

环境现状评价验收报告

中衡检测验字[2019]第 70 号

项目名称： 年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目

委托单位： 内江市东兴区坚固机砖厂

四川中衡检测技术有限公司
2019 年 4 月

承担单位：四川中衡检测技术有限公司

法人：殷万国

技术负责人：胡宗智

项目负责人：韩建国

报告编写：李玲

审核：赵飞云

审定：胡宗智

现场监测负责人：

参加单位：

参加人员：

四川中衡检测技术有限公司

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 2、8 楼

表一

建设项目名称	年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目				
建设单位名称	内江市东兴区坚固机砖厂				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	内江市东兴区大治乡土主村四社				
主要产品名称	页岩空心砖				
设计生产能力	年产页岩空心砖 3600 万匹				
实际生产能力	年产页岩空心砖 3600 万匹				
环评时间	2016 年 12 月	开工日期	2011 年 12 月		
投入生产时间	2012 年 6 月	现场监测时间	2019 年 3 月 11~12 日;		
环评报告表 审批部门	内江市人民政府办公室	环评报告表 编制单位	四川省国环环境工程咨询有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	480 万元	环保投资总概算	43.7 万元	比例	9.1%
实际总投资	480 万元	实际环保投资	54.7 万元	比例	11.40%
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，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）；</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 日起实施，（2015 年 8 月 29 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，（1996 年 10 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 日修订）；</p> <p>8、四川省环境保护厅，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》，（2006 年 6 月 6 日）；</p> <p>9、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>10、内江市东兴区经济和科学技术局文件，内东区经科局发（2011）56 号，《关于同意内江市东兴区坚固机砖厂“年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目”备案的通知》，（2011 年 6 月 14 日）；</p> <p>11、四川省国环环境工程咨询有限公司，《内江市东兴区坚固机砖厂年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目环境现状评价报告》，（2016 年 12 月）；</p> <p>12、内江市人民政府办公室，内府办函〔2016〕136 号，《关于同意实施第二批建设项目环保临时备案的通知》，（2016 年 12 月 29 日）；</p> <p>13、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 标准；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；</p> <p>噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准；环境噪声执行《声环境质量</p>

量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准。

1.前言

1.1 项目由来

“年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目”于 2011 年 6 月 14 日经内江市东兴区经济和科学技术局以内东区经科局发〔2011〕56 号文件核准备案；2016 年 12 月四川省国环环境工程咨询有限公司编制完成该项目环境现状评价报告；2017 年 12 月 29 日内江市人民政府办公室以内府办函〔2016〕136 号下达了项目环保临时备案的通知。

“年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目”于 2011 年 12 月开始建设，2012 年 6 月建成并投入生产，项目建成后形成年产页岩空心砖 3600 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。

受内江市东兴区坚固机砖厂委托，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 3 月对内江市东兴区坚固机砖厂“年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目”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，四川旭泉环境科技有限公司于 2019 年 3 月 11 日~12 日开展了现场监测，四川中衡检测技术有限公司于 2014 年 4 月在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目环境现状评价验收报告。

项目位于内江市东兴区大治乡土主村四社。项目东面 10~200m 范围内是荒山；东南面 10~80m 范围内分布有 6 户居民；南面 110m 处有 1 户居民；西南面 75~170m 范围内分布有 7 户居民；西面 10~170m 范围内为鱼塘；西北面 5~30m 范围内分布有 5 户居民，西北面 35m 处是 XK11 道路（县道），西北面 140m 有 1 座养猪场，西北面 150~220m 范围内分布有 5 户居民；北面 45~80m 范围内分布有 4 户居民；东北面 40~250m 范围内分布有 13 户居民，东北面

1650m 处为团结水库及其支流。项目周围无自然保护区、风景区、名胜古迹和其他需要特别保护的敏感目标。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

项目劳动定员 30 人，其中管理人员 4 人。实行 24 小时轮班制，年工作 300 天。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、仓储工程和办公生活设施组成。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 2-3。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 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 1-1 建设项目组成及主要环境问题表

工程类别	建设内容		主要环境问题
	备案	实际	
主体工程	有顶直通式隧道窑	2 条（结构与功能完全相同），尺寸均为 75.6m×3.2m×3m，顶高均为 6m，砖混结构（窑内衬耐火砖），窑顶正上方 4m 处设置有彩钢瓦顶棚，四周各设有 1 条轨道（宽 1.5m，围绕有顶直通式隧道窑）；有顶直通式隧道窑内轨道总长 150m，宽 1.5m；集烘干及焙烧功能于一体	与备案一致 噪声、烟尘、SO ₂ 、NO _x
	制砖厂房	占地 600m ² ，彩钢瓦顶棚，高 4m；内置 1 台给料机、1 台破碎机、1 台粉碎机、1 台筛分机、1 台搅拌机、1 台挤砖机等	与备案一致 噪声、粉尘、固废、废水
	页岩矿山	占地面积 13400m ² ，开采规模为 9.6 万吨/年，露天，开采标高+415m~+385m，矿山台阶高度 2~3m，台阶坡面角 65°，台阶宽度 2~10m，剩余可采储量为 35.28 万吨，回踩率 95%，综合利用率 90%，剩余可开采年限为 3.1 年	与备案一致 噪声、粉尘、固废

辅助工程	风机房	2 个, 分别位于两条有顶直通式隧道窑顶部, 均为厂 6m, 宽 3m, 高 1.8m, 砖混结构, 墙体厚 30cm, 东南两侧设隔音墙, 内部设置引风机一台	与备案一致	噪声
	机修房	1 间, 占地面积 10m ² , 砖混结构	与备案一致	固废
	检验室	1 间, 占地面积 10m ² , 砖混结构	与备案一致	固废
	厂区道路	贯穿于整个项目区, 长 80m, 硬化地面	与备案一致	粉尘、噪声
公用工程	给水	自打水井: 1 口 (d=1m, h=30m); 蓄水池: 1 个, 容积为 20m ³	自打水井: 2 口 (d ₁ =50cm, d ₂ =60cm, h=30m); 蓄水池: 2 个, 容积为 20m ³	/
	供电	项目用电取自当地电网, 配电房占地 20m ² , 砖混结构, 内部设置 2 台配电机	与备案一致	/
环保工程	沼气净化池	1 个, 容积为 8m ³ , 砖混结构	实际为旱厕, 容积为 8m ³ , 砖混结构	废水
	废水沉淀池	1 个, 1m ³ , 砖混结构, 用于处理真空泵用水	与备案一致	污泥、废水
	喷淋塔	1 套, 12 个喷嘴, 喷淋液为 Ca(OH) ₂ 溶液, 用于处理焙烧过程产生的废气, 并配套设置 1 根 15m 高排气筒 (替代原 2 根 12m 高排气筒)	与备案一致	废水
	矿区雨水收集系统	截洪沟: 1 条, 沿采区边界修建, 出水进入乡村公路排水沟; 临时雨水收集地沟: 长度及断面视汇水面积定, 砂石结构, 用于收集各个开采平台上的雨水; 临时雨水收集池: 每开采一个平台前, 在采坑低矮处修建一个临时雨水收集池, 临时雨水收集池的容积根据开采进度而变化, 内壁为砂质结构;	与备案一致	废水
	表土临时堆场	1 个, 400m ² , 堆积体坡脚四周用土袋作为挡墙 (挡墙断面为梯形, 顶宽 0.5m, 底宽 1m, 最终坡面角小于 30°) 进行防护, 并在堆积体表面覆盖彩布条	表土临时堆场实际使用彩钢瓦进行围挡, 然后在堆场进行绿化	固废
	喷淋塔循环水池	2 个, 50m ³ /个, 均为砖混结构	与备案一致	污泥、废水
	絮凝沉淀池	1 个, 10m ³ , 砖混结构, 用于处理喷淋塔连续定量排出的废水	与备案一致	废水
	塑料垃圾桶	若干, 10L/个, 用于收集生活垃圾	与备案一致	/
仓储工程	原料堆场	1 个, 占地面积 400m ² , 内设煤堆放区和页岩堆放区, 彩钢瓦顶棚	与备案一致	粉尘、固废
	成品堆场	1 个, 占地 1000m ² , 彩钢瓦顶棚	与备案一致	
办公生活设施	办公室	1 间, 30m ² , 砖混结构	与备案一致	生活垃圾、生活污水
	值班宿舍	3 间, 20m ² /间, 砖混结构	与备案一致	

项目变动情况:

(1) 备案拟建自用水井一口 (d=1m, h=30m), ; 实际建设自用水井两口 (d1=50cm, d2=60cm, h=30m) ;

(2) 备案拟建沼气净化池 1 个, 容积为 8m³, 砖混结构; 实际建设旱厕 1 个, 容积为 8m³, 砖混结构, 生活废水经旱厕处理后用作农肥不外排;

(3) 备案拟建表土临时堆场 1 个, 400m², 堆积体坡脚四周用土袋作为挡墙 (挡墙断面为梯形, 顶宽 0.5m, 底宽 1m, 最终坡面角小于 30°) 进行防护, 并在堆积体表面覆盖彩布条; 表土临时堆场实际使用彩钢瓦进行围挡, 然后在堆场进行绿化;

根据环办[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”, 文件中指出“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”。该项目以上变化属于减少工艺步骤的变化, 减少了污染物的排放, 减轻了对环境的影响。综上所述, 该项目不属于重大变动, 可以纳入验收管理。

表 1-2 主要设备一览表 单位: 台 (套)

序号	环评拟购置			实际购置		
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量
1	挖掘机	SY75C-10	1	挖掘机	SY75C-10	1
2	铲车	/	2	铲车	/	2
3	柴油发电机	75kW	1	柴油发电机	75kW	1
4	颚式破碎机	PCZ1308	1	颚式破碎机	PCZ1308	1
5	粉碎机	FS180-4	1	粉碎机	FS180-4	1
6	双轴搅拌机	XJ650	1	双轴搅拌机	XJ650	1
7	真空挤砖机	JKR500	1	真空挤砖机	JKR500	1
8	通风机	4-72-120	2	通风机	4-72-120	2
9	横向切条机	QTR260×250	1	横向切条机	QTR260×250	1
10	全自动切坯机	ZQRB26×54	1	全自动切坯机	ZQRB26×54	1
11	气动式自动码坯机	ZMP2.5-9×26	1	气动式自动码坯机	ZMP2.5-9×26	1

12	全自动配料系统	/	1	全自动配料系统	/	1
13	给料机	ZSW-600×130	1	给料机	ZSW-600×130	1
14	滚筒筛分机	2P×ZS	1	滚筒筛分机	2P×ZS	1
15	皮带运输机	JU205	4	皮带运输机	JU205	4
16	空压机	WW-0.9/10B-Q	2	空压机	WW-0.9/10B-Q	2
17	水环式真空泵	ZJBZ-6500	1	水环式真空泵	ZJBZ-6500	1
18	窑车	/	120	窑车	/	120
19	顶车机	/	2	顶车机	/	2

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

项目	原辅料名称	单位	用量		来源
			环评	实际	
原辅料	页岩	t/a	96390	96390	外购
	煤	t/a	13774	13774	外购
	氧化钙	t/a	/	7.5	外购
	氢氧化钠	t/a	/	30	外购
	絮凝剂	t/a	2.5	2.5	外购
能耗	生产及降尘用水	m ³ /a	10880	10800	自打井水
	生活用水	m ³ /a	480	450	自打井水
能耗	电	kW·h/a	5.0×10 ⁵	5.0×10 ⁵	当地电网

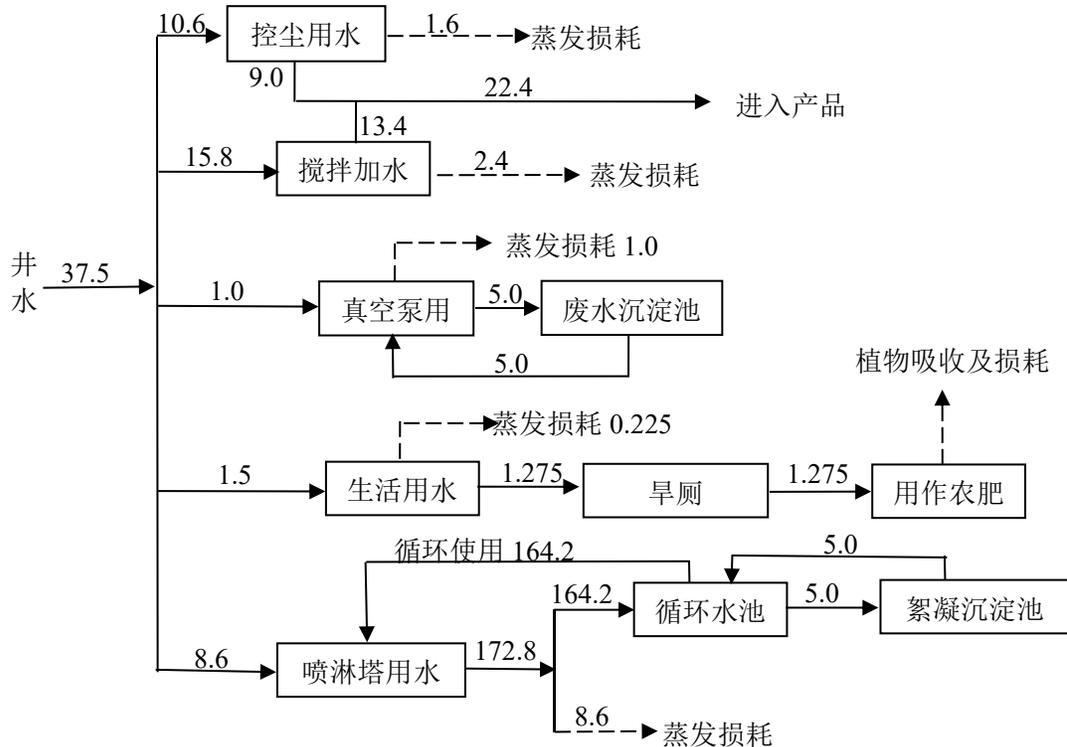


图 1-1 项目水平衡图 (m³/d)

表二

2.主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）**2.1 生产流程及产污位置**

项目主要的产品为页岩空心砖。项目建设 2 条隧道窑，两条隧道窑生产工艺相同，年产页岩空心砖 3600 万匹。

工艺流程及产污节点见图 2-1。具体工艺流程包括：

（1）页岩开采：页岩开采采用单台阶开采的作业方式，严格按照“从上到下”的开采顺序，使用挖掘机进行露天开挖（不涉及爆破作业），随用随挖。页岩开采具体工艺包括剥离表土、开采页岩、装载机转运、采后绿化覆土等。项目挖取得页岩由装载机转运至原料堆场。

（2）原料制备：项目需要对购进的煤和挖掘的页岩进行破碎和筛分工序。

页岩与煤（投料比为 7：1）分别送入给料机，由给料机给料后均匀送入颚式破碎机进行粗破，再由皮带输送机输送到粉碎机进行二次破碎，破碎后都得物料由滚筒筛分机进行筛分，控制粒度 1~2mm，筛上物料（粒径>2mm 的原料）经运输皮带返回粉碎机继续破碎，筛下物料（粒径为 1~2mm 的原料）由输送带输送到双轴搅拌机加水混合搅拌。

（3）成型：搅拌完成后的物料通过皮带运输机输送到双级真空挤砖机挤出成型。挤出的物料经自动切条机切割，再经自动切坯机切割成符合要求尺寸的砖坯，经自动码坯机自动码坯在平车上。砖坯在平车上自然风干 24h 后，再经平车运至隧道窑干燥段外的轨道以备干燥。

（4）干燥：砖坯的干燥温度是决定项目产量的关键因素。项目干燥工段位于隧道窑内前端。干燥温度控制在 120℃左右。

（5）焙烧：砖坯由干燥工段送至有顶直通式隧道窑焙烧。项目烧制页岩空心砖，需用煤点火引燃，引燃后，利用煤自燃提供热量，增加烧结砖的强度。

（6）检验：自然冷却至常温的产品，人工检验合格后经平车送至成品堆场

装车出售或堆放待售。

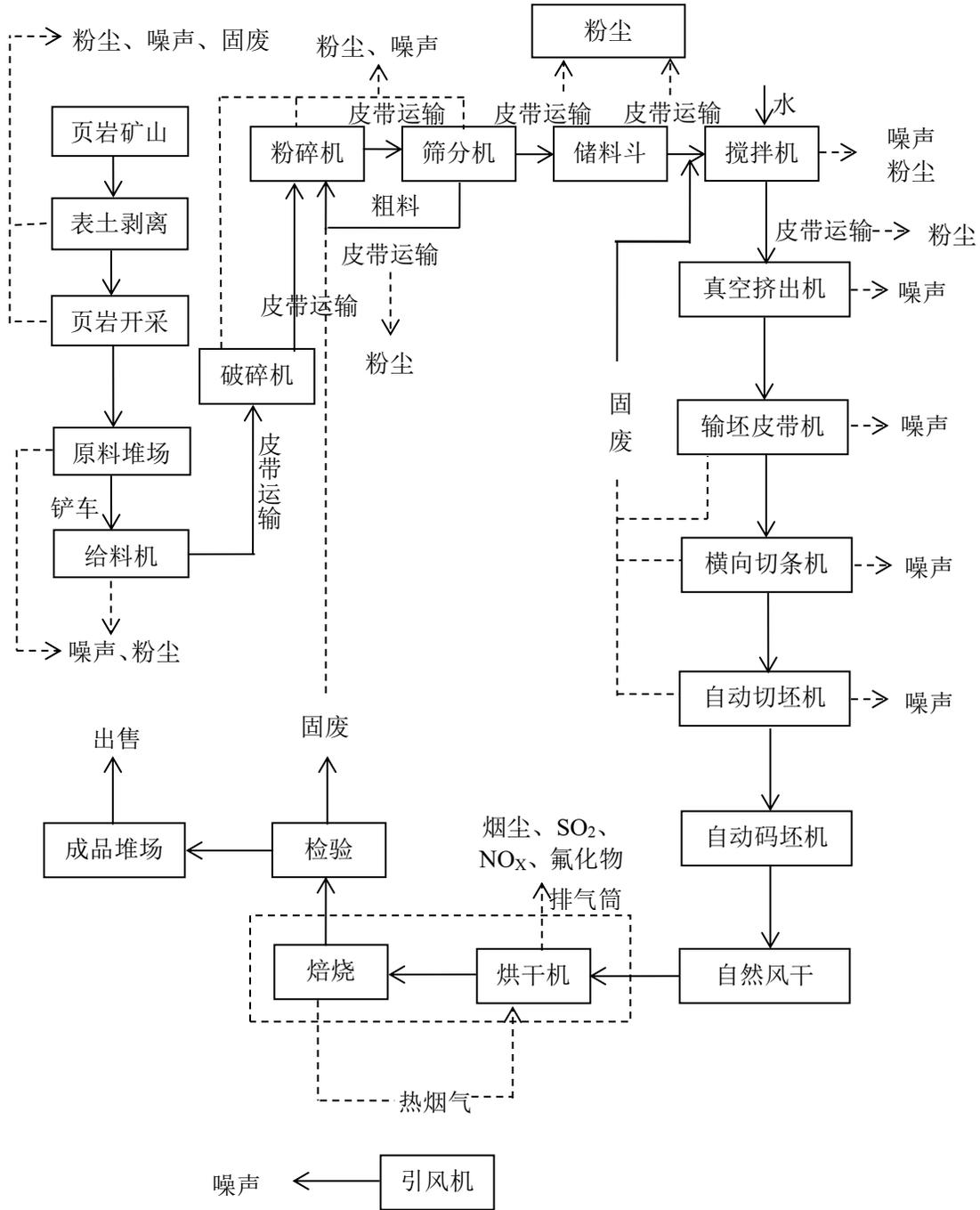


图 2-1 项目工艺流程及产污位置图

表三

3.主要污染物的产生、治理及排放

项目运营期不设食堂，不提供住宿。

3.1 废水的产生、治理及排放

项目主要产生废水为生活废水、喷淋塔废水和雨水。

(1) 生活废水：生活污水经旱厕（容积 8m³）处理后用于附近耕地施肥，不外排。项目地处农村环境，项目周边土地能够完全消纳项目的生活废水。

(2) 喷淋塔废水：喷淋塔废水经絮凝沉淀池处理后回用于喷淋过程，为循环使用。

(3) 雨水：采区外雨水经外围截洪沟截流后汇入乡村公路排水沟，避免对采区造成冲刷；采区内雨水经临时雨水收集地沟引流进入临时雨水收集池，经临时雨水收集池澄清后用于开采区控尘洒水。

3.2 废气的产生、治理及排放

项目产生的废气主要为页岩矿山扬尘、原料堆场及采区裸露面扬尘、破碎、筛分、搅拌及皮带输送粉尘、厂区运输扬尘、焙烧过程中产生的颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物。

3.2.1 无组织废气

(1) 页岩矿山扬尘：页岩矿山扬尘包括挖掘、装载、运输过程产生的扬尘。

治理措施：设置 1 根移动式喷水软管，对挖掘、装载机运输场地及时喷水增湿，不在大风天气作业。

(2) 原料堆场及采区裸露面扬尘：项目原料堆场在卸料、转运时会产生扬尘，采区裸露面会产生扬尘。

治理措施：原料堆场设置彩钢瓦顶棚；原料堆场外设置下为砖混结构，上为彩钢瓦结构的挡墙；堆放区设置雾化喷嘴进行喷水控尘；在页岩和煤堆放区设置移动式喷水软管，对卸料点、装载机转运点喷水增湿。

(3) 破碎、筛分、搅拌及皮带输送粉尘：项目破碎、筛分、搅拌及皮带输送等工序会产生粉尘。

治理措施：搅拌过程需加入大量的水，减少了粉尘；在各给料机、筛分机进料仓顶部、破碎机、粉碎机进出料口分别设置定向雾化喷嘴；皮带输送机输送线两侧及顶部进行封闭。

(4) 厂区运输扬尘：项目原料及产品运输过程中会产生扬尘。

治理措施：定期对道路进行洒水、清扫；原料运输车辆加盖篷布，控制车速，不超速不超载。

3.2.2 有组织废气

项目在焙烧工序中会产生颗粒物、SO₂、NO_x 和氟化物。

治理措施：焙烧过程废气由引风机通过风管引入喷淋塔底，经喷淋塔处理后经 15m 高排气筒排放。

3.3 噪声的产生、治理

本项目噪声污染源主要来自于破碎机、筛分机、搅拌机、引风机等设备。

治理措施：厂房隔声、合理布局、选购低噪设备、加强润滑保养、夜间及午间不进行破碎作业等措施。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

项目固废主要分为废坯料、不合格砖坯、碎砖，废抹布，废水沉淀池污泥、喷淋塔循环水池以及絮凝沉淀池污泥，剥离表土，生活垃圾。

(1) 废坯料、不合格砖坯、碎砖：集中收集后返回破碎工序作为原料再次利用。

(2) 废抹布、生活垃圾：经塑料垃圾桶收集后统一送至场镇指定地点处置。

根据《国家危险废物名录》（2016 年）危险废物豁免管理清单，废抹布属于 HW900-041-49 号废物，混入生活垃圾可全过程不按危险废物管理，项目废抹布经收集后与生活垃圾一同送场镇指定地点处置。

(3) 废水沉淀池污泥、喷淋塔循环水池以及絮凝沉淀池污泥：定期经人工进行打捞，用作制砖原料。

(4) 剥离表土：堆放在表土临时堆场，用于矿区覆土绿化。

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	来源	废物类别/代码	处理方法
1	废坯料、不合格砖坯、碎砖	2160t/a	生产	一般废物	收集后返回破碎工序后再利用
2	废抹布	/	检修、润滑	危险废物 HW49	收集后与生活垃圾一同送场镇指定地点处置
3	废水沉淀池污泥	1t/a	生产	一般废物	定期打捞，用作制砖原料
4	喷淋塔循环水池污泥	13.5t/a	生产	一般废物	
5	絮凝沉淀池污泥		生产	一般废物	
6	剥离表土	2680m ³	生产	一般废物	堆放在表土临时堆场，用于矿区覆土绿化
7	生活垃圾	4.5t/a	办公生活	一般废物	经塑料垃圾桶收集后统一送至场镇指定地点处置

3.5 生态保护措施

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。

根据建设方提供资料：页岩开采面积较大，开采时间较长，为减小对生态环境的影响，本着“谁开发谁治理”的原则，项目在闭矿期，建设方承诺对页岩矿采区和制砖场地编制植树造林恢复计划。利用运营期堆存的表土进行覆土并栽植树木。选择樟树、柏树，覆土厚度为 0.3m，采用灌、草、木相结合的方式，分期逐步实施恢复计划，确保植被恢复率大于 90%。同时完善水保设施，使区域生态环境得以逐步恢复。

3.6 环保投资

表 3-2 环保设施（措施）一览表 单位：万元

项目	内容	备案拟建		实际建成	
		内容	投资	内容	投资
废气治理	页岩矿山扬尘	设置移动式喷水软管 1 根，同时安装雾化喷头	0.1	设置移动式喷水软管 1 根	0.1
	原料堆场扬尘	原料堆场设置彩钢瓦顶棚；挡墙：设置高于物料堆高砖混结构墙体；篷布：若干，大风天气用于覆盖堆场表面；煤和页岩堆放区设置各设置 1 根移动式喷水软管，同时安装雾化喷嘴（煤和页岩堆放区设置 4 个定向的雾化喷嘴）	3.5	原料堆场设置彩钢瓦顶棚；挡墙：设置高于物料堆墙体（下砖混、上彩钢结构）；篷布：若干，大风天气用于覆盖堆场表面；煤和页岩堆放区设置移动式喷水软管，同时安装雾化喷嘴	4.0
	破碎、筛分、搅拌及皮带输送粉尘	给料机、筛分机进料仓顶部、破碎机、粉碎机进出口分别设置 1 个定向雾化喷嘴；皮带输送机输送走廊封闭	2.0	给料机、筛分机进料仓顶部、破碎机、粉碎机进出口分别设置定向雾化喷嘴；部分皮带输送机输送走廊封闭	2.0
	烟尘、二氧化硫、二氧化氮、氟化物	风机：两台（15Kw）；喷淋塔：1 套，12 个喷咀，喷淋液为 Ca(OH) ₂ 溶液，用于处理焙烧过程产生的废气，并配套设置 1 根 15m 高的排气筒（替代原有的 2 根 12m 高的砖结构排气筒）	17.0	风机：两台；喷淋塔：1 套，12 个喷咀，用于处理焙烧过程产生的废气，并配套设置 1 根 15m 高的排气筒（替代原有的 2 根 12m 高的砖结构排气筒）	40
废水治理	生活污水	沼气净化池：1 个，容积为 8m ³ ，砖混结构	0.5	沼气净化池：1 个，容积为 8m ³ ，砖混结构	1.0
	真空泵循环冷却水	废水沉淀池：1 个，1m ³ ，砖混结构	0.5	废水沉淀池：1 个，1m ³ ，砖混结构	0.5
	喷淋塔废水	喷淋塔循环水池：2 个，50m ³ /个，均为砖混机构；絮凝沉淀池：1 个，10m ³ ，砖混结构，用于处理喷淋塔连续定量排出的废水	4.0	喷淋塔循环水池：2 个，50m ³ /个，均为砖混机构；絮凝沉淀池：1 个，10m ³ ，砖混结构，用于处理喷淋塔连续定量排出的废水	包含于喷淋塔设置投资
	雨水	截洪沟：1 条，沿采区边界修建，出水进入乡村公路排水沟；临时雨水收集地沟：长度及断面视汇水面积积定，砂石结构，用于收集各个开采平台上的雨水；临时雨水收集池：没开采一个平台前，在采坑低矮处修建 1 个临时雨水收集池，临时雨水收集池的容积根据开采进度为变化，内壁为砂质结构	3.0	截洪沟：1 条，沿采区边界修建，出水进入乡村公路排水沟；临时雨水收集地沟：砂石结构，用于收集各个开采平台上的雨水；临时雨水收集池：没开采一个平台前，在采坑低矮处修建 1 个临时雨水收集池，临时雨水收集池的容积根据开采进度为变化，内壁为砂质结构	2.0
噪声治理	风机房：2 个，均位于有顶直通式隧道窑顶部，长 6m，宽 3m，高 1.8m，砖混结构，墙体厚 30cm，东南两侧设隔音墙；其他：选购低噪设备，底座设减振垫，破碎机采用半地埋式安装，厂房隔声，合理布局在厂房内	5.0	风机房：2 个，均位于有顶直通式隧道窑顶部，长 6m，宽 3m，高 1.8m，砖混结构，墙体厚 30cm，东南两侧设隔音墙；其他：选购低噪设备，底座设减振垫，破碎机采用半地埋式安装，厂房隔声，合理布局在厂房内	5.0	
固废治理	废抹布及生活垃圾	塑料垃圾桶：若干	0.1	塑料垃圾桶：若干	0.1

	剥离表土	1 个, 400m ² , 堆积体坡脚四周用土袋作为挡墙(挡墙断面为梯形, 顶宽 0.5m, 底宽 1m, 最终坡面角小于 30°) 进行防护, 并在堆积体表面覆盖彩条布	3.0	表土临时堆场实际使用彩钢瓦进行围挡, 然后在堆场进行绿化	/
	生态破坏、水土流失	绿化覆土, 修建截、排洪沟等	5.0	绿化覆土, 修建截、排洪沟等	包含于雨水治理措施投资
合计	/	/	43.7	/	54.7

表 3-3 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	主要污染物	环评要求	实际落实	排放去向
废气	页岩矿山	粉尘	设置 1 根移动式喷水软管(安装雾化喷头), 对挖掘、装载机运输场地及时喷水增湿, 且不在大风天气作业	设置 1 根移动式喷水软管, 对挖掘、装载机运输场地及时喷水增湿, 且不在大风天气作业	外环境
	原料堆场及采区	粉尘	原料堆场设置彩钢瓦顶棚; 原料堆场进出口外设置高于物料堆高砖混结构挡墙; 页岩和煤堆放区设置 4 个定向雾化喷嘴(保证物料表面都能被水雾覆盖) 进行喷水控尘; 在页岩和煤堆放区各设置 1 根移动式喷水软管(安装雾化喷头), 对卸料点、装载机转运点喷水增湿; 在四级及以上大风天气、降雨天气对露天的原料堆场加盖篷布	原料堆场设置彩钢瓦顶棚; 原料堆场进出口外设置高于物料堆挡墙(采用下砖混、上彩钢结构); 页岩和煤堆放区设置定向雾化喷嘴(保证物料表面都能被水雾覆盖) 进行喷水控尘; 在页岩和煤堆放区设置移动式喷水软管, 对卸料点、装载机转运点喷水增湿	外环境
	破碎、筛分、搅拌及皮带输送	粉尘	搅拌过程加入大量的水, 搅拌过程产生的粉尘因此被有效控制; 在各给料机、筛分机进料仓顶部、破碎机、粉碎机进出口分别设置 1 个定向雾化喷嘴; 皮带输送机输送线两侧及顶部进行封闭	搅拌过程加入大量的水, 对粉尘进行有效控制; 在各给料机、筛分机进料仓顶部、破碎机、粉碎机进出口分别设置定向雾化喷嘴; 皮带输送机输送线两侧及顶部进行封闭	外环境
	厂区运输	扬尘	定期对道路进行清扫, 并每天洒水 3 次; 对原料运输车辆加盖篷布, 做好遮掩工作, 并控制车速, 严禁超高、超载	定期对道路进行清扫, 并每天洒水 3 次; 对原料运输车辆加盖篷布, 做好遮掩工作, 并控制车速, 严禁超高、超载	外环境
	焙烧工艺	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	设置喷淋塔, 并配套设置 1 根 15m 高的排气筒(替代原有的 2 根 12m 高的砖结构排气筒), 喷淋塔设置 12 个喷咀	设置喷淋塔, 并配套设置 1 根 15m 高的排气筒(替代原有的 2 根 12m 高的砖结构排气筒), 喷淋塔设置 12 个喷咀	外环境
废水	办公生活	生活污水	经沼气净化池处理后用于附近耕地施肥, 不外排	经沼气净化池处理后用于附近耕地施肥, 不外排	/

	喷淋塔	喷淋塔废水	经絮凝沉淀池处理后的废水回用于喷淋过程	经絮凝沉淀池处理后的废水回用于喷淋过程	/
	下雨	雨水	采区外雨水经外围截洪沟截流后汇入乡村公路排水沟；采区扰动面雨水经雨水临时收集地沟引入临时雨水收集池，经临时雨水收集池澄清后用于采区控尘洒水	采区外雨水经外围截洪沟截流后汇入乡村公路排水沟；采区扰动面雨水经雨水临时收集地沟引入临时雨水收集池，经临时雨水收集池澄清后用于采区控尘洒水	/
固废	切条、切坯，干燥等工段	废坯料、不合格砖坯、碎砖	切条机和切坯机产生的废坯料、坯条送入搅拌机搅拌后进入下一工序；干燥工段损坏的砖坯，不合格砖，碎砖经集中收集后返回破碎工序再次破碎后进入下一工序	经集中收集后返回破碎工序作为原料再利用	/
	机修、润滑过程	废抹布	少量废抹布经收集后与生活垃圾一起送场镇指定地点处置	少量废抹布经收集后与生活垃圾一起送场镇指定地点处置	/
	办公生活	生活垃圾	经塑料垃圾桶收集后统一送至场镇指定地点处置	经塑料垃圾桶收集后统一送至场镇指定地点处置	/
	沼气净化池	污泥	定期清掏，清掏出的污泥送场镇指定地点处置	定期清掏，清掏出的污泥送场镇指定地点处置	/
	废水沉淀池、喷淋塔循环水池、絮凝沉淀池	污泥	定期打捞，用作制砖原料	定期打捞，用作制砖原料	/
	剥离表土	剥离表土	堆放在表土临时堆场，用于矿区覆土绿化	堆放在表土临时堆场，用于矿区覆土绿化	/
噪声	车间	设备噪声	采用厂房隔声、合理布局、选购低噪设备，加强润滑保养、夜间及午间不进行破碎作业等措施	采用厂房隔声、合理布局、选购低噪设备，加强润滑保养、夜间及午间不进行破碎作业等措施	外环境

表四

4、环境现状评价报告结论及建议

4.1 结论

(1) 废气

项目有组织、无组织排放废气满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2、3 标准限值要求。

(2) 废水

项目无生产废水外排，生活污水经沼气净化池处理后用于周边耕地施肥。

(3) 噪声

项目各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

(4) 固废

项目制砖过程中产生的不合格砖坯及不合格砖经收集后返回生产工序中，全部回收利用；喷淋塔循环水池及絮凝沉淀池污泥、废水沉淀池污泥经人工打捞后作为制砖原料；沼气净化池污泥定期清掏后送场镇指定地点处置；废抹布及生活垃圾统一收集后送场镇指点地点处置；剥离表土暂存于表土临时堆场，后用于矿区覆土绿化。

综上项目属于允许类项目，符合国家产业政策，但项目未取得采矿许可证。项目污染物能实现达标排放，重点污染物排放符合总量控制要求，环境风险可控，符合临时备案管理要求，可实施临时备案。

4.2 建议

(1) 制定严格的生产操作规程，加强项目日常管理工作，强化设备的维修、保养，保证环保设施正常运转，减少和避免生产系统由于环保设施故障造成的污染。

(2) 建立环境管理机构，负责全厂环境管理工作，并建立环保档案。加强全厂废气、废水处理设施的维护和管理，保证各类环保设施的正常运行，确保各污染源外排污染物浓度达到设计要求，做到达标排放，杜绝事故排放。

(3) 项目如遇国家另行新政策，应无条件服从搬迁。

4.3 验收监测标准

废气：执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2、表 3 规定的大气污染物排放限值。

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

环境噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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					
		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 类标准			标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准			
	机械噪声	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	机械噪声	标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准			标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）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				
有组织排放废气	生产过程	标准	《砖瓦工业大气污染排放标准》（GB29620-2013）表 2 中“人工干燥及焙烧”最高允许排放浓度标准限值				标准	《砖瓦工业大气污染排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准限值			
		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
无组织	生产过程	标准	《砖瓦工业大气污染排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准限值				标准	《砖瓦工业大气污染排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准限值			

排放 废气	程	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

4.5 总量指标控制

环境现状评价报告指出，项目无生产废水外排，生活废水经旱厕处理后用于周边耕地施肥，不外排。项目不需要设水污染物总量控制指标。环境现状评价报告建议项目的总量控制指标为：SO₂：8.5t/a；NO_x：19.1t/a；颗粒物：6.1t/a。

表五

5、验收监测内容

5.1 验收期间工况情况

2019 年 3 月 11 日、12 日，内江市东兴区坚固机砖厂年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目正常生产，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 5-1 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%
2019 年 3 月 11 日	页岩空心砖	12 万匹/d	10.4 万匹/d	86.67
2019 年 3 月 12 日	页岩空心砖	12 万匹/d	11 万匹/d	91.67

5.2 质量保证和质量控制

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》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，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、所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

6、水样测定过程中按《水和废水监测分析方法》的要求进行测定。

7、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，校核合格后使用。

8、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)。

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

5.3 废水监测

项目主要产生废水为生活废水、喷淋塔废水和雨水。生活污水经旱厕（容积 8m^3 ）处理后用于附近耕地施肥，不外排；喷淋塔废水经絮凝沉淀池处理后的废水回用于喷淋过程，不外排；采区外雨水经外围截洪沟截流后汇入乡村公路排水沟；采区内雨水经临时雨水收集地沟引流进入临时雨水收集池，经临时雨水收集池澄清后用于采区控尘洒水。故本次验收未监测废水。

5.4 废气监测

5.4.1 废气监测点位、项目及频率

表 5-2 无组织废气监测项目、点位及频率

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

表 5-3 有组织废气监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1#	隧道窑排气筒	颗粒物、二氧化硫、氟化物、氮氧化物	每天 3 次，监测 2 天

5.4.2 废气监测方法、方法来源、使用仪器

表 5-4 无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
颗粒物	重量法	GB/T15432-95 修改单	电子天平 SQP	$0.001\text{mg}/\text{m}^3$
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009 修改单	紫外可见分光光度计 TU-1810SPC	$0.007\text{mg}/\text{m}^3$
氟化物	滤膜采样-氟离子选择电极法	HJ955-2018	氟离子电极 232-01	$5 \times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$

表 5-5 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
----	------	------	---------	-----

颗粒物	重量法	HJ836-2017	电子天平 SQP	1.0mg/m ³
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	GH-60E 型自动烟尘、烟气监测仪	3mg/m ³
氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	氟离子电极 232-01	6×10 ⁻² mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	GH-60E 型自动烟尘、烟气监测仪	3mg/m ³

5.4.3 废气监测结果

表 5-6 无组织排放废气监测结果表 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
	第一次	第二次					
颗粒物	3 月 11 日	第一次	0.226	0.372	0.382	0.413	1.0
		第二次	0.256	0.500	0.459	0.520	
		第三次	0.206	0.398	0.361	0.430	
	3 月 12 日	第一次	0.215	0.409	0.368	0.413	
		第二次	0.254	0.485	0.461	0.517	
		第三次	0.230	0.387	0.393	0.400	
二氧化硫	3 月 11 日	第一次	0.014	0.017	0.014	0.016	0.5
		第二次	0.019	0.027	0.024	0.026	
		第三次	0.017	0.022	0.020	0.020	
	3 月 12 日	第一次	0.012	0.014	0.013	0.015	
		第二次	0.020	0.022	0.028	0.025	
		第三次	0.016	0.019	0.021	0.022	
氟化物	3 月 11 日	第一次	<5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	0.02
		第二次	6×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	
		第三次	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	
	3 月 12 日	第一次	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	
		第二次	6×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	
		第三次	5×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	

监测结果表明,布设的 4 个无组织浓度排放监控点所测指标浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中的表 3 标准限值。

表 5-7 有组织排放废气监测结果表

监测项目		3 月 11 日			3 月 12 日			标准限值
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
标杆流量 (m ³ /h)		44917	43827	44974	44822	44815	44842	/
颗粒物	排放速率 (kg/h)	0.202	0.206	0.198	0.188	0.197	0.197	/
	排放浓度 (mg/m ³)	25.3	26.4	24.7	22.6	22.6	24.7	30
二氧化硫	排放速率 (kg/h)	1.12	1.10	1.17	1.08	1.12	1.12	/
	排放浓度 (mg/m ³)	140	140	146	129	129	140	300
氮氧化物	排放速率 (kg/h)	1.44	1.45	1.53	1.48	1.52	1.43	/
	排放浓度 (mg/m ³)	180	185	191	177	175	180	200
标杆流量 (m ³ /h)		45865	43827	45828	44854	45721	45746	/
氟化物	排放速率 (kg/h)	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	/
	排放浓度 (mg/m ³)	2.08	2.20	2.29	2.20	2.23	2.19	3

监测结果表明，有组织废气排放所测指标浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 中“人工干燥及焙烧最高允许排放”标准限值。

5.5 噪声监测

5.5.1 噪声监测点位、监测时间、频率及监测方法见表 5-8。

表 5-8 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、频率	监测方法	方法来源
1#厂界南侧外 1m	监测 2 天，昼夜各 1 次	《工业企业环境噪声排放标准》	GB12348-2008
2#厂界西侧外 1m			
3#厂界北侧外 1m			
4#东南侧农户	监测 2 天，昼夜各 1 次	《声环境质量标准》	GB3096-2008
5#西南侧农户			
6#西北侧农户			
7#东北侧农户			

备注：根据项目外环境关系，由于厂界东侧为林地，且地势较高，故未对东侧厂界噪声进行监测。

5.5.2 噪声监测方法、方法来源、使用仪器见表 5-9。

表 5-9 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
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正	HJ706-2014	声级计校准仪 AWA6221B
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	多功能声级计 AWA5688
			声级计校准仪 AWA6221B

5.5.3 噪声监测结果

表 5-10 厂界环境噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位		测量时间	Leq	标准限值
1#厂界南侧外 1m 处	3月11日	昼间	54	昼间 60 夜间 50
		夜间	48	
	3月12日	昼间	55	
		夜间	48	
2#厂界西侧外 1m 处	3月11日	昼间	57	
		夜间	48	
	3月12日	昼间	58	
		夜间	49	
3#厂界北侧外 1m 处	3月11日	昼间	56	
		夜间	49	
	3月12日	昼间	57	
		夜间	46	

监测结果表明，厂界噪声监测点昼间噪声分贝值在 54~58dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 46~49dB(A)之间，因此项目厂界环境噪声监测结果均符合《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。

表 5-11 环境噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位	测量时间	Leq	标准限值
4#东南侧农户	3月11日	昼间	52
			昼间 60

	3月12日	夜间	45	夜间 50
		昼间	56	
		夜间	47	
5#西南侧农户	3月11日	昼间	52	
		夜间	47	
	3月12日	昼间	57	
		夜间	45	
6#西北侧农户	3月11日	昼间	50	
		夜间	47	
	3月12日	昼间	54	
		夜间	44	
7#东北侧农户	3月11日	昼间	46	
		夜间	44	
	3月12日	昼间	50	
		夜间	41	

监测结果表明，敏感点环境噪声监测点昼间噪声分贝值在 46~57dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 41~47dB(A)之间，因此项目敏感点环境噪声监测结果均符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准。

5.6 固体废弃物处置

项目营运期固废主要分为废坯料、不合格砖坯、碎砖，废抹布，废水沉淀池、喷淋塔循环水池以及絮凝沉淀池污泥，剥离表土，生活垃圾等。

废坯料、坯条、不合格砖集中收集后回用于生产；机修及润滑过程产生废抹布，收集后与生活垃圾一同送场镇指定地点处置；废水沉淀池、喷淋塔循环水池以及絮凝沉淀池污泥经定期清掏后回用于生产；剥离表土量堆放在表土临时堆场，用于矿区覆土绿化；生活垃圾经塑料垃圾桶收集后统一送至场镇指定地点处置。

表六

6、环境管理检查结果

6.1 固体废弃物处置情况检查

项目生产固废做到了分类存放、分类处置。

废坯料、坯条、不合格砖集中收集后回用于生产；机修及润滑过程产生废抹布，收集后与生活垃圾一同送场镇指定地点处置；废水沉淀池、喷淋塔循环水池以及絮凝沉淀池污泥经定期清掏后回用于生产；剥离表土量堆放在表土临时堆场，用于矿区覆土绿化；生活垃圾经塑料垃圾桶收集后统一送至场镇指定地点处置。

6.2 总量控制

项目环境现状评价报告及批复文件未对项目废水设置总量控制指标；废气总量控制指标及为根据本次验收监测数据核算，实际污染物排放量见表 6-1。

表 6-1 废气总量控制指标达成情况表

总量控制指标	环境现状评价报告及批复总量指标要求	实际污染物排放量	达标情况
颗粒物	6.1t/a	1.43t/a	小于环境现状评价报告建议指标限值
二氧化硫 (SO ₂)	8.5t/a	8.052t/a	小于环境现状评价报告建议指标限值
氮氧化物 (NO _x)	19.1t/a	10.62t/a	小于环境现状评价报告建议指标限值

6.3 环保设施运行检查

内江市东兴区坚固机砖厂环保设施运行正常，管理制度和执行力度基本到位，环保设施维护较好。

6.4 建设和生产期间问题调查

项目建设期已结束，根据现场调查及踏勘，无遗留问题。在建设期间和生产期间，均不存在环保投诉问题。

6.5 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围公司员工和住户共发放调查表 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) 13.33%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活和娱乐有影响可接受，86.67%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) 33.3%的被调查公众表示本项目的运行对自己的工作、学习、生活有正影响，20%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的无影响；100%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意；
- (5) 100%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意；
- (6) 33.33%的被调查者认为项目对本地区的经济发展有正影响，66.67%的被调查者认为项目对本地区的经济发展无影响；
- (7) 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；

调查结果表明见表 6-2。

表 6-2 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	4	13.3
		有影响不可承受	0	0
		无影响	26	86.7
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	10	33.3
		有负影响可承受	0	0
		有负影响不可承受	0	0
		无影响	20	66.7
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	10	33.3
		有负影响	0	0
		无影响	20	66.7
		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		

表七

7、验收监测结论及建议

7.1 验收监测结论

验收监测严格按照项目环境现状评价报告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 2019 年 3 月 11 日、12 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，内江市东兴区坚固机砖厂年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

(1) 各类污染物及排放情况

①项目主要产生废水为生活废水、喷淋塔废水和雨水。生活污水经旱厕（容积 8m³）处理后用于附近耕地施肥，不外排；喷淋塔废水经絮凝沉淀池处理后的废水回用于喷淋过程，不外排；采区外雨水经外围截洪沟截流后汇入乡村公路排水沟；采区内雨水经临时雨水收集地沟引流进入临时雨水收集池，经临时雨水收集池澄清后用于采区控尘洒水。本次验收未监测废水。

②废气：项目厂区上下风向所测颗粒物、二氧化硫、氟化物浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 标准限值，所测有组织废气均满足《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”最高允许排放浓度限值。

③噪声：厂界环境噪声能够满足《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；环境噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准限值。

④固体废弃物排放情况：

项目营运期固废主要分为废坯料、不合格砖坯、碎砖，废抹布，废水沉淀池、喷淋塔循环水池以及絮凝沉淀池污泥，剥离表土，生活垃圾等。

废坯料、坯条、不合格砖集中收集后回用于生产；机修及润滑过程产生废抹布，收集后与生活垃圾一同送场镇指定地点处置；废水沉淀池、喷淋塔循环水池以及絮凝沉淀池污泥经定期清掏后回用于生产；剥离表土量堆放在表土临时堆场，用于矿区覆土绿化；生活垃圾经塑料垃圾桶收集后统一送至场镇指定地点处置。

(2) 总量控制指标：

项目环境现状评价报告及批复文件未对项目废水设置总量控制指标；废气总量控制指标及为根据本次验收监测数据核算，实际污染物排放量见表 7-1。

表 7-1 废气总量控制指标达成情况表

总量控制指标	环境现状评价报告及批复总量指标要求	实际污染物排放量	达标情况
颗粒物	6.1t/a	1.43t/a	小于环境现状评价报告建议指标限值
二氧化硫 (SO ₂)	8.5t/a	8.052t/a	小于环境现状评价报告建议指标限值
氮氧化物 (NO _x)	19.1t/a	10.62t/a	小于环境现状评价报告建议指标限值

(3) 环境管理检查：项目从开工到运行履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。项目管理方建立了环境管理体系，成立了环保组织机构，将环保工作纳入日常生产当中，在生产全过程建立了环境管理制度。

(3) 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，内江市东兴区坚固机砖厂年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目执行了环境影响评价法。项目所测无组织废气满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》GB29260-2013 表 3 标准限值，有组织废气满足《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”最高允许排放浓度限值；项目无生产废水，生活废水进入旱厕最终用作农肥。厂界环境

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，环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准；固体废物采取了相应处置措施。项目附近居民对项目环保工作较为满意。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

7.2 建议

1. 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。
2. 定期委托有资质单位对该项目产生的污染物进行监测。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系及监测布点图

附图 3 项目平面布局图

附图 4 现状照片

附件：

附件 1 《关于同意内江市东兴区坚固机砖厂“年产 3600 万匹空心砖生产线建设项目”备案的通知》

附件 2 《关于内江市东兴区坚固机砖厂年产 3600 万空心砖生产线建设项目应执行环境保护标准的函》

附件 3 《关于同意实施第二批建设项目环保临时备案的通知》

附件 4 委托书

附件 5 工况说明

附件 6 公众意见调查表

附件 7 废水协议

附件 8 监测报告

附件 9 承诺书

附件 10 验收情况的说明