

什邡市华庆钙业有限责任公司 1 条日产  
300 吨氧化钙旋转窑生产线项目竣工环  
境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2021]第 59 号

建设单位：什邡市华庆钙业有限责任公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2021 年 8 月

建设单位法人代表：张剑康

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：杨晓琴

填 表 人：周 源

建设单位：什邡市华庆钙业有限责任公司（盖章）

电 话：18980756788

传 真： /

邮 编：618400

地 址：什邡市湔氐镇龙泉村

编制单位：四川中衡检测技术有限公司（盖章）

电 话：028-81277838

传 真：028-81277838

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江西路 702 号



表一

建设项目名称	1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目				
建设单位名称	什邡市华庆钙业有限责任公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 (划√)				
建设地点	什邡市湔氐镇龙泉村				
主要产品名称	氧化钙				
设计生产能力	年产活性氧化钙 9 万吨 (其中: 块状氧化钙 8.1 万吨、粉状氧化钙 0.9 万吨)				
实际生产能力	年产活性氧化钙 9 万吨 (其中: 块状氧化钙 8.1 万吨、粉状氧化钙 0.9 万吨)				
建设项目环评时间	2019 年 6 月	开工建设时间	2019 年 3 月		
调试时间	2021 年 2 月	现场监测时间	2021 年 7 月 29 日~30 日		
环评报告表审批部门	原什邡市环境保护局	环评报告表编制单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司		
环保设施设计单位	邯郸市鼎正重型机械有限公司	环保设施施工单位	邯郸市鼎正重型机械有限公司		
投资总概算	6000 万元	环保投资总概算	103 万元	比例	1.72%
实际总投资	6000 万元	实际环保投资	186 万元	比例	3.1%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》(2017 年 7 月 16 日);</p> <p>2、中华人民共和国生态环境部, 公告(2018)9 号《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类&gt;的公告》(2018 年 5 月 15 日);</p> <p>3、中华人民共和国生态环境部, 环办环评函[2020]688 号《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单(试行)&gt;的通知》(2020 年 12 月 13 日);</p> <p>4、《中华人民共和国环境保护法》, 2015 年 1 月 1 日起实施, (2014 年 4 月 24 日修订);</p> <p>5、《中华人民共和国水污染防治法》, 2018 年 1 月 1 日起实施, (2017 年 6 月 27 日修订);</p> <p>6、《中华人民共和国大气污染防治法》, 2018 年 10 月 26 日起实施, (2018 年 10 月 26 日修订);</p>				

	<p>7、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日起实施，（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起实施，（2020 年 4 月 29 日修改）；</p> <p>9、川投资备：[2019-510682-30-03-333699]JXQB-0041 号，《四川省技术改造投资项目备案表》，什邡市经济和信息化局，（2019 年 02 月 25 日）；</p> <p>10、信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，《什邡市华庆化工有限公司 1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目环境影响报告表》，（2019 年 6 月）；</p> <p>11、什邡市环境保护局，什环审批（2019）45 号，《关于 1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目项目影响报告表的批复》，（2019 年 7 月 5 日）；</p> <p>12、验收监测委托书。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>废水：执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920-2020 表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值。</p> <p>无组织废气：氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，其余监测项目执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。</p> <p>有组织废气：回转窑烟气排气筒的烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物标准执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》川环函（2019）1002 的要求；煤粉加工废气、煤粉仓粉尘排气筒的烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、冷却卸料粉尘、产品筛分粉尘、成品仓粉尘、产品装运粉尘排气筒的烟（粉）尘执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中标准限值；饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值。</p> <p>厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。</p>

## 1 前言

### 1.1 项目概况及验收任务由来

什邡市华庆化工有限公司成立于 2010 年，在 2019 年 12 月 31 日更名为什邡市华庆钙业有限责任公司。企业于 2010 年在什邡市湔氐镇龙泉村租赁土地 20 亩建设“日产 450 吨氧化钙生产线项目”，以外购石灰石为原料经立窑（3 座）煅烧制得活性氧化钙，年产氧化钙 13.5 万吨。该项目于 2010 年委托四川省国环环境工程咨询有限公司编制完成了环境影响报告表，于 2011 年 3 月取得了环评批复（什环建函[2011]78 号），于 2012 年 7 月建成投产，并于 2013 年 12 月通过了竣工环境保护验收（什环建验[2013]67 号）。

2015 年，什邡市华庆钙业有限责任公司在原厂区南侧外新租赁土地 29 亩，新建了氧化钙精磨加工线，进行氧化钙粉的生产。该氧化钙精磨加工生产项目建成至今未进行环评，属于未批先建环保违法违规项目，目前已停产。

随着石灰产业发展要求的不断提高，考虑现有立窑生过烧率较高、制得的氧化钙产品品质较低等情况，为提高生产效率和氧化钙制得率、提升氧化钙产品品质、促进企业转型升级，并抓住石灰行业国家政策导向和产业结构调整 and 升级的机遇，本次企业对现有日产 450 吨氧化钙生产线进行技术改造，建设“1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目”。

该项目总投资 6000 万元，建设内容主要为：淘汰现有 3 条氧化钙立窑生产线，原生产车间和产品库房改建为原料库房，将已停产的精磨生产线及配套设施进行部分拆除（已承诺原有生产线及配套设施不再使用，见附件），并新建 1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑（即回转窑）生产线，年产活性氧化钙 9 万吨。技改后厂区不涉及氧化钙的磨粉加工，不涉及原料矿石清洗和破碎加工。

2019 年 2 月 25 日，什邡市经济和信息化局以川投资备:[2019-510682-30-03-333699]JXQB-0041 号文下达备案表；2019 年 6 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2019 年 7 月 5 日，原什邡市环境保护局以什环审批（2019）45 号文下达了审查批复。

什邡市华庆钙业有限责任公司“1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目”于 2019 年 12 月开始建设，2021 年 2 月建成并投产，项目建成后形成年产活性氧化钙 9 万吨（其中：块状氧化钙 8.1 万吨、粉状氧化钙 0.9 万吨）的生产能力。目前主体工程和环保设施运行稳定。

受什邡市华庆钙业有限责任公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2020 年 5 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2021 年 7 月 29 日~30 日开展了现场

监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测表。

项目厂址位于什邡市湔氐镇龙泉村。项目周边 1km 范围内主要为企业、农户、农田。项目厂区北侧外临近什邡市仁亮纸制品厂；东南侧外临近海宏矿渣粉有限公司，约 500m 处为双龙纸制品厂，约 550m 处为格瑞装饰材料有限公司新厂区，约 555m 处为林枫源木业有限公司；南侧约 135m 处为中农润泽生物科技有限公司（进行肥料的生产），约 235~740m 处分布有 4 家养殖场；西南侧外约 600m 处为格瑞装饰材料有限公司老厂区，约 870m 处有一养殖场，约 220m 处为绿态康园科技有限公司；西北侧外约 235m 处为四川大丰收农业科技有限公司（进行肥料生产），约 515m 处为湔氐镇农业科技发展公司。本项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

全厂劳动定员 50 人，其中 4 人在厂区住宿，食堂每日供餐 3 次。

工作制度：项目生产线实行 3 班 2 运转 24 小时工作制，每班 8 小时，年工作 300 天。

### 1.2 验收监测范围

什邡市华庆钙业有限责任公司“1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目”验收范围有：主体工程（生产区）、公辅工程（用电、用水、道路、消防、冷却）、储运工程（原料暂存、原煤暂存、煤粉暂存、成品暂存）、办公生活（办公楼、食堂、宿舍）、环保工程（废气、废水、固废）等。详见表 2-1。

### 1.3 验收监测内容

- (1) 厂界噪声监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 废水监测；
- (4) 固废处置检查；
- (5) 环境管理检查。

表二

## 2 项目工程内容及工艺流程介绍

## 2.1 工程建设内容

本项目位于四川省德阳市什邡市湔氐镇龙泉村，占地面积 80 亩。本次技改，原生产车间和产品库房改建为原料库房，将已停产的精磨生产线及配套设施进行部分拆除（已承诺原有生产线及配套设施不再使用，见附件），并新建 1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑（即回转窑）生产线，原料暂存、员工办公生活等为依托厂区已建设施，形成年产活性氧化钙 9 万吨（其中：块状氧化钙 8.1 万吨、粉状氧化钙 0.9 万吨）的生产能力。本项目组成及主要环境问题见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	建设内容及规模		主要环境问题	备注	
	环评	实际			
主体工程	生产区	位于厂区中南部，设置 1 条 300t/d 氧化钙回转窑生产线，包括预热系统、回转窑及燃烧系统、冷却系统、成品输送筛分储存系统、煤粉制备系统、废气处理系统，年产氧化钙 9 万吨	与环评一致	回转窑烟气、粉尘、噪声、收尘灰等	新建
公辅工程	用电	用电设施与当地电网接通	与环评一致	/	改建
		设置配电所 1 间；柴油发电机 1 台	与环评一致	/	新建
	用水	取自厂区地下水井	取自厂区地下水井和自来水	/	利旧
	道路	混凝土硬化	与环评一致	扬尘	利旧
	消防	CO <sub>2</sub> 消防灭火系统、消防栓、灭火器等	消防栓、灭火器等	/	新建
	冷却	设置风冷系统、水冷循环系统对回转窑、风机等进行冷却	与环评一致	噪声	新建
储运工程	原料暂存	原料库房 1 间，面积 4320m <sup>2</sup> ，高 10m，彩钢结构，用于原料石灰石矿石和原料煤的暂存	原料库房 1 间，面积 4200m <sup>2</sup> ，高 10m，彩钢结构，用于原料石灰石矿石和原料煤的暂存	粉尘、噪声	利用生产车间和库房改建
	原煤暂存	原煤仓 1 个	与环评一致	粉尘	新建
	煤粉暂存	煤粉仓 1 个	与环评一致	粉尘	新建
	成品暂存	块料成品仓和粉料仓各 1 个	与环评一致	粉尘	新建
办公生活	办公楼	1 栋，1F，建筑面积 130m <sup>2</sup> ，砖混结构	与环评一致	生活垃圾	利旧



	食堂	采用液化石油气作为燃料,每日供餐 3 次	与环评一致	生活污水、生活垃圾、食堂油烟	利旧
	宿舍	1 栋, 1F, 建筑面积 130m <sup>2</sup> , 板房结构	与环评一致	生活污水、生活垃圾	利旧
环保工程	废气	1 套“SNCR 脱硝+高温布袋除尘器”, 用于回转窑烟气处理	与环评一致	收尘灰、散逸氨	新建
		6 台布袋除尘器, 用于生产各过程粉尘的收集处理	与环评一致	收尘灰	新建
		抽油烟机 1 台	油烟净化器	食堂油烟	已建
	废水	化粪池 1 口, 容积 20m <sup>3</sup>	化粪池 1 口, 容积 40m <sup>3</sup>	废水	利旧
		隔油循环水池 1 口	与环评一致	废油、废水	新建
		1 套二级生化污水处理设施, 设计处理能力不低于 5m <sup>3</sup> /d	1 套二级生化污水处理设施, 设计处理能力为 5m <sup>3</sup> /d	废水	新建
	固废	一般固废暂存间 1 间, 防风、防雨、防渗、防晒处理	与环评一致	一般固废	新建
		危废暂存间 1 间, 按规范建设	与环评一致	危险废物	新建

表 2-2 主要设备一览表

序号	环评拟购置			实际购置		
	设备名称	型号	台数	设备名称	型号	台数
一、预热系统				一、预热系统		
1	仓壁振动器	/	4 台	预热器	10 推头	1 台
2	料位开关	/	2 台	预热器液压站	配套	1 台
3	立式预热器	规格: $\Phi 6.0 \times 9.0$ ; 预热能力 700t/d; 物料粒度 1.5~5cm; 进气气温 $< 1000^\circ\text{C}$ ; 物料热交换时间 180min	1 套	高温电子式电动调节蝶阀	DZCW-500 DN500	2 台
4	高温喂料机	15~30t/h, 使用温度 600~1000 $^\circ\text{C}$	1 台	高温手动调节阀门	DN600	10 台
5	高温料管组件	直径 3000mm, 使用温度 600~1000 $^\circ\text{C}$	1 台	/	/	/
6	通风机	风量 18500m <sup>3</sup> /h	2 台	/	/	/
7	通风机	风量 3000m <sup>3</sup> /h	4 台	/	/	/
8	高温异型烟管	直径 1500mm, 长 12m	2 根	/	/	/
9	烟室	钢结构	1 座	/	/	/
10	电动调节风门	DN1100, 公称压力 0.05MPa	1 台	/	/	/

二、回转窑及燃烧系统				二、回转窑及燃烧系统			
11	回转窑	规格Φ3.2×52m, 生产能力 300t/d	1 套	回转窑	规格Φ4.0×50m, 生产能力 300t/d	1 套	
12	窑头密封冷却风机	风量 11000m³/h	2 台	回转窑挡轮液压站	回转窑配套, 非标设计	1 台	
13	窑尾密封冷却风机	风量 11000m³/h	2 台	窑头冷却风机	4-72No8C	1 台	
14	窑头罩	非标, 钢制	1 件	/	/	/	
15	高温双层卸料阀	手动, 耐热钢制	1 件	/	/	/	
16	多通道燃烧器	非标	1 台	/	/	/	
17	罗茨风机及阀门、消声器	风量 2400m³/h	1 套	/	/	/	
三、冷却系统				三、冷却系统			
18	立式冷却器	4.0×3.4×4.8m, 生产能力 15~20t/h, 入料温度 <1100°C, 出料温度 <80+环境温度°C	1 台	冷却器及窑头罩本体	3.8×3.8m	1 台	
19	冷却器鼓风机	风量 30000m³/h	1 台	大块出料机构	冷却器配套, 非标设计	1 台	
20	棒阀	500×500mm	4 台	振动给料机	TZG40-125F	4 台	
21	振动卸灰机	2~20t/h	4 台	二次风机	9-28No11.2D, 风量: 24127-45238m³/h, 风压: 6767-7640Pa, 配套电机: Y315M2-4	1 台	
四、成品输送筛分储存系统				四、成品输送筛分储存系统			
22	链斗输送机	15~25t/h	1 台	链板机	B650×25m, 输送速度: 14.4m/min, 输送量: 62m³/h	1 台	
23	电动三分阀	400×400	2 个	成品板链式斗提机	NE50×28m, 输送能力: 50m³/h, 配套电机: Y180M-4, 减速机: ZSY200-31.5	1 台	
24	斗式提升机	提升能力 35t/h, 提升高度 18m	2 台	振动筛	TZS50-100, 筛面尺寸: 1000×2000mm, 层数: 1 层, 筛网尺寸: 10mm, 给料能力: >30t/h	1 台	
25	皮带输送机	30~65t/h	1 台	仓顶转运皮带机	B800×9m, 倾角: 0°, 输送物料: 石灰石, 带速: 1m/s, 输送能力: 200t/h, 电动滚筒: TDY8050	1 台	

26	振动筛	40t/h	1 台	粉料散装机	手动棒闸 410×410, 物料: 石灰, 散装能力: 200t/h	1 台	
27	电动放灰阀	50t/h	1 台	块料散装机	手动棒闸 410×410, 物料: 石灰, 散装能力: 200t/h	2 台	
28	单向螺旋闸门	500×500	2 台	窑头岗位除尘器	MC96-7, 处理风量: 40000m <sup>3</sup> /h, 过滤面积 650m <sup>2</sup> , 过滤风速: 0.8-1.0m/min, 收尘器阻力: 1500-1700Pa	1 台	
29	电动卸料阀	120t/h	1 台	除尘风机	Y4-73-11No.10D, 风量: 40000m <sup>3</sup> /h, 风压: 2500Pa, 配套电机: Y250M-4	1 台	
30	引风机	风量 12000m <sup>3</sup> /h	2 台	筛分岗位除尘器	HMC160, 处理风量: 9200m <sup>3</sup> /h, 过滤面积 128m <sup>2</sup> , 过滤风速: 1.2m/min, 收尘器阻力: 1470-1770Pa, 配套电机: Y160M2-2, 配套风机风量: 11270-12343m <sup>3</sup> /h	1 套	
31	电动风门	DN350	5 台	仓顶单机除尘器	HMC8A, 处理风量: 4000-6000m <sup>3</sup> /h, 过滤面积 60m <sup>2</sup>	2 套	
32	仓壁振动器	/	4 台	/	/	/	
<b>五、窑尾烟气处理系统</b>				<b>五、窑尾烟气处理系统</b>			
33	SNCR 脱硝装置	脱硝效率 40%	1 套	SNCR 脱硝装置	/	1 套	
34	高温袋式除尘器	除尘效率 99.8%	1 台	高温脉冲布袋除尘器	LCMG2×4-510, 处理风量: 180000m <sup>3</sup> /h, 过滤面积: 4080m <sup>2</sup> , 过滤风速: 0.75m/min	1 台	
35	螺旋下料器	20m <sup>3</sup> /h	4 台	旋风除尘器	XF500, 处理风量: 180000m <sup>3</sup> /h, 除尘效率≥80%,	1 台	
36	螺旋输送机	11~22t/h	1 台	窑尾主引风机	2000SIBB50, 风量 180000m <sup>3</sup> /h, 风压: 9000Pa, 工作温度 150—180℃	1 台	
37	电动蝶阀	DN110, 公称压力 0.05Mpa, 适应温度 <300℃	2 台	FU 刮板机	FU200×23m, 输送量: 28m <sup>3</sup> /h, 链速: 27m/min	2 台	
38	离心引风机	/	1 台	FU 刮板机	FU200×13.5m, 输送量: 18m <sup>3</sup> /h, 链速:	1 台	

1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

					11m/min	
39	螺旋输送机	规格Φ250×11m, 输送能力 11~22t/h	1 台	集合 FU 刮板机	FU270×10m, 输送量: 40m <sup>3</sup> /h, 链速: 13.5m/min	1 台
40	电动放灰阀	50t/h	1 台	返粉斗提机	NE30X21m, 输送能力: 31m <sup>3</sup> /h, 输送物料: 石灰粉	1 台
41	储气罐	公称容积: 3.0m <sup>3</sup>	1 台	返粉仓	/	1 套
<b>六、煤粉制备系统</b>				<b>六、煤粉制备系统</b>		
42	煤炭受料斗	非标	1 个	煤仓算板	非标	1 台
43	闸阀	400×400	2 个	棒调阀	LB-I	1 台
44	喂料机	/	1 台	振动给料机	50t/h	1 台
45	斗式提升机	NE50	1 台	上煤斗提机	NE30×22m	1 台
46	料仓	非标	1 个	原煤仓	DN4000, 容积 40t	1 个
47	喂料机	圆盘机, Φ800mm	1 台	手动插板阀	500×500	1 套
48	热风炉	非标	1 台	密封式皮带秤	B650×2000mm	1 套
49	鼓风机	/	1 台	风扫磨煤机	φ2.2x4.4m, 最大进料粒度: ≤25mm, 入磨最大水份 < 10%, 产量: 6-8t/h, 产品细度: 0.08 孔筛余约 10%, 380V	1 套
50	风扫磨	规格: Φ2.2×3.0m, 出口细度 80 微克	1 台	3t 电葫芦	/	1 台
51	动态选粉机	2~8t/h	1 台	电动调节阀门	DN700	1 台
52	锁风阀	/	2 条	电动冷风阀门	DN400	1 台
53	螺旋输送机	/	1 台	动态选粉机	MD350	1 台
54	引风机	风量 12000m <sup>3</sup> /h	2 台	重锤锁风阀	DN350	1 台
55	螺旋输送机	/	1 台	煤粉防爆收粉器	FGM96-6, 处理风量: 21432-26790m <sup>3</sup> /h, 过滤面积 564m <sup>2</sup> , 过滤风速: 0.95m/min, 收尘器阻力: 1500-1700Pa	1 台
56	称重煤粉仓	/	1 个	煤粉引风机	转速: 1450y/min, 全压: 6530-6630Pa, 风量: 33540-41925m <sup>3</sup> /h	1 台
57	喂料机	/	1 台	煤粉仓	DN3500, 容积 30t	1 个
58	煤粉转子秤	0~5t/h	1 台	煤粉计量输送系统	能力 1-7t/h, SPF-S01	1 套

59	螺栓气力输送泵	L-146	1 台	椎体流化器	ZL-5	4 套
60	防爆阀	/	2 台	单机收粉器	风量 2000m³/h	1 台
61	CO2 消防灭火系统	/	1 套	输煤罗茨风机	MLG150	1 台
62	抗结露抗静电袋式除尘器	/	2 台	波纹膨胀节	除尘器配套	2 台
七、其他公辅系统				七、其他公辅系统		
63	空压机	/	1 台	空压机	/	2 台
64	PLC 控制系统	/	1 套	PLC 控制系统	/	4 套
65	装载机	/	2 台	装载机	/	1 台
66	冷却水循环系统	/	1 套	冷却水循环系统	/	1 套
67	柴油发电机	/	1 台	柴油发电机	/	1 台
68	装载机	/	2 台	红外测温仪		1 台
69	脉冲袋式除尘器	/	4 台	CO 报警仪		1 台
70	/	/	/	脉冲袋式除尘器	/	4 台

## 2.2 项目变更情况

与环评相比，本项目变动情况为：原料库房面积减小、化粪池容积增大。根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52 号《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》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）的要求，本项目变动情况，不属于重大变动。本项目变动情况见表 2-3。

表 2-3 项目变动情况一览表

类别	环评拟建	实际建设情况	备注
储运工程	原料暂存：原料库房 1 间，面积 4320m²，高 10m，彩钢结构，用于原料石灰石矿石和原料煤的暂存	原料暂存：原料库房 1 间，面积 4200m²，高 10m，彩钢结构，用于原料石灰石矿石和原料煤的暂存	原料库房面积减小，不影响其功能性质，对外环境影响无变化
环保工程	化粪池 1 口，容积 20m³	化粪池 1 口，容积 40m³	化粪池容积增大，不影响其功能性质，对外环境有正影响
回转窑烟气	设置 1 套“SNCR 脱硝设施+高温布袋除尘器”对回转窑烟气进行处理，窑炉烟气经处理后 50%通过 45m 高的排气筒排放，	设置 1 套“SNCR 脱硝设施+高温布袋除尘器”对回转窑烟气进行处理，窑炉烟气经处理后 50%通过 42m 高的排气筒排放，50%输送	①根据《排污许可证申请与核发技术规范无机化学工业》HJ1035-2019，回转窑烟气排气筒属于主要排放口。 ②根据《污染影响类建设项目重

	50%输送至煤粉系统利用烟气。	至煤粉系统利用烟气。	大变动清单（试行）》中规定，主要排放口排气筒高度降低10%及以上的属于重大变动。本项目回转窑烟气排气筒高度降低6.67%，故不属于重大变动。
煤粉加工废气、煤粉仓废气	通过 25m 高的排气筒排放	通过27.5m高的排气筒排放	①根据《排污许可证申请与核发技术规范无机化学工业》HJ1035-2019，该排气筒属于一般排放口。 ②根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中规定，主要排放口排气筒高度降低10%及以上的属于重大变动。故该变化不属于重大变动。
冷却卸料废气、产品筛分废气、成品仓废气、产品装运废气	通过 25m 高的排气筒排放	通过16m高的排气筒排放	①根据《排污许可证申请与核发技术规范无机化学工业》HJ1035-2019，该排气筒属于一般排放口。 ②根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中规定，主要排放口排气筒高度降低10%及以上的属于重大变动。故该变化不属于重大变动。 ③根据《冶金石灰焙烧工程设计标准》GB/T51386-2019，其中规定“所有排气筒高度应不低于15m。排气筒周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。”故该排气筒高度可以满足相关设计标准。

### 2.3 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料见表 2-4，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-4 原辅材料消耗表

项目	名称	年耗量		来源
		环评	实际	
原辅材料	石灰石	157900	157900	外购
	无烟煤	1530	1530	外购
	尿素	20	20	外购
	柴油	0.5	0.5	外购
	机油	0.15	0.17	外购
	棉纱和手套	0.02	0.02	外购
能源	水	3690m <sup>3</sup>	3690m <sup>3</sup>	厂区地下水井、

				自来水
	电	1 万 kW·h	300 万 kW·h	市政电网
	液化气	/	1980kg	外购

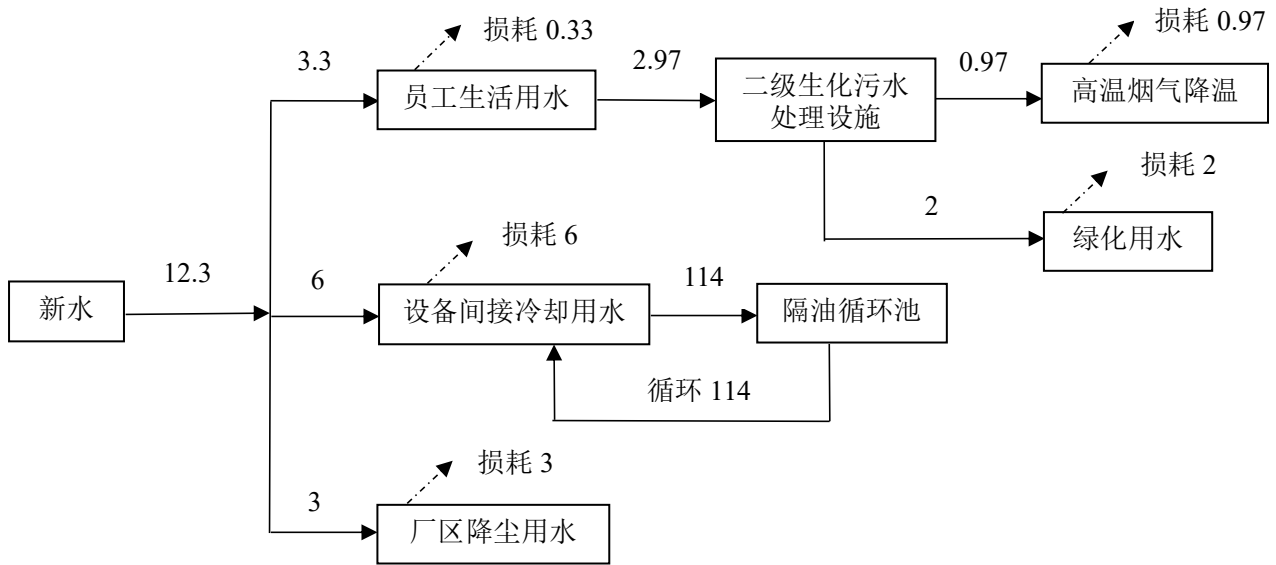


图 2-1 项目水量平衡图 m³/a

## 2.4 主要工艺流程及产污环节

本次技改后，项目采用回转窑煅烧石灰石制得氧化钙，生产过程主要包括煤粉制作、石灰石预热、回转窑煅烧、冷却、筛分、储存、包装等工序，厂区不涉及原料石灰石矿石的清洗、破碎及氧化钙磨粉加工。项目生产及产污流程见图2-2。

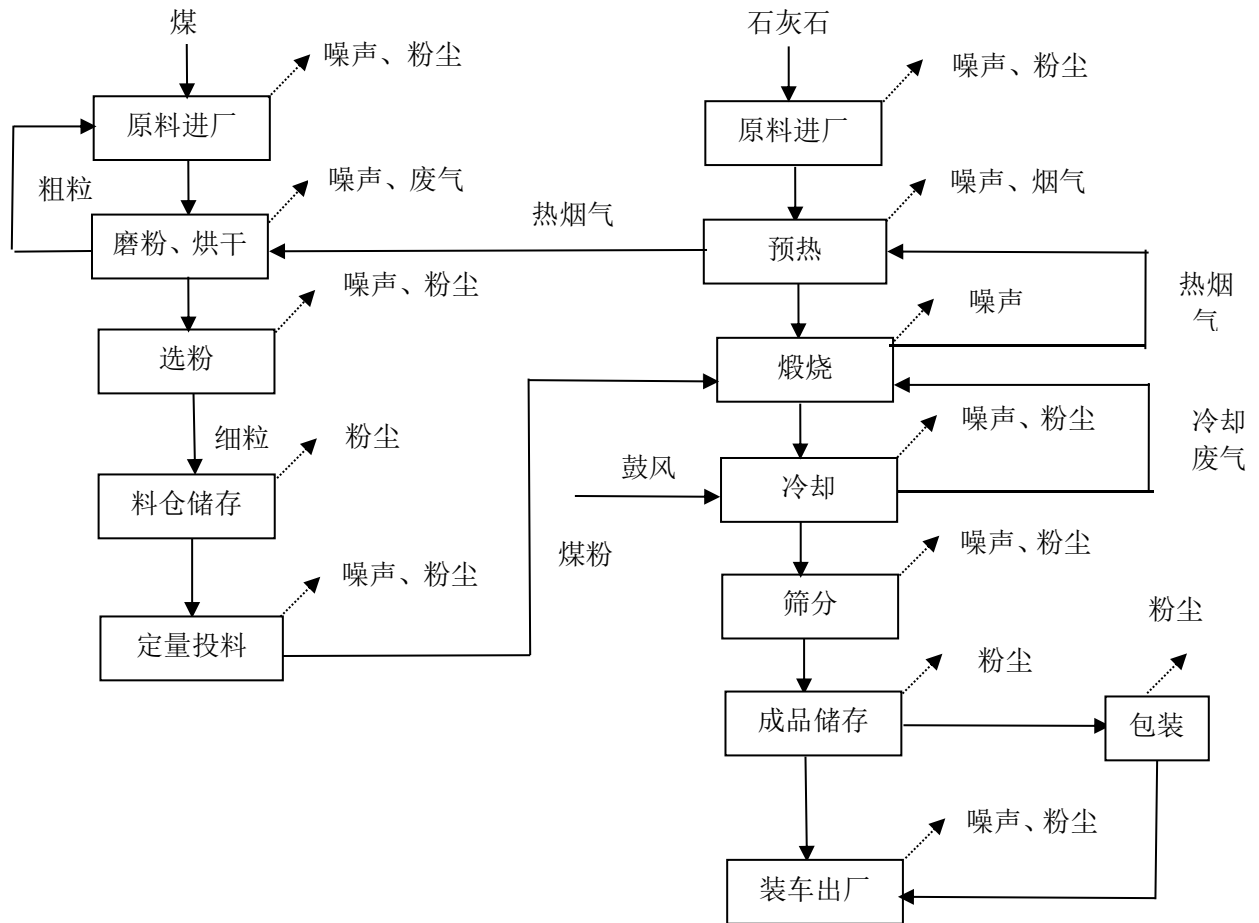


图 2-2 氧化钙生产工艺流程及污染位置图

工艺流程简述：

(1) 原料进厂

项目生产使用的原料包括石灰石和煤，均为外购洗选、破碎加工好的成品，原料石灰石粒径约 2.5~5cm，煤粒径为 2~4cm，品质满足项目生产需求。石灰石由汽车运输进厂后，大部分直接卸料至生产线料斗进行加工，部分卸料至原料库房中备用。煤由汽车运输进厂后，卸料至原料库房中备用。

(2) 煤粉制作

煤粉制作包括磨粉干燥、选粉、料仓储存、计量投料工序，具体为：原料煤用装载机投加到斗式提升机料斗中，之后输送至原煤仓，煤自原煤仓出料口落入圆盘喂料机，再定量喂入磨内磨粉，在引风机的作用下，来自回转窑的热烟气将煤干燥并将煤粉抽到动态式选粉机实现粗细粉分离，粗粉返回磨内再加工，细粉随风由袋式除尘器收集后落入煤粉仓内暂存。煤粉仓下设有煤粉计量转子秤对煤粉进行计量，计量后的煤粉经螺旋泵、罗茨风机直接送入回转窑窑头多通道煤粉



燃烧器，与空气混合后入窑。

### (3) 石灰石预热

原料石灰石卸料至料斗，之后经电子皮带秤、皮带输送机和斗式提升机输送至预热器顶部料仓，之后通过加料管将原料石灰石加入到立式预热器内预热。项目采用连续无推杆立式预热器，预热采用回转窑高温热烟气（约 900℃）与石灰石矿石直接接触加热，预热时间约为 5~7h。预热后石灰石温度约为 800℃，通过耐高温的喂料机定量均匀喂入回转窑内。预热后烟气排出温度约为 200℃。

### (4) 煅烧

石灰石经预热后定量从预热器卸出进入回转窑内，由窑尾向窑头方向运动，窑内煅烧温度由窑尾向窑头方向大致为 900℃-1200-800℃，石灰石在窑内随窑筒体的旋转不断翻滚，达到均匀受热。回转窑内烧成带物料温度控制在 1100~1200℃范围内，火焰温度最高 1350℃。喂入回转窑内的石灰石随着窑的旋转不断翻滚，使之得到均匀加热，并在从窑尾向窑头推进的过程中温度逐渐升高，最高温度达到 1200℃左右，CaCO<sub>3</sub> 得到充分分解。煅烧过程中窑内需喷入煤粉，作为热源。

回转窑生产前先进行点火和升温：点火运行前先对各设备进行检查，保证回转窑生产系统内主要或全部的与生产相关的设施或设备都具备和符合可运作的性能和条件，并通过排烟机低速运行，使回转窑内产生出所要求的负压形态。在喷煤管前 1m 处堆放适量的木柴，火把点燃。窑尾温度在 150℃以内以木材为主、150~400℃以喷柴油为主、450℃以上以喷煤粉为主，550℃左右时考虑撤油。窑尾温度 600℃以下投料前用回转窑辅助电机转动窑体，窑体转动要求参照温及投料计划表。回转窑进料前改用主电机连续运转，窑转速按升温及投料计划表要求逐步提高。窑尾温度达到 500℃时，预热器准备向窑内加料；窑尾温度达到 600℃时加料进行生产。

### (5) 冷却

烧成的石灰从窑头卸出，进入窑口下方的石灰冷却器内。出窑石灰一般温度为 800~900℃，项目采用一台竖式冷却机对石灰冷却，出冷却器的石灰温度在 80℃左右，热交换后的风作为二次风全部入窑助燃。

### (6) 筛分、储存

从冷却器卸出的氧化钙由斗式提升机、皮带机输送到振动筛进行筛分后，再分别由 2 台斗式提升机送至块状成品库和粉料库储存。

### (7) 成品出厂

块状氧化钙产品部分为直接从成品库底放料装车运输出厂，部分为根据客户需求用吨袋包装后装车出厂。粉状氧化钙产品根据客户需求采用罐车运输出厂或用吨袋包装后出厂。

表三

### 3 主要污染物的产生、治理及排放

#### 3.1 废水的产生、治理及排放

本项目营运期生产过程产生的废水主要为生活污水和设备间接冷却废水。

##### (1) 设备间接冷却废水

治理措施：设备间接冷却废水经隔油循环水池（50m<sup>3</sup>）处理后，循环使用、定期补充、不外排。

##### (2) 生活污水：产生量为 2.97m<sup>3</sup>/d。

治理措施：生活污水经化粪池处理后，再经二级生化污水处理设施（处理能力：5m<sup>3</sup>/d）处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质标准限值要求后用于厂区绿化浇灌和高温烟气降温处理，之后自然损耗、不外排。

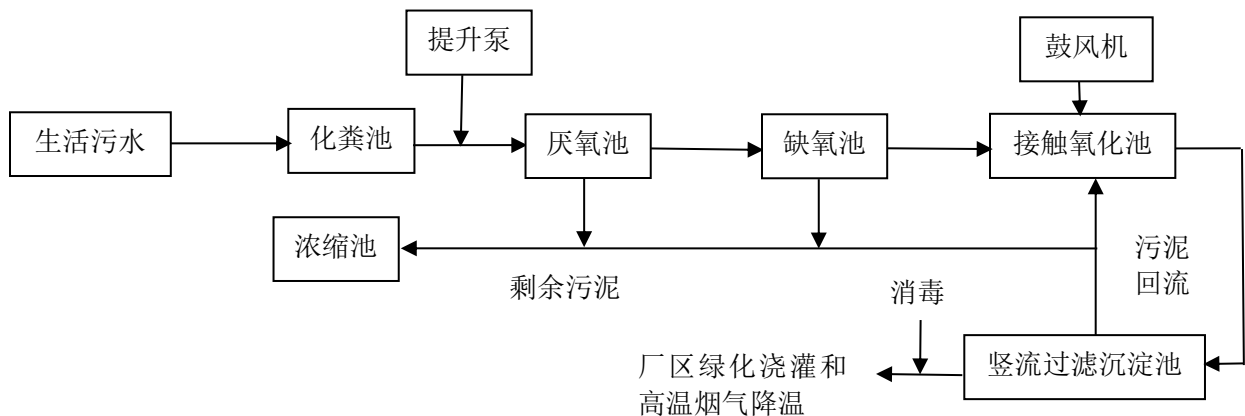


图 3-1 二级生化污水处理设施工艺流程

#### 3.2 废气的产生、治理及排放

本项目营运期产生的废气主要为回转窑烟气、煤粉加工废气、冷却筛分废气、产品筛分废气、煤粉仓废气、成品仓废气、产品装运废气、原料装卸粉尘、物料转运过程散逸粉尘、脱硝系统散逸氨、发电机尾气。

##### 1、有组织废气

##### (1) 回转窑烟气

治理措施：设置 1 套“SNCR 脱硝设施+高温布袋除尘器”对回转窑烟气进行处理，窑炉烟气经处理后 50%通过 42m 高的排气筒排放，50%输送至煤粉系统利用烟气。具体处理流程

如下：

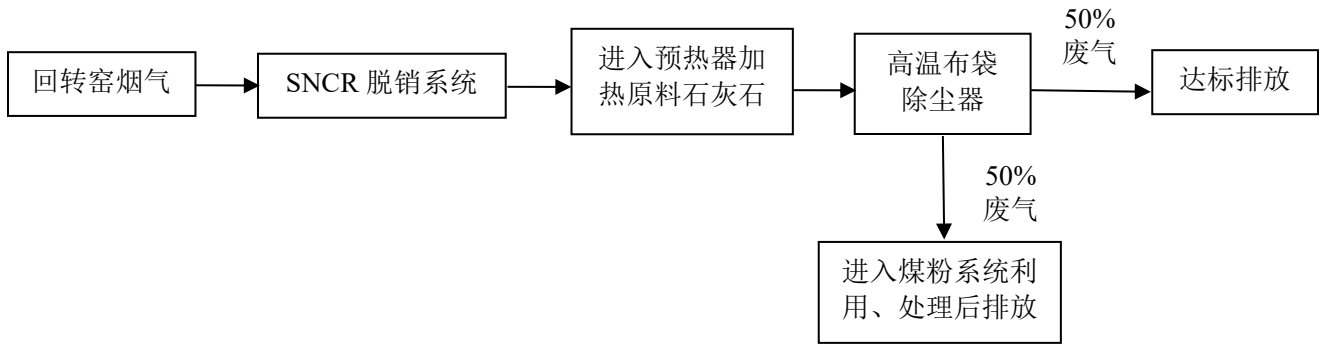


图 3-2 回转窑烟气处理流程

(2) 煤粉加工废气

治理措施：煤粉加工废气经 1 台抗结露抗静电脉冲袋式除尘器处理后，通过 1 根 27.5m 高的排气筒排放。

(3) 煤粉仓废气

治理措施：煤粉仓废气经 1 台抗结露抗静电布袋除尘器处理后，通过 1 根 27.5m 高的排气筒排放。与煤粉加工废气为同一根排气筒。

(4) 冷却卸料废气

治理措施：在封闭窑头房进行，冷却卸料废气经 1 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 1 根 16m 高的排气筒排放。

(5) 产品筛分废气

治理措施：筛分过程在封闭空间内进行，产品筛分废气经 1 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 1 根 16m 高的排气筒排放。

(6) 成品仓废气

治理措施：成品仓废气经 1 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 1 根 16m 高的排气筒排放。

(7) 产品装运废气

治理措施：产品装运废气经 1 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 1 根 16m 高的排气筒排放。

(8) 食堂油烟

治理措施：食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

## 2、无组织废气

项目无组织排放废气主要为原料卸料粉尘、生产区其他无组织粉尘、脱硝系统散逸氨。

### (1) 喷原料卸料粉尘

治理措施：通过专门的原料库房、卸料前对物料适当洒水抑尘，控制卸料高度。再加上及时清扫原料库和厂区地面，可减少二次扬尘的产生。

### (2) 生产区其他无组织粉尘

治理措施：通过洒水降尘、各输送机封闭处理等措施，可减少的粉尘排放。

### (3) 脱硝系统散逸氨

治理措施：本次企业设置 SNCR 脱硝系统对回转窑烟气进行脱硝处理，SNCR 脱硝系统采用尿素作为还原剂，其使用时溶解制得尿素溶液。尿素溶液输送系统、供应系统受温度及密封性影响，脱硝过程中有少量无组织氨气逸散，通过厂区绿化稀释。

### (4) 发电机尾气

治理措施：发电机燃油使用的是 0#轻柴油，含硫量低，发电机组仅用于停电时生产使用，故使用几率较小，使用时间较短，废气产生量小，通过无组织排放。

表 3-1 废气中污染物排放种类及处理设施

种类	产污位置	处理设施/措施	污染物种类	排放方式/去向
回转窑烟气	回转窑煅烧过程	设置 1 套“SNCR 脱硝设施+高温布袋除尘器”对回转窑烟气进行处理，窑炉烟气经处理后 50%通过 42m 高的排气筒排放，50%输送至煤粉系统利用烟气。	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织排放
	烟气 SNCR 脱硝产生		NH <sub>3</sub>	
煤粉加工废气	煤磨、烘干、选粉工序产生	经 1 台抗结露抗静电脉冲袋式除尘器处理后，通过 1 根 27.5m 高的排气筒排放。	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub>	有组织排放
煤粉仓废气	煤粉装仓过程	经 1 台抗结露抗静电布袋除尘器处理后，通过 1 根 27.5m 高的排气筒排放。		
冷却卸料废气	冷却后氧化钙卸料过程	在封闭窑头房进行，冷却卸料废气经 1 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 1 根 16m 高的排气筒	颗粒物	有组织排放

		排放		
产品筛分废气	产品筛分工序	筛分过程在封闭空间内进行，产品筛分废气经 1 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 1 根 16m 高的排气筒排放。		颗粒物 有组织排放
成品仓废气	成品装仓过程	经 1 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 1 根 16m 高的排气筒排放。		颗粒物 有组织排放
产品装运废气	产品散装和包装过程	经 1 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 1 根 16m 高的排气筒排放。		颗粒物 有组织排放
食堂油烟	食堂	食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放		饮食业油烟 有组织排放
原料装卸粉尘	生产区	通过专门的原料库房、卸料前对物料适当洒水抑尘，控制卸料高度。再加上及时清扫原料库和厂区地面，可减小二次扬尘的产生		颗粒物 无组织排放
物料转运过程散逸粉尘	生产区	通过洒水降尘、各输送机封闭处理等措施，可减小的粉尘排放		颗粒物 无组织排放
散逸氨	生产区	本次企业设置 SNCR 脱硝系统对回转窑烟气进行脱硝处理，SNCR 脱硝系统采用尿素作为还原剂，其使用时溶解制得尿素溶液。尿素溶液输送系统、供应系统受温度及密封性影响，脱硝过程中有少量无组织氨气逸散，通过厂区绿化稀释		氨 无组织排放
发电机废气	发电机房	发电机燃油使用的是 0#轻柴油，含硫量低，发电机组仅用于停电时生产使用，故使用几率较小，使用时间较短，废气产生量小，通过无组织排放		SO <sub>2</sub> 、碳黑尘等 无组织排放

### 3.3 噪声的产生、治理

本项目营运期的噪声主要为自风扫磨、风机、输送机、空压机、发电机等设备运行过程产生的噪声。

治理措施：选购低噪设备；对主要噪声设备进行基座减振处理；空压机设置在专门的空压机房内；发电机设置在专用发电机房内等，能有效减少噪声对周围环境的影响。

### 3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目营运期产生的固体废弃物主要为收尘灰、初期雨水池沉渣、生活垃圾、机油、废含油棉纱和手套。

治理措施：

- (1) 收尘灰：产生量约为 3727.685t/a，收集后作为建材外卖。

(2) 初期雨水池沉渣：产生量约为 0.2t/a，定期清掏后清运至当地建渣堆场；

(3) 生活垃圾：产生量约为 4.5t/a，收集后交由环卫部门统一清运；

(4) 废机油：产生量约为 0.15t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理；

(5) 废含油棉纱和手套产生量约为 0.02t/a，未分类收集，参照《国家危险废物名录（2021 版）》，不按危险废物管理，和生活垃圾一并由环卫部门处置。

表 3-2 固体废弃物产生情况及处理情况

序号	种类	产生位置	性质	危险类别及代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	收尘灰	生产工序	一般固废		3727.685	售予当地建材厂利用
2	初期雨水池沉渣	初期雨水池			0.2	清运至当地建渣堆场
3	生活垃圾	办公生活			4.5	收集后交由环卫部门统一清运
4	废含油棉纱和手套	机械设备操作和机修等过程			0.02	未分类收集，参照《国家危险废物名录（2021 版）》，不按危险废物管理，和生活垃圾一并由环卫部门处置
5	废机油	设备维护和维修过程产生	危险废物	HW08 900-249-08	0.15	收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理

### 3.5 其他环境环保设施

#### 3.5.1 地下水防治措施

本项目地下水水质的影响主要是二级生化污水处理设施区、脱硝系统区、隔油循环水池、危废暂存间、发电机房柴油泄漏对地下水环境造成一定影响。

治理措施：本项目的地下水污染预防措施按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂房采取分区防渗措施。对二级生化污水处理设施区、脱硝系统区，采用混凝土+沥青防渗防腐进行重点防渗处理；危废暂存间、油品储存区，采用混凝土+沥青防渗防腐+铁皮托盘进行重点防渗处理；隔油循环水池采用混凝土+丙纶进行重点防渗处理；发电机房采用混凝土+沙面 SBS 卷材进行重点防渗处理。

通过采取防渗措施、地下水污染风险控制措施后，本项目不会对周围地下水环境造成影响。

#### 3.5.2 环境风险防范措施

本项目存在的风险因素包括：脱硝系统泄漏氨气遇明火引发火灾将产生废气污染环境空气；灭火产生的污染消防水将会对地表水、地下水和土壤造成污染；机油泄漏后将会对地表水、地下

水及土壤造成污染。

防范措施：脱硝系统严格按相关规定使用，脱硝系统设置在单独的房间内，地面设置防渗和围堰；煤粉系统严格按规范建设，安装了防爆装置，严格控制系统内的煤粉浓度；回转窑窑尾设置在线温度检测仪防止烧袋、除尘器设置差压（预警）监测及反馈，可及时发现废气处理异常情况并处理；厂区设施事故应急池收集事故废水；危废暂存间、油品储存区，采用混凝土+沥青防渗防腐+铁皮托盘进行重点防渗处理。公司已编制突发环境事件应急预案，并到当地生态环境局备案，备案编号：510682-2021-118-L。

### 3.5.3 卫生防护距离

项目卫生防护距离以生产和库房区边界为起点，往外100m的范围。根据项目外环境，划定的防护距离范围内无居住、学校、医院等敏感点。

### 3.5.4 “以新带老”措施检查

现有企业存在的主要环境问题及采取的“以新带老”措施见下表。

表 3-2 现有企业存在的主要环境问题及采取的“以新带老”措施落实情况

类别	污染源	治理方面存在的问题	“以新带老”环保措施	
			环评要求	落实情况
废气	生产车间和产品库房	生产车间和产品库房地面沉积粉尘较多，易产生二次扬尘	本次企业将生产车间和产品库房改为原料库房，并加强原料装卸暂存管理，及时清扫原料库和厂区地面，减小二次扬尘产生	已落实 企业将生产车间和产品库房改为原料库房，并加强原料装卸暂存管理，及时清扫原料库和厂区地面，减小了二次扬尘产生
	物料装卸工位	部分物料装卸工位未封闭、未配套粉尘收集处理设施，粉尘无组织排放量较大	原生产线将拆除，新建氧化钙回转窑生产线将完善物料各装卸过程粉尘的收集处理，减小粉尘的排放	已基本落实 原生产线部分拆除（已承诺原有生产线及配套设施不再使用，见附件），新建氧化钙回转窑生产线将完善物料各装卸过程粉尘的收集处理，减小粉尘的排放
	立窑烟气	立窑烟气采用集气罩捕集，捕集效率较低，烟气未脱硝处理，各废气污染物排放量较大	本次技改后，将淘汰原立窑生产线；新建回转窑生产线烟气采用“SNCR 脱硝+高温布袋除尘器”对烟气进行脱硝除尘处理	已落实 淘汰原立窑生产线；新建回转窑生产线烟气采用“SNCR 脱硝+高温布袋除尘器”对烟气进行脱硝除尘处理，再由 42m 高排气筒排放
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后不能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物的用水标准限值要求	设置 1 套设计处理能力不低于 5m <sup>3</sup> /d 的二级生化污水处理设施对生活污水进行处理，废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质标准后，用于厂区绿	已落实 设置 1 套设计处理能力为 5m <sup>3</sup> /d 的二级生化污水处理设施对生活污水进行处理，废水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化



			化浇灌和高温烟气降温,之后自然损耗、不外排	用水水质标准后,用于厂区绿化浇灌和高温烟气降温,之后自然损耗、不外排
	雨水	厂区雨污分流系统不完善,初期含SS较多,且水质偏碱性	设置1口容积为50m <sup>3</sup> 的初期雨水池,初期雨水经收集处理后,用于厂区洒水抑尘、不外排	已落实 已设置1口容积为50m <sup>3</sup> 的初期雨水池,初期雨水经收集处理后,用于厂区洒水抑尘、不外排

3.6 处理设施

表 3-3 污染源及处理设施对照表

内容类型	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
大气 污染物	生产车间	回转窑烟气	1套“SNCR脱硝+高温布袋除尘器”,废气经处理后通过过排气筒排放	设置1套“SNCR脱硝设施+高温布袋除尘器”对回转窑烟气进行处理,窑炉烟气经处理后50%通过42m高的排气筒排放,50%输送至煤粉系统利用烟气。
		煤粉加工废气	1台抗结露抗静电袋式除尘器,废气经处理后通过排气筒排放	经1台抗结露抗静电脉冲袋式除尘器处理后,通过1根27.5m高的排气筒排放。
		煤粉仓废气	1台抗结露抗静电袋式除尘器,废气经处理后通过排气筒排放	经1台抗结露抗静电布袋除尘器处理后,通过1根27.5m高的排气筒排放。
		冷却卸料废气	1台脉冲布袋除尘器,废气经处理后通过排气筒排放	在封闭窑头房进行,冷却卸料废气经1台脉冲布袋除尘器处理后,通过1根16m高的排气筒排放
		产品筛分废气	1台脉冲布袋除尘器,废气经处理后通过排气筒排放	筛分过程在封闭空间内进行,产品筛分废气经1台脉冲布袋除尘器处理后,通过1根16m高的排气筒排放。
		成品仓废气	1台脉冲布袋除尘器,废气经处理后通过排气筒排放	经1台脉冲布袋除尘器处理后,通过1根16m高的排气筒排放。
		产品装运废气	1台脉冲布袋除尘器”,废气经处理后通过排气筒排放	经1台脉冲布袋除尘器处理后,通过1根16m高的排气筒排放。
	食堂	食堂油烟	抽油烟机	食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放
	生产车间	发电机尾气	/	发电机燃油使用的是0#轻柴油,含硫量低,发电机组仅用于停电时生产使用,故使用几率较小,使用时间较短,废气产生量小,通过无组织排放
无组织排放废气		设置专门的原料库房,原料卸料前适当洒水抑尘;生产区物料转运在封闭处理的输送机内进行、并在生产区洒水抑	通过专门的原料库房、卸料前对物料适当洒水抑尘,控制卸料高度。再加上及时清扫原料库和厂区地面,可减小二次扬尘的产生	

			尘；及时清扫原料库和厂区地面，减小二次扬尘产生	
水污染物	办公生活	生活污水	二级生化污水处理设施处理达标后，用于厂区绿化浇灌	二级生化污水处理设施处理达标后，用于厂区绿化浇灌
	生产工序	设备间接冷却废水	设备间接冷却废水经隔油循环水池处理后，循环使用、定期补充、不外排	设备间接冷却废水经隔油循环水池处理后，循环使用、定期补充、不外排
噪声治理	生产设备	噪声	风机安装消声器、厂房隔声等	选购低噪设备；对主要噪声设备进行基座减振处理；空压机设置在专门的空压机房内；发电机设置在专用发电机房内等，能有效减少噪声对周围环境的影响
固体废物	一般固废	收尘灰	售予当地建材厂利用	售予当地建材厂利用
		初期雨水池沉渣	清运至当地建渣堆场	清运至当地建渣堆场
		生活垃圾	收集后交由环卫部门统一清运	收集后交由环卫部门统一清运
		废含油棉纱和手套		未分类收集，参照《国家危险废物名录（2021 版）》，不按危险废物管理，和生活垃圾一并由环卫部门处置
	危险废物	废机油	委托有资质的单位处理	收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理

表 3-4 环保设施（措施）一览表（万元）

项目	环评		实际			备注	
	内容	环保投资	内容	环保投资			
废气治理	回转窑烟气	1 套“SNCR 脱硝+高温布袋除尘器（耐高温材料）”，废气经处理后通过 1 根 45m 排气筒排放	50	回转窑烟气	设置 1 套“SNCR 脱硝设施+高温布袋除尘器”对回转窑烟气进行处理，窑炉烟气经处理后 50%通过 42m 高的排气筒排放，50%输送至煤粉系统利用烟气。	130	新建
	煤粉加工废气	1 台抗结露抗静电袋式除尘器，废气经处理后通过 1 根 25m 排气筒排放	8	煤粉加工废气	经 1 台抗结露抗静电脉冲袋式除尘器处理后，通过 1 根 27.5m 高的排气筒排放。	8	新建
	冷却卸料废气	1 台脉冲布袋除尘器，废气经处理后通过 1 根 25m 排气筒排放	5	冷却卸料废气	在封闭窑头房进行，冷却卸料废气经 1 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 1 根 16m 高的排气筒排放	5	新建
	产品筛分废气	1 台脉冲布袋除尘器，废气经处理后通过 1 根 25m 排气筒排放	5	产品筛分废气	筛分过程在封闭空间内进行，产品筛分废气经 1 台脉冲布袋除尘器处理	5	新建

					后,通过 1 根 16m 高的排气筒排放。		
	煤粉仓废气	设置 1 台抗结露抗静电袋式除尘器处	5	煤粉仓废气	经 1 台抗结露抗静电布袋除尘器处理后,通过 1 根 27.5m 高的排气筒排放。	5	新建
	成品仓废气	设置 1 台脉冲布袋除尘器处理后,通过 1 根 25m 排气筒排放	5	成品仓废气	经 1 台脉冲布袋除尘器处理后,通过 1 根 16m 高的排气筒排放。	5	新建
	产品装运废气	1 套“集气罩+脉冲布袋除尘器”,废气经处理后通过 1 根 25m 排气筒排放	5	产品装运废气	经 1 台脉冲布袋除尘器处理后,通过 1 根 16m 高的排气筒排放。	5	新建
	其他	设置专门的原料库房,原料卸料前适当洒水抑尘;生产区物料转运在封闭处理的输送机内进行、并在生产区洒水抑尘	/	其他	设置专门的原料库房,原料卸料前适当洒水抑尘;生产区物料转运在封闭处理的输送机内进行、并在生产区洒水抑尘	/	以新带老
		及时清扫原料库和厂区地面,减小二次扬尘产生	/		及时清扫原料库和厂区地面,减小二次扬尘产生	/	以新带老
废水治理	初期雨水	完善厂区污水分流系统,设置一口容积为 50m <sup>3</sup> 的初期雨水池对初期雨水进行沉淀处理后,用于厂区洒水抑尘、不外排	1	初期雨水	已完善厂区污水分流系统,设置一口容积为 50m <sup>3</sup> 的初期雨水池对初期雨水进行沉淀处理后,用于厂区洒水抑尘、不外排	1	以新带老
	生活污水	1 套二级生化污水处理设施,设计处理能力≥5m <sup>3</sup> /d,生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市绿化用水水质标准后,用于厂区绿化和高温烟气降温	5	生活污水	1 套二级生化污水处理设施,设计处理能力≥5m <sup>3</sup> /d,生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市绿化用水水质标准后,用于厂区绿化和高温烟气降温	8	以新带老
	设备间接冷却水	1 口隔油循环水池;设备间接冷却水隔油处理后,循环使用、定期补充、不外排	2	设备间接冷却水	1 口隔油循环水池;设备间接冷却水隔油处理后,循环使用、定期补充、不外排	2	新建
噪声治理	选购低噪设备;对设备进行基座减振处理;风机安装消声器和隔声罩;空压机设置在专用空压机房内;发电机设置在专用发电机房内	2	2	选购低噪设备;对主要噪声设备进行基座减振处理;空压机设置在专用的空压机房内;发电机设置在专用发电机房内等,能有效减少噪声对周围环境的影响	2	2	新建
固废处置	收尘灰作为建材外卖;初期雨水池沉渣定期清掏后清运至当地建渣堆场;生活垃圾收集后交当地环卫部门清运处理;废机油和废含油棉纱和手套委托有资质单位处置	纳入运营管理	纳入运营管理	收尘灰作为建材外卖;初期雨水池沉渣定期清掏后清运至当地建渣堆场;生活垃圾收集后交环卫部门统一清运处理;废机油收集后暂存于危废暂存间,定期交由什邡开源环保科技有限公司处理;废含油棉纱和手套未分类收集,参照《国家危险废物名录(2021 版)》,不按危险废物管理,和生活垃圾一并由	纳入运营管理	纳入运营管理	新建

		环卫部门处置			
	设置专门的一般固废暂存点和危废暂存间，防风、防雨、防晒、放渗漏处理；各固废分类暂存，对危废建立转移联单制度；加强固废的收集、暂存管理，禁止露天堆放	1	设置专门的一般固废暂存点和危废暂存间，各固废分类暂存。危险废物暂存间已做标识标牌，废机油交由有资质的单位处理	1	新建
	厂区地面、化粪池混凝土硬化防渗处理	/	厂区地面、化粪池混凝土硬化防渗处理	/	依托
地下水污染防治	二级生化污水处理设施区、脱硝系统区、隔油循环水池、危废暂存间、发电机房进行重点防渗，采用“抗渗混凝土+HDPE膜”等材料防渗处理，防渗层等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 ≤10 <sup>-7</sup> cm/s；加生产管理、规范操作，避免发生“跑、冒、滴、漏”，禁止物料露天堆放	4	对二级生化污水处理设施区、脱硝系统区，采用混凝土+沥青防渗防腐进行重点防渗处理；危废暂存间、油品储存区，采用混凝土+沥青防渗防腐+铁皮托盘进行重点防渗处理；隔油循环水池采用混凝土+丙纶进行重点防渗处理；发电机房采用混凝土+沙面 SBS 卷材进行重点防渗处理。	4	新建
环境风险	按规范进行各建筑的改造和修建，防火间距等满足相关要求；配备足够的灭火器等消防设施，设置防火安全警示、标志；按规范布置脱硝装置，规范操作，定期检测和维护；煤粉加工系统按规范建设，设置防爆、抗静电装置，严格控制煤粉浓度；加强废气处理设施的维护和检修，确保其正常运行；分区防渗；加强柴油和机油的暂存和使用管理；设置 1 口容积为 162m <sup>3</sup> 的事故应急池，雨水排口设置截断阀，接入事故应急池；加强各原辅料的使用、暂存管理等；加强生产管理、定期开展应急演练	5	已按规范进行各建筑的改造和修建，防火间距等满足相关要求；配备足够的灭火器等消防设施，设置防火安全警示、标志；按规范布置脱硝装置，规范操作，定期检测和维护；煤粉加工系统按规范建设，设置防爆、抗静电装置，严格控制煤粉浓度；加强废气处理设施的维护和检修，确保其正常运行；分区防渗；加强柴油和机油的暂存和使用管理；设置 1 口容积为 162m <sup>3</sup> 的事故应急池，雨水排口可以接入事故应急池；加强各原辅料的使用、暂存管理等；加强生产管理、定期开展应急演练	5	新建
合计		103	合计	186	

## 表四

### 4 环评结论、建议及要求

#### 4.1 综合结论

1、项目类型及选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

2、项目所在区域属于大气环境质量不达标区，区域石亭江水质存在超标现象，声环境质量能达到国家环境质量标准，什邡市政府已开展综合治理，以改善区域环境空气质量和石亭江水质。企业采取各污染治理措施后，能够实现各污染物排放达到国家和地方标要求，不会导致环境质量下降，满足区域环境质量改善目标管理要求。

3、项目产生的危废收存堆放场地及涉油设备场地拟采取规范的防风、防雨、防渗、防渗漏等措施，危废按规范进行收存和委托处置，可预防和控制生态破坏。

综上所述，什邡市华庆化工有限公司拟在什邡市湔氐镇龙泉村现有厂区内建设的 1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目符合国家产业政策，生产工艺及设备先进，符合清洁生产要求；采取的污染防治措施可使各类污染物持续稳定达标排放；项目总图布置合理，选址合理，符合当地区域规划；项目环境风险可防控。因此，在贯彻落实本环境影响报告表提出的各项环境保护对策和措施的前提下，本项目建设从环保角度而言可行。

#### 4.2 建议与要求

1、项目必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保措施。各项污染处理设施必须经当地环保部门验收合格后，建设单位方可正式投入生产。

2、加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。

3、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

#### 4.3 环评批复（什环审批〔2019〕45 号）

什邡市华庆化工有限公司：

你公司报送的《1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目环境影响报告表》收悉。经研究，现批复如下：

一、项目建于湔氐镇龙泉村，属于改扩建。主要建设内容及规模：在现有厂区内进行建设，淘汰现有 3 条氧化钙立窑生产线，原生产车间和产品库房改建为原料库房，拆除未批先建的精磨

生产线及配套设施，在拆除后的空地上建设氧化钙旋转窑生产线，建成后年产活性氧化钙 9 万吨。本项目总投资 6000 万元，其中环保投资 103 万元，占总投资的 1.72%。

项目在四川省投资项目在线审批监管平台进行网上备案(川投资备[2019-510682-30-03-333699]JXQB-0041 号)。什邡市湔氐镇人民政府同意项目选址其境内(湔府发[2019]68 号)，并明确项目用地性质为建设用地，因此符合土地利用规划和该镇总体规划。

项目严格按照报告表中所列建设性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意报告表的结论。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

## 二、项目建设和运营中应重点做好的工作

(一) 项目不涉及氧化钙的磨粉加工，也不涉及原料矿石的清洗和破碎加工。项目改扩建完成后，颗粒物排放量削减 71.597t/a，二氧化硫排放量削减 2.759t/a、氮氧化物排放量削减 20.815t/a，具有良好的环境正效益。

(二) 严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。

(三) 严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。冷却水循环使用，不得外排；生活污水经预处理池+二级生化处理设施处理后用于厂区绿化和高温烟气降温。采取有效措施，做好防渗处理，防止污染地下水。落实各项废气处理设施，加强车间通风换气；回转窑烟气经 SNCR 脱硝设施+高温布袋除尘器处理后 50%由 45m 排气筒达标排放，50%输送至煤粉系统利用；煤粉加工废气、煤粉仓粉尘、产品仓粉尘经抗结露抗静电脉冲袋式除尘器处理后由 25m 高排气筒达标排放；冷却卸料废气经脉冲布袋除尘器后由 25m 高排气筒达标排放；筛分废气、产品装运粉尘经集气罩+脉冲布袋除尘器处理后由 25m 高排气筒达标排放。落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物(尤其是危险废物)暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。

(四) 落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标。项目分别以生产区和库房区边界为中心，设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感点。

(五) 项目建设涉及安全、水务和防护要求请按安全、水务和防护管理的相关规定和批复执行。加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，定期根据生产实际情况，更新、完善全厂

环境风险防范措施，杜绝发生环境风险事故和安全事故。

（六）今后如需要扩大生产规模或增加新项目必须按规定程序进行申报，否则将按照相关环保法规予以处罚。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。该报告表经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批报告表，否则不得实施建设。自报告表批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，报告表应当报我局重新审核。

四、项目竣工后，必须按规定程序申请竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可投入使用。否则，将按相关环保法律法规予以处罚。

五、请什邡市环境监察执法大队负责项目的环境保护监督检查工作。

#### 4.4 验收监测标准

##### （1）执行标准

废水：执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920-2020 表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值。

无组织废气：氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值，其余监测项目执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。

有组织废气：回转窑烟气排气筒的烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物标准执行《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》川环函〔2019〕1002 的要求；煤粉加工废气、煤粉仓粉尘排气筒的烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、冷却卸料粉尘、产品筛分粉尘、成品仓粉尘、产品装运粉尘排气筒的烟（粉）尘执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中标准限值；饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

##### （2）标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准			
厂界噪声	设备噪声	标准	《工业企业厂界环境排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准		项目	《工业企业厂界环境排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准	
		项目	标准限值 dB (A)		项目	标准限值 dB (A)	
		昼间	60		昼间	60	
		夜间	50			50	
有组织废气	回转窑烟气排气筒	标准	烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物标准执行《四川省工业炉窑大气污染治理实施清单》川环函(2019)1002 的要求;氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中标准限值		标准	行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)非金属焙(煨)烧炉窑、耐火材料窑二级排放标准	
		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
		烟(粉)尘	30	/	烟(粉)尘	200	/
		二氧化硫	200	/	二氧化硫	850	/
		氮氧化物	300	/	氮氧化物	/	/
		氨	/	35	氨	/	/
		标准	烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值;氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中标准限值		标准	烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值	
	煤粉加工废气、煤粉仓粉尘排气筒	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
		烟(粉)尘	120	19	烟(粉)尘	120	19
		二氧化硫	550	12	二氧化硫	550	12
		氮氧化物	240	3.6	氮氧化物	240	3.6
		氨	/	20	氨	/	/
	冷却卸料粉尘、产品筛分粉尘、成品仓粉尘、产	标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值		标准	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值	
		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)



	品装运 粉尘排 气筒	烟(粉) 尘	120	4.0	烟(粉) 尘	120	4.0		
	食堂	标准	《饮食业油烟排放标准(试行)》 GB18483-2001 表 2 中最高允许排 放浓度标准限值		标准	《饮食业油烟排放标准(试行)》 GB18483-2001 表 2 中最高允许排 放浓度标准限值			
		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			
		饮食业 油烟	2.0		饮食业 油烟	2.0			
无组 织废 气	车间	标准	氨执行《恶臭污染物排放标准》 GB14544-1993 表 1 中二级新扩改 建无组织排放浓度标准限值, 其余 监测项目执行《大气污染物综合排 放标准》GB16297-1996 表 2 中无 组织排放监控浓度标准限值		标准	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执 行《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 中无组织排放 监控浓度标准限值			
		项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
		颗粒物	1.0	二氧化硫	0.40	颗粒物	1.0	二氧化 硫	0.40
		氮氧化 物	0.12	氨	1.5	氮氧化 物	0.12	/	/
废水	污水总 排口	标准	《城市污水再生利用城市杂用水 水质》GB/T18920-2020 表 1 中城 市绿化、道路清扫、消防、建筑施 工标准限值		标准	《城市污水再生利用城市杂用水 水质》GB/T18920-2020 表 1 中城 市绿化、道路清扫、消防、建筑 施工标准限值			
		项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
		pH 值	6.0~ 9.0	氨氮	≤8	pH 值	6.0~ 9.0	氨氮	≤8
		五日生 化需氧 量	≤10	/	/	五日生 化需氧 量	≤10	/	/

(3) 总量控制指标

根据环评及批复要求, 项目技改后全厂颗粒物许可排放量 10.397t/a, 二氧化硫许可排放量 23.966t/a、氮氧化物许可排放量 13.88t/a。

表五

**5 验收监测质量保证及质量控制**

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先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。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ 。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

## 6 验收监测内容

## 6.1 废气监测

## 6.1.1 无组织废气监测

(1) 无组织废气监测点位、监测项目、监测频率

表 6-1 无组织废气监测项目、点位及频率

监测点位	监测项目	监测频率
厂界下风向 1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	每天 4 次，监测 2 天
厂界下风向 2#		
厂界下风向 3#		
厂界下风向 4#		

(2) 无组织废气监测方法

表 6-2 无组织废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995 及修改单	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	0.001mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009 及修改单	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.007mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009 及修改单	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.005mg/m <sup>3</sup>
氨	次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ534-2009	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.025mg/m <sup>3</sup>

## 6.1.2 有组织废气监测

(1) 有组织废气监测点位、监测项目、监测频率

表 6-3 有组织废气监测项目、点位及频率

监测点位	监测项目	监测频率
1#回转窑烟气排气筒	烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物	每天 3 次，监测 2 天
	氨	每天 4 次，监测 2 天
2#煤粉加工废气、煤粉仓粉尘排气筒	烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物	每天 3 次，监测 2 天
	氨	每天 4 次，监测 2 天
3#冷却卸料粉尘、产品筛分粉尘、成品仓粉尘、产品装运粉尘排气筒	颗粒物	每天 3 次，监测 2 天
4#油烟排口	饮食业油烟	每天 1 次，监测 2 天

(2) 有组织废气监测方法

表 6-4 有组织废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟（粉）尘	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	ZHJC-W1244/ZHJC-W1278 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	/
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W1244 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W1244 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m <sup>3</sup>
氨	纳氏试剂 分光光度法	HJ533-2009	ZHJC-W1244 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.25mg/m <sup>3</sup>
饮食业 油烟	红外分光 光度法	GB18483-2001	ZHJC-W1278 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	/

## 6.2 废水监测

(1) 废水监测点位、监测项目、监测频率

表 6-5 废水监测项目、点位及频率

监测点位	监测项目	监测频率
污水总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、动植物油	每天 4 次，监测 2 天

(2) 废水监测方法

表 6-6 废水监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	电极法	HJ1147-2020	ZHJC-W387 SX-620 笔式 pH 计	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 电子分析天平	4mg/L
五日生化 需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W1250 SPX-250B-Z 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光 光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	3.0mg/L
氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W1164 723 可见分光光度计	0.025mg/L

动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
------	---------	------------	------------------------------	----------

### 6.3 噪声监测

#### (1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-7 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东北侧外 1m 处	监测 2 天，昼间 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西南侧外 1m 处		
4#厂界西北侧外 1m 处		
5#厂界东侧外 1m 处		

#### (2) 噪声监测方法

表 6-8 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W938/ ZHJC-W301 HS6288B 噪声频谱分析仪

表七

## 7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

## 7.1 验收期间工况情况

2021 年 7 月 29 日~30 日、2021 年 8 月 21 日~22 日什邡市华庆钙业有限责任公司“1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目”主体工程和环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计	实际	运行负荷 (%)
2021.7.29	氧化钙	300	273	91
2021.7.30	氧化钙	300	277	92
2021.8.21	氧化钙	300	273	91
2021.8.22	氧化钙	300	277	92

## 7.2 验收监测及检查结果

## (1) 无组织废气监测结果

表 7-2 无组织废气监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

项目	点位	7 月 29 日				7 月 30 日				标准 限值
		厂界下风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	厂界下风 向 4#	厂界下风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界下风 向 3#	厂界下风 向 4#	
颗粒物	第一次	0.259	0.260	0.259	0.279	0.239	0.279	0.259	0.219	1.0
	第二次	0.283	0.222	0.243	0.242	0.222	0.242	0.242	0.262	
	第三次	0.264	0.285	0.244	0.265	0.284	0.264	0.264	0.244	
	第四次	0.225	0.245	0.246	0.266	0.245	0.266	0.265	0.265	
二氧化硫	第一次	0.012	0.012	0.016	0.011	0.011	0.009	0.008	0.011	0.40
	第二次	0.016	0.016	0.009	0.008	0.013	0.012	0.011	0.009	
	第三次	0.015	0.010	0.016	0.009	0.013	0.012	0.013	0.011	
	第四次	0.013	0.010	0.013	0.008	0.012	0.013	0.012	0.010	
氮氧化物	第一次	0.047	0.054	0.048	0.055	0.054	0.057	0.055	0.051	0.12
	第二次	0.041	0.044	0.047	0.056	0.054	0.058	0.055	0.054	
	第三次	0.060	0.047	0.045	0.054	0.050	0.053	0.051	0.060	
	第四次	0.052	0.043	0.049	0.048	0.057	0.053	0.064	0.058	
氨	第一次	0.108	0.127	0.089	0.118	0.092	0.127	0.102	0.133	1.5
	第二次	0.103	0.135	0.100	0.113	0.087	0.145	0.119	0.122	
	第三次	0.120	0.133	0.104	0.117	0.091	0.133	0.114	0.130	

第四次	0.095	0.114	0.108	0.127	0.101	0.134	0.098	0.140
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

监测结果表明，项目下风向所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值。

(2) 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织废气监测结果

项目		1#回转窑烟气排气筒 排气筒高度 42m，测孔距地面高度 12m								标准 限值
		8 月 21 日				8 月 22 日				
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
烟(粉) 尘	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	98707	99166	99349	/	98891	99625	99258	/	-
	实测浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (7.84)	<20 (6.86)	<20 (6.80)	<20 (7.17)	<20 (8.82)	<20 (8.74)	<20 (7.84)	<20 (8.47)	-
	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (7.88)	<20 (6.84)	<20 (6.77)	<20 (7.16)	<20 (8.86)	<20 (8.70)	<20 (7.81)	<20 (8.46)	30
	排放速率 (kg/h)	0.774	0.681	0.675	0.710	0.873	0.871	0.778	0.841	-
二氧化 硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	98707	99166	99349	/	98891	99625	99258	/	-
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	6	5	6	6	6	6	6	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	6	5	6	6	6	6	6	200
	排放速率 (kg/h)	0.59	0.59	0.50	0.56	0.59	0.60	0.60	0.60	-
氮氧化 物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	98707	99166	99349	/	98891	99625	99258	/	-
	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	6	6	6	6	6	6	6	-
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	6	6	6	6	6	6	6	300
	排放速率 (kg/h)	0.55	0.56	0.56	0.56	0.55	0.56	0.56	0.56	-

表 7-4 有组织排放废气监测结果表

项目		点位	1#回转窑烟气排气筒 排气筒高度 42m，测孔距地面高度 12m					标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
氨	8 月 21 日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	98707	99166	99349	99166	/	-
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.95	2.09	1.98	1.87	1.97	-
		排放速率 (kg/h)	0.192	0.207	0.197	0.185	0.195	35
	8 月 22 日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	98891	99625	99258	99441	/	-

	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.02	2.17	2.09	1.98	2.06	-
	排放速率 (kg/h)	0.200	0.216	0.207	0.197	0.205	35

监测结果表明,项目 1#回转窑烟气排气筒所测烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》川环函(2019)1002 的要求;氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中标准限值。

表 7-5 有组织废气监测结果

项目		点位		2#煤粉加工废气、煤粉仓粉尘排气筒 排气筒高度 27.5m, 测孔距地面高度 10m						标准 限值		
				7 月 29 日				7 月 30 日				
				第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次		第三次	均值
烟(粉) 尘	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	16805	16585	16474	/	16695	16639	16529	/	-		
	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (4.23)	<20 (4.29)	<20 (5.26)	<20 (4.59)	<20 (4.25)	<20 (5.21)	<20 (4.31)	<20 (4.59)	120		
	排放速率 (kg/h)	0.0710	0.0711	0.0867	0.0763	0.0709	0.0867	0.0712	0.0763	19		
二氧化 硫	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	16805	16585	16474	/	16695	16639	16529	/	-		
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	24	27	22	24	22	21	23	22	550		
	排放速率 (kg/h)	0.40	0.45	0.36	0.40	0.37	0.35	0.38	0.37	12		
氮氧化 物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	16805	16585	16474	/	16695	16639	16529	/	-		
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	9	8	8	11	9	8	9	240		
	排放速率 (kg/h)	0.13	0.15	0.13	0.14	0.18	0.15	0.13	0.15	3.6		

表 7-6 有组织排放废气监测结果表

项目		点位		2#煤粉加工废气、煤粉仓粉尘排气筒 排气筒高度 27.5m, 测孔距地面高度 10m					标准 限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
				氨	7 月 29 日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	16833	16819	
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.76	2.09	1.73			1.89	1.87	-	
排放速率 (kg/h)	0.0296	0.0352	0.0294			0.0319	0.0315	20	
7 月 30 日	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	16652	16666		16611	16584	/	-	
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.96	1.89		2.17	1.84	1.96	-	
	排放速率 (kg/h)	0.0326	0.0315		0.0360	0.0305	0.0326	20	

监测结果表明,项目 2#煤粉加工废气、煤粉仓粉尘排气筒所测烟(粉)尘、二氧化硫、氮



氧化物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中标准限值。

表 7-7 有组织废气监测结果

项目		点位		3#冷却卸料粉尘、产品筛分粉尘、成品仓粉尘、产品装运粉尘排气筒 排气筒高度 16m，测孔距地面高度 8m						标准 限值		
				7 月 29 日				7 月 30 日				
				第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次		第三次	均值
烟(粉) 尘	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	28615	28068	27954	/	28343	28000	28160	/	-		
	排放浓度* (mg/m <sup>3</sup> )	<20 (4.79)	<20 (4.74)	<20 (4.76)	<20 (4.76)	<20 (5.56)	<20 (5.17)	<20 (5.15)	<20 (5.29)	120		
	排放速率 (kg/h)	0.137	0.133	0.133	0.134	0.157	0.145	0.145	0.149	4.0		

备注：\*表示：括号内的数据为烟（粉）尘实际测得值，根据《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 修改单要求，采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m<sup>3</sup>时，测定结果表示为<20mg/m<sup>3</sup>。

监测结果表明，项目 3#冷却卸料粉尘、产品筛分粉尘、成品仓粉尘、产品装运粉尘排气筒所测烟（粉）尘排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-8 有组织排放废气监测结果表

项目		点位		4#油烟排口 排气筒高度：8m，出口直径：0.35m					标准 限值	
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		均值
				饮食业 油烟	7 月 29 日	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	2275	2275		2213
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.124	0.408	0.324			0.309	0.217	0.276	2.0	
排放速率 (kg/h)	1.73×10 <sup>-4</sup>	5.71×10 <sup>-4</sup>	4.54×10 <sup>-4</sup>			4.33×10 <sup>-4</sup>	3.05×10 <sup>-4</sup>	3.87×10 <sup>-4</sup>	-	
7 月 30 日	烟气流量 (m <sup>3</sup> /h)	2244	2258		2251	2234	2241	/	-	
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.157	0.363		0.387	0.173	0.163	0.249	2.0	
	排放速率 (kg/h)	2.20×10 <sup>-4</sup>	5.08×10 <sup>-4</sup>		5.42×10 <sup>-4</sup>	2.41×10 <sup>-4</sup>	2.29×10 <sup>-4</sup>	3.48×10 <sup>-4</sup>	-	

监测结果表明，项目 4#油烟排口所测饮食业油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

### (3) 废水监测结果

表 7-9 废水监测结果表 单位: mg/L

项目	污水总排口								标准 限值
	7月29日				7月30日				
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
pH 值 (无量纲)	7.9	8.0	7.8	7.9	7.8	7.9	7.9	8.0	6.0~ 9.0
悬浮物	9	8	8	9	9	9	8	8	-
五日生化需 氧量	7.7	8.8	8.0	8.4	8.9	8.5	8.2	8.6	≤10
化学 需氧量	24.9	26.4	31.0	25.6	29.5	26.4	24.9	28.0	-
氨氮	1.76	1.82	1.84	1.78	2.08	2.15	1.99	2.27	≤8
动植物油	0.08	0.07	0.07	0.07	0.12	0.13	0.11	0.10	-

监测结果表明, 污水总排口所测 pH 值、五日生化需氧量、氨氮浓度满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920-2020 表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值。

(4) 噪声监测结果

表 7-4 厂界环境噪声监测结果 单位: dB (A)

点位	测量时间		Leq	标准限值
1#厂界东北侧外 1m 处	7月29日	昼间	54	昼间 60 夜间 50
		夜间	46	
	7月30日	昼间	57	
		夜间	46	
2#厂界南侧外 1m 处	7月29日	昼间	57	
		夜间	46	
	7月30日	昼间	55	
		夜间	45	
3#厂界西南侧外 1m 处	7月29日	昼间	54	
		夜间	45	
	7月30日	昼间	55	
		夜间	44	
4#厂界西北侧外 1m 处	7月29日	昼间	58	
		夜间	46	
	7月30日	昼间	58	
		夜间	46	
5#厂界东侧外 1m 处	7月29日	昼间	56	
	7月29日	夜间	50	

	7 月 30 日	昼间	55	
		夜间	46	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 54~58dB(A)范围内，夜间噪声分贝值在 44~50dB(A)范围内，均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

#### （4）固体废弃物处置

本项目营运期产生的固体废弃物主要为收尘灰、初期雨水池沉渣、生活垃圾、机油、废含油棉纱和手套。

收尘灰收集后作为建材外卖；初期雨水池沉渣定期清掏后清运至当地建渣堆场；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运；废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理；废含油棉纱和手套未分类收集，参照《国家危险废物名录（2021 版）》，不按危险废物管理，和生活垃圾一并由环卫部门处置。

表八

**8 总量控制及环评批复检查****8.1 总量控制**

根据环评及批复要求，项目改扩建完成后，颗粒物排放量削减71.597t/a，二氧化硫排放量削减2.759t/a、氮氧化物排放量削减20.815t/a；即，技改后全厂颗粒物许可排放量10.397t/a，二氧化硫许可排放量23.966t/a、氮氧化物许可排放量13.88t/a；根据验收监测结果，总量计算过程如下：

表 8-1 总量控制指标计算

污染物	许可排放量	实际排放量	
		有组织排放源	合计
颗粒物	10.397t/a	煤粉加工、煤粉仓排气筒：0.54936t/a	7.152t/a
		冷却卸料、产品筛分、成品仓、产品装运粉尘排气筒：1.0188t/a	
		回转窑烟气排气筒：5.5836t/a	
二氧化硫	23.966t/a	煤粉加工、煤粉仓排气筒：2.772t/a	6.948t/a
		回转窑烟气排气筒：4.176t/a	
氮氧化物	13.88t/a	煤粉加工、煤粉仓排气筒：1.044t/a	5.076t/a
		回转窑烟气排气筒：4.032t/a	

**8.2 环评批复检查**

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目不涉及氧化钙的磨粉加工，也不涉及原料矿石的清洗和破碎加工。项目改扩建完成后，颗粒物排放量削减 71.597t/a，二氧化硫排放量削减 2.759t/a、氮氧化物排放量削减 20.815t/a，具有良好的环境正效益。	已落实 项目不涉及氧化钙的磨粉加工，也不涉及原料矿石的清洗和破碎加工。根据本次验收监测，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量均未超过许可排放量。
2	严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，落实公司内部的环境管理部门、人员和管理制度等工作。与项目同步开展环保相关设施的设计，将环保措施纳入招标、施工承包合同中。	已落实 项目认真落实了运营期间各项污染治理措施，项目环保投资186万元，占总投资的3.1%。公司制定了《环境保护管理制度》等环保管理制度，成立了环保领导组织机构，确保了污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。
3	严格按照报告表的要求，落实各项废水处理设施建设。冷却水循环使用，不得外排；生活污水经预处理池+二级生化处理设施处理后用于厂区绿化和高温烟	已落实 冷却水循环使用，不得外排；生活污水经预处理池+二级生化处理设施处理后用于厂区绿化和高

	<p>气降温。采取有效措施，做好防渗处理，防止污染地下水。落实各项废气处理设施，加强车间通风换气；回转窑烟气经 SNCR 脱硝设施+高温布袋除尘器处理后 50%由 45m 排气筒达标排放，50%输送至煤粉系统利用；煤粉加工废气、煤粉仓粉尘、产品仓粉尘经抗结露抗静电脉冲袋式除尘器处理后由 25m 高排气筒达标排放；冷却卸料废气经脉冲布袋除尘器后由 25m 高排气筒达标排放；筛分废气、产品装运粉尘经集气罩+脉冲布袋除尘器处理后由 25m 高排气筒达标排放。落实各项噪声治理措施，确保厂界环境噪声达标并不得扰民。落实各项固体废弃物处置措施，提高回收利用率，加强各类固体废弃物(尤其是危险废物)暂存、转运及处置过程环境管理，防止二次污染。</p>	<p>温烟气降温。对二级生化污水处理设施区、脱硝系统区，采用混凝土+沥青防渗防腐进行重点防渗处理；危废暂存间、油品储存区，采用混凝土+沥青防渗防腐+铁皮托盘进行重点防渗处理；隔油循环水池采用混凝土+丙纶进行重点防渗处理；发电机房采用混凝土+沙面 SBS 卷材进行重点防渗处理。</p> <p>已落实各项废气处理设施，加强车间通风换气；回转窑烟气经 SNCR 脱硝设施+高温布袋除尘器处理后 50%由 41.5m 排气筒排放，50%输送至煤粉系统利用；煤粉加工废气、煤粉仓粉尘、产品仓粉尘经抗结露抗静电脉冲袋式除尘器处理后由 27.5m 高排气筒排放；产品仓粉尘经抗结露抗静电脉冲袋式除尘器处理后由 16m 高排气筒排放；冷却卸料废气经脉冲布袋除尘器后由 16m 高排气筒达标排放；筛分废气、产品装运粉尘经集气罩+脉冲布袋除尘器处理后由 16m 高排气筒达标排放。</p> <p>选购低噪设备；对主要噪声设备进行基座减振处理；空压机设置在专门的空压机房内；发电机设置在专用发电机房内等，能有效减少噪声对周围环境的影响。</p> <p>收尘灰收集后作为建材外卖；初期雨水池沉渣定期清掏后清运至当地建渣堆场；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运；废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理；废含油棉纱和手套未分类收集，参照《国家危险废物名录（2021 版）》，不按危险废物管理，和生活垃圾一并由环卫部门处置。</p>
4	<p>落实控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保无组织排放监控点达标。项目分别以生产区和库房区边界为中心，设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感点。</p>	<p>已落实 项目卫生防护距离以生产和库房区边界为起点，往外 100m 的范围。根据项目外环境，划定的防护距离范围内无居住、学校、医院等敏感点。</p>
5	<p>项目建设涉及安全、水务和防护要求请按安全、水务和防护管理的相关规定和批复执行。加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，定期根据生产实际情况，更新、完善全厂环境风险防范措施，杜绝发生环境风险事故和安全事故。</p>	<p>已落实 企业涉及安全、水务和防护要求已按安全、水务和防护管理的相关规定和批复执行。日常产生中加强管理，提高全体员工的环保意识和安全意识，并制定了突发环境事件应急预案，备案编号：510682-2021-118-L。</p>

## 表九

### 9 验收监测结论、主要问题及建议

#### 9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2021 年 7 月 29 日~30 日的运行及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，什邡市华庆钙业有限责任公司“1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目”主体设施和环保设施正常运行，满足验收监测要求。

#### 9.2 各类污染物及排放情况

##### (1) 废气

无组织废气：监测结果表明，项目下风向所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度标准限值；氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值。

有组织废气：监测结果表明，项目 1#回转窑烟气排气筒所测烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》川环函〔2019〕1002 的要求；氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 2 中标准限值。

##### (2) 废水

监测结果表明，污水总排口所测 pH 值、五日生化需氧量、氨氮浓度满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》GB/T18920-2020 表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值。

##### (3) 噪声

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间、夜间噪声分贝值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

##### (4) 固体废弃物

收尘灰收集后作为建材外卖；初期雨水池沉渣定期清掏后清运至当地建渣堆场；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运；废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由什邡开源环保科技有限公司处理；废含油棉纱和手套未分类收集，参照《国家危险废物名录（2021 版）》，不按危险废物管理，和生活垃圾一并由环卫部门处置。

(5) 卫生防护距离：项目卫生防护距离以生产和库房区边界为起点，往外100m的范围。根据项目外环境，划定的防护距离范围内无居住、学校、医院等敏感点。

(6) 总量控制：根据环评及批复要求，技改后全厂颗粒物许可排放量 10.397t/a，二氧化硫许可排放量 23.966t/a、氮氧化物许可排放量 13.88t/a。本次验收监测大气污染物排放量为：颗粒物：7.152t/a，二氧化硫：6.948t/a、氮氧化物：5.076t/a，小于环评及批复要求。

(7) 应急预案：企业已编制突发环境事件应急预案，备案编号：510682-2021-118-L。

(8) 排污许可情况：企业已按照要求申领排污许可证（证书编号：91510682565689896W001U）。

综上所述，什邡市华庆钙业有限责任公司“1 条日产 300 吨氧化钙旋转窑生产线项目”在建设过程中执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目废气、废水、厂界噪声均满足相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

### 9.3 主要建议

- (1) 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- (2) 做好危险废物的管理与处置，定期送有资质单位进行处理，并做好转运记录。

**附件：**

- 附件 1 立项
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 委托书
- 附件 4 工况表
- 附件 5 名称变更说明
- 附件 6 企业情况说明
- 附件 7 危废处置协议
- 附件 8 危废台账
- 附件 9 环境监测报告
- 附件 10 排污许可证
- 附件 11 真实性承诺说明

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 项目总平面布置
- 附图 4 监测布点图
- 附图 5 项目卫生防护距离图
- 附图 6 项目现状照片

**附表：**

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表