

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：膨润土加工及脱硫灰存储项目

建设单位（盖章）：昌黎县凤涛废弃资源综合利用有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	膨润土加工及脱硫灰存储项目		
项目代码	2602-130322-89-01-502765		
建设单位联系人	伦凤涛	联系方式	13930382685
建设地点	河北省（自治区）秦皇岛市昌黎县（区）靖安镇（街道）达子营村北		
地理坐标	（118度 52分 37.087秒， 39度 39分 36.409秒）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造、 G5990 其他仓储业	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 60 耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昌黎县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌审批备字〔2026〕258号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	78
环保投资占比（%）	19.5	施工工期	12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9173.33
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

分析				
其他 符合 性分 析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），文中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，本项目秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见秦政字【2021】6号以及《秦皇岛市人民政府办公室关于印发《秦皇岛市生态环境准入清单（更新）》的通知进行判定。</p>			
	<p>表1. 本项目与“三线一单”符合性分析一览表</p>			
	<p>类型</p>	<p>管控要求</p>	<p>本项目相关内容</p>	<p>符合性</p>
<p>生态保护红线</p>	<p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严格控制各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 秦皇岛市：严禁不符合主体功能定位的各类开发建设活动，生态保护红线内、自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产建设活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p>	<p>本项目位于昌黎县靖安镇达子营村北侧，该地区周围无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态保护目标，不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。本项目用地不在上述禁止、限制建设区内。</p>	<p>符合</p>	
<p>环境质量底线</p>	<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应参照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影響，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>本项目所在区域环境空气质量为不达标区，声环境质量、水环境质量能够满足相应的标准要求。本项目废气、废水、噪声等采取相应措施达标排放，固体废物妥善处理，对周围环境的影响不大，符合环境质量底线要求。</p>	<p>符合</p>	

资源利用上线	资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源能耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应根据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开发方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	①水资源：本项目生产用水循环使用不外排； ②土地资源：本项目利用现有厂区建设，用地性质为工业用地，占地范围较小。 ③能源资源：本项目使用能源主要为电能，用电量较小。	符合
环境准入负面清单	<p>秦皇岛市要求：1.禁止新建国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》中的产业项目。</p> <p>2.禁止建设《环境保护综合名录（2017年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。</p> <p>3.严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等新增产能项目建设，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物倍量削减替代办法。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。</p> <p>4.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p>	<p>1、项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的限制、淘汰类，项目建设符合当前国家产业政策要求；不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中禁止准入和许可准入类项目，各类市场主体可依法平等进入。</p> <p>《河北省禁止投资的产业目录》文件已废止，《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020年修订版）文件已废止。</p> <p>2、本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。项目所在区域不位于生态脆弱或环境敏感地区，不属于“两高”行业项目。</p> <p>3、本项目不属于铁、焦化、水泥、平板玻璃等新增产能的建设项目，不涉及分散燃煤（燃重油等）炉窑。</p> <p>4、本项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p>	符合

表2. 项目与《秦皇岛市生态环境准入清单（更新）》的符合性分析表

与项目相关的政策要求		本项目相关内容	符合性
总体准入要求	建立新建项目审批与淘汰落后产能、污染减排相结合的机制，对不符合产业要求，没有明确排水去向的项目，一律不准审批。	本项目不属于淘汰落后产能，无生产废水外排，生活盥洗废水在厂区内泼洒抑尘。	符合
生态环境	生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在	本项目不位于生态保护红线内。	符合

空间 总体 管控 要求	符合法律法规的前提下，仅允许以下对生功能不造成破坏的有限人为活动。		
大气 环境 总体 管控 要求	1、严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能，严防封停设备死灰复燃。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施政策； 2、大力削减 VOCs 排放。具备条件的涉 VOCs 企业全部建设负压厂房，全面提高废气收集率。安全高效推进 VOCs 综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。 3、贯彻落实《河北省扬尘污染防治办法》，完善扬尘污染治理技术体系，推进治理精准化和规范化。	1、本项目不属于钢铁等行业； 2、本项目不涉及； 3、施工期贯彻落实《河北省扬尘污染防治办法》，完善扬尘污染治理技术体系，推进治理精准化和规范化。	符合
地表 水总 体管 控要 求	严格控制高污染、高耗水行业新增产能；产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。	本项目不属于高污染、高耗水行业，不属于产能过剩产业排。	符合
土壤 及地 下水 总体 管控 要求	严格按照用途审批用地，各级土地行政主管部门必须严格按照土地利用总体规划确定的用途审批用地，严格控制农用地转为建设用地；严格保护生态环境建设用地，促进区域人口、资源、环境和谐发展。	本项目所占土地为工业用地。	符合
资源 利用 总体 管控 要求	1、严格禁限采区管理要求，在地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井；遏制地下水超采。严格控制深层承压水开采。2、禁燃区内禁止原煤散烧，不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施； 现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧。	项目生产用水量较少，用水外购。 本项目不涉及燃料的使用。	符合
产业 布局 总体 管控 要求	1、禁止新建《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《秦皇岛限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》中的产业项目。 2、禁止建设《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高风险”产品加	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类、淘汰类内容，不属于《市场准入负面清单》（2025）中禁止准入类，《河北省禁止投资的产业目录》、《秦皇岛限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》已废止；	符合

	<p>工项目。。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设高染、高耗能”行业项目。</p> <p>3、上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未达到要求的区县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外），PM2.5年均浓度不达标的区县，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代。</p>	<p>2、项目不属于“两高”行业项目。</p> <p>3、本项目废气仅有少量无组织颗粒物。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.在涉及重度污染耕地的县（区）要依法划定特定农产品禁止生产区域，明确界限，设立标识，严禁种植食用农产品；对威胁地下水、饮用水水源安全的，有关县（区）要制定环境风险管控方案，落实管控措施。</p> <p>2.对纳入建设用地土壤环境联动监管名单中未完成调查评估地块，或列入土壤污染风险管控和修复名录未达到风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。</p> <p>3.根据风险评估结果，并结合污染地块相关开发利用计划，有针对性地实施风险管控。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控。</p> <p>4各县（区）政府每年要与土壤环境重点监管企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。有关企业要严格遵守环境保护法律、法规，认真履行污染治理责任，建立环境保护责任制度，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系。</p>	<p>本项目所在地不涉及土壤等污染。</p>	<p>符合</p>
<p>根据秦皇岛市生态环境准入清单（2023 版），所在区域综合管控单元编号为 ZH1303230086，属于一般管控单元，该区域综合管控单元的准入要求遵从全省、全市总体管控要求，具体情况见下表。</p>			

表3. 与秦皇岛市秦皇岛市陆域管控单元准入清单对比结果

序号	管控单元	类别	维度	准入要求	符合性分析
1	ZH130323 0086	一般管 控单元	空间布局 约束	遵循国土空间规划，合理控制开发强度；禁止不符合生态环境准入的项目布局；避让生态敏感区与重要生态空间。	项目选址不涉及生态环境敏感区，符合国土空间规划
			污染物排 放管控	执行国家、省、市污染物排放标准与总量控制要求；新改扩建项目按规定履行环评与排污许可手续；推进清洁生产与循环经济。	项目废气、噪声均可满足排放标准要求，现有工程已办理了排污许可登记。
			环境风险 管控	落实建设项目环境风险评价与应急管理要求；加强固体废物、危险废物规范化管理；防范农业面源、农村生活污染等环境风险。	项目建后完成后应根据应急管理要求编制突发环境事件应急预案并进行备案。项目涉及的固废均进行合理处置，环境风险可控
			资源利用 效率	提高水资源、土地资源、能源等利用效率；推广节水、节能、节地技术与模式；严格执行资源开发相关许可与监管规定。	项目所需的水资源、土地资源用量较少，采用科学布局和节能措施，符合相关要求。

2.产业政策符合性分析

(1) 本项目所用原料、生产工艺、生产设备及产品均不属于《产业结构调整目录（2024 年本）》限制类、淘汰类内容，为允许类。

(2) 本项目已在昌黎县行政审批局备案，备案文号为昌审批备字[2026]258号。

(3) 本项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止准入和许可准入类项目，属于市场准入负面清单外的行业、领域、业务，各类市场主体可依法平等进入。

(4) 本项目不属于《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》(冀发改环资[2022]691号)所列明的高耗能高排放项目。本项目不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中“高污染、高风险”产品加工项目。项目所在区域不位于生态脆弱或环境敏感地区，不属于“两高”行业项

目。

3.选址合理性分析

项目建设地点位于昌黎县靖安镇达子营村北侧，现有厂区内，项目所在地土地性质为工业用地，符合规划，土地手续详见附件。

从用地角度进行分析，项目选址可行。

4.与《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》符合性分析

表4. 与“十四五”规划符合性分析情况表

规划要求	本项目情况	符合性
严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能。严格执行国家产业政策和项目准入制度，严禁审批不符合国家产业政策的项目。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求，符合国家产业政策。	符合
建立健全固体废物防治体系”中要求：加快构建废旧物资循环利用体系。开展“无废城市”创建，推动固体废物资源化利用，发展源头回用利用产业。	本项目产生的固体废物均得到合理的处置，符合规划要求。	符合
严格落实“三线一单”生态环境分区管控，健全环境风险防控制，有效应对各类突发环境事件，全力保障生态环境安全，筑牢京津冀生态环境屏障。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，环境风险可控。	符合
严格执行产业准入负面清单。制定本区域产业发展导向，明确区域禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能。严格执行国家产业政策和项目准入制度，限制发展生产能力严重过剩，工艺技术落后，原材料和能源消耗较高，不利于节约资源和保护生态环境等方面的产业和项目。禁止发展严重危及生命、生态安全，环境污染严重，质量不符合国家标准等方面的产业和项目，鼓励发展优质产能。积极促进淘汰落后产能和化解过剩产能，推进取缔“十小”等污染严重企业。严格限制资源、能源损耗大的“两高一低”企业发展。	本项目不属于产能过剩、工艺落后、原材料和能源消耗较高、不利于节约资源和保护生态环境等方面的产业项目。不属于“十小”等污染严重企业。不属于资源、能源损耗大的“两高一低”企业。	符合
建立排污单位工业固废管理台账。	本次评价要求建设单位做好工业固体废物管理台账。	符合

5.相关法律法规、规划的符合性分析

本项目通过与国家相关产业政策、省级相关法律法规及其他政策要求进行对比，项目建成符合国家及地方相关产业政策要求见下表。

表5. 项目与相关法律法规、规划的符合性分析

相关法律、法规、规划等相关内容	项目情况	符合性分析	
《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》（2024年4月17日）	新改扩建项目严格落实国家和省产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。	本项目符合国家和地方产业政策，符合秦皇岛市生态环境分区管控方案要求，本项目新增污染物排放量较小，项目提出了节能减碳的措施。	符合
《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(秦传2022]6号)	推进工业领域碳达峰，研究制定工业领域碳达峰行动方案，推进绿色制造，淘汰落后产能，促进工业节能降耗。	本项目不属于淘汰落后项目	符合
	健全排放源统计调查、核算核查、监测监管制度，将温室气体管控纳入环评管理，在环评文件中增加碳排放文件内容。	本次评价要求项目在投产前应按照要求申请排污许可登记。本项目对碳排放相关内容进行了说明	符合
	严把项目准入关口，严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。健全监督机制，建立存量、在建和拟建“两高”管理台账，实施分类处置，动态监控。严肃查处“两高”行业企业未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污、无节能审查(煤炭替代方案)、无环评审查等违法违规行为。	本项目不属于高耗能、高排放项目，本次评价对持证排污、先验收再投产等内容进行了要求。	符合
	强化建筑施工、道路、矿山、堆场、裸露地面等扬尘管控，推广低尘机械化湿式清扫作业	环评要求施工期及运营期粉尘管控，厂区地面硬化，定期泼洒抑尘	符合
《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326号）	在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告，环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。	本项目不在沙化区内	符合

<p>关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见（发改环资[2021]381号）</p>	<p>（十三）推动利废行业绿色生产，强化过程控制。持续提升利废企业技术装备水平，加大小散乱污企业整治力度。强化大宗固废综合利用全流程管理，严格落实全过程污染防治责任。推行大宗固废绿色运输，鼓励使用专用运输设备和车辆，加强大宗固废运输过程管理。鼓励利废企业开展清洁生产审核，严格执行污染物排放标准，完善环境保护措施，防止二次污染。（十四）强化大宗固废规范处置，守住环境底线。加强大宗固废贮存及处置管理，强化主体责任，推动建设符合有关国家标准的贮存设施，实现安全分类存放，杜绝混排混堆。统筹兼顾大宗固废增量消纳和存量治理，加大重点流域和重点区域大宗固废的综合整治力度，健全环保长效监督管理制度。</p>	<p>本项目原料来自周边电厂，厂外运输采用国五以上或新能源汽车；原料在运输过程中苫盖，不会产生二次污染；企业运营过程中加强原料储存，及处置的管理；</p>	<p>符合</p>
<p>《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）</p>	<p>1、粉状物料（如铁精粉、生石灰粉等干料）运输车辆应采用密闭车斗或罐车； 2、块状物料（如烧结矿、球团矿、焦炭等物料）40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10cm。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置； 3、应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。运输车辆在煤场、料场出口内侧设置洗车平台，车辆驶离煤场、料场前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车以及降水过程中产生的废水和泥浆； 4、露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等设施。</p>	<p>1、本项目膨润土采用封闭罐车运输。 2、项目原料及产品在运输过程中，车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm²； 3、厂区设置洗车平台； 4、项目不涉及露天装卸物料，本项目原料、成品以及生产均在车间内，且原料、成品含水量均较高，不易起尘。</p>	<p>符合</p>

		<p>1、粉状物料（如铁精粉、生石灰粉等干料）储存应采用入棚、入仓储存，棚内应设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘，棚内应设置横向防雨天窗；粉状物料（如外矿粉等湿料）储存可采用入棚、入仓存储，也可采用防风抑尘网+喷淋装置进行储存；2、块状物料（如烧结矿、球团矿、焦炭等物料）可采用入棚、入仓方式储存，也可采用防风抑尘网+喷淋装置储存，露天堆场贮存过程中，必须采取洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等措施控制扬尘；</p>	<p>1、本项目原料及产品全部入库储存，不存在露天堆场。</p>	<p>符合</p>
	<p>河北省固体废物污染环境防治条例，2022年9月</p>	<p>第二十六条 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。</p> <p>产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。</p> <p>第二十七条 对不明确是否具有危险特性的固体废物，产生固体废物的单位应当自行或者委托第三方进行鉴别，根据鉴别结论实施分类管理；对因原料、工艺改变可能导致属性发生变化的固体废物，应当及时进行鉴别，并向所在地生态环境主管部门报告。</p> <p>第二十八条 产生、收集、贮存、利用、处置工业固体废物的单位和其他生产经营者终止或者发生变更的，应当按照国家有关规定处置工业固体废物，防止污染环境。</p>	<p>本项目产生的工业固体废物受托方运输、利用、处置工业固体废物时，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。</p> <p>本项目不涉及危险特性不明的物质。若本项目发生终止或变更等情况，应按照国家有关规定处置工业固体废物，防止污染环境。</p>	<p>符合</p>

<p>自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)</p>	<p>二、限制类：列入《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类的项目，允许企业在一定期限内按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定的产能条件或要求采取措施改造升级。</p> <p>三、禁止类：列入《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类的新建项目和淘汰类项目，直接纳入本目录禁止类，自然资源、投资管理和林草主管部门一律不得办理相关手续</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类和禁止类</p>	<p>符合</p>
------------------------------------	---	--	-----------

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.项目建设背景</p> <p>昌黎县凤涛废弃资源综合利用有限公司位于昌黎县靖安镇达子营村北，主要从事废钢渣加工生产。2016年11月委托编制《昌黎县凤涛废弃资源综合利用有限公司现状环境影响评估报告》，并于2016年12月20日通过昌黎县环境保护局备案，备案文号为：环备(2016)158号。年加工处理20000t废钢渣。</p> <p>本项目选址位于现有工程东北侧，与现有工程相对独立。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》（国务院第682号令）的要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（部令第16号）等环保法律法规的相关规定，该项目属于“二十七、非金属矿物制品业 60 耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造”之列，应编制环境影响报告表。昌黎县凤涛废弃资源综合利用有限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并根据国家、省、市有关环保政策、法规要求，从本项目及周边环境实际出发，分析项目建设与运营对环境的影响，编制完成了本项目环境影响报告表。</p> <p>2.建设内容及规模</p> <p>（1）项目名称：膨润土加工及脱硫灰存储项目；</p> <p>（2）建设单位：昌黎县凤涛废弃资源综合利用有限公司；</p> <p>（3）建设地点：河北省秦皇岛市环靖安镇达子营村北现有厂区内；项目中心坐标为：东经118度52分37.087秒，北纬39度39分36.409秒；</p> <p>（4）建设性质：新建；</p> <p>（5）工程占地及总投资：本项目占地面积13.76亩（约9173.33m²），计划总投资为400万元，环保投资为78万元，占总投资的19.5%；</p> <p>（7）项目建设规模及内容：</p> <p>项目在现有厂区内进行建设，总建筑面积3800m²，主要建设生产车间、库房、办公附属用房及购置主要安全生产设备5台。项目建成达产后，形成</p>
----------	--

年产膨润土成品2万吨的加工能力，同时具备年吞吐脱硫灰10万吨的规范化存储能力，其中脱硫灰存储采用分区分类管理模式，预留资源化利用衔接空间。

项目主要组成见下表。

表6. 项目主要组成一览表

工程分类	名称	建设内容	说明
主体工程	膨润土加工车间	位于厂区北部，占地 3800m ² ，购置安装雷蒙磨、斗提、料仓等设备，建成后年产膨润土 2 万吨，脱硫灰年吞吐量 10 万吨。	新建
辅助工程	办公用房	利用现有办公用房，单层，砖混结构。	现有
	洗车平台	在生产车间出入口设置 1 座洗车平台，配套沉淀池。	新建
公用工程	供电	本项目用电引自附近供电网	
	供热	本项目生产不需供暖，冬季办公采用空调供热。	
	供水	由现有厂区自备井供应。	依托现有
储运工程	原料堆存区	位于膨润土加工车间内东侧，占地 600m ² ，用于暂存原料半成品膨润土。	新建
	成品仓	位于生产车间内西侧，共 4 座，用于存放成品膨润土。	新建
	脱硫灰仓	位于生产车间成外东侧，共 8 座，用于储存收购的钢厂脱硫灰。	新建
	一般固废暂存区	位于膨润土加工车间内西南角，占地面积 20m ² ，用于储存废包装袋等一般固体废物。	新建
	危废间	位于油品储存区东侧，占地 6m ² ，暂存项目产生的危险废物。	新建
环保工程	废气	入料、粉磨、斗提、成品仓进出料、膨润土装车废气采用集气罩/集气管收集后引入 1 台风量为 10000m ³ 脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放；脱硫灰仓进出料、脱硫灰装车废气采用集气管收集引入 1 台风量为 10000m ³ 脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放。所有设备置于封闭生产车间内，设置封闭装车通廊，设置洗车平台，厂区路面硬化。	
	噪声防治	选用低噪声设备+基础减振+厂房隔声	
	废水	项目生产不用水；洗车废水沉淀后回用，不外排；盥洗污水泼洒厂区地面抑尘，不外排。	
	固废	一般固废全部综合利用或妥善处置，危险废物暂存于危废储存间，定期交有资质单位统一处理。	

(8) 产品及产能：本项目建成后，年加工膨润土2万t，脱硫灰吞吐量10万t/a。

(9) 项目主要建构筑物情况

项目主要建构筑物情况见下表所示。

表7. 项目主要建构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	尺寸 (m)	结构形式	备注
----	----	------------------------	--------	------	----

1	膨润土加工车间	3000	60×50×12	1.2m 基础墙+单层彩钢	新建
2	办公用房	56	14×4×2	砖混结构	现有
3	危废间	6	3×2×2	钢结构	新建
4	洗车平台沉淀池	4	2×2×1.5	钢筋混凝土一体浇筑	新建
5	装车通廊	80	20×4×3.5	钢结构	新建
		60	15×4×3.5	钢结构	新建

2.主要生产设备、设施及设施参数

项目涉及的主要生产设施及参数见下表。

表8. 项目主要生产设备、设施及参数一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	上料仓	1.2×1.2×1m	个	1	
2	给料机	-	台	1	
3	雷蒙磨	YGM9517 , 5t/h	台	1	
4	旋风集粉器	-	台	1	雷蒙磨配套
5	斗提	-	台	1	
6	成品仓	70t	台	4	钢制, 地上
7	脱硫灰仓	100t , φ=3m	个	8	钢制, 地上
8	脉冲布袋除尘器	10000m ³ /h	台	1	
9	脉冲布袋除尘器	5000m ³ /h	台	1	
10	装载机	国四	辆	2	
11	洗车平台	长 6m , 高 2.5m	座	1	

3.主要原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料及能源的种类和用量见下表。

表9. 原辅材料、能源消耗情况表

序号	名称	数量			单位	备注
		本项目新增	原有工程	建成后全厂		
1	半成品膨润土	20000	0	20000	t/a	外购, 汽运, 吨包装袋装, 直径约 2mm
2	脱硫灰	100000	0	100000	t/a	罐车运输, 来自附近钢厂, 一般固废
3	润滑油	0.05	0.01	0.06	t/a	桶装, 18kg/桶
4	水	120	657	777	m ³ /a	依托昌黎县振义废弃资源综合利用有限公司自备水井供水, 采用水罐车运输
5	电	20	32	52	万 kWh/a	区域电网

主要原辅材料理化性质：

膨润土：膨润土主要由蒙脱石组成，蒙脱石含量在 85-90%；与蒙脱石伴生的粘土矿物有伊利石、高岭石、埃洛石、绿泥石、水铝英石以及一些间层粘土矿物。伴生的非粘土矿物有石英、长石、沸石、石膏、方解石、黄铁矿等。蒙脱石主要化学成分是二氧化硅、三氧化二铝和水，还含有铁、镁、钙、钠、钾等元素。膨润土硬度 2.0~2.5；比重 2.0~2.7；熔点 1330~1430℃，具有吸水膨胀性、黏结性、吸附性、润滑性、催化活性、触变性、可塑性及阳离子交换性能等。根据蒙脱石所含层间可交换性阳离子种类，含量和结晶化学性质等，可将膨润土划分为钠基、钙基、镁基及钙—钠基膨润土等不同类型。

脱硫灰：钢厂脱硫灰是一种产生于烟气脱硫过程中的一般固体废物，不含有毒有害物质及重金属，其主要成分为硫酸钙及少量的氧化硅、氧化铝、氧化镁等，粒径主要分布在 1.42-8.77 μm 之间，密度为 2.23g/cm³，在 432℃左右被强烈氧化，可用作水泥制品生产原材料，替代部分石灰石或粘土。

4.劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 20 人，实行三班作业，每班 8 小时工作制，全年工作 300 天。

5.公用工程

(1) 给水：本项目生产不用水，用水主要为洗车用水和生活用水。

盥洗用水：项目劳动定员 20 人，厂区不设宿舍、食堂、洗浴等设施，厕所为防渗旱厕，根据《生活与服务用水定额 第 1 部分：居民生活》（DB13/T 5450.1-2021）的用水标准及建设单位实际情况，员工用水量按每人 10L/d 计算，则本项目员工盥洗用水量为 0.2m³/d，60m³/a。盥洗污水产生量按用量的 80%计算，则产生量为 0.16m³/d，泼洒地面抑尘，不外排。

洗车用水：洗车用水按 80L/（辆·次）计算，每天进出厂车辆约为 10 辆，则车辆冲洗用水量为 0.8m³/d，清洗及沉淀过程随车辆带走及蒸发损耗水量为 0.2m³/d，补充新水量为 0.2m³/d，循环水量为 0.6m³/d，循环使用，不外排。

项目洗车废水经沉淀池沉淀后全部循环利用，不外排；生活污水按照生活用水量的 80%计算，为 0.16m³/d，48m³/a，用于泼洒厂区地面抑尘。项目

水量平衡图见下图。

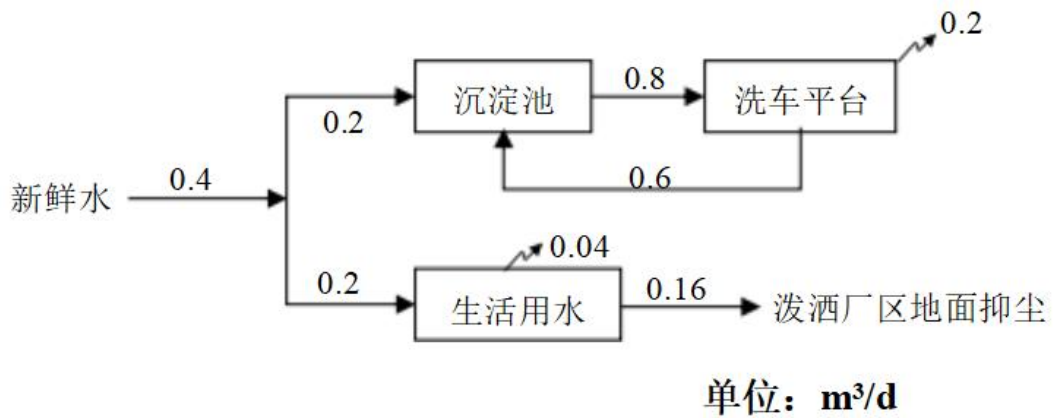


图1 项目水平衡图

本项目用水利用昌黎县振义废弃资源综合利用有限公司自备井提供，取水证编号为B130322G2022-4535，有效期限至2027年3月7日，取水量为1.152万m³/a，该公司位于张各庄村北，南距本项目建设地2公里，采用水罐车运输，年用水量约为0.1万m³/a，本项目用水量0.012万m³/a，小于取水额定量，本项目依托昌黎县振义废弃资源综合利用有限公司自备井供水可行。

(3) 供电：本项目用电由电网统一供电，项目新增 20 万 kWh/a，建成后全厂用电量约为 52 万 kWh/a。

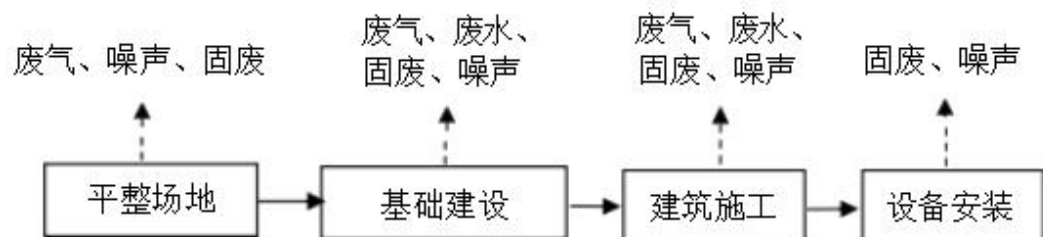
(4) 供热：项目办公、生活采暖采用现有电能采暖提供。

1.施工期

(1) 施工期工艺流程

本项目的施工主要分平整施工场地、基础建设、建筑施工、设备安装四部分，项目使用商品混凝土，不设搅拌站。对环境的影响主要表现为：施工过程中产生的扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾以及施工人员的生活排污等。

项目施工期工艺流程图如下图所示。



工艺流程和产排污环节

图2 项目施工期工艺流程及排污节点图

施工期为12个月，拟在2027年1月完成施工。项目建设位于厂区范围内，施工场地不设置施工营地。

2.运营期

项目购入半成品膨润土，使用雷蒙磨进行粉磨后物料进入成品仓暂存，外售时由罐车运出厂区。项目购入的钢厂脱硫灰暂存于厂区脱硫灰仓内，外售时均使用罐车运出厂区。

(1) 膨润土加工生产工艺流程如下：

1) 原料运输

所用原料外购半成品膨润土均为吨包装袋装，汽运至膨润土加工车间内的原料区内储存。

排污节点主要为：车辆运输过程产生噪声 N1。

2) 入料、粉磨

半成品膨润土由装载机运至上料仓上方，在投料口处人工破袋，投料口投料时封严，不投料时加盖封严。物料经下方给料机给料至雷蒙磨。

排污节点主要为：入料产生的颗粒物 G1、废包装袋 S1，给料机产生的噪声 N2。

3) 粉磨、旋风收粉

物料由下方给料机送入雷蒙磨进行粉磨，物料磨粉至 0-200 目含量达到 95%以上后分离出成品。

本项目采用的粉磨机是雷蒙磨机。原料从雷蒙磨机进料仓通过电磁式震动给料机进入磨盘中央，同时空气从雷蒙磨机进风口进入磨内。随着磨盘转动，物料在离心力作用下，向磨盘边缘移动，经过磨盘上环形槽时收到磨辊碾压而粉碎，粉碎后物料在磨盘边缘被风环高速气流带起，雷蒙机自带筛分装置，气流中物料经过上部分分离器时，在旋转转子的作用下，粗粉从锥斗落到磨盘上重新粉磨。合格细粉随气流进入旋风集粉器（磨机自带），细粉经出粉管排出后进入斗提，旋风集粉器设置回风管，使雷蒙磨气流系统密闭循环运行（循环风量约为 3500m³/h，富余风量约为 1500m³/h）。

根据企业提供数据，雷蒙磨平均处理能力为 5t/h，项目年加工膨润土

20000t，则雷蒙磨年有效运行时间为 4000h。

排污节点主要为：粉磨工序产生的颗粒物 G2、噪声 N3，旋风集粉器产生的噪声 N4。

4) 成品入库及外运

成品使用斗提送入成品仓内存储，通过仓底卸料设备送入罐车，由罐车外运销售。成品仓底部设置密闭装车通廊，保证装车过程在密闭车间内进行。

排污节点主要为：斗提运料产生的废气 G3，成品仓进出料产生的颗粒物 G4，罐车装车时产生的颗粒物 G5。

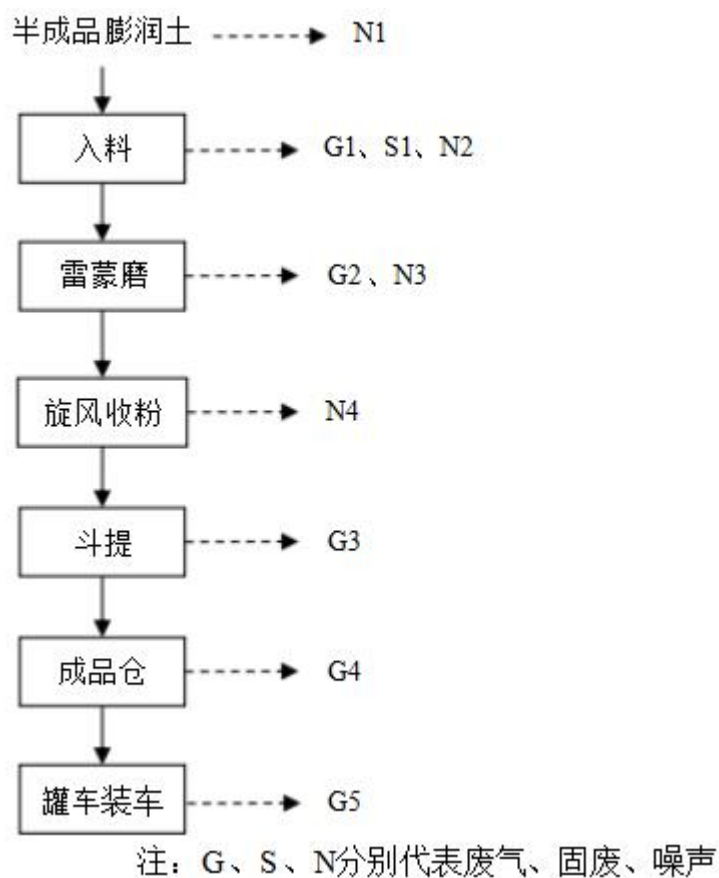


图3 膨润土加工生产线工艺流程及产污节点图

(2) 脱硫灰仓储

项目设置 8 个筒仓，用于暂存从钢厂购入的脱硫灰，脱硫灰使用罐车运输，进厂称重后卸料至脱硫灰仓内，外售时由底部卸料器进入罐车，由罐车外运销售。

排污节点主要为：脱硫灰仓进出料产生的颗粒物 G6、脱硫灰装车产生的颗粒物 G7。

施工期主要污染工序：

- (1) 废气：平整场地、基础建设、建筑施工产生的扬尘。
- (2) 废水：施工人员生活产生的废水。
- (3) 噪声：机械设备及车辆运输产生的噪声。
- (4) 固废：建筑施工产生的建筑垃圾及施工人员生活产生的生活垃圾。

运营期主要污染工序：

- (1) 废气：主要为上料、粉磨、成品仓进出料、斗提、膨润土装车、脱硫灰仓进出料、脱硫灰装车过程产生的颗粒物。
- (2) 废水：项目生产不用水；洗车废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；盥洗污水泼洒厂区地面抑尘，不外排。
- (3) 噪声：主要指雷蒙磨、除尘器、风机等运行产生的噪声，源强为70-90dB(A)。
- (4) 固废：本项目固废主要为废包装袋、除尘灰、废布袋、洗车平台沉淀池沉泥、废润滑油、废油桶和职工生活垃圾。

根据工艺流程分析，项目运营期主要产污节点如下。

表10. 项目运营期产污节点一览表

建设期间	污染类型	污染源		主要污染因子
施工期	废气	平整场地、基础建设、建筑施工		颗粒物
	废水	施工人员生活		COD、SS
	固废	建筑施工		建筑挖方
		施工人员生活		生活垃圾
	噪声	施工设备、运输车辆		噪声
运营期	废气	G1	上料	颗粒物
		G2	粉磨	颗粒物
		G3	斗提	颗粒物
		G4	成品仓进出料	颗粒物
		G5	罐车装车	颗粒物
		G6	脱硫灰仓进出料	颗粒物
		G7	脱硫灰装车	颗粒物
	废水	洗车废水		SS、COD
		职工生活		SS、COD
	噪声	雷蒙磨、除尘器、风机等		噪声
	固废	S1	入料	废包装袋
		-	布袋除尘器	除尘灰、废布袋
		-	洗车平台沉淀池	沉泥

		-	设备维护	废润滑油、废油桶
		-	职工生活	生活垃圾
与项目有关的环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无与项目相关的原有环境污染问题。</p> <p>项目建设在现有厂区内，厂区现有项目主要从事废钢渣加工生产，设计年处理废钢渣 20000t/a，其中年产铁粉 1200t/a，铁粒 18000t/a，主要生产设备为球磨机 2 台，磁选机 3 台。劳动定员 4 人，年生产 200 天，实行 8 小时工作制，夜间不生产。</p> <p>2016年11月公司委托编制《昌黎县凤涛废弃资源综合利用有限公司现状环境影响评估报告》，并于2016年12月20日通过昌黎县环境保护局备案，备案文号为:环备(2016)158号。</p> <p>2023年10月12日进行了排污许可登记，并取得回执，登记回执编号为:91130322MA07XUEM4C001Y。</p> <p>公司于2023年10月19-20日委托承德安特环境检测技术有限公司对本项目进行竣工验收检测并出具检测报告。</p> <p>根据 2023 年《昌黎县凤涛废弃资源综合利用有限公司项目竣工环境保护验收监测报告》，厂界颗粒物浓度 176-288$\mu\text{g}/\text{m}^3$，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》，即 0.3mg/m^3。厂界噪声值昼间为 53-58 dB(A)，夜间为 47-49dB(A)，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。地下水总磷最大浓度为 0.12mg/L，铁最大浓度为 0.24mg/L 检测结果满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)3 类标准限值要求。</p>			

--	--

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 环境质量现状					
	1.1 空气环境质量					
	环境空气质量现状数据引用秦皇岛市大气污染防治行动领导小组发布的《关于 2023 年 12 月份环境空气质量情况的通报》（秦气防领办[2024]2 号）附件 2“2023 年 1~12 月份秦皇岛市各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况”表中昌黎县主要污染物浓度数据，具体数值见下表。					
	表11. 项目所在区域环境空气质量现状评价一览表					
	监测因子	浓度类别	监测值	标准值	单位	达标情况
	SO ₂	年平均	13	60	μg/m ³	达标
	NO ₂	年平均	23	40	μg/m ³	达标
	CO	日平均	1.7	4.0	mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均	172	160	μg/m ³	不达标
	PM _{2.5}	年平均	31	35	μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均	60	70	μg/m ³	达标	
<p>项目所在区域环境空气质量中 O₃ 不达标，其他各个因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》中要求：协同开展 PM_{2.5} 与臭氧污染防治。</p> <p>制定加强 PM_{2.5} 和臭氧协同控制持续改善空气质量行动方案，通过氮氧化物与 VOCs 的协同控制，推动全市 PM_{2.5} 和臭氧浓度持续下降。完善 PM_{2.5} 与臭氧预测预报体系。深化工业 VOCs 治理，聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进 VOCs 和氮氧化物协同减排。</p> <p>随着《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》等政策实施，将有助于秦皇岛市坚决遏制不利态势，确保全年空气质量目标的完成，坚决打赢蓝天保卫战，切实改善环境空气质量，空气质量将逐渐好转。</p> <p>项目特征污染物为 TSP，监测情况如下：</p> <p>(1) 监测点位</p>						

昌黎县当季无显著主导风向，下风向 1 处空地为监测点。

(2) 监测时间、监测频率

监测时间为 2026 年 2 月 6 日~8 日，连续监测 3 天。

TSP 24 小时平均浓度每天监测 1 次，每次采样时间为 24h。

(3) 评价方法

采用单因子污染指数法，计算模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：

P_i ——单项污染指数；

C_i —— i 污染因子监测浓度值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —— i 污染因子标准浓度值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(4) 评价标准

总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准浓度限值要求。

(5) 评价结果分析

项目补充监测结果如下表所示

表12. TSP 环境质量检测结果统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测因子	点位	日期	检测结果	标准限值	污染指数	评价结果
TSP	1	2026 年 2 月 6 日	199	300	0.66	达标
		2026 年 2 月 7 日	164	300	0.55	达标
		2026 年 2 月 8 日	236	300	0.79	达标

从评价结果可以看出，项目评价区域环境空气中总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。评价区无超标现象，评价区域环境空气质量较好。

1.2 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少

于 1 天。

距离项目 50m 范围内有居民点，为达子营村，应进行声环境质量现状监测。

项目委托检验检测有限公司对该居民点进行声环境质量检测，检测时间为2026年1月30日。昼间、夜间每天每点位各检测一次。

环境敏感点噪声监测结果见下表。

表13. 评价点声环境现状评价结果统计表 单位：dB(A)

监测点位名称	时段	监测结果	标准值	达标情况
达子营村	昼间	53	60	达标
	夜间	48	50	达标

敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中2类标准要求，声环境质量良好。



图 4 项目补充监测点位分布图

1.3 区域地表水环境质量现状

本项目废水不外排，不会对地表水造成影响，故不再进行地表水现状评价。

1.4 生态环境

	<p>本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故不用进行生态现状调查。</p> <p>1.5 电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，不用开展现状监测与评价。</p>																																			
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标为项目厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区等区域。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标为项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>经调查，厂界外 500m 范围内分布有地下水供水井，无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p style="text-align: center;">表14. 项目环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="300 1003 1353 1680"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境要素</th> <th>环境敏感点</th> <th>方位</th> <th>与项目边界的距离 (m)</th> <th>人数 (人)</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大气环境 声环境</td> <td>达子营村</td> <td>南</td> <td>20</td> <td>760</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准； 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>大气环境</td> <td>靖安中学</td> <td>西南</td> <td>350</td> <td>400</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>地下水环境</td> <td>达子营村水井</td> <td>西南</td> <td>10</td> <td>/</td> <td>地下水质量标准 (GB/T 14848-2017) III类标准</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>土壤环境</td> <td>周边耕地</td> <td></td> <td>50</td> <td>/</td> <td>土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行) (GB 15618—2018)</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境要素	环境敏感点	方位	与项目边界的距离 (m)	人数 (人)	环境功能区	1	大气环境 声环境	达子营村	南	20	760	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准； 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准	2	大气环境	靖安中学	西南	350	400	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准	4	地下水环境	达子营村水井	西南	10	/	地下水质量标准 (GB/T 14848-2017) III类标准	5	土壤环境	周边耕地		50	/	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行) (GB 15618—2018)
序号	环境要素	环境敏感点	方位	与项目边界的距离 (m)	人数 (人)	环境功能区																														
1	大气环境 声环境	达子营村	南	20	760	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准； 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准																														
2	大气环境	靖安中学	西南	350	400	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准																														
4	地下水环境	达子营村水井	西南	10	/	地下水质量标准 (GB/T 14848-2017) III类标准																														
5	土壤环境	周边耕地		50	/	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行) (GB 15618—2018)																														
<p>污 染 物 排 放</p>	<p>1、施工期污物排放标准</p> <p>项目施工期污染物排放标准执行如下表所示。</p>																																			

控制标准

表15. 项目施工期污染物排放标准

类别	项目	限值	单位	标准
大气环境	PM ₁₀	80	μg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 中限值
噪声	昼间	70	dB (A)	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)
	夜间	55	dB (A)	

2、运营期污物排放标准

项目有组织颗粒物参照执行《石灰、电石工业大气污染物排放标准》(GB 41618-2022) 表 1 中相关限值，同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》；无组织颗粒物参照执行《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012) 中相关限值，同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》，即 0.3mg/m³。

表16. 项目废气污染物排放标准

污染源	污染物	执行标准 (单位: mg/m ³)			
		《石灰、电石工业大气污染物排放标准》(GB41618-2022)	《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012)	《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》	执行标准值
成品仓、入料、粉磨、膨润土装车	颗粒物	20	/	7	7
脱硫灰仓、脱硫灰装车	颗粒物	20	/	7	7
厂界无组织	颗粒物	/	1.0	0.3	0.3
厂房外	颗粒物	5	/	/	5

2、噪声排放标准

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) 2 类标准，标准限值如下表所示。

表17. 工业企业厂界环境噪声排放标准

昼间	夜间	标准来源
60dB(A)	50dB(A)	GB12348—2008 2类标准

3、固体废物排放标准

运营期一般工业固体废物贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应的“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求。

危险废物污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据《全国主要污染物排放总量控制计划》、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）、《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》（冀环办字函[2020]247号）等文件的相关要求进行核算，并结合本项目外排污染物特征，确定本项目总量控制因子为：COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。本项目总量控制指标计算过程如下：

项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放，项目废水不外排，不涉及COD、氨氮排放。

结合本项目工程特点及污染物排放特征，建议本项目总量控制指标：
COD：0t/a、NH₃-N：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目主要施工为平整场地、建设厂房、装车通廊、安装设备等工程。施工过程中污染影响主要来自废气、废水、噪声及固体废物。</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>在施工中产生的废气污染物主要是平整场地、基础建设、建筑施工产生的扬尘。</p> <p>为进一步控制施工扬尘污染，根据《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染综合治理的意见》（冀发[2017]7号）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第1号）、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934—2019）、《住房城乡建设部办公厅关于印发建筑工地施工扬尘专项治理工作方案的通知》（建办督函[2017]169号）、《河北省2024年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函[2024]115号），本施工场地采取如下防尘和抑尘措施：</p> <p>1）施工扬尘</p> <p>施工扬尘可使周围空气中 TSP 浓度明显升高的影响范围一般为 50~100m。对施工场地附近会产生一定的不利影响，但在施工期采取有效的扬尘控制措施后，施工扬尘将明显减少。根据工程分析，如果施工阶段对行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使汽车道路行驶扬尘减少 70%左右，得到很好的降尘效果。当施工场地洒水频率为 4~5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到道路两侧 20~50m 范围内。因此，只要加强施工期的扬尘防治，施工扬尘造成的污染影响是局部的，而且扬尘的污染是短暂的，对局部地区环境污染影响较轻，施工结束后就会消失。</p> <p>施工扬尘具体防治措施如下：</p> <p>①施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。</p> <p>②施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。</p>
---	--

③施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

⑤施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

⑥施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

⑦具备条件的地区施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。不具备条件的地区，现场搅拌砂浆必须搭设封闭式搅拌机棚。

⑧施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

⑨建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

⑩施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

⑪施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑫建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密目式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损。

⑬遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

⑭建设单位必须做好工程外管网及绿化施工阶段扬尘防治工作。

⑮施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷雾或喷淋等降尘装置。

⑯非道路移动机械进出施工现场进行信息登记，严禁未取得信息编码的非道路移动机械进入施工现场。

⑰建筑施工要全面落实《中华人民共和国大气污染防治法》，开（复）工前做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、防治方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员、专职保洁人员）到位；施工过程中做到“六个百分之百”和“两个全覆盖”，即：工地周边百分之百围挡、裸露土地和细颗粒建筑材料百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场道路百分之百硬化、拆除和土方作业百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输和视频远程监控、空气质量监测设备全覆盖。要求施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；土方开挖 100%湿法作业；密闭运输视频远程监控（厂区出口）全覆盖；厂区入口设置洗车平台。

⑱施工现场视频监控和在线监测设备安装联网全覆盖，监控视频和在线监测数据接入主管部门监控平台，并保证系统正常运行。城市建成区内施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场未密闭搅拌砂浆。对建筑施工扬尘污染防治未落实“六个到位”的春季复工和新开工工程项目，一律不得开（复）工。施工全过程中，通过企业自查、市县复查、省级督查的省、市、县三级联动机制落实扬尘污染防治各项措施。

⑲要求每天开展巡查检查，建立污染防治专题工作台账，落实闭环管理要求，项目经理每周组织一次监督检查并召开污染防治调度推进会议，施工企业对所属项目每月开展一次污染防治监督检查。在重污染天气预警期间或者出现四级以上大风天气状况时，除应急抢险外，应当停止拆除、土石方等可能产生扬尘污染的作业。现施工湿法作业 100%。监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理范围，发现施工单位未按扬尘污染防治实施方案进行施工，应当要求其立即改正，并及时报告建设单位和有关主管部门。

总之，采取以上措施后，可有效控制施工扬尘，施工场地扬尘排放浓度满足《建筑工程施工扬尘防治技术标准》（DB62/T3255-2023），对周围环境的影响较小。

2) 施工机械废气

施工机械废气主要来自施工机械等大型机械设备驱动设备的废气、运输车辆尾气，主要污染物为 CO、SO₂、NO₂、烃类。

本工程积极推进设施设备更新，加快淘汰高污染、高能耗、技术落后的设施设备，更新购置新能源、新技术施工设备，利用先进设备和技术，从源头上减少扬尘等污染。施工机械废气污染物浓度低，数量少，环境空气影响小。

采取以上措施后，可有效的控制施工扬尘，扬尘排放浓度满足《河北省地方标准施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 中：扬尘排放浓度限值 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。（指监测点 PM_{10} 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区） PM_{10} 小时平均浓度的差值。当县（市、区） PM_{10} 小时平均浓度值大于 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时，以 $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计）。况且施工扬尘造成的影响仅是短期的、局部的行为，施工结束后将自然消失，施工期产生的颗粒物不会对当地环境质量造成影响。

2、水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水、生活废水。

(1)施工废水主要为混凝土养护废水，封闭混凝土中水分不蒸发外逸，水坭依靠混凝土中水分完成水化作用，无废水产生。

(2)本项目施工工人均为周边居民，施工场地不设食堂、施工营地，工人午餐由其他人员送至施工地点。施工期用水主要为施工人员的盥洗用水，泼洒地面抑尘，无废水产生。

采取上述措施后，施工期产生的废水均可得到合理的处置，对外界环境影响较小。

3、声环境影响分析

施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，属半自由空间性质的点源，其衰减模式为：

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

式中： L_A —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —距声源的距离，m；

r_0 —距声源的距离，m。

采用的声级叠加模式为：

$$L_A = 10 \lg(10^{0.1L_{A(i)}} + 10^{0.1L_{Ax}})$$

式中：L_A——对预测点的等效 A 声级预测值，dB(A)；

L_{A(i)}——对 i 个等效声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{AX}——预测点的现状值，dB(A)。

在没有消声和屏障等衰减条件下，传播不同距离处，各种施工机械噪声值几何衰减情况见下表。

表18. 施工机械噪声预测结果单位：dB (A)

噪声源	与噪声源的距离 (m)									
	20	40	60	80	100	150	200	300	500	1000
打桩机	92.5	86.5	83.0	80.5	78.5	75.0	72.5	69.0	64.5	58.5
挖掘机	72.0	65.9	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0	48.4	44.0	38.0
推土机	74.0	67.9	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0	50.4	46.0	40.0
装载机	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	54.4	50.0	44.0
搅拌机	70.0	64.0	60.5	58.0	56.0	52.5	50.0	46.5	42.0	36.0
铲土机	81.0	74.9	71.4	68.9	67.0	63.5	61.0	57.4	53.0	47.0
卡车	80.5	74.5	70.9	68.4	66.5	63.0	60.5	57.0	52.5	46.5
振捣机	78.5	72.5	69.0	66.5	64.5	61.0	58.5	55.0	50.5	44.5
自卸车	70.0	63.9	60.4	57.9	56.0	52.5	50.0	46.4	42.0	36.0
移动式吊车	80.5	74.5	70.9	68.4	66.5	63.0	60.5	57.0	52.5	46.5
冲击式钻机	61.0	55.0	51.4	48.9	47.0	43.5	41.0	37.5	33.0	27.0

由上表可知，施工机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，其中打桩机的噪声影响最大，对环境的影响范围为白天 300m，夜间禁止施工。在此距离之外可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求。

但施工机械多是露天作业，四周无遮挡，部分机械需要经常移动，起吊和安装工作需要高空作业，所以建筑施工噪声具有突发性、冲击性和不连续性等特点。当施工机械在厂界某一侧进行作业时，该厂界噪声昼、夜间将无法满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中规定的限值。鉴于本项目周边敏感点距离较远，施工噪声对其贡献值甚微。且伴随着施工结束，施工噪声影响将会消失。

由本项目厂址周围居民点分布情况可知，施工期机械噪声会对敏感点声环境影响较小。但仍需要采取使用低噪设备、将高噪声设备远离敏感点布置，确保施工厂界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的相关限值要求。

为最大限度避免和减轻施工噪声对周围环境的影响，本环评对施工期噪声提出如下防治措施和要求：

1) 施工单位应当在工程开工十五日前，携带施工合同等有关资料到住建部门申请备案，严格按住建部门要求施工。

2) 合理安排高噪声设备施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，降低对敏感点的影响；中午（12:00~14:00）避免多台高噪声设备同时施工，并加强管理；夜间（22:00~6:00）禁止施工。

建设单位应及时向公开该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况。

3) 从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，如：选液压机械代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，保持机械润滑，减少运行噪音，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

4) 施工场所的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，尽量减少夜间运输，车辆出入现场时应低速、禁鸣，同时对运输车辆定期维护、保养。

5) 建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

6) 建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工的，施工单位应在施工前三日内报请市环保局备案，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解与支持。

在施工现场标明投诉电话号码，对投诉问题建设单位及时与环保主管部门取得联系，及时处理各种环境纠纷，必要时采取噪声影响经济补偿措施。

7) 项目施工采用商品混凝土，现场不设搅拌站，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

采取上述措施后可将施工噪声的影响控制在一定范围内，另外施工期影响是暂时的，防治措施可行。

4、固体废物影响分析

施工期的固体废物主要来自施工人员生活垃圾和建筑垃圾。施工人员生活垃圾定期交由环卫部门外运处理。建筑垃圾大部分可回收用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以废品回收利用，不可利用的垃圾统一收集后由指定部门处置。

施工期的固体废物主要来自施工人员生活垃圾和建筑垃圾。

1) 施工人员生活垃圾：施工人员将产生零星的生活垃圾，实行袋装化，定期交由环卫部门外运处理。

2) 建筑垃圾：建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、废金属、钢筋、铁丝等杂物。大部分可回收用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以废品回收利用。

对含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运到城市建设监管部门指定的地点。表层土可集中堆存，用作绿化用土，不适于土地利用的表土可供附近填筑低凹地，或作其他用土。废土全部作为弃方做统一规划处置，将多余弃土及时清运。

综上，施工期固体废物处置措施可行。

1、废气

1.1 项目废气污染源排放情况

(1) 污染物产生情况

本项目上料、粉磨、斗提、成品仓进出料、膨润土装车、脱硫灰仓进出料、脱硫灰装车过程会产生颗粒物。

①上料

项目半成品膨润土上料过程会有颗粒物产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 及同类型企业产污情况，上料工序颗粒物产生量为 0.01kg/t-物料。本项目上料物料量为 20000t/a，则上料工序颗粒物产生量为 0.2t/a。

②粉磨

项目雷蒙磨粉磨过程会产生颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”及类比同类行业产尘系数，粉磨过程颗粒物产生量为 1.19kg/t-物料。项目年加工膨润土 20000t，则粉磨过程颗粒物产生量为 23.8t/a。

③斗提废气

项目膨润土成品经斗提运输进仓过程会产生颗粒物，参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 及同类型企业产污情况，斗提过程颗粒物产生量为 0.01kg/t-物料，项目产品产量为 20000t，则斗提颗粒物产生量为 0.2t/a。

④成品仓进出料废气

本项目成品膨润土储存于成品仓内，在进出料时会产生一定量的颗粒物。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 及同类型企业产污情况，排污系数为 0.02kg/t 粉料，本项目产品产量为 20000t/a，则成品仓进出料过程颗粒物产生量共为 0.4t/a。

⑤膨润土装车

项目成品膨润土使用罐车外运，装车时会有颗粒物产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 及同类型企业产污情况，排污系数为 0.01kg/t 粉料，本项目产品产量为 20000t/a，则膨润土装车过程颗粒物产生量为 0.2t/a。

⑥脱硫灰料仓废气

本项目脱硫灰储存于筒仓内，筒仓在进出料时会产生一定量的颗粒物。

本项目共有 8 个脱硫灰仓，脱硫灰通过罐车运输，采用压缩空气输送至筒仓内，8 个筒仓交替入料、出料。在进、出仓的过程中，其筒内压力大于外界大气压，为了保持压力平衡，项目在筒仓顶部设置呼吸孔，其排气过程中会有粉尘产生，从筒仓顶部呼吸孔排出。参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中“卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料，“贮仓排气”粉尘排污系数为 0.12kg/t，本项目脱硫灰吞吐量为 10 万 t/a，则脱硫灰仓储存粉尘和输送粉尘产生量共为 12t/a，每个脱硫灰仓产生量为 1.5t/a。

⑦脱硫灰装车

项目脱硫灰使用罐车外运，装车时会有颗粒物产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 及同类型企业产污情况，排污系数为 0.01kg/t 粉料，本项目脱硫灰装车量为 100000t/a，则膨润土装车过程颗粒物产生量为 1.0t/a。

项目大气污染物产生情况见下表。

表19. 本项目污染物产生情况一览表

序号	产污环节	产污系数	产品/物料 (t/a)	污染物产生量 (t/a)	污染物种类	污染物产生浓度 (mg/m ³)	排放形式
1	入料	0.01kg/t	20000	0.2	颗粒物	620	有组织
2	粉磨	1.19kg/t	20000	23.8			
3	斗提	0.01kg/t	20000	0.2			
4	成品仓进出料	0.02kg/t	20000	0.4			
5	膨润土装车	0.01kg/t	20000	0.2		625	有组织
6	脱硫灰仓进出料	0.24kg/t	100000	12.0			
7	脱硫灰装车	0.01kg/t	100000	1.0			

(2) 治理措施情况

项目在上料仓上设置集气管；雷蒙磨设备封闭，余气管道连接集气管（设计余气风量 1500m³/h）；斗提机进料位置设置集气管；成品仓进料口上方设置集气罩；成品仓下方设置封闭装车通廊，出料口上方设集气罩，以上废气经收集后引入 1#脉冲布袋除尘器（风量为 10000m³/h）进行处理，处理

后废气经一根 15m 高排气筒 DA001 排放；脱硫灰仓上方设置集气管，下方设置封闭装车通廊，出料口上方设集气罩，废气经收集后引入 2#脉冲布袋除尘器（风量为 10000m³/h）进行处理，处理后废气经一根 15m 高排气筒 DA002 排放。

项目所有生产设置均置于生产车间内，成品仓下方设置封闭装车通廊，厂区出入口设置洗车平台，厂区道路硬化。

项目集气罩集气效率 90%，集气管收集效率 100%，脉冲布袋除尘器处理效率 99%。

表20. 收集方式及风量一览表

设备名称	收集方式	集气罩/管数量	集气罩/集气管尺寸 (m)	废气量计算公式	污染源距罩口距离 (m)	计算风量 (单个点位) (m ³ /h)	设计风量
入料斗 提成品仓 雷蒙磨	上方设置集气管	1 个	Φ0.15	参照《废气处理工程技术手册》，风量	/	1695.6	成品仓不同时运行，考虑管网漏风、设备漏风，最终设计风量为 10000m ³ /h
	进料位置设置集气管	4 个	Φ0.15	Q=3600SV，V 取 15m/s。	/	1695.6	
	进料口上方设集气罩	4 个	0.8×0.6	参照《废气处理工程技术手册》，风量	0.3	2540.2	
	出料口上方设集气罩	4 个	0.8×0.6	Q=3600×1.4pHvx，vx 取 0.6m/s。	0.2	1693.4	
	余气管道连接集气管	1 个	Φ0.2	设计余气风量 1500m ³ /h。	/	/	
脱硫灰仓	上方设集气管	4 个	Φ0.2	参照《废气处理工程技术手册》，风量 Q=3600SV，V 取 15m/s。	/	1695.6	脱硫灰仓不同时使用，考虑管网漏风、设备漏风，最终设计风量为 10000m ³ /h
	出料口上方设集气罩	4 个	0.8×0.6	参照《废气处理工程技术手册》，风量 Q=3600×1.4pHvx，vx 取 0.6m/s。	0.2	1693.4	

表21. 治理设施情况一览表

治理设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
1#脉冲布袋除尘器	10000m ³ /h	90%/100%	布袋除尘	99%	是
2#脉冲布袋除尘器	5000m ³ /h	90%/100%	布袋除尘	99%	是

表22. 除尘器相关参数一览表

序号	项目	技术参数	
		1#脉冲布袋除尘器	2#脉冲布袋除尘器
1	处理风量	10000m ³ /h	10000m ³ /h

2	滤袋规格	φ130mm×3000mm	φ130mm×3000mm
3	滤袋数量	200 个	100 个
4	过滤风速	0.68m/min	0.68m/min
5	滤袋材质	涤纶针刺毡覆膜	涤纶针刺毡覆膜

(3) 污染物排放量核算

①根据企业提供资料项目雷蒙磨年有效运行时间 4000h，上料、粉磨、斗提、成品仓进出料、罐车装车废气经收集后引入 1#脉冲布袋除尘器（风量 10000m³/h）处理，处理后的废气经 15m 高排气筒 DA001 排放，颗粒物排放量为 0.247t/a，排放速率为 0.062kg/h，排放浓度为 6.2mg/m³，满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB 41618-2022）表 1 中相关限值，同时满足秦皇岛市人民政府办公室《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中相关要求。

②根据企业提供资料，脱硫灰仓每小时可进料/出料 20-30t，按照平均进出料 25t/h 计算，则脱硫灰仓进出料年有效运行时间约为 2000h，颗粒物排放量为 0.124t/a，排放速率最大为 0.062kg/h，排放浓度最大为 6.2mg/m³，满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表 1 中相关限值，同时满足秦皇岛市人民政府办公室《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中相关要求。

③项目成品仓进出料、装车过程集气罩未收集颗粒物以无组织形式逸散在车间内，集气罩收集效率为 90%，剩余 10%（0.085t/a）在车间内无组织排放，项目通过封闭车间防止颗粒物外排，其中约 90%沉降在车间内，10%通过车间进出口逸散，则无组织排放量为 0.009t/a，排放速率约为 0.001kg/h，可满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）中相关限值，同时满足秦皇岛市人民政府办公室《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中相关要求。

表23. 本项目污染物排放情况一览表

序号	排污环节	污染物种类	排放量 t/a	最大时排放速率 kg/h	最大时排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	执行标准	达标情况
1	上料、粉磨、斗提、成品仓、膨润土装车	颗粒物	0.247	0.062	6.2	7	参照《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB 41618-2022）表 1 中相关限值，同时满足《关于执行钢	达标

2	脱硫灰仓、 脱硫灰装车	颗粒物	0.124	0.062	6.2	7	铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中相关要求	达标
3	厂界无组织	颗粒物	0.009	0.001	-	0.3	参照《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）中相关限值，同时满足《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》工作方案》中相关要求	达标

表24. 排放口基本情况一览表

编号	名称	地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	烟气温 度 (°C)	类型
		经度	纬度				
DA001	上料、粉磨、斗提、成品仓进出料、膨润土装车废气排放口	118°33' 14.10"	39°51'26.17"	15	0.5	20	一般
DA002	脱硫灰仓进出料、脱硫灰装车废气排放口	118°33' 16.67"	39°51'25.36"	15	0.5	20	一般

(4) 废气自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中规定，制定运营期自行监测计划，废气自行监测情况见下表。

表25. 废气自行监测情况一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	上料、粉磨、斗提、成品仓进出料、膨润土装车废气排放口	颗粒物	一次/年
2	脱硫灰仓进出料、脱硫灰装车废气排放口	颗粒物	一次/年
3	厂界无组织	颗粒物	一次/年
4	厂房外	颗粒物	一次/年

(5) 污染防治措施的可行性分析

项目上料、粉磨、斗提、成品仓进出料、装车、脱硫灰仓进出料、脱硫灰装车产生的颗粒物采用脉冲布袋除尘器进行处理，颗粒物去除效率可达99%以上，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，排放浓度可满足《石灰、电石工业大气污染物排放标准》（GB41618-2022）表 1 中相关限值，同时满足秦皇岛市人民政府办公室《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中相关要求，颗粒物治理措施可行。

项目所有生产设置均置于于生产车间内，成品仓下方设置封闭装车通

廊,厂区出入口设置洗车平台,厂区道路硬化,无组织颗粒物排放可满足《石灰行业大气污染物排放标准》(DB13/1641-2012)中相关限值,同时满足秦皇岛市人民政府办公室《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中相关要求。

(6) 非正常情况分析

非正常排放是指项目开车、停车、设备检修、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的排放。

本项目各工艺装置,进行有计划检修开停车及临时性故障停车时,各工艺及环保设施均处于正常运行状态。非正常工况下废气治理措施治理效率将有所下降,具体见下表。

表26. 大气污染物非正常工况源强核算表

非正常排放源	污染物	治理措施	非正常排放原因	收集率(%)	去除率(%)	非正常工况排放情况				单次持续时间(h)	年发生频次(次)
						排放形式	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(kg/a)		
上料	颗粒物	布袋除尘器	布袋除尘器治理效率下降	100	95	有组织	30.9	0.309	0.155	0.5	1
雷蒙磨				100							
成品仓				90							
斗提				100							
膨润土装车				90							
脱硫灰仓 脱硫灰装车	颗粒物	布袋除尘器	布袋除尘器治理效率下降	100	95	有组织	31.1	0.312	0.156	0.5	1

非正常工况出现后,造成较高浓度污染物排放,项目采取以下措施:在日常管理中,建立健全生产管理制度,设专人管理、规范操作,要求设备试车时,必须先行运行废气治理设施;停产、检修时先关闭产污设备后,方可停止废气治理设施,同时加强废气治理设施的检查和维护。采取以上措施后,降低废气非正常工况污染物排放对环境的影响。

因此,非正常工况下对大气环境影响增大,项目要求企业应加强操作管理,减少非计划停车及事故工况发生频次,一旦发生非正常工况,立即停产,直至废气处理措施恢复正常后,恢复生产。

(7) 大气环境影响评价结论

本各污染源均采取相应的污染防治措施，各污染防治措施技术可行，污染物排放满足相关标准要求，可实现稳定达标排放，大气环境影响可接受。

2、废水

本项目生产不用水；洗车废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；盥洗污水泼洒厂区地面抑尘，不外排。

3、噪声

(1) 源强分析

本项目噪声源主要为雷蒙磨、除尘器、风机等设备，噪声值在 70-90dB(A) 之间，项目采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等隔声降噪措施，根据类比分析，可有效控制噪声对周围声环境的影响。

噪声治理措施及降噪效果见下表。

表27. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量(台)	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声压级/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)			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	洗煤车间	雷蒙磨	1	90		厂房隔声、基础减震	156	268	1.0	15	65.5	昼夜	15	45.5	1m
2		旋风集粉器	1	80			170	185	1.0	18	64.9	昼夜	15	44.9	1m
3		脉冲布袋除尘器风机	1	75			170	183	1.0	12	68.4	昼夜	15	48.4	1m
4		脉冲布袋除尘器风机	1	75			165	192	1.0	8	71.9	昼夜	15	51.9	1m
5		1#空压机	1	85			165	195	1.0	10	70	昼夜	15	50	1m
6		2#空压机	1	85			160	190	1.0	12	58.4	昼夜	15	38.4	1m
7		旋风集粉器循环风机	1	70			150	180	1.0	13	60.7	昼夜	15	40.7	1m
8		给料机	1	70			175	180	1.0	25	45.0	昼夜	15	25.0	1m

说明：以厂区西南角为坐标圆心

(2) 噪声影响分析

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的噪声预测模式。

1) 噪声传播衰减模式:

$$LAI=LA(r0)-20lg(r/r0)$$

式中: LAI——距声源 r 米处的 A 声级;

LA(r0)——参考位置 r0 米处的 A 声级;

r ——预测点距噪声源中心距离, m;

r0 ——参考位置距声源中心距离, m。

2) 声压级合成模式:

$$L_n = 10lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中: Ln——n 个声压级的合成声压级, dB(A);

Li——各声源的 A 声级, dB(A)。

表28. 噪声源对厂界的影响预测结果 单位: dB(A)

噪声源	单位 dB(A)							
	东边界		南边界		西边界		北边界	
时限	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声源距厂界距离 (m)	280		50		90		60	
噪声源距敏感点距离 (m)	刘园子村刘园子组		/		/		/	
	110		/		/		/	
厂界噪声背景值	53	47	58	48	58	49	54	48
敏感点背景值	53.0	48.0	/	/	/	/	/	/
贡献值	14.7	14.7	29.6	29.6	24.5	24.5	28.0	28.0
厂界预测值	49.0	41.1	51.8	42.1	54.3	45.7	49.4	42.0
敏感点噪声贡献值	22.8	22.8	/	/	/	/	/	/
敏感点噪声预测值	53.0	48.0	/	/	/	/	/	/

说明: 厂界噪声背景值为 2023 年验收监测数据最大值。

由上表预测结果可见, 经预测各厂界昼间噪声预测值为 49.0-54.3dB(A), 夜间噪声预测值为 41.1-45.7dB(A), 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值。

项目厂界周围 50m 范围内环境敏感点为刘园子村刘园子组，经预测分析，昼间噪声预测值为 53.0dB(A)，夜间噪声预测值为 48.0dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准要求，因此本项目营运期设备运行噪声对周围声环境影响很小。

表29. 噪声监测计划

类别	污染源	监测指标	执行标准及限值		监测点 位	数量	监测 频率
			标准名称	标准限值			
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。	昼间： 60dB(A) 夜间 50dB(A)	各厂界 外 1m 处	4 个	1 次/ 季
	达子营村	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。				

4. 固体废物影响和保护措施

本项目产生的固废主要为原料拆包产生的废包装袋，脉冲布袋除尘器产生的废布袋、除尘灰，洗车平台沉淀池产生的沉泥，设备维护过程产生的废润滑油、废油桶和职工生活产生的生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

本项目原料入料过程产生的废包装袋约为 0.8t/a，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售；除尘灰产生量约为 30.656t/a，袋装收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售，废布袋产生量为 300 条/a，约为 0.3t/a，由厂家更换回收；洗车平台沉淀池沉泥产生量约为 1t/a，作为建筑材料外售；项目劳动定员为 20 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量为 3t/a，经袋装收集后由当地环卫部门清运处理。

(2) 危险废物

项目设备检修过程废润滑油产生量为 0.01t/a，废油桶产生量为 2 个/a，暂存于拟建工程的危废暂存间，定期交有资质单位处置。

本项目固体废物产生及治理情况见下表。

表30. 项目固体废物汇总表

序号	产生环节	固体废物名称	废物属性	废物代码	产生量 (t/a)	有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	贮存方式	处置利用方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	原料拆包	废包装袋	一般固废	900-099-S59	0.8	/	固态	/	袋装	暂存于一般固废暂存区定期外售	0.8	建立固废管理台账,详细记录固废产生量、外销量、转移量,并妥善保管台账。设置警示标志,专人管理。
2	脉冲布袋除尘器	除尘灰	一般固废	900-099-S59	30.656	/	固态	/	袋装	暂存于一般固废暂存区定期外售	30.656	
3	脉冲布袋除尘器	废布袋	一般固废	900-009-S59	0.3	/	固态	/	袋装	暂存于一般固废暂存区定期外售	0.3	
4	洗车平台沉淀池	沉泥	一般固废	900-099-S07	1	/	固态	/	/	作为建筑材料外售	1	
5	职工生活	生活垃圾	/	/	3	/	固态	/	袋装	环卫部门清运处理	3	
6	设备维护	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01	废润滑油	液态	T, I	专用桶	暂存于新建危废间内,定期交有资质单位处置。	0.01	
		废油桶		900-249-08	2 个/a		固态	T, I	整齐堆放		2 个/a	

表31. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防渗措施
危废间	废油桶	HW08	900-249-08	在建生产车间内北侧	总占地 6m ²	堆存	10 个	一年	地面与裙脚表面采取抗渗混凝土防渗;地面采用基础防渗,设 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 ≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。
	废润滑油	HW08	900-214-08			专用桶	0.18t		

本项目新建 1 座危废间,位于膨润土加工车间内油品储存区东侧,占地面积 6m²。废油桶最大储存量 10 个,废润滑油最大储存量 0.18t,本项目废油桶产生量为 2 个,废润滑油产生量为 0.01t/a,危废间可满足储存要求。危险废物贮存采取以下措施:

1) 危险废物收集

将废润滑油、废液压油桶装加盖收集，容器应达到防渗、防漏、防腐和强度等要求，内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

2) 危险废物贮存

A、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，不得露天堆放危险废物。

B、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

C、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，需进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

D、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

E、采取技术和管理措施防止无关人员进入。

F、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 $1/10$ (二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

G、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

H、液态危险废物装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

I、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破

损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

J、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

K、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

L、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

M、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

本项目新建 1 座危废间，用于暂存生产过程产生的危险废物，贮存设施内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰等拟采用坚固的材料建造，表面无裂缝；地面与裙脚表面采取抗渗混凝土防渗；地面采用基础防渗，防渗层设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危废间内不同贮存分区之间采取过道隔离，并设置围堰，围堰最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10。

项目建成后定期检查危险废物的贮存状况，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查，发现隐患及时采取措施消除隐患，并建立档案；建立贮存设施全部档案，按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3) 危险废物运输

本项目产生的危险废物按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求运输，并按要求填写危险废物的收集记录、

厂内转运记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

A、运输承运危险废物时，应按照相关标准要求危险废物包装上设置标志。

B、所有运输车辆按规定的路线运输。

C、运输过程中危险废物应放置在密闭容器中，且运输设施应为封闭结构，具有防臭防遗撒功能，安装行驶及装卸记录仪。

D、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应按照国家要求填写《危险废物厂内转运记录表》。

E、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

4) 危险废物处置

本项目废润滑油桶装加盖收集，与废油桶一起暂存于危废间，根据危险废物种类及数量，委托有资质的危险废物处置单位进行处理。

(4) 一般工业固体废物管理措施

本项目在膨润土加工车间内西南角设置一个 20m² 的一般固废暂存区，用于储存废包装袋、除尘灰等一般固体废物，一般固废暂存区地面采用抗渗水泥防渗，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，各类一般固体废物分区进行储存，由专人进行管理，做好废物产生及处理记录，储存区设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。

采取上述措施后，项目产生的固体废物全部综合利用或妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

5、地下水、土壤

(1) 污染途径分析

本项目生产不用水；洗车废水经沉淀后回用，不外排；盥洗污水产生量少且水质简单，直接泼洒地面抑尘，不外排；各类危险废物均暂存在危废暂存间内，定期交有资质单位处置；生产设施及物料均储存于车间内，采取分区防渗后，可杜绝污染途径，不存在地下水、土壤环境影响。

(2) 防范措施

I 重点防渗

本项目新建危废间 1 座，危废间地面与裙脚表面采取抗渗混凝土防渗；地面采用基础防渗，防渗层设 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；在膨润土加工车间内设置油品储存区，地面采用抗渗混凝土防渗，渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

II 一般防渗

膨润土加工车间、一般固废暂存区地面采取水泥硬化防渗措施。

III 简单防渗

厂区路面硬化。

通过以上分析可知，项目的实施不会对水环境产生明显影响。

6、生态

本项目位于公司现有厂区内，影响区域内无自然保护区、自然遗产地、风景名胜区、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要湿地等生态环境保护目标。

厂区内运输道路做水泥混凝土路面，路边设置混凝土排水沟，设计纵坡为厂区自然坡度，防止运输车辆碾压造成颗粒物和雨水冲刷路面造成水土流失。在厂界周边设置绿化带，选择当地适生、易管理的乡土常绿叶树种。

7、环境风险

(1) 危险物质

本项目涉及的危险物质主要为润滑油、废润滑油。本项目危险物质最大存在量及其临界量 Q 值情况见下表。

表32. 本项目Q 值确定一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	润滑油	-	0.02	2500	0.000008
2	废润滑油	-	0.01	100	0.0001
合计					0.000108

由上表分析可知，危险物质最大存在量与临界量比值 $Q=0.000108 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

(2) 风险源分布

本项目涉及危险物质的主要位置为油品储存区、危废间。

(3) 危险物质影响途径

润滑油泄漏造成危险物质渗入土壤，由于在环境中残留时间长，对土壤生物和植物生态系统，甚至地下水都产生危害，影响土壤肥力和生产力，进而影响地下水和公众健康。

废润滑油不按照危险废物管理规定要求交由有资质单位处置，随意处置，或者危废间防渗层破裂，从而造成危险废物泄漏，渗入土壤，造成土壤、地下水污染。

(4) 环境风险防范措施

①环境风险防范措施

a、润滑油储存在油品储存区，地面采取抗渗水泥防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。废润滑油暂存于危废间内，危废间地面、裙脚内壁及围堰均采取防渗处理，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危废间具有防渗、防雨、防风、防晒功能，有专人看管，设有警示标志；危险废物运输时由建设单位填写危险废物转移联单，报当地生态环境部门备案，运输时采用符合国家标准专用容器和运输车辆。

b、在管理方面制定一系列详细的环保管理制度，并设环保管理组织，确保各种有关的环保管理规定能在各个环节上得到充分落实，且能有所改进与提高。在投产运行前，应制定出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故；加强对工作人员环保素质方面的教育及训练，而且要时常演练与考核。制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响。对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法，按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。

②应急要求

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性危险物质重大事故发生，并在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，该项目应成立应急队伍，制定事故应急措施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。同时应按照相关要求编制突发环境事件应急措施，并严格落实应急防

范措施，降低突发事故造成的影响。

(5) 分析结论

综上所述，通过风险管理，采取一系列风险防范措施，并制定环境风险事故应急措施，能够有效预防、阻止、减缓风险事故的发生概率及影响范围、程度。采取上述环境风险防范措施后，项目的环境风险水平为可接受水平。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射评价。

9、环保投资估算

本项目总投资为 400万元，其中环保投资为 78万元，环保投资占总投资 19.5%。环保投资明细详见下表。

表33. 项目环保投资一览表

序号	项目	环保设施	投资（万元）
1	废气防治措施	车间封闭；场地面硬化。	8
		入料、粉磨、斗提、成品仓进出料、膨润土装车废气采用集气罩/集气管收集后引入 1 台风量为 10000m ³ 脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。	15
		脱硫灰仓进出料、脱硫灰装车废气采用集气管收集引入 1 台风量为 10000m ³ 脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。	15
		1 套洗车平台	5
2	噪声防治措施	隔声、减振、消声	10
3	固废防治措施	设置一般固废储存场，采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。	5
4	防渗	新建危废间	20
合计			78

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	入料、粉磨、斗提、成品仓进出料、膨润土装车废气排放口 (DA001)	颗粒物	脉冲布袋除尘器 (风量 10000m ³ /h)+15m 高排气筒	参照《石灰、电石工业大气污染物排放标准》(GB 41618-2022)表 1 中相关限值,同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中相关要求
	脱硫灰仓进出料、脱硫灰装车废气排放口 (DA002)	颗粒物	脉冲布袋除尘器 (风量 10000m ³ /h)+15m 高排气筒	
	无组织 (集气罩未收集)	颗粒物	车间封闭,设置封闭装车通廊,设置洗车平台	
地表水环境	盥洗污水	SS、COD	直接泼洒地面抑尘	不外排
	洗车废水	SS、COD	沉淀池沉淀后回用,不外排	
声环境	生产设备	噪声	选购低噪声设备、建筑隔声、基础减震、优化。布局、设备隔声、加强设备维护保养等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	原料拆包	废包装袋	定期外售	/
	除尘器	除尘灰	定期外售	
	洗车平台沉淀池	废布袋	厂家更换带走	
	职工生活	沉泥	作为建筑材料外售	
	设备维护	生活垃圾	环卫部门清运处理	
	原料拆包	废润滑油 废油桶	暂存于危废间,定期交有资质单位处置	《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	项目新建1座危废间,危废间已按重点防渗区进行防渗,危险废物贮存点水平防渗要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求执行,为重点防渗区,基础敷设 2mm厚的高密度聚乙烯防水层,上部敷设			

	<p>10cm 厚水泥层，表面铺设防水树脂层，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。车间地面、物料暂存区及各水池按照一般防渗区进行防渗，采用抗渗混凝土防渗结构，抗渗混凝土的强度等级不小于 C30，满足等效粘土防水层$M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s 的防渗性能；除一般防渗区外，均按照简单防渗区进行防渗，采取一般地面硬化措施；设置地下水、土壤跟踪监测点，定期对地下水、土壤进行跟踪监测。</p>
生态保护措施	<p>施工期需严格按照施工污染防治措施施行，可有效减缓施工期水土流失情况。</p>
环境风险防范措施	<p>企业应建立健全环境风险防范制度，加强监督管理，规范操作。应根据环发[2015]4 号文《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关法律、法规和规章要求，修订突发环境事件应急预案，并报环保主管部门备案。</p> <p>依托现有一座危废间，危废间面积 30m²，地面及裙角渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，设置防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；设置浓缩机 1 台作为事故备用，每台浓缩机设有一台底流泵，可以将底流送至主厂房进行煤泥回收。事故状态时煤泥水可进入事故浓缩机，保证煤泥水不外排。</p> <p>在管理方面制定一系列详细的环保管理制度，并设环保管理组织，确保各种有关的环保管理规定能在各个环节上得到充分落实，且能有所改进与提高。在投产运行前，应制定出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故；加强对工作人员环保素质方面的教育及训练，而且要时常演练与考核。制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响。对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法，按计划进行定期维护；有专门档案（包括维护记录档案），文件齐全。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）本项目必须设置专门的环保管理部门，负责全厂的环境管理工作。</p> <p>（2）环保验收管理要求：</p> <p>根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。验收办法依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，相关要求如下：</p> <p>①建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>②本项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，同时向社会进行公示。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一</p>

	<p>般不超过 3 个月；需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止。</p> <p>③建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。</p> <p>④本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>（3）企业应按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令部令第 45 号）要求，办理排污许可手续；</p> <p>（4）各污染物排放口应按国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]124 号）、《环境保护图形标志--排放口(源)》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置场)》（GB15562.2-1995）及其修改单、《关于印发排放口标志牌技术规范的通知》（环办(2003)95 号）等文件以及环境管理部门的要求，设置规范的废气、废水、噪声排放口标志和固体废物贮存标志；</p> <p>（5）严格按照自行监测指南和排污许可证申请与核发技术规范，实施自行监测。</p> <p>（6）建立健全环境管理制度和有关台账，加强环境档案管理。</p>
--	--

六、结论

1、项目概况

项目位于昌黎县靖安镇达子营村北，中心坐标为东经 118度 52 分 37.087秒，北纬 39 度 39 分 36.409 秒。项目在现有厂区内进行建设，占地面积13.76亩（约 9173.33m²），总建筑面积3800m²，主要建设生产车间、库房、办公附属用房及购置主要安全生产设备5台。项目建成达产后，形成年产膨润土成品2万吨的加工能力，同时具备年吞吐脱硫灰10万吨的规范化存储能力，其中脱硫灰存储采用分区分类管理模式，预留资源化利用衔接空间。

2、产业符合性分析结论

（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性

本项目所用原料、生产工艺、生产设备及产品均不属于《产业结构调整目录（2024 年本）》限制类、淘汰类内容，为允许类。

（2）本项目已在昌黎县行政审批局备案，备案文号为昌审批备字（2026）258号。

（3）本项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止准入和许可准入类项目，属于市场准入负面清单外的行业、领域、业务，各类市场主体可依法平等进入。

项目建设符合当前国家产业政策要求。

3、环境影响和保护措施结论

（1）大气环境影响分析

本项目入料、粉磨、斗提、成品仓进出料、膨润土装车废气采用集气罩/集气管收集后引入 1 台风量为 10000m³ 脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒

（DA001）排放；脱硫灰仓进出料、脱硫灰装车废气采用集气管收集引入 1 台风量为 10000m³ 脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放。所有设备置于封闭生产车间内，设置封闭装车通廊，设置洗车平台，厂区路面硬化。废气排放满足《石灰行业大气污染物排放标准》（DB13/1641-2012）中相关限值，同时满足秦皇岛市人民政府办公室《关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》中相关要求。

项目排放的废气对区域内的环境空气质量影响较小。

(2) 水环境影响分析

项目生产不用水；洗车废水沉淀后回用，不外排；盥洗污水泼洒厂区地面抑尘，不外排。

(3) 声环境影响分析

本项目厂界外 50 米范围内有声环境保护目标，经厂房隔声和距离衰减后，项目厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，敏感点噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准要求，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物影响分析

本项目一般固废全部综合利用或妥善处理，危险废物暂存于危废储存间，定期交有资质单位统一处理。

本项目产生固体废物全部综合利用或妥善处理，固体废物对周边环境影响较小。

4、综合结论

综合所述，膨润土加工及脱硫灰存储项目，符合国家产业政策，在运营期所采取的污染防治措施从技术经济角度考虑可行，符合污染物达标排放的原则和污染物总量控制要求；能够维持该地区的环境质量现状，因此本项目在严格执行国家各项环保法律、法规，认真落实评价提出的各项污染防治措施的前提下，对环境影响较小，从环保角度，项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		有组织颗粒物				0.371t/a	-	0.371t/a	+0.371t/a
		无组织颗粒物				0.009t/a	-	0.009t/a	+0.009t/a
废水									
固废		除尘灰	-	-	-	30.656t/a	-	30.656t/a	+30.656t/a
		废布袋	-	-	-	0.3t/a	-	0.3t/a	+0.3t/a
		沉泥	-	-	-	1t/a	-	1t/a	+1t/a
		废包装袋	-	-	-	0.8t/a	-	0.8t/a	+0.8t/a
		生活垃圾	-	-	-	3t/a	-	3t/a	+3t/a
		废润滑油	-	-	-	0.01t/a	-	0.01t/a	+0.01t/a
		废油桶	-	-	-	2 个/a	-	2 个/a	+2 个/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①