

建设项目环境影响报告表

项目名称：国道 338 线中宁至中卫段公路工程 LM2 标段临时拌合站项目

建设单位（盖章）：中国路桥集团西安实业发展有限公司

编制日期：2021 年 5 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	国道 338 线中宁至中卫段公路工程 LM2 标段临时拌合站项目		
项目代码			
建设单位联系人	江山	联系方式	18995085858
建设地点	宁夏 省（自治区） 中卫 市 沙坡头 区 宣和镇 （街道） 宣和电石 化工循环产业基地		
地理坐标	105 度 27 分 24.19 秒， 37 度 25 分 49.408 秒		
国民经济 行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目 行业类别	二十七、55 石膏、水泥制品 及类似制品制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超过五年重新审核项目 ☐ 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）	1000	环保投资 （万元）	101
环保投资占比 （%）	10.1	施工工期	2021 年 6 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	9827.48
专项评价设置情 况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	无		

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 (1)生态保护红线符合性分析 根据国务院批准的《宁夏回族自治区生态保护红线划定方案》、因此，项目厂址不在宁夏回族自治区划定的生态保护红线范围内。项目区域生态保护红线分布图详见图 1。 (2)环境质量底线符合性分析 本项目所在区域大气环境质量 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 去除沙尘天气后满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，属于达标区；本项目评价范围内不涉及地表水体；项目厂界外周边 50 米范围内无环境敏感目标；项目产生的废水、噪声、固体废物等经科学合理的处理处置后对周围环境和环境保护目标影响较小，符合环境质量底线要求。 (3)资源利用上线符合性分析 本项目生产过程中资源利用包括水、电资源占区域的资源量很小，因此，项目的能源消耗与资源利用上线是相符的。 (4)生态环境准入清单符合性分析 项目租用宁夏中卫市华伟化工有限公司的厂区空地，建设的临时拌合站，主要为国道 338 线中宁至中卫段公路工程 LM2 标段提供沥青混凝土和水泥稳定土，项目与自治区生态红线不冲突，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》允许类项目，由此可知，项目符合相关准入条件。 2、本项目与“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析 根据国务院批准的《自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，宁夏回族自治区从生态环境保护角度划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元，本项目建设位置位于一般管控单元内，一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，以生态环境保护与适度开发相结合为主，落实生态环境保护的基本要求。项目运营期产生的废气经袋式除
---------	--

其他符合性分析	尘器处理后，能达标排放；废水主要为生活污水，依托租赁场地现有的旱厕解决，洗漱废水泼洒抑尘；固体废物综合处理，因此本项目污染物排放可控，不会降低项目所在区域生态环境质量现状，满足《自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（宁政发〔2020〕37号）文件对于一般管控单元的保护要求，项目与宁夏回族自治区环境管控单元分布图位置关系见图2。 2.产业政策符合性分析 本项目为水泥制品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类行业，属于允许类。因此，本项目符合国家产业政策。 3.项目选址合理性分析 本项目建设地点位于宁夏中卫市沙坡头区宣和镇工业园区，租赁宁夏中卫市华伟化工有限公司的厂区空地，项目选址不在宁夏回族自治区生态保护红线范围内。项目用地性质为工业用地。项目生活污水依托化粪池预处理后拟进入园区排水管网处理；生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排，不会对周边地表水体造成影响。项目废气经相关措施处理后，均能达标排放。项目生活垃圾经收集后运至当地指定地点处理，沉淀池污泥经泥水分离器收集处理后回用于生产过程，不外排；废混凝土及废料收集后可作为原料回用于生产。 项目所在场地给水、排水、用电等设施较为完善，居民点较少，交通便利，便于原材料的输送，进一步减少原材料运输过程对周边环境的影响，因此，从环保角度，本项目选址合理可行。
---------	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1.租赁场地概况

本项目租赁宁夏中卫市华伟化工有限公司的厂区空地（下简称“现有场地”）用以建设临时拌合站，该公司厂区总占地面积 122500m²，宁夏中卫市华伟化工有限公司主要生产电石，该公司现状大部分时间处于停产状态，现有 1 座冶炼车间位于厂区中间位置，本项目主要租赁除冶炼车间外的其他办公用房、厂区空地、库房及其辅助设施等，现有场地概况见表 1。本项目位于中卫市的地理位置图见附图 3，周边环境示意图见附图 4。

表 1

现有场地组成及租用情况一览表

项目	场地概况		备注
未租赁地块			
现有场地厂房	冶炼车间及电石炉占地	位于场地的正中间，该地块占地面积 6800m ² ，设有围挡与其他地块隔开，冶炼车间混凝土结构，车间北侧为电石炉	未租用
租赁地块			
现有场地厂房及办公用房	办公室及宿舍	位于场地西侧，办公室为砖混结构，1F，建筑面积 600m ² ；宿舍为砖混结构，1F，建筑面积 800m ²	租用
	1#空置厂房	砖混结构，1F，建筑面积 960m ² ，空厂房	
	2#空置厂房	砖混结构，1F，建筑面积 960m ² ，空厂房	
	地磅及门房	场地大门位于南侧，门房建筑面积 50m ² ，门口设有 1 座地磅	
	厂区空地	硬化地面，主要分为东北地块，占地面积约 12250m ² ；东地块，占地面积约 12600m ²	
储运场地	原料堆场及废渣场	位于场地东北侧，硬化地面，占地面积 20000m ² ，露天场地，其中废渣场占地 6000m ² 、原料堆场占地 14000m ² ，现状存有部分石灰石原料采用篷布遮盖，堆场四周设有 10m 高防风抑尘网	
	危险废物暂存间	建筑面积 20m ²	
	料棚	1 座钢结构工棚，全封闭结构，建筑面积 2800m ²	
公用工程	供电	电源由宣和镇农村电网提供	
	供水	项目供水管网保存完好，用水接园区供水管网，厂区内设有 1 个 8000m ³ 的蓄水池	
	排水	厂区设防渗旱厕，现状无排水管网	
绿地		绿化面积 5600m ²	/

2.本项目工程组成情况

本项目租赁宁夏中卫市华伟化工有限公司的厂区空地建设 1 座临时拌合站，主要为国道 338 线中宁至中卫段公路工程 LM2 标段提供沥青混凝土和水泥稳定

建设内容

土，运营时间为半年，项目主要建设 1 座沥青混凝土拌合站和 1 座水泥稳定土拌合站，共生产沥青混凝土 9 万 t，水泥稳定土 27.5 万 t，具体工程组成内容详见下表 2。

表 2 本项目工程组成情况一览表

工程类别	项目内容		项目组成	备注
主体工程	沥青混凝土生产区	搅拌站	位于场区西北地块，安装 320t/h 的沥青拌合机 1 台，矿粉筒仓 1 个	新建
		改性沥青加工区	占地面积 1200m ² ，改性沥青主要为改性剂和沥青混合后加热形成改性沥青；设有 4 个 40t 卧式沥青储罐，1 个立式沥青储罐：分别为 300t，1 台导热油锅炉，主要对改性沥青进行加热，燃料采用天然气	
	水泥稳定土生产区	搅拌站	位于场区东地块，安装 600t/h 的水稳拌和机 1 台，设有 2 个筒仓，单个筒仓容积 60m ³ ，水罐 1 个，容积 20m ³	
储运工程	沥青混凝土料仓		设置 9 个储料仓，集料大棚搭设全采用钢结构，棚高 8.0m，主要用于储存沥青拌和区的原料。料仓设置围墙并安装顶棚进行全封闭设置。	新建
	水泥稳定土料仓		全封闭设置，集料大棚搭设全采用钢结构，棚高 8.0m，主要用于存储原料	
	危险废物暂存间		租用宁夏中卫市华伟化工有限公司现有的危险废物暂存间，建筑面积 10m ² 。	场地现有
辅助工程	办公室及宿舍		利用厂区现有的办公室及宿舍	场地现有
	LNG 天然气槽车车位		项目燃料采用天然气，在沥青混凝土生产区西侧设有一座天然气槽车停车位，由天然气槽车拉运，LNG 槽车天然气储量为 20t	新建
	配电室		彩钢房，建筑面积 30m ² 。	场地现有
	地磅、泵房		利用厂区现有的地磅、泵房	
公用工程	给水		本项目用水利用厂区现有供水管网提供	新建
	排水		生活污水设置旱厕，洗漱废水泼洒抑尘	
			生产废水经沉淀池处理后用于场地泼洒抑尘	
环保工程	供热		项目沥青搅拌站的导热油锅炉及沥青搅拌站燃烧器，采用天然气为燃料，用于生产工艺加热。	新建
	噪声防治措施		消声、减振。	
	废气防治措施	沥青混凝土生产线	料仓无组织粉尘：采用封闭式原料料棚、生产线物料皮带运输机及各转载点采用封闭式装置；投料料斗处设置炮雾机洒水抑尘；厂区出入口设置冲洗平台	
烘干筛分粉尘及烘干系统燃烧器废气：本项目混凝土搅拌机为全封闭式搅拌机，采用旋风除尘器+布袋除尘器+15m 高排气筒，除尘效率为 99.5%，经 15m 排气筒排放。				

建设内容

			沥青储罐废气：1套空气冷凝+活性炭吸附设备	新建
			导热油炉（天然气）废气：燃料采用天然气，配套设置低氮燃烧装置，经8m高排气筒排放	
		筒仓粉尘	每座筒仓顶部设有专用震动滤芯式除尘器(共2套)，除尘效率99%，粉尘处理后，废气排放口距地面高度15m。	
	废水治理措施	生活污水	生活污水利用厂区现有的防渗旱厕	场地现有
		车辆冲洗废水	项目在洗车平台处设置1个5m³的沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池处理用于场地泼洒抑尘	新建
	固体废物处理措施	一般工业固废	除尘器收集的粉尘，作为原料再利用。	--
		危险废物	活性炭吸附装置产生的废活性炭属于危险废物，集中收集后利用现有场地的危废暂存间（10m²）贮存，定期委托有危废处理资质的单位处理。	场地现有
		生活垃圾	垃圾桶等设备收集后集中堆放，由当地环卫部门处置。	新建

3.产品方案

本项目建成运营后，生产规模为9万t/a沥青混凝土，27.5万t/a水泥稳定土。

表3 主要产品方案一览表

产品名称	生产能力	单位
沥青混凝土	9	万t/a
水泥稳定土	27.5	万t/a

4.主要设备

本项目主要设备情况见下表。

表4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称		设备型号或规格	设备数量	能耗	用途
一	沥青混凝土搅拌站					
1	搅拌设备		J4000	1套	电能	——
	生产设备	配料系统	——	1套	电能	用于配料
		烘干系统	——	1套	——	用于烘干砂石
		热料提升	——	1套	电能	用于热骨料提升
		振动筛	——	1套	电能	用于筛选
		热料贮存仓	——	1套	电能	——
		称量搅拌系统	——	1套	电能	用于搅拌
		沥青供给系统	——	1套	电能	用于沥青供给
	粉料供给系	——	1套	电能	用矿粉供给	

建设内容

		成品料棚	——	1 套	电能	用于暂存成品料
		控制系统	——	1 套	电能	——
2	装载车辆		——	2 台	——	运输车辆
3	铲车		——	2 台		
4	立式沥青罐	单个容积为 500 t	1 个	——	用于存储沥青	
		单个容积为 300 t	1 个	——	用于存储沥青	
		单个容积为 200 t	1 个	——	用于存储沥青	
5	卧式沥青罐		单个容积为 40t	4 个	——	用于存储沥青
6	冲击破碎机		——	1 台	电能	将石块加工成 3~5mm 的颗粒
7	球磨机		——	1 台	电能	将石块加工成 1~3mm 的颗粒
8	导热油锅炉		0.7	1 台	电能	燃料为天然气
9	布袋除尘器		——	1 台	电能	/
10	旋风除尘器		——	1 台	电能	/
二	水泥稳定土搅拌站 1 座					
1	稳定粒料拌和设备		WD2700	1 套	电能	拌和设备
2	水泥运输罐车		——	2 辆	——	运输车辆
3	炮雾机		——	2 台	电能	
4	低氮燃烧器		——	1 台	电能	

5.主要原辅材料

项目运营后，主要原辅材料消耗情况见下表。

表 5 主要原辅材料一览表

序号	名称	用量（t/a）	单位	储存方式	来源
沥青混凝土					
1	沥青	3600	t/a	沥青储罐	外购
2	碎石、机制砂	83700	t/a	料棚	外购
3	矿粉	2700	t/a	筒仓	外购
4	天然气	42.4	万 m³/a	天然气槽车	外购
水泥稳定土					
1	碎石	192500	t/a	料棚	外购
2	石屑	68800	t/a	料棚	外购
3	水泥	13700	t/a	筒仓	外购
4	水	2600	m³/a	/	/

砂石：来源于各采石加工场，是不同粒度规格产品，主要成分为石灰岩石质，是沥青混合料和水泥稳定土的主要骨料。

沥青：又称柏油。按其来源有天然沥青和人造沥青两大类，后者又有石油沥

建设内容	青和煤焦油沥青两类。以天然的或火成的或天然的与火成的烃类混合物为主要成分的黑色液体、半固体或固体物质。常见的为深棕色至黑色有光泽的无定形固体。密度 $1.15 \sim 1.25\text{g/cm}^3$。温度足够低时呈脆性，断面平整。几乎全部由多核(三环以上)芳香族化合物组成。有毒。不溶于水，黏结性、抗水性和防腐性良好。可按其软化点、针入度、延度等规定其标号。软化点中等的称作中(温)沥青，其软化点为 65°C。电极沥青软化点为 $110 \sim 115^\circ\text{C}$。沥青可分为两大组成部分，即沥青质(asphalene)和树脂。此外，还含有高沸点矿物油及少量含氧、硫或氮的化合物。沥青质为硬而脆的棕至黑色粉末，不溶于低沸点烷烃、丙酮、乙醚、稀乙醇等；溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。树脂是深色的半固体或固体物质，有极高的胶黏性，溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。皮肤接触导致皮炎、结膜炎。人造沥青常是炼油或煤高温炼焦时的副产物。用作煤球和电极的黏结剂，木材防腐涂料，铺路材料，炼制沥青焦和制取铵沥青炸药、炭黑油毡和石墨等。 6.水平衡分析 6.1 给水 本项目用水包括生活用水、生产用水和绿化用水，用水由现有场地供水管网供给。用水量计算根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办发〔2020〕20号）、《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）以及当地的实际情况。 (1)生活用水 项目劳动定员 35 人，工作时间为 180d，人员均在场区内住宿就餐。本项目员工用水定额按 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$，则本项目生活用水量约为 $378\text{m}^3/\text{a}$。 (2)生产用水 ①搅拌用水：本项目沥青混凝土生产不用水；年产水泥稳定土 27.5 万 t/a，可换算为 13.75 万 m^3/a，用水定额为 $0.2\text{m}^3/\text{m}^3$，则用水量为 $27500\text{m}^3/\text{a}$。 ②喷淋用水：项目采用炮雾机对投料粉尘进行降尘，类比同类项目，用水量按 $5\text{m}^3/\text{d}$ 计，用水总量为 $900\text{m}^3/\text{a}$。 ③车辆冲洗用水：运输车辆每天冲洗一次，运输车辆按 20 辆计，根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通
------	---

知)》(宁政办发[2020]20号),按80L/(辆·次),则运输车辆冲洗用水量为288m³/a。

综上所述,本项目新鲜水总用量为29066m³/a。

5.2 排水

本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。

(1)生产废水

生产废水:炮雾机降尘用水全部蒸发;水泥稳定土搅拌用水全部进入产品,不外排,因此项目无生产废水排放;在厂区出入口处设置车辆冲洗平台,冲洗废水按照用水量的80%计,废水总量为230m³/a,经沉淀池处理后用于场地泼洒抑尘。

(2)生活污水

生活污水产生量按照用水量的80%计,则生活污水产生量为302m³/a。厂区设防渗旱厕,定期清掏作为农家肥施用,废水主要为员工日常洗漱废水,集中收集后用于厂区路面泼洒抑尘。工程供排水情况见表6。项目水平衡见图5。

表6 项目用水量及污水产生情况统计一览表

项目	用水定额	用水规模	新鲜水 (m ³ /a)	废水	
				产生量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
职工生活用水	60L/人·d	35 人/180d	378	302	0
生产搅拌用水	0.2m ³ /m ³	137500m ³	27500	0	0
喷淋用水	5m ³ /d	180	900	0	0
车辆冲洗用水	80L/(辆·次)	20 辆·次/180d	288	230	0
	合计		29066	532	0

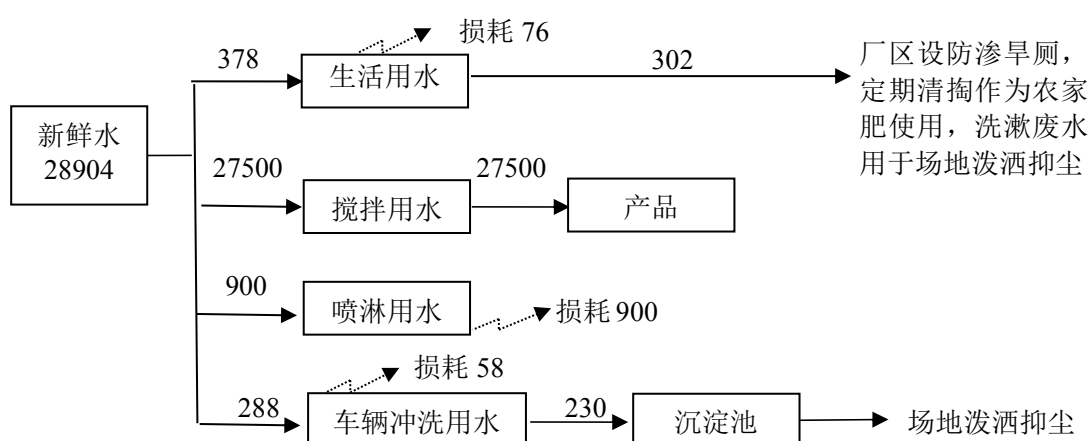


图 5 本项目水平衡图单位：m³/a

7.物料平衡

本项目物料平衡情况见表 7。

表 7 本项目物料平衡情况一览表

投入			产出		
序号	名称	用量 (t/a)	名称	用量 (t/a)	备注
沥青混凝土					
1	沥青	3000	沥青混凝土	89923.5	产品
2	碎石	87000	排放粉尘	0.38	废气
			除尘器收集的粉尘	76.12	固废
合计		90000	合计	90000	
水泥稳定土					
1	碎石	192500	水泥稳定土	277552.55	产品
2	石屑	68800	排放粉尘	0.047	废气
3	水泥	13700	除尘器收集的粉尘	47.403	固废
4	水	2600	-	-	-
合计		277600	合计	277600	

8.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 35 人，本项目为临时拌合站，生产天数约为 180 天，每班工作 6h，每天 2 班。

9.厂区总平面布置

9.1 现有场地平面布置说明

本项目租用宁夏中卫市华伟化工有限公司的厂区空地建设临时拌合站，厂区中间为宁夏中卫市华伟化工有限公司现有电石炉及冶炼车间，中间采用围挡和其他地块隔开，东北侧为原料堆场，西北侧为料棚及空地，东侧为厂区空地，西侧

建设
内容

建设内容

为办公区及宿舍，2 栋空置厂房，大门位于厂区南侧，设有地磅、门房；场地南侧为蓄水池。

9.2 本项目平面布置概况

项目主要租用的空地主要分为 3 个地块，均为水泥地面，西北地块设置沥青混凝土生产区，主要包括 1 个 LNG 天然气槽车车位、1 座拌合站、依托现有的 1 座封闭式料棚，改性沥青加工区；东侧地块设置水泥稳定土生产区，主要包括 1 座拌合站，新建 1 座料棚。

项目总平面布置在满足基本功能的同时，各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅，结合外环境，本项目区域与道路相连，方便产品的运输。综上所述，从环保角度出发，项目总平面布置合理，项目厂区平面布置情况见附图 6。

10.环保投资

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 101 万元，环保投资占总投资的 10.1%，具体环保投资情况见下表。

表 8 环保投资一览表

时期	名称	环保设施名称	投资（万元）
施工期	废气治理	施工场界设置屏障，材料运输及堆放时加盖篷布，施工场地保洁，洒水抑尘	2
	噪声治理	合理安排施工时间	1
	固废处置	垃圾收集箱，建筑垃圾和生活垃圾及时清运	1
营期	废气	筒仓粉尘：每座筒仓顶部设有震动滤芯式除尘器（共 3 套）	12
		沥青混凝土生产线采用旋风除尘器+布袋除尘器； 沥青预处理废气采用空气冷凝+活性炭吸附装置进行处理，经 15m 高排气筒排放	30
		车辆冲洗平台 1 座	5
		低氮燃烧装置	3
		皮带输送采用封闭式外壳	20
	废水	一个沉淀池 5m³	5
	噪声	高噪声设备安装隔声减震装置	20
	固废	生活垃圾设 4 个垃圾桶收集	2
		依托厂区现有的危废暂存间（10m²）贮存	--
合计			101

1.施工期工艺流程及产排污情况

本项目租用的厂区为水泥地面，施工期主要进行2台拌和设备的安装以及水泥稳定土料棚的建设，施工期主要进行设备安装基本在20d内结束，施工期的污染物主要为少量的扬尘，施工人员的生活污水，施工固废主要为少量的建筑垃圾和生活垃圾。

2.运营期工艺流程及产排污情况

2.1 沥青混凝土生产工艺流程

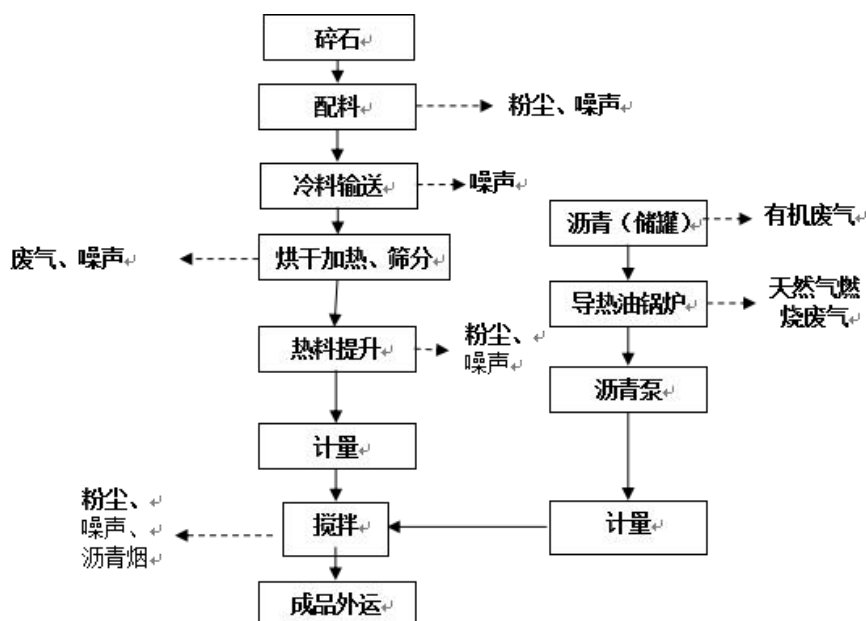
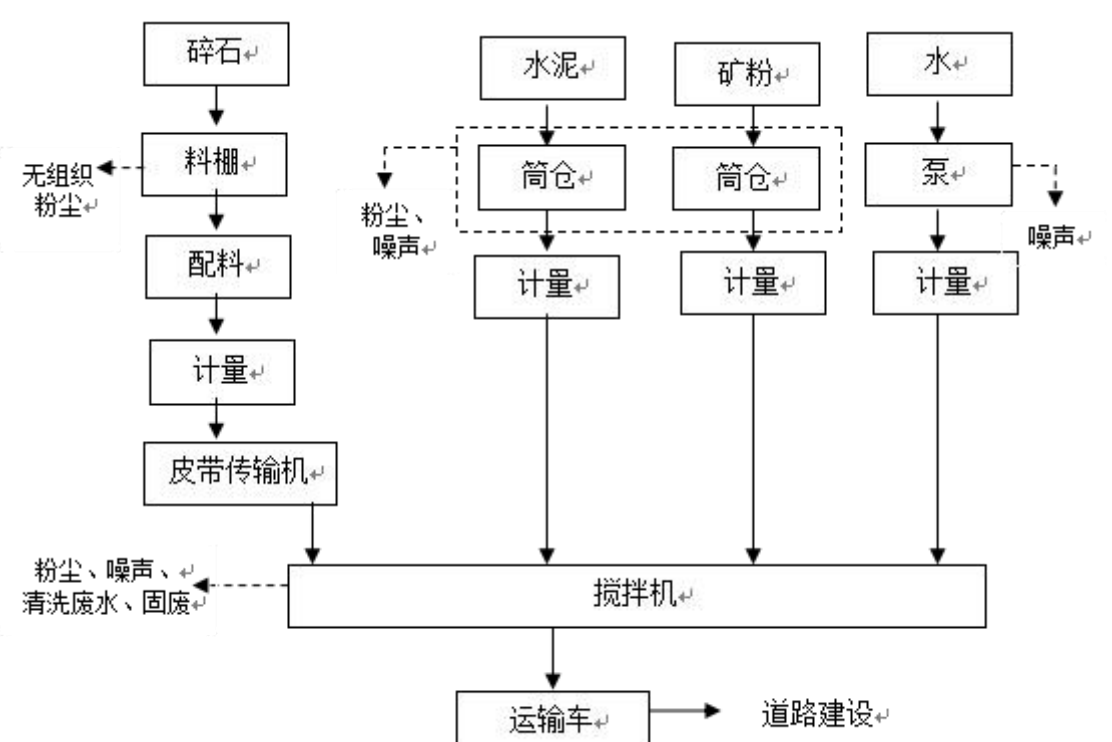


图7 沥青混凝土工艺流程及产污环节图

工艺流程说明

(1)沥青加热：沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，本项目外购沥青采用罐车拉运，将沥青储存于厂区的沥青储罐中，使用时将沥青用导热炉的导热油将其加热至150~180℃，由沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配比重通过专门管道送入沥青混凝土搅拌主楼的拌缸内与骨料混合。

(2)骨料加热：将经过预处理的骨料（碎石）从骨料料棚进入配料斗，通过皮带机送入干燥筒；为使沥青混合料不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在进入搅拌站前需经干燥筒热处理，干燥筒的热源为天然气燃烧产生的热量。干燥筒通过加热，并不停转动，以使骨料间接受热干燥；加热后的骨料经通过骨料提升机送到粒度检控系统内进行振动筛分，符合粒度要求的骨料经计量后进入沥

	青混凝土搅拌站。干燥筒、粒度控制筛都为密闭工作，干燥及筛选过程产生的粉尘由配套的布袋除尘装置除尘后排放。 (3)搅拌混合工序：进入拌缸的骨料等经与热石油沥青拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。成品由汽车运输至施工场地，生产出料过程为间断式。厂区不设成品贮仓，成品从拌缸卸料后由汽车直接运出。生产过程为间歇式。 在整个生产过程中由于使用的生产设备先进性较高，采用的是全自动控制系统，在生产过程中可以有效地减少物料的跑冒漏等，以及其他由于生产设备不先进带来的环保问题，整个生产过程除了进料和出料工序，其他工序均采用密闭操作。 2.2 水泥稳定土生产工艺流程  <pre> graph TD 碎石 --> 料棚 料棚 --> 配料 配料 --> 计量1[计量] 计量1 --> 皮带传输机 皮带传输机 --> 搅拌机 水泥 --> 筒仓1[筒仓] 筒仓1 --> 计量2[计量] 计量2 --> 搅拌机 矿粉 --> 筒仓2[筒仓] 筒仓2 --> 计量3[计量] 计量3 --> 搅拌机 水 --> 泵 泵 --> 计量4[计量] 计量4 --> 搅拌机 搅拌机 --> 运输车 运输车 --> 道路建设 料棚 -.-> 无组织粉尘[无组织粉尘] 筒仓1 -.-> 粉尘噪声[粉尘、噪声] 筒仓2 -.-> 粉尘噪声 泵 -.-> 噪声 搅拌机 -.-> 粉尘噪声固废[粉尘、噪声、清洗废水、固废] </pre> 图 8 水泥稳定土生产工艺流程及产污环节图 工艺流程简述： 项目所生产的混凝土主要由碎石、石屑、水泥和水按照一定比例，经计量、搅拌等工序制成。 将成品的碎石、矿粉、水泥等骨料由自卸汽车运进场内，碎石按照不同粒径分类在堆场内暂存。生产时由铲车将不同粒径的骨料分别铲运到对应的料斗，计
--	---

量斗根据指令控制比例后卸在密封传送带上然后进入搅拌装置进料口，水泥和矿粉则在运输罐车中通过放料阀由空压机通过气力输送至筒仓，项目商品稳定土生产线配置 2 个筒仓，水泥、矿粉通过计量，按照重量设定值，输出所需粉料输送到搅拌机。所需水按照流量，经水泵输送的加水器，均匀喷洒在搅拌机内，进入搅拌机的料，在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴上双道螺旋桨片的搅拌下，受到装片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、摩擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌和，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀的拌和，并具有压实所需要的含水量。此后，均匀的物料由出料口到斜皮带机上，经斜皮带机输送到出料斗内，等运料车来后，开启出料仓门，装车后，运往施工现场。

碎石等骨料的输送是经过搅拌装置自带的密封传送带完成，且项目各投料口均为全封闭式设置。因此，在物料输送过程中产生粉尘的量很小，不会对环境造成大的粉尘影响；粉尘主要产生在水泥筒仓产生的呼吸粉尘。

2.3 运营期主要产排污环节

(1) 废气

拟建项目生产过程中产生的废气主要为沥青混凝土生产工序中物料在烘干滚筒加热和搅拌过程中产生的粉尘、水泥稳定土生产工序中水泥筒仓顶呼吸孔及库底粉尘、沥青加热产生的沥青烟气；导热油炉天然气燃烧产生的烟气；料棚无组织排放的粉尘。

表 9 有组织废气排放情况一览表

编号	污染源	污染工序	排放因子	排放规律	治理措施	备注
1	沥青混凝土生产线 废气	烘干系统燃烧器废气	SO ₂ 、NO _x	连续	旋风除尘器+布袋除尘器（除尘效率 99.5%）+1 根 15m 高排气筒	燃料采用天然气
2		骨料烘干粉尘	颗粒物	连续	风量 10000m ³ /h	/
4	沥青加热	沥青加热废气	沥青烟、苯并[a]芘	连续	1 台空气冷凝+活性炭吸附装置（去除效率 96%），依托沥青拌合站的 15m 高排气筒排放	/
5	导热油炉燃烧废气	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x	连续	低氮燃烧装置，1 根 8m 高排气筒	燃料采用天然气

	6	筒仓废气(3个筒仓)	上料和卸料	颗粒物	连续	3座筒仓配套振动滤芯式除尘器(除尘效率99%)	/
	7	运输车辆扬尘	运输	颗粒物	间断	洒水、定期清扫	/
	8	混合投料扬尘	投料	颗粒物	间断	上料口采用炮雾机进行降尘,皮带输送机采用封闭式外壳	/
	9	骨料料仓扬尘	卸料	颗粒物	间断	封闭式厂房、洒水抑尘	/
(2)废水 本项目运营期产生的废水主要为生活污水和车辆冲洗废水。 (3)噪声 拟建项目生产过程中产生的噪声主要来源于烘干滚筒、振动筛、提升机、搅拌机、引风机、空压机、各类泵及运输车辆等,其声级在70~95分贝间(距声源1m处)。 (4)固体废物 拟建项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固废、危险废物及生活垃圾。①一般固废主要为除尘灰;②生活垃圾;③危险废物主要为废活性炭、废导热油、废机油、废含油手套、棉纱等。							
与项目有关的原有环境问题	与本项目有关的原有污染物情况及主要环境问题 本项目租赁宁夏中卫市华伟化工有限公司的厂区空地建设,属于新建项目,故无与本项目有关的原有污染物及环境问题。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量状况

(1)常规污染物

本项目建设地点位于宣和镇，所在行政区划范围中卫市，按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中环境空气现状调查数据来源要求，项目区域环境空气质量现状引用《《2019年中卫市生态环境质量报告书》中中卫市连续1年的现状监测数据，并对监测数据进行分析，说明区域环境空气质量达标情况。所在区域公布的环境空气质量现状评价具体见下表。

表 10 项目所在区域环境现状监测数据统计表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
CO	日均值第 95 百分位数 (mg/m ³)	1.0	4	25.00	达标
O ₃	日 8h 滑动均值第 90 百分位数	140	160	87.50	达标

项目所在区域中卫市 2019 年 SO₂、NO₂ 年均浓度分别为 14μg/m³、26μg/m³；去除沙尘天气后的 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 61μg/m³、29μg/m³；CO24 小时平均第 95 百分位数为 1mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 140μg/m³；各污染物年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；SO₂、NO₂ 第 98%百分位上 24 小时平均质量浓度分别为 32μg/m³、53μg/m³，PM₁₀、PM_{2.5} 的第 95%百分位上 24 小时平均质量浓度分别为 127μg/m³、64μg/m³，各百分位数 24 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，判定本项目所在区域为达标区域。

(2)特征因子

①监测点位位置

本项目特征因子 TSP、苯并(α)芘，本次委托宁夏中科精科检测技术有限公司对大气污染特征因子 TSP、苯并(α)芘进行了补充环境质量现状监测，监测点位为厂址所在地下风向，监测时间为 2021 年 4 月 13 日~4 月 15 日，根据统计资料，

区域
环境
质量
现状

区域
环境
质量
现状

项目所在区域近 20 年主导风向为东风，TSP、苯并(a)芘达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。监测点位见 11，监测报告见附件。

表 11 **环境空气质量现状监测点位布设一览表**

监测项目	点位坐标	与本项目位置关系	
		方位	距离
TSP、苯并(a)芘	东经 105°27'21.231"、北纬 37°25'55.726"	西北	100m

② 监测时间及频次

表 12 **环境空气质量现状监测时间和监测频次**

监测因子	取值时间	监测频次
TSP、苯并(a)芘	24 小时平均	连续监测 3 天，每 24h 至少有 24h 平均浓度值

③ 监测结果及评价

表 13 **环境空气质量现状监测数据及达标情况**

点位	取值时间	污染物名称	浓度均值 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率	超标率%	达标情况
厂址	24h 均值	TSP	164	300	61.6	0	达标
	24h 均值	苯并(a)芘	ND	0.0025	0	0	达标

2.地表水环境质量状况

距离本项目最近的地表水体为黄河，相距 6.6km，不在本项目评价范围内，因此，不开展地表水环境质量现状调查。

3.地下水环境质量状况

本项目无地下水环境污染途径，且厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此可不开展地下水环境质量现状调查。

4.声环境质量状况

根据实地调查，厂界外周边 50 米范围内无环境敏感目标，因此，不再开展声环境质量现状调查。

5.土壤环境现状

本项目不存在土壤环境污染途径，因此可不开展土壤环境质量现状调查。

2.地表水环境质量状况

距离本项目最近的地表水体为黄河，相距 6.6km，不在本项目评价范围内，因此，不开展地表水环境质量现状调查。

3.地下水环境质量状况

本项目无地下水环境污染途径，且厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此可不开展地下水环境质量现状调查。

4.声环境质量状况

根据实地调查，厂界外周边 50 米范围内无环境敏感目标，因此，不再开展声环境质量现状调查。

5.土壤环境现状

本项目不存在土壤环境污染途径，因此可不开展土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	本项目位于宣和电石化工循环产业基地，项目位于宁夏中卫市华伟化工有限公司的厂区内。 大气环境：根据现场调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等大气环境保护目标。 声环境：厂界外 50 米范围内无声环境保护目标； 地下水环境：厂界外 500 米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； 生态环境：项目利用宁夏中卫市华伟化工有限公司的厂区建设，建设用地为工业用地，不新增用地。故本项目无环境保护目标。												
污染物排放控制标准	施工期： 1.废气 施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。 表 15 《大气污染物综合排放标准》 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0mg/m³</td></tr></table> 2.噪声 施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值。 表 16 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 <table><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70dB</td><td>55dB</td></tr></table>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m³	昼间	夜间	70dB	55dB
污染物	无组织排放监控浓度限值												
	监控点	浓度											
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m³											
昼间	夜间												
70dB	55dB												

运营期：

1.废气

(1)沥青混凝土生产线骨料烘干系统废气中的颗粒物、SO₂、NO_x，沥青预处理系统废气中的苯并[a]芘、沥青烟排放，料仓投料粉尘排放《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值。

表 17 《大气污染物综合排放标准》

项目	最高允许排放速率 kg/h		最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值	
	排放高度 m	二级		监控点	浓度
颗粒物	15	3.5	120	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
SO ₂	15	2.6	550	周界外浓度最高点	0.40mg/m ³
NO _x	15	0.77	240	周界外浓度最高点	0.12mg/m ³
苯并[a]芘	15	0.05×10 ⁻³	0.0003	周界外浓度最高点	0.008ug/m ³
沥青烟	15	0.18	75	生产设备不得有明显无组织排放存在	

(2)导热油锅炉以天然气为燃料，废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值；

表 18 《锅炉大气污染物排放标准》表 2 新建锅炉

锅炉类别	烟尘（mg/m ³ ）	烟气黑度（林格曼度）	SO ₂ （mg/m ³ ）	NO _x （mg/m ³ ）
燃气锅炉	20	≤1	50	200

(3)项目运营期水泥筒仓排放废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 标准，项目厂界无组织废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准。

表 19 水泥工业大气污染物排放标准

有组织废气			无组织废气		
生产过程	生产设备	颗粒物	污染物项目	限值	限值含义
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	20	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度限值的差值

2.噪声

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 20 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

类别	昼间	夜间	等效声级
2	60	50	dB(A)

污染物排放控制标准

	3、固体废物 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单。
总量控制指标	颗粒物：0.975t/a；SO₂：0.024t/a；NO_x：0.338t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1.大气环境保护措施 本项目租用的厂区为水泥地面，施工期主要进行 2 台拌和设备的安装以及水泥稳定土料棚的建设，施工期主要进行设备安装，基本在 20d 内结束，对于施工扬尘，采取施工场界设置屏障，材料运输及堆放时加盖篷布，施工场地保洁，洒水抑尘；本项目施工人员生活污水依托厂区现有的防渗旱厕，洗漱废水泼洒抑尘；施工固体废物主要少量的建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾集中收集后送至政府制定的地点，生活垃圾在厂区内设置垃圾桶收集，交由环卫部门处置。
--------------------------------------	---

1.大气环境影响和保护措施

1.1 产污环节及源强核算

(1)有组织废气

①沥青混凝土生产线废气

沥青混凝土生产线配套安装旋风除尘器+布袋除尘器+活性炭吸附设备，除尘效率为 99.5%，活性炭吸附效率为 96%，风机风量为 10000m³/h。骨料烘干产生的粉尘，烘干系统燃烧器（燃料为天然气）产生的燃烧烟气经引风机引至旋风除尘器+布袋除尘器处理后，经 15m 高的排气筒排放。

a、骨料烘干粉尘

沥青混凝土生产线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，购置的冷骨料需要经过加热处理烘干，骨料在烘干翻滚及筛分过程中会产生粉尘，该过程位于密闭的搅拌设备内部，源强核算参考《美国环保局—空气污染物排放和控制手册》沥青混凝土厂滚筒干燥工序的产污系数约为 0.85kg/t-产品，项目年产 9 万 t 沥青混凝土，烘干粉尘产生量为 76.5t/a。烘干粉尘拟采用旋风除尘器+布袋除尘器处理。除尘装置的处置效率为 99.5%，则粉尘排放量约为 0.38t/a，粉尘产生的速率约为 0.18kg/h（烘干滚筒年工作 180d，每天工作 12h）。

b、烘干系统燃烧器废气

项目沥青混凝土生产拟采用燃烧器对骨料进行加热，燃烧器以天然气为燃料，含硫量约为 30mg/m³，年用量为 21.2 万 m³/a。烘干系统燃烧器废气产排污系数参考《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算》附录 B“工业锅炉的废气产排污系数”，查得燃气工业锅炉的废气产排污系数，计算二氧化硫量、氮氧化物量即为各自的产污系数乘以年天然气消耗量，产污系数见表 19。

表 19 燃气工业锅炉废气产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

综上所述，沥青混凝土生产线废气产排情况见表 20。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 20

沥青混凝土生产线废气产排情况统计表

污染源	污染因子	污染工序	处理设施	处理效率%	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)
沥青混凝土生产线废气(P1)	SO ₂	烘干系统	旋风除尘器	/	0.0056	0.012	0.56	0.0056	0.012	0.56
	NO _x	燃烧器废气	器+布袋除尘器+15m高排气筒	/	0.18	0.4	18	0.18	0.4	18
	颗粒物	骨料烘干粉尘	风量10000m³/h	99.5	35.4	76.5	3540	0.18	0.38	17.7

由上表可知，排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值。

②沥青预处理系统加热废气

沥青加热后通过密闭管道运送至拌和缸与矿粉、预热后的碎石进行搅拌混合，成为成品出料，生产线废气主要为沥青储罐、加热罐、拌缸呼吸孔及成品出料口排放出沥青烟气。

参考《环境保护实用数据手册》101 页表 2-135，沥青烟排放系数为 0.04kg/t 制品，本项目沥青使用量为 3600t/a，则沥青烟的产生量约为 0.14t/a。

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产有害物物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘 0.10g。本项目沥青使用量为 3600t，则苯并[a]芘的产生量为 0.00036t/a。

项目沥青加热罐设有减压阀，沥青在加热的过程中产生的废气通过减压阀排出，废气由引风机（总风量为 25000m³/h）引至沥青混凝土生产线采用空气冷凝+活性炭吸附设备（去除效率 96%）进行处理，处理后依托搅拌站顶部 15m 高排气筒排放，则沥青混凝土搅拌沥青烟排放量为 0.007t/a，苯并[a]芘的排放量为 0.014kg/a。

综上所述，沥青储罐废气产排情况见表 21。

表 21

沥青储罐废气产排情况统计表

污染源	污染因子	污染工序	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m³)	处理设施	处理效率%	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)
沥青储罐废气	沥青烟	沥青加热	0.065	0.14	1.65	活性炭吸附	96	0.0026	0.0056	0.07
	苯并[a]芘	废气	1.6×10 ⁻⁴	0.00036	0.0042	25000m³/h	96	6.5×10 ⁻⁶	1.4×10 ⁻⁵	0.00026

运营
期环
境影
响和
保护
措施

排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297 - 1996）表 2 中二级标准限值（沥青烟最高允许排放浓度 75mg/m³、最高允许排放速率 0.18kg/h，苯并(a)芘最高允许排放浓度 3×10⁻⁴mg/m³、最高允许排放速率 5×10⁻⁵kg/h）。

③导热油炉废气

拟建设项目沥青混凝土生产线导热炉所用燃料为天然气，年用量为 21.2 万 m³/a，含硫量为 30mg/m³。项目采用低氮燃烧装置，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)附录 F，计算二氧化硫量、颗粒物、氮氧化物量。废气排放情况见下表。

表 22 导热油炉废气产排情况统计表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-燃料	139854.88
				二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S
				颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86
				氮氧化物	千克/万立方米-燃料	18.71

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

表 23 导热油炉废气产排情况统计表

污染源	污染因子	污染工序	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	处理设施	处理效率%	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）
导热油炉	颗粒物	天然气燃烧	0.025	0.06	12.5	低氮燃烧装置 1373m³/h	/	0.025	0.06	12.5
	SO ₂		0.005	0.012	2.5		/	0.005	0.012	2.5
	NO _x		0.165	0.396	82.5		40	0.10	0.238	49.5

导热炉产生的天然气燃烧烟气由集气管道通过一根高 8m 排气筒排放，SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（烟尘 20mg/m³、SO₂ 50mg/m³、NO_x200 mg/m³）。

④筒仓粉尘

本项目水泥稳定土搅拌站水泥为筒仓储存，2 个筒仓；沥青混凝土拌合站的矿粉采用筒仓储存，1 个筒仓，筒仓在上料和卸料时产生的粉尘会随气流聚集在顶部呼吸孔（距地平面 12m）排出。根据《第二次全国污染源普查产排污量核算 系数手册》中 3021 水泥制品制造行业系数手册。具体见下表。

表 24 水泥制品制造行业产排污情况一览表

核算环节	工艺名称	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	治理效率	k值
物料输送	物料输	废	废气量	标立方米/吨-产品	20	/	0	/

	送储存	气	颗粒物	千克/吨-产品	0.13	袋式除尘	99.7	k
物料搅拌	物料混合搅拌	废气	废气量	标立方米/吨-产品	25	/	0	/
			颗粒物	千克/吨-产品	0.166	袋式除尘	99.7	k
备注：1.末端治理设施实际运行率（k 值）计算公式： k=治理设施正常运行小时数（小时/年）/企业正常运转小时数（小时/年） 2.本项目年生产 9 万 t 沥青混凝土，27.5 万 t 水泥稳定土。								
根据以上产排污系数，计算的筒仓废气产排情况见下表。								
表 25 筒仓废气产排情况								
污染源	污染物名称		产生量（t/a）	拟采取的处理措施	处理效率（%）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
筒仓	废气量 3380m ³ /h	颗粒物	47.45	脉冲袋式除尘器除尘	99.9	0.047	0.022	6.5
备注：每座筒仓顶部设有脉冲袋式除尘器，项目共有 3 个筒仓，设有 3 个脉冲袋式除尘器，每个筒仓顶部设置 2m 高的排气筒。								
满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中颗粒物排放浓度限值 20 mg/m ³ 要求。								
(2)无组织废气								
①运输车辆粉尘								
车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：								
$Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$								
式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；								
V——汽车速度，km/h；								
W——汽车载重量，吨；								
P——道路表面粉尘量，kg/m ² 。								
项目车辆在厂区内行驶距离按 50m 计，平均每天发重载车按 10 辆·次，重车重约 30.0t，以速度 15km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下：								
表 26 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量统计表单位：kg/d								
车速	粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0	
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	
	5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871	
	10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742	

15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
项目厂区道路全部硬化，道路路况按 0.1kg/m ² 计算，则项目汽车动力起尘量为 0.05t/a。项目厂区地面每日进行冲洗且每天一次在厂区地面洒水抑尘，通过采取以上措施，粉尘量可减少 70%，则粉尘排放量为 0.015t/a。						
②混合投料粉尘						
项目石子、机制砂、石屑等原料上料过程会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术手册》，石子、机制砂、石屑等原料上料粉尘发生系数约为 0.015kg/t，本项目的石子和机制砂用量 276200t/a，石屑用量 68800t/a，共计 345000t/a，全部存储于料仓内，生产时通过料仓上料口上料，上料口采用炮雾机进行降尘，料仓为封闭式仓库，皮带输送机采用封闭式外壳，降尘效率按 90%计，根据以上产发生系数，计算的混合投料过程粉尘产排情况见下表。						
表 27 混合投料过程粉尘产排情况						
工艺名称	污染物名称	产生量 (t/a)	拟采取的处理措施	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
混合投料	颗粒物	5.18	炮雾机+全封闭原料库+全封闭皮带输送机	90	0.52	0.24
③料仓粉尘						
本项目沥青混凝土料仓和水泥稳定土料仓均为全封闭式设置，料仓用于存放碎石、石屑、机制砂，项目原料库为全封闭建设，设置自动式仓门口，库房内处于无风条件下，在对成品定期洒水，可有效组织无组织粉尘的产生。						
1.2 治理措施可行性分析						
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）中附录 A 石墨、碳素制品及沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行性技术参考表，结合本项目废气治理措施，分析本项目废气治理措施可行性见下表。						
表 28 本工程废气治理措施可行性分析						
废气类别	主要污染物	可行性技术	本项目情况	是否符合		
骨料预处理系统	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	旋风除尘+袋式除尘法	旋风除尘+袋式除尘法处理	符合		
沥青预处理系统	沥青烟、苯并[a]芘	活性炭吸附	活性炭吸附	符合		

1.3 污染物产排情况汇总

本项目运营期废气源强汇总见表 29。

1.4 监测计划

按照《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）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）技术规范要求，对运行期制定环境监测计划。对厂区主要环境监测内容，重点是加强污染源管理，确保污染物实现达标排放。本项目大气环境监测内容及监测计划见表 30。

表 30 本工程废气监测内容及监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测周期	执行标准
有组织 废气	沥青混凝土搅拌站 顶部排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		沥青烟、苯并[a]芘	每年一次	
	导热油炉 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每季度一次	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
	筒仓	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每季度一次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB 4915-2013)
无组织 废气	厂界	颗粒物、苯并[a]芘	每季度一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放浓度 限值
备注：无组织排放监控位置为厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点				

表 29

项目废气污染源源强核算结果及排气筒参数一览表

污染物产生环节	污染物		污染物产生		废气量	治理措施		污染物排放			排气筒编号及参数			操作工时
			核算方法	产生量		治理工艺	去除效率	排放量	排放速率	排放浓度	高	内径	烟温	
				t/a			%	t/a	kg/h	mg/m ³	m	m	℃	
沥青混凝土生产线	有组织	颗粒物	系数法	76.5	10000	旋风除尘器+布袋除尘器	99.5	0.38	0.18	17.7	P1 15	1.2	120	2160
		SO ₂	系数法	0.012			/	0.012	0.0056	0.56				
		NO _x	系数法	0.4			/	0.4	0.18	18				
沥青预处理系统	有组织	沥青烟	系数法	0.14	25000	活性炭吸附	96	0.0056	0.0026	0.07				
		苯并[a]芘	系数法	0.00036			96	1.4×10 ⁻⁵	6.5×10 ⁻⁶	0.00026				
导热油炉	有组织	颗粒物	系数法	0.06	1373	低氮燃烧装置	/	0.06	0.025	12.5	P2 8	0.3	120	2160
		SO ₂	系数法	0.012			/	0.012	0.005	2.5				
		NO _x	系数法	0.396			/	0.238	0.10	49.5				
筒仓	有组织	颗粒物	系数法	47.45	3380	脉冲袋式除尘器	99.9	0.047	0.022	6.5	15	0.2	25	2160
运输车辆	无组织	颗粒物	公式法	0.05	/	洒水抑尘	70	0.015	0.007	/	/	/	/	
混合投料	无组织	颗粒物	系数法	5.18	/	炮雾机+全封闭原料库+全封闭皮带输送机	90	0.52	0.24	/	/	/	/	
备注：每个筒仓设置一套脉冲袋式除尘器，排气筒设在筒仓顶部，高度 2m。														

2.水环境影响和保护措施

2.1 产排污环节

本项目运营期产生的废水主要为生活污水及车辆冲洗废水。

2.2 源强核算

(1)生活污水：生活污水产生量为 $403\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，依托厂区现有防渗旱厕，定期清掏作为农家肥施用，废水主要为员工日常洗漱废水，集中收集后用于厂区路面泼洒抑尘，不外排。

(2)车辆冲洗废水

项目在厂区出入口处设置洗车平台，主要对轮胎进行冲洗，车辆冲洗废水产生量为 $230\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS，经沉淀池处理后用于场地泼洒抑尘。

2.3 治理措施可行性

生活污水依托厂区防渗旱厕，废水主要为员工日常洗漱废水，集中收集后用于厂区路面泼洒抑尘，不外排。

车辆冲洗废水采用沉淀池处理，每天的冲洗废水量 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，在冲洗平台周边设置沉淀池（容积 5m^3 ），车辆冲洗废水经沉淀池处理后，不外排。

3.声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强

本项目运营期产生的噪声主要是烘干滚筒、振动筛、提升机、搅拌器、引风机、空压机、各类泵及运输车辆等机械设备作业噪声。主要生产设施噪声源强见下表 31。

表 31 **各声源平均噪声级** **单位：dB(A)**

噪声源名称	治理前声级	治理措施
烘干滚筒	90.0	减振、隔声
振动筛	95.0	减振、隔声
提升机	95.0	减振、隔声
搅拌器	95.0	减振、隔声
给料机	80.0	减振、隔声
沥青输送泵	80.0	减振、隔声、消声
循环泵	80.0	减振、隔声、消声
注油泵	80.0	减振、隔声、消声

运营
期环
境影
响和
保护
措施

水泵	80.0	减振、隔声、消声
引风机	90.0	减振、隔声、消声
空压机	85.0	减振、隔声、消声
运输车辆	75.0	加强管理，限制车速和禁止超载

3.2 降噪措施及达标情况

根据本项目所在位置，周边无声环境敏感保护目标，设备均置于生产车间内，经车间车辆进出噪声源强低于 80dB（A），建议采取如下措施：

①设备选型上选择环保高效的低噪声设备：①选用低噪声风机、机泵等；②所有传动系统均采用进口或国内品牌减速机，运行平稳，噪音低。

②采取设备的合理布局：①搅拌楼及皮带输送结构均为全封闭式，极大地降低了噪声对环境的污染；②合理布置生产区，将高噪声设备布置在厂区东侧和北侧，可提高生产过程中产生的机械噪声的距离衰减量。

③运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值低 15dB（A），因此要求企业修筑平滑路面，尽量减少路面坡度，这样可减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声，且运出车辆进出场及经过沿途企业生活区时，禁止鸣笛。

④设施声屏障：依托厂区周边的绿化植被，通过设备声屏障达到降噪效果。

⑤加强管理：建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障以形成的非正常生产噪声，同时确保环境措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化车辆管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

采取上述措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

3.3 监测计划

本项目声环境监测内容及监测计划见表 32。

表 32 本工程噪声监测内容及监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测点	监测周期	执行标准
噪声	厂界	Leq	厂界四周围墙外 1m 处	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

运营期环境影响和保护措施	4.固体废物环境影响和管理要求 4.1 源强核算 本项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾和生产固废。 ①生活垃圾 本项目劳动定员 35 人，生活垃圾排放系数取 0.5kg/d·人，年生产天数为 180 天，则生活垃圾产生量为 0.017t/d（3.15t/a）。 ②生产固废：除尘器收集的粉尘 项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 123.523t/a，作为原料回用于生产。 ③废活性炭 项目活性炭吸附装置的活性炭 20d 更换一次，每次约为 1kg，废活性炭产生量约为 0.009t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的危险废物为活性炭吸附装置产生的废活性炭，根据危险废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，集中收集后租用现有场地的危废暂存间贮存，定期委托有危废处理资质的单位处理。 4.2 治理措施 生活垃圾，厂区内设置垃圾收集箱，生活垃圾分类收集后，定期清运至环卫部门指定的垃圾中转站处置。 生产过程产生的除尘器收集的粉尘收集后回用于生产过程。 危险废物租用现有场地的危废暂存间贮存，定期委托有危废处理资质的单位处理。 4.3 一般固废的管理要求 ①一般固体废物产生后，应按不同类别和相应要求及时放置到指定场所，不得乱扔乱放； ②建立本单位一般固体废物管理规定； ③跟踪管理一般固体废物出厂流向，确保运至指定地点处置； 4.4 危险废物的管理要求 4.4.1 危险废物的收集 项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》
--------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(HJ2025-2012)的要求: (1)根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。 (2)制定危险废物收集操作规程,内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 (3)危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备,如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 (4)在危险废物收集和转运过程中,采取相应的安全防护和污染防治措施,包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。 (5)危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。 4.4.2 危险废物的暂存 依托现有场地现有的危险废物的暂存间所1座(20m²),按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及2013年修改单)的要求,具体要求如下: (1)基础必须防渗,防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。 (2)堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 (3)衬里放在一个基础或底座上。 (4)衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。 (5)衬里材料与堆放危险废物相容。 (6)在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 (7)应设计建造径流疏导系统,保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。 (8)危险废物堆内设计雨水收集池,并能收集25年一遇的暴雨24小时降水量。 (9)危险废物堆要防风、防雨、防晒。 (10)产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(11)不相容的危险废物不能堆放在一起。 (12)总贮存量不超过 300kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内,加上标签,容器放入坚固的柜或箱中,柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内,每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘,防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。 建设单位应将各类危险废物装入容器分别堆放,并在容器上粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)附录 A 所示的标签。 拟建项目危险废物经内部收集转运至暂存间时,以及危险废物经暂存间转移出来运输至危废处置单位进行处置时,由危废仓库管理人员填写《危险废物出入库交接记录表》,纳入危废贮存档案进行管理。 危废暂存设施应做好严格的防渗措施,防止对地下水产生影响。 4.4.3 危险废物的运输转移 项目危险废物运输采用公路运输方式,应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005]第 9 号)执行,须由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物运输的单位须获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。 拟建项目危险废物的转移运输,必须按照国家环保总局《危险废物转移联单管理办法》(第 5 号令)规定实行的五联单制度,认真执行危险废物转移过程中交付、接收和保管要求。 危险废物转移联单制度,是指在危险废物转移运输过程中跟踪记录从危险废物离开产生源地直至到达最终处理处置单位的全过程管理。危险废物转移联单是跟踪危险废物转移和处理处置的基本方法,也是实施危险废物全过程管理的有效工具。每份联单含有多联内容相同的单据,在危险废物转移运输过程中分别由危废产生单位、运输单位和最终处置单位填写、盖章确认,并在这些单位和行政主管部门单位保存。 5、风险分析 5.1 危险物质临界量的确定 Q 为项目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。当存在多种危险物质时，按照下式进行计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ ；

本项目 Q 值计算见表 33。

表 33 本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算

序号	物质名称	存在量 (t)	临界量 (t)	Q
1	天然气	20	50	0.4
合计 (Q)		0.4		

根据上表，本项目 Q 值为 $0.4 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，环境风险做简单分析。

5.2 物质危险性调查

物质风险源指存在物质意外释放，并可能产生环境危害的源。本项目厂区涉及物质包括：天然气，主要理化性质及危险特性见表 34。

表 34 天然气的理化性质及危险特性表

物质名称 中文名称 甲烷 英文名称 methane CAS NO: 74-82-8 危险货物编号：21007					
分子式:		CH ₄		分子量: 16.04	
沸点（℃）		-161.5		比重 0.42	
饱和蒸气压（kPa）		53.32(-168.8℃)		熔点（℃） -182.5	
蒸气密度		0.55		溶解性 微溶于水，溶于醇、乙醚。	
外观与气味		无色无臭气体。			
火灾爆炸危险数据					
闪点（℃）		-188	爆炸极限	爆炸上限%(V/V): 15 爆炸下限%(V/V): 5.3	
灭火剂		雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			
灭火方法		切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。			
危险特性		本品易燃，具窒息性。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。			
禁忌物		强氧化剂、氟、氯。		燃烧（分解）产物 一氧化碳、二氧化碳	
健康危害数据					
侵入途径		吸入	√	皮肤	√
					口
					√

急性中毒	LD ₅₀	无资料		LC ₅₀	无资料	
健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。						
急救措施：皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。						
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。						
储运注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。						
泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，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，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。						
职业接触限值	中国 MAC(mg/m ³): 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m ³): 300 TLVTN: ACGIH 窒息性气体 TLVWN: 未制定标准					
工程控制	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。					
呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具		身体防护	穿防静电工作服。		
手防护	戴一般作业防护手套。		眼防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。		
其他	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。					

5.3 天然气的风险特性分析

①易汽化：液化天然气极易汽化，因而一旦泄漏，就会迅速与空气混合形成大面积的爆炸性气体，一旦遇到极微小的火花，就可以形成爆炸。

②易膨胀：液化天然气在常温常压下为气体状态，它是在低温或高压的条件下被压缩液化为液态，储存在压力容器中，具有热胀冷缩的性质，所以易膨胀，其受热膨胀系数极大，约相当于水的 10-16 倍。由于其受热易膨胀极易发生爆炸事故。

③易生静电：液化天然气电阻率很高，所以当液化天然气从容器中高速喷出时，会与容器管口、喷嘴、破裂处与空气发生强烈摩擦，产生数千伏以上的静电电压。据测定，当静电电压大于 350V 时，其放电火花就可引起液化天然气燃烧和爆炸。

④可嗅性：液化天然气无特殊气味，为了易于察觉泄漏，在液化天然气中添加四氢噻吩等剂加臭。

⑤易燃烧、易爆炸性危害：液化天然气的爆炸下限低，当液化天然气在空气中的浓度达到 5.3%时，就能形成爆炸性气体；只要有极微小的火星就可引燃引爆。

⑥低温危害：低温作业人员受环境低温的影响，操作功能随温度的下降而明显下降，使注意力不集中，反映时间延长，作业失误率增多，甚至产生幻觉，对心血管系统，呼吸系统有一定的影响。过低的温度会引起冻伤、体温降低甚至死亡

5.4 风险事故及环境影响分析

天然气泄漏是造成爆炸燃烧的主要原因。事故泄漏可能产生的影响主要包括以下几个方面：

①天然气事故泄漏，当空气中的甲烷达 25 %-30 % 时，将造成人体不适感，甚至是窒息死亡。

②当天然气的浓度到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员烧伤或死亡。火灾、爆炸导致建筑物、设备的崩塌、飞散会引起一步地扩大大火灾，火势蔓延极快，火势较难控制，造成的后果较为严重。

③天然气泄漏释放后直接被点燃，产生喷射火焰。喷射火焰的热辐射会导致接受体烧伤或死亡，以热辐射强度 12.5kW/m^2 为标准来计算其影响，在该辐射强度下，10 秒钟会使人体产生一度烧伤，1 分钟内会有 1 % 的死亡率。若人正常奔跑速度按 100m/20 秒计，则 1 分钟内可以逃离现场 300m 远。

如果天然气没有被直接点燃，则释放的天然气气体会形成爆炸烟云，这种烟云点燃后，会产生一种敞口的爆炸蒸汽烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会被烧死或造成严重伤害。当产生敞口的爆炸蒸汽烟云时，其冲击波可使烟云以外的人受到伤害。

事故的发生最直接的影响是造成人员伤亡、财产损失，此外对区域环境也会造成较为严重的影响。天然气事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生爆炸、火灾，爆炸、燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降，且

短时间内不易恢复。事故的发生同时也会毁坏区域的地表人工植被，污染土壤，对生态环境造成影响。除大气和生态影响外，事故本身及事故后加气站毁坏状态将明显破坏区域的环境景观。

5.5 风险防范措施

(1) 生产过程中的风险防范措施

- ①输送天然气导管上的阀门要灵活、严密，不能漏气。
- ②导气管应经常检查，确保不漏气。
- ③导气管上应装上压力表。压力过高应排出气体；压力不足时应停止使用，重新进料充气，以防止回火。
- ④使用天然气必须与可燃物保持一定的安全距离，以保证安全。
- ⑤使用天然气时发现漏气，应立即打开门窗，熄灭室内各种火源。
- ⑥防止发生事故时冷液范围进一步的扩大，天然气槽车停车位四周设一定高度的围堰，围堰设置高出周边地坪 1.2m。

(2) 运输过程中的风险防范措施

拟建项目委托有资质的单位运输天然气槽车。

①运输人员应有较强的责任心和较好的综合素质，严格遵守交通规则。天然气运输采取槽车运输，应加强管理，请有运输资质的单位承担运输任务，运输过程中应严格遵守《危险化学品安全管理条例》；

②管道的材料选择正确，设备、管道的设计、制造、安装和试压均符合国家相关标准和规范；

③运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品；

④在危险品运输过程中，一旦发生意外，不可弃车而逃，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

五、环境保护措施监督性检查清单

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	生产过程	沥青混凝土搅拌	旋风除尘+袋式除尘法处理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中 二级标准
		沥青预处理系统	活性炭吸附装置	
		导热油炉	低氮燃烧装置	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中 II 时段规定标准要求
		筒仓	3 个脉冲袋式除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
		无组织粉尘	运输车辆粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值标准
			洒水抑尘	
			全封闭原料库+全封闭皮带输送机	
			全封闭仓库+洒水抑尘	
地表水环境	办公区	生活污水	防渗旱厕，不外排	/
声环境	生产设备噪声	Leq	通过采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾经厂区内设置垃圾收集箱，生活垃圾分类收集后，定期清运至环卫部门指定的垃圾中转站处置。 除尘器收集的粉尘收集后回用于生产过程。 危险废物利用现有场地的危险废物暂存间贮存，定期交由有资质的单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	环境管理制度的建立及落实： (1) 应建立健全环境管理制度，建立健全环保岗位责任制，设专人负责项目营运期环境管理工作，并应制定企业环境保护计划，并制定“三废”管理台账，后期运行中定期向生态环境主管部门报备。 (2) 应设立专人负责环保设施日常维护检修，加强布袋除尘器等环保设施的日常维修和保养，避免非正常情况下的环境污染；环境保护设施异常运行时，应立即停止生产，及时检修。			

六、结论

根据以上分析，本项目的建设符合“三线一单”要求；符合产业政策，选址合理。项目运营期产生的沥青混凝土生产线废气经旋风除尘器+袋式除尘器处理后，能达标排放；沥青烟气经空气冷凝+活性炭吸附装置处理后，能达标排放；无组织废气经过全封闭原料库、全封闭皮带输送机及炮雾机洒水抑尘后能达标排放。运营期产生的生活污水妥善处置后不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后用于场地泼洒抑尘。运营期产生的噪声通过采取相应措施后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，对周围环境影响较小。运营期产生的生活垃圾分类收集后，定期清运至环卫部门指定的垃圾中转站处置；生产固废经收集后回用于生产过程；危险废物依托厂区现有的危险废物暂存间处置后，定期交由有资质单位处置。

综上所述，本项目废气、废水、噪声经相关措施处理后，均能达标排放；固体废物能合理处理；项目的建设符合产业政策，选址合理。因此项目从环保角度分析，建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物			0.44t/a			
		SO ₂			0.024t/a			
		NO _x			0.338t/a			
		沥青烟			0.0026t/a			
		苯并[a]芘			6.5×10 ⁻⁶ t/a			
	无组织粉尘	运输车辆粉尘			0.015t/a			
		混合投料粉尘			0.52t/a			
废水	生活污水				0t/a			
	生产废水				0 t/a			
一般工业固体废物	生活垃圾				3.15t/a			
	生产固废	除尘器收集的粉尘			0t/a			
危险废物	废活性炭				0.009t/a			
	/							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①