**泉州锦信石材有限公司**

**石板材及石材工艺品生产项目**

**（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：泉州锦信石材有限公司

编制单位：泉州锦信石材有限公司

2022年5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：

填表人：

|  |  |
| --- | --- |
| 建设单位：泉州锦信石材有限公司 | 编制单位：泉州锦信石材有限公司 |
| 电话：13960215316 | 电话：13960215316 |
| 邮编：362343 | 邮编：362343 |
| 地址：南安市石井出口工艺石材加工集中区 | 地址：南安市石井出口工艺石材加工集中区 |

**表一**

|  |  |
| --- | --- |
| **建设项目名称** | 泉州锦信石材有限公司石板材及石材工艺品生产项目 |
| **建设单位名称** | 泉州锦信石材有限公司 |
| **建设项目性质** | 新建 |
| **建设地点** | 南安市石井出口工艺石加工集中区 |
| **主要产品名称** | 花岗岩石板材、大理石板材、石材工艺品 |
| **设计生产能力** | 年加工花岗岩石板材6万平方米、大理石板材6万平方米及石材工艺品1万平方米 |
| **实际生产能力** | 年加工花岗岩石板材6万平方米、大理石板材6万平方米及石材工艺品1万平方米 |
| **建设项目环评时间** | 2014年3月10日 | **开工建设时间** | 2014年7月 |
| **调试时间** | 2015年6月 | **验收现场监测时间** | 2022年2月20日、2月21日 |
| **环评报告表审批部门** | 原南安市环保局 | **环评报告表编制单位** | 华侨大学 |
| **环保设施设计单位** | 泉州锦信石材有限公司 | **环保设施施工单位** | 泉州锦信石材有限公司 |
| **投资总概算** | 5000万元 | **环保投资总概算** | 150万元 | **比例** | 3% |
| **实际总概算** | 2000万元 | **环保投资** | 20万元 | **比例** | 1% |
| **排污许可证申领情况** |  项目主要从事建筑用石加工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目实行排污许可简化管理，泉州锦信石材有限公司已在全国排污许可证管理信息平台填报了排污申请表，取得了排污许可证，编号：9135058307324716XT001R。 |
| **验收监测依据** | （1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；（2）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）；（3）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》的公告（生态环境部公告2018年第9号告）；（4）《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）；（5）《泉州锦信石材有限公司石板材及石材工艺品生产项目环境影响报告表》及其审批意见（南环[2014]113号）（附件1）。 |

**续表一**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测评价标准、标号、级别、限值** | 根据《泉州锦信石材有限公司石板材及石材工艺品生产项目环境影响报告表》及其审批意见和现行相关标准，本次验收监测标准如下：**表1-1 验收监测评价标准一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物类别** | **标准及文件名称** | **检测指标** | **指标类别** | **排放限值** | **单位** |
| 废气 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 颗粒物 | 表2无组织排放标准限值 | 1.0 | mg/m3 |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 昼间厂界噪声 | 3类 | 65 | dB（A） |
| 固废 | 一般固废堆放场所建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋场污染物控制标准》(GB18599-2020)的要求。 |

因项目厂区绿化无法消纳全部生活污水，项目将生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作作物标准后用于周边田地灌溉（农田灌溉协议书详见附件）。《农田灌溉水质标准》GB5084-2021（摘录）详见表1-2。**表1-2《农田灌溉水质标准》GB5084-2021（摘录）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **级别** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** |
| 旱作作物标准 | 5.5-8.5 | 200mg/L | 100mg/L | 100mg/L | / |

 |

**表二**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程建设内容：****1、工程概况**泉州锦信石材有限公司选址于南安市石井出口工艺石加工集中区，占地面积13000m2，总建筑面积8000m2。项目于2014年1月16日委托华侨大学编制《锦信（福建）石材有限公司石板材及石材工艺品生产项目环境影响报告表》，并于2014年3月10日通过原南安市环境保护局的审批，审批编号为：南环[2014]113号，2021年7月1日，建设项目因经营需要向泉州市南安生态环境局提交建设项目变更名称申请表并获批，项目建设单位由“锦信（福建）石材有限公司”变更为“泉州锦信石材有限公司”，法人由“李锦锋”变更为“李锦东”。项目环评设计总投资5000万元，年加工花岗岩石板材6万平方米、大理石板材6万平方米及石材工艺品1万平方米，目前项目实际总投资2000万元，实际生产能力为年加工花岗岩石板材6万平方米、大理石板材6万平方米及石材工艺品1万平方米。本次验收范围为泉州锦信石材有限公司石板材及石材工艺品生产项目（年加工花岗岩石板材6万平方米、大理石板材6万平方米及石材工艺品1万平方米）及其配套建设的环境保护设施。预计年生产天数为300天，日工作10小时，单班制，夜间不生产，职工人数20人，均不住厂。**2、厂区周边情况**项目位于南安市南安市石井出口工艺石加工集中区，具体地理坐标为：东经118°21'50.89"，北纬24°36'3.10"，项目地理位置图见附图1。项目西侧为永乐石材有限公司，北侧为天南石材有限公司，南侧为他人荒料场，东侧为他人荒料场，西北侧为福磊石业有限公司。厂区平面布置图见附图2，厂区周围环境示意图见附图3。**3、主要生产设备****表2-1 项目生产设备一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **主要设备名称** | **数量（台）** |
| **环评设计数量** | **实际建设数量** | **变化量** |
| 1 | 大切机 | 6 | 6 | 与环评一致 |
| 2 | 拉锯 | 3 | 3 | 与环评一致 |
| 3 | 红外线切边机 | 6 | 6 | 与环评一致 |
| 4 | 自动磨机 | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 5 | 水刀拼花机 | 6 | 6 | 与环评一致 |
| 6 | 弧形圆桶机 | 2 | 2 | 与环评一致 |
| 7 | 线条机 | 3 | 3 | 与环评一致 |

 |

**续表二**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4、项目工程组成****表2-2 项目工程组成**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建设内容** | **实际建设情况** | **环评及审批决定建设内容** | **变化****情况** |
| 一 | 主体工程 |
| 1 | 生产车间 | 建筑面积约3000m2 | 建筑面积约3000m2 | 不变 |
| 二 | 辅助工程 |
| 1 | 办公室 | 建筑面积约1500m2 | 建筑面积约1500m2 | 不变 |
| 三 | 储运工程 |
| 1 | 荒料场 | 建筑面积2000m2 | 建筑面积2000m2 | 不变 |
| 2 | 成品仓库 | 建筑面积3000m2 | 建筑面积3000m2 | 不变 |
| 3 | 半成品仓库 | 建筑面积500m2 | 建筑面积500m2 |  |
| 四 | 公用工程 |
| 1 | 供电 | 依托区域市政电网供电 | 依托区域市政电网供电 | 不变 |
| 2 | 给水 | 来自市政供水管网 | 来自市政供水管网 | 不变 |
| 3 | 绿化 | 建筑面积3000m2 | 建筑面积3000m2 |  |
| 五 | 环保工程 |
| 1 | 废水 | 生活污水 | 化粪池处理+一体化生活污水处理设施处理后用于周边农田灌溉 | 近期：化粪池+一体化生活污水处理设施处理后用于厂区绿化 | 不变 |
| 远期：化粪池+市政污水管网进入污水处理厂 | 远期：化粪池+市政污水管网进入污水处理厂 |
| 生产废水 | 经沉淀池（共6格，长7m，宽6m，高2m，有效容积500m3）处理后循环回用 | 经沉淀池（有效容积2500m3）处理后循环回用 | 不变 |
| 2 | 废气 | 粉尘废气：水喷淋作业 | 粉尘废气：水喷淋作业有机废气：15m高排气筒 | 不变 |
| 无 | 有机废气：15m排气筒 | 未设置15m排气筒 |
| 3 | 噪声 | 减震隔声、距离衰减 | 减震隔声、距离衰减 | 不变 |
| 4 | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集 | 垃圾桶收集 | 不变 |
| 一般工业固废 | 一般工业固废暂存区 | 一般工业固废暂存区 |
| 危险废物 | 无 | 危废暂存间 | 未设置危废暂存间 |

 |

**续表二**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5、项目变动情况**对照项目环评设计内容，除了现有生产工艺未设置刷胶、晾干工序外，项目的性质、规模、地点未发生变化，因此，项目未发生重大变化情况。**6、原辅材料消耗及水平衡****表2-3 原辅材料及能源年用量**

| **序号** | **主要原辅材料及能源名称** | **环评预计耗量** | **实际生产耗量** |
| --- | --- | --- | --- |
| 一、原辅材料消耗 |
| 1 | 花岗岩荒料石 | 1500m3/a | 1500m3/a |
| 2 | 大理石荒料 | 2500 m3/a | 2500 m3/a |
| 3 | 胶水 | 6t/a | / |
| 4 | 网布 | 50000m2/a | / |
| 二、能（资）源消耗 |
| 5 | 水 | 15660t/a | 15660t/a |
| 6 | 电 | 150万kwh/a | 115万kwh/a |

本项目用水主要为生产过程用水及生活用水，由市政自来水管统一供水。项目生产用水主要为切割、切边、磨光等工序的喷淋冷却废水，生产加工1m2花岗岩石板材及大理石板材需喷淋冷却用水约0.6m3，1m2石材工艺品需喷淋冷却用水约0.5m3，项目年加工花岗岩石板材6万平方米、大理石板材6万平方米及石材工艺品1万平方米，喷淋冷却用水量约7.7万t/a（256.67m3/d）。生产废水经沉淀后循环回用，不外排，回用率90%，回用水量为6.93万t/a（231m3/d），需定期补充因随泥渣带走和蒸发损耗水量约0.77万t/a（25.67m3/d），污泥含水率为70%，污泥带走水量为436m3/a（1.45 m3/d）。项目聘用职工20人，均不住厂，年工作日300天，根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2013)及泉州市实际用水情况，生活用水量为1m3/d (300t/a)，污水产生系数按90%计算，生活污水排放总量为0.9 m3/d(270t/a)，项目生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理后用于周边农田灌溉。（1）用水分析根据验收监测期间现场调查，2月20日监测期间项目用水量26.6吨，为生产用水25.6吨，生活用水1吨；2月21日监测期间项目用水量26.3吨，为生产用水25.5吨，生活用水0.8吨。（2）水平衡验收期间，项目用水量约为26.6吨/天，生产用水25.6吨/天，生活用水1吨/天。生产用水为补充喷淋用水蒸发损耗。生活废水排放系数以0.9计，则项目水平衡见图3-1。 |

**续表二**

|  |
| --- |
| 新鲜水生产用水生活用水沉淀池沉淀循坏回用231生活污水化粪池+一体化污水处理设施农田灌溉26.625.61损耗0.1232.45损耗24.15污泥带走1.450.90.90.9**图2-1 实际运行的水量平衡图（t/a）****7、主要工艺流程及产污环节**（1）花岗岩石板材、大理石板材生产工艺流程及产污环节图：**图2-3 花岗岩石板材、大理石板材生产工艺流程及产污环节图**（3）石材工艺品生产工艺流程及产污环节图：**图2-4石材工艺品生产工艺流程及产污环节图** |

**续表二**

|  |
| --- |
| （4）生产工艺简介：外购的花岗岩荒料石/大理石荒料石通过大切机/拉锯切割成所需要的形状规格后，采用自动磨将毛板表面磨光，最终通过红外线切边机修边后即为成品。半成品石板材通过中切机切边后，采用定厚机定厚，根据产品需求，采用仿形机或雕刻机进行仿形、雕刻作业，最终磨光后成品。（5）产污环节废水：项目切割、磨光、切边等工序均采用喷淋法，会产生喷淋废水，喷淋废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排。噪声：项目生产设备在运转过程中产生的机械噪声。固废：主要有石材边角料、沉淀污泥。 |

**表三**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主要污染源、污染物处理和排放：**项目投入运营后主要污染物包括：废水、废气、噪声和固废。1. **废水**

项目切割、切边、磨光等工序均采用水喷淋法，生产过程中会产生喷淋废水，喷淋废水主要含有SS，该部分废水经沉淀后循环使用，不外排；项目生活废水主要是职工生活污水，生活污水主要污染物为：COD、BOD5、SS、NH3-N，生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后用于周边农田灌溉（农田灌溉协议书详见附件5）。**表3-1 项目废水的排放及处理情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水类别** | **来源** | **污染物种类** | **排放方式** | **处理设施** | **排放去向** |
| 生产废水 | 生产过程 | SS | 循环回用 | 沉淀池 | 无外排 |
| 生活污水 | 职工办公用 | COD、BOD5、SS、NH3-N等 | 间歇排放 | 化粪池+一体化污水处理设施 | 农田灌溉 |

C:\Users\qiuliying.JMMAIL\AppData\Local\Temp\1635751323(1).png**图3-1 项目污水处理流程示意图****2、废气**1. 扬尘

项目在切边、磨光等工序均采用喷淋法，产生的石粉被水力捕集后进入沉淀池，几乎无粉尘产生，项目生产废气主要源于生产过程中水喷淋时溅出的少量含泥废水经晒干后遇风吹而产生的扬尘，污泥运输车泄漏的污泥经晒干后遇风吹而产生的扬尘，以及成品与原辅材料表面、设备与车间地面的积尘因风吹而产生的扬尘，项目堆场和车间设在相对封闭的厂房内，定期对堆场和车间内进行洒水，保持相对湿度，加强污泥运输和进出厂区车辆的管理等以降低扬尘的产生，通过采取封闭厂房、喷淋抑尘等措施，上述粉尘量较少呈无组织排放。 |

**续表三**

|  |
| --- |
|  粉尘湿法作业 厂界无组织排放 **注:** 表示无组织废气采样点位**图3-2 项目废气处理流程示意图****3、噪声**项目噪声源主要为大切机、拉锯、自动磨机等设备运行时产生的噪声，项目对设备采取设备减震、隔音等降噪，避免休息时间作业，利用距离衰减和围墙隔声减振等措施以减少噪声污染源对周围环境的影响。**注:▲表示厂界噪声监测点位示意图****图3-3 项目噪声排放流程示意图****4、固废**项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废。1. 生活垃圾

职工生活垃圾产生总量为3t/a，集中收集后由环卫部门统一清运处理。1. 一般工业固废

石材边角料：项目切割等工序会产生石材边角料，边角料产生量约为1040t/a，经收集后由福建省南安市腾翔沙石有限公司回收利用；废水沉淀污泥：项目生产废水经沉淀处理后会产生沉淀污泥，污泥主要来自于喷淋水携带的粉尘。污泥产生量约624t/a，集中收集后由福建省凤竹新型建材有限公司回收处理。 |

**续表三**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表3-2固体废物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **形态** | **属性** | **产生量（t/a）** | **处置量（t/a）** | **处置方法** |
| 1 | 生活垃圾 | / | / | / | 3 | 3 | 环卫部门统一清运 |
| 2 | 沉淀污泥 | 沉淀池 | / | 一般固废 | 624 | 624 | 由福建省凤竹新型建材有限公司清运处理 |
| 3 | 石材边角料 | 切割、切边工序 | 固态 | 1040 | 1040 | 由福建省南安市腾翔沙石有限公司回收处理 |

**5、环保设施投资落实情况：**环保设施投资详见表3-3：表3-3 项目环保设施投资表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染源** | **环保措施** | **投资费用（万元）** |
| 废水 | 生活污水 | 化粪池+一体化污水处理设施 | 2 |
| 生产废水 | 沉淀池 | 5 |
| 废气 | 扬尘 | 洒水抑尘、定期清理等 | 10 |
| 噪声 | 噪声 | 安装设备减振、生产时关闭门窗、对风机定期检修、防止异常噪声产生 | 1 |
| 固废 | 生活垃圾 | 垃圾容器、环卫处清运 | 1 |
| 一般工业固废 | 设置暂存间、收集外售 | 1 |
| 合计 | / | 20 |

 |

**表四**

|  |
| --- |
| 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**1、建设项目环境影响报告表主要结论**本项目选址于南安市石井出口工艺石加工集中区，总投资5000万元，主要从事石板材及石材工艺品的加工生产，预计6万平方米、大理石板材6万平方米及石材工艺品1万平方米。本项目建设符合国家当前产业政策，用地符合工业区规划要求，同时符合南安市生态功能区划要求，其所在区域气、声环境质量现状良好，能够满足环境功能区划要求，周边地表水环境质量现状均不能符合规划要求，周边的地表水体超标主要受周边石材厂和支流沿线村庄排放的生活污水及石材废水的影响所致。本项目投入生产后生产废水全部循环回用，不外排；过渡期生活污水采用自建中水处理措施处理达标后用于厂区绿化或场地冲洗，不外排；远期生活污水排入石井湾污水处理厂统一处理，对周边地表水体影响不大。要求项目厂区合理布局，周边均石材厂，周围无环境保护目标，距离最近村庄约500m，项目与周边环境相容，要求本项目投入生产后要加强废水、废气、噪声、固体废物污染的治理措施，并确保污染处理设施正常运行、所有污染物达标排放。固体废物得到妥善处置，从环保角度分析本项目选址和建设是可行的。**2、审批部门审批决定**根据该项目环境影响评价结论，同意锦信（福建）石材有限公司石板材及石材工艺品生产项目建设，要求1、项目建设规模为年生产花岗岩石板材6万平方米、大理石板材6万平方米及石材工艺品1万平方米；主要生产设备：大切机6台、拉锯3台、红外线切边机6台、自动磨机1台、水刀拼花机6台、弧形圆桶锯2台、线条机3台及配套污水处理设施。2、厂区应实行雨污分流，废水处理设施、收集管网应达到防雨、防溢流、防渗漏的要求并按环评要求配套污水处理设施，生产废水循环使用，不得排放；生活污水出水水质指标应符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准，并回用于厂区绿化灌溉；本区域污水处理厂及配套管网建成投入使用后，项目生活污水应全部纳入集中处置。3、项目须采取有效措施防止粉尘、有机废气污染，粉尘、有机废气经处理符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准，有机废气排气筒高度应大于15米并高于周围200米范围内最高建筑5米以上。4、生产设备在安装过程中，应进行消声防震处理，使用过程中，应采取有效措施防止噪声、振动污染；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/T12348-2008）3类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。5、石粉、碎石应定期及时清运、综合处置，不得随意倾倒，集中填埋的，应与清运公司签订清运合同；综合利用的，应与石粉再生公司签订综合利用合同；含不饱和聚酯树脂容器桶、废胶水桶等危险废物应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行收集、贮存，并委托具备相关资质单位统一运输、集中处置；厂界应建有围墙，材料、产品均不得在围墙外堆放，主要生产设备应置于车间内，不得进行露天生产，厂区周边环境保持整治、卫生，厂区全部进行硬化、绿化、亮化。项目须严格按环保“三同时”制度有关要求落实各项污染防治措施，积极组织实施清洁生产，并经我局验收合格后方能正式投入生产。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应重新报批。必须依法按时缴纳排污费。 |

**表五**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测质量保证及质量控制：**本次验收监测委托福建新自然环境检测有限公司组织实施。福建新自然环境检测有限公司2019年01月18日通过省级计量认证，资质证书编号：191312050325，有效期至2025年01月17日，具有承担本次竣工验收监测中实验分析项目的资质和能力，实验人员均通过相关考核，持有相应的上岗证。1、监测分析方法本次验收监测过程从采样、分析、数据处理均按《排污单位自行监测指南总则》（HJ819-2017）监测质量控制要求，所使用的监测分析方法均为国家标准或经国家环保部认定的分析方法。项目污染物的监测依据详见表5-1。表5-1 项目污染物的监测依据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **检测项目** | **方法标准号** | **方法名称** | **检出限** |
| 无组织废气 | 颗粒物 | GB/T 15432-1995 | 重量法 | 0.001 mg/m3 |
| 非甲烷总烃 | HJ 604-2017 | 气相色谱法 | 0.07mg/m3 |
| 厂界噪声 | GB 12348-2008 | 声级计法 | / |

2、监测仪器项目监测所使用的仪器设备均通过计量检定，并在有效使用期内。项目污染物监测使用仪器详见表5-2。表5-2 项目污染物监测仪器

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **监测项目** | **使用仪器** | **仪器型号** | **仪器编号** | **溯源方式** | **有效期** |
| 废气 | 颗粒物 | 全自动大气/颗粒物采样器 | 明华MH1200 | XZRYQ130 | 校准 | 2022/7/15 |
| 明华MH1200 | XZRYQ131 | 校准 | 2022/7/15 |
| 明华MH1200 | XZRYQ132 | 校准 | 2022/7/15 |
| 明华MH1200 | XZRYQ133 | 校准 | 2022/7/15 |
| 颗粒物 | 万分之一天平 | 美国奥豪斯PR224ZH/E | XZRYQ011 | 检定 | 2022/7/15 |
| 恒温恒湿箱 | 广州康恒/LRH-150S | XZRYQ033 | 校准 | 2022/7/15 |
| 风速 | 手持式风向风速表 | 北京天创/FB-2A | XZRYQ049 | 校准 | 2022/8/9 |
| 噪声 | 噪声 | 多功能声级计 | 杭州爱华/AWA5688 | XZRYQ055 | 检定 | 2022/9/14 |
| 噪声 | 声级校准器 | 杭州爱华/AWA6021A | XZRYQ056  | 检定 | 2022/8/25 |

 |

**续表五**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3、人员资质本次竣工验收监测中的采样及实验室分析人员均通过考核，持有相应的上岗证。表5-3 人员资质汇总表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **承担项目** | **上岗证编号** |
| 1 | 张志南 | 采样/分析检测 | 新自然字第012号 |
| 2 | 郑志炜 | 采样/分析检测 | 新自然字第017号 |

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制（1）所有参与采样人员和分析人员均按要求持证上岗；（2）所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求三级审核；（3）采样所使用的仪器均在检定有效期内，采样部位的选择符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)中质量控制和质量保证有关要求进行；（4）为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按规定和国家标准分析方法的技术要求进行；（5）监测期间项目正常生产，生产负荷达到75%以上；（6）在测试前用流量计进行校核，校准相对误差均小于5%，详见表5-4环境空气颗粒物综合采样器核查结果表。 |

**续表五**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表5-4废气监测标样质控结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 使用仪器 | 校核日期 | 校核质控内容 | 校核质控结果 |
| 流量 | 全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ130 | 2022.02.20 | 流量校核 | 设定值：100L/min，校核结果99.6L/min，相对误差：0.4% |
| 全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ131 | 设定值：100L/min，校核结果100.2L/min，相对误差：-0.2% |
| 全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ132 | 设定值：100L/min，校核结果99.3L/min，相对误差：0.7% |
| 全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ133 | 设定值：100L/min，校核结果99.7L/min，相对误差：0.3% |
| 流量 | 全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ130 | 2022.02.21 | 流量校核 | 设定值：100L/min，校核结果99.4L/min，相对误差：0.6% |
| 全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ131 | 设定值：100L/min，校核结果100.5L/min，相对误差：-0.5% |
| 全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ132 | 设定值：100L/min，校核结果99.4L/min，相对误差：0.6% |
| 全自动大气/颗粒物采样器/XZRYQ133 | 设定值：100L/min，校核结果99.6L/min，相对误差：0.4% |

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制监测使用的声级计在测试前、后在测量现场用声校准器（94.0 **dB(A)**）进行声学校准，前后校准的示值偏差不大于0.5dB，测量结果有效。检测采样气象情况见表5-5，噪声监测仪器校准结果见表5-6。表5-5噪声监测仪器校准结果汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **校准时间** | **测量前校准示值dB(A)** | **测量后校准示值dB(A)** | **示值偏差dB(A)** | **允许差值dB(A)** | **评价结果** |
| 2022年2月20日 | 93.8 | 93.8 | 0.0 | ＜0.5 | 测量结果有效 |
| 2022年2月21日 | 93.8 | 93.8 | 0.0 | ＜0.5 | 测量结果有效 |

 |

**表六**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测内容：**1. **废气**

项目废气监测点位、监测项目及频次见表6-1，监测点位图见附图4。**表6-1废气监测点位、监测项目及频次**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目类别** | **监测点位** | **监测项目** | **频次** |
| 无组织废气 | 1#监控点位 | 颗粒物 | 4次/d | 2d |
| 2#监控点位 |
| 3#监控点位 |
| 4#监控点位 |

**2、噪声**项目厂界环境噪声监测内容见表6-2，监测点位图见附图4。**表6-2项目厂界环境噪声监测内容**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **厂界环境噪声监测点位名称** | **监测因子** | **监测频次** | **监测周期** |
| 厂界东南侧监测点S1 | 噪声 | 1次/昼间 | 2d |
| 厂界东北侧监测点S2 |
| 厂界西南侧监测点S3 |
| 厂界西北侧监测点S3 |

**3、生活污水**项目生活污水经化粪池+一体化生活污水处理设施处理后用于农田灌溉，不外排。本次验收未进行监测。**验收监测期间生产工况记录：**根据公司的生产统计，在实施项目竣工环境保护验收监测期间（2022年2月20日、2月21日），生产负荷达到项目验收规模的80%及83%。验收监测期间具体生产工况见表7-1。验收监测间生产工况见附件4。**表7-1 验收监测期间具体生产工况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测日期** | **环评设计的日生产量** | **验收监测期间的日实际生产量** | **工况** |
| 2022年2月20日 | 日产花岗岩石板材200平方米大理石板材200平方米、石材工艺品33.3平方米 | 日产花岗岩石板材160平方米大理石板材160平方米、石材工艺品27平方米 | 80% |
| 2022年2月21日 | 日产花岗岩石板材200平方米大理石板材200平方米、石材工艺品33.3平方米 | 日产花岗岩石板材166平方米大理石板材166平方米、石材工艺品28平方米 | 83% |

 |

**表七**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测结果：****1、废气**无组织废气监测结果见表7-1。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样日期** | **采样点位及编号** | **检测项目** | **单位** | **检测结果及频次** | **浓度最大值** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 2022.02.20 | 上风向W1 | 颗粒物 | mg/m3 | 0.208 | 0.227 | 0.188 | 0.150 | 0.394 |
| 下风向W2 | 0.303 | 0.359 | 0.339 | 0.394 |
| 下风向W3 | 0.322 | 0.283 | 0.377 | 0.282 |
| 下风向W4 | 0.360 | 0.378 | 0.302 | 0.337 |
| 2022.02.21 | 上风向W1 | 颗粒物 | mg/m3 | 0.114 | 0.151 | 0.170 | 0.186 | 0.376 |
| 下风向W2 | 0.359 | 0.321 | 0.282 | 0.375 |
| 下风向W3 | 0.283 | 0.258 | 0.376 | 0.300 |
| 下风向W4 | 0.340 | 0.358 | 0.301 | 0.263 |

**2、噪声**项目昼间厂界噪声等效声级测量值在56.1~61.6dB（A）。项目夜间未生产，夜间噪声未监测。**表7-2噪声检测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测日期** | **检测点位** | **检测时间** | **主要声源** | **检测结果****Leq dB（A）** |
| **测量值** | **背景值** | **实际值** |
| 2022.2.20（昼间） | Z1 | 08:30~08:40 | 生产噪声 | 60.4 | / | 60 |
| Z2 | 08:43~08:53 | 生产噪声 | 56.1 | / | 56 |
| Z3 | 08:57~09:07 | 生产噪声 | 59.7 | / | 60 |
| Z4 | 09:12~09:22 | 生产噪声 | 61.1 | / | 61 |
| 2022.2.21（昼间） | Z1 | 08:26~08:36 | 生产噪声 | 61.6 | / | 62 |
| Z2 | 08:39~08:49 | 生产噪声 | 58.1 | / | 58 |
| Z3 | 08:53~09:03 | 生产噪声 | 60.7 | / | 61 |
| Z4 | 09:07~09:17 | 生产噪声 | 59.4 | / | 59 |

 项目被测声源为非稳态噪声，所以测量其有代表性时段的等效声级。 |

|  |
| --- |
| **验收监测结论：**1、污染物排放监测结果（1）废水项目在生产过程中产生的生产废水经沉淀池处理后循环回用，不外排。生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理后用于农田灌溉。（2）废气验收监测期间，项目厂界无组织废气颗粒物两日最大排放浓度分别为0.394mg/m3、0.376mg/m3，符合《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）噪声项目昼间厂界噪声等效声级测量值在56.1~61.6dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。项目夜间未生产，夜间噪声未监测。（4）固废项目产生的固体废物为石材边角料、沉淀污泥、生活垃圾。边角料经集中收集后由福建省南安市腾翔沙石有限公司回收再利用；沉淀污泥经集中收集后由福建省凤竹新型建材有限公司回收再利用。职工生活垃圾经集中收集后由环卫部门统一清运处理。固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。**2、工程建设对周边环境的影响**项目的环评及其批复未要求对项目周边环境质量及敏感点环境噪声进行检测。项目验收监测期间外排污染物达标排放，固废得到妥善处置，项目建设对周边环境的影响不大。**3、验收监测总结论**本项目在建设中基本执行环保“三同时”规定，验收资料齐全，环境保护措施基本落实，监测指标达到排放标准的相关规定，同时满足环评及环评审批部门的相关要求，项目具备环保设施竣工验收条件。 |

**表八**