

冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目
竣工环境保护验收监测报告

报告编号：HJ18041608

建设单位：冕宁县碧华页岩砖厂

编制单位：四川环科检测技术有限公司

2018年7月

验收项目：冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目

编制单位：四川环科检测技术有限公司

报告编写人：

项目负责人：

技术负责人：

编制单位通讯资料

四川环科检测技术有限公司
地址：成都市青羊区同诚路8号
联系人：曲胜宽
电话：028-61986682/18123384310

建设单位通讯资料

冕宁县碧华页岩砖厂
地址：冕宁县城厢镇河东村二组
联系人：沈成富
电话：13795661366

目录

1 验收项目概况.....	1
1.1 本次验收监测范围.....	1
1.2 本次验收监测主要内容.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3 工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料及燃料.....	5
3.4 水源及水平衡.....	6
3.5 生产工艺.....	6
3.6 项目变动情况.....	9
4 环境保护设施.....	10
4.1 污染物治理/处置设施.....	10
4.1.1 废水.....	10
4.1.2 废气.....	10
4.1.3 噪声.....	12
4.1.4 固体废物.....	12
4.2 其他环境保护设施.....	13
4.2.1 环境风险防范措施.....	13
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	13
4.2.3 其他设施.....	13
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	13
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	15
5.1 环境影响评价报告主要结论及建议.....	15
5.2 环境影响评价批复.....	18
6 验收执行标准.....	21

7 验收监测内容.....	22
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	22
7.1.1 废气.....	22
7.1.2 厂界噪声监测.....	22
7.2 环境质量监测.....	22
8 质量保证及质量控制.....	24
8.1 监测分析方法.....	24
8.2 监测仪器.....	24
8.3 监测单位人员能力情况.....	25
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	26
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	26
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	26
9 验收监测结果.....	28
9.1 生产工况.....	28
9.2 污染物排放监测结果.....	28
9.2.1 废气监测结果.....	28
9.2.2 厂界噪声监测结果.....	30
9.2.3 污染物排放总量核算.....	30
9.3 工程建设对环境的影响.....	31
10 验收监测结论.....	32
10.1 废水.....	32
10.2 废气.....	32
10.3 噪声.....	32
10.4 固体废物.....	32
10.5 总量控制.....	32
10.6 环境噪声.....	32

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件：

- 附件 1 企业投资项目备案通知书
- 附件 2 页岩砖生产线技改项目的批复
- 附件 3 环境影响报告表的审查批复
- 附件 4 执行标准
- 附件 5 安监局现场核查意见
- 附件 6 建设项目竣工环境保护验收监测委托书
- 附件 7 企业营业执照
- 附件 8 页岩原矿购销合同
- 附件 9 验收监测工况说明
- 附件 10 生活废水处理协议
- 附件 11 建设项目环境保护规章制度
- 附件 12 突发环境事件应急预案
- 附件 13 公众意见调查表
- 附件 14 验收监测报告

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系及监测布点图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 卫生防护距离包络图
- 附图 5：污染治理设施照片

1 验收项目概况

项目名称：页岩砖生产线技改项目

项目性质：新建

建设单位：冕宁县碧华页岩砖厂

建设地点：冕宁县城厢镇河东村二组

冕宁县碧华页岩砖厂成立于 2009 年，位于冕宁县城厢镇河东村二组，是一家从事页岩砖生产的企业。原建设有一条轮窑生产线，年产页岩标砖 3000 万匹。为扩大生产规模，减少环境污染，冕宁县碧华页岩砖厂通过技术改造，拆除原轮窑生产线，新建 1 条新式带烘房隧道窑生产线，年产页岩标砖 5000 万匹，总投资 1410 万元。

本项目于 2015 年 5 月 26 取得冕宁县经济商务和信息化局下发的《关于冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目的批复》（冕经商信发[2015]34 号）。且于 2016 年 5 月由四川省核工业辐射测试防护院编制完成了《冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目环境影响报告表》，并于 2016 年 6 月 27 日取得冕宁县环境保护局下发的《关于冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目环境影响报告表的批复》（冕环建函[2016]08 号，2016.6.27），同意本项目建设，提出了建设该项目需执行的环保制度；目前该项目已建设完成，主体工程和环保设施运行正常，具备验收监测条件。

我公司受冕宁县碧华页岩砖厂的委托，对页岩砖生产线技改项目进行竣工环境保护验收监测。根据《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律法规的规定要求和建设项目环境保护设施竣工验收相关规定要求，2018 年 04 月 12 日我公司派员前往现场进行资料收集和现场踏勘后，编制了验收监测方案。以方案为依据，公司于 2018 年 04 月 18 日至 19 日派员前往现场进行了验收监测，在此基础上编制了本次验收监测报告。

1.1 本次验收监测范围

冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目主体工程、辅助及公用工程、环保工程及环境影响评价和批复规定的各项环境保护措施。

1.2 本次验收监测主要内容

- (1) 废水排放情况检查；
- (2) 废气排放监测；

- (3) 厂界环境噪声排放监测；
- (4) 固体废弃物处置情况检查；
- (5) 风险事故防范与应急措施检查；
- (6) 项目周边公众意见调查；
- (7) 环境管理检查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国水污染防治法》（2016年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（自2018年1月1日起施行）；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- 5、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.10.1）；
- 6、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号）；
- 7、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）；
- 8、《四川省环境保护厅办公室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》（四川省环境保护厅，2018.3.2）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）。

2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定

- 1、《冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目环境影响报告表》（四川省核工业辐射测试防护院，2016.5.16）；
- 2、《关于冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目环境影响报告表的批复》（冕宁县环境保护局，冕环建函[2016]08号）。

2.4 其他相关文件

- 1、《关于冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目的批复》（冕宁县经济商务和信息化局，冕经商信发[2015]34号）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于冕宁县城厢镇河东村二组境内，安宁河左岸，距冕宁县约 1km。

本项目东侧 20~100m 分布着河东村二组居民约 40 户，位于本项目卫生防护距离外；西侧厂界紧临安宁河，南侧厂界围墙紧临冕宁大桥公路，北面为荒地，西南角厂界紧临凌云加油站，基中隧道窑距离加油站加油设备距离约 30 米，符合加油站安全距离（大于 18 米）的要求，经冕宁县安全生产监督管理局检查，该砖厂具备安全生产基本条件。

外环境关系与环评期间对比无变化。项目地理位置见附图 1，项目外环境关系图见附图 2。

项目总平面布置满足生产顺畅、交通便捷的要求，合理利用场地和各项公用设施。页岩矿堆料区位于厂区东北角处，与厂区外侧公路相通；页岩砖生产线位于厂区中部，从北向南一字排开，形成合理的生产线流程布局；生活办公区远离页岩砖生产区；原料进厂路位于厂区东北角，产品出厂路位于厂区东南侧，均与厂外公路相通。

项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目投资 1100 万元，通过技术改造，拆除原有轮窑，新建 1 条新式带烘房隧道窑及相关环保设施，年产页岩标准砖 5000 万匹。主要产品及生产规模见表 3-1 所示。

表 3-1 项目产品方案

序号	名称	产能	规格	备注
1	页岩标准砖	5000 万匹/年	/	建筑物高层非承重

本项目建设内容组成及其产生的主要环境问题见表 3-2。

表 3-2 项目组成及主要环境问题

工程分类及项目名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	主要环境问题	
主体工程	筛分	新购筛分机 1 台，配容量为 12 立方米给料仓 1 个，筛分后通过输送带送至破碎机	新购筛分机 1 台，配容量为 12 立方米给料仓 1 个，筛分后通过输送带送至破碎机	噪声 粉尘
	破碎	新购破碎机 1 台，破碎后通过输送带送至筛分机	新购破碎机 1 台，破碎后通过输送带送至筛分机	噪声 粉尘

	搅拌	改造搅拌机 1 台，配容量为 8 立方米给料仓 1 个，搅拌均匀后通过输送带送至制砖机	改造搅拌机 1 台，配容量为 8 立方米给料仓 1 个，搅拌均匀后通过输送带送至制砖机	噪声
	制砖切坯	改造制砖机 1 台，切坯机 1 台	改造制砖机 1 台，切坯机 1 台	噪声、废砖坯
	隧道窑	新建 1 座，长 106m，宽 55m	新建 1 座，长 106m，宽 55m	废气、废砖
辅助工程	页岩堆放场	新建堆放棚房 1 座，376 平方米	新建堆放棚房 1 座，376 平方米	粉尘
	煤渣堆放场	新建堆放棚房 1 间，200 平方米	新建堆放棚房 1 间，200 平方米	粉尘
	产品临时堆放库	新建堆放库 1 个，200 平方米	新建堆放库 1 个，200 平方米	粉尘
	车库	新建棚房 1 间，40 平方米	新建棚房 1 间，40 平方米	噪声
	机修间	新建砖瓦房 1 间，100 平方米	新建砖瓦房 1 间，100 平方米	噪声、固废
办公生活设施	办公房	保留原有办公房，100 平方米	保留原有办公房，100 平方米	生活垃圾
	职工生活用房	保留原有生活用房，共 200 平方米	保留员工休息用房，共 200 平方米	生活垃圾、生活污水
环保工程	旱厕	保留原有旱厕 1 座，新建 1 座	保留原有旱厕 1 座，新建带化粪池卫生间 1 座	废水、废渣
	烟囱	新建烟囱 1 座，高 15 米	新建双碱脱硫塔 1 座，新建烟囱 1 根，高 16 米；新建集气罩及布袋除尘器 1 套，15 米排气筒 1 根。	粉尘、废气
公用工程	供水	保留原有供水系统	保留原有供水系统	/
	供电	保留原有供电系统	保留原有供电系统	/

3.3 主要原辅材料及燃料

主要设备清单见表 3-3，主要原辅材料及能源消耗见表 3-4。

3-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	环评数量	实际数量	备注
1	给料仓	12m ³	套	1	1	新建
		8m ³	套	1	1	新建
2	筛分机	4m×1.2m	台	1	1	新购
3	碎碎机	TPB-50	台	1	1	新购
4	搅拌机	/	台	1	1	改造
5	制砖机	45-40	台	1	1	改造
6	切坯机	/	台	1	1	改造
7	隧道窑	长 106m，宽 55m	座	1	1	新建

8	通风机	4-72	台	2	2	改造
9	电瓶车	/	台	16	16	新购 6 台

表 3-4 项目主要原辅材料及能源消耗表

项目	名称	年耗量	单位	来源
原料	页岩	11	万 t/a	冕宁县北瓦页岩砖厂
	石灰	30	t/a	外购
	氢氧化钠	30	t/a	外购
能源	电	35	万 kw·h/a	市政电网
	原煤	1.2	万 t/a	/
	生活用水	900	m ³ /a	市政自来水
	生产用水	2.4	万 m ³ /a	安宁河

3.4 水源及水平衡

本项目总使用水量为 103m³/d。生活用水的使用量为 3m³/d，排放量为 2.4m³/d；生产用水取江宁河，多数用于产品生产，少量用作脱硫塔补充水，经蒸发损失不外排，生产用水水量为 100m³/d，蒸发损失 100m³/d。本项目水平衡情况见图 2-1。

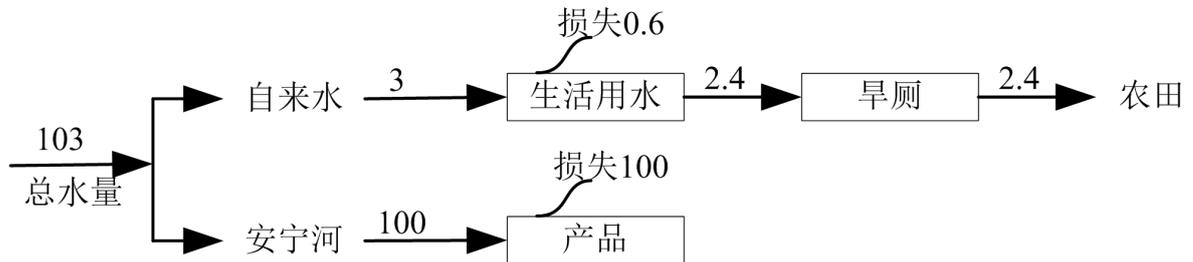


图 3-1 项目水平衡分析图 单位：m³/d

3.5 生产工艺

本项目建设页岩砖生产线技改项目一条，原料为外购页岩，最终产品为页岩砖。工艺流程简述如下：

1、将原料页岩和煤矸石分别由人工送入板式给料机，由给料机给料后一起均匀送入双转子锤式破碎机细碎，电加热振动筛筛分，控制粒度<3mm，筛上物返回锤式破碎机继续破碎，筛下物入双轴搅拌机加水混合搅拌，由皮带输送机送到陈化库上的移动可逆配仓皮带机，按要求把混合料堆放在陈化库中进行陈化处理，并且进一步提高原料的均匀性，从而改善泥料的物理性能，保证成型、干燥和焙烧等工序的技术要求，提高产品的质量。

2、经过陈化处理的混合料用装载机取出，送进板式给料机中缓冲并均衡给料，再由双轴真空搅拌机搅拌挤出，由皮带机把经过充分处理的混合料经恒量给料器送到高压力硬塑双级真空挤出机，经过上搅拌挤出、抽真空、下挤出等过程，在挤出口得到泥条。

3、硬塑挤出机挤出的泥条由回转式切坯机切割成型，经过分坯、运坯，再由人工码到窑车上；装载砖坯的窑车在隧道窑转运系统的动作下，经历砖坯干燥脱水、预热、烧成、保温、冷却等一系列过程，使砖坯在高温下产生物理化学变化，得到强度、高性能的成品。

4、烟气经烘干房后由烟囱排出，配套烘房设有 1 根烟囱，高度为 15 米。
具体生产工艺流程及产污位置图见图 3-2。

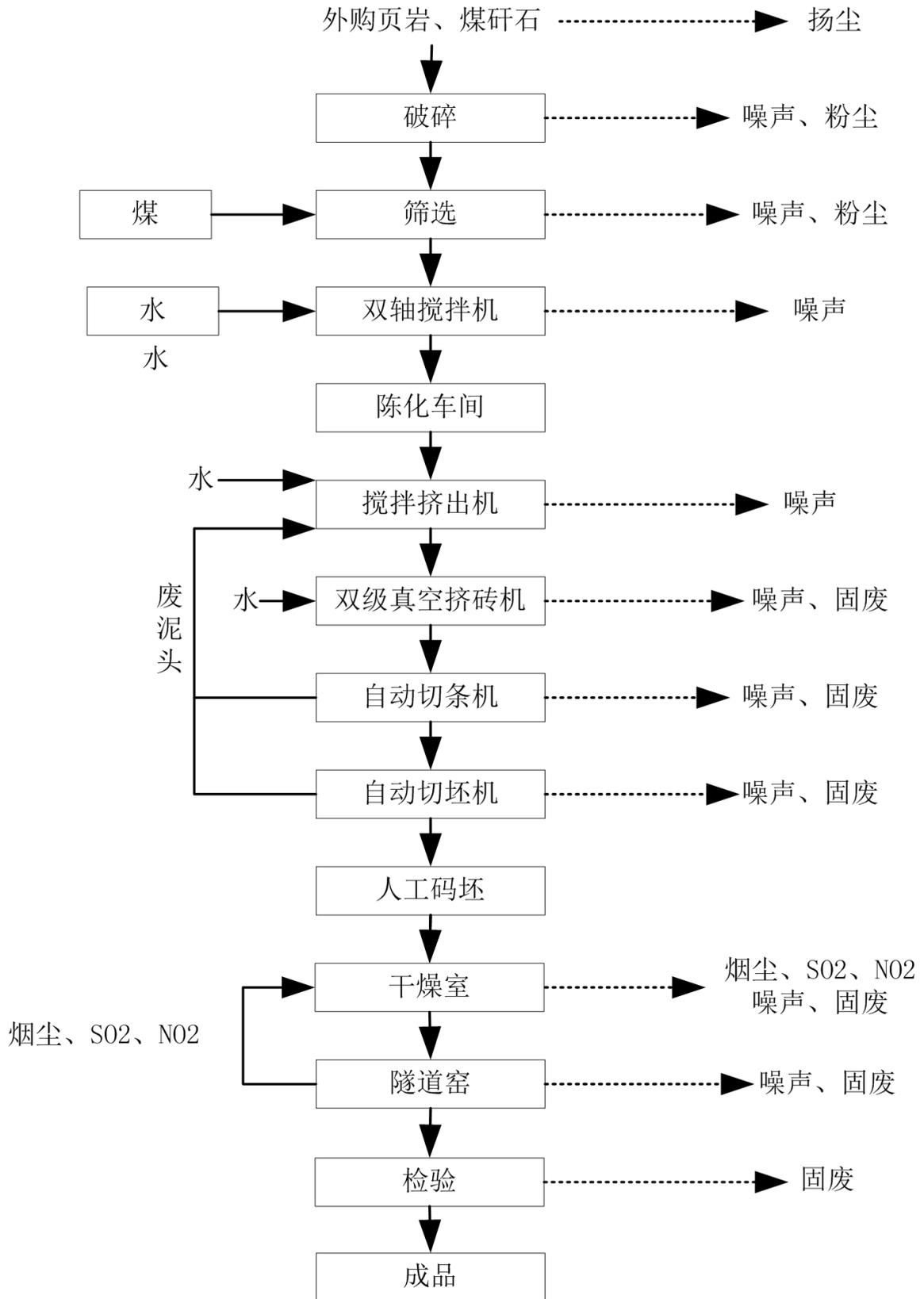


图 3-2 主要生产工艺流程及产污情况示意图

3.6 项目变动情况

项目与环评及批复阶段对比建设内容与环评一致。因此认为建设情况与环评及批复对比无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

1、废水产生及排放情况

本项目废水主要来自员工生活污水、脱硫工艺产生的废水等。

2、废水治理情况

生活污水经旱厕和化粪池收集后给周边农民用作农家肥（协议见附件）；脱硫塔由设备厂商进行维护，脱硫工艺产生的废水循环使用，不外排。

表 4-1 废水排放情况

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
生活污水	办公生活	化学需氧量、氨氮等	间歇	/	旱厕化粪池	农民用作农家肥
脱硫工艺产生的废水	脱硫塔	碱液、含硫化合物等	间歇	/	循环使用	不外排

4.1.2 废气

1、废气产生及排放情况

本项目废气主要为堆料场扬尘、装载机卸料扬尘、原料破碎粉尘和隧道窑烘干和焙烧产生的窑炉废气。

2、废气治理情况

原料堆棚为南北两面封闭，西面为进料口，留有活动门，东面为出料口；从原料棚到粉碎采用密闭皮带输送机，落料点、给料机采用封闭结构，并在原料棚内的装载机装卸料点采用洒水抑尘；原料破碎采用湿法破碎，在破碎机和振动筛上部设置集气罩，废气经布袋除尘器收集处理后经 15 米排气筒高空排放。本项目外购低硫煤作原料，窑炉废气经多管旋风除尘器+钠钙双碱法进行脱硫除尘后通过 16 米排气筒高空排放。

本工程采用钠钙双碱法进行脱硫。脱硫工艺流程框图见图 3-1，脱硫工艺流程图见图 3-2。

本项目是以氢氧化钠溶液为第一碱吸收烟气中的 SO_2 ，然后再用石灰作为第二碱，处理吸收液，再生后的吸收液送回吸收塔循环使用。验收监测期间，氢氧化钠的消耗量为 100kg/d，石灰的用量为 100kg/d。

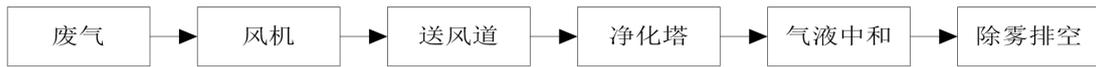


图 4-1 工艺流程框图

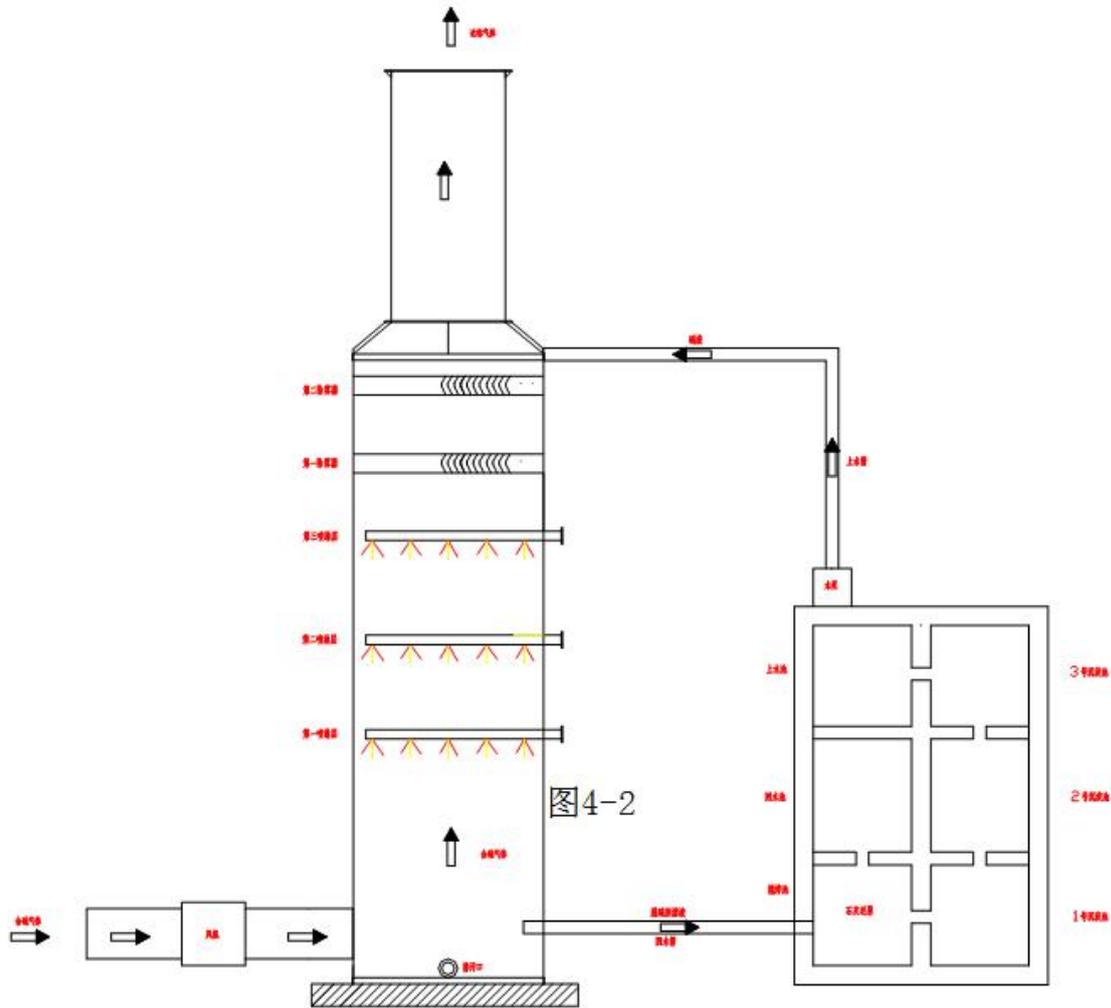


图 4-2 脱硫塔工艺流程简图

表 4-2 废气排放情况

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向
扬尘	堆料场	颗粒物	连续	洒水降尘	/	大气环境
破碎粉尘	破碎加工	颗粒物	连续	积尘罩+回转反吹风袋式除尘器	15	大气环境
脱硫废气	隧道窑烘干、焙烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	连续	多管旋风除尘器+双碱法除硫	16	大气环境

4.1.3 噪声

1、噪声产生及排放情况

本项目运营期噪声主要来源于生产设备（装载机、破碎机、搅拌机、挤出机、挤砖机、切坯机、风机等）运行时产生的噪声。本项目选择高效、低噪声的设备，做好设备安装调试，同时加强运营期对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果；车间内噪声设备合理分布，避免了集中放置。

项目主要噪声源、声源强度及治理措施见表 4-3。

表 4-3 运营期主要噪声源及声源强度

单位: dB(A)

序号	主要噪声源	声压级	特征	治理或防护措施
1	装载机	70~95	连续	置于半封闭的原料棚内
2	破碎机	80~90	连续	设置减振基础，置于封闭的破碎间内
3	搅拌机	70~80	连续	
4	挤出机	70~75	连续	设置减振基础，置于封闭的车间内
5	挤砖机	75~80	连续	
6	切坯机	70~75	连续	
7	风机	92~95	间歇	减振、置于封闭厂房内并加装消声器

2、噪声治理及防护措施如下：

- (1) 选择低噪声、符合国家环保要求的设备。
- (2) 产噪设备接地底部均采取基础减振处理，各设备均利用厂房进行隔声。
- (3) 合理进行布局，将主要产噪设备布置在厂房中部，尽量远离厂界，降低对外界的影响。
- (4) 将办公生活区、原材料库房、成品库房等对外界影响较小的车间布置在厂房边界处，降低噪声对外界的影响。
- (5) 建设单位定期对设备进行检修，确保设备正常运转。

4.1.4 固体废物

1、固体废物产生情况

本项目运营期固体废物主要包括生活垃圾、除尘除硫设施产生的废渣和砖屑、窑灰、废砖。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理，除尘除硫设施产生的废渣、砖屑、窑灰、废砖收集后作为原料回用至产品中。项目无废机油等危险废物产生。

2、固体废物产生及处理情况见表 4-4。

表 4-4 固体废物产生情况一览表

污染源	废物属性	产生量(t/a)	处理措施
生活垃圾	一般固废	4.5	收集后交由环卫部门统一清运处理
降尘除硫产生的废渣		/	收集后作为原料回用至产品中
废砖、碎屑、窑灰		/	收集后作为原料回用至产品中

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

生产区均做硬化处理，备有突发环境事件应急物资。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

废气设置规范化的排放口，建设有规范的监测采样平台并有安全的爬升通道。

4.2.3 其他设施

厂区内栽植树木及草坪，使生态环境得到一定保护。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 1410 万元，环保投资额为 234 万元人民币，占总投资的 16.6%。
环保设施投资情况见表 4-5。

表 4-5 环保投资一览表

项目	环评要求环保措施	投资	实际建设环保措施	投资	
施工期	环评时项目已建成	/	/	/	
运营期	废水治理	生活废水旱厕收集后农用	/	生活废水旱厕收集后农用	/
		施工废水沉淀池	0.5	/	/
	废气治理	堆料场设置围挡及顶棚，经常洒水	5	堆料场设置围挡及顶棚，经常洒水	15
		破碎机上部设置集气罩，安装袋式除尘器	5	破碎机上部设置集气罩，安装袋式除尘器	71
		多管旋风除尘器+喷碱液降尘除硫	30	多管旋风除尘器+双碱除硫设施	120
		施工围挡、洒水降尘	2	施工围挡、洒水降尘	/
	噪声治理	建密闭隔音房、隔声围墙、减振基座	5	低噪设备、合理布局、加强维修保养	10
				半密闭式生产、设置隔声屏障和隔声板	
	固废治理	生活垃圾分拣或外运	1.5	生活垃圾由环卫部门清运处置	2
		/	/	废砖回收利用	/
厂区绿化及其他	种植树、人工草坪、盆景	1	厂区种植树木、草坪等进行绿化	5	
环境风险防范	/	/	制订了环境风险应急预案和环境保护管理制度，加强厂区环境管理。	1	

环境管理及监测	/	7	环评、验收等，加强环境护管。	10
合计（单位：万元）	57		234	

该项目按照国家有关建设项目管理法规要求，进行环境影响评价，环保审批手续齐备，所涉及到的各项环保措施已按“三同时”要求落实到位，较好的执行了“三同时”制度。

环保设施环评与实际建设情况对照见表 4-6。

表 4-6 主要污染物及处理设施对照表

污染类型	污染源	污染物名称	环评要求处理设施	实际建设处理设施	排放口	排放去向
废水	生活污水	化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	旱厕	旱厕+化粪池	/	农田施肥
	脱硫塔废水	碱液、含硫化合物	/	/	/	循环使用
废气	堆料场	颗粒物	/	洒水降尘	无组织	大气
	破碎加工	颗粒物	积尘罩+回转反吹风袋式除尘器	积尘罩+回转反吹风袋式除尘器	破碎废气排气口 15m	大气
	隧道窑烘干、焙烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	多管旋风除尘器+喷碱液降尘除硫	多管旋风除尘器+双碱法除硫	脱硫塔排气口 16m	大气
污染类型	污染源	环评要求措施及排放去向		实际建设措施及排放去向		
噪声	生产设备	选择高效低噪设备、合理布局、半密闭式生产		选择高效低噪设备、合理布局、加强维修保养、半密闭式生产、设置隔声屏障和隔声板		
	运输车辆					
固体废物	生活垃圾	统一收集由环卫部门处理		统一收集由环卫部门处理		
	除尘除硫设施产生的废渣	/		回收利用，返回生产环节		
	砖屑、窑灰、废砖	回收利用，返回生产环节		回收利用，返回生产环节		

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响评价报告主要结论及建议

一、结论

1、工程概况

冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目位于城厢镇河东村二组境内，拆除现有一条年生产3000万匹页岩标砖生产线，改建为一条新式带烘房隧道窑，主要通过“筛分→破碎→搅拌→制砖→切坯→焙烧→产品”的生产工艺进行生产，年产5000万匹标准砖，总投资1100万元。

2、产业政策符合性及城镇规划相符性结论

本技改项目建设规模为5000万匹/a，本项目生产工艺、生产设备和产品未列入《产业结构调整指导目录(2011年本)2013修改稿》中限制类和淘汰类目录，属于允许类项目，本项目建设符合国家产业政策。

该项目选址于冕宁县城厢镇河东村二组，地处农村地区。本项目厂址交通便利、信息发达、位置优越、电力配套齐全、环境空气质量较好。该地块无不良地质情况。厂址周围评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。页岩矿来源丰富，成品销售交通便利。卫生防护距离内无敏感点。根据冕宁县规划和住房保障局提供的冕宁城市总体规划《用地布局规划图2006—2020》，项目位于城市规划外围区域。综合分析，本项目符合冕宁城市总体规划，选址合理。

3、项目所在地区环境质量现状结论

类比《冕宁县政务服务中心业务综合大楼建设项目环境影响评价报告表》中监测数据和《冕宁县环境空气质量状况月报(2016年1月)》、《冕宁县地表水环境质量状况月报(2016年1月)》中相关监测数据进行综合分析，评价区地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域水质标准，空气环境质量满足《环境空气质量标准》GB3095-2012中二级标准，声环境质量满足《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准的要求，环境质量现状较好。

4、工程分析结论

项目废气污染源主要包括堆料场扬尘、原料破碎粉尘、焙烧窑废气等；无生产废水，只有少量的职工生活污水；噪声源为装载机、锤式破碎机、搅拌机、挤

出机、挤砖机、切坯机、风机等设备运转及作业噪声，噪声源强为70~95dB(A)；固体废物主要为制砖切条及切坯工序产生的废泥坯、出窑时产生的废砖和除尘灰、日常生活产生的生活垃圾。

5、清洁生产结论

项目建设采用较为成熟的生产工艺、通过改变生产原料、优化工艺设备，改善管理、综合利用，实现了废物的无害化、资源化，符合清洁生产的基本原则。但项目的清洁生产水平不高，仍需进一步改进工艺设备、提高清洁生产水平。

6、环境影响评价分析及污染防治措施总体结论

施工期：项目施工期产生的主要污染物为开挖土石方、施工废水、扬尘、噪声、生活垃圾、生活污水等。其中施工开挖土石方和施工废水产生量很少，开挖土石方全部回填，施工废水回收利用，用于洒水降尘，无外排；噪声主要为施工人员和小型施工设备噪声；扬尘产生量小，采取洒水降尘措施；日常生活预计产生生活垃圾15kg/d，生活垃圾统一收集后运往冕宁县垃圾填埋场；生活污水2.4m³/d，通过现有项目早期建设的旱厕处理后，用于农业生产，产生的环境影响小。

项目施工期短，污染物源强不大，经采取环保措施以后，对当地环境影响较小。

运营期：产生的主要污染物为堆料场扬尘、破碎粉尘、隧道窑废气、设备噪声以及生活垃圾、生活污水等。

技改项目从原料棚到粉碎采用密闭皮带输送机，落料点、给料机采用封闭结构，并在原料棚内的装载机装卸料点均采用洒水抑尘，可有效防止粉尘飞扬，使无组织排放量减少80%以上，技改项目堆料场扬尘排放量为0.45t/a。本项目设置50m卫生防护距离，距离本项目堆料场50米范围无环境敏感点，本项目无组织排放粉尘对周围环境影响小。

原料在进入搅拌机前要进行破碎，在破碎过程中产生粉尘，根据技改项目特点，在破碎机和振动筛上部设置集气罩，废气经引风机(每小时引风量8000m³)进入回转反吹风袋式除尘器，袋式除尘器除尘效率在98%以上，废气经过15m排气筒排放，排放量为0.52t/a，浓度为9.03mg/m³，低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表2排放标准(原料破碎及制备成型颗粒物≤30mg/m³)，不会对周围环境产生明显不良影响。

技改项目隧道窑尾气经过多管旋风除尘器+喷碱液降尘除硫室进行降尘除硫后通过15m烟囱高空排放，烟尘排放量为8.34t/a，浓度为10.53mg/m³；二氧化硫排放量为27.65t/a，浓度为34.91mg/m³；氮氧化物排放量59.61t/a，浓度为75.27mg/m³；均低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表2排放标准(颗粒物≤30mg/m³、SO₂≤300mg/m³、NO₂≤200mg/m³)，均实现了达标排放，对外环境影响很小，均实现了达标排放。

生产用水随原料进入毛坯砖中，在干燥室、焙烧室中被加热变成蒸汽进入大气中；生活污水量小，采用旱厕收集，最后用于农作物施肥，因此本项目无生产废水外排，生活污水也不直接进入地表水体。因此，本项目废水不会对环境产生明显不良影响。

项目在生产过程中，主要噪声源为装载机、破碎机、搅拌机、挤出机、挤砖机、切坯机、风机等设备运转及作业噪声，噪声源强为70~95dB(A)，经过车间隔音后，车间外源强65-70dB(A)，由于噪声设备主要集中在车间内，看作一个面声源处理。经预测，厂界噪声可以达到《工业企业厂界噪声标准》2类区标准，不会对周围环境产生明显影响。

固体废物主要为切条及切坯工序产生的废泥坯、出窑时产生的废砖及除尘灰等。切条及切坯工序产生的废泥坯及除尘灰，可返回生产工序，废砖经破碎后也回用于生产工序。职工在日常生活产生的生活垃圾主要为废纸盒、废塑料袋等，产生量为4.5t/a。实行袋装化，集中收集，统一堆放。建设项目各项固体废物妥善处理后，不会对环境产生明显不良影响。

综上所述，各项污染防治措施可行，项目投入运行后不会对周围环境造成明显不良影响。

7、污染物总量控制分析结论

本环评建议向环保部门申请总量控制指标，指标值为粉尘 0.65t/a，烟尘 8.34t/a，二氧化硫 27.65t/a。

8、环境风险分析及社会稳定风险分析结论

环境风险：表现为 SO₂ 对周围环境和工作人员的影响和粉尘、砖窑高温，对人体健康造成影响。隧道窑距离凌云加油站加油设备距离大于 18 米，符合加油

站安全距离的要求，经冕宁县安全生产监督安全管理局检查，该砖厂具备安全生产基本条件。

社会稳定风险：表现为施工期不文明施工而引发的扰民事件及运营期废气排放处理不当引发的扰民事件。

9、综合评价结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，环境现状质量总体尚好。项目在各项污染治理措施实施，确保全部污染物达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声环境产生明显影响，在环境可承受的范围內。

从环境保护的角度分析，项目的建设实施是可行的。

二、环境保护对策要求及建议

(1)工程运行中如涉及本报告以外的调整，则应向有关部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

(2)建议在干燥和刮风季节，对工作场和运输道路做好适时的洒水降尘工作。

(3)建议因地制宜地开展好植草种树、绿化美化厂区及周围环境的工作，并提早制定后期植被恢复的施行计划。

(4)加强生产管理，切实做到安全生产，防止安全事故发生，减少原料在运输过程中沿路的抛洒现象。

(5)运营期间，必须由法人代表负责成立专门安全环保机构，确保工程施工和运营期间环境保护措施的实施。

(6)尽快落实并做好水土保持方案措施，减少水土流失。

(7)尽快做好地质灾害防治工作，以避免地质灾害的发生引发对外环境的破坏。

5.2 环境影响评价批复

冕宁县碧华页岩砖厂：

你厂关于申请审批《冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）的函已收悉。经研究，现批复如下：

一、建设项目的概况及建设的可行性

冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目位于冕宁县城厢镇河东村二组。本技改项目在厂区原有用地范围内，不新增占地，技改后淘汰原生产线轮窑和部

分落后设备，建成 1 条年产 5000 万匹的新式带烘房隧道窑页岩砖生产线。技改项目建设主要由主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活服务设施、环保工程等组成。页岩原料由冕宁县白瓦页岩砖厂提供，不涉及矿区开采。项目总投资 1100 万元，其中环保投资 57 万元，占总投资的 5.18%。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。同时，本项目已经冕宁县经济商务和信息化局以“关于冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目的批复”（冕经商信发【2015】34 号）准予技改。根据冕宁县规划建设和住房保障局提供的冕宁县城总体规划《用地布局规划图 2006-2020》，项目位于城市规划外围区域。冕宁县安全生产监督管理局为该项目出具了现场核查意见，认为该砖厂具备安全生产基本条件。因此，本项目建设符合国家现行产业政策，符合冕宁县城总体规划和相关要求。

项目建设地环境质量良好，无明显环境制约因素；项目在认真落实“报告表”提出的污染防治措施，做好环境风险防范，严格执行“三同时”制度的情况下，能够满足当地环境质量和污染总量控制要求。从环境保护角度分析，同意该项目建设。

二、项目建设应重点做好以下工作

（一）必须贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，加强准备期、施工期以及运营期的环保工作，严格执行“报告表”提出的环境保护和污染防治措施，切实防止建设项目对当地环境的影响。

（二）堆料场须设置围障及顶棚，在干燥和刮风季节做好适时的洒水降尘工作；破碎产生粉尘须通过集气罩收集进入布袋除尘器处理后经过 15m 排气筒达标排放；隧道窑废气须经过多管旋风除尘器+喷碱液除尘除硫处理后，通过 15m 排气筒达标排放。确保周边环境不受其影响。

（三）做好厂区地面硬化、绿化工作，形成整洁、干净、舒适的生产、生活环境。

（四）定期检查环保设施运行情况，并保证环保设施运行的可靠性和有效性。

（五）其他环保要求事项严格按照“报告表”执行。

项目在试运行阶段应重点做好以下工作：

三、严格执行试生产和验收制度

项目建设必须依法严格执行环境保护“三同时”制度，开工时向县环保局报告；试生产时，必须向县环保局提出试生产申请，经同意后方可进行试生产；项目竣工时，建设单位必须按规定程序申请建设项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产和使用，否则，将按照《建设项目环境保护管理条例》的相关规定严厉查处。

四、请县环境监察大队负责该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

冕宁县环境保护局

2016年6月27日

6 验收执行标准

根据《冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目环境影响报告表》及《关于冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目环境影响评价应执行的标准》（冕宁县环境保护局，冕环建[2015]09号），结合现行适用标准，该项目的验收监测执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收执行标准与环评使用标准对照表

类别	验收监测标准		环评使用标准	
有组织 废气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 2 标准		《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 2 标准	
	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
	颗粒物	30	颗粒物	30
	二氧化硫	300	二氧化硫	300
	氮氧化物	200	氮氧化物	200
	氟化物	3	氟化物	3
无组织 废气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 3 标准		《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 3 标准	
	项目	浓度限值(mg/m ³)	项目	浓度限值(mg/m ³)
	总悬浮颗粒物	1.0	总悬浮颗粒物	1.0
	二氧化硫	0.5	二氧化硫	0.5
	氟化物	0.02	氟化物	0.02
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	
	单位: dB(A)		单位: dB(A)	
	昼间	60	昼间	60
	夜间	50	夜间	50

表 6-2 污染物排放总量控制指标一览表

污染物名称	污染物总量控制指标 (t/a)	审批部门文件及文号
粉尘	0.65	冕宁县环境保护局《关于冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目环境影响报告表的批复》(冕环建函[2016]08号, 2016.6.27)
烟尘	8.34	
二氧化硫	27.65	

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

(1) 有组织排放

因项目废气处理设施进口排气管较短，不具备采样条件，故只在处理设施出口处布置监测点。

该项目有组织废气监测内容见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测内容

监测位置	点位编号	监测项目	监测时间、频次
隧道窑废气排气筒	1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	连续监测 2 天、每天监测 3 次
破碎废气排气筒	2#	颗粒物	

(2) 无组织排放

废气无组织排放监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气无组织排放监测内容

监测位置	点位编号	监测项目	监测时间、频次
项目上风向边界	3#	总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物	连续监测 2 天 每天监测 4 次
项目下风向边界	4#		
项目下风向边界	5#		
项目下风向边界	6#		

7.1.2 厂界噪声监测

该项目厂界噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 厂界噪声监测内容

监测类别	监测点位编号	监测点位置	监测频次
工业企业厂界环境噪声	7#	项目东侧厂界外 1m	连续监测 2 天 每天昼、夜各 2 次
	8#	项目南侧厂界外 1m	
	9#	项目西侧厂界外 1m	
	10#	项目北侧厂界外 1m	

7.2 环境质量监测

本项目噪声敏感点监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声敏感点监测内容

监测类别	监测点位编号	监测点位置	监测频次
环境噪声	11#	项目东侧居民房外 1m	连续监测 2 天 每天昼、夜各 2 次
	12#	项目东侧居民房外 1m	

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

有组织废气监测分析方法见表 8-1；无组织废气监测分析方法见表 8-2；厂界噪声监测分析方法见表 8-3；环境噪声监测分析方法见表 8-4。

表 8-1 有组织废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	检出限
颗粒物	重量法	GB/T16157-1996	/
二氧化硫	盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	《空气与废气监测分析方法》第四版增补版	2.5mg/m ³
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T43-1999	2.4mg/m ³
氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	6×10 ⁻² mg/m ³

表 8-2 无组织废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
二氧化硫	甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	0.007mg/m ³
氟化物	滤膜采样氟离子选择电极法	HJ480-2009	0.9μg/m ³

表 8-3 厂界噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	检出限
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/

表 8-4 环境噪声监测方法

监测因子	监测方法	方法来源	检出限
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	/

8.2 监测仪器

有组织废气监测仪器参数见表 8-5；无组织废气监测仪器参数见表 8-6；厂界噪声监测仪器参数见表 8-7；环境噪声监测仪器参数见表 8-8。

表 8-5 有组织废气监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号	校准证书编号	检定有效期	检定单位
颗粒物	电子天平	FA2004B	HK001-031-001	201700099822-2	2018.12.27	成都市计量检定测试院
二氧化硫	分光光度计	752N	HK001-005-001	2018010221	2019.01.08	四川复现检测技术有限公司
氮氧化物	分光光度计	752N	HK001-005-001	2018010221	2019.01.08	
氟化物	数显酸度计	pHS-25C	HK001-042-	Z20179-S4639	2018.06.30	深圳天溯计

监测因子	仪器名称	型号	编号	校准证书编号	检定有效期	检定单位
			001	02		量检测股份有限公司

表 8-6 无组织废气监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号	校准证书编号	检定有效期	检定单位
总悬浮颗粒物	电子天平	FA2004B	HK001-031-001	201700099822-2	2018.12.27	成都市计量检定测试院
二氧化硫	分光光度计	752N	HK001-005-001	2018010221	2019.01.08	四川复现检测技术有限公司
氟化物	数显酸度计	pHS-25C	HK001-042-001	Z20179-S463902	2018.06.30	深圳天溯计量检测股份有限公司

表 8-7 厂界噪声监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号	校准证书编号	检定有效期	检定单位
厂界噪声	多功能声级计	AWA5688	HK001-079-001	201870134454	2019.07.02	成都市计量检定测试院
	声校准器	AWA6221B型	HK001-080-001	201800050019-2	2019.06.21	

表 8-8 环境噪声监测仪器参数

监测因子	仪器名称	型号	编号	校准证书编号	检定有效期	检定单位
环境噪声	噪声频谱分析仪	HS5671+	HK001-014-001	201700081647	2018.10.29	成都市计量检定测试院
	声校准器	HS6020	HK001-034-001	201700081646	2018.10.29	

8.3 监测单位人员能力情况

四川环科检测技术有限公司是合法注册设立的有限责任公司。公司成立于 2013 年 7 月，主要从事环境监测、公共卫生检测、民用建筑工程室内环境污染检测、洁净室检测以及电离辐射、电磁辐射检测等。公司于 2018 年 1 月 26 日取得四川省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证书（证书编号：172312050190），具备水和废水 93 项，环境空气和废气 48 项，固体废物 11 项，噪声与振动 6 项的检测能力。

公司设行政部、技术部、业务部、分析部、采样部、质安部、财务部共 7 个部门。共有工作人员 57 人，其中高级职称 4 人，中级职称 4 人，初级职称 16 人，其它技术人员 33 人；检验检测专用房 900 平方米，划分为 38 个独立检测室；仪器设备 175 台（套），工作车辆 7 台，总资产价值 700 余万元。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

2、现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

3、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

4、实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。

5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行质量控制。

2、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

3、烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核，在测试时保证其采样流量的准确。

4、采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

5、实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。

6、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

噪声校验情况见表 8-9。

表 8-9 噪声校验情况

单位：dB (A)

测量时段	校准器声级值	校准值	备注
测量前	94.0	93.8	/
测量后	94.0	93.8	/

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间：冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目主体工程工况稳定，环境保护设施运行正常，具备环境保护验收监测条件。验收期间工况见表 9-1。

表 9-1 验收期间工况

序号	产品名称	设计生产能力	实际产量			
			2018.04.18	工况负荷	2018.04.19	工况负荷
1	页岩标砖	5000 万匹/年	13.14 万匹	78.8%	13.14 万匹	78.8%
年工作日 300 天						

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气监测结果

(1) 有组织废气监测结果及评价分别见表 9-2。

表 9-2 有组织废气监测结果及评价

点位名称	监测项目	监测日期	排气筒高度	监测频次	监测结果			排放限值	评价
					排放浓度 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)		
1#隧道窑废气排气筒	颗粒物	2018.04.18	16m	第一次	21.6	44210	0.24	30mg/m ³	达标
				第二次	23.5	44179	0.27		达标
				第三次	26.2	44192	0.30		达标
		2018.04.19		第一次	21.6	44265	0.25		达标
				第二次	24.8	44262	0.27		达标
				第三次	26.2	44284	0.27		达标
	二氧化硫	2018.04.18		第一次	139	44175	1.5	300mg/m ³	达标
				第二次	137	44191	1.6		达标
				第三次	134	44178	1.5		达标
		2018.04.19		第一次	139	44251	1.6		达标
				第二次	140	44227	1.5		达标
				第三次	162	44241	1.7		达标
	氮氧化物	2018.04.18		第一次	104	44175	1.2	200mg/m ³	达标
				第二次	107	44191	1.2		达标
				第三次	104	44178	1.2		达标
2018.04.19		第一次	98.5	44251	1.1	达标			
		第二次	116	44227	1.2	达标			
		第三次	119	44241	1.2	达标			
氟化物	2018.04.18	第一次	2.58	44175	0.029	排放浓度	达标		

点位名称	监测项目	监测日期	排气筒高度	监测频次	监测结果			排放限值	评价
					排放浓度 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)		
		2018.04.19		第二次	2.37	44191	0.027	3mg/m ³	达标
				第三次	2.62	44178	0.030		达标
				第一次	2.80	44251	0.032		达标
				第二次	2.77	44227	0.030		达标
				第三次	2.75	44241	0.029		达标
2#破碎 废气排 气筒	颗粒物	2018.04.18	15m	第一次	20.3	1097	0.022	排放浓度 30mg/m ³	
				第二次	22.0	1133	0.025		
				第三次	23.1	1072	0.025		
		2018.04.19		第一次	21.0	1108	0.023		
				第二次	21.9	1111	0.024		
				第三次	23.8	1119	0.027		

监测结果表明：验收监测期间，所测有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2排放限值要求。

(2) 无组织废气监测结果及评价分别见表9-3。

表9-3 无组织废气监测结果及评价

单位：mg/m³

监测项目	监测点位	监测日期	监测结果				排放限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
总悬浮颗粒物	3#项目上风向边界	2018.04.18	0.284	0.267	0.291	0.264	1.0	达标
	4#项目下风向边界		0.308	0.289	0.313	0.331		达标
	5#项目下风向边界		0.352	0.356	0.381	0.397		达标
	6#项目下风向边界		0.330	0.312	0.336	0.353		达标
	3#项目上风向边界	2018.04.19	0.239	0.265	0.267	0.285		达标
	4#项目下风向边界		0.261	0.288	0.311	0.285		达标
	5#项目下风向边界		0.282	0.310	0.333	0.350		达标
	6#项目下风向边界		0.304	0.310	0.289	0.329		达标
二氧化硫	3#项目上风向边界	2018.04.18	0.009	0.010	0.012	0.013	0.5	达标
	4#项目下风向边界		0.010	0.012	0.013	0.011		达标
	5#项目下风向边界		0.009	0.010	0.011	0.013		达标
	6#项目下风向边界		0.010	0.012	0.013	0.014		达标
	3#项目上风向边界	2018.04.19	0.008	0.010	0.013	0.011		达标
	4#项目下风向边界		0.009	0.012	0.014	0.011		达标
	5#项目下风向边界		0.010	0.012	0.014	0.013		达标
	6#项目下风向边界		0.010	0.012	0.015	0.013		达标

监测项目	监测点位	监测日期	监测结果				排放 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
氟化物	3#项目上风向边界	2018.04.18	2.5×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.5×10^{-3}	0.02	达标
	4#项目下风向边界		3.0×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.1×10^{-3}		达标
	5#项目下风向边界		3.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.3×10^{-3}		达标
	6#项目下风向边界		3.2×10^{-3}	3.6×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.4×10^{-3}		达标
	3#项目上风向边界	2018.04.19	2.5×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.7×10^{-3}		达标
	4#项目下风向边界		3.0×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.3×10^{-3}		达标
	5#项目下风向边界		3.0×10^{-3}	3.4×10^{-3}	3.5×10^{-3}	3.3×10^{-3}		达标
	6#项目下风向边界		3.0×10^{-3}	3.4×10^{-3}	3.6×10^{-3}	3.4×10^{-3}		达标

监测结果表明：所测无组织废气中总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物的浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3浓度限值要求。

9.2.2 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果及评价见表9-4。

表9-4 噪声监测结果及评价

单位：dB（A）

监测点位	噪声来源	监测日期	监测结果			
			昼间 (第一次)	昼间 (第二次)	夜间 (第一次)	夜间 (第二次)
7#项目东侧厂界外1m	生产噪声	2018.04.18	58	57	47	46
8#项目南侧厂界外1m	生产+交通		59	59	49	49
9#项目西侧厂界外1m	生产噪声		56	55	46	45
10#项目北侧厂界外1m			57	55	46	43
7#项目东侧厂界外1m	生产噪声	2018.04.19	58	56	47	47
8#项目南侧厂界外1m	生产+交通		58	59	49	49
9#项目西侧厂界外1m	生产噪声		55	54	46	44
10#项目北侧厂界外1m			54	52	45	43
执行标准			60		50	
评价			达标			

监测结果表明：验收期间厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

9.2.3 污染物排放总量核算

根据本项目产污特点，结合国家总量控制要求，对本项目污染物总量控制因子进行总量计算。本项目隧道窑每天运行24小时，年运行300天，验收监测期

间，破碎排气筒颗粒物排放速率最大值为：0.027kg/h；隧道窑排气筒颗粒物排放速率最大值为：0.30kg/h；二氧化硫排放速率最大值为：1.7kg/h；氮氧化物排放速率最大值为：1.2kg/h。计算过程如下：

颗粒物排放总量： $0.027\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 300\text{d} \times 10^{-3} = 0.19\text{t/a}$ ；

颗粒物（烟尘）排放总量： $0.30\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 300\text{d} \times 10^{-3} = 2.16\text{t/a}$ ；

二氧化硫排放总量： $1.7\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 300\text{d} \times 10^{-3} = 12.24\text{t/a}$ ；

氮氧化物排放总量： $1.2\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 300\text{d} \times 10^{-3} = 8.64\text{t/a}$ 。

本项目污染物排放总量见表 9-5。

表 9-5 污染物排放总量控制

类别	项目	环评预测总量控制指标	实际排放总量	总量指标满足情况
废气	二氧化硫	27.65t/a	12.24t/a	满足
	氮氧化物	/	8.64t/a	/
	颗粒物(烟尘)	8.34t/a	2.16t/a	满足
	颗粒物	0.65	0.19	满足

9.3 工程建设对环境的影响

环境噪声监测结果及评价见表 9-6。

表 9-6 环境噪声监测结果及评价

单位：dB (A)

监测点位	噪声来源	监测日期	监测结果			
			昼间 (第一次)	昼间 (第二次)	夜间 (第一次)	夜间 (第二次)
11#项目东侧居民房外 1m	生产噪声	2018.04.18	57.3	56.4	47.4	46.2
12#项目东侧居民房外 1m	生产+交通		58.7	59.4	48.5	47.3
11#项目东侧居民房外 1m	生产噪声	2018.04.19	55.8	56.7	47.4	46.3
12#项目东侧居民房外 1m	生产+交通		58.1	59.0	48.1	47.7
执行标准			60		50	
评价			达标			

监测结果表明：敏感点环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

10 验收监测结论

10.1 废水

项目废水主要为生活废水和脱硫塔废水，生活污水经旱厕收集后给周边农民用作农家肥，项目周边有大片农田，可以消纳旱厕中的生活废水；脱硫塔由设备厂商进行维护，脱硫工艺产生的废水循环使用，不外排。

10.2 废气

验收监测结果表明：验收监测期间所测有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准要求；无组织废气中总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准要求。

10.3 噪声

本次验收监测结果表明：验收监测期间本项目昼间、夜间厂界环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

10.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要包括生活垃圾和砖屑、窑灰、废砖。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理，除尘除硫设施产生的废渣、砖屑、窑灰、废砖收集后作为原料回用至产品中。

10.5 总量控制

计算得出，颗粒物排放总量为 0.19t/a；颗粒物（烟尘）排放总量为 2.16t/a；二氧化硫排放总量为 12.24t/a；氮氧化物排放总量为 8.64t/a。均低于环评预测的污染物总量控制指标。

10.6 工程建设对环境的影响

监测结果表明：验收期间所测敏感点环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目的建设没有对周围声环境敏感点造成影响。

综上所述，冕宁县碧华页岩砖厂页岩砖生产线技改项目执行了国家有关环境保护法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、同时施工和同时投入使用，运行基本

正常。公司内部设有专人负责环境管理，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告及批复中提出的环保要求和措施基本得到落实，建议通过环境保护竣工验收。

本验收监测报告是针对 2018 年 04 月 18 日至 04 月 19 日现场验收情况及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

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): 四川环科检测技术有限公司

填表人: 曲胜宽

项目经办人: 程才瓔

建设项目	项目名称		页岩砖生产线技改项目					建设地点		冕宁县城厢镇河东村二组		
	建设单位		冕宁县碧华页岩砖厂					邮编		615600	联系电话	13795661366
	行业类别		C303 砖瓦、石材等建筑材料制造	建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input checked="" type="checkbox"/>			建设项目开工日期		/	投入试运行日期	/
	设计生产能力		年产 5000 万标匹页岩砖					实际生产能力		年产 5000 万标匹页岩砖		
	投资总概算(万元)		1100	环保投资总概算(万元)	57		所占比例%		5.18%	环保设施设计单位	/	
	实际总投资(万元)		1410	实际环保投资(万元)	234		所占比例%		16.6%	环保设施施工单位	/	
	环评审批部门		冕宁县环境保护局	批准文号	冕环建函[2016]08 号		批准日期	2016 年 6 月 27 日		环评单位	四川省核工业辐射测试防护院	
	初步设计审批部门		/	批准文号	/		批准日期	/		环保设施监测单位	四川环科检测技术有限公司	
	环保验收审批部门		冕宁县环境保护局	批准文号	/		批准日期	/				
	废水治理(万元)		/	废气治理(万元)	40	噪声治理(万元)	10	固废治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力			/		年平均工作时	5520 小时	
污染物排放达标与总量控制(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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	41.47	162	300	/	/	12.24	27.65	29.23	12.24	/	-29.23
	烟尘	250	26.2	30	/	/	2.16	8.34	247.84	2.16	/	-247.84
	工业粉尘	6.24	23.8	30	/	/	0.19	0.65	5.05	0.19	/	-5.05
	氮氧化物	68.77	119	200	/	/	8.64	59.61	60.13	8.64	/	-60.13
工业固体废弃物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
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。