

# 三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦 电机生产线项目竣工环境保护 验收监测报告（先行）

三飞检测（JY2019011）号

建设单位：三门亚力电机股份有限公司

编制单位：台州三飞检测科技有限公司

**2019 年 5 月**



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91331022MA2AKA6H3X (1/1)

名称 台州三飞检测科技有限公司  
类型 有限责任公司  
住所 浙江省台州市三门县海润街道滨海新城泰和路 20 号  
法定代表人 林辉江  
注册资本 壹佰万元整  
成立日期 2017 年 09 月 21 日  
营业期限 2017 年 09 月 21 日至 长期  
经营范围 环境检测；职业卫生技术服务；公共场所卫生技术服务；环保技术咨询、研发、推广服务；管道工程施工服务。（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



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

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

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号:181112342338

名称: 台州三飞检测科技有限公司

地址: 浙江省台州市三门县海润街道滨海新城泰和路 20 号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。  
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律  
责任由台州三飞检测科技有限公司承担。



许可使用标志



181112342338

发证日期: 2018 年 07 月 20 日

有效日期: 2024 年 07 月 19 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位: 三门亚力电机股份有限公司

法人代表: 潘斌杰

编制单位: 台州三飞检测科技有限公司

法人代表: 林辉江

项目负责人:

填表人:

审核:

签发:

日期:

建设单位

三门亚力电机股份有限公司

电话: 0576-83582839

传真: 0576-83582839

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: 0576-83363703

传真:

邮编: 317100

地址: 三门县海润街道泰和路 20 号

# 目录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1.项目概况.....            | 1  |
| 2.验收依据.....            | 1  |
| 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 主要生产设备情况.....      | 4  |
| 3.4 主要原辅材料消耗.....      | 5  |
| 3.5 先行项目水平衡.....       | 6  |
| 3.6 生产工艺流程及产污环节.....   | 7  |
| 4.环境保护设施.....          | 9  |
| 4.1 废水治理设施.....        | 9  |
| 4.2 废气治理设施.....        | 10 |
| 4.3 噪声治理.....          | 13 |
| 4.4 固废情况.....          | 13 |
| 5.环境影响评价结论及环评批复要求..... | 17 |
| 5.1 报告书的主要结论.....      | 17 |
| 5.2 环评批复.....          | 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 固体废物控制标准.....      | 19 |
| 6.5 总量控制执行标准.....      | 19 |
| 7.验收监测内容.....          | 20 |
| 7.1 废水的验收监测.....       | 20 |
| 7.2 废气的验收监测.....       | 20 |
| 7.3 噪声的验收监测.....       | 23 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 8.质量保证及质量控制.....             | 24 |
| 8.1 监测分析方法.....              | 24 |
| 8.2 监测仪器.....                | 25 |
| 8.3 人员资质.....                | 26 |
| 8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....   | 26 |
| 9.验收监测结果.....                | 31 |
| 9.1 验收监测期间工况.....            | 31 |
| 9.2 验收监测期间气象状况.....          | 32 |
| 9.3 废气监测结果与评价.....           | 32 |
| 9.4 废水监测结果与评价.....           | 37 |
| 9.5 噪声监测结果与评价.....           | 39 |
| 9.6 固废调查.....                | 39 |
| 10.环境管理及风险防范检查.....          | 41 |
| 10.1 环境风险防范检查.....           | 41 |
| 10.2 环保管理检查.....             | 41 |
| 11.验收结论与建议.....              | 44 |
| 11.1 结论.....                 | 44 |
| 11.2 总结论.....                | 46 |
| 11.3 建议与措施.....              | 46 |
| 附件 1 环评批复-三环建[2013]65 号..... | 47 |
| 附件 2 危废处置协议.....             | 51 |
| 附件 3 应急预案备案表.....            | 53 |
| 附件 4 油烟净化器认证证书.....          | 54 |
| 附件 5 2019 年 3 月份用电量票单.....   | 55 |
| 附件 6 2019 年 3 月份自来水票.....    | 56 |
| 附件 7 名称变更登记情况.....           | 57 |
| 附件 8 中频炉使用证明.....            | 58 |
| 附图 1 项目地理位置图.....            | 59 |
| 附图 2 项目周边环境概况图.....          | 60 |

|       |                           |    |
|-------|---------------------------|----|
| 附图 3  | 厂区平面布置图及卫生防护距离包络线图.....   | 61 |
| 附图 4  | 采样点位示意图.....              | 62 |
| 附图 5  | 危险固废仓库.....               | 63 |
| 附图 6  | 固废堆场.....                 | 64 |
| 附图 7  | 1#熔化废气处理设施.....           | 65 |
| 附图 8  | 2#滚砂废气处理设施.....           | 66 |
| 附图 9  | 3#磨光废气处理设施.....           | 67 |
| 附图 10 | 4#东抛丸废气处理设施.....          | 68 |
| 附图 11 | 5#西抛丸废气处理设施.....          | 69 |
| 附图 12 | 6#浸漆废气处理设施.....           | 70 |
| 附图 13 | 应急池.....                  | 71 |
| 附图 14 | 专家意见.....                 | 72 |
|       | 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表..... | 78 |

## 1 项目概况

三门亚力电机有限公司投资 3600 万元，在三门县沿海工业城招拍取得 39191m<sup>2</sup> 土地(三门县沿海工业城 D-06-1-A 地块)进行年产 120 万千瓦电机生产线项目。企业现有职工 124 人，年工作 320 天，实行三班工作制，单班工作 8 小时。2018 年 4 月 27 日正式更名为三门亚力电机股份有限公司。

《三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目》于 2013 年 11 月由浙江省工业环保设计研究院有限公司进行了环境影响评价，2013 年 11 月 18 日由原三门县环境保护局对该项目的环境影响报告书作了批复，2016 年开始开工建设，2018 年 6 月正式投入试运行。现阶段仅涉及到电机壳、端盖这一生产工序，定子、转子的生产以及整体电机的组装项目暂不实施。先行项目建设完成同时三门亚力电机股份有限公司投资 105 万元对废水、废气、噪声进行治理，企业于 2016 年 3 月委托台州市绿野环保工程有限公司对项目的废气的处理设施进行设计并建设并进行调试，并对固废进行治理，目前各项环保设施运行基本稳定。

目前，先行项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设先行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。受三门亚力电机股份有限公司委托，台州三飞检测科技有限公司承担了该先行项目竣工环境保护设施验收监测工作。我公司技术人员于 2019 年 3 月 29 日对该先行项目进行了现场查勘并编制完成了验收监测方案，于 2019 年 4 月 9 日、2019 年 4 月 10 日对该先行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。

## 2 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），2017.6.27；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过并作出修订，2018.12.29）；

4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015.4.24；

5、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第31号），2015.8.29；

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、原环境保护部《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、原环境保护部《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；

10、原浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》，（浙环发〔2017〕20号）；

11、《国家危险废物名录（2016）》（部令39号），2016.8.1实施。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、原环境保护部《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表及其审批部门审批决定

1、《三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目环境影响报告书》，浙江省工业环保设计研究院有限公司（国环评证甲字第 2007 号）2013 年 11 月；

2、《关于三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目环境影响报告书》的批复意见，三环建[2013]65 号，三门县环境保护局 2013 年 11 月 18 日；

（附件1）。

## 2.4 其它相关文件

1、三门亚力电机股份有限公司提供的其他相关资料；

- 2、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：331022-2019-039-L，见附件3）。
- 3、三门亚力电机股份有限公司废气治理工程设计方案；
- 4、三门亚力电机股份有限公司“三同时”验收监测委托书。

### 3 建设项目概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

先行项目所在地三门县沿海工业城 D06-1-A 地块，位于三门县的东南部，健跳港南部，距县城海游镇 33km，处于北纬 28°56′、东经 121°39′。项目地理位置图详见附图 1，项目周边概况见表 3-1，项目厂区功能布置见表 3-2，项目周边环境概况图详见附图 2。

表 3-1 项目周围概况

| 方位 | 周边现状概况                       | 规划情况              |
|----|------------------------------|-------------------|
| 东  | 宽约 18m 的赤九路，隔路为宽约 15m 的赤九河   | 隔路为水域，水域东侧为三类工业用地 |
| 南  | 宽约 18m 的沿十三路，隔路为宽约 15m 的沿十三河 | 隔路为水域，水域南侧为公共绿地   |
| 西  | 宽约 18m 的赤七路，隔路为空地            | 隔路为二类工业用地         |
| 北  | 台州市三门精艺管件有限公司                | 北侧为台州市三门精艺管件有限公司  |

表 3-2 项目厂区功能布置

| 环评中项目功能布置 |                    | 先行项目功能布置 |                  |
|-----------|--------------------|----------|------------------|
| 1#厂房      | 铸造车间、滚砂车间、抛丸磨光车间   | 1#厂房     | 铸造车间、滚砂车间、抛丸磨光车间 |
| 2#厂房      | 机加工车间、浸漆车间、组装车间、仓库 | 2#厂房     | 机加工车间、浸漆车间、仓库    |
| 3#厂房      | 局部办公、局部食堂、员工宿舍     | 3#厂房     | 局部办公、局部食堂、员工宿舍   |
| 门卫        | 门卫                 | 门卫       | 门卫               |

#### 3.2 建设内容

先行项目占地面积 39191m<sup>2</sup>，投资 3600 万元，其中环保投资 105 万元，占总投资的 2.4%，项目具备年产 120 万千瓦电机的生产能力（项目现阶段仅涉及到电机壳、端盖这一生产工序，定子、转子的生产以及整体电机的组装项目暂不实施，外协），厂区现有用工人数为 124 人，年工作天数为 320 天。企业项目建设情况见表 3-3，项目实施后企业生产规模见表 3-4，具体产品规模情况见表 3-5。

**表 3-3 建设先行项目基本情况**

|           |   |          |                     |
|-----------|---|----------|---------------------|
| 项目名称      | 年产 120 万千瓦电机  |          |                     |
| 项目地址      | 三门县沿海工业城  |          |                     |
| 项目性质      | 新建  | 用地面积     | 39191m <sup>2</sup> |
| 本项目环评总投资  | 6500 万元   | 本项目实际总投资 | 3600 万元             |
| 环评环保设施投资  | 156 万元  | 项目实际环保投资 | 105 万元              |
| 环评编制单位及批复 | 环评单位：浙江省工业环保设计研究院有限公司（国环评证甲字第 2007 号）；<br>环评批复：三门县环境保护局 三环建 [2013]65 号                            |          |                     |
| 建设规模      | 项目总投资 6500 万元，占地面积 39191m <sup>2</sup> ，实施年产 120 万千瓦电机生产线项目。生产工艺流程主要为：机滚砂、造型、熔化、浇铸、抛丸、浸漆、喷漆、机加工等。 |          |                     |
| 处理设施设计单位  | 台州市绿野环保工程有限公司   |          |                     |

**表 3-4 先行项目实施后企业生产规模**

| 序号 | 名称 | 环评项目实施后全厂 | 先行项目实际建设生产规模           | 备注 |
|----|----|-----------|------------------------|----|
| 1  | 电机 | 120 万千瓦/a | 120 万千瓦/a<br>(除定子、转子外) | /  |

**表 3-5 产品规模情况**

| 序号 | 名称             | 规格     | 重量      | 功率      | 平均单台重约 | 平均单台功率 | 总数量  | 总功率    |
|----|----------------|--------|---------|---------|--------|--------|------|--------|
| 1  | Y2 系列中小型高效节能电机 | Y63-2  | 8kg/台   | 0.6kw/台 | 100kg  | 12kw   | 10万台 | 120万千瓦 |
| 2  |                | Y132-2 | 40kg/台  | 5.5kw/台 |        |        |      |        |
| 3  |                | Y160-2 | 100kg/台 | 11kw/台  |        |        |      |        |
| 4  |                | Y200-2 | 200kg/台 | 30kw/台  |        |        |      |        |
| 5  |                | Y280-2 | 400kg/台 | 75kw/台  |        |        |      |        |

根据实际调查，先行项目投资及环保投资较环评预估有所变化，其余生产制度、产品、设计规模均与环评一致。

### 3.3 主要生产设备情况

企业主要生产设备情况见表 3-6。

**表 3-6 本项目主要生产设备汇总**

| 序号 | 设备名称      | 技改环评数量 | 实际建设数量  | 备注                            |
|----|-----------|--------|---------|-------------------------------|
| 1  | 中频炉       | 2      | 2 用 1 备 | 见附件 8                         |
| 2  | 垂直无箱射压造型线 | 2 条    | 1       | 先行验收一条，另一条属于定子、转子生产设备，本次验收之外。 |
| 3  | 磨光机       | 10     | 10      | 与环评一致                         |
| 4  | 抛丸机       | 2      | 2       | 与环评一致                         |

|    |              |     |    |                |
|----|--------------|-----|----|----------------|
| 5  | 台式钻床         | 10  | 10 | 与环评一致          |
| 6  | 数控车床         | 20  | 20 | 与环评一致          |
| 7  | 空气压缩机        | 2   | 2  | 与环评一致          |
| 8  | 浸漆间          | 1 个 | 1  | 与环评一致          |
| 9  | 滚砂机          | 2   | 2  | 与环评一致          |
| 10 | 普通车床         | 20  | /  | 定子、转子生产设备，未实施。 |
| 11 | 摇臂钻床         | 1   | /  |                |
| 12 | 立体型铣床        | 2   | /  |                |
| 13 | 曲柄吊机         | 2   | /  |                |
| 14 | 数控底脚铣床组合钻    | 6   | /  |                |
| 15 | YD 型液压自动多孔钻床 | 10  | /  |                |
| 16 | 切割机          | 2   | /  |                |
| 17 | 动平衡机         | 6   | /  |                |
| 18 | 压机           | 14  | /  |                |
| 19 | 拉床           | 2   | /  |                |
| 20 | 钻床           | 8   | /  |                |
| 21 | 立式小铣床        | 2   | /  |                |
| 22 | 冲床           | 50  | /  |                |
| 23 | 平面磨床         | 2   | /  |                |
| 24 | 通用液压机        | 4   | /  |                |
| 25 | 万能升降台铣床      | 4   | /  |                |
| 26 | 外磨圆床         | 4   | /  |                |
| 27 | 数控铣端面打中心孔钻床  | 2   | /  |                |
| 28 | 压轴承机         | 2   | /  |                |
| 29 | 电脑剥线机        | 1   | /  |                |
| 30 | 绝缘纸剪切机       | 1   | /  |                |
| 31 | 励磁线圈绕线机      | 1   | /  |                |
| 32 | 线包绕线机        | 10  | /  |                |
| 33 | 整形机          | 2   | /  |                |
| 34 | 真空浸漆烘干机      | 3   | /  |                |
| 35 | 安装流水线        | 4 条 | /  |                |
| 36 | 喷漆间          | 1 个 | /  |                |
| 37 | 定子线包综合测试仪    | 2   | /  |                |
| 38 | 匝间耐压测试器      | 2   | /  |                |
| 39 | 耐电压测试仪       | 2   | /  |                |

### 3.4 主要原辅材料消耗

企业主要原辅材料消耗情况见表 3-7。

表 3-7 先行项目实施后企业原材料用量

| 序号 | 物料名称 | 平均单耗 | 环评中<br>年用量<br>(t/a) | 2019 年<br>4 月消<br>耗量<br>(t/a) | 类推满负<br>荷年使用<br>量 (t/a) | 备注   | 备注                        |
|----|------|------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|------|---------------------------|
| 1  | 生铁   | /    | 10100               | 830                           | 9960                    | 主原料  | 本次验收<br>范围内原<br>料使用<br>量。 |
| 2  | 硅铁   | /    | 65                  | 5.2                           | 62.4                    | 辅料   |                           |
| 3  | 锰铁   | /    | 23                  | 1.9                           | 22.8                    | 辅料   |                           |
| 4  | 清渣剂  | /    | 10                  | 0.8                           | 9.6                     | 辅料用料 |                           |
| 5  | 白砂   | /    | 600                 | 48                            | 576                     | 辅料用料 |                           |

|    |            |           |         |       |        |           |                |
|----|------------|-----------|---------|-------|--------|-----------|----------------|
| 6  | 煤粉         | /         | 150     | 12    | 144    | 造型        | 本次验收范围之外原料使用量。 |
| 7  | 陶土         | /         | 500     | 40    | 480    | 粘结剂       |                |
| 8  | 滑石粉        | /         | 10      | 0.8   | 9.6    | 用于分离      |                |
| 9  | 砂轮片        | /         | 100 个/a | 8     | 96 个/a | 打磨        |                |
| 10 | 钢丸         | /         | 60      | 4.8   | 57.6   | 抛丸工序的用料   |                |
| 11 | 防锈漆        | 0.5kg/台   | 50      | 4     | 48     | 机壳浸入防锈漆   |                |
| 12 | 稀释剂（93#汽油） | 0.3kg/台   | 30      | 2.4   | 28.8   |           |                |
| 13 | 纤维活性炭      | /         | 175     | 0.18  | 2.16   | 去除油漆废气    |                |
| 14 | 乳化液        | /         | 2       | 0.008 | 0.096  | 金加工冷却     |                |
| 15 | 铝芯         | 1 套/台     | 10 万套   | /     | /      | 外购半成品     |                |
| 16 | 矽钢片        | 4kg/台     | 400     | /     | /      | 定子、转子生产用料 |                |
| 17 | 漆包线        | 2.4kg/台   | 240     | /     | /      | 嵌线用料      |                |
| 18 | 碳圆         | 2kg/台     | 200     | /     | /      | 转子轴生产用料   |                |
| 19 | 其他标配件      | 1 套/台     | 10 万套   | /     | /      | 外购成品      |                |
| 20 | 环氧聚酯快固化浸渍漆 | 0.1kg/台   | 10      | /     | /      | 定子绝缘处理    |                |
| 21 | 聚氨酯漆       | 0.265kg/台 | 15      | /     | /      | 用于机壳喷漆    |                |
| 22 | 稀释剂        |           | 8.5     | /     | /      |           |                |
| 23 | 固化剂        |           | 3       | /     | /      |           |                |

注：根据环保设计方案以一年更换四次计，每次更换 1.2 立方米，乘以活性炭的密度 0.45 吨每立方米，实际年用量为 2.16 吨。

### 3.5 先行项目水平衡

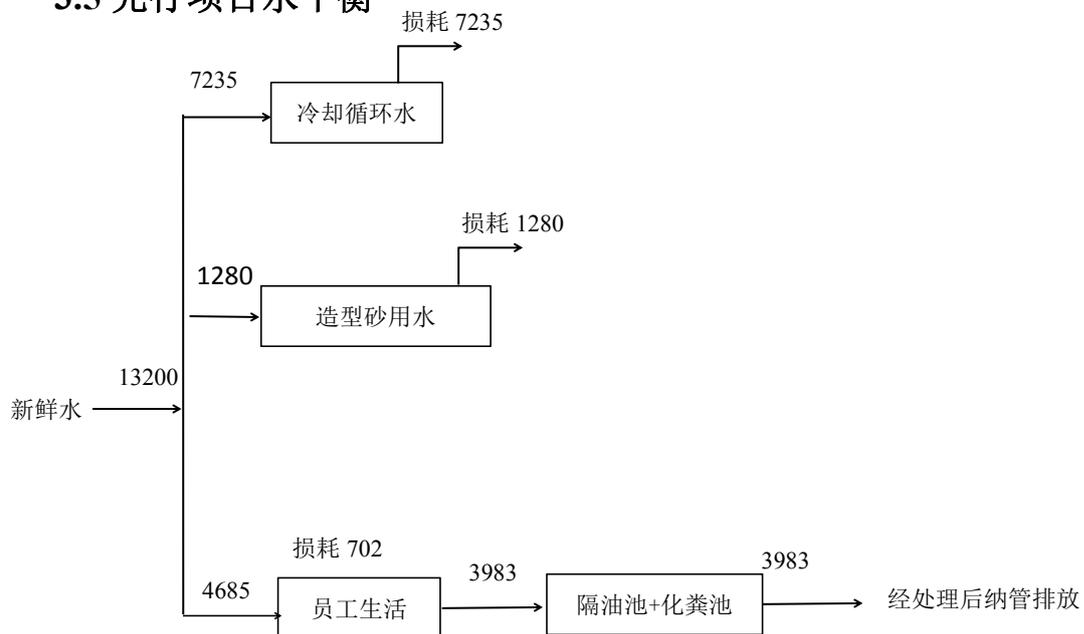


图 3-1 项目水平衡图（单位：t/a）

### 3.6 生产工艺流程及产污环节

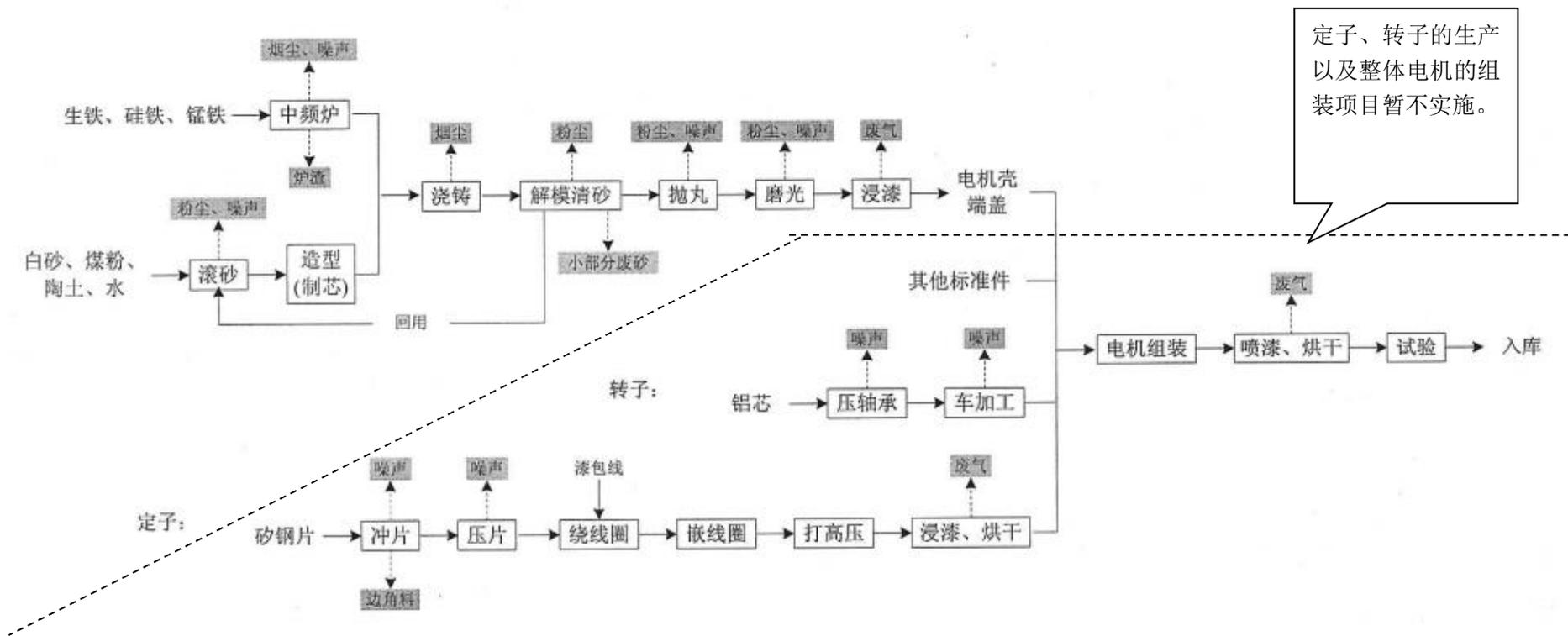


图 3-2 生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明见表 3-7

表 3-7 主要工艺流程说明

| 组<br>件                     | 产<br>品<br>工<br>艺 | 工<br>艺<br>流<br>程<br>说<br>明                              | 备<br>注     |
|----------------------------|------------------|---|------------|
| 电<br>机<br>壳<br>、<br>端<br>盖 | 滚砂               | 在黏土砂料材料准备好后，按照一定配比加入适量水进行混合搅拌                           | /          |
|                            | 造型               | 通过皮带输送机，将搅拌混合好的砂自动送到造型机中，系统自动下芯造型，通过皮带输送机送出，等待浇铸        | /          |
|                            | 中频炉              | 将生铁等原料从中频炉上方放入炉内，一边进行熔化，一边加料，熔化过程中加入少量硅铁、锰铁等合金材料一起在炉内熔化 | 冷却水循环使用不外排 |
|                            | 浇铸               | 将中频炉熔化好的铁水倒入制备好的型腔内，进行浇铸，自然冷却                           | /          |
|                            | 解模清砂             | 解模后，手工去除浇铸成型的工作表面上的残砂，大部分黏土砂回用                          | /          |
|                            | 抛丸               | 放入抛丸机中用钢丸冲击工件，去除表面毛刺                                    | /          |
|                            | 磨光               | 用磨光机去除表面杂质，使工件表面光滑                                      | /          |
|                            | 浸漆               | 将工件浸入防锈漆中进行防锈处理   | /          |

注：本次先行项目验收仅涉及到电机壳、端盖这一生产工序，定子、转子的生产、整体电机的组装以及喷漆、烘干项目暂不实施。

## 4 环境保护设施

### 4.1 废水处理设施

先行项目废水包括生产废水和生活污水。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，最终由三门县城市污水处理厂处理。 |
| 冷却水    | 中频炉体间接冷却 | 循环使用 | 中频炉体冷却后循环使用    | 定期补充，不外排。                 |
| 型砂造型用水 | 型砂造型     | 循环使用 | 型砂重复利用         | 浇铸时全部挥发，不外排。              |

#### 1.生产废水

生产废水主要冷却循环水、型砂造型用水。

##### (1) 冷却循环水

先行项目冷却循环系统包括中频炉炉体间接冷却。冷却后的水经沉淀过滤后循环回用，定期补充，不外排。

##### (3) 型砂造型用水

先行项目型砂重复利用，在造型时需要加入一定量的水，该部分水在浇铸时全部挥发，不排放。

#### 2.生活污水

先行项目实施后员工 124 人，厂区内设食堂及员工住宿，不住宿员工 4 人，生活用水量按 60L/d·人计，住宿员工 120 人，生活用水量按 120L/d·人计，污水发生量按用水量的 85%计，则本先行项目生活污水产生量约 12.4t/d，年工作日 320d，即约 3983t/a，

#### 3.废水排放方式

先行项目所在地属于沿海工业城，所在工业区设沿海工业城污水处理厂，因此，项目废水纳管标准执行污水处理厂纳管标准 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准。生活污水经现有化粪池、隔油池处理后直

接纳管送沿海工业城污水处理厂集中处理。

## 4.2 废气治理设施

先行项目本次验收涉及的的废气主要为中频炉融化系统废气、滚砂粉尘、抛丸粉尘、磨光粉尘、浸漆废气和食堂油烟。实际产生废气种类与环评一致。项目废气产生及治理情况详见下表 4-2，熔炉废气处理设施主要技术参数见表 4-3，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       | 设备情况        | 污染物名称  | 处理设施  |   |
|-----------|-------------|--------|---|---|
|           |             |        | 环评/初步设计要求   | 实际建设  |
| 中频炉融化烟尘处理 | 3 台熔化炉 (1T) | 烟尘 (铁) | 废气收集后经冷却沉降室+布袋除尘系统 (除尘效率 95%)，引至 1 根 15m 排气筒 (1#) 排放。             | 废气收集后经抗结露低阻袋式脉冲除尘系统，引至 1 根 15m 排气筒 (1#) 排放。                   |
| 滚砂粉尘      | 滚砂机         | 粉尘     | 除尘设备，风机风量为 12000m <sup>3</sup> /h (除尘效率 80%)。                     | 滚砂粉尘收集后进入总管道，经布袋除尘器过滤处理后与浇铸废气引至 1 根 15m 排气筒 (2#) 排放。          |
| 磨光粉尘      | 2 个半封闭侧吸罩   | 粉尘     | 除尘设备，风机风量为 12000m <sup>3</sup> /h (除尘效率 95%，3#)。                  | 粉尘废气通过半封闭侧吸罩收集后，经布袋除尘器过滤处理后引至 1 根 15m 排气筒 (3#) 排放。            |
| 抛丸废气      | 2 台抛丸机      | 粉尘     | 抛丸粉尘经除尘器除尘 (除尘效率 98%)，引至 1 根 15m 排气筒 (4#，5#)。                     | 2 台抛丸机，抛丸粉尘经除尘器除尘 (除尘效率 98%)，引至 1 根 15m 排气筒 (4#，5#)。          |
| 浸漆废气      | 1 台浸漆设备     | 非甲烷总烃  | 采用抽风收集，废气收集后由 2 套活性炭二级吸附装置处理 (去除效率约 90%)，处理后由 1 根 15m 排气筒排放 (6#)。 | 采用抽风收集，废气收集后经光催化+活性炭吸附装置 (去除效率约 90%) 处理后由 1 根 15m 排气筒排放 (6#)。 |
| 食堂        | /           | 油烟     | 1 套油烟净化器，去除效率不低于 75% (7#)。  | 安装环保协会认证的油烟净化装置处理后排放 1 套油烟净化器 (7#)。                           |

企业于 2016 年 3 月委托台州市绿野环保工程有限公司设计、安装了废气处理设施。具体参数见表 4-3。

**表 4-3 RPMC-450 在线清灰压脉冲袋式除尘器的性能参数**

| 序号 | 项目        | 技术参数                     |
|----|-----------|--------------------------|
| 1  | 设备型号      | RPMC-450                 |
| 2  | 处理风量      | 8000m <sup>3</sup> /h    |
| 3  | 除尘器进口烟气温度 | ≤120℃                    |
| 4  | 清灰方式      | 在线清灰                     |
| 5  | 过滤净面积     | 96m <sup>2</sup>         |
| 6  | 设计过滤风速    | 1.4m/min                 |
| 7  | 最大阻力损失    | ≤1500Pa                  |
| 8  | 滤袋数量      | 96 条                     |
| 9  | 耗气量       | 1~1.5m <sup>3</sup> /min |
| 10 | 滤袋材质      | 500g 涤纶针刺毡               |
| 11 | 滤袋规格      | Φ 130×2450mm             |
| 12 | 脉冲阀数量     | 8 只                      |
| 13 | 清灰气源压力    | 0.3~0.6MPa               |
| 14 | 脉冲亚力      | 0.25~0.35MPa             |
| 15 | 管道流速      | 10~12m/s                 |
| 16 | 排气筒流速     | 10~12m/s                 |
| 17 | 风机        | 4-72-6c                  |
| 18 | 电机        | 15kw 380V                |

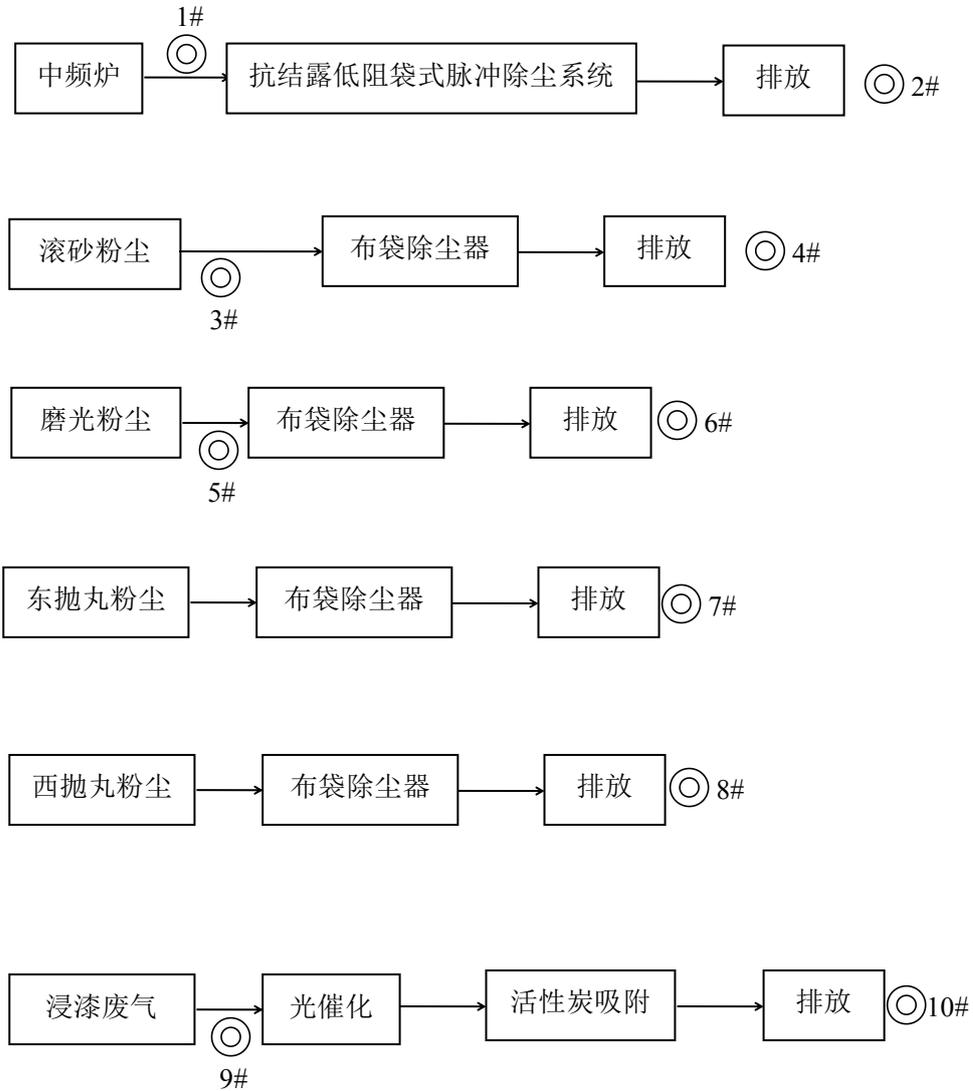


图 4-1 废气处理工艺流程图

### 4.3 噪声

先行项目噪声主要来自各类机械设备产生的机械噪声。根据现有企业调查，各设备噪声级情况见表 4-4。

表 4-4 主要生产设备噪声级情况（单位：dB）

| 序号 | 噪声源   | 空间位置  |      | 发生持续时间 | 单台声级（dB）     | 所在厂房结构 |
|----|-------|-------|------|--------|--------------|--------|
|    |       | 室内或室外 | 所在车间 |        |              |        |
| 1  | 中频炉   | 室内    | 1#车间 | 连续     | <b>80-95</b> | 钢结构    |
| 2  | 滚砂机   |       |      | 连续     | <b>70-75</b> |        |
| 3  | 磨光机   |       |      | 连续     | <b>70-75</b> |        |
| 4  | 抛丸机   |       |      | 连续     | <b>75-78</b> |        |
| 5  | 台式钻床  |       | 2#车间 | 连续     | <b>75-80</b> |        |
| 6  | 数控车床  |       |      | 连续     | <b>75-80</b> |        |
| 7  | 空气压缩机 |       |      | 连续     | <b>70-75</b> |        |

先行项目的噪声污染防治对策主要有：

1. 1#车间西侧窗户设为隔声窗（降低 5dB），在生产过程中密闭。
2. 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

### 4.4 固废情况

#### 1. 固体废物产生情况

先行项目固体废物主要有中频炉炉渣、收集粉尘、废砂、金属边角料、废包装材料、废包装桶、废乳化液、废活性炭及生活垃圾。

##### （1）中频炉炉渣

先行项目会对原料生铁进行熔化，熔化会产生以氧化铁为主的炉渣，预测年产量 50t。

##### （2）收集粉尘

根据工程分析，先行项目的滚砂、抛丸、磨光工序会产生以砂为主的粉尘，通过处理设施收集，预测年产量 27.5t。

##### （3）金属边角料

根据现有工程情况，由先行项目的机加工工序产生，预测年产量 30t。

##### （4）废包装材料

根据企业原料情况，先行项目会产生以塑料、纸为主的废包装材料，

预测年产量 25t。

(5) 废包装桶

先行项目浸漆工序会产生带有溶剂类的废包装桶，预测年产量 4t。

(6) 废砂

先行项目废砂来自解模、清砂工序，预测年产量 100t。

(7) 废乳化液

先行项目机加工中使用乳化液进行冷却润滑，其中约部分被工件带走损耗，其它则为需要更换的量，预测年产量 2t。

(8) 废活性炭

先行项目浸漆废气采用活性炭过滤吸附装置，定期更换，预测年产量 175t。

(9) 生活垃圾

员工生活垃圾由当地环卫部门定期负责清运，预测年产量 44.8t。先行项目固废实际产生情况见表 4-5。

表 4-5 固体废物产生情况一览表（单位：t/a）

| 序号 | 名称    | 产污环节     | 形态 | 环评预测产生量 |
|----|-------|----------|----|---------|
| 1  | 中频炉炉渣 | 熔化       | 固态 | 50      |
| 2  | 收集粉尘  | 滚砂、抛丸、磨光 | 固态 | 27.5    |
| 3  | 废砂    | 解模、清砂    | 固态 | 100     |
| 4  | 金属边角料 | 机加工      | 固态 | 30      |
| 5  | 废包装材料 | 包装       | 固态 | 5       |
| 6  | 废包装桶  | 浸漆       | 固态 | 4       |
| 7  | 废乳化液  | 机加工      | 液态 | 2       |
| 8  | 废活性炭  | 有机废气吸附更换 | 固态 | 175     |
| 9  | 生活垃圾  | 员工生活     | 固态 | 44.8    |

2. 固体废物属性判定情况

根据《固体废物鉴别标准通则》、《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，环评中本项目副产物性质判定结果见表 4-6。

表 4-6 危险废物判定表

| 序号 | 名称      | 产污环节     | 形态 | 是否固体废物 | 是否固废 | 危废代码            |
|----|---------|----------|----|--------|------|-----------------|
| 1  | 中频炉炉渣   | 熔化       | 固态 | 是      | 否    | /               |
| 2  | 收集粉尘    | 滚砂、抛丸、磨光 | 固态 | 是      | 否    | /               |
| 3  | 废砂      | 解模、清砂    | 固态 | 是      | 否    | /               |
| 4  | 金属边角料   | 机加工      | 固态 | 是      | 否    | /               |
| 5  | 废包装材料   | 包装       | 固态 | 是      | 否    | /               |
| 6  | 原辅料废包装桶 | 浸漆       | 固态 | 是      | 是    | HW49,900-041-49 |
| 7  | 废乳化液    | 机加工      | 液态 | 是      | 是    | HW09,900-005-09 |
| 8  | 废活性炭    | 有机废气吸附更换 | 固态 | 是      | 是    | HW42,900-499-42 |
| 9  | 生活垃圾    | 员工生活     | 固态 | 是      | 否    | /               |

### 3. 固体废物产生和处置情况

固体废物产生和处置情况见表4-7

表 4-7 固废废物产生和处置情况汇总表

| 序号 | 名称      | 产污环节     | 形态 | 是否固体废物 | 是否固废 | 危废类别 | 危废代码       | 环评产生量 | 达产实际产生量 | 环评处理方式  | 实际处理方式  | 结果评价  |
|----|---------|----------|----|--------|------|------|------------|-------|---------|---|---|---|
| 1  | 中频炉炉渣   | 熔化       | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 50    | 48      | 出售给有关回收厂家。                                    | 分类收集，综合外售。  | 符合要求  |
| 2  | 收集粉尘    | 滚砂、抛丸、磨光 | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 27.5  | 26      |   |   | 符合要求  |
| 3  | 废砂      | 解模、清砂    | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 100   | 95      |   |   | 符合要求  |
| 4  | 金属边角料   | 机加工      | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 30    | 28      | 收集后外卖废品物资回收公司。                                | 外售资源回收公司  | 符合要求  |
| 5  | 废包装材料   | 包装       | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 5     | 0.4     |   |   | 符合要求  |
| 6  | 原辅料废包装桶 | 浸漆       | 固态 | 是      | 是    | HW49 | 900-041-49 | 4     | 3       | 临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场，并作防渗和防雨处理，交由有危废处理资质的单位处理。 | 建设危废仓库暂存间，企业已与台州市德长环保有限公司签定台州市危险废物处置中心处置合同，收集后的危险废物委托其处置。 | 符合要求  |
| 7  | 废乳化液    | 机加工      | 液态 | 是      | 是    | HW09 | 900-005-09 | 2     | 0.1     |   |   | 符合要求  |
| 8  | 废活性炭    | 有机废气吸附更换 | 固态 | 是      | 是    | HW42 | 900-499-42 | 175   | 2.16    |   |   | 符合要求。根据环保设计方案以一年更换四次计，每次更换 1.2 立方米，乘以活性炭的密度 0.45 吨每立方米，实际年用量为 2.16 吨。 |
| 9  | 生活垃圾    | 员工生活     | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 44.8  | 39.68   | 环卫部门统一清运处理。                                   | 由环卫部门统一清运处理。  | 符合要求  |

## 5 环境影响评价结论及环评批复要求

### 5.1 报告书的主要结论

#### 1. 废气

根据估算模式计算结果，有组织排放的污染物中，占标率最大的是浸漆废气的二甲苯，最大落地浓度为  $0.00857\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率 2.86%；无组织排放中占标率最大的仍是二甲苯，占标率 8.84%；排放的各种污染物在敏感点处叠加背景值仍低于标准限制，可见对周边敏感点影响小。

经计算，本项目无需设置大气环境保护距离。

本项目分别以车间一、二边间起 100m 卫生防护距离。在此范围内无现状敏感点分布，周边规划用地性质为工业用地，因此符合卫生防护距离要求。

#### 2. 废水

项目废水经处理后接入市政污水管网，送沿海工业城污水厂处理达标后排入龙嘴头内岙附近的海域，不外排河道，对周围水环境无影响。

#### 3. 噪声

项目采取措施后，项目各厂界昼夜间噪声预测值均能符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

#### 4. 固体废物

项目固体废物主要有中频炉炉渣、收集粉尘、废砂、金属边角料、废包装材料、废包装桶、废乳化液、废活性炭及生活垃圾。中频炉炉渣、收集粉尘、收集粉尘分类收集，出售给有关回收厂家；金属边角料、废包装材料收集后外卖废品物资回收公司；废包装桶、废乳化液、废活性炭，交由有危废处理资质的单位处理，临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场，并作防渗和防雨处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

#### 5. 环评总结论

综上所述,年产 120 万千瓦电机生产线项目项目具有明显的社会效益,但项目在营运期间将会对项目所在区域产生一定的不利影响。因此在项目实施过程中以及建成运营过程中,建设单位应严格执行国家有关的环境保护法规,切实执行本报告提出的各项环境保护措施,把工程对环境的影响降到最低程度。

本工程符合建设项目环评审批原则,符合建设项目环评审批要求,符合建设项目其他审批要求,因此从环保角度看,本工程的建设是可行的。

### 5.2 环评批复的主要意见

项目环评批复文件详见附件 1。

## 6 验收执行标准

### 6.1 废气评价标准

#### (1) 中频炉

先行项目中频炉废气排放标准执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中二级排放标准，具体标准值见表 6-1。

表 6-1 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》

| 炉窑类别  | 污染物   | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 烟气黑度<br>(林格曼级) | 排气筒高度 |
|-------|-------|------------------------------|----------------|-------|
| 金属熔化炉 | 烟(粉)尘 | 200                          | 1              | 15m   |

#### (2) 工艺废气

先行项目工艺废气包括浇铸废气、滚砂粉尘、抛丸粉尘、磨光粉尘、浸漆废气，执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新污染物二级标准，具体标准值见表 6-2。

表 6-2 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

| 污染物       | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 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<br>(m)    | 二级             | 监控点          | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物       | 120 (其它)                         | 15              | 3.5<br>(1.75*) | 周界外浓度<br>最高点 | 1.0                     |
| 二甲苯       | 90                               | 15              | 1.2            |              | 1.5                     |
| 非甲烷总<br>烃 | 150                              | 15              | 20             |              | 5.0                     |

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上。不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

### 6.2 废水评价标准

先行项目所在地属于沿海工业城，所在工业区设沿海工业城污水处理厂，因此，根据环评及批复的要求，先行项目废水纳管标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，沿海工业城污水处理厂尾水排放标准执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级排放标准 B 标准，具体标准值详见表 6-3。

**表 6-3 沿海工业城污水处理厂纳管及排放标准**

| 序号 | 项目                 | GB8978-1996《污水综合排放标准》<br>三级标准 | GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准 |
|----|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | pH 值               | 6~9                           |                                     |
| 2  | SS                 | 400                           | 20                                  |
| 3  | BOD <sub>5</sub>   | 300                           | 20                                  |
| 4  | COD <sub>Cr</sub>  | 500                           | 60                                  |
| 5  | NH <sub>3</sub> -N | 35*                           | 8 (15) **                           |

\*注：执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）；\*\*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。

### 6.3. 噪声评价标准

先行项目厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，具体标准值详见表 6-4。

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

| 厂界外声环境功能区类别 | 等效声级 L <sub>Aeq</sub> |    |
|-------------|-----------------------|----|
|             | 昼间                    | 夜间 |
| 3           | 65                    | 55 |

### 6.4 固体废物控制标准

危险废物及一般工业固体废物分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

### 6.5 总量控制执行指标

#### 环评建议总量

先行项目污染物总量控制因子有化学需氧量、氨氮、烟粉尘、VOCs。项目总量控制因子的排放情况见表 6-5。

**表 6-5 项目总量控制因子的排放情况（单位：t/a）**

| 项目  | 废水量  | 化学需氧量 | 氨氮    | 非甲烷总烃 | 颗粒物   |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|
| 外排量 | 7507 | 0.45  | 0.011 | 8.145 | 8.152 |

## 7 验收监测内容

### 7.1 废水的验收监测

依据环评及先行项目实际情况，本次监测布设 2 个监测点，具体见表 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            |
|------|-------|--|-----------------|
| ★-1# | 废水总排口 | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、TP、SS、石油类 | 每天采样 4 次，连续 2 天 |

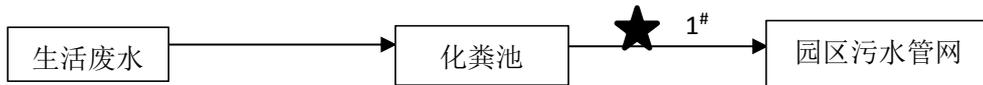


图 7-1 废水处理流程及监测点位示意图

### 7.2 废气的验收监测

#### 7.2.1 有组织废气

根据环评内容及结合企业现状实际，本次验收监测有组织废气布点：设置 9 个监测点位，监测项目及频次见表 7-1。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

| 序号   | 监测点位设置      |     | 监测项目      | 频次           |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|
| ◎-1# | 1#熔化废气处理设施  | 进出口 | 颗粒物       | 3 次/天，连续 2 天 |
| ◎-2# | 2#滚砂废气处理设施  | 进出口 |           |              |
| ◎-3# | 3#磨光废气处理设施  | 进出口 |           |              |
| ◎-4# | 4#东抛丸废气处理设施 | 出口  | 颗粒物       |              |
| ◎-5# | 5#西抛丸废气处理设施 | 出口  |           |              |
| ◎-6# | 6#浸漆废气处理设施  | 进出口 | 非甲烷总烃、二甲苯 |              |

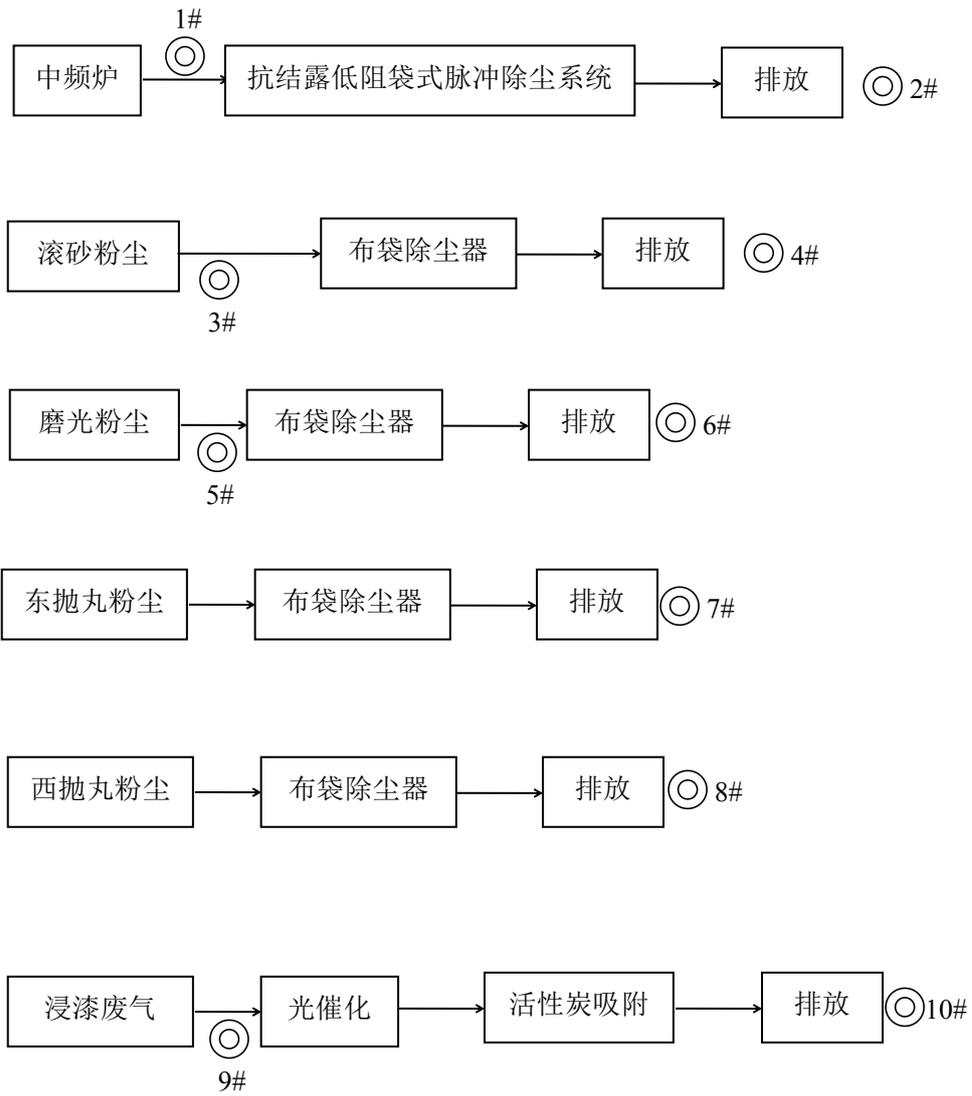


图 7-2 监测点位示意图

### 7.2.2 无组织废气

本次验收监测布点：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 7-2。监测点位“○”表示，具体监测点位示意图见图 7-3。

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 | 颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃 | 3 次/天，连续 2 天 |

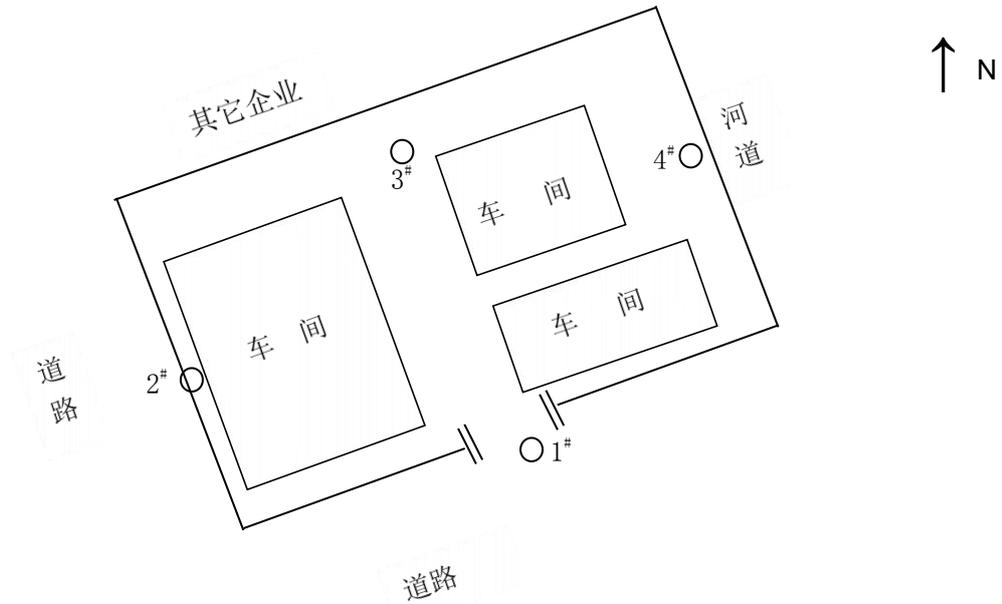


图 7-3 废气监测点位示意图

### 7.3 噪声的验收监测

监测点位：布设 6 个监测点，具体见表 7.3，分别为 1#~6#，监测点位见图 7-4，厂界噪声监测点用“▲”表示。

表 7.3 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 | 厂界南   | 昼间监测一次，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 | 厂界西南  |               |                                    |
| ▲3#测点 | 厂界西北  |               |                                    |
| ▲4#测点 | 厂界东北  |               |                                    |
| ▲5#测点 | 厂界东北  |               |                                    |
| ▲6#测点 | 厂界东南  |               |                                    |

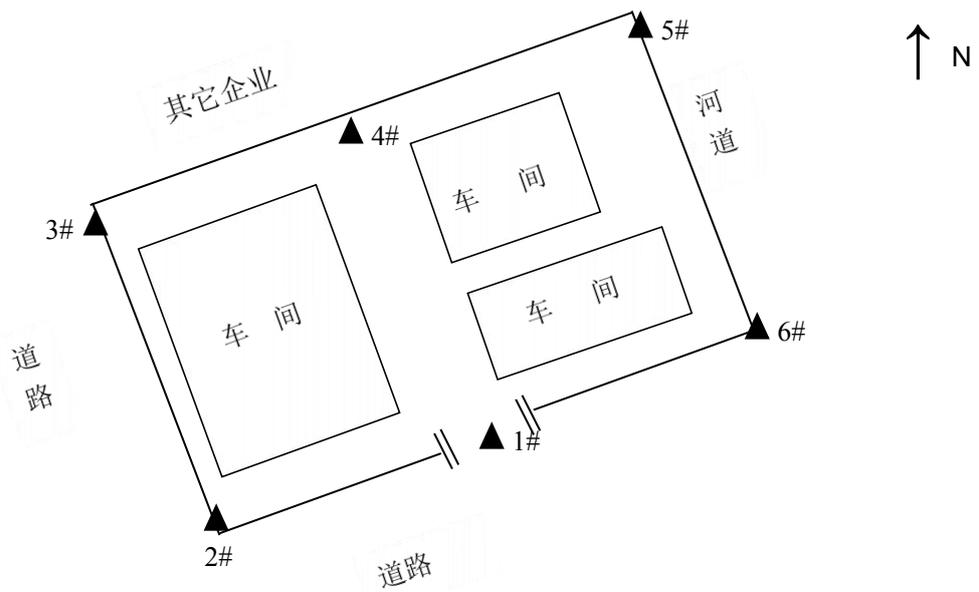


图 7-4 监测点位示意图

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。具体分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

| 检测项目    | 分析方法及来源                                       | 仪器设备名称及编号                      | 方法检出限  |
|---------|---|--------------------------------|--|
| 废水      |   |                                |  |
| pH 值    | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法<br>GB/T 6920-1986            | PHS-3C pH 计<br>CB-11-01        | /  |
| 化学需氧量   | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法<br>HJ 828-2017              | 50mL 酸式滴定管 NO<br>159           | 5mg/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<br>HJ 505-2009           | 生化培养箱 SHP-100<br>CB-20-01      | 2mg/L  |
| 氨氮      | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009             | 可见分光光度计<br>V-1100D<br>CB-08-01 | 0.025mg/L  |
| 总磷      | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法<br>GB/T 11893-1989          | 可见分光光度计<br>V-1100D<br>CB-08-01 | 0.01mg/L   |
| 悬浮物     | 水质 悬浮物的测定 重量法<br>GB/T 11901-1989              | 万分之一天平 FA2004<br>CB15-01       | 4mg/L  |
| 石油类     | 水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法<br>HJ 637-2018         | OIL480 红外分光测油仪<br>CB-23-01     | 0.04mg/L   |
| 废气      |   |                                |  |
| 总悬浮颗粒物  | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法<br>GB/T 15432-1995         | 万分之一天平<br>FA2004<br>CB-15-01   | 0.001mg/m <sup>3</sup>                                 |
| 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<br>HJ 604-2017 | 气相色谱仪<br>GC9790 II<br>CB-04-01 | 甲烷 0.006mg/m <sup>3</sup><br>总烃 0.007mg/m <sup>3</sup> |
|         | 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<br>HJ 38-2017    |                                | 甲烷 0.006mg/m <sup>3</sup><br>总烃 0.007mg/m <sup>3</sup> |
| 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<br>GB/T 16157-1996    | 十万分之一电子天平<br>CB-46-01          | 20mg/m <sup>3</sup>                                    |

|            |  |                              |                                    |
|------------|--|------------------------------|------------------------------------|
| 二甲苯        | 环境空气 苯系物的测定活性炭吸附<br>二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 | 气相色谱仪 7090B<br>CB-16-01      | $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ |
| 噪声         |  |                              |                                    |
| 工业企业厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB 12348-2008              | AWA6228+多功能噪声分析仪<br>CB-09-01 | /                                  |

## 8.2 监测仪器

本次项目验收中采用的监测仪器设备情况具体见表8-2。

表8-2 检测设备一览表

| 主要设备名称          | 型号                | 设备编号     | 校准/检定状态 |
|-----------------|-------------------|----------|---------|
| pH 计            | PHS-3C            | CB-11-01 | 有效期内    |
| 酸式滴定管           | 50mL              | NO 159   | 有效期内    |
| 可见分光光度计         | V-1100D           | CB-08-01 | 有效期内    |
| 红外分光测油仪         | OIL480            | CB-23-01 | 有效期内    |
| 万分之一天平          | FA2004            | CB15-01  | 有效期内    |
| 生化培养箱           | SHP-100           | CB-20-01 | 有效期内    |
| 气相色谱仪           | GC9790 II         | CB-04-01 | 有效期内    |
| 气相色谱仪           | 7090B             | CB-16-01 | 有效期内    |
| 十万分之一电子天平       | QUINTIX65-1<br>CN | CB-46-01 | 有效期内    |
| 自动烟尘（气）测试仪      | 3012H             | CB-01-01 | 有效期内    |
| 声级校准器           | AWA6221B          | CB-44-01 | 有效期内    |
| 空气/智能 TSP 综合采样器 | 崂应 2050 型         | CB-41-01 | 有效期内    |
| 风向风速仪           | P6-8232           | CB-17-01 | 有效期内    |
| 多功能声级计（噪声分析仪）   | AWA6228+          | CB-09-01 | 有效期内    |
| 空盒气压表           | DYM3 型            | CB-31-01 | 有效期内    |
| 自动大气/颗粒物采样器     | MH1200            | CB-52-01 | 有效期内    |
| 自动大气/颗粒物采样器     | MH1200            | CB-52-02 | 有效期内    |
| 自动大气/颗粒物采样器     | MH1200            | CB-52-03 | 有效期内    |
| 自动大气/颗粒物采样器     | MH1200            | CB-52-04 | 有效期内    |

### 8.3 人员资质

三门亚力电机股份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，详情见表8-3。

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 | 林辉江    | 台三-001 | 现场采样       |
|              | 陈波     | 台三-002 | 现场采样       |
|              | 杨辅坤    | 台三-008 | 现场采样/实验室分析 |
|              | 柯剑锋    | 台三-004 | 现场采样/实验室分析 |
|              | 陈涛涛    | 台三-007 | 现场采样/实验室分析 |
|              | 刘小莉    | 台三-009 | 实验室分析      |
|              | 郑苏婷    | 台三-005 | 实验室分析      |
|              | 叶虹敏    | 台三-006 | 现场采样/实验室分析 |
|              | 方巧婷    | 台三-010 | 现场采样/实验室分析 |
|              | 叶飘飘    | 台三-011 | 实验室分析      |

### 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定》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8-4，8-5。

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 | 0.892       | 0.904±0.042 | 符合   |
|       |         | 0.895       |             | 符合   |
| 总磷    | 203965  | 0.296       | 0.299±0.013 | 符合   |
|       |         | 0.308       |             | 符合   |
| 化学需氧量 | 2001117 | 31          | 30.2±1.9    | 符合   |
|       |         | 30          |             | 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 |
|----------------|------------------|------|-------------|-------|-------|----|
| S20190409002-4 | 氨氮               | 排放口  | 6.461       | 0.81  | ≤10   | 符合 |
|                |                  |      | 6.357       |       |       |    |
|                | 化学需氧量            | 排放口  | 35          | 2.8   | ≤10   | 符合 |
|                |                  |      | 37          |       |       |    |
|                | 石油类              | 排放口  | 0.06        | 0     | ≤10   | 符合 |
|                |                  |      | 0.06        |       |       |    |
|                | 总磷               | 排放口  | 0.695       | 1.21  | ≤10   | 符合 |
|                |                  |      | 0.712       |       |       |    |
|                | BOD <sub>5</sub> | 排放口  | 3.7         | 3.9   | ≤20   | 符合 |

|                |                  |     |       |      |     |    |
|----------------|------------------|-----|-------|------|-----|----|
|                |                  |     | 4.0   |      |     |    |
| S20190410002-4 | 氨氮               | 排放口 | 6.118 | 1.02 | ≤10 | 符合 |
|                |                  |     | 6.244 |      |     |    |
|                | 化学需氧量            | 排放口 | 35    | 6.67 | ≤10 | 符合 |
|                |                  |     | 30    |      |     |    |
|                | 石油类              | 排放口 | 0.07  | 0    | ≤10 | 符合 |
|                |                  |     | 0.07  |      |     |    |
|                | 总磷               | 排放口 | 0.695 | 0.57 | ≤10 | 符合 |
|                |                  |     | 0.703 |      |     |    |
|                | BOD <sub>5</sub> | 排放口 | 4.6   | 13.6 | ≤20 | 符合 |
|                |                  |     | 3.5   |      |     |    |

#### 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，经检验满足要求；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  | 监测项目 | 标气浓度<br>( $16.2 \times 10^{-6}$ ) mg/m <sup>3</sup> |                       | 相对偏差<br>(%) | 允许相对偏差<br>(%) | 结果评价 |
|-------|------|---|-----------------------|-------------|---------------|------|
| 04.09 | 甲烷   | 校核点   | $15.5 \times 10^{-6}$ | 2.20        | ≤10           | 合格   |
|       |      | 校核点   | $15.5 \times 10^{-6}$ | 2.20        |               |      |
|       | 总烃   | 校核点   | $16.6 \times 10^{-6}$ | 1.22        | ≤10           | 合格   |
|       |      | 校核点   | $16.6 \times 10^{-6}$ | 1.228       |               |      |
| 04.10 | 甲烷   | 校核点   | $15.5 \times 10^{-6}$ | 2.20        | ≤10           | 合格   |
|       |      | 校核点   | $15.5 \times 10^{-6}$ | 2.20        |               |      |
|       | 总烃   | 校核点   | $16.6 \times 10^{-6}$ | 1.22        | ≤10           | 合格   |
|       |      | 校核点   | $16.6 \times 10^{-6}$ | 1.22        |               |      |

### 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   |

## 9 验收监测结果

### 9.1 验收期间生产工况

监测期间，本先行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 监测期间主导产品生产负荷情况表

| 序号             | 名称               | 重量      | 4 月 9 日数量 | 4 月 9 日重量 | 4 月 10 日数量 | 4 月 10 日重量 |     |
|----------------|------------------|---------|-----------|-----------|------------|------------|-----|
| 1              | Y2 系列中小型高效节能电机   | 8kg/台   | 40        | 320       | 50         | 400        |     |
| 2              |                  | 40kg/台  | 40        | 1600      | 40         | 1600       |     |
| 3              |                  | 100kg/台 | 40        | 4000      | 36         | 3600       |     |
| 4              |                  | 200kg/台 | 40        | 8000      | 40         | 8000       |     |
| 5              |                  | 400kg/台 | 40        | 16000     | 42         | 16800      |     |
| 合计             |                  |         | 200       | 29920     | 208        | 30400      |     |
| 生产负荷           |                  |         |           | 93.98%    |            | 95.48%     |     |
| 注：生产日期为 320 天。 |                  |         |           |           |            |            |     |
| 主要设备台名称        |                  |         | 中频炉       | 垂直无箱射压造型线 | 磨光机        | 抛丸机        | 滚砂机 |
| 监测期间设主要备用运行台数  | 2019 年 4 月 9 日   |         | 2         | 1         | 10         | 2          | 2   |
|                | 2019 年 4 月 10 日  |         | 2         | 1         | 10         | 2          | 2   |
| 备注             | 中频炉共 3 台，2 用 1 备 |         |           |           |            |            |     |

表 9-2 监测期间原辅料实际消耗情况表

| 序号  | 物料名称       | 平均单耗    | 环评中年用量 (t/a) | 2019 年 4 月消耗量 (t/a) | 类推满负荷年使用量 (t/a) | 备注      |
|-----|------------|---------|--------------|---------------------|-----------------|---------|
| 1   | 生铁         | /       | 10100        | 830                 | 9960            | 主原料     |
| 2   | 硅铁         | /       | 65           | 5.2                 | 62.4            | 辅料      |
| 3   | 锰铁         | /       | 23           | 1.9                 | 22.8            |         |
| 4   | 清渣剂        | /       | 10           | 0.8                 | 9.6             | 辅料用料    |
| 5   | 白砂         | /       | 600          | 48                  | 576             |         |
| 6   | 煤粉         | /       | 150          | 12                  | 144             | 造型      |
| 7   | 陶土         | /       | 500          | 40                  | 480             | 粘结剂     |
| 8   | 滑石粉        | /       | 10           | 0.8                 | 9.6             | 用于分离    |
| 9   | 砂轮片        | /       | 100 个/a      | 8                   | 96              | 打磨      |
| 10  | 钢丸         | /       | 60           | 4.8                 | 57.6            | 抛丸工序的用料 |
| 101 | 防锈漆        | 0.5kg/台 | 50           | 4                   | 48              | 机壳浸入防锈漆 |
| 12  | 稀释剂（93#汽油） | 0.3kg/台 | 30           | 2.4                 | 28.8            |         |
| 13  | 纤维活性炭      | /       | 130          | 0.54                | 2.16            | 去除油漆废气  |
| 14  | 乳化液        | /       | 2            | 0.16                | 1.92            | 金加工冷却   |

## 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 检测期间气象条件

| 采样日期            | 序号 | 平均温度(℃) | 平均气压(Kpa) | 风向 | 平均风速(m/s) | 天气情况 |
|-----------------|----|---------|-----------|----|-----------|------|
| 2019 年 4 月 9 日  | 1  | 26.8    | 101.0     | 东北 | 0.9       | 晴    |
|                 | 2  | 27.3    | 101.0     | 东北 | 0.9       | 晴    |
|                 | 3  | 28.6    | 101.0     | 东北 | 0.9       | 晴    |
| 2019 年 4 月 10 日 | 1  | 16.6    | 102.5     | 东北 | 0.8       | 晴    |
|                 | 2  | 16.9    | 102.5     | 东北 | 0.8       | 晴    |
|                 | 3  | 17.4    | 102.5     | 东北 | 0.8       | 晴    |

## 9.3 废气检测结果与评价

### 9.3.1 废气监测结果

1#熔化废气处理设施监测结果见表 9-4，2#滚砂废气处理设施监测结果见表 9-5，3#磨光废气处理设施监测结果见表 9-6，4#东抛丸废气处理设施监测结果见表 9-7，5#西抛丸废气处理设施监测结果见表 9-8，6#浸漆废气处理设施监测结果见表 9-9，有组织废气主要污染物排放汇总表见表 9-10，厂界无组织监测结果见表 9-11。

表 9-4 1#熔化废气处理设施进出口检测结果

| 检测项目                      |                         | 2019 年 4 月 9 日  |       |       |       |       |       |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                           |                         | 进口              |       |       | 出口    |       |       |
| 采样日期                      |                         | 2019 年 4 月 9 日  |       |       |       |       |       |
| 采样频次                      |                         | 1               | 2     | 3     | 1     | 2     | 3     |
| 烟气温度(℃)                   |                         | 36.4            | 35.3  | 37.8  | 33.3  | 33.3  | 33.5  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)  |                         | 10449           | 10600 | 10432 | 14183 | 14106 | 14027 |
| 颗粒物                       | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 53.3            | 50.7  | 55.4  | <20   | <20   | <20   |
|                           | 排放速率 (kg/h)             | 0.557           | 0.537 | 0.578 | 0.142 | 0.141 | 0.140 |
|                           | 平均排放速率 (kg/h)           | 0.557           |       |       | 0.141 |       |       |
| 处理效率                      |                         | 75%             |       |       |       |       |       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                         | /               |       |       | 200   |       |       |
| 采样日期                      |                         | 2019 年 4 月 10 日 |       |       |       |       |       |
| 检测项目                      |                         | 进口              |       |       | 出口    |       |       |
| 采样频次                      |                         | 1               | 2     | 3     | 1     | 2     | 3     |
| 烟气温度(℃)                   |                         | 40.2            | 44.1  | 38.5  | 33.4  | 33.5  | 33.4  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)  |                         | 10050           | 10349 | 10380 | 14120 | 14337 | 14466 |
| 颗                         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 56.6            | 52.9  | 59.6  | <20   | <20   | <20   |

|  |               |       |       |       |       |       |       |
|--|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 颗粒物  | 排放速率 (kg/h)   | 0.569 | 0.547 | 0.617 | 0.141 | 0.143 | 0.145 |
|  | 平均排放速率 (kg/h) | 0.578 |       |       | 0.143 |       |       |
| 处理效率   |               | 75%   |       |       |       |       |       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )                    |               | /     |       |       | 200   |       |       |
| 备注：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。生产时间 16 小时。 |               |       |       |       |       |       |       |

表 9-5 2#滚砂废气处理设施进出口检测结果

| 检测项目                              |                         | 2019 年 4 月 9 日  |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   |                         | 进口              |       |       | 出口    |       |       |
| 采样日期                              |                         | 2019 年 4 月 9 日  |       |       |       |       |       |
| 采样频次                              |                         | 1               | 2     | 3     | 1     | 2     | 3     |
| 烟气温度(°C)                          |                         | 17.0            | 17.0  | 16.9  | 21.5  | 21.1  | 21.9  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)          |                         | 7340            | 7316  | 7494  | 12170 | 12559 | 10881 |
| 颗粒物                               | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 51.1            | 50.6  | 51.8  | <20   | <20   | <20   |
|                                   | 排放速率 (kg/h)             | 0.375           | 0.370 | 0.388 | 0.122 | 0.126 | 0.109 |
|                                   | 平均排放速率 (kg/h)           | 0.378           |       |       | 0.119 |       |       |
| 处理效率                              |                         | 69%             |       |       |       |       |       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )         |                         | /               |       |       | 120   |       |       |
| 标准限值 (kg/h)                       |                         | /               |       |       | 3.5   |       |       |
| 检测项目                              |                         | 2019 年 4 月 10 日 |       |       |       |       |       |
|                                   |                         | 进口              |       |       | 出口    |       |       |
| 采样日期                              |                         | 2019 年 4 月 10 日 |       |       |       |       |       |
| 采样频次                              |                         | 1               | 2     | 3     | 1     | 2     | 3     |
| 烟气温度(°C)                          |                         | 16.8            | 16.7  | 16.7  | 22.0  | 22.0  | 22.0  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)          |                         | 7604            | 7689  | 7741  | 11265 | 10873 | 11022 |
| 颗粒物                               | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 47.4            | 49.4  | 45.6  | <20   | <20   | <20   |
|                                   | 排放速率 (kg/h)             | 0.360           | 0.380 | 0.353 | 0.113 | 0.109 | 0.110 |
|                                   | 平均排放速率 (kg/h)           | 0.365           |       |       | 0.111 |       |       |
| 处理效率                              |                         | 70%             |       |       |       |       |       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )         |                         | /               |       |       | 120   |       |       |
| 标准限值 (kg/h)                       |                         | /               |       |       | 3.5   |       |       |
| 备注：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 9-6 3#磨光废气处理设施进出口检测结果

| 检测项目                     |                         | 2019 年 4 月 9 日 |      |      |      |      |      |
|--------------------------|-------------------------|----------------|------|------|------|------|------|
|                          |                         | 进口             |      |      | 出口   |      |      |
| 采样日期                     |                         | 2019 年 4 月 9 日 |      |      |      |      |      |
| 采样频次                     |                         | 1              | 2    | 3    | 1    | 2    | 3    |
| 烟气温度(°C)                 |                         | 25.7           | 25.5 | 25.4 | 30.4 | 29.2 | 28.6 |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h) |                         | 2635           | 2757 | 2706 | 2743 | 2766 | 2749 |
| 颗                        | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 36.0           | 35.5 | 35.2 | <20  | <20  | <20  |

|                                   |                         |                 |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 颗粒物                               | 排放速率 (kg/h)             | 0.095           | 0.098 | 0.095 | 0.027 | 0.028 | 0.027 |
|                                   | 平均排放速率 (kg/h)           | 0.096           |       |       | 0.027 |       |       |
| 处理效率                              |                         | 72%             |       |       |       |       |       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )         |                         | /               |       |       | 120   |       |       |
| 标准限值 (kg/h)                       |                         | /               |       |       | 3.5   |       |       |
| 检测项目                              | 采样日期                    | 2019 年 4 月 10 日 |       |       |       |       |       |
|                                   |                         | 进口              |       |       | 出口    |       |       |
| 采样频次                              |                         | 1               | 2     | 3     | 1     | 2     | 3     |
| 烟气温度(°C)                          |                         | 25.2            | 25.2  | 24.9  | 28.1  | 27.9  | 27.3  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)          |                         | 2722            | 2734  | 2745  | 2777  | 2775  | 2753  |
| 颗粒物                               | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 39.4            | 37.6  | 41.7  | <20   | <20   | <20   |
|                                   | 排放速率 (kg/h)             | 0.107           | 0.103 | 0.114 | 0.028 | 0.028 | 0.028 |
|                                   | 平均排放速率 (kg/h)           | 0.108           |       |       | 0.028 |       |       |
| 处理效率                              |                         | 64%             |       |       |       |       |       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )         |                         | /               |       |       | 120   |       |       |
| 标准限值 (kg/h)                       |                         | /               |       |       | 3.5   |       |       |
| 备注：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 9-7 4#东抛丸废气处理设施进出口检测结果

|                                   |                         |                |       |       |                 |       |       |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| 检测项目                              | 采样日期                    | 2019 年 4 月 9 日 |       |       | 2019 年 4 月 10 日 |       |       |
|                                   |                         | 出口             |       |       | 出口              |       |       |
| 采样频次                              |                         | 1              | 2     | 3     | 1               | 2     | 3     |
| 烟气温度(°C)                          |                         | 31.2           | 31.1  | 31.2  | 31.8            | 31.7  | 31.4  |
| 标干流量 (m <sup>3</sup> /h)          |                         | 5734           | 5804  | 5741  | 5456            | 5636  | 5735  |
| 颗粒物                               | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | <20            | <20   | <20   | <20             | <20   | <20   |
|                                   | 排放速率 (kg/h)             | 0.057          | 0.058 | 0.057 | 0.055           | 0.056 | 0.057 |
|                                   | 平均排放速率 (kg/h)           | 0.057          |       |       | 0.056           |       |       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )         |                         | 120            |       |       | 120             |       |       |
| 标准限值 (kg/h)                       |                         | 3.5            |       |       | 3.5             |       |       |
| 备注：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 9-8 5#西抛丸废气处理设施进出口检测结果**

| 检测项目                              |               | 2019 年 4 月 9 日 |       |       | 2019 年 4 月 10 日 |       |       |
|-----------------------------------|---------------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
|                                   |               | 出口             |       |       | 出口              |       |       |
| 采样日期                              |               | 1              | 2     | 3     | 1               | 2     | 3     |
| 采样频次                              |               | 1              | 2     | 3     | 1               | 2     | 3     |
| 烟气温度(°C)                          |               | 34.6           | 34.1  | 34.0  | 34.0            | 34.0  | 33.5  |
| 标干流量 (m³/h)                       |               | 4592           | 4483  | 4466  | 4495            | 4507  | 4669  |
| 颗粒物                               | 浓度 (mg/m³)    | <20            | <20   | <20   | <20             | <20   | <20   |
|                                   | 排放速率 (kg/h)   | 0.046          | 0.045 | 0.045 | 0.045           | 0.045 | 0.047 |
|                                   | 平均排放速率 (kg/h) | 0.045          |       |       | 0.046           |       |       |
| 标准限值 (mg/m³)                      |               | 120            |       |       | 120             |       |       |
| 标准限值 (kg/h)                       |               | 3.5            |       |       | 3.5             |       |       |
| 备注：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 6#浸漆废气处理设施进出口检测结果**

| 检测项目                  |               | 2019 年 4 月 9 日  |       |       |                       |                       |                       |
|-----------------------|---------------|-----------------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                       |               | 进口              |       |       | 出口                    |                       |                       |
| 采样日期                  |               | 1               | 2     | 3     | 1                     | 2                     | 3                     |
| 采样频次                  |               | 1               | 2     | 3     | 1                     | 2                     | 3                     |
| 烟气温度(°C)              |               | 21.0            | 21.2  | 21.3  | 25.0                  | 25.0                  | 25.0                  |
| 标干流量 (m³/h)           |               | 12000           | 12130 | 12220 | 14135                 | 14320                 | 14280                 |
| 非<br>甲<br>烷<br>总<br>烃 | 浓度 (mg/m³)    | 12.8            | 8.67  | 9.33  | 2.19                  | 1.74                  | 1.66                  |
|                       | 排放速率 (kg/h)   | 0.154           | 0.105 | 0.114 | 0.031                 | 0.025                 | 0.024                 |
|                       | 平均排放速率 (kg/h) | 0.124           |       |       | 0.027                 |                       |                       |
| 处理效率                  |               | 78%             |       |       |                       |                       |                       |
| 标准限值 (mg/m³)          |               | /               |       |       | 150                   |                       |                       |
| 标准限值 (kg/h)           |               | /               |       |       | 20                    |                       |                       |
| 二<br>甲<br>苯           | 浓度 (mg/m³)    | 5.51            | 6.26  | 3.09  | 0.295                 | 0.179                 | 0.172                 |
|                       | 排放速率 (kg/h)   | 0.066           | 0.076 | 0.038 | 4.17×10 <sup>-3</sup> | 2.56×10 <sup>-3</sup> | 2.46×10 <sup>-3</sup> |
|                       | 平均排放速率 (kg/h) | 0.060           |       |       | 3.06×10 <sup>-3</sup> |                       |                       |
| 处理效率                  |               | 95%             |       |       |                       |                       |                       |
| 标准限值 (mg/m³)          |               | /               |       |       | 90                    |                       |                       |
| 标准限值 (kg/h)           |               | /               |       |       | 1.2                   |                       |                       |
| 检测项目                  |               | 2019 年 4 月 10 日 |       |       |                       |                       |                       |
|                       |               | 进口              |       |       | 出口                    |                       |                       |
| 采样日期                  |               | 1               | 2     | 3     | 1                     | 2                     | 3                     |
| 采样频次                  |               | 1               | 2     | 3     | 1                     | 2                     | 3                     |
| 烟气温度(°C)              |               | 20.0            | 20.0  | 20.0  | 20.0                  | 20.0                  | 20.0                  |
| 标干流量 (m³/h)           |               | 12350           | 12370 | 12390 | 14260                 | 14189                 | 14344                 |
| 非                     | 浓度 (mg/m³)    | 10.1            | 11.1  | 13.0  | 2.60                  | 1.80                  | 1.49                  |

|                           |                         |       |       |       |                       |                       |                       |
|---------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 甲烷总烃                      | 排放速率 (kg/h)             | 0.125 | 0.137 | 0.161 | 0.037                 | 0.026                 | 0.021                 |
|                           | 平均排放速率 (kg/h)           | 0.141 |       |       | 0.028                 |                       |                       |
| 处理效率                      |                         | 80%   |       |       |                       |                       |                       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                         | /     |       |       | 150                   |                       |                       |
| 标准限值 (kg/h)               |                         | /     |       |       | 20                    |                       |                       |
| 二甲苯                       | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 5.68  | 6.22  | 3.18  | 0.321                 | 0.175                 | 0.179                 |
|                           | 排放速率 (kg/h)             | 0.070 | 0.077 | 0.039 | 4.58×10 <sup>-3</sup> | 2.48×10 <sup>-3</sup> | 2.57×10 <sup>-3</sup> |
|                           | 平均排放速率 (kg/h)           | 0.062 |       |       | 3.21×10 <sup>-3</sup> |                       |                       |
| 处理效率                      |                         | 95%   |       |       |                       |                       |                       |
| 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |                         | /     |       |       | 90                    |                       |                       |
| 标准限值 (kg/h)               |                         | /     |       |       | 1.2                   |                       |                       |

表 9-10 有组织废气主要污染物排放汇总表 (t/a)

| 排放设施<br>污染物                      | 1#熔化<br>废气处<br>理设施  | 2#滚砂<br>废气处<br>理设施  | 3#磨光<br>废气处<br>理设施  | 4#东抛<br>丸废气<br>处理设<br>施 | 5#西抛<br>丸废气<br>处理设<br>施 | 6#浸漆<br>废气处<br>理设施  | 合计排<br>放总量          |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| 废气排放量<br>(N.d.m <sup>3</sup> /a) | 7.3×10 <sup>7</sup> | 2.9×10 <sup>7</sup> | 7.1×10 <sup>6</sup> | 1.5×10 <sup>7</sup>     | 1.2×10 <sup>7</sup>     | 3.6×10 <sup>7</sup> | 1.7×10 <sup>8</sup> |
| 颗粒物                              | 0.73                | 0.294               | 0.072               | 0.146                   | 0.118                   | /                   | 1.36                |
| 非甲烷总烃                            | /                   | /                   | /                   | /                       | /                       | 0.072               | 0.072               |
| 二甲苯                              | /                   | /                   | /                   | /                       | /                       | 0.008               | 0.008               |

表 9-11 厂界无组织检测结果 (mg/m<sup>3</sup>)

| 采样日期<br>检测项目 | 2019 年 4 月 9 日 |           |                        | 2019 年 4 月 10 日 |           |                        |
|--------------|----------------|-----------|------------------------|-----------------|-----------|------------------------|
|              | 总悬浮颗<br>粒物     | 非甲烷总<br>烃 | 二甲苯                    | 总悬浮颗<br>粒物      | 非甲烷<br>总烃 | 二甲苯                    |
| 厂界东南 1#      | 0.24           | 0.415     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.26            | 0.141     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
|              | 0.27           | 0.281     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.20            | 0.164     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
|              | 0.22           | 0.278     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.28            | 0.166     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
| 厂界西北 2#      | 0.72           | 0.296     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.78            | 0.152     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
|              | 0.79           | 0.289     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.72            | 0.157     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
|              | 0.74           | 0.298     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.70            | 0.169     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
| 厂界西南 3#      | 0.67           | 0.261     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.62            | 0.154     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
|              | 0.62           | 0.357     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.59            | 0.148     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
|              | 0.65           | 0.298     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.67            | 0.152     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
| 厂界东北 4#      | 0.26           | 0.396     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.25            | 0.115     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
|              | 0.21           | 0.373     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.28            | 0.138     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |
|              | 0.24           | 0.215     | <1.50×10 <sup>-3</sup> | 0.23            | 0.158     | <1.50×10 <sup>-3</sup> |

### 9.3.2 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：

2019 年 4 月 9 日、10 日，三门亚力电机股份有限公司 1#熔化废气处理设施排放口的颗粒物浓度单次测定值符合 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中二级排放标准；2#~6#废气处理设施排放口的颗粒物、非甲烷总烃排放速率以及浓度测定值均符合《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放浓度。监测结果汇总情况见表 9-10。

### 9.3.3 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：

2019 年 4 月 9 日、10 日，在先行项目厂界四周共布设 4 个废气无组织排放测点，监测期间风向以东北风静风为主，本次评价将厂界四个监测点均视作为监控点。从监测结果看，总悬浮颗粒物的浓度最高点为 0.79mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃的浓度最高点为 0.396mg/m<sup>3</sup>，二甲苯的浓度<1.50×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、二甲苯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）中无组织排放监控浓度限值。监测结果汇总情况见表 9-10。

### 9.3.4 废气排放总量情况

废气：全厂年有组织废气排放量为 1.7×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>，VOCs 年排放量为 0.072t，烟粉尘年排放量为 1.36t，二甲苯年排放量为 0.008t。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（VOCs：8.145t/a、颗粒物：8.152t/a）。

## 9.4 废水检测结果与评价

### 9.4.1 废水监测结果，见表 9-12。

表 9-12 废水检测结果

| 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    | 总磷    | 悬浮物 | 石油类  | 五日生化需氧量 |
|-----------------|---------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-----|------|---------|
| 2019 年 4 月 9 日  | 厂区废水总排口 | 10:27 | 微黄、澄清 | 7.52 | 30    | 6.561 | 0.705 | 31  | 0.06 | 4.2     |
|                 |         | 11:27 | 微黄、澄清 | 7.49 | 29    | 6.198 | 0.699 | 34  | 0.06 | 3.7     |
|                 |         | 12:30 | 微黄、澄清 | 7.55 | 30    | 6.324 | 0.704 | 39  | 0.06 | 3.9     |
|                 |         | 13:30 | 微黄、澄清 | 7.50 | 36    | 6.409 | 0.704 | 34  | 0.06 | 3.8     |
| 2019 年 4 月 10 日 | 厂区废水总排口 | 10:14 | 微黄、澄清 | 7.59 | 28    | 6.298 | 0.691 | 30  | 0.08 | 4.1     |
|                 |         | 11:14 | 微黄、澄清 | 7.68 | 31    | 6.342 | 0.704 | 36  | 0.07 | 3.7     |
|                 |         | 12:16 | 微黄、澄清 | 7.65 | 30    | 6.181 | 0.692 | 34  | 0.07 | 4.2     |

|   |   |       |       |      |    |       |       |    |      |     |
|---|---|-------|-------|------|----|-------|-------|----|------|-----|
| 日 | 口 | 13:16 | 微黄、澄清 | 7.61 | 32 | 6.181 | 0.699 | 33 | 0.07 | 4.0 |
|---|---|-------|-------|------|----|-------|-------|----|------|-----|

**表 9-13 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 |
|--|-------|-------|-------|
| 年排放量 t/a   | 0.239 | 0.032 | 3983  |
| 备注：计算年排放量时，按沿海工业城污水处理厂排放标准计算，COD <sub>Cr</sub> ：60mg/L，氨氮：8mg/L。 |       |       |       |

#### 9.4.2 废水监测结果评价

2019 年 4 月 9 日、10 日，三门亚力电机股份有限公司厂区废水总排放口 PH 值范围分别为 7.49~7.55、7.59~7.68；化学需氧量浓度为 31mg/L、30mg/L；SS 浓度为 35mg/L、33mg/L；石油类浓度为 0.06mg/L、0.07mg/L；五日生化需氧量浓度为 3.9mg/L、4mg/L；PH、化学需氧量、SS、石油类、五日生化需氧量测定值测定值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准；氨氮浓度为 6.373mg/L、6.251mg/L；总磷浓度为 0.703mg/L、0.697mg/L；氨氮、总磷单次测定值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)排放限值。

#### 9.4.3 排放总量情况

根据现场监测和调查，企业现阶段生活用水量约为 4685 吨/年，污水排放量按 85%计，则企业生活污水排放量为 3983 吨/年。废水经厂区预处理后，再纳入沿海工业城污水处理厂处理后排放，以沿海污水处理厂排放标准（COD<sub>Cr</sub>：60mg/L，氨氮：8mg/L）计算，则化学需氧量年排放量 0.239 吨，氨氮年排放量 0.032 吨，均符合环评批复中对废水排放量、COD<sub>Cr</sub> 和氨氮的总量要求（废水排放量 7507 吨/年、COD<sub>Cr</sub> 0.45 吨/年、氨氮 0.11 吨/年）。

## 9.5 噪声检测结果与评价

### 9.5.1 厂界噪声

4月9日-4月10日对三门亚力电机股份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) |         | 夜间 Leq (dB) |         |
|------------|---------|------|-------------|---------|-------------|---------|
|            |         |      | 测量时间        | 测量值 Leq | 测量时间        | 测量值 Leq |
| 2019年4月9日  | 厂界南▲1#  | 工业   | 13:47       | 59.0    | 22:10       | 52.5    |
|            | 厂界西南▲2# | 工业   | 13:53       | 63.8    | 22:12       | 54.4    |
|            | 厂界西▲3#  | 工业   | 13:58       | 62.9    | 22:14       | 53.6    |
|            | 厂界西北▲4# | 工业   | 14:05       | 59.1    | 22:18       | 53.8    |
|            | 厂界北▲5#  | 工业   | 14:10       | 50.8    | 22:20       | 53.0    |
|            | 厂界东南▲6# | 工业   | 14:13       | 54.0    | 22:22       | 51.7    |
| 2019年4月10日 | 厂界南▲1#  | 工业   | 09:59       | 56.1    | 22:10       | 52.5    |
|            | 厂界西南▲2# | 工业   | 10:06       | 64.8    | 22:12       | 54.4    |
|            | 厂界西▲3#  | 工业   | 10:09       | 64.0    | 22:14       | 53.6    |
|            | 厂界西北▲4# | 工业   | 10:12       | 62.9    | 22:18       | 53.8    |
|            | 厂界北▲5#  | 工业   | 10:15       | 57.1    | 22:20       | 53.0    |
|            | 厂界东南▲6# | 工业   | 10:18       | 51.7    | 22:22       | 51.7    |

### 9.5.2 噪声监测结果评价

2019年4月9日-4月10日，三门亚力电机股份有限公司厂界各测点噪声测值均符合《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，项目固体废物主要有中频炉炉渣、收集粉尘、废砂、金属边角料、废包装材料、废包装桶、废乳化液、废活性炭及生活垃圾。该厂区建有1间危险固废堆场，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资质单位代为处置，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。该公司固废产生及处理情况见表 9-15。

表 9-15 固废废物产生和处置情况汇总表

| 序号 | 名称      | 产污环节     | 形态 | 是否固体废物 | 是否固废 | 危废类别 | 危废代码       | 环评产生量 | 达产实际产生量 | 环评处理方式  | 实际处理方式  | 结果评价  |
|----|---------|----------|----|--------|------|------|------------|-------|---------|---|---|---|
| 1  | 中频炉炉渣   | 熔化       | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 50    | 48      | 出售给有关回收厂家。                                    | 分类收集，综合外售。  | 符合要求  |
| 2  | 收集粉尘    | 滚砂、抛丸、磨光 | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 27.5  | 26      |   |   | 符合要求  |
| 3  | 废砂      | 解模、清砂    | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 100   | 95      |   |   | 符合要求  |
| 4  | 金属边角料   | 机加工      | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 30    | 28      | 收集后外卖废品物资回收公司。                                | 外售资源回收公司  | 符合要求  |
| 5  | 废包装材料   | 包装       | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 5     | 0.4     |   |   | 符合要求  |
| 6  | 原辅料废包装桶 | 浸漆       | 固态 | 是      | 是    | HW49 | 900-041-49 | 4     | 3       | 临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场，并作防渗和防雨处理，交由有危废处理资质的单位处理。 | 建设危废仓库暂存间，企业已与台州市德长环保有限公司签定台州市危险废物处置中心处置合同，收集后的危险废物委托其处置。 | 符合要求  |
| 7  | 废乳化液    | 机加工      | 液态 | 是      | 是    | HW09 | 900-005-09 | 2     | 0.1     |   |   | 符合要求  |
| 8  | 废活性炭    | 有机废气吸附更换 | 固态 | 是      | 是    | HW42 | 900-499-42 | 175   | 3       |   |   | 符合要求，根据环保处理设施设计方案要求，一年以活性炭更换 4 次计，每次更换 1.2 立方，以 0.45t/m <sup>3</sup> 计，活性炭年用量为 2.16t。 |
| 9  | 生活垃圾    | 员工生活     | 固态 | 是      | 否    | /    | /          | 44.8  | 39.68   | 环卫部门统一清运处理。                                   | 由环卫部门统一清运处理。  | 符合要求  |

## 10 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

根据现场调查，企业已加强各项事故风险防范措施，具体如下：

- (1) 车间生产过程强化风险意识、增强安全管理；
- (2) 车间投料、送料过程事故防范措施；
- (3) 危险固废贮存过程风险防范；
- (4) 编制应急预案，并在原三门县环境保护局备案。

#### 10.1.2 事故应急物资的配备

该公司在厂区各车间均有配置事故应急物资，如：消防设施、洗眼器等。

### 10.2 环保管理检查

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》的规定及要求，三门亚力电机股份有限公司对车间产生的废气、废水、固废等进行了统一收集，并建成了相应的废水、废气处理设施，取得了较好的效果。

#### 10.2.1 环保投资及经济效益

该公司技改项目总投资 3600 万元，其中环保投资 1200 万元，占总投资的 4.0%。该项目上马后，对当地的经济的发展起到了一定的推动作用，另外给社会上的一些待业人员提供了就业机会，具有较好的经济效益、社会效益和环保效益。

#### 10.2.2 防护距离

##### (1) 大气防护距离

根据环评中的要求，此项目无需设置大气环境防护距离。

##### (2) 卫生防护距离

本项目分别以车间一、二边间起 100m 卫生防护距离。在此范围内无现状敏感点分布，周边规划用地性质为工业用地，因此符合卫生防护距离要求。

### 10.2.3 环评批复落实情况

表 10-1 环评批复落实情况（三环发[2014]6 号）

| 序号 | 环评批复要求  | 落实情况   |
|----|---|--|
| 1  | 项目总投资 6500 万元，占地面积 39191m <sup>2</sup> ，实施年产 120 万千瓦电机生产线项目。生产工艺流程主要为：机滚砂、造型、熔化、浇铸、抛丸、浸漆、喷漆、机加工等。主要生产设备、生产工艺、生产地点及原材料清单以环评报告为准，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。环评中提及的污染防治和生态保护措施可以作为本项目污染防治设施建设和生态保护的依据。 | 落实。选址一致，全厂总投资 3600 万元，先行项目现阶段仅涉及到电机壳、端盖这一生产工序，定子、转子的生产以及整体电机的组装项目暂不实施。   |
| 2  | 主要生产设备、生产工艺、生产地点及原材料清单以环评报告为准，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。环评中提及的污染防治和生态保护措施可以作为本项目污染防治设施建设和生态保护的依据。  | 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，建设先行项目基本完成，无发生重大变化。   |
| 3  | 本项目只排生活污水，污染物总量控制目标为：污水排放量控制在 7507 吨/年、外排环境量 CO 控制在 0.45 吨/年、氨氮控制在 0.11 吨/年、细颗粒物 8.152 吨/年、VOCs 8.145 吨/年。  | 落实。根据现场监测和调查，企业现阶段生活用水量约为 4685 吨/年，污水排放量按 85% 计，则企业生活污水排放量为 3983 吨/年。废水经厂区预处理后，再纳入沿海工业城污水处理厂处理后排放，以沿海污水处理厂排放标准（CODCr：60mg/L，氨氮：8mg/L）计算，则化学需氧量年排放量 0.239 吨，氨氮年排放量 0.032 吨。全厂年有组织废气排放量为 1.7×10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> ，VOCs 年排放量为 0.072t，烟粉尘年排放量为 1.36t，二甲苯年排放量为 0.008t。 |
| 4  | 项目须严格实施污废分流、雨污分流。配套废水处理设施，员工的生活污水经预处理达标后纳入园区污水管网，进入沿海工业城污水处理厂处理。设备冷却水循环利用，不得外排，厂区只能设一个标准化的污水排放口，污水排放口应设置检查井。项目生活污水废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级纳管标准。  | 实行雨污分流、清污分流。先行项目循环冷却水经沉淀过滤后循环回用，定期补充，不得外排；生活污水经预处理达标后纳入园区污水管网，进入沿海工业城污水处理厂处理。项目 PH 值、化学需氧量、悬浮物符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级纳管标准，氨氮、总磷符合《工业企业废水氮磷污染物间排放限值》（DB33/887-2013）要求，做好地下水污染防治措施，根据防腐防渗分区要求，采取必要防腐防渗措施，严防污染地下水。   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 5 | <p>加强生产固废和生活垃圾的收集和利用，固体废物应有规范堆放场地，固废暂存库应硬化、防漏、防渗。收集的烟尘、粉尘、边角料、炉渣、其它废弃包装物，交资源回收单位进行回收利用；生活垃圾应委托环卫部门进行统处理；废油漆桶、废乳化液和废活性炭属于危险废物，暂存场必须有按规定硬化防渗防漏等措施，处置应委托有资质单位处置，并执行转移联单制度。危险废物贮存应满足《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）要求，一般固废贮存、处置场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。</p>                   | <p>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。设置固废堆放场，做到防雨防渗漏。建立危险废物仓库，危险废物委托台州德长环保有限公司处理，并执行转移联单制度。</p>   |
| 6 | <p>加强大气污染防治，熔化工序须配置收尘及余热回收设施，熔炼收尘过程须在密闭条件下进行，生产过程中产生粉尘、烟尘和其他废气的部位均应配置收集及净化装置，防止有害气体和粉尘逸出；浸漆室、喷漆室、烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统。食堂安装国家认可的油烟净化装置，油烟经处理达标后通过排气筒通至建筑屋顶排放。项目中频炉废气排放标准执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中二级排放标准。项目浇铸、浸漆废气中非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关标准。</p> | <p>落实。废气收集后经抗结露低阻袋式脉冲除尘系统，引至 1 根 15m 排气筒（1#）排放。单独设立浇铸区域，并在上方设置半封闭侧吸罩，收集后进入总管道，经布袋除尘器过滤处理后与滚砂废气引至 1 根 15m 排气筒（2#）排放。滚砂粉尘收集后进入总管道，经布袋除尘器过滤处理后与浇铸废气引至 1 根 15m 排气筒（2#）排放。粉尘废气通过半封闭侧吸罩收集后，经布袋除尘器过滤处理后引至 1 根 15m 排气筒（3#）排放。2 台抛丸机，抛丸粉尘经除尘器除尘（除尘效率 98%），引至 1 根 15m 排气筒（4#，5#）。采用抽风收集，废气收集后经光催化+活性炭吸附装置（去除效率约 90%）处理后由 1 根 15m 排气筒排放（6#）。安装环保协会认证的油烟净化装置处理后排放 1 套油烟净化器（7#）。</p> |
| 7 | <p>加强生产管理，同时必须做好降噪减震工作，合理布置生产设备，选用低噪声设备，确保厂界噪声达标排放。搞好厂区绿化工作，在建筑物周围及厂界周围种植树木、草坪和花卉，以降低噪声、净化空气、美化环境。</p>  | <p>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。</p>   |
| 8 | <p>严格执行环境防护距离要求。根据环境影响报告书中计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离；其他各类防护距离要求，请建设单位、政府和相关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。</p>   | <p>落实，根据环评中的要求，本先行项目分别以车间一、二边间起 100m 卫生防护距离。在此范围内无现状敏感点分布，周边规划用地性质为工业用地，因此符合卫生防护距离要求。点分布，因此符合卫生防护距离要求。</p>  |
| 9 | <p>项目实施中应推行清洁生产，从生产的源头控制污染物产生量，降低生产和末端治理成本。重视生产工艺的改进，注意设备维护和更新，提高产品成品率，选用新型的原辅材料，淘汰苯溶性油漆，改用水溶性、酯溶性油漆以减少污染物的产生量。</p>   | <p>落实。委托台州市欧保环保工程有限公司编制了应急预案，并在原三门环保局备案。</p>  |

|    |   |                                     |
|----|---|-------------------------------------|
| 10 | 项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序申请环保设施竣工验收，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。 |
|----|---|-------------------------------------|

## 11 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，先行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

2019年4月9日、10日，三门亚力电机股份有限公司1#熔化废气处理设施排放口的颗粒物浓度单次测定值符合GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中二级排放标准；2#~6#废气处理设施排放口的颗粒物、非甲烷总烃排放速率以及浓度测定值均符合《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放浓度。

##### 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：

2019年4月9日、10日，在先行项目厂界四周共布设4个废气无组织排放测点，监测期间风向以东北风静风为主，本次评价将厂界四个监测点均视作为监控点。从监测结果看，总悬浮颗粒物的浓度最高点为 $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的浓度最高点为 $0.396\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯的浓度 $<1.50\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 。非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、二甲苯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）中无组织排放监控浓度限值。

##### 3、废气排放总量情况

废气：全厂年有组织废气排放量为 $1.7\times 10^8\text{m}^3$ ，VOCs年排放量为0.072t，烟粉尘年排放量为1.36t，二甲苯年排放量为0.008t。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（VOCs：8.145t/a、颗粒物：8.152t/a）。

##### 4、防护距离要求及实际落实情况

根据环评中的要求，此项目无需设置大气环境保护距离。

本项目分别以车间一、二边间起 100m 卫生防护距离。在此范围内无现状敏感点分布，周边规划用地性质为工业用地，因此符合卫生防护距离要求。

### 11.1.3 废水验收监测结论

2019 年 4 月 9 日、10 日，三门亚力电机股份有限公司厂区废水总排放口 PH 值范围分别为 7.49~7.55、7.59~7.68；化学需氧量浓度为 31mg/L、30mg/L；SS 浓度为 35mg/L、33mg/L；石油类浓度为 0.06mg/L、0.07mg/L；五日生化需氧量浓度为 3.9mg/L、4mg/L；PH、化学需氧量、SS、石油类、五日生化需氧量测定值测定值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准；氨氮浓度为 6.373mg/L、6.251mg/L；总磷浓度为 0.703mg/L、0.697mg/L；氨氮、总磷单次测定值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)排放限值。

### 11.1.4 噪声监测结论

2019 年 4 月 9 日-4 月 10 日，三门亚力电机股份有限公司厂界东、南、西、北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。

### 11.1.5 固体废弃物调查结论

根据环评和现场调查，先行项目固体废物主要有中频炉炉渣、收集粉尘、废砂、金属边角料、废包装材料、废包装桶、废乳化液、废活性炭及生活垃圾。该厂区建有 1 间危险固废堆场，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资质单位代为处置，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。

## 11.2 总结论

三门亚力电机股份有限公司在先行项目建设的同时，针对生产过程中产生的废水、废气、噪声、固废建设了相应的环保设施。该项目产生的废气、废水、噪声排放基本上达到国家相应排放标准，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，我认为三门亚力电机股份有限公司年产 120 万千瓦电机生产线先行项目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，防止设备故障形成的异常噪声。

5、加强对冷却循环水的管理，切实做到冷却水不外排。加强对乳化液的处理，废乳化液委托资质单位处理，并建立转移联单。

6、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 三环建[2013]65 号《关于三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目环境影响报告书》的批复

# 三门县环境保护局文件

三环建〔2013〕65 号

## 关于三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦 电机生产线项目环境影响报告书的批复

三门亚力电机有限公司：

你单位报送的由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线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，依据《环境影响评价公众参与暂行办法》进行了项目审批公示，期间未收到公众反对意见，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》等相关法律法规的规定，批复如下：

一、根据环评结论，同意项目在三门县沿海工业城 D-06-1-A 地块（沿十三路与赤九路西北侧）建设实施。项目总投资 6500 万元，占地面积 39191m<sup>2</sup>，实施年产 120 万千瓦电机生产线项目。生产工艺流程主要为：机滚砂、造型、熔

化、浇铸、抛丸、浸漆、喷漆、机加工等。主要生产设备、生产工艺、生产地点及原材料清单以环评报告为准，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。环评中提及的污染防治和生态保护措施可以作为本项目污染防治设施建设和生态保护的依据。

二、项目生活污水废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级纳管标准；熔化炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级标准及相关标准，工艺废气排放物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，食堂油烟排放参考执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)，危险废物执行《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)；厂界噪声执行《工业企业厂界环境影响噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

三、严格落实污染物排放总量控制指标。本项目只排生活污水，污染物总量控制目标为：污水排放量控制在 7507 吨/年、外排环境量 COD 控制在 0.45 吨/年、氨氮控制在 0.11 吨/年、细颗粒物 8.152 吨/年、VOCs 8.145 吨/年。

四、项目实施过程中，需要做好以下几方面的工作：

1、项目须严格实施污废分流、雨污分流。配套废水处理设施，员工的生活污水经预处理达标后纳入园区污水管网，进入沿海工业城污水处理厂处理。设备冷却水循环利用，不得外排，厂区只能设一个标准化的污水排放口，污水排放口应设置检查井。

2、加强大气污染防治，熔化工序须配置收尘及余热回收设施，熔炼收尘过程须在密闭条件下进行，生产过程中产生粉尘、烟尘和其他废气的部位均应配置收集及净化装置，防止有害气体和粉尘逸出；浸漆室、喷漆室、烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和處理系统。食堂安装国家认可的油烟净化装置，油烟经处理达标后通过排气筒通至建筑屋顶排放。

3、加强生产固废和生活垃圾的收集和利川，固体废物应有规范堆放场地，固废暂存库应硬化、防漏、防渗。收集的烟尘、粉尘、边角料、炉渣、其它废弃包装物，交资源回收单位进行回收利用；生活垃圾应委托环卫部门进行统一处理；废油漆桶、废乳化液和废活性炭属于危险废物，暂存场必须有按规定硬化防渗防漏等措施，处置应委托有资质单位处置，并执行转移联单制度。

4、加强生产管理，同时必须做好降噪减震工作，合理布置生产设备，选用低噪声设备，确保厂界噪声达标排放。搞好厂区绿化工作，在建筑物周围及厂界种植树木、草坪

和花卉，以降低噪声、净化空气、美化环境。

5、严格执行环境防护距离要求。根据环境影响报告书中计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离；其他各类防护距离要求，请建设单位、政府和相关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

五、建立健全各项环境管理制度，制定突发环境事件应急预案和应急处置方案，并制定相应的培训计划和演练，防止环境风险事故发生。

六、项目实施中应推行清洁生产，从生产的源头控制污染物产生量，降低生产和末端治理成本。重视生产工艺的改进，注意设备维护和更新，提高产品成品率，选用新型的原辅材料，淘汰苯溶性油漆，改用水溶性、酯溶性油漆以减少污染物的产生量。

七、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序申请环保设施竣工验收，验收合格后项目方可正式投入生产。

二〇一三年十一月十八日

主题词：环保 项目 批复

三门县环境保护局办公室

2013年11月18日印发

附件2 危废处理协议

# 合同书

## 台州市危险废物处置中心 处置合同



甲方：台州市德长环保有限公司 (以下简称甲方)  
乙方：三门亚力电机股份有限公司 (以下简称乙方)

甲方是专业从事危险固体废物处置的企业，为有效防止危险固体废物对环境造成污染，保障生态环境及人民群众的生命健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《台州市固体废物污染环境防治管理暂行办法》等有关规定，经甲乙双方平等协商，达成如下协议：

### 一、危险废物的数量和价格

乙方应按市环保局（或环境影响评价报告书）核实的数量委托甲方进行处置，数量按实结算，乙方委托甲方处置的危险废物重量以甲方的地磅称量为准。甲方按物价部门核定的收费标准向乙方收取处置费。

甲、乙双方商定的各类危险废物数量及处置价格（含税含运费）如下：

| 危险废物名称 | 废物代码       | 数量（吨） | 价格（元/吨） |
|--------|------------|-------|---------|
| 废活性炭   | 900-041-49 | 3     | 3250    |
| 废包装桶   | 900-041-49 | 0.5   | 3250    |
| 废乳化液   | 900-007-09 | 0.1   | 3250    |

### 二、甲、乙双方责任

#### （一）甲方责任

1、甲方必须按国家及地方有关法律法规处理乙方产生的危险废物，并接受乙方的监督。

2、在甲方场地内卸货由甲方负责。

3、运输由甲方统一安排。

#### （二）乙方责任

1、乙方必须按环保部门的要求对危废进行包装，贴好危险废物标签。

2、乙方必须就所提供的危险废物向甲方出具详细的组分说明，同时应确保所

提供的废物不得携带爆炸品和具有放射性的物质，并且乙方还应确保所提供的危险废物必须符合本合同所规定的种类，否则由此所引发的一切责任及后果由乙方承担。

3、如乙方在生产过程中产生新的危险废物需及时处置的，甲乙双方另行商定解决。

4、乙方产生危废少于合同数量的应向市环保局申报，说明减少原因并及时通知甲方。

5、在乙方场地内装货由乙方负责。

### 三、结算方式

危险废物处置费在乙方废物转移到甲方场地后 30 天内结清。

四、本合同每年签订一次，未尽事宜，双方友好协商解决。协商无果的，由市环保局或相关单位调解处理，调解不成的，依法通过临海市人民法院诉讼解决。

五、本合同经双方签订盖章后即生效，合同一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。

六、本合同有效期，自 2019 年 05 月 20 日 起，至 2019 年 12 月 31 日 止。

甲方（盖章）：  
地址：临海市杜桥医化园区东海第五大道 31 号  
开户：中国银行台州市支行  
帐号：350658335305  
代表（签字）：  
电话：  
签订日期：

乙方（盖章）：  
代表（签字）：  
联系电话：  
签订日期：

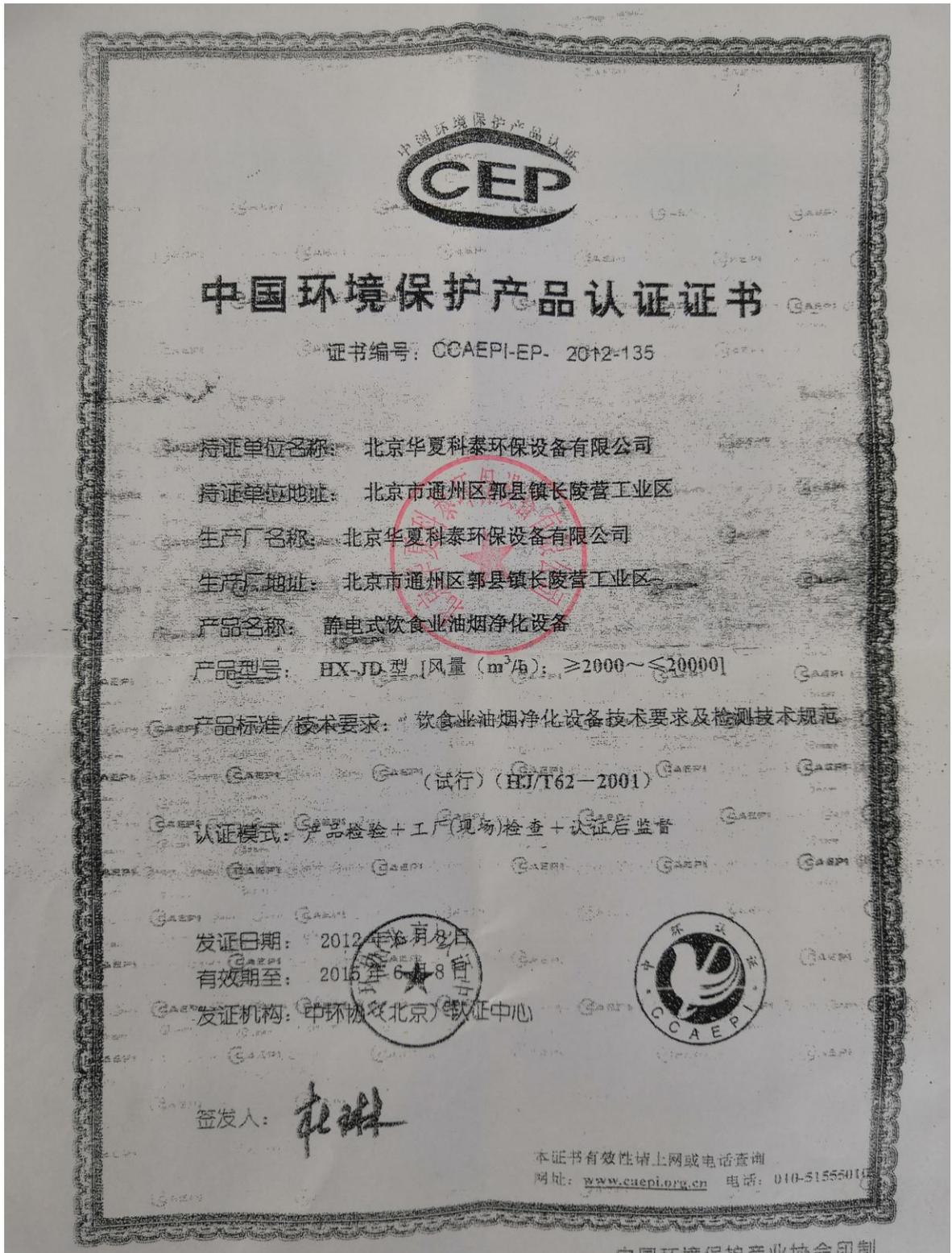
附件 3 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|             |   |     |     |
|-------------|---|-----|-----|
| 备案意见        | <p>三门亚力电机股份有限公司 单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 7 月 11 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;"><br/>备案受理部门(公章)<br/>2019年7月12日</p> |     |     |
| 备案编号        | 331022-2019-039-L   |     |     |
| 受理部门<br>负责人 | 徐忠平   | 经办人 | 叶早政 |

注：备案编号由企业所在地县级以上行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L，较大 M，重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如：浙江嘉兴南湖经济开发区\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

附件 4 油烟净化器认证证书及检测报告







附件 7 名称变更登记情况

### 变更登记情况

---

**登记情况:**

注册号/统一社会信用代码: 913310225658665651  
 代码: 913310225658665651  
 企业名称: 三门亚力电机股份有限公司  
 住所(经营场所): 浙江省三门县浦坝港镇雁汀路 22 号  
 法定代表人(负责人): 潘斌杰  
 企业类型: 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)  
 注册资本(资金数额): 800 万人民币元  
 登记机关: 台州市市场监督管理局  
 经营起始日期: 2010-11-23  
 经营截止日期: 长期  
 核准日期: 2018-04-27  
 经营范围: 电机、电机配件制造。

---

| 次数 | 变更事项         | 变更前内容             | 变更后内容                | 核准日期       |
|----|--------------|-------------------|----------------------|------------|
| 4  | 名称变更         | 三门亚力电机有限公司        | 三门亚力电机股份有限公司         | 2018-04-27 |
| 4  | 法定代表人变更      | 余智灵               | 潘斌杰                  | 2018-04-27 |
| 4  | 企业类型变更       | 有限责任公司(自然人投资或控股)  | 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股) | 2018-04-27 |
| 4  | 经营期限(营业期限)变更 | 营业期限至: 2030-11-22 | 营业期限至: 营业期限至: 长期     | 2018-04-27 |
| 4  | 联系电话变更       | 18257628811       | 13906593261          | 2018-04-27 |
| 4  | 管辖单位变更       | 台州市工商行政管理局        | 三门浦坝港分局              | 2018-04-27 |

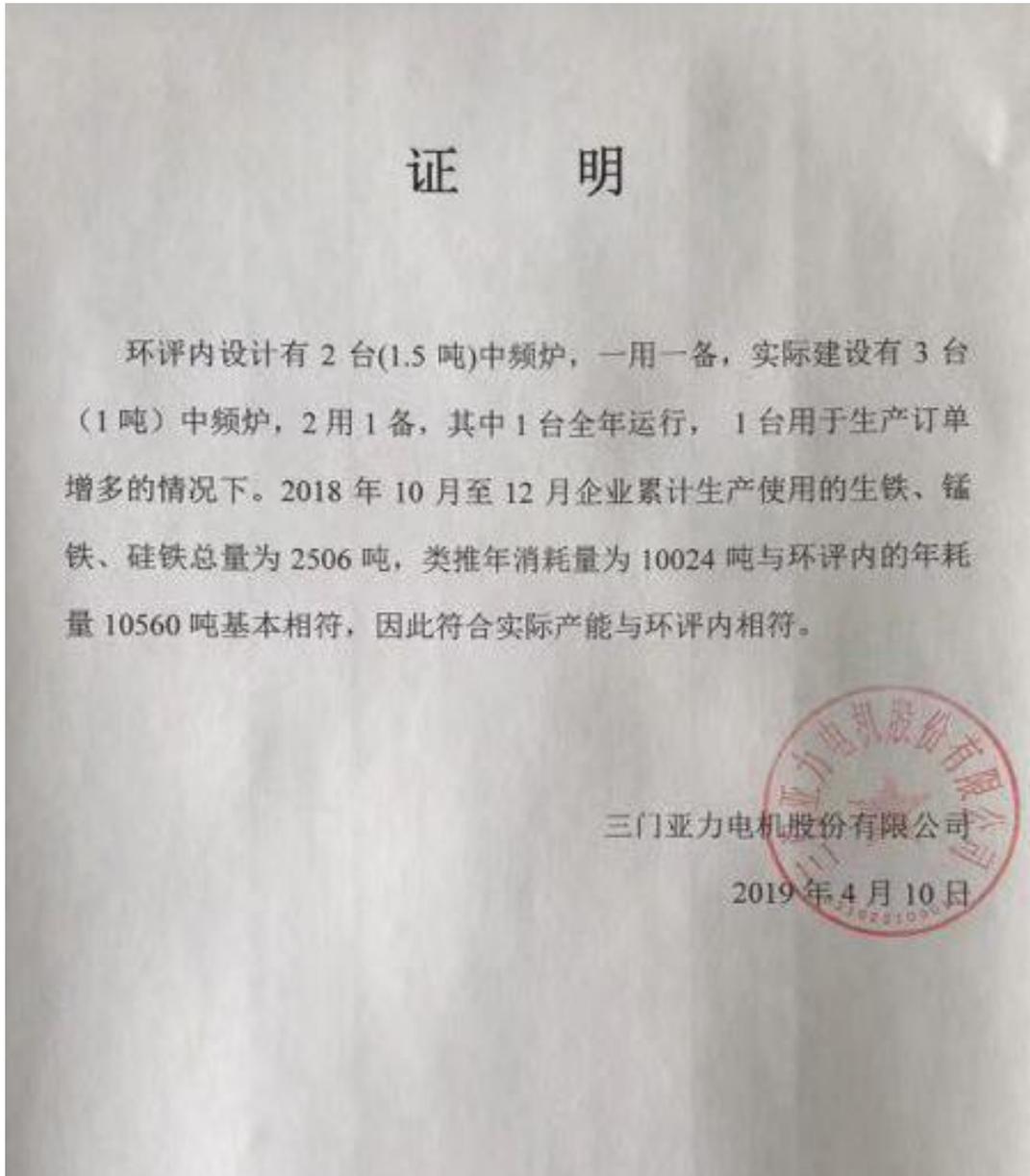
(本资料仅供参考, 不得作为经营凭证。)

打印日期: 2018-05-02

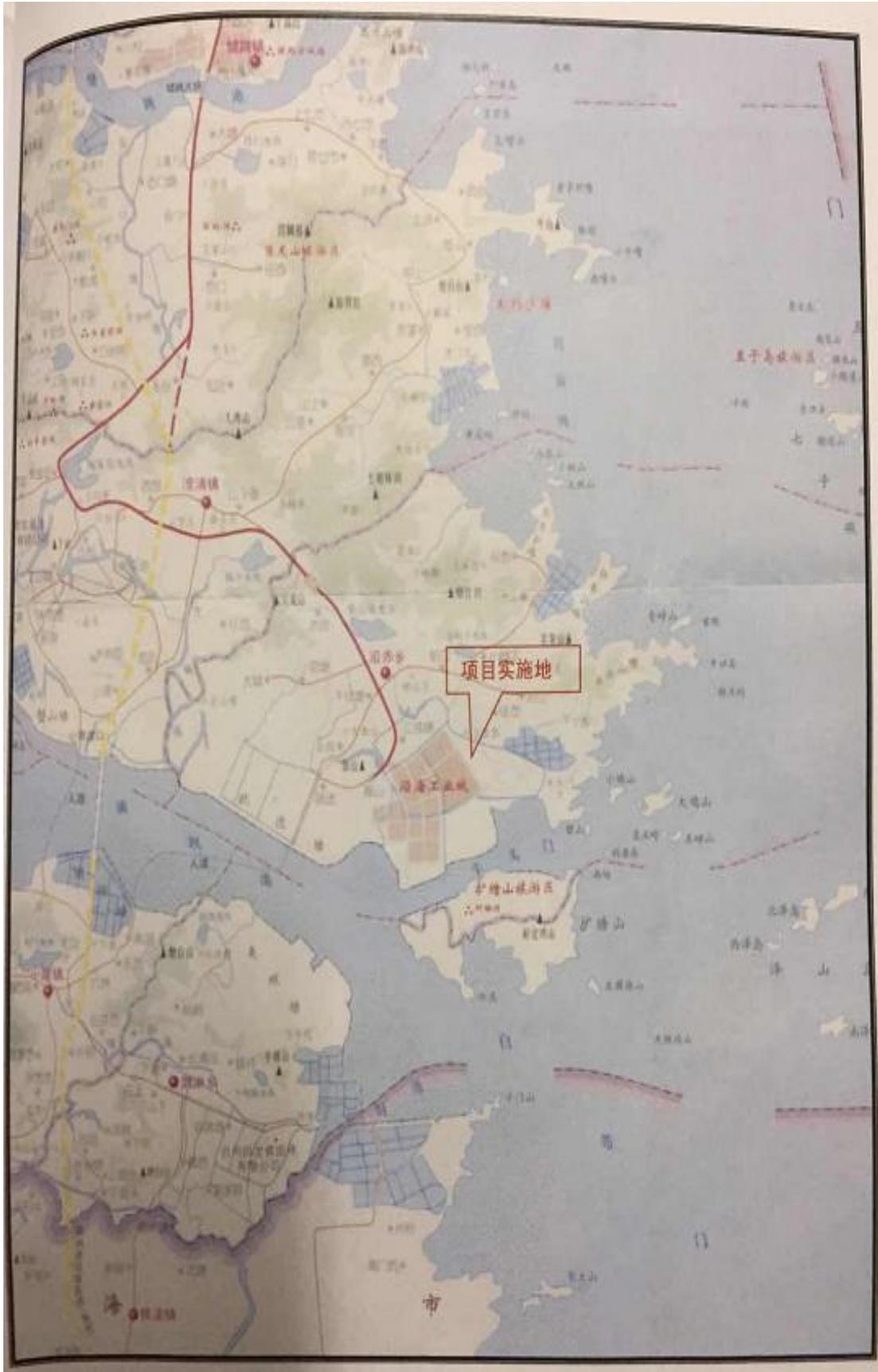
- 1 -



附件 8 中频炉使用证明



附图1 项目地理位置图



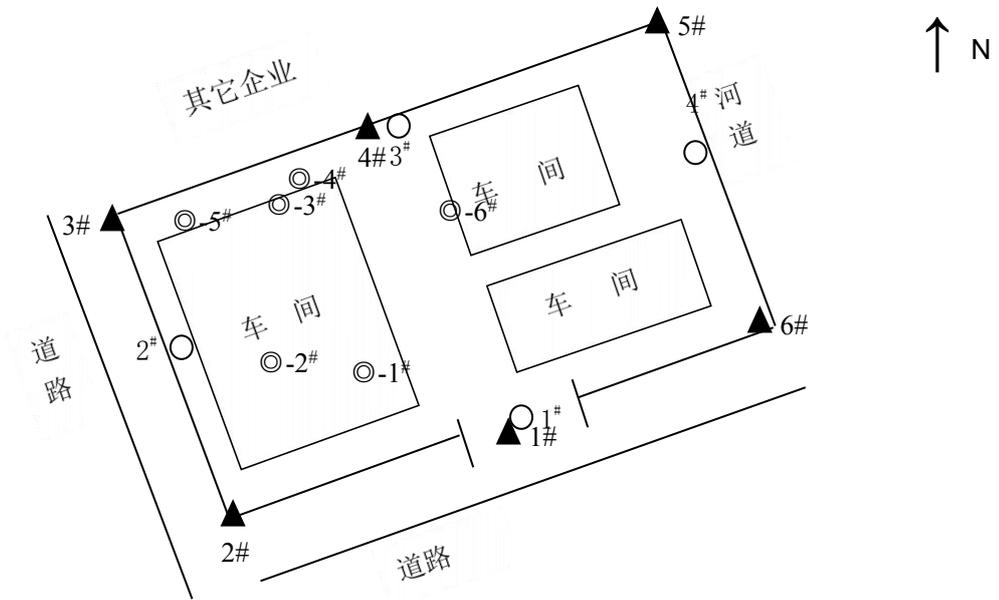
附图2 项目周边环境概况图



附图3 厂区平面布置图及卫生防护距离包络线图



附图 4 采样点位示意图



### 附件 5 危险固废仓库



## 附件6 固废堆场



附图7 1#熔化处理设施



附图8 2#滚砂废气处理设施



附图9 3#磨光废气处理设施



附图10 4#东抛丸废气处理设施



附图11 5#西抛丸废气处理设施



附图12 6#浸漆废气处理设施



附图13 应急池



附图14 专家意见

## 三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦 电机生产线项目（先行）环境保护设施竣 工验收意见

2019 年 5 月 10 日，三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目（先行）竣工环境保护验收调查表并对照《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、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目竣工环境保护进行自主验收，提出自主验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

三门亚力电机有限公司投资 3600 万元，在三门县沿海工业城招拍取得 39191m<sup>2</sup>土地(三门县沿海工业城 D-06-1-A 地块)进行年产 120 万千瓦电机生产线项目。

#### （二）建设过程及环保审批情况

《三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目》于 2013 年 11 月由浙江省工业环保设计研究院有限公司进行了环境影响评价，2013 年 11 月 18 日由三门县环境保护局对该项目的环境影响报告书作了批复。

#### （三）投资情况

项目实际总投资 3600 万元，其中环保投资 105 万元，占投资比例的 2.9%。

#### （四）验收范围

本次验收范围为三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目（先行），生产电机壳和端盖，定子、转子的生产、整体电机的组装以及喷漆、烘干项目暂未建设。

## 二、工程变动情况

根据现场核实，项目生产工艺、生产设备及原辅材料种类均与环评一致，建设内容符合环评要求。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

本项目外排废水主要为冷却循环水、型砂造型用水、生活污水，先行项目冷却循环系统包括中频炉炉体间接冷却，冷却后的水经沉淀过滤后循环回用，定期补充，不外排；先行项目型砂重复利用，在造型时需要加入一定量的水，该部分水在浇铸时全部挥发，不排放；先行项目生活污水经化粪池处理后纳管排放。

### （二）废气

先行项目本次验收涉及的的废气主要为中频炉融化系统废气、滚砂粉尘、抛丸粉尘、磨光粉尘、浸漆废气和食堂油烟。中频炉融化系统废气收集后经抗结露低阻袋式脉冲除尘系统，引至1根15m排气筒（1#）排放；滚砂粉尘收集后进入总管道，经布袋除尘器过滤处理后与浇铸废气引至1根15m排气筒（2#）排放；2台抛丸机，抛丸粉尘经除尘器除尘（除尘效率98%），引至1根15m排气筒（4#，5#）；磨光粉尘废气通过半封闭侧吸罩收集后，经布袋除尘器过滤处理后引至1根15m排气筒（3#）排放；浸漆废气采用抽风收集，废气收集后经光催化+活性炭吸附装置（去除效率约90%）处理后由1根15m排气筒排放（6#）；食堂油烟安装环保协会认证的油烟净化装置处理后排

放1套油烟净化器（7#）。

### （三）噪声

项目主要噪声来源于各机械设备生产时的噪声。定期对设备进行维护保养，减少不正常运作产生的噪声。

### （四）固体废物

先行项目固体废物主要有中频炉炉渣、收集粉尘、废砂、金属边角料、废包装材料、废包装桶、废乳化液、废活性炭及生活垃圾。

## 四、环境保护设施调试效果

### 1. 废水

2019年4月9日、10日，三门亚力电机有限公司厂区废水总排放口PH值范围分别为7.49~7.55、7.59~7.68；化学需氧量浓度为31mg/L、30mg/L；SS浓度为35mg/L、33mg/L；石油类浓度为0.06mg/L、0.07mg/L；五日生化需氧量浓度为3.9mg/L、4mg/L；PH、化学需氧量、SS、石油类、五日生化需氧量测定值测定值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准；氨氮浓度为6.373mg/L、6.251mg/L；总磷浓度为0.703mg/L、0.697mg/L；氨氮、总磷单次测定值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放限值。

### 2. 废气

2018年10月17日、18日，三门亚力电机有限公司1#熔化废气处理设施排放口的颗粒物浓度单次测定值符合GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中二级排放标准；2#-6#废气处理设施排放口的颗粒物、非甲烷总烃浓度单次测定值均符合《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级排放浓度。

2019年4月9日、10日，在先行项目厂界四周共布设4个废气无组织排放测点，监测期间风向以东北风为主，本次评价将厂界东北

4#监测点均视作为监控点，其余三个点弧形布点。从监测结果看，总悬浮颗粒物的浓度最高点为 0.79mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃的浓度最高点为 0.396mg/m<sup>3</sup>，二甲苯的浓度<1.50×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>。非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、二甲苯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）中无组织排放监控浓度限值。

全厂年有组织废气排放量为 1.7×10<sup>8</sup>m<sup>3</sup>，VOCs 年排放量为 0.072t，烟粉尘年排放量为 1.36t，二甲苯年排放量为 0.008t。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（VOCs：8.145t/a、颗粒物：8.152t/a）。

### 3.厂界噪声

据 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准，监测期间三门亚力电机有限公司厂界各测点昼、夜间噪声值均符合 3 类区标准。

### 4.固体废物

根据环评和现场调查，先行项目固体废物主要有中频炉炉渣、收集粉尘、废砂、金属边角料、废包装材料、废包装桶、废乳化液、废活性炭及生活垃圾。中频炉炉渣、收集粉尘、收集粉尘分类收集，出售给有关回收厂家；金属边角料、废包装材料收集后外卖废品物资回收公司；废包装桶、废乳化液、废活性炭，交由有危废处理资质的单位处理，临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场，并作防渗和防雨处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

### 五、工程建设对环境的影响

本项目基本按照环评及批复的要求落实了各项环保措施，废水、废气、噪声达标排放，固废进行了妥善处置，对周边环境影响控制在原环评预测结论之内。

## 六、验收结论

三门亚力电机有限公司在先行项目建设的同时，针对生产过程中产生的废水、废气、噪声、固废建设了相应的环保设施。该项目产生的废气、废水、噪声排放基本上达到国家相应排放标准，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，我认为三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线先行项目符合建设项目竣工环保设施验收条件，验收组建议项目通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

1、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格式、内容，完善附图附件；

3、进一步完善废气（浸漆、浇铸等）收集系统，提高废气集气率和去除率；企业需研究并论证废气处理量，尽可能减少废气排放量；

4、进一步完善危废堆场，执行台账管理制度，分质分类堆放各类固废，按照国家的相关要求，妥善处理各类固废；

5、完善长效的环保管理机制，确保各类污染物长期稳定达标排放；做好台账及设备停机检修记录。

## 八、验收人员信息

验收人员信息见附件“三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目（先行）竣工环境保护验收人员名单”。

  
验收人员：杨科坤、钟亮、汪峰

三门亚力电机有限公司

2019 年 6 月 5 日

三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目（先行）  
环境保护设施竣工验收人员名单

2019 年 6 月 5 日

| 姓名           | 单位                 | 联系电话        | 身份证号码              |
|--------------|--------------------|-------------|--------------------|
| 验收负责人<br>沈志初 | 三门亚力电机有限公司         | 13957617551 | 331003198401153976 |
| 沈志初          | 三门亚力电机有限公司         | 18958081368 | 330720197608090011 |
| 沈志初          | 三门亚力电机有限公司         | 13857101865 | 331022198105051878 |
| 沈志初          | 三门亚力电机有限公司         | 18957159196 | 330226198011181297 |
| 沈志初          | 三门亚力电机有限公司         | 1596616648  | 331022199104191670 |
| 沈志初          | 台州市伟冠环保工程有限公司      | 13486251993 | 340821984111081290 |
| 沈志初          | 台州市江有工业环保设计研究院有限公司 | 13567168021 | 331022198112120346 |
| 验收人员         |                    |             |                    |
|              |                    |             |                    |
|              |                    |             |                    |
|              |                    |             |                    |

10

三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目的机壳、端盖（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          | 三门亚力电机有限公司年产 120 万千瓦电机生产线项目的机壳、端盖(先行) |               |               |            |                       | 项目代码               | C35   |                  | 建设地点              | 三门县浦坝港镇沿海工业城                      |               |           |  |
|                        | 行业类别（分类管理名录）  | C35 专用设备制造业                           |               |               |            |                       | 建设性质               | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |                  | 项目厂区中心经度/纬度       | 东经 E121°39' 北纬 N28°56'            |               |           |  |
|                        | 设计生产能力        | 年产 120 万千瓦电机                          |               |               |            |                       | 实际生产能力             | 年产 120 万千瓦电机  |                  | 环评单位              | 浙江省工业环保设计研究院有限公司                  |               |           |  |
|                        | 环评文件审批机关      | 三门县环境保护局                              |               |               |            |                       | 审批文号               | 三环建[2013]65 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         | /                                 |               |           |  |
|                        | 环保设施设计单位      | 台州市绿野环保工程有限公司                         |               |               |            |                       | 环保设施施工单位           | 台州市绿野环保工程有限公司   |                  | 本工程排污许可证编号        | /                                 |               |           |  |
|                        | 验收单位          | 三门亚力电机股份有限公司                          |               |               |            |                       | 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           | 4 月 9 日 93.98%<br>4 月 10 日 95.48% |               |           |  |
|                        | 投资总概算（万元）     | 6500                                  |               |               |            |                       | 环保投资总概算（万元）        | 156   |                  | 所占比例（%）           | 2.4                               |               |           |  |
|                        | 实际总投资（万元）     | 3600                                  |               |               |            |                       | 实际环保投资（万元）         | 105   |                  | 所占比例（%）           | 2.9                               |               |           |  |
|                        | 废水治理（万元）      | 5                                     | 废气治理（万元）      | 90            | 噪声治理（万元）   | 5                     | 固体废物治理（万元）         | 4   |                  | 绿化及生态（万元）         | 1                                 | 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           | 5120h             |                                   |               |           |  |
| 运营单位                   | 三门亚力电机股份有限公司  |                                       |               |               |            | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) | 913310227976016469 |   | 验收时间             | 2019 年 4 月 9-10 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            |                                       |               |               |            |                       |                    |   |                  | 3983              | 7507                              |               |           |  |
|                        | 化学需氧量         |                                       |               |               |            |                       |                    |   |                  | 0.239             | 0.45                              |               |           |  |
|                        | 氨氮            |                                       |               |               |            |                       |                    |   |                  | 0.032             | 0.11                              |               |           |  |
|                        | VOCs          |                                       |               |               |            |                       |                    |   |                  | 0.215             | 8.145                             |               |           |  |
|                        | 烟粉尘           |                                       |               |               |            |                       |                    |   |                  | 5.96              | 8.152                             |               |           |  |
|                        |               |                                       |               |               |            |                       |                    |   |                  |                   |                                   |               |           |  |
|                        |               |                                       |               |               |            |                       |                    |   |                  |                   |                                   |               |           |  |
|                        |               |                                       |               |               |            |                       |                    |   |                  |                   |                                   |               |           |  |
|                        | 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