

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：内蒙古浩悦新型建材有限公司年产 500 万块环保砖和 10 万方新型路基填充料项目

建设单位（盖章）：内蒙古浩悦新型建材有限公司

编制日期：2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 15 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 44 -
四、主要环境影响和保护措施	- 53 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 76 -
六、结论	- 78 -
附图	
附图 1 项目地理位置图	- 80 -
附图 2 项目四邻关系图	- 81 -
附图 3 改建项目厂房平面布置图	- 82 -
附图 4 改建项目分区防渗图	- 83 -
附图 5 包头市城区地下水源地保护区规划图	- 84 -
附图 6 管控单元结果图	- 85 -
附图 7 现状监测数据监测点位图	- 86 -
附图 8 石拐区声环境功能区	- 87 -
附件	
附件 1 环评委托书	- 88 -
附件 2 备案告知书	- 89 -
附件 3 营业执照	- 90 -
附件 4 上一版环评批复	- 91 -
附件 5 专家组验收意见	- 95 -
附件 6 排污许可证	- 100 -
附件 7 入园协议	- 101 -
附件 8 氟化钙污泥检测报告	- 103 -
附件 9 压滤渣危险性鉴别	- 109 -
附件 10 压滤渣固废属性鉴别	- 111 -
附件 11 原料来源合同	- 122 -
附件 12 企业名称变更登记通知书	- 124 -
附件 13 石拐区文体旅游广电局	- 125 -

附件 14 压滤渣渣成分检验报告 错误! 未定义书签。

附件 15 石拐自然资源局出具的文件 - 127 -

附件 16 引用监测报告 - 128 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	内蒙古浩悦新型建材有限公司年产500万块环保砖和10万方新型路基填充料项目		
项目代码	2603-150205-04-01-719173		
建设单位联系人	邢国栋	联系方式	13474985199
建设地点	内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南石材城B1厂房		
地理坐标	(110度02分13.091秒), (40度38分22.591秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业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及综合利用其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" 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)	石拐区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2603-150205-04-01-719173
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	10	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)	8300(不新增占地)
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)》中表1项评价设置原则表可知:		
	专项评价类别	设置原则	本项目
	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。	本项目排放废气不含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	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。	本项目无新增工业废水直排建设项目,生产废水循环使用不外排,不新增生活污水。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危	经判断,本项目风险物	否

	险物质存储量超过临界量的建设项目。	质未超过临界值。	
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。	本项目不进行河道取水。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>注：1.废气中 Toxic 有害污染物纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>综上：本项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《包头市石拐区国土空间规划（2021-2035年）》；</p> <p>规划审批单位：内蒙古自治区人民政府；</p> <p>批复文件名称：关于包头市石拐区等旗县（区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复；</p> <p>批复文号：内政字[2024]79号；</p> <p>批复时间：2024年4月18日。</p>		
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	<p>1、与《包头市石拐区国土空间规划（2021-2035年）》符合性分析</p> <p>石拐区作为包头市绿色低碳高质量发展先行区，其国土空间规划以“生态优先、创新驱动、城乡融合”为核心，构建“一屏多廊、两轴四区”的国土空间格局，推动资源型城区向现代化生态宜居新城跨越。</p> <p>一屏：大青山生态保护屏障</p> <p>多廊：多条河沟构成的生态廊道。</p> <p>两轴：城乡空间发展主次轴线</p> <p>四区：生态保护区、农牧业发展区、生态保育与修复区、城镇产业集中发展区</p>		

	<p>(1) 基本原则</p> <p>生态保护红线：要保证生态功能的系统性和完整性，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p> <p>永久基本农田：要保证适度合理的规模和稳定性，确保数量不减少、质量不降低。</p> <p>城镇开发边界：集约适度、绿色发展</p> <p>多廊：石拐正沟、西沟、五当召等多条河沟构成的生态廊道。</p> <p>多点：大青山自然保护区、五当召国家森林公园、后五当沟森林、格尔图森林、老爷庙山等构成的主要生态节点。</p> <p>城镇发展格局：“双核联动，多轴辐射”</p> <p>双核：喜桂图新区（含科创园区与物流建材园区）石拐老区（含工业园区二三园区）</p> <p>多轴：依托包石公路、沙明线、包百公路和青大五线形成的城乡发展轴线，串联喜桂图新区、石拐老区、五当召旅游景区等重点发展区域。</p> <p>本项目位于包头市石拐区永昌南路闽南石材城 B1 号厂房，2024 年 4 月 2 日项目取得了“石拐区自然资源局关于闽南建材项目规划情况的说明”，见附件。</p> <p>项目属于石拐区政府重点招商引资落地的企业，项目选址不涉及各类自然保护地及生态保护红线，地处区域属于城市产业发展核心片区。项目属于《石拐区国土空间总体规划（2021-2035 年）》中城镇发展格局中的“双核区域-物流建材园区”，在双核联动，多辐射的城镇发展的格局下，项目可为区域提供各类砖瓦建材材料，同时本项目属于现有工程的改建项目，原项目已取得环评批文等相关手续，本次改建在原有用地及建设基础上实施，因此符合石拐区国土空间总体规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目国民经济行业类别为 N7723 固体废物治理，根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”第四十二条环境保护与资源节约综合利用中的 8：“废弃物循环利用”；符合国家产业政策。此外项目已经取得了石拐区发展和改革委员会出具的《项目备案告知</p>

书》（项目代码：2603-150205-04-01-719173）。

2 与“生态环境分区管控”符合性分析

根据《包头市生态环境保护委员会办公室关于包头市 2023 年生态环境分区管控更新成果应用通知》（包环委员办发[2024]3 号）、《包头市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新情况》《包头市环境管控单元准入清单（2023）》。全市划分优先保护、重点管控、一般管控 3 类，共 84 个环境管控单元，实施分类管控。

优先保护单元。共计 49 个，面积 22391.64km²，占全市总面积的 81.19%。

主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地、基本草地以及生态功能重要和生态环境敏感脆弱的区域等。主要分布在大青山、梅力更、南海子、巴音杭盖等法定自然保护区，以及其他北部防风固沙生态功能区、南部生物多样性功能区和南部水土保持功能区等区域。

重点管控单元。共计 28 个，面积为 1137.6 平方千米，占全市总面积的 4.15%。主要涉及到人口密集、资源开发强度大或污染物排放强度高的区域及矿区，包括城市建成区、自治区核定的工业园区、水环境超标区域、大气环境弱扩散区、集中连片采矿用地等。

一般管控单元。共计 7 个，面积为 4040.25 平方千米，占全市总面积的 14.66%。包括除优先保护单元和重点管控单元外的区域。

2.1 生态保护红线

全市生态保护红线面积 7430.55 平方千米，占市域国土面积的 26.76%；一般生态空间面积 14894.45km²；占国土面积比例为 54.03%。生态保护红线确保“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”，生态空间格局保持基本稳定。生态保护红线和一般生态空间面积根据国家和自治区最新批复及时动态调整。

本项目位于内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南石材城 B1 厂房，厂址不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域范围内，不在生态保护红线范围内。满足生态保护红线的要求。

2.2 环境质量底线

全市空气质量持续改善，力争 PM_{2.5} 平均浓度不大于 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，8 个国控断面达到或优于 III 类水体比例不低于 87.5%，地表水劣 V 类水体比例为 0%，基本消除城市黑臭水体，城市集中式饮用水水源地达到或优于 III 类水体比例达 100%。全市受污染耕地安全利用率达到 98% 以上，污染地块安全利用率达到 92% 以上；到 2035 年，重点建设用地安全利用率达到 95% 以上。

根据《2024 年 1-12 月包头市环境空气质量状况专报》中石拐区环境空气质量监测数据，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度及百分数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

本项目为改建项目，运营期生产废水蒸发损耗或随产品带走，不外排，本次改建后项目年工作时间由原 180 天调整为 120 天，生产时间减少，生活污水产生量较现有工程减少；项目废气经配套环保设施处理后稳定达标排放；运营期各类固体废物均能够合理处置，在做好防渗措施的前提下，不会对所在区域造成地下水、土壤污染。

综上所述，本项目改建完成后对大气、水环境影响较小，不会突破环境质量底线。

2.3 资源利用上线

全市水资源、土地资源、能源利用上线相关指标要求达到国家、自治区“十四五”下达的总量、强度、效率等控制要求。

项目运行中消耗一定量水、电、消耗量相对区域总量较少，项目用地依托闽南石材城现有供电管网，用水依托闽南石材城现有供水管网，项目生产车间及养护区均归闽南石材城所有，属于工业用地，且项目不属于两高范围内，同时在生产工艺、设备等方面采取了一系列节能措施，降低了单位产品能耗。因此，项目建设不会突破资源能源利用上线。

2.4 包头市环境管控单元准入清单

根据内蒙古自治区“三线一单”公众端应用平台查询结果，本项目位于重点管控单元“石拐区城镇开发边界”，单元编码：ZH1502050001。本项目与《包头市生态环境管控单元准入清单》（2023 版）石拐区城镇开发边界

相关管控内容符合性分析见表2-1。

表 1 与《包头市生态环境管控单元准入清单》（2023 版）符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	本项目情况	符合性分析
		省	市	区			
ZH1502050001	石拐区城镇开发边界	内蒙古	包头	石拐	重点管控单元		
管控维度	管控要求						
空间布局约束	1-1.[产业/限制类]加强重点监管类新建、改建、扩建项目和汇总点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。 1-2.[大气/限制类]大气环境受体敏感重点管控区内，严格控制涉及增加排放有机废气污染物、异味污染物及其他列入《有毒有害大气污染物名录》中污染物的项目，产生上述污染物的研发项目应采取有效的废气收集与高效处理设施，杜绝无组织排放。				1、本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年）》中鼓励类，符合国家产业政策。 2、本项目不涉及排放有机废气污染物、异味污染物及其他列入《有毒有害大气污染物名录》中污染物。		符合
资源开发效率	2-1.[能源/综合类]高污染燃料禁燃区范围内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料设施，禁止销售、燃用高污染燃料。				本项目不涉及销售、燃用高污染燃料。		符合
污染物排放管控	3-1.[其他/综合类]项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。				本项目满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，各污染物排放总量不会突破环评核定的污染物排放总量管控要求。		符合
环境风险管控	/				/		符合

综上所述，本项目建设符合“生态环境分区管控”要求。

3、与《包头市“十四五”生态环境保护规划》（包府办发[2021]138号）的符合性分析

本项目与《包头市“十四五”生态环境保护规划》（包府办发[2021]138号）的符合性分析见下表。

表2 与《包头市“十四五”生态环境保护规划》（包府办发[2021]138号）的相符性分析（相关内容）

序号	相关要求	本项目	符合性
1	<p>加强园区循环化改造，推动资源化利用产业发展和集聚区建设，推进全市低碳工业园区试点、高新技术工业园区、循环经济示范园区、生态工业示范园区、循环化改造园区等建设，全面推进以绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链创建为主要内容的绿色制造体系建设，加速构建循环型工业体系和资源再生利用体系。建立以低碳标准促进“两高”行业过剩产能退出机制，以建材、化工、铸造、电镀、加工制造等数量多、污染重的传统制造业集群和工业园区为重点，以“淘汰低端、提升中端、发展高端”为原则，推进产业集群和工业园区整合提升，提高建成区内产业集约化、绿色发展水平。依托东河区铝业园区国家“城市矿产”示范基地信息综合服务平台，完善再生资源回收体系，加强废旧钢铁、铝、稀土等资源回收利用。依托白云矿区矿产资源综合利用示范基地及土右、九原、石拐、金山等园区，加快构建废旧物资循环利用体系，提高尾矿、粉煤灰、冶炼渣、煤矸石等固体废物利用水平。加强生活垃圾分类回收和再生资源回收的衔接，推进生产系统和生活系统循环链接。</p>	<p>本项目位于内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南石材城B1厂房，属于物流建材园区，项目可为周边区域提供各类砖瓦建材，符合石拐区国土空间规划。项目属于固废资源化利用的砖瓦工业，属于粉煤灰、冶炼渣等固体废物回收利用工业，本项目各项污染物均得到有效处置。本项目不属于《内蒙古自治区坚决遏制两高“一低”项目盲目发展管控目录（2023年修订版）》项目。项目可利用粉煤灰等固体废物，可有效推进城市再生资源回收工作。</p>	符合
2	<p>加强工业固体废物综合利用，提高冶炼渣、粉煤灰、尾矿、脱硫石膏等大宗固废综合利用效率及规模，科学有序消纳存量大宗固废，因地制宜、综合施策，创新大宗固废综合利用模式。大力发展尾矿、废石等在交通和市政基础设施建设领域的应用，重点实施环保砖、加气混凝土砌块等尾矿综合利用项目。规划期内，稀土尾矿仍以战略储备为主，逐步推进稀土尾矿综合利用相关研究，大力推进铁尾矿伴生多金属的高效提取、富铁老尾矿低成本再选等尾矿综合利用。</p>	<p>本项目属于工业固体废物综合利用项目，项目原料来自石拐工业园区企业或周边园区企业，符合要求中提到的重点实施环保砖等综合利用项目要求。</p>	符合

4、本项目与《包头市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要的通知》（包府发（2026）4号）符合性分析

本项目与《包头市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要的通知》（包府发（2026）4号）符合性分析见下表。

表3 与《包头市国民经济和社会发展的第十五个五年规划纲要的通知》（包府发〔2026〕4号）符合性（与项目相关内容）

序号	相关要求	本项目	符合性
1	深耕工业固废利用。紧扣钢铁、稀土、电解铝、电力、煤化工等主导产业，推动粉煤灰、冶金渣、尾矿等大宗工业固废规模化处置、高值化转化、建设工业资源综合利用基地，促进产业链条延伸拓展、园区内循环联动发展。在高耗高排重点行业全面推行清洁生产，严格落实废物减量化、资源化、无害化利用要求，从源头降低固废产生量。	本项目依托区域钢铁、稀土、电力、煤化工等主导产业，消纳粉煤灰、工业废渣（钢渣、炉渣、电石渣）、氟化钙污泥、压滤渣等工业固废，实现工业固废资源化处置与资源化利用，延伸固废循环产业链，落实清洁生产及固废减量化、资源化、无害化要求，助推区域工业固废综合利用。	符合
2	完善回收利用体系。健全再生资源回收网络，推广“互联网+回收”新模式，构建“园区回收站点+区域分拣中心+跨区域协同”三级回收体系。发挥国家“城市矿产”基地示范引领作用，推动再生资源规模化、清洁化利用，提升报废产品拆解规范化、资源化、智能化水平，推广应用智能化拆解、精细化分选及无害化、资源化、成套化处理技术装备，持续提高资源利用效能。	本项目完善区域工业固废回收利用体系，依托跨区域、跨行业回收的协处置的模式，对粉煤灰、工业废渣（钢渣、炉渣、电石渣）、氟化钙污泥、压滤渣等固废实施规模化、清洁化利用。采用成熟资源化处理工艺，提升资源化额效率。	符合
3	提高垃圾分类和资源化利用水平，深入推进“无废城市”建设工作。健全生活垃圾分类投放、收集、运输、处理全链条体系，完善分类配套设施建设，强化宣传引导与评估，夯实垃圾分类工作基础。建立健全跨区域、跨行业资源回收协同机制，提升废旧物资规范化回收效率，推动再生资源高效梯次利用，促进资源循环闭环发展。聚焦工业固废、建筑废弃物、农业废弃物等大宗固废，强化源头减量管控，推广先进处理技术与装备，提升资源化利用效能。稳步推进“无废城市”建设试点扩面，推动城市发展从“末端治理”向“源头减量+过程管控+循环利用”全链条转型，构建清洁低碳、安全高效的生态系统。	本项目建立健全跨区域、跨行业资源回收协同机制，消纳粉煤灰、工业废渣（钢渣、炉渣、电石渣）、压滤渣、氟化钙污泥等工业固废，推动再生资源循环闭环发展，助力推进区域无废城市的建设。	符合

综上所述，本项目的建设符合《包头市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》的要求。

6、本项目与《包头市2025年污染防治攻坚战行动方案》（包府办发〔2025〕23号）的符合性分析

包头市人民政府办公室于2025年4月18日印发了《包头市2025年污染防

治攻坚战行动方案》（包府办发[2025]23号），本项目与该文件的符合性分析见表1-13。

**表4 本项目《包头市2025年污染防治攻坚战行动方案》
（包府办发[2025]23号）符合性分析**

相关要求	本项目情况	符合情况
衔接国土空间规划分区和用途管制要求，立足主体功能定位和资源环境承载能力，将生态环境保护红线，环境质量底线，资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强生态环境分区管控成果应用。	经对照分析，项目建设符合包头市“生态环境分区管控”要求，项目选址符合相关规划要求。	符合
加强扬尘污染治理和管控，严格执行“六个百分百”，落实建设单位和施工单位扬尘防控责任。加强城市保洁和清扫，2025年城市建成区道路机械化清扫率达到80%，旗县城区达到70%，加强城市建成区裸露土地扬尘治理，及时采取绿化、硬化、清扫等防尘措施。运输煤炭、渣土等物料的车辆落实全封闭、全苫盖等措施。加强工业企业扬尘污染防控，监督企业落实厂区内粉状物料堆场全封闭要求。	本环评要求施工时严格执行“六个百分百”，运输时车辆均能够落实全封闭、全苫盖等措施。项目原料与成品均存放于生产库房中，在保障生产安全的前提下，采取了密闭、封闭等有效措施。	符合
深入推进“无废城市”建设，组织做好“十四五”无废城市建设收官工作，不断巩固和扩大具有我市特色的工业固废和废气矿坑协同治理模式，加大8个协同治理项目环境监管力度。推动实施10个工业固废综合利用项目建设，实现固体废物产生强度持续降低。2025年城镇生活垃圾无害化处理率达到100%。	本项目利用固废生产环保砖及新型路基填充料，属于固废资源化利用，推进了我市“无废城市”的建设水平。	符合

综上所述，本项目的建设符合《包头市人民政府办公室关于印发包头市2025年污染防治攻坚战行动方案的通知》的要求。

7、与《包头市空气质量持续改善行动实施方案》（包府发[2024]51号）的符合性

本项目与包头市人民政府关于印发《包头市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（包府发[2024]51号）符合性分析见下表1-8。

表5 与《包头市空气质量持续改善行动实施方案》（包府发[2024]51号）的符合性（摘录项目相关内容）

《包头市空气质量持续改善行动实施方案》	本项目情况	符合性
<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。推动新建《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录》中的重点管控项目向山北地区布局，并严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等要求，原则上采用清洁运输方式。除电力和热力生产供应行业以外，其他涉及产能置换的项目，被置换产能及配套设​​施关停后，新建项目方可投产，合理优化产业布局，依托达茂、固阳和石拐工业园区，培育山北循环产业承接带，重点承接主城区（昆区、青山区、东河区、九原区、稀土高新区）钢铁、稀土等行业的前端产业以及电解铝、工业硅等产业。</p> <p>环境空气质量不达标的旗县区和工业园区，新建项目大气污染物有组织、无组织排放和清洁运输等相关指标应达到《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中重污染天气重点行业绩效A级标准。推动现有重点行业逐步行业绩效A级标准。</p>	<p>对照《内蒙古坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录（2023年修订版）》的通知（内发改环资字[2023]018号），本项目非“两高”行业；根据2024年1-12月包头市环境空气质量状况可知，项目所在区域为达标区。</p>	符合
<p>开展传统产业集群升级改造。各旗县区、稀土高新区对涉气产业集群开展排查及分类治理，根据产业发展方向和定位，按照“一群一策、分类施治”的原则制定产业集群发展规划和整治提升方案，从生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准，严格项目审批，严防污染下乡。根据产业特点，鼓励建设活性炭集中再生中心，推动工业余热和富余蒸汽辐射周边工业企业，切实提升产业发展质量和环境治理水平。认真落实水泥常态化错峰生产。加大监督检查，严防“散乱污”企业反弹。</p>	<p>本项目严格规范生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、原辅材料替代、污染治理和区域环境综合整治等方面的标准</p>	符合
<p>加快调整能源结构。完善能源消耗总量和强度调控，推动能耗双控逐步转向碳排放双控。大力发展新能源和清洁能源，加快传统煤化工升级改造，实施自备燃煤机组清洁能源替代，原则上不再新增自备燃煤机组。到2025年，新能源装机规模超过火电装机规模，非化石能源消耗占全市能源消耗总量比重达到18%，能源在工业终端能源消费比重达到30%左右；煤炭消费占全市</p>	<p>本项目为固废综合利用项目，主要能源以清洁电能为主，不涉及燃煤机组。</p>	符合

	能源消费总量比重下降至 75%以下。		
	加大燃煤锅炉淘汰整治力度。常态化开展城市建成燃煤锅炉管控，巩固燃煤锅炉（不含电厂锅炉）“清零”成效。旗县及以上城市建成区、工业园区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。在保证电力、热力供应前提下，加大供热管网建设和老旧管网改造力度，加快推进 30 万千瓦及以上热电联机组供热半径 15 公里范围内燃煤供热锅炉关停整合。	本项目为固废综合利用项目，不涉及燃煤锅炉。	符合
	实施工业炉窑清洁能源替代。淘汰并禁止新建不符合产业政策的燃料类煤气发生炉，新、改、扩建加热炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。推进燃料类煤气发生炉采用清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用。	本项目为固废综合利用项目，不涉及工业炉窑、燃气类煤气发生炉。	符合
	高质量完成清洁取暖试点城市建设。开展燃煤散烧排查整治，摸清主城区城中村、城边村内未实施改造、已安装设备未通电、新建“煤改电”需求以及改造不彻底易发生燃煤复烧用户数，特别是针对厢房不改造、临时建房屋燃煤散烧进行排查，查漏补缺，进一步明确剩余改造任务量，2024 年底前实现应改尽改。已经列入征地拆迁的区域要加快进行征拆工作。积极协调上级部门进一步优化调整“煤改电”峰谷电价政策，确保广大居民群众既能“改得起”，更能“用得起”，提高清洁取暖使用率。强化清洁能源供给侧保障，增强清洁能源调峰能力，加强天然气管网、电网、集中供热管网等基础设施维护，保障清洁能源持续稳定供应。加强清洁取暖设施运行管理，确保人民群众温暖过冬。全面提升建筑能效水平，加快既有农房节能改造。依法开展高污染燃料禁燃区划定调整，加大监督检查力度，防止散煤复烧。	本项目为固废综合利用项目，年生产 120 天，冬季不生产，厂房冬季无需供暖，不涉及燃煤散烧及取暖设施的使用。	符合
	持续优化调整货物运输结构。推进煤炭、矿石等大宗货物中长距离运输以铁路方式运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道、管道或新能源车辆。探索将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。电力、钢铁、水泥、焦化等进出企业的原燃料和产品采用铁路、管道、管状带式输送机、皮带通廊等清洁方式运输比例不低于 80%，达不到的，汽车运输部分采用新能源或国六排放标准车辆替代。加强铁路专用线和联运转运衔接设施建设，最大程度发挥既有路线效能，已配套建成铁路专用	本项目为固废综合利用项目，不涉及煤炭、矿石等大宗货物中长距离运输。本项目原料及产品短途运输优先采用封闭运输车辆，车辆均能满足国五排放标准。	符合

	<p>线的企业主要由铁路运输大宗物料。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道，采用清洁方式向周边地区输配。加快推进希望铝业、一电厂、石拐工业园区铁路专用线建设。到 2025 年，全市铁路货运量比 2020 年增长 10%左右；运距 500 公里以上跨省（区、市）外运的煤炭和焦炭采用铁路方式运输比例力争达到 90% 以上。</p>		
	<p>加快提升机动车清洁化水平。打造清洁化运输试点城市，建设绿色运输试点园区。大力推广新能源车辆，加快城市新能源车辆补能基础设施建设。推行绿色重卡行动，以工矿企业为重点，推进大宗货物“散改集”运输模式。扩大氢燃料车应用场景，有序开展中重型货车氢燃料等示范和商业化运营。在火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型货车。加快淘汰采用稀薄燃烧技术的燃气货车。加快推进主城区新建和更新的公交、环卫、出租、通勤、轻型物流配送车辆采用清洁能源汽车。到 2025 年，全市新能源及清洁能源公交车比例达到 80%，公共交通出行分担率达到 80%，公共交通出行分担率达到 20%，交通绿色出行分担率达到 60%。新能源汽车销售占比达到 80% 左右，新能源和国六排放标准货车保有量占比提高至 40%左右。（市工信局、交通运输局、公安局、城管局等部门按职责分工负责）强化新生产货车监督抽查，实现系族全覆盖。常态化开展新车环保一致性检查，严格落实机动车排放检验与强制维护制度（I/M 制度）。强化对年检机构的监督执法，加强重型货车路查和入户检查，健全公安和生态环境部门联动机制，依法严厉打击各类违法行为。根据大气环境质量状况和道路交通发展等情况，科学划定重型柴油货车禁行、限行区域，并及时向社会公布。</p>	<p>本项目原料及产品运输车均能满足国五排放标准。</p>	<p>符合</p>
	<p>加强成品由质量全过程管控。加大油品质量监督抽查力度，依法查处生产、销售不符合国家标准要求的油品行为。全面清理整顿自建油罐、流动加油车和黑加油站点，提升货车、非道路移动机械油箱中柴油抽测频次，对发现的线索进行溯源，严厉追究相关生产、销售、运输者主体责任。</p>	<p>本项目不涉及成品油生产、销售。</p>	<p>符合</p>
	<p>深化扬尘污染综合治理。建筑、拆迁、市政等工地严格执行工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化（市政道路施工项目工地除外）、出入</p>	<p>本项目施工期严格落实“六个百分百”管理要</p>	

	<p>车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”。鼓励建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。推广装配式建筑，2025年装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%。对主城区建成区裸露渣土堆、裸露土地、物流园区、大型车辆停车场、废旧厂区等进行排查建档，并采取绿化、硬化、苫盖、清扫等防尘措施，避免扬尘污染。监督运输煤炭、渣土、石料、水泥、粉煤灰、垃圾等物料的车辆落实全封闭、全苫盖等措施，加强专项执法检查，严厉打击运输车辆带泥上路、运输途中物料逸散、滴漏、扬散等行为。</p> <p>提升城市道路和重点运输公路清扫保洁水平，大力推进吸尘式机械化湿式清扫作业，提高道路机械化清扫率，到2025年主城区道路机械化清扫率达到80%左右，县城达到70%左右。建立主城区常态化洒水抑尘工作机制，每年3月20日起，主城区主次干道（含210国道城区段）和工业园区道路洒水或喷雾抑尘频率不低于2次/日，自6月20日起不低于4次/日，高温天气和易产生二次扬尘污染的地段增加日常洒水喷雾作业频次。加大宋昭公路、南绕城、110国道等公路的日常巡查和保洁工作力度，加强对道路运输过程中扬洒等行为的执法检查。</p>	<p>求。本项目不涉及裸露渣土堆、裸露土地、物流园区、大型车辆停车场、废旧厂区等。</p>	
	<p>强化VOCs全流程、全环节综合治理。大力推行先进生产工艺和高效治污设施，新建项目配套建设高效VOCs治理设施，推动采用单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性VOCs废气采用单一水喷淋吸收剂上述技术的组合工艺（恶臭、异味治理除外）进行更新或技术改造。</p> <p>开展含VOCs物料生产、存储、运输、使用等全过程排查，对达不到相关标准要求的限期整治到位。汽车罐车推广使用密封式快速接头，污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理，含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。在保障安全的前提下，推进储油库、油罐车、加油站油气回收治理。加大油品储运销全过程VOCs排放控制力度，每年至少开展一次油气回收系统专项检查工作。</p>	<p>本项目为固废综合利用项目，生产、贮存及物料转运环节不含VOCs，不产生VOCs，无需配套VOCs治理设施。</p>	符合
	<p>推进大气氨污染防控。推行标准化规模养殖，鼓励</p>	<p>本项目为固</p>	符合

<p>牛、猪、鸡等圈舍封闭管理，支持粪污输送、储存及处理设施封闭，加强废气收集和处理。科学施肥增效，开展测土配方，推行肥料深施、水肥一体化等高效施肥技术，鼓励增施有机肥。强化工业园脱硫脱硝氨逃逸防控，加强氮肥、纯碱、水泥等行业氨排放治理。</p>	<p>废综合利用企业，不属于氮肥、纯碱、水泥等行业，本项目贮存氟化钙污泥过程中会有少量氨产生，已配套二级活性炭装置对氨进行治理。严格落实氨污染防治及废气治理的相关要求。</p>
---	--

6、选址合理性分析

本项目位于内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路石材城 B1 厂房，依托现有厂房实施改建，不新增建设用地，不改变现有用地性质。项目选址符合包头市石拐区国土空间总体规划，满足生态环境分区管控要求。同时，项目原料贮存环节均满足一般工业固废贮存相关标准要求，本项目改建过程产能较现有工程降低，运营期产生的各类污染物通过合理的环保治理措施和控制措施处理后，均能满足相关标准要求，对环境的影响较小。因此从环境保护角度讲本项目选址是合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 项目由来</p> <p>内蒙古浩悦新型建材有限公司，原名为内蒙古鑫乐新型建材有限公司，企业于2025年7月24日完成更名登记。公司成立于2023年12月22日，是一家专注于新型建材研发、生产及工业固废资源化利用的环保科技型企业，始终以绿色低碳、循环利用为发展导向，深耕区域新型建材与固废综合利用领域。</p> <p>2024年，企业委托内蒙古众环科技有限责任公司编制完成《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料新建项目环境影响报告表》，并于2024年6月26日取得包头市生态环境局批复，批复文号为包环管字150205[2024]3号。原项目规划建设1条环保砖生产线、1条新型路基填充料生产线及配套公辅、环保工程设施，设计生产规模为年产3000万块环保砖、30万方新型路基填充料。企业于2025年1月22日取得排污许可证（证书编号：91150291MAD8FPANXY001Q），并于2025年9月完成项目自主竣工环境保护验收，项目建设及环保手续履行规范齐全。</p> <p>为深入贯彻落实国家“双碳”战略部署，积极响应无废城市建设总体要求，严格执行固废综合利用、绿色低碳转型等产业政策，进一步优化生产工艺流程、提升工业固废资源化利用效率、降低项目生产周期环境影响，企业结合区域市场需求变化及自身运营实际情况，拟实施本次改建项目。本次改建核心为原料体系优化调整，在保留氟化钙污泥、工业废渣、粉煤灰、水泥等原有核心原料的基础上，剔除建筑渣土原料，新增内蒙古大全新能源有限公司三废处理站压滤渣作为生产原料。该压滤渣由碱性废水、水洗废水、渣浆回收工艺残液及循环回收车间地沟水混合处理后，经板框压滤机脱水产生，将其纳入原料体系可有效拓宽工业固废协同利用途径，提升原料适配性与产品质量稳定性。同时，结合当前区域建材市场供需结构变化，企业同步优化调整生产规模，改建后生产规模为年产环保砖500万块、新型路基填充料10万方，项目污染物排放总量较原项目有所降低。</p> <p>鉴于本次改建涉及原料及生产规模的调整，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规要求，需开展环境影响评价工作，分析改造后环境影响，落实污染防治措施，保障项目合法合规运营。</p> <p>目前，该项目已取得石拐区发展和改革委员会给予的项目备案告知书，备案文</p>
------	--

号为：2603-150205-04-01-719173（见附件）。

2、项目概况

项目名称：内蒙古浩悦新型建材有限公司年产 500 万块环保砖和 10 万方新型路基填充料项目

建设性质：改建

项目投资：总投资 2000 万元，环保投资为 200 万元，环保投资占总投资比例 10%。

建设规模：本项目为改建项目，改建后对原有生产规模进行优化下调。原项目建设规模为年产 3000 万块环保砖、10 万方新型路基填充料；本次改建后生产规模调整为年产 500 万块环保砖、10 万方新型路基填充料。

建设内容：本项目依托现有厂房及生产设施进行改建，不新增建设用地，不新增劳动定员。仅在原有工程基础上优化生产组织方式、调整原料结构，通过缩减生产天数、调整日生产时长降低生产负荷，主体生产设备及设计能力均保持不变。

建设地点：内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南石材城 B1 厂房。

劳动定员及工作制度：本项目改建前劳动定员保持不变，仍为 50 人，不新增劳动定员，改建前项目年生产天数 180 天，采用一班制生产，每班工作 10 小时，改建后项目年生产天数调整为 120 天，采用一班制生产，每班工作 8 小时。其中环保砖年生产 50 天，新型路基填充料年生产天数为 70 天。

3、项目建设内容

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程	内容	现有工程实际建设内容	本项目建设内容	改建后全厂建设内容	备注
主体工程	环保砖生产车间	现有工程租赁闽南石材城 B1 厂房进行建设，厂房为钢结构，建筑高度 10m，占地面积 7800m ² ，厂房北侧三跨区域布设 1 条搅拌配料破碎生产线及 1 条自动压制成型生产线，主要生产设备包括自动压制成型生产线、搅拌机、破碎机（筛破一体机）等。南侧 3 跨布设污泥暂存间。项目生产规模为年产 3000 万块环保砖、10 万方新型路基填充料。	依托现有租赁厂房及生产设备实施改建，厂房高度为 10m，占地面积 7800m ² ，主体结构采用六跨式布局。功能分区如下：第 1 跨配置自动压制成型生产线、制砖原料暂存区；第 2 跨布设搅拌配料破碎一体化生产线及路基原料暂存区；第三跨划分为干化拌合区、原料干化区与陈化区；南侧 3 跨分区布设污泥暂存间。项目主体生产设备（自动压制成型生产线、搅拌机、筛破粉碎一体机等）均依托现有设施，设备规格及处理能力未发生变化，仅通过优化生产组织方式，调整年运行时间降低生产负荷。改建后项目生产规模调整为年产 500 块环保砖、10 万方新型路基填充料。	租赁闽南石材城 B1 厂房进行建设，厂房高度为 10m，占地面积 7800m ² ，主体结构采用六跨式布局。功能分区如下：第 1 跨配置自动压制成型生产线、制砖原料暂存区；第 2 跨布设搅拌配料破碎一体化生产线及路基原料暂存区；第三跨划分为干化拌合区、原料干化区与陈化区；南侧 3 跨分区布设污泥暂存间。项目主体生产设备（自动压制成型生产线、搅拌机、筛破粉碎一体机等）均依托现有设施，改建后项目生产规模调整为年产 500 块环保砖、10 万方新型路基填充料。	依托
储运工程	原料储存区	现有工程原料（工业废渣、建筑渣土）位于厂区北侧，位于全封闭厂房内，占地面积 800m ² ，厂房内已分区设置工业废渣（钢渣、煤渣、电石渣）、建筑渣土等储存区，其中，工业废渣储存区已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设，地	依托现有原料暂存区位于车间第 1 跨和第 2 跨东侧区域，位于全封闭厂房内，占地面积约 800m ² ，存放工业废渣（钢渣、煤渣、电石渣）等。工业废渣储存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	原料暂存区位于车间第 1 跨和第 2 跨东侧区域，位于全封闭厂房内，占地面积约 800m ² ，存放工业废渣（钢渣、煤渣、电石渣）等。工业废渣储存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	依托

		面防渗等级等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。			
	污泥暂存间	氟化钙污泥(光伏污泥)存储区, 占地面积 $400m^2$, 污泥存储区按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024) 进行建设。	本次改建后, 项目将原有污泥暂存间调整为总占地面积 $3800m^2$ 的综合污泥暂存间, 并划分为两个独立区域, 单区域占地面积均为 $1900m^2$, 分别用于存放氟化钙污泥与压滤渣, 该污泥暂存间防渗要求应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 进行建设, 防渗应采用单人工复合衬层。	本项目改建后将原有污泥暂存间调整为总占地面积 $3800m^2$ 的综合污泥暂存间, 并划分为两个独立区域, 单区域占地面积均为 $1900m^2$, 分别用于存放氟化钙污泥与压滤渣, 该污泥暂存间防渗要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 进行建设, 防渗应采用单人工复合衬层。	改建
	成品暂存区	环保砖成品暂存区设置于园区内部北侧的空地, 占地面积 $3735m^2$, 环保砖成品暂存区域同时作为养护区使用。	本项目改建后项目成品暂存区依托原有环保砖产品区, 调整后占地面积 $500m^2$, 环保砖成品暂存区域仍同时作为养护区使用。	本项目改建后项目成品暂存区依托原有环保砖产品区, 调整后占地面积 $500m^2$, 环保砖成品暂存区域仍同时作为养护区使用。	依托
	筒仓	位于厂房东侧, 设置 2 个全封闭筒仓, 分别为 1 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓, 筒仓直径均为 3m, 高度 15m, 每个容量为 50t。	依托现有筒仓。	位于厂房东侧, 设置 2 个全封闭筒仓, 分别为 1 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓, 筒仓直径均为 3m, 高度 15m, 每个容量为 50t。	依托
辅助工程	办公区	占地 $400m^2$, 位于闽南石材城办公楼。	依托现有办公区。	占地 $400m^2$, 位于闽南石材城办公楼。	依托
	事故水池	事故水池位于厂房内 1 跨西侧区域设置 1 座地下式事故水池(兼作消防废水池), 有效容积 $50m^3$ 。池底池壁按重点防渗要求建设, 防渗层渗透系数满足 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 。	依托现有事故水池。	事故水池位于厂房内 1 跨西侧区域设置 1 座地下式事故水池(兼作消防废水池), 有效容积 $50m^3$ 。池底池壁按重点防渗要求建设, 防渗层渗透系数满足 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 。	依托
公	供水	依托市政供水管网。	依托市政供水管网。	依托市政供水管网。	/

用 工 程	排水	生活污水依托园区污水管网。	生活污水依托园区污水管网。	生活污水依托园区污水管网。	/
	供电	依托园区电网供应。	依托园区电网供应。	依托园区电网供应。	/
	供暖	现有项目厂房内冬季不供暖，办公生活楼依托原有供暖设施，采用园区供热管网供暖。	本项目厂房内冬季不供暖，办公生活楼依托原有供暖设施，采用园区供热管网供暖。	本项目厂房内冬季不供暖，办公生活楼依托原有供暖设施，采用园区供热管网供暖。	/
环 保 工 程	废气	<p>①污泥暂存间采用全封闭结构，保持负压状态，臭气收集后进入二级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 排放，去除效率 70%；</p> <p>②筒仓自带滤筒式除尘器，废气经仓顶自带除尘器处理后以无组织形式排放。</p> <p>③破碎筛分粉尘、搅拌粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放；</p> <p>④工业废渣（钢渣、煤渣、电石渣）等原料库产生粉尘，采用全封闭，定期对原料洒水，且原料装卸过程尽量减小卸料落差，不减少粉尘产生量；</p> <p>⑤厂区内路面硬化、定期清扫、洒水。</p>	<p>①污泥暂存间采用全封闭结构，保持负压状态，异味气体（以臭气浓度计）收集后进入二级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 排放，去除效率 70%；</p> <p>②筒仓自带滤筒式除尘器，废气经仓顶自带除尘器处理后以无组织形式排放。</p> <p>③破碎筛分粉尘、搅拌粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放；</p> <p>④工业废渣（钢渣、煤渣、电石渣）等原料库产生粉尘，采用全封闭，定期对原料洒水，且原料装卸过程中尽量减小卸料落差，不减少粉尘产生量；</p> <p>⑤厂区内路面硬化、定期清扫、洒水。</p>	<p>①污泥暂存间采用全封闭结构，保持负压状态，异味气体（以臭气浓度计）收集后进入二级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 DA001 排放，去除效率 70%；</p> <p>②筒仓自带滤筒式除尘器，废气经仓顶自带除尘器处理后以无组织形式排放。</p> <p>③破碎筛分粉尘、搅拌粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放；</p> <p>④工业废渣（钢渣、煤渣、电石渣）等原料库产生粉尘，采用全封闭，定期对原料洒水，且原料装卸过程中尽量减小卸料落差，不减少粉尘产生量；</p> <p>⑤厂区内路面硬化、定期清扫、洒水。</p>	/
	废水	现有项目主要为生活污水，生活污水经园区管网排入万水泉水质净	本项目不新增劳动定员，年工作时间由原 180 天调整为 120 天，生活污水产生量相应减	项目废水主要为生活污水，生活污水经园区管网排入万水泉水质净化厂，生产	/

		化厂；生产废水不外排。	少，生活污水经园区管网排入万水泉水质净化厂，生活污水无生产废水产生。	废水不外排。	
	噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声措施。	低噪声设备、基础减振、厂房隔声措施。	低噪声设备、基础减振、厂房隔声措施。	/
固体废物	一般固废	一般固废暂存间位于厂房外东侧，占地面积 20m ² ，防渗系数满足 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，除尘灰回收利用，环保砖不合格品直接返回生产，废布袋经一般固废暂存间暂存，定期由设备厂家直接上门回收。	依托现有的一般固废暂存间。防渗系数满足 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。	一般固废暂存间位于厂房外东侧，占地面积 20m ² ，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，废布袋经一般固废暂存间暂存，定期由设备厂家直接上门回收。	依托
	危险废物	危废间位于一般固废暂存间南侧，占地面积 10m ² ，防渗系数 1×10^{-10} cm/s。项目产生的废活性炭、废机油、废机油桶放置于危废暂存间，由有相关资质单位处理处置。	危废间位于一般固废暂存间南侧，占地面积 10m ² ，防渗系数满足 1×10^{-10} cm/s。项目产生的废活性炭、废机油、废机油桶放置于危废暂存间，由有相关资质单位处理处置。	危废间位于一般固废暂存间南侧，占地面积 10m ² ，防渗系数 1×10^{-10} cm/s。项目产生的废活性炭、废机油、废机油桶放置于危废暂存间，由有相关资质单位处理处置。	依托
	生活垃圾	厂区内设置垃圾桶，环卫部门定期清运。	厂区内设置垃圾桶，环卫部门定期清运。	厂区内设置垃圾桶，环卫部门定期清运。	依托

表 2-2 改建项目依托可行性分析

序号	依托项目	本项目工程情况	依托可行性
1	环保转生产车间	本项目改建依托现有租赁厂房及主体生产设备实施，厂房结构及主体生产设备规格及处理能力均未发生变化，仅通过调整年运行时间降低生产负荷。现有厂房及设备可完全满足改建后年产 500 万块环保砖、10 万方新型路基填充料的生产需求，因此依托可行。	可行
2	原料贮存区	本项目改建依托现有原料暂存暂存区，改建后项目原料种类剔除建筑渣土，年生产规模降低，原料暂存及周转需求未超出现有设施能力，因此依托可行。	可行
4	成品暂存区	本项目改建依托原有环保砖成品暂存区实施，调整后占地 500m ² ，仍作为成品养护区与暂存区使用。改建后项目环保砖产量降低，调整后区域规模与使用可完全满足生产需求，因此依托可行。	可行
5	办公区	本项目改建项目依托现有办公室实施，办公区占地 400m ² ，位于闽南石材城办公楼，改建项目不新增劳动定员，现有办公区可完全满足项目日常办公需求。	可行
6	事故水池	本项目改建依托现有事故水池实施，该水池为地下式结构，有效容积为 50m ³ ，池底池壁按重点防渗要求建设。	可行

4、生产设备

项目主要设备见下表所示。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	现有工程				技改后后工程				备注
	设备名称	型号参数	单位	数量	设备名称	型号参数	单位	数量	
1	自动压制成型生产线	QTY8-15	套	1	自动压制成型生产线	QTY8-15	套	1	利旧
2	自卸运输车	前 4 后 8	辆	3	自卸运输车	前 4 后 8	辆	3	利旧
3	搅拌机	JS500	台	2	搅拌机	JS500	台	2	利旧
4	破碎机（筛破一体机）	PCK0985	台	1	破碎机（筛破一体机）	PCK0985	台	1	利旧
5	装载机	柳工 CLG835H	台	2	装载机	柳工 CLG835H	台	2	利旧
6	叉车	龙工 3 吨 4 米 5	台	2	叉车	龙工 3 吨 4 米 5	台	2	利旧
7	水泥筒仓	50 吨	座	1	水泥筒仓	50 吨	座	1	利旧

8	粉煤灰筒仓	50吨	座	1	粉煤灰筒仓	50吨	座	1	利旧
9	移动工程车	/	辆	1	移动工程车	/	辆	1	利旧
10	洒水车	/	辆	1	洒水车	/	辆	1	新增
11	布袋除尘器	/	套	1	布袋除尘器	/	套	1	利旧
12	二级活性炭装置	/	套	1	二级活性炭装置	/	套	1	利旧
合计	14				15				

5、产品方案

(1) 产品方案

项目建成后年产500万块环保砖、10万方新型路基填充料。

表 2-2 主要产品及产能

序号	名称	现有工程产能	改建后产能	规格 (mm)
1	环保砖	3000万块/a	500万块/a	240×115×53 (43884方) 标砖取 2.5kg/块
2	新型路基填充料	30万方/a	10万方/a	粒径为 15mm-20mm, 密度为 1.478t/m ³

(2) 产品质量标准

本项目的产品环保砖质量标准将依据现有国家《混凝土实心砖》(GB/T21144-2023)标准执行,填充材料目前没有国家标准,根据实际道路要求进行配比,可参照《公路路基施工技术规范》(JTC/T3610-2019)要求。产品出厂前经检验合格方可出厂,不合格品返工处理,并开展有毒有害物质检测以保障质量安全。

表 2-3 环保砖质量标准一览表

序号	项目	国家标准	备注
1	外观型号	240*115*53	
2	强度	mu40-15	mu25
3	密度	1681-2099kg/m ³	B级
4	抗冻性	≤25%	

表 2-4 路基填充料质量标准一览表

路基部位		路面底面以下深度 (m)	填料最小承载比 CBR (%)		
			高速公路、一级公路	二级公路	三、四级公路
上堤	轻、中等及重交通	0.8-1.5	4	3	3

路	特重、极重交通	1.2-1.9	4	3	-
下堤路	密度	1.5 以下 g/m ³	3	2	2
	抗冻性	1.9 以下			

6、原辅材料消耗情况

本项目生产主要原料氟化钙污泥来自包头阿特斯阳光能源科技有限公司、包头晶澳太阳能光伏科技有限公司等单晶硅生产企业；压滤渣来自内蒙古大全新能源有限公司，粉煤灰来源于项目周边电厂，各类原料均通过密闭车辆运输进场。

表2-5 本项目原辅材料用量表

名称	现有项目用量 (t/a)	技改后全厂用量 (t/a)	贮存周期 /d	周转量 (t)	储存位置	来源
氟化钙污泥	351000	62000	7	3800	污泥暂存间	周边单晶硅企业
压滤渣	0	20000	13	3800	污泥暂存间	内蒙古大全新能源有限公司
水泥	20000	3895.67	2	50	筒仓	外购
粉煤灰	50000	39000	0.15	50	筒仓	外购
工业废渣	100000	14100	14	1600	原料暂存区	外购
固化剂	/	160	1	160	原料暂存区	外购
建筑渣土	100000	0	/	/		/

本项目允许接收的一般固废不得含有易爆易燃物质，允许入场的固废均需环评批复或者按国家危险特性鉴别要求鉴别为一般固废，需提供环评批复或者危险特性鉴别报告作为接收依据（危废鉴别过程中的具体检测指标由承担鉴别的单位根据厂家原辅材料、产品、危险废物鉴别技术规范及相关标准而定）。

加强原料来源自检管理，不得随意变更原料种类，特别不得将危废作为原料掺混。建设单位应建立管理台账和申报登记制度，并对台账内容、申报信息的真实性、准确性和完整性负责。对物料运输、装卸、储存、转移和工艺等过程实施深度管理，严格落实管理台账、转移（转运）联单等制度。

（1）水泥

本项目所用水泥为普通硅酸盐水泥，标号 425，外购。由硅酸盐水泥熟料、

5%-20%的混合材料及适量石膏磨细制成的水硬性胶凝材料。具有强度高、水化热大, 抗冻性好、干缩小, 耐磨性较好、抗碳化性较好、耐腐蚀性差、不耐高温的特性。

(2) 粉煤灰

由煤燃烧所产生烟气灰分中的细微固体颗粒物。飞灰主要物相是玻璃体, 占50%~80%; 所含晶体矿物有莫来石、 α -石英、方解石、钙长石、硅酸钙、赤铁矿和磁铁矿等, 还有少量未燃的碳。据我国用煤情况, 燃用 1t 煤约产生 250~300kg 粉煤灰, 本项目所用粉煤灰来自当地。

(3) 氟化钙污泥(光伏污泥): 项目所用氟化钙污泥来自当地主要生产单晶硅棒、单晶硅片的企业, 其厂内污水处理站主要处理酸性废水、含尘废水和生活污水, 污泥的主要成分包括不溶物和残余的水, 水不溶物包括泥沙、硅泥、聚合氯化铝和聚丙烯酰胺絮凝产污、氟化物; 残余水可能含有COD和BOD₅碳源污染物、没有利用的聚合氯化铝和聚丙烯酰胺。根据企业提供的鉴定报告, 不属于危险废物, 属于I类固体废物, 检测报告见附件所示。

(4) 压滤渣: 项目所用压滤渣全部来源于内蒙古大全新能源有限公司。经查阅《内蒙古大全新能源有限公司年产 10 万吨高纯硅基材料项目环境影响报告书》及《内蒙古大全新能源有限公司年产 10 万吨高纯硅基材料和 1000 吨半导体硅基材料项目环境影响报告书》, 该压滤渣为企业三废处理站碱洗废水、水洗废水、渣浆回收工艺残液, 与循环回收车间地沟水(含车间地面冲洗水及高盐废水处理站超滤反洗水)混合后, 经板框压滤机脱水处理产生。根据内蒙古大全新能源有限公司对压滤渣的鉴定可知, 该压滤渣不属于危险废物, 属于一般固体废物, 见附件9, 根据企业委托开展的固体废物属性鉴定报告, 判定为第二类一般工业固体废物, 相关检测鉴定报告详见附件10。

(5) 钢渣: 钢渣是在炼钢的高温过程中由铁水中的硅、铝等杂质与加入的炉料(如生石灰、白云石和萤石等)反应形成, 炼钢炉中的氧气和金属中的杂质作用形成氧化物, 然后氧化物之间相互作用, 并被炉料石灰吸收, 生产钢渣, 来自包头市钢铁企业。主要化学成分有: CaO、SiO₂、Al₂O₃、FeO、Fe₂O₃、MgO、MnO、P₂O₅、CaO、S 等。

(6) 煤渣: 火力发电厂、工业和民用锅炉及其他设备燃煤排出的废渣, 为

一般固体废物，来自包头市发电企业。煤渣的化学成分为 SiO₂ 40-50%、Al₂O₃ 30-35%、Fe₂O₃ 4-20%、CaO 1-5%及少量镁、硫、碳等。其矿物组成主要有：钙长石、石英、莫来石、磁铁矿和黄铁矿、大量的含硅玻璃体（Al₂O₃ 2SiO₂）和活性 SiO₂、活性 Al₂O₃ 以及少量的未燃煤等。

(7) 电石渣：电石水解获取乙炔气后的废渣，来自包头市当地企业。电石渣的有效成分和主要成分都为氢氧化钙，同时还含有氧化硅，氧化铝，及少量的碳酸钙、三氧化二铁、氧化镁、二氧化钛、碳渣、硫化钙等杂质。可以做消石灰的代用品，广泛用在建筑、化工、冶金、农业等行业。

(8) 固化剂：本项目所用固化剂为无机复合型固化剂，主要成分为硅酸盐水泥、石灰、石膏、矿渣微粉及碱性激发剂（碳酸钠、硅酸钠），并复配少量早强剂、稳定剂等助剂。该固化剂通过水化反应与碱激发作用，与压滤渣、粉煤灰、水泥等物料发生胶凝固化反应，生成稳定的水化硅酸钙、钙矾石等胶凝产物，将松散物料胶结为整体，形成具有一定强度与稳定性的固化体。

7、能源消耗

项目能源消耗主要为电、水，能源消耗量见下表 2-6。

表 2-6 项目能源消耗一览表

序号	名称	现有工程	改建后全厂	备注
1	电	97 万 kWh/a	65 万 kWh/a	市政电网供电
2	新鲜水	58320m ³ /a	25562.1m ³ /a	市政给水管网供给

8、公用工程

8.1 给排水

8.1.1 现有工程给排水分析

(1) 给水

现有项目用水主要为生活用水、搅拌用水、养护用水、原料库洒水用水等。

①原料搅拌用水

现有项目环保砖生产过程中原料搅拌及产品养护工艺需要使用少量水，按照企业提供资料可知，搅拌用水量为 300m³/d，全年生产 180d，原料搅拌用水量为 54000m³/a。

②环保砖养护用水

按照项目产品养护周期和设计产量计算，养护用水量为 1.5m³/h，每天生产 10h，全年生产 180d，养护用水量为 15m³/d（2700m³/a）。

③原料库喷洒用水

工业废渣原料库喷砂用水每日 3m³/d，则计算全年喷洒用水 900m³。

④生活用水

现有项目劳动定员 50 人，《内蒙古自治区行业用水定额》(DB15T 385-2020) 等标准，生活用水量按 80L/人·d 计，年工作天数为 180 天，则生活用水量为 720m³/a，生活污水排放量 576 m³/a（排放系数按 0.8 计），生活污水排入园区污水管网，最终进入万水泉水质净化厂。

(2) 排水

环保砖搅拌用水及养护用水在砖坯养护阶段大部分蒸发损失，剩余带入产品；新型路基填充料搅拌用水带入产品；原料库喷洒用水蒸发损失。

①生活污水产生系数按 0.8 计，生活污水产生量为 576m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物等。园区污水管网已经敷设至项目厂区外，生活污水经园区污水管网，最终进入万水泉水质净化厂处理。

现有项目给排水情况见下表，本项目水平衡图见下图所示。

表 2-8 项目给排水情况一览表 单位：m³/a

序号	项目	新鲜水量	损耗水量	废水量	排放去向
1	职工生活用水	720	144	576	由市政污水管网排入万水泉水质净化厂
2	原料搅拌用水	54000	54000	/	不外排
3	环保砖养护用水	2700	2700	/	不外排
4	原料库喷洒用水	900	900	/	不外排
合计		58320	57744	576	/

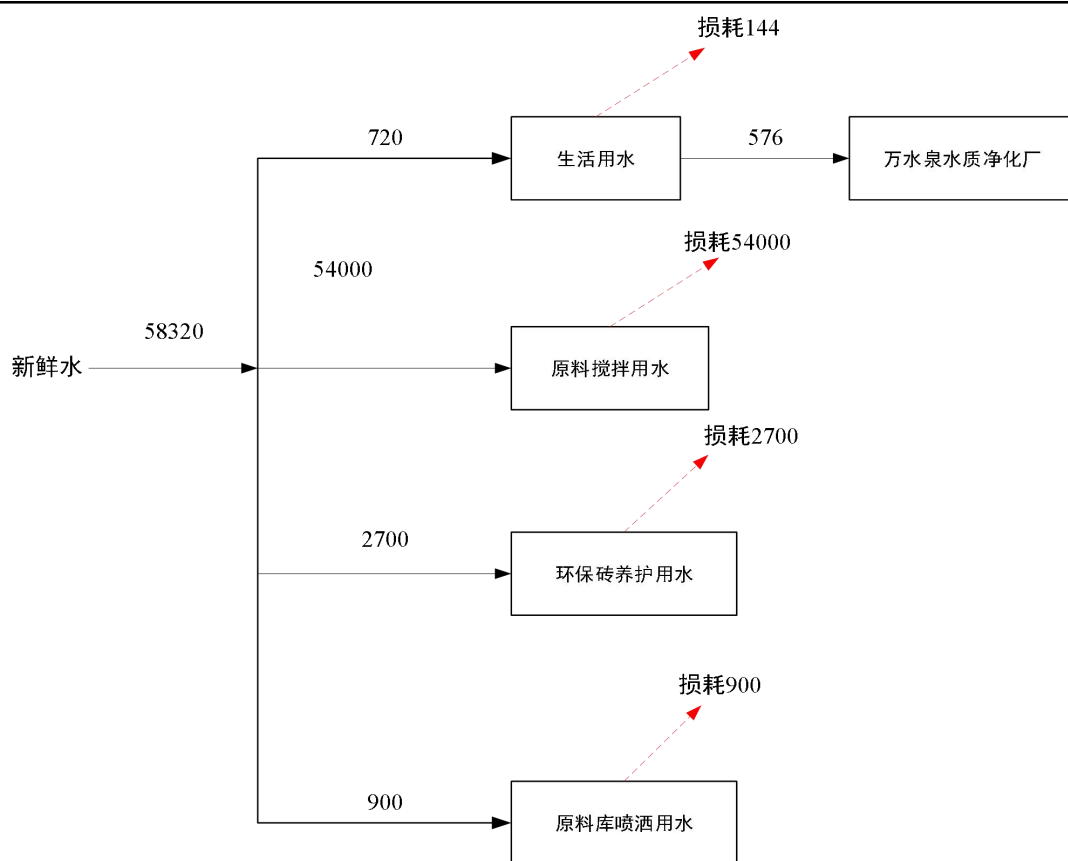


图 2 现有项目水平衡 (t/a)

8.1.2 改建项目给排水

(1) 给水

本次改建不新增劳动定员仍为 50 人，年工作时间为 120 天，一班制，每天工作 8 小时。本次改建项目用水主要为生活污水、搅拌用水、养护用水以及原料区洒水抑尘用水。

①原料搅拌用水

本次改建项目环保砖及新型路基填充料生产过程中，搅拌工序需要消耗一定量的水，根据企业提供资料可知，搅拌用水制砖用水量为 $343.1\text{m}^3/\text{a}$ ($6.86\text{m}^3/\text{d}$)，新型路基填充料的用水量为 $25025\text{m}^3/\text{a}$ ($357.5\text{m}^3/\text{d}$)，全年生产 120d，其中环保砖生产 50 天，新型路基填充料生产 70 天，原料搅拌用水量为 $25368.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

②环保砖养护用水

本项目环保砖需要自然养护，进行定期洒水，根据建设单位提供资料，

养护用水约 1.0m³/d，年工作时间为 50 天，

则养护用水量为 50m³/a，这部分用水蒸发或存于原料和产品中，无废水外排。

③洒水抑尘用水

根据核算，需进行洒水抑尘的区域占地面积约 800m²（工业废渣原料暂存区），根据《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（DB15T385-2020），喷洒抑尘用水量按 1.5L/（m²·d），则用水量为 1.2m³/d（144m³/a）。

④生活用水

本次改建项目劳动定员 50 人，年工作 120 天，根据《内蒙古自治区行业用水定额（2020 年版）》和项目实际情况，生活用水定额按 80L/人·d 考虑，则用水量为 480m³/a（4m³/d）。

（2）排水

项目环保砖搅拌用水及养护用水在砖坯养护阶段大部分蒸发损失，剩余带入产品；新型路基材料搅拌用水带入产品；喷洒用水蒸发损失。

①生活污水按照用水量 80%计，则生活污水产生量为 384m³/a（3.2m³/d），生活污水经园区管网排入万水泉水质净化厂。

表 1 项目水平衡一览表（单位 m³/a）

序号	用水环节	用水量	损耗量	排水量	排水去向
1	洒水抑尘用水	144	144	/	全部蒸发损失
2	原料搅拌用水	25368.1	25368.1	/	大部分蒸发损失，剩余带入产品
3	环保砖养护用水	50	50	/	全部蒸发损失
4	生活用水	480	96	384	经管网排入万水泉水质净化厂。
合计		26042.1	2565.81	384	/

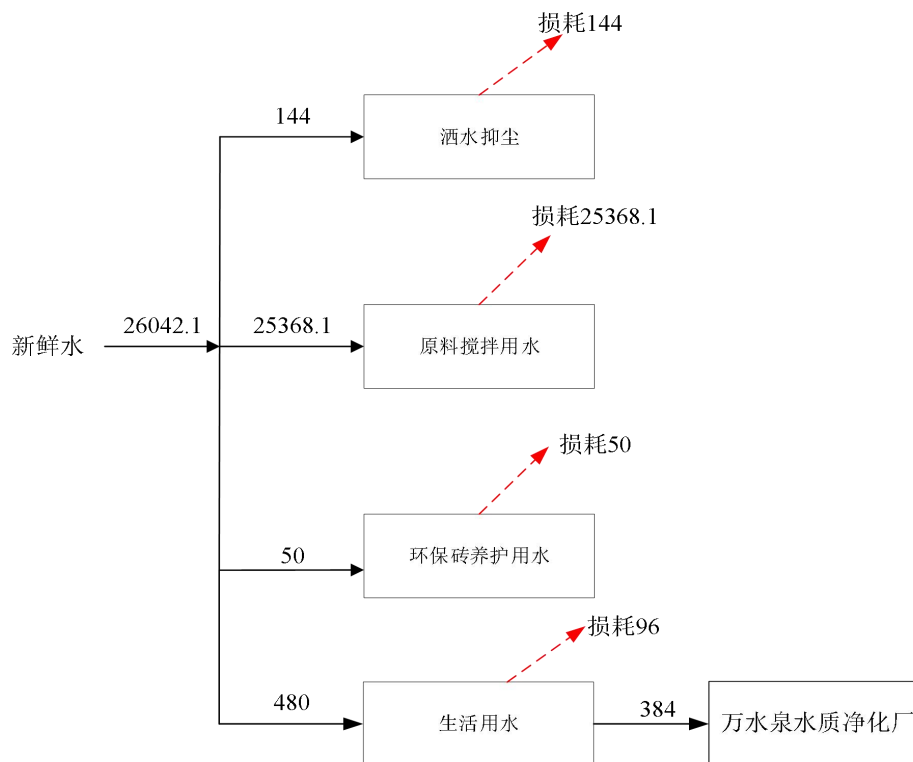


图 3 改建项目水平衡图（单位：m³/a）

8.2 供电

项目年耗电量为 $65 \times 10^4 \text{ kW} \cdot \text{h}$ ，由园区供电管网接入。

8.3 供暖

本项目车间冬季无需供热，办公区供暖依托园区供热管网。

9 物料平衡

本项目设置 1 条环保砖生产线，1 条新型路基填充料生产线，项目总物料平衡见下表。

表 2 新型路基填充料生产线物料平衡图（单位:t/a）

投入		产出		
名称	数量	名称	数量	备注
氟化钙污泥(含水率 30%)	54000	新型路基填充料	147800	
压滤渣(含水率 30%)	20000	蒸发水分	2658.37	
水泥	3271.47	粉尘	有组织排放粉尘 0.28	

粉煤灰	35000		除尘灰	55.62	作为原料直 回用于新型 路基填充料
工业废渣	12100		无组织排 放粉尘	0.384	
固化剂	150		沉降	10.346	
水	25025				
制砖不合格品	916.69				
除尘灰	61.84				
合计	150525	合计		150525	

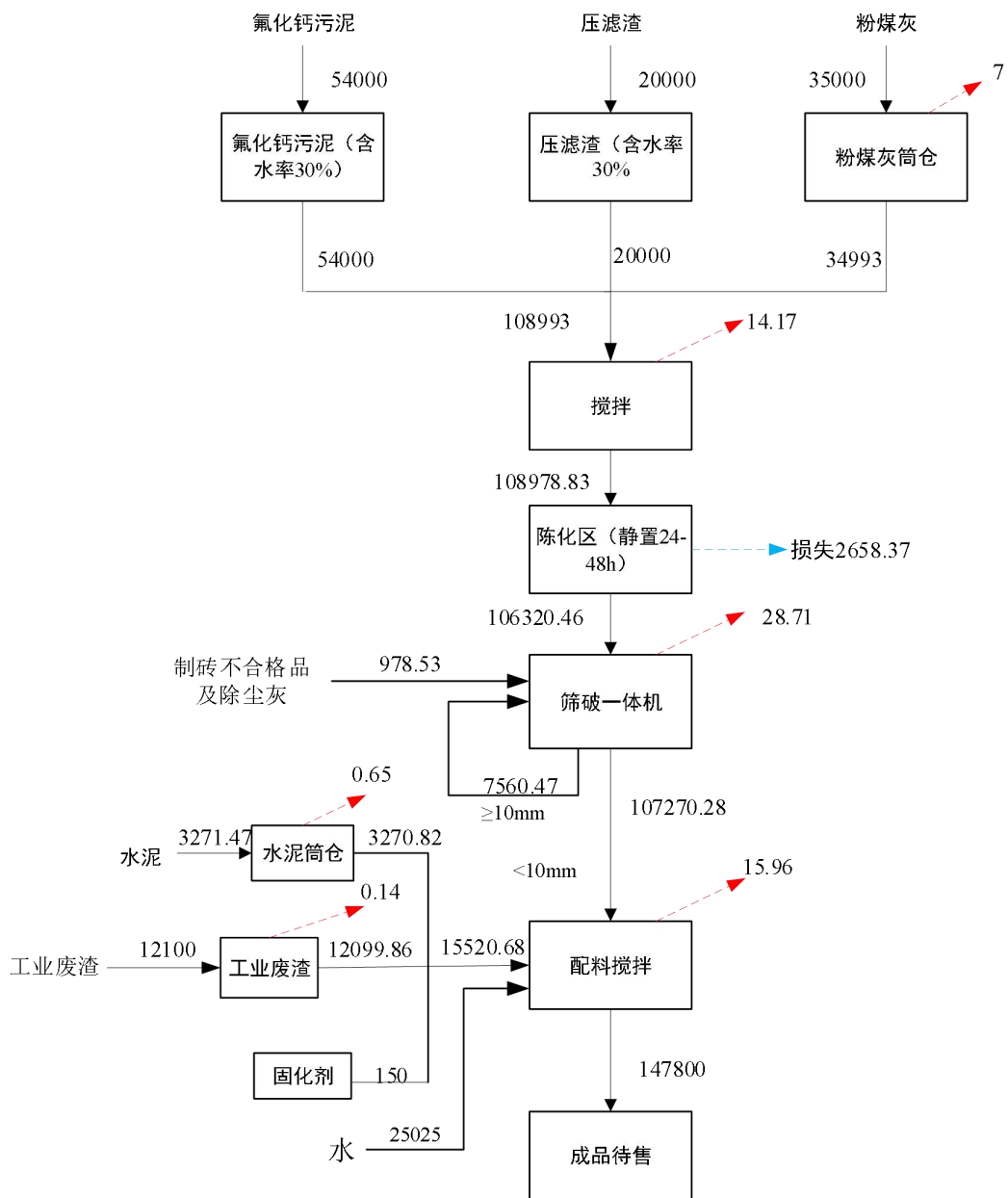
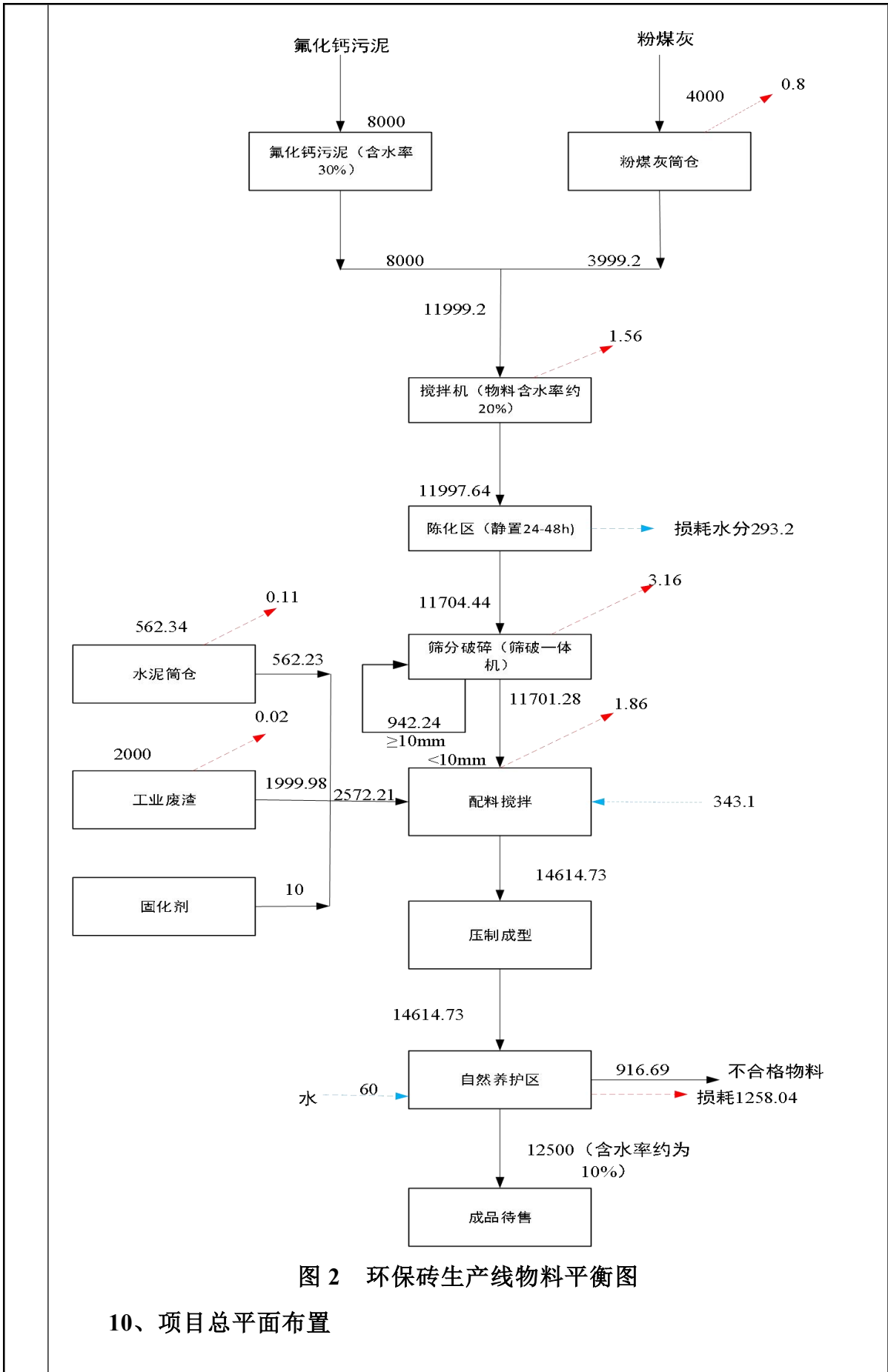


图 2 新型路基填充料物料平衡图 (t/a)

表 2- 制砖生产线物料平衡表 (t/a)

投入		产出			
名称	数量	名称	数量	备注	
氟化钙污泥(含水率 30%)	8000	环保砖	12500	含水率 10%，干基 11250	
粉煤灰	4000	蒸发水分	1551.24		
水泥	562.34	不合格砖	916.69	作为原料进入新型路基填充料生产线	
工业废渣	2000	粉尘	有组织粉尘	0.03	
固化剂	10		除尘灰	6.22	作为原料进入新型路基填充料生产线
水	403.1		无组织粉尘	0.0441	
			车间沉降	1.2159	
合计	14975.44	合计	14975.44		



本项目选址于内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南石材城，租赁 B1 厂房，本项目在原厂区内技改，项目周边环境及边界条件如下：北侧、东侧紧邻园区围墙，西侧为内蒙古新明电器厂区及空置厂房，西南侧为京东物流仓库，南侧为园区内空置厂房。本次技改基于现有场地边界，对车间构筑物进行优化布局，确保整体布置合理紧凑，与周边现有设施协调兼容，无相互干扰。

项目厂区平面布置图见附图 3。

1、施工期工艺流程和产污环节

项目施工期仅对现有污泥暂存间进行分区，施工期较短，约为1个月。施工期主要为污泥暂存间的分区建设，污染主要为施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾，以及施工人员生活垃圾和生活污水等。

施工扬尘主要为污泥池建设过程中产生的粉尘，车间进行密闭，粉尘车间内自然沉降。施工时间安排在白天，施工时间较短，污泥池和设备安装产生的噪声，对项目周边环境保护目标影响较小；建设过程中产生的垃圾委托环卫部门清运；施工人员的生活垃圾和生活污水依托厂区现有设施，对周边环境影响较小。

因此，本次环评不对施工期环境影响进行分析评价。

2、运营期生产工艺流程和产排污环节

本项目依托现有生产设施开展生产，干化、陈化、破碎筛分工序共用一套生产设备，采用分时段、分批次交替作业，不新增主体生产设备及公辅设施。

现有工程生产工况为年生产180天，每班工作10小时，原设计产品规模为年产3000万块环保砖、30万方新型路基填充料。本次调整后生产工况为年生产120天，每日工作10小时，其中70天用于生产新型路基填充料，产能为10万m³新型路基填充料；50天用于生产环保砖，产能调整为年产环保砖500万块。

与原工程相比，项目年生产天数缩短、日工作时长减少，新型路基填充料产能由30万m³/a调整为10万m³/a，环保砖产能由3000万块/a调整为500万块/a，产品种类未发生变化，仅产品产量结构发生优化调整，未超出原有工程设计生产能力。

同时，项目原料结构发生相应变化；环保砖生产原料较原工程剔除建筑渣土，调整为粉煤灰、氟化钙污泥、工业废渣（钢渣、煤渣、电石渣）、水泥、固化剂等；新型路基填充料也进行了优化调整，较原工程新增压滤渣、固化剂，原使用的建筑渣土予以剔除。

环保砖工艺流程为：粉煤灰、水泥分别储存于专用筒仓，氟化钙污泥暂存于污泥暂存间氟化钙污泥暂存区（来料时氟化钙污泥含水率控制在30%以下），工业废渣暂存于制砖原料暂存区、生产时按预设比例将氟化钙污泥通

过装载机投入到搅拌机中，同步通过压力管道输送粉煤灰至搅拌机，利用粉煤灰特性协同中和污泥中游离水分完成初混调湿，初混合的物料运送至陈化区静置 24-48h，进行陈化以提升物料均匀性与后续加工适配性，陈化后的块状物料送入筛破一体机破碎后进行分级筛分，粒径<10mm 的合格物料通过密闭输送皮带输送至配料仓备用，粒径≥10mm 的物料返回设备二次破碎以确保原料粒径达标，整个预处理过程中，搅拌机、筛破一体机上方均配套设置集气罩，对产生的粉尘进行有效收集，减少无组织排放，。

进入配料仓的物料由进料器自动配料系统按比例通过密闭皮带输送至搅拌机，水泥通过压力管道输送至搅拌机，在搅拌机内完成配料与搅拌。搅拌均匀的物料传送至制砖机进行压制成型，成型后的砖坯由叉车运送至养护区进行自然晾晒，并定期洒水养护。制砖不合格物料全部回用至路基填充料筛分工序综合利用。

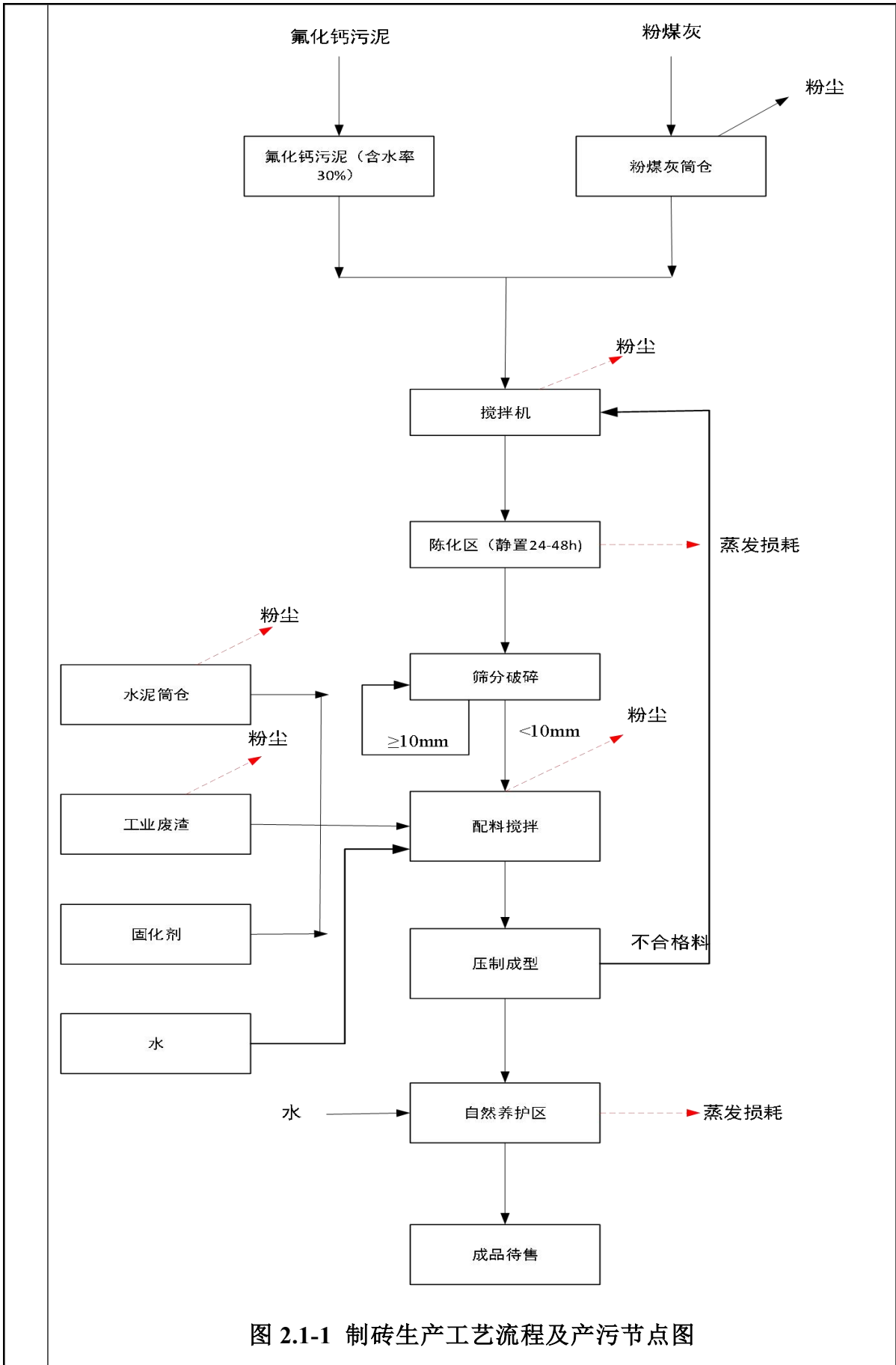
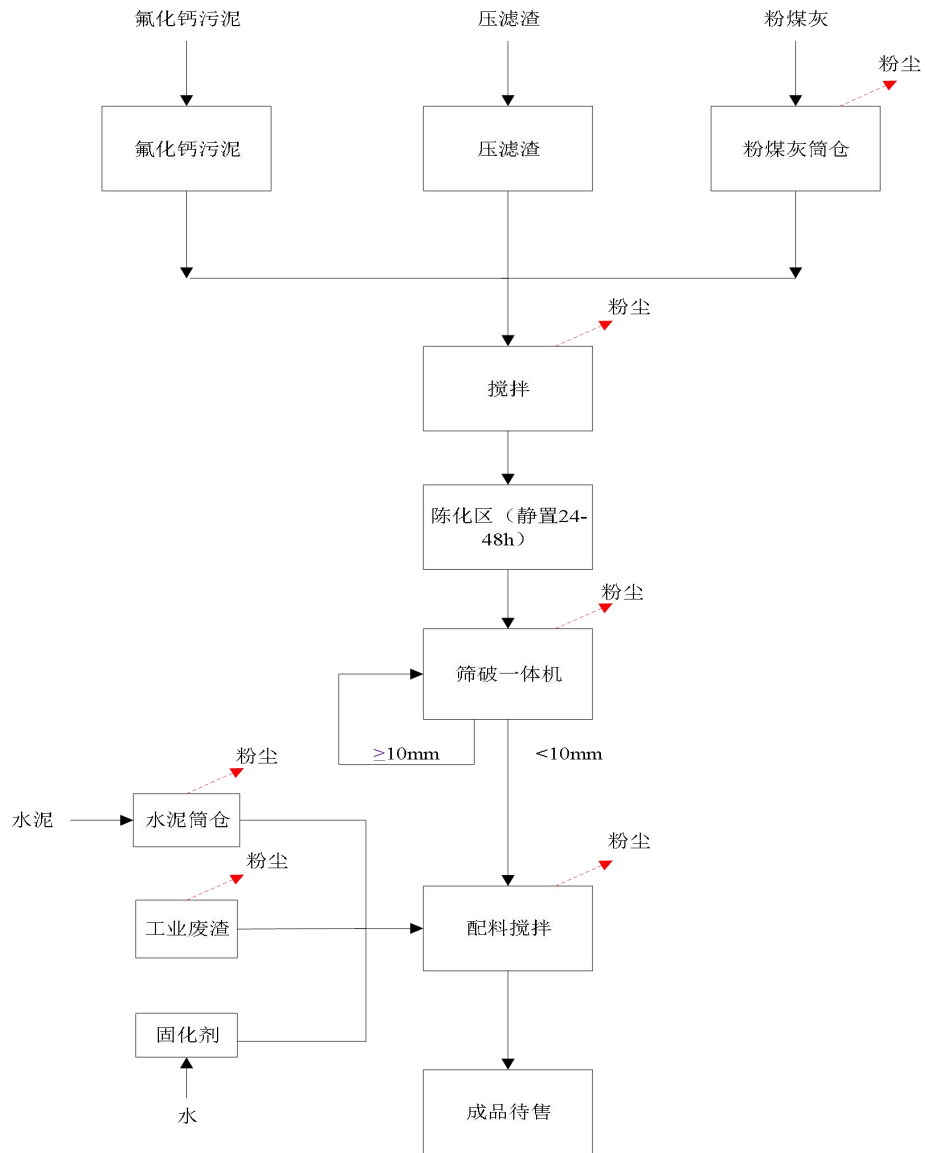


图 2.1-1 制砖生产工艺流程及产污节点图

新型路基填充料工艺流程：粉煤灰、水泥分别储存于专用筒仓，氟化钙污泥、压滤渣暂存于污泥暂存间（来料时氟化钙污泥、压滤渣含水率控制在30%以下），工业废渣暂存于路基原料暂存区、生产时按预设比例将氟化钙污泥通过装载机投入到搅拌机中，同步通过压力管道输送粉煤灰至搅拌机，利用粉煤灰特性协同中和污泥中游离水分完成初混调湿，初混合的物料运送到陈化区静置24-48h，进行陈化以提升物料均匀性与后续加工适配性，陈化后的块状物料送入筛破一体机破碎后进行分级筛分，粒径<10mm的合格物料通过密闭输送皮带输送至配料仓备用，粒径≥10mm的物料返回设备二次破碎以确保原料粒径达标。

破碎筛分后的物料通过全封闭皮带传送至搅拌机，水泥通过压力管道由筒仓泵送至搅拌机。搅拌好的成品由出料器卸入运输车辆并运送至施工现场，成品含水率介于12%至25%之间，本次评估取值为20%。



2.3 产污环节：

运营期产污环节主要包括如下：

(1) 废气：本项目运营期废气主要为污泥暂存间氨、硫化氢、臭气浓度，搅拌、筛分、筒仓呼吸废气。

(2) 废水：项目不新增劳动定员，不新增生活污水，生产废水蒸发损耗，不外排。

(3) 噪声：本项目噪声主要为搅拌机、筛破一体机、风机等运行噪声。

(4) 固体废物：本项目固体废物主要为废活性炭、废机油、废油桶、废布袋等。

1、现有工程环评手续及工程概况

内蒙古浩悦新型建材有限公司（原内蒙古鑫乐新型建材有限公司）成立于2023年12月22日，现有工程规模为年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料，该工程于2024年6月编制了《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料新建项目环境影响报告表》，并取得批复（包环管字150205[2024]3号），现有工程于2025年1月22日取得排污许可证，登记编号为：91150291MAD8FPANXY001Q，并于2025年9月完成自主竣工环保验收，验收完成后至今一直处于停产状态，未投入生产运行。

现有工程生产工艺为：

（1）环保砖生产线

现有项目环保砖生产以粉煤灰、氟化钙污泥（光伏污泥）、工业废渣（钢渣、煤渣、电石渣）、水泥、建筑渣土等为主要原材料，原料水泥、粉煤灰储存至筒仓内，氟化钙污泥（光伏污泥）、工业废渣、建筑渣土等暂存在原料库内，来料氟化钙污泥（光伏污泥）等含水率分别小于40%，不需要在进行压滤，工业固废经破碎和筛分后通过输送带传送至搅拌机，水泥、粉煤灰通过压力管道由筒仓泵送至搅拌机，搅拌好的料通过成型机压制成型，成型后的环保砖运至养护区进行养护与存储销售。现有工程物料转运均在封闭车间及封闭输送管道、封闭管道内进行。主要工艺介绍如下：

原料贮存：现有项目氟化钙污泥（光伏污泥）、工业废渣、建筑渣土等原料由汽车运输到厂区后，于原料区分区暂存，氟化钙污泥（光伏污泥）、工业废渣、建筑渣土装卸、贮存过程会产生无组织扬尘，主要采用洒水抑尘和车间密闭措施。污泥贮存于污泥贮存库，贮存过程会产生污泥贮存废气，水泥、粉煤灰采用全密闭贯彻运输至厂内，然后通过密闭管道用压缩空气输送至筒仓储存。筒仓进料过程会产生筒仓废气。污泥贮存库采用全封闭结构，保持负压状态，臭气收集后进入二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒（DA001）排放，去除效率70%，筒仓自带滤筒式除尘器，颗粒物废气处理后于仓顶呼吸孔无组织排放。

破碎筛分：氟化钙污泥（光伏污泥）、工业废渣（钢渣、煤渣、电石渣）、建筑渣土在破碎车后通过铲车上料至破碎机（破碎一体机）上经过破碎，破碎至1.5cm-1.6cm，经筛分后再由密闭的皮带输送至配料仓进行下一个工序，筛分出

粒径较大的物料重新进入破碎工序。此工序主要产污环节为破碎筛分粉尘及噪声，废气通过密闭集气罩收集后与搅拌废气一并经一套布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA002）排放。

配料、搅拌：破碎后的原料由进料器自动配料系统按一定的比例通过密闭皮带输送至搅拌机，水泥、粉煤灰由进料器自动配料系统按一定的比例通过压力管道输送至搅拌机，少量水通过水泵输送至搅拌机，在搅拌机内完成配料、搅拌。此工序主要产污环节为搅拌粉尘及噪声，废气通过密闭集气罩收集后与破碎筛分工序废气一并经一套布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA002）排放。

成型、养护：搅拌均匀的物料传送至制砖机中进行压制成型，成型后的砖坯由叉车将砖块送至养护区进行自然晾晒，定期洒水养护，不需要蒸压养护。

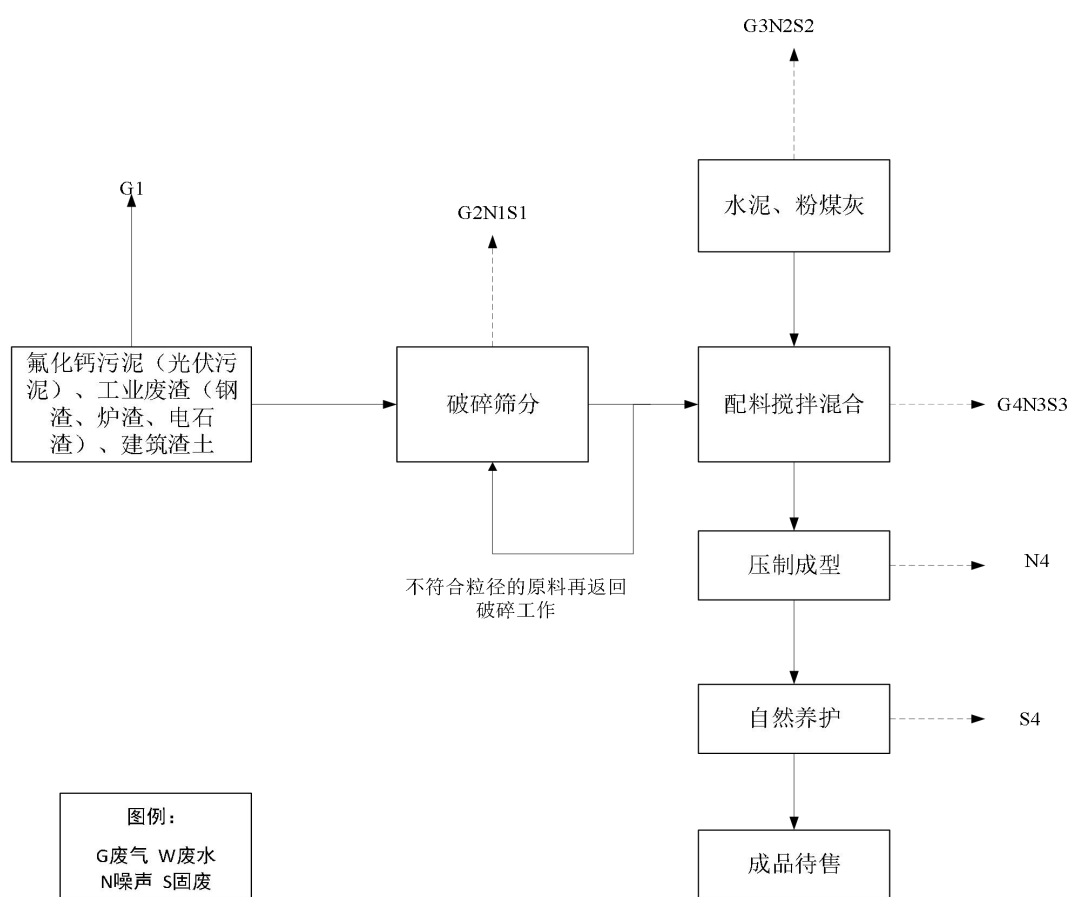


图 2-2 环保砖原料、生产工艺流程及产排污节点示意图

(2) 新型路基填充料生产

本项目新型路基填充材料生产以粉煤灰、氟化钙污泥（光伏污泥）、工业废渣（钢渣）、建筑渣土为主要原材料，原料以粉煤灰存储至筒仓内，氟化钙污泥

(光伏污泥)、工业废渣(钢渣)、建筑渣土暂存在原料库内。

氟化钙污泥(光伏污泥)、工业废渣、建筑渣土经破碎和筛分后通过输送带传送到搅拌机,粉煤灰通过压力管道由筒仓泵送至搅拌机,搅拌好的成品由出料器卸入运输车辆运至施工现场,成品含水率 15%-45%,本次评估取 30%。

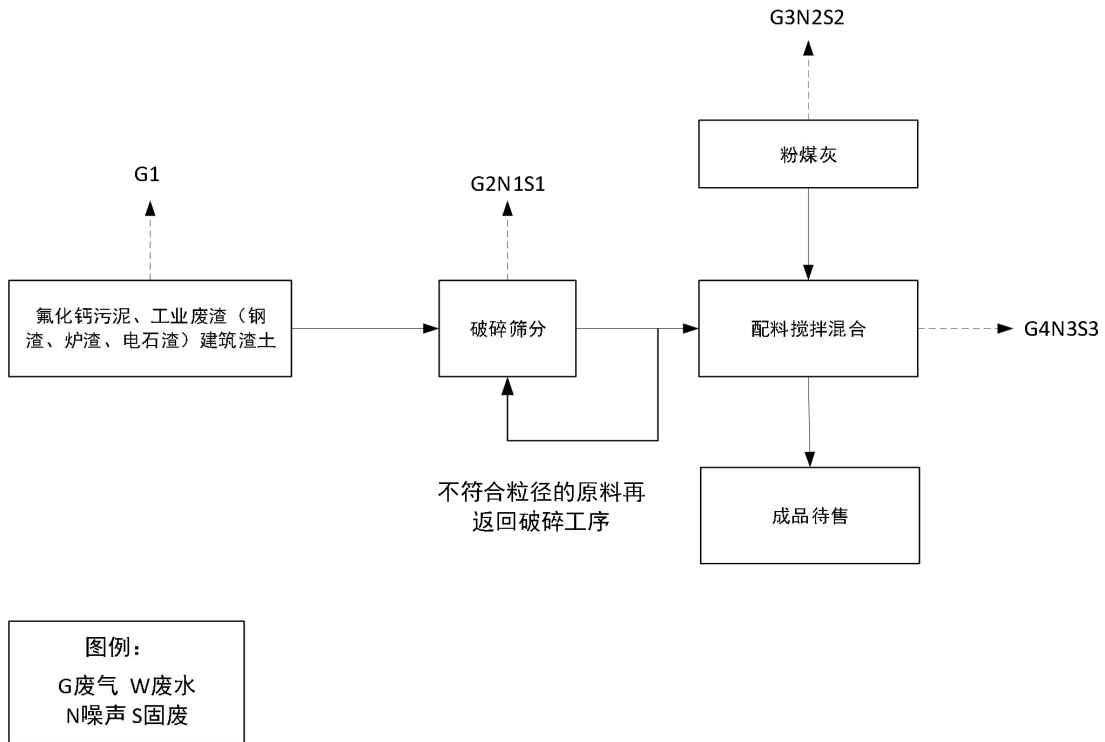


图 2-3 新型路基填充原料、生产工艺流程及产排污节点示意图

2、现有工程污染物源强核算

(一) 现有工程废气污染物排放情况

根据《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目竣工环境保护验收监测报告表》可知,现有工程废气污染源排放情况及厂界无组织废气颗粒物、氨、硫化氢排放情况见表 2-8。

表 2-8 现有工程有组织废气污染物排放情况表

类别	项目		排放情况		治理措施	标准限值	达标情况
	污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
废气	污泥储存 (DA001)	氨	1.47	1.0×10 ⁻²	集气罩+二级活性炭+15m 排气筒	0.33kg/h	达标
		硫化氢	0.06	4.1×10 ⁻⁴		4.9kg/h	达标

	臭气浓度 (无量纲)	104			2000 (无量纲)	达标
搅拌、破碎、筛分废气 (DA002)	颗粒物	7.0	4.3×10^{-2}	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	30	达标
厂界	颗粒物 mg/m ³	0.395	/	封闭车间	1.0mg/m ³	达标
	氨 mg/m ³	0.04	/		1.5mg/m ³	达标
	硫化氢 mg/m ³	0.003	/		0.06mg/m ₃	达标
	无量纲 (无量纲)	14	/		20mg/m ³	达标

根据监测数据：现有工程硫化氢、氨、臭气浓度排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准限值。颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值。监测期间厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值，厂界无组织颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染物浓度限值。

（二）现有工程废水污染物排放情况

根据《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目竣工环境保护验收监测报告表》可知，废水中各污染因子均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

（三）现有工程噪声排放情况

现有工程监测期间昼间等效声级为 53dB(A)-61dB(A)，夜间监测等效声级为 48dB(A)-49dB(A)，项目区厂界各测点等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

（四）固废

现有项目固废包括生活垃圾和筛分废料、收尘灰、不合格品等。危险废物废活性炭、废机油、废机油桶。

（1）生活垃圾

现有工程生活垃圾产生量约 4.5kg/a，经垃圾箱收集后委托环卫部门定期清运。

（2）除尘灰

现有工程除尘灰产生量为 120.29t/a，直接回用于生产。

(3) 污泥原料

现有工程污泥原料产生量为 4.5t/a，直接回用于生产。

(4) 不合格品

现有工程不合格品产生量为 11.3t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，回用于生产。

4、主要环境问题及整改措施

(1) 主要环境问题

通过现场踏勘，现有工程存在以下环境问题：

①污泥暂存区未进行分区管理，暂存方式不规范。

②车间内现有粉尘收集措施不达标，废气收集效率不足，无组织粉尘排放难以有效控制，存在粉尘逸散风险，对车间作业环境及周边大气环境造成影响。

(2) 整改措施

本次改建项目对现有污泥暂存间按污泥类别、性质划分为独立暂存区域，设置分区标识牌，严禁不同类型混放。

车间内定期进行洒水抑尘，加强通风管理，降低无组织粉尘逸散风险。

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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>1.1 项目所在区域达标判定</p> <p>1.1.1 基本污染物环境质量现状</p> <p>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”。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。其中评价基准年为近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。</p> <p>本项目设定的评价基准为2024年，本次评价引用了《2024年包头市环境质量状况专报》中石拐区监测点的监测数据，2024年石拐区环境质量现状数据如下：</p>				
	表3-1基本污染物环境质量一览表				
	评价因子	平均时段	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	24	40	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	达标
	CO	24 小时平均	1.6mg/m ³	4 mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均	132	160	达标
	<p>由上表可以看出，环境现状中六项污染物全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目所在区为达标区。</p> <p>1.1.2 其他污染物环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“区域环境质量现状”中的大气环境质量现状调查要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时”，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风</p>				

向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本项目排放的特征污染物为 TSP、H₂S、氨，为了解评价区环境空气质量现状，并为影响评价提供基础资料和数据，TSP 引用《内蒙古包建建筑有限公司光伏支架及装配式金属结构系统生产项目环境影响报告表》中的现状监测数据。监测单位为内蒙古宏智监测技术有限公司，监测时间为 2024 年 12 月 17 日-19 日。氨和硫化氢监测数据引用《内蒙古蒙冠食品有限公司奶制品和烘烤类饼干生产项目环境影响报告表》的现状监测数据，监测时间为 2025 年 2 月 22~2025 年 2 月 24 日，监测监测点位置及时效性满足要求。监测点位布设见表 3-2。

表 3-2 本项目环境空气质量现状监测布点情况一览表

序号	监测点名称	相对厂址方位	坐标	距离 (m)	监测项目	功能区
1#	内蒙古包头建筑有限公司东南侧	东侧	110°2'53.281", 40°38'24.432"	900	TSP	二类功能区
2#	内蒙古蒙冠食品科技有限公司东南侧	东北侧	110°2'28.751",40°38'53.063"	950	氨、硫化氢	二类功能区

表 3-3 环境空气质量现状监测结果一览表

监测因子	监测时间	日平均浓度范围 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	达标情况
TSP	2024.12.17-12.19	60-115	300	38.33	达标
氨	2025.2.22~2.24	40-110	200	15.3	达标
硫化氢		4-8	10	10.2	达标

根据监测结果可知，TSP 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，氨、硫化氢的日平均浓度均小于《环境影响技术评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中对应的标准限值，监测结果均满足相应标准，无超标现象。

2、噪声环境质量现状

为了解拟建项目所处区域声环境质量现状，本评价引用《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目竣工环境保护验收监测报告表》中厂界噪声监测结果，监测单位内蒙古宏智检测技术有限公司，监测日期：2025 年 5 月 20-2025 年 5 月 21 日。自开展验收监测后，厂区内未新增污染源且未开展生产，引用结果可行，声环境监测点位见附图 2。

表 3-3 厂界声环境监测结果 dB(A)

序号	时间	点位名称	监测项目	监测结果dB (A)	
				昼间	夜间
1	2025.5.20	厂界东侧	连续等效A声级LAeq	61	49
2		厂界南侧	连续等效A声级LAeq	53	48
3		厂界西侧	连续等效A声级LAeq	60	49
4		厂界北侧	连续等效A声级LAeq	60	48
5	2025.5.21	厂界东侧	连续等效 A 声级 LAeq	59	48
6		厂区南侧	连续等效 A 声级 LAeq	53	46
7		厂区西侧	连续等效 A 声级 LAeq	58	48
8		厂区北侧	连续等效 A 声级 LAeq	61	50

根据监测结果可知，厂界昼间、夜间监测结果均符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

3、地下水环境质量现状

为掌握项目区的地下水环境现状，为影响评价提供基础资料和数据，本评价水质监测引用《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目环境影响报告表》中闽南石材城西北角浅层地下水监测结果。监测单位：北京华成星科检测服务有限公司，监测时间为 2024 年 5 月 9 日，数据有效性符合要求。地下水水质监测点位见表 3-4。

表 3-4 地下水水质监测点位一览表

采样地点	坐标	与本项目厂区位置关系	上下游关系
厂区西南方向	110°2'6.55", 40°38'27.69"	厂区内	下游

(1) 监测项目

水质监测项目为 K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、氟化物、铅、镉、铁、锰、耗氧量、细菌总数、总大肠菌群、硫化物、阴离子表面活性剂、铜、锌、石油类。

(2) 地下水监测结果一览表见表 3-6。

表 3-6 地下水环境现状监测结果表

检测项目	标准值		检测结果
			厂区西南方向
钾	\	监测值	3.23
		标准指数	--
钠	200mg/L	监测值	118
		标准指数	0.59
钙	\	监测值	28.5
		标准指数	--
镁	\	监测值	51.2
		标准指数	--
碳酸根	\	监测值	0
		标准指数	--
碳酸氢根	\	监测值	242
		标准指数	--
硫酸盐	250mg/L	监测值	65.3
		标准指数	0.26
氯化物	250mg/L	监测值	126
		标准指数	0.504
pH	6.5~8.5	监测值	7.24
		标准指数	0.16
总硬度	450mg/L	监测值	246
		标准指数	0.546
溶解性总固体	1000mg/L	监测值	519
		标准指数	0.519
氨氮	0.5mg/L	监测值	0.24
		标准指数	0.48
亚硝酸盐	1.0mg/L	监测值	<0.001
		标准指数	0.0005
硝酸盐	20.0mg/L	监测值	6.2
		标准指数	0.31
挥发酚类	0.002mg/L	监测值	<0.0003
		标准指数	0.075
氰化物	0.05mg/L	监测值	<0.002
		标准指数	0.02
砷	0.01mg/L	监测值	<0.001
		标准指数	0.05
汞	0.001mg/L	监测值	<0.000001
		标准指数	0.0005
六价铬	0.05mg/L	监测值	<0.004
		标准指数	0.04
氟化物	1.0mg/L	监测值	0.24
		标准指数	0.24
铅	0.01mg/L	监测值	<0.0025
		标准指数	0.0125
镉	0.005mg/L	监测值	<0.0005
		标准指数	0.05

铁	0.3mg/L	监测值	<0.03
		标准指数	0.05
锰	0.1mg/L	监测值	<0.01
		标准指数	0.05
耗氧量	3.0mg/L	监测值	1.84
		标准指数	0.63
细菌总数	100CFU/mL	监测值	46
		标准指数	0.46
总大肠菌群	3.0MPN/100 ml	监测值	未检出
		标准指数	--
硫化物	0.02mg/L	监测值	<0.003
		标准指数	0.075
阴离子表面活性剂	0.3mg/L	监测值	<0.05
		标准指数	0.083
铜	1.0mg/L	监测值	<0.2
		标准指数	0.1
锌	1.0mg/L	监测值	<0.05
		标准指数	0.025
石油类	0.05mg/L	监测值	<0.01
		标准指数	0.1
备注	结果低于方法检出限使用“<”加方法检出限表示报出结果。		

由监测数据可知，各监测点水质指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准的要求；石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准的要求。

4、土壤环境现状

为了解拟建项目所处区域土壤环境质量现状，本项目引用《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料新建项目环境影响报告表》中的现状监测数据，监测单位内蒙古北京华城星科检测服务有限公司，监测日期2024年5月9日~2024年5月15日。

表 3-6 土壤环境质量现状监测点位

监测点位	采样时间	点位类型	监测因子
厂区内部（项目以东100米处）	2025.5.9	表层样	四氯化碳，氯仿，氯甲烷，1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯，顺1,2-二氯乙烯，反1,2-二氯乙烯，二氯甲烷，1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烯，1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1,2-二氯苯，1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间二甲苯+对二甲苯，邻二甲苯，硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]

葱, 苯并[a]芘, 苯并[b]荧葱, 苯并[k]荧葱, pH, 砷, 镉, 六价铬, 铜, 铅, 汞, 镍, 石油烃

4.1 监测结果分析

土壤环境现状监测结果见表 3-7。

表 3-7 土壤监测数据结果

序号	项目	检出限	单位	监测点位	标准限值 (mg/kg)
				厂区内	
1	四氯化碳	1.3	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	2.8
2	氯仿	1.1	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	0.9
3	氯甲烷	1.0	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	37
4	1,1-二氯乙烷	1.2	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	9
5	1,2-二氯乙烷	1.3	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5
6	1,1-二氯乙烯	1.0	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	66
7	顺 1,2 二氯乙烯	1.3	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	596
8	反 1,2 二氯乙烯	1.4	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	54
9	二氯甲烷	1.5	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	616
10	1,2-二氯丙烷	1.1	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	5
11	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	10
12	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	6.8
13	四氯乙烯	1.4	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	53
14	1,1,1-三氯乙烷	1.3	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	840
15	1,1,2-三氯乙烷	1.2	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8
16	三氯乙烯	1.2	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.8
17	1,2,3-三氯丙烷	1.2	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.5
18	氯乙烯	1.0	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.43
19	苯	1.9	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	4
20	氯苯	1.2	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	270
21	1,2-二氯苯	1.5	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	560
22	1,4-二氯苯	1.5	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	20
23	乙苯	1.2	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	28
24	苯乙烯	1.5	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290
25	甲苯	1.5	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	1200
26	间二甲苯+对二甲苯	1.2	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	570
27	邻二甲苯	1.1	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	640
28	硝基苯	0.09	mg/kg	<0.09	76
29	苯胺	0.08	mg/kg	<0.08	260
30	2-氯酚	0.06	mg/kg	<0.06	2256
31	苯并[a]葱	0.1	mg/kg	<0.1	15
32	苯并[a]芘	0.1	mg/kg	<0.1	1.5
33	苯并[b]荧葱	0.1	mg/kg	<0.1	15
34	苯并[k]荧葱		mg/kg	<0.09	
35	pH	0.09	无量纲	8.64	
36	砷	0.01	mg/kg	19.3	60
37	镉	0.01	mg/kg	0.35	65

38	六价铬	0.5	mg/kg	<0.5	3.0
39	铜	1	mg/kg	36	2000
40	铅	10	mg/kg	34	400
41	汞	3	mg/kg	0.075	8
42	镍	0.002	mg/kg	42	900
43	石油烃	6mg/kg		16	826

由监测结果可知，土壤样品监测结果均未超过《土壤环境质量-建设用地土壤环境风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

环境保护目标

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）》中关于环境保护目标的规定。

大气环境：明确厂界外 500m 范围内的自然保护区、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。

声环境：明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标。

地下水环境：明确厂界外 500m 范围内的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。

生态环境：产业园区外新增用地的，应明确新增用地内的生态环境保护目标。

根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内存在大气环境保护目标，无地下水保护目标，50m 范围内无声环境保护目标，保护目标具体情况见下表：

表 3-8 本项目环境保护目标一览表

环境类别	保护目标名称	坐标		保护对象	相对厂址方位、距离	环境功能区
		X	Y			
大气环境	包头市第十五中学	110°1'54.626"	40°38'31.653"	师生	西北 370m	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二类区

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本次改建工程施工工期短，影响较小，本次评价不对施工期进行评价；本项目大气污染物有组织排放《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染大气污染物二级排放标准限值与无组织排放浓度限值要求。氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值及表 2 恶臭污染物排放限值标准。

详见下表：

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	有组织			无组织监控
	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度限 值 (mg/m ³)	无组织监控点排放 浓度 (mg/m ³)
颗粒物	15m	30	120	1.0

表 3-10 《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）

污染物	有组织			无组织监控
	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 限值 (mg/m ³)	无组织监控点排放 浓度 (mg/m ³)
氨	15	4.9	/	1.5
硫化氢	15	0.33	/	0.06
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	/	20

2、噪声排放标准

本次改建工程施工工期短，影响较小，本次评价不对施工期进行评价；本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准类别	标准值（单位：LAeq: dB(A)）	
	昼间	夜间
3类	65	55

3、废水排放标准

本项目运营期废水为生活污水，生活污水经园区管网排入万水泉水质净化厂，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准限值，具体见表 3-8。

表3-8 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准限值

污染物	PH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
标准值	6~9	500	300	400	/

4、固体废物标准

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）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量 控制 指标	<p>根据《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》中规定，现阶段实施污染物总量控制的指标为挥发性有机物、NO_x、COD、NH₃-N 和 SO₂。本项目涉及的污染物是颗粒物，本项目颗粒物排放量为 0.705t/a，较现有工程颗粒物削减 0.22242t/a，因此本项目无需申请污染物削减。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

<p style="text-align: center;">施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本次改建不新增用地，在现有工程厂房内进行，主体工程均依托现有工程，本次改建工程施工工期短，影响较小，本次评价不对施工期进行评价。</p>
<p style="text-align: center;">运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>1、废气产排情况及治理措施可行性分析</p> <p>1.1 废气产排情况</p> <p>本次改建项目运营期废气污染源主要包含：污泥暂存间恶臭废气，物料贮存区堆场粉尘、干化搅拌工序废气、破碎筛分粉尘废气、配料搅拌工序废气、水泥及粉煤灰筒仓呼吸粉尘。本项目新型路基填充料、环保砖两种产品生产工艺流程基本一致，原料处置、搅拌、破碎筛分、配料等产污环节共用生产设备，废气产排核算统一同和物料用量、生产时长、治理措施及同类项目类比数据开展定量分析，具体废气产排情况如下：</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）污泥暂存过程中产生的恶臭（硫化氢、氨）</p> <p>本项目硫化氢、氨类比《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目竣工环境保护验收监测报告表》，本项目在此项目基础上进行改建，使用的原料一致，产品一致，根据验收监测报告中的监测数据；类比项目氨气最大排放速率为 $1.0 \times 10^{-2} \text{kg/h}$，硫化氢的最大排放速率为 $4.8 \times 10^{-4} \text{kg/h}$，类比项目年使用氟化钙污泥 351000t/a，年工作时间 1800h，则氨的产污系数为 0.00005kg/t-物料，硫化氢的产污系数为 0.0000025kg/t-物料。</p> <p>本项目使用氟化钙污泥的物料量为 62000t/a，年工作 960h。经类比计算可知，本项目氟化钙污泥存放过程中氨的产生量为 0.0032t/a，硫化氢的产生量为 0.00016t/a，污泥暂存区为全封闭结构，除污泥运输车辆进出时仓库门打开，其余时段均保持负压状态，抽风捕集率按 90%计，经收集后进入二级活性炭吸附（去除效率 70%，风机风量为 15000m³/h）处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放，则氨有组织产生量为 0.00288t/a，产生速率为 0.003kg/h，硫化氢有组织产生量为 0.00014t/a，产生速率为 0.00015kg/h。氨的排放量为</p>

0.000864t/a，排放速率为0.0009kg/h，排放浓度为0.06mg/m³，硫化氢的排放量为0.000042t/a，排放速率为0.000044kg/h，排放浓度为0.0029mg/m³。未经收集氨、硫化氢以无组织形式排放，氨的产生量为0.00032t/a，产生速率为0.00033kg/h，硫化氢的产生量为0.00002t/a，产生速率为0.00002kg/h。

(2) 工业废渣贮存粉尘

①项目设置新型路基填充料原料暂存区，占地面积约400m²，本次评价采用《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南》中堆场扬尘源排放量计算方法原料堆场的扬尘。计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：

W_Y 为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。

M 为每年料堆物料装卸总次数。

G_{Yi} 为第*i*次装卸过程的物料装卸量，t。

A_Y 为料堆表面积，m²。

E_h 为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，其估算公式为：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

式中：

E_h 为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

k_i 为物料的粒度乘数，取0.74。

u 为地面平均风速，取0.5m/s。

M 为物料含水率，工业废渣进厂后也会洒水抑尘，其平均含水率取10%，

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，单纯洒水抑尘效率为74%，在封闭库房内洒水抑尘效率为90%，本次为封闭库房内洒水抑尘，因此抑尘效率取90%；

E_w 为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，其估算公式为：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; \quad (u^* \leq u_t^*) \end{cases}$$

式中：

k_i 为物料的粒度乘数，取1.0。

n 为料堆每年受扰动的次数。

P_i 为第*i*次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势， g/m^2 。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，

u^* 为摩擦风速， m/s 。其估算公式为：

$$u^* = 0.4u(z)/\ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad (z > z_0)$$

式中：

u_t^* 为阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，取 6.3m/s。

$u(z)$ 为地面风速，取0.5m/s。

z 为地面风速检测高度，取10m。

z_0 为地面粗糙度， m ，城市取值0.6，郊区取值0.2。

0.4 为冯卡门常数，无量纲。

根据以上公式计算可知，工业废渣贮存、装卸粉尘排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.025kg/h，折算粉尘产生量为 0.14t/a，产生速率为 0.25kg/h。排放形式经洒水车洒水抑尘+封闭车间阻隔后以无组织形式排放。

②项目设置制砖原料暂存区，占地面积约 400m²，本次评价采用《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南》中堆场扬尘源排放量计算方法原料堆场的扬尘。计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_{hi} \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：

W_Y 为堆场扬尘源中颗粒物总排放量， t/a 。

M 为每年料堆物料装卸总次数。

G_{Yi} 为第*i*次装卸过程的物料装卸量， t 。

A_Y 为料堆表面积， m^2 。

E_h 为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，其估算公式为：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$$

式中：

E_h 为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

k_i 为物料的粒度乘数，取0.74。

u 为地面平均风速，取0.5m/s。

M 为物料含水率，工业废渣进厂后也会洒水抑尘，其平均含水率取10%。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，单纯洒水抑尘效率为74%，在封闭库房内洒水抑尘效率为90%，本次为封闭库房内洒水抑尘，因此抑尘效率取90%；

E_w 为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，其估算公式为：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3}$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*) & ; \quad (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; \quad (u^* \leq u_t^*) \end{cases}$$

式中：

k_i 为物料的粒度乘数，取1.0。

n 为料堆每年受扰动的次数。

P_i 为第*i*次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m²。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，

u^* 为摩擦风速，m/s。其估算公式为：

$$u^* = 0.4u(z) / \ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad (z > z_0)$$

式中：

u_t^* 为阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，取 6.3m/s。

$u(z)$ 为地面风速，取0.5m/s。

z 为地面风速检测高度，取10m。

z_0 为地面粗糙度，m，城市取值0.6，郊区取值0.2。

0.4 为冯卡门常数，无量纲。

根据以上公式计算可知，工业废渣贮存、装卸粉尘排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0057kg/h，折算粉尘产生量为 0.02t/a，产生速率为 0.057kg/h。排放形式经洒水车洒水抑尘+封闭车间阻隔后以无组织形式排放。

（3）干化搅拌工序粉尘

①新型路基填充料

项目氟化钙污泥、压滤渣来料含水率控制在 30%以下，与粉煤灰混合调湿并经陈化处理，物料整体呈潮湿团块状，本工序颗粒物产污参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》3021 水泥制品制造行业系数手册中物料混合搅拌工序颗粒物产污系数 0.13kg/t 产品，进入搅拌机的量为 108993t/a，则搅拌粉尘产生量为 14.17t/a。

②制砖

项目氟化钙污泥、压滤渣来料含水率控制在 30%以下，与粉煤灰混合调湿并经陈化处理，物料整体呈潮湿团块状，本工序颗粒物产污参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》3021 水泥制品制造行业系数手册中物料混合搅拌工序颗粒物产污系数 0.13kg/t 产品，进入搅拌机的量为 11999.2t/a，则搅拌粉尘产生量为 1.56t/a。

（4）破碎废气

①新型路基填充料

经陈化后的物料及制砖不合格品进入筛破一体机进行破碎，破碎过程中会有粉尘产生，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“第十八章粒料加工厂，表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”可知，一级破碎和筛分砂和砾砂的产尘系数为 0.25kg/t（原料），该工段进入物料量为 114859.46t，则粉尘产生量为 28.71t/a。

②制砖

物料经陈化后进入筛破一体机进行破碎，破碎过程中会有粉尘产生，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）“第十八章粒料加工厂，表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”可知，一级破碎和筛分砂和砾砂的产尘系数为 0.25kg/t（原料），该工段进入物料量为 12646.68t，则粉

尘产生量为 3.16t/a。

(5) 配料搅拌废气

①新型路基填充料

水泥、工业废渣及经陈化破碎后的物料、水、固化剂按一定比例送入配料机，物料转运及配料过程中会有粉尘产生，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》3021 水泥制品制造行业系数手册中物料混合搅拌工序颗粒物产污系数 0.13kg/t 产品，为与本项目物料平衡保持一致，本次核算以进入物料量进行核算，本项目进入此工序的物料量为 147815.96t/a，则粉尘产生量为 15.96t/a。

②制砖

水泥、工业废渣及经陈化破碎后的物料、水、固化剂按一定比例送入配料机，物料转运及配料过程中会有粉尘产生，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》3021 水泥制品制造行业系数手册中物料混合搅拌工序颗粒物产污系数 0.13kg/t 产品，为与本项目物料平衡保持一致，本次核算以进入物料量进行核算，本项目进入此工序的物料量为 14273.49t/a，则粉尘产生量为 1.86t/a。

以上工序粉尘经设备上方设置的集气罩（集气效率 95%，风机风量为 15000m³/h）收集后，引至一套布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒排放。上述工段粉尘产生量为 65.42t/a，进入集气罩的量为 62.15t/a，产生速率为 64.73kg/h，经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.31t/a，排放速率为 0.32kg/h，排放浓度为 21.3mg/m³，则未经集气罩收集的粉尘量为 3.27t/a，产生速率为 3.4kg/h，经封闭厂房和洒水车洒水抑尘后，可有效去除 90%的颗粒物，则无组织粉尘排放量为 0.33t/a，排放速率为 0.34kg/h。

(6) 水泥筒仓呼吸粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粉料仓上料时系数，每上 1t 粉料产生粉尘 0.2kg。本项目水泥中转量为 3833.81t/a，则水泥筒仓呼吸粉尘产生量为 0.76t/a，产生速率为 0.79kg/h，水泥筒仓顶部设置仓顶除尘器，粉尘经仓顶单体滤筒式除尘器（除尘效率为 99%）处理后，以

无组织形式排放，则水泥筒仓呼吸粉尘无组织排放量为 0.0076t/a，排放速率为 0.0079kg/h。

(7) 粉煤灰筒仓呼吸粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粉料仓上料时系数，每上 1t 粉料产生粉尘 0.2kg。本项目粉煤灰为 39000t/a，则粉煤灰筒仓呼吸粉尘产生量为 7.8t/a，产生速率为 8.13kg/h，粉煤灰筒仓顶部设置仓顶除尘器，粉尘经仓顶单体滤筒式除尘器（除尘效率为 99%）处理后，以无组织形式排放，则粉煤灰筒仓呼吸粉尘无组织排放量为 0.078t/a，排放速率为 0.081kg/h。

本项目大气污染物产排情况汇总见表 1。

表 4-1 项目废气产生排放情况一览表

污染源	排放方式	污染物	核算方法	污染物产生		治理措施		排气量 Nm ³ /h	污染物排放			排放口			排放 时间 h
				产生量 t/a	产生 速率 kg/h	措施	效率		排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ₃	高度 m	内 径 m	温 度 ℃	
污泥暂存间 恶臭	有组织	氨	类比法	0.00288	0.003	负压收集+二级 活性炭处理 +15m 高排气筒	收集 90%， 处理效率 70%	15000	0.0008 64	0.000 9	0.06	15	0.4	25	960
		硫化氢	类比法	0.00014	0.00015				0.0000 42	0.000 044	0.002 9				
	无组织	氨	类比法	0.00032	0.00033	/	/	0.0003 2	0.000 33	/	/	/	/	960	
		硫化氢	类比法	0.00002	0.00002			0.0000 2	0.000 02	/					
干化搅拌、破 碎、配料废气	有组织	颗粒物	系数法	62.15	64.73	集气罩+布袋除 尘器+15m 高排 气筒	收集效率 95%，除尘 效率 99.9%	15000	0.31	0.32	21.52	15	0.4	25	960
	无组织			3.27	3.4	封闭厂房+洒水 抑尘	90%	/	0.33	0.34	/	/	/	/	960
水泥筒仓呼 吸粉尘	无组织	颗粒物	系数法	0.76	0.79	仓顶除尘器	99	/	0.0076	0.007 9	/	/	/	/	960

粉煤灰筒仓呼吸粉尘	无组织	颗粒物	系数法	9.74	5.41	仓顶除尘器	99	/	0.097	0.054	/	/	/	/	960
新型路基填充料原料贮存区粉尘	无组织	颗粒物	系数法	0.14	0.25	封闭车间+洒水抑尘	90%	/	0.014	0.025	/	/	/	/	560
制砖原料区工业废渣贮存粉尘	无组织	颗粒物	系数法	0.02	0.057	封闭车间+洒水抑尘	90	/	0.002	0.057	/	/	/	/	400

表 4-2 拟建项目排放口参数表

编号	排气筒高度	内径	温度	类型	坐标
DA001	15m	0.4m	25℃	一般排气筒	110°02'12.05", 40°38'20.72"
DA002	15m	0.4m	25℃	一般排气筒	110°02'14.19", 40°38'23.02"

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-3 大气污染物年排放量核算表				
	序号	污染物	年排放量 t/a		
	1	有组织	颗粒物	0.31	
			氨	0.000864	
			硫化氢	0.000042	
		无组织	颗粒物	0.4506	
			氨	0.00033	
			硫化氢	0.00002	
	合计		颗粒物	0.7606	
			氨	0.001164	
		硫化氢	0.000062		

1.2 非正常工况废气排放量及达标情况分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的相关要求，需分析非正常工况下污染物的环境影响，非正常排放指非正常工况下污染物排放。如污染物排放控制措施达不到应有效率，工艺设备运转异常等情况下排放。

本项目非正常工况设定为废气治理措施处理效率降为 0%，持续时间 15min，发生频次为每年 1 次，废气非正常排放情况见下表 4-4。

表 4-4 建设项目非正常工况下废气污染物排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次
DA001	废气治理措施处理效率降为 0%	氨	0.003	0.2	0.25	1
		硫化氢	0.00015	0.01	0.25	1
DA002	废气治理措施处理效率降为 0%	颗粒物	64.73	4312.97	0.25	1

由上表可知，在废气处理装置不能正常运行情况下，颗粒物排放浓度超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物二级排放限值；硫化氢、氨排放浓度未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值。为确保本项目在非正常工况下，周边环境受本项目废气影响较小，本环评要求在环保设施出现故障或处

于非正常工况下，应立即停止生产，待环保设备维修完毕，正常运行后，再进行生产。

1.3 废气治理可行性分析及防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)，生产过程废气污染防治可行技术为袋式除尘。

活性炭为非极性吸附剂，但由于其颗粒细小，总的吸附能力仅次于氧化铝而高于硅胶，从吸附效果来看，氧化铝>活性炭>硅胶>氧化镁。吸附力的强弱不仅决定于吸附剂，也决定于被吸附物。当有机污染物的克分子容积为80~190时，可以采取活性炭作为固相来吸附。项目所排废气NH₃、H₂S等基本属于这一范围内，可以进行有效的吸附。废气由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，平均吸附效率90~99%。项目采用二级活性炭吸附装置对恶臭气体进行去除，去除效率取70%。

综上所述，本项目废气治理措施可行。

1.4 大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ 1254—2022)、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250—2022)中的有关规定要求，针对本次本项目产排污特点，制定本项目的监测计划，具体内容见下表所示。

表 4-5 大气环境监测表

污染物名称	类别	监测点	监测项目	监测频次	备注
大气污染物	有组织	DA001	氨	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准限值。
			硫化氢		
			臭气浓度		
	有组织	DA002	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物二级排放限值。
无组织	厂界	颗粒物	1次/季度	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监	

					控浓度限值（1.0mg/m ³ ）。
			氨	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准限值。
			硫化氢		
			臭气浓度		
<p>2.废水环境影响分析</p> <p>本次改建项目不新增劳动定员，年工作天数由180天降为120天，生活污水将现有工程减少。生产废水均损耗或随产品带走，故无生产废水产生。</p> <p>3.噪声</p> <p>3.1 噪声源强分析</p> <p>本项目运营期产生噪声的设备主要要搅拌机、自动压制成型机、筛破一体机等，噪声源源强为91~95dB(A)，通过采取基础减震、厂房隔声等措施。项目主要设备类别噪声值及相关情况统计见表4-12。</p>					

表 4-6 工业项目噪声源强调查清单（室内点源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	浩悦生产车间	自动压制成型生产线	90	基础减震、厂房隔音	-13	42.3	1.2	32.1	100.3	32.8	13.0	72.4	72.4	72.4	72.5	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	46.4	46.4	46.4	46.5	1
2	浩悦生产车间	搅拌机	95	基础减震、厂房隔音	-7.5	31.4	1.2	30.5	88.3	34.7	25.0	77.4	77.4	77.4	77.4	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	51.4	51.4	51.4	51.4	1
3	浩悦生产车间	搅拌机	95	基础减震、厂房隔音	-12.1	12.3	1.2	41.3	71.4	24.5	41.9	77.4	77.4	77.4	77.4	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	51.4	51.4	51.4	51.4	1
4	浩悦生产车间	搅拌机	95	基础减震、厂房隔音	3.3	8.7	1.2	28.0	63.4	38.1	49.9	77.4	77.4	77.4	77.4	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	51.4	51.4	51.4	51.4	1
5	浩悦生产车间	筛破一体机	95	基础减震、厂房隔音	9.7	19.6	1.2	18.3	72.0	47.5	41.3	77.5	77.4	77.4	77.4	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	51.5	51.4	51.4	51.4	1

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	1.2	-70.1	1.2	85	基础减震	12

3.2 预测模式与方法

1、室内声源等效室外声源声级计算公式

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。

(1) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} \right)$$

式中： L_{p1} ——室内声源在靠近围护结构处产生的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级，dB；

Q ——指向性因数；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

(2) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 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) 计算出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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 1$$

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，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

2、计算本项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

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，则本项目声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

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

式中：L_{eqg}——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。

3.3 声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）进行分析预测，通过采取基础减震、距离衰减、消声等噪声防治措施后，本项目对周围声环境影响较小，厂界噪声贡献值见表4-5。本项目噪声预测现状值来源于《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料新建项目竣工环境保护验收监测报告表》。

表4-8 厂界噪声预测结果一览表（dB（A））

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值	现状值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						

东侧	28.2	26	1.2	昼间	37.1	61	61.02	65	达标
	28.2	26	1.2	夜间	37.1	49	49.27	55	达标
南侧	23.2	-53.1	1.2	昼间	29.4	53	53.02	65	达标
	23.2	-53.1	1.2	夜间	29.4	48	48.06	55	达标
西侧	-37.9	2.9	1.2	昼间	34.2	60	60	65	达标
	-37.9	2.9	1.2	夜间	34.2	49	49.06	55	达标
北侧	-14.3	56.3	1.2	昼间	34.1	60	60.01	65	达标
	-14.3	56.3	1.2	夜间	34.1	48	48.17	55	达标

由上表预测结果可知，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

3.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），噪声环境监测计划详见表4-9。

表4-9 噪声环境监测计划

污染物名称	监测点	监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界四周	等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

4、固体废物环境影响分析

4.1 源强核算

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“6.1a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。本项目布袋除尘器收集的除尘灰机制砖过程产生的不合格品作为新型路基填充料送往新型路基填充料生产线，因此不按固体废物考虑。

本项目运营期固体废物主要为废布袋、废活性炭、废机油及废机油桶。

（1）废布袋

项目采用的布袋除尘器，使用一定时长后需定期进行更换，废布袋的产生量为0.3t/a，暂存于一般固废暂存间，定期由设备厂家直接上门回收。根据《固体废物分类与代码目录 2024年版》废布袋属于其他工业固体废物（SW59 其他工业固

体废物 固废代码：900-099-S59）。

（2）废活性炭

废活性炭在厂内危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。项目环保设备更换的废活性炭，危废代码为 HW49 900-039-49。参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中活性炭更换周期计算公式，具体计算如下：

参数：设备排风量：15000m³/h，废气总浓度为 0.3812mg/m³，运行 10h/d 本项目根据设计，设备中活性炭存放量约 100kg。根据活性炭更换周期计算公式：

$$T=m \times S \div (C \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：C—有机废气总浓度，单位 mg/m³

T—周期，单位天

m—活性炭的质量，单位 kg

S—平衡保持量，%

10⁻⁶—系数

Q—风量，单位 m³/h

t—运行时间，单位 h/d

$T1=100 \times 0.85 \div (0.3812 \times 10^{-6} \times 15000 \times 10) \approx 1486.5$ 天，所以吸附设备蜂窝炭更换周期为约 1486.5 天，为了保证活性炭吸附效率，企业每 1 年进行一次更换，活性炭使用量为 0.3t/a，更换的活性炭采用防漏袋子盛放，收集后暂存于 10m² 危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

（3）废机油

本项目生产设备在维修和养护过程中会产生一定量的废机油，属于危险废物 HW08（900-214-08），产生量约 0.1t/a，经危废暂存间暂存后定期委托具有资质的单位处置。

（4）废油桶

本项目产生的废油桶，废油桶属于危险废物 HW08，危废代码为 900-249-08，产生量约为 0.01t/a。经危废暂存间暂存后定期委托具有资质的单位处置。

（5）生活垃圾

本项目劳动定员人数仍为 50 人，年工作 120d，每天每天产生约 0.5kg 生活垃圾，则生活垃圾产生量为 3t/a，集中收集至封闭垃圾箱后，委托环卫部门清运。

本项目固废产生及处置见表4-10。

表4-10 本项目固废产生及处置情况一览表

性质	名称	代码	产生环节	产生量	处置措施
一般固体废物	废布袋	SW59 900-099-S59	布袋除尘器	0.3t/a	暂存于一般固废暂存间，定期由设备厂家直接上门回收。
危险废物	废机油	HW08 900-214-08	设备维修和养护	0.1t/a	收集后暂存于现有危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置。
	废油桶	HW08 900-249-08	设备维修和养护	0.01t/a	
	废活性炭	HW49 900-039-49	二级活性炭吸附装置	0.3t/a	
生活垃圾	--	员工生活	3t/a	集中收集至封闭垃圾箱后，委托环卫部门清运。	

4.2 环境管理要求

4.2.1 危险废物贮存、转运及管理要求

①废机油、废油桶等危险废物采用防腐防渗泄漏的器具盛装后暂存于厂区现有危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。

②危废暂存间依托公司现有危废暂存间。

③在危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移管理办法》及“五联单”制度，做好每次外运处置时的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

④建设单位做好各类危险废物产生情况的记录，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、废物出库日期接收单位名称。

⑤定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑥危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行管理和处理。

综上所述，在建设单位严格落实本环评提出的固废污染防治措施后，本项目固体废物可得到有效的处置，对环境的影响较小。

5、三本账分析

本项目技改前后项目污染物排放变化情况见表4-11。

表4-11 污染物排放“三本账”一览表

类别	污染物	现有工程排放量 (t/a)	技改工程排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	排放量变化 (t/a)
废气	颗粒物	0.92742	0.761	0.92742	-0.16642
	氨	0.00492	0.001164	0.00492	-0.003756
	硫化氢	0.0002057	0.000062	0.0002057	-0.0001437
固体废物	废布袋	0.5	0.3	0.5	-0.2
	废机油	0.1	0.1	0.1	0
	废油桶	0.01	0.01	0.01	0
	废活性炭	0.6	0.3	0.6	-0.3
	生活垃圾	4.5	3	4.5	-1.5

6、地下水、土壤污染控制措施

6.1 对土壤、地下水环境的影响

本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、氨、硫化氢，排放的废气污染物不含有害有毒污染物，二噁英等。项目无生产废水产生，项目车间地面均采取了硬化的防渗措施，可有效阻止污染物下渗，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此正常情况下不会对地下水环境产生影响。

6.2 污染防治措施

(1) 土壤污染防治措施

① 源头控制措施

氯化钙污泥、压滤渣、工业废渣储存采取封闭（密闭）措施，无露天堆放情形，避免了雨水冲刷，减少了风蚀起尘损失；在厂区输送均采取了封闭（密闭）措施，并在各转载、下料口等产尘点设置集气装置引入布袋除尘器，通过上述措施，减少了污染物排放量。

② 过程控制措施

根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施，具体如下。

1) 根据企业的营运计划，每天对车间、循环水池进行巡视，一旦发生事故，立即停止生产。

2) 重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区均应做好防渗层的检查维修工作，及时对破损的管道进行修补。

(2) 地下水污染防治措施

①源头控制措施

A、积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量。

B、建设单位应根据国家现行相关规范加强环境管理，从原辅料的装卸、储存、使用、污染处理等全过程控制物料的泄漏（含跑、冒、滴、漏），防止其进入土壤和地下水环境。

C、生产过程中应加强巡检，及时处理污染物的跑、冒、滴、漏，同时，应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修或更换。

D、对工艺、管道、设备和污水处理构筑物等尽可能地采取泄漏控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。

②污染防治分区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目依据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行防渗分区划分。各工程单元地下水污染防渗分区划分见表4-12。

表4-12 项目防渗分区表

防渗分区	工程单元	污染控制难易程度型	污染物类	防渗技术要求
一般防渗区	生产车间	本项目生产车间，发生渗漏事故可以及时发现和处理，污染控制难易程度为“易”	污染物类型为“其他类型”	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行。

8、环境风险

8.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，拟建项目涉及的危险物质主要为废机油、废油桶和废活性炭，废机油产生量为 0.2t/a。经收集后存放于现有危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。

表 4-13 废机油的理化性质及危险特性一览表

标识	中文名：机油			英文名：lubricating		
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体		闪点（℃）	120~340	
	自燃点（℃）	300~350	相对密度（水=1）	934.8	相对密度（空气=1）	0.85

	沸点 (°C)	-252.8	饱和蒸气压 (kPa)	0.13/145.8°C
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。		
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体,火灾危险性为丙 B 类;遇明火、高热可燃	燃烧分解产物	CO 等有毒有害气体
	稳定性	稳定	禁忌物	硝酸等强氧化剂
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音,必须立即撤离。灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
健康危害	急性吸入,可出现乏力、头晕、头痛、恶心,严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者,暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合征,呼吸道和眼刺激征状及慢性油脂性肺炎。			
急救措施	皮肤接触:脱去污染的衣着,用大量流动清水清洗。就医。 眼接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处,保持呼吸畅通。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食用:饮适量温水,催吐。就医。			
防护处理	呼吸系统防护:空气中浓度超标时,必须佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩);紧急事态抢救或撤离时,应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。 身体防护:穿防毒渗透工作服。 手防护:戴橡胶耐油手套。 其他:工作现场严禁吸烟,避免长期反复接触。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器,穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其他不燃材料吸附或吸收,减少挥发。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。			
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放,切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装,盛装时切不可装满,要留出必要的安全空间。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封,运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒,否则不得装运其他物品。船运时,配装位置应远离卧室、厨房,并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。			

8.2 环境风险潜势判定

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1、表 B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)表 1 中规定的临界量来 P 的分级确定。按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

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

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

Q_1 、 Q_2 、 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） $Q \geq 100$

表 4-14 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	废机油	0.1	2500	0.00004
合计	—	—	—	0.00004

经上表计算，Q 值为 $0.00004 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

8.3 风险防范措施

（1）废机油

①本项目在实施过程中应严格落实环保设施安全生产工作的要求，加强环保设施安全生产管理。

②危废暂存间地面、墙裙应进行采取防渗措施，设置导流沟和集液池，避免废矿物油泄漏下渗，并做好危险废物登记管理及相关手续。

③建立严格的安全生产管理制度，厂内设置防火标识牌和危险品防护标志；提高员工素质，增强安全意识；厂区配备足够的消防设备和消防器材，且设在明显、便于取用的地点，远离物品和杂物堆放区；消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用；定期对厂内电路系统进行检查，防止因电火花引发的火灾危险，消除安全隐患。

④安排专人负责除尘设施的巡检、管理维护，做好运行记录；定期巡查除尘器关键设施，确保其正常运行；除尘器一旦发生故障或异常，应立即停止生产，对其检修，直至故障排除后，再复工生产。

⑤危险废物不得露天储存，暂存场所必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积最大贮存限量；危险废物妥善收集，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故；危废暂存间应做好防渗、防漏措施，除地面基础防渗外，还应在各类危废暂存容器下方设置防

渗托盘，并设空桶作为备用收容设施；做好危险废物的收集、管理、转移记录，建立台账，交由具有相应危险废物处理资质的单位收运处置。

⑥针对本项目可能出现的环境风险，制定相应的应急预案，组织应急指挥体系，并将本项目风险防范措施纳入环境风险应急预案。

⑦建设单位应定期组织员工开展事故风险应急演练，加强企业职工的应急教育培训，增强职工风险意识，提高事故自救能力。

综上所述，本评价认为，项目营运期在采取上述有针对性的环境风险防范措施和应急预案后，可将风险事故对环境的影响控制在可接受的水平。

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	污泥暂存恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	负压收集+二级活性炭+15m高排气筒排放	氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值标准。
	DA002	干化搅拌、破碎、配料废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染大气污染物二级排放标准限值。
	无组织	厂界	氨、颗粒物、硫化氢、臭气浓度	封闭车间+洒水抑尘	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准限值。
水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮	生活污水经园区管网排入万水泉水质净化厂。	《污水综合排放标准》(GB89778-1996)表4三级标准限值。	
声环境	设备运行	等效连续A声级	选用低噪声设备，合理布局，采取减振、隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般工业固体废物	废布袋	暂存于一般固废暂存间，定期由厂家上门回收。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
	危险废物	废机油、废油桶、废活性炭	收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
土壤及地下水污染防治措施	<p>①采取源头控制措施，如原料储存采取(密闭)措施，无露天堆放情形；在厂内输送均采取了封闭(密闭)措施。</p> <p>②加强环保设施的维护，确保废气污染物达标排放。</p>				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①厂区内设置应急器材，应满足突发环境事件处理需求。</p> <p>② 制定《突发环境事件应急预案》并在当地环保主管部门备案，定期开展应急演练。</p>
其他环境管理要求	<p>拟建项目各项环保设施必须与生产工程同时设计、同时施工、同时投产，并在使用过程中加强管理，确保各种污染设施正常运转。项目取得环评批复后并在实际启动生产设施或者在实际排污之前进行排污许可证变更工作；企业须根据变动情况对应急预案进行修订。</p>

六、结论

综上所述，项目建设符合国家和地方的相关政策，厂址选择符合当地大气、噪声功能区划的要求，在各项污染防治措施落实后，污染物均能达标排放。因此，该项目在采取相应的环保措施之后，从环保角度讲本项目建设是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表 (单位 t/a)

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	改建项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.92742			0.7606	0.16682	0.7606	-0.16682
	氨	0.00492			0.001164	0.00492	0.001164	-0.003756
	硫化氢	0.0002057			0.000062	0.0002057	0.000062	-0.0001437
固体废物	废布袋	0.5			0.3	0.5	0.3	-0.2
	废活性炭	0.6			0.3	0.3	0.3	-0.3
	废机油	0.1			0.1	0.1	0.1	0
	废油桶	0.01			0.01	0.01	0.01	0
	生活垃圾	4.5			3	4.5	3	-1.5

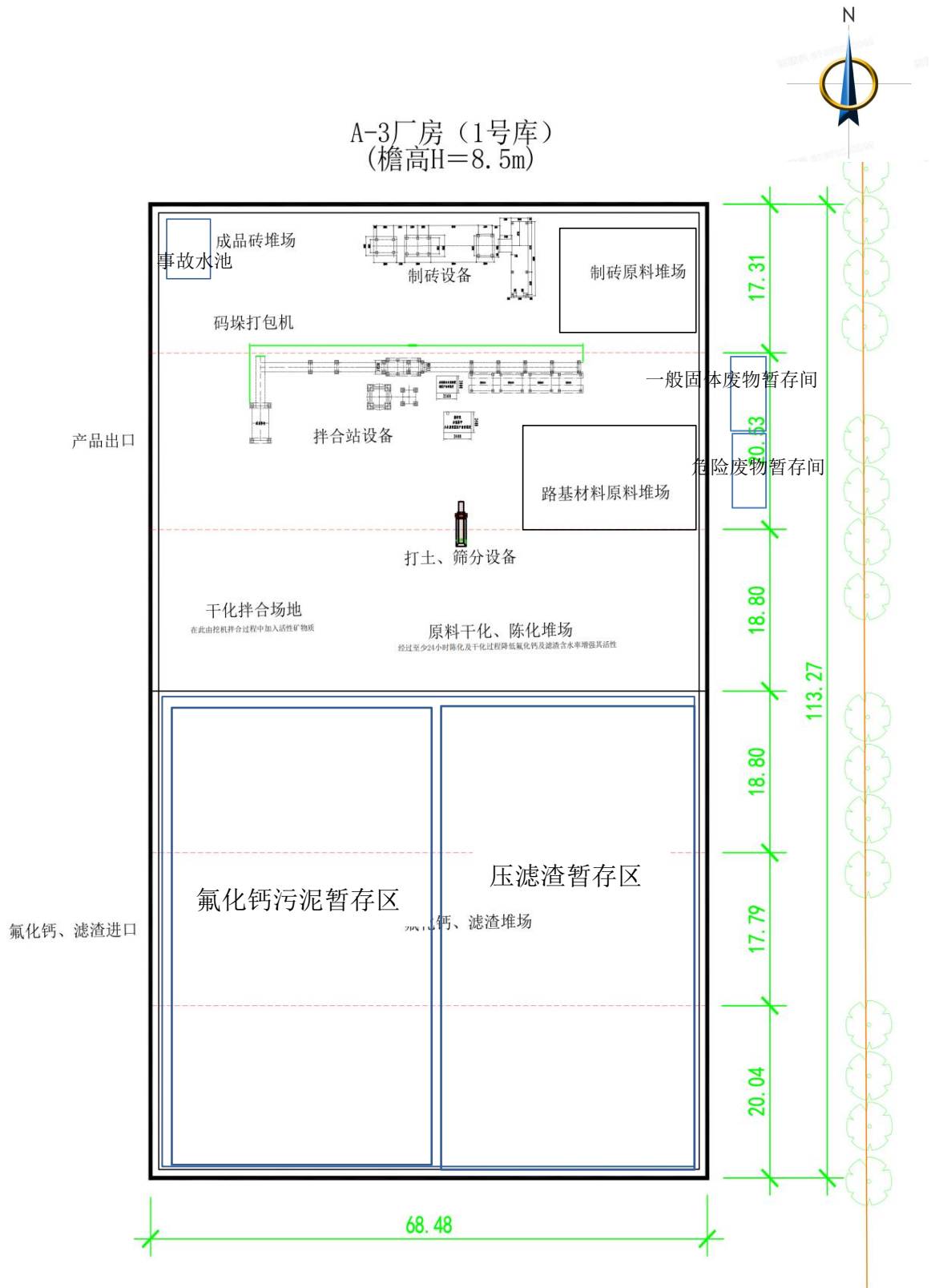
• 注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



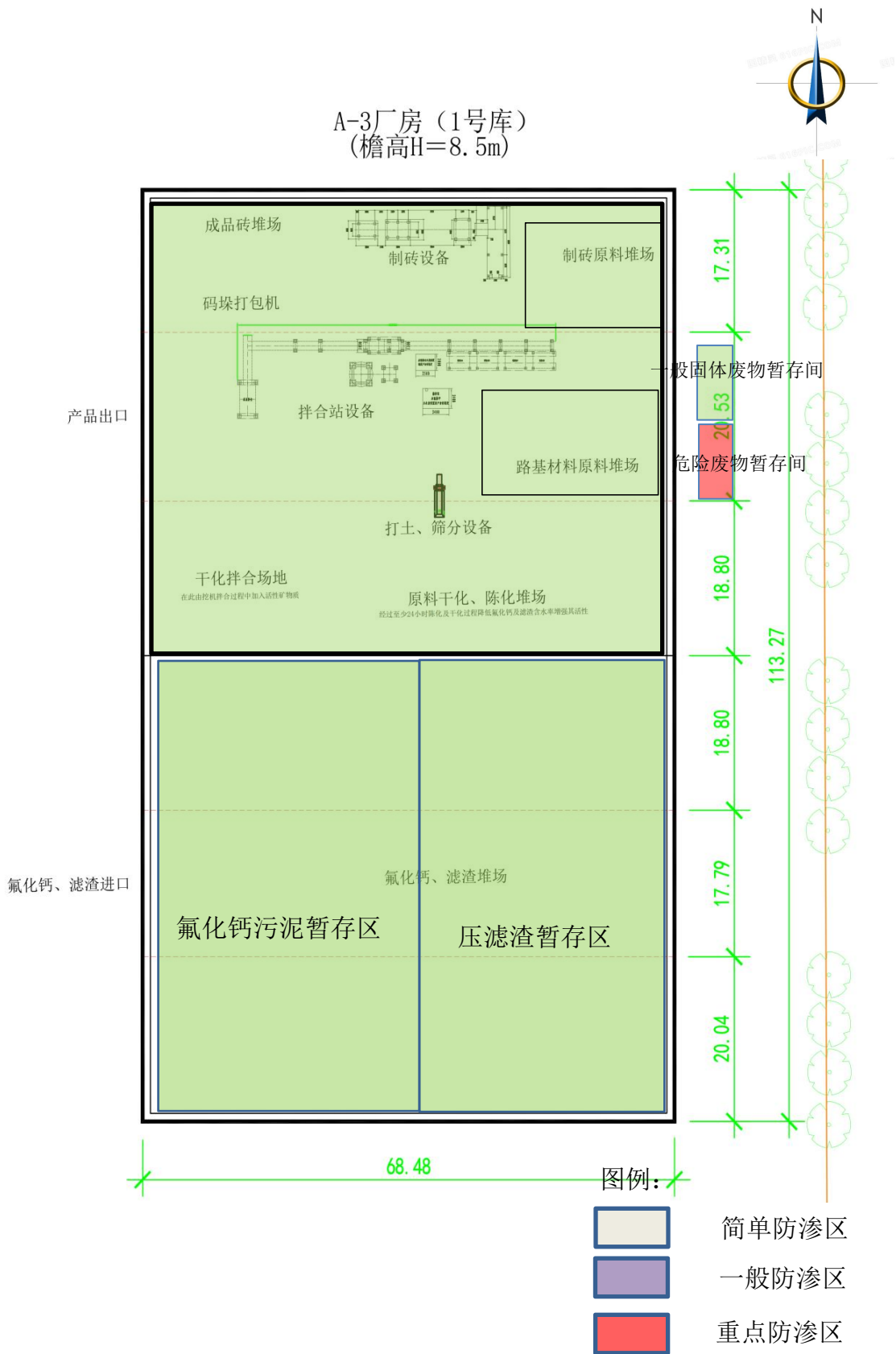
附图 1 项目地理位置图



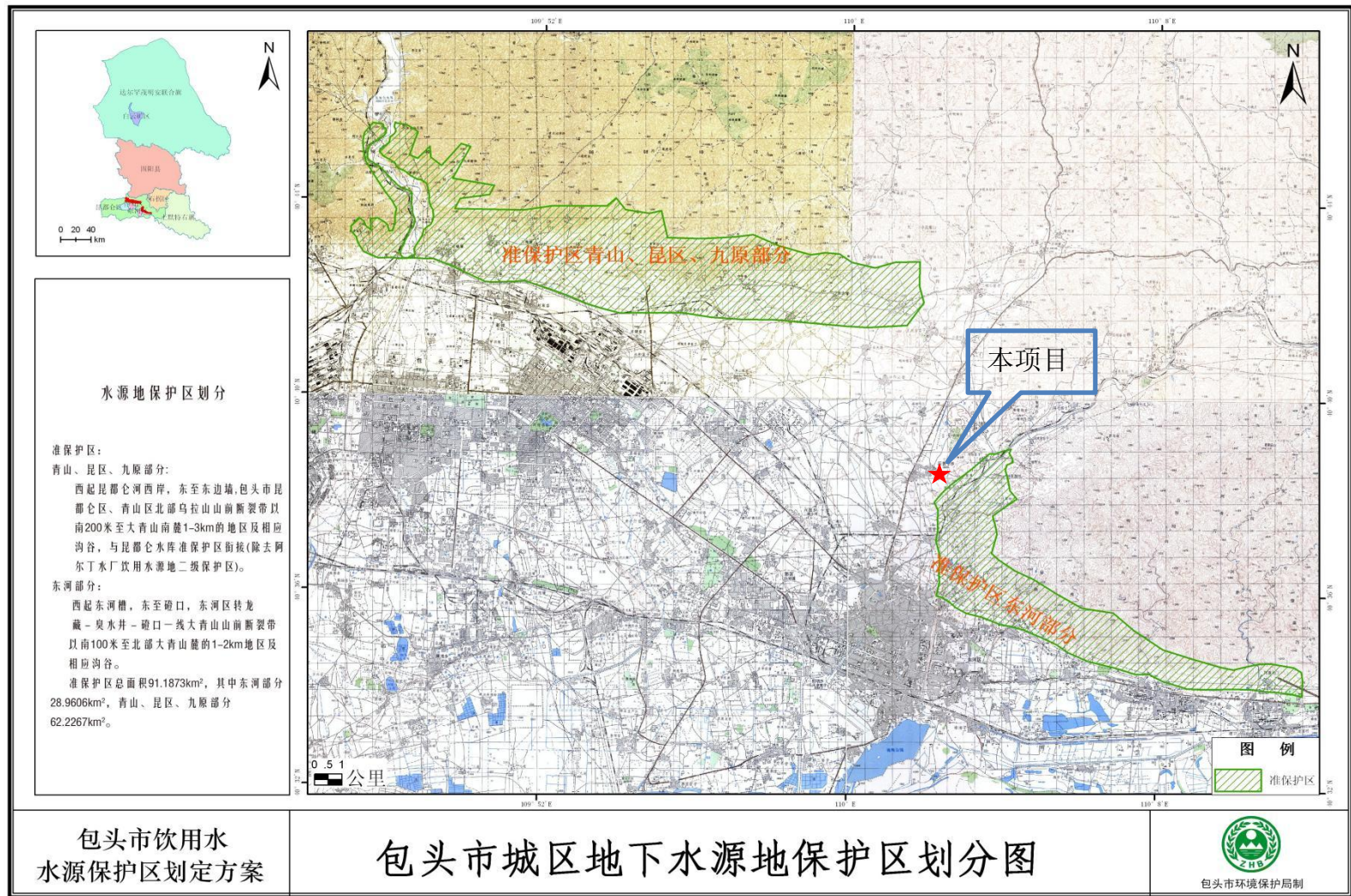
附图 2 项目四邻关系图



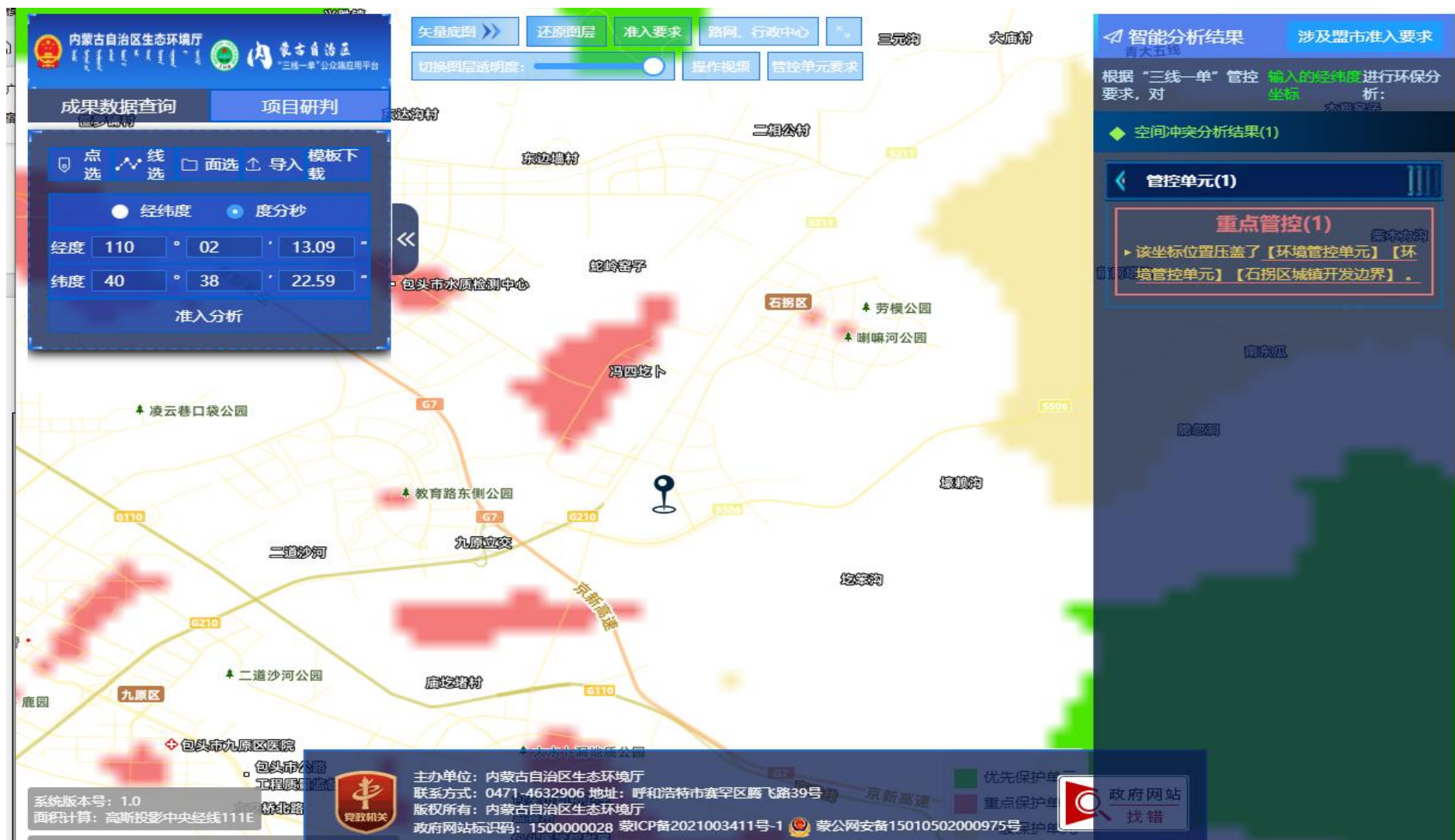
附图 3 改建项目厂房平面布置图



附图 4 改建项目分区防渗图



附图5 包头市城区地下水源地保护区规划图



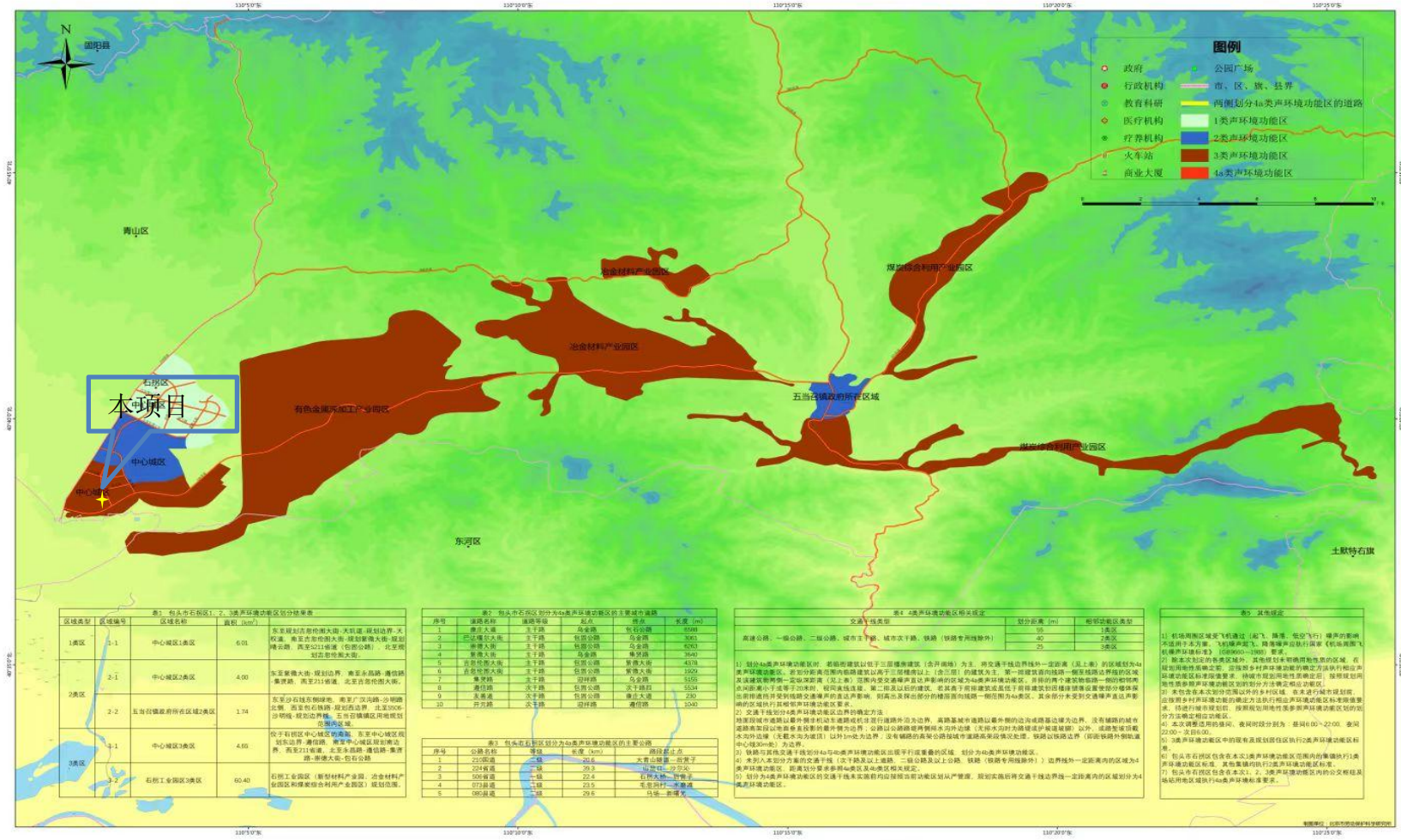
附图 6 管控单元结果图

2#



附图 7 现状监测数据监测点位图

包头市石拐区声环境功能区划图



附图 8 石拐区声环境功能区

附件 1 环评委托书

环境影响评价委托书

内蒙古中能安环教育咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的要求：“内蒙古浩悦新型建材有限公司年产 500 万块环保砖和 10 万方新型路基填充料项目”需进行环境影响评价。现委托贵公司承担该项工作，请贵公司尽快组织有关人员开展工作，编制该项目的环境影响报告表。

内蒙古浩悦新型建材有限公司

二〇二五年十月

附件 2 备案告知书

2026/3/16 12:08

内蒙古自治区投资项目在线审批办事大厅

项目备案告知书

项目代码: 2603-150205-04-01-719173

项目单位: 内蒙古浩悦新型建材有限公司

您提交的 内蒙古浩悦新型建材有限公司年产500万块环保砖和10万方新型路基填充料 旗县
产业类项目备案项目,符合产业政策和市场准入标准,准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前,应当办理法律法规要求的其他手续,方可开工。特此告知!

建设地点: 包头市一石拐区—内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南石材城11号厂房

总投资: 2000 万元,其中 自有资金:2000 万元, 申请银行贷款:0万元, 其他0 万元

计划建设起止年限: 2026/03至2027/03

建设规模及内容: 购置搅拌机、破碎机、自动压制成型生产线等设备,建设环保砖与新型路基填充料生产线各一条,年产500万块环保砖和10万方新型路基填充料。

补充说明: 1、本备案告知书只具有告知功能,只说明项目符合国家产业政策,在开工建设前,应当办理法律法规要求的其他手续,方可开工。2、项目单位要严格按照自然资源、生态环境、林草、住建、应急管理等行业管理部门要求规范建设。3、项目单位严格遵守《安全生产法》等法律、法规和规程规范,落实安全生产主体责任,建立和完善安全生产责任体系,健全安全生产管理机构,建立安全生产长效机制,企业生产经营活动需满足安全生产的各项要求。4.根据《固定资产投资项目节能审查和碳排放评价办法》(国家发展改革委令2025年第31号)文件要求,请项目单位在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见,未按上述办法规定进行节能审查,或节能审查未通过的项目,建设单位不得开工建设,已经建成的不得投入生产、使用。

(注意:项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的,项目单位如果决定继续实施该项目,请通过在线平台作出说明;如果不再继续实施,请申请撤销已备案项目,2年期满后仍未作出说明并未撤销的,备案机关将删除已备案项目并在在线平台公示。



<https://fgw.nmg.gov.cn/tzxm/indexlink/bagzs.jsp?pbsnum=20260312160202528N>

1/1



营业执照

(副本) 壹 量 (1-1)

统一社会信用代码

91150291MAD8FPANXY

名称 内蒙古浩悦新型建材有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 李志英

经营范围

一般项目：新型建筑材料制造（不含危险化学品）；轻质建筑材料制造；电子专用材料制造；轻质建筑材料销售；建筑材料销售；非金属矿及制品销售；环境保护专用设备制造；固体废物治理；污水处理及其再生利用；水污染处理；土壤环境污染防治服务；土壤污染防治与修复服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；土石方工程施工；园林绿化工程施工；新型金属功能材料销售；建筑废弃物再生技术研发；有色金属合金销售；石膏和石膏制品销售；生态环境材料销售；石膏及煤炭制品销售（不含危险化学品）；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；再生资源加工；生产性废旧金属回收。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

住所

内蒙古自治区包头市石拐区永固南馨街南物产业园内

注册 资本 壹佰万元（人民币元）

成 立 日 期 2023年12月22日

登记机关

2025年02月24日



市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：
http://www.gsxt.gov.cn

包头市生态环境局文件

ᠪᠠᠬᠠᠲᠤ ᠰᠢᠨᠡᠬᠡ ᠬᠤᠵᠢᠰᠢᠨ ᠭᠤᠮᠤᠯᠤᠰ ᠰᠢᠨᠠᠨᠢᠨᠠᠨ ᠪᠢᠰᠢᠨ

包环管字 150205〔2024〕3 号

关于内蒙古鑫乐新型建材有限公司 年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充 料新建项目环境影响报告表的批复

内蒙古鑫乐新型建材有限公司：

你公司报送的《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，根据《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目环境影响报告表技术评估报告》，经研究批复如下：

一、项目基本情况

你公司拟在包头市石拐区永昌南路闽南石材城 B1 厂房北侧，投资建设年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目，主要建设自动压制成型生产线 1 套、搅拌机 2 台、破碎机（筛破粉碎一体机）1 台、水泥储罐 1 座、粉煤灰储罐 1 座等建设性质为新建。本项目总投资 5000 万元，环保投资 200 万元，环保投资占总投资比例为 4%。

本项目已取得包头市石拐区发展和改革委员会出具的《项目备案告知书》，符合国家产业政策。在落实《报告表》提出的各项污染防治措施及风险防范措施后，不利环境影响能够得到缓解和控制。从生态环境保护角度分析，我局原则上同意你单位《报告表》所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、项目建设应重点做好以下工作

1. 加强施工期环境监督管理，减少施工扬尘、废水和噪声对环境的影响。

2. 严格落实各项大气污染防治措施。

（1）氟化钙污泥（光伏污泥）贮存废气。污泥暂存间为全封闭结构，除污泥运输车辆进出时仓库门打开，其余时段均保持负压状态，收集后进入二级活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒排放。氨、硫化氢、臭气浓度需排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

（2）氟化钙污泥（光伏污泥）和工业废渣破碎和筛分粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，颗粒物需满

足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值。

（3）水泥、粉煤灰筒仓废气。每个筒仓自带 1 台滤筒式除尘器，处理后于仓顶呼吸孔无组织排放。

（4）厂界无组织颗粒物需满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 现有和新建企业大气污染物排放限值；厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

3. 严格落实各项水污染防治措施。本项目不设食堂，运营期废水主要为生活污水，生活污水排入市政管网，污水排放需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

4. 严格落实各项噪声污染防治措施。本项目噪声源主要为机械设备以及泵类及风机等设备运行过程产生，通过基础减震和厂房隔声等降噪措施进行控制。厂界噪声需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

5. 严格落实固体废物污染防治措施。本项目固废包括生活垃圾和一般工业固体废物筛分废料、收尘灰、不合格品等，危险废物废活性炭、废机油、废机油桶。一般工业固废收尘灰收集后直接用于生产，不合格品直接用于生产或暂存于一般固废暂存间暂存后用于生产，筛分废料直接反回重新筛分回用于生产。危险废物废活性炭、废机油、废机油桶暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。本项目设置 1 座一般固废暂存间和 1 座危险废物暂存间，一般固废暂存间需满足《一般工业固体废物贮存和填

埋污染控制标准》（GB 18599—2020）要求，危险废物暂存间需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求。

6. 你公司应制定环境风险应急预案，严格落实各项环境风险应急管理及防范措施，加强环境风险监测和监控能力，防范环境风险事故发生，确保环境安全。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，严格落实各项生态环境保护措施。按规定程序完成竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入生产。

四、你公司应当在本项目启动生产设施或者在实际排污之前办理排污许可相关手续。

五、环评文件经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动的，且可能导致环境显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批该项目环评文件。自批复之日起超过5年方开工的，其环评文件应当报我局重新审核。

六、石拐区生态环境综合行政执法大队负责做好该项目的日常监督检查工作。



附件 5 专家组验收意见

内蒙古鑫乐新型建材有限公司 年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目 竣工环境保护验收意见

2025 年 9 月 12 日，内蒙古鑫乐新型建材有限公司组织召开了内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目竣工环境保护验收技术审查会。参会代表由建设单位、报告编制及验收监测单位及特邀专家组成。听取了建设单位、报告编制及验收监测单位对验收工作的简要汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

内蒙古鑫乐新型建材有限公司成立于 2023 年 12 月 22 日，厂区地址位于内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南石材城 B1 厂房及园区北部空地。投资 5000 万元建设“年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目”。本项目利用租赁厂房进行生产，建成后可实现年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料的规模。

本项目劳动定员 50 人，年工作 180 天。

年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目属于新建项目，国民经济行业类别：C3039 其他建筑材料制造。

（二）建设过程及环保审批情况

2024 年 6 月委托内蒙古众环科技有限责任公司编制完成《内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目环境影响报告表》。2024 年 6 月 26 日包头市生态环境局出具了《关于内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目环境影响报告表的批复》（包环管字 150205（2024）3 号），对项目完成审批，详见附件。2025 年 1 月 22 日取得固定污染源排污许可证，排污许可证编号：91150291MAD8FPANXY001Q。2025 年 3 月 28 日完成《内蒙古鑫乐新型建材有限公司突发环境事件应急预案》（应急预案编号：150204-2025-012-L）。

2024 年 6 月，年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料进行开工建设，2025

年4月完成全部项目建设，2025年5月进行项目调试运行。

2025年5月20-21日，内蒙古鑫乐新型建材有限公司委托内蒙古宏智检测技术有限公司进行年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料新建项目环保验收监测，内蒙古鑫乐新型建材有限公司依据《内蒙古宏智检测技术有限公司进行年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料新建项目检测报告》编制本验收监测报告。

（三）环保投资情况

本项目工程总投资5000万元，其中环保投资200万元，占总投资的4.0%。

（四）验收范围

本次验收范围为年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料新建项目及配套的辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程等。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

项目设置污泥间、危废暂存间，污泥间、危废暂存间设置防腐防渗措施等。

2.在线监测装置

无在线监测装置。

二、工程变动情况

根据现场勘查，本项目验收期间生产工艺、原料、产品、规模以及污染防治措施未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

（1）氟化钙污泥(光伏污泥)等贮存废气。污泥暂存间为全封闭结构，除污泥运输车辆进出时仓库门打开，其余时段均保持负压状态，收集后进入二级活性炭吸附处理后通过15m高的排气筒排放。

（2）氟化钙污泥(光伏污泥)和工业废渣破碎和筛分粉尘、搅拌粉尘经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放。

（3）水泥、粉煤灰筒仓废气。每个筒仓自带1台滤筒式除尘器，处理后于仓顶呼吸孔无组织排放。

（4）厂界无组织颗粒物需满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3现有和新建企业大气污染物排放限值。

（二）废水

本项目无生产废水外排，生活污水后经市政管网排入万水泉水质净化厂处理后达标排放。

（三）噪声

项目噪声源主要以机械性噪声为主，优化噪声设备布局、选用低噪声设备，并采取隔声、减振等降噪措施予以降噪。

（四）固体废物

根据现场勘查，一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物的贮存和处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。生活垃圾处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）“生活垃圾污染环境的防治”中相关规定。

四、环境保护设施调试效果

本项目验收监测期间，内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料新建项目生产工况稳定，生产运行负荷为100%，因此本次检测为有效工况，检测结果可以作为本项目竣工环境保护验收的依据。

1、废气

（1）有组织废气

监测结果表明，氟化钙污泥(光伏污泥)等贮存废气氨、硫化氢、臭气浓度需排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值。

氟化钙污泥(光伏污泥)和工业废渣破碎和筛分粉尘、搅拌粉尘颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2新建企业大气污染物排放限值。

因此，本项目生产过程中产生的废气排放能够满足标准要求，对周围大气环境的影响较低。

（2）无组织废气

根据验收监测结果，监测期间项目厂界无组织颗粒物需满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3现有和新建企业大气污染物排放限值；厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度需满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值。

2、噪声

根据验收监测结果，验收期间，项目东、西、南、北边界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准：昼间65dB(A)，夜间55dB(A)。

因此，本项目通过低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施后，可有效降低噪声

对周围环境的影响。

3、废水

项目生活污水可达到万水泉水质净化厂接管要求，通过园区管网排入万水泉水质净化厂内处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

根据验收监测结果，验收监测期间项目废水排放浓度与排放总量满足环评及批复要求，项目废水能够达标排放，对周边环境影响较小。

4、固体废弃物

根据现场勘查，一般工业固体废物（满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物的贮存和处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。生活垃圾处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）“生活垃圾污染环境的防治”中相关规定。

综上所述，项目产生的固体废物均得到妥善处理，对环境影响较小。

5、排污许可证办理情况

内蒙古鑫乐新型建材有限公司已办理排污许可证。

五、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，本项目环保手续基本完备，技术资料基本齐全，基本落实了环评报告及其审批意见所规定的各项环境污染防治措施，各类污染物能够实现达标排放，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

六、后续要求

- 1、加强环保设施的日常维护和运行管理。
- 2、完善环保设施运行记录及巡检记录，做到污染物稳定达标排放。

七、验收人员信息

验收组成员见签字页。

验收组

2025年9月12日

内蒙古鑫乐新型建材有限公司
 年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料新建项目
 竣工环境保护验收小组名单

参会人员	姓名	职称/职务	联系电话	身份证号
监理单位	张程慧	总务	18047128067	15281719601282728
验收专家	李连军	高工	13581043369	372828197209091052
验收专家	李连军	副教授	15505332248	370303196806041044



内蒙古自治区生态环境厅 内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路南物产业园 排污许可证

证书编号: 91150291MAD8FPANXY001Q

单位名称: 内蒙古鑫乐新型建材有限公司
 注册地址: 内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路南物产业园内
 法定代表人: 朱剑波
 生产经营场所地址: 内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路南物产业园内
 行业类别: 其他建筑材料制造
 统一社会信用代码: 91150291MAD8FPANXY
 有效期限: 自2025年01月22日至2030年01月21日止



发证机关: (盖章) 包头市生态环境局
 发证日期: 2025年01月22日

中华人民共和国生态环境部监制
 内蒙古自治区生态环境厅监制
 包头市生态环境局印制

石拐区物流企业综合服务中心文件

ᠰᠢᠭᠤᠮᠠᠳᠤ ᠯᠣᠭᠢᠰᠡᠨ ᠠᠨᠵᠢᠨ ᠠᠨᠠᠭᠠᠨ ᠰᠢᠨᠠᠭᠤᠨ ᠠᠨᠠᠭᠠᠨ ᠠᠨᠠᠭᠠᠨ

石物企函字（2024）4号

石拐区物流企业综合服务中心 关于同意内蒙古鑫乐新型建材有限公司 入驻物流园区的函

石拐区生态环境局：

内蒙古鑫乐新型建材有限公司拟在物流园区，租用闰雨物产业园 11 号库，建设年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料项目。该项目总投资 5000 万元，建设 1 条环保砖生产线及 1 条方新型路基填充料生产线。

经我中心会议研究，同意内蒙古鑫乐新型建材有限公司投资的年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料项目入驻物流园区，此文件只作为办理手续的依据，不作为开工建设的手续。

(此页无正文)



石枋区物流企业综合服务中心

2024年1月23日

附件 8 氟化钙污泥检测报告

LYJP/JSB-601 (第六版, 第 3 次修订)

编号: LYJP-HJ-240093A1



220500110331
有效期至2028年11月23日

检验检测报告

委托单位: 包头阿特斯阳光能源科技有限公司

项目名称: 包头阿特斯阳光能源科技有限公司固废监测

检测类别: 委托检测

报告日期: 2024 年 02 月 03 日

内蒙古路易精普检测科技有限公司



声 明

- 1、本报告无内蒙古路易精普检测科技有限公司“检验检测专用章”、“检验检测机构资质认定标志章”、“骑缝章”无效。
- 2、本报告无封面、编写、审核、批准人签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、对检测结果有异议，可在收到报告之日起七日内向本公司提出，逾期视为认可。
- 5、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。
- 6、本机构不负责采样时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 7、当客户提供的信息影响到检测机构时，本机构不承担相关责任。



公司地址: 内蒙古自治区包头市青山区建华路 19 号包头轻工职业技术学院创造楼西付楼一二层

联系人: 裴淑萍

联系电话: 0472-3163289

☑检验检测地点: 内蒙古包头稀土开发区炽盛路 8#内蒙古炽盛高新建材公司院内 1#、4#厂房

联系人: 杨璐

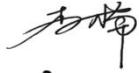
联系电话: 15561290006

□检验检测地点: 乌海市海勃湾区和平西街北一街坊 27 号 9-14

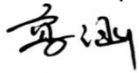
联系人: 张瑞刚

联系电话: 0473-8888865

编写: 李楠



审核: 高涵



批准: 郭宝



批准日期: 2024 年 02 月 03 日



报告页数: 共 6 页

报告份数: 共 3 份

一、检验检测内容

表 1-1 检验检测信息一览表

委托单位	包头阿特斯阳光能源科技有限公司		
受测单位	包头阿特斯阳光能源科技有限公司		
受测单位地址	内蒙古自治区包头市青山区包头装备制造产业园区新规划区中德(包头)产业园 B2 路南、A2 路东		
联系人	田玉	联系电话	13722133100
采样人	赵闻远、高栋	采样日期	2024-01-23
收样人	李娜	收样日期	2024-01-23
分析人员	王超、周力、安君等	分析日期	2024-01-24~2024-02-02
采样依据	《工业固体废物采样制样技术规范》HJ/T 20-1998		
备注	带*项目为外包项目,外包单位为广东天鉴检测技术服务股份有限公司, CMA 证书编号为: 202219121580。		

表 1-2 样品信息一览表

序号	采样点位	样品编号	检测项目	样品状态
1	废水站 E: 110°0'4.22" N: 40°39.55'92"	GF240093A1-1-1-1	见表 3-1	无气味、白色、块状

二、质量保证措施

表 2-1 检验检测依据、检出限、主要仪器设备信息

序号	检测项目	仪器设备名称	唯一编号	标准(方法)名称及编号 (含年号)	检出限
1	腐蚀性	pH 计	JPBBK002	《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》 GB/T 15555.12-1995	—
2	汞	原子荧光光度计	JPBBJ002	《固体废物 汞、砷、硒、 镉、铋的测定 微波消解/ 原子荧光法》HJ 702-2014	0.02μg/L
3	砷	原子荧光光度计	JPBBJ014		0.10μg/L
4	硒	原子荧光光度计	JPBBJ001		0.10μg/L
5	镉	电感耦合等离子体 谱发生仪	JPGBG008	《固体废物 金属元素的 测定 电感耦合等离子体 质谱法》HJ 766-2015	1.2μg/L
6	铅				4.2μg/L
7	铬				2.0μg/L
8	铍				0.7μg/L
9	锌				6.4μg/L



序号	检测项目	仪器设备名称	唯一编号	标准(方法)名称及编号 (含年号)	检出限
10	铜	电感耦合等离子质谱发生仪	JPGBG008	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 766-2015	2.5μg/L
11	镍				3.8μg/L
12	银				2.9μg/L
13	钡				1.8μg/L
14	六价铬	可见分光光度计	JPDBJ004	《固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 15555.4-1995	0.004mg/L
15	氟化物	实验室 pH 计	JPBBK001	《固体废物 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 15555.11-1995	0.05mg/L
16	氰化物	可见分光光度计	JPDBJ003	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 中方法 2 异烟酸-吡啶啉分光光度法	0.004mg/L
17	*烷基汞	甲基汞	—	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》GB/T 14204-1993	10ng/L
		乙基汞			20ng/L

表 2-2 实验室分析质量控制

序号	质控样编号	检测项目	质控样	
			保证值	结果
1	202052	汞μg/L	3.73±0.54	3.76
2	23031099	氰化物 mg/L	0.0325±0.0018	0.0329

三、检验检测结果

表 3-1 固废检验检测结果

序号	样品编号	检测项目	检测结果	执行标准限值
1	GF240093A1-1-1-1	腐蚀性(无量纲)	8.45	6~9
2		汞 mg/L	8.00×10 ⁻⁴	0.05
3		砷 mg/L	1.73×10 ⁻³	0.5
4		硒 mg/L	7.40×10 ⁻⁴	—
5		镉 mg/L	未检出	0.1
6		铅 mg/L	未检出	1.0
7		铬 mg/L	3.60×10 ⁻³	1.5
8		铍 mg/L	未检出	0.005

序号	样品编号	检测项目	检测结果	执行标准限值	
9	GF240093A1-1-1-1	锌 mg/L	0.0317	2.0	
10		铜 mg/L	未检出	0.5	
11		镍 mg/L	0.0139	1.0	
12		银 mg/L	4.60×10 ⁻³	0.5	
13		钡 mg/L	0.144	—	
14		六价铬 mg/L	未检出	0.5	
15		氟化物 mg/L	0.60	10	
16		氰化物 mg/L	未检出	0.5	
17		*烷基汞	甲基汞 mg/L	未检出	不得检出
			乙基汞 mg/L	未检出	
结论	依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020 标准,所检项目检测结果均符合第 I 类一般工业固体废物标准限值的要求。				
备注	“未检出”表示检出结果低于方法检出限或最低检出浓度。				

——报告结束——



附件 9 压滤渣危险性鉴别

4 结论与建议

4.1 鉴别结论

本次所鉴别固体废物为内蒙古大全新能源有限公司年产 10 万吨高纯硅基材料项目高盐废水处理站 MVR 结晶盐和三废处理站压滤渣,其中高盐废水处理站 MVR 结晶盐为三废处理站产生的板框压滤废水经处理后与零排废水处理站产生的浓水混合后再经 MVR 蒸发产生的;三废处理站压滤渣为碱洗废水、水洗废水、渣浆回收工艺产生的残液与循环回收车间地沟水(循环回收车间地沟水为循环回收车间地面冲洗水及高盐废水处理站的超滤反洗水,该股水每月产生量约 0.1t,较小可以忽略不计)混合后经板框压滤产生的。根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)和《危险废物鉴别标准》系列(GB 5085.1~GB 5085.7),通过对三废处理站压滤渣及高盐废水处理站 MVR 结晶盐的产生工艺现场踏勘、资料收集、人员访谈及样品测试与分析,形成以下结论:

(1) 三废处理站压滤渣

①分析三废处理站压滤渣的产生工艺、主要成分及有害物质溯源结果、样品初筛结果及理论分析,可确认该三废处理站压滤渣不具有急性毒性、浸出毒性、易燃性、反应性。

②采集的 100 个三废处理站压滤渣样品的 pH 值试验结果均未超过《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB 5085.1-2007)中规定的标准限值。因此,可判断该三废处理站压滤渣不具有腐蚀性的危险特性。

③采集的 100 个三废处理站压滤渣样品的毒性物质含量均未超过《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007)中规定的标准限值。因此,可判断该三废处理站压滤渣不具有毒性物质的危险特性。

(2) 高盐废水处理站 MVR 结晶盐

①分析高盐废水处理站 MVR 结晶盐的产生工艺、主要成分及危害物质溯源结果、样品初筛结果及理论分析，可确认该高盐废水处理站 MVR 结晶盐不具有急性毒性、浸出毒性、易燃性、反应性。

②采集的 100 个高盐废水处理站 MVR 结晶盐样品的 pH 值试验结果均未超过《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1-2007）中规定的标准限值。因此，可判断该高盐废水处理站 MVR 结晶盐不具有腐蚀性的危险特性。

③采集的 100 个高盐废水处理站 MVR 结晶盐样品的毒性物质含量均未超过《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）中规定的标准限值。因此，可判断该高盐废水处理站 MVR 结晶盐不具有毒性的危险特性。

综上所述，通过对内蒙古大全新能源有限公司年产 10 万吨高纯硅基材料项目高盐废水处理站 MVR 结晶盐和三废处理站压滤渣的产生工艺溯源分析、原辅材料溯源分析，结合实际采样、测试和分析，可以判定高盐废水处理站 MVR 结晶盐和三废处理站压滤渣不具有易燃性、反应性、腐蚀性、毒性的危险特性。

因此，本次鉴别的内蒙古大全新能源有限公司年产 10 万吨高纯硅基材料项目高盐废水处理站 MVR 结晶盐和三废处理站压滤渣属于一般工业固体废物。





检 测 报 告

NO: JT2601149

检测类别 委托检测

项目名称 自送固体废物检测

委托单位 内蒙古浩悦新型建材有限公司



内蒙古加通环境检测治理有限公司



检测报告说明

- 一、本报告无内蒙古加通环境检测治理有限公司“检验检测专用章”、“CMA章”、骑缝章无效。
- 二、报告无编制人、审核人、签发人签字及签发日期无效。
- 三、对客户送检样品，样品及样品信息由客户提供，本机构不负责证实样品的真伪性，不对客户提供信息的准确性、适当性和完整性负责。检验检测数据和结果仅适用于客户提供的样品。本机构不对样品来源及可控范围之外发生的样品质量或其他特征的变化承担责任。
- 四、委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准可由客户提供。
- 五、不使用 CMA 资质认定标志的报告，检测数据和结果仅供参考使用，不作为社会公正性数据。
- 六、任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均属违法行为，其责任人将承担法律及经济责任，本机构保留对上述行为追究法律责任的权利。



机构名称：内蒙古加通环境检测治理有限公司

地 址：包头市青山区包头装备制造产业园区新建区青山路 16 号


联系人：郭普军 电话：0472-3627586 手机：13304728201

电子邮箱：jiatongtest@163.com 网址：www.jiatongtest.com

检测报告

一、基本信息

表 1-1

委托单位	名称	内蒙古浩悦新型建材有限公司	联系人	邢国栋
	地址	内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南物流产业园内	联系电话	13474985199
受检单位	名称	-	联系人	-
	地址	-	联系电话	-
样品类别	固体废物		样品来源	自送样品
送样日期	2026-01-26		送样人员	邢国栋
分析日期	2026-01-26-2026-01-30		分析人员	马彩萍、薛璐、白羽彤、白阳
检测项目	固体废物：腐蚀性、六价铬、镉、总铬、铜、铅、锌、镍、氟化物、砷、汞、铍、钒、硒、银、烷基汞（甲基汞、乙基汞）、氰化物*，共 17 项。			
检测依据	见第 2 页			
检测结果	见第 3 页			
备注	<p>1、本报告中样品、样品名称、样品类别、评价标准、检测依据均由委托单位提供，本机构不负责证实样品的真伪性，不对客户提供信息的准确性、适当性和完整性负责。</p> <p>2、经客户同意委托陕西正为环境检测股份有限公司对固废中氰化物*进行检测，分包检测结果详见分包报告，报告编号为：HS26010804，资质认定证书编号：232712050020。</p>			
编制	王艳玲		 检测机构（检验检测专用章）	
审核	王晓素			
签发	张旭			

二、检测信息

表 2-1

固体废物检测信息一览表

样品名称	样品编号	位置坐标	样品状态
压滤滤渣	GF-JT2601149-01-001	--	深灰色块状
备注	--		

三、检测依据

表 3-1

序号	样品类别	分析项目	检测依据	检测仪器	检出限/最低检出浓度	单位
1	固体废物	腐蚀性	《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》 GB/T 15555.12-1995	pHS-3C pH 计 JT-168	--	无量纲
2		铜	《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 751-2015	AA-6300C 岛津光学双光束原子吸收分光光度计 JT-01	0.02	mg/L
3		锌	《固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 786-2016	AA-6300C 岛津光学双光束原子吸收分光光度计 JT-01	0.06	mg/L
4		镉			0.05	mg/L
5		铅			0.06	mg/L
6		总铬	《固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 749-2015	AA-6300C 岛津光学双光束原子吸收分光光度计 JT-01	0.03	mg/L
7		六价铬	《固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 15555.4-1995	T6 新世纪紫外可见分光光度计 JT-10	0.004	mg/L
8		汞	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解 原子荧光法》 HJ 702-2014	RGF-6200 原子荧光光度计 JT-02	2×10^{-5}	mg/L
9		铍	《固体废物 铍 镍 铜和钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 752-2015	Z-2700 日立原子吸收(石墨炉) JT-11	1×10^{-4}	mg/L
10		钡	《固体废物 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 767-2015	Z-2700 日立原子吸收(石墨炉) JT-11	2.5×10^{-3}	mg/L
11		镍	《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 751-2015	AA-6300C 岛津光学双光束原子吸收分光光度计 JT-01	0.03	mg/L
12		砷	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解 原子荧光法》 HJ 702-2014	RGF-6200 原子荧光光度计 JT-02	1.0×10^{-4}	mg/L
13					硒	1.0×10^{-4}
14		银	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	AA-6300C 岛津光学双光束原子吸收分光光度计 JT-01	0.01	mg/L
15		氟化物	《固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法》 GB/T 15555.11-1995	pHS-3C pH 计 JT-168 氟离子选择电极法 PF-2-01 JT-378	0.05	mg/L
16		甲基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》 GB/T 14204-93	A91plus 气相色谱仪 JT-249	--	mg/L
	乙基汞	--			mg/L	

四、检测结果

表 4-1 固体废物检测结果

送样依据	—					
送样日期	202-01-26	接收日期	2026-01-26	分析日期	2026-01-26~2026-01-30	
序号	样品名称	压滤滤渣			标准限值 GB 8978-1996	单位
	位置坐标	—				
	样品编号 分析项目	GF-JT2601149-01-001				
1	腐蚀性	8.68			6~9	无量纲
2	铜	0.02L			≤0.5	mg/L
3	锌	0.06L			≤2.0	mg/L
4	镉	0.05L			≤0.1	mg/L
5	铅	0.06L			≤1.0	mg/L
6	总铬	0.03L			≤1.5	mg/L
7	六价铬	0.004L			≤0.5	mg/L
8	汞	8.78×10 ⁻³			≤0.05	mg/L
9	铍	1×10 ⁻⁴ L			≤0.005	mg/L
10	钡	2.5×10 ⁻³ L			—	mg/L
11	镍	0.03L			≤1.0	mg/L
12	砷	1.10×10 ⁻²			≤0.5	mg/L
13	硒	1.0×10 ⁻⁴ L			≤0.1	mg/L
14	银	0.01L			≤0.5	mg/L
15	氟化物	0.13			≤10	mg/L
16	甲基汞	未检出			不得检出	mg/L
	乙基汞	未检出			不得检出	mg/L
固体废物前处理方式		《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法》 HJ 557-2010 《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》 GB/T 15555.12-1995				
评价标准		《污水综合排放标准》 GB 8978-1996, 表 1 第一类污染物最高允许排放浓度, 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度 (一级标准)。				
备注		1、“L”表示检测结果低于方法检出限。 2、样品名称、样品类别、评价标准及检测依据由委托单位提供。				

四、检测结果

表 4-1

固体废物检测结果

送样依据	-					
送样日期	202-01-26	接收日期	2026-01-26	分析日期	2026-01-26~2026-01-30	
序号	样品名称	压滤滤渣			标准限值 GB 8978-1996	单位
	位置坐标	-				
	样品编号 分析项目	GF-JT2601149-01-001				
1	腐蚀性	8.68			6~9	无量纲
2	铜	0.02L			≤0.5	mg/L
3	锌	0.06L			≤2.0	mg/L
4	镉	0.05L			≤0.1	mg/L
5	铅	0.06L			≤1.0	mg/L
6	总铬	0.03L			≤1.5	mg/L
7	六价铬	0.004L			≤0.5	mg/L
8	汞	8.78×10 ⁻³			≤0.05	mg/L
9	铍	1×10 ⁻⁴ L			≤0.005	mg/L
10	钡	2.5×10 ⁻³ L			-	mg/L
11	镍	0.03L			≤1.0	mg/L
12	砷	1.10×10 ⁻²			≤0.5	mg/L
13	硒	1.0×10 ⁻⁴ L			≤0.1	mg/L
14	银	0.01L			≤0.5	mg/L
15	氟化物	0.13			≤10	mg/L
16	甲基汞	未检出			不得检出	mg/L
	乙基汞	未检出			不得检出	mg/L
固体废物前处理方式		《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平震荡法》 HJ 557-2010 《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》 GB/T 15555.12-1995				
评价标准		《污水综合排放标准》 GB 8978-1996, 表 1 第一类污染物最高允许排放浓度, 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度 (一级标准)。				
备注		1、“L”表示检测结果低于方法检出限。 2、样品名称、样品类别、评价标准及检测依据由委托单位提供。				

附图一

自送样品示意图



—报告结束—



副本

检 测 报 告

报告编号：HS26010804

项目名称：自送固体废物检测

委托单位：内蒙古加通环境检测治理有限公司

报告日期：2026年02月04日



陕西正为环境检测股份有限公司

Shaanxi Zhengwei Environmental Testing CO.,LTD



声 明



1、本报告可用于陕西正为环境检测股份有限公司出示水和废水、环境空气和废气、室内空气、噪声、振动、土壤和水系沉积物、固体废物、生物、公共场所卫生、洁净室及相关受控环境、一次性使用卫生用品、医疗机构消毒、消毒效果评价、油气回收、中小学教室采光和照明卫生、非道路移动柴油机械排气烟度检验、电磁辐射、电离辐射、工业场所辐射防护检测、天然气等类别项目的监（检）测分析结果。

2、本报告无本公司检验检测专用章及资质认定标志章无效。无骑缝章，无编制人、审核人、批准人签字无效。报告涂改无效。

3、本报告中监（检）测结果仅对本次所采集或送检样品负责，委托方对送检样品和提供的相关信息真实性负责；对不可复现的检测项目，本次监（检）测结果仅对检测所代表的时间和空间负责。

4、监（检）测结果低于方法检出限时，结果用检出限值后加“ND”或“L”表示，“ND”或“L”表示未检出；监（检）测结果低于方法最低检测质量浓度时，结果用“<最低检测质量浓度”表示。

5、本报告中监（检）测内容、分析方法及评价标准依据均由委托方提供，如委托方（被测单位）对报告数据有异议，应于收到报告之日起十五日内（若邮寄可依邮戳为准），向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由。逾期视为认可检测结果。

6、报告未经本公司书面批准，不得复制（完整复制加盖检验检测专用章除外）。

7、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。



电话：(029) 86196849

传真：(029) 86196849

邮编：710018

地址：陕西省西安经济技术开发区草滩生

态产业园草滩十路 1288 号 B3 号楼

检测报告

报告编号: HS26010804

第 1 页 共 1 页

项目名称	自送固体废物检测			
样品来源	送样	检测目的	委托性检测	
联系人	张旭	联系电话	181 4726 2828	
收样日期	2026 年 01 月 27 日	分析日期	2026 年 01 月 27 日~02 月 03 日	
分析人员	吴桂琴、王琪	样品描述	完好、适检	
检测项目	氰根离子。			
检测样品数量及频次	1 个固体废物样品, 检测 1 次。			
固体废物浸提方法及仪器	HJ/T 299-2007《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》; YP20002 型电子天平 ZWJC-YQ-626 (2026.07.20); YKZ-121V-H 全自动翻转式振荡器 ZWJC-YQ-443 (转速: 2026.07.22, 温度: 2026.07.27)。			
检测分析方法、来源及仪器				
检测项目	检测分析方法及来源	检测分析仪器、编号及 检定/校准有效日期	检出限	
氰根离子	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 (附录 G 固体废物氰根离子和 硫离子的测定 离子色谱法) GB 5085.3-2007	ECO IC 离子色谱仪 ZWJC-YQ-252 (2027.08.25) GGC-J 一体化蒸馏仪 ZWJC-YQ-448 (核查)	0.1μg/L	
检测结果				
检测项目	送检样品编号/名称	样品编号	检测结果	单位
氰根离子	压滤滤渣 GF-JT2601149-01-001	2601787G0201	15.6	μg/L
备注	报告中检测结果仅适用于本次送检样品。			
以下空白				



编制人: 刘文佳

审核人: 刘文清

批准人: 肖娟

批准日期: 2026 年 2 月 4 日

合併圖表

合併資產負債表		民國 109 年 12 月 31 日	
資產		負債及權益	
現金及約當現金	1,234	短期借款	500
應收帳款	2,345	應付帳款	1,234
存貨	3,456	應付薪資	300
不動產、廠房及設備	4,567	應付稅款	200
其他資產	567	其他負債	100
	12,169	資本	8,000
		盈餘	4,169
		其他權益	0
		負債及權益總計	12,169
合併損益表			
營業收入	10,000	營業成本	(6,000)
營業毛利	4,000	營業費用	(2,000)
營業利益	2,000	其他收入	100
其他利益	100	其他費用	(100)
營業外收入	50	營業外費用	(50)
營業外費用	(50)	營業外淨利	0
稅前淨利	2,050	稅後淨利	1,537
稅後淨利	1,537		



會計師 張三 事務所 代表
 會計師 李四 事務所 代表
 董事長 王五

附件 11 原料来源合同

工业固体废物处置合同

委托方(甲方): 内蒙古大全新能源有限公司

受托方(乙方): 内蒙古鑫乐新型建材有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》等相关法律法规之规定,为有效的防止和减少固体废物对环境的污染,提高固体废物的综合利用率和无害化处理率,甲乙双方本着符合环境保护的要求,平等、自愿、互利的原则,双方就工业固体废物处理事宜,协商一致,并订立本合同。

1. 工业固体废物种类、处置地点

固体废物的种类: 工业固废

序号	物料编码	物料名称	处置方式
1	90300034	压滤渣, 含水<70%, 含硅<10%	综合利用
2	90300026	污泥/含水≤60%	综合利用

固体废物的处置地点: 内蒙古鑫乐新型建材有限公司指定地点

2. 委托处置期限: 2024年11月6日至2025年10月31日

3. 双方权利义务



10.2 本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份，具有同等法律效力。

10.3 本合同附件 1-2 为合同不可分割的组成部分。（合同编号为合同编号为 HT2-0000220）

附件 1 承诺书

附件 2 内蒙古大全非工程类承包商安全生产管理协议

甲方（委托方）：内蒙古大全新能源有限公司		乙方（受托方）：内蒙古鑫乐新型建材有限公司	
单位名称：内蒙古大全新能源有限公司		单位名称：内蒙古鑫乐新型建材有限公司	
单位地址：内蒙古自治区包头市九原工业园区起航大街 1 号		单位地址：内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南物流产业园内	
法定代表人：	委托代理人： 	法定代表 	委托代理人：
签订日期：	2024 年 11 月 6 日	签订日期：	2024 年 11 月 6 日
	联系人：马赛赛		联系人：朱剑波
电话：18586113226	传真：	电话：19906126555	传真：
公司指定邮箱：masaisai@daqo.com		公司指定邮箱（必填）：19906126555@163.com	
税号：91150207MA0RT2RN5X	邮编：	税号：91150291MAD8FPANXY	邮编：
开户行：中国银行内蒙古包头市东河支行		开户行：蒙商银行股份有限公司包头科学路支行	
账号：149273141299		账号：610577767	
开票电话：18080926003		开票电话：15195002618	

登记通知书

(包石拐) 变更登字 (2025) 第00187583号

内蒙古浩悦新型建材有限公司:

你单位提交的 变更 登记申请材料齐全, 符合法定形式, 我局予以登记。

你的名称由内蒙古鑫乐新型建材有限公司变更为内蒙古浩悦新型建材有限公司



注: 1、本通知书适用于市场主体的设立、变更、转型升级、注销登记。

2、名称变更登记的, 各登记机关可依据市场主体需求在本通知书载明名称变更内容, 但各登记机关应当鼓励市场主体自行查阅属于公示信息的登记(备案)内容。

3、公司因合并分立申请登记的, 各登记机关可在本通知书载明公司合并分立内容。

4、个体工商户未申报名称的, 在填写市场主体名称的横线部分填写申请人姓名。

包头市石拐区文体旅游广电局

包头市石拐区文体旅游广电局

石拐区文体旅游广电局 关于核实内蒙古浩悦新型建材有限公司年产 500 万块环保砖和 10 万方新型路基填充料项目 是否涉及文物保护相关内容的情况说明

内蒙古浩悦新型建材有限公司：

您单位《关于核实内蒙古浩悦新型建材有限公司年产 500 万块环保砖和 10 万方新型路基填充料的函》已收悉。项目建设地点位于内蒙古自治区包头市石拐区永昌南路闽南石材城 11 号厂房。具体情况说明如下。

依据《中华人民共和国文物保护法》等相关法律法规规定，经我局文物保护中心核查，该项目用地范围已建有建筑物，非原生地表，不具备实地文物调查条件，但经与第三次文物普查数据及四普新发现数据比对，项目范围地表暂未发现已登记的不可移动文物，地下文物不详。

我局原则同意该项目选址（此件可作为办理环境影响评价手

续依据)，并提出以下建议：在施工过程中如发现文物或疑似文物，建设单位应当立即停工，保护现场，并及时向我局报告。

附件：项目用地范围影像图

石拐区文体旅游广电局

2026年3月19日



包头市石拐区自然资源局

包头市石拐区自然资源局

关于闽南建材城项目规划情况的说明

石拐区物流企业综合服务中心：

你单位《关于协助招商引资项目办理相关手续的函》已收悉，依据来函内容内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产 3000 万块环保砖和 30 万方新型路基填充料项目选址位于闽南建材城地块，符合《石拐区国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

特此说明

包头市石拐区自然资源局

2024 年 4 月 2 日



附件 16 引用监测报告

HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240220384a



检测报告

委托单位: 包头市晟泰道路工程有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 环境空气

报告日期: 2024年02月29日

北京华成星科检测服务有限公司
Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd



检测信息

受检单位(项目)名称		包头市晟泰道路工程有限公司		
受检单位地址		包头市石拐区前湾村南建材园区		
样品来源	现场采集	样品状态	正常	
采样日期	2024.02.20-2024.02.22	检测日期	2024.02.20-2024.02.24	
样品编号	环境空气: 384a-0220(0221-0222)Q01~Q13			
类别	检测项目	检出限	检测标准(方法)	主要检测仪器及编号
环境空气	苯并[a]芘	0.0009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》/HJ 646-2013	气相色谱-质谱联用仪 5975C/6890N、YQ-169
	氨	0.01 mg/m^3	《环境空气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》/HJ 533-2009	可见分光光度计 721、YQ-016
	硫化氢	0.001 mg/m^3	《空气和废气监测分析方法》/第四版增补版第三篇 第一章 十一 硫化氢(二) 亚甲基蓝分光光度法(B)	
	臭气浓度	10 (无量纲)	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》/HJ/T 1262-2022	无臭气体制备系统 JK-WC007、YQ-174
备注	以下空白			



检测结果

1、环境空气的检测结果

小时值检测结果

采样位置		厂区西侧 1km 处		
检测项目		氨(mg/m ³)	硫化氢(mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
采样日期		检测结果		
2024.02.20	02:00-03:00	<0.01	<0.001	<10
	08:00-09:00	0.03	0.003	<10
	14:00-15:00	0.02	0.002	<10
	20:00-21:00	0.02	0.004	<10
2024.02.21	02:00-03:00	0.02	0.002	<10
	08:00-09:00	0.04	0.003	<10
	14:00-15:00	0.03	0.003	<10
	20:00-21:00	0.03	0.002	<10
2024.02.22	02:00-03:00	<0.01	<0.001	<10
	08:00-09:00	<0.01	0.003	<10
	14:00-15:00	0.03	0.002	<10
	20:00-21:00	0.02	<0.001	<10

日均值检测结果

采样位置		厂区西侧 1km 处	
检测项目		苯并[a]芘 (μg/m ³)	
采样日期		检测结果	
2024.02.20		<0.0009	
2024.02.21		<0.0009	
2024.02.22		<0.0009	

气象条件

监测日期	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	气温 (℃)	大气压 (kPa)
2024.02.20	东北	2.3	3	2	-14.0	81.88
2024.02.21	东北	2.5	4	1	-16.3	87.35
2024.02.22	东	2.3	4	3	-14.6	87.28

报告编制人: 刘伟宇	授权签字人: 蒲红利
审核人: 任玉香	签发日期: 2024年02月29日

以下空白





检测报告

委托单位: 内蒙古鑫乐新型建材有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 土壤、地下水

报告日期: 2024年05月15日

北京华成星科检测服务有限公司
Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd



检测信息

受检单位(项目)名称		内蒙古鑫乐新型建材有限公司年产3000万块环保砖和30万方新型路基填充料新建项目		
受检单位地址		石拐区包头市第十五中学西南150米(S211南)石拐区S211		
样品来源	现场采集	样品状态	正常	
采样日期	2024.05.09	检测日期	2024.05.09-2024.05.15	
样品编号	土壤: 376a-0509T01 地下水: 376a-0509S01			
类别	检测项目	检出限	检测标准(方法)	主要检测仪器及编号
地下水	钾(K ⁺)	0.04mg/L	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》/GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 SP3803AA、 YQ-002
	钠(Na ⁺)	0.01mg/L		
	钙(Ca ²⁺)	0.02mg/L	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》/GB/T 11905-1989	
	镁(Mg ²⁺)	0.002mg/L		
	碳酸根	/	《水和废水监测分析方法》/(第四版增补版) 只用第三篇 第一章 十二(一) 酸碱指示剂滴定法(B)	---
	碳酸氢根			
	硫酸盐	8mg/L	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》/HJ/T 342-2007	可见分光光度计 721、YQ-016
	氯化物	10mg/L	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》/GB/T 11896-1989	---
	pH值	/	《生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023	便携式PH计 PHB-4、YQ-036
	总硬度	1.0mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 10.1	---
	溶解性总固体	/	《生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标》/GB/T 5750.4-2023 11.1	电热鼓风干燥箱 101-2A、YQ-012 电子天平 FA2004、YQ-076
	氨氮	0.02mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标》/GB/T 5750.5-2023 11.1	可见分光光度计 721、YQ-016
	亚硝酸盐(以氮计)	0.001mg/L	《水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法》/GB/T 7493-1987	可见分光光度计 721、YQ-016
	硝酸盐(以氮计)	0.08mg/L	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》/HJT 346-2007	紫外可见分光光度计 TU-1810、YQ-006
硫化物	0.003mg/L	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》/HJ 1226-2021	可见分光光度计 721、YQ-016	
挥发酚类	0.0003mg/L	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》/HJ 503-2009		

地下水	氰化物	0.002mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标》/GB/T 5750.5-2023 7.1	可见分光光度计 721、YQ-016	
	砷	1.0µg/L	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标》/GB/T 5750.6-2023 9.1	原子荧光分光光度计 AFS-8220、YQ-001	
	汞	0.1µg/L	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标》/GB/T 5750.6-2023 11.1		
	阴离子表面活性剂	0.05mg/L	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》/GB/T 7494-1987	可见分光光度计 721、YQ-016	
	铬(六价)	0.004mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标》/GB/T 5750.6-2023 13.1		
	氟化物	0.05mg/L	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》/GB/T 7484-1987	pH计 PHS-3E、YQ-068	
	铅	2.5µg/L	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标》/GB/T 5750.6-2023 14.1	原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002	
	镉	0.5µg/L	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标》/GB/T 5750.6-2023 12.1		
	铁	0.03mg/L	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》/GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002	
	锰	0.01mg/L			
	铜	0.2mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标》/GB/T 5750.6-2023 7.2		
	锌	0.05mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标》/GB/T 5750.6-2023 8.1		
	高锰酸盐指数(以O计)	0.05mg/L	《生活饮用水标准检验方法 第7部分: 有机物综合指标》/GB/T 5750.7-2023 4.1		---
	细菌总数	/	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》/HJ 1000-2018		生化培养箱 SHP-250、YQ-160
	总大肠菌群	/	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》/GB/T 5750.12-2006		
	石油类	0.01mg/L	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》/HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810 YQ-006	
土壤	挥发性有机物	四氯化碳	1.3 µg/kg	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法》/HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 5975C/6890N、YQ-169
		氯仿	1.1 µg/kg		
		氯甲烷	1.0 µg/kg		
		1,1-二氯乙烷	1.2 µg/kg		
		1,2-二氯乙烷	1.3 µg/kg		
		1,1 二氯乙烯	1.0 µg/kg		

土壤		顺 1,2 二氯乙烯	1.3 µg/kg					
		反 1,2 二氯乙烯	1.4 µg/kg					
		二氯甲烷	1.5 µg/kg					
		1,2-二氯丙烷	1.1 µg/kg					
		1,1,1,2-四氯乙烷	1.2 µg/kg					
		1,1,2,2-四氯乙烷	1.2 µg/kg					
		四氯乙烯	1.4 µg/kg					
		1,1,1-三氯乙烷	1.3 µg/kg					
		1,1,2-三氯乙烷	1.2 µg/kg					
		三氯乙烯	1.2 µg/kg					
		1,2,3-三氯丙烷	1.2 µg/kg					
		氯乙烯	1.0 µg/kg					
		苯	1.9 µg/kg					
		氯苯	1.2 µg/kg					
		1,2-二氯苯	1.5 µg/kg					
		1,4-二氯苯	1.5 µg/kg					
		乙苯	1.2 µg/kg					
		苯乙烯	1.1 µg/kg					
		甲苯	1.3 µg/kg					
		间二甲苯+对二甲苯	1.2 µg/kg					
		邻二甲苯	1.2 µg/kg					
	半挥发性有机物		硝基苯			0.09 mg/kg	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》/HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 5975C/6890N、YQ-169
			苯胺			0.08 mg/kg		
		2-氯酚	0.06 mg/kg					
		苯并[a]蒽	0.1 mg/kg					
		苯并[a]芘	0.1 mg/kg					
		苯并[b]荧蒽	0.2 mg/kg					
半挥发性有机物		苯并[k]荧蒽	0.1 mg/kg	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》/HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 5975C/6890N、YQ-169			
		蒽	0.1 mg/kg					
		二苯并[a,h]蒽	0.1 mg/kg					
		茚并[1,2,3-cd]芘	0.1 mg/kg					
	萘	0.09 mg/kg						
	砷	0.01mg/kg	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》/GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计 AFS-8220、YQ-001				
	镉	0.01mg/kg	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 SP-3803AA、YQ-002				

		/GB/T17141-1997		
土壤	铬(六价)	0.5mg/kg	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》/HJ 1082-2019	
	铜	1mg/kg	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 491-2019	
	铅	10mg/kg		
	镍	3mg/kg		
	汞	0.002mg/kg	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定》/GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计 AFS-8220、YQ-001
	石油烃	6mg/kg	《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》/HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C、YQ-192
	pH值	/	《土壤 pH值的测定 电位法》/HJ 962-2018	pH计 PHS-3E、YQ-067
	阳离子交换量	0.8cmol ⁺ /kg	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》/HJ 889-2017	可见分光光度计 721、YQ-016
	氧化还原电位	/	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》/HJ746-2015	便携式 pH/ORP 计 YHBJ-26、YQ-195
	饱和导水率	/	《森林土壤渗滤率的测定》/LY/T 1218-1999	---
	土壤容重	/	《土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定》/NY/T 1121.4-2006	---
	孔隙度	/	《森林土壤水分-物理性质的测定》/LY/T 1215-1999	---
备注				
以下空白				

检测结果

1、土壤的检测结果

2024.05.09 检测结果

采样位置	厂区内部
检测项目	检测结果
四氯化碳 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³
氯仿 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻³
氯甲烷 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³
1,1 二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³
顺 1,2 二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³
反 1,2 二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.4×10 ⁻³
二氯甲烷 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
四氯乙烯 (mg/kg)	< 1.4×10 ⁻³
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
三氯乙烯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³
苯 (mg/kg)	< 1.9×10 ⁻³
氯苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
1,2-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³
1,4-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³
乙苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
苯乙烯 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻³
甲苯 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
邻二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³
硝基苯 (mg/kg)	< 0.09
苯胺 (mg/kg)	< 0.08
2-氯酚 (mg/kg)	< 0.06
苯并[a]蒽 (mg/kg)	< 0.1
苯并[a]芘 (mg/kg)	< 0.1
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	< 0.2
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	< 0.1
蒽 (mg/kg)	< 0.1
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	< 0.1
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	< 0.1
萘 (mg/kg)	< 0.09
pH 值 (无量纲)	8.64
砷 (mg/kg)	19.3
镉 (mg/kg)	0.35
铬 (六价) (mg/kg)	< 0.5
铜 (mg/kg)	36

采样位置	厂区内部分
检测项目	检测结果
铅 (mg/kg)	34
汞 (mg/kg)	0.075
镍 (mg/kg)	42
石油烃 (mg/kg)	16

2、地下水的检测结果

2024.05.09 检测结果

采样位置	厂区西南方向	执行标准及限值 (GB14848-2017)
检测项目	检测结果	
钾(K ⁺)(mg/L)	3.23	\
钠(Na ⁺)(mg/L)	118	200mg/L
钙(Ca ²⁺)(mg/L)	28.5	\
镁(Mg ²⁺)(mg/L)	51.2	\
碳酸根(mg/L)	0	\
碳酸氢根(mg/L)	242	\
硫酸盐(mg/L)	65.3	250mg/L
氯化物(mg/L)	126	250mg/L
pH 值(无量纲)	7.24	6.5~8.5
总硬度(mg/L)	246	450mg/L
溶解性总固体(mg/L)	519	1000mg/L
氨氮(mg/L)	0.24	0.50mg/L
亚硝酸盐(以氮计)(mg/L)	<0.001	1.00mg/L
硝酸盐(以氮计)(mg/L)	6.2	20.0mg/L
挥发酚类(mg/L)	<0.0003	0.002mg/L
氰化物(mg/L)	<0.002	0.05mg/L
砷(μg/L)	<1.0	0.01mg/L
汞(μg/L)	<0.1	0.001mg/L
六价铬(mg/L)	<0.004	0.05mg/L
氟化物(mg/L)	0.24	1.0mg/L
铅(μg/L)	<2.5	0.01mg/L
镉(μg/L)	<0.5	0.005mg/L
铁(mg/L)	<0.03	0.3mg/L
锰(mg/L)	<0.01	0.10mg/L
高锰酸盐指数(以O计)(mg/L)	1.84	3.0mg/L

采样位置	厂区西南方向	执行标准及限值 (GB14848-2017)
检测项目	检测结果	
细菌总数 (CFU/mL)	46	100CFU/mL
总大肠菌群(MPN/100mL)	未检出	3.0MPN/100mL
硫化物(mg/L)	<0.003	0.02mg/L
阴离子表面活性剂 (mg/L)	<0.05	0.3mg/L
铜 (mg/L)	<0.2	1.0mg/L
锌 (mg/L)	<0.05	1.0mg/L
石油类 (mg/L)	<0.01	\

地下水水域情况

采样位置	水位 (m)	井深 (m)	水温 (°C)	采样位置(GPS)
厂区西南方向	45m	108m	3.5	110° 2' 6.55" 40° 38' 27.69"

报告编制人:	刘伟宇	授权签字人:	简红利
审核人:	王香	签发日期:	2024年05月15日

以下空白

土壤理化性质调查表

点号	厂区内部	时间	2024.05.09
经度	110° 2' 12.40"	纬度	40° 38' 24.96"
层次	表层		
现场记录	颜色	黄色	
	结构	颗粒	
	质地	沙壤土	
	砂砾含量	15%	
	其他异物	根系少	
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	12.4	
	氧化还原电位 (mV)	520	
	饱和导水率 (mm/min)	2.18	
	土壤容重 (g/cm ³)	1.12	
	含盐量 (g/kg)	2.14	
	孔隙度 (%)	36.1	