

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：承德龙须门至黄崖子公路改建工程废石破碎加工项目

建设单位（盖章）：西北交通建设集团有限公司

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制



场地现状



场地现状



场地现状



场地现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	承德龙须门至黄崖子公路改建工程废石破碎加工项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	梁驿	联系方式	19833444888
建设地点	河北省承德市宽城满族自治县板城镇崖门子村		
地理坐标	东经 118 度 34 分 15.441 秒，北纬 40 度 35 分 13.509 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	20%	施工工期	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3500
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	<p>1.1 项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性分析</p> <p>对照《国民经济行业分类(GB/T4754-2017)》及修改单，项目的行业类别属于：C3039 其他建筑材料制造。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》（国家发展改革委令 2019 第 29 号），本项目不属于“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类项目。同时项目未列入《市场准入负面清单(2022 年版)》。</p> <p>对照《市场准入负面清单》（2022 年版），项目不在禁止准入类清单之列；</p>		

表 1-1 《市场准入负面清单》(2022 年版)禁止准入类

禁止事项	禁止准入措施描述	项目情况	是否在列
法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	法律、法规、国务院决定等明确设立,且与市场准入相关的禁止性规定(见附件)	对照附件,无与石料加工相关的禁止措施	不在
国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目,禁止投资;限制类项目,禁止新建	不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目	不在
不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单(或禁止限制目录)、农产品主产区产业准入负面清单(或禁止限制目录)所列有关事项	根据《河北灵寿县等 22 个县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(冀发改规划[2018]920 号),对照其中的宽城满族自治县产业准入负面清单,项目不在限制类清单之列。	不在

因此,本项目符合国家产业政策和地方产业规划的相关要求。

1.2“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》(环境保护部文件:环评【2016】150号)、《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(承德市生态环境局 2021 年 6 月 18 日发布),对“三线一单”的要求,进行项目“三线一单”符合性分析。判定内容如下表 1-1 所示。

(1) 项目与生态保护红线的符合性分析

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。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据承德市生态保护红线成果,本项目不在生态保护红线范围内,项目选址东北侧厂界与最近的生态保护红线相对距离约 278m,不占用生态保护红线,符合生态环境保护的要求,项目选址与生态保护红线位置关系如下图所示:



图 1-1 项目与生态红线的相对位置关系图

(2) 项目与环境质量底线的符合性分析

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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析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。

环境空气：根据《2023年承德市生态环境状况公报》，宽城满族自治县大气主要污染物除 O_3 日最大8小时平均浓度第90百分位数超标外，其余 $PM_{2.5}$ 年平均值、 PM_{10} 年平均值、 SO_2 年平均值、CO 24小时平均浓度第95百分位数、 NO_2 年平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。因此，项目所在区域为不达标区，项目在严格实施环评提出的环保措施的情况下，运营期各项大气污染物均可做到达标排放，经分析可知，项目建设不会突破大气环境质量底线。

水环境：项目东侧240m为浑河，为瀑河支流，按照河北省水利厅与省环保局联合下发的《河北省水功能区划》（冀水资【2017】127号）的要求，瀑河属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。瀑河共布设地表水常规监测断面2个，分别为党坝断面和大桑园断面，本次评价引用《2023年承德市生态环境状况公报》中瀑河的监测数据来说明项目所在区域的地表水环境质量状况，根据公报，瀑河水质总体为优，与2022年持平。监测的

2 个断面中，党坝水质为Ⅱ类，大桑园水质为Ⅰ类。项目所在地河流水质较好。运营期除雨水外无其他污水排入浑河。因此项目建设对区域水环境质量影响较小，项目建设不会突破水环境质量底线。

声环境：本项目运营期主要噪声为生产设备产生噪声，本项目通过采用基础减震、所有生产设备置于密闭厂房内、严格执行声环境监测计划等措施进行隔声降噪。经噪声影响预测分析，运营期声环境满足相应标准要求，项目建设不会突破声环境质量底线。

综上，项目建设符合环境质量底线的要求。

（3）项目与资源利用上线的符合性分析

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依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、开采方式和规模控制、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。

项目不属于资源开发类项目，项目为废石料破碎加工项目，旨在有效利用公路隧道建设过程中产生的废石料，占地面积较小且资源消耗量小，不会达到资源利用上线。

因此，项目建设符合资源利用上线的要求。

（4）项目与环境准入负面清单符合性分析

项目位于承德市宽城满族自治县板城镇，根据《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的附件《承德市“三线一单”生态环境准入清单》以及河北省生态环境厅官网——“河北省三线一单管理平台-公众版”查询可知，项目所在区域编号为 ZH13082730001，管控类型为一般管控单元，项目环境管控单元准入清单符合性分析判定内容如下表所示：

表 1-2 项目环境管控单元准入清单符合性分析表

编号	县	管控类型	维度	管控措施	项目情况	符合性
ZH13082730001	宽城满族自治县	一般管控单元	空间布局约束	1、现有产能应引导向产业园区集聚，避免分散布局。贯彻实施国家、河北省大气污染物排放标准，完善脱硫、脱硝、除尘等污染治理设施，实现达标排放。	1、项目为利用隧道废石加工石料项目，项目需要严格按照环评要求落实除尘环保设施，实现达标排放	符合
			污染物排放管控	1、注重控制新增产能水环境污染物控制，实施水污染排放项目与污水处理设施同步规划、同步建设，严格控制水环境高风险类项目准入。执行通用型水环境准入管控清单。	项目不涉及水环境污染物排放	
			环境风险防控	1、矿山企业应当依据国家有关规定编制矿山生态环境保护与恢复治理等方案，严格履行责任义务，边开采、边治理、边恢复；依法依规有序退出的矿山及时进行生态评估并实施生态恢复。 2、推进企业建立健全尾矿库全生命周期风险防控和隐患治理机制，落实管控措施，确保尾矿库安全运行、闭库。	项目不涉及	



图 1-2 “三线一单”分区管控位置图

由以上分析结果可知，项目符合《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》（环评[2016]150号）和《承德市“三线一单”生态环境准入清单》（承德市人民政府，2021年6月18日）中关于“三线一单”管控要求。

1.3 《承德市城市总体规划》（2016-2030年）

《承德市城市总体规划》（2016-2030）中的生态功能区划将承德市划分出一级区两个，即坝上高原生态区、冀北及燕山山地生态区；生态亚区六个，即坝上高原西部草原生态亚区、坝上高原东部森林草原生态亚区、冀北山地森林生态亚区、七老图山森林灌草生态亚区、燕山山地南部林果生态亚区、城市规划发展生态亚区。本项目所属区域为承德市宽城满族自治县，根据承德市总体规划，宽城县属于“冀北及燕山山地生态区（II）——燕山山地南部林果生态亚区（II-4）——宽城南部矿山环境综合整治区（II-4-7）”，该区域主要生态环境问题、生态服务功能、建设方向及措施如下表所示。

表 1-3 承德市总体规划中生态功能区划相关功能分区

生态区	生态亚区	生态功能区	主要生态环境问题	生态服务功能	建设方向及措施
冀北	燕山	宽城南	矿产资源开发破坏了	水土保持、	本生态功能区有大量的铁

及燕山山地生态区 II	山地南部林果生态亚区 II-4	部矿山环境综合整治区 II-4-7	地表植被，加剧了水土流失，对生态环境安全构成了一定威胁。矿产开发过程中产生的部分尾矿水进入周边河流，淤积河道，污染水环境，影响周边居民的饮水安全；森林资源少，水土流失的平均侵蚀模数达到 420 吨/(年平方千米)；耕地资源少，人均耕地面积仅 0.031 公顷，人地矛盾非常突出	矿产开发、矿山生态恢复	矿资源，是承德市重要的铁矿资源远景开发区。坚持开发与保护并举，坚持“事前预防，事中治理，事后恢复”，积极做好矿山环境恢复工作。重点实施封山育林、退耕还林和造林绿化工程，严禁陡坡开荒。营造各种类型的水保林，工程措施与生物措施相结合，控制水土流失。保护良好的森林生态系统，严格控制因矿山开采造成的植被破坏，加快宜林地的造林绿化进程，提高森林覆盖率，改善生态环境
-------------	-----------------	-------------------	--	-------------	--

承德市城市总体规划中生态功能区如下图所示：

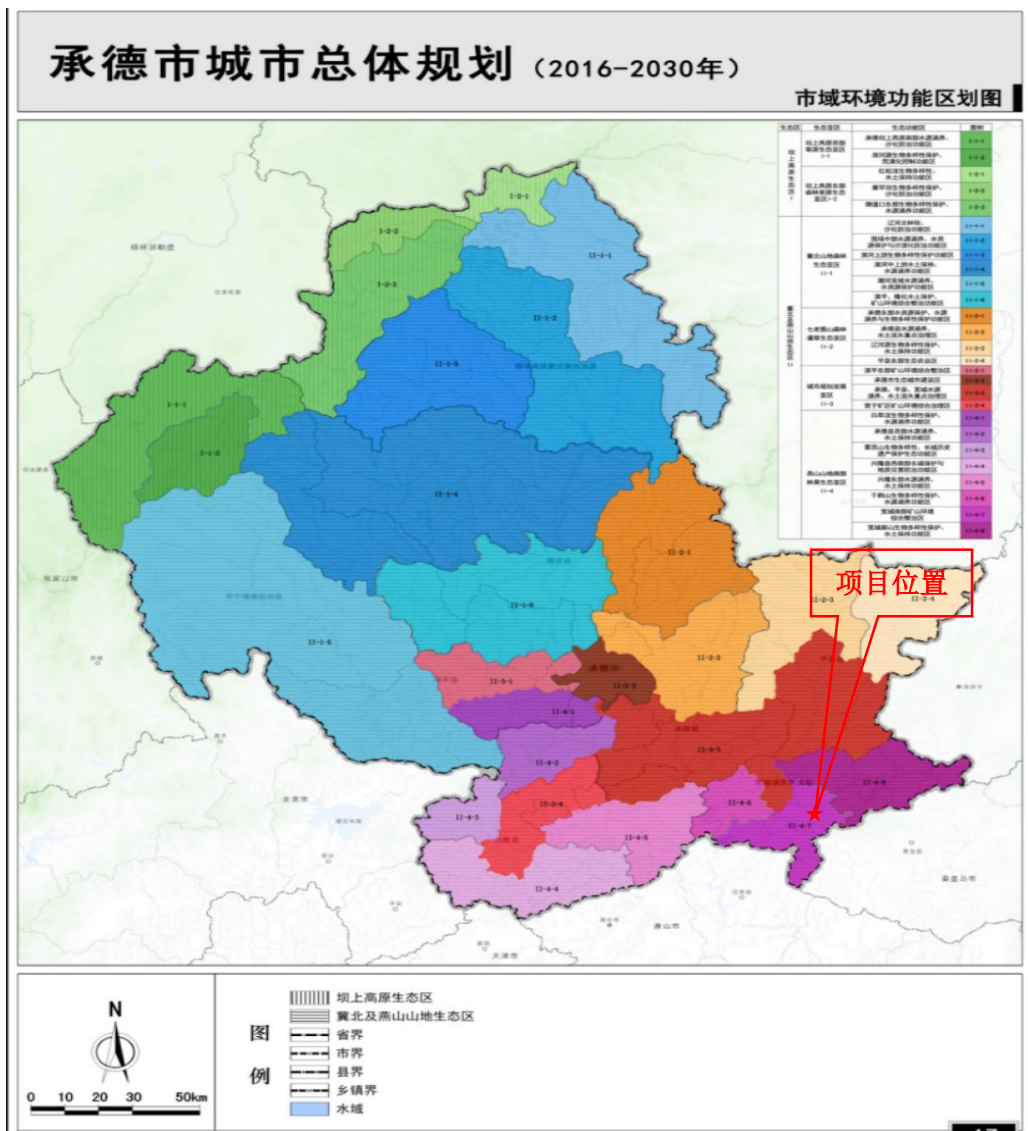


图 1-3 承德市城市总体规划

本项目运营期通过采取地面硬化，场地周边加强绿化，可改善现有场地生态环境，可有效防控水土流失，与《承德市城市总体规划》（2016-2030）中的生态功能区划中该区域的生态服务功能和建设的方向不冲突。

1.4 《河北省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《河北省生态环境保护“十四五”规划》，其主要目标为：绿色低碳转型成效显著。国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，单位地区生产总值能源消耗和碳排放强度持续降低，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。

生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，优良天数比率持续提高，基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，海洋生态环境稳中向好，城乡人居环境明显改善。

生态服务功能稳步提升。生态安全屏障更加牢固，生物多样性得到有效保护，自然保护地体系逐步完善，塞罕坝二次创业取得新成果，首都水源涵养功能区、京津冀生态环境支撑区建设取得明显成效。

环境风险得到有效防控。土壤污染风险得到有效管控，危险废物和新污染物治理能力明显增强，核与辐射环境风险有效管控，防范化解生态环境风险能力显著增强。

本项目为利用废石加工石料建设项目，施工期和运营期产生的污染物均采取有效的环保措施，不会造成生态环境质量的进一步破坏，本项目的建设位于承德市宽城满族自治县板城镇，不会因为建设本项目造成生物多样性减少，本项目不涉及土壤污染风险和危险废物污染风险。因此，本项目建设符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

1.5 《承德市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《承德市生态环境保护“十四五”规划》，其主要目标为：绿色低碳转型成效显著。国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，单位地区生产总值能源消耗和碳排放强度持续降低，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成，绿色发展的产业体系和体制机制基本形成。

生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，

优良天数比率持续提高，基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升，国、省考地表水断面达到或好于Ⅲ类水质比例达到考核目标要求，水生态功能得到明显恢复，城乡人居环境明显改善。

生态服务功能稳步提升。生态安全屏障更加牢固，生物多样性得到有效保护，自然保护地体系逐步完善，滦河流域环境整治取得明显成效，环境风险得到有效防控。土壤污染风险得到有效管控，危险废物和新污染物治理能力明显增强，核与辐射环境风险有效管控，防范化解生态环境风险能力显著增强，受污染耕地和建设用地风险管控措施实现全覆盖。现代环境治理体系加快形成。生态环境监管和应急能力短板加快补齐，共建共治共享的生态环境治理体系更加健全，生态环境治理效能得到新提升。

项目选址位于承德市宽城满族自治县板城镇崖门子村，利用承德龙须门至黄崖子公路改建工程隧道工程中的石料进行加工生产砂石料，并供给公路配套建设混凝土搅拌站生产使用，施工期和运营期产生的污染物均采取有效的环保措施，不会造成生态环境质量的进一步破坏，本项目的建设不会因为建设本项目造成生物多样性减少，本项目不涉及土壤污染风险和危险废物污染风险，项目建设有利于对公路工程产生固体废物的回收利用的同时减少工程外购砂石料的数量，对区域生态环境保护及资源利用效率都有正面作用。

因此，本项目建设符合《承德市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

1.6 《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》符合性分析

根据《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》（2010年4月）（承德市环境保护局），承德市重点水源涵养生态功能保护区涉及滦平县、隆化县、丰宁县、围场县、兴隆县、平泉县、宽城县、承德县、双桥区、双滦区，包涵61个乡镇，保护区总面积8015.92km²。

承德市重点水源涵养生态功能保护区分布一览表（宽城县）见下表：

表 1-4 承德市重点水源涵养生态功能保护区分布一览表（宽城）

所属县	乡镇名称	范围描述	面积（km ² ）
宽城县	独石沟乡	乡镇全部范围	55.9

本项目位于河北省承德市宽城满族自治县板城镇，项目占地范围不在承德市重点水源涵养生态功能保护区内，通过采取一系列水土保持工程措施、生态恢复

工程措施和污染防治工程措施，不与重点水源涵养生态功能保护相冲突。

因此，本项目符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》的相关要求。

承德市重点水源涵养生态功能保护区分布图如下图所示：

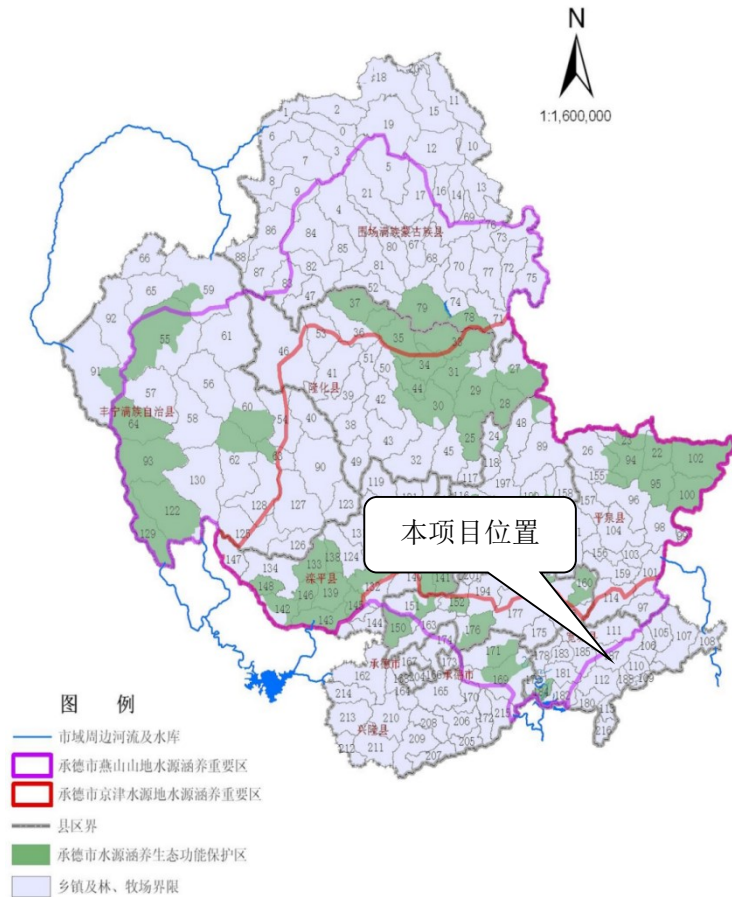


图 1-4 承德市重点水源涵养生态功能保护区分布图

1.7 选址符合性分析

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、重要自然和文化遗产保护地需要特殊保护的环境保护对象。项目区域无环境制约因素，项目选址位于承德市宽城满族自治县板城镇崖门子村，土地性质为建设用地，利用承德龙须门至黄崖子公路改建工程隧道工程中的石料进行加工生产砂石料，并供给公路配套建设混凝土搅拌站生产使用，因此，选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>本项目为承德龙须门至黄崖子公路改建工程的废石破碎加工项目。承德龙须门至黄崖子公路改建工程于 2016 年 12 月 5 日通过了原承德市环境保护局审批（承环评【2016】44 号），2017 年开工建设，后因资金问题停工，2023 年 3 月开始复工，目前隧道段工程已开始，按照施工方提供资料，工程施工期限预计还需 4 年。</p> <p>承德龙须门至黄崖子公路改建工程配套建设有两个搅拌站，均于 2023 年 11 月 3 日取得批复，预计 2024 年 5 月投产，本次废石破碎加工项目生产的砂石料主要供给搅拌站使用。</p> <p>根据《承德龙须门至黄崖子公路改建工程环境影响报告书》承德龙须门至黄崖子公路改建工程预计共产生弃渣 54.69 万方，根据工程建设的需要及实现固体废物的资源化利用，根据业主单位提供资料，其中可利用石方约 24 万方，本项目建成后年处理废石量约 6 万方，处理完公路改建工程废石后本项目将进行全部拆除，预计服务期限为 4 年。</p> <p>二、项目概况</p> <p>项目名称：承德龙须门至黄崖子公路改建工程废石破碎加工项目</p> <p>建设单位：西北交通建设集团有限公司</p> <p>项目性质：新建</p> <p>项目投资：项目总投资 200 万元，其中，环保投入估算为 40 万元，占总投资 20%</p> <p>建设地点：项目位于河北省承德市宽城满族自治县板城镇崖门子村。中心地理坐标为东经 118°34'15.441"，北纬 40°35'13.509"，项目东侧、西侧、北侧为空地，南侧为宽城交通局搅拌站。项目地理位置图见附图 1，周边四邻关系图见附图 2。</p> <p>主要建设规模及内容：建设承德龙须门至黄崖子公路改建工程废石破碎加工生产线，根据工程需求项目年破碎加工石料 6 万方。</p> <p>项目建设内容见下表：</p>
-------------	--

表 2-1 主要建设内容汇总情况一览表

工程类型	名称	建设内容	
主体工程	生产车间	全封闭钢结构，不规则形状，面积约 3500m ² ，主要建设砂石料破碎生产线一条，包含颚式破碎机 1 台、箱式破碎机 1 台、振动筛 1 台以及全封闭传送皮带 6 条	
储运工程	原料区	项目原料来源于承德龙须门至黄崖子公路改建工程，车间北侧设置原料存放区，面积约 1200 m ²	
	成品区	位于生产车间南侧，面积约 1200m ² ，破碎生产的砂石料按照粒径不同分堆存放	
	危废贮存库	生产车间内建设一座危废贮存库，建筑面积 10m ² ，主要用于生产过程中危险废物的暂存	
公用工程	供水工程	周围村庄水井供水	
	供电工程	项目供电由市政电网供应，厂区配备 1000KVA 变压器	
	采暖工程	本项目无需采暖	
环保工程	废气	破碎筛分粉尘	各破碎筛分工序进出口均设置集气罩，废气收集后进入脉冲式除尘器，除尘后经 15m 高的排气筒排出
		物料转运粉尘	生产设备均置于全封闭的厂房内，物料运输采用封闭式皮带运输
		装卸粉尘	物料堆存、装卸、运输过程均在封闭的车间内进行，区域设置雾炮车对装卸过程喷雾降尘
		道路运输	厂区道路地面硬化、及时清扫、定期洒水、车辆减速慢行、进出厂区冲洗、物料遮盖
	生产废水	项目人员从公路改建工程中抽调，日常生活办公依托现有施工营地内设施，项目自身不产生生活污水。 生产废水运输车辆冲洗废水，经沉淀池沉淀后回用于运输车辆冲洗工序	
	噪声	生产设备	生产设备全部置于封闭生产车间内，选用低噪声设备，基础减振
		运输车辆	运输车辆禁止鸣笛、减速慢行，合理安排运输时间，尽量避开敏感时段；优化选择运输路线
	固废	除尘灰	布袋除尘器收集的除尘灰及沉淀池泥沙。集中收集，出售砖厂
		沉淀池底泥	
		废润滑油及废油桶	在厂区内危险废物贮存库内分区储存，定期交有资质的单位转移、处置

2.2 主要产品及产能

年破碎加工石料 6 万 m³。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	规格	年产量	备注
砂石料	粒径 20-30mm	1 万 m ³ /a	供给公路改建工程配套搅拌站使用
	粒径 10-20mm	2 万 m ³ /a	

	粒径 0.5-10mm	2 万 m ³ /a
	粒径 0.1-0.5 mm	1 万 m ³ /a

2.3、原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-3 项目原辅材料及能源消耗汇总表

序号	生产线名称	名称	单位	年用量	来源
1	砂石料生产线	废石	万 m ³ /a	6	承德龙须门至黄崖子公路改建工程，主要为公路改建工程隧道工程产生。
2	能源消耗	新鲜水	m ³ /a	1352	由附近水井提供
		电	kW·h/a	约 1 万	本地电网

原料储存周期：原料区占地面积 1200m²，有效堆积面积 1000m²，堆高 4m，该原料区大约可堆存原料 1333.3m³，可满足 6.66 天生产，因此，项目原料存放区域可满足项目使用。

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 本项目生产设备一览表

序号	生产线	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	砂石料生产线	颚式破碎机	PE600*900	台	1	处理能力 60-100t/h
		箱式破碎机	DLPC1220	台	1	处理能力 60-100t/h
		振动筛分机	4YK1854	台	1	4 层筛分，处理能力 60-100t/h
		全封闭传送皮带	/	条	6	皮带宽度为 800mm
		倒料车	/	台	1	/
		装载机	/	台	2	/

项目拟年均处理废石 6 万方，按照堆积密度 1.5 吨/方计算，约 4 万吨/年，项目年运行时间约 600 小时，设备处理能力约 60-100t/h，则年处理废石 3.6 万吨—6 万吨，设备可满足项目需要。

2.5 工作制度及劳动定员

项目劳动定员由公路改建工程统一调配，本项目不新增劳动定员。

本项目建设的废石破碎加工砂石料生产线只服务于承德龙须门至黄崖子公路改建工程，不对外经营，故工作时间主要根据工程进度确定。

砂石料生产线预计年工作 300 天，每天约 2h，年工作时间约为 600h。

2.6 平面布置

项目出入口位于生产车间东侧，生产线在车间西侧由北向南依次安放，成品料存放区位于车间南侧。

2.7 公用工程

(1) 给水：本项目用水主要为运输车辆冲洗用水、原料及成品区抑尘洒水和道路抑尘洒水。由附近水井提供。

项目日均运行时长约 2 小时，工作人员从公路改建工程中抽调，日常生活办公依托现有施工营地内设施，项目区不供给生活用水，也不产生生活污水。

车辆冲洗用水：参照河北省地方标准《生活与服务业用水定额：第 2 部分服务业》（DB13/T5450.2-2021）中手动洗车通用，按照 25L/辆·次，项目对砂石料运输的自卸汽车进行清洗，自卸汽车日运载约 10 车次，则自卸汽车冲洗用水量为 0.25m³/d。车辆冲洗水经沉淀后回用于冲洗工序，则运输车辆冲洗耗水过程主要为冲洗时车辆带走、飞溅和蒸发部分的消耗，此部分消耗量按冲洗水量的 10% 计算，则年运输车辆冲洗耗水量为 0.025m³/d，即新鲜水用量为 0.025m³/d，循环水用量为 0.25m³/d。

原料及成品区抑尘用水：项目使用 4 台 8-20m 射程的雾炮机，原料区和成品区各 2 台，单台用水量为 6L/min。单台雾炮机日最大工作时间为 120min，单台雾炮机日最大用水量为 0.72m³。四台雾炮机日最大用水量为 2.88m³。

道路抑尘洒水：项目硬化道路面积约为 800m² 计，平均每天抑尘次数 2 次，抑尘水量按 1L/m²·次计，则用水量为 1.6m³/d，利用新鲜水。

(2) 排水

生产废水：项目原料及成品堆场雾炮机洒水降尘用水部分进入产品，部分蒸发损耗。道路抑尘洒水全部蒸发损耗。洗车平台配套设置一座三级沉淀池，运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗。本项目无废水外排。

项目水平衡情况见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 项目水平衡情况一览表（单位：m³/d）

序号	用水项目	规模	用水定额	用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
1	道路洒水	800m ²	1L/(m ² ·次)	1.6	/	每天两次洒水
2	洗车平台补	10 辆/天	25L/次·辆	0.025	/	补水量为循环

	水					水量的 10%
3	雾炮用水	120min/天	6L/min	2.88	/	4 台雾炮机
总计		/	/	4.505	/	

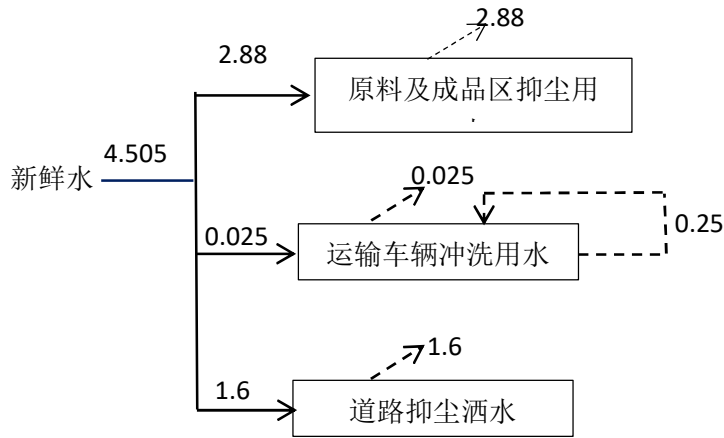


图 2-1 厂区水平衡图 (m³/d)

(4) 供电：由市政电网供给，年耗电量约 1 万 kW·h。

(5) 供热：项目生产车间无需供热。

2.8 施工期

项目建设阶段工艺流程简述如下：

- (1) 场地清理：包括清理地表、平整土地等；
- (2) 土石方施工：包括挖掘、打桩、砌筑基础等；
- (3) 主体结构施工：包括混凝土、钢木、砌体、池体、回填土等工程；
- (4) 配套设施施工：包括铺设上下水管等；
- (5) 设备购置及安装：包括各种机械设备的购置、安装等过程；
- (6) 主体装修施工：包括主体建筑物简单装修、回填土方和清理现场等。

项目建设施工人员聘请附近村民，不设置临时驻点，夜间不建设。

建设阶段工艺流程及产排污节点示意图如下图所示：

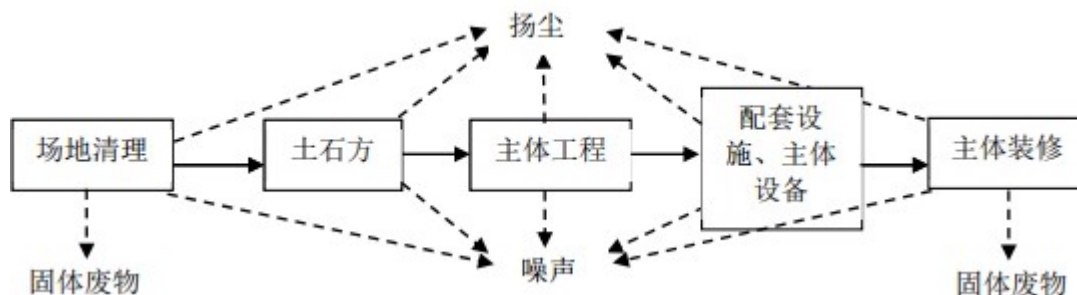


图 2-2 施工期工艺流程及产排污环节示意图

工艺
流程
和产
排污
环节

2.9 运营期

运营期工艺流程环节如图 2-3 所示：

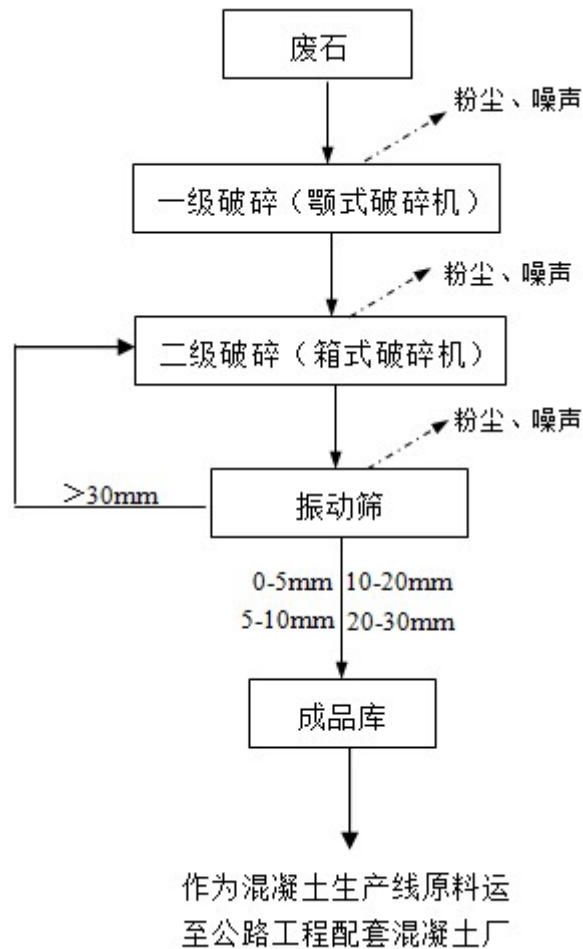


表 2-3 运营期混凝土生产工艺流程及产排污环节示意图

工艺流程简述：

1) 原料储存

原料废石由汽车运入厂区，堆于原料区内，原料存放区防尘网苫盖，卸料时采用雾炮降尘。

2) 一级颞破

废石料由装载机直接投入颞式破碎机受料口内进行一级破碎，本工序会产生噪声及粉尘。

3) 二级反击破：

颞破后的物料通过全封闭皮带送入箱式破碎机（反击破）进行破碎，此工序会产生噪声及粉尘。

4) 筛分

破碎后的物料送入筛分机进行筛分，项目采用四级筛分系统，成品按照粒径由全封闭皮带送至成品区分区存放（0-5mm、5-10mm、10-20mm、20-30mm），大于 30mm 的返回箱式破碎机重新破碎。此工序会产生噪声及粉尘。

2.10 产排污节点

(1) 施工期

施工期主要排污节点见下表。

表 2-4 施工期主要排污节点一览表

类别	排污节点	污染物	污染因子	产生特征	措施
废气	工程施工	施工扬尘	颗粒物	连续	在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙；现场施工过程中采用洒水降尘措施；及时清除散落的物料；运输车辆减速慢行，运输建筑垃圾采用篷布遮盖；建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区进行硬化处理等
	车辆行驶	车辆行驶扬尘	颗粒物	连续	运输道路硬化，及时清扫运输道路上的尘土；选择对周围环境影响较小的固定运输路线，定时对运输路线进行清扫；运输车辆低速行驶等
废水	工程施工	施工废水	SS	间断	在施工场地设置临时沉淀池，施工废水经临时沉淀池沉淀处理后，回用于建筑施工用水和场区洒水降尘；合理安排施工时间，大雨天不进行施工等
	施工人员	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	间断	回用于施工场地洒水降尘
噪声	施工设备	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	连续	施工单位应选用低噪声设备和先进的工艺，保持设备处于良好的运转状态；合理安排施工时间，禁止夜间（22：00-次日 6：00）施工；对项目的施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备设置在距离环境敏感点较远的一侧，并进行一定的隔离和防护消声处理，可以在靠近敏感点方向建立临时性隔声屏障；合理安排施工进度，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强施工期环境监理，施工单位设专人负责施工机械的保养和维护；优化噪声设备工作位置，尽可能远离居民区，文明施工等
	车辆行驶		等效连续 A 声级	连续	施工车辆在施工场地内低速行驶，禁止鸣笛；运输时尽量避开敏感时段，加强管理；运输路线优化选择，尽量避开离村庄居民住宅过近的路线等
固废	工程施工	施工垃圾	施工垃圾	间断	建筑垃圾外运至当地政府指定的处置场所；弃土石方回填，不能用于回填部分外运至当地政府指定的处置场所
	施工人员	生活垃圾	生活垃圾	间断	定点堆存，集中收集，送至环卫部门指定垃圾收集点，由环卫部门统一处置

(2) 运营期

建成运营后，运营期主要排污节点见下表。

表 2-5 运营期主要排污节点一览表

类别	排污节点	污染物	污染因子	产生特征	拟采取措施及去向
废气	破碎筛分粉尘	粉尘	颗粒物	连续	各破碎筛分工序均设置集气罩，废气收集后进入脉冲式除尘器，除尘后经 15m 高的排气筒排出
	物料转运粉尘	粉尘	颗粒物	连续	生产设备均置于全封闭的厂房内，物料运输采用封闭式皮带运输
	装卸粉尘	粉尘	颗粒物	连续	原料存放区防尘网苫盖且设置雾炮机喷雾降尘
	道路运输	粉尘	颗粒物	连续	厂区道路地面硬化、及时清扫、定期洒水、车辆减速慢行、进出厂区冲洗、物料遮盖
废水	车辆冲洗	冲洗废水	SS、石油类等	间断	运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于运输车辆冲洗工序，不外排
噪声	生产设备	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	连续	破碎机、筛分机等生产设备置于封闭生产车间内，选用低噪声设备，基础减振；运输车辆禁止鸣笛、减速慢行
	运输车辆行驶	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	间断	运输车辆禁止鸣笛、减速慢行，合理安排运输时间，尽量避开敏感时段；优化选择运输路线
固废	除尘器	除尘灰	颗粒物	间断	布袋除尘器收集的除尘灰及沉淀池泥沙。集中收集，出售砖厂
	沉淀池	沉淀池底泥	沉淀池底泥	间断	
	设备维护	废润滑油、废油桶	废润滑油、废油桶	间断	在厂区内危险废物贮存间内分区储存，定期交有资质的单位转移、处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，没有与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

(1) 项目所在区域环境质量达标情况

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3096-2012)及其修改单中的二级标准。本评价引用《2023年承德市环境状况公报》中宽城县环境空气常规现状监测统计资料,来说明拟建地区的环境空气质量,监测结果见下表。

表3-1 2023年宽城满族自治县环境空气质量监测结果表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	12 ug/m ³	60 ug/m ³	20.00	达标
NO ₂	年平均浓度	24 ug/m ³	40 ug/m ³	60.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	49 ug/m ³	70 ug/m ³	70.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	25ug/m ³	35 ug/m ³	71.43	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1.3mg/m ³	4 mg/m ³	32.50	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	172 ug/m ³	160 ug/m ³	107.50	超标

从上表可知,2023年宽城县大气污染常规因子中,除O₃日最大8小时年均值超标外,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和CO 24小时平均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单,区域大气环境质量一般。根据上述分析结果判定:项目所在区域环境空气质量不达标。

O₃具有较强的季节行特征,主要分布在4-9月,该时段光照强度大、紫外线强、温度高等为臭氧生成创造了有利条件,NO₂及VOCs逐步上升导致臭氧浓度逐步升高。O₃污染还具有较强的区域传输特点,其中9月底因一轮全国规模的污染传输过程导致我市连续5天O₃污染超标。

承德市以打造京津冀最优空气质量为目标,按照不同时段,先后实施了秋冬季百日攻坚、冬奥会保障、3-5月扬尘攻坚、5-8月臭氧攻坚、9月份绿色发展指标考核排名攻坚、10月份重点时段保障、11月份和12月份全省大气污染治理攻坚等系列专项行动,来改善区域环境质量。

本项目运营期产生的废气主要为物料堆存、转运、破碎、筛分产生的颗粒物及汽车运输扬尘,不会造成臭氧污染加重。

(2) 其他污染物环境质量现状

区域
环境
质量
现状

为进一步了解项目区环境空气质量现状，本次评价引用承德龙须门至黄崖子公路改建工程二标段搅拌站项目 2023 年 8 月区域环境空气质量现状监测，监测位置位于本项目东南约 1.6km 处，根据《检测报告》中的监测数据，监测报告详见附件，监测点位详见附图。简述如下：

①监测布点

表 3-2 本项目监测布点一览表

序号	监测因子	监测点位	相对位置	监测频率
1	TSP	厂界下风向	/	TSP 连续监测 3 天，每天采样时间 24h

②监测因子：TSP

③采样频率及监测结果

环境空气质量现状监测时间为 2023 年 8 月 22 日到 8 月 24 日，监测频率为 3 天，每天采样时间 24 小时。采样同时记录气象要素：风向、风速、气温、气压等。

④采样及分析

采样及分析方法按国家环保局《环境监测技术规范》（大气部分）和《空气和废气监测分析方法》进行。其监测和分析方法见下表。

表 3-3 分析方法及主要仪器一览表

监测项目	仪器型号及名称	采样方法	分析方法	分析方法检出限
TSP	崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	环境空气总悬浮物颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	HJ 533-2009

⑤监测结果汇总与统计

大气质量现状评价结果见下表。

表3-4 环境空气质量现状监测结果一览表

检测项目	日期频次	监测结果	标准值	达标情况
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2023.8.22	221	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (24 小时平均值)	达标
	2023.8.23	217		达标
	2023.8.24	213		达标

⑥结果分析

由上表可见，项目所在区域环境空气中，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

3.2 地表水环境质量现状

项目东侧 240m 为浑河，为瀑河支流，按照河北省水利厅与省环保局联合下发

的《河北省水功能区划》（冀水资【2017】127号）的要求，瀑河属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。瀑河共布设地表水常规监测断面2个，分别为党坝断面和大桑园断面，本次评价引用《2023年承德市生态环境状况公报》中瀑河的监测数据来说明项目所在区域的地表水环境质量状况，根据公报，瀑河水质总体为优，与2022年持平。监测的2个断面中，党坝水质为Ⅱ类，大桑园水质为Ⅰ类。

3.3 声环境质量现状

据调查，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标。

3.4 地下水、土壤环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。根据项目的产污特点，厂区地面硬化，危险废物贮存间做好四防措施，不存在明显的污染途径，故不展开现状调查。

3.6 主要环境保护目标

本项目占地范围外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居民区、文化区等；项目厂界外50m范围内无声环境保护目标；项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目用地范围内不含特殊生态敏感区、重要生态敏感区。

表 3-6 环境保护目标表

名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对院址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	厂界外周边500m范围内不存在大气环境保护目标						
声环境	厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标						
地表水	浑河			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准	Ⅲ类标准	E	240
地下水	厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						

环境保护目标

3.7 大气污染物排放标准

施工期大气污染物中PM₁₀执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1中的扬尘排放浓度限值；运营期废气中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准：颗粒物有组织排放浓度120mg/Nm³，排放速率3.5kg/h，排气筒高度不低于15m。厂界无组织废气执行《大气污染物综

污染物排放控制标准

准

合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放周界外浓度最高点 1.0mg/Nm³。具体标准限值详见下表：

表 3-7 施工期大气污染物排放标准

污染源类别	标准名称	污染物	排放类型	浓度限值	单位
废气	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)	PM ₁₀ *	无组织排放	80	μg/m ³

注 1：PM₁₀ 排放标准为监测点浓度限值，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 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。达标判定依据≤2 次/天。

表 3-8 运营期大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度	排放速率	排气筒高度	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120mg/Nm ³	3.5kg/h	15m	厂界外浓度最高点	1.0

3.8 噪声排放标准

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准限值详见下表：

表 3-9 噪声排放标准

时期	污染源类别	标准名称	污染物	标准值
施工期	噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 标准	等效连续 A 声级	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
运营期	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类区标准	等效连续 A 声级	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

3.9 固体废弃物控制标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的标准。

总量控制指标

根据国发〔2016〕74 号国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知，结合项目工程特点及污染物排放特点，确定本项目总量控制因子为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。

本项目不设锅炉，无 SO₂、氮氧化物排放；无生产废水外排。结合该项目的排污状况，本项目建议不给出污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 废气

项目建设阶段土方挖掘及运输、土地平整、建筑材料装卸及堆存、工程施工、车辆行驶等过程产生的扬尘，对周边环境空气产生一定的影响。

就一般而言，建设项目施工过程中由于土石方挖掘破坏了地表的原有结构，造成地面扬尘污染环境。扬尘量的大小与建设施工现场条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。根据对多个建筑施工工地的扬尘情况进行的类比调查：建筑施工扬尘较严重，施工场界周边无组织排放浓度一般达到 4-6mg/m³ 左右；当风速为 2.5m/s 时，工地内的颗粒物浓度为上风向对照点的 1.9 倍。实践表明，施工场地洒水与否对扬尘的影响很大，场地洒水后扬尘量将降低 28%~75%，大大减少其对区域环境空气的影响。

对照《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令【2020】第 1 号）的规定，项目建设阶段采取以下扬尘污染防治措施：

（1）建设施工过程中：

①建设工程施工应当采取有效措施防止、减少扬尘污染，保证施工场地扬尘污染物排放符合国家和河北省污染物排放标准。

②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、举报电话等信息；

③在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于 2.5 米，位于一般路段的，高度不低于 1.8 米，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座；

④对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理，并保持地面整洁；

⑤在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出；

⑥按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料，只能现场搅拌的，应当采取防尘措施；

⑦在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状

建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施；

⑧建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；

⑨在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网，并保证系统正常运行，发生故障应当在二十四小时内修复；

(2) 物料堆存过程中：

①划分物料区域和道路界限，及时清除散落的物料，保持物料堆放区域和道路整洁；

②场地进行硬化处理，并及时清扫、清洗；

③物料堆场周边设置高于堆存物料的围挡、防风网等设施，并采取遮盖、喷淋等防尘措施；

④露天装卸作业的，应当采取洒水等防尘措施，采用密闭输送设备作业的，在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施正常使用；

⑤出口应硬化地面并设置车辆清洗保洁设施，车辆冲洗干净后方可驶出；

⑥需要使用防尘网遮盖的，防尘网的密度应当符合要求，并采取有效防风加固措施。遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方厘米；遮盖粒状、粉状物料和裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100 平方厘米。

⑦防尘网应当保持完整无损，破损的应当及时修复或者更换。

通过采取上述措施，项目建设阶段场地周界外扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 施工场地扬尘排放浓度限值的要求，对周边环境空气影响较小。随着建设阶段的结束，施工扬尘影响也将结束。

4.2 水环境保护措施

项目建设过程中产生的污水主要为施工作业产生的泥浆水、受雨水冲刷造成地表径流而形成的泥浆水等施工污水及工人的生活污水。

(1) 采取的施工废水污染防治措施为：

项目建设区域雨季时间 6 月至 8 月，在雨季建设施工场地不可避免受雨水的冲刷，雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等会形成泥浆水。通过在施工现场修建临时性集水池，将雨后地表径流形成的泥浆水和施工废水引至集水池收集处理

后，用于建筑场地的洒水降尘，不外排；集水池远离河道修建。另外，项目应合理选择施工时间，不选在雨期进行建设，加强施工管理，合理安排施工进度、施工时段，降低废水污染。

(2) 采取的职工生活污水污染防治措施为：

建设过程中工人生活污水产生量较少，主要是工人的盥洗用水，泼洒至施工现场用于降尘使用。

4.3 声环境保护措施

施工期产生的噪声主要为施工设备运行噪声和车辆行驶噪声。

(1) 施工设备噪声

施工设备噪声主要来源于施工机械设备运转。为减少施工期间设备噪声对周边声环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①施工单位应选用低噪声设备和先进的工艺，保持设备处于良好的运转状态；

②合理安排施工时间，禁止夜间（22：00-次日6：00）施工。在需连续施工的特殊工段，应首先对周围单位做好协调工作，然后经过有关部门批准，办理相应手续后，公告附近单位，在征得同意后实施；

③对本项目的施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备设置在距离环境敏感点较远的一侧，并进行一定的隔离和防护消声处理，可以在靠近敏感点方向建立临时性隔声屏障，隔声屏障可以设在面向环境敏感点的施工场地边界上；

④合理安排施工进度，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；

⑤加强施工期环境监理，施工单位设专人负责施工机械的保养和维护；

⑥针对与施工场地距离较近的居民点，优先采用调整施工时段、避开居民休息时段进行施工，同时，优化噪声设备工作位置，尽可能远离居民区，文明施工。

(2) 车辆行驶噪声

运输噪声主要来源于运输车辆行驶。为减少施工期间运输噪声对居民住户影响，建设单位拟采取以下措施：

①施工车辆在施工场地内低速行驶，禁止鸣笛；

②运输时尽量避开敏感时段，加强管理；

③施工期间建筑材料和建筑垃圾的运输路线优化选择，尽量避开距离村庄居民住宅过近的路线；

	<p>在采取上述措施后可确保施工场界噪声达标排放，对周围敏感点影响较小，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，达标排放。</p> <p>4.4 固体废物环境保护措施</p> <p>施工期产生的固体废物主要为建筑施工时产生的施工垃圾及施工人员生活垃圾。</p> <p>（1）施工垃圾</p> <p>施工垃圾主要为施工过程中产生的建筑垃圾。建筑垃圾外运至当地政府指定的处置场所。</p> <p>（2）生活垃圾</p> <p>本项目施工期生活垃圾定点堆存，集中收集，送至环卫部门指定垃圾收集点，由环卫部门统一处置。</p> <p>综上，施工期产生的固体废弃物均得到妥善处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.5 环境空气</p> <p>项目运行阶段产生的大气污染物包括：物料装卸粉尘；破碎筛分粉尘；皮带廊道物料转运粉尘；汽车道路运输扬尘。</p> <p>（1）大气污染源源强估算</p> <p>①砂石生产线破碎筛分工序粉尘</p> <p>项目破碎、筛分工序产尘点均设置集尘装置，粉尘经收集后经布袋除尘器处理后通过排气筒排出。项目破碎筛分工序共用一台脉冲布袋除尘器，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中关于粒料加工过程给出的碎石一级破碎的排放因子为 0.25kg/t，碎石二级破碎的排放因子为 0.75kg/t，碎石过筛的排放因子为 0.5kg/t。本项目产品产量为 4 万 t/a，则砂石生产线一级破碎粉尘产生量为 10t/a、二级破碎工序粉尘产生量为 30t/a、筛分工序粉尘产生量为 20t/a，合计为 60t/a。</p> <p>环保措施：本项目砂石生产线颚式破碎机、箱式破碎机、筛分机上方设置集气罩，废气引入 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒排放。</p> <p>颚式破碎机顶部集气罩面积按 3m²（1.5m×2m）计，箱式破碎机入料口和出料口各设一个 1 m²（1m×1m）集气罩，筛分机集气罩面积按 3m²（1.5m×2m）计，引风机风量计算参考《环境工程设计手册》中公式进行核算：</p>

$$L=v \times F \times \beta \times 3600$$

式中：L—密闭罩及通风柜的计算风量，m³/h；

v—操作口平均风速，m/s，可取0.4-0.6（本次取0.5）；

F—操作口面积，m²，合计8m²；

β—安全系数，一般取1.05—1.2（本次取1.1）

,砂石生产线引风机风量为：8m²×0.5m/s×3600s×1.1=15840m³/h（本环评取16000m³/h）

砂石生产线1台颚式破碎机、1台箱式破碎机和1台筛分机配置1台袋式除尘器，粉尘经袋式除尘器处理后由1根15m排气筒排放，袋式除尘器设计出口浓度≤10mg/m³，过滤风速0.6m/min、过滤面积444m²，除尘器布袋的滤料材质为针刺毡。

本项目大气污染物破碎、筛分工序排放情况如下表所示。

表 4-1 破碎、筛分工序颗粒物产生和排放表

工序	原料处理量(万t/a)	排放因子	治理措施	收集率	/	产生量(t/a)	处理效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)
颚式破碎	4	0.25	本项目砂石生产线颚式破碎机、箱式破碎机、筛分机上方设置集气罩，对粉尘进行收集，收集后的废气共同通过集气管道通入脉冲布袋除尘器中进行净化处理，净化后的废气通过15m高排气筒（DA001）高空排放	90%	收集	54	99%	0.54	0.9	56.25
箱式破碎	4	0.75			未收集	6	90%	0.6	1	—
筛分	4	0.5								

②输送皮带粉尘

对于输送皮带，运行过程中物料由于皮带的震动，容易产生扬尘，通过设置封闭的输送皮带廊道，抑制扬尘的排放。采取以上措施后该部分产尘量极小，可以忽略不计，本次评价不予核算。

③装卸颗粒物排放量

本项目原料废石及成品石料在卸料、堆料等过程具有同一性质的起尘机制，都是由于落差引起扬尘。本项目堆场区域装卸起尘环节主要包括自卸车卸料、堆料及取料过程。装卸、运输物料过程扬尘排放系数 E_h 的公式如下：

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

式中： E_h ——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t；

u ——地面平均风速，m/s，参考本地气象统计资料及业主提供资料确定年平均风速 3.6m/s，本项目堆场位于全封闭车间内， u 取 1m/s。；

M ——物料含水率，%，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 11 堆场物料的含水率参考值，取 7.8%；

k_i ——物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 10 中的 TSP 的粒度乘数为 0.74；

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，%，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 12 “建筑料堆的三边用孔隙率 50%的围挡遮围” TSP 控制效率为 90%，“输送点位连续洒水操作” TSP 控制效率为 74%，采取多种措施的，颗粒物控制效率按最大值 90%计。本项目在封闭式车间内装卸，并且库顶配备喷淋装置定时洒水抑尘，日常堆放加盖帆布，则本次计算颗粒物控制效率按 90%计。

经计算，堆场装卸扬尘中 TSP 产生系数为：

表 4-1 装卸、运输扬尘排放系数 E_h 计算参数及结果

项目	k_i	M (%)	η (%)	u (m/s)	E_h (kg/t)
原料区、成品库	0.74	7.8	90	1	6.31×10^4

本项目建成后处于封闭状态，即使在当地最大风速的天气状况下，车间内部的风速依然达不到起尘的临界风速，故风蚀扬尘排放系数 E_w 为 0，堆场粉尘产生量较少且在封闭车间内极少逸散，本次评价不予核算。

按照上述系数，计算堆场装卸扬尘中 TSP 的产生与排放情况：

项目原料及成品砂石合计 8 万 t/a。

物料装卸过程的扬尘 TSP 产生量为： $6.31 \times 10^4 \text{kg/t} \times 80000 \text{t/a} \times 10^{-3} = 0.05 \text{t/a}$ 。

④车辆运输道路扬尘

项目运输车辆在行驶过程中产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，按下列经验公式计算：

$$Q_y=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72}$$

$$Q_t=Q_y \times L \times (Q/M)$$

式中： Q_y ——交通运输起尘量， $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ；

Q_t ——运输途中起尘量， kg/a ；

V ——车辆行驶速度， km/h ；

P ——路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示， kg/m^2 ；

M ——车辆载重， $\text{t}/\text{辆}$ ；

L ——运输距离， km ；

Q ——运输量， t/a 。

项目厂区物料运输量为：砂石料 80000t/a。

项目车辆在厂区内行驶距离按 200m 计，项目运输道路扬尘计算参数及结果见下表：

表 4-2 项目厂区内运输道路扬尘计算参数及结果

运输物料	V (km/h)	M (t/辆)	P (kg/m ²)	Q _y (kg/km 辆)	L (km)	起尘量Q _t (t/a)
砂石料	20	20	0.1	0.386	0.2	0.472

通过上述公式，计算得出项目厂区内运输道路产生扬尘量约 0.944t/a。通过厂区内道路地面硬化、及时清扫、定期洒水、车辆减速慢行、进出厂区冲洗、进出场物料遮盖等措施，减少运输扬尘的产生，一般抑尘效率可达 80%以上。采取上述降尘措施后，项目厂区范围内运输道路粉尘排放量为 0.189t/a。

(2) 污染物排放信息

①污染物排放量

本项目建设后大气污染物排放情况见表 4-3。

表 4-3 本项目大气污染产生、物排放情况

污染源	工序		收集效率%	污染物	产生情况			处理效率%	排放情况		
					产生量t/a	速率kg/h	浓度mg/m ³		排放量t/a	速率kg/h	浓度mg/m ³
生产车间	破碎筛分(DA001)	收集	90	颗粒物	54	90	5625	99%	0.54	0.9	56.25
		未收集			6	10	—	90%	0.6	1	—
	成品出厂、堆存、转运		颗粒物	0.5	0.83	—	90%	0.05	0.083	—	
厂区	车辆运输		颗粒物	0.944	1.57	—	80%	0.189	0.315	—	
合计排放量							有组织	0.54t/a			
							无组织	0.839t/a			

②大气污染物治理措施

本项目破碎、筛分工序共设置 1 台布袋除尘器，破碎机、筛分机上方设置封闭式集气罩，由引风机将含尘气体引入布袋除尘器中进行处理，处理后的颗粒物经 15 米高的排气筒（DA001）排放。

对上述污染治理设施简述其可行性：

布袋除尘器：“袋式除尘器”的工作原理是通过过滤而阻挡粉尘，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，尘粒由惯性力作用以及受气体分子做布朗运动冲击不断改变运动方向，由于纤维间空隙小于尘粒运动的自由路径，尘粒与纤维碰撞接触而被分离出来。实际运行过程中，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气，除尘效率可达到 99.7%以上，处理风量可由每小时数百立方米到每小时数十万立方米不等；布袋除尘器广泛应用于消除粉尘污染，改善环境，回收物料等方面，治理效果显著。同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦加工行业》中其他建筑材料制造里破碎及筛分工序污染防治要求，本项目采用布袋除尘器处理技术，属于废气污染防治可行性技术，处理措施可行。

③无组织大气污染物治理措施

A、项目生产车间定期洒水降尘，车间地面硬化，封闭车间阻隔，有较好的控制无组织粉尘，技术可行。

B、皮带廊道全封闭。技术可行。

C、物料装卸过程粉尘通过降低卸料高度，控制卸料速度、水喷淋抑尘、墙体阻隔的措施进行控制。技术可行。

D、车辆运输道路扬尘通过采取厂区内道路地面硬化、及时清扫、定期洒水、车辆减速慢行、进出厂区冲洗、物料遮盖等措施。技术可行。

(3) 正常工况下废气达标分析

排气筒废气达标分析：

表 4-4 废气有组织排放及达标情况一览表

位置		破碎筛分 (DA001)
污染物		颗粒物
废气量 (m ³ /h)		16000
排放高度 (m)		15
排放情况	速率kg/h	0.9
	浓度mg/m ³	56.25
大气污染物综合排放标准	速率kg/h	3.5
	浓度mg/m ³	120
是否达标		达标

由上表可知，排气筒 DA001 排放均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准：颗粒物有组织排放浓度 120mg/Nm³，排放速率 3.5kg/h，排气筒高度不低于 15m。

(4) 非正常工况废气排放情况

根据项目生产工艺特征和污染物产生情况，本次项目喷淋设施、除尘系统故障失效的可能性不大，本次非正常排放按照抑尘设施失效时，废气在车间内直接排放，按直接排放进行核算，由此核算非正常工况状态下污染物排放情况见下表。

表 4-5 非正常工况排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次	对应措施
DA001	除尘系统故障	颗粒物	5625	90	2	1	对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用

因此，建设单位应加强抑尘装置的管理维护，定期检修，确保环保装置正常运行，在环保装置停止运行或出现故障时，相应工序应立即停止生产，待环保设备正常运行后方可恢复生产。

(5) 污染物排放口信息

本项目有组织废气排放口具体情况见表 4-6。

表 4-6 本项目有组织废气排放口参数表

序号	排放口编号	高度/m	排气筒内径/m	温度/°C	排放口类型	地理坐标	排放污染物	排放标准
1	DA001	15	0.3	25	一般排放口	E118°34'15.118" N40°35'14.390"	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

(6) 监测要求

本厂不设环境监测机构，环境监测需委托当地有资质的环境检测单位进行定期监测，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，本项目大气污染源监测要求详见下表：

表 4-7 大气污染源监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
废气	破碎筛分排气筒（DA001）	颗粒物	每年一次	委托有资质的监测机构
	厂界外上风向设参照点，下风向设监控点	无组织排放颗粒物	每季度一次	

(7) 大气环境影响分析结论

通过采用各项大气污染防治措施，项目有组织、无组织颗粒物的排放均符合达标排放要求，对周边环境的影响程度较轻，项目产生的大气环境影响可接受。

4.6 地表水

本项目喷淋设备用水、厂区道路抑尘用水均蒸发，车辆清洗废水主要污染因子为 SS，排入配套沉淀池，沉淀后回用于车辆清洗，无废水外排；沉淀池池体均采用混凝土一次性浇筑，并采取防渗措施，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

本项目劳动定员均从公路改建工程抽调，办公生活设施均依托公路工程现有设施，本项目不产生生活污水。

综上所述，本项目运营期产生的废水全部回用，不外排。

4.7 噪声

(1) 噪声源

本项目生产运行阶段主要噪声源为破碎机、筛分机、除尘器风机等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源强为 80~85dB(A)，噪声源强见下表。

表 4-8 主要噪声源一览表

序号	位置	污染源	源强(dB(A))	降噪措施	治理后声级/dB(A)	持续时间
1	生产车间内	颚式破碎机	90	置于封闭生产车间内，选用低噪声设备，基础减振，综合降噪约 10 dB(A)	80	运营期内 600h/a，仅昼间
2		箱式破碎机	90		80	
3		筛分机	85		75	
4		风机	80		70	

(2) 环保措施分析

噪声治理措施：

噪声治理视不同情况采取设备降噪、传播途径阻隔及受声者保护三方面措施。在设备选型中尽量选择低噪声设备，从根本上减少声源，对于产生噪声较大的生产设备置于厂房中，以减轻对周围环境及操作人员的影响。

(1) 本项目生产设备选用低噪声设备，环评要求生产设备置于车间内，合理布局，基础减振，厂房门窗采取隔声措施等；风机室内放置，隔声减震，配套消声器，墙体采用吸声材料。

(2) 生产设备要按时检查维修，防止生产设备在不良条件下运行而造成的机械噪声值增加的情况发生。

(3) 加强员工个人防护。使用钻机时员工可佩戴防护用具，从噪声接受点上控制噪声，以降低个人对噪声的感觉。此外，厂内员工应当有意识地减少在噪声环境中的暴露时间以减少噪声对人体造成的危害。

(3) 环境影响分析

①预测模式

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，项目环评采用环保小智环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件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”。

声源位于室内，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则按公式（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：

$$\text{公式（1） } L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_w ——声源的倍频带声功率级，dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式（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：

$$\text{公式（2） } L_{p1i} = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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。

在室内近似为扩散声场时，按式（3）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$\text{公式（3） } L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) + (TL_i + 6)$$

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 (A)。

然后按式（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 ）处的室外等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad \text{公式（4）}$$

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。

$L_{p2}(T)$ ——靠近维护结构处室外声源的声压级，dB。

S ——透声面积， m^2 。

②预测参数

项目在生产过程中产生的噪声源强调查清单见表 4-8。

③预测结果

本次预测使用石家庄环安科技有限公司噪声预测软件进行噪声影响预测，预测过程中，各噪声设备在一定的距离处可以被视作点源，设备所处位置、与墙壁的距离、与预测点的距离、隔墙厚度等均按实际布设确定，未考虑地形因素的影响。预测过程中增加建筑物降噪措施及声屏障降噪措施。通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-9。

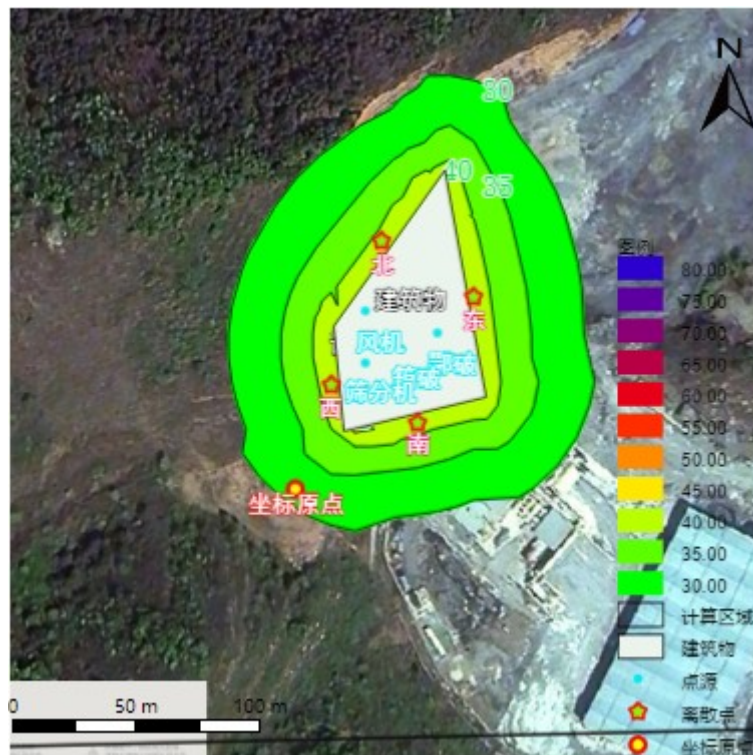


图 4-1 项目昼间噪声贡献值等值线图

表 4-9 噪声贡献值计算结果

名称	点位	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标性
		昼间		
厂界	北厂界	41.58	昼间≤60	达标
	西厂界	42.34		达标
	南厂界	41.74		达标
	东厂界	43.68		达标

根据上表结果可知，项目四厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，达标排放。

(2) 监测要求

项目噪声源监测计划详见下表：

表 4-10 项目噪声源监测计划表

监测项目	测点布设	监测项目	监测频次	监测实施机构
噪声	厂界四周	L _{Aeq} 、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	昼、夜各 1 次/季度	委托有资质单位

4.7 固体废物环境影响和保护措施

(1) 固体废物的产生和处置情况

本项目运营期产生的固体废物主要包括：沉淀池底泥、除尘器除尘灰及设备维护产生的废润滑油和废润滑油桶等。

①沉淀池底泥：项目沉淀池底泥的产生量约为 5t/a，属于一般工业固体废物（一般固体废物代码：300-001-46），集中收集后出售砖厂利用；

②除尘器除尘灰：项目除尘器除尘灰的产生量为 37.98t/a，属于一般工业固体废物（一般固体废物代码：300-001-46），集中收集后出售砖厂利用；

③废润滑油、废润滑油桶：设备维修过程中会产生废润滑油、废润滑油桶，均属于危险废物，其中，废润滑油（危废代码 HW08，900-217-08）产生量约为 0.5t/a、废润滑油桶（危废代码 HW08，900-249-08）产生量为 0.1t/a。废润滑油、废润滑油桶在厂区内危险废物贮存间内分区储存，定期交有资质的单位转移、处置。

项目运营期固体废物产生情况详见下表：

表 4-11 固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	处置方式及去向	用或处置量
废气治理	除尘灰	一般工业固体废物	300-001-46	/	粉状	/	53.46t/a	袋装	收集后出售砖厂利用	53.46t/a
废水治理	沉淀池底泥	一般工业固体废物	300-001-46	/	泥状	/	5t/a	沉淀池贮泥		5t/a

设备维护	废润滑油	危险废物	900-214-08	废矿物油	液态	T, I	0.5t/a	于危废间内暂存	在厂区内危险废物贮存间内分区储存, 定期交由有资质的单位转移、处置	0.5t/a
	废润滑油桶	危险废物	900-249-08	废矿物油	固态		0.1t/a			0.1t/a

(2) 危险废物产生情况分析

根据《国家危险废物名录（2021年版）》和《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定项目产生的废润滑油及废油桶为危险废物。按照危险废物管理处置。

表 4-12 危险废物汇总表

废物名称	废物类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
废润滑油	HW08	900-214-08	0.5t/a	检修	液体	矿物油	矿物油	1年	T, I	暂存于危险废物暂存间, 定期交由有资质单位处置
废油桶	HW08	900-249-08	0.1t/a	检修	固体	铁	沾染的矿物油	—	T, I	

*注：污染防治措施一栏中应列明各类危险废物的贮存、利用或处置的具体方式。对同一贮存区同时存放多种危险废物的，应明确分类、分区、包装存放的具体要求。

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	厂区东南侧	10m ²	桶装	1t	半年
	废油桶	HW08	900-249-08			—		1年

(3) 固体废物环境管理要求

1) 一般固体废物

布袋除尘器除尘灰、沉淀池泥砂，全部运至砖厂利用，一般固体废物严格按照

《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）对一般工业固废暂存的要求执行。分类代码按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）进行编码。

2) 危险废物

A. 危险废物贮存场所（设施）

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规要求，具体如下：

①危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。

②危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施。

③危废贮存间建设墙面距地面 1m 高的堵截泄露的裙角，防渗系数不小于 10^{-10} cm/s。

④贮存危险废物时按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防风、防雨、防晒、防渗（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

⑤危废贮存间设置泄露液体收集装置，如导流槽、废液收集池，防渗系数不小于 10^{-10} cm/s。

⑥危险废物贮存期限按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，及时交由资质单位集中处置。

⑦危险废物贮存单位建立危险废物贮存的台帐制度，并做好危险废物出入库交接记录。

⑧存放装载液体、半固体危险废物容器位置，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑨危险废物暂存场所设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的专用标志。

⑩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。

B. 运输过程的环境影响分析

项目危险废物运输由建设单位委托有资质的危险废物处置单位进行运输，建设

单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

①装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。

C. 危险废物收集、储存、转运过程应急预案

危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位应根据风险应急预案立即采取如下措施：

①设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向生态环境主管部门进行报告。

②对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。

③清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

④进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。

采取上述保护措施后，固体废物均得到妥善处置。

4.8 地下水、土壤

根据识别，拟建项目在满足分区防渗的前提下，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本次不进行地下水、土壤环境影响评价。

本次评价给出分区防渗的要求：对危险废物暂存间进行防腐、防渗措施，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 ）；其他区域进行地面硬化措施。采取防渗措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。

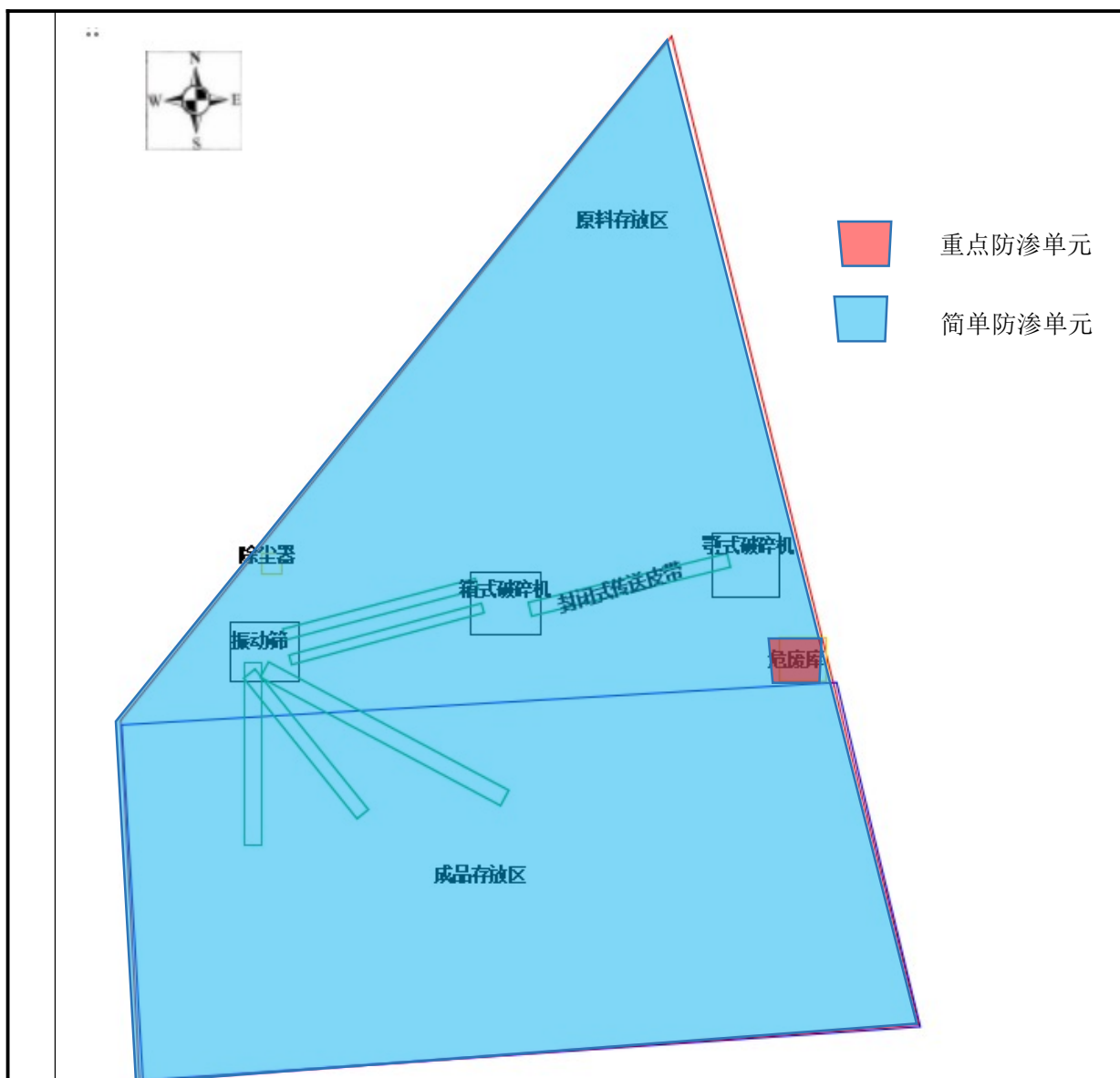


图 4-2 项目分区防渗图

4.9 生态环境

项目占地范围内不涉及重要物种及重要生境；也不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域。用地范围内无生态环境保护目标。

项目为临时破碎站，用于破碎加工承德龙须门至黄崖子公路改建工程建设产生的废石，待承德龙须门至黄崖子公路改建工程建设完毕后，项目厂区内各车间、设施全部拆除，不再使用，并对相关占地区域进行场地恢复、生态恢复等。

4.10 环境风险

项目生产设备维护过程产生废润滑油，属于产生环境风险物质。

(1) 风险物质和风险源分布情况

项目产生环境风险的物质为废润滑油，属于危险废物，危险废物在收集、贮存、运送过程中存在环境风险事故。

项目运行过程所涉及的风险物质的使用量及贮存量见下表。

表 4-14 固体废物产生情况一览表

风险物质	数量	厂区内最大库存量	贮存周期
废润滑油	0.1	0.1	半年

(2) 风险物质可能的影响途径

危险废物贮存间的废润滑油泄露事故，以及废润滑油发生火灾、爆炸危害事故，进而引发的次生污染物的排放，造成的环境污染事故：

项目废润滑油发生泄露遗撒事故时，预计事故在未及时采取对策措施的情况下，对区域水环境可能造成影响。废油在废油桶内储存，位于危废间内，当废油发生泄漏时，废油短时间内溢流将存于危险废物贮存间内，长时间未发现时才溢流到危险废物贮存间外，短时间不会对环境造成污染。当事故发生短时间内及时对废油污及时收集用吸油物质围堵、吸附润滑油，采用专门的收集装置进行收集，交由资质单位处理。项目采取设置危险废物贮存间对废润滑油进行贮存，委托有资质单位处理的废物处置方式。

(3) 环境风险防范措施

①项目建设单位把危险废物管理纳入日常环境管理工作，根据相关要求制订相关的环境管理制度，落实危险废物管理的具体责任人，指定专人负责危险废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。

②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，不应露天堆放危险废物。应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。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。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，

还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、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。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

③将危险废物按类别分置于防渗漏、防腐蚀专用包装物或者密闭容器内。危险废物专用包装物、容器，有明显的警示标示和警示说明，加强防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。定期维护暂时贮存设施、设备。与危险废物回收单位签订协议到期终止后及时续签，确保产生的危险废物能得到及时的处理。运输危险废物车辆的驾驶员一定要经过专业的培训，运输车辆必须保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。

④提高工作人员环境风险意识，制定各项环保制度。对从业人员进行岗位职工教育与培训，使他们均具备危险意识及如何应对危险的知识，并进行相关泄露事故的教育。设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门或人员负责管理。

⑤执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，立即向企业负责人、当地政府或上级有关部门报告，不瞒报、漏报，及时组织进行处置。具体负责人员或部门统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出对策，及时组织各方面力量处理泄露事故，控制事故的蔓延和扩大。

⑥项目主体单位应成立本厂的突发环境事件应急小组指挥部，责任到人，确保应急小组分工明确，以有效应对突发事件的发生，同时，项目应依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）的相关要求，进行《突发环境事件应急预案》的编制及备案工作。

⑦对临近区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训，定期发布相关信息。

4.11 服务期满后环境影响和保护措施

本项目属于承德龙须门至黄崖子公路改建工程配套建设的临时性工程，当承德

龙须门至黄崖子公路改建工程竣工后，本项目即服务期满，该项目的生产设施等应进行拆除，同时对现场进行清理与生态恢复。

(1) 设备拆除与场地清理

对主体设备进行拆迁，拆迁过程中四周设置防护网保护行人和附近居民人身安全，在回收有用材料后拆除建筑物，根据实际情况可用人工拆除或机械拆除，拆迁作业在白天正常工作时间进行不能影响现场附近居民午休和夜间休息。本项目主体工程大多为整体装置，所以拆迁较为容易，主要的环境影响因素为：扬尘、施工噪声及固体废物等。

1) 扬尘

设备拆除与场地清理过程中产生的扬尘主要来源于设备拆除与场地清理施工、材料运输撒落和运输产生的二次扬尘以及物料堆放期间在大风条件下产生的施工扬尘；建筑材料、设备的运输及建筑垃圾清运引起的车辆行驶扬尘。建设过程中严格落实《河北省扬尘污染防治办法》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》及《承德市人民政府办公室关于印发承德市建筑施工现场管理暂行办法的通知》（承市政办字【2010】150 号）相关要求，主要通过采取以下措施降低扬尘产生量：

①在拆除作业施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座；

②拆除作业现场施工过程中采用洒水降尘措施，及时向易产生扬尘的施工地、路面每天 2-3 次洒水，如遇大风天气应适当增加洒水量及洒水次数，以减少扬尘产生量；

③及时清除散落的物料，保持物料堆放区和道路整洁；物料堆场周边设置高于堆存物料的围挡、防风网等设施，并采取遮盖、洒水降尘等防尘措施；

④建筑材料、设备的运输及建筑垃圾清运过程中，运输车辆减速慢行，运输建筑垃圾采用篷布遮盖，以避免沿途洒落，对运输道路及时进行清扫，减少运输扬尘；

⑤建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；合理布设料场位置，建筑材料专用堆放地用篷布遮挡，定期洒水抑尘，及时清运建筑垃圾、余料及时回收避免长时间堆存，减少建筑材料在堆放的风力扬尘；

⑥选择对周围环境影响较小的固定运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输

车辆驶出施工场地前，对车辆车体和车轮的泥土进行清洗，防止沿途弃土，影响环境；

⑦运输车辆低速行驶。

在采取以上措施后，设备拆除与场地清理过程中产生的扬尘影响可接受。

2) 施工噪声

设备拆除与场地清理施工过程中产生的噪声主要为施工设备运行噪声和车辆行驶噪声。

①合理安排拆除时间，禁止夜间（22：00-次日6：00）拆除；

②合理安排拆除进度，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；

③加强环境监理，施工单位设专人负责施工机械的保养和维护；

④针对与拆除施工场地距离较近的居民点，优先采用调整施工时段、避开居民休息时段进行施工，同时，优化噪声设备工作位置，尽可能远离居民区，文明施工；

⑤施工车辆在施工场地内低速行驶，禁止鸣笛；

⑥运输时尽量避开敏感时段，加强管理；

⑦施工期间建筑材料和建筑垃圾的运输路线优化选择，尽量避开距离村庄居民住宅过近的路线。

在采取上述措施后可确保设备拆除与场地清理施工过程中场界噪声对周围敏感点影响较小。

3) 固体废物

设备拆除与场地清理施工过程中产生的固体废物主要为设备拆除与场地清理时产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾外运至当地政府指定的处置场所。

②施工人员生活垃圾定点堆存，集中收集，送至环卫部门指定垃圾收集点，由环卫部门统一处置。

综上，设备拆除与场地清理施工过程中产生的固体废弃物均得到妥善处理。

(2) 生态恢复

项目关闭后，企业应加强与当地政府的沟通，根据实际情况制定相应的处置措施，各项生态恢复及污染治理措施应符合区域建设规划要求，与区域规划建设相一致。

企业在运营期应做好生态恢复方案，应包含以下内容：

- ①确定进行生态恢复的地点、范围与面积；
- ②依据当地生态环境和发展要求制定回复指标；
- ③确定生态恢复技术、分期目标、类型目标和经费预算；
- ④对恢复进行社会经济和生态效益评估；
- ⑤生态恢复的技术方案可因地制宜，规划好恢复工程进度。

采区上述生态保护措施后，可较大程度的控制项目对区域生态环境可能带来的影响和变化，同时，对已经造成的影响和变化做必要的恢复和改善。

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	破碎筛分 (DA001)	颗粒物	破碎机筛分机上方设置集气罩, 由引风机将含尘气体引入布袋除尘器中进行处理后经排气筒高空排放, 排气筒高度不低于 15m, 且高出本体构筑物 3m 以上	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	装卸粉尘	颗粒物	原料及成品区内设置雾炮机喷雾降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	道路运输	颗粒物	厂区道路地面硬化、及时清扫、定期洒水、车辆减速慢行、进出厂区冲洗、物料遮盖	
地表水环境	车辆冲洗	SS	运输车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于运输车辆冲洗工序, 不外排	/
声环境	生产设备	A 声级	生产设备置于封闭生产车间内, 选用低噪声设备, 基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准及 4a 类标准
	运输车辆	A 声级	运输车辆禁止鸣笛、减速慢行, 合理安排运输时间, 尽量避开敏感时段; 优化选择运输路线	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘器除尘灰集中收集后拉至砖厂用于生产; 沉淀池底泥集中收集后拉至砖厂用于生产; 废油桶和废润滑油在厂区内危险废物暂存间内分区储存, 定期交有资质的单位转移、处置			
土壤及地下水污染防治措施	对洗车平台沉淀池等区域采用抗渗混凝土进行浇注, 强度为 C30, 抗渗等级大于 P6; 对危险废物暂存间进行防腐、防渗措施, 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); 其他区域进行地面硬化措施			
生态保护措施	项目为临时废石破碎站, 用于承德龙须门至黄崖子公路改建工程建设使用, 待该项目建设完毕后, 本项目厂区内各车间、设施全部拆除, 不再使用, 并对相关占地区域进行场地恢复, 生态恢复等			
环境风险防范措施	废润滑油和废油桶贮存于危险废物暂存间内, 配备规定数量、质量要求的消防器材, 并专人负责监督; 贴有危险废物环保标识, 加强对危险废物暂存间的日常检查和定期检查			
其他环境管理要求	1、建立环境管理机构, 建立健全各项环境管理制度, 制定环境管理实施计划, 对各项污染物、污染源进行定期监测, 记录运行及监测数据, 规范厂区排污口, 设置明显标志。汲取同类型企业操作经验和污染控制技术, 建立信息反馈中心, 对生产中环保问题及时反馈; 2、落实监测监控制度, 监测需委托有资质的第三方进行完善环境保护管理制度, 包括环保设施运行管理制度、污染防治设施定期保养制度、监测制度; 3、建立非正常工况申报管理制度, 包括出现项目停产、污染防治设施停运、突发环保			

事故等情况时，企业应及时向当地生态环境部门的报告并备案。

4、排污许可管理：根据《排污许可管理办法(试行)》中的规定，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定的时限申请并取得排污许可证，应当取得许可证而未取得的，不得排放污染物。

5、环境影响评价文件经有审批权的环保行政主管部门批准后项目方可建设。项目建成后，须办理项目竣工环保验收手续，验收合格后方可投入正式生产。

六、结论

承德龙须门至黄崖子公路改建工程废石破碎加工项目的建设符合国家产业政策，选择不涉及环境敏感区，在严格落实环评规定的各项环保措施后可保证污染物达标排放，对周围环境影响较小。因此，从环保角度评价，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.54t/a		0.54t/a	+0.54t/a
废水								
一般工业 固体废物	除尘灰				53.46t/a		53.46t/a	+53.46t/a
	沉淀池底泥				5t/a		5t/a	+5t/a
危险废物	废润滑油				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废润滑油桶				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①