

# 建设项目环境影响报告表

( 污染影响类 )

项目名称: 中卫市金丰工贸有限公司绿色环保新材料  
智能制造与资源循环利用一体化产业基  
地项目

建设单位 ( 盖章 ) : 中卫市金丰工贸有限公司

编制日期: 二〇二五年九月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中卫市金丰工贸有限公司绿色环保新材料智能制造与资源循环利用一体化产业基地项目		
项目代码	2508-640925-07-01-463991		
建设单位联系人	倪文玉	联系方式	/
建设地点	宁夏回族自治区中卫工业园区		
地理坐标	( 105 度 12 分 59.131 秒, 37 度 36 分 10.173 秒)		
国民经济行业类别	C3012 石灰和石膏制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 水泥、石灰和石膏制造 301
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宁夏中卫工业园区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4324.2	环保投资（万元）	106
环保投资占比%	2.45	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	33334
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）》； 审批机关：中卫市人民政府； 审查文件名称：《市人民政府关于宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）的批复》； 审批文号：卫政函〔2019〕147 号。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《中卫工业园区总体规划 2019-2035 (修编)环境影响报告书》； 召集审查机关：宁夏回族自治区生态环境厅； 审查文件名称：自治区生态环境厅关于《中卫工业园区总体规划 2019-2035(修编)环境影响报告书》审查意见的函		

	审查文件文号：宁环函〔2023〕362号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、本项目与园区总体规划符合性分析</b></p> <p>根据《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）》，产业空间布局以提升园区企业的规模优势和集聚效益为目标，打造4大产业板块：精细化工产业板块、新材料产业板块、精工制造产业板块、大数据云计算产业板块。产业发展体系：构建以精细化工、冶金工业、云计算为主导，培育节能环保、新材料，配套发展现代服务的“3+2+1”的产业体系。</p> <p>本项目位于宁夏中卫工业园区新材料产业板块，主要生产工厂用脱硫磨粉（石灰石粉）和氢氧化钙，符合园区新材料产业的定位。石灰石粉在环保工程、建筑材料、土壤改良和农业生态等领域展现出广泛的应用前景。例如，在烟气脱硫、污水处理等环保工程中，石灰石粉发挥着重要作用；同时，它还可以作为高性能混凝土、环保建材等的重要组成部分。氢氧化钙在环保领域的应用需求显著增加，尤其是在污水处理和废气处理中。例如，氢氧化钙被广泛用于中和酸性废水、调节pH值、去除重金属离子以及烟气脱硫等。本项目生产脱硫磨粉（石灰石粉）和氢氧化钙，符合培育节能环保、新材料定位，故符合园区空间功能布局和园区产业定位。综上所述，项目的建设符合《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）》的相关要求。本项目地理位置图见附图1，项目在工业园区中的位置图见附图2。</p> <p><b>2.与《中卫工业园区总体规划2019-2035(修编)环境影响报告书》及审查意见的符合性分析</b></p> <p>经表1-1分析论证，本项目与《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）环境影响报告书》环境准入清单相符。具体本项目与中卫工业园区环境准入清单符合性分析见表1-1。与《中卫工业园区总体规划2019-2035（修编）环境影响报告书》审查意见符合性分析见表1-2。</p>

表1-1 项目与中卫工业园区环境准入清单符合性分析一览表				
管控类型	管控（准入）要求		本项目情况	是否符合
	优先引入	1、符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年10月）《鼓励外商投资产业目录（2020年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》《西部地区鼓励类产业目录》（2020年本）《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录（试行）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 2、优先引进世界500强、中国500强、高新技术企业、品牌产品等企业，以及属于新材料、精细化工、精工制造延链补链壮链等重点产业项目，鼓励依托园区内“链主企业”发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、强链、延链。	1.根据现行《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，因此，项目为允许建设项目。 2.在烟气脱硫、污水处理等环保工程中，石灰石粉发挥着重要作用，氢氧化钙被广泛用于中和酸性废水、调节 pH 值、去除重金属离子以及烟气脱硫等，符合绿色安全环保项目。	符合
	空间布局约束  限制禁止引入	1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年10月）、《鼓励外商投资产业目录（2020年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》《西部地区鼓励类产业目录》（2020年本）《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录（试行）》中限制、淘汰和禁止类项目。 2、新建化学原料、农药、染料项目需满足宁夏回族自治区行业准入指导意见（宁环规发〔2021〕1号）。 3、严格执行《宁夏中卫工业园区项目准入管理规定》（试行）： (1)新上项目必须符合《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20号）有关各行业用水定额的规定。 (2)符合《宁夏中卫工业园区危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》（卫工管发〔2021〕62号）要求。 4、禁止新建、改建、扩建小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目，未纳入国家规划和	1.本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，因此，项目为允许建设项目。 2.本项目不涉及。 3.本项目符合《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20号）有关各行业用水定额的规定；项目生产过程不涉及危险化学品。 4.本项目不涉及。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及。 7.本项目大气污染物主要为颗粒物，经过相应环保措施处理后，对区域大气环境影响较小，不会触及区域环境空气质量底线。 8.本项目主要大气污染物为颗粒物，实施排放减量替代，项目不涉及	符合

		<p>《石化产业规划布局方案》的石化、煤化工等项目不得建设。</p> <p>5、禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。</p> <p>6、限制煤炭、电力、有色、建材，高污染的医药、农药、化工等行业新建项目。</p> <p>7、园区未完成区域大气环境质量改善目标要求时，禁止涉相应大气污染物排放的建设项目准入。</p> <p>8、新建项目实施主要大气污染物和VOCs排放减量替代。新建项目需落实VOCs替代来源。</p> <p>9、在重点风险管控区严格限制布置涉及重大危险源生产装置和储罐、涉及剧毒物质的企业。</p> <p>10、列入重点排污单位名录的企业应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放。</p> <p>11、新建项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放应符合园区执行标准，并符合行政主管部门下达的总量指标。</p> <p>12、禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工项目。新建、改扩建化工项目仅可布局在经自治区认定的化工集中区范围内。</p> <p>13、严格限制引入高耗水、高污染或者高耗能等“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，水耗、能效水平须达到国内领先、国际先进水平。</p> <p>14、建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照园区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过园区水资源取用上限或承载能力，新建化工项目水资源利用效率要达到国家重点行业主要产品水效要求（按照《工业和信息化部等六部门关于印发工业水效提升行动计划的通知》工信部联节〔2022〕72号执行，规划实施过程中如有最新文件按最新文件执行）。</p>	<p>VOCs 排放。</p> <p>9.本项目不涉及重大危险源生产装置和储罐，不涉及剧毒物质。</p> <p>10.本项目未被列入重点排污单位名录。</p> <p>11.本项目将严格执行环境影响评价制度，各项污染物经治理后均可达标排放。</p> <p>12.本项目不属于黄河干支流岸线管控范围；且项目不属于化工项目。</p> <p>13.本项目不属于高耗水、高污染及“两高”项目。</p> <p>14.本项目不属于化工项目，运营期新鲜水用水量为 36075m<sup>3</sup>/a。</p>	
	污 染 物 排	<p>整体要求：</p> <p>1、持续改善园区及周边大气、水环境。</p> <p>2、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>3、根据园区污染物排放限值限量管理要</p>	<p>本项目各项污染物经治理后均可达标排放；项目运营后，建设单位应严格按照本环评要求开展自行监测，并进行信</p>	符合

	放 管 控	求，加强监测监控能力建设。 4、协同推进“减污降碳”，实现2030年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。	信息公开。	
		环境质量标准： 1、大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 2、人工湿地执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。 3、声环境达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2、3、4a、4b 类区标准。 4、土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。	本项目位于宁夏中卫工业园区，根据《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）环境影响报告书》中相关内容，园区大气环境、水环境、声环境、土壤环境质量现状均满足相应标准要求。	符合
		污染物排放总量： 1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 2、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求（不含4×660MW热电项目）：到2025年，园区SO <sub>2</sub> 排放总量上限4331.17吨，NO <sub>x</sub> 排放总量上限5205.94吨，颗粒物排放总量上限2934.14吨，VOCs247.47吨。到2035年，园区SO <sub>2</sub> 排放总量上限5668.08吨，NO <sub>x</sub> 排放总量上限9258.52吨，颗粒物排放总量上限3885.75吨，VOCs247.47吨。 3、2023年底前中水厂规模达2.5万m <sup>3</sup> /d，后续根据实际需求逐步扩建至3万m <sup>3</sup> /d，基本实现中水回用率100%，废水基本不外排，规划远期根据废水实际排放需求进一步扩建中水厂规模（在中水处理厂检修等特殊情况下废水需达标排放，排放总量不得超出排口批复规模）。	本项目建成后，颗粒物排放量未超过区域颗粒物控制总量，应按要求进行总量平衡。	符合
	环 境 风 险 防 控	1、园区建立突发水污染事件等环境应急防范体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 2、对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报	本项目取得环境影响评价手续后，在试运行前应编制突发环境事件应急预案、并按要求进行备案。	符合
				符合

		告。		
		3、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境措施。	本项目不存储危险化学品，不产生生产废水。运营期产生的危险废物主要为废机油，采用专用闭口储油桶收集，暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位处理；危废贮存点地面与裙角采取表面防渗措施，可满足防扬散、防流失、防渗漏的要求。	符合
		4、加强风险源布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	本项目不涉及。	符合
		5、园区应构建与中卫市联动应急响应体系，实行联防联控。	本项目不涉及。	符合
	资源开发利用要求	1、2025年前园区黄河水工业取水上限为1991.22万吨/年，其余新增工业用水均需利用再生水作为生产用水。	本项目运营期新鲜水用水量为36075m³/a，由园区供水管网提供。	符合
		2、到2025年，精细化工板块控制在971.02ha，新材料产业板块502.72ha，精工制造产业板块265.06ha，高新技术产业板块328.44ha之内，工业用地总规模控制在20.67km²之内。到2035年精细化工板块控制在1021.93ha，新材料产业板块610ha，精工制造产业板块530ha，高新技术产业板块430.27ha之内，工业用地总规模控制在25.92km²之内。	本项目不涉及。	符合
		3、园区实行集中供热，禁止新建35蒸吨/h以下燃煤小锅炉。	本项目不涉及。	符合
		4、到2025年，园区煤炭资源利用上线为474.71万t（不含4×660MW热电项目），原料煤不纳入本次评价上限管控范围。	本项目不涉及。	符合
	表1-2 项目与规划环评审查意见的符合性分析			
	序号	审查意见具体要求	本项目情况	是否符合
	一	加强《规划》衔接。坚持绿色发展和协调发展理念，加强与国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、环境保护规划和发展规划等的协调与衔接，加强规划用地性质和产业定位的协调，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构	本项目建设地点位于宁夏中卫工业园区中小企业创业基地，主要生产工厂用脱硫磨粉（石灰石粉）和氢氧化钙，符合园区发展定位和环境	符合

		等,实现园区产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	保护要求,符合自治区空间规划、区域“三线一单”中的相关要求。	
二		推动绿色低碳发展。根据国家和自治区碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要求,进一步优化《规划》产业、能源、交通运输、土地利用等内容,推进园区绿色低碳转型发展。	在烟气脱硫、污水处理等环保工程中,石灰石粉发挥着重要作用,氢氧化钙被广泛用于中和酸性废水、调节pH值、去除重金属离子以及烟气脱硫等,符合绿色低碳发展。	符合
三		加强空间管控。落实生态保护、城镇开发等空间管控边界,加强对各片区周边集中居住区防护,严守生态保护红线,重点加强对调入区涉及的一般生态空间管控。	本项目位于宁夏中卫工业园区,周边无居住区等敏感目标,且不涉及生态红线。	符合
四		强化污染物排放总量管控。严禁在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工项目。严守环境质量底线,根据国家和自治区关于大气、水、土壤、固体废物、新污染物等污染防治相关要求,明确环境质量改善阶段目标,落实《报告书》提出的《规划》优化调整建议及环境影响减缓对策措施。制定园区污染减排方案,采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量,推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排,确保区域生态环境质量持续改善。	本项目不属于化工项目。项目运营期各项污染物经治理后可满足相关排放标准要求。	符合
五		严格入园项目生态环境准入。严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求,强化园区内企业污染物排放控制,提高清洁生产水平和污染治理水平,坚决遏制高耗能、高排放、高耗水建设项目盲目发展。园区内具体建设项目应按照国家、自治区环保法律法规、标准和政策,严格实行环境影响评价和“三同时”制度,依法申领、变更排污许可证。	本项目符合园区生态环境准入要求(见表1-1)。	符合
六		推动园区现状产业转型升级。落实《报告书》提出的升级改造意见建议。加强对停产、停建企业以及现存的高耗能、高排放、高耗水和淘汰落后产能企业环境管理。	项目选择中卫工业园区宁化路以南原中卫市金丰工贸有限公司既有土地作为本项目建设用地。在此建设本项目有利于园区腾退僵尸企业、淘汰落后产能、盘活园区土地。	符合
七		加强环境基础设施建设。落实《报告书》中提出的园区中水回用方案,加快园区中水厂及配套管网建设,确保于2026年12月前实现园区中水全部回用,废水零排放。一般工业固体废物、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	本项目不涉及中水回用。本项目一般工业固体废物、危险废物均依法依规收集、妥善安全处理处置。	符合



	八	强化环境风险防范。园区内环保设施在设计、施工、验收、使用等方面要严格执行国家、自治区有关规定，确保安全生产工作。建立完善包括环境空气、地表水、地下水等环境要素的监测体系。强化区域环境风险防范体系，建立园区-厂区-单元“三级”应急响应联动机制，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目建成后应严格执行本环评提出的监测计划，并落实环境风险防范措施的建设。	符合
	九	落实规划环评工作的相关要求。在《规划》实施过程中，加强监督管理，落实各项环境治理措施，并按有关规定开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目建成后应严格落实环评提出的各项污染防治措施，若项目工艺、规模等发生变化，应及时变更或重新编制环评并上报生态环境主管部门进行审批。	符合
综上所述，本项目的建设情况符合《中卫工业园区总体规划2019-2035(修编)环境影响报告书》及审查意见（宁环函〔2023〕362号）中相关要求。				
其他符合性分析	<p><b>1.产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于C3012石灰和石膏制造，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会第7号令公布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许建设项目。因此，本项目符合国家产业政策。本项目已取得中卫工业园区管理委员会下发的同意企业建设的企业投资备案证，项目代码：2508-640925-07-01-463991。因此，项目的建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p><b>2.与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1)生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《自治区人民政府关于发布宁夏回族自治区生态保护红线的通知》（宁政发〔2018〕23号）和《中卫市人民政府办公室关于发布〈中卫市生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（卫政办发〔2024〕33号），本项目位于中卫市宁夏中卫工业园区内，项目不占用生态保护红线。根据中卫市生态红线图及生态空间图确定，本项目不在中卫市生态保护红线范围内，本项目不在中卫市一般生</p>			

	<p>态空间内。本项目与中卫市生态保护红线位置关系见附图3。本项目在中卫市生态空间图中的位置关系见附图4。</p> <p>(2)环境质量底线及分区管控符合性分析</p> <p>①水环境质量底线及分区管控符合性</p> <p>本项目位于宁夏中卫工业园区，项目周边最近的地表水体为照壁山水库。本次引用《宁夏中盛新科技有限公司年产28000吨绿色环保染料-3000吨/年危废处置项目》委托宁夏创安环境监测有限公司于2023年3月2日-4日对照壁山水库水质现状的监测数据对照壁山水库水质基本因子进行评价。照壁山水库各项水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。</p> <p>本项目位于中卫市水环境工业污染源重点管控区，根据水环境工业污染源重点管控区管控要求：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关产业规划的工业集聚区。</p> <p>项目废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理达到中卫市第二污水处理厂接管标准（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A级标准）后排入园区管网进入中卫市第二污水处理厂处理。因此，本项目符合中卫市水环境工业污染源重点管控区相关要求。本项目与中卫市水环境质量分区管控位置关系见附图5。</p> <p>②大气环境质量底线及分区管控符合性分析</p>
--	--

	<p>大气环境质量底线：根据《中卫市生态环境分区管控方案文本》中中卫市大气环境质量目标建议值一览表，确定中卫市2025年、2035年PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别小于30μg/m<sup>3</sup>。根据《2024年宁夏生态环境质量状况》中中卫市沙坡头区的监测数据可知，PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度为31μg/m<sup>3</sup>。</p> <p>本项目位于中卫市大气环境高排放重点管控区，根据大气环境高排放重点管控区管控要求：未达到大气环境质量的地区，新增排放大气污染物项目大气污染物排放总量实行倍减置换；已达到大气环境质量的地区，应当严格控制新增排放大气污染物项目大气污染物排放量。全面淘汰工业园区（产业集聚区）内35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。严格控制水泥、建材、铸造、焦化、冶炼等行业生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，对煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰等易产生粉尘的物料建设全封闭式堆场或采用防风抑尘网进行储存；运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。持续推进钢铁企业超低排放改造和工业炉窑大气污染治理，配套建设高效脱硫除尘等设施。推进制药、农药、焦化、染料等涉VOCs排放的工业企业建设高效VOCs治理设施。全面推进涉及VOCs排放的工业企业设备动静密封点、储存、装卸、废水处理系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治，有效控制氨法脱硫过程中氨逃逸。升级钢铁、建材、化工、水泥领域工艺技术，控制工业过程温室气体排放。积极开展火电行业CO<sub>2</sub>排放总量控制试点，提高煤炭高效利用水平。</p> <p>本项目不涉及新建燃煤锅炉，不属于水泥、建材、铸造、焦化、冶炼等行业，不涉及VOCs的排放。项目运营期所有工序均在密闭厂房内进行，产生的颗粒物通过集气罩收集经脉冲布袋除尘器处理</p>
--	--

	<p>后，通过 15m 高的排气筒排放，污染物均能实现达标排放且污染物排放量较小，符合大气环境高排放重点管控区的管控要求。本项目与中卫市大气环境质量分区管控位置关系见附图 6。</p> <p>③土壤污染风险防控底线及分区管控符合性</p> <p>土壤环境质量底线：以改善土壤环境质量为核心，以保障农产品质量和人居环境安全为出发点，依据《宁夏回族自治区“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》、《中卫市生态环境分区管控方案文本》及国家、自治区相关要求，设定土壤环境风中卫市生态环境分区管控方案文本险管控底线目标。到 2025 年，全市土壤环境质量总体持续稳中向好，中卫市生态环境分区管控方案文本重点建设用地安全利用得到有效保障，受污染耕地和污染地块安全中卫市生态环境分区管控方案文本利用率完成自治区“十四五”考核目标。</p> <p>本项目位于建设用地污染风险重点管控区，根据中卫市土壤建设用地污染风险重点管控区管控要求为：以①土壤环境重点监管企业、疑似污染地块、涉重金属行业企业、重点行业企业用地调查初筛风险较高地块相对集中的乡镇；②上述企业和地块分布相对集中且主导产业（依据宁党办〔2018〕82号文确定）包含土壤环境污染防治重点行业的工业园区；③重金属污染防控重点区域，上述区域作为建设用地污染风险重点管控区，具体包括宁夏中宁工业园区（河北区块）、宁夏中卫工业园区等2家工业园区，同时，应保持对土壤环境重点监管企业清单、涉重金属重点行业企业清单、污染地块名录等清单和名录的及时更新，并对清单和名录所涉及的企业提出相应的管控措施。</p> <p>本项目位于宁夏中卫工业园区内，占地不在污染地块名录及其开发利用的负面清单中，且项目不属于排放重点污染物及重金属的建设项目。项目运营期采取分区防渗措施，危废贮存点设置防渗层，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或2mm厚高密度</p>
--	---

	<p>聚乙烯，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；车间库房、化粪池进行一般防渗，加强管理。全厂道路、办公楼、一般固废暂存间进行简单硬化。因此，本项目的建设可满足建设用地污染风险重点管控区的要求。项目建设对周围环境影响较小，未触及环境质量底线要求。本项目与土壤环境分区管控相对位置关系详见附图7。</p> <p>(3)资源利用上线及分区管控符合性分析</p> <p>①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控符合性分析</p> <p>本项目所在区域不属于中卫市高污染燃料禁燃区，本项目与高污染燃料禁燃区位置关系见附图8。本项目不建设燃煤锅炉，不涉及煤炭的使用，因此，项目的建设符合能源（煤炭）资源利用上线及分区管控要求。</p> <p>②水资源利用上线及分区管控符合性分析</p> <p>本项目新鲜水用水环节包括生活用水和生产用水，总用水量为36075m<sup>3</sup>/a，由园区供水管网提供。用水总量及强度未超过中卫市用水总量上线，项目用水不会对区域水资源利用造成影响，因此符合中卫市水资源利用上线及分区管控要求。</p> <p>③土地资源利用上线及分区管控符合性</p> <p>本项目位于中卫工业园区，不属于土地资源重点管控区，建设用地属于园区工业用地；运营期不排放重点污染物，不存在土壤污染途径。因此，本项目符合土地资源利用上线及分区管控要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设满足资源利用上线要求。</p> <p>(4)环境管控单元与准入清单符合性分析</p> <p>中卫市共划定的环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元以及一般管控单元。对照中卫市环境管控单元分布图，本项目位于重点管控单元，属于中卫工业园区重点管控单元。</p> <p>本项目与中卫市生态环境准入清单符合性分析见表1-3。本项目与中卫市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见表1-4。</p>
--	---

表1-3 项目与中卫市生态环境准入清单符合性分析一览表				
管控维度		准入要求	本项目	符合性
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设的活动要求	严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目和产业园区。	本项目不属于“两高一资”项目	符合
		黄河沿线两岸3公里范围内不再新建养殖场。	本项目不涉及	
		所有工业企业原则上一律入园，工业园区及产业（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目。	本项目位于中卫工业园区	
		禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料。	本项目不涉及	
		除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外）。	本项目不涉及	
		严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业。	本项目位于中卫工业园区，不在优先保护类耕地集中区域	
	A1.2 限制开发建设的活动要求	严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。	项目符合产业规划、产业政策等相关要求，不属于“两高”项目。	符合
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施。	项目不涉及土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块	符合
		严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。	项目不涉及自然保护区	符合
		对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处理。	本项目不涉及	符合
		按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业	本项目不涉及	符

			园区（产业集聚区）内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。		合
	A2 污染物排放管控	A2.1 允许排放量要求	化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务。	本项目不涉及	符合
			PM <sub>2.5</sub> 和 O <sub>3</sub> 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO <sub>x</sub> 、VOCs 排放量指标要进行减量替代。	本项目不产生二氧化硫、NO <sub>x</sub> 、VOCs。	
			新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1。	本项目不排放重金属	
			到 2025 年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到 95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。	本项目不涉及	
		A2.2 现有资源提标升级改造	1.力争到 2024 年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于 150 毫克/立方米。 2.2024 年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值。	本项目不涉及	符合
	A3 环境风险防控	A3.1 联防联控要求	健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。	本项目不涉及	符合
			以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县（区）-区域-企业四级应急物资储备网络。		
		A3.2 企业环境	紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系	本项目取得环境影响评价手	符合

	风险 防控 要求	建设,落实企业环境安全主体责任,推行企业突发环境事件应急预案电子备案。	续后,在试运行前应尽快办理突发环境事件应急预案备案工作。	
A4 资源 利用 效率 要求	A4.1 能源 利用 总量 及效 率要 求	1、全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标,严格控制耗煤行业煤炭新增量,优先保障民生供暖新增用煤需求。 2、新增产能必须符合国内先进能效标准。 国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目不涉及	符合
	A4.2 水资 源利 用总 量及 效率 要求	建立水资源刚性约束制度,严格准入条件,按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目,取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	本项目运营期新鲜水用量为36075m <sup>3</sup> /a,取水总量未超过所在地区水资源取用上限或承载能力。	符合

**表1-4 本项目与中卫市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表**

环境 管控 单元 名称	“三线一单”生态环境准入清单编制要求		本项目情况	符合 性 分析
中卫 工业 园区 重点 管控 单元 ZH6 4050 2200 01	空间 布局 约束	1.未完成区域大气环境质量改善目标要求的，禁止涉相应大气污染物排放的建设项目准入。 2.限制煤炭、电力、有色、建材，高污染的医药、农药、化工等行业新建项目。	1.本项目各项污染物经治理后均可达标排放。 2.项目不属于煤炭、电力、有色、建材、高污染的医药、农药、化工等行业新建项目。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。 2.新建项目实施主要大气污染物和VOCs 排放减量替代。 3.新建项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放应符合园区执行标准，并符合行政主管部门下达的总量指标。 4.列入重点排污单位名录的企业应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放。	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及 VOCs 排放。 3.本项目各项污染物经治理后均可达标排放。 4.本项目未被列入重点排污单位名录。	符合
	环境 风	1.原宁夏明盛染化有限公司场地在修复治理后，应符合相关土壤环境质量标准后，严格控制土地用途。土壤	本项目产生的危险废物主要为废机油，采用专用闭口储油桶收集暂存于危废贮	符合





## 二、建设项目工程分析

建设内容

1.建设内容及规模

建设规模：①年产 30 万吨工厂用脱硫磨粉；②年产 10 万吨氢氧化钙。

建设内容：中卫市金丰工贸有限公司购买工业用地（卫地(挂)字[2012]-45号）建设绿色环保新材料智能制造与资源循环利用一体化产业基地，项目总占地 33334 平方米，其中该地原有建筑物包括 4#生产车间、5#生产车间、6#管理、办公用房，需要新建建筑物包括 1#仓库、2#生产车间、3#生产车间、7#库房、8#门房。工程建设内容主要有主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容及规模	备注
主体工程	2#生产车间 新建生产车间 1 座，总建筑面积 2161m <sup>2</sup> ，1F，H=10.3m，全封闭式钢架结构，布设 1 条脱硫磨粉生产线，主要设备包括欧版磨粉机、2250 超大型雷蒙磨、分析机、旋风集粉器、提升机等。	新建
	3#生产车间 新建生产车间 1 座，总建筑面积 990.9m <sup>2</sup> ，1F，H=6.2m，全封闭式钢架结构，备用。	新建
	4#生产车间 利用原有生产车间 1 座，总建筑面积 2602.08m <sup>2</sup> ，1F，H=10.3m，全封闭式钢架结构，布设 1 条氢氧化钙生产线，主要设备包括石灰消化器、选粉机、输送机、系列旋回式破碎机等。	利旧
	5#生产车间 利用原有生产车间 1 座，总建筑面积 1179.22m <sup>2</sup> ，1F，H=6.2m，全封闭式钢架结构，备用。	利旧
辅助工程	6#管理、办公用房 利用原有管理、办公用房，1F，H=3.5m，砖混结构，建筑面积 545.44m <sup>2</sup> 。用于厂区办公。	利旧
	8#门房 新建门房 1 间，面积 138m <sup>2</sup> ，1F，H=3.75m，钢框架，位于厂区西北出入口处。	新建
储运工程	1#仓库 新建仓库 1 座，面积 8808.4m <sup>2</sup> ，1F，H=10.3m，钢结构，位于厂区西部，用于储存原材料。	新建
	7#库房 新建库房 1 座，面积 396.7m <sup>2</sup> ，1F，H=6.2m，钢框架，位于厂区西北角，用于存放工具。	新建
	成品储罐 新建成品储罐 10 个，每个成品储罐容积 60m <sup>3</sup> 。	新建
公用工程	供水 由园区供水管网供给，主要为职工生活用水及生产用水，用水量为 120.25m <sup>3</sup> /d（36075m <sup>3</sup> /a），其中生活用水 0.25m <sup>3</sup> /d（75m <sup>3</sup> /a），生产用水 120m <sup>3</sup> /d（36000m <sup>3</sup> /a）。	利旧
	排水 主要为生活污水，排水量 0.2m <sup>3</sup> /d（60m <sup>3</sup> /a），经化粪池处理后排入园区污水管网，最终排入中卫市第二污水处理厂处理。	利旧

环保工程	供电		供电电源由园区供电管网提供。	利旧
	供暖		本项目供暖主要为冬季职工生活供暖，由电暖器提供。	利旧
	废气治理	运输扬尘	对运输车辆加强管理，严禁超载，运输车辆苫盖篷布，厂内运输通道设置限速标志，运输道路两侧设置围挡，进行洒水抑尘。	新建
		物料堆存粉尘	封闭式 1#仓库 1 座。编织覆盖颗粒物控制措施控制效率为 86%，密闭式仓库的粉尘控制效率为 99%。	新建
		投料粉尘	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器 TA001（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA001）	新建
		磨粉粉尘	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器 TA002（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA002）	新建
		破碎粉尘	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器 TA003（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA003）	新建
		筛分粉尘	密闭集气罩（集气效率 100%）+布袋除尘器 TA004（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA003）	新建
	废水治理	生活污水	生活污水经30m <sup>3</sup> 化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入中卫市第二污水处理厂。	利旧
	噪声治理		采取选用低噪声的运输车辆、低噪音设备、设备减震、厂房隔声、作业器械及时维护。	新建
	固废治理	一般固废暂存间	建设 1 间 30m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，位于项目区西南部，用于废包装材料的暂存。	新建
		危险废物	建设 1 个 10m <sup>2</sup> 危废贮存点，位于项目区西南部，废机油暂存于危废贮存点，统一收集后委托有资质单位处置。	新建
		生活垃圾	定点设置垃圾桶，生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处置。	新建
	地下水污染防治措施	重点防渗区	重点防渗区为危废贮存点，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	新建
		一般防渗区	车间库房、化粪池进行一般防渗，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	
		简单防渗区	全厂道路、办公楼、一般固废暂存间进行简单硬化。	
	风险防范措施		设置灭火器、消防栓、消防物品、防护用具等消防器材，生产区严禁吸烟。	新建

## 2.产品方案及工程技术指标

项目产品方案见表2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规模	产品规格	产品标准
1	氢氧化钙	10 万吨	96型、95型、90型、85型	《HG/T 4120-2024 工业氢氧化钙》
2	工厂用脱硫磨粉	30 万吨	/	企业标准

表 2-3 氢氧化钙产品指标

项目	指标			
	96 型	95 型	90型	85 型

氢氧化钙 w/%		≥	96	95	90	85
游离氧化钙 w/%		≤	0.5	2.5	-	-
氧化镁 w/%		≤	1.0	1.5	-	-
盐酸不溶物 w/%		≤	0.10	0.25	1.0	-
铁 w/%		≤	0.05	0.10	-	-
干燥减量 w/%		≤	0.5	1.0	1.0	1.0
细度	(0.045mm 试验筛筛余物)w/%	≤	5.0	5.0	-	-
	(0.075mm 试验筛筛余物)w/%	≤	-	-	5.0	12.0
重金属(以 Pb 计)w/%		≤	0.002	-	-	-

**表 2-4 脱硫磨粉产品指标**

项目	指标
氧化钙 w/%	≥53
氧化镁 w/%	≤1
二氧化硅 w/%	≤1.5
细度	0.061mm D97

### 3.主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

**表 2-5 主要生产设备一览表**

序号	名称	设备型号/规格	数量
1	欧版磨粉机	NTW198G	4台
2	2250 超大型雷蒙磨	GQ2250	3台
3	分析仪	/	2台
4	旋风集粉器	/	2台
5	提升机	/	2台
6	皮带输送机	/	1台
7	链式输送机	/	1台
8	石灰消化器	Ksx20	3台
9	选粉机	KSF220	3台
10	螺旋输送机	/	1台
11	系列旋回式破碎机	HGT5475	3 台
12	布袋除尘器	/	4 台

### 4.项目主要原辅材料及能源

#### 4.1 本项目辅材料及能耗情况

项目所需的原辅材料及能源消耗见下表。

**表 2-6 项目原辅材料及能源消耗量一览表**

类别	名称	包装	单位	年用量	最大储	储存	来源
----	----	----	----	-----	-----	----	----

					存量	位置	
原辅材料	石灰石 $\text{CaCO}_3$	吨包	t/a	300127	5000	1#仓库	外购、汽运
	氧化钙 $\text{CaO}$	仓库堆放	t/a	75000	1000		外购、汽运
能源	水	/	$\text{m}^3/\text{a}$	36075	/	/	园区供水管网
	电	/	万 kWh/a	120	/	/	园区供电管网

#### 4.2 主要原辅材料理化性质

石灰石  $\text{CaCO}_3$ ：白色结晶性粉末，无嗅、无味，有两种结晶：①正交晶体文石，熔点  $825^\circ\text{C}$ （分解），分解为氧化钙和二氧化碳。②六方菱面晶体方解石， $d = 25.2、2.7、1.11$ ，熔点  $1339^\circ\text{C}$ （ $10.39\text{MPa}$ ），几乎不溶于水，溶于酸。

氧化钙  $\text{CaO}$ ：氧化钙是一种无机化合物，它的化学式是  $\text{CaO}$ ，俗名生石灰。物理性质是表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性。氧化钙为碱性氧化物，对湿敏感。易从空气中吸收二氧化碳及水分。与水反应生成氢氧化钙（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）并产生大量热，有腐蚀性。氧化钙也是一种无机除水剂，它与水反应生产氢氧化钙，同时也能吸收二氧化碳。在某些特殊的密封胶、水固化胶黏剂等体系可加入氧化钙粉末。

#### 5.工作制度及定员

工作制度：生产车间实行四班三运转轮休工作制，每班工作 8 小时，日工作时间为 24 小时，全年总生产时间为 300 天，有效年生产时间为 7200 小时。

劳动定员：本项目劳动定员 10 人。

#### 6.公用工程

##### (1)给水

##### ①生活用水

根据宁夏回族自治区人民政府办公厅文件《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20 号），本项目位于中卫市沙坡头区，属于一类区，用水定额为  $110\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，由于本项目生活用水不包含食宿，因此用水定额按  $25\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，项目劳动定员为 10 人，年工作时间 300 天，则生活用水量为  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ （ $75\text{m}^3/\text{a}$ ）。

## ②生产用水

本项目生产氢氧化钙消化过程需要用水。根据建设单位提供资料，本项目消化用水  $0.36\text{m}^3/\text{t}$  产品，则 10 万吨氢氧化钙用水  $120\text{m}^3/\text{d}$  ( $36000\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上，本项目用水主要包括生活用水和生产用水，用水量合计为  $120.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $36075\text{m}^3/\text{a}$ )，由园区供水管网统一供给。

## (2)排水

本项目生产用水全部进入产品，不外排。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终排入中卫市第二污水处理厂处理。生活污水排放量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )。

项目供排水情况见下表。本项目水平衡见图 2-1。

表 2-7 项目供排水组成一览表 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

用水项目	数量	定额	用水			排水			备注
			新鲜水	纯净水	回用	损耗	回用	排水	
生活用水	10 人, 300d	25L/人·d	0.25	0	0	0.05	0	0.2	中卫市第二污水处理厂处理
生产用水	10 万吨	$0.36\text{m}^3/\text{t}$ 产品	120	0	0	120	0	0	进入产品
合计			120.25	0	0	120.05	0	0.2	/
总计			120.25			120.25			/

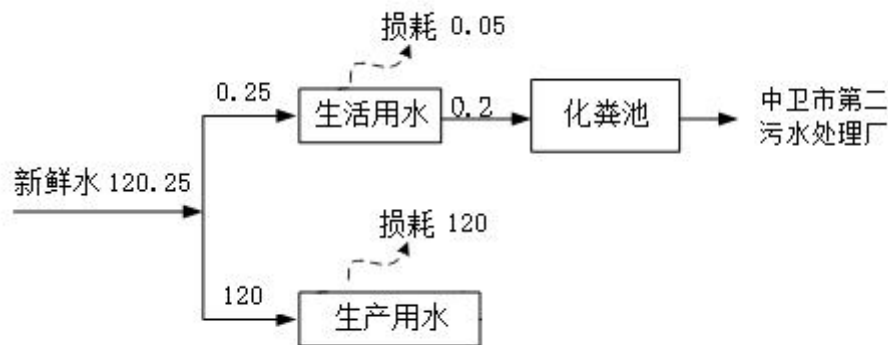


图 2-1 项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

## (2)供电工程

项目用电由中卫工业园区供电管网提供。

## (3)供暖

本项目供暖主要为冬季职工生活供暖，由电暖器提供。

## 7.总投资及环保投资

本项目总投资 4324.2 万元，其中环保投资 106 万元，占总投资的 2.45%，主要用于营运期废气、废水、噪声及固体废物防治等。

表 2-8 环保投资一览表

阶段	类别	防治措施		环保投资 (万元)
施工期	废气处理	施工物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、施工工地湿法作业、渣土车辆密闭运输。		5
	固废处置	生活垃圾收集后定期由环卫部门处理；设备安装产生建筑垃圾、包装分类后综合利用，定期清运。		5
	噪声防治	设置减震垫、合理安排施工。		5
运营期	废气防治	运输扬尘	对运输车辆加强管理，严禁超载，运输车辆苫盖篷布，厂内运输通道设置限速标志，运输道路两侧设置围挡，进行洒水抑尘。	2
		物料堆存粉尘	封闭式 1#仓库 1 座。编织覆盖颗粒物控制措施控制效率为 86%，密闭式仓库的粉尘控制效率为 99%。	20
		投料粉尘	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器 TA001（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA001）	8
		磨粉粉尘	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器 TA002（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA002）	8
		破碎粉尘	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器 TA003（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA003）	14
		筛分粉尘	密闭集气罩（集气效率 100%）+布袋除尘器 TA004（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA003）	
	废水防治	生活污水经 30m <sup>3</sup> 化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入中卫市第二污水处理厂。		4
	噪声防治	选用低噪声设备，采取隔声、减振等综合降噪措施		6
	固废治理	一般固废暂存间	建设 1 间 30m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，位于项目区西南部，用于废包装材料的暂存。	5
		危险废物	建设 1 个 10m <sup>2</sup> 危废贮存点，位于项目区西南部，废机油暂存于危废贮存点，统一收集后委托有资质单位处置。	4
		生活垃圾	定点设置垃圾桶，生活垃圾收集后定期由环卫部门清运处置。	1
	地下水污染防治措施	重点防渗区	重点防渗区为危废贮存点，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	8
		一般防渗区	车间库房、化粪池进行一般防渗，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	6
		简单防渗区	全厂道路、办公楼、一般固废暂存间进行简	5

			单硬化。	
合计				106
<b>8.平面布局合理性分析</b>				
<p>本项目占地 33334m<sup>2</sup>，总体呈长方形，包括生产车间、库房和办公区。办公区和门房位于项目东北角，与 C5 路相连，2#~5#生产车间位于项目区东南部，7#库房和 1#仓库位于项目区西部。整体按照原料进料—加工—成品库—产品流向进程进行布局规划，设置合理，达到工艺流程顺畅、原材料与各种物料的流送线路最短、物流/人流分道、生产调度方便等要求，有利于项目生产运行过程中各工序的生产协作、提高生产效率。厂区北侧出入口与园区道路连接，便于原料与成品运输。沙坡头区常年主导风向为西风，办公区位于生产车间东北侧，位于项目区侧风向，危废贮存点、一般固废暂存间位于厂区西南角，远离办公区，排气筒位于厂区东侧远离办公区，所以运营期废气污染源对办公生活区影响较小。</p> <p>综上所述，厂区平面布局基本合理。总平面布置情况详见附图 11。</p>				
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<b>1.施工期工艺流程及产排污情况</b>			
	<p>本项目新建生产车间仓库等。在建设期间各种施工活动会对环境造成一定的影响，其项目建设工艺流程及产污环节示意图见图 2-2。</p> <div><div><div>方案设计、工程设计</div><div>↓</div><div>地面平整</div><div>↓</div><div>生产车间及辅助设施等施工</div><div>↓</div><div>设备安装调试</div><div>↓</div><div>调试生产</div><div>↓</div><div>竣工验收</div></div><div><div>→ 噪声、废气、废水</div><div>→ 噪声、废气、废水、固体废物</div><div>→ 噪声</div><div>→ 噪声、废气、废水、固体废物</div></div></div>			
图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图				



	<p>(1) 施工废气</p> <p>本项目施工期对大气环境产生的影响主要来自建设生产车间、辅助设施等施工产生的扬尘；交通运输等引起的扬尘；施工设备废气等。施工过程中设备和汽车产生的废气主要为燃油尾气，属于间歇性排放源，并且排放量小所以对环境的影响很小。施工期主要的大气环境影响污染物为粉尘，施工粉尘的污染程度与风速、粉尘粒径、粉尘含湿量等因素有关。其中风速对粉尘的污染程度影响最大。风速增大，产生的含尘量呈正比或级数增加，粉尘污染范围也相应扩大。因此，必须通过加强管理，并采取适当防护措施来减少施工过程中的扬尘污染。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>将施工废水沉淀处理，回用于施工场地洒水、道路洒水、设备冲洗水等施工用水，对周边环境影响不大。生活污水通过建设简易旱厕，定期清掏。</p> <p>(3) 施工噪声</p> <p>本项目建设过程中涉及的施工机械设备主要有装载机、运输车辆等。在不同施工阶段所使用的机械不同，其产生的噪声强度也不同。本项目施工作业噪声不可避免，只要施工单位做好防噪减振工作，对周围环境影响轻微。</p> <p>(4) 施工固废</p> <p>施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。</p> <p>施工期产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。施工期产生的建筑垃圾，产量较少，统一收集后外售综合利用。</p> <p><b>2.运营期工艺流程及产排污情况</b></p> <p>(1) 脱硫磨粉生产线工艺流程</p> <p>①原料入场：石灰石原料通过汽车运输吨包进场，在封闭仓库内进行卸料堆存。入场石灰石粒径&lt;30mm，无需破碎处理。</p> <p><b>产污环节：</b>设备噪声 N1-1，运输扬尘 G1-1，包装材料 S1-1。</p> <p>②投料：石灰石原料经铲车运送到原料受料斗，原料经拆包机拆包后由变频皮带输送机将物料均匀定量连续地送入欧版磨粉机。</p> <p><b>产污环节：</b>设备噪声 N1-2，投料粉尘 G1-2。</p>
--	---

③磨粉：在欧版磨粉机的磨室内进行研磨，研磨后进入分析机进行选粉。

**产污环节：**设备噪声 N1-3，磨粉粉尘 G1-3。

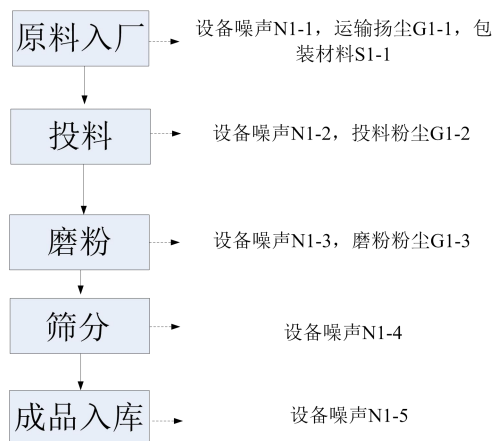
④筛分：经过分析机选粉后，粒径合格的物料由旋风集粉器收集。粒径不合格的物料返回磨粉工序研磨。欧版磨粉机、分析机、旋风集粉器、布袋除尘器为一整套系统，系统为封闭的循环操作系统，不产生且不带入外界杂质。分析机为密闭设备，且前后端分别连接欧版磨粉机和旋风集粉器，因此筛分时不产生筛分粉尘。

**产污环节：**设备噪声 N1-4。

⑤成品入库：收集的磨粉通过密闭管道运输至密闭成品储罐暂存，使用密闭成品储罐下方的加料口向运输罐车装车，经过统一规划路线，有序外运。储罐下方加料口与罐车接口紧密相连，不留空隙，无粉尘产生。

**产污环节：**设备噪声 N1-5。

项目脱硫磨粉生产工艺流程及产污环节示意图见图 2-3，产污环节汇总表 2-9。



**图 2-3 项目脱硫磨粉生产工艺流程及产污环节示意图**

#### (2) 氢氧化钙生产线工艺流程

①原料入场：氧化钙(CaO)块料通过汽车运输进场，在封闭原料车间内进行卸料堆存。

**产污环节：**设备噪声 N2-1，运输扬尘 G2-1，物料堆存粉尘 G2-2。

②破碎：将合格的氧化钙(CaO)块料由破碎机破碎至 20mm，经斗式提升机送入给料机。

**产污环节：**设备噪声 N2-2，破碎粉尘 G2-3。

③投料、消化：破碎好的氧化钙经给料机定量进入氢氧化钙一级消化器进行初步消化，当氢氧化钙完成初级消化以后进二级消化三级消化器，使氧化钙完全消化，产生合格的氢氧化钙初级产品。采用智能配水系统喷淋给水，通过给料机定量给料的信息来控制给水量。消化是指生石灰（氧化钙）与水反应生成熟石灰（氢氧化钙）的过程。（原理： $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ ）

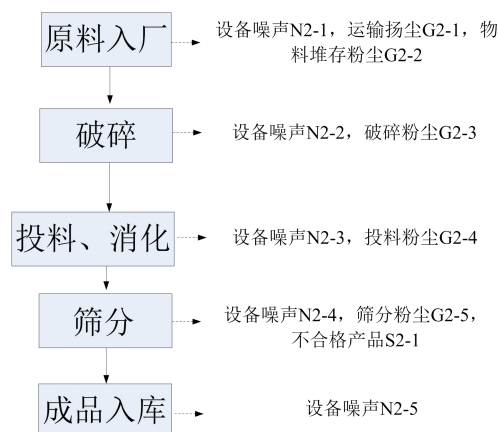
**产污环节：**设备噪声 N2-3，投料粉尘 G2-4。

④筛分：消化分解好的氢氧化钙再由半成品螺旋输送机送入选粉机内，由选粉机完成筛分。细度：0.045mm 试验筛筛余物  $w \leq 5.0\%$ 。

**产污环节：**设备噪声 N2-4，筛分粉尘 G2-5，不合格产品 S2-1。

⑤成品入库：完成筛分后的产品由成品输送机、提升机提升进入成品储罐进行分别包装。

**产污环节：**设备噪声 N2-5。项目氢氧化钙生产工艺流程及产污环节示意图见图 2-4，产污环节汇总见表 2-9。



**图 2-4 项目氢氧化钙生产工艺流程及产污环节示意图**

表 2-9 项目主要产污工序及污染物					
项目	产污环节	污染物	编号	污染因子	处理措施
废气	原料入厂	运输扬尘	G1-1、G2-1	颗粒物	对运输车辆加强管理，严禁超载，运输车辆苫盖篷布，厂内运输通道设置限速标志，运输道路两侧设置围挡，进行洒水抑尘。
	原料入厂	物料堆存粉尘	G2-2	颗粒物	封闭式 1#仓库 1 座。编织覆盖颗粒物控制措施控制效率为 86%，密闭式仓库的粉尘控制效率为 99%。
	投料	投料粉尘	G1-2、G2-4	颗粒物	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器 TA001（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA001）
	磨粉	磨粉粉尘	G1-3	颗粒物	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器 TA002（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA002）
	破碎	破碎粉尘	G2-3	颗粒物	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器 TA003（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA003）
	筛分	筛分粉尘	G2-5	颗粒物	密闭集气罩（集气效率 100%）+布袋除尘器 TA004（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA003）
废水	员工生活	生活污水	W	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入中卫市第二污水处理厂集中处理
噪声	生产设备	噪声	N	L <sub>eq</sub>	选用低噪声设备、基础减震、隔声等
固废	生产过程	废包装材料	S1-1	废包装材料	集中收集暂存于一般固废暂存间后由供应商回收
	生产过程	不合格产品	S2-1	氢氧化钙	外售综合利用
	员工生活	生活垃圾	S3	/	厂区设置垃圾桶，经收集后由环卫部门处理
	设备维修	废机油	S4	机油	暂存于危废贮存点，统一收集后委托有资质单位处置
与项目有关的原有环境污染问题	已建的 4#生产车间、5#生产车间原来为闲置生产车间，无与项目有关的原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1.环境空气质量现状</b>				
	<b>1.1 基本污染物</b>				
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，区域环境质量现状：大气环境中常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p>				
	<p>本项目所在区域环境质量现状采用《2024年宁夏生态环境质量状况》沙坡头区的环境空气质量监测数据，沙坡头区空气质量现状见下表。</p>				
	<b>表 3-1      2024 年沙坡头区环境空气质量结果一览表</b>				
	污染物	年度评价指标	现状浓度 /（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值 /（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标率/%
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	62	70	88.6
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	88.6
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5
	CO	24h 平均第 95 百分位数 （ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	0.8	4	20
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值 90 百分位数	144	160	90
	<p>根据上表可知，沙坡头区2024年度PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年均浓度、CO24小时平均第95百分数和O<sub>3</sub>日最大8h滑动平均值的第90百分位数浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单中二级标准要求，因此，项目所在区域为达标区。</p>				
	<b>1.2 特征污染物</b>				
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响性）（试行）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，本项目特征污染物为总悬浮颗粒物。</p>				
	<p>本次引用宁夏中环国安咨询有限公司于 2023 年 3 月 8 日至 3 月 11 日对</p>				

中卫市兴存涂料有限公司《兴存涂料年产 500 吨砂浆、200 吨腻子粉项目环境影响报告表》的监测数据，此项目位于本项目东北侧 423m 处，本项目引用数据在 3 年有效期内，满足要求，距离小于 5km，引用有效。具体检测结果详见下表 3-2。



图 3-1 监测点与项目相对位置关系图

表 3-2 环境空气检测结果一览表

项目	监测时段	监测值	平均时间	标准限值	达标情况
TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2023年3月8日-11日	243-258	24h平均	300	达标

由上表 3-2 监测结果可知，TSP 的 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的质量标准要求。

## 2.项目地表水现状

本项目位于宁夏中卫工业园区，项目周边最近的地表水体为照壁山水库。本次引用《宁夏中盛新科技有限公司年产 28000 吨绿色环保染料-3000 吨/年危废处置项目》委托宁夏创安环境监测有限公司于 2023 年 3 月 2 日-4 日对照壁山水库水质现状的监测数据对照壁山水库水质基本因子进行评价。具体监

测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水水质监测结果一览表

监测项目	单位	IV类标准	监测最大值	评价结果
pH	无量纲	6-9	8.2	达标
溶解氧	mg/L	≥5	5.80	达标
高锰酸盐指数	mg/L	≤6	2.85	达标
化学需氧量	mg/L	≤20	13	达标
五日生化需氧量	mg/L	≤4	3.8	达标
氨氮	mg/L	≤1.0	0.31	达标
总磷	mg/L	≤0.2	0.049	达标
铜	mg/L	≤1.0	0.05L	达标
锌	mg/L	≤1.0	0.05L	达标
氟化物	mg/L	≤1.0	0.57	达标
汞	mg/L	≤0.0001	0.00004L	达标
砷	mg/L	≤0.05	0.0063	达标
硒	mg/L	≤0.01	0.00004L	达标
镉	mg/L	≤0.005	0.001L	达标
铁	mg/L	≤0.3	0.05	达标
锰	mg/L	≤0.1	0.01L	达标
铅	mg/L	≤0.05	0.01L	达标
六价铬	mg/L	≤0.05	0.004L	达标
挥发酚	mg/L	≤0.005	0.0003L	达标
氰化物	mg/L	≤0.2	0.001L	达标
石油类	mg/L	≤0.05	0.01L	达标
LAS	mg/L	≤0.2	0.074	达标
硫化物	mg/L	≤0.2	0.01L	达标
氯化物	mg/L	≤250	128	达标
硫酸盐	mg/L	≤250	124	达标

根据上表可知，照壁山水库各项水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

### 3.声环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关要求：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。

	<p>项目厂界周边 50 米范围内均为中卫工业园区各工业企业，不存在声环境保护目标。故项目未进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4.电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不进行电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>5.地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>项目占地类型为工业用地，位于中卫工业园区，周边无耕地、园地、牧草地、饮用水源地等敏感目标，由于本项目生产车间地面全部进行硬化防渗处理，不存在土壤、地下水污染途径，按照指南要求，不再进行地下水和土壤的现状调查。</p> <p><b>6.区域生态环境质量状况</b></p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目属于工业用地，位于产业园区内，不新增用地，因此不进行生态环境现状调查。</p>
<p><b>环境保护目标</b></p>	<p>①大气环境：根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区或农村地区中人群较集中的区域等保护目标；</p> <p>②声环境：本项目厂界 50m 范围内没有声环境保护目标；</p> <p>③地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；</p> <p>④生态环境：本项目位于中卫工业园区，周边无生态环境保护目标。</p> <p>⑤地表水环境：根据现场勘查，本项目评价范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，无涉水的自然保护区、风景名胜区，无重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，无天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等。因此，本项目无地表水环境保护目标。</p>





	<p><b>4.固体废物</b></p> <p>(1)一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；</p> <p>(2)项目生产中所涉及的危险废物的产生、收集、贮存、转移、处置等过程须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。</p> <p>(3)生活垃圾按照环卫部门要求进行处置。</p>
<p><b>总量控制指标</b></p>	<p>根据《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》“十四五”期间对 NO<sub>x</sub>、VOCs、COD 和 NH<sub>3</sub>-N 四项主要污染物实施排放总量控制。</p> <p>按照生态环境部办公厅《关于印发&lt;“十四五”及 2021 年宁夏回族自治区生态环境有关指标计划&gt;的函》（环办综合函〔2021〕453 号）要求，结合宁夏实际，到 2025 年，全区 NO<sub>x</sub>、VOCs、COD 和 NH<sub>3</sub>-N 四项主要污染物重点工程减排量分别为 6000t、300t、12200t 和 4100t。</p> <p>根据《宁夏回族自治区排污权有偿使用和交易管理暂行办法》第四条：排污权有偿使用和交易在自治区各市、县（区）和宁东能源化工基地同步开展，适用于自治区行政区域内按照排污许可规定实施重点管理、简化管理和登记管理的排污单位，以及按照区域环境管理要求实施主要污染物总量控制的排污单位。先行对氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）四项指标开展交易，随后将挥发性有机物（VOCs），以及影响全区环境质量改善的其他特征污染物逐步纳入交易范围。</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理达到中卫市第二污水处理厂接管标准（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准）后排入园区管网进入中卫市第二污水处理厂处理，无需申请总量。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工期环境保护措施</b>	<p>本项目施工期主要为基础工程、结构工程、装饰工程、工程验收等。在项目施工期，各项施工活动将会对周围环境产生短期不良影响，主要影响因素有扬尘、噪声、建筑垃圾、施工废水和施工人员生活污水等，而且以噪声和扬尘的影响尤为明显。因此，施工时需采取有效防治措施，将施工期环境影响降至最低。</p> <p>项目在施工建设期间，对其周围环境的影响主要从以下几点进行防治：</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目施工期对大气环境影响因素主要为扬尘，其主要来源于场地平整、土方的挖掘和回填过程以及施工运输车辆行驶产生的扬尘，对周围环境空气质量产生一定影响。</p> <p>施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。为了减轻施工期大气污染程度，缩小其影响范围，建设单位须严格执行相关大气污染防治要求，做到施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。具体措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①施工现场要设全封闭围栏，缩小施工扬尘扩散范围；</li><li>②对施工现场实行合理化管理；</li><li>③施工场内临时道路均须硬化、清洁，定期洒水降尘；同时在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；</li><li>④开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；</li><li>⑤选择对周围环境影响较小的运输路线，运输车辆应完好，不应装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；</li><li>⑥车辆出入口须设车辆冲洗台，对进出车辆的车身进行冲洗，防止产生</li></ul>
------------------	--

	<p>运输扬尘；施工车辆达到国四及以上排放标准、非道路移动机械具有环保备案登记标识。</p> <p>⑦当风速过大时（5m/s以上），应停止施工作业；</p> <p>⑧施工单位在工程开工十五日前，须向项目所在区域生态环境行政主管部门申报该工程的扬尘排污申报登记，提交污染防治措施、方案，定期汇报施工进度。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>本项目施工期废水主要是建筑施工废水和生活污水，施工废水应经临时沉淀池沉淀处理后用于施工现场的洒水降尘等；生活污水通过建设简易旱厕，定期清掏。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>本项目施工期噪声主要为各种设备安装和运输车辆噪声。施工阶段施工机械一般为露天作业，在不同施工阶段、不同场地、不同作业类型所产生的噪声强度有所不同，噪声源强在90~100dB之间，主要以施工机械噪声影响较大。为避免项目施工期影响周边环境，本项目须严格执行《宁夏回族自治区环境保护条例》，主要采取如下噪声防治措施：</p> <p>①开工前须在施工场地设置边界围墙，并在围墙内设置防噪挡板；</p> <p>②优先选用低噪声的施工机械及施工工艺，严格规定各种高噪声机械设备的工作时间，对噪声强度大的施工机械作业时间安排在非敏感时段，优化运输路线，车辆应避免经过敏感路段；</p> <p>③施工单位须合理安排施工时间，合理规划施工总平面布置，同一施工地点应避免安排大量动力机械设备，以免局部累积声级过高；</p> <p>④对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级，设备用完后或不用时应立即关闭；</p> <p>⑤施工单位须在工程开工十五日以前，向所在区域生态环境行政主管部门申报该工程的噪声排污申报登记，提交污染防治措施、方案，定期汇报施工进度，并设立防治污染的专项资金。</p>
--	--

项目施工期通过采取上述综合降噪措施后，可有效降低施工噪声对周围环境产生的不利影响，确保施工期各项施工活动产生的噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的限值要求，减轻对周围环境的影响。

#### 4、固废

施工期的固体废物主要是建筑垃圾、生活垃圾。

##### ①建筑垃圾

施工过程中产生的废弃的建筑材料，评价要求对施工建筑垃圾进行分类收集，对于废钢筋等可回收部分回收利用，剩余的废砖、土等建筑垃圾及时清理外运至垃圾场处置。

##### ②施工期生活垃圾

施工期间施工人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

主要采取如下固废防治措施：

A.厂区设置临时堆场，并进行围挡防流失以及遮盖防尘，定点堆放，定期清运。施工设置的临时堆场应按照环卫部门要求及时清运，严禁长期占地。

B.对施工建筑垃圾进行分类收集，对于废钢筋等可回收部分回收外售，剩余的废砖、土等建筑垃圾及时清理外运至当地建筑垃圾场进行处置。

C.在施工营地旁设垃圾桶，定期收集并定期清运生活垃圾。

项目施工期主要污染源产排情况及防治措施见表4-1。

**表4-1 施工期主要污染物产生及防治措施一览表**

内容类型	污染源	污染物	环境保护措施
大气污染物	施工阶段	废气	洒水抑尘
水污染物	生活污水	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	生活污水通过建设简易旱厕，定期清掏
噪声	各类设备	噪声	在考虑室内隔声量的情况下，采取减振、降噪措施，降低噪声对周边环境的影响
固体废物	施工人员	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处置
	施工过程	建筑垃圾	对施工建筑垃圾进行分类收集，对于废钢筋等可回收部分回收利用，剩余的废砖、土等建筑垃圾及时清理外运至垃圾场处置

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1.运营期废气环境影响评价和保护措施</b></p> <p><b>1.1 废气排放源及环境保护措施</b></p> <p>本项目运营后，生产过程中的废气主要为运输扬尘、物料堆存粉尘、投料粉尘、磨粉粉尘、破碎粉尘、筛分粉尘。</p> <p>(1)运输扬尘（G1-1、G2-1）</p> <p>项目原料、成品等由汽车外运，年总运量约为 78 万吨，每天运输货物量平均为 2150t 左右，每辆汽车载重能力按 30 吨计，每天车辆运输频次 72 车次。项目产品运输采用汽车运输，车辆行驶必然产生一定量的扬尘，在一定的气象条件下，扬尘量与路面平整度、湿度及车况有关，车辆行驶产生的扬尘量按下列经验公式计算：</p> $Q_p = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \times \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \times \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$ $Q_p' = Q_p \times L \times \frac{Q}{M}$ <p>式中：Qp——每辆汽车行驶扬尘量 (kg/km·辆)；</p> <p>Qp' ——道路扬尘量 (kg/a)；</p> <p>V：汽车速度，km/h(5km/h)；</p> <p>W：汽车载重量，吨(30t/辆)；</p> <p>P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>(以 0.12 kg/m<sup>2</sup> 计)；</p> <p>L： 运距 (0.2km) ；</p> <p>Q：运输量(78 万 t/a)。</p> <p>本次环评计算以不洒水时地面清洁程度 P=0.12 kg/m<sup>2</sup> 计，则车辆动力起尘量为 0.155 kg/(km·辆)。车辆运输时间生产期持续运输，因此以 2000h 计。车辆在厂区行驶距离按 200 m 计，平均每天满载 72 辆·天，则 72 辆车起尘量为 1.04 t/a。对运输车辆加强管理，严禁超载，运输车辆苫盖篷布，厂内运输通道设置限速标志，运输道路两侧设置围挡，进行洒水抑尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册，围挡的粉尘控制效率为 60%，洒水的粉尘控制效率为 74%，</p>
--------------	---

本项目按 74%计，因此采取上述措施后，道路运输扬尘无组织排放量约为 0.27t/a。

## (2)物料堆存粉尘（G2-2）

氧化钙块料存放于仓库，在仓库卸车堆存，在此过程中会产生无组织排放的粉尘。采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册推荐的颗粒物产生量核算公式核算本项目颗粒物产生量：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC<sub>y</sub> 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC<sub>y</sub> 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N<sub>c</sub> 指年物料运载车次（单位：车）；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见附录 1，b 指物料含水率概化系数，见附录 2；

E<sub>f</sub> 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米）；

S 指堆场占地面积（单位：平方米）。堆放场扬尘计算参数及结果见表 4-2。

**表4-2 堆放场起尘量计算参数及结果**

项目	N <sub>c</sub>	D	a	b	E <sub>f</sub>	S	起尘量(t/a)
参数	14	5357	0.0015	0.0017	3.6062	500	69.78

通过上述公式计算，项目原料堆放场粉尘产生量为 69.78t/a。原料全部堆存于密闭库房内，可有效减少原料装卸过程中二次扬尘的产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册推荐的颗粒物排放量核算公式核算本项目颗粒物排放量：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

	<p>式中：P 指颗粒物产生量(单位：吨)；</p> <p>Uc 指颗粒物排放量(单位：吨)；</p> <p>Cm 指颗粒物控制措施控制效率(单位：%)，见附录 1；</p> <p>Tm 指堆场类型控制效率(单位：%)，见附录 5。</p> <p>编织覆盖颗粒物控制措施控制效率为 86%，密闭式仓库的粉尘控制效率为 99%，因此采取上述措施后，物料堆存粉尘无组织排放量约为 0.098t/a。</p> <p>(3)投料粉尘（G1-3、G2-4）</p> <p>原料在投料过程中会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，原料在提升机进口和出口粉尘的产污系数为 0.1kg/t 原料，项目原料消耗量共计 375127t/a，则粉尘产生量为 37.5t/a。为避免物料在提升机进口、出料口中粉尘的逸散，在提升机投料处和卸料处设置半密闭集气罩（集气效率 95%），逸散粉尘由集气罩收集经布袋除尘器（处理效率 99%）处理后通过 1 根 15 米高排气筒(DA001)排放，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h。故有组织投料粉尘产生量为 35.625t/a，产生速率为 4.95kg/h，产生浓度为 618.75mg/m<sup>3</sup>，有组织投料粉尘排放量为 0.356t/a，排放速率为 0.049kg/h，排放浓度为 6.125mg/m<sup>3</sup>。无组织投料粉尘产生量为 1.875t/a，产生速率为 0.26kg/h。生产车间密闭的粉尘控制效率为 99%，因此采取上述措施后，投料粉尘无组织排放量约为 0.019t/a，排放速率为 0.0026kg/h。</p> <p>(4)磨粉粉尘（G1-4）</p> <p>项目生产线采用磨粉机进行研磨，根据《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，石灰石粉磨产污系数为 1.19kg/t 产品，项目脱硫磨粉产量为 300000t/a，则粉尘产生量为 357t/a。欧版磨粉机、分析机、旋风集粉器、布袋除尘器为一整套系统，系统为封闭的循环操作系统。布袋除尘器接在旋风集粉器通风口。磨粉废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒(DA002)排放，半密闭集气罩收集效率约为 95%，布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h。故有组织磨粉粉尘产生量为 339.15t/a，产生速率为 47.1kg/h，产生浓度为 5887.5mg/m<sup>3</sup>，有组织磨粉粉尘排放量为 3.39t/a，</p>
--	---



排放速率为 0.47kg/h，排放浓度为 58.75mg/m<sup>3</sup>。无组织磨粉粉尘产生量为 17.85t/a，产生速率为 2.48kg/h。生产车间密闭的粉尘控制效率为 99%，因此采取上述措施后，磨粉粉尘无组织排放量约为 0.18t/a，排放速率为 0.025kg/h。

#### (5)破碎粉尘（G2-3）

本项目氢氧化钙生产线氧化钙块料由破碎机破碎，根据《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》-破碎，产污系数为 0.307kg/t-产品。项目氢氧化钙产量为 100000t/a，则粉尘产生量为 30.7t/a，由集气罩收集经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒(DA003)排放，集气罩收集效率约为 95%，布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h。故有组织破碎粉尘产生量为 29.165t/a，产生速率为 4.05kg/h，产生浓度为 506.25mg/m<sup>3</sup>，有组织破碎粉尘排放量为 0.29t/a，排放速率为 0.04kg/h，排放浓度为 5mg/m<sup>3</sup>。无组织破碎粉尘产生量为 1.535t/a，产生速率为 0.21kg/h。生产车间密闭的粉尘控制效率为 99%，因此采取上述措施后，破碎粉尘无组织排放量约为 0.015t/a，排放速率为 0.0021kg/h。

#### (6)筛分粉尘（G2-5）

本项目氢氧化钙产品需要筛分进行细度分级，根据《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》-筛分，产污系数为 0.4kg/t-产品。项目氢氧化钙产量为 100000t/a，则粉尘产生量为 40t/a，由密闭集气罩收集经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒(DA003)排放，密闭集气罩收集效率为 100%，布袋除尘器处理效率为 99%，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h。故有组织筛分粉尘产生量为 40t/a，产生速率为 5.56kg/h，产生浓度为 695mg/m<sup>3</sup>，有组织筛分粉尘排放量为 0.4t/a，排放速率为 0.056kg/h，排放浓度为 7mg/m<sup>3</sup>。

### 1.2 项目废气汇总

本项目废气污染物产排情况详见表 4-3，项目排放口基本情况见表 4-4。

表4-3 项目废气污染物产排情况一览表

污染环节	排放形式	排气筒编号	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>

	投料粉尘	有组织	D A0 01	颗粒物	35.62 5	4.95	618.75	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA001）	0.356	0.049	6.125
	磨粉粉尘		D A0 02		339.1 5	47.1	5887.5	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA002）	3.39	0.47	58.75
	破碎粉尘		D A0 03		29.16 5	4.05	506.25	半密闭集气罩（集气效率 95%）+布袋除尘器（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA003）	0.69	0.096	12
	筛分粉尘				40	5.56	695	密闭集气罩（集气效率 100%）+布袋除尘器（处理效率 99%）+15m 高排气筒（DA003）			
	投料粉尘	无组织	/	颗粒物	1.875	0.26	/	密闭车间（控制效率为 99%）	0.019	0.0026	/
	磨粉粉尘				17.85	2.48	/	密闭车间（控制效率为 99%）	0.18	0.025	/
	破碎粉尘				1.535	0.21	/	密闭车间（控制效率为 99%）	0.015	0.0021	/
	运输扬尘				1.04	0.14	/	对运输车辆加强管理，严禁超载，运输车辆苫盖篷布，厂内运输通道设置限速标志，运输道路两侧设置围挡，进行洒水抑尘	0.27	0.0375	/
	物料堆存粉尘				69.78	9.69	/	编织覆盖颗粒物控制措施控制效率为 86%，密闭式仓库的粉尘控制效率为 99%	0.098	0.014	/

表 4-4 本项目全厂排气筒排放情况一览表

排气筒 编号	车间 名称	排气筒 位置	排气筒坐 标	排放 风量 m <sup>3</sup> /h	污 染 物 名 称	排放状况		排气筒参数			排 放 形 式
						排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气 筒高 度 m	排气 筒内 径 m	烟 气 排放 温度 ℃	
DA001	2#4# 生产 车间	2#4#生 产车间 东侧	东经： 105°12'59.12 1"，北纬：	8000	颗粒物	0.049	6.125	15	0.6	25	连续

			37°36'10.182"								
DA002	2#生产车间	2#生产车间东侧	东经：105°12'59.123"，北纬：37°36'10.184"	8000	颗粒物	0.47	58.75	15	0.6	25	连续
DA003	4#生产车间	4#生产车间东侧	东经：105°12'59.123"，北纬：37°36'10.185"	8000	颗粒物	0.096	12	15	0.6	25	连续

### 1.3 非正常工况

非正常工况排放主要分为两类：一类是在正常生产设备开停、工艺设备故障或部分设备检修时会有较大量的污染物排出，另一类是环保设施达不到设计规定的指标运行，而使正常排放的污染物经过不完全处理或不经处理直接排放而导致的超标排放。

本项目非正常工况主要为环保设施达不到设计规定的指标运行，而使污染物经过不完全处理而导致的超标排放。针对环保设施故障、达不到设计指标运行的情况，本次评价主要从工艺废气处理设施故障，导致短时间内废气处理设施达不到处理效率，废气处理效率按最不利情况考虑，袋式除尘器处理效率下降至 50%。非正常工况下的废气排放情况见表 4-5。

表4-5 项目废气非正常工况排放源强一览表

排放源	原因	污染物	年排放频次	持续时间	排放量 (t)	排放速率 kg/h	浓度 (mg/m³)
DA001	废气处理设施故障 (处理效率为 50%)	颗粒物	≤1	1h	0.0025	2.5	312.5
DA002	废气处理设施故障 (处理效率为 50%)	颗粒物	≤1	1h	0.024	24	3000
DA003	废气处理设施故障 (处理效率为 50%)	颗粒物	≤1	1h	0.005	5	625

建设单位应重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，出现故障的概率较小。为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

- (1)加强环保设备设施监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案，出现非正常排放时及时、妥善处理；
- (2)加强设备的维护保养及检修工作，使其保持正常运转；

(3)生产过程中，应先运行环保装置，再进行作业，停止作业时，顺序相反，以确保产生的污染物得到有效控制；

(4)环保设备设施故障或检修时，应停止生产，避免非正常排放对环境的污染影响。

综上，采取以上措施后，本项目运营期废气非正常排放对周边大气环境的影响较小。

#### 1.4 废气处置措施可行性分析

对照《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》中废气末端治理可行技术，结合项目废气治理措施，分析项目废气治理措施可行性见表 4-6。

**表4-6 废气污染防治可行技术**

环境要素	主要污染物	可行技术	本项目采取措施	是否可行
废气	颗粒物	袋式除尘、其他	布袋除尘器	是

#### 1.5 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目大气污染物监测计划。

项目废气监测计划见下表 4-7。

**表 4-7 废气监测计划表**

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒（DA001、DA002、DA003）	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	厂界	颗粒物	1 次/年	

#### 1.6 废气环境影响

本项目建设地点位于中卫工业园区，项目颗粒物经集气罩收集后采用布袋除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放，颗粒物有组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。本项目产生的废气经处理后可达标排放，废气对周边环境影响较小。

### 2.水环境影响分析及环境保护措施

#### 2.1 污染源强核算及达标情况分析

本项目废水主要为生活污水。生活污水按生活用水量的 80%计，则生活

污水产生量为 0.2m<sup>3</sup>/d（60m<sup>3</sup>/a），生活污水经化粪池预处理达到中卫市第二污水处理厂接管标准（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准）后排入园区管网进入中卫市第二污水处理厂处理。

具体生活污水产生及排放情况见表 4-8。

**表 4-8 生活污水产生及排放情况统计一览表**

名称	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	执行标准
生活污水 60m <sup>3</sup> /a	化学需氧量	400	0.024	15%	340	0.0204	≤500mg/L
	五日生化需氧量	300	0.018	9%	273	0.0164	≤350mg/L
	悬浮物	380	0.023	30%	266	0.0161	≤400mg/L
	氨氮	30	0.0018	0	30	0.0018	≤45mg/L

## 2.2 依托可行性分析

中卫市第二污水处理厂位于中卫工业园区内，2012 年建成运行，2014 年进行提标改造，2015 年提标改造项目投入运行，设计规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，主要收集园区企业废污水，接受企业排水标准为《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）中的 A 等级标准。污水处理厂原采用“卡鲁塞尔 2000 氧化沟”处理工艺，提标改造后将主体处理工艺改为“二级高效反应+QWSTN+两级异相催化氧化”，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》一级 A 标准。第二污水处理厂现状处理规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，于 2015 年 12 月取得排污口设置批复，2016 年 6 月通过环保验收，2017 年 7 月取得排污许可证，允许中卫工业园区沿黑山嘴山洪沟外排 302 万 m<sup>3</sup>/a 达到地表水环境 IV 类水质标准污水至中卫市第一排水沟。

本项目废水总排口各污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准，且废水排放量为 0.2m<sup>3</sup>/d，中卫市第二污水处理厂实际日处理量为 1.63 万 m<sup>3</sup>/d 左右，富余处理量约为 1.37 万 m<sup>3</sup>/d，能够接纳本项目废水。因此，本项目废水进入园区污水处理厂处理是可行的。

## 2.3 运营期废水监测计划

运营期废水监测计划详见表 4-9。

**表 4-9 运营期废水自行监测计划一览表**

类别	监测点位置	监测因子	监测频率	执行标准
废水	生活污水排放口 (DW001)	流量、水温、pH、 化学需氧量、五日 生化需氧量、悬浮 物、氨氮	1 次/半年	《污水排入城镇下水道 水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准

### 2.4 排放方式、排放规律、排放去向及排放口基本情况

废水排放方式、排放规律、排放去向及排放口基本情况详见表 4-10。

**表 4-10 废水排放方式、排放规律、排放去向排放口基本情况一览表**

排污口基本 情况	名称	废水总排口
	编号	DW001
	类型	一般排放口
	地理坐标	东经: 105° 12' 59.135", 北纬: 37 ° 36' 10.176"
排放方式		间接排放
排放规律		间断
排放去向		中卫市第二污水处理厂

### 3. 噪声环境影响分析及环境保护措施

#### 3.1 噪声污染源强

本次声环境影响预测时段为项目运营期, 噪声源主要来自破碎机、磨粉机、提升机、除尘风机等设备运行时产生的噪声, 噪声源强为 75-90dB(A)。

**表 4-11 项目主要噪声源及降噪措施一览表 (室内声源)**

声源名称	声源 控制 措施	声功 率级 dB (A)	空间相对位置 /m			距离室 内边界 距离/m	室内边 界声级 dB (A)	运行时 段 (h/d)	建筑 物插 入损 失	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物 外距离
欧版磨粉 机	低噪 设备、 基础 减振、 厂房 隔声	80	10	10	1	9	60.92	16	15	45.92	建筑 物外 距离 1m
欧版磨粉 机		80	15	15	3	14	57.08			42.08	
欧版磨粉 机		80	20	20	1	19	54.42			39.42	
欧版磨粉 机		80	14	15	2	10	60.00			45.00	
分析机		85	18	18	1	17	60.39			45.39	
分析机		85	3	3	2	12	63.41			48.41	
2250 超大 型雷蒙磨		80	14	12	1	10	60.00			45.00	

2250 超大型雷蒙磨	80	11	11	1	8	61.94		46.94
2250 超大型雷蒙磨	80	14	11	3	11	59.17		44.17
旋风集粉器	75	25	28	1	13	52.72		37.72
旋风集粉器	75	18	19	1	12	53.42		38.42
提升机	75	21	20	1	14	52.08		37.08
提升机	75	14	18	1	8	56.94		41.94
皮带输送机	85	15	11	1	15	61.48		46.48
链式输送机	85	15	28	2	11	64.17		49.17
石灰消化器	80	12	19	1	8	61.94		46.94
石灰消化器	80	11	20	2	9	60.92		45.92
石灰消化器	80	14	11	3	11	59.17		44.17
选粉机	85	14	15	1	12	63.41		48.41
选粉机	85	14	17	1	17	60.39		45.39
选粉机	85	25	28	3	15	61.48		46.48
螺旋输送机	85	18	19	1	18	59.89		44.89
系列旋回式破碎机	90	21	20	1	13	67.72		52.72
系列旋回式破碎机	90	14	15	1	19	64.42		49.42
系列旋回式破碎机	90	14	11	1	15	66.48		51.48
除尘风机	85	18	18	1	17	60.39		45.39
除尘风机	85	25	28	3	15	61.48		46.48
除尘风机	85	3	3	2	12	63.41		48.41
除尘风机	85	14	17	1	17	60.39		45.39

### 3.2 噪声防治措施

为防止本项目营运期噪声对区域环境的影响，保证噪声达标，本环评要求建设单位应采取以下噪声防治措施：

①选型上使用低噪声设备，安装时采取基础减振、橡胶减震接头及减震垫等减振措施。

	<p>②加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。</p> <p>③合理安排生产时间，减少机械的噪声影响。</p> <p><b>3.3 噪声达标情况分析</b></p> <p>(1)预测模式</p> <p>本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录中的工业噪声计算模型进行预测。</p> <p>①声级计算</p> <p>建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$ <p>式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；</p> <p>LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；</p> <p>T—预测计算的时间段，s；</p> <p>ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。</p> <p>②户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。</p> <p>距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：</p> $L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$ <p>(2)声环境影响预测步骤</p> <p>①建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。</p> <p>②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级（LAi）或等效感觉噪声级（LEPN）。</p> <p>(3)噪声预测结果与影响分析</p> <p>噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反</p>
--	---



射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。

项目设备等运行噪声对各预测点的影响预测结果见表 4-12。

**表 4-12 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)**

预测点	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	52	52	46	46	44	44	51	51
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可知，项目厂界贡献值较小，噪声源对厂界的贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求，且本项目周边 50m 范围内无环境保护目标，因此本项目噪声对周围环境影响较小。

### 3.4 监测计划

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准制定本项目监测计划，本项目监测计划见表 4-13。

**表 4-13 运营期噪声自行监测计划一览表**

监测要素	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周外 1m 处	昼间、夜间	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
备注：分别监测昼间 $L_{eq}$ 和夜间 $L_{eq}$ 。夜间频发、偶发噪声需监测最大 A 声级 $L_{max}$ ，频发噪声、偶发噪声在发生时进行监测。				

## 4. 固体废物环境影响分析及环境保护措施

### 4.1 固体废物产排情况

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

#### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，生活垃圾排放量按  $0.5\text{kg/d} \cdot \text{人}$ ，生活垃圾产生量为  $1.5\text{t/a}$ ，设置分类垃圾箱对生活垃圾进行收集，收集后交由环卫部门统一处置，对环境的影响较小。

#### (2) 一般工业固废

##### ① 废包装材料

根据建设单位提供的资料，本项目废包装材料产生量约为 1t/a，属于一般固废，集中收集后由供应商回收综合利用。

#### ②不合格产品

本项目氢氧化钙生产过程中，消化分解好的氢氧化钙由半成品螺旋输送机送入选粉机内，由选粉机完成产品细度分级。此工序会产生不合格产品，产生量约为产品的 0.01%，氢氧化钙产品约为 10 万吨，则不合格产品产生量为 10t/a，属于一般固废，集中收集后外售综合利用。

#### (3)危险废物

项目设备维修保养时，会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，项目废机油年产生量约为 0.1t/a。其属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 类危险废物，代码“900-214-08”，收集后暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。

项目固体废物产生情况见下表 4-14。

**表 4-14 项目固体废物排放及处置方式一览表**

产生环节	名称	属性	代码	有害成分	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	/	固体	/	1.5t/a	环卫部门统一清运处理
生产过程	废包装材料	一般固体废物	900-003-S17	/	固体	/	1t/a	供应商回收综合利用
生产过程	不合格产品	一般固体废物	/	/	固体	/	10t/a	外售综合利用
设备维护	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	废矿物油	液态	T/I	0.1t/a	收集后暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置

### 4.2 环境管理

#### (1)一般工业固体废物管理要求

厂内一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，具体要求如下：

- a.贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
- b.一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

	<p>c.建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案。</p> <p>d.一般固废暂存处的设置要求：</p> <p>场地选址：应选择适合的地点，避免对周围环境造成污染。</p> <p>建筑结构：应符合防火、防爆等安全要求，确保结构稳固。</p> <p>防渗漏措施：地面应进行硬化处理，防止废物渗漏和雨水冲刷。</p> <p>通风排风：应设置良好的通风系统，确保空气流通，减少有害气体的积聚。</p> <p>设备设施：应配备必要的储存设备，如雨棚、围墙等，确保废物安全存放。</p> <p>(2)危险废物</p> <p>①本项目建设 1 个 10m<sup>2</sup> 危险废物贮存点，危废贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行防渗、防腐，门口张贴标识牌及管理制度。贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置，贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>③贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或</p>
--	--

	<p>材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>⑦项目危险废物的转移运输，必须按照生态环境部、公安部、交通运输部《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）的规定认真执行危险废物转移过程中交付、接收和保管要求。</p> <p><b>移出人责任和义务：</b></p> <p>①责任</p> <p>危险废物移出人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。</p> <p>移出人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。</p> <p>②移出人应当履行以下义务</p> <p>A.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；</p> <p>B.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>C.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；</p> <p>D.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>E.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；</p>
--	---

F.法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

### 5.运营期地下水、土壤环境影响分析及环保措施

#### (1)污染源及污染途径识别

本项目地下水和土壤污染源、污染物类型、污染途径及可能受影响环境目标见下表所示。

**表 4-15 项目地下水和土壤污染源及途径识别一览表**

污染源	污染物	污染途径	防控措施
危险废物贮存点	废机油	下渗	按照《危险废物贮存污染控制标准》进行建设管理，同时危险废物均贮存于密闭桶内

#### (2)污染防控措施

本项目按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定，具体见下表。

**表 4-16 项目厂区分区污染防治措施一览表**

序号	单元名称	防渗区域及部位	类别	防渗系数要求	防渗措施
1	危险废物贮存点	地面	重点防渗	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗(渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ )，或其他防渗性能等效的材料。
2	生产车间、仓库库房、化粪池	地面、池体	一般防渗	环境影响评价技术导则地下水环境(HJ610-2016)	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 B18598 执行
3	全厂道路、办公楼、一般固废暂存间	地面、道路	简单防渗		简单硬化

#### (3)跟踪监测要求

根据以上分析，对可能产生地下水和土壤的各项途径进行预防，在确保各项防渗措施落实，加上厂区环境管理的要求，泄漏污染地下水和土壤环境的风险较小，因此本项目无需开展地下水和土壤跟踪监测工作。

## 6.生态

本项目用地属于工业用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此不会对周边生态环境产生影响。

## 7.环境风险防范措施

### (1)物质风险识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，物质危险性识别包括主要原辅材料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要风险物质为废机油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 中 Q 值公式：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2……Qn——各种危险物质的临界量，t

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

本项目风险物质储存情况详见下表。

**表 4-17 风险物质储存情况一览表**

序号	物质名称	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	q/Q	场内储存位置	储存方式
1	废机油	0.1t	2500t	0.00004	危险废物贮存点	分类存放

本项目 Q 值为 0.00004<1，因此本项目仅需开展简单分析。项目的环境风险简单分析内容见表 4-18。

**表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	中卫市金丰工贸有限公司绿色环保新材料智能制造与资源循环利用一体化产业基地项目
---------------	--

<b>建设地点</b>	宁夏回族自治区	中卫市	沙坡头区	中卫工业园区
<b>地理坐标</b>	东经	105° 12' 59.13"	北纬	37° 36' 10.17"
<b>主要危险物质</b>	废机油			
<b>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</b>	①大气环境：本项目运营过程中，在加强环保设施的维护和检修情况下，不会造成大气环境污染；②地下水环境：本项目危险物质废机油主要储存于危废贮存点。危废贮存点做重点防渗处理，本项目无危险物质泄露对地下水环境造成影响，因此发生地下水环境风险的可能性极小。			
<b>风险防范措施要求</b>	①生产过程加强事故防范措施。			

(2)风险调查及风险源分布情况

根据项目涉及的主要原辅料及生产工艺等，确认本项目所涉及到的主要风险因子为废机油，事故风险类型为泄漏、火灾事故排放。

(3)环境影响途径

项目潜在的环境事故风险包括操作不当造成的泄漏风险等，如果处理不当可能会对大气、地表水、地下水、土壤造成一定污染。主要表现为火灾和爆炸伴生/次生物对大气的污染、废机油泄漏至地表水水体会造成地表水受污染，下渗可能会导致地下水和土壤受到污染。

(4)环境风险防范措施及应急管理

①风险防范措施要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

a.必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；车间设置隔离，必须安装消防设施，加强通风，同时严禁烟火。

b.废机油贮存场所应设置一定数量的灭火器、消防栓等应急物资，危险废物贮存场所应地面应设置围堰、导流槽、应急收集设施，采取防渗措施。贮存场所应通风、阴凉、干燥，防止热胀冷缩，发生意外，与明火或普通电气设备的间距不小于 10m。加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易燃易爆物混合装箱运输；如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

c.必须进行安全生产和环保管理的培训，加强安全检查，使所有操作人

	<p>员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；</p> <p>d.对于项目主要风险制定突发环境事件应急预案及生产安全事故应急预案，建立应急组织机构，定期组织应急演练，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。</p> <p>(5)环境风险分析结论</p> <p>本项目对废机油贮存场所加强监督管理，增强全员的安全意识，建立一套完善的安全生产管理体系，严格落实安全责任，进一步控制风险的发生；建立健全应急预案，制定周密的救援计划，定期演练，能够在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。故本项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急预案，环境风险可控。</p> <p><b>8、排污口规范化</b></p> <p>企业污染物排放口标志，应按照《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置环保部统一制作的环境保护图形标志牌，排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则，建设项目按有关规定对排污口施行规范化管理，在各排污口和污染物排放点源竖立标志牌，建立管理档案。本项目应采取如下措施：</p> <p>（1）排气筒附近地面醒目处应设置环保图形标志牌，预留采样口，并标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。</p> <p>（2）在固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>（3）对于一般固体废物应设置专用储存、堆放场地。对于危险废物应设置专用储存容器，并须有防挥发、防流失、防漏防渗措施。各类固体废物储存场所均应设置醒目的标志牌。</p> <p>（4）统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数</p>
--	--



量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和排污口的规范化管理。

环境保护图形符号见表 4-18。

表 4-18 环境保护图形符号表

				
污水排放口	污水排放口	废气排放口	废气排放口	噪声排放源
				
噪声排放源	一般固体废物	一般固体废物	危险废物	必须保持清洁

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		运输扬尘	颗粒物	对运输车辆加强管理，严禁超载，运输车辆苫盖篷布，厂内运输通道设置限速标志，运输道路两侧设置围挡，进行洒水抑尘。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		物料堆存粉尘	颗粒物	封闭式 1#仓库 1 座。编织覆盖、密闭式仓库。	
		投料粉尘	颗粒物	半密闭集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	
		磨粉粉尘	颗粒物	半密闭集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA002)	
		破碎粉尘	颗粒物	半密闭集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA003)	
		筛分粉尘	颗粒物	密闭集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA003)	
		厂界	颗粒物	封闭厂房阻隔	
地表水环境		员工生活	生活污水	经化粪池处理后排入园区污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准
声环境		设备运行噪声	等效声级	基础减震、厂房隔声	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求
电磁辐射		/	/	/	/

固体废物	生活垃圾分类收集交由环卫部门统一处置；废包装材料收集后由供应商回收综合利用；不合格产品外售综合利用；废机油经收集后暂存于危险废物贮存点，定期交有资质的单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区为危废贮存点，防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。车间库房、化粪池进行一般防渗，防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。全厂道路、办公楼、一般固废暂存间进行简单硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	废机油贮存场所应设置一定数量的灭火器、消防栓等应急物资。贮存场所应通风、阴凉、干燥，防止热胀冷缩，发生意外，与明火或普通电气设备的间距不小于 10m。制定突发环境事件应急预案及生产安全事故应急预案，定期组织演练。
其他环境管理要求	<p>①为保证环境管理系统的有效运行，应制定环境管理方案，设置专人负责环境保护工作，将环保工作纳入到公司的日常生产、生活当中，定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制污染物的排放。</p> <p>②建设单位通过对项目各项环境管理规章制度的建立和执行，形成目标管理与监督反馈紧密配合的环境保护工作管理体系。针对项目的特点和具体情况，应制定详细的规章制度、条例和规定。</p> <p>③制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。</p> <p>④对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>⑤加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停产检查，严禁非正常排放。</p> <p>⑥加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好</p>

	<p>记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>⑦建立本公司的环境保护档案。</p>
--	--

## 六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，本建设项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织颗粒物	/	/	/	4.436t/a	/	4.436t/a	/
	无组织颗粒物	/	/	/	0.582t/a	/	0.582t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.0204t/a	/	0.0204t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0164t/a	/	0.0164t/a	/
	SS	/	/	/	0.0161t/a	/	0.0161t/a	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0018t/a	/	0.0018t/a	/
固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	不合格产品	/	/	/	10t/a	/	10t/a	/
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①