

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

浙科达检[2018]验字第 111 号

项目名称：年产 3000 万块页岩标准砖项目

建设单位：仙居县兴隆页岩砖厂

浙江科达检测有限公司

二零一八年九月

责 任 表

[年产 3000 万块页岩标准砖项目竣工环保设施验收监测报告]

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位 _____ (盖章)

编制单位 _____ (盖章)

电话: 13093841792

电话: 0576-88300161

传真: /

传真: 0576-88300161

邮编: 317300

邮编: 318000

地址: 仙居县下各镇镇桥村

地址: 台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 建设项目有关法律法规及部门规章.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其它相关文件.....	4
3 工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要生产设备及原辅材料.....	6
3.4 水源及水平衡.....	6
3.5 生产工艺.....	7
3.6 项目变更情况.....	9
4 环境保护措施.....	10
4.1 污染物治理设施.....	10
4.1.1 废水.....	10
4.1.2 废气.....	10
4.1.3 噪声.....	13
4.1.4 固体废物.....	13
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
5 项目环评及批复.....	16
5.1 环评主要结论.....	16
5.2 环评批复内容.....	17
6 验收执行标准.....	18
6.1 废水.....	18
6.2 废气.....	18
6.3 噪声.....	18
6.4 总量控制.....	19
7 验收监测内容.....	20
7.1 废水监测内容.....	20
7.2 废气监测内容.....	20
7.3 噪声监测内容.....	21
8 质量保证及质量控制.....	22
8.1 监测分析方法.....	22
8.2 监测仪器.....	23
8.3 监测人员资质.....	23
8.4 质量保证及控制.....	23
9 验收监测结果.....	25
9.1 生产工况.....	25
9.2 环境保护设施监测结果.....	25
9.2.1 废水监测结果.....	25
9.2.2 废气监测结果.....	26

仙居县兴隆页岩砖厂年产 3000 万块页岩标准砖项目竣工环境保护验收监测报告

9.2.3 噪声监测结果.....	29
9.2.4 固废调查结果.....	30
9.2.5 总量控制情况.....	31
9.2.6 环保设备处理效率.....	32
10 结果与建议.....	33
10.1 环保设施调试运行效果.....	33
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	33
10.2 建议与措施.....	34
10.3 总结论.....	34
附件 1 环评批复.....	35
附件 2 生活污水处置协议.....	38
附件 3 用水证明.....	39
附件 4 验收意见.....	40
附件 5 后续要求落实情况.....	45
附件 6 公开材料.....	46
附图 1 地理位置图.....	47
附图 2 厂区平面布置图.....	48
附图 3 项目无组织废气及噪声监测点位图.....	49
附图 4 现场照片.....	50
附表 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	51

1 验收项目概况

仙居县兴隆页岩砖厂新建年产 3000 万块页岩标准砖项目位于仙居县下各镇镇桥村地域。项目投资 700 万元，可形成年产 3000 万块页岩标准砖的生产能力。

企业 2005 年 3 月委托台州市环境科学设计研究院编制了《仙居县兴隆页岩砖厂新建年产 3000 万块页岩标准砖项目环境影响报告表》，并于 2005 年 3 月 29 日通过仙居县环境保护局的审批，批复文号为仙环保[2005]13 号。

针对项目产生的破碎筛选粉尘和烧结废气，企业委托聊城市润弘玻璃钢设备工程有限公司设计了一套布袋除尘设备和一套烟气脱硫设备，对废气进行收集处置，目前环保设施正常运行。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须验收合格后方可投入运行使用。受仙居县兴隆页岩砖厂的委托，浙江科达检测有限公司（以下简称我公司）承担了该项目竣工环境保护设施验收监测工作。我公司对该项目主体工程及环保设施落实情况进行核查，并于 2018 年 9 月 22 日、9 月 23 日对现场进行了勘查与监测，并收集了有关资料，编制了验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目有关法律法规及部门规章

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法修订案》，2015 年 1 月 1 日施行）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017.6.27；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996.10.29；

4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订版；

5、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）2015.8.29；

6、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》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

7、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

8、浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》，2016 年修订；

9、浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》（2009 年 1 月 1 日执行，2013 年 12 月 19 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正）；

10、浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》

（2006 年 6 月 1 日施行，2013 年 12 月 19 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正）；

11、省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年 3 月 1 日实行）；

12、浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》浙环发〔2017〕20 号；

13、《国家危险废物名录》（环保部令 第 39 号 2016 年 6 月 14 日）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环境保护部，2018 年 5 月 16 日。

2、浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》；

3、中华人民共和国环境保护部 2015 年 12 月 30 日《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）；

4、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

1、《仙居县兴隆页岩砖厂新建年产 3000 万块页岩标准砖项目环境影响报告表》，台州市环境科学设计研究院，2005 年 3 月；

2、《关于仙居县兴隆页岩砖厂新建年产 3000 万块页岩标准砖项目环保行政许可的审批意见》（仙环保[2005]13 号），仙居县环

境保护局，2005 年 3 月 29 日；

2.4 其它相关文件

1、《仙居县兴隆页岩砖厂脱硫项目技术方案》，聊城市润弘玻璃钢设备工程有限公司，2017 年；

2、《仙居县兴隆页岩砖厂布袋除尘器设计方案》，聊城市润弘玻璃钢设备工程有限公司，2017 年。

3、仙居县兴隆页岩砖厂提供的其他相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于浙江省仙居县下各镇镇桥村，项目选址东侧及南侧基本为空地，其中南侧距离台缙高速公路约 300 米，西侧为小山，靠西北侧为镇桥村，北侧为基本农田保护区，距离仙居城关一下各公路约 2000 米。项目周边敏感点见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目周边环境敏感点

敏感点	方位	厂界最近距离	车间最近距离	规模
镇桥村居民	西北面	40	120	6 户

项目地理位置及平面布置与环评一致，项目地理位置见附图 1，项目平面图见附图 2。

3.2 建设内容

本项目投资 700 万元，建设两座隧道窑，购置破碎机、制转机等生产设备，目前采用页岩、煤渣为原材料，形成年产 3000 万块页岩标准砖的生产能力，项目生产产品及规模见表 3.2-1，主要建设内容：两座隧道窑以及仪器设备；辅助工程主要包括：配电房一间、成品仓库两间、原料仓库两间、办公楼一幢；配套工程主要包括：水处理设施一套、废气处理设施一套、宿舍一间，厂区内不设食堂。

根据报告编制人员核实：企业实际建设内容与环评一致。

表 3.2-1 生产产品及规模

产品名称	环评生产规模	实际生产规模
页岩标准砖	3000 万块标砖	3000 万块标砖

3.3 主要生产设备及原辅材料

项目主要设备见表 3.3-1，主要原辅料消耗与具体见表 3.3-2。

表 3.3-1 项目主要生产设备情况

序号	设备名称	环评数量	实际数量	备注
1	颚式破碎机	1	1	与环评一致
2	锤式破碎机	2	1	较环评减少 1 台
3	80×60 高速细碎对辊机	1	3	较环评增加 2 台
4	双轴绞机	1	1	与环评一致
5	切胚机	1	1	与环评一致
6	切条机	1	1	与环评一致
7	分环机	1	1	与环评一致
8	双极真空挤转机	1	1	与环评一致
9	胶带运输机	5	7	较环评增加 2 台
10	液压推车机	3	2	较环评减少 1 台
11	非标制作托车	1	2	较环评增加 1 台
12	风机	3	3	与环评一致
13	电动窑门	2	2	与环评一致
14	卷扬机	3	3	与环评一致
15	窑车	180	250	较环评增加 70 台
16	柴油发电机	1	0	较环评减少 1 台
17	挖掘机（租用）	-	-	-
18	钻机	1	0	较环评减少 1 台

表 3.3-2 项目主要原辅料消耗情况

序号	名称	环评数量	7-9 月使用量	折算全年使用量
1	页岩	70000 吨/年	16000 吨	64000 吨
2	粉煤灰	10 万吨/年	24000 吨	96000 吨
3	锯末粉	1080 吨/年	255 吨	1020 吨

项目设备数量较环评略微变化（详见表 3.3-1）。本项目控制产能为烧结工序，烧结窑数量未发生变化，故后续辅助设备变化不会影响本项目产能。实际的原辅料折合全年使用量（详见表 3.3-2）与环评基本一致。

3.4 水源及水平衡

项目生产及生活用水均为自来水，根据 8-9 月自来水表（详见

附件 3) 用水 161 吨，折算全年用水 960 吨，项目具体水平衡见图 3.4-1。

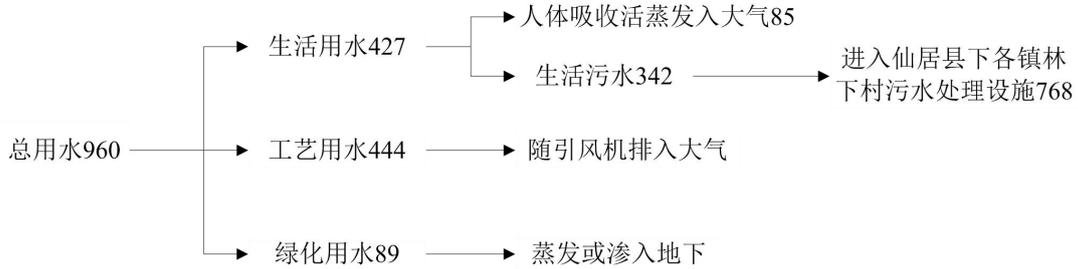


图 3.4-1 项目水平衡图

3.5 生产工艺

本项目工艺见图 3.5-1。

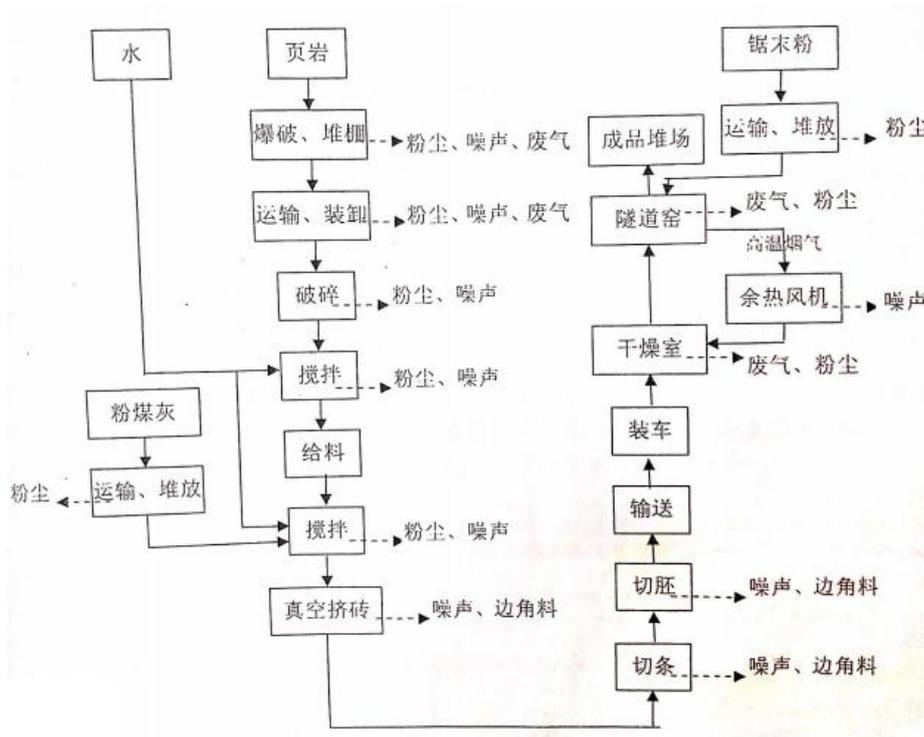


图 3.5-1 项目生产工艺及产污图

工艺说明：本项目的页岩开采权将由仙居县国土资源局以公开形式对外招投标时中标取得。页岩的开采位置必须符合国家相关规定，不得在高速公路及国道等敏感区域的可视范围内。同时，页岩的开采需要编制水土保持报告，要切实按照报告所要求采取的措施

施进行水土保持及山体复绿工程，减少因开采而带来的水土流失。

首先对招投标取得的山体进行开采，在开采及爆破过程中，会产生粉尘、噪声及废气；然后使用工程车辆将页岩运输至加工场地，在运输及装料，卸料过程产生一定的粉尘、噪声及废气；然后利用破碎机对页岩进行破碎；经过多级破碎后，使粒度在 1.5mm 以下，此过程产生噪声及较大的粉尘；破碎后的页岩添加少量的水进行搅拌，搅拌过程产生一定的粉尘和噪声；搅拌后的页岩可放置一段时间，再与适量的水和粉煤灰（废煤灰的运输堆放过程会产生一定的粉尘）混合搅拌，搅拌过程产生一定的粉尘和噪声；搅拌均匀后由真空挤砖机进行真空挤砖，然后切条机进行切条，切胚机进行切胚，此过程产生噪声及边角料，边角料可回用；砖胚制成后，由胶带输送机输送，操作工人进行装车，将砖胚整齐堆放至窑车上；然后把窑车经由轨道送入干燥室，干燥室利用隧道窑的余热（刚从隧道窑抽出的气体温度约 105°C，利用完后排放的气体温度约 40°C）对砖胚进行烘干、干燥室排放粉尘和大量的废气（主要是水汽）；从干燥室出来的窑车进入隧道窑焙烧，在隧道窑的中段要经常投加锯末粉（运输及堆放过程会产生粉尘），以保持高温（最高可达 1050°C），同时焙烧过程要利用引风机对隧道窑进行抽气（抽气过程可带出大量水蒸汽，如果窑内水蒸汽无法及时排出，容易发生倒窑），在隧道窑的燃料投放口及窑门会有一定的废气及粉尘排放；从隧道窑的出口出来的砖即为成品，项目共设立 2 条隧道窑，每条隧道窑每隔 50 分钟出一次砖，每次出砖量折合标准砖 1500-2000

之间，年总出砖量 3000 万标准砖。

3.6 项目变更情况

本项目性质、规模、采用的生产工艺、平面布局、地点、周边环境敏感点均未发生变化，与环评一致。

项目生产设备：锤式破碎机较环评减少 1 台，80×60 高速细碎对辊机较环评增加 2 台，胶带运输机较环评增加 2 台，液压推车机较环评减少 1 台，非标制作托车较环评增加 1 台，窑车较环评增加 70 台，柴油发电机较环评减少 1 台，钻机较环评减少 1 台。本项目控制产能的为烧结工序，烧结窑数量未发生变化，故后续辅助设备变化不会影响本项目产能。

处理设施：环评要求生活污水采用接触氧化方法，目前生活污水纳入林下村农村污水处理设施。环评要求隧道窑烘干室废气经喷淋吸收处理后，再通过 15m 高的排放口进行排放；氟废气由引风机引入水膜喷淋设施进行喷淋处理，喷淋的吸收液采用 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 。实际烧结废气收集后经脱硫设备处理（钠-钙双碱法工艺，120000 m^3/h ）后，由 1 个 18 米高排气筒排放。

根据监测报告分析，以上调整不改变产能，不增加污染物排放总量，根据环办（2015）52 号和环办环评（2018）6 号文件的要求，项目的变化不属于重大变化。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

本项目只产生职工生活污水，主要污染因子为 COD、氨氮等，经化粪池预处理后纳入仙居县下各镇林下村农村污水处理设施处理后排放。废水产生及处置情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水产生及处置情况

种类	来源	污染物种类	排放规律	治理措施	排放去向
生活污水	职工生活	COD、氨氮等	间断	生活废水经化粪池预处理后纳入农村污水处理设施	纳入仙居县下各镇林下村农村污水处理设施处理后排放

4.1.2 废气

(1) 废气的种类

项目产生的废气主要为粉尘、二氧化硫、含氟废气。

(2) 废气的处置

原料运输及堆放产生的粉尘：该废气为无组织排放，通过各原料在运输过程中采用帆布覆盖，运输在白天进行，不在大风大雨等天气下运输，同时设有专门的堆放场地，场地建在室内，装卸及堆放过程及时洒水抑尘，很大程度上减少了粉尘的产生。

破碎、搅拌、筛选粉尘：页岩破碎和筛选产生的粉尘收集后通过布袋除尘器（设计风量 3800m³/h）处理后高空排放。



图 4.1-1

破碎粉尘处置工艺图

除尘器原理：

脉冲袋式除尘器的气体净化方式为外滤式，含尘气体由导流管

进入各单元过滤室并通过进风阀进入设置于除尘器灰斗上侧的烟气导流装置。含尘气体中的颗粒粉尘在进风道内由于风速的突然下降，含尘气体中的大颗粒粉尘发生自然沉降并经导流系统分离后直接落入灰斗，其余粉尘在烟气导流装置的引导下，随气流进入箱体过滤区。除尘器箱体过滤区上部设置有花板，除尘器的滤袋组件利用弹簧涨圈与花板密封联接，形成洁净气体区域（上箱体）与含尘气体区域（中箱体）的分隔。含尘气体在中箱体内在负压作用下穿透滤袋，粉尘被滤袋阻挡，吸附在滤袋的外表面，过滤后的洁净气体穿透滤袋进入上箱体并通过排风总管排放。

烧结废气：项目烧结废气产生的污染因子主要为 SO₂、NO_x、氟化物、烟尘，2 条烧结线废气收集后经脱硫设备处理（钠-钙双碱法工艺，120000m³/h）后经一个 18 米排气筒高空排放。

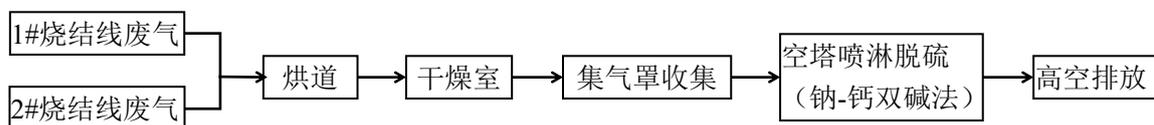


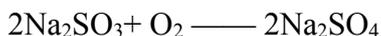
图 4.1-2 烧结废气处理工艺图

钠-钙双碱法是以 Na₂CO₃ 或 NaOH 溶液为第一碱吸收烟气 SO₂，然后再用石灰作为第二碱，对吸收液进行再生。再生后的吸收液可循环使用。其反应原理是：

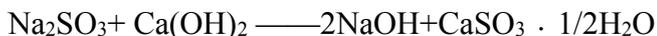
(1) 吸收反应



该过程中由于使用钠碱作为吸收液，因此吸收系统中不会生成沉淀物。此过程的主要副反应为氧化反应，生成 Na₂SO₄：



(2)再生过程(用石灰浆液)



再生后所得的 NaOH 液送回吸收系统使用。所得半水亚硫酸钙可经氧化生成石膏 (CaSO₄ · 2H₂O)。

此外，在运行过程中，由于烟气中还有部分的氧气，所以还有副反应-氧化反应发生：



表 4.1-2 设计参数

项 目	参 数
整条生产线规模	断面 2m，一烘两烧式隧道窑
排放污染气体的风机参数	14#-30kw 一台
总烟气量	约计 60000m ³ /h
排潮风机出口烟气温度	约计 55℃
日产量	约计 8 万标砖
烟气含硫量	111mg/m ³
年运行时间	300d
窑炉烟气含氧量	18%
最大处理能力	80000m ³ /h
处理效率	≥90%

(三) 项目废气产生及处置情况详见表 4.1-3。

表 4.1-3 废气产生及处置情况

名称	来源	污染物种类	排放方式	治理措施
原料运输及堆放产生的粉尘	原料运输与堆放	粉尘	无组织	在运输过程中采用帆布覆盖，运输在白天进行，不在大风大雨等天气下运输，同时设有专门的堆放场地，场地建在室内，装卸及堆放过程及时洒水抑尘，很大程度上减少了粉尘的产生。
原料破碎粉尘	原料破碎	粉尘	有组织	收集后经布袋除尘 (3800m ³ /h) 后由 1 个 18 米高排气筒高空排放。
烧结废气	烧结	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、氟化物	有组织	收集后经脱硫设备处理 (12000m ³ /h) 后由 1 个 18 米高排气筒高空排放。

4.1.3 噪声

项目噪声主要为各类设备运行时产生的噪声，主要产噪设备及治理措施详见表 4.1-4。

表 4.1-4 噪声产生及治理情况

设备名称	声源强度 (dB(A))	台数	治理措施
破碎机	90-105	3	购置设备的时候应当选取噪声值相对较低设备，注意对设备的维护，避免因设备不正常运转产生的高噪声现象。在破碎机、挤砖机周围设置隔声屏进行隔声，风机设置隔声罩进行隔声处理，柴油发电机组应建隔声房进行隔声处理。夜间禁止使用破碎机及挤砖机，同时厂区周围应当多种灌木、乔木，进一步降低噪声对周围环境的影响。
搅拌机	85	1	
挤砖机	95	1	
风机	96-103	3	
柴油发电机	100-110	1	
挖掘机	79	租用	
钻机	95	1	

4.1.4 固体废物

本项目废气处理收集的粉尘及治砖过程中的边角料可回用于生产，不计为固废，故项目固废仅为生活垃圾。各类固体废物产生及处置情况详见表 4.1-5。

表 4.1-5 固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	主要成分	处置方式
1	生活垃圾	职工生活	固	一般固废	塑料、纸等	环卫部门清运

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

①项目实际总投资 700 万元，环保投资 19 万元，占总投资的 2.7%，项目破碎粉尘和烧结废气委托聊城市润弘玻璃钢设备工程有限公司设计施工，具体环保投资情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 环保投资情况 单位：万元

环保防治	废水	噪声	固废	废气	合计
金额	6	2.5	0.5	10	19

②三同时落实情况如见表 4.2-2。

表 4.2-2 三同时落实情况表

项目	污染源	污染物	环评防治措施	实际防治措施
大气 污染物	页岩开采 爆破、以及 粉煤灰、锯 末粉及成 品砖的运 输、堆放	粉尘	爆破过程中产生的粉尘，可以通过高压水枪喷水的方法进行除尘。粉煤灰、锯末粉及成品砖的运输、堆放过程中产生的粉尘可以通过设置专门的堆场，在物料上方采用帆布进行覆盖处理，并定期进行喷淋防尘处理。	粉煤灰、锯末粉及成品砖的运输、堆放过程中产生的粉尘通过物料上方帆布进行覆盖处理。
	页岩破碎	粉尘	在破碎开始阶段洒水抑尘，同时对破碎机的运输带采取密闭形式，以减少在破碎及运输过程中产生的粉尘。	页岩破碎产生的粉尘通过运输带上方帆布进行覆盖处理。
	隧道窑烘 干室风机	二氧化 硫、烟尘	经喷淋吸收处理后，再通过 15m 高的排放口进行排放，吸收液选用石灰水、吸收液要定期更换，保证处理效果。	废气收集后经脱硫设备处理（钠-钙双碱法工艺，120000m ³ /h）后，由 1 个 18 米高排气筒排放。
	含氟废气 （氟化钙、 氟化镁等）	含氟废 气	由引风机引入水膜喷淋设施进行喷淋处理，喷淋的吸收液采用 Ca(OH) ₂ ，Ca(OH) ₂ 能够有效地吸收废气中的 SiF ₄ 及 HF。	
	其他废气	破碎产 生的粉 尘等	破碎过程的输送带采取密闭设施，破碎后堆放场地平时用帆布覆盖，减少扬尘。	破碎产生的粉尘通过运输带上方帆布进行覆盖处理。
水污 染物	员工生活	生活污水	生活污水的处理建议采用接触氧化的方法。	纳入仙居县下各镇林下村农村污水处理设施处理后排放。
噪声	设备运行	噪声	购置设备的时候应当选取噪声值相对较低设备，注意对设备的维护，避免因设备不正常运转产生的高噪声现象。在破碎机、挤砖机周围设置隔声屏进行隔声，风机设置隔声罩进行隔声处理，柴油发电机组应建隔声房进行隔声处理。夜间禁止使用破碎机及挤砖机，同时厂区周围应当多种灌木、乔木，进一步降低噪声对周围环境的影响。	加强设备日常维护，合理布置厂区平面。
固废	日常生活	生活垃 圾	环卫部门统一进行集中处理。	环卫部门统一清运。

③环评批复落实情况

表 4.2-3 环评批复落实情况

内容	批复要求	落实情况
性质、规模	本项目在仙居县下各镇镇桥村选定地址建设。环评中提及的污染防治措施可以作为该项目污染治理设施设计的依据。本项目计划投资 750 万元，占地面积 26 亩，建成后形成年产 3000 万块页岩砖能力。生产工艺和建设标准必须按环评及本批复要求严格实施，不得擅自变更。	与批复一致。 项目位于仙居县下各镇镇桥村，总用地面积 26 亩。项目总投资 700 万元，其中环保投资 19 万元。购置破碎机、码坯机、切胚机形成为年产 3000 万块页岩砖的生产能力。
废水防治	厂区内实施清污分流、雨污分流，配套规模为 4.8 吨/天的简易型污水处理设施一套，对生活污水以及废气处理设施排放的废水经处理达标后方可排放，泥浆水应过滤沉淀后排放，经处理后的废水通过排污管进入朱溪港，废水不得进入附近农管渠。全厂设置一个规范排放口。	已落实。 项目生活污水纳入仙居县下各镇林下村农村污水处理设施处理后排放。
废气防治	建立一套废气处理设施，对隧道窑引风机排出的废气进行有效处理，确保废气达标排放。具体实施可按照环评中提出的方案进行，也可以请有资质单位进行设计。	已落实。 破碎、搅拌、筛选粉尘集气罩收集后经布袋除尘后高空排放；烧结废气收集后经脱硫设备处理（钠-钙双碱法工艺，120000m ³ /h）后，由 1 个 18 米高排气筒排放。
噪声防治	在设备的选购时，应选取噪声值相对较低的设备，在破碎机、挤砖机周围设置隔声屏进行隔声，引风机应设置隔声屏，夜间禁止使用破碎机，保证周围环境不受影响。	已落实。 项目定期对设备进行维护，合理布局厂区平面，减少噪声对周边环境的影响。本项目夜间不使用破碎机。
总量排放	本项目污染物总量控制目标为：COD 年排放量 0.144 吨，氨氮年排放量为 0.0216 吨，烟尘年排放量为 3.9 吨，二氧化硫年排放量为 4.48 吨。	已落实。 根据监测数据核算，项目 COD 年排放量 0.034 吨，氨氮年排放量为 0.005 吨，烟尘年排放量为 1.56 吨，二氧化硫年排放量为 1.81 吨

5 项目环评及批复

5.1 环评主要结论

一、环境质量现状结论：

本项目纳污水体为朱溪港，距离项目最近的常规监测断面是下张断面。根据仙居县环境监测站 2003 年对下张断面的监测数据，该断面除挥发酚指标为Ⅲ类外，其余各项指标均满足功能区划Ⅱ类水质标准。总体评价本项目纳污水体为Ⅲ类水体。本项目所在区域大气环境质量良好，各常规大气指标均能达到 GB3095-1996 二级标准。项目拟建地背景噪声值能符合（GB3096-93）1 类标准，声环境质量现状良好。

二、营运期环境影响结论：

（1）本项目实施后废水主要为生活污水，产生总量为 1440t/a，COD_{Cr} 产生总量为 0.504t/a，氨氮产生总量约为 0.0864t/a。本项目的废水执行一级排水标准，COD_{Cr}、氨氮的达标排水量分别为 0.144t/a、0.0216t/a，对最终纳污水体的水环境的影响不明显。同时，废气处理设施定期排放的碱性废水需要经过沉淀、中和后，再检测 F 浓度达标方可排放。

（2）本项目建成后的废气主要为风机排放的二氧化硫、烟尘、含氟废气，以及一些无组织排放的烟尘等废气。通过处理后均能做到达标排放，对周围环境影响不明显。

（3）本项目噪声源主要是破碎机、挤砖机、风机、柴油发电机等。在破碎机、挤砖机周围设置隔声屏进行隔声，风机设置隔声

罩进行隔声处理，柴油发电机组应当建隔声房进行隔声处理。夜间禁止破碎机及挤砖机的使用，同时厂区周围应当多种灌木、乔木，进一步降低噪声对周围环境的影响。预计项目产生的噪声对周围环境影响不明显。

(4) 本项目将产生 18t/a 的生活垃圾，生活垃圾应该在厂区内定点设置收集点，定期清运，交由环卫部门统一处理，做到日产日清，维持厂区清洁，则不会对当地环境造成明显的影响。

综上所述，采取相应的防治措施后，本项目营运期不会对周围环境造成大的影响。

总结论：综上所述，仙居县兴隆页岩砖厂建设项目在运营过程中将产生粉尘、二氧化硫及含氟废气，同时有噪声、废水以及水土流失等问题。在项目的运营中要加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，使废水、废气、噪声达标排放，水土流失控制在相关标准范围内，则本项目的建设对周围环境影响不大。本项目符合国家产业政策；根据有关部门规划要求，符合仙居县总体发展规划；本项目使用页岩代替黏土制砖，可有效的减少土地资源消耗，符合清洁生产的要求；本项目将采取有效的污染防治措施确保所有污染物达标排放；满足国家和地方的污染物总量控制指标；该项目建成后基本上能维持地区环境质量，符合功能区要求；因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 环评批复内容

环评批复内容详见附件 1。

6 验收执行标准

6.1 废水

目前项目所在地未具备纳管条件，本项目生活污水经化粪池处理后纳入仙居县下各镇林下村农村污水处理设施处理达一级标准后排入永安溪，具体标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 污水综合排放标准(GB8978-96) 单位: mg/L (pH 除外)

指标	CODcr	SS	氨氮	动植物油	pH 值	BOD ₅	氟化物
排放标准	100	70	15	10	6-9	20	10

6.2 废气

本项目废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 标准，具体标准限值详见表 6.2-1、6.2-2。

表 6.2-1 工业炉窑大气污染物粉尘及黑度排放限值

炉窑类别	标准级别	排放限值	
		烟(粉)尘浓度	烟气黑度
干燥炉、窑	二级	200	1
隧道窑	二级	200	1

表 6.2-2 工业炉窑大气污染物排放浓度限值

序号	污染物名称	标准级别	限值 (mg/m ³)
1	粉尘	二级	无组织排放最高允许浓度 5mg/m ³
2	二氧化硫	二级	850
3	氟及其化合物	二级	6

6.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准，具体标准详见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界及敏感点噪声评价标准 单位: dB

类别	昼间	夜间	标准
1 类	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.4 总量控制

本项目总量控制排放值见表 6.4-1。

表 6.4-1 污染物排放总量控制值 单位：t/a

污染物名称	废气		废水	
	SO ₂	烟尘	COD	氨氮
环评建议值	4.48	3.9	0.144	0.0216
批复总量控制值	4.48	3.9	0.144	0.0216

7 验收监测内容

7.1 废水监测内容

根据监测目的，本次监测设置 1 个采样点位，具体监测项目、点位及频次见图 7.1-1、表 7.1-1。



图 7.1-1 废水监测点位图

表 7.1-1 废水分析项目及监测频次一览表

点位名称	分析项目	监测频次
农村生活污水处理设施出口	pH 值、COD、氨氮、动植物油、SS、BOD ₅ 、氟化物	3 次/天，2 天

7.2 废气监测内容

① 有组织废气监测内容

项目破碎筛选粉尘和烧结废气有组织排放，监测点位见图 7.2-1、图 7.2-2，具体监测因子及频次见表 7.2-1。



图 7.2-1 破碎粉尘监测测点图



⊙ 有组织废气监测点位

图 7.2-2 烧结废气监测点位图

表 7.2-1 废气有组织排放监测项目和频次一览表

名称	排气筒个数	监测点位	编号	监测项目	采样频次
破碎筛选粉尘	1 个	布袋除尘器进口	◎1#	粉尘	3 次/天, 2 天
		布袋除尘器出口	◎2#		
烧结废气	1 个	废气处理设备进口	◎3#	SO ₂ 、NO _x 、	
		废气处理设备出口	◎4#	氟化物、烟尘	

②无组织废气监测内容

项目生产情况及平区布置，对项目厂界及敏感点（距厂界 40 米的镇桥村）设置监测点，具体监测项目及频次见表 7.2-2，监测点位见附图 2。

表 7.2-2 厂界及敏感点废气无组织排放监测项目和频次一览表

监测地点	编号	监测项目	采样频次
根据厂区实际及监测当天方向，设上风向 1 个点，下风向 3 个点；无风时，在厂界东南西北设 4 个监测点	○1#、○2#、○3#、 ○4#	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、氟化物	3 次/天，2 天
镇桥村	○5#		

7.3 噪声监测内容

围绕项目所在地厂界设 4 个测点，同时监测周边 2 个敏感点噪声，并对项目 3 个噪声源进行监测。具体监测内容见表 7.3-1，监测点位详见附图 2。

表 7.3-1 噪声监测内容一览表

监测点位	编号	监测项目	采样频次
厂界（东南西北）	▲1#~4#	昼、夜间噪声	监测 1 次，2 天
镇桥村	△1#~2#		
脱硫塔风机	▲5#		
破碎机	▲6#		

8 质量保证及质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规执行，本项目监测因子具体分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法
废水		
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
2	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HJ 828-2017
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
4	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
5	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
7	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
8	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987
废气		
1	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995
2	粉尘	固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996
3	SO ₂	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017
		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
4	NO _x	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T43-1999
		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 HJ479-2009
5	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ/T480-2009

噪声		
1	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
2	声环境值	声环境质量标准 GB3096-2008

8.2 监测仪器

本项目验收监测由浙江科达检测有限公司进行监测，采用的部分监测设备情况见表 8.2-2。

表 8.2-2 部分监测设备一览表

设备名称	型号	证书编号
pH 计	PHS-3C	YG201700586
可见分光光度计	7200	YF201700296
电子天平	BSA124S	HT201701125
红外分光测油仪	OIL480	YQ201701759
多功能声级计	AWA5688	JZDC2017120211
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JZHX2018020110

8.3 监测人员资质

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号	发证日期
1	郑尚恒	废水采样	KD061	2017 年 10 月 20 日
2	陈光耀	废水采样	KD050	2017 年 5 月 10 日
3	翁辉	废水、噪声采样	KD030	2016 年 12 月 10 日
4	潘凌臻	废气、废水采样	KD031	2016 年 12 月 10 日
5	周克丽	废水检测	KD014	2016 年 12 月 10 日
6	王欣露	废水检测	KD015	2016 年 12 月 10 日
7	魏贞贞	废气检测	KD017	2016 年 12 月 10 日
8	杨璐瞳	废水检测	KD041	2016 年 12 月 10 日
9	金崇进	废气检测	KD055	2017 年 9 月 2 日
10	丁晨晖	废气检测	KD057	2017 年 9 月 2 日

8.4 质量保证及控制

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行，

噪声校准结果见表 8.4-1 部分项目质控结果与评价见表 8.4-2。

表 8.4-1 噪声校准结果

序号	分析时间	校准器声级值	测量前校准值	测量后校准值	质量保证要求	备注
1	2018-9-22	94.0dB	94.0dB	94.0dB	±0.5dB	符合要求
2	2018-9-23	94.0dB	94.0dB	94.0dB	±0.5dB	符合要求

表 8.4-2 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值 mg/l	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	化学需用量	6	2	2	33.3	52	3.7	≤10	符合要求
						56			
						57	3.6		符合要求
						53			
质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值 (mg/l)	质控样范围值 (mg/l)	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需用量	6	2	2	305	0.582±0.025	1.0	±3.6	符合要求
					305		1.0		

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，项目各生产设备、环保设施正常运行，我们对该企业生产的相关情况进行了核实，结果见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间生产负荷情况表

产品名称	批复产量	折合日产量	9月22日		9月23日	
			实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
标砖	3000 万块/年	10 万块	8.5 万块	85%	8.5 万块	85%

备注：烧结线年工作 300 天，24 小时运行

9.2 环境保护设施监测结果

9.2.1 废水监测结果

项目生活污水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 生活污水水质监测结果表 单位：mg/L（除 pH 外）

测试项目 监测点 位			pH 值	COD	SS	动植物 油类	氨氮	总磷	氟化物	BOD ₅
农村 生活 污水 处理 设施 出口	2018 -9-22	1	7.28	54	34	0.49	11.6	1.32	<0.05	10.9
		2	7.24	53	30	0.53	12.3	1.28	<0.05	11.4
		3	7.20	57	27	0.42	10.1	1.30	<0.05	10.8
		均值	7.24	55	30	0.48	11.3	1.30	<0.05	11.0
	2018 -9-23	1	7.23	55	37	0.54	13.4	1.24	<0.05	10.7
		2	7.16	56	35	0.45	12.8	1.16	<0.05	10.7
		3	7.17	50	31	0.58	11.1	1.26	<0.05	11.3
		均值	7.19	54	34	0.52	12.4	1.22	<0.05	10.9
标准限值			6-9	100	70	10	15	8	10	20
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

结果分析：

本项目生活污水纳污受体农村生活污水处理设施出水中 pH 值、化学需氧量、SS、动植物油、氨氮、总磷、氟化物、BOD₅ 的浓度均符合污水综合排放标准一级标准。

9.2.2 废气监测结果

监测期间，布袋除尘设备废气监测情况见表 9.2-2，烧结废气处理设备废气监测情况见表 9.2-3，气象条件见表 9.2-4，厂界无组织废气监测结果见表 9.2-5。

表 9.2-2 布袋除尘设施废气监测情况

测试项目		2018-9-22		2018-9-23	
		进口	出口	进口	出口
排气筒高度 (m)		-	15	-	15
截面积 (m ²)		0.126	0.126	0.126	0.126
标态废气量 (m ³ /h)		2.70×10 ³	2.80×10 ³	2.81×10 ³	2.55×10 ³
粉尘浓度 (mg/m ³)	1	64.2	20.8	60.7	22.0
	2	62.3	22.1	60.0	21.8
	3	62.0	22.2	58.6	21.1
	均值	62.8	21.6	59.8	21.6
标准限值 (mg/m ³)		-	30	-	30
排放速率 (kg/h)		0.592	0.212	0.631	0.239
达标情况		-	达标	-	达标
去除率 (%)		64.7		67.3	

表 9.2-3 烧结废气处理设施废气监测情况

测试项目		2018-9-22		2018-9-23	
		进口	出口	进口	出口
排气筒高度 (m)		15	15	15	15
截面积 (m ²)		1.13	2.55	1.13	2.55
烟气温度 (°C)		85	39	89	39
α		1.7	1.7	1.7	1.7
标态废气量 (m ³ /h)		7.42×10 ⁴	1.01×10 ⁵	7.42×10 ⁴	1.01×10 ⁵
烟尘浓度 (mg/m ³)	1	202	21.0	193	20.8
	2	205	21.5	187	21.4
	3	195	22.8	197	20.9
	均值	201	21.8	192	21.0
α 折算后浓度		-	37.1	-	35.7
标准限值 (mg/m ³)		-	30	-	30
排放速率 (kg/h)		14.9	2.20	14.2	2.12
达标情况		-	达标	-	达标
去除率 (%)		85.2		85.1	
氮氧化物	1	76	14	72	8

仙居县兴隆页岩砖厂年产 3000 万块页岩标准砖项目竣工环境保护验收监测报告

(mg/m ³)	2	69	11	86	10
	3	85	12	76	11
	均值	77	12	77	10
α 折算后浓度		-	20.4	-	17
排放速率 (kg/h)		5.71	1.21	5.71	1.01
去除率 (%)		78.8		82.3	
氟化物 (mg/m ³)	1	5.90	1.11	5.51	1.11
	2	5.39	1.20	5.83	1.06
	3	5.15	1.19	6.10	1.14
	均值	5.48	1.17	5.81	1.10
α 折算后浓度		-	1.99	-	1.87
标准限值 (mg/m ³)		-	6	-	6
排放速率 (kg/h)		0.406	0.201	0.431	0.189
达标情况		-	达标	-	达标
去除率 (%)		50.5		56.1	
二氧化硫 (mg/m ³)	1	119	27	121	20
	2	120	30	126	22
	3	135	27	119	25
	均值	125	28	122	22
α 折算后浓度		-	47.6	-	37.4
标准限值 (mg/m ³)		-	850	-	850
排放速率 (kg/h)		9.28	2.83	9.05	2.22
达标情况		-	达标	-	达标
去除率 (%)		69.5		75.5	

表 9.2-4 监测期间气象状况

参数	2018 年 9 月 22 日	2018 年 9 月 23 日
天气状况	晴	晴
平均气温	25℃	25℃
风向、风速	南 1.2m/s	南 1.2m/s
平均气压	101.1Kpa	100.9Kpa

表 9.2-5 厂界无组织排放监测结果

监测项目 点位/频次		SO ₂ (mg/m ³)		TSP (mg/m ³)		NO _x (mg/m ³)		氟化物 (ug/m ³)	
		2018-9-22	2018-9-23	2018-9-22	2018-9-23	2018-9-22	2018-9-23	2018-9-22	2018-9-23
厂界东	第 1 样	<0.007	<0.007	0.255	0.259	<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 2 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 3 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
厂界南	第 1 样	<0.007	<0.007	0.267	0.283	<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 2 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 3 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
厂界西	第 1 样	<0.007	<0.007	0.279	0.247	<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 2 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 3 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
厂界北	第 1 样	<0.007	<0.007	0.279	0.223	<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 2 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 3 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
标准值		4.0		1.0		0.12		7	
达标情况		达标		达标		达标		达标	
镇桥村居民点	第 1 样	<0.007	<0.007	0.242	0.193	<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 2 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50
	第 3 样	<0.007	<0.007			<0.015	<0.015	<0.50	<0.50

*监测期间无明显风向

结果分析

①有组织废气排放情况

监测期间，布袋除尘器排放口各因子排放情况如下：

粉尘排放浓度均值分别为 $21.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $21.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率均值分别为 $0.212\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.239\text{kg}/\text{h}$ 。

监测期间，烧结废气排放口各因子排放情况如下：

烟尘折算后排放浓度均值分别为 $37.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $35.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率均值分别为 $2.20\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.12\text{kg}/\text{h}$ ； NO_x 折算后排放浓度均值分别为 $20.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $17.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率均值分别为 $1.21\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.01\text{kg}/\text{h}$ ； SO_2 折算后排放浓度均值分别为 $47.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $37.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率均值分别为 $2.83\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.22\text{kg}/\text{h}$ ；氟化物折算后排放浓度均值分别为 $1.99\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.87\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率均值分别为 $0.201\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.189\text{kg}/\text{h}$ 。

项目破碎筛选粉尘及烧结废气中烟尘、 SO_2 、氟化物的排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值。

②无组织废气监测结果

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，从两天的监测结果看，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氟化物的最高值均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》限值”。敏感点环境空气 SO_2 、TSP、氟化物的浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

9.2.3 噪声监测结果

噪声测量仪器为积分平均声级计，其性能符合 GB 3096 的相应要求，并已按 GB/T15173 校准，校准前后偏差不大于 0.5dB 。监测

时无特殊气象条件，并且传声器已加防风罩。

项目厂界噪声监测结果见表 9.2-7，噪声源监测结果见表 9.2-8。

表 9.2-7 厂界及敏感点噪声监测结果 单位:dB(A)

测点 编号	2018-9-22		2018-9-23		标准值	达标情况
	时间	测量值	时间	测量值		
▲1#厂界东	10: 21	54.1	9: 22	54.4	昼间 55, 夜间 45	达标
	22: 36	44.2	22: 33	44.1		达标
▲2#厂界南	10:28	53.7	9: 27	53.3		达标
	22: 44	44.0	22: 40	44.4		达标
▲3#厂界西	10:36	50.6	9: 35	50.4		达标
	22: 51	42.3	22: 47	41.9		达标
▲4#厂界北	10:42	52.3	9: 42	52.2		达标
	22: 58	43.8	22: 59	43.3		达标
镇桥村居民点	10:56	50.0	9: 53	51.3		达标
	23: 09	42.8	23: 09	42.8		达标

表 9.2-8 噪声源监测结果 单位:dB(A)

设备名称	测点编号	测量值	测量值
挤出机	▲5#	77.0	76.6
破碎机	▲6#	79.9	79.6

结果分析:

项目车间合理布局，各设备正常运行。监测期间项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，周边敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

9.2.4 固废调查结果

项目废气处理的污泥、收集的粉尘和不合格品及边角料均会用于生产不属于固废。项目固废主要为生活垃圾，收集于垃圾桶中，委托环卫部门清运，见表 9.2-9。

表 9.2-9 固体废物产生及处置情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	环评数量 (t/a)	监测期间产生量	折算实际年产生量(t/a)	处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	18	60kg	18	环卫部门清运	符合

结果评价：

项目生活垃圾委托环卫部门合理处置。

9.2.5 总量控制情况**(1) 废水**

项目只产生生活污水，年生活污水产生量为 342 吨。生活污水经厂区化粪池处理后纳入林下村生活污水处理设施处置，出水水质按 COD100mg/L、NH₃-N15mg/L 计，则年排放 COD0.034 吨、NH₃-N 0.005 吨。

(1) 废气

根据表 9.2-4，SO₂ 排放速率均值为 0.252kg/h；烟尘排放均值为 2.16kg/h。烧结线实际年运行 300 天，以每天 24 小时计，则年产生 SO₂1.81t、烟尘 1.56t。

(3) 总量达标情况

表 9.2-10 总量排放达标情况表

单位：吨

污染物名称	废水		废气	
	COD	氨氮	SO ₂	烟尘
总量排放情况	0.034	0.005	1.81	1.56
环评总量控制建议值	0.144	0.0216	4.48	3.9
总量控制值	0.144	0.0216	4.48	3.9
是否符合总量控制	是	是	是	是

由上表可知，SO₂、烟尘、COD、氨氮均符合总量环评及批复总量控制限值。

9.2.6 环保设备处理效率

根据表 9.2-2~9.2-3，监测期间各处理设备主要污染因子处理效率如下：布袋除尘设备对粉尘处理效率分别为 64.7%、67.3%。烧结废气处理设备对烟尘处理效率分别为 85.2%、85.1%；对 SO₂ 处理效率分别为 69.5%、75.5%。

10 结果与建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

监测期间各处理设备主要污染因子处理效率如下：布袋除尘设备对粉尘处理效率分别为 64.7%、67.3%。烧结废气处理设备对烟尘处理效率分别为 85.2%、85.1%；对 SO₂ 处理效率分别为 69.5%、75.5%。

10.1.2 污染物排放监测结果

（1）废水监测结果

本项目生活污水纳污受体农村生活污水处理设施出水中 pH 值、化学需氧量、SS、动植物油类、氨氮、总磷、氟化物、BOD₅ 的浓度均符合污水综合排放标准一级标准。

（2）废气监测结果

①有组织废气排放情况

项目破碎筛选粉尘及烧结废气中烟尘、SO₂、氟化物的排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准限值。

②无组织废气监测结果

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，从两天的监测结果看，颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物的最高值均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》限值”。敏感点环境空气 SO₂、TSP、氟化物的浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

（3）噪声监测结果

项目车间合理布局，各设备正常运行。监测期间项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，周边敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）固废调查结果

项目只产生生活垃圾，委托环卫部门合理处置。

（5）总量排放结果

本项目 SO₂、烟尘、COD、氨氮总量均符合环评及批复总量控制限值。

10.2 建议与措施

建议企业进一步提高总体管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行，同时做好以下工作：

- （1）加强对设备的维护，减少异常高噪声的产生；
- （2）定期对布袋进行更换清灰，确保设备除尘能力；

10.3 总结论

仙居县兴隆页岩砖厂年产 3000 万块页岩标准砖项目在项目建设的同时，较好地执行了环保“三同时”制度。该公司产生的“三废”排放达到国家相应排放标准。经监测和核查，仙居县兴隆页岩砖厂符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附件 1 环评批复

仙居县环境保护局文件

仙环保[2005]13号

关于仙居县兴隆页岩砖厂新建年产 3000 万块 页岩标准砖项目环保行政许可的 审批意见

仙居县兴隆页岩砖厂：

你厂报送的由台州市环境科学设计研究院编制的《新建年产 3000 万块页岩标准砖项目环境影响报告表》（修订稿）和专家评审意见，我局均已收悉。经研究，形成审批意见如下：

一、同意环评结论，同意本项目在仙居县下各镇镇桥村选定地址建设。环评中提及的污染防治措施可以作为该项目污染治理设施设计的依据。本项目计划投资 750 万元，占地面积 26 亩，建成后形成年产 3000 万块页岩砖能力。生产工艺和建设标准必须按环评及本批复要求严格实施，不得擅自变更。

二、废水排放执行《污水综合排放标准》GB8978-96 一级标准；废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996