

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：固废资源综合利用一年产 60 万 m³ 煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品(重新报批)

建设单位（盖章）：彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g254ur		
建设项目名称	固废资源综合利用一年产60万m3煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品(重新报批)		
建设项目类别	47-103一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91640425MA76DRU27G		
法定代表人(签章)	李会标	李会标	
主要负责人(签字)	卜国明	卜国明	
直接负责的主管人员(签字)	卜国明	卜国明	
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	宁夏竭诚环保咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	91640100MA76NBW55W		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周通	201805035640000006	BH023872	周通
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周通	全文	BH023872	周通

固废资源综合利用—年产 60 万 m³ 煤矸石蒸压加气混凝土砌块
及墙板绿色产品（重新报批）环境影响报告表专家复核意见

姓名	单位	职称	联系电话	复核意见	专家签字	日期
	宁夏研研	工程师	#####	同意		2024.3.18
李洪	宁夏研研环保科技有限公司	工程师	#####	同意	李洪	2024.3.18
刘斌	宁夏研研环保科技有限公司	高工	#####	同意	刘斌	2024.3.18

一、建设项目基本情况

建设项目名称	固废资源综合利用一年产 60 万 m ³ 煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品（重新报批）		
项目代码	2208-640914-04-01-142693		
建设单位联系人	张婷	联系方式	18995745698
建设地点	宁夏固原市彭阳县王洼产业园		
地理坐标	（106 度 36 分 501 秒，36 度 7 分 450 秒）		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 四十七 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用 其他
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	彭阳县王洼产业园区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2208-640914-04-01-142693
总投资（万元）	13700	环保投资（万元）	960.7
环保投资占比（%）	7.01	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	48973.58
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《彭阳县王洼产业园区总体规划（2020-2035年）》 召集审查机关： 固原市人民政府 审查文件名称： 《关于<彭阳县王洼产业园区总体规划（2020-2035）>的批复》 审查文号： 固政函（2020）148号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件的名称： 《宁夏彭阳县王洼产业园区总体规划（2018-2035年）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： 《关于<宁夏彭阳县王洼产业园区总体规划		

	<p>(2018-2035年)环境影响报告书>审查意见的函》(宁环函〔2019〕660号)</p> <p>审查文号：宁环评函〔2019〕660号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.规划符合性</p> <p>根据《宁夏彭阳县王洼产业园区总体规划(2020-2035年)》，园区为宁夏回族自治区级工业园区，发展定位为：宁南地区能源基地，特色农产品加工、轻工产业制造集散中心，主导产业包括煤炭资源综合利用、农副产品加工，限制发展产业包括电力、医药、冶金、建材、化工、有色产业。</p> <p>彭阳县王洼产业园区为“一园三区”，分别为王洼煤炭产业北区(区块一)、南区(区块二)和县城特色加工制造产业区(区块三)，其中区块一位于县域北部的王洼镇区，区块二位于王洼镇东南侧的二矿片区，区块三位于彭阳县城区的东南部。</p> <p>本项目位于彭阳县王洼产业园区区块二(王洼煤炭产业南区)，项目利用王洼煤矿产生煤矸石等一般工业固废生产煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品，属于工业固废及煤炭资源综合利用项目，与宁夏彭阳县王洼产业园区区块二产业发展定位相符。</p> <p>2.规划环境影响评价符合性</p> <p>根据《宁夏彭阳县王洼产业园区总体规划(2018-2035年)环境影响报告书》审查意见的函(宁环函[2016]135号)：“规划主导产业为煤炭资源综合利用和农副产品加工；拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作；严格入园项目的生态环境准入管理。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国内及自治区先进水平。”</p> <p>本项目与规划环评环境准入要求见表 1-1。</p>

表 1-1 本项目与规划环评生态环境准入清单分析

规划环评中提出的生态环境准入清单		本项目	符合性	
生态环境准入清单	禁止类	1、应禁止在规划环评提出的禁建区内开展相应环境管控要求提及的内容。	符合	
		2、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。	符合	
		3、列入《产业结构调整指导目录》中的鼓励、限制类产业，但不符合该片区以主导、辅助产业定位的全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。	符合	
		4、《产业结构调整指导目录》为全部列入的产业，不符合该片区以主导、辅助产业定位的全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资。	符合	
		5、不得采用国家和地方淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	符合	
		6、列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中禁止外商投资领域。	不涉及	符合
		7、禁止新建涉重项目、禁止新建35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	不涉及（本项目配套建设2台15t/h生物质蒸汽锅炉）。	符合
		8、列入《环境保护综合名录》（2017年版）的高风险项目，按《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）判定构成“重大危险源”的项目禁止入园。	不涉及	符合
	限制类	1、应限制在本次评价提出的限制建设区内开展相应环境管控要求提及的内容。	符合	
		2、《产业结构调整指导目录》中限制类，除去已列入禁止类的，全部列入本类，涉及的产业项目（企业）需在生产工艺、规模（或产量）、区位（或范围）、环保措施等方面符合国家相关标准和地方管控要求。	符合	
		3、加快淘汰不符合产业准入政策、环境污染重、不能实现未定达标排放的落后和过剩产能。	符合	
		4、列入《环境保护综合名录》（2017年版）的高污染项目，达到特别排	符合	

		放限值要求，新增污染物排放需双倍量置换		
		5、茹河两侧 200m 范围内不得新、改、扩建新增废水排放项目	本项目位于彭阳县王洼产业园区区块二，不在茹河两侧 200m 范围内。	符合
		6、严格涉 VOCs 排放的工业企业准入，满足《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》及本次评价提出污染治理要求	本项目排放污染物不涉及 VOCs。	符合
		7、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国内先进水平	本项目生产设备、工艺，能耗、水耗、污染物排放和资源利用等均达到国内先进水平。	符合
	园区投资准入特别管理措施负面清单	区块一 区块二 区块三	区块二	/
		1、电力、医药、冶金、建材、化工、有色产业；	本项目属于煤基固体废物综合该项目，符合彭阳县王洼产业园区区块二发展定位。	符合
		2、列入《产业结构调整指导目录》中的淘汰类：或鼓励类/限制类/未列入类的产业，不符合该片区主导、辅助产业定位的项目；		符合
		3、列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中禁止外商投资领域；		符合
		4、采用国家和地方淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备的项目、生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；		符合
		5、新建涉重项目、新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉；	不涉及（本项目配套建设 2 台 15t/h 生物质蒸汽锅炉）。	符合
		6、列入《环境保护综合名录》（2017 年版）的高风险项目，按《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）判定构成“重大危险源”的项目禁止入园。	不涉及	符合
		1、《产业结构调整指导目录》中的限制类，除去已列入禁止类的，全部列入本类，涉及的产业项目（企业）须在生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国内先进水平；	本项目生产设备、工艺，能耗、水耗、污染物排放和资源利用等均达到国内先进水平。	符合

	2、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、水耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国内先进水平；	内先进水平。	符合
	3、涉 VOCs 排放的项目需要满足《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》及本次评价提出污染治理要求；	本项目排放污染物不涉及 VOCs。	符合
	4、列入《环境保护综合名录》（2017年版）的高污染项目，新增污染物排放需双倍量置换，并达到特别排放限值要求。	本项目为煤基固废综合利用项目，不属于《环境保护综合名录》（2017年版）的高污染项目。	符合
	环保设施不达标、不采用清洁能源、清洁生产指标不达标、无法达到国家及地方规定的环境保护标准的项目。	高耗水项目和水污染严重产业及项目环保设施不达标、不采用清洁能源、清洁生产指标不达标的项目，园区引进无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目，茹河西侧至经四路设置 50m 防护绿地，两侧 200 范围内不得新、改、扩建废水排放项目。	本项目位于彭阳县王洼产业园区区块二，不在茹河两侧 200m 范围内。
<p>本项目属于利用彭阳县王洼等煤矿副产煤矸石综合利用项目。根据表 1-1 可知，本项目不属园区生态环境准入清单中禁止、限制类项目，项目建设符合规划环评相关要求。</p>			
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中“10.工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，属于鼓励类项目；本项目使用生物质锅炉为链条炉排式，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类</p>		

中“57.每小时35蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”。因此，项目的建设符合国家当前产业政策要求。

2.项目与固原市“三线一单”符合性分析

根据《固原市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（固政发[2021]6号）文件要求，衔接落实《宁夏回族自治区生态保护红线》（宁政发〔2018〕23号），基于生态保护红线划定评估工作，以生态系统功能极重要区和重要区、生态环境极敏感区和敏感区为重点，衔接自治区级及以上自然保护区，县级及以上饮用水水源保护区，自治区级及以上风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园，国家级水产种质资源保护区，国家级生态公益林等各类自然保护地和其他保护区域，衔接相关规划及经济社会发展需求，划定固原市生态空间总面积4171.22平方公里，占全市国土总面积的39.63%。其中生态保护红线面积为3302.06平方公里，占全市国土总面积的31.37%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积869.16平方公里，占全市国土面积8.26%。本项目不在生态保护红线内，符合文件要求。本项目与固原市生态保护红线图位置见附图1。本项目与固原市“三线一单”符合性分析见表1-2；项目与固原市生态环境总体准入清单符合性分析见下表1-3；项目与固原市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表1-4。

表 1-2 本项目与固原市“三线一单”符合性一览表

内容	相关要求	本项目情况	符合性
生态环境管控单元	全市划分优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共计95个环境管控单元。本项目位于彭阳县王洼产业园区重点管控单元。	本项目位于重点管控单元。与固原市环境管控单元位置关系见附图2。	符合
环境质量底线及水环境	以水环境控制单元为基本单元，分析各控制单元的功能定位，结合水质超标区域分布，基于水环境系统评价结果，得到固原市水环境管控分区。固原市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水	本项目所在地为工业污染源重点管控区。生产废水沉淀后循环回用于生产；生活污水经“隔油池（1m ³ ）+化粪池（20m ³ ）”预	符合

	分 区 管 控	<p>环境一般管控区。</p> <p>工业污染源重点管控区：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>加快园区企业污水预处理、配套管网等设施建设，实现管网全覆盖、污水全收集、集中全处理；采取并网联通和封堵取缔等措施，确保入河直排口零增长；深入实施马铃薯淀粉加工废水汁水还田利用。</p>	<p>处理后，由一体化污水处理站处理后，五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）；化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表4一级A标准限值。后用于绿化或回用于搅拌配料工序。项目与固原市水环境分区管控位置关系见图3。</p>
	大 气 环 境	<p>基于宁夏大气环境脆弱性、敏感性、重要性评价结果以及大气环境分区管控方案，结合固原市市工业园区调整方案，细化调整固原市市大气环境管控分区。全市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区，实施分类管理。</p> <p>大气环境高排放重点管控区：全面推进工业窑炉淘汰和深度治理，加快推进火电等重点行业排放提标改造，深化挥发性有机物治理。提高工业低碳水平，加快建材、化工等当地传统高耗能行业节能改造和清洁生产。</p>	<p>本项目采用全封闭式原料仓库并采取喷雾降尘等措施，运输道路采取洒水降尘、运输车辆采取封闭式运输等措施；能够确保本项目大气污染物达标排放。破碎、配料搅拌工序、筒仓废气经布袋除尘器（除尘效率为99.5%）后排放；蒸汽锅炉使用生物质为燃料，设置“双碱法脱硫（脱硫效率70%）+低氮燃烧+选择性非催化还原法（脱硝效率50%）+布袋除尘器（除尘效率99%）处理后达标排放。各项污染物均能实现达标排放，</p> <p style="text-align: right;">符合</p>

			对外环境影响较小。项目与固原市大气环境分区管控位置关系见图4。		
	土壤环境	在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目位于宁夏彭阳县王洼产业园区，项目正常运行下不会对土壤环境产生影响。因此，符合土壤污染风险一般防控区要求。项目与固原市土壤污染风险分区管控位置关系见图5。	符合	
	能源资源利用上线	考虑大气环境质量改善要求，将全市各县（区）已发布的高污染燃料禁燃区作为能源利用重点管控区。全市高污染燃料禁燃区的面积为123.44平方公里，占全市面积的1.17%。	本项目所在地不属于高污染燃料禁燃区，无禁燃区内禁止燃用的燃料组合。	符合	
	资源利用上线及分区管控	水资源利用上线	坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，科学配置水资源，严格能耗物耗准入门槛，支撑发展刚需。细化覆盖各行业各领域的节水定额标准，对水资源超载地区实行用水和项目“双限批”。推广农业成套综合节水技术，大力发展节水型农业及工业、涵水型林业。实施工业节水增效行动，改造建设节水型工业园区，推动传统高耗水行业转型升级。鼓励西吉、隆德、泾源、彭阳四县根据实际情况选择重点区域先行开展海绵化改造和建设。	本项目用水量为155633.4m ³ /a，其中生活用水来自于园区新鲜水管网；生产用水来自于园区王洼二矿矿井水管网。项目投运前需取得相关水许可。	符合
	土地资源利用上线	从生态环境保护的角度出发，综合考虑生态保护红线、永久基本农田等保护区域的面积，可开发利用土地资源的存量，以及土地资源的集约利用水平等因素，评价各区县在土地资源开发利用与生态环境保护方面的潜在矛盾程度。将西吉县、隆德县、泾源县等3个区县确定为土地资源重点管控区。	本项目所在地不属于土地资源重点管控区，项目使用规划的工业用地，办理相关土地使用手续。	符合	

表 1-3 项目与固原市生态环境总体准入要求符合性

管控维度		准入要求	符合性分析
A1	A1.1 禁止开发建设活	1.严禁产能过剩行业新增产能，各开发区主导产业产值占比达到60%以上，严防发达地区淘汰退出的高污染企业落户固原。	本项目为一般固废煤矸石综合利用制砌块及板材

	布局约束	动的要求	2.严禁在“五河”临岸 1 公里范围内新建“两高一资”项目及产业园区。 3. 城市建成区一律禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	项目，位于宁夏彭阳县王洼产业园区；不涉及 A1.1 所列禁止情形。
		A1.2 限制开发建设活动的要求	1.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	项目为一般固废煤基固体废物综合利用制砌块及板材项目，不涉及 A1.2 所列禁止情形。
		A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	1.在一定过渡期并给予合理补偿的基础上，依法依规关闭或搬迁禁养区内确需关闭或搬迁的畜禽规模养殖场（园区）。 2.全面取缔保护区违法建设项目，全面解决保护区矿产资源开发等历史遗留问题，自然保护区内全面禁止一切与保护无关的开发建设活动。 3.对六盘山水源核心区，坚决退出旅游项目，严禁游客进入。 4. 城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	本项目位于宁夏彭阳县王洼产业园区，主要为利用一般固废煤基固废综合利用制砌块及板材项目，符合相关要求；不涉及 A1.3 所列禁止情形。
	A2 污染物排放管控	A2.1 允许排放量要求	1.化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量及减排量完成自治区下达任务。 2.新改扩建耗煤项目（除煤化工、火电）一律实施煤炭减量等量置换，所有新建、改建、扩建耗煤 1 万吨及以上项目（除热电联产外）一律实施煤炭等量替代。 3.严格重金属排放项目准入，坚持“减量置换”或“等量置换”原则。 4.在“五河”干流已覆盖集污管网的区域配套建设污水处理设施，确保所有建制镇和中心村污水处理全覆盖。 5.火电、水泥等重点行业及燃煤锅炉，严格按照大气污染物排放标准及特别排放限值要求执行。 6.到 2025 年，全市工业固体废弃物综合利用率达到 80%，中水利用率达到 85%以上。	1.本项目生产废水循环使用；生活污水经一体化污水处理设施处理后回用，不外排地表水污染物；蒸汽锅炉烟气经“双碱法脱硫（脱硫效率 70%）+低氮燃烧+选择性非催化还原法（脱硝效率 50%）+布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后达标排放；不涉及挥发性有机物； 2.本项目不属于煤炭消耗项目； 3.本项目不涉及重金属排放； 4.本项目位于彭阳县王洼产业园区区块二，生活污水经一体化污水处理设施处理后回用； 5.本项目属于煤

			<p>基固废综合利用项目；</p> <p>6.本项目的实施将提升固原市工业固体废弃物综合利用率。</p>
	A2.2 现有源提升改造要求	<p>1.全市 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造；新建燃气锅炉要同步实现低氮改造。</p> <p>2.加快农村养殖“出户入园”，落实“一控两减三利用”，减少化肥和农药使用量；实现畜禽粪便、农作物秸秆、农膜资源化利用，到 2025 年，农业废弃物综合利用率达到 94%以上。</p>	<p>1.本项目配套蒸汽锅炉烟气经“双碱法脱硫（脱硫效率 70%）+低氮燃烧+选择性非催化还原法（脱硝效率 50%）+布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后达标排放；</p> <p>2.本项目属于煤基固废综合利用项目；不属于养殖等项目。</p>
A3 环境风险防控	A3.1 联防联控要求	<p>1.在清水河城镇产业带、黄河支流、饮用水源地及其周边范围内的企业开展环境风险排查。</p> <p>2.合理布局危险化学品生产装置和仓储设施，严格控制环境风险。</p> <p>3.实施环境风险分级管理制度，建立“分类管理、分级负责、属地管理”为主的环境应急管理体系；构建突发环境事件应急响应机制和应急指挥系统，实行环保、公安、交通、消防、卫生、安监部门环境应急联动。</p>	<p>本项目位于宁夏彭阳县王洼产业园区，涉及的风险物质为废机油，为防止风险物质的泄漏，企业将在项目投运前健全的环境风险管理制度。</p>
A4 资源利用效率要求	A4.1 能源利用总量及效率要求	<p>1.严控煤炭消费总量，实行新（改、扩）建耗煤项目煤炭消费等量或者减量替代。</p>	<p>本项目用电由宁夏彭阳县王洼产业园区供电管网供给。蒸汽锅炉使用生物质为燃料。</p>
	A4.2 水资源利用总量及效率要求	<p>1.落实节水指标纳入县（区）政绩考核，对水资源超载地区实利用水和项目“双限批”，到 2025 年全市用水总量控制在 2.89 亿立方米，单位 GDP 用水量较 2020 年下降 8%。积极推广农业成套综合节水技术，到 2025 年农田灌溉水有效利用系数达到 0.7 以上。</p>	<p>本项目生活用水由产业园区新鲜水管网供给；生产用水由园区王洼二矿矿井水管网统一供给，项目用水量为 155633.4m³/a。</p>

表 1-4 项目与固原市环境管控单元生态环境准入清单符合性

编号	环境管控单元名称	要素属性	管控单元分类	管控要求			
				空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
5201	彭阳县王洼产业园区重点管控单元	水环境工业园区重点管控区-大气环境高排放重点管控区-高污染燃料禁燃区	重点管控单元	1.限制发展电力、医药、冶金、建材、化工、有色等行业的新建项目。	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排放等量替代； 3.宁夏王洼煤业有限公司应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放。	园区应建立严格的环境风险防控体系。	/
本项目				1.本项目属于煤基固体废物综合利用项目，不属于电力、医药、冶金、建材、化工、有色等限制发展情形。	本项目为新建项目，所涉及污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过购买区域削减量方式获得，符合以上管理要求。	本项目投运前，企业将建立环境风险管控制度。	/

3.与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资[2021]381号）符合性分析

根据《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资[2021]381号）“三、提高大宗固废资源利用效率，（十）建筑垃圾。加强建筑垃圾分类处理和回收利用，规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设和运营，推动建筑垃圾综合利用产品应用。鼓励建筑垃圾再生骨料及制品在建筑工程和道路工程中的应用，以及将建筑垃圾用于土方平衡、林业用土、环境治理、烧结制品及回填等，不断提高利用质量、扩大资源化利用规模。”

本项目利用宁夏彭阳县王洼等煤矿产生煤矸石生产蒸压混凝土砌块和墙板材料，作为建筑工程原材料，有利于推进大宗固废综合利用产业与上游建筑工程协同发展，符合《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》要求。

4.与工信部等八部门印发《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》（工信部联节[2022]9号）符合性分析

根据《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》（工信部联节[2022]9号），“推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿（共伴生矿）、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。组织开展工业固废资源综合利用评价，推动有条件地区率先实现新增工业固废能用尽用、存量工业固废有序减少”。

本项目利用宁夏彭阳县王洼等煤矿产生煤矸石生产蒸压混凝土砌块和墙板材料，作为建材生产和市政设施建设原材料，有利于推进大宗固废规模化利用，符合《关于加快推动工业资源综合利用的实施方案》要求。

5.与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》(宁政办发[2021]59号)符合性分析

根据《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》中强化固体废物污染防治。提高固废处理“三化”水平：“全面加强企业工艺技术改造，深入推进固体废物减量化。实施中卫市、宁东基地大宗工业固体废物减量化示范工程。推进宁东基地、固原市、中卫市等一般工业固体废物综合利用体系建设。完善大宗工业固体废物综合利用标准体系，拓宽综合利用途径，提升粉煤灰、煤矸石、炉渣、脱硫石膏、冶炼矿渣、工业废盐等综合利用水平。建立工业园区固废综合利用奖惩政策，推广宁东基地固废处置梯级收费政策。

全面摸清底数，加强系统谋划，科学推进固体废物处置设施规划和建设。建设废物循环利用交易平台，实现固体废物产生者与处理者的精准匹配和线上交易，高效衔接产储运等各环节”。

本项目利用彭阳县王洼煤矿等产生煤矸石生产蒸压混凝土砌块和墙板材料，有利于推进固原市彭阳县一般工业固体废物综合利用体系建设，因此，项目与《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》相符。

6.与《宁夏回族自治区工业固体废物污染防治“十四五”规划》符合性分析

根据《宁夏回族自治区工业固体废物污染防治“十四五”规划》提出“（二）优化能源结构，控制工业固体废物增量；加强煤基固废综合利用。统筹推进资源综合利用、环境保护、节能减排等工作，建设绿色矿山。积极推广充填开采、保水开采、井下洗选等绿色开采技术，加强煤炭洗选加工，提高原煤入选（洗）比重。提高矿井水、煤矸石、煤泥等资源综合利用水平，大力发展矿区循环经济。因地制宜利用煤矸石等推进采煤沉陷区土地复垦和生态修复。”

本项目利用彭阳县王洼煤矿等产生煤矸石生产蒸压混凝土砌块和墙板材料，有利于提高固原市彭阳县煤基固体废物综合利用率，因此，项目与《宁夏回族自治区工业固体废物污染防治“十四五”规划》相符。

7.与《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》符合性分析

根据《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》中“第二十一条 县级以上人民政府应当制定工业固体废物污染环境防治工作规划，组织建设工业固体废物集中处置等设施，支持推广减少工业固体废物产生量和降低工业固体废物危害性的生产工艺和设备，推动工业固体废物污染环境防治工作；第二十五条 产生工业固体废物的工业园区应当按照有关规定建设工业固体废物集中收集、贮存、处置设施和场所，并加强工业固体废物综合利用。”

彭阳县人民政府为推动王洼等煤矿煤矸石等煤基固体废物污染

环境防治工作，引进本项目提高彭阳县王洼产业园区区块二工业固废综合利用率。因此，项目与《宁夏回族自治区固体废物污染环境防治条例》相符。

8.项目选址合理性分析

(1)项目选址位于宁夏彭阳县王洼产业园区区块二（王洼煤炭产业南区）（本项目地理位置见附图6），项目建设符合国家产业政策，符合《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》等政策文件要求；

(2)项目选址不在固原市生态保护红线范围内，项目所在区域交通便利，紧靠王洼煤矿等煤矸石产生单位；所在区域给水、排水、用电等设施齐全；项目用地为工业用地；

(3)根据对大气、地表水、声环境等环境要素环境影响分析结果可知，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，本项目对各环境要素所造成的环境影响均可接受。

综上所述，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，本项目选址基本合理。

二、建设项目工程分析

1.项目由来

彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司积极响应《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》等国家和自治区相关文件要求，进一步提升彭阳县区域煤矸石等大宗固废综合利用率，推动区域资源综合利用产业节能降碳。拟投资13700万元煤矸石蒸压加气混凝土和绿色墙板生产线。项目建成后，每年可消纳彭阳县王洼等煤矿产生煤矸石等大宗固废约25万t，解决原有煤矸石填埋占用土地及污染环境等问题，同时可以带动区域经济发展，对当地建设资源节约型，环境友好型社会及对保护生态环境都具有重要和深远的意义。

2022年8月31日，彭阳县王洼产业园区管理委员会对《固废资源综合利用一年产60万m³煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品》进行了备案(项目代码：2208-640914-04-01-142693)。彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司(以下简称“建设单位”)于2022年10月委托宁夏汉通科技技术咨询有限公司编制《固废资源综合利用一年产60万m³煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品环境影响报告表》。2023年1月12日，固原市生态环境局彭阳分局下发《关于<固废资源综合利用一年产60万m³煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品环境影响报告表>的批复》(固环彭审(2023)2号)。

已批复《固废资源综合利用一年产60万m³煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品》位于彭阳县王洼产业园(王洼区块)，新建以煤矸石为原料年产60万m³煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品生产线。主要建设内容：1座封闭彩钢板框架结构生产车间，内设分选机1台、破碎机1台、干式、湿式球磨机各2台、高速浇注搅拌机2台、浇注摆渡车2台、蒸压釜20台、2座150m³石灰粉仓、2座150m³水泥粉仓等生产设施和设备，1座全封闭彩钢板框架结构原料仓库和成品堆场、4座150m³煤矸石浆液储罐、4座150m³外掺料浆液储罐、1座300m³清水池，安装2台15t/h天然气蒸汽锅炉(一用一备)，配套建设维修车间、空压机机房、办公用房及食堂等公用设施。

由于本项目产业园未引入天然气管线等原因，建设单位拟将安装2台15t/h天然气蒸汽锅炉(一用一备)调整为安装2台15t/h生物质蒸汽锅炉(一用一备)。

2.项目变动情况及环境影响变化情况

2.1重大变动分析

建设
内容

本项目属污染类项目，无行业重大变动清单。根据《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）“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：（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。”。本项目2台15t/h蒸汽锅炉（一用一备）燃料发生变化，导致二氧化硫及氮氧化物排放量增加10%以上。故本项目属于重大变动。

2.2环境影响评价工作过程

通过2.1分析，已批复的《固废资源综合利用一年产60万m³煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品环境影响报告表》中蒸汽锅炉燃料发生变化，导致污染物排放量增加。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。建设单位于2023年12月委托宁夏竭诚环保咨询服务有限公司进行环境影响评价工作。接到委托后评价单位立即组织技术人员进行了现场踏勘、收集实际建设资料，编制《固废资源综合利用一年产60万m³煤矸石蒸压加气混凝土砌块及墙板绿色产品（重新报批）环境影响报告表》。

3.建设内容及规模

本项目总占地面积 48973.58m²，总建筑面积 14345.50m²，主要建设内容为原料仓库、生产车间及成品堆场，配套蒸压加气混凝土砌块、墙体板材生产各一条及其他配套设施。项目具体工程组成情况详见表 2-1。

表2-1 项目工程组成一览表

序号	工程分类	工程名称	原环评批复内容	实际建设内容	变动情况
1	主体工程	生产车间	1 栋,全封闭彩钢板框架结构,总建筑面积 9625m ² ,分别设置一条蒸压加气混凝土砌块和一条板材生产线,并列布置(其中原料加工处理、配料浇注、静停切割等设备设施共用)。主要设置有原料加工处理区、配料浇筑区、静停切割区、蒸压养护区、出釜包装区。 主要设备:分选机 1 台、破碎机 1 台、干式、湿式球磨机各 2 台、高速浇注搅拌机 2 台、浇注摆渡车 2 台、蒸压釜 20 台、出釜摆渡车 2 台、打包机 2 台等。	1 栋,全封闭彩钢板框架结构,总建筑面积 9625m ² ,分别设置一条蒸压加气混凝土砌块和一条板材生产线,并列布置(其中原料加工处理、配料浇注、静停切割等设备设施共用)。主要设置有原料加工处理区、配料浇筑区、静停切割区、蒸压养护区、出釜包装区。 主要设备:分选机 1 台、破碎机 1 台、干式、湿式球磨机各 2 台、高速浇注搅拌机 2 台、浇注摆渡车 2 台、蒸压釜 20 台、出釜摆渡车 2 台、打包机 2 台等。	无变动
2	储运工程	原料仓库	设置一座原料仓库,全封闭彩钢板框架结构,总建筑面积 1960m ² ,用于煤矸石等原料储存。	设置一座原料仓库,全封闭彩钢板框架结构,总建筑面积 1960m ² ,用于煤矸石等原料储存。	无变动
3		成品堆场	建筑面积为 7150m ² ,用于蒸压加气混凝土砌块、墙板产品堆放。	建筑面积为 7150m ² ,用于蒸压加气混凝土砌块、墙板产品堆放。	无变动
4		石灰仓	设置 2 座 150m ³ 石灰粉仓,均位于生产车间内。	设置 2 座 150m ³ 石灰粉仓,均位于生产车间内。	无变动
5		水泥筒仓	设置 2 座 150m ³ 水泥粉仓,均位于生产车间内。	设置 2 座 150m ³ 水泥粉仓,均位于生产车间内。	无变动
6		煤矸石、外掺料浆液储罐	设置 4 座 150m ³ 的煤矸石浆液储罐、4 座 150m ³ 的外掺料浆液储罐,用于湿磨后的煤矸石、外掺料浆液储存。	设置 4 座 150m ³ 的煤矸石浆液储罐、4 座 150m ³ 的外掺料浆液储罐,用于湿磨后的煤矸石、外掺料浆液储存。	无变动
7		清水池	设置 1 座 300m ³ 清水池(15m 长×10m 宽×2m 高),	设置 1 座 300m ³ 清水池(15m 长×10m 宽×2m 高),	无变动

建设内容

			为搅拌机正常生产供水。	为搅拌机正常生产供水。	
8	辅助工程	办公用房	3F, 位于生产区西北侧, 建筑面积 3600m ² , 用于办公。	3F, 位于生产区西北侧, 建筑面积 3600m ² , 用于办公。	无变动
9		食堂	2F, 位于办公用房东侧, 建筑面积 1080m ² , 用于职工就餐。	2F, 位于办公用房东侧, 建筑面积 1080m ² , 用于职工就餐。	无变动
10		维修车间	设置一栋 900m ² 维修车间, 用于维护保养全厂设备, 常用材料及各种备品备件暂存。	设置一栋 900m ² 维修车间, 用于维护保养全厂设备, 常用材料及各种备品备件暂存。	无变动
11		配电室	设置于厂区西北侧, 建筑面积 30m ² , 配置两台 SCB18-1600/10-0.4kV 变压器。	设置于厂区西北侧, 建筑面积 30m ² , 配置两台 SCB18-1600/10-0.4kV 变压器。	无变动
12		空压机房	生产车间内分隔 1 间空压机房, 面积 50m ² 。配套设置一台空气压缩机。	生产车间内分隔 1 间空压机房, 面积 50m ² 。配套设置一台空气压缩机。	无变动
13		磅房	位于厂区东南侧, 设置一座 15m ² 磅房, 配套设置 1 台 100t 地磅, 用于进出原料、产品计量。	位于厂区东南侧, 设置一座 15m ² 磅房, 配套设置 1 台 100t 地磅, 用于进出原料、产品计量。	无变动
14		给水	项目总新鲜水用量 576.42m ³ /d (155633.4m ³ /a), 其中生产用水量为 564.02m ³ /d (157512.0m ³ /a), 来自于产业园区王洼二矿矿井水管网; 生活用水量 12.4m ³ /d (3348.0m ³ /a), 由园区新鲜水管网提供。	项目总新鲜水用量 576.42m ³ /d (155633.4m ³ /a), 其中生产用水量为 564.02m ³ /d (157512.0m ³ /a), 来自于产业园区王洼二矿矿井水管网; 生活用水量 12.4m ³ /d (3348.0m ³ /a), 由园区新鲜水管网提供。	无变动
15	公用工程	排水	车辆冲洗废水、搅拌机设备地面冲洗废水经沉淀池 (1#、2#) 沉淀预处理后, 全部循环使用, 不外排。	车辆冲洗废水、搅拌机设备地面冲洗废水经沉淀池 (1#、2#) 沉淀预处理后, 全部循环使用, 不外排。	无变动
			软水装置产生浓水及锅炉排污废水, 排至清水池回用于配料搅拌工序或用于洒水降尘。	软水装置产生浓水及锅炉排污废水, 排至清水池回用于配料搅拌工序或用于洒水降尘。	无变动
			生活污水产生量 9.92m ³ /d (2976.0m ³ /a), 本项目生活污水经“隔油池 (1m ³) + 化粪池 (20m ³)”预处理后, 经自建规模为 15.0m ³ /d、处理工艺为“调节池+厌氧池+OL-MBR+紫外消毒”一体化污水处理站处理后, 五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020); 化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污	生活污水产生量 9.92m ³ /d (2976.0m ³ /a), 本项目生活污水经“隔油池 (1m ³) + 化粪池 (20m ³)”预处理后, 经自建规模为 15.0m ³ /d、处理工艺为“调节池+厌氧池+OL-MBR+紫外消毒”一体化污水处理站处理后, 五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020); 化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油执行《城镇	无变动

				染物排放标准》(GB18918-2002)中表4一级A标准限值。后用于绿化或回用于搅拌配料工序。	污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表4一级A标准限值。后用于绿化或回用于搅拌配料工序。		
16		供电		用电由李寨变电站提供,厂区配套两台SCB18-1600/10-0.4kV变压器。	用电由李寨变电站提供,厂区配套两台SCB18-1600/10-0.4kV变压器。	无变动	
17		供热		设置一座锅炉房,建筑面积360m ² 。配套设置两台15t/h天然气蒸汽锅炉(一用一备)和一套软水装置10t/h软水装置;用于蒸压釜等蒸汽供给。	设置一座锅炉房,建筑面积360m ² 。配套设置两台15t/h燃生物质蒸汽锅炉(一用一备)和一套软水装置10t/h软水装置;用于蒸压釜等蒸汽供给。	变动	
18	环保工程	废气防治措施	破碎工序废气	石灰、石膏破碎产生废气经全密闭集气罩收集后引至1套布袋除尘器(除尘效率99%)处理后,通过1根15m高排气筒(DA001)排放。	破碎工序废气	石灰、石膏破碎产生废气经全密闭集气罩收集后引至1套布袋除尘器(除尘效率99%)处理后,通过1根15m高排气筒(DA001)排放。	无变动
19			水泥、石灰筒仓	水泥、石灰筒仓仓顶设置脉冲袋式除尘器,水泥、石灰筒仓呼吸口含尘废气经袋式除尘器(处理效率99%)处理后,经仓顶排气筒无组织排放。	水泥、石灰筒仓	水泥、石灰筒仓仓顶设置脉冲袋式除尘器,水泥、石灰筒仓呼吸口含尘废气经袋式除尘器(处理效率99%)处理后,经仓顶排气筒无组织排放。	无变动
20			配料搅拌工序	本项目配料搅拌废气设置2套密闭集气罩收集后经管道引至两套布袋除尘器(处理效率99.5%)处理后,经15m高排气筒(DA002、DA003)排放。	配料搅拌工序	本项目配料搅拌废气设置2套密闭集气罩收集后经管道引至两套布袋除尘器(处理效率99.5%)处理后,经15m高排气筒(DA002、DA003)排放。	无变动
21			蒸汽锅炉烟气	燃料为清洁天然气,并配备低氮燃烧器燃烧后经15m高排气筒(DA004、DA005)排放。	蒸汽锅炉烟气	燃料为生物质颗粒,锅炉烟气经“双碱法脱硫(脱硫效率70%)+低氮燃烧+选择性非催化还原法(脱硝效率50%)+布袋除尘器(除尘效率99%)”处理后经45m高排气筒(DA004)排放。	变动
22			无组织废气	厂区进出口设置1套车辆冲洗平	无组织废气	厂区进出口设置1套车辆冲洗	无变动

				台, 配套设置一座 10m ³ 沉淀循环水池 (1#); 配备 1 台洒水车, 每日洒水降尘。		平台, 配套设置一座 10m ³ 沉淀循环水池 (1#); 配备 1 台洒水车, 每日洒水降尘。	
	23			本项目原料装卸、堆放均置于全封闭生产厂房内。		本项目原料装卸、堆放均置于全封闭生产厂房内。	无变动
	24			堆放区设置喷淋降尘系统, 配备 2 台雾炮机用于降尘; 上料、装卸环节均置于全封闭厂房内, 采取洒水喷淋+雾炮机水雾降尘。		堆放区设置喷淋降尘系统, 配备 2 台雾炮机用于降尘; 上料、装卸环节均置于全封闭厂房内, 采取洒水喷淋+雾炮机水雾降尘。	无变动
	25			本项目一体化污水处理设施产生恶臭气体, 通过设置埋地式加盖装置、四周绿化等措施减轻对周边环境的影响。		本项目一体化污水处理设施产生恶臭气体, 通过设置埋地式加盖装置、四周绿化等措施减轻对周边环境的影响。	无变动
	26	废水污染防治措施		本项目生活污水经“隔油池(1m ³)+化粪池(20m ³)”预处理后, 经自建规模为 15.0m ³ /d、处理工艺为“调节池+厌氧池+OL-MBR+紫外消毒”一体化污水处理站处理后, 五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020); 化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 4 一级 A 标准限值。后用于绿化或回用于搅拌配料工序。		本项目生活污水经“隔油池(1m ³)+化粪池(20m ³)”预处理后, 经自建规模为 15.0m ³ /d、处理工艺为“调节池+厌氧池+OL-MBR+紫外消毒”一体化污水处理站处理后, 五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020); 化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 4 一级 A 标准限值。后用于绿化或回用于搅拌配料工序。	无变动
	27			厂区出入口设置 1 座 10m ³ 沉淀池 (1#), 主要收集进出车辆冲洗废水, 经沉淀后循环使用, 不外排。		厂区出入口设置 1 座 10m ³ 沉淀池 (1#), 主要收集进出车辆冲洗废水, 经沉淀后循环使用, 不外排。	无变动
	28			配料搅拌区设置 1 座 20m ³ 沉淀池 (2#), 收集搅拌机及地面冲洗废水, 经沉淀后循环使用, 不外排。		配料搅拌区设置 1 座 20m ³ 沉淀池 (2#), 收集搅拌机及地面冲洗废水, 经沉淀后循环使用, 不外排。	无变动
	29			软水装置产生浓水及锅炉排污水, 排至清水池回用于配料搅拌工序或用于洒水降尘。		软水装置产生浓水及锅炉排污水, 排至清水池回用于配料搅拌工序或用于洒水降尘。	无变动

	30	噪声防治措施	本项目产噪环节有装卸、破碎、磨粉、混合搅拌等，采购低噪声设备；采取隔声、减振等综合降噪措施；加强设备、车辆维护保养。	本项目产噪环节有装卸、破碎、磨粉、混合搅拌等，采购低噪声设备；采取隔声、减振等综合降噪措施；加强设备、车辆维护保养。	无变动
	31	固废防治	一般固废：除尘灰、沉淀池沉渣、清边、清模废边角料、不合格品、炉渣及时回用于生产；废钢筋集中收集，外售废品回收站综合利用；软水装置产生的废离子交换树脂更换后由厂家及时回收；一体化污水处理污泥干化后送彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司煤矸石分选加工循环利用项目综合利用。	一般固废：除尘灰、沉淀池沉渣、清边、清模废边角料、不合格品、炉渣及时回用于生产；废钢筋集中收集，外售废品回收站综合利用；软水装置产生的废离子交换树脂更换后由厂家及时回收；一体化污水处理污泥干化后送彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司煤矸石分选加工循环利用项目综合利用。	无变动
	32		危险废物：废机油及废机油桶、紫外线灯管暂存于危险废物贮存间（8m ² ），定期委托有资质单位处置。	危险废物：废机油及废机油桶、紫外线灯管暂存于危险废物贮存点（8m ² ），定期委托有资质单位处置。	变动
	33		生活垃圾：设置垃圾收集桶8只，生活垃圾收集后定期清运至王洼镇垃圾中转站，由环卫部门统一处置。	生活垃圾：设置垃圾收集桶8只，生活垃圾收集后定期清运至王洼镇垃圾中转站，由环卫部门统一处置。	无变动
	34	地下水防治措施	危险废物贮存点为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对防渗层的要求，即“基础必须防渗，防渗层为至少1m后黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm后的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”。	危险废物贮存点为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对防渗层的要求，即“基础必须防渗，防渗层为至少1m后黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm后的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”。	无变动
	35		煤矸石、外掺料浆液储罐、外加剂罐区、沉淀池、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施池体为一般防渗区，防渗性能为等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889。	煤矸石、外掺料浆液储罐、外加剂罐区、沉淀池、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施池体为一般防渗区，防渗性能为等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889。	无变动
	36	绿化	本项目厂区绿化面积 8712.5m ² 。绿地率为 17.79%。	本项目厂区绿化面积 8712.5m ² 。绿地率为 17.79%。	无变动

4.主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 本项目主要生产设备及设施一览表

序号	工序	设备名称	设备型号	数量	单位
1	原材料加工与处理工序	鄂式破碎机	PEX250×1000, 22t/h	1	台
2		干式球磨机	Φ1.83*7, 处理量 20t/h	2	台
3		湿式球磨机（高压/轴瓦）；搅拌转回	Φ2.6*13, 处理量 60t/h; DYJT3*2	2	台
4		料浆储存罐及搅拌装置	150m ³ /DYJT6*4.3	4	套
5		斗式提升机	TH315	2	套
6		皮带输送机	/	2	条
7		石灰仓	150m ³	2	座
8		水泥仓	150m ³	2	座
9	配料浇注工序	高速浇注搅拌机	DYGJZ-1.9	2	台
10		螺旋输送机	输送量 70m ³ /h	3	台
11		浇注梳理一体机（16根棒）	DYYS-I	1	台
12		浇注摆渡车	DYJBD-J6.0	2	台
13	静停切割工序	高速静养摆渡车	DYGBD-J6.0	2	台
14		空翻脱膜行车	DYKT-6.0	2	台
15		垂直切割机	DYCQG-D6.0	2	台
16		地面翻转平台	DYDF-6.0	2	台
17		清边机	DYDF-6.0	2	台
18		装载移坯行车	DYBY-6.0	2	台
19	蒸压养护工序	蒸压釜	/	20	台
20		入釜摆渡车	DYBC-R6.0	2	台
21		蒸养车牵引车（回车）	DYDQ-II	2	台
22		蒸养车牵引机（入釜）	DYDQ-II	2	台
23	出釜打包工序	出釜摆渡车	DYBC-6.0	2	台
24		卸载移坯行车	DYBY-6.0	2	台
25		单模成品夹送行车	DYJS-6.0	2	台
26		旋转夹具行车	DYXZ-Y-II	2	台
27		侧板清理机	/	2	台
28	墙体板材专用设备	钢筋调直切断机	/	1	台
29		盘圆钢筋吊机	3t, 跨度 7m	1	台
30		插钎搬运行车	DYWD-6.0	1	台
31		拔钎搬运行车	DYWD-6.0	1	台

建设内容

32		组装框架摆渡车	DYKJBD-Q6.0C	1	台
33		钢钎自动清理	/	1	台
34		自动送板机	DYZS-II	1	台
35	配套工 序	空气压缩机（螺杆式/ 含干燥器/过滤器）	/	2	台
36		鼓风机	/	2	台
37		引风机	/	2	台
38		生物质蒸汽锅炉	15t/h, SZL15-1.6-SCIII	2	台
39		软水装置	10t/h	1	套
40		水环式真空泵	28EA-203-0	1	台

5.主要原辅料及能源消耗

本项目所用原辅料主要为有煤矸石、石灰、水泥、脱硫石膏、铝粉等。具体详见表 2-3；能源消耗详见表 2-4；生物质颗粒（收到基）检测分析参数见表 2-5。

表 2-3 主要原料消耗情况一览表

序号	名称	消耗量	单位	备注
蒸压加气混凝土砌块生产线				
1	煤矸石	12.05	万 t/a	依托王洼煤矿等就近煤矿；检测报告详见附件 6
2	水泥	2.0	万 t/a	执行《通用硅酸盐水泥》（GB175-2007）
3	外掺料	2.2	万 t/a	主要为砂石等骨料
4	石灰	2.9	万 t/a	《硅酸盐建筑制品用生石灰》（JC/T621-1996）
5	石膏	0.7	万 t/a	《天然石膏》（GB/T5483）
6	改性剂	0.4	万 t/a	神狮牌产品
7	铝粉膏	0.01	万 t/a	《加气混凝土用铝粉膏》（JC/T407-2008）
墙体板材生产线				
1	煤矸石	12.95	万 t/a	依托王洼煤矿等就近煤矿；检测报告详见附件 6
2	外掺料	2.4	万 t/a	主要为砂石等骨料
3	水泥	2.2	万 t/a	执行《通用硅酸盐水泥》（GB175-2007）
4	石灰	3.5	万 t/a	《硅酸盐建筑制品用生石灰》（JC/T621-1996）
5	石膏	0.5	万 t/a	《天然石膏》（GB/T5483）
6	改性剂	0.46	万 t/a	神狮牌产品
7	铝粉膏	0.01	万 t/a	《加气混凝土用铝粉膏》（JC/T407-2008）

8	钢筋	0.36	万 t/a	钢筋应符合 GB1499《热轧钢筋》I 级钢的规定
注：外加剂主要为聚羧酸减水剂，不易燃，不挥发，且不与水泥发生化学反应。				

表 2-4 能源消耗情况一览表

序号	名称	消耗量	单位	备注
1	电能	450	万 kWh/a	项目用电主要为设备用电
2	水耗	155633.4	m ³ /a	项目用水主要为生活用水和生产用水
3	生物质	1.43	万 t	外购

表 2-5 生物质颗粒（收到基）检测分析一览表

项目	全水分 (%)	灰分 (%)	挥发分 (%)	硫分 (%)	低位发热量 (kcal/kg)
指标 (%)	4.4	3.39	80.57	0.05	3982

6. 主要产品

本项目主要产品分别为蒸压加气混凝土砌块和强板材，具体详见表 2-6。

表 2-6 产品情况一览表

序号	名称	型号	数量	单位	备注
蒸压加气混凝土砌块生产线					
1	蒸压加气混凝土砌块	B05	5	万 m ³ /a	执行《蒸压加气混凝土砌块》(GB/T11968-2020) 中产品 B05、B06、B07 相关要求；根据市场需求，适时调整产品结构。
2		B06	20		
3		B07	5		
板材生产线					
1	板材	内墙板	20	万 m ³ /a	执行《蒸压加气混凝土板》(GB/T15762-2020)，项目屋面板的执行强度级别为 A3.5，外墙板和内墙板的执行强度级别为 A2.5。
2		外墙板	5	万 m ³ /a	
3		屋面板	5	万 m ³ /a	

7. 水平衡分析

7.1 给水

本项目生产用水由产业园区王洼二矿矿井水管网提供，生活用水由园区新鲜水管网提供（项目投运前需办理取水许可手续）。用水包括生活用水、车辆冲洗用水、喷淋抑尘用水、道路降尘用水、配料搅拌用水、搅拌机地面冲洗用水、锅炉用水（软水装置）及绿化用水。项目新鲜水总用量为 155633.4m³/a (576.42m³/d)。

生活用水：项目劳动定员 124 人，年工作 270 天，根据《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），生活用水量按 100L/人·d 计算，则生活用水量为 3348.0m³/a

(12.4m³/d)。

车辆冲洗用水：运输车辆进出厂，需对车轮、车身进行冲洗，进一步降低运输过程扬尘污染。本项目原料、产品均采用汽车运输，在满负荷生产条件下，原料、成品运入以单车平均载重 30t 计算，每日单车运输次数约为 150 次/d，共需车辆冲洗次数 150 次/d。冲洗用水补充损耗量平均为 0.05m³/辆·次，经计算得用水量为 2025.0m³/a (7.5m³/d)，冲洗废水经 1#沉淀池沉淀后循环使用。

喷淋抑尘用水：为降低堆场扬尘对外环境影响，本项目设置全封闭式原料库，内设喷淋洒水（水雾喷头）系统，并在装卸区配备雾炮机降低扬尘。喷淋洒水系统设计用水量为 5.0m³/d，雾炮机设计用水量为 1.5m³/d。非生产期库内处于静风状态且无人扰动，不需用水降尘，因此只需考虑生产期（270d）降尘用水情况。本项目喷淋抑尘用水量为 1755.0m³/a (7.5m³/d)。

道路降尘用水：本项目道路及成品堆场面积为 10500.0m²，根据《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）中“宁夏生活用水定额 表 2 服务业用水定额表 场地道路喷洒 二、三季度 2L/m²·d”的标准核算，则用水量为 5670.0m³/a (21.0m³/d)。

配料搅拌用水：根据制砖、墙板所需混凝土量约为 600000m³，根据《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），按 0.2m³/m³-混凝土计算，则配料用水量约为 120000.0m³/a (444.5m³/d)。其中部分用水来源于软化装置、锅炉排污及污水一体化处理设施，水量为 31.66m³/d，补充新鲜水量为 110502.0m³/a (368.34m³/d)。

搅拌机、地面冲洗用水：本项目每日生产两班。工人在每日暂停生产时必须将搅拌机、车间地面冲洗干净，以保证不影响后续正常生产。搅拌机、车间地面冲洗损耗用水量为 1.6m³/次，每天冲洗 2 次，年工作 270d，经计算得年用水量为 864.0m³/a (3.2m³/d)，冲洗水经 2#沉淀池预处理后循环使用。

锅炉用水：项目建设 2 台 15t/h 燃生物质蒸汽锅炉（一用一备），为蒸压釜等提供蒸汽。燃气锅炉生产过程中排污和蒸汽等损耗 25%，75%为冷凝回收，冷凝水全部回用于锅炉，锅炉每天满负荷运行 24h，锅炉补水量按损耗量计，为 24300.0m³/a (90.0m³/d)。

锅炉补充水为软化水，配套建设 1 套规模为 10m³/h 的纯水制备装置，为锅

炉提供软化水，采用离子交换工艺，软化水装置效率按 80%计，则项目软化水制备装置用新鲜水量为 30375.0m³/a（112.5m³/d）。

绿化用水：本项目绿化面积 8712.5m²，根据《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）中“宁夏生活用水定额 表 2 服务业用水定额表 公共设施服务用水 南部山区绿化用水定额分别为 0.15m³/m²·a”的标准要求。则全厂绿化用水量为 1306.9m³/a（4.84m³/d）。

7.2 排水

本项目废水主要为生活污水、车辆冲洗废水、搅拌机地面冲洗废水。

生活污水：生活污水量按生活用水量的 80%计，则污水排放量为 2678.4m³/a（9.92m³/d）。生活污水经化粪池预处理后，排至一体化污水处理设施处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）后用于生产或绿化。

车辆冲洗废水：车辆冲洗废水经 1#沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

搅拌机地面冲洗废水：搅拌机及地面冲洗废水经 2#沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。

软水装置排水及锅炉排污：排至清水池用于配料搅拌，不外排。

本项目具体用水量及废水产排情况详见表 2-7。

表 2-7 本项目用水量及废水产生情况统计 单位:m³/d

用水单元	新鲜用水量	纯水量	回用水量	排水量	损耗量	备注
生活用水	12.40	0	0	9.92	2.48	经隔油池+化粪池预处理后排至“一体化污水处理设施”处理后绿化或用于生产。
车辆冲洗用水	7.5	0	0	0	7.5	车辆冲洗废水经沉淀池（1#）沉淀后循环使用。
堆场等喷淋抑尘用水	6.5	0	0	0	6.5	/
道路降尘用水	21.0	0	0	0	21.0	/
配料搅拌用水	413.32	0	31.18	0	444.5	用于产品生产（进入产品）。
搅拌机地面冲洗用水	3.2	0	0	0	3.2	搅拌机地面冲洗用水经沉淀池（2#）沉淀后循环使用。
软水装置	112.5	90.0(进入锅炉)	0	22.5	0.00	排至清水池，回用于配料搅拌工序。
锅炉用水	0	90.0	270.0（蒸汽冷凝）	3.6	86.4（蒸汽损耗）	排水回用于配料搅拌工序。

			水)			
绿化用水	0	0	4.84	0	4.84	/
合计		/	/	/	/	/

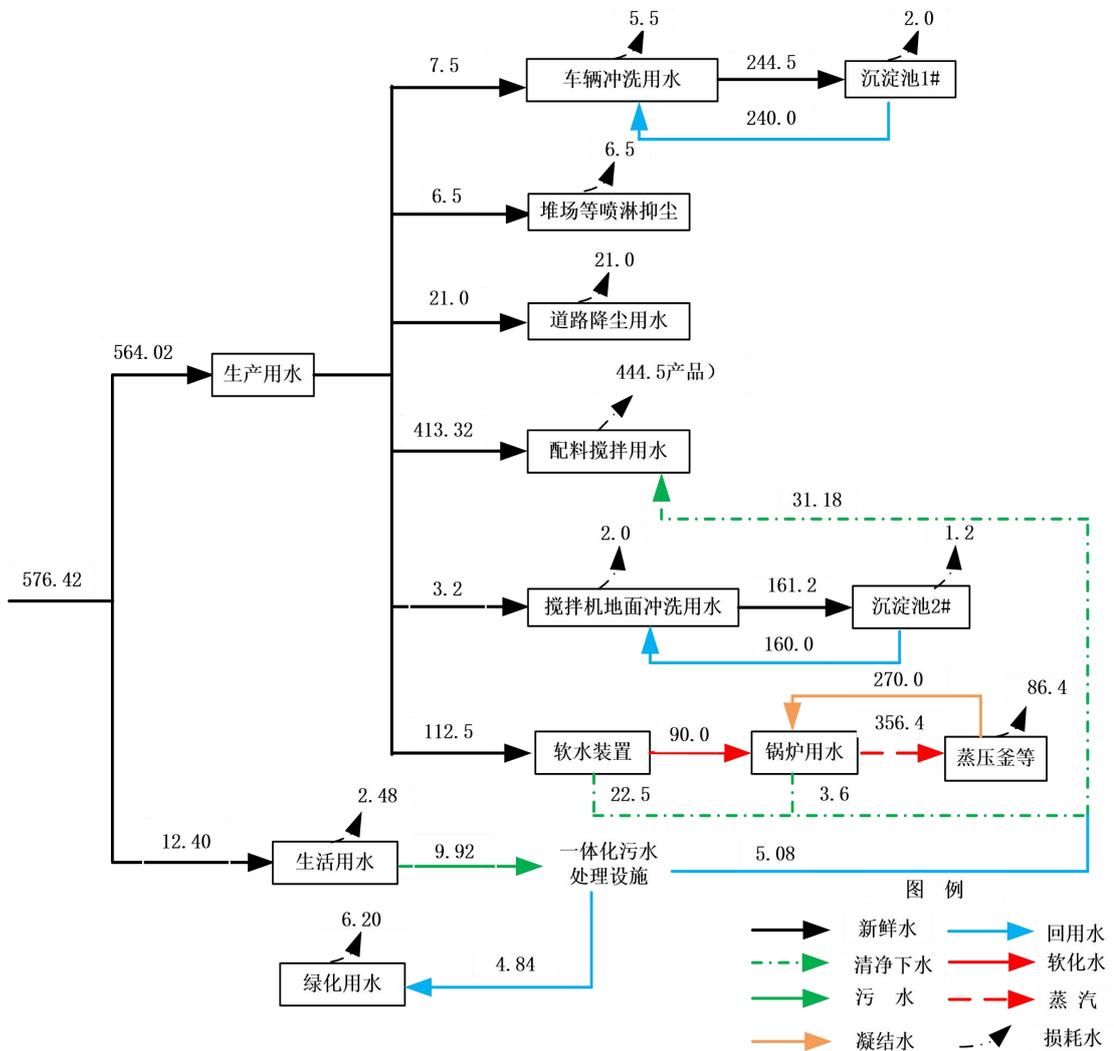


图 2-1 项目水平衡图 单位(m³/d)

8.劳动定员

本项目劳动定员 124 人，其中管理人员 18 人，每天工作时间 8h，年工作 270d；生产人员 106 人，两班倒，每班工作 12h，年工作 270 天。生产时间从每年 3 月至 11 月。

9.平面布局合理性分析

本项目占地面积为 48973.58m²（约 73.46 亩），建筑面积约为 14345.5m²，生产车间由南向北依次为原料储备加工区、配料浇筑区、静停预养区、切割控制区、蒸压养护区、出釜分拣区。配电房、泵房、锅炉房位于生产车间北侧，靠近负荷中心，机修车间位于生产车间西侧偏南，加气制品堆场位于生产车间北侧。

原料从厂区南侧入厂，车辆经地磅后经厂区南侧路运至原料仓库，南侧路东面尽头设置回车场，成品从厂区北侧出厂。项目总平面布置力求工艺流向合理的原则，节约用地，尽可能缩短工艺路线，减少管道敷设距离，降低成本和工程造价。

根据项目生产特点及需要，项目原料、成品运输方式为公路汽车运输；项目厂内运输采取道路和机械运输相结合的方式；工艺内部的物料运输以皮带输送为主。厂区内围绕生产车间设置环形道路，路面宽为9m，20cm厚水泥混凝土路面，厂内各条道路拐弯半径9m，主要为汽车运输及消防等服务。项目厂区各车间的平面布置有利于物料的快速输送，且减少占地面积。

本项目生活区位于厂区西北区域，所在地主导风向为西北风，位于项目上风方向，通过采取全封闭厂房、喷淋降尘、洒水抑尘等措施减轻对周边环境的影响。项目建设内容布局紧凑，生产流线、材料供应及污染排放与处理流线均较为清晰合理，交通通畅。因此，项目平面布局符合环境保护、安全防护的要求，设计较为合理。厂区平面布置详见附图7。

10.环保投资

本项目总投资13700万元，其中环保投资960.7万元，环保投资占总投资7.01%，项目具体环保投资估算表见表2-8。

表 2-8 环保投资一览表

时段	污染源		治理措施	投资金额(万元)	比例(%)
施工期	废气	施工废气	设密目安全网，定期洒水、车辆加盖苫布等。	8.0	0.83
			出入口设防尘垫，配备车辆冲洗系统。		
	废水	生活污水	施工现场设施旱厕，粪污废水定期清掏用于周边绿化；洗漱废水用于洒水降尘。	1.2	0.12
	固废	建筑垃圾	运至彭阳县政府指定的建筑垃圾消纳场处置。	2.0	0.21
施工期生活垃圾		收集后定期清运至就近垃圾中转站，由环卫部门统一处置。	0.5	0.05	
运营期	废气	破碎工序废气	石灰、石膏破碎产生废气经全密闭集气罩收集后引至1套布袋除尘器（除尘效率99.5%）处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放。	42.5	4.42
		筒仓废气	水泥、石灰筒仓仓顶设置脉冲袋式除尘器（4套），水泥、石灰筒仓呼吸口含尘废气经袋式除尘器（处理效率99%）处理后，经仓顶排气筒无组织排放。	52.0	5.41

		搅拌配料废气	本项目配料搅拌废气设置 2 套密闭集气罩收集后经管道引至两套布袋除尘器（处理效率 99.5%）处理后，经 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。	92.0	9.58
		蒸汽锅炉烟气	燃料为生物质颗粒，锅炉烟气采用“双碱法脱硫（脱硫效率 70%）+低氮燃烧+选择性非催化还原法（脱硝效率 50%）+布袋除尘器（除尘效率 99%）”处理后由 45m 高排气筒（DA004）排放。	162.5	16.91
		无组织粉尘	设置一座 1960m ² 全封闭原料仓库，并配套设置全封闭式原料输送廊道；仓顶设置 1 套喷淋抑尘装置；并配备两台雾炮机。	420.0	43.72
			出入口设置 1 套车辆冲洗平台，并配备 1 台洒水车，用于厂区道路降尘。	28.0	2.91
		一体化污水处理恶臭气体	通过设置地埋式加盖装置、四周绿化等措施减轻对周边环境的影响。	/	0.00
		食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后，通过屋顶排气口排放。	4.5	0.47
	废水	生产废水	厂区出入口设置 1 座 10m ³ 沉淀池（1#），用于收集洗车废水；配料搅拌区设置 1 座 20m ³ 沉淀池（2#），用于收集搅拌地面冲洗废水。	8.0	0.83
		软水装置浓水及锅炉排污	排至清水池（容积 300m ³ ），回用于配料搅拌工序。	/	0.00
		生活污水	项目生活污水经“隔油池（1m ³ ）+化粪池（20m ³ ）”预处理后，经自建规模为 15.0m ³ /d、处理工艺为“调节池+厌氧池+OL-MBR+紫外消毒”一体化污水处理站处理后，用于绿化或回用于搅拌配料工序。	72.0	7.49
	固废	一般固废	一般固废：除尘灰、沉淀池沉渣、清边、清模废边角料、不合格品、炉渣及时回用于生产；废钢筋集中收集，外售废品回收站综合利用；软水装置产生的废离子交换树脂更换后由厂家及时回收；一体化污水处理污泥干化后送彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司煤矸石分选加工循环利用项目综合利用；	/	0.00
		危险废物	危险废物：废机油、废机油桶、紫外线灯管暂存于危险废物暂存间（8m ² ），定期委托有资质单位处置；	3.0	0.31
		生活垃圾	全厂设置固定式生活垃圾桶不少于 8 个，定期转运至就近垃圾中转站，由环卫部门统一清运；	1.0	0.10
		地下水防渗措施	危险废暂存间为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中对防渗层的要求，即“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 后黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 后的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”；	1.0	0.10

		煤矸石、外掺料浆液储罐、外加剂罐区、沉淀池、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施池体做一般防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；其他区域为简单防渗；	5.0	0.52
	噪声	采用减振、隔声等降噪措施，并加强设备维护保养；鼓风机、蒸汽放空配备 4 台消音器；	55.0	5.72
	绿化	本项目厂区绿化面积 8712.5m ² 。绿地率为 17.79%。	2.5	0.26
合计			960.7	100

1.施工期工艺流程及产污环节

施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。

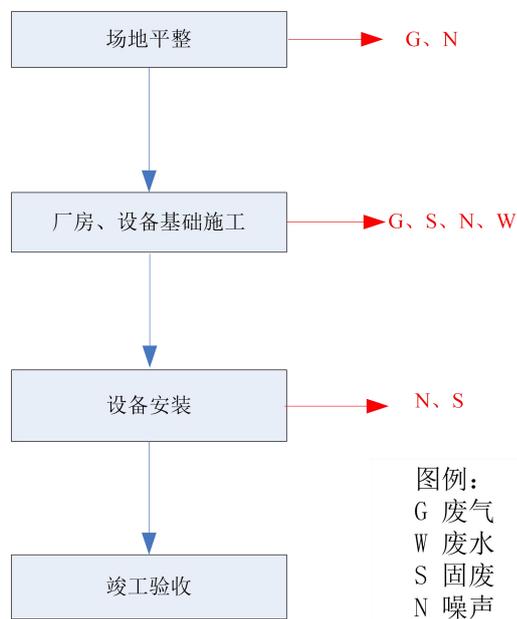


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

(1)场地平整

本项目需对厂房等基础开挖前，需根据原有场地标高及设计标高。对场地进行平整。满足放线基础开挖等条件。平整过程中产生推土扬尘及施工机械产生机械噪声。会对场地原有植被、地形地貌等进行破坏。

(2)厂房基础施工

本项目建设内容为生产车间、原料库建设，设备基础开挖等，由于挖土机、运土车等施工机械的运行，将产生一定的设备噪声，同时产生施工扬尘和施工机械废气。在不同气象条件下，施工扬尘对周边环境的影响差别较大。此外，基础开挖将引起原有土地结构的改变，会造成一定程度的水土流失。

(3)设备安装

工艺流程
和产
排污
环节

设备安装主要是安装破碎机、切断机、球磨机、搅拌装置、垂直切割机等主要生产设备的过程。在基础设备安装过程中，将会产生设备噪声和废弃的设备包装物。

施工期产污环节见表 2-9。

表 2-9 施工期产污环节汇总表

污染类别	污染源名称	产污环节编号	主要污染物
废气	施工扬尘	G1	颗粒物
	施工机械废气	G2	CO、THC、NO _x
废水	施工生活污水	W1	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS
	施工废水	W2	SS
固体废物	建筑垃圾	S1	建筑垃圾
	施工人员生活垃圾	S2	生活垃圾

2.运营期工艺流程及产排污环节

2.1 工艺流程图

本项目蒸压加气混凝土砌块和板材生产线原料加工与处理、配料浇注、静停切割、蒸压养护、出釜检验为共用生产工序；钢筋网笼加工和插钎工序为板材生产线特有工序。本项目运营期工艺流程及产污环节见图 2-3。

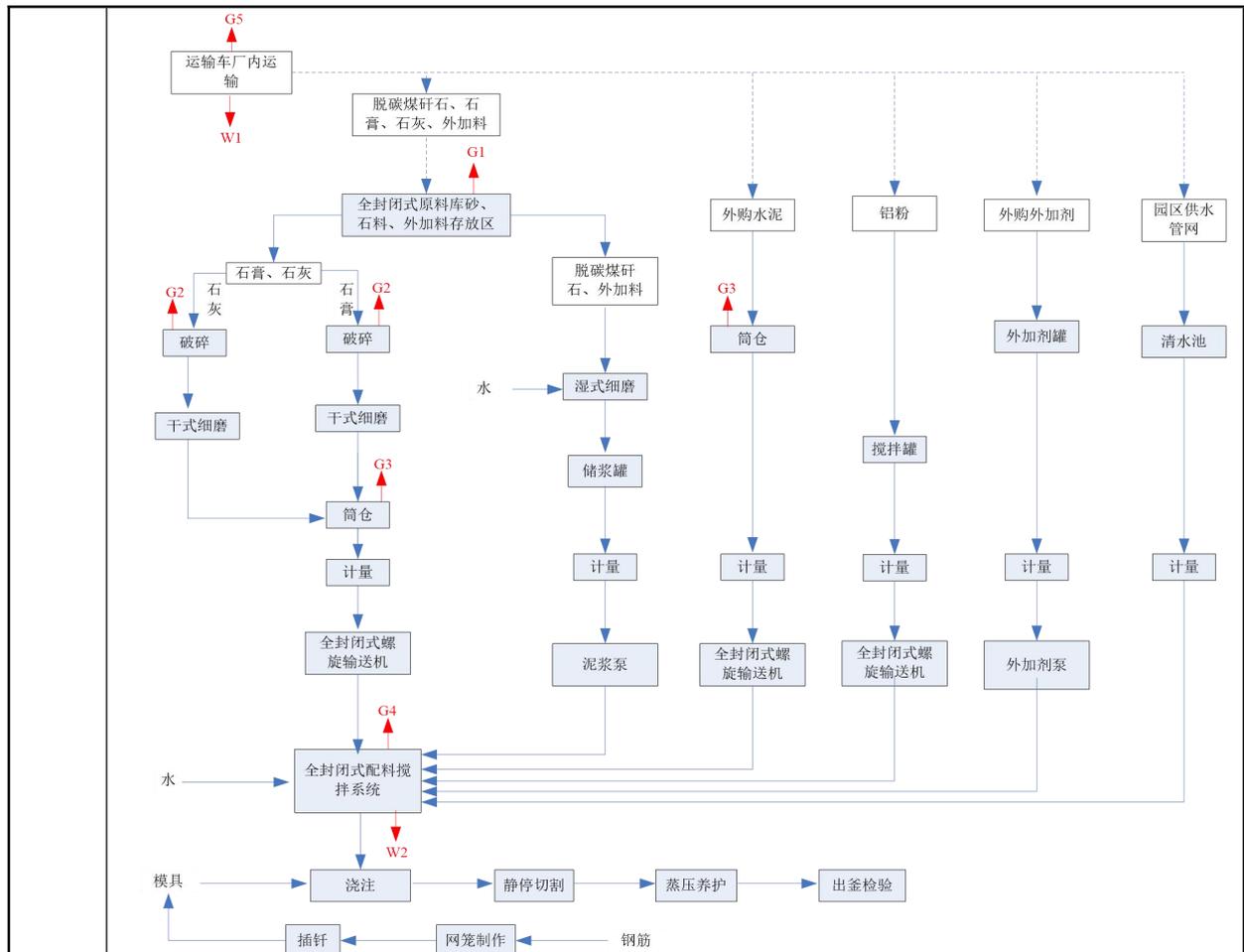


表 2-3 运营期工艺流程及产污环节图

2.2 工艺流程

(1) 蒸压加气混凝土砌块生产线

① 原料加工与处理

本项目原料煤矸石、石灰、石膏、外加料等通过加盖帆布的运输车辆运输至全封闭式原料仓库分区堆放，卸料高度为 2m。煤矸石储存在煤矸石料区、石灰石储存在石灰石料区、石膏储存在石膏料区、外加料（砂石）储存在外加料区。外购水泥通过水泥罐车拉运至厂区，通过高压气流将水泥输送至水泥筒仓。外加剂通过罐车运至外加剂罐储存，原料水由清水池存储。

本项目石灰石、石膏通过装载机运至破碎机加料斗（加料斗位于全封闭式生产车间内），投料落差为 3m。通过密闭输送带进入破碎工序。连续破碎成粒度 $\leq 25\text{mm}$ 的颗粒，由斗式提升机经三通溜子送入干式粉磨机磨粉后通过高压气流输送至石灰、石膏筒仓。

煤矸石、外加料经装载机运至加料斗（加料斗位于全封闭式生产车间内），

投料落差为 3m。通过密闭输送带湿式球磨机研磨制成灰浆进入储浆罐待用。

主要产污环节：本项目设置全封闭式原料库，石灰石、天然石膏等均在全封闭库内存储。煤矸石等运入全封闭式原料库进行卸料、上料过程产生扬尘（G1）；石灰石、石膏破碎环节产生的含尘废气（G2）；石灰、石膏、水泥筒仓粉状物进料环节产生的含尘废气（G3）；运输车辆在厂内运输过程中产生道路扬尘（G5）；煤矸石、石灰石、石膏等采用全封闭式皮带输送系统，输送过程不向外环境排放粉尘；磨粉后石灰、石膏及水泥通过全封闭式气力管道输送系统，输送过程不向外环境排放粉尘；车辆进出冲洗产生冲洗废水（W1）；全封闭式原料煤矸石等上料、卸料过程均使用喷淋装置和雾炮机进行降尘，降尘用水全部进入物料内或自然蒸发，不产生废水。

②配料、浇注

经过计量后的灰浆、水泥、石灰、石膏配料、改性剂按顺序加入浇注搅拌机内开始混合搅拌，搅拌时通入经蒸汽加热后的水，使搅拌机内料浆温度达到 40-45℃左右，搅拌时间约 3-4min。将铝粉膏通过人工提前加入铝粉膏搅拌罐，通过下料阀，使之流入浇注搅拌机内并混合搅拌，搅拌时间不超过 40s，然后将料浆浇注注入模具。整个周期大约 6-8min。

主要产污环节：水泥、石灰等加入浇注搅拌机过程中产生含尘废气（G4）；搅拌机必须每日清洗，产生搅拌机清洗废水（W2）。

③静停切割

浇注完毕的模具转移静养区内发气初凝，静养室温度约 40-45℃，静停 150-180min，达到切割强度后，拉出静养室。静停达到切割要求后模具转移至切割区，由翻转机构拆卸分离模具并将坯体翻转 90°放置在小车上。小车装置坯体经过纵切、横切等工序实现坯体六面切割达到设定规格（长±3mm-宽±3mm-高±3mm）。

④蒸压养护

经翻转装置将坯体翻转 90°，去底皮，然后再经翻转装置回归原位，由小车运输至蒸压釜进行高温（200℃）高压（1.6MPa）蒸压（时间约 12h）。

⑤出釜检验

蒸养完成后的坯体分垛摆放，分离的模具体由小车运输至合模区清洗合模

后等待再次使用。对出釜产品按比例抽检（检查抗压强度、干密度、抗冻性、尺寸偏差等），对合格产品拉运至产品堆场待售。不合格产品（按1%计），拉运至原料仓库，破碎磨粉后回用于生产。

(2) 板材生产线工艺流程

① 原料加工与处理

本项目原料煤矸石、石灰、石膏、外加料等通过加盖帆布的运输车辆运输至全封闭式原料仓库分区堆放，卸料高度为2m。煤矸石储存在煤矸石料区、石灰石储存在石灰石料区、石膏储存在石膏料区、外加料（砂石）储存在外加料区。外购水泥通过水泥罐车拉运至厂区，通过高压气流将水泥输送至水泥筒仓。外加剂通过罐车运至外加剂罐储存，原料水由清水池存储。

本项目石灰石、石膏通过装载机运至破碎机加料斗（加料斗位于全封闭式生产车间内），投料落差为3m。通过密闭输送带进入破碎工序。连续破碎成粒度 $\leq 25\text{mm}$ 的颗粒，由斗式提升机经三通溜子送入干式粉磨机磨粉后通过高压气流输送至石灰、石膏筒仓。

煤矸石、外加料经装载机运至加料斗（加料斗位于全封闭式生产车间内），投料落差为3m。通过密闭输送带湿式球磨机研磨制成灰浆进入储浆罐待用。

主要产污环节：本项目设置全封闭式原料库，石灰石、天然石膏等均在全封闭式库内存储。煤矸石等运入全封闭式原料库进行卸料、上料过程产生扬尘（G1）；石灰石、石膏破碎环节产生的含尘废气（G2）；石灰、石膏筒仓粉状物进料环节产生的含尘废气（G3）；运输车辆在厂内运输过程中产生道路扬尘（G5）；煤矸石、石灰石、石膏等采用全封闭式皮带输送系统，输送过程不向外环境排放粉尘；磨粉后石灰、石膏及水泥通过全封闭式皮带输送系统，输送过程不向外环境排放粉尘；车辆进出冲洗产生冲洗废水（W1）；全封闭式原料煤矸石等上料、卸料过程均使用喷淋装置和雾炮机进行降尘，降尘用水全部进入物料内或自然蒸发，不产生废水。

② 钢筋网笼加工

钢筋加工是生产加气混凝土板材的特有工序。钢筋由汽车成卷运入厂区内，将预处理拉直、切断后绑至成需要的网笼，堆放至堆场储存待用。

③ 配料、浇注

经过计量后的灰浆、水泥、石灰石膏配料、改性剂依次按顺序加入浇注搅拌机内开始混合搅拌，搅拌时通入经加热后的水，使搅拌机内料浆温度达到 40-45℃左右，搅拌时间约 3-4min。将铝粉膏通过人工提前加入铝粉膏搅拌罐，通过下料阀，使之流入浇注搅拌机内并混合搅拌，搅拌时间不超过 40s，然后将料浆浇注注入模具。整个周期大约 6-8min。

主要产污环节：水泥、石灰等加入浇注搅拌机过程中产生含尘废气（G4）；搅拌机必须每日清洗，产生搅拌机清洗废水（W2）。

④插钎静养

将浇注完毕的模具转移至插钎区域，插钎机把组好钎的钢筋插入到浇注后的模具内然后运送至静养区内发气初凝，静养室温度约 40-45℃，静停 180-240min，达到切割强度后，拉出静养室送至拔钎区域进行拔钎，拔完钎的模具车再经过一段时间的静养然后送至切割区切割。

⑤静停切割

静停达到切割要求后模具转移至切割区，由翻转机构拆卸分离模具并将坯体翻转 90°放置在小车上。小车装置坯体经过纵切、横切等工序实现坯体六面切割达到设定规格（长±3mm-宽±1mm-高±1mm）。

⑥蒸压养护

经翻转装置将坯体翻转 90°，去底皮，然后再经翻转装置回归原位，由小车运输至蒸压釜进行高温（200℃）高压（1.6MPa）蒸压（时间约 12h）。

⑦出釜检验

蒸养完成后的坯体分垛摆放，分离的模具体由小车运输至合模区清洗合模后等待再次使用。对出釜产品按比例抽检（检查抗压强度、干密度、抗冻性、尺寸偏差等），对合格产品拉运至产品堆场待售。不合格产品（按 1%计），拉运至原料仓库，破碎磨粉后回用于生产。

2.3 其他产污环节

废气：蒸汽锅炉产生烟气（G6）；一体化污水处理设施产生恶臭（G7）；食堂产生食堂油烟（G8）。

废水：进出车辆车轮、车身清洗产生清洗废水（W1）；搅拌机及搅拌区地面冲洗废水（W2）；软水装置产生的浓水（W3）；职工生活办公产生生活废水

(W4)。

固体废物：袋式除尘器收集的除尘灰（S1），全部回用于生产；沉淀池产生的沉渣（S2）；切割、清模产生的废边角料（S3）；钢筋网笼加工过程中产生的废钢筋（S4）；不符合产品标准的不合格品（S5）；软水装置产生的废离子交换树脂（S6）；一体化污水处理装置产生的污泥（S7）；蒸汽锅炉产生炉渣（S8）；职工生活办公产生的生活垃圾（S9）；维修过程中产生废机油（S10）和废油桶（S11）；一体化污水处理设施产生的废紫外线灯管（12）。

噪声：生产设备噪声（装载机、破碎机、粉磨机、切割机、鼓风机等）和运输车辆噪声。

2.4 运营期产污环节

本项目蒸压砌块生产线及墙体板材生产线工艺产污节点具体见表 2-8。

表 2-8 产污环节一览表

产污编号	污染物类别	产生工序	主要污染因子	污染物处置措施
G1	废气	煤矸石、石膏、石灰、外掺料等装卸（卸料、上料）	颗粒物	采取全封闭式原料仓库，并设置喷淋装置及雾炮机；输送过程全部为密闭廊道
G2		石膏、石灰破碎	颗粒物	经布袋除尘器处理后（除尘效率≥99%）处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放
G3		粉料筒仓（水泥仓、石灰仓）	颗粒物	自带布袋除尘器（除尘效率≥99%）处理后，以无组织形式排放
G4		全封闭式搅拌系统	颗粒物	采取全封闭式搅拌系统，搅拌产生废气经布袋除尘器（除尘效率≥99.5%）处理后，经 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放
G5		厂内车辆运输	颗粒物	厂区出入口处安装一套车辆冲洗平台，配备一台洒水车每日洒水等措施
G6		蒸汽锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等	以生物质颗粒为燃料，经配套“双碱法（脱硫效率 70%）+低氮燃烧+选择性非催化还原法（脱硝效率 50%）+布袋除尘器（除尘效率 99%）”处理后由 45m 高排气筒（DA004）排放
G7		一体化污水处理设施	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	采取污水处理设施加盖、四周绿化等措施处理后，以无组织形式排放
G8		食堂	油烟	经油烟净化器处理后，经房顶排气筒排放
W1	废水	车辆冲洗废水	SS 等	经沉淀池（1#）预处理后，循环使用
W2		搅拌机设备及地	SS 等	经沉淀池（2#）预处理后，循环使用

			面冲洗废水		用
	W3		软水装置浓水及锅炉排污	TDS	排至清水池回用于配料搅拌工序或洒水抑尘
	W4		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经“隔油池(1m ³)+化粪池(20m ³)”预处理后,通过一体化污水处理设施处理后回用于生产或绿化
	N	噪声	破碎机、磨粉机、切割机、鼓风机、引风机等	/	经厂房隔声、减振、消音等措施
	S1	固体废物	收尘灰	/	及时回用于生产
	S2		沉淀池沉渣	/	清理后及时回用于生产
	S3		废边角料(清边、清模)	/	及时回用于生产
	S4		废钢筋	/	集中收集后外售废品回收站综合利用
	S5		不合格品	/	经破碎后回用于生产
	S6		废离子交换树脂	/	更换后由厂家及时回收综合利用
	S7		污泥	/	干化后送彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司煤矸石分选加工循环利用项目综合利用
	S8		炉渣		及时回用于生产
	S9		生活垃圾	/	集中收集后,定期拉运至王洼镇垃圾中转站,交有环卫部门统一处置
	S10		废机油	/	暂存于危险废物贮存点,定期委托有资质单位处置
S11	废机油桶		/		
S12	废紫外线灯管		/		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属新建项目,不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

(1)基本因子

根据项目在评价区的位置，本次评价选取 2023 年作为评价基准年，根据导则要求采用《2023 年 1-12 月固原市环境空气质量状况》数据和结论进行区域达标的判定。彭阳县环境空气污染物监测项目分别为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 及 O₃。项目所在区域公布的环境空气质量现状评价具体见表 3-1。

表 3-1 彭阳县 2023 年 1-6 月环境空气质量结果一览 单位: μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度均值 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	年均值 70	64.3	达标
PM _{2.5}		23	年均值 35	65.7	达标
SO ₂		5	年均值 60	8.3	达标
NO ₂		12	年均值 40	30.0	达标
CO	特定百分位数浓度	0.8	4	20.0	达标
O ₃		144	160	90.0	达标

注：上述数据均为未剔除沙尘天气的数据

根据《2023 年 1-12 月固原市环境空气质量状况》彭阳县环境空气质量评价结论，彭阳县 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均浓度，CO、O₃ 特定百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区达标判断，本项目所在区域环境空气质量达标。

(2)特征因子

本次特征因子总悬浮颗粒物（TSP）现状数据委托宁夏绿源实业有限公司于 2022 年 11 月 1 日~3 日现场监测。

①监测点位

表 3-2 环境空气质量现状监测点位布设一览表

监测点位	监测点坐标 ^o		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度			
1#	106°36'51.709"	38°7'47.199"	TSP	东北	50m

②监测时间及频次

区域
环境
质量
现状

表 3-3 环境空气质量现状监测时间和监测频次

监测因子	采样时间	监测频次	监测时段
总悬浮颗粒物 (TSP)	每天连续采样 24 小时	连续监测 3 天, 每 24h 至少 有 24h 平均浓度值	2022 年 11 月 1 日 ~2022 年 11 月 3 日

③监测结果及评价

表 3-4 特征因子现状检测数据及达标情况

监测点	监测项目	采样天数	样品个数	浓度范围 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	超标数	超标率/%	最大值占标率 (%)
1#	TSP	3	3	221~235	300	0	0	78.3

由以上检测数据可知, 该区域 TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准限值。

2.地表水环境质量状况

本项目所在区域无常年地表径流。本项目生产废水循环使用不外排; 经生产废水经自建污水处理站处理后回用于绿化, 不外排地表水体; 因此, 本项目不开展地表水环境质量现状评价。

3.声环境质量现状

项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标, 不需要进行监测。

环境保护目标

本项目位于彭阳县王洼产业园区区块二, 根据《建设项目环境保护分类管理名录》中关于环境敏感区的界定原则, 项目建设区域不涉及自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地和野生动植物及其栖息地等重要保护目标。

评价范围内 500m 范围内存在农村社区伍家湾。根据区域环境特征和建设项目污染特征, 本项目具体环境保护要求: ①环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准; ②50m 范围内无声环境保护目标; ③厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水水源; ④无生态环境保护目标。

具体环境保护目标详见表 3-2, 本项目与环境保护目标位置关系详见附图 8。

表 3-2 项目周边环境保护目标一览表

环境因素	序号	保护目标	坐标	保护内容	环境功能区	相对方位	相对项目距离
环境空气	1	伍家湾	106°36'40.934", 36°7'49.384"	农村居民社区等	二类环境功能区	W	73m

污染物排放控

1.废气排放标准

本项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

制标准

中的排放限值要求，具体见表 3-5；运营期石灰、石膏破碎、配料搅拌环节颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中排放限值要求；蒸汽锅炉烟气污染物《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值；厂界颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中排放限值要求；厂界恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型规模要求。具体标准值见表 3-6 和表 3-7。

表 3-5 施工期废气污染物排放限值

产污环节	污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
		监控点	浓度	
施工期装卸土方等过程	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值

表 3-6 运营期大气污染物排放限值

产污环节	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
商品混凝土生产线破碎筛分、制砖生产线粉碎搅拌	颗粒物	30	-	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 排放限值
锅炉烟气	颗粒物	30	-	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值
	二氧化硫	200	-	
	氮氧化物	200	-	
	汞及其化合物	0.05	-	
厂界	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1		
	颗粒物	-	1.0	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 排放限值
	NH ₃	-	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建
	H ₂ S	-	0.06	
臭气浓度	-	20（无量纲）		

表 3-7 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0		

(mg/m ³)			
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

2. 废水排放标准

项目运营期生活污水污染因子五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)；化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表4一级A标准限值。具体详见表3-8。

表 3-8 生活污水排放限值

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工(限值)	限值来源
1	pH	6~9	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)
3	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L)	10	
4	氨氮(以N计)/(mg/L)	8	
5	阴离子表面活性剂/(mg/L)	0.5	
6	化学需氧量(COD)	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表4一级A标准
7	悬浮物	10	
8	总磷	0.5	
9	动植物油	1	

3. 噪声排放标准

施工期噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区类别限值要求。

表 3-9 环境噪声排放标准 单位: dB(A)

序号	标准	限值	
		昼间	夜间
1	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类	65	55

4. 运营期固废排放标准

一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1)“第四章生活垃圾”的规定。

总量 控制 指标	<p>根据“国发【2013】37号”《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，大气污染防治行动计划要求“严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件”。</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》（宁生态环保办[2021]14号），宁夏大气污染物排放总量控制因子为SO₂、NO_x、VOCs，水污染物排放总量控制因子为COD_{Cr}、NH₃-N。</p> <p>本项目生活污水经“隔油池（1m³）+化粪池（20m³）”预处理后，经自建一体化污水处理站处理后，用于绿化或回用于搅拌配料工序。故不申请污染物排放总量。</p> <p>本项目破碎、卸料、搅拌等环节产生粉尘；蒸汽锅炉烟气排放颗粒物、氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）。</p> <p>故本项目新增颗粒物排放量为1.843t/a（不含厂内道路运输扬尘）、二氧化硫3.65t/a、氮氧化物7.30t/a，需申请大气污染物排放总量控制指标。</p> <p>根据宁夏回族自治区生态环境厅《关于开展主要污染物排污权确权等工作的通知》（宁环办发〔2021〕41号）、《关于全面深化排污权改革工作的函》（宁生态环保办函〔2022〕2号）、《关于优化排污权交易与环评审批排污许可制度衔接流程的通知》（宁环办函〔2022〕23号）等文件要求，建设单位对本项目涉及的二氧化硫3.65t/a、氮氧化物7.30t/a污染物排放指标，须在建设期内按照《宁夏回族自治区排污权交易规则（试行）》（宁环规发〔2021〕4号）的有关要求，由全区统一的排污权交易平台通过市场交易方式购得削减量或其他新增排污权指标；新增颗粒物通过区域其他项目削减量取得；污染物排放量取得排污许可证的前置条件，项目方可投入运行。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工内容主要为场地平整、厂房建设，破碎筛分机、成型机等基础开挖。故施工过程环境影响因素有施工机械噪声、基础开挖扬尘、生活污水和生活垃圾。施工期环境保护措施主要有：

1.环境空气污染防治措施

(1)扬尘污染防治措施

根据自治区住建厅，宁建[2017]17号《关于进一步加强建筑工地施工扬尘控制和标准化管理的通知》及自治区环境保护厅《加强全区城市扬尘污染整治工作方案》要求，结合本项目实际情况，扬尘污染防治措施如下：

①清理厂区原有建筑垃圾等物料时，配备喷雾车进行降尘；

②对设备基础开挖土方，安排专人负责土方开挖过程中的扬尘管控，建立扬尘治理责任制；

③禁止雨天施工，防止土方车辆带泥上路；土方装车后，安排专人清扫车身、车轮；

④土方运输过程中，严禁土方装车高于车帮，加盖篷布后，四周无可见土方；

⑤土方运输过程中，控制车速 70km/h 以下；

⑥风速五级以上应停止施工作业，并对施工期堆放建筑材料进行遮盖处理。

(2)施工机械废气

施工机械尾气来源于各类燃油动力机械（如机动车、推土机、装载机等）在进行场地平整、挖填、土方运输等作业时排放的废气，其排放的污染物主要有非甲烷总烃、NO_x、CO 等；本项目施工机械采取加强维护保养等措施最大程度降低施工机械尾气对周围环境的影响，且项目周围无较高障碍物遮挡，大气扩散条件较好，因此，施工机械尾气对周围环境空气影响较小。

因此，本项目在施工期严格采取相应减缓措施后，施工期扬尘和车辆、施工机械尾气对周围环境影响较小。

2.水环境污染防治措施

本项目施工期间废水主要来源于施工人员的生活污水。

项目施工期施工人员约 100 人，生活用水量按 50L/d·人，则日生活用水量为 5m³/d，生活污水排放量按照用水量的 80%计，则日排放量为 4.0m³/d。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。其中粪污废水经旱厕处理后，定期清掏用

施工
期环
境保
护措
施

于周边绿地施肥；洗漱废水用于场地洒水降尘。

3.噪声污染防治措施

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声。针对噪声污染本项目采取以下措施：

(1)设备选用时，优先选择低噪声设备；

(2)使用高噪声设备的阶段，要合理安排施工事件，尽量避免高噪声设备同时运行，禁止午休和夜间施工，避免对周边环境的影响，同时加强管理；

(3)加强设备维护保养，杜绝设备“带病”工作产生高噪声；

(4)禁止夜间机械施工，若遇紧急情况需要夜间机械施工，须征得相关部门同意后，严格遵守规定。

4.固体废物污染防治措施

施工期建筑垃圾：本项目施工期产生的建筑垃圾包括废木板、废混凝土块等，能够回收利用的废混凝土块暂存，项目投运后，用于生产；不能利用的废木板等其他垃圾，密封车辆运至彭阳县政府指定的消纳场。

施工期生活垃圾产生量较小，生活垃圾经收集后定期交由环卫部门清运处置。

5.施工期环境管理要求

(1)项目施工建设期间，建设单位必须切实落实各项污染防治措施，尤其是落实施工噪声、扬尘污染防治措施，加强施工管理，安排专人负责施工期的环境管理与监督，减少施工作业对周围环境的影响。

(2)项目施工期，建设单位应与施工单位签订环保责任合同，由施工单位负责场地环境管理，并接受当地生态环境局的监督和管理。

(3)环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方生态环境局的要求，建立一套“环境污染控制管理方案，并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。

综上所述，项目施工期间会对外环境造成不同程度的影响，建设单位通过采取相应措施将施工期对环境的影响降至最低，且本项目施工时间较短，且随着施工结束，这些影响也随之逐渐结束。

1.废气

1.1 废气产生环节及污染物

根据工程分析内容，可知本项目废气产生环节及污染物见表 4-1。

表 4-1 本项目废气产生环节及主要污染物

产污编号	产污环节	生产设施	主要污染因子	排放形式
G1	煤矸石、石膏、石灰、外掺料等装卸（卸料、上料）	自卸车、装载机	颗粒物	无组织
G2	石膏、石灰破碎	鄂式破碎机	颗粒物	有组织
G3	粉料筒仓（水泥仓、石灰仓）	筒仓	颗粒物	无组织
G4	全封闭式搅拌系统	搅拌系统	颗粒物	有组织
G5	厂内车辆运输	运输车辆	颗粒物	无组织
G6	蒸汽锅炉烟气	蒸汽锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等	有组织
G7	一体化污水处理设施	/	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	无组织
G8	食堂	/	油烟	无组织

1.2 污染物产排核算

1.2.1 污染源源强核算

(1)有组织废气

①破碎工序（G2）

项目原料处理与加工工序石灰石、石膏破碎产生的废气，主要污染物为粉尘（颗粒物）；本次破碎环节产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1011 石灰石石膏开采行业系数手册”破碎工段颗粒物产污系数 $3.07 \times 10^{-2} \text{kg/t-破碎料}$ ，废气量为 $56.9 \text{Nm}^3\text{-破碎料}$ 。本项目破碎石灰、石膏约 7.6 万 t，则本项目破碎过程粉尘产生量为 2.33t/a，废气量为 $4324400.0 \text{Nm}^3\text{/a}$ （ $667.3 \text{Nm}^3\text{/a}$ ）。破碎环节产生废气经全密闭集气罩收集后引至一套布袋除尘器处理后（处理效率 99%），经 15m 高排气筒（DA001）排放，破碎过程中粉尘排放量为 0.023t/a。

破碎环节（有组织）污染物产排详见表 4-2。

表 4-2 破碎环节（有组织）污染物产排一览表

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
破碎环	667.3	颗粒	539.5	0.36	2.33	1套布袋除尘器	5.40	0.0036	0.023

节 (DA001)		物				(除尘效率99.0%) 后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放			
--------------	--	---	--	--	--	------------------------------------	--	--	--

根据表 4-2 可知，本项目原料处理与加工工序石灰、石膏破碎产生的粉尘经布袋除尘器处理（效率 99%）后污染物粉尘（颗粒物）排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中排放限值 30mg/m³ 要求。

②配料搅拌废气（G4）

本项目蒸压加气混凝土砌块及墙体板材配料搅拌工序产生的废气，主要污染物为粉尘（颗粒物）；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”物料混合搅拌工艺颗粒物产污系数 5.23×10⁻¹kg/t-产品，废气量为 129Nm³/t-产品。

项目砌块及墙体板材干密度约为 700kg/m³，总体积为 60 万 m³，则产品质量为 42 万 t/a。故本项目配料搅拌工序粉尘产生量为 219.66t/a，工业废气产生量为 54180000m³/a。

本项目共设置 2 座配料搅拌装置。每座配料搅拌装置工作事件按照 270 天计，每天 24h 运行。故平均每座配料搅拌装置粉尘产生量为 109.83t/a，单座配料搅拌装置粉尘产生速率为 16.95kg/h，单座配料搅拌装置废气产生量为 27090000m³/a（4180.6m³/h）。废气经全封闭集气系统收集后经脉冲袋式除尘器（处理效率 99.5%）处理后由 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。单座配料搅拌装置粉尘排放量为 1.70t/a。因此，2 座配料搅拌装置粉尘排放量合计为 3.40t/a。

配料搅拌工序污染物产排详见表 4-3。

表 4-3 配料搅拌环节（有组织）污染物产排一览表

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
配料 搅拌	DA002	颗粒物	4054.3	16.95	109.8	2 套布袋除尘器 (除尘效率 99.5%) 后经 15m 高排气筒排放	20.3	0.085	0.55
	DA003		4054.3	16.95	109.8		20.3	0.085	0.55

根据表 4-3 可知，本项目配料搅拌装置产生废气经全封闭集气系统收集后引至袋式除尘器处理（效率 99.5%）后污染物粉尘（颗粒物）排放浓度《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 中排放限值 30mg/m³ 要求。

③蒸汽锅炉烟气 (G6)

本项目运营期废气主要为燃生物质蒸汽锅炉燃烧废气。项目设置 2 台燃生物质蒸汽锅炉（一用一备），生物质颗粒消耗量为 2.21t/h（1.43 万 t/a），年实际运行时数为 6480h。

本次评价废气量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染源源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”，蒸汽锅炉废气产污系数见表 4-4；蒸汽锅炉燃烧废气污染物产排一览表 4-5。

表 4-4 生物质工业锅炉产污系数表

核算环节	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	本项目产污 t/a
蒸汽锅炉	天然气	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.0	13790.4m ³ /h 8.94×10 ⁷ m ³ /a
		二氧化硫	千克/吨-原料	17S	12.16
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	14.59
		颗粒物	千克/吨-原料	0.5	7.15

表 4-5 蒸汽锅炉燃烧废气污染物产排一览表

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况			处理措施	排放情况			
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
蒸汽锅炉	DA004	13790.04	二氧化硫	136.0	1.875	12.16	使用生物质颗粒为燃料，采用“双碱法脱硫（脱硫效率 70%）+低氮燃烧+选择性非催化还原法（脱硝效率 50%）+布袋除尘器（除尘效率 99%）	40.82	0.563	3.65
			氮氧化物	163.2	2.251	14.59		81.64	1.126	7.30
			颗粒物	80.0	1.103	7.15		0.8	0.011	0.07

根据表 4-5，本项目蒸汽锅炉燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值（二氧化硫 200mg/m³、氮氧化物 200mg/m³、颗粒物 30mg/m³）要求。

(2)无组织废气

①煤矸石等原料装卸 (G1)

本项目设置全封闭式原料堆场，在全封闭式原料堆场内进行原料（煤矸石、外掺料、石膏、石灰等）卸料并分区储存。原料投料口设置于全封闭式原料堆场内部。原料卸料与上料扬尘性质上都属于卸料扬尘，且都产生于全封闭式原料堆

场内部。卸料扬尘产生量参考《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中煤炭装卸起尘量计算公式，如下：

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

式中：P-颗粒物产生量（t）；

ZCy-装卸扬尘产生量（t）；

FCy-风蚀扬尘产生量（t）；

Nc-年物料运载车次（车）；

D-单车平均运载量（t/车）；

a/b-装卸扬尘概化系数（kg/t），a指各省风速概化系数；b指物料含水率概化系数；

Ef-堆场风蚀扬尘概化系数（kg/m²）；

S-堆场占地面积（m²）。

核算参数选择及核算结果见表 4-6。

表 4-6 原料装卸颗粒物核算参数选择及计算结果一览表

核算环节	参数	数值	取值依据	备注
原料装卸	Nc	8334 车	煤矸石	/
		2533 车	石灰石（石膏）	/
		153	外掺料（砂石等）	/
	D	30t/车	/	/
	a	0.0015	系数手册-宁夏	/
	b	0.0054	系数手册-煤矸石	/
		0.0017	系数手册-石灰石（石膏）	/
		0.0084	系数手册-混合矿石（外掺料）	/
	E _f	11.7366	系数手册-煤矸石	/
		3.6062	系数手册-石灰石（石膏）	/
		0	系数手册-混合矿石（外掺料）	/
	S	1960.0	/	/
	P 颗粒物产生量计算结果：164.4t/a			

本次评价原料装卸等环节产生的无组织粉尘，根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中附录 4、附录 5，“喷淋降尘效率 74%+密闭式厂房 99%”，因此，原料装卸无组织排放颗粒物量为 0.43t/a（0.066kg/h）。

②水泥、石灰筒仓废气（G3）

水泥、石灰筒仓粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3021 水泥制品制造行业系数表”中物料输送储环节产污系数：颗粒物产生量为 0.19kg/t-水泥。

本项目共设置 2 座水泥筒仓和 2 座石灰筒仓。其中水泥筒仓年进料量约为 42000t（折合 155.6t/d），2 座水泥筒仓粉尘产生量合计为 7.98t/a。故平均每座水泥筒仓年进料量为 21000t（折合 77.8t/d）。单仓卸料装仓时间按平均 3h/d 计，则年装仓时间为 810h，单座水泥筒仓粉尘产生量为 3.99t/a，单座水泥筒仓粉尘产生速率为 4.93kg/h。废气经水泥筒仓仓顶脉冲袋式除尘器（处理效率 99%）处理后由仓顶排气筒无组织排放。单座水泥筒仓粉尘排放量为 0.04t/a，单座水泥筒仓粉尘排放速率为 0.049kg/h。因此，2 座水泥筒仓粉尘排放量合计为 0.08t/a。

石灰筒仓年进料量为约为 76000t（折合 281.5t/d），2 座石灰筒仓粉尘产生量合计为 14.44t/a。故平均每座石灰筒仓年进料量为 38000t（折合 140.74t/d）。单仓卸料装仓时间按平均 4h/d 计，则年装仓时间为 1200h，单座石灰筒仓粉尘产生量为 7.22t/a，单座石灰筒仓粉尘产生速率为 6.02kg/h。废气经石灰筒仓仓顶脉冲袋式除尘器（处理效率 99%）处理后由仓顶排气筒无组织排放。单座石灰筒仓粉尘排放量为 0.07t/a，单座石灰筒仓粉尘排放速率为 0.06kg/h。因此，2 座石灰筒仓粉尘排放量合计为 0.14t/a。

本项目水泥、石灰筒仓污染物产排情况，详见表 4-7。

表 4-7 水泥、石灰筒仓污染物产生及排放情况一览表

排气筒	污染源	污染物名称	产生情况			治理设施	排放情况		
			废气量产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
无组织	水泥筒仓 (1#)	颗粒物	/	4.93	3.99	经仓顶自带布袋除尘器 (效率 99%) 处理	/	0.049	0.04
	水泥筒仓 (2#)	颗粒物	/	4.93	3.99		/	0.049	0.04
	石灰筒仓 (1#)	颗粒物	/	6.02	7.22		/	0.06	0.07
	石灰筒仓 (2#)	颗粒物	/	6.02	7.22		/	0.06	0.07

③厂内车辆运输粉尘 (G5)

本项目原料和产品需要运入和运出，运输工具为各种汽车，运输扬尘一般包括物料洒落扬尘和汽车引起的道路二次扬尘。本项目对运输车辆进行严格管理，

防止车辆出现洒落物料情况，因此本项目运输扬尘主要为道路二次扬尘。

车辆在厂区内行驶产生的扬尘在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V / 5)(W / 6.8)^{0.85}(P / 0.5)^{0.75} \cdot n \cdot L \cdot D / 1000$$

式中：Q-汽车行驶时的扬尘，t/a；

V-汽车行驶速度，km/h；

W-汽车载重量，t；

P-道路表面粉尘量，kg/m²；

n-日行驶车辆数；

L-厂内运输距离，km；

D-运输天数。

本项目原料、产品均采用汽车运输，在满负荷生产条件下，原料运入以单车平均载重 30t 计算、产品外运以单车载重 30t 计算，空车重量均按 10t 计算。原料运入、空车驶出运输次数均为 79 次/d，产品运出、空车驶入运输次数均为 72 次/d。汽车厂内行驶速度为 10km/h，厂内原料运距为 110m、产品运距为 160m。

为降低厂内运输道路扬尘，本项目配备 1 台洒水车，平均每日洒水 2 次（上、下午各一次），并在大风及干燥天气下适当增加洒水次数。通过加强车辆管理（防止车辆出现洒落物料情况）并采取道路洒水降尘措施前提下，可将道路表面粉尘量控制在 <0.03kg/m²，因此本项目取值为 0.03kg/m²。厂内运输车辆扬尘计算参数及结果见下表 4-8。

表 4-8 厂内运输车辆扬尘计算参数及结果一览表

参数符号	单位	原料运输车		产品运输车		选值依据
		入厂	出厂	入厂	出厂	
V	km/h	10	10	10	10	汽车厂内行驶速度为 10km/h
W	t	30	10	10	30	按照汽车载重
P	kg/m ²	0.03	0.03	0.03	0.03	在采取控制措施前提下，控制在 0.03kg/m ² 以下
n	辆	79	79	72	72	按照原料日用量、产品产生量分别计算得到运输频次
L	km	0.11	0.11	0.16	0.16	原料厂内运距约 110m，产品厂内运距 160m
D	d	270	270	270	270	年生产天数 270d
Q	t/a	0.247	0.097	0.327	0.129	/

由表 4-4 可知，在采取车辆管控、洒水降尘等措施条件下，原料厂内运输道

路扬尘产生量为 0.344t/a，产品厂内运输道路扬尘产生量为 0.456t/a。因此，厂内运输车辆扬尘排放量合计为 0.800t/a。

④一体化污水处理设施（G7）

本项目采用埋地式一体化污水处理站对酒庄产生的废水进行处理，污水处理站运行过程中会产生恶臭，主要污染物为 NH₃、H₂S 和臭气浓度。根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据本项目废水中 BOD₅ 含量及污水处理站处理效率，本项目污水处理站削减 BOD₅ 量为 0.911t/a，则本项目污水处理站 NH₃ 产生量为 0.003t/a，H₂S 产生量为 0.00011t/a，产生量相对较少，通过采取埋地式并加盖、四周绿化等措施处理后，对周边环境的影响可以接受。

⑤食堂油烟（G8）

本项目食堂位于厂区西北侧，食堂基准灶头数 1 个，就餐人数按 90 人计算，工作日为一日三餐，炉灶日工作时间约为 6h。人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.83%。经计算，食堂油烟产生量为 76.4g/d，年工作 270d，折合 20.63kg/a。

食堂安装 1 台油烟净化器，净化效率为 75%，处理风量为 2000m³/h，油烟排放量为 5.16kg/a，排放浓度为 1.59mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型规模要求（净化设施效率≥60%，最高允许排放浓度≤2mg/m³）。

食堂油烟产排情况详见表 4-9。

表 4-9 食堂油烟污染物产排情况一览表

污染源	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 kg/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a
食堂油烟	2000	油烟	6.73	0.013	20.63	油烟净化器 (净化效率 75%)	1.59	0.26	1.70

(3)本项目废气产排情况汇总表

本项目废气产生及排放情况见表 4-10。

表 4-10 运营期废气污染物产排情况一览表

排放形式	污染源	污染物名称	产生情况			治理设施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)
D A001	破碎环节 (G2)	颗粒物	539.5	0.36	2.33	1套布袋除尘器 (除尘效率 99%) 后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	5.40	0.0036	0.023
D A002	配料搅拌工序 (G4)	颗粒物	4054.3	1695	109.8	2套布袋除尘器 (除尘效率 99.5%) 后经 15m 高排气筒排放	20.3	0.085	0.55
D A003		颗粒物	4054.3	1695	109.8		20.3	0.085	0.55
D A004	蒸汽锅炉 (G6)	二氧化硫	136.0	1.875	12.16	使用生物质颗粒为燃料, 采用“双碱法脱硫 (脱硫效率 70%)+低氮燃烧+选择性非催化还原法 (脱硝效率 50%)+布袋除尘器 (除尘效率 99%)	40.82	0.563	3.65
		氮氧化物	163.2	2.251	14.59		81.64	1.126	7.30
		颗粒物	80.0	1.103	7.15		0.8	0.011	0.07
无组织	原料、产品装卸等 (G1)	颗粒物	/	25.37	164.4	喷淋洒水降尘+全封闭厂房 (喷淋效率 74%+全封闭厂房 99%)	/	0.07	0.43
	1#水泥筒仓 (G2)	颗粒物	/	4.93	3.99	经仓顶自带布袋除尘器 (效率 99%)	/	0.049	0.04
	2#水泥筒仓 (G2)	颗粒物	/	4.93	3.99		/	0.049	0.04
	3#石灰筒	颗粒物	/	6.02	7.22		/	0.06	0.07

仓 (G2)								
2#石灰筒仓 (G3)	颗粒物	/	6.02	7.22		/	0.06	0.07
厂内运输生产线 (G5)	颗粒物	/	/	0.800	厂区出入口设置车辆冲洗平台, 配备一台洒水车, 每日洒水	/	/	0.800
一体化污水处理设施 (G7)	NH ₃	/	/	0.003	地埋式并加盖, 四周绿化	/	/	0.003
	H ₂ S	/	/	0.00011		/	/	0.0001 1
食堂油烟 (G8)	油烟	6.73	0.013	20.63	油烟净化器 (净化效率75%)	1.59	0.26	1.70

注: ①食堂油烟经油烟净化机处理后, 引至屋顶排放, 排放高度约为10m。
②全封闭式原料库粉尘、厂内运输车辆扬尘、一体化污水处理设施、食堂油烟治理措施需按《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》要求简要分析可行性。

(4) 排气筒参数一览表

本项目排气筒参数见表4-11。

表4-11 本项目排气筒参数一览表

污染源名称	坐标		排气筒参数			污染因子	排放标准 mg/m ³	
	X	Y	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)			
DA001	破碎筛分废气	106.6139	36.1297	15	0.7	20	颗粒物	30
DA002	1#配料搅拌工序	106.6124	36.1309	15	0.8	20	颗粒物	30
DA003	2#配料搅拌工序	106.6128	36.1312	15	0.8	20	颗粒物	30
DA004	蒸汽锅炉烟气排放口 (1#)	106.6123	36.1316	40	0.8	160	二氧化硫	200
							氮氧化物	200
							颗粒物	30

							汞及其化合物	0.05
							烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1

1.2.3 措施可行性分析

(1)有组织废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中表 33、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中表 7, 本项目废气治理可行技术与其对比分析, 属于可行措施; 具体详见表 4-12。

表 4-12 本项目废气治理措施技术可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中表 33、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中表 7			本项目防治措施	是否可行
生产单元	主要控制污染物	可行技术		
蒸汽锅炉烟气	颗粒物	带式除尘技术	布袋除尘器	可行
	二氧化硫	/	双碱法	可行
	氮氧化物	低氮燃烧技术	低氮燃烧技术+选择性非催化还原	可行
	汞及其化合物	协同控制	除尘等协同控制	可行
破碎、配料搅拌等环节废气	颗粒物	湿式除尘或袋式除尘	布袋除尘器	可行

(2)无组织废气

本项目无组织废气主要包括物料装卸、道路运输、筒仓废气以及一体化污水处理设施产生恶臭等。针对各个环节产生的无组织废气, 具体处理措施见表 4-13。

表 4-13 无组织废气具体处理措施措施

污染源	污染物	排放形式	治理措施	是否为可行技术	排放标准	
					浓度(mg/m ³)	标准
煤矸石等原料装卸	颗粒物	无组织	喷淋洒水降尘+全封闭厂房(喷淋效率 74%+全封闭厂房 99%)	是	1.0	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 排放限值
水泥、石灰筒仓废气	颗粒物	无组织	布袋除尘器(处理效率 99%)	是		
厂内物料运输	颗粒物	无组织	加强对车辆管理, 限速慢行; 加强车辆运输过程苫盖。进场道路采取硬化措施, 同时对路面实施洒水抑尘等	是		

炭素生产线 运输	H ₂ S	无组织	采取地理式并加盖、四周 绿化等措施	是	1.5	《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554-93) 表1中二级新 改扩建
	NH ₃				0.06	
	臭气浓度				20(无量 纲)	
食堂油烟	油烟	无组织	油烟净化器(净化效率 75%)	是	2	《饮食业油烟 排放标准(试 行)》 (GB18483-20 01)表2中小型 规模

1.2.4 非正常排放情况

本项目非正常工况排放主要为布袋除尘器破损或锅炉脱硫塔故障等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。

(1)非正常排放源强

本次环评非正常工况考虑混合搅拌环节布袋除尘器布袋破损,效率由99.5%降至70%,发生频次为1次/年,每次24h;生物质锅炉脱硫塔故障,脱硫效率由70%降至0%,发生频次为1次/年,每次24h。非正常工况下的废气排放情况见表4-14。

表4-14 非正常工况污染物排放情况

排气筒	污染源	污染物名称	产生情况			治理设施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 kg/h	产生量 (t)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	排放量 (t)
D A0 02	混合 搅拌	颗 粒 物	4054.3	1695	0.407	布袋除 尘器(除 尘效 率70%)	1216.3	5.08	0.122
D A0 04	蒸 汽 锅 炉	SO ₂	136.0	1875	0.045	脱 硫 塔 故 障(脱 硫效 率0%)	136.0	1875	0.045

注:产生量、排放量均按24h计算得到。

(2)非正常工况防范措施

项目环保设施均属常规设施,只要建设单位重视环保设施的正常检修,加强设备的运行管理,出现事故的概率较小,可避免非正常排放对环境的影响。

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对非正常状态下排放的危害加强认识,建立一套完善的环保设施检修制度。

②建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

③项目非正常工况下危害最大的为工艺废气处理装置出现故障，针对此种情况，企业应设专人进行管理，定时检查。

④出现事故情况，必要时应立即停产检修，待检修完毕后方可再进行生产。

1.2.5 大气环境监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等技术规范要求，本项目大气环境监测内容及监测计划见表 4-15。

表 4-15 项目运营期环境监测计划表

监测要素		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	有组织	破碎废气排放口 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 排放限值
		配料搅拌废气排放口 (DA002、DA003)	颗粒物		
		蒸汽锅炉排放口 (DA004)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值
	无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 排放限值
NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度			1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	

2. 废水

2.1 废水产生环节及污染物

本项目运营期产生的废水主要为车辆冲洗废水（W1）、搅拌机设备及地面（W2）、软水装置及锅炉排污（W3）及生活污水（W4）。搅拌机冲洗废水和车辆冲洗废水主要污染物为悬浮物（SS）；软水装置及锅炉排污废水主要污染物为 TDS；生活废水中主要污染物为化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD₅）、氨氮（NH₃-N）、悬浮物（SS）。其中搅拌机设备及地面冲洗废水和车辆冲洗废水经沉淀池沉淀预处理后循环使用；软水装置及锅炉排污废水排至清水池回用于配料搅拌工序或洒水抑尘；生活污水经隔油池（1m³）+化粪池

(20m³) 预处理后, 进入一体化污水处理设施 (处理规模 15m³/d) 处理后, 出水污染因子五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放浓度满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020); 化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 4 一级 A 标准限值后用于绿化或回用于搅拌配料工序。

2.2 污染物产排情况

为项目运营期劳动定员 124 人, 用水量以 100L/d·人计, 项目年产 270d, 则生活用水量为 12.4m³/d (3348.0m³/a), 生活污水量按生活用水量的 80%, 则污水排放量为 9.92m³/d (2678.4m³/a)。本项目污水产排情况见表 4-16。

表 4-16 项目废水污染物产排情况

废水种类	废水量 m ³ /a	主要污染物	处理前		处理后	
		产生浓度 mg/L	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	2678.4	COD	450	1.205	50	0.134
		BOD ₅	350	0.937	10	0.027
		NH ₃ -N	35	0.094	8	0.021
		SS	300	0.804	10	0.027
		阴离子表面活性剂	3.5	0.009	0.5	0.001
		总磷	8	0.021	0.5	0.001
		动植物油	100	0.268	1	0.003

注: 排放浓度五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020); 化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 4 一级 A 标准限值;

2.3 废水治理措施及可行性分析

(1) 污水处理规模可行性分析

本项目生活污水产生量为 9.92m³/d (2678.4m³/a), 污水处理站处理规模为 15.0m³/d, 能够满足本项目污水处理需求。

(2) 污水处理工艺可行性分析

生活污水处理工艺的确定, 是根据城镇水环境质量要求、来水水质情况、可供利用的技术发展状态、城镇经济状况和城镇管理运行要求等诸多方面的因素综合确定的。目前国内对该类污水处理技术已相当成熟, 采用生物处理有多种工艺, 处理生活污水工艺主要有活性污泥法、生物膜法等以及一种新兴的生活污水处理方法—膜技术。

表 4-17 两种工艺特性及经济技术比较表

项目	A ² O 工艺	OL-MBR 工艺	备注	
适宜建设规模	适用于中小型规模	适用于各种规格	相当	
污泥龄	10~20d, 每天排大量有机剩余污泥	无限长, 有机污泥近“零”排放	OL-MBR 占优	
污泥浓度	3~4g/L	8~20g/L	OL-MBR 占优	
抗冲击负荷	污泥浓度低, 抗冲击负荷能力差	污泥浓度高, 抗冲击负荷能力强	OL-MBR 占优	
出水水质及稳定性	出水水质一般, 难以稳定达设计排放标准	出水水质较好, 可稳定达设计出水标准	OL-MBR 占优	
占地	0.7~1.0m ² /m ³	0.4m ² /m ³ (处理效率高, 占地面积小)	OL-MBR 占优	
臭味	运行过程中产生臭气, 需增加除臭设施	运行过程中不产生臭气, 无需增加除臭设施	OL-MBR 占优	
环境效益	产生大量有机污泥滋生蚊蝇, 对周边环境影响大	不产生剩余有机污泥, 对环境无影响	OL-MBR 占优	
工艺流程	工艺流程长, 控制点多	工艺流程短, 控制点少	OL-MBR 占优	
自控及运行	难以全自动运行	全自动运行	OL-MBR 占优	
操作管理	操作较为复杂, 对技术人员依赖性高	操作管理简单, 无需专业技术人员管理	OL-MBR 占优	
外界条件适应性	外界温度影响不大	外界温度影响不大	相当	
工程实施	土建较多, 池子较深, 工程实施难度大	成套设备, 土建少	OL-MBR 占优	
施工周期	8 个月 (土建构筑物多且复杂)	4 个月 (土建构筑物相对少, 较简单)	OL-MBR 占优	
经济指标	总投资	A	A	相当
	运行费用 (含维护管理)	1.2 (元/吨水)	1.06 (元/吨水)	OL-MBR 占优
	污泥处置费用	0.2 (元/吨水)	≈0 (元/吨水)	方案 3 占优

通过以上两个方案的技术经济比较结果, 全面考虑工艺的先进性, 投资的合理性, 运行的稳定性等综合影响因素, OL-MBR 工艺简单、经济、处理能力强、耐冲击负荷、运行方式简单和不易发生污泥膨胀等优点, 有机剩余污泥近“零”排放, 无需处理有机剩余污泥, 同时无噪声、无恶臭味, 避免污泥二次污染、污泥对周边环境的影响、处置难等问题; 采用全自动化运行、远程监管, 无需专业技术人员, 该运行模式运行费用低。因此, 本项目生活污水处理工程处理工艺确定采用 OL-MBR 工艺。

由于 OL-MBR 工艺的存在大大提高了系统固液分离的能力，从而使出水，水质和容积负荷都得到大幅度提高，经 OL-MBR 工艺处理后的水水质标准可达到城镇污水处理厂污染物排放标准(DB64/T700-2011)中一级标准，经过消毒，最后形成水质和生物安全性高的优质再生水，可直接作为新生水源。由于膜的过滤作用，微生物被完全截留在 MBR 膜生物反应器中，实现了水力停留时间与活性污泥泥龄的彻底分离，消除了传统活性污泥法中污泥膨胀问题。

本项目生活污水经“隔油池（1m³）+化粪池（20m³）”预处理后，经自建规模为 15.0m³/d、处理工艺为“调节池+厌氧池+OL-MBR+紫外消毒”一体化污水处理站处理后，出水污染因子五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放浓度满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）；化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 一级 A 标准限值后用于绿化或回用于搅拌配料工序。

根据本项目废水排放特点，采取的废水处理工艺见图 4-1。

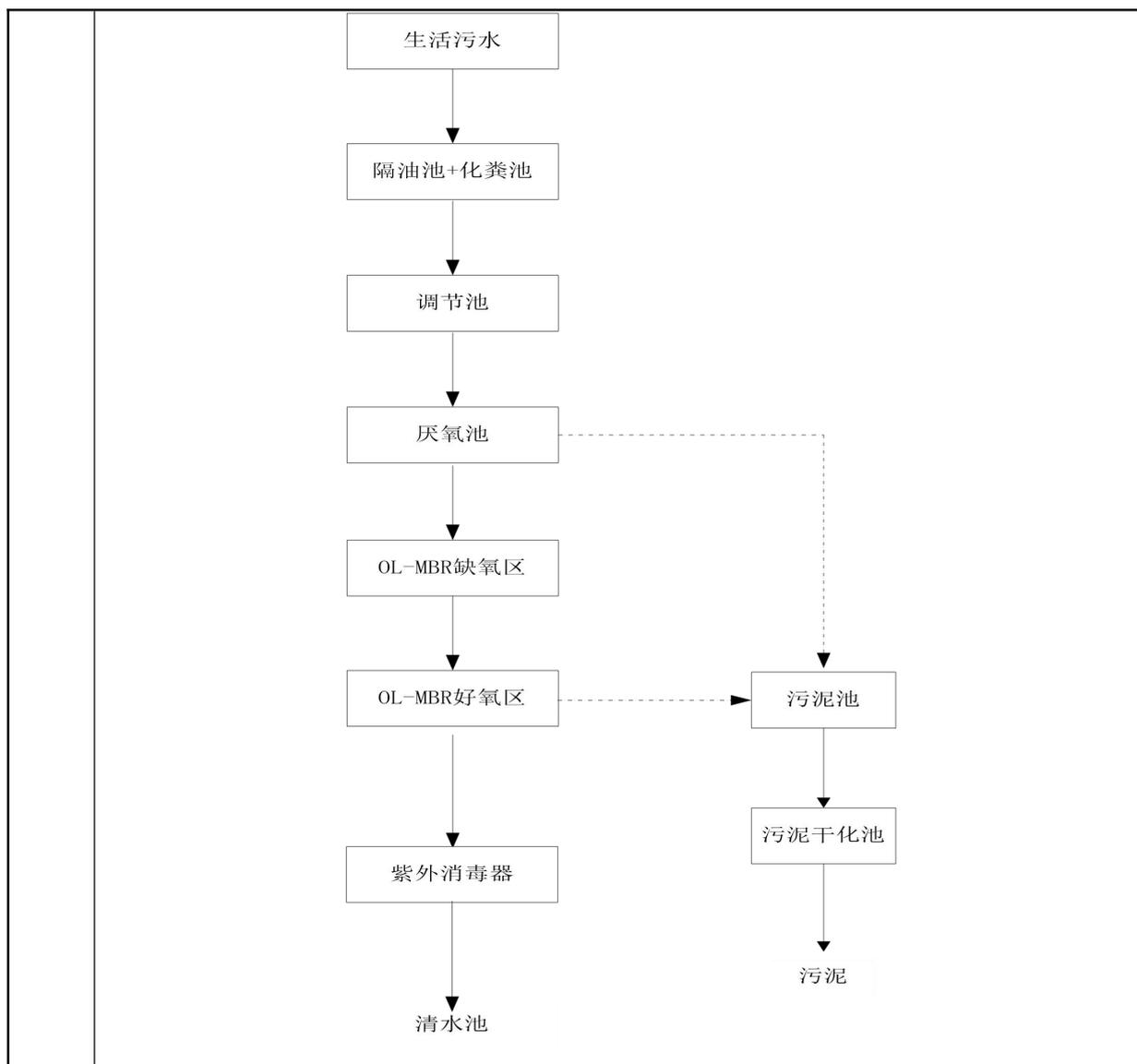


图 4-1 一体化污水处理工艺流程图

调节池：

因生活污水水量波动大，调节池可以调节水量水池。设置固液均质混合器，使污水得到匀质匀量的调节，使后续处理单元可以稳定可靠的运行，确保后续处理单元的处理效果。

厌氧区：生活污水中有机物进行水解、酸化和甲烷化，去除部分有机物，提高污水的可生化性，利于后续的耗氧处理。

OL-MBR：OL-MBR 污泥以兼性厌氧菌为主，有机物的降解主要是通过形成较高浓度的污泥在兼性厌氧性菌作用下完成的。大分子有机污染物是被逐步降解为小分子有机物，最终氧化分解为二氧化碳和水等稳定的无机物质。

由于兼性厌氧菌的生成不需要溶解氧的保证，所以降低了动力消耗。曝气的

主要作用是对膜丝进行冲刷、震荡，同时产生的溶解氧正好被用来氧化部分小分子有机物和维持出水的溶解氧值。

①OL-MBR 工艺对 COD 的去除

兼性厌氧微生物在有氧的条件下，将污水中的一部分有机物用于合成新的细胞，将另一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量，其最终产物是 CO_2 和 H_2O 等稳定物质。在合成代谢与分解代谢过程中，溶解性有机物（如低分子有机酸等）直接进入细胞内部被利用，而非溶解有机物则首先被吸附在微生物表面，然后被胞外酶水解后进入细胞内部被利用。

②OL-MBR 工艺对氮的去除：在 OL-MBR 处理工艺系统中，兼有通过以下三种途径完成对氮的去除。

A、硝化-反硝化

膜区曝气气提作用，反应器内形成循环流动，使水在好氧区和缺氧区循环交替流动，形成好氧、缺氧连续交替不断的生物降解作用，在好氧条件下利用污水中硝化细菌将氮化物转化为硝酸盐，然后在缺氧条件下利用污水中反硝化细菌将硝酸盐还原成气态氮。

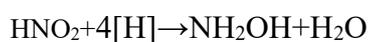
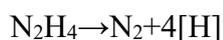
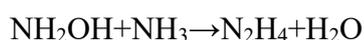
在同一个反应器内实现了硝化反硝化。同时在 OL-MBR 池内污泥浓度较高，活性污泥粒径较大，在活性污泥粒内部形成厌氧区，在活性污泥粒外表面形成好氧区，从而使硝化菌和反硝化菌同时工作，形成同步硝化反硝化。

B、短程硝化-反硝化

OL-MBR 工艺污泥泥龄接近无限长的条件下，硝化过程出现明显的短程硝化反硝化现象，氨氮向硝酸盐转化受抑制，亚硝酸盐大量积累，实现短程硝化反硝化效果。短程硝化反硝化就是将硝化过程控制在 NO_2^- 阶段，阻止 NO_2^- 进一步氧化为 NO_3^- ，直接以 NO_2^- 作为电子最终受体进行反硝化，这一过程相当于将传统的硝化过程中从 NO_2^- 转化为 NO_3^- ；与反硝化过程中再将 NO_3^- 转化为 NO_2^- 这两个过程省去，反硝化菌直接将亚硝氮还原为氮气。工艺利用硝酸菌和亚硝酸菌的不同生长速率，即在操作温度 $30\sim 35^\circ\text{C}$ 下，亚硝化细菌的生长速率明显高于硝化细菌的生长速率，亚硝化细菌的最小停留时间小于硝化细菌，从而使氨氧化控制在亚硝酸盐阶段，同时通过缺氧环境达到反硝化的目的。

C、厌氧氨氧化

在 OL-MBR 系统在一定条件下,硝化作用产生大量的 NO_2^- 累积,厌氧氨氧化菌首先将 NO_2^- 转化成 NH_2OH ,再以 NH_2OH 为电子受体将 NH_4^+ 氧化生成 N_2H_4 ; N_2H_4 转化成 N_2 ,并为 NO_2^- 还原成 NH_2OH 提供电子,实验中有少量 NO_2^- 被氧化成 NO_3^- 。由于实现了短程硝化、厌氧氨氧化作用,减少了供氧,大幅降低曝气能耗和反硝化所需碳源,从而实现了高效脱氮目的。在实施上,不仅要优化营养条件和环境条件,促进厌氧氨氧化菌的生长,同时要设法改善菌体的沉降性能并改进反应器的结构,促使功能菌有效持留。厌氧氨氧化设计的化学反应为:



厌氧氨氧化工艺所需碳源很少、需氧量低,是高效经济的新型生物脱氮工艺。传统工艺驯化厌氧氨氧化菌(俗称“红菌”)较为困难,驯化后也比较难长期维持。OL-MBR 系统在不排有机剩余泥、同步去除磷的状态下成功驯化并长时间维持了红菌。在 OL-MBR 工艺在处理低氮污水与高氮污水工程实例中均检测出大量的厌氧氨氧化菌,因此厌氧氨氧化是 OL-MBR 工艺脱氮主要途径之一。

D、除磷系统

污水除磷技术主要有化学除磷和生物除磷,化学除磷药剂用量大,产生的化学污泥多,运行成本高;生物除磷需通过排泥实现,存在剩余污泥处理难题,近年来,利用膜反应器强化生物脱氮除磷越来越受重视。污水处理系统中的磷,除了传统理论中磷只能在固体形态和溶解形态之间转化以外,还存在一种新的转化形式,即磷的化合物向气态磷化氢的转化。

OL-MBR 工艺中在特性菌在兼性条件下将污水当中磷转化为对人体及环境均无害的气态 PH_3 ,该生物气化除磷途径完全不同于传统的生物除磷工艺,是一种全新的高效低耗生物除磷新工艺。由于 PH_3 非常不稳定,曝气过程中瞬间氧化为对人体及环境均无害的磷的氧化物被带入空气中,进入磷的自然生态循环,达到从污水中去除的目的,开辟了国际公认的生物排泥除磷和化学除磷之外又一除磷新途径。

E、OL-MBR 工艺对 SS 的去除

污水处理站出水中悬浮物浓度不仅涉及到出水 SS 指标,出水中的 COD、BOD₅、PO₄-P 等指标也与之相关。因为采用 MBR 工艺处理生活污水组成出水悬

浮物的主要成分是活性污泥絮体,其本身的有机成分就高,而有机物本身就含磷,因此较高的出水悬浮物含量会使得出水的 COD、BOD₅、PO₄-P 增加。

由于膜的高效分离作用,分离效果远好于传统沉淀池,处理出水极其清澈,悬浮物和浊度接近于零,与此同时细菌和病毒被大幅去除。

F、污水污泥同步处理(有机污泥“零”排放)

OL-MBR 技术在实现污水处理的同时,实现了有机污泥的大幅度减量,实现有机剩余污泥近“零”排放,成功解决了剩余污泥处置难题。

F/M 比是影响污泥增值的重要因素,低 F/M 将使得生化系统中污泥处于高度内源呼吸相,进入系统有机基质最终被内源呼吸而代谢成为二氧化碳、水及少量无机盐。

新增有机物在兼性厌氧菌的作用下一部分被分解为小分子有机物,继而被氧化分解为 CO₂、H₂O 等无机物;另一部分被合成为细胞。在低污泥负荷条件下,该细胞作为营养物在兼性厌氧菌作用下一部分又被分解为小分子有机物,继而又被氧化分解为 CO₂、H₂O 等无机物;另一部分又被合成为新细胞。依此类推,在低污泥负荷条件下,该新细胞又作为营养物在兼性厌氧菌的作用下继续作分解与合成的代谢,直至细胞最后全部代谢为 CO₂、H₂O 等无机物。

当系统内新增细胞等于代谢速率时,有机污泥近“零”增长。通过长期实验,监测出当污泥自身消化与增殖达到动态平衡时,系统内的污泥负荷基本维持在 0.02~0.1kg(COD)/kg(MLSSd)之间。进水有机污染物浓度高,新增细胞多,代谢速率高,MLVSS 升高;反之,进水有机污染物浓度低,新增细胞少,代谢速率低,MLVSS 降低。由于膜生物反应器能够将细菌截留下来,污泥浓度随进水浓度可以在比较宽的范围内波动,确保系统能在 0.02~0.1kg(COD)/kg(MLSSd)这个污泥负荷下运行,实现有机剩余污泥近“零”排放。且通过不排泥方式的运行,可以维持较长污泥龄,抑制了丝状菌的增殖,解决了不排泥情况下的污泥膨胀问题。

OL-MBR 技术自推广应用以来,已在生活污水、工业污水、养殖污水等上千项工程中得到成功应用,并有大量案例在实际运用中证明 OL-MBR 处理工艺处理生活污水在正常稳定运行的过程中不需排放有机剩余污泥。

OL-MBR 采用膜处理,其膜滤微孔孔径在 0.03~0.1 微米之间,通过膜的过滤作用可以将水中的细菌、病毒、胶体等有害物质隔离在 OL-MBR 系统当中,

通过微生物代谢作用予以去除。

紫外线消毒：紫外线属广谱杀菌射线，在足够的照射剂量下，能杀死绝大多数病原微生物，包括细菌、结核菌、病毒、芽孢和真菌，且杀菌速度快。另外研究表明，紫外消毒技术对近些年发现的致病性病原微生物贾第鞭毛虫和隐孢子虫也具有良好的灭活效果。如使用低压汞灯和中压汞灯均能有效地灭活隐孢子虫，38mJ/cm 的辐射剂量就能达到 99.99%的杀灭率。

对照《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表 34，生活污水可采取“A/O 法、接触氧化法、MBR 法等”等措施进行处置，本项目采取“调节池+A/O+SBR+沉淀池”处理工艺，属于《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中的可行技术，本项目采取的废水处理工艺可行。

(3)废水处理工艺达标可行性分析

本项目污水处理站污水处理效果具体指标见表 4-18。

表 4-18 一体化污水处理设施处理效果具体指标

污染因子 处理工段	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	阴离子表面活性剂	总磷
	浓度 mg/L	浓度 mg/L	浓度 mg/L	浓度 mg/L	浓度 mg/L	浓度 mg/L	浓度 mg/L
污染物产生浓度	450	350	300	35	100	8	3.5
隔油池+化粪池							
（去除率%）	20	9	25	3	60	5	5
调节池	360	318.5	225	33.95	40	7.6	3.325
去除率（%）	5	3	10	2	10	2	3
厌氧池	342.0	302.6	213.8	32.3	38.0	7.2	3.2
去除率（%）	50	60	58	30	50	30	20
OL-MBR	171.0	121.0	89.8	22.6	19.0	5.1	2.5
去除率（%）	76.6	93.4	90.0	66.8	94.7	90.1	80.2
清水池	40	8	9	7.5	1	0.5	0.5
排放标准	≤50	≤10	≤10	≤8	≤1	≤0.5	≤0.5
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目采取的废水处理工艺流程严密，处理效果明显。由表 4-5 分析可知，本项目废水采取上述处理工艺后，五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）；化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 中表 4 一级 A 标准限值。

(4)回用可行性分析

生活污水经一体化污水处理设施处理后五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020); 化学需氧量、悬浮物、总磷、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 4 一级 A 标准限值, 因此经一体化污水处理站处理后的尾水回用水质可行。

根据水平衡分析, 全年生活污水产生量为 2678.4m³, 全年绿化用水量为 1306.9m³, 绿化后剩余 1371.6m³。剩余水量回用于清水池(配料搅拌)用于配料搅拌, 配料搅拌年用水量为 120015m³, 绿化后剩余水量仅占 1.14%, 故对绿化和配料搅拌工序能够消纳处理后的生活污水。

2.4 废水跟踪监测计划

《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018), 本项目废水监测计划见表 4-19。

表 4-19 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
清水池(水处理)	流量、pH、COD、BOD5、氨氮、SS、动物油、总磷、阴离子表面活性剂	1次/季度	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) / 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中表 4

3. 固体废物

3.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物产生及处置情况见表 4-20。

表4-20 固体废物产生及处置情况一览表

编号	产生环节	名称	属性	代码	环境危险性	贮存方式	利用处置方式或去向	利用或处置量 t/a
S1	袋式除尘器	除尘灰	一般固废	900-999-66	无	不贮存	回用于生产线	250.09
S2	车辆冲洗、设备冲洗等	沉渣	一般固废	900-999-66	无	不贮存	回用于生产线	24.0
S3	清边、清模	废边角料	一般固废	900-999-66	无	不贮存	回用于生产线	2960.0
S4	网笼制作	废钢筋	一般固废	/	无	贮存	集中收集后外售废品回	13.5

							收站综合利用	
S5	出釜检验	不合格品	一般固废	900-999-66	无	不贮存	经破碎后回用于生产	1959.0
S6	软水装置	废离子交换树脂	一般固废	/	无	不贮存	更换后由厂家及时回收	0.5t/2a
S7	一体化污水处理	污泥	一般固废	462-001-62	无	不贮存	污泥干化池干化后送送彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司煤矸石分选加工循环利用项目综合利用	0.49
S8	蒸汽锅炉	炉渣	一般固废	900-999-66	无	贮存	回用于生产线	78.94
S9	职工办公生活	生活垃圾	/	/	无	生活垃圾桶	定期拉运至王洼镇垃圾中转站，交环卫部门统一处置	16.74
S10	设备维护、维修等环节	废机油	危险废物	HW08900-214-08	毒性/易燃性	暂存于危险废物贮存点	定期委托有资质单位处置	0.2
S11		废机油桶	危险废物	HW08900-249-089				0.03
S12		一体化污水处理	紫外线灯管	危险废物	HW29900-023-29			毒性

3.2 固体废物管理要求

(1)本次评价要求建设单位设置生活垃圾箱若干，确保生活垃圾不随意丢弃，污染周边环境。

(2)要求设置废金属临时堆放场所，定期联系物资回收公司回收处置。

(3)本项目运营期应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求记录一般工业废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量。

(4)应建立固体废物管理台账制度，固体废物管理台账应符合生态环境部规定的环境管理台账相关标准及管理文件要求。

3.3 危险废物管理贮存及管理要求

(1)危险废物贮存

①贮存点应具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离的措施；

②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。

③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。

④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。

⑤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。

⑥本项目设置 1 座 8m²的贮存点，该贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求进行设计和施工、存放、管理和污染防治，危废在厂内分类收集，分区存放，在危险废物贮存设施处，设立危险废物标志。危险废物贮存点设置堵截泄漏的裙脚和泄漏液体收集装置，基础设置防渗层，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 或其他防渗性能等效的材料。

(2)厂内危险废物管理制度

①危险废物管理责任制度

总经理是危险废物管理的第一负责人，对全公司危险废物管理负全面的领导责任；设立以总经理为组长、各部门领导组成的危险废物管理小组，对公司的各项危废管理工作进行决策、监督和协调；生产部门经理负责主持危险废物管理职能机构的日常工作。

②标识管理制度

A、危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。

B、收集、贮存、运输、利用、综合利用危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。危险废弃物的容器不能有破损、盖子损坏或其他可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

C、危险废物的标识必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求。

③管理计划制度

A、每年 1 月 15 日之前由生产管理部门根据危险废物收集、产生、贮存、利用、转移台账汇总年度危险废物情况，总结上年度危险管理工作进展及存在的

问题,并在此基础上提出下一年度的危险废物减排计划、危废减量化及整改措施。按照环保部门要求填写《危险废物管理计划》。

B、《危险废物管理计划》经公司危废管理小组负责人签字盖章,交当地生态环境主管部门备案。

④申报登记制度

A、项目产生的危险废物种类、性质、数量、浓度、转移(或综合利用)去向、危险废物的贮存、利用场所,严格按照国家规定的内容和程序,如实进行申报登记。

B、每年1月根据环保部门规定结合公司实际情况填写上一年度固废申报登记表,经危废管理小组确认后签字盖章,送交县、市生态环境局审核,再上交一份至自治区生态环境主管部门。

C、年度危险废物申报登记表一式肆份,由省、市、县环保主管部门及产生单位存档,于每年2月底前完成上报工作。

⑤分类管理制度

A、收集、贮存、转移危险废物时,严格按照危险废物特性结合《国家危险废物名录》(2021版)对危险废物进行识别并分类,防止混合收集、贮存、运输、移性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

B、贮存危险废物时严格按照国家环境保护标准的防护措施,禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑥转移联单管理制度 按照《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)执行。

⑦应急预案备案制度

A、根据公司厂区范围内危险废物的收集、贮存和利用过程中可能出现的爆炸、燃烧、泄漏、扬散等意外事故,公司危废管理小组应制定危险废物事故应急预案。

B、应急预案由各应急指挥和应急队伍的负责确认,经签发盖章后交环保局备案。每年或危险废物种类、处理方式发生明显变化时,且原预案不能满足事故应急处理要求时需要由指挥领导小组进行修订并更换旧版并重新报备。

C、公司每年应举行不少于一次危险废物事故应急演练。演练由生产部主导,

演练前需要制定演练方案（计划），演练后编写演练报告，针对演练中发现的问题从人员、机械、物料、规章制度和环境等方面进行整改，从而确保在危险废物意外事故发生时，应急预案的有效实施。

4.声环境影响

4.1 噪声产生环节及源强

本项目运营期产生的噪声主要是自卸车、破碎机、球磨机、空气压缩机等设备运转过程中产生的噪声。

主要生产设备噪声源强见下表 4-21。

表 4-21 主要噪声源一览表 单位：dB（A）

产污编号	产污环节	噪声源名称	数量	排放规律	噪声源强 dB（A）	采取措施	降噪效果 dB（A）
N1	卸车	运输车辆	/	间歇	90	厂房隔声、加强维护保养	-20
N2	上料（破碎）	装载机	1	连续	80~90	厂房隔声、加强维护保养	-25
N3	破碎	破碎机	1	连续	85~100	厂房隔声、基础减振	-25
N4	磨粉	干式球磨机	2	连续	85~100	厂房隔声、基础减振	-25
N5		湿式球磨机	2	连续	80~90	厂房隔声、基础减振	-25
N6	原料加工和处理	皮带输送机	2	连续	75~90	厂房隔声、基础减振	-25
N7		斗式提升机	2	连续	75~90	厂房隔声、基础减振	-25
N8		液下输送泵	5	连续	75~90	厂房隔声、基础减振	-25
N9	配料浇注工序	高速浇注搅拌机	2	连续	80~100	厂房隔声、基础减振	-20
N10		浇注梳理一体机	2	连续	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N11		浇注摆渡车	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N12		螺旋输送机	3	连续	75~90	厂房隔声、基础减振	-20
N13	静停切割	高速静养摆渡车	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N14		空翻脱膜行车	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N15		垂直切割机	2	连续	75~90	厂房隔声、基础减振	-20
N16		清边机	2	连续	75~90	厂房隔声、基础减振	-20
N17		装载移坯行车	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N18	蒸压养护	入釜摆渡车	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N19		蒸压车牵引	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护	-25

		机（回车）				保养	
N20		蒸压车牵引机（入釜）	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N21	出釜打包	出釜摆渡车	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N22		卸载移坯行车	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N23		旋转夹具行车	2	间歇	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N24		侧板清理机	2	间歇	75~90	厂房隔声、基础减振	-20
N25		空气压缩	空气压缩机	1	连续	90~100	厂房隔声、基础减振
N26	墙体板材专用设备	钢筋调直切断机	1	连续	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N27		盘圆钢筋吊机	1	连续	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N28		插钎搬运行车	1	连续	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N29		拔钎搬运行车	1	连续	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N30		组装框架摆渡车	1	连续	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N31		钢钎自动清理机	1	连续	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N32		自动送板机	1	连续	80~95	厂房隔声、加强维护保养	-25
N33	锅炉房	鼓风机	2	连续	90~100	厂房隔声、基础减振	-25
N34		引风机	2	连续	90~100	厂房隔声、基础减振	-25
N35		软水装置	1	连续	85~95	厂房隔声、基础减振	-25
N36		锅炉炉体	2	连续	70~95	厂房隔声、基础减振	-20
N37	/	水环式真空泵	2	连续	90~100	厂房隔声、基础减振	-25
N38	/	离心式水泵	2	连续	90~100	厂房隔声、基础减振	-25
N39	/	蒸汽放空	/	间断	100~120	消音器	-45

4.2 达标分析

(1)建筑单位应采取以下方面控制噪声对环境的影响

- A、将生产车间门窗设置为隔声门窗；
- B、选择低噪声设备；
- C、设备基座加装减震垫，对设备进行定期维护。

(2)预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行声环境影响预测。

①噪声贡献值:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T ——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

②噪声预测值:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

(3)声环境影响预测步骤

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。

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(L_{Ai})或等效感觉噪声级($LEPN$)。

(4)噪声预测结果与影响分析

根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021) 8.5.2 条规定: “预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值, 评价其超标和达标情况。”因此, 本次厂界噪声达标情况以本工程噪声贡献值作为评价量分析其达标情况, 本项目各预测点昼间的噪声预测值分别见表 4-12。

表 4-22 各预测点噪声贡献值一览表 单位: dB(A)

序号	名称	噪声贡献值		噪声标准		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北厂界	48	48	65	55	达标	达标
2	东厂界	50	50	65	55	达标	达标
3	南厂界	47	47	65	55	达标	达标
4	西厂界	49	49	65	55	达标	达标

本项目周边 50m 范围内无敏感保护目标, 经采取以上措施, 项目厂界处噪

声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此，本项目产生噪声对周围环境的影响较小。

4.3 降噪措施

根据噪声产生环节及源强核算分析，本项目拟采取以下降噪措施：

(1)破碎机、球磨机、搅拌机、鼓风机、引风机等均选用低噪声设备，置于生产厂房内，采取基础减振，运行期间加强维护，保证设备正常运转；

(2)根据生产需求，合理布局，将高噪声设备尽量安装于同一区域；

(3)加强装载机、运输车辆等移动式设备的维护保养，建立定期维护保养的管理制度，以防止设备故障以形成的非正常生产噪声，同时确保环境措施发挥最佳有效的功能；

(4)加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少噪声。

通过采取以上措施，运营期噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。本项目所处地形低洼，周边敏感目标均位于较高区域，故噪声对周边环境影响较小。

4.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，本项目声环境监测内容及监测计划见表4-23。

表4-23 本工程噪声监测内容及监测计划

项目	监测项目	监测点	监测周期	执行标准
噪声	Leq (A)	厂界四周围墙外1m处	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

5.地下水及土壤

本项目为蒸压加气混凝土及墙体板材生产项目，该项目可能对土壤及地下水的影响途径主要为项目危险废物贮存点、煤矸石、外掺料浆液储罐、外加剂罐、沉淀池、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施池体损坏可能存在因污水入渗而影响地下水及土壤。

本项目生产废水中不涉及重金属和持久性有机污染物，本项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经“隔油池+化粪池”处理后回用于绿化区灌溉。正常情况下，项目运营期生产、生活污水不会发生渗漏从而污染地下水。

①总体原则

坚持“源头控制、分区防控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

A、主动控制：即从源头控制措施，主要包括对工艺、管道、设备、污水收集等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

B、分区防控：即末端控制措施，主要包括厂内污染地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集处理；

C、以特殊装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅；

D、坚持“可视化”原则，输送含有污染物的管道尽可能地上敷设，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②源头控制措施

A、对项目污水处理站、生产车间采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

B、优化厂内污水管网的设计，废水管网采用地上架空或明沟套明管的方式敷设，沟内进行防渗处理，沟顶加盖防雨，每隔一定间距设检查口，以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏。

③分区防治

事故情况下，主要是危险废物贮存点、煤矸石、外掺料浆液储罐区、外加剂罐区、沉淀池、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施等构筑物底部防渗层或污水管道破裂，导致废水泄露污染地下水及土壤。因此要求建设单位需做好危险废物暂存间、煤矸石、外掺料浆液储罐区、外加剂罐区、沉淀池、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施等防渗措施以阻断废水下渗的污染途径，并加强污水管道及设备的日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，可减小事故情况下对项目所在区域地下水及土壤环境的影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，将厂区实施分区防渗，划分为重点防渗区、一般污染防治区和简单防渗区进行防渗处理。具体要求见表 4-24。

表 4-24 分区防渗要求

防渗分区	建（构）筑物	防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存点	采取硬化防渗处理，铺设 2.0mmHDPE防渗膜，渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s
一般防渗区	煤矸石、外掺料浆液储罐区、外加剂罐区、沉淀池（1#、2#）、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施	等效黏土防渗层Mb \geq 1.5m，渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s
简单防渗区	其他硬化区域	地面硬化

(2)土壤

针对本项目情况，要求建设单位应采取以下污染防治措施：

①按照要求对厂区进行分区防渗措施，正常情况下不会有物料或废水泄漏到地面、影响土壤环境。

②加强环保管理，确保废水污染物达标排放。全场固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。

③做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

综上，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目区内的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

6.环境风险

6.1 危险物质识别

(1)风险物质识别

本次风险调查将本项目涉及的危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 进行对比，确定本项目在生产过程中涉及危险物质为废机油。

(2)风险潜势初判及环境影响识别

本项目存在的危险物质主要为废机油等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录 B 选取临界量，项目 Q 值确定见表 4-25。

表 4-25 重点关注危险物质识别表

类别	本项目涉及物质	风险物质	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
固体废物	废机油	废机油	0.2	2500	0.00008

本项目风险物质 Q 值合计为 0.00008。故 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

6.2 危险物质分布

重点关注危险物质分布情况见表 4-26。

表 4-26 危险物质分布情况表

危险物质	分布位置
废机油	危险废物贮存点

6.3 可能影响途径

本项目涉及易燃危险物质，运行过程中因设备失效、泄漏、操作失控或自然灾害等情况下，存在着发生火灾爆炸、人员中毒窒息等严重事故的潜在危险。

火灾爆炸：本项目有易燃易爆物质主要为废机油，泄漏物或检修时物料遇到明火、静电等可引起火灾甚至爆炸事故，除本身设备外，还可能导导致其它设备、管线等的破坏，引发事故重叠。通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

次生/伴生事故：本项目生产不使用其他化学原料。废机油发生泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，采用此法直接导致泄漏的部分物料转移至消防水，若消防水直接外排，会对周围水环境造成污染。对地表水体造成影响。

6.4 环境风险防范措施

(1)建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。

(2)确保各项环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。

(3)定期检查和维修设备，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。

(4)建立一套完整的应急预案及应急处理事故的队伍，一旦发生意外，迅速解决问题和处理事故现场，使环境损失、经济损失、人员伤亡等降至最小。

(6)加强一体化污水处理设施管理，确保长期稳定运行，防治生活污水外溢至附近地表水体。

6.5 突发环境事件应急措施

(1)微小泄露和预警事故的工艺处理措施：发生此类事故，要及时根据实际情况确定事故较小对生产无影响，采取减少污染物的泄漏量，同时禁止无关人员接近事故现场。

(2)加强操作人员安全教育，提高安全防范风险的意识，规范职工操作。对易发生泄漏的部位实行定期的巡查制度，及时发现问题，尽快解决。

(3)建设单位应定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援训练，确保责任到人、措施到位。

综上，本项目发生风险事故的概率较小，建议建设单位制定严格的操作规程，对工人进行风险教育，并制定完善的事故应急预案，组织定期演戏。因此，通过采取一系列的预防、应急和减缓措施后，本项目的风险事故对周围环境的影响较小。

7.排污许可管理要求

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可证》（国办发〔2016〕81号）、《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体〔2016〕186号）及《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》（环规财〔2018〕80号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》

（HJ942-2018）等文件规定，项目建成投产前建设单位应依法向当地环境保护主管部门申请排污许可证，实行排污许可管理，排污许可证应载明项目排污口的位置、数量、排放方式及排放去向；排放污染物的种类，许可排放浓度及许可排放量。排污许可证副本应载明污染设施运行、维护，无组织排放控制等环境保护措施要求；自行监测方案、台账记录、执行报告等要求。排污单位自行监测、执行报告等信息公开要求。

建设单位应严格执行排污许可的规定，遵守下列要求：

(1)排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

(2)落实重污染天气应急管理措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

(3)按照排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并进行信息公开。

(4)按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

(5)按排污许可证规定，定期在国家排污许可管理信息平台填报信息、编制排污许可证执行报告，及时报送核发权的环境保护主管部门并公开、执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况，污染物按证排放情况等。

(6)法律法规规定的其他义务。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	DA001 (破碎工序)	颗粒物	破碎工序废气经全密闭集气罩+布袋除尘器 (除尘效率 99%) 处理后, 经 15m 高排气筒排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013)表 2 排放限值
	DA002~DA003 (配料搅拌工序)		配料搅拌工序废气经全密闭集气罩+布袋除尘器 (除尘效率 99.5%) 处理后, 经 15m 高排气筒排放	
	DA004 (蒸汽锅炉烟气)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等	燃料为生物质颗粒, 并配备“双碱法脱硫 (脱硫效率 70%)+低氮燃烧+选择性非催化还原法 (脱硝效率 50%)+布袋除尘器 (除尘效率 99%)”, 经 40m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值
	无组织 (筒仓)	颗粒物	布袋除尘器 (除尘效率 99%) 处理后, 经仓顶排气筒以无组织形式排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013)表 3 排放限值
	无组织 (装卸、运输)		全封闭厂房, 装卸区域设置喷淋降尘设施, 配备 2 台雾炮机; 1 台洒水车; 进出口设置车辆冲洗平台。	
	无组织 (一体化污水处理设施)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	地理式并加盖, 四周绿化	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	无组织 (食堂油烟)	油烟	油烟净化器 (净化效率 75%)	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)表 2 中小型规模要求 (净化设施效率 ≥60%, 最高允许排放浓度 ≤2mg/m ³)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经“隔油池 (1m ³) +化粪池 (20m ³)”预处理后, 经一体化污水处理设施处理后用于绿化或回用于配料搅拌工序	五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂排放标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020); 化学需氧量、悬浮物、总磷、动

				植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表4一级A标准限值
	软水装置浓水及锅炉排污水	TDS	排至清水池，用于配料搅拌工序	/
	车辆冲洗废水、搅拌机地面冲洗废水	SS	沉淀池沉淀处理后循环使用	/
声环境	装载机、破碎机、磨机、摆渡车、鼓风机、引风机、水泵等	噪声	厂房隔声，基座减振，加强维护保养等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固废：除尘灰、沉淀池沉渣、清边、清模废边角料、不合格品、炉渣及时回用于生产；废钢筋集中收集，外售废品回收站综合利用；软水装置产生的废离子交换树脂更换后由厂家及时回收；一体化污水处理污泥干化后送彭阳县鑫卓能源科技发展有限公司煤矸石分选加工循环利用项目综合利用；</p> <p>危险废物：废机油、废机油桶及废紫外线灯管暂存于危险废物贮存点（8m²），定期委托有资质单位处置。</p> <p>生活垃圾：设置垃圾收集桶8只，生活垃圾收集后定期清运至王洼镇垃圾中转站，由环卫部门统一处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废贮存点为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对防渗层的要求，即“基础必须防渗，防渗层为至少1m后黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm后的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s”；煤矸石、外掺料浆液储罐、外加剂罐区、沉淀池、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施池体为一般防渗区，防渗性能为等效黏土防渗层 Mb≥ 1.5m，K$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s，或参照 GB16889。；其他区域实施一般地面硬化。</p>			

<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>建设单位应提高环保意识，落实环境保护主体责任，建立环保管理组织机构，做好以下工作：</p> <p>(1)贯彻执行国家有关环境保护法律、法规和政策；</p> <p>(2)执行建设项目的环保“三同时制度”，项目试生产前办理排污许可证，项目正式投运前须按照国家要求进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运营；</p> <p>(3)监督环保设计工程措施及运行管理；</p> <p>(4)配合有关环保部门搞好监测和年度统计工作；</p> <p>(5)搞好环保知识普及教育、宣传工作及相关人员的专业技能培训。</p>

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策要求。项目运营期产生的各项污染物经采取切实可行的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放或综合利用。建设单位在逐项落实项目报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，保证各项污染物达标排放或综合利用的前提下，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

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 （t/a）	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（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	颗粒物				1.843（不含厂 内运输产生 粉尘）		1.843（不含厂内 运输产生粉尘）	+1.843
	二氧化硫				3.65		3.65	+3.65
	氮氧化物				7.30		7.30	+7.30
	硫化氢				0.00011		0.00011	+0.00011
	氨气				0.003		0.003	+0.003
废水	/				/			/
一般工业固 体废物	废离子交换 树脂				0.5t/2a		0.5t/2a	+0.5t/2a
	污泥							
	生活垃圾				16.74		16.74	+16.74
危险废物	废机油				0.2		0.2	+0.2
	废机油桶				0.03		0.03	+0.03
	紫外线灯管				0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①