



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：平泉征旗公路工程有限公司承平高速
兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目

建设单位（盖章）：平泉征旗公路工程有限公司

编制日期：2024年3月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1708310116000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u6za05		
建设项目名称	平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目		
建设项目类别	27--055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	平泉征旗公路工程有限公司		
统一社会信用代码	91130823MA0CGKB77W		
法定代表人 (签章)	孙立军		
主要负责人 (签字)	李浩军 		
直接负责的主管人员 (签字)	李浩军 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	承德升泰环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91130802MA09BY8GXW		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王海男	2016035130352015130201000009	BH016129	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王海男	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH016129	

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位承德升泰环保服务有限公司（统一社会信用代码91130802MA09BY8GXW）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为王海男（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035130352015130201000009，信用编号BH016129），主要编制人员包括王海男（信用编号BH016129）1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年01月31日



平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》使用 仅限《平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》使用 仅限《平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》使用 仅限《平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》使用



姓名: 王海男
Full Name _____
性别: 女
Sex _____
出生年月: 1987年10月
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2016年5月
Approval Date _____

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by _____
签发日期: 2016年5月10日
Issued on _____



管理号:
File No. 2016035130352015130201000009

承诺书

依据《中华人民共和国环境影响评价法》，我单位组织编制《平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》。我单位委托承德升泰环保服务有限公司对平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目开展环境影响评价，编制《平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》。

我单位郑重承诺：对《平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》内容和结论负责，自愿承担法律责任。

《平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》内容不涉及国家机密，商业秘密和个人隐私，同意该项目环境影响评价报告内容公开。

特此承诺。

平泉征旗公路工程有限公司

2024年1月31日



委 托 书

承德升泰环保服务有限公司：

依据《中华人民共和国环境影响评价法》，我单位组织编制《平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》。

现委托承德升泰环保服务有限公司对平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目开展环境影响评价，编制《平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》。

平泉征旗公路工程有限公司

2024年1月31日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	平泉征旗公路工程有限公司 承平高速兴隆连接线混凝土搅拌站建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李浩军	联系方式	13903147589
建设地点	河北省（自治区）承德市兴隆县（区）六道河镇乡（街道）大苇塘村8组		
地理坐标	（117度25分14.783秒，40度23分51.017秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
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）	50.00	环保投资（万元）	5.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	2个月，2024年4月-2024年5月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：存在“未批先建”违法行为的，填写已建设内容、处罚及执行情况。	用地（用海）面积（m ² ）	2173
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. “三线一单”符合性</p> <p>(1) 与生态保护红线符合性分析</p> <p>项目位于河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村8组,周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源地和其它特别需要保护的环境敏感目标,项目占地不占用生态保护红线范围,最近的生态保护红线在项目北侧1990m。项目与生态保护红线相对位置关系图详见附图5。</p> <p>(2) 与环境质量底线符合性分析</p> <p>根据《2022年承德市生态环境状况公报》(2023年5月,承德市生态环境局),2022年兴隆县大气主要污染物除O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数外,其他的PM_{2.5}年平均值、PM₁₀年平均值、SO₂年平均值、NO₂年平均值、CO₂₄小时平均浓度第95百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准要求,项目所在区域为不达标区。根据环境质量现状监测,区域现状环境总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中对总悬浮颗粒物的限值要求。</p> <p>根据工程分析,项目产生的大气污染物主要为原料装卸和搅拌时产生的颗粒物。原料石子、石粉建设堆存库,车间封闭,减少无组织颗粒物逸散到车间外。料仓上料和搅拌机配套布袋除尘器,料仓上料和搅拌工序产生的废气由布袋除尘器处理后由一根15m高的排气筒DA001排放。上料和搅拌产生的废气经布袋除尘器处理后,排放的颗粒物浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1水泥仓及其他通风生产设备颗粒物浓度限值要求。项目产生的大气污染物采取相应治理措施后,经大气影响分析产生的影响较小,符合环境空气环境质量底线的要求。</p> <p>本项目运营期废水主要为生活污水和洗车废水,项目生活污水主要为职工盥洗废水,本项目生产运营阶段职工较少,产生的生活污水较少,水质简单,作为厂区洒水降尘使用。洗车废水经收集池收集后用于混凝土搅拌,符合水环</p>

境质量底线的要求。

项目运行阶段通过选用低噪声设备，设置隔声减振措施，产噪设备均设在全封闭的生产厂房内，车辆运输过程，采取减速慢行，禁止鸣笛等措施以降低噪声影响，噪声达标排放，符合声环境质量底线的要求。

经分析，采取相应的防渗措施后，项目不存在土壤及地下水环境污染途径，对区域土壤及地下水环境质量影响较小，符合土壤及地下水环境质量底线的要求。

综上所述，项目产生的各类污染物采取相应治理措施后，经各环境要素影响分析，均满足相应的标准要求，项目符合环境质量底线的要求。

(3) 与资源利用上线符合性分析

项目生产运营阶段总计 90 天，总用水为 8032.8m³（89.25m³/d），总用电量为 20000kW·h（222.2kW·h/d），用水及用电量较小。项目位于河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村 8 组，项目占地不涉及基本农田，不破坏其他土地资源，不突破区域土地利用上线。项目不属于高能耗类项目，不属于资源开发类项目，不涉及突破资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单符合性分析

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知，本项目为水泥制品制造项目，不属于禁止准入类；根据河北省发展和改革委员会关于印发《灵寿县等 22 县（区）国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（冀发改规划〔2018〕920 号），本项目为水泥制品制造项目，不属于“河北省兴隆县国家重点生态功能区产业准入负面清单”中的“限制类”和“禁止类”。

(5) 《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》

项目位于河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村 8 组，地理坐标为：E117°25′14.783″、N40°23′51.017″，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》（承德市人民政府 2021 年 6 月 18 发布）的附件《承德市“三线一单”生态环境准入清单》可知，项目所在区域编号为 ZH13082230001。

ZH13082230001 管控类型为一般管控单元，环境要素类别为：“一般管控区，涉及零星农用地优先保护区、部分水环优先保护区”，维度为：“空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率”。

ZH13082230001 环境管控单元的管控措施无准入类要求，项目位于一般管控区，故分析一般生态空间分类管控要求的准入类要求，分析判定内容如下表所示：

表 1-1 环境管控单元准入清单符合性分析表

编号	一般生态空间管控措施	项目情况	符合性
ZH13082230001	1. 禁止新建与扩建各种损害生态系统水源涵养功能的项目	项目为混凝土生产项目，项目无废水排放，不会损害生态系统水源涵养功能	符合
	2. 禁止新建、扩建导致水体污染的产业项目	项目产生的生活污水和生产废水均不外排，不会导致水体污染	符合
	3. 在重要的生态功能区和“四区”（水源保护区、自然保护区、风景名胜區、湿地公园）区域，严禁违规建设别墅类和高尔夫球场等项目，严禁破坏生态环境功能的开发建设活动	项目位于河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村 8 组，不在水源保护区、自然保护区、风景名胜區、湿地公园和重要的生态功能区范围内，且项目为混凝土生产项目，不属于别墅类和高尔夫球场等项目，不属于破坏生态环境功能的开发建设活动	符合
	4. 在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜區、森林公园、地质公园等环境敏感区域内，严禁建设污染环境、破坏资源和景观的生产设施	项目位于河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村 8 组，不在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜區、森林公园、地质公园等环境敏感区域内	符合
	5. 禁止在生态保护红线范围内及自然保护区、风景名胜區、地质遗迹保护区等各类保护地，	项目位于河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村 8 组，不在生态保护红线范围内及自然保护区、	符合

以及饮用水水源保护区、文物保护范围内、永久基本农田、城镇开发边界内、铁路高速公路国道两侧规定范围内新建固体矿产开发项目，已有的应当有序退出

风景名胜区、地质遗迹保护区等各类保护地，以及饮用水水源保护区、文物保护范围内、永久基本农田、城镇开发边界内，且项目不属于新建固体矿产开发项目。

承德市环境管控单元图见下图：

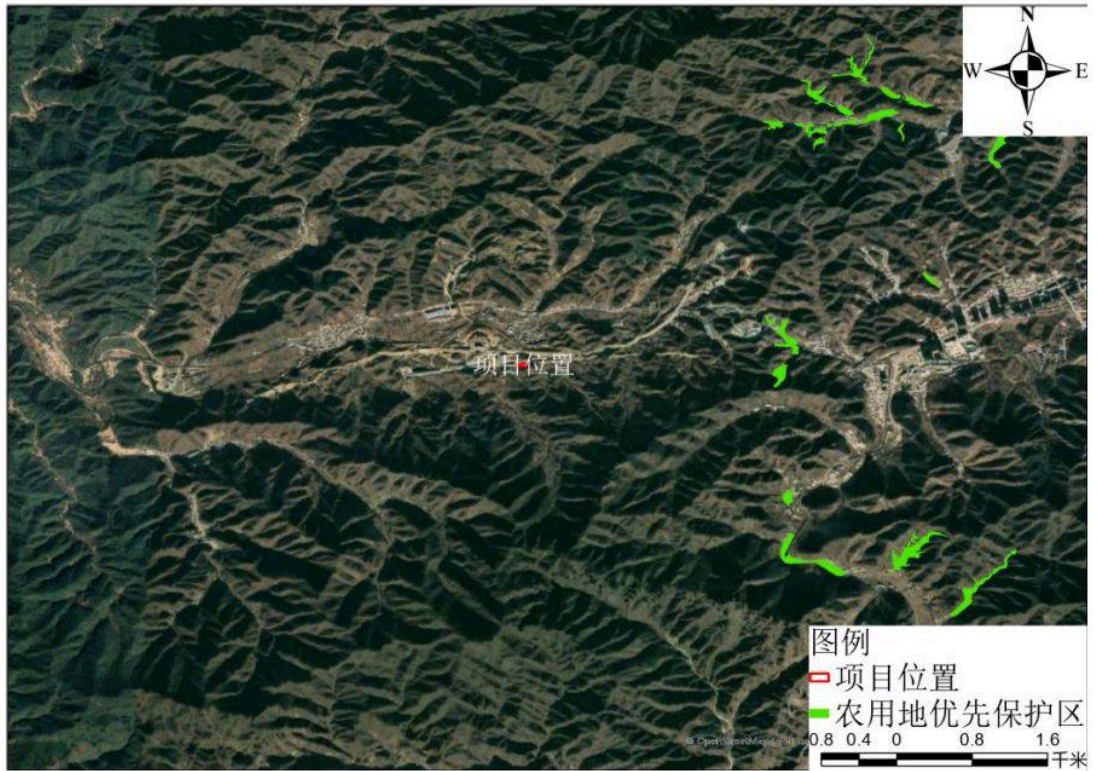




图 1-1 承德市环境管控单元图

项目符合《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》的环境管理要求。

(6) 小结

综上所述，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）、《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》（承德市人民政府2021年6月18日发布）的环境管理要求。

2. 产业政策符合性

项目为混凝土制造项目，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019年修改单，项目的类别属于：水泥制品制造 C3021。项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类项目。项目涉及到的生产设备及生产工艺不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》中的高耗能落后机电设备（产品），也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中的淘汰落后类工艺装备。

3. 相关生态环境保护规划符合性分析

(1) 《承德市城市总体规划(2016-2030年)》

① 规划期限、范围

规划期限：规划期限为2016年至2030年。其中近期为2016年至2020年，远期为2021年至2030年，远景展望到2030年以后。

近期：2016—2020年。规划到2020年，中心城区人口规模80万人，城市建设用地面积85平方公里。

远期：到2030年，市域人口达到565万人，城镇化率达到70%。

市域规划范围：承德市行政区划范围，总面积3.95万平方公里。

都市区规划范围：包括四区两县两镇一乡，即双桥区、双滦区、高新区、营子区、承德县、滦平县、隆化县中关村镇、兴隆县平安堡镇和李家营乡，总面积8216.4平方公里。

中心城区规划范围：包括双桥区、双滦区、高新区，总面积1103.4平方公里。

② 城市发展总目标

全市经济实力、城镇综合实力得到显著增强。城乡人居环境、人民健康水平、公共服务能力得到大幅提高。生态环境质量得到根本改善，成为京津冀水源涵养功能区和京津冀地区环境最优、生态质量最好的城市。

到2030年，全市GDP达到3665亿元，人均GDP达到6.5万元，三次产业结构由17.4:46.8:35.8调整为12:45:43。全市人口规模565万人，城镇化率达到70%。城镇居民人均可支配收入达到6.7万元，农民人均纯收入达到2.1万元。单位GDP能耗水平小于0.5吨标准煤/万元，森林覆盖率达到70%，空气质量优、良天数达标率达到100%。城市污水处理率达到100%，资源化利用率达到90%，垃圾无害化处理率达到100%，SO₂、CO₂排放削减率达到30%。

③ 规划区空间管制

a. 按空间管制要求，划分为禁止建设区、限制建设区、适宜建设区。

1) 禁止建设区

指基本农田保护区；行洪河道；水源地一级保护区；风景名胜区核心区；自然保护区核心区和缓冲区；文物保护单位保护范围；重要生态培育、生态建

设地区；矿产采空区等均为禁止建设区。

2) 限制建设区

指地表水源二级保护区，地表水准保护区，地下水源二、三级保护区；地下水防护区、风景名胜区非核心区、自然保护区非核心区、森林公园非生态保育区、文物地下埋藏区、地质灾害易发区。一般农田保护区；林业用地区；河流湿地的生态控制区；文物保护单位的建设控制地带等。

3) 适宜建设区

指城镇建设用地优先选择的区域，主要包括中心城区、县城和各乡镇的规划城镇建设用地区域、乡村居民点等范围。

b. 市域空间管制规划要求

禁止建设区原则上禁止任何建设活动，严格遵守国家、省、市有关法律、法规和规章。现状不符合保护要求的项目要逐渐搬迁。

限制建设区内严格控制各类开发建设活动，从严控制项目的性质、规模和开发强度。

适宜建设区内须明确划定规划建设用地范围，加强规划执行力度，高效集约利用土地资源，根据资源条件和环境容量，科学合理确定开发模式和开发强度。进行城乡建设前，必须进行地质灾害评估，在保证安全的前提下，方可进行城乡建设。

④ 生态功能区划

《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。

本项目位于河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村 8 组，根据承德市总体规划，河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村 8 组属于“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）—兴隆县西南部长城保护与地质灾害防治功能区（II-4-4）”，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。

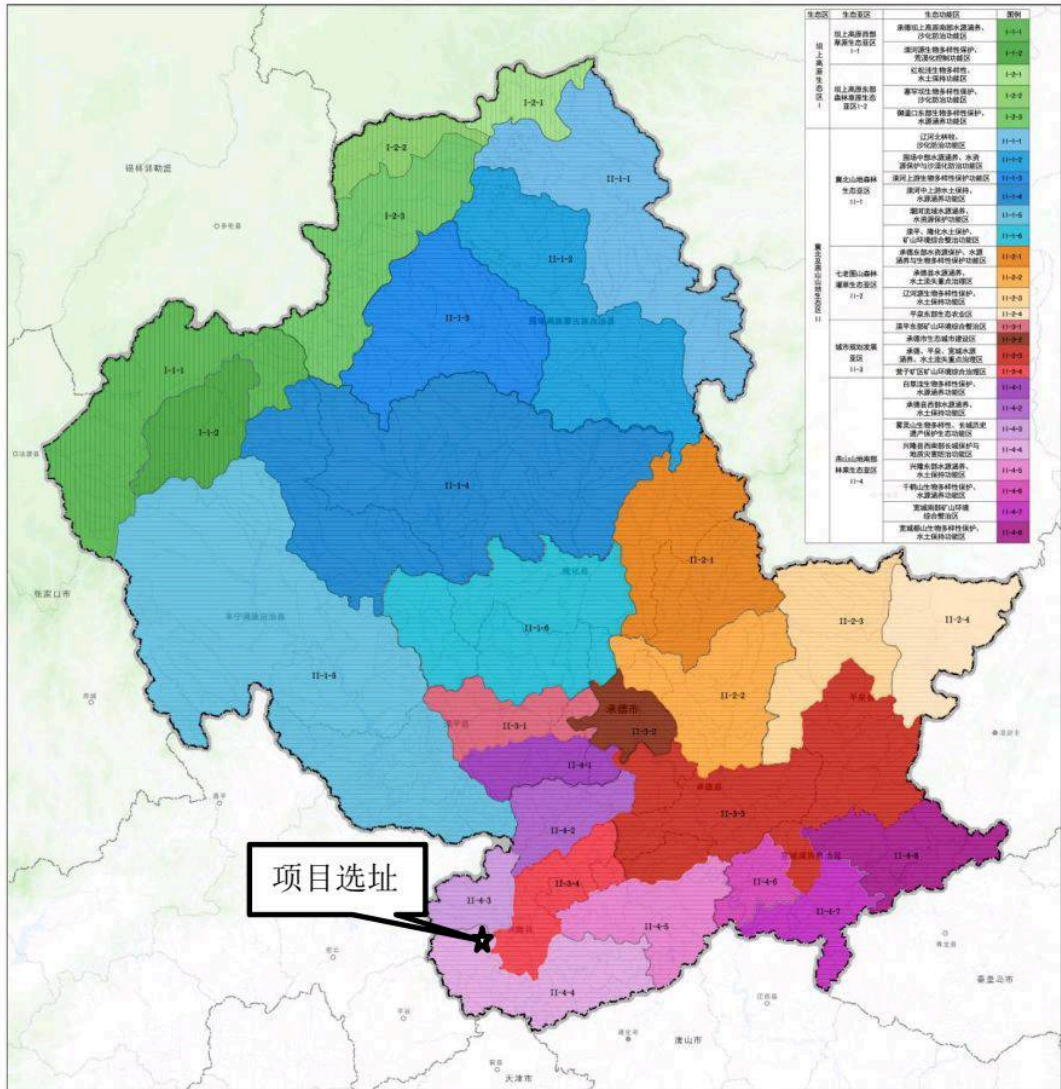
表 1-2 承德市总体规划中生态功能区划相关功能分区

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
冀北及燕山山地生态区 II	燕山南部林果生态亚区 II-4	兴隆县西南部长城保护与地质灾害防治功能区 II-4-4	本区矿产资源丰富，由于矿产开采量较大，引起植被破坏、环境污染、土地占用和水土流失，在西南部是铜矿远景开发区；东南部是铁矿远景开发区，加之本区地处地质灾害频发地区，矿产开发如果处理不当，会导致更严重的地质灾害	长城遗址保护、地质灾害防治	保护长城历史遗迹，加强矿产资源开发的管理和保护，制定矿产资源开发规划，做到矿产资源的有序、科学开采，避免资源的浪费。加大矿山废弃地生态重建监管力度，建立矿山生态恢复责任制和专项治理资金，确保废弃地及时得到生态恢复。加强水、土、林的综合治理，大力发展生态林、经济林，提高本区水源涵养、水土保持能力，改善生态环境。进行积极的地质灾害防治工作，积极发展农田防护林网，建设完善的防护林体系，调节农田小气候，提高农业系统抵御自然灾害的能力

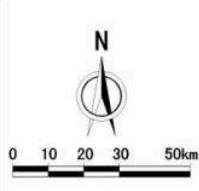
承德市城市总体规划中生态功能区如下图所示：

承德市城市总体规划（2016-2030年）

市域环境功能区划图



项目选址



- 图例
- 坝上高原生态区
 - 冀北及燕山山地生态区
 - 省界
 - 市界
 - 县界
 - 乡镇界
 - 水域

图1-2 承德市生态功能区图

⑤ 项目与规划符合性分析

项目为混凝土制造项目，为承平高速兴隆连接线提供混凝土，项目不涉及矿产开采，不会造成地质灾害。项目对全厂地面进行硬化，可有效防止水土流

失，同时厂区周边采取绿化措施，可改善项目区域的生态环境。因此，项目符合《承德市城市总体规划（2016-2030年）》。

（2）《承德市生态文明示范建设规划（2021-2025）》

根据《承德市生态文明示范建设规划（2021-2025）》：要坚持环境质量底线，推进环境分区管控，具体包括：

推进大气环境分区治理，按照《环境空气质量标准》以及空气质量标准要求对大气环境有限保护区进行管理，严格企业准入。对于大气环境受体敏感管控区，加快推进集中供热、“煤改电”工程建设，有序推进老旧机动车淘汰与现行，推动建筑工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。对于大气环境高排放重点管控区，加快推进燃煤锅炉，钢铁、煤炭行业落后产能淘汰，持续推进钢铁、火电、水泥行业脱硫、脱硝、除尘改造工程建设，落实清洁生产。对于大气环境弱扩散重点管控区，应避免建设大规模排放大气污染物项目，禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目。对于大气环境一般管控区，主要引导企业向产业园区集聚，避免分散布局，实现集约高效发展。

项目产生的大气污染物为颗粒物，主要由物料装卸、料仓上料和搅拌工序产生，项目排放的颗粒物经布袋除尘器处理后，排放浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)相关要求，且排放量不大，不属于大规模排放大气污染物的项目。除了颗粒物外，项目无其他大气污染物产生，也不属于涉及有毒有害气体排放的项目，故项目符合《承德市生态文明示范建设规划（2021-2025）》的相关要求。

（3）《承德市生态环境保护“十四五”规划》

根据《承德市生态环境保护“十四五”规划》（承市政字〔2022〕16号）：要深入打好环境风险管控保卫战，强化联防联控。具体包括：

强化化学品和涉重金属环境风险管理，提高危险化学品环境风险防控。严格化学品生产准入和行业准入，调整优化高风险化学品企业布局，提高区域环境风险防范能力。加强对排放二噁英等持久性有机污染物企业的日常监管。对生产、储存、使用、经营危险化学品的企业实施重点监管，禁止在环境敏感区

域新建或扩建危险化学品项目，新建危险化学品企业必须全部进入符合要求的化工园区，开展化工园区整体安全风险评估，加强和规范化工园区的安全管理。按照国家、省有关工作部署，加强新化学物质和新污染物环境管理。全面落实《新化学物质环境管理登记办法》，将新化学物质环境管理登记企业纳入“双随机一公开”，督导企业落实新化学物质环境管理登记责任和环境风险管控措施。

项目为混凝土制造项目，项目所用原辅材料及产品均不属于危险化学品，项目不属于危险化学品项目，且项目不位于环境敏感区。故项目符合《承德市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

(4) 相关生态环境保护规划符合性结论

综上，项目符合相关生态环境保护规划的规定。

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目工程组成情况

项目背景：承平高速公路即首都地区环线高速公路承德（李家营）至平谷（冀京界）段，是交通运输部和河北省“十四五”重点建设项目，由中交路建牵头的联合体投资建设。项目主线全长 59.2 公里，采用双向六车道高速公路标准建设，设计时速 80 公里，桥隧比高达 67%，是河北省目前在建桥隧比最高的高速公路。承平高速公路主线 59 公里，设有雾灵山、兴隆西、青松岭、鹰手营子 4 条连接线，共计 18 公里。

根据承平高速兴隆连接线工程建设任务的需要，现计划建设混凝土搅拌站一座，主要负责承平高速兴隆连接线黄酒馆 1、2 号隧道混凝土生产。搅拌站所生产的混凝土全部用于承平高速兴隆连接线黄酒馆 1、2 号隧道使用，1 号隧道长 645 米，径向半径 5.5 米，宽 10.5 米，2 号隧道长 200 米，径向半径 5.5 米，宽 10.5 米。两条隧道总计需要混凝土 5 万立方米。

项目主要建设内容为：项目生产混凝土总计 5 万立方米，预计生产运行 90 天，搅拌系统由拌合楼、水泥料仓、砂石料料仓组成，除搅拌系统外，还建设一座石子贮存库，一座石粉贮存库。项目占地面积 2173 平方米，位于承平高速兴隆连接线用地红线内。项目生产砂石料仅供承平高速内部使用，不对外销售，项目在承平高速连接线建设完成后进行拆除。

项目的主要工程组成情况详见下表：

表 2-1 项目工程组成情况一览表

类别	名称	工程建设内容	备注
主体工程	搅拌车间	项目设置混凝土搅拌车间 1 座，搅拌系统放置于搅拌车间内，面积为 910m ² ，彩钢封闭式结构。 搅拌系统由搅拌机、三个石子上料仓、一个石粉上料仓和传送带组成	新建
储运工程	石子堆放库	项目原料石子堆放的库房，在石子进入搅拌系统之前先在此暂存，面积 378m ² ，彩钢封闭式结构	新建
	石粉堆放库	项目原料石粉堆放的库房，在石粉进入搅拌系统之前先在此暂存，面积 112m ² ，彩钢封闭式结构	新建
	蓄水箱	负责储存搅拌过程所需水，储量为 6m ³	新建

	水泥筒仓	在搅拌楼附近设 2 座水泥筒仓，单筒容积 100t。	新建
辅助工程	收集池	设置 1 座收集池，总容积约为 4m ³ 。水池为混凝土防渗池体。主要用于混凝土罐车冲洗废水的收集，冲洗水经收集池收集后，作为混凝土搅拌用水使用。	新建
	称重室	地磅房位于整个厂区北面，建筑面积为 18m ²	新建
公共工程	给水工程	项目用水主要由村庄水井供给	
	排水工程	项目生活污水主要为职工盥洗污水，水量较小，水质简单，用于厂区洒水降尘。生产废水主要是车辆冲洗水，洗车废水经收集池收集后用于混凝土生产，不外排	
	供电工程	项目供电由市政电网供应，项目生产运营阶段共计 90 天，项目耗电 20000KW·h	
	取暖工程	项目仅工作三个月，冬季不生产，项目无员工宿舍及办公室，无需取暖	
环保工程	废气治理工程	石粉和石子均堆存于堆存库房内，堆存库内原料堆存区设置喷淋抑尘装置降尘抑尘； 厂区地面硬化、车辆减速慢行、进出车辆进行清洗等措施减少运输扬尘； 传送带设置在车间内，车间封闭，减少原料传送过程产生的无组织颗粒物逸散到外界； 石子、石粉料仓上料口、搅拌机呼吸口设置集气罩收集废气，废气通到布袋除尘器经处理后由 15m 高的排气筒排放； 水泥筒仓冲料产生的粉尘被筒仓自带的仓顶泄压式布袋除尘器收集处理后排放。	
	废水治理工程	洗车废水经收集池收集后用于混凝土搅拌使用，不外排，建设 1 座收集池，储水能力为 4m ³ ； 生活污水为职工盥洗废水，水量较小，水质简单，用于厂区洒水降尘。	
	噪声治理工程	选用低产噪设备，设备设置在封闭的设备间内，并进行减振处理、加强设备维护。运输车辆减速慢行，禁止鸣笛。	
	固废处置工程	厂内设置垃圾桶，员工生活垃圾集中收集运至环卫部门指定地点交由环卫部门统一处理。 于厂区内设置危险废物贮存间 1 座，建筑面积 12m ² ，设备检修维护产生的废润滑油和废油桶集中收集后于危险废物贮存间内暂存，定期交由有资质的单位处置。 项目总计运行时间为 90 天，服务期满后拆除。搅拌设备拆除后送回公司贮存。厂房主要为彩钢结构，拆除后建筑材料可重复利用，少部分无法重复利用的彩钢收集起来，外售废品回收站	
<p>2. 主要产品及产能</p> <p>项目总计生产混凝土 5 万 m³。</p> <p>3. 主要生产单元及主要生产工艺</p> <p>项目生产单元主要是混凝土生产单元。</p>			

混凝土生产单元主要是以石子、石粉、水泥、外加剂等为原料，利用搅拌设备生产混凝土，再供给承平高速连接线的建设使用。主要生产工艺包括：配料、输送、搅拌、出机、运输。

4. 主要生产设施及设施参数

项目主要生产设施及设施参数列表如下：

表 2-2 项目主要生产设备使用情况一览表

序号	生产单元	主要工艺	设备名称	规格/型号	数量	单位	备注
1	混凝土搅拌单元	混凝土搅拌	混凝土搅拌系统	HZS75-CP1500	1	套	包括搅拌机、原料料仓、成品料仓、传送带
2	储存单元	储存水泥	水泥筒仓	100t	2	个	/
3		储存搅拌用水	蓄水箱	6m ³	1	个	/
4	公共单元	称重	地秤	150t	1	个	/

项目所用混凝土搅拌机为成套混凝土搅拌系统，具体型号为方圆HZS75-CP1500斗提式混凝土搅拌站，混凝土最大生产能力为60立方米/小时，项目共生产90天，每天生产24小时，即项目最大混凝土生产能力为129600立方米。项目总计生产50000立方米混凝土，该混凝土搅拌系统能够满足生产要求。

5. 主要原辅材料及能源、燃料的种类和用量

项目生产使用的主要原辅材料及用量情况列表如下：

表 2-3 项目主要原辅材料及用量情况一览表

原料名称		单位	项目生产运营期总用量	备注
原料	石子（5--10mm）	t	11800	外购
	石子（10--20mm）	t	32450	外购
	石子（20--30mm）	t	14750	外购
	石粉	t	41850	外购
	水泥	t	12250	外购
辅料	减水剂	t	2150	外购

能源	水	m ³	8032.8	/
	电	kWh	20000	/

上述部分原辅材料的特性及相关成分组成情况简述如下：

(1) 石子、石粉：石子和石粉粒度规格不同，主要成分为石灰岩石质等，是混凝土的主要骨料。

(2) 水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。用水泥胶结碎石制成的混凝土，硬化后不但强度较高，而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来，其作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

(3) 减水剂：混凝土生产添加的辅料。是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥。

6. 劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 3 人，生产至承平高速兴隆连接线黄酒馆 1、2 号隧道右幅修完，项目生产工期为 90 天，工作制度为每天 3 班，每班 24 小时。

7. 项目占地情况

项目总占地面积为 2173m²，总建筑面积为 1400m²，包括搅拌车间 910m²，石子堆放库 378m²，石粉堆放库 112m²。

8. 厂区平面布置情况

总体的空间布局为：厂区整体为东西长，南北短的矩形，搅拌车间位于厂区西侧，占整个厂区约一半的面积。搅拌车间东侧为石子堆放库，石子堆放库北侧为两个水泥筒仓。石子堆放库东侧为石粉堆放库，石粉堆放库北侧，厂区东北角为危险废物贮存间。大门开在厂区北厂界中间。大门东侧为称重室。称重室东侧为收集池。

详见附图项目平面布置示意图。

9. 给、排水工程及水平衡分析

(1) 给水工程

项目用水包括生活用水和生产用水两部分。生活用水主要为职工日常生活使用，生产用水主要为混凝土搅拌时加水及洗车用水。

① 生活用水

生活用水为新鲜水，由村庄水井提供。职工日常办公生活用水，用水量参考河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第1部分：居民生活》

(DB13/T5450.1-2021)并结合当地实际情况，居民生活用水定额：S962农村居民用水定额按 $20\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ($0.0548\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$)计，项目厂区劳动定员3人，总计运行90d，则项目总计生活用水量为 14.80m^3 ($0.16\text{m}^3/\text{d}$)。

② 生产用水

项目生产用水过程主要包括：混凝土搅拌加水及洗车用水。其中：

根据企业提供资料和类比调查，每生产一立方米混凝土，需要加水 0.16m^3 ，项目总计生产混凝土 50000m^3 ，故搅拌时需添加水 8000m^3 ($88.89\text{m}^3/\text{d}$)。搅拌时添加的水部分为新鲜水，另一部分为洗车废水，洗车废水量为 342m^3 ($3.8\text{m}^3/\text{d}$)，则新鲜水量为 7658m^3 ($85.09\text{m}^3/\text{d}$)。

洗车用水：项目混凝土罐车在不使用时需要对混凝土罐及管道进行清洗，防止罐内及管道内剩余混凝土干化，附着在管道内堵塞管道。项目每天需冲洗的混凝土罐车约为10辆，根据类比调查，洗车用水量按 $0.4\text{m}^3/\text{辆}$ 计，则项目洗车用水总量为 360m^3 ($4\text{m}^3/\text{d}$)；其中洗车用水按5%损耗计算，剩余洗车废水用于混凝土生产。则再利用水量为 342m^3 ($3.8\text{m}^3/\text{d}$)。

综上所述，项目厂区生产过程用水量为： 8360m^3 ($92.9\text{m}^3/\text{d}$)，新鲜水总用量为 8018m^3 ($89.1\text{m}^3/\text{d}$)，再利用水总用量为 342m^3 ($3.8\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 排水过程

项目实行雨污分流制。雨水采用自排水的方式。

项目厂区产生的污水主要包括生活污水和生产废水。

① 生活污水

主要是职工日常盥洗污水。污水量按用水量的80%计，则项目运行阶段生活

污水产生量为 11.84m³ (0.13m³/d)。生活盥洗污水产生量不大，水质简单，定期泼洒至厂区地面用于洒水降尘使用，不外排。

② 生产废水

混凝土搅拌时所加入的水全部进入混凝土产品，无废水产生。

洗车工序用水除损耗部分外均为洗车废水，则本项目洗车废水产生量为 342m³ (3.8m³/d)，洗车时产生的废水收集至收集池，回用于混凝土生产，洗车废水不外排。

综上所述，项目生产运行阶段各工序产生的废水均可实现综合利用或循环使用，项目废水不外排。

(3) 水平衡分析

项目水平衡情况见下表。

表 2-4 项目水平衡情况一览表 (单位: m³/d)

序号	类别	总用水量	新鲜水量	再利用水量	消耗量	综合利用水量	排放量
1	职工日常办公生活	0.16	0.16	0.00	0.03	0.13	0.00
2	混凝土搅拌	88.89	85.09	3.8	0.00	88.89	0.00
3	车辆冲洗	4.00	4.00	0.00	0.20	3.80	0.00
合计		93.05	89.25	3.8	0.23	92.82	0.00

绘制项目水平衡情况示意图如下图所示：

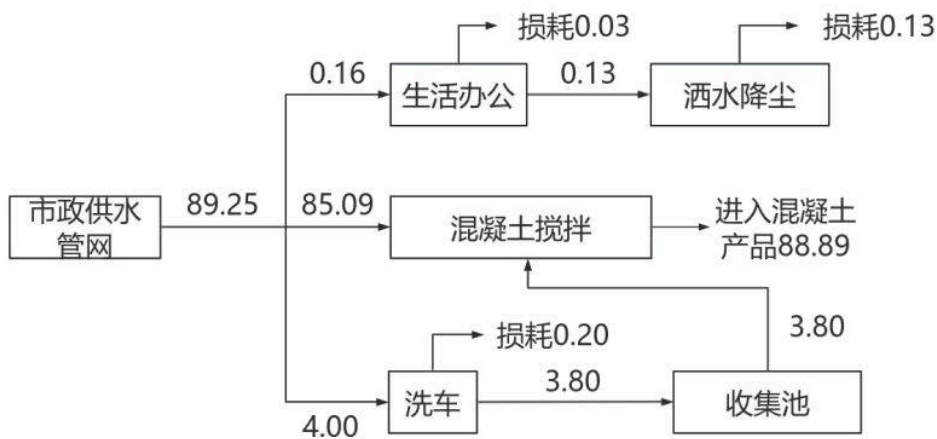
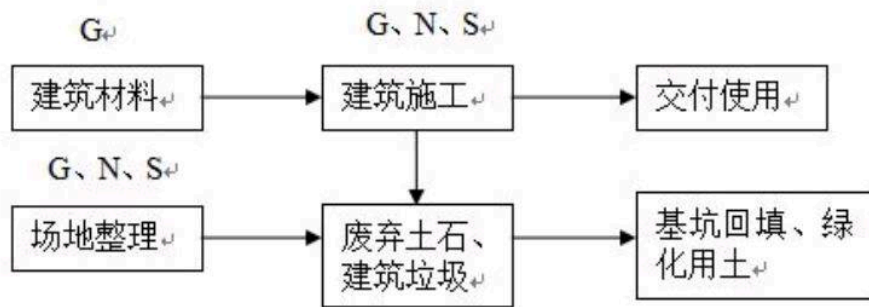


图 2-1 项目水平衡情况示意图 (单位: m³/d)

1. 施工期:

本项目施工期主要涉及土地平整、地表挖方等工程，具体工程内容为新建搅拌车间、石子堆存库、石粉堆存库、收集池、危险废物贮存间等，产污环节主要为土地平整、土方挖掘过程中产生的施工扬尘、施工废水、施工设备噪声、废弃土方等污染物。



(排污节点: G 废气; N 噪声; S 固废)

图 2-2 施工期工艺流程图

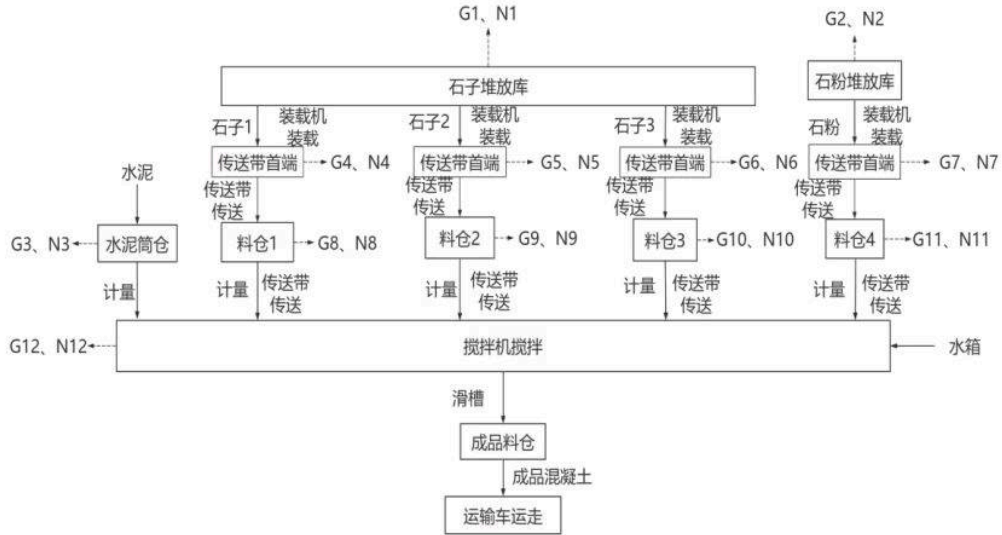
2. 运营期:

(1) 工艺流程

运输车将石子、石粉、水泥等原料运输至厂区，石子、石粉卸至各自的堆存库，水泥输送至水泥筒仓。混凝土开始搅拌时，由装载机将不同粒径的石子、石粉堆放在传送带首端，由传送带传送至各自的料仓中，料仓中的原料由传送带输

工艺流程和产排污环节

送至搅拌机内。水泥直接由输送装置送至搅拌机内。水箱直接和搅拌机相连，通过水管将水送至搅拌机内。原料送至搅拌机后，搅拌机开始搅拌，搅拌完成后，将成品混凝土由传送带传送至成品料仓。成品料仓下面放置运输车辆，运输车辆满载后将产品运向建设公路。



（注：G 废气、W 废水、N 噪声、S 固废）

图 2-3 项目运行阶段砂石骨料生产工艺流程及产排污节点示意图

（2）产排污环节分析

现将上述产品生产过程的产排污环节汇总如下：

表 2-5 生产过程产排污环节一览表

类别	产生单元	生产工序	序号	污染物	产生特征	拟采取的治理措施
废气	储存单元	石子卸料	G1	颗粒物	间断面源	堆存库封闭，堆存区设置喷淋抑尘装置抑尘
		石粉卸料	G2	颗粒物	间断面源	
		水泥卸料	G3	颗粒物	间断点源	水泥筒仓顶部呼吸口处设置仓顶泄压式布袋除尘器，筒仓冲料粉尘经仓顶泄压式布袋除尘器净化后排放
	上料单元	石子（5-10mm）卸至传送带首端	G4	颗粒物	间断面源	降低卸料高度，减少扬尘产生。车间封闭，减少扬尘逸散到外界
		石子（10-20mm）卸至传送带首端	G5	颗粒物	间断面源	
		石子（20-30mm）卸至传送带首端	G6	颗粒物	间断面源	

		石粉卸至传送带首端	G7	颗粒物	间断面源	料仓上部设置集气罩，将上料时产生的废气收集，通向布袋除尘器，废气由布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P1 排放	
		石子（5-10mm）料仓上料	G8	颗粒物	连续点源		
		石子（10-20mm）料仓上料	G9	颗粒物	连续点源		
		石子（20-30mm）料仓上料	G10	颗粒物	连续点源		
		石粉料仓上料	G11	颗粒物	连续点源		
	搅拌单元	搅拌机搅拌	G12	颗粒物	连续点源	搅拌机上部设置集气罩，将上料时产生的废气收集，通向布袋除尘器，布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 P1 排放	
	运输单元	传送带输送	/	颗粒物	连续面源	原料由传送带首端到料仓，料仓到搅拌机均由传送带传送，传送带设置在封闭车间内，车间封闭可抑制扬尘的排放	
		车辆运输	/	颗粒物	间断面源	道路硬化，洒水降尘，车辆苫盖	
	废水	职工日常生活	职工盥洗	/	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	间断	生活盥洗污水，水质简单，泼洒至厂区地面洒水降尘使用，不外排
		车辆清洗	洗车	/	SS 等	间断	洗车废水集中收集至收集池内，用于混凝土生产，不外排
	噪声	储存单元	石子卸料	N1	L _{Aeq,T}	间断	生产车间厂房封闭隔声，选用低噪声设备，设备基础减振
石粉卸料			N2	L _{Aeq,T}	间断		
水泥卸料			N3	L _{Aeq,T}	间断		
上料单元		石子（5-10mm）卸至传送带首端	N4	L _{Aeq,T}	间断		
		石子（10-20mm）卸至传送带首端	N5	L _{Aeq,T}	间断		
		石子（20-30mm）卸至传送带首端	N6	L _{Aeq,T}	间断		
		石粉卸至传送带首端	N7	L _{Aeq,T}	间断		
		石子（5-10mm）料仓上料	N8	L _{Aeq,T}	连续		
		石子（10-20mm）料仓上料	N9	L _{Aeq,T}	连续		
		石子（20-30mm）料仓上料	N10	L _{Aeq,T}	连续		

			石粉料仓上料	N11	L _{Aeq,T}	连续		
		搅拌单元	搅拌机搅拌	N12	L _{Aeq,T}	连续		
		运输单元	车辆运输	/	L _{Aeq,T}	间断	车辆减速慢行，不鸣笛	
	固体废物	车辆清洗	收集池	/	收集池底泥	间断	定期清理后，回用于生产	
		废气处理	布袋除尘器	/	布袋除尘器收集尘	间断	定期收集，作为原料回用于生产	
		设备维护	设备维护	/	废润滑油	间断	贮存于危险废物贮存间内，定期委托有资质单位转运和处置	
				/	废油桶	间断		
	职工	办公生活	/	生活垃圾	间断	垃圾箱分类收集，环卫部门清运		
	3.服务期满:							
	<p>本项目为承平高速兴隆连接线配套搅拌站，总计运行时间为 90 天，运行时间结束后，对项目的设备及厂房进行拆除。搅拌设备拆除后送回公司贮存。厂房主要为彩钢结构，拆除后建筑材料可重复利用，少部分无法重复利用的彩钢收集起来，外售废品回收站。产污环节主要为厂房和设备拆除过程产生的施工扬尘、施工废水、拆除噪声及废弃彩钢。</p>							
与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:							
	<p>本项目为新建项目，项目占地原为空地，不存在原有环境问题。</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. 环境空气质量现状

(1) 评价适用标准

①环境功能区划

建设项目所在区域为农村地区，区域没有进行环境空气功能区划。

②国家、地方相关环境质量标准

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；

(2) 大气污染物基本项目环境空气质量现状

本次评价引用《2022年承德市生态环境状况公报》（2023年5月，承德市生态环境局）中兴隆县大气污染物基本项目中的PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃、现状监测统计资料，来说明建设项目拟建地区的环境空气质量现状，结果见下表。

表 3-1 2022 年兴隆县环境空气质量监测结果

县区	环境空气质量综合指数	各污染物浓度						首要污染物
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	CO	O ₃	NO ₂	
兴隆县	3.37	22	48	7	1	169	25	O ₃
年均浓度限值		35	70	60	4.0	160	40	/

注：1.CO 的浓度单位是 mg/m³，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃ 的浓度单位是 μg/m³；2.CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数。

表 3-2 区域环境空气质量现状评价表（兴隆县）

年份	环境空气质量综合指数	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	CO	O ₃	NO ₂
2022	现状浓度/(μg/m ³)	22	48	7	1	169	25
	标准值/(μg/m ³)	35	70	60	4	160	40
	占标率	62.86	68.57	11.67	25.00	105.63	62.50
	达标情况	达标	达标	达标	达标	不达标	达标

由上表可知，2022 年兴隆县环境空气质量中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 六项常规污染物监测结果中：除 O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度外，PM_{2.5} 的年平均质量浓度、PM₁₀ 年平均质量浓度和、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度

和 CO 的第 95 百分位数 24 小时平均浓度均达标。均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据上述分析判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

（3）大气污染物其他项目的环境空气质量现状

根据工程分析，项目原料装卸和物料搅拌时会产生颗粒物，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中对于区域环境质量现状中环境空气现状数据的来源要求，项目可以引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

评价引用河北俊采环境检测技术有限公司于 2023.4.26 在本项目西北侧 310 米处进行监测后编制的《潍坊市成达公路工程有限公司前苇塘村沥青拌合站项目》（HBJC 检字（2023）第 388 号）中的监测数据，监测点位具体坐标是东经 117°25'0.163"、北纬 40°23'53.190"。引用监测数据的监测点位置满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关要求。监测结果如下所示：

引用监测点位置：

Kq1#：兴隆县前苇塘村沥青拌合站厂区内，具体坐标东经 117°25'0.163"、北纬 40°23'53.190"。

监测因子：TSP。

监测日期：2023 年 4 月 26 日至 2023 年 5 月 3 日。

监测频次：监测 7 天。

监测结果与统计

项目区域环境空气质量现状补充监测结果（TSP）与统计情况见下表。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果（TSP）与统计情况一览表

监测项目	监测点位	采样日期	监测结果	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
TSP	Kq1#	2023.4.26-2023.4.27	212	300
		2023.4.27-2023.4.28	178	

		2023.4.28-2023.4.29	151	
		2023.4.29-2023.4.30	169	
		2023.4.30-2023.5.1	188	
		2023.5.1-2023.5.2	190	
		2023.5.2-2023.5.3	175	

由上表可知，项目所在区域环境空气质量现状中：TSP 的 24 小时平均浓度值范围为 151~212 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。经分析，监测结果中 TSP 无超标项目，区域 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

2. 地表水环境质量现状

根据现状调查，距离项目最近的河流为柳河，位于项目东侧 5200m，根据《2022 年承德市生态环境状况公报》（2023 年 5 月，承德市生态环境局）中柳河断面的统计资料，柳河共设置地表水常规监测断面三个，2022 年三块石、大杖子（二）断面水质类别均为 I 类，26#桥断面水质为 II 类，柳河流域总体水质状况为优。

3. 声环境质量现状

根据现状调查，项目搅拌站占地区域东北侧约 50m 范围内有 1 处居民散居。辽宁卓信检验检测有限公司接受委托对该声环境保护目标处的声环境质量现状进行了监测，并出具了监测报告：（辽卓环测）字 ZX2401126-001 号。

（1）监测点位布设

共设置监测点位 1 个。

zs1#：项目厂区东北侧民房

（2）监测因子

等效连续 A 声级， L_{eq} 。

（3）监测日期与监测频次

监测日期：2024 年 1 月 18 日。

监测频次：监测 1 天，昼、夜各一次。

(4) 监测结果与统计

项目区声环境保护目标处的声环境质量现状监测结果与统计情况见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测结果与统计情况一览表 (单位: dB)

监测点位	监测结果 (2024.1.18)		达标情况
	昼间	夜间	
Zs1#项目厂区东北侧民房	52.8	41.3	达标
标准值	55	45	----

根据上述监测结果,本次监测项目中,各监测点噪声昼间、夜间值均不超标,项目区声环境保护目标处的声环境质量现状满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中的 1 类区标准要求。

4. 生态环境现状

项目占地范围内无动物,植物均为杂草,开始建设后将杂草全部清理。

项目所在地为农村山区环境,项目区域主要植被为杂草、灌木及林地,区域植被覆盖率较好;项目周围范围内未发现重点保护的野生动植物,无划定的自然保护区。

5. 地下水、土壤环境现状

根据识别,结合工程分析,在采取相应防渗措施后,拟建项目不存在土壤、地下水环境污染途径,因此本次评价不进行地下水、土壤环境质量的现状调查。

环境保护目标

1. 环境空气保护目标

项目厂界外 500m 范围内的环境空气保护目标情况列表如下:

表 3-5 项目厂界外 500m 范围内的环境空气保护目标一览表

类别	坐标		保护对象名称	保护内容	环境功能区	最近厂界	相对厂界方位	相对厂界距离 (m)
	E	N						
环境	117°25'17.456"	40°23'58.529"	大苇塘村	居住	二类区	北	东北	50

空气	117°25'26.108"	40°23'50.380"	三大桶村	居住	二类区	东	东	110
	117°25'7.800"	40°23'46.170"	大水泉沟村	居住	二类区	西	西南	70

2. 声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标情况列表如下：

表 3-6 项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标一览表

类别	坐标		保护对象名称	保护内容	环境功能区	最近厂界	相对厂界方位	相对厂界距离 (m)
	E	N						
声环境	117°25'14.154"	40°23'52.996"	大苇塘村居民散居	区域声环境	1 类区	北	北	50

3. 地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4. 生态环境保护目标

项目位于河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村 8 组。用地范围内没有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1. 大气污染物排放标准限值

(1) 建设阶段

建设阶段及服务期满后拆除阶段施工扬尘执行《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；

表 3-7 建设阶段及服务期满后拆除阶段大气污染物排放标准及限值一览表

污染物名称	标准值	标准名称
PM ₁₀	监测点浓度限值 80μg/m ³ 达标判定依据≤2 次/天	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)表 1 中的扬尘排放限值

(2) 运行阶段

运营期水泥筒仓装卸水泥、搅拌机搅拌产生的有组织粉尘执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020) 表 1 中“水泥仓及其他通风生产设

备”颗粒物的浓度限值；石子、石粉装卸、车辆运输、传送带传送产生的无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 无组织排放限值的要求；具体标准值见下表：

相关标准限值列表如下：

表 3-8 运行阶段大气污染物排放标准及限值一览表

污染物产生工序	污染物排放形式	污染物名称	最高允许排放浓度		最高允许排放速率, kg/h	标准名称
			单位	标准值		
水泥装卸 物料搅拌	有组织排放	颗粒物	mg/m ³	10	/	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)
车辆运输、皮带输送、石子石粉装卸						

2. 水污染物排放标准

项目生产过程用水主要是搅拌用水，搅拌过程无废水产生。职工生活污水水量较少，水质简单，作为厂区洒水降尘使用，不外排。

3. 噪声排放标准

建设阶段及服务期满后拆除阶段噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值的要求；

运行阶段厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准要求。

相关标准限值列表如下：

表 3-9 噪声排放标准及限值一览表（单位：dB（A））

污染物名称		标准值		标准名称
		单位	数值	
建设阶段及服务期满后拆除阶段噪声	昼间	dB	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中噪声限值
	夜间	dB	55	
生产运行阶段噪声	昼间	dB	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	夜间	dB	50	

4. 固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

根据国发〔2021〕33号国务院关于印发国务院关于印发“十四五”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，本项目不涉及总
量控制指标。

总量管理指标为：颗粒物 1.15t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1. 施工扬尘环境影响和施工扬尘污染防治措施</p> <p>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。</p> <p>就一般而言，建设项目施工过程中由于土石方挖掘会破坏地表的原有结构，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。</p> <p>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：</p> <p>（1）建设施工过程中：</p> <p>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。</p> <p>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；</p> <p>在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p>
-----------	--

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；

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。

(2) 物料堆存过程中：

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；

场地进行硬化处理，并及时清扫、清洗；

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；

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；

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；

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。防尘网应当保持完整无损，破损的应当及时修复或者更换。

(3) 结论

在采取上述大气施工扬尘污染防治措施后，施工场地扬尘能够满足《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。

2. 施工废水环境影响和施工废水污染防治措施

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：

在施工现场修建临时性集水池，将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；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。

3. 施工噪声环境影响和污染防治措施

项目建设过程中，噪声主要来自建设施工机械、施工作业和运输车辆的噪声。

采取的噪声污染防治措施为：

(1) 选用低噪声的施工设备和先进的施工工艺，保持设备处于良好的运转状态；闲置设备及时关闭，定时检修。

(2) 夜间 22:00~6:00 不建设，不在同一时间集中使用大量的动力机械设备；如昼间 6:00~22:00 施工期间使用噪声值大的设备分散使用。

(3) 建设现场不安装混凝土搅拌机，混凝土外购。

(4) 对于运输材料、土石方等物料的车辆，不在敏感时段运输，加强管理，车辆减速、禁鸣，场地内运输车辆不长时间行驶。

(5) 加强建设阶段的环境管理工作。

在采取上述施工噪声污染防治措施后，施工噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值的要求。

4. 施工期固体废物环境影响和处置措施

项目建设过程中产生的固体废物主要为弃土、弃渣、建筑垃圾和工人施工产生的生活垃圾。

采取的固废废物处置措施为：

(1) 建设过程中产生的弃土、石及建筑垃圾等指定地点堆存，优先进行回用，剩余部分及时清运，送至区域指定建筑垃圾场堆存处置。

(2) 建设过程中产生的生活垃圾集中收集，送至区域指定垃圾集中堆存点，由区域环卫部门统一负责处置。

1. 大气环境影响和保护措施

(1) 大气污染物产生和排放情况

项目大气污染物产生和排放情况如下表所示。

表 4-1 各工序污染物产生和排放情况一览表

产生工序	污染物	产生量 (t)	排放量 (t)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
车辆运输	颗粒物	0.13	0.026	0.012	/	无组织
石子装卸	颗粒物	34.70	0.090	0.041	/	无组织
石粉装卸	颗粒物	24.62	0.064	0.030	/	无组织
1#水泥筒仓 装卸水泥	颗粒物	0.74	0.0022	0.018	7.45	有组织
2#水泥筒仓 装卸水泥	颗粒物	0.74	0.0022	0.018	7.45	有组织
料仓上料	颗粒物	2.16	0.0062	0.024 (料仓 上料、搅拌 工序总计)	4.80 (料仓上 料、搅拌工 序总计)	有组织
			0.11	0.050	/	无组织
混凝土搅拌	颗粒物	16.02	0.046	0.024 (料仓 上料、搅拌 工序总计)	4.80 (料仓上 料、搅拌工 序总计)	有组织
			0.80	0.37	/	无组织
合计		79.11	0.057	0.084	/	有组织
			1.09	0.50	/	无组织
			1.15	/	/	合计

(2) 大气污染物源强核算

① 车辆运输道路扬尘

项目运输车辆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：

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

式中：Q_y——交通运输起尘量，kg/km·辆；

V——车辆行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，吨/辆；

P——路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²；

项目车辆在厂区内行驶距离按 30m 计，项目年运输原料及成品车次共约 8000 车次；平均车重按 30t 计，以 20km/h 的速度行驶，对道路路况以 0.10kg/m² 计，则经过核算，项目运输扬尘量为 0.13t

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、物料遮盖等措施，减少运输扬尘的产生，采取上述措施后，道路运输产生的扬尘可减少 80%，则运输扬尘的年排放总量为 0.026t。

② 石子、石粉堆放库物料堆场扬尘

根据中华人民共和国生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《关于发布“排放源统计调查产排污核算方法和系数手册”的公告》（公告 2021 年第 24 号），固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册中指出工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZCy+FCy$$

式中：P——颗粒物产生量，t/a；

ZCy——装卸扬尘产生量，t/a；

FCy——风蚀扬尘产生量，t/a；

由于项目石子、石粉堆存库均设置为封闭式库房，可不考虑风蚀扬尘（即风蚀扬尘产生量为 0），本次计算仅考虑装卸扬尘。

堆场装卸扬尘产生量计算公式如下：

$$ZCy=Nc \times D \times (a/b) \times 10^{-3}$$

式中：ZCy——装卸扬尘产生量，t/a；

Nc——指年物料运载车次（单位：车）；

D——指单车平均运载量（单位：吨/车）；

a/b——装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系

数，河北省取 0.001，b 指物料含水率概化系数，项目石子、石粉含水率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册的附录 2 中各种石灰石产品的含水率，石子和石粉的含水率为 2.1%，概化系数为 0.0017。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量计算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P——颗粒物产生量，t/a；

U_c ——颗粒物排放量，t/a；

C_m ——颗粒物控制措施控制效率，%；

T_m ——堆场类型控制效率，%。

表 4-1 粉尘控制措施控制效率

序号	控制措施	控制效率
1	洒水	0.74
2	围挡	0.60
3	化学剂	0.88
4	编制覆盖	0.86
5	出入车辆冲洗	0.78

表 4-2 堆场类型控制效率

序号	堆场类型	控制效率
1	敞开式	0
2	密闭式	0.99
3	半敞开式	0.60

项目石子装卸量为 59000t，石粉装卸量为 41850t，石子、石粉总装卸量为 100850t，根据上述公式计算，石子装卸过程的扬尘 TSP 的产生量为 34.70t，石粉装卸过程的扬尘 TSP 的产生量为 24.62t，石子、石粉装卸过程的扬尘 TSP 的产生

量为 59.32t，项目石子、石粉堆放库为封闭式库房，库内设置水喷淋抑尘，采取上述措施降尘抑尘后，石子堆放库扬尘源中颗粒物排放量为 0.090t，排放速率为 0.041kg/h。石粉堆放库扬尘源中颗粒物排放量为 0.064t，排放速率为 0.030kg/h。石子、石粉堆放库扬尘源中颗粒物总排放量为 0.154t，排放速率为 0.071kg/h。

③ 水泥筒仓呼吸口粉尘

项目共设置 2 座水泥筒仓。

评价依据《逸散性工业粉尘控制技术》中混凝土分批搅拌厂水泥贮仓排气的排放因子计算，排放因子为 0.12kg/t-卸料。项目总计水泥用量为 12250t，由于项目设 2 个水泥筒仓，则折合单个水泥筒仓储存 6162.5t 的水泥。

则根据核算，对于单个水泥筒仓：水泥筒仓粉尘初始产生量为 0.74t。

项目针对水泥筒仓采取的治理措施为：水泥筒仓顶部分别配备 1 仓顶泄压式布袋除尘器（共计 2 套），除尘器收集的粉尘重新利用，净化的气体由除尘器顶口排放。参考水泥罐车排气量和水泥平均卸料速度，水泥罐车的中型空压机排气量为 40m³/min，2400m³/h，平均卸料速度为 1t/min，项目石粉筒仓容量为 100t，则石粉筒仓理想冲料时间为 1.67h，实际取 2h。

项目单个水泥筒仓储存水泥 6162.5t，则石粉筒仓年冲料共计 62 次，年总冲料时间 124h。则本项目一个水泥筒仓颗粒物年产生量 0.74t/a，产生速率为 5.96kg/h

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号），对于混凝土制品，物料的输送储存环节，采用袋式除尘的末端治理技术，其污染物的治理效率按 99.7%计（k 值按 1 计）。

根据上述参数计算，项目水泥筒仓产生的粉尘经筒仓顶部配带的仓顶泄压式布袋除尘器（效率 99.7%）处理后，净化的气体由除尘器顶口排放，粉尘颗粒物排放量为 0.0022t，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 7.45mg/m³。

④ 石子、石粉转移到料仓过程有组织和无组织粉尘颗粒物

石粉、石子主要产尘工序为装卸过程。石粉、石子通过装载机运输至料仓进行装卸，此过程产生一定的扬尘，且是主要产尘来源。评价参考《无组织排放源常用分析与估算方法》（李亚军，西北铀矿地质，2005 年）中推荐的起尘公式进

行计算：

$$Q_y=0.03V_i^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28w}\times G_i\times f_i\times a$$

式中：Q—装卸起尘量，kg

H—装卸平均高度，m，取 2.0m

G_i—i 种设备年装卸量，t，项目石子 59000t、石粉 41850t

V_i—35m 上空风速，m/s，取 5.5m/s

W—含水量%，取 2%

f_i—i 类风速年频率（≥5m/s 的风频为 5%）%

a—大气降水修正系数，0.40。

经计算，该工序扬尘的产生情况列表如下：

表 4-3 石粉、石子装卸扬尘产生情况一览表

位置	操作过程	起尘量
原料石子料仓	上料仓装卸	1.26t
原料石粉料仓	上料仓装卸	0.90t
合计		2.16t

在各个料仓上方设置集气罩，集气效率为 95%，由引风机将含尘气体引入 1 套布袋除尘器中进行处理，处理后的颗粒物经 1 根距地面 15 米高的排气筒 DA001 排放。系统风机风量为 5000m³/h，工序生产时间 90d，每天工作 3 班 24h，总工作时间 2160h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号），对于各种水泥制品，物料的混合搅拌环节，采用袋式除尘的末端治理技术，其污染物的治理效率按 99.7%计（k 值按 1 计）。

经布袋除尘器处理后，石子、石粉上料过程有组织颗粒物排放量为 0.0062t。无组织颗粒物产生量为 0.11t，产生速率为 0.050kg/h

⑤ 拌和过程产生的粉尘

评价依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制

造)中,各种水泥制品中,物料混合搅拌工序工业颗粒物产污系数为 kg/t-产品为 0.13 进行计算。项目总计生产混凝土 123250t,物料混合搅拌工序按运行时间 90d, 2160h 计。

则根据系数法核算,搅拌过程粉尘产生量为 16.02t。

项目针对搅拌系统采取的治理措施为:项目石粉、石子通过封闭的皮带通廊输送至搅拌系统,水泥通过压缩空气吹入筒仓再经封闭输送系统供料至搅拌系统。原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式,拌合站基本实现完全封闭作业,各物料在进入搅拌机内,石粉、石子、水泥等落料过程产生粉尘,此后,加水搅拌过程则无明显的粉尘产生。在搅拌机入料口设置集气罩,集气罩收集效率为 95%。由引风机将含尘气体引入 1 套布袋除尘器中进行处理,处理后的颗粒物经 1 根距地面 15 米高的排气筒 DA001 排放。系统风机风量为 5000m³/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年 第 24 号),对于各种水泥制品,物料的混合搅拌环节,采用袋式除尘的末端治理技术,其污染物的治理效率按 99.7%计(k 值按 1 计)。

根据上述参数计算,项目搅拌机产生的粉尘经布袋除尘器(效率 99.7%)治理后,有组织颗粒物排放量为 0.046t。无组织颗粒物产生量为 0.80t,无组织颗粒物产生速率为 0.37kg/h

⑥ 输送皮带粉尘

对于传送带,运行过程中物料由于皮带的震动,容易产生扬尘,传送带均设置在车间内,并在物料转运端设置洒水抑尘设施,采取措施后传送带传送物料时产生的扬尘可忽略。

⑦ 颗粒物排放汇总

1) 有组织颗粒物

项目搅拌机料仓上料、搅拌会产生颗粒物,通过设置集气罩和布袋除尘器进行处理,经处理后均通过 15m 高排气筒(DA001)排放,设置一个风机,风机风量为 5000m³/h。根据上述源强核算可知,项目石子、石粉料仓上料有组织颗粒物排放量为 6.15kg;搅拌工序有组织颗粒物排放量为 45.66kg。项目总计生产 90d,

每天生产 24h，则排气筒 DA001 总计有组织颗粒物排放量 51.82kg，总计有组颗粒物排放速率为 0.024kg/h，有组织颗粒物排放浓度为 4.80mg/m³。

项目水泥筒仓排放的颗粒物视为有组织排放，产生的粉尘经筒仓顶部配带的仓顶泄压式布袋除尘器（效率 99.7%）处理后，净化的气体由除尘器顶口排放，由上述源强核算结果可知，粉尘颗粒物排放量为 0.0022t，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 7.45mg/m³。

2) 无组织颗粒物

项目无组织颗粒物主要是车辆运输道路扬尘，石子、石粉装卸，料仓上料、搅拌机搅拌时未被集气罩收集的颗粒物。由上述源强核算可知，车辆运输道路扬尘年排放量为 0.026t，石子、石粉装卸扬尘排放量为 0.154t，料仓上料未被集气罩收集的颗粒物量为 0.11t，搅拌工序未被集气罩收集的颗粒物量为 0.8t。料仓上料、搅拌均在封闭车间内进行，封闭车间对颗粒物扩散有抑制作用，仅有 10%的颗粒物能够逸散至外界，故料仓上料工序无组织颗粒物排放量为 0.011t，搅拌工序无组织颗粒物排放量为 0.08t。

项目总计工作 90d，每天工作 24h，总计工作 2160h。车辆运输无组织颗粒物排放速率为 0.012kg/h，料仓上料工序无组织颗粒物排放速率为 0.0050kg/h，搅拌工序无组织颗粒物排放速率为 0.037kg/h。石子堆放库扬尘源中颗粒物排放速率为 0.041kg/h。石粉堆放库扬尘源中颗粒物排放速率为 0.030kg/h。石子、石粉堆放库扬尘源中颗粒物总排放速率为 0.071kg/h。

(3) 非正常工况污染源源强及防范措施

项目非正常排放情况主要体现在废气治理措施达不到设计要求的处理效率导致废气处理不完全而超标排放。引起非正常排放因素主要有设备因素和人为因素，根据项目生产工艺特征和污染物产生情况，确定项目非正常工况为废气治理失效导致有机废气未经处理直接排放。

本项目采用成熟的工艺技术和生产设施，专人管理，过程控制，设备出现故障时，可以做到随时停机检修，对一线职工上岗前进行培训实行规范化管理，严格岗前岗中岗后维护检查和交接班制度，尽可能杜绝废气非正常排放的发生。

本项目的事故排放情况下，最不利情况体为料仓上料工序，搅拌工序所用布袋除尘器损耗，损坏时以净化效率为0计，则非正常排放的颗粒物排放速率为8.00kg/h、排放浓度为1599.29mg/m³、事故处理时间为30min，颗粒物非正常排放量为4.00kg/次。

非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-4 项目期非正常工况废气排放源强一览表

污染源名称	非正常原因	评价因子	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	应对措施
DA001	污染物治理设施异常	颗粒物	1599.29	8.00	0.5	关闭生产设备，维修废气治理设施

(4) 大气污染物治理措施

① 有组织大气污染物治理措施

项目有组织大气污染物治理措施情况如下表所示。

表 4-5 项目有组织大气污染物治理措施情况一览表

工序	污染治理设施	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术
水泥装卸	水泥筒仓顶部配带1套仓顶泄压式布袋除尘器，产生的粉尘经筒仓顶部配带的仓顶泄压式布袋除尘器处理后，净化的气体由除尘器顶口排放	5000m ³ /h	/	仓顶泄压式布袋除尘器 (99.7%)	是
料仓上料、混凝土搅拌	混凝土拌和设置在封闭的搅拌楼内作业，在料仓入料口和搅拌机入料口设置集气罩，由引风机将含尘气体引入1套布袋除尘器中进行处理，处理后的颗粒物经1根距地面15米高排气筒 DA001 排放	5000m ³ /h	95%	布袋除尘器 (99.7%)	是

对上述污染治理设施简述其可行性：

1) 集气罩：采用钢板材质，集气罩设计、建设难度较低。集气罩的形式一般有上吸罩、侧吸罩和下吸罩三种形式，以上吸罩居多，应用较为广泛。上吸式集气罩内部保持负压状态，罩外空气经缝隙进入集气罩内部，集气罩缝隙处的空气

流速远大于粉尘的逃逸速率，粉尘收集率一般能达到 95%。收尘系统及收尘系统风机的整体投资在建设单位可接受的范围内。

2) 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，经排风机排至环境空气，除尘效率可达到 99%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。技术可行。

② 无组织大气污染物治理措施

1) 项目混凝土搅拌站厂区石子、石粉堆放库建设为封闭的库房储存物料。对料堆定期洒水降尘，车间地面硬化，封闭车间阻隔。一般封闭车间阻隔效率能达到 90%以上，连续水喷淋作业降尘效率 74%，较好的控制无组织粉尘，技术可行。

2) 项目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。

3) 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。

(5) 排放口基本情况

项目共设置大气污染物排放口 3 个，各排放口基本情况详见下表：

表 4-6 项目大气污染物排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		E	N							颗粒物

DA001	布袋除尘器排气筒口	117°25'13.571"	40°23'51.041"	571.43	15	0.3	20	2160	正常	0.024
DA002	1#水泥筒仓排放口	117°25'14.324"	40°23'50.896"	575.63	15	0.3	20	124	正常	0.018
DA003	2#水泥筒仓排放口	117°25'14.329"	40°23'50.780"	575.44	15	0.3	20	124	正常	0.018

(6) 污染物达标排放情况

① 有组织达标排放分析

根据上述计算结果，本项目气体污染物有组织排放情况详见下表：

表 4-7 气体污染物有组织排放情况

产生位置	污染物名称	有组织排放参数		标准	标准排放参数		是否达标
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
料仓上料、混凝土搅拌工序排气筒口 P1	颗粒物	4.80	0.024	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 新建企业大气污染物最高允许排放浓度中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值	10	/	达标
1#水泥筒仓筒口 P2	颗粒物	7.45	0.018		10	/	
2#水泥筒仓筒口 P3	颗粒物	7.45	0.018		10	/	

根据计算，项目水泥筒仓顶部颗粒物经仓顶泄压式布袋除尘器净化后，单筒颗粒物最终排放速率为 0.018kg/h、排放浓度为 7.45mg/m³。颗粒物的排放浓度符合《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 新建企业大气污染物最高允许排放浓度中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值(10mg/m³)要求。

根据计算，项目料仓入料及混凝土搅拌工序颗粒物经布袋除尘器净化后，颗粒物最终排放速率为 0.024kg/h、排放浓度为 4.80mg/m³。颗粒物的排放浓度符合《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 新建企业大气污染物最高允许排放浓度中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值(10mg/m³)要求。

综上，项目有组织排放的污染物，为达标排放。

② 无组织达标排放分析

项目石子、石粉堆放库建设为封闭的库房储存物料，对料堆定期洒水降尘，车间地面硬化，封闭车间阻隔。项目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。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。

项目无组织排放源数据及各源相对厂界的距离情况列表如下：

表 4-8 项目各无组织源距厂界的最近距离一览表

污染源	长 (m)	宽 (m)	颗粒物 排放速 率 kg/h	距厂界最近距离 (m)			
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
石子堆 放库	27	14	0.041	25	5	45	10
石粉堆 放库	14	8	0.030	5	5	60	10
搅拌车 间	35	26	0.042	45	5	5	5

根据大气环评专业辅助软件系统预测，预测项目无组织排放源各厂界污染物排放浓度值见下表：

表 4-9 项目厂界达标排放情况一览表

污染源	污染 因子	类型	距厂界最近距离 (m)			
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
石子堆放 库	颗粒 物	厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.048659	0.039425	0.033773	0.041221
石粉堆放 库		厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.045781	0.045781	0.026678	0.049167
搅拌车间		厂界落地浓度 (mg/m ³)	0.033288	0.016473	0.016473	0.016473
颗粒物各厂界叠加值 (mg/m ³)			0.127728	0.101679	0.076924	0.106861
颗粒物排放标准 (mg/m ³)			0.5	0.5	0.5	0.5

颗粒物达标情况	达标	达标	达标	达标
---------	----	----	----	----

由上表预测结果分析可知：

项目生产厂区，各厂房车间无组织排放的颗粒物的厂界落地浓度叠加后的最大值为 $0.127728\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》

（DB13/2167-2020）表 2 颗粒物无组织排放浓度限值要求（监控点与参照点总悬浮颗粒物 1h 浓度值的差值 $<0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

项目无组织排放的污染物，为达标排放。

（7）监测要求

项目大气污染源监测要求详见下表：

表 4-10 项目大气污染源监测计划一览表

项目	监测位置	监测项目	频次	执行标准
废气	生产厂区搅拌车间布袋除尘器排气筒口	颗粒物	每年一次	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 新建企业大气污染物最高允许排放浓度中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值要求
	生产厂区水泥筒仓顶部除尘器排放口	颗粒物	每年一次	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 新建企业大气污染物最高允许排放浓度中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值要求
	生产厂区厂界	无组织排放颗粒物	每年一次	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 无组织颗粒物排放浓度限值要求

（8）大气环境影响分析结论

经上述分析、计算，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，对周边环境影晌程度较轻，项目大气评价范围内存在保护目标，分别为项目东北侧的大苇塘村、项目东侧的三大桶村和项目西南侧的大水泉沟村，项目颗粒物可达标排放，对环境空气保护目标的影响较小，项目产生的大气环境影响可接受。

2. 地表水环境影响和保护措施

项目运行阶段水污染物包括：生活污水和生产废水。

(1) 水污染物产生和排放情况

本项目废水为生产废水、生活污水，生产废水为洗车废水，全部回用，不外排。生活污水主要为员工盥洗污水，定期泼洒至厂区地面，用于洒水降尘，不外排。

项目污水产生和排放情况见下表

表 4-11 项目水污染产生和排放情况一览表

产生工序	污染物类别	污染物种类	废水产生量	废水去向	排放方式
办公	盥洗污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	0.13m ³ /d	定期泼洒至厂区地面洒水降尘	综合利用不排放
车辆清洗	清洗废水	SS	3.8m ³ /d	收集池收集，用于混凝土生产	综合利用不排放

(2) 废水污染治理设施的可行性

洗车废水通过自建收集池收集，收集池普遍应用于处理工艺再利用水，本地区各类工业企业的厂区现场一般均配套建设洗车收集水池，废水经收集池收集后可循环利用，节约水资源。该污水处理技术具有可行性。

生活盥洗污水洒水降尘：项目进行混凝土搅拌，厂区内每天易积存一定量的尘，大风天在风力作用下，地面的尘容易飞散至空中，产生一定的影响。项目职工盥洗水洒水降尘，经地面的蒸发作用，损耗，用于降尘的水蒸发至空气中，既可降低厂区的扬尘排放，又可实现水资源的综合利用，废水全部实现综合利用，不外排至地表水环境中。该污水处理技术具有可行性。

(3) 地表水环境影响分析结论

综上，项目产生的废水综合利用、消纳，或者循环利用，不外排，项目拟采取的水污染控制措施具有可行性，项目产生的地表水环境影响可接受。

3. 声环境影响和保护措施

项目主要噪声源为搅拌机、风机等设备，通过采取选用低噪声设备、合理布局、基础减振、建筑隔声、加强维护和保养等措施，降低项目设备运行产生的噪声。

(1) 噪声源强分析

上述噪声的源强、降噪措施及噪声排放情况列表如下：

表 4-12 主要噪声源一览表

序号	位置	污染源	数量	源强 (dB (A))	降噪措施	排放强度 (dB (A))	持续时间
1	搅拌楼	搅拌机	1 台	90	选用低噪声设备，设备基础减振，厂房封闭隔声，预计噪声可降低 20dB (A)	70	90d 运营期内，24/d
2	布袋除尘器	风机	1 台	80		60	

(2) 达标情况分析

项目声环境影响预测使用石家庄环安科技有限公司的噪声环境影响评价系统进行噪声预测，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、房间常数、与预测点的距离、隔墙厚度等均按实际布设确定，同时考虑了地形因素的影响。

项目厂界及周边声环境保护目标的噪声预测结果如下表所示：

表 4-13 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB (A)）

厂区	点位	昼间贡献值	标准值	夜间贡献值	标准值	达标情况
混凝土搅拌站厂区	北厂界	43.74	60	43.74	50	达标
	东厂界	31.73	60	31.73	50	达标
	南厂界	43.53	60	43.53	50	达标
	西厂界	48.53	60	48.53	50	达标

表 4-14 本项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)

点位	噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目北侧居民散居	52.8	41.3	55	45	36.87	36.87	52.91	42.64	0.11	1.34	达标

绘制噪声预测等声级线图如下图所示。

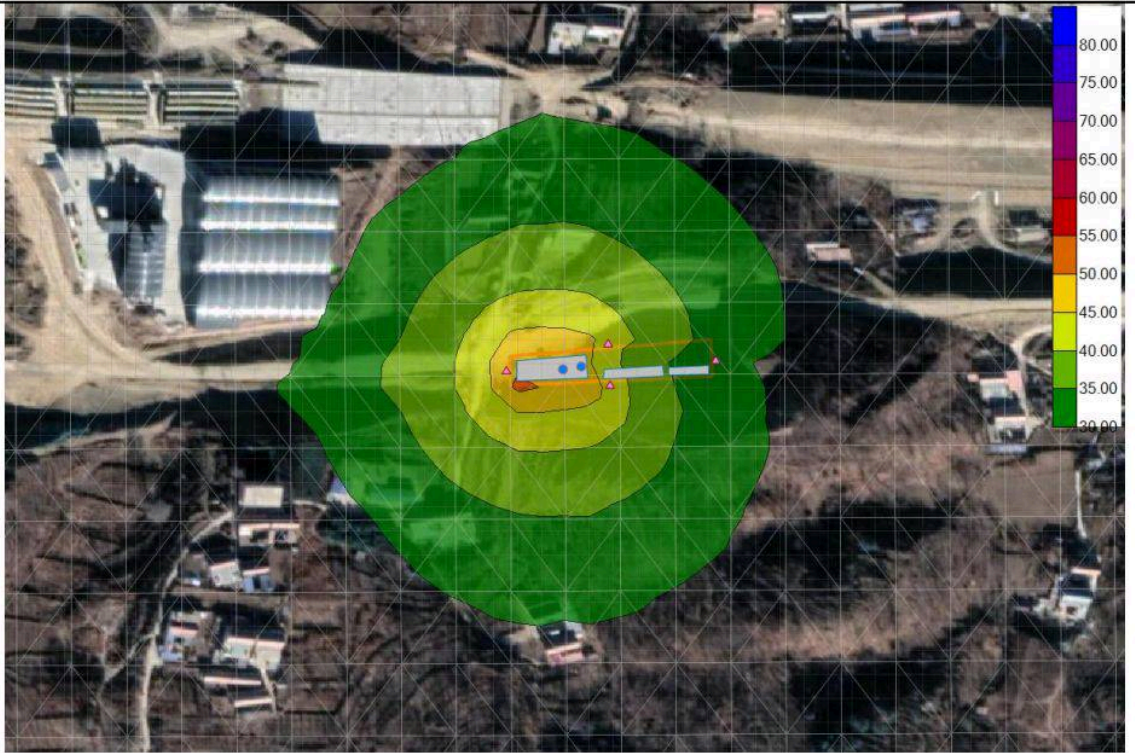


图 4-1 项目运行阶段昼间噪声贡献值等值线图

根据上述预测结果知，项目四侧厂界的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求，北侧声环境保护目标的预测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类区标准要求，项目的厂界噪声为达标排放。

（3）监测要求

项目噪声源监测要求详见下表：

表 4-15 项目噪声监测要求一览表

环境要素	监测位置	监测项目	频次	执行标准
噪声	项目厂区四厂界外 1m 处和北侧声环境保护目标	Leq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求

4. 固体废物环境影响和处置措施

项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，一般工业固体废物为布袋除尘器除尘灰和收集池底泥。危险废物主要为废润滑油

和废油桶。

(1) 固体废物污染源源强核算

① 一般工业固体废物

1) 布袋除尘器除尘灰

根据源强核算可知，水泥筒仓布袋除尘器除尘灰产生量为 1.47t，料仓上料、搅拌工序布袋除尘器除尘灰产生量为 17.27t。布袋除尘器除尘灰总计 18.74t。水泥筒仓布袋除尘器除尘灰为被布袋除尘器捕获的粒径较大的水泥颗粒，成分和原料水泥相同，统一收集后可作为原料水泥继续利用。搅拌工序布袋除尘器除尘灰为布袋除尘器捕获的粒径较大的水泥及石粉的混合物，统一收集后可继续加入搅拌工序，作为水泥及石粉原料使用。

2) 收集池底泥

收集池底泥为洗车废水沉淀时产生的底泥，主要成分为石灰石粉末和水，根据企业提供的资料可知，收集池底泥的产生量为洗车用水量的 1%，项目洗车用水量为 360t，则收集池底泥产生量为 3.6t。收集池底泥定期收集，作为原料加入搅拌工序，回收用于混凝土的生产。

② 生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/d·人核算，项目总运营时间为 90d，劳动定员为 3 人，则生活垃圾产生量为 0.135t，生活垃圾集中收集置于环卫部门指定地点，交由环卫部门处理。

③ 危险废物

项目设备进行维护、检修时会产生少量的废润滑油、废油桶，根据企业提供信息，项目总计废润滑油产生量约 0.02t，废油桶产生量约 0.01t。

表 4-16 固废污染物产生处置汇总表

序号	废物名称	属性	类别	代码	产生量(t)	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
----	------	----	----	----	--------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	生活垃圾	生活垃圾	其他废物	292-01-06	0.135	员工办公生活	固态	生活垃圾	/	每天	/	生活垃圾集中收集置于环卫部门指定地点，交由环卫部门处理
2	布袋除尘器收集尘	一般工业固体废物	其他废物	/	18.74	布袋除尘器	固态	颗粒物	/	每月	/	水泥筒仓布袋除尘器除尘灰统一收集后作为原料水泥继续利用。搅拌工序布袋除尘器除尘灰统一收集后继续加入搅拌工序，作为水泥及石粉原料使用
3	收集池底泥		其他废物	/	3.6	收集池	半固态	石粉	/	每月	/	收集池底泥定期收集，作为原料加入搅拌工序，回收用于混凝土的生产。
4	废润滑油	危险废物	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.02	各个生产设备	液态	润滑油	润滑油	每年	T, I	暂存于危险废物贮存间内，定期委托有资质单位处置
5	废油桶		HW49 其他废物	900-249-08	0.01	油桶	固态	废油	润滑油	每年	T, I	

(2) 危险废物环境影响分析

① 危险废物贮存场所（设施）

项目产生的危险废物主要是废润滑油和废油桶，产生环节为设备维护。各车辆不在厂内维护，厂内仅进行设备维护。

建设单位拟建设危险废物贮存间，位于厂区东北角，长4m，宽3m，高3m，面积12m²。按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求设置，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) 贮存危险废物时应按危险废物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）。

3) 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。

4) 危险废物贮存单位应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。

5) 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。

6) 危险废物贮存间设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的专用标志。

② 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。

③ 委托利用或者处置的环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号）的规定：“环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议”。环评阶段，项目建设单位尚未意向签订危废委托处置协议，因此，本次评价给出项目危险废物委托利用或处置的建议。

根据调查了解，项目周边区域分布的有资质的危险废物处置单位，如唐山浩

昌杰环保科技有限公司。唐山浩昌杰环保科技有限公司年度核准经营规模为：焚烧处置危险废物经营规模 6592t/年，焚烧处置危险废物类别包括 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW39、HW49（可处理项目废油桶 900-249-08），综合利用危险废物经营规模 140100t/年，类别为 HW08（可处理项目废润滑油 900-214-08），唐山浩昌杰环保科技有限公司年度核准经营规模包含项目产生的危险废物，且项目产生的危险废物量远小于该资质单位的处置量。故建议项目危险废物可以委托唐山浩昌杰环保科技有限公司处置。综上，项目危险废物定期交由有资质的单位处理措施可行。

④ 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。

(3) 固体废物环境管理要求

一般工业固废储存场所建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

危险废物储存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

项目运行阶段固体废物的产生、贮存、利用和处置全过程应严格遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

项目运行阶段产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物时，应当采取

防扬散、防流失、防渗漏或者其他纺织污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

建设单位应当建立健全工业固体废物和危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物和危险废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物和危险废物可追溯，可查询，并采取防治工业固体废物和危险废物污染环境的措施；

企业对收集、贮存、运输、处置一般工业固体废物和危险废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

不将生活垃圾与一般工业固体废物、危险废物混合处置。

项目运行阶段需要终止生产的，应当事先对工业固体废物和危险废物的贮存、处置设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物和危险废物作出妥善处置，防止污染环境。

5. 地下水、土壤

根据识别，建设项目在满足分区防渗的前提下，不存在土壤、地下水环境污染源和污染途径。

本次评价给出分区防渗的要求：

对项目厂区的搅拌车间及石子、石粉堆存库进行一般水泥地面硬化；对各厂区道路等区域进行一般水泥地面硬化；对洗车收集池等区域采取防渗措施，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；对危险废物贮存间进行防腐、防渗措施，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s。

6. 环境风险

(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 4-17 风险物质使用、贮存情况一览表

风险物质	总用量	厂区内最大库存量	贮存周期	风险物质核算量
------	-----	----------	------	---------

危险废物(废润滑油)	0.02t	0.1t	12个月	0.02t
------------	-------	------	------	-------

(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：

① 泄露事故引发的污染

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，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。

② 火灾爆炸事故引发的次生污染

本项目泄漏的废润滑油遇明火、高热可能引起火灾燃烧，发生火灾、爆炸危害事故，进而引发的次生污染物的排放，造成的次生环境污染事故，产生的污染物主要为燃烧烟气和消防废水，将造成区域环境空气、地表水环境污染。

(3) 环境风险防范措施

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。

危险废物贮存场所（设施）应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求设置，具体如下：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；危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施；贮存危险废物时应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）；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；危险废物贮存

单位应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；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；危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施。

在危险废物贮存过程应注意以下几点：在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物须进行预处理，使之稳定后贮存；在常温常压下不水解、不挥发的固体废物可在贮存设施内分别堆放；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》中所示的标签；盛装危险废物的容器必须完好无损且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。项目的危险废物贮存间布置于厂区的角落周围，地面与裙角用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。

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。

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。

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。

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。

1. 拆除扬尘环境影响和拆除扬尘污染防治措施

项目服务期满后对设备及厂房进行拆除，拆除过程、拆除厂房彩钢装卸及堆存、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。

项目地面已硬化，拆除设备及厂房过程产生的扬尘主要是设备和厂房自身的堆积的尘土。扬尘量的大小与拆除现场条件、管理水平、机械化程度及拆除季节及天气条件等诸多因素有关。根据对多个拆除现场的扬尘情况进行的类比调查：拆除现场场界周边无组织排放浓度一般达到 2-3mg/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，拆除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。

(1) 污染防治措施：

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：

服务期满拆除阶段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。

在拆除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；

在拆除现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，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；

在拆除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；

拆除的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。

(2) 结论

在采取上述大气施工扬尘污染防治措施后，施工场地扬尘能够满足《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。

2. 拆除废水环境影响和施工废水污染防治措施

项目建设过程中产生的污水主要为拆除作业时受雨水冲刷造成地表径流而形成的含灰尘污水水及工人的生活污水。

(1) 采取的施工废水污染防治措施为：

拆除过程若由有雨水冲刷形成的含灰尘污水，则利用项目现有的收集尘收集，将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；另外，项目应合理选择拆除时间，不选在雨天进行拆除，加强施工管理，降低废水污染。

(2) 采取的职工生活污水污染防治措施为：

拆除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。

3. 拆除噪声环境影响和污染防治措施

项目拆除过程中，噪声主要来自建设拆除机械、拆除作业和运输车辆的噪声。采取的噪声污染防治措施为：

(1) 选用低噪声的拆除设备和先进的拆除工艺，保持设备处于良好的运转状态；闲置设备及时关闭，定时检修。

(2) 夜间 22:00~6:00 不进行拆除作业，不在同一时间集中使用大量的动力机械设备；如昼间 6:00~22:00 施工期间使用噪声值大的设备分散使用。

(3) 对于运输已拆除材料、设备的车辆，不在敏感时段运输，加强管理，车辆减速、禁鸣，场地内运输车辆不长时间行驶。

(4) 加强建设阶段的环境管理工作。

在采取上述拆除噪声污染防治措施后，拆除噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值的要求。

4. 服务期满后拆除产生的固体废物环境影响和处置措施

项目拆除过程中产生的固体废物主要为建筑材料和工人施工产生的生活垃圾。项目厂房均为彩钢结构，拆除的废建筑材料主要为彩钢。

采取的固废废物处置措施为：

(1) 拆除过程中产生的废彩钢可重复利用，少部分无法重复利用的彩钢收集起来，外售废品回收站。

(2) 拆除过程中产生的生活垃圾集中收集，送至区域指定垃圾集中堆存点，由区域环卫部门统一负责处置。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001、料仓上料、混凝土搅拌排气筒口	颗粒物	布袋除尘器	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)
		DA002、1#水泥筒仓仓顶排放口	颗粒物	仓顶泄压式布袋除尘器	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)
		DA003、2#水泥筒仓仓顶排放口	颗粒物	仓顶泄压式布袋除尘器	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)
地表水环境		生活污水	pH、COD、BOD5、SS、氨氮等	生活污水水质简单，定期泼洒至厂区地面洒水降尘，不外排	/
		生产废水	SS	洗车废水经收集池收集后用于混凝土生产，不外排	/
声环境		生产设备	噪声	选用低噪声设备，设备基础减振，厂房隔声	四厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准要求，北侧声环境保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类区标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	办公产生的生活垃圾统一收集，定期交给环卫部门处理				
	收集池底泥统一收集，全部回收用于混凝土的生产				
	布袋除尘器收集尘统一收集，作为原料使用				
	废润滑油、废油桶属于危险废物，利用危险废物贮存间暂存，定期委托有资质单位集中运输和处置				
土壤及地下水污染防治措施	对项目厂区的搅拌车间及石子、石粉堆存库进行一般水泥地面硬化；对各厂区道路等区域进行一般水泥地面硬化；对洗车废水收集池等区域采取防渗措施，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；对危险废物贮存间进行防腐、防渗措施，渗透系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s。				

生态保护措施	厂区绿化
环境风险防范措施	<p>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。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。</p> <p>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。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。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。</p>
其他环境管理要求	<p>项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的水泥制品制造C3021，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目不涉及通用工序的重点管理和简化管理，项目排污许可属于登记管理。</p>

六、结论

结论：

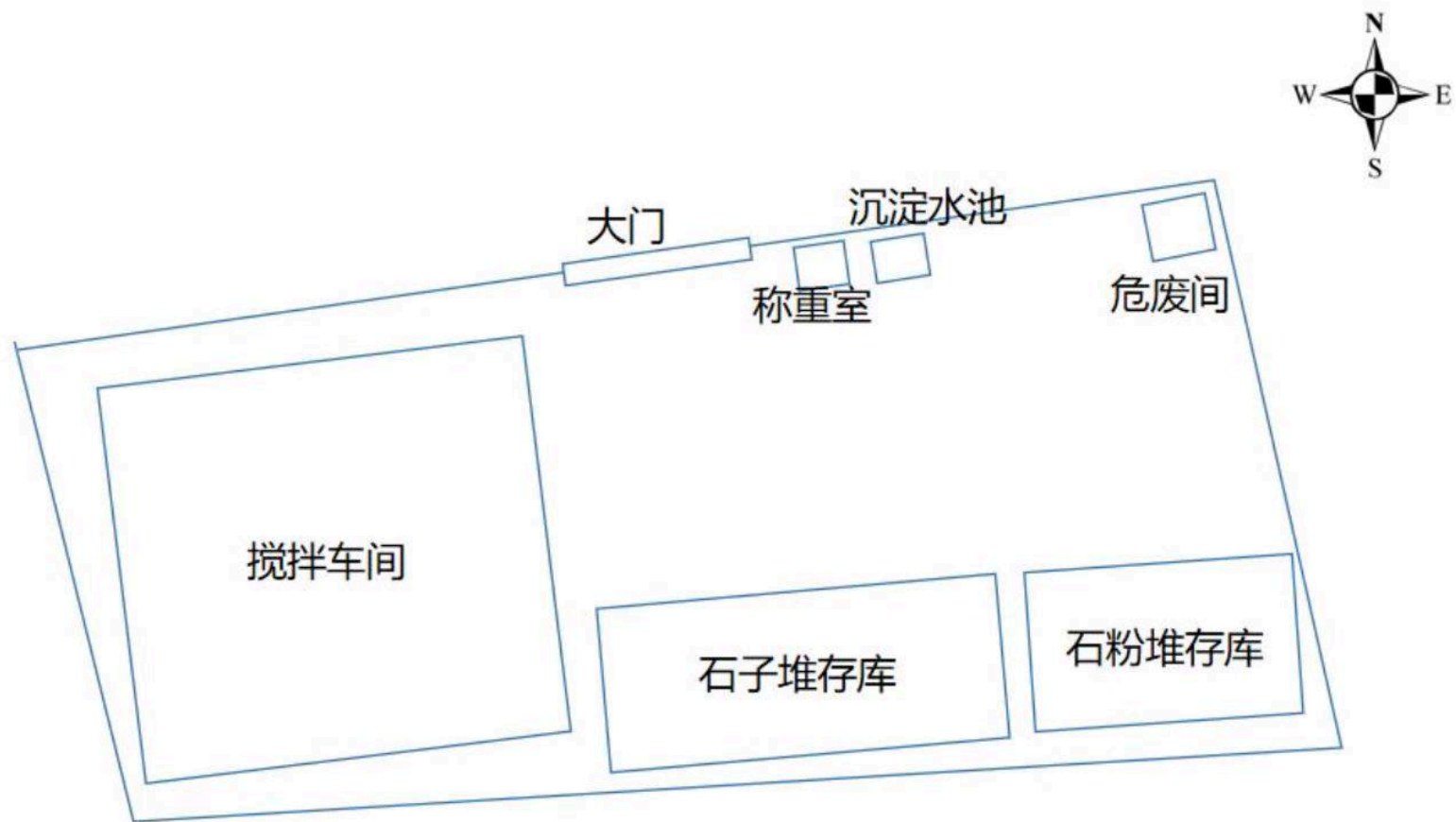
从环境保护的角度，建设项目环境影响可接受，建设项目可行。

附表

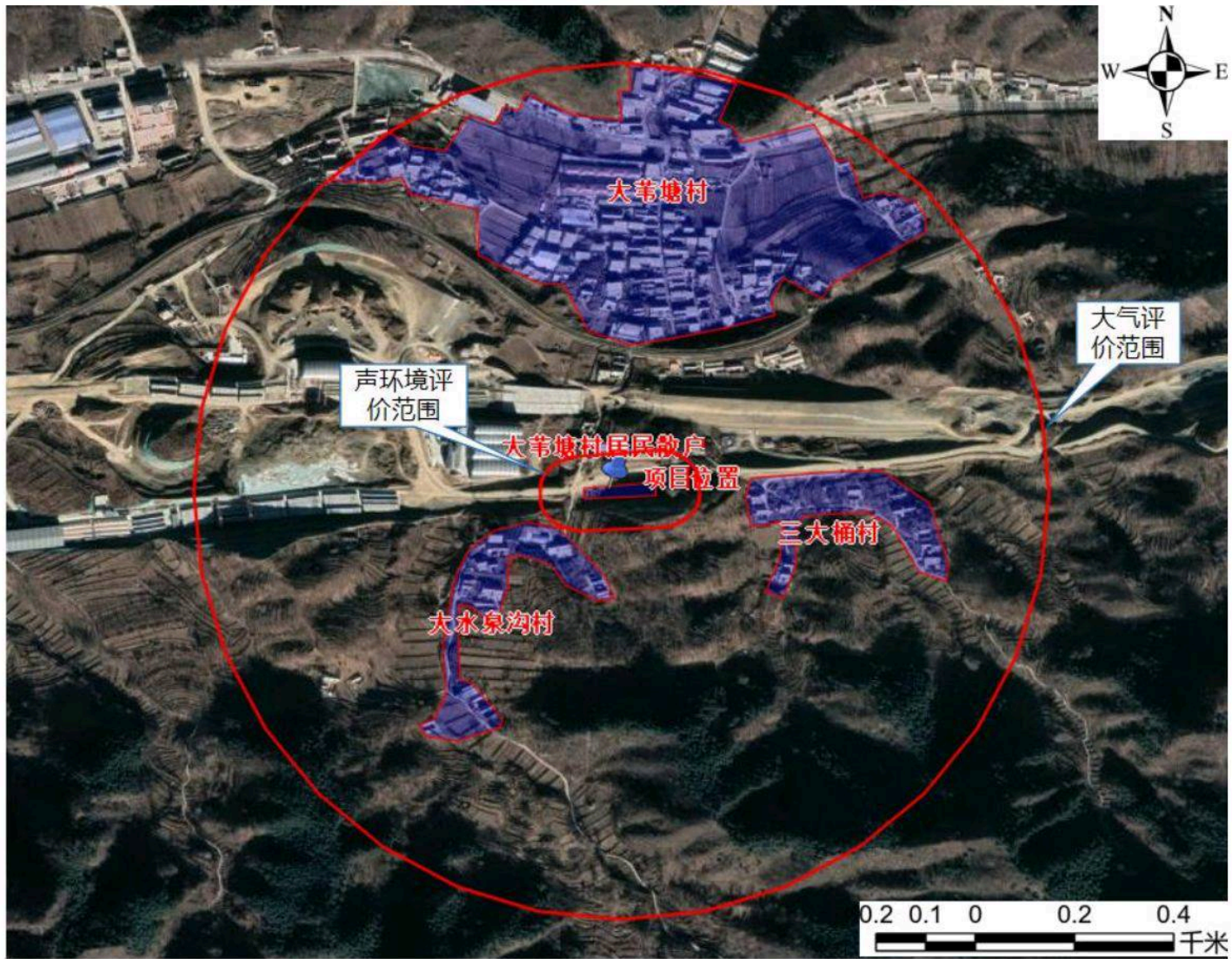
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				1.15		1.15	+1.15
废水	/				/		/	/
一般工业 固体废物	布袋除尘器 除尘				18.74		18.74	+18.74
	收集池底泥				3.6		3.6	+3.6
危险废物	废润滑油				0.02		0.02	+0.02
	废油桶				0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



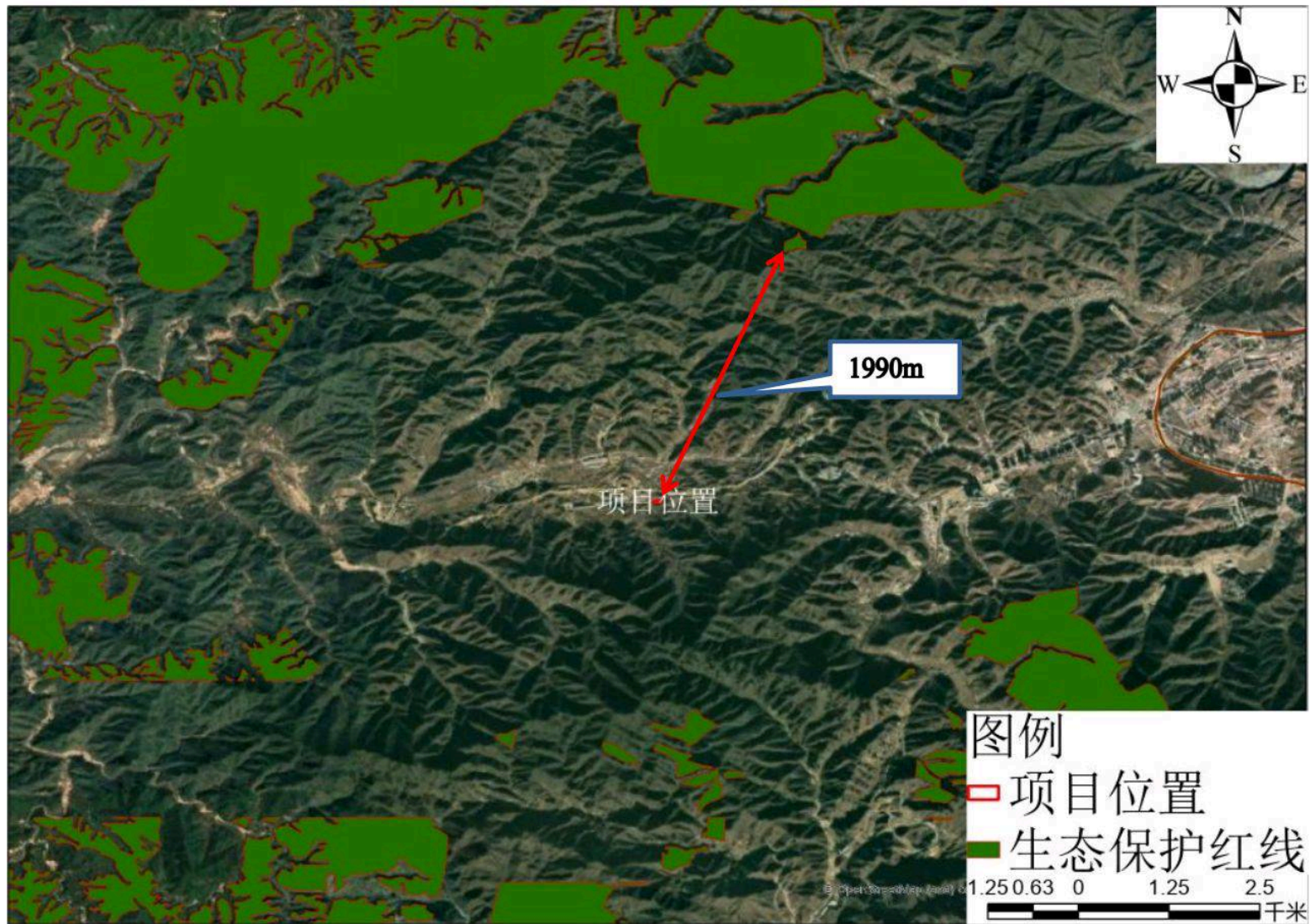
附图 2 厂区平面布置图



附图 3 环境保护目标分布图



附图 4 现状监测布点图



附图 5 项目与生态保护红线相对位置关系图

附件

- 1.监测报告
- 2.引用的监测报告



检测报告

(辽卓环测)字 ZX2401126-001 号

项目名称: 平泉征旗公路工程有限公司承平高速兴隆连接线
混凝土搅拌站建设项目

受检单位: 平泉征旗公路工程有限公司

样品类别: 噪声

报告日期: 2024. 01. 19

辽宁卓信检验检测有限公司



声 明

1. 本报告无专用章和批准人签章无效。
2. 本报告页面所使用“卓信”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造，“卓信”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内向本单位书面提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测，如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
7. 本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。
8. 本单位有权在完成报告后处理所测样品。
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息，技术文件等商业秘密履行保密义务。
10. 本报告全部或部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式篡改的均属无效，本单位将对上述行为严究其相应的法律责任。

本公司通信地址：

单位：辽宁卓信检验检测有限公司

地址：辽宁省凌源市红山路西段 164-5

电话：13154222177

邮编：122500



检测单位：辽宁卓信检验检测有限公司

公司地址：辽宁省凌源市红山路西段 164-5



报告编写：

宋路丹

报告审核：

刘

授权签字人签发：

刘

签发日期：

2024.11.19

辽宁省
检验检测有限公司
章

一、项目基本情况

受检单位	平泉征旗公路工程有限公司		
受检单位地址	河北省承德市兴隆县六道河镇大苇塘村 8 组		
联系人	李浩军	联系电话	13903147589
检测项目	1、噪声: L_{eq}		
采样日期	2024.01.18	分析日期	2024.01.18
检测频次	1、噪声: 检测 1 天, 昼间、夜间各检测 1 次		
采样地点及坐标	1、噪声		
	点位序号	检测点名称	坐标
	1	zsl#——项目厂区东北侧民房	东经: 117.420609° 北纬: 40.398029°

二、检测仪器、分析方法及检出限/最低检出浓度

序号	检测项目	分析方法	检出限/最低检出浓度	检测分析仪器信息
1	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	—	使用仪器: AWA6228 多功能声级计 仪器编号: ZX/G-2022 使用仪器: AWA6221A 声校准器 仪器编号: ZX/G-2024 使用仪器: P6-8232 风向风速仪 仪器编号: ZX/G-2026

三、质量控制

检测过程符合质量保证体系要求, 检测仪器均经辽宁省计量科学研究院和朝阳市计量测试所等单位检定或校准, 检测仪器在计量部门校验有效期内使用, 检测人员均已持证上岗, 内部质控样品检测值符合质量控制要求, 检测数据严格执行三级审核。

四、检测数据

1、噪声现状检测数据表

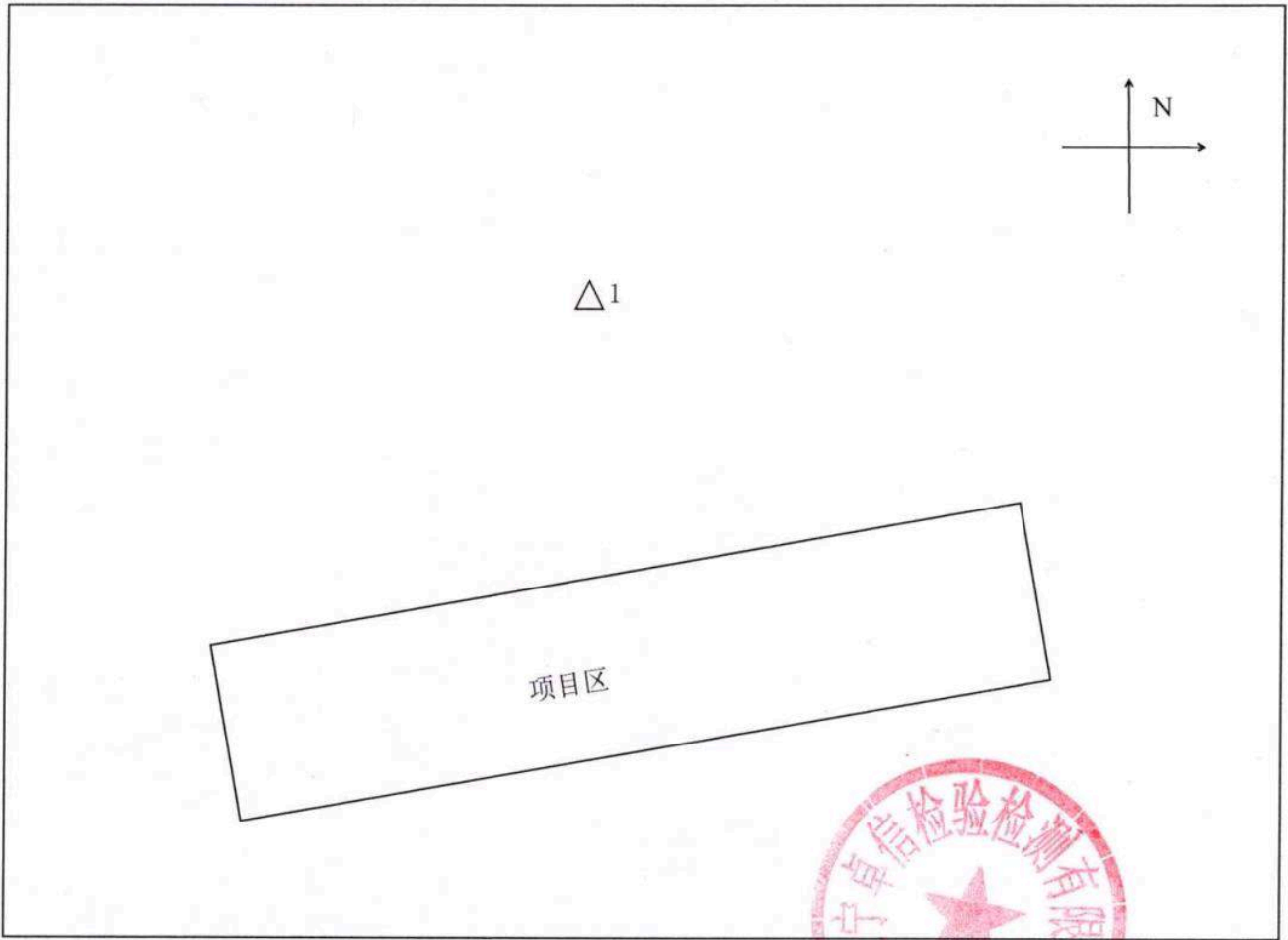
单位: dB (A)

日期	点位	检测项目	zsl#——项目厂区东北侧民房	
			昼	夜
2024.01.18		L_{eq}	52.8	41.3
执行标准号及限值 GB 3096-2008 2 类			60	50

以下无正文

附件:

1、采样点位图



图例: △ 敏感点噪声



190312342276
有效期至2025年07月11日止

HBJC 检字 (2023) 第 388 号

检测报告

项目名称: 潍坊市成达公路工程有限公司前苇塘村

沥青拌合站项目


委托单位: 潍坊市达成公路工程有限公司

报告日期: 2023年05月22日

河北俊采环境检测技术有限公司



声 明

- 1、检测报告无本公司检验检测专用章、骑缝章与  无效。
- 2、检测报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、未经本公司书面授权，不得部分复制（全文复制除外）本报告。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对于非本公司人员采集的样品，仅对送检样品的分析结果负责。
- 6、检测委托方如对检测报告有异议，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出复检，逾期不申请的，视为认可本报告。
- 7、本报告仅对本次检测数据负责。

河北俊采环境检测技术有限公司

公司地址：河北省承德市承德县高新技术产业开发区（六沟园区）10 号院办公楼

联系电话：0314-5569883

联系方式：hebeijuncai@163.com

邮 编：067400

检测单位：河北俊采环境检测技术有限公司

参加检测人员：吴超、范成欣、刘依然、杨立新、周会晓、姜姗、赵茜、
孙立杰、宋思锐

编制：邵志

审核：王月

签发：吴海涛

签发日期：2023,5,22

1 项目来源

委托单位	潍坊市达成公路工程有限公司		
项目名称	潍坊市成达公路工程有限公司前苇塘村沥青拌合站项目		
受检地址	承德市兴隆县六道河镇前苇塘村		
联系人	王小坡	联系方式	18632475290

2 检测项目

类别	检测项目	检测点位
环境空气	TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃（以碳计）	1
土壤	pH 值、六价铬、砷、汞、铅、镉、铜、镍、锌、挥发性有机物（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、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对二甲苯、邻二甲苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯）、半挥发性有机物（硝基苯、2-氯苯酚、苯并（a）蒽、苯并[a]芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a，h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、苯胺）	1
	pH 值、六价铬、砷、汞、铅、镉、铜、镍、锌、苯并[a]芘	1

3 样品描述

类别	点位名称	GPS	样品描述
环境空气	1#建设项目厂区内	E: 117°25'0.163" N: 40°23'53.190"	玻璃纤维滤膜、石英滤膜及泰德拉气袋完好无损
土壤	占地范围外下风向建设 用地	E: 117°25'6.96" N: 40°24'0.07"	暗棕色、潮、少量根系、轻壤土、暗棕壤，样品完好无损
	占地范围外下风向农 用地	E: 117°25'11.12" N: 40°24'06.03"	暗棕色、潮、少量根系、轻壤土、暗棕壤，样品完好无损
采样日期：2023.04.26-2023.05.03			
分析日期：2023.04.26-2023.05.07			

4 检测结果

4.1 环境空气检测结果

4.1.1 TSP和苯并[a]芘检测结果

采样时间	检测项目	单位	检测结果（24 小时平均值）
			1#建设项目厂区内
2023.04.26-2023.04.27	苯并[a]芘	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0009
	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	212
2023.04.27-2023.04.28	苯并[a]芘	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0009
	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	178
2023.04.28-2023.04.29	苯并[a]芘	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0009
	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	151
2023.04.29-2023.04.30	苯并[a]芘	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0009
	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	169
2023.04.30-2023.05.01	苯并[a]芘	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0009
	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	188
2023.05.01-2023.05.02	苯并[a]芘	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0009
	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	190
2023.05.02-2023.05.03	苯并[a]芘	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0009
	TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	175

备注：带“<”数据表示未检出

4.1.2 非甲烷总烃检测结果

采样日期	检测项目	检测结果（ mg/m^3 ）			
		2:00-3:00	8:00-9:00	14:00-15:00	20:00-21:00
2023.04.26	非甲烷总烃 （以碳计）	/	/	0.79	0.88
2023.04.27	非甲烷总烃 （以碳计）	0.92	0.96	0.82	0.87

2023.04.28	非甲烷总烃 (以碳计)	0.92	0.99	0.82	0.88
2023.04.29	非甲烷总烃 (以碳计)	0.95	0.91	0.82	0.93
2023.04.30	非甲烷总烃 (以碳计)	0.88	0.95	0.80	0.86
2023.05.01	非甲烷总烃 (以碳计)	0.93	0.90	0.81	0.89
2023.05.02	非甲烷总烃 (以碳计)	0.95	0.83	0.84	0.86
2023.05.03	非甲烷总烃 (以碳计)	0.89	0.95	/	/

4.1.3 检测环境描述

监测点名称	GPS	环境描述
1#建设项目厂区内	E: 117°25'0.163" N: 40°23'53.190"	东、南、西、北为空地

4.1.4 气象监测结果

气象条件								
采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	气温 (°C)	气温日 均值(°C)	气压(kPa)	气压日均值 (kPa)
2023.04.26	14:00-15:00	西北风	1.7	37.2	14.4	12.2	102.3	102.2
	20:00-21:00	西风	2.0	36.1	10.1		102.3	
2023.04.27	2:00-3:00	西北风	1.4	35.2	7.3	9.3	102.1	102.2
	8:00-9:00	西风	1.3	34.3	8.4		102.3	
	14:00-15:00	东北风	1.4	34.6	13.3		102.3	
	20:00-21:00	东南风	1.6	34.1	8.1		102.1	
2023.04.28	2:00-3:00	西北风	3.0	39.4	10.0	15.5	102.6	102.1
	8:00-9:00	西北风	2.3	35.7	13.4		102.3	
	14:00-15:00	西风	1.8	31.6	21.4		101.8	
	20:00-21:00	东北风	2.1	38.1	17.1		101.6	
2023.04.29	2:00-3:00	东北风	1.9	41.7	7.3	13.4	102.4	101.9

	8:00-9:00	东风	2.2	39.6	12.2		102.1	
	14:00-15:00	东南风	2.6	34.5	18.8		101.7	
	20:00-21:00	西南风	3.1	37.4	15.5		101.4	
2023.04.30	2:00-3:00	西南风	3.3	45.2	7.1	13.7	102.6	102.1
	8:00-9:00	西北风	2.7	35.5	12.6		102.2	
	14:00-15:00	东风	2.1	29.8	20.5		101.7	
	20:00-21:00	东南风	2.5	31.2	14.6		101.9	
2023.05.01	2:00-3:00	西南风	1.8	43.8	8.2	15.7	102.1	101.6
	8:00-9:00	西风	3.0	40.9	14.7		101.6	
	14:00-15:00	西北风	2.4	32.7	23.1		101.2	
	20:00-21:00	西北风	2.7	39.8	16.8		101.7	
2023.05.02	2:00-3:00	东南风	1.9	56.4	11.5	15.8	102.4	101.8
	8:00-9:00	东风	1.6	44.1	14.9		102.0	
	14:00-15:00	东南风	0.9	36.4	21.8		101.5	
	20:00-21:00	西南风	1.2	38.2	15.2		101.1	
2023.05.03	2:00-3:00	东南风	2.1	52.7	10.5	12.7	102.1	101.8
	8:00-9:00	西南风	2.4	49.6	14.9		101.4	

4.2 土壤检测结果

4.2.1 占地范围外下风向建设用地土壤检测结果

检测参数	单位	检测结果	
		占地范围外下风向建设用地	
pH 值	无量纲	7.49	
六价铬	mg/kg	未检出	
铅	mg/kg	30	

	镉	mg/kg	0.33
	汞	mg/kg	0.107
	砷	mg/kg	7.34
	铜	mg/kg	36
	镍	mg/kg	42
	锌	mg/kg	102
挥发性有机物	氯甲烷	µg/kg	未检出
	氯乙烯	µg/kg	未检出
	氯苯	µg/kg	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出
	乙苯	µg/kg	未检出
	间/对二甲苯	µg/kg	未检出
	邻二甲苯	µg/kg	未检出
	苯乙烯	µg/kg	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	未检出
	1,4-二氯苯	µg/kg	未检出
	1,2-二氯苯	µg/kg	未检出
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	未检出
	二氯甲烷	µg/kg	未检出
	反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	未检出
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	未检出	
	氯仿	µg/kg	未检出

	1,1,1 -三氯乙烷	μg/kg	未检出
	四氯化碳	μg/kg	未检出
	苯	μg/kg	未检出
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出
	三氯乙烯	μg/kg	未检出
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出
	甲苯	μg/kg	未检出
	1,1,2 -三氯乙烷	μg/kg	未检出
	四氯乙烯	μg/kg	未检出
半挥发性有机物	2-氯苯酚	mg/kg	未检出
	萘	mg/kg	未检出
	苯并 (a) 蒽	mg/kg	未检出
	蒎	mg/kg	未检出
	苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	未检出
	苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	未检出
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出
	茚并 (1,2,3-cd) 芘	mg/kg	未检出
	二苯并 (a, h) 蒽	mg/kg	未检出
	硝基苯	mg/kg	未检出
	苯胺	mg/kg	未检出

4.2.2 占地范围外下风向农用地土壤检测结果

检测参数	单位	检测结果
		占地范围外下风向农用地
pH 值	无量纲	7.62

六价铬	mg/kg	未检出
铅	mg/kg	39
镉	mg/kg	0.33
汞	mg/kg	0.343
砷	mg/kg	7.09
铜	mg/kg	36
镍	mg/kg	51
锌	mg/kg	117
苯并[a]芘	mg/kg	未检出

5 检测方法及仪器设备

5.1 环境空气检测方法及仪器设备

检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	环境空气综合采样器/2050型 /HBJC-YQ-157 手持气象仪/FT-SQ5型/HBJC-YQ-307 电子天平/PX85ZH型/HBJC-YQ-012 恒湿恒温室/HF3N/HBJC-YQ-038	0.001mg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ604-2017	真空气袋采样器/KB-6D /HBJC-YQ-176 气相色谱仪/GC9790II /HBJC-YQ-016	0.07mg/m ³
苯并[a]芘	《环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 646-2013	环境空气综合采样器/2050 型 /HBJC-YQ-150 气相色谱-质谱联用仪 /A91Plus-AMD10/HBJC-YQ-081	0.0009μg/m ³

5.2 土壤检测方法及仪器设备

检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ962-2018	pH 计/PHS-25 型/HBJC-YQ-006	/
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ1082-2019	原子吸收分光光度计 /AA-7003/HBJC-YQ-027	0.5mg/kg

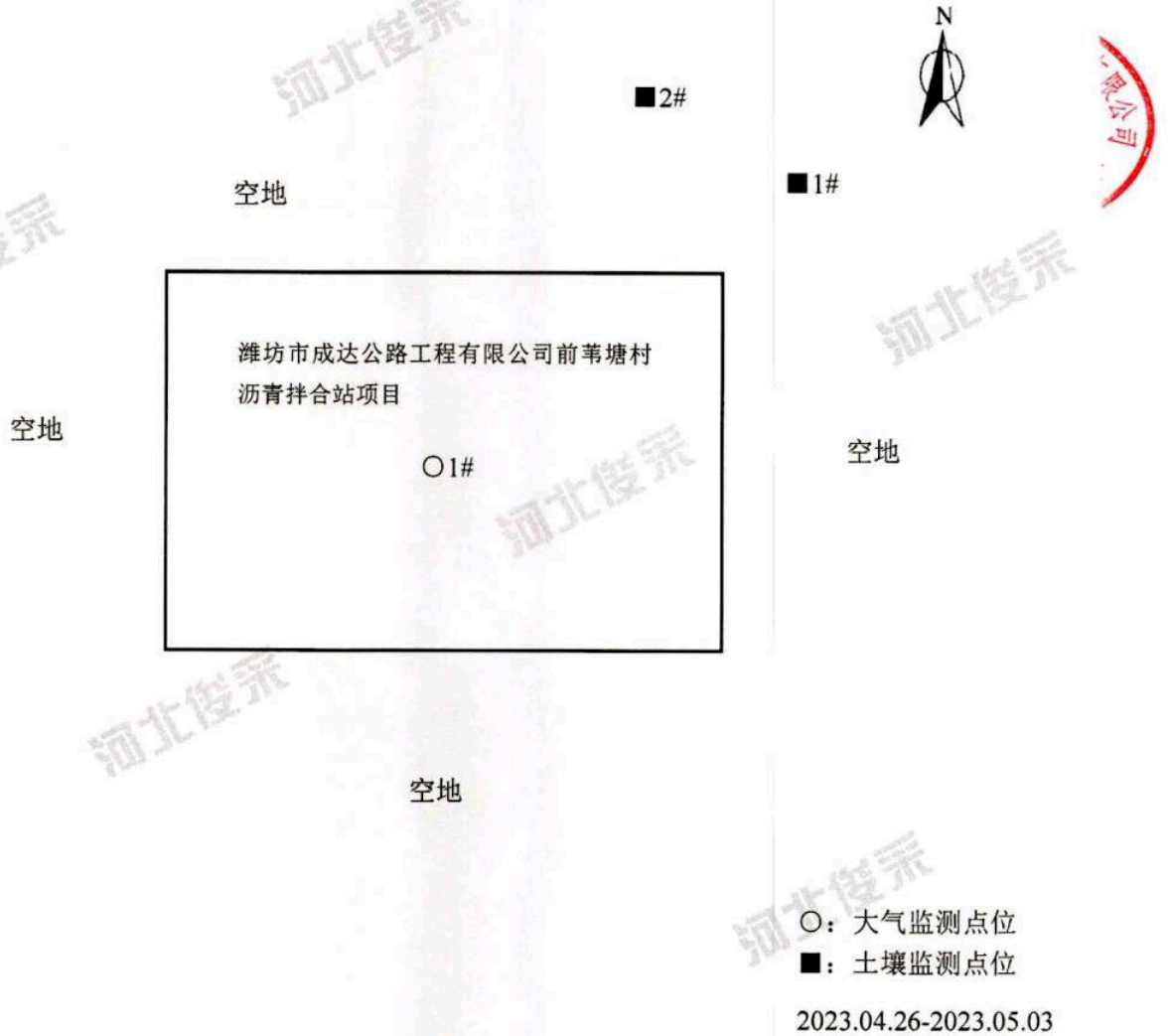
铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 /AA-7003/HBJC-YQ-027	10mg/kg
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 /AA-7003/HBJC-YQ-027	0.01mg/kg
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	双道氢化物-原子荧光光度计 /AF-7500B/HBJC-YQ-026	0.002mg/kg
砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	双道氢化物-原子荧光光度计 /AF-7500B/HBJC-YQ-026	0.01mg/kg
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 /AA-7003/HBJC-YQ-027	1mg/kg
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 /AA-7003/HBJC-YQ-027	3mg/kg
锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 /AA-7003/HBJC-YQ-027	1mg/kg
挥发性有机物	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱质谱法》 HJ605-2011	1.0μg/kg
	氯乙烯		1.0μg/kg
	氯苯		1.2μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg
	乙苯		1.2μg/kg
	间/对二甲苯		1.2μg/kg
	邻二甲苯		1.2μg/kg
	苯乙烯		1.1μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg
	1,4-二氯苯		1.5μg/kg
	1,2-二氯苯		1.5μg/kg
	1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg
二氯甲烷	1.5μg/kg		
反式-1,2-二氯乙烯	1.4μg/kg		

	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	四氯化碳			1.3μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
半挥发性有机物	2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法》HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 /A91Plus-AMD10/HBJC-YQ-081加速溶剂萃取仪/AES350/HBJC-YQ-206	0.06mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	苯并(a)蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	苯胺			《气相色谱法/质谱分析法(气质联用仪)测试 半挥发性有机物》USEPA8270E

6 质量控制

检测分析人员均经过培训持证上岗；所用仪器设备均在计量合格有效期内；使用有证标准物质；依据现行有效技术规范、分析方法、标准等进行检测活动；质量控制措施能够满足相关监测标准和技术规范的要求，能够保证检验检测活动的有效性，保证监测结果的准确性。

附图：监测点位示意图



以下无正文