

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 偏关县昌盛路桥养护有限公司年产
36万吨水稳料、12万吨沥青混凝土拌合站项目

建设单位(盖章): 偏关县昌盛路桥养护有限公司

编制日期: 2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

《偏关县昌盛路桥养护有限公司年产 36 万吨水稳料、12 万吨沥青混凝土拌合站项目

环境影响报告表》技术审查意见修改说明

序号	技术审查意见	修改内容	索引
1	细化本项目与偏关县三区三线的位置关系介绍，附相关清晰图件。核准本项目厂址与偏关河河道管理范围线、治导线的位置关系与距离，完善项目选址与《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》的符合性分析。	已在《偏关县国土空间总体规划》中细化本项目与偏关县三区三线的位置关系介绍，并附国土空间控制线规划图。	详见 P7、附图 6。
		已根据《忻州市偏关县人民政府关于河道管理范围划界成果的公告》，明确本项目厂址南侧距离偏关河河道管理范围线（治导线）60m，并在表 1-7 中完善了项目选址与《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》的符合性分析。	详见 P8-P9。
2	细化本项目拟租用场地的原有使用功能介绍，说明拟租用场地是否涉及拆除旧等工程内容，分析是否存在原有环境污染问题，并提出整改措施。	已明确拟租赁厂区原为窑头村砖厂，于 2011 年停产拆除，厂区闲置至今，厂区现状为空地，本项目不涉及拆除工程，不存在与本项目有关的原有环境问题。	详见 P26。
3	核实本项目工作制度、年运行时间、各设备生产能力以及储运设施的储运能力，分析与本项目生产规模的匹配性。核实、完善原辅料消耗统计，给出用量确定的依据，细化各原辅料的贮存方式、最大贮存量与周转期介绍。细化沥青储罐的升温时间、加热温度以及干燥滚筒的烘干温度、烘干时间等技术参数。补充沥青储罐、管路以及骨料烘干加热的热负荷计算，据此核实导热油炉、主燃烧器的型式与规格型号。细化全厂物料平衡、热平衡。	已核实本项目沥青搅拌站和水稳拌合料生产线生产制度平均为 8h/d、600h/a，年生产 3 个月。	详见 P18。
		已核实各设备生产能力以及储运设施的储运能力，并分析与本项目生产规模的匹配性。	详见 P16-P17。
		在表 2-3 中已核实、完善原辅料消耗统计，给出用量来自生产设备厂家及已运营沥青拌合站的资料数据。表 2-3 中同时给出各原辅料的贮存方式、最大贮存量与周转期介绍。	详见 P18-P19。
		已在工艺流程说明中细化沥青储罐的升温时间为 10h/d、加热温度在 150-170℃，以及干燥滚筒的烘干出料温度 170℃、烘干时间为 2min 等技术参数。	详见 P23。
		已补充沥青储罐、管路以及骨料烘干加热的热负荷计算，据此核实了导热油炉、主燃烧器的型式与规格型号。并在图 2-2 中细化全厂热平衡。	详见 P21-P22。
		在表 2-5 中细化了全厂物料平衡。	详见 P19-P20。
4	细化本项目沥青骨料斗、沥青搅拌器、水稳料骨料斗、水稳料搅拌器等产污环节集气罩的设置方案，给出各集气罩的数量、材质、设置方式、集气罩尺寸、集气风速及集气效率等介绍，核实布袋除尘器	在表 4-2 中细化了本项目沥青骨料斗、沥青搅拌器、水稳料骨料斗、水稳料搅拌器等产污环节集气罩的设置方案，给出了各集气罩的数量、材质、设置方式、集气罩尺寸、集气风速及集气效率。	详见 P38。

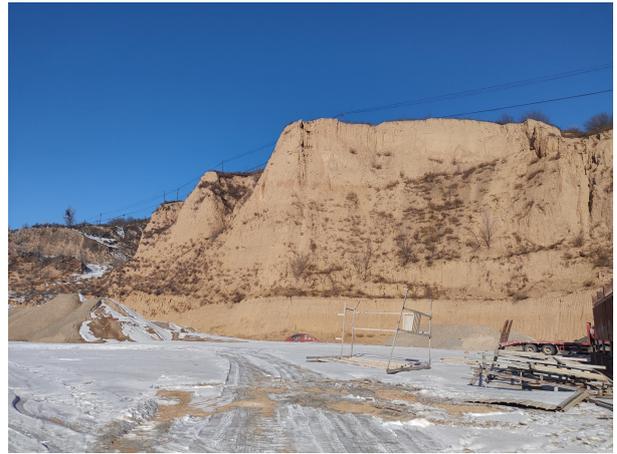
	<p>的台数与风量。细化骨料库封闭措施介绍（大门等）。结合相关技术规范以及柴油成分，核准导热油炉、燃烧器等颗粒物、SO₂、NO_x、沥青烟、苯并芘污染物产生浓度与排放源强。完善物料转运环节的污染物收集与治理措施。核实各排气筒设置方案（高度、内径）。复核全厂有组织与无组织污染物排放量。</p> <p>对照 HJ1119-2020 中的排污单位废气污染防治可行技术，进一步分析本次评价确定的骨料干燥系统、沥青罐呼吸废气所采用的污染防治措施的技术可行性。</p>	在表 4-1 中核实了布袋除尘器的台数与风量。	详见 P35-P36。
		在表 2-1 中储运工程细化了骨料封闭措施介绍，要求进出口设封闭式推拉门。	详见 P14。
		已核准导热油炉、燃烧器等颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并芘污染物产生浓度与排放源强。	详见 P41-P45。
		已完善沥青、水稳料物料转运环节的污染物收集与治理措施。	详见 P40、P45。
		在续表 4-1 中核实了各排气筒设置方案（高度、内径），在表 4-1 中复核了全厂有组织与无组织污染物排放量。	详见 P35-P37。
		在表 4-3 中对照 HJ1119-2020 中的排污单位废气污染防治可行技术，已进一步分析本次评价确定的骨料干燥系统、沥青罐呼吸废气所采用的污染防治措施的技术可行性。	详见 P47。
5	核实本项目用排水环节及用排水量，完善水平衡图表，细化废水收集方式与循环利用途径介绍。	已核实本项目用排水环节及用排水量，在表 2-6、图 2-1 中完善了水平衡图表，并细化废水收集方式与循环利用途径介绍。	详见 P20-P21。
6	核实噪声预测原点以及噪声源强的分布位置、数量以及声压级，复核厂界噪声预测值与达标判定结果，完善噪声防治措施。	在表 4-6、表 4-7 中核实了噪声预测原点以及噪声源强的分布位置、数量以及声压级，在表 4-8 中复核了厂界噪声预测值与达标判定结果，完善了噪声防治措施。	详见 P50-P52。
7	完善各工序一般固体废物与危险废物的种类、产生量，明确其利用或处置去向，说明滴漏沥青、沥青残渣等厂内暂存说明滴漏沥青、沥青残渣等厂内暂存方案与运输方式。按照 GB18597 的相关要求核实本项目危废贮存设施的类型，完善危废贮存设施的污染控制与环境管理要求。	已完善各工序一般固体废物与危险废物的种类、产生量，明确其利用或处置去向，说明滴漏沥青、沥青残渣等厂内暂存方案为吨袋包装暂存于一般固废暂存间、运输方式为叉车转运。已按照 GB18597 的相关要求核实本项目危废贮存设施的类型，完善危废贮存设施的污染控制与环境管理要求。	详见 P52-P56。
8	补充 VOCs 总量申请指标。规范项目四邻关系图、平面布置图等附图与附件。	已补充 VOCs 总量申请指标。	详见 32。
		已规范项目四邻关系图、平面布置图等附图与附件。	详见附图 2、附图 4、附图 6 和附件。

已按专家意见修改完善。

罗文



项目场地内西侧现状



项目场地内北侧现状



项目厂界南侧



项目场地内东侧现状

一、建设项目基本情况

建设项目名称	偏关县昌盛路桥养护有限公司年产 36 万吨水稳料、12 万吨沥青混凝土拌合站项目		
项目代码	2104-140932-89-05-290480		
建设单位联系人	范春亮	联系方式	13593231913
建设地点	山西省忻州市偏关县窑头乡窑头村东侧 0.4km 处		
地理坐标	(111 度 31 分 58.535 秒, 39 度 24 分 58.230 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造、C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309；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）	偏关县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	20.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10437.66
专项评价设置情况	名称：大气环境影响专项评价。理由：排放废气含有毒有害污染物苯并[a]芘，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标-窑头村、明德小学		
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、项目“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于偏关县窑头乡窑头村东侧0.4km处，项目选址不在《偏关县国土空间总体规划》（2021-2035年）中的生态保护红线和永久基本农田范围内，位于城镇开发边界范围内。同时，根据《忻州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（忻政发〔2021〕12号）中生态环境管控单元划分，本项目位于重点管控单元。</p> <p>项目与忻州市生态环境重点管控要求符合性见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与忻州市生态环境重点管控要求符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">重点管控单元</th> <th style="width: 44%;">本项目情况</th> <th style="width: 23%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">重点管控单元既是产业高质量发展的承载区，也是环境污染治理和风险防范的重点区域。重点管控单元以生态修复和环境污染治理为主，进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。</td> <td style="vertical-align: top;">本项目为其他非金属矿物制品业生产项目，不属于高污染、高耗能、高耗水、高风险项目，沥青搅拌站、水稳料生产线含尘废气均配套高效布袋除尘器，沥青搅拌站出料口、沥青储罐产生的沥青烟配套“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，项目大气污染物满足总量控制、污染物排放管控要求。沥青储罐和柴油储罐区设有围堰，满足环境风险防控要求，可知，本项目的建设对周围环境影响较小。因此项目建设不违背重点管控单元要求中的相关要求。</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			重点管控单元	本项目情况	结论	重点管控单元既是产业高质量发展的承载区，也是环境污染治理和风险防范的重点区域。重点管控单元以生态修复和环境污染治理为主，进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。	本项目为其他非金属矿物制品业生产项目，不属于高污染、高耗能、高耗水、高风险项目，沥青搅拌站、水稳料生产线含尘废气均配套高效布袋除尘器，沥青搅拌站出料口、沥青储罐产生的沥青烟配套“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，项目大气污染物满足总量控制、污染物排放管控要求。沥青储罐和柴油储罐区设有围堰，满足环境风险防控要求，可知，本项目的建设对周围环境影响较小。因此项目建设不违背重点管控单元要求中的相关要求。	符合
	重点管控单元	本项目情况	结论						
重点管控单元既是产业高质量发展的承载区，也是环境污染治理和风险防范的重点区域。重点管控单元以生态修复和环境污染治理为主，进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。	本项目为其他非金属矿物制品业生产项目，不属于高污染、高耗能、高耗水、高风险项目，沥青搅拌站、水稳料生产线含尘废气均配套高效布袋除尘器，沥青搅拌站出料口、沥青储罐产生的沥青烟配套“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，项目大气污染物满足总量控制、污染物排放管控要求。沥青储罐和柴油储罐区设有围堰，满足环境风险防控要求，可知，本项目的建设对周围环境影响较小。因此项目建设不违背重点管控单元要求中的相关要求。	符合							
<p>因此，本项目不违背生态保护红线的管控要求。</p> <p>(2) 环境质量底线符合性分析</p> <p>本次评价收集到2023年偏关县全年环境空气例行监测数据，监测结果表明，项目所在地为达标区。根据山西省生态环境厅公布的2023年1月~12月偏关河入黄河国控断面关河口地表水环境质量报告，关河口断面水质均达标。本项目产尘工序设集气罩和除尘装置，沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料工序设“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，废气排放量较少，对环境空气造成影响较小；项目洗车废水沉淀处理后回用，盥洗废水用于厂区洒水抑尘，无废水外排，对地表水无影响。项目建成后污染物采取相应措施后对环境污染不大。因此，本项目不违背环境质量底线。</p>									

(3) 资源利用上线符合性分析

生产过程中消耗一定量的石子、矿粉、水泥、沥青和天然气资源等，资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线。

(4) 与生态环境准入清单的对照

项目与忻州市生态环境总体准入清单符合性见表 1-2。

表 1-2 项目与忻州市生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	结论
空间布局约束	1.各县（市、区）人民政府应当按照国民经济和社会发展规划、国土空间规划和环境保护要求，制定规划，统筹安排，依法逐步对不符合产业政策和布局不合理的重污染企业实施关停搬迁。 2.对纳入生态保护红线的，其管控规则应以自然资源部最终出台的《生态保护红线管理办法》为准。 3.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划要求。 4.石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立的产业园区。 5.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边规定范围内新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 6.加强矿山生态环境监管，禁止在自然保护区、水源地保护区域等重要生态保护地禁采区域内开矿。	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及。 3.本项目为沥青搅拌站建设项目，不属于“两高”项目。 4.本项目不涉及。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及。	符合
污染物排放管控	1.污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。 2.“1+30”区域重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物全面执行大气污染物特别排放限值。 3.产业集聚区、工业园区要逐步取消自备燃煤锅炉，积极推进“煤改气”“煤改电”工程。 4.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 5.国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。 6.鼓励企业使用新技术、新工艺、新设备、	1.本项目产尘工序设集气罩和除尘装置，沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料工序设“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，废气污染物严格执行批复总量核定要求。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。 4.本项目为沥青搅拌站建设项目，不属于“两高”项目。 5.本项目不涉及。 6.本项目产生的一般固废均回用于生产。 7.本项目不涉及。	符合

	<p>新产品、新材料，改造和提升传统产业，开展废弃物处理及再生资源综合利用，发展循环经济。</p> <p>7.煤炭企业应当按照综合利用和处置煤矸石技术规范要求综合利用和处置煤矸石。</p>		
环境风险防控	<p>1.建立健全突发环境事件应对工作机制，提供预防、预警、应对能力。</p> <p>2.危险废物按规范收集、贮存、转运、利用、处置。</p>	<p>1.建设单位按要求编制突发环境事件应急预案。建立健全突发环境事件应对工作机制，提高预防、预警、应对能力。</p> <p>2.危险废物按规范进行收集、贮存、转运、利用、处置。</p>	符合
资源利用效率	<p>1.水资源、土地资源及能源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求。</p> <p>2.加快推进岩溶大泉泉源和重点保护区的保护和生态修复。</p> <p>3.到2022年，全市用水总量控制目标为7.9亿立方米。</p> <p>4.忻州市忻府区、原平市、定襄县实现平原地区散煤清零。</p> <p>5.全市城市建成区绿化覆盖率2022年达到42%以上，城市国土绿化品质有效提升。</p> <p>6.新建矿山必须按照绿色矿山标准建设，到2025年基本完成历史遗留矿山地质环境问题恢复治理工作，实现全市矿山地质环境根本好转。</p>	<p>1.本项目不属于高耗能、高耗水项目，在现有工业厂区内建设，不占用新的土地资源。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目洗车废水经沉淀后，循环使用；生活污水用于厂区洒水抑尘。</p> <p>4.本项目不涉及。</p> <p>5.厂区绿化面积500m²。</p> <p>6.本项目不涉及。</p>	符合

项目与忻州市重点流域普适性生态环境准入清单符合性分析见表1-3。

表1-3 项目与忻州市重点流域普适性生态环境准入清单符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	结论
空间布局约束	<p>1.严格执行《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》相关要求。</p> <p>2.汾河流域、滹沱河流域划定河源、泉域重点保护区，完成保护区的生态措施，完成流域生态修复的土地资源优化配置，基本建成水资源合理配置和高效利用体系。</p> <p>3.汾河、滹沱河干流及主要支流沿岸禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。</p> <p>4.汾河干流河道水岸线以外原则上不小于100米、支流原则上不小于50米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。</p> <p>5.汾河干流河岸两侧各2公里范围禁止新建炼焦、冶炼、洗煤、选矿、造纸、化工、电镀等严重污染水环境的企业；已建成的严重</p>	<p>1.本项目废水不外排。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.项目所在区域地表水为偏关河，属黄河流域黄河干流（西北部）水系支流，本项目距偏关河北岸60m，项目选址符合距离要求。</p> <p>5.本项目不涉及。</p> <p>6.本项目不涉及。</p> <p>7.本项目不涉及。</p> <p>8.本项目不涉及。</p> <p>9.本项目不涉及。</p>	符合

	<p>污染水环境的企业，应当限期改造或者搬迁。</p> <p>6. 滹沱河流域内的建设项目选址应当避让生态保护区、河流源头和岩溶泉域重点保护区，无法避让的，应当采取保护措施，提高防治标准，防止造成生态破坏。</p> <p>7. 严格限制地下水开采，未经有关部门批准，任何单位和个人不得凿井取水。</p> <p>8. 地下水开采按照省人民政府划定的禁采区和限采区实行水量、水位双控制管理。在禁止开采区内，不得新开凿深井；在限制开采区内，不得增加地下水取水总量，并逐年削减地下水取水量；地下水开采区内地下水实际开采量不得超过地下水可开采量，开采强度不得超过地下水补给量。</p> <p>9. 禁止在河源、河道保护范围内堆放、倾倒砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等废弃物。任何单位和个人不得在滹沱河流域饮用水水源保护区建设与水环境保护无关的项目，不得从事影响饮用水水源水质的活动。</p>		
污染物排放管控	<p>1. 强化黄河流域及重点区域水环境保护和水污染防治。</p> <p>2. 禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。</p> <p>3. 禁止城乡生活污水、垃圾直接进入河道。新建集中处理污水设施，应当符合脱氮除磷达标排放要求。禁止农田灌溉退水直接排入水体。</p> <p>4. 汾河流域内所有县界城镇入河排污口水水质应当达到地表水环境质量Ⅴ类及以上标准。</p> <p>5. 禁止向汾河流域干流、支流及河滩、岸坡、坑塘、溶洞倾倒垃圾、废渣等固体废物或者堆放其他污染物。</p> <p>6. 在汾河流域内从事农副产品加工、规模化畜禽养殖等生产活动的，应当采取有效措施，防止水污染。</p> <p>7. 在汾河流域农田灌溉水体中，禁止倾倒垃圾、废渣等固体废物；禁止浸泡、清洗、丢弃装贮过油类、有毒污染物的车辆与器具；禁止排放油类。</p> <p>8. 将节水、节能、资源综合利用、清洁和可再生能源等项目列为滹沱河流域重点发展领域。</p> <p>9. 到 2030 水平年滹沱河全部功能区水质达标，并进一步向优良发展。</p>	<p>1. 本项目废水不外排。</p> <p>2. 本项目不涉及。</p> <p>3. 本项目生活污水不外排。</p> <p>4. 本项目不涉及。</p> <p>5. 本项目废水不外排，固废均合理利用或委托处置。</p> <p>6. 本项目不涉及。</p> <p>7. 本项目不涉及。</p> <p>8. 本项目不涉及。</p> <p>9. 本项目不涉及。</p>	符合
环境风险	<p>1. 在流域内输送、存贮废水和污水的管道、沟渠、坑塘等，应当采取防渗漏措施。</p>	<p>1. 本项目不涉及。</p>	符合

防控			
资源利用效率	<p>1.恢复汾河流域水域和湿地，在确保防洪安全的前提下，增强河道及其两侧调蓄水功能，科学利用洪水资源。通过对滹沱河干、支流重点县城河段蓄水以及滹沱河干流大堤外侧低洼滩涂、鱼塘、沙坑等进行整修，修建一批能调蓄径流的“珍珠串”状水域，蓄滞洪水。</p> <p>2.滹沱河流域水资源配置应当统筹兼顾上下游、左右岸和有关地区之间的利益，推进流域内河湖连通，实现多源互补，恢复流域生态功能。水资源应当严格限制使用地下水，合理使用地表水，优先使用中水和再生水，有效涵养和保护地下水。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.本项目不涉及。</p>	符合

根据山西省三线一单数据管理及应用平台分析，本项目位于重点管控单元（编码 ZH14093220003），项目与该单元符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与重点管控单元（编码 ZH14093220003）符合性分析

管控要求		本项目建设情况	结论
空间布局约束	<p>1.执行山西省、忻州市空间布局的准入要求。</p> <p>2.大气污染联防联控重点区域不再审批新建焦化和传统烧结、高炉、转炉长流程钢铁项目（产能置换项目除外）。</p> <p>3.逐步对不符合产业政策和布局不合理的重污染企业实施关停搬迁。</p> <p>4.禁止在人口集中地区和居民住宅区域内新建、改建和扩建产生恶臭气体的生产经营场所。</p>	<p>1.本项目为沥青搅拌站建设项目，不属于“两高”项目。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目不涉及。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.执行山西省、忻州市的污染物排放控制要求。</p> <p>2.所有新建、改建、扩建项目执行大气污染物特别排放限值；有超低排放标准的行业，优先执行超低排放限值。</p> <p>3.区域位于布局敏感区，严格控制涉气污染企业污染物排放。</p>	<p>1.本项目产尘工序设集气罩和除尘装置，沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料工序设“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，废气污染物严格执行批复总量核定要求。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.本项目不涉及。</p>	符合
环境风险防控	<p>1.制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急风险防范能力。</p>	<p>1.建设单位按要求编制突发环境事件应急预案。建立健全突发环境事件应对工作机制，提高预防、预警、应对能力。</p>	符合
资源利用效率	<p>1.宜电则电、宜气则气、宜煤则煤（超低排放）、宜热则热，改变</p>	<p>1.本项目骨料烘干采用轻质柴油，项目冬季不生产，不</p>	符合

	偏煤的能源结构，发展集中供热。市建成区清洁取暖率达到 100%，农村地区清洁取暖率力争达到 80%以上。	涉及供暖。	
--	--	-------	--

综上所述，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控要求。

2、项目与《偏关县国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析

《偏关县国土空间总体规划》中底线约束与空间管控分为：留足粮食安全的农业空间、保护山清水秀的生态空间和建设集约高效的城镇空间。

（1）永久基本农田

偏关县现状基本农田总面积 317.24 平方公里（31724.01 公顷），占县域总面积的 19.03%。

（2）生态保护红线

忻州市偏关县生态红线现状规模共计 585.06 平方公里（58506.27 公顷），占县域总面积的 35.10%。

（3）城镇开发边界

偏关县城镇开发边界总面积 8.08 平方公里（807.78 公顷），占县域总面积的 0.48%，主要分布于中心城区与建制镇。

项目选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内，位于城镇开发边界范围内。根据项目勘界报告，项目用地性质为工业用地，符合《偏关县国土空间总体规划》（2021-2035 年）中的底线约束与空间管控要求。

3、项目与《关于印发山西省黄河干流流经县生态环境综合治理攻坚方案的通知》（晋政办发[2024]4 号）符合性分析

表 1-5 项目与《生态环境综合治理攻坚方案的通知》符合性分析

序号	要求	本项目情况	结论
1	严格生态环境准入。严格落实黄河流域产业准入、限制和禁止要求，推动区域加快工业布局优化和产业结构调整。落实用水、用能、碳排放、污染物排放等相关要求，推动区域内传统产业改造升级，提高资源能源利用效率和清洁生产水平。	本项目为其他非金属矿物制品业生产项目，不属于高污染、高耗能、高耗水、高风险项目，配套建设相关环保措施，满足总量控制、污染物排放管控要求。	符合

2	开展工业废气污染治理。全面排查区域内涉气企业脱硫、脱硝、除尘、挥发性有机物等治理设施工艺、处理能力、建设运行和达标排放情况。建立低效治理设施清单台账，对于无法稳定达标排放的企业，通过升级改造、清洁能源替代、整合退出等方式实施分类处置。	1.本项目产尘工序设集气罩和除尘装置，沥青储罐呼吸、搅拌机成品出料工序设“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，废气污染物严格执行批复总量核定要求。2.本项目排放的大气污染物均执行相关排放标准。	符合
3	强化工业废水污染治理。推进焦化、化工类工业企业初期雨水收集处理和钢铁、焦化、化工、制药、煤炭等重点行业企业废水循环利用。	设置1座130m ³ 初期雨水收集池，初期雨水用于厂区洒水抑尘，不外排。	符合
4	推进工业固体废物综合利用。鼓励产生工业固体废物的企业、开发区、工业园区配套建设或就近部署工业固体废物综合利用项目。	本项目生产过程中产生的除尘灰、振动筛废石料、沥青滴漏残渣、搅拌残渣、废焦油均回用于生产。废矿物油、废油桶，暂存于厂区1座10m ² 危废贮存间，定期交由有资质单位处置。	符合
5	防范化解环境风险。对区域内沿河道、湖泊的垃圾填埋场、加油站、储油库、矿山、尾矿库、危险废物处置场、化工园区和化工项目等地下水重点污染源及周边地下水环境风险隐患组织开展调查评估，采取针对性风险防范和整治措施。	本项目为非金属矿物制品业生产，采取严格的分区防渗后，不存在对土壤、地下水环境污染途径。	符合

4、项目与《忻州市“十四五”“两山四河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展专项规划》符合性分析

表 1-6 项目与《忻州市“十四五”“两山四河一流域”专项规划》符合性分析

要求	本项目情况	结论
推进沿河绿色生态廊道建设，严格水域岸线管控，在河道干、支流两岸管理范围建立缓冲隔离林带和水源涵养林带。禁止侵占河道、自然湿地空间，在国家相关政策范围内，有序推进还林、还草、还湿、还滩，非法挤占的要限期退出并修复。强化水源涵养林建设和保护，开展水域、湿地保护和修复，推进湿地保护区和湿地公园建设。汾河及入黄主要支流沿岸堤外 50 米、其支流堤外 30 米范围内实施植树种草增绿，建设绿色生态廊道。	项目所在区域地表水为偏关河，属黄河流域黄河干流（西北部）水系支流，本项目距偏关河北岸 60m，项目选址符合距离要求。	符合

5、项目与《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》符合性分析

表 1-7 项目与《山西省黄河（汾河）流域水污染治理攻坚方案》符合性分析

要求	本项目情况	结论
提升河流沿岸生态缓冲带防护水平。加强河流堤外缓冲隔离防护林带建设，留足河道、湖泊和滨河带保护范围，在国家相关政策范围内，有序推进还林、还草、还湿、还滩，	项目所在区域地表水为偏关河，属黄河流域黄河干流（西北部）水系支流，根据《忻州市偏关县人民政府关于河道管理范围划界	符合

非法挤占的要限期退出。汾河及入黄主要支流沿岸堤外 50 米、其支流堤外 30 米范围内实施植树种草增绿，建设绿色生态廊道，改善断面水质，保护河流生态空间。	成果的公告》，本项目厂址南侧距离偏关河河道管理范围线（治导线）60m，项目选址符合距离要求。
---	--

6、项目与《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》符合性分析

表 1-8 项目与《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》符合性分析

序号	要求	本项目情况	结论
1	加强工业农业生活等领域的污染治理。积极开展柴油货车、工业炉窑、挥发性有机物和扬尘专项治理等行动，减少大气污染物排放。对重点排污单位开展监督性监测，开展大气污染防治专项督察。	本项目干燥滚筒使用燃料为柴油，燃烧产生的高温烟气直接对骨料进行干燥处理，干燥滚筒产生的含尘废气配套高效的除尘设施；产尘工序设集气罩和除尘装置；沥青储罐呼吸、搅拌机成品出料工序设“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，排放的大气污染物均执行相关排放标准。	符合
2	完善大气污染防治的制度体系。实施重点大气污染物排放总量控制制度。建立完善大气环境监测制度，健全大气环境质量和大气污染源监测体系。实行大气污染物排污许可管理制度，排放工业废气或者国家有毒有害大气污染物名录中大气污染物的企事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，以及其他依法实行排污许可管理的排污单位，应当按照国家有关规定取得排污许可证，并按照排污许可证的规定做好大气污染防治工作。	本项目产尘工序设集气罩和除尘装置，沥青储罐呼吸、搅拌机成品出料工序设电捕焦油装置，废气污染物严格执行批复总量核定要求，排放的大气污染物均执行相关排放标准限值要求。	符合

7、项目与《黄河流域（山西）水生态环境建设规划（2022-2025 年）》

符合性分析

表 1-9 项目与《黄河流域（山西）水生态环境建设规划》符合性分析

序号	要求	本项目情况	结论
1	全面推进区域再生水资源化利用。大力推动城镇生活污水处理厂出水利用水平，深入实施钢铁、焦化、电力等行业废水零排放，推动工业集聚区水资源循环利用。	项目洗车废水沉淀处理后回用，盥洗废水用于厂区洒水抑尘，废水不外排。	符合

8、山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案

根据《山西省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（晋环大气[2019]164号）中综合治理范围为：涉及钢铁、焦化、有色、建材、石化、化工、机械制造等 7 大行业，31 个子行业。

本项目为沥青混凝土、水稳料生产项目，不在建材行业中水泥、玻璃、陶瓷、砖瓦和耐火材料等 9 个子行业中，本次评价参照《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中大气污染防治措施对本项目的建设进行环境可行性分析，详见表 1-10。

表 1-10 本项目与山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案可行性分析

序号	重点任务	本项目建设情况	结论
1	加大过剩产能和不达标工业炉窑淘汰力度。全面清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业炉窑升级改造。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目干燥滚筒不属于淘汰炉窑，干燥滚筒使用燃料为柴油，燃烧产生的高温烟气直接对骨料进行干燥处理，干燥滚筒产生的含尘废气配套高效的除尘设施。	符合
2	加快燃料清洁低碳化替代。2020 年 6 月底前，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑完成清洁低碳化燃料、技术和装备替代改造。	本项目干燥滚筒使用燃料为柴油。	符合
3	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。加大工业炉窑治理力度，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准特别排放限值及相关规定。暂未制定行业排放标准的工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米考核评价。各地有更严格管控要求的从严执行。	本项目干燥滚筒使用燃料为柴油，燃烧产生的高温烟气直接对骨料进行干燥处理，干燥滚筒产生的含尘废气配套高效的除尘设施，排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度值均分别低于 30、200、300 毫克/立方。	符合
4	全面加强颗粒物无组织排放管理。在保障生产安全的前提下，工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目骨料位于全封闭的库房内，矿粉、水泥位于仓内，皮带输送为封闭式皮带走廊，原料上料、生产工序设集气罩和除尘装置，物料运输为封闭式汽运方式。	符合

综上，本项目建设符合《山西省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》（晋环大气[2019]164 号）的要求。

9、天桥泉域

泉域分布于晋、陕、蒙接壤地区黄河谷地两岸，南北长 200km，东西宽 100km，辖山西省河曲县、偏关县、保德县、神池县、五寨县、岢岚县、兴县；内蒙古自治区准格尔旗、清水河县；陕西省府谷县、神木县。泉域总面积 13591.48km²，其中可溶岩裸露面积为 2839km²，主要分布在泉域的东北部与南部地区，占泉域面积的 21%，如包括碳酸盐岩覆盖区面积，则在 4000km² 以上。山西省泉域面积 10192km²，其中忻州市为 8620km²，吕梁市为 1572km²。

泉域范围：

北部边界：自西向东分为两段，西段从准格尔旗老山沟---清水河县走马堰段，西北部属东胜古陆，向北基本无古生代碳酸盐岩沉积，构成隔水边界；东段为走马堰---韩庆坝，北侧为太古界花岗岩以及集宁群变质岩，构成泉域北部隔水边界。

东部边界：东北部从韩庆坝---后兴泉同为太古界变质岩隔水边界；中段自北向南由杨家窑---刘家窑---上水头---暖崖东---大严备---义井镇---羊圈沟，受地形等条件影响，沿线地下水位较高，一般在 1100m 以上，向东西两侧地下水位降低，构成了与东侧神头泉域相隔的地下分水岭边界；南段在大东沟一带以沙泉河和汾河的地表分水岭形成与雷鸣寺泉域分界的地表分水岭隔水边界。

东南及南部边界：芦芽山背斜轴部大面积出露古老变质岩系，地势高，自北向南芦芽山（2722m）---和尚泉---野鸡山---楞山（2206m）---黑茶山（2203m），构成东南部隔水边界，西端为与柳林泉域地下分水岭边界。

西部边界：南段以奥陶系灰岩顶板埋深 1000m 线为地下水滞流性阻水边界。中段以黄甫---高石崖挠曲和田家石板张扭性断裂作为阻水边界。北段以奥陶系灰岩顶板埋深 800m（高程 400m）线为阻水边界。自南向北从白文---土崖塔---高石崖---黄甫---马栅---长滩---巴润哈岱---老山沟。

重点保护区范围：

河曲龙口（电厂）水源地：位于龙口梁家碛---马连口村之间黄河南岸河漫滩地带。距河曲县城 14km，距即将兴建的河曲电厂厂址大东滩 10km。东自龙口东院村以东 500m，西至马连口村西 500m，北以黄河现代河床为界，南以二叠系地层出露边界为界，面积约 5km²。

保德铁匠铺（电厂）水源地：位于铁匠铺村西北黄河滩上，南距保德县城 6km，东以二叠系地层出露边界为界，西以黄河现代河床为界，北距天桥大坝 250m 为界，南至天桥地堑为界，面积约 1km²。

本项目位于天桥泉域内，不在天桥泉域重点保护区范围内，距离天桥泉域河曲龙口（电厂）水源地重点保护区 22km。本项目废水不外排，本项目的建设不会对天桥泉径流、补给和水质造成影响。

项目与天桥泉域位置关系详见附图 8。

10、水源地

堡子湾水源地在偏关河一、二级阶地上，分布三眼供水井（其中 1#备用、2#停用、3#运行），都是开采深部奥陶系岩溶水，仅划分一级保护区，半径 250 米。保护区划分时综合考虑了水文地质特征和地形。水文地质特点即地下水埋藏很深（169.9~192.5m），含水层以上又有分布稳定、隔水性能好的砂页岩和铝土岩，所以地表污水难以入渗到地下水水面。地形因素即夹皮沟 2#井已经位于黄土坡沟内，1#井更加深入，因此将 1#井的保护范围减小至 100m。最终保护范围为北东---南西方向呈长条形的 ABCDEFGHIJKLMN 多边形区域，保护区总面积 0.8km²。

本项目厂区距离堡子湾水源地 1.2km。本项目不在水源地保护区范围内，项目采取严格的分区防渗后不会对堡子湾水源地的径流、补给和水质造成影响。项目与堡子湾水源地位置关系详见附图 9。

11、选址可行性分析

（1）项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区等《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所确定的制约本项目建设的环境敏感区。

(2) 项目的建设符合忻州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

(3) 项目的选址符合《忻州市“十四五”“两山四河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展专项规划》、《关于印发山西省黄河干流流经县生态环境综合治理攻坚方案的通知》（晋政办发[2024]4号）等要求。

(4) 项目选址不在生态保护红线和永久基本农田范围内，位于城镇开发边界范围内。根据项目勘界报告，项目用到性质为工业用地，符合《偏关县国土空间总体规划》（2021-2035年）中的底线约束与空间管控要求。

(5) 项目不在当地集中供水水源地保护区范围内，本项目西侧距离堡子湾水源地 1.2km。

(6) 项目不在天桥泉域重点保护范围内，距天桥泉域河曲龙口（电厂）水源地重点保护区 22km。

项目针对废气、废水、固废等污染均采取了合理的防治措施，可做到废气污染物达标排放、废水处理全部回用不外排、固体废物合理处置。

综上所述，本项目的选址可行。

二、建设项目工程分析

1、建设内容

主要建设工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程主要建设内容表

工程类别		工程内容	
主体工程	沥青搅拌楼	1 条 2000 型沥青搅拌楼，搅拌楼高 15m，生产能力 200t/h，包括原料预处理、配料、搅拌、出料系统等。	
	水稳料生产线	1 条 WCZ600 型水稳料生产线，位于全封闭骨料库内，生产能力 600t/h，包括原料配料、输送、搅拌、出料系统等。	
储运工程	骨料库		
	沥青搅拌楼	冷骨料斗	位于骨料库内东侧，设 5 个冷骨料斗，单个料斗容积 13m ³ 。
		热骨料仓	位于搅拌主楼，设 5 个热骨料仓，单个料仓容积 12m ³ 。
		矿粉仓	1 座 80t 的矿粉仓，位于搅拌主楼上方。矿粉仓为方形（长 4.5m×宽 2.7m×高 3m）。
		沥青储罐	4 座 50t 的沥青储罐，地上结构，卧式罐。
	柴油罐	1 座 20t 柴油储罐，地上结构，卧式固定罐。	
	水稳料生产线	骨料斗	位于骨料库内西侧，设 4 个骨料斗，单个料斗容积 15m ³ 。
水泥仓		2 座 100t 水泥仓，仓直径 2.5m，支架高 2m，有效高度 13m，离地高度为 15m。	
辅助工程	办公区	位于厂区东侧，建筑面积 200m ² ，砖混结构。	
公用工程	供水	由偏关县供水公司提供，用罐车运至厂区。	
	供电	设 1 台 630kVA 变压器。	
	供暖	项目采暖季不生产，不设供暖设施。	
	供热	沥青储罐配备 1 套 80 万 kcal 导热油炉，燃料为柴油；冷料在烘干滚筒内进行烘干加热处理，使用燃烧器提供热源，燃料为柴油。	
环保工程	废气	车辆运输	进厂道路、厂区道路全部硬化处理，并定期洒水抑尘，厂区出入口设置 1 套全自动洗车平台，洗车平台尺寸：长 12m，宽 3m，两侧高度 1m。运输车辆为密闭运输，采用国六标准或新能源运输车辆。非道路移动机械均要求达到国三以上排放标准。
		骨料装卸	骨料库全封闭，进出口设封闭式推拉门，地面进行硬化处理，同时库顶设置喷雾装置。
		沥 物料转	骨料运输采用全封闭输送皮带。矿粉罐车通过气力输

		青 搅 拌 楼	运	送泵入矿粉仓，生产使用时，矿粉采用螺旋输送机运至搅拌器。	
			沥青冷骨料斗	冷骨料斗位于全封闭骨料库内，装载机将骨料投入料斗，5个料斗一面留进料口、三侧围护封闭挡板，5个料斗上方设置集气罩，集气效率90%，收集的废气经管道进入1套布袋除尘器，除尘效率≥99.3%，由1座15m高排气筒（DA001）排放。	
			矿粉仓	设1套仓顶布袋除尘器，除尘效率≥99.5%，由1座18m高排气筒（DA002）排放。	
			导热油炉	燃料为0#轻柴油，采用低氮燃烧器，废气经1座18m高排气筒（DA003）排放。	
			沥青储罐呼吸口、搅拌机成品出料口	搅拌机成品出料口四周设集气罩、沥青储罐呼吸口设集气管道，收集的废气经集气管道合并引入1套“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，处理效率95%，最后由1座18m高的排气筒（DA004）排放。	
			燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓	燃烧器采用低氮燃烧器，燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓产生的废气通过集气管道引入1套旋风+布袋除尘装置，除尘效率99.8%，最后由1座18m高排气筒（DA005）排放。	
			水 稳 料 生 产 线	物料转运	骨料通过骨料斗均匀给料，通过1条全封闭皮带输送至搅拌机内，水泥罐车通过气力输送泵入水泥仓，生产使用时，水泥采用螺旋输送机运至搅拌机。
				水稳料骨料斗	骨料斗位于全封闭骨料库内，装载机将骨料投入料斗，4个料斗一面留进料口、三侧围护封闭挡板，4个料斗上方设置集气罩，集气效率90%，收集的废气经管道进入1套布袋除尘器，处理效率99.6%，由1座15m高排气筒（DA006）排放。
				1#水泥仓	设1套仓顶布袋除尘器，除尘效率99.5%，由1座18m高排气筒（DA007）排放。
				2#水泥仓	设1套仓顶布袋除尘器，除尘效率99.5%，由1座18m高排气筒（DA008）排放。
		水稳料搅拌机		搅拌机进料口上方设集气罩，集气效率90%，收集的废气经管道进入1套布袋除尘器，处理效率99.7%，由1座15m高排气筒（DA009）排放。	
		废 水	生活污水	厂区设旱厕，盥洗废水直接用于厂区洒水抑尘。	
			洗车废水	洗车平台配套1座15m ³ 三级沉淀循环水池，沉淀处理后回用于车辆清洗用水，不外排。	
			初期雨水	在厂区地势最低处设1座容积为130m ³ 初期雨水收集池，收集后用于骨料库抑尘洒水，不外排。	
			噪声	采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。	
		固 废	一般固废	设1座20m ² 一般固废贮存间，除尘灰、振动筛废石料利用吨袋收集后，定期作为原材料回用于水稳料生产。搅拌残渣、沥青滴漏残渣利用吨袋收集后，定期回用于沥青混凝土生产。	
			危险废物	废矿物油、废油桶、废活性炭暂存于1座10m ² 危废	

		贮存间，定期交由有资质单位处置。 电捕焦油回收至焦油收集器内，定期回用于沥青混凝土生产。
生态	绿化	厂区绿化面积 200m ² 。
	风险防控	沥青储罐区、柴油储罐区地面采取重点防渗，罐区四周设围堰，围堰内有效容积 75m ³ ，可全部收集事故废液。

储运设施的储运能力匹配性分析：

(1) 骨料库

本项目设 1 座建筑面积为 2250m² 全封闭结构骨料库，用于储存骨料石子和砂子，骨料库有效利用系数为 80%，骨料堆存平均有效高度 5m 核算，骨料有效储存量 $2250\text{m}^2 \times 5\text{m} \times 80\% \times 2.5\text{t}/\text{m}^3 = 22500\text{t}$ ，根据年用量进行核算，骨料储存量可满足 5 天的原料用量。

(2) 储罐

矿粉、水泥采用筒仓储存，项目设 1 座 80t 的矿粉仓，2 座 100t 水泥仓。根据年用量进行核算，矿粉和水泥储存量可满足 1 天的原料用量。

沥青采用沥青罐储存，项目设 5 座 50t 卧式沥青加温储存罐，根据年用量进行核算，沥青储存量可满足 5 天的原料用量。

本项目设 1 座 20t 柴油罐，根据年用量进行核算，柴油储存量可满足 3 天的燃料用量。

2、主要生产设备

表 2-2 项目主要生产设施设备

序号	生产单元	设备名称	规格、型号	数量	
一、沥青搅拌楼					
1	骨料预处理系统	冷骨料斗	容积：13m ³	5	
2		皮带输送机	B=700mm	2	
3		骨料烘干加热系统	主燃烧器	型号：LZR-Y2000	1
4			干燥滚筒	型号：LJ2000-05，筒体长度：7.5m，直径：φ2.3m	1
5		热骨料提升系统	斗式提升机	提升能力：180t/h， 减速机率：22kW	1
6		热骨料筛	振动筛	型号：LZS2000PT， 筛网层：5 层	1

		分及储存系统		处理能力：180-200t/h	
7			热骨料仓	12m ³	5
8	粉料供应系统	粉料储存	矿粉仓	80t	1
9		粉料输送	螺旋输送机	提升能力：50t/h 减速机率：5.5kW	1
10	沥青预处理系统	沥青供应	沥青储罐	50t、地上结构	4
11			导热油炉	型号：YY(Q)W-930 功率：930kW，热量：80万 kcal	1
12	计量系统	骨料称量斗	传感器	BSS-2T	3
13			计量仓	2.14m ³	1
15		粉料计量	传感器	BSS-500KG	3
16			计量仓	0.35m ³	1
18		沥青计量及喷洒	沥青计量斗	0.34m ³	1
19			沥青喷洒泵	功率：7.5kW， 喷射能力：550L/min	1
20		拌合系统	搅拌	沥青混合料搅拌设备	2000 型，功率：30kW*2，生产能力 200t/h
21	压缩机			功率：30kW	1
22	微机控制室			面积 12m ²	1
23	柴油罐			20t、地上结构	1
二、水稳料生产线					
1	骨料配料供给系统	料斗		容积：15m ³	4
2		皮带输送		B=1000mm	1
3		计量装置		/	1
4	粉料供给系统	水泥仓		直径 2.5m、有效高 13m、100t/座	2
5		螺旋输送机		9.2kW	1
6		计量装置		/	1
7	搅拌装置	型号		WCZ600，生产能力 600t/h	1
8	供水系统	潜水泵		流量：40m ³ /h、功率：2.2kW	1
9	储料装置	储料仓		8m ³	1
<p>设备选型匹配性分析：</p> <p>建设单位根据偏关县市政道路沥青混凝土的小时需求量，拟设 1 套 2000 型沥青搅拌站（生产能力 200t/h）和设 1 条 WCZ600 水稳生产线（生产能力 600t/h），项目生产制度为 600h/a，则沥青混凝土产能为 12 万 t/a；水稳拌合料</p>					

产能为 36 万 t/a，本项目设备产能与企业生产制度及生产规模相匹配。

3、工作制度和职工定员

项目所在地道路路面施工期主要集中在 6 月-8 月之间，沥青搅拌站和水稳拌合料生产线生产制度平均为 8h/d、600h/a，年生产 3 个月。

项目定员为 10 人，其中生产工人 7 人，管理及办公人员 3 人。

4、厂区总平面布置

本项目租赁 10437.66m² 的闲置厂区，沥青搅拌楼位于厂区中部，水稳料生产线位于厂区西部，骨料库位于两条生产线中部，两条生产线共用 1 座骨料库。生活办公区位于厂区东侧。厂区总平面布置详见附图 4。

5、主要原辅材料用量

本项目沥青搅拌楼主要原料为沥青、矿粉、骨料（石子、砂子）。水稳料生产线主要原料为水泥、骨料（石子、砂子）。沥青加热使用导热油炉、骨料烘干使用烘干滚筒，燃料为 0#轻柴油。原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原材料用量消耗估算表

类别	序号	名称	单位	年用量	运输方式	储存方式	
一、沥青搅拌楼							
原辅材料	1	骨料	机制砂	t/a	18600 (15.5%)	汽运	全封闭骨料库、最大储存量为 5625t、储存周期为 5d
	2		3-5mm 石料	t/a	18000 (15%)		
	3		5-8mm 石料	t/a	19200 (16%)		
	4		8-12mm 石料	t/a	24000 (20%)		
	5		12-15mm 石料	t/a	30000 (25%)		
	6		矿粉	t/a	6000 (5%)	罐车运输	1 座 80t 矿粉仓、储存周期为 1d
	7		道路石油沥青	t/a	4200 (3.5%)	罐装车运输	5 座 50t 沥青罐、储存周期为 5d
能源	8		0#轻柴油	t/a	498	罐装车运输	1 座 20t 柴油罐、储存周期为 3d
二、水稳料生产线							
原辅材料	1		水泥	t/a	18000 (5%)	罐车运输	2 座 100t 水泥仓、储存

							周期为 1d
	2	骨料	机制砂	t/a	129600 (36%)	汽运	全封闭骨料库、最大储 存量为 16875t、储存 周期为 5d
	3		3.5mm 石料	t/a	54000 (15%)		
	4		5-10mm 石料	t/a	86400 (24%)		
	5		10-20mm 石料	t/a	54000 (15%)		
	6	水		t/a	18000 (5%)	罐车运输	1 座 400t 水 罐、储存周 期为 2d

说明：沥青混凝土、水稳料所需原辅料消耗比例及消耗量根据生产设备厂家及已运营沥青拌合站的资料数据。

根据企业提供的柴油检验报告，柴油主要成分指标见表 2-4。

表 2-4 柴油主要成分指标表

硫含量 (mg/kg)	闪点(闭 口) °C	十六 烷值	多环芳 烃 (%)	凝点 °C	水分 (%)	密度 (kg/m ³)	低位 发热量
4.7	65.5	52.3	2.8	-8	无	825	42.705MJ/kg

根据《车用柴油》(GB19147-2016)可知，柴油符合标准要求。

6、产品方案

产品方案及物料平衡见表 2-5。

表 2-5 产品方案及物料平衡一览表

序号	投入量 t/a				产出量 t/a	
1	原料	骨料	机制砂	18600	沥青混凝土	120000
2			3-5mm 石料	18000		
3			5-8mm 石料	19200		
4			8-12mm 石料	24000		
5			12-15mm 石料	30000		
6		矿粉		6000		
7		道路石油沥青		4200		
合计	120000				120000	
1	原料	骨料	水泥	18000	水稳料	360000
2			机制砂	129600		
3			3.5mm 石料	54000		
4			5-10mm 石料	86400		
5			10-20mm 石料	54000		

6	水	18000	
合计	360000		360000

7、水平衡

(1) 用水

由偏关县供水公司提供，用罐车运至厂区。

① 职工生活用水：项目职工人员共 10 人，职工用水主要为盥洗用水，无餐饮住宿，因此，本次评价按 30L/人·d 计，则用水量为 0.3m³/d。

② 水稳料搅拌用水：根据物料配比，本项目水泥稳定料需要搅拌用水为产品的 5%，经核算，本项目水稳料生产搅拌用水量为 240m³/d。

③ 骨料库喷雾用水：骨料库面积为1050m²，用水定额为1.5L/m²·d，则骨料库喷雾用水为1.58m³/d。

④ 厂区洒水：生产区物流通道面积500m²，参照《山西省用水定额 第3部分：服务业用水定额》（DB14/T1049.3-2021）中道路洒水定额（先进值）1.5L/m²·d，则厂区洒水用水量为0.75m³/d。

⑤ 洗车用水：本项目物料年运输量为96万吨，车辆载重按30吨计，参照《山西省用水定额 第3部分：服务业用水定额》（DB14/T1049.3-2021）：载重汽车用水量（先进值）为40L/（辆·次），项目清洗运输车辆为427辆/天，则洗车用水量为17.1m³/d，洗车废水循环使用，其中30%车辆带走，则洗车补水量为5.13m³/d。

⑥ 绿化用水：按照《山西省用水定额第3部分：服务业用水定额》（DB14/T1049.3-2021）浇洒草坪、绿化用水定额，按绿化管理1.5L/（m²·d）计算。本项目绿化面积为200m²计，绿化用水量0.3m³/d。

(2) 排水

生活污水：产生量按用水量的 80%计，则废水产生量为 0.24m³/d。生活污水主要为盥洗废水，水质简单，直接用于厂区洒水抑尘，不外排。

洗车废水：洗车平台设置 15m³ 三级沉淀循环水池，洗车废水自流进入三级沉淀池经沉淀处理后，由水泵抽入洗车平台循环使用。

项目水平衡详见表 2-6，项目水平衡图见图 2-1。

表 2-6 工程给排水统计表

序号	项目	用水指标	用水量 m ³ /d	产生系数 (%)	产生量 m ³ /d
1	生活用水	10 人、30L/人·d	0.3	80	0.24
2	水稳料搅拌用水	产量 4800t/d、占比 5%	240	--	--
3	骨料库喷雾用水	面积 1050m ² 、1.5L/m ² ·d	1.58	--	--
4	厂区洒水	面积 500m ² 、1.5L/m ² ·d	0.75	--	--
5	洗车用水	427 辆/天、40L/（辆·次）、 30%车辆带走	5.13	--	--
6	绿化用水	面积 200m ² 、1.5L/m ² ·d	0.3	--	--
合计			248.06		0.24

说明：厂区 248.06m³/d 用水，包括 247.82m³/d 新鲜水和 0.24m³/d 回用水。

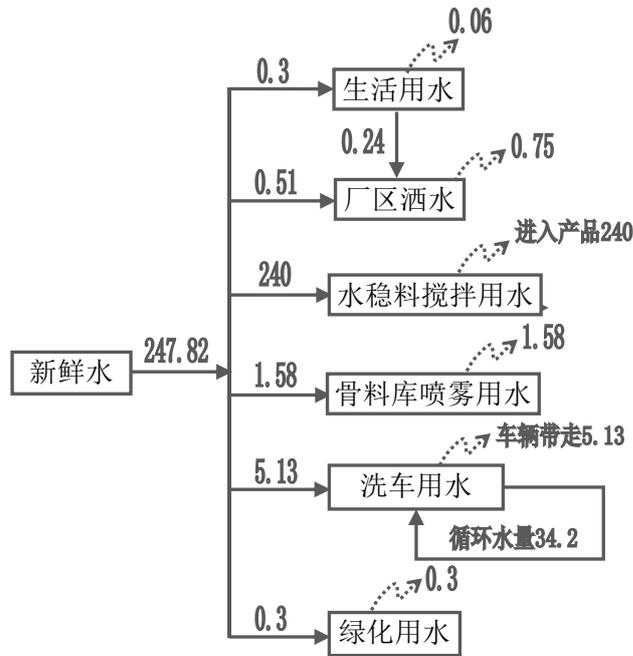


图 2-1 项目运营期水平衡图 单位：m³/d

8、供热工程

骨料烘干、沥青加热热负荷计算及热符合性分析：

(1) 干燥滚筒主要为加热冷骨料，骨料比热容平均为 0.9KJ/kg·°C，一般冷骨料温度按照 10°C 计算，需将冷骨料加热到 170°C。干燥滚筒年进料为 10.98 万吨，小时进料量为 183 吨，干燥滚筒热效率按 85% 计算。经核算，小时烘干

183 吨骨料需热量为： $183 \times 10^3 \times (170-10) \times 0.9 \div 0.85 \div 4.18 = 742$ 万 kcal/h。本项目燃烧器供热功率为 8.7MW（746 万 kcal/h），则满足冷骨料烘干用热。

（2）沥青储罐由导热油炉加热，沥青比热容为 2.3KJ/kg·°C，一般冷沥青温度按照 10°C 计算，需将沥青加热到 170°C。沥青年加热量为 4200 吨，小时进料量为 7 吨，导热油炉热效率按 80% 计算。经核算，小时加热 7 吨沥青需热量为： $7 \times 10^3 \times (170-10) \times 2.3 \div 0.8 \div 4.18 = 77$ 万 kcal/h。本项目配备 1 座 80 万 kcal 导热油炉，则满足沥青加热用热。

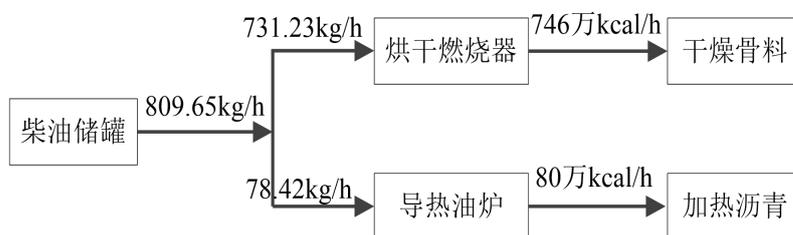


图 2-2 项目小时热平衡图

1、项目生产工艺流程

（1）沥青搅拌楼

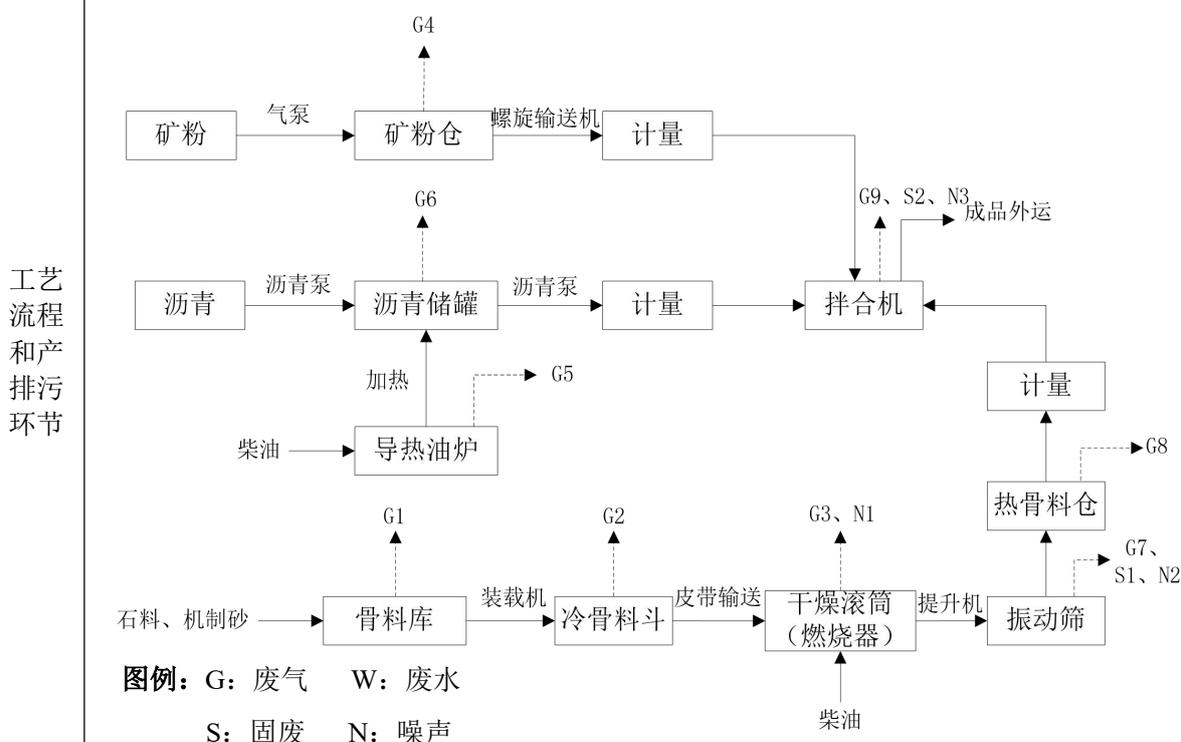


图 2-3 沥青混凝土生产工艺及排污环节图

工艺流程说明:

沥青混凝土由骨料（机制砂、石料）、矿粉、沥青混合拌制而成。主要生产单元可分为骨料预处理系统、粉料供应系统、沥青预处理系统和拌合系统。

① 骨料预处理：外购满足产品需要规格的骨料，由汽车运入厂区，储存在全封闭骨料库内。生产时使用装载机将满足产品需要规格的石料送入冷骨料斗，然后通过密闭皮带输送至干燥滚筒内进行烘干加热处理。干燥滚筒采用逆流加热方式，燃烧器火焰自干燥滚筒出料口一端喷入，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被石料吸走热量。逆流加热时烟气温度约 350℃，出料温度约 170℃，连续烘干时间为 2min。为了使石料受热均匀，滚筒不停的转动，滚筒内的提升叶片将入筒内的石料不断升起、抛下。随后，将加热的石料通过提升机送至搅拌楼内经过 5 层振动筛筛分，让各规格粒径的石料分别进入不同的热料仓内（分别为：机制砂、3-5mm、5-8mm、8-12mm、12-15mm），经计量装置计量后送入拌缸。筛出的大于 15mm 的石料收集后用于水稳料生产使用。

骨料装卸过程中会产生粉尘，设置全封闭骨料库，地面进行硬化处理，同时库顶设喷雾抑尘设施。冷骨料斗上方设置集气罩，收集废气经管道进入 1 套布袋除尘器，由 1 座 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目干燥滚筒使用燃料为柴油，燃烧产生的高温烟气直接对骨料进行干燥处理，采用低氮燃烧器，在燃烧、干燥、振动、热骨料储存过程中会产生颗粒物、SO₂、NO_x。燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓产生的废气通过集气管道引入 1 套旋风+布袋除尘装置，由 1 座 18m 高排气筒（DA005）排放。

② 矿粉由罐车运送进厂，采用气力泵入矿粉仓，矿粉仓给料系统经电子计量后进入拌合机。矿粉仓在进料时会产生粉尘，在矿粉仓仓顶呼吸孔设置集气管道引入 1 套布袋除尘器，由 1 座 18m 高排气筒（DA002）排放。

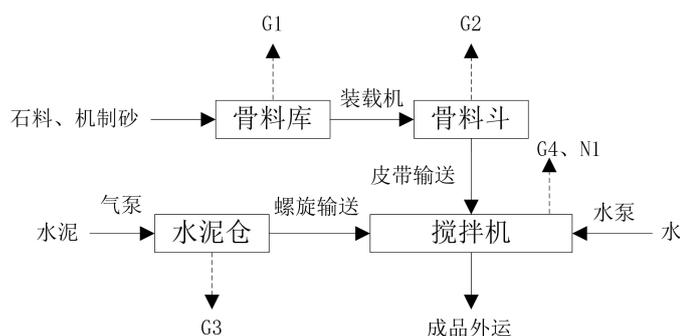
③ 沥青预处理：沥青由专用沥青运输车将沥青运送至厂区，由沥青泵泵入各沥青储罐。使用导热油炉加热储罐内沥青，沥青储罐需提前 2 小时由导热油炉加热，加热时间为 10h/d，使其保持在 150-170℃，生产时由沥青泵输送到沥青计量器，按一定配比重量通过专门管道送入拌合楼的拌缸内与石料混合。

沥青储罐加热保温会产生沥青烟气、苯并芘，在沥青储罐呼吸口设集气管道，引入1套“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，最后由1座18m高的排气筒（DA004）排放。

导热油炉燃料为0#轻柴油，采用低氮燃烧器，废气经1座18m高排气筒（DA003）排放。

④ 搅拌混合工序：机制砂、不同规格的石料、矿粉、沥青经计量后，进入搅拌缸拌合后成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。成品从拌缸直接卸料装车外运至施工场地。搅拌器成品出料口会产生沥青烟气、苯并芘，在搅拌器成品出料口设集气管道，与沥青储罐呼吸口的集气管道，一同引入1套“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，最后由1座18m高排气筒（DA004）排放。

（2）水稳料生产线



图例：G：废气 W：废水
S：固废 N：噪声

图 2-4 水稳料生产工艺及排污环节图

① 骨料上料

外购满足产品需要规格的骨料（机制砂、石料），由汽车运入厂区，按照不同粒径规格分区储存在全封闭骨料库内。水稳料生产线的上料区位于骨料库内，装载机将碎石运输至上料区的骨料斗内，骨料通过料斗下方的出料口落到皮带计量称上，经传送带输送至搅拌机。

骨料装卸过程中会产生粉尘，设置全封闭骨料库，地面进行硬化处理，同时库顶设喷雾抑尘设施。骨料斗上方设置集气罩，收集废气经管道进入1套布袋除尘器，由1座15m高排气筒（DA006）排放。

② 水泥投料

原料水泥由密封罐车通过气泵打入水泥仓内，生产时，通过螺旋输送机经管道输送到搅拌机，水泥仓在进料时会产生粉尘，在 2 座水泥仓仓顶呼吸孔分别设置布袋除尘器，分别由 18m 高排气筒（DA007、DA008）排放。

③ 搅拌

骨料（机制砂、石料）、水泥、水分别经计量装置称重后，按照一定配比进入搅拌机，搅拌后得到水稳料成品，经传送带输送至成品料斗，通过成品料斗下方的出料口卸料至车斗，成品直接外运往施工现场。在搅拌过程中会产生粉尘，在搅拌机进料口上方设集气罩，收集的废气经管道进入 1 套布袋除尘器，由 1 座 15m 高排气筒（DA009）排放。

2、运营期污染影响因素分析

（1）废气

1) 沥青搅拌楼

- ① 骨料库装卸粉尘 G1；
- ② 冷骨料斗废气 G2；
- ③ 干燥滚筒、燃烧器废气 G3；
- ④ 矿粉仓呼吸口废气 G4；
- ⑤ 导热油炉燃油废气 G5；
- ⑥ 沥青储罐呼吸废气 G6；
- ⑦ 振动筛废气 G7；
- ⑧ 热骨料仓废气 G8；
- ⑨ 搅拌器成品出料口废气 G9。

2) 水稳料生产线

- ① 骨料库装卸粉尘 G1；
- ② 骨料斗废气 G2；
- ③ 水泥仓废气 G3；

	<p>④ 搅拌机废气 G4。</p> <p>(2) 废水</p> <p>① 生活污水：厂区设旱厕，生活污水为盥洗废水，用于厂区洒水抑尘。</p> <p>② 洗车废水：沉淀处理后回用于车辆清洗用水，不外排。</p> <p>③ 初期雨水：初期雨水经沉淀后，用于厂区抑尘洒水，不外排。</p> <p>(3) 固废</p> <p>① 除尘灰、振动筛废石料作为原材料回用于水稳料生产。</p> <p>② 搅拌残渣、沥青滴漏残渣回用于沥青混凝土生产。</p> <p>③ 废矿物油、废油桶、废活性炭暂存于 1 座 10m² 危废贮存间，定期交由有资质单位处置。</p> <p>④ 电捕焦油器回收的焦油，回用于沥青混凝土生产。</p> <p>(4) 噪声</p> <p>噪声源主要为干燥滚筒、振动筛、沥青混凝土拌合机、水稳料搅拌机，以及皮带输送机、提升机、风机、沥青泵、气泵、水泵等设备运行时产生的噪声，噪声源强为 80~95dB (A)。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>经现场踏勘，建设单位已签订厂区租赁合同，租用窑头乡窑头村砖厂的厂地进行建设，厂区占地为工业用地。经调查了解，窑头村砖厂始建于 1978 年，于 2011 年停产拆除，厂区闲置至今，厂区现状为空地。本项目不涉及拆除工程，不存在与本项目有关的原有环境问题。</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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 常规污染物环境质量现状</p> <p>偏关县 2023 年度空气例行监测资料监测数据见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 偏关县 2023 年度空气例行监测数据统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 /%</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">年平均质量浓度值</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">26.7</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td style="text-align: center;">27</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">67.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">63</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">78.1</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数浓度值</td> <td style="text-align: center;">143</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">89.37</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均第 95 百分位数 浓度值</td> <td style="text-align: center;">1.3mg/m³</td> <td style="text-align: center;">4mg/m³</td> <td style="text-align: center;">32.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据偏关县 2023 年度空气例行监测数据统计表可知，项目所在区域监测因子 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂ 年均浓度值达标、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达标，CO24 小时平均第 95 百分位数浓度值达标。项目所在区域为达标区域。</p> <p>(2) 特征污染物环境质量现状</p> <p>本次评价建设单位委托山西科维检测技术有限公司对本项目厂址下风向 TSP、苯并[a]芘进行现状监测，监测报告见附件（科维监字 2024 第 01043 号）。TSP、苯并[a]芘现状监测结果详见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 TSP、苯并[a]芘现状监测结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测点位</th> <th>监测日期</th> <th>TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">厂区东南侧</td> <td style="text-align: center;">2024-01-15</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">7.1×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2024-01-16</td> <td style="text-align: center;">156</td> <td style="text-align: center;">1.3×10^{-3}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2024-01-17</td> <td style="text-align: center;">85</td> <td style="text-align: center;">8.9×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2024-01-18</td> <td style="text-align: center;">112</td> <td style="text-align: center;">1.4×10^{-3}</td> </tr> </tbody> </table>						项目	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况	SO ₂	年平均质量浓度值	16	60	26.7	达标	NO ₂	27	40	67.5	达标	PM ₁₀	63	70	90	达标	PM _{2.5}	25	35	78.1	达标	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数浓度值	143	160	89.37	达标	CO	24 小时平均第 95 百分位数 浓度值	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5	达标	监测点位	监测日期	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	厂区东南侧	2024-01-15	90	7.1×10^{-4}	2024-01-16	156	1.3×10^{-3}	2024-01-17	85	8.9×10^{-4}	2024-01-18	112	1.4×10^{-3}
	项目	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况																																																								
	SO ₂	年平均质量浓度值	16	60	26.7	达标																																																								
	NO ₂		27	40	67.5	达标																																																								
	PM ₁₀		63	70	90	达标																																																								
	PM _{2.5}		25	35	78.1	达标																																																								
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数浓度值	143	160	89.37	达标																																																								
	CO	24 小时平均第 95 百分位数 浓度值	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5	达标																																																								
	监测点位	监测日期	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	苯并[a]芘 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)																																																										
	厂区东南侧	2024-01-15	90	7.1×10^{-4}																																																										
2024-01-16		156	1.3×10^{-3}																																																											
2024-01-17		85	8.9×10^{-4}																																																											
2024-01-18		112	1.4×10^{-3}																																																											

	2024-01-20	54	7.9×10^{-4}
	2024-01-21	73	5.0×10^{-4}
	2024-01-22	49	7.2×10^{-4}
浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		49~156	$5.0 \times 10^{-4} \sim 1.4 \times 10^{-3}$
日均标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		300	0.0025
最大浓度占标率 (%)		52	56
超标率		0	0
达标情况		达标	达标

监测结果可知，项目所在地 TSP 日均浓度在 $49\text{--}156\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，最大浓度占标率 52%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 限值要求，项目所在地 TSP 浓度达标。

苯并[a]芘小时浓度范围在 $5.0 \times 10^{-4} \sim 1.4 \times 10^{-3}\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之间，最大浓度占标率 56%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中苯并[a]芘 $0.0025\mu\text{g}/\text{m}^3$ 二级标准标准值。

2、地表水环境

本项目所在地属于黄河流域黄河干流（西北部）水系，无废水外排，厂区雨水经排水沟渠进入厂区南侧 60m 处的偏关河，向西北方向 14.2km 汇入黄河。根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），项目所在地地表水属于黄河流域黄河干流（西北部）水系：窑头至入黄河段，水环境功能为农业与一般景观用水保护，地表水水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

本次评价收集到山西省生态环境厅公布的 2023 年 1 月~12 月偏关河入黄河国控断面关河口地表水环境质量报告，环境质量状况见表 3-3。

表 3-3 2023 年国控断面关河口水质状况

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
水质	II	--	II	III	II	III
月份	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
水质	III	II	V	III	II	III

	<p>根据表 3-3 可知，国控断面关河口水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。</p> <p>3、声环境</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，本次评价不进行声环境现状监测。</p> <p>4、地下水、土壤环境</p> <p>本项目采取严格的分区防渗后，正常情况下不存在对土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查监测。</p>																																																																		
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目大气环境评价范围内无自然保护区、风景名胜区等特殊敏感区，大气环境保护目标主要为附近的村庄、学校。大气环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="311 1099 1385 1590"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">经纬度</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 km</th> </tr> <tr> <th>E（度）</th> <th>N（度）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>窑头村</td> <td>111.525034</td> <td>39.415063</td> <td>居民</td> <td>2214 人</td> <td>二类功能区</td> <td>SW</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>明德小学</td> <td>111.526813</td> <td>39.412620</td> <td>师生</td> <td>320 人</td> <td>二类功能区</td> <td>SW</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>响水村</td> <td>111.541881</td> <td>39.417035</td> <td>居民</td> <td>856 人</td> <td>二类功能区</td> <td>E</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>南窑头村</td> <td>111.538147</td> <td>39.408366</td> <td>居民</td> <td>963 人</td> <td>二类功能区</td> <td>ES</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>阳坡泉村</td> <td>111.511889</td> <td>39.405829</td> <td>居民</td> <td>987 人</td> <td>二类功能区</td> <td>SW</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>火头村</td> <td>111.545217</td> <td>39.397704</td> <td>居民</td> <td>893 人</td> <td>二类功能区</td> <td>SE</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>腰铺村</td> <td>111.555050</td> <td>39.417541</td> <td>居民</td> <td>1169 人</td> <td>二类功能区</td> <td>E</td> <td>1.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境：本项目厂界外 50 米范围内无村庄等声环境保护目标。</p> <p>3、地下水：本项目位于天桥泉域范围内，地下水保护目标为天桥泉域内岩溶地下水，同时，厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等其他特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境：本项目用地范围无生态环境保护目标。</p>	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 km	E（度）	N（度）	窑头村	111.525034	39.415063	居民	2214 人	二类功能区	SW	0.4	明德小学	111.526813	39.412620	师生	320 人	二类功能区	SW	0.5	响水村	111.541881	39.417035	居民	856 人	二类功能区	E	0.6	南窑头村	111.538147	39.408366	居民	963 人	二类功能区	ES	0.6	阳坡泉村	111.511889	39.405829	居民	987 人	二类功能区	SW	1.9	火头村	111.545217	39.397704	居民	893 人	二类功能区	SE	2.1	腰铺村	111.555050	39.417541	居民	1169 人	二类功能区	E	1.6
名称	经纬度		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 km																																																							
	E（度）	N（度）																																																																	
窑头村	111.525034	39.415063	居民	2214 人	二类功能区	SW	0.4																																																												
明德小学	111.526813	39.412620	师生	320 人	二类功能区	SW	0.5																																																												
响水村	111.541881	39.417035	居民	856 人	二类功能区	E	0.6																																																												
南窑头村	111.538147	39.408366	居民	963 人	二类功能区	ES	0.6																																																												
阳坡泉村	111.511889	39.405829	居民	987 人	二类功能区	SW	1.9																																																												
火头村	111.545217	39.397704	居民	893 人	二类功能区	SE	2.1																																																												
腰铺村	111.555050	39.417541	居民	1169 人	二类功能区	E	1.6																																																												

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

(1) 导热油炉

导热油炉燃油废气执行山西省《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)中表4燃油锅炉排放浓度限值要求,标准数值见表3-5。

表 3-5 锅炉大气污染物排放标准

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟气黑度(林格曼黑度,级)
标准限值(mg/m ³)	10	35	100	≤1

(2) 水稳料生产线

水稳料生产线产生的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)表1水泥制品生产和表2厂区内无组织标准,见表3-6。

表 3-6 水泥工业大气污染物排放标准 单位: mg/m³

标准名称		生产过程	生产设备	颗粒物
《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)	表1	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10
	表2	颗粒物限值	限值含义	监控环节
5		监控点(骨料库外)处1小时浓度值	物料储存与输送,破碎、粉磨、烘干和煅烧,包装与运输	

(3) 沥青搅拌楼

沥青搅拌楼产生的沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃和冷骨料斗、矿粉仓产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,详见表3-7。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值
		15m	18m	
颗粒物	120	3.5	4.94	周界外最高浓度 1.0mg/m ³
沥青烟	75	0.18	0.252	生产设备不得有明显的无组织排放
苯并[a]芘	0.3×10 ⁻³	0.050×10 ⁻³	0.071×10 ⁻³	周界外最高浓度 0.008μg/m ³
非甲烷总烃	120	10	14.2	周界外最高浓度 4.0mg/m ³

搅拌楼外无组织排放的非甲烷总烃应满足《挥发性有机物无组织排放控

制标准》（GB37822-2019），具体见表 3-8。

表 3-8 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

（4）本项目沥青搅拌楼排放的颗粒物、SO₂、NO_x执行《山西省工业炉窑大气污染综合治理工作方案》中排放浓度限值，标准具体数值见表 3-9。

表 3-9 山西省工业炉窑大气污染综合治理工作方案

生产过程	颗粒物	SO ₂	氮氧化物（以 NO ₂ 计）
燃烧器、干燥滚筒、 振动筛、热骨料仓	30mg/m ³	200mg/m ³	300mg/m ³

（5）非道路移动机械用柴油机污染物排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单表 2 规定的限值。同时满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）中表 1 排气烟度限值要求。

2、厂界噪声排放标准

项目营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体取值见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB(A)

时段 类别	昼间	夜间	备注
2 类	60	50	厂界

3、固体废物

厂内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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	<p>根据关于印发《建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知（晋环规[2023]1号）中主要污染物排放总量核定工作要求，本项目需要核定大气主要污染物排放总量。</p> <p>根据忻州市生态环境局偏关分局关于《偏关县昌盛路桥养护有限公司年产36万吨水稳料、12万吨沥青混凝土拌合站项目污染物排放总量申请的批复》（偏环发[2025]1号）文件，本项目污染物排放总量指标为颗粒物：0.914t/a、SO₂：0.831t/a，NO_x：2.555t/a、非甲烷总烃：0.103t/a。</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>根据《山西省空气质量再提升 2022-2023 年行动计划》、《空气质量持续改善行动计划》（晋政发〔2024〕7号）要求，建筑施工工地必须严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治要求，组织落实各项污染防治措施，确保建筑工地扬尘污染控制达到“6个100%”，即工地周围100%围挡、物料堆放100%覆盖、土方开挖100%湿法作业、工地路面100%硬化、出工地车辆100%冲洗车轮、渣土车辆100%密闭运输。</p> <p>环评要求建设单位应采取如下防治措施，控制施工期扬尘污染。</p> <p>（1）施工场地周围设置硬质围挡。</p> <p>（2）施工物料堆放全部覆盖，定期对材料堆放区进行检查，当发现材料遮盖物破损或湿度不适宜时，应及时采取更换遮盖物或洒水润湿，避免扬尘产生。</p> <p>（3）土方开挖全部湿法作业，在施工过程中，施工单位应当合理安排工期，尽量避免在同一时段出现多个扬尘产生点，同时禁止在大风天气（风力4级及以上）进行易产生扬尘的施工作业。</p> <p>（4）建筑施工现场内道路和材料加工区应进行硬化，并定期洒水抑尘。</p> <p>（5）设置洗车平台，运输车辆驶出施工场地前，进行轮胎及车身的清洗。</p> <p>（6）运输车辆采取封闭运输方式，过程要严格限制车速、禁止超载，以避免沿途遗撒造成的扬尘污染。</p> <p>2、施工期废水防治措施</p> <p>在施工区建设1座3m³沉淀池，将施工期产生的污水收集并经简易处理后用于施工场地抑尘，不外排。</p> <p>3、施工期固体废物防治措施</p> <p>施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别堆放，并安排专人专车及时清</p>
---------------------------	--

运或定期运至环卫部门指定的地点处置。

4、施工期噪声防治措施

为减少施工期噪声对周围环境的影响，环评要求建设单位采取以下防治措施来减轻噪声对周围环境的影响：

(1) 合理安排施工时间，禁止夜间（22：00-次日 6：00）施工；尽可能避免高噪声设备同时施工。

(2) 采用低噪声设备，定期保养、维护，保持机械润滑，禁止鸣笛。

(3) 在施工过程中，施工机械远离敏感点，尽可能利用噪声距离衰减措施。

(4) 降低人为噪声，减少碰撞声。

(5) 运输车辆经过附近敏感点时，要采取限制车速、禁止鸣笛的方式。

1、废气环境影响和保护措施

1.1 废气排放口及达标排放情况

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产排污环节	污染物种类	排放方式	废气量 (m³/h)	污染物产生情况			污染防治设施			污染物排放情况			年运行时间 (h)	年排放量 (t/a)	
					浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	核算方法	治理设施	收集效率 (%)	处理效率 (%)	浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	核算方法			
1	运输车辆	颗粒物	无组织	/	/	2.35	公式	洗车平台、定期洒水	/	66	/	/	公式	/	0.8	
2	原料装卸及储存	颗粒物	无组织	/	/	51.64	系数	全封闭结构、喷雾抑尘	/	99	/	/	系数	600	0.52	
一、沥青搅拌楼																
3	物料转运	颗粒物	无组织	/	/	/	/	封闭输送	/	/	/	/	/	600	/	
4	沥青冷骨料斗	颗粒物	有组织	23000	1360.14	18.77	系数	布袋除尘器	90	99.3	10	0.23	系数	600	0.138	
			无组织	/	/	2.09	/	全封闭车间	/	99	/	/	/		0.02	
5	矿粉仓	颗粒物	有组织	4000	2000	0.6	/	布袋除尘器	100	99.5	10	0.04	/	75	0.003	
6	导热油炉	颗粒物	有组织	1000	10	0.0075	/	/	100	/	/	10	0.01	/	750	0.0075
		SO ₂			0.8	0.0006	物料平衡	/		/	0.8	0.0008	物料平衡	0.0006		
		NO _x			100	0.075	系数	低氮燃烧		50	100	0.1	系数	0.075		
7	沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料	沥青烟	有组织	20000	196	2.94	系数	电捕焦油器+活性炭吸附	100	95	9.8	0.196	系数	750	0.147	
	苯并[a]芘	1.12×10 ⁻³			1.68×10 ⁻⁵	系数	5.6×10 ⁻⁵				1.12×10 ⁻⁶	系数	8.4×10 ⁻⁷			

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		非甲烷总烃			137.2	2.058	系数				6.86	0.1372	系数		0.103
8	燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓	颗粒物	有组织	60000	5780	208.1	系数	旋风+布袋除尘	100	99.8	11.56	0.69	系数	600	0.42
		SO ₂			23.06	0.83	系数	/		/	23.06	1.38	系数		0.83
		NO _x			68.89	2.48	系数	/		/	68.89	4.13	系数		2.48
二、水稳料生产线															
9	物料转运	颗粒物	无组织	/	/	/	/	封闭输送	/	/	/	/	/	600	/
10	水稳料骨料斗	颗粒物	有组织	36000	2564.81	55.4	系数	布袋除尘器	90	99.6	10	0.36	系数	600	0.216
			无组织	/	/	6.16	/	全封闭车间	/	99	/	/	/		0.06
11	1#水泥仓	颗粒物	有组织	4000	2000	0.9	/	布袋除尘器	100	99.5	10	0.04	/	112.5	0.0045
12	2#水泥仓	颗粒物	有组织	4000	2000	0.9	/	布袋除尘器	100	99.5	10	0.04	/	112.5	0.0045
13	水稳料搅拌机	颗粒物	有组织	20000	3510	42.12	系数	布袋除尘器	90	99.7	10	0.2	系数	600	0.12
			无组织	/	/	4.68	/	/	/	99	/	/	/		0.05

续表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产排污环节	排放口基本情况							排放标准
		高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	编号	名称	类型	地理坐标 (度)	
一、沥青搅拌楼									
1	沥青冷骨料斗	15	0.8	常温	DA001	沥青冷骨料斗排气筒	一般排放口	E: 111.531659 N: 39.416460	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	矿粉仓	18	0.3	常温	DA002	矿粉仓排气筒	一般排放口	E: 111.531952 N: 39.416229	
3	导热油炉	18	0.3	100	DA003	导热油炉排气筒	一般排放口	E: 111.531812 N: 39.416358	《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)
4	沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料	18	1.0	50	DA004	沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料排气筒	一般排放口	E: 111.531851 N: 39.416231	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
5	燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓	18	1.2	50	DA005	燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓排气筒	一般排放口	E: 111.531863 N: 39.416345	《山西省工业炉窑大气污染综合治理工作方案》
二、水稳料生产线									
6	水稳料骨料斗	15	0.9	常温	DA006	水稳料骨料斗排气筒	一般排放口	E: 111.531391 N: 39.416464	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)
7	1#水泥仓	18	0.3	常温	DA007	1#水泥仓排气筒	一般排放口	E: 111.531210 N: 39.416303	
8	2#水泥仓	18	0.3	常温	DA008	2#水泥仓排气筒	一般排放口	E: 111.531276 N: 39.416303	
9	水稳料搅拌机	15	0.8	常温	DA009	水稳料搅拌机排气筒	一般排放口	E: 111.531237 N: 39.416378	

1.2 产排污环节及污染物源强核算

生产各工序集气罩规格尺寸见表 4-2。

表 4-2 生产各工序集气罩规格尺寸

设备名称	集气装置					
	个数	材质	设置方式	尺寸	集气风速	集气效率
沥青冷骨料斗	1 个	铁质	侧吸式	15m×2.5m=37.5m ²	1.0m/s	90%
搅拌器成品出料口	1 个	铁质	密闭罩	20m×0.5m=10m ²	0.4m/s	100%
水稳料骨料斗	1 个	铁质	侧吸式	12m×2.5m=30m ²	1.0m/s	90%
水稳料搅拌机	1 个	铁质	上吸式	2.1m×2.0m=4.2m ²	1.2m/s	90%

备注：（1）集气风速来源《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）；（2）搅拌器成品出料口四周设集气罩（成品出料时，车辆出入口设自动封闭门，整个出料平台为全封闭结构，保证成品出料废气可全部收集处理）。

（1）运输车辆产生的道路扬尘

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运输汽车在厂地内运输过程中扬尘计算采用《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中道路扬尘源排放量的计算方法，公式如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times \left(1 - \frac{n_r}{365}\right) \times 10^{-6}$$

式中：

- 1) W_{Ri} -为道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a。
- 2) E_{Ri} -为道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/(km·辆)。
- 3) L_R -为道路长度，取 0.2km。
- 4) N_R -为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，取 32000 辆/a。
- 5) n_r -为不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到；在实测过程中存在困难的，可使用一年中降水量大于 0.25mm/d 的天数表示，针对本项目取值 0d。

对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式：

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中：

- 1) E_{Pi} -为铺装道路的道路扬尘中 PM_i 排放系数，g/km（机动车行驶 1 千米产

生的道路扬尘质量)。

2) k_i -为产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数, TSP 取值为 $3.23g/km$ 。

3) sL -为道路积尘负荷, 取值为 $4.0g/m^2$ 。

4) W -为平均车重, 取值 $30t$ 。

5) η -为污染控制技术对扬尘的去除效率, 洒水抑尘取值 66% 。

根据以上公式估算, 采取厂区进出口设置洗车平台, 进厂道路、厂区道路全部硬化处理, 并派专人对厂区及道路进行洒水抑尘措施后, 运输车辆道路扬尘量为 $0.8t/a$, 运输扬尘产生量较少, 对周围环境影响较小。

另外, 本项目运输利用现有道路, 路面为沥青路面, 产尘量小, 运输车辆密闭, 运输车辆管理要求如下:

厂外运输车辆管理要求:

① 厂外运输车辆采用国六以上标准或新能源车辆, 全封闭箱式运输, 并严禁超载。

② 运输路线上尤其是经过村庄等敏感目标时要限速行驶, 以降低二次扬尘对村庄造成的影响。

(2) 骨料装卸及储存过程产生的颗粒物

本项目外购的石子、砂子等块状物料由汽车运输入厂, 在全封闭骨料库内卸料并堆存。

参考《工业源固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》核算, 颗粒物产生量核算公式如下:

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中: P 指颗粒物产生量 (单位: 吨);

ZC_y —指装卸扬尘产生量 (单位: 吨);

FC_y —指风蚀扬尘产生量 (单位: 吨);

N_c —指年物料运载车次 14460 车(骨料、机制砂合计总量为 43.38 万 t/a);

D —指单车平均运载量, 30 吨/车;

(a/b) 指装卸扬尘概化系数, a 指各省风速概化系数, $0.0010kg/t$, b 指物料含水率概化系数, $0.0084kg/t$;

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，0；

S指堆场占地面积 1050 平方米。

根据公式计算，颗粒物产生量 51.64t/a。

本项目设全封闭轻钢结构骨料库，进出口设封闭式推拉门，地面进行硬化处理。此外，原料在骨料库装卸时，装载机应尽量靠近运输车辆，并尽可能缩小装卸时的高差，同时库顶设置喷雾装置，采取以上措施后骨料库抑尘效率为 99%。经核算，骨料库无组织颗粒物排放量 0.52t/a。

(3) 沥青搅拌楼产生废气

1) 物料转运

沥青骨料通过料斗下方一条全封闭输送皮带直接进入干燥滚筒，矿粉罐车通过气力输送泵入仓，生产使用时，矿粉采用螺旋输送机运至搅拌机。

2) 沥青冷骨料斗

冷骨料斗位于全封闭骨料库内，装载机将骨料投入料斗，5 个料斗一侧留进料口、两侧设封闭围护挡板，并在进料对侧设置集气装置，5 个料斗集气罩面积为 $15\text{m} \times 2.5\text{m} = 37.5\text{m}^2$ ，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中采用侧吸式集气罩，集气风速取 1.0m/s，取 1.1 倍漏风系数，装载机平均 1 小时内装料时间 549s，则风机风量为 $37.5\text{m}^2 \times 1.0\text{m/s} \times 549\text{s} \times 1.1 = 22646.25\text{m}^3/\text{h}$ ，风量向上取整为 23000 m^3/h 。集气效率 90%，布袋除尘器采用覆膜式滤袋除尘效率 $\geq 99.3\%$ ，过滤风速 0.8m/min，过滤面积 479.2 m^2 ，经 1 座 15 米高排气筒（DA001）排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册”，物料输送、储存时产污系数为 0.19kg/t，沥青骨料年用量为 10.98 万吨，故上料过程颗粒物产生量为 20.86t/a，根据《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》中“附录 5 堆场类型控制效率”密闭储料库对无组织颗粒物的抑尘效果可达到 99%。经核算：

除尘器设计出口浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ；

有组织排放速率： $23000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \div 10^{-6} = 0.23\text{kg}/\text{h}$ ；

有组织排放量： $0.23\text{kg}/\text{h} \times 600\text{h}/\text{a} \div 10^3 = 0.138\text{t}/\text{a}$ ；

无组织排放量： $20.86\text{t/a} \times 10\% \times 1\% = 0.02\text{t/a}$ 。

冷骨料斗颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物 120mg/m^3 、 3.5kg/h （15m）排放限值。

3) 矿粉仓

本项目设置1座80t矿粉仓，矿粉年用量为6000t，由罐车运送进厂，矿粉罐车通过泵将矿粉打入矿粉仓，矿粉仓年装罐75罐，每次上料时间为1.0h，则全年上料时间为75h/a，在矿粉入罐过程中会产生粉尘，评价要求矿粉仓呼吸口设置1台布袋除尘器，除尘器风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤风速 $0.8\text{m}/\text{min}$ ，过滤面积 83.3m^2 ，滤袋为覆膜滤料，处理效率为 $\geq 99.5\%$ ，由1座18m高排气筒（DA002）排放。

除尘器设计出口浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，矿粉仓颗粒物排放速率为 $4000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \div 10^6 = 0.04\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.04\text{kg}/\text{h} \times 75\text{h}/\text{a} \div 10^3 = 0.003\text{t}/\text{a}$ 。

矿粉仓颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.94\text{kg}/\text{h}$ （18m）排放限值。

4) 导热油炉

本项目设置1台80万大卡的导热油炉，燃料为柴油，燃烧会产生废气，主要为烟尘、 SO_2 、 NO_x 。根据《综合能耗计算通则》（GBT2589-2020），柴油的平均低位发热量为 $42.705\text{MJ}/\text{kg}$ （10202大卡/kg），每小时消耗柴油约为 78.4kg ，导热油炉运行时间为750h/a（说明：沥青储罐需提前2小时由导热油炉加热（每日7点-9点），因此沥青储罐加热工序运行时间为10h/d），则柴油燃料总消耗量约 $58.8\text{t}/\text{a}$ 。

① 烟气量

依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），采用经验公式估算法计算基准烟气量。依据“规范”中“表5 基准烟气量取值表”给出的导热油炉基准烟气量估算公式，基准烟气产生量计算如下：

$$V_{gy} = 0.29Q_{net,ar} + 0.379$$

式中： V_{gy} -基准烟气量（ Nm^3/kg ）；

$Q_{net,ar}$ -液体燃料低位发热量（ $42.705\text{MJ}/\text{m}^3$ ）

计算得基准烟气量为 12.76Nm³/kg。

据此计算，导热油炉标况下烟气量为 750288Nm³/a，1000Nm³/h。

② 依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物（烟尘）、SO₂、NO_x 排放量计算如下：

a、颗粒物

燃油锅炉设计颗粒物排放浓度为 10mg/m³，则颗粒物排放量为 0.0075t/a，0.01kg/h。

b、SO₂

根据柴油成分化验报告可知，柴油中硫含量为 4.7mg/kg，SO₂ 排放量根据物料平衡法计算可知，SO₂ 排放量为 0.0006t/a，0.0008kg/h，排放浓度为 0.8mg/m³。

c、NO_x

$$E_{NOX} = \rho_{NOX} \times Q \times (1 - \eta\%) \times 10^{-9}$$

Q—标态干烟气排放量，m³；

ρ_{NOX} —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，采取低氮燃烧技术后，氮氧化物控制保证浓度值 100mg/m³；

$\eta\%$ --脱硝效率，取 0%。

燃油导热油炉采取低氮燃烧技术，则 NO_x 排放量为 0.075t/a，0.1kg/h，排放浓度为 100mg/m³。

导热油炉废气由 1 座 18m 高排气筒（DA003）排放。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 中排放标准限值（颗粒物：10mg/m³、SO₂：35mg/m³、NO_x：100mg/m³）。

5) 沥青储罐呼吸口、搅拌器成品出料口

项目设 4 个 50t 沥青储罐，使用时由导热油炉对沥青储罐进行加热，将沥青加热至 150℃，沥青加热后通过密闭管道运送至拌合缸与预热后的碎石料、矿粉进行搅拌混合得到成品沥青混凝土。项目沥青罐呼吸废气、沥青混凝土出料口装车废气主要大气污染物为沥青烟、苯并[a]芘。

参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版）及现有项目运行状况，每吨石油沥青在加热、搅拌过程中可产生沥青烟约0.35kg，苯并[a]芘气体约0.002g。根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等，全国恶臭污染测试与控制研讨会，2005），非甲烷总烃按沥青烟的70%计。

本项目使用沥青的量为4200t/a，沥青罐加热工序和沥青混凝土搅拌工序的沥青烟合计产生量为2.94t/a、苯并[a]芘合计产生量为0.0168kg/a、非甲烷总烃合计产生量为2.058t/a。

在搅拌器成品出料口四周设集气罩（成品出料时，车辆出入口设自动封闭门，整个出料平台为全封闭结构，保证成品出料废气可全部收集处理）、沥青储罐呼吸口设集气管道，收集的废气经集气管道合并引入1套“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施进行处理，设计风量为20000m³/h，运行时间750h/a，净化效率95%，由1座15m高的排气筒（DA004）排放。

经核算：沥青烟排放浓度9.8mg/m³，排放速率0.196kg/h，排放量0.147t/a；苯并[a]芘排放浓度5.6×10⁻⁵mg/m³，排放速率1.12×10⁻⁶kg/h，排放量8.4×10⁻⁷t/a；非甲烷总烃排放浓度6.86mg/m³，排放速率0.1372kg/h，排放量0.103t/a。

净化处理后，沥青储罐呼吸口、搅拌器成品出料口沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中沥青烟75mg/m³、0.252kg/h（18m），苯并[a]芘0.30×10⁻³mg/m³、0.071×10⁻³kg/h（18m），非甲烷总烃120mg/m³、14.2kg/h（18m）排放限值要求。

6）燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓

干燥滚筒一端设有冷骨料进料口，另一端设置燃烧器，燃料为柴油，采用燃烧后的高温烟气直接加热烘干冷骨料，加热后的热骨料经斗提机进入沥青搅拌楼中的振动筛，筛分为不同粒径后分别进入5座热骨料仓，经计量后进入拌合机。

干燥滚筒冷骨料进料口设有烘干废气集气装置，沥青搅拌楼中振动筛、

热骨料仓废气设集气装置，将烘干废气、振动筛、热骨料仓废气全部引入 1 套旋风+布袋除尘器净化处理，经 1 座 18m 高排气筒（DA005）排放。

A、燃烧器、干燥滚筒产生的颗粒物、SO₂、NO_x

① 干燥滚筒颗粒物产生量

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册，烘干炉颗粒物产污系数为 0.763kg/t-产品，本项目干燥筒干燥石子、砂子为 10.98 万 t/a，则颗粒物产生量为 83.78t/a。

② 燃烧器颗粒物、SO₂、NO_x 产生量

项目采用燃烧器向干燥滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，燃料采用柴油，燃料燃烧产生燃烧废气。根据设备厂家提供的资料，额定耗油量为 4.0kg/t-骨料，干燥石子、砂子为 10.98 万 t/a，则柴油用量为 439.2t/a。

根据《排污许可申请与核发技术规范 工业炉窑》表 6 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表，柴油的低位发热量为 42.705MJ/kg，本项目采用低氮燃烧装置，插值法计算出对应的颗粒物绩效值为 0.564kg/t-燃料，SO₂ 绩效值为 1.879kg/t-燃料，NO_x 绩效值为 5.637kg/t-燃料。

则颗粒物产生量为 0.25t/a，SO₂ 产生量为 0.83t/a，NO_x 产生量为 2.48t/a。

B、振动筛、热骨料仓产生颗粒物产生量

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册，颗粒物筛分产污系数为 1.13kg/t-产品，振动筛分热骨料量为 10.98 万 t/a，则颗粒物产生量为 124.07t/a。

经核算，燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓工序合计颗粒物产生量为 208.1t/a，SO₂ 产生量为 0.83t/a，NO_x 产生量为 2.48t/a。

沥青混凝土生产加工设备为一体式全封闭设备，为负压装置。原料干燥滚筒、燃烧器、振动筛、热骨料仓产生的废气经管道收集后引入 1 套旋风+布袋除尘器净化处理，除尘效率≥99.8%，风机风量为 60000m³/h，处理后废气通过 1 座 18m 高排气筒（DA005）排放。

颗粒物排放浓度=208.1t/a×0.2%×10⁹÷600h/a÷60000m³/h=11.56mg/m³，排放速率 0.69kg/h，排放量为 0.42t/a。

SO_2 排放浓度 $=0.83\text{t/a} \div 600\text{h/a} \div 60000\text{m}^3/\text{h} = 23.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $1.38\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 0.83t/a 。

NO_x 排放浓度 $=2.48\text{t/a} \div 600\text{h/a} \div 60000\text{m}^3/\text{h} = 68.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $4.13\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 2.48t/a 。

可知，燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓产生的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 的排放浓度均可满足《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中工业炉窑标准限值颗粒物： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $200\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(4) 水稳料生产线产生废气

1) 物料转运

水稳骨料通过料斗下方一条全封闭输送皮带直接进入搅拌机内，骨料斗下方落料点全封闭；水泥以全密闭螺旋输送机供料。

2) 水稳料骨料斗

骨料斗位于全封闭骨料库内，装载机将骨料投入料斗，4个料斗一面留进料口、三侧围护封闭挡板，4个料斗上方设置集气罩，集气罩面积为 $12\text{m} \times 2.5\text{m} = 30\text{m}^2$ ，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中采用侧吸式集气罩，集气风速取 $1.0\text{m}/\text{s}$ ，取 1.1 倍漏风系数，装载机平均 1 小时内装料时间 1080s ，则风机风量为 $30\text{m}^2 \times 1.0\text{m}/\text{s} \times 1080\text{s} \times 1.1 = 35640\text{m}^3/\text{h}$ ，风量向上取整为 $36000\text{m}^3/\text{h}$ 。集气效率 90%，布袋除尘器采用覆膜式滤袋除尘效率 $\geq 99.6\%$ ，过滤风速 $0.8\text{m}/\text{min}$ ，过滤面积 750m^2 ，经 1 座 15 米高排气筒（DA006）排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册”，物料输送、储存时产污系数为 $0.19\text{kg}/\text{t}$ ，水稳骨料年用量为 32.4 万吨，故上料过程产生的颗粒物为 61.56t/a ，根据《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》中“附录 5 堆场类型控制效率”密闭储料库对无组织颗粒物的抑尘效果可达到 99%。经核算：

除尘器设计出口浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ；

有组织排放速率： $36000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \div 10^{-6} = 0.36\text{kg}/\text{h}$ ；

有组织排放量： $0.36\text{kg}/\text{h} \times 600\text{h/a} \div 10^3 = 0.216\text{t/a}$ ；

无组织排放量： $61.56\text{t/a} \times 10\% \times 1\% = 0.06\text{t/a}$ 。

水稳料斗颗粒物有组织排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中排放限值要求 10mg/m^3 。

3) 1#水泥仓

本项目设置 1 座 100t 的 1#水泥仓，1#水泥仓年进料量为 9000t。水泥仓年装罐 90 罐，打满一罐约需要 1.25h，则水泥仓年进料时间为 112.5h/a，评价要求，1#水泥仓呼吸口设置 1 台布袋除尘器，除尘器风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤风速 $0.8\text{m}/\text{min}$ ，过滤面积 83.3m^2 ，滤袋为覆膜滤料，处理效率 $\geq 99.5\%$ ，由 1 座 18m 高排气筒（DA007）排放。

1#水泥仓除尘器设计颗粒物出口浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $4000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \div 10^{-6} = 0.04\text{kg}/\text{h}$ ，排放量 $0.04\text{kg}/\text{h} \times 112.5\text{h}/\text{a} \div 10^3 = 0.0045\text{t}/\text{a}$ 。颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中排放限值要求 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4) 2#水泥仓

2#水泥仓与 1#水泥仓设置规模，进料量等参数均一致。2#水泥仓呼吸口设置 1 台布袋除尘器，除尘器风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤风速 $0.8\text{m}/\text{min}$ ，过滤面积 83.3m^2 ，滤袋为覆膜滤料，处理效率 $\geq 99.5\%$ ，由 1 座 18m 高排气筒（DA008）排放。

2#水泥仓颗粒物排放速率为 $0.04\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.0045\text{t}/\text{a}$ 。

5) 水稳料搅拌机

水泥仓底均为密封状态，通过螺旋输送机全密闭将物料送入搅拌机计量仓，机制砂和石料通过封闭输送带将物料送入搅拌机计量仓，在此过程中会产生粉尘。搅拌工序生产时间为 $600\text{h}/\text{a}$ 。

本项目在搅拌机上部设置集气罩，集气罩面积为 $2.1\text{m} \times 2.0\text{m} = 4.2\text{m}^2$ ，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）中采用上吸式集气罩，集气风速取 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，取 1.1 倍漏风系数，则风机风量为 $4.2\text{m}^2 \times 1.2\text{m}/\text{s} \times 3600\text{s} \times 1.1 = 19958.4\text{m}^3/\text{h}$ ，风量向上取整为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。集气效率 90%，布袋除尘器采用覆膜式滤袋除尘效率 $\geq 99.7\%$ ，过滤风速 $0.8\text{m}/\text{min}$ ，过

滤面积 416.7m²，经 1 座 15 米高排气筒（DA009）排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册”，物料混合搅拌时产污系数为 0.13kg/t-产品，水稳料年产量为 36 万吨，故上料过程产生的颗粒物为 46.8t/a，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》中“附录 5 堆场类型控制效率”密闭储料库对无组织颗粒物的抑尘效果可达到 99%。经核算：

除尘器设计出口浓度≤10mg/m³；

有组织排放速率：20000m³/h×10mg/m³÷10⁶=0.2kg/h；

有组织排放量：0.2kg/h×600h/a÷10³=0.12t/a；

无组织排放量：46.8t/a×10%×1%=0.05t/a。

水稳料搅拌机颗粒物有组织排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）中排放限值要求 10mg/m³。

1.3 环保措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）。经对比，本项目采用的废气处理措施均为可行技术，详见表 4-3。

表 4-3 废气处理措施可行性对比表

单元	污染物	推荐可行技术	本项目采用措施	符合性分析
燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓废气	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘、旋风除尘+静电除尘	旋风除尘+布袋除尘	可行
沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料	沥青烟、苯并[a]芘	活性炭吸附、电捕焦油器、电捕焦油器+活性炭吸附	电捕焦油器+活性炭吸附	可行
骨料斗、仓粉尘	颗粒物	布袋除尘、旋风除尘、静电除尘	布袋除尘	可行
导热油炉燃油烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧	低氮燃烧	可行

1.4 大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）开展自行监测，本项目运营期大气污染物监测计划见表 4-4。

表 4-4 本项目运营期大气污染物监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
沥青搅拌楼有组织	沥青冷骨料斗排气筒（DA001）	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	矿粉仓排气筒（DA002）	颗粒物	1 次/年	
	导热油炉排气筒（DA003）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）
	沥青储罐呼吸、搅拌机成品出料排气筒（DA004）	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓排气筒（DA005）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年	《山西省工业炉窑大气污染综合治理工作方案》
水稳料生产线有组织	水稳料骨料斗排气筒（DA006）	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）
	1#水泥仓排气筒（DA007）	颗粒物	1 次/年	
	2#水泥仓排气筒（DA008）	颗粒物	1 次/年	
	水稳料搅拌机排气筒（DA009）	颗粒物	1 次/年	
无组织	厂区内搅拌楼外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	厂区内骨料库外	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB14/3176-2024）
	厂界外下风向设 4 个监控点	颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

1.5 非正常工况

本项目的非正常工况主要考虑废气环保设施运行不正常，处理效率下降 50%。项目非正常工况下废气排放情况详见表 4-5。

运营期环境影响和保护措施

表 4-5 项目非正常工况下废气排放情况表

序号	非正常排放源	污染物	非正常排放原因	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 (次)	应对措施
1	沥青冷骨料斗	颗粒物	废气处理设施故障	680.07	15.64	1	1	停止生产，紧急抢修
2	矿粉仓	颗粒物		1000	3.0	1	1	
3	导热油炉	NO _x		150	0.15	1	1	
4	沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料	沥青烟		98	1.96	1	1	
		苯并[a]芘		0.56×10 ⁻³	1.12×10 ⁻⁵	1	1	
		非甲烷总烃		68.6	1.372	1	1	
5	燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓	颗粒物		2890	173.4	1	1	
6	水稳料骨料斗	颗粒物		1282.41	46.17	1	1	
7	1#水泥仓	颗粒物		1000	4.0	1	1	
8	2#水泥仓	颗粒物	1000	4.0	1	1		
9	水稳料搅拌机	颗粒物	1755	35.1	1	1		

1.6 大气环境影响结论

本项目沥青搅拌楼、水稳料生产线产生的废气经净化处理后，可有效地保证污染物的达标排放，运营期产生的各项污染物对区域大气环境质量影响较小，大气环境影响在可接受范围内。

2、水环境影响分析及保护措施

(1) 生活污水：产生量按用水量的 80%计，则废水产生量为 0.24m³/d。生活污水主要为盥洗废水，水质简单，用于厂区洒水抑尘，不外排。

(2) 洗车废水：经 1 座 15m³ 三级沉淀循环水池沉淀处理后，回用于车辆清洗用水，不外排。

(3) 初期雨水

本项目厂内降雨初期会产生初期雨水，对于初期雨水量，评价参照相邻地市公式计算：

$$q = \frac{1402.8(1 + 0.81\lg T)}{(t + 6)^{0.81}}$$

$$Q = q \cdot \Psi \cdot S$$

其中：q—暴雨强度，L/s·ha；

T—重现期，2a；

t—降雨历时，15min；

Q—雨水流量，L/s；

Ψ—径流系数，取 0.9；

S—汇水面积，取生产区占地面积 0.9ha。

经计算，暴雨强度 $q=154.86\text{L/s}\cdot\text{ha}$ ，计算得出初期雨量为 125.4m^3 。在厂区最低处设置 1 座容积为 130m^3 的初期雨水收集池，初期雨水经沉淀后，用于厂区抑尘洒水，保证初期雨水不外排。

3、噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强及治理措施

噪声源主要为干燥滚筒、振动筛、沥青混凝土拌合机、水稳料搅拌机，以及皮带输送机、提升机、风机、沥青泵、气泵、水泵等设备运行时产生的噪声，噪声源强为 80~100dB（A）。主要噪声源见表 4-6、表 4-7。

表 4-6 运营期主要噪声源及污染治理设施信息表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离)(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	骨料库	1#皮带输送机	80/1	低噪声设备、基础减振、建筑隔声	3.3	11.9	1	7.6	63.8	昼间	26	37.8	1
2		2#皮带输送机	80/1		37.8	8.3	1	6.0	63.8		26	37.8	1
3	沥青搅拌楼	搅拌机	95/1		66.9	3.1	1	4.5	85.9		26	59.9	1
4		振动筛	95/1		66.7	0.8	1	4.7	85.9		26	59.9	1
5	水稳料搅拌楼	搅拌机	95/1		22.5	18.8	1	4.5	86.6		26	60.6	1

表 4-7 运营期主要噪声源及污染治理设施信息表（室外声源）

声源名称	声压级/距声源距离(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
			X	Y	Z	
沥青泵	90/1	低噪声设备、基础减振，高噪声设备设隔声罩	65.1	12.0	0.2	昼间
干燥滚筒	90/1		65.1	9.5	0.2	
1#风机	100/1		3.7	4.3	0.2	
2#风机	100/1		37.8	18.1	0.2	
3#风机	100/1		71.3	9.2	0.2	
气泵	100/1		63.8	16.9	0.2	
4#风机	100/1		66.7	17.2	0.2	
提升机	90/1		69.6	8.4	0.2	
5#风机	100/1		65.8	5.7	0.2	
6#风机	100/1		68.6	6.6	0.2	
螺旋输送机	80/1		71.5	5.8	0.2	
7#风机	100/1		31.5	19.7	0.2	
8#风机	100/1		29.7	9.3	0.2	
9#风机	100/1		22.3	9.1	0.2	
水泵	85/1		18.9	1.1	0.2	

说明：本项目噪声预测原点设于厂区西南角。

3.2 厂界噪声预测与达标情况

为预测分析项目对厂界四周的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模型进行预测分析。

室外声源在预测点产生的声级计算模型采用附录 A；室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。

由于项目 50m 范围内无敏感保护目标，夜间不生产。本次评价仅预测运营期昼间各厂界噪声达标情况，项目运营后噪声影响预测结果见表 4-8。

表 4-8 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	名称	X(m)	Y(m)	地面高程(m)	离地高度(m)	贡献值(dB)	标准值	是否达标
1	厂界西	19.1	15.3	1061.6	1.2	48.9	60	是
2	厂界东	219.1	10.9	1061.2	1.2	45.7	60	是

3	厂界南	80.1	5.5	1061.5	1.2	56.8	60	是
4	厂界北	89.6	58.8	1061.6	1.2	50.3	60	是

经预测分析，通过采取低噪声设备、基础减振和厂房隔声等降噪措施后，厂界噪声昼间贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

3.3 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中有关规定，本项目运营期噪声监测计划见表4-9。

表4-9 本项目运营期噪声监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效A声级	手动，1次/季度，昼间1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

4、固体废物环境影响和保护措施

4.1 固废产排污分析

(1) 一般工业固体废物

① 搅拌残渣、沥青滴漏残渣产生量为沥青混凝土产量的万分之一，为12t/a，利用吨袋收集后，定期回用于沥青混凝土生产。

② 振动筛废石料：项目振动筛筛上的废石料产生量为12-15mm石料用量的万分之一，为3.0t/a，利用吨袋收集后，定期作为水稳料原料回用于生产。

③ 除尘灰：本项目除尘器收集的除尘灰产生量为325.9t/a，利用吨袋收集后，定期作为原材料回用于水稳料生产。

厂区设1座20m²一般固废贮存库，以上一般固废吨袋包装后，由叉车转运至一般固废贮存库，定期回用于生产。

(2) 危险废物

① 电捕焦油

电捕焦油器收集的焦油量为1.47t/a，属于《国家危险废物名录(2025年版)》中的HW11精(蒸)馏残渣，废物代码：309-001-11，电捕焦油回收至焦油收集器内，定期回用于沥青混凝土生产。

② 废矿物油：设备维修过程产生少量废矿物油，废矿物油产生量0.05t/a，

属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08。暂存于1座10m²危废贮存间，定期交由有资质单位处置。

③ 废油桶

设备维修过程产生少量废油桶，废油桶产生量0.04t/a（2个/a，20kg/个），属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物，废物代码：900-041-49。暂存于1座10m²危废贮存间，定期交由有资质单位处置。

④ 废活性炭

本项目沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料废气采用1套“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施进行处理，经核算，活性炭吸附的有机物的量为1.32t/a。根据相关资料可知，过滤风速0.25m/s，1kg蜂窝状活性炭可吸附0.4kg有机物，则企业年用活性炭量为1.32÷0.4=3.3t/a，则废活性炭产生量为4.62t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废活性炭属于危险废物（编号：HW49，废物代码：900-039-49）。分类暂存于1座10m²危废贮存间，定期交由有资质单位合理处置。

本项目固体废物产生情况见表4-10。

表4-10 项目固体废物汇总表

序号	产生环节	名称	属性	编码	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式	去向、利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	生产工序	搅拌残渣、沥青滴漏残渣	一般固废	251-005-S16	/	固体	无	12	/	回用于沥青混凝土生产	12	/
2		振动筛废石料		900-099-S59	无	固体	无	3.0	/	回用于水稳料生产	3.0	/
3		除尘器		除尘灰	900-099-S59	无	固体	无	325.9		/	325.9
4	电捕焦油器	电捕焦油	危险废物	309-001-11	焦油	半固态	T	1.47	/	回用于沥青混凝土生产	1.47	/

5	设备 维修	废矿物 油	物	900- 214- 08	油类 物质	液 态	T, I	0.05	桶 装	交由有 资质单 位合理 处置	0.05	暂存 于危 废贮 存间
6		废油桶		900- 041- 49	油类 物质	固 态	T/In	0.04	/		0.04	
7		有机 废气 治理 设施		废活性 炭	900- 039- 49	有机 物	固 态	T	4.62		箱 装	

4.2 台账管理要求

一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中附录 A.1 排污单位基本信息表和附录 A.2 自行贮存和自行利用/处置设施信息表完善台账管理。

4.3 一般固废贮存库建设要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中：厂内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。评价要求厂区设 1 座 20m² 全封闭结构一般固废贮存库，满足防雨淋、防扬尘要求，地面及墙裙按一般防渗要求进行防渗处理，地基之上采用 20cm~30cm 厚的压实土壤，上覆使用防渗混凝土，厚度 20mm，渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s。

4.4 危废贮存库建设要求

（1）贮存设施污染控制要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废贮存设施应采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施。要求危废贮存库为全封闭结构，满足防风、防晒、防雨要求；地面及墙裙按重点防渗要求进行防渗处理，基础层：平整、压实、无裂缝；防渗层：HDPE 膜上应采用非织造土工布作为保护层，规格不得小于 600g/m²，HDPE 膜的厚度不应小于 2mm，渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s，满足防漏、防渗、防腐要求。

(2) 容器和包装物污染控制要求：①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

(3) 标识标牌

危废贮存间标签(底色为橙色)、标志牌(底色为黄色)按照(HJ1276-2022)设置，参考样式见图 4-1。



图 4-1 危废贮存间标签和标识牌

(4) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(5) 转移危废的管理要求

在转移危险废物前，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

运营期间厂区内产生的废矿物油均由密闭容器转移至危废贮存间，委托由资质单位从危废贮存间将危废直接转移至运输车辆。

5、地下水、土壤污染影响分析

根据《地下水污染源防渗技术指南（试行）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，评价要求采取如下措施：厂区进行分区防渗，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

主要场地分区防渗情况见表 4-11。

表 4-11 场地分区防渗处理措施一览表

序号	场地	防渗分区	防渗技术要求	采取的防渗处理措施
1	危废贮存间、沥青储罐区、柴油储罐区	重点防渗区	至少 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	1) 危废贮存间（地面+裙脚）：基础层+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+20cm 防渗混凝土层+2mm 厚防腐蚀环氧树脂漆；2) 沥青、柴油罐区：基础层+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+20cm 防渗混凝土层+防水材料。

2	洗车平台、初期雨水池、沥青搅拌楼、水稳料生产线、一般固废贮存间	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	1) 初期雨水池: 钢筋混凝土结构+内壁防水材料, 渗透系数达到 10 ⁻⁷ cm/s 的要求。2) 洗车平台、沥青搅拌楼、水稳拌合料站: 基础层+20cm 防渗混凝土层。
3	骨料库、办公区及其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	一般硬化处理。

综上所述, 正常状况下, 采取了严格的防渗措施, 因此, 本项目不存在土壤、地下水污染途径, 不会对地下水、土壤产生不良影响。

6、环境风险影响分析

6.1环境风险识别及分布

根据物质不同的特性, 危险物质可分为有毒物质、易燃物质和爆炸性物质三大类, 风险评价对项目涉及到的物质进行物质危险性判定。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录B识别出本项目危险物质为柴油、沥青、电捕焦油和废矿物油。

表 4-12 企业环境风险物质储量情况表

序号	名称	储存容器	数量 (个)	临界量 t	最大储存量 t	Q 值	备注
1	柴油	柴油储罐	1 个 20t	2500	20	0.008	/
2	沥青	沥青储罐	4 个 50t	2500	200	0.08	/
3	电捕焦油	焦油收集器	1 个 1.2t	2500	1	0.00048	/
4	废矿物油	暂存于危废贮存间的密闭容器内	/	2500	0.05	0.00002	/
合计						0.0885	/

因Q<1, 以Q0表示, 企业直接评为一般环境风险等级。

项目环境风险识别情况见表4-13。

表 4-13 项目环境风险识别一览表

序号	风险物质	分布情况	可能影响途径
1	柴油	柴油储罐及输送管路	储罐破裂导致柴油发生泄露、火灾等风险; 输送管路跑冒滴漏发生泄露、火灾等风险
2	沥青	沥青储罐及输送管路	储罐破裂导致沥青发生泄露、火灾等风险; 输送管路跑冒滴漏发生泄露、火灾等风险
3	电捕焦油	焦油收集器	收集器破裂, 导致电捕焦油泄露, 遇明火、高热可引起火灾
4	废矿物油	危废贮存间密闭容器	容器破裂, 导致废矿物油泄露, 遇明火、高热可引起火灾

表 4-14 风险物质的危险性识别

序号	名称	理化性质及危险危害性
1	柴油	<p>外观与性质: 无色透明的易挥发液体, 有刺激性气味。溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、酮类、苯等有机溶剂。分子量 32.04, 熔点-97.8℃, 沸点 64.7℃, 相对密度(水=1)0.79, 相对蒸气密度(空气=1) 1.1, 临界压力 7.95MPa, 临界温度 240℃, 饱和蒸气压 12.26kPa(20℃)。折射率 1.3288, 闪点 11℃, 爆炸极限 5.5%~44.0%(体积比), 自燃温度 464℃, 最小点火能 0.215mJ。主要用途: 主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂、溶剂等。</p> <p>危险特性: 高度易燃, 蒸气与空气能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃和爆炸。</p> <p>应急处置措施: 皮肤接触: 立即脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟, 就医。眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟急救方法。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。就医。食入: 服者用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
2	废矿物油	<p>外观与性质: 主要是含碳原子数比较少的烃类物质, 多数是不饱和烃。其主要成分是链长不等的碳氢化合物, 性能稳定。密度(20℃) 0.88g/ml。动力粘 20, cP(50℃)。动力粘度 7.9, cP(80℃)。</p> <p>危险特性: ①健康危害: 为高毒类, 吸入体内, 能引起咳嗽、眩晕、呼吸困难、发生肠胃病或肺炎, 与皮肤接触可引起皮炎和溃疡, 为致癌物。②环境危害: 该物质对大气可造成污染; 泄漏进入水体则会影响水体以及水流经过的土壤、植被。对水体和土壤造成严重污染, 危害动植物的生长和人类生存环境。如果把废矿物油倒入土壤, 可导致植物死亡, 被污染土壤内微生物灭绝。如果废矿物油进入饮用水源, 1 吨废矿物油污染 100 万吨饮用水。</p> <p>应急处置措施: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏: 用砂土或其它惰性材料不燃材料吸附或吸收。</p> <p>大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。</p>
3	沥青/电捕焦油	<p>外观与性质: 黑色液体, 半固体或固体; 溶解性: 与水混溶, 可混溶与醚、氯仿等, 多数有机溶剂; 最小引燃温度(℃): 485; 燃烧分解产物: CO、二氧化碳成分未知的黑色烟雾</p> <p>危险特性: 健康危害: 沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性, 有光毒作用和致肿瘤作用。我国三种主要沥青的毒性: 煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青, 前二者有致癌性。沥青的主要皮肤损害有: 光毒性皮炎, 皮损限于面、颈部等暴露部分; 黑变病, 皮损常对称分布于暴露部位, 呈片状, 呈褐一深褐一褐黑色; 职业性痤疮; 疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外, 尚有头昏、头胀, 头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。</p> <p>应急处置措施: ①皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。②眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟急救。就医。③吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧, 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。食入: 饮足量温水, 催吐。洗胃, 导泄。就医。④食入: 饮足量温水、催吐, 洗胃、导泄。就医</p>

6.2环境风险分析

(1) 沥青、柴油、电捕焦油：贮存和中转的设施主要包括储罐、输气管线，储罐、输气管线使用年限较长以后，罐体腐蚀、输气管线老化有渗漏的可能，操作过程中若人为操作不当，也可能造成沥青、柴油、电捕焦油泄漏，对环境空气造成污染。泄漏若发生火灾事故，在应急救援中，会在事故现场喷射大量的消防水以及冷却水等进行灭火。事故排污水若无应急收集措施，可能会有部分有害物质直接或间接随冷却水、消防水等进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染。在泄漏、火灾等事故应急救援中可能产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

(2) 废矿物油：造成地下水影响的风险源为危废贮存间，假定废矿物油包装桶破裂，造成废矿物油泄漏至危废贮存间外，则产生的废矿物油会下渗，对区域地下水造成影响。

6.3风险防范措施

① 沥青储罐区、柴油储罐区：基础层+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+20cm 防渗混凝土层+防水材料，并设置围堰；

② 危废贮存间(地面+裙脚)：基础层+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+20cm 防渗混凝土层+2mm 厚防腐环氧树脂漆；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；容器外应贴上危险废物标签等警示标志，并对包装容器进行定期检查；

③ 加强对设备或设施的维护管理，避免设备故障，一旦发现要及时检修；

④ 严格按照安全评价要求进行工艺设计，管道和装置应采用防腐抗震设计；罐区应设置防雷接地，防静电接地装置。

⑤ 建立完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。

⑥ 配备相应的劳动防护用品，存放位置根据其工作活动范围合理布置。

⑦ 编制突发环境事件应急预案，并定期演练。

6.4风险评价结论

综上所述，项目建设存在一定的环境风险，但建设单位只要按照要求严格设计施工，认真执行评价所提出的各项风险防范措施，并制定环境风险应急预案，严格遵守，可将上述事故发生的几率降至最低，风险事故的环境影响也可控制在可接受范围内。

7、电磁辐射影响分析

项目不包含辐射类设施设备，本次评价不需开展电磁辐射影响分析工作。

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	车辆运输	颗粒物	进厂道路、厂区道路全部硬化处理，并定期洒水抑尘，厂区出入口设置1套全自动洗车平台，洗车平台尺寸：长12m，宽3m，两侧高度1m。运输车辆为密闭运输，采用国六标准或新能源运输车辆。非道路移动机械均要求达到国三以上排放标准。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	骨料装卸	颗粒物	骨料库全封闭，进出口设封闭式推拉门，地面进行硬化处理，同时库顶设置喷雾装置。	
	物料转运	颗粒物	骨料运输采用全封闭输送皮带。矿粉罐车通过气力输送泵入矿粉仓，生产使用时，矿粉采用螺旋输送机运至搅拌器。	
	沥青冷骨料斗排气筒 (DA001)	颗粒物	冷骨料斗位于全封闭骨料库内，装载机将骨料投入料斗，5个料斗一面留进料口、三侧围护封闭挡板，5个料斗上方设置集气罩，集气效率90%，收集的废气经管道进入1套布袋除尘器，除尘效率≥99.3%，由1座15m高排气筒 (DA001) 排放。	
	矿粉仓排气筒 (DA002)	颗粒物	设1套仓顶布袋除尘器，除尘效率≥99.5%，由1座18m高排气筒 (DA002) 排放。	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB14/1929-2019)
	导热油炉排气筒 (DA003)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃料为0#轻柴油，采用低氮燃烧器，废气经1座18m高排气筒 (DA003) 排放。	
	沥青储罐呼吸、搅拌器成品出料排气筒 (DA004)	沥青烟、苯并[a]芘	搅拌器成品出料口四周设集气罩、沥青储罐呼吸口设集气管道，收集的废气经集气管道合并引入1套“电捕焦油器+活性炭吸附”治理设施，处理效率95%，最后由1座18m高的排气筒 (DA004) 排放。	

	燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓排气筒 (DA005)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃烧器采用低氮燃烧器，燃烧器、干燥滚筒、振动筛、热骨料仓产生的废气通过集气管道引入1套旋风+布袋除尘装置，除尘效率99.8%，最后由1座18m高排气筒 (DA005) 排放。	《山西省工业炉窑大气污染综合治理工作方案》
	物料转运	颗粒物	骨料通过骨料斗均匀给料，通过1条全封闭皮带输送至搅拌机内，水泥罐车通过气力输送泵入水泥仓，生产使用时，水泥采用螺旋输送机运至搅拌机。	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB14/3176-2024)
	水稳料骨料斗排气筒 (DA006)	颗粒物	骨料斗位于全封闭骨料库内，装载机将骨料投入料斗，4个料斗一面留进料口、三侧围护封闭挡板，4个料斗上方设置集气罩，集气效率90%，收集的废气经管道进入1套布袋除尘器，处理效率99.6%，由1座15m高排气筒 (DA006) 排放。	
	1#水泥仓排气筒 (DA007)	颗粒物	设1套仓顶布袋除尘器，除尘效率99.5%，由1座18m高排气筒 (DA007) 排放。	
	2#水泥仓排气筒 (DA008)	颗粒物	设1套仓顶布袋除尘器，除尘效率99.5%，由1座18m高排气筒 (DA008) 排放。	
	水稳料搅拌机排气筒 (DA009)	颗粒物	搅拌机进料口上方设集气罩，集气效率90%，收集的废气经管道进入1套布袋除尘器，处理效率99.7%，由1座15m高排气筒 (DA009) 排放。	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS	厂区设旱厕，盥洗废水直接用于厂区洒水抑尘。	
	洗车废水	/	洗车平台配套1座15m ³ 三级沉淀循环水池，沉淀处理后回用于车辆清洗用水，不外排。	/
	初期雨水	/	在厂区地势最低处设1座容积为130m ³ 初期雨水收集池，收集后用于骨料库抑尘洒水，不外排。	/
声环境	生产设备	噪声	采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

电磁辐射	项目不存在电磁辐射影响。
固体废物	<p>一般固废：设 1 座 20m² 一般固废贮存间，除尘灰、振动筛废石料利用吨袋收集后，定期作为原材料回用于水稳料生产。搅拌残渣、沥青滴漏残渣利用吨袋收集后，定期回用于沥青混凝土生产。</p> <p>危险废物：废矿物油、废油桶、废活性炭暂存于 1 座 10m² 危废贮存间，定期交由有资质单位处置。电捕焦油回收至焦油收集器内，定期回用于沥青混凝土生产。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废贮存间、沥青储罐区、柴油储罐区。1) 危废贮存间（地面+裙脚）：基础层+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+20cm 防渗混凝土层+2mm 厚防腐环氧树脂漆；2) 沥青、柴油罐区：基础层+2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜+20cm 防渗混凝土层+防水材料。</p> <p>一般防渗区：洗车平台、初期雨水池、沥青搅拌楼、水稳料生产线、一般固废贮存间。1) 初期雨水池：钢筋混凝土结构+内壁防水材料，渗透系数达到 10⁻⁷cm/s 的要求。2) 洗车平台、沥青搅拌楼、水稳料生产线、一般固废贮存间：基础层+20cm 防渗混凝土层。</p> <p>简单防渗区：骨料库、办公区及其他区域，一般硬化处理。</p>
生态保护措施	厂区绿化面积 200m ² 。
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、加强安全管理，提高员工的安全管理操作意识； 2、加强对设备或设施的维护管理，避免设备故障，一旦发现要及时检修； 3、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设危废贮存间，对地面进行防渗，设置围堰等； 4、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；容器外应贴上危险废物标签等警示标志，并对包装容器进行定期检查； 5、及时交由有资质单位处置，避免厂内长期存放； 6、配置应急工具和消防设施，包括一定数量的防毒面具、自给式空气呼吸器，一定数量的手提式二氧化碳和干粉灭火器，定期组织演练，并会正确使用。 7、沥青储罐区、柴油储罐区地面采取重点防渗，罐区四周设围堰，围堰内有效容积 75m³，可全部收集事故废液。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、配备熟悉环保知识的专职管理人员 1 名，专门负责日常环保设施的正常运行； 2、定期检查环保设施的运转情况，发现问题及时解决，确保环保设施正常运转； 3、加强员工的环保教育，提高员工的环保意识； 4、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近企业、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理； 5、物料堆放整齐，生产过程中各环节合理设计，运转流畅；加强厂区内的绿化建设和管理，保证厂区内整洁卫生的工作环境。

六、结论

偏关县昌盛路桥养护有限公司年产 36 万吨水稳料、12 万吨沥青混凝土拌合站项目符合“忻州市生态环境“三线一单”分区管控和《偏关县国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求，项目选址可行。通过评价分析，项目运营期间必须严格执行环评中提出的各项污染防治措施，加强管理，使各种污染物做到稳定达标排放。综合分析，从环境保护角度，本项目对区域环境影响较小，本项目的建设是可行的。建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物				0.914t/a		0.914t/a	+0.914t/a
		SO ₂				0.831t/a		0.831t/a	+0.831t/a
		NO _x				2.555t/a		2.555t/a	+2.555t/a
		非甲烷总烃				0.103t/a		0.103t/a	+0.103t/a
废水		/							
一般工业 固体废物		/							
		/							
危险废物		废矿物油				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
		废油桶				0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a
		废活性炭				4.62t/a		4.62t/a	+4.62t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①