**伟兴有限公司高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目**

**竣工环境保护验收监测**

建设单位：伟兴有限公司

编制单位：福建省煤炭工业环境监测中心站

2020年07月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：陈绍棋

报 告 编 写 人：陈绍棋

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 建设单位：伟兴有限公司(盖章) |  | 编制单位：福建省煤炭工业环境监测中心站(盖章) |
| 电话：15060051366 |  | 电话：0591-83355005 |
| 邮编：355000 |  | 传真：0591-83355003 |
| 地址：福州市仓山区福湾工业园盘屿路869号 |  | 邮编：350003  地址：福州市东大路117号6号楼 |

**目录**

[1 验收项目概况 4](#_Toc13660)

[2验收依据 5](#_Toc18208)

[2.1相关法律、法规、规章和规范 5](#_Toc3424)

[2.2竣工环境保护验收技术规范 5](#_Toc3306)

[2.3环境影响报告表及审批部门审批意见 5](#_Toc2204)

[3工程建设情况 6](#_Toc4870)

[3.1地理位置及周边敏感目标分布 6](#_Toc30203)

[3.2建设内容 7](#_Toc5746)

[3.3设备及原辅材材料情况 8](#_Toc10553)

[3.4水源及水平衡 10](#_Toc25550)

[3.5生产工艺 10](#_Toc11524)

[3.6项目变动情况 14](#_Toc12657)

[4环境保护设施 14](#_Toc25392)

[4.1污染物治理/处置设施 14](#_Toc13137)

[4.2环保设施投资情况 15](#_Toc27522)

[5环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批意见 15](#_Toc32545)

[5.1环评报告表的主要结论与建议 15](#_Toc11743)

[5.2审批部门意见 18](#_Toc19014)

[5.3环评及其批复落实情况 19](#_Toc2782)

[6验收执行标准 21](#_Toc6296)

[7验收监测内容 22](#_Toc3606)

[8质量保证及质量控制 22](#_Toc27145)

[8.1监测分析方法 22](#_Toc6040)

[8.2水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 22](#_Toc9895)

[8.3气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 23](#_Toc24178)

[8.4噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 24](#_Toc17307)

[9验收监测期间结果 24](#_Toc31801)

[9.1验收监测期间工况 24](#_Toc12547)

[9.2监测结果 24](#_Toc29158)

[10 验收监测结论 27](#_Toc24553)

[10.1 环保设施调试运行效果 27](#_Toc22665)

[10.2总结论 28](#_Toc26786)

[10.3建议 28](#_Toc17563)

**附图**

附图1 地理位置图

附图2 周边关系敏感目标图

附图3 监测点位图

附图4 总平面布置图

**附件**

附件1 委托书

附件2 环评批复

附件3 水电费清单

附件4 工况证明

附件5 纳管证明

附件6 监测报告

# 1 验收项目概况

伟兴有限公司高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目位于福州市仓山区福湾工业园盘屿路869号。

伟兴有限公司于2014年4月委托福建省华厦能源设计研究院有限公司编制完成《伟兴通信有限公司机电生产项目环境影响报告表》，2014年8月20日通过了仓山区环境保护局的审批（仓环审[2014]26号）。2014年9月项目投入试运行，2014年10月通过竣工环保验收（仓环保站（2014）第019号）。2019年，伟兴有限公司原有厂房因福州地铁建设而拆除，将厂区搬迁至福州市仓山区福湾工业园盘屿路869号，租赁好事达（福建）股份有限公司13号厂房的一楼厂房进行生产活动。建设单位于2019年12月委托福建省华厦能源设计研究院有限公司编制《伟兴有限公司高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目》环境影响报告表。于2019年12月27日获得仓山区生态环境局批复（附件2）。

项目于2020年2月完成搬迁工作并投入运行，项目于2020年4月3日完成固定污染源排污登记，登记编号：913501007052714095001W，建设单位于2020年2月10日委托我站对项目进行竣工环境保护验收（附件1）。我站接受委托后即安排技术人员进行现场勘察、收集相关资料，本验收于2020年3月4-5日进行验收监测，并依据调查、监测结果编制本项目竣工环保验收监测。

# 2验收依据

**2.1相关法律、法规、规章和规范**

### 2.1.1法律依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）。

### 2.1.2法规、条例及相关文件

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）

（2）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环境保护部办公厅，环办环评[2017]84号，2017年11月14日）

（3）《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环境保护部，环水体[2016]186号，2016年12月23日）

**2.2竣工环境保护验收技术规范**

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号）

（2）《建设项目竣工环保验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号文)

（3）《环境保护部关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113号文)；

**2.3环境影响报告表及****审批部门审批意见**

（1）《伟兴有限公司高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目环境影响报告表》（福建省华厦能源设计研究院有限公司，2019年12月）；

（2）《伟兴有限公司高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目环境影响报告表环境影响报告表》的批复（仓山区生态环境局，2019年12月）

# 3工程建设情况

**3.1****地理位置及周边敏感目标分布**

### 3.1.1地理位置

项目位于福州市仓山区福湾工业园盘屿路869号，地理坐标为东经：119°17'17.09"，北纬：26°00'22.25"。

项目北侧和南侧为好事达（福建）股份有限公司现有厂房，西侧为一片空地，东侧隔着齐安路为下厝村，项目地理位置图见附图1，周边关系及敏感目标分布见附图2，项目周边环境照片见图3.1-1。

### 3.1.2周边敏感目标

项目位于福州市仓山区福湾工业园盘屿路869号，周边环境敏感目标与环评期一致，详见表3.1-1。

**表3.1-1 环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境要素 | 敏感目标 | 方位、距离 | 规模 | 环境保护要求 |
| 1 | 大气环境 | 下厝村 | 东侧50m | 2800人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 |
| 2 | 声环境 | 下厝村 | 东侧50m | 2800人 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的二类标准 |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\chen\AppData\Local\Temp\WeChat Files\3d520b580b9ef79a2c7522fe8c7ec30.jpg | C:\Users\chen\AppData\Local\Temp\WeChat Files\9a1d06f7c84847863fabcd5cf88ec10.jpg |
| 东侧的齐安路 | 南侧的厂房 |
| C:\Users\chen\AppData\Local\Temp\WeChat Files\7264a1815d2d6bf0207aeefac8ae013.jpg | C:\Users\chen\AppData\Local\Temp\WeChat Files\9cc86d2f742e84ee1a2587198cb1c76.jpg |
| 北侧厂房 | 西侧的空地 |

**图3.1-1项目周边环境照片**

**3.2建设内容**

### 3.2.1项目基本情况

根据调查，项目基本情况与环评报告一致，未发生变化，项目概况见表3.2-1，主要产品规模见表3.2-2。

**表3.2-1 项目概况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 项目概况 | 与环评期对比 |
| 1 | 项目名称 | 伟兴有限公司高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目 | 与环评一致 |
| 2 | 建设性质 | 新建 |
| 3 | 总投资 | 100万元 |
| 4 | 生产规模 | 年产高低压成套产品3000套，光缆交接箱、分纤箱2000套 |
| 5 | 建设地点 | 福州市仓山区福湾工业园盘屿路869号 |
| 6 | 职工人数及生产班次安排 | 年工作250天，实行一班工作制，每班工作8小时（均为昼间） |

**表3.2-2 项目产品规模情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 产品产量 |
| 1 | 高低压成套产品 | 3000套 |
| 2 | 光缆交接箱、分纤箱 | 2000套 |

### 3.2.2项目组成及总平面布置

3.2.2.1总平面布置

项目总平面布置情况与环评一致。项目办公区主要分布在厂房南侧，生产车间主要分布在厂房北侧，生产车间功能分区明确，生产车间从西至东分别为配电箱生产线、高低压成套设备生产线、折弯机工作区、数控切割机工作区、铜排加工区、仓库和板材放置区。其中折弯机工作区、数控切割机工作区、铜排加工区等高噪声生产区域设置在西侧，厂区总平面布置附图4。

3.2.2.2项目建设内容

根据现场勘查，本项目主要由生产车间、办公区及配套的环保设施组成，项目建设情况及变化情况详见表3.2-3。

**表3.2-3主要建设内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 环评及批复设计情况 | 本次验收建设内容 |
| 主体工程 | 生产车间 | 包括高低压成套产品生产线、光缆交接箱和分纤箱生产线、折弯机工作区、数控冲床及剪切板工作区、铜排加工区、焊接区，占地面积1801m2 | 与环评一致 |
| 辅助工程 | 办公区 | 占地面积476m2，位于厂房南侧 | 与环评一致 |
| 仓库 | 占地面积500m2，位于厂房北侧及东侧 | 与环评一致 |
| 板材放置区 | 占地面积29m2，位于厂房东侧 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 供电系统 | 由市政电网供给 | 与环评一致 |
| 给水系统 | 接自市政供水管，向各用水处供水 | 与环评一致 |
| 排水系统 | 项目排水采用雨污分流的排水体制 | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废水处理 | 生活污水进入厂区化粪池处理后排入市政污水管网 | 与环评一致 |
| 废气处理 | 排气扇通风 | 与环评一致 |
| 减振、防噪措施 | 减震、隔声降噪 | 与环评一致 |
| 固废处置 | 废钢板、废焊头和废包装物等一般工业固体废物分类收集后由废品公司回收。生活垃圾由环卫部门统一清运处理 | 与环评一致 |

**3.3设备及原辅材材料情况**

### 3.3.1设备情况

根据现场调查，项目建成主要设备与环评期对比变化情况详见表3.3-1。

**表3.3-1 项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 型号 | 环评设计数量（台） | 实际投产的数量（台） | 变化情况 |
| 数控转塔式冲床 | T30 | 1 | 1 | 不变 |
| 通用冲床 | J23(21)-63 | 2 | 2 | 不变 |
| 数控剪板机 | 160T | 1 | 1 | 不变 |
| 数控折弯机 | MB8-160×3200 | 1 | 1 | 不变 |
| 折弯机 | QC12K-6×3200 | 1 | 1 | 不变 |
| 液压板类折弯机 | WC67(K)-30/1600 | 1 | 1 | 不变 |
| 行车 | 5T | 1 | 1 | 不变 |
| 负载仪 | 500kw | 5 | 5 | 不变 |

### 3.3.2主要原辅材料及燃料

根据现场调查及建设单位介绍，原辅料和能源消耗情况与环评设计基本不变，主要原辅料及能源消耗变化情况见表3.3-1。

表3.3-1主要原材料、辅助材料的用量情况表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅材料名称 | 环评设计用量 | 实际用量 | 变化情况 |
| 1 | 断路器 | 12000套 | 12000套 | 不变 |
| 2 | 绝缘导线 | 3000件 | 3000件 | 不变 |
| 3 | 母线材料 | 3000套 | 3000套 | 不变 |
| 4 | 电器元件 | 3000套 | 3000套 | 不变 |
| 5 | 绝缘件 | 3000套 | 3000套 | 不变 |
| 6 | 结构配件 | 3000套 | 3000套 | 不变 |
| 7 | 钢板 | 25t | 25t | 不变 |
| 8 | 电焊条 | 0.4t | 0.4t | 不变 |
| 9 | 熔纤盘 | 2000个 | 2000个 | 不变 |
| 10 | 熔纤盘导轨 | 2000个 | 2000个 | 不变 |
| 11 | 尾纤 | 2000个 | 2000个 | 不变 |
| 12 | 盘线架 | 2000个 | 2000个 | 不变 |
| 13 | 光缆固定件F | 2000个 | 2000个 | 不变 |
| 14 | FC适配器 | 2000个 | 2000个 | 不变 |
| 15 | 法兰架 | 2000个 | 2000个 | 不变 |
| 16 | 水（吨/年） | 1200 | 612 | 减少 |
| 17 | 电（kwh/年） | 1700 | 30000 | 增加 |

**3.4水源及水平衡**

项目由周边自来水管供水，厂内污水雨水分流，雨水进入雨水管网。厂内用水为生活用水，无生产用水，根据建设单位提供的资料，项目生活用水量612t/a，则项目生活污水排放量为1.96t/d（489.6t/a）。项目生活污水通过化粪池预处理后排入连坂污水处理厂处理（附件2），项目实际生产水平衡图见图3.4-1。

连坂污水处理厂位于仓山区盖山镇连坂村，规划建设总规模为40万t/d，厂区工程分三期建设，一期10万t/d，二期扩建20万t/d，三期扩建至40万t/d。其中，一期设计处理污水规模为10万t/d已于2010年12月建成，投资额2.45亿元，同时配套污水管网建设。二期设计处理污水规模为20万t/d，总投资额7.2亿元，二期工程在一期基础上扩建，新建污水管道208 km，于2018 年底建成投入运行。二期工程投入后连坂污水处理厂日处理能力为30万t，远期至2030 年设计日处理能力达到40万t。连坂污水处理厂采用多模式A2/O工艺，出水满足GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A排放标准，出水排至林浦河。

连坂污水处理厂主要负责收集仓山区南二环以内区域，包括仓山中心城区，盖山、城门、新展城、福湾、浦上工业园区及金山部分区域的污水。近期服务范围为60km2，全部工程完成后，将辐射服务151km2。

生活用水

化粪池

市政管网

612

489.6

489.6

图3.4-1 项目给排水平衡图（单位：m3/a）

**3.5生产工艺**

项目生产工艺与环评设计一致，光缆交接箱、分纤箱生产工艺流程详见图3.5-1，高低压成套产品生产工艺流程见图3.5-2，生产线照片详见图3.5-3。



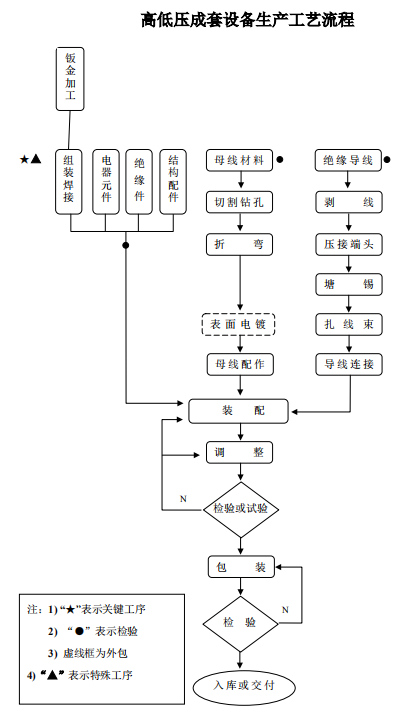
图3.5-1光缆交接箱、分纤箱生产工艺流程及产污环节

**光缆交接箱、分纤箱生产工艺说明：**

箱体：将外购钢板送至剪板机按不同尺寸需求进行下料，剪成的同规格的板材放置冲床进行冲压成型，并在折弯机上折弯，该过程产生少量的废钢板和切割粉尘。钣金加工后的钢材通过焊接成型，该过程产生废焊头和焊接烟尘。焊接后的半成品箱体委托其他企业进行喷塑。

内部配件：首先安装光纤插接件支架，其次安装光纤绕纤盘，最后安装光纤定位端子和尾纤，该过程产生配件的废包装材料。

装配：将箱体和内部配件进行组装，检验合格后入库。



固废

噪声/固废

噪声/颗粒物/固废

噪声/颗粒物/固废

**图3.5-2 高低压成套产品生产工艺流程**

**高低压成套产品生产工艺说明：**

箱体：将外购钢板送至剪板机按不同尺寸需求进行下料，剪成的同规格的板材放置冲床进行冲压成型，并在折弯机上折弯，该过程产生少量的废钢板和切割粉尘。钣金加工后的钢材通过焊接成型，该过程产生废焊头和焊接烟尘。而后半成品箱体与电器元件、绝缘件和结构配件进行组装。

母线：母线材料通过切割钻孔后使用折弯机折弯，半成品母线委托其他企业进行表面电镀，电镀完毕后回厂进行母线配做。该过程主要产生粉尘、废包装材料。

绝缘导线：绝缘导线通过剥线、压接端头、塘锡、扎线束后，对导线进行连接，该过程主要产生废包装材料。

装配：对箱体、母线和绝缘导线进行装配、调整和检验，不合格品返回装配和调整工序，合格品进行包装入库。该过程主要产生废包装材料。

|  |  |
| --- | --- |
| **冲床** | **折弯1** |
| **冲床加工** | **折弯** |
| **焊挂耳** | **电气安装** |
| **焊接** | **电气组装** |

**图3.5-3生产线照片**

**3.6项目变动情况**

与环评报告比较，实际建设过程均按环评设计进行建设，项目建设未发生重大变动。

# 4环境保护设施

**4.1污染物治理/处置设施**

### 4.1.1废气

项目废气主要为钣金加工过程产生的粉尘和焊接烟尘等，项目通过排气扇等加强室内通风。



**图4.1-1 生产车间排气扇**

### 4.1.2废水

项目废水主要为生活污水，不产生生产废水。生活污水经过化粪池预处理达标后排入连坂污水处理厂处理。项目纳管证明详见附件2，项目雨污水管网图详见附图4。

### 4.1.3噪声

本工程噪声源主要是机械设备运行的噪声。

项目高噪声生产设备均在密闭的车间里，部分设备进行基础减震，合理布局，办公区与生产车间通过墙体和距离减噪。

### 4.1.4固体废物

项目主要固体废物为生活垃圾和一般工业固体废物。

（1）一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要为钣金加工过程产生的废钢板和废包装材料及废焊头，一般工业固体废物分类收集后出售给废品收购站，不外排。

（2）生活垃圾

在厂区设垃圾收集箱对生活垃圾进行收集，由环卫部门负责清理外送至垃圾填埋场集中处置。

**4.2环保设施投资情况**

项目环评设计环保工程投资估算约为3万元，占总投资额100万元的3%。本项目按照环评及批复要求，在建设项目中基本落实了各种污染防治措施投资，实际环保投资约2.5万元，占总投资的2.5%。环保投资落实情况见表4.2-1。项目基本落实了环评要求的建设的环保设施。

**表4.2-1环保投资落实情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 治理措施名称 | 环评期设计费用（万元） | 实际建设情况 | 实际投资（万元） |
| 1 | 噪声 | 减振 | 1 | 设备减振 | 1 |
| 2 | 固废 | 垃圾桶、一般固体废物暂存场所 | 2 | 垃圾桶、设置一般固体废物间 | 1.5 |
| 合计 | / | | 3 |  | 2.5 |

# 5环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批意见

**5.1环评报告表的主要结论与建议**

5.1.1地表水环境影响评价

项目外排废水为生活污水。

项目生活污水排入化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准执行），接入市政污水管网排入连坂污水处理厂，不会对周围环境造成不良影响。

5.1.2大气环境影响评价

项目废气主要为主要为钣金加工过程产生的粉尘和焊接烟尘等。

项目钣金加工过程产生粉尘量较小，不作定量分析。项目焊接过程主要污染物为焊接烟尘，项目焊接烟尘产生量为8g/d，2kg/a。经大气环境影响评价等级判定，为三级评价，对周围环境影响不大。

5.1.3声环境影响评价

项目运营期的声环境影响主要是生产设备产生的噪声，对发出噪声的设备进行减振隔声处理，通过合理布置车间平面，将发出高噪声的设备放置在离厂界远的地方，减小其对周边环境的影响。根据预测结果，项目运营期厂界东侧噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余各侧可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。对项目周边声环境的影响不大。

5.1.4固体废物

项目运行期间产生的固体废物主要为员工生活垃圾及一般工业固体废物。生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运。项目一般工业固体废物主要为钣金加工过程产生的废钢板、废包装材料及废焊头，分类收集后出售给废品收购站，不外排。综上，项目产生的各种固体废物去向明确，不会造成环境污染影响。

5.1.5项目工程竣工验收一览表

项目工程竣工验收一览表见表5.1-1

**表5.1-1 项目工程竣工验收一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 污染物 | | 措施内容 | 竣工验收要求 |
| 1 | 生活污水 | | 生活污水排入化粪池处理后，接入市政污水管网排入福州市连坂污水处理厂 | 污水排放执行GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准（pH：6～9、COD≤500mg/L、BOD5≤300mg/L、SS≤400mg/L），氨氮参照GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1的B等级标准执行（NH3-N≤45mg/L） |
| 2 | 废气 | 钣金加工过程产生的粉尘、焊接烟尘 | 项目车间内设有风扇、墙体设有换气扇进行强制性通风 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 3 | 噪声 | | 选用低声级噪声，对高噪声设备采用减振、隔声、降噪等措施 | 厂界东侧噪声排放执行GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标 准》表1中4类标准，其余各侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准。 |
| 4 | 固体废物 | | 废钢板、废包装材料及废焊头分类收集后出售给废品收购站，不外排。生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运。 | 验收措施落实情况 |

**5.2审批部门意见**

伟兴有限公司报送的《高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目环境影响评价报告表》(以下简称报告表)及相关材料收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第22条等规定，现提出审批意见如下：

一、根据《报告表》评价结论;同意伟兴有限公司在福州市仓山区盖山镇盘屿路869号金山工业集中区福湾片标准厂房13楼1层进行高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目建设，规模:年产高低压成套产品300套，光缆交接箱，分纤箱2000套。

二、项目应落实《报告表》提出的谷项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、合理布局车问设备，冲床、剪板机、折弯机等商噪声设备应采取有效的隔声减震、降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表中的3类标准限值。

2、加强焊接车问通风措施，确保废气污染物颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度监控限值，生活废水应纳入厂房配套的化粪池治理后排入市政污水管网。

3、应做好固体废物的分类处置工作，废边角料、沉淀池庋渣等尽量回收利用或外卖处置；生活垃圾应集中收集袋装处理、定点堆放，并及时交由环卫部门统一处理。

三、我局委托福州市仓山生态环境保护综合执法大队开展项目环保“三同时”监督监察和竣工环保验收后的日常环保监督管理工作。

**5.3环评及其批复落实情况**

对比项目环评及其批复，本项目基本落实了环评及其批复的要求，具体情况见表5.3-1和表5.3-2.

**表5.3-1 环评批复要求落实情况**

| 序号 | 类别 | 主要产污环节 | 环评批复要求 | 实际建设情况 | 落实情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废水 | 生活污水 | 生活废水应纳入厂房配套的化粪池治理后排入市政污水管网。 | 生活废水通过通过化粪池处理达GB8978-96《污水综合排放标准》表4中三级标准（氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准执）后接入市政污水管网排入福州市连坂污水处理厂。 | 已落实 |
| 2 | 废气 | 钣金加工过程产生的粉尘、焊接烟尘 | 加强焊接车间通风措施，确保废气污染物颗粒物排放抚行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度监控限值。 | 通过安装排气扇，加强车间通风，根据本次验收监测结果，项目厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中无组织排放浓度监控限值。 | 已落实 |
| 3 | 噪声 | 设备噪声 | 合理布局车间设备，冲床、剪板机、折弯机等商噪声设备应采取有效的隔声减震、降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表中的3类标准限值。 | 项目选用低噪声设备，车间设备合理布局，并通过厂房进行隔声，根据本次验收监测结果，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。 | 已落实 |
| 4 | 固废 | 一般生产固废和生活垃圾 | 应做好固体废物的分类处置工作，废边角料、沉淀池废渣等尽量回收利用或外卖处置；生活垃圾应集中收集袋装处理、定点堆放，并及时交由环卫部门统一处理。 | 项目未设置沉淀池，未产生沉淀池废渣，生产过程产生的废边角料分类收集后外卖处置，生活垃圾应集中收集袋装处理、定点堆放，并及时交由环卫部门统一处理。 | 已落实 |

**表5.3-2 环评报告要求落实情况**

| 序号 | 类别 | 主要产污环节 | 环评报告要求 | 实际建设情况 | 落实情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废水 | 生活污水 | 生活污水排入化粪池处理后，接入市政污水管网排入福州市连坂污水处理厂。 | 生活废水通过通过化粪池处理达GB8978-96《污水综合排放标准》表4中三级标准（氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准执）后接入市政污水管网排入福州市连坂污水处理厂。 | 已落实 |
| 2 | 废气 | 钣金加工过程产生的粉尘、焊接烟尘 | 项目车间内设有风扇、墙体设有换气扇进行强制性通风， | 通过安装排气扇，加强车间通风，根据本次验收监测结果，项目厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中无组织排放浓度监控限值。 | 已落实 |
| 3 | 噪声 | 设备噪声 | 选用低声级噪声，对高噪声设备采用减振、隔声、降噪等措施， | 项目选用低噪声设备，车间设备合理布局，并通过厂房进行隔声，根据本次验收监测结果，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。 | 已落实 |
| 4 | 固废 | 一般生产固废和生活垃圾 | 废钢板、废包装材料及废焊头分类收集后出售给废品收购站，不外排。生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运。 | 项目未设置沉淀池，因此未产生沉淀池废渣，生产过程产生的废边角料分类收集后外卖处置，生活垃圾应集中收集袋装处理、定点堆放，并及时交由环卫部门统一处理。 | 已落实 |

# 6验收执行标准

本项目竣工环保验收调查标准执行《高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目环境影响评价报告表》及其批复所确定的排放标准。

①废气

本项目工艺废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度监控限值。

②噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类区标准。

③废水

项目废水经化粪池预处理后通过污水管网排入福州市连坂污水处理厂，废水执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中的三级标准。

污染物排放标准见表6.2-1。

**表6.2-1 污染物排放标准**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源  名称 | 执行标准 | | | | |
| 标准名称 | 标准号 | 污染物 | 排放限值 | 单位 |
| 废气 | 无组织废气 | 《大气污染物综合排放标准》 | GB16297－1996  表2中二级标准 | 颗粒物 | 1.0 | mg/m3 |
| 废水 | 生活污水 | 《污水综合排放标准》 | GB8978-1996  表4中的三级标准 | pH | 6～9 | / |
| COD | 500 | mg/L |
| BOD5 | ≤300 |
| SS | ≤400 |
| 《污水排入城镇下水道水质标准》 | （CJ343-2010）表1中B等级标准 | NH3-N | 45 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 | GB12348－2008  3类标准 | 3类 | 昼间65  夜间55 | dB |

# 7验收监测内容

本次验收废气、废水和噪声监测由我站于2020年3月3日至 2020年3月4日进行，通过对废气、噪声、废水等污染物的监测，来说明环境保护设施运行效果，监测情况见表7.1-1，监测布点示意图见附图3。

**表7.1-1 验收监测内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 监测周期 |
| 无组织废气 | 厂界四周 | 颗粒物 | 3次/天 | 2天 |
| 废水 | 生活污水接入市政管网口 | pH、COD、BOD5、悬浮物、氨氮 | 4次/天 | 2天 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 连续等效A声级 | 昼间 | 2天 |

# 8质量保证及质量控制

**8.1监测分析方法**

本次监测方法、设备及检出限情况见表8.1-1。

**表8.1-1 监测项目、监测方法、设备及检出限**

| 检测项目 | | 检测方法 | 检出限 |
| --- | --- | --- | --- |
| 噪声 | | 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348－2008） | - |
| 大气 | | 大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T55-2000） | - |
| 无组织废气 | 颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（GB/T15432-95） | 0.001mg/m3 |
| pH | | 水质 pH值的测定 玻璃电极法（GB6920-1986） | 0.1(pH值) |
| 化学需氧量 | | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 （HJ828-2017） | 4 mg/L |
| 五日生化需氧量 | | 水质五日生化需氧量（BOD5）的测定  稀释与接种（HJ 505-2009） | 0.5 mg/L |
| 悬浮物 | | 水质悬浮物的测定重量法（GB11901－1989） | 4 mg/L |
| 氨氮 | | 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009） | 0.025 mg/L |

**8.2水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的要求进行。采样过程中采集平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验平行样测定，并对质控数据分析，见表8.2-1。

**表8.2-1 废水平行样品质控数据一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 样品数  (个) | 平行样数  (个) | 相对偏差  (%) | 技术要求 | | 评价结果 |
| 样品含量(mg/L) | 相对偏差(%) |
| COD | 8 | 1 | 10 | 107和109 | 0.93 | 合格 |
| SS | 8 | 1 | 10 | 36和34 | 2.86 | 合格 |
| NH3-N | 8 | 1 | 10 | 12.0和11.6 | 1.69 | 合格 |
| BOD5 | 8 | 1 | 20 | 49.6和54.3 | 4.5 | 合格 |

**8.3气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)的要求进行。采样过程中采集平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定，并对质控数据分析。设备校准情况分析表见表8.3-1。

| **表8.3-1 设备校准情况分析表** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采样仪器名称 | 型号 | 编号 | 气路 | 示值误差  (%) | 允许示值误差  (%) | 评价  结果 |
| 1 | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200 | 闽煤环检  115号 | A路 | -2 | 5 | 合格 |
| B路 | 2 | 5 | 合格 |
| C路 | -0.2 | 5 | 合格 |
| 2 | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200 | 闽煤环检  116号 | A路 | -2 | 5 | 合格 |
| B路 | -4 | 5 | 合格 |
| C路 | -0.3 | 5 | 合格 |
| 3 | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200 | 闽煤环检  117号 | A路 | -2 | 5 | 合格 |
| B路 | -2 | 5 | 合格 |
| C路 | -0.2 | 5 | 合格 |
| 4 | 智能中流量空气 | TH-150CⅢ型 | 闽煤环检  065号 | C路 | -4 | 5 | 合格 |
| 总悬浮微粒采样器 | D路 | -2 | 5 | 合格 |
| 中流量 | -0.4 | 5 | 合格 |
| 5 | 智能中流量空气 | TH-150CⅢ型 | 闽煤环检  056号 | C路 | -2 | 5 | 合格 |
| 总悬浮微粒采样器 | D路 | 0 | 5 | 合格 |
| 中流量 | -0.3 | 5 | 合格 |
| 6 | 智能中流量空气 | TH-150CⅢ型 | 闽煤环检  071号 | C路 | -2 | 5 | 合格 |
| 总悬浮微粒采样器 | D路 | -2 | 5 | 合格 |
| 中流量 | -0.3 | 5 | 合格 |

8.4噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。噪声仪器校验表见表8.4-1。

**表8.4-1 噪声仪器校验表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 仪器名称 | 型号 | 编号 | 监测日期 | | 示值（dB） | | 评价结果 |
| 校验前 | 校验后 |
| 声级计 | AWA6228 | 闽煤环检032号 | 2020.4.2 | 昼间 | 94.0 | 94.0 | 合格 |
| 2020.4.3 | 昼间 | 94.0 | 94.0 | 合格 |

# 9验收监测期间结果

**9.1验收监测期间工况**

验收监测期间，生产负荷见表9.1-1，工况证明见附件4。

表9.1-1 验收监测期间生产负荷 单位 套/d

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间  材料 | 2020年3月3日 | 2020年3月4日 |
| 高低压成套产品 | 10 | 9 |
| 光缆交接箱、分纤箱 | 7 | 6 |
| 负荷 | 85% | 75% |

验收监测期间，生产负荷范围为75~85%，各种生产设备及环保设备正常运转、工况稳定。

**9.2监测结果**

**9.2.1废气监测结果及评价**

无组织废气监测期间环境空气气象参数见表9.2-1，无组织排放废气监测结果见9.2-2。

**表9.2-1 环境空气气象参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 温度（℃） | 气压(kPa) | 风速(m/s) | 风向 |
| 2020年3月3日 | 13.5-17.6 | 98.6~98.7 | 1.3~2.9 | 无持续 |
| 2020年3月4日 | 12.9-18.0 | 98.6~98.7 | 1.7~3.5 | 无持续 |

表9.2-2 厂界无组织废气排放监测结果

| 时间 | 采样地点 | 颗粒物mg/m3 | | | 标准值 | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 |
| 3月3日 | ○1#厂界西侧 | 0.117 | 0.133 | 0.133 | 1 | 达标 |
| ○2#厂界北侧 | 0.267 | 0.234 | 0.251 |
| ○3#厂界东侧 | 0.284 | 0.251 | 0.284 |
| ○4#厂界南侧 | 0.267 | 0.267 | 0.284 |
| 3月4日 | ○1#厂界西侧 | 0.117 | 0.117 | 0.150 |
| ○2#厂界北侧 | 0.251 | 0.251 | 0.267 |
| ○3#厂界东侧 | 0.267 | 0.267 | 0.284 |
| ○4#厂界南侧 | 0.267 | 0.284 | 0.267 |

根据表9.2-2可知，厂界各点的颗粒物无组织排放浓度最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2的无组织排放监控浓度限值。验收监测期间项目的无组织废气可做到达标排放。

**9.2.2生活废水监测结果**

项目废水监测结果见表9.2-7。

表9.2-7 废水监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测  点位 | 监测  日期 | 监测项目 | 监测结果（单位：除pH外为mg/L） | | | | | | 达标情况 |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 范围或均值 | 执行标准值 |
| 化粪池出口 | 2020年3月3日 | pH | 7.51 | 7.39 | 7.45 | 7.51 | 7.51～7.45 | 6～9 | 达标 |
| BOD5 | 52 | 51.4 | 50.5 | 49.7 | 50.9 | 300 |
| COD | 105 | 98 | 101 | 91 | 99 | 500 |
| SS | 31 | 28 | 30 | 34 | 31 | 400 |
| NH3-N | 12.5 | 13.6 | 12.7 | 11.8 | 12.7 | 45 |
| 2020年3月4日 | pH | 7.33 | 7.54 | 7.34 | 7.51 | 7.33～7.54 | 6～9 |
| BOD5 | 48.6 | 47.3 | 46.9 | 50.3 | 48.3 | 300 |
| COD | 112 | 105 | 95 | 108 | 105 | 500 |
| SS | 29 | 35 | 24 | 35 | 31 | 400 |
| NH3-N | 12 | 11.7 | 12.4 | 12.9 | 12.3 | 45 |

根据表9.2-7可知，厂区生活污水排放口pH值、化学需氧量、BOD5和SS排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级标准，NH3-N满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1中B等级标准，表明验收监测期间项目生活废水可做到达标排放。

**9.2.3噪声监测结果**

项目噪声监测结果见表9.2-8。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 监测点编号 | 监测点位 | 昼间Leq{dB(A)} | 夜间Leq{dB(A)} | 标准限值  dB（A） | 达标情况 |
| 2020年3月3日 | 1# | 项目厂界西侧外1m | 58 | 51 | 昼间：65  夜间：55 | 达标 |
| 2# | 项目厂界北侧外1m | 61 | 54 |
| 3# | 项目厂界东侧外1m | 64 | 55 |
| 4# | 项目厂界南侧外1m | 62 | 53 |
| 2020年3月4日 | 1# | 项目厂界西侧外1m | 58 | 51 |
| 2# | 项目厂界北侧外1m | 62 | 55 |
| 3# | 项目厂界东侧外1m | 64 | 55 |
| 4# | 项目厂界南侧外1m | 62 | 53 |

表9.2-8 噪声监测结果

厂界噪声昼、夜间监测结果均可达到批复所要求的《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008的3类标准。

# 10 验收监测结论

**10.1 环保设施调试运行效果**

**10.1.1废水**

项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后排入排入连坂污水处理厂处理。

本次验收监测期间，生活污水经化粪池预处理后pH值、化学需氧量、BOD5和SS排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级标准，NH3-N符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1中B等级标准，废水可做到达标排放。

**10.1.2废气**

项目废气主要为钣金加工过程产生的粉尘和焊接烟尘等。项目通过排气扇等加强室内通风。

本次验收监测结果表明：厂界各点的颗粒物无组织排放浓度最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2的无组织排放监控浓度限值。

**10.1.3噪声**

该项目噪声源主要为设备噪声。本项目对设备进行合理的布局，并通过墙体隔声，为高噪声设备设置减振基座。验收监测期间，项目运营期厂界昼夜噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

**10.1.4固体废物**

项目主要固体废物有一般工业固体废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要为钣金加工过程产生的废钢板和废包装材料及废焊头，一般工业固体废物分类收集后出售给废品收购站，不外排。

（2）生活垃圾

在厂区设垃圾收集箱对生活垃圾进行收集，由环卫部门负责清理外送至垃圾填埋场集中处置。

**10.2总结论**

根据项目验收监测和现场调查结果，建设项目基本能执行环保有关政策法规，能按环评及批复的要求，落实相应污染治理措施，环保治理设施基本按要求建设，设施能够正常运行，管理制度基本完善。主要污染物实现了达标排放，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九种不得提出验收合格意见的情形，对照情况详见表10.2-1，符合项目竣工环境保护验收条件，建议项目通过环保竣工验收。

**表10.2-1 项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 办法“第八条”所列情形 | 本项目情况 | 符合性 |
| 1 | 未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的 | 基本按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产或者使用 | 符合 |
| 2 | 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的 | 污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定 | 符合 |
| 3 | 环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的 | 环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动 | 符合 |
| 4 | 建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的 | 建设过程中未造成重大环境污染或重大生态破坏 | 符合 |
| 5 | 纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的 | 项目于2020年4月3日已经取得固定污染源排污登记回执，登记编号：913501007052714095001W | 符合 |
| 6 | 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的 | 项目防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要 | 符合 |
| 7 | 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的 | 建设单位未违反国家和地方环境保护法律法规 | 符合 |
| 8 | 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的 | 验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理 | 符合 |
| 9 | 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的 | 无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的 | 符合 |

**10.3建议**

（1）项目应继续加强各项环保管理制度，保证污染物稳定达标排放。

福建省煤炭工业环境监测中心站

2020年7月

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 建 设 项 目 | 项目名称 | | 伟兴有限公司高低压成套产品及光缆交接箱、分纤箱生产项目 | | | | | | | | | | | | | | | 建设地点 | | | 福州市仓山区福湾工业园盘屿路869号 | | | | | | | | | | |
| 行业类别 | | C3823配电开关控制设备制造 | | | | | | | | | | | | 建设性质 | | | 新建 | | | | | | | | | | | | | |
| 设计生产能力 | | 年产高低压成套产品3000套，光缆交接箱、分纤箱2000套 | | | | 建设项目开工日期 | | | | 2020年1月 | | | | 实际生产能力 | | | 年产高低压成套产品3000套，光缆交接箱、分纤箱2000套 | | | | | 投入试运行日期 | | | | 2020年2月 | | | | |
| 投资总概算（万元） | | 100 | | | | | | | | 环保投资总概算（万元） | | | | | | | 3 | | | | | 所占比例（%） | | | | 3 | | | | |
| 环评审批部门 | | 仓山区生态环境局 | | | | | | | | | | | | 批准文号 | | | 仓环审[2019]39号 | | | | | 批准时间 | | | | 2019.12.27 | | | | |
| 初步设计审批部门 | | / | | | | | | | | | | | | 批准文号 | | | / | | | | | 批准时间 | | | | / | | | | |
| 环保设施设计单位 | | / | | | | | | | 环保设施施工单位 | | | | | / | | | | | | 环保设施监测单位 | | | | | 福建省煤炭工业环境监测中心站 | | | | | |
| 实际总投资（万元） | | 100 | | | | | | | 实际环保投资（万元） | | | | | | | | 2.5 | | | | 所占比例（%） | | | | | 2.5 | | | | |
| 废水治理（万元） | | 0 | | 废气治理（万元） | | | 0 | 噪声治理（万元） | | | | | 1 | | 固废治理（万元） | | | | 1.5 | | 绿化及生态（万元） | | | | | - | | 其它（万元） | |  |
| 新增废水处理设施能力（t/d） | | | | / | | | | | 新增废气处理设施能力（Nm3/h） | | | | | | | | / | | | | 年平均工作时（h/a） | | | | | 2000 | | | | |
| 建设单位 | | | 伟兴有限公司 | | | | | 邮政编码 | | | | 350000 | | | 联系电话 | | | 18046042776 | | | 环评单位 | | | 福建省华厦能源设计研究院有限公司 | | | | | | | |
| 污染物排放达标与总量控（工业建设项目填） | 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 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |
| 化学需氧量 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |
| 氨氮 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |
| 石油类 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |
| 废气 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |
| 二氧化硫 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |
| 颗粒物 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |
| 工业粉尘 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |
| 氮氧化物 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |
| 工业固体废物 | / | | / | | / | | / | | | | / | / | | | | / | | / | | | / | | | / | | | / | | / | |