

珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工
生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目）

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：珙县鑫锐钙业有限公司

编制单位：珙县鑫锐钙业有限公司

2024 年 11 月

建设单位：珙县鑫锐钙业有限公司

法人代表：彭德红

编制单位：珙县鑫锐钙业有限公司

法人代表：彭德红

建设单位： 珙县鑫锐钙业有限公司

编制单位： 珙县鑫锐钙业有限公司

电 话： 18081373997

电 话： 18081373997

传 真： /

传 真： /

邮 编： 644500

邮 编： 644500

地 址： 珙县巡场镇余箐工业园区

地 址： 珙县巡场镇余箐工业园区

目录

表一	项目基本情况	1
表二	建设项目工程概况	4
表三	主要污染物的产生、治理及排放	29
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	38
表五	验收监测质量保证及质量控制	43
表六	验收监测内容	47
表七	验收监测结果及评价	49
表八	验收监测结论：	64
	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	69
附表		
附表 1 三同时表		
附图		
附图 1 项目地理位置图		
附图 2 总平面图及雨污管网图		
附图 3 加工场地平面布置图及环保设施布置图		
附图 4 加工车间平面布置图		
附图 5 项目外环境关系图		
附图 6 监测布点图		
附图 7 项目现状图		
附件		
附件 1 项目立项文件		
附件 2 营业执照		
附件 3 环评批复		
附件 4 危废处置协议		
附件 5 生活废水消纳协议		
附件 6 验收监测报告		
附件 7 验收意见		
附件 8 公示截图		

表一 项目基本情况

建设项目名称	珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目）				
建设单位名称	珙县鑫锐钙业有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/>	改扩建 <input type="checkbox"/>	技改 <input type="checkbox"/>	迁建 <input type="checkbox"/>	
建设地点	四川省珙县巡场镇余箐工业园区 （位置：经度 28.495034°，纬度 104.747859°）				
主要产品名称	轻质碳酸钙				
设计生产能力	30 万吨/年轻质碳酸钙				
实际生产能力	一期：10 万吨/年轻质碳酸钙				
建设项目环评时间	2019 年 12 月	开工建设时间	2021 年 8 月		
调试时间	2023 年 10 月	验收现场监测时间	2024 年 07 月 31 日至 08 月 01 日、08 月 08 日至 08 月 09 日、2024 年 10 月 14 日		
环评报告表审批部门	宜宾市珙县生态环境局	环评报告表编制单位	重庆丰达环境影响评价有限公司		
环保设施设计、施工单位	/	环评补充论证报告编制单位	自贡友元环保科技有限公司		
投资总概算	28706.74 万元	环保投资总概算	848 万元	比例	2.95%
实际总概算	24000 万元	环保投资	1198 万元	比例	4.99%
验收监测依据	<p>1、编制依据</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人</p>				

	<p>民共和国主席令【第十六号】）2018 年修订；</p> <p>（3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令【第一〇四号】）2022.6.5；</p> <p>（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令【第四十三号】）2020.9.1；</p> <p>（5）《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号）2017.7.16；</p> <p>（6）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）2017.11.20；</p> <p>（7）生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）2018.5.15；</p> <p>（8）重庆丰达环境影响评价有限公司《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目建设项目环境影响报告表》2019. 12</p> <p>（9）宜宾市珙县生态环境局《宜宾市珙县生态环境局关于珙县鑫锐钙业有限公司珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目环境影响报告表批复的函》（宜珙环审批[2020]10 号）2020. 4</p> <p>（10）自贡友元环保科技有限公司《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目环境影响评价补充论证报告》2022. 1</p>
--	--

（11）自贡友元环保科技有限公司《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目环境影响评价第二次补充论证报告》2023.10

2、项目概况

项目名称：珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目）

建设地点：珙县巡场镇余箐工业园区（经度 28.495034°，纬度 104.747859°）

项目性质：新建

建设单位：珙县鑫锐钙业有限公司

项目投资：本项目一期总投资 24000 万元

占地面积：120 亩

建设内容：本项目位于珙县巡场镇余箐工业园区，为新建项目。本项目将 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目，整改成 18 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目。取消 1 条 10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线，将 30 万吨/年轻质碳酸钙精深加工生产线减产至 18 万吨/年轻质碳酸钙精深加工生产线。**需要特别说明的是：本次环评验收只验收已经建成的一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目。**

3、验收工作由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范》、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）及《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，2018.5.16）等相关规定，珙县鑫锐钙业有限公司组织编制《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目）》竣工环境保护验收监测报告表编制工作。

编制工作人员对项目实际建设情况及周围环境状况进行了实地踏勘、资料收集，并认真研究了相关资料，同时对环境敏感点、环保措施的执行情况等方面进行了重点调查，2024年07月31日至08月01日、08月08日至08月09日、2024年10月14日开展竣工环境保护验收现场监测。

4、验收范围与内容

（1）验收范围

依据现场踏勘，对照环评文件及其批复文件，验收与环评阶段项目建设性质、规模、建设地点、环保设施等均未发生明显变化，以工程实际建设内容确定环保竣工验收范围。

（2）验收内容

1) 工程建设内容变更情况调查；

	<p>2) 环境敏感目标情况调查;</p> <p>3) 施工期、运营期环境影响变化情况调查;</p> <p>4) 施工期、运营期环境保护措施及环保投资落实情况调查;</p> <p>5) 环境管理及监控计划落实情况调查。</p>												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气</p> <p>项目运营期有组织废气颗粒物执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 大气污染物排放限值；SO₂ 执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 中其他大气污染物排放限值；NO_x 执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）修改单中大气污染物排放限值（表 3 其他 200 mg/m³），具体限值见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 《无机化学工业污染物排放标准》 （GB31573-2015）及修改单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">100（其他）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目运营期无组织废气 SO₂、NO_x、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其它行业无组织排放标准，具体限值见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> </tr> </tbody> </table>	污染物	限值（mg/m ³ ）	颗粒物	30	SO ₂	100（其他）	NO _x	200	污染物	无组织排放监控浓度限值		
污染物	限值（mg/m ³ ）												
颗粒物	30												
SO ₂	100（其他）												
NO _x	200												
污染物	无组织排放监控浓度限值												

	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1	
SO ₂		0.40	
NO _x		0.12	
2、噪声			
<p>项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见表 1-3。</p> <p>表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：Leq[dB(A)]</p>			
环境要素	项目	标准 (dB(A))	备注
声环境	昼间	65	/
	夜间	55	

表二 建设项目工程概况

一、工程建设内容

1、基本情况

项目名称：珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目）

项目背景：珙县鑫锐钙业有限公司位于珙县巡场镇余箐工业园区，成立于 2019 年 11 月，社会信用代码为：91511526MA626J2667，所属行业为非金属矿物制品业，经营范围包含：一般项目：石灰和石膏制造；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；机械设备租赁；特种设备出租；道路货物运输站经营；销售代理；装卸搬运；建筑材料销售；水泥制品制造；水泥制品销售；石灰和石膏销售；砼结构构件制造；砼结构构建销售；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；建筑用石加工；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；合成材料制造（不含危险化学品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（网络货运）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

2019 年 11 月经珙县发展和改革局同意（备案号：川投资备[2019-511526-30-03-408265]FGQB-0222 号），珙县鑫锐钙业有限公司拟投资 30035 万元，在珙县巡场镇余箐工业园区建设 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目。项目不涉及石灰石开采活动，占地面积 120 亩，新建构筑物主要包括原煤堆棚、矿石仓、消化车间、生浆精制车间、碳化车间、熟浆车间、烘干车间、包装车间、成品仓库、机电修车间、办公楼、员工宿舍及食堂、配电房及其他辅助用房等；同时

配套道路、绿化、消防、给排水、环保等公用辅助工程，最终形成年产 30 万吨轻质碳酸钙及 10 万吨纳米碳酸钙材料的生产能力。

2019 年 12 月委托重庆丰达环境影响评价有限公司对《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目》进行环境影响评价，编制了环境影响报告表，并于 2020 年 4 月 29 日取得宜宾珙县生态环境局的批复（宜珙环审批[2020]10 号）。

2021 年 8 月，因企业在建设过程中，对项目进行了整改，重新对项目能源消耗进行核算，委托山东省建鲁智华工程咨询研究院有限公司编制了《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目节能整改方案》，于 2021 年 8 月 18 日对该《节能整改方案》进行了专家评审，并报宜宾市珙县发展和改革局备案。根据宜宾市珙县生态环境局于 2021 年 11 月 17 日回复宜宾市珙县发展和改革局的《关于珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目节能整改方案意见的复函》，要求珙县鑫锐钙业有限公司依据《节能整改方案》，对原项目（关于珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目）环境影响报告表进行补充论证，并报生态环境局备案。

2022 年 1 月，珙县鑫锐钙业有限公司委托自贡友元环保科技有限公司编制了《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目环境影响评价补充论证报告》，并取得了《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目环境影响评价补充论证报告》技术审查意见，明确项目变更可行。

项目在试生产过程中发现，当轻质碳酸钙需求量降低时，为了适应市场需求，这段时间项目仅进行中间产物（氧化钙）的生产或少量轻质碳酸

钙的生产，这时立窑废气不能作为轻质碳酸钙的生产用气，废气将超标排放，为此，企业调整了环保措施，对于立窑尾气的处理**增设了一套“布袋除尘+高效脱硫设施”**，当立窑废气不能作为轻质碳酸钙的生产用气，立窑尾气经脱硫除尘处理后达标排放；同时，为更加规范项目的废气处理，**企业在原煤传输廊道下料口、原煤提升仓、原煤下料入仓处、筛分机处均新增了布袋除尘器，石灰消化机处新增了粉尘净化器，加强粉尘的处理。**

2023 年 10 月，珙县鑫锐钙业有限公司委托自贡友元环保科技有限公司编制了《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目环境影响评价第二次补充论证报告》，并取得了《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目环境影响评价第二次补充论证报告》技术审查意见，明确项目变更可行。

项目性质：新建

建设单位：珙县鑫锐钙业有限公司

建设地点：珙县巡场镇余箐工业园区

一期实际工程总投资：24000 万元

2、地理位置及平面布置

本项目位于珙县巡场镇余箐工业园区，项目建设用地为工业用地，周边主要为生产加工企业。项目西北面与宜宾班然陶瓷有限公司隔路(园区道路)相对；西北面相距 180m 为四川五粮液超白玻璃厂；北面相距 282m 为泰山石膏；东面相距 124m 为欧冠陶瓷、相距 406m 为珙县康明矿业有限公司；南面相距 35m 为 110 变电站。项目不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区等。本项目地理位置见附图 1。

3、验收范围

本次验收范围为已建成和投入运行的珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目），只验收已经建设的一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目。具体范围如下：

主体工程：立窑、消化、生浆精制车间、碳化车间、熟浆、烘干、包装车间

仓储工程：原煤堆棚、矿石仓（石灰石储存及输送）、石灰仓、纸袋、备件仓库、成品库

辅助工程：机电修车间、电气室、中控室、门卫室及地磅房、水池、窑气净化车间

公用工程：给水工程、排水工程、电力工程

环保工程：废气、废水、噪声、固废

办公及生活设施：办公楼（研发楼）、食堂及宿舍楼（倒班楼）

4、建设内容

项目建设内容及变化情况详见下表 2-1：

表 2-1 项目建设内容及变化情况一览表

工程分类	建设内容	环评要求建设情况	实际建设情况	是否属于重大变化
主体工程	立窑	占地面积 222.10m ² ，建筑面积 264.77m ² ，建立 2 座，3F 钢结构，用于中间产物氧化钙的生产。	与环评一致	否
	消化、生浆精制	1F 轻钢结构，位于一、二线消化车间内，建筑面积为 2093.76m ² 。主要布置化灰	二线设备未安装，其余	否

	车间	机、灰乳精制等设备。用于水和石灰的计量、消化。	与环评一致	
	碳化车间	2 间，轻钢结构，位于一、二线轻钙系统主厂房及成品库房内，建筑面积为 804.5m ² 。通入二氧化碳进行碳化，主要布置罗茨风机、碳化塔等生产设备。	二线设备未安装，其余与环评一致	否
	熟浆、烘干、包装车间	2 间，1F 门式钢架结构，位于一、二线轻钙系统主厂房及成品库房内，占地面积 4980m ² 。主要布置过滤机、热风炉、烘干机、包装机等设备	二线设备未安装，其余与环评一致	否
仓储工程	原煤堆棚	1 栋，单层，轻钢结构，建筑面积为 2300m ² ，封闭结构，四面围挡仅预留进出口，用于存放原料煤。	与环评一致	否
	矿石仓（石灰石储存及输送）	1 座，3F，筒仓，占地面积 745.37m ² ，建筑面积 3545.75m ² ，用于原料石灰石的存储和输送	与环评一致	否
	石灰仓	2 座，5F 框架结构，占地面积 102m ² ，建筑面积 755.01m ² ，用于存放中间产物氧化钙	与环评一致	否
	纸袋、备件仓库	2 间，轻钢结构，位于一、二线轻钙系统主厂房及成品库房内，占地面积为 620m ² ，用于存放备用物品	与环评一致	否
	成品	2 间，轻钢结构，位于一、	与环评一致	否

	库	二线轻钙系统主厂房及成品库房内，占地面积为 4420m ² ，封闭结构，用于存放产品		
辅助工程	机电修车间	1 间，轻钢结构，占地面积为 574m ² ，用于机电维修；机修含油废水须经隔油后，方可进入废水汇集设施。	与环评一致	否
	电气室、中控室	2 间，占地面积 646.15m ² ，主要为立窑、车间配套的电器及中控系统，其中立窑电气室占地面积 269.33m ² ，轻质钙系统电气室占地面积 376.82m ² 。	与环评一致	否
	门卫室及地磅房	2 间，砖混结构，建筑面积 83.94m ² ，位于厂区出入口处。	与环评一致	否
	水池	2 座，窑气净化配套循环水池	与环评一致	否
	窑气净化车间	2 座，位于一、二线轻钙系统主厂房及成品库房内，占地面积为 960m ² ，用于立窑窑气的净化	与环评一致	否
	公用工程	给水工程	由园区自来水管网供给	与环评一致
排水工程		雨污分流	与环评一致	否
电力工程		市政供电，供电电网建设	与环评一致	否
	废气	原煤传输廊道下料口粉尘经布袋除尘器处理后，经 12m	与环评一致	否

治理	高排气筒排放		
	原煤提升仓粉尘：经“布袋除尘器”处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放	与环评一致	否
	原煤下料入仓处粉尘：经“布袋除尘器”处理后，经 15m 高排气筒（DA002）排放	与环评一致	否
	当轻质碳酸钙需求量正常时立窑尾气：设置高效除尘器+烟气净化系统（湿法除尘），净化后烟气全部作为轻质碳酸钙的生产用气，进入碳化塔，经湿式净化器净化后（消白烟）经由 15m 高排气筒排放，净化器排出的含碳酸钙热水，回用于消化工段。	与环评一致	否
	当轻质碳酸钙需求量降低时立窑尾气：经“高效除尘器+布袋除尘+高效脱硫”处理后，经 25m 高排气筒（DA003）排放	与环评一致	否
	立窑出灰粉尘、石灰仓下料粉尘：在立窑出灰工序产尘点、石灰仓下料口、石灰提升斗设置集气罩，收集后进入布袋除尘器，经处理后经由 12m 高排气筒排放	与环评一致	否
	筛分机粉尘：经“布袋除尘器”处理后，经 38m 高排气筒（DA004）排放	与环评一致	否
	石灰消化机粉尘：经粉尘净化器处理后，经 12m 高排气筒排放	与环评一致	

		筒排放。		
		热风炉烟气及烘干尾气：热风炉烟气经低氮燃烧处理后作为回转列管干燥机热源，间接烘干干燥机内筒的碳酸钙滤饼，尾气经湿式净化器净化后（消白烟），经 15m 高排气筒（DA006）排放。净化器排出的含碳酸钙热水，回用于消化工段。	与环评一致	
		分选、包装粉尘：在风选、包装工序产尘点设置集气罩，收集后进入布袋除尘器，经处理后经由 15m 高排气筒排放。	与环评一致	否
	废水治理	采用“雨污分流”，场区淋溶水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排，雨水管网收集无污染的雨水接入园区雨水管网；窑气净化除尘用水循环使用，不对外排放，只定期补充新鲜量；消化用水全部参加反应消耗，无废水产生；生活污水（食堂废水先经隔油池处理）经化粪池预处理后，进入园区污水管网	与环评一致	否
	噪声	采取基础的减震、隔声、距离衰减、设备密闭等措施	与环评一致	否
	固废	主要为设备运行、维护产生的废机油，存于危废暂存间，交由有资质的单位处理，危废暂存间位于厂区东南角，	危废间位于机修车间东南角，其余与环评一	否

		10m ²	致。	
	办公楼（研发楼）	建筑面积 3307.87m ² ，4F，框架结构，用于行政办公及产品研发。	与环评一致	否
办公及生活设施	食堂及宿舍楼（倒班楼）	3F，框架结构，建筑面积 2072.5m ² ，1F 为食堂，2-3F 为员工休息	与环评一致	否

项目主要设施设备见下表 2-2:

表 2-2 项目主要设施设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量/套	实际数量	变化情况	是否属于重大变更
一	煅烧					
1	机械化钢制立窑	FWKJX.EESA-250	2	2	0	否
	收尘器	GMD300- I	1	1	0	否
	收尘器	GMD300- I	1	1	0	否
二	消化					
2	调速皮带秤	TDG650; L=8000	2	1	-1	否
3	石灰消化机	HH2000x16500	2	1	-1	否
4	粗浆筛	ZXZD1000x2000	4	1	-3	否

5	粉尘净化器	JH-2	2	1	-1	否
6	灰渣输送皮带机	B650; L=8000	2	1	-1	否
7	管道泵	GD50-32-125B	2	1	-1	否
8	热水管道泵	GD100-80-125C	2	1	-1	否
9	粗浆池（搅拌机）	60m ³	8	4	-4	否
三	灰乳精制					
10	洗渣罐（搅拌机）	JZ-3-3	6	3	-3	否
11	精浆筛	ZXZD1000X2000	6	3	-3	否
12	自吸式污水泵（粗浆泵）	80ZW65-25	6	3	-3	否
13	自吸式污水泵（二级泵）	80ZW65-25	2	1	-1	否
14	泥浆泵	2WQ	6	3	-3	否
15	精浆陈化池（搅拌机）	150m ³	20	10	-10	否
16	精浆泵（上塔泵）	100ZW100-20	10	5	-5	否

四		窑气净化与输送				
17	沉淀池循环泵（防腐泵）	IH80-65-125	2+2 （交替使用）	1+1	-2	否
18	罗茨风机	L64WC	16	8	-8	否
19	冷却水循环泵	IS100-85-125	2	1	-1	否
20	冷却水循环泵（管道泵）	GD50-32-125	2	1	-1	否
五		碳化				
21	碳化尾气净化器	JH-3	4	2	-2	否
22	熟浆池（搅拌器）	150m ³	16	8	-8	否
23	事故池（搅拌器）	150m ³	4	2	-2	否
24	脱硫设备		0	1	1	否
六		脱水及母液处理				
25	自吸式污水泵（熟浆泵）	100ZW100-20	8	4	-4	否
26	离心机	PGZ1360	40	24	-16	否
27	滤饼皮带	B800x19500	8	4	-4	否

	输送机					
28	加料泵	50ZJE76-37	4	2	-2	否
29	母液池 (搅拌机)	150m ³	8	4	-4	否
30	清水泵	IS100-80-125	4	2	-2	否
31	清水泵	IS80-65-125	6	3	-3	否
七	干燥					
32	圆盘给料机	KZ-1600	8	4	-4	否
33	回转列管干燥机	HLY1850x20000	8	4	-4	否
34	粉尘净化器	JH-2	8	4	-4	否
35	燃气热风炉	200 万大卡	8	4	-4	否
八	粉体分级					
36	双向螺旋输送机	LS300×6560	8	4	-4	否
37	环链斗提机	HH200×9800	8	4	-4	否
38	上加料螺旋	LS300×2500	8	4	-4	否
39	风选机	KF-3C	8	4	-4	否
40	脉冲布袋	GMD160- I	4	2	-2	否

	除尘器					
九	包装					
41	螺旋输送机	LS300x3000	8	4	-4	否
42	双向螺旋输送机	LS300x10500	4	2	-2	否
43	斗式提升机	NE30x14.3	4	2	-2	否
44	自动包装机组		4	2	-2	否
45	脉冲布袋除尘器	GMD240- I	4	2	-2	否

参照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函【2020】688号），本项目变动部分的性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等变化核对表如下表 2-3：

表 2-3 项目重大变动清单核对表

项目重大变动清单核对表			
类别	变动清单	实际变动	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动	否
规模：	2、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	产能降低	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	产能降低，污染物排放量减少。	否

	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	位于不达标区,产能降低	否
地点:	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变动	否
生产工艺:	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	未新增产品品种,未新增污染物,产能降低,总量降低。	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	无变动	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大	无变动	否

施：	气污染物无组织排放量增加 1 0 % 及以上的。		
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	否
	1 0、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 1 0 % 及以上的。	废气无组织排放变为有组织排放，优化排放方式。	否
	1 1、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	否
	1 2、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	否
	1 3、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未变动	否

项目变更情况：本次验收主体工程未建设二线轻钙系统，只建设了一线轻钙系统，其余主体工程与环评中建设内容基本相符，降低了能耗和污染物排放；实际建设的环保措施，对于立窑尾气的处理增设了一套“布袋除尘+高效脱硫设施”，当立窑废气不能作为轻质碳酸钙的生产用气，立窑尾气经脱硫除尘处理后达标排放；同时，企业在原煤传输廊道下料口、原煤提升仓、原煤下料入仓处、筛分机处均新增了布袋除尘器，石灰消化机处新增了粉尘净化器，加强粉尘的处理。

其余环保设施设备也基本按照环评要求进行建设，优化了废气排放方式。

综上所述，本项目实际变动情况参照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函【2020】688 号），项目优化了环保设施设备，降低了污染物排放，故本项目变动情况不属于重大变动。

二、原辅材料、能耗

按照本项目的设计规模及实际消耗量，主要原辅材料种类、数量及项目能耗情况统计见下列表。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

项目	名称	环评预估用量	来源	实际预估用量	变化情况	是否属于重大变化
原辅材料	石灰石	39 万 t/a	自采矿供应，另行环评	39 万 t/a	/	否
	无烟煤（S≤0.5%）	1.35 万 t/a	外购，贵州地区低硫煤	1.35 万 t/a	/	否
	包装袋	8000 个/a	40 公斤/包（实际生产有吨袋需求）	200 万个/年	+199.2 万个/年	否
动力消耗	天然气	756.55 万 m ³ /a	园区燃气公司管道送达	378.28 万 m ³ /a	-378.27 万 m ³ /a	否
	电	2039.72 万 kWh/a	当地电网	1019.86 万 kWh/a	-1019.86 万 kWh/a	否

	水	17.63 万 m ³ /a	自来水	8.815 万 m ³ /a	-8.815 万 m ³ /a	否
--	---	------------------------------	-----	------------------------------	-------------------------------	---

三、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员的在册职工人数为 85 人。

工作制度：年工作天数：330 天，根据生产所需各种工种的工作性质和工作环境不同，工作制以三班制作业（立窑煅烧工段）与白班单班作业相结合，实现每天 8 小时工作制。

四、主要工艺流程及产污环节

（一）工艺流程简介：

1、轻质碳酸钙生产工艺流程

本项目主要产品是轻质碳酸钙，生产碳酸钙需要用到氧化钙，氧化钙工艺主要由自动配料、竖窑煅烧、出灰三个工序组成。本项目氧化钙工艺的竖窑工序采用竖式环保节能窑采用自然送风与低压鼓风相结合的方式，提高了立窑的利用系数；并配置自动化控制系统，实现生产过程物料输送实时监控。

（1）自动配料工序

外购的精选无烟煤（含 S≤0.5%，C≥90%）和石灰石（CaO≥55%，粒度为 40~80mm 的块矿），按一定比例计量混合，由提升机运至窑顶料斗，每加一次石料，上面撒一定量的煤（煤用少量水加湿）。煤加水的作用一方面是增加煤的粘度，防止煤下落；另一方面吸收 SO₂（煤质要求含硫率低于 0.5%），再给振动给料机输运到旋转布料器，通过调整布料器转动速度，实现定点区域布料。

（2）竖窑煅烧工序

竖窑本体大致可分为三带，自上而下依次为预热带、煅烧带、冷却带，随着成品灰的排出，炉料靠自重缓缓下移。在预热带冷料与从煅烧带上来的高温废气，产生热交换，高温废气得到冷却，冷料被预热；在煅烧带 CaCO_3 吸热分解，煤燃烧补充热量；在冷却带，烧成的高温石灰与炉底下部的风帽吹入的冷风进行热交换，预热的空气作为煅烧带燃烧的助燃空气。燃烧产生的废气和 CaCO_3 分解产生的 CO_2 则由炉顶排出进入废气处理系统。煅烧带温度一般控制在 $1000^\circ\text{C}\sim 1100^\circ\text{C}$ ，预热后的入窑空气温度在 700°C 以上。窑气经高效除尘+烟气净化系统（湿法除尘）处理后，去除烟气中的烟尘，达到生产碳酸钙要求的 CO_2 。

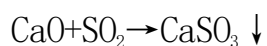
氧化钙生产过程中主要化学反应为：



窑气净化系统

窑气经过高效除尘系统除去大部分烟尘后进入换热器与冷水进行热量交换，经过换热器换热温度下降后进入喷淋塔、洗涤塔中，喷淋塔、洗涤塔均设有喷淋系统，通过喷淋水达到窑气净化和窑气二次降温的目的。喷淋水一部分来自循环水池，一部分来自外部补给水。除尘器出来的气体主要是 CO_2 气体并夹带着少量的水分。此气体经过气液分离器将水分过滤掉，从而得到纯净的 CO_2 气体，在罗茨风机的引鼓作用下通过 CO_2 缓冲罐送入碳化塔。

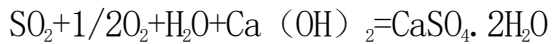
同时高温下生成的生石灰会与窑气中部分 SO_2 发生钙基固硫反应：



净化后窑气中 SO_2 与石灰浆碳化反应原理：

石灰窑燃烧产生的尾气经净化系统除尘后需达到符合轻质碳酸钙生成的要求；其中 SO_2 在碳化反应中与氢氧化钙反应最终生成石膏

($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)，反应方程式如下：



轻质碳酸钙的质量标准：主含量 $\text{CaCO}_3 \geq 97\%$ ，即使 S 全部转化成 SO_2 ，在进而全部转化成超细粉体石膏，该石膏混合在轻质碳酸钙的产品中占的比例 0.56-1.2%，少量石膏在轻质碳酸钙的应用中不产生质量影响，符合轻质碳酸钙质量要求。

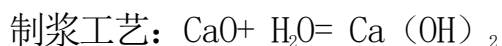
(3) 氧化钙成品储存工序

经过煅烧得到的 CaO 块灰，采用圆盘出灰机和两段密封阀组成的出灰系统由石灰窑下部均匀卸下。直接输送至石灰仓，作为原材料再次利用。

2、石灰制浆工艺

由立窑煅烧得到的石灰直接输送至石灰仓，然后通过全封闭皮带输送机输送至项目生产车间。生石灰 (CaO) 由加料口连续进入消化机，并通过消化机的搅拌将生石灰 (CaO) 和制浆生产用水充分混合反应、放热，最后生成氢氧化钙 ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) 浆液，由排浆口连续排出。

消化机排出的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 浆液通过旋流分离器进行粒度分级，将少量的大颗粒从分离器底部排出，分离器上部粒度合格的精制浆液经浓浆槽浓缩后，泵送至加工车间的碳化塔。消化机后经园筛和旋流分离器底部的排渣，分离出的大粒径灰渣收集后外售。



3、碳酸钙加工工段

项目产品均采用连续碳化法生产，碳酸钙加工工段是项目的关键工段。本工段包括碳化工序、沉降分离工序、离心分离工序、干燥工序和筛分工序。

①碳化工序

原料准备工段生产的净化原料气和精制浆液均进入碳化塔。项目采用

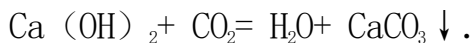
的碳化塔是带强制搅拌的多孔筛板塔。

石灰窑烟气净化成的原料气（含有大量 CO_2 ）从碳化塔底部进入，穿过碳化塔中的多孔筛孔板，与碳化塔上部流下、在筛板上形成的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 浆液层发生强烈的气液传质反应，生成 CaCO_3 浆液。

被 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 浆液吸收 CO_2 后的碳化尾气从碳化塔顶部排出，通过引风机进入湿式净化器（消白烟）。

吸收 CO_2 后的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 浆液流入碳化塔下部，经安装在碳化塔下部的搅拌器强制搅拌后，通过循环泵泵入碳化塔顶部进行循环操作，待检测浆液分析合格后，放入熟浆槽。

工艺发生的主要化学反应如下。



②沉降分离工艺

熟浆槽进行初步的固液分离，上部的上清液作为制浆生产用水循环使用，下部 94%浓度的浆液进入脱水机，完成浆液的沉降分离。

③离心分离工序

沉降分离工序产生的含 CaCO_3 94%浓度的浆液通过管道进入脱水机，在离心力的作用下进行固液分离。 CaCO_3 固体在脱水机滤布的拦截下留在机内，水（母液）则被离心力抛出机外。脱水机产生的 CaCO_3 滤饼通过皮带输送机输送至燃气烘干机进行干燥，脱水机产生的母液进入沉淀池处理后进一步脱水，水作为制浆用水循环使用。

④干燥工序

干燥工序实际为：自动刮刀下卸料离心机卸料到皮带输送机后送入圆盘给料机均匀进入回转列管式干燥机烘干。在烘干机筒体内分布高温烟气管道，热量通过管壁传导，与筒体内的碳酸物料实现热交换（间接烘干），出料水分达到产品标准要求。烘干机产生含大量水蒸气的含尘气体进入湿

式净化器（消白烟），天然气燃烧废气经 15m 排气筒排放。

⑤筛分工序

项目产品质量要求产品粒度在 $125\ \mu\text{m}$ （120 目）以下，由于粒度要求较细，因此。采用气流筛进行筛分。

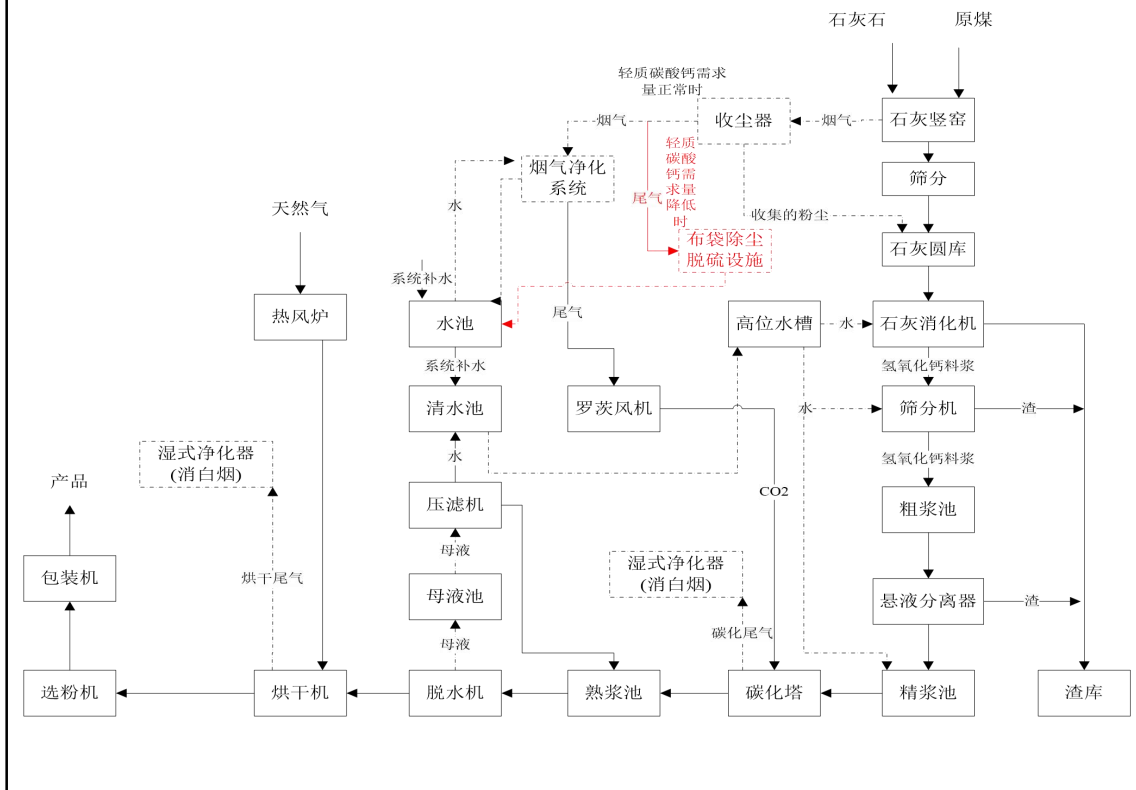
干燥机干燥的 CaCO_3 粉体通过螺旋输送机从气流筛顶部落下，在旋转气流的带动下在旋风除尘器内进行离心旋转，较细颗粒通过旋风除尘器的内筒带出，在沉降室沉降得到 CaCO_3 产品。

而较粗颗粒被离心力抛至旋风除尘器内壁下落被排出，回用于煅烧工序进行综合利用。

4、产品包装工段

气流筛分选的合格 CaCO_3 粉体通过螺旋输送机输送至包装机料仓，料仓下部的电脑计量称自动计量后，通过料斗落入带有塑料薄膜的塑料编织袋，自动进行封口包装。包装好后的产品放置相应仓库中堆存。

项目营运期具体工艺流程及产污情况见下图：



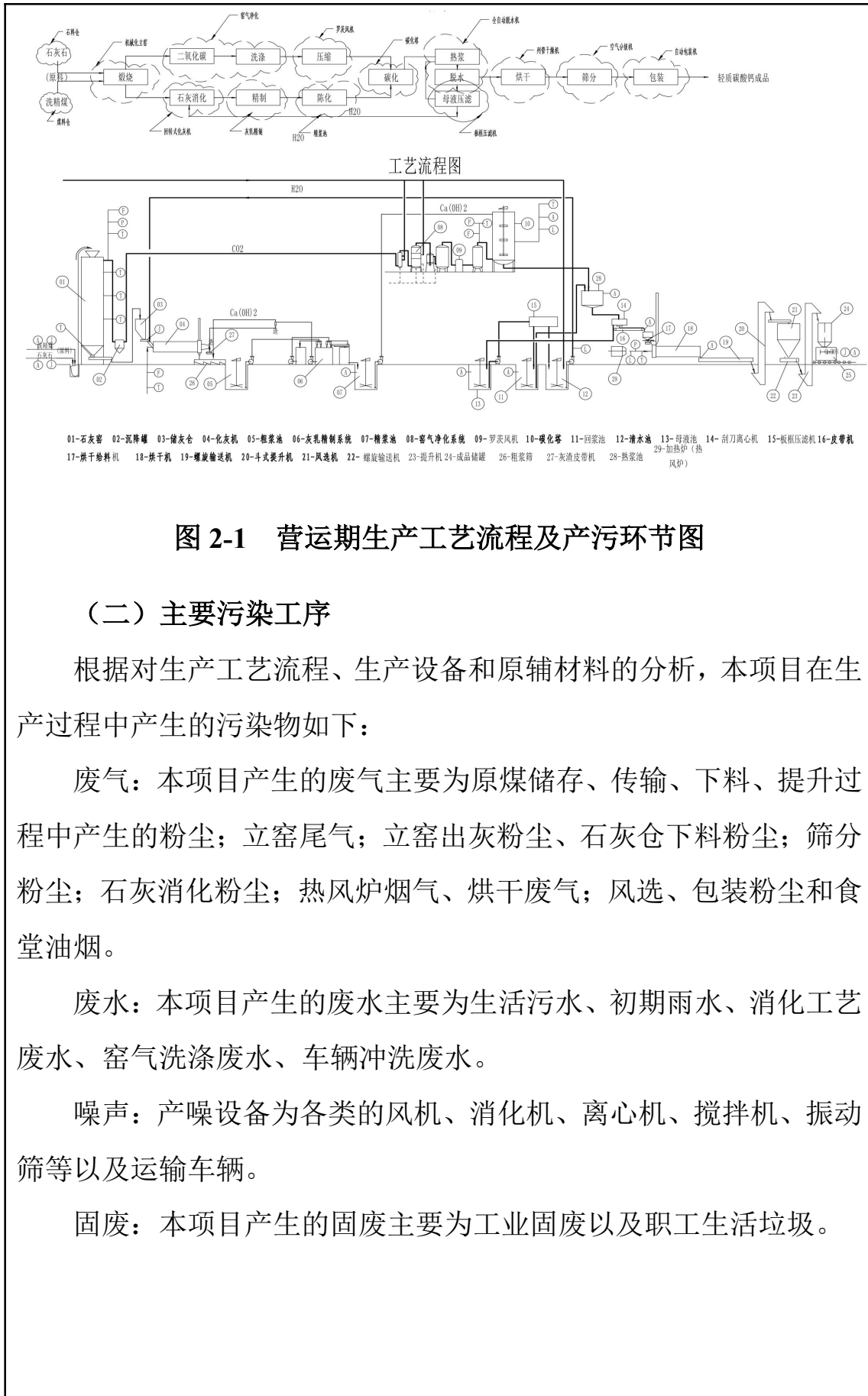


图 2-1 运营期生产工艺流程及产污环节图

（二）主要污染工序

根据对生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，本项目在生产过程中产生的污染物如下：

废气：本项目产生的废气主要为原煤储存、传输、下料、提升过程中产生的粉尘；立窑尾气；立窑出灰粉尘、石灰仓下料粉尘；筛分粉尘；石灰消化粉尘；热风炉烟气、烘干废气；风选、包装粉尘和食堂油烟。

废水：本项目产生的废水主要为生活污水、初期雨水、消化工艺废水、窑气洗涤废水、车辆冲洗废水。

噪声：产噪设备为各类的风机、消化机、离心机、搅拌机、振动筛等以及运输车辆。

固废：本项目产生的固废主要为工业固废以及职工生活垃圾。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

一、废水污染物排放及治理

本项目废水主要为生活污水、初期雨水、消化工艺废水、窑气洗涤废水、车辆冲洗废水。

①生活污水

治理措施：食堂废水先经隔油池进行处理，隔油池处理后与其他生活污水一起进入化粪池进行处理，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准接入园区污水管网，排入珙县城市生活污水处理厂进行处理后，达标排入巡场河。

实际建设：与环评一致。

②初期雨水

治理措施：建设单位在厂界四周设置排水沟，淋滤废水依靠地势自流入容积约 300m³的三级沉淀池沉淀，经沉淀处理后，接入园区污水管网，排入珙县城市生活污水处理厂进行处理后，达标排入巡场河。

实际建设：与环评一致。

③消化工艺废水

工艺上氢氧化钙与窑气反应生产碳酸钙熟浆，经自动离心机脱水，滤饼（含水 25%左右）经干燥机干燥后筛分包装得到成品；脱水产生的母液（含有 5%左右碳酸钙）经沉淀池澄清，得到的澄清水（简称清水）用于干燥机、碳化尾气除尘，除尘器得到的 60℃左右热水返回离心机母液池，与脱水母液混合，经沉淀池沉淀后进入另一清水池，清水池中水泵入消化机高位水槽，循环利用（同时节省了消化机热水加热的额外热量消耗），完成工艺水循环利用。蒸发掉的水量部分，进行补水。

实际建设：与环评一致。

④窑气洗涤废水

项目利用石灰窑烟气作为原料气，需要通过窑气净化系统将烟气中少量烟尘去除，避免烟尘进入产品，满足产品质量要求。

窑气洗涤用水除少量蒸发、渗漏等损耗外，其余大部分形成洗气废水，经沉淀池（生产循环水池 4 个，400m³，循环水停留时间 2h）处理后，循环使用，不排放。

实际建设：与环评一致。

⑤车辆冲洗废水

冲洗平台配套设置 20m³ 沉淀池，冲洗废水进入到冲洗水沉淀池沉淀处理，回用于车辆冲洗。

实际建设：与环评一致。

二、大气污染物排放及治理

本项目废气主要有原煤储存、传输、下料、提升过程中产生的粉尘；立窑尾气；立窑出灰粉尘、石灰仓下料粉尘；筛分粉尘；石灰消化粉尘；热风炉烟气、烘干废气；风选、包装粉尘和食堂油烟。

①原煤储存、传输、下料、提升过程中产生的粉尘

治理措施：煤炭堆场设置有棚堆场，除出入口外，设置不低于堆放物高度的密闭围栏，并按规范建设防风抑尘、覆盖抑尘、喷淋抑尘等设施；在原煤传输廊道下料口产尘点设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 12m 排气筒排放；在原煤提升斗设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放；在原煤下料入仓处设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒（DA002）排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力作用和厂房阻挡作用沉降于地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

实际建设：与环评一致。

②立窑尾气

当轻质碳酸钙需求量正常时：

项目石灰立窑煅烧烟气经高效除尘器+烟气净化系统+湿式净化器（湿法除尘）后进入碳化工序，进入碳化塔，经湿式净化器净化后（消白烟）经由 15m 高排气筒（DA005）排放，净化器排出的含碳酸钙热水，回用于消化工段。

当轻质碳酸钙需求量降低时：

项目石灰立窑煅烧烟气经“高效除尘器+布袋除尘+高效脱硫”处理后，经由 25m 高排气筒（DA003）排放。

实际建设：与环评一致。

③立窑出灰粉尘、石灰仓下料粉尘

治理措施：在立窑出灰工序产尘点、石灰仓下料口、石灰提升斗设置集气罩（收集效率按 90%计），配套风机，经布袋除尘器（除尘效率按 99%计）处理后，通过 12m 排气筒排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力作用和厂房阻挡作用沉降于地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

实际建设：与环评一致。

④筛分粉尘

治理措施：在筛分工序产尘点设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 38m 排气筒（DA004）排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力作用和厂房阻挡作用沉降于地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

实际建设：与环评一致。

⑤石灰消化粉尘

治理措施：在石灰消化工序产尘点设置集气罩，配套风机，经粉尘净化器处理后，通过 12m 排气筒排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力

作用和厂房阻挡作用沉降至地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

实际建设：与环评一致。

⑥热风炉烟气、烘干废气

治理措施：废气经低氮燃烧处理后，作为回转列管干燥机热源，间接烘干干燥机内筒的碳酸钙滤饼，干燥尾气经湿式净化器净化后（消白烟），经 15m 高排气筒（DA006）排放。净化器排出的含碳酸钙热水，回用于消化工段。

实际建设：与环评一致。

⑦风选、包装粉尘

A.风选粉尘

治理措施：项目每个车间的风选、包装工序产尘点设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒（DA007）排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力作用和厂房阻挡作用沉降至地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

实际建设：与环评一致。

⑧其他无组织粉尘

治理措施：

- A.厂内道路路面及生产作业区、物料堆放区的地面应作硬化处理；
- B.厂界边沿、生活区、办公区等厂区内未硬化的裸土地块均应进行绿化；
- C.严格控制装载机械作业扬尘，装载机械作业场所应有防风抑尘、喷淋抑尘等设施或收尘设施；
- D.保持厂内道路及场地清洁，车辆行驶时无明显扬尘；
- E.矿产品运输车辆不得超限超载，并采取防扬尘措施。

实际建设：与环评一致。

⑨食堂油烟

治理措施：经油烟净化器处理达标后的废气由架设于食堂屋顶的专用烟道排出。

实际建设：与环评一致。

三、噪声排放及治理

本项目在运营过程中主要的产噪设备为各类的风机、消化机、离心机、搅拌机、振动筛等以及运输车辆，噪声强度为 60-85dB。

治理措施：

①项目生产区厂房全封闭设置，利用厂房进行隔声。

②高噪声设备布局在厂区中部，利用距离进行噪声衰减。

③充分选用了先进的低噪设备，从声源上降低设备本身噪声。

④定期对设备进行了维修，保证设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

⑤对进出车辆限速，在场内禁止鸣笛。

⑥员工操作规范，避免不必要的噪声产生。

同时建设单位控制生产运营时间；从管理措施规范建设单位，从声源源头控制设备运转不正常而产生更大噪声，从而降低项目运营对周边敏感目标的影响。

四、固体废物及治理措施

项目固体废物主要为工业固废以及职工生活垃圾。

（1）生活垃圾

在厂区设置生活垃圾暂存点集中收集，由环卫部门定期上门回收处置并加强日常管理。

（2）一般工业固废

本项目产生的一般固体废弃物包括：

①煅烧工序产生的窑渣：窑渣主要成分为煅烧后产生的煤渣和碎石灰。

②除尘器收集的粉尘：出灰工序所用的布袋除尘器收集到的粉尘，风选、包装工序所用的布袋除尘器收集到的粉尘。

③消化废渣、悬液分离粗渣：消化工序产生废渣，悬液分离工序产生的粗渣。

本项目在厂内建设 1 间固废暂存间，专门存放生产过程中产生的一般固体废物。其中，窑渣、消化废渣和粗渣定期外售；收集的粉尘均可回收利用于氢氧化钙的生产过程，不外排。

④循环池产生的泥

定期清理，外运至水泥厂。

（3）危险废物

废机油：项目设备维修、维护过程中会产生少量废机油，废机油产生量约为 0.2t/a，设置一间 10m² 危废暂存间，交由有资质单位处置。

五、环保设施建设情况

本项目总投资 28706.74 万元，其中环保投资 848 万元，环保投资占投资总额的 2.95%。本项目实际投资 24000 万元，环保措施投资为 1198 万元，占总投资的 4.99%。环保设施已基本按照环评的要求基本建设完成，环评要求与实际建设环保设施对照表详见下表 3-2。

表 3-2 环保设施建设对照一览表

工期	类别	污染来源	环评治理措施	环评投资(万元)	实际治理措施	实际投资(万元)
施工期	水污染防治措施	生活污水	依托附近民房	—	与环评一致	—
	大气污染防治	施工期运输车	规范运输车辆；加盖篷布；洒水	5	与环评一致	10

	措施	辆扬尘	抑尘。			
		施工场地扬尘	薄膜覆土；洒水抑制扬尘。		与环评一致	
			临时堆场遮盖措施	——	与环评一致	——
		汽车尾气、施工机械废气	加强施工机械的保养维护	5	与环评一致	8
	噪声污染防治	施工和运输车辆	禁止夜间施工、严格交通管制、合理布置施工机械、低噪声设备。	5	与环评一致	8
固体废弃物防治措施	生活垃圾	集中收集、定期清运	2	与环评一致	1.5	
	建筑垃圾	及时清运至建渣场	5	与环评一致	6	
营运期	水污染防治措施	生活污水	30m ³ 的化粪池	0.5	与环评一致	2
		生产废水	生产循环水池 4 个，400m ³	96	与环评一致	124
		车辆冲洗废水	20m ³ 的沉淀池	0.5	与环评一致	0.5
	大气环境防治措施	原煤储存、传输、下料、提升过程中产生的粉尘	4 套除尘器+2 个 12m 排气筒+2 个 15m 排气筒	50	与环评一致	80
			重力作用和厂房阻挡作用沉降、洒水降尘	300	与环评一致	350

	立窑废气	当轻质碳酸钙需求量正常时：2 套高效除尘器+烟气净化系统+湿式净化器+15m 排气筒	200	与环评一致	240
		当轻质碳酸钙需求量降低时：2 套高效除尘器+布袋除尘+高效脱硫+25m 排气筒	50	与环评一致	70
	出灰粉尘、石灰仓下料粉尘	2 套布袋除尘器+12m 排气筒	30	与环评一致	60
	筛分机粉尘	1 套布袋除尘器+38m 排气筒	20	与环评一致	50
	石灰消化粉尘	1 套粉尘净化器+12m 排气筒	10	与环评一致	30
	热风炉烟气、干燥废气	2 套粉尘净化器+1 根 15m 排气筒	20	与环评一致	40
	风选、包装工序粉尘	4 套脉冲布袋除尘器，经 15m 排气筒	30	1 套脉冲布袋除尘器，经 15m 排气筒	90
	油烟	油烟净化器	1	与环评一致	2

噪声污染防治	高噪声设备	噪声设备安装减震基础，置于室内，采用低噪声设备	0.5	与环评一致	3
	运输车辆	加强管理，禁鸣喇叭、减少机动车频繁启运和怠速，设置禁鸣限速标志	0.5	与环评一致	1
固体废弃物防治措施	生活垃圾	由垃圾桶收集并及时处理	5	与环评一致	5
	煅烧工序窑渣、消化废渣、悬液分离粗渣	1 个 50m ³ 的暂存间，收集后外售	6	与环评一致	7.5
	除尘器回收粉尘	回用于生产	2	与环评一致	3
	循环池泥沙	定期清掏，送至水泥厂	2	与环评一致	1.5
	废机油	暂存于 10m ² 危废暂存间，交由相关资质单位处理	1	与环评一致	2
	绿化	绿化面积 200m ²	1	与环评一致	3
合计			848		1198

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

一、建设项目环境影响报告表主要结论、要求与建议（摘录环评报告表原文）

1、环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策，选址可行，布局合理、设计先进、与周边环境协调。在充分落实“三同时”制度的基础上，采取各项污染治理措施，产生的污染物可满足标准要求，对周围环境影响较小。项目运营期间加强各项环保措施的运行管理，实现社会效益、经济效益与环境效益三者的有机统一，项目的生产运营基本可维持当地环境质量现状。因此，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

2、环境影响评价要求与建议

- 1、认真落实报告中提出的各项环保措施。
- 2、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 3、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 4、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- 5、建设单位在本工程的建设及使用过程中必须严格执行国家现行的法律法规要求。
- 6、定期委托当地环境监测站进行污染源监测，同时建立污染源档案。
- 7、加强废水处理、废气处理设施的维护与监管工作，确保环保设施连续稳定，确保达标排放。
- 8、尽可能地多种植树、草；合理调配乔木、灌木、草坪之间的比例；在邻近声学敏感区，应种植树冠高大、枝叶茂盛的树木。这些措施既美化了环境、净化了空气，又达到了降低噪声的目的。

二、审批部门审批决定（宜珙环审批[2020]10 号）

珙县鑫锐钙业有限公司：

你公司报送《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙 +10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目环境影响报告表》收悉，经审查，现批复如下。

一、基本情况

该项目属新建项目(发改立项备案编号：川投资备[2019-511526-30-03-408265]FGQB-0222),项目拟建于珙县余箐工业集中区，占地约 120 亩，计划建设 3 条年产 10 万吨轻质碳酸钙及 1 条年产 10 万吨纳米碳酸钙生产线。建设内容主要包括：原煤堆棚、矿石仓、消化车间、生浆精制车间、碳化车间、熟浆车间、烘干车间、包装车间、成品仓库、机电修车间、办公楼、员工宿舍及食堂、配电房及其他辅助用房等；同时配套道路、绿化、消防、给排水、环保等公用辅助工程，最终形成年产 30 万吨轻质碳酸钙及 10 万吨纳米碳酸钙材料的生产能力。项目总投资 30035 万元，环保投资 1198 万元，环保投资占总投资比例 3.99%。

在落实报告表提出的各项环保措施的前提下，项目建设的不利环境影响可得到有效的缓解和控制，因此，从环境角度分析，我局同意你公司按照报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目在建设和营运期间应重点做好以下工作

(一)落实生态保护措施。采取有效措施，减小和控制对生态环境的影响，项目完工后做好施工迹地的场地平整和植被恢复，落实各项水土保持措施。

(二)落实建设期污染防治措施。加强对建设期各类污染物的处理，落实污染防治措施，防止施工期废水、扬尘、噪声、固废污染周边环境。

(三)落实营运期污染防治措施。一是生产废水经处理后循环使用禁止外

排，生活污水预处理后经园区污水管网收集后进入已建成运行的珙县生活污水处理厂处理；二是在各废气产排点采取有效可行的废气治理设施，确保污染物稳定达标排放；三是采取有效措施，确保噪声达标；四是依法依规加强固体废物管理。

(四)落实环境管理措施。加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，确保污染物稳定达标排放。

(五)落实风险防范措施。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。

(六)落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。

三、项目建设必须依法严格执行环保“三同时”制度，强化事中和事后环境管理，项目竣工后，你公司必须按规定程序开展竣工环境保护设施验收，验收合格后，项目方可正式投产使用。

四、该报告表经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批环评文件，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，该项目环评文件应当报我局重新审核。

五、珙县环境监察执法大队负责项目的环境保护监督检查工作。你公司应在收到本批复后 15 个工作日内，将批准后的报告表送达珙县环境监察执法大队，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

宜宾市珙县生态环境局

2020 年 4 月 29 日

表 4-1 对环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
<p>项目在建设和营运期间应重点做好以下工作</p> <p>(一)落实生态保护措施。采取有效措施，减小和控制对生态环境的影响，项目完工后做好施工迹地的场地平整和植被恢复，落实各项水土保持措施。</p> <p>(二)落实建设期污染防治措施。加强对建设期各类污染物的处理，落实污染防治措施，防止施工期废水、扬尘、噪声、固废污染周边环境。</p> <p>(三)落实营运期污染防治措施。一是生产废水经处理后循环使用禁止外排，生活污水预处理后经园区污水管网收集后进入已建成运行的珙县生活污水处理厂处理；二是在各废气产排点采取有效可行的废气治理设施，确保污染物稳定达标排放；三是采取有效措施，确保噪声达标；四是依法依规加强固体废物管理。</p> <p>(四)落实环境管理措施。加强日常环境管理，强化环保设施的管理及维护，确保污染物稳定达标排放。</p> <p>(五)落实风险防范措施。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。</p> <p>(六)落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。</p>	<p>项目已落实生态保护措施，未造成生态破坏。</p> <p>项目已全面及时落实施工期各项环保措施，合理安排施工时间，禁止午休期间施工。落实了施工期废水和固废处置措施，有效控制施工噪声、扬尘对周围的影响。项目施工期已结束，未造成施工扰民。</p> <p>项目已按照报告表要求，落实并优化各项环境保护措施。</p> <p>项目严格落实环境措施、环境风险防范措施、环境信访维稳措施。</p>
<p>项目建设必须依法严格执行环保“三同时”制度，强化事中和事后环境管理，项目竣工后，你公司必须按规定程序开展竣工环境保护设施验收，验收合格后，项目方可正式投产使用。</p>	<p>项目严格执行环保“三同时”制度。</p>

<p>该报告表经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你公司应当重新报批环评文件，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，该项目环评文件应当报我局重新审核。</p>	<p>项目规模降低，已经进行补充论证，通过专家审核并交环保局备案。</p>
--	---------------------------------------

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

有组织废气监测方法采用《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（含修改单）要求采用的监测分析方法；无组织废气监测方法采用《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求采用的监测分析方法；厂界噪声监测方法采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求采用的监测分析方法。

2、监测仪器

项目采用监测仪器均进行了检定或校准，检定或校准均在有效期内，项目采用的监测仪器一览表如下。

表 5-1 有组织废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物 (mg/m ³)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	EX125DZH 十万分之一天平 RX-YQ-044	1.0
氮氧化物 (mg/m ³)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	YQ3000D 型大流量烟尘（气）测试仪 RX-YQ-216	3
二氧化硫 (mg/m ³)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017		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

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物 (mg/m ³)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	EX125DZH 十万分之一天平 RX-YQ-044	7×10 ⁻³
二氧化硫 (mg/m ³)	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	UV2400 紫外可见光分光光度计 RX-YQ-042	0.007

氮氧化物 (mg/m ³)	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化 氮)的测定 盐酸萘乙 二胺分光光度法	HJ 479-2009	UV2400 紫外可见光 分光光度计 RX-YQ-042	0.005
------------------------------	---	-------------	--	-------

表 5-3 噪声检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
工业企业 厂界噪声	工业企业厂界环 境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 声级计 RX-YQ-011 AWA6022A 声级计校准器 RX-YQ-080

表 5-4 比对检测方法、方法来源、使用仪器

参比项目	所用仪器名称	型号、编号	原理	方法依据
氮氧化物	便携式大流量低 浓度烟尘自动测 试仪	崂应 3012H-D 型 THJ-129	定电位电解法	HJ 693-2014
二氧化硫			定电位电解法	HJ 57-2017
排气流速			皮托管法	HJ/T 397-2007
排气温度			热电偶温度计	HJ/T 397-2007
排气中 O ₂ 含量			电化学法	HJ/T 397-2007
排气中水分含量			干湿球法	HJ/T 397-2007
颗粒物	电子天平	ME55/02 THJ-112	重量法	HJ 836-2017

3、监测结果评价标准

有组织废气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（含修改单）表 3 大气污染物排放限值；无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类要求。

表 5-5 检测结果评价标准

类别	标准
有组织废气	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015） （含修改单）表 3 大气污染物排放限值
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 无组织排放监控浓度限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）表 1 中 3 类

4、监测单位的能力情况

四川瑞兴环保检测有限公司已取得《实验室认可证书》和《检验检测机构资质认定证书》（证书编号为：192312050025）、四川清绿洲环保科技有限公司已取得《实验室认可证书》和《检验检测机构资质认定证书》（证书编号为：192312050094），检测人员已取得相关检验员证书，测量设备经有资质的单位检定合格，并在有效期内使用。同时企业已建有完善的质量管理制度。

5、监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、科学性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品储运、实验室分析、数据处理）进行质量控制。

（1）严格按照监测方案开展工作，及时了解工况情况，保证监测过程中工况条件满足有关规定。

（2）保证各监测点位布设的科学性和可比性。分析测试方法，首先选择现行有效的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法。

（3）为保证监测分析结果的合理性、可靠性和准确性，在监测期间布点、采样、样品贮运、保存参考国家标准的技术要求进行。实验室分析过程应加不少于 10%的平行样，对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品，对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析，以此对分析结果的准确度和精密度进行控制。

（4）参加验收监测采样和测试的人员，按国家规定持证上岗。

（5）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，并按规定进行三级审核。

表六 验收监测内容

项目委托四川瑞兴环保检测有限公司、四川清绿洲环保科技有限公司对项目废气、噪声排放情况进行了现场监测，并出具了《珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目）》（瑞兴环（检）字[2024]第 0008 号）、《珙县鑫锐钙业有限公司验收比对监测》（铁环检字（2024）第 09055 号），具体内容如下：

一、有组织废气监测

- （1）监测点位：布设 6 个点位。监测点位见表 6-1。
- （2）监测项目：详见下表
- （3）监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

表 6-1 有组织废气监测点位表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废气	1#：原煤提升斗粉尘排气筒（DA001）	颗粒物	检测 2 天， 每天 3 次
	2#：出灰筛分粉尘排气筒（DA004）	颗粒物	
	3#：碳化尾气排气筒（DA005）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	4#：热风炉烟气排气筒（DA006）	二氧化硫、氮氧化物	
	5#：风选、包装工序排气筒（DA007）	颗粒物	
	6#立窑脱硫塔废气排气筒（DA003）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 1 天， 每天 6 次

二、无组织废气监测

- （1）监测点位：见表 6-2.
- （2）监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

表 6-2 无组织废气监测点位表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废气	1#: 下风向厂界北方向 5m 处	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天， 每天 3 次
	2#: 下风向厂界西北方向 5m 处		
	3#: 下风向厂界西方向 5m 处		

三、噪声监测

(1) 监测点位：布设 4 个噪声点。噪声监测点位见表 6-3。

(2) 监测项目：厂界噪声、环境噪声；

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次。

表 6-3 噪声监测点位表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	1#: 厂界东侧外 1m 处	工业企业厂界噪声	检测 2 天， 昼间、夜间各检测 1 次/天
	2#: 厂界南侧外 1m 处		
	3#: 厂界西侧外 1m 处		
	4#: 厂界北侧外 1m 处		

表七 验收监测结果及评价

验收监测结果：

一、废气监测结果

(1) 有组织废气监测结果见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 有组织废气监测结果表

检测点位			1#: 原煤提升斗粉尘排气筒 (DA001)			排气筒高度 15m	
检测频次			第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温 °C			33	31	31	/	/
动压 Pa			135	134	134	/	/
静压 KPa			-0.12	-0.11	-0.12	/	/
流速 m/s			13.6	13.5	13.5	/	/
标干烟气流量 (m ³ /h)			6482	6480	6482	/	/
检测项目							
2024 年 08 月 08 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.3	7.9	7.9	30	符合
		排放速率 (kg/h)	0.047	0.051	0.051	/	/
检测点位			2#: 出灰筛分粉尘排气筒 (DA004)			排气筒高度 38m	
检测频次			第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温 °C			34	35	35	/	/
动压 Pa			71	81	81	/	/
静压 KPa			-0.05	-0.06	-0.06	/	/
流速 m/s			9.84	10.5	10.5	/	/

标干烟气流量 (m ³ /h)							
检测项目			6764	7213	7211	/	/
2024 年 08 月 08 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.0	7.6	7.5	30	符合
		排放速率 (kg/h)	0.054	0.055	0.054	/	/
检测点位			3#: 碳化尾气排气筒 (DA005)			排气筒高度 25m	
检测频次			第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温 °C			35	37	38	/	/
含湿量%			19.2	19.5	19.3	/	/
动压 Pa			6	5	4	/	/
静压 KPa			-0.01	-0.04	-0.01	/	/
流速 m/s			2.86	2.63	2.35	/	/
实测含氧量%			6.8	6.3	6.4	/	/
基准含氧量%			8			/	/
标干烟气流量 (m ³ /h)							
检测项目			12280	11135	9964	/	/
2024 年 08 月 08 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.9	5.6	5.8	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	5.4	5.0	5.2	20	符合
		排放速率 (kg/h)	0.072	0.062	0.058	/	/
	二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	6	6	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	5	5	5	100	符合
		排放速率	0.074	0.067	0.060	/	/

		(kg/h)					
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	87	72	79	/	/	
	折算浓度 (mg/m ³)	80	64	70	200	符合	
	排放速率 (kg/h)	1.07	0.802	0.787	/	/	
检测点位		4#: 热风炉烟气排气筒 (DA006)			排气筒高度 15m		
检测频次		第一次	第二次	第三次	限值	结论	
烟温℃		39	41	41	/	/	
含湿量%		9.3	9.5	9.4	/	/	
动压 Pa		8	8	8	/	/	
静压 KPa		-0.02	-0.02	-0.02	/	/	
流速 m/s		3.24	3.25	3.25	/	/	
实测含氧量%		19.8	19.5	19.6	/	/	
基准含氧量%		8			/	/	
检测项目		标干烟气流量 (m ³ /h)					
		9975	9926	9935	/	/	
2024 年 08 月 08 日	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	100	符合
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.017	0.015	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	5	3	6	/	/
		折算浓度	54	26	56	200	符

珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目）项目竣工环境保护验收监测报告表

		(mg/m ³)					合
		排放速率 (kg/h)	0.050	0.030	0.060	/	/
检测点位			5#: 风选、包装工序排气筒 (DA007)			排气筒高度 15m	
检测频次			第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温℃			31	32	32	/	/
动压 Pa			8	8	8	/	/
静压 KPa			-0.02	-0.02	-0.04	/	/
流速 m/s			3.20	3.20	3.20	/	/
标干烟气流量 (m ³ /h)			5066	5058	5057	/	/
检测项目							
2024 年 08 月 08 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.3	7.2	7.1	30	符合
		排放速率 (kg/h)	0.037	0.036	0.036	/	/
检测点位			1#: 原煤提升斗粉尘排气筒 (DA001)			排气筒高度 15m	
检测频次			第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温℃			30	31	31	/	/
动压 Pa			136	139	140	/	/
静压 KPa			-0.13	-0.13	-0.13	/	/
流速 m/s			13.4	13.6	13.6	/	/
标干烟气流量 (m ³ /h)			6587	6647	6670	/	/
检测项目							
2024 年 08	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.8	7.3	7.2	30	符合
		排放速率 (kg/h)					

月 09 日		排放速率 (kg/h)	0.051	0.049	0.049	/	/	
检测点位		2#: 出灰筛分粉尘排气筒 (DA004)				排气筒高度 38m		
检测频次		第一次	第二次	第三次	限值	结论		
烟温℃		33	34	34	/	/		
动压 Pa		78	79	79	/	/		
静压 KPa		-0.07	-0.07	-0.07	/	/		
流速 m/s		10.2	10.3	10.3	/	/		
检测项目		标干烟气流量 (m ³ /h)		7136	7169	7169	/	/
2024 年 08 月 09 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.9	8.1	7.9	30	符合	
		排放速率 (kg/h)	0.056	0.058	0.057	/	/	
检测点位		3#: 碳化尾气排气筒 (DA005)				排气筒高度 25m		
检测频次		第一次	第二次	第三次	限值	结论		
烟温℃		36	35	35	/	/		
含湿量%		19.4	19.6	19.4	/	/		
动压 Pa		5	6	5	/	/		
静压 KPa		-0.01	-0.01	-0.01	/	/		
流速 m/s		2.61	2.85	2.60	/	/		
实测含氧量%		6.4	6.2	6.3	/	/		
基准含氧量%		8			/	/		
检测项目		标干烟气流量 (m ³ /h)		11227	12303	11257	/	/

检测项目							
2024 年 08 月 09 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	5.9	5.7	5.9	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	5.3	5.0	5.2	20	符合
		排放速率 (kg/h)	0.066	0.070	0.066	/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	5	4	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	4	4	4	100	符合
		排放速率 (kg/h)	0.056	0.062	0.045	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	67	80	77	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	60	70	68	200	符合
		排放速率 (kg/h)	0.752	0.984	0.867	/	/
检测点位		4#: 热风炉烟气排气筒 (DA006)			排气筒高度 15m		
检测频次		第一次	第二次	第三次	限值	结论	
烟温℃		39	41	41	/	/	
含湿量%		9.4	9.2	9.3	/	/	
动压 Pa		7	7	7	/	/	
静压 KPa		-0.01	-0.01	-0.01	/	/	
流速 m/s		3.03	3.04	3.04	/	/	
实测含氧量%		19.6	19.3	19.2	/	/	

基准含氧量%			8			/	/
标干烟气流量 (m ³ /h)			9333	9320	9311	/	/
检测项目							
2024 年 08 月 09 日	二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	3	ND	ND	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	28	ND	ND	100	符合
		排放速率 (kg/h)	0.028	0.014	0.014	/	/
	氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	5	6	8	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	46	46	58	200	符合
		排放速率 (kg/h)	0.047	0.056	0.074	/	/
检测点位			5#: 风选、包装工序排气筒 (DA007)			排气筒高度 15m	
检测频次			第一次	第二次	第三次	限值	结论
烟温 °C			32	31	31	/	/
动压 Pa			7	7	8	/	/
静压 KPa			-0.01	-0.01	-0.04	/	/
流速 m/s			2.99	2.99	3.20	/	/
标干烟气流量 (m ³ /h)			4740	4747	5073	/	/
检测项目							
2024 年 08 月 09 日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.1	7.5	7.3	30	符合
		排放速率 (kg/h)	0.034	0.036	0.037	/	/

表 7-2 有组织比对监测结果见表

项目	时间	参比方法 测量均值	CEMS 测量 均值	准确度 (mg/m ³)		准确度 限值	结果 评定
				绝对 误差	比 对 监 测 结 果		
颗 粒 物 (mg/m ³)	1	16:20-17:10	3.9	0.870	-3.03	-2.59 不超过 ±5mg/m ³	合格
	2	17:19-18:09	3.4	1.40	-2.00		
	3	18:19-19:09	3.1	0.268	-2.83		
	4	19:20-20:10	2.5	0.311	-2.19		
	5	20:21-21:11	3.4	0.320	-3.08		
	6	21:22-22:12	2.7	0.316	-2.38		
	均值		3.2	/	-2.59		
项目	时间	参比方法 测量均值	CEMS 测量 均值	准确度 (%)		准确度 限值	结果 评定
				相 对 误 差	比 对 监 测 结 果		
排 气 流 速 (m/s)	1	16:20-17:10	2.3	2.34	/	4.47 不超过 ±12%	合格
	2	17:19-18:09	2.4	2.51	/		
	3	18:19-19:09	2.3	2.54	/		
	4	19:20-20:10	2.8	3.11	/		
	5	20:21-21:11	3.1	3.20	/		

	6	21:22-22:12	3.0	2.91	/			
	均值		2.6	/	4.47			
项目	时间	参比方法 测量均值	CEMS 测量均值	准确度 (°C)		准确度 限值	结果 评定	
				绝对 误差	比 对 监 测 结 果			
排 气 温 度 (°C)	1	16:20-17:10	33.2	31.8	-1.40	-1.22	不 超 过 ±3°C	合 格
	2	17:19-18:09	31.1	29.7	-1.40			
	3	18:19-19:09	28.7	28.0	-0.70			
	4	19:20-20:10	28.2	27.3	-0.90			
	5	20:21-21:11	28.3	27.1	-1.20			
	6	21:22-22:12	28.7	27.0	-1.70			
	均值		29.7	/	-1.22			
项目	时间	参比方法 测量均值	CEMS 测量均值	准确度 (%)		准确度 限值	结果 评定	
				相 对 误 差	比 对 监 测 结 果			
排 气 中 水 分 含 量 (%)	1	23:06-23:10	9.6	9.45	/	-2.18	不 超 过 ±25%	合 格
	2	23:13-23:17	9.7	9.49	/			
	3	23:19-23:23	9.6	9.42	/			
	4	23:26-23:30	9.7	9.44	/			
	5	23:33-23:37	9.7	9.43	/			
	6	23:40-23:44	9.6	9.41	/			
	均值		9.6	/	-2.18			

项目	时间	参比方法 测量均值	CEMS 测量 均值	准确度 (mg/m ³)		准确度 限值	结果 评定
				绝对 误差	比 对 监 测 结 果		
二氧化硫 (mg/m ³)	17:12-17:16	未检出	0	/	/	不超过 ±17mg/m ³	/
	2 18:11-18:15	未检出	0	/			
	3 19:11-19:15	未检出	0	/			
	4 20:13-20:17	未检出	0	/			
	5 21:13-21:17	未检出	0	/			
	6 22:16-22:20	未检出	0	/			
	7 22:30-22:34	未检出	0	/			
	8 22:45-22:49	未检出	0	/			
	9 22:58-23:02	未检出	0	/			
	均值	/	/	/			
备注	当检测结果低于方法检出限时无法进行比对结果的计算。						
项目	时间	参比方法 测量均值	CEMS 测量 均值	准确度 (%)		准确度 限值	结果 评定
				相对 误差	比 对 监 测 结 果		
氮	1 17:12-17:16	62	66.0	/			
	2 18:11-18:15	39	42.5	/			
	3 19:11-19:15	65	70.8	/			
	4 20:13-20:17	70	72.8	/			
	5 21:13-21:17	52	57.2	/			

氧化 物 (mg/m ³)	6	22:16-22:20	66	70.9	/	5.85	不超过 ±30%	合格
	7	22:30-22:34	60	66.1	/			
	8	22:45-22:49	76	70.9	/			
	9	22:58-23:02	71	76.6	/			
	均值		62	/	5.85			
项目	时间	参比方法 测量均值	CEMS 测量均值	准确度 (%)		准确度 限值	结果 评定	
				相对 准确度	比 对 监测 结果			
排 气 中 O ₂ 含 量 (%)		17:12-17:16	7.5	7.78	/	4.50	≤15%	合格
	2	18:11-18:15	11.4	12.0	/			
	3	19:11-19:15	7.8	7.66	/			
	4	20:13-20:17	7.8	7.65	/			
	5	21:13-21:17	10.2	10.5	/			
	6	22:16-22:20	7.5	7.87	/			
	7	22:30-22:34	8.0	7.87	/			
	8	22:45-22:49	7.7	7.91	/			
	9	22:58-23:02	7.7	7.95	/			
	均值		8.4	8.58	4.50			

备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限，以 1/2 检出限参与折算浓度、排放速率计算。

评价：本项目有组织废气中颗粒物、氮氧化物检测结果符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（含修改单）表 3 大气污染物排放限值要求，检测达标；二氧化硫检测结果符合《无机

《化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）（含修改单）表 3 大气污染物排放限值中其他标准限值要求，检测达标。

二、无组织废气监测结果

无组织监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织监测结果见表

风速 (m/s)		1.0					
风向		东南					
检测日期		2024 年 07 月 31 日					
检测项目	检测点位	检测结果				限值	结论
		第一次	第二次	第三次	最大值		
颗粒物 (mg/m ³)	1#	0.403	0.396	0.402	0.414	1.0	符合
	2#	0.392	0.384	0.401			
	3#	0.393	0.400	0.414			
二氧化硫 (mg/m ³)	1#	0.130	0.131	0.135	0.150	0.40	符合
	2#	0.148	0.142	0.150			
	3#	0.122	0.127	0.131			
氮氧化物 (mg/m ³)	1#	0.022	0.022	0.023	0.023	0.12	符合
	2#	0.023	0.022	0.023			
	3#	0.023	0.022	0.023			
风速 (m/s)		1.0					
风向		东南					
检测日期		2024 年 08 月 01 日					
检测项目	检测	检测结果				限值	结

	点位	第一次	第二次	第三次	最大值		论
颗粒物 (mg/m ³)	1#	0.407	0.399	0.402	0.416	1.0	符合
	2#	0.416	0.409	0.401			
	3#	0.404	0.410	0.413			
风速 (m/s)		1.0					
风向		东南					
检测日期		2024 年 08 月 01 日					
检测项目	检测点位	检测结果				限值	结论
		第一次	第二次	第三次	最大值		
二氧化硫 (mg/m ³)	1#	0.118	0.125	0.127	0.140	0.40	符合
	2#	0.130	0.136	0.140			
	3#	0.129	0.127	0.131			
氮氧化物 (mg/m ³)	1#	0.021	0.022	0.022	0.023	0.12	符合
	2#	0.022	0.022	0.022			
	3#	0.023	0.022	0.022			

评价：本项目无组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，检测达标。

三、噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果见表

风速 (m/s)	检测日期	检测 点位	检测结果 /[dB(A)]	限值 /[dB(A)]	结论	检测结果 /[dB(A)]	限值 /[dB(A)]	结论
			昼间			夜间		
昼间： 1.0 夜 间：1.0	2024 年 07 月 31 日	1#	54	65	符合	45	55	符合
		2#	52		符合	44		符合
		3#	52		符合	44		符合
		4#	55		符合	46		符合
昼间： 1.0 夜 间：1.0	2024 年 08 月 01 日	1#	56	65	符合	46	55	符合
		2#	54		符合	46		符合
		3#	53		符合	44		符合
		4#	54		符合	46		符合

评价：本项目厂界噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求，检测达标。

三、总量控制

根据环评及批复可知，本项目生活污水排入珙县城市生活污水处理厂进行处理达标后排放，总量指标纳入珙县城市生活污水处理厂进行调剂。所以本项目 COD、NH₃-N 不单独设总量指标。经工程分析可知项目需进行污染物控制的指标主要是颗粒物、SO₂、NO_x，总量控制建议值见下表：

表 7-5 总量控制建议值

总量控制因子		颗粒物	SO ₂	NO _x
排放量 t/a	有组织	2.62	8.192	16.44

根据验收监测数据，计算本项目污染物总量控制对照情况见下表：

表 7-6 污染物总量对照表

项目	环评批复总量	运行时间	排放浓度（最大）	标干烟气流量	实际排放总量
颗粒物	2.62t/a	2640h	7.9mg/m ³ (DA001)	6482m ³ /h (DA001)	0.7654t/a
			8.0mg/m ³ (DA004)	6764m ³ /h (DA004)	
			5.2mg/m ³ (DA005)	9964m ³ /h (DA005)	
			7.2mg/m ³ (DA007)	5058m ³ /h (DA007)	
		7920h	3.2mg/m ³ (DA002)	10039m ³ /h (DA002)	
SO ₂	8.192t/a	2640h	5mg/m ³ (DA005)	9964m ³ /h (DA005)	0.1315t/a
			0mg/m ³ (DA006)	9935m ³ /h (DA006)	
		7920h	0mg/m ³ (DA002)	10039m ³ /h (DA002)	
NO _x	16.44t/a	7920h	62mg/m ³ (DA002)	10039m ³ /h (DA002)	8.24t/a
		2640h	70mg/m ³ (DA005)	9964m ³ /h (DA005)	
			56mg/m ³ (DA006)	9935m ³ /h (DA006)	

总量计算公示如下：

$$\begin{aligned} \text{颗粒物排放总量} &= (7.9\text{mg}/\text{m}^3 \times 6482\text{m}^3/\text{h} + 8.0\text{mg}/\text{m}^3 \times \\ &6764\text{m}^3/\text{h} + 5.2\text{mg}/\text{m}^3 \times 9964\text{m}^3/\text{h} + 7.2\text{mg}/\text{m}^3 \times 5058\text{m}^3/\text{h}) \times 2640\text{h} \times \\ &10^{-9} + 3.2\text{mg}/\text{m}^3 \times 10039\text{m}^3/\text{h} \times 7920\text{h} \times 10^{-9} = 0.7654\text{t}/\text{a} \end{aligned}$$

$$\text{二氧化硫排放总量} = 5\text{mg}/\text{m}^3 \times 9964\text{m}^3/\text{h} \times 2640\text{h} \times 10^{-9} = 0.1315\text{t}/\text{a}$$

$$\begin{aligned} \text{氮氧化物排放总量} &= 62\text{mg}/\text{m}^3 \times 10039\text{m}^3/\text{h} \times 7920\text{h} \times 10^{-9} + (70\text{mg}/\text{m}^3 \\ &\times 9964\text{m}^3/\text{h} + 56\text{mg}/\text{m}^3 \times 9935\text{m}^3/\text{h}) \times 2640\text{h} \times 10^{-9} = 8.24\text{t}/\text{a} \end{aligned}$$

经计算，项目各污染物实际排放总量小于环评预估排放总量，符合总量控制建议指标要求。

表八 验收监测结论：

针对珙县鑫锐钙业有限公司

30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目开展的竣工环境保护验收监测所得结论如下：

1、项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，环保设施运行基本正常，运行负荷满足验收监测要求。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

2、本验收监测表是针对 2024 年 07 月 31 日至 08 月 01 日、08 月 08 日至 08 月 09 日、2024 年 10 月 14 日运行环境条件下开展验收监测所得出的结论。

3、各类污染物及排放情况：

（1）废水

本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水。

1、生活污水：食堂废水先经隔油池进行处理，隔油池处理后与其他生活污水一起进入化粪池进行处理，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准接入园区污水管网，排入珙县城市生活污水处理厂进行处理后，达标排入巡场河。

2、初期雨水：建设单位在厂界四周设置排水沟，淋滤废水依靠地势自流入容积约 70m³的三级沉淀池沉淀，经沉淀处理后回用于生产，不外排地表水体。要求进场道路及加工场区进行地面硬化，降低淋溶水对环境的影响。

3、消化工艺废水：循环使用。

4、窑气洗涤废水：经沉淀池（生产循环水池 4 个，400m³，循环水停留时间 2h）处理后，循环使用，不排放。

5、车辆冲洗废水：冲洗平台配套设置 20m³沉淀池，进入到冲洗水沉淀池沉淀处理，回用于车辆冲洗。

（2）废气

本项目废气主要有原煤储存、传输、下料、提升过程中产生的粉尘；立窑尾气；立窑出灰粉尘、石灰仓下料粉尘；筛分粉尘；石灰消化粉尘；热风炉烟气、烘干废气；风选、包装粉尘和食堂油烟。

1、原煤储存、传输、下料、提升过程中产生的粉尘：

煤炭堆场设置棚堆场，除出入口外，设置不低于堆放物高度的密闭围栏，并按规范建设防风抑尘、覆盖抑尘、喷淋抑尘等设施；在原煤传输廊道下料口产尘点设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 12m 排气筒排放；在原煤提升斗设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放；在原煤下料入仓处设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒（DA002）排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力作用和厂房阻挡作用沉降于地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

2、立窑尾气：

当轻质碳酸钙需求量正常时：

项目石灰立窑煅烧烟气经高效除尘器+烟气净化系统+湿式净化器（湿法除尘）后进入碳化工序，进入碳化塔，经湿式净化器净化后（消白烟）经由 15m 高排气筒（DA005）排放，净化器排出的含碳酸钙热水，回用于消化工段。

当轻质碳酸钙需求量降低时：

项目石灰立窑煅烧烟气经“高效除尘器+布袋除尘+高效脱硫”处理后，经由 25m 高排气筒（DA003）排放。

3、立窑出灰粉尘、石灰仓下料粉尘：在立窑出灰工序产尘点、石灰仓下料口、石灰提升斗设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 12m 排气筒排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力作用和厂房阻挡作用沉降至地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

4、筛分粉尘：

在筛分工序产尘点设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 38m 排气筒（DA004）排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力作用和厂房阻挡作用沉降至地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

5、石灰消化粉尘：

在石灰消化工序产尘点设置集气罩，配套风机，经粉尘净化器处理后，通过 12m 排气筒排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力作用和厂房阻挡作用沉降至地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

6、热风炉烟气、烘干废气：

废气经低氮燃烧处理后，作为回转列管干燥机热源，间接烘干干燥机内筒的碳酸钙滤饼，干燥尾气经湿式净化器净化后（消白烟），经 15m 高排气筒（DA006）排放。净化器排出的含碳酸钙热水，回用于消化工段。

7、风选、包装粉尘

A.风选粉尘：

项目每个车间的风选、包装工序产尘点设置集气罩，配套风机，经布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒（DA007）排放；未收集到的无组织粉尘其中 80%因重力作用和厂房阻挡作用沉降至地面，并设置洒水降尘，20%粉尘呈无组织排放。

8、其他无组织粉尘：

A.厂内道路路面及生产作业区、物料堆放区的地面应作硬化处理；

B.厂界边沿、生活区、办公区等厂区内未硬化的裸土地块均应进行绿化；

C.严格控制装载机械作业扬尘，装载机械作业场所应有防风抑尘、喷淋抑尘等设施或收尘设施；

D.保持厂内道路及场地清洁，车辆行驶时无明显扬尘；

E.矿产品运输车辆不得超限超载，并采取防扬尘措施。

9、食堂油烟：经油烟净化器处理达标后的废气由架设于食堂屋顶的专用烟道排出。

监测结果表可知，项目有组织废气颗粒物满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 大气污染物排放限值；SO₂ 满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 3 中其他大气污染物排放限值；NO_x 满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）修改单中大气污染物排放限值（表 3 其他 200 mg/m³）。

无组织废气 SO₂、NO_x、颗粒物《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其它行业无组织排放标准。

（3）噪声

项目选用低噪声设备、采取减震、隔声措施，验收监测期间项目厂界 1#-4#点位昼、夜间噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类声功能区噪声的限值要求。

（4）固废

项目固体废物主要为工业固废以及职工生活垃圾。

1、生活垃圾：在厂区设置生活垃圾暂存点集中收集，由环卫部门定期

上门回收处置并加强日常管理。

2、一般工业固废：本项目在厂内建设 1 间固废暂存间，专门存放生产过程中产生的一般固体废物。其中，窑渣、消化废渣和粗渣定期外售；收集的粉尘均可回收利用于氢氧化钙的生产过程，不外排。循环池产生的泥定期清理，外运至水泥厂。

3、危险废物：项目设备维修、维护过程中会产生少量废机油。设置一间 10m²危废暂存间，交由有资质单位处置。

4、根据环评批复及检测报告，本项目符合总量控制指标要求。

5、结论

综上所述，珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目）按照规定要求履行了环评手续，各项污染防治措施按要求落到了实处，废气、废水、噪声、固体废物达标排放，环境管理体系健全，完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过建设项目竣工环境保护验收。

6、建议

1) 加强日常环境管理工作，确保废气、噪声达标排放，避免污染环境；
2) 认真落实各项事故应急处理措施，加强应急事故演练，避免污染事故的发生；

3) 项目应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确项目环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

4) 项目应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

5) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，污染物排放稳定达标。

珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目） 项目竣工环境保护验收
监测报告表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 珙县鑫锐钙业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	珙县鑫锐钙业有限公司 30 万吨/年轻质碳酸钙+10 万吨/年纳米钙产品精深加工生产线项目（一期：10 万吨/年轻质碳酸钙产品精深加工生产线项目）				项目代码	川投资备 [2019-511526-30-03-408265]FGQB-0222 号			建设地点	珙县巡场镇余箐工业园区		
	行业类别（分类管理名录）	C3112 石灰和石膏的制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	经度 28.495034°， 纬度 104.747859		
	设计生产能力	/				环评单位	重庆丰达环境影响评价有限公司			环评文件审批机关			
	环评文件审批机关	宜宾市珙县生态环境局				审批文号	宜珙环审批[2020]10 号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2021 年 8 月				竣工日期	2023 年 10 月			排污许可证申领时间	2023 年 11 月 3 日		
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91511526MA626J2667001V			
	验收单位	珙县鑫锐钙业有限公司		环保设施监测单位		四川瑞兴环保检测有限公司		验收监测时工况		正常运行			
	投资总概算（万元）	28706.74 万				环保投资总概算（万元）	89.7 万			所占比例（%）	2.95%		
	实际总投资	24000 万				实际环保投资（万元）	1198 万			所占比例（%）	4.99%		
	废水治理（万元）	126	废气治理（万元）	1030	噪声治理（万元）	12	固体废物治理（万元）	26.5		绿化及生态（万元）	3	其他（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	2640 小时			
运营单位									验收监测时间	2024 年 07 月 31 日至 08 月 01 日、08 月 08 日至 08 月 09 日、2024 年 10 月 14 日			
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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫	-	-	-	-	-	0.1315t/a	-	-	-	-	-	-
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业粉尘	-	-	-	-	-	0.7654t/a	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	8.24t/a	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
与项目有关的其他特征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年