建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：康县沥青搅拌站建设项目

建设单位（盖章）：陇南鹏旭再生资源有限公司

编制日期：2026年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">康县沥青搅拌站建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2608-621224-04-01-353722</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>马万江</td><td>联系方式</td><td>19993915858</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">甘肃省陇南市康县城关镇杨河坝村邹家湾社</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（105 度 32 分 9.573 秒，33 度 23 分 25.155 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>其他非金属矿物制品制造[C3099]</td><td>建设项目行业类别</td><td>27_60 耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>陇南市康县发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>康发改发〔2026〕206 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1500</td><td>环保投资（万元）</td><td>80.7</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>5.38</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：___</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>5100m^2</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中规定，根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。
表 1　专项评价设置表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目废气排放苯并[a]芘且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标</td><td>设置</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽</td><td>不含</td><td>不设</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="4"><table>
<tr><td></td><td>罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td></td><td>置</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>不含</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不含</td><td>不设置</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不含</td><td>不设置</td></tr>
</table>
地下水：本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，故地下水不设置专项评价。
综上所述，本项目大气设专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="4">1、与产业政策符合性分析
根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，因此符合国家当前的产业政策要求。
2、生态环境分区管控符合性分析
根据《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘政发〔2024〕18号）、《陇南市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（陇环发〔2024〕74号）和项目选址分析结果文件（见附件），本项目的建设涉及康县城镇空间（ZH62122420001）及康县重点管控单元01（ZH62122420003）。本项目位于康县城关镇杨河坝村邹家湾社，评价范围内不涉及国家级和省级禁止开发</td></tr>
</table>

区域以及极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地、沙化土地封禁保护区、野生植物集中分布地、自然岸线、雪山冰川、高原冻土等需要严格保护的重要生态保护地。项目的实施经采取废气、废水、固废和噪声防治措施后，对周围环境影响较小，与生态环境保护基本要求不相冲突。因此，项目的建设符合“三线一单”生态环境分区管控实施方案的要求。项目与甘肃省“三线一单”生态环境分区管控中的位置标识具体见附图1，项目与陇南市“三线一单”生态环境分区管控中的位置标识具体见附图2。

⑵环境质量底线

本项目建成投产后，废气、废水、固体废物和噪声在采取相应环保措施后，对环境的影响程度可以降低到较低限度，满足国家规定的环保标准要求。项目实施后不会使当地的环境功能区划发生变化，不会突破环境质量底线。

⑶资源利用上线

本项目属于综合医院项目，不属于大规模、高强度的工业开发项目，所消耗的资源主要包括电、自来水，资源消耗量总体较低，不会达到资源利用上线。

⑷生态环境准入清单

根据陇南市生态环境局关于印发《陇南市生态环境准入清单》的通知，本项目位于甘肃省陇南市康县城关镇杨河坝村邹家湾社，属于康县城镇空间（ZH62122420001）及康县重点管控单元 01（ZH62122420003），项目与陇南市生态环境准入清单符合性分析见表 1-1。

表 1-1 “三线一单”符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
一、甘肃省生态环境总体准入清单			
空间布局约束	**重点管控单元：**有序推进城市主城区钢铁、有色、化工、水泥等重污染企业实施	本项目为沥青搅拌站建设项目，既不	符合

		环保改造和出城入园。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系	属于钢铁、有色、化工、水泥等重污染企业，也不属于有色金属冶炼、焦化等行业，符合重点管控单元空间布局约束要求。	
	污染物排放管控	**重点管控单元：**严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。全省所有县城和重点镇应具备污水收集处理能力，现有城镇污水处理设施因地制宜进行改造，确保达到相应排放标准或再生利用要求。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。运用市场手段推进危险废物处置设施项目建设，实现处置能力与危险废物产生种类和数量基本匹配。加快医疗废物处置设施升级改造，确保医疗废物安全妥善处置。对于城镇建成区内出城入园、关闭退出的工业企业用地，应严格用地准入管理，开展土壤污染治理与修复，分用途加强环境管理	本项目为沥青搅拌站建设项目，主要污染物生活污水，生活污水经1座10m³的化粪池处理后定期由专业机构进行清掏，不涉及总量控制。项目针对污染物采取了有效的防治措施，废气、废水和噪声均能实现达标排放，固体废弃物也可得到妥善且安全地处置，符合重点管控单元污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	**重点管控单元：**合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭等污染排放较大的建设项目布局。	本项目为沥青搅拌站建设项目，不属于噪声、恶臭等污染排放较大的建设项目，本项目配料仓粉尘经集气罩收集后，通过引风机送至布袋除尘器处理后经15m排气筒（DA001）排放；骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘通过引风机送至布袋除尘器处理后经15m排气筒（DA002）排放；轻质燃油烟气经15m排气筒（DA002）排放；沥	符合

			青储罐和出料口废气通过引风机引入电捕集+活性炭吸附装置处理后的沥青烟和苯并（a）芘经15m高的排气筒（DA003）高空排放；沥青生产线原料堆场的装卸粉尘及堆放粉尘通过对原料堆场设置为半封闭式，并定期采取洒水措施后排放；皮带运输粉尘采取封闭式廊道阻隔后排放；矿粉筒仓经滤芯除尘处理后排放；配料仓未收集粉尘、汽车运输粉尘均采取洒水降尘的措施后排放；运营期对无组织沥青烟气及非甲烷总烃加强管理；生活污水经1座10m^{3}的化粪池处理后定期由专业机构进行清掏；噪声（设备减振等）及固废（分类收集处置）等防治措施，可实现污染物达标排放，对周边环境影响较小，符合该布局要求。	
	资源利用效率	**重点管控单元：**坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，推行绿色生产生活方式。	本项目属于沥青搅拌站建设项目，所消耗的资源主要包括电、自来水，资源消耗量总体较低，不会达到资源利用上线，符合“坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，推行绿	符合

			色生产生活方式”的要求。	
	二、陇南市生态环境总体准入清单			
	空间布局约束	**重点管控单元：**按照《甘肃省土壤污染防治条例》要求，加强土壤污染防治。按照国土空间规划，结合土壤环境质量状况，合理确定区域功能定位和产业布局。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院、社会福利院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价，明确对土壤可能造成的不良影响和相应的预防措施。涉及居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院、社会福利院等建设项目和饮用水水源地选址时，还应当详细调查、分析项目所在地及周边污染地块、污染源对项目的环境影响，对土壤可能造成不良影响的，应当采取更加严格的预防措施	本项目属于沥青搅拌站建设项目，项目在对沉淀池、化粪池、一般固废暂存间、危废贮存点等做好防渗措施的前提下，不会对周边土壤环境造成影响；项目位于康县城关镇杨河坝村邹家湾社，不属于列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，符合“按照国土空间规划，结合土壤环境质量状况，合理确定区域功能定位和产业布局”的要求。同时，项目已依法进行环境影响评价，明确了对土壤可能造成的不良影响及相应预防措施，符合重点管控单元土壤污染防治相关要求。	符合
	污染物排放管控	**重点管控单元：**严格执行《中华人民共和国长江保护法》《甘肃省环境保护条例》《甘肃省大气污染防治条例》《甘肃省土壤污染防治条例》《甘肃省水污染防治条例》等国家及地方相关法律法规中对污染物排放管控的规定，以及《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等要求。陇南市“十四五”环境空气、地表水目标指标及重点工程减排量执行省上下达的目标要求。	本项目为沥青搅拌站建设项目，本项目废气 VOCs 总量控制指标为：0.0014t/a；SO_2 总量控制指标为：0.0038t/a；NOx 总量控制指标为：0.606t/a；颗粒物总量控制指标为：0.722t/a。项目生活污水经化粪池处理后定期由专业机构进行清掏，不涉及	符合

				总量控制，符合相关法律法规及政策要求。	
	环境风险防控	用地环境风险防控要求	**重点管控单元：**执行《中华人民共和国土壤污染防治法》《甘肃省土壤污染防治条例》等建设用地准入管理要求。加强土壤生态环境保护与污染风险管控，严格污染地块准入管理。对暂不开发的受污染建设地块，实施土壤污染风险管控，防止污染扩散。强化风险管控和修复工程监管，重点防止转运污染土壤非法处置，以及污染地块风险管控和修复过程中产生的异味等二次污染，确保实现风险管控和修复目标。	本项目严格执行《产业结构调整指导目录》和相关行业企业布局选址要求，不属于土壤污染重点监管单位；报告要求企业采取有效的风险防范和应急措施，编制突发环境事件应急预案，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，定期开展应急演练，符合重点管控单元土壤污染风险管控相关要求。	符合
		企业环境风险防控	**重点管控单元：**土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目不属于矿山项目，企业不属于土壤污染重点监管单位，因此不适用该条款要求。	符合
	资源利用效率	水资源利用效率要求	**重点管控单元：**执行《中华人民共和国长江保护法》要求，加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设	本项目用水量较小，符合《中华人民共和国长江保护法》中关于加强高耗水行业用水定额管理、严格控制高耗水项目建设的要求。	符合
		能源利用效率	**重点管控单元：**继续实施能源消耗总量和强度双控行动。十四五期间，全市单位生产总值能源消耗降低（百分比）、单位生产总值二氧化碳排放降低（百分比）指标应完成省上下达的目标，各县区按照市上下达的年度能	本项目不属于高能耗项目。	

		要求	源消费总量和能耗下降控制目标完成年度节能目标任务		
		高污染燃料禁燃区要求	**重点管控单元：**加强高污染燃料禁燃区管理。严格落实《高污染燃料目录》要求，在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的要在规定的时限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源	项目不使用高污染燃料。	符合
	三、康县环境管控准入清单				
		空间布局约束	**康县城镇空间：**1、执行陇南市总体准入要求中重点管控单元的空间布局约束要求。2、原则上禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼行业企业。有序搬迁(出城入园)、改造或依法关闭城市建成区 内现有的有色金属、造纸、原料药制造等污染较重行业企业。城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。 **康县重点管控单元 01：**执行陇南市重点管控单元空间布局约束准入要求。	本项目为沥青搅拌站建设项目，并非有色金属冶炼、造纸、原料药制造等污染较重的行业，符合康县城镇空间布局约束要求。 本项目位于重点管控单元，已采取一系列污染防治措施，项目配料仓粉尘经集气罩收集后，通过引风机送至布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘通过引风机送至布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（DA002）排放；轻质燃油烟气经 15m 排气筒（DA002）排放；沥青储罐和出料口废气通过引风机引入电捕集+活性炭吸附装置处理后的沥青烟和苯并（a）芘经 15m 高的排气筒（DA003）高空排放；沥青生产线原料堆场的装卸粉尘	符合

			及堆放粉尘通过对原料堆场设置为半封闭式，并定期采取洒水措施后排放；皮带运输粉尘采取封闭式廊道阻隔后排放；矿粉筒仓经滤芯除尘处理后排放；配料仓未收集粉尘、汽车运输粉尘均采取洒水降尘的措施后排放；运营期对无组织沥青烟气及非甲烷总烃加强管理；生活污水经1座10m³的化粪池处理后定期由专业机构进行清掏；固废分类收集后妥善处置。通过这些措施，污染物能够达标排放，符合康县重点管控单元01污染物排放管控及环境风险防控要求。 综上，本项目建设符合康县城镇空间及重点管控单元01的各项准入要求，与区域环境管控要求不存在冲突。	
	污染物排放管控	**康县城镇空间：**1、执行陇南市总体准入要求中重点管控单元的污染物排放管控要求。2、深入推进燃煤锅炉综合整治，通过淘汰拆并、清洁能源改造、环保达标治理等方式，完成在用燃煤锅炉整治任务。加大燃煤小锅炉淘汰力度，城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下燃煤锅炉。3、优先发展集中供暖，加快推进集中供热管网建设和改造进度，集中供热管网覆盖范围内且满足拆并接入需求的分散燃煤锅炉应予以淘汰关闭，并入集中供热管网；集中供热难以覆盖区域，加快实施各类分散式清洁供暖。在确	本项目为沥青搅拌站建设项目，并非有色金属冶炼、造纸等污染较为严重的行业。并且，项目已采取一系列污染防治措施，项目配料仓粉尘经集气罩收集后，通过引风机送至布袋除尘器处理后经15m排气筒（DA001）排放；骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘通过引风机送至布袋除尘器处理后经15m	符合

		保民生取暖安全的前提下，按照清洁替代、经济适用、居民可承受的原则，综合采用各类清洁取暖方式，替代燃煤取暖。4、逐步扩大城市生活污水配套管网覆盖面，提高收集处理率，尽快实现城镇生活污水全收集、全处理。到2020年，城区生活污水处理率 达到85%。5、完成城镇污水处理厂污泥集中处理设施建设，禁止污泥进入耕地和非法堆放。 **康县重点管控单元01：**执行陇南市重点管控单元污染物排放管控准入要求。	排气筒（DA002）排放；轻质燃油烟气经15m排气筒（DA002）排放；沥青储罐和出料口废气通过引风机引入电捕集+活性炭吸附装置处理后的沥青烟和苯并（a）芘经15m高的排气筒（DA003）高空排放；沥青生产线原料堆场的装卸粉尘及堆放粉尘通过对原料堆场设置为半封闭式，并定期采取洒水措施后排放；皮带运输粉尘采取封闭式廊道阻隔后排放；矿粉筒仓经滤芯除尘处理后排放；配料仓未收集粉尘、汽车运输粉尘均采取洒水降尘的措施后排放；运营期对无组织沥青烟气及非甲烷总烃加强管理；生活污水经1座10m³的化粪池处理后定期由专业机构进行清掏；固废分类收集后妥善处置。通过这些措施，污染物能够达标排放，符合康县城镇空间污染物排放管控要求。 项目未涉及燃煤锅炉，不违反“城市建成区淘汰10蒸吨及以下燃煤锅炉、不再新建35蒸吨以下燃煤锅炉”的规定。 项目生活污水经1座10m³的化粪池处理后定期由专业机构进行清掏，有助于实现“城镇生活污	

			水全收集、全处理”目标；固废分类收集后妥善处置，不会进入耕地或被非法堆放。 项目位于康县重点管控单元01，通过污染防治措施，已实现废气、废水、固废达标排放，且不涉及危险化学品，环境风险处于可控范围，完全符合污染物排放管控要求。 综上，本项目建设符合康县城镇空间的污染防治与资源利用要求以及重点管控单元的排放管控要求，与区域环境管控要求不存在冲突。	
	环境风险防控	**康县城镇空间：**执行陇南市总体准入要求中环境风险防控要求。 **康县工业集中区：**建立园区环境风险防范体系，完善环境风险防范措施和应急预案，防止发生环境污染事故。 **康县重点管控单元01：**执行陇南市重点管控单元环境风险防控准入要求。	本项目为沥青搅拌站建设项目，不属于有色金属冶炼、造纸等污染较重行业，污染物可达标排放，环境风险可控，符合康县城镇空间总体环境风险防控要求。 项目通过上述污染防治措施确保污染物达标排放，未突破区域环境风险管控限值，符合康县重点管控单元01环境风险防控要求。 综上，本项目通过落实污染防治措施和风险管控手段，符合康县城镇空间及重点管控单元01的环境风险防控要求，与区域环境风险管控无冲突。	符合
	资源利	**康县城镇空间：**执行陇南市总体准入要求	项目符合全省和陇	符合

用效率	中资源利用效率要求。在禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的要在规定的时限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 **康县工业集中区：**持续降低产业园区单位GDP能耗及水耗。 **康县重点管控单元01：**执行陇南市重点管控单元资源利用效率要求	南市生态环境总体准入清单中重点管控单元的资源利用效率要求。	

综上所述，该区域属于康县城镇空间（ZH62122420001）及康县重点管控单元01（ZH62122420003），项目建设符合《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘政发〔2024〕18号）以及《陇南市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（陇环发〔2024〕74号）的相关规定。

3、选址合理性分析

本项目位于康县城关镇杨河坝村邹家湾社，项目总用地面积5100m^2，用地性质为工业用地。

根据现场踏勘，本项目厂界东侧及北侧均为甘肃新城建材有限公司、西侧及南侧均为山地，项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区、水源地等需要特殊保护的区域。最近居民区位于厂区西侧150m处，处于主导风向的侧风向，本项目各项污染物采取治理措施后，能够达标排放，对周围环境影响较小，因此，从环保角度分析，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目名称、性质、项目建设单位、建设地点

项目名称：康县沥青搅拌站建设项目

建设性质：新建

建设单位：康县沥青搅拌站建设项目

建设地点：甘肃省陇南市康县城关镇杨河坝村邹家湾社，项目经纬度坐标为：E：105°32′9.573″，N：33°23′25.155″。项目地理位置见附图3。

2、主要建设内容

本项目总占地面积5100m²，总建筑面积4200m²，**本次仅对一期工程开展环境影响评价，二期工程不在本次评价范围内。**

一期工程新建沥青搅拌生产线（包含生产区、原料储罐区、密闭配料车间、成品出料区及配套附属设施），购置安装三一SLZ2000pro型沥青搅拌设备一套，配套800KVA配电变压器1台。**二期工程规划购置安装沥青建筑再生废料设备一套，铣刨机、摊铺机、胶轮压路机及双钢轮振动型压路机各一台，待二期实施时另行开展环境影响评价。**本项目主要建设内容见表2-1。

表2-1 建设项目工程组成一览表

类别	名称	工程特性
主体工程	沥青混合生产线	占地面积约1500m²，建设年生产15万吨沥青混凝土生产线1条；含搅拌机组、冷骨料斗及输送系统、骨料烘干加热系统、热骨料提升系统、热骨料筛分及储存系统、矿粉储存及供给系统、沥青加热系统、称重计量系统等。
储运工程	原料堆棚	占地面积约4200m²，结构为三面封闭式（半封闭）彩钢结构，用于堆放各种粒径的砂石料。
	粉料筒仓	矿粉筒仓3个，单个容积75t。用于水泥、粉煤灰等粉料的储存。
	沥青储罐	沥青储罐3个，单个容积50t，卧式，平放于地上。
	甲醇储罐	甲醇储罐1个，储罐容积均为30m³，均为卧式，平放于地上。
	导热油储罐	导热油储罐1个2.5t，卧式，平放于地上。
	电导热油炉	1台，额定热功率为350kW。
辅助工程	办公用房	办公用房占地面积约为30m²，用于职工日常办公和休息。
公用	给水	乡镇自来水管网。

工程	排水	实行雨、污分流制； 生活污水经化粪池处理后定期拉运处置。
	供电	乡镇供电线路供给。
	供暖	本项目冬季采暖采用电采暖。
环保工程	废气	①配料仓粉尘经集气罩收集由布袋除尘器处理后，通过1#15m排气筒排放（DA001）； ②沥青混合生产线骨料加热烘干废气（主要为烘干粉尘和燃烧废气）经引风机收集后通过布袋除尘器处理后通过2#15m排气筒排放（DA002）； ③沥青混合生产线沥青储罐呼吸口和出料产生的沥青烟气通过集气罩收集后经风管引入电捕集+活性炭吸附装置进行净化，处理后通过3#15m排气筒排放（DA003）； ④矿粉筒仓配套设置滤芯除尘器，减少粉尘的产生； ⑤原料堆棚采用半封闭结构且定期洒水降尘； ⑥皮带运输过程中产生的粉尘通过采取皮带输送机设封闭式廊道，减少粉尘的产生。
	废水	生活污水经化粪池处理后定期由专业机构进行清掏。
	噪声	选用低噪声设备，采用减振、消声等措施。
	固废	①生活垃圾用垃圾桶收集后定期运至当地指定垃圾点统一进行处理； ②除尘装置收集后的粉尘回用于生产； ③滴漏沥青、拌合残渣集中收集后回用于生产； ④废活性炭集中收集后暂存于危废贮存点定期交由有资质的单位进行处理； ⑤废导热油用专用容器集中收集后暂存于危废贮存点定期交由有资质的单位进行处理； ⑥沥青混合生产线振动筛产生的废石料暂存于沥青混合生产线原料堆场，定期由石料供应商回收处理； ⑦废机油、电捕焦油用专用容器集中收集后暂存于危废贮存点定期交由有资质的单位进行处理。

3、产品方案及生产规模

本项目产品主要为沥青混凝土，具体产品方案指标见表2-2。

表2-2　产品种类产量一览表

序号	产品名称	产量
1	沥青混凝土	15万t/a

4、主要原辅材料及能源消耗

⑴原辅材料来源

①砂石：生产用砂来自当地砂场，能满足供应，由汽车运输进厂。其性能测试应符合GB/T 14684-2001的规定。

②矿粉：石灰石粉末，质白细，罐装；采购自当地矿粉厂家，贮放于立式

粉料仓内。

③改性沥青：改性沥青 Modified bitumen（英），Modified asphalt cement（美）是掺加橡胶、树脂、高分子聚合物、磨细的橡胶粉或其他填料等外掺剂（改性剂），或采取对沥青轻度氧化加工等措施，使沥青或沥青混合料的性能得以改善制成的沥青结合料。改性沥青其机理有两种，一是改变沥青化学组成，二是使改性剂均匀分布于沥青中形成一定的空间网络结构。改性沥青主要用于防水工程及道路建设等。

④导热油：是用于间接传递热量的一类稳定性较好的专用油品，化学性质较稳定，热稳定性好，使用寿命较长，导热性能、流动性能及可泵性能良好。项目所需导热油质量较好，由 250kg 铁桶装车入场，再倒入导热油罐内，高品质导热油循环使用率较高。导热油经过有机载体炉的加热用于加热沥青，不进入产品。一-次加入，循环使用。

⑤轻质燃油：本项目燃料轻质燃油为淡黄色至浅棕色透明油状液体，带有石油气味；主要组成为 C_{10}~C_{22} 烷烃、环烷烃及少量芳香烃，不溶于水，可与石油类有机溶剂互溶。密度取 0.84t/m^3，蒸气分子量 90g/mol，20℃饱和蒸气压 200Pa，闪点＞60℃，引燃温度 250~350℃，爆炸极限 0.6%～8.0%。常温下化学性质稳定，遇明火、高热可发生燃烧。其蒸气密度大于空气，易在低洼区域积聚，遇火源存在闪燃风险；与强氧化剂接触可发生剧烈反应。油品含硫量低，燃烧废气主要污染物为 NO_x、颗粒物、少量 SO_2、CO。发生泄漏时可污染土壤及地下水。该物质属于乙类易燃液体。

根据《车用柴油》（GB 19147-2016），硫含量限值≤10mg/kg（质量分数 0.001%），本次环评核算取 S=0.001%；。

⑵原辅材料消耗及物料平衡

①原辅材料消耗

本项目各原、辅材料消耗的消耗情况见表 2-3。

表 2-3　主要原材料以及能源动力消耗

序号	主要原辅材料名称		单位	年消耗量	最大暂存量（t）	备注
1	沥青	砂石	t/a	141000	17056.45	汽车运输，原料堆棚储存，外购

2	混凝土	改性沥青	t/a	7500	907.26	罐车运输，沥青罐储存，外购
3		矿粉	t/a	1507	182.3	罐车运输，筒仓储存，外购
4	水		t/a	223.2	/	自来水管网接入
5	电		万kw·h	9	/	乡镇电网接入
6	轻质燃油		t/a	200	30	密闭钢制储罐储存，配套防渗围堰、应急吸油材料、防火灭火设施，外购
7	导热油		t/运营期	10	2.5	罐车运输，导热油罐储存，外购
8	活性炭		t/a	1.42	/	市场采购

注：项目外购的砂石料均为破碎和清洗合格后运至本项目厂区材料用房，本项目厂区不进行砂石粉碎和清洗；主要进行沥青混凝土的生产，购进成品沥青，拌合后运输至施工现场直接使用，原料成品沥青的运输由厂家运至拌合站内

②物料平衡

表 2-4　物料平衡一览表

序号	名称	进入（t/a）	名称	产出（t/a）
1	砂石	141000	沥青混凝土	150000
2	改性沥青	7500	原料堆场粉尘	1.92
3	粉料	1507	配料仓粉尘	1.73
4	除尘器收集除尘灰	66.31	干燥滚筒粉尘	0.35
5	/	/	矿粉仓粉尘	0.29
6	/	/	沥青烟	0.42
			非甲烷总烃	0.0164
7	/	/	除尘器收集除尘灰	66.31
8	/	/	沥青混凝土生产线振动筛废石料	1.41
9	/	/	滴漏沥青及拌合残渣	0.86
10	合计	150073.31	合计	150073.31

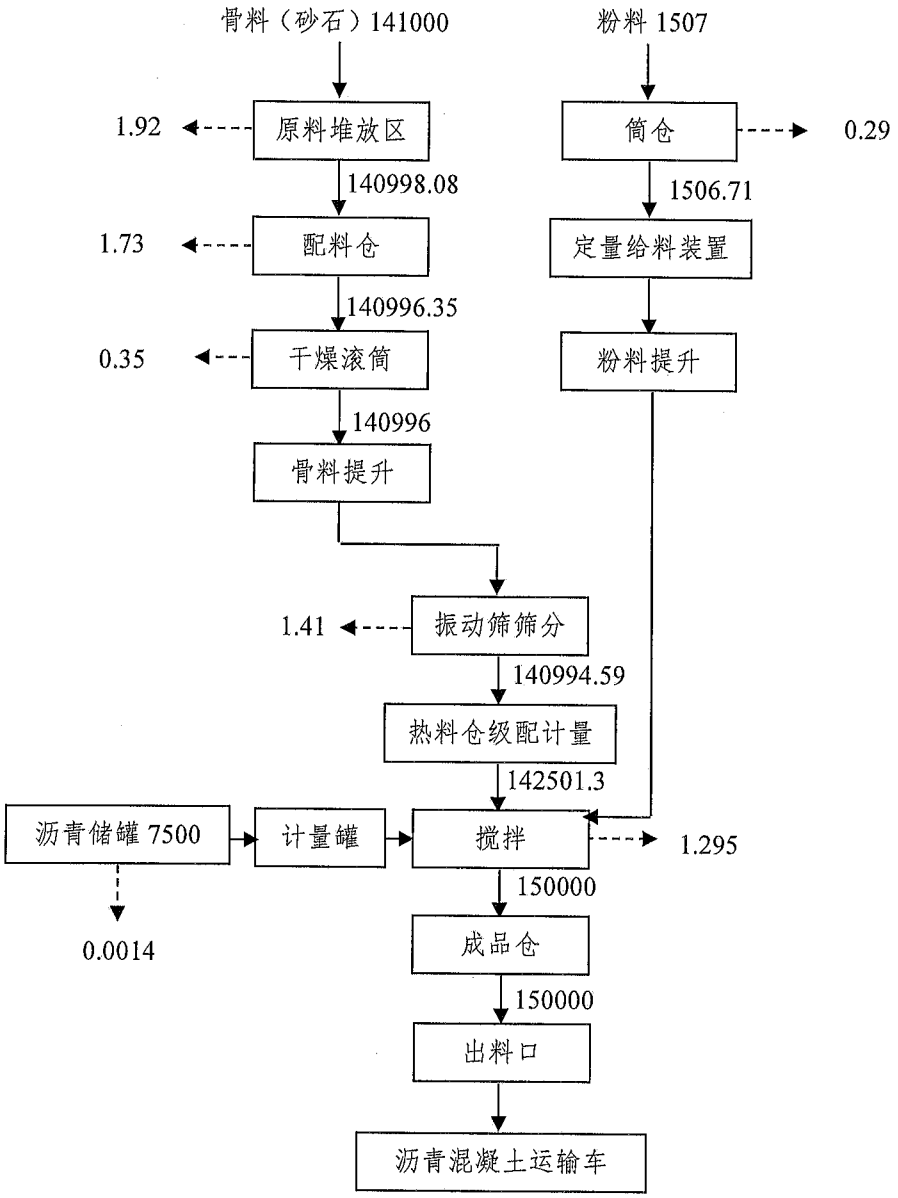


图 2-1　沥青混凝土生产线物料平衡图　　单位：t/a

5、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施及设施参数见表 2-5。

表 2-5 工程主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	冷骨料供给系统	/	套	1
2	烘干加热系统	/	套	1
3	热料提升系统	/	套	1
4	称重计量系统	/	套	6
5	粉料储存及供给系统	/	套	1
6	搅拌系统	/	套	1
7	沥青罐	单个容积 50t，卧式，平放于地上。	座	3
8	甲醇储罐	$30m^3$	座	1
9	导热油储罐	1 个 2.5t	座	1
10	矿粉筒仓	1 个容积 75t	座	3
11	电导热油锅炉	额定热功率为 350Kw	台	1

6、劳动定员及工作制度

本项目运营期劳动定员 10 人，年工作 248 天，每天 8h。

7、厂区平面布置及合理性分析

本项目原料堆棚位于厂区北侧，沥青拌合站生产区位于厂区中南部，办公生活区位于厂区西北角。

根据调查，本项目最近敏感点位于厂区西侧 150m 处的村庄，处于主导风向的侧风向，本项目产生的废气、废水、噪声、固废通过采取相应的治理措施后均能达标排放，对周围环境影响较小；同时本项目办公区处于生产区的侧风向，本项目产生的废气等污染物对办公区影响较小。

综上所述，本项目平面布置合理。本项目平面布置见附图 4。

8、公用工程—给排水工程

8.1 给水工程

本项目沥青混凝土生产线设备和运输车辆不需清洗，故不产生清洗废水。

本项目劳动定员 10 人，根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》，职工生活用水量按 90L/人•d 计，则本项目生活用水量为 $0.9m^3/d$。

8.2 排水工程

生活污水产生量按用水量的80%计，本项目运营后生活污水产生量为0.72m³/d，生活污水经化粪池处理后定期由专业机构进行清掏。

本项目水平衡表见表2-6，水平衡图见图2-2。

表2-6 本项目用水平衡表 单位：m³/d

序号	用水类别	新鲜水量	损耗量	排水量
1	生活用水	0.9	0.18	0.72
合计		0.9	0.18	0.72

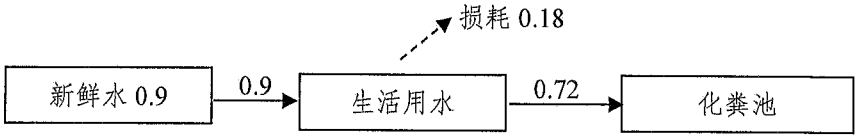


图2-2 项目用水平衡图 单位：m³/d

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目为新建项目，工程施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，其工艺流程及产污环节见图2-3。

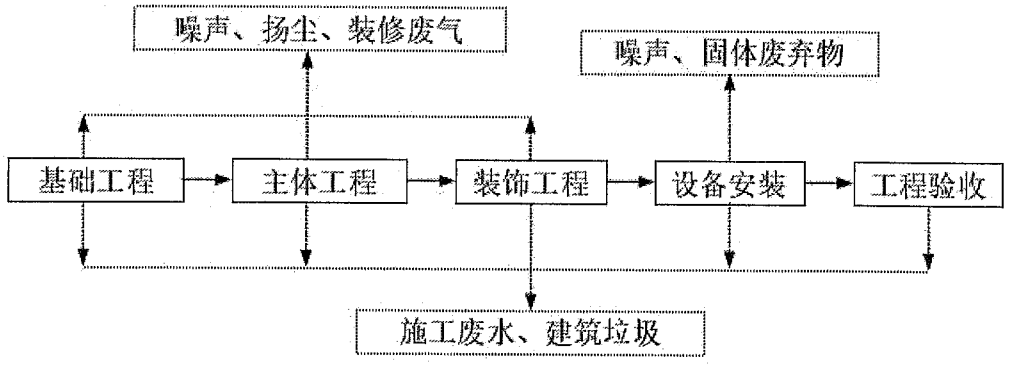


图2-3 施工期工艺流程及产污环节图

施工期产污环节

废水：施工废水、施工人员生活污水；

废气：扬尘、机械废气；

噪声：机械噪声、交通运输噪声；

固废：建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

2、营运期工艺流程及产污环节

⑴工艺流程简述

沥青混凝土生产线：沥青混凝土生产线由石油沥青和骨料（砂、碎石）混合拌制而成，可分为沥青预处理、骨料预处理、矿粉输送、计量及搅拌等工序。

①沥青预处理

沥青是石重油工厂热解石重油原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青，由专用沥青运输车将沥青通过密闭沥青管道送至沥青储罐。燃烧器采用电将导热油加热至150~180°C，对其进行间接加热融化、保温，加热时长为5~6h，热沥青经计量系统计量后，通过专门管道送入拌和站的搅拌缸内与骨料混合，沥青加热过程产生的沥青烟进入搅拌缸，并从搅拌缸设置的排气口排出。

②骨料预处理

满足产品需要规格的水洗骨料从原料堆放区通过装载车转入料仓，由料斗底部放料阀放至运输皮带。

为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理。骨料（主要是砂料和石子）由皮带输送机送入干燥滚筒，并加热至150°C~180°C，干燥滚筒内为逆流干燥方式（干燥工艺为燃烧火焰直接接触干燥），干燥滚筒的燃烧器以柴油为燃料，将骨料干燥至含水率0.5%以下，骨料加热后直接提升至分级振动筛。

烘干转筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作，其振动筛分产生的粉尘由系统内设置的布袋除尘器进行收尘处理，捕集的粉尘可作为原料进入搅拌缸。其中烘干热源由燃烧器燃烧柴油产生，干燥滚筒工作时呈负压状态，燃烧产生的烟气和干燥过程中产生的粉尘被吸入除尘系统，经过除尘系统处理后，由排气筒高空排出。

③矿粉输送

矿粉罐仓一个，矿粉通过配料斗、分料提升机、计量器进入搅拌缸，全过程为管道运输。

④计量及搅拌

级配计量后的热骨料、矿粉、热沥青进入搅拌缸后，经搅拌缸双轴叶浆强

制搅拌（搅拌缸为全密闭），分批次进行搅拌操作，每批次时间45~60s，完成搅拌的成品沥青混凝土经缸底放料口直接卸入成品仓，整个过程都在密闭系统中进行。生产出料过程为间断式。少数不合规格的骨料被分离后由专门出口排出，由装载车送回料场。沥青烟从搅拌缸排气口进入沥青烟净化系统，沥青烟经净化后高空排放。

分级振动筛、热料仓、级配计量系统及搅拌缸依次安装于一座钢架结构搅拌楼中。顶层为分级振动筛，具有封闭结构，对热料进行精细筛分，以便对不同粒径的物料进行分级配料（少数不合规格的骨料被分离后由专门出口排除，运回料场）。

⑤出料及外运

成品仓卸料时间约5s，由运输车送至施工场地，卸料时产生沥青烟及苯并[a]芘，汽车外运为密闭运输。

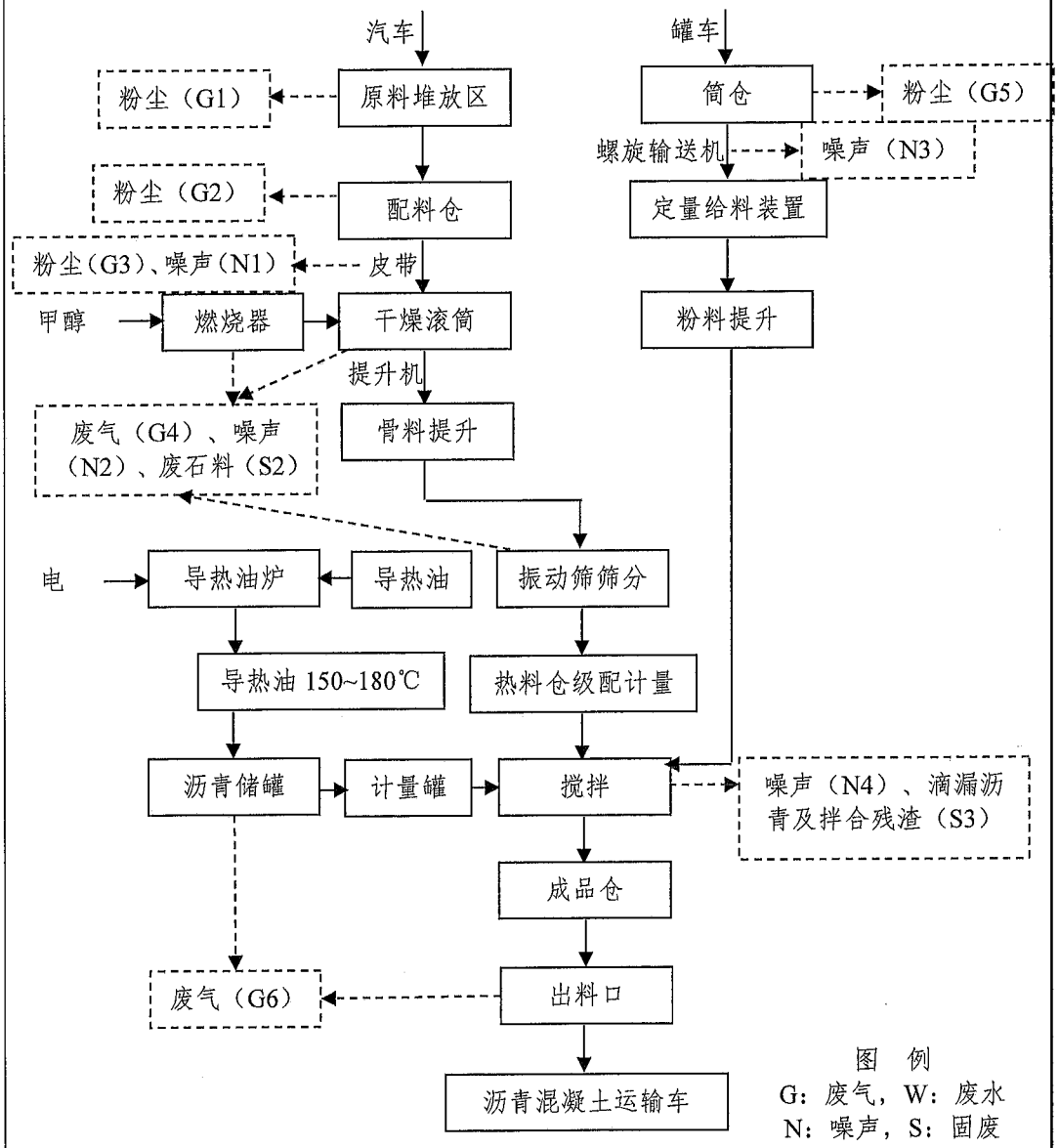


图 2-4 沥青混凝土生产工艺流程及产排污环节图

三、产排污环节

本项目运营期产污环节及主要污染物见表 2-7。

表 2-7 产污环节及污染物一览表

类别	序号	产污节点	主要污染物
废气	G1	原料堆场的装卸粉尘及堆放粉尘	颗粒物
	G2	配料仓粉尘	颗粒物
	G3	皮带运输粉尘	颗粒物

		G4	燃烧器、干燥滚筒和筛分过程废气	颗粒物、SO_2、NOx
		G5	粉料筒仓粉尘	颗粒物
		G6	沥青储罐和出料口	沥青烟、苯并[a]芘
		G7	柴油储罐	非甲烷总烃
		G8	车辆尾气和运输扬尘	颗粒物、CO、THC、NO
	废水	W1	职工生活	pH、SS、COD、BOD、NH_3-N、动植物油等
	固废	S1	除尘器粉尘	粉尘
		S2	沥青混凝土生产线振动筛	废石料
		S3	沥青混凝土生产线	滴漏沥青及拌合残渣
		S4	环保设备	废活性炭
		S5	沥青混凝土生产线	废导热油
		S6	职工生活	生活垃圾
		S7	设备检修及环保设备	废机油和电捕焦油
	噪声	N1- N4	沥青混凝土生产线	噪声
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于甘肃省陇南市康县城关镇杨河坝村邹家湾社，建设康县沥青搅拌站建设项目，本项目为新建项目，无有关的原有环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

⑴常规污染物

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2 数据来源中显示：基本污染物环境质量现状数据，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

依据 2025 甘肃省生态环境状况公报，陇南市 2025 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 10μg/m³、13μg/m³、48μg/m³、22μg/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.4mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 120μg/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡期二级标准限值，属于达标区。

⑵特征污染物

为进一步了解项目所在地的环境空气质量状况，建设单位于 2026 年 9 月 23 日至 9 月 25 日委托甘肃亿源环境检测科技有限公司对 TSP 及非甲烷总烃进行了现状监测，于 2026 年 9 月 25 日至 9 月 27 日委托甘肃蓝博检测科技有限公司对苯并[a]芘进行了现状监测，监测点位基本信息见表 3-1。

①监测点位

表 3-1　补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子
	经度	纬度	
厂址	105.533043927°	33.390103212°	TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃

②监测频次

表 3-2　检测频次

序号	检测因子	检测内容	检测频次
1	TSP、苯并[a]芘	日均值	检测 3 天，每天有 24 个小时采样时间
2	非甲烷总烃	一次值	检测 3 天，每天采集 02:00、08:00、14:00、20:00 四个时间点

			浓度

③监测结果

表 3-3 环境空气检测结果表

检测点位	检测项目	检测时间	检测日期及检测结果（2025 年）			
			单位	9 月 23 日	9 月 24 日	9 月 25 日
厂址下风向 240m 处	TSP	日均值	mg/m³	0.219	0.186	0.206
	苯并[a]芘	日均值	mg/m³	0.1L	0.1L	0.1L
	非甲烷总烃	第一次	mg/m³	0.38	0.28	0.34
		第二次	mg/m³	0.30	0.36	0.43
		第三次	mg/m³	0.40	0.39	0.32
		第四次	mg/m³	0.42	0.29	0.33

表 3-4 环境空气质量监测结果汇总表

监测点位	污染物	平均时间	监测浓度范围	超标率/%	达标情况
厂址下风向 240m 处	TSP	24 小时均值	0.186~0.219mg/m³	0	达标
	苯并[a]芘	24 小时均值	0.1L	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时均值	0.28~0.43mg/m³	0	达标

通过监测结果可知，本项目 TSP 和苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡期二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 2.0mg/m³ 的要求。

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标，无需开展声环境质量现状评价。

3、地表水环境

评价区域内地表水体主要为黑马关河，位于本项目西南侧 300m 处，黑马关河是燕子河左岸一级支流，隶属于嘉陵江水系，黑马关河径流汇入燕子河。黑马

关河属于小型支流，未设置国控、省控监测断面，《2025年甘肃省生态环境状况公报》未对黑马关河单独统计水质数据。经查阅公报，干流燕子河托河断面水质为II类，水质评价为优，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。

4、地下水和土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》："地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值"。

本项目废气主要为粉尘、苯并[a]芘、SO_2、NOx、非甲烷总烃等，经相应处理后达标排放，不会对地下水、土壤等周围环境造成较大影响；废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后定期由专业机构清掏，不会对地下水、土壤等周围环境造成较大影响；固体废物均得到合理的处置，不会对地下水、土壤等周围环境造成较大影响。项目在对沉淀池、化粪池、一般固废暂存间、危废贮存点等做好防渗措施的前提下，不存在污染途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成影响。因此，本次环评原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

本项目环境保护目标见表3-6，环境保护目标分布见附图5。

1、大气环境

本项目大气环境敏感目标为厂址边长5km矩形范围内的。

2、声环境

本项目周边50m范围内声环境保护目标为项目西侧150m处的邹家湾。

3、地下水环境

本项目周边500m范围内无地下集中式引用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

表3-6　主要环境敏感点一览表

环境要素	E	N	保护目标名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m

	大气环境（5000m）	105.533849514°	33.390892185°	邹家湾	村民	二类	W	150
		105.539812064°	33.389438428°	李家坪	村民	二类	SE	300
		105.532095349°	33.388679363°	杨家河村	村民	二类	SW	310
		105.541064656°	33.392412998°	沟台子村	村民	二类	NE	470
	地表水环境			黑马关河	水质	III	SW	300

污染物排放控制标准

1、废气排放控制标准

施工期施工扬尘无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），标准见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物	无组织排放浓度 mg/m³
1	颗粒物	1.0

运营期配料仓粉尘颗粒物，沥青储罐沥青烟、苯并[a]芘、柴油储罐非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和无组织排放浓度限值；干燥筒废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

标准值	最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	
污染物	（mg/m³）	排气筒高（m）	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
氮氧化物	240	15	0.77		0.12
苯并[a]芘	0.30×10^{-3}	15	0.05×10^{-3}		0.008×10^{-3}
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
沥青烟	75	15	0.18	设备无明显的无组织排放存在	

表 3-9 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996） 单位：mg/m³

炉窑类型	污染物	排放浓度限值（mg/m³）
干燥炉、窑	颗粒物	200
	二氧化硫	850
	烟气黑度	1

2、噪声控制标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025)中标准限值要求，见表 3-10。

表 3-10 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025） 单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
标准值	70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值，见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

（1）一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

（2）项目生产中所涉及的危险废物的产生、收集、贮存、转移、处置等过程须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行。

（3）生活垃圾按照环卫部门要求进行处置。

总量控制指标

本项目废气 VOCs 总量控制指标为：0.0014t/a；SO_2 总量控制指标为：0.0038t/a；NOx 总量控制指标为：0.606t/a；颗粒物总量控制指标为：0.722t/a。

项目生活污水经化粪池处理后定期由专业机构进行清掏，不涉及总量控制。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工扬尘** 根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《甘肃省大气污染防治条例》，采取扬尘治理措施如下： ⑴采取围挡施工，围挡设置高度不低于2.2m，底部设置不低于20cm的防溢座。 ⑵场地开挖时，对作业面和土堆适当洒水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。 ⑶运输车辆应保持工况良好，不应超载运输，采取遮盖、密闭措施；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，减少运输扬尘。 ⑷施工现场尽量实施粉状建材物料统一堆放管理，并采取遮挡。 ⑸采用商品混凝土施工，禁止现场搅拌混凝土。 ⑹遇有4级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；在大风日加大洒水量及洒水次数。 ⑺将“六个百分之百”标准纳入日常动态监管内容，督促工程参建各方严格按照扬尘管控工作要求，加大施工扬尘污染的治理力度。①施工工地周边100%围挡；②物料堆放100%覆盖；③出入车辆100%冲洗；④施工现场地面100%硬化；⑤拆迁工地100%湿法作业；⑥渣土车辆100%密闭运输。 采取上述措施可以降低场地扬尘、施工道路扬尘，减少扬尘对周围环境的影响，且随着施工期的结束而结束，因此上述措施是行之有效的，通过采取上述措施后，项目施工期场界扬尘排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值1.0mg/m^3，项目施工期废气环境影响较小，污染防治措施可行。 **2、废水** 本项目施工期废水主要是施工人员的生活污水，洗漱废水用于厂区泼洒降尘，设置旱厕1座，定期清掏，项目施工期废水污染防治措施可行。 **3、噪声** 根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）源强确定，本项目

施工期噪声源强依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）表A.2，各施工阶段的主要噪声源及噪声级见表4-1。

表4-1 各施工阶段的主要噪声源一览表

施工设备	距声源距离d（m）	
	5	10
挖掘机	85	75
推土机	85	80

本项目施工期使用的施工机械设备较多，且噪声声级值强。为预测项目施工期噪声对周围环境的影响。在露天施工时噪声值随距离的衰减按下式计算：

$L2=L1-20\log(r2/r1)$ （r2＞r1）

式中：L2、L1——距离声源r2、r1处的噪声声级；

r2、r1——距离声源的距离。

经计算可得到施工期各施工机械在不同距离处的噪声贡献值，具体见表4-2。

表4-2 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB（A）

设备名称	5m	10m	20m	50m	100m	200m	300m	400m	500m
挖掘机	85	75	71	58	53	50	47	45	43
推土机	85	80	75	62	59	56	53	50	49

施工期噪声主要是场地内施工机械噪声和车辆运输噪声，噪声强度较高，主要控制措施是合理规划施工场地、保障施工机械正常运行、合理规划施工时段等。

⑴合理规划施工场地

本环评要求在满足施工要求的前提下，场地内尽量减少施工机械布置数量，如钢筋、板材加工等尽量委托外围加工，减少现场加工噪声源。

⑵保障施工机械正常运行

尽量采用先进的低噪设备，减少高噪声设备使用频次；严禁在施工场地内鸣号，避免噪声扰民。施工过程中施工单位应定期对施工机械进行检修，以保障其正常运转，避免带病工作造成高噪声排放。

⑶合理规划施工时段

①因施工需要，必须连续施工的，需事先向当地环境保护部门申请，经批准方可夜

间施工，并公告附近居民，取得谅解，高噪设备尽量安排昼间施工，严格按照《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025)执行。

⑷施工车辆噪声防治措施

①加强运输管理，由建设单位与施工单位协商，对运输人员进行环保教育，控制运输车辆速度，严禁超载运行；

②加强对运输车辆的保养和维修，保障车辆正常运行；

③进场道路入口处设置指示牌加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动、起动、鸣号；

④运输车辆严禁在中午 13:00-14:30 时段和夜间 22:00-次日 6:00 时段运输，以保证沿线居民正常休息。

⑸选用低噪声、低振动的机具，若振捣混凝土，不得振动钢筋和钢模板。

4、固体废物

施工人员生活垃圾集中收集后定期运至生活垃圾处理点处置；建筑垃圾集中收集后运至当地建筑垃圾填埋场处理。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

见大气专项评价章节

2、废水

2.1 废水污染物源强分析

本项目运营后生活污水产生量为 0.72m³/d，主要污染物为 pH、SS、BOD_5、COD、NH_3-N、动植物油等，根据《给水排水设计手册（第六册）》，本项目生活污水产生浓度分别为 pH6~9、COD350mg/L、$BOD_5$240mg/L、SS143mg/L、氨氮 35mg/L、动植物油 25mg/L。

2.2 废水排放的环境影响分析

本项目运营后生活污水产生量为 0.72m³/d，主要污染物为 pH、SS、BOD_5、COD、NH_3-N、动植物油等，根据《给水排水设计手册（第六册）》，本项目生活污水产生浓度分别为 pH6~9、COD350mg/L、$BOD_5$240mg/L、SS143mg/L、氨氮 35mg/L、动植物油 25mg/L。生活污水经 1 座 10m³ 的化粪池处理后定期由专业机构进行清掏，不外排，对周边地表水影响较小。

2.3 废水产排污环节及污染治理设施

本项目运营期废水产排污环节、类别、污染物及污染治理设施见表 4-3。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			
						编号及名称	效率	工艺	是否为可行技术
职工生活	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油等	/	不外排	/	/	/	化粪池	是

生活污水经 1 座 10m³ 的化粪池处理后定期由专业机构进行清掏，对周围环境影响较小，因此本项目污水处理方式可行。

2.4 废水排放监测计划

本项目无废水排放口，运营期不进行废水监测。

3、噪声

3.1 噪声的产生及排放分析

(1)噪声源强

本项目运营期噪声主要为各生产设备噪声，其产噪设备等效噪声级见表 4-4。

表4-4 主要设备噪声源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级dB（A）	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离	室内边界声级dB（A）	插入损失dB（A）	建筑物外声压级 dB（A）
					X	Y	Z				
1	沥青拌合站生产线	冷骨料供给系统	90	厂房隔声	17	6	0.8	3m	80	16	64
2		烘干加热系统	85		20	8	3	3m	75		59
3		热料提升系统	90		22	8	3	3m	80		64
4		称重计量系统	90		25	10	2.2	3m	80		64
5		粉料储存及供给系统	80		30	12	4	3m	70		54
6		搅拌系统	90		38	17	5.5	3m	80		64
7		矿粉筒仓	75		30	15	12	0m	65		49
8		导热油锅炉	90		18	10	2.5	2m	80		64

(2)噪声影响预测模式

根据《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本项目声源为室外，本次评价采取导则上的推荐室外声源模式进行声环境影响预测。

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：

Lp（r）—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的声功率级，dB；

Dc—指向性校正，它描述电声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB；

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

Lp（r）—预测点处声压级，dB；

$L_{p(r0)}$—参考位置 r0 处的声压级，dB；

Dc—指向性校正，它描述电声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB；

⑶预测结果与评价

本项目对高噪声设备进行了噪声治理，项目投入运行后，机械噪声经衰减，在厂界处噪声贡献值预测结果见表 4-5。

表 4-5　项目噪声贡献值预测结果　单位：dB（A）

位置	贡献值	评价结果
东	33	达标
南	49	达标
西	47	达标
北	35	达标

3.2 噪声环境影响分析

从表 4-5 预测结果可知，本项目噪声通过优化设备、基础减振、建筑隔声等治理措施，大大减缓了对周围环的境影响，厂界的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，本项目对周围环境影响较小。

3.3 厂界噪声监测计划

⑴监测机构设置

本项目厂界噪声排放监测委托有资质的第三方监测单位承担。

⑵监测项目

根据《排污许可证申请户核发技术规范　石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的监测要求，本项目监测项目如下：

表 4-6　厂界噪声监测计划表

类别	监测项目	监测频次	监测位置
噪声	昼、夜间噪声	每季度一次	厂界四周外 1m 处

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

⑴除尘器收集除尘灰

本项目筒仓、配料仓和干燥桶设有除尘器，除尘器内回收的粉尘为 66.31t/a，废物代码 SW59，收集后回用于生产。

⑵沥青混凝土生产线振动筛废石料

本项目生产原料为砂石，烘干后通过提升机进入振动筛，筛分后合格的砂石进入搅拌缸内搅拌，筛选不合格（粒径过大）的废石料则不能进入生产线，振动

筛筛选出来的废石料产生量约占石料原料用量的0.001%，为1.41t/a，废物代码SW59，送回石料堆场暂存，由石料供应商定期回收。

⑶滴漏沥青及拌合残渣

当散装沥青运输车将沥青输入厂区内沥青储罐，沥青泵将沥青从储罐打入拌合系统时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青，沥青的滴漏量和项目使用设备及生产管理水平有关。改性沥青暴露于常温下5分钟左右即迅速凝固，不会四处流溢，滴漏沥青及拌和残渣年产生量约为0.86t/a，废物代码SW59，该滴漏沥青、拌合残渣集中收集后回用于沥青拌合生产线。

⑷废活性炭

本项目沥青混凝土混合料生产过程中产生的沥青烟要求经有组织收集后使用活性炭吸附装置进行处理，吸附装置定期替换下来的废活性炭约为 1.77t/a。查阅《国家危险废物名录》废活性炭属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49。废活性炭用专用容器集中收集在危废贮存点（厂区西南侧设置 1 间 10m²）暂存后，定期由有资质的单位回收处理。

⑸废导热油

本项目设有导热油锅炉，运营期换 4 次油，约为 10t。根据《国家危险废物名录》废导热油属于危险固废，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。废导热油用专用容器集中收集在危废贮存点（10m²）暂存后，定期由有资质的单位回收处理。

⑹废机油和电捕焦油

生产过程产生废机油和电捕焦油，产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》属于危险固废，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。用专用容器集中收集后暂存于危废贮存点（10m²）定期交由有资质的单位进行处理。

⑺生活垃圾

本项目职工人数为 10 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计算，则每年共产生 1.24t/a，生活垃圾在厂区收集采用加盖的垃圾收集桶进行收集，并且定期运至当地生活垃圾收集点进行集中处置。

4.2 固体废物分析结果

本项目固体废物分析结果见表 4-7。

表 4-7　项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性及代码	形态	年度产生量（t/a）	贮存方式	处理处置方法	利用处置量（t/a）
1	除尘器收集除尘灰	一般工业固体废物 SW59	固	66.31	收集	回用于生产	66.31
2	沥青混凝土生产线振动筛废石料	一般工业固体废物 SW59	固	1.41	沥青拌合站原料堆棚	由石料供应商定期回收	1.41
3	滴漏沥青及拌合残渣	一般工业固体废物 SW59	固	0.86	垃圾桶	回用于沥青拌合生产线	0.86
4	废活性炭	危险废物 HW49	固	1.77	暂存于危废暂存间	交有资质单位进行处理	1.77
5	废导热油	危险废物 HW08	固	10	暂存于危废暂存间	交有资质单位进行处理	10
6	废机油和电捕焦油	危险废物 HW08	固	0.1	暂存于危废暂存间	交有资质单位进行处理	0.1
7	生活垃圾	生活垃圾	固	1.24	垃圾桶收集	定期运至当地生活垃圾收集点进行集中处置	1.24

4.3 固体废物处置措施

固废暂存要求：本项目固体废物均为一般工业固废，在暂存过程中要求及时进行处置，不得在厂区内长时间存放，存放过程中严格按照要求存放，不得随意丢弃。同时要求按照《一般工业固体废物管理台账指定指南》（试行）做好一般工业固废的台账管理

工作。

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

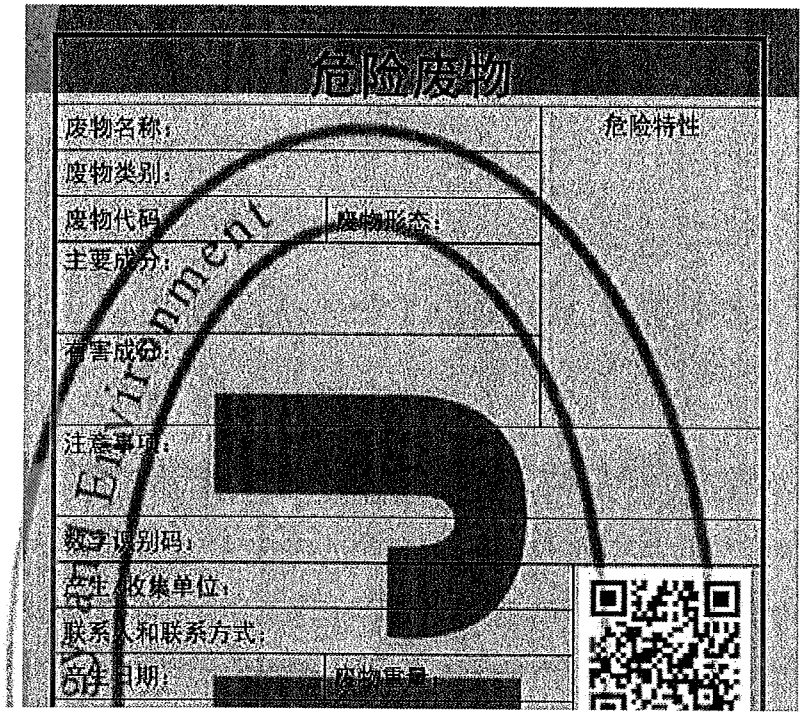
②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

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。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。

⑤液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

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





5、地下水、土壤污染防控措施

本项目可能对地下水和土壤环境造成影响的环节主要包括：危废贮存点，沥青储罐、甲醇储罐、导热油储罐等区域。

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，简单防渗区采用水泥硬化地面；重点防渗区采取重点防腐防渗，

防渗层防渗系数小于 10^{-7}cm/s。

本项目防腐、防渗等防止地下水污染预防措施如下：

本项目根据实际情况，可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将划分为重点防渗区和简单防渗区。重点防渗区指污染地下水环境的物质泄漏后不易被及时发现和处理的区域，主要包括危废贮存点，沥青储罐、甲醇储罐、导热油储罐等区域。简单防渗区指不会对地下水造成污染的区域，主要包括办公区、原料堆放区等其他区域。

⑴重点防渗区

采取严格的基础防渗措施，防渗层为至少 1.5m 厚等效黏土防渗层或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或者至少 2mm 厚的其他人工材料（等效黏土防渗层≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s）。

⑵简单防渗区

一般地面硬化。

通过划分防治区，针对不同防治区要求采取不同的防治措施，切实、有效的预防因本项目的建设、生产带来的地下水污染，预防措施可行，具体见表 4-8。

表 4-8　地下水防治措施一览表

防治分区	区域	处理措施
重点防渗区	危废贮存点，沥青储罐、甲醇储罐、导热油储罐等区域	等效黏土防渗层≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s
简单防渗区	办公区、原料堆放区等其他区域	一般地面硬化

6、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

⑴风险调查

根据建设项目的特点，本项目的危险物质为废油、轻质燃油和导热油。

⑵风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。

①危险物质的临界量

查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的附录B可知，油类物质的临界量为2500t。

②危险物质数量与临界量的比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots\cdots+q_n/Q_n$

式中：q_1，q_2，……，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，……，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当Q≥1时，将Q值划分为：⑴1≤Q＜10；⑵10≤Q＜100；⑶Q≥100。

本项目废机油和电捕焦油0.1t、轻质燃油30t及导热油2.5t。

根据公式计算：Q=（0.1+30+2.5）/2500＝0.01304，即本项目Q＜1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C可知，当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。则本项目的环境风险潜势为Ⅰ。

⑶评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表4-9确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

建设项目环境风险评价工作等级划分见表4-9。

表 4-9　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]

[a]是相对于详细评价工作内容而言的，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据计算得知，本项目 Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ。结合表 4-9 可知，本项目的评价工作等级为简单分析评价。

⑷环境风险识别

①风险物质及危险性分析

a.风险物质

本项目存在的主要危险性物质为油类物质，其理化性质、毒性及健康危害、燃烧爆炸危险性见表 4-10。

表 4-10　轻质燃油的理化性质和危险特性

第一部分危险性概述	
危险性类别	第 3.3 类高闪点易燃液体
燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染
第二部分理化特性	
外观及性状	稍有粘性的淡黄色至浅棕色油状液体
主要用途	用作沥青拌合站烘干滚筒燃烧器燃料
闪点（℃）	＞60
相对密度（水=1）	0.84
沸点（℃）	180～360
自燃点（℃）	250～350
爆炸上限%（V/V）	8
爆炸下限%（V/V）	0.6
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，可混溶于烃类有机溶剂
蒸气分子量（g/mol）	90
20℃饱和蒸气压（Pa）	200
硫含量	执行《车用柴油》（GB19147-2016）国Ⅵ标准，限值≤10mg/kg（质量分数 0.001%），本次环评核算取 S=0.001%
第三部分稳定性及化学活性	
稳定性	稳定

避免接触的条件	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素
聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳
第四部分毒理学资料	
急性毒性	LD_{50}：无资料；LC_{50}：无资料
急性中毒	皮肤接触轻质燃油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎
慢性中毒	轻质燃油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛
刺激性	具有刺激作用
最高容许浓度	目前无标准

b.物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），油类物质属于风险物质。

②生产过程风险识别

本项目可能出现的风险事故主要是：油类物质泄露和柴油及导热油遇到明火的情况下会产生起火爆炸。

⑸风险事故影响分析

在生产过程中，存在油类物质泄露的环境风险。在搅拌加工生产过程中，如存在轻质燃油及导热油遇到明火的情况下会产生起火爆炸、沥青烟或者粉尘未经处理收集，泄漏时潜在环境风险。

⑹风险防范措施

1）危废贮存点

为防止油品发生泄漏，要求在危废贮存点周围设置围堰，且该区域进行防渗处理。

2）沥青、油品储罐风险防范措施

a.围堰措施

为防止沥青、油品储罐一旦发生泄漏，沥青、油品漫流污染环境和造成人员灼伤，要求在沥青、油品储罐周围设置围堰，且该区域进行防渗处理。

为保证在最不利情况下，沥青、油品都不致泄漏至外环境，环评要求在沥青、油品储罐周围均应设置围堰，且该区域进行防渗处理。

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）及《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）等有关规定，卧式储罐防火堤的高度不应小于0.5m，油罐组防火堤顶面应比计算液面高出0.2m。本环评最终确定围堰高度为1.2m。在此情况下，围堰可容纳最大储罐泄漏量。

由于改性沥青特性（暴露降温后5分钟左右即可凝固），围堰地面进行平整即可。

b.其它防治措施

①沥青、油品储罐所在的场地杜绝一切火源的存在，并树立严禁烟火的警示牌；

②罐体采用合格的、并且是正规企业生产的材料；

③罐体制造完成后，应按压力容器的标准进行检测；焊缝进行探伤检测；

④定期对罐体进行检测和维护，及早发现问题和采取处置对策。

⑺应急预案

为了在发生事故时，能够及时、有序、高效的实施抢险救援工作，最大限度的减少人员伤亡和财产损失，以及尽快恢复正常生产和工作秩序，对沥青搅拌加工单位提出如下环境风险应急预案。

①应急计划区

应急计划区为整个厂区。

②应急组织机构人员

成立应急中心，其职责为组织制定本单位风险事故的管理制度和技术措施，制定风险事故应急救援预案。应急中心应设若干专业负责人完成救援工作。

③预案分级响应条件

一旦出现环境风险事故，现场发现者立即上报应急中心，同时启动该现场应急处置预案，进行应急处理，控制事故的发展。所有救援行动结束后，应当保护事故现场和清理现场杂物，应急救援程序由应急救援领导小组批准后方可终止，并经过领导小组同意通知本单位相关部门及人员事故危险已解除。

④应急救援保障

应急预案启动后，应急指挥中心负责人迅速通知相关专业救援组赶赴事故现场实施救治，应急专业救援组在做好自身防护的基础上，实施救援，控制事故扩大，组织人员撤离，并设立警戒线。

⑤报警通讯联络方式

要求确保通讯、进场道路畅通。

⑥应急环境监测抢险、救援及控制措施

一旦发生环境风险事故，第一时间通知当地环保部门及相关部门，由其组织专业人员对其造成的环境污染进行监控、监测，对事故性质、后果进行评估。

⑦应急检测、防护措施、清除火灾措施和器材

一旦发生环境风险事故，由当地环保部门及相关部门对事故现场进行勘查、确认后，由建设单位组织专业技术人员对事故造成的破坏进行清理、维修。

⑧人员紧急撤离、疏散计划和危险区域隔离

应急中心迅速组织现场人员撤离，视情况决定是否组织周边区域的人员进行疏散。根据事故的严重程度和可能波及的范围，设定危险隔离区，现场隔离区。所有人员撤离出隔离区后，相关救援人员在得到应急中心许可后方可出入。

⑨事故应急救援关闭程序与恢复措施

事故得到有效控制后，建设单位应及时对事故发生源进行修复和完善，以满足正常生产要求。邻近区域解除事故警戒后，应急中心方可终止应急状态程序。

⑩应急培训计划

应急中心可依据可能发生的事故制定应急救援培训计划，联合当地消防部门对本单位救援组进行专业应急救援培训和演练。

⑻环境风险评价结论

本项目涉及的主要危险物质为沥青、轻质燃油和导热油。通过最大危险源辨识，项目沥青混凝土生产线不属于重大危险源，主要事故类型为在搅拌加工生产过程中，如存在原材料沥青、轻质燃油和导热油遇到明火的情况下会产生起火爆炸、沥青烟或者粉尘未经处理收集，泄漏时潜在环境风险。

7、环保投资

本项目总投资1500万元，其中环保投资80.7万元，占总投资的5.38%。项目环保投资见表4-11。

表4-11 环保投资明细表

阶段	项目		内容	数量	投资（万元）
施工期	环境空气		洒水降尘、土方和施工材料运输和临时堆放覆盖等	/	3
	生活污水		旱厕	/	1
	噪声控制		设备维护、警示牌等制作	/	1
	固废处置		生活垃圾、建筑垃圾收集与清运	/	1.5
运营期	废气	干燥滚筒粉尘和干燥滚筒柴油燃烧废气、沥青储罐和出料口废气	烘干滚筒采用封闭形式，产生的混合气体通过引风机+布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放（DA002）；集气罩收集后经风管引入电捕集+活性炭吸附装置通过处理后通过15m排气筒排放（DA003）	1套	25
		配料仓粉尘	集气罩+布袋除尘器，通过15m排气筒排放（DA001）	1套	10
		原料堆场	采用半封闭结构以及定期洒水降尘	/	3
		皮带运输	封闭式廊道	/	1
	废水	生活污水	化粪池	1座（10m²）	3
	固废收集	一般固废	收集桶	带盖收集桶5个	0.2
		危险废物	危废贮存点	1间（10m²）（防渗处理）	15
	噪声控制		优化设备、基础减振	/	2
	风险		轻质燃油罐、沥青罐围堰及防渗	容积300m³	15
合计					80.7

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	配料仓粉尘(DA001)	PM_{10}	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求
	干燥筒废气(DA002)	PM_{10}、SO_2、NOx	布袋除尘+15m 高排气筒（DA002)排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求
	沥青储罐和出料口废气（DA003)	沥青烟、苯并(a)芘、非甲烷总烃	集气罩+电捕集+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA003)排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求
	矿粉筒仓	TSP	滤芯除尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
	皮带输送机	TSP	封闭式廊道	
	配料仓粉尘	TSP	洒水降尘	
	沥青混合生产线原料堆场的装卸粉尘及堆放粉尘	TSP	半封闭式+洒水降尘	
	汽车运输粉尘	TSP	洒水降尘	
	无组织沥青烟气	沥青烟、苯并(a)芘、非甲烷总烃	加强管理	
	无组织非甲烷总烃	非甲烷总烃	加强管理	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	生活污水经化粪池处理后定期由专业机构进行清掏	/
声环境	生产设备	噪声	基座减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

				2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1)除尘器收集除尘灰收集后回用于生产。 (2)沥青混凝土生产线振动筛废石料送回石料堆场暂存，由石料供应商定期回收。 (3)滴漏沥青及拌合残渣回用于生产。 (4)废活性炭用专用容器集中收集在危废贮存点暂存后，定期由有资质的单位回收处理。 (5)废导热油、电捕焦油及废机油用专用容器集中收集在危废贮存点暂存后，定期由有资质的单位回收处理。 (6)生活垃圾在厂区收集采用加盖的垃圾收集桶进行收集，并且定期运至当地生活垃圾收集点进行集中处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目根据实际情况，可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将划分为重点防渗区和简单防渗区。重点防渗区指污染地下水环境的物质泄漏后不易被及时发现和处理的区域，主要包括危废贮存点，沥青储罐、导热油储罐等区域。简单防渗区指不会对地下水造成污染的区域，主要包括办公区、原料堆放区等其他区域。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①生产区风险防范措施 项目在除尘设施正常运转的情况下，不存在沥青烟和粉尘向环境排放的环境风险。但是，在除尘设施不能正常稳定运行的情况下，沥青烟和粉尘污染源不能得到有效的控制，存在沥青烟和粉尘泄漏的环境风险。因此企业必须加强对生产过程中的环境管理，对除尘设施定期检查维护，确保其正常稳定运行。在除尘设施出现故障的情况下，必须停止生产，以防事故发生。 ②沥青、导热油储罐风险防范措施 a.围堰措施 为防止沥青、轻质燃油储罐、导热油储罐一旦发生泄漏，沥青、轻质燃油、导热油漫流污染环境和造成人员灼伤，要求在沥青、轻质燃油、导热油储罐周围设置围堰，且该区域进行防渗处理。 为保证在最不利情况下，沥青、轻质燃油、导热油都不致泄漏至外环境，环评要求在沥青、轻质燃油、导热油储罐周围均应设置围堰，且该区域进行防渗处理。 根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）及《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2005)等有关规定，卧式储罐防火堤的高度不应小于 0.5m，油罐组防火堤顶面应比计算液面高出 0.2m。本环评最终确定围堰高度为 1.2m。在此情况下，围堰可容纳最大储罐泄漏量。 由于改性沥青特性（暴露降温后 5 分钟左右即可凝固），围堰地面进行平整即可。 b.其它防治措施 ①沥青、轻质燃油、导热油储罐所在的场地杜绝一切火源的存在，并树立严禁烟火的警示牌； ②罐体采用合格的、并且是正规企业生产的材料； ③罐体制造完成后，应按压力容器的标准进行检测；焊缝进行探伤检测； ④定期对罐体进行检测和维护，及早发现问题和采取处置对策。			

其他环境管理要求	1、建设项目防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。污染防治设施不得擅自拆除或者闲置。 2、根据《排污许可管理条例》（2021 年）及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），排污单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。 3、建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

六、结论

由工程分析可知本项目污染物主要为废气、废水、噪声和固废等，在做到本环评提出的各项污染防治措施后，废气、废水、噪声均可达标排放，固废得到合理处置，区域环境功能区不会发生变化。

通过评价认为“康县沥青搅拌站建设项目”符合各项政策要求，建设项目各种污染物采取治理措施后均能达标排放，对周围环境影响较小。因此从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

康县沥青搅拌站建设项目

大气专项评价

建设单位：　　康县沥青搅拌站建设项目

编制单位：　　甘肃凯润环保咨询有限公司

2026 年 10 月

大气专项评价

1.编制依据

1.1 法律法规

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日通过，2026年8月15日施行）；

（2）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日施行）；

（3）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日施行）；

（4）《陇南市"三线一单"生态环境分区管控成果》。

1.2 技术依据

⑴《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

⑵《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

⑶《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

⑷《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

⑸《排污许可证申请户核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）；

⑹《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

⑺《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》。

2.评价工作等级及评价范围

2.1 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

⑴大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率P_i定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）评价级别判据见专项表 2-1。

专项表 2-1 大气评价工作等级确定判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

⑵污染物评价因子及标准

专项表 2-2 预测因子及评价标准表

评价因子	单位	标准值（1h 均值）	标准来源
PM_{10}	μg/m³	360	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡期二级标准
SO_2	μg/m³	500	
NO_2	μg/m³	200	
苯并[a]芘	μg/m³	0.0075	
TSP	μg/m³	900	
非甲烷总烃	mg/m³	2.0	《大气污染物综合排放标准》详解

⑶预测模式

本项目运营期大气污染物主要为粉（烟）尘、苯并[a]芘、SO_2、NO_x、非甲烷总烃。经估算模型 AERSCREEN 估算各污染物的最大地面浓度值，并计算其最大地面浓度占标率，经模式计算选用的参数见专项表 2-3。

专项表 2-3 估算模型参数一览表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/

最高环境温度/℃		39.90
最低环境温度/℃		-8.60
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	□是 ☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4)预测源强

根据工程分析章节确定本项目大气污染主要为粉（烟）尘、苯并[a]芘、SO_2、NO_x、非甲烷总烃。有组织废气污染源源强见专项表2-4，无组织废气污染源源强见表39。

专项表2-4 估算模型点源参数表

排气筒	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	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）				
	E	N								SO_2	NO_2	颗粒物（PM_{10}）	苯并[a]芘	非甲烷总烃
DA001	105.535796797	33.390138484	1421	15	0.3	11.72	20	1984	正常工况	/	/	0.16	/	/
DA002	105.535984552	33.390176035	1421	15	0.2	17.69	90	1984	正常工况	0.00019	0.31	0.2	/	/
DA003	105.535971141	33.390159942	1421	15	0.3	16.33	20	1984	正常工况	/	/	/	3.83×10^{-7}	0.00071

暂存表2-5 估算模型面源参数表

编号	名称	面源起点坐标（°）		面源海	面源长	面源宽	面源有	年排放	排放工	污染物排放速率/（kg/h）		
		E	N							TSP	苯并[a]	非甲

				拔高度/m	度/m	度/m	效排放高度/m	小时数/h	况		芘	烷总烃
1	厂区	105.535740471	33.390088863	1421	65	30	6	1984	正常排放	2.47	/	/
2	沥青生产区	105.535947001	33.390126414	1421	5	5	6	1984	正常排放	/	4.25×10^{-7}	0.00076
3	轻质燃油储罐区	105.536097205	33.390217609	1421	5	4	6	1984	正常排放	/	/	0.00071

⑸预测结果

大气预测结果见专项表 2-6。

专项表 2-6　估算模型计算结果表

污染物		Ci (μg/m³)	C_{0i} (mg/m³)	Pmax(%)	D10%（m）
配料仓粉尘（DA001）	PM_{10}	8.0610	0.45	1.7913	/
骨料加热烘干废气（DA002）	SO_2	9.1484	0.5	1.8297	/
	NO_2	3.8088	0.2	1.9044	/
	烟尘（PM_{10}）	7.1694	0.45	1.5932	/
沥青储罐和出料口废气（DA003）	苯并[a]芘	0.0001	0.0000075	1.2012	/
	非甲烷总烃	0.5019	2	0.0251	/
无组织废气	TSP	2.0042	0.9	0.2226	/
	苯并[a]芘	0.0001	0.0000075	1.4933	/
	非甲烷总烃	9.1468	2	0.4573	/

本项目 Pmax 最大值出现为骨料加热烘干排放的 NO_2Pmax 值为 1.9044%，Cmax 为 3.8088μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.2 评价范围

大气影响评价范围为边长 5km 的矩形区域，评价范围见附图 5。

3.废气污染物源强分析

⑴原料堆场的装卸粉尘及堆放粉尘

本项目原料堆场设置为半封闭式，原料堆场面源排放量根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》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）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料转运车次（单位：车），本项目取 3525；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目取 40；

（a/b）指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，本项目取 0.0011，b 指物料含水率概化系数，本项目取 0.0084；

Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米），本项目取 0；

S 指堆场占地面积（单位：平方米），本项目取 4200；

经计算，本项目原料堆棚颗粒物产生量为 18.46t/a。

颗粒物的排放量核算如下：

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

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨），本项目取 18.46t/a；

Uc 指颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目取 74%；

Tm 指堆场类型控制效率（单位：%），本项目为半封闭式，取 60%；

经计算，本项目原料堆棚颗粒物产生量为 1.92t/a（0.97kg/h）。

⑵配料仓粉尘

本项目沥青混凝土生产线使用石料用量为 141000t/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘的产生量为 0.25kg/t 原料，则粉尘产生量为 35.25t/a，经集气罩收集后（收

集效率 90%），则收集的有组织粉尘量为 31.73t/a，速率为 15.99kg/h，粉尘产生浓度为 7995mg/m^3，粉尘通过引风机（风量为 2000m^3/h）+布袋除尘器（参考《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》中袋式除尘器除尘效率为 99.80%~99.99%，本项目布袋除尘器的除尘效率为 99%），则排放量 0.32t/a，排放速率约为 0.16kg/h，排放浓度为 80mg/m^3。

无组织粉尘的产生量为 3.52t/a（1.77kg/h），通过采取半封闭配料仓、洒水降尘措施减少无组织粉尘的产生，处理效率按 60%计，则无组织粉尘的排放量为 1.41t/a（0.71kg/h）。

⑶皮带运输粉尘

本项目在物料转运过程中均采用皮带输送机进行输送，在皮带传输过程中会产生一定量的粉尘，本次环评要求建设单位对所有传输皮带进行封闭，加强对皮带传输过程中无组织粉尘的控制，通过采取封闭措施后，皮带输送过程粉尘产生量较小。本次不做定量分析。

⑷燃烧器和干燥滚筒废气

骨料加热烘干废气包括两部分，一是轻油在烘干滚筒内燃烧产生的废气，二是碎石等物料在滚筒内翻滚烘干及筛分时产生粉尘。

①骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘

骨料在干燥桶内烘干加热、筛分，干燥筒在不停的转动过程使骨料间接受热均匀，会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，干燥筒粉尘的产生量为 0.25kg/t 原料，本项目使用骨料量为 141000t/a，则烘干及筛分粉尘产生量为 35.25t/a，则粉尘产生的速率约为 17.77kg/h，粉尘产生浓度为 3554mg/m^3，粉尘通过引风机（风量为 5000m^3/h）+布袋除尘器（参考《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》中袋式除尘器除尘效率为 99.80%~99.99%，本项目布袋除尘器的除尘效率为 99%），则排放量 0.35t/a，排放速率约为 0.18kg/h，排放浓度为 35.53mg/m^3。

②轻质燃油烟气

本项目采用燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，燃烧器以轻质燃油为燃料，轻质燃油燃烧会产生燃烧烟气。本项目所用轻质燃油含硫量≈0.001%（参照国六轻柴油）。本项目烘干滚筒柴油消耗量为 200t/a。

本项目骨料烘干以轻质燃油为燃烧介质，沥青加热阶段由电导热油炉提供热源，故在骨料烘干轻质燃油燃烧时会产生烟气。本项目烘干筒处轻质燃油用量为200t/a，烘干筒末端的燃烧器点燃燃油，喷入烘干筒中加热石子。根据《排污许可证申请户核发技术规范　石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中4.7.3产污系数发可知；

$E=Q\times Ga\times 10^{-6}$

式中：E——核算时段内排放口某项大气污染物的实际排放量，t；

Q——核算时段内实际产品产量，t；

Ga——单位产品中污染物的产污系数，g/t，取值可参考全国污染源普查工业污染源普查系数数据（以最新版本为准）中相应行业产污系数；

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册燃油工业锅炉的产物系数表。

专项表3-1　本项目柴油燃烧污染物产生浓度及产生量一览表

耗油量（t/a）	污染物名称	产生系数（千克/吨-原料）	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）
1670	废气	17804（标立方米/吨-原料）	356.08×10^4Nm³/a	/	2973.268×10^4Nm³/a	/
	SO_2	19S（千克/吨-原料）	0.0038	1.06	0.0038	1.06
	NO_x	3.03（千克/吨-原料）	0.606	172.73	0.606	172.73
	烟尘	0.26（千克/吨-原料）	0.052	14.49	0.052	14.49

⑷矿粉筒仓粉尘

本项目粉料采用筒仓存贮，共设有3个筒仓，每个筒仓顶部安装一台滤芯除尘器（参考《水泥工业污染防治可行技术指南（试行）》中袋式除尘器除尘效率为99.80%~99.99%，本项目滤芯除尘器的除尘效率为99%）。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造业产排污系数表”，粉尘量的产污系数为0.19千克/吨-产品，则本项目粉料筒仓储存粉尘均按照该系数进行计算。筒仓粉尘发生情况见专题表3-2。

专项表3-2　筒仓粉尘发生量一览表

名称	粉尘产生量（t/a）	除尘效率	粉尘排放量（t/a）
粉料筒仓	28.5	99%	0.29

⑸沥青储罐和出料口废气

沥青烟气是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质（常温下），它含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。

本项目生产用沥青通过导热油炉加热后，由沥青泵通过管道输送沥青至搅拌缸。由于沥青储罐呼吸口和搅拌设备出料口外，沥青输送、搅拌缸搅拌均在密闭管道和全封闭设备中进行，沥青烟气在正常输送、搅拌过程中无明显逸散。

①沥青烟

根据《工业生产中的有害物质手册》（化学工业出版社，1987 年 12 月出版），每吨石油沥青在加热过程中产生沥青烟为 56.25g。本项目沥青用量为 7500t/a，则沥青烟产生量为 0.42t/a。

②苯并（a）芘

根据《工业生产中的有害物质手册》（化学工业出版社，1987 年 12 月出版），沥青烟中苯并（a）芘的含量约 0.01-0.02‰，本次环评取最大值 0.02‰，则苯并（a）芘产生量为 8.44×10^{-6}t/a。

③非甲烷总烃

根据《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995 年 9 月出版）的有关资料，沥青中非甲烷总烃含量约为 2.0g/t。本项目沥青使用量为 7500t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.015t/a。

本项目沥青烟和苯并（a）芘通过引风机（风量为 5000m³/h）引入电捕集+活性炭吸附装置（净化效率 90%），该设备的收集率为 90%，处理后的沥青烟、苯并（a）芘和非甲烷总烃经 15m 高的排气筒高空排放。

专项表 3-3　　污染物产生情况表

污染物名称	有组织产生量（t/a）	有组织产生速率（kg/h）	有组织产生浓度（mg/m³）	有组织排放量（t/a）	有组织排排放速率（kg/h）	有组织排排放浓度（mg/m³）	无组织排放量（t/a）

沥青烟	0.38	0.19	38	0.038	0.019	3.83	0.042
苯并(a)芘	7.59×10^{-6}	3.83×10^{-6}	0.00077	7.59×10^{-7}	3.83×10^{-7}	7.65×10^{-5}	8.44×10^{-7}
非甲烷总烃	0.014	0.0071	1.42	0.0014	0.00071	0.14	0.0015

⑹轻质燃油储罐非甲烷总烃

本项目轻质燃油储罐大、小呼吸及装卸过程中的非甲烷总烃计。

A、“小呼吸”损耗（静损耗）

小呼吸排放是由于温度变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。储罐“小呼吸”损耗可忽略不计。

B、“大呼吸”损耗（工作损耗）

工作排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

可由下式估算固定顶罐的工作排放：

$Lw=4.188\times10^{-7}\times M\times P\times K_N\times Kc$

式中：Lw——固定顶罐的工作损失（kg/m^3 投入量）；

M——储油罐内蒸气的分子量，90g/mol；

P——在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（200pa）；

K_N——周转因子（无量纲），0.73；

Kc——产品因子（石油原油取 0.65，其他液体取 1.0）

本项目轻质燃油最大存储量为 $35.71m^3$（30t），年消耗量 200t，经过计算，Lw 为 $0.0055kg/m^3$。本项目每次转运装卸耗时约为 1h，每年 7 次。依此进行计算，全年装入总容积 $249.97m^3/a$，储罐区进/出油时大呼吸最大损耗量为 0.0014t/a，速率为 0.2kg/h。

⑺车辆尾气和运输扬尘

运输道路扬尘主要指在外界风力或车辆运动使聚集于道路表面的颗粒物进入环境污染空气。扬尘量大小与路面颗粒物沉积量、车流量、路况及气象条件等因素有关，扬尘飞扬距离还与颗粒物粒径大小、分布有关。道路扬尘计算参照下列公式：

$$Q_p = 0.123(\frac{V}{5}) \times (\frac{M}{6.8})^{0.85} \times (\frac{P}{0.5})^{0.72}$$

式中：Q_P— 运输起尘量，kg/km•辆

Q'_P—运输途中起尘总量，kg/a

V— 车辆行使速度，km/h 取值 30km/h

M— 车辆载重量，t/辆 取值 40t/辆

P— 路面灰尘覆盖率，kg/m^2 取值 0.2

L— 运输距离，km 取值 0.5；

Q— 运输量，t/a

根据道路扬尘计算公式，本项目道路扬尘产生量为 6.45t/a。对于道路扬尘，其与道路路况有密切关系。环评要求对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘产生。采取上述措施后，运输道路扬尘可减少 80%，项目道路扬尘量为 1.29t/a。

本项目运输过程中会有车辆尾气，主要污染物是 CO、THC、NO_X，通过加强绿化、地面洒水、加强车辆检修等措施后，汽车尾气对周围环境影响较小。

①有组织排放量核算

专项表 3-4　大气污染物有组织排放量核算表

产污环节	污染物	核算年排放量/（t/a）	核算排放速率/（kg/h）	核算排放浓度/（mg/m^3）	排气筒
配料仓粉尘	PM_{10}	0.32	0.16	80	DA001
干燥滚筒粉尘	PM_{10}	0.35	0.18	35.53	DA002
干燥滚筒轻质燃油燃烧废气	PM_{10}	0.052	0.026	14.49	
	SO_2	0.0038	0.0019	1.06	
	NO_X	0.606	0.31	172.73	
沥青储罐和出料口废气	沥青烟	0.038	0.019	3.83	DA003
	苯并(a)芘	7.59×10^{-7}	3.83×10^{-7}	7.65×10^{-5}	
	非甲烷总烃	0.0014	0.00071	0.14	
有组织排放总计	颗粒物			0.722	/
	SO_2			0.0038	
	NO_X			0.606	
	沥青烟			0.038	
	苯并(a)芘			7.59×10^{-7}	

	非甲烷总烃	0.0014	

②无组织排放量核算

专项表 3-5　大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
		标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
原料堆场的装卸粉尘及堆放粉尘	粉尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准	1.0	1.92
配料仓无组织粉尘				1.41
矿粉筒仓粉尘				0.29
无组织沥青烟气	沥青烟		生产设备不得有明显无组织排放	0.042
	苯并(a)芘		0.008（μg/m³）	8.44×10^{-7}
	非甲烷总烃		4.0	0.0015
轻质燃油储罐	非甲烷总烃		4.0	0.0014
汽车运输粉尘	粉尘		1.0	1.29
无组织排放总计	粉尘			4.91
	沥青烟			0.042
	苯并(a)芘			8.44×10^{-7}
	非甲烷总烃			0.0029

③大气污染物年排放量核算

专项表 3-6　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	5.632
2	SO_2	0.0038
3	NO_X	0.606
4	沥青烟	0.08
5	苯并(a)芘	0.000001603
6	非甲烷总烃	0.0043

4.废气环境影响分析

4.1 有组织废气影响分析

⑴配料仓粉尘

本项目配料仓粉尘经集气罩收集后（收集效率 90%），通过引风机（风量为 2000m³/h）+布袋除尘器（除尘效率达 99%）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放，

粉尘排放量0.32t/a，排放速率约为0.16kg/h，排放浓度为80mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，对周围环境影响较小。

⑵燃烧器和干燥滚筒废气

①骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘

骨料在干燥桶内烘干加热、筛分，干燥筒在不停的转动过程使骨料间接受热均匀，会产生粉尘，粉尘通过引风机（风量为5000m³/h）+布袋除尘器（除尘效率达99%）处理后经15m排气筒（DA002）排放，则粉尘排放量0.35t/a，排放速率约为0.18kg/h，排放浓度为35.53mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的排放限值要求，对周围环境影响较小。

②轻质燃油烟气

本项目采用燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，燃烧器以柴油为燃料，柴油燃烧会产生燃油烟气，SO_2的排放量为0.0038t/a，排放浓度为1.06mg/m³，NOx的排放量为0.606t/a，排放浓度为172.73mg/m³，烟尘的排放量为0.052t/a，排放浓度为14.49mg/m³，烟气经15m排气筒（DA002）排放后，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的排放限值要求，对周围环境影响较小。

⑶沥青储罐和出料口废气

本项目沥青烟和苯并（a）芘通过引风机（风量为5000m³/h）引入电捕集+活性炭吸附装置（净化效率90%），该设备的收集率为90%，处理后的沥青烟和苯并（a）芘经15m高的排气筒（DA003）高空排放，则沥青烟的排放量为0.038t/a，排放速率为0.019kg/h，排放浓度为3.83mg/m³；苯并（a）芘的排放量为7.59×10^{-7}t/a，排放速率3.83×10^{-7}kg/h，排放浓度为7.65×10^{-5}mg/m³，非甲烷总烃的排放量为0.0014t/a，排放速率0.00071kg/h，排放浓度为0.14mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，对周围环境影响较小。

4.2 无组织废气影响分析

⑴沥青生产线原料堆场的装卸粉尘及堆放粉尘

本项目通过对原料堆场设置为半封闭式，并定期采取洒水措施后，原料堆场粉尘

排放量约为1.92t/a，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求，对周围环境影响较小。

⑵皮带运输粉尘

本项目在物料转运过程中均采用皮带输送机进行输送，在皮带传输过程中会产生一定量的粉尘，本次环评要求建设单位对所有传输皮带进行封闭，加强对皮带传输过程中无组织粉尘的控制，通过采取封闭措施后，皮带输送过程粉尘产生量较小，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求，对周围环境影响较小。

⑶矿粉筒仓粉尘

本项目粉料采用筒仓存贮，共设有1个筒仓，筒仓安装滤芯除尘器，除尘效率可以达到99%，经除尘器处理后，筒仓粉尘排放量为0.29t/a，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求，对周围环境影响较小。

⑷沥青储罐和出料口废气

本项目沥青储罐和出料口未被收集的沥青烟排放量为0.042t/a；未被收集的苯并（a）芘排放量为8.44×10^{-7}t/a，未被收集的非甲烷总烃排放量为0.0015t/a，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求，对周围环境影响较小。

⑸配料仓粉尘

配料仓无组织粉尘的产生量为1.41/a，通过采取半封闭配料仓、洒水降尘措施减少无组织粉尘的产生，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求，对周围环境影响较小。

⑹轻质燃油罐区非甲烷总烃

本项目轻质燃油罐区工作损耗产生的非甲烷总烃为0.0014t/a，以无组织形式排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求，对周围环境影响较小。

⑺车辆尾气和运输扬尘

本项目外购原料和产品运输过程中会有车辆尾气，主要污染物是CO、THC、NO_X，因运输车辆在厂区行驶速度较慢，通过加强绿化、地面洒水、加强车辆检修等措施后，

汽车尾气产生量很少，粉尘产生量约为1.29t/a，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准要求，对周围环境影响较小。

5.废气污染治理设施

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）表21对照如下：

专项表5-1　沥青混合料生产污染治理可行性分析一览表

主要生产单元	主要生产工艺/设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	推荐污染治理设施名称及工艺	本项目污染治理设施名称及工艺	是否为可行性
骨料预处理系统	原料堆场	石料堆存	颗粒物	无组织	/	半封闭式+洒水降尘	是
	冷料输送	冷料上料	颗粒物	无组织	/	封闭式廊道	是
	燃烧器、干燥滚筒	燃烧、烘干	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	旋风除尘+袋式除尘法、其他	布袋除尘器99%	是
	振动筛、热骨料仓	筛选	颗粒物	有组织	袋式除尘法、其他	布袋除尘器99%	是
粉料供应系统	粉料仓	粉料储存	颗粒物	有组织	袋式除尘法、其他	滤芯除尘器99%	是
拌合系统	搅拌器	成品出料	沥青烟、苯并（a）芘	有组织	活性炭吸附、电捕焦油、其他	电捕集+活性炭90%	是

根据专项表5-1可知，本项目沥青混凝土生产线各产污环节的污染治理设施均为《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）表21推荐的可行性污染治理设施，因此，本项目污染治理设施可行。

6.废气排放监测计划

⑴监测机构设置

本项目废气排放监测委托有资质的第三方监测单位承担。

⑵监测项目

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）中的监测要求，本项目监测项目如下：

专项表 6-1　废气污染物监测计划表

类别	监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	有组织	骨料预处理和沥青出料排放口	颗粒物、SO_2、NOx	半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的排放限值要求
			沥青烟、苯并(a)芘、非甲烷总烃	年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求
		配料仓排放口	颗粒物	年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求
	无组织	厂界	颗粒物	季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准
			沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃	年	

7. 废气非正常工况

本项目非正常工况主要为布袋除尘器、电捕集+活性炭吸附装置出现故障等原因无法正常使用，导致污染治理设施处理效率为0，本项目非正常工况源强见专项表7-1。

专项表 7-1　非正常工况废气污染物源强核算一览表

类别		排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）
配料仓	粉尘	31.73	7995
骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生	粉尘	35.25	3554
烘干筒轻质燃油废气	SO_2	0.0038	1.06
	NOx	0.606	172.73
	烟尘	0.052	14.49
沥青储罐和出料口废气	沥青烟	0.38	38
	苯并[a]芘	7.59×10^{-6}	0.00077
	非甲烷总烃	0.014	1.42

根据专项表 7-1 可知，本项目布袋除尘器、电捕集+活性炭吸附装置出现故障等原因无法正常使用时，污染治理设施处理效率为 0，污染物排放浓度不满足相应的排放标准要求，对周围环境影响较大，因此，本次环评要求企业定期对污染治理设施进行检修，确保生产时污染治理设施正常稳定运行。

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	配料仓粉尘		/	/	/	0.32t/a	/	0.32t/a	+0.32t/a
	干燥筒粉尘		/	/	/	0.35t/a	/	0.35t/a	+0.35t/a
	干燥滚筒柴油燃烧废气	PM_{10}	/	/	/	0.052t/a	/	0.052t/a	+0.052t/a
		SO_2	/	/	/	0.0038t/a	/	0.0038t/a	+0.0038t/a
		NO_X	/	/	/	0.606t/a	/	0.606t/a	+0.606t/a
	沥青储罐和出料口废气	沥青烟	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	+0.038t/a
		苯并(a)芘	/	/	/	7.59×10^{-7}t/a	/	7.59×10^{-7}t/a	$+7.59\times10^{-7}$t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
	沥青混合生产线原料堆场的装卸粉尘及堆放粉尘		/	/	/	1.92t/a	/	1.92t/a	+1.92t/a
	配料仓无组		/	/	/	1.41t/a	/	1.41t/a	+1.41t/a

	织粉尘								
	矿粉筒仓粉尘		/	/	/	0.29t/a		0.29t/a	+0.29t/a
	无组织沥青烟气	沥青烟	/	/	/	0.042t/a	/	0.042t/a	+0.042t/a
		苯并(a)芘	/	/	/	8.44×10^{-7}t/a	/	8.44×10^{-7}t/a	$+8.44\times10^{-7}$t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
	汽车运输粉尘		/	/	/	1.29t/a	/	1.29t/a	+1.29t/a
	轻质燃油储罐非甲烷总烃		/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
废水	生活污水		/	/	/	$178.56m^3/a$	/	$178.56m^3/a$	$+178.56m^3/a$
一般工业固体废物	布袋除尘器收集粉尘		/	/	/	66.31t/a	/	66.31t/a	+66.31t/a
	沥青混凝土生产线振动筛废石料		/	/	/	1.41t/a	/	1.41t/a	+1.41t/a
危险废物	滴漏沥青及拌合残渣		/	/	/	0.86t/a	/	0.86t/a	+0.86t/a
	废活性炭		/	/	/	1.77t/a	/	1.77t/a	+1.77t/a
	废导热油		/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	废机油和电		/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

	捕焦油							
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.24t/a	/	1.24t/a	+1.24t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①