

郎溪华茂机械制造有限公司年产 5 万吨电梯零
部件铸造、加工及装配项目（重新报批）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 郎溪华茂机械制造有限公司

编制单位： 安徽睿晟环境科技有限公司

二〇二三年六月

建设单位法人代表：陈善军

编制单位法人代表：方云祥

项目负责人：吴强

报告编写人：吴强

建设单位：郎溪华茂机械制造有
限公司

电话： 15956376776

传真： ——

邮编： 242100

地址： 宣城市郎溪经济开发区
金牛东路 99 号

编制单位：安徽睿晟环境科技有限
公司

电话： 0551-65994180

传真： ——

邮编： 230601

合肥市经济技术开发区九
龙路 168 号东湖创新中心
1#楼 5 层

目 录

1 前言	1
2 验收依据	3
2.1 相关法律、法规和规章制度	3
2.2 验收技术规范	3
2.3 其他相关资料	3
2.4 相关评价标准	4
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 项目建设内容	5
3.3 产品方案、主要原辅材料及设备	14
3.3.1 产品方案	14
3.3.2 主要原辅料及用量	16
3.3.3 主要仪器设备	17
3.4 水源及水平衡	19
3.5 生产工艺	19
3.5.1 砂造型工艺	19
3.5.2 铸造工艺	23
3.5.3 砂处理工艺	27
3.5.4 表面处理工艺	29
3.6 项目变动情况	31
4 环境保护设施	33
4.1 污染物治理/处置设施	33
4.1.1 废水	33
4.1.2 废气	33
4.1.3 噪声	42
4.1.4 固体废物	44
4.2 其他环境保护设施	45
4.2.1 环境风险防范设施	45
4.2.2 规范化排污口标识	49
4.3 环境管理检查情况	51
4.3.1 环境管理制度及组织机构落实情况	51
4.3.2 排污许可管理要求落实情况	52
4.3.3 环境防护距离落实情况	53

4.4 环保设施投资及环保措施落实情况	54
5 环评主要结论与建议及审批意见要求	60
5.1 环评结论	60
5.1.1 项目概况	60
5.1.2 产业政策与相关规划相符性	60
5.1.3 环境质量现状	61
5.1.4 环境影响分析结论	61
5.1.5 环境保护措施	63
5.1.6 环境经济损益分析	67
5.1.7 总量控制	67
5.1.8 公众意见采纳情况	67
5.1.9 环境管理与监测计划	68
5.1.10 总结论	68
5.2 生态环境局对环评报告的审批意见	68
6 验收执行标准	72
6.1 废水排放标准	72
6.2 废气排放标准	72
6.3 噪声排放标准	73
6.4 固废控制标准	74
7 验收监测内容	75
7.1 环境保护设施调试运行效果	75
7.1.1 废水监测	75
7.1.2 有组织废气监测	75
7.1.3 无组织废气监测	76
7.1.4 噪声监测	76
7.2 监测布点图	77
8 质量保证及质量控制	79
8.1 监测分析方法	79
8.2 监测仪器	81
8.3 人员资质	82
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	82
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	82
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	83
9 验收监测结果	85
9.1 生产工况	85

9.2 环保设施调试效果.....	85
9.2.1 污染物达标排放监测结果.....	85
9.3 环评审批意见落实情况.....	110
10 验收监测结论.....	113
10.1 环保设施调试运行效果.....	113
10.2 总结论及建议.....	115
10.2.1 结论.....	115
10.2.2 建议.....	115
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	116
附图 1 项目地理位置图.....	117
附图 2 项目周边关系图.....	118
附图 3 项目平面布置图.....	119
附图 4 厂区雨污管网图.....	120
附图 5 项目分区防渗图.....	121
附件 1 委托书.....	122
附件 2 备案表.....	123
附件 3 环评审批意见.....	124
附件 4 企业排污许可证.....	129
附件 5 危废处置合同.....	130
附件 6 工况证明.....	138
附件 7 情况说明.....	139

1 前言

郎溪华茂机械制造有限公司，是一家集电梯零部件设计研发、生产、销售为一体的科技型企业。近年来，随着中国经济结构调整，传统产业新型化、新型产业规模化在结构调整中率先被提了出来，并成为了发展方向，公司着眼于新一轮电梯行业的优胜劣态布局，和国家装备制造业战略转移，经过对郎溪经济开发区实地考察和综合研究，建设单位决定在郎溪经济开发区投资5亿元，建设年产5万吨电梯零部件铸件、加工及装配项目（以下简称“原项目”）。

原项目位于郎溪经济开发区金牛东路以北、刘村路以东。项目用地面积为210950.10平方米，项目建设有6栋生产车间、1栋办公楼、1栋宿舍楼、1栋辅助用房及其他附属设施，项目建成后可年产电梯部件铸件50000吨。

原项目已于2018年09月03日获得郎溪县发展和改革委员会的项目备案表（项目编号：2018-341821-34-03-023380，备案证号：发改备案〔2018〕101号），于2019年2月3日取得原郎溪县环境保护局批复（批复文号为郎环函〔2019〕74号）。

郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸件、加工及装配项目（重新报批）（以下简称“本项目”）厂房已建设，生产设备已安装，主要原辅料用量不变，新增1种稀释剂，新增废气污染物苯，对照《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），判定本项目为重大变动项目，因此，本项目重新报批了建设项目环境影响评价文件。

2022年8月，建设单位委托安徽睿晟环境科技有限公司编制完成了本项目环境影响评价报告书。

2023年3月13日，宣城市郎溪县生态环境分局以“郎环函[2023]38号”文对本项目环境影响报告书予以批复。

本项目于2020年2月开工建设；2021年12月建设完成。

2023年4月11日，宣城市生态环境局核发郎溪华茂机械制造有限公司排污许可证，证书编号为91341821MA2RW828XB001Q。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评【2017】4号文），郎溪华茂机械制造有限

公司委托安徽睿晟环境科技有限公司对年产5万吨电梯零部件铸件、加工及装配项目进行整体验收。2023年3月公司技术人员通过车间现场勘察、了解项目环境保护设施的落实及运行情况，查阅有关文件和技术资料，制定了本项目竣工环保验收检测方案。同时委托安徽世标检测技术有限公司开展本项目环保验收监测，检测公司于2023年3月20日至3月24日对本项目进行了监测，并出具检测报告。4月底我公司技术人员根据监测结果和现场环境管理情况编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4号文，2017年11月20日实施）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号文，2017年10月1日修订）；
- (8) 《安徽省环境保护条例》（2018年1月1日实施）；9、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号，2022年1月1日实施）。
- (9) 《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装[2019]44号）；
- (10) 安徽省经济和信息化厅 安徽省发展和改革委员会 安徽省生态环境厅转发《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（皖经信装备函[2019]677号）。

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》（2018年5月16日起实施）；
- (2) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）（2020年12月13日实施）。

2.3 其他相关资料

- (1) 郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸造、加工及装配项目备案表（项目编码：2018-341821-34-03-023380）（郎溪县发展和改革委员会，2018年9月3日）；

(2)《郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸造、加工及装配项目（重新报批）环境影响报告书》（安徽睿晟环境科技有限公司，2022年8月）；

(3)关于《郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸造、加工及装配项目（重新报批）环境影响报告书的批复》（郎环函[2023]38号）（宣城市郎溪县生态环境分局，2023年3月13日）；

(4)郎溪华茂机械制造有限公司排污许可证（证书编号为91341821MA2RW828XB001Q，2023年4月11日）；

2.4 相关评价标准

- (1)《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）；
- (2)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (3)郎溪经济开发区东片污水处理厂接管标准；
- (4)《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (5)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (6)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）及环保部公告2013年第36号修改单要求。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于郎溪经济开发区金牛东路以北、刘村路以东，具体位置见附图1。

本项目新建6栋生产车间，其中1#车间主要用于铸造、造型、砂处理、抛丸、模具存储和维修，2#车间主要用于铸造、造型、制芯、砂处理，3#车间主要用于铸件的浇冒口去除、精整、抛丸、退火和喷漆等后处理，4#~6#车间主要用于产品存储，1#~3#车间从南到北依次排列在厂区西侧，4#~6#车间从南到北依次排列在厂区东侧，同时新建1栋办公楼、1栋综合楼、1栋宿舍楼等。本项目厂区设1个主出入口，位于厂区的南侧，紧邻金牛东路，西北侧为物流通道。项目厂区总平面布置详见附图3，雨污管网图详见附图4。

3.2 项目建设内容

本项目共建6栋生产车间、1栋办公楼、1栋综合楼、1栋宿舍楼及相关配套设施。项目环评建设与工程实际建设内容比对详见表3.2-1。

表 3.2-1 环评工程建设与实际建设情况对照表

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	1#车间	铸造车间，1 栋 1F，建筑面积约 14735.75m ² ，主要用于铸造、造型、砂处理、模具存储和维修，主要生产设备有美国英达电炉（双炉体）4t 的 1 台、新东水平造型线 1 条、砂处理（120t）生产线 1 条，年铸造产能为 12000t，新增 1 台抛丸机	铸造车间，1 栋 1F，建筑面积约 14735.75m ² ，主要用于铸造、造型、砂处理、模具存储和维修，主要生产设备有美国英达电炉（双炉体）4t 的 1 台、新东水平造型线 1 条、砂处理（120t）生产线 1 条，1 台抛丸机。年铸造产能为 12000t。	一致
	2#车间	铸造车间，1 栋 1F，建筑面积约 28898.05m ² ，主要用于铸造、造型、制芯（只在 2#车间进行）、砂处理，主要生产设备有美国英达电炉（双炉体）8t 的 1 台、静压造型线 1 条、砂处理（150t）生产线 1 条、冷芯机 4 台，表干炉 1 台，年铸造产能为 38000t	铸造车间，1 栋 1F，建筑面积约 28898.05m ² ，主要用于铸造、造型、制芯（只在 2#车间进行）、砂处理，主要生产设备有美国英达电炉（双炉体）8t 的 1 台、静压造型线 1 条、砂处理（150t）生产线 1 条、冷芯机 4 台，表干炉 1 台，年铸造产能为 38000t	一致
	3#车间	后处理车间，1 栋 1F，建筑面积约 16358.63m ² ，主要用于铸件的浇冒口去除、精整、抛丸、退火和喷漆等后处理，内设修磨间（尺寸为 30×20×8m）1 间，喷漆房 2 间（尺寸均为 4×3.1×2.3m），烘干房 2 间（尺寸分别为 41×6.2×4.3m、21×5.5×2.0m），打磨房 2 间（尺寸分别为 40×25×3m、20×25×3m），主要生产设备有 4 台抛丸机、2 条油漆线、3 台台车式退火炉等	后处理车间，1 栋 1F，建筑面积约 16358.63m ² ，主要用于铸件的浇冒口去除、精整、抛丸、退火和喷漆等后处理，内设修磨间（尺寸为 30×20×8m）1 间，喷漆房 2 间（尺寸均为 4×3.1×2.3m），烘干房 2 间（尺寸分别为 41×6.2×4.3m、21×5.5×2.0m），打磨房 2 间（尺寸分别为 40×25×3m、20×25×3m），主要生产设备有 4 台抛丸机、2 条油漆线、3 台台车式退火炉等	一致
辅助工程	办公楼	1 栋 3F，建筑面积约 2782.7m ² ，用于日常办公	1 栋 3F，建筑面积约 2782.7m ² ，用于日常办公	一致
	综合楼	1 栋 3F，建筑面积约 2782.7m ² ，用于日常办公	1 栋 3F，建筑面积约 2782.7m ² ，用于日常办公	一致
	宿舍楼	1 栋 3F，建筑面积约 3438.90m ² ，主要为食堂、宿舍	1 栋 3F，建筑面积约 3438.90m ² ，主要为食堂、宿舍	一致
	浴室	1 栋 1F，建筑面积约 299.87m ² ，用于员工洗浴	1 栋 1F，建筑面积约 299.87m ² ，用于员工洗浴	一致
	传达室	1 栋 1F，建筑面积约 63.26m ² ，位于主入口的西侧	1 栋 1F，建筑面积约 63.26m ² ，位于主入口的西侧	一致
贮运工程	钢材、生铁储存区	2 处，用于储存外购废钢材（边料）及生铁，位于 1#、2#车间西侧，面积为 630m ²	2 处，用于储存外购废钢材（边料）及生铁，位于 1#、2#车间西侧，面积为 630m ²	一致
	一般原材料仓库	2 处，用于储存增碳剂、除渣剂、球化剂、孕育剂、硅砂、膨润土等一般原材料，位于 1#、2#车间暂存，面积为 1350m ²	2 处，用于储存增碳剂、除渣剂、球化剂、孕育剂、硅砂、膨润土等一般原材料，位于 1#、2#车间暂存，面积为 1350m ²	一致

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
	模具仓库	1处，用于造型工具的储存，位于1#车间东侧，面积为1350m ²	1处，用于造型工具的储存，位于1#车间东侧，面积为1350m ²	一致
	五金仓库	1栋1F，建筑面积约2789.26m ² ，主要用于五金件等存储	1栋1F，建筑面积约2789.26m ² ，主要用于五金件等存储	一致
	成品仓库	3处，用于成品的储存，位于4#、5#和6#车间，三个车间的面积分别为14735.75m ² 、28528.07m ² 和15905.03m ²	3处，用于成品的储存，位于4#、5#和6#车间，三个车间的面积分别为14735.75m ² 、28528.07m ² 和15905.03m ²	一致
	化学品仓库	1处，用于油漆、稀释剂等化学原料储存，位于物料间南侧，化学品仓库面积约30m ²	1处，用于油漆、稀释剂等化学原料储存，位于物料间南侧，化学品仓库面积约30m ²	一致
公用工程	供水	项目用水主要为循环冷却用水、除漆雾用水、搅拌用水、绿化用水和生活用水等，用水量为145767.28t/a，由郎溪经济开发区给水管网提供	项目用水主要为循环冷却用水、除漆雾用水、搅拌用水、绿化用水和生活用水等，用水量为145767.28t/a，由郎溪经济开发区给水管网提供	一致
	排水	雨污分流制。厂区雨水收集后排入开发区雨水管网；本项目废水主要为除漆雾废水、冷却循环排水和生活污水，其中除漆雾废水（12t/a）作为危废交由有资质的单位处置，生活污水（5400t/a）经隔油池+化粪池处理后与冷却循环排水（8820t/a）一起接管入郎溪经济开发区东片污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河。	雨污分流制。厂区雨水收集后排入开发区雨水管网；本项目废水主要为除漆雾废水、冷却循环排水和生活污水，其中除漆雾废水（12t/a）作为危废交由有资质的单位处置，生活污水（5400t/a）经隔油池+化粪池处理后与冷却循环排水（8820t/a）一起接管入郎溪经济开发区东片污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河。	一致
	供电	由郎溪经济开发区供电电网提供	由郎溪经济开发区供电电网提供	一致
	消防系统	室外消防用水量25L/s，室内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管理地敷设	室外消防用水量25L/s，室内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管理地敷设	一致
	供热	项目厂内除烘干采用天然气外其他设备供热均为电能	项目厂内除烘干采用天然气外其他设备供热均为电能	一致
环保工程	废水处理	本项目废水主要为除漆雾废水、冷却循环排水和生活污水，其中除漆雾废水（12t/a）作为危废交由有资质的单位处置，生活污水（5400t/a）经隔油池+化粪池处理后与冷却循环排水（8820t/a）一起接管入郎溪经济开发区东片污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河。	本项目废水主要为除漆雾废水、冷却循环排水和生活污水，其中除漆雾废水（12t/a）作为危废交由有资质的单位处置，生活污水（5400t/a）经隔油池+化粪池处理后与冷却循环排水（8820t/a）一起接管入郎溪经济开发区东片污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河。	一致
		事故废水：1座事故水池，容积约200m ³	事故废水：1座事故水池，容积约200m ³	一致

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
废气处理	1#车间	呼吸粉尘：1#车间2个膨润土筒仓（各配置风机风量600m ³ /h）、1个煤粉筒仓（风机风量500m ³ /h）、1个硅砂筒仓（风机风量500m ³ /h），3个旧砂筒仓（各配置风机风量600m ³ /h）和1个除尘灰筒仓（配置风机风量10000m ³ /h），物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒（处理效率为99.9%）处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器（处理效率为99.9%）处理后的1#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒（DA001）排放	呼吸粉尘：1#车间2个膨润土筒仓、1个煤粉筒仓、1个硅砂筒仓，3个旧砂筒仓和1个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器处理后的1#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒（DA001）排放	一致
		混砂、磁选和筛分粉尘：1#车间混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器（配置风机风量10000m ³ /h，处理效率为99.9%）处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA001）排放	混砂、磁选和筛分粉尘：1#车间混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA001）排放	一致
		落砂废气：1#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器（配置风机风量49500m ³ /h，处理效率为99%）处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA002）排放	落砂废气：1#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA002）排放	一致
		冷却废气：1#车间冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器（配置风机风量20000m ³ /h，处理效率为99%）处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA003）排放	冷却废气：1#车间冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA003）排放	一致
		中频炉熔化废气：1#车间1台4t中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入1套旋风除尘器+袋式除尘器（配置风机风量21300m ³ /h，处理效率为99.9%）净化处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA004）排放	中频炉熔化废气：1#车间1台4t中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入1套旋风除尘器+袋式除尘器净化处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA004）排放	一致
		浇注废气：1#车间浇注废气主要污染物为颗粒物和挥发性	浇注废气：1#车间浇注废气主要污染物为颗粒物和挥发性有机	一致

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
		有机物,浇注废气经侧吸后依次经1套袋式除尘器+二级活性炭装置处理后,尾气经1根20m高的排气筒(DA003)排放(配置风机风量66000m ³ /h,袋式除尘器对颗粒物的处理效率为99%,二级活性炭装置对挥发性有机物的处理效率为90%)	物,浇注废气经侧吸后依次经1套袋式除尘器+二级活性炭装置处理后,尾气经1根20m高的排气筒(DA003)排放	
		小件抛丸粉尘:1台抛丸机产生的抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器(配置风机风量10000m ³ /h,颗粒物处理效率为99.9%)处理后,尾气经1根20m高排气筒(DA005)排放	小件抛丸粉尘:1台抛丸机产生的抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器处理后,尾气经1根20m高排气筒(DA005)排放	一致
		呼吸粉尘:2#车间2个膨润土筒仓(各配置风机风量600m ³ /h)、1个煤粉筒仓(风机风量500m ³ /h)、1个硅砂筒仓(风机风量500m ³ /h),5个旧砂筒仓(各配置风机风量600m ³ /h)和2个除尘灰筒仓(配置风机风量10000m ³ /h),物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒(处理效率为99.9%)处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器(处理效率为99.9%)处理后的2#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒(DA006)排放	呼吸粉尘:2#车间2个膨润土筒仓、1个煤粉筒仓、1个硅砂筒仓,5个旧砂筒仓和2个除尘灰筒仓,物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器处理后的2#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒(DA006)排放	一致
	2#车间	混砂、磁选和筛分粉尘:2#车间混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器(配置风机风量109500m ³ /h,处理效率为99.9%)处理后,尾气通过1根20m高的排气筒(DA006)排放	混砂、磁选和筛分粉尘:2#车间混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器处理后,尾气通过1根20m高的排气筒(DA006)排放	一致
		落砂废气:2#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物(二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生),落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器(配置风机风量123500m ³ /h,颗粒物处理效率为99%)处理后,尾气通过1根20m高的排气筒(DA007)排放	落砂废气:2#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物(二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生),落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后,尾气通过1根20m高的排气筒(DA007)排放	一致
		冷却废气:2#车间冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物(二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产	冷却废气:2#车间冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物(二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产	一致

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
环保工程	3#车间	生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器（配置风机风量 50000m ³ /h 颗粒物处理效率为 99%）处理后，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA008）排放	冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA008）排放	
		中频炉熔化废气：2#车间 1 台 8t 中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入 1 套旋风除尘器+袋式除尘器（配置风机风量 108800m ³ /h，处理效率为 99.9%）净化处理后，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（DA011）排放	中频炉熔化废气：2#车间 1 台 8t 中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入 1 套旋风除尘器+袋式除尘器净化处理后，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（DA011）排放	一致
		喷涂废气、浇注废气：2#车间喷涂废气、浇注废气主要污染物为颗粒物和挥发性有机物，喷涂废气经密闭收集后与经侧吸收集后的浇注废气共用 1 套废气处理系统（袋式除尘器+二级活性炭装置，配置风机风量 126000m ³ /h，袋式除尘器对颗粒物的处理效率为 99%，二级活性炭装置对挥发性有机物的处理效率为 90%）处理，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（DA012）排放。	喷涂废气、浇注废气：2#车间喷涂废气、浇注废气主要污染物为颗粒物和挥发性有机物，喷涂废气经密闭收集后与经侧吸收集后的浇注废气共用 1 套废气处理系统处理，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（DA012）排放。	一致
		制芯废气：制芯废气主要污染物为甲醛、苯酚和挥发性有机物，制芯废气通过设备密闭收集后经 1 套二级活性炭吸附装置（配置风机风量 6000m ³ /h，处理效率为 90%）处理后，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（DA009）排放	制芯废气：制芯废气主要污染物为甲醛、苯酚和挥发性有机物，制芯废气通过设备密闭收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（DA009）排放	一致
		砂芯烘干废气：砂芯烘干废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、苯酚和挥发性有机物，经设备密闭收集后 1 套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（DA010）排放（配置风机风量 18000m ³ /h，二级活性炭吸附装置对挥发性有机物的处理效率为 90%）	砂芯烘干废气：砂芯烘干废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、苯酚和挥发性有机物，经设备密闭收集后 1 套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（DA010）排放	一致
		去浇冒口切割废气：去浇冒口产生的切割废气经房间密闭微负压收集后通过 1 套袋式除尘器（配置风机风量 105000m ³ /h，颗粒物处理效率为 99%）处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA013）排放	去浇冒口切割废气：去浇冒口产生的切割废气经房间密闭微负压收集后通过 1 套袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（DA013）排放	一致

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
环保工程		大件粗抛粉尘：2台抛丸机产生的粗抛废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器（配置风机风量52000m ³ /h，颗粒物处理效率为99.9%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA014）排放	大件粗抛粉尘：2台抛丸机产生的粗抛废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA014）排放	一致
		大件精抛和吹灰粉尘：吹灰粉尘（配置风机风量10000m ³ /h）经房间微负压收集后经管道与精抛废气（配置风机风量20000m ³ /h）经1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA015）排放	大件精抛和吹灰粉尘：吹灰粉尘经房间微负压收集后经管道与精抛废气经1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA015）排放	一致
		小件抛丸粉尘：小件抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器（配置风机风量16500m ³ /h，颗粒物处理效率为99.9%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA016）排放	小件抛丸粉尘：小件抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA016）排放	一致
		打磨粉尘：大件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，收集后的打磨粉尘由1套袋式除尘器（配置风机风量105000m ³ /h，颗粒物处理效率为99%）处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA017）排放；小件打磨粉尘（配置风机风量36000m ³ /h）经打磨房抽风微负压收集，与小件抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99.9%）处理后，通过1根20m高的排气筒（DA016）排放	打磨粉尘：大件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，收集后的打磨粉尘由1套袋式除尘器处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA017）排放；小件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，与小件抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器处理后，通过1根20m高的排气筒（DA016）排放	一致
		呼吸废气：3#车间除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒（配置风机风量10000m ³ /h，颗粒物处理效率为99.9%）处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA018）排放	呼吸废气：3#车间除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA018）排放	一致
		1#喷漆废气及流平烘干废气：大件喷漆废气及流平烘干废气经过水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，抽风装置总风量约为40000m ³ /h，喷漆房抽风量为32000m ³ /h，烘干房抽风量为8000m ³ /h处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA019）排放	1#喷漆废气及流平烘干废气：大件喷漆废气及流平烘干废气经过水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA019）排放	一致

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
环保工程		2#喷漆烘干房小件喷漆废气及流平烘干废气：小件喷漆废气经水帘+滤棉过滤+高效除雾器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA020）排放；流平烘干废气经高效除雾器+二级活性炭吸附装置处理，抽风装置总风量约为35000m ³ /h，喷漆房抽风量为32000m ³ /h，烘干房抽风量为3000m ³ /h，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA021）排放	2#喷漆烘干房小件喷漆废气及流平烘干废气：小件喷漆废气经水帘+滤棉过滤+高效除雾器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA020）排放；流平烘干废气经高效除雾器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA021）排放	一致
		维修焊接烟尘和维修切割烟尘：经4套移动式烟尘净化装置处理后无组织排放	维修焊接烟尘和维修切割烟尘：经4套移动式烟尘净化装置处理后无组织排放	一致
	噪声处理	合理厂区布局、采用车间隔声、设备减振、设置空压机隔声房等措施降低噪声影响	合理厂区布局、采用车间隔声、设备减振、设置空压机隔声房等措施降低噪声影响	一致
	固废处理	一般固废：项目产生的炉渣、除尘灰、废砂、废模具和废钢丸收集后外售，废浇冒口、不合格品集中收集后作为回炉料回收利用，设一般固废暂存处1个	一般固废：项目产生的炉渣、除尘灰、废砂、废模具和废钢丸收集后外售，废浇冒口、不合格品集中收集后作为回炉料回收利用，设一般固废暂存处1个	一致
	固废处理	危废固废：废机油、废过滤棉（含漆渣）、捞取的漆渣、废漆料桶、除漆雾废水、废活性炭收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置；设1个危废库，位于厂区配电房南侧，面积约60m ²	危废固废：废机油、废过滤棉（含漆渣）、捞取的漆渣、废漆料桶、除漆雾废水、废活性炭收集后暂存于危废库，定期委托有资质单位处置；设1个危废库，位于厂区配电房南侧，面积约60m ²	一致
	防渗处理	生活垃圾放置于厂区布设的垃圾桶内，交由环卫部门统一处理	生活垃圾放置于厂区布设的垃圾桶内，交由环卫部门统一处理	一致
	分区防渗。化学品库、危废库、事故池及喷漆房属于重点防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行；同时满足防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）；一般固废堆场、化粪池属于一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行。	厂区进行分区防渗处理，化学品库、危废库、事故池及喷漆房属于重点防渗区，重点防渗区域防渗措施为（由上到下）：危废采用铁桶密闭盛装；面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线；150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1:1 水泥砂子；塑料薄膜一层，厚不小于 0.15mm；100mm 厚 C20 混凝土垫层；200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	一致	

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
			一般固废堆场、化粪池属于一般防渗区，其中一般固废堆场地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化，化粪池等全池采用防渗水泥硬化，单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	

3.3 产品方案、主要原辅材料及设备

3.3.1 产品方案

项目建成后可年产电梯零部件铸件 50000 吨，项目主要产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目产品方案一览表

产品名称		主要工艺	产量(个)	最小尺寸 (mm)	最大尺寸 (mm)	平均尺寸 (mm)	产品平均 质量(kg)	环评总质量 (t)	实际总质 量(t)	涂层平均厚度 (μm , 干膜)
电梯部 件	箱体(定子)	整体铸造而成, 表面喷漆处理	80000	外径 500×内 径 450×厚度 250	外径 1000×内 径 800×厚 度 300	外径 720×内 径 600×厚度 260	200	16000	16000	28
	曳引轮	整体铸造而成, 表面不做处理	80000	外径 450×内 径 300×厚度 200	外径 700× 内径 350× 厚度 350	外径 550×内 径 320×厚度 250	103	8240	8240	/
	绳轮	整体铸造而成, 表面喷漆处理	350000	外径 300×内 径 120×厚度 150	外径 650× 内径 150× 厚度 250	外径 440×内 径 140×厚度 205	40	14000	14000	28
	转子	整体铸造而成, 表面喷漆处理	78000	外径 500×内 径 150×厚度 150	外径 900× 内径 200× 厚度 150	外径 620×内 径 180×厚度 150	150	11700	11700	28
	其他杂件(主 要为垫圈、钳 座、螺纹衬套 和端盖等)	整体铸造而成, 表面喷漆处理	9000 (O形 件)	外径 50×内 径 50×厚度 20	外径 300× 内径 200× 厚度 100	外径 150×内 径 100×厚度 40	3.0	27	27	28
7000 (矩形 件)			长度 40×宽 度 30×厚度 20	长度 300× 宽度 200× 厚度 100	长度 140×宽 度 100×厚度 42	4.71	33	33	28	
合计			604000					50000	50000	

注：（1）后文中提及的“小件”，指外径小于 400mm 的各类产品，主要为杂件的全部（60t）和绳轮（11940t）的部分；（2）喷漆的产品为 80% 喷油性漆，20% 喷水性漆。

表 3.3-2 喷涂油性漆面积核算一览表

序号	零件名称		数量 (个)	内径/长度 (m)	外径/宽度 (m)	厚度 (m)	每个产品喷涂面积 (m ²)	总喷涂面积 (m ²)	喷涂厚度 (μm)
1	箱体/定子		57600	0.72	0.60	0.26	0.926	53337.6	28
			6400	1.00	0.80	0.30	1.592	10188.8	28
2	绳轮		252000	0.44	0.14	0.205	0.546	137592	28
			28000	0.65	0.15	0.25	1.072	30016	28
3	转子		56160	0.62	0.18	0.15	0.739	41502.24	28
			6240	0.90	0.20	0.15	1.337	8342.88	28
4	其他杂件	O 形件	6480	0.15	0.01	0.04	0.040	259.20	28
			720	0.30	0.20	0.10	0.140	100.80	28
		矩形件	5040	0.14	0.10	0.042	0.140	267.12	28
			560	0.30	0.20	0.10	0.053	135.52	28
合计			419200	/	/	/	281742	/	

表 3.3-3 喷涂水性漆面积核算一览表

序号	零件名称		数量 (个)	内径/长度 (m)	外径/宽度 (m)	厚度 (m)	每个产品喷涂面积 (m ²)	总喷涂面积 (m ²)	喷涂厚度 (μm)
1	箱体/定子		14400	0.72	0.60	0.26	0.926	13334.4	28
			1600	1.00	0.80	0.30	1.592	2547.2	28
2	绳轮		63000	0.44	0.14	0.205	0.546	34398	28
			7000	0.65	0.15	0.25	1.072	7504	28
3	转子		14040	0.62	0.18	0.15	0.739	10375.56	28
			1560	0.90	0.20	0.15	1.337	2085.72	28
4	其他杂件	O 形件	1620	0.15	0.01	0.04	0.040	64.80	28
			180	0.30	0.20	0.10	0.140	25.20	28
		矩形件	1260	0.14	0.10	0.042	0.140	66.78	28
			140	0.30	0.20	0.10	0.053	33.88	28
合计			104800	/	/	/	70436	/	

3.3.2 主要原辅料及用量

本项目主要原料及能源消耗详见表 3.3-2:

3.3-2 主要原料及能源消耗一览表

类别	名称	单位	性状/包装方式	环评消耗量	实际消耗量	储存位置
铸造浇铸	生铁	t/a	固态、无包装	26160	26160	生铁储存区储存
	钢材（边料）	t/a	固态、无包装	24000	24000	钢材（边料）储存区储存
	增碳剂	t/a	颗粒状、袋装、25kg/袋	500	500	一般原材料仓库储存
	除渣剂	t/a	颗粒状、袋装、25kg/袋	200	200	
	球化剂	t/a	颗粒状、袋装、50kg/袋	550	550	
	孕育剂	t/a	块状、袋装、25kg/袋	150	150	
	钢丸	t/a	固态	35	35	
砂造型	硅砂	t/a	颗粒状（100目）、吨袋装 1t/袋	12000	12000	一般原材料仓库储存
	膨润土	t/a	粉状（200目）、罐车装、30t/罐车	2667	2667	
	煤粉（含10%淀粉）	t/a	粉状（300目）、袋装、1t/袋	2000	2000	
制芯	硅砂	t/a	颗粒状（100目）、吨袋装 1t/袋	3000	3000	化学品仓库储存
	冷芯盒树脂 I 组份	t/a	液态、桶装、220kg/桶	30	30	
	冷芯盒树脂 II 组份	t/a	液态、桶装、220kg/桶	30	30	
模具等	砂箱（造型线自带）	套/a	固态	200	200	模具仓库储存
	模具	套/a	固态	200	200	模具仓库储存
	过滤网	个/a	固态	312000	312000	模具仓库储存
	浇冒口	个/a	固态	312000	312000	模具仓库储存
	冷铁	个/a	固态	15000	15000	模具仓库储存
喷漆	油性漆（氯化橡胶电梯漆）	t/a	液态、桶装、25kg/桶	17.652	17.652	化学品仓库储存
	固化剂	t/a	液态、桶装、25kg/桶	4.413	4.413	
	稀释剂 1	t/a	液态、桶装、50kg/桶	2.2065	2.2065	
	稀释剂 2	t/a	液态、桶装、50kg/桶	2.2065	2.2065	
	水性漆（耐高温用漆）	t/a	液态、桶装、50kg/桶	6.198	6.198	
其他	三乙胺	t/a	液态、桶装、50kg/桶	0.88	0.88	化学品仓库储存
	脱模剂	t/a	液态、桶装、20L/桶	12	12	化学品仓库储存
	水基系列涂料	t/a	液态、桶装、20L/桶	20	20	化学品仓库储存

	机油	t/a	液态、桶装、10kg/桶	7	7	化学品仓库储存
	碳酸钙（400目）	t/a	粉末、袋装、1吨/袋	5	5	1#车间储存
	焊材	t/a	固态	2	2	1#车间储存
	CO ₂	瓶/a	气态、瓶装	200	200	1#车间储存
	过滤棉	t/a	固态	2.55	2.55	1#车间储存
	活性炭	t/a	固态	75.81	75.81	1#车间储存
能源	自来水	t/a	/	145767.28	145767.28	经济开发区供水管网
	电	万kWh	/	2000	2000	经济开发区供电电网
	天然气	万m ³ /a	/	130.2	128	经济开发区供气管网

3.3.3 主要仪器设备

本项目生产工艺涉及的主要仪器设备分别详见表 3.3-4 所示：

表 3.3-4 主要设备一览表

序号	名称	型号	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	备注
1#车间					
1	美国应达电炉（双炉体，自带冷却水塔）	4t	1	1	一致
2	新东水平造型线	FCMX-III	1	1	一致
3	砂处理线（混砂机、落砂机等组合设备）	120t	1	1	一致
4	行车	5t	5	5	一致
5	膨润土仓	80m ³	2	2	一致
6	煤粉仓	10m ³	1	1	一致
7	硅砂仓	100m ³	1	1	一致
8	旧砂仓	150m ³	3	3	一致
9	除尘灰储仓	80m ³	1	1	一致
10	通过式摆床抛丸机	/	1	1	一致
2#车间					
1	美国应达电炉（双炉体，自带冷却水塔）	8t	1	1	一致
2	静压造型线	900kW	1	1	一致
3	砂处理线	150t	1	1	一致
4	冷芯机	40L	4	4	一致
5	行车	5t	6	6	一致

6	表干炉	1h	1	1	一致
7	膨润土仓	80m ³	2	2	一致
8	煤粉仓	10m ³	1	1	一致
9	硅砂仓	100m ³	1	1	一致
10	旧砂仓	150m ³	5	5	一致
11	除尘灰储仓	80m ³	2	2	一致
3#车间					
1	积放吊链抛丸清理机	WQ588HM32	2	2	一致
2	积放吊链抛丸清理机	WQ588HM42	1	1	一致
3	摇床抛丸机	WQYC02HM	2	2	一致
4	平鳞板输送机	/	2	2	一致
5	修磨间	30×20×8m	1	1	一致
6	喷漆房	4×3.1×2.3m	2	2	一致
7	烘干房 1	41×6.2×4.3m	1	1	一致
8	烘干房 2	21×5.5×2.0m	1	1	一致
9	打磨房 1	40×25×3m	1	1	一致
10	打磨房 2	20×25×3m	1	1	一致
11	油漆线	非标	2	2	一致
12	台车式退火炉	80T	3	3	一致
13	空压机	20m ³ /min	10	10	一致
14	砂轮机	M3340	60	60	一致
15	角磨机	9950D	60	60	一致
16	圆盘锯	GY4240	3	3	一致
17	火焰切割机	/	3	3	一致
18	水泵	2.2kW	5	5	一致
19	行车	5t	6	6	一致
20	除尘灰储仓	80m ³	1	1	一致
辅助生产设备					
1	激光切割机	/	3	3	一致
2	电焊机	BXI-500F-3A	3	3	一致
3	手提式焊机	ZX7500T	1	1	一致
4	空气等离子切割机	PC315-D	1	1	一致
5	空气等离子切割机	PC400-D	1	1	一致

3.4 水源及水平衡

本项目运营后厂区用水主要为生产搅拌用水、循环冷却用水、除漆雾用水、绿化用水及生活用水等，产生的废水有除漆雾废水及生活污水。其中除漆雾废水作为危废交由有资质的单位处置，浇铸废气喷淋废水作为一般固废委外处理。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管入郎溪经济开发区东片污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河。

本项目水平衡示意图见图 3.4-1。

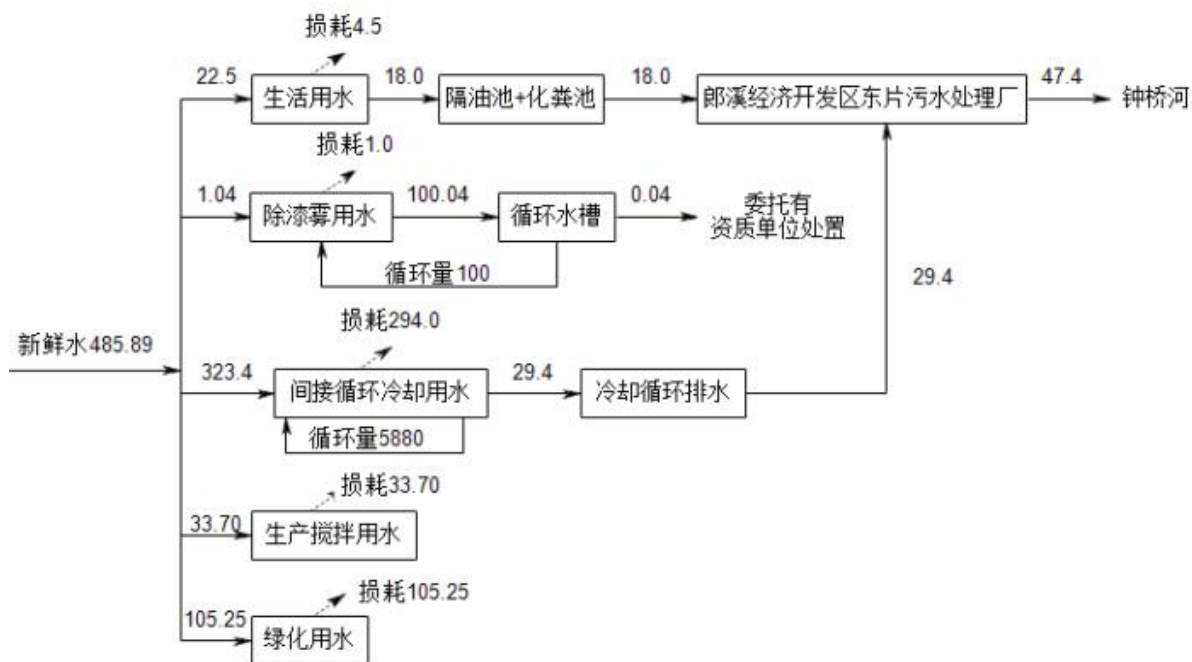


图 3.4-1 项目水平衡示意图 (m³/d)

3.5 生产工艺

根据项目产品方案，项目主要生产电梯铸件。

电梯铸件生产工艺分四个部分进行描述，即砂造型工艺、铸造工艺、砂处理工艺及表面处理工艺。

3.5.1 砂造型工艺

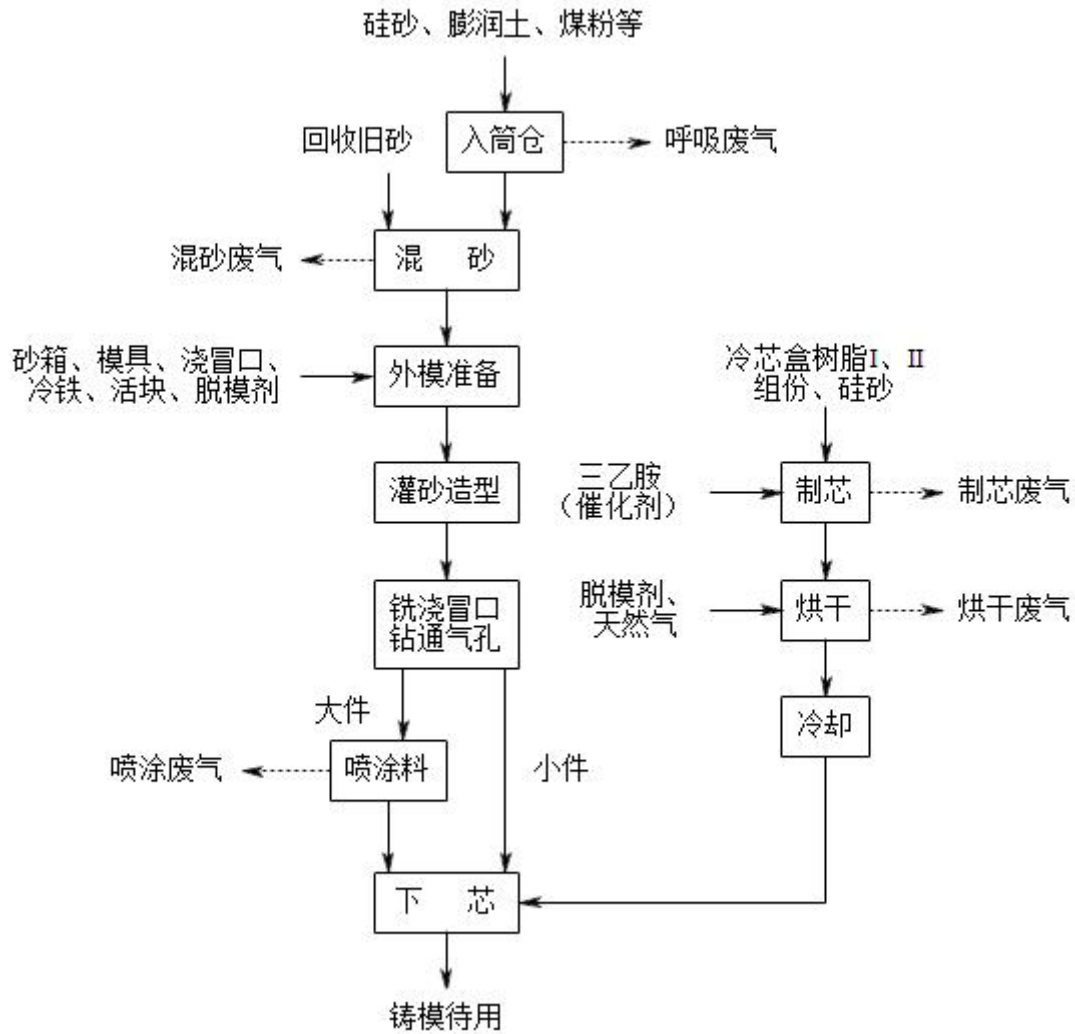


图 3.5-1 砂造型工艺流程图

工艺流程概述：

(1) 入料、混砂

混制型砂除 95.05%的旧砂外，还需要膨润土、煤粉（含 10%淀粉）、新砂。膨润土采用汽车供货气力压送至储存仓内；煤粉采用吨袋装吊装入储存仓内；新砂采用吨袋包装，利用斗提机送入新砂储存仓内。

入料工段入料废气主要污染物为颗粒物。

项目造型采用潮模砂造型工艺，造型时按照旧砂：新砂：煤粉（含 10%淀粉）：膨润土=95：3.6：0.6：0.8 的比例混合。混砂操作的主要设备为混砂机，混砂机上方进料口由气动闸板与潮模砂处理生产线砂库下方出砂口相连，按下混砂机电控箱混砂按钮后，气动闸板自动打开，定好量的砂子由砂库流入混砂机。同时自近端控制阀加入水，由于出水为雾状喷头，边加物料边加水可抑制粉尘的产生，之后物料进入混砂机混砂端内腔进行充分密闭搅拌均匀，搅拌均匀后观察砂料湿度再适当加水搅拌。经过大约 2 分

钟混制，经过在线型砂性能检测合格后，打开混砂机卸料门，将混制好符合要求的型砂逐步卸到混砂机下方的橡胶斗内，继而被送入造型主机上方的型砂中间仓内，供造型机定量加料造型。

混砂工段由于砂料人工投料会产生混砂废气，主要污染物为颗粒物。

（2）外模准备和灌砂造型

铸型输送机上的小车砂箱被分箱转运车运到分箱机下方后，抬箱机构将砂箱抬起，小车立即返回铸型输送机。分箱机械手下降分别将上、下箱提起到造型边辊架，上下砂箱在造型边辊架被驱动缸、缓冲缸夹住依次推进，上下箱面及走轨面的清扫在造型边辊架上砂箱前进过程中进行，另设有砂箱内腔清扫装置，清理砂箱内壁粘砂，确保无掉砂，以保证造型机的正常工作。

边辊架的驱动油缸将空砂箱送入造型机的造型工位（每次推一个砂箱），同时回转台旋转，型板（即模具）进入造型工位。造型机举升缸上升接箱，砂定量斗同时移入，先根据要求喷水性脱模剂，然后重力加砂，随后静压压头移入，移动过程中清扫充砂框上平面，举升缸再度上升顶紧，四根导向杆下方的插缸插入顶紧，吹气阀瞬时打开，气流予紧实型砂，同时主动多触头下降压实。起模在举升缸回程时进行。回转台两侧分别装载上下模，以实现上下箱的交替造型。每个型板的圆扁销（销套）务必不能放反（在型板转出时，圆销（套）在砂箱运行的后方），否则可能造成设备严重损坏。此工段会有散落砂，由下方的皮带机全部回收。由于潮模砂料潮湿，故无粉尘产生。

（3）铣浇冒口钻通气孔

造好的型被推出造型机，上、下箱经翻箱机翻箱，型腔向上，而后在刮砂工位刮去砂箱背面浮砂。设置在下方的铣浇机及钻气眼机自动铣浇口、自动钻气眼。此工段会有散落砂，由下方的皮带机全部回收。由于潮模砂料潮湿，故无粉尘产生。

（4）喷涂料

项目为了提高大件的产品质量，需要在铣浇冒口钻通气孔后在型砂表面喷涂水基系列涂料，此工段为自动化操作，主要污染物为颗粒物和挥发性有机废气。

（5）制芯

①制芯

本项目砂芯采用冷芯盒工艺，将外购的硅砂、冷芯盒树脂 I 组份、冷芯盒树脂 II 组份按照 100: 1: 1 的比例加入混砂机中，其中硅砂采用管道密闭输送，冷芯盒树脂 I 组份、冷芯盒树脂 II 组份采用树脂泵泵送。密闭混合均匀后混砂机自动将混合好的物料

卸入冷芯机中进行自动射芯制芯，然后吹入雾化后的三乙胺以使砂芯固化（每个模具每次加入三乙胺的量为0.5~2mL）。

该工段的主要污染物为挥发性有机物（甲醛、苯酚和其他挥发性有机物）。

②烘干

固化后的砂芯采用人工喷涂水性脱模剂，然后利用表干炉进行烘干，烘干时采用进、出炉辊道输送砂芯，砂芯从进炉到出炉时间为60min，烘干温度为140°C以上，表干炉采用天然气加热，天然气燃烧后利用引风机引至烘干炉内进行加热烘干。此工段的主要污染物为天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物以及在制芯时残留的挥发性有机物（甲醛、苯酚和其他挥发性有机物）也会在该工段挥发出来。

③冷却

烘干后砂芯在辊道输送过程中采用风冷方式冷却。

（5）下芯

上下箱被驱动缸、缓冲缸夹持着继续前进，由机器人自动下芯。上箱经翻箱机再一次翻箱，型腔向下。上下箱进入合箱机合箱，同时打紧箱钩。

本项目共设置2条砂造型线分别设置于1#车间及2#车间，其中制芯工序仅在2#车间。

3.5.2 铸造工艺

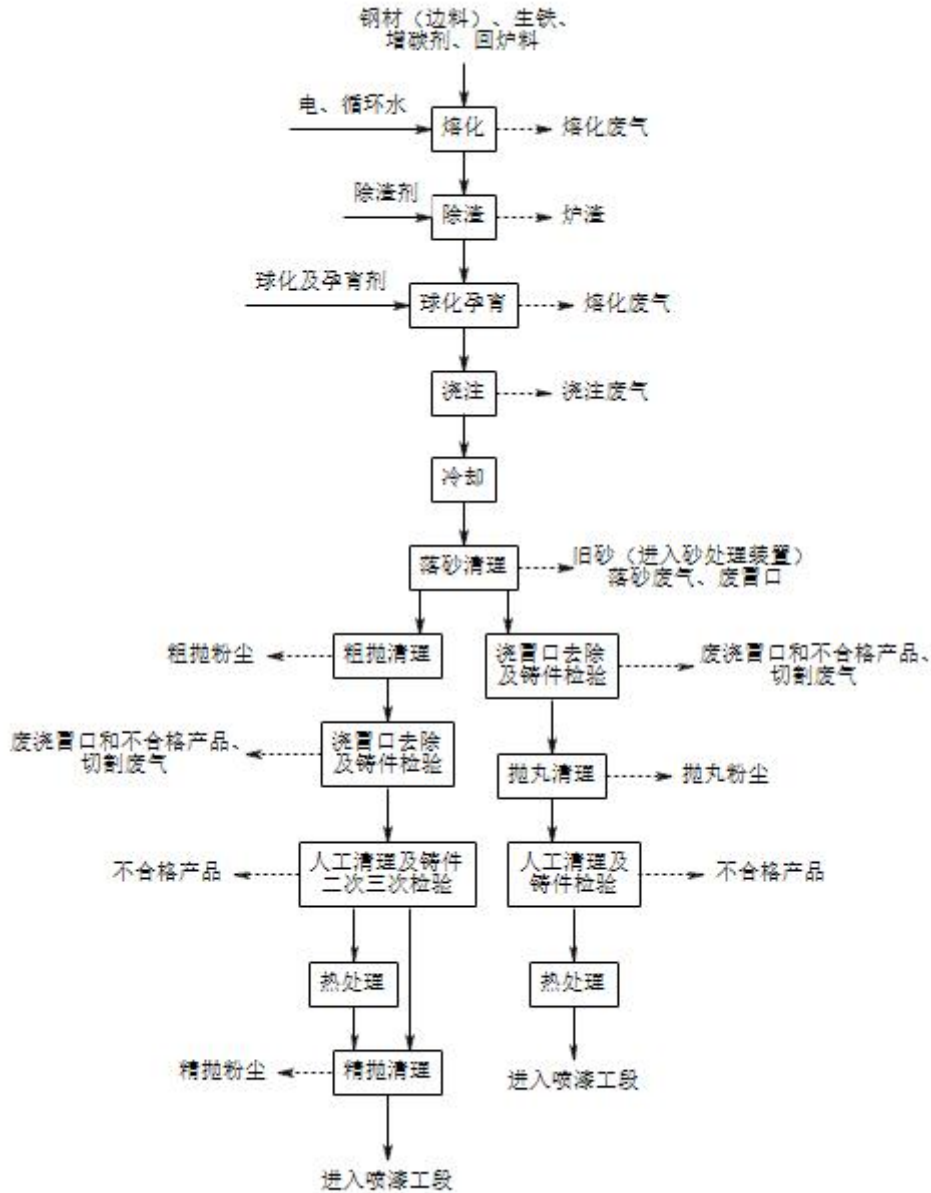


图 3.5-2 铸造工艺流程图

工艺流程概述：

(1) 熔化、除渣

将钢材（边料）、生铁及回炉料按照一定的比例加入中频炉中进行熔化。钢材（边料）、生铁由电磁吸盘加入到中频炉中，增碳剂（添加比例为 1%）由人工用投料小车通过溜槽加入。炉内熔化温度约为 1450℃，待炉内呈液态铁水后，人工用投料小车通过溜槽加入除渣剂（添加比例为 0.4%），待炉中铁水表面漂浮一定量的炉渣时，由人工对铁液上部的浮渣进行捞渣。

本项目各中频炉均配备 1 套循环冷却系统通过夹套冷却炉体，冷却水循环使用，并

不断补充新鲜水，冷却系统的作用主要为降低炉内温度过高对炉内部系统的破坏。

中频炉工作原理：

中频炉是利用电磁感应原理加热熔化金属，即将工频 50Hz 交流电转变为中频（200Hz 以上至 1000Hz）的电源装置，把三相工频交流电，整流后变成直流电，再把直流电变为可调节的中频电流，通过电容器的充放电过程，使感应线圈产生中频交变电流，在感应圈中产生高密度的磁力线，并切割感应圈里盛放的金属材料，在金属材料中产生很大的涡流，利用电磁感应原理加热金属，从而完成物料熔化过程，中频炉铸造主要产生熔化废气，主要污染物为颗粒物。

（2）球化及孕育

球化处理是铸铁在铸造时处理合金液体的一种工艺，球化处理使得球状铸铁中的石墨呈球状，具有很高的强度，又有良好的塑性和韧性。

本项目球化处理工艺是采用专用喷枪将球化剂传送至球化包底部，使铁水能够与球化剂充分熔融，达到球化的目的，这种工艺可保证较高的铁水球化率。

加入球化剂（添加比例为 1.1%），快出铁水时，加入孕育剂（添加比例为 0.3%），孕育主要是在铁水内加入孕育剂，可促进石墨化，减少白口倾向，改善石墨形态和分布状况，增加共晶团数量，细化基体组织。孕育时间一般为 5~8min，球化及孕育后，可获得细小均匀分布的球状铸铁。

球化及孕育工段产生熔化废气，主要污染物为颗粒物。

（3）浇注

将铁水包中球化及孕育好的铁水由浇铸口注入浇铸模内，让砂型内充满铁水。浇注工段产生浇注废气。

（4）冷却

浇铸后的铸型被转运车送到冷却道冷却。本造型线共设五股冷却道，每股道冷却时间大约 40min，可以根据铸件需要的冷却时间不同选择不同的冷却道数量。总计冷却时间约 200min。铸件冷却采用风冷的方式冷却。

（5）落砂清理

待浇铸模自然冷却后将浇注成型的半成品铸件从砂型内取出敲打去出浇冒口，然后置于落砂机进行落砂，即利用落砂机对砂型进行振动式落砂，落砂为密闭环境，落砂得到的旧砂进入砂处理系统。落砂过程中产生落砂废气、旧砂及废冒口。由于冬季时气温较低，落砂时有水蒸气冷凝，所以冬季时（约 3 个月）项目落砂需要采用天然气直接加

热以防止水蒸气冷凝对后续布袋除尘造成不利影响，所以落砂过程还有二氧化硫和氮氧化物产生。

（6）清理

铸件清理工艺根据铸件大小和种类分为大件清理和小件清理。

大件清理：

①铸件粗抛清理

落砂后的铸件通过鳞板输送机输送到清理车间。

铸件被输送悬链直接送进积放吊链抛丸机内进行抛丸清理，经抛丸清理过的铸件由积放悬链送出抛丸室，并输送到卸料处。本项目采用2台3工位积放吊链抛丸清理机并联布置进行抛丸清理。

抛丸清理完毕后用4S柔性单梁组合式起重机（行车）将铸件从积放抛丸清理机吊具上卸到平鳞板输送机上，由平鳞板向前输送。

这一工段产生抛丸粉尘和废钢丸。

②浇冒口去除及铸件检验

在平鳞板输送机上用液压钳把铸件和浇注系统分离，不易分离的铸件及浇注系统在相近区域采用其它方式分离；铸件在此工序进行检验。需要切割浇冒口的铸件在靠近此区域的修磨间（30×20×8m）内进行处理。

这一工段产生废浇冒口、不合格产品和去浇冒口切割废气。

③铸件的人工清理（打磨）及铸件二次三次检验

在平鳞板机的前段设有检查工位，进行工件检验，不合格件做标记。

铸件输送到人工修磨清理房间处，用4S柔性单梁组合式起重机（行车）将铸件转移到清理房内的打磨平台上，铸件在打磨平台上人工利用砂轮机和角磨机等进行清理，在清理的同时进行检验，不合格的铸件做标记，精整完成后的铸件用4S柔性单梁组合式起重机（行车）吊回到另外平鳞板输送机，铸件继续向前输送，铸件再次检验。

这一工段产生打磨粉尘。

④铸件热处理

需要热处理的铸件装框后通过平板车转移到热处理工序进行退火热处理。项目采用3台电加热台车式退火炉和1台连续式退火炉（备用）对铸件进行退火处理，额定装载量为80t，需要经过升温、保温和降温三个阶段：升温速度为<120°C/h（时间为5h），保温温度为650°C（时间为4~5h），冷却速度为30~50°C/h（时间为14~15h，采用风

冷冷却）。项目3台电加热台车式退火炉日处理能力为240t，则3台炉子年工作300天可处理72000吨，大于本项目需要热处理的铸件50000吨。铸件退火采用风冷的方式冷却。

⑤铸件的精抛清理

需要精抛的铸件来源两部分：打磨完毕不需要热处理的铸件、经过热处理的铸件。

打磨完毕不需要热处理的铸件用4S柔性单梁组合式起重机将铸件从平鳞板输送机上取件，直接挂到吊链抛丸机吊具上，铸件被输送悬链送进积放吊链抛丸机内进行抛丸清理，经抛丸清理过的铸件由积放悬链输送到涂装工序。

经过热处理的铸件用4S柔性单梁组合式起重机将铸件直接挂到吊链抛丸机吊具上，铸件被输送悬链送进积放吊链抛丸机内进行抛丸清理，经抛丸清理过的铸件由积放悬链输送到涂装工序。

采用1台4工位积放吊链抛丸清理机进行抛丸清理。

这一工段产生抛丸粉尘和废钢丸。

不需要精抛清理、也不需要喷涂的铸件直接从平鳞板输送机头部的工件检验区下件；通过叉车输送到成品库。

不需要精抛清理、但需要喷涂的铸件直接通过积放悬链输送到涂装工序。

小件清理：

①浇冒口去除及铸件初检

小件铸件经过落砂冷却滚筒，铸件连同浇注系统直接输送到鳞板输送机，然后输送进入周转框。通过过跨平车输送到清理工部。

在清理工部制定区域去除铸件上的浇冒口；铸件在此工序进行初检。

这一工段产生废浇冒口和不合格产品。

②铸件的抛丸清理

通过工件自动输送分配系统，将成箱铸件送入摇床抛丸机进行抛丸处理。抛丸完成后，铸件自动装入周转箱。

这一工段产生抛丸粉尘和废钢丸。

③铸件的人工清理及铸件检验

通过工件自动输送分配系统抛丸后铸件输送到每个修磨清理工位；铸件由人工利用砂轮机和角磨机等清理的同时进行检验，精整完成后的铸件输送到喷漆工序。

这一工段的主要污染物为打磨粉尘。

④铸件热处理

该工艺与大件热处理工艺一致，在此不再赘述。

3.5.3 砂处理工艺

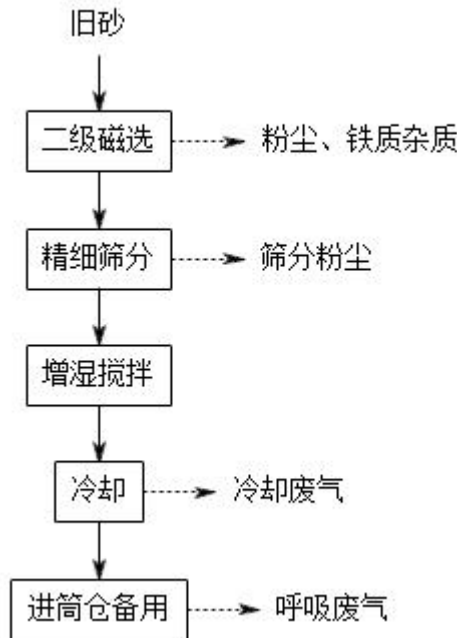


图 3.5-3 砂处理工艺流程图

工艺流程概述：

(1) 二级磁选

通过三级落砂机落下的热旧砂通过振动输送槽过渡和皮带输送，在进入筛分冷却之前通过悬挂磁选机和磁选头轮二级磁选，将混入热旧砂中的铁料分离出来，不含铁质杂物的热旧砂通过皮带机送入筛分冷却单元。

(2) 精细筛分

磁选后的热旧砂通过皮带输送进入精细六角筛进行筛分，筛分出来的砂芯头、僵硬砂团被排出进入废砂收集仓。

精细六角筛筛孔 6×16，通过筛孔落下的合格旧砂进入下部的中间过渡斗，在过渡斗上设置料位计控制前后续设备的运行。

(3) 增湿搅拌

在过渡斗下方的带式给料机上设置的 LIPPKE 测温测湿加水控制系统，通过一次测温测湿数据控制设置在双龙搅拌机内的雾化喷水量，加过水的热旧砂在搅拌叶片的作用下进行水分的均匀化，为后续进入沸腾冷却床做准备。

(4) 冷却

加水后的热旧砂在沸腾床内在振动电机和风机的作用下，呈湍流沸腾状态边输送边蒸发，热蒸汽被连接除尘抽风系统作用下抽入除尘系统。由于冬季时气温较低，冷却时有水蒸气冷凝，所以冬季时（约3个月）项目冷却需要采用天然气直接加热以防止水蒸气冷凝对后续布袋除尘造成不利影响，所以冷却过程还有二氧化硫和氮氧化物产生。

经过冷却后的旧砂，在进入旧砂仓进行储存和膨润土二次活化之前，LIPPKE的测温测湿探头进行二次检测，测得的数据与目标砂温（低于45°C或环境温度加10°C）、湿度（1.8~2.2%）比较，系统连续自动调整在搅拌机内的加水量，保证经过冷却后的旧砂满足目标工艺参数。

（5）进筒仓备用

处理后回收的旧砂通过密闭管道输送至旧砂筒仓中备用。该工段的主要污染物为呼吸粉尘。

3.5.4 表面处理工艺

电梯铸件的表面处理工艺为喷漆，具体如下。

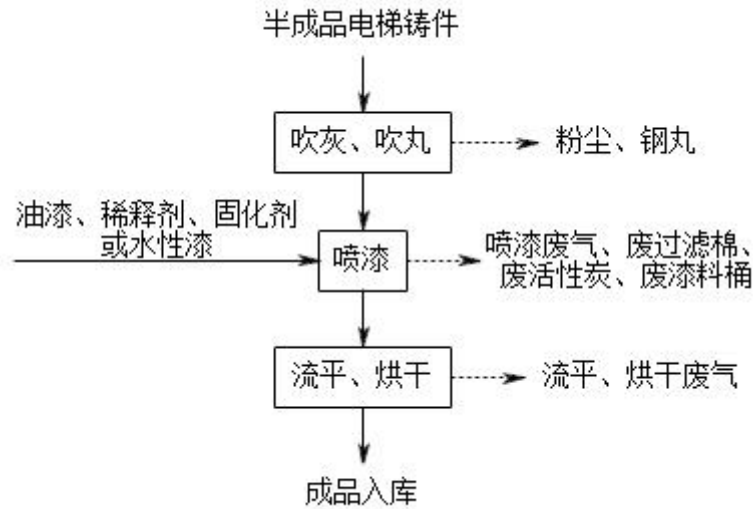


图 3.5-4 表面喷漆涂装工艺流程及产污节点图

工艺流程概述：

（1）吹灰、吹丸

由于抛丸后的铸件上残留有灰尘和钢丸等，人工手持利用压缩空气为动力的喷枪对铸件表面进行喷吹以吹去浮灰和钢丸。

（2）喷漆

电梯铸件的表面处理工艺为喷漆，喷漆工艺根据工件大小有所区别，具体如下。

大件涂装：

需要涂装的铸件来源于两个工序，一个工序来源于精抛清理后的铸件，一个工序来源于不需要精抛清理的铸件。喷漆采用水帘式喷漆，烘干采用天然气作为热源。

铸件涂装采用积放悬链作为载体；进入涂装工序的铸件首先进行吹灰和吹丸处理—人工喷漆—流平—烘干—强冷—通过 4S 柔性单梁组合式起重机卸件—通过叉车输送到成品库。

项目针对大件涂装设置 1 个喷漆房（尺寸为 4m×3.1m×2.3m）和 1 个烘干房（尺寸为 41m×6.2m×4.3m），喷漆房产生的喷漆废气和烘干房产生的流平烘干废气共用 1 套废气处理系统，喷漆房的风量为 32000m³/h，烘干房的风量为 8000m³/h，则该套系统的总风量为 40000m³/h。

本项目调漆工段均在喷漆房中进行调漆，不设置专门的调漆房，调漆过程中产生的调漆废气与喷漆废气一并处理。

吹灰和吹丸后的待喷件送至密闭的喷漆房进行喷漆，喷漆加工主要是喷枪借助于空气压力，将漆料分散成均匀而微细的雾滴，涂施于工件的表面。本项目密闭的喷漆房中设有1个水帘喷台，由人工手持喷枪进行喷涂。喷漆工段会产生喷漆废气，水帘喷台后方设置有1套抽风装置，水帘喷台在喷漆过程中产生的喷漆废气经水帘除漆雾后，与捕集的流平烘干废气经支管汇集到1根总管，一同经1套二级活性炭吸附装置处理，尾气经1根20m高的排气筒排放。

小件涂装：

需要涂装的铸件来源于精整打磨后的铸件。喷漆采用人工喷漆，烘干采用天然气作为热源。

铸件涂装采用开式线小车载体；进入涂装工序的铸件首先进行吹灰和吹丸处理—人工喷漆—流平—烘干—强冷—卸件—通过叉车输送到成品库。

项目针对小件涂装设置1个喷漆房（尺寸为4m×3.1m×2.3m）和1个烘干房（尺寸为21m×5.5m×2.0m），喷漆房产生的喷漆废气和烘干房产生的流平烘干废气经处理后分开排放，喷漆房的风量为32000m³/h，烘干房的风量为3000m³/h。

本项目调漆工段均在喷漆房中进行调漆，不设置专门的调漆房，调漆过程中产生的调漆废气与喷漆废气一并处理。

吹灰和吹丸后的待喷件送至密闭的喷漆房进行喷漆，喷漆加工主要是喷枪借助于空气压力，将漆料分散成均匀而微细的雾滴，涂施于工件的表面。本项目密闭的喷漆房中设有1个水帘喷台，由人工手持喷枪进行喷涂。喷漆工段会产生喷漆废气，水帘喷台后方设置有1套抽风装置，水帘喷台在喷漆过程中产生的喷漆废气经水帘除漆雾后，经1套二级活性炭吸附装置处理，尾气经1根20m高的排气筒排放。

水帘除漆雾过程产生的除漆雾废水委托有资质单位处置。

（3）流平、烘干

喷漆后的工件移至烘干房中静置流平5~10min。

流平完毕后进行烘干。本项目烘干房以天然气为热源，烘干温度约为50~70℃，全年烘干时间约为7200h（油性漆5700h，水性漆1500h）。喷完漆后的工件在烘干过程中会产生烘干废气。

烘干房内产生的烘干废气经抽风系统收集后，经1套二级活性炭吸附装置处理，尾气经1根20m高的排气筒排放。

3.6 项目变动情况

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函【2020】688号）相关内容，工程实际变动情况与变动清单的对照情况具体见表3.6-1。

表 3.6-1 污染影响类建设项目重大变动清单（试行）

类别	变动清单	实际建设	是否涉及重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化。	否
规模	生产、处置及储存能力增大 30%及以上的	生产、处置及储存能力未增大。	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	选址未发生变化。	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未新增产品品种、生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）以及主要原辅材料、燃料。	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气、废水处理措施未变化。	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放	未新增废水直接排放口；废水排	否

改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	放方式未发生变化。	
新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	本项目无废气排放口。	否
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤以及地下水污染防治措施未发生变化。	否
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物自行处置方式未发生变化。	否
事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。	否

总结：对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函【2020】688号），本项目建设未发生重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目运营期产生的废水有：除漆雾废水及生活污水，主要污染因子有：COD_{Cr}、SS、氨氮等。

其中除漆雾废水作为危废交由有资质的单位处置。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管入郎溪经济开发区东片污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河。

4.1.2 废气

本项目运营期产生的废气主要为粉料、旧砂进仓和除尘灰的呼吸粉尘，造型过程中产生的混砂粉尘，制芯废气，砂芯烘干废气，喷涂废气，铸造过程中产生的熔化废气，浇注废气，落砂废气，砂处理过程中产生的砂处理废气（磁选粉尘、筛分粉尘、冷却废气和旧砂进仓呼吸粉尘），去浇冒口切割粉尘、抛丸粉尘、打磨粉尘，除灰粉尘，铸件喷漆过程中产生的喷漆废气及流平烘干废气及维修焊接烟尘和维修切割烟尘。上述废气的处理措施为：

（1）1#车间废气处理措施

①呼吸粉尘：2个膨润土筒仓、1个煤粉筒仓、1个硅砂筒仓，3个旧砂筒仓和1个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒（DA001）排放。

②混砂、磁选和筛分粉尘：混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器，尾气通过1根20m高的排气筒（DA001）排放。

③落砂废气：1#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA002）排放。

④冷却废气：冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA003）排放。

⑤中频炉熔化废气：1台4t中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入1套旋风除尘器+袋式除尘器净化处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA004）排放。

⑥浇注废气：浇注废气主要污染物为颗粒物和挥发性有机物，浇注废气经侧吸后依次经1套袋式除尘器+二级活性炭装置处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA003）排放。

⑦小件抛丸粉尘：1台抛丸机产生的抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA005）排放。

（2）2#车间处理措施

①呼吸粉尘：2个膨润土筒仓、1个煤粉筒仓、1个硅砂筒仓、5个旧砂筒仓和2个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒（DA006）排放。

②混砂、磁选和筛分粉尘：混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA006）排放。

③落砂废气：落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA007）排放。

④冷却废气：冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA008）排放。

⑤制芯废气：制芯废气主要污染物为甲醛、苯酚和挥发性有机物，制芯废气通过设备密闭收集后经1套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA009）排放。

⑥砂芯烘干废气：砂芯烘干废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、苯酚和挥发性有机物，经设备密闭收集后1套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA010）排放。

⑦中频炉熔化废气：1台8t中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入1套旋风除尘器+袋式除尘器净化处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA011）排

放。

⑧喷涂废气、浇注废气：喷涂废气、浇注废气主要污染物为颗粒物和挥发性有机物，喷涂废气经密闭收集后与经侧吸收集后的浇注废气共用1套废气处理系统（袋式除尘器+二级活性炭装置）处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA012）排放。

（3）3#车间废气处理设施

①去浇冒口切割废气：去浇冒口产生的切割废气经房间密闭微负压收集后通过1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA013）排放。

②大件粗抛粉尘：2台抛丸机产生的粗抛废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA014）排放。

③大件精抛和吹灰粉尘：吹灰粉尘经房间微负压收集后经管道与精抛废气经1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA015）排放。

④小件抛丸粉尘：小件抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA016）排放。

⑤打磨粉尘：小件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，与小件抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99.9%）处理后，通过1根20m高的排气筒（DA016）排放；大件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，收集后的打磨粉尘由1套袋式除尘器处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA017）排放。

⑥呼吸废气：除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA018）排放。

⑦1#喷漆废气及流平烘干废气：大件喷漆废气及流平烘干废气经过水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA019）排放。

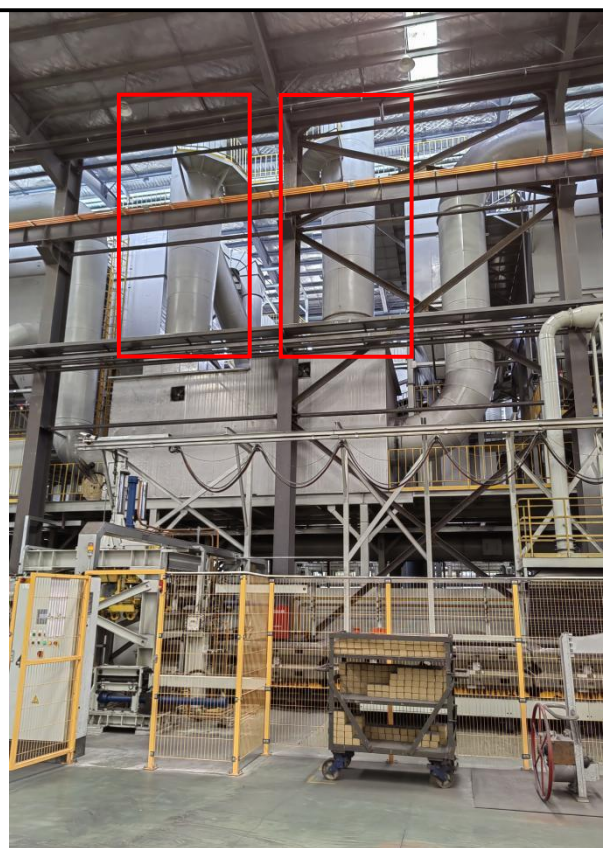
⑧2#喷漆烘干房小件喷漆废气及流平烘干废气：小件喷漆废气经水帘+滤棉过滤+高效除雾器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA020）排放；流平烘干废气经高效除雾器+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA021）排放。

⑨维修焊接烟尘和维修切割烟尘：经4套移动式烟尘净化装置处理后无组织排放。

表 4.1-1 项目废气治理设施情况一览表

污染源		污染物名称	治理设施	排气筒参数
1#车间	呼吸废气	颗粒物	设备自带的精密滤筒	编号：DA001 高度：20m
	混砂、磁选和筛分粉尘	颗粒物	1套旋风除尘器+袋式除尘器	
	落砂废气	粉尘、二氧化硫、氮氧化物	1套袋式除尘器	编号：DA002 高度：20m
	冷却废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、	1套袋式除尘器	编号：DA003 高度：20m
	浇注废气	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1套袋式除尘器+二级活性炭装置	
	中频炉熔化废气	颗粒物	1套旋风除尘器+袋式除尘器	编号：DA004 高度：20m
	小件抛丸粉尘	颗粒物	1套旋风除尘器+袋式除尘器	编号：DA005 高度：20m
2#车间	呼吸粉尘	颗粒物	设备自带的精密滤筒	编号：DA006 高度：20m
	混砂、磁选和筛分粉尘	颗粒物	1套旋风除尘器+袋式除尘器	
	落砂废气	粉尘、二氧化硫、氮氧化物	1套袋式除尘器	编号：DA007 高度：20m
	冷却废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、	1套袋式除尘器	编号：DA008 高度：20m
	制芯废气	甲醛、酚类化合物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1套二级活性炭吸附装置	编号：DA009 高度：20m
	砂芯烘干废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、酚类化合物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1套二级活性炭吸附装置	编号：DA010 高度：20m
	中频炉熔化废气	颗粒物	1套旋风除尘器+袋式除尘器	编号：DA011 高度：20m
喷涂废气、浇注废气	颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1套袋式除尘器+二级活性炭装置	编号：DA012 高度：20m	
3#车间	去浇冒口切割废气	颗粒物	1套袋式除尘器	编号：DA013 高度：20m
	大件粗抛粉尘	颗粒物	1套旋风除尘器+袋式除尘器	编号：DA014 高度：20m
	大件精抛和吹灰粉尘	颗粒物	1套袋式除尘器	编号：DA015 高度：20m
	小件抛丸粉尘	颗粒物	1套旋风除尘器+袋式除尘器	编号：DA016 高度：20m
	打磨粉尘	颗粒物		
	大件打磨粉尘	颗粒物	1套袋式除尘器	编号：DA017 高度：20m
	呼吸废气	颗粒物	设备自带的精密滤筒	编号：DA018

			高度：20m
1#喷漆废气及流平烘干废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）	1套水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置	编号：DA019 高度：20m
2#喷漆烘干房小件喷漆废气	颗粒物、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）	1套水帘+滤棉过滤+高效除雾器+二级活性炭吸附装置	编号：DA020 高度：20m
2#喷漆流平烘干废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）	1套高效除雾器+二级活性炭吸附装置	编号：DA021 高度：20m
维修焊接烟尘和维修切割烟尘	颗粒物	4套移动式烟尘净化装置	/



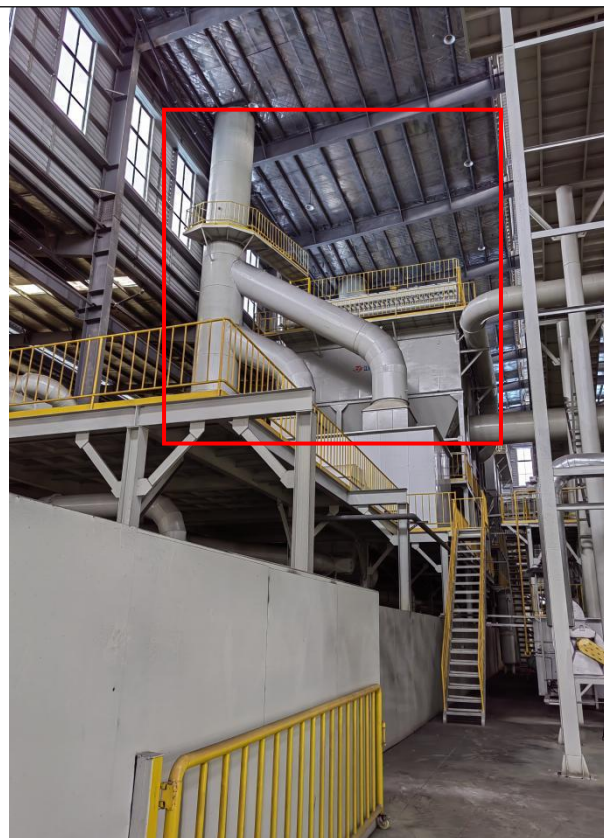
左-落砂废气排口，
右-呼吸、混砂、磁选和筛分废气排口



冷却废气排口



中频炉溶化废气处理设施及其排口



浇铸废气处理设施及其排口



去浇冒口切割废气处理设施及其排口



大件粗抛废气处理设施及其排口



大件精抛和吹灰废气排口



车间内收尘器



小件抛丸、打磨废气处理设施及其排口



大件打磨废气处理设施-1



大件打磨废气处理设施-2



大件打磨废气排口-1



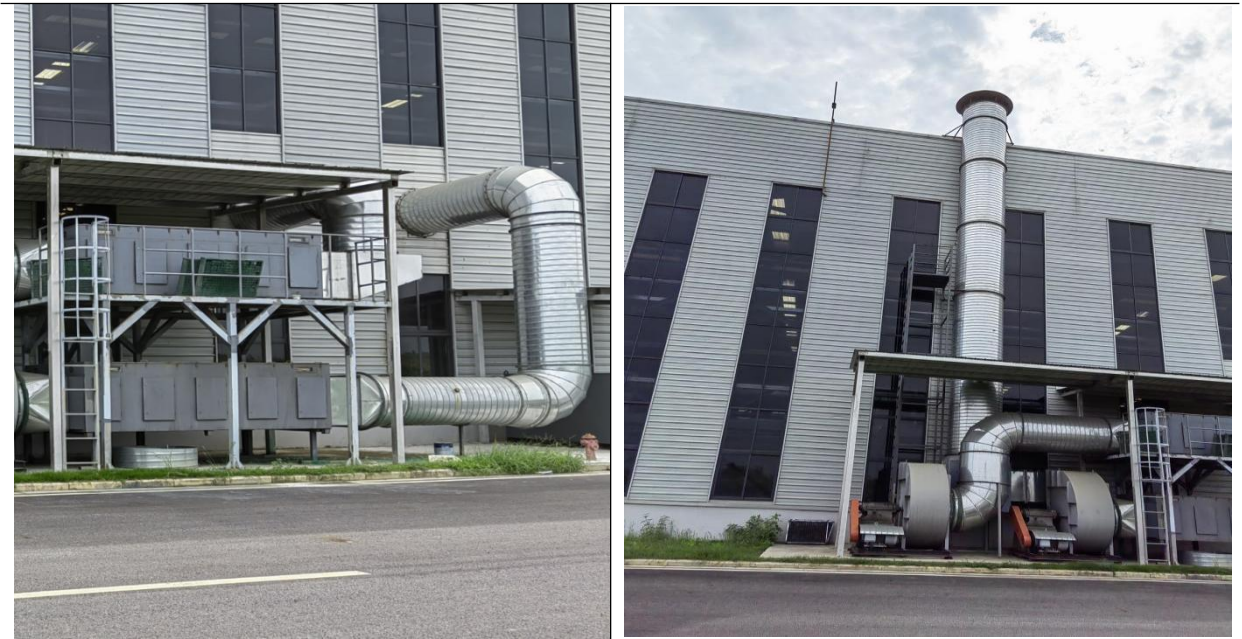
大件打磨废气排口-2



小件喷漆废气处理设施及其排口



小件喷漆流平烘干废气处理设施及其排口



大件喷漆烘干废气处理设施及其排口

图 4.1-3 废气处理设施照片

4.1.3 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为中频炉、砂处理线、抛丸机、空压机等设备运转噪声。

为了有效降低生产车间的噪声影响，本项目采取减振、隔声、消声等综合治理措施：

- (1) 通过生产车间内工艺布局的优化设计，有效降低生产噪声影响；
- (2) 工程在设备选型时选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备做基础防振等防治措施；
- (3) 厂房内设备噪声经墙体进行隔声处理；
- (4) 引风机等高噪声设备设置于专门的房间内，在安装设计上，对引风机底座安装减振器，并对其排气系统采取二级消声措施，高噪声设备房间做相应的消声、吸声、措施。



设置减震基座



风机房

4.1.4 固体废物

本项目运营期的固废主要为炉渣、除尘灰、废砂、废模具、废钢丸、废浇冒口、不合格品、废机油、废过滤棉（含漆渣）、捞取的漆渣以及除漆雾废水、废漆料桶、废活性炭及生活垃圾。

表 4.1-1 项目固废产生及处置措施一览表

序号	名称	分类编号	产污节点	处理处置方式
1	炉渣	一般固废	除渣工序	集中收集后外售
2	除尘灰	一般固废	各除尘器除尘	
3	废砂	一般固废	砂处理	
4	废模具	一般固废	模具更换	
5	废钢丸	一般固废	抛丸	
6	废浇冒口	一般固废	落砂清理	集中收集作为回炉料回收利用
7	不合格品	一般固废	成品铸件检验	
8	废机油	HW08 900-249-08	设备维修保养	收集后暂存于危废库后，定期委托有资质单位进行处置
9	废过滤棉（含漆渣）	HW12 900-252-12	除漆雾	
10	废漆料桶	HW49 900-041-49	化学品原料的使用	
11	捞取的漆渣	HW12 900-252-12	除漆雾	
	除漆雾废水			
12	废活性炭	HW49 900-041-49	废气治理	
13	生活垃圾	生活固废	办公生活	委托环卫部门处理

本项目针对危险固废设置 1 个危废库（祎顺公司与华茂公司共用），位于厂区配电房南侧，危废库邻近厂区道路，项目危废库面积约 60m²，根据危废类型分桶装储存区（面积为 40m²，一次储存能力 20t）及袋装储存区（面积为 20m²，一次储存能力 10t），危废贮存能力满足本项目危废储存的要求。废漆料桶、废机油、废过滤棉（含漆渣）、漆渣、除漆雾废水、废活性炭均属于危险废物，产生后暂存在厂区危废库内，交安徽华东通源生态科技有限公司进行安全处置（处置协议见附件 5）。



危废暂存间

图 4.1-4 危废暂存间照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 风险防范措施

本项目设置 1 座容积 200m³ 的事故应急水池，用于收集废水处理站事故废水和全厂风险事故废水，满足事故废水收集需要。厂区成立应急指挥小组，包括应急指挥部、抢险救灾组、物质保障组、讯通联络组、安全警戒组、医疗救护组（详细人员名单见表 4.2-1），厂内配备呼吸器、安全帽、防护服、防毒面具、灭火器、可燃气体报警器等应急物资（具体信息见表 4.2-2），以应对突发环境事件的发生。

表 4.2-1 应急组织机构人员信息一览表

组织机构		姓名	手机号	公司职务
应急指挥部	总指挥	金海军	18098559999	副总经理
	副总指挥	王伟平	15921162678	常务副总

组织机构		姓名	手机号	公司职务
抢险救灾组	组长	夏鸣	13501889221	设备部副总
	成员	洪秀平	19356379077	机修组长
		钱素珍	19356379055	车间主任
		赵红喜	19356379086	车间主任
物资保障组	组长	肖世超	18196711789	企管部主任
	成员	夏祥	18119928101	企管部职员
		杨雷	19356379068	技术部技术员
通讯联络组	组长	谈俊玲	19356379078	安全员
	成员	袁巧玲	13856335242	企管部职员
		高佳	17756339156	生产部职员
安全警戒组	组长	冯新院	151511639321	质检部主任
	成员	谈俊玲	19356379078	安全员
		张思佩	15345636030	质检部质检员
医疗救护组	组长	冷冷	18100063487	安全员
	成员	孔祥华	13917403718	车间主任
		袁巧玲	13856335242	企管部职员

表 4.2-2 厂区应急物资信息一览表

一级目录	应急物资名称	数量	储存位置	责任人
一、个人防护物资	消防正压式空气呼吸器	1 套	应急物资库	王伟平
	安全帽	10 顶	应急物资库	
	应急防护服（防化服）	4 套	应急物资库	
	胶靴	5 双	应急物资库	
	过滤式防毒面具	10 只	应急物资库	
	消防靴	10 双	应急物资库	
	消防战斗服	6 套	应急物资库	
	消防头盔	6 只	应急物资库	
	消防安全带（腰带）	6 套	应急物资库	
	消防手套	6 副	应急物资库	
	洗眼器	20 台	应急物资库	

一级目录	应急物资名称	数量	储存位置	责任人
二、处理处置物资	医药箱	6	车间	
	应急公车	2	公司	
	消防箱	144	车间	
	干粉灭火器	303	车间	
	手推式二氧化碳灭火器	2（配电房）	配电房	
	消防栓	户外 28 个	车间外墙	
	二氧化碳灭火器	6（配电房）	配电房	
	手推式干粉灭火器	6	车间	
三、监测防护	可燃气体报警器报警	16	车间	
四、应急通讯	固定电话	1 台	企管部	
五、医疗物资	医药箱	6	车间	
	应急公车	2	公司	



应急事故池



消防沙

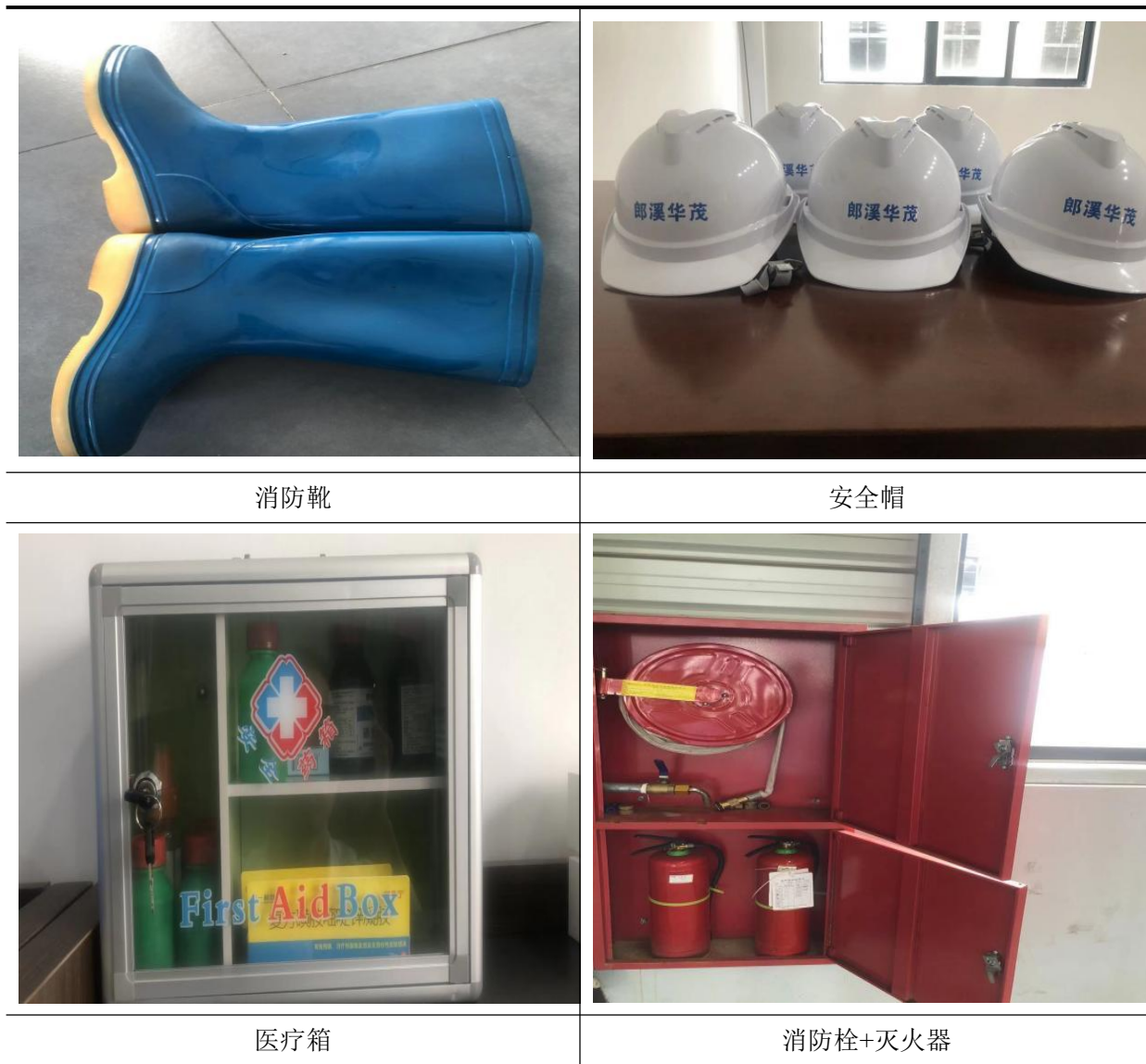


图 4.2-1 厂区应急物资照片

(2) 地下水防渗措施

本项目对厂区内各单元进行分区防渗处理，重点防渗区主要包括化学品库、危废库、事故池、喷漆房等，一般防渗区主要包括化粪池、废水输送构筑物、一般固废堆场、生产车间等，厂区重点防参见附图 5。

A、对危废库、化学品库等采取全面防腐、防渗处理。

化学品库、危废库、事故池、喷漆房等重点防渗区域防渗措施为（由上到下）：

- 1) 危废采用铁桶或其它容器密闭盛装；
- 2) 面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线；
- 3) 150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1：1 水泥砂子；

- 4) 塑料薄膜一层，厚不小于 0.15mm；
- 5) 100mm 厚 C20 混凝土垫层；
- 6) 200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；
- 7) 通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染区防渗措施：一般固废堆场地面采取粘土铺底，在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化；化粪池等建设防渗水泥池，池底部做好防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑；废水输送构筑物采取严格防渗处理，避免废水的跑冒。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

B、生产厂区其他区域（除绿化用地之外）全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层；

C、在施工过程中，要保质保量，杜绝出现裂、渗情况，定期对化学品库、危废库、事故池、喷漆房等重点防渗区域地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

4.2.2 规范化排污口标识

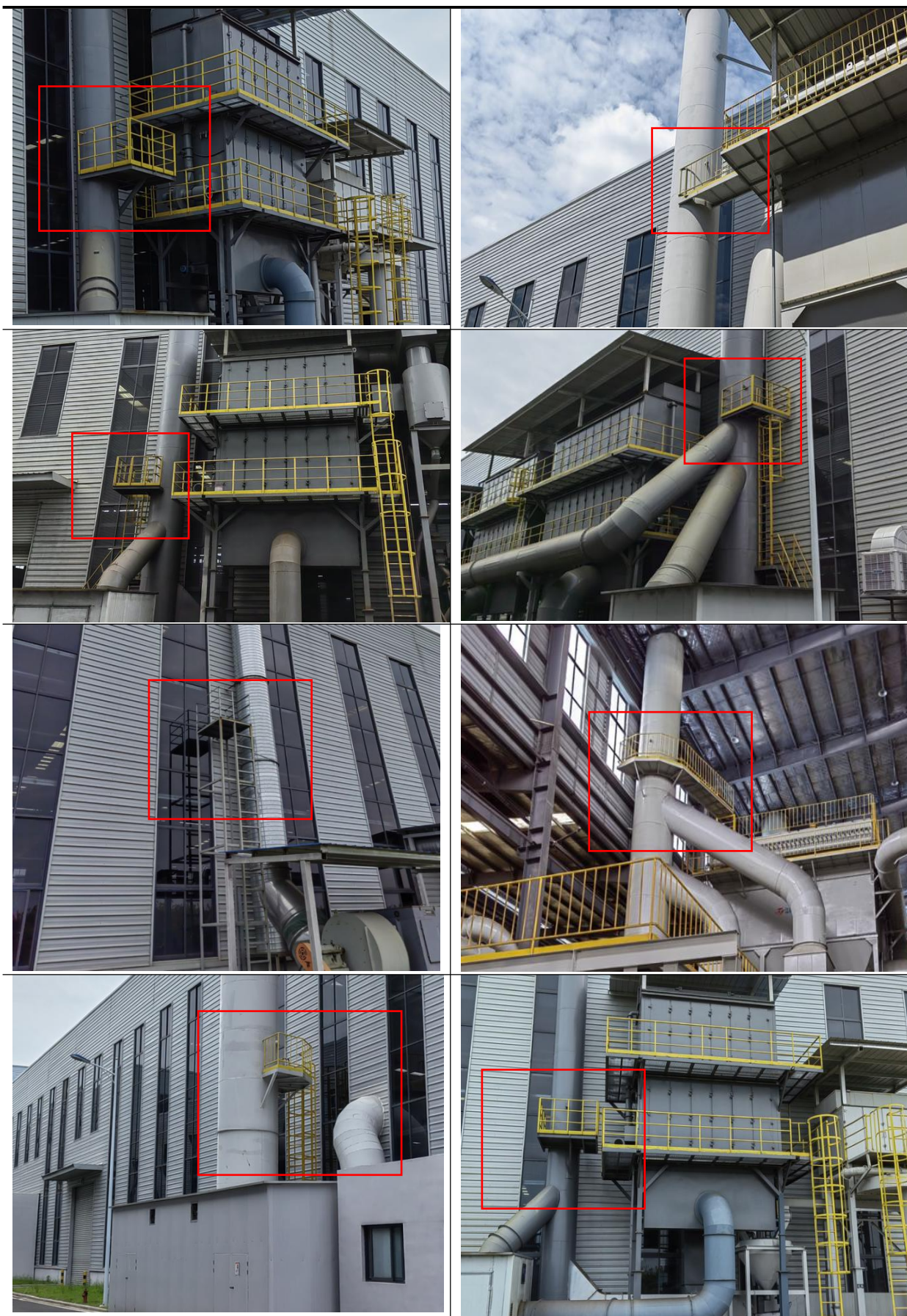
1、规范化排污口：

(1) 废水排放口

本项目在厂区西南侧，金桥路和金牛东路交口处设置 1 个废水总排口。

(2) 废气排放口

华茂公司设置 21 个废气排放口，其中 1#车间设置 5 个排口，2#车间设置 7 个排口，3#车间 9 个排口（华茂公司与祗顺公司 3#车间排口共用），废气排放口符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。按照 GB/T16157 的要求设置永久采样孔，并在采样孔的正下方设置带护栏的安全监测平台，并设置永久电源以便放置采样设备，进行采样操作。



规范化采样平台及检测孔

4.3 环境管理检查情况

4.3.1 环境管理制度及组织机构落实情况

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理由总经理（副总经理）负责领导，公司配备专职人员负责环保，车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，并下设实验室，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

（1）根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；

（2）负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发送到相关部门；

（3）协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；

（4）负责制定和实施公司的年度环保培训计划；

（5）负责公司内外部的环境工作信息交流；

（6）监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率

（7）监督检查各生产工艺设备的运行状况，确保无非正常工况生产事故的发生；

（8）负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；

（9）负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

（10）负责公司环境监测技术数据统计管理；

（11）负责全公司环保管理工作的监督和检查；

（12）负责实施全公司环境年度评审工作；

（13）负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

4.3.2 排污许可管理要求落实情况

2023年4月11日企业完成排污许可申领工作，许可证编号：91341821MA2RW828XB001Q，有效期：2023年4月11日至2028年4月10日。并根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），制定企业自行监测计划（检测内容详见表 4.3-1）。

表 4.3-1 污染源监测计划一览表

污染物	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
大气	DA001、DA004~DA006、DA011、DA013~DA018# 排气筒	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求
	DA002~DA003、DA007~DA008 排气筒	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求
	DA009 排气筒	甲醛、苯酚、非甲烷总烃	1 次/半年	颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求；非甲烷总烃、甲醛、苯酚排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求
	DA010 排气筒	甲醛、苯酚、非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1 次/半年	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求；非甲烷总烃、甲醛、苯酚排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求
	DA012 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年	颗粒物、非甲烷总烃排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求
	DA019~DA021 排气筒	非甲烷总烃、苯、苯系物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、苯、苯系物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求
	厂区	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值
声	厂界四周	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准

废水	厂区总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	1次/年	郎溪经济开发区东片污水处理厂接管标准要求
----	--------	-------------------------------------	------	----------------------

4.3.3 环境保护距离落实情况

综合考虑大气环境保护距离设置要求，本项目在厂界外设置 100m 的环境防护距离。经过现场勘查，本项目设置的综合环境保护距离范围内主要为工业企业和待建的工业空地，无居民、学校等敏感目标。同时项目运营后，环境保护距离内不再建设居民、学校、食品加工企业等敏感性建设。本项目环境保护距离包络线见图 4.3-1。

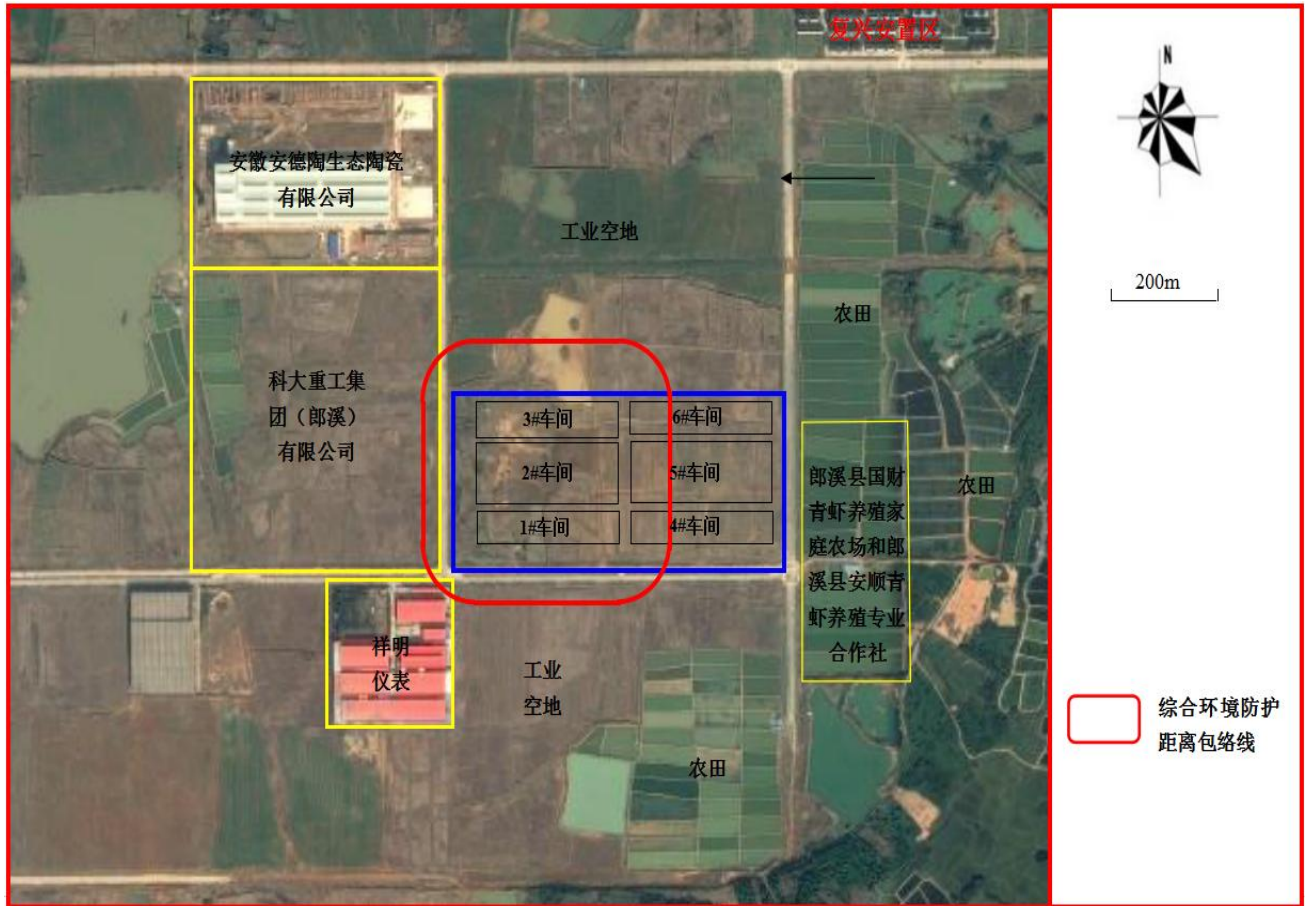


图 4.3-1 本项目环境保护距离包络线图

4.4 环保设施投资及环保措施落实情况

本项目总投资 50000 万元，其中环保投入 567 万元，环保投资占总投资额的 1.13%。环保措施投资及“三同时”落实情况详见表 4.4-1。

表 4.4-1 环境保护措施投资情况表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	环评投资（万元）	实际建设情况	实际投资（万元）	进度
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	隔油池+化粪池 1 座，设计处理能力 20t/d	10	隔油池+化粪池 1 座，设计处理能力 20t/d	10	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
	冷却循环排水	COD、SS	/		/		
	事故废水	/	事故水池 1 座，容积 200m ³	20	事故水池 1 座，容积 200m ³	20	
废气	1#生产车间	颗粒物	1#车间 2 个膨润土筒仓、1 个煤粉筒仓、1 个硅砂筒仓，3 个旧砂筒仓和 1 个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒（处理效率为 99.9%）处理后与经 1 套旋风除尘器+ 袋式除尘器（处理效率为 99.9%）处理后的 1#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经 1 根 20m 高的排气筒（DA001）排放	20	1#车间 2 个膨润土筒仓、1 个煤粉筒仓、1 个硅砂筒仓，3 个旧砂筒仓和 1 个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经 1 套旋风除尘器+ 袋式除尘器处理后的 1#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经 1 根 20m 高的排气筒（DA001）排放	20	
		颗粒物	1#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器（颗粒物处理效率为 99%）处理后，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA002）排放	20	1#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA002）排放	20	

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	环评投资(万元)	实际建设情况	实际投资(万元)	进度
		颗粒物、二氧化硫和氮氧化物	1#车间冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA003）排放	20	1#车间冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA003）排放	20	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
		颗粒物	1#车间1台4t中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入1套旋风除尘器+袋式除尘器（处理效率为99.9%）净化处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA004）排放	25	1#车间1台4t中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入1套旋风除尘器+袋式除尘器净化处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA004）排放	25	
		颗粒物、非甲烷总烃	1#车间浇注废气主要污染物为颗粒物和甲烷总烃，浇注废气经侧吸后依次经袋式除尘器+二级活性炭装置处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA003）排放（袋式除尘器对颗粒物的处理效率为99%，二级活性炭装置对挥发性有机物的处理效率为90%）	20	1#车间浇注废气主要污染物为颗粒物和甲烷总烃，浇注废气经侧吸后依次经袋式除尘器+二级活性炭装置处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA003）排放	20	
		颗粒物	小件抛丸废气经1套旋风除尘器+袋式除尘器（颗粒物处理效率为99.9%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA005）排放	10	小件抛丸废气经1套旋风除尘器+袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA005）排放	10	
	2#生产车间	颗粒物	2#车间2个膨润土筒仓、1个煤粉筒仓、1个硅砂筒仓，3个旧砂筒仓和2个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒（处理效率为99.9%）处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器（处理效率为99.9%）处理后的2#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒（DA006）排放	20	2#车间2个膨润土筒仓、1个煤粉筒仓、1个硅砂筒仓，3个旧砂筒仓和2个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经1套旋风除尘器+袋式除尘器处理后的2#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经1根20m高的排气筒（DA006）排放	20	
			颗粒物、二	2#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧	20	2#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧	

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	环评投资(万元)	实际建设情况	实际投资(万元)	进度	
		氧化硫和氮氧化物	化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA007）排放		化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA007）排放			
		颗粒物、二氧化硫和氮氧化物	2#车间冷却废气：主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA008）排放	20	2#车间冷却废气：主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器处理后，尾气通过1根20m高的排气筒（DA008）排放	20	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营	
		颗粒物	2#车间1台8t中频炉熔化废气：经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入1套旋风除尘器+袋式除尘器（处理效率为99.9%）净化处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA011）排放	25	2#车间1台8t中频炉熔化废气：经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入1套旋风除尘器+袋式除尘器净化处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA011）排放	25		
		非甲烷总烃、颗粒物	2#车间喷涂废水、浇注废气：主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，喷涂废气经密闭收集后与经侧吸收集的浇注废气经1套袋式除尘器+二级活性炭装置处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA012）排放（袋式除尘器对颗粒物的处理效率为99%，二级活性炭对挥发性有机物的处理效率为90%）	35	2#车间喷涂废水、浇注废气：主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，喷涂废气经密闭收集后与经侧吸收集的浇注废气经1套袋式除尘器+二级活性炭装置处理后，尾气经1根20m高的排气筒（DA012）排放	35		
		非甲烷总烃、甲醛、苯酚	2#车间制芯废气：制芯废气主要污染物为非甲烷总烃、甲醛、苯酚，制芯废气通过设备密闭收集后经1套二级活性炭吸附装置（处理效率为90%）处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA009）排放	20	2#车间制芯废气：制芯废气主要污染物为非甲烷总烃、甲醛、苯酚，制芯废气通过设备密闭收集后经1套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA009）排放	20		
		颗粒物、二氧化硫、氮	2#车间砂芯烘干废气：砂芯烘干废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、	15	2#车间砂芯烘干废气：砂芯烘干废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、	15		与建设项

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	环评投资(万元)	实际建设情况	实际投资(万元)	进度	
		氧化物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃	苯酚、非甲烷总烃，经设备密闭收集后1套二级活性炭吸附装置（处理效率为90%）处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA010）排放		苯酚、非甲烷总烃，经设备密闭收集后1套二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA010）排放		目同时设计、同时施工、同时投入运营	
	3#生产车间	颗粒物	3#车间去浇冒口切割废气：去浇冒口产生的切割废气经房间密闭微负压收集后通过1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA013）排放	20	3#车间去浇冒口切割废气：去浇冒口产生的切割废气经房间密闭微负压收集后通过1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA013）排放	20		
		颗粒物	3#车间大件粗抛粉尘：粗抛废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99.9%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA014）排放	25	3#车间大件粗抛粉尘：粗抛废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA014）排放	25		
		颗粒物	3#车间大件精抛和吹灰粉尘：吹灰粉尘经房间微负压收集后经管道与精抛废气经1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA015）排放	25	3#车间大件精抛和吹灰粉尘：吹灰粉尘经房间微负压收集后经管道与精抛废气经1套袋式除尘器处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA015）排放	25		
		颗粒物	3#车间小件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，与小件抛丸废气经1套旋风除尘器+袋式除尘器（颗粒物处理效率为99.9%）处理后，通过1根20m高的排气筒（DA016）排放	20	3#车间小件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，与小件抛丸废气经1套旋风除尘器+袋式除尘器处理后，通过1根20m高的排气筒（DA016）排放	20		
		颗粒物						
		颗粒物	3#车间大件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，收集后的打磨粉尘由1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA017）排放	20	3#车间大件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，收集后的打磨粉尘由1套袋式除尘器处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA017）排放	20		
		颗粒物	3#车间除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA018）排放	20	3#车间除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA018）排放	20		与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
		颗粒物、	3#车间1#喷漆房大件喷漆废气以及流平烘干	30	3#车间1#喷漆房大件喷漆废气以及流平烘	30		

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	环评投资(万元)	实际建设情况	实际投资(万元)	进度
		VOCs、苯、甲苯、二甲苯	废气经过水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA019）排放		干废气经过水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA019）排放		入运营
			3#车间2#喷漆房小件喷漆产生的喷漆废气经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA020）排放	20	3#车间2#喷漆房小件喷漆产生的喷漆废气经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA020）排放	20	
			3#车间2#喷漆房小件喷漆后流平烘干废气经1套高效除尘器+1套二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA021）排放	20	3#车间2#喷漆房小件喷漆后流平烘干废气经1套高效除尘器+1套二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA021）排放	20	
	/	颗粒物	维修产生的焊接烟尘、切割烟尘：经4套移动式烟尘净化装置处理后无组织排放	2	维修产生的焊接烟尘、切割烟尘：经4套移动式烟尘净化装置处理后无组织排放	2	
噪声	机械噪声	/	生产设备、风机及泵类等选用低噪声设备，设备基础下设置降噪减振设施	20	生产设备、风机及泵类等选用低噪声设备，设备基础下设置降噪减振设施	20	
固体废物	生活垃圾		生活垃圾由环卫部门统一清运	15	生活垃圾由环卫部门统一清运	15	
	一般工业固废		一般固废：设一般固废储存场所1处		一般固废：设一般固废储存场所1处		
	危险废物		设危废库1处，建筑面积60m ² ，分类暂存，委托有资质单位集中处置		设危废库1处，建筑面积60m ² ，分类暂存，委托有资质单位集中处置		
地下水	/		化学品库、危废库、事故池及喷漆房属于重点防渗区采取重点防渗；其他生产车间、一般固废堆场、化粪池采取一般防渗；道路等采取简单防渗	20	厂区进行分区防渗处理，化学品库、危废库、事故池及喷漆房属于重点防渗区，重点防渗区域防渗措施为（由上到下）：危废采用铁桶密闭盛装；面铺1.0mm环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂180mm高的地面涂料的踢脚线；150mm厚C25混凝土垫层面撒1:1水泥砂子；塑料薄膜一层，厚不小于0.15mm；100mm厚C20混凝土垫层；200mm后碎石垫层，碎石粒径为10~50mm，表面灌M2.5混合	20	

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	环评投资(万元)	实际建设情况	实际投资(万元)	进度
					砂浆；通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。一般固废堆场、化粪池属于一般防渗区，其中一般固废堆场地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的防渗水泥进行硬化，化粪池等全池采用防渗水泥硬化，单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s		
			要求企业设置地下水监控井2个，分别位于厂界外西侧、3#车间东侧		企业设置地下水监控井2个，分别位于厂界外西侧、3#车间东侧		
事故应急措施			雨水排口设置雨水截止阀，设置事故废水配套收集系统，新建应急事故池（200m ³ ），并制定风险应急预案、建立日常监管制度等	5	雨水排口设置雨水截止阀，设置事故废水配套收集系统，新建应急事故池（200m ³ ），并制定风险应急预案、建立日常监管制度等	5	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运营
排污口规范化设置			排放口、高噪声设备处等处应按照规定设置标识，醒目处竖立环保图形标志牌	5	排放口、高噪声设备处等处按照规定设置标识，醒目处竖立环保图形标志牌	5	
合计			/	567	/	567	

5 环评主要结论与建议及审批意见要求

5.1 环评结论

环评单位严格贯彻执行建设项目环境管理各项文件精神，为突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“依法评价”、“科学评价”、“突出重点”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论：

5.1.1 项目概况

项目名称：年产5万吨电梯零部件铸件、加工及装配项目（重新报批）；

建设单位：郎溪华茂机械制造有限公司；

项目性质：新建；

行业类别：C3399 其他未列明金属制品制造；

建设地点：郎溪经济开发区金牛东路以北、刘村路以东；

投资总额：总投资50000万元，其中环保投资567万元，占总投资的1.13%。

建设内容及规模：占地面积210950.10m²，新建6栋生产车间、1栋办公楼、1栋综合楼、1栋宿舍楼等。项目建成后年产电梯零部件铸件50000吨。

5.1.2 产业政策与相关规划相符性

（1）政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2019本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》可知，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，可视为允许类，项目符合国家产业政策。

对照《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）等文件可知，项目建设符合要求。

（2）规划相符性

本项目位于郎溪县郎溪经济开发区，主要为铸造以及金属表面处理加工，项目用地为工业用地，项目建设符合《郎溪县城总体规划》（2016-2035年）、《安徽郎溪经济开

发区总体规划》等相关要求。

（3）“三线一单”相符性

建设项目所在区域不涉及生态保护红线，本项目建设不突破区域环境质量底线、资源利用上线，不属于生态环境准入清单中的负面行业，符合“三线一单”要求。

5.1.3 环境质量现状

（1）大气环境

本次环评引用郎溪县人民政府发布的2021年8月到2022年8月《郎溪县环境质量月报》中数据，郎溪县为二类达标区；根据补充监测结果，监测点监测因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准值；苯、甲苯、二甲苯、甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值，酚类满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中相应标准值要求。

（2）地表水

地表水钟桥河现状监测数据引用《郎溪威尔特电子材料有限公司年产1万吨漆包线项目环境影响报告书》中的监测数据，由结果分析可知，监测期间，钟桥河各断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（3）声环境

根据声环境监测结果，项目厂界昼夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

（4）地下水

根据监测数据，各监测点各项监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

（5）土壤环境

对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求，监测点各项指标监测值均低于标准中的筛选值要求。

5.1.4 环境影响分析结论

（1）环境空气影响

本项目废气主要为粉料、旧砂和除尘灰进仓的呼吸粉尘，造型过程中产生的混砂粉尘，制芯废气，砂芯烘干废气，铸造过程中产生的熔化废气，浇铸废气，落砂废气，砂处理过程中产生的砂处理废气（磁选粉尘、筛分粉尘、冷却废气和旧砂进仓呼吸粉尘），抛丸粉尘、打磨粉尘，除灰粉尘，铸件喷漆过程中产生的喷漆废气及流平烘干废气，设备维修产生的切割烟尘、焊接烟尘等。生产车间各工序通过管道收集废气，经配套废气处理措施（颗粒物：精密滤筒、旋风除尘器、袋式除尘器；非甲烷总烃、苯酚、甲醛、苯、甲苯、二甲苯：二级活性炭、水帘+过滤棉+二级活性炭吸附处理达标后由各排气筒（DA001~DA021）排放。本项目无组织废气来源主要是生产车间未收集的各类废气（颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯）。

（2）地表水环境影响

本项目排水实行雨污分流，生活污水经隔油池+化粪池处理后与冷却循环排水一起接管至郎溪经济开发区东区污水处理厂；郎溪经济开发区东区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）一级A标准，最终排入钟桥河。

（3）声环境影响

预测结果表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，本项目设备运行噪声对各厂界的噪声贡献值较小，厂界噪声预测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

因此，本评价认为项目生产过程中的噪声对区域声环境造成影响较小。

（4）固废环境影响

本项目建成后，厂区固废主要为炉渣、除尘灰、废砂、废模具、废钢丸、废浇冒口、不合格品、废机油、废过滤棉（含漆渣）、捞取的漆渣及除漆雾废水、废漆料桶、废活性炭及生活垃圾。

危险废物收集至危废暂存区分类暂存，委托有危废处置资质单位处理；一般工业固体废物收集暂存于固废一般暂存区，外售相关单位综合利用；生活垃圾经垃圾桶收集后，交由当地环卫部门清运处理。

因此，本项目产生的固体不会对周围环境产生明显的不利影响。

（5）地下水影响

本项目对地下水影响主要在生产运行阶段，但影响不大；同时由于本项目废水污染物主要为非持久性污染物，不会对地下水造成大的影响。

（6）环境风险影响

本项目使用油漆、稀释剂、固化剂、冷芯盒树脂和三乙胺属于易燃物质，机油、煤粉为可燃物质，项目存在一定的火灾爆炸风险。项目熔铸、抛丸、打磨、砂处理、制芯、喷漆与烘干等过程中产生有机废气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，如对这些废气不进行有效的治理，超标排放，造成环境污染。危废流失可能性有委托不具有相应资质单位处置，混入一般固废，被抛洒或倾倒等，可能对地表水、地下水、土壤环境造成严重污染。通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。建设单位应按照相关要求编制应急预案送至当地生态环境主管部门备案。

（7）土壤环境影响

本项目通过对厂内不同区域采取防渗处理后，根据现场实际调查结果，项目周边及郎溪经济开发区发展以来，并未发生由于大气颗粒物沉降造成的土壤污染事故，因此，本次评价认为大气沉降累积影响较小。

因此，评价认为建设单位认真落实废气、废水、地下水防渗、土壤硬化、危险废物暂存库污染防治措施的基础上，本项目建成运营对区域土壤环境影响较小，项目对土壤环境影响可以接受。

5.1.5 环境保护措施

（1）废气

①呼吸粉尘

1#车间 2 个膨润土筒仓、1 个煤粉筒仓、1 个硅砂筒仓、3 个旧砂筒仓和 1 个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒（处理效率为 99.9%）处理后与经 1 套旋风除尘器+袋式除尘器（处理效率为 99.9%）处理后的 1#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经 1 根 20m 高的排气筒（DA001）排放。

2#车间 2 个膨润土筒仓、1 个煤粉筒仓、1 个硅砂筒仓、3 个旧砂筒仓和 2 个除尘灰筒仓，物料输送进筒仓时产生的呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒（处理效率为 99.9%）处理后与经 1 套旋风除尘器+袋式除尘器（处理效率为 99.9%）处理后的 2#车间混砂、磁选、筛分粉尘一起经 1 根 20m 高的排气筒（DA006）排放。

3#车间除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（DA018）排放。

②混砂、磁选和筛分粉尘

1#车间混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器（处理效率为 99.9%）处理后，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA001）排放。

2#车间混砂、磁选和筛分粉尘经混砂系统、磁选系统和筛分系统密闭收集后通过旋风除尘器+袋式除尘器（处理效率为 99.9%）处理后，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA006）排放。

③落砂废气

1#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器（颗粒物处理效率为 99%）处理后，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA002）排放。

2#车间落砂废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），落砂废气经落砂系统密闭收集后通过袋式除尘器（颗粒物处理效率为 99%）处理后，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA007）排放。

④冷却废气

1#车间冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器（颗粒物处理效率为 99%）处理后，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA003）排放。

2#车间冷却废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物（二氧化硫和氮氧化物为使用天然气加热时产生），冷却废气经冷却系统密闭收集后通过袋式除尘器（颗粒物处

理效率为 99%) 处理后, 尾气通过 1 根 20m 高的排气筒 (DA008) 排放。

⑤中频炉熔化废气

1#车间 1 台 4t 中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入 1 套旋风除尘器+袋式除尘器 (处理效率为 99.9%) 净化处理后, 尾气经 1 根 20m 高的排气筒 (DA004) 排放。

2#车间 1 台 8t 中频炉熔化废气经中频炉自带盖子上的抽风口收集后送入 1 套旋风除尘器+袋式除尘器 (处理效率为 99.9%) 净化处理后, 尾气经 1 根 20m 高的排气筒 (DA011) 排放。

⑥喷涂废气

2#车间喷涂废气: 喷涂废气经密闭收集后于浇铸废气共用 1 套废气处理系统处理, 尾气经 1 根 20m 高的排气筒 (DA012) 排放。

⑦浇注废气

1#车间浇注废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃, 浇注废气经侧吸后经 1 套袋式除尘器+二级活性炭装置处理后, 尾气经 1 根 20m 高的排气筒 (DA005) 排放; 2#车间浇注废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃, 浇注废气经侧吸后依次经 1 套袋式除尘器+二级活性炭装置处理后, 尾气经 1 根 20m 高的排气筒 (DA012) 排放。袋式除尘器对颗粒物的处理效率为 99%, 二级活性炭装置对挥发性有机物的处理效率为 90%。

⑧制芯废气

2#车间制芯废气主要污染物为 VOC_s、甲醛、苯酚, 制芯废气通过设备密闭收集后经 1 套二级活性炭吸附装置 (处理效率为 90%) 处理后, 尾气通过 1 根 20m 高排气筒 (DA009) 排放。

⑨砂芯烘干废气

2#车间砂芯烘干废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOC_s、甲醛、苯酚, 经设备密闭收集后 1 套二级活性炭吸附装置 (处理效率为 90%) 处理后, 尾气通过 1 根 20m 高排气筒 (DA010) 排放。

⑩去浇冒口切割废气

3#车间去浇冒口产生的切割废气经房间密闭微负压收集后通过1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA013）排放。

⑪大件粗抛粉尘

3#车间粗抛废气经1套旋风除尘器+袋式除尘器（颗粒物处理效率为99.9%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA014）排放。

⑫大件精抛和吹灰粉尘

3#车间吹灰粉尘经房间微负压收集后经管道与精抛废气经1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA015）排放。

⑬小件抛丸粉尘

1#车间、3#车间抛丸废气分别经1套旋风除尘器+袋式除尘器（颗粒物处理效率为99.9%）处理后，尾气经1根20m高排气筒（DA005、DA016）排放。

⑭打磨粉尘

大件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，收集后的打磨粉尘由1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA017）排放。

小件打磨粉尘经打磨房抽风微负压收集，收集后的打磨粉尘与抛丸废气经1套旋风除尘器+1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99.9%）处理后由1套袋式除尘器（颗粒物处理效率为99%）处理，尾气经1根20m高的排气筒（DA016）排放。

⑮大件喷涂、流平烘干废气

大件喷漆产生的喷漆废气经过水帘+滤棉过滤后同流平烘干废气一并引入到二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA019）排放。

⑯小件喷涂、流平烘干废气

小件喷漆产生的喷漆废气经过水帘+滤棉过滤后引入到1套二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA020）排放。

小件喷漆后流平烘干废气经1套二级活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经1根20m高排气筒（DA021）排放。

⑰设备维修产生的切割烟尘、焊接烟尘：经移动式烟尘净化器处理后在车间无组织

排放。

项目废气经有效处理后对环境影响较小。

（2）废水

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后与冷却循环排水一起接管至郎溪经济开发区东区污水处理厂；郎溪经济开发区东区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）一级A标准，最终排入钟桥河。

（3）噪声

本项目通过选用低噪设备、对高噪声设备隔声、减震等措施减少噪声对外环境的影响，确保厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（4）固废

本项目建成后产生的各类危险废物、一般工业固废及生活垃圾均能妥善处理处置，不会产生二次污染。

5.1.6 环境经济损益分析

本项目采用国内较为先进的生产工艺和设备，各污染物可保证达标排放，采取的环境保护措施为妥善良好的污染防治措施，技术可行、经济合理。总投资50000万元，其中环保投资567万元，环保投资占总投资的比例为1.13%。为企业创造经济效益的同时，还可以上缴较高的地方财税，对于振兴区域经济，提高人民生活水平做出了较大贡献，同时又增加了附近居民的就业机会，对社会也有贡献。

5.1.7 总量控制

本项目实施后，废气污染物排放新增总量为烟（粉）尘、氮氧化物、二氧化硫、VOCs，废水接管郎溪经济开发区东区污水处理厂，总量纳入污水处理厂总量指标。本项目新增污染物排放的污染总量指标需要向生态环境主管部门另行申请。

5.1.8 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），评价过程中，为了充分了解评价范围公众的意见，建设单位于2022年8月30日在郎溪县人民政府官方网

站上发布了本项目的第一次公示。建设单位于2022年11月9日在郎溪县人民政府官方网站上发布了《郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸件、加工及装配项目（重新报批）环境影响报告书（征求意见稿）》，同时在项目所在地及周边进行了张贴公示。2022年11月10日、11月14日，建设单位在安徽日报上进行了两次登报公示。

根据建设单位提供的公参情况说明，建设单位采取二次网上公示、两次当地报纸公告、现场公告、张贴公告和公众参与调查表网络公示，对环境影响评价范围内的公众开展了公众参与调查工作，公示期间未收到公众参与调查表反馈。本项目公众参与流程符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

5.1.9 环境管理与监测计划

本项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

5.1.10 总结论

郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸件、加工及装配项目（重新报批）位于郎溪经济技术开发区，选址符合园区规划、规划环境影响报告书及审查意见相关要求；项目符合《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19号）等相关政策要求；项目符合“三线一单”要求。

项目采用先进的生产工艺，符合清洁生产要求；项目实施后，通过采取相应的污染防治措施，各类废气、废水、噪声可以做到稳定达标排放，不会降低评价区域大气、地表水、地下水和声环境质量原有功能级别；在公示期间未收到当地公众对项目建设的反馈意见；通过采取相应环境风险防范措施，项目厂区可能导致的环境风险在可接受范围。

评价认为，本项目在建设和生产运行过程中，切实落实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，从环境影响角度，项目建设可行。

5.2 生态环境局对环评报告的审批意见

宣城市郎溪县生态环境分局对本项目的审批意见摘录如下：

一、本项目位于县开发区，系重大变动申请重新报批环评文件。项目产品方案不变，新增1种稀释剂，新增1台抛丸机，年产电梯零部件铸件50000吨。

二、项目已经郎溪县发展和改革委员会发改备案【2018】101号文立项，需全面落实《报告书》中提出的污染防治对策和措施。

我局原则同意《报告书》中环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

三、你公司在项目实施过程中应重点做好以下工作：

（一）按要求落实水污染防治措施。除漆雾废水循环使用定期外排作为危废交由有资质的单位处置，生活污水经隔油池、化粪池处理后与冷却循环排水一起接管郎溪经济开发区东片污水处理厂。

（二）按要求落实大气污染防治措施。不得使用高VOCs含量的物料，强化废气的收集处理和治理设施有效安全运行，确保各类废气稳定达标排放。

1#车间：筒仓呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经20m高的排气筒排放。落砂废气收集通过袋式除尘器处理后，通过20m高的排气筒排放。冷却废气收集通过袋式除尘器处理后与经袋式除尘器+二级活性炭装置处理的浇注废气，一起通过20m高的排气筒排放。中频炉熔化废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经20m高的排气筒排放。抛丸废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经20m高排气筒排放。

2#车间：筒仓呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经20m高的排气筒排放。落砂废气收集通过袋式除尘器处理后，通过20m高的排气筒排放。冷却废气收集通过袋式除尘器处理后，通过20m高排气筒排放。中频炉熔化废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经20m高的排气筒排放。2#车间喷涂废气、浇注废气收集经袋式除尘器+二级活性炭装置处理后，经20m高排气筒排放。制芯废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，通过20m高排气筒排放。砂芯烘干废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，通过20m高排气筒排放。

3#车间：去浇冒口切割废气收集通过袋式除尘器处理后，经20m高排气筒排放。粗抛废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经20m高排气筒排放。吹灰粉尘、精抛

废气收集经袋式除尘器处理后，经20m高排气筒排放。小件打磨粉尘与小件抛丸废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，通过20m高排气筒排放。大件打磨粉尘收集由袋式除尘器处理，经20m高排气筒排放。除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后，通过20m高排气筒排放。1#喷漆烘干房大件喷漆废气及流平烘干废气收集经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后，经20m高排气筒排放。2#喷漆烘干房小件漆喷漆废气：小件喷漆废气收集经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后，经20m高排气筒排放；小件喷漆后流平烘干废气收集经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，经20m高排气筒排放。

维修焊接烟尘、切割烟尘设置移动式烟尘净化装置处理。

熔化、浇注、造型、砂处理等工序产生的颗粒物、二氧化硫，氮氧化物、苯、苯系物、非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1大气污染物排放限值要求；甲醛、酚类排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求；无组织颗粒物和苯系物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内无组织排放限值。

(三) 按要求落实噪声污染防治措施。采取减振、消声、隔声降噪等措施，减少噪声对外界环境的影响，确保厂界噪声及周边声环境功能区达标。

(四) 按要求落实固体废物污染防治措施。按分类收集、贮存，分质处置的原则，认真落实固体废物收集、贮存和处置工作。依法严格落实危险废物全过程规范化管理的各项要求。

一般工业固废应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相应标准要求。

(五) 强化风险防范和应急措施。按要求加强运输、贮存生产等环节风险防范措施，防范污染事件发生。你公司须建立有效的风险防范措施及预警体系，配备相应的应急设施和物资。依法编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展应急培训和演练。风险防控工作纳入项目“三同时”管理。

（六）按要求做好分区防渗，规范设置排污口、事故池和固废（含危废）暂存场所。

（七）主要污染物排放指标不得超过核定的总量控制指标。总量控制指标完成情况纳入竣工环境保护验收内容。

（八）项目在施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护要求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、严格执行排污许可制度。建设项目发生实际排污行为之前应申领排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，根据环境保护设施验收条件有关规定，你单位不得出具环境保护设施验收合格意见。

五、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，并按照有关规定自主组织竣工环保验收，验收报告公示期满后5个工作日内，应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

六、严禁违规新增铸造产能。你公司应严格按照《报告书》规进行项目建设，未经我局批准，不得擅自变更，若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变动，你公司应重新报批本项目的环评文件。

七、请宣城市生态环境保护综合行政执法支队郎溪县大队负责该项目“三同时”执行情况的监督及日常监管工作。

6 验收执行标准

污染物排放执行标准经宣城市郎溪县生态环境分局“郎环函[2023]38号”文《关于郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸造、加工及装配项目（重新报批）环境影响报告书的批复》和郎溪华茂机械制造有限公司排污许可证（编号：91341821MA2RW828XB001Q）确认如下：

6.1 废水排放标准

本项目废水主要为除漆雾废水和生活污水，其中除漆雾废水作为危废交由有资质的单位处置。生活污水经隔油池、化粪池处理后接管入郎溪经济开发区东片污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河。本项目废水排放执行郎溪经济开发区东片污水处理厂接管标准要求，具体标准值详见表 6.1-1：

表 6.1-1 厂区废水排放执行标准

污染物	限值要求	排放标准
pH	6~9（无量纲）	郎溪经济开发区东片污水处理厂接管标准
COD	400mg/L	
BOD ₅	200mg/L	
SS	200mg/L	
NH ₃ -N	30mg/L	

6.2 废气排放标准

运营期熔化、浇注、造型、砂处理等工序产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯、苯系物、非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求；甲醛、酚类排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；无组织二氧化硫、氮氧化物、甲醛、酚类化合物、苯、甲苯、二甲苯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；无组织颗粒物和苯系物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值。具体见表 6.2-1~6.2-2。

表 6.2-1 废气污染物排放执行标准

污染物	排放浓度 (mg/Nm ³)	排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	采用标准
颗粒物	30	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB3972-2020)
SO ₂	100	/	/	
NO _x	300	/	/	
苯	1	/	/	
苯系物	60	/	/	
非甲烷总烃	100	/	/	
酚类化合物	100	20	0.17	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
甲醛	25	20	0.43	

表 6.2-2 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	执行标准
非甲烷总烃（厂房）	30mg/m ³ （一次值） 10mg/m ³ （小时均值）	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB3972-2020)
颗粒物（厂房）	5mg/m ³ （小时均值）	
苯	0.40mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中无组织排放监 控浓度限值
甲苯	2.4mg/m ³	
二甲苯	1.2mg/m ³	
二氧化硫	0.40mg/m ³	
氮氧化物	0.12mg/m ³	
甲醛	0.20mg/m ³	
酚类	0.080mg/m ³	

6.3 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区3类排放标准，详见表6.3-1：

表6.3-1 噪声排放标准限值

标准	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
GB12348-2008 中3类区标准	65	55

6.4 固废控制标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013年修订）及其修改单要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对废水、废气、噪声及其治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果及污染物达标排放情况，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

废水监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目、频次一览表

点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
F1	厂区废水总排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	监测 2 天， 每天 4 次

7.1.2 有组织废气监测

有组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织废气监测点位、项目、频次一览表

点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
Y1	1#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	监测 2 天， 每天采样 3 次 （低浓度每天 采样 1 次，颗 粒物每天采样 2 次）
Y2	1#车间落砂废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
Y3	1#车间冷却废气+浇注废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	
Y4	1#车间中频炉熔化废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y5	1#车间抛丸废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y6	2#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y7	2#车间落砂废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
Y8	2#车间冷却废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
Y9	制芯废气处理设施排口	废气流量、甲醛、酚类化合物、非甲烷总烃	
Y10	砂芯烘干废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、酚类化合物、非甲烷总烃	
Y11	2#车间中频炉熔化废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y12	2#车间喷涂+浇注废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物、非甲烷总烃	

点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
Y13	3#车间去浇冒口切割废气处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y14	3#车间大件粗抛粉尘处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y15	3#车间大件精抛和吹灰粉尘处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y16	3#车间小件抛丸及打磨粉尘处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y17	3#车间大件打磨粉尘处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y18	3#车间除尘灰呼吸粉尘处理设施排口	废气流量、（低浓度）颗粒物	
Y19	3#车间大件喷漆及流平烘干废气处理设施排口	废气流量、含氧量、（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）	
Y20	3#车间小件喷漆废气处理设施排口	废气流量、含氧量、（低浓度）颗粒物、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）	
Y21	3#车间小件流平烘干废气处理设施合排出口	废气流量、含氧量、（低浓度）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（甲苯、二甲苯）	

7.1.3 无组织废气监测

无组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气监测点位、项目、频次一览表

点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
G1	厂界上风向对照点	气象参数、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、酚类化合物、苯、甲苯、二甲苯	监测 2 天， 每天采样 3 次
G2	厂界下风向 1#监测点		
G3	厂界下风向 2#监测点		
G4	厂界下风向 3#监测点		
G5	2#车间北门处	气象参数、总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	监测 2 天， 每天采样 3 次
G6	2#车间南门处		
G7	3#车间北门处		
G8	3#车间南门处		

7.1.4 噪声监测

噪声监测的点位、项目、频次。详见表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
厂界 噪声	N1	项目区东厂界	昼间、夜间噪声	1次/天，2天
	N2	项目区南厂界		
	N3	项目区西厂界		
	N4	项目区北厂界		

7.2 监测布点图

监测布点情况详见图 7.2-1。

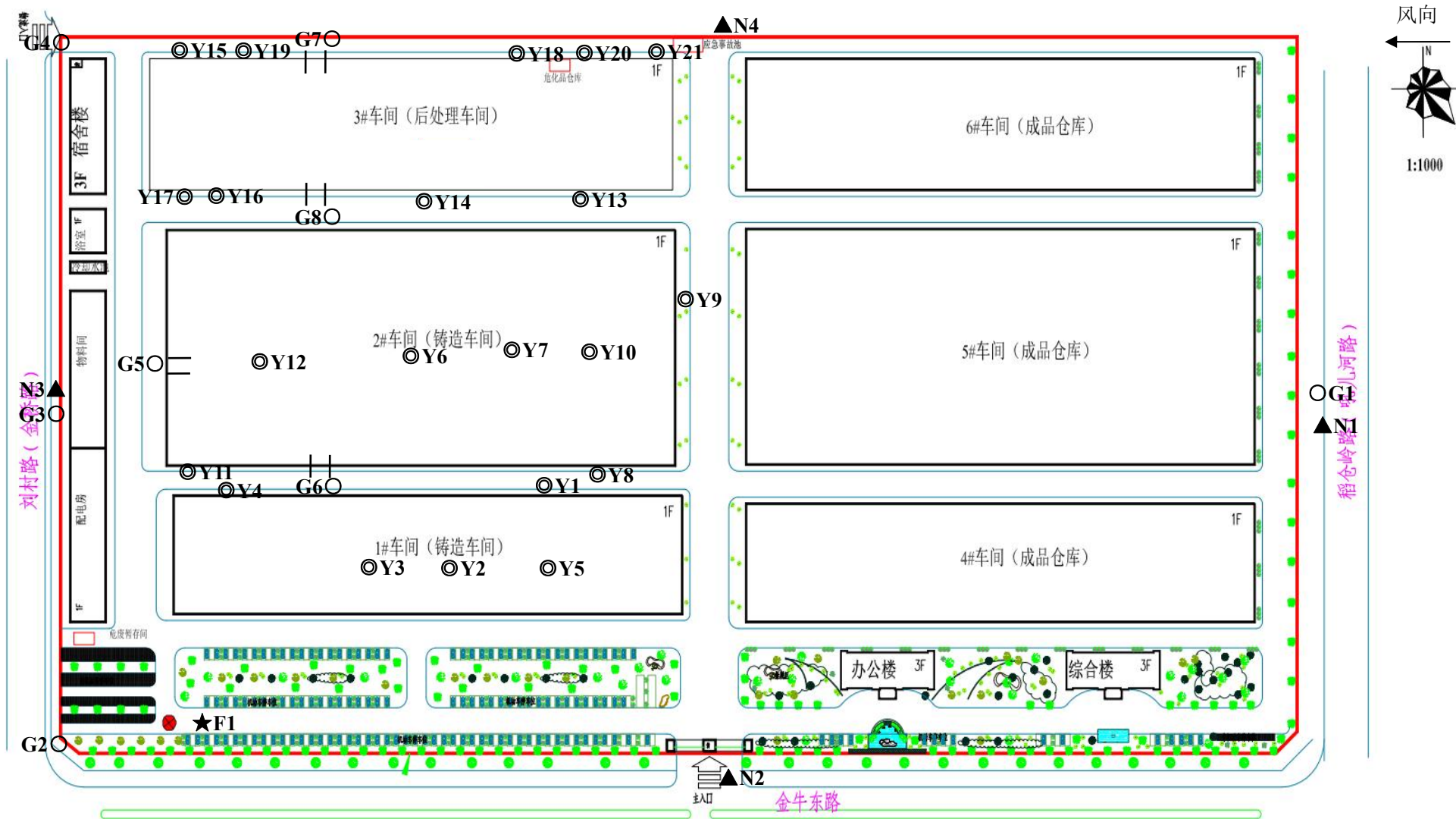


图 7.2-1 监测采样布点图 (★废水监测点；◎有组织废气监测点；○无组织废气监测点；▲厂界噪声监测点)

8 质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1、生产处于正常。监测期间生产稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员均持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- 4、监测数据严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

监测分析方法详见表 8.1-1：

表 8.1-1 监测分析方法一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	——
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3.0mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	五日生化需氧量	水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
有组织 废气	丙酮	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	0.01mg/m ³
	异丙醇		0.002mg/m ³
	正己烷		0.004mg/m ³
	乙酸乙酯		0.006mg/m ³
	苯		0.004mg/m ³
	六甲基二硅氧烷		0.001mg/m ³
	3-戊酮		0.002mg/m ³
	正庚烷		0.004mg/m ³

	甲苯		0.004mg/m ³
	环戊酮		0.004mg/m ³
	乳酸乙酯		0.007mg/m ³
	乙酸丁酯		0.005mg/m ³
	丙二醇单甲醚乙酸酯		0.005mg/m ³
	乙苯		0.006mg/m ³
	对/间-二甲苯		0.009mg/m ³
	2-庚酮		0.001mg/m ³
	苯乙烯		0.004mg/m ³
	邻二甲苯		0.004mg/m ³
	苯甲醚		0.003mg/m ³
	苯甲醛		0.007mg/m ³
	1-癸烯		0.003mg/m ³
	2-壬酮		0.003mg/m ³
	1-十二烯		0.008mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/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	——
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T15516-1995	0.5mg/m ³
	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.3mg/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 HJ38-2017	0.07 mg/m ³
无组织 废气	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	小时值 167μg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.007mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	0.005mg/m ³

		HJ 479-2009	
	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.003mg/m ³
	甲醛	甲醛 酚试剂分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003年）	0.01mg/m ³
	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 ³
	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 ⁻³ mg/m ³
	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 ⁻³ mg/m ³
	邻-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 ⁻³ mg/m ³
	间-二甲苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	对-二甲苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

8.2 监测仪器

本次监测所用采样及实验室分析仪器详见表 8.2-1:

表 8.2-1 监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检定有效期
1	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	上海三信 SX751	WST/CY-020	2023/6/20
2	全自动烟尘（气）测试仪	青岛明华 YQ3000-C	WST/CY-005	2023/6/20
3	大流量烟尘（气）测试仪	青岛明华 YQ3000-D	WST/CY-025	2023/10/14
4	大流量烟尘（气）测试仪	青岛明华 YQ3000-D	WST/CY-042	2023/11/17
5	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-054	2023/10/14
6	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-055	2023/10/14
7	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-056	2023/10/14
8	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-057	2023/10/14
9	气相色谱仪	北京普析 G5	WST/SY-002	2024/12/29
10	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006	2024/1/4
11	十万分之一天平	梅特勒 MS105DU	WST/SY-008	2023/12/15
12	低浓度恒温恒湿称量系统	宁波东南 NVN-800S	WST/SY-031	2024/1/8
13	气质联用仪	ThermoFisher ISQ7000+TRACE1300	WST/SY-032	2024/12/29

14	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-037	2024/1/4
15	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038	2023/12/15
16	气相色谱仪	ThermoFisher TRACE1300	WST/SY-041	2024/12/28
17	声校准器	杭州爱华 AWA6022A	WST/CY-046	2023/8/15
18	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-047	2023/9/21

8.3 人员资质

本次监测所有的采样及检测分析人员均经过培训，仪器分析人员均经过培训和考核，并得到公司授权。

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测的质量保证以《环境水质监测质量保证手册》（第四版）作为依据，实施全过程质量控制。按质控要求水质样品增加 10% 的现场平行样，分析过程中以测定盲样作为质控措施，平行检测结果和盲样分析结果均符合相应的标准要求。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 采样系统在现场连接安装好以后，对采样系统进行气密性检查，发现问题及时解决。

(2) 采样位置选择气流平稳的管段。

(3) 采样嘴先背向气流方向插入管道，采样时采样嘴对准气流方向；采样结束时先将采样嘴背向气流，迅速抽出管道，防止管道负压将尘粒倒吸。

(4) 定期对采样仪器流量计进行校准，校核结果详见表 8.5-1；定期用标准气体对烟气测试仪进行校准，校准结果详见表 8.5-2：

表 8.5-1 采样器流量校准记录

校准日期	仪器型号	实验室编号	气路名称	校准前读数 (L/min)	校准后读数 (L/min)	标定流量点 (L/min)	示值误差	误差范围	是否合格
2023.3.19	MH1205	WST/CY-054	粉尘路	99.6	99.9	100.0	-0.1%	±5%	是
			A路	0.297	0.299	0.300	0.3%	±5%	是
			B路	0.906	0.901	0.900	0.2%	±5%	是
			C路	0.596	0.598	0.600	-0.3%	±5%	是
			D路	0.906	0.902	0.900	0.2%	±5%	是

校准日期	仪器型号	实验室编号	气路名称	校准前读数 (L/min)	校准后读数 (L/min)	标定流量点 (L/min)	示值误差	误差范围	是否合格
2023.3.19	MH1205	WST/CY-055	粉尘路	99.7	99.9	100.0	-0.1%	±5%	是
			A路	0.594	0.599	0.600	-0.2%	±5%	是
			B路	0.895	0.898	0.900	-0.2%	±5%	是
			C路	0.605	0.602	0.600	0.3%	±5%	是
			D路	0.906	0.902	0.900	0.2%	±5%	是
	MH1205	WST/CY-056	粉尘路	99.7	99.9	100.0	-0.1%	±5%	是
			A路	0.597	0.599	0.600	-0.2%	±5%	是
			B路	0.904	0.901	0.900	0.1%	±5%	是
			C路	0.596	0.598	0.600	-0.3%	±5%	是
			D路	0.906	0.902	0.900	0.2%	±5%	是
	MH1205	WST/CY-057	粉尘路	99.7	99.9	100.0	-0.1%	±5%	是
			A路	0.596	0.599	0.600	-0.2%	±5%	是
			B路	0.603	0.601	0.600	0.2%	±5%	是
			C路	0.595	0.599	0.600	-0.2%	±5%	是
			D路	0.904	0.901	0.900	0.1%	±5%	是
	YQ3000-D	WST/CY-042	烟尘路	49.8	49.9	50.0	-0.2%	±5%	是
	YQ3000-C	WST/CY-005	烟尘路	49.7	50.0	50.0	0%	±5%	是
	YQ3000-D	WST/CY-025	烟尘路	49.6	50.1	50.0	0.2%	±5%	是

表 8.5-2 采样器烟气浓度校准记录

校准日期	仪器型号	实验室编号	标定物质名称	校准环境条件	测定值 (mg/m ³)	标气浓度值 (mg/m ³)	示值误差	误差范围	是否合格
2023.03.19	YQ3000-C	WST/CY-005	O ₂	24.9°C/51%	5.02%	5.00%	0.40%	±5%	√
			SO ₂	24.9°C/51%	200	199	0.50%	±5%	√
			NO	24.9°C/51%	102	100	2.00%	±5%	√
			NO ₂	24.9°C/51%	195	196	0.51%	±5%	√
			CO	24.9°C/51%	255	254	0.39%	±5%	√

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前、后用标准声源进行了校准，校准值与标准值相差小于 0.5dB(A)，仪器正常，校准记录详见表 8.6-1：

表 8.6-1 噪声仪校准记录表

校准日期	声级校准 (dB (A))				
	使用前校准值	使用后校准值	示值偏差	标准值	是否合格
2023.03.22 昼间	93.8	93.8	0	±0.5	√
2023.03.22 夜间	93.8	93.8	0	±0.5	√
2023.03.23 昼间	93.8	93.8	0	±0.5	√
2023.03.23 夜间	93.8	93.8	0	±0.5	√

9 验收监测结果

9.1 生产工况

安徽世标检测技术有限公司于2023年3月20日-3月24日对本项目环境保护设施调试运行效果进行了现场监测，监测期间项目车间正常生产，污染物治理设施运行良好，生产负荷详见表9.1-1：

表9.1-1 工况负荷情况表

采样日期	产品名称	实际产量 (吨/天)	设计产量 (吨/天)	生产负荷 (%)
2023.03.20	电梯零部件	112	137	81.8
2023.03.21	电梯零部件	110	137	80.3
2023.03.22	电梯零部件	115	137	83.9
2023.03.23	电梯零部件	114	137	83.2
2023.03.24	电梯零部件	116	137	84.7

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

废水监测结果详见表9.2-1：

表9.2-1 废水检测结果表

(单位: mg/L, pH 无量纲)

采样日期	检测项目	废水总排口 (★F1)						
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值 (范围)	标准 限值	达标 情况
2023.03.21	pH	7.3	7.4	7.2	7.3	7.2~7.4	6~9	达标
	COD _{cr}	196	192	201	199	197	400	达标
	五日生化 需氧量	23.6	23.2	24.2	24.0	23.8	200	达标
	氨氮	1.18	1.49	1.45	1.25	1.34	30	达标
	悬浮物	39	42	38	41	40	200	达标
2023.03.22	pH	7.4	7.2	7.4	7.3	7.2~7.4	6~9	达标

采样日期	检测项目	废水总排口（★F1）						
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值 (范围)	标准 限值	达标 情况
	COD _{cr}	197	194	195	198	196	400	达标
	五日生化 需氧量	23.7	23.4	23.5	23.8	23.6	200	达标
	氨氮	1.32	1.47	1.41	1.38	1.40	30	达标
	悬浮物	42	40	40	45	42	200	达标

表 9.2-1 监测结果表明：验收监测期间，厂区废水总排口 pH 为 7.2~7.4（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为 197mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 23.8mg/L，氨氮日均浓度最大值为 1.40mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 42mg/L，监测结果均满足郎溪经济开发区东片污水处理厂接管标准要求。

9.2.1.2 有组织废气

有组织废气监测结果详见表 9.2-2:

表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.21	1#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口	颗粒物	第一次	43884	<20	<0.878	30	达标
			第二次	44146	<20	<0.883		
		低浓度颗粒物	第三次	43983	1.0	0.044		
2023.03.22	1#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口	颗粒物	第一次	43979	<20	<0.880	30	达标
			第二次	43595	<20	<0.872		
		低浓度颗粒物	第三次	44655	1.6	0.071		
2023.03.22	1#车间落砂废气处理设施排口	颗粒物	第一次	56666	<20	<1.13	30	达标
			第二次	56881	<20	<1.14		
		低浓度颗粒物	第三次	58185	4.5	0.262		
		二氧化硫	第一次	56666	4	0.227	100	达标
			第二次	56881	<3	<0.171		
			第三次	58185	<3	<0.175		
		氮氧化物	第一次	56666	<3	<0.170	300	达标
			第二次	56881	<3	<0.171		
			第三次	58185	<3	<0.175		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.23	1#车间落砂废气处理设施排口	颗粒物	第一次	55982	<20	<1.12	30	达标
			第二次	56828	<20	<1.14		
		低浓度颗粒物	第三次	57106	4.9	0.280	100	达标
		二氧化硫	第一次	55982	<3	<0.168		
			第二次	56828	<3	<0.170		
		第三次	57106	<3	<0.171			
		氮氧化物	第一次	55982	<3	<0.168	300	达标
			第二次	56828	<3	<0.170		
			第三次	57106	<3	<0.171		
2023.03.21~03.22	1#车间冷却废气+浇注废气处理设施排口	颗粒物	第一次	189805	<20	<3.80	30	达标
			第二次	189457	<20	<3.79		
		低浓度颗粒物	第三次	188686	1.8	0.340	100	达标
		二氧化硫	第一次	189805	<3	<0.569		
			第二次	189457	<3	<0.568		
		第三次	188686	<3	<0.566			
		氮氧化物	第一次	189805	<3	<0.569	300	达标
			第二次	189457	<3	<0.568		
			第三次	188686	<3	<0.566		
		非甲烷总烃	第一次	189805	6.56	1.24	100	达标
			第二次	189457	6.70	1.27		
			第三次	188686	7.29	1.38		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.23	1#车间冷却 废气+浇注废 气处理设施 排口	颗粒物	第一次	187852	<20	<3.76	30	达标
			第二次	188620	<20	<3.77		
		低浓度颗粒物	第三次	186920	3.6	0.673		
		二氧化硫	第一次	187852	<3	<0.564	100	达标
			第二次	188620	<3	<0.566		
			第三次	186920	<3	<0.561		
		氮氧化物	第一次	187852	<3	<0.564	300	达标
			第二次	188620	<3	<0.566		
			第三次	186920	<3	<0.561		
		非甲烷 总烃	第一次	187852	8.58	1.61	100	达标
			第二次	188620	8.31	1.57		
			第三次	186920	7.64	1.43		
2023.03.20	1#车间中频 炉熔化废气 处理设施排 口	颗粒物	第一次	21581	<20	<0.432	30	达标
			第二次	25618	<20	<0.512		
		低浓度颗粒物	第三次	21619	1.4	0.030		
2023.03.21	1#车间中频 炉熔化废气 处理设施排 口	颗粒物	第一次	21542	<20	<0.431	30	达标
			第二次	21470	<20	<0.429		
		低浓度颗粒物	第三次	21504	1.5	0.032		
2023.03.20	1#车间抛丸 废气处理设 施排口	颗粒物	第一次	17051	<20	<0.341	30	达标
			第二次	16768	<20	<0.335		
		低浓度颗粒物	第三次	16656	3.1	0.052		
2023.03.21	1#车间抛丸 废气处理设 施排口	颗粒物	第一次	17596	<20	<0.352	30	达标
			第二次	17496	<20	<0.350		
		低浓度颗粒物	第三次	17289	3.6	0.062		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.21	2#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	195128	1.6	0.312	30	达标
		颗粒物	第二次	180082	<20	<3.60		
			第三次	182378	<20	<3.65		
2023.03.22	2#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	197023	1.1	0.217	30	达标
		颗粒物	第二次	185636	<20	<3.71		
			第三次	188361	<20	<3.77		
2023.03.21	2#车间落砂废气处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	144828	1.5	0.217	30	达标
		颗粒物	第二次	134539	<20	<2.691		
			第三次	149205	<20	<2.984		
		二氧化硫	第一次	144828	<3	<0.434	100	达标
			第二次	134539	5	0.673		
			第三次	149205	<3	<0.448		
		氮氧化物	第一次	144828	<3	<0.434	300	达标
第二次	134539		<3	<0.404				
第三次	149205		<3	<0.448				
2023.03.22	2#车间落砂废气处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	150702	1.3	0.196	30	达标
		颗粒物	第二次	143092	<20	<2.86		
			第三次	147786	<20	<2.96		
		二氧化硫	第一次	150702	4	0.603	100	达标
			第二次	143092	<3	<0.429		
			第三次	147786	<3	<0.443		
		氮氧化物	第一次	150702	3	0.452	300	达标
第二次	143092		<3	<0.429				
第三次	147786		<3	<0.443				

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.21	2#车间冷却废气处理设施排口	颗粒物	第一次	88522	<20	<1.77	30	达标
			第二次	85840	<20	<1.72		
		低浓度颗粒物	第三次	86276	1.4	0.121		
		二氧化硫	第一次	88522	<3	<0.266	100	达标
			第二次	85840	<3	<0.258		
			第三次	86276	<3	<0.259		
		氮氧化物	第一次	88522	<3	<0.266	300	达标
			第二次	85840	<3	<0.258		
			第三次	86276	<3	<0.259		
2023.03.22	2#车间冷却废气处理设施排口	颗粒物	第一次	87198	<20	<1.74	30	达标
			第二次	85513	<20	<1.71		
		低浓度颗粒物	第三次	84681	2.1	0.178		
		二氧化硫	第一次	87198	<3	<0.262	100	达标
			第二次	85513	<3	<0.257		
			第三次	84681	<3	<0.254		
		氮氧化物	第一次	87198	<3	<0.262	300	达标
			第二次	85513	<3	<0.257		
			第三次	84681	<3	<0.254		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.20	制芯废气处理 设施排口	甲醛	第一次	17278	<0.5	<0.009	25	达标
			第二次	17246	<0.5	<0.009		
			第三次	21198	<0.5	<0.011		
		酚类化合物	第一次	17278	<0.3	<0.005	100	达标
			第二次	17246	<0.3	<0.005		
			第三次	21198	<0.3	<0.006		
		非甲烷 总烃	第一次	17278	2.70	0.047	100	达标
			第二次	17246	2.48	0.043		
			第三次	21198	2.99	0.063		
2023.03.21	制芯废气处理 设施排口	甲醛	第一次	18336	<0.5	<0.009	25	达标
			第二次	19010	<0.5	<0.010		
			第三次	18507	<0.5	<0.009		
		酚类化合物	第一次	18336	<0.3	<0.006	100	达标
			第二次	19010	<0.3	<0.006		
			第三次	18507	<0.3	<0.006		
		非甲烷 总烃	第一次	18336	3.53	0.065	100	达标
			第二次	19010	4.28	0.081		
			第三次	18507	5.08	0.094		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值(mg/m ³)	达标情况
2023.03.23	砂芯烘干废气 处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	8299	3.9	0.032	30	达标
		颗粒物	第二次	8154	<20	<0.163		
			第三次	8328	<20	<0.167		
		二氧化硫	第一次	8299	18	0.149	100	达标
			第二次	8154	17	0.139		
			第三次	8328	20	0.167		
		氮氧化物	第一次	8299	9	0.075	300	达标
			第二次	8154	8	0.065		
			第三次	8328	10	0.083		
		甲醛	第一次	8299	<0.5	<0.004	25	达标
			第二次	8154	<0.5	<0.004		
			第三次	8328	<0.5	<0.004		
		酚类化合物	第一次	8299	<0.3	<0.002	100	达标
			第二次	8154	<0.3	<0.002		
			第三次	8328	<0.3	<0.002		
		非甲烷 总烃	第一次	8299	4.07	0.034	100	达标
			第二次	8154	4.77	0.039		
			第三次	8328	5.65	0.047		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.24	砂芯烘干废气 处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	8392	1.8	0.015	30	达标
		颗粒物	第二次	8340	<20	<0.167		
			第三次	8328	<20	<0.167		
		二氧化硫	第一次	8392	16	0.134	100	达标
			第二次	8340	19	0.158		
			第三次	8328	20	0.167		
		氮氧化物	第一次	8392	8	0.067	300	达标
			第二次	8340	10	0.083		
			第三次	8328	10	0.083		
		甲醛	第一次	8392	<0.5	<0.004	25	达标
			第二次	8340	<0.5	<0.004		
			第三次	8328	<0.5	<0.004		
		酚类化 合物	第一次	8392	<0.3	<0.003	100	达标
			第二次	8340	<0.3	<0.003		
			第三次	8328	<0.3	<0.002		
		非甲烷 总烃	第一次	8392	3.47	0.029	100	达标
			第二次	8340	4.28	0.036		
			第三次	8328	5.30	0.044		
2023.03.21	2#车间中频炉 熔化废气处理 设施排口	颗粒物	第一次	75854	<20	<1.52	30	达标
			第二次	77641	<20	<1.55		
		低浓度颗粒物	第三次	77777	3.0	0.233		
2023.03.22	2#车间中频炉 熔化废气处理 设施排口	颗粒物	第一次	75395	<20	<1.51	30	达标
			第二次	76363	<20	<1.53		
		低浓度颗粒物	第三次	76624	3.5	0.268		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值(mg/m ³)	达标情况
2023.03.21~03.22	2#车间喷涂+ 浇注废气处 理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	172190	19.7	3.39	30	达标
		颗粒物	第二次	179833	<20	<3.60		
			第三次	159559	<20	<3.19		
		非甲烷 总烃	第一次	172190	5.41	0.932	100	达标
			第二次	179833	5.84	1.05		
			第三次	159559	5.06	0.807		
2023.03.22~03.23	2#车间喷涂+ 浇注废气处 理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	178056	19.8	3.53	30	达标
		颗粒物	第二次	175649	<20	<3.51		
			第三次	170594	<20	<3.41		
		非甲烷 总烃	第一次	178056	4.61	0.821	100	达标
			第二次	175649	4.80	0.843		
			第三次	170594	5.00	0.853		
2023.03.23	3#车间去浇 冒口切割废 气处理设施 排口	低浓度颗粒物	第一次	22641	3.3	0.075	30	达标
		颗粒物	第二次	22458	<20	<0.449		
			第三次	22458	<20	<0.449		
2023.03.24	3#车间去浇 冒口切割废 气处理设施 排口	低浓度颗粒物	第一次	22673	2.2	0.050	30	达标
		颗粒物	第二次	22493	<20	<0.450		
			第三次	22471	<20	<0.449		
2023.03.23	3#车间大件 粗抛粉尘处 理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	54060	2.2	0.119	30	达标
		颗粒物	第二次	53929	<20	<1.08		
			第三次	52160	<20	<1.04		
2023.03.24	3#车间大件 粗抛粉尘处 理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	53968	2.5	0.135	30	达标
		颗粒物	第二次	54358	<20	<1.09		
			第三次	54121	<20	<1.08		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.21	3#车间大件精抛和吹灰粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	54704	1.9	0.104	30	达标
		颗粒物	第二次	52058	<20	<1.04		
			第三次	50573	<20	<1.01		
2023.03.22	3#车间大件精抛和吹灰粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	53756	1.8	0.097	30	达标
		颗粒物	第二次	55403	<20	<1.11		
			第三次	52559	<20	<1.05		
2023.03.21	3#车间小件抛丸及打磨粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	38542	2.7	0.104	30	达标
		颗粒物	第二次	41069	<20	<0.821		
			第三次	41489	<20	<0.830		
2023.03.22	3#车间小件抛丸及打磨粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	40037	2.0	0.080	30	达标
		颗粒物	第二次	38995	<20	<0.780		
			第三次	40536	<20	<0.811		
2023.03.21	3#车间大件打磨粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	99379	1.6	0.159	30	达标
		颗粒物	第二次	93940	<20	<1.88		
			第三次	94140	<20	<1.88		
2023.03.22	3#车间大件打磨粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	98645	1.4	0.138	30	达标
		颗粒物	第二次	96436	<20	<1.93		
			第三次	95274	<20	<1.90		
2023.03.21	3#车间除尘灰呼吸粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	14054	1.4	0.020	30	达标
		颗粒物	第二次	14349	<20	<0.287		
			第三次	14346	<20	<0.287		
2023.03.22	3#车间除尘灰呼吸粉尘处理设施排口	低浓度颗粒物	第一次	13997	2.0	0.028	30	达标
		颗粒物	第二次	14499	<20	0.290		
			第三次	13976	<20	0.280		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.23	3#车间大件喷漆及流平烘干废气处理设施排口	颗粒物	第一次	117967	<20	<2.36	30	达标
			第二次	124498	<20	<2.49		
		低浓度颗粒物	第三次	119113	3.2	0.381		
		二氧化硫	第一次	117967	<3	<0.354	100	达标
			第二次	124498	<3	<0.373		
			第三次	119113	<3	<0.357		
		氮氧化物	第一次	117967	<3	<0.354	300	达标
			第二次	124498	<3	<0.373		
			第三次	119113	<3	<0.357		
		VOCs	第一次	117967	2.78	0.328	100	达标
			第二次	124498	9.09	1.13		
			第三次	119113	0.498	0.059		
		苯	第一次	117967	0.014	0.002	1	达标
			第二次	124498	0.014	0.002		
			第三次	119113	0.012	0.001		
		甲苯	第一次	117967	0.138	0.016	60	达标
			第二次	124498	0.164	0.020		
			第三次	119113	0.154	0.018		
		二甲苯	第一次	117967	1.58	0.186	60	达标
			第二次	124498	5.57	0.693		
			第三次	119113	0.081	0.010		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况		
2023.03.24	3#车间大件喷漆及流平烘干废气处理设施排口	颗粒物	第一次	120969	<20	<2.42	30	达标		
			第二次	124002	<20	<2.48				
		低浓度颗粒物	第三次	121539	1.6	0.194	100	达标		
		二氧化硫	第一次	120969	<3	<0.363				
			第二次	124002	<3	<0.372				
			第三次	121539	<3	<0.365				
		氮氧化物	第一次	120969	<3	<0.363			300	达标
			第二次	124002	<3	<0.372				
			第三次	121539	<3	<0.365				
		VOCs	第一次	120969	0.378	0.046	100	达标		
			第二次	124002	4.88	0.605				
			第三次	121539	1.51	0.184				
		苯	第一次	120969	0.010	0.001	1	达标		
			第二次	124002	0.011	0.001				
			第三次	121539	0.010	0.001				
		甲苯	第一次	120969	0.095	0.011	60	达标		
			第二次	124002	0.106	0.013				
			第三次	121539	0.091	0.011				
二甲苯	第一次	120969	0.060	0.007	60	达标				
	第二次	124002	3.06	0.379						
	第三次	121539	0.482	0.059						

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.23	3#车间小件喷漆废气处理设施排口	颗粒物	第一次	9493	<20	<0.190	30	达标
			第二次	9693	<20	<0.194		
		低浓度颗粒物	第三次	9660	3.0	0.029		
		VOCs	第一次	9493	0.730	0.007	100	达标
			第二次	9693	0.294	0.003		
			第三次	9660	0.638	0.006		
		苯	第一次	9493	0.011	0.0001	1	达标
			第二次	9693	0.009	0.0001		
			第三次	9660	0.011	0.0001		
		甲苯	第一次	9493	0.159	0.002	60	达标
			第二次	9693	0.074	0.001		
			第三次	9660	0.159	0.002		
		二甲苯	第一次	9493	0.249	0.002	60	达标
			第二次	9693	0.049	0.0005		
			第三次	9660	0.196	0.002		
2023.03.24	3#车间小件喷漆废气处理设施排口	颗粒物	第一次	9598	<20	<0.192	30	达标
			第二次	9855	<20	<0.197		
		低浓度颗粒物	第三次	9880	1.7	0.017		
		VOCs	第一次	9598	0.572	0.005	100	达标
			第二次	9855	0.500	0.005		
			第三次	9880	0.656	0.0065		
		苯	第一次	9598	0.014	0.0001	1	达标
			第二次	9855	0.012	0.0001		
			第三次	9880	0.011	0.0001		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.24	3#车间小件喷漆废气处理设施排口	甲苯	第一次	9598	0.188	0.002	60	达标
			第二次	9855	0.142	0.001		
			第三次	9880	0.101	0.001		
		二甲苯	第一次	9598	0.098	0.0009	60	达标
			第二次	9855	0.087	0.001		
			第三次	9880	0.208	0.002		
2023.03.22	3#车间小件流平烘干废气处理设施排口	颗粒物	第一次	34885	<20	<0.698	30	达标
			第二次	34644	<20	<0.693		
		低浓度颗粒物	第三次	35147	2.6	0.091		
		二氧化硫	第一次	34885	<3	<0.105	100	达标
			第二次	34644	<3	<0.104		
			第三次	35147	<3	<0.105		
		氮氧化物	第一次	34885	<3	<0.105	300	达标
			第二次	34644	<3	<0.104		
			第三次	35147	<3	<0.105		
		VOCs	第一次	34885	0.884	0.031	60	达标
			第二次	34644	0.350	0.012		
			第三次	35147	0.942	0.033		
		甲苯	第一次	34885	0.064	0.002	60	达标
			第二次	34644	0.037	0.001		
			第三次	35147	0.062	0.002		
		二甲苯	第一次	34885	0.450	0.016	60	达标
			第二次	34644	0.101	0.004		
			第三次	35147	0.499	0.018		

续表 9.2-2 有组织废气监测结果统计、分析、评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干烟气流量 (Nm ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
2023.03.23	3#车间小件流平烘干废气处理设施排口	颗粒物	第一次	34716	<20	<0.694	30	达标
			第二次	34498	<20	<0.690		
		低浓度颗粒物	第三次	35999	2.5	0.090		
		二氧化硫	第一次	34716	<3	<0.104	100	达标
			第二次	34498	<3	<0.103		
			第三次	35999	<3	<0.108		
		氮氧化物	第一次	34716	<3	<0.104	300	达标
			第二次	34498	<3	<0.103		
			第三次	35999	<3	<0.108		
		VOCs	第一次	34716	0.744	0.026	100	达标
			第二次	34498	0.588	0.020		
			第三次	35999	0.610	0.022		
		甲苯	第一次	34716	0.107	0.004	60	达标
			第二次	34498	0.084	0.003		
			第三次	35999	0.074	0.003		
		二甲苯	第一次	34716	0.293	0.010	60	达标
			第二次	34498	0.244	0.008		
			第三次	35999	0.263	0.010		

表 9.2-2 监测结果表明：验收监测期间，1#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；1#车间落砂废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ；1#车间冷却废气+浇注废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度最大值 $8.58\text{mg}/\text{m}^3$ ；1#车间中频炉熔化废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；1#车间抛丸废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；2#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；2#车间落砂废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ；2#车间冷却废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ；制芯废气处理设施排口非甲烷总烃排放浓度最大值为 $5.08\text{mg}/\text{m}^3$ ；砂芯烘干废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度最大值 $5.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；2#车间中频炉熔化废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；2#车间喷涂+浇注废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $19.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度最大值 $5.84\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间去浇冒口切割废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间大件粗抛粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间大件精抛和吹灰粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间小件抛丸及打磨粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间大件打磨粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间除尘灰呼吸粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间大件喷漆及流平烘干废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯排放浓度最大值 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯排放浓度最大值 $0.164\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯排放浓度最大值 $5.57\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 排放浓度最大值 $9.09\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间小件喷漆废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，

苯排放浓度最大值 0.014mg/m³；甲苯排放浓度最大值 0.188mg/m³；二甲苯排放浓度最大值 0.249mg/m³；VOCs 排放浓度最大值 0.730mg/m³；3#车间小件流平烘干废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 2.6mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值<3mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值<3mg/m³，甲苯排放浓度最大值 0.084mg/m³；二甲苯排放浓度最大值 0.499mg/m³；VOCs 排放浓度最大值 0.942mg/m³。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃以及 VOCs 排放浓度均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求。制芯废气处理设施排口甲醛排放浓度最大值<0.5mg/m³，排放速率最大值为<0.011kg/h；酚类化合物排放浓度最大值<0.3mg/m³，排放速率最大值为<0.006kg/h；砂芯烘干废气处理设施排口甲醛排放浓度最大值<0.5mg/m³，排放速率最大值为<0.004kg/h；酚类化合物排放浓度最大值<0.3mg/m³，排放速率最大值为<0.003kg/h。甲醛、酚类化合物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

9.2.1.3 无组织废气

监测期间气象参数详见表 9.2-3：

表 9.2-3 监测期间气象参数表

采样日期	天气状况	气温（℃）	气压（hPa）	风速（m/s）	风向
2023.03.21	多云	11.6~13.8	1005.6~1007.9	2.5~2.7	东
2023.03.22	阴	12.8~14.1	1005.3~1006.4	2.4~2.6	东
2023.03.23	阴	11.8~13.1	1005.9~1007.6	2.4~2.8	东

无组织废气监测结果详见表 9.2-4~9.2-12：

表 9.2-4 厂区无组织废气总悬浮颗粒物监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.03.21~03.22	G5 2#车间北门 1m 处	0.217	0.222	0.231
	G6 2#车间南门 1m 处	0.219	0.269	0.273
	G7 3#车间北门 1m 处	0.277	0.262	0.266
	G8 3#车间南门 1m 处	0.272	0.280	0.273
	达标限值	5		
	达标情况	达标		

2023.03.22~03.23	G5 2#车间北门 1m 处	0.216	0.226	0.210
	G6 2#车间南门 1m 处	0.219	0.261	0.273
	G7 3#车间北门 1m 处	0.278	0.268	0.277
	G8 3#车间南门 1m 处	0.285	0.271	0.277
	达标限值	5		
	达标情况	达标		

表 9.2-5 厂区无组织废气二氧化硫监测统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.03.21~03.22	G1 厂区上风向东厂界	0.008	0.009	0.010
	G2 厂区下风向西南厂界	0.012	0.011	0.013
	G3 厂区下风向西厂界	0.014	0.013	0.014
	G4 厂区下风向西北厂界	0.015	0.013	0.011
	达标限值	0.40		
	达标情况	达标		
2023.03.22~03.23	G1 厂区上风向东厂界	0.008	0.007	0.010
	G2 厂区下风向西南厂界	0.011	0.013	0.010
	G3 厂区下风向西厂界	0.014	0.011	0.010
	G4 厂区下风向西北厂界	0.013	0.013	0.012
	达标限值	0.40		
	达标情况	达标		

表 9.2-6 厂区无组织废气氮氧化物监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.03.21~03.22	G1 厂区上风向东厂界	0.025	0.025	0.024
	G2 厂区下风向西南厂界	0.033	0.032	0.034
	G3 厂区下风向西厂界	0.033	0.035	0.032
	G4 厂区下风向西北厂界	0.032	0.032	0.031
	达标限值	0.12		
	达标情况	达标		

2023.03.22~03.23	G1 厂区上风向东厂界	0.020	0.021	0.021
	G2 厂区下风向西南厂界	0.031	0.029	0.030
	G3 厂区下风向西厂界	0.031	0.032	0.029
	G4 厂区下风向西北厂界	0.029	0.030	0.031
	达标限值	0.12		
	达标情况	达标		

表 9.2-7 厂区无组织废气甲醛监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.03.21~03.22	G1 厂区上风向东厂界	<0.01	<0.01	<0.01
	G2 厂区下风向西南厂界	<0.01	<0.01	<0.01
	G3 厂区下风向西厂界	<0.01	<0.01	<0.01
	G4 厂区下风向西北厂界	<0.01	<0.01	<0.01
	达标限值	0.20		
	达标情况	达标		
2023.03.22~03.23	G1 厂区上风向东厂界	<0.01	<0.01	<0.01
	G2 厂区下风向西南厂界	<0.01	<0.01	<0.01
	G3 厂区下风向西厂界	<0.01	<0.01	<0.01
	G4 厂区下风向西北厂界	<0.01	<0.01	<0.01
	达标限值	0.20		
	达标情况	达标		

表 9.2-8 厂区无组织废气酚类化合物监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.03.21~03.22	G1 厂区上风向东厂界	<0.003	<0.003	<0.003
	G2 厂区下风向西南厂界	<0.003	<0.003	<0.003
	G3 厂区下风向西厂界	<0.003	<0.003	<0.003
	G4 厂区下风向西北厂界	<0.003	<0.003	<0.003
	达标限值	0.08		

	达标情况	达标		
2023.03.22~03.23	G1 厂区上风向东厂界	<0.003	<0.003	<0.003
	G2 厂区下风向西南厂界	<0.003	<0.003	<0.003
	G3 厂区下风向西厂界	<0.003	<0.003	<0.003
	G4 厂区下风向西北厂界	<0.003	<0.003	<0.003
	达标限值	0.080		
	达标情况	达标		

表 9.2-9 厂区无组织废气苯监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.03.21~03.22	G1 厂区上风向东厂界	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.0396	0.0430
	G2 厂区下风向西南厂界	0.0023	0.0228	0.0271
	G3 厂区下风向西厂界	0.0026	0.0414	0.0392
	G4 厂区下风向西北厂界	0.0020	0.0359	0.0389
	达标限值	0.40		
	达标情况	达标		
2023.03.22~03.23	G1 厂区上风向东厂界	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.0368
	G2 厂区下风向西南厂界	0.0017	0.0217	0.0178
	G3 厂区下风向西厂界	0.0019	0.0023	0.0365
	G4 厂区下风向西北厂界	0.0020	0.0016	0.0372
	达标限值	0.40		
	达标情况	达标		

表 9.2-10 厂区无组织废气甲苯监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.03.21~03.22	G1 厂区上风向东厂界	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	G2 厂区下风向西南厂界	0.0032	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	G3 厂区下风向西厂界	0.0064	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	G4 厂区下风向西北厂界	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$

	达标限值	2.4		
	达标情况	达标		
2023.03.22~03.23	G1 厂区上风向东厂界	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	G2 厂区下风向西南厂界	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	G3 厂区下风向西厂界	0.0029	0.0043	$<1.5 \times 10^{-3}$
	G4 厂区下风向西北厂界	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
	达标限值	2.4		
	达标情况	达标		

表 9.2-11 厂区无组织废气二甲苯监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.03.21~03.22	G1 厂区上风向东厂界	0.0066	0.0415	0.0460
	G2 厂区下风向西南厂界	0.0978	0.0306	0.0399
	G3 厂区下风向西厂界	0.1655	0.0420	0.0392
	G4 厂区下风向西北厂界	0.1311	0.0374	0.0426
	达标限值	1.2		
	达标情况	达标		
2023.03.22~03.23	G1 厂区上风向东厂界	0.0042	0.0055	0.0368
	G2 厂区下风向西南厂界	0.0743	0.0279	0.0199
	G3 厂区下风向西厂界	0.1236	0.1429	0.0372
	G4 厂区下风向西北厂界	0.1266	0.0930	0.0427
	达标限值	1.2		
	达标情况	达标		

表 9.2-12 厂区内无组织废气非甲烷总烃监测结果统计、分析、评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次			均值
		第一次	第二次	第三次	
2023.03.21~03.22	G5 2#车间北门 1m 处	0.70	0.72	0.66	0.69
	G6 2#车间南门 1m 处	0.93	0.88	0.88	0.90
	G7 3#车间北门 1m 处	1.27	1.24	1.29	1.27

	G8 3#车间南门 1m 处	0.96	1.03	0.94	0.98
	达标限值	30	30	30	10
	达标情况	达标	达标	达标	达标
2023.03.22~03.23	G5 2#车间北门 1m 处	0.82	0.81	0.83	0.82
	G6 2#车间南门 1m 处	0.92	0.92	0.94	0.93
	G7 3#车间北门 1m 处	1.28	1.33	1.28	1.30
	G8 3#车间南门 1m 处	0.82	0.82	0.86	0.83
	达标限值	30	30	30	10
	达标情况	达标	达标	达标	达标

表 9.2-4~9.2-12 监测结果表明：验收监测期间，二氧化硫无组织排放浓度最大值为 0.014mg/m³，氮氧化物无组织排放浓度最大值为 0.034mg/m³，甲醛无组织排放浓度最大值 <0.01mg/m³，酚类化合物无组织排放浓度最大值 <0.003mg/m³，苯无组织排放浓度最大值 0.0430mg/m³，甲苯无组织排放浓度最大值 0.0064mg/m³，二甲苯无组织排放浓度最大值为 0.1655mg/m³，监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃单次测定最大值为 1.33mg/m³，1 小时均值最大值为 1.30mg/m³；厂区内颗粒物无组织排放浓度最大值为 0.285mg/m³，监测结果均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 A.1 厂区内无组织排放限值要求。

9.2.1.4 噪声

厂界噪声监测结果详见表 9.2-13：

表 9.2-13 噪声监测结果结果统计、分析、评价一览表 （单位：dB(A)）

测点编号	测点名称	2023.03.22		2023.03.23	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	项目区东厂界	59.5	53.1	59.0	50.6
N2	项目区南厂界	60.5	49.9	60.5	51.0
N3	项目区西厂界	63.7	53.9	63.9	54.3
N4	项目区北厂界	61.9	53.6	62.7	53.3
标准限值		65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 9.2-13 监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 59.0~63.9dB(A)，夜间噪声监测结果为 49.9~54.3dB(A)，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

9.3 环评审批意见落实情况

项目审批意见落实情况详见表 9.3-1:

表 9.3-1 审批意见落实情况表

审批意见要求	落实情况
<p>按要求落实水污染防治措施。除漆雾废水循环使用定期外排作为危废交由有资质的单位处置，生活污水经隔油池、化粪池处理后与冷却循环排水一起接管郎溪经济开发区东片污水处理厂。</p>	<p>已按要求落实水污染防治措施。本项目废水主要为除漆雾废水及生活污水，其中除漆雾废水作为危废交由有资质的单位处置。生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管入郎溪经济开发区东片污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河。</p>
<p>按要求落实大气污染防治措施。不得使用高 VOCs 含量的物料，强化废气的收集处理和治理设施有效安全运行，确保各类废气稳定达标排放。 1#车间：筒仓呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经 20m 高的排气筒排放。落砂废气收集通过袋式除尘器处理后，通过 20m 高的排气筒排放。冷却废气收集通过袋式除尘器处理后与经袋式除尘器+二级活性炭装置处理的浇注废气，一起通过 20m 高的排气筒排放。中频炉熔化废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经 20m 高的排气筒排放。抛丸废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放。 2#车间：筒仓呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经 20m 高的排气筒排放。落砂废气收集通过袋式除尘器处理后，通过 20m 高的排气筒排放。冷却废气收集通过袋式除尘器处理后，通过 20m 高排气筒排放。中频炉熔化废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经 20m 高的排气筒排放。2#车间喷涂废气、浇注废气收集经袋式除尘器+二级活性炭装置处理后，经 20m 高排气筒排放。制芯废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放。砂芯烘干废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放。 3#车间：去浇冒口切割废气收集通过袋式除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放。粗抛废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放。吹灰粉尘、精抛废气收集经袋式除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放。小件打磨粉尘与小件抛丸废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，通过 20m 高排气筒排放。大件打磨粉尘收集由袋式除尘器处理，经 20m 高排气筒排放。除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后，通过 20m 高排气筒排放。1#喷漆烘干房大件喷漆废气及流平烘干于废气收集经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后，经 20m 高排气筒排放。2#喷漆烘干房小件漆喷漆废气：小件喷漆废气收</p>	<p>已按要求落实大气污染防治措施。企业使用的物料 VOCs 含量较低，已强化废气的收集处理和治理设施有效安全运行，确保各类废气稳定达标排放。 1#车间：筒仓呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经 20m 高的排气筒排放。落砂废气收集通过袋式除尘器处理后，通过 20m 高的排气筒排放。冷却废气收集通过袋式除尘器处理后与经袋式除尘器+二级活性炭装置处理的浇注废气，一起通过 20m 高的排气筒排放。中频炉熔化废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经 20m 高的排气筒排放。抛丸废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放。 2#车间：筒仓呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后与经旋风除尘器+袋式除尘器处理后的混砂、磁选、筛分粉尘一起经 20m 高的排气筒排放。落砂废气收集通过袋式除尘器处理后，通过 20m 高的排气筒排放。冷却废气收集通过袋式除尘器处理后，通过 20m 高排气筒排放。中频炉熔化废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经 20m 高的排气筒排放。2#车间喷涂废气、浇注废气收集经袋式除尘器+二级活性炭装置处理后，经 20m 高排气筒排放。制芯废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放。砂芯烘干废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，通过 20m 高排气筒排放。 3#车间：去浇冒口切割废气收集通过袋式除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放。粗抛废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放。吹灰粉尘、精抛废气收集经袋式除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放。小件打磨粉尘与小件抛丸废气收集经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，通过 20m 高排气筒排放。大件打磨粉尘收集由袋式除尘器处理，经 20m 高排气筒排放。除尘灰呼吸粉尘经设备自带的精密滤筒处理后，通过 20m 高排气筒排放。1#喷漆烘干房大件喷漆废气及流平烘干于废气收集经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后，经 20m 高排气筒排放。</p>

<p>集经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后，经20m高排气筒排放；小件喷漆后流平烘干废气收集经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，经20m高排气筒排放。</p> <p>维修焊接烟尘、切割烟尘设置移动式烟尘净化装置处理。</p> <p>熔化、浇注、造型、砂处理等工序产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯、苯系物、非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1大气污染物排放限值要求；甲醛、酚类排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996表2中二级标准要求；无组织颗粒物和苯系物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内无组织排放限值。</p>	<p>2#喷漆烘干房小件漆喷漆废气：小件喷漆废气收集经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理后，经20m高排气筒排放；小件喷漆后流平烘干废气收集经水帘+滤棉过滤+二级活性炭吸附装置处理，经20m高排气筒排放。</p> <p>维修焊接烟尘、切割烟尘设置移动式烟尘净化装置处理。</p> <p>根据验收监测结果可知：熔化、浇注、造型、砂处理等工序产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯、苯系物、非甲烷总烃均满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1大气污染物排放限值要求；甲醛、酚类排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996表2中二级标准要求；无组织颗粒物和苯系物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内无组织排放限值。</p>
<p>按要求落实噪声污染防治措施。采取减振、消声、隔声降噪等措施，减少噪声对外界环境的影响，确保厂界噪声及周边声环境功能区达标。</p>	<p>已按要求落实噪声污染防治措施。合理厂区布局，选用噪声低、振动小的设备，采取减振、消声、隔声降噪等措施，减少噪声对外界环境的影响，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外声环境功能区3类排放标准限值要求</p>
<p>按要求落实固体废物污染防治措施。按分类收集、贮存，分质处置的原则，认真落实固体废物收集、贮存和处置工作。依法严格落实危险废物全过程规范化管理的各项要求。一般工业固废应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相应标准要求。</p>	<p>已按要求落实固体废物污染防治措施。一般工业固废满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求；危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中相应标准要求。按分类收集、贮存，分质处置的原则，认真落实固体废物收集、贮存和处置工作。其中生活垃圾交环卫部门处理，炉渣、除尘灰、废砂、废模具和废钢丸收集后外售，废浇冒口、不合格品回收利用。废漆料桶交安徽嘉朋特环保科技有限公司处置，废机油、废过滤棉(含漆渣)、捞取的漆渣、废活性炭、除漆雾废水等危废产生后暂存厂区，委托有危废处置资质的单位处置。</p>
<p>强化风险防范和应急措施。按要求加强运输、贮存生产等环节风险防范措施，防范污染事件发生。你公司须建立有效的风险防范措施及预警体系，配备相应的应急设施和物资。依法编制突发环境事件应急预案并备案，定期开展应急培训和演练。风险防控工作纳入项目“三同时”管理。</p>	<p>已按相关要求编制突发环境事件应急预案，制定风险防范和应急措施，建立有效的风险防范措施及预警体系：厂区成立应急指挥小组，包括应急指挥部、抢险救灾组、物质保障组、讯通联络组、安全警戒组、医疗救护组。配备相应的应急设施和物资：设置1座容积200m³的事故应急水池，用于收集全厂风险事故废水，满足事故废水收集需要；并配备呼吸器、安全帽、防护服、防毒面具、灭火器、可燃气体报警器等应急物资；定期开展应急培训和演练。</p>
<p>按要求做好分区防渗，规范设置排污口、事故池和固废(含危废)暂存场所。</p>	<p>已按要求落实土壤和地下水污染防治措施，做好分区防渗。重点防渗区域防渗措施有：危废采用铁桶密闭盛装；面铺1.0mm环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂180mm高的地面涂料的踢脚线；150mm厚C25混凝土垫层面撒1:1水泥砂子；塑料薄膜一层，厚不小于0.15mm；</p>

	<p>100mm 厚 C20 混凝土垫层；200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。一般防渗措施有：一般固废堆场地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗水泥进行硬化，化粪池等全池采用防渗水泥硬化，单元防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。按照相关要求规范化建设排污口，废气排放口高度符合环评文件要求，按照 GB/T 16157 的要求设置永久采样孔，并在采样孔的正下方设置带护栏的安全监测平台，并设置永久电源以便放置采样设备，进行采样操作。</p>
<p>严格执行排污许可制度。建设项目发生实际排污行为之前应申领排污许可证，建设项目无证排污或不按证排污的，根据环境保护设施验收条件有关规定，你单位不得出具环境保护设施验收合格意见。</p>	<p>2023 年 4 月 11 日，宣城市生态环境局核发郎溪华茂机械制造有限公司排污许可证，证书编号为 91341821MA2RW828XB001Q。</p>

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

安徽世标检测技术有限公司于2023年3月20日-3月24日对本项目环境保护设施调试运行效果进行了现场监测，根据验收监测结果，得出结论如下：

1、验收监测期间，厂区废水总排口pH为7.2~7.4（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为197mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为23.8mg/L，氨氮日均浓度最大值为1.40mg/L，悬浮物日均浓度最大值为42mg/L，监测结果均满足郎溪经济开发区东片污水处理厂接管标准要求。

2、验收监测期间，1#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为1.6mg/m³；1#车间落砂废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为4.5mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值<3mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值<3mg/m³；1#车间冷却废气+浇注废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为3.6mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值<3mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值<3mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最大值为8.58mg/m³；1#车间中频炉熔化废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为1.5mg/m³；1#车间抛丸废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为3.6mg/m³；2#车间呼吸粉尘+混砂、磁选、筛分粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为1.6mg/m³；2#车间落砂废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为1.5mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值5mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值3mg/m³；2#车间冷却废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为2.1mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值<3mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值<3mg/m³；制芯废气处理设施排口非甲烷总烃排放浓度最大值为5.08mg/m³；砂芯烘干废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为3.9mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值20mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值10mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最大值5.65mg/m³；2#车间中频炉熔化废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为3.5mg/m³；2#车间喷涂+浇注废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为19.8mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最大值5.84mg/m³；3#车间去浇冒口切割废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为3.3mg/m³；3#车间大件粗抛粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为2.5mg/m³；3#车间大件精抛和吹灰粉尘

处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间小件抛丸及打磨粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间大件打磨粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间除尘灰呼吸粉尘处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间大件喷漆及流平烘干废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯排放浓度最大值 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯排放浓度最大值 $0.164\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯排放浓度最大值 $5.57\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 排放浓度最大值 $9.09\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间小件喷漆废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯排放浓度最大值 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲苯排放浓度最大值 $0.188\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯排放浓度最大值 $0.249\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 排放浓度最大值 $0.730\text{mg}/\text{m}^3$ ；3#车间小件流平烘干废气处理设施排口颗粒物排放浓度最大值为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯排放浓度最大值 $0.084\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯排放浓度最大值 $0.499\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 排放浓度最大值 $0.942\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃以及 VOCs 排放浓度均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表 1 大气污染物排放限值要求。制芯废气处理设施排口甲醛排放浓度最大值 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $<0.011\text{kg}/\text{h}$ ；酚类化合物排放浓度最大值 $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $<0.006\text{kg}/\text{h}$ ；砂芯烘干废气处理设施排口甲醛排放浓度最大值 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $<0.004\text{kg}/\text{h}$ ；酚类化合物排放浓度最大值 $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $<0.003\text{kg}/\text{h}$ 。甲醛、酚类化合物排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

3、验收监测期间，二氧化硫无组织排放浓度最大值为 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物无组织排放浓度最大值为 $0.034\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛无组织排放浓度最大值 $<0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚类化合物无组织排放浓度最大值 $<0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯无组织排放浓度最大值 $0.0430\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯无组织排放浓度最大值 $0.0064\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯无组织排放浓度最大值为 $0.1655\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃单次测定最大值为 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，1 小时均值最大值为 $1.30\text{mg}/\text{m}^3$ ；

厂区内颗粒物无组织排放浓度最大值为0.285mg/m³，监测结果均满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB3972-2020）中表A.1厂区内无组织排放限值要求。

4、验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为59.0~63.9dB(A)，夜间噪声监测结果为49.9~54.3dB(A)，监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准限值要求。

10.2 总结论及建议

10.2.1 结论

综上所述，郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸件、加工及装配项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设内容按照环评报告书及相关审批决定要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

10.2.2 建议

- 1、加强环境监管，环保设备的维护，确保各项污染治理设施正常运转，确保各种污染物都能达标排放；
- 2、建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强现场管理。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：郎溪华茂机械制造有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	郎溪华茂机械制造有限公司年产5万吨电梯零部件铸件、加工及装配项目				项目代码	/			建设地点	宣城市郎溪经济开发区金牛东路99号			
	行业类别（分类管理名录）	其他未列明金属制品制造[C3399]				建设性质	☑新建 ☐改扩建 ☐技术改造			项目厂区中心经度/纬度	经度：119.225757 纬度：31.217995			
	设计生产能力	年产5万吨电梯零部件铸件				实际生产能力	年产5万吨电梯零部件铸件			环评单位	安徽睿晟环境科技有限公司			
	环评文件批复机关	郎溪县生态环境分局				批复文号	郎环函[2023]38号			环评文件类型	报告书			
	开工日期	2020.2				竣工日期	2021.12			排污许可证申领时间	2023.4.11			
	环保设施设计单位	苏州苏铸成套装备制造有限公司				环保设施施工单位	苏州苏铸成套装备制造有限公司			本工程排污许可证编号	91341821MA2RW828XB001Q			
	验收单位	郎溪华茂机械制造有限公司				环保设施监测单位	安徽世标检测技术有限公司			验收监测工况	大于80.3%			
	投资总概算（万元）	50000				环保投资总概算（万元）	567			所占比例（%）	1.13			
	实际总投资	50000				实际环保投资（万元）	567			所占比例（%）	1.13			
	废水治理（万元）	30	废气治理（万元）	472	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	15		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	20	
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	7200				
运营单位	郎溪华茂机械制造有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91341821MA2RW828XB			验收时间	2023.3.20~3.24				
污染物排放达标与总量控制	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)	本期工程核定排放总量(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							1.422					+1.422	
	化学需氧量		197	400				2.801					+2.801	
	氨氮		1.37	30				0.019					+0.019	
	废气													
	颗粒物		19.8	30										
	二氧化硫		5	100										
	氮氧化物		<3	300										
其他特征污染物	VOCs		9.09	100										

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/升；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。