

# 建设项目竣工 环境保护验收监测表

(水、大气、噪声)

项目名称：年产 6000 万块页岩砖生产线项目

建设单位：兴业县富天建材有限公司

编制单位：兴业县富天建材有限公司

编制时间：2019年4月

**建设单位：兴业县富天建材有限公司**

**地址：兴业县高峰镇麻畲村**

**法人代表：谢增庆**

**电话：15778566303**

**传真：/**

**邮编：537000**

**编制单位：兴业县富天建材有限公司**

**地址：兴业县高峰镇麻畲村**

**法人代表：谢增庆**

**电话：15778566303**

**传真：/**

**邮编：537000**

**项目负责人：谢增庆**

## 目录

目录.....	3
前言.....	4
表一基本信息、监测依据、标准.....	5
表二建设项目工程概况.....	8
表三主要生产工艺及污染物产出流程.....	11
表四主要污染源、污染物处理和排放流程.....	13
表五监测结果.....	15
表六监测工况及质控措施.....	20
表七环境管理检查结果.....	21
表八验收监测结论.....	23

### 附件:

附件一环境影响评价报告表批复

附件二监测报告

### 附图:

附图一项目地理位置图

附图二项目平面布置及污染物监测点位图

### 附表:

附表一建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 前言

本项目为年产 6000 万块页岩砖生产线项目，位于兴业县高峰镇麻畲村，项目地块中心地理坐标为东经 109°55'5.49"，北纬 22°0'1.3"，项目东面、南面、西面均为坡地，北面为道路，项目四周 200 米范围内无居民点。

本项目由兴业县富天建材有限公司投资建设，为新建项目，总投资 3000 万元，占地面积约为 18666.7 平方米，建筑面积为 16000 平方米，主要建设内容为：建设原料棚、原料处理车间、陈化库、成型车间、干燥窑、隧道窑、生产辅助设施及办公室等。聘用职工 15 人，年工作日约 330 天，日生产时间为 24 小时。项目生产规模为年产 6000 万块页岩砖。

按照《中华人民共和国环境保护法》、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》以及《中华人民共和国环境影响评价法》，应对该建设项目进行环境影响评价和环境保护竣工验收。受我公司委托，邵阳市环境保护研究所对本项目进行环境影响评价。接受委托后，邵阳市环境保护研究所及时组织环评工作人员勘察项目建设地址，考察项目周围地区的环境状况，并收集相关资料，并在基础资料的收集下，按照《环境影响评价技术导则》及其它有关文件要求，2014 年 4 月编制完成《年产 6000 万块页岩砖生产线项目环境影响报告表》。2014 年 6 月 20 日，获得了《关于兴业县富天建材有限公司年产 6000 万块页岩砖生产线项目环境影响报告表的批复》兴环项管[2014]7 号。2014 年 7 月进行了开工建设，于 2015 年 1 月投入试运行。

根据国务院第 682 号令《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）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对该项目进行竣工环保验收监测工作。2019 年 01 月 27 日~01 月 28 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测表。

表一 基本信息、监测依据、标准

建设项目名称	年产 6000 万块页岩砖生产线项目				
建设单位名称	兴业县富天建材有限公司				
法人代表	谢增庆	联系人	谢增庆		
联系电话	15778566303	邮政编码	537000		
建设地址	兴业县高峰镇麻畲村				
建设项目性质	新建项目	行业类别及代码	非金属矿物制品业 C31		
建设规模	年产 6000 万块页岩砖生产线项目				
环评时间	2014 年 4 月	开工日期	2014 年 7 月		
投入使用时间	2015 年 1 月	现场监测时间	2019.01.27~01.28		
环评报告表审批部门	兴业县环境保护局	环评报告表编制单位	邵阳市环境保护研究所		
项目总投资概算	3000 万元	环保投资总概算	120 万元	比例	4.0%
工程实际总投资	3000 万元	环保投资	120 万元	比例	4.0%

验收 监测 依据	<p><b>1.1 法规性依据:</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1) ;</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》, 2018 年 10 月 26 日修订并施行;</p> <p>(6) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正), 2018 年 1 月 1 日施行;</p> <p>(7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 2018 年 12 月 29 日修订并施行;</p> <p>(8) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日施行);</p> <p>(9) 广西壮族自治区环境保护厅桂环发[2015]4 号《关于进一步规范和加强广西壮族自治区环境保护厅建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》(2015 年 2 月);</p> <p>(10) 广西壮族自治区环境保护厅《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目噪声和固体废物环境保护设施竣工验收行政许可事项的通告》(2018 年 2 月 1 日);</p> <p>(11) 广西壮族自治区环境保护厅桂环函[2018]317 号《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(2018 年 2 月 2 日)。</p> <p>(12) 广西壮族自治区环境保护厅(桂环函(2019) 20 号)《自治区生态环境厅关于贯彻落实建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项有关决定的通知》(2019 年 1 月 7 日)。</p> <p><b>1.2 技术性依据:</b></p> <p>(1) 《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》(公告 2018 年第 9 号, 生态环境部);</p> <p>(2) 《年产 6000 万块页岩砖生产线项目环境影响报告表》(2014.04);</p> <p>(3) 兴业县环境保护局文件《关于兴业县富天建材有限公司年产 6000 万块页岩砖生产线项目环境影响报告表的批复》兴环项管[2014]7 号(2014.06.20);</p>
----------------	--

验收监测标准号、级别	<b>1.3验收执行标准</b>		
	<b>1.3.1无组织排放废气验收标准</b>		
	无组织废气排放标准执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中大气污染物排放限值。		
	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	1	颗粒物	1.0
	2	二氧化硫	0.5
	3	氮氧化物	/
	<b>1.3.2有组织排放废气评价标准</b>		
	有组织废气排放标准执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中最高允许排放浓度。		
	序号	污染物	高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	30	
2	二氧化硫	300	
3	氮氧化物	200	
<b>1.3.3厂界环境噪声</b>			
厂界环境噪声评价执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类功能区标准。			
类别	标准限值（单位：dB(A)）		
	昼间	夜间	
1 类功能区	55	45	

## 表二 建设项目工程概况

### 2.1 项目地理位置

项目位于兴业县高峰镇麻畲村，项目地块中心地理坐标为东经 109°55'5.49"，北纬 22°0'1.3"，项目东面、南面、西面均为坡地，北面为道路，项目四周 200 米范围内无居民点。

### 2.2 建设内容、投资及规模

本项目由兴业县富天建材有限公司投资建设，总投资 3000 万元，占地面积约为 18666.7 平方米，建筑面积为 16000 平方米，主要建设内容为：建设原料棚、原料处理车间、陈化库、成型车间、干燥窑、隧道窑、生产辅助设施及办公室等。聘用职工 15 人（13 人住厂），年工作日约 330 天，日工作时间为 24 小时。项目生产规模为年产 6000 万块页岩砖。

表 2-1 环保投资一览表

序号	分类	环保设备(设施)名称	投资额(万元)
1	废气	脱硫除尘喷淋装置+烟囱	100
		洒水降尘设施	10
2	噪声	防振基础等减振降噪措施	5
3	废水	化粪池	4
4	固废	垃圾存放点	1
总计			120

表 2-2 项目工程组成一览表

名称	环评及批复内容	实际建设内容	是否一致
原料棚	门式钢架结构	门式钢架结构	是
原料处理车间	钢筋混凝土结构	钢筋混凝土结构	是
陈化库	门式钢架结构	门式钢架结构	否
成型车间	门式钢架结构	门式钢架结构	是
干燥窑	网架结构	网架结构	是
隧道窑	网架结构	网架结构	是
办公室	砖混	砖混	是
联合车间裙房	钢筋混凝土结构	钢筋混凝土结构	是

### 2.3 产品方案及生产规模

生产规模为年产 6000 万块页岩砖。规格为 240×115×60(mm)与标砖体积比为 1.7:1,240×180×90 (mm)，与标砖体积比为 1:1。

### 2.4 项目主要技术经济指标

表 2-3 主要技术经济指标一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	总投资	万元	3000
2	占地面积	平方米	18666.7
3	劳动定员	人	15
4	全年运转天数	天	330
5	日生产时间	小时	10
6	页岩砖	万块	6000

### 2.5 项目主要原辅料及能耗情况

主要原辅料及能耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	单位	年耗量	备注	
原辅材料	页岩	吨/年	145000	/	
	煤	吨/年	5000	/	
能源	电	万千瓦时/年	360	兴业县电网	
	柴油	吨/年	4	/	
	水	生产用水	m <sup>3</sup> /a	25416.9	厂区内水井
		生活用水	m <sup>3</sup> /a	89.1	

### 2.6 主要生产设备

项目使用主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评报告表内容		实际建设数量	是否一致	备注
		单位	数量			
1	锤式破碎机	台	1	1	是	/
2	滚筒筛	台	1	1	是	/
3	箱式给料机	台	1	1	是	/
4	双轴搅拌机	台	2	2	是	/
5	联合体系列真空挤出机	台	2	2	是	/
6	自动切条机	台	2	2	是	/
7	自动切坯机	台	2	2	是	/
8	风机	台	7	7	是	/
9	隧道窑	台	/	/	是	二座一组三窑箱式中断面一次码烧隧道窑
10	窑车	台	120	120	是	/

## 2.7 公用工程

### (1) 给排水系统

给水：项目给水为生活用水及生产用水；生活用水水量以一人 210L/d，不住厂按每人 60L/d，则每天用水量为 2.85m<sup>3</sup>/d(940.5m<sup>3</sup>/a)。生产用水消耗量为 4.02m<sup>3</sup>/万块砖，日均产砖量为 18.18 万块，则每天生产用水量约为 73.09m<sup>3</sup>，年生产用水量约为 24120m<sup>3</sup>；除尘用水量为 3m<sup>3</sup>/d（990 m<sup>3</sup>/a），则项目总用水量为 25110 m<sup>3</sup>/a，用水均取自厂区内自备水井，其供水能力可满足项目正常用水需求。

排水：项目生活污水经三级化粪池处理后作为周围绿化灌溉；混料的水分在高温煅烧过程中全部蒸发，以水蒸气的形式进入环境中；除尘用水部分由粉尘吸收，部分蒸发，故无废水排放；碱液喷淋用水循环使用，不外排。项目雨水收集后由雨水沟外排。

### (2) 用电

本项目用电总量约为 360 万 kW·h/a，由兴业县电网提供，主要供给生产设备用电和照明生活用电，可满足用电需求。

## 2.8 工作制度和劳动定员

工作制度：年工作日约 330 天，日工作时间为 24 小时。

劳动定员：聘职工 15 人，13 人住厂。

表三 主要生产工艺及污染物产出流程

3.1 主要生产工艺及污染物产出流程:

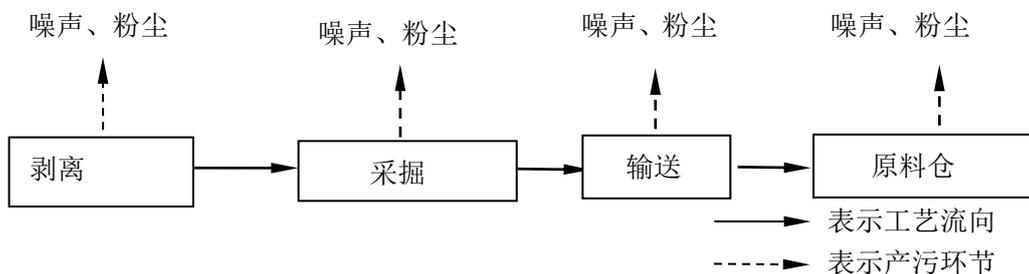


图 3-1 采矿流程及排污节点图

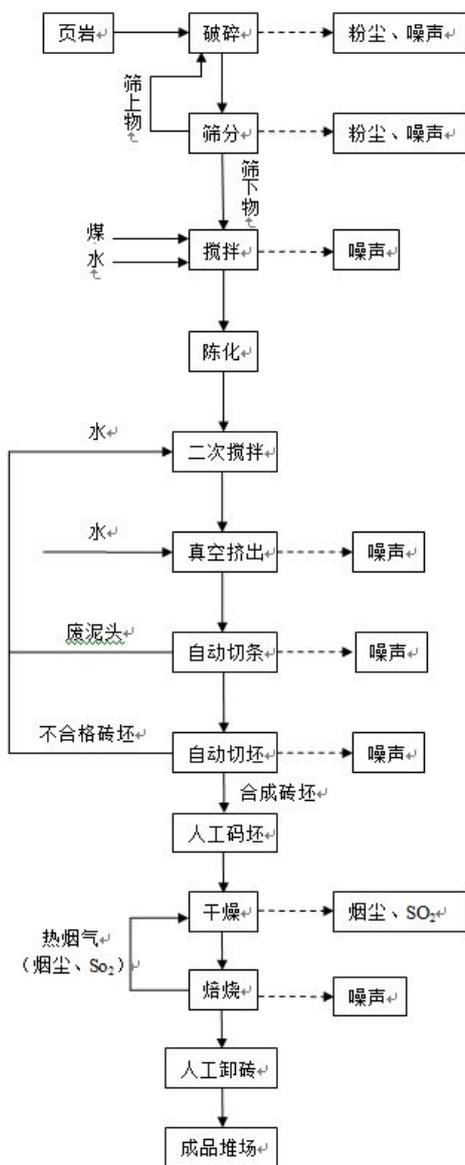


图 3-2 页岩砖生产工艺流程及排污节点图

**工艺流程简介：**

该项目采用一次码烧生产工艺，原料煤在装车前经过破碎及预选，其粒径能够满足本项目生产要求，不需要进行破碎及筛分工序。具体工艺流程为：将页岩由装载机直接送入箱式给料机，由给料机给料后均匀送入锤式破碎机进行破碎，然后经滚筒筛进行筛分，控制粒度 $<3\text{mm}$ ，筛上物返回锤式破碎机继续破碎，筛下物与煤一起进入搅拌机加水混合搅拌，由皮带输送机送到陈化库上的移动式可逆配仓皮带机，按要求把物料堆放在陈化库中进行陈化处理,并使原料保证 72 小时以上陈化时间，使原料中的水分有足够的时间充分迁移，润湿粉料每一个颗粒，并且进一步提高原料的均匀性，从而改善材料的物理性能，保证成型、干燥和焙烧等工序的技术要求，提高产品的质量。经过陈化处理的物料经带式输送机送至成型车间的箱式喂料机，再由双轴搅拌机搅拌挤出，然后进入双级真空挤出机挤出成型泥条，经自动切条机、自动切坯机切割成所需尺寸的砖坯，不合格砖坯返回陈化后的搅拌工序，合格砖坯由人工码坯、装车、装载砖坯的窑车在隧道窑转运系统的动作下，分别经过干燥窑、隧道窑对砖坯进行干燥、预热、焙烧、冷却等一系列工序，得到高强度、高性能的成品砖。

**主要污染源：**

运营期主要污染物主要有隧道窑产生的二氧化硫和烟尘，原料处理车间产生的破碎粉尘、筛分粉尘、装卸粉尘，矿区产生的粉尘；生产过程中破碎机、搅拌机等生产设备的噪声；生活区产生的生活污水。

## 表四 主要污染源、污染物处理和排放流程

### 4.1 废水

项目运营期产生的废水主要为生产废水和生活污水。

#### (1) 生产废水

生产用水主要为混料用水、脱硫系统水池用水以及降尘用水。搅拌原料加入的水经高温段烧后全部蒸发，以水蒸气形式进入环境中；生产过程中会产生扬尘，故需洒水降尘，水分全部蒸发，无废水排放；脱硫塔碱液用水循环使用，不外排。

#### (2) 生活污水

生活污水主要为职工生活产生的少量生活污水，主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮。项目职工 15 人，其中 13 人在场区食宿，按 210 L/人·d 计，2 人不住宿，按 60L/人·d 计。用水量为 2.85m<sup>3</sup>/d，全年用水量为 940.5m<sup>3</sup>/a。生活污水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 2.28m<sup>3</sup>/d，752.4m<sup>3</sup>/a，经三级化粪池处理后用灌溉，监测期间由于排水量过小，无法进行监测，生活污水成分较为简单，经化粪池处理后可去除大部分污染物，故对环境影响不大。

### 4.2 废气

运营期间产生的废气主要包括隧道窑废气、采矿扬尘、破碎及筛分粉尘、运输扬尘。

#### (1) 隧道窑废气

本项目砖窑煅烧过程及干燥窑干燥过程产生炉窑烟气，主要污染因子为二氧化硫和烟尘、氮氧化物。烟气经湿法除尘、双碱脱硫设施处理后，经由 18 米高烟囱排放。

#### (2) 采矿扬尘

矿区大气污染物主要为页岩开采中产生的粉尘，页岩直接使用挖掘机开采，有一定量的粉尘产生，开采后的页岩呈块状，直径相对较大，含水率高，故粉尘产生浓度和产生量均不大，本项目矿区采取的主要降尘的措施为开采前对开采面进行洒水增湿。

#### (3) 破碎及筛分粉尘

破碎机、筛分机在工作时，大块土石方等原料受挤压、撞击而破裂产生粉尘。另外，对一次破碎产品进行筛分也将产生粉尘。项目破碎、筛分工序在封闭或半封闭车间进行，对破碎、筛分进行洒水，以减少扬尘。

#### (4) 运输扬尘

在道路完全干燥的情况下，车辆行驶产生扬尘。本项目定期对厂区道路进行洒水，并对

运输车辆实行限速等措施降低道路运输扬尘量。

#### 4.3 噪声

本项目主要噪声来源于破碎机、筛分机、风机等各类设备的运行噪声。本项目使用低噪声生产设备，按操作规程使用各类机械，对产生高噪声的机械设备，加装防振、消声设施等，项目地周围均为坡地，且 200 米范围内无居民点等敏感点，经采取上述措施后，噪声对周边环境的影响较小。

## 表五 监测结果

### 5.1 监测点位和频次

按照 HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》的要求，根据监测时的风向、风速，在下风向布设 3 个监控点，在无组织排放源上风向设 1 个对照点，将上风向的监测数据作为参考值，下风向布设 3 个监控点，共布设 4 个监测点。按照 HJ-T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》的要求，在废气处理设施后设置一个有组织废气监测点位。具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 5-1。

表 5-1 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#项目东北面（上风向）； 2#项目西面（下风向）； 3#项目西南面（下风向）； 4#项目南面（下风向）。	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。	连续采样 2 天，每天采样 4 次，每次连续采样 1 小时
1#废气处理设施后	颗粒物、烟气参数、二氧化硫、氮氧化物。	连续采样 2 天，每天采样 3 次。

本项目厂界环境噪声分别在厂界四周各布设一个监测点。噪声监测选择在没有雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表 5-2。

表 5-2 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#项目厂界东侧；2#项目厂界南侧； 3#项目厂界西侧；4#项目厂界北侧。	等效连续 A 声级 ( $L_{eq}$ )	连续监测 2 天，昼、夜间各监测一次，每次连续监测 10 分钟。

### 5.2 分析方法

表 5-3 分析方法

监测项目	分析方法	检出限
总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m <sup>3</sup>
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/T 16157-1996	/
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及其修改单	0.007mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014	(0~1300)mg/m <sup>3</sup>
	环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单	0.005mg/m <sup>3</sup>

表 5-3 分析方法(续)

氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	$6 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(28.0~133 )dB(A)

5.3 监测结果

表 5-4 无组织排放废气监测结果

单位:  $\text{mg/m}^3$

监测项目	监测时间	监测点位	监测结果				最大值	标准限值	结果评价
			1#项目东北面(上风向)	2#项目西面(下风向)	3#项目西南面(下风向)	4#项目南面(下风向)			
颗粒物	2019.01.27	第一次	0.150	0.167	0.117	0.183	0.183	1.0	达标
		第二次	0.167	0.317	0.333	0.250	0.333		达标
		第三次	0.200	0.217	0.217	0.200	0.217		达标
		第四次	0.117	0.167	0.133	0.150	0.167		达标
	2019.01.28	第一次	0.133	0.183	0.183	0.216	0.216		达标
		第二次	0.150	0.283	0.317	0.267	0.317		达标
		第三次	0.200	0.217	0.217	0.200	0.217		达标
		第四次	0.133	0.150	0.133	0.167	0.167		达标
二氧化硫	2019.01.27	第一次	0.012	0.021	0.033	0.015	0.033	0.5	达标
		第二次	0.010	0.026	0.039	0.020	0.039		达标
		第三次	0.009	0.031	0.026	0.017	0.031		达标
		第四次	0.007	0.032	0.034	0.018	0.034		达标
	2019.01.28	第一次	0.007	0.029	0.037	0.021	0.037		达标
		第二次	0.010	0.026	0.034	0.018	0.034		达标
		第三次	0.012	0.028	0.028	0.023	0.028		达标
		第四次	0.007	0.017	0.036	0.017	0.036		达标
氮氧化物	2019.01.27	第一次	0.030	0.036	0.026	0.041	0.041	/	/
		第二次	0.026	0.032	0.022	0.036	0.036		/
		第三次	0.020	0.033	0.031	0.033	0.033		/
		第四次	0.022	0.039	0.030	0.030	0.039		/
	2019.01.28	第一次	0.027	0.031	0.028	0.036	0.036		/
		第二次	0.030	0.036	0.035	0.029	0.036		/
		第三次	0.023	0.027	0.038	0.036	0.038		/
		第四次	0.024	0.031	0.031	0.032	0.032		/

表 5-5 有组织排放废气监测结果

设备名称		隧道窑						
监测点位置		1#废气处理设施后						
除尘器类型		脱硫除尘喷淋		烟囱高度			18 米	
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	执行标准限值	评价结果	
烟温(°C)	2019.01.27	54.6	54.9	54.1	54.5	/	/	
	2019.01.28	53.8	54.2	54.5	54.2	/		
含氧量(%)	2019.01.27	18.4	18.3	18.5	18.4			
	2019.01.28	18.5	18.4	18.6	18.5			
标干烟气量(m <sup>3</sup> /h)	2019.01.27	76829	74669	74921	75473	/	/	
	2019.01.28	76688	75018	79155	76954	/	/	
颗粒物	2019.01.27	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.6	3.7	5.1	4.5	/	/
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	21.9	16.9	25.2	21.3	30	达标
		排放速率(kg/h)	0.35	0.28	0.38	0.34	/	/
	2019.01.28	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5.0	3.4	2.9	3.8	/	/
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	24.7	16.2	14.9	18.6	30	达标
		排放速率(kg/h)	0.38	0.26	0.23	0.29	/	/
二氧化硫	2019.01.27	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	54	56	51	54	/	/
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	256	256	251	254	300	达标
		排放速率(kg/h)	4.15	4.18	3.82	4.05	/	/
	2019.01.28	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	52	52	56	53	/	/
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	256	247	288	264	300	达标
		排放速率(kg/h)	3.99	3.90	4.43	4.11	/	/
氮氧化物	2019.01.27	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	18	17	19	18	/	/
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	90	81	102	91	200	达标
		排放速率(kg/h)	1.41	1.29	1.58	1.43	/	/
	2019.01.28	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	16	13	18	16	/	/
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	80	63	90	78	200	达标
		排放速率(kg/h)	1.30	1.03	1.38	1.24	/	/

设备名称		隧道窑						
监测点位置		1#废气处理设施后						
除尘器类型		湿法除尘+双碱脱硫			烟囱高度		18米	
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	执行标准限值	评价结果	
烟温(°C)	2019.04.28	55.6	55.6	55.8	55.7	/	/	
	2019.04.29	56.9	56.9	57.0	56.9	/		
含氧量(%)	2019.04.28	18.3	18.2	18.4	18.3			
	2019.04.29	17.7	17.7	17.7	17.7			
标干烟气量(m <sup>3</sup> /h)	2019.04.28	68270	66217	63633	66040	/	/	
	2019.04.29	67870	66648	66905	67141	/	/	
氟化物	2019.04.28	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2	2	1	2	3	达标
		排放速率 (kg/h)	0.03	0.03	0.02	0.03	/	/
	2019.04.29	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2	3	3	3	3	达标
		排放速率 (kg/h)	0.03	0.04	0.03	0.03	/	/

表 5-6 厂界环境噪声监测结果

单位: dB (A)

监测点位	监测时间	监测时段	等效连续 A 声级 (L <sub>eq</sub> )	标准限值	结果评价
1#项目厂界东侧	2019.01.27	昼间	51.2	55	达标
		夜间	41.8	45	达标
	2019.01.28	昼间	52.3	55	达标
		夜间	41.1	45	达标
2#项目厂界南侧	2019.01.27	昼间	53.5	55	达标
		夜间	43.7	45	达标
	2019.01.28	昼间	53.9	55	达标
		夜间	44.2	45	达标
3#项目厂界西侧	2019.01.27	昼间	51.6	55	达标
		夜间	41.9	45	达标
	2019.01.28	昼间	52.4	55	达标
		夜间	42.5	45	达标
4#项目厂界北侧	2019.01.27	昼间	53.7	55	达标
		夜间	43.8	45	达标
	2019.01.28	昼间	54.1	55	达标
		夜间	44.5	45	达标

由表 5-4 可知，厂界无组织排放废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中大气污染物排放限值。

由表 5-5 可知，有组织排放废气氟化物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测结果符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中最高允许排放浓度。

由表 5-6 可知，厂界环境噪声监测结果符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类功能区标准要求。

**表六 监测工况及质控措施**

**6.1 验收监测期间生产负荷如下：**

生产周期	每年工作 330 天，三班制，24 小时作业。			
生产期间工况	监测日期	实际生产量 (万块/天)	设计生产量	生产负荷 (%)
	2019.01.27	15.1	年产 6000 万块页岩砖（即每日 18.18 万块）	83
	2019.01.28	14.5		80
	2019.04.28	15.3		84
	2019.04.29	15.8		87

验收监测期间该项目工况稳定，各项环保设施正常运行。

**6.2 监测分析质量控制**

验收监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按国家规定的有关标准、技术规范进行，确保监测结果的准确性、可比性和公正性。

验收监测所使用的仪器经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用；仪器在使用前经过检查和校验；监测数据严格实行三级审核，噪声监测选择在没有雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。监测数据严格实行三级审核。

**6.3 总量控制**

根据《关于给兴业县富天建材有限公司年产 6000 万块页岩砖生产线下达二氧化硫年度排放总量的批复》(兴环管[2014]3 号)文件，该项目二氧化硫指标控制量从兴业县“十二五”期间总量控制中调节，总量指标为 36 吨/年。

本项目年运行 330 天，采用每天三班制，24 小时作业。根据本次验收监测结果数据，计算得出年产 6000 万块页岩砖生产线项目的二氧化硫排放量，二氧化硫年排放量为 32.3 吨/年。

## 表七 环境管理检查结果

### 7.1 绿化、生态恢复措施及恢复情况：

厂区四周均为坡地，绿化较好。

### 7.2 环保管理制度及人员责任分工：

已聘请有环保管理经验的人员兼职本项目的环保专员。

### 7.3 监测人员及人员配置：

我公司目前尚未配有监测人员，环境监测工作委托有资质单位进行。

### 7.4 环评报告表中所要求的环保措施的落实情况：

时段	环境影响评价报告表要求的环保措施	环保措施落实情况
运营期	1、隧道窑及车间废气通过废气系统收集后经 15 米高烟囱排放。	<b>基本落实。</b> 本项目隧道窑废气经脱硫除尘喷淋处理后由 18 米高烟囱排放；生产车间为封闭或半封闭车间，对产尘环节进行洒水抑尘。
	2、生活污水经三级化粪池处理全部回用。	<b>基本落实。</b> 本项目生活区距离生产区较远，故无法实现回收利用，生活污水经三级化粪池处理后用于灌溉。
	3、项目噪声需经隔音、建筑物屏障及距离衰减后排放。	<b>已落实。</b> 本项目设备经加装减震垫等降噪措施后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 1 类功能区标准。

### 7.5 环评批复中所要求的环保措施的落实情况：

序号	兴业县环境保护局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
1	加强施工期的环境管理，采取切实可行措施，做好施工扬尘、机械噪声、废水、垃圾对环境污染的防治工作，做好防治水土流失的工作。	<b>已落实。</b> 本项目在施工期采取切实可行措施，减小施工扬尘、机械噪声、废水、垃圾对环境的污染，且无水土流失的情况。

(续上表)

序号	兴业县环境保护局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
2	项目隧道窑煅烧过程中产生燃煤烟气,通过采用低硫煤、安装排风扇、窑炉废气由约 15 米排气烟囱排入高空等措施,确保外排废气达《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准。	<b>已落实。</b> 本项目隧道窑废气经湿法除尘、双碱脱硫设施处理,各项指标均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 中最高允许排放浓度要求后,经由 18 米高烟囱排放。
3	项目在开采页岩和粉碎页岩过程中会产生粉尘,原料破碎过程要求喷水降尘,并在封闭或半封闭车间进行,车间设置废气收集系统,收集处理后通过 15 米高烟囱排放;原料运输、堆放过程等会产生扬尘,采取洒水、加强绿化等措施降尘、抑尘;原料堆、道路要定时洒水,保持地面清洁,减少无组织粉尘的产生,确保粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的标准限值要求。	<b>基本落实。</b> 本项目在开采页岩时对其进行洒水降尘,原料破碎过程采用喷水降尘,并在半封闭车间进行,原料运输、堆放过程在封闭车间中进行,并采取洒水降尘,厂区道路定时洒水,以减少运输扬尘,采取上述措施后无组织废气排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 中大气污染物排放限值要求。
4	项目无生产废水排放,生活污水经三级化粪池处理后,全部作为生产用水回用和降尘用水,不外排。	<b>基本落实。</b> 本项目混料用水及降尘用水全部蒸发,无排放。脱硫除尘用水循环使用,不外排;生活区距离生产区较远,故无法实现回收利用,生活污水经三级化粪池处理后用于灌溉。
5	选用低噪声的机械设备并采取有效的隔音减震降噪措施,使厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)1 类标准。	<b>已落实。</b> 本项目风机、破碎机等设备,优先使用低设备,并对高噪声设备加装减震垫,噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)1 类标准。

### 7.6 环保投诉

根据向兴业县环境保护局了解到的情况,本项目施工、试运行期间,环保部门未接到到书面或电话投诉。

## 表八 验收监测结论

### (1) 无组织排放废气

本项目生产过程中产生的废气污染源主要为采矿扬尘、破碎粉尘、运输扬尘、原料堆场扬尘。对于运输过程及堆矿场产生的无组织粉尘，采取加强物料运输管理，实施文明装卸，卸料过程减小卸料落差，并在落差大的环节加装喷淋降尘装置，并且对厂区道路和矿场进行定时洒水，经采相应措施后厂界无组织排放废气颗粒物排放浓度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中大气污染物排放限值，对周围大气环境的影响较小。

### (2) 有组织排放废气

本项目有组织排放废气经湿法除尘、双碱脱硫设施处理后监测结果符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2中最高允许排放浓度要求。

### (3) 厂界环境噪声

本项目对产生高噪声的机械设备，加装防振、消声设施等，经采取上述措施后厂界环境噪声监测结果符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类功能区标准要求。

综上所述，年产 6000 万块页岩砖生产线项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施，没有发生污染事件。废水、废气、噪声全部进行相应处理，污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表一

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：兴业县富天建材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 6000 万块页岩砖生产线项目				建设地点	兴业县高峰镇麻畲村						
	行业类别	非金属矿物制品业 C31				建设性质	■新建□改扩建□技术改造						
	设计生产能力	年产 6000 万块页岩砖	建设项目开工日期	2014 年 7 月		实际生产能力	年产 6000 万块页岩砖	投入试运行日期	2015 年 1 月				
	投资总概算(万元)	3000				环保投资总概算(万元)	120	所占比例	4%				
	环评审批部门	兴业县环境保护局				批准文号	兴环项管[2014]7 号	批准时间	2014 年 6 月 20 日				
	初步设计审批部门					批准文号		批准时间					
	环保验收审批部门					批准文号		批准时间					
	环保设施设计单位			环保设施施工单位			环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司					
	实际总投资(万元)	3000				实际环保投资(万元)	120	所占比例	4%				
	废水治理(万元)	4	废气治理(万元)	110	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	1	绿化生态(万元)	0	其它(万元)	0	
	新增废水处理能力					新增废气处理能力			年平均工作时间	330d			
建设单位	兴业县富天建材有限公司		邮政编码	/		联系电话	15778566303		环评单位	邵阳市环境保护研究所			
污染物排放达与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增/减量(12)
	颗粒物		19.95mg/m <sup>3</sup>	30 mg/m <sup>3</sup>									
	二氧化硫		259mg/m <sup>3</sup>	300 mg/m <sup>3</sup>			32.3 t/a	36t/a					
	氮氧化物		84.5	200 mg/m <sup>3</sup>			9.8 t/a	/					
	氟化物		2 mg/m <sup>3</sup>	3 mg/m <sup>3</sup>			0.2t/a	/					
与项目有关的其它特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年