

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 彭大高速华亭养护工区沥青拌合站项目

建设单位(盖章): 甘肃天翔路桥有限责任公司

编制日期: 2022年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	彭大高速华亭养护工区沥青拌合站项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	靳小康	联系方式	18093311389
建设地点	甘肃省华亭市安口镇武村铺		
地理坐标	中心坐标东经 106° 42' 54.413" ， 北纬 35° 10' 42.654"		
国民经济行业类别	C3099石墨及其他非金属矿物制品制造（沥青混凝土）	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业中-60 石墨及其他非金属矿物制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1500 万元	环保投资（万元）	74.2
环保投资占比（%）	4.95	施工工期（年）	0.2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	16666.5
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》要求，排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目，应开展大气环境专项评价。排放废气含有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。本项目为大气排放污染物中含有苯并[a]芘，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表2二级标准，并且厂界外500m范围内包括环境空气保护目标，因此本项目需开展大气环境专项评价。</p>		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2021年本)》，本项目的建设不属于鼓励类、限制类、淘汰类的项目，即为允许类项目。因此，项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p><b>2.厂址选择可行性</b></p> <p>项目位于甘肃省华亭市安口镇武村铺，项目占地属彭大高速养护工区占地，新建一处沥青拌合站，服务于彭大高速日常养护，属建设用地，项目所在地符合城镇规划要求，评价范围内无文物、景观、水源保护地和自然保护区等其它环境敏感点，所在区域亦无其他自然保护区、名胜古迹等环境敏感地区，距离项目 32m 有居民一户，本项目在采取各项环保措施后，能达标排放，对敏感点产生较小的影响，从环境保护角度分析，项目选址可行。</p> <p><b>3.与法律法规的符合性分析</b></p> <p>根据《平凉市扬尘污染防治条例》第十七条运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭、苫盖或者其他措施，保持车体整洁，防止物料遗撒，并按照规定路线行驶。第二十条物料堆场、露天仓储等场所应当划分物料堆放区域与道路的界限，及时清除散落物料，保持物料堆放区域和道路整洁。以及《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》第六章加强协同控制，巩固改善大气环境的相关规范要求及防治措施，本项目在本环评提出的各项环保措施下，严格落实环保措施，是符合性可行的。</p> <p><b>4.“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目选址位于甘肃省华亭市安口镇武村铺，根据平凉市人民政府办公室《关于印发平凉市“三线一单”生态环境准入清单的</p>

	<p>通知》（平政办发〔2021〕84号）、《平凉市生态环境准入清单》，平凉市优先保护单元32个，重点管控单元22个，一般管控单元7个，合计61个。</p> <p>（一）划分环境管控单元。全市共划定环境管控单元61个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。</p> <p>——优先保护单元。共32个，主要包括生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。</p> <p>——重点管控单元。共22个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p>——一般管控单元。共7个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。</p> <p>生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。</p> <p>本项目位于华亭市城镇化重点管控单元，本项目为沥青混凝土项目。</p> <p>该区域需要不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控</p>
--	---

制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。具体分析见下表1-1。

**表1-1 “三线一单”空间管控分析表**

单元名称	执行标准	管控要求	符合性
平凉市华亭市城镇化重点管控单元	执行全省及平凉市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求。落实主体功能区规划、国土空间规划等要求。	<b>空间布局约束：</b> 执行全省及平凉市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求。落实主体功能区规划、国土空间规划等要求。	本项目为沥青混凝土生产项目，符合选址要求。
	执行全省及平凉市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求。落实主体功能区规划、国土空间规划等要求。	<b>污染物排放管控：</b> 1、加快城镇污水处理设施建设与改造。采取综合利用、技术改造、污染治理等措施对重点工业废水污染源实施深度治理。 2、执行全省和平凉市生态环境总体准入清单中重点管控单元的污染物排放管控要求。 3、按照年度大气污染防治实施方案，大力开展燃煤锅炉整治、清洁供暖改造、建筑道路扬尘、工业废气、餐饮油烟、机动车尾气等重点治理，不断改善具域环境空气质量。 4、建设项目其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。禁止向水域直排未经处理且不符合排放标准的污水。	本项目生产废水、生活污水均不外排。在落实各项环保措施要求后，各项污染物均可达标排放，符合区域污染控制要求。
	执行全省及平凉市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求。落实主体功能区	<b>环境风险防控：</b> 执行全省和平凉市生态环境总体准入清单中重点管控单元关于环境风险防控要求。	本项目风险物质按要求采取风险防范措施，不会对项目周围环境造成危害。

	<p>规划、国土空间规划等要求。</p>		
<p>执行全省及平凉市生态环境总体准入清单中关于重点管控单元空间布局约束要求。落实主体功能区规划、国土空间规划等要求。</p>	<p><b>资源利用效率：</b> 1、执行全省和平凉市生态环境总体准入清单中重点管控单元关于资源利用效率要求。 2、鼓励支持工业企业节水技术改造，实行用水定额管理。加大工业节能降耗力度，淘汰高耗能产品，鼓励节能技术改造和应用。</p>	<p>本项目供水方式由当地水管网提供。</p>	<p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目位于甘肃省华亭市安口镇武村铺，不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，符合区域生态红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>平凉市2021年大气环境属于达标区，环境空气质量较好，具备项目建设条件，本项目沥青混凝土采用布袋除尘器除尘，砂石料半封闭仓内贮存，定期洒水，颗粒物排放可满足相关污染物的排放限值要求。</p> <p>本项目所在地表水为南汭河，2021年地表水环境符合Ⅲ类水质标准，本项目生产废水、生活污水均不外排，对地表水环境质量影响很小。</p> <p>本项目所在地声环境质量较好，能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类和2类区标准要求。声环境质量能满足环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目水、用电量均较小，不会突破区域资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>本项目为沥青混凝土生产项目，根据环境准入清单分析项目符合准入情况。</p>

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目组成

项目位于甘肃省华亭市安口镇武村铺，总占地面积 17215m<sup>2</sup>（25 亩），占地为建设用地。项目组成一览表见表 2-1。

**表 2-1 项目组成一览表**

工程类别	项目名称	建设内容
主体工程	沥青混凝土生产线	安装 1 台 SLZ2000 型沥青拌和楼，生产能力为 250t/h，建设仓储区。
辅助工程	办公生活区	依托西侧的养护工区办公楼
	车辆冲洗平台	在北侧车辆进出口设置车辆冲洗平台 1 处。
	堆料棚	本项目新建 5 间 5565m <sup>2</sup> 的骨料储棚，用于本项目养护工区的拌合料堆存。
	地磅	新建地磅
	场地硬化	对整个场地进行硬化
储运工程	实验室	实验室依托养护站一楼实验室，试验内容主要为混料筛分及马歇尔试验，不用化学试剂等风险物质及产生危险废物。
	料仓	建设 5 个 10m <sup>3</sup> 的冷料仓、60t 的成品仓、40t 的热料仓（用于储存加热的骨料）、1 个 65t 的新粉料仓及 1 个 65t 的回收粉仓
	沥青储罐	建设 3 个 54500L 沥青储罐，总计最大储存量为 80t
	柴油储罐	建设 1 个 12000L 柴油储罐，最大储存量为 10t
公用工程	导热油	导热油直接加在导热油炉内，最大储存量为 1t
	给水	由当地供电系统提供
	供配电	由当地供水管网提供
环保工程	供暖	采暖使用空调
	废水处理措施	生活污水排入水厕，经化粪池收集后，进入养护站的污水处理系统（处理规模 30m <sup>3</sup> /d）经“隔油沉渣+调节+厌氧+兼氧+MBR 膜”处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质控制项目及限值要求后回用于绿化浇灌，不外排。
		在厂地出入口新建车辆冲洗平台一处，洗车废水、设备冲洗废水经三级沉淀池（20m <sup>3</sup> ）沉淀后循环使用，不外排。
初期雨水经新建的雨水收集池（5m <sup>3</sup> ）收集后回用于绿化，不外排。		

建设内容

	废气治理措施	沥青混凝土生产线废气：骨料装卸、堆存及上料废气，项目骨料装卸及储存、上料位于半密闭原料库、生产车间内安装喷雾抑尘装置 1 台；本项目搅拌楼成品卸料口产生的沥青烟气经燃烧器燃烧后与燃烧器废气、干燥滚筒废气、筛分粉尘、搅拌粉尘一并经重力除尘器+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放；本项目导热油炉以轻质燃油为燃料，安装低氮燃烧器，燃烧废气经 15m 高排气筒（DA002）排放；沥青储罐大小呼吸产生的废气采用等离子净化系统后经 15m 高排气筒（DA003）排放；粉料采用封闭式筒仓。
	噪声治理	沥青拌合楼装置选用低噪声设备、隔声减振消音等措施
	固废处置	生活垃圾集中收集运往附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理； 冲洗水沉淀泥沙回用于生产，不外排； 车辆运输滴漏的沥青和残渣集中收集后和于沥青成品中，不外排。 更换的的废布袋交由厂家回收，根据本项目运行时间及浓度每 2-3 年更换一次。 机修废机油收集后暂存于危废暂存间，危废暂存间 10m <sup>2</sup> ，设于厂界南侧，交由资质单位处置。
	环境风险	事故应急池 1 个，收集消防废水，有效容积 100m <sup>3</sup> ，沥青储罐、柴油罐各设置围堰一套，储罐区防渗处理，并设立警示牌。危废间地面进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。
-	绿化	绿化面积 100m <sup>2</sup>

## 2、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表：

**表2-2 本项目主要产品及产能表**

主要产品	规格	产能
沥青混凝土	AC10、AC13、AC16、AC25	250t/h（共 20 万 t）

## 3、主要生产设施及参数

本项目主要生产设备及参数一览表见表 2-3：

**表 2-3 主要生产设备及参数一览表**

序号	名称	规格型号	数量
250t/h 沥青混凝土生产线			
1	冷料系统	/	1 套
2	烘干系统	/	1 套
3	除尘系统	/	1 套
4	粉料系统	/	1 套
5	热骨料提升机	/	1 套
6	振动筛	/	1 套
7	热骨料仓系统	/	1 套
8	计量系统	/	1 套
9	搅拌系统	/	1 套



10	成品仓	60t	1套
11	燃料沥青加热系统	/	1套
12	烘干系统	/	1套
13	再生料提升机	/	1套
14	热料仓	10t	1套
15	柴油储罐	12000L	1个
16	沥青储罐	54500L	3个

#### 4、主要原辅材料及燃料用量

本项目原辅材料及燃料用量见下表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料及燃料用量一览表

序号	生产材料	单位	年消耗总量	来源	储存方式
1	碎石	万 t	20	平凉	冷料仓储存
2	矿粉	万 t	0.4	平凉	筒仓储存
3	沥青	万 t	1	兰州	沥青储罐储存
4	柴油	t	675	平凉	柴油储罐储存
5	水	t	390	自来水	-
6	电	万 kW·h	30	当地供电系统	沥青混凝土生产线

沥青理化性质：为石油沥青，其化学性质及成分为：单环芳烃 60%、双环芳烃 35%、多环芳烃 5%，五环多环芳香烃（苯并[a]芘）极少；闪点为 204.4℃，引燃温度为 485℃，相对密度（水=1）一般在 1.15-1.25 左右，不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠，呈中等毒性；石油沥青色黑而有光泽，具有较高的感温性，塑性、防水性及粘滞性较好，用于交通运输、建筑业等基础设施建设的材料、原料等。

导热油理化性质：导热油是一种优良的传热介质，它具有热稳定性好、热效率高、传热均匀、温度控制准确等优点。按生产原料划可划分为矿油型、合成型两大类，两者均为烷烃类、环烷烃类、芳烃类及其衍生物组成的混合物。本项目采用导热油为矿油型，是以精制矿物油加入抗氧化剂、防焦剂等添加剂制成的热传导液，具有无毒、无味，在常温下不易氧化，无需氮封等特点。通过加入添加剂，消除了导热油的热氧化反应和热聚合反应，提高了导热油的稳定性，防止因产生结焦现象而引发的风险事故发生。导热油闭口闪点不得低于 100℃，开口闪点不低于 160℃。

柴油的理化性质：柴油(Diesel)又称油渣，是石油提炼后的一种油质的产物。它由不同的碳氢化合物混合组成。它的主要成分是含 9 到 18 个碳原子的链烷、环烷或芳烃。它的化学和物理特性位于汽油和重油之间，沸点在 170℃至 390℃间，比重为 0.82~0.845kg/l。热值为 3.3×10<sup>7</sup>J/L 沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之

间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，沸点范围十六烷值有  $180^{\circ}\text{C} \sim 370^{\circ}\text{C}$  和  $350^{\circ}\text{C} \sim 410^{\circ}\text{C}$  两类。由原油、页岩油等经直馏或裂化等过程制得。根据原油性质的不同，有石蜡基柴油、环烷基柴油、环烷-芳烃基柴油等。根据密度的不同，对石油及其加工产品，习惯上对沸点或沸点范围低的称为轻，相反成为重。一般分为轻柴油和重柴油。石蜡基柴油也用作裂解制乙烯、丙烯的原料，还可作吸收油等。

## 5、劳动定员及工作制度

本项目运营期劳动人员 15 人，不食宿，全年实际生产天数为 100 天，每天工作时间为 8 小时。

## 6、公用工程

### (1) 供电

本项目由当地供电系统供给，年用电量为 30 万  $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

### (2) 给、排水

本项目由当地供水管网提供，项目用水内容主要包括生活用水与生产用水。

#### ①生活用、排水

根据《甘肃省用水定额》（2017 年版），生活用水按照  $60\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$  计算，本项目劳动定员 15 人，则项目生活用水量约为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ ，排水按用水量 80% 计，则污水产生量  $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $72\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排入水厕，经化粪池收集后进入养护站的一体化污水处理设备（处理规模  $30\text{m}^3/\text{d}$ ）经“隔油沉渣+调节+厌氧+兼氧+MBR 膜”处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质控制项目及限值要求后回用于绿化浇灌，不外排。

#### ②生产用水、排水：

本项目沥青混凝土生产过程不用水。

#### ③喷淋用水：

项目骨料装卸及储存、上料位于密闭原料库、生产车间内，安装喷雾抑尘装置进行洒水抑尘，根据企业提供资料，项目原料库喷淋用水量约为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分用水自然耗散，不外排。

#### ④冲洗用水：主要为设备冲洗用水和车辆（含地面）冲洗用水。

设备冲洗水用量约  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，补充量按 10%，补充量为  $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，年需要补充量  $5\text{m}^3/\text{a}$ ，设备废水产生量为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，设备冲洗废水经沉淀池（ $20\text{m}^3$ ）沉淀后循环使用，不外排；车辆冲洗次数每辆车 1 次/d，运输车辆 5 辆，每辆车冲洗水量约  $0.4\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，车辆冲洗用水  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，补充量按 10%，按即  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $20\text{m}^3/\text{a}$ ，车辆冲洗废水产生量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆冲废水经三级沉淀池（ $20\text{m}^3$ ）沉淀后循环使用，不外排。

综上，本项目用水总量  $415\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤初期雨水：经雨水池（ $5\text{m}^3$ ）收集后回用于绿化，不外排。

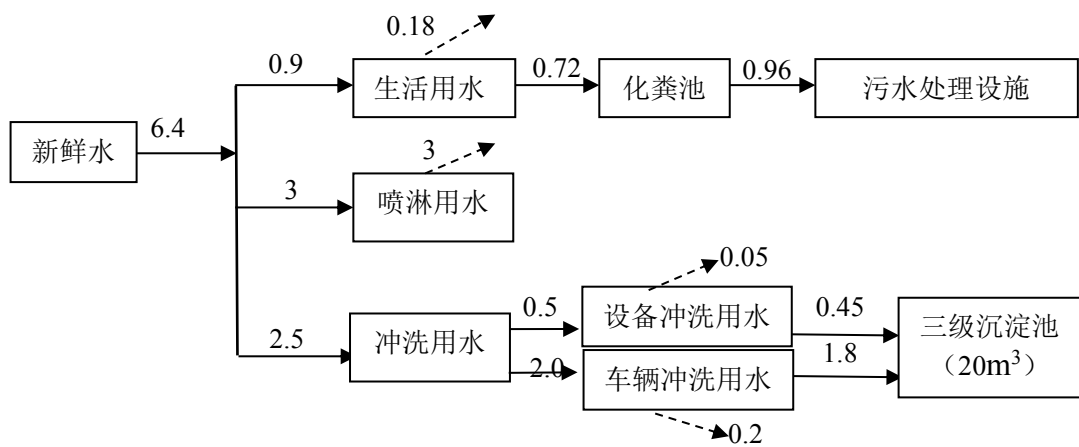


图 2-1 项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

表 2-5 项目给排水平衡情况一览表 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

序号	项目	新鲜水量	回用水量	进入产品	损耗水量	废水排放量
1	喷淋用水	3	0	0	3	0
2	职工生活用水	0.9	0	0	0.18	0.72
3	冲洗用水	2.5	2.25	0	0.25	0
	合计	6.4	2.25	0	3.43	0.72

## 7、平面布置简述

本项目生产区位于整个厂区南部，北侧为冷料仓，中部为矿粉仓，南侧为拌和区。实验室依托养护站一楼的实验室，仓库设置在冷料仓的东侧，危废暂存间设置在拌合楼的东侧，沥青储罐与柴油储罐各设置围堰及就近设置事故应急池一处，办公区依托西侧养护站的办公室，厂区北侧设一个出入口，人员、成品与原料由此口进出。厂区各区域根据不同用途进行布置，总平面布置基本合理。

项目厂区平面布置图详见附件3。

**工艺流程简述：**

**1.施工期**

**1.1 工艺流程**

本项目工程施工期主要涉及场地平整、基础工程、主体工程、安装工程等工序，项目建设过程中将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水和生活污水，其污染物排放量随施工期和施工强度不同而有所变化。项目施工期工艺流程及产污节点图见图 2-2：

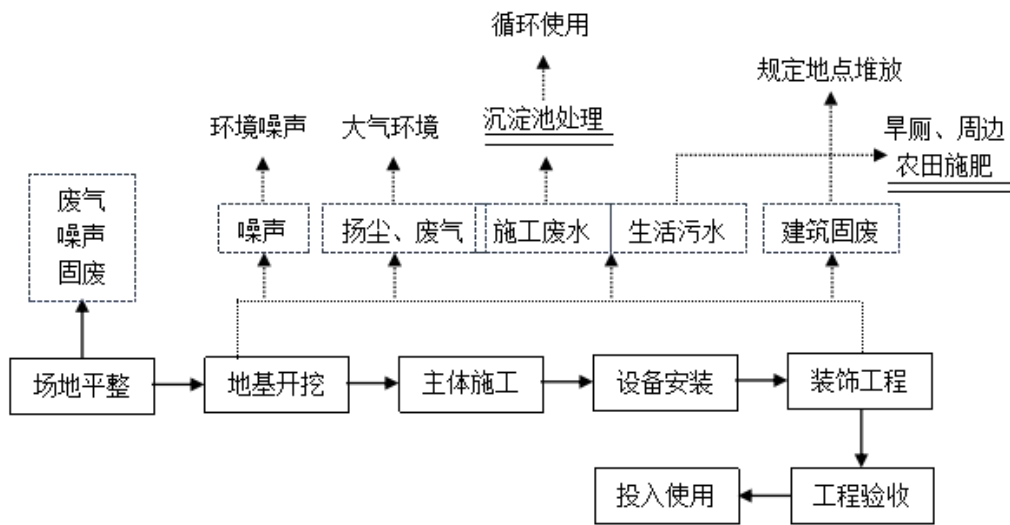


图 2-2 施工工艺流程图

**1.2 产污环节分析**

废气：施工扬尘、堆场扬尘、运输扬尘、施工机械废气；

废水：施工废水、施工人员生活污水；

固体废物：建筑垃圾、安装废料、生活垃圾等；

噪声：挖掘机、装载机、吊车等施工机械噪声及运输车辆交通噪声；

生态：地表植被破坏、水土流失等。

**2、运营期**

**2.1 工艺流程**

**2.1.1 沥青混凝土生产工艺流程**

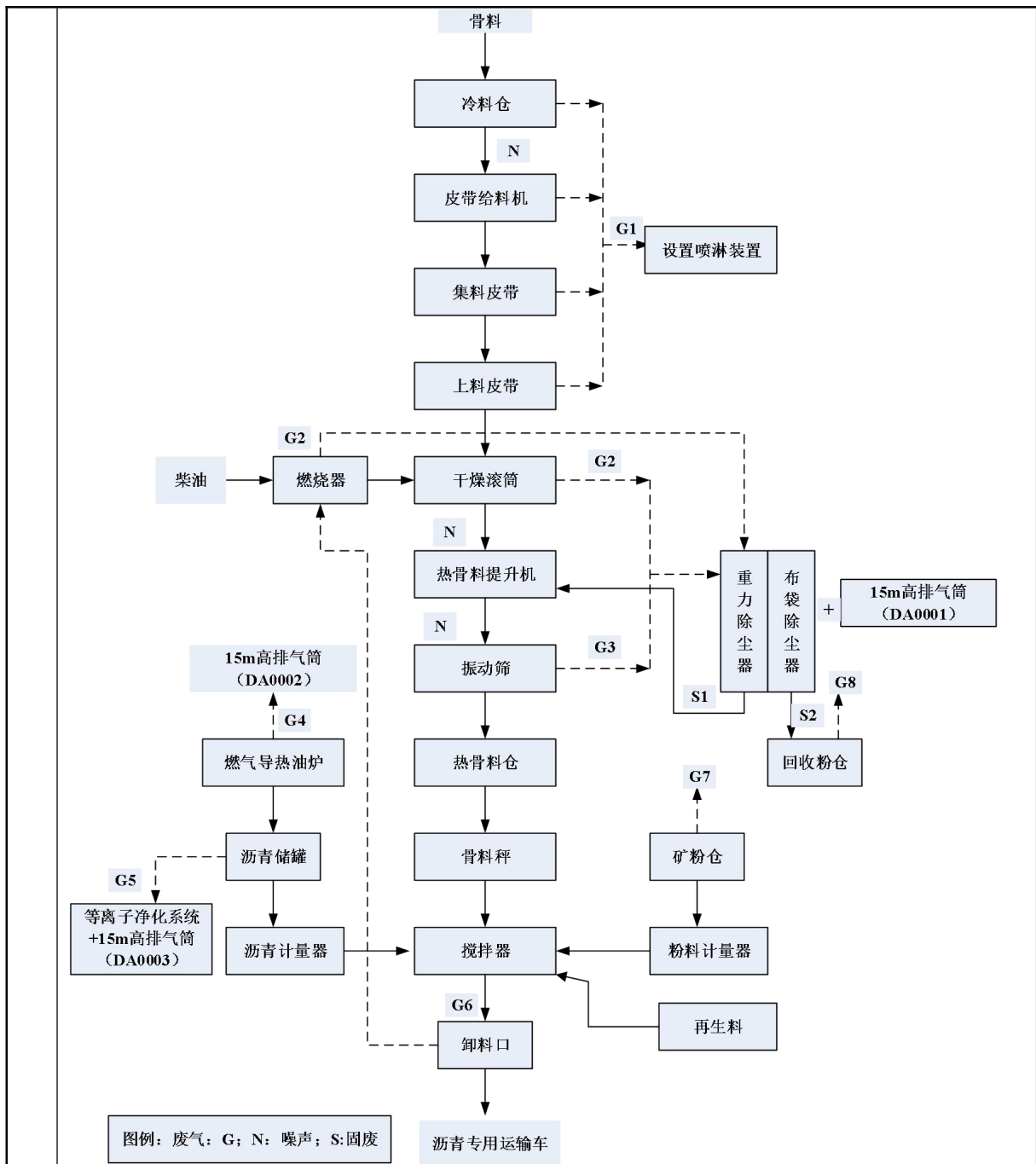


图 2-3 沥青混凝土生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

本项目沥青混凝土生产主要有沥青、骨料和矿粉拌合而成，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，具体工艺如下：

(1) 沥青预处理

沥青由专用沥青运输车通过密闭管道送至沥青保温储罐，使用导热油炉将其间接加热，被间接加热至 150~170℃的沥青经沥青泵计量器按一定的配合比计量

后通过专门管道送至拌合楼的搅拌器内与骨料进行混和搅拌。

该工序废气为导热油炉燃烧烟气 G4，以柴油为燃料，安装低氮燃烧器，锅炉烟气经 8m 高排气筒 (DA002) 排放，沥青储罐产生的废气 G5 (主要为沥青烟、苯并[α]芘)，采取等离子烟气净化系统后由 15m 高排气筒 (DA003) 排放。

### (2) 粉料系统

矿粉原料利用密闭运输车、气力输送至搅拌楼内的矿粉筒仓备用。

该工序废气为矿粉通过压缩空气进料时产生的粉尘 G7，本项目矿粉筒仓顶安装滤芯除尘器，除尘后废气仓顶 (筒仓高 30m) 排放，滤下来粉尘直接回落到筒仓内。

### (3) 骨料预处理

本项目骨料堆场位于生产车间内，骨料经铲车从骨料堆场转入冷料仓内，要求骨料由封闭式皮带输送，冷料仓加设抑尘罩及软帘，通过皮带给料机自动进料，为使沥青混凝土产品不至于过快冷却，不便于运输，骨料在进入搅拌器前需进行烘干处理。骨料经上料皮带输送至干燥滚筒内，烘干滚筒采用逆流直接加热方式，干燥滚筒热源来自燃烧器高温烟气，烟气温度为 1800℃。通过控制石子下落速度，可将石子从常温状态瞬间加热至 160~200℃，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被骨料吸走热量后，加热后的骨料通过热骨料提升机提升至搅拌楼顶的分级振动筛。搅拌楼共三层，顶层为分级振动筛，具有密闭结构，对热骨料进行精细分级筛分，以便对不同粒径的物料进行分级配料，符合粒度要求的骨料进入热骨料仓，部分多余的骨料进入溢料仓，溢料仓中符合粒度要求的骨料重新返回热骨料仓，不符合粒度要求的骨料返回原料预处理车间。中间层设有不同粒径级别的热骨料仓及矿粉仓 (矿粉不需要加热，直接计量后进入搅拌器)。

该工序废气为骨料装卸、堆存及上料废气 G1 (颗粒物)，项目骨料装卸及储存、上料位于密闭原料库、生产车间内，安装喷雾抑尘装置；燃烧器及干燥筒产生的废气 G2 (主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、沥青烟、苯并[α]芘)，(卸料口产生的沥青烟、苯并[α]芘引至燃烧器高温裂解)、振动筛产生的粉尘 G3，本项目燃烧器及干燥筒产生的废气、振动筛产生的粉尘一并引入“重力除尘器+布袋除尘器”净化后由 15m 高排气筒 (DA001) 排放；噪声为皮带输送机、振动筛运行所产设备噪声 N，采取基础减振、厂房隔声措施；固体废物为重力除尘器收

	<p>集的骨料 S1、布袋除尘器收集的除尘灰 S2，骨料返回至热骨料提升机、除尘灰输送至回收粉仓循环利用。</p> <p>(4) 搅拌</p> <p>采用悬挂式累积计量系统进行物料级配，设备结构也为密闭式，底层为搅拌缸，全封闭结构，级配计量后的热物料、矿粉、沥青进入搅拌锅内搅拌，分批次进行搅拌操作，完成搅拌后的成品沥青混凝土经锅底放料口直接卸至沥青专用运输车内。</p> <p>该工序废气为卸料时产生的废气 G6（沥青烟、苯并[a]芘），负压收集引至燃气器高温裂解后经重力除尘器+布袋除尘器净化后由 15m 高排气筒（DA001）排放；噪声为搅拌器运行所产设备噪声 N，采取厂房隔声措施。</p> <p><b>2.2 运营期产污环节分析</b></p> <p>(1) 废气：沥青混凝土生产过程主要大气污染物有柴油燃烧产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及粉料仓、烘干筒、筛分工序、搅拌工序及砂石料装卸过程产生的粉尘及沥青加热、搅拌工序及装车时产生的沥青烟及苯并[a]芘，冷料运输扬尘及装卸扬尘。</p> <p>(2) 废水：职工生活污水。</p> <p>(3) 噪声：原辅料装卸、设备运行搅拌，车辆运输产生的噪声；</p> <p>(4) 固废：沥青混凝土生产线主要有筛分后的不合格骨料，粉料仓粉尘，废机油，生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目位于甘肃省华亭市安口镇武村铺，项目占地属彭大高速养护工区建设用地，新建一处沥青拌合站，服务于彭大高速日常养护，项目无原有环境污染问题。</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><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p><b>1.1 基准年筛选</b></p> <p>本次评价以 2020 年一个完整的日历年作为评价基准年。</p> <p><b>1.2 区域达标判断</b></p> <p>本项目位于甘肃省华亭市安口镇武村铺。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）选择本项目评价范围内的平凉市数据进行区域达标判断。</p> <p>依据中国环境影响评价网中环境空气质量数据达标区判定，判定结果见表 3-1。</p>																														
	<p><b>表 3-1 区域空气质量达标区判定</b></p>																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 10%;">市</th> <th style="width: 10%;">年份</th> <th style="width: 10%;">国控点数量</th> <th style="width: 10%;">判定结果</th> <th style="width: 50%;">判定详情</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">平凉市</td> <td style="text-align: center;">2021</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">达标区</td> <td>平凉市 2021 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 7 ug/m<sup>3</sup>、33 ug/m<sup>3</sup>、48 ug/m<sup>3</sup>、17 ug/m<sup>3</sup>；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130 ug/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值</td> </tr> </tbody> </table>								序号	市	年份	国控点数量	判定结果	判定详情	1	平凉市	2021	2	达标区	平凉市 2021 年 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 7 ug/m <sup>3</sup> 、33 ug/m <sup>3</sup> 、48 ug/m <sup>3</sup> 、17 ug/m <sup>3</sup> ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m <sup>3</sup> ，O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130 ug/m <sup>3</sup> ；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值											
	序号	市	年份	国控点数量	判定结果	判定详情																									
	1	平凉市	2021	2	达标区	平凉市 2021 年 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 7 ug/m <sup>3</sup> 、33 ug/m <sup>3</sup> 、48 ug/m <sup>3</sup> 、17 ug/m <sup>3</sup> ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m <sup>3</sup> ，O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130 ug/m <sup>3</sup> ；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值																									
	<p>从表 3-1 可以看出，平凉市各项因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，为达标区。</p>																														
	<p><b>1.3 特征污染物</b></p> <p>平凉泾瑞环保科技有限公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司于 2022 年 5 月 3 日至 2022 年 5 月 5 日对特征因子总悬浮颗粒物、苯并[α]芘进行了环境质量现状监测（检测报告编号：泾瑞环监第 JRJC2022184 号）监测结果见表 3-2。</p>																														
	<p><b>表 3-2 监测结果单位：ug/m<sup>3</sup></b></p>																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">监测点位</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">平均时间</th> <th style="width: 10%;">评价标准 (ug/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 15%;">监测浓度范围 (ug/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 10%;">最大浓度占标率 (%)</th> <th style="width: 10%;">超标率 (%)</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">厂区西南侧</td> <td style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">24h</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">118~141</td> <td style="text-align: center;">47</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">苯并[α]芘</td> <td style="text-align: center;">24h</td> <td style="text-align: center;">0.0025</td> <td style="text-align: center;">ND</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>								监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况	厂区西南侧	TSP	24h	300	118~141	47	0	达标	苯并[α]芘	24h	0.0025	ND	0	0	达标
	监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况																							
厂区西南侧	TSP	24h	300	118~141	47	0	达标																								
	苯并[α]芘	24h	0.0025	ND	0	0	达标																								
<p>由表 3-2 可知，环境质量现状点 TSP24 小时平均浓度为 118~141ug/m<sup>3</sup>，苯并[α]芘 24 小时平均浓度未检出，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气环境质量现状满足区域功能要求。</p>																															



## 2、地表水环境质量现状评价

本项目区域地表水为南川河，属汭河支流。根据平凉市生态环境局《2022年1季度平凉市地表水、饮用水、空气环境质量监测结果公告》（网址：[http://sthj.pingliang.gov.cn/xxgk/fdgk/hjzl/hjzlk/202204/t20220420\\_1055641.html](http://sthj.pingliang.gov.cn/xxgk/fdgk/hjzl/hjzlk/202204/t20220420_1055641.html)），石堡子水库监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，安口断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准，

## 3、声环境

甘肃泾瑞环境监测有限公司于 2022 年 5 月 3 日对项目所在区域 50m 范围内声环境保护目标进行监测（检测报告编号：泾瑞环监第 JRJC2022184 号）。

### (1)监测点布设

在厂界西北侧住户敏感点布设 1 个声环境监测点。

### (2)监测因子：等效连续 A 声级(Leq)。

(3)监测时间及频率：监测 1 天，昼间和夜间分别进行。

### (4)监测结果

根据《彭大高速华亭养护工区沥青拌合站项目现状监测》（泾瑞环监第 JRJC2022184 号），监测结果见下表。

表 3-3 监测结果

检测点位		昼间			夜间		
		检测结果	标准限值	评价结果	检测结果	标准限值	评价结果
2022 年 05 月 03 日	西北侧住户	66	70	达标	52	55	达标
备注	噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。						

## 4、生态环境

本项目沥青混凝土拌和站用地为建设用地，用地范围内均无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

## 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

本项目沥青拌和站位于甘肃省华亭市安口镇武村铺。根据评价范围内的环境影响确定环境保护目标如下：

### 1、环境保护目标

(1) 水环境保护目标：项目所在地南川河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求。

(2) 大气环境目标：项目所在区域的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。

(3) 声环境保护目标：项目四周边界声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类、4a类声环境功能区标准限值要求。

### 2、主要环境敏感保护目标

(1) 大气环境保护目标见表3-4。

表3-4 大气环境保护目标表

名称	坐标		保护对象	环境功能区	与项目位置关系	
	E	N			方位	距离m
武村铺	106°42'37.28"	35°10'38.82"	80户320人	二类区	W	32
谢家庙	106°43'2.99"	35°10'46.36"	110户440人		E	55
张台	106°41'52.97"	35°10'27.07"	60户320人		W	1000
崔家塬	106°43'49.74"	35°11'13.32"	70户280		E	650
武村铺幼儿园	106°42'42.70"	35°10'40.14"	师生		W	180
南山村	106°41'51.58"	35°10'3.41"	10户50人		WS	1886
朱家寨沟	106°41'50.03"	35°9'42.68"	6户20人		WS	2285
南源	106°43'3.13"	35°10'9.34"	5户25人		S	704
土沟湾	106°42'25.52"	35°11'28.57"	15户80人		N	1460
寺柯	106°43'52.31"	35°11'14.49"	10户40人		E	1530
晨光新农村	106°44'0.31"	35°11'6.26"	20户80人		E	1626
雷家湾	106°44'13.11"	35°10'51.97"	4户16人		ES	1897

(2) 声环境保护目标见表3-5。

表3-5 声环境保护目标表

名称	坐标		保护对象	环境功能区	与项目位置关系	
	E	N			方位	距离
武村	106°42'37.28"	35°10'38.82"	1户5人	《声环境质量标准》	W	32m

环境保护目标

铺				(GB3096-2008) 4a 类区标准		
<p>(3) 地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(4) 生态环境保护目标</p> <p>本项目占地范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护地等重要生态保护目标。</p>						

1、大气污染物排放标准：

有组织：沥青混凝土生产过程导热油炉废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>执行《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表2中燃油锅炉标准要求；沥青混凝土生产过程产生燃油废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）及沥青混凝土生产过程产生的颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求及《甘肃省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（甘大气治理领办发〔2019〕24号）相关要求；沥青混凝土生产过程产生的沥青烟及苯并[a]芘等执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值。

无组织：沥青混凝土生产过程产生TSP、沥青罐大小呼吸苯并[a]芘、及柴油储罐呼吸的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度要求。

表 3-6 项目废气排放标准

污染物		排放标准	排气筒高度	依据	
有组织	导热油炉	颗粒物	≤30mg/m <sup>3</sup>	8m 《锅炉大气污染物综合排放标准》 (GB13271-2014)	
		SO <sub>2</sub>	≤200mg/m <sup>3</sup>		
		NO <sub>x</sub>	≤250mg/m <sup>3</sup>		
		烟气黑度(林格曼黑度)	≤1级		
	沥青混凝土生产过程	沥青烟	≤75mg/m <sup>3</sup> ; ≤0.18kg/h	15m	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中二级标准  大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)、《甘肃省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（甘大气治理领办发〔2019〕24号）相关要求
		苯并[a]芘	≤0.0003; ≤0.050 ×10 <sup>-3</sup> kg/h		
		颗粒物	≤30mg/m <sup>3</sup> ; ≤3.5kg/h		
燃油废气	SO <sub>2</sub>	≤550mg/m <sup>3</sup> ; ≤2.6kg/h	15m	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中二级标准	
	NO <sub>x</sub>	≤240mg/m <sup>3</sup> ; ≤0.77kg/h			
无组织	厂界	TSP	无组织排放监控浓度限值≤1.0mg/m <sup>3</sup>		
	沥青罐呼吸	苯并[a]芘	≤0.008μg/m <sup>3</sup>		
	柴油罐呼吸	非甲烷总烃	1.0mg/m <sup>3</sup>		

2、废水排放标准：生活污水经化粪池收集污水处理设施处理后回用于绿化，需执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1城市杂

用水水质控制项目及限值要求。

3、噪声控制标准：项目厂界北侧紧邻G344东灵线，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）8.3.1相邻区域为2类声环境功能区，距离35m±5m一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区，运营期厂界北侧35m±5m范围内噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，厂界西北侧32m处声环境保护目标执行4类标准。厂界南侧15m为G85银昆高速，厂界东侧7m为县道，公路两侧35±5m范围内噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。西侧为居民区厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

**表 3-7 工业企业厂界环境噪声标准 Laeq: dB(A)**

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

4、固体废物：本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

5、本项目选址占地范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准要求。

总量控制指标

项目生活污水排入水厕，经化粪池进入养护站的污水处理装置集中处理后中水回用用于绿化；初期雨水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；设备冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。不涉及总量控制因子 COD、氨氮。

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）项目废气排放口均为一般排放口，废气只许可排放浓度，不申请总量控制因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

总量控制：SO<sub>2</sub>：0.0119t/a；NO<sub>x</sub>：2.783t/a；颗粒物：7.332t/a，沥青烟：0.01135t/a；苯并[a]芘：0.00002375t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、废气

本项目施工期的影响主要为场地平整、材料运输、建筑施工、设备安装等产生的施工噪声、扬尘、施工废水等。根据《平凉市扬尘污染防治条例》，“施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运。在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。建设工程应当使用预拌混凝土、预拌砂浆。现场搅拌混凝土、砂浆的，应当采取防尘降尘措施。拆除施工现场应当采取湿法作业。”

项目特点并结合实际情况，本次环评对施工期废气提出以下治理措施：

#### (1) 扬尘治理措施

- ①合理安排施工工期，禁止大风天气施工；
- ②施工现场应定期洒水保证表面湿度。
- ③平整场地作业活动时，对作业面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；
- ④运输车辆应完好，不应装载过满，并采取遮盖措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；
- ⑤新建车辆冲洗设施，降低车辆运输扬尘；

#### (2) 施工机械废气防治措施

加强施工机械的使用管理及保养维修，提高机械使用效率，降低废气排放，减轻燃油动力机械排放的废气对环境空气的影响。

施工结束后，施工结束后及时清理场地。

在采取上述措施后，本项目施工期产生的废气可得到有效控制，对环境影响较小。

### 2、废水

本项目施工期间废水主要为施工废水和施工人员生活污水。根据实际情况，提出以下废水防治措施：

- (1) 施工废水收集后沉淀处理，用于厂内抑尘；
- (2) 施工人员粪污依托西侧养护站的水厕。

### 3、噪声

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

施工期噪声主要为各类施工机械使用过程中产生的噪声及运输交通噪声，机械设备包括推土机、压路机等。施工期噪声源强范围见表4-1。

表 4-1 施工期噪声源强表

序号	产噪设备	施工阶段	源强 dB (A)	测量距离 (m)
1	推土机	场地平整、土建	76	15
2	压路机	场地平整、土建	87	15
5	运输车辆	整个施工期	70	15

在施工过程中，各种施工机械往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。结合项目特点，本次提出以下降噪措施：

- ①采用低噪声的工艺和先进的施工技术；
- ②加强施工设备的维护保养；
- ③安排施工计划，禁止夜间和午休时段施工；
- ④对高噪声施工人员应佩戴防噪声耳塞、耳罩、头盔等。

采取上述措施后，环境噪声将会最大限度的降低。且随着施工期的结束，噪声的影响也随之消失。

#### 4、固体废物

施工期固体废物包括施工过程中废弃的建筑材料、包装材料等生产垃圾以及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾可以外运至建筑垃圾填埋场，并且在外运的过程中采用封闭式运输车辆运输；生活垃圾由环卫部门清运。经上述处理，本项目的施工期固废对周边环境基本没有影响。



1、废气

(1) 沥青混凝土源强核算详见大气环境影响专项评价。

项目产排污情况见下表

表 4-2 沥青搅拌站产排污情况表

污染工序	排放方式	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放	
			核算方法	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	工艺	收集效率%	处理效率%	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
上料粉尘	无组织	颗粒物	经验系数	/	24	喷雾抑尘洒水	/	80	/	4.8
燃烧器废气	有组织	SO <sub>2</sub>	产污系数	0.25	0.01	重力除尘+布袋除尘器+15m排气筒(DA001)排放	100	0	0.25	0.01
		NO <sub>x</sub>		62	2.48			0	62	2.48
		颗粒物		2516.5	2.21			96	12.58	0.503
干燥滚筒	有组织	颗粒物	产污系数		50.0					
筛分粉尘	有组织	颗粒物	产污系数		25		80			
搅拌粉尘	有组织	颗粒物	产污系数	26	95		99.5			
沥青烟气	有组织	苯并[a]芘	产污系数	0.025	0.001			0.0002	0.00002	
		沥青烟		14.06	0.5625			98	0.0056	0.01125
沥青呼吸罐废气	有组织	沥青烟	经验系数	/	0.042	等离子烟气净化系统+15m高排气筒(DA003)排放	100	95	0.328	0.0021
		苯并[a]芘		/	0.000075				0.00059	0.00000375
矿粉筒仓粉尘	有组织	颗粒物	经验系数	/	0.48	滤芯除尘器	100	99.7	/	0.003
导热油炉燃烧废气	有组织	SO <sub>2</sub>	产污系数	0.001	0.0019	8m高排气筒排放(DA002)	100	/	0.01	0.0019
		NO <sub>x</sub>		0.170	0.303				0.170	0.303
		颗粒物		0.015	0.026				0.0015	0.026
骨料堆场粉尘	无组织	颗粒物	经验系数	/	4.0	半封闭式料棚		50	/	2.0

运营期环境影响和保护措施

(2) 治理措施的可行性分析

本项目骨料装卸、堆存及上料废气废气 G1（颗粒物），项目骨料装卸及储存、上料位于密闭原料库、生产车间内，安装喷雾抑尘装置；本项目搅拌楼成品卸料口产生的沥青烟气经燃烧器燃烧后与燃烧器废气、干燥滚筒废气、筛分粉尘、搅拌粉尘一并经重力除尘器+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）排放；本项目导热油炉以轻质燃油为燃料，安装低氮燃烧器，燃烧废气经 8m 高排气筒（DA002）排放；沥青储罐大小呼吸产生的废气采用等离子净化系统后经 15m 高排气筒（DA003）排放，项目所采用技术均为《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》

（HJ111-2020）中可行技术，项目所采用技术均较为成熟且广泛利用于沥青混凝土生产企业，污染防治措施可行。

### （3）非正常工况

非正常工况一指生产设施开停机等情况，根据项目废气排放特征，项目各产生废气的工艺开始操作时，首先运行脉冲式布袋除尘器，然后再进行作业，产生的粉尘可得到及时处理。在停机时，废气治理装置继续运转，待废气完全排出后再关闭。项目在开、停时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况是基本一致。

**表 4-2 非正常工况废气排放情况表**

排放口	排放口编号	污染物种类	非正常 工况	频次	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续 时间	排放速率 (kg/h)
沥青混凝土 烘干拌合系 统排放口	DA001	颗粒物	废气处理装置出 现故障，导致废 气未经处理直接 排放	1 次/a	1754.3	1h/次	88.375
		沥青烟			9.67		0.53
		苯并（a）芘			0.013		0.0008
	DA003	沥青烟			1.963		0.021
		苯并[a]芘			0.005		0.000038

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机、处理设施故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修布袋除尘器、旋风除尘等，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动运行，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

### 排污口基本情况

本项目废气排放口主要为沥青混凝土生产过程2个排放口及导热油炉的1个废气排放口，废气排放口设置基本情况见下表4-6。

表4-6 废气排放口设置基本信息表

名称	编号	污染物	坐标		最低高度/m	内径/m	温度/℃
			E	N			
沥青拌和系统废气排气筒	DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘	106.71488819	35.17818398	15	1	80
	DA003	沥青烟、苯并[a]芘	106.71507906	35.17800703	15	0.4	80
导热油炉废气排气筒	DA002	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	106.71531029	35.17821946	8	0.3	100

### (4) 监测要求

对照《重点排污单位名录管理规定(试行)》(环办监测〔2017〕86号)，本项目不属于重点排污单位。依据《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)，本项目运营期大气监测计划如下表4-7。

表 4-7 污染源环境监测工作计划表

生产场站	监测污染因子	监测点位	监测频率	执行标准
沥青混凝土拌和站	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	沥青拌和系统废气排放口 (DA001)	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)有组织排放标准、《甘肃省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(甘大气治理领办发〔2019〕24号)相关要求
	沥青烟、苯并[a]芘		每年 1 次	
	沥青烟、苯并[a]芘	沥青拌和系统废气排放口 (DA003)	每年 1 次	
	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	导热油炉废气排放口 (DA002)	每年 1 次	
	颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃	厂界	每年 1 次	

## 2、废水

本项目运营期废水主要是生活污水，主要污染因子为 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物；设备冲洗废水及车辆冲洗（含地面冲洗）废水，

主要污染因子为 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总氰化合物。

根据前述核算，本项目劳动定员 15 人，则项目生活用水量约为 0.9m<sup>3</sup>/d，90m<sup>3</sup>/a，排水按用水量 80%计，则污水产生量 0.72m<sup>3</sup>/d，72m<sup>3</sup>/a；排入水厕，经化粪池收集后，进养护工区的污水处理设施处理后回用于绿化浇灌，不外排。设备冲洗废水产生量约为 0.45m<sup>3</sup>/d，45m<sup>3</sup>/a，车辆冲洗废水约为 2.0m<sup>3</sup>/d，200m<sup>3</sup>/a，经三级沉淀池（20m<sup>3</sup>）收集沉淀后循环利用，不外排

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

本项目营运期噪声主要来源于搅拌站、运输车辆、装载机、物料传输装置等设备运转过程中产生的。项目运营期主要噪声设备的噪声源强范围约为 75-85dB(A)。噪声源具体情况见下表 4-8。

表 4-8 本项目设备噪声一览表

序号	噪声源名称	产生位置	噪声源强	降噪措施	降噪后噪声源强
1	空压机	作业区	80dB(A)	减振、隔声	60dB(A)
2	搅拌机	作业区	85dB(A)	低噪声设备,封闭设备	60dB(A)
3	装载机	装载过程	75dB(A)	加强管理	65dB(A)
4	皮带运输机	物料输送	75dB(A)	基础减震	55dB(A)
5	运输车辆	运输过程	75dB(A)	加强管理	60dB(A)
6	风机	作业区	80dB(A)	减震、隔音	60dB(A)

本项目噪声源距厂界较远，可看做点声源，点声源源强约为 60dB(A)。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）进行，预测设备噪声到厂界排放值。将厂区内各主要高噪声设备看做点声源预测，并判断是否达标。

①点声源几何发散的基本公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>(r) ——预测点的噪声级，dB(A)；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>) ——距离声源 1m 处的噪声级，dB(A)；

r ——预测点离声源距离，m；

②噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1Leqi} \right)$$

式中：

$L_{eqs}$  ——预测点处的等效声级，dB(A)；

$L_{eqi}$  ——第  $i$  个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

本项目声源距四周厂界的距离见下表 4-9。

**表 4-9 声源距厂界距离 单位：m**

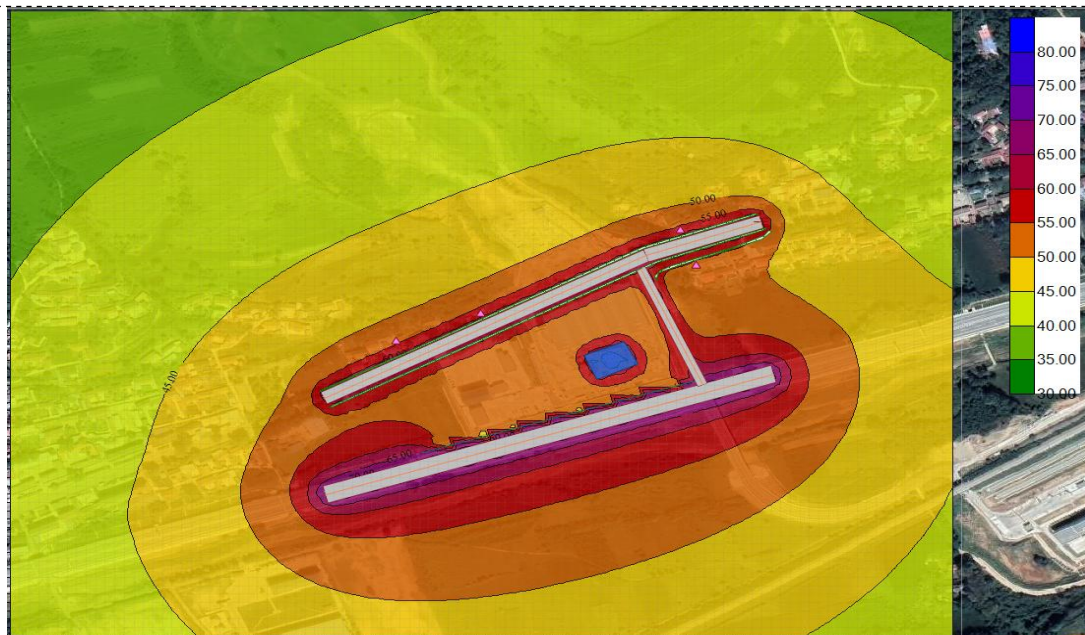
编号	噪声源	东	南	西	北
1	项目声源	60	40	60	80

厂界噪声预测结果见表 4-10。

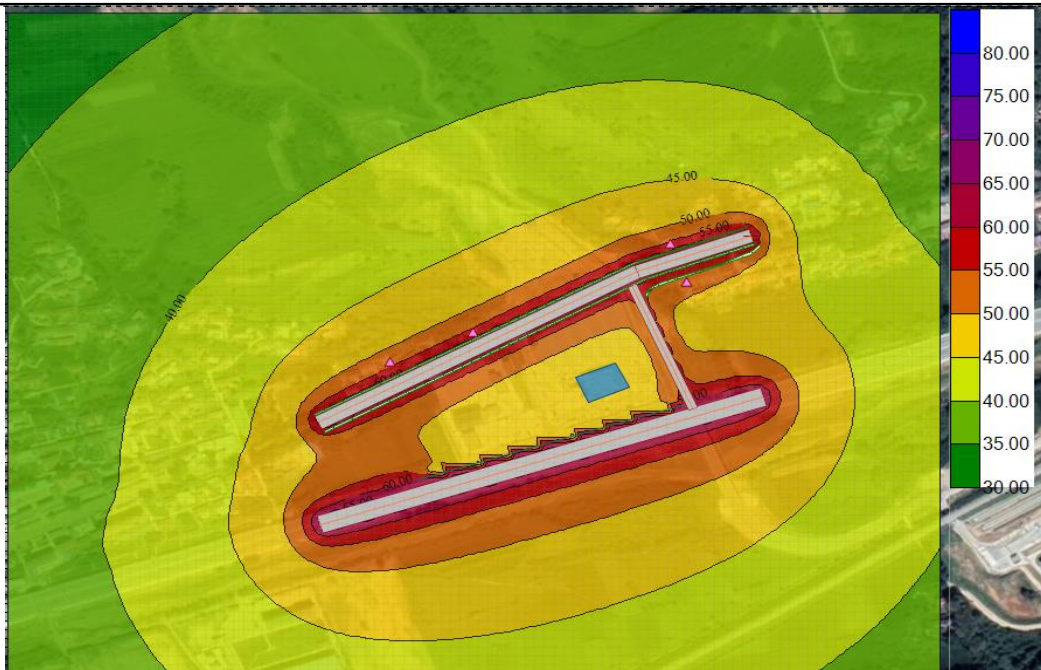
**表 4-10 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

噪声源值 dB(A)	方位	厂界距本项目 距离 (m)	厂界贡献值 dB(A)		达标分析	
			贡献值	标准值		
55~65	东厂界	60	昼间	57	70	达标
			夜间	45	55	
	南厂界	40	昼间	59	70	达标
			夜间	47	55	
	西厂界	60	昼间	57	60	达标
			夜间	45	50	
	北厂界	80	昼间	55	70	达标
			夜间	48	55	

由表 7-8 预测结果可以看出，项目运行期厂界东南北三侧噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。西侧达到工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。具体等声级分布图如下：



昼间预测值



夜间预测值

本项目拟采取下述措施减轻运营期的噪声影响：

- ①项目在设备选型时应选用优质低噪声的设备，降低设备固有的噪声强度；
- ②各设备应合理布局，各生产设备远离厂房围墙；
- ③设备安装时应在设备底部加装减振垫，风机整体加装隔声罩，出口加装软连；
- ④搅拌生产区域采取全封闭措施，充分利用封闭结构的隔声效果，以阻挡噪声对室外直接传播；
- ⑤加强管理，对设备、车辆定期保养，避免设备故障噪声，加强职工教育，要求职工文明操作。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南水泥工业》(HJ848-2017)，本项目厂界噪声应每季度至少开展一次昼夜监测，噪声监测计划见表 4-11。

表4-11 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
四周厂界	等效连续A声级	每季度1次

4、固体废物

1) 固废产生情况

项目固体废物主要为生活垃圾、收集的粉尘和沉淀池沉渣、机修废机油和车辆运

输滴漏的沥青和残渣。

(1) 生活垃圾

员工生活垃圾产生量按照 0.5kg/（人·d）计，本项目劳动定员为 15 人，年工作天数为 100 天，则生活垃圾产生量为 3.0t/a，集中收集后送往附近乡村垃圾收集点，由乡镇环卫部门统一处理。

(2) 收集的粉尘

本项目沥青混凝土布袋除尘器收集的粉尘量约 30t/a，该部分粉尘混有极少量未处理完全的沥青烟气，回收的粉尘可直接通过管道回用到生产。

(3) 滴漏的沥青和残渣

集中收集后混合于沥青生产中，不外排。

(4) 机修废机油（HW08）

本项目在检修过程会产生少量废机油，年产生量约 0.03t/a，主要成分为废机油，属于危险废物，编号为 900-214-08，设置 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，交有资质单位收集处置。

2) 危废储存要求

① 危险废物产生及暂存情况

表4-12 危险废物的分类、处置情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	排放
废机油	HW08	900-214-08	0.06t/a	检修过程	液态	废矿物油	废矿物油	1次/年	T, I	由专用容器收集，并及时送危废暂存间内暂存，并设立固废管理台账，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称	交由有资质单位处置

项目危废暂存间基本情况见表 4-13。

表4-13 项目危废暂存间基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	仓库内	10m <sup>2</sup>	桶装	1t	一年

② 危废暂存间建设方案：

储料库旁设置 1 座 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，结合项目具体情况，确定本项目危废间建设方案如下：

- a.危废间应以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建成相对封闭场所，设施内要有安全照明设施；
- b.地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- c.危废间贮存设施应根据贮存危险废物的危险特性设置相应的安全装置以及配备足够的消防器材、应急设施；
- d.危废间内应留有足够可供工作人员和搬运工具的通行过道，以便应急处理；
- e.危废间内外均需设置危险废物标识；
- f.危废暂存间内外均需设置危险废物标识，具体要求如下表。

**表4-14 危险废物标识要求**

场合	样式	要求
室外（粘贴于门上或悬挂）		1、危险废物标签尺寸颜色： 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 字体：黑体字，字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

③危险废物包装、贮存管理要求

本项目废机油（HW08）在危废暂存间高密度聚乙烯桶内储存，加盖密封。建设单位制定完善的保障制度，危险废物由专人进行管理，设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，以满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

④“四防”措施

地面进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。

⑤危险废物外运管理要求

按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 1999 年第 5 号）和《河北省固体废物动态信息管理系统》的规定执行。

⑥危险废物接收、运输可行性

目前，项目所在地危险废物经营单位较多，可接收本项目产生的危险废物，且运



输距离较短，运输风险较低。因此，本项目危险废物交有资质单位处理可行。

综上所述，本项目产生的固体废物可以得到妥善处置，不会对环境产生明显影响。

## 5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A的规定，本项目属于70 防水建筑材料制造、沥青搅拌站，地下水环境评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，本项目属于污染影响型，为非金属矿物制品行业中的其他，属于III类项目；项目占地面积为 $1.67\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型；项目用地为工业用地，周边无土壤环境敏感目标，敏感程度属于不敏感。根据技术导则，不需要开展土壤评价环境影响评价。

## 7.环境风险

### (1) 危险物质

本项目涉及的危险物质主要沥青拌和站为柴油、导热油、沥青、废机油。

### (2) 风险源分布情况

本项目柴油储存于1个12000L的柴油罐、沥青储存于3个54500L沥青罐、导热油存于导热油管路中；位于沥青混凝土搅拌站中央位置，废机油位于危废间内。

### (3) 影响途径

本项目柴油、导热油、废机油均为可燃物质，在操作不慎发生泄漏可能引起火灾、爆炸、等风险柴油、沥青、导热油炉管道发生泄漏，污染地表水、土壤和地下水环境，遇火后造成火灾甚至爆炸，同时将对大气造成一定的污染。

### (4) 沥青储罐防渗建设要求

承台式罐基础的防渗层图应符合下列规定：

①承台及承台以上环墙应采用抗渗混凝土，抗渗等级不应低于P6。

②承台及承台以上环墙内表面宜涂刷聚合物水泥等柔性防水涂料，厚度不应小于1.0mm。

③承台顶面应找坡，由中心坡向四周，坡度(图4-1中的i)不宜小于0.3%。

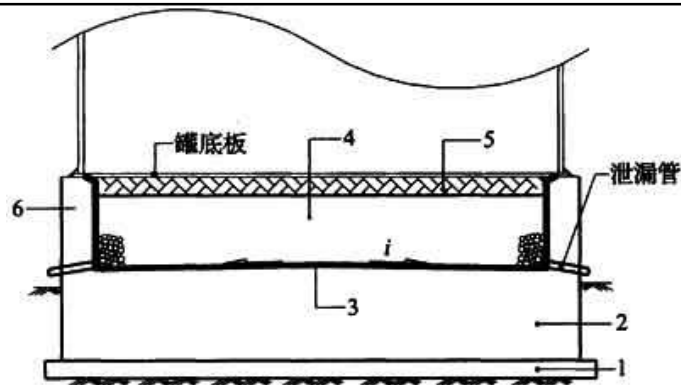


图 4-1 承台式罐基础防渗层示意图

1—混凝土垫层；2—钢筋混凝土承台；3—防水涂料层；4—砂垫层；5—沥青砂绝缘层；6—环墙

④罐基础环墙周边泄漏管宜采用高密度聚乙烯(HDPE)管，泄漏管的设置应符合现行国家标准《钢制储罐地基基础设计规范》GB 50473 的有关规定。

⑤当泄漏管低于地面标高时，泄漏管对应位置处应设置检漏井，检漏井顶部应设置活动防雨钢盖板。

⑥罐区防火堤内的地面防渗层应符合本规范第 5.2 节的规定。

⑦防火堤的设计除应符合现行国家标准《储罐区防火堤设计规范》GB50351 的要求外，尚应符合下列规定：

- 1) 防火堤宜采用抗渗钢筋混凝土，抗渗等级不应低于 P6。
- 2) 防火堤的变形缝应设置不锈钢板止水带，厚度不应小于 2.0mm。
- 3) 防火堤变形缝内应设置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封胶。

#### (5) 防范措施

为了减小事故的概率以及产生的影响。本项目将提出以下一系列防范措施：

- 1) ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；
- ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；
- ③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；
- ④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；
- ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；

- ⑥厂区内的电气设备严格按照防爆区划分配置；
- ⑦在沥青、柴油储存区设立警告牌（严禁烟火）；
- ⑧按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施；
- ⑨在罐区设隔水围堰，即防火堤以确保事故水不流出界区外污染水体；
- ⑩罐区地面采用防渗透处理，防止废水渗漏而污染地下水；

2) 公司生产过程中产生的废机油，有专门的库房贮存，有防渗漏、防流失、防扬散和防火措施，并编制《危险废物管理制度》。

①产生的危险废物暂存于危废暂存间，危废间内阴凉、通风并保持清洁。

②车间废物正确放置，桶口要盖紧。废物分区存放，并设置沙袋、铁锹等截流用物资，定期检查，一旦发现不足及时补充。

③危险废物仓库外设危险废物标示牌，写明危险废物种类和危害，有专人负责管理。

④危险废物在仓库内临时贮存，定期送至有资质公司处置。

3) 企业编制应急预案。

经严格采取安全防范措施后，可以消除事故隐患，或将事故消灭在初期。不会对周围居民造成威胁，不会对周围大气环境产生明显影响。

综上所述，本项目在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险水平可以接受。

## 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	沥青混凝土拌和站生产系统废气排放口 (DA001)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、沥青烟、苯并[a]芘	燃烧器高温裂解后与燃烧器废气、干燥滚筒废气、筛分粉尘、搅拌粉尘一并经重力除尘器+布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)有组织排放标准、《平凉市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关要求
	沥青混凝土拌和站生产系统废气排放口 (DA003)	沥青烟、苯并[a]芘	等离子烟气净化系统+15m 排气筒(DA003) 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)燃油锅炉排放标准
	沥青混凝土拌和站导热油炉燃油废气排气筒 (DA002)	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	经1根8m高排气筒高空排放 (DA002)	《大气污染物排放标准》(GB4915-2013)无组织排放标准
	沥青拌合站沙、石料装卸、上料及堆放扬尘及无组织排放的苯并[a]芘、非甲烷总烃	颗粒物 苯并[a]芘 非甲烷总烃	半封闭料仓、定期洒水，骨料装卸、堆存及上料废气，项目骨料装卸及储存、上料位于密闭原料库、生产车间内，安装喷雾抑尘装置	《大气污染物排放标准》(GB4915-2013)无组织排放标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	排入水厕，经化粪池收集后，进养护工区的污水处理设施处理后回用于绿化浇灌，不外排。	不外排
	设备、车辆冲洗废水	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总氰化合物	三级沉淀池 (20m <sup>3</sup> ) 收集沉淀后循环利用，	不外排
声环境	运行机械设备	噪声	隔声、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-20

				08)4类和2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活垃圾集中收集后送往附近乡村垃圾收集点，由乡镇环卫部门统一处理；废机油危废暂存间暂存，交有资质单位处置。滴漏的沥青残渣收集回用于生产中，不外排。更换的废布袋由厂家回收处置，不外排。冲洗水沉淀泥沙回用于生产，不外排。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	严格控制用地范围，严禁超出红线建设，废水、固废等及时清运处理，严禁乱排乱放。			
环境风险防范措施	<p>1) ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；</p> <p>②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；</p> <p>③对易发生泄漏的部位进行围堰，实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；</p> <p>⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；</p> <p>⑥厂区内的电气设备严格按照防爆区划分配置；</p> <p>⑦在沥青、柴油储存区设立警告牌（严禁烟火）；</p> <p>⑧按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施；</p> <p>⑨在罐区设隔水围堰，即防火堤以确保事故水不流出界区外污染水体；</p> <p>⑩罐区地面采用防渗透处理，防止废水渗漏而污染地下水；</p> <p>2) 公司生产过程中产生的废机油，有专门的库房贮存，有防渗漏、防流失、防扬散和防火措施，并编制《危险废物管理制度》。</p> <p>①产生的危险废物暂存于危废暂存间，危废间内阴凉、通风并保持清洁。</p> <p>②车间废物正确放置，桶口要盖紧。废物分区存放，并设置沙袋、铁锹等截流用物资，定期检查，一旦发现不足及时补充。</p>			

	<p>③危险废物仓库外设危险废物标示牌，写明危险废物种类和危害，有专人负责管理。</p> <p>④危险废物在仓库内临时贮存，定期送至有资质公司处置。</p> <p>3) 企业编制应急预案。</p>
--	--

(1) 排污许可管理

根据《排污许可证管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）年版》等文件，本项目沥青拌和站排污许可管理类别为属于简化管理，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前完成排污许可申报工作。

(2) 环保投资

本项目总投资 1500 万元，其中环保投资约为 74.2 万元，约占总投资的 4.95%，具体环境保护投资估算见表 5-1。

表5-1 本项目环保投资估算表

类别	治理项目	治理措施	投资（万元）
废气	沥青拌和站生产系统废气治理	燃烧器+重力除尘器+布袋除尘器+15m 排气筒排放	设备自带
		等离子净化系统+15m 排气筒	设备自带
	导热油炉燃油废气	8m 排气筒	5.0
	沥青拌和站堆场扬尘	半封闭式料棚	10.0
废水	生活污水	防渗水厕、化粪池	4.0
	冲洗废水	洗车平台、20m <sup>3</sup> 沉淀池	10.0
固废	生活垃圾	垃圾桶	0.2
	废机油	危废暂存间	5.0
噪声	噪声	减震、隔音	10.0
环境风险	事故应急池、围堰、防渗、警示标牌		30.0
合计	-		74.2

其他环境  
管理要求

## 六、结论

综上，本项目在严格落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。



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	/	/	/	2.562t/a	/	2.562t/a	/
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.0119t/a	/	0.0119t/a	/
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	2.783t/a	/	2.783t/a	/
		沥青烟	/	/	/	0.01146t/a	/	0.01146t/a	
		苯并（a）芘	/	/	/	0.00002375t/a	/	0.00002375t/a	
废水		生活污水	/	/	/	0t/a	/	0t/a	/
		生产废水	/	/	/	0t/a	/	0t/a	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	/
危险废物		废机油	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥