

**泉州市源福机械制造有限公司机械配件生  
产线工艺技术改造项目（阶段性）  
竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：泉州市源福机械制造有限公司

编制单位：泉州市源福机械制造有限公司

二零二四年二月



# 目 录

1 项目概况.....	1
1.1 项目建设情况.....	1
1.2 验收监测报告的形成过程.....	2
1.3 验收范围与内容.....	2
2 验收依据.....	3
2.1 法律、法规和部门规章.....	3
2.2 验收技术规范.....	3
2.3 相关环保文件.....	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.....	8
4 环境保护设施.....	26
4.1 污染物治理/处置设施.....	26
4.2 其他环保设施.....	42
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	47
5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定.....	52
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	52
5.2 审批部门审批决定.....	53
6 本阶段验收执行标准.....	61
6.1 废水验收执行标准.....	61
6.2 废气验收执行标准.....	62
6.3 厂界噪声验收执行标准.....	63
6.4 固体废物验收执行标准.....	63
6.5 污染物排放总量控制要求.....	64
7 验收监测内容.....	65

7.1 废水	65
7.2 废气	65
7.3 厂界噪声监测	66
8 质量保证及质量控制	69
8.1 监测分析方法	69
8.2 监测仪器	70
8.3 人员资质	72
8.4 监测质量控制与质量保证	72
9 验收监测结果	77
9.1 生产工况	77
9.2 环保设施调试运行效果	77
9.3 工程建设对环境的影响	97
10 验收监测结论	98
10.1 环保设施调试运行效果	98
10.2 环境保护距离	103
10.3 环境管理	103
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	103

# 1 项目概况

## 1.1 项目建设情况

泉州市源福机械制造有限公司（以下简称“本公司”）成立于 2017 年 3 月，选址于福建省泉州市永春县东平镇轻工新城（仙峰山旁），主要从事支重轮、引导轮、托链轮、驱动齿和链条等机械配件生产。2017 年 3 月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编写《泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线项目环境影响报告书》，同年 9 月 28 日取得了永春县环境保护局的批复，审批文号为：永环审函[2017]书 4 号。设计生产规模为年产支重轮 40 万个、引导轮 4 万个、驱动齿 4 万个、托链轮 3 万个、链条 7 万条。并于 2020 年 9 月通过了阶段性竣工环境保护自主验收，验收规模为年产支重轮 30 万个、引导轮 2 万个、驱动齿 2 万个、托链轮 2 万个、链条 5 万条。企业已申领了排污许可证，编号为 91350525MA2Y3D6B10001U。

根据企业长远发展需要，本公司计划对原有项目的原辅料、工艺、设备、污染防治设施进行全面技术改造。于 2023 年 5 月 23 日委托福建省朗洁环保科技有限公司编写《泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺技术改造项目环境影响报告书》，同年 8 月 30 日取得了泉州市生态环境局的批复，审批文号为：泉永环评【2023】书 6 号。设计生产规模为年产支重轮 40 万个、引导轮 4 万个、驱动齿 4 万个、托链轮 3 万个、链条 7 万条（以下简称“技改项目”）。

考虑到市场需求及公司资金问题，技改项目分阶段建设，本阶段性生产规模为年产支重轮 18 万个、引导轮 2 万个、驱动齿 3 万个、托链轮 1 万个、链条 3 万条（以下简称“本阶段”）。

本阶段工程于 2023 年 9 月 1 日开工建设，于 2023 年 10 月 30 日主体工程及配套环保设施全部竣工，并于 2023 年 11 月 1 日起进行调试运行。调试期间本阶段主体工程工况稳定、配套环保设施运行正常，符合验收监测技术要求。本公司根据《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）等相关要求，于 2023 年 11 月 15 日启动技改项目阶段性竣工环保验收工作，并委托福建新自然环境检测有限公司于 2023 年 11 月 23 日~2023 年 11 月 26 日、2023 年 11 月 29 日~2023 年 11 月 30 日对本阶段竣工配套的环境保护设施进行验收监测。

**表 1.1-1 验收项目建设情况一览表**

序号	事项	具体内容
1	项目名称	泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺技术改造项目
2	建设单位	泉州市源福机械制造有限公司
3	建设性质	技改
4	建设地点	福建省泉州市永春县东平镇轻工新城（仙峰山旁）
5	建设内容及规模	配备建设机械配件生产车间,年产支重轮 40 万个、引导轮 4 万个、驱动齿 4 万个、托链轮 3 万个、链条 7 万条。
6	立项过程	项目于 2023 年 06 月 25 日通过永春县工业信息化和商务局备案（编号：闽工信备[2023]C100016 号）
7	环评情况	2023 年 05 月 23 日，公司委托福建省朗洁环保科技有限公司编制环评影响报告书
8	环评批复	2023 年 8 月 30 日，《泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺改造项目环境影响报告书》通过泉州市生态环境局审批（批文号：泉永环评【2023】书 6 号）
9	项目动工及竣工时间	2023 年 9 月 1 日开工建设,2023 年 10 月 30 日项目本阶段主体工程及配套环保设施全部竣工
10	阶段性竣工建设内容及规模	年产支重轮 18 万个、引导轮 2 万个、驱动齿 3 万个、托链轮 1 万个、链条 3 万条
11	调试时间	2023 年 11 月 1 日起

## 1.2 验收监测报告的形成过程

本公司根据建新自然环境检测有限公司于 2023 年 12 月 18 日出具的《泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺改造项目竣工环境保护验收检测报告》（报告编号 XZRBG2023112107），完成了《泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺改造项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》的编制。

## 1.3 验收范围与内容

技改项目分阶段验收。本阶段验收范围为年产支重轮 18 万个、引导轮 2 万个、驱动齿 3 万个、托链轮 1 万个、链条 3 万条的建设项目的主体工程、公辅工程、仓储工程及其配套污染防治设施（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）。

## 2 验收依据

### 2.1 法律、法规和部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日2次修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年7月16日；
- (8) 《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。
- (9) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，生态环境部令第11号，2019年12月20日。

### 2.2 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》，生态环境部公告2018年第9号，2018年5月16日。

### 2.3 相关环保文件

- (1) 《泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺技术改造项目环境影响报告书》，福建省朗洁环保科技有限公司，2023年05月23日；
- (2) 《关于批复泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺技术改造项目环境影响报告书的函》，泉州市生态环境局，泉永环评【2023】书6号，2023年8月30日；
- (3) 《泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺技术改造项目竣工环境保护验收检测报告》报告编号：XZRBG2023112107，2023年12月18日。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺技术改造项目（技改项目）选址于福建省泉州市永春县东平镇轻工新城（仙峰山旁），厂区中心坐标为：东经  $118^{\circ} 19' 32.63''$ 、北纬  $25^{\circ} 19' 5.15''$ 。项目北侧为仙锋山，南侧隔工业区道路为其他企业用地，东侧为永旺食品公司，西侧为九牧公司。

项目地理位置见图 3.1-1，项目周围环境示意图见图 3.1-2，项目厂区平面布置图详见图 3.1-3。





图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目周边环境示意图



图 3.1-3 厂区平面布置图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 项目基本情况

(1) 项目名称：机械配件生产线工艺技术改造项目

(2) 建设单位：泉州市源福机械制造有限公司

(3) 项目性质：技改

(4) 建设地点：福建省泉州市永春县东平镇轻工新城（仙峰山旁）（厂区中心坐标为：东经 118°19'32.63"、北纬 25°19'5.15"）

(5) 建设规模：本次技改不新增用地，项目总占地面积约 43664 平方米，其中建设用地 40865 平方米，总建筑面积约 20806 平方米。

(6) 总投资：总投资 18000 万元

(7) 劳动定员：聘用职工 200 人，其中 100 人住厂

(8) 工作制度：年工作 300 天，铸造、锻造、热处理（中频加热、回火、退火）工序为夜间生产，每天生产 12 小时，工作时间为 10:00-次日 10:00；其余工序为昼间生产，每班 10 小时，工作时间 8:00-18:00。

(9) 生产规模：环评设计生产规模为年产支重轮 40 万个、引导轮 4 万个、驱动齿 4 万个、托链轮 3 万个、链条 7 万条。

实际建设情况：项目分期建设，本阶段实际生产规模为年产支重轮 18 万个、引导轮 2 万个、驱动齿 3 万个、托链轮 1 万个、链条 3 万条。

本次对已投产的工程进行阶段性验收，即对年产支重轮 18 万个、引导轮 2 万个、驱动齿 3 万个、托链轮 1 万个、链条 3 万条规模的主体工程、公辅工程及其配套建设的环境保护设施进行阶段验收。

### 3.2.2 工程组成和建设内容

本阶段工程组成和建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 本阶段工程组成和建设内容一览表

工程类别		环评报告书及批复文件要求建设内容	本阶段验收实际建设内容	变化情况
生产厂房		1#厂房主要为铸造、锻造、喷漆等，2#厂房主要为机加工、浸漆、回火等	1#厂房主要为铸造、锻造、喷漆等，2#厂房主要为机加工、浸漆、回火等	与环评一致
1#宿舍楼		办公、员工住宿	办公、员工住宿	与环评一致
废水	生产废水	喷漆废水经“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附过滤”处理后排入永春县污水处理厂统一处理	喷漆废水、喷淋塔废水经“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附过滤”处理后排入永春县污水处理厂统一处理	喷淋塔废水改为循环使用后，定期排入厂区污水处理设施
	生活污水	经化粪池处理后排入永春县污水处理厂统一处理（化粪池容积为 50m <sup>3</sup> ）	经化粪池处理后排入永春县污水处理厂统一处理（化粪池容积为 50m <sup>3</sup> ）	与环评一致
废气	铸造烟尘	1#、4#电炉熔化、浇注废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘+两级活性炭吸附”处理，尾气通过 15m 排气筒（Q1 排气筒）排放	1#、2#电炉熔化、浇注废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘+两级活性炭吸附”处理，尾气通过 15m 排气筒（DA005 排气筒）排放	项目分阶段建设，本阶段 4#电炉未建设，1#、2#电炉熔炼废气就近接入“旋风除尘+布袋除尘+两级活性炭吸附+排气筒 DA005”；3#电炉熔炼废气单独接入“旋风除尘+布袋除尘+排气筒 DA006”。
		2#、3#电炉熔化、浇注废气和水玻璃制芯废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘”处理，尾气通过 15m 排气筒（Q2 排气筒）排放；混砂废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理，尾气汇入 Q2 排气筒一起排放。	3#电炉熔化、浇注废气和水玻璃制芯废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘”处理，尾气通过 15m 排气筒（DA006 排气筒）排放；混砂废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理，尾气汇入 DA006 排气筒一起排放。	

锻造烟尘	锻造烟尘、打磨粉尘、补灰粉尘经收集后采用同一套布袋除尘器进行处理，尾气通过 15m 排气筒（Q3 排气筒）排放	锻造烟尘、打磨粉尘、补灰粉尘经收集后采用同一套布袋除尘器进行处理，尾气通过 15m 排气筒（DA007 排气筒）排放	与环评一致
涂壳、清砂、砂处理粉尘	砂处理粉尘采用布袋除尘处理后，尾气通过 15m 排气筒（Q4 排气筒）排放	砂处理粉尘采用布袋除尘处理后，尾气通过 15m 排气筒（DA004 排气筒）排放	与环评一致
泡漆桶产生的浸漆废气、晾干废气、喷漆废气	泡漆桶产生的浸漆、晾干废气采用两级活性炭吸附进行处理，尾气通过 15m 排气筒（Q5 排气筒）排放；新增浸漆线产生的浸漆废气与喷漆、晾干废气经收集后采用“喷淋塔+两级活性炭吸附”进行处理，尾气通过 15m 排气筒（Q6 排气筒）排放	泡漆桶产生的浸漆、晾干废气采用两级活性炭吸附进行处理，尾气通过 15m 排气筒（DA008 排气筒）排放；喷漆线产生的喷漆废气与晾干废气经收集后采用“喷淋塔+两级活性炭吸附”进行处理，尾气通过 15m 排气筒（DA009 排气筒）排放	项目分阶段建设，本阶段未新增浸漆线
喷砂、打磨废气	手磨机打磨粉尘与锻造烟尘、补灰粉尘共用一套袋式除尘进行处理后，尾气通过 15m 排气筒（Q3 排气筒）排放	手磨机打磨粉尘与锻造烟尘、补灰粉尘共用一套袋式除尘进行处理后，尾气通过 15m 排气筒（DA007 排气筒）排放	与环评一致
覆膜砂制芯废气	覆膜砂制芯废气收集后与 1#、4#电炉熔化、浇注废气汇入同一套“旋风除尘+袋式除尘+两级活性炭吸附”设施进行处理，尾气通过通过 15m 排气筒（Q1 排气筒）	覆膜砂制芯废气收集后与 1#、2#电炉熔化、浇注废气汇入同一套“旋风除尘+袋式除尘+两级活性炭吸附”设施进行处理，尾气通过通过 15m 排气筒（DA005 排气筒）	项目分阶段建设，本阶段 4#电炉未建设，1#、2#电炉熔炼废气就近接入“旋风除尘+布袋除尘+两级活性炭吸附+排气筒 DA005”；3#电炉熔炼废气单独接入“旋风除尘+布袋除尘+排
水玻璃制芯废气	水玻璃制芯废气与 2#、3#电炉熔化、浇注废气共用一套废气处理设施尾气通过 15m 排气筒（Q2 排气筒）排放；混砂废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理，尾气汇入 Q2 排气筒一起排放。	水玻璃制芯废气与 3#电炉熔化、浇注废气共用一套废气处理设施尾气通过 15m 排气筒（DA006 排气筒）排放；混砂废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理，尾气汇入（DA006 排气筒）排气筒一起排放。	

				气筒 DA006”。
	抛丸废气	技改后共设 8 台抛丸机，1#抛丸机采用 1 套滤筒除尘器进行处理，尾气通过 15m 排气筒（Q7 排气筒）排放；2#抛丸机采用 1 套滤筒除尘器进行处理，尾气通过 15m 排（Q8 排气筒）气筒排放；3#~8#抛丸机共用一套滤筒除尘器进行处理，尾气通过 15m 排气筒（Q9 排气筒）排放	本阶段共设 4 台抛丸机，1#抛丸机采用 1 套滤筒除尘器进行处理，尾气通过 15m 排气筒（DA001 排气筒）排放；2#抛丸机采用 1 套滤筒除尘器进行处理，尾气通过 15m 排（DA002 排气筒）气筒排放；3#、4#抛丸机共用一套滤筒除尘器进行处理，尾气通过 15m 排气筒（DA003 排气筒）排放	项目分阶段建设，本阶段共设 4 台抛丸机
	补灰废气	补灰产生的粉尘与锻造烟尘、打磨粉尘共用一套袋式除尘器，补灰产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）以无组织形式在车间排放。	补灰产生的粉尘与锻造烟尘、打磨粉尘共用一套袋式除尘器，补灰产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）以无组织形式在车间排放。	与环评一致
	焊接烟尘	采用移动式烟尘净化器处理后以无组织形式在车间排放	焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后以无组织形式在车间排放	与环评一致
噪声		隔声、减震、消声	隔声、减震、消声	与环评一致
固体废物污染防治	一般工业固废	设置一般工业固废临时贮存场	设置一般工业固废临时贮存场，面积 15m <sup>2</sup>	与环评一致
	危险废物	2 间危废暂存间	设置 1 间危废暂存间，面积 20m <sup>2</sup>	项目分阶段建设，本阶段设置 1 间危废暂存间
	生活垃圾	垃圾桶若干	在厂区设置垃圾桶若干	与环评一致

### 3.2.3 项目主要生产设备

项目主要生产设备如下：

表 3.2-2 主要生产设备一览表

序号	主要设备名称	型号/规格	环评数量 (台)	本阶段验收 实际数量 (台)	变化情况
1	摩擦压力机	1000T	1	1	不变
		1600T	4	4	不变
2	螺旋压力机	1600T	3	1	减少 2 台
		2500T	1	0	减少 1 台
		4000T	1	0	减少 1 台
3	单点闭式冲床	315T	7	5	减少 2 台
		400T	1	1	不变
4	切铁机	/	3	3	不变
5	数控锯床	/	14	0	减少 14 台
6	电回火炉	55kW/35kW	14	13	减少 1 台
7	网带回火炉	/	1	1	不变
8	车床	50	1	1	不变
		80	1	1	不变
9	保护焊机	/	7	3	减少 4 台
10	数控车床	6150	33	26	减少 7 台
11	小数控	/	3	0	减少 3 台
12	铣床	X2540D/6	4	2	减少 2 台
13	摇臂钻床	Z3032×10/Z3032×12/Z303 2×16	3	2	减少 1 台
14	立式钻床	Z4116/Z4416	6	4	减少 2 台
15	磨床	MT1332B	6	4	减少 2 台
16	钻床	/	25	10	减少 15 台
17	装配线	/	3 条	1 条	减少 2 条
18	加油机	/	2	1	减少 1 台
19	油压机	/	6	2	减少 4 台
20	小台钻	/	10	0	减少 10 台



21	中频机	150kW	2	2	不变
		250kW	10	8	减少 2 台
22	冷却塔	50T	22	16	减少 6 台
23	螺杆空压机	/	6	6	不变
24	倒角机	/	3	0	减少 3 台
25	压链机	/	9	7	减少 2 台
26	液压机	/	1	1	不变
27	空压机	LW-50A	1	0	减少 1 台
28	镗床	216/203/190/175/171/154	33	32	减少 1 台
29	小车床	/	15	7	减少 8 台
30	喷漆线	/	1 套	1 套	不变
31	浸漆桶	直径 20m; 高度 0.6m	4 个	2 个	减少 2 个
32	铸造车间电炉	1.5T (1500kW)	2 套 (2 台/套)	1 套 (2 台/套)	减少 1 套
		1.0T (1000kW)	2 套 (2 台/套)	2 套 (2 台/套)	不变
33	抛丸清砂机	/	8	4	减少 4 台
34	混砂机	/	6	3	减少 3 台
35	落砂机	/	1	1	不变
36	辊锻机	560	2	1	减少 1 台
		630	2	0	减少 2 台
37	浸漆线	/	2 条	1 条	减少 1 条
38	射芯机	/	8	2	减少 6 台
39	台式回火炉	/	4	1	减少 3 台
40	台式退火炉	/	2	1	减少 1 台
41	立式车床	/	10	8	减少 2 台
42	造型机	/	3	1	减少 2 台
43	垂直无箱挤压造型机	/	4	4	不变
44	手磨机	/	6	6	不变
45	砂轮机	/	6	6	不变
46	气割机	/	4	2	减少 2 台
47	锻造车间电炉	/	13	7	减少 6 台

48	金属检测设备	光谱仪	/	1套	1套	不变
		金相显微镜	/	1套	1套	不变
		硬度计	/	1套	1套	不变

### 3.2.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料消耗见表 3.2-3。

表 3.2-3 主要原辅材料及用量一览表

序号	名称	环评设计消耗量	本阶段工程设计消耗量	本阶段工程设计日消耗量 (t/d)	验收监测平均日消耗量 (t/d)
1	圆钢	15152 吨/年	7800 吨/年	26	21
2	方坯	1 万吨/年	4800 吨/年	16	13
3	型砂 (石英砂)	24 吨/年	12 吨/年	0.04	0.03
4	膨润土	100 吨/年	60 吨/年	0.2	0.16
5	钢套	90 万个/年	40 万个/年	0.13 万个/天	0.10 万个/天
6	浮动油封	180 万个/年	80 万个/年	0.27 万个/天	0.22 万个/天
7	O 型圈	180 万个/年	80 万个/年	0.27 万个/天	0.22 万个/天
8	弹性肖	90 万个/年	40 万个/年	0.13 万个/天	0.10 万个/天
9	齿轮油	220 吨/年	50 吨/年	0.17	0.14 万个/天
10	焊丝	10 吨/年	3 吨/年	0.01	0.008
11	液压油	6 吨/年	2 吨/年	0.007	0.006
12	切削液	2 吨/年	1 吨/年	0.003	0.0024
13	油漆 (丙烯酸聚氨酯漆)	20 吨/年	6 吨/年	0.02	0.016
14	稀释剂 (丙烯酸聚氨酯稀释剂)	10 吨/年	4 吨/年	0.013	0.01
15	水溶性淬火液	15 吨/年	5 吨/年	0.017	0.014
16	原子灰	1 吨/年	0.4 吨/年	0.0013	0.001
17	覆膜砂	100 吨/年	40 吨/年	0.13	0.10
18	黑煤粉	100 吨/年	40 吨/年	0.13	0.10
19	球墨铸铁	10300 吨/年	6000 吨/年	20	16
20	A3 钢	3106 吨/年	2000 吨/年	7	5.6
21	水玻璃	15 吨/年	5 吨/年	0.017	0.014
22	CO <sub>2</sub>	210m <sup>3</sup> /a	100m <sup>3</sup> /a	0.33m <sup>3</sup> /d	0.26m <sup>3</sup> /d

23	海砂	80 吨/年	40 吨/年	0.13	0.10
----	----	--------	--------	------	------

### 3.2.5 水源及水平衡

(1) 供水：由市政自来水管网供给。

(2) 排水：项目采取雨、污分流。生活污水经厂区化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂，最终排入桃溪。生产废水经厂区污水处理站处理达标后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂，最终排入桃溪。

(3) 用水量分析

生活用水：本阶段职工 200 人（其中 100 人住厂），根据验收期间调查，生活用水量为 13t/d（3900t/a）。排污系数取 0.9，生活污水排放量为 11.7t/d（3510t/a）。

生产用水：本阶段生产用水主要为喷漆用水、冷却用水、试压用水、混砂用水、喷淋塔用水，根据验收期间现场调查，各工序用水及排水状况如下：

#### ①喷漆用水

本阶段喷漆车间 1 条喷漆生产线配有 1 个 2m<sup>3</sup> 的循环水池。喷漆用水每个月更换一次，期间蒸发减少水量每日补充，补充新鲜水量 0.15t/d（45t/a），更换下来的废水量为 20m<sup>3</sup>/a。

#### ②冷却用水

本阶段冷却水循环使用，不外排，冷却塔总循环水量为 800m<sup>3</sup>/d，期间蒸发减少水量每日补充，补充新鲜水量 30t/d（9000t/a）。

#### ③试压用水

本阶段试压车间配有 1 个 2m<sup>3</sup> 的循环水池。试压用水循环使用，不外排，期间蒸发减少水量每日补充，补充新鲜水量 0.2t/d（60t/a）。

#### ④混砂用水

本阶段混砂工序添加的水混入海砂、膨润土、黑煤粉中自然损耗，混砂工序使用水量为 0.2t/d（60t/a）。

#### ⑤喷淋塔用水

本阶段喷淋塔配套 1 个 0.5m<sup>3</sup> 循环水池。喷淋塔用水每 3 个月更换一次，期间蒸发减

少水量每日补充，补充新鲜水量0.05t/d（15t/a），更换下来的废水量为2m<sup>3</sup>/a。

综上所述，本阶段验收总用水量为 13102.11t/a（43.6737t/d），生产废水排放量为 22t/a，生活污水排放量为 11.7t/d（3510t/a）。

项目给水平衡见表 3.2-4、图 3.2-1。

**表 3.2-4 项目给排水统计一览表**

序号	项目	用水量 (t/d)	循环量 (t/d)	损耗量 (t/d)	废水量 (t/d)	排放去向
1	喷漆用水	0.217	1.85	0.15	0.067	经污水处理站处理后排入永春县污水处理厂统一处理
2	生活用水	13	0	1.3	11.7	经化粪池处理后排入永春县污水处理厂统一处理
3	冷却用水	30	770	30	0	循环使用，不外排
4	试压用水	0.2	1.8	0.2	0	循环使用，不外排
5	混砂用水	0.2	0	0.2	0	混入海砂、膨润土、黑煤粉中自然损耗
6	喷淋塔用水	0.0567	0.45	0.05	0.0067	经污水处理站处理后排入永春县污水处理厂统一处理
7	合计	43.6737	774.1	31.9	11.7737	——

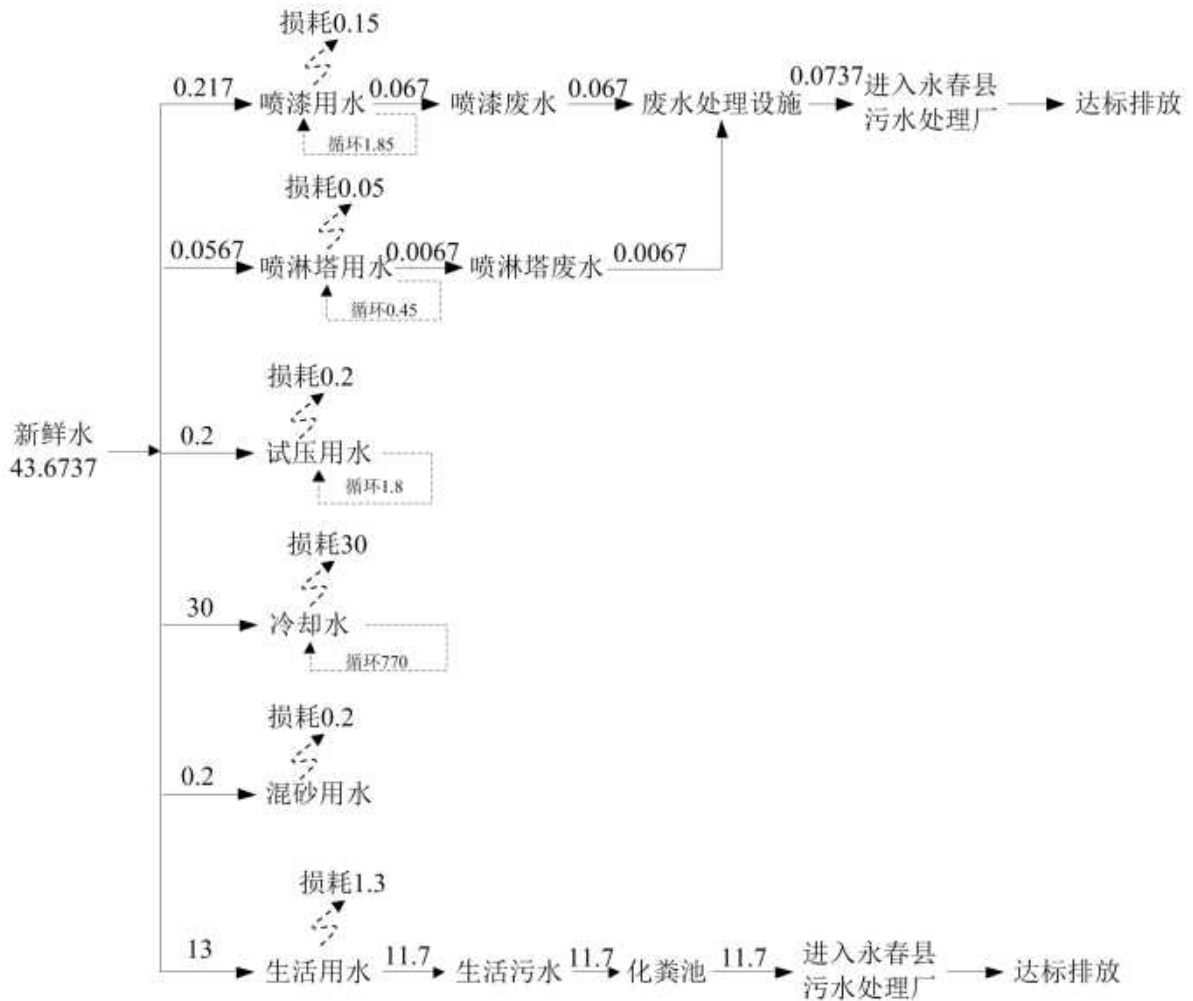


图 3.2-1 项目给排水平衡图 单位 t/d

### 3.2.6 生产工艺

项目具体生产工艺流程如下：

#### (1) 铸造车间（造型）工艺流程

①球磨铸铁铸造工艺（本阶段工程与环评设计的球磨铸铁铸造工艺流程及产污环节一致）

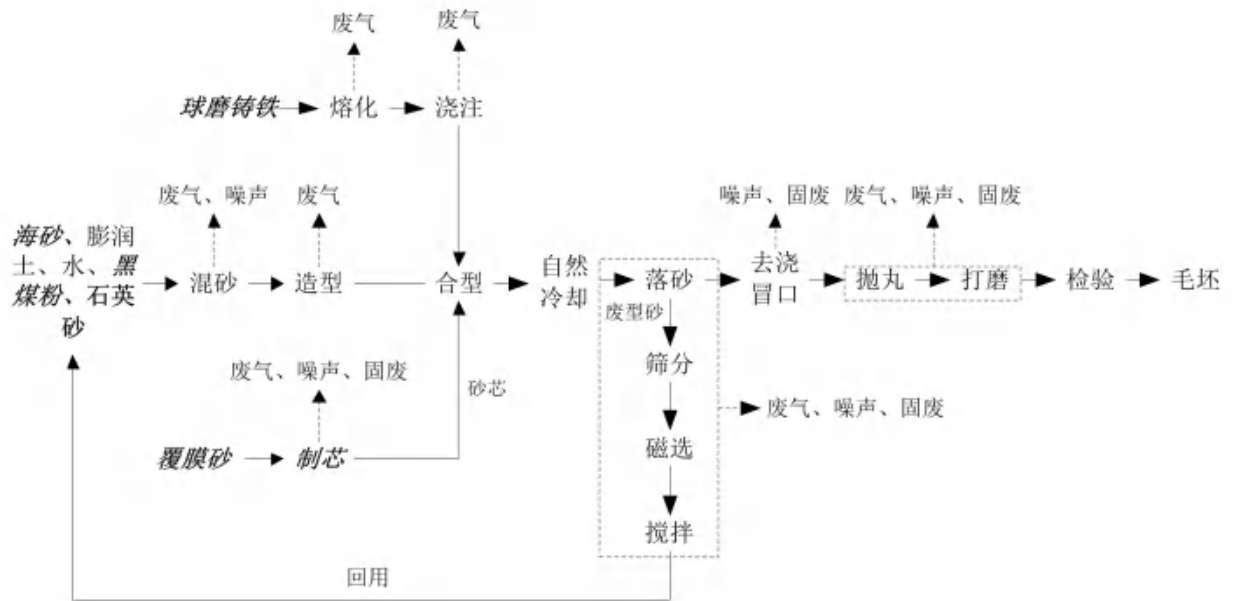


图 3.2-2 球磨铸铁铸造工艺流程及产污环节

工艺说明：海砂、膨润土、水、黑煤粉先进行混料，经造型后得到砂型；项目制芯采用热芯盒法制芯，以覆膜砂为原料，经射芯机压实、加热硬化成为砂芯。射芯机采用电加热的方式，工作温度约 250℃。将砂型和砂芯进行合型；球墨铸铁经中频电炉加热熔化为金属液后倒入浇包，再注入模型中，待自然冷却成型后进行落砂机，利用振动和冲击使铸型中的型砂和铸件分离，人工检查并敲掉铸件浇冒口处多余部分，边角料可直接回炉熔化再铸；铸件先经抛丸机打磨，清除表面的毛刺和氧化皮等，然后再经人工检查对残留铸痕等进行砂轮机抛光，经检验合格即可，检验不合格的铸件可直接回炉熔化再铸。

项目落砂产生的废型砂经“筛分-磁选-搅拌”处理后可回用于项目混砂工序，废型砂处理过程中会产生粉尘、噪声以及废旧型砂。

②铸钢件生产工艺（本阶段工程与环评设计的铸钢生产工艺流程及产污环节一致）

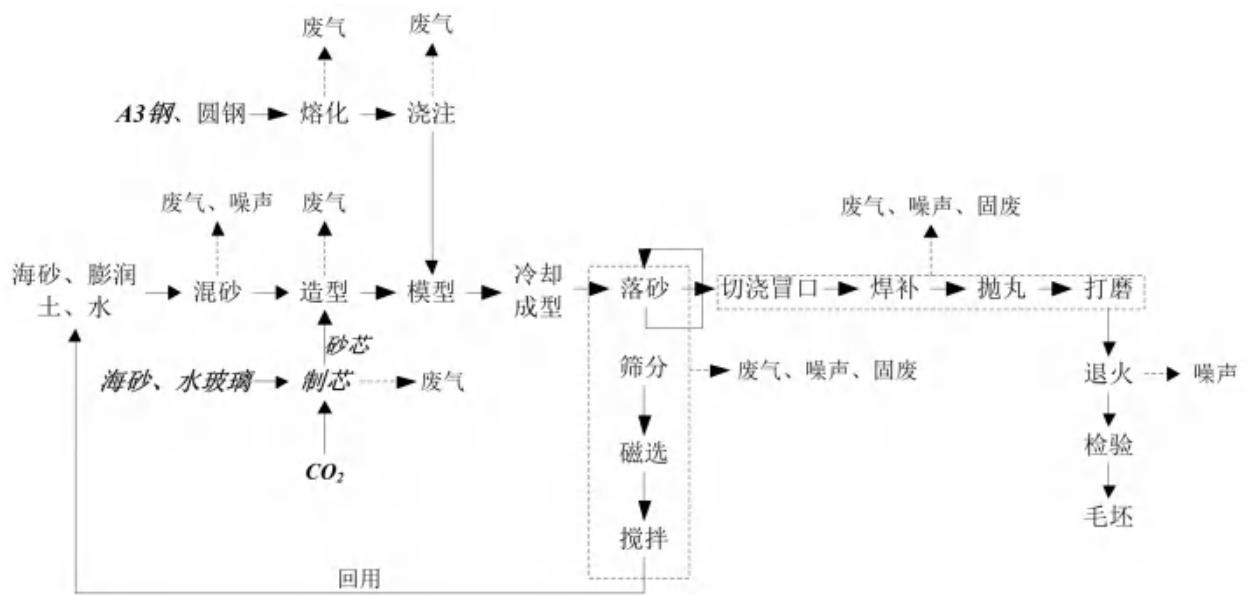


图 3.2-3 铸钢生产工艺流程及产污环节

工艺说明：海砂、膨润土、水进行混料，经造型后得到模型；利用人工方式将混合好的型砂（原砂及水玻璃）及模具放入沙箱中，沙箱内充入  $CO_2$ ，使得砂模硬化制得砂芯；A3 钢、圆钢经中频电炉加热熔化为金属液后倒入浇包，再注入模型中，待自然冷却成型后进行落砂机，利用振动和冲击使铸型中的型砂和铸件分离，人工检查并切割铸件浇冒口处多余部分，边角料可直接回炉熔化再铸；铸件在铸造过程中不可避免会产生气孔、夹渣、缩孔等缺陷，会影响铸件的外观、使用性能和寿命，需采用焊接方式进行修复。铸件先经抛丸机打磨，清除表面的毛刺和氧化皮等，然后再经人工检查对残留铸痕等进行砂轮机抛光；最后经退火、检验合格即可，检验不合格的铸件可直接回炉熔化再铸。

项目落砂产生的废型砂经“筛分-磁选-搅拌”处理后可回用于项目混砂工序，废型砂处理过程中会产生粉尘、噪声以及废旧型砂。

(2) 锻造车间锻造工艺（本阶段工程与环评设计的锻造车间锻造工艺流程及产污环节一致）

圆钢经下料后采用电加热炉加热后锻造而成。

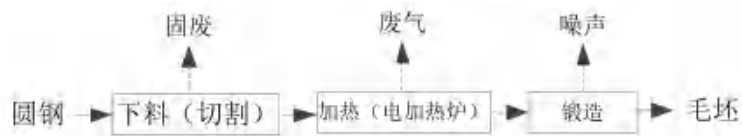


图 3.2-4 锻造工艺流程及产污环节

(3) 链条生产工艺（本阶段工程与环评设计的链条生产工艺流程及产污环节一致）

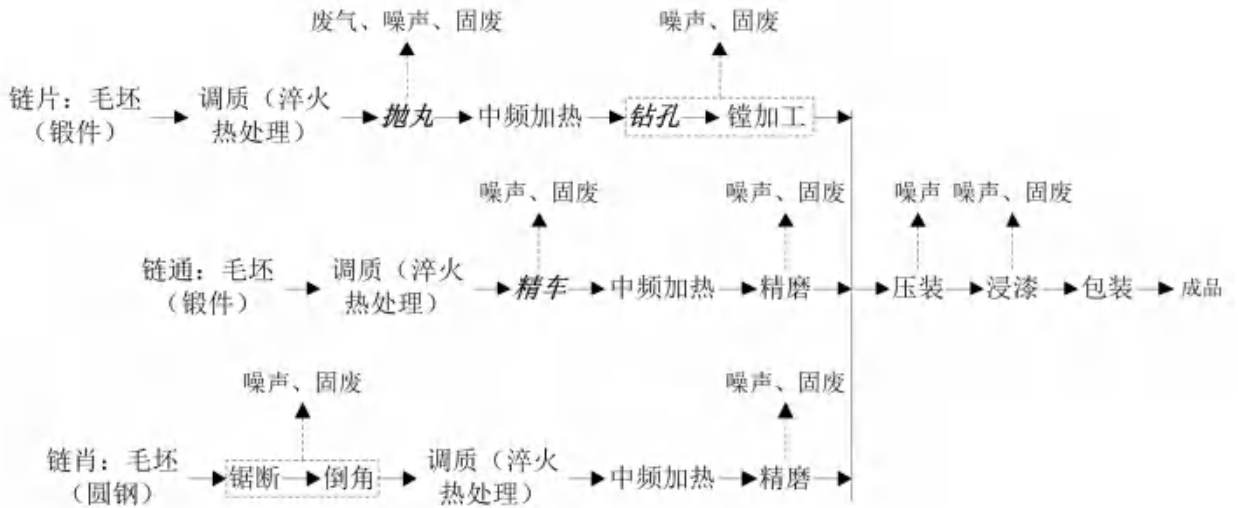


图 3.2-5 链条生产工艺流程及产污环节

(4) 支重轮、引导轮生产工艺（本阶段工程与环评设计的支重轮、引导轮生产工艺流程及产污环节一致）



图 3.2-6 支重轮、引导轮生产工艺流程及产污环节

工艺说明：支重轮、引导轮新增补灰、打磨工艺，补灰采用原子灰对工件凹坑、裂纹、小焊缝等缺陷进行人工填平与修饰，再对补灰处进行手工打磨。



(5) 拖链轮生产工艺（本阶段工程与环评设计的拖链轮生产工艺流程及产污环节一致）

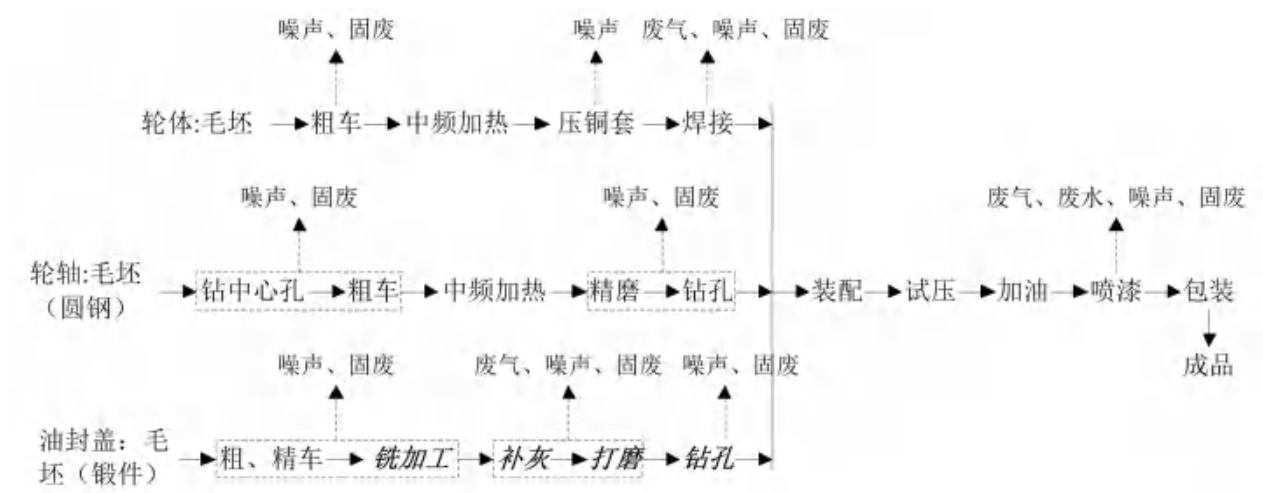


图 3.2-7 托链轮生产工艺及产污环节

(6) 驱动齿生产工艺（本阶段工程与环评设计的驱动齿生产工艺流程及产污环节一致）

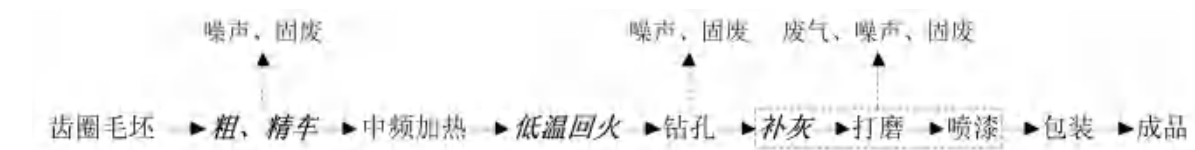


图 3.2-8 驱动齿生产工艺流程及产污环节

工艺说明：工件经中频加热后再加热到 150~250℃，保温一段时间，然后缓慢冷却，可保持工件高的硬度和耐磨性。

本阶段项目主要污染物及产污环节详见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目产污环节情况及措施一览表

类别	产污环节	主要污染物	收集方式	防治措施	
废水	喷漆废水、 喷淋塔废水	喷漆工序、 废气处理	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 SS、石油类	/	经“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+ 吸附过滤”设施处理后排入市政污 水管网，进入永春县污水处理厂集 中处理
废气	铸造烟尘 (熔化、浇 注废气)、	熔化、浇 注、覆膜砂 制芯工序	颗粒物、非甲烷 总烃	集气罩+ 管道	1#、2#电炉铸造产生的熔化、浇注 废气收集后采用“旋风除尘+布袋除 尘+两级活性炭吸附”处理，尾气通

制芯废气				过15m排气筒（DA005排气筒）；制芯废气经收集后汇入1#、2#电炉产生的熔化、浇注废气处理设施一同处理
铸造烟尘（熔化、浇注废气）、混砂废气、水玻璃制芯废气	熔化、浇注、混砂、水玻璃制芯工序	颗粒物	集气罩+管道	3#电炉熔化、浇注废气与水玻璃制芯废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘”处理，尾气通过15m排气筒（DA006排气筒）；混砂废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理，尾气汇入DA006排气筒一起排放。
锻造、打磨、补灰粉尘	锻造、打磨、补灰（涂灰、打磨）工序	颗粒物	集气罩+管道	锻造烟尘、打磨粉尘、补灰粉尘经收集后采用同一套布袋除尘器进行处理，尾气通过15m排气筒（DA007排气筒）排放；补灰后晾干产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）以无组织形式在车间排放
砂处理废气	落砂工序	颗粒物	集气罩+管道	砂处理粉尘采用袋式除尘器处理后，尾气通过15m排气筒（DA004排气筒）排放
泡漆、晾干废气	泡漆、晾干工序	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯	集气罩+管道	泡漆桶产生的浸漆、晾干废气收集后经两级活性炭吸附装置进行处理，尾气通过15m排气筒（DA008排气筒）排放；喷漆、晾干废气经收集后采用“喷淋塔+两级活性炭吸附装置”进行处理，尾气通过15m排气筒（DA009排气筒）排放
喷漆、晾干废气	喷漆、晾干工序	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯	集气罩+管道	
抛丸废气	抛丸工序	颗粒物	管道	抛丸废气采用滤筒除尘器处理，尾气通过3根15m排气筒（DA001、DA002、DA003排气筒）排放
焊接废气	焊接、焊补工序	颗粒物	移动式烟尘净化器	焊接废气采用移动式烟尘净化器处理后以无组织形式在车间排放
切割废气	切浇冒口	颗粒物	/	项目切割采用气割机进行切割，切割产生的颗粒较大，可经重力沉降在设备周围，定期清扫至一般固废堆放场所，作为生产原料重新用于生产
机加工废气	机加工	颗粒物	/	机加工过程产生的金属粉末比重较大，沉降在设备周边，定期清扫至

					一般固废堆放场所，作为生产原料重新用于生产
	恶臭	浇注、覆膜砂制芯、喷漆、浸漆、补灰	臭气浓度	/	浇注、覆膜砂制芯、喷漆、浸漆产生的臭气浓度与挥发性有机物一同处理；补灰产生的臭气浓度以无组织形式在车间排放
固废	固体废物	铸造、锻造工序	不合格铸件、锻件	一般固废暂存场所	作为生产原料重新用于生产
		铸造工序	炉渣、废砂芯、废旧型砂		炉渣、废旧型砂由南安市德华环保服务有限公司回收利用；废砂芯由生产厂家回收处理后重新利用
		去浇冒口、机加工工序	废金属屑及边角料		作为生产原料重新用于生产
		废气处理	除尘器收集到的粉尘		除尘器收集的粉尘由南安市德华环保服务有限公司回收利用
		水帘喷漆柜	漆渣	危废暂存间	委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处置
		废气处理	废活性炭		
		设备维护	废润滑油		
			废切削液		
		原辅料包装	废油漆包装袋		
		废水处理	生产废水处理产生的污泥		
	原辅料包装	切削液、润滑油、液压油、淬火液空桶	切削液、润滑油、液压油空桶由福建蓝克诺科技有限公司回收利用，淬火液空桶由南昌通力精细化工有限公司回收利用		
生活垃圾	职工办公	生活垃圾	垃圾桶	由环卫部门清运处理	

### 3.3 项目变动情况

因本项目分阶段环保验收，所以本阶段验收的产品生产规模、生产设备及其配套的环保设施对比环评报告书及批复文件要求的建设内容均有减少，这属于正常变动。对照生态环境部发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），均不属于重大变动情况内容。本阶段工程具体变动情况内容详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目变动情况一览表

序号	内容	环评及批复阶段要求	现阶段实际建设情况	变动原因
1	生产规模变化	环评设计生产规模为年产支重轮 40 万个、引导轮 4 万个、驱动齿 4 万个、托链轮 3 万个、链条 7 万条	目前实际生产能力为年产支重轮 18 万个、引导轮 2 万个、驱动齿 3 万个、托链轮 1 万个、链条 3 万条	项目分阶段投入建设
2	生产设备变化	主要生产设备详见表 3.2-3	本阶段主要生产设备详见表 3.2-3	项目为阶段性验收，根据实际生产需求配套设备数量
3	环保设施	1#、4#电炉熔化、浇注废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘+两级活性炭吸附”处理，尾气通过 15m 排气筒（Q1 排气筒）排放	1#、2#电炉熔化、浇注废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘+两级活性炭吸附”处理，尾气通过 15m 排气筒（DA005 排气筒）排放	项目分阶段建设，本阶段 4#电炉未建设，1#、2#电炉熔炼废气就近接入“旋风除尘+布袋除尘+两级活性炭吸附+排气筒 DA005”；3#电炉熔炼废气单独接入“旋风除尘+布袋除尘+排气筒 DA006”。
4		2#、3#电炉熔化、浇注废气和水玻璃制芯废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘”处理，尾气通过 15m 排气筒（Q2 排气筒）排放；混砂废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理，尾气汇入 Q2 排气筒一起排放。	3#电炉熔化、浇注废气和水玻璃制芯废气收集后采用“旋风除尘+布袋除尘”处理，尾气通过 15m 排气筒（DA006 排气筒）排放；混砂废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理，尾气汇入 DA006 排气筒一起排放。	
5		泡漆桶产生的浸漆、晾干废气采用两级活性炭吸附进行处理，尾气通过 15m 排气筒（Q5 排气筒）排放；新增浸漆线产生的浸漆废气与喷漆、晾干废气经收集后采用“喷淋塔+两级活性炭吸附”进行处理，尾气通过 15m 排气筒（Q6 排气筒）排放	泡漆桶产生的浸漆、晾干废气采用两级活性炭吸附进行处理，尾气通过 15m 排气筒（DA008 排气筒）排放；喷漆线产生的喷漆废气与晾干废气经收集后采用“喷淋塔+两级活性炭吸附”进行处理，尾气通过 15m 排气筒（DA009 排气筒）排放	项目阶段建设，本阶段未新增浸漆线

6		覆膜砂制芯废气收集后与 1#、4#电炉熔化、浇注废气汇入同一套“旋风除尘+袋式除尘+两级活性炭吸附”设施进行处理,尾气通过通过 15m 排气筒 (Q1 排气筒)	覆膜砂制芯废气收集后与 1#、2#电炉熔化、浇注废气汇入同一套“旋风除尘+袋式除尘+两级活性炭吸附”设施进行处理,尾气通过通过 15m 排气筒 (DA005 排气筒)	项目分阶段建设,本阶段 4#电炉未建设,1#、2#电炉熔炼废气就近接入“旋风除尘+布袋除尘+两级活性炭吸附+排气筒 DA005”;3#电炉熔炼废气单独接入“旋风除尘+布袋除尘+排气筒 DA006”。
7		水玻璃制芯废气与 2#、3#电炉熔化、浇注废气共用一套废气处理设施尾气通过 15m 排气筒 (Q2 排气筒) 排放;混砂废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理,尾气汇入 Q2 排气筒一起排放。	水玻璃制芯废气与 3#电炉熔化、浇注废气共用一套废气处理设施尾气通过 15m 排气筒 (DA006 排气筒) 排放;混砂废气收集后采用脉冲布袋除尘器处理,尾气汇入 (DA006 排气筒) 排气筒一起排放。	
8		2 间危废暂存间	设置 1 间危废暂存间,面积 20m <sup>2</sup>	项目分阶段建设,本阶段设置 1 间危废暂存间
9		全厂应根据风险防范要求配备 1 个容积不小于 76.8m <sup>3</sup> 的事故应急池。	公司雨水沟有效容积约 44.8m <sup>3</sup> ,另 2#厂房南侧设置一个事故应急池,其有效容积约为 45m <sup>3</sup> ,因此厂区事故池有效容积合计约 89.8m <sup>3</sup> ,满足事故废水的收集要求。	公司 2 个生产车间周边设置雨水明沟,雨水沟总长约 280m、宽 0.4m、高度在 0.4~0.9m 之间,每个车间内分别设置 1 个雨水排放口,均已设置应急闸门,发生事故时,可以通过关闭雨水排放口应急闸门,使得雨水明沟充当临时事故废水收集池,通过计算雨水沟有效容积约 44.8m <sup>3</sup> ,

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本阶段废水主要为生产废水及生活污水。生产废水主要为喷漆废水、冷却水、试压水、混砂水和喷淋塔用水，其中冷却水、试压水循环使用，不外排；混砂水混入海砂、膨润土、黑煤粉中蒸发自然损耗；喷淋塔用水、喷漆用水循环使用，定期更换，更换的废水排入厂区自建污水处理设施。项目已在厂区自建一套生产废水处理设施，采用“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附过滤”处理工艺，处理能力为4t/h，生产废水经厂区自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，最终进入永春县污水处理厂统一处理，尾水排入桃溪。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入永春县污水处理厂统一处理，最终排入桃溪。

本阶段废水产生及治理情况详见表 4.1-1。废水处理工艺如下图 4.1-1。废水处理设施图片见图 4.1-2。

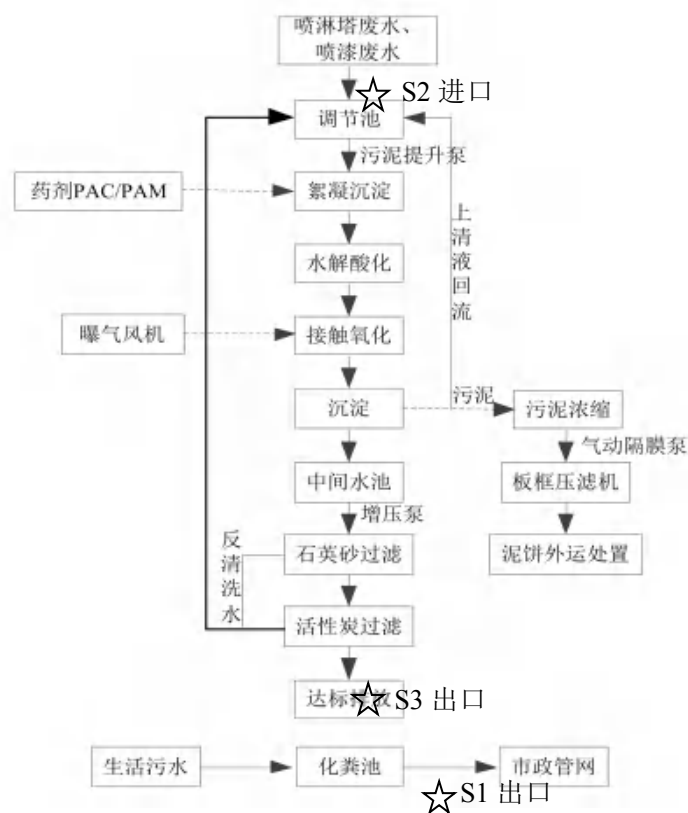


图 4.1-1 废水处理工艺流程图

注：“☆”表示废水监测点位，监测点位见图 7-1。

表4.1-1 本阶段废水产生及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	处理设施	排放去向
生产废水	喷漆废水、喷淋塔废水	pH、氨氮、SS、COD、BOD <sub>5</sub>	间断	22t/a	污水处理站	市政管网
生活污水	职工日常生活	pH、氨氮、SS、COD、BOD <sub>5</sub>	间断	3510t/a	化粪池	市政管网

废水治理设施图片详见图 4.1-2：



污水处理站



规范化排放口

图 4.1-2 项目废水治理设施图片

#### 4.1.2 废气

本阶段生产运营中产生的废气主要为切割废气、机加工废气、熔化、浇注废气、混砂废气、制芯废气、锻造烟尘、焊接废气、抛丸废气、补灰废气、打磨废气、喷漆废气、晾干废气和泡漆桶产生的浸漆废气、晾干废气。覆膜砂制芯、1#、2#电炉熔化、浇注废气经“旋风除尘器+袋式除尘器+两级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒（1#熔炼废气排气筒 DA005）排放；3#电炉熔化、浇注、水玻璃制芯废气经“旋风除尘+袋式除尘器”处理后通过 15m 高排气筒（2#熔炼废气排气筒 DA006）排放；混砂废气经“袋式除尘器”处理后与 3#电炉熔化、浇注、水玻璃制芯废气合并后通过 15m 高排气筒（2#熔炼废气排气筒 DA006）排放；补灰废气、打磨焊接废气、锻造废气经集气罩收集后经“袋式除尘器”处理后通过 15m 高排气筒（打磨焊接废气排气筒 DA007）排放；砂处理及旧砂再生废气经“袋式除尘器”处理后通过 15m 高排气筒（砂处理及旧砂再生废气排气筒 DA004）排放；抛丸废气经“袋式除尘器”处理后通过 15m 高排气

筒（1#抛丸废气排气筒 DA001，2#抛丸废气排气筒 DA002，3#抛丸废气排气筒 DA003）排放；泡漆桶产生的浸漆废气采用“两级活性炭吸附”工艺处理后通过 15m 高排气筒（浸漆废气排气筒 DA008）排放，喷漆废气、晾干废气采用“喷淋塔+两级活性炭吸附”工艺处理后通过 15m 高排气筒（喷漆废气排气筒 DA009）排放。补灰产生的粉尘与锻造烟尘、打磨粉尘共用一套袋式除尘器，补灰产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）以无组织形式在车间排放；焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后以无组织形式在车间排放。切割、机加工过程中产生的颗粒较大，经重力沉降在设备周围，定期清扫至一般固废堆放场所，由相关单位回收利用。

本阶段废气产生及治理情况详见表 4.1-2。废气处理工艺如下图 4.1-3。废气处理设施图片见图 4.1-4。



表 4.1-2 项目废气产生、治理及排放情况一览表

序号	污染源	产污环节	污染物	排放方式	处理方式	排气筒高度、内径	排放去向	监测开孔位置
1	粉尘 废气	铸造、浇注、制芯	颗粒物	有组织	集气罩+“旋风除尘+袋式除尘器”+15m排气筒 (DA005)	高度 15m 内径 0.3m	大气环境	污染治理设施 前后端
2		铸造、浇注、制芯、混砂	颗粒物	有组织	集气罩+“旋风除尘+袋式除尘器”+15m排气筒 (DA006)	高度 15m 内径 0.3m	大气环境	污染治理设施 前后端
3		抛丸	颗粒物	有组织	“滤筒除尘器”+15m 排气筒 (DA001, DA002, DA003)	高度 15m 内径 0.3m	大气环境	污染治理设施 后端
4		砂处理	颗粒物	有组织	“袋式除尘器”+15m 排气筒 (DA004)	高度 15m 内径 0.3m	大气环境	污染治理设施 后端
5		锻造、打磨焊接、补灰	颗粒物	有组织	集气罩+“袋式除尘器”+15m 排气筒 (DA007)	高度 15m 内径 0.3m	大气环境	污染治理设施 前后端
6	有机 废气	泡漆	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯乙酸丁酯合计、臭气	有组织	集气罩+“两级活性炭吸附”+15m 排气筒 (DA008)	高度 15m 内径 0.4m	大气环境	污染治理设施 前后端
7		喷漆	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯乙酸丁酯合计、臭气	有组织	集气罩+“水喷淋+两级活性炭吸附”+15m 排气筒 (DA009)	高度 15m 内径 0.4m	大气环境	污染治理设施 前后端
8	粉尘 废气	焊接	颗粒物	无组织	移动式烟尘净化器	/	大气环境	/
9	粉尘 废气、 有机 废气	铸造、浇注、制芯、锻造、打磨焊接、补灰、泡漆、喷漆	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、臭气	无组织	加强车间密闭	/	大气环境	/

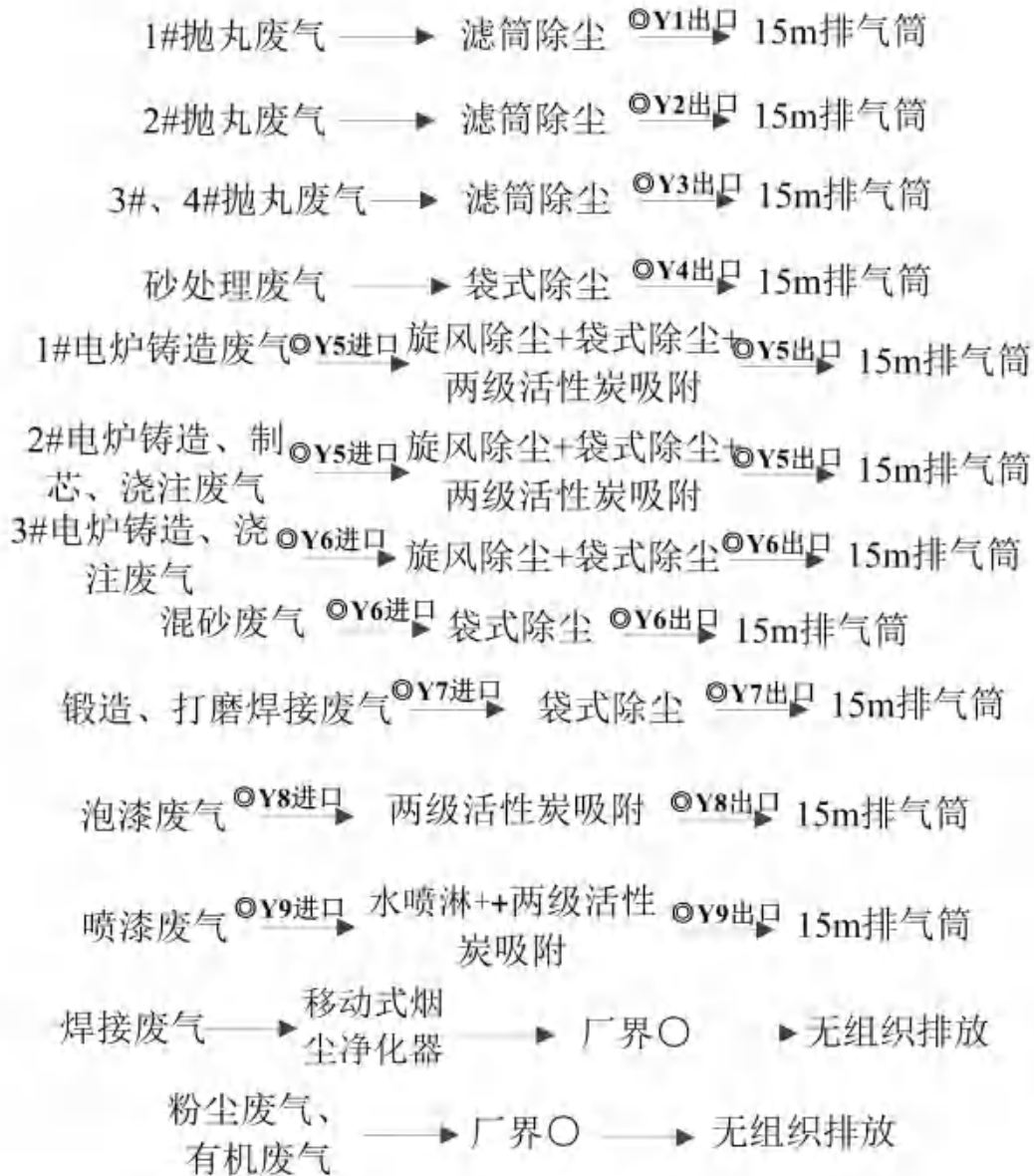


图 4.1-3 废气处理工艺流程图

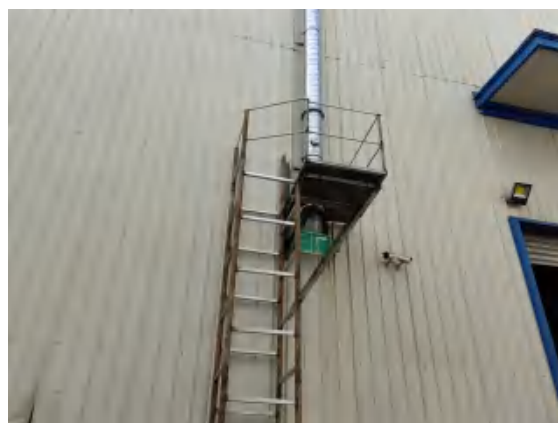
注：“○”表示无组织排放废气厂界监测点，“◎”表示废气排气筒监测点位。

监测点位见图 7-1。

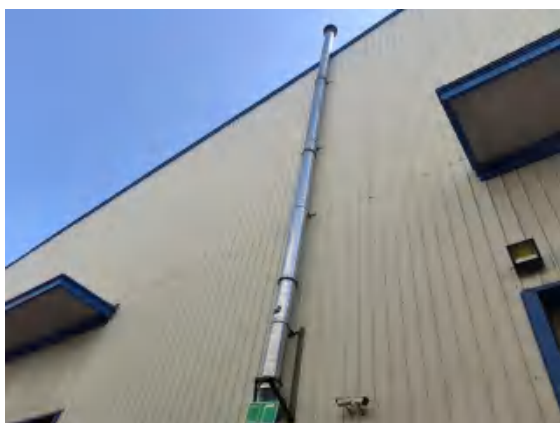
废气治理设施图片详见图 4.1-4:



滤筒除尘器 (1#抛丸机)



采样平台 (1#抛丸机)



排放口标识牌, 15m 排气筒 (DA001)  
(1#抛丸机)



滤筒除尘器 (2#抛丸机)



采样平台 (2#抛丸机)



排放口标识牌, 15m 排气筒 (DA002)  
(2#抛丸机)



滤筒除尘器（3#抛丸机）



采样平台（3#抛丸机）



排放口标识牌，15m 排气筒（DA003）  
（3#抛丸机）



袋式除尘器（砂处理工序）



采样平台（砂处理工序）



15m 排气筒（DA004）（砂处理工序）



袋式除尘器

(1#、2#电炉铸造、浇注、制芯工序)



旋风除尘

(1#、2#电炉铸造、浇注、制芯工序)



两级活性炭吸附

(1#、2#电炉铸造、浇注、制芯工序)



排放口标识牌, 采样平台

(1#、2#电炉铸造、浇注、制芯工序)



15m 排气筒 (DA005)

(1#、2#电炉铸造、浇注、制芯工序)



旋风除尘+袋式除尘器

(3#电炉铸造、浇注工序)



袋式除尘器（混砂工序）



排放口标识牌（混砂工序）



15m 排气筒（DA006）（混砂工序）



袋式除尘器（锻造、打磨焊接、补灰工序）



采样平台（锻造、打磨焊接、补灰工序）



排放口标识牌（锻造、打磨焊接、补灰工序）



15m 排气筒 (DA007)  
(锻造、打磨焊接、补灰工序)



两级活性炭吸附 (泡漆工序)



采样平台 (泡漆工序)



排放口标识牌 (泡漆工序)



15m 排气筒 (DA008) (泡漆工序)



水喷淋+两级活性炭吸附 (喷漆工序)



采样平台（喷漆工序）



排放口标识牌（喷漆工序）



15m 排气筒（DA009）（喷漆工序）



移动式烟尘净化器



密闭喷漆房



密闭浸漆房





混砂工序集气罩



混砂工序集气罩



造型工序集气罩



浇注工序集气罩



1#电炉集气罩



2#电炉集气罩



3#电炉集气罩



半封闭腻子打磨区



锻造车间电炉加热工序集气罩

图 4.1-4 项目废气治理设施图片

### 4.1.3 噪声

本阶段项目噪声主要来源机械设备运行时产生的噪声。项目产生的噪声通过基础减震、厂房隔声、设备定期维护、设置隔音墙等措施以减少噪声污染源对周围环境的影响。项目主要噪声设备及治理措施详见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目设备噪声源强及治理措施

序号	设备名称	数量(台)	声压级 dB(A)	噪声源所在位置	降噪措施
1	摩擦压力机	5 台	70~75	车间内	采用基础减震、厂房隔声、设备定期维护、设置隔音墙等降噪措施
4	单点闭式冲床	6 台	80~85		
5	切铁机	3 台	70~75		
6	电回火炉	13 台	70~75		
7	网带回火炉	1 台	70~75		
8	车床	2 台	70~75		
9	保护焊机	3 台	65~70		

10	数控车床	26 台	70~75		
11	铣床	2 台	80~85		
12	摇臂钻床	2 台	60~65		
13	立式钻床	4 台	60~65		
14	磨床	4 台	80~85		
15	钻床	10 台	60~65		
16	装配线	1 条	70~75		
17	加油机	1 台	70~75		
18	油压机	2 台	70~75		
19	中频机	10 台	70~75		
20	螺杆空压机	6 台	85~90		
21	压链机	7 台	70~75		
22	液压机	1 台	70~75		
23	镗床	32 台	85~90		
24	小车床	7 台	70~75		
25	铸造车间电炉	3 套	80~85		
26	抛丸清砂机	5 套	70~75		
27	混砂机	3 台	70~75		
28	落砂机	1 台	70~75		
29	辊锻机	1 台	85~90		
30	射芯机	2 台	70~75		
31	台式回火炉	1 台	70~75		
32	台式退火炉	1 台	70~75		
33	立式车床	8 台	80~85		
34	造型机	1 台	80~85		
35	垂直无箱挤压造型机	4 台	85~90		
36	手磨机	6 台	70~75		
37	砂轮机	6 台	70~75		
38	气割机	2 台	70~75		
39	锻造车间电炉	7 台	70~75		
40	冷却塔	16 台	80~85	厂房北侧	采用基础减震、设备定期维护、设置隔音墙等降噪措施

噪声处理工艺如下图 4.1-5。

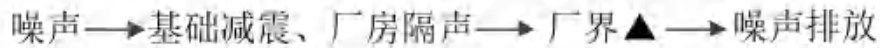


图 4.1-5 噪声处理工艺流程图

注：“▲”表示厂界噪声监控点位，监测点位见图 7-1。

噪声治理措施图片详见图 4.1-6。



厂区西侧隔音墙



厂房隔声

图 4.1-6 噪声治理措施照片

#### 4.1.4 固体废物

本阶段项目产生的固体废物主要为职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要为废金属屑及边角料、废旧型砂、除尘器收集的粉尘、废砂芯、不合格铸、锻件和炉渣。危险废物主要为漆渣、废活性炭、废切削液、废润滑油、沉淀污泥、废油漆包装袋和原料空桶。

项目在厂区设置 1 处一般固废暂存场所，位于 2#厂房西侧，面积约为 15m<sup>2</sup>，用于暂存废旧型砂、废金属屑及边角料和除尘器收集的粉尘。炉渣、废旧型砂、除尘器收集的粉尘由南安市德华环保服务有限公司回收利用；废砂芯由生产厂家回收处理后重新利用；不合格铸、锻件、废金属屑及边角料作为生产原料重新用于生产。项目建有 1 间危险废物暂存间，位于厂区西侧，面积为 20m<sup>2</sup>，漆渣、废活性炭、废切削液、废润滑油、废油漆包装袋、污水站污泥集中收集后暂存于危废间，待达到一定量后委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处置。切削液、润滑油、液压油空桶由福建蓝克诺

科技有限公司回收利用，淬火液空桶由南昌通力精细化工有限公司回收利用。生活垃圾集中于垃圾收集点由环卫部门清运处置。

项目固体废物产生及处置情况详见表 4.1-4。

表 4.1-4 固体废物处置情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	废物类别	处置方式
1	废金属屑及边角料	40	一般工业固废	作为生产原料重新用于生产
2	废旧型砂	6	一般工业固废	废旧型砂由南安市德华环保服务有限公司回收利用
3	除尘器收集到的粉尘	80	一般工业固废	除尘器收集的粉尘由南安市德华环保服务有限公司回收利用
4	废砂芯	50	一般工业固废	生产厂家回收处理后重新利用
5	不合格铸、锻件	800	一般工业固废	作为生产原料重新用于生产
6	炉渣	180	一般工业固废	炉渣由南安市德华环保服务有限公司回收利用
7	漆渣	0.2	危险废物，HW12 (900-525-12)	漆渣、废切削液、废润滑油、废油漆包装袋、废活性炭、污水站污泥集中收集后暂存于危废间，待达到一定量后委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处置
8	废切削液	0.1	危险废物，HW09 (900-006-09)	
9	废润滑油	0.1	危险废物，HW08 (900-214-08)	
10	废油漆包装袋	0.01	危险废物，HW12 (900-252-12)	
11	废活性炭	尚未产生	危险废物，HW49 (900-041-49)	
12	污水站污泥	尚未产生	危险废物 HW49 (772-006-49)	
13	原料空桶（切削液、 润滑油、液压油、淬 火液空桶）	1	/	切削液、润滑油、液压油空桶由福建蓝克诺科技有限公司回收利用，淬火液空桶由南昌通力精细化工有限公司回收利用
14	生活垃圾	2.5	/	环卫部门统一处理

固体废物治理设施图片详见图 4.1-7。



危废暂存间外部图



危废暂存间内部图



一般固废暂存场所

图 4.1-7 固体废物处置设施照片

## 4.2 其他环保设施

### 4.2.1 风险防范措施

公司于 2023 年 11 月编制了《泉州市源福机械制造有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 11 月 29 日备案完成（备案号为 350525-2023-014-L）。公司现有环境风险防控与应急措施详见表 4.2-1，应急物资、装备情况详见表 4.2-2。应急资源现状照片详见图 4.2-1。

表 4.2-1 企业现有环境风险防控与应急措施

环境风险单元		涉及的环境风险物质	环境风险防范措施	日常管理情况
1# 厂房	铸造车间	水溶性淬火液、水玻璃	①车间配备灭火器，通风条件良好； ②各物料贮存区均设置托盘，地面采用水泥硬化处理；	①建立安全管理制度，巡查制度，定期巡查，及时消除隐患。
	喷漆车	齿轮油、油漆、稀	①油漆、稀释剂贮存区周围设置围堰；	②日常定期巡查。

	间	释剂	②油漆、稀释剂贮存区地面防腐防渗； ③齿轮油贮存区下方设置托盘；	
	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度	①废气处理设施设置紧急关闭设施；	安排专人定期对废气处理设施巡视，定期对各环保设施日常维护和巡查。
化学品仓库		液压油、水溶性淬火液	①化学品仓库周围设置围堰； ②化学品仓库地面防腐防渗；	
2# 厂房	泡漆车间	泡漆液	①厂房内配备灭火器，通风条件良好； ②浸漆罐为不锈钢结构，厚度达到6mm，标准强度较大； ③地面采用水泥硬化处理；	①建立安全管理制度，巡查制度，定期巡查，及时消除隐患。 ②日常定期巡查。
	加工车间	切削液	切削液贮存区下方设置托盘	
	废气处理设施	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、臭气浓度	①废气处理设施设置紧急关闭设施；	安排专人定期对废气处理设施巡视，定期对各环保设施日常维护和巡查。
污水站		PAC、PAM	固态物料，泄漏易于收集，贮存区地面已采用水泥硬化处理；	①建立安全管理制度，巡查制度，定期巡查，及时消除隐患。 ②日常定期巡查。
污水处理设施		喷漆废水、喷淋塔废水	①厂区内已自建污水处理设施采用“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附过滤”处理技术处理； ②污水池采用不锈钢一体化设施、排污管道选用PVC管道； ③公司雨水沟有效容积约44.8m <sup>3</sup> ，另2#厂房南侧设置一个事故应急池，其有效容积约为45m <sup>3</sup> ，因此厂区事故池有效容积合计约89.8m <sup>3</sup> ，满足事故废水的收集要求。	做好日常设备的维修保养工作。
危废暂存间		漆渣、废润滑油、废切削液、沉淀污泥、废活性炭、废油漆包装袋	①已建设危险废物暂存间； ②暂存间防淋溶、防流失，且做好防腐防渗设施； ③厂内危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行储存；	建立危废管理制度，有专人负责进行管理。

表 4.2-2 应急物资和装备一览表

序号	名称	数量	主要功能	备注
1	应急手电	2 个	照明设备	综合楼
2	灭火器	100 个	消防设备	车间分布
3	防护口罩	4 个	个人防护装备	综合楼
4	防护手套	6 个		
5	防护靴	6 个		
6	防毒面具	2 个		
7	应急药箱	1 个	常规外伤急救药品	综合楼
8	监控装置	20 个	监控设备	车间分布
9	消防沙	1m <sup>3</sup>	应急物资/设施	车间分布
10	铲子	2 个		综合楼
11	应急托盘	10 个	污染物控制	车间分布
12	应急桶	10 个		
13	应急阀门	2 个	污染源切断	雨水管道
14	事故应急池（容积 45m <sup>3</sup> ）	1 个	污染物收集	厂区东南侧
15	抽水泵	2 个	污染物收集	1#厂房、2#厂房

#### 4.2.1 规范化排污口及监测设施

本阶段废气、废水排放口已经全部按照国家相关技术规范要求进行设置。废水设置 1 个规范化废水排放口，并设置了规范的排放口标识牌。废水排放口采用三角堰，用于采样监测。规范化废气排放口详见表 4.2-3。废气设置 9 个规范化废气排放口，并设置了规范的采样平台及排放口标识牌。规范化废气排放口详见表 4.2-4。根据报告书及环保部门批复，项目废水、废气出口无需安装在线监控装置。

表 4.2-3 规范化废水排放口

序号	排放口名称	排放口编号	排放口类型
1	生产废水排放口	DW001	三角堰

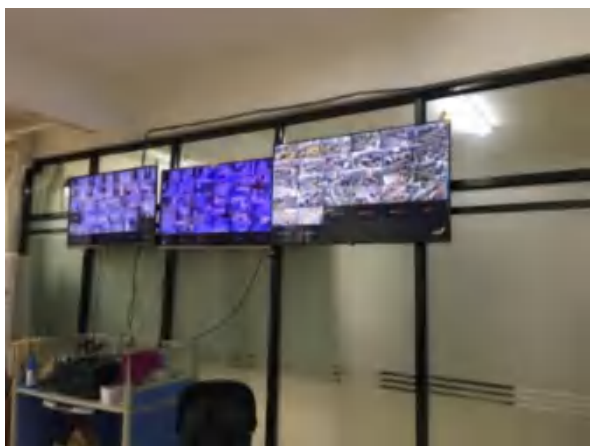
表 4.2-4 规范化废气排放口

序号	排放口名称	排放口编号	高度 (m)	内径 (m)	监测口直径 (m)
1	1#抛丸废气排气筒	DA001	15	0.3	0.1
2	2#抛丸废气排气筒	DA002	15	0.3	0.1



3	3#抛丸废气排气筒	DA003	15	0.3	0.1
4	砂处理及旧砂再生废气排气筒	DA004	15	0.3	0.1
5	1#熔炼废气排气筒	DA005	15	0.3	0.1
6	2#熔炼废气排气筒	DA006	15	0.3	0.1
7	打磨焊接废气排气筒	DA007	15	0.3	0.1
8	浸漆废气排气筒	DA008	15	0.4	0.1
9	喷漆废气排气筒	DA009	15	0.4	0.1

应急资源现状照片详见图 4.2-1。



厂区视频监控



油漆、稀释剂暂存区围堰及防腐防渗



液压油、水溶性灭火液暂存区围堰及防腐防渗



自救呼吸器



应急物资柜



安全帽防护服



防护鞋、灭火器



危废暂存间门口标识



危废暂存间门口围堰、地面防腐防渗



齿轮油下方应急托盘



水溶性淬火液下方应急托盘



厂区事故应急池



1#雨水排放口应急闸门



2#雨水排放口应急闸门

图 4.2-1 应急资源现状照片

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保设施投资落实情况

本项目总投资 18000 万元，环保投资为 173 万元，占其总投资的 1.0%。项目主要环保投资项目如下表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要环保投资一览表

序号	项目	环评报告书 设计建设内容	实际建设内容	环评设计投 资额（万元）	本阶段实 际投资额 （万元）
1	废水	生活污水处理设施（三级化粪池）、接入污水管网、生产废水处理设施（絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+过滤）	设置化粪池、生产废水处理设施（絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+过滤）及其配套管道	16.0	18.0
2	废气	集气罩、收集管道、旋风除尘、袋式除尘器、滤筒除尘、脉冲布袋除尘器、活性炭、两级活性炭吸附装置、排气筒	集气罩、收集管道、旋风除尘、袋式除尘器、滤筒除尘、脉冲布袋除尘器、活性炭、两级活性炭吸附装置、15m 高排气筒	92.0	95.0
3	噪声	消声、隔声、减震装置	设置隔音墙、消声、减震措施	11.0	18.0
4	固体 废物	一般工业固废	在厂区设置一般工业固废暂存区、危废暂存间、垃圾桶	10.0	12.0
		危险废物			
		生活垃圾			
5	绿化	绿化率 15%	在厂区设置绿化	20.0	22.0
6	其他	排污口规范化等	设置规范化排污口	3.0	8.0
合计				152	173

### 4.3.2“三同时”落实情况

项目分阶段建设。本阶段环境保护设施与主体工程同时设计，废气、废水处理设施由厦门源诺环保科技有限公司设计并施工，各环保设施设计基本符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资预算。本阶段环境保护设施与主体工程同时施工。共投入 173 万资金用于环保设施的建设，工程建设过程中是组织实施了环境影响评价报告书以及审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。项目环保设施“三同时”落实情况一览表详见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目环保设施“三同时”落实情况一览表

项目	环保设施环评设计情况	实际建设情况	落实情况	
生活污水	生活污水经化粪池预处理后通过园区市政污水管网纳入永春县污水处理厂统一处理。	生活污水经化粪池预处理后通过园区市政污水管网纳入永春县污水处理厂统一处理。	已落实	
生产废水（喷漆用水、喷淋塔用水）	经“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+过滤”处理后通过园区市政污水管网纳入永春县污水处理厂统一处理。	喷漆废水、喷淋塔用水经“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+过滤”处理后通过园区市政污水管网纳入永春县污水处理厂统一处理。	已落实	
地下水污染防治措施	根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，按重点污染防治区、一般污染防治区进行分区防渗：（1）重点污染防治区包括危废暂存间、化学品仓库、喷漆、浸漆区域等，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的重点污染防治区进行防渗设计。（2）一般污染防治区主要为一般工业固废暂存区、事故应急池，应参照《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》（GB1599-2020）、《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）中的一般污染防治区进行防渗设计。	（1）已建设危险废物暂存间；暂存间防淋溶、防流失，且做好防腐防渗设施；厂内危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行储存； （2）已建设一般工业固废暂存区、事故应急池；一般工业固废暂存区、事故应急池已按照《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》（GB1599-2020）、《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）进行建设。	已落实	
废气	熔化、浇注、覆膜砂制芯废气	各废气经收集后采用旋风+袋式除尘器+两级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒排放	1#、2#电炉熔化、浇注、覆膜砂制芯废气经收集后采用旋风除尘+袋式除尘器+两级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒排放	已落实
	熔化、浇注、水玻璃制芯、混砂废气	熔化、浇注、水玻璃制芯废气经收集后采用旋风+袋式除尘器处理，混砂废气采用脉冲布袋除尘器处理，两股废气尾气通过同一根排气筒排放	3#电炉熔化、浇注、水玻璃制芯废气经收集后采用旋风除尘+袋式除尘器处理，混砂废气采用袋式除尘器处理，两股废气尾气通过同一根排气筒排放	已落实
	锻造、打磨、补灰废气	经收集后采用袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	锻造、打磨、补灰废气经收集后采用袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	已落实
	砂处理废气	经收集后采用袋式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放	砂处理废气经收集后采用袋式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒	已落实

			排放	
	泡漆、晾干废气	经收集后采用两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	泡漆、晾干废气经收集后采用两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	已落实
	喷漆、浸漆、晾干废气	经收集后采用喷淋塔+两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	喷漆、晾干废气经收集后采用喷淋塔+两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放	项目分阶段建设，未新增浸漆线
	抛丸废气	经收集后采用滤筒除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放	抛丸废气经收集后采用滤筒除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放	已落实
噪声	机械设备噪声	(1) 选用环保低噪声型设备，从源头上降低噪声水平；对所有设备加强日常管理和维修，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。(2) 对设备加装减振垫等防治措施，减振垫具有极佳的阻尼减振效果，可使设备声压级降低约 10dB，废气收集系统的风机除采取基座减振垫外，还要加装消声器、采取软接头，可使设备声压降低 15dB。(3) 对空压机采取隔振措施并安装隔声罩和防振底座，风机与管道连接处采用柔性连接，减少振动造成的噪声。(4) 项目车间相对密闭，生产时关闭门窗。	项目产生的噪声利用基础减震、厂房隔声、设备定期维护减振、设置隔音墙等措施以减少噪声污染源对周围环境的影响。	已落实
固体废物	一般工业固废	炉渣、废旧型砂、不合格铸、锻件、废金属屑及边角料、除尘器收集的粉尘、废砂芯等一般工业固废暂存于厂房内一般工业固废暂存区，不合格铸、锻件收集后重新回用于生产，废砂芯收集后由生产厂家回收处理后重新利用，其他的收集后外售给相关单位回收利用	项目在厂区设置 1 处一般固废暂存场所，位于 2#厂房西侧，面积约为 15m <sup>2</sup> ，用于暂存废旧型砂、废金属屑及边角料和除尘器收集的粉尘。炉渣、废旧型砂、除尘器收集的粉尘由南安市德华环保服务有限公司回收利用；废砂芯由生产厂家回收处理后重新利用；不合格铸、锻件、废金属屑及边角料作为生产原料重新用于生产。	已落实
	其他固废	原辅料空桶收集后由生产厂家回收利	切削液、润滑油、液压油空桶由	已落实

	废	用。	福建蓝克诺科技有限公司回收利用，淬火液空桶由南昌通力精细化工有限公司回收利用。	
	危险废物	废活性炭、废油漆包装袋、废切削液、废润滑油、漆渣、生产废水处理产生的沉淀污泥等危险废物收集后贮存于危废暂存间，委托有资质危废处置单位处置；	项目建有1间危险废物暂存间，位于厂区西侧，面积为20m <sup>2</sup> ，漆渣、废活性炭、废切削液、废润滑油、废油漆包装袋、污水站污泥集中收集后暂存于危废间，待达到一定量后委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处置。	已落实
	生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门定期统一清运，做到日清日运，不会对外环境造成二次污染。	生活垃圾集中于垃圾收集点由环卫部门清运处置。	已落实
环境风险	废气处理设施等	①加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决②危险废物应按类别分别放置在专门的收集容器，分区分类在危废暂存间暂存，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。③危废暂存间内应设置备用贮存容器，以及清扫工具，便于贮存容器破损时可及时进行转移。	公司制订了环保管理制度，明确了环保管理机构，办公室负责项目环保管理和环保档案的收存。此外为了应对突发环境事故发生，公司成立了应急领导机构，制定发布了《泉州市源福机械制造有限公司突发环境事件应急预案》，并于2023年11月29日备案完成（备案号为350525-2023-014-L），并有配备应急设施和风险防护措施。	已落实

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

表5.1-1 环境影响报告书的主要结论与建议

类别	主要结论
废水	项目试压水、冷却水循环使用，不外排；混砂水混入海砂、膨润土、黑煤粉中自然损耗；喷漆用水可循环使用，定期更换，更换产生的废水经生产废水处理设施处理达标后排入市政污水管网；外排废水为喷漆用水和生活污水。项目喷漆用水经“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附过滤”处理工艺处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准（氨氮参照 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1B等级标准），生产废水和生活污水再通过园区市政污水管网纳入永春县污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准排放。
废气	项目熔化、浇注废气、覆膜砂制芯废气经收集后采用“旋风+袋式除尘+两级活性炭吸附”处理后通过一根排气筒排放；熔化、浇注、水玻璃制芯废气收集后采用“旋风+袋式除尘”处理，混砂废气采用脉冲布袋除尘器处理，两股废气尾气通过同一根排气筒排放；锻造、打磨、补灰废气经收集后采用“袋式除尘”处理后通过一根排气筒排放；砂处理废气经收集后采用“袋式除尘”处理后通过一根排气筒排放；浸漆、晾干废气经收集后采用“两级活性炭装置”处理后通过一根排气筒排放；喷漆、浸漆、晾干废气经收集后采用“喷淋塔+两级活性炭装置”处理后通过一根排气筒排放；抛丸废气经收集后采用滤筒除尘器处理后通过排气筒排放。
噪声	在采取隔声、减振等降噪措施的前提下，项目各厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此，项目运营期噪声对区域声环境影响不大。
固体废物	项目炉渣、废旧型砂、不合格铸、锻件、废金属屑及边角料、除尘器收集的粉尘、废砂芯等一般工业固废暂存于厂房内一般工业固废暂存区，不合格铸、锻件收集后重新回用于生产，废砂芯收集后由生产厂家回收处理后重新利用，炉渣、废旧型砂、废金属屑及边角料、除尘器收集的粉尘收集后外卖给相关单位回收利用；原辅料空桶收集后由生产厂家回收利用；漆渣、废活性炭、废油漆包装袋、废润滑油、废切削液和生产废水处理产生的沉淀污泥等危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门定期统一清运，做到日清日运，不会对外环境造成二次污染。
环境风险	本项目可能的环境风险事故主要是项目废气处理设施出现事故，废气未经处理直接排放，对大气环境造成较大影响；废活性炭、漆渣等危险废物贮存容器破损或倾倒，影响车间环境。根据风险评价分析，项目环境风险潜势为I级，项目产生的环境风险事故影响程度小，但一旦发生事故，对周围环境、人身、财产有一定的影响，因此，建设单位应有高度的风险意识，实行全面严格的防范措施，做好事故预防，并制定事故发生后的应急措施，防范于未然。项目只要加强风险防范管理，按照本评价的要求完善风险防范措施，制



	定有效的应急预案，并加强环境管理的前提下，项目的环境风险是可防控的。
总结 论	泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺技术改造项目位于福建省泉州市永春县东平镇轻工新城（仙峰山旁），本次技改不新增用地，选址符合永春县城市总体规划、土地利用规划，符合《永春县工业园区规划环境影响报告书》、《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》审批意见的相关要求，与周围环境相协调。项目建设符合当前国家产业政策及清洁生产要求，拟采取的各项污染防治措施可行，各项污染物均可实现达标排放和妥善处置，在落实本评价提出的各项环保措施及风险防范措施后，各污染物可实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求，环境风险可防可控。从环境保护角度分析，泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺技术改造项目是可行的。

## 5.2 审批部门审批决定

根据《泉州市生态环境局关于泉州市源福机械制造有限公司机械配件生产线工艺技术改造项目环境影响报告书的批复》（泉永环评〔2023〕书6号）环评批复主要内容如下：

一、项目位于泉州市永春县东平镇轻工新城（仙峰山旁），本次主要是对原辅料、工艺、设备、污染防治设施等进行技术改造，技改后生产规模为年产支重轮40万个、引导轮4万个、托链轮3万个、驱动齿4万个和链条7万条。产品方案、生产工艺、生产设备、具体建设内容等以《报告书》核定为准。

根据《报告书》评价结论及专家评审结论，项目符合国家产业政策，符合泉州市“三线一单”生态环境分区管控要求，基本符合《永春县工业园区专项规划(2019-2035)》和规划环评及审查意见、《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》及评审意见的要求；项目建设和生产在全面落实《报告书》及批复提出的各项环保对策措施，禁止使用不符合产业政策的设备和工艺，实现污染物达标排放，环境风险可防可控的前提条件下。经综合考虑，我局同意该项目《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施。

二、项目实施过程中，你公司应认真对照并落实《报告书》提出的各项环保对策措施，并重点做好以下环保工作：

1、水污染防治。项目试压水、工艺冷却水应循环使用，不得外排；喷漆用水定期更换，更换的喷漆废水应经“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附过滤”废水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂；生活污水应经化粪池预处理通过市政污水管网排入永春县污水处理厂。各项废水入网标准执行《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准)。

2、大气污染防治。项目1#、4#电炉熔化、浇注废气、覆膜砂制芯废气应经集气装置集中收集后采用“旋风+袋式除尘器+两级活性炭吸附”装置处理后通过不低于15m高排气筒(DA001)排放;2#、3#电炉熔化、浇注废气、水玻璃制芯废气应经集气装置集中收集后采用“旋风+袋式除尘器”设施处理后,汇同混砂废气经集气装置集中收集后采用“脉冲布袋除尘器”处理后通过不低于15m高排气筒(DA002)排放;锻造废气、打磨、补灰废气应经集气装置集中收集后采用“袋式除尘器”设施处理后通过不低于15m高排气筒(DA003)排放;砂处理废气应经集气装置集中收集后采用“袋式除尘器”设施处理后通过不低于15m高排气筒(DA004)排放;泡漆桶产生的浸漆、晾干废气应经集气装置集中收集后采用“两级活性炭吸附”设施处理后通过不低于15m高排气筒(DA005)排放;新增浸漆线产生的浸漆、喷漆、晾干废气应经集气装置集中收集后采用“喷淋塔+两级活性炭吸附”设施处理后通过不低于15m高排气筒(DA006)排放;抛丸废气应经收集后采用“滤筒除尘”处理后分别通过不低于15m高排气筒(DA007~DA009)排放;车间应加强密闭措施,提高集气装置收集效率并加强生产、物料存储及转运过程管理,减少生产废气对周边环境的影响。

项目应落实《报告书》提出的各项废气治理及无组织排放控制措施,各类废气的收集率、处理率及排气筒高度应达到《报告书》提出的要求,确保项目大气污染物稳定达标排放。项目工艺废气中颗粒物、非甲烷总烃排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准;浸漆、喷漆、晾干废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。企业厂界、厂区监控点浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)相关标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中标准限值、《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A厂区内排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1相关标准限值。

3、噪声污染防治。厂区内应合理布局,选用低噪声设备,并采取有效的消声、隔音和减震等综合降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

4、固体废物污染防治。按照“减量化、无害化、资源化”原则，对固体废物进行分类收集、贮存、处理和处置，规范设置固体废物、危险废物临时储存场所，贮存能力、面积等应与产生量相匹配，确保不造成二次污染。规范建立固体废物管理台账，加强全过程规范化管理，危险废物应规范收集、贮存，委托有资质的单位就近进行无害化处置。严格按照规定做好危险废物的转移工作，并强化危险废物运输过程的环境风险防范措施。

5、地下水及土壤污染防治。应严格按《报告书》提出的防渗措施要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施，并加强防渗措施的日常维护。规范设置地下水及土壤跟踪监测点，制定有效的监控和应急方案，一旦发现监测指标明显高于本底值时，应及时采取有效措施，预防对地下水及土壤的污染影响。

6、根据《报告书》结论，项目卫生防护距离为 1#车间、2#车间各外延 50 米外区域，在该区域内不得规划和建设居住区、医院、学校等敏感目标，你公司应协助配合当地政府及相关部门做好防护区域范围内的用地规划、建设控制。

7、《报告书》核定的主要污染物排放总量指标为： $\text{COD} \leq 0.002\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.0002\text{t/a}$ 。项目新增 VOCs 排放量 0.7733 吨/年，根据 VOCs 排放 1.2 倍削减替代要求，从我县第二批有机废气削减量中调剂出 0.92796 吨/年为该项目新增 VOCs 削减替代来源，项目全厂有机废气排放总量控制在 3.6103 吨/年以内。

8、应按国家、省、市有关规定规范设置排污口和标志牌。按照国家有关规定和监测规范，制定并严格落实监测计划，并按《企事业单位环境信息公开办法》做好信息公开。

9、环境风险防控措施。严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防控措施，项目建设应同时符合国土规划、安全、消防、住建、卫生等职能部门要求。全厂应根据风险防范要求配备 1 个容积不小于 76.8m<sup>3</sup> 的事故应急池，按要求配备应急设施器材。

按照突发环境事件应急预案等相关规定要求，做好与地方政府及其相关部门应急预案的衔接和联动。按相关规定完成项目突发环境事件应急预案制定及备案工作，严格落实备案后的应急预案，按规定开展必要的培训、宣传和演练，定期进行修订与完善。一旦发生环境风险事故，必须立即启动环境应急预案，有效防范环境风险，确保

周边环境安全。

三、项目应按《报告书》提出的环保对策措施和批复要求，做好各项生态防范和污染防治工作，严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。

（一）在项目投入生产并产生实际排污行为之前，应认真梳理并确认各项环境保护措施落实，依法申领排污许可证，按证排污。

（二）项目竣工后，你公司应按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，依法组织开展竣工环境保护验收。

（三）项目的环境影响评价报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的的环境影响评价文件。建设项目的的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

请泉州市永春生态环境保护综合执法大队加强项目建设的环境保护监督管理工作，并按全链条环境监管要求，做好该项目环保“三同时”监督检查。

环评批复落实情况，见表 5.2-1。

表 5.2-1 审批决定落实情况一览表

序号	批复意见内容	实际建设内容	落实情况
1	<p>水污染防治。项目试压水、工艺冷却水应循环使用，不得外排；喷漆用水定期更换，更换的喷漆废水应经“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附过滤”废水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂；生活污水应经化粪池预处理通过市政污水管网排入永春县污水处理厂。各项废水入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准）。</p>	<p>项目废水主要为生产废水及生活污水。生产废水主要为喷漆废水、冷却水、试压水、混砂水和喷淋塔用水，其中冷却水、试压水循环使用，不外排；混砂水混入海砂、膨润土、黑煤粉中蒸发自然损耗；喷淋塔用水、喷漆用水循环使用，定期更换，更换的废水排入厂区自建污水处理设施。项目已在厂区自建一套生产废水处理设施，采用“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附过滤”处理工艺，处理能力为4t/h，生产废水经厂区自建污水处理设施处理后排入市政污水管网，最终进入永春县污水处理厂统一处理，尾水排入桃溪。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入永春县污水处理厂统一处理，最终排入桃溪。</p>	落实到位
2	<p>大气污染防治。项目1#、4#电炉熔化、浇注废气、覆膜砂制芯废气应经集气装置集中收集后采用“旋风+袋式除尘器+两级活性炭吸附”装置处理后通过不低于15m高排气筒（DA001）排放；2#、3#电炉熔化、浇注废气、水玻璃制芯废气应经集气装置集中收集后采用“旋风+袋式除尘器”设施处理后，汇同混砂废气经集气装置集中收集后采用“脉冲布袋除尘器”处理后通过不低于15m高排气筒（DA002）排放；锻造废气、打磨、补灰废气应经集气装置集中收集后采用“袋式除尘器”设施处理后通过不低于15m高排气筒（DA003）排放；砂处理废气应经集气装置集中收集后采用“袋式除尘器”设施处理后通过不低于15m高排气筒（DA004）排放；泡漆桶产生的浸漆、晾干废气应经集气装</p>	<p>项目覆膜砂制芯、1#、2#电炉熔化、浇注废气经“旋风除尘器+袋式除尘器+两级活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒（1#熔炼废气排气筒DA005）排放；3#电炉熔化、浇注、水玻璃制芯废气经“旋风除尘+袋式除尘器”处理后通过15m高排气筒（2#熔炼废气排气筒DA006）排放；混砂废气经“袋式除尘器”处理后与3#电炉熔化、浇注、水玻璃制芯废气合并后通过15m高排气筒（2#熔炼废气排气筒DA006）排放；补灰废气、打磨焊接废气、锻造废气经集气罩收集后经“袋式除尘器”处理后通过15m高排气筒（打磨焊接废气排气筒DA007）排放；砂处理及旧砂再生废气</p>	项目分阶段建设，本阶段4#电炉未建设，1#、2#电炉熔炼废气就近接入“旋风除尘+布袋除尘+两

序号	批复意见内容	实际建设内容	落实情况
	<p>置集中收集后采用“两级活性炭吸附”设施处理后通过不低于15m高排气筒（DA005）排放；新增浸漆线产生的浸漆、喷漆、晾干废气应经集气装置集中收集后采用“喷淋塔+两级活性炭吸附”设施处理后通过不低于15m高排气筒（DA006）排放；抛丸废气应经收集后采用“滤筒除尘”处理后分别通过不低于15m高排气筒（DA007~DA009）排放；车间应加强密闭措施，提高集气装置收集效率并加强生产、物料存储及转运过程管理，减少生产废气对周边环境的影响。</p> <p>项目应落实《报告书》提出的各项废气治理及无组织排放控制措施，各类废气的收集率、处理率及排气筒高度应达到《报告书》提出的要求，确保项目大气污染物稳定达标排放。项目工艺废气中颗粒物、非甲烷总烃排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1标准；浸漆、喷漆、晾干废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。企业厂界、厂区监控点浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）相关标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中标准限值、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A厂区内排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1相关标准限值。</p>	<p>经“袋式除尘器”处理后通过15m高排气筒（砂处理及旧砂再生废气排气筒DA004）排放；抛丸废气经“袋式除尘器”处理后通过15m高排气筒（1#抛丸废气排气筒DA001，2#抛丸废气排气筒DA002，3#抛丸废气排气筒DA003）排放；泡漆废气采用“两级活性炭吸附”工艺处理后通过15m高排气筒（浸漆废气排气筒DA008）排放，喷漆废气、晾干废气采用“喷淋塔+两级活性炭吸附”工艺处理后通过15m高排气筒（喷漆废气排气筒DA009）排放。补灰产生的粉尘与锻造烟尘、打磨粉尘共用一套袋式除尘器，补灰产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）以无组织形式在车间排放；焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后以无组织形式在车间排放。</p>	<p>级活性炭吸附+排气筒DA005”；3#电炉熔炼废气单独接入“旋风除尘+布袋除尘+排气筒DA006”。</p>

序号	批复意见内容	实际建设内容	落实情况
3	噪声污染防治。厂区内应合理布局, 选用低噪声设备, 并采取有效的消声、隔音和减震等综合降噪措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的3类标准。	项目产生的噪声通过基础减震、厂房隔声、设备定期维护等措施以减少噪声污染源对周围环境的影响。	落实到位
4	固体废物污染防治。按照“减量化、无害化、资源化”原则, 对固体废物进行分类收集、贮存、处理和处置, 规范设置固体废物、危险废物临时储存场所, 贮存能力、面积等应与产生量相匹配, 确保不造成二次污染。规范建立固体废物管理台账, 加强全过程规范化管理, 危险废物应规范收集、贮存, 委托有资质的单位就近进行无害化处置。严格按照规定做好危险废物的转移工作, 并强化危险废物运输过程的环境风险防范措施。	项目在厂区设置一般固废暂存场所, 暂存废旧型砂、废金属屑及边角料和除尘器收集的粉尘, 面积为15m <sup>2</sup> 。炉渣、废旧型砂、除尘器收集的粉尘由南安市德华环保服务有限公司回收利用; 废砂芯由生产厂家回收处理后重新利用; 不合格铸、锻件、废金属屑及边角料作为生产原料重新用于生产。项目建有危险废物暂存间, 面积为20m <sup>2</sup> , 漆渣、废活性炭、废切削液、废润滑油、废油漆包装袋集中收集后暂存于危废间, 待达到一定量后委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处置。污水站污泥集中收集后暂存于危废间, 待达到一定量后委托有资质单位进行处置。切削液、润滑油、液压油空桶由福建蓝克诺科技有限公司回收利用, 淬火液空桶由南昌通力精细化工有限公司回收利用。生活垃圾集中于垃圾收集点由环卫部门清运处置。	落实到位
5	地下水及土壤污染防治。应严格按《报告书》提出的防渗措施要求, 对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施, 并加强防渗措施的日常维护。规范设置地下水及土壤跟踪监测点, 制定有效的监控和应急方案, 一旦发现监测指标明显高于本底值时, 应及时采取有效措施, 预防对地下水及土壤的污染影响。	项目各物料贮存区均设置托盘, 地面采用水泥硬化处理; 油漆、稀释剂贮存区地面进行防腐防渗处理; 化学品仓库地面进行防腐防渗处理。	落实到位

序号	批复意见内容	实际建设内容	落实情况
6	项目卫生防护距离为1#车间、2#车间各外延50米外区域，在该区域内不得规划和建设居住区、医院、学校等敏感目标，你公司应协助配合当地政府及相关部门做好防护区域范围内的用地规划、建设控制。	项目厂界与最近的敏感目标东山村直线距离666m，环境保护距离50m范围内区域无敏感目标。	落实到位
7	项目主要污染物排放总量指标为：COD $\leq$ 0.002t/a、NH <sub>3</sub> -N $\leq$ 0.0002t/a、VOCs $\leq$ 3.6103t/a。	经核算，项目主要污染物排放总量为：COD0.001t/a、NH <sub>3</sub> -N0.0001t/a、VOCs1.068t/a。	落实到位
8	环境风险防控措施。严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防控措施，项目建设应同时符合国土规划、安全、消防、住建、卫生等职能部门要求。全厂应根据风险防范要求配备1个容积不小于76.8m <sup>3</sup> 的事故应急池，按要求配备应急设施器材。按照突发环境事件应急预案等相关规定要求，做好与地方政府及其相关部门应急预案的衔接和联动。按相关规定完成项目突发环境事件应急预案制定及备案工作，严格落实备案后的应急预案，按规定开展必要的培训、宣传和演练，定期进行修订与完善。一旦发生环境风险事故，必须立即启动环境应急预案，有效防范环境风险，确保周边环境安全。	已制定环境管理制度，公司于2023年11月编制了《泉州市源福机械制造有限公司突发环境事件应急预案》，并于2023年11月29日备案完成（备案号为350525-2023-014-L），并有配备应急设施和风险防护措施。项目雨水沟有效容积约44.8m <sup>3</sup> ，另2#厂房南侧设置一个事故应急池，其有效容积约为45m <sup>3</sup> ，因此厂区事故池有效容积合计约89.8m <sup>3</sup> ，满足事故废水的收集要求。。	落实到位



## 6 本阶段验收执行标准

根据环评报告书和环评批复中的有关要求和相关标准及本次验收监测期间企业的实际情况，本次验收监测的评价标准如下：

### 6.1 废水验收执行标准

本阶段工程运营过程中外排废水为职工生活污水和生产废水。项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH<sub>3</sub>-N指标参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中A等级标准

“45mg/L”）后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂统一处理；生产废水经“絮凝沉淀+水解酸化+接触氧化+吸附过滤”设施预处理达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表4三级标准后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂统一处理；永春县污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A排放标准。标准限值详见表6.1-1。

表 6.1-1 项目废水排放标准

类别	标准名称	指标	标准限值
厂区生活污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表4三级标准	pH	6-9（无量纲）
		COD	500mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1中B级标准	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L
厂区生产废水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表4三级标准	pH	6-9（无量纲）
		COD	500mg/L
		SS	400mg/L
		石油类	20mg/L
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1中B级标准	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L
		总磷	8mg/L
		总氮	70mg/L

## 6.2 废气验收执行标准

### (1) 有组织排放废气

本阶段铸造工段废气主要废气为熔化废气、浇注废气、制芯废气、砂处理废气、抛丸废气、混砂废气、锻造烟尘和喷漆、晾干废气、泡漆、晾干废气、补灰废气，主要污染物为颗粒物和挥发性有机物，颗粒物有组织排放限值均执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）；本项目浇注、制芯废气非甲烷总烃有组织排放限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）“表面涂装”工序标准限值；喷漆、晾干废气、浸漆、晾干废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。标准限值详见表6.2-1。

表 6.2-1 有组织废气执行标准及排放限值

产污工序	污染物	执行标准	排放限值
熔化	颗粒物	GB39726—2020	30mg/m <sup>3</sup>
浇注	颗粒物		30mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃	GB39726—2020
锻造	颗粒物	GB39726—2020	30mg/m <sup>3</sup>
造型、制芯、落砂、抛丸、混砂、砂再生、打磨、补灰	颗粒物	GB39726—2020	30mg/m <sup>3</sup>
制芯	非甲烷总烃	GB39726—2020	100mg/m <sup>3</sup>
表面涂装 (喷漆、泡漆、晾干)	颗粒物	GB39726—2020	30mg/m <sup>3</sup>
	甲苯	DB35/1783—2018	5mg/m <sup>3</sup> 0.6kg/h
	二甲苯	DB35/1783—2018	15mg/m <sup>3</sup> 0.6kg/h
	苯	GB39726—2020	1mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	GB39726—2020	100mg/m <sup>3</sup>
	乙酸乙酯	DB35/1783—2018	合计50mg/m <sup>3</sup> 1kg/h
	乙酸丁酯		
造型、制芯、浸漆、喷漆、晾干、补灰	臭气浓度	GB14554—93	2000

## (2) 无组织排放废气

项目无组织排放废气主要为集气装置未收集的部分、焊接烟尘以及补灰后晾干过程产生的废气，污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、臭气浓度，标准限值详见表 6.2-2。

表 6.2-2 项目无组织废气执行标准

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	标准名称及标准号
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	5mg/m <sup>3</sup>	在铸造厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726—2020) 表 A.1
非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>	企业边界监控点	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 3
	10.0mg/m <sup>3</sup>	厂区内监控点 (1h 平均浓度值)	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726—2020) 表 A.1
乙酸乙酯	1.0mg/m <sup>3</sup>	企业边界监控点	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 4
二甲苯	0.2mg/m <sup>3</sup>		
臭气浓度	20 (无量纲)	厂界	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级新扩改建

## 6.3 厂界噪声验收执行标准

项目厂界噪声执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 的 3 类功能区排放限值，标准限值详见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声验收执行标准

序号	类别	时段	标准值 (dB(A))	标准依据
1	厂界环境噪声标准	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类功能区排放限值
		夜间	55	

## 6.4 固体废物验收执行标准

项目一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求贮存和监督管理。

危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关规定进行贮存和监督管理。

## 6.5 污染物排放总量控制要求

项目主要污染物排放总量控制：COD $\leq$ 0.002t/a、NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 0.0002t/a、VOCs $\leq$ 3.6103t/a。

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水

项目废水监测内容见表 7-1，监测点位图见图 7-1。

表 7.1-1 废水监测内容一览表

类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次
生活污水	废水出口 S1	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	4 次/天；2 天
生产废水	废水进口 S2	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷	4 次/天；2 天
	废水出口 S3		

### 7.2 废气

本阶段工程有组织废气监测内容见表 7.2-1，无组织废气监测内容见表 7.2-2，监测点位图见图 7-1。

表 7.2-1 有组织废气监测内容一览表

样品类别	采样点位	检测项目	频次
有组织废气	1#抛丸废气排气筒 Y1 出口	颗粒物	3 次/天，2 天
	2#抛丸废气排气筒 Y2 出口	颗粒物	
	3#抛丸废气排气筒 Y3 出口	颗粒物	
	砂处理及旧砂再生废 气排气筒 Y4 出口	颗粒物	
	1#熔炼废气排气筒 Y5 进口 1	颗粒物	
	1#熔炼废气排气筒 Y5 进口 2	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	
	1#熔炼废气排气筒 Y5 出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	
	混砂废气排气筒 Y6 进口	颗粒物	
	混砂废气排气筒 Y6 出口	颗粒物	
	打磨锻造废气排气筒	颗粒物	

	Y7 进口		
	打磨锻造废气排气筒 Y7 出口	颗粒物	
	浸漆废气排气筒 Y8 进口	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总 烃、臭气浓度、苯、甲苯	
	浸漆废气排气筒 Y8 出口	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总 烃、臭气浓度、苯、甲苯	
	喷漆废气排气筒 Y9 进口	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总 烃、臭气浓度、苯、甲苯、颗粒物	
	喷漆废气排气筒 Y9 出口	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总 烃、臭气浓度、苯、甲苯、颗粒物	
	2#熔炼废气进口	颗粒物	
	2#熔炼废气出口	颗粒物	
<p>备注：</p> <p>1、2#熔炼废气与混砂废气分别经除尘设施处理后合并通过 Y6 排气筒排放，因作业时段不一致，分不同时段开展检测。</p> <p>2、1#、2#、3#抛丸废气和砂处理及旧砂再生废气因设备自带除尘设施，接入除尘设施管道过短，不满足开孔要求，因此未布设进口采样点位。</p>			

表 7.2-2 无组织废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织 废气	厂界(上风向 W1,下风向 W2~W4)	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、 二甲苯、臭气浓度、乙酸乙酯	4 次/天, 2 天
	喷漆房门外 1m 处 W5~W7	非甲烷总烃、颗粒物	
	泡漆车间门外 1m 处 W8	非甲烷总烃	
	铸造车间门外 1m 处 W9	颗粒物	

### 7.3 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7.3-1，监测点位图见图 7-1。

表 7.3-1 厂界噪声验收监测内容一览表

类别	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
噪声	项目东北侧厂界外 1 米处	Z1▲	等效连续 A 声级	2 次/天, 2 天
	项目东南侧厂界外 1 米处	Z2▲		

	项目南侧厂界外 1 米处	Z3▲		
	项目西南侧厂界外 1 米处	Z4▲		



图 7-1 废水、废气、噪声监测点位图



## 8 质量保证及质量控制

福建新自然环境检测有限公司是一家经福建省质量技术监督局计量认证的专业检测服务机构，具有实验室资质认定（证书编号：191312050325），获准在检测报告上加盖 CMA 印章。所用的监测分析方法均为国家、部门和地方发布的监测分析方法。所使用的仪器设备均通过计量检定，并在有效使用期内。其中乙酸乙酯、乙酸丁酯检测结果由分包方福建省海峡环境检测有限公司提供，其资质证书编号为 211312050483，报告编号为闽海峡环检 B2023121604。

### 8.1 监测分析方法

本项目的各项监测因子监测分析方法、方法来源及检出限详见表 8.1-1。

表 8.1-1 验收监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准（方法）	方法检出限
水和废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
水和废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量 重铬酸钾法 HJ 828-2017	4mg/L
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
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>
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168ug/m <sup>3</sup>
	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>
	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>

检测类别	检测项目	检测标准（方法）	方法检出限
		吸-气相色谱法 HJ 584-2010	
	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲
	乙酸乙酯 <sup>1#</sup>	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	$0.006 \text{mg/m}^3$
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	$1.0 \text{mg/m}^3$
	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 GB/T 16157-1996 及其修改单	$20 \text{mg/m}^3$
	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	$0.07 \text{mg/m}^3$
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲
有组织废气	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	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	甲苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	二甲苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
有组织废气	乙酸丁酯 <sup>1#</sup>	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	$0.005 \text{mg/m}^3$
	乙酸乙酯 <sup>1#</sup>		$0.006 \text{mg/m}^3$
备注：1、1#：表示该检测结果由分包方福建省海峡环境检测有限公司提供，其资质证书编号为 211312050483，报告编号为闽海峡环检 B2023121604。			

## 8.2 监测仪器

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等详见表 8.2-1。

表 8.2-1 验收监测仪器一览表

类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙	大流量烟尘（气）测试仪（20代）	青岛明华 /YQ3000-D	XZRYQ191	校准	2024/3/19
		大流量烟尘（气）测试仪（20代）	青岛明华 /YQ3000-D	XZRYQ192	校准	2024/3/19

类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
	酸丁酯	大流量烟尘（气）测试仪（20代）	青岛明华/YQ3000-D	XZRYQ160	校准	2024/3/19
		恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华/MH1205型	XZRYQ164	校准	2024/3/19
		真空箱采样器（19代）	青岛明华/MH3051型（19代）	XZRYQ168	校准	2024/3/19
		全自动大气/颗粒物采样器/	青岛明华/MH1200	XZRYQ115	校准	2024/7/12
		环境空气综合采样器（18款锂电型）/XZRYQ046	青岛崂应/2050	XZRYQ046	校准	2024/7/12
		全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华/MH1200	XZRYQ132	校准	2024/7/12
		全自动大气/颗粒物采样器	青岛明华/MH1200	XZRYQ133	校准	2024/7/12
		手持式烟气流速检测仪	青岛众瑞/ZR-3061	XZRYQ126	校准	2024/7/16
		真空箱采样器（19代）	青岛明华/MH3051型（19代）	XZRYQ167	校准	2024/3/19
		真空箱采样器（19代）	青岛明华/MH3051型（19代）	XZRYQ168	校准	2024/3/19
		真空箱采样器（19代）	青岛明华/MH3051型（19代）	XZRYQ169	校准	2024/3/19
噪声	风速	风向风速仪（三杯式轻风表）	泰州市飞翔教学仪器厂/16024	XZRYQ158	校准	2024/7/16
	噪声	多功能声级计	杭州爱华/AWA5688	XZRYQ055	校准	2024/10/15
	噪声	声级校准器	AWA6021A	XZRYQ056	校准	2024/10/15
	pH	便携式 pH 计	上海雷磁/PHB-4	XZRYQ127	校准	2024/7/12
	氨氮	紫外可见分光光度计	上海佑科 UV756	XZRYQ008	校准	2024/7/12
	SS	万分之一天平	美国奥豪斯 PR224ZH/E	XZRYQ011	校准	2024/7/12
		电热鼓风干燥箱	上海博迅/GZX-9140MBE	XZRYQ024	校准	2024/7/12
	COD <sub>cr</sub>	COD 消解器	泰州华晨 HCA-102	XZRYQ018	校准	2024/7/12
	总磷、总氮	紫外可见分光光度计	上海佑科 UV756	XZRYQ008	校准	2024/7/12

类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
废水		立式压力蒸汽灭菌器	上海博迅 BXM-30R	XZRYQ019	校准	2024/7/12
	BOD <sub>5</sub>	生化培养箱	上海培因 SHP-80	XZRYQ026	校准	2024/7/12
	石油类	红外分光测油仪	吉光科技 JLBG-121U	XZRYQ007	校准	2024/7/14

### 8.3 人员资质

本次验收监测的人员均经过不同层次的专业培训和考核，均持证上岗，主要监测人员详见表 8.3-1。

表 8.3-1 主要监测人员一览表

序号	姓名	承担项目	上岗证编号
1	张志南	采样/分析检测	新自然_字第 012 号
2	康文亭	采样/分析检测	新自然_字第 07-1 号
3	刘新发	采样/分析检测	新自然_字第 009 号
4	陈佳强	采样/分析检测	新自然_字第 006 号
5	谢桂林	采样/分析检测	新自然_字第 013 号
6	周巧颖	分析检测	新自然_字第 004 号
7	蔡婉茹	分析检测	新自然_字第 010 号
8	李源艺	分析检测	新自然_字第 005 号
9	吴佳迪	分析检测	新自然_字第 018 号
10	周建辉	采样/分析检测	新自然_字第 08-1 号
11	庄世龙	采样/分析检测	新自然_字第 020 号

### 8.4 监测质量控制与质量保证

#### 8.4.1 水质监测分析过程中质量保证和质量控制

①所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；②检测所使用的仪器均在检定有效期内，采样部位的选择符合 HJ 91-2002《地表水和污水监测技术规范》中质量控制和质量保证有关要求；③为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技

术要求进行。水质监测平行样质控结果见表 8.4-1，水质监测标样质控结果见表 8.4-2。

**表 8.4-1 水质监测平行样质控结果表**

检测项目	单位	检测结果			技术要求	评价结果
		平行		相对偏差 (%)		
pH	无量纲	5.5	5.4	/	≤±0.1	合格
氨氮	mg/L	38.4	37.6	1.05	≤±10	合格
总磷	mg/L	0.067	0.071	2.90	≤±10	合格
CODcr	mg/L	213	208	1.19	≤±25	合格
BOD <sub>5</sub>	mg/L	115	123	3.36	≤±20	合格
总氮	mg/L	77.4	75.8	1.04	≤±10	合格

**表 8.4-2 水质监测标样质控结果表**

检测因子	质控样编号	单位	质控样值	测定值	评价结果
pH	230815A5	无量纲	6.86±0.03	6.88	合格
氨氮	E0029880	mg/L	5.50±0.28	5.61	合格
总磷	E0029606	mg/L	1.48±0.07	1.47	合格
CODcr	G0062414	mg/L	150±8	152	合格
BOD <sub>5</sub>	B22040303	mg/L	106±8	111	合格
总氮	B23040319	mg/L	10.2±0.7	10.6	合格
石油类	A23030123	mg/L	25.7±2.1	24.0	合格

## 8.4.2 废气监测分析过程中质量保证和质量控制

①所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；②采样所使用的仪器均在检定有效期内，《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）质量控制和质量保证有关要求；③为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。废气流量校准结果见表 8.4-3，废气监测平行样质控结果表 8.4-4，废气监测标样质控结果见表 8.4-5。

表 8.4-3 废气流量校准一览表

监测项目	使用仪器	校核日期	校核质控内容	校核质控结果
流量	大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ191	2023.11.23	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.8L/min，相对误差：-0.4%
	全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ115	2023.11.23	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.0L/min，相对误差：1.0%
	环境空气综合采样器（18款锂电型）/XZRYQ046	2023.11.23	流量校核	设定值：100L/min，校核结果101.0L/min，相对误差：-1.0%
	全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ132	2023.11.23	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.2L/min，相对误差：0.8%
	全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ133	2023.11.23	流量校核	设定值：100L/min，校核结果101.2L/min，相对误差：-1.2%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ167	2023.11.23	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.3L/min，相对误差：0.7%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ168	2023.11.23	流量校核	设定值：100L/min，校核结果101.1L/min，相对误差：-1.1%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ169	2023.11.23	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.1L/min，相对误差：0.9%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ1666	2023.11.23	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.2L/min，相对误差：0.8%
	大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ191	2023.11.24	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.9L/min，相对误差：-0.2%
	大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ192	2023.11.24	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.5L/min，相对误差：-1.0%
	恒温恒流大气/颗粒物采样器/XZRYQ164	2023.11.24	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.3L/min，相对误差：0.7%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ167	2023.11.24	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.2L/min，相对误差：0.8%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ168	2023.11.24	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.5L/min，相对误差：0.5%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ169	2023.11.24	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.4L/min，相对误差：0.6%
	大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ191	2023.11.25	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.7L/min，相对误差：-0.6%
	大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ192	2023.11.25	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.5L/min，相对误差：-1.0%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ167	2023.11.26	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.2L/min，相对误差：0.8%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ168	2023.11.26	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.5L/min，相对误差：0.5%
	真空箱采样器（19代）/XZRYQ169	2023.11.26	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.4L/min，相对误差：0.6%

大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ191	2023.11.29	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.8L/min，相对误差：-0.4%
大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ192	2023.11.29	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.6L/min，相对误差：-0.8%
真空箱采样器（19代）/XZRYQ167	2023.11.29	流量校核	设定值：100L/min，校核结果99.0L/min，相对误差：1.0%
大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ160	2023.11.29	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.8L/min，相对误差：-0.4%
大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ191	2023.11.30	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.5L/min，相对误差：-1.0%
大流量烟尘（气）测试仪（20代）/XZRYQ192	2023.11.30	流量校核	设定值：50L/min，校核结果49.6L/min，相对误差：-0.8%

表 8.4-4 废气监测平行样质控结果表

检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		相对偏差 (%)	技术要求 (%)	评价结果
	平行				
非甲烷总烃	1.10	1.04	2.80	≤±10	合格
苯	0.158	0.170	3.66	≤±20	合格
甲苯	0.806	0.936	7.46	≤±20	合格
二甲苯	0.944	0.885	3.23	≤±20	合格

表 8.4-5 废气监测标样质控结果表

检测因子	质控样编号	单位	质控样值	测定值	评价结果
总烃	QH12198	μmol/mol	10.0±1	10.3	合格
甲烷	QH12198	μmol/mol	10.0±1	10.3	合格
苯	V1900280	ug/ml	10.0±1	9.35	合格
甲苯	V1900280	ug/ml	10.0±1	9.41	合格
二甲苯	V1900280	ug/ml	30.0±3	29.4	合格

### 8.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。监测使用的声级计经计量部门检定，并在有效期内；声级计在测试前后在测量现场进行声学校准，前后校准的示值偏差不大于 0.5dB，标准发生源 93.8dB（校准器标准声压 94.0dB，等效自由场声压修正值：-0.2dB）。噪声仪校准结果见表 8.4-6。

表 8.4-6 噪声仪校准结果

仪器名称	型号	编号	日期	测量前 dB	测量后 dB	差值 dB	结果评价
多功能声 级计	杭州爱华 /AWA5688	XZRYQ055	2023.11.23 (昼间)	93.8	93.7	0.1	合格
	杭州爱华 /AWA5688	XZRYQ055	2023.11.23 (夜间)	93.8	93.8	0	合格
	杭州爱华 /AWA5688	XZRYQ055	2023.11.25 (昼间)	93.8	93.8	0	合格
	杭州爱华 /AWA5688	XZRYQ055	2023.11.25 (夜间)	93.8	93.8	0	合格



## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

项目环评设计生产规模为年产支重轮 40 万个、引导轮 4 万个、驱动齿 4 万个、托链轮 3 万个、链条 7 万条。本阶段实际生产规模为年产支重轮 18 万个、引导轮 2 万个、驱动齿 3 万个、托链轮 1 万个、链条 3 万条。项目工况记录是按照产品产量核算法进行记录，验收监测期间，本阶段主体工程工况稳定，环保设施运行正常，工况记录详见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间工况记录一览表

产品类型	本阶段设计 日生产能力	实际生产情况（个）					
		11月23日	11月24日	11月25日	11月26日	11月29日	11月30日
支重轮	600	480	468	468	486	480	486
引导轮	67	53	51	51	53	53	53
驱动齿	100	80	78	76	81	80	8
托链轮	33	26	26	56	27	26	27
链条	100	80	78	78	81	80	81
生产负荷	/	80%	78%	78%	81%	80%	81%

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### (1) 废水

废水处理设施对生产废水中 COD<sub>Cr</sub> 的去除效率为 83.3%、82.4%，BOD<sub>5</sub> 的去除效率为 86.6%、85.2%，氨氮的去除效率为 96.7%、96.5%，总氮的去除效率为 84.5%、85.0%，总磷的去除效率为 50%、40.4%，SS 的去除效率为 71.4%、65.6%，石油类的去除效率为 69.8%、68.8%。

##### (2) 废气

1#熔炼废气处理设施在验收监测期间对颗粒物的去除效率分别为 82.6%、81.5%，非甲烷总烃的去除效率分别为 29.8%、36.0%。混砂废气处理设施在验收监测期间对颗

粒物的去除效率分别为 96.2%、96.4%。打磨锻造废气处理设施在验收监测期间对颗粒物的去除效率分别为 89.8%、90.2%。浸漆废气处理设施在验收监测期间对非甲烷总烃的去除效率分别为 73.2%、64.8%。喷漆废气处理设施在验收监测期间对颗粒物的去除效率分别为 90.1%、91.9%，非甲烷总烃的去除效率分别为 73.5%、76.4%。2#熔炼废气处理设施在验收监测期间对颗粒物的去除效率分别为 86.7%、88.1%。

## 9.2.2 污染物排放监测结果

### 9.2.2.1 废水

#### (1) 生活污水

生活污水监测结果详见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果一览表

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果				
			pH 无量纲	COD <sub>Cr</sub> mg/L	BOD <sub>5</sub> mg/L	氨氮 mg/L	SS mg/L
生活污水出口 S1	2023.11.23	第 1 次	7.8	239	135	33.7	34
		第 2 次	7.7	219	124	31.5	40
		第 3 次	7.8	242	130	32.3	32
		第 4 次	7.9	230	121	32.8	28
		范围/均值	7.7~7.9	233	128	32.6	34
标准值			6~9	500	300	45	400
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标
生活污水出口 S1	2023.11.25	1	7.6	204	121	31.2	36
		2	7.7	173	99.6	30.4	42
		3	7.7	185	103	32.8	40
		4	7.8	213	115	31.7	36
		范围/均值	7.6~7.8	194	110	31.5	39
标准值			6~9	500	300	45	400
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

两日监测期间，本项目生活污水出口各项监测指标的排放浓度分别为：pH 值分别为 7.7~7.9、7.6~7.8，COD<sub>Cr</sub> 日均值分别为 233mg/L、194mg/L，BOD<sub>5</sub> 日均值分别为 128mg/L、110mg/L，氨氮的日均值分别为 32.6mg/L、31.5mg/L，SS 的日均值为 34mg/L、

39mg/L。以上监测指标结果均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准限值）。

(2) 生产废水

生产废水监测结果详见表9.2-2。

表9.2-2 废水监测结果一览表

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果							
			pH 无量纲	COD <sub>Cr</sub> mg/L	BOD <sub>5</sub> mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	SS mg/L	石油类 mg/L
生产废水进口 S2	2023.11.23	第1次	5.4	1990	954	37.4	78.6	0.100	42	5.86
		第2次	5.5	1770	863	39.1	76.1	0.106	46	6.11
		第3次	5.5	1950	902	38.4	77.4	0.115	38	7.22
		第4次	5.6	2100	985	39.6	79.5	0.109	40	6.79
		范围/均值	<b>5.4~5.6</b>	<b>1953</b>	<b>926</b>	<b>38.6</b>	<b>77.9</b>	<b>0.108</b>	<b>42</b>	<b>6.50</b>
生产废水出口 S3	2023.11.23	第1次	7.1	341	137	1.24	12.4	0.055	12	1.95
		第2次	7.2	302	112	1.37	11.6	0.051	10	1.95
		第3次	7.3	326	128	1.30	10.7	0.052	11	2.21
		第4次	7.3	329	117	1.17	13.5	0.057	14	1.72
		范围/均值	<b>7.1~7.3</b>	<b>325</b>	<b>124</b>	<b>1.27</b>	<b>12.1</b>	<b>0.054</b>	<b>12</b>	<b>1.96</b>
标准值			<b>6~9</b>	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>8</b>	<b>400</b>	<b>20</b>
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
去除效率			/	<b>83.3%</b>	<b>86.6%</b>	<b>96.7%</b>	<b>84.5%</b>	<b>50%</b>	<b>71.4%</b>	<b>69.8%/</b>
采样点位	采样日期	采样频次	检测结果							
			pH 无量纲	COD <sub>Cr</sub> mg/L	BOD <sub>5</sub> mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	SS mg/L	石油类 mg/L
生产废水进口 S2	2023.11.25	第1次	5.7	1710	716	35.2	80.4	0.116	32	5.78
		第2次	5.6	1880	823	37.4	78.9	0.113	28	7.09
		第3次	5.8	1730	739	38.1	79.3	0.111	32	6.46
		第4次	5.7	1810	779	36.9	78.2	0.117	36	7.33
		范围/均值	<b>5.6~5.8</b>	<b>1783</b>	<b>764</b>	<b>36.9</b>	<b>79.2</b>	<b>0.114</b>	<b>32</b>	<b>6.67</b>
生产废水出	2023.11.25	第1次	7.4	313	121	1.33	10.8	0.072	9	1.93
		第2次	7.4	296	105	1.42	12.1	0.068	11	2.25
		第3次	7.3	327	109	1.22	11.6	0.064	13	2.42

口 S3	第4次	7.5	319	117	1.13	13.0	0.067	9	1.73
	范围/ 均值	7.3~7.5	314	113	1.28	11.9	0.068	11	2.08
标准值		6~9	500	300	45	70	8	400	20
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
去除效率		/	82.4%	85.2%	96.5%	85.0%	40.4%	65.6%	68.8%

两日监测期间，本项目污水处理站出口各项监测指标的排放浓度分别为：pH 值分别为 7.1~7.3、7.3~7.5，COD<sub>cr</sub> 日均值分别为 325mg/L、314mg/L，BOD<sub>5</sub> 日均值分别为 124mg/L、113mg/L，氨氮的日均值分别为 1.27mg/L、1.28mg/L，总氮的日均值分别为 12.1mg/L、11.9mg/L，总磷的日均值分别为 0.054mg/L、0.068mg/L，SS 的日均值为 12mg/L、11mg/L，石油类的日均值分别为 1.96mg/L、2.08g/L。以上监测指标结果均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值）。

### 9.2.2.2 废气

#### (1) 1#抛丸废气

1#抛丸废气监测结果详见表 9.2-3。

表 9.2-3 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目		检测频次				标准值	监测结论
				第一次	第二次	第三次	平均值		
2023.11.23	1#抛丸废气排气筒 Y1 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		2629	2531	2568	2576	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	11.6	9.8	12.0	11.1	30	达标
			排放速率 kg/h	0.030	0.025	0.031	0.029	—	—
2023.11.25	1#抛丸废气排气筒 Y1 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		2520	2577	2639	2579	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	11.3	11.6	10.1	11.0	30	达标
			排放速率 kg/h	0.029	0.030	0.027	0.029	—	—

备注：处理设施：滤筒除尘器；排气筒高度：15 米。

根据监测结果：验收监测期间，1#抛丸废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 12.0mg/m<sup>3</sup> 和 11.6mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，能够达标排放。

## (2) 2#抛丸废气

2#抛丸废气监测结果详见表 9.2-4。

表 9.2-4 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目	检测频次				标准值	监测结论	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2023.11.23	2#抛丸废气排气筒 Y2 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3698	3669	3413	3593	—	—	
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	10.5	9.8	11.9	10.7	30	达标
			排放速率 kg/h	0.039	0.036	0.041	0.039	—	—
2023.11.25	2#抛丸废气排气筒 Y2 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3614	3660	3732	3669	—	—	
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	10.3	10.8	11.5	10.9	30	达标
			排放速率 kg/h	0.037	0.039	0.043	0.040	—	—

备注：处理设施：滤筒除尘器；排气筒高度：15 米。

根据监测结果：验收监测期间，2#抛丸废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 11.9mg/m<sup>3</sup> 和 11.5mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，能够达标排放。

## (3) 3#抛丸废气

3#抛丸废气监测结果详见表 9.2-5。

表 9.2-5 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目	检测频次				标准值	监测结论	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2023.11.23	3#抛丸废气排气筒 Y3 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	4412	4490	4471	4458	—	—	
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	10.1	11.3	11.7	11.0	30	达标
			排放速率 kg/h	0.044	0.051	0.052	0.049	—	—
2023.11.25	3#抛丸废气排气筒 Y3 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	4364	4208	4195	4256	—	—	
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	11.3	10.7	10.9	11.0	30	达标
			排放速率 kg/h	0.049	0.045	0.046	0.047	—	—

备注：处理设施：滤筒除尘器；排气筒高度：15 米。

根据监测结果：验收监测期间，3#抛丸废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 11.7mg/m<sup>3</sup> 和 11.3mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，能够达标排放。

#### (4) 砂处理及旧砂再生废气

砂处理及旧砂再生废气监测结果详见表 9.2-6。

表 9.2-6 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目		检测频次				标准值	监测结论
				第一次	第二次	第三次	平均值		
2023.11.24	砂处理及旧砂再生废气排气筒 Y4 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		6591	6712	6632	6645	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	20.6	22.8	21.8	21.7	30	达标
			排放速率 kg/h	0.202	0.201	0.210	0.204	—	—
2023.11.25	砂处理及旧砂再生废气排气筒 Y4 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		6408	6532	6583	6508	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	19.3	20.4	19.9	19.9	30	达标
			排放速率 kg/h	0.123	0.133	0.131	0.129	—	—

备注：处理设施：袋式除尘器；排气筒高度：15 米。

根据监测结果：验收监测期间，砂处理及旧砂再生废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 22.8mg/m<sup>3</sup> 和 20.4mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，能够达标排放。

#### (5) 1#熔炼废气

1#熔炼废气监测结果详见表 9.2-7。

表 9.2-7 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目		检测频次				标准值	监测结论
				第一次	第二次	第三次	平均值		
2023.11.29	1#熔炼废气排气筒 Y5 进口 1	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1924	1787	1974	1895	—	—
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	86.4	89.4	91.5	89.1	—	—
			产生速率 kg/h	0.166	0.160	0.181	0.169	—	—
	1#熔炼废气排气筒 Y5 进口 2	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		5244	5206	5269	5240	—	—
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	99.4	97.2	98.9	98.5	—	—
			产生速率 kg/h	0.521	0.506	0.521	0.516	—	—
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		5228	5195	5273	5232	—	—
		非甲烷总烃	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	18.1	17.1	18.7	18.0	—	—
			产生速率 kg/h	0.095	0.089	0.099	0.094	—	—

		臭气	无量纲	3548	3090	4168	/	—	—
	1#熔炼废气排气筒 Y5 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		5741	6430	6415	6195	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	19.0	18.7	19.7	19.1	30	达标
			排放速率 kg/h	0.109	0.120	0.126	0.119	—	—
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		6395	6422	6403	6407	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	10.5	10.4	9.81	10.2	100	达标
			排放速率 kg/h	0.067	0.067	0.063	0.066	—	—
		臭气	无量纲	1318	1513	1122	/	2000	达标
2023.11.29	1#熔炼废气排气筒 Y5 进口 1	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		1950	1910	1843	1901	—	—
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	88.6	86.9	91.1	88.9	—	—
			实测速率 kg/h	0.173	0.166	0.168	0.169	—	—
	1#熔炼废气排气筒 Y5 进口 2	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		5447	5397	5421	5422	—	—
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	86.3	85.5	84.5	85.4	—	—
			实测速率 kg/h	0.470	0.461	0.458	0.463	—	—
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		5436	5348	5447	5410	—	—
		非甲烷总烃	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	22.7	19.9	18.7	20.4	—	—
			产生速率 kg/h	0.123	0.107	0.102	0.111	—	—
	臭气	无量纲	2691	3090	3548	/	—	—	
	1#熔炼废气排气筒 Y5 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		6532	6399	6295	6409	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	18.0	18.9	17.8	18.2	30	达标
			排放速率 kg/h	0.118	0.121	0.112	0.117	—	—
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		6487	6451	6349	6429	—	—
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	10.3	11.0	11.7	11.0	100	达标
排放速率 kg/h			0.067	0.071	0.074	0.071	—	—	
臭气	无量纲	977	851	977	/	2000	达标		
备注：处理设施：旋风除尘器+袋式除尘器+两级活性炭吸附；排气筒高度：15 米。									

根据监测结果：验收监测期间，1#熔炼废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 19.7mg/m<sup>3</sup> 和 18.9mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度最大值为 10.5mg/m<sup>3</sup> 和 11.7mg/m<sup>3</sup>，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）

表 1 标准限值。臭气浓度排放最大值为 1513 和 977，臭气浓度排放均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。能够达标排放。

### （6）混砂废气

混砂废气监测结果详见表 9.2-8。

表 9.2-8 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目		检测频次				标准值	监测结论
				第一次	第二次	第三次	平均值		
2023.11.29	混砂废气排气筒 Y6 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		9189	9148	9230	9189	—	—
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	72.0	65.3	68.1	68.5	—	—
			产生速率 kg/h	0.661	0.597	0.629	0.629	—	—
	混砂废气排气筒 Y6 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		9590	9788	10058	9812	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.3	2.6	2.4	2.4	30	达标
			排放速率 kg/h	0.022	0.025	0.024	0.024	—	—
2023.11.30	混砂废气排气筒 Y6 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		9081	9163	9106	9117	—	—
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	65.0	63.7	64.2	64.3	—	—
			产生速率 kg/h	0.591	0.583	0.585	0.586	—	—
	混砂废气排气筒 Y6 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		9909	9696	9813	9806	—	—
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.5	1.7	2.2	2.1	30	达标
			排放速率 kg/h	0.025	0.016	0.021	0.021	—	—

备注：处理设施：袋式除尘器；排气筒高度：15 米。混砂废气与 2#熔炼废气分别经除尘设施处理后合并通过 Y6 排气筒排放，因作业时段不一致，分不同时段开展检测。

根据监测结果：验收监测期间，混砂废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 2.6mg/m<sup>3</sup> 和 2.5mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，能够达标排放。



### (7) 打磨锻造废气

打磨锻造废气监测结果详见表 9.2-9。

表 9.2-9 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目	检测频次				标准值	监测结论	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2023.11.24	打磨锻造 废气排气 筒 Y7 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7129	7234	7052	7138	—	—	
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	84.8	75.8	77.1	79.2	—	—
			产生速率 kg/h	0.605	0.549	0.543	0.566	—	—
	打磨锻造 废气排气 筒 Y7 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7300	7257	7234	7264	—	—	
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	7.3	8.0	8.8	8.0	30	达标
			排放速率 kg/h	0.053	0.058	0.063	0.058	—	—
2023.11.29	打磨锻造 废气排气 筒 Y7 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7253	7167	7279	7233	—	—	
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	86.1	87.8	80.2	84.7	—	—
			产生速率 kg/h	0.625	0.629	0.584	0.613	—	—
	打磨锻造 废气排气 筒 Y7 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	7227	7158	7190	7192	—	—	
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	8.4	7.9	8.8	8.4	30	达标
			排放速率 kg/h	0.061	0.057	0.063	0.060	—	—
备注：处理设施：袋式除尘器；排气筒高度：15 米。									

根据监测结果：验收监测期间，打磨锻造排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 8.8mg/m<sup>3</sup> 和 8.8mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，能够达标排放。

### (8) 浸漆废气

浸漆废气监测结果详见表 9.2-10。

表 9.2-10 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目	检测频次				标准值	监测结论	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2023.11.24	浸漆废 气排气 筒 Y8 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	6642	6593	6669	6635	—	—	
		非甲烷 总烃	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	54.4	45.7	53.2	51.1	—	—
			产生速率 kg/h	0.361	0.301	0.355	0.339	—	—
		苯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.272	0.234	0.197	0.234	—	—

			产生速率 kg/h	1.81×10 <sup>-3</sup>	1.54×10 <sup>-3</sup>	1.31×10 <sup>-3</sup>	1.55×10 <sup>-3</sup>	—	—	
		甲苯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.34	1.17	1.26	1.26	—	—	
			产生速率 kg/h	8.90×10 <sup>-3</sup>	7.71×10 <sup>-3</sup>	8.40×10 <sup>-3</sup>	8.34×10 <sup>-3</sup>	—	—	
		二甲苯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	12.3	12.0	12.6	12.3	—	—	
			产生速率 kg/h	8.17×10 <sup>-2</sup>	7.91×10 <sup>-2</sup>	8.40×10 <sup>-2</sup>	8.16×10 <sup>-2</sup>	—	—	
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		6573	6627	6524	6575	—	—	
		乙酸丁酯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.816	0.680	0.571	0.689	—	—	
			产生速率 kg/h	0.005	0.005	0.004	0.005	—	—	
		乙酸乙酯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.657	0.500	0.569	0.575	—	—	
			产生速率 kg/h	0.004	0.003	0.004	0.004	—	—	
		臭气	无量纲	4786	4168	4786	/	—	—	
	浸漆废气排气筒 Y8 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		8019	7984	8057	8020	—	—	
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	13.3	11.3	9.47	11.4	100	达标	
			排放速率 kg/h	0.107	0.090	0.076	0.091	—	—	
		苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.238	0.225	0.158	0.207	1	达标	
			排放速率 kg/h	1.91×10 <sup>-3</sup>	1.80×10 <sup>-3</sup>	1.27×10 <sup>-3</sup>	1.66×10 <sup>-3</sup>	—	—	
		甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.785	0.678	0.806	0.756	5	达标	
			排放速率 kg/h	6.29×10 <sup>-3</sup>	5.41×10 <sup>-3</sup>	6.49×10 <sup>-3</sup>	6.07×10 <sup>-3</sup>	0.6	达标	
		二甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.963	0.877	0.944	0.928	15	达标	
			排放速率 kg/h	7.72×10 <sup>-3</sup>	7.00×10 <sup>-3</sup>	7.61×10 <sup>-3</sup>	7.44×10 <sup>-3</sup>	0.6	达标	
			标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		8005	7963	7981	7983	—	—
			乙酸丁酯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.141	0.208	0.113	0.154	50	达标
				排放速率 kg/h	0.001	0.002	0.001	0.001	1	达标
			乙酸乙酯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.069	0.146	0.094	0.103	50	达标
				排放速率 kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	1	达标
		臭气	无量纲	1318	1513	1318	/	2000	达标	
2023.11.26	浸漆废气排气筒 Y8 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		6284	6359	6307	6317	—	—	
		非甲烷总烃	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	68.1	64.7	65.9	66.2	—	—	
			实测速率 kg/h	0.428	0.412	0.416	0.418	—	—	
		苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.302	0.281	0.311	0.298	—	—	
			实测速率 kg/h	1.90×10 <sup>-3</sup>	1.79×10 <sup>-3</sup>	1.96×10 <sup>-3</sup>	1.88×10 <sup>-3</sup>	—	—	

		甲苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.32	1.30	1.34	1.32	—	—		
			实测速率 kg/h	8.29×10 <sup>-3</sup>	8.27×10 <sup>-3</sup>	8.45×10 <sup>-3</sup>	8.34×10 <sup>-3</sup>	—	—		
		二甲苯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	12.3	12.3	12.8	12.5	—	—		
			实测速率 kg/h	7.73×10 <sup>-2</sup>	7.82×10 <sup>-2</sup>	8.07×10 <sup>-2</sup>	7.87×10 <sup>-2</sup>	—	—		
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			6325	6410	6308	6348	—	—	
		乙酸丁酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.02	0.985	0.820	0.942	—	—		
			实测速率 kg/h	0.006	0.006	0.005	0.006	—	—		
		乙酸乙酯	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.537	1.02	0.803	0.787	—	—		
			实测速率 kg/h	0.003	0.007	0.005	0.005	—	—		
		臭气	无量纲	3548	4168	3548	/	—	—		
		浸漆废气排气筒 Y8 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			7815	7769	7733	7772	—	—
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	19.4	19.5	17.9	18.9	100	达标	
				排放速率 kg/h	0.151	0.151	0.139	0.147	—	—	
			苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.180	0.225	0.223	0.209	1	达标	
排放速率 kg/h	1.41×10 <sup>-3</sup>			1.75×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	—	—			
甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		0.663	0.769	0.853	0.762	5	达标			
	排放速率 kg/h		5.18×10 <sup>-3</sup>	5.97×10 <sup>-3</sup>	6.60×10 <sup>-3</sup>	5.92×10 <sup>-3</sup>	0.6	达标			
二甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		0.957	1.10	0.988	1.02	15	达标			
	排放速率 kg/h		7.48×10 <sup>-3</sup>	8.55×10 <sup>-3</sup>	7.64×10 <sup>-3</sup>	7.89×10 <sup>-3</sup>	0.6	达标			
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)			7795	7759	7803	7786	—	—			
乙酸丁酯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		0.359	0.503	0.517	0.460	50	达标			
	排放速率 kg/h		0.003	0.004	0.004	0.004	1	达标			
乙酸乙酯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		0.395	0.320	0.319	0.345	50	达标			
	排放速率 kg/h		0.003	0.002	0.002	0.003	1	达标			
臭气	无量纲	1737	1513	1737	/	2000	达标				
备注：1、处理设施：两级活性炭吸附；排气筒高度：15米。乙酸乙酯、乙酸丁酯以乙酸乙酯、乙酸丁酯合计核算达标情况。											

根据监测结果：验收监测期间，浸漆废气排气筒出口排放浓度最大值分别为：非甲烷总烃 13.3mg/m<sup>3</sup>、19.5mg/m<sup>3</sup>，苯 0.238mg/m<sup>3</sup>、0.225mg/m<sup>3</sup>，甲苯 0.806mg/m<sup>3</sup>、0.853mg/m<sup>3</sup>，二甲苯 0.963mg/m<sup>3</sup>、1.10mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯、乙酸丁酯合计 0.354mg/m<sup>3</sup>、0.912mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值分别为甲苯 0.00649kg/h、0.00660kg/h，二甲苯 0.00772kg/h、

0.00855kg/h，乙酸乙酯、乙酸丁酯合计 0.003kg/h、0.007kg/h。苯、非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯合计排放浓度、排放速率均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值。臭气浓度排放最大值为 1513 和 1513，臭气浓度排放均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。能够达标排放。

### （9）喷漆废气

喷漆废气监测结果详见表 9.2-11。

表 9.2-11 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目	检测频次				标准值	监测结论	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2023.11.24	喷漆废气排气筒 Y9 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	10543	10182	10099	10275	—	—	
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.2	3.0	2.4	2.5	—	—
			产生速率 kg/h	0.023	0.031	0.024	0.026	—	—
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	10487	10572	10531	10530	—	—	
		非甲烷总烃	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	10.2	9.04	9.98	9.74	—	—
			产生速率 kg/h	0.107	0.096	0.105	0.103	—	—
		乙酸丁酯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.393	0.360	0.290	0.348	—	—
			产生速率 kg/h	0.004	0.004	0.003	0.004	—	—
		乙酸乙酯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.342	0.280	0.243	0.288	—	—
			产生速率 kg/h	0.004	0.003	0.003	0.003	—	—
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	10490	10231	10101	10274	—	—	
		苯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.149	0.0863	0.0822	0.106	—	—
			产生速率 kg/h	1.56×10 <sup>-3</sup>	8.83×10 <sup>-4</sup>	8.30×10 <sup>-4</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	—	—
		甲苯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.20	3.62	3.54	3.79	—	—
			产生速率 kg/h	4.41×10 <sup>-2</sup>	3.70×10 <sup>-2</sup>	3.58×10 <sup>-2</sup>	3.90×10 <sup>-2</sup>	—	—
		二甲苯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.62	3.98	3.72	4.11	—	—
			产生速率 kg/h	4.85×10 <sup>-2</sup>	4.07×10 <sup>-2</sup>	3.76×10 <sup>-2</sup>	4.23×10 <sup>-2</sup>	—	—
臭气	无量纲	1122	1122	1318	/	—	—		
2023.	喷漆废	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	10543	10182	10099	10275	—	—	

11.24	气排气筒 Y9 出口	颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.2	3.0	2.4	2.5	30	达标
			排放速率 kg/h	0.023	0.031	0.024	0.026	—	—
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		10487	10572	10531	10530	—	—
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	10.2	9.04	9.98	9.74	100	达标
			排放速率 kg/h	0.107	0.096	0.105	0.103	—	—
		乙酸丁 酯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.393	0.360	0.290	0.348	50	达标
			排放速率 kg/h	0.004	0.004	0.003	0.004	1	达标
		乙酸乙 酯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.342	0.280	0.243	0.288	50	达标
			排放速率 kg/h	0.004	0.003	0.003	0.003	1	达标
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		10490	10231	10101	10274	—	—
		苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.149	0.0863	0.0822	0.106	1	达标
			排放速率 kg/h	1.56×10 <sup>-3</sup>	8.83×10 <sup>-4</sup>	8.30×10 <sup>-4</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	—	—
		甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.20	3.62	3.54	3.79	5	达标
			排放速率 kg/h	4.41×10 <sup>-2</sup>	3.70×10 <sup>-2</sup>	3.58×10 <sup>-2</sup>	3.90×10 <sup>-2</sup>	0.6	达标
		二甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.62	3.98	3.72	4.11	15	达标
			排放速率 kg/h	4.85×10 <sup>-2</sup>	4.07×10 <sup>-2</sup>	3.76×10 <sup>-2</sup>	4.23×10 <sup>-2</sup>	0.6	达标
		臭气	无量纲	1122	1122	1318	/	2000	达标
2023.11.26	喷漆废气排气筒 Y9 进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		9173	9082	9273	9176	—	—
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	31.7	31.3	29.8	30.9	—	—
			产生速率 kg/h	0.291	0.284	0.276	0.284	—	—
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		9163	9026	9265	9151	—	—
		非甲烷 总烃	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	43.7	42.9	39.7	42.1	—	—
			产生速率 kg/h	0.401	0.387	0.368	0.385	—	—
		乙酸丁 酯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.08	0.900	1.07	1.02	—	—
			产生速率 kg/h	0.010	0.008	0.010	0.009	—	—
		乙酸乙 酯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.707	0.889	1.02	0.872	—	—
			产生速率 kg/h	0.006	0.008	0.009	0.008	—	—
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		9206	9137	9169	9171	—	—
		苯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.54	2.47	2.40	2.47	—	—
			产生速率 kg/h	2.34×10 <sup>-2</sup>	2.26×10 <sup>-2</sup>	2.20×10 <sup>-2</sup>	2.27×10 <sup>-2</sup>	—	—

		甲苯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	32.6	31.0	30.9	31.5	—	—		
			产生速率 kg/h	0.300	0.283	0.283	0.289	—	—		
		二甲苯	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	46.9	45.8	44.5	45.7	—	—		
			产生速率 kg/h	0.432	0.418	0.408	0.419	—	—		
		臭气	无量纲	2691	2344	3090	/	—	—		
2023. 11.26	喷漆废 气排气 筒 Y9 出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		10470	10183	10278	10310	—	—		
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.2	2.6	2.0	2.3	30	达标		
			排放速率 kg/h	0.023	0.026	0.021	0.023	—	—		
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		10356	10298	10409	10354	—	—		
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	9.47	8.29	8.63	8.80	100	达标		
			排放速率 kg/h	0.098	0.085	0.090	0.091	—	—		
		乙酸丁 酯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.519	0.428	0.515	0.487	50	达标		
			排放速率 kg/h	0.005	0.004	0.005	0.005	1	达标		
		乙酸乙 酯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.273	0.269	0.256	0.266	50	达标		
			排放速率 kg/h	0.003	0.003	0.003	0.003	1	达标		
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)		10335	10367	10291	10331	—	—		
		苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.182	0.144	0.145	0.157	1	达标		
			排放速率 kg/h	1.88×10 <sup>-3</sup>	1.49×10 <sup>-3</sup>	1.49×10 <sup>-3</sup>	1.62×10 <sup>-3</sup>	—	—		
		甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.03	4.07	3.56	3.89	5	达标		
			排放速率 kg/h	4.17×10 <sup>-2</sup>	4.22×10 <sup>-2</sup>	3.66×10 <sup>-2</sup>	4.02×10 <sup>-2</sup>	0.6	达标		
		二甲苯	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.45	4.35	3.98	4.26	15	达标		
			排放速率 kg/h	4.60×10 <sup>-2</sup>	4.51×10 <sup>-2</sup>	4.10×10 <sup>-2</sup>	4.40×10 <sup>-2</sup>	0.6	达标		
		臭气	无量纲	1318	977	1318	/	2000	达标		
		备注：1、处理设施：喷淋塔+两级活性炭吸附；排气筒高度：15米。乙酸乙酯、乙酸丁酯以乙酸乙酯、乙酸丁酯合计核算达标情况。									

根据监测结果：验收监测期间，喷漆废气排气筒出口排放浓度最大值分别为：颗粒物 3.0mg/m<sup>3</sup>、2.6mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 10.2mg/m<sup>3</sup>、9.47mg/m<sup>3</sup>，苯 0.149mg/m<sup>3</sup>、0.182mg/m<sup>3</sup>，甲苯 4.20mg/m<sup>3</sup>、4.07mg/m<sup>3</sup>，二甲苯 4.62mg/m<sup>3</sup>、4.45mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯、乙酸丁酯合计 0.735mg/m<sup>3</sup>、0.792mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值分别为甲苯 0.0441kg/h、0.0422kg/h，二甲苯 0.0485kg/h、0.046kg/h，乙酸乙酯、乙酸丁酯合计 0.008kg/h、0.008kg/h。颗粒物、苯、非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726

—2020)表1标准限值, 甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯合计排放浓度、排放速率均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准限值。臭气浓度排放最大值为1318和1318, 臭气浓度排放均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值。能够达标排放。

### (10) 2#熔炼废气

2#熔炼废气监测结果详见表9.2-12。

表9.2-12 废气监测结果一览表

检测日期	采样点位	检测项目	检测频次				标准值	监测结论	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2023.11.29	2#熔炼废气处理设施进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	4821	4741	4747	4770	—	—	
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	89.5	91.3	88.2	89.7	—	—
			产生速率 kg/h	0.432	0.433	0.419	0.428	—	—
	2#熔炼废气处理设施出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	6303	6188	6172	6221	—	—	
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	8.4	10.2	9.1	9.2	30	达标
			排放速率 kg/h	0.053	0.063	0.056	0.057	—	—
2023.11.30	2#熔炼废气处理设施进口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	4814	4722	4638	4725	—	—	
		颗粒物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	84.7	80.6	74.9	80.0	—	—
			产生速率 kg/h	0.408	0.381	0.347	0.379	—	—
	2#熔炼废气处理设施出口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	6322	6260	6238	6273	—	—	
		颗粒物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	7.4	7.2	6.8	7.1	30	达标
			排放速率 kg/h	0.047	0.045	0.042	0.045	—	—
备注: 处理设施: 旋风除尘器+袋式除尘器; 排气筒高度: 15米。2#熔炼废气与混砂废气分别经除尘设施处理后合并通过Y6排气筒排放, 因作业时段不一致, 分不同时段开展检测。									

根据监测结果: 验收监测期间2#熔炼废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为9.2mg/m<sup>3</sup>和7.1mg/m<sup>3</sup>, 颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表1标准限值。

### (11) 厂界无组织废气

厂界无组织废气监测结果见表9.2-13, 表9.2-14。

表9.2-13 无组织监测气象参数

采样日期	频次	天气	气温℃	湿度%	大气压 kPa	风速 m/s	风向
------	----	----	-----	-----	---------	--------	----

2023.11.23	第1次	晴	22.4	61	100.4	0.9	西北
	第2次	晴	23.4	62	100.3	1.5	西北
	第3次	晴	25.7	59	100.3	0.6	西北
	第4次	晴	26.9	60	100.2	1.2	西北
2023.11.25	第1次	晴	18.5	63	101.8	1.2	西北
	第2次	晴	19.7	65	101.1	0.6	西北
	第3次	晴	21.9	64	100.7	0.9	西北
	第4次	晴	22.2	63	100.9	1.5	西北

表 9.2-14 厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果					标准限值 mg/m <sup>3</sup>	检测结论
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值		
2023.11.23	上风向 W1	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.341	0.353	0.347	0.337	0.642	1.0	达标
	下风向 W2		0.588	0.614	0.603	0.626			
	下风向 W3		0.636	0.575	0.613	0.630			
	下风向 W4		0.563	0.642	0.617	0.581			
	上风向 W1	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.18	0.19	0.20	0.15	1.39	2.0	达标
	下风向 W2		1.08	1.01	1.03	1.10			
	下风向 W3		1.21	1.14	1.01	0.94			
	下风向 W4	1.22	1.39	1.12	1.25				
	上风向 W1	苯 (mg/m <sup>3</sup> )	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.1	达标
	下风向 W2		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	下风向 W3		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	下风向 W4		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	上风向 W1	甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.6	达标
	下风向 W2		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	下风向 W3		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	下风向 W4		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	上风向 W1	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.2	达标



	下风向 W2		$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$				
	下风向 W3		$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$				
	下风向 W4		$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$				
	上风向 W1	臭气 (无量纲)		$<10$	$<10$	$<10$	$<10$	$<10$	20 (无量纲)	达标
	下风向 W2			$<10$	$<10$	$<10$	$<10$			
	下风向 W3			$<10$	$<10$	$<10$	$<10$			
	下风向 W4			$<10$	$<10$	$<10$	$<10$			
	上风向 W1	乙酸乙酯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		$<0.006$	$<0.006$	$<0.006$	$<0.006$	$<0.006$	1.0	达标
	下风向 W2			$<0.006$	$<0.006$	$<0.006$	$<0.006$			
	下风向 W3			$<0.006$	$<0.006$	$<0.006$	$<0.006$			
	下风向 W4			$<0.006$	$<0.006$	$<0.006$	$<0.006$			
	2023.11.23	上风向 W1	总悬浮 颗粒物 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.339	0.344	0.358	0.363	0.672	1.0	达标
下风向 W2		0.641		0.586	0.622	0.643				
下风向 W3		0.583		0.649	0.614	0.654				
下风向 W4		0.596		0.672	0.634	0.668				
上风向 W1		非甲烷总 烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.23	0.25	0.23	0.22	1.39	2.0	达标	
下风向 W2			1.26	1.39	1.29	1.29				
下风向 W3			1.01	0.87	0.79	0.78				
下风向 W4			1.01	0.86	0.94	0.92				
上风向 W1		苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.1	达标
下风向 W2				$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$			
下风向 W3				$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$			
下风向 W4				$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$			
上风向 W1	甲苯 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.6	达标	
下风向 W2			$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$				

	下风向 W3		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	下风向 W4		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	上风向 W1	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	0.2	达标
	下风向 W2		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	下风向 W3		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	下风向 W4		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>			
	上风向 W1	臭气 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20 (无量纲)	达标
	下风向 W2		<10	<10	<10	<10			
	下风向 W3		<10	<10	<10	<10			
	下风向 W4		<10	<10	<10	<10			
	上风向 W1	乙酸乙酯 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	1.0	达标
	下风向 W2		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006			
	下风向 W3		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006			
	下风向 W4		<0.006	<0.006	<0.006	<0.006			

根据监测结果：验收监测期间，厂界无组织废气颗粒物的最大值监控点浓度为 0.672mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃的最大值监控点浓度为 1.39mg/m<sup>3</sup>；苯、甲苯、二甲苯、臭气、乙酸乙酯均未检出。项目厂界无组织废气臭气排放均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中的二级新扩新建标准限值；颗粒物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放标准限值；苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃排放浓度均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 排放标准限值，能够达标排放。

### (12) 厂区内无组织废气

厂区内无组织废气监测结果见表 9.2-15。

表 9.2-15 厂区内无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果					标准限值 mg/m <sup>3</sup>	检测结论
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值		

2023. 11.23	喷漆房门外 1m 处 W5	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.691	0.705	0.711	0.700	0.711	5.0	达标
	喷漆房门外 1m 处 W6	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.768	0.787	0.780	0.806	0.806	5.0	达标
	喷漆房门外 1m 处 W7	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.783	0.797	0.775	0.810	0.810	5.0	达标
	喷漆房门外 1m 处 W5	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	6.12	5.47	5.93	6.15	6.15	10	达标
	喷漆房门外 1m 处 W6	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	4.93	5.12	5.19	4.50	5.19	10	达标
	喷漆房门外 1m 处 W7	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	4.04	4.02	4.33	3.89	4.33	10	达标
	泡漆车间门 外 1m 处 W8	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	4.26	4.95	4.74	4.45	4.95	10	达标
	2023. 11.25	喷漆房门外 1m 处 W5	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.733	0.742	0.740	0.748	0.748	5.0
喷漆房门外 1m 处 W6		总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.762	0.701	0.789	0.781	0.789	5.0	达标
喷漆房门外 1m 处 W7		总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.819	0.816	0.773	0.827	0.827	5.0	达标
喷漆房门外 1m 处 W5		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	5.82	5.65	5.83	5.92	5.92	10	达标
喷漆房门外 1m 处 W6		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	4.83	4.30	4.66	3.73	4.83	10	达标
喷漆房门外 1m 处 W7		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	3.72	4.54	3.56	4.19	4.54	10	达标
泡漆车间门 外 1m 处 W8		非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	4.77	5.32	5.06	4.88	5.32	10	达标
2023. 11.29		铸造车间门 外 1m 处 W9	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.833	0.847	0.838	0.834	0.847	5.0
2023. 11.30	铸造车间门 外 1m 处 W9	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.781	0.772	0.786	0.792	0.792	5.0	达标

根据监测结果：验收监测期间，喷漆车间无组织废气颗粒物的最大值监控点浓度为 0.827mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃的最大值监控点浓度为 6.15mg/m<sup>3</sup>；泡漆车间无组织废气非甲烷总烃的最大值监控点浓度为 5.32mg/m<sup>3</sup>；铸造车间无组织废气颗粒物的最大值监控点浓度为 0.847mg/m<sup>3</sup>。项目喷漆车间颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业

大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 A.1 无组织排放标准限值；泡漆车间非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 A.1 无组织排放标准限值；铸造车间颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 A.1 无组织排放标准限值。能够达标排放。

### 9.2.2.3 厂界噪声

项目厂界噪声监测结果与评价见表 9.2-16。

表 9.2-16 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	检测点位	检测时间	主要声源	排放值 L <sub>eq</sub> dB(A)	标准限值 dB (A)	检测结论
2023.11.23 (昼间)	▲Z1	17:17~17:27	生产噪声	55	65	达标
	▲Z2	17:29~17:39	生产噪声	62	65	达标
	▲Z3	17:42~17:52	生产噪声	61	65	达标
	▲Z4	17:57~18:07	生产噪声	62	65	达标
2023.11.23 (夜间)	▲Z1	22:05~22:15	生产噪声	50	55	达标
	▲Z2	22:19~22:29	生产噪声	53	55	达标
	▲Z3	22:00~22:10	生产噪声	51	55	达标
	▲Z4	22:14~22:24	生产噪声	50	55	达标
2023.11.25 (昼间)	▲Z1	13:54~14:04	生产噪声	56	65	达标
	▲Z2	14:09~14:19	生产噪声	64	65	达标
	▲Z3	14:21~14:31	生产噪声	62	65	达标
	▲Z4	14:37~14:47	生产噪声	63	65	达标
2023.11.25 (夜间)	▲Z1	22:01~22:11	生产噪声	52	55	达标
	▲Z2	22:14~22:24	生产噪声	53	55	达标
	▲Z3	22:26~22:36	生产噪声	54	55	达标
	▲Z4	22:40~22:50	生产噪声	51	55	达标

根据监测结果：验收监测期间，在项目厂界共布设 4 个噪声监测点，厂界昼间噪声排放值为 55dB (A) ~64dB (A)，厂界夜间噪声排放值为 50dB (A) ~54dB (A)，均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值（即昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)），能够达标排放。

### 9.2.2.4 污染物排放总量核算

根据《报告书》核定的主要污染物排放总量指标为： $\text{COD} \leq 0.002\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.0002\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs} \leq 3.6103\text{t/a}$ 。

根据监测结果，结合全厂的实际给排水平衡分析，生产废水最大排放量为 22t/a。鉴于项目废水将排入永春县污水处理厂统一处理后排放，因此项目废水总量控制指标核算过程中污染物的排放浓度按照永春县污水处理厂出水水质标准取值。水污染物排放总量核算结果与评价表果详见表 9.3-1。

表 9.3-1 水污染物排放总量核算结果与评价表

序号	污染物	排放浓度限值 (mg/L)	年排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	达标情况
1	废水量	/	22	40	符合
2	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	50	0.0011	0.002	符合
3	氨氮	5	0.00011	0.0002	符合

根据监测结果，废气主要污染物总量控制指标核算过程中按照废气量监测最大值和污染物的最大排放浓度取值。废气污染物排放总量核算结果与评价见表 9.3-2。

表 9.3-2 废气污染物排放总量核算结果与评价表

排气筒 编号	污染物	最大废气 量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	最大排放浓 度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	年运行时 间 (h)	年排放总 量 (t/a)	总量控制指 标 (t/a)	评价 情况
Y5	非甲烷总烃	6487	11.7	3600	0.2732	3.6103	符合
Y8	非甲烷总烃	8057	19.5	3000	0.4713		
Y9	非甲烷总烃	10572	10.2	3000	0.3235		

## 9.3 工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，本阶段工程生产运营过程产生的污染物均达标排放、污染物排放量较小，且技改项目的环境影响报告书及审批部门的审批决定均未要求进行环境质量影响监测分析，因此本阶段验收不进行工程建设对环境的影响分析。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

##### (1) 废水

废水处理设施对生产废水中 COD<sub>Cr</sub> 的去除效率为 83.3%、82.4%，BOD<sub>5</sub> 的去除效率为 86.6%、85.2%，氨氮的去除效率为 96.7%、96.5%，总氮的去除效率为 84.5%、85.0%，总磷的去除效率为 50%、40.4%，SS 的去除效率为 71.4%、65.6%，石油类的去除效率为 69.8%、68.8%。

##### (2) 废气

1#熔炼废气处理设施在验收监测期间对颗粒物的去除效率分别为82.6%、81.5%，非甲烷总烃的去除效率分别为29.8%、36.0%。混砂废气处理设施在验收监测期间对颗粒物的去除效率分别为96.2%、96.4%。打磨锻造废气处理设施在验收监测期间对颗粒物的去除效率分别为89.8%、90.2%。浸漆废气处理设施在验收监测期间对非甲烷总烃的去除效率分别为73.2%、64.8%。喷漆废气处理设施在验收监测期间对颗粒物的去除效率分别为90.1%、91.9%，非甲烷总烃的去除效率分别为73.5%、76.4%。2#熔炼废气处理设施在验收监测期间对废气处理设施在验收监测期间对颗粒物的去除效率分别为86.7%、88.1%。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

##### 10.1.2.1 废水

##### (1) 生活污水

验收监测期间，项目生活污水出口各项监测指标的排放浓度分别为：pH 值分别为 7.7~7.9、7.6~7.8，COD<sub>Cr</sub> 日均值分别为 233mg/L、194mg/L，BOD<sub>5</sub> 日均值分别为 128mg/L、110mg/L，氨氮的日均值分别为 32.6mg/L、31.5mg/L，SS 的日均值为 34mg/L、39mg/L。以上监测指标结果均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等

级标准限值)。

## (2) 生产废水

验收监测期间,项目污水处理站出口各项监测指标的排放浓度分别为:pH值分别为7.1~7.3、7.3~7.5,COD<sub>cr</sub>日均值分别为325mg/L、314mg/L,BOD<sub>5</sub>日均值分别为124mg/L、113mg/L,氨氮的日均值分别为1.27mg/L、1.28mg/L,总氮的日均值分别为12.1mg/L、11.9mg/L,总磷的日均值分别为0.054mg/L、0.068mg/L,SS的日均值为12mg/L、11mg/L,石油类的日均值分别为1.96mg/L、2.08g/L。以上监测指标结果均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准限值)。

### 10.1.2.2 废气

#### (1) 1#抛丸废气

验收监测期间,1#抛丸废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为12.0mg/m<sup>3</sup>和11.6mg/m<sup>3</sup>,颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表1标准限值,能够达标排放。

#### (2) 2#抛丸废气

验收监测期间,2#抛丸废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为11.9mg/m<sup>3</sup>和11.5mg/m<sup>3</sup>,颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表1标准限值,能够达标排放。

#### (3) 3#抛丸废气

验收监测期间,3#抛丸废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为11.7mg/m<sup>3</sup>和11.3mg/m<sup>3</sup>,颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表1标准限值,能够达标排放。

#### (4) 砂处理及旧砂再生废气

验收监测期间,砂处理及旧砂再生废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为22.8mg/m<sup>3</sup>和20.4mg/m<sup>3</sup>,颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)表1标准限值,能够达标排放。

#### (5) 1#熔炼废气

验收监测期间，1#熔炼废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 19.7mg/m<sup>3</sup> 和 18.9mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度最大值为 10.5mg/m<sup>3</sup> 和 11.7mg/m<sup>3</sup>，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值。臭气浓度排放最大值为 1513 和 977，臭气浓度排放均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。能够达标排放。

#### (6) 混砂废气

验收监测期间，混砂废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 2.6mg/m<sup>3</sup> 和 2.5mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值。能够达标排放。

#### (7) 打磨锻造废气

验收监测期间，打磨锻造排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 8.8mg/m<sup>3</sup> 和 8.8mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值。能够达标排放。

#### (8) 泡漆废气

验收监测期间，浸漆废气排气筒出口排放浓度最大值分别为：非甲烷总烃 13.3mg/m<sup>3</sup>、19.5mg/m<sup>3</sup>，苯 0.238mg/m<sup>3</sup>、0.225mg/m<sup>3</sup>，甲苯 0.806mg/m<sup>3</sup>、0.853mg/m<sup>3</sup>，二甲苯 0.963mg/m<sup>3</sup>、1.10mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯、乙酸丁酯合计 0.354mg/m<sup>3</sup>、0.912mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值分别为甲苯 0.00649kg/h、0.00660kg/h，二甲苯 0.00772kg/h、0.00855kg/h，乙酸乙酯、乙酸丁酯合计 0.003kg/h、0.007kg/h。苯、非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯合计排放浓度、排放速率均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值。臭气浓度排放最大值为 1513 和 1513，臭气浓度排放均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。能够达标排放。

#### (9) 喷漆废气

验收监测期间，喷漆废气排气筒出口排放浓度最大值分别为：颗粒物 3.0mg/m<sup>3</sup>、



2.6mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 10.2mg/m<sup>3</sup>、9.47mg/m<sup>3</sup>，苯 0.149mg/m<sup>3</sup>、0.182mg/m<sup>3</sup>，甲苯 4.20mg/m<sup>3</sup>、4.07mg/m<sup>3</sup>，二甲苯 4.62mg/m<sup>3</sup>、4.45mg/m<sup>3</sup>，乙酸乙酯、乙酸丁酯合计 0.735mg/m<sup>3</sup>、0.792mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值分别为甲苯 0.0441kg/h、0.0422kg/h，二甲苯 0.0485kg/h、0.046kg/h，乙酸乙酯、乙酸丁酯合计 0.008kg/h、0.008kg/h。颗粒物、苯、非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯合计排放浓度、排放速率均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值。臭气浓度排放最大值为 1318 和 1318，臭气浓度排放均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。能够达标排放。

#### （10）2#熔炼废气

验收监测期间 2#熔炼废气排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 9.2mg/m<sup>3</sup> 和 7.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值分别为 0.057kg/h 和 0.045kg/h；颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 标准限值，能够达标排放。

#### （11）厂界无组织废气

验收监测期间，厂界无组织废气颗粒物的最大值监控点浓度为 0.672mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃的最大值监控点浓度为 1.39mg/m<sup>3</sup>；苯、甲苯、二甲苯、臭气、乙酸乙酯均未检出。项目厂界无组织废气臭气排放均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的二级新扩新建标准限值；颗粒物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准限值；苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯排放浓度均达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 排放标准限值，能够达标排放。

#### （12）厂区内无组织废气

验收监测期间，验收监测期间，喷漆车间无组织废气颗粒物的最大值监控点浓度为 0.827mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃的最大值监控点浓度为 6.15mg/m<sup>3</sup>；泡漆车间无组织废气非甲烷总烃的最大值监控点浓度为 5.32mg/m<sup>3</sup>；铸造车间无组织废气颗粒物的最大值监控点浓度为 0.847mg/m<sup>3</sup>。项目喷漆车间颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业

大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 A.1 无组织排放标准限值；泡漆车间非甲烷总烃排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 A.1 无组织排放标准限值；铸造车间颗粒物排放浓度均达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 A.1 无组织排放标准限值。能够达标排放。

### 10.1.2.3 噪声

验收监测期间，在项目厂界共布设 4 个噪声监测点，厂界昼间噪声排放值为 55dB（A）~64dB（A），厂界夜间噪声排放值为 50dB（A）~54dB（A），均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）），能够达标排放。项目厂区距离敏感目标较远，对周围环境影响很小。

### 10.1.2.4 固体废物

项目项目产生的固体废物主要为职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要为废金属屑及边角料、废旧型砂、除尘器收集的粉尘、废砂芯、不合格铸、锻件和炉渣。危险废物主要为漆渣、废活性炭、废切削液、废润滑油、沉淀污泥、废油漆包装袋和原料空桶。

项目在厂区设置 1 处一般固废暂存场所，位于 2#厂房西侧，面积为 15m<sup>2</sup>，用于暂存废旧型砂、废金属屑及边角料和除尘器收集的粉尘。炉渣、废旧型砂、除尘器收集的粉尘由南安市德华环保服务有限公司回收利用；废砂芯由生产厂家回收处理后重新利用；不合格铸、锻件、废金属屑及边角料作为生产原料重新用于生产。项目建有 1 间危险废物暂存间，位于厂区西侧，面积为 20m<sup>2</sup>，漆渣、废活性炭、废切削液、废润滑油、废油漆包装袋、污水站污泥集中收集后暂存于危废间，待达到一定量后委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处置。切削液、润滑油、液压油空桶由福建蓝克诺科技有限公司回收利用，淬火液空桶由南昌通力精细化工有限公司回收利用。生活垃圾集中于垃圾收集点由环卫部门清运处置。

## 10.1.3 主要污染物排放总量核算结果及达标情况

经核算，项目主要废水污染物排放总量为：COD：0.0011t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.00011t/a、

VOCs: 1.068t/a, 小于批复要求 (COD≤0.002t/a、NH<sub>3</sub>-N≤0.0002t/a、VOCs≤3.6103t/a), 符合总量控制要求。

## 10.2 环境保护距离

项目厂界与最近的敏感目标东山村直线距离 666m, 环境保护距离 50m 范围内区域无敏感目标。

## 10.3 环境管理

公司制订了环保管理制度, 明确了环保管理机构, 办公室负责项目环保管理和环保档案的收存。此外为了应对突发环境事故发生, 公司成立了应急领导机构, 制定发布了《泉州市源福机械制造有限公司突发环境事件应急预案》, 并于 2023 年 11 月 29 日备案完成 (备案号为 350525-2023-014-L), 并有配备应急设施和风险防护措施。

## 11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表