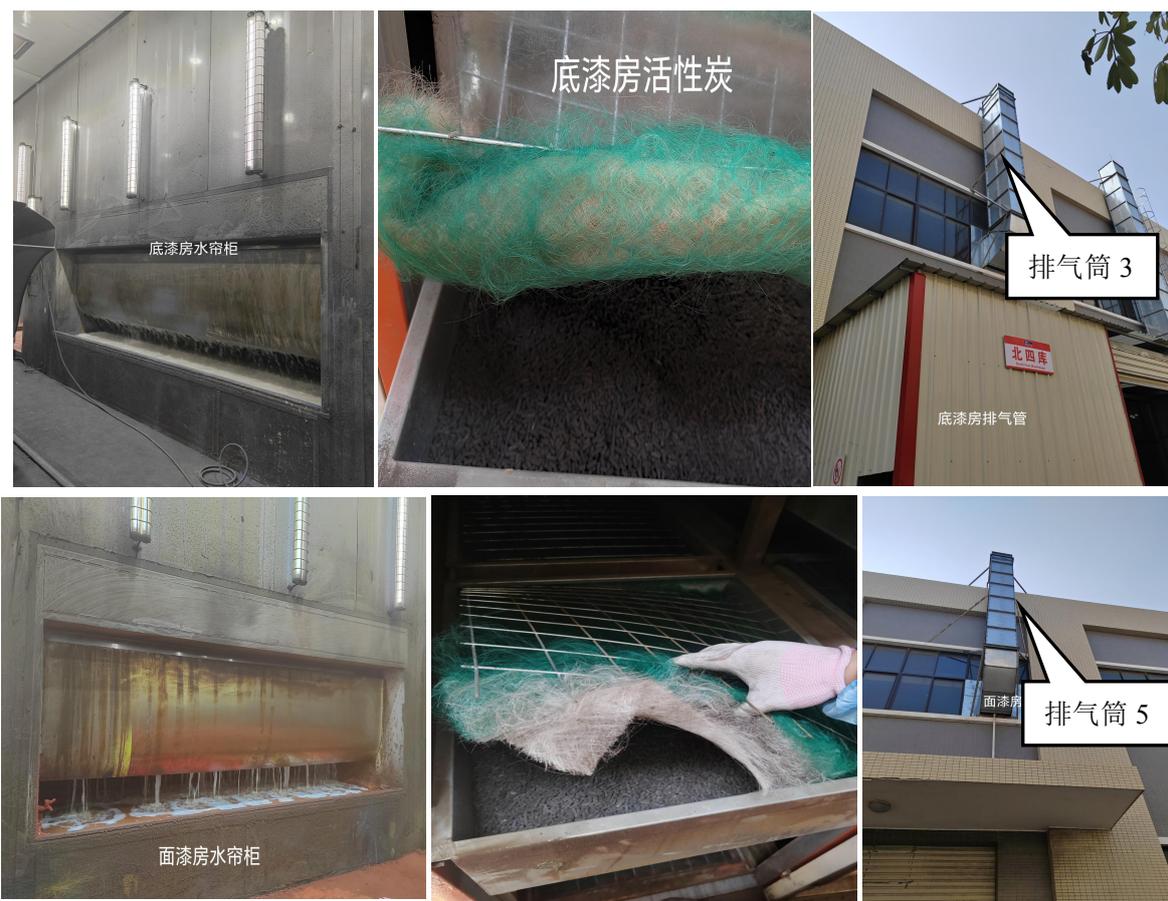


图 4-7 喷漆废气处理设施照片

(5) 磨灰粉尘

项目磨灰工序分补土和打磨两个步骤。因磨灰使用的原子灰中含有挥发性有机物成分，故补土工序在喷漆房进行。磨灰房仅对干化后的表面进行打磨，仅有粉尘产生，无有机废气产生。粉尘由滤筒式布袋除尘器处理后由15m高的排气筒高空排放。磨灰粉尘处理工艺流程见图4-8，焊烟处理设施见图4-9。

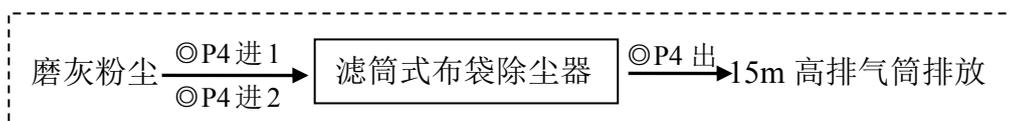


图 4-8 磨灰粉尘处理工艺流程图



图 4-9 磨灰粉尘处理设施照

(6) 油烟废气

项目采用静电式油烟净化器处理油烟，经处理后由 25m 高的排气筒排放。  
油烟废气处理工艺流程图见 4-10，油烟净化装置见图 4-11。



图 4-10 油烟废气排放流程



图 4-11 油烟净化装置

表 4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理措施	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置情况
下料粉尘	机加工	颗粒物	无组织	自然沉降，及时清扫	/	大气环境	/
焊接烟尘	电焊机焊接产生焊接烟尘	颗粒物	无组织	移动式烟尘除尘器	/	大气环境	/
	焊接机器人焊接产生焊接烟尘	颗粒物	有组织	集气罩+布袋除尘+排气筒	15m, 0.75m	大气环境	符合监测规范要求
喷砂粉尘	喷砂工序	颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式布袋除尘器+排气筒	15m, 0.85m	大气环境	符合监测规范要求
喷漆废气	喷底漆(含补土)	有机废气	有组织	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	15m, 0.82m	大气环境	符合监测规范要求
	喷面漆		有组织	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	15m, 0.82m	大气环境	符合监测规范要求
磨灰粉尘	磨灰(仅打磨)	颗粒物	有组织	集气罩+滤筒式布袋除尘器+排气筒	15m, 1.09m	大气环境	符合监测规范要求
油烟废气	食堂	油烟	有组织	油烟净化装置+排气筒	25m, 0.50m	大气环境	符合监测规范要求

### 4.1.3 噪声

项目噪声主要为各种机械设备运行时产生的机械噪声,厂界噪声经厂房隔声和自然衰减后向厂界外排放。

噪声 → 厂房隔音 → 厂界 → 噪声排放

图 4-12 噪声排放流程

噪声污染源及防治措施见表 4-3。

表 4-3 项目噪声污染源及防治措施

主要噪声设备名称	噪声源强 (dB(A))	台数 (台)	降噪措施	设备安装位置
起重机	65~70	12	厂房隔声	生产车间
半门吊	65~70	20		
叉车	65~70	2		
吊机	65~70	1		
油压机	75~80	1		
卷圆机	75~80	2		
坡口机	75~80	2		
普通车床	75~80	1		
镗床	75~80	2		
镗床滑台	75~80	1		
液压工作台	70~75	2		
转运车	70~75	1		
攻丝机	75~80	1		
保护焊机	70~75	1		
弧焊机	70~75	3		
多功能焊接机	70~75	14		
多功能弧焊整流器	70~75	2		
逆变氩弧焊机	70~75	1		
自动焊接机	70~75	1		
液压搬运车	70~75	1		
真空吸尘器	65-70	1		
吸尘吸水机	65-70	1		
电圆锯	75~80	1		
电锤	75~80	1		
钢材切割机	75~80	1		
感应加热器	65-70	1		
永磁变频螺杆机	75~80	2		
喷漆流水线	65-70	1		
1 吨试验载荷	65-70	1		
2 吨试验载荷	65-70	1		
8 吨试验载荷	65-70	7		

主要噪声设备名称	噪声源强 (dB(A))	台数 (台)	降噪措施	设备安装位置
5吨试验载荷	65-70	2		
3吨试验载荷	65-70	1		
7吨试验载荷	65-70	1		

#### 4.1.4 固体废物

项目固废主要为生产固废、原料空桶、危险固废及生活垃圾。

##### (1) 生产固废

①边角料和不合格工件：项目生产过程会有一些废钢板、废铸件等边角料以及在检查过程会产生一小部分不合格工件。根据企业提供资料，调试期间边角料和不合格工件产生量约5t/d，集中收集后外售给相关单位。

②金属粉尘：项目粉尘主要是下料过程沉降在机台周边的金属粉尘、喷砂、磨灰、焊接过程由除尘器收集的粉尘，根据企业提供资料，调试期间粉尘产生量约0.15t/d，集中收集后外售给相关单位。

③焊渣：项目焊接工序产生少量焊渣，根据业主提供资料，调试期间焊渣产生量约为0.14t/d，集中收集后外售给相关单位。

##### (2) 危险固废

项目产生的危险废物主要为废漆渣、水帘柜循环废水、废活性炭、废润滑油、液压油、废含油抹布。

目前由于项目运营期较短，使用量较少，尚未对废漆渣进行打捞、未对水帘柜废水、活性炭进行、润滑油液压油等进行更换，故尚未有危险废物产生。项目已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危废暂存间，面积约15m<sup>2</sup>，用于危险废物的暂存，做好台账管理，定期由有资质单位回收处置。

项目生产过程擦拭的废含油抹布属于危险废物豁免管理清单类别，收集后可混入生活垃圾中，由环卫部门统一清运，全过程不按危废管理。

##### (3) 生活垃圾

项目聘用职工180人，生活垃圾调试期间产生量为104kg/d，集中收集后由环卫部门统一清运至垃圾回收站。

##### (4) 原料空桶

项目因使用润滑油、底漆、面漆、原子灰等会产生空桶。其中大部分完好的原料空桶由生产厂家回收作为原始用途使用，少部分破损的原料空桶收集在设置

的危废暂存间暂存，委托危废单位清运处置。



图 4-13 固废处置设施

表 4-4 项目固体废物处置情况

污染物名称	性质	调试期间产生量	调试期间处置量	处置去向
边角料和不合格工件	一般固废	5t/d	5t/d	外售相关企业回用
金属粉尘		0.15t/d	0.15t/d	外售相关企业回用
焊渣		0.14t/d	0.14t/d	外售相关企业回用
废漆渣	危险废物	0	0	项目运营期较短，使用量较少，尚未对废漆渣进行打捞、未对水帘柜废水、活性炭进行、润滑油液压油等进行更换，故尚未有危险废物产生
水帘柜循环废水		0	0	
废活性炭		0	0	
废润滑油、液压油		0	0	
废含油抹布		0.001t/d	0.001t/d	
破损的原料空桶	危险废物	0	0	目前运营期较短，未产生破损的原料空桶，集中收集在危废间暂存，集中委托有资质单位定期清运处置（合同见附件 6）
完好的原料空桶	/	0	0	目前运营期较短，未产生完好的原料空桶，集中收集在危废间暂存，

				由原料生产产家回收利用
生活垃圾	一般固废	104kg/d	104kg/d	由环卫部门统一清运至垃圾回收站

## 4.2 其他环境保护设施

项目厂区已实行雨污分流，废水处理设施、收集管网达到防雨、防溢流、防渗漏措施；厂界建设围墙，材料、产品均在围墙内堆放，主要生产设备设置于车间内；厂区周边环境基本保持整洁、卫生，厂区已全部进行硬化、亮化，均基本符合环评及其审批决定的要求。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1)项目实际总投资 14000 万元，实际环保投资 60 万元，占总投资的 0.43%。  
项目环保设施投资见下表所示：

表 4-5 环保设施投资一览表

		分类	环保措施	环保总投资（万元）
运营期	废水	生活污水	化粪池+惠南污水处理厂	5
	废气	下料粉尘	自然沉降，及时清扫	35
		焊接烟尘	移动式烟尘除尘器、集气罩+布袋除尘+排气筒	
		喷砂粉尘	集气罩+滤筒式布袋除尘器+排气筒	
		喷底漆废气	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	
		喷面漆废气	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	
		磨灰粉尘	集气罩+滤筒式布袋除尘器+排气筒	
		油烟废气	油烟净化装置+排气筒	
	噪声	噪声	车间采取综合消声、隔音、机器设备维护等措施	5
	固体废物	固废处置	固废收集容器集中收集后由环卫部门统一清运；危险废物收集贮存场所，交由有资质单位处理	15
合计	—	—	60	

### (2) 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评审批后，本公司于 2023 年 7 月 25 日自行对本项目的废气环保设施进行设计与施工，并于 2023 年 10 月 30 日完成环保设施的施工。项目环评及阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-6。

表 4-7 项目阶段性竣工环保设施“三同时”情况落实表

类别	污染物	环评设计环保设施内容	本阶段初步设计情况	阶段性竣工实际建设落实情况
废水	生活污水	化粪池+接入市政污水管网管道	化粪池+接入市政污水管网管道	与环评要求一致
废气	下料粉尘	自然沉降，及时清扫	自然沉降，及时清扫	与环评要求一致
	焊接烟尘	焊接机器人：集气罩+布袋除尘器排气筒	焊接机器人：集气罩+布袋除尘器排气筒	与环评要求一致
		电焊机：移动式烟尘除尘器	电焊机：移动式烟尘除尘器	与环评要求一致
	喷砂粉尘	集气罩+滤筒式布袋除尘器+排气筒	集气罩+滤筒式布袋除尘器+排气筒	与环评要求一致
	喷底漆废气	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	与环评要求一致
	喷面漆废气	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	与环评要求一致
	磨灰粉尘	滤筒式布袋除尘器+活性炭吸附	滤筒式布袋除尘器	补土过程于喷漆房进行，磨灰车间仅对干化后的表面进行打磨，仅产生颗粒物
	食堂油烟	油烟净化器	油烟净化器	与环评要求一致
噪声	设备噪声	设置基础减震、隔声等	设置基础减震、车间隔声等	与环评要求一致
生产固废	边角料和不合格工件	集中收集后外售给相关企业回用	集中收集后外售给相关企业回用	与环评要求一致
	金属粉尘			
	焊渣			
	危险废物	暂存危废间，委托有资质单位回收	暂存危废间，委托有资质单位回收	项目运营期较短，使用量较少，尚未对废漆渣进行打捞、未对水帘柜废水、活性炭进行、润滑油液压油等进行更换，故尚未有危险废物产生
废含油	为危险废物豁免清	为危险废物豁免清单类别，与生	与环评要求一致	

类别	污染物	环评设计环保设施内容	本阶段初步设计情况	阶段性竣工实际建设落实情况
	抹布	单类别，与生活垃圾一同由环卫部门清运	活垃圾一同由环卫部门清运	
	原料空桶	暂存危废间，由供应商回收处理	暂存危废间，由供应商回收处理	与环评要求一致
	生活垃圾	设垃圾桶，环卫部门统一清运	设垃圾桶，环卫部门统一清运	与环评要求一致

## 5. 环境影响评价报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环评报告表的主要结论与建议

表 5-1 项目环评报告表主要结论一览表（摘录）

类别	污染物	污染防治设施	污染防治设施效果要求	工程建设对环境的影响及要求
废水	生活污水	接入市政污水管网管道	惠南污水处理厂进水水质标准	废水经处理达标后排放，对纳污水体水质影响小
废气	机加工粉尘	自然沉降，及时清扫	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织标准	对周边影响小，环境空气质量达功能区标准
	焊接烟尘	焊接机器人：集气罩+布袋除尘器+排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	
		电焊机：移动式烟尘除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织标准	
	喷砂粉尘	集气罩+滤筒式布袋除尘器+排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	
	喷漆废气	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 涉涂装工序的其他行业、表 3、表 4 标准限值要求	
	磨灰粉尘	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附+排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	
	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)中小型标准	
噪声	设备噪声	采取有效的防噪降噪措施，经过车间墙体自然衰减	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类	/
固废	边角料和不合格工件	集中收集后外售给相关企业回用	实现生产固废无害化、资源化利用	固废经采取有效措施，不排放，不会对环境造成不良影响
	金属粉尘			
	焊渣			
	危险废物	暂存危废间，委托有资质单位回收		
	废含油抹布	为危险废物豁免清单类别，与生活垃圾一同由环卫部门清运		
	原料空桶	暂存危废间，由供应商回收处理		
生活垃圾	设置垃圾筒，由环卫部门清运			

## 5.2 审批部门审批决定

泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局关于年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目环境影响报告表的批复

福建华南重工机械制造有限公司：

你单位报送的由福建省盛钦辉环保科技有限公司编写的《年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台环境影响报告表》收悉（以下简称《报告表》），经研究，批复如下：

一、本项目位于泉州台商投资区东园镇溪庄村杏田东园片区，项目为扩建项目，未新增用地、未新增职工，年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台，扩建后全厂规模为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台。具体建设内容、主要生产设备等以《报告表》核定为准。

根据项目环境影响评价结论，在你单位严格执行国家、省有关环保法律、法规和标准，落实报告表及批复提出的各项环保对策措施，切实有效做好生态保护和污染防治工作的前提条件下，从环境保护角度，同意本项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施办理环评审批手续。

二、项目实施施工过程中应重点做好以下环保工作：

1、水污染防治。项目水帘柜产生的废水经沉淀后循环利用，不外排；食堂含油废水经隔油沉淀处理后与生活污水一同经化粪池处理，项目外排废水经收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 等级排放标准后，方可排入污水管网，汇入污水处理厂处理达标后排放。

2、大气污染防治。落实《报告表》提出的各项废气污染治理及无组织排放控制措施，污染物处理效率及排气筒高度应达到《报告表》提出的要求，确保项目大气污染物长期稳定达标排放。

项目小焊机焊接工序产生的废气经“移动式烟尘除尘器”处理后无组织排放，机器人焊接系统焊接工序产生的废气经“集气+布袋除尘器”处理后，由 1 根 15m

高的排气筒排放（DA001，厂房高度 14.5m）；喷砂工序产生的废气经“喷砂机自带滤筒式除尘器”处理后，由 1 根 15m 高的排气筒排放（DA002，厂房高度 14.5m）；喷底漆工序产生的废气经“收集+水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（DA003，厂房高度 14.5m）；磨灰工序产生的废气经“滤筒式除尘器+活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（DA004，厂房高度 14.5m）；喷面漆（含烘干）工序产生的废气与天然气烧燃废气汇入一起，经“收集+水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（DA005，厂房高度 14.5m）；食堂油烟经“静电油烟净化装置”处理后，由 1 根 25m 排气筒排放（DA006，宿舍高度 22.5m）。

项目有组织废气（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，有组织有机废气及其他污染物（二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、苯系物）执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业。

项目有组织食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。

项目烘干炉燃料（天然气）燃烧产生的废气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>)参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气（2019）10 号）中鼓励采用的排放限值，其中污染物烟尘执行《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）中的表 2、3 相关标准。

项目无组织废气（颗粒物）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准；无组织有机废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 4 企业边界监控点浓度限值；非甲烷总烃厂区内监控点 1h 平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 厂区内监控点排放限值，厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1 的相关标准。

3、噪声污染防治。合理布局高噪声源，选用低噪声设备，并采取有效的隔音、消声和减振等降噪措施，使项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4、固体废物污染防治。按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施；项目漆渣、水帘柜循环废水、废活性炭、废润滑油液压油、废含油抹布等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求收集、贮存，并委托有危废处置资质的单位处置，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输过程的环保措施；液压油空等原料空桶由生产厂家回收并使用；项目边角料、不合格工件、除尘器收集的粉尘、焊渣等一般固废集中收于一般工业固体废物暂存区，综合处置利用；项目水性漆等原料空桶暂存危险废物暂存区，由厂家回收利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

三、项目实施后，主要污染物排放总量控制指标为：

《报告表》核定项目实施后，挥发性有机物 VOCs 排放量 $\leq 0.5517\text{t/a}$ ，执行 1.2 倍量削减替代（即  $0.6620\text{t/a}$ ）。天然气燃烧废气： $\text{SO}_2 \leq 0.0108$  吨/年， $\text{NO}_x \leq 0.0431$  吨/年。

你公司应在“项目投产前取得相应排污权指标并依法申领排污许可证”后方可投入生产。

四、你公司应严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，项目竣工后，按照生态环境主管部门规定的标准和程序，对项目开展竣工环保验收。验收过程中，应当如实查验、监测、记载项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，并依法向社会公开验收报告。

五、该项目环境影响报告表经批复后，若工程建设的性质、规模、地点等发生重大变化，应依法重新办理环境影响评价审批手续。

表 5-2 项目审批决定要求落实内容与实际落实情况一览表

主要建设内容	类别	审批决定要求落实内容		实际落实情况 (本验收阶段)	变化情况
公用工程	排水	雨污分流		雨污分流，分设雨水管道及污水管道	与批复一致
环保工程	废水	水帘废水	经沉淀后循环使用，不外排	经沉淀后循环使用，不外排	与批复一致
		生活污水	食堂废水隔油处理后与日常生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网管道	食堂废水隔油处理后与日常生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网管道	与批复一致
	废气	项目小焊机焊接工序产生的废气经“移动式烟尘除尘器”处理后无组织排放，机器人焊接系统焊接工序产生的废气经“集气+布袋除尘器”处理后，由 1 根 15m 高的排气筒排放；喷砂工序产生的废气经“喷砂机自带滤筒式除尘器”处理后，由 1 根 15m 高的排气筒排放；喷底漆工序产生的废气经“收集+水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放；磨灰工序产生的废气经“滤筒式除尘器+活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放；喷面漆（含烘干）工序产生的废气与天然气烧燃废气汇入一起，经“收集+水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放；食堂油烟经“静电油烟净化装置”处理后，由 1 根 25m 排气筒排放。		下料粉尘：自然沉降，及时清扫	与批复一致
				焊接机器人：集气罩+布袋除尘器排气筒	与批复一致
				电焊机：移动式烟尘除尘器	与批复一致
				喷砂粉尘：集气罩+滤筒式布袋除尘器+排气筒	与批复一致
				喷底漆工序、喷面漆（含烘干）工序各有一套收集+水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放	与批复一致
				磨灰粉尘：集气罩+滤筒式布袋除尘器+排气筒	补土过程于喷漆房进行，磨灰车间仅对干化后的表面进行打磨，仅产生颗粒物
噪声	合理布局高噪声源，选用低噪声设备，并采取有效的隔音、消声和减振等降噪措施，使项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》		设置基础减震、车间隔声等防止噪声污染	与批复一致	

主要建设内容	类别	审批决定要求落实内容	实际落实情况 (本验收阶段)	变化情况
		(GB12348-2008) 3 类标准		
	生产固废	<p>按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施；项目漆渣、水帘柜循环废水、废活性炭、废润滑油液压油、废含油抹布等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求收集、贮存，并委托有危废处置资质的单位处置，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输过程的环保措施；液压油空等原料空桶由生产厂家回收并使用；项目边角料、不合格工件、除尘器收集的粉尘、焊渣等一般固废集中收于一般工业固体废物暂存区，综合处置利用；项目水性漆等原料空桶暂存危险废物暂存区，由厂家回收利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。</p>	<p>边角料和不合格工件、金属粉尘、焊渣集中收集后外售给相关企业回用</p> <p>危废暂存暂存危废间，委托有资质单位回收</p> <p>废含油抹布，为危险废物豁免清单类别，与生活垃圾一同由环卫部门清运</p> <p>原料空桶暂存危废间，由供应商回收处理</p> <p>设垃圾桶，环卫部门统一清运</p>	与批复一致

## 6. 验收执行标准

表 6-1 验收执行标准

污染物类别	排放标准								
	标准名称及标准号	污染因子	标准等级	标准限值	单位	备注			
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0	mg/m <sup>3</sup>	厂界外浓度最高点			
		非甲烷总烃	无组织排放监控浓度限值	2.0	mg/m <sup>3</sup>	厂界外浓度最高点			
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)		无组织排放监控浓度限值	8.0	mg/m <sup>3</sup>	厂区内 1h 平均浓度值			
			二甲苯	无组织排放监控浓度限值	0.2	mg/m <sup>3</sup>	厂界外浓度最高点		
	乙酸乙酯	无组织排放监控浓度限值	1.0	mg/m <sup>3</sup>	厂界外浓度最高点				
有组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	最高允许排放浓度	120	mg/m <sup>3</sup>	排气筒 15m			
			最高允许排放速率	3.5	kg/h				
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	60	mg/m <sup>3</sup>	排气筒 15m 涂装工序的其他行业			
			最高允许排放速率	2.5	kg/h				
		二甲苯	最高允许排放浓度	15	mg/m <sup>3</sup>				
			最高允许排放速率	0.6	kg/h				
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	最高允许排放浓度	50	mg/m <sup>3</sup>				
			最高允许排放速率	1.0	kg/h				
		苯系物	最高允许排放浓度	30	mg/m <sup>3</sup>				
			最高允许排放速率	1.8	kg/h				
		食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 中小型标准		最高允许排放浓度		2.0	mg/m <sup>3</sup>	排气筒 25m, 去除效率达 60%
		厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		3 类声环境功能区		65	dB	夜间不生产

一般工业固废	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定
危险废物	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
总量控制指标	（泉台管环审[2023]表 24 号）挥发性有机物 VOCs 排放量 $\leq$ 0.5517t/a，执行 1.2 倍量削减替代（即 0.6620t/a）。

## 7. 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

项目食堂废水经隔油处理后同生活污水一起汇入惠南污水处理厂统一处理。

#### 7.1.2 废气

##### 7.1.2.1 有组织排放

项目有组织的监测内容见表 7-1，监测点位图见图 3-2。

表 7-1 项目有组织废气的监测内容

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
焊接烟尘	废气处理设施 P1 进口	颗粒物	3 次/天	2 天
	废气处理设施 P1 出口	颗粒物	3 次/天	2 天
喷砂废气	废气处理设施 P2 进口	颗粒物	3 次/天	2 天
	废气处理设施 P2 出口	颗粒物	3 次/天	2 天
喷底漆废气	废气处理设施 P3 进口	由于废气处理设施紧邻水帘喷漆系统，无进口取样条件，故仅测出口排放情况		
	废气处理设施 P3 出口	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	3 次/天	2 天
磨灰粉尘	废气处理设施 P4 进口 1	颗粒物	3 次/天	2 天
	废气处理设施 P4 进口 2	颗粒物	3 次/天	2 天
	废气处理设施 P4 出口	颗粒物	3 次/天	2 天
喷面漆废气（含烘干）	废气处理设施 P5 进口	由于废气处理设施紧邻水帘喷漆系统，无进口取样条件，故仅测出口排放情况		
	废气处理设施 P5 出口	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	3 次/天	2 天
食堂油烟废气	废气处理设施 P6 进口	油烟	5 次/天	2 天
	废气处理设施 P6 出口	油烟	5 次/天	2 天

##### 7.1.2.2 无组织废气

项目无组织的监测内容见表 7-2，采样气象参数见表 7-2，监测点位图见图 3-4。

表 7-2 项目无组织废气的监测内容

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
焊接烟尘、喷漆废气	上风向参照点	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯	4 次/天	2 天
	下风向厂界 3 个点			
喷漆废气	厂区内 3 个点	非甲烷总烃	4 次/天	2 天

表 7-3 项目无组织废气采样气象参数

采样日期	检测时段	天气情况	气温 (°C)	气压 (kpa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向
2023.11.08	第一次	晴	25.4	101.2	55	2.7	东南
	第二次	晴	27.2	101.2	54	1.9	东南
	第三次	晴	29.3	101.1	52	2.2	东南
	第四次	晴	30.2	101.1	52	1.1	东南
2023.11.09	第一次	晴	24.4	101.4	58	1.4	东南
	第二次	晴	26.1	101.3	57	1.9	东南
	第三次	晴	28.9	101.3	54	2.1	东南
	第四次	晴	29.1	101.3	53	1.7	东南

### 7.1.3 噪声

#### 7.1.3.1 厂界噪声监测

项目东侧、北侧厂界紧邻泉州亿达家用电器实业有限公司，西侧、南侧厂界紧邻交通干线。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中 5.4.1.2 规定的噪声布点原则：厂界紧邻交通干线不布点；厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定。

经与泉州亿达家用电器实业有限公司双方协商同意：项目北侧厂界、东侧厂界噪声无需布点监测，西侧和南侧厂界紧邻交通干线无需布点监测厂界噪声。

## 8. 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

项目的各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	方法名称	方法标准号	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单(环境保护部公告 2017 年第 87 号)	GB/T16157-1996	20mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯、苯系物	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.006mg/m <sup>3</sup>
	乙酸丁酯			0.005mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	油烟	饮食业油烟排放标准(试行)饮食业油烟采样方法及分析方法	GB 18483-2001 附录 A	/
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	7μg/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	0.006mg/m <sup>3</sup>

### 8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定有效期
1	分析天平	AUW120D	LJJC-022	2024.04.24
2	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	2024.08.08
3	气相色谱仪	GC9800	LJJC-003	2024.08.08
4	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010	LJJC-055	2025.02.27
5	红外测油仪	MAI-50G	LJJC-023	2024.06.30
6	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	2024.04.15
7	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	2024.04.17

8	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJC-158	2024.09.01
9	小流量气体采样器	ZR-3620	LJC-113	2023.12.22
10	大气采样仪	QC-1S	LJC-127	2024.06.30
11	大气采样仪	QC-1S	LJC-128	2024.06.30
12	大气采样仪	QC-1S	LJC-129	2024.06.30
13	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJC-101	2024.04.17
14	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJC-102	2024.04.17
15	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJC-110	2023.12.22
16	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJC-111	2023.12.22

### 8.3 人员资质

福建绿家检测技术有限公司（证书编号 181305120430）本次验收监测人员上岗证见下表。

表 8-3 监测人员信息表

序号	监测人员	证书编号	项目
1	王建强	FJLJ-RY017	采样检测
2	陈天海	FJLJ-RY038	采样检测
3	陈锦鑫	FJLJ-RY041	采样检测
4	吴耀国	FJLJ-RY034	采样检测
5	朱宏艺	FJLJ-RY019	分析检测
6	黄琪妍	FJLJ-RY022	分析检测
7	张颖	FJLJ-RY032	分析检测
8	张薇	FJLJ-RY021	分析检测
9	陈菲男	FJLJ-RY036	分析检测

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测前对采样器逐台进行气密性检查，在测试前用智能多路流量标准仪进行校核，确保采样流量的准确，采样和分析过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中质量控制和质量保证有关要求进行。

表 8-4 准确度测试

采样日期	测试项目	质控方式	标准值	测量值	质控结果	评价方式	评价标准	评价结果
2023.11.08	总烃	标气测试	203mg/m <sup>3</sup>	198.9mg/m <sup>3</sup>	-2.0	相对误差	±10%	合格
	苯	标液测试	1.00mg/L	1.037mg/L	3.7	相对误差	±10%	合格
	甲苯	标液测试	1.00mg/L	1.048mg/L	4.8	相对误差	±10%	合格
	邻二甲苯	标液测试	1.00mg/L	1.007mg/L	0.7	相对误差	±10%	合格
	间（对）二甲苯	标液测试	2.00mg/L	1.99mg/L	-0.5	相对误差	±10%	合格
2023.11.09	总烃	标气测试	203mg/m <sup>3</sup>	199.7 mg/m <sup>3</sup>	-1.6	相对误差	±10%	合格
	苯	标液测试	2.00mg/L	2.01mg/L	0.5	相对误差	±10%	合格
	甲苯	标液测试	2.00mg/L	2.026mg/L	1.3	相对误差	±10%	合格
	邻二甲苯	标液测试	2.00mg/L	2.059mg/L	3.0	相对误差	±10%	合格
	间（对）二甲苯	标液测试	4.00mg/L	4.043mg/L	1.1	相对误差	±10%	合格

表 8-5 有组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准				结果评价
				示值流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	测量误差 (%)	允许误差 (%)	
2023.11.08	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	30	30.1	0.3	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	30	30.4	1.3	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-158	30	29.9	-0.3	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-127	30	29.8	-0.7	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-128	30	30.2	0.7	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-129	30	29.9	-0.3	±5	合格
2023.11.09	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	30	29.9	-0.3	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	40	40.1	0.2	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-158	30	29.8	-0.7	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-127	30	30.2	0.7	±5	合格

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准				结果评价
				示值流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	测量 误差 (%)	允许 误差 (%)	
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-128	30	30.4	1.3	±5	合格
	大气采样仪	QC-1S	LJJC-129	30	30.0	0.0	±5	合格

表 8-6 无组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	示值 误差%	结果评价
2023.1 1.08	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	1.00	0.98	-2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	1.00	0.99	-1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	100	99.7	-0.3	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	1.00	0.97	-3.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	1.00	0.99	-1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	100	99.8	-0.2	合格
2023.1 1.08	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	1.00	0.98	-2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	1.00	0.97	-3.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	100	99.3	-0.7	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	1.00	0.99	-1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	1.00	0.96	-4.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	100	99.3	-0.7	合格
2023.1 1.09	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	1.00	0.99	-1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	1.00	0.98	-2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	100	99.8	-0.2	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	1.00	0.97	-3.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	1.00	0.96	-4.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	100	99.9	-0.1	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	1.00	0.99	-1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	1.00	1.01	1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	100	100.2	0.2	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	1.00	0.99	-1.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	1.00	0.98	-2.0	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	100	99.7	-0.3	合格

## 9. 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，项目阶段性竣工的主体工程工况稳定、环境环保设施调试运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间具体生产工况表

监测日期	本阶段验收设计日生产量	验收监测期间实际日生产量	工况
2023.11.08	HNF 系列内燃平衡重叉车 0.7 台、HNE 系列液压挖掘机 0.2 台、HNT 系列伸缩臂叉车 0.7 台、HNCF 叉吊车 0.02 台、HNL 系列装载机 0.07 台、矿用液压起吊装置 0.02 台、履带叉车 0.07 台	HNF 系列内燃平衡重叉车 0.6 台、HNE 系列液压挖掘机 0.2 台、HNT 系列伸缩臂叉车 0.6 台、HNCF 叉吊车 0.02 台、HNL 系列装载机 0.06 台、矿用液压起吊装置 0.02 台、履带叉车 0.06 台	94.0%
2023.11.09		HNF 系列内燃平衡重叉车 0.6 台、HNE 系列液压挖掘机 0.2 台、HNT 系列伸缩臂叉车 0.6 台、HNCF 叉吊车 0.02 台、HNL 系列装载机 0.06 台、矿用液压起吊装置 0.02 台、履带叉车 0.06 台	94.0%

### 9.2 环保设施调试运行结果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 9.2.1.1 废水治理设施

项目水帘柜除尘用水经沉淀处理后循环使用，不外排，故未对生产废水进行监测，所以不进行环保设施去除效率监测结果分析。

项目生活污水（含食堂废水）主要污染物为化学需氧量、氨氮及悬浮物等。食堂废水经隔油处理后同生活污水经三级化粪池处理后一起汇入惠南污水处理厂统一处理。故无需进行环保设施去除效率监测结果分析。

##### 9.2.1.2 废气治理设施

根据废气治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率见表 9-2。

表 9-2 有组织废气主要污染物去除效率

采样日期	采样点位	污染因子	处理设施	污染物去除效率%
2023.11.08	机器人焊接系统废气处理设施◎P1 进口	颗粒物	布袋除尘器	出口低于检出限, 不计算处理效率
	机器人焊接系统废气处理设施◎P1 出口	颗粒物		
	喷砂废气处理设施◎P2 进口	颗粒物	滤筒式布袋除尘器	28.1%
	喷砂废气处理设施◎P2 出口	颗粒物		
	喷底漆废气处理设施◎P3 出口	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附	无进口取样条件, 仅测出口排放情况, 不计算处理效率
	磨灰废气处理设施◎P4 进口 1、进口 2	颗粒物	滤筒式布袋除尘器	出口低于检出限, 不计算处理效率
	磨灰废气处理设施◎P4 出口			
	烘干固化、喷面漆废气处理设施◎P5 出口	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附	无进口取样条件, 仅测出口排放情况, 不计算处理效率
	食堂油烟废气处理设施◎P6 进口	油烟	油烟净化设施	77.4
	食堂油烟废气处理设施◎P6 出口	油烟		
2023.11.09	机器人焊接系统废气处理设施◎P1 进口	颗粒物	布袋除尘器	出口低于检出限, 不计算处理效率
	机器人焊接系统废气处理设施◎P1 出口	颗粒物		
	喷砂废气处理设施◎P2 进口	颗粒物	滤筒式布袋除尘器	31.7%
	喷砂废气处理设施◎P2 出口	颗粒物		
	喷底漆废气处理设施◎P3 出口	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附	无进口取样条件, 仅测出口排放情况, 不计算处理效率
	磨灰废气处理设施◎P4 进口 1、进口 2	颗粒物	滤筒式布袋除尘器	出口低于检出限, 不计算处理效率
	磨灰废气处理设施◎P4 出口			
	烘干固化、喷面漆废气处理设施◎P5 出口	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯	水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附	无进口取样条件, 仅测出口排放情况, 不计算处理效率

采样日期	采样点位	污染因子	处理设施	污染物去除效率%
		合计		
	食堂油烟废气处理设施◎ P6 进口	油烟	油烟净化设施	76.8%
	食堂油烟废气处理设施◎ P6 出口	油烟		

### 9.2.1.3 厂界噪声治理设施

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中 5.4.1.2 规定的噪声布点原则，项目厂界噪声无需布点监测。

### 9.2.1.4 固体废物治理设施

项目产生的固体废物主要为一般固废、原料空桶、危险固废及员工生活垃圾。无需设置处理设施，所以不进行环保设施去除效率监测结果分析。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.2.1 废气

项目废气监测结果如下表 9-3、9-4、9-5。

表 9-3 有组织废气监测结果一

采样日期	监测点位	检测项目	监测结果			平均值	单位	标准限值	检测结论	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次					
2023.11.08	机器人焊接系统废气处理设施◎P1 进口	标干排气量	17453	17200	17970	17541	m <sup>3</sup> /h	—	—	
		颗粒物	实测浓度	25	25	26	25	mg/m <sup>3</sup>	—	—
			实测速率	0.436	0.430	0.467	0.444	kg/h	—	—
	机器人焊接系统废气处理设施◎P1 出口	标干排气量	19003	19368	19560	19310	m <sup>3</sup> /h	—	—	
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	/	/	/	/	kg/h	3.5	达标
	喷砂废气处理设施◎P2 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	21540	21107	21276	21308	m <sup>3</sup> /h	—	—	
		颗粒物	实测浓度	62	69	65	65	mg/m <sup>3</sup>	—	—
			实测速率	1.34	1.46	1.38	1.39	kg/h	—	—
	喷砂废气处理设施◎P2 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	26075	26306	26411	26264	m <sup>3</sup> /h	—	—	
		颗粒物	排放浓度	38	39	37	38	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	0.991	1.03	0.977	0.999	kg/h	3.5	达标
	喷底漆废气处理设施◎P3 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	17085	16565	17308	16986	m <sup>3</sup> /h	—	—	
		非甲烷总烃	排放浓度	26.6	23.5	27.4	25.8	mg/m <sup>3</sup>	60	达标
			排放速率	0.454	0.389	0.474	0.439	kg/h	2.5	达标
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	/	/	/	/	kg/h	3.5	达标
		二甲苯	排放浓度	7.88	7.56	7.96	7.80	mg/m <sup>3</sup>	15	达标
排放速率			0.135	0.125	0.138	0.133	kg/h	0.6	达标	
苯系物		排放浓度	25.1	24.6	25.0	24.9	mg/m <sup>3</sup>	30	达标	
		排放速率	0.429	0.407	0.433	0.423	kg/h	1.8	达标	
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		排放浓度	0.997	1.22	1.09	1.10	mg/m <sup>3</sup>	50	达标	
	排放速率	1.70×10 <sup>-2</sup>	2.02×10 <sup>-2</sup>	1.89×10 <sup>-2</sup>	1.87×10 <sup>-2</sup>	kg/h	1.0	达标		

采样日期	监测点位	检测项目		监测结果			平均值	单位	标准限值	检测结论
				第1次	第2次	第3次				
	磨灰废气处理设施◎P4 进口 1	标干排气量		16496	17029	16290	16605	m <sup>3</sup> /h	—	—
		颗粒物	实测浓度	26	28	27	27	mg/m <sup>3</sup>	—	—
			实测速率	0.429	0.477	0.440	0.449	kg/h	—	—
	磨灰废气处理设施◎P4 进口 2	标干排气量		17231	17668	17424	17441	m <sup>3</sup> /h	—	—
		颗粒物	实测浓度	29	26	30	28	mg/m <sup>3</sup>	—	—
			实测速率	0.500	0.459	0.523	0.494	kg/h	—	—
	磨灰废气处理设施◎P4 总出口	标干排气量		31678	32318	31898	31965	m <sup>3</sup> /h	—	—
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	/	/	/	/	kg/h	3.5	达标
	烘干固化、喷漆废气处理设施◎P5 出口	标干排气量		19335	19077	19792	19401	m <sup>3</sup> /h	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度	33.9	35.2	34.4	34.5	mg/m <sup>3</sup>	60	达标
			排放速率	0.655	0.672	0.681	0.669	kg/h	2.5	达标
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	/	/	/	/	kg/h	3.5	达标
		二甲苯	排放浓度	10.6	11.2	10.4	10.7	mg/m <sup>3</sup>	15	达标
			排放速率	0.205	0.214	0.206	0.208	kg/h	0.6	达标
		苯系物	排放浓度	25.6	27.9	24.6	26.0	mg/m <sup>3</sup>	30	达标
			排放速率	0.495	0.532	0.487	0.505	kg/h	1.8	达标
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		排放浓度	0.168	0.171	0.169	0.169	mg/m <sup>3</sup>	50	达标	
		排放速率	3.25×10 <sup>-3</sup>	3.26×10 <sup>-3</sup>	3.34×10 <sup>-3</sup>	3.28×10 <sup>-3</sup>	kg/h	1.0	达标	
机器人焊接系统废气处理设施◎P1 进口		标干排气量		18321	18060	18430	18270	m <sup>3</sup> /h	—	—
	颗粒物	实测浓度	23	26	23	24	mg/m <sup>3</sup>	—	—	
		实测速率	0.421	0.470	0.424	0.438	kg/h	—	—	

采样日期	监测点位	检测项目		监测结果			平均值	单位	标准限值	检测结论
				第1次	第2次	第3次				
2023.11.09	机器人焊接系统废气处理设施◎P1 出口	标干排气量		20242	20387	20765	20465	m <sup>3</sup> /h	—	—
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	/	/	/	/	kg/h	3.5	达标
	喷砂废气处理设施◎P2 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		20286	20878	20447	20537	m <sup>3</sup> /h	—	—
		颗粒物	实测浓度	53	54	53	53	mg/m <sup>3</sup>	—	—
			实测速率	1.08	1.13	1.08	1.10	kg/h	—	—
	喷砂废气处理设施◎P2 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		25370	25616	25757	25581	m <sup>3</sup> /h	—	—
		颗粒物	排放浓度	26	30	32	29	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	0.660	0.768	0.824	0.751	kg/h	3.5	达标
	喷底漆废气处理设施◎P3 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		17754	16800	17999	17518	m <sup>3</sup> /h	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度	26.0	25.3	23.6	25.0	mg/m <sup>3</sup>	60	达标
			排放速率	0.462	0.425	0.425	0.437	kg/h	2.5	达标
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	/	/	/	/	kg/h	3.5	达标
		二甲苯	排放浓度	7.79	7.58	7.23	7.53	mg/m <sup>3</sup>	15	达标
			排放速率	0.138	0.127	0.130	0.132	kg/h	0.6	达标
		苯系物	排放浓度	24.5	23.6	22.1	23.4	mg/m <sup>3</sup>	30	达标
			排放速率	0.435	0.396	0.398	0.410	kg/h	1.8	达标
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	排放浓度	1.23	1.10	1.04	1.12	mg/m <sup>3</sup>	50	达标
	排放速率		2.18×10 <sup>-2</sup>	1.85×10 <sup>-2</sup>	1.87×10 <sup>-2</sup>	1.97×10 <sup>-2</sup>	kg/h	1.0	达标	
磨灰废气处理设施◎P4 进口 1	标干排气量		17824	18965	18699	18496	m <sup>3</sup> /h	—	—	
	颗粒物	实测浓度	25	27	24	25	mg/m <sup>3</sup>	—	—	
		实测速率	0.446	0.512	0.449	0.469	kg/h	—	—	

采样日期	监测点位	检测项目	监测结果			平均值	单位	标准限值	检测结论	
			第1次	第2次	第3次					
	磨灰废气处理设施◎P4进口2	标干排气量		18323	18085	18561	18323	m <sup>3</sup> /h	—	—
		颗粒物	实测浓度	30	31	28	30	mg/m <sup>3</sup>	—	—
			实测速率	0.550	0.561	0.520	0.544	kg/h	—	—
	磨灰废气处理设施◎P4总出口	标干排气量		34098	34551	33757	34135	m <sup>3</sup> /h	—	—
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	/	/	/	/	kg/h	3.5	达标
	烘干固化、喷面漆废气处理设施◎P5出口	标干排气量		18214	18958	18453	18542	m <sup>3</sup> /h	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度	36.1	35.6	35.5	35.7	mg/m <sup>3</sup>	60	达标
			排放速率	0.658	0.675	0.655	0.663	kg/h	2.5	达标
		颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
			排放速率	/	/	/	/	kg/h	3.5	达标
		二甲苯	排放浓度	11.0	10.8	10.3	10.7	mg/m <sup>3</sup>	15	达标
			排放速率	0.200	0.205	0.190	0.198	kg/h	0.6	达标
		苯系物	排放浓度	27.2	27.0	27.1	27.1	mg/m <sup>3</sup>	30	达标
			排放速率	0.495	0.512	0.500	0.502	kg/h	1.8	达标
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		排放浓度	0.172	0.173	0.179	0.175	mg/m <sup>3</sup>	50	达标	
		排放速率	3.13×10 <sup>-3</sup>	3.28×10 <sup>-3</sup>	3.30×10 <sup>-3</sup>	3.24×10 <sup>-3</sup>	kg/h	1.0	达标	

备注：◎P1~◎P5 排气筒高度均为 15m；处理设施：◎P1、◎P2、◎P4 均为布袋除尘装置，◎P3、◎P5 均为水帘柜+干式过滤+活性炭吸附装置。

表 9-3 有组织废气监测结果二（食堂油烟）

采样日期	监测点位	测点编号	监测项目及监测结果				处理设施处理效率 (%)
			标干排气量 (m <sup>3</sup> /h)	油烟实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	油烟排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	油烟排放速率 (kg/h)	
2023.11.08	食堂油烟废气处理设施 ◎P6 进口	Q1 进口-1	5278	1.87	2.66	0.0141	73.0
		Q1 进口-2	5352	1.96			
		Q1 进口-3	5403	1.88			
		Q1 进口-4	5231	2.22			
		Q1 进口-5	5216	2.11			
		平均值	5296	2.01			
	食堂油烟废气处理设施 ◎P6 出口	Q1 出口-1	6422	0.35	0.60	0.0038	
		Q1 出口-2	6372	0.37			
		Q1 出口-3	6390	0.40			
		Q1 出口-4	6331	0.41			
		Q1 出口-5	6453	0.36			
		平均值	6394	0.38			
排放标准			≤2.0	—	60		
达标情况			达标				
2023.11.09	食堂油烟废气处理设施 ◎P6 进口	Q1 进口-1	5377	1.81	2.54	0.0137	71.5
		Q1 进口-2	5411	1.92			
		Q1 进口-3	5382	1.85			
		Q1 进口-4	5452	1.87			
		Q1 进口-5	5432	1.92			
		平均值	5411	1.87			
	食堂油烟废气处理设施 ◎P6 出口	Q1 出口-1	6649	0.36	0.59	0.0039	
		Q1 出口-2	6652	0.36			
		Q1 出口-3	6637	0.34			
		Q1 出口-4	6615	0.34			
		Q1 出口-5	6617	0.37			
		平均值	6634	0.35			
排放标准			≤2.0	—	60		
达标情况			达标				
备注：							
1、◎P6 排气筒高度：25m；处理设施：油烟净化器；集气罩总投影面积：2.2m <sup>2</sup> ；基准灶头数：2.0 个。							
2、厨房工况：炒炉 2 台，实开 2 台。							

表 9-4 厂界无组织废气监测结果 (1)

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果					标准 限值	检测 结论
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
2023.11.08	参照点 G1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.261	0.246	0.240	0.251	0.350	1.0	达标
	监控点 G2		0.338	0.350	0.341	0.342			
	监控点 G3		0.311	0.303	0.308	0.306			
	监控点 G4		0.322	0.331	0.321	0.325			
	参照点 G1	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.69	0.70	0.62	0.76	1.02	2.0	达标
	监控点 G2		0.98	0.90	0.93	0.94			
	监控点 G3		0.99	1.00	0.92	1.02			
	监控点 G4		0.96	0.95	0.89	0.99			
	参照点 G1	二甲苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.0436	0.2	达标
	监控点 G2		0.0188	0.0195	0.0146	0.0213			
	监控点 G3		0.0365	0.0436	0.0420	0.0302			
	监控点 G4		0.0153	0.0150	0.0164	0.0156			
	参照点 G1	乙酸乙酯	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	1.0	达标
	监控点 G2		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006			
	监控点 G3		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006			
	监控点 G4		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006			

表 9-4 厂界无组织废气监测结果 (2)

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果					标准 限值	检测 结论
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
2023.11.09	参照点 G1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.239	0.246	0.235	0.254	0.346	1.0	达标
	监控点 G2		0.344	0.335	0.341	0.346			
	监控点 G3		0.314	0.291	0.294	0.305			
	监控点 G4		0.328	0.320	0.317	0.323			

	参照点 G1	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.62	0.71	0.69	0.60	1.03	2.0	达标
	监控点 G2		0.96	0.89	1.02	0.95			
	监控点 G3		0.94	0.97	0.93	0.90			
	监控点 G4		0.94	0.90	0.93	1.03			
	参照点 G1	二甲苯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	0.0496	0.2	达标
	监控点 G2		0.0184	0.0217	0.0213	0.0230			
	监控点 G3		0.0489	0.0483	0.0496	0.0470			
	监控点 G4		0.0153	0.0155	0.0165	0.0168			
	参照点 G1	乙酸乙酯	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	1.0	达标
	监控点 G2		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006			
	监控点 G3		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006			
	监控点 G4		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006			

表 9-5 厂区内无组织废气监测结果

采样日期	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次及监测结果					标准限值	检测结论
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2023.11.08	烘干车间外	OG5	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.47	1.37	1.33	1.49	1.88	8.0	达标
	面漆车间外	OG6		1.41	1.39	1.37	1.47			
	底漆车间外	OG7		1.88	1.49	1.47	1.59			
2023.11.09	烘干车间外	OG5	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.41	1.39	1.59	1.28	1.76	8.0	达标
	面漆车间外	OG6		1.47	1.59	1.32	1.52			
	底漆车间外	OG7		1.50	1.76	1.56	1.70			

### (1) 有组织废气

根据表 9-3 验收监测结果，验收监测期间（2 天）机器人焊接系统（◎P1）颗粒物排放浓度均小于  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ；喷砂颗粒物（◎P2）最高排放浓度值分别为  $39\text{mg}/\text{m}^3$  和  $32\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别  $1.03\text{kg}/\text{h}$  和  $0.824\text{kg}/\text{h}$ ；喷底漆（◎P3）和喷面漆（◎P5）废气中颗粒物排放浓度均小于  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ；磨灰废气中（◎P4）颗粒物排放浓度均小于  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，即项目产生的废气中颗粒物排放均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。验收监测期间（2 天），喷底漆废气中（◎P3）各污染物排放如下：非甲烷总烃最高排放浓度分别为  $27.4\text{mg}/\text{m}^3$  和  $26.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别  $0.474\text{kg}/\text{h}$  和  $0.462\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯最高排放浓度分别为  $7.96\text{mg}/\text{m}^3$  和  $7.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别  $0.138\text{kg}/\text{h}$  和  $0.138\text{kg}/\text{h}$ ；苯系物最高排放浓度分别为  $25.1\text{mg}/\text{m}^3$  和  $24.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别  $0.433\text{kg}/\text{h}$  和  $0.435\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高排放浓度分别为  $1.22\text{mg}/\text{m}^3$  和  $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别为  $0.0202\text{kg}/\text{h}$  和  $0.0218\text{kg}/\text{h}$ ；喷面漆废气中（◎P5）各污染物排放如下：非甲烷总烃最高排放浓度分别为  $35.2\text{mg}/\text{m}^3$  和  $36.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别  $0.669\text{kg}/\text{h}$  和  $0.675\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯最高排放浓度分别为  $11.2\text{mg}/\text{m}^3$  和  $11.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别  $0.214\text{kg}/\text{h}$  和  $0.205\text{kg}/\text{h}$ ；苯系物最高排放浓度分别为  $27.9\text{mg}/\text{m}^3$  和  $27.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别  $0.532\text{kg}/\text{h}$  和  $0.512\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高排放浓度分别为  $0.179\text{mg}/\text{m}^3$  和  $0.175\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别为  $0.0033\text{kg}/\text{h}$  和  $0.0033\text{kg}/\text{h}$ ；均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业相关标准（非甲烷总烃： $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.5\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯： $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.6\text{kg}/\text{h}$ ；苯系物： $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.8\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{kg}/\text{h}$ 。项目食堂油烟（◎P6）排放浓度值分别为  $0.60\text{mg}/\text{m}^3$  和  $0.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别  $0.0038\text{kg}/\text{h}$  和  $0.0039\text{kg}/\text{h}$ ，处理效率分别为 73.0%、71.5%，可符合《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中的小型标准（浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、处理效率 60%）。

由于焊接烟尘、喷砂废气、磨灰粉尘排气筒排放物均为颗粒物，喷面漆废气、喷底漆废气排放物均为非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计，本验收将对其进行等效排气筒分析。根据《大气污染物综合排放标准》

附录 A 中等效排气筒高度的计算公式，项目颗粒物排气筒等效高度为 15m，由于焊接粉尘和磨灰粉尘出口低于检测限，故无法计算其等效排气筒速率；项目喷漆、喷面漆排气筒等效高度为 15m，其中非甲烷总烃等效排放速率为 1.104kg/h；颗粒物出口低于检测限，不计算其等效排放速率；二甲苯等效排放速率为 0.3355kg/h；苯系物等效排放速率为 0.92kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计等效排放速率为 0.0225kg/h；均可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中各污染物排放速率要求：非甲烷总烃 2.5kg/h、二甲苯 0.6kg/h、苯系物 1.8kg/h、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 1.0kg/h。（注：各排气筒污染物排放速率取监测两日平均值计）

## （2）无组织废气

根据厂界无组织废气监测结果表 9-4 可见，验收监测期间（2 天）厂界无组织监控点颗粒物最大值分别为 0.350mg/m<sup>3</sup>、0.346mg/m<sup>3</sup>，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）；无组织监控点非甲烷总烃最大值分别为 1.02mg/m<sup>3</sup>、1.03mg/m<sup>3</sup>，二甲苯最大值分别为 0.0436mg/m<sup>3</sup>、0.0496mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯最大值均小于 0.006mg/m<sup>3</sup>，均可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 4 相关标准（非甲烷总烃≤2.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯≤0.2mg/m<sup>3</sup>、乙酸乙酯≤1.0mg/m<sup>3</sup>）。

根据厂区内无组织废气监测结果表 9-5 可见，验收监测期间（2 天）厂区内无组织监控点非甲烷总烃最大浓度值分别为 1.88mg/m<sup>3</sup>、1.76mg/m<sup>3</sup>，均可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 3 相关标准（要求非甲烷总烃≤8.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 9.2.2.2 厂界噪声监测结果

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中 5.4.1.2 规定的噪声布点原则，项目厂界噪声无需布点监测。

### 9.2.2.3 固体废物

生产过程中固体废物主要为一般生产固废、原料空桶、危废及生活垃圾。

（1）一般生产固体废物分类收集、规范暂存、综合利用率达到 100%。暂存场设置基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

(2) 项目产生的危险废物主要为废漆渣、水帘柜循环废水、废活性炭、废润滑油液压油、废含油抹布。目前由于项目运营期较短，使用量较少，尚未对废漆渣进行打捞、未对水帘柜废水、活性炭进行、润滑油液压油等进行更换，故尚未有危险废物产生。项目已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危废暂存间，面积约 10m<sup>2</sup>，用于危险废物的暂存，做好台账管理，定期由有资质单位回收处置。

(3) 项目生产过程擦拭的废含油抹布属于危险废物豁免管理清单类别，收集后可混入生活垃圾中，由环卫部门统一清运，全过程不按危废管理。

(4) 生活垃圾设置垃圾桶收集，并委托环卫部门定期清运处理。

#### 9.2.2.4 污染物排放总量核算

##### (1) 废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后接入市政污水管网管道，不外排，因此不作生活污水污染物排放总量核算评价。

##### (2) 废气

根据监测数据，废气中各污染物排放量见表 9-6。

表 9-6 废气污染物排放总量指标

污染物	设施名称	排放情况		总排放量	总量控制指标	是否满足审批要求
非甲烷总烃	喷底漆废气处理设施◎P3 出口	平均排放速率(kg/h)	0.438	0.4968t/a	0.6620t/a	满足
		实际排放量 (t/a)	0.1971			
	烘干固化、喷面漆废气处理设施◎P5 出口	平均排放速率(kg/h)	0.666			
		实际排放量 (t/a)	0.2997			

注：排放速率取两天平均值的平均值计。目前项目喷漆年工作时间为 150 天，每天 3 小时。

根据泉台管环审[2023]表 24 号要求，项目核定的 VOCs 排放量为 0.6620 吨/年，项目生产废气中非甲烷总烃实际排放量低于总量控制要求，满足环评审批要求。目前，项目未使用天然气，无二氧化硫、氮氧化物产生。

### 9.3 工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均达标排放，且污染物排放量很小，因此工程建设对周边的环境影响很小。

## 10. 验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网后汇入惠南污水处理厂，无需进行环保设施处理效率监测结果分析。

验收监测期间，机器人焊接系统出口粉尘、磨灰工序出口粉尘低于检出限，不计算处理效率；喷砂废气处理设施两日处理效率分别为：28.1%、31.7%；喷底漆废气处理设施◎P3 出口烘干固化、喷面漆废气处理设施◎P5 出口，因无进口取样条件，仅测出口排放情况，不计算处理效率。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

##### (1) 废水

项目职工生活污水（含食堂废水）产生量为 5040t/a，食堂废水经隔油处理后同生活污水经三级化粪池处理后一起汇入惠南污水处理厂统一处理。

##### (2) 废气

###### ①有组织废气

验收监测期间（2 天）机器人焊接系统（◎P1）颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>；喷砂颗粒物（◎P2）最高排放浓度值分别为 39mg/m<sup>3</sup> 和 32mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别 1.03kg/h 和 0.824kg/h；喷底漆（◎P3）和喷面漆（◎P5）废气中颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>；磨灰废气中（◎P4）颗粒物排放浓度均小于 20mg/m<sup>3</sup>，即项目产生的废气中颗粒物排放均可达到《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 二级排放标准。验收监测期间（2 天），喷底漆废气中（◎P3）各污染物排放如下：非甲烷总烃最高排放浓度分别为 27.4mg/m<sup>3</sup> 和 26.0mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别 0.474kg/h 和 0.462kg/h；二甲苯最高排放浓度分别为 7.96mg/m<sup>3</sup> 和 7.79mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别 0.138kg/h 和 0.138kg/h；苯系物最高排放浓度分别为 25.1mg/m<sup>3</sup> 和 24.5mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别 0.433kg/h 和 0.435kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高排放浓度分别为 1.22mg/m<sup>3</sup> 和 1.23mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别为 0.0202kg/h 和 0.0218kg/h；喷面漆废气中（◎P5）各污染物排放如下：非甲烷总烃最高排放浓度分别为 35.2mg/m<sup>3</sup> 和 36.1mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别 0.669kg/h 和 0.675kg/h；二甲苯最高排放浓度分别为 11.2mg/m<sup>3</sup> 和 11.0mg/m<sup>3</sup>，最

高排放速率分别 0.214kg/h 和 0.205kg/h；苯系物最高排放浓度分别为 27.9mg/m<sup>3</sup> 和 27.2mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别 0.532kg/h 和 0.512kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高排放浓度分别为 0.179mg/m<sup>3</sup> 和 0.175mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别为 0.0033kg/h 和 0.0033kg/h；均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业相关标准。项目食堂油烟（◎P6）排放浓度值分别为 0.60mg/m<sup>3</sup> 和 0.59mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别 0.0038kg/h 和 0.0039kg/h，处理效率分别为 73.0%、71.5%，可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。

### ②无组织废气

验收监测期间（2 天），厂界无组织监控点颗粒物最大值分别为 0.350mg/m<sup>3</sup>、0.346mg/m<sup>3</sup>，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）；无组织监控点非甲烷总烃最大值分别为 1.02mg/m<sup>3</sup>、1.03mg/m<sup>3</sup>，二甲苯最大值分别为 0.0436mg/m<sup>3</sup>、0.0496mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯最大值均小于 0.006mg/m<sup>3</sup>，均可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 4 相关标准。

### （3）噪声

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中 5.4.1.2 规定的噪声布点原则，项目厂界噪声无需布点监测。

### （4）固体废物

生产过程中固体废物主要为一般生产固废、原料空桶、危废及生活垃圾。

项目建设固废堆场，固体废物有分类收集、综合利用，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。项目建设危废暂存间，暂存场所符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的要求。生活垃圾设置垃圾桶收集，并委托环卫部门定期清运处理。

### （5）污染物排放总量核算

根据泉台管环审[2023]表 24 号要求，项目核定的 VOCs 排放量为 0.6620 吨/年，项目生产废气中非甲烷总烃实际排放量（0.4968t/a）低于总量控制要求，满足环评审批要求。目前，项目未使用天然气，无二氧化硫、氮氧化物产生。

## **10.2 工程建设对环境的影响**

项目产生污染物均达标排放，且污染物排放量很小，一般工业固体废物分类收集、综合利用。因此工程建设对周边的环境影响很小。

## **11. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 福建华南重工机械制造有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目 (阶段性竣工)				项目代码		/		建设地点		泉州台商投资区东园镇					
	行业类别 (分类管理名录)		三十一、通用设备制造业 34: 69、物料搬运设备制造 343				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	设计生产能力		年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台				实际生产能力		年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台		环评单位		福建省盛钦辉环保科技有限公司					
	环评文件审批机关		泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局				审批文号		泉台管环审[2023]表 24 号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2023 年 7 月 24 日				竣工日期		2023 年 8 月 10 日		排污许可证申领时间		2023 年 8 月 9 日					
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91350500550992876U001X					
	验收单位		福建华南重工机械制造有限公司				环保设施监测单位		福建绿家检测技术有限公司		验收监测的工况		分别为 94%、94%					
	投资总概算 (万元)		17300				环保投资总概算 (万元)		80		所占比例 (%)		0.46					
	实际总投资 (万元)		14000				实际环保投资 (万元)		60		所占比例 (%)		0.43					
	废水治理 (万元)		5	废气治理 (万元)		35	噪声治理 (万元)		5	固体废物治理 (万元)		15		绿化及生态 (万元)		/	其他 (万元)	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		3600h						
运营单位		福建华南重工机械制造有限公司				营运单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)				91350500550992876U		验收时间		2023 年 11 月				
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量 (12)				
	废 水		0					0.504						0.504				
	化学需氧量							0.252						0.252				
	氨 氮							0.0252						0.0252				
	石油类																	
	废 气																	
	二氧化硫																	
	烟 尘																	
	工业粉尘																	
	氮氧化物																	
	工业固体废物																	
与项目有关的其它特征污染物		非甲烷总烃						0.4968						0.4968				

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨 / 年; 废气排放量——万标立方米 / 年; 工业固体废物排放量——万吨 / 年; 水污染物排放浓度——毫克

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊  
装置 50 台、履带叉车 2000 台项目  
建设单位（盖章）：福建华南重工机械制造有限公司  
编制日期：2023 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制



# 泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局

泉台管环审〔2023〕表 24 号

## 泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局 关于年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用 液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台 项目环境影响报告表的批复

福建华南重工机械制造有限公司：

你单位报送的由福建省盛钦辉环保科技有限公司编写的《年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目环境影响报告表》收悉（以下简称《报告表》），经研究，批复如下：

一、本项目位于泉州台商投资区东园镇溪庄村杏田东园片区，项目为扩建项目，未新增用地、未新增职工，年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台，扩建后全厂规模为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台。具体建设内容、主要生产设备等以《报告表》核定为准。

根据项目环境影响评价结论，在你单位严格执行国家、省有

关环保法律、法规和标准，落实报告表及批复提出的各项环保对策措施，切实有效做好生态保护和污染防治工作的前提下，从环境保护角度，同意本项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施办理环评审批手续。

二、项目实施施工过程中应重点做好以下环保工作：

1、水污染防治。项目水帘柜产生的废水经沉淀后循环利用，不外排；食堂含油废水经隔油沉淀处理后与生活污水一同经化粪池处理，项目外排废水经收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1的B等级排放标准后，方可排入污水管网，汇入污水处理厂处理达标后排放。

2、大气污染防治。落实《报告表》提出的各项废气污染治理及无组织排放控制措施，污染物处理效率及排气筒高度应达到《报告表》提出的要求，确保项目大气污染物长期稳定达标排放。

项目小焊机焊接工序产生的废气经“移动式烟尘除尘器”处理后无组织排放，机器人焊接系统焊接工序产生的废气经“收集+布袋除尘器”处理后，由1根15m高的排气筒排放（DA001，厂房高度14.5m）；喷砂工序产生的废气经“喷砂机自带滤筒式除尘器”处理后，由1根15m高的排气筒排放（DA002，厂房高度14.5m）；喷底漆工序产生的废气经“收集+水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，由1根15m高排气筒排放（DA003，厂房高度14.5m）；磨灰工序产生的废气经“滤筒式

除尘器+活性炭吸附装置”处理后，由1根15m高排气筒排放（DA004，厂房高度14.5m）；喷面漆（含烘干）工序产生的废气与天然气烧燃废气汇入一起，经“收集+水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置”处理后，由1根15m高排气筒排放（DA005，厂房高度14.5m）；食堂油烟经“静电油烟净化装置”处理后，由1根25m高排气筒排放（DA006，宿舍高度22.5m）。

项目有组织废气（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，有组织有机废气及其他污染物（二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、苯系物）执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表1涉涂装工序的其他行业。

项目有组织食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。

项目烘干炉燃料（天然气）燃烧产生的废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）中鼓励采用的排放限值，其中污染物烟尘执行《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）中的表2、3相关标准。

项目无组织废气（颗粒物）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织标准；无组织有机废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表4企业边界监控点浓度限值；非甲烷总烃厂区内监控点1h平均浓

度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018)表3厂区内监控点排放限值,厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1的相关标准。

3、噪声污染防治。合理布局高噪声源,选用低噪声设备,并采取有效的隔音、消声和减振等降噪措施,使项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4、固体废物污染防治。按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施;项目漆渣、水帘柜循环废水、废活性炭、废润滑油液压油、废含油抹布等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求收集、贮存,并委托有危废处置资质的单位处置,转运过程应严格执行危险废物转移联单制度,强化危险废物运输过程的环保措施;液压油空等原料空桶由生产厂家回收并使用;项目边角料、不合格工件、除尘器收集的粉尘、焊渣等一般固废集中收于一般工业固体废物暂存区,综合处置利用;项目水性漆等原料空桶暂存危险废物暂存区,由厂家回收利用;生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

三、项目实施后,主要污染物排放总量控制指标为:

《报告表》核定项目实施后,挥发性有机物VOCs排放量 $\leq 0.5517\text{t/a}$ ,执行1.2倍量削减替代(即 $0.6620\text{t/a}$ )。

天然气燃烧废气： $\text{SO}_2 \leq 0.0108$ 吨/年， $\text{NO}_x \leq 0.0431$ 吨/年。

你公司应在“项目投产前取得相应排污权指标并依法申领排污许可证”后方可投入生产。

四、你公司应严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，项目竣工后，按照生态环境主管部门规定的标准和程序，对项目开展竣工环保验收。验收过程中，应当如实查验、监测、记载项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，并依法向社会公开验收报告。

五、该项目环境影响报告表经批复后，若工程建设的性质、规模、地点等发生重大变化，应依法重新办理环境影响评价审批手续。

泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局

2023年7月21日

(此件主动公开)

---

抄送：区农林水与生态环境局、综合执法与应急管理局。

---

泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局 2023年7月21日印发



统一社会信用代码  
91350500550992876U

# 营业执照

副本编号: 1-1



扫描二维码登录  
“国家企业信用信息公示系统”了解  
更多登记、备案、  
许可、监管信息。

名称 福建华南重工机械制造有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 郭俊锋

注册资本 伍仟贰佰万圆整

成立日期 2010年03月17日

营业期限 2010年03月17日至 2050年03月16日

住所 福建省泉州台商投资区东园镇溪庄村

经营范围 一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）；农业机械制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；智能基础制造装备制造；机械技术研发；新兴能源技术研发；智能控制系统集成；5G通信技术服务业。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：特种设备制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2022年8月19日

国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家  
企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

## 附件 4：固定污染源排污登记回执

### 固定污染源排污登记回执

登记编号：91350500550992876U001X

排污单位名称：福建华南重工机械制造有限公司

生产经营场所地址：福建省泉州台商投资区东园镇溪庄村  
杏田东园片区（杏东工业区）

统一社会信用代码：91350500550992876U

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年08月09日

有效期：2023年08月09日至2028年08月08日



#### 注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

## 附件 5：检测报告

## 第二部分：验收意见

# 年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性竣工）

## 环境保护验收意见

2023 年 11 月 26 日，福建华南重工机械制造有限公司根据《年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性竣工）环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

福建华南重工机械制造有限公司位于泉州台商投资区东园镇溪庄村杏田东园片区（杏东工业区），建设性质为扩建，主要从事 HNF 系列内燃平衡重叉车、HNE 系列液压挖掘机、HNT 系列伸缩臂叉车、HNCF 叉吊车、HNL 系列装载机、矿用液压起吊装置、履带叉车的加工生产。环评及批复设计规模为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台。项目分阶段建设，本阶段竣工实际生产规模为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成；环保工程包括：雨污管道、布袋除尘器、活性炭吸附装置、油烟净化设施、一般工业固废贮存区、危废暂存区等。

#### （二）建设过程及环保审批情况

项目于 2023 年 6 月委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编制《建设华南重工厂房与配套项目环境影响报告表》，2023 年 7 月 21 日通过泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局的审批（编号：泉台管环审[2023]表 24 号）。项目于 2023 年 7 月 24 日开工，2023 年 8 月 10 日阶段性竣工，2023 年 8 月 10 日至 2023 年 11 月 10 日进行调试生产，项目已于 2023 年 8 月 9 日取得排污登记（编号：

91350500550992876U001X)。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法及处罚记录。

### (三) 投资情况

项目实际总投资 14000 万元，其中环保投资 60 万元。

### (四) 验收范围

项目分阶段验收。本次验收范围与内容为年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台生产规模的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等建设内容（尚未建设的生产设备及其配套的环保设施不属于本阶段验收内容）。

## 二、工程变动情况

本阶段环保验收建设内容，与原环评及其批复要求比较，项目建设地点、建设性质、主要生产工艺等均未发生变动。因分阶段环保验收，对比环评及其批复要求生产规模及生产设备均有减少，这属于正常变动情况。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，表 2-1 中的项目变化内容不属于重大变动情况，项目变动情况详见下表。

表 2-1 项目变化情况一览表

环评及批复阶段要求		阶段竣工实际建设情况		变动原因
年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 300 台、HNE 系列液压挖掘机 2000 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 100 台、HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台		年产 HNF 系列内燃平衡重叉车 200 台、HNE 系列液压挖掘机 50 台、HNT 系列伸缩臂叉车 200 台、HNCF 叉吊车 5 台、HNL 系列装载机 20 台、矿用液压起吊装置 5 台、履带叉车 20 台		部分设备未建设到位，本验收为阶段性验收。
起重机	19	起重机	13	
半门吊	20	半门吊	20	
叉车	3	叉车	3	
吊机	1	吊机	1	
装车平台	1	装车平台	1	
螺杆式空压机	5	螺杆式空压机	4	
剪板机	1	剪板机	1	
折弯机	2	折弯机	2	
切割机	8	切割机	8	
油压机	3	油压机	2	
卷板机	1	卷板机	1	
卷圆机	2	卷圆机	1	

环评及批复阶段要求		阶段竣工实际建设情况		变动原因
坡口机	2	坡口机	2	
钻床	4	钻床	4	
普通车床	4	普通车床	3	
卧式车床	1	卧式车床	1	
铣床	2	铣床	1	
镗床	4	镗床	4	
镗床滑台	1	镗床滑台	1	
桥体焊接专机	1	桥体焊接专机	1	
弯管机	1	弯管机	1	
冲孔机	1	冲孔机	1	
喷砂机	1	喷砂机	1	
液压工作台	2	液压工作台	1	
转运车	1	转运车	1	
攻丝机	1	攻丝机	1	
保护焊机	1	保护焊机	1	
弧焊机	15	弧焊机	13	
多功能焊接机	15	多功能焊接机	10	
机器人焊接系统	3	机器人焊接系统	3	
直流焊机	2	直流焊机	2	
多功能弧焊整流器	2	多功能弧焊整流器	2	
埋弧焊机	2	埋弧焊机	2	
旋转式焊剂烘干机	1	旋转式焊剂烘干机	1	
逆变氩弧焊机	1	逆变氩弧焊机	1	
自动焊接机	1	自动焊接机	1	
液压搬运车	3	液压搬运车	3	
磁铁钻	1	磁铁钻	1	
砂轮机	2	砂轮机	2	
精细滤油车	1	精细滤油车	1	
真空吸尘器	2	真空吸尘器	2	
吸尘吸水机	1	吸尘吸水机	1	
电圆锯	1	电圆锯	1	
电锤	1	电锤	1	
钢材切割机	1	钢材切割机	1	
高压黄油注油器	2	高压黄油注油器	2	
感应加热器	2	感应加热器	2	
驱动桥跑合试验台	1	驱动桥跑合试验台	1	
1吨试验载荷	2	1吨试验载荷	2	
2吨试验载荷	2	2吨试验载荷	2	
8吨试验载荷	8	8吨试验载荷	8	
5吨试验载荷	2	5吨试验载荷	1	
3吨试验载荷	1	3吨试验载荷	1	
7吨试验载荷	1	7吨试验载荷	1	
永磁变频螺杆机	2	永磁变频螺杆机	/	

环评及批复阶段要求		阶段竣工实际建设情况		变动原因
清洗机	3	清洗机	2	
叉车门架、货架焊接工装	5	叉车门架、货架焊接工装	5	
挖机车架、动臂工装	4	挖机车架、动臂工装	4	
装配工具箱	12	装配工具箱	12	
喷漆流水线	1	喷漆流水线	1	

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废水

项目阶段工程喷漆水帘废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。为保证水质满足处理效果，水帘柜循环水需定期更换，每隔 4 个月更换一次（一年更换 3 次），将作为危险废物交由危废处置单位外运处置，厂内不自行处理。

项目阶段工程生活污水（含食堂废水）产生量为 5040t/a。食堂废水经隔油处理后同生活污水经三级化粪池处理后一起汇入惠南污水处理厂统一处理。

#### (二) 废气

项目产生的大气污染物主要为机加工下料粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、喷漆废气、磨灰粉尘、食堂油烟。

①下料粉尘：项目钢板或铸件在下料过程会产生少量的金属粉尘，由于金属粉尘粒径较大，自然沉降性能较好，基本沉降于工位附近，仅少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，同时，经车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，以无组织形式排放。

②焊接粉尘：项目部分工件在机器人焊接系统焊接，产生的粉尘集中收集后由布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒排放；一部分工件由弧焊机、电焊机等焊机焊接，该部分产生的粉尘采用移动式烟尘除尘器对焊烟进行集中收集并处理，处理后无组织排放。

③喷砂粉尘：项目喷砂过程产生的粉尘经设备自带的滤筒式布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒高空排放。

④喷漆废气：底漆车间和面漆车间的喷漆废气分别由“水帘喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理，处理后分别由 15m 高的排气筒高空排放。

⑤磨灰粉尘：项目磨灰房仅对干化后的表面进行打磨，产生的粉尘由滤筒式布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒高空排放。

⑥食堂油烟废气：项目食堂运营产生油烟废气，经油烟净化装置处理后通过25m排气筒有组织排放。

### （三）噪声

项目阶段工程噪声主要为各种机械设备运行时产生的机械噪声，厂界噪声经厂房隔声和自然衰减后向厂界外排放。项目周边均为工业企业，没有噪声敏感目标。

### （四）固体废物

项目固废主要为生产固废、原料空桶、危险固废及生活垃圾。

#### （1）生产固废

①边角料和不合格工件：项目生产过程会有一些废钢板、废铸件等边角料以及在检查过程会产生一小部分不合格工件。根据企业提供资料，调试期间边角料和不合格工件产生量约5t/d，集中收集后外售给相关单位。

②金属粉尘：项目粉尘主要是下料过程沉降在机台周边的金属粉尘、喷砂、磨灰、焊接过程由除尘器收集的粉尘，根据企业提供资料，调试期间粉尘产生量约0.15t/d，集中收集后外售给相关单位。

③焊渣：项目焊接工序产生少量焊渣，根据业主提供资料，调试期间焊渣产生量约为0.14t/d，集中收集后外售给相关单位。

#### （2）危险固废

项目产生的危险废物主要为废漆渣、水帘柜循环废水、废活性炭、废润滑油液压油、废含油抹布。

目前由于项目运营期较短，使用量较少，尚未对废漆渣进行打捞、未对水帘柜废水、活性炭进行、润滑油液压油等进行更换，故尚未有危险废物产生。项目已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危废暂存间，面积约15m<sup>2</sup>，用于危险废物的暂存，做好台账管理，定期由有资质单位回收处置。

项目生产过程擦拭的废含油抹布属于危险废物豁免管理清单类别，收集后可混入生活垃圾中，由环卫部门统一清运，全过程不按危废管理。

#### （3）生活垃圾

项目聘用职工180人，生活垃圾调试期间产生量为104kg/d，集中收集后由环卫部门统一清运至垃圾回收站。

#### （4）原料空桶

项目因使用润滑油、底漆、面漆、原子灰等会产生空桶。其中大部分完好的

原料空桶由生产厂家回收作为原始用途使用，少部分破损的原料空桶收集在设置的危废暂存间暂存，委托危废单位清运处置。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

验收监测期间，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网后汇入惠南污水处理厂，无需进行环保设施处理效率监测结果分析。

验收监测期间，机器人焊接系统出口粉尘、磨灰工序出口粉尘低于检出限，不计算处理效率；喷砂废气处理设施两日处理效率分别为：28.1%、31.7%；喷底漆废气处理设施◎P3及喷面漆废气处理设施◎P5，因设施进口不具备采样监测条件，仅测出口排放情况，无法进行环保设施处理效率监测结果分析。

### （二）污染物排放情况

#### 1、废水

项目职工生活污水（含食堂废水）产生量为5040t/a，食堂废水经隔油处理后同生活污水经三级化粪池处理后一起汇入惠南污水处理厂统一处理。

#### 2、废气

##### ①有组织废气

验收监测期间（2天）机器人焊接系统（◎P1）颗粒物排放浓度均小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ；喷砂颗粒物（◎P2）最高排放浓度值分别为 $39\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $32\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别 $1.03\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.824\text{kg}/\text{h}$ ；喷底漆（◎P3）和喷面漆（◎P5）废气中颗粒物排放浓度均小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ；磨灰废气中（◎P4）颗粒物排放浓度均小于 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，即项目产生的废气中颗粒物排放均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准。验收监测期间（2天），喷底漆废气中（◎P3）各污染物排放如下：非甲烷总烃最高排放浓度分别为 $27.4\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $26.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别 $0.474\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.462\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯最高排放浓度分别为 $7.96\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $7.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别 $0.138\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.138\text{kg}/\text{h}$ ；苯系物最高排放浓度分别为 $25.1\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $24.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别 $0.433\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.435\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高排放浓度分别为 $1.22\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别为 $0.0202\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.0218\text{kg}/\text{h}$ ；喷面漆废气中（◎P5）各污染物排放如下：非甲烷总烃最高排放浓度分别为 $35.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $36.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别 $0.669\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.675\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯最高排放浓度分别为 $11.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $11.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率分别 $0.214\text{kg}/\text{h}$

和 0.205kg/h；苯系物最高排放浓度分别为 27.9mg/m<sup>3</sup> 和 27.2mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别 0.532kg/h 和 0.512kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最高排放浓度分别为 0.179mg/m<sup>3</sup> 和 0.175mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率分别为 0.0033kg/h 和 0.0033kg/h；均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业相关标准。项目食堂油烟（◎P6）排放浓度值分别为 0.60mg/m<sup>3</sup> 和 0.59mg/m<sup>3</sup>，排放速率分别 0.0038kg/h 和 0.0039kg/h，处理效率分别为 73.0%、71.5%，可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。

## ②无组织废气

验收监测期间（2 天），厂界无组织监控点颗粒物最大值分别为 0.350mg/m<sup>3</sup>、0.346mg/m<sup>3</sup>，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）；无组织监控点非甲烷总烃最大值分别为 1.02mg/m<sup>3</sup>、1.03mg/m<sup>3</sup>，二甲苯最大值分别为 0.0436mg/m<sup>3</sup>、0.0496mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯最大值均小于 0.006mg/m<sup>3</sup>，均可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 4 相关标准。

## 3、噪声

项目四周厂界紧挨着他人企业，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中 5.4.1.2 规定的噪声布点原则，项目厂界噪声无需布点监测。

## 4、固体废物

生产过程中固体废物主要为一般生产固废、原料空桶、危废及生活垃圾。

项目建设固废堆场，固体废物有分类收集、综合利用，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。项目建设危废暂存间，暂存场所符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的要求。生活垃圾设置垃圾桶收集，并委托环卫部门定期清运处理。

## 5、污染物排放总量核算

根据泉台管环审[2023]表 24 号要求，项目核定的 VOCs 排放量为 0.6620 吨/年，项目生产废气中非甲烷总烃实际排放量（0.4968t/a）低于总量控制要求，满足环评审批要求。目前，项目未使用天然气，无二氧化硫、氮氧化物产生。

## 五、工程建设对环境的影响

项目产生的污染物均达标排放，且污染物排放量有限，工程建设对周边的环境影响较小。

## 六、验收结论

经现场检查、审阅有关资料，并认真讨论后，验收组认为《《福建华南重工机械制造有限公司年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目》（阶段性竣工）工程已落实环保“三同时”制度以及环评报告和批复文件提出的各项污染防治措施，各类污染物的排放达到验收执行标准限值要求，验收资料基本齐全，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，符合竣工环保验收条件，同意项目阶段性竣工环保验收合格。

## 七、后续要求

- 1、加强对环保设施的日常维护和管理，确保废气和噪声稳定达标排放。
- 2、加强作业管理，保持车间地面干净、整洁。生产过程中生产废水必须全部回用、车间地面废水不得外流。
- 3、加强危险废物管理要求，做好危废台账记录。
- 4、切实落实环境监测计划，做好自行监测工作。

## 八、验收人员信息

验收组成员名单附后

福建华南重工机械制造有限公司

2023 年 11 月 26 日

## 验收组名单

### 第三部分：其他需要说明的事项

# 年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性竣工）

## 环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

### 1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

本项目分阶段建设。本阶段工程的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合本项目污染防治的实际要求；本项目的环境影响报告表有编制环境保护篇章；本项目的环境保护设施初步设计是落实了污染防治措施及环境保护设施投资概算 60 万元。

#### 1.2 施工简况

项目把雨污管道、烟尘净化器、喷漆废气处理设施、一般工业固体贮存场所等环境保护设施纳入了工程施工合同，共投资了 60 万资金用于环保设施设备的建设，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

#### 1.3 验收过程简况

扩建项目于 2023 年 7 月 24 日开工建设，2023 年 8 月 10 日阶段性竣工，阶段性竣工后于 2023 年 8 月 10 日至 2023 年 11 月 10 日进行调试生产，于 2023 年 10 月组织启动了建设项目阶段性竣工环保验收工作。并委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 11 月 08 日和 2023 年 11 月 09 日对项目进行竣工环境保护监测。福建绿家检测技术有限公司已通过省级计量认证（证书编号 181305120430），具备有委托检测项目对应的资质和能力。

提出验收意见的方式和时间：2023 年 11 月 26 日成立项目阶段性环保验收工作组，在福建华南重工机械制造有限公司会议室召开验收会。验收小组包括建设单位（福建华南重工机械制造有限公司）以及 2 位专家组成。验收工作组以书面形式提出验收意见。

验收意见的结论：经现场检查、审阅有关资料，并认真讨论后，验收组认为《年增产 HNL 系列装载机 300 台、矿用液压起吊装置 50 台、履带叉车 2000 台项目（阶段性

竣工)》已落实环保“三同时”制度,以及环评报告表和批复文件提出的各项污染防治措施,各类污染物的排放浓度符合验收执行标准限值要求,验收资料基本齐全,不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形,符合竣工环保验收条件,同意项目通过阶段性竣工环保验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

### 2. 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的,除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等,实施情况如下:

#### 2.1 制度措施落实情况

##### (1) 环保组织机构及规章制度

项目由福建华南重工机械制造有限公司筹建,项目的运营管理工作由福建华南重工机械制造有限公司负责,项目的规模较小,职工人数较少,不单独设置环境管理机构,由公司总经理负责制下设兼职环境管理员1名,负责日常管理。

##### (2) 环境监测计划

项目日常环境监测工作委托有资质的检测单位进行。

#### 2.2 配套措施落实情况

##### (1) 区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域削减及落后产能。

##### (2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目的环评报告表及批复文件中均不要求防护距离控制及居民搬迁内容。

#### 2.3 其他措施落实情况

本项目未涉及林地补偿、珍稀动物保护、区域环境整治及相关外围工程建设等情况。

### 3. 整改工作情况

(1) 已加强对环保设施的日常维护和管理。

(2) 已按验收意见进行整改。

验收公示

全国建设项目竣工环境保护验收信息系统公示