



浙江华亿电气有限公司
年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自
动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目
竣工环境保护验收监测报告

QX(竣)20230801

建设单位：浙江华亿电气有限公司

编制单位：浙江齐鑫环境检测有限公司

二〇二三年八月

建设单位法人代表：张 根

编制单位法人代表：蒋国龙

项目负责人：唐 茵

报告编写人：唐 茵

建设单位：浙江华亿电气有限公司

电话：13757769868

传真：/

邮编：323000

地址：浙江省丽水市莲都区南明山街道白莲路8号

编制单位：浙江齐鑫环境检测有限公司

电话：0578-2303512

传真：0578-2303507

邮编：323000

地址：浙江省丽水市莲都区南明山街道绿源路7号6幢1号

目 录

1 前言	1
2 验收依据	3
3 评价标准	4
4 建设项目工程概况	6
4.1 工程基本情况	6
4.2 建设内容	6
4.3 生产工艺与水平衡	8
4.4 地理位置及平面布置	12
4.4.1 地理位置	12
4.4.2 平面布置	13
4.5 周边环境保护敏感目标和周边污染情况	14
4.6 项目变动情况	14
5 主要污染源及治理设施	16
5.1 废水污染源及其治理	16
5.1.1 废水来源	16
5.1.2 废水排放及防治措施	16
5.2 废气污染源及其治理	16
5.2.1 废气来源	16
5.2.2 废气排放及防治措施	16
5.2.3 废气处理工艺	17
5.3 噪声产生及其治理	19
5.3.1 噪声源	19
5.3.2 噪声治理措施	19
5.4 固废的产生与处置	19
5.4.1 固废产生	19
5.4.2 固废处置	19
6 “三同时”落实情况	22
6.1 实际环保投资概况	22

6.2 环境管理制度及执行情况	22
6.3 排污许可证管理情况	23
6.4 环境管理/环境风险调查结果综合表	23
7 建设项目环评主要结论与审批部门决定	24
7.1 环评主要结论	24
7.2 环境影响报告书审批部门审批决定	26
8 验收监测内容	32
8.1 废水监测内容	32
8.2 废气监测内容	32
8.3 噪声监测内容	32
8.4 固体废物调查内容	32
9 监测方法和质控措施	34
9.1 监测分析方法	34
9.2 验收监测质量控制和质量保证	35
9.3 人员资质	36
10 验收监测结果与评价	37
10.1 监测期间工况	37
10.2 废水监测结果与评价	38
10.3 废气监测结果与评价	39
10.3.1 有组织废气	39
10.3.2 无组织废气	40
10.4 噪声监测结果与评价	41
10.5 固废调查结果与评价	42
10.6 总量控制	43
11 结论与建议	44
11.1 污染物排放监测结论	44
11.1.1 废水排放与地表水监测结论	44
11.1.2 废气排放监测结论	44
11.1.3 噪声监测结论	44

11.1.4 固废调查结论	44
11.2 总结论	45
11.3 其他需要说明的事项和建议要求	45
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	46
附图 1 项目地理位置图	47
附图 2 厂区平面布置图	48
附件 1 环评批复	49
附件 2 排污许可证	55
附件 3 企业营业执照	56

1 前言

浙江华亿电气有限公司由浙江欣通电气有限公司和温州市华泰电磁线有限公司合资兴建。浙江欣通电气有限公司是一家从事电气设备设计、制造、贸易为一体的专业化公司，主要为电气相关的生产企业提供先进的设备及配套件；温州市华泰电磁线有限公司主要从事电磁线制造、销售，拉丝加工。

本项目于 2017 年 10 月 13 日在丽水经济技术开发区经发局登记备案。2018 年 3 月，企业委托浙江环耀环境建设有限公司编写了《浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环境影响报告书》。并于 2018 年 4 月 19 日取得了丽水市环境保护局（现“丽水市生态环境局”）《关于浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环境影响报告书的审批意见》丽环建[2018]55 号文件。

2020 年 6 月，浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目部分建设完成并投入试运行（铜漆包线生产线仍未建设）。2020 年 8 月，企业委托浙江齐鑫环境检测有限公司对该项目进行先行竣工环境保护验收监测。2020 年 9 月，项目通过先行环保竣工验收并按要求公示。

2023 年 6 月，浙江华亿电气有限公司目前通过投资 15212 万元，建设完成生产设施和环保设施，实现司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线的生产能力。企业再次委托浙江齐鑫环境检测有限公司对该项目进行整体竣工环境保护验收监测。我公司根据竣工验收监测的技术规范及有关要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集，在整理收集项目的相关资料后，并依据丽环建[2018]55 号文件和环评文件于 2023 年 7 月 6 日、7 日对该项目建设工程所排放的污染物及周边环境进行监测。

本次验收仅针对浙江华亿电气有限公司位于浙江省丽水市莲都区南明山街道白莲路 8 号的年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目的整体验收。

项目竣工环境保护验收工作由浙江华亿电气有限公司负责组织，浙江齐鑫环

境检测有限公司承担该项目验收监测、报告编制工作。

根据监测结果，编制完成验收监测报告。

企业具体建设流程见表 1-1。

表 1-1 建设流程

序号	项目	执行情况
1	立项	2017年，项目代码：2017-331100-38-03-063295-000。
2	项目环评	2018年3月，企业委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《浙江华亿电气有限公司年产200台专用全自动生产线、50套漆包线全自动生产线、5000吨铜漆包线新建项目环境影响报告书》。
3	项目批复	2018年4月19日取得丽水市生态环境局的审批丽环建[2018]55号文件。
5	本项目完成建设内容	年产200台专用全自动生产线、50套漆包线全自动生产线、5000吨铜漆包线。
6	动工时间	2018年7月项目开始建设。
7	先行验收时间	2020年9月，项目通过先行环保竣工验收并按要求公示。
8	整体竣工时间	2023年5月底项目验收内容全面竣。
9	项目验收时间	2023年6月中启动该项目环境保护整体验收工作。
10	现场验收监测工程实际建设情况	于2023年7月6日、7日，浙江齐鑫环境检测有限公司对该项目进行验收监测。

2 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.06.05 施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订版）；
- (6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中华人民共和国国务院令（第 682 号）（2017.7.16 发布）；
- (7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- (9) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，省政府令第 364 号，2021.2.10 修正；
- (10) 《关于建设项目环保设施验收有关事项的通知》浙江省环境保护厅，浙环办函〔2017〕186 号；
- (11) 丽水市环境保护局《关于浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环境影响报告书的审批意见》丽环建[2018]55 号，2018 年 4 月 19 日；
- (12) 《浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环境影响报告书》，浙江环耀环境建设有限公司，2018 年 3 月。

3 评价标准

1、废水

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值，纳入园区污水管网，最终进入水阁污水处理厂处理。具体见表 1-1。

表 1-1 项目废水纳管标准 单位：mg/L（PH 除外）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP
GB8978-1996 三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

无组织废气中的酚类和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放监控限值要求；见表 1-2。

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》二级标准限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/Nm ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/Nm ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
酚类	100	15	0.10		0.08

油漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中大气污染物排放限值要求，具体指标见下表 1-3。

表 1-3 《工业涂装工序大气污染物排放标准》大气污染物排放限值

污染物	有组织排放监控浓度限值		无组织排放监控浓度限值		
	监控位置	浓度（mg/m ³ ）	监控点	浓度（mg/m ³ ）	限值含义
非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	80	企业边界监控点	4.0	周界外浓度最高点
苯系物		40		2.0	
臭气浓度		/		20	
TVOC		150		/	

3、噪声

项目厂区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，东侧和西侧执行 4 类标准。具体数值见表 1-4。

表 1-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

单位：dB（A）

功能区类别	标准值	
	昼	夜
3类	65	55
4类	70	55

4、固体废物

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》（GB 18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

5、总量控制

本项目纳入总量控制的指标为工业烟粉尘、VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x。设计排放量分别：COD_{Cr}0.1307t/a、NH₃-N0.0131t/a、烟粉尘 0.082t/a、VOCs1.7218t/a、SO₂0.12t/a、NO_x0.561t/a，其中 SO₂ 和 NO_x 不再产生。

4 建设项目工程概况

4.1 工程基本情况

浙江华亿电气有限公司目前通过投资 15212 万元，建设厂房 35000m²，引进立式加工中心、电火花数控线切割机床、数控车床等先进生产检测设备，建设配套环保设施，实现年产 80 台专用全自动生产线、20 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线的生产能力。

本项目劳动定员 50 人，实行三班制，每天工作 8 小时，年工作日 300 天，厂区内暂不设食宿。

表 4-1 工程基本情况一览表

建设项目名称	年产200台专用全自动生产线、50套漆包线全自动生产线、5000吨铜漆包线新建项目				
建设单位名称	浙江华亿电气有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	浙江省丽水市莲都区南明山街道白莲路8号				
行业类别	电线、电缆制造				
设计规模	年产200台专用全自动生产线、50套漆包线全自动生产线、5000吨铜漆包线				
实际规模	年产200台专用全自动生产线、50套漆包线全自动生产线、5000吨铜漆包线				
建设项目环评时间	2018年3月	开工建设时间	2018年7月		
调试时间	2023年5月	验收现场监测时间	2023年7月6日、7月7日		
环境影响评价文件审批部门	丽水市生态环境局	环境影响评价文件编制单位	浙江环耀环境建设有限公司		
环保设施设计单位	杭州佰斯维环境科技有限公司	环保设施施工单位	杭州佰斯维环境科技有限公司		
投资总概算	15200万元	环保投资总概算	298万元	比例	1.96%
实际总投资	15212万元	环保投资	330万元	比例	2.17%
工作制度：劳动定员50人，实行一班制，每天工作8小时（夜间不生产），年工作日300天，厂区内暂不设食宿					

4.2 建设内容

表 4-2 产品方案一览表

序号	产品名称	设计产量	实际年产量
1	专用全自动生产线	200 台/年	200 台/年
2	漆包线全自动生产线	50 套/年	50 套/年
3	铜漆包线	5000 吨/年	5000 吨/年

表 4-3 全自动生产线生产设备一览表及说明

序号	设备名称	型号	设计数量 (台/套)	先行验收数 量 (台/套)	实际数量 (台/套)
1	立式加工中心	MV-1000	5	3	5
2	立式加工中心	VMC850E	5	2	5
3	高速数控雕铣机	JTGK-500E	2	2	2
4	数控车床	BRT5085	6	4	6
5	数控精密电火花成形机	SP1	2	2	2
6	中走丝线切割机	FH-300	10	0	10
7	中走丝线切割机	FR-400	0	3	0
8	卧轴矩台平面磨床	M7140H	2	2	2
9	普通车床	CA6250A	2	2	2
10	摇臂万能铣床	X6325G	2	0	2
11	手动平面磨床	612SP	1	1	1
12	手动平面磨床	KGS-618M	4	2	4
13	电火花数控线切割机床	DK7732	10	5	10
14	电火花数控线切割机床	DK7740	15	2	15
15	电火花数控线切割机床	DK7732	15	0	15
16	电火花数控线切割机床	DK7725	10	0	10
17	高速电火花小孔加工机 床	DD-703	2	2	2
18	牛头刨床	BC6063	2	1	2
19	台式钻床	Z4116	10	10	10
19	台式丝攻机	SWJ-12	5	5	5
20	气动攻牙机		5	5	5
21	气动打标机		2	2	2
22	磁力钻		5	5	5
23	台式复合高速倒角机	R800B	2	2	2
24	砂轮式倒角机	R500	2	2	2
25	金属圆锯机	MC-375	2	1	2
26	卧式带锯床	GB4225x35C	2	1	2
27	剪板机		1	2	1
28	磨刀机		2	2	2
29	弧焊电源	YD-250RT	5	5	5
30	直流氩弧焊机	WS-250	2	2	2
31	焊接平台		2	2	2
32	移动式冷水风机		5	5	5
33	空气压缩机		2	0	2
34	螺杆式空压机		0	1	1
35	简单压力容器储气罐		2	2	2
36	冷冻式压缩空气干燥机		2	2	2

37	铝型材切割器		2	1	2
38	普通冲床		2	0	2

表 4-4 漆包线生产设备

序号	设备名称	型号	设计数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
1	立式漆包机	QHLL/2-8+9/7	3	3
2	卧式漆包机	QHW5/1-9+9/7+2	6	6
3	拉丝机	ZYD-250/17MDS	6	6
4	拉丝机	ZYD-22DS	6	6

表 4-5 原辅料一览表

序号	名称	单位	设计年用量	实际年用量	备注
1	铜材	吨/年	4800	4802	铜线原材料直径 4.6mm
2	钢材	吨/年	500	499	45#Cr12 不锈钢 304
3	铝材	吨/年	200	200	牌号 6061
4	聚酯漆	吨/年	1000	998	来料已调配, 1000kg 塑料桶装
5	拉丝油	吨/年	10	5	20kg 塑料桶装
6	催化剂	吨/年	0.5	0.5	催化燃烧装置中的 催化剂
7	乳化液	升/年	1800	1750	需与水 1: 10 配比
8	氩气	升/年	2000	1800	需与水 1: 15 配比
9	焊丝	吨/年	2	2	
10	二氧化碳	千克/年	1500	1480	
11	标准件	套/年	250	250	
12	机械配件	套/年	250	250	
13	水	吨/年	3252	1500	
14	电	万度/年	350	365	
15	天然气	m ³ /年	30 万	0	取消

表 4-6 聚酯漆主要成分

物料名称	主要成分	含量	备注
聚酯漆	聚酯树脂	32%	树脂
	正太酸丁酯	1.5%	
	酚醛树脂	1.5%	
	甲酚	35%	溶剂
	二甲苯	30%	

4.3 生产工艺与水平衡

(1) 生产工艺

1、铜漆包线生产工艺

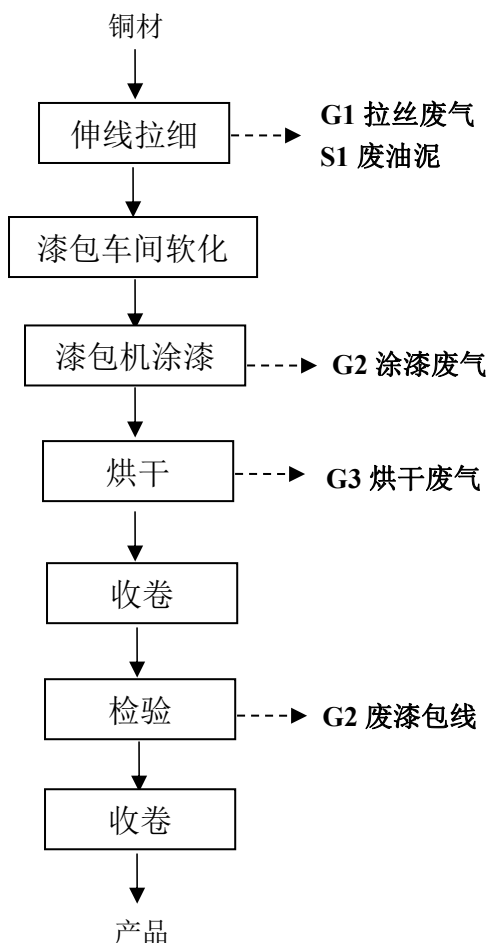


图 4-1 铜漆包线生产工艺流程图

工艺流程说明：

伸线拉细：即拉丝，铜线原材料直径 3.6mm,经过 17 道模具延伸后拉制标称直径 0.08~1.90mm，生产过程中使用外购拉丝油直接接触润滑及冷却。模具均为外购，项目不涉及加工及维修:项目采用稀释度较高的拉丝油，由供应商调配好，可直接使用。

软化：采用加热后冷却的方式进行，加热为电加热，冷却为循环冷却水。冷却过程采用冷却水间接冷却，不外排。

涂漆：软化后铜线浸渍穿过涂漆槽，外购整桶漆包线漆用泵输送转移至涂漆槽。漆包线漆无需调配，操作温度为常温，项目采用模具涂漆，模具均外购。

烘干：涂漆后进入封闭式烤箱进行烘漆，烤箱分三段，温度分别为 380-400C、430-450C、520-550"C。挥发有机废气收集后经催化燃烧装置燃烧，热量回用，并配套采用电加热。

2、各类全自动生产线生产工艺

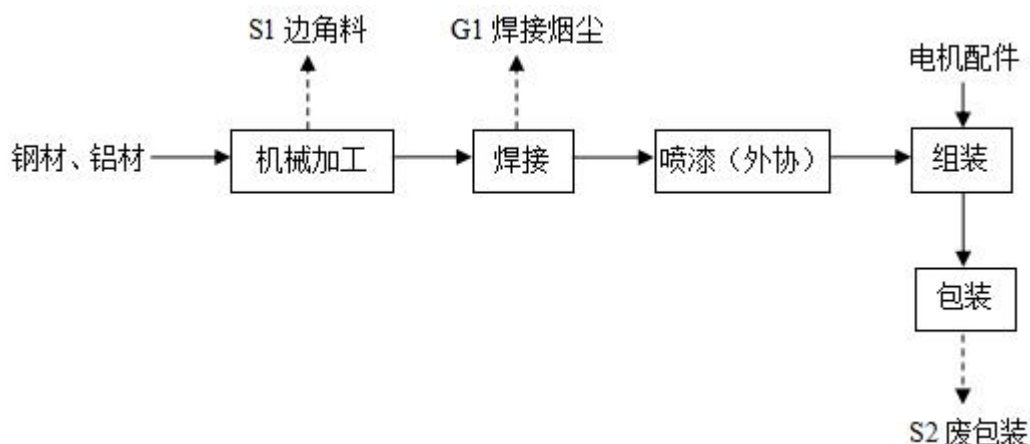


图 4-2 各类全自动生产线生产工艺流程图

工艺简要说明：外购钢材铝材，根据图纸在机械加工中心进行车、钻等机械加工，产生 S1 金属边角料。再进行焊接。采用二氧化碳气体保护电焊，将金属组件焊接。此工序产生 G1 焊接烟尘。二氧化碳气体保护电弧焊（简称 CO₂ 焊）是以二氧化碳气为保护气体，进行焊接的方法。（有时采用 CO₂+Ar 的混合气体）。在应用方面操作简单，适合自动焊和全方位焊接。焊接时抗风能力差，适合室内作业。由于它成本低，二氧化碳气体易生产，广泛应用于各大小企业。由于二氧化碳气体的热物理性能的特殊影响，使用常规焊接电源时，焊丝端头熔化金属不可能形成平衡的轴向自由过渡，通常需要采用短路和熔滴缩颈爆断、因此，与 MIG 焊自由过渡相比，飞溅较多。但如采用优质焊机，参数选择合适，可以得到很稳定的焊接过程，使飞溅降低到最小的程度。由于所用保护气体价格低廉，采用短路过渡时焊缝成形良好，加上使用含脱氧剂的焊丝即可获得无内部缺陷的高质量焊接接头。因此这种焊接方法目前已成为黑色金属材料最重要焊接方法之一。焊接后的半成品外协进行喷漆加工，最后回厂进行组织调试包装，产生 S2 废包装材料。

本项目营运过程中主要污染因素见下表 4-6。

表 4-6 生产污染工序及污染因子汇总

污染物编号	污染物名称	产生工序
G1	焊接烟尘	焊接
G2	拉丝废气	拉丝
G3	涂漆废气	涂漆
G4	烘干废气	烘干
G5	催化燃烧尾气	催化燃烧

W1	生活废水	员工生活
N	机械噪声	机械加工等
S1	废油泥	拉丝
S2	废漆包线	检验
S3	金属边角料	金加工
S4	废切削液	切削
S5	废包装材料	原料拆包
S6	废漆桶	漆类使用
S7	废催化剂	废气处理
S8	空油桶	油类使用
S9	生活垃圾	职工生活

(2) 水平衡

企业目前年外排废水仅为生活污水，具体水平衡详见图 4-3。

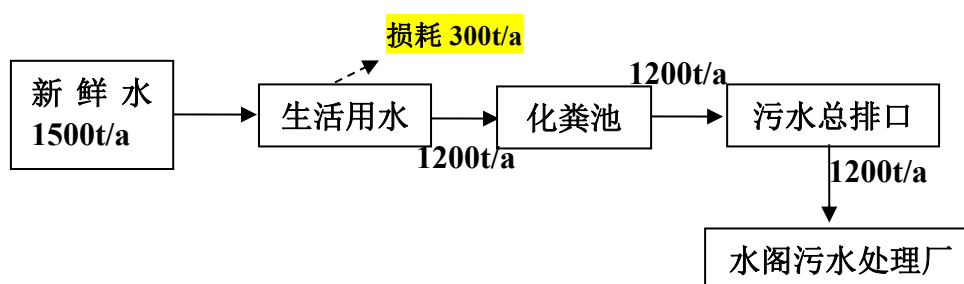


图 4-3 水平衡示意图

4.4 地理位置及平面布置

4.4.1 地理位置

企业位于浙江省丽水市莲都区南明山街道白莲路 8 号，项目厂区东侧为 G25 高速；南侧为空地；西侧为白莲路，隔路为丽水技师学院；北侧为浙江耐磨达科技有限公司；。项目所在地周边位置详见图 3-1。

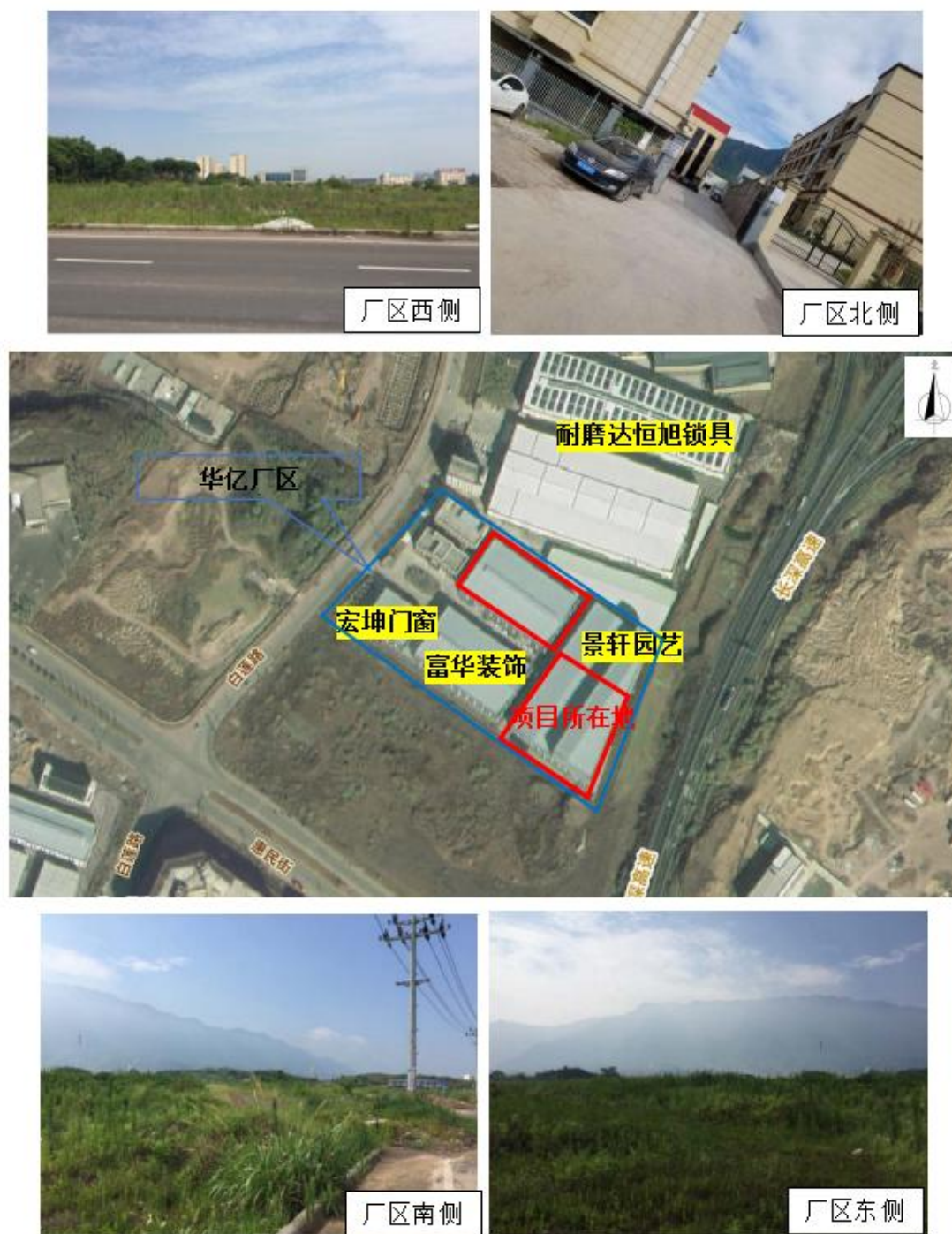


图 4-4 周边环境示意图

表 4-7 项目周边情况一览表

浙江华亿电气有限公司 厂区	方位	概况
	东侧	G25 高速；南侧为空地
	南侧	空地
	西侧	白莲路，隔路为丽水技师学院
	北侧	浙江耐磨达科技有限公司

4.4.2 平面布置

项目主要建筑物功能见下表 4-8。厂区平面布置示意图详见图 4-5。

表 4-8 主要建筑功能一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	功能
1	综合楼	809.52	2139.22	2139.22	暂未建成
2	研发楼	728.71	2976.44	2976.44	暂未建成
3	1#车间	1320.0	1320.0	2640.0	租用给丽水市宏坤门窗有限公司作为仓库(排放切割烟尘)
4	2#车间	4235.0	4235.0	8470.0	机加工、组装车间
5	3#车间	4235.0	4235.0	8470.0	租用给丽水富华装饰工程有限公司(烟粉尘、有机废气)
6	4#车间	8369.50	8369.50	16604.75	南侧用于本项目生产,北侧租用给江景轩园艺科技有限公司(排放切割烟尘)
7	门卫	43.2	43.2	43.2	/
8	合计	19740.93	23318.36	41343.61	/

项目 1#、3#车间和 4#部分车间均外租，主要污染物为烟粉尘及有机废气，厂界无组织废气一定程度上受租赁企业影响。本项目为新建项目，项目所在地原为空地，因此不存在与本项目有关的原有污染情况。

公用工程	供电	由市政供电管网供给	由市政供电管网供给	/
公用工程	给水	由市政自来水为水源，作为生活与消防用水水源	由市政自来水为水源，作为生活与消防用水水源	/
	排水	本项目室外排水为雨、污水分流制，室内生活污水、废水排水为合流制。地面雨水经雨水口、雨水沟及雨水管汇集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管网后最终排入市政污水管网。工业废水经处理达标后排入市政污水管网	采用雨水、污水分流；雨水由雨水管道收集后排至市政雨水管网；生活污水由化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入工业园区污水管网，进入水阁污水处理厂统一处理后排放	/
	其他	本项目厂区内设食宿	本项目厂区内暂不设食宿	/
环保工程	废水	化粪池、隔油池、沉淀池	化粪池	生产废水不产生
	废气	加强通风；RTO设施；食堂油烟净化器	涂漆、烘干废气：三级催化然晒+RCO催化燃烧 拉丝废气：RCO催化燃烧； 焊接废气：少量无组织排放	暂无食堂油烟产生
	噪声	合理布局。高噪声源布置在厂房内部，同时远离厂界；设备选型。选用低噪设备；加强管理，确保运输车辆低速平稳行驶，同时少鸣喇叭；合理设计和布置管线；加强厂区绿化	车间内合理布局；选用低噪设备对高噪设备安装减震器；厂区内绿化良好；夜间不生产	/
	固体废物	一般固废堆放处；危废仓库	设有废边角料暂存点和危废仓库	/

5 主要污染源及治理设施

5.1 废水污染源及其治理

5.1.1 废水来源

本项目不对地面进行冲洗，产生的废水仅为生活废水。

5.1.2 废水排放及防治措施

(1) 生活污水

企业厂区内不设食堂，产生的生活废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相应限值要求后经过 DW001 排放口纳管至水阁污水处理厂处理，排放量为 1200t/a。

5.2 废气污染源及其治理

5.2.1 废气来源

本项目机加工采用湿法作业，产生的金属屑均进入切削液，故产生的废气主要为焊接烟尘、拉丝废气、涂漆废气和烘干废气。

5.2.2 废气排放及防治措施

(1) 焊接烟尘

项目在自动化生产线整机装配过程中需对零部件进行焊接，焊接过程会产生少量的焊接烟尘。本项目主要采用交流电焊及气体保护焊，焊接材料用量较小，产生的烟尘比重较大，生产车间较大，一般在作业点附近可基本沉降完全，少量焊接烟尘呈无组织排放。

(2) 拉丝废气

在拉丝过程中使用拉丝油，拉丝油挥发产生非甲烷总烃。企业对每台拉丝机设置项式集气罩收集废气后统一进入 RCO 催化燃烧处理后通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放。

(3) 涂漆、烘干废气

漆包线漆溶剂成分在生产过程中全部挥发。废气主要产生于涂漆及烘干过程，其中大部分产生于烘干过程。每台漆包机进出口设集气设施，烘干密闭，废

气从漆包机顶部收集后经过设备自带的三级催化燃烧处理后汇至 RCO 催化燃烧处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。



图 5-1 废气产污节点和处理设施现场图

5.2.3 废气处理工艺

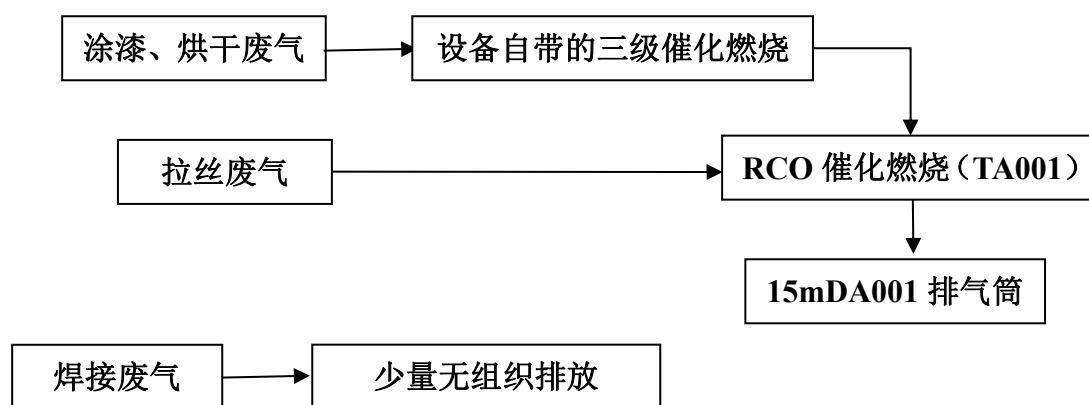


图 5-2 废气走向示意图

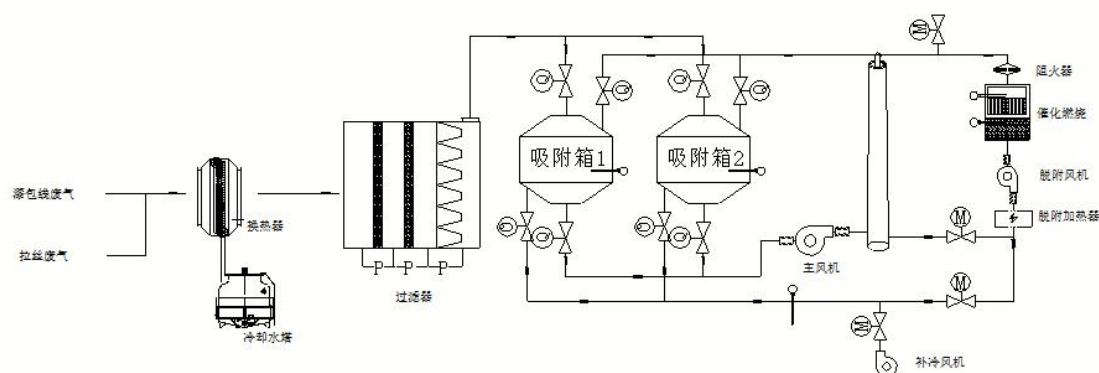


图 5-3RCO 工艺流程图

RCO 工艺说明：

主要为冷却+过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生工艺，处理风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

废气冷却：漆包机烘干废气收集后与涂漆及拉丝废气混合，混合后废气温度约为 55°C 。活性炭吸附要求温度在 50°C 以下，因此需要设置表冷器对废气进行降温，利用常温水做冷媒，利用冷却水塔给循环水降温。

过滤器：废气中含有少量颗粒物，若未加去除，会影响后端蜂窝活性炭的使用寿命，增加系统阻力、影响通风效果甚至给系统造成安全隐患，因此本工艺在吸附前设置干式过滤装置作为预处理器。干式过滤装置设三层过滤材料和压差，采用 G4、F7、F9 过滤材料，有效的保护活性炭吸附装置。过滤器能有效去除废气中颗粒物。不同等级的滤材均为模块化设计，组装方便。且前后设置在线压差传感器，保证废气处理系统稳定运行。当压差达到设定报警值时，系统报警，提醒操作人员更换滤材。

活性炭吸附：待处理的常温大风量、低浓度的挥发性有机 VOCs 混合废气经引风机作用，先经过预处理过滤装置去除废气中杂质和颗粒物等，再进入固定床活性炭吸附。废气中的 VOCs 被蜂窝活性炭吸附后废气排空，活性炭设计吸附净化效率 $\geq 85\%$ 。

活性炭脱附：经过一段时间吸附后，通过风阀切换，一个炭箱进入脱附，将催化床燃烧产生的部分热气通过比例调节调温后引入活性炭箱，吸附在活性炭上

的 VOCs 被加热增加了活性，顺着气流被风机吹出。此时，脱附出来的废气属于经浓缩的浓度高、风量小的废气，通过风机送到催化床（CO）的进行无明火燃烧，燃烧后的有机废气释放出大量热能，有机物利用自身氧化、裂解释放出的热量按设计维持自燃。

活性炭冷却：活性炭加热脱附后需要冷却，冷风阀开启，自然风进入炭箱，使活性炭冷却。活性炭冷却后才能切换进入下一个吸附循环周期。

脱附废气高温氧化净化：脱附出来的高浓度有机废气通过风机作用，先经过换热器预热后再进入催化床燃烧室（氧化室约温度 280℃）使废气中的 VOC 成份氧化分解成为无害的 CO₂ 和 H₂O。

5.3 噪声产生及其治理

5.3.1 噪声源

项目噪声主要来自于本项目的噪声主要为车床、钻床、空压机、漆包机等机械设备工作时产生的机械噪声。

5.3.2 噪声治理措施

项目通过选用先进的低噪设备，对高噪设备安装减震器或消声器且厂区内部分合理布局，新建厂房选用隔声材料，对员工进行上岗培训来减少噪声排放。

5.4 固废的产生与处置

5.4.1 固废产生

项目营运期间产生的固体废弃物主要包括金属边角料、废包装物、空油桶、空切削液桶、空漆桶、废切削液、废油泥、废催化剂、废漆包线和生活垃圾。

5.4.2 固废处置

（1）金属边角料

主要为各类金加工过程产生的金属边角料，目前年产生量为 4.2t/a。为可再次利用的资源，均外售进行综合利用。

（2）废包装物

主要为各类原辅料的包装物（油类、漆类除外），产生量为 2t/a，均外售进行综合利用。

(3) 空油桶

主要为拉丝油桶，产生量为 0.5t/a，收集后由厂家回收作为原始包装用途不废弃，若日后进行废弃，则按照代码 900-249-08 委托有资质单位进行处置。

(4) 空切削液桶

为切削液桶，产生量为 0.5t/a，收集后由厂家回收作为原始包装用途不废弃，若日后进行废弃，则按照代码 900-041-49 委托有资质单位进行处置。

(5) 空漆桶

为空油漆桶，产生量为 2t/a，收集后由厂家回收作为原始包装用途不废弃，若日后进行废弃，则按照代码 900-041-49 委托有资质单位进行处置。

(6) 废切削液

目前暂无产生，产生则按照代码 900-006-09 危废管理处置，预计产生量为 1t/a。

(7) 废油泥

为油类过滤后的尾泥，主要为金属成分，目前暂无产生，产生则按照代码 900-249-08 危废管理处置，预计产生量为 1t/a。

(8) 废催化剂

产生于废气处理，目前暂无产生，产生则按照代码 772-007-50 危废管理处置，预计产生量为 0.5t/a。

(9) 废活性炭

产生于废气处理，目前暂无产生，产生则按照代码 900-039-49 危废管理处置，预计产生量为 3t/3a。

(10) 废漆包线

产生于质检不合格品，产生量为 44t/a，收集后均外售进行综合利用。

(11) 生活垃圾

产生量为 13t/a，收集后委托环卫部门清运。

项目营运期间固体废弃物相关情况见表 5-1。

表 5-1-1 项目一般固体废物情况一览

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预测产生量 (吨/年)	实际产生量 (吨/年)	处置去向
1	金属边角料	金工	固态	金属	一般固废	5	4.2	外售进行综合利用
2	废包装物	原料拆包	固态	纸屑、塑料	一般固废	2	2	
3	废漆包线	质检	固态	漆包线	一般固废	50	44	
4	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、塑料	一般固废	30	13	委托环卫部门清运

表 5-1-2 危险废物情况一览

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	预测产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性*	污染防治措施
1	空油桶	HW08	900-24-9-08	/	0.5	油类使用	固态	桶	沾染物	T, I	厂家回收作为原始包装用途不废弃
2	空切削液桶	HW49	900--041-49	/	0.5	切削液使用	固态	桶	沾染物	T/In	
3	空漆桶	HW49	900--041-49	/	2	漆类使用	固态	桶	沾染物	T/In	
4	废切削液	HW09	900-006-09	10	1	金加工	液态	切削液	切削液	T	暂无产生，产生则委托有资质单位处置
5	废油泥	HW08	900-24-9-08	6	1	拉丝	半固态	金属、油	油	T, I	
6	废催化剂	HW50	772-007-50	0.5	0.5	废气处理	固态	催化剂	催化剂	T	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	/	3t/3a	废气处理	固态	活性炭	活性炭	T	
注：危险特性：腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）											

项目设立 1 个危废仓库（12m²），相应危废标识已粘贴上墙。

6 “三同时”落实情况

根据《中华人民共和国环境保护法》等法律、法规和标准及丽环建[2018]55 号文件的意见要求，浙江齐鑫环境检测有限公司于 2023 年 7 月 6 日、7 日开展了对浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目整体环保验收项目在工程建设中，是否执行了“三同时”要求采取一系列的环保措施，并对相关的环境保护管理措施进行了检查。

根据调查和监测结果，浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目（先行）环保验收内容按照设计要求，在工程建设中采取了一系列环保措施，做到主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，基本上执行了“三同时”的规定。

6.1 实际环保投资概况

该项目总投资 15212 万元，其中环保投资共 330 万元，其中废水的收集与处理占 10 万元，废气收集与处理、车间通风以及运行维护占 270 万元，噪声防护措施占 20 万元，固废、危废储存和处置占 5 万元，其他占 25 万元。共占项目实际总投资的 2.17%。

表 6-1 三废治理投资一览表

序号	污染物	环保投资项目	投资概算（万元）	实际投资（万元）
1	废水	化粪池、管道铺设	45	10
2	废气	通风设备、集气、RCO	190	270
3	噪声	减振、隔声、消声设施，厂区绿化等	21	20
4	固体废物	一般固废和危废的储存处置	12	5
5	其他	地下水保护措施、应急措施	30	25
合计			298	330

6.2 环境管理制度及执行情况

企业已明确了专门的部门和人员负责开展环保的相应工作，环保设施、固废暂存场所等工作均有专人负责运行、管理，并制定了相应的规章管理制度和运行台账。设置有专门的安环人员定时对现场进行巡检，各环保装置与企业运营同步

运行，确保环保装置、设施运行达到 100%，及时解决设备的非正常生产状况。

6.3 排污许可证管理情况

企业已于 2023 年 5 月 30 日进行排污许可证申报，许可证编号：91331100MA2A0JY24R001Z，有效期截止到 2028 年 5 月 29 日。



图 6-1 排污许可管理平台信息截图

6.4 环境管理/环境风险调查结果综合表

表 6-2 环境管理/风险调查结果

序号	调查内容	执行情况
1	三同时制度执行情况	已执行三同时制度执行情况，本单位建设生产线的同时配套环保设施，并组织开展相关环境保护验收监测工作。
2	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	企业已明确了专门的部门和人员负责开展环保的相应工作，环保设施、固废暂存场所等工作均有专人负责运行、管理，并制定了相应的规章管理制度和运行台帐；企业已经进行排污许可证申报，许可证编号：91331100MA2A0JY24R001Z
3	环保设施建设、运行及维护情况	设置有专门的工作人员定时对现场进行巡检，车间环保装置与生产装置同步运行，确保环保装置、设施运行达到 100%。厂区内废水经化粪池预处理排放纳管。
4	排污口规范化及在线监测仪联网情况	项目目前不产生生产废水，生活污水预处理后通过 DW001 排污口排放。
5	环境风险防范	企业已制定环境风险规章制度和处置流程。企业员工均经过安全生产培训、生产技能培训和风险防范、应急培训后上岗，企业根据消防要求配备灭火器、消火栓等消防设备，同时定期进行检查，确保消防设施处于正常状况；企业年组织2次应急演练。

7 建设项目环评主要结论与审批部门决定

7.1 环评主要结论

浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、s0 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目符合国家和地方相关产业政策:符合当地环境功能区划、土地利用规划及城市总体规划。本项目的工艺技术和装备基本达到清洁生产要求,产生的各种污染物经相应防治措施治理后能够做到达标排放,对当地环境影响不大,环境质量仍能维持现状。

通过本环评的分析认为,只要建设单位能够认真落实环评中提出的各项污染防治对策,严格执行环保“三同时”,本项目在该址建设,从环保角度来说可行的。其他防治措施对比见表 7-1。

表 7-1 项目环评污染防治措施落实情况一览表

类别	排放源	污染物	环评设计环保设施与防治措施	实际治措施落实情况
大气污染物	焊接	烟尘	加强车间内通风换气,及时清扫车间地面	少量烟尘以无组织形式排放,车间通风良好
	天然气燃烧废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	15m高排气筒排放	不再产生
	拉丝废气	非甲烷总烃	集气后进入RTO焚烧炉处理后通过15m高排气筒排放	集气后通过设备自带的三级催化燃烧处理后进入RCO催化燃烧处理后通过15m高DA001排气筒排放
	涂漆废气	非甲烷总烃、二甲苯、酚类	集气后进入RTO焚烧炉处理后通过15m高排气筒排放	
	烘干废气	非甲烷总烃、二甲苯、酚类	集气后进入RTO焚烧炉处理后通过15m高排气筒排放	集气后进入RCO催化燃烧处理后通过15m高DA001排气筒排放
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后高空排放	不再产生
水污染物	生活废水	COD、氨氮、SS	经化粪池和隔油池预处理后纳入市政污水管网,进入水阁污水处理厂处理	不设食堂,生活污水经化粪池处理后纳管,进入水阁污水处理厂处理后排放
	地面冲洗水	COD、氨氮、SS	经沉淀池沉淀处理后纳管	不再产生
固体废物	金加工	金属边角料	外售进行综合利用	外售进行综合利用
	原料拆包	废包装物	外售进行综合利用	外售进行综合利用
	原料拆包	空油桶	/	厂家回收作为原始包装用途

	原料拆包	空切削液桶	/	厂家回收作为原始包装用途
	原料拆包	空漆桶	/	厂家回收作为原始包装用途
	金加工	废切削液	委托有资质单位处置	暂无产生，产生则委托有资质单位处置
	金加工	废油泥	委托有资质单位处置	
	废气处理	废催化剂	委托有资质单位处置	
	废气处理	废活性炭	/	
	质检	废漆包线	外售进行综合利用	外售进行综合利用
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运
噪声	生产机械	机械噪声	高噪声设备设置减振基础和安装消声器；设置双层中空隔声玻璃窗；加强设备日常检修和维护；加强管理，教育员工文明生产	项目车间内合理布局，均选用低噪声设备，并对高噪设备安装减震器，夜间不生产

7.2 环境影响报告书审批部门审批决定

浙江省丽水市环境保护局文件

丽环建[2018]55 号

关于浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环境影响报告书的审批意见

浙江华亿电气有限公司:

你单位的申请报告及《浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)等有关材料收悉。根据国务院《建设项目环境保护管理条例》第九条等规定,经我局审查,提出如下环境保护审批意见:

一、该项目《报告书》的内容较为全面,评价重点明确,基本符合环评报告相关技术规范。《报告书》中所提出的结论建议及环境保护对策措施和项目《报告书》专家组审查意见,可作为该项目环境保护设计和管理的依据。原则同意该项目《报告书》结论(项目将于丽水南城七百秧 E-10-2 地块选址实施),具体位置详见项目环评地理位置图。期间若项目性质、规模、地点或采用的生产工艺发生改变的,应当重新报我局审批。

二、项目总投资 15200 万元。项目总用地面积 23318.36 平方米。生产实行三班制,全年生产日为 300 天。项目采用的原辅料、工艺和设备详见环评。

三、必须严格执行建设项目环境保护“三同时”制度,切实按照《报告书》提出的建议和污染防治对策,落实各项污染防治措施:

1、厂区实行雨污分流,只设一个污水排放口。生活废水须经集中收集处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和相应标准要求(如 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 < 300\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{PH}: 6-9$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 35\text{mg/L}$)后,纳入工业园区污水管网,由水阁污水处理厂处理达标后统一排放。外排废水必须设置规范的监视监测采样井。

2、合理布局高噪声源、妥善安排工作时段,并采取有效的隔音、降噪,减振措施,确保区域内噪声排放达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348 2008)规定的厂界外声环境 3 类功能区标准要求,即昼间 < 65 分贝,夜间 ≤ 55 分贝;其中东侧、西侧厂界噪声排放达 4 类功能区标准要求,即昼间 ≤ 70 分贝,夜间 < 55 分贝。

3、加强生产过程的管理,采用先进设备,采取措施,减少各类废气的排放。拉丝

工序、涂漆及烘干工序产生有机废气等须经集中收集经处理后确保各类废气污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相应标准要求后高空排放,如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为:非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、酚类 $< 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $< 70\text{mg}/\text{m}^3$,高空排放的排气筒高度 > 15 米;天然气燃烧废气中烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的相应标准要求后高空排放,如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为:烟(粉)尘最高允许排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$,烟气黑度(林格曼级)限制为 1,高空排放的排气筒高度 ≥ 15 米;天然气燃烧废气中的 SO_2 和 NO_x 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准,如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为: $\text{SO}_2 \leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$,高空排放的排气筒高度 ≥ 15 米。要确保废气污染物排放达到总量控制和减排的有关要求,并采取措施,提高各类废气的收集率,减少无组织排放,确保各类有机废气无组织排放周界外浓度最高点达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放相应标准要求,如非甲烷总烃厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $< 4.0\text{mg}/\text{m}^3$,颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$,酚类厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $\leq 0.08\text{mg}/\text{m}^3$,二甲苯厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $< 1.2\text{mg}/\text{m}^3$;天然气燃烧废气中的烟尘无组织排放周界外浓度最高点达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中无组织排放相应标准要求,如烟(粉)尘无组织排放最高允许浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$;天然气燃烧废气中的 SO_2 及 NO_x 无组织排放周界外浓度最高点达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放相应标准要求,如 SO_2 无组织排放最高允许浓度 $< 0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 无组织排放最高允许浓度 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新改扩建标准,如臭气浓度 ≤ 2000 无量纲,排气筒高度 ≥ 15 米;恶臭污染物厂界无组织排放浓度 ≤ 20 无量纲。

职工食堂仅作为企业内部食堂使用,不得对外营业;必须设置内置式烟道,按《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)进行建设,产生的油烟必须经处理达到《饮食业油烟排放标准》(CB18483-2001)所规定的排放标准(即:油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$)后,经内置式烟道高空排放,排放口要避开易受影响的建筑物。

根据环评报告书计算结果,项目不需设置大气环境防护距离;其它各类防护距离要

求，请业主、当地政府和有关部门按国家安全、卫生、产业等主管部门相关规定予以落实。

4、企业必须积极推行清洁生产，减少固体废物的产生量，生产工艺中产生的固废应尽量回收利用；废油泥、废切削液等属于危险废物，必须按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设置相对独立、封闭、防渗漏的危险废物贮存场所，妥善和规范贮存、转移、处置(须送有处置资质和能力的危险废物处置单位)危险废物；废漆包线、金属边角料、废包装材料、废催化剂、沉淀污泥等普通固废必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)妥善收集、贮存，不得露天随意堆放，尽量综合利用；生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。

以上批复意见和环境影响报告提出的建议、措施及你公司所做出的各项承诺，必须在项目建设及运营过程中切实加以落实。根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条的规定，项目配套的环保设施须验收合格后，该项目才能正式投入生产。该项目审批后的日常环境监督管理工作由丽水市环境监察支队开发区大队负责。

丽水市环境保护局

2018 年 4 月 19 日

表 7-2 环评批复、验收情况一览表

序号	环评及批复要求	验收情况	对比要求
建设内容	该项目《报告书》的内容较为全面，评价重点明确，基本符合环评报告相关技术规范。《报告书》中所提出的结论建议及环境保护对策措施和项目《报告书》专家组审查意见，可作为该项目环境保护设计和管理的依据。原则同意该项目《报告书》结论(项目将于丽水南城七百秧E-10-2地块选址实施)，具体位置详见项目环评地理位置图。期间若项目性质、规模、地点或采用的生产工艺发生改变的，应当重新报我局审批。项目总投资15200万元。项目总用地面积23318.36平方米。生产实行三班制，全年生产日为300天。项目采用的原辅料、工艺和设备详见环评；	浙江华亿电气有限公司目前通过投资 15212 万元，建设厂房 35000m ² ，引进立式加工中心、电火花数控线切割机床、数控车床等先进生产检测设备，建设配套环保设施，实现年产 80 台专用全自动生产线、20 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线的生产能力。本项目劳动定员 50 人，实行一班制，每天工作 8 小时（夜间不生产），年工作日 300 天，厂区内暂不设食宿；	符合
废水	厂区实行雨污分流，只设一个污水排放口。生活废水须经集中收集处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和相应标准要求(如COD _{Cr} ≤500mg/L、BOD ₅ <300mg/L、石油类≤20mg/L、PH:6-9、NH ₃ -N≤35mg/L)后，纳入工业园区污水管网，由水阁污水处理厂处理达标后统一排放。外排废水必须设置规范的监视监测采样井；	厂区实行雨污分流，只设一个污水排放口DW001。生活废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和相应标准要求(如COD _{Cr} ≤500mg/L、BOD ₅ <300mg/L、石油类≤20mg/L、PH:6-9、NH ₃ -N≤35mg/L)后，纳入工业园区污水管网，由水阁污水处理厂处理达标后统一排放；	符合
废气	加强生产过程的管理，采用先进设备，采取措施，减少各类废气的排放。拉丝工序、涂漆及烘干工序产生有机废气等须经集中收集经处理后确保各类废气污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相应标准要求后高空排放，如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为:非甲烷总烃≤120mg/m ³ 、颗粒物≤120mg/m ³ 、酚类≤100mg/m ³ 、二甲苯≤70mg/m ³ ，高空排放的排气筒高度>15米;天然气燃烧废气中烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的相应标准要求后高空排放，如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为:烟(粉)尘最高允许排放浓度≤200mg/m ³ ，烟气黑度(林	涂漆烘干废气经自带的三级催化燃烧处理后和拉丝废气一同经RCO催化燃烧处理后能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中大气污染物排放限值后排放；焊接烟尘少量无组织排放，厂界无组织废气能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放相应标准要求；	符合

	格曼级)限制为1,高空排放的排气筒高度≥ 15米;天然气燃烧废气中的SO₂和NO_x排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准,如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为:SO₂$\leq 550\text{mg/m}^3$、NO_x$\leq 240\text{mg/m}^3$,高空排放的排气筒高度≥ 15米。要确保废气污染物排放达到总量控制和减排的有关要求,并采取措施,提高各类废气的收集率,减少无组织排放,确保各类有机废气无组织排放周界外浓度最高点达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放相应标准要求,如非甲烷总烃厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点$< 4.0\text{mg/m}^3$,颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点$\leq 1.0\text{mg/m}^3$,酚类厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点$\leq 0.08\text{mg/m}^3$,二甲苯厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点$< 1.2\text{mg/m}^3$;天然气燃烧废气中的烟尘无组织排放周界外浓度最高点达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中无组织排放相应标准要求,如烟(粉)尘无组织排放最高允许浓度$\leq 4.0\text{mg/m}^3$;天然气燃烧废气中的SO₂及NO_x无组织排放周界外浓度最高点达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放相应标准要求,如SO₂无组织排放最高允许浓度$< 0.4\text{mg/m}^3$、NO_x无组织排放最高允许浓度$\leq 0.12\text{mg/m}^3$。项目产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新改扩建标准,如臭气浓度≤ 2000无量纲,排气筒高度≥ 15米;恶臭污染物厂界无组织排放浓度≤ 20无量纲。职工食堂仅作为企业内部食堂使用,不得对外营业;必须设置内置式烟道,按《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)进行建设,产生的油烟必须经处理达到《饮食业油烟排放标准》(CB18483-2001)所规定的排放标准(即:油烟排放浓度$\leq 2.0\text{mg/Nm}^3$)后,经内置式烟道高空排放,排放口要避开易受影响的建筑物。;		
--	---	--	--

噪声	合理布局高噪声源、妥善安排工作时段，并采取有效的隔音、降噪，减振措施，确保区域内噪声排放达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348 2008)规定的厂界外声环境3类功能区标准要求，即昼间<65分贝，夜间≤55分贝;其中东侧、西侧厂界噪声排放达4类功能区标准要求，即昼间≤70分贝，夜间<55分贝；	经一系列隔声降噪措施后，厂界噪声排放达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348 2008)规定的厂界外声环境3类功能区标准要求，即昼间<65分贝，夜间≤55分贝;其中东侧、西侧厂界噪声排放达4类功能区标准要求，即昼间≤70分贝，夜间<55分贝；	符合
固废	企业必须积极推行清洁生产，减少固体废物的产生量，生产工艺中产生的固废应尽量回收利用;废油泥、废切削液等属于危险废物，必须按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设置相对独立、封闭、防渗漏的危险废物贮存场所，妥善和规范贮存、转移、处置(须送有处置资质和能力的危险废物处置单位)危险废物;废漆包线、金属边角料、废包装材料、废催化剂、沉淀污泥等普通固废必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)妥善收集、贮存，不得露天随意堆放，尽量综合利用;生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。	项目一生活垃圾委托环卫部门清运，废金属边角料、废漆包线和废包装物外售进行综合利用；一般固体废物的储存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；空桶均由厂家回收作为原始包装用途，其他危废暂无产生，产生则按照危废管理和处置，危险废物的储存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。	符合

8 验收监测内容

8.1 废水监测内容

废水监测点位、内容和监测频次见表 8-1。

表 8-1 废水监测点位、内容及频次

污染源及监测点位	监测指标	监测频次
污水总排口（DW001）	pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷	连续监测2天，每天4次

8.2 废气监测内容

废气监测点位、内容及频次见下表 8-2、8-3。

表 8-2 有组织废气监测点位、内容及频次

污染源及监测点位	监测指标	监测频次
漆包线废气排气筒DA001	苯系物、酚类、非甲烷总烃、VOCs	连续监测2天，每天3次

表 8-3 无组织废气监测点位、内容及频次

污染源及监测点位	监测指标	监测频次
厂界上风向（WQ001）	颗粒物、苯系物、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度	连续监测2天，每天4次
厂界下风向（WQ002）		

8.3 噪声监测内容

噪声监测点位、内容及频次见下表 8-4。

表 8-4 噪声监测点位、内容及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂区东侧（ZS001）	噪声	昼间、夜间各 1 次/天，连续 2 天
厂区南侧（ZS002）		
厂区西侧（ZS003）		
厂区北侧（ZS004）		

8.4 固体废物调查内容

调查各类普通固废收集、贮存和处置方式是否执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；医疗废物的收集、贮存和处置方式是否执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

监测点位见图 8-1。



图 8-1 监测点位示意图

9 监测方法和质控措施

9.1 监测分析方法

表 9-1 监测分析方法

类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检定有效期限	检出限
废水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式PH计 (PHB-4, S-X-047)	/	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计 (722N, S-L-007)	2024.01. 04	0.05 mg/L
	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	液晶生化培养箱 (LRH-70, S-W-002)	2024.01. 04	0.5 mg/L
	化学需氧 量	水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法HJ 828-2017	50ml棕色酸碱通用 滴定管	/	4 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析电子天平 (AUW120D, S-L-019)	2024.01. 04	4 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB/T 11893-1989	分光光度计 (722N, S-L-007)	2024.01. 04	0.01mg /L
有组织 废气	酚类	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	分光光度计 (722N, S-L-007)	2024.01. 04	0.3mg/ m ³
	非甲烷总 烃	固定污染源排气中非甲烷总 烃的测定气相色谱法 HJ/T 38-1999	气相色谱仪 (GC2018, S-L-107)	2025.01. 31	0.04mg /m ³
	苯系物	活性炭吸附二硫化碳解吸气 相色谱法《空气和废气监测分 析方法》(第四版增补版)国家 环境保护总局(2007年)6.2.1.1	气相色谱仪 (GC2018, S-L-107)	2025.01. 31	0.01mg /m ³
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测 定 重量法HJ1263-2022	分析电子天平 (API25WD, S-L-042)	2024.01. 04	0.001 mg/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	岛津气相色谱仪 (GC2018, S-L-107)	2025.01. 31	0.07 mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋发HJ 1262-2022	/	/	10 (无 量纲)

类别	检测项目	检测方法	主要仪器	检定有效期限	检出限
	酚类	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	分光光度计 (722N, S-L-007)	2024.01.04	0.03mg/m ³
	苯系物	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)6.2.1.1	气相色谱仪 (GC2018, S-L-107)	2025.01.31	0.01mg/m ³
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准GB 12348-2008	多功能声级计 (AWA5688, S-X-066)	2023.10.13	/

9.2 验收监测质量控制和质量保证

1、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中已采集一定比例的平行样。实验室分析过程相关情况见表 9-2。

表 9-2 水质质控数据分析表

现场平行结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样 相对偏差%	允许 相对偏差%	结果评价
pH	7.7	/	/	/
	7.7			
五日生化 需氧量	56.0	0	≤20	合格
	56.0			
化学需氧 量	181	0	≤10	合格
	181			
氨氮	20.9	0	≤10	合格
	20.9			
质控样结果评价				
分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
氨氮	GSB07-3164-2014/2005102	5.324	5.29±0.21	合格
化学需氧 量	GSB07-3161-2014M2001126	29	28.1±1.9	合格
总磷	GSB07-3168-22014/203250	0.732	0.763±0.056	合格

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗；监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正，采样和分析过程严格按照《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）和《空气和废气监测分析方法》等进行。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定进行监测。

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，附噪声仪器校验表。

表 9-3 噪声仪器准确度校准

声级计编号	声校准器定值	测量器定值	测量后定值	允许差值	校准结果判定
S-X-066	94.0	93.8	93.8	± 0.5dB(A)	符合要求

9.3 人员资质

参加本次验收监测的人员均通过相关单位考核，做到了持证上岗，相关检测能力已具备。

10 验收监测结果与评价

10.1 监测期间工况

浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目竣工环境保护验收监测日期为 2023 年 7 月 6 日、7 月 7 日。监测期间，企业生产照常，各环保设施正常运作。具体监测期间工况表见表 10-1、表 10-2。

表 10-1 全厂监测期间主要产量能耗辅助材料一览表

日期			2023 年 7 月 6 日	2023 年 7 月 7 日
产品类别	专用全自动生产线	设计生产能力	0.67 台	
		实际生产能力	0.6 台	0.7 台
	漆包线全自动生产线	设计生产能力	0.17 套	
		实际生产能力	0.17 套	0.16 套
	铜漆包线	设计生产能力	16.67 吨	
		实际生产能力	16.6 吨	16.5 吨
耗能	水用量		2.8 吨	3.0 吨
	电用量		1.2 万度	1.2 万度
原辅料	铜材		15.8 吨	15.9 吨
	钢材		1.6 吨	1.7 吨
	铝材		0.7 吨	0.7 吨
	聚酯漆		3.3 吨	3.3 吨

表 10-2 验收监测期间气象参数

采样点位	检测时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (KPa)	天气情况
厂界上风 WQ001	7 月 6 日	东南	1.2	32.3	99.5	晴
	7 月 7 日	东南	1.1	33.6	99.5	晴
厂界下风 WQ002	7 月 6 日	东南	1.2	39.5	99.0	晴
	7 月 7 日	东南	1.1	39.3	99.2	晴

10.2 废水监测结果与评价

2023 年 7 月 6 日~7 日，对污水总排口（DW001）进行了 2 天的监测。具体监测结果及达标情况见表 10-3。

表 10-3 污水总排口检测结果

采样日期	2023 年 7 月 6 日~7 日									
分析日期	2023 年 7 月 6 日~7 月 12 日									
检测项目	7 月 6 日				7 月 7 日				平均值	标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
污水总排口（DW001）										
样品性状	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	灰色浑浊	/
pH 值（无量纲）	7.7	7.8	7.7	7.7	7.8	7.8	7.7	7.8	/	6~9
化学需氧量（mg/L）	175	179	176	181	174	176	177	172	176	500
总磷（mg/L）	1.71	1.94	1.81	1.77	1.77	1.69	1.87	1.79	1.79	8
氨氮（mg/L）	21.1	20.8	20.7	20.9	21.3	21.2	21.3	21.1	21.1	35
悬浮物（mg/L）	325	290	305	315	285	300	275	295	299	400
五日生化需氧量（mg/L）	58.4	60.2	60.4	56.0	60.4	60.0	57.4	58.0	58.9	300

监测结果表明：本项目污水总排口 DW001 废水中 pH 值范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类浓度能达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准限值要求，氨氮、总磷排放浓度能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值要求。

10.3 废气监测结果与评价

10.3.1 有组织废气

2023 年 7 月 6 日~7 日，对项目有组织废气进行了连续 2 天监测，监测点位为涂漆废气排气筒 DA001。有组织废气监测结果见表 10-4。

10-4 有组织废气监测结果

项 目	单位	检测结果							标准 限值	测值 判定
排气筒高度	m	15							/	/
处理设施	/	RCO 催化燃烧							/	/
检测断面	/	涂漆废气排气筒 DA001							/	/
采样日期	/	2023 年 7 月 6 日			2023 年 7 月 7 日				/	/
测点平均烟气流速	m/s	7.0			6.1				/	/
平均烟气温度	℃	36.6			38.9				/	/
平均标态干烟气量	m ³ /h	10376			9093				/	/
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m ³	5.08	5.03	4.53	4.12	3.83	3.48	/	/
	平均浓度	mg/m ³	4.88			3.81			80	达标
	排放速率	kg/h	0.05063			0.03464			/	/
苯系物	实测浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<0.01			<0.01			40	达标
	排放速率	kg/h	0.00010			0.00009			/	/
酚类	实测浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	/	/
	平均浓度	mg/m ³	<0.3			<0.3			100	达标
	排放速率	kg/h	0.00311			0.00273			0.10	达标
VOCs	实测浓度	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	150	达标

监测结果表明：企业有组织废气排放口中的非甲烷总烃、苯系物和 VOC 的排放浓度能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中大气污染物排放限值要求，酚类排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的二级标准限值要求。

10.3.2 无组织废气

2023 年 7 月 6 日~7 日,对项目无组织废气污染物排放进行了连续 2 天监测,监测点位为厂界上风向 (WQ001)、厂界下风向 (WQ002)。无组织废气监测结果见表 10-5。

表 10-5-1 无组织废气监测结果

采样点 位	采样 日期	采样频次	颗粒物 (mg/m³)	苯系物 (mg/m³)	酚类化合物 (mg/m³)	NMHC (mg/m³)	臭气浓度 (无量纲)
厂界上 风向 (WQ001)	7月6日	第一次	0.188	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.49	<10
		第二次	0.209	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.41	<10
		第三次	0.211	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.50	<10
		第四次	0.218	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.67	<10
	7月7日	第一次	0.184	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.56	<10
		第二次	0.209	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.61	<10
		第三次	0.192	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.39	<10
		第四次	0.222	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.47	<10
厂界下 风向 (WQ002)	7月6日	第一次	0.251	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.71	<10
		第二次	0.216	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.77	<10
		第三次	0.233	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.77	<10
		第四次	0.259	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.70	<10
	7月7日	第一次	0.254	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.79	<10
		第二次	0.212	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.72	<10
		第三次	0.225	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.71	<10
		第四次	0.238	<1.5×10 ⁻³	<0.03	0.73	<10
标准值			/	2.0	/	4.0	20

表 10-5-2 无组织废气中监控点达标情况

污染物	参照点最小浓度 (mg/m ³)	监控点最大浓度 (mg/m ³)	差值 (mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	达标情况
颗粒物	0.184	0.259	0.075	1.0	达标
酚类化合物	0	0.03	0.03	0.08	达标

监测结果表明：项目无组织排放的苯系物、非甲烷总烃和臭气浓度能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中无组织监控浓度限值要求，颗粒物、酚类化合物监控点浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

10.4 噪声监测结果与评价

2023 年 7 月 6 日~7 日，对本项目厂界昼间噪声排放进行了 2 天监测，监测点位为厂界东侧（ZS001）、南侧（ZS002）、西侧（ZS003）、北侧（ZS004）。噪声监测分析结果见表 10-6。

表 10-6 厂界环境噪声检测数据

检测日期		7 月 6 日		7 月 7 日	
检测点位	声源类型	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
厂界南侧（ZS002）	机械噪声	58	52	58	52
厂界北侧（Z3004）	机械噪声	57	52	58	53
标准值		65	55	65	55
厂界东侧（ZS001）	交通噪声	58	52	60	53
厂界西侧（ZS003）	交通噪声	57	51	61	53
标准值		70	55	70	55

监测结果表明：厂界南侧、北侧昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，东侧和西侧能达到 4 类标准要求。

10.5 固废调查结果与评价

验收监测期间，危废仓库正常上锁，各类危废台账齐全，空油桶、空切削液桶和空漆桶均暂存于危废仓库，后由厂家回收作为原始包装用途，其他危废暂无产生，产生则按照危废进行储存、处置。危险废物的储存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及中相关规定。

项目生活垃圾委托环卫部门清运，废金属边角料、废漆包线、废包装物外售进行综合利用；一般固体废物的储存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

验收期间具体固废产生量见表 10-7。

表 10-7 监测期间全厂固废产生及处置一览表

名称	来源	性质			废物代码	监测期间产生量 (kg)		年产生量 (t)	设计处理方式	实际处理方式
		主要成分	形态	属性		7月6日	7月7日			
金属边角料	金工	金属	固态	一般固废	/	13.8	14.0	4.2	外售进行综合利用	外售进行综合利用
废包装物	原料拆包	纸屑、塑料	固态	一般固废	/	6.6	6.5	2	外售进行综合利用	外售进行综合利用
废漆包线	质检	漆包线	固态	一般固废	/	145	146	44	外售进行综合利用	外售进行综合利用
生活垃圾	员工生活	纸屑、塑料	固态	一般固废	/	43.3	43.5	13	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运
空油桶	油类使用	桶	固态	危险废物	900-249-08	/	/	0.5	/	厂家回收作为原始包装用途
空切削液桶	切削液使用	桶	固态	危险废物	900--041-49	/	/	0.5	/	厂家回收作为原始包装用途
空漆桶	漆类使用	桶	固态	危险废物	900--041-49	/	/	2	/	厂家回收作为原始包装用途
废切削液	金加工	切削液	液态	危险废物	900-006-09	/	/	1	委托有资质单位处置	暂无产生，产生则委托有资质单位处置
废油泥	拉丝	金属、油	半固态	危险废物	900-249-08	/	/	1	委托有资质单位处置	
废催化剂	废气处理	催化剂	固态	危险废物	772-007-50	/	/	0.5	委托有资质单位处置	
废活性炭	废气处理	活性炭	固态	危险废物	900-039-49	/	/	3t/3a	/	

10.6 总量控制

本项目在“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为 VOCs、CODCr、NH₃-N。

全厂排放量核算见表 10-10-1，项目废气新增排放量见表 10-10-2。

表 10-10-1 废水污染物总量控制数据一览表

种类	污染物	全厂废水年排放量（t）	平均排放浓度*（mg/L）	全厂排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）	达标情况
废水	NH ₃ -N	1200	5	0.006	0.0131	达标
	COD		50	0.06	0.1307	
*全厂排放量=全厂废水年排放量（t）*平均排放浓度（mg/L）/1000000，氨氮、化学需氧量排放浓度按照污水厂出水标准计算						

表 10-10-2 项目大气污染物总量控制数据一览表

种类	污染物①	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	实际排放量 (t/a)	总量控制指标 (t)	达标情况
废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.042635	24*300	0.306972	1.7218	达标
*①排放总量=排放速率 (kg/h) *年运行时间 (h) /1000						

全厂纳入排放总量控制的各类污染物总量能符合环评建议的总量控制要求。

11 结论与建议

11.1 污染物排放监测结论

11.1.1 废水排放与地表水监测结论

本项目污水总排口 DW001 废水中 pH 值范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类浓度能达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准限值要求，氨氮、总磷排放浓度能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值要求。

11.1.2 废气排放监测结论

项目有组织废气排放口中的非甲烷总烃、苯系物和 VOC 的排放浓度能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中大气污染物排放限值要求，酚类排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的二级标准限值要求。

项目无组织排放的苯系物、非甲烷总烃和臭气浓度能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中无组织监控浓度限值要求，颗粒物、酚类化合物监控点浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

11.1.3 噪声监测结论

项目厂界南侧、北侧昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，东侧和西侧能达到 4 类标准要求。。

11.1.4 固废调查结论

项目空油桶、空切削液桶和空漆桶均暂存于危废仓库，后由厂家回收作为原始包装用途，其他危废暂无产生，产生则按照危废进行储存、处置。危险废物的储存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及中相关规定。

项目生活垃圾委托环卫部门清运，废金属边角料、废漆包线、废包装物外售进行综合利用；一般固体废物的储存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋

污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

11.2 总结论

浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目在实施过程和试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的相关要求，根据现场勘查及两天检测数据分析结果，基本落实了环评报告书中要求的相关内容，验收监测结果表明各污染物排放指标均符合相应标准，基本具备建设项目先行环保设施竣工验收条件，建议通过环保设施竣工验收。

11.3 其他需要说明的事项和建议要求

（1）其他说明事项

项目生产工艺、项目性质、生产设备、建设地点基本按照环评及批复要求建设完成。原辅料、环保设施变动情况：项目实际采用 RCO 催化燃烧，无需使用天然气助燃。不再对地面进行冲洗，故无冲洗废水产生。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》等文件判断，本项目不涉及重大变动。

企业已于 2023 年 5 月 30 日进行排污许可证申报，许可证编号：91331100MA2A0JY24R001Z，有效期截止到 2028 年 5 月 29 日。

其他环保措施主要有通过对员工培训，强化员工的环保意识，开展文明生产，以及加强生产设备的的维修与保养，并建立运行台账，确保设备正常运行。

（2）建议与要求

①平时加强设备的维修与保养，确保设备正常运行，避免产生不必要的噪声影响；

②规范固废、危废收集场所，完善标识标牌。定期检查并维护废气处理设施，避免设备损坏；定期委托检测单位对废气进行检测，确保设施正常运行，做到达标排放。

③建立健全各项企业环保管理规章制度和岗位责任制，建立企业环保台账。加强职工环境安全生产知识教育，落实环境安全生产责任制和污染治理设施维护保养制度，完善风险防范措施。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号：

验收类别：验收报告

审批经办人：

建设项目	项目名称	年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目					项目代码	2017-331100-38-03-063295-000		建设地点	浙江省丽水市莲都区南明山街道白莲路 8 号		
	行业类别	电线、电缆制造					建设性质	🌀新建 🟡改扩建 🟢技术改造					
	设计生产能力	年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线					实际生产能力	年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线		环评单位	浙江环耀环境建设有限公司		
	环评文件审批机关	丽水市生态环境局					审批文号	丽环建[2018]55 号		审批日期	2018 年 4 月 19 日		
	开工日期	2018 年 3 月					竣工日期	2023 年 5 月		排污许可证申领时间	2023 年 5 月		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91331100MA2A0JY24R001Z		
	验收单位	浙江华亿电气有限公司					环保设施监测单位	浙江齐鑫环境检测有限公司		验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	15200					环保投资总概算（万元）	298		所占比例（%）	1.96%		
	实际总投资	15212					实际环保投资（万元）	330		所占比例（%）	2.17%		
	废水治理（万元）	10	废气治理(万元)	270	噪声治理(万元)	20	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	25
	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	300d（7200h）		
运营单位		浙江华亿电气有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91331100MA2A0JY24R		验收时间	2023 年 8 月	
污染物排放达标与总量控制 （工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(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	/	/	/	/	/	0.12	/	/	0.12	/	/	/
	COD _{Cr}	/	/	/	/	/	0.06	/	/	0.06	0.1307	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	0.006	/	/	0.006	0.0131	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	VOCS	/	/	/	/	/	0.307	/	/	0.307	0.402	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

计量单位：废水排放量——万 t/a；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万 t/a；水污染物排放浓度——毫克/升；污染物排放量——t/a

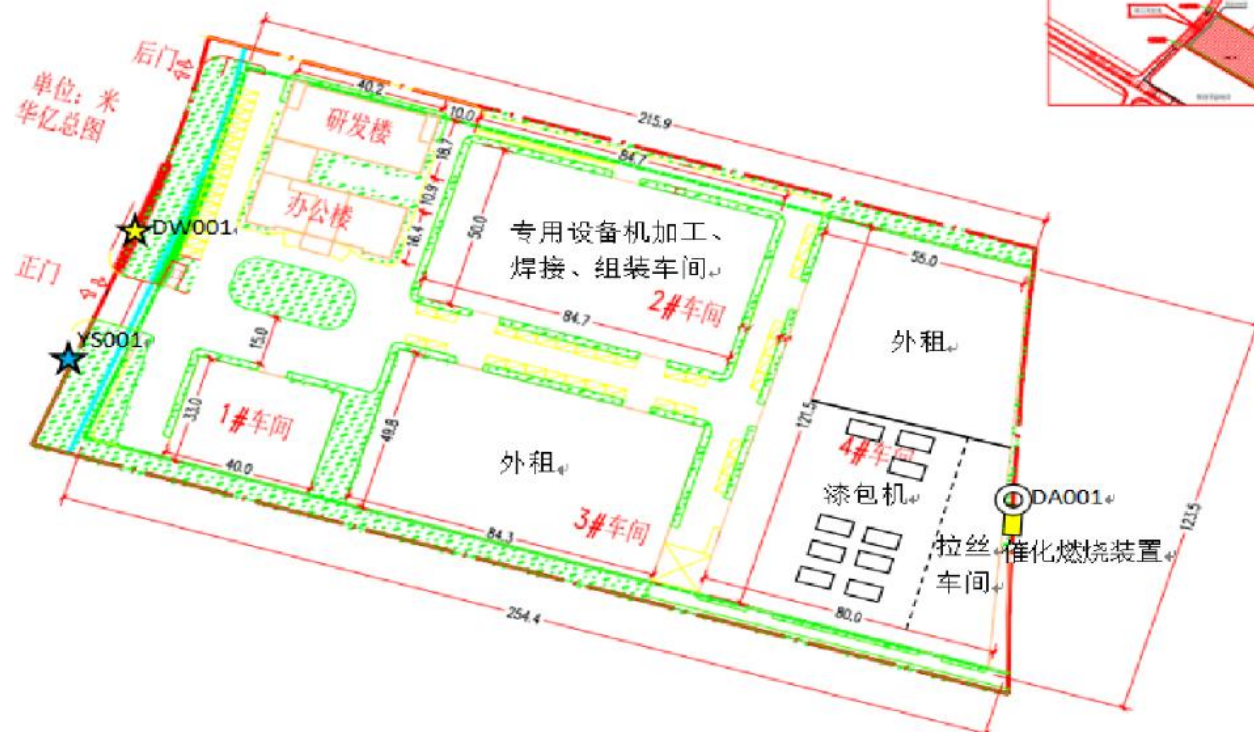
附图 1 项目地理位置图



附图2 厂区平面布置图

浙江华亿电气有限公司

年产200台专用全自动生产线、50套漆包线全自动生产线、5000吨铜漆包线项目总图



附件 1 环评批复

浙江省丽水市
环境保护局文件

丽环建〔2018〕55号

关于浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全
自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000
吨铜漆包线新建项目环境影响报告书的
审批意见

浙江华亿电气有限公司：

你单位的申请报告及《浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）等有关材料收悉。根据国务院《建设项目环境保护管理条例》第九条等规定，经我局审查，提出如下环境保护审批意见：

一、该项目《报告书》的内容较为全面，评价重点明确，基本符合环评报告相关技术规范。《报告书》中所提出的结论建议及

环境保护对策措施和项目《报告书》专家组审查意见，可作为该项目环境保护设计和管理依据。原则同意该项目《报告书》结论（项目将于丽水南城七百秧 E-10-2 地块选址实施），具体位置详见项目环评地理位置图。期间若项目性质、规模、地点或采用的生产工艺发生改变的，应当重新报我局审批。

二、项目总投资 15200 万元。项目总用地面积 23318.36 平方米。生产实行三班制，全年生产日为 300 天。项目采用的原辅料、工艺和设备详见环评。

三、必须严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，切实按照《报告书》提出的建议和污染防治对策，落实各项污染防治措施：

1、厂区实行雨污分流，只设一个污水排放口。生活废水须经集中收集处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和相应标准要求（如 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{PH: } 6-9$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 35\text{mg/L}$ ）后，纳入工业园区污水管网，由水阁污水处理厂处理达标后统一排放。外排废水必须设置规范的监视监测采样井。

2、合理布局高噪声源、妥善安排工作时段，并采取有效的隔音、降噪、减振措施，确保区域内噪声排放达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的厂界外声环境 3 类功能区标准要求，即昼间 ≤ 65 分贝，夜间 ≤ 55 分贝；其中东侧、西侧

厂界噪声排放达 4 类功能区标准要求，即昼间 ≤ 70 分贝，夜间 ≤ 55 分贝。

3、加强生产过程的管理，采用先进设备，采取措施，减少各类废气的排放。拉丝工序、涂漆及烘干工序产生有机废气等须经集中收集经处理后确保各类废气污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的相应标准要求后高空排放，如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为：非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、酚类 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ ，高空排放的排气筒高度 ≥ 15 米；天然气燃烧废气中烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的相应标准要求后高空排放，如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为：烟（粉）尘最高允许排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度（林格曼级）限制为 1，高空排放的排气筒高度 ≥ 15 米；天然气燃烧废气中的 SO_2 和 NO_x 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级排放标准，如相关污染物排放限值和排气筒高度要求为： $\text{SO}_2 \leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ ，高空排放的排气筒高度 ≥ 15 米。要确保废气污染物排放达到总量控制和减排的有关要求，并采取措施，提高各类废气的收集率，减少无组织排放，确保各类有机废气无组织排放周界外浓度最高点达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放相应标准要求，如非甲烷总烃厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗

颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，酚类厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $\leq 0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯厂界无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点 $\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ；天然气燃烧废气中的烟尘无组织排放周界外浓度最高点达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中无组织排放相应标准要求，如烟（粉）尘无组织排放最高允许浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；天然气燃烧废气中的 SO_2 及 NO_x 无组织排放周界外浓度最高点达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放相应标准要求，如 SO_2 无组织排放最高允许浓度 $\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 无组织排放最高允许浓度 $\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准，如臭气浓度 ≤ 2000 无量纲，排气筒高度 ≥ 15 米；恶臭污染物厂界无组织排放浓度 ≤ 20 无量纲。

职工食堂仅作为企业内部食堂使用，不得对外营业；必须设置内置式烟道，按《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）进行建设，产生的油烟必须经处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）所规定的排放标准（即：油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）后，经内置式烟道高空排放，排放口要避开易受影响的建筑物。

根据环评报告书计算结果，项目不需设置大气环境保护距离；其它各类防护距离要求，请业主、当地政府和有关部门按国

家安全、卫生、产业等主管部门相关规定予以落实。

4、企业必须积极推行清洁生产，减少固体废物的产生量，生产工艺中产生的固废应尽量回收利用；废油泥、废切削液等属于危险废物，必须按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置相对独立、封闭、防渗漏的危险废物贮存场所，妥善和规范贮存、转移、处置（须送有处置资质和能力的危险废物处置单位）危险废物；废漆包线、金属边角料、废包装材料、废催化剂、沉淀污泥等普通固废必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）妥善收集、贮存，不得露天随意堆放，尽量综合利用；生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。

四、以上批复意见和环境影响报告提出的建议、措施及你公司所做出的各项承诺，必须在项目建设及运营过程中切实加以落实。根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条的规定，项目配套的环保设施须验收合格后，该项目才能正式投入生产。

该项目审批后的日常环境监督管理工作由丽水市环境监察支队开发区大队负责。



(此页无正文)

抄送：丽水市环保局，市环境监测中心站，市环境监察支队开发区大队，
开发区经发局、建规局、国土分局。

丽水市环境保护局办公室

2018年4月19日印发

附件 2 排污许可证

排污许可证

证书编号: 91331100MA2A0JY24R001Z

单位名称: 浙江华亿电气有限公司

注册地址: 浙江省丽水市莲都区南明山街道白莲路8号

法定代表人: 张根

生产经营场所地址: 浙江省丽水经济技术开发区白莲路8号

行业类别: 电线、电缆制造, 表面处理

统一社会信用代码: 91331100MA2A0JY24R

有效期限: 自2023年05月30日至2028年05月29日止



发证机关: (盖章) 丽水市生态环境局

发证日期: 2023年05月30日

中华人民共和国生态环境部监制

丽水市生态环境局印制

附件 3 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 91331100MA2A0JY24R

名 称	浙江华亿电气有限公司
类 型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住 所	浙江省丽水市莲都区南明山街道白莲路 8 号
法定代表人	张根
注 册 资 本	贰仟万元整
成 立 日 期	2017 年 08 月 23 日
营 业 期 限	2017 年 08 月 23 日 至 长期
经 营 范 围	工业专用电气设备的研发、制造和技术服务；电磁线的研发、制造和销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登 记 机 关

2018 年 09 月 03 日



应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

附件 4 漆类供销协议

买卖合同

出卖方：新桐乡东方商贸有限公司

买受方：浙江华亿电气有限公司

第一条 标的、数量、价款及交（提）货时间

标的名称	规格型号	规格	数量	单价	金额
聚酯漆	1730	44 秒固含≥32%	15 吨	10300 元	154500 元
聚酯漆	1730（模具）	70 秒固含≥37%	3 吨	10400 元	31200 元
聚酯酰胺亚胺	1760	37 秒固含≥25%	3 吨	18000 元	54000 元
聚酯酰胺亚胺	1760（模具）	80 秒固含≥32%	1 吨	18000 元	18000 元
合计人民币金额（大写）贰拾伍万柒仟柒佰元整					

第二条 质量标准：JB/T7599.3

第三条 包装标准、包装物的供应与回收：1000kg 吨桶包装，包装退回。

第四条 标的物所有权自出卖方收到全货款时起转移，但买受方未履行支付

价款义务的，标的物属于出卖方所有。

第五条 交（提）货方式、地点：交货地点为出卖方仓库，出卖方代办托运

至需方指定地点。

第六条 运输方式及到达站（港）和费用负担：以上价格含运费、含税。

第七条 检验标准、方法：国标，油漆每批次上机试用（漆包线 500kg 以内）。

第八条 交货日期：自合同回传之日起十五日内。

第九条 结算方式、（现汇或承兑）货款上打下结算，若一个月不要货款全

清。

第十条 买受方法定代表人及股东对货款承担连带担保责任。

第十一条 违约责任：任何一方如违约，应向对方承担一切经济损失。

第十二条 合同争议：双方在履行合同中，如发生纠纷，协商解决，如

解决不成双方均可向凤泉区人民法院起诉。

第十三条 本合同内容买受方盖章回传 起生效。

第十四条 为方便双方，双方签订的合同以传真件为准（请贵公司确认后，

盖章生效）。

出卖方（章）：

住所：

保证人：

传真：

电话：

出卖方（章）：新桐乡东方商贸有限公司
地址：新桐乡凤泉区大垅工业区
法定代表人：张保秋
委托代理人：张保秋
传真：0373-7073188
电话：13603731600、0373-7073196

浙江华亿电气有限公司
合同专用章

2023.8

浙江华亿电气有限公司

年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目竣工环境保护验收现场检查意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2023 年 8 月 12 日，浙江华亿电气有限公司邀请相关单位及专家组成验收工作组（名单附后），根据浙江齐鑫环境检测有限公司编制的《浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目竣工环境保护验收监测表》（QX(竣)20230801），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响表和审批部门备案意见等要求对本项目进行验收现场检查，提出现场检查意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

浙江华亿电气有限公司丽水市莲都区南明山街道白莲路 8 号，建设厂房 35000m²，引进立式加工中心、电火花数控线切割机床、数控车床等先进生产检测设备，建设配套环保设施，实现年产 80 台专用全自动生产线、20 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线的生产能力。

项目工作制度及定员：本项目劳动定员 50 人，实行三班制，每天工作 8 小时，年工作日 300 天，厂区内暂不设食宿。

2、建设过程及环保审批情况

公司于 2018 年 3 月委托浙江环耀环境建设有限公司编写了《浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全

自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环境影响报告书》。并于 2018 年 4 月 19 日取得了丽水市环境保护局（现“丽水市生态环境局”）

《关于浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环境影响报告书的审批意见》丽环建[2018]55 号文件。本项目于 2018 年 7 月开工建设，2020 年 6 月，浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目部分建设完成并投入试运行（铜漆包线生产线仍未建设），于 2020 年 9 月完成先行环保竣工验收并按要求公示。2023 年 6 月，浙江华亿电气有限公司建设完成所有生产设施和环保设施，实现年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线的生产能力。公司已进行排污许可证申报，许可证编号：91331100MA2A0JY24R001Z，有效期截止到 2028 年 5 月 29 日。

3、投资情况

项目实际总投资为 15212 万元，环保实际投资额为 330 万元，占项目实际总投资的 2.17%。

4、验收范围

本次验收为浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目的整体验收。

二、工程变动情况

根据项目《竣工环保验收监测表》及现场检查：项目有机废气治理工艺采用 RCO 催化燃烧，无需使用天然气助燃；不冲洗车间地面，无冲洗废水产生，其它建设情况与环评基本一致，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目产生的废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后排入

工业区污水管网，最终进入水阁污水处理厂处理达标后排放。

2、废气

本项目废气主要为焊接烟尘、拉丝废气、涂漆废气和烘干废气。拉丝废气设置顶式集气罩收集后统一进入 RCO 催化燃烧(冷却+过滤器+活性炭吸附+脱附催化燃烧再生工艺，风量 20000m³/h) 处理后通过 1 根 15m 高 DA001 排气筒排放；漆包机进出口设集气设施，烘干密闭，涂漆烘干废气从漆包机顶部收集后汇至三级催化燃烧处理后和拉丝废气一并经 RCO 催化燃烧装置处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。焊接烟尘无组织排放。

3、噪声

项目噪声主要为机械设备的运行噪声。通过合理布局和选用低噪设备等措施来降低设备运行时产生的噪声以及减少对周边环境的影响。

4、固废

项目固体废弃物主要有金属边角料、废包装物、空油桶、空切削液桶、空漆桶、废切削液、废油泥、废催化剂、废活性炭、废漆包线和生活垃圾。金属边角料、废包装物、废漆包线收集后外售物资回收公司；废切削液、废油泥、废催化剂、废活性炭产生后暂存至危废仓库，后续委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运处置；空油桶、空切削液桶、空漆桶由厂家回收重新用于原始包装用途。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

根据监测结果，项目总排口废水中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷排放浓度能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值要求。

2、废气

无组织排放：项目厂界无组织苯系物、非甲烷总烃和臭气浓度能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中无组织监控浓度限值要求，颗粒物、酚类化合物监控点浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

有组织排放：项目废气治理设施排放口中的非甲烷总烃、苯系物和 VOCs 的排放浓度能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中大气污染物排放限值要求，酚类排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的二级标准限值要求。

3、噪声

验收监测期间，项目厂界南、北侧昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，东侧、西侧昼间噪声能达到 4 类标准要求，夜间不生产。

4、总量控制情况：根据验收监测结果核算，项目 VOCs 排放总量为 0.306972t/a，符合环评总量控制要求。

五、验收现场检查结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目环保手续齐全。根据《浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目竣工环境保护验收监测表》等资料及环境保护设施现场检查情况，企业基本按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求落实了各项环境保护设施与措施。验收组建议通过项目竣工环保验收，并按要求公示验收情况。

六、后续要求

1、进一步完善项目环保设施竣工验收相关资料。对照项目“环评文件”及批复，复核项目建成投入运行后的实际车间布局、生产工艺、生产规模、主要设备、污染防治措施、危废产生情况等相关信息，并作比较分析，完善项目竣工《环保验收监测报告表》。

2、规范各类空包装桶及固废暂存场所，完善“三防”措施，完善标志标识及台账记录，确保固废的暂存、转移、处置符合相应要求。

3、建立健全环保管理规章制度，建立完善企业环保台账，强化企业环保管理和环保设施运行维护管理；规范环保处理设施操作规程，确保各项污染物达标排放。

七、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江华亿电气有限公司年产 200 台专用全自动生产线、50 套漆包线全自动生产线、5000 吨铜漆包线新建项目竣工环境保护验收会议签到单”。

浙江华亿电气有限公司竣工环境保护验收组

2023 年 8 月 12 日

工作组签到单

浙江华亿电气有限公司年产200台专用全自动生产线、

50套漆包线全自动生产线、5000吨铜漆包线新建项目竣工环保验收签到单

时间：2023年3月2日

会议地点：

序号	姓名	单位	身份证号码	联系电话	备注
1	张根	华亿电气	330304198506159639	13757769868	验收组组长（业主）
2					环评单位
3					环保设施单位
4	叶志国	浙江华亿电气有限公司	330301198106135113	13562085566	验收检测单位
5	楼国栋	丽水市环境科学学会	332526197412084310	13905886648	专家
6	周伟强	丽水市环境科学学会	3323197410101212	13905880333	专家
7	叶青平	丽水市环境科学学会	330101196606200419	13587161789	专家
8	楼国栋	丽水市			
9	唐苗	齐鑫检测	332501199201060425	18805886874	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					