

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昌黎县集瑞建材有限公司生物质锅炉炉渣
筛分项目

建设单位(盖章): 昌黎县集瑞建材有限公司

编制日期: 二零二六年一月

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	昌黎县集瑞建材有限公司生物质锅炉炉渣筛分项目		
项目代码	2512-130322-89-05-254179		
建设单位联系人	张帆	联系方式	13223381111
建设地点	河北省（自治区）秦皇岛市昌黎（县）昌黎经济开发区南区管理处大张庄东侧（具体地址）		
地理坐标	（119度8分46.284秒，39度39分56.376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 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[2025]528号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	10	施工工期	3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 ）	13333.33
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分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性 （1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》的符合性		

	<p>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。</p> <p>(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[2025]528号。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
	<p>2、选址合理性</p> <p>项目建设地点位于昌黎经济开发区南区管理处大张庄东侧，租用现有的空闲场地，河北昌黎经济开发区南区管理处已开具选址意见，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。</p> <p>从用地角度进行分析，项目选址可行。</p> <p>综上，本项目选址合理。</p> <p>3、《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》</p>

表 1-1“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，健全环境风险防控机制，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	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	符合

	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	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。	
	建立排污单位工业固体废物管理台账	本次评价要求建设单位做好工业固体废物管理台账	符合

4、“三线一单”符合性分析

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。

表 1-2“三线一单”符合性分析一览表

内容	文件要求	符合性要求
生态保护红线	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、自然保护地核心保护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。	本项目位于昌黎县昌黎经济开发区南区管理处大张庄东侧，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。

	环境质量底线	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。项目环评应对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响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目所在区域环境空气质量为不达标区，本项目仅运输过程排放少量无组织颗粒物，项目所在区域声环境质量、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，固体废物妥善处理后，对周围环境的影响不大，符合环境质量底线要求。
	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：本项目租用现有的工业用地，不新增工业用地指标。 ③能源资源：本项目使用能源主要为电能，用电量较小。
	环境准入负面清单	<p>秦皇岛市要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 <p>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</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；</p> <p>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。《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、</p>

	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。 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。	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。 4、本项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业
--	---	--

表1-3本项目与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）》（2023年）的通知的符合性分析

与项目相关的政策要求		本项目相关情况	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，生产用水循环使用不外排，生活盥洗废水在厂区内泼洒抑尘。	符合
生态环境空间总体管控要求	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。	本项目不位于生态红线内	符合
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	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

控 要 求			
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；严格执行生态环境建设用地，促进区域人口、资源、环境和谐发展。	本项目所用土地属于工业用地，见附件。	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微软燃料设施，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、氮氧化物。	1、项目生产用水量较少，用水外购。2、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”产品加工项目。。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设高污染、高耗能”行业项目。 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	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；2、项目不属于“两高”行业项目。 3、本项目废气仅有少量无组织颗粒物。	符合

		减替代。		
环境风险防控		<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>	本项目所在地不涉及土壤污染等	符合

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及本项目情况见下表。

表1-4秦皇岛市秦皇岛市陆域管控单元准入清单

秦皇岛市生态环境准入清单						
序号	文件名称	单元类别	环境要素类别	维度	准入要求	符合性分析
1	秦皇岛市生态环境准入清单(2023版) ZH1303230086	一般管控单元	一般管控区	空间布局约束 污染物排放	遵从全省、全市总体管控要求	本项目符合全省、市总体管控要求

					放管控		
					环境风险管控		
					资源利用效率		

根据上表进行分析，本项目建设符合《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）、《秦皇岛市人民政府办公室关于实施生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024年6月7日）和《秦皇岛市生态环境准入清单（2023版）》（2024年6月）等文件要求。

5、与相关法律法规、规划的相符性分析

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。详见下表。

表1-5与相关法律法规、规划的符合性分析一览表

相关法律、法规、规划、产业政策等相关内	本项目建设情况	分析结果
《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规划、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，对碳排放进行了核算并提出了减排措施，无需进行产能置换
《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
	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
严把项目准入关口，严格		本项目不属于高

		<p>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</p> <p>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</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	
	<p>《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）</p> <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>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</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，严格落实全过程环境污染防治责任。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。</p> <p>(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</p>	<p>本项目不在沙化区内</p>	符合
			<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；本项目原料为生物质炉渣，原料为湿润状态，且在运输过程中苫盖，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>	符合

		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。		
	《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》 (DB13/T2352-2016)	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。	1、2、本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15cm ² 3、厂区设置洗车平台； 4、不涉及，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	符合
		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、入仓储存，也可采用防风抑尘网+喷淋装置进行储	1、本项目为湿料，原料及产品全部入库储存，不存在露天堆场。	符合

		<p>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>		
	河北省固体废物污染环境防治条例，2022年9月	<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确的物质。若本项目发生终止或变更等情况，应按照有关规定处置工业固体废物，防止污染环境。</p>	符合

	自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录 (2024年本)	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。 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	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	符合
--	---------------------------------	--	-----------------------------------	----

二、建设项目建设工程分析

建设内容	1、项目由来	
	随着生物质锅炉比例的增加，炉渣产量日益增加，生物质锅炉炉渣的应用范围广泛，可以作为肥料，也可以用作建筑材料替代传统的土石材料，可以有效减少传统材料的开采量，有利于保护环境和节约资源，昌黎县集瑞建材有限公司拟新上生物质锅炉炉渣筛分项目，筛分出不同粒径的产品，主要用于建筑材料。	
	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于名录中“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”，应编制环境影响报告表。为此，昌黎县集瑞建材有限公司委托我单位开展该项目的环境影响评价工作。在接到委托后，我单位按照国家有关环境影响评价工作的技术要求，在现场踏勘、资料收集、工程分析的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制完成了本项目环境影响报告表。	
	2、拟建项目建设内容	
	项目名称：昌黎县集瑞建材有限公司生物质锅炉炉渣筛分项目；	
	建设单位：昌黎县集瑞建材有限公司；	
	建设地点：昌黎县昌黎经济开发区南区管理处大张庄东侧；	
	建设性质：新建；	
	工程投资：项目总投资 400 万元，环保投资 40 万元，环保投资占总投资的 10%；	
	劳动定员：本项目需劳动定员为 12 人。	
工作制度：年工作 350 天，三班制，每班 8 小时；		
占地面积：占地面积 13333.33m ² ；		
建设内容：项目占地 20 亩，主要建设 1 座 1000m ² 生产车间和库房，购置筛分机、装载机、滚筒筛等生产设备以及配套辅助设施。主要原料为生物质发电锅炉炉渣，主要工艺为湿法筛分。项目建成后，年筛分生物质发电锅炉炉渣 10 万吨。项目组成详细情况见下表。		
表 2-1 项目工程组成一览表		
工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	工程内容	建设 1 座 1000m ² 生产车间和库房，年筛分生物质发电锅炉炉渣 10 万吨
公用工程	供水	生产及生活用水均外购
	排水	生产用水循环使用不外排，生活盥洗废水泼洒抑尘
	供电	由昌黎县供电线路供电
	供暖	车间不需供暖

	辅助工程	洗车平台	门口处建设洗车平台一座，用于进出厂区车辆清洗
		厂区不设食堂、职工宿舍等，利用现有的一座 200m ² 办公室办公	
	储运工程	运输	厂内运输生产过程均位于封闭生产车间中，物料采用封闭皮带输送机转运，入料和产品通过装载机运输 厂外运输委托运输公司进行运输
		运输路径	原料均由汽车运输，运输作业均集中在昼间，避开乡村道路；企业厂址紧邻青乐线，经青乐线运输
		存储	原料、产品均储存在 1 座 1000m ² 生产车间和库房内
		循环水池	循环水池 1：容积 150m ³ 循环水池 2：容积 100m ³ 用于存储生产循环水，循环水池内定期清捞细碳，两个水池交替使用
	环保工程	废气	车辆运输废气：厂区道路硬化，洒水抑尘，设置洗车平台
		废水	生产用水循环使用不外排，洗车平台废水收集后进入沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗；盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，厕所为旱厕
		噪声	设备选用低噪声设备，利用减震基础和厂房隔声，定期检修
		固体废物	生活垃圾经收集后由环卫部门处理，洗车平台的沉淀收集后作为原料进行筛分。
	防渗	车间和库房	本项目暂存的固废为 II 类工业固体废物，人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5 mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能，粘土衬层厚度应不小于 0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力，表面采用水泥进行硬化。
		循环水池、洗车平台沉淀池	重点防渗，铺设 30cm 厚混凝土地面，上铺 2mm 高密度聚乙烯防渗膜，（或 2mm 厚的其它人工材料），再铺一层防腐涂料，确保渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。
		厂区道路	简单防渗，水泥硬化

2.1、产品方案

本项目年筛分 10 万吨生物质锅炉炉渣，产品主要为大渣、小渣、细渣、碳粒、细碳，详见下表。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	产量 (万吨/年)	规格
大渣	2.5	10-100mm
小渣	3	5-10mm
细渣	2.5	1-5mm
碳粒	1	0.5-8mm
细碳	1	0.1-0.5mm

2.2 主要生产设施及参数

本项目主要设备为上料仓、筛分机、滚筒筛、装载机等，主要设备及设施见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	型号规格	备注
1	炉渣水分机	1	SFJ-150	
2	筛分机	1	ZS-3512	
3	筛分机	1	ZS-3010	
4	循环水泵	2	QW165-200-20	
5	滚筒筛	1	GS1020	
6	皮带输送机	5	TD75-6	
7	皮带输送机	1	TD75-9	
8	装载机	1	ZL50	柴油
9	装载机	2	ZL920	柴油
10	螺旋上料仓	1	LXC-4	
11	粉碎机	1	4040	
12	循环水池 1	1	150m ³	
13	循环水池 2	2	100m ³	

2.3 主要构筑物

项目主要建设一座生产车间和库房，主要建构筑物见表 2-4。

表 2-4 项目主要建构筑物概况

序号	建筑物名称	占地面积	建筑形式	备注
1	生产车间和库房	1000m ²	砖混	生产设备、原料、成品均暂存于此建筑物内

2.4、主要原辅材料及能源消耗

(1) 原辅料

本项目主要原料为生物质发电锅炉炉渣，详见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料消耗情况一览

序号	名称	消耗量	最大存储量
1	生物质发电锅炉炉渣	10 万吨/年	1000 吨
2	柴油	5 吨/年	不暂存，随用随购

生物质炉渣检测结果见下表。

本项目生物质发电锅炉炉渣主要来源于国能昌黎生物质发电有限公司，本项目处理能力大于国能昌黎生物质发电有限公司炉渣的年产生量，根据企业发展情况，可处理周边其他生物质发电锅炉的炉渣，同时环评要求企业新增炉渣来源时，需要根据炉渣厂家的环评进行判断，不得接收具有危险特性的炉渣。

检测结果见下表（详见附件 5）。

表 2-6 炉渣浸出液检测结果一览表

检测项目	单位	检测结果		是否超标
		灰	渣	
PH 值	/	10.73	8.91	是
铬（六价）（浸出液）	mg/L	ND	ND	否
铅（浸出液）	mg/L	ND	ND	否
镉（浸出液）	mg/L	ND	ND	否
铜（浸出液）	mg/L	0.01	ND	否
镍（浸出液）	mg/L	ND	ND	否
锌（浸出液）	mg/L	0.01	0.02	否
铍（浸出液）	mg/L	ND	ND	否
锰（浸出液）	mg/L	ND	ND	否
银（浸出液）	mg/L	ND	ND	否
钡（浸出液）	mg/L	0.24	ND	否
汞（浸出液）	mg/L	ND	ND	否
砷（浸出液）	mg/L	0.0236	0.0344	否
硒（浸出液）	mg/L	2.82×10^{-3}	1.73×10^{-3}	否

根据检测结果可知，国能昌黎生物质发电有限公司炉渣 PH 值不满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中限值要求，所以属于Ⅱ类工业固体废物。

（2）能源消耗

本项目使用的能源主要为电能，电能消耗量为 20 万 kWh/a。

2.5、项目劳动定员

本项目劳动定员 12 人，每天三班工作制，每班 8 小时工作制，年生产 350 天。

2.6、水资源消耗与水平衡

（1）给水

本项目生产及生活用水均外购。

筛分用水：根据企业提供的资料，本项目原料和产品含水率均为 25% 左右，生产水循环利用，定期补充新水，新鲜水补充量约为 $0.05m^3/d$ 。

抑尘用水：生产车间及道路泼洒抑尘量为 $0.41m^3/d$ ，抑尘用水来源于职工的盥洗废水。

洗车平台用水：运输车辆清洗用水为 $20L/\text{辆} \cdot \text{次}$ ，全年运输 5000 次，则车辆清洗用水量为 $0.286m^3/d$ ，新鲜水补充量为 $0.06m^3/d$ 。

生活用水：本项目劳动定员为 12 人，无员工食堂、宿舍，参照《河北省用水定额》，

(DB13/T5450.1-2021)，生活用水用水量约为 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ，生活用水量 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，合计每天为 $0.51\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水

本项目生产水循环使用不外排，定期补充新鲜水，车辆清洗设置洗车平台，废水收集后进入沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗，无生产废水排放。

厂区不设职工食堂、宿舍、洗浴等设施，盥洗废水用于厂区洒水抑尘，厕所为旱厕，清掏后的粪便由附近农民运走，用于农肥，做到随清随运，不在厂区储存，无生活污水排放。

水平衡图见下图。

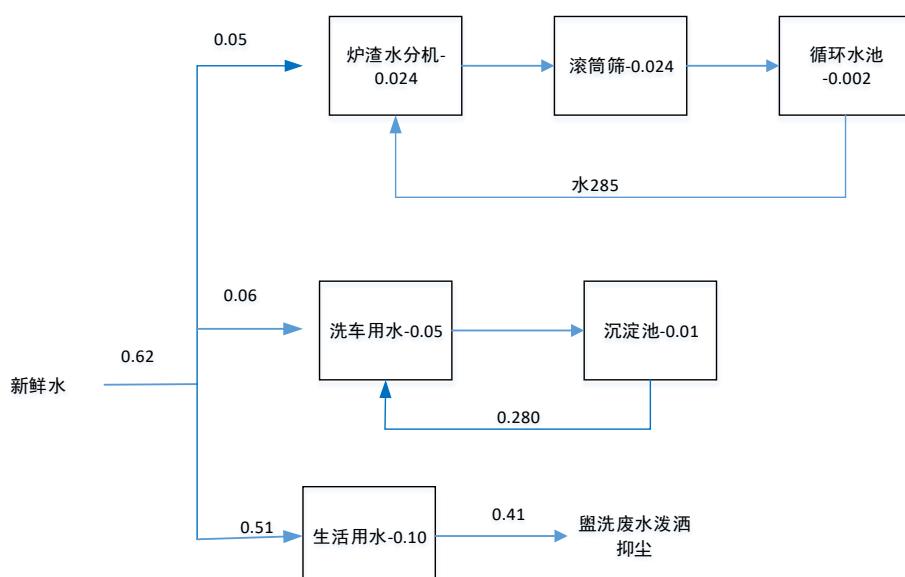


图 2-1 项目水平衡图 (m^3/d)

2.7、厂区平面布置

本项目建设一个 1000m^2 的车间和库房，车间西侧为两个循环水池，车间内设备从西向东按工艺流程布置。车间整体呈矩形。车间东侧为企业预留空地，平面布置情况详见附图。

施工期：

项目建设期较短，施工期间不设施工营地，施工内容主要为建设生产车间、循环水池，对环境影响时间较短、影响程度较小，并随着建设施工的结束而消失，施工期污染工序：

废气：项目施工废气主要为场地清理、土方挖掘填埋产生的扬尘、施工机械废气和运输汽车尾气。

废水：主要为车辆冲洗废水、混凝土养护废水及施工人员的生活污水。

噪声：施工期噪声主要为施工机械及运输车辆产生的噪声。

固废：施工期固体废物主要来自于建筑垃圾及少量的生活垃圾。

运营期工艺流程如下：

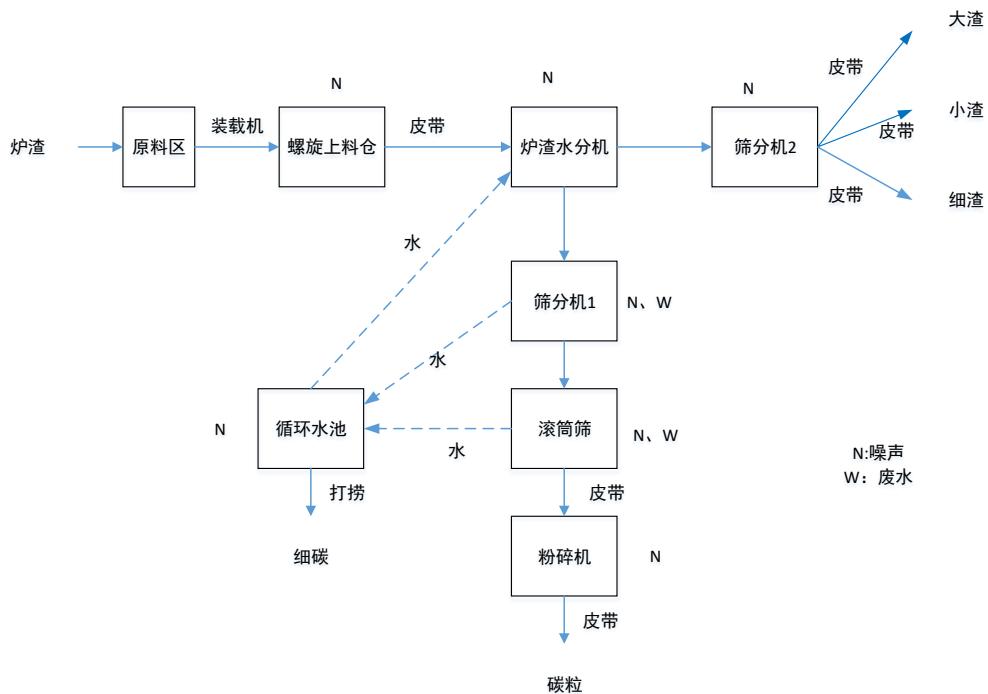


图 2-2 工艺流程及产排污节点图

工艺流程简介:

(1) 原料储存

生物质锅炉炉渣经汽车运输进场，原料粒径在 0.1mm-100mm，储存在车间原料库区，炉渣含水率约 25%，所以在装卸和储存过程中不会产生尘土。

本工序产生的污染物为：运输噪声。

(2) 上料

利用装载机将炉渣放到上料仓内，料仓内物料经密闭皮带进入到炉渣水分机中。

本工序产生的污染物为：上料噪声。

(3) 炉渣水分

循环水泵入水分机，对炉渣进行水、料分离，细颗粒、比重轻的物料随水进入到筛分机 1，粗颗粒、比重大的物料进入到筛分机 2。

本工序产生的污染物为：水分机噪声。

(4) 筛分

筛分机 1 为单层筛，筛上大粒径(>0.5mm)物料进入到滚筒筛中，筛下小粒径(<0.5mm)物料随水进入到循环水池内。

筛分机 2 为双层筛，筛上物料为大渣(10mm-100mm)，中间层为小渣(5mm-10mm)，筛下为细渣(1mm-5mm)，筛分后的产品分别经密闭皮带输送至产品区。

本工序产生的污染物为：筛分机噪声和筛分机 1 产生的废水。

	<p>(5) 滚筒脱水、粉碎</p> <p>筛分机 1 筛分出的大粒径物料进入到滚筒筛进行进一步的脱水，脱水后的物料进入到粉碎机进行粉碎，粉碎成粒径 0.5~8mm 的物料，粉碎后的成品碳粒经皮带运输至成品区。</p> <p>本工序产生的污染物为：滚筒筛、粉碎机噪声和滚筒筛产生的废水。</p> <p>(6) 循环水池</p> <p>筛分机 1 和滚筒筛废水均进入到循环水池内，循环池内含小颗粒物料（0.1mm~0.5mm），定期人工进行清理，清理循环水池 1 内物料时，先将水泵入到循环水池 2 内，待清理干净后再将循环水泵回循环水池 1 内。循环池内的水返回到生产工序炉渣水分机，清理出的物料即为产品细碳。</p> <p>本工序产生的污染物为：循环泵产生的噪声。</p> <p>本项目排污节点详见表 2-7。</p>			
类	序号	污染源名称	污染物	治理措施
废气	G ₁	车辆运输废气	颗粒物	厂区道路硬化，洒水抑尘，设置洗车平台
废水	W ₁	筛分废水	SS	经循环水池沉淀后循环使用
	W ₂	滚筒筛废水	SS	
	W ₃	车辆清洗废水	SS	沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗
	W ₄	生活废水	SS、COD、NH ₃ -N	职工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，厕所为旱厕
噪声	N	筛分机、滚筒筛、粉碎机、水泵等设备	等效连续 A 声级	生产设备经厂房隔声，水泵设减震垫
固体废物	S	日常生活	生活垃圾	收集后环卫部门进行处理
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 项目区域环境空气质量现状					
	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，具体数值见表 3-1。					
	表 3-1 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
由表 3-1 可知，项目所在区域环境空气质量中 O ₃ 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。						
《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。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。						
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。						
本项目特征污染物主要为 TSP。为了解项目区域环境空气质量现状，对环境空气质量现状中特征污染因子进行现状检测。						
(1) 监测点位布设						
结合厂址所在区域的地形特点以及当地的气象特征，按《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（试行）补充监测中监测布点要求，本次评价设置 1 个大气环境质量现状补充监测点位，昌黎县当季无显著主导风向，本次补充监测点位为监测日厂区下风向，						

厂区西侧，距离厂界约 100m，监测点位信息见下表。TSP 现状监测数据见下表。

表 3-2 环境空气质量现状监测点位信息一览表

序号	监测点位	与厂区相对向	与厂界最近距离 (m)
1	厂址下风向	西	100

(2) 监测因子

环境空气监测因子及监测时间见表。

表 3-3 环境空气因子及监测时间一览表

序号	监测点位	监测时段	监测因子
1	厂址西南侧	2025.11.16-2025.11.18	TSP

(3) 监测结果统计分析

通过对监测点环境空气质量现状监测数据进行统计分析。

表 3-4 环境空气质量评价结果一览表

污染物 名称	监测点 名称	24小时平均			
		浓度范围	标准值	最大占标 率Pi (%)	超标率 (%)
TSP (mg/m ³)	厂址下风向	0.204-0.247	0.3	82.3	0

根据检测结果，项目所在区域 TSP 可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中二级浓度限值。

2 声环境质量现状

本项目 50m 范围内涉及声环境保护目标，包括西侧的幼儿园和大张庄村。所以对敏感点噪声现状进行了监测，结果如下。

表 3-5 声环境现状检测

检测日期	2025 年 11 月 15 日-16 日		标准限值
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
西侧幼儿园	56	48	60/50
大张庄村	55	44	60/50

项目所在地，敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准要求。满足环境功能区划要求。

3 地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水为北侧的龙凤河，距离为 1050m，本项目生活盥洗废水用于厂

区泼洒抑尘，生产废水循环使用不外排，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。

4.生态环境

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。

5.电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不用开展现状监测与评价。

6、土壤环境

为了解项目占地范围及周边环境土壤环境质量现状，留取土壤本底值，为日后土壤污染影响分析提供依据，所以对土壤进行了检测，监测点位为厂区内的1个表层样点。监测方案如下：

表 3-6 土壤环境质量现状监测内容一览表

监测点名称	监测因子	监测项目	监测频率
厂区内外	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、1,1,2,2-四氯乙烷、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]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、䓛并[1,2,3-cd]芘、萘、氨基氮	浓度、PH值、阳离子交换量、氧化还原点电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度	1个表层样点

现状检测结果如下表：

表 3-7 土壤环境质量现状监测结果与评价一览表

监测因子	样本数量(个)	单位	监测值			标准差	检出率	超标率	最大超标倍数
			最大值	最小值	平均值				
铅	1	mg/kg	60	60	60	0	100	0	/
镍	1	mg/kg	28	28	28	0	100	0	/
铜	1	mg/kg	23	23	23	0	100	0	/
汞	1	mg/kg	0.084	0.084	0.084	0	100	0	/
砷	1	mg/kg	12.4	12.4	12.4	0	100	0	/
镉	1	mg/kg	0.03	0.03	0.03	0	100	0	/
六价铬	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/

	四氯化碳	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	氯仿	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	氯甲烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,1-二氯乙烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,2-二氯乙烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,1-二氯乙烯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	顺 1,2-二氯乙烯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	反 1,2-二氯乙烯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	二氯甲烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,2-二氯丙烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,1,2,2-四氯乙烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	四氯乙烯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,1,1-三氯乙烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,1,2-三氯乙烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	三氯乙烯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,2,3-三氯丙烷	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	氯乙烯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	苯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	氯苯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,2-二氯苯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	1,4-二氯苯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	乙苯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	苯乙烯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	甲苯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	间二甲苯+对二甲苯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	邻二甲苯	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	硝基苯	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/

	2-氯酚	1	μg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	苯并[a]蒽	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	苯并[a]芘	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	苯并[b]荧蒽	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	苯并[k]荧蒽	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	䓛	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	二苯并[a,h]蒽	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	茚并[1,2,3-cd]芘	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	萘	1	mg/kg	ND	ND	ND	0	0	0	/
	氨氮	1	mg/kg	1.94	1.94	1.94	0	100	0	/
	水溶性氟化物	1	mg/kg	58.4	58.4	58.4	0	100	0	/
	pH	1	无量纲	9.45	9.45	9.45	0	100	0	/

由监测结果表明，项目所在厂区内地土壤环境满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值标准要求。

7、地下水环境

为查明项目区所在地附近地下水环境质量现状，留取地下水环境本底值，为日后地下水污染影响分析提供依据，

表 3-8 地下水环境质量现状监测内容一览表

类别	监测点名称	监测因子	监测项目	监测频率
地下水	小张庄村 共1个监测点位	浓度	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ，共8项； pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、镍、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、铜共24项。 井深、水位	连续监测1天，每天采样1次

表 3-9 地下水水质监测及评价结果 (2025.11.19)

监测点位		小张庄村	
监测因子	标准值	监测值	标准指数
氯化物 (Cl ⁻) (mg/L)	≤250	96	0.384
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻) (mg/L)	≤250	108	0.432
pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5	8.2	0.8
总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	≤450	378	0.84
溶解性总固体 (mg/L)	≤1000	550	0.55
铁 (mg/L)	≤0.3	ND	/
锰 (mg/L)	≤0.10	ND	/
铜 (mg/L)	≤1.00	ND	/
挥发酚类 (以苯酚计) (mg/L)	≤0.002	ND	/
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	≤3.0	1.68	0.56
氨氮 (mg/L)	≤0.50	0.06	0.12
总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	ND	/
菌落总数(CFU/mL)	≤100	38	0.38
亚硝酸盐 (以 N 计) mg/L)	≤1.00	ND	/
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤20.0	5.2	0.26
氰化物 (mg/L)	≤0.05	ND	/
氟化物 (以 F 计) (mg/L)	≤1.0	0.47	0.47
汞 (mg/L)	≤0.001	ND	/
砷 (mg/L)	≤0.01	ND	/
镉 (mg/L)	≤0.005	0.001	0.2
铬 (六价) (mg/L)	≤0.05	ND	/
铅 (mg/L)	≤0.01	0.0077	0.77
镍 (mg/L)	≤0.02	0.011	0.55

评价区浅层地下水监测点监测因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

本项目周边 50m 范围内有声环境保护目标，项目厂界外 500m 范围内有居民住宅和学校，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目占地范围内不涉及生态环境保护目标，本项目涉及的环境保护目标、标准、级别见下表。

表 3-10 环境保护目标情况表

环境 保护 对象	序号	保护目标	相 对 位 置	坐标		与厂界 距离 (m)	功能	保护要求
				经度	纬度			
声 环 境	1	西侧幼儿园	W	119.145079°	39.665762°	40	教育	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准要求
	2	大张庄村	W	119.144567°	39.665627°	40	居住	
环境 空 气	1	西侧幼儿园	W	119.145079°	39.665762°	40	教育	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求
	2	大张庄村	W	119.144567°	39.665627°	40	居住	
	3	小张庄村	SE	119.148719°	39.6634333°	100	居住	

		4	吴庄村	N	119.147797	39.671194	490												
		5	虹桥新民居住宅小区	N	119.145892°	39.668352°	235	居住											
<p>(1) 施工期</p> <p>①施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1中的浓度限值； ②施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)相关标准。</p> <p>施工期污染物排放标准具体标准值见表3-11和表3-12。</p>																			
表 3-11 施工期污染物排放标准一览表																			
污染 物 排 放 控 制 标 准	污染源类别		标准名称		控制项目		监测点浓度限值 [°] (μg/m ³)		达标判定依据(次/天)										
	废气		《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1		PM ₁₀		80		≤2										
<small>°指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县(市、区) PM₁₀ 小时平均浓度大于 150μg/m³, 以 150μg/m³ 计。</small>																			
表 3-12 施工期噪声排放标准一览表																			
污染 物 排 放 控 制 标 准	污染源类别		标准名称		污染物		排放时段		排放限值										
	噪声		《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)		等效声级		昼间		标准值										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>dB (A)</td> </tr> </table>																			dB (A)
				dB (A)															
<p>(2) 运营期</p> <p>①废气：</p> <p>厂内运输产生的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值要求，并执行《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》([2021]-10)中无组织监控浓度特别管控要求。</p> <p>废气污染物排放标准具体标准值见下表。</p>																			
表 3-13 废气排放标准限值一览表																			
污染源类 别	污染 物		标准名称				级别		排限值										
	废 气	无 组	颗 粒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)				浓 度	单位										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>mg/m³</td> </tr> </table>																			mg/m ³
				mg/m ³															

		织物	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》	无组织排放浓度特别管控要求	0.3	mg/m ³																		
②噪声：厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类功能区标准，噪声排放标准具体标准值见表3-14。																								
表3-14 噪声排放标准一览表																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源类别</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放时段</th> <th rowspan="2">级别</th> <th colspan="2">排放限值</th> </tr> <tr> <th>标准值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">噪声</td> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)</td> <td rowspan="2">等效声级</td> <td>昼间</td> <td rowspan="2">2类</td> <td>60</td> <td rowspan="2">dB (A)</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>							污染源类别	标准名称	污染物	排放时段	级别	排放限值		标准值	单位	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	等效声级	昼间	2类	60	dB (A)	夜间	50
污染源类别	标准名称	污染物	排放时段	级别	排放限值																			
					标准值	单位																		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	等效声级	昼间	2类	60	dB (A)																		
			夜间		50																			
(3) 其他标准																								
一般工业固废贮存过程应满足相应防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。																								
总量控制指标	<p>本项目不涉及废气污染物SO₂、NOx、COD、氨氮，仅排放少量无组织的颗粒物。</p> <p>根据源强核算可知，本项目无组织颗粒物的排放量为0.33t/a。</p>																							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工期 3 个月，施工内容主要为生产车间和原料库、循环水池等建设，在此期间将产生施工废气、噪声、废水、建筑垃圾和生活垃圾等。</p> <p>1、废气</p> <p>本项目施工期废气的影响主要为施工现场、设备安装及运输时产生的扬尘。</p> <p>在工程建筑物施工中，地基挖掘产生的弃土将临时贮存在施工现场周围。在其临时堆存过程中，在一定风力条件下，易产生一定量的二次扬尘。</p> <p>根据《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省 2024 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》以及《河北省扬尘污染防治办法》中的要求，本工程施工过程中主要采取如下措施：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 加强现场检查，强化土方作业时段监督管理，增加检查频次，加大处罚力度，推进建筑工地绿色施工。(2) 建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业；施工现场道路、作业区必须进行地面硬化。(3) 对因堆放、装卸、运输、搅拌等易产生扬尘的污染源，应采取遮盖、洒水、封闭等控制措施。(4) 施工现场的垃圾要及时清运，建筑施工场地出口设置冲洗平台。严格执行资质管理与备案制度。(5) 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。(6) 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。(7) 在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报投诉电话等信息；(8) 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。(9) 施工工地扬尘防治“六个百分之百”和“两个全覆盖”：即施工工地 100% 围挡、物料堆放 100% 覆盖、出入车辆 100% 冲洗、施工场地地面 100% 硬化、拆迁工地 100% 湿法作业、渣土车辆 100% 密闭运输，视频远程监控和空气质量监测设备全覆盖。 <p>根据《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)，施工期作业面积小于 5000m²，所以需要设 1 个扬尘监测点。</p>
-----------	--

	<p>采取以上措施后，可有效减少扬尘的产生，可将扬尘的影响范围降到 50m 范围内。采取以上措施后项目施工期间对敏感点的大气环境产生影响较小，可以满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中的要求。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目主要为车辆冲洗废水、混凝土养护废水及施工人员的生活污水，车辆冲洗和混凝土养护水和施工人员盥洗用水用于厂区泼洒抑尘，对水环境影响较小。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期噪声主要为各类施工及运输机械噪声，源强为 75-100dB (A)，在施工期间采取以下措施，减少对周围环境的影响：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 运输车辆禁止高速行驶、鸣笛等，降低人为噪声影响；(2) 严格控制施工车辆运输路线，控制车速，减少对周围敏感点的影响；(3) 施工过程选用低噪声设备，作业人员在工作中对噪音影响予以控制。 <p>经上述一系列措施及经距离衰减后，施工过程对厂界的噪声贡献值较低，厂界噪声<70dB (A)，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中要求，对声环境影响较小。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期固体废物主要为建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>项目施工中产生的建筑垃圾送政府主管部门指定地点处理，且在外运过程中用苫布覆盖，避免沿途遗洒，并按政府主管部门指定路线行驶，生活垃圾叫环卫部门定期清运。</p> <p>施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。</p> <p>综上所述，本项目施工期较短且对周边环境的影响较小。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源、污染物及治理措施</p> <p>本项目废气污染源主要为运输车辆废气。本项目废气污染源、污染物及治理措施情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源、污染物及治理措施情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">治理措施</th></tr> <tr> <th>处理工艺</th><th>处理能力</th><th>收集效率</th><th>去除率</th><th>是否可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>车辆运输</td><td>车辆运输</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>厂区道路硬化，洒水抑尘，设置洗车平台</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>是</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 废气污染源源强核算</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 本项目废气污染源源强核算结果统计表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">废气排放量(m³/h)</th><th colspan="2">污染物产生</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">处理效率</th><th colspan="3">污染物排放</th></tr> <tr> <th>产生浓度(mg/m³)</th><th>产生量(t/a)</th><th>排放浓度mg/m³</th><th>排放速率(kg/h)</th><th>排放量(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>车辆运输</td><td>车辆运输</td><td>/</td><td>/</td><td>0.33</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.33</td></tr> </tbody> </table> <p>源强核算：</p> <p>运输车辆在厂内行驶过程中有废气颗粒物产生，在道路完全干燥的情况下，车辆行驶颗粒物产生量可按下式计算：</p> $Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$ <p>式中：</p> <p>Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；</p> <p>V——汽车速度，km/h；</p> <p>W——汽车载重量，t；</p> <p>P——道路表面粉尘量，kg/m²；</p> <p>车辆在厂区内外行驶速度较低，约10km/h。汽车的载重量按40t计算。在道路完全干燥的情况下道路表面粉尘量取经验数据0.2kg/m²，本项目进出厂区的车辆利用现有洗车平台进行清洗，本次计算P值取0.1kg/m²。则可计算出Q值为0.33kg/km·辆。从厂区入口至项目位置的距离约0.1km，所以往返距离为0.2km，全年进出厂区的运输车辆约5000辆，则</p>										序号	污染源	产污环节	污染物	排放形式	治理措施					处理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否可行技术	1	车辆运输	车辆运输	颗粒物	无组织	厂区道路硬化，洒水抑尘，设置洗车平台	/	/	/	是	污染源	污染物	废气排放量(m ³ /h)	污染物产生		排放形式	处理效率	污染物排放			产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	排放浓度mg/m ³	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	车辆运输	车辆运输	/	/	0.33	无组织	/	/	/	0.33
	序号	污染源	产污环节	污染物	排放形式	治理措施																																																						
						处理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否可行技术																																																		
	1	车辆运输	车辆运输	颗粒物	无组织	厂区道路硬化，洒水抑尘，设置洗车平台	/	/	/	是																																																		
	污染源	污染物	废气排放量(m ³ /h)	污染物产生		排放形式	处理效率	污染物排放																																																				
				产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)			排放浓度mg/m ³	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)																																																		
	车辆运输	车辆运输	/	/	0.33	无组织	/	/	/	0.33																																																		

可计算出车辆运输过程颗粒物产生量和排放量为 0.33t/a。

(3) 非正常工况计算

本项目生产过程及废气排放均不存在非正常工况情况。

(4) 监测要求

根据项目生产特征和污染物的排放特征，按照国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，结合本项目生产特点及污染物排放特征制定监测方案，见下表。

表 4-3 废气监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求，并满足《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》（[2021]-10）中无组织监控浓度特别管控要求。

(5) 达标分析

项目完成后仅排放少量无组织颗粒物，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求，且满足《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》（[2021]10）无组织排放标准限值。

(6) 环境影响分析

项目生产过程不产生废气，均为带水作业，只有运输车辆废气，厂区地面硬化，泼洒抑尘，出入口设洗车平台，废气在采取相应环保措施处理后，可达标排放，对周边环境影响较小。

2、水环境

本项目生产废水经循环池沉淀后回用于生产，厂内化粪池定期清掏，外运作农肥；职工盥洗废水，用于厂区泼洒抑尘，不外排。车辆清洗设置洗车平台，车辆清洗废水收集后进入沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗。

综上，本项目无生产及生活废水外排，不会对周边地表水以及对下水环境产生影响。

3、噪声

(1) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次评价采用环安科技在线环境噪声预测评价系统，对噪声源在预测点处的贡献值进行计算。该系统计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 预测参数

①噪声源

根据本项目工程分析结果，本项目主要噪声源包括：筛分机、滚筒筛、粉碎机、水泵等。各噪声源的声压级为 70-85dB(A)。为减少噪声排放，项目采取了基础减振、建筑隔声等措施。本项目及拆除噪声源具体情况见下表。

其中坐标原点设在车间内，坐标为 (E 119.14616907°, 39.66570809°)。

表 4-4 本项目噪声源情况及控制措施情况表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段	降噪效果 /dB(A)	建筑物外距离 /m
				X	Y	Z				
生产车间	炉渣水分机	80	选用低噪声设备，利用建筑物隔声	-3.77	-11.10	2	南：16 西：7 北：19 东：21	24h	20	南：24 西：36 北：8 东：76
	筛分机 1	80		0.21	-6.77	2	南：20 西：11 北：16 东：17	24h	20	
	筛分机 2	80		4.07	-9.60	2	南：17 西：15 北：19 东：13	24h	20	
	滚筒筛	85		-0.17	-4.07	2	南：23 西：12 北：13 东：16	24h	20	
	螺旋上料仓	70		-5.87	-1.67	1.5	南：26 西：6 北：10 东：22	24h	20	
	粉碎机	80		-0.39	-1.24	1.5	南：26 西：12 北：10 东：16	24h	20	

表 4-5 各生产单元的主要噪声源及控制措施一览表（室外）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	运行时段	声源控制措施
		X	Y	Z			
1	循环水泵 1	-19.40	2.41	0.4	85	24h	选用低噪声设备，设减震基础，声源可降低 10 dB(A)
2	循环水泵 2	-17.42	2.81	0.4	85	24h	

②环境参数

项目所在地环境参数见下表。

表 4-6 项目所在地环境参数表

项目	单位	参数
年平均风速	m/s	2
主导风向	/	西南风
年平均气温	℃	20
年平均相对湿度	%	50
大气压强	atm	1

(3)计算结果及达标情况分析

噪声计算模型:

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级(63Hz~8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带), 预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: $L_p(r)$ ——距离声源 r 处的倍频带声压级, dB;

L_w ——倍频带声功率级, dB;

D_c ——指向性校正, dB;

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

(2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

①计算出室外靠近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;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

②将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围栏护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 ；

（3）计算总声压级

计算本项目各室外噪声源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为*it*；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*jt*，则联合减量置换项目声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

经预测，各边界的噪声贡献值见下表。其中现有工程排放量取自2023年自行检测报告。

表 4-7 各边界噪声预测情况表 dB (A)

预测点名称	现有工程现状值	项目贡献值	预测值	标准值
	昼间/夜间	昼间/夜间	昼间/夜间	昼间/夜间
东边界	/	30.58	/	60/50
南边界	/	46.13		60/50
西边界	/	47.36	/	60/50
北边界	/	58.33	/	60/50
西侧幼儿园	48/56	38.44	48.46/56.08	60/50
大张庄村	44/55	35.37	44.56/55.05	60/50

从表中数据分析可知，项目贡献值较小，项目边界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，与敏感点现状值叠加后噪声值增加较小，敏感点噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中2类标准要求。

（2）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等文件要求，本项目噪声监测要求见下表。

表 4-8 噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效A声级	每季一次，昼间、夜间各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物

本项目主要固体废物为生活垃圾，生活垃圾按照0.5kg/人·天计算，劳动定员12人，

<p>生活垃圾量为 2.1t/a，收集后交环卫部门进行处理。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>本项目对土壤和地下水的影响主要是通过干、湿沉降产生影响，本项目生物质灰渣装卸过程采取湿式作业、洒水抑尘，扬尘量较小，并采取以下措施。</p> <p>本项目采取分区防渗，暂存的固废为Ⅱ类工业固体废物，车间和库房内人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5 mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能，粘土衬层厚度应不小于 0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。表面采用水泥进行硬化。</p> <p>两个循环水池以及洗车平台沉淀池进行重点防渗，重点防渗，铺设 30cm 厚混凝土地面，上铺 2mm 高密度聚乙烯防渗膜，（或 2mm 厚的其它人工材料），再铺一层防腐涂料，确保渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$。</p> <p>厂区道路进行简单防渗防渗，进行水泥硬化。</p> <p>本项目为生物质灰渣暂存，运营期厂区不设置化验室及机修场所，原料、产品化验委托专业的第三方机构，采取防漏措施后，对地下水影响较小。</p> <p>采取以上措施后，本项目对土壤和地下水的影响有限，可以被土壤环境、地下水环境所接受。</p> <p>监测计划如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 30%;">监测点位</th> <th style="width: 40%;">监测因子</th> <th style="width: 15%;">监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土壤</td> <td>厂区内设一个表层样点</td> <td>PH 值、砷、镉、铬、铅、汞、镍、铜、锌、钡、硒</td> <td>1 次/5 年</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>厂区下游设 1 个监测井</td> <td>PH 值、砷、镉、铬、铅、汞、镍、铜、锌、钡、硒</td> <td>1 次/1 年</td> </tr> </tbody> </table> <p>6、环境风险</p> <p>本项目装载机使用的燃料为柴油，柴油不在厂区内暂存，随用随购，所以本项目不涉及环境风险物质。</p> <p>7、碳排放影响分析</p> <p>根据《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（秦皇岛市委、市政府 2022 年 7 月 9 日发布）、《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南》（试行）相关要求，开展碳排放影响评价。</p> <p>根据项目特点，碳排放核算范围包括购入电力和柴油产生的二氧化碳排放。</p>	类别	监测点位	监测因子	监测频次	土壤	厂区内设一个表层样点	PH 值、砷、镉、铬、铅、汞、镍、铜、锌、钡、硒	1 次/5 年	地下水	厂区下游设 1 个监测井	PH 值、砷、镉、铬、铅、汞、镍、铜、锌、钡、硒	1 次/1 年
类别	监测点位	监测因子	监测频次									
土壤	厂区内设一个表层样点	PH 值、砷、镉、铬、铅、汞、镍、铜、锌、钡、硒	1 次/5 年									
地下水	厂区下游设 1 个监测井	PH 值、砷、镉、铬、铅、汞、镍、铜、锌、钡、硒	1 次/1 年									

(1) 化石燃料燃烧

化石燃料燃烧排放量是统计期内生产及辅助设施各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总，按下式计算。

$$1) \quad E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

式中：E_{燃烧}—化石燃料燃烧的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_i—第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

EF_i—第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳/吉焦(tCO₂/GJ)；

i—化石燃料类型代号。

$$2) \quad AD_i = FC_i \times NCV_i$$

式中：FC_i—第 i 种化石燃料的消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标准立方米（10⁴Nm³）；

NCV_i—第 i 种化石燃料的低位发热量，对固体或液体燃料，单位为吉焦/吨(GJ/t)；对气体燃料，单位为吉焦/万标准立方米 (GJ/10⁴Nm³)

$$3) \quad EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12$$

式中：CC_i—第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/吉焦 (tC/GJ)；

OF_i—第 i 种化石燃料的碳氧化率，以%表示；

44/12—二氧化碳与碳的相对分子质量之比；

项目燃料为柴油，燃烧二氧化碳排放量计算见下表。

表 4-10 项目燃料燃烧二氧化碳排放量计算表

燃料种类	FC _i (t)	NCV _i (GJ/t)	CC _i (tC/GJ)	OF _i (%)	E _{燃烧} (t)
柴油	5	43.33	0.0202	98	15.73

(2) 对于购入电力产生的二氧化碳排放，采用下式计算。

$$E_{\text{电和热}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}}$$

式中：E_电—购入使用电力产生的排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_电—购入使用电量，单位为兆瓦时（MWh）；

EF_电—电网排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时 (tCO₂/MWh)；

购入电力产生的二氧化碳排放因子按《关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》(公告〔2025〕47 号) 中河北省电力平均二氧化碳排放因子进行计算。

表 4-11 项目购入电力二氧化碳排放量计算表

AD _电 (MWh)	EF _电 (tCO ₂ /MWh)	E _电 (t)
200	0.6516	130.32

综合上述计算，项目二氧化碳总排放量为 146.05t。

减污降碳措施如下：

①生产工艺降碳措施

生产系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率，减少电力消耗，从而可减少二氧化碳排放。

②生产设备降碳措施

在保证技术先进、性能可靠的前提下，生产设备尽量采用节能型设备。主要用能设备选择具备技术先进性、高效性和可靠性、在国内外广泛使用的产品，使各生产系统在优化条件下操作，提高用能水平。从节能、环保角度出发，优先选用效率高、能耗低、噪声低的设备。

③生产管理降碳措施

定期对生产设备进行检查，使生产系统处于正常的工作状况，减少事故率。使项目选择的低能耗、高效率生产设备发挥应有的生产水平，即可保持高效的生产，又可使项目采取的各项降碳措施落实到位。

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	运输废气	颗粒物	厂区道路硬化，洒水抑尘，设置洗车平台	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中无组织排放浓度限值要求，并满足《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》([2021]-10)中无组织监控浓度特别管控要求
地表水环境	生产用水	SS	经循环水池沉淀后循环使用	不外排
	洗车平台废水	SS	收集后进入沉淀池沉淀后回用于车辆清洗；	
	生活废水	SS、COD、NH ₃ -N	盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，厕所为旱厕	
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	水泵设减震基础，其他生产设备经厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，厂界执行2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后交环卫部门进行处理			
土壤及地下水污染防治措施	车间和库房：本项目暂存的固废为Ⅱ类工业固体废物，人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5 mm，并满足GB/T 17643规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于1.5 mm高密度聚乙烯膜的防渗性能，粘土衬层厚度应不小于0.75 m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力，表面采用水泥进行硬化。 循环水池、洗车平台沉淀池：重点防渗，铺设30cm厚混凝土地面，上铺2mm高密度聚乙烯防渗膜，（或2mm厚的其它人工材料），再铺一层防腐涂料，确保渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。 厂区道路：简单防渗，水泥硬化			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	<p>1、建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污；</p> <p>2、环保管理制度：企业应制定环境保护规章制度；</p> <p>3、竣工验收制度：项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产；</p> <p>4、自行监测要求：按本次环评要求定期开展自行监测工作；</p> <p>5、排污口规范化: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格的通知》(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>6、按规定实施环保管理台账，装载机按照《河北省机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》以及《河北省非道路移动机械使用登记管理办法》实施非道路移动机械使用登记管理制度。</p>

六、结论

1、项目概况

项目位于昌黎经济开发区南区管理处大张庄东侧，中心坐标为东经 119 度 8 分 46.284 秒，北纬 39 度 39 分 56.376 秒。项目占地 20 亩，主要建设 1 座 1000m² 生产车间和库房，购置筛分机、装载机、滚筒筛等生产设备以及配套辅助设施。主要原料为生物质发电锅炉炉渣，主要工艺为湿法筛分。项目建成后，年筛分生物质发电锅炉炉渣 10 万吨。

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《产业结构调整指导目录（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[2025]528 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

本项目废气污染源主要为车辆运输产生的粉尘，厂区道路硬化，洒水抑尘，设置洗车平台，少量运输粉尘在厂区内无组织排放。

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

本项目生产废水经循环池沉淀后回用于生产，厂内化粪池定期清掏，外运作农肥；职工盥洗废水，用于厂区泼洒抑尘，不外排。车辆清洗设置洗车平台，车辆清洗废水收集后进入沉淀池沉淀后，回用于车辆清洗。项目完成后生产、生活废水均不外排，不会对水环境产生影响。

(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

本项目主要固体废物为生活垃圾，收集后交环卫部门进行处理。

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

昌黎县集瑞建材有限公司生物质锅炉炉渣筛分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	SO ₂	0	/	/	0	0	0	0
	NO _x	0	/	/	0	0	0	0
	颗粒物	0.33	/	/	0	0	0.33	0
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	0	0
危险废物	/	/	/	/	/	/	0	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 表中数值单位为: t/a