

浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖 配件生产项目竣工环境保护验收监测报告 (先行)

三飞检测 (JY2021010)号

建设单位：浙江上民电机泵业有限公司

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

二零二一年六月

建设单位: 浙江上民电机泵业有限公司

法人代表: 王雅琴

编制单位: 台州三飞检测科技有限公司

法人代表: 陈波

项目负责人: 杨辅坤

填表人:

审核:

签发:

建设单位

浙江上民电机泵业有限公司

电话:

传真:

邮编: 317100

地址: 三门县沿海工业城

编制单位

台州三飞检测科技有限公司

电话: 83365703

传真:

邮编: 317100

地址: 三门县海润街道滨海新城泰和路 20
号

目 录

1.项目概况.....	1
2.验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护有关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
3.建设项目情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.3 主要生产设备及其变更情况.....	4
3.4 主要原辅材料消耗.....	5
3.5 项目水平衡.....	6
3.6 生产工艺流程及产污环节.....	8
3.7 项目变动情况.....	9
4.环境保护设施.....	13
4.1 废水处理设施.....	13
4.2 废气处理设施.....	13
4.3 噪声.....	14
4.4 固体废物.....	14
5.建设项目环评主要结论及环评批复要求.....	16
5.1 环评主要结论及建议.....	16
5.2 环评批复的要求.....	17
6.验收执行标准.....	18
6.1 废气评价标准.....	18
6.2 废水评价标准.....	18
6.3 噪声评价标准.....	19
6.4 固废执行标准.....	19
6.5 总量控制执行指标.....	19

7 验收监测内容.....	20
7.1 废水.....	20
7.2 废气.....	20
7.3 噪声.....	21
8 质量保证及质量控制.....	22
8.1 验收监测分析方法.....	22
8.2 监测仪器.....	23
8.3 公司及人员资质.....	23
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
9 验收监测结果.....	28
9.1 验收监测期间工况.....	28
9.2 验收监测期间气象状况.....	28
9.3 废水监测结果与评价.....	28
9.4 废气监测布点及结果评价.....	30
9.5 噪声监测结果与评价.....	35
9.6 固废调查与评价.....	35
10.环境管理及风险防范检查.....	37
10.1 环境风险防范检查.....	37
10.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	37
11.验收监测结论与建议.....	40
11.1 结论.....	40
10.2 总结论.....	41
10.3 建议与措施.....	41
附件 1 环评批复.....	42
附件 2 危废协议.....	46
附件 3 排污许可证.....	51
附件 4 专家意见.....	52
附图 1 项目地理位置图.....	58
附图 2 项目周边环境概况图.....	59
附图 3 采样点位示意图.....	60

附图 4 废气处理设施.....	61
附图 5 危废仓库.....	62
附图 6 初期雨水收集池.....	63
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	64

第一章 项目概况

浙江上民电机泵业有限公司位于三门县沿海工业城，用地面积 18524 平方米。公司年产 20 万米铝栏杆生产线项目于 2010 年 11 月通过三门县环境保护局审批（三环建[2010]81 号），目前厂房等基础设施已建设完成，项目尚未投入生产。公司现拟投资 4000 万元，利用现有厂房等基础设施，购置熔铸、机加工等生产设备，建设年产 15000 吨水暖配件生产项目，主要产品为水龙头、阀门、地漏等。本项目实施后，原审批项目不再实施。

浙江上民电机泵业有限公司于 2007 年 7 月 18 日成立，企业于 2018 年 5 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目环境影响报告书》，2018 年 6 月取得了环评批复（三环建[2018]94 号）。项目执行配套的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。本项目于 2018 年 6 月开工建设，在项目建设同时浙江上民电机泵业有限公司环保总投资 135 万元，委托台州华上环保科技有限公司对废气设计并建设了处理设施。企业于 2020 年 7 月完成项目主体工程和配套环保设施的建设，并于 2020 年 7 月 30 日取得排污许可证。项目红冲、抛光工序未实施，因此本次验收为先行验收，目前实际合金工件产能为 2257.8t/a。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。受浙江上民电机泵业有限公司的委托，台州三飞检测科技有限公司承担了该项目竣工环境保护设施验收监测工作。我公司技术人员于 2020 年 7 月对该项目进行了现场查勘，于 2021 年 3 月 30 日、31 日对该项目进行了现场验收监测，认真研读并收集有关资料，现场勘查并核实环境保护设施的建设、运行及环境保护措施的落实情况，在仔细分析大量有关监测数据的基础上编写了此验收监测报告。

第二章 验收依据

2.1 建设项目环境保护有关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法修订案》，2015 年 1 月 1 日施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正）（2017 年 6 月 27 日）；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- 6、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 7、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- 8、环境保护部《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（部令第 45 号）；
- 9、浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》（2016 年修订）；
- 10、浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》（2020 年修正版）；
- 11、浙江省人民政府令 第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018 年 3 月修正；
- 12、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（2020 年 12 月 16 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告[2018]9 号（2018 年 5 月 15 日）；
- 2、浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- 1、浙江泰诚环境科技有限公司《浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目环境影响报告书》（2018 年 5 月）；
- 2、三门县环境保护局 三环建[2018]94 号《关于浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目环境影响报告书的批复》（2018 年 6 月 25 日）（附件 1）。

2.4 其它相关文件

- 1、浙江上民电机泵业有限公司提供的其他相关资料；
- 2、台州华上环保科技有限公司《浙江上民电机泵业有限公司废气治理工程初步技术方案》。

第三章 建设项目情况

3.1 地理位置及平面布置

三门县地处东经121°12'~121°56'36"，北纬28°50'18"~29°11'48"，位于浙江省东部沿海、台州市的东北部，平面图形像“佛手”。东濒三门湾，与象山县南沙列岛隔水相望，东南临猫头洋，南毗临海市，西连天台县，北接宁海县，三门县总面积1510km²，其中大陆面积1000km²，岛屿68个，礁石78个，岛屿28.3 km²，海域481.7km²，县人民政府所在地为海游街道。浙江上民电机泵业有限公司年产15000吨水暖配件生产项目位于三门县沿海工业城。项目周边概况见表3-1，项目地理位置图详见附图1。

表 3-1 项目周边概况

项目地块	方位	周边用地现状概况	与项目地最近距离约(m)
浙江上民电机泵业有限公司地块	西北	海山村	1560
	东北	佳岙村	2270
	北	三角塘村	1735
	东北	在建浅水湾小区	1350
	东北	规划居住用地	1060

3.2 建设内容

本项目用地 18524m²，项目总投资 2000 万元，其中环保投资 135 万元，占总投资的 6.75%，项目具备年产 2257.8 吨水暖配件生产的生产能力，厂区现有用工人数为 50 人，年工作天数为 300 天，实行单班生产制度。企业项目建设情况见表 3-2，项目产品方案见表 3-3。

表 3-2 项目建设情况

项目名称	年产 15000 吨水暖配件生产项目		
项目地址	三门县沿海工业城		
项目性质	新建	用地面积	约 18524m ²
本项目环评总投资	4000 万元	本项目实际总投资	2000 万元
环评环保设施投资	92 万元	项目实际环保投资	135 万元
环评编制单位及批复	环评单位：浙江泰诚环境科技有限公司（国环评证：甲字第 2007 号）；环评批复：三门县环境保护局 三环建[2018]94 号		
建设规模	环评批复建设内容：浙江上民电机泵业有限公司位于三门县沿海工业城，用地面积 18524 平方米，拟投资 4000 万元，建设年产 15000 吨水暖配件生产项目。		
废气、废水工程设计单位	台州华上环保科技有限公司		

表 3-3 项目产品方案

序号	产品名称	生产规模	单位	备注
1	水龙头	8000	t/a	/
2	阀门	5500	t/a	/
3	地漏	2500	t/a	/
合计		16000	t/a	内含外购配件 1000 t/a

3.3 主要生产设备及其变更情况

1、企业主要本项目主要生产设备与环评对比情况见 3-4。

表 3-4 项目主要生产设备清单

序号	设备名称		型号	环评数量	实际数量	备注
1	铜熔铸	中频炉	500KG	1	1	/
2	锌合金熔铸	可倾式天然气坩埚炉	1000KG	4	0	/
3		保温炉	1000KG	2	0	/
4		压铸机	CG-168	2	0	每套含 300kg 保温炉 1 只
5		压铸机	CG-88	2	0	每套含 300kg 保温炉 1 只
6		压铸机	CM-268	2	0	每套含 300kg 保温炉 1 只
7		压铸机	ZL-60T	2	0	每套含 300kg 保温炉 1 只
8		铝合金熔铸	反射炉	30T	1	0
9	保温炉		1000KG	3	0	/
10	压铸机		CG-168	2	1	每套含 300kg 熔化保温炉 1 只
11	压铸机		CG-88	5	1	每套含 300kg 熔化保温炉 1 只
12	压铸机		CM-268	1	1	每套含 300kg 熔化保温炉 1 只
13	压铸机		ZL-60T	2	1	每套含 300kg 熔化保温炉 1 只
14	红冲	下料机	/	3	0	/
15		冲床	60T/80T/160T	5	0	/
16	自动射芯机		/	30	10	/
17	立式双轴钻绞攻丝复合机		/	30	5	/
18	抛光机		/	50	/	/
19	车床		/	50	30	/
20	空压机		/	5	3	/
设备调整						
1	装配流水线		/	0	6	/
2	电磁炉		/	0	5	4 台用于铝合金熔化, 搭配压铸机。 1 台用于锌合金熔化, 搭配浇铸。
3	浇铸台		/	0	1	搭配锌合金浇铸工序

项目实际设备装配与环评有出入，本次为先行验收，项目红冲工序、抛光工序未实施。
项目反射炉调整为 4 台电磁炉，目前压铸工序电磁炉实际锌合金熔化原料约为 720t/a，未超出环评生产能力范围。

2、设备产能匹配性分析

(1) 铅黄铜锭熔化设备与产能匹配性分析

根据项目铜锭熔化设备类型、工艺参数及产品规格，产能匹配性分析具体见下表。铅黄铜锭熔化设备与产能匹配性分析表 3-5。

表 3-5 铅黄铜锭熔化设备与产能匹配性分析

工序	设备名称	规格	数量	单台最大熔化量	年运行小时数 (h)	年最大熔化量 (t)
铜熔化	中频炉	500 kg	1 台	500kg/h	3600	1800

由表 3-5 可知，本项目铜熔化量为 1712.7t/a，而本项目工频感应炉的年最大熔化量为 1800t，满足本项目物料熔化量要求。因此，本项目铜熔化设备的生产能力与项目产能匹配。

(2) 锌合金熔化产能匹配性分析

本先行项目目前浇铸工序电磁炉实际锌合金熔化原料约为 900t/a，未超出环评生产能力范围（环评内熔化平衡量 8321t/a，原料用量 5646t/a），本先行项目锌合金熔化设备的生产能力未超出环评产能核算，与先行项目产能匹配。

(3) 铝合金熔铸产能匹配性分析

本先行项目目前压铸工序电磁炉实际铝合金熔化原料约为 3600t/a（900t/a 每台），未超出环评生产能力范围（环评内熔化平衡量 11559.8t/a，原料用量 8345t/a），本先行项目锌合金熔化设备的生产能力未超出环评产能核算，与先行项目产能匹配。

3.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料进行核实，产量具体情况见表 3-6，具体情况如下表 3-7。

表 3-6 项目 2021 年 3 月产能情况

产品名称	环评产量	折合日产量	3 月（27 个工作日）
水暖配件	15000 吨/年	50 吨/天	216.7 吨

表 3-7 项目 2021 年 3 月原辅料消耗情况

序号	原辅料名称	单位	环评中消耗量(年)	先行项目 3 月消耗量	先行项目类推满负荷年 使用量
1	铅黄铜锭	t	993	54	600
2	锌锭	t	5646	81	900
3	铝合金锭	t	8345	68.2	757.8
4	铜棒	t	251.2	0	0
5	除渣剂	t	15	0.30	3.3

6	覆膜砂	t	850	13.5	150
7	脱模剂	t	9	0.09	1
8	石墨水	t	6	0.06	0.67
9	橡胶配件	t	300	4.05	45
10	塑料配件	t	200	2.7	30
11	不锈钢配件	t	500	6.75	75
12	天然气	t	120 万 m ³ /a	0	0
先行项目不再使用天然气加热的坩埚炉，调整为电磁炉熔化锌合金锭。					

3.5 项目水平衡

项目废水主要为职工生活污水、冷却水、脱模剂稀释用水、试压水和初期雨水。根据企业提供先行项目实际情况数据所得：

1、生活污水

本项目实施后，职工人数 50 人，厂内无食堂和员工倒班休息室。员工生活用水量按照 50L/人·d、工作天数 300d/a，则生活用水量约为 750t/a，生活污水的产生量按用水量的 85%计，则生活污水产生量约 637.5t/a。

2、冷却水

压铸机等运行时需用水进行冷却，冷却水只补充不排放，冷却水补充量约 100t/a。

3、脱模剂稀释用水

在压铸之前，需向模具中喷洒脱模剂。脱模剂与水的稀释比例为 1：160，故脱模剂稀释用水量为 160t/a。

4、试压水

试压水循环使用，补充量约 24t/a。

5、初期雨水

根据环评数据，初期雨水量约 5038.5t/a。

项目水平衡图见图3-1。

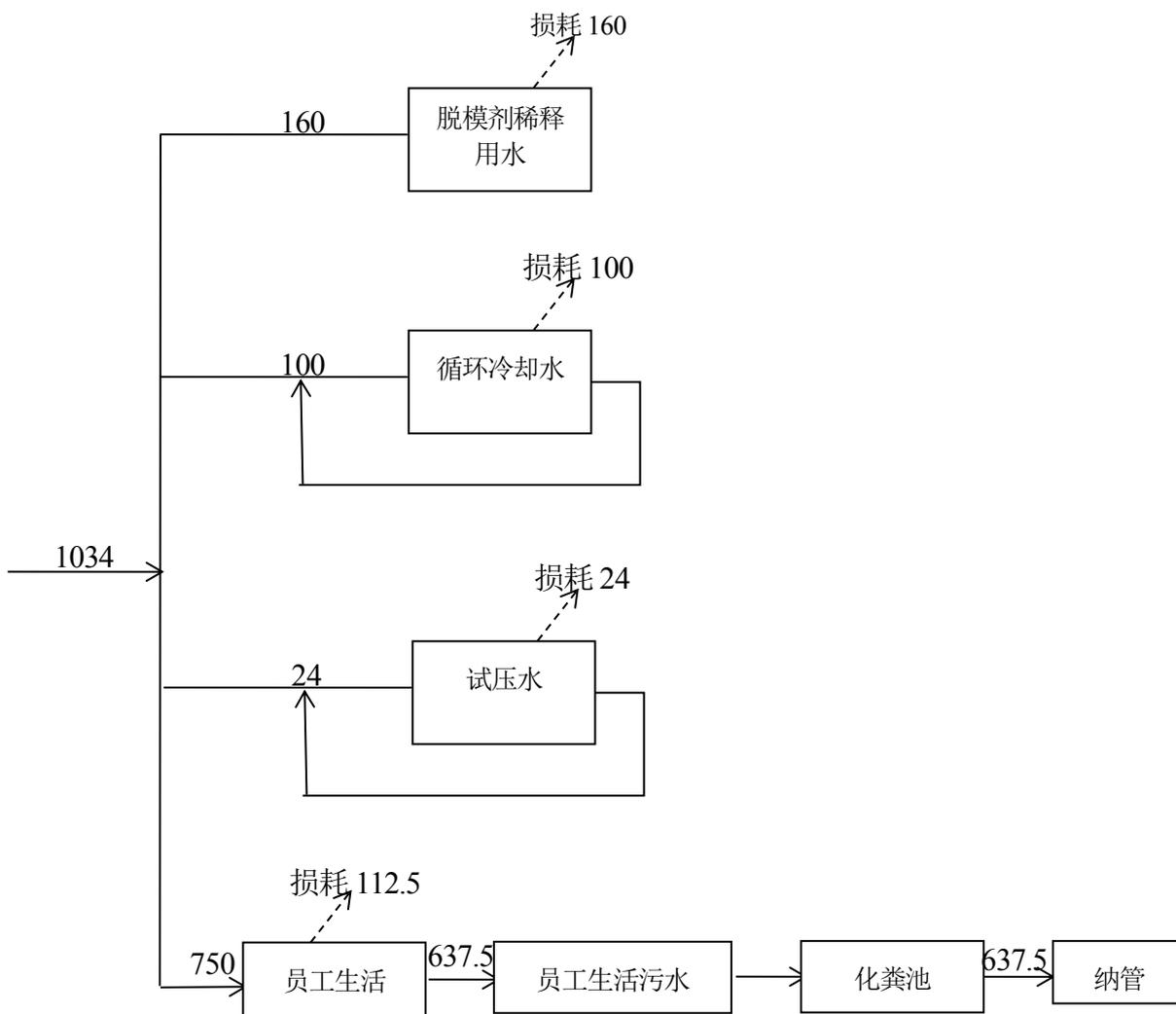


图 3-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

3.6 生产工艺流程及产污环节

1、铅黄铜锭熔铸生产工艺流程

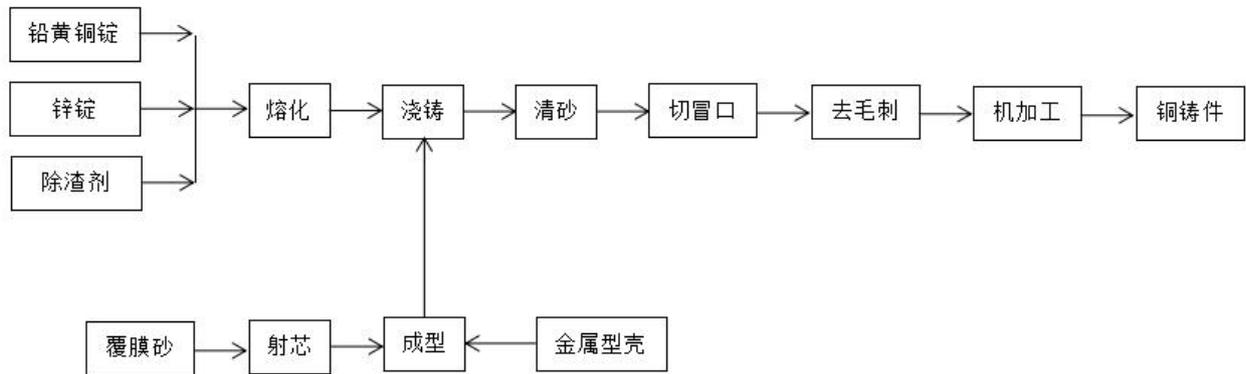


图 3-2 铅黄铜锭熔铸生产工艺流程图

工艺说明：

熔化：铅黄铜锭经人工从投料口上方投入中频炉内，铜料基本熔化后再投入适量锌锭和除渣剂，炉膛升温至 1000℃，熔化后的铜水表面会浮出一些炉渣，员工采用长勺手工舀去表面浮渣，浮渣通过引流管导入金属容器中自然冷却后移至固废堆场。

浇铸：浇铸模具采用覆膜砂作为型芯，根据不同产品尺寸及工艺需求，覆膜砂通过射芯机制得型芯，放入金属型壳内，制得浇铸模型，浇铸前模具涂敷一层石墨水脱模剂。熔融的铜水通过人工转移至浇铸区，倒入浇铸模型成型。覆膜砂中含有酚醛树脂，酚醛树脂中含有游离的甲醛和苯酚，铜水在浇注过程中砂模受热，有部分甲醛及苯酚废气产生。

浇铸完毕后，待铸件自然冷却后进行人工开模得到毛坯，毛坯经清砂、切冒口、去毛刺（切冒口、去毛刺产生的铜边角料可以回炉），再进行后续车床、攻丝复合机等机加工处理（边角料可以回炉）得到铜铸件，待用。

2、锌合金熔铸生产工艺流程

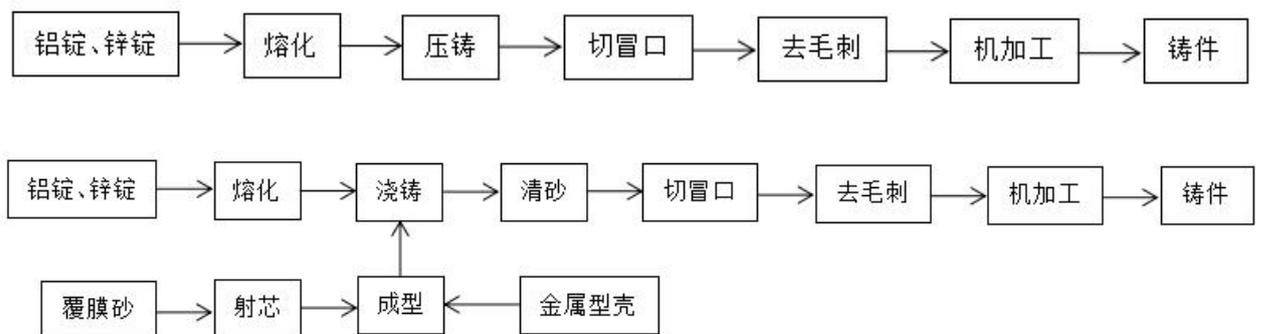


图 3-3 锌铝合金熔铸生产工艺流程图

工艺说明：

熔化：将锌锭、铝锭按 24:1 的比例投加，同时加入少量的除渣剂，经人工从投料口投入坩埚炉（采用天然气加热）中进行，铝锭熔化温度 700℃，锌锭熔化温度约为 450℃，熔化后的锌铝水表面会浮出一些炉渣，员工采用长勺手工舀去表面浮渣，浮渣通过引流管导入金属容器中自然冷却后移至固废堆场。

压铸：将 60%的锌铝水引入压铸机配套保温炉内流入压铸机模具中（需先在模具表面喷洒脱模剂），用压铸机将高温锌铝水压铸成所需的毛坯件。

浇铸：40%的锌铝水引至浇铸线配套保温炉内进行后续浇铸工序。浇铸模具采用覆膜砂作为型芯，先根据不同产品尺寸及工艺需求，覆膜砂通过射芯机制得型芯，放入金属型壳内，制得浇铸模型，浇铸前模具涂敷一层石墨水脱模剂，熔融的锌铝水通过人工转移至浇铸区，倒入浇铸模型成型。覆膜砂中含有酚醛树脂，酚醛树脂中含有游离的甲醛和苯酚，锌铝水在浇注过程中砂模受热，有部分甲醛及苯酚废气产生。浇铸完毕后，待铸件自然冷却后进行开模得到毛坯，毛坯经清砂抛丸机清砂处理。

最后压铸件、浇铸件经切冒口（切冒口产生的边角料可以回炉），再进行后续车床、攻丝复合机等机加工处理（边角料可以回炉），最后抛光处理得到锌合金铸件，待用。

3、组装工艺流程：

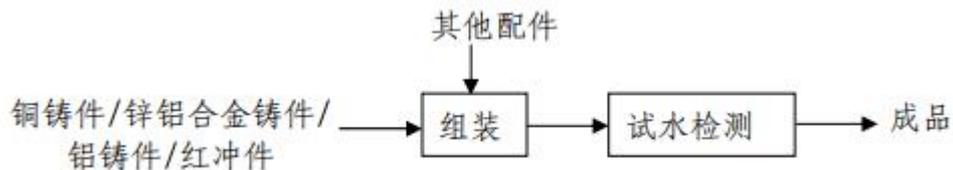


图 3-6 组装生产工艺流程图

工艺说明：厂内加工得到的铜铸件、锌合金铸件、铝铸件、红冲件等与外购的橡胶件、塑料件和不锈钢件等根据产品要求进行组装，最终得到阀门、水龙头或者地漏等，经试水检测合格后即为成品。

6、先行项目现行工艺说明：

先行项目目前保留了铅黄铜熔铸生产工艺的整体生产工序以及产能；锌合金生产工艺仅保留了浇铸部分的生产工艺，产能约为 937.8t/a；铝熔铸生产工艺仅保留了压铸部分的生产工艺，产能约为 720t/a；红冲生产工艺外协；组装工艺保持不变，产能约为 2257.8t/a。

3.7 项目变动情况

项目变更情况见表 3-8。

表 3-8 项目产能变动情况分析一览表

类别	环评内容	实际建设	是否属于重大变化
----	------	------	----------

<p>产能</p>	<p>本项目铜熔化量为 1712.7t/a，而本项目工频感应炉的年最大熔化量为 1800t，满足本项目物料熔化量要求；本项目锌铝合金熔化量为 8321t/a，而本项目坩埚炉的年最大熔化量为 8640t，满足本项目物料熔化量要求；本项目铝合金熔化量为 11559.8t/a，而本项目反射炉的年最大熔化量为 12000t，满足本项目物料熔化量要求。</p>	<p>本先行项目铜熔化量为 1712.7t/a，而本项目工频感应炉的年最大熔化量为 1800t，满足本项目物料熔化量要求；本先行项目目前浇铸工序电磁炉实际锌合金熔化原料约为 900t/a，未超出环评生产能力范围（环评内熔化平衡量 8321t/a，原料用量 5646t/a），本先行项目锌合金熔化设备的生产能力未超出环评产能核算，与先行项目产能匹配；本先行项目目前压铸工序电磁炉实际铝合金熔化原料约为 3600t/a（900t/a 每台），未超出环评生产能力范围（环评内熔化平衡量 11559.8t/a，原料用量 8345t/a），本先行项目锌合金熔化设备的生产能力未超出环评产能核算，与先行项目产能匹配。</p>	<p>项目先行，部分工序未实施，不属于重大变化。</p>
-----------	--	--	------------------------------

表 3-9 项目厂区布置变动情况分析一览表

类别	环评内容	实际建设	是否属于重大变化
<p>厂区布置</p>	<p>公司拟利用现有厂房，2#车间内北侧西往东布置机加工区、反射炉区、坩埚炉区，东侧中部布置中频炉区，南侧区域由东往西依次布置浇铸区（含射芯机、浇铸线、清砂等）、抛光区、组装区。1#车间内东面为组装区、压铸区（含保温炉、压铸机），压铸区西面为红冲区，仓库位于车间西侧区域</p>	<p>先行项目所使用场地均在 2#车间内，红冲工序未实施，锌铝合金、铝合金等熔炼工艺与环评一致，设备数量少于环评，因此本项目先行。</p>	<p>项目先行，部分工序未实施，不属于重大变化。</p>

表 3-10 项目设备变动情况分析一览表

类别		环评内容	实际建设	是否属于重大变化
<p>生产设备</p>	<p>可倾式天然气坩埚炉</p>	<p>4</p>	<p>0</p>	<p>先行项目设备调整，不增加产能，未增加污染物种类及总量，相较原环评减少了污染物种类及总量（NOx），因此不属于重大变化。</p>
	<p>保温炉</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	
	<p>压铸机</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	
	<p>压铸机</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	
	<p>压铸机</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	
	<p>压铸机</p>	<p>2</p>	<p>0</p>	
	<p>反射炉</p>	<p>1</p>	<p>0</p>	
	<p>保温炉</p>	<p>3</p>	<p>0</p>	
	<p>压铸机</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	
	<p>压铸机</p>	<p>5</p>	<p>1</p>	
	<p>压铸机</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	

压铸机	2	1
下料机	3	0
冲床	5	0
自动射芯机	30	10
清砂抛丸机	4	1
立式双轴钻绞攻丝复合机	30	5
抛光机	50	0
车床	50	30
空压机	5	3
装配流水线	0	6
电磁炉	0	5
浇铸台	0	1

表 3-11 项目处理设施变动情况分析一览表

类别	环评内容	实际建设	是否属于重大变化
处理设施	锌合金熔化废气	两组废气一并收集，收集的废气先进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器+高效滤筒进行除尘处理，引至 15m 高排气筒高空排放。	减少了污染源点位，污染物总量不变，不属于。
	清砂粉尘		
	红冲烟气	未实施。	不属于。
	抛光废气	未实施。	不属于。
	燃气废气	已改为电加热。	减少了NOx的排放，不属于。

参照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》文件，项目主要项目性质、原辅料消耗、规模、生产工艺等与环评基本一致，本项目无重大变动。

具体变动情况如下：

1、先行项目目前保留了铅黄铜熔铸生产工艺的整体生产工序以及产能；锌合金生产工艺仅保留了浇铸部分的生产工艺，产能约为 937.8t/a；铝熔铸生产工艺仅保留了压铸部分的生产工艺，产能约为 720t/a；红冲生产工艺未实施；组装工艺保持不变，产能约为 2257.8t/a，以上变动导致设备有一系列变动（具体见表 3-10），以上变动不增加产能，未增加污染物种类及总量，因此不属于重大变化。

2、先行项目红冲、抛光工序未实施，污染未产生，不属于重大变化。项目坩埚炉、反射炉、红冲均需天然气加热，先行项目红冲工序未实施，坩埚炉、反射炉已调整为电磁炉，以上变动不增加产能，未增加污染物种类及总量，相较原环评减少了污染物种类及总量（NO_x），因此不属于重大变化（具体见表 3-11）。

3、原辅料变动：铜棒因工序未实施，使用量为 0，天然气因坩埚炉、反射炉已调整为电磁炉，使用量为 0，其余原辅材料因目前产能变动而减少。

4、环评内：锌合金熔化废气收集后进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器+高效滤筒进行除尘处理，引至不低于 15m 高排气筒高空排放；清砂粉尘经设备自带管道收集后再经过自带的布袋除尘设备处理后不低于 15m 高排气筒排放。先行项目实际：锌合金熔化废气、清砂粉尘两组废气一并收集，收集的废气先进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器+高效滤筒进行除尘处理，引至 15m 高排气筒高空排放。抛光、红冲工序未实施，不产生对应污染物。燃气废气（天然气）不再产生，已更改为电磁炉加热，减少对应污染物（NO_x）排放。

5、产能匹配性：本项目铜熔化量为 1712.7t/a，而本项目工频感应炉的年最大熔化量为 1800t，满足本项目物料熔化量要求，因此，本项目铜熔化设备的生产能力与项目产能匹配；本先行项目目前浇铸工序电磁炉实际锌合金熔化原料约为 900t/a，未超出环评生产能力范围（环评内熔化平衡量 8321t/a，原料用量 5646t/a），本先行项目锌合金熔化设备的生产能力未超出环评产能核算，与先行项目产能匹配；本先行项目目前压铸工序电磁炉实际铝合金熔化原料约为 3600t/a（900t/a 每台），未超出环评生产能力范围（环评内熔化平衡量 11559.8t/a，原料用量 8345t/a），本先行项目锌合金熔化设备的生产能力未超出环评产能核算，与先行项目产能匹配。

第四章 环境保护设施

4.1 废水处理设施

项目废水主要为初期雨水和生活污水。项目实际产生的废水种类与环评一致。具体产生及治理情况见表 4-1。

表 4-1 项目废水产生及治理情况一览表

废水类别	废水来源及名称	排放规律	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活污水	间歇	生活污水经地理式化粪池预处理	排入市政污水管网，最终由三门沿海工业城污水处理厂处理。
初期雨水	雨水	间歇	收集池收集	排入市政污水管网，最终由三门沿海工业城污水处理厂处理。

供水：本项目用水由自来水提供。新鲜水用量为 7230t/a。

4.2 废气治理设施

环评中项目产生的废气主要为熔铸废气、制模和浇铸过程产生的废气、清砂粉尘、抛光粉尘、压铸脱模废气、红冲废气和燃气废气。实际产生废气种类与环评略有不同。项目废气产生及治理情况详见下表 4-2，废气处理工艺流程图具体见图 4-1。

表 4-2 废气排放及防治措施

污染源	处理设施	
	环评/初步设计要求	实际建设
铜中频炉熔化废气	熔化炉和废渣罐上方设置集气罩，再在熔化系统外加密闭集气柜，将熔化炉、废渣罐、集气罩置于内部，收集的废气经“沉降室+布袋除尘+高效滤筒”，处理后的废气通过不低于 15m 高排气筒高空排放。	目前工厂有铜熔化中频炉 1 台，本方案根据废气产生的特点，采用沉降室+布袋除尘+滤筒除尘处理系统，铜熔化炉废气经收集罩，由管路系统收集汇总后进入沉降室，再送入布袋除尘+滤筒除尘处理系统处理达标后，由引风机送入排气筒高空排放。
锌合金熔化烟尘	坩埚炉和废渣罐上方设置集气罩，再在熔化系统外加密闭集气柜，将熔化炉、废渣罐、集气罩置于内部，收集的废气经“沉降室+布袋除尘+高效滤筒”，处理后的废气最终引至同一个排气筒排放（不低于 15m 高）。	项目已改用电炉，两组废气一并收集，收集的废气先进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器+高效滤筒进行除尘处理，引至 15m 高排气筒高空排放。
清砂粉尘	经设备自带管道收集后再经过自带的布袋除尘设备处理后不低于 15m 高排气筒排放。	
铝合金熔化烟尘	烟气从炉内引出，扒渣口、废渣罐处设置集气柜/密闭集气罩，收集的废气先进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器进行除尘处理，处理后的废气通过不低于 15m 高排气筒高空排放。	项目已改用电炉，收集的废气先进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器进行除尘处理，引至 15m 高排气筒高空排放。

射芯废气	射芯和浇铸废气经收集后经干式过滤棉过滤+光催化氧化设备处理后引至不低于 15m 高排气筒高空排放。	射芯和浇铸废气经收集后经干式过滤棉过滤+光催化氧化设备处理后引至 15m 高排气筒高空排放。
抛光粉尘	抛光机侧方、上方设置集气罩，粉尘集气收集后经布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。	未实施。
压铸脱模废气	经集气罩收集后经油雾净化装置处理后引至不低于 15m 高排气筒高空排放。	未实施。
红冲烟气	经集气罩收集后引至不低于 15m 高排气筒高空排放。	未实施。

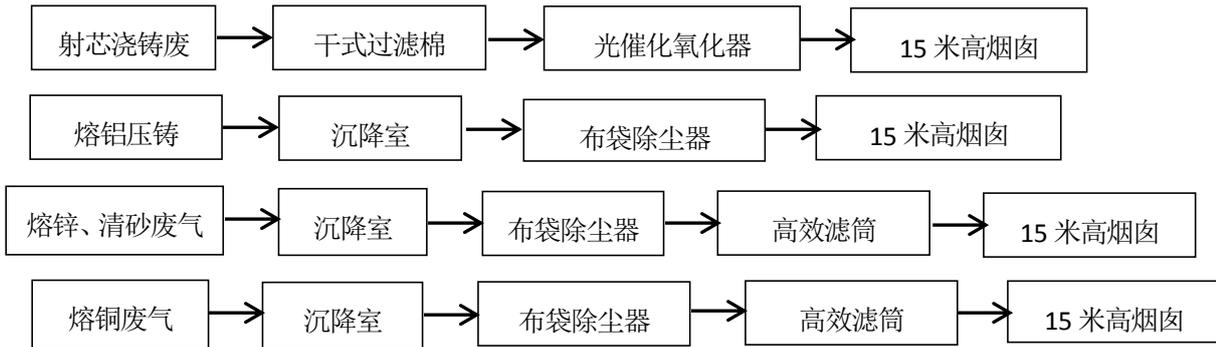


图 4-1 废气处理工艺流程图

4.3 噪声

项目主要噪声源来自浇铸线、射芯机、压铸机等生产设备，主要产噪设备置于厂房内，厂房具备一定的隔声效果。

4.4 固体废物

1. 固体废物产生情况

项目固废主要为炉渣、废砂（含废覆膜砂、清砂收尘等）、收尘（熔铸烟尘收尘）、沉渣和职工生活垃圾。项目固废实际产生情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物产生情况一览表（单位：t/a）

序号	固废名称	产生量	产生工序	属性	厂区暂存	处置去向
1	废砂	837	清砂、清砂粉尘处理装置	一般固废	一般固废仓库暂存	外售
2	铜中频炉炉渣	3.9	铜熔化			
3	沉渣	0.5	初期雨水	危险废物	危废仓库暂存	委托有资质单位处置
4	铝熔化炉渣	57	铝熔化			
5	锌熔化炉渣	20.5	锌熔化			
6	铜中频炉烟尘收尘	2	铜熔化废气处理装置			
7	铝电炉烟尘收尘	5.3	铝熔化压铸废气处理装置			
8	锌电炉烟尘收尘	20.2	锌熔化废气处理装置			
9	生活垃圾	22.5	日常生活	/	/	环卫部门清运

2. 固体废物产生和处置情况

固体废物产生和处置情况见表 4-5。

表 4-5 固废废物产生和处置情况汇总表

序号	名称	产生工序	固废分类	危废类别	危废代码	环评预测年产生量(t/a)	先行年产生量(t)	环评建议处理方式	实际处理方式	结果评价
1	废砂	清砂、清砂粉尘处理装置		/	/	837	147.7			符合要求
2	铜中频炉炉渣	铜熔化		/	/	3.9	3.9			符合要求
3	沉渣	初期雨水	危险废物	HW48	321-028-48	0.5	0.5	委托有资质单位处置	玉环市绿力金属粉末有限公司	符合要求
4	铝熔化炉渣	铝熔化		HW48	321-026-48	57	5.06			符合要求
5	锌熔化炉渣	锌熔化		HW48	321-026-48	20.5	3.27			符合要求
6	铜中频炉烟尘收尘	铜熔化废气处理装置		HW48	321-027-48	2	2			符合要求
7	铝电炉烟尘收尘	铝熔化压铸废气处理装置		HW48	321-026-48	5.3	0.47			符合要求
8	锌电炉烟尘收尘	锌熔化废气处理装置		HW48	321-028-48	20.2	3.22			符合要求
9	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	/	/	22.5	7.5	环卫部门清运	环卫部门清运	符合要求

第五章 建设项目环评主要结论及环评批复要求

5.1 环评主要结论及建议

(1) 废水：项目产生的废水主要为生活污水和初期雨水。生活污水厂内预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后进入工业城污水管网。初期雨水经厂内预处理达标后与预处理达标后的生活污水一同排入工业城污水管网。

企业要确保废水处理设施正常运行，废水达标纳管，这样对污水处理厂的正常运行就不会造成明显的冲击影响。在达标排放的前提下，根据沿海工业城污水处理厂有关环评，规划规模污水排放对纳污水体的影响在允许范围内，不会对污水处理厂造成冲击，不会对最终纳污水体产生明显影响。

(2) 废气：项目废气主要为熔化烟气、制模和浇铸废气、清砂粉尘、抛光粉尘、压铸脱模废气、红冲烟气和燃气废气等。铅黄铜锭熔化烟气、锌合金熔化烟尘废气经集气通过“沉降室+布袋除尘+高效滤筒”处理后不低于 15m 高排气筒排放；铝合金熔化烟尘通过“沉降室+布袋除尘”处理后不低于 15m 高排气筒排放；制模和浇铸废气经收集后先经过干式过滤棉过滤，再进入光催化氧化设备，处理后通过不低于 15m 高排气筒排放；清砂粉尘、抛光粉尘经过布袋除尘设施处理后不低于 15m 高排气筒排放；压铸脱模废气收集后经油雾净化装置处理后不低于 15m 高排气筒排放；红冲烟气收集后不低于 15m 高排气筒排放；燃天然气废气引至不低于 15m 高排气筒排放。经预测分析，项目经采取措施后污染物排放对周围大气环境影响不大，项目无需设置大气环境防护距离，建议企业 1#车间、2#车间设置 100m 的卫生防护距离，根据厂区周围现状调查，项目卫生防护距离范围内无现状及规划敏感点，能满足卫生防护距离要求。因此，本项目各废气经处理后排放，对周围环境影响不大。

(3) 固废：本项目生产过程中会有炉渣和烟尘收尘、沉渣、金属边角料、金属屑、废砂、抛光粉尘收尘和生活垃圾等产生。金属边角料、金属屑、反射炉炉渣和烟尘收尘、废砂、抛光粉尘收尘等收集后出售给相关企业综合利用；中频炉、坩埚炉炉渣和烟尘收尘、沉渣等委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。经采取措施后，项目固废均可得到妥善处理处置，对周边环境影响不大。

(4) 噪声：通过认真落实各项噪声防治措施，并实行严格管理，厂区厂界噪声可实现达标，项目对区域声环境影响不大，可维持在现有声环境质量水平。

总结论

本项目符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在

地环境功能区划确定的环境质量要求；符合《三门县沿海工业城总体规划及沿海工业城二期控制性详细规划局部地块修改规划环境影响报告书（报批稿）》相关要求；符合《铸造行业准入条件》、《浙江省铜熔铸业规范条件》、《台州市金属熔炼行业整治提升方案》等相关行业要求符合“三线一单”控制要求。项目的环境事故风险水平可以接受。建设单位开展公众参与工作期间未收到公众相关反馈意见。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 环评批复

见附件 1。

第六章 验收执行标准

6.1 废气评价标准

项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，其中熔化烟尘中所含的铜、锌及其化合物排放标准参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）和《大气污染物综合排放标准详解》等规定计算值，恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体标准限值详见表 6-1、表 6-2。

表 6-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒 (m)	二级	
颗粒物	18 (碳黑尘)	15	0.51	肉眼不可见
		20	0.85	
	120 (其他)	15	3.5	1.0
		20	5.9	
NO _x	240	15	0.77	0.12
		20	1.3	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0
		20	17	
甲醛	25	15	0.26	0.20
		20	0.43	
酚类	100	15	0.10	0.08
		20	0.17	
		20	1.3	
铅及其化合物	0.7	15	0.004	0.006
		20	0.006	
铜及其化合物	0.6	15	0.151	0.168

表 6-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放速度 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	周界外浓度最高点	20 (无量纲)

6.2 废水评价标准

本项目废水经预处理后排入市政污水管网，纳入园区管网进沿海工业城污水处理厂处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，其中总磷、

氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值。污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准中的 B 标准，具体见表 6-3。

表 6-3 污水排放标准

(单位: mg/L (除 pH 值外))

序号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 排放标准中的 B 标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	SS	400	20
3	BOD ₅	300	20
4	COD _{Cr}	500	60
5	NH ₃ -N	35*	8 (15) **
6	动植物油类	100	3
7	总磷	8*	1.0

注: *NH₃-N 和总磷接管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；
**每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

6.3 噪声评价标准

项目营运期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值详见表 6-4。

表 6-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位: dB (A)）

执行类别	等效声级	
	昼间	夜间
3 类	65	55

6.4 固废执行标准

危险废物收集、贮存、运输应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。一般工业固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

6.5 总量控制执行指标

根据环评及环评批复内容，本项目实施后全厂污染物排放量为废水量 6951t/a、COD_{Cr}0.417t/a、NH₃-N0.048t/a、NO_x2.245t/a、烟粉尘 2.278t/a、VOCs1.396t/a、铅 0.6kg/a。

第七章 验收监测内容

7.1 废水

依据环评及项目实际情况，厂区废水总排口布点监测，具体废水监测点位、项目和频次见表 7-1，废水处理流程及监测点位见图 7-1，监测点用“★”表示。

表 7-1 废水分析项目及监测频次

采样点位	监测点位置	监测项目	监测频次
★	废水总排口	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、SS、动植物油类	每天采样 4 次，连续 2 天
★	雨水收集池	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、铜、锌	每天采样 2 次，连续 2 天

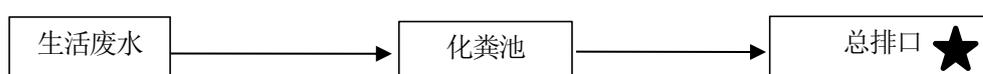


图 7-1 废水处理流程及监测点位示意图

7.2 废气

1、有组织废气

监测布点、项目及频次见表 7-2。监测点位示意图见图 7-2。

表 7-2 废气分析项目及监测频次

监测点位设置		监测项目	频次
铝熔化、压铸废气处理	进、出口	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，连续 2 天
锌熔化、清砂废气	进、出口	颗粒物	
铜熔化废气	进、出口	颗粒物、铅及其化合物、铜及其化合物	
浇铸、射芯废气	进、出口	非甲烷总烃、甲醛、苯酚	

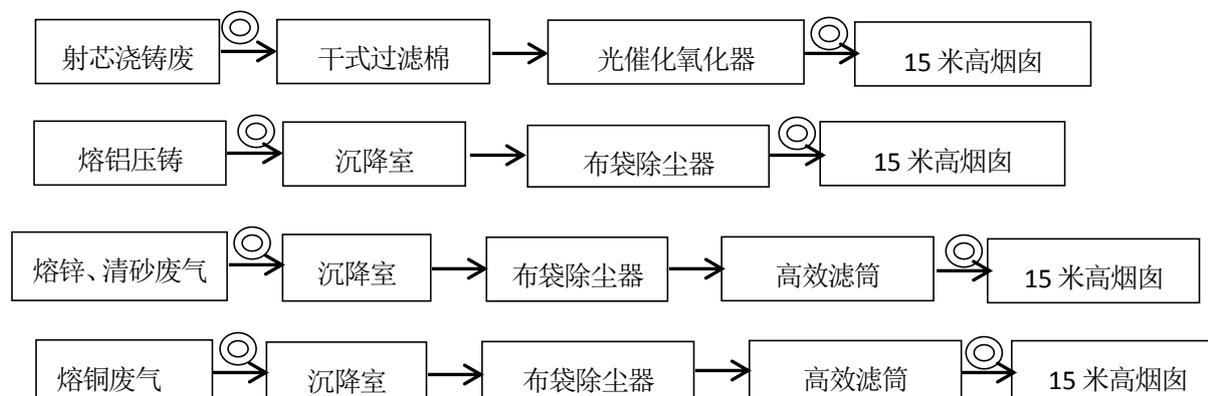


图 7-2 有组织监测点位示意图

2、无组织废气

监测布点：因检测期间风速小于 1.0m/s，布设 4 个监测点，厂界四周 4 个点，具体监测项目及频次见表 7-3。监测点位“○”表示，具体监测点位示意图见附图 3。

表 7-3 废气分析项目及监测频次

序号	监测点位设置	监测项目	频次
○-1#-○-4#	厂界四周 4 个监测点位	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、铅及其化合物、甲醛、苯酚、臭气浓度	3 次/天，连续 2 天

7.3 噪声

监测点位：因检测期间风速小于 1.0m/s，布设 4 个监测点，厂界四周 4 个点，具体见表 7-4，分别为 1#~4#，监测点位见附图 3，厂界噪声监测点用“▲”表示，具体监测点位示意图见附图 3。

表 7-4 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	监测频次	要求
▲1#测点	厂界西	昼间、夜间监测一次，连续 2 天	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
▲2#测点	厂界南		
▲3#测点	厂界东		
▲4#测点	厂界北		

第八章 质量保证及质量控制

8.1 验收监测分析方法

具体验收监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析及来源	仪器设备名称及编号	方法检出限值
废水				
1	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 NO 159	5mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	0.025mg/L
4	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	0.01mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004 CB15-01	4mg/L
6	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	生化培养箱 SHP-100 CB-20-01	2mg/L
7	动植物油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	OIL480 红外分光测油仪 CB-23-01	0.06mg/L
废气				
1	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	万分之一天平 FA2004 CB15-01	20mg/m ³
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	十万分之一电子天平 CB-46-01	1mg/m ³
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	万分之一天平 FA2004 CB-15-01	0.001mg/m ³
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	气相色谱仪 GC9790 II CB-04-01	甲烷 0.06mg/m ³
		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017		总烃 0.06mg/m ³ 非甲烷总烃 0.07mg/m ³
4	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	可见分光光度计 V-1100D CB-08-01	0.5mg/m ³
5	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	无量纲
噪声				
1	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+多功能噪声分析仪 CB-09-02	/
外包项目（由宁波远大检测技术有限公司分包）				
1	苯酚	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/T32-1999	/	0.3mg/m ³
2	铅及其化合物	空气和废气颗粒物中金属元素的测	/	0.05μg/m ³

3	铜及其化合物	定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	/	0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
---	--------	-------------------------------	---	------------------------------

8.2 监测仪器

具体监测仪器名称、型号、编号详见表 8-2。

表 8-2 主要监测仪器设备情况

检测单位	主要设备名称	型号	设备编号	校准/检定状态
台州三飞检测科技有限公司	pH 计	PHS-3C	CB-11-01	2022 年 02 月 25 日
	可见分光光度计	V-1100D	CB-08-01	2022 年 02 月 25 日
	红外分光测油仪	OIL480	CB-23-01	2022 年 02 月 25 日
	万分之一天平	FA2004	CB15-01	2022 年 02 月 24 号
	生化培养箱	SHP-100	CB-20-01	2022 年 02 月 24 日
	气相色谱仪	GC9790 II	CB-04-01	2022 年 02 月 25 日
	气相色谱仪	7090B	CB-16-01	2022 年 02 月 25 日
	十万分之一电子天平	QUINTIX65-1CN	CB-46-01	2022 年 02 月 24 日
	自动烟尘/气测试仪	3012H	CB-01-01	2022 年 03 月 03 日
	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D	CB-01-02	2022 年 03 月 03 号
	自动烟尘/气测试仪	3012H	CB-01-03	2021 年 10 月 29 日
	声级校准器	AWA6221B	CB-44-01	2022 年 03 月 05 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-01	2022 年 02 月 25 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-02	2022 年 02 月 25 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-03	2022 年 02 月 25 日
	自动大气/颗粒物采样器	MH1200	CB-52-04	2022 年 02 月 25 日
	风向风速仪	P6-8232	CB-17-01	2022 年 03 月 01 日
	多功能声级计(噪声分析仪)	AWA6228+	CB-09-02	2022 年 03 月 04 日
	空盒气压表	DYM3 型	CB-31-01	2022 年 02 月 25 日

8.3 公司及人员资质

浙江上民电机泵业有限公司本次验收监测中废水、废气、噪声监测由台州三飞检测科技有限公司负责现场采样和检测，参加验收监测采样和检测的人员均持证上岗，主要如下：

表8-3本次验收监测项目主要采样及测试人员持证情况

检测单位	主要工作人员	证书编号	本次工作内容
台州三飞检测科技有限公司	柯剑锋	台三-004	现场采样
	郑苏婷	台三-005	实验室分析
	叶虹敏	台三-006	实验室分析

	陈涛涛	台三-007	现场采样/实验室分析
	杨辅坤	台三-008	实验室分析
	刘小莉	台三-009	实验室分析
	叶飘飘	台三-011	实验室分析
	梅景娴	台三-012	实验室分析
	王海龙	台三-013	现场采样/实验室分析
公司资质证书及营业执照			
			

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1、水质监测

1、试剂及实验室用水要求

按照检测要求选择相应等级的化学试剂,实验室用水按照《分析实验室用水规格和试验方法》(GB/T 6682-2008),检测氨氮项目时特别要注意无氨水的制备过程,及无氨水质量检查。

2、标准曲线相关要求

每次分析样品的同时,同步制作标准曲线。对曲线的斜率较为稳定的分析方法,至少应在分析样品的同时,测定两个适当浓度(高、低浓度)及空白各两份,分别取平均值,减去空白值后,与原标准曲线的相同点核校,相对偏差均须小于5%,原曲线可以使用。否则重新制作校准曲线。保证校准曲线回归方程的相关系数、截距和斜率符合方法中规定的要求。

3、现场空白与实验室空白

每个项目均要做现场空白和实验室空白。确保两种结果之间无明显差异,若现场空白显著高于实验室空白,表明采样过程中可能有意外沾污,立即查清原因,并判断本次采样是否有效以及

分析数据能否接受, 依此决定是否需要重新采样。实验室空白值应低于该检测项目的最低检出限, 否则应从纯水质量、试剂纯度、试液配制质量、玻璃器皿的洁净度、精密仪器的灵敏度和精确度、实验室的清洁度等方面查找原因。

4、精密度控制

每批样品随机抽取10%的实验室平行样, 平行双样的偏差须在《浙江省环境监测质量保证技术规范》附表2所规定的允许偏差内。

5、准确度控制

实验室内部自行组织对每批样品设置1-2个质控样, 确保测定结果准确度合格率达到100%。部分分析项目质控结果与评价见表8-4, 表8-5。

表 8-4 部分分析项目质控结果与评价

监测项目	质控样编号	测定结果 (mg/L)	定值范围 (mg/L)	结果评判
氨氮	2005105	0.918	0.904±0.042	符合
		0.924		符合
总磷	203965	0.30	0.299±0.013	符合
		0.30		符合
化学需氧量	2001129	105	215±8	符合
		109		符合

表 8-5 部分分析项目平行样

样品编号	监测项目	采样点位	测定结果 (mg/L)	相对偏差%	允许偏差%	结论
S202103300201-4	氨氮	排放口	9.78	0.51	≤10	符合
			9.68			
	化学需氧量	排放口	190	1.55	≤10	符合
			196			
总磷	排放口	0.78	0.68	≤10	符合	
		0.79				
S202103310101-4	氨氮	排放口	9.14	0.55	≤10	符合
			9.04			
	化学需氧量	排放口	198	1.32	≤10	符合
			194			
	总磷	排放口	0.73	0.68	≤10	符合
			0.74			

8.4.2、气体监测

采样器质量控制

1、采样器具的生产厂家必须具有CMC资质, 且具有厂家的出厂合格证。

- 2、采样器应具有资质合格的计量检定单位出具的有效检定证书并在有效期内。
- 3、每次采样前、后都要按规定用已检定的标准气体流量计进行采样器流量校准，并使其流量准确度合乎要求。
- 4、吸收管、采样器及管路连接要先经系统密闭性试验，确保在不漏气的前提下进行采样系统的流量校准。
- 5、采样器流量校准应对仪器流量计、吸收管(含吸收液)及管路连接系统进行“负载”检定，而每台采样器与对应的一组采样管做到配套校准、配套使用。
- 6、为避免在低温季节流量计内出现水凝结，采样管与流量计之间干燥管中的干燥剂要保持有效。
- 7、采样过程应保证电压稳定，采样器流量计的“浮子”保持基本稳定，不跳动，必要时配备稳压电源。

吸收管质量保证

- 1、正确选择吸收管的类型，检查液体吸收管有无损坏。
- 2、吸收管定期进行气密性和阻力测试，选出一批满足要求的吸收管。
- 3、动力采样时，气泡液面不宜高过缓冲球体高度的中间部位，以避免吸收液流出造成样品损失。
- 4、液体气泡吸收管加入吸收液之前要充分洗净，空白值检验合格。吸收液在规定的条件下(如低温等)，尽可能密封、短时间存放。
- 5、液体吸收管采样时要垂直放置，采样后要用少量吸收液清洗进气管，将进气管内壁上附着的样品吸收液一并合到样品液中。
- 6、采样吸收液或吸收待测物质后的溶液要注意稳定性，采样过程中避免氧化、光照或温度变化而造成分解，应采取密封、避光或降温、恒温等措施。
- 7、采样结束后，将吸收管进、出气管口密封，填写和贴好样品标签。填写完整的采样记录和相关交接记录。样品尽可能快地移出采样点，送回实验室进行显色测定，运输过程中注意样品的保存条件。
- 8、采样时间长、采样时空气温度较高时会造成吸收液的明显蒸发，在吸收样品液移入带刻度的比色管后，可用少量吸收液洗吸收管并转移至比色管的刻度处(此比色管应已进行体积校正)。
- 9、液体采样管采样效率的评价：按采样效率测定要求，串联2个采样管进行采样，然后分别进行显色测定，第1采样管吸收液的采样效率应大于90%。

其它保证措施

1、用气袋的方法采集样品时在准备工作时要完全按规范处理，经检验符合要求；现场采样要操作正确。

2、现场全程序空白样：用吸收液、吸附管、滤膜等采样的项目，每天样品带全程序空白样1个。测定值小于方法的检出限，或用控制图方法进行控制。当现场全程序空白测定值不合格时，应查找原因。

现场采样体积换算为标准状况下的采样体积，在计算物质含量时，按相关结果计算的公式进行换算。

现场采样记录：按要求填写现场采样记录表，应包括采样时的现场情况、天气情况、采样日期、采样时间、地点、样品名称、数量、布点方式、大气压力、气温、相对湿度、空气流速以及采样者对采样过程控制情况进行详细记录并签字，复核人员对相关信息进行复核，并随样品一同报实验室交接。部分质控情况见表8-6。

表 8-6 部分分析项目质控情况一览表

监测日期	峰面积		相对误差(%)	允许相对误差(%)	结果评价	
3.30	甲烷 23672.5	校核点	24236.7	2.38	≤±10	合格
		校核点	24941.5	5.36		
	总烃 20931.0	校核点	21444.0	2.45	≤±10	合格
		校核点	21964.0	4.94		
3.31	甲烷 50722.9	校核点	51150.7	1.63	≤±10	合格
		校核点	49898.1	-1.63		
	总烃 48316.5	校核点	50653.8	4.84	≤±10	合格
		校核点	49621.7	2.70		

8.4.3、噪声监测

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。校准结果见表8-7。

表 8-7 声校准情况 单位：dB (A)

声校准器型号	校准器标准值	测量前校准值	测量后校准值	结果评价
AWA6221B 声校准计	94.0	93.8	93.8	合格

第九章 验收监测结果

9.1 验收监测工况

监测期间，本项目各主要生产设备均正常运行，各生产线均处于正常生产状态。我们对本次验收项目产品进行了核查，监测期间核查结果见表 9-1，主要原辅料实际消耗情况见表 9-2。

表 9-1 监测期间产品生产负荷情况表

主要产品名称	先行项目实际年产量	换算日产量	2021 年 3 月 30 日		2021 年 3 月 31 日	
			实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
水暖配件	2257.8t/a	7.53t/d	6.7t	89.0%	6.78t	90.0%

备注：项目年生产时间为 300 天。

表 9-2 监测期间物耗情况

主要原辅材料名称	项目年耗量 (t)	换算日耗量 (t)	2021 年 3 月 30 日		2021 年 3 月 31 日	
			实际使用量	用料负荷	实际使用量	用料负荷
铅黄铜锭	600	2	1.8	90.0%	1.82	91.0%
锌锭	900	3	2.7	90.0%	2.73	91.0%
铝合金锭	757.8	2.53	2.28	90.0%	2.30	91.0%

9.2 验收监测期间气象状况

验收监测期间气象状况详见表 9-3。

表 9-3 验收监测期间气象条件

采样日期	序号	平均温度 (°C)	平均气压 (Kpa)	风向	平均风速 (m/s)	天气情况
3 月 30 日	1	15.3	102.1	西北	0.6	阴
	2	15.6	102.1	西北	0.7	阴
	3	19.6	101.9	西北	0.7	阴
3 月 31 日	1	15.6	102.1	西北	0.7	晴
	2	15.9	102.1	西北	0.7	晴
	3	20.6	101.9	西北	0.8	晴

9.3 废水监测结果与评价

废水监测结果见表 9-4，废水总排口污染物浓度均值及达标情况见表 9-5。

表 9-4 废水监测结果

单位: mg/L (除 pH 值外)

采样日期	采样点位	采样时间	样品性状	pH 值	化学需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	动植物油类	五日生化需氧量
3 月 30 日	废水总排口	08:40	微黄、微浊	7.42	178	9.64	66	0.80	0.85	42.8
		10:45	微黄、微浊	7.40	162	9.81	61	0.79	0.85	39.1
		13:00	微黄、微浊	7.44	159	9.74	63	0.79	0.85	37.8
		15:05	微黄、微浊	7.45	193	9.73	70	0.78	0.84	49.1
3 月 31 日	废水总排口	08:50	微黄、微浊	7.51	179	9.11	67	0.76	0.81	43.5
		10:55	微黄、微浊	7.53	166	9.04	74	0.75	0.84	40.4
		13:00	微黄、微浊	7.55	188	8.98	65	0.73	0.87	47.3
		15:10	微黄、微浊	7.50	196	9.09	60	0.74	0.87	49.0

表 9-5 雨水监测结果

单位: mg/L (除 pH 值外)

采样日期	采样点位	采样时间	样品性状	氨氮	化学需氧量	铜	锌
6 月 27 日	雨水口	09:30	无色、透明	0.713	12	<0.05	<0.05
		11:30	无色、透明	0.693	13	<0.05	<0.05
6 月 28 日	雨水口	09:20	无色、透明	0.696	10	<0.05	<0.05
		11:20	无色、透明	0.669	9	<0.05	<0.05

表 9-6 废水主要污染排放总量控制汇总表

项目	化学需氧量	氨氮	废水排放量
排放口平均浓度 mg/L	178	9.40	/
年排放量 t/a	0.038	0.005	637.5

备注: ①计算年排放量时,按两天出口均值进行计算;②计算年排放量时,按三门沿海工业城污水处理厂排放标准计算, COD_{Cr}: 60mg/L, 氨氮: 8mg/L。

9.3.1 废水监测结果评价

2021 年 3 月 30 日、31 日,浙江上民电机泵业有限公司厂区废水总排放口的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量和动植物油类的排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求,氨氮、总磷的排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值要求。

9.3.2 排放总量情况

根据现场调查,企业生活用水量约 750 吨/年,污水排放量按 85%计,则企业生活污水排放量约 637.5 吨/年。废水经厂区预处理后,再纳入三门沿海工业城污水处理厂处理后排放,以三门沿海工业城污水处理厂排放标准(COD_{Cr}: 60mg/L, 氨氮: 8mg/L)计算,则化学需氧量年排放量 0.038 吨,氨氮年排放量 0.005 吨,均符合环评批复中对废水排放量、COD_{Cr}和氨氮的总量要求(废水排放量 6951 吨/年、COD_{Cr}0.417 吨/年、氨氮 0.048 吨/年)。

9.4 废气监测结果与评价

9.4.1 无组织废气

厂界无组织废气监测结果见下表 9-7。

表 9-7 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	铅及其化合物 (μg/m ³)	甲醛 (mg/m ³)	苯酚 (mg/m ³)	臭气浓度
3月 30日	厂界1#	0.384	0.54	<0.08	<0.5	<0.03	12
		0.332	0.72	<0.08	<0.5	<0.03	13
		0.373	0.68	<0.08	<0.5	<0.03	13
	厂界2#	0.401	0.75	<0.08	<0.5	<0.03	12
		0.437	0.74	<0.08	<0.5	<0.03	15
		0.409	0.55	<0.08	<0.5	<0.03	16
	厂界3#	0.401	0.63	<0.08	<0.5	<0.03	18
		0.455	0.74	<0.08	<0.5	<0.03	17
		0.444	0.83	<0.08	<0.5	<0.03	15
	厂界4#	0.332	0.75	<0.08	<0.5	<0.03	15
		0.297	0.52	<0.08	<0.5	<0.03	17
		0.302	0.53	<0.08	<0.5	<0.03	15
3月 31日	厂界1#	0.315	0.54	<0.08	<0.5	<0.03	15
		0.350	0.64	<0.08	<0.5	<0.03	16
		0.374	0.54	<0.08	<0.5	<0.03	18
	厂界2#	0.385	0.56	<0.08	<0.5	<0.03	12
		0.420	0.58	<0.08	<0.5	<0.03	13
		0.428	0.67	<0.08	<0.5	<0.03	13
	厂界3#	0.472	0.80	<0.08	<0.5	<0.03	12
		0.438	0.63	<0.08	<0.5	<0.03	18
		0.428	0.67	<0.08	<0.5	<0.03	17
	厂界4#	0.297	0.58	<0.08	<0.5	<0.03	15
		0.280	0.59	<0.08	<0.5	<0.03	15
		0.303	0.59	<0.08	<0.5	<0.03	16
5月 18日	厂区内	/	1.76	/	/	/	/
		/	1.86	/	/	/	/
		/	1.74	/	/	/	/
5月 19日		/	1.98	/	/	/	/
		/	2.16	/	/	/	/
		/	1.73	/	/	/	/

9.4.2 无组织废气监测结果评价

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下:

2021 年 3 月 30 日、31 日, 监测期间风速小于 1.0m/s, 在厂界布设 4 个废气无组织监测点, 均视为监控点。从监测结果看, 浙江上民电机泵业有限公司厂界各测点的总悬浮颗粒物的浓度最高点为 0.472mg/m³, 非甲烷总烃的浓度最高点为 0.83mg/m³, 甲醛的浓度均小于 0.5mg/m³, 苯酚的浓度均小于 0.03mg/m³, 铅及其化合物的浓度均小于 0.08μg/m³。非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、铅及其化合物、甲醛、苯酚的厂界无组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准中的排放限值要求。臭气浓度最大阈值为 18, 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准中的相关要求。

9.4.3 有组织废气监测结果

废气处理设施监测结果见下表。

表 9-8 射芯、浇铸废气检测结果

检测项目		采样日期		3 月 30 日					
		进口			出口				
采样频次		1	2	3	1	2	3		
烟气温度(°C)		24.9	24.9	24.9	23.7	23.7	23.7		
标干流量 (m ³ /h)		20458	20115	19949	22015	21746	21633		
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	6.09	4.52	4.42	1.16	1.41	1.17		
	排放速率 (kg/h)	0.125	0.091	0.088	0.026	0.031	0.025		
	平均排放速率 (kg/h)	0.101			0.027				
甲醛	浓度 (mg/m ³)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
	排放速率 (kg/h)	5.11×10 ⁻³	5.03×10 ⁻³	4.99×10 ⁻³	5.50×10 ⁻³	5.44×10 ⁻³	5.41×10 ⁻³		
	平均排放速率 (kg/h)	5.08×10 ⁻³			5.45×10 ⁻³				
苯酚	浓度 (mg/m ³)	1.7	2.1	1.7	<0.2	<0.2	<0.2		
	排放速率 (kg/h)	0.035	0.042	0.034	2.20×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	2.16×10 ⁻³		
	平均排放速率 (kg/h)	0.037			2.18×10 ⁻³				
臭气浓度 (无量纲)		/			724	724	549		
检测项目		采样日期		3 月 31 日					
		进口			出口				
采样频次		1	2	3	1	2	3		
烟气温度(°C)		25.4	25.4	25.4	24.7	24.7	24.7		
标干流量 (m ³ /h)		20723	20017	20098	21623	21518	21266		
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	8.52	4.97	5.12	1.49	1.50	1.56		
	排放速率 (kg/h)	0.177	0.099	0.103	0.032	0.032	0.033		
	平均排放速率 (kg/h)	0.126			0.032				
甲醛	浓度 (mg/m ³)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		
	排放速率 (kg/h)	5.18×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³	5.02×10 ⁻³	5.41×10 ⁻³	5.38×10 ⁻³	5.32×10 ⁻³		

	平均排放速率 (kg/h)	5.07×10 ⁻³			5.37×10 ⁻³		
苯酚	浓度 (mg/m ³)	3.6	3.3	4.0	<0.2	<0.2	<0.2
	排放速率 (kg/h)	0.075	0.066	0.080	2.16×10 ⁻³	2.15×10 ⁻³	2.13×10 ⁻³
	平均排放速率 (kg/h)	0.074			2.15×10 ⁻³		
臭气浓度 (无量纲)		/			549	724	549
备注: 非甲烷总烃浓度以 C 计; 排放浓度小于检出限时, 计算排放速率时以检出限浓度的一半来计。							

表 9-9 熔炉、压铸废气检测结果 (与清砂废气合并后一并进入布袋除尘+光催)

检测项目		采样日期		3 月 30 日					
				进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3		
烟气温度(°C)		24.0	24.0	23.9	24.1	23.7	23.5		
标干流量 (m ³ /h)		17381	17470	17528	19021	19175	19237		
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	7.75	6.94	7.93	1.68	1.90	2.04		
	排放速率 (kg/h)	0.135	0.121	0.139	0.032	0.036	0.039		
	平均排放速率 (kg/h)	0.132			0.036				
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	43.3	43.9	44.3	4.0	4.2	4.1		
	排放速率 (kg/h)	0.753	0.767	0.776	0.076	0.081	0.079		
	平均排放速率 (kg/h)	0.765			0.079				
检测项目		采样日期		3 月 31 日					
				进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3		
烟气温度(°C)		23.9	24.0	24.0	23.4	23.4	23.3		
标干流量 (m ³ /h)		17486	17435	17450	19471	19445	19525		
非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	8.66	7.70	8.35	2.61	2.49	2.09		
	排放速率 (kg/h)	0.151	0.134	0.146	0.051	0.048	0.041		
	平均排放速率 (kg/h)	0.144			0.047				
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	45.3	43.2	43.7	3.9	3.8	3.9		
	排放速率 (kg/h)	0.792	0.753	0.763	0.076	0.074	0.076		
	平均排放速率 (kg/h)	0.769			0.075				
备注: 非甲烷总烃浓度以 C 计。									

表 9-10 锌熔炉、清砂废气检测结果

检测项目		采样日期		3 月 30 日					
				进口			出口		
采样频次		1	2	3	1	2	3		
烟气温度(°C)		18.4	18.1	18.6	19.5	19.9	19.4		
标干流量 (m ³ /h)		10532	10585	10538	12177	11767	11413		
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	56.0	56.7	56.3	4.8	5.2	4.7		
	排放速率 (kg/h)	0.590	0.600	0.593	0.058	0.061	0.054		
	平均排放速率 (kg/h)	0.594			0.058				
检测项目		采样日期		3 月 31 日					

检测项目		进口			出口		
		1	2	3	1	2	3
采样频次		1	2	3	1	2	3
烟气温度(°C)		18.4	18.1	18.2	19.9	19.9	19.5
标干流量 (m ³ /h)		10601	10507	10566	11391	11431	11404
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	57.5	57.0	58.1	5.1	5.0	5.3
	排放速率 (kg/h)	0.610	0.599	0.614	0.058	0.057	0.060
	平均排放速率 (kg/h)	0.608			0.058		

表 9-11 铜熔炉废气检测结果

检测项目		采样日期	3月30日					
			进口			出口		
采样频次			1	2	3	1	2	3
烟气温度(°C)			22.5	22.2	21.9	24.0	23.9	23.8
标干流量 (m ³ /h)			3513	3472	3480	4925	5008	5060
颗粒物	浓度 (mg/m ³)		46.9	45.6	46.1	3.5	3.1	3.0
	排放速率 (kg/h)		0.165	0.158	0.160	0.017	0.016	0.015
	平均排放速率 (kg/h)		0.161			0.016		
铅及其化合物	浓度 (μg/m ³)		19.5	64.9	44.7	3.45	4.33	5.24
	排放速率 (g/h)		0.069	0.225	0.156	0.017	0.022	0.027
	平均排放速率 (g/h)		0.150			0.022		
检测项目		采样日期	3月31日					
			进口			出口		
采样频次			1	2	3	1	2	3
烟气温度(°C)			19.0	19.0	19.0	24.0	24.0	24.1
标干流量 (m ³ /h)			3460	3454	3486	5053	5039	5018
颗粒物	浓度 (mg/m ³)		45.5	45.2	46.4	2.9	2.9	3.0
	排放速率 (kg/h)		0.157	0.156	0.162	0.015	0.015	0.015
	平均排放速率 (kg/h)		0.158			0.015		
铅及其化合物	浓度 (μg/m ³)		60.9	20.6	43.3	3.44	<3.4	4.32
	排放速率 (g/h)		0.210	0.071	0.151	0.017	8.57×10 ⁻³	0.022
	平均排放速率 (g/h)		0.144			0.016		

表 9-12 铜熔炉废气检测结果

检测项目		采样日期	5月18日					
			进口			出口		
采样频次			1	2	3	1	2	3
烟气温度(°C)			31.4	31.4	31.4	22.3	22.3	22.1
标干流量 (m ³ /h)			3738	3397	3168	5306	4676	4425

铜及其化合物	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
	排放速率 (g/h)	3.36×10^{-3}	3.06×10^{-3}	2.85×10^{-3}	4.76×10^{-3}	4.21×10^{-3}	3.98×10^{-3}
	平均排放速率 (g/h)	3.09×10^{-3}			4.32×10^{-3}		
检测项目	采样日期	5月19日					
		进口			出口		
	采样频次	1	2	3	1	2	3
	烟气温度($^{\circ}\text{C}$)	31.4	31.4	31.4	21.0	21.1	21.6
	标干流量 (m^3/h)	3201	3208	3188	5112	5079	5056
铜及其化合物	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
	排放速率 (g/h)	2.88×10^{-3}	2.89×10^{-3}	2.87×10^{-3}	4.60×10^{-3}	4.57×10^{-3}	4.55×10^{-3}
	平均排放速率 (g/h)	2.88×10^{-3}			4.57×10^{-3}		

9.4.4 有组织废气监测结果评价

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下:

2021年3月30日、31日,浙江上民电机泵业有限公司废气处理设施排放口的非甲烷总烃、颗粒物、铅及其化合物、苯酚、甲醛、铜及其化合物单次排放浓度测定值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中2级标准排放限值要求。浙江上民电机泵业有限公司废气处理设施排放口的非甲烷总烃、颗粒物、铅及其化合物、苯酚、甲醛、铜及其化合物单次排速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中2级标准排放速率限值要求。

9.4.5 废气排放总量情况

废气:全厂年有组织废气排放量为 1.38×10^8 立方米, VOCs 年排放量为 0.173t (以非甲烷总烃计), 颗粒物年排放量为 0.362t, 铅及其化合物年排放量为 0.046kg。项目 VOCs、颗粒物的年外排环境总量均符合环评及批复中总量控制值(颗粒物 2.278t/a、VOCs 1.396t/a、铅 0.6kg/a)。有组织废气汇总情况见表 9-13。

表 9-13 有组织废气主要污染物排放汇总表

排放设施 污染物	射芯浇铸	铝熔化、压铸	铜熔化	锌熔化清砂	合计
平均风量	21634	19312	5018	11598	/
废气排放量 ($\text{N.d.m}^3/\text{a}$)	5.19×10^7	4.63×10^7	1.20×10^7	2.79×10^7	1.38×10^8
非甲烷总烃 (t/a)	0.072	0.101	/	/	0.173
颗粒物 (t/a)	/	0.185	0.038	0.14	0.36
甲醛 (t/a)	0.013	/	/	/	0.013
苯酚 (t/a)	0.005	/	/	/	0.005
铅及其化合物 (kg/a)	/	/	0.046	/	0.046

铜及其化合物 (kg/a)	/	/	0.011	/	0.011
------------------	---	---	-------	---	-------

9.5 噪声监测结果与评价

9.5.1 厂界噪声

2021 年 3 月 30 日、31 日对浙江上民电机泵业有限公司厂区进行厂界噪声监测，结果见表 9-14。

表 9-14 厂区厂界噪声监测结果汇总表

检测日期	测点位置	主要声源	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
			测量时间	测量值	测量时间	测量值
3 月 30 日	厂界 1#	机械	11:04	60	22:47	51
	厂界 2#	机械	11:09	62	22:52	52
	厂界 3#	机械	11:12	59	22:55	52
	厂界 4#	机械	11:16	59	22:59	53
3 月 31 日	厂界 1#	机械	14:36	58	22:47	53
	厂界 2#	机械	14:38	55	22:50	52
	厂界 3#	机械	14:40	55	22:53	53
	厂界 4#	机械	14:43	57	22:59	54

9.5.2 噪声监测结果评价

2021 年 3 月 30 日、31 日，浙江上民电机泵业有限公司厂界噪声各测点的昼间测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

9.6 固废调查与评价

根据环评和现场调查，项目固废主要为炉渣、废砂（含废覆膜砂、清砂收尘等）、收尘（熔铸烟尘收尘）、沉渣和职工生活垃圾。该项目建有 1 间危险固废仓库，密闭单间，门口上锁并贴标志牌。该公司产生的危险固废委托玉环市绿力金属粉末有限公司代为处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。该公司固废产生及处理情况见表 9-15。

表 9-15 固废产生及处理情况表

序号	名称	产生工序	固废分类	危废类别	危废代码	环评预测年产生量(t/a)	先行年产生量(t)	环评建议处理方式	实际处理方式	结果评价
1	废砂	清砂、清砂粉尘处理装置		/	/	837	147.7			符合要求
2	铜中频炉炉渣	铜熔化		/	/	3.9	3.9			符合要求
3	沉渣	初期雨水	危险废物	HW48	321-028-48	0.5	0.5	委托有资质单位处置	玉环市绿力金属粉末有限公司	符合要求
4	铝熔化炉渣	铝熔化		HW48	321-026-48	57	5.06			符合要求
5	锌熔化炉渣	锌熔化		HW48	321-026-48	20.5	3.27			符合要求
6	铜中频炉烟尘收尘	铜熔化废气处理装置		HW48	321-027-48	2	2			符合要求
7	铝电炉烟尘收尘	铝熔化压铸废气处理装置		HW48	321-026-48	5.3	0.47			符合要求
8	锌电炉烟尘收尘	锌熔化废气处理装置		HW48	321-028-48	20.2	3.22			符合要求
9	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	/	/	22.5	7.5	环卫部门清运	环卫部门清运	符合要求

第十章 环境管理及风险防范检查

10.1 环境风险防范检查

10.1.1 环境风险防范设施

一、环境风险防范落实情况

根据该企业提供的资料和现场核实，该企业从以下五个方面落实了各项事故风险防范措施：

1、强化风险意识、加强安全管理；2、储存过程风险防范；3、生产过程风险防范；4、处理设施运行过程风险防范；5、设置救援机构，配备应急救援物资等。

二、应急措施落实情况

1、应急组织机构

该企业确立以公司法人作为总指挥，统领应急总指挥部，下设应急消防组、应急抢险组和医疗救护组等，是公司整个应急救援工作的中心，负责向上级部门报告和请示，负责与应急部门和社区联络，负责协调应急期间各救援队伍的运作，统筹安排各项应急行动，保证应急工作快速、有序、有效地进行。

2、应急物资配备

根据企业的突发事故类型，应对突发环境污染事故的应急物资和主要设施包括：消防设施和器材；医疗、防护器械和物资；堵漏工具和器材；应急标识器材和其它物资等。

3、建议

建议进一步加强应急的落实工作，做到人员配置到位，应急物资配置齐全，同时加强应急演练，确保突发环境事故的及时应对。

10.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

浙江上民电机泵业有限公司位于三门县沿海工业城，项目总投资 2000 万元，其中环保投资 135 万元，占总投资的 6.75%，具体环保投资情况详见表 10-1。

表 10-1 环保投资表

序号	项目	处理设施	投资（万元）
1	废气	废气处理设施、排气筒、引风设施等	110
2	废水	化粪池、输送管道等	10
3	固废	固废堆场等	3
4	其他	绿化等	12

浙江上民电机泵业有限公司于 2017 年 6 月 9 日成立,企业于 2018 年 6 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制《浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目环境影响报告书》,2018 年 9 月取得环评批复(三环建[2018]94 号)。项目执行配套的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。本项目于 2018 年 10 月开工建设,在项目建设同时浙江上民电机泵业有限公司环保总投资 135 万元,委托台州华上环保科技有限公司对废气设计并建设了处理设施。企业于 2020 年 7 月完成项目主体工程和配套环保设施的建设,目前企业具备了正常运营的能力,项目铝合金熔铸和红冲工序未实施,因此本次验收为先行验收。项目环评批复落实情况详见下表 10-2。

表 10-2 环评批复落实情况(三环建[2018]94 号)

序号	环评批复要求	落实情况
1	浙江上民电机泵业有限公司位于三门县沿海工业城,用地面积 18524 平,方米,现拟投资 4000 万元,建设年产 15000 吨水暖配件生产项目。	已落实。 浙江上民电机泵业有限公司位于三门县沿海工业城,用地面积 18524 平方米,投资 2000 万元,建设年产 15000 吨水暖配件生产项目。先行项目红冲、抛光工序未实施,外协,天然气供热调整为电供热。
2	建设项目审批主要意见。项目符合环境功能区划要求,符合"三线一单"要求,采取环境影响评价报告所要求的污染防治措施后可符合污染物排放标准和总量控制指标。同意你公司按照环评报告中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。若建设项目发生重大变化或者本环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的,须报我局重新报批或审核。	已落实。 落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施,并确保污染物排放稳定达标且符合总量控制要求,建设项目基本完成,部分未实施,无发生重大变化。
3	把污染排放总量指标。项目实施后,项目废水主要为生活污水和初期雨水,全厂废水排放量 6951t/a,污染物总量控制指标 CODcr0.417t/a, NH-N0.048/a, NOx2.245t/a, VOCs1.396t/a、烟粉尘 2.278t/a, 铅 0.6 公斤/年。	已落实。 先行项目各污染物排放均在批复控制指标内。
4	加强废水污染防治。 项目废水经预处理后排入市政污水管网,纳入园区管网进沿海工业城污水处理厂处理,废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB3/887-2013)中的间接排放限值,污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 B 标准。	已落实。 脱模剂稀释用水、试压水、冷却水及生活污水。试压水、冷却水定期补充,不排放。生活污水经预处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,纳管送至三门沿海工业城污水处理厂进行集中处理达标后排放。
5	加强废气污染防治。 严格落实环评中提出的各项大气污染防治措施,强化对铅、铜等重金属烟尘的密封收集、处置和日常管理,确保环保设备稳定运行,达标排放。项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准,其中熔化烟尘中所含的铜、锌及其化合物排放标准参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)和《大气污染物综合排放标准详解》等规定计算值;熔化炉、红冲废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二类区新建、扩建、改建相关炉窑标准,排气筒不得低于 15 米;恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准值》(GB14554-93)中的二级标准。	已落实。 经对应处理设施处理后项目各项污染物排放符合相应标准要求。排气筒高度均在 15 米以上。
6	加强固废污染防治。 各类固体废弃物应按规范要求分类收集,集中避雨贮存,对危险废物堆场应设立危险废物识别标志,及时委托有资质单位处置。一般固废的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)	已落实。 固体废物须分类收集、分质处理,实现资源化、减量化和无害化。该项目建有 1 间危险固废仓库,密闭单间,门口上锁并贴标志

	及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。坩埚炉炉渣、坩埚炉烟尘收尘等危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部 2013 年第 36 号公告），《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。严格按照环评要求做好贮存、收集、运输工作，加强对炉渣等危险废物的日常监督管理，建立台账，完善各类环保措施。	牌。该公司产生的危险固废委托玉环市绿力金属粉末有限公司代为处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》要求。
7	加强噪声污染防治。 积极选用低噪设备，对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。	已落实。 厂界噪声各测点测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。
8	严密落实环境防护距离。 严格执行环境防护距离要求，厂区结构合理，布局优化，采用先进生产工艺和设备，控制污染物排放浓度，减少对周边环境的影响，各类防护距离请业主按照国家卫生、安全、行业等主管部门相关规定予以落实。	已落实。 项目周边无敏感点。
9	做好环境风险防范措施。 按照报告书的要求，强化环境隐患管理，预防事故发生，落实防范措施，开展日常环境安全工作，加强环境监测，监督管理和设施维护，预防事故发生，保障环境安全。	已落实。
10	严格执行环保“三同时”和排污许可制度。 项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应取得污染物排污权，按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。	建立了环保制度，落实到人，执行环保“三同时”制度，配有一定的环保设施。

第十一章 验收结论与建议

11.1 结论

11.1.1 验收工况

监测期间，主要生产设备运行正常，工况稳定，项目生产负荷满足验收监测条件。

11.1.2 废气验收监测

1、有组织废气污染源排放情况

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

2021年3月30日、31日，浙江上民电机泵业有限公司废气处理设施排放口的非甲烷总烃、颗粒物、铅及其化合物、苯酚、甲醛、铜及其化合物单次排放浓度测定值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中2级标准排放限值要求。浙江上民电机泵业有限公司废气处理设施排放口的非甲烷总烃、颗粒物、铅及其化合物、苯酚、甲醛、铜及其化合物单次排速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中2级标准排放速率限值要求。

2、无组织废气评价

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下：

2021年3月30日、31日，监测期间风速小于1.0m/s，在厂界布设4个废气无组织监测点，均视为监控点。从监测结果看，浙江上民电机泵业有限公司厂界各测点的总悬浮颗粒物的浓度最高点为0.472mg/m³，非甲烷总烃的浓度最高点为0.83mg/m³，甲醛的浓度均小于0.5mg/m³，苯酚的浓度均小于0.03mg/m³，铅及其化合物的浓度均小于0.08μg/m³。非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、铅及其化合物、甲醛、苯酚的厂界无组织浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准中的排放限值。臭气浓度最大阈值为18，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准中的相关要求。

3、废气排放总量情况

废气：全厂年有组织废气排放量为 1.38×10⁸ 立方米，VOCs 年排放量为 0.173t（以非甲烷总烃计），颗粒物年排放量为 0.362t，铅及其化合物年排放量为 0.046kg。项目 VOCs、颗粒物的年外排环境总量均符合环评及批复中总量控制值（颗粒物 2.278t/a、VOCs1.396t/a、铅 0.6kg/a）。

11.1.3 废水验收监测结论

2021年3月30日、31日，浙江上民电机泵业有限公司厂区废水总排放口的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类的排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求，氨氮、总磷的排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值要求。

根据现场监测和调查，企业现阶段生活用水量约为 750 吨/年，污水排放量按 85%计，则企业生活污水排放量为 637.5 吨/年。废水经厂区预处理后，再纳入三门沿海工业城污水处理厂处理后排放，以三门沿海工业城污水处理厂排放标准（COD_{Cr}: 60mg/L，氨氮: 8mg/L）计算，则化学需氧量年排放量 0.038 吨，氨氮年排放量 0.005 吨，均符合环评批复中对废水排放量、COD_{Cr}和氨氮的总量要求（废水排放量 6951 吨/年、COD_{Cr}0.417 吨/年、氨氮 0.048 吨/年）。

11.1.4 噪声监测结论

2021 年 3 月 30 日、31 日，浙江上民电机泵业有限公司厂界噪声各测点的昼间测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

11.1.5 固体废弃物调查结论

根据环评和现场调查，项目固废主要为炉渣、废砂（含废覆膜砂、清砂收尘等）、收尘（熔铸烟尘收尘）、沉渣和职工生活垃圾。该项目建有 1 间危险固废仓库，密闭单间，门口上锁并贴标志牌。该公司产生的危险固废委托玉环市绿力金属粉末有限公司代为处置，其它固废作了无害化的处置。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

11.2 总结论

浙江上民电机泵业有限公司在项目建设的同时，针对生产过程中产生的废气建设了相应的环保设施，针对生产过程中产生的危险固废建设了危废仓库。监测期间该项目产生的废气、废水、噪声排放浓度监测值基本控制在国家相应排放标准限值内，污染物排放量基本控制在环评及批复污染物总量控制目标内。综上，我认为年产 15000 吨水暖配件生产项目（先行）符合建设项目竣工环保设施验收条件。

11.3 建议与措施

- 1、加强环保设施的运行管理，尤其各类环保设施的运行管理，确保其正常使用，做到各项污染物达标排放。
- 2、加强环保宣传，加强环保人员的责任心，要求环保人员及时做好环保设施的运行记录，以便积累经验。
- 3、加强危险废物的管理，记录台账，建立转移联单制度。
- 4、加强车间的管理，制定设备定期维护保养计划，防止设备因故障形成的异常噪声。
- 5、不得擅自更改、扩大生产规模、延伸生产工艺，否则须依法重新报批。

附件 1 环评批复

三门县环境保护局文件

三环建〔2018〕94 号

关于浙江上民电机泵业有限公司 年产 15000 吨水暖配件生产项目 环境影响报告书的批复

浙江上民电机泵业有限公司：

你单位报送的由浙江泰诚环境科技有限公司编制的《浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目环境影响报告书》（报批稿）、环评文件报批申请及相关资料收悉。经审查并依法进行了公示，现根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，批复如下：

一、企业建设项目基本情况。浙江上民电机泵业有限公司位于三门县浦坝港镇沿海工业城，用地面积 18524 平方米，现拟投资 4000 万元，建设年产 15000 吨水暖配件生产项目。

- 1 -

二、建设项目审批主要意见。项目符合环境功能区划要求，符合“三线一单”要求，采取环境影响评价报告所要求的污染防治措施后可符合污染物排放标准和总量控制指标。同意你公司按照环评报告中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。若建设项目发生重大变化或者本环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设的，须报我局重新报批或审核。

三、严把污染排放总量指标。项目实施后，项目废水主要为生活污水和初期雨水，全厂废水排放量 695t/a，污染物总量控制指标 COD_{Cr} 0.417t/a，NH₃-N 0.048/a，NO_x 2.245t/a，VOCs 1.396t/a、烟粉尘 2.278t/a，铅 0.6 公斤/年。

四、严格执行污染防治措施。着重做好以下防治工作：

1、加强废水污染防治。项目废水经预处理后排入市政污水管网，纳入园区管网进沿海工业城污水处理厂处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB3/887-2013）中的间接排放限值，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 B 标准。

2、加强废气污染防治。严格落实环评中提出的各项大气污染防治措施，强化对铅、铜等重金属烟尘的密封收集、处置和日常管理，确保环保设备稳定运行，达标排放。项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 二级标准, 其中熔化烟尘中所含的铜、锌及其化合物排放标准参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 和《大气污染物综合排放标准详解》等规定计算值; 熔化炉、红冲废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二类区新建、扩建、改建相关炉窑标准, 排气筒不得低于 15 米; 恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准值》(GB14554-93) 中的二级标准。

3、加强固废污染防治。各类固体废弃物应按规范要求分类收集, 集中避雨贮存, 对危险废物堆场应设立危险废物识别标志, 及时委托有资质单位处置。一般固废的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 要求。坩埚炉炉渣、坩埚炉烟尘收尘等危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告), 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的相关要求。严格按照环保要求做好贮存、收集、运输工作, 加强对炉渣等危险废物的日常监督管理, 建立台账, 完善各类环保措施。

4、加强噪声污染防治。积极选用低噪设备, 对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施, 切实落实环评中提出的隔声降噪措施, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

五、严密落实环境防护距离。严格执行环境防护距离要求，厂区结构合理，布局优化，采用先进生产工艺和设备，控制污染物排放浓度，减少对周边环境的影响，各类防护距离请业主按照国家卫生、安全、行业等主管部门相关规定予以落实。

六、做好环境风险防范措施。按照报告书的要求，强化环境隐患管理，预防事故发生，落实各项环境风险防范措施，开展日常环境安全工作，加强日常环境监测，监督管理和设施维护，预防事故发生，保障环境安全。

七、严格执行环保“三同时”。项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应取得污染物排污权，按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产。

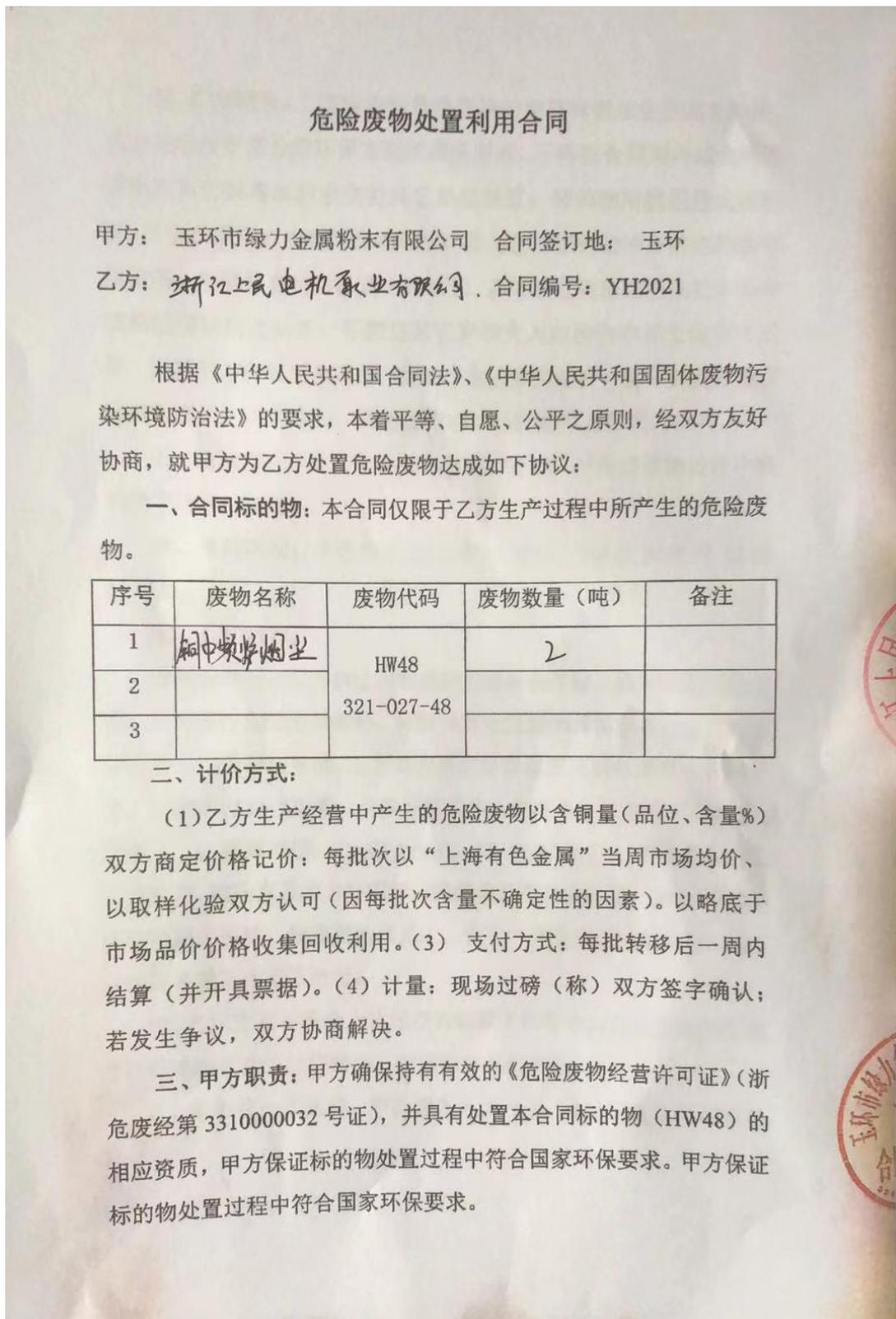
请环境监察大队负责建设项目环境保护“三同时”监督管理工作。



三门县环境保护局办公室

2018年6月25日印发

附件 2 危废协议



四、乙方职责：乙方应告知危险废物的主要有害成分及其危险性，乙方须配合甲方办理环保方面的相关手续，不得在合同期内或合同数量执行完之前将标的物交由其它单位处置；标的物用编织袋或插包装；乙方承诺甲方所取样品或送检样品与乙方交付给甲方的危险废物属于同一种危险废物且品质大致相同；乙方的危险废物应按贮存技术规范的要求贴上标签；不得将其它异物夹入标的物中再交由甲方处置，否则甲方有权拒收货物，由此产生的来回运费、装卸费及分拣费等其他费用由乙方承担，并由乙方承担由此给甲方带来的损失。

五、运输方式：甲方负责装车并安排运输，并保证运输过程中标的物不从车上掉落。

六、合同期限：本合同从 2021 年 01 月 01 日起至 2021 年 12 月 31 日止。

七、其它内容：

合同签订后，双方依法办理危险废物转移手续，经环保部门批准后，方能进行危险废物转移，同时开具危险废物转移联单，由双方分别向当地环保部门备案。乙方每次转移前提前三天以电话形式告知甲方，以便甲方安排车辆，并做好卸货和入库准备，甲方联系人：陈学青，联系电话：13967669668，QQ：2648236271 双方联系人应及时沟通，按国家及地方环保部门的规定办理货物交接，联单的开具、接收等相关手续。如需更换联系人，任何一方应至少提前通知对方，以保证各项工作正常进行。

甲、乙双方在不符合上述程序的情况下转移危险废物而造成环境污染的或造成相关经济损失，由违约方承担责任。

八、本协议一式贰份，甲乙双方各执一份，复印件交于环保局备案。

九、违约责任：无特殊情况双方长期协作，不得无故变更合同，若有单方违反上述条款，则追究违约方经济责任。未尽事宜，双方协商解决；协商不成的可交至原告所在地人民法院。

甲方（章）：玉环市绿力金属粉末有限公司

公司地址：玉环市干江镇五金产业区

邮编：317610

电话/传真：0576-8757558

法人/委托代理人：

日期：

乙方（章）：浙江上民电机泵业有限公司

公司地址：

邮编：

电话/传真：

法人/委托代理人：

日期：

小微企业危险废物委托收集协议

甲方：浙江上民电机泵业有限公司 (以下简称甲方)

乙方：台州市正通再生资源回收有限公司 (以下简称乙方)

为加强对危险废物的规范管理、收集和处置，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》及国家环保部《危险废物转移联单管理办法》等法律法规的规定和要求，双方经协商达成以下协议：

一、乙方为危险废物收集服务公司，不对危险废进行处置或利用；只对危险废物进行收集、贮存和转移的业务，收集的危险废物将由乙方转移至对应的处置公司进行处置或利用。甲方委托乙方收集的危险废物清单（危废代码请核对我公司公布的《可收集危险废物清单》）：

委托收集危险废物清单

序号	废物类别	废物代码	危险废物名称	形态	包装	委托转移量 (20 年库存+21 年库存 和 21 年预计产生量) 吨	备注
1	HW48	321-028-48	沉渣	固	袋	0.5	
2	HW48	321-026-48	铝熔化炉渣	固	袋	5.06	
3	HW48	321-026-48	锌熔化炉渣	固	袋	3.27	
4	HW48	321-034-48	铝电炉烟尘收 尘	固	袋	0.47	
5	HW48	321-028-48	锌电炉烟尘收 尘	固	袋	3.22	
说明：委托转移量=上年度库存量+21 年度预计量（可按环评、 核查报告、排污许可证或环保部门认可的年度产废量）					合计	5.5	转移按实际 产生量计

二、甲方按按上表内容进行危险废物的委托收集。合同期内甲方不得私自转移危险废物至第三方处理，否则甲方须承担相关的违反环保法规责任和经济责任。乙方不对未和乙方签订收集协议的危险废物进行转移和服务。

三、甲方在转移危险废物前填写《小微企业危废收集清单》，乙方按清单内容填报台账和系统相关内容并安排车辆进行转移；甲方需要对不同特性的危险废物进行有效包装和贮存（固体废物需吨袋包装、液态废物需防渗漏橡胶桶包装）；甲方由于改变生产工艺和流程等处理方式，造成本协议中委托乙方收集的危险废物的形态、特征和化学成分等属性有重大变化时，甲方应及时书面通知乙方，以确保危险废物的正确性及运输和贮存过程的安全。

四、甲方所需转移的危险废物，需根据各危险废物特性进行分类、贮存、完整对应的标识和包装后进行转移；若所转移的危险废物与要求的不符合或掺杂其它不同危险废物的，乙方可对不符合的部分危险废物进行合理分类、贮存，并按环保相关要求进行收集或处置，若产生费用的由甲方承担；若所收集危险废物中掺杂乙方不可收集的危险废物，乙方可向环保申请对不可收集部分进行合法处置，产生的责任和费用均由甲方负责；乙方按要求进行规范化收集危险废物。

五、乙方负责危险废物转移运输，在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。在甲方场地装卸时，双方应对危险废物进行安全接驳，避免造成环境污染。

六、危险废物转移时，甲方落实专人乙方共同进行转移手续，甲方对需转移的危险废物进行整理和确认；装车时甲方提供必要的配合和转移工具的辅助；甲方在转移前完整操作在浙江省固体废物监管信息系统的注册、管理计划、台账的填报，并确认数据正确；由甲方填写省内危险废物转移联单（联单需打印备份）；转移量数据以系统数据为准；乙方全程提供浙江省固体废物监管信息系统平台操作的服务、危险废物相关咨询、仓储管理咨询、解释台账相关内容；乙方落实危险废物运输车辆，

危险废物车辆报单、驾驶员，运输路线等工作。

七、经双方协商达成有关如下费用内容

1. 收集费：包含处置费、运输费和装卸费；

1.1 处置费：根据不同危险废物在确认转移危险废物前进行报价，报价因危险废物处置公司的处置方式、运输距离、装卸工具等原因而不同；乙方目前均按台州市德长环保有限公司的报价为基准；若德长公司不能处置的，乙方按已与乙方签订处置协议的处置公司的价格进行报价。

1.2 运输费：按每车次进行收费（以 1.495 吨限载车辆运输），每车次 1000（元）；若需使用 1 吨或以上吨级货车时，与运输公司协议运输费；

1.3 装卸费：在甲方安全厂区内装卸危险废物时不另收装卸费，其它特殊情况时协商解决装卸费

1.4 危险废物重量计费：每个危废单品 0.5 吨以下按 0.5 吨计费，大于 0.5 吨不足 1 吨按 1 吨计费 1 吨以上按实际重量计费；

1.5 收集费：以实际转移产生的费用进行结算。（危废转移后乙方提供《结算单》）

2. 服务费：金额 3800 元整(人民币叁仟捌佰元整)每年，服务费不包含收集费。甲方若在合同期内未发生危险废物的转移，服务费不延长时效，以合同截止期为止。

3. 乙方不授权任何单位或个人向甲方收取现金，甲、乙双方共同指定资金往来的银行账户：

	甲方	乙方
公司台头	浙江上民电机泵业有限公司	台州市正通再生资源回收有限公司
开户银行		浙江泰隆商业银行台州三门支行
账 号		3301110120100017979

4. 吨袋和液体类危险废物贮存桶根据实际所需甲方可向乙方进行购买，费用另外结算。

5. 合同签订后，甲方先支付危险废物服务费，乙方再开具发票并提供相关资质资料；危险废物收集费、运输费、装卸费在实际转移后按转移清单进行结算，在完成费用支付后再提供发票。

八、本合同如有争议，双方协商解决，协商不成的，双方可向三门县人民法院诉讼解决。

九、本协议经甲、乙双方签字盖章后立即生效，一式贰份，双方各执壹份。

十、合同有效期自 2021 年 5 月 31 日至 2022 年 5 月 30 日止。协议未尽事宜，在法律及及有关规定范围内由甲、乙双方协商解决，如遇国家出台新的政策、法规，甲、乙双方经协商后执行新的政策和规定。若乙方收集资质被环保部门取消，立即以书面方式告知甲方，本协议自动失效。

甲方：浙江上民电机泵业有限公司

单位名称（章）：

签订代表人：

地址：

电话：

乙方：台州市正通再生资源回收有限公司

单位名称（章）：

签订代表人：

地址：三门县浦坝港镇（沿海工业城）

电话：1377656989（刘）、13867693576（郑）

方附件要求：

附件 3 排污许可证



附件 4 专家意见

浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目竣工环境保护验收意见（先行）

2021 年 4 月 30 日，浙江上民电机泵业有限公司根据《浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目竣工环境保护验收监测报告（先行）》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：三门县浦坝港镇沿海工业城；

建设规模：年产 15000 吨水暖配件；

主要建设内容：浙江上民电机泵业有限公司位于三门县浦坝港镇沿海工业城，用地面积 18524 平方米，建设年产 15000 吨水暖配件生产项目，主要产品为水龙头、阀门、地漏等。

（二）建设过程及环保审批情况

浙江上民电机泵业有限公司于 2018 年 5 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制《浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目环境影响报告书》，2018 年 6 月取得环评批复（三环建[2018]94 号）。项目执行配套的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，并已委托台州三飞检测科技有限公司完成本项目环境保护设施竣工验收监测工作，并已完成了验收监测报告表（先行）的编制。

（三）投资情况

总投资约为 2000 万元，其中环保投资 135 万元。

（四）验收范围

本次先行验收内容为：项目铝合金熔铸、红冲、抛光工序暂未实

施，红冲工序外协，因此本次验收为先行验收，即年产 2257.8 吨水暖配件生产项目。

二、工程变动情况

根据监测报告，本项目性质、建设地点、建设规模、生产工艺与环评一致，污染物种类和排放量符合环评要求，其他主要变动情况如下：

1、先行项目目前保留了铅黄铜熔铸生产工艺的整体生产工序以及产能；锌合金生产工艺仅保留了浇铸部分的生产工艺，产能约为 937.8t/a；铝熔铸生产工艺仅保留了压铸部分的生产工艺，产能约为 720t/a；红冲生产工艺外协；组装工艺保持不变，产能约为 2257.8t/a，以上变动导致设备有一系列变动（具体见表 3-8），以上变动不增加产能，未增加污染物种类及总量，因此不属于重大变化。

2、先行项目红冲、抛光工序暂未实施，工序外协，污染未产生，不属于重大变化。项目坩埚炉、反射炉、红冲均需天然气加热，先行项目红冲工序暂未实施，坩埚炉、反射炉已调整为电磁炉，以上变动不增加产能，未增加污染物种类及总量，相较原环评减少了污染物种类及总量（NO_x），因此不属于重大变化。

3、原辅料变动：铜棒因工序暂未实施，使用量为 0，天然气因坩埚炉、反射炉已调整为电磁炉，使用量为 0，其余原辅材料因目前产能变动而减少。

4、环评要求：锌合金熔化废气收集后进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器+高效滤筒进行除尘处理，引至不低于 15m 高排气筒高空排放；清砂粉尘经设备自带管道收集后再经过自带的布袋除尘设备处理后不低于 15m 高排气筒排放。

先行项目实际：锌合金熔化废气、清砂粉尘两组废气一并收集，收集的废气先进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器+高效滤筒进行除尘处理，引至 15m 高排气筒高空排放。抛光、红冲工序外协，暂未实施，不产生对应污染物。燃气废气（天然气）不再产生，已更改为电磁炉加热，减少对应污染物（NO_x）排放。

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), 该项目无重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

项目废水为职工生活污水、冷却水、脱模剂稀释用水、试压水和初期雨水。外排废水为生活污水, 生活污水经收集后经过厂区内化粪池, 纳管排放。

(二) 废气

项目实际产生的废气主要为熔铸废气、制模和浇铸过程产生的废气、清砂粉尘、压铸脱模废气。目前工厂有铜熔化中频炉 1 台, 本方案根据废气产生的特点, 采用沉降室+布袋除尘+滤筒除尘处理系统, 铜熔化炉废气经收集罩, 由管路系统收集汇总后进入沉降室, 再送入布袋除尘+滤筒除尘处理系统处理达标后, 由引风机送入排气筒高空排放; 项目已改用电炉, 锌熔化、清砂两组废气一并收集, 收集的废气先进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器+高效滤筒进行除尘处理, 引至排气筒高空排放; 项目已改用电炉, 铝合金熔化废气先进入沉降室初步沉降并降温后再通过布袋除尘器进行除尘处理, 引至 15m 高排气筒高空排放; 射芯和浇铸废气经收集后经干式过滤棉过滤+光催化氧化设备处理后引至 15m 高排气筒高空排放。

(三) 噪声

本项目噪声主要为生产过程中各类机械设备运行时产生的噪声。生产过程均于车间内进行, 厂内布局较合理, 高噪声设备均置于车间内或封闭房间内, 生产时关闭门窗。

(四) 固废

本项目生产过程中产生的固废主要为铜棒加工边角料、抛光金属屑、炉渣、废砂(含废覆膜砂、清砂收尘等)、收尘(熔铸烟尘收尘、抛光收尘等)、沉渣和职工生活垃圾。铜棒加工边角料、抛光金属屑因工序外协, 暂未产生; 废砂收集后外售; 炉

渣、收尘、沉渣收集至危废仓库后委托有资质单位处置定期处置；生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运。

(五) 其他环保设施：

1、环境风险防范设施

本项目环评及批复均未要求项目编制突发环境事故应急预案。

2、在线监测装置

项目废气和废水排放口均已规范建设，废水经预处理后纳管排放，并规范设置采样窠井；废气处理设施的采样口设置基本规范，采样口规范设置。

本项目较为简单，环评及批复为提及相关在线监测建设要求，本项目未配置相应的在线监控装置。

3、其他设施

本项目为新建项目，本项目的生产设备较为先进，不存在淘汰落后生产装置的情况。

四、环境保护设施调试效果

污染物排放情况

1、废水

项目生活废水排放口的 pH 值和化学需氧量、悬浮物的排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求，氨氮、总磷的排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值要求。

2、废气

2021 年 3 月 30 日、31 日，浙江上民电机泵业有限公司废气处理设施排放口的非甲烷总烃、颗粒物、铅、苯酚、甲醛浓度单次浓度测定值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中 2 级标准排放限值。

2021 年 3 月 30 日、31 日，监测期间风速小于 1.0m/s，在厂界布设 4 个废气无组织监测点，均视为监控点。从监测结果看，浙江上民电机泵业有限公司厂界各测点的总悬浮颗粒物的浓度最高点为

0.472mg/m³，非甲烷总烃的浓度最高点为 0.83mg/m³，甲醛的浓度均小于 0.5mg/m³，苯酚的浓度均小于 0.03mg/m³，铅的浓度均小于 0.08μg/m³。非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、铅、甲醛、苯酚的厂界无组织浓度最高点均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准中的排放限值。臭气浓度最大阈值为 18，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准中的相关要求。

3、噪声

本项目厂界昼间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值。

4、固废

本项目生产过程中产生的固废主要为铜棒加工边角料、抛光金属屑、炉渣、废砂(含废覆膜砂、清砂收尘等)、收尘(熔铸烟尘收尘、抛光收尘等)、沉渣和职工生活垃圾。铜棒加工边角料、抛光金属屑因工序外协，暂未产生；废砂收集后外售；炉渣、收尘、沉渣收集至危废仓库后委托有资质单位处置定期处置；生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运。

5、污染物排放总量

废气：全厂年有组织废气排放量为 1.38×10⁸ 立方米，VOCs 年排放量为 0.173t (以非甲烷总烃计)，颗粒物年排放量为 0.362t，铅年排放量为 0.0456kg。项目 VOCs、颗粒物的年外排环境总量均符合环评及批复中总量控制值(颗粒物 2.278t/a、VOCs 1.396t/a、铅 0.6kg/a)。

废水：根据现场监测和调查，企业现阶段生活用水量约为 750 吨/年，污水排放量按 85% 计，则企业生活污水排放量为 637.5 吨/年。废水经厂区预处理后，再纳入三门沿海工业城污水处理厂处理后排放，以三门沿海工业城污水处理厂排放标准(COD_{Cr}: 60mg/L，氨氮: 8mg/L) 计算，则化学需氧量年排放量 0.03825 吨，氨氮年排放量 0.0051 吨，均符合环评批复中对废水排放量、COD_{Cr} 和氨氮的总量要求(废水排放量 6951 吨/年、COD_{Cr} 0.417 吨/年、氨氮 0.048 吨/年)

五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施,验收监测结果均符合相关标准,对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

六、验收结论

浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目(先行)手续完备,基本落实了“三同时”的相关要求,废水、废气、噪声监测结果达标,验收资料基本齐全。验收组建议项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求:

对监测单位的要求:

监测单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告表内容。

对建设单位的要求:

- 1、做好废气的收集和处理工作,确保废气治理设施正常运行,保障各类废气污染物长期稳定达标排放;
- 2、加强厂区及车间的厂容厂貌,完善厂区的雨污分流工作;
- 3、加强对固体废弃物的管理,完善固废台账,杜绝二次污染;
- 4、完善长效的环保管理机制,完善相关环保操作规程、管理制度,完善相关标签、标识;加强环境安全风险防范,配备应急物资,完善应急收集确保环境安全;
- 5、按要求定期开展自行监测;按照信息公开的要求主动公开企业的相关信息。

八、验收人员信息

验收人员信息详见“浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目竣工环境保护设施验收人员签到单(先行)”。

袁继豪

毛莉莉



浙江上民电机泵业有限公司

2021年4月30日

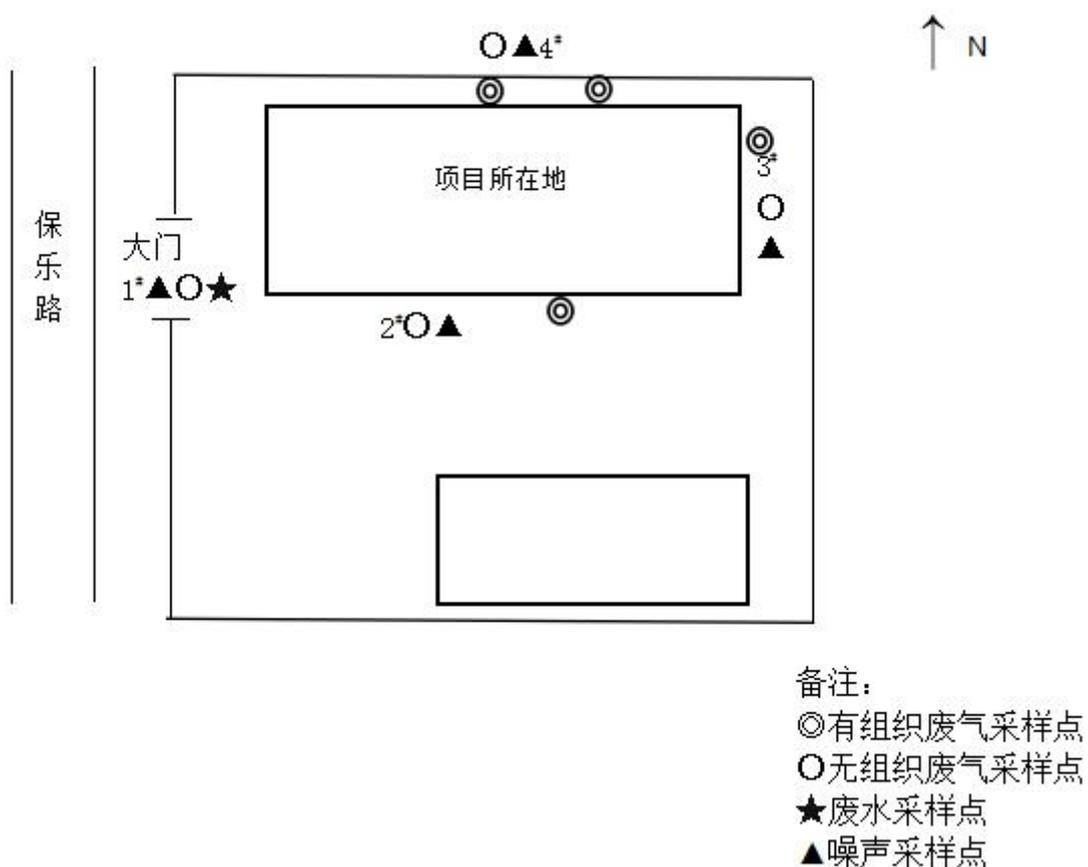
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境概况图

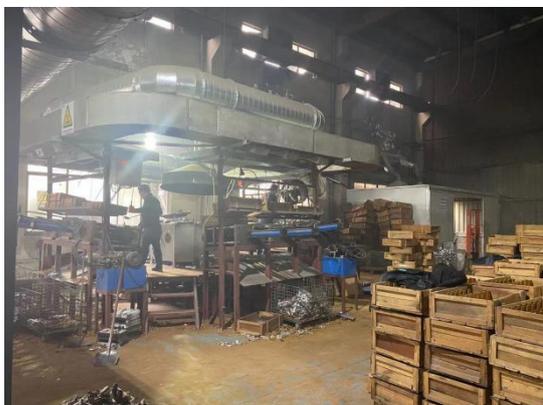
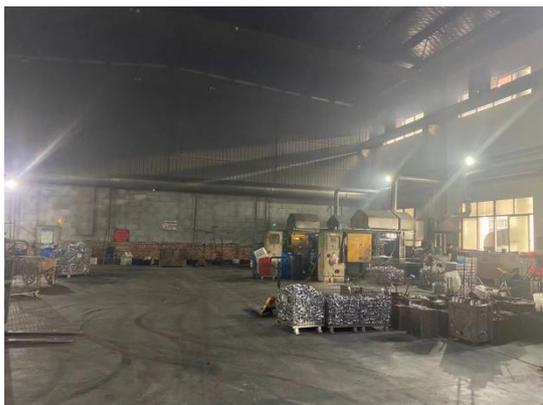


附图 3 采样点位示意图



注：▲表示噪声采样点位，○表示无组织采样点位，◎表示有组织采样点位，★表示废水总排口采样点位。

附图 4 废气处理设施



附图 5 危废仓库



附图 6 初期雨水收集池



浙江上民电机泵业有限公司年产 15000 吨水暖配件生产项目(先行)竣工环境保护验收监测报告

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产 15000 吨水暖配件生产项目					项目代码	64	建设地点	三门县沿海工业城				
	行业类别(分类管理名录)	有色金属合金制造					建设性质	<input type="radio"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造	项目厂区中心经度/纬度	东经 E121°66627' 北纬 N28°91058'				
	设计生产能力	年产 15000 吨水暖配件					实际生产能力	年产 2257.8 吨水暖配件生产	环评单位	浙江泰诚环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	三门县环境保护局					审批文号	三环建[2018]94 号	环评文件类型	报告书				
	开工日期	/					竣工日期	/	排污许可证申领时间	2020 年 7 月 30 日				
	环保设施设计单位	台州华上环保科技有限公司					环保设施施工单位	台州华上环保科技有限公司	本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	浙江上民电机泵业有限公司					环保设施监测单位	台州三飞检测科技有限公司	验收监测时工况	3 月 30 日 89.0% 3 月 31 日 90.0%				
	投资总概算(万元)	4000					环保投资总概算(万元)	92	所占比例(%)	2.30				
	实际总投资(万元)	2000					实际环保投资(万元)	135	所占比例(%)	6.75				
	废气治理(万元)	10	废气治理(万元)	110	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	3	绿化及生态(万元)	10	其他(万元)	/		
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力			年平均工作时	2160h				
运营单位	浙江上民电机泵业有限公司					运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91331022770729236X		验收时间	2021 年 3 月 30-31 日				
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									0.0638	0.6951			
	化学需氧量									0.038	0.417			
	氨氮									0.005	0.048			
	VOCS									0.173	1.396			
	颗粒物									0.362	2.278			
	铅及其化合物									0.046kg/a	0.6kg/a			
	与项目有关的其他特征污染物													

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