

立明验字  
2020-022 号

什邡市恒通建材厂（普通合伙）  
年产 6000 万匹煤矸石、页岩烧结实心砖生产线项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：什邡市恒通建材厂（普通合伙）

编制单位：四川立明检测技术有限公司

二〇二〇年九月

建设单位：什邡市恒通建材厂（普通合伙）

法人代表：张华全

编制单位：四川立明检测技术有限公司

法人代表： 杨林

报告编制人：朱昌波

建设单位：什邡市恒通建材厂（普通合伙） 编制单位：四川立明检测技术有限公司

电话：

电话：0838-2220882

传真：

传真：

邮编：618408

邮编：618000

地址：什邡市师古镇九里埂村十八组

地址：德阳市旌阳区工业集中发展区青海路

69 号

表一

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                    |    |        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|----|--------|
| 建设项目名称        | 年产 6000 万匹煤矸石、页岩烧结实心砖生产线项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                    |    |        |
| 建设单位名称        | 什邡市恒通建材厂（普通合伙）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                    |    |        |
| 建设项目性质        | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                    |    |        |
| 建设地点          | 什邡市师古镇九里埂村十八组                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                    |    |        |
| 主要产品名称        | 页岩实心砖                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |                    |    |        |
| 设计生产能力        | 年产实心页岩砖 6000 万块                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                    |    |        |
| 实际生产能力        | 年产实心页岩砖 6000 万块                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                    |    |        |
| 建设项目环评时间      | 2020 年 5 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 开工建设时间        | 2009 年             |    |        |
| 调试时间          | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 验收现场监测时间      | 2020 年 6 月 22-23 日 |    |        |
| 环评报告表<br>审批部门 | 什邡市环境保护局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 环评报告表<br>编制单位 | 四川中景国建企业管理咨询有限公司   |    |        |
| 环保设施设计单位      | 什邡市恒通建材厂（普通合伙）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 环保设施施工单位      | 什邡市恒通建材厂（普通合伙）     |    |        |
| 投资总概算         | 800 万                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 运行期环保投资总概算    | 85.2 万             | 比例 | 10.65% |
| 实际总概算         | 800 万                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 运行期环保投资       | 72.2 万             | 比例 | 9.025% |
| 验收监测依据        | <p><b>1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</b></p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>2、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>3、环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（2017 年 11 月 22 日）。</p> <p><b>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>2、四川省环境保护厅办公室关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知；（2018 年 3 月 2 日）。</p> <p><b>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</b></p> <p>1、什邡市恒通建材厂（普通合伙）《年产 6000 万匹煤矸石、页岩</p> |               |                    |    |        |

|                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            |                       |                                                                                                            |                       |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                   | <p>烧结实心砖生产线项目环境影响报告表》（2020 年 5 月）</p> <p>2、德阳市生态环境局《关于什邡市恒通恒通建材厂（普通合伙）年产 6000 万匹煤矸石、页岩烧结实心砖生产线项目环境影响报告表的批复》德环审批[2020]293 号（2020 年 6 月 16 日）。</p> <p><b>1.4 其他文件</b></p> <p>1 什邡市经济和信息化局关于什邡市恒通建材厂（普通合伙）《关于项目符合产业政策的复函》</p> |                                                                                                            |                       |                                                                                                            |                       |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | <b>1.5 本新建项目污染物排放标准执行如下：</b>                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                       |                                                                                                            |                       |
|                   | 类别                                                                                                                                                                                                                         | 环评标准                                                                                                       |                       | 验收标准                                                                                                       |                       |
|                   | 废气                                                                                                                                                                                                                         | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值                                                             |                       | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值                                                             |                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 颗粒物                                                                                                        | 30mg/m <sup>3</sup>   | 颗粒物                                                                                                        | 30mg/m <sup>3</sup>   |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 二氧化硫                                                                                                       | 300mg/m <sup>3</sup>  | 二氧化硫                                                                                                       | 300mg/m <sup>3</sup>  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 氮氧化物                                                                                                       | 200mg/m <sup>3</sup>  | 氮氧化物                                                                                                       | 200mg/m <sup>3</sup>  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 氟化物                                                                                                        | 3.0mg/m <sup>3</sup>  | 氟化物                                                                                                        | 3.0mg/m <sup>3</sup>  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 新建企业边界大气污染物浓度限值                                                           |                       | 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 新建企业边界大气污染物浓度限值                                                           |                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 总悬浮颗粒物                                                                                                     | 1.0mg/m <sup>3</sup>  | 总悬浮颗粒物                                                                                                     | 1.0mg/m <sup>3</sup>  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 二氧化硫                                                                                                       | 0.5mg/m <sup>3</sup>  | 二氧化硫                                                                                                       | 0.5mg/m <sup>3</sup>  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 氟化物                                                                                                        | 0.02mg/m <sup>3</sup> | 氟化物                                                                                                        | 0.02mg/m <sup>3</sup> |
|                   | 噪声                                                                                                                                                                                                                         | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准                                                                        |                       | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准                                                                        |                       |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 昼间噪声                                                                                                       | 60dB(A)               | 昼间噪声                                                                                                       | 60dB(A)               |
|                   |                                                                                                                                                                                                                            | 夜间噪声                                                                                                       | 50dB(A)               | 夜间噪声                                                                                                       | 50dB(A)               |
|                   | 固废                                                                                                                                                                                                                         | 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）；危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）的相关要求。 |                       | 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）；危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）的相关要求。 |                       |

## 表二

### 工程建设内容：

#### 2.1 建设内容

什邡市恒通建材厂（普通合伙）位于什邡市师古镇九里埂村十八组。厂区占地面积为29997平方米，项目总建筑面积为5660平方米，本项目主要建设内容为：1间破碎/筛分车间、1条制砖生产线、2条隧道窑、1个烘干窑、原料及产品堆场、办公区及其他公辅设施等。项目实施后生产规模为年产实心页岩砖6000万块。

#### 2.2 项目组成

本新建项目由主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施和环保工程等组成，具体详见下表。

表 2-1 环评及批复要求与实际建成的项目组成对照表

| 项目组成 |         | 建设内容                                                                                                |                                                                           | 备注 |
|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
|      |         | 环评内容                                                                                                | 实际建成                                                                      |    |
| 主体工程 | 破碎/筛分车间 | 位于生产车间的西侧，占地面积 1200m <sup>2</sup> 主要用于页岩石、煤矸石的破碎；内设置一套破碎+筛分设备                                       | 同环评                                                                       | 一致 |
|      | 制砖车间    | 位于生产车间的西部，占地面积 1300m <sup>2</sup> ，主要用于原料搅拌、挤砖、制坯等；内设 1 台搅拌设备、1 台高压真空挤砖设备和 1 台制坯设备                  | 同环评                                                                       | 一致 |
|      | 烘干窑     | 位于生产车间靠北部的位置，占地面积 1100m <sup>2</sup> ，主要对砖坯进行烘干，热源为隧道窑烟气余热                                          | 同环评                                                                       | 一致 |
|      | 隧道窑     | 位于生产车间的中部，占地面积 2200m <sup>2</sup> ，包括 2 条隧道窑，主要对烘干后的砖坯进行焙烧                                          | 同环评                                                                       | 一致 |
| 仓储工程 | 原料堆场    | 位于厂区的西面，占地面积 850m <sup>2</sup> ，包括页岩、煤矸石和无烟煤堆场，堆场设有三面围挡，顶部有防雨棚                                      | 位于厂区的西面，占地面积 850m <sup>2</sup> ，包括页岩、煤矸石和无烟煤堆场，堆场设有三面围挡，顶部有防雨棚，堆场进口用雨棚布遮挡 | 一致 |
|      | 细料堆场    | 位于厂区的西面，占地面积 1100m <sup>2</sup> ，用于堆放破碎筛分后的细料                                                       | 同环评                                                                       | 一致 |
|      | 产品堆放    | 位于厂区的东部，占地面积 3600m <sup>2</sup> ，为露天堆场，作为产品的堆放场地和中转场                                                | 同环评                                                                       | 一致 |
|      | 辅料库房    | 位于厂区的中部，占地面积 280m <sup>2</sup> ，用于存放片碱、熟石灰、机油、0#柴油                                                  | 同环评                                                                       | 一致 |
| 辅助工程 | 地下水井    | 位于项目厕所旁边、取用地下水，井深约 30m                                                                              | 同环评                                                                       | 一致 |
|      | 生活用水池   | 位于厕所和地下水井东侧，建有 2 个砖混水池。1#水池有效容积 18m <sup>3</sup> ，主要存放生产用水和少量生活污水；2#水池有效容积 35m <sup>3</sup> ，存放生产用水 | 同环评                                                                       | 一致 |
|      | 脱硫脱硝除尘  | 位于脱硫脱硝除尘塔旁边，有效容积 35m <sup>3</sup> ，脱硫脱硝除尘塔喷淋废水循环使用，不外排                                              | 同环评                                                                       | 一致 |

|         |        |                                                                       |                                                           |    |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----|
|         | 塔废水循环池 |                                                                       |                                                           |    |
| 公用工程    | 给水系统   | 取用地下水，用水量为 22830t/a                                                   | 同环评                                                       | 一致 |
|         | 排水系统   | 采用雨污分流制，项目不涉及排水，本项目生产废水与生活污水不外排                                       | 同环评                                                       | 一致 |
|         | 供电系统   | 由什邡市电网提供，用电量为 180 万 kw · h/a                                          | 同环评                                                       | 一致 |
|         | 消防设施   | 包括室内消火栓系统、室外消火栓系统和移动式灭火器                                              | 同环评                                                       | 一致 |
| 办公及生活设施 | 办公区    | 位于厂区入口处，占地面积 150m <sup>2</sup> ，主要用于办公和接待                             | 同环评                                                       | 一致 |
|         | 值班室    | 位于厂区北面，隧道窑旁边，占地面积 100m <sup>2</sup> ，主要用于生产中员工短暂休息                    | 同环评                                                       | 一致 |
|         | 休息区    | 位于项目东侧，占地面积 160m <sup>2</sup> ，用于员工休息                                 | 同环评                                                       | 一致 |
|         | 厕所     | 位于厂区南面，占地面积 120m <sup>2</sup>                                         | 同环评                                                       | 一致 |
| 环保工程    | 废气治理   | 原料堆场粉尘：堆放区四周设置围挡与顶棚，对原料堆场进行全封闭                                        | 堆场设有三面围挡，顶部有防雨棚，堆场进口用雨棚遮挡                                 | 一致 |
|         |        | 混料粉尘：炮雾机降尘，设置于混料区上方                                                   | 同环评                                                       | 一致 |
|         |        | 原料粉尘：粉状原料输送带全部密封（整改），在输送带进出口上方分别安装一个水喷淋装置共计 4 个（1 个利旧+3 个新增）          | 原料粉尘：粉状原料输送带已部分密封，在输送带进出口上方分别安装一个水喷淋装置共计 4 个（1 个利旧+3 个新增） | 变动 |
|         |        | 破碎粉尘：集气系统（利旧）+1 套布袋除尘器（利旧）+1 根 15m 高排气筒（整改）                           | 破碎粉尘：集气系统（利旧）+1 套布袋除尘器（利旧），收集的粉尘连接到脱硫脱硝塔由 22m 排气筒排放       | 变动 |
|         |        | 筛分粉尘：筛分机置于封闭的沉降                                                       | 同环评                                                       | 一致 |
|         |        | 搅拌工序：水喷淋降尘装置，设置于搅拌机进料斗上方                                              | 同环评                                                       | 一致 |
|         |        | 焙烧烘干烟气：集气系统+1 座脱硫脱硝除尘塔+1 根 22m 高排气筒                                   | 同环评                                                       | 一致 |
|         | 废水治理   | 少量生活污水排入生产用水池 1 投加 AB 消毒剂消毒后与生产用水混合后回用于制砖；脱硫脱硝除尘塔废水循环利用不外排            | 同环评                                                       | 一致 |
|         |        | 初期雨水：设置初期雨水收集池 1 座，容积 200m <sup>3</sup>                               | 同环评                                                       | 一致 |
|         | 固废治理   | 生活垃圾：设置垃圾收集桶，采取桶装、袋装；统一收集后由环卫部门统一清运                                   | 同环评                                                       | 一致 |
|         |        | 一般固废：在辅料库房内隔出 10m <sup>3</sup> ，用于暂存废包装袋                              | 同环评                                                       | 一致 |
|         |        | 危险废物：在隧道窑南侧设置一间危废暂存间，占地面积 10m <sup>3</sup> ，用于暂存废机油、废 0#柴油、废油桶以及废含油抹布 | 同环评                                                       | 一致 |
|         | 噪声治理   | 选用低噪设备，采取基座减震，加强设备保养和维修管理                                             | 同环评                                                       | 一致 |

|      |          |     |    |
|------|----------|-----|----|
| 防渗措施 | 采取分区防渗措施 | 同环评 | 一致 |
|------|----------|-----|----|

### 2.3 工艺设备

本新建项目实际建成的工艺设备与环评相符，详见下表。

表 2-2 环评设计与实际建成的设备对照表

| 设备名称    | 单位 | 规格型号       | 环评预计 | 实际建成 | 变化 |
|---------|----|------------|------|------|----|
| 斗式铲车    | 台  | ZL-30      | 1    | 1    | 0  |
| 斗式铲车    | 台  | ZL-50      | 1    | 1    | 0  |
| 颚式破碎机   | 台  | 400X600    | 1    | 1    | 0  |
| 锤式破碎机   | 台  | 1200×1200  | 1    | 1    | 0  |
| 振动筛     | 台  | MV62426    | 2    | 2    | 0  |
| 输送机     | 套  | H650       | 10   | 10   | 0  |
| 双轴搅拌机   | 台  | S1350×36   | 2    | 2    | 0  |
| 双轴挤出机   | 台  | DMP60      | 1    | 1    | 0  |
| 自动切坯机   | 台  | Q18        | 1    | 1    | 0  |
| 小窑车     | 米  | 1×1.1 米    | 1000 | 1000 | 0  |
| 大窑车     | 米  | 2.8×2.5 米  | 150  | 150  | 0  |
| 顶车机     | 台  | SDY-15     | 4    | 4    | 0  |
| 运坯车     | 台  | /          | 2    | 2    | 0  |
| 运转电瓶车   | 台  | /          | 10   | 10   | 0  |
| 供水泵     | 台  | /          | 4    | 4    | 0  |
| 风机      | 台  | /          | 2    | 2    | 0  |
| 布袋除尘器   | 套  | D348-X     | 1    | 1    | 0  |
| 脱硫脱硝除尘塔 | 套  | XJTL3300 型 | 1    | 1    | 0  |
| 循环水泵    | 台  | /          | 2    | 2    | 0  |

## 原辅材料消耗及水平衡：

### 2.4 原辅料消耗

本新建项目原料、辅料消耗情况详见下表。

表 2-3 原辅材料消耗

| 名 称                   | 单位       | 环评预计年耗量 | 实际建成年耗量 | 变化 |
|-----------------------|----------|---------|---------|----|
| 页岩（粒径：<br>≤100mm）     | 万吨/年     | 1.2     | 1.2     | 0  |
| 煤矸石（粒<br>径：≤<br>50mm） | 万吨/年     | 5.2     | 5.2     |    |
| 无烟煤（粒<br>径：≤<br>50mm） | 吨/年      | 360     | 360     | 0  |
| 机油                    | 千克/年     | 60      | 60      | 0  |
| 片碱                    | 吨/年      | 1.16    | 1.16    | 0  |
| 熟石灰                   | 吨/年      | 121.254 | 121.254 | 0  |
| 尿素                    | 吨/年      | 47.187  | 47.187  | 0  |
| 0#柴油                  | 吨/年      | 1       | 1       | 0  |
| 电                     | 万 kw/h/年 | 180     | 180     | 0  |
| 水                     | 万吨/年     | 2.283   | 2.283   | 0  |

### 2.5 水源及水平衡

项目水平衡：

本项目营运期用水主要为生活用水及生产用水。项目生产用水主要包括拌生产配料用水、洒水降尘用水，直接蒸发无外排；脱硫除尘设施补充用水循环利用，不外排；生活污水由专门的生活用水池存放回用于生产。根据企业试运行，并通过调查核定场地雨水回用量、蒸发量，本项目实际生产期间水平衡见图 2-1。

本项目水平衡图见下图。



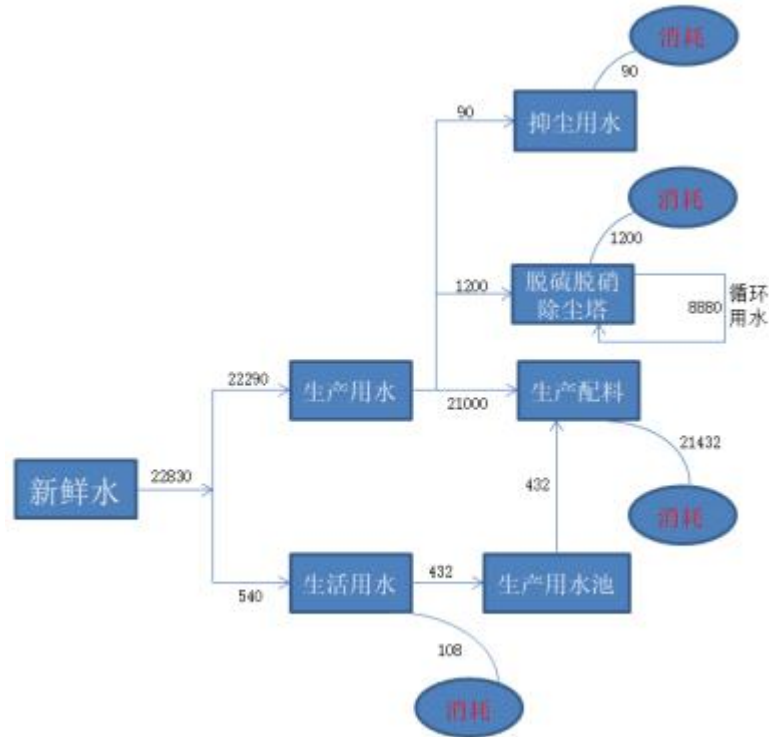


图 2-1 项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{a}$

## 2.6 项目变动情况

经过现场踏勘掌握的实际情况，本项目变动对照情况如下：

环保设施：（1）原环评脱硫脱硝除尘塔安装烟气在线监控系统，保证监控系统正常运行并与环保部门联网，砖瓦排污许可未做要求，暂未安装；

（2）原环评粉状原料输送带全部密封，实际情况因需要在输送带进行原料检验，未全部密闭；

（3）环评破碎粉尘：集气系统（利旧）+1 套布袋除尘器（利旧）+1 根 15m 高排气筒（整改），实际情况破碎粉尘：集气系统（利旧）+1 套布袋除尘器（利旧），收集的粉尘经布袋除尘器处理后与脱硫脱硝除尘塔共用 22m 排气筒排放。

根据上述自查结果，结合本改扩建项目环评及其批复要求，对照环境保护部办公厅文件（环办【2015】52 号）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》有关要求，本建设项目的性质、地点、规模、生产工艺以及环保措施等与原环评及批复有所调整，不属于重大变更。

## 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

### 2.7 生产工艺

项目生产过程为制砖生产，各部分生产工艺如下：

#### 1、制砖区工艺流程

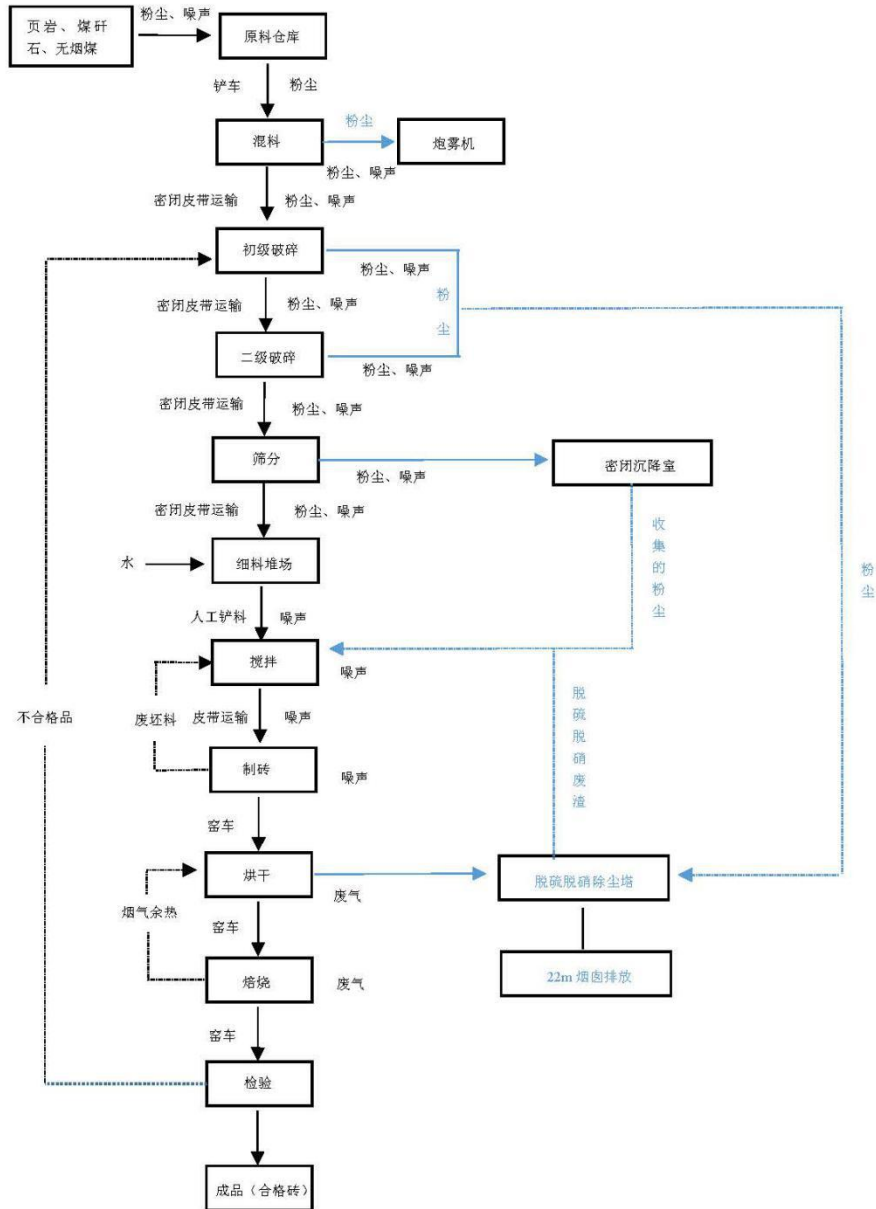


图 2-2 制砖工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺简介：

##### （1）原料入库堆放

外购的页岩（粒径 $\leq 100\text{mm}$ ）、煤矸石（粒径 $\leq 50\text{mm}$ ）、无烟煤（粒径 $\leq 50\text{mm}$ ），通过汽车运至项目原料堆场堆存备用。该工序产生的污染物为粉尘。

## （2）原料预处理

通过斗式铲车将页岩石、煤矸石以及无烟煤从原料堆场转移至破碎车间，并按预定的配比（页岩石：煤矸石：无烟煤=334.26:144.85:1）进行混合配料；混合好的物料通过皮带输入颚式破碎机进行初级破碎，初破后再由运输皮带输入锤式破碎机进行二次破碎；二次破碎后的物料通过运输皮带至筛分机，筛上料（粒径 $>2\text{mm}$ ）由皮带机返回二级破碎机再次破碎，筛下料（粒径 $\leq 2\text{mm}$ ）通过皮带输送机进入细料堆场：由人工用铁铲将细料加入双轴搅拌机进料斗，自动加水混合搅拌。原料预处理工序产生的污染物主要为粉尘、噪声。

## （3）制砖切坯

水搅拌好的物料通过皮带喂入双轴挤出机，挤出成型。成型泥条经切条机、切坯机后由自动编组线运坯到机器手码坯位，由机器手码坯到窑车上进入干燥窑干燥。项目采取成套制砖设备，一次完成坯料成型、切坯、码坯、装载至牵引窑车。该工序产生的污染物主要为噪声、废坯料。

## （4）烘干

砖坯的干燥速度是决定本项目产量的关键因素。该项目干燥窑内设置有 1 条轨道运输砖坯进行干燥，耗时约 2h，热源来自隧道窑焙烧产生的热烟气。干燥后的砖坯（含水率降至 8%）。该工序产生的污染物主要为余热利用后的烟气。

## （5）焙烧

项目砖坯焙烧分为预热段、焙烧段、冷却 3 个工作段。干燥后的砖坯由窑车经轨道进入预热段，利用焙烧段高温烟气预热至  $600^{\circ}\text{C}$ ，进入焙烧段；在焙烧段，利用煤内燃对砖坯进行焙烧，焙烧温度约为  $1000^{\circ}\text{C}$ ；进入冷却段自然冷却。隧道窑整个焙烧过程停留时间约 24h。对砖的强度、性能等进行检查，合格成品砖，通过汽车转运至成品堆场堆存外售，不合格的破碎后回用于生产。该工序主要污染为焙烧烟气、不合格产品。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 主要污染源

分析项目环评文件，结合现场调查结果，现将本改扩建项目主要污染源汇总见下表。

表 3-1 本新建项目主要污染源及污染因子汇总表

| 序号 | 类别 | 产污节点            | 污染物             | 主要污染因子                                        |
|----|----|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| 1  | 废气 | 运输扬尘            | 扬尘              | 颗粒物                                           |
|    |    | 堆场堆存、卸料、中转      | 扬尘              | 颗粒物                                           |
|    |    | 破碎粉尘            | 粉尘              | 颗粒物                                           |
|    |    | 筛分粉尘            | 粉尘              | 颗粒物                                           |
|    |    | 焙烧烘干工序          | 隧道烟气            | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物                             |
| 2  | 废水 | 生活污水            | 生活污水            | CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS |
|    |    | 生产污水            | 生产污水            | CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS |
| 3  | 噪声 | 设备噪声、发电机噪声、风机噪声 |                 | 昼间和夜间等效连续 A 声级                                |
|    |    | 车辆噪声            |                 | 昼间和夜间等效连续 A 声级                                |
| 4  | 固废 | 废坯料             | 废坯料             | 生活垃圾                                          |
|    |    | 废砖块、煤渣          | 废砖块、煤渣          | 一般生产固废                                        |
|    |    | 布袋除尘器收集粉尘       | 布袋除尘器收集粉尘       | 一般生产固废                                        |
|    |    | 筛分机所在沉降收集的粉尘    | 筛分机所在沉降收集的粉尘    | 一般生产固废                                        |
|    |    | 脱硫脱硝除尘塔废渣       | 脱硫脱硝除尘塔废渣       | 一般生产固废                                        |
|    |    | 废包装袋            | 废包装袋            | 一般生产固废                                        |
|    |    | 废机油、废 0#柴油、废油桶等 | 废机油、废 0#柴油、废油桶等 | 危险废物                                          |

3.2 污染物处理和排放

3.2.1 大气污染物处理和排放

项目生产过程中产生的废气主要为厂区运输道路扬尘，页岩及燃煤堆放、装卸及中转过程产生的粉尘、破碎筛分工序产生的粉尘，隧道窑烟气，其中以破碎筛分工序产生的粉尘和隧道窑烟气为主，主要污染物为粉尘、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和氟化物等。

(1) 厂区道路运输扬尘

项目产品以及部分原料采用汽车运输方式，该过程中道路扬尘会对项目周边及运输道路沿线

的居民造成一定影响。

治理措施：建设单位已对厂区道路进行全面的硬化，并定期对道路进行洒水抑尘，每天洒水 3 次，单次洒水量为 1L/m<sup>2</sup>，同时加强路面维护，指派人员定期清扫，运输车辆加盖篷布做好遮掩工作，并控制车速等措施

#### （2）原料堆存、卸料及中转过程粉尘

原料堆放、装卸及中转过程中将会产生扬尘。

治理措施：按《关于开展砖瓦行业环保专项执法检查的通知》（环办环监函[2017]1905 号）的要求已对原料堆场进行全封闭。

#### （3）破碎、筛分工序粉尘

项目原料在破碎、筛分过程中会产生粉尘。破碎粉尘产生量根据破碎产物粒径不同，破碎物不同产生的粉尘量差别也较大。

治理措施：对所有粉状物料输送带进行密封；输送带进出料口（除破碎机进出料口）上方设水喷淋装置；破碎机进出料口安装集气罩经布袋除尘器处理后与脱硫脱硝除尘塔塔共用 22m 排气筒排放；将筛分机所在沉降室进行全密闭。

#### （4）焙烧烟气

本项目采用内燃法生产工艺，无烟煤与页岩、煤矸石完全混合，需要用煤进行点火引燃，在正常生产过程中，主要依靠无烟煤以及煤矸石自身燃烧产生的热量进行焙烧。焙烧窑排放热烟气通过烟道送至（用风机抽送）烘干窑内用于烘干湿砖坯，烟尘、SO<sub>2</sub> 等部分固留于砖坯内，废气通过烘干窑引至脱硫脱硝除尘塔处理后排放。主要污染物为粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和氟化物。

治理措施：项目设置 1 套脱硫脱硝除尘塔对隧道窑尾气进行除尘脱硫脱硝后经 22m 高排气筒排放。

#### （5）无组织排放废气

本项目无组织排放来源于：①厂区运输道路过程中无组织排放扬尘；②页岩及燃煤堆放粉尘；③装卸及中转过程中产生的粉尘；④破碎筛分工序中逸出的未捕集的扬尘；⑤隧道窑逸出的未捕集的烟气。

治理措施：对各类废气污染源采取提高捕集效率，页岩和无烟煤设置独立的堆放区，同时对所有堆放区进行全封闭设置，并在厂区及堆放区周围定期洒水降尘，降低无组织排放量。

### 3.2.2 废水

项目用水包括生产用水和生活用水。生活用水和生产用水皆来企业现有地下水井，通过管道

引水至项目区供生产和生活使用。项目产生的污水为生活污水，页岩砖生产过程中无废水产生。

### ①生产用水

生产用水主要包括制砖用水、脱硫脱硝除尘设施补充用水、对原材料、输送带及道路喷洒。

a 制砖用水：根据《四川省用水定额》（GB51-T2138-2016）中的先进值  $3.5\text{m}^3/\text{万块}$  计，每天的产砖量为 20 万块，总用水量为  $70\text{m}^3/\text{d}$ （ $21000\text{m}^3/\text{a}$ ）。制砖用水将在砖坯烧结过程中全部蒸发散失，无生产废水产生。

b 脱硫脱硝除尘设施补充用水：进入脱硫脱硝除尘塔的烟气量约为  $17760\text{万 m}^3/\text{a}$ ，脱硫除尘装置液气比  $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，则喷淋循环用水量为  $8880\text{m}^3/\text{a}$ ，每天补充用水量为  $4\text{m}^3$ ，补充用水量约为  $12000\text{m}^3/\text{a}$ 。脱硫脱硝除尘塔喷淋废水循环使用，不外排，定期补充损失水分。

c 对原材料、输送带及道路喷洒：避免扬尘产生，用水量按  $3\text{L}/\text{m}^2$  计，约为  $90\text{t}/\text{a}$ 。对原材料、输送带喷洒用水与原料制成砖坯，在砖坯烧结过程中全部散失；道路喷洒用水自然蒸发，无生产废水产生。

### ②生活污水

项目生产车间、道路、办公室以及休息区地面均不采取冲洗的方式清洗，只采用清扫方式清除杂物。本项目劳动定员为 30 人，根据《四川省用水定额》DB51/T2138-2016 所制定的用水额核算该项目的用水量，本项目不涉及食堂和住宿，生活用水标准按  $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，故生活用水量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $540\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目生活污水排放量按用水量的 80% 计算，约  $1.44\text{m}^3/\text{d}$ （ $432\text{m}^3/\text{a}$ ），项目生活污水排入已经建好的生产用水池中，回用于制砖不外排。

### 3.2.3 噪声

项目噪声主要为制砖工序里各机械、设备运行时产生的噪声。

设备运行时产生的噪声：项目设备噪声主要为装载机、挖掘机、粉碎机、搅拌机、制砖机、切坯机、风机等生产设备的运行产生的噪声，噪声值在  $60\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 。

治理措施：

- 1) 在风机空气进出口采用软连接，以减少风管振动，降低噪声；
- 2) 对于机械设备的旋转和传动部分以及接近地面的连轴节、传动轴、皮带轮等装设防护减震装置；
- 3) 风机、破碎/筛分机等高噪声设备均采取了基座进行减震，风机进出口安装了消声器；
- 4) 在厂区内合理布置大噪声设备，大噪声设备基本上都布置在厂区中部，距离衰减作用明显；

5) 管理措施：专人定期维护机械设备，确保设备正常运转；厂区进出口设置引导标志和限速标志；

综上所述，项目设备噪声经减振等措施处理后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

### 3.2.4 固体废物

项目的固废具体产生及处理处置方式见下表。

表 3-2 项目固废产生及处置情况表

| 固废名称           | 固废类型                   | 处置方式                                                                    |
|----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 废坯料            | 一般固废                   | 返回制坯工序配料，不外排                                                            |
| 不合格废砖          |                        | 集中收集后返回破碎工序，不外排                                                         |
| 除尘灰            |                        | 作为原料循环使用，不外排                                                            |
| 废包装袋           |                        | 统一收集后外售                                                                 |
| 脱硫脱硝除尘塔产生的废渣   |                        | 作为原料循环使用，不外排                                                            |
| 生活垃圾           |                        | 实行垃圾桶暂存后，定期由市政环卫部门统一清运，纳入城市垃圾清运系统                                       |
| 废机油、废 0#柴油、废油桶 | 危险废物（HW08、HW49 和 HW09） | 在机修车间内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）设置一座暂存室，最终交由有处理资质的单位回收、运输及安全处置，不外排 |

本项目废坯料及时返回挤砖机内重新挤砖；不合格废砖集中收集后返回破碎工序；脱硫脱硝除尘塔产生的废渣作为原料循环使用，不外排；除尘灰作为原料循环使用；废包装袋统一收集后外售；生活垃圾实行垃圾桶暂存后，定期由市政环卫部门统一清运，纳入城市垃圾清运系统。废机油、废 0#柴油和废油桶由独立的危废暂存间（底部设有金属托盘）暂存后定期交由有处理资质的单位，不外排。由此可知，本项目固废均得到了妥善处置，去向明确，不会对环境造成明显影响。

本项目一般固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 相关规定要求，处置措施满足环评要求，符合验收条件。项目危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定，危废处置措施满足环评及国建废物处置管理要求，符合验收条件。

### 3.2.4 地下水污染防治措施

项目为防止地下水污染，本项目已建成如下防护措施：

①危废暂存间、辅料库房、一般固废暂存间、脱硫脱硝除尘塔及其喷淋废水循环池已经采取了 P6 等级抗渗混凝土结构，并增加了一层 40mm 厚的环氧地坪漆，等效粘土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ，

防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，危废暂存间铺设钢板防渗；

②生产车间、初期雨水收集池、生产用水池已经采取了 P6 等级抗渗混凝土结构，等效粘土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

③道路、办公室、值班室、休息区采用了 P6 等级抗渗混凝土机构。

表 3-3 项目地下水分区防渗分区表

| 序号 | 区域名称            | 分区类别  | 处理措施                                                                                         |
|----|-----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 道路              | 简单防渗区 | P6 等级抗渗混凝土机构                                                                                 |
| 2  | 办公室             |       |                                                                                              |
| 3  | 值班室             |       |                                                                                              |
| 4  | 休息区             |       |                                                                                              |
| 5  | 生产车间            | 一般防渗区 | P6 等级抗渗混凝土结构，等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$      |
| 6  | 初期雨水收集池         |       |                                                                                              |
| 7  | 生产用水池           |       |                                                                                              |
| 8  | 危废暂存间           | 重点防渗区 | 40mm 厚的环氧地坪漆，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，危废间铺设钢板托盘防渗 |
| 9  | 辅料库房            |       |                                                                                              |
| 10 | 一般固废暂存间         |       |                                                                                              |
| 11 | 脱硫脱硝除尘塔及其喷淋水循环池 |       |                                                                                              |

### 3.2.5 生态保护措施

为了减少开采造成的生态破坏，企业报采取以下生态保护措施：

项目关闭后，将对土地进行还耕，还耕平整度以块为单位不低于 90%，表土 40 公分厚度无工业垃圾，还耕后确保道路畅通，新修沟渠能排能灌，则项目对周围的生态环境无明显影响。

### 3.3 环保设施“三同时”落实情况

本新建项目总投资 800 万元，运行期环评环保投资估算 85.2 万元，项目实际建设过程中运行期环保投资 72.2 万元，实际环保投资占总投资的 9.025%，环保治理措施和投资落实情况见下表。

表 3-3 “三同时”环保设施和投资落实情况一览表

| 治理对象 | 环保设施                                                                                                                      |         | 投资（万元） |     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-----|
|      | 环评及批复要求                                                                                                                   | 设计与实际建成 | 环评     | 实际  |
| 废水治理 | 生活污水排入生产用水池 1，回用于制砖不外排；脱硫脱硝除尘塔废水循环使用不外排，循环水池有效容积 $35\text{m}^3$ ，位于脱硫脱硝除尘塔旁边。                                             | 同环评     | 1.0    | 1.0 |
|      | 初期雨水：设置初期雨水收集池 1 座， $200\text{m}^3$                                                                                       | 同环评     | 0.8    | 0.8 |
| 废气治理 | 原料运输粉尘：厂区道路进行了全面硬化，并定期对道路进行洒水抑尘，每天洒水 3 次，单次洒水量为 $1\text{L/m}^2$ ，同时加强路面维护，指派专人定期清扫，运输车加盖篷布做好遮掩工作，并控制厂区内车速为 $5\text{km/h}$ | 同环评     | 0.6    | 0.6 |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |      |            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|------------|
|         | 原料堆放区扬尘：四面围挡以及顶棚，对原料堆场进行全密闭                                                                                                                                                                                                                                                                           | 为方便车辆出入，另一面由篷布进行密闭             | 2.5  | 2.5        |
|         | 破碎筛分工序产生的粉尘：在页岩、煤矸石和无烟煤混料区安装炮雾机；筛分机所在沉降室做好密闭措施：原料输送带密闭输送，进出料口上方设水喷淋装置（除破碎机进出料口，项目已设置 1 个喷淋装置，还需要增加 3 个）；破碎粉尘：破碎机进出料口安装集气罩，并配置有布袋除尘器，除尘器排气筒增高至 15m，排放口按规范设置标志牌                                                                                                                                         | 破碎工序收集的粉尘连入脱硫脱硝排气筒由 22m 高排气筒排放 | 17   | 16         |
|         | 焙烧烘干废气：烟气通过集气系统收集后引至脱硫脱硝除尘塔进行净化，最终通过 22m 高排气筒排放                                                                                                                                                                                                                                                       | 砖瓦排污许可未做要求，暂未安装                | 40   | 40         |
| 噪声治理    | 选择低噪声设备、合理平面布置，车间内生产设备的减振降噪设备；加强设备的日常维护，车间作业时加强管理措施                                                                                                                                                                                                                                                   | 同环评                            | 3.5  | 3.5        |
| 固废治理    | 生活垃圾交由环卫部门统一收运处置；废坯料、废砖块、煤渣、布袋除尘器、布袋除尘器粉尘、脱硫脱硝除尘塔废渣全部回用于制砖；废包装袋统一收集后外卖。<br>废机油、废 0#柴油、废油桶和废含油抹布交由有资质的单位处置，与有处理资质的单位签订危废处置协议。                                                                                                                                                                          | 危废处置协议                         | 2.5  | 2.5        |
| 地下水防护措施 | 分区防渗措施<br>重点防渗区：危废暂存间（设置围堰进行防风、防雨、防渗、防腐“四防处理”）、辅料库房、一般固废暂存间、脱硫脱硝除尘塔及其喷淋废水循环池；一般防渗区：生产车间、生产用水池；简单防渗区：道路、办公室、值班室和休息区等。<br>重点防渗区：满足 40mm 厚的环氧地坪漆+等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$<br>一般防渗区：采取 P6 等级抗渗混凝土硬化处理，等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。 | 同环评                            | 5    | 5          |
| 风险防范措施  | 生产车间、办公区和危废暂存间等区域内设置干粉灭火器。                                                                                                                                                                                                                                                                            | 同环评                            | 0.2  | 0.2        |
|         | 危废暂存间应设置明显的“禁止明火”标识。                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 同环评                            | 0.1  | 0.1        |
|         | 主要是危废暂存间所在区域采取重点防渗                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 同环评                            | /    | 已计入地下水防治措施 |
| 合计      | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                | 85.2 | 72.2       |

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：**

**4.1 建设项目环评报告表的主要结论和建议**

**一、环境影响评价结论**

**（一）产业政策及规划选址的符合性**

**（1）产业政策符合性分析**

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目的生产规模及所用工艺、设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围，按照《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条的规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，故本项目为允许类项目。什邡市经济与信息化局 2020 年 1 月 2 日出具了本项目符合产业政策的复函。

本项目为页岩实心砖制造，经过整改后与生态环境部《关于开展砖瓦行业环保专项执法检查的通知》（环办环监函[2017]1095 号）的相关要求相符。

本项目属于《德阳市砖瓦行业环境保护专项整治工作方案》（德环发〔2017〕387 号）中规范整治一批名单中，整治方式为：“完善除尘设施；加快建设脱硫设施；完善环评手续”。对污染措施不满足环保相关要求的进行整改，项目符合《德阳市砖瓦行业环境保护专项整治工作方案》（德环发〔2017〕387 号）要求。

因此，本项目建设符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，符合国家和地方产业政策要求。

**（2）规划符合性分析**

本项目选址位于什邡市师古镇九里埂村十八组，地理坐标 N 31.161611 E 104.028239，是 2011 年 8 月从什邡市三源墙体材料有限公司购买而来。2020 年 4 月 1 日什邡市师古镇人民政府出具了关于同意什邡市恒通建材厂页岩砖制造项

目选址我镇境内的函（什师府函【2020】9 号），根据函件内容本项目用地性质为建设用地，符合什邡市师古镇土地利用总体规划，符合《德阳市工业园区集中集约集群发展领导小组办公室关于推动工业园区外工业企业规范发展的通知》（德园区办[2018]10 号）的相关规定，项目所在地周围无学校等环境敏感点，无饮用水取水点，同意本项目选址建设。因此，本项目的建设符合相关土地规划。

**（3）选址合理性分析**

本项目位于什邡市师古镇九里埂村十八组，106 省道旁，项目所在地交通便利，便于原材料和产品的运输，区域基础设施完善、电力能源供应可靠，能稳定供应生产所需的能源。拟建地土地类型为建设用地，周边多为工业企业及散居农户。且项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、生态保护区以及集中式饮用水水源保护区等特殊敏感目标存在，本项目的建设无明显制约因素。因此，本项目与外环境具有相容性，选址合理。

## （二）区域环境质量

### 1. 环境空气

根据 2018 年《什邡市环境质量报告书》，什邡市城市空气质量优良天数 264 天，达标率为 74.8%，因  $PM_{10}$  和  $PM_{2.5}$  的年均值超过国家标准限值，未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，故项目所在区域为环境空气质量不达标区。德阳市 2025 年为中长期规划年，要求力争实现空气质量达标， $PM_{2.5}$  控制在 35 微克/立方米以内， $PM_{10}$  控制在 70 微克/立方米以内。

### 2. 地表水环境

2018 年，德阳市环境监测中心站对我市境内石亭江、鸭子河、筏子河断面进行考核监测，共取得 1000 余个监测数据。根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)水域功能和标准分类，石亭江高景关、石亭江金轮(什邡与绵竹共有断面)、鸭子河红庙子、筏子河城南园区断面均执行 III 类水质标准，项目所在区域水环境质量状况良好。

### 3. 声学环境

各监测点均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，表明区域声环境质量良好。

## （三）清洁生产、达标排放及总量控制分析

### 1、清洁生产

本项目生产的产品为页岩烧结实心砖，使用的原料为外购的煤矸石和页岩石，生产过程中不使用有毒有害物质，为清洁原料。从本项目的产品本身及其生产、使用、最终处理过程来看，其对环境的影响甚微，因此，本项目产品属于清洁生产产品。

### 2、达标排放

项目投资 72.2 万元环保治理经费，对“三废”及噪声污染源进行预防控制治理，可确保“三废”和噪声达标排放。在采取有针对性的环保治理措施后，项目可确保外排废气达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)；全厂废水“零排放”；固废均得到妥善处置，去向明确，不会对环境造成明显影响。另外，什邡市恒通建材厂（普通合伙）承诺，接受什邡市及师

古镇政府及相关环保部门监管，严格按照本地区制定的《雾霾天气环境应急预案》，在冬季启动雾霾橙色预警时，无条件按政府要求实施限产或停产。

### 3、总图布置

项目根据规划用地现状特点和各功能区的相互影响，总体布局依据地形，顺应自然进行设计。项目功能布局分区合理，基础配套设施完善，交通通畅。因此本项目平面布置较为合理。

#### （四）项目对环境的影响分析

##### （1）大气环境影响评价分析

项目主要废气包括有工业粉尘、炉窑烟气等，主要污染物为粉尘、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和氟化物。项目采取了有针对性的粉尘净化和净化脱硫脱销措施后，可确保外排废气满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）相关要求。因此，正常排放时污染物对评价区域大气环境影响很小，区域空气环境状况影响不大。

另外，根据外环境关系调查可知，本项目以项目生产区外 50m 范围划定卫生防护距离。项目防护距离内为相邻企业（东南侧为凯尔丰农化有限公司，北侧为腻子粉厂）无住宅居民、文教、医院等环境敏感设施以及与本项目不相容的其他企业。环评建议在项目划定的卫生防护距离范围内不得再规划、批准建设医院、学校、居住区，同时也不得医药、食品等企业等保护目标。

##### （2）地表水环境影响评价分析

项目生产废水以及生活污水经生产用水池收集后回用于生产中，因此，没有废水外排。项目厂区初期雨水经 200m<sup>3</sup> 初期雨水池收集后回用于生产，不外排，因此对区域环境地表水环境影响较小。

##### （3）声学环境影响评价分析

本项目合理布局、选择先进的设备、对主要的机械设备减振、隔声降噪处理；本项目已投产根据环评监测数据显示，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类（昼间 dB（A）：60，夜间：50 dB（A）标准限值。因此项目的营运期不会改变区域声环境质量现状。

##### （4）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、布袋除尘器收集的粉尘、生产过程中的坯料、煤渣、脱硫脱硝除尘塔废渣以及废包装袋；废机油、废 0#柴油、废油桶、废含油抹布。

生活垃圾暂存垃圾桶，收集后交由环卫部门统一清运；布袋除尘器以及筛分机所在的沉降室收集的粉尘回用于生产；生产过程中的坯料、煤渣以及脱硫脱硝除尘塔废渣回用于生产；废包装

袋统一收集后外售；废机油、废机油桶、含油废抹布暂存危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。因此项目营运期所产生固体废物均得到了合理的处理处置，对周边环境影响较小。

#### （5）地下水环境影响分析

本项目对危废暂存间、辅料库房、一般固废暂存间、脱硫脱硝除尘塔及其废水循环池进行重点防渗，并对危废暂存间、辅料库房设置围堰进行防雨、防渗、防腐“三防”处理；对生产车间、初期雨水收集池、生产用水池进行一般防渗；对道路、办公室、值班室和休息区进行简单防渗。因此对区域环境地下水环境影响较小。

#### （6）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），本项目属于“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品制造”中“其他”，土壤环境影响评价类别中的Ⅲ类项目，项目属于污染影响型，项目占地面积为 29997m<sup>2</sup>（2.9997hm<sup>2</sup>），占地规模属于小型（≤5hm<sup>2</sup>）；项目周边 200m 范围内不存在学校、居民区、医院等土壤敏感目标，所在土壤敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）表 4，本项目可不进行环境影响评价。

#### （7）风险分析

项目选址不涉及环境敏感区，生产过程中不涉有毒有害、易燃易爆物料的储存、使用，不存在重大危险源，风险水平较低，采取相应环境风险管理措施后，项目建设从环境风险角度是可行的。

#### （五）建设项目环保可行性结论

（1）项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（2）项目所在区域环境质量能达到国家环境质量标准，且建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（3）建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家规定的行业排放标准，并采取了必要的措施预防和控制生态破坏；

（4）项目针对原有环境污染和生态破坏提出了有效防治措施；

综上所述，本项目符合国家产业政策，生产工艺及设备先进，符合清洁生产要求；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放；项目总图布置合理，选址合理，符合当地区域规划。只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则项目建设从环保角度是可行的。

## 二、环境影响评价的建议

1、严格按照《建设项目环境保护管理条例》报环保部门审批并加强环保管理，认真执行环保“三同时”制度。

2、加强管理，提高环保意识，节约能源、节约用水、减少“三废”排放，落实好废气、噪声治理措施，做到达标排放，避免对周围环境的影响。

3、企业生产过程中如材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向环保主管部门申报。

4、合理优化厂区平面布局，并控制夜间作业，组织作业只在白天进行；对所有设备加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

5、制定并实施厂内事故预防计划，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。对生产工况、设备、应急照明等应定期检查与抽查，落实责任制。消防报警系统必须处于完好状态，以备应急使用。

6、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确站内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

7、进一步加强对职工环境保护和消防的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护、安全生产人人有责，并落实到每一个员工身上。

### 4.2 审批部门审批决定

2020 年 6 月 16 日，德阳市生态环境局对建设单位提交的建设项目环境影响评价报告表批复如下：

一、该项目为新建项目（补办环评），位于什邡市师古镇九里埂村 18 组，占地面积约 29997 平方米。项目建设破碎/筛分车间 1 间、制砖生产线 1 条、隧道窑 2 条、烘干窑 1 个，同时配套原料及产品堆场、办公区及其他公辅设施等，建成后形成年产实心页岩砖 6000 万块的生产能力。项目总投资 800 万元，其中环保投资估算 85.2 万元。

什邡市经济和信息化局出具了《关于项目符合产业政策的复函》，明确项目属于产业结构调整指导目录（2019 年本）》中允许类项目，符合现行国家产业政策。什邡市师古镇人民政府同意项目选址其境内（什师府函[2020]9 号）并明确项目用地符合该镇土地利用总体规划。

根据专家对《报告表》的审查意见和《报告表》的评价结论，在落实报告表中提出的各项环保对措施和环境风险防范措施后，项目不存在明显的环境制约因素，污染物可以达标排放并符合总量控制要求，我局同意该项目按报告表中所列建设性质、地点、内容、规模、生产工艺及环保

对策措施和风险防控措施进行建设。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（一）项目所需页岩均为外购，不涉及页岩采场。

（二）严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。

（三）严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。经消毒处理后的生活污水和生产废水一起，回用于生产，不得外排。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。

（四）落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。厂区道路定期洒水抑尘；原料堆场、筛分机所在沉降室、生产车间等全封闭，减少扬尘污染；破碎粉尘经水喷淋装置+除尘器处理后由 15m 高排气筒达标排放；焙烧烟气经脱硫脱销除尘塔处理后由 22m 排气筒达标排放。

（五）落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物（尤其是危险废物）处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。

（六）严格按照报告表的要求，建设各项环保应急措施，确保环境安全。制度突发环境事件应急预案，加强运营过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。

三、工程开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

四、项目竣工后，纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

项目环境影响评价文件批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、请什邡市环境监测执法大队负责项目的环境保护监督检查工作。

#### 4.3 环评批复落实情况

根据现场情况，本改扩建项目环评批复落实情况见下表：

表 4-1 环评批复落实情况表

| 序号 | 环评批复要求              | 实际落实情况                          |
|----|---------------------|---------------------------------|
| 1  | 项目所需页岩均为外购，不涉及页岩采场。 | <b>已落实。</b> 项目所需页岩均为外购，不涉及页岩采场。 |

|   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。                                                           | <b>已落实。</b> 严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实单位内部的环境管理部门、人员和管理制度。与项目同步开展环保相关设施的建设。                                                               |
| 3 | 严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。经消毒处理后的生活污水和生产废水一起，回用于生产，不得外排。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。                                             | <b>已落实。</b> 严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。经消毒处理后的生活污水和生产废水一起，回用于生产，不得外排。落实地下水污染防治措施，全面做好防渗处理，防止污染地下水。                                                 |
| 4 | 落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。厂区道路定期洒水抑尘；原料堆场、筛分机所在沉降室、生产车间等全封闭，减少扬尘污染；破碎粉尘经水喷淋装置+除尘器处理后由 15m 高排气筒达标排放；焙烧烟气经脱硫脱销除尘塔处理后由 22m 排气筒达标排放。 | <b>已落实。</b> 落实各项废气处理设施，确保大气污染物稳定达标排放。厂区道路定期洒水抑尘；原料堆场、筛分机所在沉降室、生产车间等全封闭，减少扬尘污染；破碎粉尘经布袋除尘器处理后与脱硫脱销除尘塔共用 22m 排气筒达标排放；焙烧烟气经脱硫脱销除尘塔处理后由 22m 排气筒达标排放。 |
| 5 | 落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物（尤其是危险废物）处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。                                       | <b>已落实。</b> 落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物（尤其是危险废物）处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。                                           |
| 6 | 严格按照报告表的要求，建设各项环保应急措施，确保环境安全。制度突发环境事件应急预案，加强运营过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。                                                        | <b>已落实。</b> 严格按照报告表的要求，建设各项环保应急措施，确保环境安全。制度突发环境事件应急预案，加强运营过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。                                                            |



表五

### 验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气检测质量保证手册》要求进行，实施全过程质量控制。

1、验收监测期间，工况满足验收监测的规定要求；

2、现场采样和测试严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

6、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

7、噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后升级 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。

8、实验室分析质量控制。

9、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

#### 5.1 监测分析方法及监测仪器

本次检测项目的检测依据、方法来源、使用仪器见下表。

表 5-1 无组织废气检测依据、依据来源、使用仪器

| 项目   | 检测方法                                | 方法来源            | 使用仪器及编号                               | 检出限                     |
|------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|
| 颗粒物  | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法                  | GB/T 15432-1995 | LMJC/2017-004<br>ME204 万分之一天平         | 0.001 mg/m <sup>3</sup> |
| 二氧化硫 | 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法        | HJ482-2009      | LMJC/2017-010<br>UV-1200<br>紫外可见分光光度计 | 0.007 mg/m <sup>3</sup> |
| 氮氧化物 | 环境空气 氮氧化物（一氧化氮、二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 | HJ479-2009      | LMJC/2017-010<br>UV-1200<br>紫外可见分光光度计 | 0.005 mg/m <sup>3</sup> |

|     |                            |            |                                |                              |
|-----|----------------------------|------------|--------------------------------|------------------------------|
| 氟化物 | 环境空气氟化物的测定滤膜采样<br>氟离子选择电极法 | HJ955-2018 | LMJC/2017-007<br>PXSJ-216F 离子计 | 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|-----|----------------------------|------------|--------------------------------|------------------------------|

表 5-2 有组织废气检测依据、依据来源、使用仪器

| 项目   | 检测方法                        | 方法来源            | 使用仪器及编号                              | 检出限                                          |
|------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|
| 烟气参数 | 固定污染源排气中颗粒物测定与<br>气态污染物采样方法 | GB/T 16157-1996 | LMJC/2018-085<br>GH-60E<br>自动烟尘烟气测试仪 | /                                            |
| 颗粒物  | 固定污染源废气 低浓度颗粒物<br>的测定 重量法   | HJ 836-2017     | LMJC/2017-005<br>ESJ182-4<br>十万分之一天平 | 1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$                   |
| 二氧化硫 | 固定污染源废气 二氧化硫的<br>测定 定电位电解法  | HJ57-2017       | LMJC/2018-085<br>GH-60E<br>自动烟尘烟气测试仪 | 3 $\text{mg}/\text{m}^3$                     |
| 氮氧化物 | 固定污染源废气 氮氧化物的<br>测定 定电位电解法  | HJ693-2014      |                                      | 3 $\text{mg}/\text{m}^3$                     |
| 氟化物  | 大气固定污染源 氟化物的测定<br>离子选择电极法   | HJ/T67-2001     | LMJC/2017-007<br>PXSJ-216F 离子计       | 6 $\times 10^{-2}$<br>$\text{mg}/\text{m}^3$ |

表 5-3 噪声监测方法、方法来源一览表

| 项目                         | 检测方法               | 方法来源          | 使用仪器及编号                          |
|----------------------------|--------------------|---------------|----------------------------------|
| 等效连续 A 声<br>级 ( $L_{eq}$ ) | 工业企业厂界环境噪声排放<br>标准 | GB 12348-2008 | LMJC/2019-177<br>AWA6228+ 多功能声级计 |
|                            | 声环境质量标准            | GB 3096-2008  | LMJC/2019-178<br>AWA6021A 声校准器   |

## 5.2 检测单位的能力情况

四川立明检测技术有限公司是一家专注于第三方专业化检验检测、认证认可技术服务的高新技术企业。公司拥有检验检测机构资质认定证书，具备的环境指标参数检验检测及认证能力，主要包括：水和废水、环境空气和废气、室内空气、土壤和沉积物、固体废物、噪声与振动等。

## 5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证采样流量的稳定。

## 5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》GB3096-2008）要求，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。测时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。噪声测定的原始数据条现场打印，做好检测点位与文件号的对应关系以及检测点位示意图等相关的记录。打印条有项目编号、监测点位名称以及检测人员签名。填写采样记录并校核。

## 表六

## 验收监测内容:

本次验收主要针对项目排放的废气、噪声进行现场监测，检测项目详细信息见表 6-1。

表 6-1 检测信息一览表

| 检测类别      | 检测点位                                                    | 检测项目                   | 样品状态   | 检测频次              |
|-----------|---------------------------------------------------------|------------------------|--------|-------------------|
| 有组织<br>废气 | 破碎-脱硫脱硝排气筒<br>(破碎排气筒不运行, 脱<br>硫脱硝排气筒运行时),<br>测量孔距地高 17m | 烟气参数                   | /      | 检测 2 天<br>1 天 3 次 |
|           |                                                         | 颗粒物                    | 低浓度采样头 |                   |
|           |                                                         | 二氧化硫、氮氧化物              | /      |                   |
|           |                                                         | 氟化物                    | 滤筒+吸收液 |                   |
|           | 破碎-脱硫脱硝排气筒<br>(破碎排气筒与脱硫脱<br>硝排气筒同时运行时),<br>测量孔距地高 17m   | 烟气参数                   | /      |                   |
|           |                                                         | 颗粒物                    | 低浓度采样头 |                   |
| 无组织<br>废气 | 1#项目上风向、<br>2#项目下风向、<br>3#项目下风向、<br>4#项目下风向             | 颗粒物                    | 滤膜     | 检测 2 天<br>1 天 3 次 |
|           |                                                         | 氟化物                    | 滤膜     |                   |
|           |                                                         | 二氧化硫、二氧化氮              | 吸收液    |                   |
| 噪声        | 1#项目北侧厂界外 1m                                            | 等效连续 A 声级 ( $L_{eq}$ ) | /      | 检测 2 天<br>昼夜各 1 次 |
|           | 2#项目东侧厂界外 1m                                            |                        |        |                   |
|           | 3#项目南侧厂界外 1m                                            |                        |        |                   |
|           | 4#项目西侧厂界外 1m                                            |                        |        |                   |
|           | 5#项目东北侧最近住户<br>处                                        |                        |        |                   |

表七

验收监测期间生产工况记录:

7.1 生产工况

验收监测期间,应及时监督生产工况,按国家环保总局环发【2000】38号文要求,应保证生产负荷达到设计能力的75%以上,主要设备的生产工艺指标应严格控制在要求范围内,保证连续、稳定、正常生产。并保证与项目配套的环保设施正常运行。本次验收监测期间生产工况见表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产工况

| 产品名称  | 设计年产量   | 设计日产量   | 验收监测期间实际日产量 |         | 工况    |
|-------|---------|---------|-------------|---------|-------|
| 实心页岩砖 | 6000 万匹 | 22.2 万匹 | 2020.06.22  | 17.8 万匹 | 80.1% |
|       |         |         | 2020.06.23  | 17.1 万匹 | 77.0% |

由上表可知,本期工程在验收期间生产负荷达到设计能力的75%以上,符合国家环保总局环发【2000】38号文要求,满足验收关于生产工况的要求。

验收监测结果:

7.2 污染物达标排放监测结果

7.2.1 废气

表 7-2 有组织废气(破碎-脱硫脱硝排气筒)监测结果一览表

| 采样日期       | 检测项目   |      | 破碎-脱硫脱硝排气筒(破碎排气筒不运行,脱硫脱硝排气筒运行时),测量孔距地高 17m<br>(排气筒高度: 22m) |       |       |       | 标准<br>限值 | 评价 | 单位                |
|------------|--------|------|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|----------|----|-------------------|
|            |        |      | 第 1 次                                                      | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值    |          |    |                   |
| 2020.06.22 | 标干烟气流量 |      | 28304                                                      | 29324 | 27794 | 28474 | /        | /  | m <sup>3</sup> /h |
|            | 颗粒物    | 实测浓度 | 2.6                                                        | 2.7   | 3.4   | 2.9   | /        | /  | mg/m <sup>3</sup> |
|            |        | 排放浓度 | 11.9                                                       | 12.6  | 15.7  | 13.4  | 30       | 达标 | mg/m <sup>3</sup> |
|            |        | 排放速率 | 0.07                                                       | 0.08  | 0.10  | 0.08  | /        | /  | kg/h              |
|            | 二氧化硫   | 实测浓度 | 24                                                         | 25    | 23    | 24    | /        | /  | mg/m <sup>3</sup> |
|            |        | 排放浓度 | 110                                                        | 115   | 104   | 110   | 300      | 达标 | mg/m <sup>3</sup> |
|            |        | 排放速率 | 0.68                                                       | 0.74  | 0.63  | 0.68  | /        | /  | kg/h              |
|            | 氮氧化物   | 实测浓度 | 27                                                         | 26    | 25    | 26    | /        | /  | mg/m <sup>3</sup> |
|            |        | 排放浓度 | 123                                                        | 120   | 113   | 119   | 200      | 达标 | mg/m <sup>3</sup> |

|            |      |        |                       |                       |                       |                       |     |    |                   |
|------------|------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|----|-------------------|
| 2020.06.23 | 氟化物  | 排放速率   | 0.76                  | 0.77                  | 0.68                  | 0.74                  | /   | /  | kg/h              |
|            |      | 标干烟气流量 | 31030                 | 34172                 | 31874                 | 32359                 | /   | /  | m <sup>3</sup> /h |
|            |      | 实测浓度   | 0.198                 | 0.166                 | 0.160                 | 0.175                 | /   | /  | mg/m <sup>3</sup> |
|            |      | 排放浓度   | 0.906                 | 0.759                 | 0.732                 | 0.799                 | 3   | 达标 | mg/m <sup>3</sup> |
|            |      | 排放速率   | $6.14 \times 10^{-3}$ | $5.67 \times 10^{-3}$ | $5.10 \times 10^{-3}$ | $5.64 \times 10^{-3}$ | /   | /  | kg/h              |
|            | 颗粒物  | 标干烟气流量 | 30599                 | 31792                 | 27964                 | 30118                 | /   | /  | m <sup>3</sup> /h |
|            |      | 实测浓度   | 3.5                   | 2.3                   | 3.3                   | 3.0                   | /   | /  | mg/m <sup>3</sup> |
|            |      | 排放浓度   | 15.2                  | 10.1                  | 14.6                  | 13.3                  | 30  | 达标 | mg/m <sup>3</sup> |
|            | 二氧化硫 | 排放速率   | 0.11                  | 0.07                  | 0.09                  | 0.09                  | /   | /  | kg/h              |
|            |      | 实测浓度   | 28                    | 27                    | 28                    | 28                    | /   | /  | mg/m <sup>3</sup> |
|            |      | 排放浓度   | 125                   | 121                   | 123                   | 123                   | 300 | 达标 | mg/m <sup>3</sup> |
| 2020.06.23 | 氮氧化物 | 排放速率   | 0.87                  | 0.87                  | 0.78                  | 0.84                  | /   | /  | kg/h              |
|            |      | 实测浓度   | 30                    | 32                    | 31                    | 31                    | /   | /  | mg/m <sup>3</sup> |
|            |      | 排放浓度   | 130                   | 139                   | 137                   | 135                   | 200 | 达标 | mg/m <sup>3</sup> |
|            | 氟化物  | 排放速率   | 0.90                  | 1.00                  | 0.87                  | 0.92                  | /   | /  | kg/h              |
|            |      | 标干烟气流量 | 28729                 | 30427                 | 29834                 | 29664                 | /   | /  | m <sup>3</sup> /h |
|            |      | 实测浓度   | 0.164                 | 0.159                 | 0.154                 | 0.159                 | /   | /  | mg/m <sup>3</sup> |
|            | 颗粒物  | 排放浓度   | 0.724                 | 0.701                 | 0.679                 | 0.701                 | 3   | 达标 | mg/m <sup>3</sup> |
|            |      | 排放速率   | $4.71 \times 10^{-3}$ | $4.84 \times 10^{-3}$ | $4.59 \times 10^{-3}$ | $4.71 \times 10^{-3}$ | /   | /  | kg/h              |
|            |      | 标干烟气流量 | 28729                 | 30427                 | 29834                 | 29664                 | /   | /  | m <sup>3</sup> /h |
|            | 氮氧化物 | 排放速率   | 0.90                  | 1.00                  | 0.87                  | 0.92                  | /   | /  | kg/h              |
|            |      | 排放浓度   | 130                   | 139                   | 137                   | 135                   | 200 | 达标 | mg/m <sup>3</sup> |
|            |      | 实测浓度   | 30                    | 32                    | 31                    | 31                    | /   | /  | mg/m <sup>3</sup> |

表 7-3 有组织废气（破碎-脱硫脱硝排气筒）监测结果一览表

| 采样日期       | 检测项目   | 破碎-脱硫脱硝排气筒（破碎排气筒与脱硫脱硝排气筒同时运行时），测量孔距地高 17m<br>（排气筒高度：22m） |       |       |       | 标准<br>限值 | 评价 | 单位                |
|------------|--------|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|----------|----|-------------------|
|            |        | 第 1 次                                                    | 第 2 次 | 第 3 次 | 均值    |          |    |                   |
| 2020.06.22 | 标干烟气流量 | 38317                                                    | 30045 | 32378 | 33580 | /        | /  | m <sup>3</sup> /h |
|            | 颗粒物    | 实测浓度                                                     | 15.1  | 18.5  | 16.3  | 16.6     | 30 | 达标                |
|            |        | 排放速率                                                     | 0.58  | 0.56  | 0.53  | 0.56     | /  | kg/h              |
| 2020.06.23 | 标干烟气流量 | 31918                                                    | 34605 | 29475 | 31999 | /        | /  | m <sup>3</sup> /h |
|            | 颗粒物    | 实测浓度                                                     | 15.9  | 14.8  | 18.5  | 16.4     | 30 | 达标                |
|            |        | 排放速率                                                     | 0.51  | 0.51  | 0.55  | 0.52     | /  | kg/h              |

由表 7-2 检测结果可知：2020 年 6 月 22 日、23 日验收监测期间，项目破碎-脱硫脱硝排气筒（破碎排气筒不运行，脱硫脱硝排气筒运行时）颗粒物有组织最高排放浓度为 15.7mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫有组织最高排放浓度为 125mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物有组织最高排放浓度为 139mg/m<sup>3</sup>；氟化

物有组织最高排放浓度为  $0.906\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物有组织排放浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值。

由表 7-3 检测结果：可知 2020 年 6 月 22 日、23 日验收监测期间，项目破碎-脱硫脱硝排气筒（破碎排气筒与脱硫脱硝排气筒同时运行时）颗粒物有组织最高实测浓度为  $18.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高排放速率为  $0.58\text{kg}/\text{h}$ ，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值要求。

表 7-4 项目厂界无组织监测结果一览表

| 采样日期       | 检测项目                                | 检测点位    | 检测结果  |       |       | 周界外监控点最高浓度 | 标准限值 | 评价 |
|------------|-------------------------------------|---------|-------|-------|-------|------------|------|----|
|            |                                     |         | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |            |      |    |
| 2020.06.22 | 颗粒物<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )   | 1#项目上风向 | 0.200 | 0.183 | 0.200 | 0.417      | 1.0  | 达标 |
|            |                                     | 2#项目下风向 | 0.300 | 0.267 | 0.283 |            |      |    |
|            |                                     | 3#项目下风向 | 0.367 | 0.383 | 0.383 |            |      |    |
|            |                                     | 4#项目下风向 | 0.333 | 0.383 | 0.417 |            |      |    |
|            | 二氧化硫<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )  | 1#项目上风向 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.024      | 0.5  | 达标 |
|            |                                     | 2#项目下风向 | 0.020 | 0.022 | 0.021 |            |      |    |
|            |                                     | 3#项目下风向 | 0.022 | 0.023 | 0.022 |            |      |    |
|            |                                     | 4#项目下风向 | 0.024 | 0.023 | 0.022 |            |      |    |
|            | 氮氧化物<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )  | 1#项目上风向 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.026      | 0.12 | 达标 |
|            |                                     | 2#项目下风向 | 0.023 | 0.024 | 0.026 |            |      |    |
|            |                                     | 3#项目下风向 | 0.023 | 0.024 | 0.024 |            |      |    |
|            |                                     | 4#项目下风向 | 0.026 | 0.024 | 0.023 |            |      |    |
|            | 氟化物<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 1#项目上风向 | 0.7   | 0.7   | 0.8   | 4.1        | 20   | 达标 |
|            |                                     | 2#项目下风向 | 4.1   | 3.8   | 3.5   |            |      |    |
|            |                                     | 3#项目下风向 | 3.0   | 2.7   | 2.8   |            |      |    |
|            |                                     | 4#项目下风向 | 2.5   | 2.9   | 3.3   |            |      |    |
| 2020.06.23 | 颗粒物<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )   | 1#项目上风向 | 0.217 | 0.200 | 0.200 | 0.433      | 1.0  | 达标 |
|            |                                     | 2#项目下风向 | 0.283 | 0.300 | 0.317 |            |      |    |
|            |                                     | 3#项目下风向 | 0.350 | 0.383 | 0.400 |            |      |    |
|            |                                     | 4#项目下风向 | 0.417 | 0.400 | 0.433 |            |      |    |
|            | 二氧化硫<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )  | 1#项目上风向 | 0.016 | 0.015 | 0.017 | 0.025      | 0.5  | 达标 |
|            |                                     | 2#项目下风向 | 0.020 | 0.021 | 0.022 |            |      |    |
|            |                                     | 3#项目下风向 | 0.022 | 0.023 | 0.024 |            |      |    |
|            |                                     | 4#项目下风向 | 0.023 | 0.025 | 0.024 |            |      |    |
|            | 氮氧化物<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ )  | 1#项目上风向 | 0.019 | 0.021 | 0.020 | 0.027      | 0.12 | 达标 |
|            |                                     | 2#项目下风向 | 0.021 | 0.024 | 0.026 |            |      |    |
|            |                                     | 3#项目下风向 | 0.025 | 0.025 | 0.025 |            |      |    |
|            |                                     | 4#项目下风向 | 0.027 | 0.026 | 0.025 |            |      |    |
|            | 氟化物<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 1#项目上风向 | 0.7   | 0.8   | 0.9   | 4.7        | 20   | 达标 |
|            |                                     | 2#项目下风向 | 2.8   | 3.4   | 2.5   |            |      |    |

|  |  |         |     |     |     |  |  |  |
|--|--|---------|-----|-----|-----|--|--|--|
|  |  | 3#项目下风向 | 3.6 | 3.3 | 4.2 |  |  |  |
|  |  | 4#项目下风向 | 4.4 | 4.4 | 4.7 |  |  |  |

由上表检测结果可知：2020 年 6 月 22 日、23 日验收监测期间，项目颗粒物无组织最高排放浓度为  $0.433\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫无组织最高排放浓度为  $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物无组织最高排放浓度为  $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ ；氟化物无组织最高排放浓度为  $4.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 新建企业边界大气污染物浓度限值。

## 7.2.2 噪声

表 7-5 噪声监测结果

| 检测点位         |    | 2020.06.22                   |      |    | 2020.06.23                   |      |    |
|--------------|----|------------------------------|------|----|------------------------------|------|----|
|              |    | 等效连续 A 声级( $L_{eq}$ )[dB(A)] |      | 评价 | 等效连续 A 声级( $L_{eq}$ )[dB(A)] |      | 评价 |
|              |    | 检测结果                         | 标准限值 |    | 检测结果                         | 标准限值 |    |
| 1#项目北侧厂界外 1m | 昼间 | 57.3                         | 60   | 达标 | 57.3                         | 60   | 达标 |
|              | 夜间 | 46.7                         | 50   | 达标 | 46.4                         | 50   | 达标 |
| 2#项目东侧厂界外 1m | 昼间 | 56.2                         | 60   | 达标 | 55.4                         | 60   | 达标 |
|              | 夜间 | 44.5                         | 50   | 达标 | 44.9                         | 50   | 达标 |
| 3#项目南侧厂界外 1m | 昼间 | 55.1                         | 60   | 达标 | 56.2                         | 60   | 达标 |
|              | 夜间 | 45.4                         | 50   | 达标 | 45.6                         | 50   | 达标 |
| 4#项目西侧厂界外 1m | 昼间 | 54.8                         | 60   | 达标 | 55.8                         | 60   | 达标 |
|              | 夜间 | 44.7                         | 50   | 达标 | 44.9                         | 50   | 达标 |
| 5#项目东北侧最近住户处 | 昼间 | 53.2                         | 60   | 达标 | 54.0                         | 60   | 达标 |
|              | 夜间 | 43.2                         | 50   | 达标 | 43.6                         | 50   | 达标 |

由上表检测结果可知：2020 年 06 月 22 日、23 日验收监测期间，项目厂界噪声昼间和夜间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求 and 《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准要求，厂界噪声达标排放。

根据本项目污染物最大排放速率，结合本项目生产作业时间，本项目实际废气污染物核算如下。

表 7-6 废气总量核算一览

| 污染物             | 平均排放速率<br>(kg/h)      | 年作业时数(h) | 年排放总量<br>(t/a) | 环评预测总量<br>指标 (t/a) | 是否满足总量<br>控制要求 |
|-----------------|-----------------------|----------|----------------|--------------------|----------------|
| SO <sub>2</sub> | 0.76                  | 6480     | 4.92           | 6.99               | 满足             |
| NO <sub>X</sub> | 0.83                  | 6480     | 5.38           | 5.87               | 满足             |
| 氟化物             | $5.18 \times 10^{-3}$ | 6480     | 0.034          | 0.067              | 满足             |

## 表八

### 验收监测结论:

#### 8.1 工程建设

什邡市恒通建材厂位于师古镇九里埂村十八组。。厂区占地面积为 29997 平方米,项目总建筑面积为 5660 平方米,主要建设内容为 1 间破碎/筛分车间、1 条制砖生产线、2 条隧道窑、1 个烘干窑、原料及产品堆场、办公区及其他公辅设施等,生产规模为年产实心页岩砖 6000 万块。

根据现场建设情况,本建设项目的性质、地点、规模、生产工艺以及环保措施等建设内容与原环评及批复比较,无重大变动。

#### 8.2 环境保护措施

按项目环评文件及其批复文件的相关要求,本改扩建项目废水、废气、噪声和固废污染防治措施均已落实,并确保各污染物能够达标排放或综合利用。

#### 8.3 污染物排放情况

2020 年 6 月 22 日至 2020 年 6 月 23 日,针对项目生产时排放的污染物进行实时监测,通过对监测结果的分析,项目各类污染物排放情况如下:

##### 8.3.1 废气

###### (1) 无组织废气

验收监测期间,在本改扩建项目厂界上风向设置 1 个参照点,下风向设置 3 个监控点对厂界无组织废气进行监测。经监测,项目颗粒物无组织最高排放浓度为  $0.433\text{mg}/\text{m}^3$ ;二氧化硫无组织最高排放浓度为  $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ ;氮氧化物无组织最高排放浓度为  $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ ;氟化物无组织最高排放浓度为  $4.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 新建企业边界大气污染物浓度限值。

###### (2) 有组织废气

验收监测期间,项目破碎-脱硫脱硝排气筒(破碎排气筒不运行,脱硫脱硝排气筒运行时)颗粒物有组织最高排放浓度为  $15.7\text{mg}/\text{m}^3$ ;二氧化硫有组织最高排放浓度为  $125\text{mg}/\text{m}^3$ ;氮氧化物有组织最高排放浓度为  $139\text{mg}/\text{m}^3$ ;氟化物有组织最高排放浓度为  $0.906\text{mg}/\text{m}^3$ ,项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物有组织排放浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 新建企业大气污染物排放限值。

验收监测期间,项目项目破碎-脱硫脱硝排气筒(破碎排气筒与脱硫脱硝排气筒同时运行



时)颗粒物有组织最高排放浓度为  $18.5\text{mg/m}^3$ ，最高排放速率为  $0.58\text{kg/h}$ ，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 新建企业大气污染物排放限值要求。

因此，本改扩建项目各有组织废气污染物均能实现达标排放，满足验收要求。

### 8.3.2 废水

本项目生产配料用水为损耗性用水，将在砖坯烧结过程中全部蒸发散失；脱硫脱硝除尘塔喷淋废水循环使用不外排；生活污水排入生产用水池 1 投加 AB 消毒剂消毒后与生产用水混合后回用于制砖后。

### 8.3.3 噪声

验收监测期间，项目厂界噪声昼间和夜间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准要求 and 《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准要求，厂界噪声达标排放。

### 8.3.4 固废

废坯料返回挤砖机内重新挤砖，不外排；废砖集中收集后返回破碎工序，破碎后重新循环利用，不外排；布袋除尘器和沉降室收集的粉尘，脱硫脱硝塔产生的废渣作为原料循环使用，不外排；办公生活垃圾定期收集后送什邡市垃圾填埋场处置。废包装袋统一收集后外售，不外排，废废油、废 0#柴油、废油桶由厂区危废间暂存后定期交由有处理资质的单位，不外排。由此可知，本项目固废均得到了妥善处置，去向明确，不会对环境造成明显影响。

本项目一般固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相关规定要求，处置措施满足环评要求，符合验收条件。项目危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关规定，危废处置措施满足环评及国建废物处置管理要求，符合验收条件。

## 8.4 环境调查管理结论

综上所述，本改扩建项目在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议新型页岩烧结保温砖生产线技术改造项目项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

## 8.5 建议

(1) 加强对生产设备的日常管理与维护工作，使其保持良好的运行状态，减少污染物的

排放；

(2) 加强环境监管，严格按照环评文件提出的环境监测计划定期实施环境监测。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：什邡市恒通建材厂（普通合伙）

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|                         |               |                |                            |               |               |                       |              |              |                                                                                                   |                  |             |              |                         |           |                  |        |  |     |
|-------------------------|---------------|----------------|----------------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|--------------|-------------------------|-----------|------------------|--------|--|-----|
| 建设项目                    | 项目名称          |                | 年产 6000 万匹煤矸石、页岩烧结实心砖生产线项目 |               |               |                       | 项目代码         |              | /                                                                                                 |                  |             |              | 建设地点                    |           | 什邡市师古镇九里埂村十八组    |        |  |     |
|                         | 行业类别（分类管理名录）  |                | C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造          |               |               |                       | 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 |              | N31.161611, S104.028239 |           |                  |        |  |     |
|                         | 设计生产能力        |                | 年产 6000 万匹煤矸石、页岩烧结实心砖      |               |               |                       | 实际生产能力       |              | 年产 6000 万匹煤矸石、页岩烧结实心砖                                                                             |                  |             |              | 环评单位                    |           | 四川中景国建企业管理咨询有限公司 |        |  |     |
|                         | 环评文件审批机关      |                | 德阳市生态环境局                   |               |               |                       | 审批文号         |              | 德环审批[2020]293 号                                                                                   |                  | 环评文件类型      |              | 报告表                     |           |                  |        |  |     |
|                         | 开工日期          |                | 2019 年                     |               |               |                       | 竣工日期         |              | 2011 年 10 月                                                                                       |                  | 排污许可证申领时间   |              | /                       |           |                  |        |  |     |
|                         | 环保设施设计单位      |                | /                          |               |               |                       | 环保设施施工单位     |              | /                                                                                                 |                  | 本工程排污许可证编号  |              | /                       |           |                  |        |  |     |
|                         | 验收单位          |                | 什邡市恒通建材厂（普通合伙）             |               |               |                       | 环保设施监测单位     |              | 四川立明检测技术有限公司                                                                                      |                  |             |              | 验收监测时工况                 |           | 78.6%            |        |  |     |
|                         | 投资总概算（万元）     |                | 800                        |               |               |                       | 环保投资总概算（万元）  |              | 85.2                                                                                              |                  | 所占比例（%）     |              | 10.65                   |           |                  |        |  |     |
|                         | 实际总投资         |                | 800                        |               |               |                       | 实际环保投资（万元）   |              | 72.2                                                                                              |                  | 所占比例（%）     |              | 9.025                   |           |                  |        |  |     |
|                         | 废水治理（万元）      |                | 1.8                        | 废气治理（万元）      |               | 72.1                  | 噪声治理（万元）     |              | 3.5                                                                                               | 固体废物治理（万元）       |             | 2.5          | 绿化及生态（万元）               |           | /                | 其他（万元） |  | 5.3 |
|                         | 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      |              | 7200                    |           |                  |        |  |     |
| 运营单位                    |               | 什邡市恒通建材厂（普通合伙） |                            |               |               | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |              |              |                                                                                                   | 验收时间             |             |              |                         | 2020.9.4  |                  |        |  |     |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详细填） | 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          |                |                            |               |               |                       |              | 4.92         | 6.99                                                                                              |                  |             |              |                         |           |                  |        |  |     |
|                         | 烟尘            |                |                            |               |               |                       |              |              |                                                                                                   |                  |             |              |                         |           |                  |        |  |     |
|                         | 工业粉尘          |                |                            |               |               |                       |              |              |                                                                                                   |                  |             |              |                         |           |                  |        |  |     |
|                         | 氮氧化物          |                |                            |               |               |                       |              | 5.38         | 5.87                                                                                              |                  |             |              |                         |           |                  |        |  |     |
|                         | 工业固体废物        |                |                            |               |               |                       |              |              |                                                                                                   |                  |             |              |                         |           |                  |        |  |     |
|                         | 与项目有关的其他特征污染物 |                | 氟化物                        |               |               |                       |              |              | 0.034                                                                                             | 0.067            |             |              |                         |           | -                |        |  |     |
|                         |               |                |                            |               |               |                       |              |              |                                                                                                   |                  |             |              |                         |           |                  |        |  |     |
|                         |               |                |                            |               |               |                       |              |              |                                                                                                   |                  |             |              |                         |           |                  |        |  |     |

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

