

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村水泥制品厂
建设项目

建设单位(盖章): 内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗
嘎鲁图镇巴音柴达木村民委员会

编制日期: 二〇二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

附图

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目四邻关系图；
- 附图 3：项目现场勘查图；
- 附图 4：总平面布置示意图；
- 附图 5：监测布点图；
- 附图 6：本项目与生态保护红线的位置关系图；
- 附图 7：本项目在生态环境分区管控单元中位置图；
- 附图 8：环保目标图。

附件

- 附件 1：环评委托书；
- 附件 2：项目可行性研究报告批复；
- 附件 3：嘎鲁图镇人民政府关于同意巴音柴达木村水泥制品厂项目建设用地选址的函；
- 附件 4：乌审旗人民政府关于规划事项的批复；
- 附件 5：乌审旗水利局关于反馈同意巴音柴达木村水泥制品厂项目建设用地选址的复函
- 附件 6：乌审旗文物局关于《嘎鲁图镇人民政府关于申请确认巴音柴达木村水泥制品厂项目是否位于我旗文物保护区范围的函》的复函
- 附件 7：乌审旗林业和草原局关于合适乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村水泥制品厂项目是否位于我旗各级自然保护区等情况的复函
- 附件 8：中水供应协议；
- 附件 9：同意压覆矿产的协议；
- 附件 10：监测报告。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村水泥制品厂建设项目										
项目代码	2503-150626-04-01-190973										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村										
地理坐标	(109度1分55.443秒, 38度28分22.904秒)										
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品类及类似制品制造 302-水泥制品制造								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乌审旗发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无								
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	38.6								
环保投资占比（%）	19.3	施工工期	5个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	13131								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村，厂界外500m范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需开展地下水专项评价工作。根据其他专题评价的设置原则，本项目不需要开展“大气、地表水、环境风险、生态和海洋”专项评价工作。具体对照分析见表1-1。 表1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项				
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								

	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目供暖由空调和电暖气供给，运营期废气主要为粉尘，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气等废气排放。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生产废水全部回用，不外排，不涉及废水直排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目生活用水外购桶装纯净水，生产用水由鄂尔多斯市乌审旗城市建设投资有限公司供给，供水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水，不设取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物，且不属于海洋工程建设项目。	否
规划情况	规划名称：《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》； 审批机关：内蒙古自治区人民政府； 审查文件名称及文号：内蒙古自治区人民政府关于鄂尔多斯市达拉特旗等 7 旗国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复（内政字[2024]86 号）。			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目与《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析 根据《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》中第四部分“支撑体系-加快现代产业转型升级……突出产业支撑，依托现有产业发展特征，打造支撑高质量发展的“一核一轴五区多点”的旗域产业空间结构，其中 1 个核心产业为以嘎鲁图镇为核心，为旗域产业发展提供服务”。本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村，本项目为新建水泥制品厂，项目建设可推动乡村振兴战略深入实施，不仅可壮大村集体经济帮助农牧民增收致			

	富，还可为为旗域产业发展提供水泥制品服务，因此，本项目建设符合《鄂尔多斯市乌审旗国土空间总体规划（2021-2035 年）》。
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目为水泥制品厂建设项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“30 非金属矿物制品业”中的“3021 水泥制品制造”。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。因此，本项目符合国家产业政策。同时，本项目已于 2025 年 3 月 12 日在乌审旗发展和改革委员会备案，项目代码为 2503-150626-04-01-190973。 综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。 2、生态环境分区管控符合性分析 根据 2024 年 8 月 6 日鄂尔多斯市生态环境局关于印发《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》的通知，调整后，全市划分优先保护、重点管控、一般管控 3 类，共 171 个环境管控单元。 优先保护单元。共 76 个，面积占比为 64.35%，主要包括我市生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。 重点管控单元。共 86 个，面积占比为 28.10%，主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等。该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。 一般管控单元。共 9 个，面积占比为 7.56%，优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元。该区域主要落实生态环境保护基本要求。 （1）生态保护红线 本项目拟建厂址位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴

	音柴达木村，不在国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等范围内，位于纳林河矿区及周边煤矿区单元，因此，本项目不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线的要求。 本项目与鄂尔多斯市生态保护红线的位置关系图见附图 6。 （2）环境质量底线 根据《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》和鄂尔多斯市生态环境局发布的 2023 年 1 月~12 月的环境空气质量月报，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度和 O₃ 的 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，本项目所在区域为环境空气质量达标区。根据现状监测结果，特征污染物颗粒物监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。本项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。 本项目运营后会产生一定的污染物，如设备运行产生的噪声和水污染物等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对周围环境产生的影响较小，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。 综上所述，本项目的建设不会突破环境质量底线。 （3）资源利用上线 项目运营期资源利用包括水和电，由乌审旗市政给水管网和供电管网供给。本项目对水和电等资源消耗较少，不会突破区域的资源利用上线，且本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村，根据《嘎鲁图镇人民政府关于同意巴音柴达木村水泥制品厂项目建设用地选址的函》（附件 3），本项目总占地面积 13131m²，符合乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村村庄规划（2022-2035 年），同意本项目选址。根据《乌审旗人民政府关于规划事项的批复（乌政函[2025]59 号）》（附件 4），会议同意 7 项建设项目选址，本项目为其中的第 3 项。本项目建设不会突破区域的土地资源利用上线。
--	---

综上所述，本项目各项资源量在区域的可承受范围内，项目建设符合区域资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村，根据在“内蒙古自治区“三线一单”公众端应用平台”的查询结果，本项目位于纳林河矿区及周边煤矿区管控单元，环境管控单元编码 ZH15062620005，属于重点管控单元。本项目在生态环境分区管控单元中位置图见附图 7。

本项目与鄂尔多斯市总体准入要求及所在单元的管控要求符合性分析分别见表 1-2 和表 1-3。

表 1-2 本项目与鄂尔多斯市总体准入要求分析

序号	管控要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束 1.呼包鄂地区属于国家重点生态功能区的旗（县区），应严格执行《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（内政发[2018]11 号）中的有关规定。 2.严格控制区域内各流域特别是黄河干流两岸 2 公里范围内新建项目环评审批。 3.呼和浩特市（新城区、回民区、玉泉区、赛罕区除外）城市建成区、包头市城市建成区淘汰并禁止新建每小时 35 蒸吨及以下燃煤锅炉。 4.严格控制黄河干流两岸 2 公里范围内新建项目环评审批。 5.实行严格的矿山地质环境准入制度。全面实行矿山地质环境保护与治理恢复方案、矿产资源开发利用方案同步编制、同步审查、同步实施的制度和社会公示制度。严格落实《内蒙古自治区矿山地质环境治理办法》和《内蒙古自治区矿山地质环境实施细则》及相关技术要求。对于新建矿山，坚持矿产资源开发利用与矿山环境保护并重的原则，实行严格的矿山环境准入制度。 6.采矿权申请人申办采矿许可证，申请人必须按照相关法律法规要求提交矿山地质环境保护与治理恢复方案，报国土资源主	1.本项目位于鄂尔多斯市乌审旗，《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（内政发[2018]11 号）中无该地区准入负面清单，项目建设符合《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（内政发[2018]11 号）中的有关规定。 2.本项目 2km 范围内无地表水体，不属于 2 公里范围内各流域特别是黄河干流严格控制新建项目环评审批。 3.本项目供暖由空调和暖气供给，不涉及新建锅炉。 4.本项目距黄河干流超过 2 公里，不属于黄河干流两岸 2 公里范围内新建项目环评审批。 5.本项目为新建水泥制品厂项目，不属于矿山项目。 6.本项目为新建水泥制品厂项目，不属于矿山项目。	符合

		管部门审查,缴存矿山地质环境治理保证金,并与国土资源主管部门签订矿山地质环境治理责任书,全面履行矿山土地复垦义务。对开发过程中剥离的适直耕地的表层土壤,应该做好收集和贮存,优先用于土地复垦、土地改良等环境恢复治理工作。禁止将重金属及其他有毒有害物质超标的物料或者污染土壤用于土地复垦。复垦土地应当满足相应土地利用的环境保护要求,不符合相应标准的,不得种植食用农产品。严格执行矿产资源开发环境准入条件,实现“边开采、边治理、边恢复”。推进矿山生态环境恢复治理,建立矿山生态环境动态监测体系。	
2	污染物排放管控	1.呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市准格尔旗和达拉特旗等地区对有色(不含氧化铝)、水泥、平板玻璃、焦化、石化及化工等重点行业及65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉的现役企业和新建项目一律执行大气污染物特别排放限值。 2.呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市年销售汽油量大于5000吨的加油站,加快推进安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。 3.严格实行取用水总量控制制度,推进煤矿干水综合利用,合理配置区域水资源,加强城镇和工业节水,提高再生水利用率。 4.加强地下水超采区治理,严禁地下水超采区农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水。 5.运输煤炭、砂石灰等易产生扬尘物料的车辆应当密闭或者严密加盖布,未密闭或者未严密加盖篷布、超载等不符合装载要求的车辆,不得驶出厂区。气象部门发布大风、沙尘、霾等气象预警信息时,矿山企业应当及时启动应急预案,根据应急需要采取限产、停产等应急措施,防止环境污染事故发生。 6.煤矿地面运煤系统、运输设备、煤炭贮存场所应当全封闭。鼓励有条件的露天矿山采用密闭式皮带运输系统。矿山企业进	1.本项目位于鄂尔多斯市乌审旗,不属于有色(不含氧化铝)、水泥、平板玻璃、焦化、石化及化工等重点行业及65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉项目。 2.本项目为新建水泥制品厂项目,不属于加油站项目。 3.本项目生活用水外购桶装纯净水,生产用水由鄂尔多斯市乌审旗城市建设投资有限公司供给,供水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水。 4.本项目生活用水外购桶装纯净水,生产用水由鄂尔多斯市乌审旗城市建设投资有限公司供给,供水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水,不涉及新增取用地下水。 5.本项目运营期砂子和石灰等原料运输车辆采用篷布覆盖,并且严格限载,遇突发大风、沙尘、霾等气象预警信息时,即使停产。 6.本项目为新建水泥制品厂项目,不属于矿山项目,不涉及地面运煤系统、运输设备、煤炭贮存场所等。

符合

			矿道路、工业广场应当硬化；进矿道路两侧、工业广场周边应当绿化；进矿道路、厂区道路和工业广场应当采取清扫，洒水等措施，有效防止扬尘污染。																										
	3	资源利用效率要求	到 2020 年，鄂尔多斯市用水总量控制目标为 16.79 亿立方米；到 2030 年，鄂尔多斯市用水总量控制目标为 19.94 亿立方米。	本项目生活用水外购桶装纯净水，生产用水由鄂尔多斯市乌审旗城市建设投资有限公司供给，供水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水，用水总量符合鄂尔多斯市用水总量控制目标。	符合																								
表 1-3 本项目与纳林河矿区及周边煤矿区管控要求符合性分析 <table> <tr> <th>单元编码</th><th>单元名称</th><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="4">ZH1506 2620005</td><td rowspan="4">纳林河矿区及 周边煤矿区</td><td>空间布局约束</td><td>/</td><td>/</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>/</td><td>/</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境风险管控</td><td>/</td><td>/</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源开发效率</td><td> 1.原煤入选率不低于 75%；煤矸石综合利用率应达到 75%以上；矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置，处置率达到 100%。 2.煤矿采区回采率、原煤入选率、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率等三项指标符合自然资源部发布的《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》。 3.严格执行取用水总量控制制度，推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。 4.限制勘查开发过程中对环境破坏较大的砂金等重砂矿物，原则上不再新设勘查项目，确需新立的必须通过环境影响评估，并征得环保部门同意。禁止勘查超磁铁矿。 </td><td> 1.本项目为新建水泥制品厂项目，不涉及煤矿开采及煤矸石综合利用。 2.本项目为新建水泥制品厂项目，不涉及煤矿开采及煤矸石综合利用。 3.本项目生活用水外购桶装纯净水，生产用水由鄂尔多斯市乌审旗城市建设投资有限公司供给，供水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水。 4.本项目为新建水泥制品厂项目，不属于勘察项目。 </td><td>符合</td></tr> </table>						单元编码	单元名称	管控要求		本项目情况	符合性	ZH1506 2620005	纳林河矿区及 周边煤矿区	空间布局约束	/	/	符合	污染物排放管控	/	/	符合	环境风险管控	/	/	符合	资源开发效率	1.原煤入选率不低于 75%；煤矸石综合利用率应达到 75%以上；矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置，处置率达到 100%。 2.煤矿采区回采率、原煤入选率、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率等三项指标符合自然资源部发布的《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》。 3.严格执行取用水总量控制制度，推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。 4.限制勘查开发过程中对环境破坏较大的砂金等重砂矿物，原则上不再新设勘查项目，确需新立的必须通过环境影响评估，并征得环保部门同意。禁止勘查超磁铁矿。	1.本项目为新建水泥制品厂项目，不涉及煤矿开采及煤矸石综合利用。 2.本项目为新建水泥制品厂项目，不涉及煤矿开采及煤矸石综合利用。 3.本项目生活用水外购桶装纯净水，生产用水由鄂尔多斯市乌审旗城市建设投资有限公司供给，供水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水。 4.本项目为新建水泥制品厂项目，不属于勘察项目。	符合
单元编码	单元名称	管控要求		本项目情况	符合性																								
ZH1506 2620005	纳林河矿区及 周边煤矿区	空间布局约束	/	/	符合																								
		污染物排放管控	/	/	符合																								
		环境风险管控	/	/	符合																								
		资源开发效率	1.原煤入选率不低于 75%；煤矸石综合利用率应达到 75%以上；矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置，处置率达到 100%。 2.煤矿采区回采率、原煤入选率、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率等三项指标符合自然资源部发布的《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》。 3.严格执行取用水总量控制制度，推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。 4.限制勘查开发过程中对环境破坏较大的砂金等重砂矿物，原则上不再新设勘查项目，确需新立的必须通过环境影响评估，并征得环保部门同意。禁止勘查超磁铁矿。	1.本项目为新建水泥制品厂项目，不涉及煤矿开采及煤矸石综合利用。 2.本项目为新建水泥制品厂项目，不涉及煤矿开采及煤矸石综合利用。 3.本项目生活用水外购桶装纯净水，生产用水由鄂尔多斯市乌审旗城市建设投资有限公司供给，供水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水。 4.本项目为新建水泥制品厂项目，不属于勘察项目。	符合																								

	由上表可看出，本项目符合鄂尔多斯市总体准入要求与纳林河矿区及周边煤矿区（环境管控单元编码 ZH15062620005）的管控要求。 综上所述，本项目符合生态环境分区管控要求。 4、项目选址合理性 本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村，根据《嘎鲁图镇人民政府关于同意巴音柴达木村水泥制品厂项目建设用地选址的函》（附件 3），本项目总占地面积 13131m²，符合乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村村庄规划（2022-2035 年），同意本项目选址。根据《乌审旗人民政府关于规划事项的批复（乌政函[2025]59 号）》（附件 4），会议同意 7 项建设项目选址，本项目为其中的第 3 项。 本项目位于重点管控单元，不在生态红线范围内，用地范围无饮用水水源保护区（附件 5）、文物古迹等（附件 6），本项目不占用基本农田，不涉及自然保护区和基本草原（见附件 7）。 本项目运营期石子和砂子等原料装卸与堆存为全封闭车间，且定期进行洒水抑尘，废气排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放限制要求；水泥筒仓粉尘经仓顶除尘器处理后达标排放，搅拌工序粉尘经布袋除尘器处理后经 1 根 15 米高排气筒排放，废气排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中有组织排放限值要求。本项目生活污水经化粪池收集后拉运至嘎鲁图镇生活污水处理厂，生产废水全部回用，噪声经过隔声、减振等措施后，对周边环境影响较小。运营过程中采取有效的防治措施后，污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。 综上所述，从环保角度考虑，本项目选址较为合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 为推动乡村振兴战略深入实施，持续发展壮大村集体经济帮助农牧民增收致富，内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村民委员会拟投资 200 万元在巴音柴达木村新建“乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村水泥制品厂建设项目”，该项目为村集体新建民生项目，主要生产水泥杆及面包砖。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业，55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 水泥制品制造”，需编制环境影响报告表。因此，内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村民委员会委托我公司编制《乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村水泥制品厂建设项目环境影响报告表》（委托书见附件 1）。接受委托后，我公司立即组织有关技术人员对项目所在地及周围环境现状进行了实地踏勘，收集相关资料，并在此基础上，依据国家法律法规和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》等，编制完成了本项目环境影响评价报告表。 2.2 项目基本情况 项目名称：乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村水泥制品厂建设项目 建设单位：内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村民委员会 建设性质：新建 建设规模及内容：本项目新建一处水泥制品厂，占地面积 13131m²，总建筑面积约 7181m²，包括原料储存车间、拌合区、生产车间及其配套公辅工程。项目主要生产水泥杆和面包砖。年生产 10 万吨水泥杆及 20 万吨面包砖。 建设地点：位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村，厂区中心地理坐标为：东经 109°1'55.443"，北纬 38°28'22.904"。本项目地理位置图见附图 1，四邻关系图见附图 2，现场勘查情况见附图 3。 项目投资：总投资为 200 元，其中环保投资 38.6 万元，占投资总额的 19.3%，资金全部来源于自有资金。 2.3 项目组成 一处水泥制品厂，占地面积 13131m²，总建筑面积约 7181m²，包括原料储存车间、拌合区、生产车间及其配套公辅工程。项目主要生产水泥杆和面包砖。年生产 10 万吨水泥杆及 20 万吨面包砖。具体组成情况见表 2-1。
------	--

表 2-1 项目组成一览表				
工程类别	单项工程		工程内容	备注
主体工程	生产车间		钢结构全封闭车间，占地约 2000m ² （50m×40m×6m），位于厂区中部，车间内设 1 条水泥杆生产线，一条面包砖生产线，年生产 10 万吨水泥杆及 20 万吨面包砖。生产车间主要设备有离心机、张拉机、制砖机、输送机、模具等。	新建
	拌合区		拌合区占地面积 432m ² ，建设 1 条拌合料生产线，拌合区设置有搅拌机 1 台、4 个全封闭水泥筒仓以及全封闭输送机等设备；搅拌机设置在全封闭搅拌楼内；拌合区位于生产车间北侧，水泥杆生产线与面包砖生产线共用拌合区。	新建
储运工程	成品储存车间		位于厂区东侧，占地约 1115m ² ，半封闭钢结构，主要用于水泥制品成品堆存。	新建
	原料储存车间		位于生产车间西侧，全封闭钢结构，占地约 3330m ² ，高 6m，用于原料存储。原料车间用于存储砂子、石子和钢筋等原料，各原料分区堆放，砂子最大暂存量约 2000t，石子最大暂存量约 3000t，钢筋最大暂存量约 1000t。	新建
	水泥筒仓		新建 4 个全封闭水泥筒仓，位于拌合区，单个容量为 300t。	新建
	外加剂储罐		新建 4 个外加剂罐，位于拌合区，单个容量为 5t。	新建
	储水罐		新建 2 个储水罐，位于拌合区，单罐储水容积均为 100t，用于生产用水存储。	新建
	危废暂存间		设一座危废暂存间，占地面积 10m ² ，位于厂区西南侧，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设及管理，地面采用水泥夯实，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。	新建
辅助工程	办公生活区		新建办公生活区 1 处，1 层，砖混结构，占地面积 264m ² （8m×33m×3m），用于员工办公休息。	新建
	值班室		设值班室 1 处，位于厂区东南侧，靠近大门，占地面积 30m ² （6.25m×4.8m×3m）。	新建
	进场道路		利用现有道路	依托
公用工程	供水		本项目生活用水外购桶装纯净水，生产用水由鄂尔多斯市乌审旗城市建设投资有限公司供给，供水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水，生产用水由罐车拉运至厂区，暂存于储水罐内，项目区内设置 2 个储水罐（100t/个）。	新建
	排水		生活污水经化粪池（15m ³ ）处理后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水经沉淀池（30m ³ ）处理后全部回用，不外排。	新建
	供电		本项目电源由市政供电电网供给。	依托
	供暖		本项目冬季供暖由空调和电暖气供给。	新建
环保工程	废气	原料装卸堆存粉尘	装卸及暂存过程中洒水降尘，原料储存车间全封闭。	新建
		原料上料粉尘	砂子、石子通过铲车加入配料机，配料机上方设喷淋装置洒水抑尘，配料后经全封闭皮带输送至搅拌机。	新建
		水泥筒仓粉尘	水泥粉筒仓为全封闭筒仓，筒仓顶部安装袋式除尘设备，处理后由仓顶 15m 高排气孔排放。	新建
		搅拌粉尘	搅拌楼全封闭，搅拌机配安装布袋除尘器，经除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，输送带和搅拌主机之间用帆布软连接。	新建

	废水	生活污水	建设 1 座防渗化粪池（15m ³ ），生活污水经化粪池处理后，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。	新建
		生产废水	建设 1 座沉淀池（30m ³ ），生产废水经沉淀池处理后全部回用于生产环节，不外排。	新建
		噪声	采用低噪声设备，基础减震、厂房隔声。	新建
	固废	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。	新建
		除尘灰	除尘灰经除尘器收集后返回生产系统，全部回用。	新建
		沉淀池沉淀物	沉淀池沉淀物定期清理后全部回用于生产。	新建
		钢筋废料	集中收集后定期外售处理	新建
		不合格产品及化验室水泥制品试块	厂区成品储存库暂存后定期送至建筑垃圾填埋场处理。	新建
		废润滑油	厂区危废暂存间暂存后，定期交由有危废处理资质单位处理。	新建
	防渗	重点防渗区	危废暂存间进行重点防渗，地面采用水泥夯实，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。	新建
		一般防渗区	化粪池、沉淀池进行一般防渗，防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	新建
		简单防渗区	除重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域，采用简单防渗，只采用混凝土做一般地面硬化。	新建

2.4 主要设备

本项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	离心机	/	4	台
2	配料机	/	1	台
3	搅拌机	/	1	台
4	张拉机	/	1	台
5	制砖机	/	1	台
6	输送机	/	3	台
7	码垛机	/	1	台
8	铲车	/	3	台
9	模具	/	若干	个
10	水泥筒仓	300 吨/个	4	个
11	外加剂储罐	5 吨/个	2	个
12	储水罐	100 吨/个	2	个

2.5 原辅材料及能源消耗

(1) 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料和能源消耗见下表。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	主要原辅材料名称	单位	消耗量	备注
1	水泥	t/a	51843.59	外购，暂存于水泥筒仓
2	砂子	t/a	66878.23	外购，暂存于原料储存车间内
3	石子	t/a	149309.54	外购，暂存于原料储存车间内
4	钢筋	t/a	11500	外购，暂存于原料储存车间内
5	水	t/a	27835.2	其中 24523.2m ³ 为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水，3312m ³ 为循环用水
6	外加剂	t/a	482.14	外购，储存于外加剂储罐
7	电	万 kW·h/a	5	市政供电电网

（2）主要原辅材料理化性质

①水泥

粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。硅酸盐水泥的化学成分：硅酸三钙（ $3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ ，简式 C3S），硅酸二钙（ $2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ ，简式 C₂S），铝酸三钙（ $3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$ ，简式 C₃A），铁铝酸四钙（ $4\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$ ，简式 C₄AF）。

②外加剂

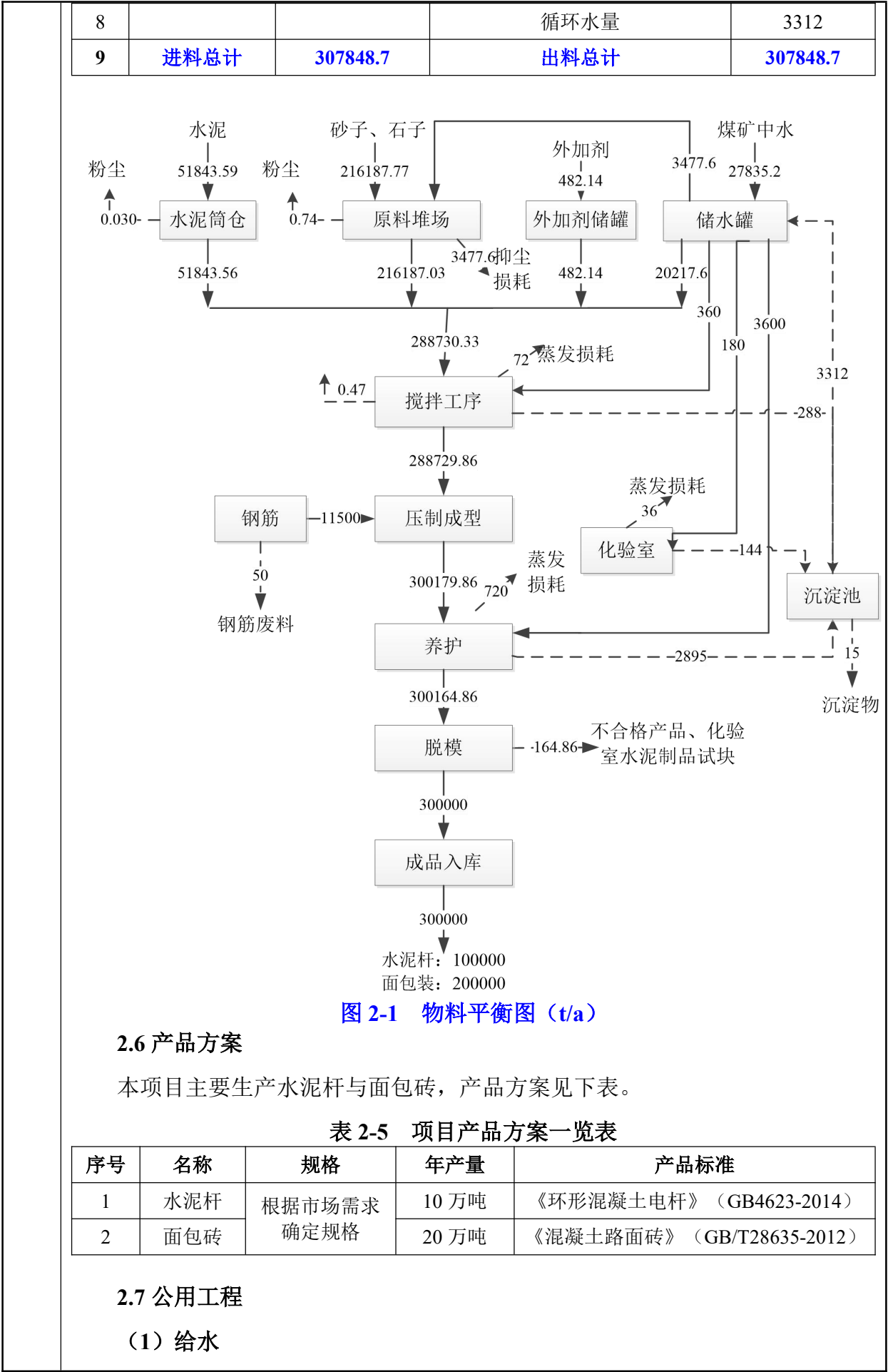
本项目外加剂主要为聚羧酸减水剂，聚羧酸减水剂是一种高性能减水剂，是一种水泥分散剂，羧酸减水剂是由聚乙烯醇单甲醚和甲基丙烯酸先酯化再和甲基丙烯酸缩合而成的大分子链化合物，聚羧酸作为高分子化合物，往往呈树脂状，有很好的强度、韧性、化学稳定性，可作为多种用途的材料。

（3）物料平衡

本项目物料平衡一览表见表 2-4，物料平衡图见图 2-1。

表 2-4 物料平衡一览表

序号	进料		出料	
	原料	重量 (t/a)	出料产品	重量 (t/a)
1	水泥	51843.59	水泥杆	100000
2	砂子	66878.23	面包砖	200000
3	石子	149309.54	粉尘	1.24
4	钢筋	11500	钢筋废料	50
5	水	27835.2	不合格产品及化验室水泥制品试块	164.86
6	外加剂	482.14	沉淀池沉淀物	15
7			消耗水量	4305.6



	本项目用水包括生活用水和生产用水。生活用水水源采用外购桶装纯净水，生产用水由鄂尔多斯市乌审旗城市建设投资有限公司供给，供水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水。 ①生活用水 本项目劳动定员 25 人，工作人员雇用本村居民，不在厂区内食宿，生活用水主要为饮用水，生活用水外购桶装纯净水，生活用水量参照内蒙古自治区《行业用水定额标准》（DB15/T385-2020）中“农村居民用水量”，按 60L/d·人计，则年用水量为 1.5m³/d（540m³/a）。 ②生产用水 本项目生产用水主要包括搅拌用水、化验室用水、养护用水、搅拌机清洗用水、原料储存车间抑尘用水和原料上料喷淋降尘用水。 A.搅拌用水 根据建设单位提供资料，本项目水泥制品原料配比为水泥：水：砂子：石子：外加剂=1:0.39:1.29:2.88:0.0093，本项目进入原料中的搅拌用水量约 56.16m³/d（20217.6m³/a）。搅拌用水水源为营盘壕煤矿矿井涌水经处理后的中水，搅拌用水全部进入产品。 B.化验室用水 化验室用水主要是水泥制品试件的标准养护及恒温恒湿试验，为物理化验，不需要化学试剂和化学药品，本项目化验室用水量为 0.5m³/d（180m³/a）。 C.养护用水 本项目养护工序需要进行浇水，用水为沉淀池沉淀后的回用水，每天养护用水量约 10m³/d，年养护时间 360 天，则养护用水量为 10m³/d（3600m³/a）。 D.搅拌机清洗用水 本项目设 1 台搅拌机用于砂子石子水泥等配料搅拌，在生产结束时必须冲洗干净。搅拌机每天清洗水按 1m³/次计，每天清洗 1 次，则清洗水量为 1m³/d（360m³/a）。 E.原料储存车间抑尘用水 本项目砂子和石子等原料暂存于全封闭原料储存车间内，原料储存车间抑尘用水量参考内蒙古自治区地方标准《行业用水定额》（DB15/T 385-2020），用水量以 2L/m²·d 计，洒水面积 3330m²，则用水量为 6.66m³/d（2397.6m³/a）。 F.原料上料喷淋降尘用水
--	--

根据建设单位提供资料，砂子和石子由铲车加入配料机，配料机上方设喷淋装置降尘，砂子和石子上料喷淋用水量约 3m^3 （ $1080\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）排水

①生活污水

本项目生活污水排水系数按 80%计，则生活污水排放量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $432\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水经化粪池（ 15m^3 ）处理后，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。

②生产废水

本项目搅拌用水全部进入产品，原料储存车间抑尘用水全部消耗，生产废水主要包括化验室废水、养护废水和搅拌机清洗废水。

A.化验室废水

本项目化验室用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ），化验室废水产生量按用水量 80%计，则化验室废水产生量约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $144\text{m}^3/\text{a}$ ），化验室废水经沉淀池（ 30m^3 ）处理后全部回用，不外排。

B.养护废水

本项目养护用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ （ $3600\text{m}^3/\text{a}$ ），养护废水产生量按用水量 80%计，则养护废水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ （ $2880\text{m}^3/\text{a}$ ），养护废水经沉淀池（ 30m^3 ）处理后全部回用，不外排。

C.搅拌机清洗废水

本项目搅拌机清洗用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $360\text{m}^3/\text{a}$ ），搅拌机清洗废水产生量按用水量 80%计，则清洗废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $288\text{m}^3/\text{a}$ ），清洗废水经沉淀池（ 30m^3 ）处理后全部回用，不外排。

本项目给排水情况一览表见表 2-6。

表 2-6 项目给、排水情况一览表（单位： m^3/d ）

序号	用水工序	总用水量	新水量	中水量	循环水量	损耗水量	废水产生量	备注
1	生活用水	1.5	1.5	0	0	0.3	1.2	经化粪池处理后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理
2	搅拌用水	56.16	0	56.16	0	56.16	0	全部进入产品
3	化验室用水	0.5	0	0.5	0.4	0.1	0	经沉淀池（ 30m^3 ）处理后全部回用，不外排
4	养护用水	10	0	10	8	2	0	
5	搅拌机清洗用水	1	0	1	0.8	0.2	0	全部消耗
6	原料储存车间抑尘用水	6.66	0	6.66	0	6.66	0	
7	原料上料	3	0	3	0	3	0	全部消耗

	喷淋降尘用水							
总计		78.82	1.5	77.32	9.2	68.42	1.2	/

项目水平衡图见下图：

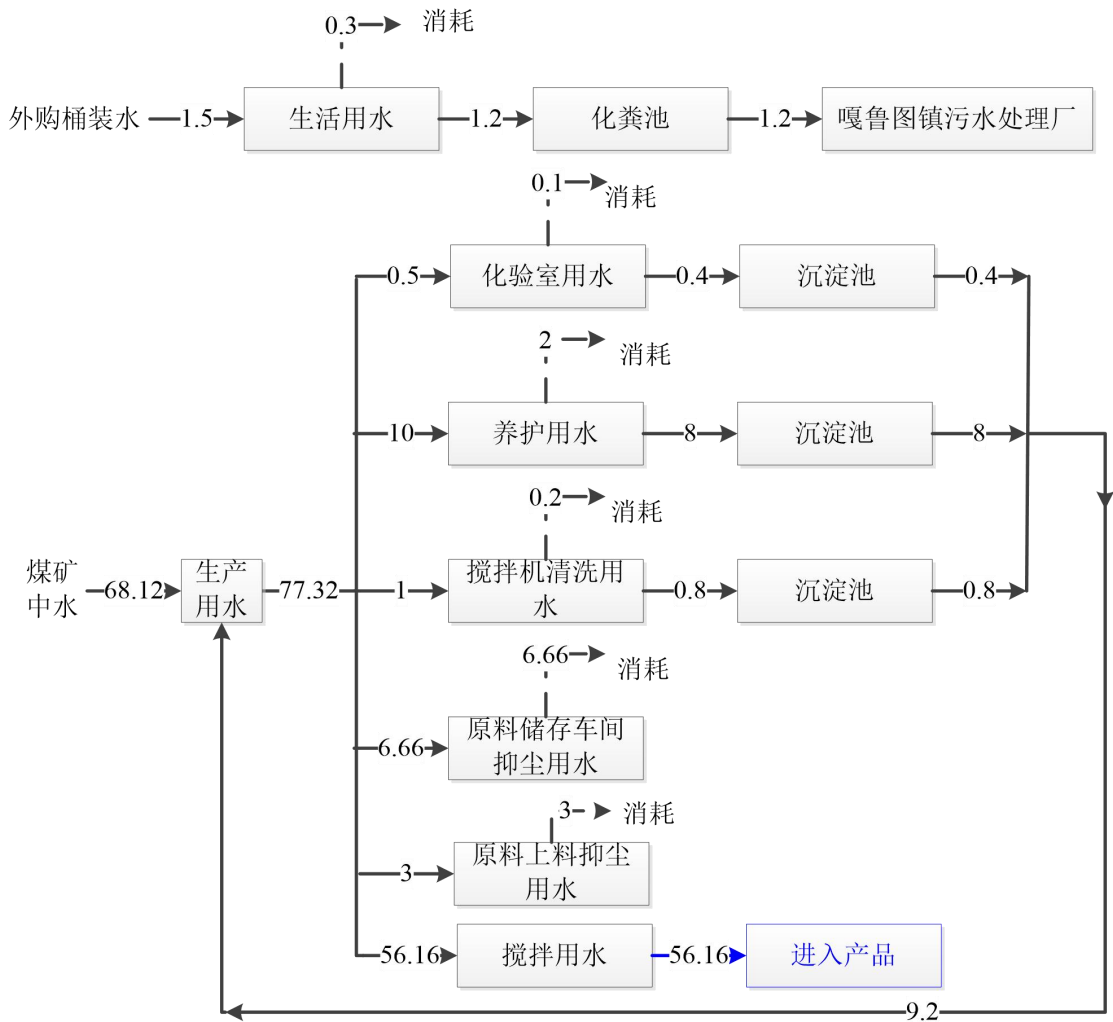


图 2-2 项目水平衡图（m³/d）

(3) 供暖

本项目冬季供暖由空调和电暖气供给。

2.8 劳动定员及工作制度

本项目设劳动定员 25 人，年工作 360 天，每天工作 8 小时，一班制。

2.9 厂区总平面布置

本项目场址位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村，本项目总图布置遵循了节约用地的原则，做到生产工艺流程顺畅，通道宽度适中，总图布置合理紧凑，协调统一。生产区按工艺流程布置，从工艺流程的设计布局上考虑使物流、能流便捷、合理，方便生产管理，密切生产工艺之间的有机联系减少了交叉和往复运输，使得物质运输更方便，路程缩短。

	项目区由西到东依次为原料储存车间、生产车间、成品储存车间，南侧为办公生活区，布置分区明确，生产工艺流程布置合理，具体平面布置图详见附图 4。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工程分析 项目建设施工过程的基本程序为场地平整、基础工程、主体工程和安装工程等，主要工艺流程及产污节点图 2-3 所示： <pre> graph LR A[场地平整] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[安装工程] A --> A1[废水 噪声 扬尘 建筑垃圾] B --> B1[废水 噪声 扬尘 弃土] C --> C1[废水 噪声 扬尘 建筑弃渣] D --> D1[废水 噪声 扬尘 建筑弃渣] </pre> 图 2-3 施工期工艺流程及产污节点图 2、运营期工程分析 (1) 工艺流程及产排污节点 本项目运营期工艺流程及产排污环节见下图。 <pre> graph LR Raw[水泥、砂子、石子等原料] --> Mix[配料搅拌] Mix --> Press[压制成型] Press --> Cure1[养护] Cure1 --> Brick[面包砖成品入] Mix --> Weave[编笼] Weave --> Stretch[张拉] Stretch --> Mold[装模] Mold --> Spin[离心] Spin --> Cure2[养护] Cure2 --> Demold[脱模] Demold --> Rod[水泥杆成品入库] Raw -.-> GN[G、N] Mix -.-> GWSN[GWSN] Press -.-> N[N] Cure1 -.-> W[W] Weave -.-> N[N] Stretch -.-> N[N] Spin -.-> WSN[WSN] Cure2 -.-> W[W] </pre> 图 2-4 运营期工艺流程及产排污节点图

(2) 工艺流程简述

本项目生产水泥杆与面包砖，首先将原料进行搅拌，将搅拌后的物料通过传送带输送至相应产品生产线进行产品的生产制作。

砂子、石子、钢筋等原料由汽车运输到厂区内原料储存车间储存；水泥由专用罐车运输进厂，通过罐车自带的管道以负压吸入筒仓，整个输送过程全部在封闭的管道中完成。储存于原料储料棚的砂子、石子由铲车铲入配料机的配料斗，进行称量，称量完毕后再通过密闭水平输送带输送至原料提升斗，原料提升斗将砂子、石子提升至搅拌主机里的原料中间仓，砂子、石子由原料中间仓放料阀放进搅拌机内；水泥由螺旋输送泵输送到粉料秤斗进行计量后输送入搅拌仓；钢筋由铲车运至生产车间。

①配料搅拌

将外购水泥（储存在水泥筒仓中）、水、砂子、石子、外加剂按1:0.39:1.29:2.88:0.0093进行配比，由全封闭输送机输送至搅拌机内搅拌均匀。搅拌在搅拌机内密闭运行，搅拌机为全封闭式。

②水泥杆工艺

A.编笼

本项目所用钢筋为外购成品，钢筋笼主筋接头要错开，每一截面上接头数量不超过50%，按设计要求的钢筋位置布置好箍筋，箍筋与主筋连接缠绕紧密。加强筋设于主筋内侧，第一道加强筋布置在桩顶处，最下一道设于钢筋底面以上10cm，中间部分自上而下每2m设一道，零数可在最下二段平均分配，但不得大于2.5m。

B.张拉

本项目利用张拉千斤顶对钢筋进行张拉。张拉机头中心应对准钢模轴心后才能开始张拉，最大张拉控制力值不应大于GB50010的要求。张拉值与设计张拉值的偏差应在1%~4%之间。张拉后，张拉盘、挂筋板、法兰盘的倾斜不应超过2毫米，张拉盘的锚固点不应少于两处，张拉后不应出现断筋现象。

C.装模

a.水泥杆的钢模在使用前，应对其进行充分的清理，合口螺栓及定位销应齐全且完整。

b.装模时，钢筋骨架应轻轻放入模具，钢筋骨架应放置在设计的位置，不应有扭曲，对与主筋、螺旋筋、架立圈等位置进行检查并校正。

	c.装模完成后，需要往模具中灌入配料，布料完成后，应对上下钢模合缝处进行清理，并加上防漏浆垫条方可进行合模，在确认无封口时，方可加紧紧固合口螺栓。				
	D.离心				
	将达到强度要求的注入装有钢筋笼的水泥杆模具中，利用汽车吊送至离心成型机离心。离心转速分慢、中、快三级，以保证混凝土密实。离心的时间控制在15min左右，一般布料阶段为慢速，均匀分布混凝土于模壁；中速是过渡阶段，可以继续布料及克服离心力突增，减少内分层，提高管的密实度；密实阶段采用高速。离心过程无废水产生，主要污染物为离心机运行噪声。				
	E.空地养护：将离心好的水泥杆至于空地上进行养护，养护期间，适当进行洒水即可。				
	F.脱模				
	本项目不设置蒸汽养护池，离心后放置在空地，等自然晾干后进入脱模工序。脱模后找出预埋件，打通预留孔；项目使用的模具为成品钢模，脱模后可直接用于下一批次产品生产。本项目脱模工序在钢结构全封闭生产车间内进行。				
	G.产品入库，由专用车辆运输出厂外售。				
	③面包砖工艺				
	A.压制成型				
	搅拌后的混合料进入制砖机，根据客户的定制要求压制成型。不合格的产品送至建筑垃圾填埋场。				
	B.自然养护，成品代售				
	成型的面包砖叉车运输至养护区进行洒水养护。养护完成的产品送入成品库自然晾干后外售。				
	(3) 运营期主要污染工序				
	根据项目生产工艺流程及产污环节的分析，项目运行过程中产污环节及各环节产生的污染物如下表 2-7 所示。				
	表 2-7 本项目主要产污环节一览表				
	序号	污染源	污染物	产生环节	主要污染物
	1	废气	原料装卸堆存粉尘	砂石装料、卸料及堆存	颗粒物
			原料上料粉尘	砂石上料	颗粒物
			水泥筒仓粉尘	水泥筒仓进料	颗粒物
			搅拌粉尘	搅拌工序	颗粒物

	2	废水	生活污水	工作人员生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
			生产废水	生产环节	SS	
	3	噪声	设备运行噪声	设备运行	等效连续 A 声级	
	4	固废	生活垃圾	工作人员生活	生活垃圾	
			除尘灰	水泥筒仓除尘	除尘灰	
			沉淀池沉淀物	生产废水沉淀	沉淀池沉淀物	
			钢筋废料	水泥杆生产工序	钢筋废料	
			不合格产品及化验室水泥制品试块	脱模、化验环节	不合格产品及化验室水泥制品试块	
			废润滑油	机械设备维护	废润滑油	
	与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题，现场勘查时，项目未开工建设。				

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、大气环境

(1) 项目所在区域达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1 中的内容“城市环境空气质量达标评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗，根据内蒙古自治区生态环境厅 2024 年 6 月 5 日发布的《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2023 年全区 12 盟市中，除乌海市外，其他 11 个盟市环境空气质量均达标。本项目所在区域为内蒙古自治区鄂尔多斯市境内，因此，判定 2023 年鄂尔多斯市环境空气质量属于达标区。

根据鄂尔多斯市生态环境局发布的 2023 年 1 月~12 月的环境空气质量月报统计，鄂尔多斯市 2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年均浓度结果见下表。

表 3-1 2023 年区域环境空气质量数据一览表

评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26μg/m ³	40μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	58μg/m ³	70μg/m ³	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20μg/m ³	35μg/m ³	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	120μg/m ³	160μg/m ³	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.83mg/m ³	4mg/m ³	达标

由上表可知，2023 年该地区环境空气基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度、O₃ 的 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，项目所在区域环境空气质量属于达标区，环境空气质量较好。

(2) 特征因子补充监测

1、监测点位及监测因子

本次环境空气共布设 1 个监测点，位于当季主导风向下风向，监测单位为内蒙古泽铭技术检测有限公司，监测时间为 2025 年 5 月 10~5 月 12 日，监测布点见表 3-2。

表 3-2 项目大气监测布点一览表

编号	点位名称	坐标	监测因子		监测频次	布点理由
1#	拟建厂址 东南侧	109°1'56.03"E, 38°28'20.05"N	TSP	日均值	4 次/天, 3 天	当季主导风 向下风向

2、监测时间及频次

连续监测 3 天，同时观测风向、风速、全云量等气象条件。

3、监测仪器及分析方法

本次监测各因子的采样监测分析方法具体见表 3-3。

表 3-3 检测仪器编号、方法来源及检出限表

序号	检测项目	分析方法来源	仪器及编号	检出限
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	电子天平 EX125DZH (ZMSB-042) 恒温恒湿称重系统 HCZ-150 型 (ZMSB-043)	0.007 mg/m ³

4、执行标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

5、评价方法

大气环境现状评价采用单因子指数法。单因子指数法公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中：P_i—i 污染物的单因子指数； C_i—i 污染物的浓度，mg/m³；

C_{0i}—i 污染物的评价标准，mg/m³。

6、监测及评价结果

本项目其他污染物环境空气质量现状监测及评价结果统计见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量现状监测及评价结果

监测点位	监测项目	取值类型	浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大浓度占 标率(%)	超标率 (%)	达标 情况
拟建厂址东南侧	TSP	日均值	0.104~0.107	0.3	35.67	0	达标

由上表可知，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

2、地表水环境

本项目生活污水经化粪池处理后，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境评价等级为三级 B，不需要进行

地表水环境质量现状监测。

3、声环境

(1) 监测布点及监测频次

本项目声环境质量现状委托内蒙古泽铭技术检测有限公司于2025年5月10日对项目的声环境进行了现状监测，本次声环境现状监测共布设5个监测点位，1个布设在敏感点，其余4个分别在拟建厂界四周各布设1个监测点位，监测布点情况见表3-5。

表 3-5 声环境现状监测布点一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次	执行标准
1#	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	连续监测 1 天，昼、夜各 1 次。监测时间选择昼间（6:00~22:00）和夜间（22:00~6:00）两个时段	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类
2#	南侧厂界外 1m			
3#	西侧厂界外 1m			
4#	北侧厂界外 1m			
5#	巴音柴达木村卫生室外 1m			

(2) 监测结果

本次声环境质量监测结果见表 3-6。

表 3-6 声环境质量监测结果一览表

序号	监测点位	监测结果 dB (A)		评价标准 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东侧厂界外 1m	48.4	41.5	55	45
2#	南侧厂界外 1m	47.5	40.9		
3#	西侧厂界外 1m	47.9	40.8		
4#	北侧厂界外 1m	48.6	41.2		
5#	巴音柴达木村卫生室外 1m	47.9	40.1		

由上表可知，本项目厂界及敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 1 类标准要求。

4、生态环境

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），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村，新增用地范围内无生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

5、电磁环境

	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），新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目为新建水泥制品厂项目，无需进行电磁辐射现状监测。 6、地下水、土壤 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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目生活污水经化粪池处理后，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排；本项目厂区化粪池、沉淀池和危废库均进行硬化和防渗处理，不会对土壤和地下水产生污染。综上所述，本项目不存在地下水和土壤污染途径，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），本次不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																																	
环境 保护 目标	1、大气环境保护目标 本项目大气评价范围为厂界外扩 500m 的范围，评价范围内大气环境保护目标见下表。 表 3-7 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>名称</th><th>坐标</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对场址方位</th><th>相对厂界距离/m</th><th>保护要求</th></tr><tr><td rowspan="8">巴音柴达木村</td><td>居民</td><td>E:109°2'0.27" N:38°29'1.66"</td><td>居民</td><td>3 户，约 9 人</td><td>二类</td><td>N</td><td>1127</td></tr><tr><td>居民</td><td>E:109°1'39.08" N:38°28'31.19"</td><td>居民</td><td>6 户，约 18 人</td><td>二类</td><td>WN</td><td>382</td></tr><tr><td>居民</td><td>E:109°1'39.91" N:38°28'27.47"</td><td>居民</td><td>2 户，约 6 人</td><td>二类</td><td>WN</td><td>310</td></tr><tr><td>居民</td><td>E:109°1'41.46" N:38°28'22.26"</td><td>居民</td><td>1 户，约 3 人</td><td>二类</td><td>W</td><td>240</td></tr><tr><td>居民</td><td>E:109°1'33.91" N:38°28'26.42"</td><td>居民</td><td>1 户，约 3 人</td><td>二类</td><td>WN</td><td>436</td></tr><tr><td>居民</td><td>E:109°2'10.54" N:38°28'15.74"</td><td>居民</td><td>3 户，约 9 人</td><td>二类</td><td>ES</td><td>330</td></tr><tr><td>卫生室</td><td>E:109°1'56.79" N:38°28'25.10"</td><td>居民</td><td>5 人</td><td>二类</td><td>WN</td><td>8</td></tr><tr><td>村委会</td><td>E:109°1'57.83" N:38°28'26.64"</td><td>居民</td><td>10 人</td><td>二类</td><td>EN</td><td>60</td></tr></table> 2、声环境保护目标 本项目声环境评价范围为厂界外扩 50 米范围，评价范围内存在 1 处声环境	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m	保护要求	巴音柴达木村	居民	E:109°2'0.27" N:38°29'1.66"	居民	3 户，约 9 人	二类	N	1127	居民	E:109°1'39.08" N:38°28'31.19"	居民	6 户，约 18 人	二类	WN	382	居民	E:109°1'39.91" N:38°28'27.47"	居民	2 户，约 6 人	二类	WN	310	居民	E:109°1'41.46" N:38°28'22.26"	居民	1 户，约 3 人	二类	W	240	居民	E:109°1'33.91" N:38°28'26.42"	居民	1 户，约 3 人	二类	WN	436	居民	E:109°2'10.54" N:38°28'15.74"	居民	3 户，约 9 人	二类	ES	330	卫生室	E:109°1'56.79" N:38°28'25.10"	居民	5 人	二类	WN	8	村委会	E:109°1'57.83" N:38°28'26.64"	居民	10 人	二类	EN	60
名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m	保护要求																																																											
巴音柴达木村	居民	E:109°2'0.27" N:38°29'1.66"	居民	3 户，约 9 人	二类	N	1127																																																											
	居民	E:109°1'39.08" N:38°28'31.19"	居民	6 户，约 18 人	二类	WN	382																																																											
	居民	E:109°1'39.91" N:38°28'27.47"	居民	2 户，约 6 人	二类	WN	310																																																											
	居民	E:109°1'41.46" N:38°28'22.26"	居民	1 户，约 3 人	二类	W	240																																																											
	居民	E:109°1'33.91" N:38°28'26.42"	居民	1 户，约 3 人	二类	WN	436																																																											
	居民	E:109°2'10.54" N:38°28'15.74"	居民	3 户，约 9 人	二类	ES	330																																																											
	卫生室	E:109°1'56.79" N:38°28'25.10"	居民	5 人	二类	WN	8																																																											
	村委会	E:109°1'57.83" N:38°28'26.64"	居民	10 人	二类	EN	60																																																											

保护目标，详见下表。	表 3-8 声环境保护目标一览表							
	序号	名称	坐标	规模	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m	保护要求
	1	巴音柴达木村卫生室	E: 109°1'56.79" N: 38°28'25.10"	5 人	1 类	WN	8	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
	3、地下水环境保护目标							
	本项目地下水评价范围为厂界外 500 米范围，评价范围内无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。							
	4、生态环境保护目标							
	本项目建设点位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村，新增用地范围内无生态环境保护目标。							
	1、废气							
	施工期产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。							
	表 3-9 施工期大气污染物综合排放标准一览表							
污染物排放控制标准	污染物项目		限值		标准来源			
	颗粒物		1.0mg/m³		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			
	运营期水泥筒仓和搅拌工序有组织颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值；原料装卸堆存、上料粉尘等无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求。							
	表 3-10 运营期大气污染物排放标准一览表							
	序号	标准名称		监控点位		排放限值		
						颗粒物（mg/m³）		
	1	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 标准		水泥仓及其他通风生产设备		20		
	2	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 标准		厂界		0.5		
	2、废水							
	本项目生活污水经化粪池处理后，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排；运营期生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。							
表 3-11 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）								

	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
	最高允许排放浓度（mg/L）	6~9	500	300	400	/	30
	3、噪声						
	施工期厂界噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；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）中 1 类标准，标准值见表 3-12。						
	表 3-12 厂界环境噪声排放标准						
	时期	适用区域	噪声限值 dB（A）		执行标准		
			昼间	夜间			
	施工期	厂界	70	55	《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		
	运营期	厂界	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类		
	4、固体废物						
	本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关要求。						
	总量控制指标	根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33 号和《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区“十四五”节能减排综合工作实施方案的通知》（内政发[2022]17 号）文件规定，涉及总量控制的污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物。					
（1）废气污染物总量控制指标							
本项目供暖由空调和电暖气供给，无供暖废气产生。运营期生产工序主要污染物为颗粒物，不涉及挥发性有机物和 NO _x 等排放。							
（2）废水污染物总量控制指标							
本项目生活污水经化粪池处理后，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水经沉淀池沉淀后全部回用，不外排。生活污水中 COD 和 NH ₃ -N 排放量纳入嘎鲁图镇污水处理厂。							
	综上所述，本项目不涉及总量控制指标。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	1、废气环保措施 本项目施工期环境空气污染物主要是施工扬尘和运输车辆及施工机械设备汽车尾气。 (1) 施工扬尘 施工扬尘产生因素主要包括：土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；车辆出入往来造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。 为了降低施工期扬尘对周围环境的影响，拟采取以下措施： ①施工场地四周设置围栏，保证施工围挡 100%标准，当起风时，可使影响距离缩短。 ②施工场地内运输通道要硬化并及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘，保证施工道理 100%硬化，施工现场出入车辆 100%清洗。 ③基础开挖等过程，应洒水使作业面保持一定的湿度，采用湿法作业；对施工场地内松散、干涸的表土，经常洒水防止扬尘；大风扬尘等极限气象条件下，应停止施工。 ③加强回填土方堆放场的管理，采取土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，保证渣土运送车辆 100%密闭运输。 ④施工过程中全部采用的外购商品混凝土，现场不设置混凝土搅拌站。 ⑤施工单位须加强施工区域管理，建筑材料堆场定点定位，不宜设在上风向，根据风速，采取相应防尘措施，对散料堆场采用水喷淋防尘，或用蓬布遮盖散料堆，保证物料堆放 100%覆盖。 (2) 运输车辆及施工机械设备汽车尾气 施工期施工及运输车辆主要以柴油、汽油为动力，排出的机动车尾气主要污染物为 CH₄、CO、NO_x 等，其特点是排放量小，且属于间断性排放。为减轻施工及运输车辆汽车尾气对周围环境的影响，要求施工单位应加强车辆和设备的维护保养，使用符合标准的机械设备及车辆施工，禁止使用劣质油料，再加上施工场地相对开阔，污染物在大气的扩散作用下对当地环境空气质量的影响相对较小，并随施工的开始影响随之消失。
-------------------	---

总体来说施工期扬尘对大气环境的影响是短暂的，随着施工期结束而消失，采取以上施工扬尘控制措施后对大气环境的影响是有限的，符合《大气污染物综合排放限值标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值，对环境的影响较小。

2、废水环保措施

本项目施工期废水主要有施工人员生活污水和施工废水。

（1）生活污水

施工期废水主要为施工人员在日常生活过程中产生的生活污水，生活污水中污染因子主要为 COD、NH₃-N、BOD₅、SS 等，本项目施工高峰期施工人员约 20 人，施工期 5 个月，共 150 天，每人每天用水量按 60L/人·d 计，则施工人员生活用水量为 1.2m³/d，排污系数取 0.8，生活污水产生量为 0.96m³/d（144m³/施工期），施工人员不在现场食宿，生活污水主要为卫生间排水，设置 1 座临时化粪池收集，最后送往嘎鲁图镇生活污水处理站，不外排。本项目施工人员生活污水产生量较少，经过以上措施处理后不会对当地水环境造成明显影响。

（2）施工废水

本项目施工废水主要为车辆及施工设备定期清洗产生机械冲洗废水，用水量按 0.5m³/d，则整个施工期机械冲洗废水产生量为 75m³。施工废水主要污染物为悬浮物，经沉淀池处理后回用于机械冲洗、场地抑尘等工序，不外排，对周边环境影响较小。

3、噪声环保措施

本项目施工期噪声主要来源于各类施工器械的施工噪声及运输车辆的交通噪声，包括各种轻重型运输车、土石方开挖阶段的推土机、挖掘机、装载机，打桩阶段的打桩机、混凝土搅拌机，以及结构装修阶段的电焊机、电锯等。这些机械的噪声多在 80~95dB（A）之间，其中打桩机的噪声高达 100dB（A），属于高强度噪声源间断性排放噪声，但在 200m 以外噪声可衰减至 60dB。施工期的噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束，施工噪声对周围声环境影响也将停止。为减轻施工噪声对周围环境的影响，施工期间采取以下噪声防治措施：

①根据施工噪声的污染特点，施工中应加强管理，杜绝人为制造高噪声污染并选用低噪声设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声，闲置不用的设备应立

	即关闭；施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。 ②按照操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保教育，尽量减少哨、笛、钟等指挥作业，尽可能采用外加工材料，以有效利用施工场地的距离衰减作用，减少对项目周边声环境的影响。 ③对施工场所使用的主要机械设备应全部使用国家规定的低噪声设备。 ④合理安排时间，施工作业尽量安排在白天进行，严禁夜间和午间施工，杜绝夜间（22:00~6:00）和午间（12:00-14:00）扰民。 ⑤加强施工人员的管理和教育，做到文明施工，对物件器材的装卸搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，厂房内作业尽可能采取封闭措施。 综上所述，施工期间通过选用低噪声设备、合理布局施工场地、合理安排施工时间及其他相应降噪措施后施工厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的噪声标准的要求。 4、固体废物环保措施 本项目施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾和施工建筑垃圾（含装修垃圾）。 （1）生活垃圾 本项目施工期施工人员约 20 人，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人•天计算，施工期为 5 个月，施工人员生活垃圾量为 1.5t。在施工场地设置防风防雨防渗漏的密闭垃圾箱，及时清运出场交由环卫部门统一处理。 （2）建筑垃圾 施工期建筑垃圾（含装修垃圾）主要为碎石、泥土、混凝土、灰渣、钢筋头、破砖、包装箱、废塑料，废钢材、废木板等，产生量约 1.5t。建筑垃圾（含装修垃圾）采用分类处理，可回收的垃圾优先考虑回收综合利用；不能利用部分定时清运到指定垃圾场处理。
运营期 环境影响和 保护措施	1、废气 1.1 废气产排情况 本项目运营期废气主要包括原料（石子、砂子）装卸堆存粉尘、水泥筒仓粉尘、搅拌工序产生的粉尘。 （1）原料（石子、砂子）装卸堆存粉尘 本项目水泥贮存于封闭的储罐内，故原料堆场起尘主要是由砂子和石子装卸

堆存过程中产生。

原料（石子、砂子）装卸堆存起尘量根据生态环境部 2021 年第 24 号公告：关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“附表 2《工业源固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》”中的颗粒物产生量核算，无组织排放颗粒物产生量核算公式如下：

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

其中：P—颗粒物产生量，t； ZC_y —装卸扬尘产生量，t；

FC_y —风蚀扬尘产生量，t； N_c —年物料运载车次（4324 车/年），本项目年运载石子 149309.54 吨，年运载砂子 66878.23 吨；

D—单车平均运载量（50 吨/车）；

a/b—装卸扬尘概化系数，kg/t，a 指各省风速概化系数，根据“附录 1”本项目取 0.0017，b 指物料含水率概化系数，本项目参照选取“附录 2”中“14 各种石灰石产品”含水率为 0.0017；

E_f —堆场风蚀扬尘概化系数，本项目参照选取“附录 3”中“14 各种石灰石产品”为 3.6062；

S—堆场占地面积，本项目原料棚储存车间面积 3330m²。

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—颗粒物产生量，t； U_c —颗粒物排放量，t；

C_m —颗粒物控制措施效率，本项目使用喷淋洒水降尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）附表 2 附录 4，颗粒物控制措施控制效率为 74%；

T_m —堆场类型控制效率（%），本项目设置全封闭式厂房，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）附表 2 附录 5，密闭式堆场类型控制效率取 99%。

本项目原料（石子、砂子）装卸堆存粉尘污染物产排统计情况见表 3-3-26。

表 4-1 本项目原料装卸堆存粉尘产排情况表

污染工段	工序	污染物	污染物产生量	处理措施	排放量	排放速率
原料储存车间	石子、砂子装卸堆存	颗粒物	240.18t/a	装卸及暂存过程中洒水降尘，抑尘率 74%；原料储存车间全封闭，抑尘效率 99%，总抑尘效率为	0.62t/a	0.22kg/h

				99.74%。		
由上表可知，经计算，本项目原料（石子、砂子）装卸堆存粉尘颗粒物产生量为 240.18t/a，经采取“喷淋洒水抑尘+全封闭厂房”等措施后，粉尘排放量为 0.62t/a（0.22kg/h）。 （2）原料上料粉尘 砂子、石子上料作业均在全封闭原料储存车间内进行，砂子、石子上料时通过铲车铲入配料机的配料斗。砂子、石子等原料由原料堆场上料进配料机时由于高度有落差而产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》222 页第十三章水泥厂原料装料排放因子为 0.00015~0.02kg/t，本项目原料定期洒水降尘，湿度较高，排放因子取平均值 0.01075kg/t，项目砂子、石子上料量为 216187.77t/a，每天工作 8h，年工作 360 天。经计算，配料机上料粉尘产生量为 2.32t/a，砂子、石子上料作业均在全封闭原料储存车间内进行，且配料斗三面封闭，上方设置喷淋装置，根据《逸散性工业粉尘控制技术》23~32 页，采取多种抑尘措施后可减少约 80%~95%排放量，本项目取 95%，则本项目原料上料粉尘排放量为 0.12t/a（0.04kg/h）。 综上所述，本项目原料堆场无组织粉尘排放总量为 0.74t/a（0.26kg/h），根据 AERSCREEN 筛选计算结果，厂界原料装卸堆存及原料上料无组织颗粒物最大浓度为 0.28mg/m³（离源距离 47m），可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求（0.5mg/m³），对周边环境影响较小。 （3）水泥筒仓粉尘 本项目设 4 座单仓存储能力为 300t 的成品水泥仓，水泥仓直径为 6m，高 15m。水泥由专用的罐车运至站内，用气泵打入筒仓，由于受气流冲击，经仓顶除尘器截留物料后，少量从仓顶排气孔排至大气中，除尘效率为 99.7%。 水泥筒仓粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中“各种水泥制品—物料输送储存”颗粒物产污系数为 0.19 千克/吨-产品，废气量产污系数为 41.82 标立方米/吨产品。 本项目水泥消耗量为 51843.59t/a，预计每 2 天运输一次水泥，每次卸料 2h，则年卸料 360h，粉尘的产生量为 9.85t/a。水泥筒仓顶安装布袋除尘器，水泥筒仓产生的粉尘通过布袋除尘器（除尘效率为 99.7%）处理后达标排放，废气排放口						

距离地面高度 15m。水泥仓粉尘产排污情况见表 4-2。

表 4-2 水泥粉仓污染物排放情况一览表

污染源	废气量 (m ³ /h)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	拟采取的防治措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
水泥筒仓	6022.50	27.36	9.85	4543.28	布袋除尘器+距地面 15m 排气口排放, 除尘效率 99.7%	0.082	0.030	13.63

由上表可知, 水泥筒仓进料粉尘的排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值 20mg/m³ 标准限值要求。

(4) 搅拌粉尘

本项目搅拌工序在全封闭搅拌机内进行, 搅拌作业先加水后搅拌, 为湿式搅拌, 颗粒物产生量较小, 根据《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 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造) 行业系数手册”中“各种水泥制品—物料混合搅拌”颗粒物产污系数为 0.523 千克/吨-产品, 废气量产污系数为 129 标立方米/吨-产品。

本项目年产水泥杆及面包砖共 30 万 t, 则本项目搅拌颗粒物产生量为 156.9t/a, 废气量为 38700000m³/a。搅拌工序产生的粉尘经管道(收集效率为 100%) 进入袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。根据《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 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造) 行业系数手册”, 布袋除尘器处理效率 99.7%, 则搅拌工序粉尘经排气筒有组织排放的颗粒物量为 0.47t/a, 项目年工作时间 2880h, 排放速率为 0.16kg/h; 排放浓度为 12.16mg/m³, 满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 排放限值要求(20mg/m³)。

表 4-3 搅拌粉尘排放情况一览表

污染源	废气量 (m ³ /h)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	拟采取的防治措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
水泥筒仓	13437.5	54.48	156.9	4054.26	布袋除尘器+距地面 15m 排气筒排放, 除尘效率 99.7%	0.16	0.47	12.16

本项目废气污染源产品情况一览表见下表。

表 4-4 本项目废气产排情况汇总表

污染源名称	排放形式	排气量 (m ³ /h)	污染物	产生量 t/a	处理措施	处理效率 (%)	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	执行标准
原料装卸	无组织	/	颗粒物	240.18	装卸及暂存过程中喷淋洒水	99.74	/	0.62	《水泥工业大气污染物排放标准》

堆存粉尘					降尘，抑尘率74%；原料储存车间全封闭，抑尘效率99%，总抑尘效率为99.74%。				(GB4915-2013)中表3大气污染物无组织排放限值要求
原料上料粉尘	无组织	/	颗粒物	2.32	配料斗三面封闭，上方设置喷淋装置。	95%	/	0.12	
水泥筒仓粉尘	有组织	60022.5	颗粒物	9.85	布袋除尘器+距地面15m排气口排放，除尘效率99.7%。	99.7%	13.63	0.030	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表1现有与新建企业大气污染物排放限值
搅拌粉尘	有组织	13437.5	颗粒物	156.9	布袋除尘器+距地面15m排气筒排放，除尘效率99.7%。	99.7%	12.16	0.47	

1.2 废气治理技术可行性分析

本项目废气污染物采取治理措施可行性分析见表4-5。

表4-5 废气污染物采取治理措施及可行性分析一览表

产污工序	污染因子	排放形式	排放时间(h)	参考技术规范	拟采取的治理措施		排放口名称
					工艺	是否为可行技术	
水泥筒仓	颗粒物	有组织	360	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	布袋除尘器+距地面15m排气口排放，除尘效率99.7%	是	/
搅拌工序	颗粒物	有组织	2880	/	布袋除尘器+距地面15m排气筒排放，除尘效率99.7%	是	DA001

1.3 废气排放达标情况分析

本项目有组织废气达标情况见下表。

表4-6 有组织废气达标情况一览表

产污工序	污染因子	排放口名称	排放情况		执行标准		达标情况
			速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	
水泥筒仓	颗粒物	/	0.082	13.63	/	20	达标
搅拌工序	颗粒物	DA001	0.16	12.16	/	20	达标

本项目共设置1根排气筒，排气筒设置情况见下表。

表4-7 污染源排放口基本情况

污染源	编号	名称	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	温度	排放标准
搅拌工序	DA001	废气排放口	一般排放口	15m	0.5m	常温	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1现有与新建企业大气污染物排放限值

本项目原料石子、砂子装卸堆存过程进行洒水降尘，堆放设置在全封闭车间内；砂子、石子上料作业均在全封闭原料储存车间内进行，砂子、石子上料时通过铲车铲入配料机的配料斗，配料斗三面封闭，上方设置喷淋装置，通过以上治理措施，厂界无组织粉尘可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）0.5mg/m³标准限值；水泥筒仓粉尘经仓顶布袋除尘器处理后排放浓度13.63mg/m³，搅拌工序粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放，排放浓度为12.16mg/m³，均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）20mg/m³标准限值。

1.4 大气环境监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），本项目大气监测的监测点位、监测因子和频次见下表。

表 4-8 大气环境监测内容一览表

要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	排气筒（DA001）	颗粒物	1次/两年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1现有与新建企业大气污染物排放限值
	厂界	颗粒物	1次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3标准

2、废水

2.1 废水产排情况

（1）生活污水

本项目生活污水排水系数按80%计，则生活污水排放量为1.2m³/d（432m³/a），主要污染物为pH、COD、BOD₅、SS和氨氮，生活污水经化粪池（15m³）处理后，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。

（2）生产废水

本项目生产废水主要包括化验室废水、养护废水和搅拌机清洗废水。

①化验室废水

本项目化验室用水量为0.5m³/d（180m³/a），化验室废水产生量按用水量80%

计，则化验室废水产生量约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS，化验室废水经沉淀池 (30m^3) 处理后全部回用，不外排。

②养护废水

本项目养护用水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($3600\text{m}^3/\text{a}$)，养护废水产生量按用水量 80% 计，则养护废水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2880\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS，养护废水经沉淀池 (30m^3) 处理后全部回用，不外排。

③搅拌机清洗废水

本项目搅拌机清洗用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)，搅拌机清洗废水产生量按用水量 80% 计，则清洗废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS，清洗废水经沉淀池 (30m^3) 处理后全部回用，不外排。

本项目废水污染物产排情况一览表见下表。

表 4-9 废水污染物产排情况一览表

序号	类别	产生情况			治理措施	去除效率%	排放情况	
		污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	生活污水 ($432\text{m}^3/\text{a}$)	COD	350	0.151	经化粪池处理后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理	30	245	0.106
		BOD ₅	150	0.065		40	90	0.0389
		SS	200	0.086		20	160	0.069
		氨氮	20	0.0086		20	16	0.0069
2	化验室废水 ($144\text{m}^3/\text{a}$)	SS	/	/	经沉淀池处理后全部回用，不外排	/	/	/
3	养护废水 ($2880\text{m}^3/\text{a}$)	SS	/	/		/	/	/
4	搅拌机清洗废水 ($288\text{m}^3/\text{a}$)	SS	/	/		/	/	/

2.2 废水处理设施可行性

化粪池是利用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设备。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，属于初级的过渡型生活处理构筑物。

本项目生活污水量较少，进入化粪池后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；本项目化验室废水、养护废水、搅拌机清洗废水经沉淀池处理后全部回用，不外排，排污得到合理处置，对周围环境影响较小，防治措施可行。

表 4-10 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	污染治理措施	排放去向
------	-----	--------	------

		污染治理设 施名称	污染治理 设施工艺	是否可行	
生活污水	pH 、 COD 、 BOD ₅ 、SS、氨 氮	化粪池	/	可行	经化粪池处理后定期拉运至嘎 鲁图镇污水处理厂处理
化验室废水、养 护废水、搅拌机 清洗废水	SS	/	/	/	经沉淀池处理后全部回用，不 外排

2.3 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废水监测要求见表 4-11。

表 4-11 废水监测情况一览表

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、动 植物油、SS	1 次/1 年	《污 水 综 合 排 放 标 准 》 (GB8978-1996)表 4 中的三级标准

3、噪声

3.1 噪声源强及治理措施

本项目运行期间产生的噪声主要为搅拌机、配料机、离心机、张拉机、制砖机等设备运行产生的噪声，噪声源强一般在 75~85dB(A)之间。项目主要产噪设备分布及源强统计见下表所示。

表 4-12 主要噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	运行数量（台/套）	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段 h	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	
					X	Y	Z	声功率级/dB（A）						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	原料储存车间	配料机	/	1	65.25	114.74	2	85	采用低噪声设备，基础减震、厂房隔声	10	65	8	20	45	1
2		输送机	/	3	91.25	121.85	1.5	75		10	59.77	8	20	39.77	1
3		铲车	/	3	83.36	101.87	2	75		5	56.25	8	20	36.25	1
4	搅拌楼	搅拌机	/	1	118.9	121.85	2	85		1.5	85	8	20	65	1
5	生产车间	离心机	/	4	154.48	97.76	1	85		5	77.04	8	20	57.04	1
6		张拉机	/	1	131.21	104.61	1	85		5	71.02	8	20	51.02	1
7		制砖机	/	1	136.14	92.84	1	85		5	71.02	8	20	51.02	1
8	成品储存车间	码垛机	/	1	182.95	125.68	2	75			10	55	8	20	35

3.2 声环境影响预测

(1) 预测模式与方法

本次评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对项目运营期噪声进行环境影响预测。

本次评价采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的户外声传播衰减、室内声传播衰减和工业噪声预测计算模型进行预测。预测模式如下：

1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_{p(r)}$ 计算公式：

$$L_{p(r)} = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_{p(r)}$ ：预测点处声压级，dB；

L_W ：由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ：指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_W 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ：几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ：大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ：地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ：障碍物屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} ：其他多方面效应引起的衰减，dB。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

① 计算某个设备在车间内靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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_W ：点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ：房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

② 计算某个车间内所有声源在围护处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ：室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N：室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ：靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ：靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ：围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_W ：中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ：靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

⑤室外点声源衰减公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

R：预测点距声源的距离；

r_0 ：参考位置距声源的距离。

⑥预测点贡献值计算公式为：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

t_i : 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M: 等效室外声源个数;

t_j : 在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

⑦预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eqg} : 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

L_{eqb} : 预测点的背景值, dB (A) 。

(2) 预测结果

本项目厂界噪声预测结果见表 4-13。

表 4-13 噪声预测结果一览表

预测点位	昼间 (dB (A))				是否达标
	贡献值	背景值	预测值	标准值	
东侧厂界	18.66	/	18.66	55	是
南侧厂界	13.84	/	13.84		是
西侧厂界	28.15	/	28.15		是
北侧厂界	29.31	/	29.31		是
巴音柴达木村卫生室	13.37	47.90	47.90		是

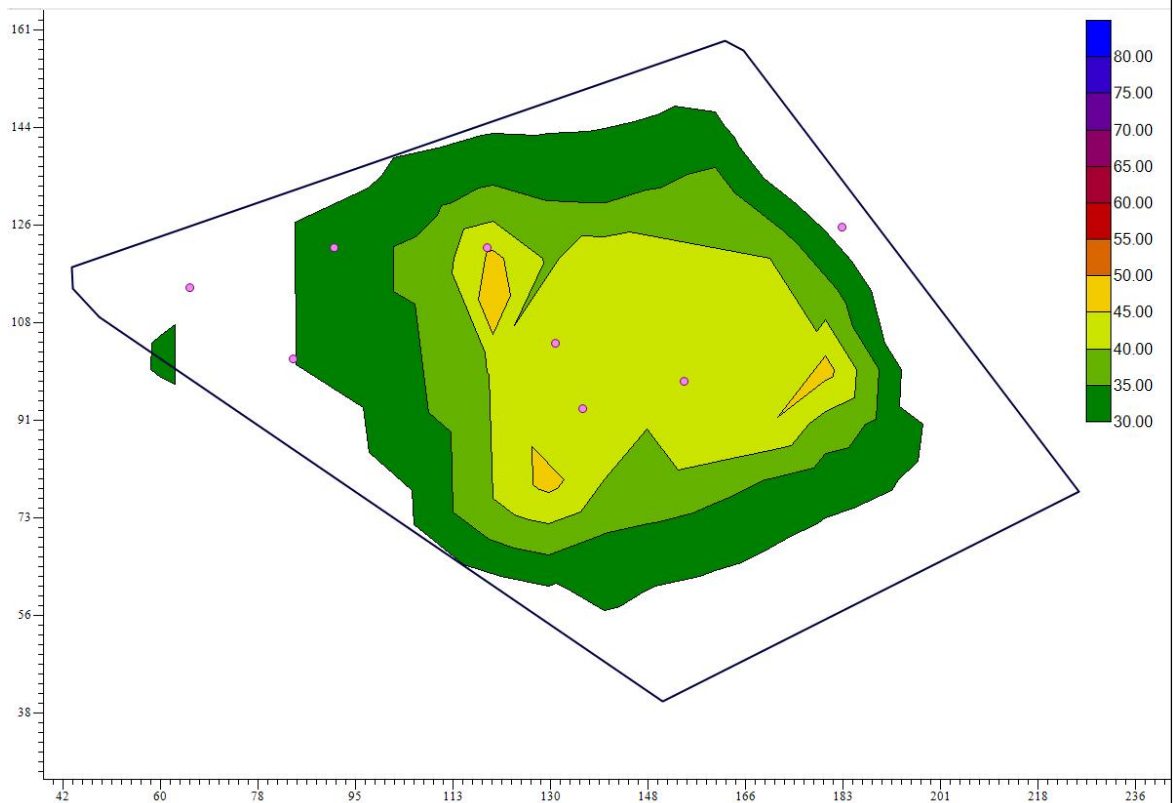


图 4-1 声环境影响预测等声值线图

由预测结果可知, 本项目运营后, 夜间不生产, 厂界噪声预测值昼间为 18.66dB

(A)~29.31dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准要求,敏感点巴音柴达木村卫生室能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中1类标准要求,本项目对周围声环境影响较小。

3.3 噪声环境影响分析

本项目评价范围内存在1处声环境保护目标,经采取本环评提出的声源控制措施后,厂界噪声可实现达标排放,本项目采取的降噪措施可行。

3.4 噪声监测计划

《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)的要求,本项目噪声监测计划如下:

表 4-14 运营期噪声监测计划一览表

类型	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周各1个监测点位	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准
	等效连续 A 声级	巴音柴达木村卫生室	1次/季度	《声环境质量标准》1类标准

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处理情况

本项目固体废物主要包括生活垃圾、除尘灰、沉淀池沉淀物、钢筋废料、不合格产品及化验室水泥制品试块和废润滑油。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾按0.5kg/d·人计,劳动定员25人,则本项目运营期生活垃圾产生量为12.5kg/d(4.5t/a),产生的生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运,对周围环境影响较小。

(2) 除尘灰

本项目除尘灰包括水泥筒仓和搅拌工序除尘灰,产生量约166.25t/a,除尘灰全部返回生产工序回用,不外排。

(3) 沉淀池沉淀物

本项目废水沉淀池产生的沉淀物定期清理,其主要为水泥砂石混合物,本项目沉淀池沉淀物产生量约为15t/a,经沉淀收集后回用于生产,对周围环境影响较小。

(4) 钢筋废料

本项目在生产过程中产生的钢筋废料在厂区集中收集后放置在原料区暂存。根据建设单位提供资料,钢筋废料产生量约50t/a,定期外售至废旧资源回收公司。

出如下安全措施：

A.应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

B.库内设置宽 20cm、深 30cm 导流沟和 0.5m³ 集液池；地面、裙角进行重点防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；库内照明采用隔爆型灯具，设通风设施、观察窗口及监控设备。

C.危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

D.危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

E.建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

F.危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报；

G.按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物警告牌、危险废物告知牌、危险点警示牌、危险废物容器标签。

②危险废物环境管理要求

建设单位运营过程应该对项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③装载危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；
- ⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签；
- ⑥危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：不得将不相容的废物

混合或合并存放；

⑦须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年；

⑧必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，如发现破损，应及时采取措施清理更换。

5、地下水、土壤

项目运营过程可能对地下水、土壤产生污染途径主要包括：危废暂存间废润滑油泄露以及沉淀池池体破损废水泄露，对项目周边地下水、土壤环境产生影响，为防止污染地下水和土壤，本项目将严格按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应环境保护措施及管理措施。具体措施如下：

①根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目实行分区防渗。厂区地面为简单防渗区，化粪池、沉淀池为一般防渗区，危废暂存间为重点防渗区。

简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域，采用简单防渗，只采用混凝土做一般地面硬化。

一般防渗区：化粪池、沉淀池进行防渗处理，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

重点防渗区：危废暂存间进行重点防渗，地面采用水泥夯实，地面、裙角防渗层为至少 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。

②加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑冒滴漏现象的发生。

③一旦发现污染物泄漏，应立即停产，检查生产设备是否有跑冒滴漏等现象发生、防渗层是否有破损，若有应及时进行检修和修补，待生产设备检修结束和防渗层修补好后，方可恢复生产、运营。

6、环境风险评价

6.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的危险物质主要为废润滑油，其临界量为 2500t，本项目废润滑油最大存储量分别为 0.3t。

表 4-16 主要危险物质及 Q 值确定表

装置单元	存在危险物质	最大存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q/Q 值
------	--------	-----------------	---------------	---------

危废暂存间	废润滑油	0.3	2500	0.00012
-------	------	-----	------	---------

7.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

由表 4-16 可见，本项目涉及的危险物质 Q 值仅 $0.00012 < 1$ 。本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 小节，风险评价工作级别划分见下表。

表 4-17 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。				

综上所述，本项目环境风险潜势为 I，各环境要素只做环境风险简单分析。不设评价等级及评价范围。

7.3 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求“物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸半生/次生物等。

本项目风险物质主要为废润滑油，产生量较少，暂存于危废暂存间内，废矿物油在储存过程中可能会发生泄漏，会对地下水土壤造成影响，遇明火会引发火灾引起伴生/次生污染物排放。

表 4-18 项目环境风险识别表

序号	危险物质	风险源分布情况	风险类型	环境影响途径
1	废矿物油	危废暂存间	泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、垂直入渗
2	废水	化粪池、沉淀池	泄漏引发的污染物排放	垂直入渗

7.4 环境风险分析

(1) 危废暂存间废矿物油泄漏及火灾环境风险分析

①废矿物油在发生火灾的情况下不完全燃烧会产生 CO、碳黑等危害大气环境。本项目危险物质的临界量的比值 $Q < 1$ ，一次最大储存量较少，因此本项目大气环境风险水平可以接受。

②事故状态下，废矿物油泄露可能会影响地下水、土壤环境。

(2) 化粪池、沉淀池泄漏环境风险分析

事故状态下，化粪池、沉淀池废水泄露可能会渗入土壤、地下水，污染地下水和土壤环境。

7.5 环境风险防范措施

(1) 危废暂存间废矿物油泄漏及火灾环境风险防范措施

本项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行建设，贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。本项目危废暂存间地面采用水泥夯实，地面、裙角进行重点防渗，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。危险废物暂存间应设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，不得与生活垃圾混放、混装。

本项目废矿物油属于易燃液体，闪点较高，一般情况较为稳定，但遇明火或高温可能发生火灾危险。本项目场区内严禁明火。油类发生火灾使用泡沫灭火，不会产生大量的液体。

发生事故后，及时启动事故应急预案，并及时上报通知环保、安全有关部门；迅速撤离工作人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；同时尽可能切断泄漏源，防止流入下水道等限制性空间；发生火灾事故后，采取正当的灭火措施灭火；根据实际情况，及时、妥善的疏散人员至安全区域。本项目在采取了上述措施后因危险物质泄漏及火灾引发的伴生/次生污染物排放而造成大气、土壤及地下水污染的可能性较小，环境风险可以接受。

(2) 化粪池、沉淀池泄漏环境风险防范措施

本项目化粪池废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS 和氨氮，沉淀池废水主要污染物为 SS，不存在重金属污染物和其他持久性有机污染物。且化粪池、沉淀池废水产生量较少，化粪池和沉淀池均进行了一般防渗，防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。采取上述措施后，因化粪池和沉淀池废水泄漏造成的土壤、地下水污染的可能性较小，环境风险可以接受。

7.6 环境风险应急预案编制要求

根据《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）的要求，本项目应当编制突发环境事件应急预案，并报所在地生态环境主管部门备案。突发环境事件应急预案可由企业委托相关专业技术服务机构编制。该应急预案应明确预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容，明确环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。另外，建设单位应与地方政府加强联动环境风险应急体系，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，与相关企业签订相关应急救援协议，有效地防范环境风险。

表 4-19 突发事故应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危废暂存间
2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

7.7 环境风险简单分析内容表

本项目环境风险简单分析内容表见表 4-20。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村水泥制品厂建设项目
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村
地理坐标	危废暂存间：109° 1' 55.258"，38° 28' 21.066"
主要危险物质及分布	危废暂存间（废润滑油）
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径包括危险物质泄漏或发生火灾产生次生灾害，对区域环境空气、土壤地下水环境造成污染和化粪池、沉淀池废水泄露可能会渗入土壤、地下水，污染地下水和土壤环境；由于危废暂存间中危险废物储存量较少，且本项目危废暂存间地面采用水泥夯实，地面、裙角进行重点防渗，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，当发生火灾或者泄漏时，及时采取应急处理措施，因此对人体及周边环境造成影响较小；本项目废水主要污染物为 pH、COD、BOD ₅ 、SS 和氨氮，不存在重金属污染物和其他持久性有机污染物。且化粪池、沉淀池废水产生量较少，化粪池和沉淀池均进行了一般防渗，防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。采取上述措施后，因化粪池和沉淀池废水泄漏造成的土壤、地下水污染的可能性较小，环境风险可以接受。
风险防范措施要求	①危险废物采用专用密闭容器收集，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》在包装上张贴标签； ②危废暂存间地面采用水泥夯实，地面、裙角重点防渗，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； ③危险废物暂存间应设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，不得与生活垃圾混放、混装； ④化粪池和沉淀池均进行一般防渗，防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 ⑤发生泄漏后应及时启动突发环境事件应急预案，对泄漏事故和泄漏化学品进行妥善处理。

7.8 环境风险评价结论

本项目在落实一系列风险防范措施，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。

8、环保投资估算

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 38.6 万元，占总投资的 19.3%。环境保护措施及投资一览表见下表。

表 4-21 环保投资一览表

类别	项目	内容及工程量	环保投资（万元）
废气	原料装卸堆存粉尘	装卸及暂存过程中设一套喷淋洒水降尘，原料储存车间全封闭。	15
	原料上料粉尘	配料机上方设一套喷淋装置洒水抑尘，配料后经全封闭皮带输送至搅拌机。原料输送过程设 3 套全封闭皮带输送机。	15
	水泥筒仓粉尘	水泥粉筒仓为全封闭筒仓，筒仓顶部安装袋式除尘设备，处理后由仓顶 15m 高排气孔排放。	2

		搅拌粉尘	搅拌楼全封闭，搅拌机配安装布袋除尘器，经除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，输送带和搅拌主机之间用帆布软连接。	0.5
	废水	生活污水	建设 1 座防渗化粪池（15m ³ ），生活污水经化粪池处理后，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。	0.25
		生产废水	建设 1 座沉淀池（30m ³ ），生产废水经沉淀池处理后全部回用于生产环节，不外排。	0.5
	噪声	设备噪声	采用低噪声设备，基础减震、厂房隔声。	0.25
	固废	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。	0.1
		除尘灰	除尘灰经除尘器收集后返回生产系统，全部回用。	/
		沉淀池沉淀物	沉淀池沉淀物定期清理后全部回用于生产。	/
		钢筋废料	集中收集后定期外售处理	/
		不合格产品及化验室水泥制品试块	厂区成品储存库暂存后定期送至建筑垃圾填埋场处理。	/
		废润滑油	建设 1 座 10m ² 危废暂存间，废润滑油在厂区危废暂存间暂存后，定期交由有危废处理资质单位处理。	5
	合计			38.6

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料装卸堆存粉尘		颗粒物	装卸及暂存过程中洒水降尘，原料储存车间全封闭	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3大气污染物无组织排放限值要求
	原料上料粉尘		颗粒物	配料斗三面封闭，上方设置喷淋装置	
	水泥筒仓粉尘		颗粒物	布袋除尘器+距地面15m排气口排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1现有与新建企业大气污染物排放限值
	搅拌粉尘		颗粒物	布袋除尘器+距地面15m排气筒排放	
地表水环境	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经化粪池处理后，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值
	生产废水		SS	经沉淀池处理后全部回用于生产环节，不外排	
声环境	生产设备		等效连续A声级	采用低噪声设备，基础减震、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门定期清运；水泥筒仓和搅拌工序除尘灰全部返回生产工序回用；废水沉淀池产生的沉淀物定期清理后回用于生产；钢筋废料在厂区集中收集后放置在原料区暂存，定期外售；合格产品及化验室水泥制品试块在厂区成品储存库暂存后定期送至建筑垃圾填埋场处理；废润滑油桶装收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	①重点防渗区：危废暂存间地面采用水泥夯实，地面、裙角重点防渗，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。 ②一般防渗区：化粪池、沉淀池进行一般防渗，防渗层等效黏土防渗层$M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。				

	③简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的其他区域，采用简单防渗，只采用混凝土做一般地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①危险废物采用专用密闭容器收集，并按照《危险废物识别标志设置技术规范》在包装上张贴标签； ②危废暂存间地面采用水泥夯实，地面、裙角重点防渗，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； ③危险废物暂存间应设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，不得与生活垃圾混放、混装； ④化粪池和沉淀池均进行一般防渗，防渗层等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$。 ⑤发生泄漏后应及时启动突发环境事件应急预案，对泄漏事故和泄漏化学品进行妥善处理。
其他环境管理要求	1、环境管理 企业须建立环境管理机构，明确主要职责，认真贯彻执行各项环境保护政策、法规及标准，建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督；同时拟定环保工作计划，配合企业领导完成环境保护责任目标，检查环保设施的运行状况，建立监控档案，协调企业所在区域内的环境管理；定期开展环保教育和专业培训，提高企业员工的环保素质。 同时应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。 2、企业环境信息公开 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实

	地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私，依法可以不公开；法律法规另有规定的，从其规定。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。 （1）排污单位应当公开下列信息内容 ①基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、项目地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况； ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤其他应当公开的环境信息。 （2）排污单位信息公开方式 排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时采取以下一种或者几种方式予以公开： ①公告或者公开发行的信息专刊； ②广播、电视等新闻媒体； ③信息公开服务、监督热线电话； ④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施； ⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。
--	--

六、结论

乌审旗嘎鲁图镇巴音柴达木村水泥制品厂建设项目符合国家及地方产业政策、环保政策及相关规划要求，选址合理。在落实本环评提出的各项污染防治措施情况下，各污染物均可实现达标排放。因此，从环境保护角度而言，本项目建设可行。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (t/a)	0	0	0	1.24	0	1.24	+1.24
废水	生活污水 (m³/a)	0	0	0	432	0	432	+432
一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
	除尘灰 (t/a)	0	0	0	166.25	0	166.25	+166.25
	沉淀池沉淀物 (t/a)	0	0	0	15	0	15	+15
	钢筋废料 (t/a)	0	0	0	50	0	50	+50
	合格产品及化验室 水泥制品试块 (t/a)	0	0	0	164.86	0	164.86	+164.86
危险废物	废润滑油 (t/a)	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

