

乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目竣工环境保护

验收监测报告

建设单位： 乐山市沙湾区恒通机砖厂

编制单位： 四川铭宇成环境咨询服务有限公司

编制时间：二零二三年五月

建设单位：乐山市沙湾区恒通机砖厂

建设单位法人代表：黄元乐

联系人：陈加彬

电话：18683316987

传真： /

邮编：614900

地址：四川省（自治区）乐山市沙湾区踏水镇金河村7组

编制单位：

建设单位法人代表：

电话：

传真：

邮编：

地址：

前言

根据 2020 年 12 月 30 日乐山市经济和信息化局发布的《关于乐山市剑锋机砖厂等 5 户企业产能减量化置换方案的公告》：夹江县利东机砖厂、夹江县甘江成发机砖厂、乐山市沙湾区恒通机砖厂均已停止生产。产能减量化置换后，在乐山市沙湾区恒通机砖厂原址上改建一座标准化隧道窑及其附属设施，形成年产折标 7000 万块页岩砖烧结生产能力。

2021 年 1 月 14 日，乐山市沙湾区恒通机砖厂在沙湾区经济和信息化局完成备案，备案号：川投资备【2101-511111-07-02-720614】JXQB-0007 号，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》中相关规定，2022 年 2 月委托四川鑫锦城工程咨询有限公司编制《乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目环境影响报告表》，并于 2022 年 2 月 9 日取得乐山市沙湾生态环境局关于《乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目环境影响报告表》的环评批复，批复文号：乐沙环函【2022】5 号，企业 2022 年 3 月开始建设，2022 年 10 月投产，2023 年 2 月 22 日取得当地生态环境局核发的排污许可证，许可证号：91511111MA62836426001R。项目在建设和调试运行过程中无环境污染投诉。目前项目主体设备和环保设施运行正常，具备验收检测条件。

依据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等规定，2023 年 5 月，乐山市沙湾区恒通机砖厂对本项目开展竣工环境保护验收工作，编制了《乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目竣工环境保护验收检测方案》。根据检测方案，析谱科技（成都）有限公司 2023 年 5 月 6 日至 2023 年 5 月 16 日对本项目所涉及的有组织废气、无组织废气、噪声进行现场采样和分析检测。根据检测结果，编制完成了本竣工环境保护验收监测报告表。

表一 验收项目概括、验收范围、依据

项目名称		乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目				
单位名称		乐山市沙湾区恒通机砖				
项目性质		新建 改建√ 技改 迁建（划√）				
法人代表		黄元乐	联系人		陈加彬	
联系电话		18683316987	邮编		614900	
建设地点		四川省（自治区）乐山市沙湾区踏水镇金河村 7 组 （103 度 38 分 30.400 秒，29 度 24 分 1.965 秒）				
行业类别及代码		二十七、非金属矿物制品业 30 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303				
设计生产能力		年产折标 7000 万块矸砖				
实际生产能力		年产折标 7000 万块矸砖				
项目环评时间		2022 年 2 月	开工建设时间		2022 年 3 月	
投入运行时间		2022 年 10 月	验收检测时间		2023 年 5 月 10 日-5 月 16 日	
环评报告表审批部门		乐山市沙湾生态环境局	危废处置单位经营许可证编号		/	
环评编制单位		四川鑫锦城工程咨询有限公司	环评证书编号		/	
环保设计单位		/	环保设施施工单位		乐山市沙湾区恒通机砖厂	
投资总概算（万元）		800	环保投资总概算（万元）		47	比例 5.875%
实际总概算（万元）		800	实际环保投资（万元）		53	比例 6.625%
验收检测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.08.01）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；					

	<p>3、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部 环发[2012]77 号，2012.7.3）；</p> <p>4、《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，2018 年第 9 号公告，2018.5.15）；</p> <p>5、乐山市沙湾区恒通机砖厂在沙湾区经济和信息化局的备案，备案号：川投资备【2101-511111-07-02-720614】JXQB-0007 号 2021.1.14；</p> <p>6、四川鑫锦城工程咨询有限公司编制《乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目环境影响报告表》，2022.2；</p> <p>7、乐山市沙湾生态环境局关于《乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目环境影响报告表》的环评批复，批复文号：乐沙环函【2022】5 号，2022.2.9；</p>		
验收检测内容及评价标准	1、有组织废气		
	《四川乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》相关标准限值		
	破碎、筛分粉尘排气筒 6#和隧道窑废气排气筒 5#	项目	最高允许排放限值（mg/m ³ ）
		颗粒物	10
		二氧化硫	35
	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 及其修改单排放标准限值		
	隧道窑废气排气筒 5#	项目	排放限值（mg/m ³ ）
		氮氧化物	200
		氟化物	3
	2、无组织废气		
	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值		
	无组织废气	项目	排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
		颗粒物	1.0
		二氧化硫	0.5
		氟化物	0.02
	3、噪声		
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1		
	厂界外声环境功能区类别	点位	排放限值/dB（A）
			昼间 夜间

	2 类	1#-4#	60	50
5、固废 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。				
验收范围： 1. 废气检测；2. 噪声检测；3. 废水和固体废弃物处置检查；4 环境管理检查 5. 环境风险防范措施检查。				

表二 项目工程情况

2.1 项目地理位置及外环境关系

本项目位于乐山市沙湾区踏水镇金河村 7 组。根据现场调查，其外环境关系主要如下：

北面：本项目北面紧邻通向踏水镇的道路，道路对面距离本项目厂界 400m 范围内约有 13 户居民，最近散居住户离本项目厂界约 10m；

东北面：本项目东北面距离本项目厂界 400m 范围内约有 26 户青冈垌住户及散居住户，最近散居住户距离本项目厂界约 20m；

东面：本项目厂界东面紧邻 2 户居民，道路对面为一片水田；

东南面：本项目东南面 500m 范围内有金龟山居民约 6 户及小河坝住户约 12 户，金龟山最近住户离厂界约 202m，小河坝最近住户离厂界约 400m；

南面：本项目南面为一片空地，距离本项目南面厂界约 115m 为沫溪河，沫溪河对岸为踏水中学，踏水中学距离本项目厂界约 213m；

西南面：本项目西南面为沫溪河，沫溪河对岸为一片农田和金河村，金河村最近住户距离厂界约 180m；

西面：本项目厂界西面为一片空地；西面厂界外 500m 范围内约有 26 户金河村 8 组租户，最近约 350m；

西北面：本项目西北面 56m 处有一座建筑垃圾、废石加工厂，东南面 194m 处为乐山市沙湾区踏水镇德顺加油站。

本项目西北面的建筑垃圾、废石加工厂无防护距离，且本项目周边有 3 户居民，紧邻的有 1 户，共 4 户，都支持本项目建设和营运。

2.2 工程基本情况

项目名称：乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目；

建设单位：乐山市沙湾区恒通机砖厂；

建设地点：四川省（自治区）乐山市沙湾区踏水镇金河村 7 组；

项目类别：二十七、非金属矿物制品业 30 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303；

建设性质：改建；

建设规模：本项目投资 800 万元，总占地 8050m³。位于乐山市沙湾区踏水镇金河村 7 组。该项目在原有生产线基础上进行改建一烘两烧，断面为 3.6 米的新型节能隧道窑，形成年产折标 7000 万块页岩砖烧结生产能力。

投资金额: 本项目投资 800 万元, 其中实际环保投资为 53 万元, 占实际投资的 6.625%;

项目劳动定员: 项目劳动定员 30 人, 其中行政人员 5 人, 生产工人 25 人。年生产天数 330 天, 每天工作 8 小时, 合理安排生产时间, 夜间 (22:00~6:00) 仅隧道窑生产, 原料制备车间不生产。本项目职工基本为当地村民, 均不在厂区内食宿, 故不设食堂及宿舍。

2.3 建设内容及项目组成

表 2-1 项目组成情况

类别	名称		环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
拆除工程	厂区建筑		破碎车间、隧道窑、化学品库、陈化仓、砖坯车间等均全部拆除	破碎车间、隧道窑、化学品库、陈化仓、砖坯车间等均全部拆除	已完成
主体工程	破碎车间		新建封闭式破碎车间, 购置新设备, 位于厂区西南侧, 主要设备包括双轴破碎机、滚筒筛等设备	新建封闭式破碎车间, 购置新设备, 位于厂区西南侧, 主要设备包括双轴破碎机、滚筒筛等设备	新建
	陈化仓		封闭式陈化仓	封闭式陈化仓	新建
	砖坯车间		新建封闭式制坯车间, 主要设备包括双轴搅拌机、真空挤砖机、全自动切条机、全自动码坯机等	新建封闭式制坯车间, 主要设备包括双轴搅拌机、真空挤砖机、全自动切条机、全自动码坯机等	新建
	隧道窑		一烘两烧断面为 3.6 米, 窑体长 90 米, 宽 3.6 米, 高 3.3 米	一烘两烧断面为 3.6 米, 窑体长 90 米, 宽 3.6 米, 高 3.3 米	新建
辅助工程	原材料区		位于厂区西侧, 占地 1000m ² , 用于临时堆放煤矸石, 设置全封闭, 设置喷淋装置	位于厂区西侧, 占地 1000m ² , 用于临时堆放煤矸石, 设置全封闭, 设置喷淋装置	改造
	化学品存放库		位于原料区西侧, 用于储存石灰、氢氧化钠等化学品	位于原料区西侧, 用于储存石灰、氢氧化钠等化学品	新建
	成品堆场		位于原料区东侧, 占地 1600m ²	位于原料区东侧, 占地 1600m ²	利旧
	办公室		办公室, 位于厂区北侧, 利用以前办公室	办公室, 位于厂区北侧, 利用以前办公室	利旧
公用工程	供水		自来水+沫溪河抽用	自来水+沫溪河抽用	/
	供电		市政供电	市政供电	/
环保工程	废水	生活污水	生活污水利用已建预处理池处理后用于农肥	生活污水利用已建预处理池处理后用于农肥	依托
		生产废水	脱硫塔废水经循环系统后循环利用, 不外排, 进出车辆冲洗废	脱硫塔废水经循环系统后循环利用, 不外排, 进出车	新建

			水设置集水沟，引入沉淀池后回用	辆冲洗废水设置集水沟，引入沉淀池后回用	
废气	破碎粉尘	破碎机	破碎机和滚筒筛、搅拌机独立设置于封闭车间内，车间顶部以及各个机械设备四周设置喷雾洒水降尘装置；	破碎机和滚筒筛、搅拌机独立设置于封闭车间内，车间顶部以及各个机械设备四周设置喷雾洒水降尘装置；	新建
		破碎机	并将密闭车间含尘废气经风机引入静电除尘器，破碎机、滚筒筛等设备粉尘外溢处、各个设备出料口分别设置集气罩，设备产生的粉尘经集气罩收集后通过 1 台静电除尘器处理后通过 15m 高排气筒；	并将密闭车间含尘废气经风机引入静电除尘器，破碎机、滚筒筛等设备粉尘外溢处、各个设备出料口分别设置集气罩，设备产生的粉尘经集气罩收集后通过 1 台静电除尘器处理后通过 15m 高排气筒；	
		粉尘	传送带封闭	传送带封闭	
		隧道窑废气	SNCR 脱硝+静电除尘器+双碱法脱硫除尘装置处理后经 30m 排气筒（DA002）排放	SNCR 脱硝+静电除尘器+双碱法脱硫除尘装置处理后经 35m 排气筒（DA002）排放	
	原料仓库粉尘	原料仓库	全封闭的厂房内（厂房为钢结构，实行全密封，三面围挡，顶部加盖顶棚，出入口安装防尘帘）；原料堆场厂房内安装水雾喷雾系统，在运输车辆进出及卸料时进行喷雾降尘。	全封闭的厂房内（厂房为钢结构，实行全密封，三面围挡，顶部加盖顶棚，出入口安装防尘帘）；原料堆场厂房内安装水雾喷雾系统，在运输车辆进出及卸料时进行喷雾降尘。	新建
		粉尘			
	噪声		设备基础减振、风机安装消声器、基础减振。合理控制高噪声设备运行时间，夜间禁止高噪声设备施工。	设备基础减振、风机安装消声器、基础减振。合理控制高噪声设备运行时间，夜间禁止高噪声设备施工。	新建
	固废	收集粉尘	回用于生产	回用于生产	/
		废砖坯、废砖块等	二次破碎后回收利用	二次破碎后回收利用	/
		沉淀池底泥	定期清运综合利用	定期清运综合利用	/
		脱硫废渣	定期清理回用于生产	定期清理回用于生产	/
		生活垃圾	运至当地生活垃圾收集点	运至当地生活垃圾收集点	/
		含油棉纱手套及废机油	设置危废暂存间，交有资质单位处置	设置危废暂存间，交有资质单位处置	新建

2.4 主要原辅材料

表 2-2 材料及能源消耗对照表

项目	名称	单位	环评年耗量(单位)	实际年耗量(单位)	备注
主(辅)料	煤矸石	万 t/a	15	15	外购
	煤(点火)	t/a	3	3	外购
	氢氧化钠	t/a	7	7	外购
	氨水	t/a	60	60	外购
	生石灰(氧化钙)	t/a	75	75	外购
能源	电	万 KW•h	60	60	市政电网
	水	m³/a	32785	32785	市政供水

2.5 主要设备表

表 2-3 项目主要设备对照表

序号	设备名称	型号、规格	环评数量(单位)	实际数量(单位)	来源
1	双级真空制砖机	60/60-4.0	1 台	1 台	外购
2	双轴破碎机	800/800	1 台	1 台	外购
3	双轴搅拌机	460-4000	2 台	2 台	外购
4	全自动切条机	Q2QP	1 台	1 台	外购
5	全自动切坯机	Q2QP	1 台	1 台	外购
6	全自动码坯机	XBG3800	1 台	1 台	外购
7	滚筒筛	Φ 2×5m	1 台	1 台	外购
8	输送机	B800	6 台	6 台	外购

2.6 项目水平衡图

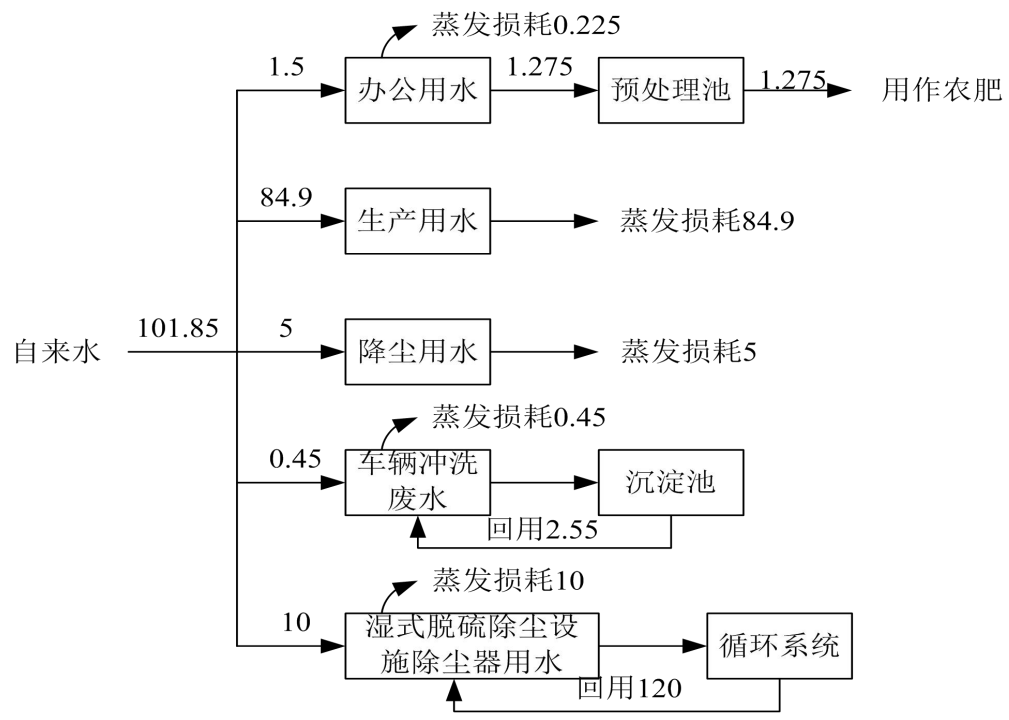


图 2.1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

2.7 主要生产流程及产污位置

项目营运期生产工艺流程图及产排污见图 2-3。

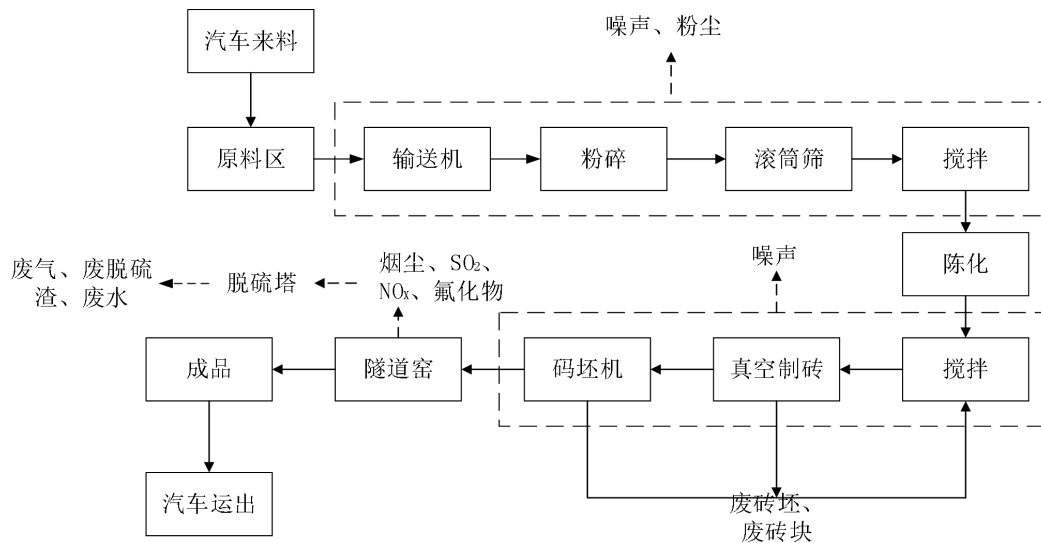


图 2-3 营运期工艺流程及产污环节图

1、工艺流程简述

(1) 煤矸石的破碎、筛分

将煤矸石通过输送机送入破碎机进行破碎后在滚筒筛中进行筛分。该工序会产生筛上物和筛下物两种，其中筛上物返回破碎机进行再次破碎，筛下物进入下道工序。该工序会产生少量的粉尘和噪声。

(2) 陈化处理

将筛下物通过输送机送入陈化仓，加水进行陈化。陈化仓的作用：使混合料的水分有足够时间充分混合均匀，提高混合料的均匀性，改善混合料的物理性能，保证后续成型，满足后续干燥和焙烧工序的技术要求，提高产品质量、降低废品率，一般陈化仓中混合料时间为 72h。

(3) 真空制砖

陈化仓中的混合料通过输送至搅拌机进行二次搅拌，搅拌后的物料进入制砖机后，通过真空挤压成型，成型后的泥条经过自动切条机、自动切坯机切割成所要求尺寸的砖坯，再由码坯系统将砖坯码至窑车上，以备干燥。该工序会产生设备噪声及不合格产品。

(4) 干燥、焙烧

该项目隧道窑内设干燥窑，干燥窑内设置有 1 条轨道运输砖坯进行干燥，耗时约 12h，热源来自隧道窑焙烧产生的热烟气。干燥后的砖坯（含水率降至 8%）直接由窑车经轨道送至隧道窑焙烧。

在焙烧段，利用煤矸石内燃对砖坯进行焙烧，焙烧结束后，进入冷却段进行自然冷却

冷却。得到强度、性能均满足要求的成品砖，通过汽车转运到成品堆场堆存外售。焙烧过程排出的热烟气，通过引风机引至干燥窑，用作砖坯的干燥介质，干燥后的烟气经脱硫除尘系统处理后高空排放。

（5）成品处置

烧制好的成品砖（装在窑车上）经人工卸下送往成品堆场。

2.8 项目变更情况

环评要求本项目隧道窑尾气通过 NCR 脱硝+静电除尘器+双碱法脱硫除尘装置处理后经 30m 排气筒（DA002）排放，实际建设为 25m 排气筒，其余建设性质、地点、规模和生产工艺及主要生产设备等与环评报告的建设内容基本一致，未发生重大变动。

表三 产污、治理措施

3.1 主要污染物产生和治理

3.1.1 废气

项目大气污染物主要为运输粉尘、破碎、筛分粉尘、原料堆放区粉尘、焙烧烟气。项目无组织排放废气主要为原料堆放区产生的粉尘。项目产生的有组织排放废气主要为焙烧烟气、破碎筛分粉尘。

(1) 运输粉尘（无组织废气）

为避免运输过程中粉尘四溢影响周边环境，建设单位加强了运输过程现场管理，认真做到以下几点：不准车辆带泥出门、不准车辆冒顶装载、不准场地积水。并采取下列治理措施：

①厂区内非雨天时适时洒水，包括堆场及主要运输道路等。洒水频次根据实际情况而定；

②运输禁止超载，装高不得超过车厢板，并盖篷布，严禁沿途撒落；

③对运输车辆加盖篷布；

④车辆出厂区前，必须对车辆轮胎及车身进行清洗；

⑤厂区道路应进行硬化处理，生产制备车间地面进行硬化，并在厂区周边增加绿化，可有效的减少粉尘产生量。

(2) 原料堆放区粉尘（无组织废气）

本项目在堆放区进行喷淋，设雾炮机进行抑尘。原料区设置全封闭，防止风吹引起堆场起尘；并对堆场地面进行硬化处理，防止渗漏，安装喷淋系统，保持料堆表面湿度及地面清洁，抑制粉尘产生。

(3) 破碎、筛分粉尘

①本项目破碎机、滚动筛等设备为密闭结构，各个机械进料口采用柔性结构，并在各个设备进料粉尘外溢处、各个设备出料口分别设置集气罩，设备产生的粉尘经集气罩收集后，通过1台静电除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）达标排放。

②整个破碎筛分车区位于密闭空间，并在破碎筛分区顶部以及各个机械设备四周设置喷雾洒水降尘装置，进一步降低无组织粉尘（通过在机械设备四周进行喷雾洒水等降尘措施，有效降低产生量80%以上）。

③所有输送皮带均设置为密闭皮带输送。

(4) 隧道窑废气（有组织废气）

本项目通过引风机（风量 300000m³/h）将废气引入 SNCR 脱硝设施+静电除尘器+双碱法脱硫装置中进行处置，废气经处理后，经 35m 高排气筒（DA002）排放。

隧道窑焙烧烟气由风机引入干燥窑利用余热进行砖坯烘干，余热利用后的废气（含潮气）经引风机（1 个）引入引入 SNCR 脱硝设施+静电除尘器+双碱法脱硫装置处理后，通过 35m 排气筒（DA002）排放。

本工程脱硝系统采用氨水进行脱硝，氨水外购回厂直接使用，无需配置，氨水作为还原剂，将烟气中的 NO_x 还原脱除，生产氮气和水。

本工程脱硫吸收剂采用外购双碱，制成浓度约 15%~30%的石灰浆液，石灰浆液用浆液泵送至再生池进行置换反应。回流液首先进入在再生沉淀池，与石灰浆液发生置换反应；接着进入沉淀池沉淀，上清液进入清水池后再经循环水泵返回吸收塔。

双碱法脱硫除尘装置工作原理见下图：

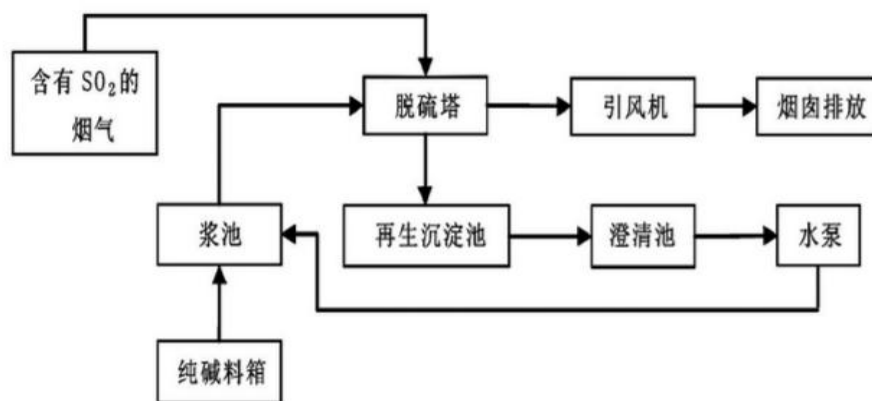
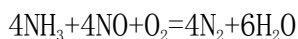


图 3-1 双碱法脱硫工艺流程图

①SNCR 脱硝系统脱硝工作原理

SNCR 脱硝技术是将氨水作为还原剂喷入窑炉中，与窑炉中的 NO_x 进行选择反应，不用催化剂。但必须在高温去加入还原剂，还原剂加入窑炉内温度为 850~1100℃ 的区域，迅速热分解为氨气，与烟气中 NO_x 反应生成 N₂ 和水。反应原理如下：



②钠钙双碱法脱硫除尘装置工作原理

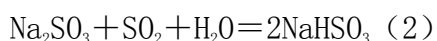
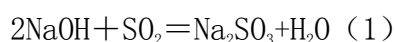
钠钙双碱法烟气脱硫技术是利用氢氧化钠溶液作为启动脱硫剂，配制好的氢氧化钠溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中 SO₂ 来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫产物经脱硫剂再生池还原成氢氧化钠再打回脱硫塔内循环使用。

脱硫工艺主要包括 5 个部分：吸收剂制备与补充；吸收剂浆液喷淋；塔内雾滴与烟气

接触混合；再生池浆液还原钠基碱；石膏脱水处理；

钠钙双碱法烟气脱硫工艺同石灰石/石灰等其他湿法脱硫反应机理类似，基本化学原理可分为脱硫过程和再生过程两部分：

在塔内吸收 SO_2



脱硫液 $\text{pH} < 9$ 时以 (1) 式为主要反应，降到中性甚至酸性时则按 (2) 式反应。用消石灰再生。



在石灰浆液（石灰达到过饱和状况）中， NaHSO_3 很快与 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 反应从而释放出 $[\text{Na}^+]$ ， $[\text{SO}_3^{2-}]$ 与 $[\text{Ca}^{2+}]$ 反应，反应生成的 CaSO_3 以半水化合物形式沉淀下来从而使 $[\text{Na}^+]$ 得到再生。 NaOH 只是一种启动碱，起动后实际上消耗的是石灰，理论上不消耗片碱。（只是清渣时会带走一些，因而有少量损耗）

再生的 NaOH 和 Na_2SO_3 等脱硫剂循环使用。

系统正常运行时，控制出塔液 $\text{pH} = 7.0 \sim 10$ 之间，根据 pH 的高低，控制消石灰的加入量。

工艺说明：当引风机启动以后 SNCR 系统启动，将氨水喷入窑炉内，对烟气中的 NO_x 进行处理，然后废气进入静电除尘器+湿式脱硫除尘器内空气迅速排出，与此同时含尘气体受大气压的作用沿烟道进入除尘器内部，与反射喷淋装置喷出的洗涤水雾充分混合，烟气中的细微尘粒凝并成粗大的聚合物在导向器的作用下气流高速冲进水斗的洗涤液中，液面产生大量的泡沫并形成水膜，使含尘烟气与洗涤液有充分时间相互作用捕捉烟气中的粉尘颗粒。烟气中的二氧化硫具有很强的亲水性，在碱性溶液的吸收中合下达到除尘脱硫的效果。净化后的烟气经三级气液分离装置除去水雾，由烟囱排入空中。污水可排入排入循环水池，经沉淀、中和在生后循环使用。

3.1.2 废水

项目废水包括生产废水和生活污水。

生产过程中用水均进入产品和在焙烧烘干过程中散失掉，用水量为 $84.9\text{m}^3/\text{d}$ ；抑尘洒水用量约 $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ，全部挥发散失；脱硫设施用水修建沉淀池循环利用，不外排；进出厂车

辆冲洗水经集水沟收集后汇入沉淀池沉淀后回用，不外排，无生产废水外排。

本项目职工均为附近村民，不在厂区吃住，厂区生活污水仅为洗手入厕产生，生活污水量约为 $1.275\text{m}^3/\text{d}$ 。由于本项目处于农村地区，外环境简单，周边大片农田，生活污水通过预处理池处理后用于农肥，不外排。

3.1.3 噪声

本项目噪声源主要为生产设备噪声工作时产生的噪声。

主要治理措施为：

基座减振、厂房隔声，风机安装消音器；

厂界设置 2.5m 高围挡；

厂界四周设置绿化带，建成标准化砖厂，车间为全封闭车间，风机进行合理平面布局，远离住户，同时风机采用减震垫，出风口安装阻性消声器、柔性接头，风管的气流噪声在外壁安装隔音棉，有效的降低噪声污染；

定期维护机械设备，确保其正常运转；

经隔音、建筑物屏障及距离衰减后，厂界处噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准。

3.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集粉尘、废砖坯、废砖块、脱硫废渣、沉淀池泥沙、生活垃圾及设备保养产生的少量含油废抹布、废手套等。

(1) 除尘器收集粉尘

根据除尘效率计算，本项目除尘装置粉尘收集量为 7.5940t/a 。定期收集，回用于生产。

(2) 废砖坯、废砖块

项目生产过程产生的主要固废为切坯、码坯过程产生的废坯料、隧道窑烧结损坏的砖坯、检验产生的不合格砖、成品搬运产生的碎砖等，产生量为 50t/a 。本项目生产过程产生的废砖坯、废砖块等经二次破碎后回用生产。

(3) 生活垃圾

生活垃圾按 $0.1\text{kg/d} \cdot \text{人}$ 计算，本项目营运期劳动人员 30 人，则年产生生活垃圾量为 0.99t/a 。袋装收集后运至当地生活垃圾收集点。

(4) 沉淀池泥沙

厂区沉淀池泥沙需要定期清掏，清掏泥沙约 5.0t/a，泥沙回用于生产，综合利用。

(5) 脱硫除尘废渣

项目使用双碱脱硫塔进行脱硫，根据脱硫塔对二氧化硫、粉尘、氟化物等的去除效率，除尘渣干重约 187.7256t/a，按照含水率 30%计，则脱硫除尘渣产生量 244.0432t/a。定期清理后回用于制砖。

(6) 含油棉纱手套及废机油

本项目机械设备保养需要使用润滑油，润滑油循环利用，多次循环后将产生少量废机油，废机油产生量约 2kg/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 类，废物代码：900-214-08；项目营运期设备维护过程中将使用棉布手套等对生产设备表面进行擦拭，产生量约 1kg/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 类，废物代码：900-041-49。收集后暂存于危废暂存区，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的要求存放，粘贴危险废物标识并采取防渗、防火、防雨“三防”处理，建立危废储运台账，定期交由有资质的单位处理。

3.1.5 地下水、土壤

本项目厂区分区防渗处理，对危废暂存间和化学品存放库以及脱硫塔配套循环水池均进行重点防渗。简单防渗区域主要为厂区道路区，车间内、堆场及其他区域等，其地面均做了硬化处理。

3.2 环保投资

项目总投资 800 万元，其中环保预估投资为 47 万元，实际投资 53 万元，占总投资的 6.625%。项目环保措施及投资一览表如下：

表 3-1 环保设施建设及投资一览表

项目	污染源		环评建设内容	环评投资 (万元)	实际建设内容	实际投资 (万元)	备注
废水治理	施工期		临时沉淀池（1 个，5m ³ ）	0.5	临时沉淀池（1 个，5m ³ ）	0.5	/
	营运期	生活污水	利旧预处理池 1 座，做好防渗	0	利旧预处理池 1 座，做好防渗	0	依托

		车辆冲洗	车辆进出厂附近设置冲洗平台，包括集水槽、沉淀池		0.5	车辆进出厂附近设置冲洗平台，包括集水槽、沉淀池		0.5	新增
		雨污分流	厂区周边建设雨水排水沟； 配套设置沉淀池 15m³		0.5	厂区周边建设雨水排水沟； 配套设置沉淀池 15m³		0.5	新增
噪声治理	施工期		施工机械噪声，定期保养、 维护采取降措施		2.0			2.0	/
	营运期	破碎机、 搅拌机、 真空砖 机等	厂房隔声、基脚 减振		3.0	破碎机、 搅拌机、 真空砖 机等	厂房隔声、基脚 减振	3.0	新增
		风机	安装消声器或消 声棉、基脚减振 等			风机	安装消声器或消 声棉、基脚减振 等	0.5	
废气治理	施工期		施工扬尘防治，定时洒水、 车辆运输覆盖帆布等		0.5	施工扬尘防治，定时洒水、 车辆运输覆盖帆布等		2.0	/
			施工场地设置围挡			施工场地设置围挡			
	营运期	运输粉 尘、堆场 粉尘	原料堆场设置全 封闭，内设喷淋 系统；厂内道路 硬化、生产车间 地面硬化等		1.5	运输粉 尘、堆场 粉尘	原料堆场设置全 封闭，内设喷淋 系统；厂内道路 硬化、生产车间 地面硬化等	1.5	新增
		隧道窑 烟气	30m 排气筒		24	隧道窑 烟气	35m 排气筒	30	新增
			SNCR 脱硝+静电 除尘器+双碱法 脱硫除尘装置				SNCR 脱硝+静电 除尘器+双碱法 脱硫除尘装置		
			破碎、筛 分粉尘	本项目破碎机和 滚筒筛独立设置 于封闭车间内， 在设备进出料口 处设置集气罩， 经风机引入静电 除尘器，经除尘 后通过 15m 高排 气筒排放；传送 带封闭，设置炮 雾机降尘		3.0	破碎、筛 分粉尘	本项目破碎机和 滚筒筛独立设置 于封闭车间内， 在设备进出料口 处设置集气罩， 经风机引入静电 除尘器，经除尘 后通过 15m 高排 气筒排放；传送 带封闭，设置炮 雾机降尘	3.0

固体废物	施工期	废料回收利用，对钢筋、木材等下角料分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等全部收集回用于营运期间制砖。		0.1	废料回收利用，对钢筋、木材等下角料分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等全部收集回用于营运期间制砖。		0.1	/
	营运期	生活垃圾	垃圾桶	0.4	生活垃圾	垃圾桶	0.4	新增
		含油棉纱手套	委托有资质单位处置		含油棉纱手套	委托有资质单位处置		
		废机油			废机油			
地面处理		原料堆场、成品堆场、厂区道路、生产车间	原料堆场地面硬化处理，成品堆场、厂区道路硬化，生产车间地面硬化；危废暂存间和危险化学品储存间重点防渗处理	2.0	原料堆场、成品堆场、厂区道路、生产车间	原料堆场地面硬化处理，成品堆场、厂区道路硬化，生产车间地面硬化；危废暂存间和危险化学品储存间重点防渗处理	2.0	新增
风险防范	营运期	地下水防治	危废间、循环水池、沉淀池、化学品存放库做重点防渗等	2.0	地下水防治	危废间、循环水池、沉淀池、化学品存放库做重点防渗等	2.0	
		厂内防火	厂区配备消防器材及灭火设施，氨水储罐区域安装报警设施和自动灭火系统，配制个人静电防护用品等	4.0	厂内防火	厂区配备消防器材及灭火设施，氨水储罐区域安装报警设施和自动灭火系统，配制个人静电防护用品等	4.0	
生态环境		厂区设置排水系统，截水沟等水土保持措施；厂区四周种植树木绿化隔离带		3.0	厂区设置排水系统，截水沟等水土保持措施；厂区四周种植树木绿化隔离带			新增
合计				47			53	/

表四 环境影响评价主要结论及环评批复

环境影响评价主要结论：

本项目符合国家产业发展政策，项目周围外环境简单，无重大外环境制约因素，项目选址合理。在建设期中切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施，能遵守相关的环保法律法规，落实“三同时”，切实有效地实施相应环境保护措施，妥善处理处置各类污染物，则项目可以实现污染物达标排放，因此，从环境保护、发展经济的角度来看，项目可行。

环境影响评价批复主要内容：

1、认真落实《报告表》提出的污染防治措施，严格遵守“三同时”制度，确保各项污染物稳定达标排放。

2、加强废水污染防治，实行雨污分流，生活污水经预处理池处理后用作化肥；脱硫设施用水经沉淀池沉淀后循环使用；车辆冲洗水经集水沟汇入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

3、加强废气污染防治。原料区进行全封闭，并对堆场地面进行硬化处理，安装喷淋系统，抑制粉尘产生；破碎、筛分车间进行全封闭，在进料粉尘外溢出及出料口分别设置集气罩，粉尘经集气罩收集后，通过一台布袋除尘器处理后经15米高排气筒达标排放。破碎筛分区顶部设置喷雾洒水降尘装置，进一步降低无组织粉尘，隧道窑废气通过引风机引入SNCR脱硝设施+静电除尘器+双碱法脱硫装置中进行处理，废气经过处理后，经30米高排气筒排放。

4、固体废物按要求分类收集，妥善处置，及时清运，除尘器收集粉尘、废胚砖、废砖块、脱硫废渣等定期收集，回用于生产；生活垃圾收集后运至当地生活垃圾收集点；重点做好废机油等危险废物的收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

5、加强噪音污染的防治。厂界四周设置绿化带，风机进行合理平面布局，远离住户；出风口安装阻性消声器，振动设备加装减振措施等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。

6、做好厂区防渗措施。对厂区各单元进行分区防渗处理，危险暂存间等重点防渗区域应采取严格的防渗措施。

7、加强环境风险防控。修订完善突发环境事件应急预案，并按程序在项目投产生产前到我局备案。

表五 质量控制及质量保证

为确保检测所得数据的代表性、完整性和准确性，须对检测全过程（包括检测布点、采样、样品运输储存、实验分析、数据处理等）进行质量控制。

1、严格按照验收检测方案的要求开展检测工作。

2、验收检测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。检测质量保证按《环境监测技术规范》等技术规范要求，进行全过程质量控制。

3、验收检测采样和分析人员，具有环境检测资质合格证；所有检测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

4、验收检测前对烟尘烟气采样器进行校核，校核合格后使用；检测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 <0.5 dB (A)，以此对分析、测定结果进行质量控制。

5、检测报告严格执行“三级审查”制度。

6、检测分析方法：本次验收检测过程从采样、分析、数据处理均按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）监测质量控制要求，所使用的检测分析方法均为国家标准或经国家环保部认定的分析方法。

7、检测分析方法及方法来源

本次检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 5-1、5-2、5-3

表 5-1 有组织废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	十万分之一天平 HZ-104/35S/JLYQ010	1.0mg/m ³
氟化物	离子选择 电极法	大气固定污染源 氟化物的测定 离子 选择电极法 HJ/T 67-2001	离子计 PXSJ-216/JLYQ062	6×10 ⁻² mg/m ³
二氧化 硫	定电位电 解法	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定 电位电解法 HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088/JLYQ121	3mg/m ³
氮氧化 物	定电位电 解法	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定 电位电解法 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088/JLYQ121	3mg/m ³

表 5-2 无组织废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
------	------	------	---------	-----

颗粒物	重量法	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一天平 HZ-104/35S/JLYQ010	0.007mg/m ³
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰 苯胺分光光度法	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 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 修改单	紫外可见分光光度计 UV-1100/JLYQ018	0.007mg/m ³
氟化物	离子选择电极法	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	离子计 PXSJ-216/JLYQ062	0.5μg/m ³

表 5-3 噪声检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
工业企业厂界 环境噪声	/	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量 值修正 HJ 706-2014	多功能声级计 AWA5688/JLYQ021 声校准器 AWA6022A/JLYQ022	/

表六验收检测内容

6.1、验收监测评价标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值，见下表 6-1。

无组织废气颗粒物、二氧化硫、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值，见下表 6-2。

有组织废气中破碎、筛分粉尘排气筒的颗粒物、隧道窑废气排气筒中的颗粒物、二氧化硫执行《四川乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》相关标准限值，氟化物、氮氧化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 及其修改单排放标准限值，见下表 6-3。

表 6-1 噪声排放限值

单位 dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

表 6-2 无组织废气排放限值

序号	污染物	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	二氧化硫	0.5
3	氟化物	0.02

表 6-3 有组织废气排放限值

序号	污染物	基准含氧量 (%)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
1	氮氧化物	18	200
2	氟化物		3
3	二氧化硫	/	35
4	颗粒物	/	10

6.2、检测项目、点位及频次

表 6-4 检测项目、点位及频次

类 别	检测项目	检测点位	检测频次
噪声	工业企业厂界环境噪声	西南侧厂界外 1m 处	昼夜间各 1 次、共 2 天
		东南侧厂界外 1m 处	
		东北侧厂界外 1m 处	
		西北侧厂界外 1m 处	

无组织废气	颗粒物、二氧化硫、氟化物	1#西南侧厂界外 2m 处	4 次/天、共 2 天
		2#东侧厂界外 2m 处	
		3#东北侧厂界外 2m 处	
		4#北侧厂界外 2m 处	
有组织废气	颗粒物、氟化物、二氧化硫、氮氧化物	5#隧道窑废气排气筒	3 次/天、共 2 天
	颗粒物	6#破碎、筛分粉尘排气筒	

表七 验收检测结果

7.1 工况监测

受四川铭宇成环保咨询服务有限公司委托，本公司于 2023 年 05 月 10 日至 2023 年 05 月 16 日对位于乐山市沙湾区踏水镇金河村七组，乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目竣工环境保护验收监测所涉及的有组织废气、无组织废气、噪声进行现场监测和采样分析检测（任务编号：HJRW2023252）。

项目检测期间工况见下表：

表 7-1 工况情况

检测日期	2023 年 05 月 10 日	2023 年 05 月 11 日
设计年产量	7000 万块	7000 万块
设计日均产量	23.3 万块	23.3 万块
实际日产量	19.1 万块	20.3 万块
实际日产量占设计日均产量百分比（工况）	82%	87%

7.2 噪声检测结果

表 7-2 噪声监测结果及评价表 单位：dB（A）

监测点位	点位位置	主要声源	监测日期	监测结果		标准限值	是否达标
1#点位	西南侧厂界外 1m 处	生产	2023.05.10	昼 间	57	60	是
2#点位	东南侧厂界外 1m 处			昼 间	55	60	是
3#点位	东北侧厂界外 1m 处			昼 间	59	60	是
4#点位	西北侧厂界外 1m 处			昼 间	54	60	是
1#点位	西南侧厂界外 1m 处			夜 间	48	50	是
2#点位	东南侧厂界外 1m 处			夜 间	46	50	是
3#点位	东北侧厂界外 1m 处			夜 间	48	50	是
4#点位	西北侧厂界外 1m 处			夜 间	45	50	是
1#点位	西南侧厂界外 1m 处	生产	2023.05.11	昼 间	56	60	是
2#点位	东南侧厂界外 1m 处			昼 间	54	60	是
3#点位	东北侧厂界外 1m 处			昼 间	58	60	是
4#点位	西北侧厂界外 1m 处			昼 间	55	60	是
1#点位	西南侧厂界外 1m 处	生产	2023.05.11	夜 间	47	50	是
2#点位	东南侧厂界外 1m 处			夜 间	45	50	是
3#点位	东北侧厂界外 1m 处			夜 间	49	50	是
4#点位	西北侧厂界外 1m 处			夜 间	44	50	是

7.3 无组织废气检测结果

表 7-3 无组织废气检测结果及评价表

单位: mg/m³

测点 编号	采样点位	检测 项目	采样日期	检测结果				标 准 限 值	是否 达标
				一次	二次	三次	四次		
1#	西南侧厂界外 2m 处	颗粒物	2023.05.10	0.227	0.245	0.282	0.188	1.0	是
2#	东侧厂界外 2m 处			0.473	0.415	0.508	0.545	1.0	是
3#	东北侧厂界外 2m 处			0.510	0.585	0.470	0.432	1.0	是
4#	北侧厂界外 2m 处			0.454	0.566	0.489	0.432	1.0	是
1#	西南侧厂界外 2m 处	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2023.05.10	7.9	9.3	7.3	8.0	20	是
2#	东侧厂界外 2m 处			13.0	11.2	14.5	15.0	20	是
3#	东北侧厂界外 2m 处			14.3	13.9	16.7	12.0	20	是
4#	北侧厂界外 2m 处			15.7	16.5	14.0	12.2	20	是
1#	西南侧厂界外 2m 处	二氧化硫	2023.05.10	0.056	0.062	0.065	0.049	0.5	是
2#	东侧厂界外 2m 处			0.193	0.204	0.228	0.217	0.5	是
3#	东北侧厂界外 2m 处			0.190	0.208	0.234	0.222	0.5	是
4#	北侧厂界外 2m 处			0.180	0.191	0.216	0.193	0.5	是
1#	西南侧厂界外 2m 处	颗粒物	2023.05.11	0.226	0.264	0.283	0.188	1.0	是
2#	东侧厂界外 2m 处			0.432	0.491	0.453	0.545	1.0	是
3#	东北侧厂界外 2m 处			0.470	0.510	0.529	0.564	1.0	是
4#	北侧厂界外 2m 处			0.414	0.472	0.529	0.545	1.0	是
1#	西南侧厂界外 2m 处	氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2023.05.11	7.2	8.6	8.2	6.6	20	是
2#	东侧厂界外 2m 处			11.5	13.1	10.9	13.9	20	是
3#	东北侧厂界外 2m 处			14.9	13.0	10.9	12.2	20	是
4#	北侧厂界外 2m 处			11.4	13.5	10.4	12.6	20	是
1#	西南侧厂界外 2m	二氧化硫	2023.05.11	0.063	0.073	0.077	0.061	0.5	是

	处								
2#	东侧厂界外 2m 处			0.199	0.207	0.230	0.216	0.5	是
3#	东北侧厂界外 2m 处			0.202	0.208	0.240	0.221	0.5	是
4#	北侧厂界外 2m 处			0.178	0.198	0.220	0.183	0.5	是

7.4 有组织废气检测结果

表 7-4 有组织废气检测结果及评价表

监测位置	烟囱高度	采样日期	监测项目		检测结果				标准限值	是否达标
					一次	二次	三次	均值		
5#隧道窑废气排气筒	35m	2023.05.10	标干流量 (m3/h)		46198	47713	49181	47697	/	/
			实测氧含量 (%)		19.1	19.0	18.9	19.0	/	/
			颗粒物	实测浓度 (mg/m3)	3.4	3.9	2.8	3.4	10	是
				排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	1.4×10 ⁻¹	1.6×10 ⁻¹	/	/
			氮氧化物	实测浓度 (mg/m3)	39	41	42	41	/	/
				折算浓度 (mg/m3)	62	62	60	62	200	是
				排放速率 (kg/h)	1.8	2.0	2.1	2.0	/	/
			二氧化硫	实测浓度 (mg/m3)	11	13	12	12	35	是
				排放速率 (kg/h)	5.1×10 ⁻¹	6.2×10 ⁻¹	5.9×10 ⁻¹	5.7×10 ⁻¹	/	/
			标干流量 (m3/h)		51876	50492	53223	51864	/	/
			实测氧含量 (%)		19.1	19.0	18.9	19.0	/	/
			氟化物	实测浓度 (mg/m3)	0.22	0.29	0.21	0.24	/	/
				折算浓度 (mg/m3)	0.35	0.44	0.30	0.36	3	是
				排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	/
5#隧道窑废气排气筒	35m	2023.05.11	标干流量 (m3/h)		43635	41924	46872	44144	/	/
			实测氧含量 (%)		19.4	19.3	19.2	19.3	/	/
			颗粒物	实测浓度 (mg/m3)	3.5	4.5	3.6	3.9	10	是
				排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻¹	1.9×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	1.7×10 ⁻¹	/	/
			氮氧化物	实测浓度 (mg/m3)	46	49	45	47	/	/
				折算浓度 (mg/m3)	86	86	75	83	200	是
				排放速率 (kg/h)	2.0	2.0	2.1	2.1	/	/

			二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	15	16	14	15	35	是
				排放速率 (kg/h)	6.5×10 ⁻¹	6.7×10 ⁻¹	6.6×10 ⁻¹	6.6×10 ⁻¹	/	/
			标干流量 (m ³ /h)		51264	52669	49820	51251	/	/
			实测氧含量 (%)		19.4	19.3	19.2	19.3	/	/
			氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	0.32	0.27	0.26	0.28	/	/
				折算浓度 (mg/m ³)	0.60	0.48	0.43	0.49	3	是
				排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	/	/
6#破碎、筛分粉尘排气筒	15m	2023.05.10	标干流量 (m ³ /h)		3326	3352	3299	3326	/	/
			颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.5	7.0	7.5	7.7	10	是
				排放速率 (kg/h)	2.8×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	/	/
		2023.05.11	标干流量 (m ³ /h)		3441	3484	3518	3481	/	/
			颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	6.8	7.9	6.7	7.1	10	是
				排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	/	/

7.5 监测点位图

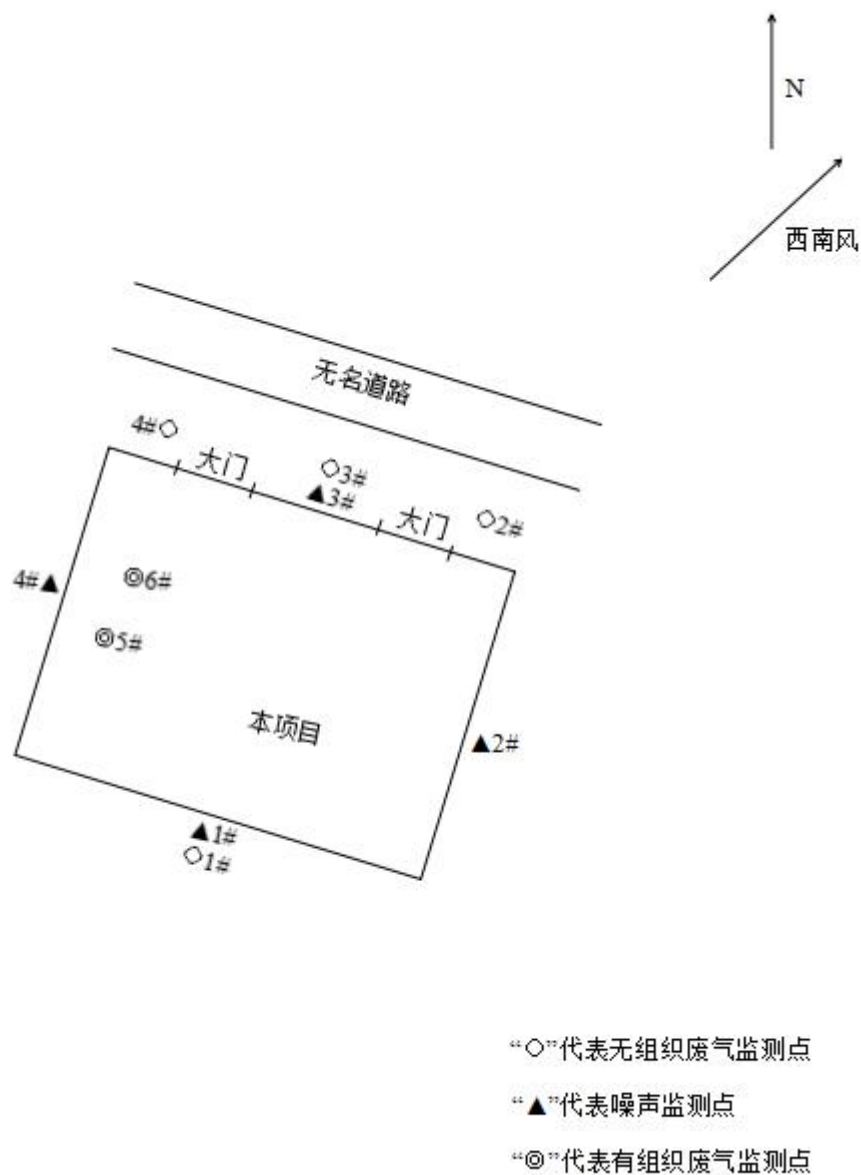


图 7-1 检测点位布设图

7.6 总量控制

污染物	环评建议总量	实际排放总量	批复总量
烟尘	7.0185	1.37412	/
二氧化硫	6.0009	4.8708	/
氮氧化物	22.8508	16.235	/

表八 环保检查结果

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

2021年1月14日，乐山市沙湾区恒通机砖厂在沙湾区经济和信息化局完成备案，备案号：川投资备【2101-511111-07-02-720614】JXQB-0007号，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》中相关规定，2022年2月委托四川鑫锦城工程咨询有限公司编制《乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目环境影响报告表》，并于2022年2月9日取得乐山市沙湾生态环境局关于《乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目环境影响报告表》的环评批复，批复文号：乐沙环函【2022】5号，企业2022年3月开始建设，2022年10月投产，2023年2月22日取得当地生态环境局核发的排污许可证，许可证号：91511111MA62836426001R。项目在建设和调试运行过程中无环境污染投诉。目前项目主体设备和环保设施运行正常。

8.2 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

本项目建立了较完善的企业环保组织机构，环保组织机构人员责任明确，配备有兼职环保工作人员，负责日常环保工作、事故预防、处理以及通报。为认真贯彻执行国家有关的环境保护法律法规，建设单位还应做好以下几个方面的工作环境管理工作：

（1）不断完善环境保护管理制度；

（2）委托具有资质的第三方检测机构，按照排污许可中自行检测方案要求对主要污染物进行年度检测。

（3）不得擅自拆除或闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施，确保污染物达标排放。固体废弃物外售应建立台账制度，明确固体废物去向。污染治理设施的管理必须与相应的生产活动一起纳入到日常管理工作的范畴落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

8.3 环境保护档案管理情况检查

与项目相关的各项环保档案资料（环境影响报告表、环评批复、环保设备档案、固废处置合同、环境保护管理制度等）等均由兼职人员统一管理、收存。兼职人员同时负责监督管理主要环保设施的运行、维护以及登记保管环保设施维修记录。

（1）健全各类台账并严格管理，包括废气、废水、噪声检测台账等，台账保存期限不得少于三年；

(2) 建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、突发环境事故等情况，建设单位应及时向当地生态主管部门报告并备案；

8.4 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

项目总投资 800 万元，其中环保投资 53 万元，占总投资的 6.625%，投入生产以来，环保设施运行稳定、正常。

8.5 排污口规范化整治和厂区绿化检查

项目厂区外种有乔、灌木等，有一定绿化措施；粉尘废气收集后经 15 米排放筒排放、隧道窑废气收集后经过 35 米排气筒排放，无偷排现象。

8.6 环境风险防范措施检查

本项目严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）之规定，设立禁止烟火标志牌，并设置消防沙、消火栓和灭火器，编制了突发环境事件应急预案并到当地环境保护主管部门备案，备案编号：511111-2023-03-L。

8.7 环评批复落实情况检查

表 8-1 环评批复与实际实施情况对照表

环评批复要求	实际落实情况
1、认真落实《报告表》提出的污染防治措施，严格遵守“三同时”制度，确保各项污染物稳定达标排放。	已落实。
2、加强废水污染防治，实行雨污分流，生活污水经预处理池处理后用作化肥；脱硫设施用水经沉淀池沉淀后循环使用；车辆冲洗水经集水沟汇入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。	已落实。加强废水污染防治，实行雨污分流，生活污水经预处理池处理后用作化肥；脱硫设施用水经沉淀池沉淀后循环使用；车辆冲洗水经集水沟汇入沉淀池沉淀后循环使用，不外排。
3、加强废气污染防治。原料区进行全封闭，并对堆场地面进行硬化处理，安装喷淋系统，抑制粉尘产生；破碎、筛分车间进行全封闭，在进料粉尘外溢出及出料口分别设置集气罩，粉尘经集气罩收集后，通过一台布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒达标排	已落实。加强废气污染防治。原料区进行全封闭，并对堆场地面进行硬化处理，安装喷淋系统，抑制粉尘产生；破碎、筛分车间进行全封闭，在进料粉尘外溢出及出料口分别设置集气罩，粉尘经集气罩收集后，通过一台布袋

放。破碎筛分区顶部设置喷雾洒水降尘装置，进一步降低无组织粉尘，隧道窑废气通过引风机引入 SNCR 脱销设施+静电除尘器+双碱法脱硫装置中进行处理，废气经过处理后，经 30 米高排气筒排放。	除尘器处理后经 15 米高排气筒达标排放。破碎筛分区顶部设置喷雾洒水降尘装置，进一步降低无组织粉尘，隧道窑废气通过引风机引入 SNCR 脱销设施+静电除尘器+双碱法脱硫装置中进行处理，废气经过处理后，经 30 米高排气筒排放。
4、固体废物按要求分类收集，妥善处置，及时清运，除尘器收集粉尘、废胚砖、废砖块、脱硫废渣等定期收集，回用于生产；生活垃圾收集后运至当地生活垃圾收集点；重点做好废机油等危险废物的收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。	已落实。固体废物按要求分类收集，妥善处置，及时清运，除尘器收集粉尘、废胚砖、废砖块、脱硫废渣等定期收集，回用于生产；生活垃圾收集后运至当地生活垃圾收集点；重点做好废机油等危险废物的收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。
5、加强噪音污染的防治。厂界四周设置绿化带，风机进行合理平面布局，远离住户；出风口安装阻性消声器，振动设备加装减振措施等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。	已落实。加强噪音污染的防治。厂界四周设置绿化带，风机进行合理平面布局，远离住户；出风口安装阻性消声器，振动设备加装减振措施等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。
6、做好厂区防渗措施。对厂区各单元进行分区防渗处理，危险暂存间等重点防渗区域应采取严格的防渗措施。	已落实。做好厂区防渗措施。对厂区各单元进行分区防渗处理，危险暂存间等重点防渗区域应采取严格的防渗措施。
7、加强环境风险防控。修订完善突发环境事件应急预案，并按程序在项目投产生前到我局备案。。	已落实。加强环境风险防控。修订完善突发环境事件应急预案，并按程序在项目投产生前到我局备案。

表九 验收检测结论

<p>1、噪声</p> <p>根据验收检测报告，验收检测期间企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。</p> <p>2、无组织废气</p> <p>根据验收检测报告，验收检测期间无组织颗粒物、二氧化硫、氟化物符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>3、有组织废气</p> <p>根据验收检测报告，验收检测期间有组织有组织废气中破碎、筛分粉尘排气筒的颗粒物、隧道窑废气排气筒中的颗粒物、二氧化硫符合《四川乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》相关标准限值，氟化物、氮氧化物符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 及其修改单排放标准限值。</p> <p>4、废水</p> <p>生产过程中用水均进入产品和在焙烧烘干过程中散失掉；抑尘洒水全部挥发散失；脱硫设施用水修建沉淀池循环利用，不外排；进出厂车辆冲洗水经集水沟收集后汇入沉淀池沉淀后回用，不外排，无生产废水外排。</p> <p>本项目职工均为附近村民，不在厂区吃住，厂区生活污水仅为洗手入厕产生。由于本项目处于农村地区，外环境简单，周边大片农田，生活污水通过预处理池处理后用于农肥，不外排。</p> <p>5、固体废物</p> <p>本项目产生的除尘器收集粉尘、废砖坯、废砖块、脱硫废渣、沉淀池泥沙回用于生产、生活垃圾收集后统一运至当地垃圾回收点，由环卫部门统一回收。设备保养产生的少量废机油、含油废抹布、废手套等统一收集后暂存于危险废物暂存间，由资质单位回收处置。</p> <p>综上所述，本项目严格执行了环境影响评价提出的环保措施，环保审查、审批手续完备，各项环保设施、设备基本按照环评要求落实。验收监测期间，无组织废气、有组织废气、噪声、均可做到达标排放，固体废物得到妥当管理与处置，公司制定了相应的环境管理制度，建议通过竣工环境保护验收。</p> <p>5、建议</p> <p>1. 废水：做好预处理池清掏工作。</p>

2. 废气：加强废气治理措施的巡查和检修，杜绝事故性排放。
2. 噪声：加强主要产噪设备的日常维护和润滑管理，确保厂界噪声不扰民。
3. 固体废物：做好固体废物的合理处置和综合利用以及转运工作。
4. 其它：做好工程“三废”排放主要环保污染治理设施运行台帐的日常运行登记管理；制定年度监测计划，委托有资质的单位定期进行监测，依法公开环境信息。

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): 乐山市沙湾区恒通机砖厂

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		乐山市沙湾区恒通机砖厂改建项目						建设地点		四川省（自治区）乐山市沙湾区踏水镇金河村7组（103度38分30.400秒，29度24分1.965秒）						
	建设单位		乐山市沙湾区恒通机砖厂						邮编		614900		联系电话 18683316987				
	行业类别		二十七、非金属矿物制品业 30 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303		建设性质		新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 迁建		建设项目开工日期		20223		投入试运行日期 2022. 10				
	设计生产量		年产折标 7000 万块矸砖						实际生产量		年产折标 7000 万块矸砖						
	投资总概算(万元)		800		环保投资总概算(万元)		47		所占比例%		5. 8755%		环保设施设计单位 /				
	实际总投资(万元)		800		实际环保投资(万元)		53		所占比例%		6. 625%		环保设施施工单位 乐山市沙湾区恒通机砖厂				
	环评审批部门		乐山市沙湾生态环境局		批准文号		乐沙环函【2022】5号		批准日期		2022. 2. 9		环评单位 四川鑫锦城工程咨询有限公司				
	初步设计审批部门		/		批准文号		/		批准日期		/		环保设施监测单位 析谱科技（成都）有限公司				
	环保验收审批部门		/		批准文号		/		批准日期		/						
	废水治理(万元)		3. 5		废气治理(万元)		11. 6		噪声治理(万元)		1		固废治理（万元） 1. 5		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		330 天，每天 8 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)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)					
	颗粒物	/	/	10	/	/	1.37412	7. 0175	/	/	/	/					
	二氧化硫	/	/	35	/	/	4.8708	6. 0009	/	/	/	/					
	氮氧化物	/	/	200	/	/	16.235	22. 8508	/	/	/	/					
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					

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。