

隧道窑技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 148 号

建设单位：四川安岳县天天兴隆建材有限责任
公司协和分公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2019 年 8 月

建设单位法人代表：李长年

编制单位法人代表：殷万国

项目 负责人：杨凤樱

填 表 人：邓 倩

建设单位：四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司
协和分公司（盖章）

电话：13982990856

传真：/

邮编：750001

地址：安岳县协和乡水源村 2 社

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路 207 号

表一

建设项目名称	隧道窑技术改造项目				
建设单位名称	四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建 (划√)				
建设地点	安岳县协和乡水源村2社				
主要产品名称	页岩砖				
设计生产能力	年产页岩砖4000万匹(实心砖3000万匹、空心砖1000万匹,折合标砖4120万匹)				
实际生产能力	年产页岩砖4000万匹(实心砖3000万匹、空心砖1000万匹,折合标砖4120万匹)				
建设项目环评时间	2016年12月	开工建设时间	2017年5月		
调试时间	2018年2月	验收现场监测时间	2018年11月17日~20日、2019年5月24日~25日		
环评报告表审批部门	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	1500万元	环保投资总概算	46.3万元	比例	3.09%
实际总投资	1060万元	实际环保投资	42.3万元	比例	3.99%
验收监测依据	<p>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)；</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部，部令(2018)9号《关于发布<建设项目竣工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)；</p> <p>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)；</p> <p>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)；</p> <p>5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起</p>				

	<p>实施，（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日修改）；</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、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，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>9、安岳县环境保护局，安岳环函（2016）126号，关于《四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司隧道窑技术改造项目环境影响报告表》执行环境标准的函；</p> <p>10、宁夏智诚安环技术咨询有限公司，《四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司隧道窑技术改造项目环境影响报告表》，2016年12月；</p> <p>11、安岳县环境保护局，安环审批（2017）33号，《关于四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司隧道窑技术改造项目环境影响报告表的批复》，2017年3月16日；</p> <p>12、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废气：无组织废气执行《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，有组织废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013表2中人工干燥及焙烧最高允许排放浓度标准限值；</p> <p>噪声：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，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准。</p>

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司位于安岳县协和乡水源村 2 社，投资 1060 万元，建设隧道窑技术改造项目。2016 年 12 月由宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制完成该项目环境影响报告表，2017 年 3 月 16 日，安岳县环境保护局以安环审批（2017）33 号文件对其下达了审查批复。

项目于 2017 年 5 月开始建设，2018 年 2 月投入运行，本项目主要为页岩砖生产。

项目建成后形成年产页岩砖 4000 万匹（实心砖 3000 万匹、空心砖 1000 万匹，折合标砖 4120 万匹）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。

受四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 10 月对四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司“隧道窑技术改造项目”进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 11 月 17 日~20 日、2019 年 5 月 24 日~25 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目位于安岳县协和乡水源村 2 社，根据现场踏勘，项目北侧、西侧为山体；东北侧为农田，隔农田为矿山和山体；东侧为乡道；东南侧为乡道，沿乡道一侧有散居农户；南侧为矿山和山体，隔山体有 3 户散居农户。根据本项目所处位置的外环境可知，项目周边无明显的环境制约因素。

根据现场踏勘以及人员访谈，项目建设期间及运营期均未受到投诉，且未发生污染事故。

项目员工定员 18 人。年工作日为 330 天，本项目投入运营后，实行 24 小时工作制。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，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

四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司“隧道窑技术改造项目”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) 噪声监测；
- (2) 废气监测；
- (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

四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司位于安岳县协和乡水源村2社，投资1060万元，建设隧道窑技术改造项目，项目建成后形成年产页岩砖4000万匹（实心砖3000万匹、空心砖1000万匹，折合标砖4120万匹）的生产能力。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	名称	主要建设的内容及规模		主要环境问题
		环评拟建	实际建成	
主体工程	开采区	矿区面积 0.0221km ² ，采矿深度 452.1~325.6m，开采矿种砖瓦用页岩矿；开采方式为露天开采	矿区面积 0.0221km ² ，采矿深度 452.1~325.6m，开采矿种砖瓦用页岩矿；开采方式为露天开采	噪声、粉尘、水土流失、植被破坏
	原料破碎间	建筑面积约 300m ² ，采用棚架结构，设置 1 台破碎机、1 台粉碎机	建筑面积约 300m ² ，采用棚架结构，设置 1 台破碎机、1 台粉碎机	噪声、粉尘
	原料筛分间	建筑面积约为 200m ² ，采用棚架结构，设置 1 台滚筒筛	建筑面积约为 200m ² ，采用棚架结构，设置 1 台滚筒筛	
	原料搅拌间	建筑面积 200m ² ，采用棚架结构，设置 2 台搅拌机	建筑面积 200m ² ，采用棚架结构，设置 2 台搅拌机	
	成型间	建筑面积 200m 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 200m 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
	旋转式隧道窑	共 1 座，可移动环形，砖坯不动，隧道窑移动，主要用于砖坯生产，包括烘干、焙烧等工序	共 1 座，可移动环形，砖坯不动，隧道窑移动，主要用于砖坯生产，包括烘干、焙烧等工序	废气、噪声
辅助工程	原料堆场	占地约有 600m ² ，主要用于堆存开采的页岩矿	占地约有 600m ² ，主要用于堆存开采的页岩矿	粉尘
	原煤堆场	占地约有 100m ² ，棚架结构，主要用于堆存原料煤	占地约有 100m ² ，棚架结构，主要用于堆存原料煤	
	码坯区	占地面积 1000m ² ，主要对砖坯进行码坯	占地面积 1000m ² ，主要对砖坯进行码坯	噪声
	成品堆放区	占地 2000m ² ，主要对烧成后的砖进行堆存并装车	占地 2000m ² ，主要对烧成后的砖进行堆存并装车	噪声、粉尘
公用工程	供水	井水	井水	/
	供气	外购液化石油气	外购液化石油气	
	供电	农村电网，并配套建设 1 台 200kw 备用柴油发电机	农村电网，并配套建设 1 台 200kw 备用柴油发电机	

办公及生活设施	综合楼	建筑面积 500m ² , 砖混结构, 共 1F, 主要设置办公区、员工住宿或休息区	建筑面积 500m ² , 砖混结构, 共 1F, 主要设置办公区、员工住宿或休息区	废水、固废
	食堂	位于综合楼第 1F, 可供 5 人就餐, 其余员工均不在厂区食宿	位于综合楼第 1F, 可供 5 人就餐, 其余员工均不在厂区食宿	废水、固废
	烟气脱硫除尘	采用钠碱双碱法喷淋塔脱硫除尘设施脱硫除尘, 脱硫能力 90%, 除尘效率 80%, 处理后烟气由 15m 高烟囱达标外排	采用钠碱双碱法喷淋塔脱硫除尘设施脱硫除尘, 处理后烟气由 15m 高烟囱达标外排	废气
环保工程	旱厕	10m ³ 旱厕	45m ³ 化粪池	废水
	垃圾桶	1 个垃圾桶	1 个垃圾桶	恶臭
	备用发电机	经发电机自带除尘系统处理后由屋顶外排	经发电机自带除尘系统处理后由屋顶外排	废气

2.1.2 项目主要设备介绍

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评拟购置			实际购置			单位
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量	
1	破碎机	/	1	破碎机	/	1	台
2	粉碎机	/	1	粉碎机	/	1	台
3	皮带式输送机	/	4	皮带式输送机	/	4	台
4	滚动筛	/	1	滚动筛	/	1	台
5	双轴式搅拌机	/	3	双轴式搅拌机	/	2	台
6	半硬塑真空挤出机	/	1	半硬塑真空挤出机	/	1	台
7	自动切条机	/	1	自动切条机	/	1	台
8	切坯机	/	1	切坯机	/	1	台
9	摆渡车	/	3	摆渡车	/	0	辆
10	装载机	/	4	装载机	/	2	辆
11	离心式抽风机	/	2	离心式抽风机	/	2	台
12	电动机	/	6	电动机	/	40	台
13	旋转式隧道窑	/	1	旋转式隧道窑	/	1	套
14	脱硫除尘设施	/	1	脱硫除尘设施	/	1	套

2.1.3 项目变动情况

项目部分环保工程、设备购置情况与原环评不一致，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，本项目不属于重大变动，可以纳入验收管理。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
环保工程	拟建旱厕 10m ³	45m ³ 化粪池	容积增大，有利于废水的储存，不新增污染物
生产设备	双轴式搅拌机 3 台	双轴式搅拌机 2 台	现有购置已满足生产所需
	装载机 4 辆	装载机 2 辆	
	摆渡车 3 辆	未购置	采用人工搬运
	电动机 6 台	电动机 40 台	各设备分别配置 1~2 台，新增污染物为噪声

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	序号	种类	单位	耗量（环评）	耗量（实际）	来源
原辅材料	1	页岩	t/a	93652	93652	矿山开采
	2	原煤		9365	9365	外购
	3	石灰		31.35	31.35	外购，袋装粉末，50kg/袋
	4	氢氧化钠		14.85	14.85	外购，袋装粉末，40kg/袋
能耗	1	电	万 kW·h	65	78	地下井水
	2	水	m ³ /a	15922.5	15675	农村电网

2.2.2 项目水平衡

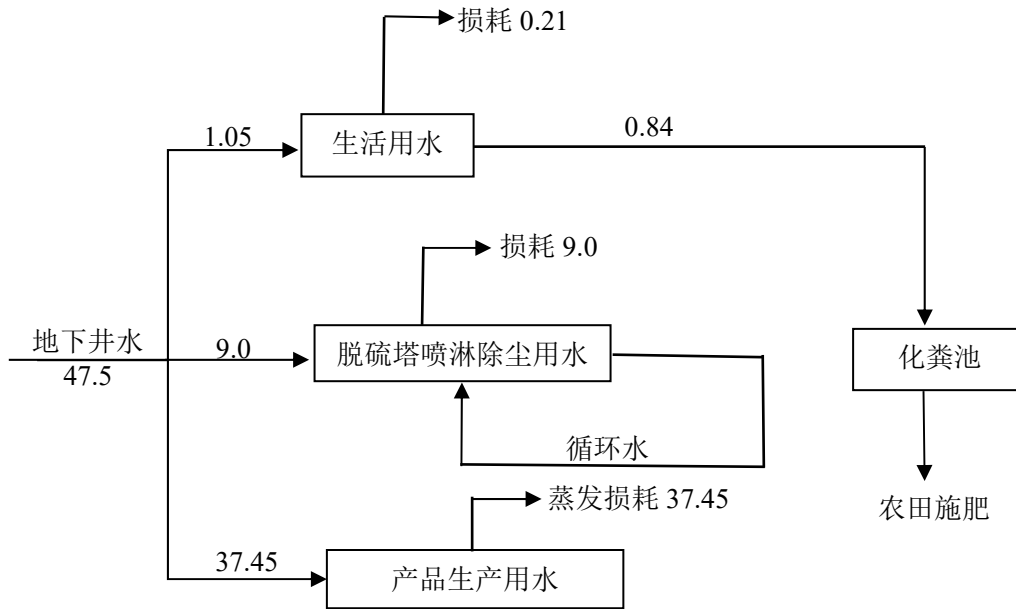


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目营运期工艺流程及产污节点见图 2-2。

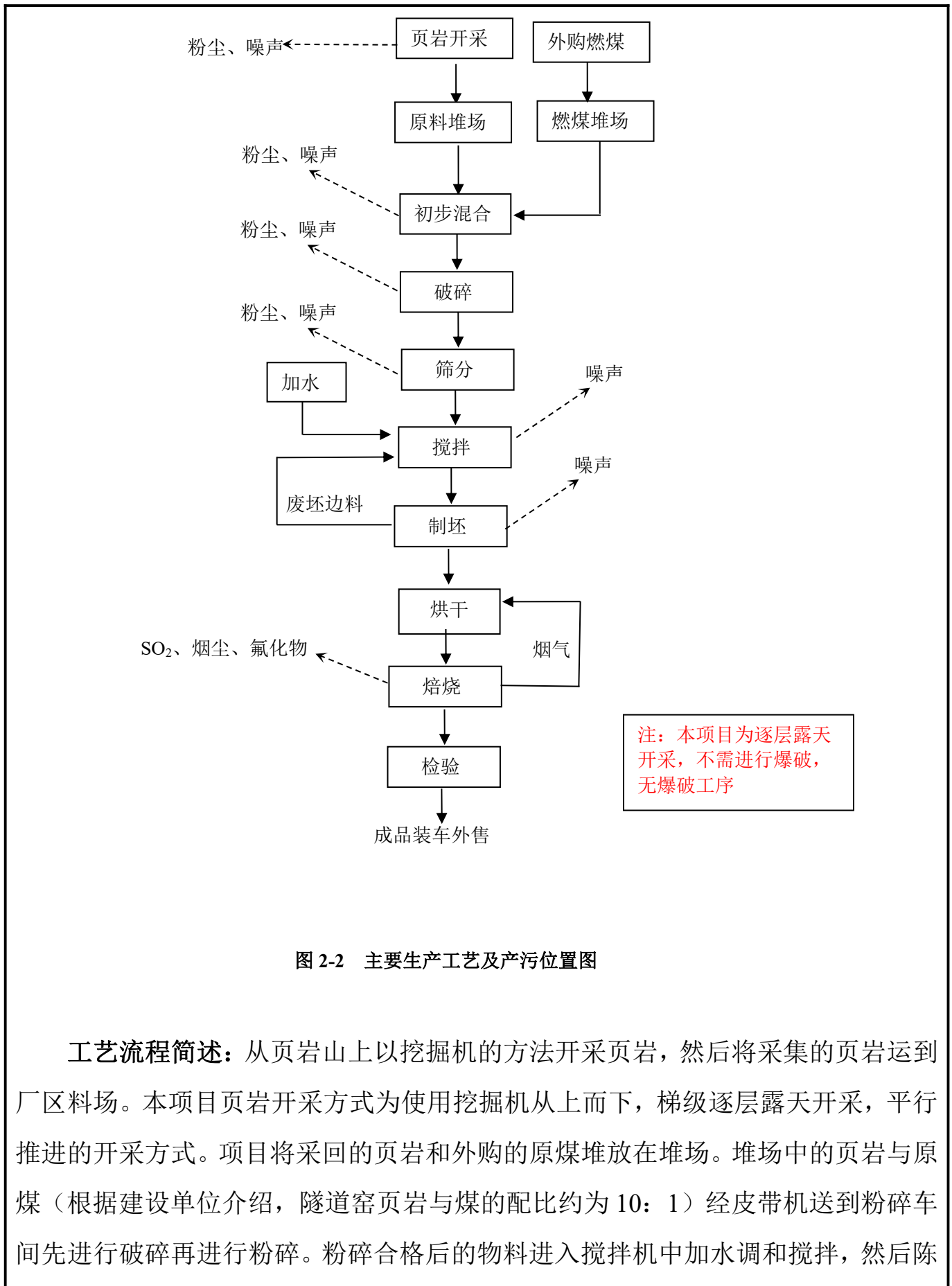


图 2-2 主要生产工艺及产污位置图

工艺流程简述：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。本项目页岩开采方式为使用挖掘机从上而下，梯级逐层露天开采，平行推进的开采方式。项目将采回的页岩和外购的原煤堆放在堆场。堆场中的页岩与原煤（根据建设单位介绍，隧道窑页岩与煤的配比约为 10：1）经皮带机送到粉碎车间先进行破碎再进行粉碎。粉碎合格后的物料进入搅拌机中加水调和搅拌，然后陈

化堆放；陈化后的物料采用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，砖坯由人工码坯在轨道内，将旋转式隧道窑开入码坯区，在窑内同时进行烘干、焙烧、冷却等，最后人工将成品移出轨道外待售。

（1）砖坯制备

①原料输送、破碎工艺

原料的处理对于制作高强度、高质量的页岩砖、真空砖非常重要，因此需对原料进行严格的处理，以便得到充分均化、混合、破碎。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。本项目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 $<30\text{mm}$ ，然后再用滚动筛进行筛选，筛选出颗粒粒度 $<3\text{mm}$ 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，采用旋转式隧道窑进行，利用隧道窑焙烧时产生的余热进行烘干，干燥好的砖坯随旋转窑进入焙烧区，烧成温度为 $700\sim 780^{\circ}\text{C}$ ，烧成周期为27小时左右。

（3）成品

烧制好的成品砖由旋转窑旋转至卸车区，人工装卸到手推车上，同时对砖的质量进行检查，而后运出。

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

项目运营期产生废水主要为生活废水，生产过程中不产生废水。

项目投入营运后，全厂共计 18 人，废水产生量为 0.84m³/d。

防治措施：生活废水经化粪池（45m³）收集后用作农肥。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目运营期废气主要为采矿、原料场（原料堆场和燃煤堆场）、原料混合、破碎、筛分、搅拌及成品堆场的粉尘和焙烧废气。

（1）各类粉尘

采矿、原料场（原料堆场和燃煤堆场）、原料混合、破碎、筛分、搅拌以及成品堆场都会产生扬尘。

防治措施：采矿区进行篷布遮盖，原料场（原料堆场和燃煤堆场）、原料混合、破碎、筛分、搅拌区设置雾化喷头，成品堆场定期洒水抑尘。

（2）焙烧废气

项目采用内燃法生产工艺，原煤与页岩完全混合，需要用煤进行点火引燃，点火以后主要依靠砖坯自身内部原煤燃烧进行烧制，燃烧产生的污染物主要是烟尘、NO_x、SO₂ 以及少量的氟化物。

防治措施：采用钠碱双碱法喷淋进行脱硫除尘，焙烧废气经脱硫塔处理后经 15m 高排气筒排放。

卫生防护距离检查：

根据环境影响评价报告表，项目设置以生产车间（隧道窑）执行边界 50m 范围的卫生防护距离，根据现场踏勘可知，项目设置的卫生防护距离范围内主要为生产厂房、道路，4 户农户，根据建设方提供资料，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

本项目噪声污染源主要来自于设备噪声。

运营期采取的降噪措施主要有：合理安排工作时间，夜间禁止原料加工车间工作；厂房隔声；合理布局；运输车辆进、出场禁止鸣笛等措施。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目营运期固废主要来自于切条及切坯工序产生的废泥坯、废砖坯、少量煤渣、生活垃圾及废石膏。

废泥坯回用于生产；废砖坯用于铺路；点火或辅助燃煤产生的煤渣作为原材料回用于生产；生活垃圾由垃圾桶收集，依托水源村垃圾清运系统进行清运；废石膏外售给建材公司综合利用。

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 单位：t/a

序号	废弃物名称	排放量	废物类别	危险废物代码	处理方法
1	废泥坯	1700	一般固废	/	用于生产
2	废砖坯	106.6		/	铺路
3	少量煤渣	118		/	回用于生产
4	生活垃圾	2.97		/	垃圾桶收集，依托水源村垃圾清运系统进行清运
5	废石膏	83.9		/	外售
6	合计	2011.47	/	/	/

3.5 生态保护措施

本项目自行开采页岩提供生产用，由于是在尚有植被覆盖的页岩坡地上进行开采，会涉及到开挖、剥离表土等问题，原地形地貌、植被、土壤均会遭到破坏，而且由于采矿生产、运输所造成的岩土体逐层松动及散落碎石土，在大气降水作用下易产生水土流失。

由于项目暂未编制水土保持方案，页岩矿采场、制砖场地压占面积为砖厂植被恢复区，且占地面积较大，开采时间较长，建设单位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。矿区雨水经雨水收集沟导流至雨水收集池，经沉淀后回用于生产。

3.6 处理设施

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

类别	环评拟建		实际建成		备注
	环保措施	投资	环保措施	投资	
废水治理	旱厕（10m ³ ）	0.1	化粪池（45m ³ ）	0.6	新建
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	4.0	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	4.0	新建
	钠碱双碱法喷淋塔脱硫除尘设施处理达标后经 15m 高烟囱排放：脱硫能力 90%、除尘效率 80%	20	钠碱双碱法喷淋塔脱硫除尘设施处理达标后经 15m 高烟囱排放	21	新建
	原料处理间棚架结构	0	原料处理间棚架结构	0	利旧
	原料处理间四周设置防风设施（至少三面进行封闭）	3.0	原料处理间四周设置防风设施（至少三面进行封闭）	3.0	新建
	原料堆场棚架结构	1.0	原料堆场棚架结构	1.0	新建
	原料堆场四周设置防风设施（至少三面进行封闭）	1.0	原料堆场四周设置防风设施（至少三面进行封闭）	1.0	新建
	原煤堆场棚架结构	1.0	原煤堆场棚架结构	1.0	新建
	原煤堆场四周设置防风设施（至少三面进行封闭）	1.0	原煤堆场四周设置防风设施（至少三面进行封闭）	1.0	新建
固废治理	垃圾桶	0.1	垃圾桶	0.1	新建
	垃圾桶加盖装置	0.1	垃圾桶加盖装置	0.1	新建
生态环境	厂区绿化	1.5	厂区绿化	0.5	新建
	水土保持	6.0	水土保持	1	新建
噪声治理	围墙、减震设施	2.0	围墙、减震设施	2.0	新建
	风机添加消声器，依托挡围设施进行隔声	3.0	风机添加消声器，依托挡围设施进行隔声	3.0	新建

地下水防治措施	原煤堆场、原料堆场地面硬化，四周设置截水沟，加强管理	3.0	原煤堆场、原料堆场地面硬化，四周设置截水沟，加强管理	3.0	新建
合计	/	46.8	/	42.3	/

表 3-3 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）	采取棚架结构，并在四周设置挡围设施（至少三面封闭）	外环境
	原煤堆场	粉尘			外环境
	原料处理区	粉尘	采取棚架结构，并在四周设置挡围设施，并设置喷雾洒水装置进行洒水	采取棚架结构，并在四周设置挡围设施，并设置喷雾洒水装置进行洒水	外环境
	隧道窑	SO ₂ 、NO _x 、氟化物烟尘	采用隧道窑，烟气通入干燥区经工艺沉降、砖坯吸收后经钠碱双碱法喷淋塔脱硫除尘设施处理达标后经15m高烟囱排放：脱硫能力90%、除尘效率80%	采用隧道窑，烟气通入干燥区经工艺沉降、砖坯吸收后经钠碱双碱法喷淋塔脱硫除尘设施处理达标后经15m高烟囱排放	外环境
水污染物	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水经旱厕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周边农户进行耕地施肥，不外排	外环境
固体废弃物	原料处理区	废泥坯	由人工收集后回用于生产	回用于生产	/
	隧道窑	煤渣	添加至原材料，回用于生产	回用于生产	/
	脱硫塔	废石膏	外售给建材公司综合利用	外售	/
	成品区	废砖	用于铺路等	用于铺路	外环境
	办公生活	生活垃圾	目前设置有垃圾桶收集，依托水源村垃圾清运系统进行清运	目前设置有垃圾桶收集，依托水源村垃圾清运系统进行清运	外环境

3.7 以新老落实情况

表 3-4 以新老措施一览表

污染物类别和名称		环评以代老措施	以新老措施实际落实情况
废气	粉尘	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； 2、原煤堆场：新增防风设施（至少三面进行封闭）； 3、原料堆场：新增防风设施（至少三面进行封闭）； 4、原料处理间：采取防风设施（至少三面进行封闭）；	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； 2、原煤堆场：新增防风设施（至少三面进行封闭）； 3、原料堆场：新增防风设施（至少三面进行封闭）； 4、原料处理间：采取防风设施（至少三面进行封闭）；
	烟气	烟气通入烘干窑经工艺沉降、砖坯吸收后分别经钠碱双碱法喷淋塔脱硫除尘设施处理后经 15m 排气筒高空排放。	烟气通入烘干窑经工艺沉降、砖坯吸收后分别经钠碱双碱法喷淋塔脱硫除尘设施处理后经 15m 排气筒高空排放。

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 环评主要结论**

本项目不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区，项目建设不存在重大环境制约因素，但根据项目外环境可知，项目评价范围内周边敏感点主要为项目东南侧和南侧的水源村农户，对项目建设具有一定的环境制约，通过本次技改，将旋转式隧道窑和原料处理车间布置在项目北面，尽量远离居民点，同时类比资阳市其他砖厂可知，砖厂产生的噪声和废气通过采取措施后均可实现达标排放，对环境的影响较小，并结合本项目自建厂多年以来，项目区声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，大气环境可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明项目对周边的声环境和大气环境的影响不大，本次技改工程将增加噪声、粉尘、废气治理措施，将进一步减小对周边居民的影响。同时，安岳县住房和城乡建设局、安岳县国土资源局等部门联合下达了安岳县页岩矿山整顿会签表，明确本项目符合选址条件，同意在安岳县协和乡水源村2社的规划范围选址，进一步说明了项目与周边环境是相容的。

因此，从环境保护的角度来讲，本项目在此选址建设与当地发展规划无冲突，与周围环境是相容的，项目选址较为合理。

综上所述，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 环评建议和要求

(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

你厂报送的《四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司隧道窑技术改造项目环境影响报告表》（报批本）收悉。经研究，批复意见如下：

一、项目概况

四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司隧道窑技术改造项目位于协和乡水源村2社，厂区占地约10200m²，开采区占地22100m²。主要技改内容为：建设旋转式隧道窑1座（可移动环形，砖坯不动，隧道窑移动，主要用于砖坯生产，包括烘干、焙烧等工序）；设置破碎机、粉碎机、滚筒筛、双轴搅拌机、箱式给料机、真空挤砖机、切条机等机器设备28台套；新增脱硫除尘设施。继续依托厂区现育的供水、供宅、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、空心砖 1000 万匹，折合标砖 4120 万匹。项目总投资 1500 万元，环保投资 46.8 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对本项目出具了同意办理环评手续的证明，同意该项目技改；安岳县住房和城乡建设局出具了该项目不在协和乡场镇规划区内的选址意见；安岳县国土资源局也出具了相关的用地证明。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或控制。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）该技改项目施工期已结束，无环境遗留问题和环境投诉。

（二）严格落实生产过程中的污染防治设施及措施。焙烧废气须安装烟气脱硫除尘设施，实现达标排放；在页岩开采过程中湿法作业，原料堆放及加工应采取“三防”措施；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；噪声须采取对产噪设备进行隔声减震，合理安排生产时间，加强设施设备的维护和保养等降噪措施，避免对周边住户造成影响。生活废水不外排，用于农肥。

（三）卫生防护距离内的住户须按照环评要求进行环保搬迁。

（四）按照环评的要求和申报的地点、内容、规模和性质进行建设，不得擅自改变其建设地点、内容、规模和性质。如发生变化，需按程序重新进行报批。

（五）项目开工前，必须依法完备行政许可相关手续。

（六）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。

(七) 总量控制指标：SO₂：8.24t/a；NO_x：2.51t/a；烟尘：1.34t/a。

(八) 其它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：028-24522173 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

4.4.1 执行标准

根据执行标准，废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2、表 3 标准；厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准值，环境噪声执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准；固体废弃物：一般固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关规定。

4.4.2 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					
噪声	机械设备、 车辆行驶	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准				
		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				
		标准	《声环境质量标准》GB3096-2008表1中2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）			项目	标准限值 dB（A）				
		昼间	60			昼间	60				
		夜间	50			夜间	50				
废气	生产过程 （无组织 废气）	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）中表3标准				
		项目	总悬浮颗粒物	二氧化硫	氟化物	项目	总悬浮颗粒物	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		
	生产过程 （有组织 废气）	标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2标准限值			标准	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2标准				
		项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物	项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物
		排放浓度 （mg/m ³ ）	30	300	200	3	排放浓度 （mg/m ³ ）	30	300	200	3

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 废水排放检查

项目生产过程无生产废水外排，产生废水主要为生活废水，生活废水经化粪池（45m³）收集后用作农肥，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、项目及频次

表 6-1 无组织废气监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向 1#	总悬浮颗粒物、氟化物、二氧化硫	每天 3 次，监测 2 天
2	厂界下风向 2#		
3	厂界下风向 3#		
4	厂界下风向 4#		

表 6-2 有组织废气监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	脱硫塔排气筒	二氧化硫、氮氧化物、氟化物、颗粒物、烟气参数	每天 3 次，监测 2 天

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

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 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	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.007mg/m ³
氟化物	氟离子选择 电极法	HJ955-2018	ZHJC-W009 PXS-270 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

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	ZYJ-W015 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W807 PXSJ-216F 离子浓度计	6×10^{-2} mg/m ³
颗粒物	固定污染源排气中总悬浮颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平 ZYJ-W015 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	/
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZYJ-W015 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZYJ-W015 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³

6.3 噪声监测

噪声监测项目、点位、监测频次、监测方法及使用仪器见表 6-5。

表 6-5 噪声监测项目、点位、监测频次、监测方法及使用仪器

项目	监测点位	监测频次	监测方法	使用仪器及编号
厂界环境噪声	1#厂界东侧外 1m 处	每天 2 次, 监测 2 天	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	ZYJ-W016 HS6288B 型噪声频谱分析仪
	2#厂界南侧外 1m 处			
	3#厂界西侧外 1m 处			
	4#厂界北侧外 1m 处			
环境噪声	5#厂界南侧外居民处	每天 2 次, 监测 2 天	声环境质量标准 GB3096-2008	ZYJ-W022 AWA6228+多功能噪声分析仪
	6#厂界东侧外居民处			
	7#厂界东南侧外居民处			
	8#厂界东南侧外居民处			

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

2018年11月17日~20日、2019年5月24日、25日，四川安岳县天天兴隆建材有限公司协和分公司隧道窑技术改造项目正常生产，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%
2018.11.17	页岩砖	折合标砖 12.49 万匹/天	折合标砖 9.58 万匹/天	76.7
2018.11.18			折合标砖 10.12 万匹/天	81.02
2018.11.19			折合标砖 10.58 万匹/天	84.71
2018.11.20			折合标砖 10.43 万匹/天	83.5
2019.5.24			折合标砖 11.36 万匹/天	90.95
2019.5.25			折合标砖 10.08 万匹/天	80.7

7.2 验收监测结果

7.2.1 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		厂界 上风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#	厂界 下风向 4#	标准 限值
总悬浮颗粒 物	2018年 11月19日	第一次	0.054	0.073	0.100	0.093	1.0
		第二次	0.056	0.091	0.109	0.072	
		第三次	0.055	0.073	0.091	0.090	
	2018年 11月20日	第一次	0.073	0.109	0.090	0.109	
		第二次	0.091	0.109	0.127	0.108	
		第三次	0.091	0.110	0.109	0.108	
二氧化硫	2018年 11月19日	第一次	0.007	0.012	0.016	0.013	0.5
		第二次	0.008	0.015	0.017	0.014	

	2018年 11月20日	第三次	0.009	0.013	0.014	0.012	
		第一次	0.009	0.014	0.013	0.015	
		第二次	0.010	0.016	0.014	0.015	
		第三次	0.008	0.011	0.013	0.015	
氟化物	2018年 11月17日	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出	0.02
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出	
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出	
	2018年 11月18日	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出	
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出	
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出	

监测结果表明，项目厂界上下风向所测各项指标均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013表3中浓度限值。

表 7-3 有组织废气监测结果表

项目	点位	脱硫塔排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 11.5m								标准 限值
		2019年05月24日				2019年05月25日				
		第1次	第2次	第3次	均值	第1次	第2次	第3次	均值	
标干流量 (m ³ /h)		51481	52350	52122	-	51824	52007	51986	-	-
颗粒物	排放浓度* (mg/m ³)	<20 (13.9)	<20 (14.3)	<20 (15.1)	<20 (14.4)	<20 (13.0)	<20 (13.7)	<20 (17.3)	<20 (14.7)	30
	排放速率 (kg/h)	0.122	0.121	0.134	0.126	0.109	0.122	0.146	0.125	-
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	158	160	176	165	191	187	160	179	300
	排放速率 (kg/h)	1.39	1.36	1.56	1.44	1.61	1.66	1.35	1.54	-

氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	125	137	155	139	153	160	137	150	200
	排放速率 (kg/h)	1.10	1.17	1.38	1.22	1.29	1.42	1.16	1.29	-
标干流量 (m ³ /h)		53384	53895	53770	-	53597	53690	53686	-	-
氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	2.75	2.99	2.81	2.85	2.98	2.83	3.01	2.94	3
	排放速率 (kg/h)	0.0249	0.0261	0.0257	0.0256	0.0259	0.0258	0.0261	0.0259	-

表 7-4 有组织排放废气参数监测结果表

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
2019年 05月24日	脱硫塔 排气筒	截面积 (m ²)	3.801	3.801	3.801
		烟气流量 (m ³ /h)	71018	73070	72523
		烟气温度 (°C)	63.7	67.4	66.4
		大气压 (kPa)	96.68	96.60	96.62
		含湿量 (%)	6.3	6.3	6.3
		平均流速 (m/s)	5.19	5.34	5.30
		含氧量 (%)	18.9	19.0	18.9
2019年 05月25日	脱硫塔 排气筒	截面积 (m ²)	3.801	3.801	3.801
		烟气流量 (m ³ /h)	71839	72249	72249
		烟气温度 (°C)	65.2	65.9	66.0
		大气压 (kPa)	96.64	96.63	96.62
		含湿量 (%)	6.3	6.3	6.3
		平均流速 (m/s)	5.25	5.28	5.28
		含氧量 (%)	19.0	18.9	19.0

监测结果表明，项目脱硫塔排气筒所各项指标均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 2 中人工干燥及焙烧最高允许排放浓度标准限值。

(备注：*表示：括号内的数据为颗粒物实际测得值，根据《固定污染源排气中总悬浮颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果表示为 <20mg/m³。“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。)

7.2.3 厂界环境噪声监测结果

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
1#厂界东侧外 1m 处	2018 年 11 月 19 日	昼间	54.1	昼间 60 夜间 50
		夜间	49.3	
	2018 年 11 月 20 日	昼间	55.2	
		夜间	47.8	
2#厂界南侧外 1m 处	2018 年 11 月 19 日	昼间	54.7	
		夜间	48.6	
	2018 年 11 月 20 日	昼间	54.8	
		夜间	47.4	
3#厂界西侧外 1m 处	2018 年 11 月 19 日	昼间	53.6	
		夜间	46.7	
	2018 年 11 月 20 日	昼间	57.9	
		夜间	48.6	
4#厂界北侧外 1m 处	2018 年 11 月 19 日	昼间	55.0	
		夜间	49.2	
	2018 年 11 月 20 日	昼间	56.0	
		夜间	49.4	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 53.6~57.9dB（A）之间，低于标准限值 60dB（A），夜间噪声分贝值在 46.7~49.4dB（A）之间，低于标准限值 50dB（A），因此项目厂界环境噪声符合《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。

7.2.4 环境噪声监测结果

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
5#厂界南侧外居民处（敏感点）	2018年11月19日	昼间	51.4	昼间 60 夜间 50
		夜间	47.3	
	2018年11月20日	昼间	53.7	
		夜间	47.2	
6#厂界东侧外居民处（敏感点）	2018年11月19日	昼间	53.0	
		夜间	47.3	
	2018年11月20日	昼间	52.8	
		夜间	47.7	
7#厂界东南侧外居民处（敏感点）	2018年11月19日	昼间	55.1	
		夜间	48.8	
	2018年11月20日	昼间	54.7	
		夜间	46.9	
8#厂界东南侧外居民处（敏感点）	2018年11月19日	昼间	53.7	
		夜间	47.3	
	2018年11月20日	昼间	54.1	
		夜间	48.8	

监测结果表明，环境噪声测点昼间噪声分贝值在 51.4~54.1dB (A) 之间，低于标准限值 60dB (A)，夜间噪声分贝值在 46.9~48.8dB (A) 之间，低于标准限值 50dB (A)，因此项目环境噪声满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准。

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及批复，项目无生产废水外排，生活废水经化粪池收集后用于周边农田施肥，废气总量指标为：SO₂：8.24t/a、NO_x：2.51t/a、烟尘：1.34t/a。本次验收推算污染物排放量为：SO₂：11.8t/a、NO_x：9.94t/a、烟尘：1t/a。计算过程如下：

$$\text{SO}_2: 1.49 \times 24 \times 330 \times 10^{-3} = 11.8 \text{t/a}$$

$$\text{NO}_x: 1.255 \times 24 \times 330 \times 10^{-3} = 9.94 \text{t/a}$$

$$\text{烟尘}: 0.1255 \times 24 \times 330 \times 10^{-3} = 1 \text{t/a}$$

表 8-1 总量控制对照表 t/a

项目	环评总量控制指标		验收监测期间监测数据推算量	
废气	SO ₂	8.24	SO ₂	11.8
	NO _x	2.51	NO _x	9.94
	烟尘	1.34	烟尘	1

8.2 环评批复检查

本项目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	严格落实生产过程中的污染防治设施及措施。焙烧废气须安装烟气脱硫除尘设施，实现达标排放；在页岩开采过程中湿法作业，原料堆放及加工应采取“三防”措施；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；噪声须采取对产噪设备进行隔声减震，合理安排生产时间，加强设施设备的维护和保养等降噪措施，避免对周边住户造成影响。生活废水不外排，用于农肥。	已落实。 焙烧废气已安装烟气脱硫除尘设施；在页岩开采过程中湿法作业，原料堆放及加工采取“三防”措施；加强运输车辆的管理等防尘措施，减小对周边环境和生态环境的影响；噪声采取对产噪设备进行隔声减震，合理安排生产时间，加强设施设备的维护和保养等降噪措施。生活废水不外排，用于农肥。
2	卫生防护距离内的住户须按照环评要求进行环保搬迁。	基本落实。 根据建设方提供资料，4户居民均已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	按照环评的要求和申报的地点、内容、规模和性质进行建设，不得擅自改变其建设地点、内容、规模和性质。如发生变化，需按程序重新进行报批。	已落实。 项目按照环评的要求和申报的地点、内容、规模和性质进行建设，未改变其建设地点、内容、规模和性质。
4	项目开工前，必须依法完备行政许可相关手续。	已落实。 项目开工前，已依法完备行政许可相关手续。
5	总量控制指标：SO ₂ ：8.24t/a；NO _x ：2.51t/a；烟尘：1.34t/a。	本次验收实际总量控制指标为：SO ₂ ：11.8t/a、NO _x ：9.94t/a、烟尘：1t/a。

8.3 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围公司员工共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 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) 6.7%的被调查公众表示本项目的建设对自己的生活、工作、学习有影响可接受，93.3%的被调查公众表示本项目的建设对自己的生活、工作、学习无影响；
- (3) 93.3%的被调查公众表示表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响，6.7%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%的被调查公众表示表示不知道本项目的运行对环境有什么影响；
- (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%的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。

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、工作、学习方面的影响	有影响，可接受	2	6.7
		有影响，不可接受	0	0
		无影响	28	93.3
3	本项目运行对您的生活、工作、学习方面的影响	正影响	28	93.3
		有负影响，可接受	0	0
		有负影响，不可接受	0	0
4	您认为本项目的 主要环境影响有哪些	无影响	2	6.7
		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
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	没有影响	30	100
		不清楚	0	0
		满意	30	100
		一般	0	0
6	本项目是够有利于本地区的经济发展	不满意	0	0
		无所谓	0	0
		有正影响	30	100
		有负影响	0	0
7	您对本项目的环保工作总体评价	无影响	0	0
		无所谓	0	0
		满意	30	100
		基本满意	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。项目按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2018 年 11 月 17 日~20 日、2019 年 5 月 24 日、25 日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，四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司新建隧道窑技术改造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) 废水：项目生产中不产生生产废水，主要废水为生活废水，生活废水经化粪池收集后用作农肥。

(2) 废气：项目厂界上下风向所测各项指标均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 3 中浓度限值；脱硫塔排气筒所各项指标均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29620-2013 表 2 中人工干燥及焙烧最高允许排放浓度标准限值。

(3) 噪声：监测结果表明，厂界环境噪声符合《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；环境噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准。

(4) 固体废弃物排放情况：

项目营运期固废主要来自于切条及切坯工序产生的废泥坯、废砖坯、少量煤渣、生活垃圾及废石膏。

废泥坯回用于生产；废砖坯用于铺路；点火或辅助燃煤产生的煤渣作为原材料回用于生产；生活垃圾由垃圾桶收集，依托水源村垃圾清运系统进行清运；废石膏外售给建材公司综合利用。

(5) 总量控制指标:

根据环境影响报告表及批复,项目无生产废水外排,生活废水经化粪池收集后用于周边农田施肥,废气总量指标为:SO₂: 8.24t/a、NO_x: 2.51t/a、烟尘: 1.34t/a。本次验收实际计算污染物排放量为:SO₂: 11.8t/a、NO_x: 9.94t/a、烟尘: 1t/a。

(6) 调查结果表明:

100%的被调查公众表示支持项目建设;100%的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,四川安岳县天天兴隆建材有限责任公司协和分公司新建隧道窑技术改造项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资1060万元,其中环保投资42.3万元,环保投资占总投资比例为3.99%。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置措施。

9.2 主要建议

- 1.继续做好固体废物的分类管理和处置。
- 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。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 总平面图

附图 3 外环境关系及监测布点图

附图 4 现状照片

附件：

附件 1 执行标准

附件 2 环评批复

附件 3 工况证明

附件 4 委托书

附件 5 监测报告

附件 6 公众意见调查表

附件 7 租赁协议

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表