

年产 3500 万匹页岩砖项目
竣工环境保护验收
(废水和废气) 监测报告

建设单位：中江县利鑫页岩机砖厂

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

2018 年 11 月

建设单位：中江县利鑫页岩机砖厂

法人代表：

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

法人代表：

项目负责人：

建设单位

电话：13308070910

地址：中江县永安镇桑园村 6 社

编制单位

电话：18016138667

地址：德阳市岷江西路一段 256 号

前 言

中江县利鑫页岩机砖厂租赁中江县永安镇桑园村六组土地 9.8 亩，于 2015 年建成并投入运行。主要建设生产车间、办公室、隧道窑体、原辅材料堆场等构筑物，建成年产 3500 万匹页岩砖项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，本项目应进行环境影响评价。2018 年 6 月由南京向天歌环保科技有限公司编制完成了《年产 3500 万匹页岩砖项目》环境影响报告表。2018 年 7 月 27 日中江县环境保护局以江环审批[2018]49 号文通过环评审查。

项目于 2013 年 6 月开始建设，2015 年 11 月投入运行，目前该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，基本符合验收监测条件。

受中江县利鑫页岩机砖厂委托，我公司根据国家环保总局相关的规定和要求，对中江县利鑫页岩机砖厂“年产 3500 万匹页岩砖项目”进行竣工验收。我公司于 2018 年 9 月对项目现场进行了勘察，并查阅了相关资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。2018 年 8 月 16-17 日对该项目进行了验收监测。2018 年 11 月编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告。

项目变动情况：

环保工程：

废气治理：环评要求隧道窑烟气经双碱法脱硫除尘装置+15m 高排气筒排放。实际隧道窑烟气经单碱法脱硫除尘装置+15m 高排气筒排放。验收监测期间，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物符合《砖瓦工业大气污染物综合排放标准》（GB29620-2013）表 2 排放标准。

本次环境保护验收的范围为：

主体工程：制砖车间、成坯道、烘干道、隧道窑、矿山开采区。

仓储工程：页岩堆放区、页岩堆放区、产品堆放区。

公用工程：供水工程、供电工程、排水工程。

环保工程：脉冲袋式除尘器、脱硫除尘设备、沉淀池、危废暂存间等。

本次验收监测内容：

（1）废气监测；

- (2) 厂界噪声监测；
- (3) 固体废弃物处置检查；
- (4) 环境管理检查。

1 建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3500 万匹页岩砖项目				
建设单位名称	中江县利鑫页岩机砖厂				
法人代表	刘玉	联系人	张熊建		
联系电话	13308070910	邮政编码	618000		
建设地点	中江县永安镇桑园村 6 社				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建 (划√)				
主要建设内容	主要建设生产车间、隧道窑体、办公生活设施及环保设施等。				
设计能力	年产 3500 万匹页岩砖				
实际建成	年产 3500 万匹页岩砖				
环评时间	2018 年 6 月	开工日期	2013 年 6 月		
投入试生产时间	2015 年 11 月	现场监测时间	2018 年 8 月 16-17 日		
环评报告表 审批部门	中江县环境 保护局	环评报告表 编制单位	南京向天歌环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	重庆四通环保工程 有限公司	环保设施 施工单位	重庆四通环保工程有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	55.4 万元	比例	11.08%
实际总概算	500 万元	环保投资	55.4 万元	比例	11.08%

<p>验收监测依据</p>	<p>1、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》； 2、国家环保总局令第13号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》； 3、国家环保总局环发[2000]38号《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》； 4、四川省环境保护局川环发[2003]001号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》； 5、国家环境保护总局环函[2002]222号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》； 6、四川省环境保护局川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》； 7、《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）； 8、2018年7月27日中江县环境保护局《关于中江县利鑫页岩机砖厂年产3500万匹页岩砖项目环境影响报告表的批复》，江环审批[2018]49号； 9、2018年6月6日中江县环境保护局《关于中江县利鑫页岩机砖厂年产3500万匹页岩砖项目执行环境标准的函》，江环标函[2018]75号； 10、2018年6月南京向天歌环保科技有限公司《年产3500万匹页岩砖项目环境影响报告表》； 11、《四川同佳检测有限责任公司监测报告》。</p>
<p>验收监测标准 标号、级别</p>	<p>1、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 2、废气执行《砖瓦窑工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2、表3标准限值。 3、固体废渣：①执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；②危险固体废物贮存、处置按国家相关标准执行。</p>

项目概况

1、公司概况

中江县利鑫页岩机砖厂租赁中江县永安镇桑园村六组土地 9.8 亩，主要建设生产车间、办公室、隧道窑体、原辅材料堆场等构筑物，建成年产 3500 万匹页岩砖项目。

2、项目产业政策符合性及选址合理性分析

①项目产业政策符合性

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中“限制类”“淘汰类”项目，属于“允许类”项目。并且本项目生产工艺、生产设备和产品未列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限制类和淘汰类目录。中江县经济信息化和科技局对中江县利鑫页岩机砖厂出具了《关于中江县利鑫页岩机砖厂建设的页岩砖生产项目产业政策符合性证明》。

因此，本项目建设符合国家产业政策。

②项目规划符合性、选址合理性分析

项目制砖厂区位于四川省德阳市中江县永安镇桑园村 6 社，项目自备矿山位于本项目制砖厂区西北侧 80m 处。根据中江县永太镇人民政府出具的土地利用规划符合性证明和城乡规划符合性证明，中江县利鑫页岩机砖厂年产 3500 万匹页岩砖生产项目所占地块为工业发展区域，占地类型为工业建设用地，符合当地城乡规划要求及土地利用规划。

项目采矿范围不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、饮用水源保护区、生态功能保护区及国家重点建设工程范围内，也不与国家、省规划矿区内规划的大、中型矿区范围重叠。项目采矿区和厂区用地均不在城镇规划范围内，与当地发展规划相容；当地自然地质情况良好，无自然滑坡等地质灾害问题。

因此，本项目符合当地城乡规划及土地利用规划。

项目位于中江县永安镇桑园村 6 社，地处农村生态环境，项目所需页岩由项目建设单位进行开采及外购。

（1）采矿区

采矿区周边为山坡及耕地，属于高山剥蚀切割构造地貌。地势北高南低，总的地势为斜坡地形。矿区内无居民建筑物、学校、铁路、输电线、河流、水体、天然气管道等保护体。项目开采区西南侧 55m 处分布有 5 户居民，西南侧 50-200m 范围内分布有 15 户住户，东侧和北侧均为坡地，现状植被为茅草、灌木丛及乔木，不存在珍稀植物；东侧和西侧均为

耕地。为避免矿山开采导致的山体滑坡等次生灾害及采矿噪声、粉尘对矿区西侧5户居民的不利影响，建设单位在距离农户宅基地边界划定50m范围的禁采区，禁止在该范围内进行任何采矿活动。

(2) 生产厂区

项目位于中江县永安镇桑园村6社，项目制砖生产区西侧50-150m分布有15户住户（其中50米以内约2户）；南侧50~200m处有10户，西侧为村道，项目东侧及北侧为坡地，距坡地200-500m范围内分布有45户住户；西侧为耕地。项目周围无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的對象，周边环境对工程的建设没有制约因素。项目所在地交通便利，并且能够便于本项目就地取材，减少了原材料的运输，且项目所在区域环境质量较好。

综合上述分析，从环境保护角度而言，项目选址合理。

3、项目建设概况

项目名称：年产3500万匹页岩砖项目；

建设地点：中江县永安镇桑园村6社；

建设性质：新建（补评）；

项目投资：500万元。

(1) 项目建设内容及组成

项目租赁中江县永安镇桑园村六组土地9.8亩，主要建设生产车间、办公室、隧道窑体、原辅材料堆场等构筑物，建成年产3500万匹页岩砖项目。

表1 项目组成及主要的环境影响一览表

项目组成	建设内容及规模		主要产生的环境问题	备注
	环评预计	实际建设内容		
主体工程	制砖车间	彩钢结构，位于项目场区东侧，占地面积2000m ² ，从南向北依次为粉碎区、筛选区、搅拌区、成型区、和码坯区。	与环评一致	噪声、粉尘
	成坯道	彩钢结构，位于制坯车间西部，约400m ² ，共有2条坯道和1条回车道。坯道与烘干道之间有一条摆渡车道。生坯道的湿砖坯通过摆渡车道送至烘干道进行干燥。	彩钢结构，位于制坯车间西部，约800m ² ，共有2条坯道和1条回车道。坯道与烘干道之间有一条摆渡车道。生坯道的湿砖坯通过摆渡车道送至烘干道进行干燥。	噪声

	烘干道	砖混结构，168m ² ，共有1条烘干道。利用隧道窑的烟气进行烘干。	砖混结构，400m ² ，共有1条烘干道。利用隧道窑的烟气进行烘干。	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、噪声、固体废物	
	隧道窑	共2条隧道窑，每条隧道窑包括烘干道、烧道。隧道窑南北两侧各有一根成品道。隧道窑占地面积为2000m ² ，窑内为预热带、烧成带、冷却带，开窑采用原煤进行助燃，生产点火之后利用砖坯煤矸石热值进行燃烧，烘干道采用焙烧道烟气烘干。	共1条隧道窑，每条隧道窑包括1条烘干道、1条烧道。隧道窑北侧有一根成品道。隧道窑占地面积为2000m ² ，窑内为预热带、烧成带、冷却带，开窑采用原煤进行助燃，生产点火之后利用砖坯煤矸石热值进行燃烧，烘干道采用焙烧道烟气烘干。	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物、噪声、固体废物	
	矿山开采区	位于项目制砖车间北侧，占荒地面积9900m ² ，露天开采，开采矿种为：砖瓦用页岩，采量为0.71万吨/年。为砖厂提供部分页岩。不足部分外购。	与环评一致	噪声、粉尘、生态破坏	
仓储工程	页岩堆放区	占地面积约150m ² ，露天堆放，覆盖塑料篷布，位于厂区南侧，用于页岩堆放。	占地面积约150m ² ，密目网遮盖，位于厂区南侧，用于页岩堆放。	/	
	堆煤区	占地面积约50m ² ，设置彩钢遮雨棚，主要用于煤堆放。	与环评一致	/	
	产品堆放区	约100m ² ，位于项目北侧。	与环评一致	/	
公用工程	供水工程	井水	与环评一致	/	
	供电工程	场镇电网	与环评一致	/	
	排水工程	雨污分流；雨水经周边水沟排入附近沟渠；生活污水经化粪池收集处理后用于周边的农田和菜地施肥。	与环评一致	/	
办公生活设施	办公区	建筑面积为30m ² 。	与环评一致	生活污水、生活垃圾	

环保工程	废气治理	<p>已建： 粉尘：脉冲袋式除尘器用于处理原料破碎、筛分阶段产生的粉尘，收集效率 95%，处理效率按 90%计。处理之后的废气通过 15m 高的排气筒排放； 炉窑废气：采本项目采用钠碱双碱法是以 Na₂CO₃ 或 NaOH 溶液为第一碱吸收烟气中的 SO₂，然后再用石灰石或石灰作为第二碱，对吸收液进行再生，产生石膏和 CaSO₃。再生后的吸收液澄清后送回吸收塔循环使用。废气通过 15m 高排气筒排放。该方法技术成熟、脱硫效率最高达 95%(本项目脱硫效率按 70%计；除尘效率按 85%计算)、运行安全可靠。 围挡设施：厂区车间、堆料区、堆煤区。 增设三面围挡设施。堆煤区增设彩钢棚。破碎及滚筒筛区域完全封闭，实现密闭条件下破碎、筛分机输送。</p>	<p>原料粉碎筛分过程产生的粉尘通过管道引入除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。 单碱法脱硫除尘装置+15m 高排气筒排放。 围挡设施：厂区车间、堆煤区设有彩钢棚三面围挡设施。 破碎及滚筒筛区域封闭，实现密闭条件下破碎、筛分机输送。</p>	粉尘、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	
	废水处理	<p>已建：本项目不产生生产废水，生活废水经容积为 15m³的化粪池收集后用作周围农地的农肥。脱硫除尘系统配备循环水池，循环水池中水定期清理补充新鲜水，定期更换循环水池中脱硫除尘废水，废水用于生产线搅拌加水工序，废水不外排。对进出车辆进行冲洗，冲洗废水经 1 个 10m²的沉淀池沉淀后水循环使用，不外排。</p>	<p>项目不产生生产废水，生活废水经容积为 15m³的化粪池收集后用作周围农地的农肥。脱硫除尘系统配备循环水池，循环水池中水定期清理补充新鲜水，定期更换循环水池中脱硫除尘废水，废水用于生产线搅拌加水工序，废水不外排。对进出车辆进行冲洗，冲洗废水经 30m³的沉淀池沉淀后水循环使用，不外排。</p>	生活污水	
	噪声治理	<p>已建：选用低噪声设备，基座减震，达标排放。</p>	与环评一致	噪声	
	地下水	<p>整改：要求对厂区内道路进行硬化。</p>	厂区内道路已进行硬化	/	
	固废处置	<p>已建：废损砖用于铺路，废泥条、窑渣用作原材料循环利用。 生活垃圾：收集运往乡镇垃圾集中收集点处理。 整改：废机油存放危废间，交有资质单位处理。</p>	<p>废损砖用于铺路，废泥条、窑渣用作原材料循环利用。 生活垃圾收集运往乡镇垃圾集中收集点处理。 废机油存放危废暂存间，不外排，回用于生产中砖坯脱模。</p>	固废	
水土保持	<p>环评要求：采矿点范围内需巩固的边坡，修建堡坎，需要卸洪的地方，修建防洪渠。开采的弃土及时回填。</p>	与环评一致	/		

(2) 生产规模及产品方案

项目生产多孔砖、配砖按体积进行折合成标砖，共计年生产页岩砖3500万匹标砖（51198m³）。

表2 生产规模及产品方案

产品名称	环评预计产量	实际建成产量	产品规格
标砖	1050 万匹/年	与环评一致	240*115*50mm
多孔砖	1237 万匹/年	与环评一致	200*115*90mm
配砖	420 万匹/年	与环评一致	200*115*53mm
配砖	536.7 万匹/年	与环评一致	200*115*53mm

(3) 原辅材料消耗

表3 项目主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	年消耗量	
		环评预计	实际建成
原辅材料	页岩	8850t	与环评一致
	NaOH	280t	300t
能源	电	45 万度/年	40 万度/年
	原煤	500t	600t
水量	生活用水	180m ³ /a	200m ³ /a
	生产及其他用水	17955m ³ /a	16000m ³ /a

(4) 主要设备

表4 主要设备一览表

名称	规格（型号）	环评数量	实际数量
进料机	/	1 台	与环评一致
装载机	30/50 型	2 台	与环评一致
搅拌机	双轴 3500×900	2 台	1 台
破碎机	400×600	1 台	与环评一致
粉碎机	900×900	1 台	与环评一致
滚动筛	5400×1800	1 台	与环评一致

制砖机	500-450-20	1 台	与环评一致
切坯机	1700×1700×1700	1 套	与环评一致
窑车	2600×2650	128 辆	与环评一致
叉车	320 型	1 台	与环评一致
皮带输送机	/	13 条	与环评一致
隧道窑	/	1 座	与环评一致
空压机	SMC 消音器型	1 台	与环评一致
风机	/	2 台	与环评一致
窑车摆渡车	/	2 台	与环评一致
湿法脱硫除尘设备	1500×2350×1920	1 套	与环评一致
除尘器	120 脉冲袋式除尘器	1 套	与环评一致
防尘雾炮机	移动式	1 台	与环评一致

(5) 工作制度及劳动定员

工作制度：年工作日300天，页岩开采和制砖车间为单班制，每天工作8小时；隧道窑的烘干和烧制为三班制，每天工作24小时。

表 5 劳动定员

项目	数量	
	环评预计	实际建成
工作人员	12 人	12 人

2 生产工艺及污染物产出流程

主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

项目营运期主要通过机械剥离页岩矿，厂内破碎，制砖外售。

1、采矿工艺流程及产污环节：

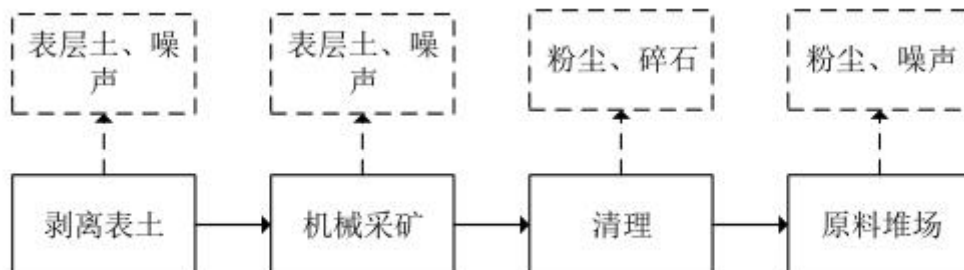


图1-1页岩开采工艺及产污节点图

矿山开采产生的主要污染物为：开采剥离的表土和尾矿、开采过程中挖掘机噪声、开采过程中产生的粉尘；采矿区表层覆盖层剥离会产生地表和植被破坏、水土流失等。

2、制砖工艺及产污环节：

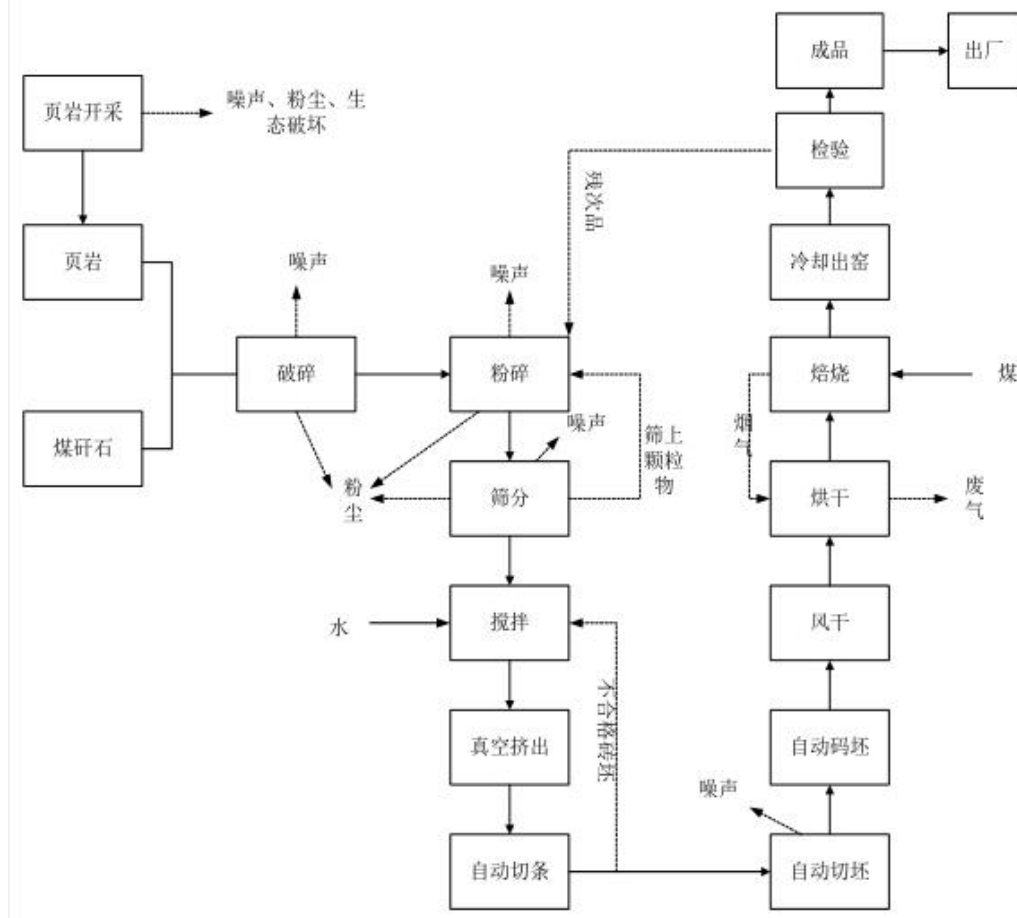


图 1-2 项目生产工艺流程图

1、工艺流程简述：

(1) 破碎

将开采的页岩和外购的煤矸石按照质量比 10:1 的比例加入到破碎机，使大颗粒的物料变小为后面的成型做准备，破碎机密闭运行。此过程主要产污为投料粉尘和破碎机运行过程产生的噪声。

(2) 粉碎

将破碎后的物料用皮带输送至粉碎机进行二破，二破后的混合料用皮带输送至滚筒筛分机进行筛分。此过程主要产污为破碎粉尘和破碎机运行过程产生的噪声。

(2) 筛分

破碎后的物料通过皮带输送至筛分机，通过筛分机筛分出符合要求的物料，不符合生产要求的较大的颗粒返回破碎机继续破碎。筛分机密闭运行，此工序主要产污为投料粉尘和筛分机运行过程产生的噪声。

(3) 搅拌

筛下物用皮带输送到搅拌机进行搅拌，搅拌的过程中按照混合料的重量加入一定量的水（水：物料=1:10），搅拌好的原料用皮带输送至料仓（料仓的作用：使混合料的水分有足够时间充分混合均匀，提高混合料的均匀性，改善混合料的物理性能，保证后续成型，满足后续干燥和焙烧工序的技术要求，提高产品质量、降低废品率，一般陈化仓中混合料时间为72h）。此工序主要产污为搅拌机运行过程产生的噪声，由于搅拌过程使用自来水进行喷洒，故产生少量的粉尘。

(4) 真空挤出、切条和码坯

物料进入制砖机后，通过真空挤压成型，成型后的泥条经过自动切条机切割成所要求尺寸的砖坯，再由皮带输送机输送至码坯机，由码坯机完成码坯，此工序的主要产污为砖机、切条机和码坯机运行过程产生的噪声。

(5) 风干、烘干

将码好的砖坯先进行自然风干，然后进入烘干室利用焙烧烟气进行干燥，干燥时间为24~26h。

(6) 焙烧

砖窑根据预先设定好的轨道移动至码坯处，进行焙烧，焙烧温度为950~1000℃，烧成周期约24h。

(7) 检验

焙烧后的成品砖从窑内人工卸下，检验合格的为成品砖，不合格的烧结砖经收集破碎后作为原料重新利用。

(8) 成品

烧制好的页岩烧结砖（装在窑车上），装卸到手推车上，同时对砖的质量进行检查，而后运往成品堆场。

3 主要污染源、污染物处理和排放流程

主要污染源、污染物处理和排放流程

1、废水排放及治理

(1) 生活污水

项目厂区员工均为当地民工，不在厂区内食宿。项目废水为员工生活污水，经厂内的化粪池收集后作为附近农田农肥，不外排。

(2) 抑尘用水及洗车用水

项目对厂区原料堆放区及厂区道路进行洒水抑尘，其中原料堆放区及厂区道路进行洒水抑尘产生的部分废水全部蒸发损耗，不产生废水。

项目厂区设置有沉淀池，车辆冲洗废水排入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

(3) 脱硫废水

项目脱硫除尘塔配备沉淀池，脱硫除尘水循环使用，定期清运循环水池中沉淀物，补充新鲜水，无外排水。

2、废气排放及治理

(1) 矿山废气

项目采用挖掘机开采，矿山开挖过程中采取湿法开采的形式来抑制扬尘的产生。在页岩开挖过程中进行洒水抑尘。

(2) 堆场扬尘

项目营运期间原料堆场主要堆放燃煤和页岩，燃煤堆场设有顶棚、侧围挡，页岩堆场采用密目网遮盖，定期对原料堆场进行洒水抑尘。

(3) 制砖过程产生的粉尘

项目粉尘主要来自破碎、筛分等过程中产生，项目在破碎工序产生的粉尘设置喷淋设施降尘；筛分、粉碎工序产生的粉尘经集气管道收集排入脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放。其余未收集的粉尘以无组织形式排放。

(4) 车辆运输过程扬尘

项目在原料及成品运输过程中，车辆驶过路面会产生扬尘，厂区定期进行洒水抑尘、湿法作业抑尘。

(5) 炉窑废气

项目生产过程中烧结室内的热烟气通过风机导入烘干室烘烤砖坯，产生的炉窑废气主要

是颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物。采用“湿式单碱法”将隧道窑废气收集后经脱硫除尘设备脱硫除尘后通过 15m 高排气筒排放。

3、地下水

项目厂区场地进行了地面硬化；危废暂存间、化粪池进行防渗，脱硫除尘设备附属沉淀池进行重点防渗。

4、污染源及处理设施

表 6 本项目污染物排放情况

类别	污染源	污染物	源强		处理方式		备注
			环评预测	实际产生	环评要求	实际建设内容	
废气	矿区开采粉尘		0.99t/a	呈无组织形式排放	洒水降尘	与环评一致	/
	运输扬尘		0.155t/a		地面硬化、洒水降尘	洒水降尘	/
	原料堆场	扬尘	0.186t/a		洒水抑尘+围挡+密目网	燃煤堆场设有顶棚，采用密目网遮盖，页岩堆场采用密目网遮盖，定期对原料堆场进行洒水抑尘。	/
	破碎车间	粉尘	0.685t/a	0.251t/a	车间密闭，安装集气罩，通过布袋除尘器后排放	项目在破碎工序产生的粉尘设置喷淋设施降尘；筛分、粉碎工序产生的粉尘经集气管道收集排入脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放。	/
	隧道窑	颗粒物	1.42t/a	3.22t/a	烟气经余热风管抽至预热段对湿坯进行干燥，余热利用后的废气经脱硫除尘塔（湿式双碱法）处理后，由 15m 高的排气筒排放	单碱法脱硫除尘装置+15m 高排气筒排放。	/
		二氧化硫	4.068t/a	3.706t/a			
		氮氧化物	11.42t/a	5.46t/a			
氟化物	0.008t/a	0.04t/a					
废水	生活污水		不外排	不外排	化粪池处理后用于周边农田施肥	与环评一致	/
	抑尘用水及洗车用水		不外排	不外排	抑尘用水全部蒸发，洗车用水沉淀池沉淀后回用于洗车	与环评一致	
	脱硫除尘废水		不外排	不外排	循环水池回用	与环评一致	

5、环保设施(措施)及投资一览表

表 7 环保设施(措施)及投资一览表 单位：万元

项目	环评预计		实际建设内容	
	处理措施	投资金额	处理措施	投资金额
废水治理	生活污水化粪池收集用于农肥	0.5	与环评一致	0.5
	雨污分流, 厂内设排水沟设施	0.1	与环评一致	0.1
	厂区车辆进出口新增 1 个三级沉淀池	2	与环评一致	2
废气治理	原料堆棚粉尘	2.3	堆料场设有顶棚, 采用密目网遮盖, 定期对原料堆场进行洒水抑尘。	2.3
	破碎、筛分粉尘	45	项目在破碎工序产生的粉尘设置喷淋设施降尘; 筛分、粉碎工序产生的粉尘经集气管道收集排入脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放。其余未收集的粉尘以无组织形式排放。	45
	焙烧废气		单碱法脱硫除尘装置(配备循环水池)+15m 高排气筒排放	
地下水	危废暂存间进行重点防渗处理; 对脱硫系统附属沉淀反应池各污水管均进行防渗、防漏处理; 厂区所有地面均进行简单防渗处理: 地面硬化。	1	危废暂存间进行防渗处理, 机油桶放在托盘上; 对脱硫系统附属沉淀反应池各污水管均进行防渗、防漏处理; 厂区所有地面均进行简单防渗处理: 地面硬化。	1
其他	/	1	/	1
合计		51.9		51.9

4 环评主要结论建议及环评批复

环评主要结论建议及环评批复

评价结论

中江县利鑫页岩机砖厂成立于 2013 年 6 月，租赁中江县永安镇桑园村六组土地 9.8 亩（约 6536.6m²），投资 500 万元，于 2014 年建成并投入运行。主要建设生产车间、办公室、隧道窑体、原辅材料堆场等构筑物，建成年产 3500 万匹页岩砖项目。

1 产业政策及规划符合性分析

1.1 产业政策相符性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的第一类“鼓励类”第十二条“建材”第 3 款“新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产”。并且本项目生产工艺、生产设备和产品未列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限制类和淘汰类目录。

因此，本项目建设符合国家产业政策。

1.2 土地利用规划符合性分析

根据中江县永安镇人民政府出具的“关于中江县利鑫页岩机砖厂建设的页岩砖生产项目土地利用规划符合性”的证明文件，明确本项目建设用地为工业用地，因此本项目建设符合土地利用政策。

1.3 城乡建设规划符合性分析

根据中江县永安镇人民政府出具的“于中江县利鑫页岩机砖厂建设的页岩砖生产项目城市建设规划符合性”的证明文件，明确本项目符合《中江县永安镇城乡建设规划》中的相关规划。因此，本项目建设符合城乡建设规划。

1.4 砖瓦工业“十三五”发展规划符合性分析

规划中指出：节能减排，促进生态环境保护，严格贯彻执行《节约能源法》及《烧结墙体材料单位产品能源消耗限额》国家标准，加强节能环保技术、工艺、装备的推广应用；严格执行《环境保护法》和《砖瓦工业大气污染物排放》国家标准，提高资源回收利用效率，脱硫除尘，减排温室气体，构建绿色制造体系，保护生态环境，本项目为轮窑页岩制砖，并且安装脱硫除尘设施，符合砖瓦工业“十三五”发展规划。综上，项目符合行业准入条件，砖瓦工业“十三五”发展规划。

1.5 行业准入条件符合性分析

根据建设项目基本情况中表 1-2 得知，本项目符合行业准入条件。

1.6 总平图布置合理性

页岩开采区在项目北面，页岩粉碎车间布置于厂界中央东侧的位置，页岩通过就地开采直接存放于堆棚进行粉碎，减少了运输环节，避免了二次扬尘。隧道窑布置于厂界中央南北侧各一条，便于砖坯就近进入窑内进行干燥、焙烧，减少了运输环节。综上，总平面布置功能分区比较清晰，工艺流程较顺畅，物流短捷，人流、物流基本互不交叉干扰，一定程度上有机地协调了与周边环境的关系，投入与产出的关系，建设与保护的关系。评价认为，本项目总图布置基本合理。

2. 环境质量现状结论

(1) 环境空气：根据监测资料，项目区域环境空气各项常规因子指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求，区域环境空气质量较好。

(2) 声学环境：监测结果表明项目选址昼、夜间满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类环境噪声限值，表明声环境质量良好。

(3) 生态环境：项目场址附近无需要特殊保护的植物和动物

3 环境影响分析结论

3.1 大气环境影响分析结论

本项目在生产过程中产生的大气污染物为：粉碎筛选、搅拌过程产生的粉尘；隧道窑在烧砖过程中将产生烟尘、SO₂ 等。

原料棚到粉碎采用密闭皮带输送机，落料点、板式给料机采用封闭结构，并在破碎和输送的过渡点设收尘装置，原料棚内的装载机装卸料点均采用洒水抑尘，可有效防止粉尘飞扬，厂界处颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准中无组织排放浓度限值要求，不会对周围环境产生明显不良影响。

对于破碎和筛分这两道工序中产生的粉尘，在各产尘点分别由集气罩收集后通过气箱脉冲袋式除尘器除尘，处理后废气经 8m 高的排气筒达标排放，不会对环境产生明显不良影响。

煤碳燃烧的主要污染物是烟尘、SO₂ 和 NO_x，页岩燃烧的主要污染物是 HF。废气经过窑内湿砖坯的阻挡产生沉降尾气，然后经湿式脱硫除尘器处理后通过高排气筒达标排放，对周围环境影响较小。

3.2 地表水环境影响分析结论

项目无生产废水产生，营运期废水为生活污水。生活污水化粪池处理后用于周边农田、林地施肥。洗车平台废水通过二级沉淀池沉淀后回用于洗车系统，不外排。脱硫除尘系统配备沉淀池，脱硫除尘水循环使用，不外排。道路及原料堆场抑尘水直接蒸发，无外排水。

因此，本项目产生的废水对周围环境影响较小。

3.3 声学环境影响分析结论

本项目噪声主要是为制砖生产线破碎机、搅拌机、制砖机、引风机等产生的设备噪声。主要产噪设备安装在独立基础之上，加装减振基础或减振垫；在风机的吸、排风口设置软连接并安装消声器。采取上述措施后，可综合降噪 25~30dB(A)。再经距离衰减及厂界绿化带阻隔后，可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求，对周围环境影响较小。

3.4 固体废弃物环境影响分析结论

固体废物主要为切条及切坯工序产生的废泥坯、出窑时产生的废砖、脱硫除尘产生的石膏渣及除尘灰等。切条及切坯工序产生的废泥坯和除尘灰回用于生产工序；废砖作为填方外卖；石膏渣可作生产原料外卖水泥瓦厂；职工在日常生活产生的生活垃圾实行袋装化，集中收集，由环卫部门统一处理；危险废物废机油委托有资质单位清运。综上，本项目各项固体废物妥善处理，不会对环境产生不良影响。

综上所述建设单位切实落实上述污染防治措施，可减少污染物的排放，降低对环境的污染，实现资源再利用，防治措施有效、可行。

3.5 地下水环境影响分析结论

本项目内设有各原料和成品砖堆放区，堆放区地面均硬底化处理，根据建设单位意见，拟在堆放区设置挡土墙、导流渠等，把炉渣等堆放区堆存过程中的雨水地表径流输送回循环水池进行沉淀处理，同时对循环水池采取防渗处理。本项目污水中主要污染物是 SS，通过以上措施，本项目对地下水环境的影响属可控范围内，不会对地下水环境造成污染。

3.6 生态环境影响结论

项目所在区域目前受人为影响因素较重，工程建设将改变区域已有的土地利用格局，也会对区域内自然物质产生影响，为消减对区域生态环境稳定状况的影响，采取措施治理，对生态环境影响较小。

4 总量控制

根据国家关于总量控制指标的相关规定和本项目的实际情况，项目无生产废水产生，

故项目废水不设置总量控制指标。本项目的污染物建议总量控制项目为：SO₂：4.068t/a；NO_x：11.42t/a；颗粒物：0.685t/a。

5 建设项目的可行性结论

(1) 施工期环境影响分析

本项目于 2014 年开始投产使用，2017 年进行了环保设施整改。建筑施工过程中主要环境问题是土建和设备安装过程产生的施工噪声、建筑扬尘及施工废渣、废水等，通过现场调查，项目厂区内生态环境良好，不存在废弃建材乱堆乱放的情况，项目施工期结束，无遗留环境问题。

(2) 营运期环境影响分析

项目营运期产生的废气均满足相关标准，对大气环境影响较小，不会改变现有大气环境现状。项目营运期产生的废水得到有效处理和利用，不外排废水，不会改变现有地表水和地下水环境现状。本项目噪声经采取相应的治理措施后，其厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。本项目运营后，固体废弃物均得到合理处置，不会对周围环境造成影响。

6 环评结论

本项目建设符合国家相关产业政策，符合相关规划、选址合理、总图布置合理，贯彻了“总量控制、达标排放”的原则；拟采取的污染防治措施技术可行，经济合理，可确保污染物长期稳定达标排放；经分析，各污染物排放不会对项目所在区域环境质量造成严重影响，对周围环境保护目标影响较小。建设单位在切实落实本报告提出的各项环境保护措施，本项目建设从环境保护的角度而言是可行的。

评价建议与要求

- (1) 厂区建设、矿山开采严格按照安全评价要求执行。
- (2) 厂区及道路应将地面硬化，以防雨水冲刷。
- (3) 保证除尘装置、脱硫装置、减振装置等环保设施正常运行。
- (4) 企业应投资足够的环保资金，以实施治污措施，做好项目建设的“三同时”工作。
- (5) 所有固废应及时收集，放置在指定地点，定期清运及处理，避免在厂区长时间堆存引起二次污染。
- (6) 企业应把可绿化面积全部绿化，在空地上种植树木、花草，美化环境，使环境优美、整洁。

(7) 本项目营运期，不得在安全防护距离内从事任何农业生产活动，应在安全防护距离内树立明显警示标志。

(8) 运行期废水应“雨污分流”，生活污水经旱厕收集后，用于施肥，禁止外排。

(9) 砖生产过程中产生的边料、次坯必须统一收集利用，禁止厂区随意乱丢，更不得抛弃在田地。

(10) 强化风险管理、成立厂区风险应急小组、落实应急预案。

环评批复

一、该项目位于中江县永安镇桑园村6社，建设用地面积6536.6m²（折合9.8亩），总建筑面积5020m²，建设2条隧道窑生产线，设置全自动码坯砖一台，脱硫设备一套、除尘设备一套，生产机械一套，并配套建设了环保、安全设施。项目所需页岩部分由建设单位进行开采，部分外购，年生产页岩标砖3500万匹。项目总投资500万元，其中环保设施估算投资55.4万元。该项目建设内容属未批先建，已依法接受我局的查处，本报告表为补评。

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）及中江县经济信息化和科技局《关于中江县利鑫页岩机砖厂项目产业政策符合性证明》，该项目不属于“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”之列，为允许类；根据四川省经济和信息化委员会、四川省发展和改革委员会、四川省国土资源厅、四川省环境保护厅《关于坚决遏制烧结砖瓦行业产能盲目扩张的通知》（川经信冶建[2018]106号和中江县经济信息化和科技局《关于中江县利鑫页岩机砖厂年产3500万匹页岩砖项目建设投产时间核查情况证明》，该项目已于2014年5月进行了改建，未违反本通知规定，因此，该项目的建设符合国家产业政策和地方政府规定。根据中江县永安镇人民政府《关于中江县利鑫页岩机砖厂年产3500万匹页岩砖项目土地利用规划符合性证明》及《关于中江县利鑫页岩机砖厂建设的年产3500万匹页岩砖项目城乡建设规划符合性证明》，该项目所占地块为工业发展区域，符合永安镇土地利用总体规划要求及城乡建设规划要求。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、建设内容和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意该报告表结论，你厂全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设和运营期重点做好以下环境保护工作

项目施工期已结束，无相关环境遗留问题，建设单位应认真落实各项环保措施，加强

运营期的环境保护，落实环境管理人员，建立健全环境管理制度，确保环保设施正常运行和各项污染物达标排放。

（一）落实运营期废水处理措施。项目初期雨水应收集沉淀池沉淀后回用于生产；项目制砖过程中无生产废水排放；脱硫除尘水经沉淀后循环使用，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；员工生活污水经化粪池收集后作为附近农田农肥，不外排。

（二）落实运营期废气防控措施。矿山开采时产生的粉尘通过湿法开采、在开采区域设置围挡、不开采时用篷布对裸露山体进行遮盖等方式，减少粉尘排放；厂区道路运输扬尘通过硬化厂区路面、及时清扫、扫水抑尘、用篷布遮盖运输车辆等措施，减少扬尘排放；原料堆场进行地面硬化、顶部加盖及三面围挡，并采取洒水降尘措施；原料破碎、筛分在封闭车间进行，产生的粉尘经“集气罩+脉冲袋式除尘器”处理后，通过15米高排气筒排放，炉窑烟气经脱硫除尘装置处理后通过15米高1排气筒排放，废气排放不超过《砖瓦窑工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2、表3规定的大气污染物排放限值。

（三）控制运营期噪声，通过选用低噪声设备、对设备采取减震隔声措施、合理布置噪声设备位置、加强运输车辆管理等措施，降低噪声对周围环境的影响。

（四）落实运营期固废处置措施，切条及切坯工序产生的废泥坯、泥煤燃烧产生的煤灰、脱硫系统排入池底的石膏沉淀池物、除尘器收集的收尘均回用于制砖，不外排；废砖用于铺路或综合利用；设备检修产生的废润滑油、废机油暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位进行处置或综合利用；生活垃圾集中收集交由环卫部门统一清运处理。

（五）落实生态环境保护措施和水土保持措施。根据矿区开采进度应逐步生态补偿和植被恢复，按照水土保持方案采取有效措施防止水土流失。

（六）落实风险防范措施。建立健全安全环境管理制度，加强管理，严格按照相关规定要求，制定相应的安全措施及事故应急预案等，降低风险发生的概率和造成的影响。

（七）总量控制指标：二氧化硫： SO_2 4.068t/a；氮氧化物：11.42t/a。

三、项目建设注意事项

（一）本批文下达之日起5年内有效，如建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

（二）项目卫生防护距离范围内，不得建设居民集中居住区、医院、学校等环境敏感点，也不得引入对环境较为敏感的食品、医药、乳制品等企业。

（三）项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序进行环保验收。验收合格后，项目方能投入运营。违反规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

（四）我局委托中江县环境监察大队负责该项目运营期的环境保护监督检查工作。

5 验收监测内容

验收监测内容

一、监测内容

受中江县利鑫页岩机砖厂委托,四川同佳检测有限责任公司于 2018 年 10 月 16-17 日对“年产 3500 万匹页岩砖项目”进行了环保竣工验收监测,具体监测内容如下:

1、废气监测

监测点位、监测项目、监测频次见下表:

表 8 有组织废气采样点位、项目及频次

监测点位	监测项目	频次
脱硫塔排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	3 次/天, 2 天
脉冲袋式除尘器排气筒	颗粒物	

表 9 无组织废气采样点位、项目及频次

监测断面	监测点位	监测项目	频次
厂界	上风向设1个参照点,下风向布设3个监控点	颗粒物、二氧化硫、氟化物	3 次/天, 2 天

废气监测分析方法: 见表 1-1

表 1-1 废气监测分析方法

项目	监测方法	方法来源
二氧化硫	定电位电解法	HJ/T57-2000
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996
氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995

二、监测工况及质控情况

(一) 验收监测期间工况监测

现场监测期间,项目生产正常、稳定,各项环保治理设施也正常运行。

表 10 监测期间生产负荷表 单位：万匹

生产线	监测日期			
	年产3500万匹页岩砖	10.16	生产负荷	10.17
9.3 万匹		80.5%	9.7 万匹	83.5%
备注	全年以 300 天计			

各生产装置的运行负荷均满足国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》中要求的生产负荷，符合验收监测要求的 75%及以上负荷要求。

（二）质量控制和质量保证

1、严格按审查确定的验收监测方案进行监测。

2、及时了解工况情况，保证验收监测过程中工况负荷满足要求。

3、监测分析方法采用国家有关部门颁布标准分析方法，参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，应按国家有关规定持证上岗。

4、现场采样和测试应严格按《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。

5、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。

6、噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行；测量前后测量仪器灵敏度标准值应符合规定，监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

7、废气采样环境、采样高度的要求按《环境监测技术规范》（大气部分）执行，分析方法执行《空气和废气监测分析方法》中规定的方法执行。

表 11 验收标准与环评标准对照表

类型	验收标准				环评标准				
废气	标准：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准				标准：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准				
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值 (mg/m ³)
			排气筒 (m)	二级			排气筒 (m)	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0	120	15	3.5	1.0	

标准：《砖瓦窑工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2、表3标准限值。			标准：《砖瓦窑工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2、表3标准限值。	
污染物	有组织最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度值（mg/m ³ ）	有组织最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度值（mg/m ³ ）
颗粒物	30	1.0	30	1.0
氮氧化物	200	—	200	—
二氧化硫	300	0.5	300	0.5
氟化物	3	0.02	3	0.02

三、监测结果

1、废气监测

四川同佳检测有限责任公司于2018年8月16-17日对项目废气进行了监测，结果见下表。

表12 有组织废气监测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测时间	监测项目	单位	监测结果		
除尘器排气筒	10月16日	标况风量	m ³ /h	4134	4254	4115
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	27.2	23.6	25.6
		颗粒物排放速率	kg/h	0.112	0.100	0.105
	10月17日	标况风量	m ³ /h	4111	4121	4113
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	25.4	24.9	25.0
		颗粒物排放速率	kg/h	0.104	0.103	0.103
脱硫塔排气筒	10月16日	标况风量	m ³ /h	19706	20231	25625
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	23.0	22.7	24.2
		颗粒物排放速率	kg/h	0.414	0.427	0.543
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	30	27	22
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.532	0.506	0.505
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	37	40	39
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.670	0.749	0.884	
	10月17日	标况风量	m ³ /h	17324	21342	20512
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	23.4	23.3	25.7

		颗粒物排放速率	kg/h	0.371	0.467	0.464
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	33	26	28
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.520	0.512	0.513
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	42	38	45
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.658	0.768	0.820
	10月16日	标况风量	m ³ /h	19706	23231	27139
		氟化物排放浓度	mg/m ³	0.303	0.260	0.271
		氟化物排放速率	kg/h	5.36×10 ⁻³	5.62×10 ⁻³	6.54×10 ⁻³
	10月17日	标况风量	m ³ /h	19905	23517	27426
		氟化物排放浓度	mg/m ³	0.314	0.293	0.346
氟化物排放速率		kg/h	5.57×10 ⁻³	6.26×10 ⁻³	8.06×10 ⁻³	

由以上监测数据可知，项目颗粒物最大浓度 27.2mg/m³、二氧化硫最大浓度 33mg/m³、氮氧化物最大浓度 45mg/m³、氟化物最大浓度 0.346mg/m³ 符合《砖瓦工业大气污染物综合排放标准》(GB29620-2013)表 2 排放标准。(颗粒物 30mg/m³、二氧化硫 300mg/m³、氮氧化物 200mg/m³、氟化物 3mg/m³)。

表 13 无组织废气监测结果 单位：mg/m³

项目	日期	点位	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
颗粒物	10月16日	上风 1#东北	0.202	0.185	0.187
		下风 2#西	0.367	0.353	0.355
		下风 3#西南	0.277	0.260	0.279
		下风 4#南	0.336	0.318	0.319
	10月17日	上风 1#西北	0.186	0.167	0.168
		下风 2#东	0.351	0.336	0.344
		下风 3#东南	0.333	0.317	0.318
二氧化硫	10月16日	下风 4#南	0.260	0.243	0.242
		上风 1#东北	未检出	0.007	0.007
		下风 2#西	0.008	0.008	0.009
		下风 3#西南	0.009	0.009	0.010
	10月17日	下风 4#南	0.007	0.008	0.009
		上风 1#西北	0.007	0.008	0.007
		下风 2#东	0.010	0.011	0.009

		下风 3#东南	0.012	0.011	0.010
		下风 4#南	0.013	0.014	0.012
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10月16日	上风 1#东北	0.3	0.4	0.3
		下风 2#西	1.8	1.7	1.7
		下风 3#西南	3.1	3.3	3.1
		下风 4#南	5.1	4.9	4.9
	10月17日	上风 1#西北	0.4	0.4	0.3
		下风 2#东	1.7	1.7	1.7
		下风 3#东南	3.3	3.1	3.1
		下风 4#南	5.3	5.1	5.4

由以上监测数据可知，项目颗粒物最大浓度 $0.367\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大浓度 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物最大浓度 $5.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 符合《砖瓦工业大气污染物综合排放标准》（GB29620-2013）表3排放标准。（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

6 环保检查结果

该项目按照国家有关环境保护的法律法规，进行了环境影响评价履行了建设项目环境影响审批手续。

1、环保管理制度及人员责任分工

中江县利鑫页岩机砖厂设立有专门人员，负责全公司的生产安全和环保管理工作，并依照国家法律法规制定了环保专项管理制度，贯彻执行国家法律法规及环保政策，符合国家环境保护要求。

2、环保设施运行、维护情况

验收监测期间项目脉冲布袋除尘器、脱硫除尘设施等环保设施工作正常。公司设有专人定期检查设施的运行情况。

3、环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度，其环境影响评价报告表于 2018 年 6 月南京向天歌环保科技有限公司完成编制，2018 年 7 月 27 日中江县环境保护局以江环审批[2018]49 号文对该环评报告表予以审查批复。项目于 2013 年 6 月开工建设，2015 年 11 月投入试生产。经现场检查，项目环评批复同意建设的主体工程及配套的环境保护设施基本建成，项目各项环保设施已按设计要求与主体工程同时建成并投入运行。

4、排污口规范化整治检查

项目生活污水经厂内的化粪池收集后作为附近农田农肥，不外排。

5、环保档案管理检查

项目所有环境保护资料保管完整，设有兼职人员管理。

6、环境风险应急预案及风险防范措施检查

中江县利鑫页岩机砖厂成立有风险事故应急管理机构，制定有风险应急预案，配备了相应的应急物资。

7、总量控制

废气总量控制指标： SO_2 ：3.706t/a； NO_x ：5.46t/a。

8、环评批复及公司落实情况

表 14 环评批复及公司落实情况

编号	环评批复	执行情况
----	------	------

1	<p>落实营运期废水处理措施。项目初期雨水应收集沉淀池沉淀后回用于生产；项目制砖过程中无生产废水排放；脱硫除尘水经沉淀后循环使用，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；员工生活污水经化粪池收集后作为附近农田农肥，不外排。</p>	<p>项目厂区员工均为当地民工，不在厂区内食宿。项目废水为员工生活污水，经厂内的化粪池收集后作为附近农田农肥，不外排。</p> <p>项目对厂区原料堆放区及厂区道路进行洒水抑尘，其中原料堆放区及厂区道路进行洒水抑尘产生的部分废水全部蒸发损耗，不产生废水。</p> <p>项目厂区设置有沉淀池，冲洗废水排入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。</p> <p>项目脱硫除尘塔配备沉淀池，脱硫除尘水循环使用，定期清运循环水池中沉淀物，补充新鲜水，无外排水。</p>
2	<p>落实营运期废气防控措施。矿山开采时产生的粉尘通过湿发开采、在开采区域设置围挡、不开采时用篷布对裸露山体进行遮盖等方式，减少粉尘排放；厂区道路运输扬尘通过硬化厂区路面、及时清扫、扫水抑尘、用篷布遮盖运输车辆等措施，减少扬尘排放；原料堆场进行地面硬化、顶部加盖及三面围挡，并采取洒水降尘措施；原料破碎、筛分在封闭车间进行，产生的粉尘经“集气罩+脉冲袋式除尘器”处理后，通过15米高排气筒排放，炉窑烟气经脱硫除尘装置处理后通过15米高排气筒排放，废气排放不超过《砖瓦窑工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2、表3规定的大气污染物排放限值。</p>	<p>项目采用挖掘机开采，矿山开挖过程中采取湿法开采的形式来抑制扬尘的产生。在页岩开挖过程中进行洒水抑尘。</p> <p>燃煤堆场设有顶棚、侧围挡，页岩堆场采用密目网遮盖，定期对原料堆场进行洒水抑尘。</p> <p>项目在破碎工序产生的粉尘设置喷淋设施降尘；筛分、粉碎工序产生的粉尘经集气管道收集排入脉冲袋式除尘器处理后经15m高的排气筒排放。</p> <p>项目在原料及成品运输过程中，厂区定期进行洒水抑尘、湿法作业抑尘。</p> <p>项目隧道窑废气采用“湿式单碱法”将隧道窑废气收集后经脱硫除尘设备脱硫除尘后通过15m高烟囱排放。</p>
3	<p>控制营运期噪声，通过选用低噪声设备、对设备采取减震隔声措施、合理布置噪声设备位置、加强运输车辆管理等措施，降低噪声对周围环境的影响。</p>	<p>已落实</p> <p>项目通过选用低噪声设备、合理布置噪声设备位置、加强运输车辆管理等措施。</p>
4	<p>落实营运期固废处置措施，切条及切坯工序产生的废泥坯、泥煤燃烧产生的煤灰、脱硫系统排入池底的石膏沉淀池物、除尘器收集的收尘均回用于制砖，不外排；废砖用于铺路或综合利用；设备检修产生的废润滑油、废机油暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位进行处置或综合利用；生活垃圾集中收集交由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>已落实</p> <p>切条及切坯工序产生的废泥坯、泥煤燃烧产生的煤灰、脱硫系统排入池底的石膏沉淀池物、除尘器收集的收尘均回用于制砖，不外排；废砖用于铺路或综合利用；项目产生的废润滑油、废机油暂存于危废暂存间回用于生产中砖坯脱模；生活垃圾集中收集交由环卫部门统一清运处理。</p>
5	<p>落实生态环境保护措施和水</p>	<p>已落实</p>

	土保持措施。根据矿区开采进度应逐步生态补偿和植被恢复，按照水土保持方案采取有效措施防止水土流失。	
6	落实风险防范措施。建立健全安全环境管理制度，加强管理，严格按照相关规定要求，制定相应的安全措施及事故应急预案等，降低风险发生的概率和造成的影响。	已落实 项目制定有相应的环保管理制度及事故应急预案。
7	总量控制指标：二氧化硫：SO ₂ 4.068t/a；氮氧化物：11.42t/a。	总量控制指标：SO ₂ ：3.706t/at/a；NO _x ：5.46t/a。

公众意见调查：

为了解项目所在区域范围内公众对项目的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，2018年9月建设方对项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查以问卷统计形式进行，共发问卷30份，收回30份。

问卷统计表明：明确表态满意及基本满意30份，占100%

表 15 公众意见调查统计表

调查内容	调查结果		
	您是否知道了解该项目	知道	不知道
	30	0	
您是否向有关部门反映意见	是	否	
	0	30	
该项目外排废气对您的生活、工作影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	30	0	0
该项目外排废水对您的生活、工作影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	30	0	0
该项目噪声对您的生活、工作影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
	30	0	0
该项目对周围环境是否有影响	没有影响	影响较轻	影响较重
	30	0	0
您对该项目环保工作的满意程度	满意	基本满意	不满意
	30	0	0
你对项目还有哪些其他看法和建议？	/		

7 监测结论及建议

一、验收监测结论

1、废水

(1) 生活污水

项目生活污水经厂内的化粪池收集后作为附近农田农肥，不外排。

(2) 抑尘用水及洗车用水

项目每天对厂区原料堆放区及厂区道路进行洒水抑尘，其中原料堆放区及厂区道路进行洒水抑尘产生的部分废水全部蒸发损耗，不产生废水。

项目厂区设置有沉淀池，车辆冲洗废水排入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

(3) 脱硫废水

项目脱硫除尘塔配备沉淀池，脱硫除尘水循环使用，定期清运循环水池中沉淀物，补充新鲜水，无外排水。

2、废气

废气排放情况：

(1) 矿山废气

项目采用挖掘机开采，矿山开挖过程中采取湿法开采的形式来抑制扬尘的产生。在页岩开挖过程中进行洒水抑尘。

(2) 堆场扬尘

燃煤堆场设有顶棚、侧围挡，页岩堆场采用密目网遮盖，定期对原料堆场进行洒水抑尘。

(3) 制砖过程产生的粉尘

项目粉尘主要来自破碎、筛分等过程中产生，项目在破碎工序产生的粉尘设置喷淋设施降尘；筛分、粉碎工序产生的粉尘经集气管道收集排入脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放。其余未收集的粉尘以无组织形式排放。

(4) 车辆运输过程扬尘

项目在原料及成品运输过程中，车辆驶过路面会产生扬尘，厂区定期进行洒水抑尘、湿法作业抑尘。

(5) 炉窑废气

项目生产过程中烧结室内的热烟气通过风机导入烘干室烘烤砖坯，产生的炉窑废气主

要是颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及氟化物。采用“湿式单碱法”将隧道窑废气收集后经脱硫除尘设备脱硫除尘后通过 15m 高排气筒排放。

验收监测期间，项目有组织颗粒物最大浓度 $27.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大浓度 $33\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大浓度 $45\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物最大浓度 $0.346\text{mg}/\text{m}^3$ 符合《砖瓦工业大气污染物综合排放标准》（GB29620-2013）表 2 排放标准。（颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目无组织颗粒物最大浓度 $0.367\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大浓度 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物最大浓度 $5.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 符合《砖瓦工业大气污染物综合排放标准》（GB29620-2013）表 3 排放标准。

综上所述：中江县利鑫页岩机砖厂“年产 3500 万匹页岩砖项目”严格执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，环境保护管理制度健全，人员责任分明，确保了各项环保措施的有效执行。试运行期间各环保设施运行正常，验收监测期间外排各种污染物的浓度和排放量达到此次验收监测标准限值的要求。建议通过验收。

二、建议：

- 1、加强环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保各项污染物长期、稳定达标排放。
- 2、加强危险化学品的管理。
- 3、矿区开采后及时进行生态恢复。