

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 200 万平方米环保材料（废渣砖）项目
建设单位：宁夏亿俊达再生资源回收利用有限责任公司
编制日期：2024 年 4 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	年产 200 万平方米环保材料（废渣砖）项目		
项目代码	2401-640925-16-01-623749		
建设单位联系人	张临祥	联系方式	/
建设地点	宁夏中卫工业园区 0421-112 号		
地理坐标	建设项目中心坐标：(105 度 13 分 55.169 秒， 37 度 36 分 19.167 秒)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	三十九、废旧资源综合利用 42-金属废料和碎屑加工处理 421 四十七、生态环境和污染治理业 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综合利用
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）	500	环保投资（万元）	67
环保投资占比（%）	13.4	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租用中卫市万达生态家俱制作有限公司场地 8000m ²
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）》； 审批机关：中卫市人民政府； 审查文件名称及文号：关于《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）》的批复（卫政函〔2019〕147号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《宁夏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； 审查文件名称及文号：自治区生态环境厅关于《宁夏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 宁环函【2023】362号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、项目与《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）》的符合性分析</p> <p>《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）》中提出：“鼓励工业固体废弃物综合利用。根据工业固体废弃物各自的特性和组成的不同，采用不同的处理措施，能够回收利用的由企业回收利用；对于能够生产建材制品的作为建材原料用于生产静脉建材；对于无法利用的采取堆存、围隔堆存、填埋、焚化、生物降解、固化等处置方法，以减少固体废弃物对环境造成污染。不能综合利用的工业垃圾首先在企业内部进行无害化处理，再运至填埋场做进一步处置”。</p> <p>“落实‘多污染物协同控制’要求，进一步推动固体废物、危险废物和土壤环境、地下水环境协同治理。统筹推进园区建筑垃圾、生活垃圾、危险废物、畜禽粪便、工业固废、电子废弃物‘六废联治’，切实从源头上防控土壤污染问题。深化‘清废行动’，提升工业园区一般固废集中处置能力，加快大宗固废综合利用企业建设，加大绿色建材推广力度，提高一般固废资源化利用率。……。”</p> <p>本项目以废钢渣、水泥等为原料，通过破碎、筛分等工艺制成标准砖、路面砖等产品。项目的建设能够有效解决园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣，废钢渣为一般工业固体废物，可回收作为建材原料生产废渣砖，能提高宁夏中卫工业园区内一般工业固体废物资源化利用。因此，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。</p> <p>2、项目与《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）环境影</p>

响报告书》符合性分析

(1) 规划环评符合性分析

《中卫工业园区总体规划 2019-2035(修编)环境影响报告书》中提出，“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。……。规划形成‘一心两轴三片’的空间发展结构。西部发展片以精细化工、新材料产业为主。”

“提升“三化”水平，强化固废污染防治，以固体废物减量化、资源化和无害化为原则，强化园区固体废物污染防治。……。加快固体废物综合利用设施建设。支持固体废物资源化利用新技术、新设备、新产品应用，拓展资源化利用途径。深入推进工业园区循环化改造，构筑资源开采-粗加工-精深加工-制成产品-废物-资源再利用的循环经济产业链条。”

本项目位于宁夏中卫工业园区西部新材料板块，利用废钢渣生产环保材料（废渣砖），符合园区产业定位、空间布局；本项目属于一般工业固体废物综合利用项目，可减少工业废弃物排放量，对提高宁夏中卫工业园区的工业固废综合利用具有积极作用。利用园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣制标准砖、路面砖等产品，做到了以固体废物减量化、资源化和无害化为原则，强化了园区固体废物污染防治，符合循环经济产业链条。因此，项目的建设符合园区规划环境影响评价文件的要求。项目与中卫工业园区位置关系见附图 1-1。

(2) 审查意见的符合性分析

本项目与《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 1-1。

表 1-1 本项目与规划环境影响报告书审查意见符合性分析

审查意见	本项目情况	符合性
(1) 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、产业结构等，实现园区产业发展与生	本项目租用园区厂房，回收利用园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣制标准砖、路面砖等产品，属于一般固废综合利用项目，符合园区发展定位和环境保护要求，符合自治区空间规划、区域“三线一单”中的相关要求。	符合

态环境保护、人居环境安全相协调。		
(2) 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减排工作要求……推进园区绿色低碳转型发展。	本项目建设不涉及二氧化碳排放。	符合
(3) 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。	本项目用地范围不涉及生态保护、城镇开发等空间管控边界；项目周边无集中居住区。	符合
(4) 强化污染物排放总量管控。……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。	本项目能够改善固体废物处理处置环境压力，同时可提高中卫工业园区工业固废的综合利用。	符合
(5) 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。	对照园区生态环境准入清单，本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”，属于一般固废综合利用项目。	符合
(6) 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。	本项目利用园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣制标准砖、路面砖等产品，项目运营过程中消耗的电能和水均由园区供给，产生的污染物主要为颗粒物，通过布袋除尘器处理后对环境的影响可接受，因此，不属于高耗能、高排放、高耗水和淘汰落后产能企业。	符合
(7) ……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。	本项目除尘灰、不合格产品等一般工业固体废物收集后均作为原料回收使用；检修过程产生的废机油暂存在 9m ² 危废暂存间中，定期交由有资质的单位处理。	符合

综上所述，本项目符合《中卫工业园区扩区调位发展规划 2019-2030（修编）环境影响报告书》及其审查意见的要求。

(3) 园区生态环境准入清单的符合性分析

本项目与中卫工业园区生态环境准入清单的符合性见表 1-2。

表 1-2 本项目与中卫工业园区生态环境准入清单的符合性

中卫工业园区生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	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。	符合
		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。	符合
		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。	符合
	限制、禁止引入	2、新建化学原料药、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）。	符合
	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〕）； (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。	(1)本项目生活用水、生产用水均符合《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》（宁政办发〔2020〕20号）。 (2)本项目不涉及危险化学品的使用。	符合
	4、禁止新建、改建、扩建小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、	不涉及	符合

		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《石化产业规划布局方案》的石化、煤化工等项目不得建设。		
		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。	不涉及	符合
		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。	本项目属于固废综合利用项目，不属于建材行业。	符合
		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。	不涉及	符合
		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	本项目排放的污染物主要为颗粒物，颗粒物经布袋除尘器处理后均可达标排放。	符合
		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。	不涉及	符合
		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。	不涉及	符合
		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。	本项目运营过程产生的污染物主要为颗粒物，通过布袋除尘器处理后能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-20133）表2中新建企业大气污染物排放限值要求。	符合
		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。	不涉及	符合
		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。	本项目为一般固废综合利用项目，不属于“两高”项目。	符合
		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	本项目新鲜水用量为347.98m ³ /d，用水量较小，未超过园区水资源取用上限或承载能力。	符合

		《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)		
污 染 物 排 放 管 控	整 体 要 求	<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求，加强监测监控能力建设。</p> <p>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。</p>	<p>本项目运营过程产生的废气主要为颗粒物，通过布袋除尘器处理后能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2中新建企业大气污染物排放限值要求，并根据监测要求1年监测1次；</p> <p>本项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第二类污染最高允许排放浓度中的三级标准及污水处理厂的纳管标准；</p> <p>本项目噪声环境经预测，项目东、西、南、北各厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，对周围声环境影响较小。</p> <p>本项目建设不涉及二氧化碳排放。</p>	符合
	环 境 质 量 标 准	<p>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》（GB3095-2012）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。</p> <p>2、人工湿地执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。</p> <p>3、声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3、4a、4b类区标准。</p> <p>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）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。</p>	<p>1、根据2022中卫市沙坡头区空气质量监测站点的监测数据和结论，中卫市大气环境中各基本因子浓度均达标。</p> <p>2、本项目地表水体为项目东侧0.6km处的照壁山人工湿地，根据规划环评相关评价内容及其结论可知，照壁山人工湿地水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。</p> <p>3、本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p>4、本建设项目不存在地</p>	符合

			下水、土壤污染因子，满足第二类用地标准要求。	
	污染物排放总量	<p>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。</p> <p>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SO₂排放总量上限4331.17吨，NO_x排放总量上限5205.3吨，颗粒物排放总量上限2934.05吨，VOCs247.47吨。到2035年，园区SO₂排放总量上限5668.08吨，NO_x排放总量上限9257.88吨，颗粒物排放总量上限3885.66吨，VOCs247.47吨。</p> <p>3、到2025年实现中水回用率100%，废水不外排。</p>	<p>本项目属于一般固废综合利用项目，运营期不涉及二氧化硫、氮氧化物及挥发性有机物等废气污染物排放；项目各生产线环节均使用密闭皮带输送，废钢渣、水泥等原料储存在全封闭仓库和水泥罐中，项目各环节废气主要为颗粒物，均可达标排放；制砖机中含有降水喷雾装置，能够有效抑制粉尘；项目运营期污水主要为生活污水，不涉及中水回用，生活污水经厂区化粪池处理后排入工业园区污水管网。</p>	符合
	环境风险防控	<p>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”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。</p>	不涉及	符合
<p>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告。</p>				
<p>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的措施。</p>		<p>本项目利用园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣（属于一般工业固体废物）制标准砖、路面砖等产品，废钢渣通过车辆拉运，并用防尘网遮盖；废钢渣原料储存在全封闭仓库中；检修过程产生的废机油暂存在9m²危废暂存间中，定期交由有资质的单位处理。</p>	符合	
<p>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</p>		不涉及	符合	

		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。		
		5、园区应构建与中卫市联动应急响应体系，实行联防联控。	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。	不涉及	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20.67km ² 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25.92km ² 之内。	本项目位于中卫市宁夏中卫工业园区内，租赁中卫市万达生态家俱制作有限公司场地，不新增用地。	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。		
		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。	本项目不涉及锅炉的使用，不消耗煤炭资源。	符合
	综上所述，项目的建设符合中卫工业园区园区生态环境准入清单的相关要求。			
其他符合性分析	1、项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析			
	<p>本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”第四十三、环境保护与资源节约综合利用中第25条“尾矿、废渣等资源综合利用及配套装备制造”；本项目年产路面砖2000万块，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“限制类”第九、建材中第六条“15万平方米/年（不含）以下的石膏（空心）砌块生产线、单班5万立方米/年（不含）以下的混凝土小型空心砌块以及单班15万平方米/年（不含）以下的混凝土路面砖（含透水砖）固定式生产线、5万立方米/年（不含）以下的人造轻集料（陶粒）生产线”。本项目于2024年1月17日取得了宁夏回族自治区企业投资项目备案证，项目代码：2401-640925-16-01-623749，同意本项目建设。综上所述，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》及国家和地方产业政策。</p>			
	2、项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析			

(1) 生态保护红线与生态空间

据中卫市人民政府《市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（卫政发〔2021〕31号），本项目位于中卫市中卫工业园区内，不在中卫市划定的生态保护红线及一般生态空间范围内。本项目与中卫市生态保护红线与生态空间位置关系图详见附图 1-2 和附图 1-3。

(2) 环境质量底线及分区管控

① 大气环境质量底线及分区管控

大气环境质量底线：根据《中卫市“三线一单”编制文本》中“表 3-3 中卫市大气环境质量目标建议值一览表”，中卫市 2025 年、2035 年 $PM_{2.5}$ 目标值均为 $33\mu g/m^3$ ，本项目大气环境质量现状引用 2022 中卫市沙坡头区空气质量监测站点的监测数据和结论， $PM_{2.5}$ 为 $30\mu g/m^3$ ，达到目标要求。

分区管控要求：根据中卫市大气环境分区管控划分，本项目位于大气环境高排放重点管控区，见附图 1-4。其管控要求为：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量置换；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。全面淘汰工业园区集中供热范围内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和其他产业集聚区内 20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，禁止新建 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、32 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，配套建设高效脱硫脱硝除尘等设施。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，有效控制烟气脱硝和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 CO₂ 排放总量控制试点，提高煤炭高效利用水平。

本项目利用园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣（属于一般工业固体废物）制标准砖、路面砖等产品，属于一般固废综合利用项目。项目各生产线环节均使用密闭皮带输送，废钢渣、水泥等原料储存在全封闭生产车间和水泥筒仓中，项目各环节废气主要为粉尘，粉尘经除尘器处理后由排气筒达标排放；制砖机中含有降水喷雾装置，能够有效抑制粉尘，对周围环境造成的影响较小，符合中卫市大气环境高排放重点管控区要求。

②水环境质量底线及分区管控

水环境质量底线：根据《中卫市“三线一单”编制文本》中“表 3-1 中卫市水环境质量底线目标”，黄河中卫下河沿断面 2025 年、2035 年水质目标均为 II 类标准要求。本次评价区域内地表水体为黄河，黄河中卫下河沿断面各项水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准，符合水环境质量底线要求。

分区管控要求：根据中卫市水环境分区管控划分，本项目位于宁夏中卫工业园区，属于水环境工业源重点管控区，见附图 1-5。其管控要求为：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和产生的全部废水，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。

对进入市政污水收集设施的工业企业进行排查、评估，经评估认

定污染物无法被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，要限期退出。开展中卫工业园区排水含盐量治理专项行动，园区三类中间体项目，需完善废水脱盐装置并正常运行，加强杂盐产量与废水排放量之间关联性的监管，防止企业以水带盐排放。对进入园区污水处理厂的工业企业出水进行监测评估，将特征污染物纳入监督性监测及日常监管，强化企业废水预处理，确保达到园区污水处理厂纳管标准，保障园区污水处理厂设施稳定运行，处理后的尾水稳定达标排放。新建、升级工业园区应同步规划、建设污水集中处理回用设施。

本项目利用园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣（属于一般工业固体废物）制标准砖、路面砖等产品，属于一般固废综合利用项目，不属于小型造纸、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。项目运营期污水主要为生活污水，经厂区化粪池处理后排入工业园中污水管网，故本项目符合中卫市水环境工业源重点管控区要求。

③土壤环境质量底线及分区管控

土壤污染风险防控底线：根据《中卫市“三线一单”编制文本》中“表3-5 中卫市土壤污染风险管控目标”，中卫市 2025 年污染地块安全利用率 95%以上。本项目用地性质属于工业用地，符合土壤环境质量底线要求。

分区管控要求：根据中卫市土壤污染风险分区管控划分，本项目位于沙坡头区中卫工业园区，属于建设用地污染风险重点管控，见附图 1-6。其管控要求为：根据建设用地土壤环境调查评估结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告

表。

土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐、管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范要求，设计、建成和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地市、县级人民政府负责开展调查评估。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，必须遵循重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。

本项目利用园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣（属于一般工业固体废物）制标准砖、路面砖等产品，属于一般固废综合利用项目，不涉及有毒有害物质的生产，厂区内道路、生产车间地面已全部进行硬化，故本项目符合中卫市建设用地污染风险重点管控区要求。

综上所述，本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线及分区管控

①能源（煤炭）资源利用上线及分区管控

本项目利用园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣（属于一般工业固体废物）制标准砖、路面砖等产品，属于一般固废综合利用项目，办公室内供暖使用空调，不消耗煤炭资源，不涉及中卫市能源（煤炭）资源利用上线。

②水资源利用上线及分区管控

本项目位于中卫市沙坡头区城区内，属于水资源重点管控区。水资源分区管控要求提出：……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。严控超量取用水、地下水开采等行为。……大力推进城市中水回用，加强中水回用设施建设，提高水资源的综合利用能力。深入开展公共领域节水，强力推广节水型用水器具，严控高耗水服务业用水，公共绿地全面采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式，全面推进节水型城市建设。

本项目供水由市政管网统一供给，不开采地下水；项目用水主要是生产用水、生活用水，新鲜水总用量为 347.98m³/d，用水量较小，因此水资源占比较小，项目用水总量不会超过地区水资源取用上限或承载能力。故本项目符合水资源利用上线要求。

③土地资源利用上线及分区管控

本项目位于沙坡头区中卫工业园区内，租赁中卫市万达生态家俱制作有限公司场地，不新增工业用地，不占用生态保护红线、永久基本农田等保护区域；且中卫市目前无土地资源重点管控区。故符合土地资源利用上线及管控要求。

综上分析，本项目符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

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，属于沙坡头区中卫工业园区重点管控单元。本项目与中卫市环境管控单元位置关系图见附图 1-7。**重点管控单元管控要求：**重在扣除优先保护单元的基础上，将水环境重点管控区、大气环境重点管控区、禁燃区、地下水开采等重点管控区等与行政区划、工业园区边界等进行空间叠加拟合，形成重点管控单元。重点管控单元总体上以守住环境质量底线、控制资源利用上线、积极发展社会经济为导向，实施污染防治、生态环境修复治理和差异化的环境准入。

项目与中卫市生态环境准入清单总体要求相符性分析见表 1-3，项

目与中卫市环境管控单元生态环境准入清单符合性见表 1-4。

表 1-3 中卫市生态环境总体准入要求一览表

管控维度	准入要求	本项目	符合性	
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设活动的要求	严禁在黄河干流及主要支流沿岸 1 公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。	不涉及	符合
		黄河沿线两岸 3 公里范围内不再新建养殖场。	不涉及	符合
		所有工业企业原则上一律入园，工业园区及产业集聚区外不再建设工业项目。	本项目位于宁夏中卫工业园区西部新材料板块。	符合
		城市建成区内，禁止新建、扩建产生异味的生物发酵项目。	不涉及	符合
		“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂。	不涉及	符合
		禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	本项目建设不涉及优先保护类耕地。	符合
	A1.2 限制开发建设活动的要求	严控“两高”行业和产能过剩行业用地、用电等，坚决杜绝“两高”行业低水平重复建设，对不符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求及未落实能耗指标的“两高”项目坚决停批。	本项目属于固体废物治理行业，根据《宁夏回族自治区“两高”项目管理目录》可知，不属于“两高”行业范围。	符合
	A1.3 不符合空间布局要求的退出要求	对严重影响优先区域土壤环境质量的工矿企业，要予以限期治理，未达到治理要求的，由县级以上人民政府依法责令停业或关闭，监督企业对其造成的土壤污染进行修复治理。	不涉及	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。	不涉及	符合
		畜禽养殖禁养区内规模养殖场（小区）在合理补偿的基础上，依法依规进行关闭或搬迁。	不涉及	符合
产业集聚区内全面淘汰 20 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，集中供热中心 15 公里范围内 35 蒸吨/小时及以下分散燃煤锅炉逐步淘汰。		本项目不涉及燃煤锅炉的使用。	符合	
A2 污染物排	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。	本项目运营期污水主要为生活污水，经厂区化粪池处理后排入工业园中污水管网，排放量较小。	符合
		严格涉 VOCs 排放的工业企业准	本项目不排放 VOCs。	符合

放管控		入，新建项目实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。			
		新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，必须遵循重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”原则。	不涉及	符合	
	A2.2 现有源提标升级改造	30 万千瓦及以上火电企业全部实现超低排放，其他火电企业（含自备电厂）以及钢铁、水泥、焦化等重点行业全部达到特别排放限值要求。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。	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应急处置应急演练，提高联防联控实战能力。	不涉及	符合
			严格控制沿黄区域、黄河干支流、饮用水源地周边范围内企业环境风险，落实环境风险预警和防范措施。	不涉及	符合
		A3.2 企业环境风险防控要求	完善企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格重大突发环境事件风险企业监管。	不涉及	符合
	A4 资源利用效率要求	A4.1 能源利用总量及效率要求	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，新增产能必须符合国内先进能效标准。	不涉及	符合
			新建、改建、扩建耗煤项目（除煤化工、火电外）一律实施煤炭等量置换，重点控制区及环境质量不达标地区实行减量置换。	本项目不涉及煤炭的使用。	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。	本项目不属于高耗水行业，用水仅为少量的施工期用水、运营期生活用水，项目水资源消耗量相对区域资源利用总量较小。	符合

综上所述，项目的建设符合中卫市生态环境总体准入要求。

表 1-4 中卫市环境管控单元生态环境准入清单一览表

中卫市环境管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
序号	ZH64050220001	/	符合
环境管控单元名称	沙坡头区中卫工业园区重点管控单元	/	符合
行政区划	宁夏回族自治区中卫市沙坡头区	宁夏回族自治区中卫市沙坡头区	符合
要素属性	水环境工业源重点管控区-大气环境高排放重点管控区-建设用地污染风险重点管控区。	/	符合
管控单元分类	重点管控单元	/	符合
管控要求	空间布局约束	1.根据 2022 中卫市沙坡头区空气质量监测站点的监测数据和结论，中卫市属于达标区。2.本项目不属于煤炭、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.本项目为新建项目。 2.本项目运营过程中产生的废气主要为颗粒物，通过集气罩收集后采用除尘器装置处理达标排放，不涉及 VOCs。 3.本项目运营过程产生的污染物主要为颗粒物，排放量为 6.53t/a，经废气处理措施处理后可达标排放，符合总量指标要求。 4.本项目不属于重点排污单位名录的企业。	符合

	<p>环境风险防范</p>	<p>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。土壤环境污染重点监管企业应加强用地土壤环境监测和土壤污染风险防控。</p> <p>2.园区应建立严格的环境风险防控体系。应特别防控园区企业对腾格里沙漠及沙坡头自然保护区的侵占和污染事件。</p> <p>3.危险废物处理处置企业在贮存、转移、利用、处置危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施。</p>	<p>1.本项目不在原宁夏明盛染化有限公司场地内。</p> <p>2.本项目环境风险防控体系于园区相对应。</p> <p>3.本项目危险废物为检修过程产生的废机油暂存在 9m² 危废暂存间中，定期交由有资质的单位处理。</p>	<p>符合</p>
--	----------------------	---	--	-----------

综上所述，项目的建设符合中卫市“三线一清单”及其分区管控相关要求。

3、项目与《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）的符合性分析

《关于“十四五”大宗工业固体废物综合利用的指导意见》（发改环资[2021]381号）中提出，“三、提高大宗固废资源利用效率……加强产业协同利用，扩大赤泥和钢渣利用规模，提高赤泥在道路材料中的掺用比例，扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道；“五、推动大宗固废综合利用创新发展……创新大宗固废协同利用机制。鼓励多产业协同利用，推进大宗固废综合利用产业与上游煤电、钢铁、有色、化工等产业协同发展，与下游建筑、建材、市政、交通、环境治理等产品应用领域深度融合，打通部门间、行业间堵点和痛点。”

本项目以宁夏钢铁集团有限责任公司的废钢渣（一般工业固体废物）为原料，生产环保材料(废渣砖)，能够有效的提高中卫工业园区的工业固废综合利用率，实现多产业协同利用，推进大宗固废利用产业与上游钢铁产业协同发展，与下游建材产品应用领域深度融合。因此，项目建设符合《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）的相关要求。

4、项目与“宁夏回族自治区工业固体废物污染环境防治十四五规划”符合性分析

《宁夏回族自治区工业固体废物污染环境防治“十四五”规划》中提出，“多措并举，促进工业固体废物资源化……。落实《宁夏回族自治区绿色建筑发展条例》，从建筑设计标准、建筑材料标准、施工规范等方面，引导和支持企业开展大宗工业固体废物开发利用，……”。

本项目为一般工业固废综合处理处置，利用宁夏钢铁集团有限责任公司废钢渣（一般工业固体废物）为原料，生产环保材料(废渣砖)对促进工业固体废物资源化利用具有积极作用。因此，项目建设符合《宁夏回族自治区工业固体废物污染环境防治“十四五”规划》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

2024年1月17日，宁夏中卫工业园区管理委员会审批通过宁夏亿俊达再生资源回收利用有限责任公司年产200万平方米环保材料(废渣砖)项目。本项目建成后可年产200万平方米环保材料(废渣砖)，废渣原料采购宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废旧钢渣，年采购量为150万吨，并签订采购协议（按生产需要间断采购），运输距离约5公里，由封闭式散装车运至本项目生产车间内。该项目的建设能够有效解决中卫工业园区内宁夏钢铁集团有限责任公司产生的废钢渣，提高宁夏中卫工业园区内一般工业固体废物的资源化利用。

2、项目建设内容及规模

本项目租赁中卫市万达生态家具制作有限公司场地8000m²，总建筑面积4110m²，主要包括东侧1号(内小库房一间)、2号、3号及东北角4号车间、三间办公室、七间宿舍、还有南边铺有水泥枕木空地，租赁区域地面已全部做硬化处理。其中拟将1号、2号车间作为原料储存及预处理车间，3号车间作为废渣砖生产车间，原料暂存区位于1、2#原料储存及预处理车间内；东北角4号车间作为1#库房，储存预处理后的制砖材料，2#库房位于1#原料储存及预处理车间西南角，储存工具备件等。

本项目在生产车间内建设100万m²/a环保材料(废渣砖)生产线2条，并配套建设其他公用、辅助及环保设施，项目建成后达到年产200万m²环保材料(废渣砖)的规模。

项目组成见表2-1。

表 2-1 项目组成一览表

分类	项目内容	项目组成	备注
主体工程	1#原料储存及预处理车间(1号车间)	全封闭钢结构车间，占地面积1200m ² ，位于厂区东侧，主要用于原料储存及预处理，内置100万m ² /a环保材料(废渣砖)原料预处理生产线1条，主要设备有鄂式破碎机、立轴式锤破机、皮带输送机等设备设施。	租赁

		2#原料储存及预处理车间 (2号车间)	全封闭钢结构车间, 占地面积 860m ² , 紧挨 1#原料储存及预处理车间, 位于其左侧, 主要用于原料储存及预处理, 内置 100 万 m ² /a 环保材料(废渣砖)原料预处理生产线 1 条, 主要设备有鄂式破碎机、立轴式锤破机、皮带输送机等设备设施。	
		3#废渣砖生产车间 (3号车间)	全封闭钢结构车间, 占地面积 1200m ² , 紧挨 2#原料储存及预处理车间, 位于其左侧, 主要用于废渣砖的生产加工, 内置 100 万 m ² /a 环保材料(废渣砖)生产线 2 条, 主要设备有制砖机、皮带输送机等设备设施。	
	储运工程	原料暂存区	位于 1、2#原料储存及预处理车间内, 面积约 800m ² , 主要暂存废钢渣原料, 最大储存量为 5 万吨。	/
		1#库房 (4号车间)	全封闭式, 占地面积 640 m ² 、一层, , 位于厂区最东侧, 储存预处理后的制砖材料。	/
		2#库房	全封闭式车间, 占地面积 40 m ² , 位于 1#原料储存及预处理车间西南角、一层、储存工具备件。	租赁
		水泥筒仓	规格 100t, 用于储存制砖所需要的水泥, 紧挨 3#废渣砖生产车间, 位于其南侧。	新建
		产品区	厂区南边铺有水泥枕木空地作为产品区存放废渣砖产品。	租赁
		原辅料输送系统	废钢渣原料输送采用封闭式散装车运输, 物料输送采用封闭式螺杆机输送; 物料在各生产单元之间输送采用封闭式皮带机或提升机输送; 外购散装水泥原料采用汽车运输, 用气泵送至水泥筒仓内; 物料通过铲车输送至生产车间内料斗中。	租赁
		洗车台	厂区进出口设置洗车台 1 座, 对运输车辆进行冲洗, 并在洗车台旁边建设 8m ³ 沉淀池。	新建
	辅助工程	宿舍	宿舍 8 间, 总建筑面积 160 m ² , 用于员工休息。	租赁
		办公室	办公室 1 间, 建筑面积 50 m ² , 用于员工办公。	租赁
	公用工程	供水	本项目主要分为生活用水、生产用水、车辆冲洗用水、车间降尘用水, 用水均由园区自来水管网供给。新鲜水总用量为 347.98m ³ /d, 其中生活用水量 1.37m ³ /d; 生产用水量为 318.18m ³ /d; 车辆冲洗用水为 2.35m ³ /d; 车间降尘用水 26.08m ³ /d。车辆冲洗回用水量为 5.47m ³ /d。	新建
		排水	本项目废水主要是车辆冲洗废水和员工生活污水, 车辆冲洗废水排放量为 7.04m ³ /d, 通过沉淀池(8m ³)收集回用于车辆冲洗, 不外排; 生活污水排放量 1.1m ³ /d, 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网, 最终进入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂处理。	/
		供电	本项目用电约 100 万 kW·h/a, 用电由园区电网提供。	/
		供暖	本项目采用空调供暖。	/
环保工程	废水	生活污水	本项目员工生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管网, 最终进入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂。	/

	车辆冲洗废水	本项目车辆冲洗废水通过沉淀池（8m³）收集回用于车辆冲洗，不外排。	新建	
	噪声	选用低噪声设备，对噪声源采取隔声、减振等措施。	新建	
固体废物	生活垃圾	厂内设置垃圾桶，收集后交环卫部门统一处理。	新建	
	一般工业固体废物	不合格产品	返回生产线重新压制成型。	新建
		除尘灰	除尘系统收集的粉尘作为原料回收使用。	新建
		废布袋	废布袋半年更换一次，收集后外售处理。	新建
	危险废物	废机油	暂存在 9m² 危废暂存间中，定期交由有资质的单位处理。	新建
废气	原料暂存区储存、卸料粉尘	原料卸料过程中车间门窗封闭，洒水抑尘。	新建	
	投料粉尘	1#原料储存及预处理车间和 2#原料储存及预处理车间内各自的原料预处理生产线的投料环节，料斗四周封闭，料斗顶部设置集气罩+袋式除尘器废气处理装置，处理后的废气分别通过 1#、2#车间 15m 高排气筒（DA001）和（DA002）排放。	新建	
	破碎、筛分粉尘	1#原料储存及预处理车间和 2#原料储存及预处理车间内各自的原料预处理生产线的破碎、筛分环节产生的废气采取“集气罩+布袋除尘器”措施处理后，分别通过 1#、2#车间 15m 高排气筒（DA001）和（DA002）排放。	新建	
	水泥筒仓粉尘	水泥筒仓（10m）顶部设置集气罩+布袋除尘器废气处理装置，废气处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。	新建	
	无组织废气	采用车间密闭、洒水抑尘等措施。	新建	
	土壤及地下水污染防治措施	厂区地面全部硬化，分区防渗。危废暂存间、沉淀池做重点防渗：采用等效粘土防渗层 Mb≤6.0m，渗透系数不小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行。办公生活区、成品库房及其他区域采用一般地面硬化。	新建	

3、主要产品及产能、主要生产单元、主要工艺

本项目建成后，年产 200 万 m²环保材料（废渣砖）。产品包括标准砖、路面砖、路沿石、S 型砖，具体情况见表 2-2。

表2-2 项目产品及产能、主要生产单元、主要工艺一览表

产品名称	产能	规格尺寸/cm	重量/kg	生产单元	主要工艺
1#生产线					
标准砖	1000 万块	204*115*53	3.1	100 万 m ² 环保材料（废渣砖）生	破碎+搅拌制砖
路面砖	1000 万块	200*100*60	2.3		

路沿石	500 万块	225*112*60	2.7	产车间	
S 型砖	2500 万块	700*350*100	32		
2#生产线					
标准砖	1000 万块	204*115*53	3.1	100 万 m ² 环保材料（废渣砖）生产车间	破碎+搅拌制砖
路面砖	1000 万块	200*100*60	2.3		
路沿石	500 万块	225*112*60	2.7		
S 型砖	2500 万块	700*350*100	32		

4、原辅材料及能源种类和用量

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-3 以及废钢渣成分鉴定见表 2-4。

表2-3 主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料名称	单位	用量/年	来源
1#生产线				
1	废钢渣	t	75 万	宁夏钢铁集团有限责任公司
2	水泥	t	13.5 万	外购
3	水	m ³	5.25 万	园区供水管网
2#生产线				
1	废钢渣	t	75 万	宁夏钢铁集团有限责任公司
2	水泥	t	13.5 万	外购
3	水	m ³	5.25 万	园区供水管网
公用工程				
1	水	m ³	114833.4	园区供水管网
2	电	kW·h	100 万	园区电网提供

表2-4 废钢渣成分鉴定表

废钢渣			
TFe	18.94	SiO₂	13.44
Al₂O₃	2.422	CaO	38.926
MgO	3.352	MnO	13.63
TiO₂	0.53	P	0.832
Cu	0.236	Zn	0.011
K₂O	0.025	As₂O₃	0.045
S	0.009		

5、主要生产设施及设施参数

项目主要设备见表 2-5。

表2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1#生产线				
1	砌块成型机	12-15B	1	制砖成型系统
2	液压泵站	12-15B	1	/
3	PLC 控制柜	12-15B	1	/
4	输送带	12-15B	9	/
5	随机模具	12-15B	4	/

6	二次面料机	12-15B	1	/
7	叠板机	12-15B	1	/
8	上板机	液压型	1	/
9	750 搅拌机	强制 75750	1	/
10	配料机	两仓	1	/
11	电动出砖机	12-15B	1	/
12	地砖架	12-15B	1	/
13	全自动后台	/	1	/
14	面料平门搅拌机	/	1	/
15	小型振动筛	/	1	/
16	托板	1280*1180*2.7	2000	/
17	料斗	3000*3000	1	/
18	料斗	2500*1800	1	/
19	鄂式破碎机	1 米 2	1	/
20	立轴锤破破碎机	1 米 5	1	/
21	布袋除尘设备	DMC-200	1	/
2#生产线				
1	砌块成型机	12-15B	1	制砖成型系统
2	液压泵站	12-15B	1	/
3	PLC 控制柜	12-15B	1	/
4	输送带	12-15B	9	/
5	随机模具	12-15B	4	/
6	二次面料机	12-15B	1	/
7	叠板机	12-15B	1	/
8	上板机	液压型	1	/
9	750 搅拌机	强制 75750	1	/
10	配料机	两仓	1	/
11	电动出砖机	12-15B	1	/
12	地砖架	12-15B	1	/
13	全自动后台	/	1	/
14	面料平门搅拌机	/	1	/
15	小型振动筛	/	1	/
16	托板	1280*1180*2.7	2000	/
17	料斗	3000*3000	1	/
18	料斗	2500*1800	1	/
19	鄂式破碎机	1 米 2	1	/
20	立轴锤破破碎机	1 米 5	1	/
21	布袋除尘设备	DMC-200	1	/
22	水泥筒仓	100t	1	两条生产线共用一个水泥筒仓

6、公用工程

(1) 给水

本项目主要分为生活用水、生产用水、车辆冲洗用水和车间降尘用水，用水均由工业园区自来水管网供给。

①生产用水：项目生产用水主要为制砖过程中搅拌配料用水。根据建

设单位提供的原料配比，废钢渣：水泥：水=50：9：7，废钢渣年用量 150 万 t，水泥年用量 27 万 t，由比例计算可知本项目生产用水量为 10.5 万 m³/a（318.18m³/d）。

②生活用水：本项目劳动定员 20 人，年工作日 330 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》（宁政办发[2020]20 号），属于机关、企事业单位和社会团体用水，生活用水量按 25m³/人·a 计，则生活用水量 452.05m³/a（1.37m³/d）。

③车辆冲洗用水：运输车辆进出场，需对车轮、车身进行冲洗，进一步降低运输过程扬尘污染。本项目新建 1 座洗车平台，冲洗水量参考《火力发电厂干式贮灰场设计规程》（DL/T5488-2014）中 9.3.3 运灰车机械设备冲洗用水量宜按每次每辆 80L-120L 进行估算。

本项目原料为钢渣，且运输距离较短（约 5km），车辆冲洗废水以每次运灰车机械设备冲洗用水量 80L 的 1/4 计算。本项目采用封闭式散装车运输废钢渣，车载重约 40t，年需运输废钢渣 150 万 t，年运输次数约 37500 次，需冲洗车辆次数为 75000 次，则运输废钢渣车辆冲洗用水量为 1500m³/a。

本项目水泥年用量 27 万 t，运输车辆载重约 40t，年运输次数 6750 次，需冲洗车辆次数为 13500 次，车辆冲洗用水量以 40L/次计，则运输水泥车辆冲洗用水量为 1080m³/a。

综上，本项目车辆冲洗用水量为 2580m³/a（7.82m³/d，其中新鲜水 2.35m³/d，回用水 5.47m³/d），冲洗废水通过设置沉淀池（8m³）回用于车辆冲洗，不外排。本项目车辆冲洗回用水量为 5.47m³/d，则新鲜水补水量为 775.5m³/a（2.35m³/d）。

④车间降尘用水：本项目运营期生产车间每天定期洒水抑尘。本项目生产车间面积为 3260m²，车间降尘洒水每隔 6h 一次，洒水量每次按 2L/m²考虑，每天运行 24h，则车间降尘用水量为建设单位提供资料及粉尘产生情况，本项目洒水抑尘用水量为 8606.4m³/a（26.08m³/d）。

综上，本项目新鲜水用量为 114833.4m³/a（347.98m³/d）。

（2）排水

项目无生产废水产生，主要为员工生活污水，生活污水产生量按用水

量的 80%计，则生活污水产生量为 363m³/a（1.10m³/d），生活污水经化粪池处理后排入工业园区污水管网，最终进入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂处理。

（3）回用水

本项目车辆冲洗废水通过沉淀池（8m³）沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。车辆冲洗水损耗按用水的 30%计，则由上文可知本项目回用水量约为 1805.1m³/a（5.47m³/d）。

本项目用水及排水情况见下表 2-6，水平衡图见图 2-2。

表 2-6 项目水平衡一览表 单位：m³/d

来源	项目	新鲜水	回用水	损耗	排水	去向
新鲜水	生活用水	1.37	0	0.27	1.10	化粪池处理后排入园区污水管网
	生产用水	318.18	0	318.18	0	主要用于制砖过程中搅拌配料用水
	车辆冲洗用水	2.35	5.47	2.35	0	通过临时沉淀池（8m ³ ）收集后回用于车辆冲洗，不外排。
	车间降尘用水	26.08	0	26.08	0	用于生产车间、原料存放区降尘。
合计		347.98	5.47	346.88	1.10	/

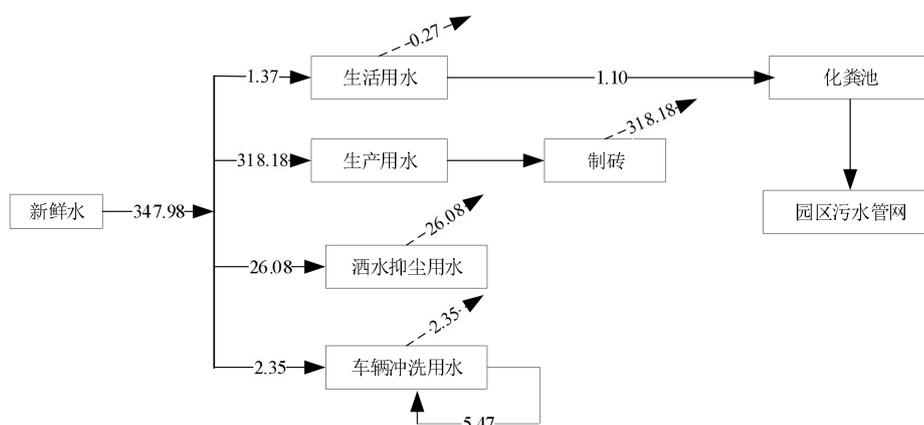


图 2-1 项目水平衡示意图 m³/d

（3）供电

本项目用电约 100 万 kW·h/a，用电由园区电网提供。

（4）供暖

本项目采用空调供暖。

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，日工作 8 小时，三班制，年工作天数为 330d。

8、项目平面布置及合理性分析

本项目为新建项目，建设地位于宁夏中卫工业园区，租赁中卫市万达生态家俱制作有限公司场地。根据现场踏勘，厂区设有 1 个出口，位于厂区东侧。

厂区由北向南依次是 1#原料储存及预处理车间、2#原料储存及预处理车间、3#废渣砖生产车间、产品区。水泥筒仓紧挨 3#废渣砖生产车间，位于其西南方向，原料暂存区位于 1#、2#生产车间内部，2#库房位于 1#原料储存及预处理车间西南角内。

1#库房位于厂区东北角，紧挨 3 个生产车间，宿舍位于大门东侧，大门西侧依次为洗车台、沉淀池、办公室。

本项目各生产车间紧挨，方便生产，3#废渣砖生产车间靠近产品区，生产出来的成品砖运至产品区，方便高效，办公室、宿舍位于下风向，产生的粉尘对工作人员的影响小，因此本项目厂区各厂房、办公区域布置合理。

项目总平面布置见图 2-2。

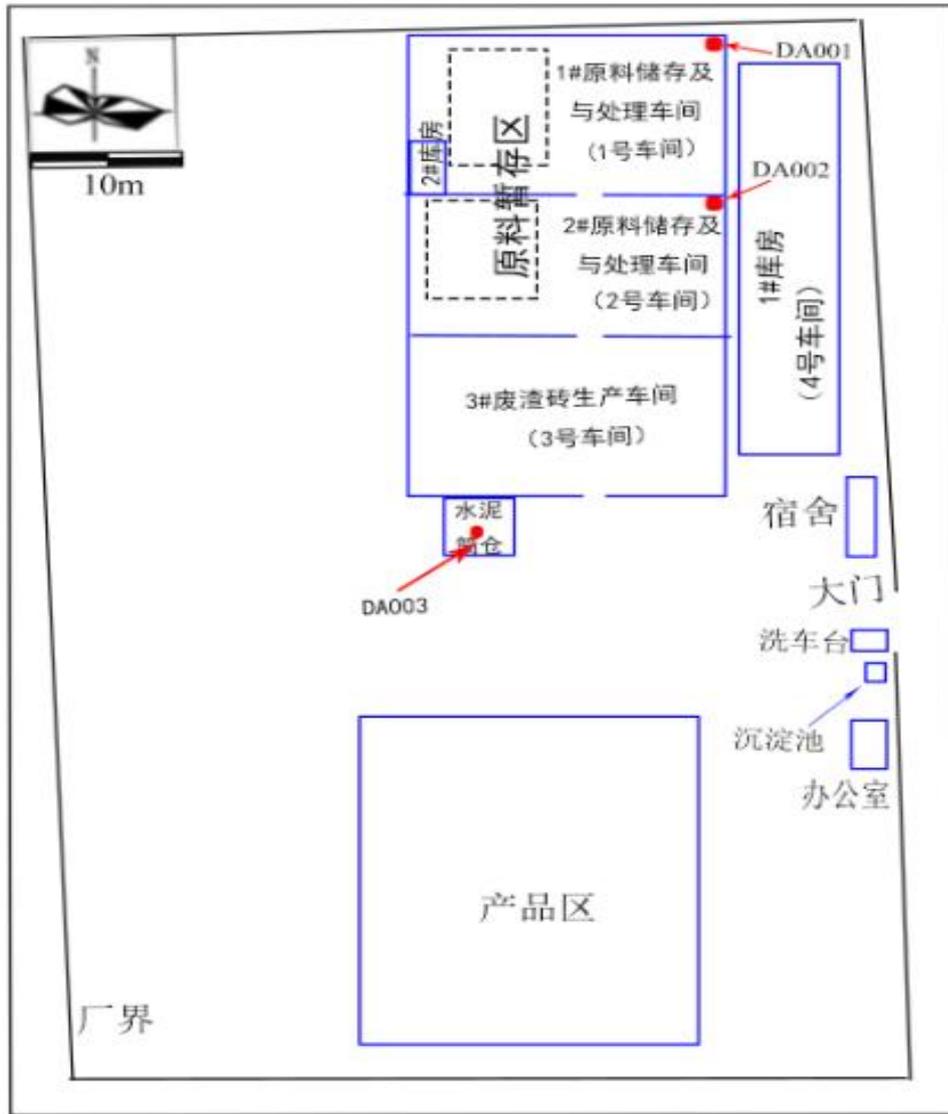


图 2-2 项目平面布置图

9、环保投资

本项目施工期主要是设备的安装、调试，对环境影响较小。项目总投资 500 万元，其中环保投资 67 万元，占总投资的 13.4%，具体环保投资情况见表 2-7。

表 2-7 项目环保投资一览表

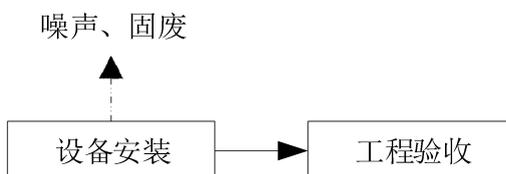
项目	污染源	具体内容	投资金额
运营期	原料暂存区储存、卸料粉尘	原料卸料过程中车间门窗封闭，洒水抑尘。	2
	投料粉尘	1#原料储存及预处理车间和 2#原料储存及预处理车间内各自的原料预处理生产线的投料环节，料斗四周封闭，料斗顶部设置集气罩+袋式除尘器废气处理装置，处理后的废气分别通过 1#、2#车间 15m	15

			高排气筒 (DA001) 和 (DA002) 排放。			
		破碎、筛分粉尘	1#原料储存及预处理车间和 2#原料储存及预处理车间内各自的原料预处理生产线的破碎、筛分环节产生的废气采取“集气罩+布袋除尘器”措施处理后, 分别通过 1#、2#车间 15m 高排气筒 (DA001) 和 (DA002) 排放。		15	
		水泥筒仓粉尘	水泥筒仓顶部设置集气罩+布袋除尘器废气处理装置, 废气处理后通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放。		15	
		无组织废气	采用车间密闭、洒水抑尘等措施。		1	
	固废	生活垃圾		厂内设置垃圾桶, 收集后交环卫部门统一处理。		6
		一般工业固体废物	不合格产品	返回生产线重新压制成型。		
			除尘灰	除尘系统收集的粉尘作为原料回收使用。		
			废布袋	每半年更换一次, 收集后外售处理。		
	危险废物	废机油	检修过程产生的废机油暂存在 9m ² 危废暂存间内, 定期交由有资质的单位处理。			
	废水	生活污水	本项目员工生活污水, 经化粪池处理后排入工业园区污水管网, 进入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂。		5	
		车辆冲洗废水	本项目车辆冲洗废水通过临时沉淀池 (8m ³) 收集回用于车辆冲洗, 不外排。			
		噪声	选用低噪声设备, 对噪声源采取隔声、减振等措施。		8	
	合计					67

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程简述

本项目租赁中卫市万达生态家具制作有限公司现有厂房及办公宿舍, 不涉及土建工程的建设, 仅为生产设备的安装调试。施工期间会对周围的环境造成一定的影响, 主要包括噪声和固体废物。施工期工艺流程及产污环节如图所示。



2-3 施工期生产工艺流程及产污环节图

设备安装过程会产生设备噪声和废弃的装修、设备包装物以及施工人

员产生的生活垃圾。

2、运营期工艺流程及排污环节

本项目利用废钢渣、水泥、水等原料生产废渣砖（包括标准砖、路面砖、路沿石、S型砖）。

主要生产工艺流程及产污环节图如下图所示。

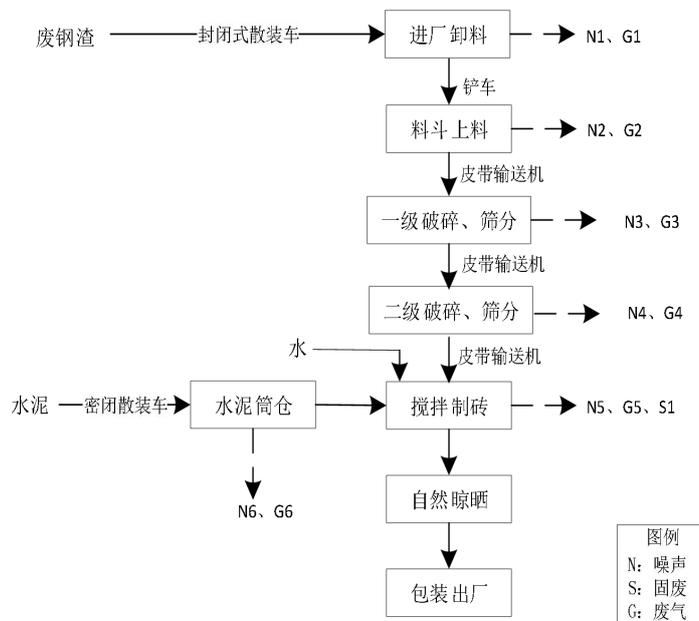


图 2-4 制砖工艺和产污环节图

工艺流程简述

1、原辅料进厂卸料

本项目外购宁夏钢铁集团有限责任公司的废钢渣，通过封闭式散装车运至 1#、2#生产车间内原料暂存区并进行卸料；外购水泥经密闭散装车运至厂内，用气泵打入水泥筒仓内。

产污环节：该过程会产生运输车辆废气、储存、装卸料扬尘 G1、水泥筒仓呼吸粉尘 G6 及设备运行噪声 N1、N6 等。

2、料斗投料

废钢渣由铲车运至料斗内，经封闭式皮带输送机输送至颞式破碎机进行一级破碎。

产污环节：该过程会产生投料粉尘 G2、设备运行产生的噪声 N2。

3、一级破碎、筛分

废钢渣进入一体式颞式破碎、筛分机的破碎腔中进行一级破碎、筛分。

通过动颚板作周期性往复摆动，当动颚板靠近固定颚板时，废渣受到挤压、劈和折断的作用而破碎，当动颚板离开固定颚板时，下部小于排矿口的物料靠自重从下部出料口排出，上部未完全破碎的物料位移至破碎腔下部，完成破碎后排出。破碎出来的物料进行筛分，小块物料直接用于制砖，大块物料经锤式破碎机破碎机进行二级破碎。

产污环节：该过程会产生破碎、筛分粉尘 G3、噪声 N3 等。

4、二级破碎、筛分

一级破碎产生的大块物料通过皮带输送机进入一体式锤式破碎、筛分机中进行二级破碎、筛分。通过电机带动转子作高速旋转，物料均匀的进入破碎机腔中，高速回转的锤头冲击、剪切撕裂物料致物料被破碎，同时，物料自身的重力作用使物料从高速旋转的锤头冲向架体内挡板、筛条，在转子下部，设有筛板、粉碎物料中小于筛孔尺寸的粒级通过筛板排出，大于筛孔尺寸的物料阻留在筛板上继续受到锤子的打击和研磨，直到破碎至所需出料粒度最后通过筛板排出机外。

产污环节：该过程会产生破碎、筛分粉尘 G4、噪声 N4 等。

5、搅拌制砖

经破碎、筛分后的物料由皮带输送机运至液压震动型制砖机料斗中，并在料斗中加入一定比例的水泥和水（水泥：水=9：7），充分搅拌，水泥通过螺旋输送机进行自动加料，搅拌好的物料进入制砖机中压制成砖坯，合格的砖坯进行自然养护，不合格产品的重新送至搅拌机内进行制砖。

产污环节：该过程会产生搅拌粉尘 G5、不合格产品 S1 及设备运行产生的噪声 N5 等。

6、自然晾晒、包装出厂

成型的砖块采用自然晾晒，放置 10h 左右，检验合格后进行包装出厂。

主要产污环节

本项目制砖过程中主要污染物包括噪声、颗粒物及固废，具体产污环节见表 2-8：

表 2-8 本项目产污环节及产污情况一览表

污染因素	编号	产污环节	污染物
废气	G1	储存、装卸料	颗粒物
	G2	料斗投料	颗粒物

		G3	一级破碎、筛分	颗粒物
		G4	二级破碎、筛分	颗粒物
		G5	搅拌制砖	颗粒物
		G6	水泥筒仓呼吸	颗粒物
	固废	S1	制砖机制砖	不合格产品（重返制砖工序）
		S2	生活、办公	生活垃圾
		S3	废气收集	除尘灰（重返制砖工序）
	废水	W1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮
	噪声	N1	车辆、装卸料过程	噪声
		N2	皮带输送机	
		N3	颚式破碎机	
		N4	锤式破碎机	
		N5	搅拌机等	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，因此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

1、区域环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，本次优先选用地方生态环境主管部门公开的环境质量报告书中的数据 and 结论作为数据达标判定依据来源。本项目建设地点位于中卫工业园区，项目地理位置图见附图 3-1。本项目选取 2022 中卫市沙坡头区空气质量监测站点的监测数据和结论，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的数据来源，用以进行项目所在区域达标判定。具体监测结果统计见表 3-1。

表 3-1 区域环境质量现状评价表 单位：ug/m³

污染物	评价指标	评价标准/ (μg/m ³)	现状浓度/ (μg/m ³)	占标率 /%	超标 倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	9	15.0	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	22	55.0	/	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4	0.8	20.0	/	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	140	87.5	/	达标
Pm ^{2.5}	年平均质量浓度	35	30	85.7	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	66	94.3	/	达标

注：

- 1、CO 现状浓度和标准值单位均为 mg/m³。
- 2、现状浓度中 PM₁₀、Pm^{2.5}为剔除沙尘天气后的数值。
- 3、《2022 年宁夏生态环境报告》中未公布 SO₂、NO₂、PM₁₀、Pm^{2.5}相应百分位数 24h 平均浓度，故未评价上述污染物相应百分位数 24h 平均浓度达标情况。

根据 2022 年中卫市沙坡头区政府（监测站）的检测结果可知项目区域的 PM₁₀、Pm_{2.5}、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度和 CO24h 平均第 95 百分位数浓度，O₃ 日最大 8h 平均值浓度均满足标准要求。按照《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原则，项目所在区为达标区。

(2) 项目特征污染物

①监测因子筛选

本项目生产过程中涉及的污染物包括：TSP。

②污染物数据来源

本项目 TSP 引用《兴存涂料年产 500 吨砂浆、200 吨腻子粉项目环境影响报告表》中宁夏中环国安咨询有限公司于 2023 年 03 月 08 日~2023 年 03 月 11 日对监测点 G1 进行监测的数据。

该项目建设地点位于宁夏中卫工业园区内，位于本项目西侧方向 1208m 的位置（5 千米范围内），具体位置关系见图 3-2。现状监测时间为 2023 年（近 3 年），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，引用该项目 TSP 现状数据可行。



图 3-2 项目与 G1 监测点位置关系图

①监测点布设

本次评价引用环境空气质量现状监测点具体见表 3-2。

表 3-2 监测点位基本信息表

监测点位名称	监测点坐标/°		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	N	E			
兴存涂料年产 500 吨砂浆、200 吨腻子粉项目 G1	37°36'19.85"	105°13'4.85"	TSP	W	1208

②监测因子

TSP。

③监测时间

2023 年 03 月 08 日~2023 年 03 月 11 日，连续监测 3 天。

④监测频次

根据《环境空气质量监测规范（试行）》（国家环保总局公告 2007 年第 4 号）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关要求，本次监测频次见表 3-3。

表 3-3 项目监测频次、内容及要求

序号	监测因子	监测内容	监测频次
1	TSP	24 小时平均浓度	监测取得有代表性的 3 天有效数据，日均值浓度每次采样时间不低于 24 小时。

⑤监测结果统计

具体监测结果见表 3-4

表 3-4 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位名称	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	检测浓度范围 μg/m ³	最大浓度占标率%	达标情况
	N	E						
1#	37°36'19.85"	105°13'4.85"	TSP	24h	300	243~258	86	达标

注：未检出按检出限一半计。

由表 3-4 可知，本项目所在区域 TSP24h 平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、声环境质量现状

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）》中要求“厂界外 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”。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状监测。

3、地表水环境质量现状

本项目地表水体为项目东侧 0.6km 处的照壁山水库。照壁山水库水源为黄河水，照壁山水库水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。本次评价地表水现状资料引用《宁夏中盛新科技有限公司年产 28000 吨绿色环保燃料-3000 吨/年危废处置项目环境影响报告书》中 2023 年 3 月 2 日~5 日照壁山水库水质现状的监测数据进行项目区地表水环境质量现状评价。具体监测结果见下表 3-5。

表 3-5 照壁山水库出水水质检测结果一览表 单位 mg/L (pH 无量纲)

序号	监测项目	3月2日		3月3日		3月4日		评价标准
		监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
1	pH (无量纲)	8.1	0.55	8.0	0.55	8.0	0.60	6~9
2	高锰酸盐指数	2.75	0.46	2.85	0.48	2.67	0.45	≤6
3	化学需氧量	13	0.65	11	0.55	12	0.60	≤20
4	溶解氧	5.80	0.80	5.62	0.85	5.72	0.82	≥5
5	五日生化需氧量	3.8	0.95	3.2	0.80	3.5	0.88	≤4
6	氨氮	0.30	0.30	0.27	0.27	0.31	0.31	≤1.0
7	总磷 (以 P 计)	0.049	0.25	0.041	0.21	0.031	0.17	≤0.2
8	氟化物	0.51	0.51	0.54	0.54	0.57	0.57	≤1.0
9	六价铬	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	≤0.05
10	挥发酚	0.0003L	0.03	0.0003L	0.03	0.0003L	0.03	≤0.005
11	氰化物	0.001L	0.0025	0.001L	0.0025	0.001L	0.0025	≤0.2
12	石油类	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	≤0.05
13	硫化物	0.01L	0.03	0.01L	0.03	0.01L	0.03	≤0.2
14	阴离子表面活性剂	0.065	0.33	0.054	0.27	0.074	0.37	≤0.2
15	氯化物 (以 Cl ⁻ 计)	102	0.41	114	0.46	128	0.51	≤250
16	硫酸盐	111	0.44	124	0.50	103	0.41	≤250
17	铁	0.05	0.17	0.05	0.17	0.05	0.17	≤0.3
18	锰	0.01L	0.05	0.01L	0.05	0.01L	0.05	≤0.1
19	铅	0.01L	0.10	0.01L	0.10	0.01L	0.10	≤0.05
20	镉	0.001L	0.10	0.001L	0.10	0.001L	0.10	≤0.005
21	铜	0.05L	0.03	0.05L	0.03	0.05L	0.03	≤1.0
22	锌	0.05L	0.03	0.05L	0.03	0.05L	0.03	≤1.0
23	砷	0.0032	0.06	0.0063	0.13	0.0025	0.05	≤0.05
24	汞 (μg/L)	0.04L	0.20	0.04L	0.20	0.04L	0.20	≤0.0001
25	硒 (μg/L)	0.4L	0.02	0.4L	0.02	0.4L	0.02	≤0.01

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 III 类标准。

4、生态环境质量现状

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）中要求，本项目位于中卫沙坡头区工业园区内，租赁中卫市万达生态家具制作有限公司场地，不新增建设用地，故不开展生态环境现状调查。

	<p>5、地下水及土壤质量现状</p> <p>本项目在宁夏中卫工业园区内建设，租赁中卫市万达生态家俱制作有限公司场地，项目建成后厂区内道路全部进行硬化，运营期产生少量员工生活污水，生活污水经化粪池处理后排入工业园区管网。厂区分区防渗。危废暂存间、沉淀池做重点防渗：采用等效粘土防渗层 $Mb \leq 6.0m$，渗透系数不小于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB18598 执行。办公生活区、成品库房及其他区域采用一般地面硬化。同时项目厂区外周边 500m 范围内无地下水集中饮用水和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，本项目不进行地下水和土壤环境质量现状调查。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目建设地点位于中卫工业园区内，通过现场实地调查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于中卫工业园区内，租赁中卫市万达生态家俱制作有限公司场地，无生态环境保护目标。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目废钢渣经破碎与水泥、水混合搅拌后制成环保材料（废渣砖），其中废钢渣属于一般工业固体废物，对照《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013），不属于其中利用污泥、垃圾、工业尾矿等为原料的砖瓦生产过程但属于砖瓦行业，本次评价制砖生产线排放的颗粒物参照执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中新建企业大气污染物排放限值；另外水泥筒仓为单独设施，其筒仓顶排放的颗粒物排放参考执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中水泥</p>

仓及其他通风生产设备排放浓度限值要求（水泥筒仓 10m 高，水泥筒仓废气排气筒距筒仓底部 15m 高距离）；厂界颗粒物无组织排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。

表 3-6 项目废气污染物排放评价因子执行标准

生产工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式	执行标准
制砖生产线	颗粒物	30	有组织	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 中新建企业大气污染物排放限值
水泥筒仓	颗粒物	20	有组织	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 中水泥仓及其他通风生产设备排放浓度限值要求
厂界	颗粒物	1.0	无组织	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值

2、噪声排放标准

(1) 施工期

施工场界噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 规定的排放限值，限值具体见表 3-7。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

本项目建设地点位于中卫工业园区内，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，具体见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类	65	55

3、废水排放标准

项目废水主要为少量生活污水，生活污水由化粪池处理后直接排入工业园区污水管道进入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂，排放污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中第二类污染最高允许排放浓度中的三级标准及污水处理厂的纳管标准，详见表 3-9。

表 3-9 污水排放执行标准 单位：mg/L

污染物名称	(GB8978-1996) 中第二类污染最高允许排放浓度中的三级标准限值 (mg/L)	污水处理厂纳管标准
pH	6-9	6-9
化学需氧量	500	500
五日生化需氧量	300	350
悬浮物	400	400
动植物油	100	/
氨氮	/	45

4、固体废物

本项目生产过程中产生的一般工业固体废物临时贮存按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）进行管理。

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

总量控制指标

总量控制指标：颗粒物 7.5t/a

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目不新建厂房，租赁中卫市万达生态家俱制作有限公司现有厂房，主体工程不涉及土建，主要为生产设备的安装调试、环保设施设备的落实，主要包括废水、噪声、固体废物等。因施工期时间短，对周围环境的影响可接受。因此，本次对施工期的环境影响进行简单评价分析。</p> <p>1、废水防治措施</p> <p>本项目废水主要为施工人员产生的生活污水，产生的生活污水依托厂区内现有的化粪池处理后排入园区污水管网。由于施工期较短，施工人员较少，对环境的影响在可接受范围内。</p> <p>2、噪声防治措施</p> <p>本项目施工阶段的主要噪声设备有电锯、焊接等设备以及生产设备在安装过程产生的碰撞声音。施工机械单体声级一般在 80dB（A）以上。</p> <p>为了减轻本项目施工期噪声的环境影响，须采取以下控制措施：</p> <p>①加快工程施工速度以降低施工噪声持续时间，从而缩短对外环境产生的影响。</p> <p>②施工期间，施工单位应选择低噪声的机械设备，从源头上控制噪声排放并严格控制高噪声施工机械的作业时间，设备用完后或不用时应立即关闭。</p> <p>③降低人为噪声：按规定操作机械设备，设备安装过程中，尽量减少碰撞声音；在室内施工时关闭窗户，做到文明施工。</p> <p>采取以上措施后，本项目施工期噪声对周围环境影响较小。</p> <p>3、固体废物防治措施</p> <p>施工期固体废物主要有建筑垃圾、生活垃圾。</p> <p>（1）建筑垃圾</p> <p>设备安装过程产生的固体废弃物主要包括废包装材料、焊接过程产生的垃圾等。主要防治措施如下：</p> <p>①在施工过程中产生的废包装袋等建筑垃圾，项目建设单位和施工单位应加强管理，做好防尘和清运工作。</p>
---	---

	<p>②建筑垃圾必须按环境卫生管理条例的有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向居民区附近转移，应采取有计划的堆放，按要求分类处置、综合回收利用后运到指定点（如建筑垃圾填埋场、铺路基）处置，严禁乱堆乱放。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>生活垃圾经集中收集后由当地环卫部门定期清运处理，对环境影响较小。</p> <p>在采取上述污染防治措施后，可有效的将施工期固废不利影响控制在最小程度和范围内，防治措施可行。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气影响分析</p> <p>1.1 污染物产排情况</p> <p>本项目污染物产排情况见表 4-1：</p>

表 4-1 本项目废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理措施	是否为可行技术	污染物排放情况			排气筒编号	备注	
		速率 kg/h	浓度 mg/m ³	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a			
1#投料、破碎、筛分	颗粒物	101.7	6356.25	805.5	有组织	集气罩（效率99.5%）+布袋除尘器（99.5%）+15m高排气筒	是	2860.6	0.46	3.68	DA001	1#生产线	
2#投料、破碎、筛分	颗粒物	101.7	6356.25	805.5				2860.6	0.46	3.68	DA002	2#生产线	
水泥筒仓顶	颗粒物	12	4615.38	32.4				2076.9	0.05	0.14	DA003	1#、2#生产线共用	
原料储存、装卸粉尘	颗粒物	557.5	/	4573.86	无组织	洒水抑尘、冲洗车辆		/	0.33	2.62	/	1、2#生产车间	
1#投料	颗粒物	0.07	/	0.56				/	0.004	0.03	/	1#生产线	
2#投料	颗粒物	0.07	/	0.56				/	0.004	0.03	/	2#生产线	
1#破碎、筛分	颗粒物	8.75	/	69.3				封闭车间+洒水抑尘	/	0.44	3.46	/	1#生产线
2#破碎、筛分	颗粒物	8.75	/	69.3					/	0.44	3.46	/	2#生产线
水泥筒仓顶	颗粒物	1.2	/	3.24					洒水抑尘	/	0.12	0.32	/

1.2 废气源强核算及达标排放分析

本项目共有 3 个生产车间，设 2 条环保材料（废渣砖）生产线，运营期废气主要为原料储存、卸料粉尘、投料粉尘，破碎、筛分粉尘；本项目配有 1 个水泥筒仓，运营期会产生水泥筒仓顶呼吸粉尘。

1) 有组织废气

A、1#原料储存及预处理车间

①投料粉尘

本项目废钢渣通过铲车运至料斗内，该过程会产生投料粉尘（包括铲车上料及料斗上料），主要污染物为颗粒物。根据《逸散性粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 18-1 中粒料运输和搬运过程中产尘系数为 0.15kg/t·转移量，本项目需转移废钢渣量为 75 万 t/a，经计算，上料粉尘产生量为 112.5t/a。另本项目废钢渣经铲车送至料斗中，料斗上料粉尘通过采取“四周封闭式料斗（收集效率 95%）+集气罩（收集效率 90%）（综合收集效率 99.5%）+布袋除尘器（处理效率 99.5%）”措施处理，设计风机风量 16000m³/h，经计算，本项目投料粉尘排放量为 0.56t/a。

②破碎、筛分粉尘

本项目原料废钢渣进入一体式破碎、筛分机内破碎、筛分时会产生破碎、筛分粉尘，主要污染物为颗粒物，先经过一体式颚式破碎、筛分机进行一级破碎筛分，再经过一体式锤式破碎、筛分机进行二级破碎、筛分。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中的“破碎+筛分”，颗粒物产污系数为 660 克/吨-产品。1#原料储存及预处理车间一级破碎+筛分环节需破碎+筛分废钢渣 75 万吨，则该工序颗粒物产生量为 495t/a。一级破碎、筛分粉尘通过采取“集气罩（收集效率 90%）+布袋除尘器（处理效率 99.5%）”措施处理，设计风机风量 16000m³/h，经计算，本项目一级破碎粉尘排放量为 2.23t/a。

经一级破碎、筛分出来的小块物料直接用于制砖，大块物料需再经过二级破碎、筛分后方可用于制砖，大块儿物料按原料的 40%计，即为 30 万 t。该工序需二级破碎+筛分废钢渣量为 30 万 t/a，经计算，二级破碎+筛分粉尘产生量为 198t/a。二级破碎、筛分粉尘通过采取“集气罩（收集效率 90%）”

+布袋除尘器（处理效率 99.5%）”措施处理，设计风机风量 16000m³/h，经计算，本项目二级破碎粉尘排放量为 0.89t/a。

本项目年工作间为 7920h，该生产线使用 1 台设计风量 16000m³/h 的风机将经布袋除尘器处理后的颗粒物通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）综合排放。综上计算，该生产线产生的颗粒物产生总量为 805.5t/a，总产生速率 101.7kg/h，总产生浓度为 5085mg/m³，经集气罩+布袋除尘器处理后，该生产线颗粒物有组织排放总量为 3.68t/a，总排放速率为 0.46kg/h，总排放浓度为 28.75mg/m³，该生产线收集除尘灰共 731.96t/a。具体情况见表 4-2。

表 4-2 1#原料储存及预处理车间废气污染物的产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	达标情况
颗粒物	805.5	101.7	6356.25	3.68	0.46	28.75	30	达标

B、2#原料储存及预处理车间

本项目 2#原料储存及预处理车间生产规模、生产设备与 1#原料储存及预处理车间相同，每条生产线产生粉尘环节和产生量相同，且配备有相同的除尘设备，故不再进行重复计算，产生的颗粒物通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）综合排放，收集除尘灰共 731.96t/a。2#生产车间废气污染物的产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 2#原料储存及预处理车间废气污染物的产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	达标情况
颗粒物	805.5	101.7	6356.25	3.68	0.46	28.75	30	达标

由表 4-2 和 4-3 可知，项目颗粒物排放浓度能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-20133）表 2 中新建企业大气污染物排放限值要求，对周围大气环境影响较小。

C、水泥筒仓顶呼吸粉尘

本项目水泥储存采用筒仓，共设置一个水泥筒仓，储存量为 100t/次，项目所用水泥由密闭的散装车运至厂内，用气泵打入水泥罐内，由于受气流冲击，筒仓中的粉状原辅料可从筒仓顶气孔排至大气中，主要污染物为颗粒物。本项目水泥用量为 27 万 t/a，每年装仓次数为 2700 次，每次装仓的时间为 1h，则装仓总用时间为 2700h/a。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》产污系数，筒仓颗粒物产污系数为 0.12kg/t（卸料），经计算，水泥筒仓顶呼吸粉尘产生量为 32.4t/a，产生速率 12kg/h，产生浓度为 7500mg/m³。水泥筒仓顶采取“集气罩(收集效率 90%)+布袋除尘器（处理效率 99.5%）”措施处理，配备 1 台 2600m³/h 的风机，废气通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA003）。经计算，本项目水泥筒仓顶呼吸粉尘排放量为 0.14t/a，排放速率 0.05kg/h，排放浓度为 19.23mg/m³，水泥筒仓顶的布袋除尘器收集的除尘灰为 29.01t/a。具体情况见表 4-4。

表 4-4 水泥筒仓顶呼吸废气污染物的产生及排放情况

污染物	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	备注	排气筒
颗粒物	32.4	12	0.14	0.05	19.23	20	达标	DA003

由上表可知，水泥筒仓顶呼吸粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中水泥仓及其他通风生产设备排放浓度限值要求，对周围大气环境影响较小。

2) 无组织废气

本项目无组织废气包括汽车运输废气、1#原料储存及预处理车间、2#原料储存及预处理车间生产过程产生的储存、装卸粉尘、投料粉尘、破碎、筛分粉尘及 2 条生产线共用的水泥筒仓顶产生的呼吸粉尘等。汽车运输废气间断产生，产生量较小，本次不进行定量分析。

A、原料储存、装卸粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日印发）中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZCy + FCy = \{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量(单位：吨)；

ZCy 指装卸扬尘产生量(单位：吨)；

FCy 指风蚀扬尘产生量(单位：吨)；

Nc 指年物料运载车次(单位：车)，本项目年物料运载车次为 37500 车；

D 指单车平均运载量(单位：吨/车)，本项目取 40 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；根据查阅系数手册，宁夏回族自治区风速概化系数为 0.0015，物料含水率概化系数为 0.0005；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3(单位：千克/平方米)，经查阅手册本项目风蚀扬尘概化系数取 46.1652；

S 指堆场占地面积(单位：平方米)，本项目原料库面积约 800m²。

由上式计算可知本项目原料堆料、卸料粉尘产生量为 4573.86t/a，产生速率 557.5kg/h。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

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

式中；P指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 值颗粒物控制措施控制效率（单位：%）见附录 4，经查阅手册，本项目采取洒水，出入车冲洗控制措施，粉尘控制措施控制洒水 74%，出入车辆冲洗效率为 78%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），见附录 5，经查阅手册本项目为封闭式库房，控制效率为 99%。

本项目原料暂存在 1、2#生产车间内，车间封闭式设置，定期洒水抑尘，落实以上污染防治措施后经计算原料库粉尘排放量为 2.62t/a，排放速率 0.33kg/h。

B、1#原料储存及预处理车间

①投料粉尘

项目上料工序产生的粉尘采用四周封闭式料斗（收集效率 99%）+集气罩（收集效率 90%）（综合收集效率 99.5%）+布袋除尘器（处理效率 99.5%）”措施处理，0.5%未收集的气体以无组织形式排放。经计算 1#生产车间上料工序的无组织粉尘产生量为 0.56t/a，产生速率 0.07kg/h，本项目生产车间为密闭车间，通过洒水抑尘后，无组织粉尘去除率可达 95%，则排放量为

0.03t/a，排放速率为 0.004kg/h。

②破碎、筛分粉尘

项目破碎、筛分工序产生的粉尘采用集气罩（收集效率 90%）+布袋除尘器（处理效率 99.5%）处理，10%未收集的气体以无组织形式排放。经计算 1#原料储存及预处理车间破碎、筛分工序的无组织粉尘产生量为 69.3t/a，产生速率 8.75kg/h，本项目生产车间为密闭车间，通过洒水抑尘后，无组织粉尘去除率可达 95%，则排放量为 3.46t/a，排放速率为 0.44kg/h。

C、2#原料储存及预处理车间

2#原料储存及预处理车间生产规模、生产设备与 1#原料储存及预处理车间相同，每条生产线产生粉尘环节和产生量相同，且配备有相同的除尘设备，故投料、破碎、筛分粉尘无组织废气产排情况与 1#原料储存及预处理车间一致，不再进行重复计算。

D、水泥筒仓顶呼吸粉尘

项目水泥筒仓顶呼吸产生的粉尘采用集气罩（收集效率 90%）+布袋除尘器（处理效率 99.5%）处理，10%未收集的气体以无组织形式排放。经计算水泥筒仓装卸过程过程无组织粉尘产生量为 3.24t/a，产生速率为 1.2kg/h，通过洒水抑尘后，无组织粉尘去除率可达 90%，则排放量为 0.32t/a，排放速率为 0.12kg/h。

1.3 废气治理措施及可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）及参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)表 33 中可行性技术可知，本项目废气产污工序的治理措施为可行治理技术，见表 4-5：

表 4-5 项目与 HJ954-2018 对照一览表

排放口	主要污染物	推荐措施	本项目污染防治设施	是否符合
生产过程中破碎机、搅拌机、成型机、其他废气收集装置等对应排放口	颗粒物	湿法作业或采用袋式除尘等技术	袋式除尘器+喷淋	符合

1.4 排放口基本信息

本项目废气排放口布设情况见表 4-6。

表 4-6 运营期有组织废气污染源排放口基本情况一览表

排气筒	排气筒底部中心地理坐标/°		类型	高度 m	内径 m	温度 ℃
	E	N				
DA001	105°13'54.281"	37°36'23.099"	一般排 放口	15	0.6	30
DA002	105°13'54.512"	37°36'22.242"		15	0.6	30
DA003	105°13'53.450"	37°36'20.789"		15	0.6	20

1.5 非正常工况下废气影响分析

本项目运行期间非正常工况主要有生产设施检修、开停车及环保设施故障等情况，结合项目工艺特点及各种状况下环境影响程度大小，本次将废渣制砖生产废气布袋除尘器环保设施出现故障设定为本项目废气非正常工况，非正常工况下假定布袋除尘器处理效率降低至 50%，持续时间 1h，本项目非正常工况下污染物产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7 本项目废气非正常工况排放源强

排放源	污染物	污染物产生情况		污染物排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001 排气筒	颗粒物	805.5	101.7	362.47	45.77	
DA002 排气筒	颗粒物	805.5	101.7	362.47	45.77	
DA003 排气筒	颗粒物	32.4	12	14.58	5.4	

由上表结果，排气筒 DA001、DA002、DA003 产生的粉尘（颗粒物）排放浓度严重超标。因此，非正常工况时建设单位应采取及时检修措施，恢复生产。

1.6 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）以及工程排污特点及实际情况，项目废气监测要求如表 4-8：

表 4-8 项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年
2	DA002 排气筒	颗粒物	
3	DA003 排气筒	颗粒物	

1.7 废气排放环境影响分析

本项目位于宁夏中卫工业园区，根据中卫市常规污染物质量现状，项目区域属于达标区，项目所在地环境空气质量较好。项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区。根据源强核算及达标排放分析，

项目生产过程中产生的颗粒物在采取相应措施处理后可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2中新建企业大气污染物排放限值要求；水泥筒仓呼吸产生的粉尘采取处理措施后可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中水泥仓及其他通风生产设备排放浓度限值要求。因此，本项目废气经处理后对周围的环境影响可接受。

2、废水影响分析

2.1 污染物产排及达标排放情况

项目废水主要为员工生活污水和车辆冲洗废水。其中，车辆冲洗量约为7.82m³/d（2580m³/a），通过设置沉淀池（8m³）回用于车辆冲洗，不外排；项目劳动员工20人，年生产天数330天。职工生活用水按25m³/人·a计，则生活用水量为1.37m³/d（452.05m³/a）。排放量按生活用水量的80%计，排放量为1.10m³/d（363m³/a），主要污染因子是COD、BOD₅、氨氮、SS，生活污水经化粪池处理后排入工业园区管网，进入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂。

参照第二次全国污染源普查《生活污染源产排污系数手册（试用版）》，按照地理分区，宁夏属于三区。中卫市属于一般城市市区，根据三区城镇生活源水污染物产污校核系数中的产污系数平均值，本项目生活污水中主要污染物排放浓度为：COD≤425mg/L、BOD₅≤202mg/L、氨氮≤39.0mg/L、动植物油≤5.85mg/L，SS依据《建筑中水设计规范》表3.1.9各类建筑物各种排水污染浓度表中“办公楼、教学楼综合SS、BOD₅的浓度为195~260mg/L”，本次以最不利情况考虑，SS、BOD₅的浓度均为260mg/L，参考初级处理排放系数法，COD、BOD₅、氨氮、SS经三级化粪池处理，处理效率分别取15%、9%、3%和30%，则经处理后的排放浓度分别为361.25mg/L、183.82mg/L、37.83mg/L、182mg/L，满足《《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第二类污染最高允许排放浓度中的三级标准以及宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂纳管标准。

本项目废水源强核算及详情见表4-9：

表 4-9 项目废水产排情况一览表

项目	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		排放标准 (mg/L)	纳管标准 (mg/L)
		浓度 (mg/L)	量 (t/a)		浓度 (mg/L)	量 (t/a)		
生活污水 (363m ³ /a)	SS	260	0.09	厂区内化粪池处理后排至园区污水管网	182	0.06	400	400
	COD	425	0.15		361.25	0.13	500	500
	BOD ₅	202	0.07		183.82	0.06	300	350
	NH ₃ -N	39.0	0.01		37.83	0.01	/	45
	动植物油	5.85	0.002		5.85	0.002	100	/

2.2 废水治理措施可行性分析

生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网进入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂处理。

(1) 化粪池可行性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。经查阅，一般化粪池对 COD、BOD₅、氨氮、SS 的处理效率分别可达到 15%、9%、3%和 30%。可有效去除生活污水中污染物的量。

(2) 宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂可行性分析

宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂位于中卫工业园区宁钢大道与 C5 路交叉口东南角，主要接收中卫工业园区内企业产生的工业废水及生活污水，该污水处理厂处理规模 3.0 万 m³/d，采用“两级 TJHFT 异相高级催化氧化+两级芬顿氧化处理工艺+倍增复合式高浓度有机污水强化生物脱氮（QWSTN）”处理工艺，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及 2006 年修改单）中一级 A 标准，根据调查可知，目前该厂实际废水处理量约为 1.9 万 m³/d，本项目废水量为 363t/a，剩余处理量可完全接纳本项目处理后的废水。

另外本项目生活污水污染物主要为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮等，该污水处理厂采用以生化为主的处理工艺，主要处理混合废水中可生化的有机污染物，适于处理本项目废水。

综上所述，本项目生活污水依托宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂处理可行。

2.3 废水例行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目废

水污染源监测点位、监测因子及监测频次见表 4-10。

表 4-10 运营期废水监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	生活污水排放口	水温、流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油	1 次/年

2.4 水污染防治措施

(1) 项目生活废水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入污水处理厂统一处理，经污水处理厂处理达标排放。

(2) 做好化粪池污水管道接口处的防渗措施，避免废水渗漏污染地下水，采用地下混凝土结构，根据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008) 的施工要求，防水混凝土可通过调整配合比，或掺加外加剂、掺合料等措施配制而成，其抗渗等级不得小于 P6，加强对本项目的污水收集系统及处理系统日常管理及维护，避免污水跑、冒、滴、漏，加强应急管理。

3、噪声影响分析

3.1 噪声源强

本项目运营期噪声主要为破碎机、皮带输送机、包装机等产生的机械噪声。项目主要噪声源调查见表 4-11。

表 4-11 运营期噪声声源一览表（室内声源）

序号	产噪设备名称	所在位置	噪声级 dB (A)	声源控制措施	距离室内边界距离/m	相对空间位置			室内边界声级/dB (A)	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z			声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	给料机	1#生产车间	85	减振隔声，选用低噪设备、合理布局、等	2	102.1	42.5	1.2	70	15	55	1
2	皮带输送机		80		3	103.2	38.6	1.2	65	15	50	1
3	破碎机		90		3	104.5	37.3	1.2	75	15	60	1
4	风机		75		4	105.6	37.8	1.2	65	15	50	1
5	给料机	2#生产车间	85		3	106.5	42.6	1.2	70	15	55	1
6	皮带输送机		80		2	105.3	46.5	1.2	65	15	50	1
7	破碎机		90		1	104.8	47.1	1.2	75	15	60	1
8	风机		75		3	102.5	45.3	1.2	65	15	50	1
9	制砖机	3#生产车间	85		3	103.8	35.9	1.2	70	15	55	1
10	包装机		70		1	102.4	36.3	1.2	60	15	45	1

3.2 声环境影响分析

由于本项目噪声设备基本上位于室内，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），采用将室内声源等效为室外声源声功率级，再按照点声源计算衰减后进行叠加的方法来进行预测。对于室外声源，直接按照点声源对待。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下：

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可下式公式近似求出。

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

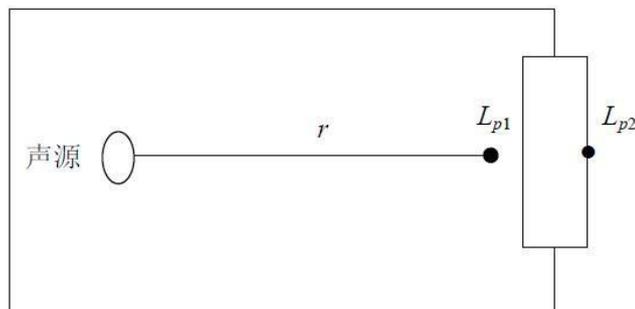


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

3.3 噪声预测结果

根据项目的机械设备声级、所在位置，利用噪声预测模式，预测出厂界处的环境噪声贡献值，具体见表 4-12。

表 4-12 项目噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)

项目预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	43	45	42	44
	夜间	43	45	42	44
标准值		65（昼间）、55（夜间）			

经预测，项目东、西、南、北各厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，对周围声环境产生影响较小。

3.4 运营期噪声防治措施

本项目运营期间主要噪声源为破碎机、皮带输送机、包装机等设备噪声，单台设备噪声值为70-90dB(A)，建设单位拟采取以下降噪措施：

①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭。

③确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态。

3.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目监测计划，本项目监测计划见下表。

表 4-13 本项目运营期环境监测计划一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外1m处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准限值

4、固体废物

4.1 产生及处置情况

运营期固体废物主要为不合格产品和生产过程中收集的各工序产生的粉尘、废机油（危险废物）以及员工产生的生活垃圾。

（1）废机油

项目各设备需定期检修保养，需定期更换废机油以保证设备的正常运转，按照检修频次4次/a计，每次产生量约0.2t，则废机油产生量为0.8t/a，废机油属于危险废物，危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08。设1间9m²危废暂存间，检修过程产生的废机油存放在危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理。

（2）生活垃圾

项目的劳动定员为20人，按人均日产生量0.5kg计算，则生活垃圾产

生量约 3.3t/a。办公生活区设垃圾收集箱，职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置。

(3) 除尘灰

本项目料斗、破碎、筛分工序、水泥灌顶设置布袋除尘器对产生的废气进行处理，经计算，本项目布袋除尘器收尘量约为 1492.93t/a，收集后作为原料继续使用。

(4) 废布袋

本项目布袋除尘器上的布袋每半年更换一次，根据建设单位提供的资料废布袋产生量约为 1.0t/a，产生的废布袋收集后外售处理。

(5) 不合格产品

根据建设单位提供的资料，本项目不合格产品产生量约为 35t/a，该部分固废返回生产线重新压制成型。

表 4-14 固体废弃物产生列表

序号	固体类型	编码	物理性状	来源	产生量	处置方式
1	废机油	HW08 900-214-08	液态	设备维修、检修	0.8t/a	检修过程产生的废机油存放在 9m ² 危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理。
2	生活垃圾	SW61 900-002-S64	固态	生活、办公	3.3t/a	由环卫部门清运处理。
3	除尘灰	SW59 900-099-S59	固态	布袋除尘	1492.93t/a	收集后作为原料回收使用。
4	废布袋	SW59 900-099-S59	固态	布袋除尘	1.0t/a	收集后外售处理。
5	不合格产品	SW59 900-099-S59	固态	制砖过程	35t/a	返回生产线重新压制成型。
合计					1509.75	/

综上，本项目产生的危险废物、生活垃圾、一般固废均得到合理、有效的处理，对环境影响较小，治理措施可行。

4.2 固体废物贮存管理要求

(1) 一般固体废物贮存管理要求

本项目一般固体废物主要有除尘灰、废布袋和不合格产品。建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、

处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境措施。

本项目除尘灰和不合格产品收集后均返回生产线使用，废布袋收集后暂存在 3#生产车间西南角外售处理。

(2) 危险废物贮存管理要求

1) 危废暂存间建设要求

危废暂存间的建设需要满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)的要求。危废间应有完善的防渗措施和渗漏收集措施，基础必须防渗，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，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}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}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗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。

本项目危险废物为废机油，在产品区一旁设 1 间 9m^2 危废暂存间，四周密闭，危废暂存间需满足相关防渗要求，能够暂存建设单位运营期产生的废机油。

2) 危废转移环境管理要求

①危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）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。

②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。

③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。

④核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输。

⑤核实拟接受的危险废物的种类、重量（数量）、包装、识别标志等相关信息等。

本项目检修产生的废机油存放在密闭油桶中，油桶下方铺设防渗托盘，托盘下面为已硬化地面，废机油定期交由有资质的单位处理，因此满足危废转移环境管理相关要求。

5、地下水及土壤影响分析

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）》可知，分析地下水、土壤污染源、污染类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施，并根据分析结果提出跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）。危废暂存间、沉淀池做重点防渗：采用等效粘土防渗层 $Mb \leq 6.0m$ ，渗透系数不小于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行；办公、生产区域为简单防渗，地面采取一般硬化处理。本项目在宁夏中卫工业园区内建设，租赁中卫市万达生态家俱制作有限公司场地，厂区内道路、生产车间地面已全部硬化处理，不会产生地下水与土壤污染源，因此不对地下水、土壤进行环境影响分析。

6、生态环境影响分析

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）》可知，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的，应明确保护措施。本项目租赁中卫市万达生态家俱制作有限公司场地，位于中卫工业园区内，不新增工业用地，且项目占地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态环境影响分析。

7、环境风险分析

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）》：“（四）主要环境影响和保护措施-7.环境风险。明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。”本项目各类危险物质风险源分布情况及可能影响途径等具体分析如下：

7.1 危险物质

本项目运营期涉及的风险物质主要为设备检修产生的废机油。

7.2 风险源分布情况

废机油（危险废物）暂存于密闭废液桶中。

7.3 可能影响途径

密闭桶及贮存点防渗层破损导致废机油泄漏下渗污染土壤、地下水。

7.4 环境风险防范措施

为减少环境风险事故的发生，需采取如下防范措施：

（1）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危废贮存点环境管理要求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；应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；应置于容器或包装物中，不应直接散堆；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。

（2）建立环境管理制度，加强日常监督检查。

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	颗粒物	集气罩（效率 90%）+布袋除尘器（99.5%）+15m 高排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-20133）表 2 中新建企业大气污染物排放限值
	DA002	颗粒物	集气罩（效率 90%）+布袋除尘器（99.5%）+15m 高排气筒	
	DA003	颗粒物	集气罩（效率 90%）+布袋除尘器（99.5%）+15m 高排气筒	
地表水环境	办公、生活区	主要污染物 COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	生活污水进入化粪池处理后，进入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第二类污染最高允许排放浓度中的三级标准
声环境	生产设备	噪声	对于产生的噪声主要采取的措施有采用低噪声设备，采取减振、降噪措施、厂房封闭等措施。	《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	废机油		检修过程产生的废机油存放 9m ² 危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理。	妥善处置
	生活垃圾		由环卫部门清运处理。	
	除尘灰		收集后作为原料回收使用。	
	废布袋		废布袋半年更换一次，收集后外售处理。	
	不合格产品		返回生产线重新压	

		制成型。	
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面全部硬化，分区防渗。危废暂存间、沉淀池做重点防渗：采用等效粘土防渗层 $Mb \leq 6.0m$ ，渗透系数不小于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行；办公、生产区域为简单防渗，地面采取一般硬化处理。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>1、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），检修产生的废机油应置于容器或包装物中；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。</p> <p>2、建立环境管理制度，加强日常监督检查。</p>		
其他环境管理要求	<p>1、规范环境管理制度、环境监测计划、危废管理台账等。</p> <p>2、制定环境监测计划，并严格按照监测计划定期开展各项污染源监测。</p> <p>3、建设单位应设立专人负责环保设施日常维护检修，加强环保设施的日常维修和保养，使其正常运转，避免非正常情况下的环境污染；环境保护设施异常运行时，应立即停止生运行，及时检修。</p> <p>4、申请排污许可证。</p>		

六、结论

项目的建设符合国家及地方产业政策要求。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	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	颗粒物	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a
废水	COD	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	SS	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	氨氮	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	动植物油	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
生活垃圾		/	/	/	3.3t/a	/	3.3t/a	+3.3t/a
一般工业固体废物	除尘灰	/	/	/	1492.93t/a	/	1492.93t/a	+1492.93t/a
	废布袋	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	不合格产品	/	/	/	35t/a	/	35t/a	+35t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①