

页岩砖生产技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

和鉴检测验字[2020]第 3 号

建设单位： 安岳县小东机砖厂

编制单位： 四川和鉴检测技术有限公司

2020 年 8 月

建设单位法人代表：李长平

编制单位法人代表：樊怀刚

项目 负责人：杨凤樱

填 表 人：王永茂

建设单位：安岳县小东机砖厂（盖章）

电话：18080544989

传真：/

邮编：642362

地址：安岳县兴隆镇小东村十组

编制单位：四川和鉴检测技术有限公司（盖章）

电话：18111108728

传真：/

邮编：641300

地址：四川省资阳市雁江区外环路西三段 139
号 2 号楼 4 层

表一

建设项目名称	页岩砖生产技改项目				
建设单位名称	安岳县小东机砖厂				
建设项目性质	新建	改扩建	技改√	迁建	(划√)
建设地点	安岳县兴隆镇小东村十组				
主要产品名称	页岩实心砖				
设计生产能力	年产 3000 万匹页岩实心砖				
实际生产能力	年产 3000 万匹页岩实心砖				
建设项目环评时间	2017 年 7 月	开工建设时间	2016 年 10 月		
调试时间	2017 年 9 月	验收现场监测时间	2020 年 6 月 13 日~14 日、 2020 年 6 月 19 日~20 日		
环评报告表审批部门	资阳市安岳生态环境局（原安岳县环境保护局）	环评报告表编制单位	宁夏智诚安环技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	43.02 万元	比例	4.3%
实际总投资	400 万元	实际环保投资	45.52 万元	比例	11.38%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日）； 2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《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》（2018 年 5 月 15 日）； 3、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）； 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）； 5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实				

	<p>施，（2018年10月26日修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；</p> <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；</p> <p>8、国家环境保护部，国环规环评[2017]4号，《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，（2017年11月20日）；</p> <p>10、安岳县经济科技信息化局，关于安岳县小东机砖厂页岩砖生产技改项目的情况说明，（2016年12月7日）；</p> <p>11、宁夏智诚安环技术咨询有限公司，《页岩砖生产技改项目环境影响报告表》，（2017年7月）；</p> <p>12、资阳市安岳生态环境局（原安岳县环境保护局），安岳环函[2017]71号，关于《安岳县兴隆镇小东机砖厂页岩砖生产技改项目》执行环境标准的函，（2017年5月3日）；</p> <p>13、资阳市安岳生态环境局（原安岳县环境保护局），安环审批[2017]72号，关于《安岳县小东机砖厂页岩砖生产技改项目环境影响报告表》的批复，（2017年8月2日）；</p> <p>14、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>无组织排放废气：执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013表3中无组织排放监控浓度限值；</p> <p>有组织排放废气：执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013表2中标准限值；</p> <p>厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类功能区标准限值；</p>

环境噪声：3#、5#、6#点位执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类，4#点位执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 0 类功能区标准限值。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

安岳县小东机砖厂位于安岳县兴隆镇小东村十组。1985 年 10 月始建一条 20 门轮窑生产线，于 2008 年 12 月改建为一条隧道窑，由于现有隧道窑原材料利用率下降，产能下降，不能满足企业生产发展需求。为保持企业市场竞争力，安岳县小东机砖厂于 2017 年将现有隧道窑西侧空地新建一条烘干窑，原隧道窑全部改造为焙烧窑，建设“页岩砖生产技改项目”，技改后生产规模不变，具备年产 3000 万匹页岩实心砖的生产能力。

该项目于 2016 年 12 月 7 日经安岳县经济科技信息化局同意补办环评；2017 年 7 月宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制完成了《页岩砖生产技改项目环境影响报告表》；2017 年 8 月 2 日资阳市安岳生态环境局（原安岳县环境保护局）以安环审批[2017]72 号文对项目下达了同意项目建设的批复。

“页岩砖生产技改项目”于 2016 年 10 月开始技改，2017 年 9 月技改完成并投入生产。项目建成后，形成了年产 3000 万匹页岩实心砖的生产能力。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司能进行生产负荷调度，达设计能力的 75% 以上，符合验收监测条件。

受安岳县小东机砖厂委托，四川和鉴检测技术有限公司于 2020 年 6 月对安岳县小东机砖厂的“页岩砖生产技改项目”进行了现场勘察及检查，并查阅了相关资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，安岳县小东机砖厂分别于 2020 年 6 月 13 日~14 日和 2020 年 6 月 19 日~20 日委托四川省坤泰环境检测有限公司及四川和鉴检测技术有限公司对项目进行了现场监测和检查，四川和鉴检测技术有限公司在综合各种资料数据的基础上编制完成

了该工程竣工环境保护验收监测表。

根据现场踏勘项目北侧和东北侧为山坡林地及开采区；东侧和东南侧为鱼塘和16户农户；南侧约45米为文大路；西侧为山坡地；西南侧为山坡地，约17米处有37户农户。项目地理位置图见附图一，外环境关系图见附图二。

项目劳动定员15人，其中制坯1组1班制，每班工作5h；烧窑3组3班制，每班8h，年工作日为300天。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施、环保工程组成。项目组成及主要环境问题见表2-1，主要设备见表2-2，项目变动情况见表2-3，主要原辅材料及能耗表见表2-4，项目水量平衡见图2-1。

1.2 验收监测范围

页岩砖生产技改项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施、环保工程。详见表2-1。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 噪声监测；
- (3) 废水排放检查；
- (4) 固体废物处理处置检查；
- (5) 公众意见调查；
- (6) 环境管理检查。

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容及工程变更

2.1.1 项目建设内容

厂区占地 6890 平方米，开采区占地 6800 平方米，技改在原厂内进行，不新增占地。项目建成后具备年产 3000 万匹页岩实心砖的生产能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	项目名称	建设规模		环境问题	备注
		环评拟建	实际建成		
主体工程	开采区	矿区面积 0.0068km ² ，开采矿种砖瓦用页岩砖，开采方式为露天开采	矿区面积 0.0068km ² ，开采矿种砖瓦用页岩砖，开采方式为露天开采	噪声、粉尘、植被破坏、水土流失	利旧整改
	原料破碎间	建筑面积 100m ² ，采用棚架结构，设置有一台破碎机、1 台粉碎机	建筑面积 100m ² ，采用棚架结构，设置有一台破碎机、1 台粉碎机	噪声、粉尘	改造厂房
	原料筛分间	建筑面积 80m ² ，采用棚架结构，设置有 1 台滚筒筛	建筑面积 80m ² ，采用棚架结构，设置有 1 台滚筒筛	噪声、粉尘	改造厂房
	原料搅拌间	建筑面积 150m ² ，采用棚架结构，设置有 2 台搅拌机	建筑面积 150m ² ，采用棚架结构，设置有 2 台搅拌机	噪声、粉尘	改造厂房
	成型间	建筑面积 150m ² ，采用棚架结构，主要布置有给料机、切条机等成型设备	建筑面积 150m ² ，采用棚架结构，主要布置有给料机、切条机等成型设备	噪声	改造厂房
	隧道窑	1 座，长 62.5m，宽 2.7m，高 3.0m，主要用于烘干后的砖坯焙烧	1 座，长 62.5m，宽 2.7m，高 3.0m，主要用于烘干后的砖坯焙烧	废气、噪声	原隧道改造
	烘干窑	1 座，长 62.5m，宽 2.7m，高 3.0m，主要用于湿砖坯烘干	1 座，长 62.5m，宽 2.7m，高 3.0m，主要用于湿砖坯烘干	废气、噪声	新建
辅助工程	原料堆场	占地约 1200m ² ，主要用于堆存开采的页岩矿	原料和原煤共用一堆场，占地约 1200m ²	粉尘	利旧整改
	原煤堆场	占地约有 20m ² ，环评要求专门堆存原料煤的场所			
	码坯区	占地面积 800m ² ，主要对砖坯进行码坯	占地面积 800m ² ，主要对砖坯进行码坯	噪声	改造
	成品堆放区	占地 2600m ² ，主要对烧成后的砖进行堆存并装车	占地 2600m ² ，主要对烧成后的砖进行堆存并装车	粉尘、噪声	利旧
公用工程	供水	生产用水和生活用水来自地下井水	生产用水和生活用水来自地下井水	/	/
	供电	农村电网，并配套建设 1 台 50kW 备用柴油发电机	农村电网，并配套建设 1 台 50kW 备用柴油发电机（已停用）		/

	供气	外购液化石油气	取消食堂		/
办公生活设施	简易办公区楼	建筑面积 100m ² ，砖混结构，共 1F，主要设置办公区、员工休息区	建筑面积 100m ² ，砖混结构，共 1F，主要设置办公区、员工休息区	生活废水、生活垃圾	利旧
环保工程	烟气脱硫除尘	钠钙双碱法脱硫除尘设施处理达标后经 15m 高烟囱排放	钠钙双碱法脱硫除尘设施处理达标后经 20m 高烟囱排放	废气	新增
	破碎、筛分粉尘	将破碎、粉碎、筛分车间设置为密闭车间，利用风机将破碎、筛分原料时产生的粉尘引入布袋除尘器进行除尘处理，处理后粉尘经过 15m 高排气筒达标排放	将破碎、粉碎、筛分车间设置为密闭车间，利用风机将破碎、筛分原料时产生的粉尘引入布袋除尘器进行除尘处理，处理后粉尘经过 15m 高排气筒达标排放	废气	
	化粪池	经化粪池（5m ³ ）收集后外运作农肥	经化粪池（5m ³ ）收集后外运作农肥	/	利旧
	垃圾筒	1 个垃圾桶	1 个垃圾桶	恶臭	利旧
	备用柴油发电机	经发电机自带除尘系统处理后由屋顶外排	项目已停用备用发电机，无废气产生	/	/

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评拟购			实际购置			备注
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	
1	破碎机	/	1台	破碎机	/	1台	利旧
2	粉碎机	/	1台	粉碎机	/	1台	利旧
3	皮带式输送机	/	3台	皮带式输送机	/	3台	利旧
4	滚动筛	/	1台	滚动筛	/	1台	利旧
5	双轴式搅拌机	/	2台	双轴式搅拌机	/	2台	利旧
6	半硬塑真空挤出机	/	1台	半硬塑真空挤出机	/	1台	利旧
7	自动切条机	/	1台	自动切条机	/	1台	利旧
8	码坯机	/	1台	码坯机	/	1台	利旧
9	摆渡车	/	3辆	摆渡车	/	3辆	利旧
10	装载机	/	4辆	装载机	/	4辆	利旧
11	离心式抽风机	/	2台	离心式抽风机	/	2台	利旧

12	电动机	/	4台	电动机	/	4台	利旧
13	隧道窑（焙烧窑）	/	1	隧道窑（焙烧窑）	/	1	利用现有隧道窑改造
14	隧道窑（烘干窑）	/	1	隧道窑（烘干窑）	/	1	在现有隧道东侧空地新建
15	脱硫除尘设施	/	1套	脱硫除尘设施	/	1套	新建
16	布袋除尘设施	/	1套	布袋除尘设施	/	1套	新建

2.1.3 项目变更情况

与环评对照，项目部分辅助工程和环保工程与环评不一致，但不会导致环境影响发生显著变化。根据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》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”因此，本项目不界定为重大变动。变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况汇总

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
主体工程	在现有隧道西侧空地新建烘干窑	在现有隧道东侧空地新建烘干窑	根据厂内规划，对烘干窑进行了位置调整，于生产更便利，不新增产污
环保工程	原料堆场(占地约 1200m ²)，设置防风措施（至少封闭三面），原煤堆场（占地约 20m ² ）设置防雨设施（设置棚架结构）和防风措施（至少封闭三面），地面防渗，四周设截水沟	原料和原煤堆场共用(占地约 1200m ²)，设置防雨设施（设置棚架结构）和防风措施（封闭三面）	于生产更便利，不新增产污
	经发电机自带除尘系统处理后由屋顶外排	项目已停用备用发电机，无废气产生	不新增产污，更有利于环境保护
	旱厕	化粪池	化粪池更有利于废水处理
	隧道窑烟囱高度 15m	隧道窑烟囱高度 20m	高度更高，更有利于环境保护

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

项目	原辅料名称	用量		来源
		环评	实际	
原（辅）料	页岩	68211t/a	69000t/a	矿山开采
	原煤	6821t/a	6500t/a	外购
	石灰	71kg/d	100kg/d	外购
	氢氧化钠	32kg/d	50kg/d	外购
能耗	水	11796m ³ /a	8200t/a	生活用水和生产用水均来自于地下井水
	电	48 万 kw·h/a	48 万 kw·h/a	当地农村电网

表 2-5 项目用水量一览表

序号	用水名称	用水标准	数量	用水量	损耗量	排水量
1	员工生活用水	0.05L/人·d	15 人	0.75m ³ /d	0.15m ³ /d	0.6m ³ /d
2	产品生产用水	0.12m ³ /t	250t/d (折合标砖)	30m ³ /d	30m ³ /d	0
3	脱硫除尘用水	新鲜水以所需用水量的 20%计	34 (总循环水量)	6.8m ³ /d	6.8m ³ /d	0
合计				37.55m ³ /d	36.95m ³ /d	0.6m ³ /d

2.2.2 项目水平衡

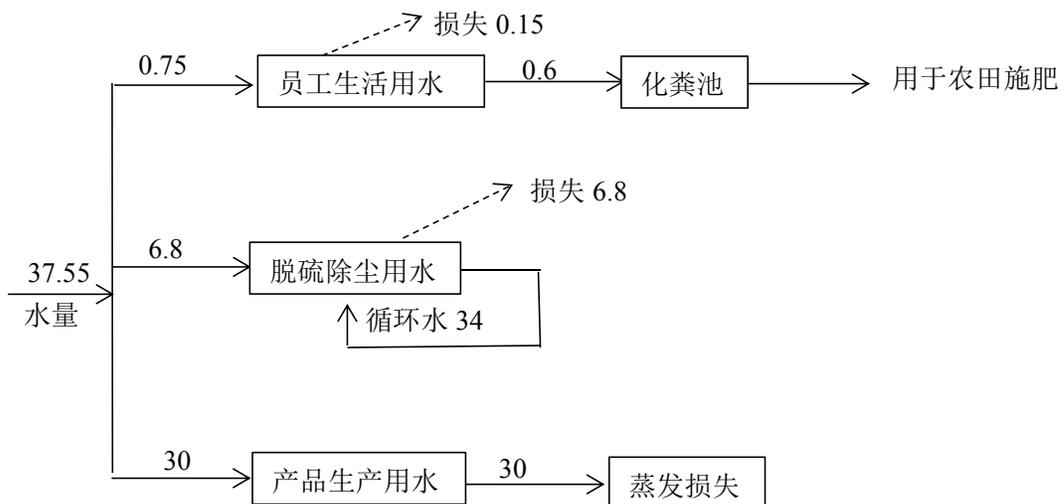


图 2-1 项目水平衡图(单位: m³/d)

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图及产污节点）

项目生产过程可分为页岩开采和页岩砖烧制生产两个部分，各部分生产工艺如下：

（一）页岩开采生产工艺

页岩矿山开采方式为使用挖掘机从上至下，梯级逐层露天开采，平行推进的开采方式，项目所在地页岩矿比较松散，不需要进行爆破，本项目无爆破作业。项目页岩开采作业及产污流程图如图 2-2。

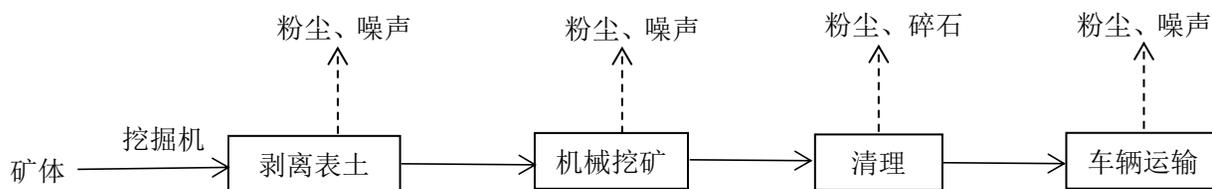


图 2-2 页岩开采生产工艺流程及产污位置图

（二）页岩砖烧制生产工艺

项目以页岩、煤为原料，采用隧道窑烧制工艺制砖。将开采后的页岩与外购的

煤按照一定比例（据业主介绍，页岩与煤的比例为 10:1）在混料区进行混合后，送入原料处理区，经破碎、粉碎达到粒径要求后，经皮带输送机送入搅拌机加水调和搅拌（2 次搅拌），然后陈化堆放；将陈化后的物料采用真空挤塑机挤塑成型，成型后的泥条经表面处理后，经自动切条机、自动切坯机切割成要求尺寸的砖坯后，再由自动码坯机进行码坯，码好的砖坯由度车送入烘干窑进行烘干后送入焙烧窑进行焙烧。烧成温度为 700~780℃，烧成周期为 27 小时左右。

（1）砖坯制备

1.原料输送 、破碎工艺

从页岩山上以挖掘机的方法开采页岩，然后将采集的页岩运到厂区料场。页岩开采方式采用从上而下梯级开采，平行推进的开采方式。页岩从料场送入粉碎车间后，用破碎机、粉碎机对页岩进行破碎、粉碎，粉碎后的页岩颗粒粒度<30mm，然后再用滚动筛进行筛选，筛选出颗粒粒度<3mm 的细料。

2. 搅拌

均匀给入搅拌机再进行适当加水搅拌，使其含水率达到成型要求。

3. 挤出与切坯

经过加水搅拌后的原料送入真空挤砖机挤出成型，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，由运坯皮带机运至码车位，砖坯由度车送入烘干窑。

（2）焙烧

焙烧是生产的关键工序，采用隧道窑进行。在焙烧之前，要进行烘干，烘干在烘干窑内进行，烘干窑 1 座，规格长 62.5 米，宽 2.7 米，高 3.0 米，利用隧道窑（焙烧窑）产生的余热进行烘干。隧道窑（焙烧窑）1 座，规格长 62.5 米，宽 2.7 米，高 3.0 米。码好砖坯的窑车将砖坯送入烘干窑干燥，干燥时间为 24~26 小时，烘干窑的热源来自隧道窑（焙烧窑）的余热，干燥好的砖坯随窑车进入隧道窑（焙烧窑），烧成温度为 700~780℃，烧成周期为 27 小时左右。

(3) 成品

烧制好的成品砖（装在摆渡车上），由摆渡车拉出运到卸车区，人工装卸到手推车上，同时对砖的质量进行检查，而后运出。

项目页岩砖烧制生产工艺流程图及产污环节见图 2-3。

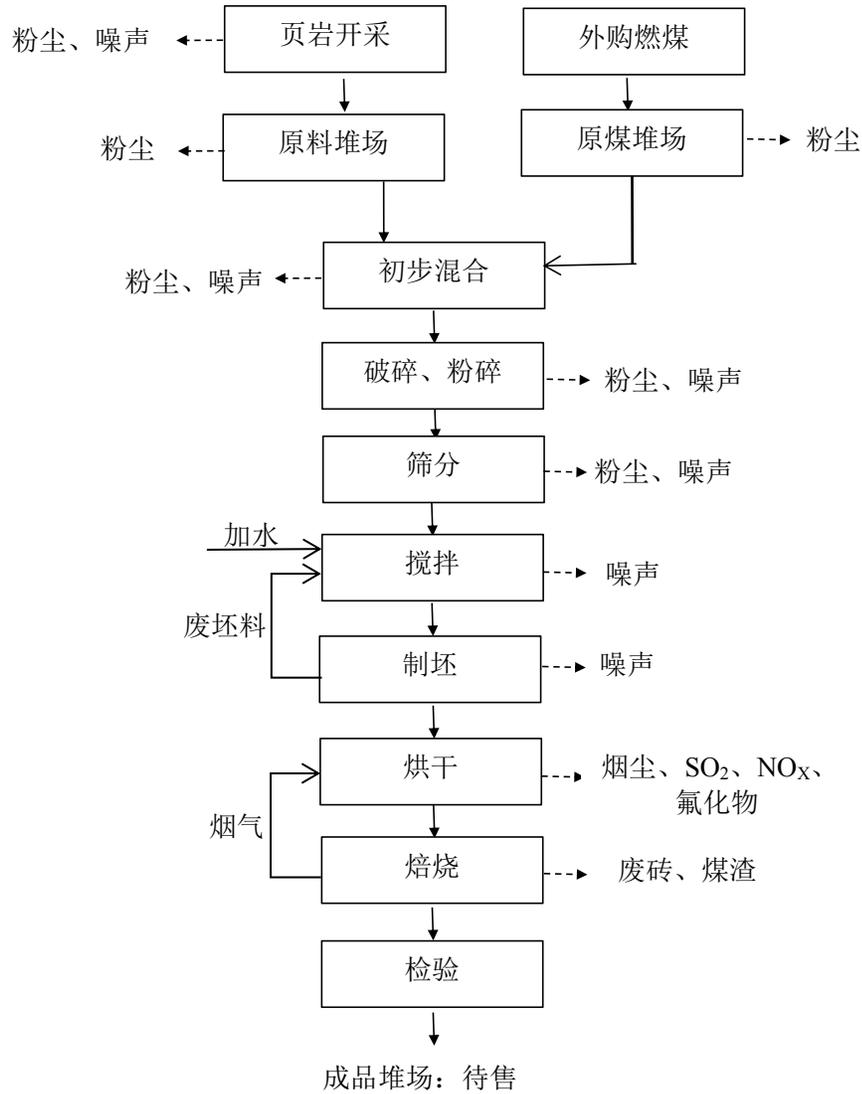


图 2-3 生产工艺流程及产污位置图

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目采取雨污分流制，无生产废水产生。产生废水主要为生活废水、脱硫除尘废水及车轮清洗池废水。

治理措施：厂区内雨水经雨水收集沟收集后排入南面道路排水沟；生活废水经化粪池（容积 5m³）收集后全部用于农田施肥（农肥协议见附件 9），不外排；脱硫除尘废水循环利用，不外排；车轮清洗池废水经沉淀后回用于生产。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目运营期废气主要为页岩开采粉尘、原料场（原料堆场和燃煤堆场）、原料混合、破碎、粉碎、筛分、搅拌及成品堆场的粉尘，烘干和焙烧废气。

（1）在页岩开采、原料堆场、原料混合、破碎粉碎、筛分、搅拌及成品堆场都会产生一定的粉尘。

治理措施：主要采取洒水抑尘的方式，定期对厂内道路进行清扫，（设置车轮清洗池）；对原煤及原料堆场进行搭棚并设置三面围挡；破碎、粉碎和筛分原料时产生的粉尘经布袋除尘器处理后再经 15m 高排气筒排放。

（2）焙烧废气

产生于砖坯烧制过程。

治理措施：采用钠钙双碱法脱硫除尘工艺进行脱硫除尘工艺对隧道窑烟气进行脱硫除尘，烟气经脱硫塔处理后通过 20m 排气筒排放。

卫生防护距离检查：

根据环境影响评价报告表，项目以生产车间（隧道窑）为执行边界设置 50m 范围的卫生防护距离，根据现场踏勘，项目设置的卫生防护距离范围内主要为生产厂房、道路及 1 户农户，根据建设方提供资料，该户居民已与建设方签订房屋租赁协议，其房屋均租赁给建设方用作员工宿舍。故在生产车间（隧道窑）执行边界 50m

范围内，无环境敏感目标，满足卫生防护距离要求。

3.3 噪声的产生、治理

项目噪声主要为开采噪声和设备噪声，其中设备噪声主要来自装载机、破碎机、搅拌机、挤出机、切坯机、风机等设备运转及作业噪声。

降噪措施：厂房隔声、合理布局、采取减震措施、合理安排工作时间，夜间禁止运输车辆进、出场和鸣笛。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目固体废弃物主要来自于切条、切坯及生产工序产生的废泥坯、废砖、煤渣、除硫废石膏、车轮清洗池泥浆及少量生活垃圾。

治理措施：

- (1) 废泥坯：产生量 1216.4t/a，回用于生产。
- (2) 煤渣：产生量 85.3t/a，用作原材料，回用于生产。
- (3) 废砖：产生量 76.9t/a，用于周边道路铺路等。
- (4) 除硫废石膏：产生量 144.8t/a，外售给建材公司综合利用。
- (5) 车轮清洗池泥浆：回用于生产。

(6) 生活垃圾：产生量 5.4t/a，设置垃圾桶对生活垃圾进行收集，收集后每日清运至小东村在村道上设置的垃圾收集池，依托小东村现有的垃圾收集系统进行清运。项目固体废弃物详细处置情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量	废物类别	处理方法
1	废泥坯	1216.4t/a	一般固废	回用于生产
2	煤渣	85.3t/a		用于周边道路铺路
3	废砖	76.9t/a		外售给建材公司综合利用
4	除硫废石膏	144.8t/a		回用于生产
5	车轮清洗池泥浆	/		经垃圾桶收集后由小东村垃圾清运系统清运
6	生活垃圾	5.4t/a		

3.5 生态环保措施

本项目建设改变了原有的地形地貌，并对原有植被造成破坏，加剧水土流失，破坏了动物的生活环境，使得动物迁徙或消失。页岩矿采场、制砖场地压占面积为砖厂植被恢复区，由于占地面积较大，开采时间较长，建设单位承诺在不影响正常开采施工的前提下，根据采矿顺序，边开采边绿化，留出施工道路和开采平台，在其余空地内进行绿化植被恢复工程。及时整平覆土，在裸露地表恢复植被。

3.6 以新老措施检查

表 3-2 “以新老”措施对照表

序号	原有措施	环评要求“以新老”措施	实际落实情况
1	原料处理区和原料堆场设置了防雨设施(设置棚架结构),未设置防风设施和洒水措施;原煤堆场为露天堆场	1.开采区:定期对开采区域裸露地面进行洒水抑尘、挖掘机轮胎进行冲洗,同时保持项目内部道路路面的清洁并且采取洒水,大风天气不进行开采	定期对开采区域裸露地面进行洒水抑尘、挖掘机轮胎进行冲洗,同时保持项目内部道路路面的清洁并且采取洒水,大风天气不进行开采
		2.原煤堆场:新增防风设施(至少封闭三面)	原料和原煤堆场共用,设置防雨设施(设置棚架结构)和防风措施(封闭三面)
		3.原料堆场:新增防风设施(至少封闭三面)	
		4.原料处理间:将破碎、粉碎、筛分车间设置为密闭车间,利用风机将破碎、筛分原料时产生的粉尘引入布袋除尘器进行除尘处理,处理后粉尘经过 15m 高排气筒达标排放。	原料处理间:将破碎、粉碎、筛分车间设置为密闭车间,利用风机将破碎、筛分原料时产生的粉尘引入布袋除尘器进行除尘处理,处理后粉尘经过 15m 高排气筒达标排放。
2	烟气通入轮窑经工艺沉降、砖坯吸收后经窑顶直接排放	焙烧烟气通入烘干窑经工艺沉降、砖坯吸收后经钠钙双碱法脱硫除尘设施处理后经 15m 排气筒高空排放。	焙烧烟气通入烘干窑经工艺沉降、砖坯吸收后经钠钙双碱法脱硫除尘设施处理后经 20m 排气筒高空排放。

3.7 处理设施

表 3-3 环保设施(措施)一览表 单位:万元

项目	环评拟建		实际建成		备注
	内容	投资	内容	投资	
废水治理	旱厕(5m ³)	0.5	化粪池(5m ³)	0.5	依托
废气治理	定期对开采区域裸露地面进行洒水抑尘、挖掘机轮胎进行冲洗,同时保持项目内部道路路面的清洁并且采取洒水,大风天气不进行开采	2.0	定期对开采区域裸露地面进行洒水抑尘、挖掘机轮胎进行冲洗,同时保持项目内部道路路面的清洁并且采取洒水,大风天气不进行开采	2.0	新增
	钠钙双碱法脱硫除尘工艺处理达标后经 15m 高烟囱排放	18.0	钠钙双碱法脱硫除尘工艺处理达标后经 20m 高烟囱排放	18.0	新增
	将破碎、粉碎、筛分车间设置为密闭车间,利用风机将破碎、筛分原料时	3.0	将破碎、粉碎、筛分车间设置为密闭车间,利用风机将破碎、筛分原料时	6.0	依托

	产生的粉尘引入布袋除尘器进行除尘处理，处理后粉尘经过 15m 高排气筒达标排放		产生的粉尘引入布袋除尘器进行除尘处理，处理后粉尘经过 15m 高排气筒达标排放		
	原料堆场棚架结构	0	原料和原煤堆场共用，设置防雨设施（设置棚架结构）和防风措施（封闭三面）	0	已建，计入主体工程
	原料堆场四周设置防风设施（至少三面进行封闭）	2.0		2.0	新增
	原煤堆场四周设置防风设施（至少三面进行封闭）	0		0	已建，计入主体工程
固体废物治理	垃圾桶	0.01	垃圾桶	0.01	依托
	垃圾桶加盖装置	0.01	垃圾桶加盖装置	0.01	新增
生态环境	厂区绿化	2.0	厂区绿化	2.0	新增
	水土保持	5.0	水土保持	5.0	新增
噪声治理	围墙、减震设施	4.0	围墙、减震设施	4.0	新增
	风机添加消声器，依托挡围设施进行隔声	4.0	风机添加消声器，依托挡围设施进行隔声	4.0	新增
地下水污染防治措施	原煤堆场、原料堆场地面硬化，四周设置截水沟，同时加强管理	2.0	原料和原煤堆场共用，设置防雨设施（设置棚架结构）	2.0	新增
合计		43.02		45.52	

表 3-4 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	污染物名称	环评要求	实际落实	排放去向
大气污染物	矿山开采区	粉尘	定期对开采区域裸露地面进行洒水抑尘、挖掘机轮胎进行冲洗，同时保持项目内部道路路面的清洁并且采取洒水，大风天气不进行开采	定期对开采区域裸露地面进行洒水抑尘、挖掘机轮胎进行冲洗，同时保持项目内部道路路面的清洁并且采取洒水，大风天气不进行开采	外环境
	原料堆场	粉尘	采取棚架结构，并在四周设置挡围设施（至少三面封闭）	原料和原煤堆场共用，设置防雨设施（设置棚架结构）和防风措施（封闭三面）	外环境
	原煤堆场	煤尘			外环境

	原料处理区	粉尘	将破碎、粉碎、筛分车间设置为密闭车间，利用风机将破碎、筛分原料时产生的粉尘引入布袋除尘器进行除尘处理，处理后粉尘经过15m高排气筒达标排放	将破碎、粉碎、筛分车间设置为密闭车间，利用风机将破碎、筛分原料时产生的粉尘引入布袋除尘器进行除尘处理，处理后粉尘经过15m高排气筒达标排放	外环境
	隧道窑	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	采用隧道窑，焙烧烟气通入烘干窑经工艺沉降、砖坯吸收后经钠钙双碱法脱硫除尘设施处理达标后经15m高烟囱排放	采用隧道窑，焙烧烟气通入烘干窑经工艺沉降、砖坯吸收后经钠钙双碱法脱硫除尘设施处理达标后经20m高烟囱排放	外环境
水污染物	生活污水	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	生活污水经化粪池收集后用于农户进行耕地施肥，不外排	生活污水经化粪池收集后用于农户进行耕地施肥，不外排	--
	车轮清洗池废水	/	/	回用于生产	--
固体废物	原料处理区	废泥坯	由人工收集后回用于生产	由人工收集后回用于生产	--
	隧道窑	煤渣	添加至原材料，回用于生产	添加至原材料，回用于生产	--
	钠碱双碱法脱硫	废石膏	外售给建材公司综合利用	外售给建材公司综合利用	--
	成品区	废砖	用于周边道路铺路等	用于周边道路铺路等	--
	办公室及宿舍	生活垃圾	目前设置有垃圾桶收集，依托小东村垃圾清运系统进行清运	目前设置有垃圾桶收集，依托小东村垃圾清运系统进行清运	外环境
	车轮清洗池	泥浆	/	回用于生产	--
噪声	开采区	挖掘开采噪声	85dB(A)	85dB(A)	--
	生产区	设备噪声	70~95 dB(A)	70~95 dB(A)	--

表四

4 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 环评结论**

本项目符合国家有关产业政策，与当地规划相容，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、节能减排、综合利用”的原则，符合建设生态文明的要求。项目厂址区域大气环境、地表水环境、声环境现状质量均能达到相应的标准。项目在各项污染治理措施实施，确保废水、废渣综合利用，废气、噪声达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声学环境、地下水产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照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，则从环保角度本项目的建设运营是可行的。

4.2 环评要求及建议

(1) 完善相关文件、协议等，同时积极配合当地规划调整，若因规划需求应进行异地搬迁；

(2) 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。强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作；

(3) 对原料堆场加盖篷布及定期洒水，减少粉尘粉尘无组织排放量。原料堆场必须采取必要的防雨、防渗、防尘措施；

(4) 加强噪声治理。选用低噪设备；

(5) 在采矿后的区域应逐步还耕还林，减少土地荒芜，减少水土流失。

(6) 厂区应加大绿化，尽量减少裸露面积，绿化带应多种植常绿树木、灌木和花草。

(7) 选用低硫煤；

(8) 在建设及生产过程中，应严格按照评价对各污染治理提出的要求实施，同时若出现本环境影响评价未预测到的、可能造成环境污染的事件，应立即采取措

施控制污染，并上报主管部门。

4.3 环评批复（安环审批[2017]72号）

你厂报送的《安岳县小东机砖厂页岩砖生产技改项目环境影响报告表》（报批件）收悉。经研究，批复意见如下：

一、项目概况

安岳县小东机砖厂页岩砖生产技改项目位于兴隆镇小东村十组，厂区占地面积约6890m²，开采区占地面积6800m²。主要技改内容为：对原料处理车间厂房进行改建，设置防风 and 防尘设施，缩烘原隧道窑取干工段，全部改造为焙烧窑，新建一座烘干窑（长62.5m，宽2.7m，高3.0m），设置有破碎机、粉碎机、滚筒筛、搅拌机、给料机、切条机等成型设备。将露天干燥区改建为码坯区，新增脱硫除尘设施。继续依托厂区现有的供水、供电、综合楼、开采区、原料堆场和原煤堆场、成品堆放区等配套设施。年产页岩标砖（实心砖）约3000万匹。项目总投资400万元，环保投资45.52万元。（项目属补办环评）

根据国家发展和改革委员会令第21号，该项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类。同时根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条“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，为允许类。”安岳县经济科技信息化局出具了同意技改的意见；安岳县住房和城乡建设局出具了选址意见；安岳县国土资源局也出具了同意用地的相关证明。因此，该项目符合国家产业政策、安岳县城市总体规划和用地的要求。

该项目严格按照报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、建设方式和拟采取的环境保护对策措施建设后，对环境的不利影响能够得到减缓和控制。因此，我局同意报告表结论。你厂应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、应重点做好的工作

（一）严格落实生产过程中的各项污染防治设施及措施。焙烧废气须安装烟气

脱硫除尘措施，实现达标排放；在页岩开采过程中湿法作业，原料堆放采取“三防”措施，破碎、粉碎、筛选车间进行密闭，产生的粉尘收集后，经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放。加强运输车辆的管理等防尘措施，控制和减小对周边环境和生态环境的影响；合理安排生产时间，对产噪设备进行隔声、基础减震，加强设施设备的维护和保养等措施，实现噪声达标排放；产生的固废分类收集、贮存，按规范处置；生活废水经预处理后用于农肥；落实防止水土流失的措施，做好生态保护。

(二) 卫生防护距离内的住户须按照环评要求进行环保搬迁。

(三) 项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施。自环评文件批复之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当重新报我局审核。

(四) 项目开工前，必须依法完备行政许可相关手续。

(五) 项目建设必须严格执行配套建设的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。工程竣工后，按照规定要求向安岳县环境保护局申请环境保护验收，经验收合格后，方可投入使用。

(六) 总量控制指标： SO_2 ：6.0t/a、 NO_x ：3.29t/a、烟尘：1.31t/a。

(七) 其他注意事项按照环评和专家意见落实。

三、日常监督管理

项目建设与运营管理过程中的日常环境保护监督管理工作由安岳县环境监察执法大队负责。

四、行政复议与行政诉讼权利

如果你厂认为本批复侵犯了自身合法权益，可以自收到本文件之日起六十日内向安岳县人民政府或资阳市环境保护局提起行政复议，也可自收到本文件之日起三个月内向安岳县人民法院提起行政诉讼。安岳县环境保护局联系方式：电话028-24

522173 传真：028-24530257；通讯地址：四川省资阳市安岳县环境保护局（岳阳镇学沟湾路120号）。

请你厂在收到本批复后10个工作日内将批复送相关部门备案。

4.4 验收监测标准

(1) 执行标准

根据执行标准，无组织排放废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 3 中无组织排放监控浓度限值；有组织排放废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 2 中标准限值；厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值；3#、5#、6#点位执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类，4#点位执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 0 类功能区标准限值。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

(2) 标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准			环评标准				
无组织废气	生产车间	标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 3 中无组织排放监控浓度限值			标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 3 中浓度限值		
		项目	颗粒物	二氧化硫	氟化物	项目	颗粒物	二氧化硫	氟化物
		排放浓度 (mg/m ³)	1.0	0.5	0.02	排放浓度 (mg/m ³)	1.0	0.5	0.02
有组织废气	生产车间	标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 2 中人工干燥及焙烧排放限值			标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 2 中人工干燥及焙烧排放限值		
		项目	颗粒物	二氧化硫		项目	颗粒物	二氧化硫	
		排放浓度 (mg/m ³)	30	300		排放浓度 (mg/m ³)	30	300	
		项目	氟化物	氮氧化物		项目	氟化物	氮氧化物	
		排放浓度 (mg/m ³)	3	200		排放浓度 (mg/m ³)	3	200	
		标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 2 中原料			标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 2 中原料燃料破		

		燃料破碎及制备成型排放限值		碎及制备成型排放限值			
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	项目	排放浓度 (mg/m ³)		
		颗粒物	30	颗粒物	30		
噪声	厂界环境噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准	
		项目	标准限值 dB (A)		项目	标准限值 dB (A)	
		昼间	60		昼间	60	
		夜间	50		夜间	50	
	环境噪声	标准	《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值	《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 0 类功能区标准	标准	《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准	
		项目	标准限值 dB (A)	标准限值 dB (A)	项目	标准限值 dB (A)	
		昼间	60	50	昼间	60	
		夜间	50	40	夜间	50	

(3) 总量控制指标

根据环境影响报告表审批的函，未对项目下达总量控制指标。

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《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，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ (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。

表六

6.验收监测内容

6.1 废水监测

本项目无生产废水外排，主要为生活废水，生活废水经化粪池收集后，用于周边农田施肥，不外排。故本次验收未监测废水。

6.2 废气监测

6.2.1 废气监测点位、项目及频率

表 6-1 无组织废气监测点位、项目及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	厂区上风向 1#	颗粒物、二氧化硫、氟化物	每天 3 次，监测 2 天
2	厂区下风向 2#		
3	厂区下风向 3#		
4	厂区下风向 4#		

表 6-2 有组织废气监测点位、项目及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	隧道窑炉排气筒	二氧化硫、氨氮化物、颗粒物、氟化物	1 天 3 次，检测 2 天
2	粉碎车间排气筒	颗粒物	

6.2.2 废气监测方法

表 6-3 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009 及修改单	ZYJ-W079 722N 可见分光光度计	0.007mg/m ³
氟化物	滤膜采样/氟离子选择电极法	HJ955-2018	ZYJ-W090 MP523-4 氟离子浓度计	0.5μg/m ³

表 6-4 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
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	CP214 万分之一天平 KT-2018-S024	/
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 KT-2019-C102	3mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017		3mg/m ³
氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T67-2001	PHS-3E pH 计 KT-2019-S009	6×10 ⁻² mg/m ³

6.3 噪声监测

6.3.1 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 6-5。

表 6-5 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法

监测点位	监测时间、频次	监测方法	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处			
3#厂界东侧住户外 1m 处		《声环境质量标准》 GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准	GB3096-2008
5#厂界南侧住户外 1m 处			
6#厂界西南侧住户外 1m 处		《声环境质量标准》 GB3096-2008 表 1 中 0 类功能区标准	GB3096-2008
4#厂界东南侧养老院外 1m 处			
备注：因项目北侧和西侧为山体，不具备监测条件，故未进行监测			

6.3.2 噪声分析方法

表 6-6 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W107 AWA6021A 声校准器
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZYJ-W066 AWA6228+多功能噪声分析仪 ZYJ-W107 AWA6021A 声校准器

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2020年6月13日~14日和2020年6月19日~20日，页岩砖生产技改项目正常生产，生产负荷率均达到75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
2020.6.13	页岩实心砖	10万匹/天	8万匹/天	80%
2020.6.14	页岩实心砖	10万匹/天	8万匹/天	80%
2020.6.19	页岩实心砖	10万匹/天	7.6万匹/天	76%
2020.6.20	页岩实心砖	10万匹/天	8万匹/天	80%

7.2 验收监测结果

(1) 废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目	点位	6月19日				6月20日				标准 限值
		厂界上 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	厂界上 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	
二氧化硫	第一次	未检出	0.008	0.007	0.009	未检出	0.009	0.010	未检出	0.5
	第二次	未检出	0.011	0.010	0.012	未检出	0.009	0.012	0.012	
	第三次	未检出	0.013	0.014	0.016	未检出	0.009	0.014	0.012	
颗粒物	第一次	0.080	0.100	0.121	0.101	0.100	0.440	0.381	0.121	1.0
	第二次	0.080	0.221	0.224	0.183	0.081	0.221	0.161	0.218	
	第三次	0.101	0.141	0.202	0.202	0.100	0.139	0.120	0.140	
氟化物	第一次	6×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	0.02
	第二次	7×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	
	第三次	7×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	

监测结果表明，项目布设的 4 个无组织排放废气监测点所测各项指标均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 3 中无组织排放监控浓度限值。

表 7-3 有组织废气排气筒监测结果表

项目		小东机砖厂隧道炉窑排气筒								标准限值
		排气筒高度 20m，风机后净化设备后垂直管段测孔距地面约 16m 处								
		6 月 13 日				6 月 14 日				
点位		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	31665	29109	30153	30309	37497	37492	34731	36573	/
	含氧量 (%)	19.2	19.1	19.1	/	18.9	19.0	19.0	/	/
	实测浓度 (mg/m ³)	<20(3.9)	<20(4.4)	<20(4.2)	<20(4.2)	<20(4.8)	<20(4.3)	<20(4.7)	<20(4.6)	/
	排放浓度 (mg/m ³)	26.8	28.6	27.3	27.6	28.2	26.6	29.0	27.9	30
	排放速率 (kg/h)	0.123	0.128	0.127	0.126	0.172	0.170	0.163	0.169	/
二氧化硫	标干流量 (m ³ /h)	31665	29109	30153	30309	37497	37492	34731	36573	/
	实测浓度 (mg/m ³)	33.3	39.6	41.0	38.0	38.4	38.5	38.4	38.4	/
	排放浓度 (mg/m ³)	228	258	267	251	226	238	237	234	300
	排放速率 (kg/h)	1.05	1.15	1.24	1.16	1.38	1.52	1.34	1.41	/
氮氧化物	标干流量 (m ³ /h)	31665	29109	30153	30309	37497	37492	34731	36573	/
	实测浓度 (mg/m ³)	19.2	26.7	29.1	25.0	27.1	26.4	25.2	26.2	/
	排放浓度 (mg/m ³)	132	174	189	165	159	163	156	159	200

	排放速率 (kg/h)	0.608	0.777	0.877	0.758	0.971	1.04	0.876	0.961	/
氟化物	标干流量 (m ³ /h)	31118	36875	31492	33162	37497	37492	34731	36573	/
	实测浓度 (mg/m ³)	0.27	0.25	0.26	0.26	0.35	0.41	0.38	0.38	/
	排放浓度 (mg/m ³)	1.85	1.63	1.69	1.72	2.06	2.53	2.35	2.31	3
	排放速率 (kg/h)	8.40×10 ⁻³	9.22×10 ⁻³	8.19×10 ⁻³	8.62×10 ⁻³	0.0131	0.0154	0.0132	0.0139	/

监测结果表明，安岳县小东机砖厂隧道窑排气筒所测二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013表2中人工干燥及焙烧标准限值。

表 7-4 有组织废气排气筒监测结果表

项目	点位	粉碎车间排气筒 排气筒高度 15m，净化设备后风机后垂直管段距风机约 1.1m 处								标准限值
		6月13日				6月14日				
		第1次	第2次	第3次	均值	第1次	第2次	第3次	均值	
烟(粉)尘	标干流量 (m ³ /h)	3450	3457	3454	3454	2994	3018	3013	3008	-
	排放浓度 (mg/m ³)	25.7	26.7	26.4	26.3	25.4	27.2	26.1	26.2	30
	排放速率 (kg/h)	0.0887	0.0923	0.0912	0.0908	0.0760	0.0821	0.0786	0.0788	-

监测结果表明，安岳县小东机砖厂粉碎车间排气筒所测颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013表2中原料燃料破碎及制备成型的最高允许排放浓度限值。

(2) 噪声监测结果

表 7-5 厂界环境噪声监测结果

单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
1#厂界东侧外 1m 处	6月19日	昼间	48	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	57		不达标
	6月20日	昼间	49		达标
		夜间	55		不达标
2#厂界南侧外 1m 处	6月19日	昼间	47		达标
		夜间	43		达标
	6月20日	昼间	46		达标
		夜间	43		达标

监测结果表明, 厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 46~49dB(A)之间, 夜间噪声分贝值在 43~57dB(A)之间, 东侧夜间噪声分贝值略高于环评标准要求。根据监测报告, 东侧居民处环境噪声能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值, 且东侧 4 户居民均已与建设方签订房屋租赁协议, 其房屋均租赁给建设方用作员工宿舍。因此视为项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

表 7-6 环境噪声监测结果

单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值	结果评价
3#厂界东侧住户外 1m 处	6月19日	昼间	45	昼间 60 夜间 50	达标
		夜间	50		达标
	6月20日	昼间	45		达标
		夜间	49		达标
5#厂界南侧住户外 1m 处	6月19日	昼间	48		达标
		夜间	41		达标

	6月20日	昼间	46		达标
		夜间	43		达标
6#厂界西南侧住户外 1m处	6月19日	昼间	49		达标
		夜间	45		达标
	6月20日	昼间	49		达标
		夜间	44		达标
4#厂界东南侧养老院外 1m处	6月19日	昼间		昼间 50 夜间 40	达标
		夜间			达标
	6月20日	昼间			达标
		夜间			达标

监测结果表明，环境噪声测点 3#、5#、6#监测点昼间噪声分贝值在 45~49dB(A) 之间，夜间噪声分贝值在 41~50dB(A)之间，均能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。4#点昼间噪声分贝值在 42~43dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 38~39dB(A)之间，能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 0 类功能区标准限值。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

根据环境影响报告表审批的函，未对项目下达总量控制指标。

项目年工作 300 天，烧砖时间为 24h，制坯每班 5 小时，根据本次验收监测数据核算，污染物实际排放量为：颗粒物：1.1892t/a、SO₂：9.252t/a、NO_x：6.1884t/a。实际排放量计算过程如下：

颗粒物： $0.1475\text{kg/h} \times 24\text{h/d} \times 300\text{d/a} \div 10^3 + 0.0848\text{kg/h} \times 5\text{h/d} \times 300\text{d/a} \div 10^3 = 1.1892\text{t/a}$

氮氧化物： $0.8595\text{kg/h} \times 24\text{h/d} \times 300\text{d/a} \div 10^3 = 6.1884\text{t/a}$

SO₂： $1.285\text{kg/h} \times 24\text{h/d} \times 300\text{d/a} \div 10^3 = 9.252\text{t/a}$ 。

污染物排放情况见表8-1。

表 8-1 总量控制对照表 (t/a)

类别	环评批复总量控制指标		本次验收监测实际排放量	
废气	SO ₂	/	SO ₂	9.252t/a
	颗粒物	/	颗粒物	1.1892t/a
	氮氧化物	/	氮氧化物	6.1884t/a

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目无生产废水，生活污水收集至旱厕，提供给附近农户作农肥，不外排。	已落实。 项目无生产废水，生活污水收集至化粪池，提供给附近农户作农肥，不外排（农肥协议见附件 9）
2	厂区出入口设置车辆冲洗池，并对厂区道路进行硬化；原料堆场设置防风、防雨棚，并洒水降尘；破碎、粉碎、筛选车间采取封闭措施，设置集气罩收集粉尘，经布袋除尘器处理后由 1 根 15 米高排气筒排放；新建隧道窑烟气脱硫除尘设施，确保二氧化硫和烟尘达标排放。	已落实。 厂区出入口有车辆冲洗措施；无单独原料堆场，混料间设置防风、防雨棚，并洒水降尘；破碎、粉碎、筛选车间采取封闭措施，设置集气罩收集粉尘，经布袋除尘器处理后由 1 根 15 米高排气筒排放；新建隧道窑烟气脱硫除尘设施，烟气经脱硫设施处理后经 20m 高排气筒排放。

3	各类机械设备须设置在半封闭的车间内，风机采取减震措施，做到噪声达标排放。	已落实。 各类机械设备设置在半封闭的车间内，风机采取减震措施，做到噪声达标排放。
4	废泥坯、除尘废渣收集后回用于生产；废砖经过收集后用于项目周边道路修建填筑使用；点火或辅助燃煤产生的煤渣作为原材料回用于生产；钙法除硫废石膏全部外售至有需要的单位；生活垃圾依托双河场乡垃圾清运系统进行清运。	已落实。 废泥坯、煤渣收集后返回生产工序，重新利用，未外排。废砖收集后用于周边道路铺路。生活垃圾设置垃圾桶收集，依托小东村垃圾清运系统清运。
5	加强厂区绿化，种植乔、灌木速生树种，减轻噪声影响，净化空气；落实水土保持措施，防止对生态环境的破坏。	已落实。 业主承诺闭厂后对页岩开采区和制砖场地编制植树造林恢复计划。

8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围人员共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。

调查结果表明：

- (1) 100%的被调查公众表示支持项目建设；
- (2) 100%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活和娱乐无影响；
- (3) 100%的被调查公众表示表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活无影响；
- (4) 100%的被调查公众认为项目对环境无影响；
- (5) 100%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意；
- (6) 100%的被调查者认为项目对本地区的经济发展有正影响；
- (7) 100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意。

调查结果表明见表 8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响，可承受	0	0
		有影响，不可承受	0	0
		无影响	30	100

3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	0	0
		有负影响，可承受	0	0
		有负影响，不可承受	0	0
		无影响	30	100
4	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	30	100
		不清楚	0	0
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	30	100
		一般	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
6	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	30	100
		有负影响	0	0
		无影响	0	0
		无所谓	0	0
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2020 年 6 月 13 日~14 日和 2020 年 6 月 19 日~20 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，安岳县小东机砖厂“页岩砖生产技改项目”生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况

(1) 本项目生产废水不外排，生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，不外排。

(2) 废气：布设的 4 个无组织废气监测点所测各项指标均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 3 中无组织排放监控浓度限值。有组织废气监测项目中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 2 中“人工干燥及焙烧”和“原料燃料破碎及制备成型”标准限值。

(3) 噪声：厂界环境噪声东侧夜间噪声略高于标准要求，根据监测报告，东侧居民处环境噪声能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值，且东侧 4 户居民均已与建设方签订房屋租赁协议，其房屋均租赁给建设方用作员工宿舍。故视为能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。3#、5#、6#点位能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值，4#点位能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 0 类功能区标准限值。

(4) 固体废弃物排放情况：

本项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固废，包括废泥坯、废砖、煤渣、少量生活垃圾。

废泥坯、煤渣收集后返回生产工序，重新利用，不外排。废砖收集后用于周边道路铺路。生活垃圾设置垃圾桶收集，依托小东村垃圾清运系统清运。

(5) 总量控制指标：

根据环评及其批复文件，本项目相关的特征污染物总量控制指标如下：

废气：颗粒物：1.31t/a、SO₂：6.0t/a、NO_x：3.29t/a。根据本次验收监测数据核算，污染物实际排放量为：颗粒物：1.1892t/a、SO₂：9.252t/a、NO_x：6.1884t/a。

(6) 调查结果表明：100%的被调查公众表示支持项目建设，100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，安岳县小东机砖厂执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目实际总投资 400 万元，其中实际环保投资 45.52 万元，实际环保投资占实际总投资比例为 11.38%，项目废气、噪声经监测均符合相关标准，废水及固体废物采取了相应处理措施。

9.2 主要建议

1. 继续做好日常降尘工作，减少大气污染。
2. 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
3. 完善雨水挡排设施，加固雨水排水沟，防止厂外地表水进入堆场。
4. 及时做好植被恢复工作。
5. 建议原煤堆场和混料间增设喷头，防止扬尘飞撒，减少大气污染。
6. 做好开采区的覆盖工作，做到及时对裸露区进行遮盖，减少扬尘产生。

附件：

附件 1 情况说明

附件 2 执行环境标准的函

附件 3 环境影响报告表审批的函

附件 4 委托书

附件 5 工况表

附件 6 监测报告

附件 7 公众意见调查表

附件 8 闭厂绿化恢复承诺书

附件 9 农肥协议

附件 10 验收情况的说明

附件 11 租赁合同

附图：

附图一 地理位置图

附图二 外环境关系及监测布点图

附图三 总平面图

附图四 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表