

桂平市荣晖建材有限公司
桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：桂平市荣晖建材有限公司

编制单位：桂平市荣晖建材有限公司

2020 年 7 月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

法人代表：罗荣

项目负责人：罗荣

填表人：罗荣

建设单位（盖章）

编制单位（盖章）

电话：13635043768

电话：13635043768

传真：

传真：

邮编：537218

邮编：537218

地址：桂平市大湾镇界山村

地址：桂平市大湾镇界山村

验收现场图片



脱硫除尘塔



脱硫除尘循环水池



在线监测装置



喷淋降尘装置



破碎车间围挡



原料库围挡



皮带输送防尘罩



砖坯库



成品库



排水沟

目录

表一	验收监测依据、标准·····	1
表二	工程建设内容·····	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放·····	13
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定··	17
表五	验收监测质量保证及质量控制·····	21
表六	验收监测内容·····	24
表七	验收监测期间生产工况记录·····	27
表八	验收监测结论·····	32

表一

建设项目名称	桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目				
建设单位名称	桂平市荣晖建材有限公司				
建设项目性质	√ 新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	桂平市大湾镇界山村				
主要成品名称	页岩砖				
设计生产能力	年产 3500 万块页岩标准砖				
实际生产能力	年产 3500 万块页岩标准砖				
建设项目环评时间	2013 年 6 月	开工建设时间	2013 年 9 月		
调试时间	2019 年 12 月	验收现场监测时间	2020 年 7 月 3-4 日		
环评报告表审批部门	桂平市环境保护局	环评报告表编制单位	广州市番禺环境工程有限公司		
环保设施设计单位	西安凯美佳环保科技有限公司	环保设施施工单位	西安凯美佳环保科技有限公司		
投资总概算	1100	环保投资总概算	43	比例	3.91%
实际总概算	1100	环保投资	73.9	比例	6.72%
验收监测依据	1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 (1)《中华人民共和国环境保护法》(自 2015 年 1 月 1 日起施行); (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正); (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修正); (4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正); (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正); (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日第二次修订); (7) 国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》; (8) 中华人民共和国原环境保护部, 国环规环评〔2017〕4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(2017 年 11 月 20 日);				

	(9)《广西壮族自治区环境保护条例》(2016年9月1日起实施); (10)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》; (11)广西壮族自治区桂环函〔2019〕23号《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(2019年1月7日)。 2、建设项目竣工环境保护验收技术规范 (1)中华人民共和国生态环境部,2018年第9号公告《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》; (2)中华人民共和国原环境保护部,2017年4月25日批准《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)(2017年6月1日实施); (3)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008); (4)《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000); (5)《固定源废气监测技术规范》(HJT397-2007); (6)《空气和废气监测分析方法》(第四版); (7)《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(HJ 75-2017); (8)《水污染排放总量监测技术规范》(HJ/T92-2002); (9)《水和废水监测分析方法》(第四版); (10)《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002); (11)《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013); (12)《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)。 3、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定 (1)广州市番禺环境工程有限公司,2013年6月,《桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目环境影响报告表》; (2)广西壮族自治区桂平市环境保护局,浔环管[2013]17号《桂平市环境保护局关于桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目环境影响报告表的批复》。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值	废气有组织排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 的排放限值。 废气无组织排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 的浓度限值。 生活污水执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中表 1 旱作标准。 厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类。 具体见下表 1-1。 表 1-1 污染物排放限值 <table><tr><th>执行标准</th><th colspan="3">标准值</th></tr><tr><td rowspan="7">《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）</td><td rowspan="4">有组织废气</td><td>颗粒物</td><td>30mg/m³</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>300 mg/m³</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>200 mg/m³</td></tr><tr><td>氟化物</td><td>3 mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="3">无组织废气</td><td>颗粒物</td><td>1.0 mg/m³</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>0.5 mg/m³</td></tr><tr><td>氟化物</td><td>0.02 mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="4">《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中表 1 旱作标准</td><td colspan="2">PH</td><td>5.5~8.5</td></tr><tr><td colspan="2">COD_{cr}</td><td>≤200 mg/L</td></tr><tr><td colspan="2">BOD₅</td><td>≤100 mg/L</td></tr><tr><td colspan="2">悬浮物(SS)</td><td>≤100 mg/L</td></tr><tr><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2 类</td><td>昼间</td><td colspan="2">60dB（A）</td></tr><tr><td>夜间</td><td colspan="2">50dB（A）</td></tr></table> 固废控制标准： 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求；一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相关要求。	执行标准	标准值			《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）	有组织废气	颗粒物	30mg/m ³	二氧化硫	300 mg/m ³	氮氧化物	200 mg/m ³	氟化物	3 mg/m ³	无组织废气	颗粒物	1.0 mg/m ³	二氧化硫	0.5 mg/m ³	氟化物	0.02 mg/m ³	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中表 1 旱作标准	PH		5.5~8.5	COD _{cr}		≤200 mg/L	BOD ₅		≤100 mg/L	悬浮物(SS)		≤100 mg/L	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2 类	昼间	60dB（A）		夜间	50dB（A）	
执行标准	标准值																																									
《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）	有组织废气	颗粒物	30mg/m ³																																							
		二氧化硫	300 mg/m ³																																							
		氮氧化物	200 mg/m ³																																							
		氟化物	3 mg/m ³																																							
	无组织废气	颗粒物	1.0 mg/m ³																																							
		二氧化硫	0.5 mg/m ³																																							
		氟化物	0.02 mg/m ³																																							
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中表 1 旱作标准	PH		5.5~8.5																																							
	COD _{cr}		≤200 mg/L																																							
	BOD ₅		≤100 mg/L																																							
	悬浮物(SS)		≤100 mg/L																																							
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2 类	昼间	60dB（A）																																								
	夜间	50dB（A）																																								

表二

工程建设内容：**2.1 工程环保审批及建设过程**

桂平市大湾镇界山页岩砖厂利用页岩作为主要原料生产页岩砖，属国家鼓励和优先发展的新型墙体材料，年产 3500 万块页岩标准砖。项目于 2012 年 7 月 17 日获得桂平市发展和改革局《关于桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目设备备案的通知》（浔发改备案【2012】20 号）。广州市番禺环境工程有限公司承担该项目的环评报告表的编制工作，2013 年 6 月提交《桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目环境影响报告表》。于 2013 年 9 月 1 日获得广西壮族自治区桂平市环境保护局《桂平市环境保护局关于桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目环境影响报告表的批复》（浔环管[2013]17 号）。

项目于 2013 年 9 月开工建设，2014 年 1 月建成。后因国土违片、土地纠纷及经营原因，项目建成后未能正常生产，2014 年 11 月开始一直停产。后重新确定新业主，桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目的业主由桂平市大湾镇界山页岩砖厂变更为桂平市荣晖建材有限公司，并于 2020 年 5 月 9 日获得桂平市环境保护局《关于同意桂平市大湾镇界山页岩砖厂建设项目环境影响报告表项目业主变更的函》，同意桂平市大湾镇界山页岩砖厂建设项目环境影响报告表项目业主由桂平市大湾镇界山页岩砖厂变更为桂平市荣晖建材有限公司（具体见附件 4）。桂平市荣晖建材有限公司于 2019 年 9 月开始检修桂平市大湾镇界山页岩砖厂的生产机械设备，于 2019 年 12 月开始复工复产。根据环保部《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）规定，在“全国排污许可证管理信息平台”进行了排污申报，2020 年 7 月 8 日获得《排污许可证》，证书编号：91450881MA5PAHBH98001V。

公司于 2020 年 5 月底成立项目验收工作组，公司法定代表人担任验收工作组组长，公司各部门负责人为验收工作成员。公司于 5 月启动项目的竣工环境保护验收工作的自查。在自查阶段，验收工作组全面查阅了环评报告表、环评批复文件，以及项目设计技术等前期工作有关文件资料，逐一核实项目工程配套的环境保护设施和环保措施。经现场勘察核实对照，对环评及批复要求的大气污染治理设施抓紧时间完善整改。整改任务基本完成后，验收工作组认为，项目整体符合竣工环境保护验收要求。广西华坤检测技术有限公司承担此次竣工验收监测任务，于 2020 年 7 月 3—4 日进行现场

监测。监测报告表于 2020 年 7 月 15 日编制完成并组织自主验收。

2.2 基本情况

- (1) 项目名称：桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目
- (2) 建设单位：桂平市荣晖建材有限公司
- (3) 建设地点：桂平市大湾镇界山村（中心坐标为 N：23° 3′ 13″，E：109° 54′ 59″），具体位置见附图 1。
- (4) 项目性质：新建
- (5) 建设内容：主要建设一座一烘两烧隧道窑及生产厂房、办公区、职工宿舍区等相关配套设施，总建筑面积为 6000m²，项目建成后年产 3500 万块页岩标准砖。
- (6) 总投资：1100 万元
- (7) 劳动定员及工作制度：劳动定员 30 人，每天二班，每班 8 小时，全年工作 300 天。

2.3 地理位置、平面布置及周边关系

本项目位于桂平市大湾镇界山村，项目东面 400 米处为下山湓塘屯，西南方向 650 米处为松山岭，西南方向 750 米处为关塘屯，项目北面为页岩矿采矿场，周边主要为旱地。

本项目主要建设一座一烘两烧隧道窑及生产厂房、办公区、职工宿舍区等相关配套设施。总平面布置按照生产工艺流程布设，原料堆场位于项目区的西北面，破碎厂房紧挨着原料场，破碎厂房的南面为制砖生产区，制砖生产区的东面从北至南依次为隧道窑和成品区，衔接合理，物料搬运路线流畅短捷，符合工艺的要求。最东侧为办公、生活区，与页岩砖加工区、采矿区有一定的安全距离。本项目详细总平面布置情况见附图 2。

2.4 工程建设情况

本项目于 2013 年 9 月开工建设，由主体工程、辅助工程、环保工程等组成，主要建设一座一烘两烧隧道窑及生产厂房、办公区、职工宿舍区等相关配套设施，总建筑面积为 6000m²，项目建成后年产 3500 万块页岩标准砖。项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容一览表

类别	环评及批复的工程内容	实际建设内容	备注
主体工程	隧道窑：占地面积 3000m ² ，规格 90m×24m×4m，两烘三烧，混砖结构；制砖生产区：占地面积 300m ² ，框架结构；	隧道窑：占地面积 1500m ² ，规格 75m ×20m×4m，一烘两烧，混砖结构；制砖生产区：占地面积 400m ² ，框架结构；	与环评基本一致，改变了隧道窑的结构，生产能力、生产工艺、建设规模未改变。
辅助工程	原料场：占地面积 500m ² ，框架结构；破碎厂房：占地面积 300m ² ，混砖结构；成品区：占地面积 1000m ² ，混砖结构；办公区：占地面积 500m ² ，混砖结构；宿舍区：占地面积 300m ² ，混砖结构；变电房：占地面积 100m ² ，混砖结构。	原料场：占地面积 800m ² ，框架结构；破碎厂房：占地面积 500m ² ，框架结构；成品区：占地面积 1800m ² ，框架结构；办公区：占地面积 500m ² ，混砖结构；宿舍区：占地面积 400m ² ，混砖结构；变电房：占地面积 100m ² ，混砖结构。	与环评一致
环保工程	废气：1 根高 40m 烟囱；	废气：经 25m 高脱硫除尘塔处理后高空排放，装有自动在线监测装置，并联网。	与环评不一致。原为 40m 烟囱，实际建设为脱硫塔脱硫除尘，改进了废气处理设施，排放高度为 25m。排放高度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）。
	废水：1 个容积 10m ³ 的化粪池	废水：1 个容积 12m ³ 的化粪池	与环评一致
公	给水：项目生产及生活	给水：项目生产及生活	与环评一致

工程	用水主要取自井水，水井深度约 60m。	用水主要取自井水，水井深度约 60m。	
	排水：本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后用于周边旱地浇灌。	排水：本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后用于周边旱地浇灌。	
	供电：接附近高压电网，	供电：接附近高压电网，	

本项目主要仪器设备如表 2-2 所示。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	单位
1	真空挤出	JZKE40	1	台
2	破碎机	/	1	台
3	粉碎机	/	1	台
4	搅拌机	/	1	台
5	切坯机	/	1	台
6	切条机	Lz-01	1	台
7	离心通风	/	1	台
8	电力变压	/	1	台

2.5 产品方案

年产 3500 万块页岩标准砖。

2.6 项目变动情况

验收阶段，我公司桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目，主体工程和配套的环保设施已全部建成并正常运营。项目主体工程从北到南、从西到东依次为页岩库、破碎制粉车间、搅拌挤坯切坯的制砖车间、砖坯库房、隧道窑、成品库、脱硫除尘塔及循环水池。页岩库靠近页岩采矿场，成品库靠厂区出口，物料流程短，布局科学合理，与环评报告表及其批复要求基本一致，无重大变动。项目变动的具体情况如下：

（1）主体工程变动情况

验收阶段，建成的项目主体工程与环评报告表及其批复要求基本一致。其中隧道

窑的结构，环评为“两烘三烧”，现建成的为“一烘两烧”，项目的建设性质、规模、地点、生产工艺未改变，实际产能未变。环保工程中，废气处理设施环评为 1 根高 40m 烟囱，实际建设为脱硫塔脱硫除尘，增加了自动在线监测装置，已按相关部门要求进行联网。排放高度为 25m，排放高度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013），该变动增加废气处理设施，有利于污染治理。按照环办【2015】52 号文《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》的有关规定，本项目主体工程变动不属于重大变动。详见表 2-1 和 2-2。

（2）环评报告表及其批复提出拟采取的污染防治措施落实情况

环评报告表提出的废水、废气、噪声、固体废弃物处置措施，已落实。无重大变动。审批部门批复中要求落实的废水、废气、噪声、固体废弃物的污染防治措施，已落实，无重大变动。废气处理设施环评为 1 根高 40m 烟囱，实际建设为脱硫塔脱硫除尘，增加了自动在线监测装置，已按相关部门要求进行联网。排放高度为 25m，排放高度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013），该变动增加废气处理设施，有利于污染治理。按照环办【2015】52 号文《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》的有关规定，不属于重大变动。详见表 2-3。

表 2-3 环评报告表及批复提出拟采取的环境保护措施及实际落实情况对照表

类型	环评报告表提出拟采取的处置措施	环评批复提出的环境保护措施	实际落实情况
废气	原料配制、原料堆场产生的粉尘通过洒水、自然沉降、硬化原料堆场，上窑烧结过程中排放的二氧化硫、烟尘浓度达到《工业窑炉大气污染物排放标准》GB9078-1996 中表 2 的二级标准； 隧道窑排放的烟尘、SO ₂ 、氮氧化物、氟化物通过 40m 烟囱，达到《工业窑炉大气污染物排放标准》GB9078-1996 中表 2	使用优质低硫煤作为燃料煤，从源头上减少二氧化硫排放量，确保隧道窑烧结过程中排放的二氧化硫、烟尘浓度达到《工业窑炉大气污染物排放标准》GB9078-1996 中表 2 的二级标准要求； 页岩运输和原料堆场等环节无组织排放粉尘通过采用洒水降尘和减少卸料落差等措施减少粉尘产生；原料破碎、粉碎、搅拌和筛分要在密闭中进行；原料堆场采取洒水、硬化原	使用优质低硫煤作为燃料煤，页岩运输和原料堆场等环节无组织排放粉尘通过采用洒水降尘和减少卸料落差等措施减少粉尘产生；原料破碎、粉碎、搅拌和筛分车间进行围挡封闭；原料堆场采取洒水、硬化原料

	的二级标准限值要求；	料堆场，上设遮盖，设置截排水沟等措施做好扬尘防治工作，确保无组织排放粉尘达到《大气污染物综合排放标准》二级标准要求；	堆场，上设遮盖，设置截排水沟等措施；隧道窑排放的烟尘、SO ₂ 、氮氧化物、氟化物通过脱硫除尘塔处理后 25m 高塔排放，并装有自动在线监测装置进行监控。
废	生活污水通过化粪池处理，用于周边旱地浇灌，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准。	要配套建设生活污水处理设施，生活污水采用三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准要求后用作农灌。	生活污水采用三级化粪池处理后用于周边旱地浇灌。
噪	机械设备采取防震措施，厂界利用绿化降噪。	优先选用低噪声设备，对产生高噪声源的电机设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类。	选用低噪声设备，对产生高噪声源的电机设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，
固	生产过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产，不合格的烧结砖作为残次品外售；职工日常生活产生的生活垃圾由环卫部分统一收集处理。	项目生产中产生的不合格产品全部作为次品砖出售，不得随意倾倒丢弃；生活垃圾由环卫部分统一收集处理。	生产过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产，不合格的烧结砖作为残次品外售；生活垃圾由环卫部分统一收集处理。

2.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目概算总投资 1100 万元，其中环保投资 43 万元，环保投资占总投资比例为

3.91%。项目验收阶段环保资金已全部投入，环保“三同时”措施已落实到位，与项目配套的废水、废气、噪声、固废治理设施已与主体工程同时建设完成并投入运行。项目实际总投资1100万元，其中环保投资73.9万元，环保投资占总投资比例为6.72%。

施工期，按照环评报告表及其批复提出的环境保护措施进行了落实。①对主要运输道路进行硬化，减少扬尘，所有临时道路均需保持清洁、湿润。②建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量。③在施工场地进出口处放置防尘垫，运输车辆进入场地后应减速慢行，以减少扬尘。④运输车辆应覆盖毡布，避免在运输过程中材料的抛洒，并且选择对周围环境影响较小的运输路线。⑤设置施工围栏、绿化，防止施工粉尘散逸至周围敏感点处。⑥工地附近设置简易沉淀池对施工废水沉淀处理，并在排放口设置土工布，拦截块状物及泥沙，上清液充分回用于绿化浇灌、厂区洒水降尘。生活污水产生量较少，经化粪池沉淀处理达《农田灌溉水质标准》

（GB5084-2005）旱作标准后用于周边林地浇灌。⑦采用较先进、噪声较低的施工设备，将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行产生噪声较小的施工作业，尽量避免在中午（12:00~14:30），晚上（22:00~06:00）人们休息时间实施高噪声作业，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。⑧施工人员的生活垃圾经收集后堆沤作荒地用肥，工程施工产生的废弃土方、建筑垃圾用于场地的平整。施工期间，未收到对环境污染的投诉。

项目污染治理设施投资详见表2-4。

表2-4 项目环保投资对照表

项目	环保设施建设	计划投资额 (万元)	实际投资额 (万元)	是否变更/变更 原因
废水 治理	化粪池	1	0.8	/
	排水沟、防护沟	0.5	1.5	/
废气 治理	脱硫除尘塔及在线监测装置	20	59	增加脱硫除尘塔 及在线监测装置
	油烟净化器	0.5	0.5	/
固废 治理	垃圾收集桶	1	0.1	/
噪声 防治	风机采取安装消声装置、粉碎机基础减震等	10	2	/
	绿化、运输路面硬化	10	10	/
	合 计	43.0	73.9	/

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目主要原材料为页岩和煤，其用量及能耗见表 2-5 所示：

表 2-5 原辅材料用量及能耗情况表

序号	原材料名称	单位	数量	来源
1	页岩	t/a	85000	外购
2	煤	t/a	5300	外购
3	碱片	t/a	80	外购
4	用水量	m ³ /a	19000	井水
5	用电量	kW·h	3×10 ⁵	市政供电

2、建设项目总用水量平衡

建设项目的鲜用水量为 19000m³/a，产生的废水 1200m³/a。水量平衡见下图。

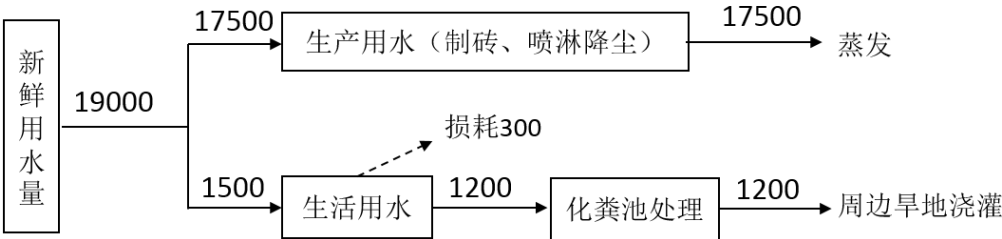
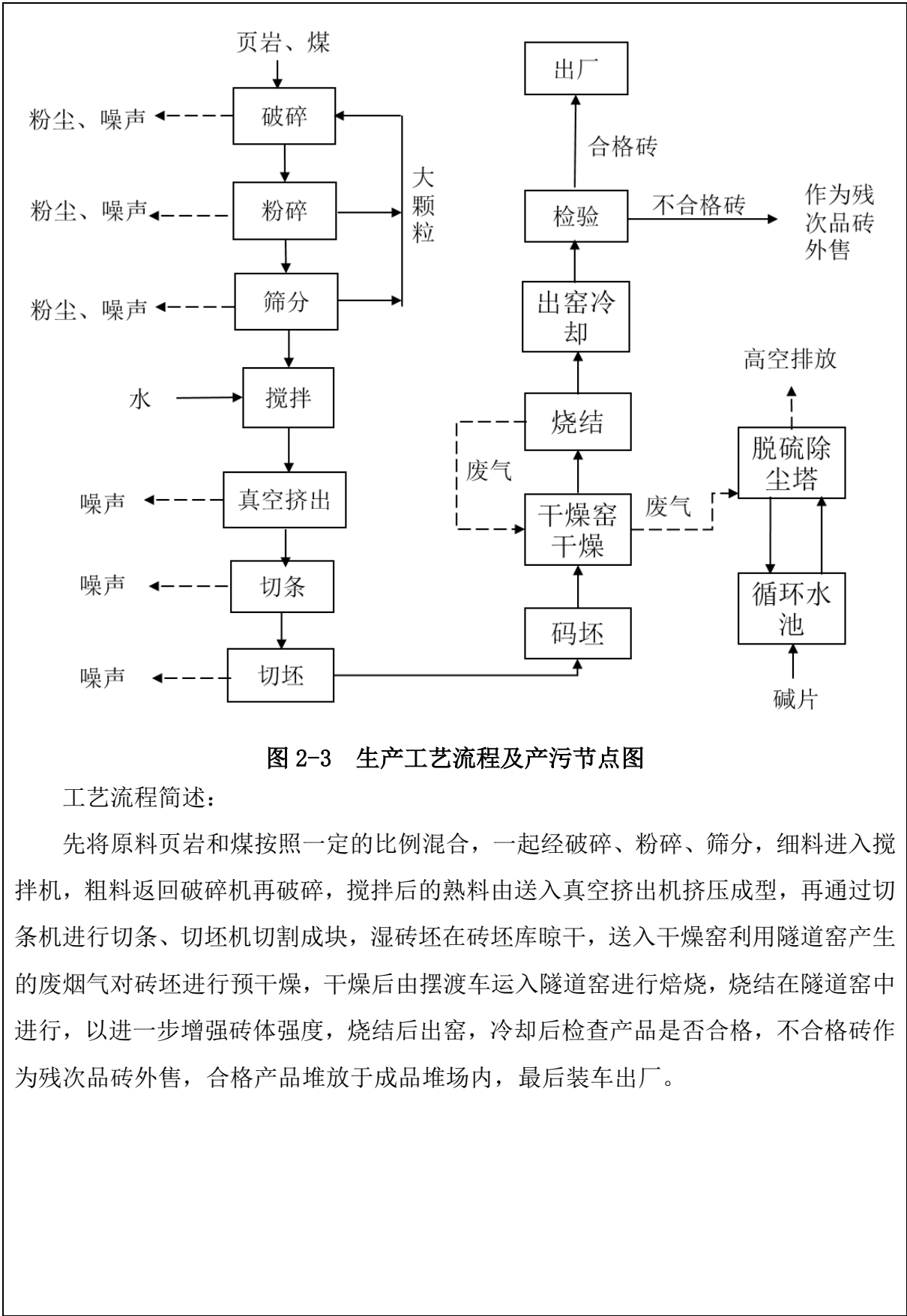


图 2-2 水平衡图

表2-6 项目用水一览表

用途	用水量 (t/a)	耗水量 (t/a)	排水量 (t/a)
生产用水	17500	17500	0
生活用水	1500	300	1200
合计	19000	17800	1200

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）



表三

主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废气

项目运营生产中产生的大气污染物主要是砖坯进行焙烧时产生的烟尘、氟化物、NO_x 及 SO₂，原料配制产生的粉尘、原料堆场引起的扬尘等。

砖坯进行焙烧时产生的烟尘、氟化物、NO_x 及 SO₂ 为有组织排放。本项目采购优质低硫煤作为燃料煤，从源头上减少二氧化硫排放量。砖坯烧制采用一烘两烧隧道窑，即两边的窑进行页岩砖的烧制，烧制产生的高温废气引入中间的烘干窑对砖坯进行预干燥，从烘干窑排出的废气经脱硫除尘塔处理即碱液喷淋吸收达标后高空排放。

原料配制即原料的破碎、粉碎、筛分、搅拌等均在封闭的车间内进行，原料堆场进行封闭遮盖，输送皮带进行遮盖，并在车间内装喷淋装置降尘。

废气处理流程示意图见图 3-1

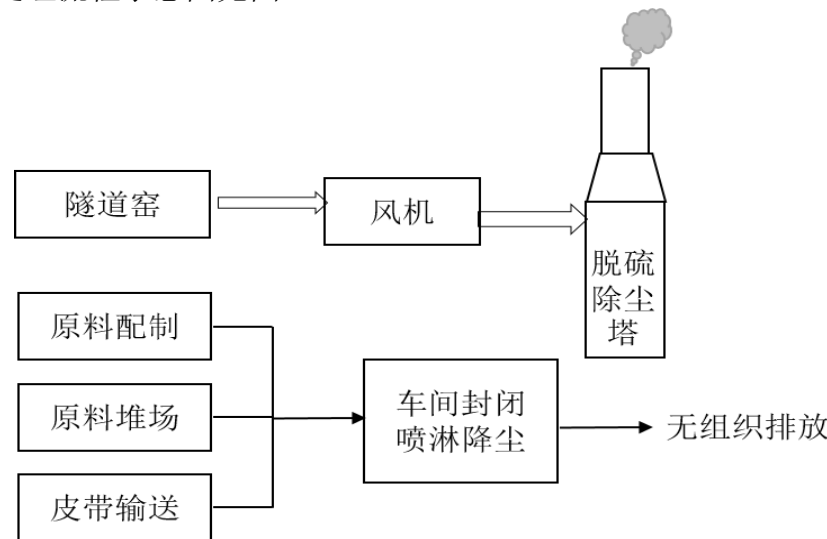


图 3-1 废气处理流程示意图

(2) 废水

本项目不产生生产废水，制砖时配入的水及喷淋降尘的水全部进入砖坯，经焙烧后全部蒸发耗散，脱硫除尘塔的喷淋用水经沉淀处理后循环利用，不外排。项目运营期产生的废水主要是职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地浇灌。

废水处理流程示意图见图 3-2。

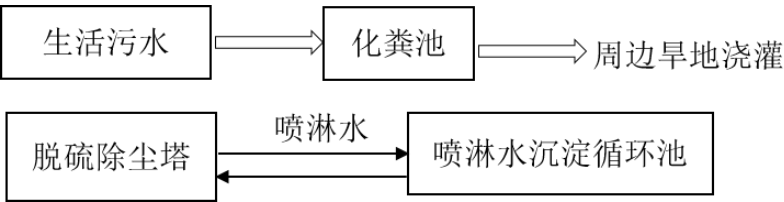


图 3-2 废水处理流程示意图

(3) 噪声

项目营运期噪声主要来自生产设备运行产生的噪声。本项目选用低噪声设备，对产生高噪声源的电机设备采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到 2 类标准。主要噪声源及治理措施见表 3-1。噪声监测点位见图 3-3。

表 3-1 主要噪声源及治理措施

污染源	设备	单个设备源强 dB(A)	各生产区源强 dB(A)	降噪措施	运行方式	
制砖生产区	真空挤出机	80	83.7	基础减震、墙体隔声	间歇	
	切坯机	80				
	切条机	75				
破碎厂房	破碎机	75	78.7		基础减震、墙体隔声	间歇
	粉碎机	70				
	搅拌机	75				
配电房	电力变压器	75	75	基础减震、墙体隔声		间歇
隧道窑	离心风机	80	80	安装消声装置		间歇

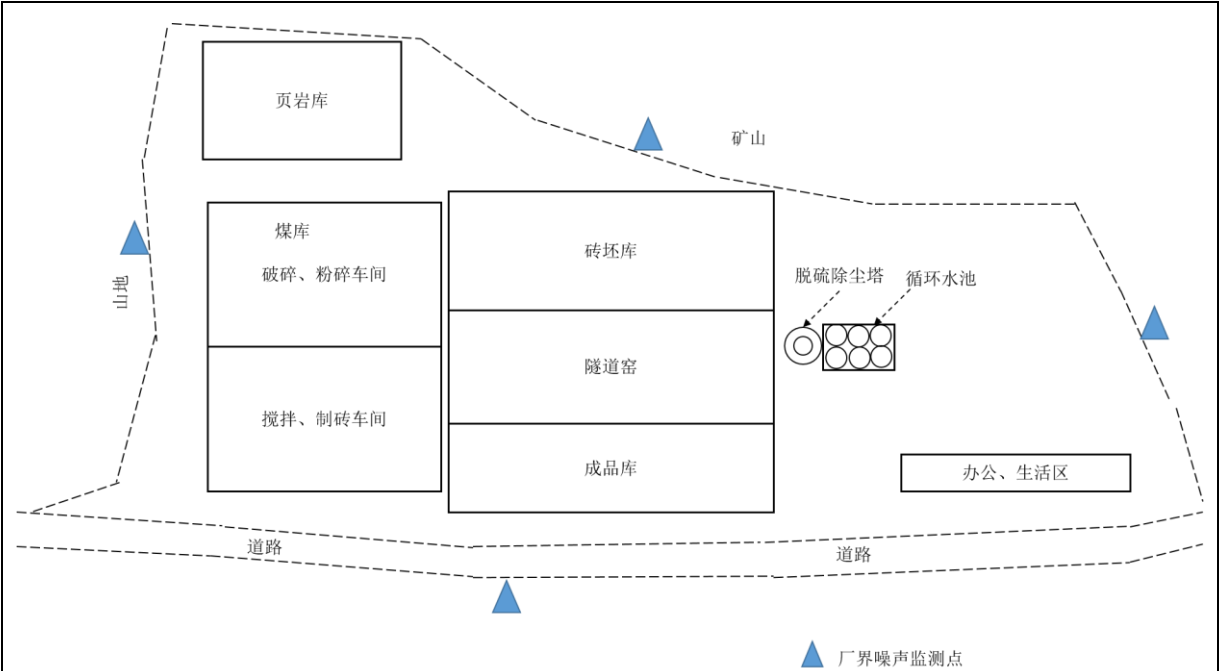


图 3-3 厂界噪声监测点位示意图

(4) 固废

项目运营期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾、切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块、烧结过程中会产生不合格的烧结砖。切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产中，烧结过程中产生不合格的烧结砖作为残次品外售，不外排；生活垃圾由环卫部门及时统一清理。

项目各类固体废物产生量及处置情况详见表 3-2，固体废物处置去向示意图 3-4。

表 3-2 固体废物产生及处置情况一览表

污染源	污染物名称	产生量（t/a）	处置方式去向
生产过程	不合格湿坯	4515	回用于生产中
	不合格的烧结砖	81.6	作为残次品外售
日常生活、办公	生活垃圾	7.5	环卫部门统一清运处置

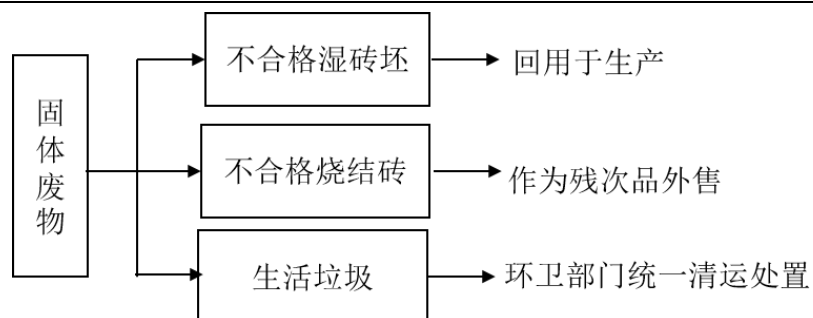


图 3-4 固体废物处置去向示意图

5、其他环境保护设施

（1）环境风险防范：公司落实了相关环境风险防范措施，对工人进行环境保护设施的操作、维护及相关知识培训，增强员工环境保护意识。

（2）规范化排污口及在线监测：已按相关技术标准要求设置排污口和监测平台，安装 TLG-3000 型烟气排放连续监测系统，并联网。

（3）绿化建设及生态情况：施工过程中尽快对裸露地表进行硬化和绿化，控制地面裸露时间，将水土流失量减少到最低的程度，有效的改善了项目所在地的生态环境。厂界周围进行植树绿化。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**1、环境影响报告表主要结论与建议****（一）项目概况**

桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目，位于桂平市大湾镇界山村（又名下山村），拟投资 1100 万元，主要建设一座宽 24m、长 90m 两烘三烧隧道窑及生产厂房、办公区、职工宿舍区等相关配套设施，总建筑面积为 6000m²，项目建成后年产 3500 万块页岩标准砖。

（二）产业政策及规划符合性

本项目利用页岩作为主要原料生产页岩砖，属国家鼓励和优先发展的新型墙体材料。根据国务院第 1 号令《中华人民共和国企业法人登记管理条例》、国务院第 241 号令《中华人民共和国矿产资源开采登记管理办法》、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于在全区城镇逐步禁止使用实心粘土砖推广应用新型墙体材料的通知》（桂政办发[2002]141 号），本项目的窑炉设备、原料制备及成型系统不属于国家明令淘汰的落后设备，符合国家现行的有关产业政策。

项目所在地位于桂平市大湾镇界山村，项目北面约 200m 处为大湾镇下山村，项目西南面约 300m 处为大湾镇下山塘，西北面为林地，其他方位为旱地和荒地，项目建设不占用基本农田。本项目所在地块目前并未纳入大湾镇和桂平市的规划开发范围之内，评价要求当本项目用地纳入城镇规划范围，在规划建设需要使用时，或该区域范围内规划建设了居民、办公、卫生、文教等环境敏感项目后，本项目必须无条件服从规划建设的要求进行相应的调整或搬迁。

（三）项目所在地环境质量

根据现场调查，项目所在地的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准及修改单的要求。

根据广西壮族自治区环境保护厅公布的 2012 年 11 月广西水环境质量月报显示，项目所在地的郁江满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，表面项目区地表水环境质量良好。

项目所抽取的地下水水量较少及水质良好，表明项目所在地地下水状况良好，水

质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准,表明项目所在地地下水状况良好。

项目所在区域环境噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,表明区域声环境质量现状良好。

项目所在区域无珍稀动植物分布,生态环境质量总体一般。

(四)运营期环境影响评价结论

(1)大气环境影响分析

项目运营生产中产生的大气污染物主要是食堂油烟、原料配制产生的粉尘、原料堆引起的扬尘及隧道窑烟气。

原料配制(破碎、粉碎、搅拌,筛分工序)过程中产生的粉尘量少,且在密闭中进行,物料比重较大,易沉降于室内,在破碎工序处不定期洒水,抑制粉尘产生,不会有大量粉尘的散失,对周围环境影响不大;原料堆放区产生的扬尘经场地适当洒水、自然沉降后,对周围环境空气质量影响较小;隧道窑产生的SO₂、烟尘、氮氧化物和氟化物由40m烟囱高空排放,排放浓度满足《工业窑炉大气污染物排放标准》中二级标准要求;食堂油烟经油烟净化器净化处理后,引至屋顶排放,排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的要求。

经有效处理后,项目所排放的废气对大气环境的影响达到可接受的程度。

(2)废水环境影响分析

本项目无生产废水产生,主要外排废水为生活污水,生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中表1旱作标准限值,用于周边旱地浇灌。

(3)噪声环境影响分析

项目运营期产生的各类加工噪声经隔声装置及距离的衰减后,项目西、东、北、南厂界处噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准,对周围环境影响不大。

(4)固体废物环境影响分析

切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产中,烧结过程中产生不合格的烧结砖作为残次品外售,不外排;生活垃圾由环卫部门及时统一清理。综上所述,固废在经过合理有效的处理后对环境影响不大。

（五）项目采取的污染防治措施

（1）废气

原料配制（破碎、粉碎、搅拌，筛分工序）过程中产生的粉尘和原料堆场产生的扬尘经场地适当洒水、自然沉降后，对周围环境空气质量影响较小。隧道窑产生的SO₂、烟尘、氮氧化物和氟化物由40m烟囱高空排放，排放浓度满足《工业窑炉大气污染物排放标准》中二级标准要求；食堂油烟经油烟净化器净化处理后，引至屋顶排放，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。

（2）废水

项目生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中表1旱作标准限值，用于周边旱地浇灌。

（3）固体废弃物

切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产中，烧结过程中产生不合格的烧结砖作为残次品外售，不外排；生活垃圾由环卫部门及时统一清理。

（4）噪声

项目机械采用机械防震，且噪声经长距离发散衰减后对周边环境的影响很小。

（六）结论

综上所述，桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目符合国家产业政策。尽管项目的运营会带来空气污染和噪声污染等环境问题，但在采取了上述各项环保措施后可将影响降到可接受的程度。因此，从环境保护的角度而言，项目的选址和建设是可行的。

（七）建议

建设单位对环境保护的重要性认识较好，比较重视环境保护管理和监督工作。从环保角度考虑，针对建设项目特点提出以下建议和要求：

1、加强环保管理和职工的宣传教育，提高职工的环保意识。

2、加强厂区内的绿化、美化工作，这样既能保持水土、减少粉尘、噪声污染，又能与当地原有的自然景观相协调，避免对周围环境产生不利的影响。

2、审批部门批复的主要内容

2013年9月1日广西壮族自治区桂平市环境保护局，《桂平市环境保护局关于桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目环境影响报告表的批复》浔环管[2013]17号，对该报告

表审批批复要点：**(1) 项目情况。**

拟建项目位于桂平市大湾镇界山村，占地面积 7.6 万平方米，项目北面约 200 米处为大湾镇下山村，西南面约 300 米处为大湾镇下山塘，西北面为林地，其他方位为旱地和荒地。建设规模为年产 3500 万块页岩标准砖，建设内容主要有新建一座宽 24m、长 90m 两烘三烧隧道窑及生产厂房、办公区、职工宿舍区等相关配套设施。生产工艺为机械破碎、挤压制砖、隧道窑烧结等工序。项目概算总投资 1100 万元，其中计划环保投资 43.0 万元。

(2) 项目建设和运营期间要重点做好以下环境保护工作。

① 加强施工期环境管理，落实施工期污染防治措施。施工弃土、弃渣不能随意堆放，施工区域要及时清扫、定时洒水抑尘，尽量减少扬尘排放。

② 要配套建设生活污水处理设施，生活污水采用三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准要求后用作农灌。

③ 要使用优质低硫煤作为燃料煤，从源头上减少二氧化硫排放量，确保隧道窑烧结过程中排放的二氧化硫、烟尘浓度达到《工业窑炉大气污染物排放标准》GB9078-1996 中表 2 的二级标准要求；

④ 页岩运输和原料堆场等环节无组织排放粉尘通过采用洒水降尘和减少卸料落差等措施减少粉尘产生；原料破碎、粉碎、搅拌和筛分要在密闭中进行；原料堆场采取洒水、硬化原料堆场，上设遮盖，设置截排水沟等措施做好扬尘防治工作，确保无组织排放粉尘达到《大气污染物综合排放标准》二级标准要求；

⑤ 优先选用低噪声设备，对产生高噪声源的电机设备要采取基础减振、隔音、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类。

⑥ 项目生产中产生的不合格产品全部作为次品砖出售，不得随意倾倒丢弃；生活垃圾由环卫部分统一收集处理。

⑦ 按报告表要求做好环境风险防范工作。

⑧ 项目实施后，核定主要污染物年排放总量控制指标为二氧化硫 8.26 吨，氮氧化物 11.08 吨。

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、广西华坤检测技术有限公司承担此次竣工验收监测任务，该公司于 2016 年 6 月 20 日获得《检验检测机构资质认定证书》，证书编号：16 20 12 05 0410。经批准的检验检测能力范围包括气和废气、水和废水、噪声和振动、土壤和沉积物、固体废物等。公司高级工程师 3 人、注册环评工程师 1 人主持，检测工程师 4 名，助理工程师若干名，检测分析人员均具大专以上学历且持有自治区技术监督局核发的监测分析人员上岗证。参加本项目检测人员均经能力确认，具备项目检测能力。

2、严格按照环境监测技术规范及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限能满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。全程进行质量控制。

3、废气监测：废气监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单、《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ836-2017）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等有关技术规范、标准要求进行。废气检测分析方法及仪器等情况详见表 5-1。

表 5-1 废气、噪声检测分析方法及仪器等情况一览表

监测项目	监测方法		分析仪器	
	检测方法及依据	检出限	仪器名称及型号	编号
(一)、有组织废气				
烟气参数	《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）	/	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D	HK-151
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	1.0mg/m ³	十万分之一分析天平 XS205DU，电热鼓风干燥箱 101-3A，恒温恒湿培养箱 LRH-150S	HK-063 HK-103 HK-070
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ	3mg/m ³	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D	HK-151

	57-2017)			
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)	3mg/m ³	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D	HK-151
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)	6×10 ⁻² mg/m ³	酸度计 PHS-3C	HK-001
(二)、无组织废气				
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)	0.001 mg/m ³	电子天平 BSA224S 恒温恒湿培养箱 LRH-150-S	HK-183 HK-070
二氧化硫	《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)	0.007 mg/m ³	可见分光光度计 721G	HK-003
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 955-2018)	0.5 μg/m ³	酸度计 PHS-3C	HK-001
(三)、噪声				
环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	/	多用能声级计 AWA5680	HK-026

烟尘采样器在进入现场前均对采样器流量计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在监测时应保证其采样流量的准确。

4、噪声监测:噪声监测工作使用的布点、采样、分析测试方法,严格按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等有关技术规范、标准要求进行。厂界环境噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008),选择无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 的时段进行测量。噪声监测仪器详见表 5-1。

5、验收监测所用仪器设备经过有相应资质的计量部门检定合格,并在有效期内使用。

6、参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗,均经能力确认,具备项目检测能力。

7、监测数据实行三级审核。

8、监测工作在稳定生产状况下进行，监测期间由专人负责监督工况，确保监测取经生产负荷在 75%以上。

总之，桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目竣工验收监测布点、采样、样品制备、样品测试等严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）等技术规范要求开展。

表六

验收监测内容:

主要是通过对项目生产期间废气、废水、噪声、固体废弃物等各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明项目配套建设的环境保护设施运行效果,具体监测内容如下:

1、废气

(1) 废气有组织排放源监测点位设置。

主要监测与主体工程配套的环保设施即脱硫除尘塔的运行效果和排气筒外排污染物达标情况。风机前的管道平直段下方为砖的转运摆渡车轨道,经常有高温砖通过,无足够空间搭建监测平台。本次监测只在废气排气筒排放段设置监测点,监测经脱硫除尘塔处理后的外排废气的达标排放情况。每个监测点位每天采样 3 次、连续监测 2 天。各监测点位设置详见表 6-1 和图 6-1 (废气采样点 ★)。

表 6-1 废气有组织排放源监测点位设置一览表

序号	污染源名称	治理措施	监测点位设置	监测项目	监测频次
1	窑烟囱废气	湿法脱硫、湿法除尘	烟囱排放段监测口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每个监测点位每天采样 3 次、连续监测 2 天
				氟化物	每个监测点位每天采样 4 次、连续监测 2 天

废气排放浓度执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)表 2 的排放限值。

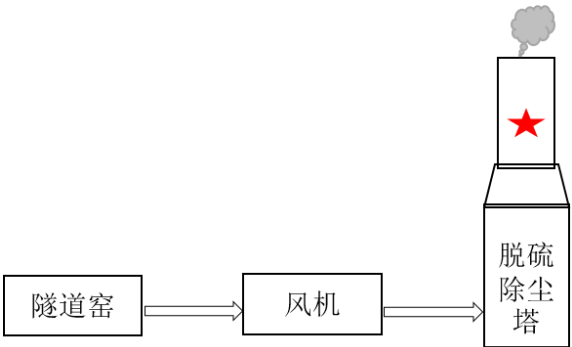


图 6-1 废气监测点位示意图

(2) 废气无组织排放监测点位设置。

主要监测页岩砖厂厂界颗粒物、二氧化硫、氟化物。每天监测 4 次,连续监测 2

天。各监测点位设置详见表 6-2 和图 6-2。

表 6-2 厂界无组织排放监测点位设置

点位名称		监测位置	监测项目	监测频次
无 组 织 排 放源	上风向厂界布设 1 个监测点	排放源上风向 2-50 米	颗粒物、二氧化 硫、氟化物	每天 4 次，连 续监测 2 天
	下风向厂界布设 3 个监测点	排放源下风向 2-50 米		

无组织排放《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 的浓度限值。

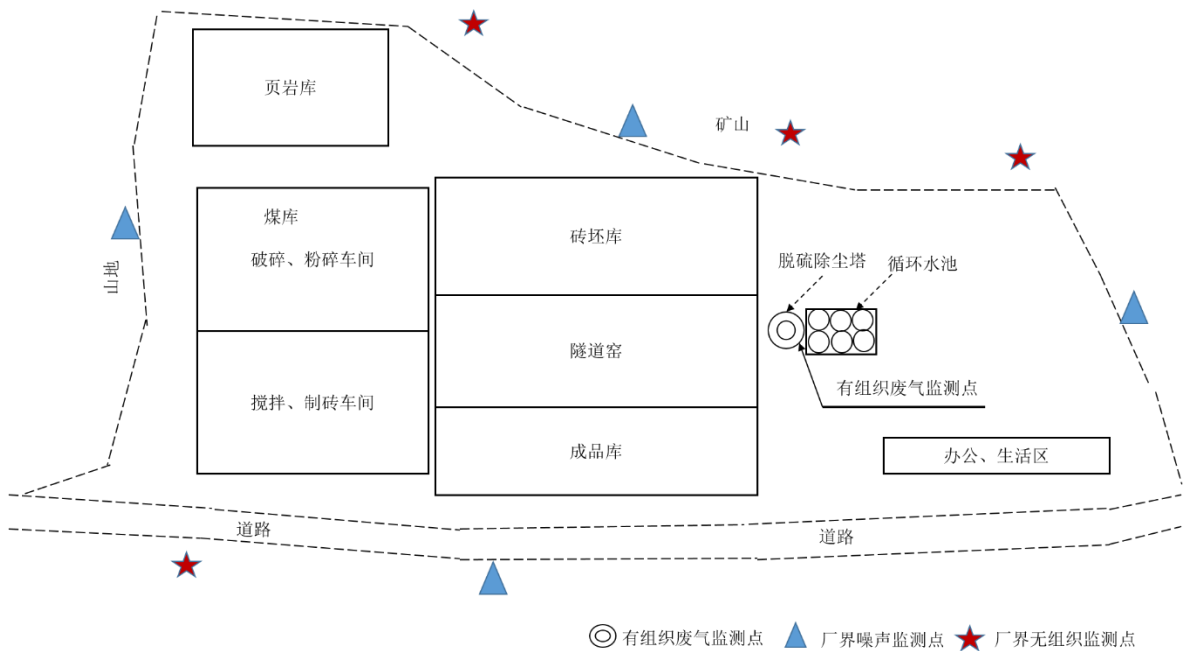


图 6-2 无组织废气和噪声监测点位示意图

2013 年 6 月广州市番禺环境工程有限公司，提交《桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目环境影响报告表》，2013 年 9 月 1 日获得环评报告表的批复“浔环管【2013】17 号”。环评及其批复浔环管【2013】17 号中隧道窑的废气排放是执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准要求，无组织排放粉尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）于 2014 年 1 月 1 日实施，“本标准适用于现有砖瓦工业企业或生产设施的大气污染物的排放管理，以及砖瓦工业建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收及其投产后的大气污染物排放管理”，因此本项目的竣工验收执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）。

2、废水

本项目无生产废水外排。本项目脱硫除尘塔的喷淋用水经沉淀处理后循环利用，不外排。项目运营期产生的废水主要是职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地浇灌。项目运营期间，住宿员工很少，产生的生活污水量很少，污水排放量很少，难取到样，本次不采样分析。

3、厂界环境噪声监测

(1) 厂界环境噪声监测点位设置。

主要是监测厂界环境噪声达标情况。每个点位监测 2 次/天，昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天。各监测点位设置详表 6-3 和图 6-2。

表 6-3 厂界环境噪声监测点位设置一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1	1#厂界	等效 A 声级。	2 次/天，昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天。	1、多功能声级计 AWA5680 HK-026 2、声校准器 AWA6222A HK-062
2	2#厂界			
3	3#厂界			
4	4#厂界			

4、固体废弃物

项目运营期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾、切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块、烧结过程中会产生不合格的烧结砖。切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产中，烧结过程中产生不合格的烧结砖作为残次品外售，不外排；生活垃圾由环卫部门及时统一清理。

本次验收不对固体废物采样进行化学分析。

表七

验收监测期间生产工况记录：

我公司委托广西华坤检测技术有限公司对本项目进行竣工验收监测，该公司于2020年7月3日、4日进行监测，验收监测期间，生产正常，脱硫除尘塔等环保设施运转正常，满足建设项目竣工验收检测的要求，本次验收监测的废水、废气、噪声数据有效。验收检测期间的工况如下表：

表 7-1 工况表

监测日期	页岩标准砖产量（万块）	生产负荷（%）
2020年7月3日	8.7	75
2020年7月4日	8.8	75

验收监测结果：

桂平市荣晖建材有限公司委托广西华坤检测技术有限公司于2020年7月3日、4日，对“桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目”进行竣工验收监测，监测结果如下：

1、环保设施处理效率监测结果

废水：本项目无生产废水外排。本项目脱硫除尘塔的喷淋用水经沉淀处理后循环利用，不外排。项目运营期产生的废水主要是职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地浇灌。

废气：本项目采购优质低硫煤作为燃料煤，从烘干窑排出的废气经脱硫除尘塔处理即碱液喷淋吸收达标后高空排放。验收监测在废气排气筒排放段设置监测点，监测脱硫除尘塔处理后外排废气的达标排放情况。监测结果为：颗粒物为27~29 mg/m³、SO₂为216~242mg/m³、NO_x为59~103mg/m³、氟化物为2mg/m³，低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表2中“人工干燥及焙烧”所规定的标准限值，外排废气排放达标。

噪声：项目采取噪声治理措施后，1#~4#厂界噪声值昼间为55.6~58.8 dB（A），夜间为45.4~47.7 dB（A）。厂界四周噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

固体废弃物：项目运营期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾、切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块、烧结过程中会产生不合格的烧结砖。切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产中，烧结过程中产生不合格的烧结砖作为残次品外售，不外排；生活垃圾由环卫部门及时统一清理。

2、污染物排放监测结果

废气：

（1）有组织排放。排气筒排放段监测结果为：颗粒物为 27~29 mg/m³、SO₂ 为 216~242 mg/m³、NO_x 为 59~103 mg/m³、氟化物为 2 mg/m³，低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 中“人工干燥及焙烧”所规定的标准限值，外排废气排放达标。详见表 7-2 及表 7-3。

表 7-2 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				排放限值	评价结果
				1	2	3	均值		
2020年07月03日	废气排放口 1#	氧含量 (%)		18.7	18.1	18.1	18.3	/	/
		标况烟气流量 (m ³ /h)		9869	9930	7724	9174	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.4	6.5	6.1	6.0	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	27	30	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.06	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	28	64	66	53	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	242	300	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.49	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	8	15	15	13	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	59	200	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.12	/	/
2020年07月04日		氧含量 (%)		18.5	18.7	18.7	18.6	/	/
		标况烟气流量 (m ³ /h)		10681	10666	10501	10616	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.8	5.7	5.5	5.7	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	29	30	达标

			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.06	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	30	45	52	42	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	216	300	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.44	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	21	20	20	20	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	103	200	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.21	/	/

表 7-3 有组织废气氟化物监测结果

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果				均值	排放限值	评价结果
				1	2	3	4			
2020年07月03日	废气排放口1#	氧含量（%）		18.5	18.6	18.6	18.5	18.6	/	/
		标况烟气流量（m³/h）		10376	10172	10215	10156	10230	/	/
		氟化物	实测浓度（mg/m³）	0.45	0.50	0.51	0.44	0.48	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	2	3	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	0	/	/
2020年07月04日		氧含量（%）		19.1	19.1	19.2	19.0	19.1	/	/
		标况烟气流量（m³/h）		11021	11534	11130	10783	11117	/	/
		氟化物	实测浓度（mg/m³）	0.36	0.41	0.42	0.35	0.38	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	2	3	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	0	/	/

(2) 无组织排放。在厂区上风向设置 1 个监测点位，在下风向设置 3 个监测点。4 个监测点位颗粒物、二氧化硫、氟化物的最大值分别为 0.625 mg/m³、0.29 mg/m³、0.010 mg/m³，均低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013) 表 3 的浓度限值。详见表 7-4。

表 7-4 无组织废气监测结果

mg/m³

监测日期	监测项目	采样点位	监测结果					标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值		
2020 年	总悬浮	厂界上风向 1#点	0.097	0.102	0.108	0.097	0.101	1.0	达标

7月03日	颗粒物	厂界下风向 2#点	0.500	0.520	0.515	0.500	0.509		达标
		厂界下风向 3#点	0.482	0.517	0.515	0.497	0.503		达标
		厂界下风向 4#点	0.413	0.432	0.448	0.423	0.429		达标
	二氧化硫	厂界上风向 1#点	0.21	0.21	0.22	0.24	0.22	0.5	达标
		厂界下风向 2#点	0.26	0.26	0.27	0.27	0.26		达标
		厂界下风向 3#点	0.27	0.27	0.27	0.28	0.27		达标
		厂界下风向 4#点	0.27	0.26	0.28	0.29	0.28		达标
	氟化物	厂界上风向 1#点	0.007	0.008	0.008	0.010	0.009	0.02	达标
		厂界下风向 2#点	0.009	0.008	0.010	0.010	0.009		达标
		厂界下风向 3#点	0.011	0.011	0.009	0.011	0.010		达标
		厂界下风向 4#点	0.011	0.012	0.011	0.010	0.011		达标
2020年 7月04日	总悬浮 颗粒物	厂界上风向 1#点	0.102	0.108	0.098	0.090	0.100	1.0	达标
		厂界下风向 2#点	0.593	0.650	0.642	0.615	0.625		达标
		厂界下风向 3#点	0.540	0.558	0.533	0.503	0.534		达标
		厂界下风向 4#点	0.408	0.463	0.468	0.433	0.443		达标
	二氧化硫	厂界上风向 1#点	0.23	0.25	0.21	0.22	0.23	0.5	达标
		厂界下风向 2#点	0.28	0.31	0.28	0.28	0.29		达标
		厂界下风向 3#点	0.28	0.26	0.30	0.28	0.28		达标
		厂界下风向 4#点	0.26	0.28	0.27	0.26	0.27		达标
	氟化物	厂界上风向 1#点	0.007	0.008	0.007	0.007	0.008	0.02	达标
		厂界下风向 2#点	0.007	0.010	0.011	0.011	0.010		达标
		厂界下风向 3#点	0.008	0.010	0.008	0.009	0.008		达标
		厂界下风向 4#点	0.008	0.011	0.011	0.010	0.010		达标

厂界噪声：

验收监测结果，项目厂界昼间噪声值范围为 55.6~58.8dB（A），夜间噪声值范围为 45.4~47.4dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。详见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果 dB(A)					
		昼间	标准限值	评价结果	夜间	标准限值	评价结果
2020 年 07 月 03 日	1#厂界	55.8	60	达标	45.4	50	达标
	2#厂界	57.7		达标	47.2		达标
	3#厂界	57.9		达标	47.4		达标
	4#厂界	57.1		达标	46.3		达标
2020 年 07 月 04 日	1#厂界	55.6	60	达标	45.8	50	达标
	2#厂界	58.8		达标	46.5		达标
	3#厂界	57.0		达标	47.2		达标
	4#厂界	57.4		达标	47.0		达标

固体废弃物：项目运营期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾、切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块、烧结过程中会产生不合格的烧结砖。切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产中，烧结过程中产生不合格的烧结砖作为残次品外售，不外排；生活垃圾由环卫部门及时统一清理。

3、污染物排放总量核算

桂平大湾镇界山页岩砖项目主要污染物排放总量核算。根据验收监测有组织废气排放口的排放速率和生产时间，计算桂平大湾镇界山页岩砖项目主要污染物有组织排放总量，二氧化硫、氮氧化物的年排放量分别为 2.26 吨、0.82 吨。满足广西壮族自治区桂平市环境保护局，浔环管[2013]17 号《桂平市环境保护局关于桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目环境影响报告表的批复》要求的大气污染物排放总量控制指标。

表八

验收监测结论:

1、环保设施调试运行效果

(1) 环保设施处理效率监测结果

废水：本项目无生产废水外排。本项目脱硫除尘塔的喷淋用水经沉淀处理后循环利用，不外排。项目运营期产生的废水主要是职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地浇灌。

废气：本项目采购优质低硫煤作为燃料煤，从烘干窑排出的废气经脱硫除尘塔处理即碱液喷淋吸收达标后高空排放。验收监测在废气排气筒排放段设置监测点，监测结果为：颗粒物为 $27\sim 29\text{ mg/m}^3$ 、 SO_2 为 $216\sim 242\text{mg/m}^3$ 、 NO_x 为 $59\sim 103\text{mg/m}^3$ 、氟化物为 2mg/m^3 ，均低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 中“人工干燥及焙烧”所规定的标准限值，外排废气排放达标。

噪声：项目采取噪声治理措施后，1#~4#厂界噪声值昼间为 $55.6\sim 58.8\text{ dB (A)}$ ，夜间为 $45.4\sim 47.7\text{ dB (A)}$ 。厂界四周噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

固体废弃物：项目运营期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾、切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块、烧结过程中会产生不合格的烧结砖。切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产中，烧结过程中产生不合格的烧结砖作为残次品外售，不外排；生活垃圾由环卫部门及时统一清理。

(2) 污染物排放监测结果

废水：废水：本项目无生产废水外排。本项目脱硫除尘塔的喷淋用水经沉淀处理后循环利用，不外排。项目运营期产生的废水主要是职工生活污水，生活污水经化粪池处理后，用于周边旱地浇灌。

废气：

①有组织排放。验收监测在废气排气筒排放段设置监测点，监测结果为：颗粒物为 $27\sim 29\text{ mg/m}^3$ 、 SO_2 为 $216\sim 242\text{mg/m}^3$ 、 NO_x 为 $59\sim 103\text{mg/m}^3$ 、氟化物为 2mg/m^3 ，均低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 中“人工干燥及焙烧”所规定的标准限值，外排废气排放达标。

②无组织排放。在厂区上风向设置 1 个监测点位，在下风向设置 3 个监测点。4 个监测点位颗粒物、二氧化硫、氟化物的最大值分别为 0.625 mg/m^3 、 0.29 mg/m^3 、 0.010 mg/m^3 ，均低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 的浓度限值。

厂界噪声：

验收监测结果，项目厂界昼间噪声值范围为 $55.6 \sim 58.8 \text{ dB (A)}$ ，夜间噪声值范围为 $45.4 \sim 47.7 \text{ dB (A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准要求。

固体废弃物：项目运营期产生的固体废弃物主要是职工生活垃圾、切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块、烧结过程中会产生不合格的烧结砖。切坯过程中产生的不合格的湿坯砖块回用于生产中，烧结过程中产生不合格的烧结砖作为残次品外售，不外排；生活垃圾由环卫部门及时统一清理。

（3）污染物排放总量核算

桂平大湾镇界山页岩砖项目主要污染物排放总量核算。根据验收监测有组织废气排放口的排放速率和生产时间，计算桂平大湾镇界山页岩砖项目主要污染物有组织排放总量，二氧化硫、氮氧化物的年排放量分别为 2.26 吨、0.82 吨。满足广西壮族自治区桂平市环境保护局，浔环管[2013]17 号《桂平市环境保护局关于桂平市大湾镇界山页岩砖厂项目环境影响报告表的批复》要求的大气污染物排放总量控制指标

验收监测结论：环评阶段项目环评报告表所列的项目内容及与主体工程配套的环保设施均已全部建设完成并投入正常运行，项目建设内容与环评基本一致，没有重大变动。项目整体基本具备环境保护设施竣工验收条件。

