

页岩砖生产项目
竣工环境保护验收
(废水和废气) 监测报告

建设单位：中江县永安镇左家坝页岩砖厂

编制单位：四川同佳检测有限责任公司

2018年11月

建设单位：中江县永安镇左家坝页岩砖厂

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：13547009779

地址：中江县永安镇金阁村 1 社

编制单位

电话：18016138667

地址：德阳市岷江西路一段 256 号

前 言

中江县永安镇左家坝页岩砖厂位于中江县永安镇金阁村 1 社，于 2012 年建成投产，在项目用地范围内将原有窑炉改为隧道窑，并新增脱硫塔、除尘器、布胚机、码胚机等设备设施，年产页岩砖 3000 万匹。

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 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 7 月由新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司编制完成了《页岩砖生产项目》环境影响报告表。2018 年 8 月 2 日中江县环境保护局以江环审批[2018]63 号文通过环评审查。

项目于 2011 年 3 月开始建设，2012 年 5 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。

受中江县永安镇左家坝页岩砖厂委托，我公司根据国家环保总局相关的规定和要求，对中江县永安镇左家坝页岩砖厂“页岩砖生产项目”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 10 月 14-15 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：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。

生产工艺：项目无颚式破碎机，生产工艺中鄂式破碎取消，不在本次验收范围内。

本次环境保护验收的范围为：

主体工程：制砖车间、页岩矿区、原料堆场、办公用房等。

公用工程：给水、供电、排水工程。

环保工程：脉冲袋式除尘器、脱硫除尘装置、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	页岩砖生产项目				
建设单位名称	中江县永安镇左家坝页岩砖厂				
法人代表	刘富华	联系人	刘胜全		
联系电话	13547009779	邮政编码	618000		
建设地点	中江县永安镇金阁村1社				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建 (划√)				
主要建设内容	在项目用地范围内将原有窑炉改为隧道窑，并新增脱硫塔、除尘器、布胚机、码胚机等设备设施。				
设计能力	年产3000万匹页岩砖				
实际建成	年产3000万匹页岩砖				
环评时间	2018年7月	开工日期	2011年3月		
投入试生产时间	2012年5月	现场监测时间	2018年10月14-15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	新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司		
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	280万元	环保投资总概算	61万元	比例	22%
实际总概算	280万元	环保投资	57万元	比例	20.3%

验收监测依据	<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》；</p> <p>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》；</p> <p>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》；</p> <p>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》；</p> <p>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》；</p> <p>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》；</p> <p>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）；</p> <p>8、2018年8月2日中江县环境保护局《关于中江县永安镇左家坝页岩砖厂页岩砖生产项目环境影响报告表的批复》，江环审批[2018]63号；</p> <p>9、2018年7月新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司《年产3500万匹页岩砖项目环境影响报告表》；</p> <p>10、《四川同佳检测有限责任公司监测报告》。</p>
验收监测标准 标号、级别	<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。</p> <p>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。</p> <p>3、固体废物渣：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

中江县永安镇左家坝页岩砖厂位于中江县永安镇金阁村 1 社，在项目用地范围内将原有窑炉改为隧道窑，并新增脱硫塔、除尘器、布胚机、码胚机等设备设施，年产页岩砖 3000 万匹。

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

项目页岩砖生产规模达到 3000 万标匹，窑型为隧道窑。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修改）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，故属于允许类。且中江县经济信息化和科技局对永安镇左家坝页岩砖厂出具的《页岩砖生产项目产业政策符合性证明》已明确本项目属于“允许类”。

因此，项目符合国家产业政策规定。

②项目规划符合性、选址合理性分析

项目制砖厂位于中江县永安镇金阁村1社，占地面积为10亩，自备矿山位于本项目制砖厂南面约50m处，矿区面积为7.5亩。根据永安镇人民政府关于项目出具的土地利用规划符合性证明和城乡规划符合性证明可知，该项目所占地块为工业发展区域，符合永安镇城乡建设和土地利用规划要求，可以用于该项目的建设。

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符合当地城乡规划及土地利用规划；当地自然地质情况良好，无自然滑坡等地质灾害问题。

综上所述，本项目符合当地规划，选址无制约因子存在，与当地环境相容，项目建设位置交通便利，选址合理。

3、项目建设概况

项目名称：页岩砖生产项目；

建设地点：中江县永安镇金阁村 1 社；

建设性质：新建（补评）；

项目投资：280 万元。

（1）项目建设内容及组成

中江县永安镇左家坝页岩砖厂位于中江县永安镇金阁村 1 社，在项目用地范围内将原有窑炉改为隧道窑，并新增脱硫塔、除尘器、布胚机、码胚机等设备设施，年产页岩砖 3000

万匹。

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	页岩矿区		页岩开采区位于砖厂南面，为露天机械开采方式，不涉及爆破工序；矿权面积为 0.0049km ² ，由 1~4 号拐点圈定，开采标高+480m~+455m，开采规模 1.47 万 t/a。	与环评一致	生态破坏、粉尘
	制砖车间	烧制区	建隧道窑 1 条，长 70m，内部宽 5.0m（一烘一烧，单边宽 2.5m），高 3.2m。主要对砖坯进行干燥、焙烧，制造成品砖	与环评一致	废气、噪声
		破碎筛分车间	总占地面积约 100m ² ，钢架结构，四面封闭，内置粉碎机，圆滚筛等设备设施。	与环评一致	机械噪声、粉尘
		搅拌、成型车间	总占地面积约 500m ² ，仅设置彩钢顶棚，内置搅拌机，砖机，切胚机、切条机，码胚机等设备设施	总占地面积约 500m ² ，设置彩钢顶棚、侧围挡，内置搅拌机，砖机，切胚机、切条机，码胚机等设备设施	与环评一致
	原料堆场		设原料堆场 1 处，位于破碎筛分车间北面，总占地面积 500m ² ，彩钢顶棚，两面围挡，用于煤、页岩的堆放	与环评一致	粉尘
	成品堆场		紧临隧道窑北侧，彩钢顶棚，占地面积约 800m ²	与环评一致	粉尘
	办公用房		位于项目北侧，1F，砖混结构，建筑面积 100m ²	与环评一致	生活垃圾 生活废水
	辅助用房		位于隧道窑北侧靠近厂界处，砖混结构，面积为 300m ²	与环评一致	/
公用工程	给水		生产、生活用水均取用地下井水	与环评一致	/
	供电		市政电网提供	与环评一致	/
	排水		无生产废水，生活废水经化粪池收集后用于附近农作物施肥	与环评一致	/
	雨水收集池		整改要求： 项目区设置雨水收集池 1 个，容积为不小于 15m ³ ，收集后的雨水经沉淀后回用于生产	与环评一致	/
环保工程	生活污水	利用已建化粪池 5m ³ 处理后用作农肥；	与环评一致	/	
	脱硫废水	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，用于生产线搅拌加水工序，不外排	与环评一致	/	

	雨水	整改要求： 厂区四周设置雨水排水沟，引入雨水收集池（不小于 15m ³ ）沉淀后回用，不外排；矿区设置雨水收集系统、设置截洪沟收集雨水，并引入雨水收集池沉淀后回用，不外排	厂区四周设置雨水排水沟，引入雨水收集池（不小于 15m ³ ）沉淀后回用，不外排	/		
		车辆冲洗废水	引入雨水沉淀池，沉淀后回用	与环评一致	/	
	废气	隧道窑烟气	双碱法脱硫除尘装置+15m 高排气筒排放	单碱法脱硫除尘装置+15m 高排气筒排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	
		破碎筛分车间	已建：密闭生产车间，设置布袋除尘器+6m 高排气筒排放 整改要求： 在粉碎机、圆滚筛等产尘设备处增设集气罩，同时增加排气筒高度至 15m	原料粉碎筛分过程产生的粉尘经风机通过管道引入除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。	颗粒物	
		原料堆场	整改要求： 除车辆出入口外，其余面要求进行围挡。将原料表面加盖密目网，安装喷淋设施、定期洒水	与环评一致	颗粒物	
		运输扬尘	整改要求： 厂区内地面硬化；非雨天时适时洒水；加强路面维护，定期清扫；运输车辆装高不得超过车厢板，并加盖篷布；设置车辆冲洗平台（如 U 型槽）对出厂车辆进行清洗	厂区内地面硬化；定期清扫；运输车辆装高不得超过车厢板，并加盖篷布；设置车辆冲洗平台对出厂车辆进行清洗	粉尘	
		页岩开采粉尘	整改要求： 湿法开采，开采前一天对将要开采的矿山进行洒水，并在开采过程中洒水降尘	与环评一致	粉尘	
	噪声		减振、隔声	与环评一致	噪声	
	固体废物	生活垃圾	垃圾袋收集后交环卫部门清运	与环评一致	/	
		废泥头废砖坯	返回生产工序	与环评一致	/	
页岩开采剥离表土、废石		表土堆放于临时堆土场，用于矿区的回填复垦，堆高不超过 2.5m，并修建土墙	表土堆放于临时堆土场，用于矿区的回填复垦，堆高不超过 2.5m，废石综合利用。	/		
		整改： 废石综合利用，对部分不可利用的可选择合适的堆放场地（与表土堆场区别堆放），待开采结束后可回填在采场底部		/		
脱硫除尘渣		返回生产工序	与环评一致	/		
收集的粉尘		返回生产工序	与环评一致	/		
废润滑油		已建：呈液态的润滑油涂抹至链条上，渣、固态的填装到窑车的滚轮上，随窑车进入炉窑内燃烧，不在厂区内暂存	废润滑油暂存于危废暂存间，呈液态的润滑油涂抹至链条上，渣、固态的填装到窑车的滚轮上，随窑车进入炉窑内燃烧。	/		
	整改要求：废润滑油暂存于危废暂存间	/				

矿区生态环境	页岩开采采用“边开采边复垦”的开采方式；矿区表土设置临时堆场，并进行日常养护用于生态恢复；设置截洪沟，防治水土流失；厂区周边种植高大树木降尘降噪，美化环境。	与环评一致	/
--------	--	-------	---

(2) 生产规模及产品方案

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	3000 万匹/年	3000 万匹/年	240*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	煤		6300t	与环评一致
	页岩		62700t	与环评一致
能源	电力	生产用电	60 万度	与环评一致
		生活用电	6 万度	与环评一致
	水	生产用水	13995m ³	与环评一致
		生活用水	13545m ³	与环评一致

(4) 主要设备

表 4 主要设备一览表

名称	环评数量	实际数量
隧道窑	1 条	1 条
制砖机	1 台	1 台
粉碎机	1 台	1 台
颚式破碎机	1 台	0
自动搅拌机	1 台	1 台
圆滚筛	1 台	1 台
脱硫塔	1 个	1 个
除尘器	1 套	1 套
自动码胚机	1 台	1 台
自动切胚机	1 台	1 台
自动切条机	1 台	1 台

(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	13 人	13 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）

项目生产过程可分为页岩开采及制砖两部分，制砖工序分为破碎、筛分、搅拌、制坯、烘干、焙烧和成品等生产工序。

1、页岩开采

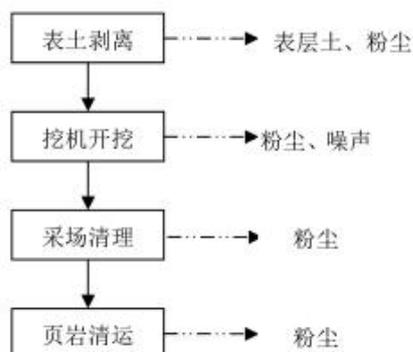


图1-1页岩开采工艺及产污节点图

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、项目制砖工艺流程

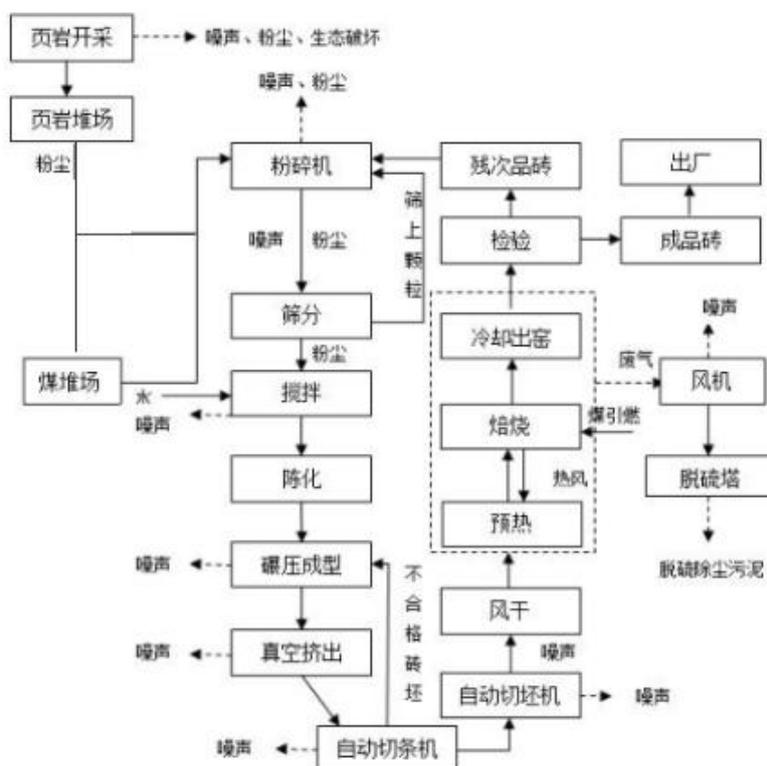


图 1-2 项目生产工艺流程图

(1) 原料获取

项目所用煤外购，页岩外购、由厂区南面矿区开采。

(2) 破碎

页岩与煤按 7~9: 1 投入粉碎机进行破碎，细碎后其粒径控制在 $\leq 1.5\text{mm}$ 。粉碎设备为开放式作业，产生一定量的粉尘，粉碎噪声在75~85dB (A) 左右。

(3) 喂料、筛分

将未破碎完全的原料，或者破碎后粒径不符合要求的颗粒通过圆筒筛分出来，返回破碎工序。破碎后的原料将在暂存场陈化 1~2 天，改善泥料的物理性能，保证成型、干燥和焙烧等工序的技术要求。

(4) 搅拌

将配好的页岩、煤粉料加上适量水，约 0.4L/块砖，搅拌机通过对物料的搅拌作用，使物料中的煤和页岩粒进行第二次混合，加水调节，使物料含水率达到 14%左右，达到成型要求。此过程主要环境污染是搅拌噪声，在 75dB (A) 左右。

(5) 挤出、切坯

经过加水搅拌后的原料送入真空制砖机挤出成型，成型后的泥条经表面处理后，经自动切条机、自动切坯机切割成所要求尺寸的砖坯并装车送入烘干室。此过程对环境的影响较小。废砖坯及漏出的泥坯可重新制坯，因此无废泥坯产生。

(6) 烘干

将码有砖坯的窑车通过人工运送的方式送入烘干道，烘干砖坯利用风机将窑焙烧产生的热气自地下管道抽送入烘干道将砖坯烘干，提高了资源的利用率。

(7) 焙烧

焙烧是生产的关键工序，采用隧道窑进行焙烧。烧成带最高烧成温度约 1000℃，焙烧周期约 30h。配有砖坯烘窑，余热由风机引出后自地下管道进入烘干区；燃烧室采用封闭式燃烧室，烟气通过控制排烟风道闸，引风机引出后进入烘干房。烟气在烘干区排放口由风机引入脱硫塔进行脱硫除尘。本工段产生烧制烟粉尘、SO₂、NO_x 为本项目的主要污染源。

(8) 出窑

烧制完毕，窑内冷却后（采用鼓风进行冷却，产生的热空气送烘干房利用），拉出运到成品堆场卸车，同时对砖的质量进行检查，去除废砖后装车外运。本工序产生少量废品固体废弃物。

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) 生产废水

生产过程中的搅拌工序需加水搅拌，水经过窑室焙烧后全部蒸发，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，定期更换，更换后的废水回用于制砖，不外排。

(4) 车辆冲洗废水

项目设有车辆冲洗平台，冲洗废水经排水沟引至雨水收集池，经沉淀后回用，不外排。

2、废气排放及治理

(1) 原料堆放、卸料及中转过程粉尘

堆场采用彩钢顶棚及围挡。堆料表面采用防尘网进行遮盖，堆场内洒水抑尘；加强厂区管理，及时清扫散落物料；物料运输车辆封闭运输。

(2) 页岩开挖产生的粉尘

开采过程中湿法开采，开采前一天对开采的矿山进行洒水，在开采过程中洒水降尘。

(3) 运输扬尘

厂区道路运输扬尘通过硬化厂区路面、扫水抑尘、用篷布遮盖运输车辆等措施。

(4) 粉碎筛分产生的粉尘

项目粉碎筛分车间封闭，原料粉碎筛分过程产生的粉尘经管道引入除尘器处理后由15m高排气筒排放。

(5) 隧道窑废气

项目生产过程中焙烧燃烧后是利用原料本身的热值满足生产过程中的热能消耗，产生的污染物主要有颗粒物、SO₂、NO_x、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、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	原料堆场		0.601t/a	呈无组织形式排放	洒水降尘、防雨棚、表面覆盖	洒水降尘、设有顶棚、表面密目网覆盖	/	
	矿区		0.294 t/a		湿法开采	与环评一致	/	
	车辆运输扬尘		0.0364t/a		道路硬化、洒水、物料遮盖、设冲洗平台等	与环评一致	/	
	破碎筛分车间粉尘		0.333t/a	0.168t/a	封闭车间，集气罩+布袋除尘+15m 高排气筒	原料粉碎筛分：封闭车间，集气管道，+布袋除尘器+15m 高排气筒	/	
	焙烧	颗粒物		1.823t/a	3.778t/a	胚砖固硫、湿式双碱法脱硫除尘+15m 高排气筒	单碱法脱硫除尘装置+15m 高排气筒排放	/
		二氧化硫		6.77t/a	5.11t/a			
		氮氧化物		8.323t/a	2.926t/a			
氟化物			0.34t/a	0.04t/a				
废水	办公生活		不外排	不外排	经化粪池处理后用于农田施肥	与环评一致	/	
	脱硫废水		不外排	不外排	循环使用，定期更换后用于制砖	与环评一致	/	
	车辆冲洗废水		不外排	不外排	沉淀后回用，不外排	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	生活污水化粪池处理后用于周边农作物施肥。新增雨水沉淀池、排水沟。	5	与环评一致	5	
废气治理	车辆运输	禁止超载、限制车辆行驶速度。道路硬化+洒水抑尘+洗车平台。	5	与环评一致	5
	堆场	除进出口外，其余侧围挡雾化喷嘴洒水抑尘+防尘网遮盖	4	除进出口外，其余侧围挡，设有顶棚，定期洒水抑尘+防尘网遮盖	3
	破碎筛分车间	封闭车间+集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	10	原料粉碎筛分：封闭车间+集气管道，+布袋除尘器+15m 高排气筒	10
	页	湿法开采，洒水降尘	8	与环评一致	6

	岩 开 采 区				
	烧 结 区	脱硫除尘塔（配备循环水池）+15m 高排气筒	15	单碱法脱硫除尘装置（配备循环水池）+15m 高排气筒排放	15
生态 治理 措施		设置表土、废石堆场及挡土墙；边开采边复垦、恢复矿山生态	10	设置表土、废石堆场；边开采边复垦、恢复矿山生态	9
合计			57	/	53

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

一、结论

1、项目基本情况

中江县永安镇左家坝页岩砖厂位于中江县永安镇金阁村1社，该砖厂于2011年3月开始建设，于2012年5月建成投产，年产页岩砖3000万匹，于2017年4月将原有窑炉改为隧道窑，并新增脱硫除尘设施，产能不变。页岩矿开采规模为1.47万吨/年，开采后的页岩全部用作企业自身砖厂的生产原料。项目总投资280万元，其中环保投资61万元。

2、产业政策符合性

本项目页岩砖生产规模达到3000万标匹，窑型为隧道窑。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(修改)》中的鼓励类、限制类和淘汰类，故属于允许类。且中江县经济信息化和科技局对永安镇左家坝页岩砖厂出具的《页岩砖生产项目产业政策符合性证明》(见附件)已明确本项目属于“允许类”。

综上所述，本项目的建设符合国家现行产业政策要求。

3、项目规划符合性、选址合理性分析结论

本项目制砖厂位于中江县永安镇金阁村1社，占地面积为10亩，自备矿山位于本项目制砖厂南面约50m处，矿区面积为7.5亩。根据永安镇人民政府关于本项目出具的土地利用规划符合性证明和城乡规划符合性证明可知，该项目所占地块为工业发展区域，符合永安镇城乡建设和土地利用规划要求，可以用于该项目的建设。

中江县国土资源局对本项目页岩矿采矿许可证出具说明，左家坝页岩矿采矿许可证有效期限自2015年7月28日至2018年7月28日，延期资料正在审核中。

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符合当地城乡规划及土地利用规划；当地自然地质情况良好，无自然滑坡等地质灾害问题。

综上所述，本项目符合当地规划，选址无制约因子存在，与当地环境相容，项目建设位置交通便利，选址合理。

4 环境质量现状分析结论

(1) 大气环境质量现状

根据监测报告，本项目所在地的SO₂、NO₂、氟化物均达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准, PM 2.5 最大监测值为 $0.077\text{mg}/\text{m}^3$, 出现超标, 分析原因可能是该监测点位靠近乡村道路, 监测采样期间道路扬尘严重, 出现 PM 2.5 超标的情况。本项目整改完成后, 将入厂道路及厂区内路面进行硬化, 设置车辆冲洗平台, 同时保证脱硫除尘设施正常运行, 对原料堆场、道路及时洒水降尘等, 确保产生的污染物达标排放, 对区域环境质量影响较小。

(2) 地表水环境质量现状

根据监测报告, 双岔河断面监测项目指标除 COD 外, 其余均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准。本项目在营运期无生产废水产生, 生活废水经化粪池处理后交由周围农户施肥, 不外排, 对项目区地表水环境影响较小。

(3) 声环境质量现状

根据监测报告, 项目各监测点位昼、夜间监测值均不超标, 满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准限值要求, 表明项目区域内声环境质量良好。

5、环境影响分析

地表水: 本项目生产上用水主要为搅拌用水, 搅拌水进入产品, 在焙烧烘干过程中散失掉, 因此, 无生产废水排放; 脱硫除尘废水循环使用, 定期更换后回用于制砖生产; 生活污水经化粪池处理后用于周围农田施肥, 不外排; 厂区周边建设雨水排水沟, 引至雨水沉淀池沉淀后回用于生产, 降低地面径流; 车辆冲洗废水经沉淀后回用。因此, 本项目对地表水影响较小。

大气环境: 本道路运输起尘采取硬化道路, 洒水降尘等措施; 对原料堆场加盖密目网、洒水抑尘; 矿山开采采用湿法作业; 破碎、筛分等产尘点集气罩加布袋除尘器处理后排放; 隧道窑烟气采用“湿式双碱法”进行脱硫除尘。经预测, 破碎筛分车间粉尘经处理后满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 中表 2 “原料燃料破碎机制备成型” $30\text{mg}/\text{m}^3$ 标准; 经处理后焙烧烟气能达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 相关最高允许排放浓度 (颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物 $3\text{mg}/\text{m}^3$); 二氧化硫排放浓度低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 中 2 限值 ($\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$), 做到达标排放。

声学环境: 项目正常生产时, 厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准, 敏感点处的噪声影响值与现状值叠加后, 仍满足《声环境质量标准》2 类标准要求, 因此, 对其影响较小。

固体废弃物: 项目固废均得到妥善处理, 不会对环境产生影响。

6、清洁生产

本项目使用清洁的原材料，采用先进的生产工艺，生产的产品质量高，性能好。同时，企业合理有效利用和处理产生的各种污染物，节约资源，降低能耗物耗，符合符合清洁生产要求和原则。

7、总量控制

根据项目污染物排放的实际情况，建议中江县环境保护局将下列总量控制指标下达本项目使用：

表 9-1 项目总量控制指标建议表

项目	SO ₂	NO _x	烟尘
指标 (t/a)	6.77	8.323	1.823

8、达标排放

本项目各污染源通过相应的处理措施后，废水最终用于周围农田施肥，不外排；项目废气经有效措施后，可做到达标排放；项目噪声经隔音降噪措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；固体废弃物均得到资源化、无害化处置。评价认为：本项目可以做到“达标排放”。

9、评价结论

本项目符合国家产业政策，符合国家和地方相关政策的要求，厂址选择合理。该项目的建设，对当地的经济发展起到一定的促进作用。项目经整改后，产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响。在认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

二、环保对策和建议

- （1）做好厂区道路的洒水抑尘工作。
- （2）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。
- （3）尽快落实并做好水土保持方案措施，减少水土流失。
- （4）本项目必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。
- （5）加强管理，控制运输扬尘和抛洒，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强治污措施的定期检修和维护工作，对隧道窑定期进行检修。
- （6）工程运行中如涉及本报告以外的调整，则应向有关部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

(7) 建议编制突发环境事故应急预案，建议编制矿山复垦方案。

(8) 建议项目取得国土、水保、环保、林业、安监、住建、经信及电力等相关手续，方可进行复产。

环评批复

一、该项目位于中江县永安镇金阁村 1 社，建设了隧道窑生产线一条，配套建设安装了相关设施设备。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 3000 万匹。项目总投资 280 万元，其中环保措施估算投资 61 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》（川经信治建[2018]106 号和中江县经济信息化和科技局《关于中江县永安镇左家坝页岩砖厂页岩砖生产项目建设投产时间核查情况证明》，该项目已于 2017 年 4 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《关于中江县永安镇左家坝页岩砖厂页岩砖生产项目土地利用规划符合性证明》及《关于中江县永安镇左家坝页岩砖厂页岩砖生产项目城乡规划符合性证明》，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。项目初期雨水产生的地表径流经截排水沟汇集入初期雨水收集池；经沉淀处理后用于厂区洒水降尘及生产加工，不外排；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；员工生活污水经预处理池收集处理后作为附近农田农肥，不外排。

(二) 落实营运期废气防控措施。矿山开采时采取洒水降尘措施；厂区道路运输扬尘通过硬化厂区路面、扫水抑尘、用篷布遮盖运输车辆等措施，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。

(三) 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。

(四) 落实营运期固废处置措施，矿区剥离表土于指定地点堆放，用于生态恢复；页岩开采废石（夹石）集中收集，综合利用；废砖坯、废砖块经破碎后回用于生产，不外排；脱硫除尘渣、除尘器收集的收尘均回用于制砖，不外排；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：SO₂： 6.77t/a；氮氧化物： 8.323t/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境影响评价文件。

(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营运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

受中江县永安镇左家坝页岩砖厂委托，四川同佳检测有限责任公司于2018年10月14-15日对“页岩砖生产项目”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
布袋除尘器排气筒	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			
	10.14	生产负荷	10.15	生产负荷
年产3000万匹页岩砖	8万匹	80%	8.2万匹	82%
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现场记录，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 10 月 14- 15 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		
脱硫塔排气筒	10月14日	标况风量	m ³ /h	21890	21741	22093
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	24.1	24.9	24.9
		颗粒物排放速率	kg/h	0.514	0.517	0.535
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	34	34	32
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.722	0.696	0.685
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	20	19	18
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.438	0.391	0.376
		氟化物排放浓度	mg/m ³	0.246	0.218	0.270
	氟化物排放速率	kg/h	5.25×10 ⁻³	4.52×10 ⁻³	5.79×10 ⁻³	
	10月15日	标况风量	m ³ /h	21930	22095	21984
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	24.0	25.2	25.5
		颗粒物排放速率	kg/h	0.513	0.537	0.532
		二氧化硫排放浓度	mg/m ³	36	33	33
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.768	0.707	0.682
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	19	22	17
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.417	0.464	0.352
氟化物排放浓度		mg/m ³	0.279	0.258	0.269	
氟化物排放速率	kg/h	5.99×10 ⁻³	5.50×10 ⁻³	5.61×10 ⁻³		
除尘器排气筒	10月14日	标况风量	m ³ /h	2450	2489	2501
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	28.6	29.2	28.0
		颗粒物排放速率	kg/h	7.01×10 ⁻²	7.27×10 ⁻²	7.00×10 ⁻²
	10月15日	标况风量	m ³ /h	2487	2421	2455
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	28.1	27.4	29.4

		颗粒物排放速率	kg/h	6.99×10^{-2}	6.63×10^{-2}	7.22×10^{-2}
--	--	---------	------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

由以上监测数据可知，项目颗粒物最大浓度 $29.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大浓度 $36\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大浓度 $22\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物最大浓度 $0.279\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $3\text{mg}/\text{m}^3$)。

表 13 无组织废气监测结果 单位： mg/m^3

项目	日期	点位	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
颗粒物	10月14日	上风1#南	0.185	0.167	0.168
		下风2#西	0.332	0.315	0.317
		下风3#西北	0.350	0.333	0.336
		下风4#北	0.276	0.259	0.262
	10月15日	上风1#西南	0.166	0.148	0.149
		下风2#西北	0.295	0.279	0.280
		下风3#北	0.369	0.353	0.356
		下风4#东北	0.296	0.279	0.280
二氧化硫	10月14日	上风1#南	0.007	0.008	0.007
		下风2#西	0.011	0.010	0.009
		下风3#西北	0.012	0.013	0.012
		下风4#北	0.010	0.011	0.011
	10月15日	上风1#西南	0.008	0.009	0.009
		下风2#西北	0.011	0.013	0.012
		下风3#北	0.012	0.014	0.014
		下风4#东北	0.013	0.012	0.013
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10月14日	上风1#南	0.4	0.4	0.3
		下风2#西	2.2	2.1	2.1
		下风3#西北	4.1	3.9	4.0
		下风4#北	6.6	6.4	6.7
	10月15日	上风1#西南	0.4	0.4	0.3
		下风2#西北	2.3	2.3	2.2
		下风3#北	3.9	3.8	4.0
		下风4#东北	6.3	6.7	6.7

由以上监测数据可知，项目颗粒物最大浓度 $0.369\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大浓度 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ 、

氟化物最大浓度 $6.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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

中江县永安镇左家坝页岩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7月新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司完成编制，2018年8月2日中江县环境保护局以江环审批[2018]63号文对该环评报告表予以审查批复。项目于2011年3月开工建设，2012年5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

中江县永安镇左家坝页岩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 ：5.11t/a； NO_x ：2.926t/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	落实营运期废水处理措施。项目初期雨水产生的地表径流经截排水沟汇集入初期雨水收集池；经沉淀处理后用于厂区洒水降尘及生产加工，不外排；项目制砖过程中无生产废水排放；脱硫除尘水	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。生产过程中的搅拌工序需加水搅拌，水经过窑室焙烧后全部蒸发，不外排。

	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；员工生活污水经预处理池收集处理后作为附近农田农肥，不外排。	项目脱硫除尘塔配备沉淀池，脱硫除尘水循环使用，定期更换，更换后的废水回用于制砖，不外排。项目设有洗车平台。
2	落实营运期废气防控措施。矿山开采时采取洒水降尘措施；厂区道路运输扬尘通过硬化厂区路面、扫水抑尘、用篷布遮盖运输车辆等措施，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。	堆场采用彩钢顶棚及围挡。堆料表面采用防尘网进行遮盖，堆场内洒水抑尘，加强厂区管理；开采过程中湿法开采，在开采过程中洒水降尘。厂区道路运输扬尘通过硬化厂区路面、扫水抑尘、用篷布遮盖运输车辆等措施，并采取洒水降尘措施；项目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。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。
3	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。	已落实 项目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。
4	落实营运期固废处置措施，矿区剥离表土于指定地点堆放，用于生态恢复；页岩开采废石（夹石）集中收集，综合利用；废砖坯、废砖块经破碎后回用于生产，不外排；脱硫除尘渣、除尘器收集的收尘均回用于制砖，不外排；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。	已落实矿区剥离表土于指定地点堆放，用于生态恢复；页岩开采废石（夹石）集中收集，综合利用；废砖坯、废砖块经破碎后回用于生产，不外排；脱硫除尘渣、除尘器收集的收尘均回用于制砖，不外排；废润滑油暂存于危废暂存间，呈液态的润滑油涂抹至链条上，渣、固态的填装到窑车的滚轮上，随窑车进入炉窑内燃烧；生活垃圾集中收集交由环卫部门统一清运处理。
5	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。	已落实
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。	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 ：6.77t/a；氮氧化物：8.323t/a。	总量控制指标：SO ₂ ：5.11t/a；NO _x ：2.926t/a。

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。

(3) 生产废水

生产过程中的搅拌工序需加水搅拌，水经过窑室焙烧后全部蒸发，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，定期更换，更换后的废水回用于制砖，不外排。

(4) 车辆冲洗废水

项目设有车辆冲洗平台，冲洗废水经排水沟引至雨水收集池，经沉淀后回用，不外排。

2、废气

废气排放情况：

(1) 原料堆放、卸料及中转过程粉尘

堆场采用彩钢顶棚及围挡。堆料表面采用防尘网进行遮盖，堆场内洒水抑尘等措施。

(2) 页岩开挖产生的粉尘

开采过程中湿法开采，开采前一天对开采的矿山进行洒水，在开采过程中洒水降尘。

(3) 运输扬尘

厂区道路运输扬尘通过硬化厂区路面、扫水抑尘、用篷布遮盖运输车辆等措施。

(4) 粉碎筛分产生的粉尘

项目粉碎筛分车间封闭，原料粉碎筛分过程产生的粉尘经管道引入除尘器处理后由15m高排气筒排放。

(5) 隧道窑废气

项目生产过程中采用“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 $29.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大浓度 $36\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大浓度 $22\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物最大浓度 $0.279\text{mg}/\text{m}^3$ 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 $0.369\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大浓度 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物最大浓度 $6.7\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$)。

综上所述：中江县永安镇左家坝页岩砖厂“页岩砖生产项目”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。