

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：甘肃腾达路桥有限公司沥青拌合站建设项目

建设单位：甘肃腾达路桥有限公司 (盖章)

编制日期：二〇一八年十一月

国家环境保护总局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	甘肃腾达路桥有限公司沥青拌合站建设项目				
建设单位	甘肃腾达路桥有限公司				
法人代表	巴吾	联系人		陈平	
通讯地址	甘南州合作市颐和大酒店 2 楼				
联系电话	15394001579	传真	——	邮政编码	747105
建设地点	甘肃省甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	C3099 其他非金属矿物制品制造	
占地面积(平方米)	4000		绿化面积(平方米)	0	
总投资(万元)	1100	其中:环保投资(万元)	47	环保投资占总投资比例	4.27
评价经费(万元)		预计投产日期	2019 年 3 月		
<p><b>工程内容及规模:</b></p> <p><b>1、项目的由来</b></p> <p>随着西北地区社会经济的快速发展,公路的养护以及建设需要使用大量沥青混凝土。为了提高甘南地区公路建设工作,甘肃腾达路桥有限公司抓住机遇决定在甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村建设沥青拌合站建设项目,该项目建立一套 JD4000 型沥青混凝土搅拌站,该搅拌站设计生产成品料 5 万 t/a,所生产的成品料主要用于甘南地区公路的建设。本项目建成投产后,将有利于对当地自然资源的开发,进一步促进劳动就业,同时也能更便捷地为市政工程建设提供优质沥青混凝土,从而推动甘南州及周边城市市政基础建设及其他工程的建设。</p> <p>本项目为新建项目,根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)的有关规定,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日修订版)“十九、非金属矿物制品业 57、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站”,本项目应编制环境影响评价报告表。为此,建设单位委托我公司担任该项目的环评工作。接受委托后,我单位立即组织人员对项目所在地进行了现场踏勘,根据项目工程特征及周边环境特性,编制完成了本项目的环评报告表,为工程及环境管理</p>					

提供科学依据。

## 2、编制依据

### 2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》2016年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2016年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1996年10月29日；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》2011年3月1日；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(2011年1月8修订)；
- (9) 《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；
- (10) 《中华人民共和国防洪法(2016年修订)》，1998年1月1日
- (11) 《中华人民共和国传染病防治法》(2013年修正，主席令第17号)；
- (12) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(修正)，国家发改委，2013年2月；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，(2018年4月28日修订版)；
- (14) 《水污染防治行动计划》(国发(2015)17号)，2015年4月2日；
- (15) 《大气污染防治行动计划》(国发(2013)37号)，2013年9月10日；
- (16) 《土壤污染防治行动计划》(国发(2016)31号)，2016年5月28日；
- (17)《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(试行(2017年8月30日))；
- (18) 《水污染防治行动计划》(国发(2015)17号)，2015年4月2日；
- (19) 《大气污染防治行动计划》(国发(2013)37号)，2013年9月10日；
- (20) 《甘肃省甘南藏族自治州生态环境保护条例》，甘南藏族自治州人大常委会法制工作委员会，2013年11月10日；

### 2.2 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2008；

- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》，HJ/T2.3-93；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2011；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ/T169-2004。

### 3、产业政策

该项目不属于国家发改委公布的《产业结构调整指导目录（2013 年）》中限制、淘汰类的项目，生产过程不含淘汰和限制的生产工艺和设备，属于国家允许建设的项目，项目的建设符合国家产业政策。

### 4、项目概况

#### 4.1 项目名称、地点及建设性质

(1) 项目名称：甘肃腾达路桥有限公司沥青拌合站建设项目

(2) 建设单位：甘肃腾达路桥有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 建设地点：本项目位于甘肃省甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村，项目东侧为山坡、南侧为荒地、北侧为乡道，隔乡道为山坡、北侧为荒地。项目地理位置见附图 1，项目四邻关系见附图 2。

(5) 总投资：1100 万元。

#### 4.2 工程规模与建设内容

(1) 生产规模

设置年生产沥青混凝土 5 万 t 生产线一条。

(2) 建设内容

本项目占地面积约 4000m<sup>2</sup>，购置 JD4000 型沥青混凝土生产装置一套。并配套建设电气、给排水等设施。主要建设内容见表 1。

表 1 工程主要建设工程组成一览表

项目组成		主要建设内容
主体工程	沥青混凝土搅拌主楼	内设搅拌器，将石油沥青、碎石、矿粉末等原料按照一定的比例在拌缸中进行搅拌成成品
	输送系	含冷骨料斗、裙边皮带输送式冷料给料机，主要储存冷骨料及输送冷骨料至烘干滚筒进行预热

统一一条	骨料烘干加热系统	含烘干滚筒、主燃烧器，将冷骨料在烘干滚筒内热处理	
	热骨料提升系统	含提升机，将加热的骨料送到粒度检控系统内经过振动筛分	
	热骨料筛分及储存系统	含振动筛、热骨料贮仓，对加热的骨料进行振动筛分，让符合产品要求的骨料进入拌合缸，不合格格的骨料被分离出来	
	矿粉储存及供给系统	含粉料贮仓、叶轮转阀给料器、输粉螺旋给料机、粉料提升机，主要储存矿粉末及将矿粉末送进拌合缸	
	沥青加热系统	含输送泵、导热油加热器，使用导热油炉将石油沥青加热至160~180℃	
	称重计量系统	含碎石称重计量装置、矿粉末称重计量装置、沥青称重计量装置，对石油沥青、碎石、矿粉、水泥等进行计量	
储运工程	料仓	设置占地面积为1000m <sup>2</sup> 彩钢结构的料仓一座，料仓封闭式管理，用于堆放各种粒径的碎石、矿粉等。	
	沥青运输	本项目生产所需的沥青为购买的成品沥青，沥青用专用沥青运输车将沥青通过密闭管道输送入沥青储罐进行使用。	
	沥青混凝土运输	本项目的成品沥青由专用的沥青罐车进行输送。	
	沥青储罐	本项目有沥青储罐2只，单个储罐容积50t，卧式，平放在地上。	
	油品储罐	本项目设导热油储罐1只，储罐容积8t；轻质燃油储罐1只，储罐容积50t；均为卧式，平放在地上	
生活设施	办公及辅助用房	包括地磅、计量房、办公室、仓库职工宿舍以及职工食堂等辅助设施。	
公用工程	供水	为井水	
	供电	1台500kVA变压器、接博拉镇供电所。	
	道路	硬化	
环保工程	废气治理设施	骨料加热产生的粉尘和燃油烟气	烘干滚筒采用封闭形式，产生的混合气体通过引风机（风量为10000m <sup>3</sup> /h）引入旋风+集装箱式大气反吹集装箱式大气反吹布袋除尘器（除尘效率达99%以上，除尘后通过高15m、内径1.5m排气筒排放（设备自带）。
		拌缸搅拌及出料产生的沥青烟气	项目成品出料口处进行局部封闭，沥青烟、苯并[a]芘气体由集气罩收集后经风管引入电捕集+活性炭吸附装置（净化率达95%）进行净化，处理后的苯并（a）芘通过引风机（风量为2000m <sup>3</sup> /h）引至一根高15m、内径1.5m排气筒排放（设备自带）。
		导热炉燃油燃烧烟气	经引风机（风量为2000m <sup>3</sup> /h）引入一根高15m排气筒排放。
		原料输送粉尘	输送至搅拌楼为全封闭式
		料仓	彩钢结构的料仓一座，料仓封闭式管理，并定期洒水抑尘

废水处理设施	生活污水	职工食堂废水设置隔油池；洗漱污水集中收集后用于泼洒抑尘，职工粪便排入旱厕，有附近居民清掏，当农家肥使用。
	进出车辆洗车废水	设置容积为 4 m <sup>3</sup> 的隔油沉砂池一座，车辆清洗废水经隔油沉砂池沉淀处理后回用，不外排，对沉砂池及周边区域进行防渗处理。
	初期雨水	本项目设置 10 m <sup>3</sup> 的初期雨水沉淀池一座，初期雨水经沉淀处理后回用，不外排。并对初期雨水池做好防渗处理。
噪声		隔声、减震、厂区设置绿化带等措施
固废	生活垃圾收集点	在办公室、搅拌主楼等主要建筑物及作业场所设置垃圾桶，垃圾集中后交由当地环卫部门处理
	固废暂存场所	生产区设置容积为 5 m <sup>3</sup> 危险废物暂存室一座。用于存放本项目运行期间产生的危险废物，并贴有危废标示。
风险		项目场地均需做防渗处理且在储罐区设置围堰，围堰面积为 300m <sup>2</sup> ，围堰高度为 1.2m。

#### 4.3、主要构建筑物情况

本项目总占地面积 4000m<sup>2</sup>，本项目主要构建筑物情况见表 2。

表 2 项目主要构建筑物情况一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	4000	/
2	沥青混凝土搅拌楼	m <sup>2</sup>	1200	包括搅拌楼和储罐建设
4	料仓	m <sup>2</sup>	1000	彩钢结构封闭式库房
5	办公生活区	m <sup>2</sup>	300	彩钢结构
6	旱厕	m <sup>3</sup>	15	砖混结构防渗
7	沉砂池	m <sup>3</sup>	5	混凝土防渗
8	初期雨水池	m <sup>3</sup>	10	混凝土防渗
9	危险废物暂存室	m <sup>3</sup>	5	砖混结构
10	配件库	m <sup>2</sup>	20	1 栋 1 层彩钢结构
11	变配电室	m <sup>2</sup>	10	/
12	地磅	m <sup>2</sup>	20	/
	地磅房	m <sup>2</sup>	5	彩钢结构
13	洗车区	m <sup>2</sup>	100	
14	停车坪	m <sup>2</sup>	600	/
15	道路及厂区硬化	m <sup>2</sup>	710	/

#### 4.4、主要工艺设备、原辅材料消耗及产品方案

本项目主要生产设备见表3。

表3 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
<b>购置 JD4000 型沥青混凝土生产装置一套</b>				
1	<b>冷骨料供给系统</b>			
	冷骨料斗	容积：(7.3) m <sup>3</sup>	个	5
	冷料给料机	裙边皮带输送式，能力：(20) t/h	台	5
2	<b>烘干加热系统</b>			
	烘干滚筒	直径×长度：Φ(1500) X (6350) (mm)； 电机功率：N=(22) KW	个	1
	主燃烧器	型号(1000型)	台	1
3	<b>热料提升系统</b>			
	提升机	斗式单板链、离心卸料式， 能力：(100) t/h，电机功率：(7.5) kw	台	1
4	<b>筛分及储存系统</b>			
	振动筛	型号(1000型)	台	1
	热骨料贮仓	容积：(15) m <sup>3</sup>	个	1
5	<b>称重计量系统</b>			
	骨料称重计量装置	称重能力：(1000) kg，	套	2
	粉料称重计量装置	称重能力：(200) kg，	套	1
	沥青称重计量装置	称重能力：(150) kg，	套	1
6	<b>粉料储存及供给系统</b>			
	粉料贮仓	容积：(30) m <sup>3</sup>	个	1
	输粉螺旋给料机	型号(φ355)	台	2
7	<b>搅拌系统</b>			
	搅拌器	卧式双轴强制式，能力：(1000) kg/批 次，电机功率：N=(30) kw	台	1
8	<b>沥青系统</b>			
	沥青罐	容积：(50t)	只	2
	沥青输送泵	三寸保温型，电机功率：(7.5) kw	台	1
	导热油加热器	YYW-1200Y	台	1
	柴油罐	容积：(8t)	个	1
	燃油罐	容积：(50t)	个	1
9	<b>空压机</b>	型号(英格索兰)	台	2
10	<b>除尘系统</b>			
	引风机	引风机风量(10000) m <sup>3</sup> /h	台	1



	旋风除尘器		台	1
	集装箱式大气反吹布袋除尘器	/	台	1

(2) 项目主要原辅材料及能源消耗

沥青混凝土的主要原材料为：砂、砂石、碎石、矿粉、沥青。这些材料在市场上供应充足，均可在市场上直接购买。根据建设方提供的资料，达到设计产能时具体情况见表 4。

表 4 主要原辅材料及消耗情况

类比	名称	单位	数量	备注
原料	碎石	t/a	13000	在彩钢结构的封闭式料仓中储存
	砂石	t/a	20000	
	砂	t/a	12000	
	矿粉	t/a	2420	
	沥青	t/a	2580	沥青储罐储存
辅料	柴油	t/a	50	外购，导热油锅炉燃料
	轻质油	t/a	150	燃烧器燃烧烘干骨料
	活性炭	t/a	0.9	外购
	电	万度	800	从当地电网接入
能源	水	t/a	1656	井水

注：本项目的各原辅材料严禁露天堆放，原料沥青质量执行《道路石油沥青》(NB/SH/T0522-2010)。

**沥青：**俗称柏油或者煤焦油沥青，密度一般在 1.15-1.25 左右，主要成分是沥青质和树脂，在常温下是黑色或黑褐色的粘稠的液体、半固体或固体，主要含有可溶于氯仿的烃类及非烃类衍生物。不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠等。沥青有光泽，粘结性抗水性和防腐蚀性良好。

主要用途：用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

**柴油：**柴油为轻质石油产品，主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫(2~60g/kg)、氮(<1g/kg)及添加剂组成的混合物。与汽油相比，柴油能量密度高，燃油消耗率低，但废气中含有害成分(NO，颗粒物等)较多，其含硫量为 0.08%。本项目的柴油为导热油锅炉燃料。

主要用途：用于车辆、船舶的柴油发动机。

**导热油：**在许用温度范围内，热稳定性较好，结焦少，使用寿命较长；在许用温

度范围内，导热性能、流动性能及可泵性能良好；低毒无味，不腐蚀设备，对环境的影响很小；凝固点较低，沸点较高，低沸点组分含量较少；在许用温度范围内，蒸汽压不高，蒸发损失少；温度高于 70℃时，与空气接触会被强烈氧化，其受热工作系统需密封，而只允许其在 70℃以下的温度与空气接触；受热后体积膨胀显著，膨胀率远大于水；温升 100℃，体积膨胀率可达 8%~10%；过热时会发生裂解或缩合，在容器、管道中结焦或积碳；混入水或低沸点组分时，受热后蒸气压会显著提高；闪点、燃点及自燃点均较高，在许用温度及密闭状态下不会着火燃烧；根据设备作业环境，建议选择适宜的低温性能的导热油。导热油更换频率视实际运行工况而定。

**轻油：**在石油炼制工业中，轻质油可以指轻质馏分油，也可以指轻质油产品。前者包括汽油(或石脑油)、煤油（或喷气燃料）、轻柴油（或常压瓦斯油）等馏分以及拔头油、抽余油等，它们主要来自原油蒸馏、催化裂化、热裂化、石油焦化、加氢裂化以及催化重整等装置；后者是轻质馏分油经过精制过程后（有时还需加入添加剂）得到的油品。在石油化工行业，常把轻质油称为轻油，主要包括石脑油和常压瓦斯油，它们主要来源于原油蒸馏装置，是管式炉裂解制取乙烯的重要原料。在煤化工行业，常把煤焦油和煤直接液化，产物中的沸点低于 210℃的轻馏分也称为轻油或轻质油。本项目使用的是轻质油含硫量为不大于 2.5%，灰分含量不大于 0.15%。

**表 5 沥青组分分析表**

项目	饱和分	芳香分	胶质	沥青质
含量	18%	40%	22%	20%

**(3) 产品方案**

经建设单位介绍，根据本项目的实际特性，本项目设有 1 条生产线，生产 1 种产品，具体如下：

**表 6 项目产品方案**

序号	产品	单位	数量
1	沥青混凝土	万 t	5

**(4) 产品质量标准**

本项目产品为沥青混凝土，产品质量执行《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）和《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）。

**5、总平面布置**

根据项目所在地具体情况，结合地形地貌，本项目按照功能区划主要分为生产区、

原料储存区、办公生活区。本项目将生产区设置在厂区北侧；原料储存区设置在生产区南侧；停车坪、洗车区以及磅秤均设置在储存区的南侧、办公生活区的北侧；办公生活区布置于整个场地的北侧，储罐区位于生产区的东侧、初期雨水收集池位于储罐区的北侧、危险废物暂存间位于储罐区的东南侧、洗车区位于停车坪的西侧，地磅东侧；洗车废水隔油沉砂池位于洗车区的北侧；地磅计量室位于地磅的东侧；隔油池位于办公生活区院内；生产区和生活区的出入口均位于场地西侧与乡村道路相连。本项目具体平面布局详见附图三。

## 6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 8 人，项目主要运行季节主要集中在 4 至 10 月之间，年平均生产时间为 6 个月（雨天不生产），每天工作 8 小时，实行 1 班制。

## 7、公用工程

### (1)供电

1 台 500kVA 变压器、接博拉镇供电所。

### (2)采暖

本项目冬季不生产，不需要供暖设施。

### (3)食宿

本项目有劳动定员 8 人，均在厂内食宿。

### (4)给排水

#### ①给水

本项目供水为井水。

#### ②排水

生活污水：本项目产生的生活污水主要为职工食堂用水，盥洗用水等污水，食堂污水设置了隔油池，盥洗污集中收集后用于厂区内泼洒抑尘。

生产废水：主要为运输车辆清洗废水、搅拌地面冲洗废水，本项目将清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，废水不外排。

初期雨水：本项目产生的初期雨水经初期雨水沉淀池处理后回用，不外排。

各类用水量详见表 7

表7 项目用水量一览表

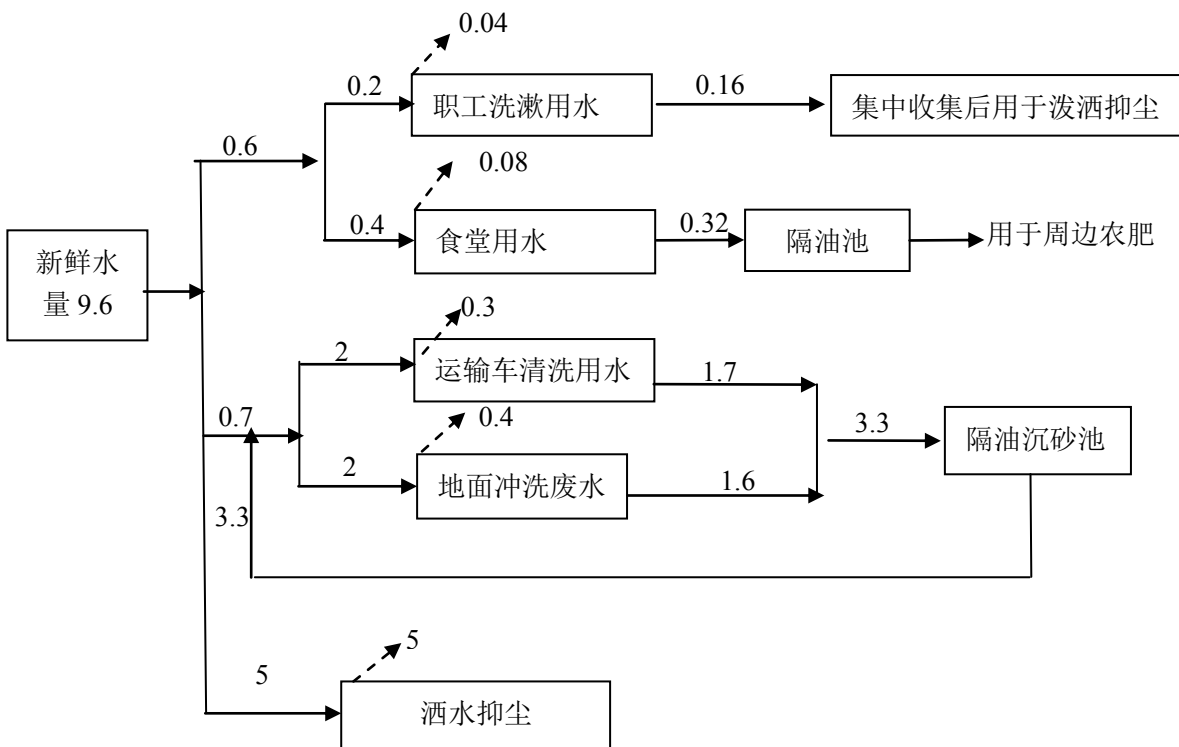
名称	分类	用水定额	使用数量	用水总量
----	----	------	------	------

				日用水量 m <sup>3</sup> /d	年用水量 m <sup>3</sup> /a
生活用水	职工洗漱用水	25L/人·d	8 人	0.2	36
	食堂用水	50 L/人·d	8 人	0.4	72
清洗用水	运输车辆清洗用水	0.2m <sup>3</sup> /次	10 次/ d	2	360
	地面冲洗废水	2m <sup>3</sup> /d	180 d	2	288
洒水抑尘用水		5 m <sup>3</sup> /d		5	900
合计		/	/	9.6	1656

本项目水平衡见表 8、图 1。

表 8 项目水平衡表 单位：m<sup>3</sup>/d

名称	分类	总用水量	新鲜水	循环水量	损耗	排水总量
生活用水	职工洗漱用水	0.2	0.2	0	0.04	0.16
	食堂用水	0.4	0.4	0	0.08	0.32
清洗用水	运输车辆清洗用水	2	0.3	1.7	0.3	1.7 (回用)
	地面冲洗废水	2	0.4	1.6	0.4	1.6 (回用)
抑尘用水	抑尘用水	5	5	0	5	0
合计		9.6	6.3	3.3	5.82	0.48



“↗”表示消耗掉或挥发掉的水分 单位：m<sup>3</sup>/d

图 1 项目水平衡图 单位：

### 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于甘肃省甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村，经现场勘查，项目所在为荒滩，不存在与原有污染有关的环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

甘肃省夏河县位于甘肃省西南部，甘南藏族自治州西北部，介于东经101°54'-103°25'，北纬34°32'-35°34'之间。东、南面分别与合作市、碌曲县相邻；北依临夏州及青海循化县、同仁县；西接青海泽库县。全县总面积为6273.88 km<sup>2</sup>。

博拉乡地处夏河县南部，东邻合作市勒秀乡，南靠吉仓乡，西连阿木去乎镇，北交扎油乡、合作市那吾乡。乡人民政府驻地加科村，距州府所在地合作市27km，距离夏河县城103km。

本项目位于甘肃省甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村，具体地理位置见附图1。

### 2、地形、地貌、地质

夏河县地质构造上属于秦祁昆地槽褶皱区，西北部为中朝准地台的阿拉善台隆，南部为滇藏地槽褶皱区巴颜喀拉褶皱带。西部为山原区，东部为夷平面，中部及南部为低山和峡谷区，地势由西北向东南向倾斜。县境内大部分地区海拔在2500~3600m之间，北面达里加山主峰海拔4636m，为境内最高峰。

该地区，地处祁吕贺兰山字型构造与秦岭东西复杂构造带的复合部位，由于近代间歇性的构造抬升，形成大夏河河谷阶地，勘察区位于北秦岭挤压带形成的复式背向斜之间。中生代后期一直到新生代，该地区一直处于振荡式上升阶段，河谷内第四系堆积物较薄。夏河县范围内出露的地层较为简单，河谷两岸山区为单一的三叠系组成，河谷内则为全新统的河流相沉积。

### 3、气象、气候

据夏河县气象站资料，年平均气温2.6℃，一月份平均气温-9.0℃，七月份平均气温12.8℃，极端最低气温-26.7℃，极端最高气温28.9℃。全年日照时数2296h。多年平均降水量444.4mm，主要集中在6~9月，占全年降水量的71%；日最大降水量为86.2mm。多年平均年蒸发量1134mm。年最大积雪深度16cm，最大冻土深度1.58m。以NE风为主，最大风速16m/s，平均风速2.2m/s。

### 4、水文

本项目所在地地表水水文为博拉河，博拉河是洮河的一级支流，黄河的二级支流，发源于加威也卡，河源海拔高程4120m，自西向东流经牙利吉，于黑力宁巴折转向东，

经阿木去乎，博拉再转向东南，于下巴沟注入洮河。河段以上河长 84.1km，干流平均坡降 7.97‰，集水面积 1695km<sup>2</sup>。流域为扇形，地处甘南高原和黄土高原的过渡地带，海拔较高，大部分地区在三千至四千米，西部山地较陡峻，中下游有面积较大而地表坦荡的开阔滩地，植被较好，大部分地区有草类覆盖，在山坡丘陵阳坡为禾本科草类，阴坡有灌丛。

博拉河径流主要来源于大气降水补给，其中以雨水补给为主，雪水补给为辅。全年中 4 月至 5 月为春汛期，由上游冰雪融水和降雨补给；6~10 月为春夏洪水期，以大面积降水补给为主，11 月为秋季平水期，以地下水补给及河槽储蓄量为主；12 月至次年 3 月初为冬季枯水期，以地下水补给为主，水量小而稳定。径流年内分配 7~10 月占全年径流量的比例最大约为 68.7%，2 月份流量最小。

## 5、土壤植被

### 1、土壤

夏河县土壤共有六个土类，8 个亚类，10 个土属，土壤在发育过程中主要是在自然情况下发育的，受人类活动的影响，川区土壤由自然土壤向耕作土壤演变。土壤分布在垂直方向上，自低向高为碳酸岩灰褐土—淋溶灰褐土—高山草甸土—高山寒漠土。土壤疏松，弹性大，土层一般较薄，抗蚀能力差。

### 2、植被

夏河县是以牧业为主的高原城市，主要以亚高山草甸草场和灌丛草甸为优势类型。林地主要为乔木和灌木，主要乔木有冷杉、云杉、油松、华山松和杨、桦、柏、柳等；灌木繁多，主要有沙棘、杜鹃类、黄柏、酸梅和楸类等。种植品种主要是青稞、春小麦和小油菜，并生长着多种药用植物和食用菌类以及野生淀粉、油料植物与芳香、纤维植物。

工程建设范围属于城市规划区域，植被类型单一，未开发建设的耕地范围内以种植植被为主，开发建设区域内以云杉、祁连圆柏等人工种植为主。本工程占地范围内涉及的植被主要是常见的稀疏灌木和人工种植植被，无保护野生植物类型。

## 6、动物资源

夏河县境内以牦牛和藏系绵羊为优势，闻名遐迩的蕨麻猪主产于本地。在沼泽、水域中有石花鱼、绵鱼、小鲃等，在广阔的林间草地栖息着鹿、麝、狐、獾、青羊、黄羊、苏门羚、马鸡、雪鸡、红腹角雉。野生动物无调查资料，但各种兽类如梅花鹿、

林麝、黄羊、高原兔、羚羊等 60 多种时常出没，鸟类常见有锦雉、蓝马鸡、黑颈鹤、麻雀、鹌鹑、苍鹰、山雀、秃鹫、白颈鸦等 40 多种，各种昆虫鱼类也为数不少。

工程区为城市规划建设区，目前正处于开发建设阶段，工程范围内野生动植物类型单一，数量较少，主要是常见的小型动物，无保护野生动物。



### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

#### 1、环境功能区划

(1)根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ14-1996)中环境空气功能区分类界定,确定项目区为环境空气质量二类功能区。

(2)声环境:根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相关规定,确定项目所在地为声环境2类功能区。

(3)地表水环境:项目南侧1000m处为博拉河,属洮河一级支流,根据《甘肃省地表水功能区划(2012-2030年)(修订)》甘政函〔2013〕4号文件,该区地表水为II类功能区。

#### 2、环境质量现状

为了解本项目所在区域环境空气质量现状,建设单位委托甘肃锦威环保科技有限公司于2018年10月14至10月20对甘肃腾达路桥有限公司沥青拌合站建设项目进行现场查勘,了解掌握现场相关信息和实际情况后,对该项目的环境空气、声环境质量现状进行了监测。

##### 2.1 空气质量现状

(1)监测点位:本次环评共设置2个大气监测点。监测点位见下表

表9 空气环境质量现状监测点位一览表

编号	监测点位	测点经纬度
G1	北侧0.7km处吾乎扎道村	北纬34°49'43.94",东经102°51'42.60"
G2	南侧1.6km处交布塘村	北纬34°48'30.68",东经102°51'9.88"

(2)监测项目:常规因子:PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>。

特征因子:苯并[a]芘。

(3)监测时间与频率:2018年10月14~10月20日,连续监测7天。

①SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>每个点连续采样7天,每天采集4个时段小时值,采样时间为北京时间02:00、8:00、14:00、20:00;同时每天采集1次日均值,每次连续采样18小时以上。

②PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 每个点连续采样 7 天，每天采集 1 次日均值，每次连续采样 20 小时以上。

③苯并[a]芘每个点连续采样 2 天，每天采集 1 次日均值，每次连续采样 20 小时以上。

(4)监测依据及方法

环境空气监测分析方法见表 10；

表 10 环境空气分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
1	PM <sub>10</sub>	重量法	HJ618-2011	0.010 mg/m <sup>3</sup>
2	PM <sub>2.5</sub>	重量法	HJ618-2011	0.001 mg/m <sup>3</sup>
3	SO <sub>2</sub>	甲醛吸收副玫瑰 苯胺分光光度法	HJ482—2009	10ml; 0.007mg/m <sup>3</sup> 50ml; 0.004mg/m <sup>3</sup>
4	NO <sub>2</sub>	酸萘乙二胺分光 光度法	HJ479—2009	10ml; 0.005mg/m <sup>3</sup> 50ml; 0.003mg/m <sup>3</sup>
5	苯并[a] 芘	高效液相色谱法	HJ956-2018	0.0000001 mg/m <sup>3</sup>
6	采样依 据	环境空气质量手 工监测技术规范	HJ194-2017	/

(5)检测结果

检测结果表见表 11；

表 11 环境空气监测 单位：μg/m<sup>3</sup>

检测点	采样日期	样品名称	苯并[a]芘*
G1 北侧 0.7km 处吾 乎扎道村	2018-10-16	JW18100012-HQ-13-1	DN
	2018-10-17	JW18100012-HQ-13-2	DN
G2 南侧 1.6km 处交 布塘村	2018-10-16	JW18100012-HQ-14-1	DN
	2018-10-17	JW18100012-HQ-14-2	DN

注：1、“\*”的项目为分包项目，数据引用资质认定证书编号为 182812050836 甘肃华鼎环保科技有限公司出具的华鼎监测 S2018033 号报告；

2、DN 表示未检出。

表 12 环境空气监测结果表

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

检测	检测数据 污染物	采样日期	02: 00- 03:00	0800- 09:00	14: 00- 15:00	20: 00- 21:00	日均 值
G1 北侧 0.7 km 处 吾乎 扎道 村	SO <sub>2</sub>	2018-10-14	11	14	24	17	14
		2018-10-15	14	21	33	24	18
		2018-10-16	11	16	26	18	15
		2018-10-17	14	21	36	24	20
		2018-10-18	9	11	23	14	12
		2018-10-19	14	19	29	21	18
		2018-10-20	11	16	24	16	14
	NO <sub>2</sub>	2018-10-14	19	21	23	20	20
		2018-10-15	20	21	22	20	21
		2018-10-16	20	20	22	16	20
		2018-10-17	15	19	26	24	23
		2018-10-18	22	22	23	25	19
		2018-10-19	23	20	21	16	23
		2018-10-20	16	18	23	20	21
	PM <sub>2.5</sub>	2018-10-14	-	-	-	-	23
		2018-10-15	-	-	-	-	29
		2018-10-16	-	-	-	-	27
		2018-10-17	-	-	-	-	19
		2018-10-18	-	-	-	-	19
		2018-10-19	-	-	-	-	22
		2018-10-20	-	-	-	-	16
	PM <sub>10</sub>	2018-10-14	-	-	-	-	31
		2018-10-15	-	-	-	-	48
		2018-10-16	-	-	-	-	32
		2018-10-17	-	-	-	-	40
		2018-10-18	-	-	-	-	31
		2018-10-19	-	-	-	-	28
		2018-10-20	-	-	-	-	24
G2 南侧 1.6 km	SO <sub>2</sub>	2018-10-14	11	16	28	18	15
		2018-10-15	16	23	33	23	21
		2018-10-16	11	14	28	19	14
		2018-10-17	14	24	36	28	22
		2018-10-18	9	12	26	13	12

处 交 布 塘 村		2018-10-19	13	19	31	21	19
		2018-10-20	11	14	26	16	14
	NO <sub>2</sub>	2018-10-14	18	20	23	20	20
		2018-10-15	20	20	22	19	21
		2018-10-16	21	20	22	16	20
		2018-10-17	16	18	26	24	23
		2018-10-18	22	23	20	21	18
		2018-10-19	16	20	21	16	23
		2018-10-20	16	19	21	20	22
		PM <sub>2.5</sub>	2018-10-14	-	-	-	-
	2018-10-15		-	-	-	-	29
	2018-10-16		-	-	-	-	25
	2018-10-17		-	-	-	-	20
	2018-10-18		-	-	-	-	22
	2018-10-19		-	-	-	-	23
	2018-10-20		-	-	-	-	18
	PM <sub>10</sub>	2018-10-14	-	-	-	-	30
		2018-10-15	-	-	-	-	44
		2018-10-16	-	-	-	-	35
		2018-10-17	-	-	-	-	39
		2018-10-18	-	-	-	-	31
		2018-10-19	-	-	-	-	31
		2018-10-20	-	-	-	-	25

(5)评价标准

环境空气评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(6)评价方法与评价模式

本次环境空气质量现状评价采用污染物的最大地面质量浓度占标率,计算模式如下:

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中:  $P_i$ —某污染物的最大地面质量浓度占标率, %;

$C_i$ —某污染物最大地面质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ;

$C_{0i}$ —某污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  。

最大浓度占标率评价结果见表 13、14。

(7)评价结论

表 13 环境质量现状评价结果一览表（日均值）

污染物	项目	监测点位	
		(1#) 北侧 0.7km 处 吾乎扎道村	(2#) 南侧 1.6km 处 交布塘村
SO <sub>2</sub>	最大浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	20	22
	评价标准	150	
	最大浓度占标率	0.133	0.147
	超标率	0	0
NO <sub>2</sub>	最大浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	23	23
	评价标准	80	
	最大浓度占标率	0.288	0.288
	超标率	0	0
PM <sub>10</sub>	最大浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	48	44
	评价标准	150	
	最大浓度占标率	0.32	0.29
	超标率	0	0
PM <sub>2.5</sub>	最大浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	29	29
	评价标准	75	
	最大浓度占标率	0.387	0.387
	超标率	0	0
苯并[a]芘	未测出		

表 14 环境质量现状评价结果一览表（小时值）

污染物	项目	监测点位	
		(1#) 北侧 0.7km 处吾乎扎道村	(2#) 南侧 1.6km 处交 布塘村
SO <sub>2</sub>	最大浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	36	36
	评价标准	500	
	最大浓度占标率	0.072	0.072
	超标率	0	0
NO <sub>2</sub>	最大浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	26	26
	评价标准	200	
	最大浓度占标率	0.13	0.13
	超标率	0	0

由监测结果可知，项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域环境空气质量较好。

## 2.2、地表水环境质量现状

本项目所在地地表水为博拉河，为了解区域地表水环境质量现状情况，本项目地表水环境质量现状资料引用甘肃绿创环保科技有限公司与2018年4月1日-4月2日对“合作市博拉河中小河流治理工程”，中对地表水的监测资料，由于本项目地表水与“合作市博拉河中小河流治理工程”地表水为同一河流，且本项目所在地地表水河流位于“合作市博拉河中小河流治理工程”地表水河流的上游，距离较近，引用数据可行。

(1)监测点位：本次环评引用1个地表水监测点。监测点位见下表

**表 15 地表水环境质量现状监测点位一览表**

编号	监测点位	方位	距离
1#	处苟达断面	ES	下游 8km

(2)监测因子：PH、溶解氧、悬浮物、BOD、COD、氨氮、硫化物、挥发性酚、氰化物、铅、石油类、砷、六价铬、粪大肠杆菌共 14 项。

(3)监测时间与频率

时间：2018 年 4 月 1 日-4 月 2 日。

频次：监测 2 天，每天 1 次。

(4)监测统计结果

地表水环境现状监测统计结果见表 16

**表 16 地表水水质监测结果一览表 单位 mg/L**

序号	检测项目	苟达断面（1#）	
		2018.4.1	2018.4.2
		1	pH（无量纲）
2	溶解氧	6.12	5.67
3	悬浮物	67	56
4	五日生化需氧量	2.0L	2.0L
5	化学需氧量	1.17	1.01
6	氨氮	0.215	0.228
7	硫化物	0.005L	0.005L
8	挥发酚	0.0003L	0.0003L
9	氰化物	0.04L	0.04L
10	铅	0.01L	0.01L

11	石油类	0.04L	0.04L
12	砷	0.0010	0.0015
13	六价铬	0.031	0.027
14	粪大肠杆菌	1200	1300
注：未检出时以最低检出限加 L 计			

(5)水质现状监测评价

①评价标准

选用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水域标准值。

②评价因子

PH、溶解氧、悬浮物、BOD、COD、氨氮、硫化物、挥发性酚、氰化物、铅、石油类、砷、六价铬、粪大肠杆菌共 14 项。

③评价方法及模式

单因子污染指数法，一般因子计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中：P<sub>i</sub>——i 因子污染指数；

C<sub>i</sub>——i 因子监测浓度，mg/L；

C<sub>0i</sub>——i 因子质量标准，mg/L。

对于 pH 值，评价公式为：

$$P_{PH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{smin}) \quad (pH_i \leq 7.0)$$

$$P_{PH} = (pH_i - 7.0) / (pH_{sminx} - 7.0) \quad (pH_i > 7.0)$$

式中：P<sub>PH</sub>——i 监测点的 pH 评价指数；

pH<sub>i</sub>——i 监测点的水样 pH 监测值；

pH<sub>smin</sub>——评价标准值的下限值；

pH<sub>sminx</sub>——评价标准值的上限值；

溶解氧 (DO) 的标准指数为：

$$S_{DO, j} = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s) \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO, j} = 10 - 9 (DO_j / DO_s) \quad DO_j < DO_s$$

式中：SDOj——DO 标准指数；

DO<sub>f</sub>——某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度（mg/L），计算公式常采用：

$DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ，T 为水温，℃；

DO<sub>j</sub>——溶解氧实测值，mg/L；

DO<sub>s</sub>——溶解氧的评价标准限值，mg/L；

#### ④评价结果

地表水水质评价结果见表 17。

表 17 地表水水质评价结果一览表 单位:mg/L

项目	标准值	监测值	超标倍数
pH（无量纲）	6-9	8.15~8.31	0
溶解氧	6	5.67~6.12	0
悬浮物		56~67	/
五日生化需氧量	3	未检出	/
化学需氧量	15	1.01~1.17	0
氨氮	0.5	0.215~0.228	0
硫化物	0.1	未检出	/
挥发酚	0.002	未检出	/
氰化物	0.05	未检出	/
铅	0.01	未检出	/
石油类	0.05	未检出	/
砷	0.05	0.0010~0.0015	0
六价铬	0.05	0.027~0.031	0
粪大肠杆菌	2000 个/L	1200~1300	0

由监测结果表明，苟达断面各监测因子监测值均满足地表水环境质量标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准，地表水环境质量现状良好。

### 2.3、声环境质量现状

(1)监测布点：根据项目特点，确定声环境现状监测设 4 个监测点位，监测点位见下表。

表 18 声环境质量现状监测点位一览表

编号	监测点位	测点经纬度
1#	厂界东侧	北纬 34°49'22.02"，东经 102°51'43.59"
2#	厂界南侧	北纬 34°49'17.18"，东经 102°51'36.55"



3#	厂界西侧	北纬 34°49'24.62", 东经 102°51'37.77"
4#	厂界北侧	北纬 34°49'29.61", 东经 102°51'41.49"

(2)监测因子和测量方法：监测因子为等效连续 A 声级 Leq, dB(A)，测量方法按(GB12348-2008)执行。

(3)监测时间与频次：2018 年 10 月 14-15 日，监测 2 天，分昼间和夜间两个时段，各测一次。

(4)噪声监测分析方法见表 19。

表 19 噪声监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	测定仪器
1	噪声	dB(A)	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA5680 多功能声级计

(5)监测结果

噪声监测结果见表 20。

表 20 噪声监测结果表

点位编号	点位名称及位置	结果单位	监测日期(2018 年)			
			10月14日		10月15日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界北侧界外 1m	dB(A)	53	46	54	48
2#	厂界东侧界外 1m	dB(A)	48	39	49	41
3#	厂界南侧界外 1m	dB(A)	46	37	46	38
4#	厂界西侧界外 1m	dB(A)	47	38	46	37

从监测数据来看，项目地声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

## 2.4 生态环境现状

项目所在位于甘肃省甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村。项目所在地不涉及珍稀濒危物种；生物多样性程度较低，无珍稀野生动植物存在。本项目在该地建设对当地生态环境影响较小。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

(1)项目所在地环境空气质量: 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

(2)项目所在区域环境噪声质量: 项目所在地为农村地区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

(3)项目所在地地表水为博拉河: 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。

本项目位于甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村, 夏河县博拉镇集中饮水水源地位于本项目西侧, 距离本项目直线距离约为 1.5km, 除此之外, 项目区 5km 范围内无具特殊价值和保护意义的古建筑、文物遗迹和自然景观等敏感区域。

项目所在地周边主要环境敏感点保护目标见表 21。

表 21 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	规模	方位	距离	保护级别
大气环境	吾乎扎道村	12 户、62 人	N	600m	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准
	博拉镇	3000 人	WN	1350m	
	文布塘村	11 户、65 人	S	1300m	
声环境	200 m 范围内				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
地表水	博拉河	小河	S	1000m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准。
生态环境	项目周围生态系统				减轻生态影响, 维护生态平衡

## 四、评价适用标准

### 1、环境空气

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 22 环境空气质量标准 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

标准	级别	评价标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )					
		项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	苯并(a)芘
《环境空气质量标准》 GB3095-2012	二级	24小时平均	150	80	75	150	0.0025
		1小时平均	500	200			/

根据中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》第244页中的说明“非甲烷总烃”的环境质量标准日均值取 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 、小时值取 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 2、声环境

本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类,具体标准值见表23。

表 23 声环境质量标准限值 单位: Leq (dB)

类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
2类	dB (A)	60	50

### 3、地表水

地表水执行《地表水质量标准》(GB3838-2002)中II类标准,标准值见表24。

表 24 地表水质量标准 单位: mg/L

序号	项目	II类标准限值	序号	项目	II类标准限值
1	pH(无量纲)	6-9	8	挥发酚	0.002
2	溶解氧	6	9	氰化物	0.05
3	悬浮物		10	铅	0.01
4	五日生化需氧量	3	11	石油类	0.05
5	化学需氧量	15	12	砷	0.05
6	氨氮	0.5	13	六价铬	0.05
7	硫化物	0.1	14	粪大肠杆菌	2000个/L

环境  
质量  
标准

## 1、大气污染物

(1)烘干废气、粉尘及沥青烟

本项目烘干废气、粉尘以及沥青烟，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及相应无组织排放监控浓度限值，具体标准值见表 25；

表 25 大气污染物排放标准  $\text{mg/m}^3$

污染物	最高允许排放浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	最高允许排放速率 ( $\text{kg/h}$ )		无组织排放 监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
SO <sub>2</sub>	550	15	2.6		0.40
NO <sub>x</sub>	240	15	0.77		0.12
苯并(a)芘	$0.5 \times 10^{-3}$ 沥青加工	15	$0.06 \times 10^{-3}$		$1 \times 10^{-5}$
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
沥青烟	75 建筑搅拌	15	0.18	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

(2)导热油锅炉烟气

执行《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃油锅炉标准，详见表 26；

表 26 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染源	污染物	最高允许排放浓度（2014）
导热油锅炉 (燃油)	烟尘	$30\text{mg/m}^3$
	SO <sub>2</sub>	$200\text{mg/m}^3$
	NO <sub>x</sub>	$250\text{mg/m}^3$
	烟气黑度（格林曼黑度，级）	$\leq 1$
	高度	不低于 8m

## 2、废水

项目食堂废水隔油池处理后用于周边农田灌溉，项目职工洗漱用水集中收集后用于泼洒抑尘；清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。

### 3、噪声

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，标准限值见表27。

表27 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

### 4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中的固体废物控制要求；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单。

### 总量控制指标

项目生活洗漱用水集中收集后用于泼洒抑尘；初期雨水集中收集沉淀处理后回用，不外排；生产清洗废水经沉沙隔油池处理后回用，不外排。因此无需设置废水总量指标。

根据项目特点，本项目将SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、作为总量控制指标，则SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、排放量分别为SO<sub>2</sub>：0.89t/a、NO<sub>x</sub>：0.72t/a。

## 五、建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述：

本项目环境影响期包括工程施工期和运营期。

从污染角度分析，可将本工程施工期和运营期的工艺流程及产污情况图示如下：

#### 施工期工艺流程图及产污环节

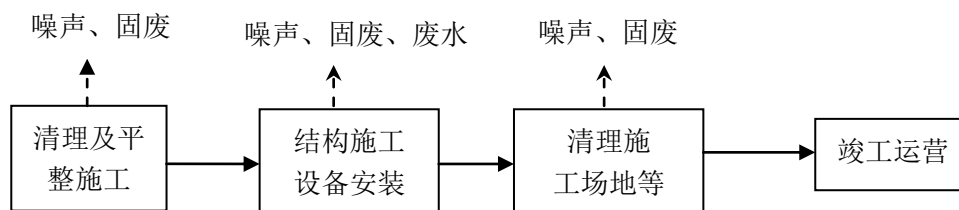


图 2 项目施工期工艺流程及排污节点图

本项目区场地呈不规则图形。工程施工期间对场地清理、平整、土石方的准备、结构施工及设备安装等，以及结构施工结束设备安装结束后对场地清理等过程中会产生相应的噪声、固废以及少量的扬尘以及施工废水。

运营期工艺流程及产污环节图

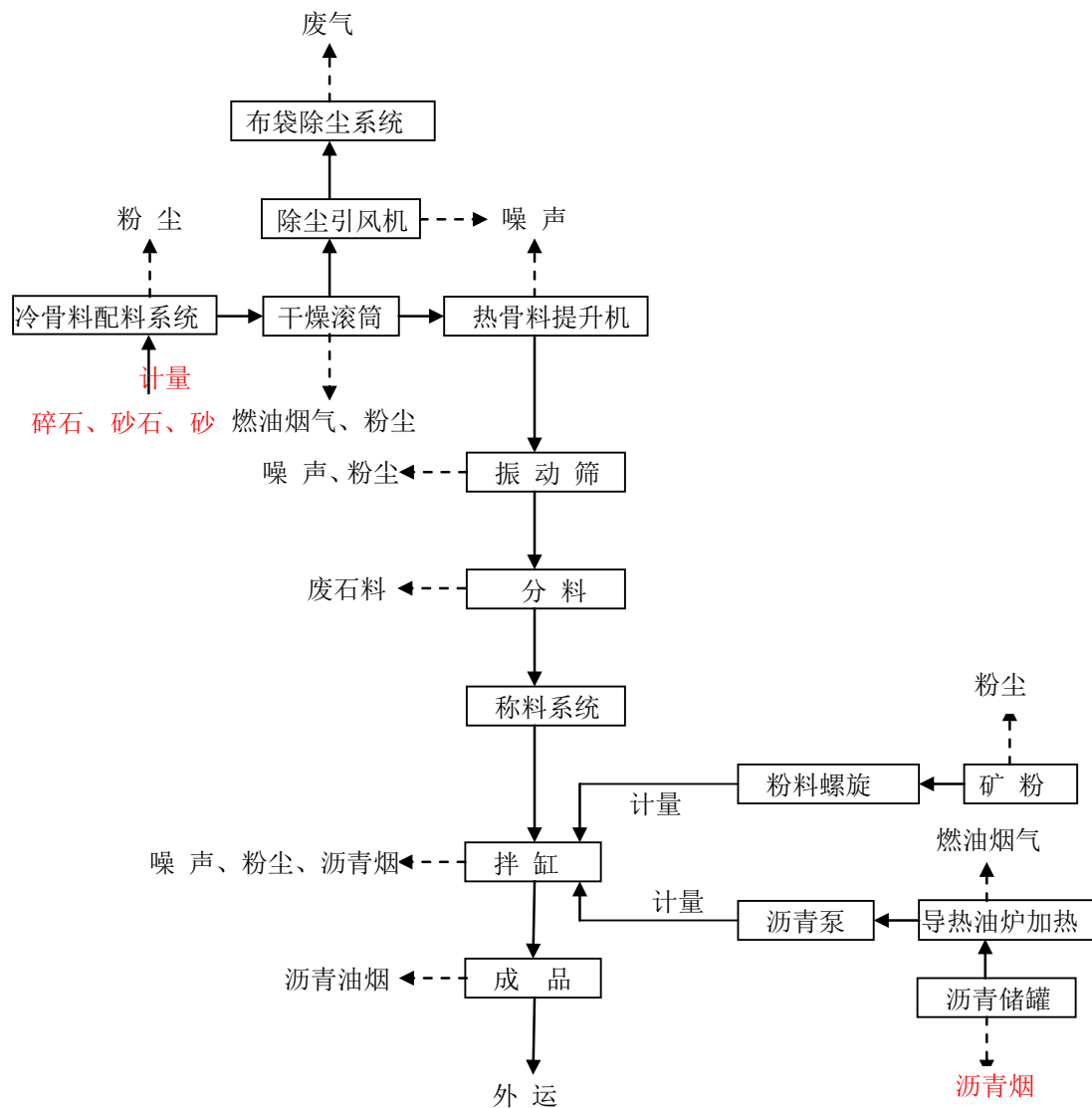


图3 沥青混凝土生产工艺流程及产污环节图

(1) 工艺流程简述如下：

沥青混合料主要由石油沥青和骨料（碎石、砂子、砂）和矿粉混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理，而后进入拌缸拌和后即为成品。

①沥青预处理流程：沥青是石油化工厂热解石油气原料时得到的副产品。本项目沥青原料进厂时为散装沥青，由专用沥青运输车将沥青通过密闭管道输送入沥青储罐。使用导热油炉（以0#轻柴油为燃料）将沥青间接加热融化，使其保温至160-180℃。生产时，沥青由沥青泵输送到沥青计量器，按一定配合划分重量后通过专门管道送入拌和站的拌缸内与骨料混合并进行拌和。

②骨料预处理流程：满足产品规格需要的骨料（碎石、碎石、砂）从石料场运入料仓，然后通过皮带机自动进料。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过热处理。骨料由皮带输送机送入烘干筒，在其中不断加热（以重油为燃料，通过重油泵底压使重油雾化并点火加热），烘干筒不停转动，以使骨料受热均匀。随后，加热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；少数粒度不合规的骨料被分离后由专门出口排出，由石料供应商回收破碎后重新利用。干燥筒、粒度控制筛都为密闭工作，其振动筛分陈胜的粉尘由系统内自带的布袋除尘器进行收尘处理，收集的粉尘可作为原料进入拌缸，矿粉通过配料斗，粉料提升机、计量器进入拌缸。

③搅拌混合工序：进入拌缸的骨料、矿粉、沥青在拌和机内拌和成成品，由于成品仓高度低于搅拌系统，因此成品经过自身重力作用降落至成品仓，产品整个生产工艺在密闭系统中进行。

同时成品仓出料口的高度高于运输汽车，因此成品经过出料口直接进入运输车辆，然后通过专门的沥青混凝土车辆外运，生产出料过程为间断式。

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的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）产污环节**

①噪声：运行期的主要声源为烘干筒、搅拌机、提升机等生产设备运行时产生的噪声。

②废气：导热油炉及烘干筒产生的燃油烟气，骨料堆场、烘干筒等产生的粉尘、搅拌站产生的沥青烟气等。

### **③固废**

一般固废：除尘器收集的粉尘、废石料、职工生活垃圾；

危险固废：沥青烟吸附装置产生的废活性炭、设备维修过程产生的废机油等。



### 物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表 28 沥青混凝土生产工艺物料平衡一览表 (t/a)

投入			产出			
来源	名称	数量	去向	名称	数量	备注
原辅材料	碎石	13000	产品	沥青混合料	50000	/
	砂石	20000				
	砂	12000				
	矿粉	2420				
	沥青	2580				
回用的固体废物	废石料	13	废气	骨料堆棚排放的粉尘	0.74	排入外环境
				骨料烘干筛分工序排放的粉尘	12.23	回用于生产
	除尘装置收集的粉尘	12.23	固体废物	废石料	13	
	滴漏沥青及拌和残渣	0.5		滴漏沥青及拌和残渣	0.5	
小计		50025.73	小计		50025.73	

本项目物料平衡见图 4。

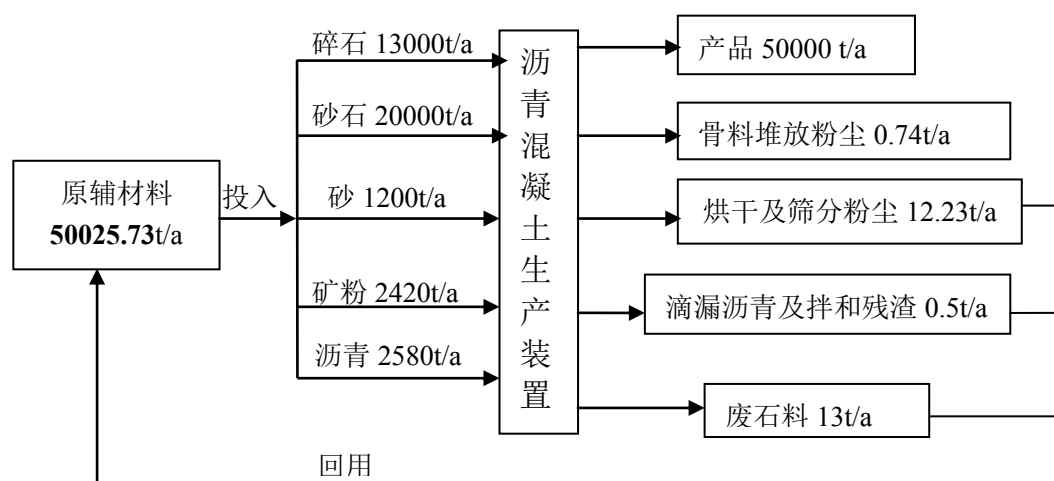


图 4 沥青混凝土生产物料平衡图

## 主要污染源

建设项目工程污染分析分为施工期和运营期两个时期。

### 一、施工期污染源分析

施工期主要污染因素为：施工扬尘、机械尾气、生活废水、施工废水、施工噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。

#### 1、空气污染源分析

建设项目在施工过程中对大气环境影响的主要因素有扬尘和施工机械、交通运输工具产生的尾气。

##### (1)施工扬尘

施工时开挖地表，进行土石方施工，会造成地面扬尘污染，扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。

##### (2)机械尾气

在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub>、THC，对大气环境会产生一定影响。

#### 2、水污染源分析

施工期间污水主要为施工人员产生的生活污水、施工过程产生的施工废水。

生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS 等。施工高峰人数 30 人，用水量按 20L/人·d 计算，生活污水排放系数为 0.8，施工人员产生的生活污水量约为 0.6m<sup>3</sup>/d。建设项目施工现场设置防渗旱厕，洗漱产生的生活废水收集后用于泼洒抑尘。

施工废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含有油污、泥砂和悬浮物等，日最大产生量约 2.0m<sup>3</sup>/d，经沉淀处理后循环使用，不外排。

#### 3、施工噪声

施工期间噪声污染分为机械噪声、施工作业噪声及施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、升降机等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板时的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声及基础开挖土方外运时的交通噪声。本项目施工期噪声源强参照

《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ 2034-2013) 附录 A 中的表 A.2 的数据。噪声源强详见下表 29。

表 29 施工期主要施工设备噪声源不同距离声压级 单位: dB (A)

施工阶段	序号	设备名称	距声源 5m	距声源 10m
土石方	1	挖掘机	82-90	78-86
	2	推土机	83-88	80-85
	3	装载机	90-95	80-85
	4	载重汽车	82-90	78-86
基础	6	打桩机	100-110	95-105
	7	吊车	90-95	80-85
	8	平地机	83-88	80-85
结构	9	振捣器	92-100	86-94
	10	电锯	100-105	95-99
筑路	11	平路机	83-88	80-85
	12	压路机	83-88	80-85
	13	多功能木工刨	100-105	95-99

#### 4、固体废物

施工期内施工场地过程中固体废物的来源主要是施工人员的生活垃圾及建筑垃圾。经现场勘查,本项目场地地比较平整,建设单位不需要再进行取土和土方工程;因此无废弃土石方产生。

##### (1)建筑垃圾

废建材:项目施工过程中将产生少量的废建材(如砂石、石灰混凝土、木材、废砖等)。

根据采用建筑面积预测:

$$JS=QS \times CS$$

式中:JS:建筑垃圾总产生量(t)

QS:新建部分总建筑面积( $m^2$ ),  $2000m^2$

CS:平均每  $m^2$  建筑面积垃圾产生量,  $0.005t/m^2$

根据上式计算所得该项目建筑垃圾总产生量约为 10t。

属于无害废物,由施工单位进行处置,定时清运至当地政府指定地点处理。

##### (2)生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d，施工期高峰期 30 人，每天产生生活垃圾约 30kg，施工期为 2 个月，生活垃圾产生总量约 1.8t。

## 5、水土流失分析

施工期进行基础开挖、场地平整等活动将会使地表土松散，不仅会破坏现有植被，使其丧失水土保持功能，而且会形成大量虚土的暂时堆积，如不进行合理处置，在大雨或暴雨天气下受地表径流的冲刷作用而发生水土流失。该项目生态环境影响主要是施工期影响。

### 二、运营期污染源分析

#### 1、废气污染

本项目生产过程中大气污染物主要有骨料在烘干滚筒加热和振动筛筛分过程中产生的粉尘；主燃烧器轻油燃烧产生燃油烟气；沥青拌缸搅拌及成品出料过程中产生的沥青烟气；导热炉柴油燃烧产生的燃油烟气；物料运输、储存及装卸产生的粉尘以及恶臭气体。

##### (1) 骨料加热烘干废气

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 47420t/a，则烘干及筛分粉尘产生量为 11.86t/a，则粉尘产生的速率约为 8.24kg/h（年工作 180d，每天工作 8h）。

##### 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，燃烧器以轻油为燃料，轻油燃烧会产生燃油烟气。本项目所用轻油含硫量 $\leq 0.25\%$ 。项目烘干滚筒轻油耗量 3kg/t 成品料，燃烧器轻油的消耗量为 150t/a。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》（下册）（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室）中“4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）”，二氧化硫量、烟尘量、氮氧化物量即为各自的产污系数乘以轻油消耗量，产污系数见表 30。

表 30 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）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	轻油	室燃炉	所有规模	SO <sub>2</sub>	Kg/t-原料	19S
				烟尘	Kg/t-原料	3.28
				NO <sub>x</sub>	Kg/t-原料	3.6

注：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%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。

计算结果见下表

表 31 燃烧废气产污情况一览表

废气	污染物	产生量
轻油燃烧废气 (150t/a)	SO <sub>2</sub>	0.72t/a
	烟尘	0.49t/a
	NO <sub>x</sub>	0.54t/a

表 32 骨料加热烘干总废气污染物产污情况表

工序	污染物	产生量	产生速率
烘干及筛分工序	粉尘	11.86t/a	8.24kg/h
轻油燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.72t/a	0.5 kg/h
	粉（烟）尘	0.49t/a	0.34 kg/h
	NO <sub>x</sub>	0.54t/a	0.38 kg/h
总废气量	粉（烟）尘	12.35t/a	8.58 kg/h
	SO <sub>2</sub>	0.72t/a	0.5 kg/h
	NO <sub>x</sub>	0.54t/a	0.38 kg/h

(2) 导热油锅炉燃油烟气

本项目加热沥青的导热油锅炉以0#柴油为燃料，柴油燃烧会产生燃油烟气。根据建设单位提供的资料，本项目导热炉所用柴油为量 50t/a，含硫量≤0.18%。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》（下册）（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室）中“4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）”，二氧化硫量、烟尘量、氮氧化物量即为各自的产污系数乘以年柴油消耗量，产污系数见表 33。

表 33 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃油工业锅炉

产品	原料	工艺	规模	污染物	单位	产污
----	----	----	----	-----	----	----

名称	名称	名称	等级	指标		系数
蒸气/热水/其他	柴油	室燃炉	所有规模	二氧化硫	Kg/t-原料	19S <sup>①</sup>
				烟尘	Kg/t-原料	0.26
				氮氧化物	Kg/t-原料	3.67

本项目锅炉烟气污染物产排污情况见下表。

表 34 锅炉废气污染物产生情况表

名称	污染物名称	产生量	产生速率
导热油（50t/a）	烟尘	0.013t/a	0.009 kg/h
	SO <sub>2</sub>	0.17t/a	0.12 kg/h
	NO <sub>x</sub>	0.18t/a	0.13 kg/h

### （3）沥青烟气

本项目生产所需的沥青先通过导热油炉加热，再油沥青泵送入拌合系统中，因此，在沥青加热和混合搅拌工序会产生沥青烟气。沥青烟是沥青加热和含沥青物质的燃烧产生的气溶胶和蒸汽。沥青烟一般夹杂着一定浓度的烟尘，呈棕褐色或黑色，有强烈的刺激作用。沥青烟中含多环芳烃类物质较多，以苯并(a)芘、非甲烷总烃为代表的多环芳烃物质为致癌物质。

#### ①沥青烟

根据《石油沥青稳定性及其影响因素》中的实验结果，石油沥青加热到 160℃ 时，75 分钟的情况下，沥青烟的挥发量为 1.5%，加热到 180℃ 时，75 分钟的情况下，沥青烟的挥发量为 0.20%，经建设单位介绍，本项目年用沥青年用沥青 2580t，生产过程从 160℃ 加热升温至 180℃，本环评按沥青烟的平均挥发量 0.175% 计算，可得沥青烟的产生量为 4.5t/a，产生速率为 3.1kg/h。

#### ②苯并(a)芘

根据《工业生产中有毒物质手册》（化学工业出版社）中提供的数据，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)芘废气产生量为 0.09kg/a，产生速率为  $6.25 \times 10^{-5}$  kg/h。

#### ③非甲烷总烃

参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版）及《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995 年 9 月出版）的有关资料，每吨石油沥青在加热（150-170℃）过程中可产生非甲烷总烃气体为

2.5g/t，本项目使用石油沥青 2580t/a，则产生的非甲烷总烃为 6.45 kg/a，产生速率为 0.0045kg/h。

本项目沥青烟通过引风机（风量为 2000m<sup>3</sup>/h）引入电捕集+活性炭吸附装置，该设备的收集率为 95%，处理后的沥青烟经 15m 高的排气筒高空排放。

**表 35 污染物产生情况表**

污染物名称	产生量	产生速率
沥青烟	4.5t/a	3.1kg/h
苯并(a)芘	0.09kg/a	6.25×10 <sup>-5</sup> kg/h
非甲烷总烃	6.45 kg/a	0.0045kg/h

**(4) 物料运输、储存及装卸产生的粉尘**

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，在原料储存、运输、卸料等工序中粉尘的产生系数为0.1565kg/t 原料。本项目原料为 47420t/a，则粉尘的产生量为 7.42t/a，产生速率为 1.72kg/h。

**表 36 污染物产生情况表**

污染物名称	产生量	产生速率
TSP	7.42t/a	1.72kg/h

**(5) 恶臭气体**

本项目所使用的原料之一为石油沥青，石油沥青是石油化工厂热裂解石油原料时得到的副产品，本项目石油原料储存在储罐中，并使用导热油炉使其保温在 160-170℃之间，生产时使用沥青泵将沥青从罐中输送至搅拌楼进行搅拌。根据相关资料调查，但温度达到 80℃左右时，沥青便会有异味产生。因此，本项目在成品仓及成品出料口处会散发出一定量的沥青恶臭污染物。

**2、废水污染**

项目营运期废水主要为运输车清洗废水、地面冲洗废水、生活污水及初期雨水。对车辆进行清洗时，在专门的清洗平台上进行，后由平台四周的水渠收集至沉淀池沉淀回用。职工洗漱污水集中收集后用于泼洒抑尘，食堂废水经隔油池处理后由附近居民清掏用作农家肥使用，初期雨水沉淀后回用。

**(1) 运输车辆清洗废水**

本项目年生产沥青混凝土 5 万 t，每辆运输车辆载重按 25t 计算，则每天大约需要运输 10 次，运输车辆每辆每次清洗废水按 0.2 m<sup>3</sup>/计算，则车辆清洗用水为 2m<sup>3</sup>/d(360m<sup>3</sup>/a)，排放系数按 0.85 计算，则运输车辆冲洗废水排放量约 1.7m<sup>3</sup>/d

(306m<sup>3</sup>/a)，主要污染因子为 SS、石油类。

#### (2) 工作区地面冲洗废水

项目搅拌工作区地面冲洗废水面积约 150m<sup>2</sup>，冲洗水用量为 2m<sup>3</sup>/d，则产生量为：2m<sup>3</sup>/d (360m<sup>3</sup>/a)。排放系数按 0.8 计算，则搅拌工作区地面冲洗废水排放量约 1.6m<sup>3</sup>/d (288m<sup>3</sup>/a)，主要污染因子为 SS、石油类。

由以上可知，项目生产废水排放量约 3.3m<sup>3</sup>/d (594m<sup>3</sup>/a)，主要污染因子为 SS、石油类。项目修建隔油沉砂池一座，处理规模为 6m<sup>3</sup>/d (2m\*2m\*1.5m)，清洗废水经过隔油沉砂池处理后全部回用于生产中的车辆和地面冲洗，不外排。

#### (3) 生活污水

本项目有 8 个职工在厂区住宿，年工作 180 天。按照《甘肃省用水定额》中的指标计算，职工食堂用水量按 50L/d·人计，用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d (72t/a)；洗漱用水用水量按 25L/d·人计，用水量为 0.2m<sup>3</sup>/d (36t/a)；则生活用水总量为 0.6m<sup>3</sup>/d (108t/a)，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放总量约为 0.48m<sup>3</sup>/d (86.4t/a)。本项目在办公生活区设置了容积为 2 m<sup>3</sup> 的隔油池一座，职工食堂废水经隔油池处理后排入旱厕，由附近居民清掏当作农家肥使用，不外排。

#### (4) 初期雨水

项目厂区内由于雨水的冲刷，使初期雨水中含有一定量的 SS 和沥青杂质，对于本项目的初期雨水采用设置雨水收集池，其有效容积根据项目所在区域的降雨特征和初期雨水每次量确定，初期雨水每次量根据以下公式计算：

初期雨水每次量  $Q = \text{当地暴雨平均强度} \times \text{集雨面积} \times 15 \text{ 分钟}$

根据相关资料，该区内暴雨平均强度按 50mm/h 计，15 分钟产生雨水为初期雨水，根据项目特点，预计项目集雨面积 600m<sup>2</sup> (其中生产区 450m<sup>2</sup>、储罐区 100m<sup>2</sup>、危废储存室 50m<sup>2</sup>)，计算得到本项目初期雨水每次量为 7.5 m<sup>3</sup>。初期雨水经雨水边沟集中收集在初期雨水沉淀池内，根据初期雨水每次量确定本项目雨水收集池容积 10m<sup>3</sup>，初期雨水收集后进行沉淀处理 (每季度清理一次) 后回用于厂区地面和车辆的清洗不外排。

综上，经采取以上措施后本项目不会对周围环境产生明显不利影响。

### 3、噪声污染

本项目投产后噪声源主要为导热油锅炉、干燥筒、搅拌器、引风机、振动筛、



提升机等，根据同类型沥青混合料搅拌生产线的调查，源强为 75-85dB (A)。各噪声源的等效声级见下表。

表 37 噪声源噪声级

序号	噪声源	数量	声级 (dB)
1	导热油锅炉	1	80~85
2	搅拌器	1	88~92
3	引风机	1	87~90
4	提升机	1	80~85
5	干燥筒	1	89~91
6	振动筛	1	88~90
7	给料机	1	75~85
8	搅拌装置	1	80~85
9	装载机	1	75~80
10	螺旋输送机	6	75~80
11	放料机	1	75~80

#### 4、固体废物污染

本项目固体废物主要有：废石料、除尘装置收集的粉尘、滴漏沥青及拌和残渣、员工生活垃圾、废活性炭以及设备维修过程产生的废矿物油。

##### (1)废石

骨料经干燥后进入振动筛筛选，筛选出粒度不合格（过大）的废石料。废石料产生量与供应商供应的石料质量有关，根据类比调查，振动筛筛选出来的废石料产生量约占石料原料用量的 0.1%，本项目的碎石量约为 13000t/a，则产生的废石料为 13t/a，该部分固废属于一般工业固体废物，送回石料堆场暂存，由石料供应商定期回收破碎后重新利用。

##### (2)除尘装置收集的粉尘

本项目干燥筛选过程和拌合过程产生的粉尘均采用二级布袋除尘装置进行除尘，除尘装置收集的粉尘量总量约为 12.23t/a，收集到的粉尘可以回用于生产。

##### (3)滴漏沥青及拌和残渣

散装沥青运输车辆将沥青输入厂区内沥青储罐和沥青泵将沥青从储罐打入拌和系统时，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。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢。

滴漏沥青和残渣年产生量参照同类企业类比，约为 0.5t/a，收集后回用于生产。

(4)生活垃圾：员工生活垃圾产生量按 1.0kg/人.d 计，本项目需职工 8 人，生活垃圾产生量约 8kg/d(1.44t/a)。

(5)泥砂：拟建项目隔油沉砂池对生产过程中的清洗废水进行沉淀会产生泥砂，泥砂产生量约 1t/a。泥砂送博拉镇垃圾场卫生填埋。

(6)废矿物油：对生产设备进行维修、更换润滑油过程会产生废机油、润滑油等。根据建设单位介绍，废矿物油、润滑油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2017 年)，废机油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，废抹布属于一般废物，危险固废集中收集后交由有资质的单位处理，禁止随意丢弃。

(7)废活性炭：本项目沥青混凝土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净化处理，活性炭达到饱和后需要进行更换，按每月更换一次，根据类比，1t 成品料可用 18g 活性炭吸附，本项目年生产沥青混凝土 5 万 t，则所需的活性炭为 (0.15 t/月) 0.9t/a。根据《国家危险废物名录》(2017 年)，属于危险废物，废物类别为 HW49。

本项目固体废物产生量及处置方式汇总见下表。

表 38 本项目固废污染源情况表

序号	固废名称	固体废物性质	产生量(t/a)	处理或处置措施
1	废石料	一般固废	13t/a	由骨料供应商回收破碎后重新利用
2	收集的粉(烟)尘	一般固废	12.23t/a	收集后作为原料再利用
3	滴漏沥青及拌和残渣	一般固废	0.5 t/a	作为原料回用于生产
4	泥砂	一般固废	1 t/a	送城市垃圾场卫生填埋
5	生活垃圾	生活垃圾	1.44t/a	集中收集后交由环卫部门处理
6	废矿物油	危险废物(HW08)	0.1t/a	交由有资质的单位处理
7	废活性炭	危险废物(HW08)	0.9t/a	交由有资质的单位处理

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生量及产生浓度	排放量及排放浓度	
大气污染物	粒度控制筛、干燥筒烘干废气 $1.44 \times 10^7 \text{ m}^3/\text{a}$	粉(烟)尘	12.35t/a、858mg/m <sup>3</sup>	0.12t/a、8.58mg/m <sup>3</sup>	
		SO <sub>2</sub>	0.72t/a、50mg/m <sup>3</sup>	0.72t/a、50mg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>x</sub>	0.54 t/a、37.5 mg/m <sup>3</sup>	0.54 t/a、37.5 mg/m <sup>3</sup>	
	沥青搅拌机	沥青烟气	有组织	3.4 t/a、472mg/m <sup>3</sup>	0.17 t/a、23.6 mg/m <sup>3</sup>
			无组织	1.1t/a	1.1t/a
		苯并芘	有组织	0.07 kg/a、 $9.7 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	0.0035 kg/a、 $0.48 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$
			无组织	0.02 kg/a	0.02 kg/a
		非甲烷总烃	有组织	4.84 kg/a、0.67mg/m <sup>3</sup>	0.24 kg/a、0.033 mg/m <sup>3</sup>
			无组织	1.61 kg/a	1.61 kg/a
	恶臭气体	少量	少量		
	导热油锅炉燃油废气 $2.88 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{a}$	烟尘	0.013t/a、4.51 mg/m <sup>3</sup>	0.00013t/a、0.045mg/m <sup>3</sup>	
		SO <sub>2</sub>	0.17t/a、59mg/m <sup>3</sup>	0.17t/a、59mg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>x</sub>	0.18t/a、62.5mg/m <sup>3</sup>	0.18t/a、62.5mg/m <sup>3</sup>	
骨料仓粉尘		TSP	7.42t/a	0.74t/a	
水污染物	职工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	108t/a	隔油池处理后用于周边农肥不外排	
	生产清洗废水	石油类、SS	720 m <sup>3</sup> /a	经过隔油沉淀池处理后回用于洗车、冲洗场地	
固体废物	筛选	废石料	13t/a	由石料供应商定期回收破碎后重新利用	
	废气处理	粉(烟)尘	12.23t/a	收集的粉尘可以回用于生产	
	生产过程	滴漏沥青及拌和残渣	0.5t/a	回用于生产	
	车辆清洗	泥砂	1t/a	设置固定收集点，环卫部门统一清运处理	
	职工生活	生活垃圾	1.44t/a	送城市生活垃圾场卫生填埋	
	废矿物油	废矿物油	0.1t/a	交由有资质的单位处理	
	废活性炭	废活性炭	0.9t/a	交由有资质的单位处理	
噪声	本项目投产后噪声源主要为干燥筒、搅拌机、引风机、振动筛、提升机，各种设备噪声声级在80~92dB(A)之间。				
<p>主要生态影响：项目建成后做好绿化工作，以净化空气，减少噪声外传，美化环境。对绿化带的布局，建设工程应充分利用以生产线为中心，直至厂区围墙各方向种植绿化树种。绿化树种选择原则为：①以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主；②抗尘、滞尘能力强，隔噪效果好的树种；③速生树与慢长树种结合，慢长树种宜整株带土球种植；④种植高大的树种，落叶与常绿结合，以常绿为主。本项目对周围的生态环境影响很小。</p>					

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

#### 1、施工期大气环境影响

工程施工期为 2 个月。项目建设施工期对周围环境的影响主要为建筑施工和物料运输过程产生的扬尘、施工噪声、施工期生活污水及施工时产生的固体废物等。

##### (1)扬尘

施工现场扬尘主要来源于施工运输车辆时产生的道路扬尘和场地清理平整、挖方填方、物料装卸等环节产生的二次扬尘。

施工期扬尘量的产生与废弃土石堆场面积、裸地面积和风速有关，经现场勘查，本项目场地平整，根据项目建设性质和建设特点，本项目建设过程中无需土石方大量开挖。因此，土石方开挖过程产生扬尘相对较少，对周边环境影响较小，运输车辆在场地内运距极短，其轮胎经过冲洗后，所携带的扬尘量极小，通过对运输道路洒水抑尘后，扬尘基本可忽略不计。因此，本项目施工期产生的扬尘对周围环境空气质量影响较小。

##### (2)尾气

项目在施工现场所用的大中型设备和车辆中，主要以柴油、汽油为动力。特别是土石方工程中大量使用工程机械，这些机械设备均以土石方施工现场为中心，大量汽车、装载机、挖掘机、推土机、碾压机等尾气的排放，导致施工场地废气污染，环境空气质量下降。本项目施工区域内，地形开阔，空气流动性较强，施工机械产生的尾气可在短时间内迅速扩散稀释，因此，道路施工过程中产生的尾气对周围环境影响较小。

综上，本项目施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，有效降低了物料运输过程中的路面扬尘，对运输车辆及施工机械设备采取了积极的保护措施，措施得当，有效降低了施工扬尘及车辆尾气排放，对周边环境影响较小。

#### 2、施工期水环境影响分析

施工期间污水主要为施工期施工人员产生的生活污水以及施工过程产生的施工废水。

生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub> 和 SS 等。高峰施工时生活污水产生量约为 0.6m<sup>3</sup>/d，本项目施工现场设置厕所，洗涮产生的生活废水收集后用于泼洒

抑尘。

施工废水主要是施工现场清洗、各种施工机械冲洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含有油污、泥砂和悬浮物等，该部分废水先经隔油、沉淀池处理后循环使用，不外排。

项目施工期间，施工废水和生活污水均不得以渗坑、渗井或漫流方式直接排放。施工期废水的影响会随着施工期的结束而结束。

### 3、施工期噪声环境影响分析

建筑施工噪声为间断性噪声，声级值较高。将施工机械作为点声源利用点声源衰减模式计算各种常用施工机械到不同距离处的声级值及达标距离，分析施工期噪声的影响范围和程度。

#### (1)预测模式

点声源衰减模式为：

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

式中： $L_A(r)$ —— 距离声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— 距离声源  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$ —— 距声源的距离，m；

$r_0$ —— 距声源的距离，m；

#### (2)计算结果

采用以上模式计算结果，施工期间，距各种主要施工机械不同距离处的声级值见表 39。

表 39 距施工机械不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

施工机械	5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m	300m
挖掘机	84	78	72	66	64	58	52	46
推土机	86	80	74	68	66	60	54	48
装载机	84	78	72	70	68	62	56	50
振捣器	90	84	78	72	70	64	58	54
打桩机	90	84	78	72	70	64	58	54
吊车	86	80	74	68	66	60	54	50
平地机	86	80	74	68	66	60	54	50
电锯	90	84	78	72	70	64	58	54
电钻	87	81	75	69	67	61	55	51

平路机	86	80	74	68	66	60	54	50
压路机	86	80	74	68	66	60	54	50

从表中数据可以看出，在未采取降噪措施的情况下，施工机械对周围环境影响较大，大多机械施工距施工场地边界 50m 处，其最大影响声级可达 70dB(A)，可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)白昼 70 dB(A)的标准限值的要求，在距施工场地边界 300m 处，其最大影响声级可达 54dB(A)，可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)夜间：55dB(A)的标准限值的要求；但在实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响范围会更大。会对周边环境产生一定的不良影响。

#### 4、施工期固体废物环境影响分析

施工期的固体废物主要有施工建设过程中产生的建筑垃圾、建（构）筑物基础时产生的废土石方以及施工人员的生活垃圾。

(1)建筑垃圾：拟建（构）筑物产生的建筑垃圾主要来自施工现场，主要类型为废砖、废石、施工现场清理产生的建筑废弃物，施工期产生量约为 10t，本项目产生的建筑垃圾集中收集后用于本项目运营后作为建筑垃圾原料，加工成建筑垃圾骨料，回用于生产，对环境影响较小。

(2)废土石方：本项目建设过程中无废弃土石方产生。

(3)施工人员的生活垃圾：本项目施工期产生的生活垃圾为 1.8t/施工期。生活垃圾和建筑垃圾均属一般性固废，根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》第三章第三节城市垃圾污染环境的防治要求，拟建项目设立了指定的堆放地点，每天定时清理、拉运，生活垃圾及时收集后运往生活垃圾填埋场填埋处理；对环境产生的影响小。

通过对建筑垃圾分类回收利用，对运输车辆运输时密闭覆盖、对弃土进行集中堆存压实洒水等措施后，降低了施工期的固体废物对周边敏感点的环境影响，且随着施工期的结束而结束。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响将至最低，施工结束后，其影响基本可消除。

## 二、营运期的环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

由工程分析可知,本项目运营期废气污染物主要为为骨料在烘干滚筒加热和振动筛筛分过程中产生的粉尘;主燃烧器轻油燃烧产生燃油烟气;沥青拌缸搅拌及成品出料过程中产生的沥青烟气;导热炉柴油燃烧产生的燃油烟气;物料运输、储存及装卸产生的粉尘以及恶臭气体。

#### (1) 烘干废气影响分析

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,二是碎石等骨料在滚筒内翻滚烘干及筛分时产生废气。

根据成套设备配置,搅拌设备配有1套处理能力10000m<sup>3</sup>/h的引入旋风除尘器和集装箱式大气反吹布袋除尘器(除尘效率达99%以上),根据工程分析,烘干废气产排污情况见下表。

表 40 骨料加热烘干废气排放情况一览表

废气	污染物	产生量	产生浓度	处理措施	去除率%	排放量	排放浓度
总废气量 1.44×10 <sup>7</sup> m <sup>3</sup> /a	烟尘	12.35t/a	858mg/m <sup>3</sup>	布袋除尘设施 +15m排气筒	99	0.12t/a	8.58mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	0.72t/a	50mg/m <sup>3</sup>			0.72t/a	50mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	0.54t/a	37.5mg/m <sup>3</sup>			0.54t/a	37.5mg/m <sup>3</sup>

由上表可知,烘干炉除尘后通过高15m、内径1.5m的排气筒高空排放。废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求。

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2008)中推荐的估算模式对烘干废气影响进行预测。计算该类废气经采取有效的除尘措施后下风向2500m范围内地面最大浓度值,采用估算模式计算参数见表41。

表 41 烘干废气排放情况

污染源	出口烟温	烟囱高度	出口内径	排放速率(kg/h)		
				烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
烘干	390K	15m	1.5	0.08	0.5	0.38

环评根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2008)提供的估算模式进行污染源预测。估算模式计算结果见表42。

表 42 估算模式计算结果表

主导风向 下风下的计算 点与计算点 距源中心的 距离 (m)	烟尘		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	下风向预 测浓度 C <sub>i1</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 P <sub>i1</sub> (%)	下风向预 测浓度 C <sub>i2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占 标率 P <sub>i2</sub> (%)	下风向预 测浓度 C <sub>i2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 P <sub>i2</sub> (%)
10	0	0	0	0	0	0
100	2.40E-06	0.00027	1.53E-05	0.00306	1.16E-05	0.0058
200	7.93E-05	0.00881	0.000496	0.09916	0.000377	0.1884
300	0.000198	0.02198	0.001237	0.2474	0.00094	0.4699
400	0.000219	0.0243	0.001367	0.2734	0.001039	0.5195
500	0.000212	0.02358	0.001326	0.2652	0.001008	0.504
600	0.000198	0.02203	0.001239	0.2478	0.000942	0.4709
700	0.000185	0.02051	0.001154	0.2308	0.000877	0.4384
800	0.000178	0.0198	0.001114	0.2228	0.000847	0.42325
900	0.00017	0.01884	0.00106	0.212	0.000806	0.4028
1000	0.000163	0.01816	0.001021	0.2042	0.000776	0.3881
1100	0.000155	0.01719	0.000967	0.19334	0.000735	0.36735
1200	0.000146	0.0162	0.000912	0.1823	0.000693	0.34635
1300	0.000137	0.01526	0.000858	0.17158	0.000652	0.326
1400	0.000129	0.01434	0.000807	0.16138	0.000613	0.3066
1500	0.000126	0.01396	0.000785	0.157	0.000597	0.2983
1600	0.000122	0.01354	0.000762	0.15238	0.000579	0.28955
1700	0.000118	0.01311	0.000738	0.14752	0.000561	0.2803
1800	0.000114	0.01267	0.000713	0.14256	0.000542	0.27085
1900	0.00011	0.01223	0.000688	0.13758	0.000523	0.2614
2000	0.000106	0.01179	0.000663	0.13268	0.000504	0.2521
2100	0.000103	0.01141	0.000642	0.12838	0.000488	0.2439
2200	0.000102	0.01129	0.000635	0.12706	0.000483	0.2414
2300	0.000105	0.01167	0.000657	0.1313	0.000499	0.24945
2400	0.000108	0.01204	0.000677	0.13544	0.000515	0.25735
2500	0.000111	0.01238	0.000696	0.13926	0.000529	0.2646
下风向 379m 最大浓度	0.0002196	0.0244	0.001373	0.2746	0.001043	0.5215
吾乎扎道 村 600m)	0.000198	0.02203	0.001239	0.2478	0.000942	0.4709



博拉镇 1350m	0.000133	0.01479	0.000832	0.1664	0.000632	0.31615
文布塘村 1300m	0.000137	0.01526	0.000858	0.17158	0.000652	0.326

由估算的预测结果可知，烘干的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的最大落地浓度位于下风向 379m 处，且距离各敏感点的各污染物浓度值及占标率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标日均浓度限值。烘干废气不会对周边环境产生明显不利影响。

### （2）燃油废气影响分析

本项目加热沥青的导热油锅炉以 0#柴油为燃料，柴油燃烧会产生燃油烟气。燃油废气通过引风机（总风量为 2000m<sup>3</sup>/h）布袋除尘器（除尘效率达 99%以上）。由工程分析可知，燃油废气产排污情况见下表

表 43 导热锅炉燃烧废气产排情况一览表

废气	污染物	产生量	产生浓度	环保措施	产生量	产生浓度
燃油废气 2.88× 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /a	烟尘	0.013t/a	4.51 mg/m <sup>3</sup>	布袋除尘设施 (除尘效率 99%) +15m 排 气筒	0.00013t/a	0.045 mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	0.17t/a	59mg/m <sup>3</sup>		0.17t/a	59mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	0.18t/a	62.5mg/m <sup>3</sup>		0.18t/a	62.5mg/m <sup>3</sup>

由上表可知，导热炉燃烧废气除尘后通过高 15m、内径 1.5m 的排气筒高空排放。各污染物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中标准要求。

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2008）中推荐的估算模式对导热锅炉废气影响进行预测。计算该类废气经采取有效的除尘措施后下风向 2500m 范围内地面最大浓度值，采用估算模式计算参数见表 44。

表 44 导热锅炉废气排放情况

污染源	出口烟温	烟囱高度	出口内径	排放速率 (kg/h)		
				烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
锅炉	390K	15m	1.5	0.0009	0.12	0.13

环评根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008）提供的估算模式进行污染源预测。估算模式计算结果见表 45。

表 45 估算模式计算结果

主导风向	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
------	----	-----------------	-----------------

风下的计算 点与计算点 距源中心的 距离 (m)	下风向预 测浓度 $C_{i1}$ (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 $P_{i1}$ (%)	下风向预 测浓度 $C_{i2}$ (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占 标率 $P_{i2}$ (%)	下风向预 测浓度 $C_{i2}$ (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 $P_{i2}$ (%)
10	0	0	3.70E-06	0.00074	0	0
100	0	0	0.000119	0.0238	4.00E-06	0.002
200	9.00E-07	0.0001	0.000297	0.05936	0.000129	0.06445
300	2.20E-06	0.00024	0.000328	0.0656	0.000322	0.16075
400	2.50E-06	0.00028	0.000318	0.06364	0.000355	0.1777
500	2.40E-06	0.00027	0.000297	0.05948	0.000345	0.17235
600	2.20E-06	0.00024	0.000277	0.05538	0.000322	0.1611
700	2.10E-06	0.00023	0.000267	0.05346	0.0003	0.14995
800	2.00E-06	0.00022	0.000254	0.05088	0.00029	0.1448
900	1.90E-06	0.00021	0.000245	0.04902	0.000276	0.1378
1000	1.80E-06	0.0002	0.000232	0.0464	0.000266	0.13275
1100	1.70E-06	0.00019	0.000219	0.04376	0.000251	0.12565
1200	1.60E-06	0.00018	0.000206	0.04118	0.000237	0.1185
1300	1.50E-06	0.00017	0.000194	0.03874	0.000223	0.1115
1400	1.50E-06	0.00017	0.000188	0.03768	0.00021	0.1049
1500	1.40E-06	0.00016	0.000183	0.03658	0.000204	0.10205
1600	1.40E-06	0.00016	0.000177	0.0354	0.000198	0.09905
1700	1.30E-06	0.00014	0.000171	0.03422	0.000192	0.0959
1800	1.30E-06	0.00014	0.000165	0.03302	0.000185	0.09265
1900	1.20E-06	0.00013	0.000159	0.03184	0.000179	0.08945
2000	1.20E-06	0.00013	0.000154	0.03082	0.000173	0.08625
2100	1.20E-06	0.00013	0.000153	0.0305	0.000167	0.08345
2200	1.10E-06	0.00012	0.000158	0.0315	0.000165	0.0826
2300	1.20E-06	0.00013	0.000163	0.0325	0.000171	0.08535
2400	1.20E-06	0.00013	0.000167	0.03342	0.000176	0.08805
2500	1.30E-06	0.00014	3.70E-06	0.00074	0.000181	0.0905
下风向 379m 最大浓度	2.5E-06	0.00028	0.0003294	0.06588	0.001263	0.6315
吾乎扎道 村 (600m)	1.7E-06	0.00019	8E-07	0.00016	0.0003569	0.17845
博拉镇 1300m	1.40E-06	0.00016	0.000183	0.03658	0.000204	0.10205

文布塘村 1300m	1.30E-06	0.00014	0.000171	0.03422	0.000192	0.0959
---------------	----------	---------	----------	---------	----------	--------

由估算的预测结果可知，导热锅炉废气中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的最大落地浓度位于下风向 379m 处，且距离各敏感点的各污染物浓度值及占标率均低于，《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中标准要求，即烟尘排放浓度 30 mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 排放浓度 200 mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 的排放浓度为 250mg/m<sup>3</sup>。符合要求，对周围环境空气影响较小。

### (3) 沥青烟气

沥青在加热和混合搅拌的过程中会产生沥青烟，沥青烟中主要含苯并(a)芘、非甲烷总烃。由工程分析可知，本项目沥青烟产生量为 4.5t/a、苯并(a)芘废气产生量为 0.09kg/a、非甲烷总烃为 6.45 kg/a。《挥发性有机物 (VOC<sub>S</sub>) 污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号)提出：“对于含低浓度 VOC<sub>S</sub> 的废气”有回收价值时可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时刻可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。

本项目采用集气罩对加热和混合搅拌工序的沥青烟气进行收集，并采用活性炭吸附处理，集气罩集气率取 75%，活性炭吸附效果按 95%计算，收集后通过引风机（风量为 5000m<sup>3</sup>/h）引入 15m 高的烟囱排放。根据工程分析，可计算本项目沥青烟、苯并(a)芘、非甲烷总烃产生及排放情况，具体排放情况见下表

表 46 沥青烟产生及排放一览表

类别		有组织	无组织
产生量	沥青烟	3.4 t/a	1.1 t/a
	苯并(a)芘	0.07 kg/a	0.02 kg/a
	非甲烷总烃	4.84 kg/a	1.61 kg/a
产生浓度	沥青烟	472mg/m <sup>3</sup>	
	苯并(a)芘	9.7×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	
	非甲烷总烃	0.67mg/m <sup>3</sup>	
环保措施	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒		
排放量	沥青烟	0.17 t/a	1.1 t/a
	苯并(a)芘	0.0035 kg/a	0.02 kg/a
	非甲烷总烃	0.24 kg/a	1.61 kg/a
排放浓度	沥青烟	23.6mg/m <sup>3</sup>	/

	苯并(a)芘	$0.48 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	/
	非甲烷总烃	$0.033 \text{ mg/m}^3$	/

由上表可知，沥青烟经集气罩收集+活性炭吸附后的沥青烟、苯并(a)芘、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准有组织排放标准。

无组织排放非甲烷总烃、苯并(a)芘

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2008)中的面源估算模式对其影响进行预测。计算无组织排放非甲烷总烃废气产生下风向 2500m 范围内地面最大浓度值，污染源无组织排放参数见表 47。

表 47 非甲烷总烃无组织排放情况

排放源	主要污染物	评价标准	排放速率	高度	面源宽度	面源长度
搅拌站	非甲烷总烃	$5 \text{ mg/m}^3$	0.0011kg/h	8m	30m	46 m
	苯并(a)芘	$7.5 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$	0.000014kg/h	8m	30m	46 m

环评根据《环境影响评价技术导则(大气环境)》(HJ2.2-2008)提供的估算模式进行污染源预测。估算模式计算结果见表 48。

表 48 非甲烷总烃无组织排放估算模式计算结果表

主导风向下风下的 计算点与计算点距 源中心的距离 (m)	非甲烷总烃		苯并(a)芘	
	下风向预测浓 度 $C_{il} (\text{mg/m}^3)$	浓度占标率 $P_{il} (\%)$	下风向预测浓 度 $C_{il} (\text{mg/m}^3)$	浓度占标率 $P_{il} (\%)$
10	3.10E-06	6.00E-05	0	0
100	0.000573	0.01146	7.30E-06	0.0001
200	5.71E-04	0.01143	7.30E-06	0.0001
300	5.42E-04	1.08E-02	6.90E-06	9.00E-05
400	4.85E-04	9.71E-03	6.20E-06	8.00E-05
500	4.04E-04	8.08E-03	5.10E-06	7.00E-05
600	3.33E-04	6.66E-03	4.20E-06	6.00E-05
700	2.76E-04	0.00553	3.50E-06	5.00E-05
800	2.34E-04	0.00467	3.00E-06	4.00E-05
900	2.00E-04	0.00401	2.60E-06	3.00E-05
1000	1.74E-04	0.00348	2.20E-06	3.00E-05
1100	1.53E-04	0.00306	1.90E-06	3.00E-05
1200	1.36E-04	0.00271	1.70E-06	2.00E-05

1300	1.22E-04	0.00243	1.50E-06	2.00E-05
1400	1.10E-04	0.00219	1.40E-06	2.00E-05
1500	9.94E-05	0.00199	1.30E-06	2.00E-05
1600	9.07E-05	0.00181	1.20E-06	2.00E-05
1700	8.32E-05	0.00166	1.10E-06	1.00E-05
1800	7.66E-05	0.00153	1.00E-06	1.00E-05
1900	7.09E-05	0.00142	9.00E-07	1.00E-05
2000	6.58E-05	0.00132	8.00E-07	1.00E-05
2100	6.15E-05	0.00123	8.00E-07	1.00E-05
2200	5.77E-05	0.00115	7.00E-07	1.00E-05
2300	5.42E-05	0.00108	7.00E-07	1.00E-05
2400	5.11E-05	0.00102	7.00E-07	1.00E-05
2500	4.83E-05	0.00097	6.00E-07	1.00E-05
下风向 76m 最大浓度	0.0006387	0.01277	8.1E-06	0.00011
搅拌站距离厂界东侧 5m 处	0.00E+00	0	0	0
搅拌站距离厂界南侧 60m 处	0.000574	0.01147	7.30E-06	0.0001
搅拌站距离厂界西侧 30m 处	0.000449	0.00897	5.70E-06	8.00E-05
搅拌站距离厂界北侧 15m 处	3.93E-05	0.00079	5.00E-07	1.00E-05
吾乎扎道村 (600m)	3.33E-04	0.00666	4.20E-06	6.00E-05
博拉镇 1350m	1.15E-04	0.00231	1.50E-06	2.00E-05
文布塘村 1300m	1.22E-04	0.00243	1.50E-06	2.00E-05

由预测结果分析，本项目沥青烟中无组织排放的非甲烷总烃及苯并(a)芘最大落地浓度出现在距搅拌站 76m 处，相应浓度分别为 0.0006387mg/m<sup>3</sup>、8.1E-067mg/m<sup>3</sup>，且距离各敏感点和厂界四周各污染物浓度值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准中非甲烷总烃无组织排放最高允许排放浓度 4.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求和苯并(a)芘无组织排放最高允许排放浓度 1×10<sup>-5</sup>mg/m<sup>3</sup> 限值要求。由此分析，本项目沥青烟无组织排放的非甲烷总烃、苯并(a)芘不会对周边环境产生明显不利影响。

#### （4）物料运输、储存及装卸产生的粉尘

由工程分析可知，本项目物料运输、储存及装卸产生的粉尘量为 7.42t/a，产

生速率为 1.72kg/h。本项目原料库采用密闭式彩钢结构，可较大程度的减少粉尘的产生量，此外，建设单位配备洒水车对原料运输、卸料等工序进行洒水抑尘。经采取以上措施后，可使粉尘排放量较低 90%左右，则本项目物料运输、储存及装卸排放的粉尘量为 0.74t/a、排放速率为 0.77 kg/h，污染物产排污具体见下表

表 49 物料运输、储存及装卸产生的粉尘气排放情况一览表

污染物	产生量	产生速率	处理措施	去除率%	排放量	排放速率
TSP	7.42t/a	1.72kg/h	密闭式彩钢结构 库房、洒水抑尘	85	0.74t/a	0.17 kg/h

本次评价采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2008）中推荐的估算模式对物料运输、储存及装卸排放的粉尘进行预测。计算该类废气经采取有效的除尘措施后下风向 2500m 范围内地面最大浓度值，采用估算模式计算参数见表 50。

表 50 无组织粉尘排放情况

排放源	主要污染物	评价标准	排放速率	高度	面源宽度	面源长度
料仓	TSP	0.9mg/m <sup>3</sup>	0.77kg/h	8m	20m	50m

环评根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2008）提供的估算模式进行污染源预测。估算模式计算结果见表 51。

表 51 估算模式计算结果表

主导风向下风下的计算点与 计算点距源中心的距离（m）	TSP	
	下风向预测浓度 C <sub>il</sub> （mg/m <sup>3</sup> ）	浓度占标率 P <sub>il</sub> （%）
10	0.01597	1.77444
100	0.08071	8.96778
200	0.08043	8.93667
300	0.07601	8.44556
400	0.07086	7.87333
500	0.06013	6.68111
600	0.05009	5.56556
700	0.04189	4.65444
800	0.03554	3.94889
900	0.03056	3.39556
1000	0.02659	2.95444

1100	0.02342	2.60222
1200	0.02082	2.31333
1300	0.01866	2.07333
1400	0.01685	1.87222
1500	0.01531	1.70111
1600	0.01398	1.55333
1700	0.01282	1.42444
1800	0.01181	1.31222
1900	0.01092	1.21333
2000	0.01014	1.12667
2100	0.009484	1.05378
2200	0.008895	0.98833
2300	0.008365	0.92944
2400	0.007887	0.87633
2500	0.007453	0.82811
下风向 86m 最大浓度	0.08371	9.30111
料仓距离厂界东侧 10m 处	0.01597	1.77444
料仓距离厂界南侧 30m 处	0.04547	5.05222
料仓距离厂界西侧 5m 处	0.009152	1.01689
料仓距离厂界北侧 50m 处	0.0669	7.43333
吾乎扎道村 (600m)	0.05009	5.56556
博拉镇 1350m	0.01772	1.96889
文布塘村 1300m	0.01866	2.07333

由估算的预测结果可知，物料运输、储存及装卸过程中无组织排放粉尘最大落地浓度位于下风向 86m 处，其落地浓度为 0.08371 mg/m<sup>3</sup>，占标率为 9.30111%，且距离各敏感点和厂界四周的浓度值及占标率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级种无组织排放标准值。因此分析，本项目物料运输、储存及装卸过程中无组织排放粉尘不会对厂界四周及周边敏感点产生明显不利影响。

#### （5）恶臭气体

根据同类型沥青拌合站生产项目，臭气类比调查结果，在下风向距离拌和区边界 80m 处感觉不到臭味，拌和车间距离附近最近居民约 650m 处的吾乎扎道村，且吾乎扎道村位于拌合站的侧风向，因此，沥青臭气对周边敏感点影响较小。

## 大气环境保护距离

### ①大气环境保护距离确定方法

按照 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂内平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。

### ②大气环境保护距离参数选择

根据污染物的产生和排放情况，选择骨料堆场无组织排放的粉尘以及拌合站无组织排放的非甲烷总烃为本项目大气环境保护距离计算的预测因子。根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.2-2008）中推荐模式中的大气环境保护距离模式计算，评价标准参照《环境空气中量标准》（GB3095-2012）中总悬浮颗粒物（TSP）日均浓度二级标准值，将整骨料库当作一个面源，将拌和车间当做一个面源，计算出本项目骨料库无组织排放粉尘和无组织排放的非甲烷总烃的大气环境保护距离。

52 大气环境保护距离计算参数表

污染物名称	面源			排放量	评价标准值
	长 (m)	宽 (m)	高 (m)		
粉尘	50	20	8	0.17kg/h	0.9mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	46	30	8	0.0011kg/h	5 mg/m <sup>3</sup>
苯并(a)芘	46	30	8	1.4 × 10 <sup>-5</sup> kg/h	7.5 × 10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>

### ③大气环境保护距离计算结果分析

按照 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织排放源的大气环境保护距离，计算结果显示无超标点。因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

## 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）要求计算无组织排放卫生防护距离。无组织排放源的卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_a} = \frac{1}{A}(B - L^2 + 0.25r^2)^{0.50} - L^2$$



式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>； L—工业企业所需卫生防护距离，m；

$$r = \left(\frac{S}{\pi}\right)^{1/2}$$

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

根据该生产单元面积 S (m<sup>2</sup>) 计算，；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别由该标准表中查取；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

针对本项目无组织粉尘排放源设置卫生防护距离，有关计算参数选取及计算结果见表 53。

表 53 卫生防护距离计算

污染因子	源强 (kg/h)	标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	生产单元占地面积 (m <sup>2</sup> )	计算系数 (无因次)				卫生防护距离 (m)
				A	B	C	D	
粉尘	0.17	0.9	1000	350	0.021	1.85	0.84	10.719
非甲烷总烃	0.0011	5	1380	350	0.021	1.85	0.84	0.014
苯并(a)芘	1.4 × 10 <sup>-5</sup>	7.5 × 10 <sup>-6</sup>	1380	400	0.01	1.85	0.78	152.424

根据上式计算，计算结果 L (粉尘) = 10.719m、L (非甲烷总烃) = 0.014m，L (苯并(a)芘) = 150.242m，按 (GB/T13201-91) 规定，L 值在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；大于 1000m 时，级差为 200m。

综上，本项目骨料库需设置 50m 卫生防护距离，拌合站均需设置 200m 卫生防护距离，结合项目平面布置，距离本项目最近居民吾乎扎道村，吾乎扎道村位于本项目北侧，处于主导风向的上风向，吾乎扎道村距离本项目厂界 600m，距离拌合站 650m，距离骨料库 700m，因此，符合卫生防护距离要求。

## 2、水环境影响分析

由运营期污染源分析可知，本项目用水主要为车辆清洗以及地面清洗废水、生活污水、泼洒抑尘用水、初期雨水。

### (1) 清洗废水

由工程分析可知，本项目车辆清洗废水以及地面冲洗废水的产生量为 4m<sup>3</sup>/d

(720m<sup>3</sup>/a)，清洗废水主要污染因子为 SS 和石油类，废水排放量为 3.3m<sup>3</sup>/d (594m<sup>3</sup>/a)，本项目在停车区东侧设置了容积为 6m<sup>3</sup> 的沉砂池一座，并且对隔油沉砂池做了相应的防渗措施，本项目车辆清洗废水经过隔油沉砂池处理后全部回用于车辆冲洗，不外排，对周边水环境影响较小。

### (2) 生活污水

本项目生活污水主要为食堂餐饮用水和职工洗漱用水，由污染物分析可知，本项目生活污水的产生量为 0.6m<sup>3</sup>/d (108t/a)，污水排放量为 0.48m<sup>3</sup>/d (86.4t/a)。

生活污水的主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等。生活洗漱废水集中收集后用于泼洒抑尘，本项目在办公生活区设置了容积为 2 m<sup>3</sup> 的隔油池一座，职工食堂废水经隔油池处理后排入旱厕，由附近居民清掏当作农家肥使用，不外排。食堂废水经隔油池处理后用于周边农肥，不外排。为了防止旱厕污染物对地下水造成不良影响，本环评要求对旱厕设置防渗措施。

### (3) 初期雨水

经工程分析得知，本项目初期雨水量为 7.5 m<sup>3</sup>，初期雨水中含有一定量的 SS 和沥青杂质，对于厂区初期雨水采用雨水收集池收集，本项目在沉砂池北侧设置了效容积为 10m<sup>3</sup> 的初期雨水池一座，用于收集本项目所排放的初期雨水，并且对初期雨水池做了相应的防渗措施，初期雨水收集后进行沉淀处理（每季度清理一次）后回用于车辆的清洗循环使用不外排。

本项目所产生的废水经采取相应的措施，均能得以有效处置，因此，本项目产生的废水不会对周边地表水环境影响产生明显不利影响。

## 3、声环境影响分析

本项目投产后噪声源主要为导热油锅炉、干燥筒、搅拌器、引风机、振动筛、提升机等，根据同类型沥青混合料搅拌生产线的调查，源强为 75-85dB (A)。各噪声源的等效声级见下表。

表 54 噪声源噪声级

序号	噪声源	数量	声级 (dB)
1	导热油锅炉	1	80~85
2	搅拌器	1	88~92
3	引风机	1	87~90
4	提升机	1	80~85

5	干燥筒	1	89~91
6	振动筛	1	88~90
7	给料机	1	75~85
8	搅拌装置	1	80~85
9	装载机	1	75~80
10	螺旋输送机	6	75~80
11	放料机	1	75~80

本项目经治理后噪声源强及距厂界距离见表 55。

表 55 项目投产后噪声源及源强参数

噪声源	治理后声级 [dB(A)]	与临近厂界距离 (m)			
		东	南	西	北
生产车间	73.85	10	45	5	15

预测模式：采用点声源衰减预测模式和声压级叠加模式，预测噪声源对各厂界噪声评价点的贡献值。

①点声源衰减模式：

$$L_{\text{R}}=L_{(r_0)}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中： $L_{\text{R}}$ —距声源 r 处预测点噪声值，dB(A)；

$L_{(r_0)}$ —参考点  $r_0$  处噪声值，dB(A)；

$\Delta L$ —声源与预测点之间障碍物隔声值，dB(A)，单排房及砖围墙取 5.0dB(A)，双排房取 6.5dB(A)；本项目取 0；

r—预测点距噪声源距离，m；

$r_0$ —参考位置距噪声源距离，m。

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

②声压级合成模式：

式中： $L_n$ —n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

$L_i$ —各声源的 A 声级，dB(A)。

厂界预测点昼间和夜间噪声值预测结果见表 56。

表 56 噪声监测结果表

点位 编号	点位名称及位置	结果 单位	监测日期(2018 年)			
			10月14日		10月15日	
			昼间	夜间	昼间	夜间

1#	厂界北侧界外 1m	dB(A)	53	46	54	48
2#	厂界东侧界外 1m	dB(A)	48	39	49	41
3#	厂界南侧界外 1m	dB(A)	46	37	46	38
4#	厂界西侧界外 1m	dB(A)	47	38	46	37

表 57 厂界噪声贡献值结果 单位：dB(A)

预测点位置	贡献值	评价标准	评价结果
东厂界	48.5	60	达标
南厂界	46	60	达标
西厂界	46.5	60	达标
北厂界	56.5	60	达标

根据上表的预测结果可知，本项目生产区设备同时运行时，在对设备安装基础减震后，通过墙体隔声、距离衰减等，厂界昼间噪声值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，本项目夜间不生产，不会对厂区周围声环境产生明显不利的影响。

#### 4、固废环境影响分析

由工程分析可知，项目营运期过程中，会产生一定量的工业固体废弃物和生活垃圾，各固体废弃物的生产情况见表 58。

表 58 本项目固废产生处置情况表

序号	固废名称	固体废物性质	产生量(t/a)	处理或处置措施
1	废石料	一般固废	13t/a	由骨料供应商回收破碎后重新利用
2	收集的粉（烟）尘	一般固废	12.23t/a	收集后作为原料再利用
3	滴漏沥青及拌和残渣	一般固废	0.5 t/a	作为原料回用于生产
4	泥砂	一般固废	1 t/a	送城市垃圾场卫生填埋
5	生活垃圾	生活垃圾	1.44t/a	集中收集后交由环卫部门处理
6	废矿物油	危险废物（HW08）	0.1t/a	交由有资质的单位处理
7	废活性炭	危险废物（HW08）	0.9t/a	交由有资质的单位处理

由上表可知，本项目产生的固体废物均能得以妥善处理，不会对周边环境产生明显不利影响。

## 八、环境风险分析

环境风险评价是对项目建设和运行期发生的可预测突发事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆、放射性等物质泄漏所造成的对人身安全和环境的影响、损害进行评估，并提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### (1) 风险物质识别

本项目生产主要原料为碎石、砂、矿粉末、沥青、轻油和柴油。其中：碎石、砂、矿粉末不具有危险性，石油沥青为可燃物质，但不属于易燃物质，且为一般毒性，轻油属于易燃液体，项目内设柴油储罐 1 只，储罐容积 8t；燃油储罐 1 只，储罐容积 50t；沥青储罐 2 个，单个储罐容积 50t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）、《危险化学品名录》（2017 版）和《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2009）规定，本项目危险化学品主要为沥青、导热油、柴油其辨识结果见表 59。

表 59 重大危险源辨识结果 单位：t

名称 \ 项目	危险性	临界量	最大贮存量	q/Q
石油沥青	可燃液体，一般毒性	5000	100	0.02
轻油	易燃液体	1000	50	0.05
柴油	易燃液体	1000	8	0.008
				$\Sigma=0.078$

通过上表可以看出  $q/Q < 1$ ，不构成重大危险源。

### (2) 生产过程潜在的危险识别

根据本项目涉及的危险化学品的特点及设施主要功能，可能发生事故的主要隐患部位及薄弱环节见下表

表 60 本项目主要事故隐患部位及薄弱环节

重点部位	典型设备	薄弱环节	事故类别	原因	后果
输送管	管线	管线链接密封圈	破裂泄露	设计不合理、材料缺陷、违章、失误、维护不周、外界条件、冲击腐蚀	泄漏后扩散引发污染事故，遇火源发生火灾爆炸
储存区	储罐管线	管线链接储罐壳体密封点阀门			

从风险源识别分析可知，本项目涉及的危险物质具有易燃易爆特性，从而决定了本项目的风险事故存在火灾、爆炸和泄露污染的可能。不同事故的引发因素，上海机制、危害时间及空间尺度上有很大的区别，并互相作用和影响。

### (3) 泄露、火灾、爆炸风险分析

①本项目生产使用及贮存的柴油为易燃液体，其蒸汽能与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热会引起燃烧爆炸。

②各种电器设备都潜在有发生火灾事故的危险，如管理不善、操作不当、电器设备故障、电器线路老化也可能导致电器火灾。

③维修人员进行电焊、气割作业时，使用氧气、乙炔或液化气，若这些气体发生泄露，作业人员没按规范使用或操作不当，也可能发生火灾、爆炸危险。

④本项目储罐检修时，若检修前未对储罐进行有效得置换和清洗，检修人员在罐内动火作业或敲击产生火花时，也可能会发生火灾或爆炸危险

⑤该厂所用原料危险化学品采用储罐储存。将采用槽车运至厂内，贮存于专用储罐，这些在运输、装卸、贮存等使用过程中存在发生泄漏和燃爆的风险。

### (4) 环境风险防范措施

#### ①防护围堤

本项目储罐区应设一个高 1.2m 的围堰，罐区围堰（防火堤）按设计规要求，本项目储罐区共 4 个储罐（柴油储罐 1 只，储罐容积 8t；燃油储罐 1 只，储罐容积 50t；沥青储罐 2 个、单个储罐容积 50t）。储罐区面积约为 300m<sup>2</sup>，则设计围堰（防火堤）容量为 360m<sup>3</sup>。同时对储油罐和沥青罐内外表面做“六胶两布”防渗防腐处理。防渗、防漏措施依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抛光，并设置钢筋混凝土围堰，底部采用加设土工膜进行防渗，使渗透系数 ≤10<sup>-10</sup>cm/s，注重防雨和防晒，堆放的固体废物需及时清运处置。

项目如发生大火灾，需要设置事故池暂存消防废水。消防用水量可设为 20L/s，根据同类储罐区的经验数据，灭火时间按 0.5 小时计算，本项目一次火灾消防最大用水量为  $Q = (20L/s \times 1h \times 30min \times 60s) / 1000 = 36m^3$ 。事故池兼做事故状态下的废液暂存池，则事故池容量大小应为  $160m^3 + 36m^3 = 196m^3$ ，本环评按照 200 m<sup>3</sup> 计算。

提内地面进行硬化并进行防腐处理，并在周堤内装有一阀门，平时将阀门关闭，事故可采取泵将围堤内的液体介废抽入空罐内《储罐区应防治备用事故收集罐》，防

止外进行染周围水体。当液体储区发生泄源事故后，由于防护围堤的作用，泄漏液体都集中在罐区围堤内，只要建设单位能及时反应，将泄漏的化学品转移到备用空罐中，不至于外溢。一旦发生液体外溢，应立即收集至废水事故收集池中，处理达标后才能外排。

#### ②安装报警装置

在储罐设计上安装高液位报警装置，防止存储原料泄漏，当存储原料在储罐内的液面高度超过储罐设计限高时，高液位报警装置将自动报警。

#### ③储罐的检查

储罐的结构材料应与储存的物料有储有条件(温度、压力等)相适应。应定期对储罐进行外部检查，及时发现破损和漏处，对触感性能下降应有对策。设置储罐高液位报警器及其他自动安全措施。对储罐焊缝、垫片、铆钉或螺栓的泄露采取必要的措施。

#### ④所有进出罐区的管道均设2道以上的安全控制阀。

### (5) 应急预案

#### A.事故应急组织机构

①成立应急救援指挥中心、事故应急救援抢救中心。公司总负责人任应急救援指挥中心、事故应急救援抢救中心主任，有关领导均为成员、环保科是站区管理环保事宜的职能部门，配有专职管理干部，项目区也应有专职环保员，基本形成“三级”环境风险管理体系。

②成立技术支援中心。各科室的技术人员为成员，提供必要的事故应急技术保障，并且调动救援装置。

#### B.事故应急演练

事故应急救援预案编制后，应测试应急预案和实施程序的有效性，了解各个应急组织机构的响应和协调能力，检测应急设备装置的应用效果，确保应急组织人员熟知他们的职责和任务。实施定期的应急救援模拟训练，提高各个应急组织机构的应急事故状态下的处理能力，不断改进和完善事故应急预案。

#### C.事故应急程序

当发生重大事故时，首先以自救为主。根据对事故进行的应急分级，选择需要的应急预案，启动应急组织机构的职能，依据应急预案进行营救，在进行自救的同

时，向上级救援指挥中心及政府报告。具体应急救援程序依据国家应急救援体系建设方案执行。

①最早发现者应立即向公司办公室报警，并采取一切妥当的办法果断切断事故源；

②公司办公室接到报警后，应迅速通知有关部门，下达应急救援预案处置指令，同时发出警报；

③应急领导小组组长及消防队和各专业救援队伍应迅速赶往事故现场；

④发生事故的所在场所，应迅速查明事故发生源点，泄露部位和原因，凡能阻止泄满，而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自己不能控制的，应向指挥部报告；

⑤救援抢险队到达事故现场后，首先查明现场有无人员受伤，以最快速度使伤者脱离现场，严重者尽快送医院抢救；

⑥对于不同等级(一级、二级、三级) 应急预案，启动事故应急救援预案，向有关部门报告，必要时联系社会救援；

⑦发生事故时，应及时疏散周边和厂内人员，项目区内应明确标示逃生路线及安全出口。

#### D.事故应急救援保障

为能在事故发生后，迅速准确地、有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度，具体措施为：

①落实应急救援组织和人员。每年进行一次组织调度与培训，确保救援组织落实；

②按照任务分工，作好物资器材准备，如必要的指挥通讯，报警，洗消，消防，防护用品，检修等器材及交通工具，上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状态；

③定期组织救援训练和学习，每年训练两次，提高指挥水平和救援能力；

④对本厂员工进行经常性的应急救援常识教育；

⑤建立完善的各项制度。值班制度，建立昼夜值班制度；检查制度，每月定期检在应急救援工作落实情况及器具保管情况。



综上所述，项目单位采取有效的预防、应急措施，避免泄露事故的发生，并从各方面积极采取防护措施，落实本项目的环境风险防范措施，确保泄露的柴油及导热油热制在储存池内，制定环境风险应急预案，并保证应急响应系统在事故状态下立即启动，加强管理，同时定期检验风险事故应急预案，当出现事故时要采取紧急的工程应急措施，可以以控制事故和减少对环境造成的危害。因此，本项目发生环境风险事故后。对周围环境的影响可控，风险水平可以接受。

### **清洁生产**

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。清洁生产提倡把污染防治从末端治理向生产全过程转变，通过节能、降耗、低投入和高产出，利用清洁的能源、原辅材料，经过清洁的生产过程产出清洁的产品，从而即减少污染，又增加效益。

目前国家尚未制定沥青混凝土的清洁生产标准，国外也未见文献报道。根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》，本环评从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求六个方面来进行分析。

#### **(1) 生产工艺与设备**

项目采用国内先进、成熟、可靠的生产技术和生产装备，生产线选用国内先进的主机设备，保证产品质量，提高劳动生产率，提高产品合格率，同时设备自带计量系统，保证各组成的精确度，进而可保证产品的质量。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（中华人民共和国国家发改委第9号令），拟建项目生产工艺及设备不属于淘汰、削减或限制的落后产品、生产工艺和生产设备，符合清洁生产要求。

#### **(2) 资源能源利用指标消耗**

项目从原材料入手，选择质量优良的沥青，减少沥青油烟中有毒有害气体成份，从源头上控制污染物产生，达到了国内先进水平。项目生产过程中产生的废水全部回收利用，无生产废水排放。生产过程中除尘粉尘回用于生产，其他工序产生的粉尘通过洒水降尘，以减少对周边环境的影响。项目生产过程中建议使用清洁能源作

为燃料，不得使用重柴油。项目生产每吨沥青耗电 1.3kWh，与同类工程相比，处于国内先进水平，达到二级水平。

### (3) 产品指标

项目的产品为沥青混凝土，产品质量符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)和《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)。

### (4) 污染物产生指标

拟建项目生产废水经隔油沉砂池处理后全部回用于生产，不外排。项目职工洗漱用水集中收集后用于泼洒抑尘，不外排。初期雨水经沉淀后回用，不外排。项目烘干滚筒中骨料加热产生的混合气体通过引风机引入除尘器进行除尘后通过一根高 15m、内径 1.5m 排气筒排放，粉(烟)尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>有组织排放浓度和排放速率满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)标准要求。成品出料口和储罐排放出沥青烟气经电捕集+活性炭吸附装置净化后通过引风机(总风量为 5000m<sup>3</sup>/h)引至高空排放，其有组织排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中二级标准。导热油炉燃烧烟气通过一根高 15m 排气筒排放，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准要求。对周边环境影响较小。对项目生产过程中产生的固废均能综合回收利用、生产设备产生的机械噪声采取隔声降噪措施后均可达标排放，有效降低对环境污染。

### (5) 废物回收利用指标

项目生产过程中振动筛筛分产生的废石料由骨料供应商回收破碎后重新利用，除尘器收集的粉尘收集后作为原料再利用，滴漏沥青及拌和残渣作为原料回用于生产、废活性炭集中收集后交由有资质的单位处理。

### (6) 环境管理要求

根据清洁生产要求，环境管理应达到以下水平：

#### ① 环境法律、法规、标准

项目建设符合国家和湖南省有关环境法律、法规；污染物排放总量符合湘阴县的主要污染物总量控制指标的要求；污染物排放达到国家污染物排放标准的要求。

#### ② 组织机构

本项目设专门环境管理机构和专职管理人员，负责环境管理和环境监测工作。项目还设有清洁生产组织，具体负责项目的清洁生产工作。

通过以上几项清洁生产内容分析，项目生产机械化水平高，生产技术较先进，生产过程污染物产生量较少，工业固体废物能综合利用，污染治理措施切实可行，项目生产污染物的排放对环境的影响较小，项目的生产基本符合国家清洁生产要求。

## 九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	粒度控制筛、干燥筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、粉尘	旋风除尘+布袋除尘器+15m的排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准
	料仓	TSP	封闭式彩钢结构库房+洒水抑尘	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放要求
	沥青搅拌站	沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃	电捕集+活性炭吸附+15m排气筒	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中二级标准限值
	燃油废气	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 烟尘、	15m排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃煤锅炉大气污染物排放标准浓度限值
水污染物	员工生活	生活废水	防渗旱厕一座	用于周边农肥不外排
	清洗废水	SS、石油类	设置容积为6m <sup>3</sup> 的防渗沉沙池一座	全部回用于生产，不外排
	初期雨水	SS、石油类	建立一座10m <sup>3</sup> 的初期雨水沉淀池	沉淀后全部回用于生产，不外排
固体废物	筛选	废石料	由石料供应商定期回收破碎后重新利用	由石料供应商定期回收破碎后重新利用
	生产	除尘装置收集的粉尘	收集的粉尘可以回用于生产	不外排，综合利用
		滴漏沥青及拌和残渣	回用于生产	不外排，综合利用
		沉淀池泥沙	回用于生产	不外排，综合利用
		废矿物油	交由有资质的单位处理	交由有资质的单位处理
		废活性炭	交由有资质的单位处理	交由有资质的单位处理
生活	生活垃圾	设置固定收集点，环卫部门统一清运处理	设置固定收集点，环卫部门统一清运处理	
噪声	本项目投产后噪声源主要为干燥筒、搅拌器、引风机、振动筛、提升机，各种设备噪声声级在80~90dB(A)之间。			
其他	无			
<p>生态保护措施及预期效果：            建设单位应做好厂区、厂界的绿化工作。厂界营造绿篱，绿化树种应选择速生、吸收污染物性能好、抗污能力强的高大阔叶树种。同时对车间周围可视情况不同，种植草皮或灌木等，美化厂区环境。</p>				

## 十、污染防治措施可行性分析

### 一、施工期防治措施及可行性分析

#### 1、大气污染防治措施及可行性分析

主要是地面扬尘污染，污染因子为 TSP。此外，施工运输设备和一些动力设备运行也将排放一定量的尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC。本项目施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，有效降低了物料运输过程中的路面扬尘，并对堆场进行加盖篷布的抑尘措施；对运输车辆及施工机械设备采取了积极的保护措施，有效降低了施工扬尘及车辆尾气排放，对周边环境影响较小。

为降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位应根据《甘南藏族自治州人民政府办公室关于印发甘南州 2018 年度大气污染防治实施方案的通知》的规定，在施工期采取如下扬尘防治措施：

- (1) 施工场地周围应设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5m；
- (2) 风力达到 4 级以上的天气不得进行土方挖填、转运作业；
- (3) 施工现场土方开挖后尽快完成回填，无法在 48 小时内清运完毕的应当在施工场地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等措施；
- (4) 运输车辆应当在除泥、清洗干净后方可使出施工现场，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；
- (5) 堆放水泥、砂石、渣土、建筑垃圾等建筑物料应当密闭存放或采取覆盖措施。
- (6) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑胶、皮革、垃圾以及其它产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

根据《渣土运输管理办法》，运输车辆应安装防止渣土、建筑垃圾遗撒、飘散、滴漏防护装置，运输过程中不得偷倒、乱倒渣土，严防造成环境污染；对渣土、商砼运输车辆实行限速行驶，城市道路行驶速度不得超过 30km/h，普通公路行驶速度不得超过 50km/h，7：00~22:00 主城区道路禁止渣土运输车辆行驶，环城道路按照指定时间行驶。

为使建设工程施工期对周围环境空气的影响减小到最低程度，还需采取以下防护措施：

- (1) 采取洒水抑尘。在施工场地洒水，可使粉尘量减少 70%~80%，洒水

次数每天不少于 2 次。

(2) 施工结束后，及时对各裸露施工场地绿化或硬化，减少地面裸露的时间。

(3) 施工时应使用商砼，不得设置混凝土搅拌设施；  
环评建议，施工期配备洒水车一辆，对施工现场进行洒水抑尘。

通过采取以上措施，本项目施工过程中做到扬尘防治 6 个 100%，即施工工作场地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、土石方开挖 100%湿法作业、土石方运输车辆 100%密闭运输，本项目过程中周界外浓度最高点处粉尘浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值，燃油机械尾气对区域环境空气影响也将得到降低。由此可见，本项目采取大气污染防治措施有效可行，可以将本项目对区域环境空气的影响降至最低。

## **2、水污染防治措施及可行性分析**

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水，建设期间设置旱厕对施工人员粪便进行收集；施工人员生活废水采取了收集后泼洒抑尘措施；施工废水循环使用不外排，总之，施工期废水均能得以妥善处理，不会对周边环境产生明显不利影响。

施工期应采取以下治理措施：

①严格工程施工中的用水管理，减少用水量进而相应减少废水量；分类收集工艺废水和生活污水，对生产废水采取相应治理措施后回用；对生活污水采取有组织合理排放，禁止无组织漫流。

②施工现场建临时旱厕，职工粪便清掏后用于周边农田堆肥。

③施工现场设立隔油池和沉淀池，施工废水和余水均通过排水沟流入到沉淀池当中，经隔油再沉淀后将上清液循环使用，实现废水零排放。

经采取以上措施后，本项目施工期产生的废水均能得以妥善处理，不会对周边水体产生明显不利影响，治理措施合理可行。

## **3、固体废物防治措施及可行性分析**

施工期的固体废物主要有施工建设过程中产生的建筑垃圾、建（构）筑物基础及给排水管道开挖时产生的废土石方以及施工人员的生活垃圾。

根据《城市建筑垃圾管理规定》，建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害

化和谁产生、谁承担处置责任的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。为妥善处理施工过程中产生的固体废物，针对项目固体废物产生特点，应采取如下措施，确保项目建设过程产生的固体废物得到妥善处置。

①精心设计与组织土方工程施工，争取产生最小的弃方量，以避免长距离运土；对废弃在现场的残余混凝土和残砖断瓦等，及时清理后可以就地或就近用于填埋。对于废弃的土石方送到指定地点进行处置处理。

②垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋、木料等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒在指定场所；对于一些有害的建筑垃圾，如废油漆涂料及其废弃的盛装容器，要集中交由专门的固废处理中心处理。

③对弃土集中堆存，并进行压实、覆盖以及适时洒水防止扬尘，同时设置排水等临时设施，防止在暴雨期时发生水土流失。

④在运输建筑垃圾时，应确定合理的运输路线、时间（一般选择在早晨人流量、车流量较小的时段），不得丢弃遗撒建筑垃圾。不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。不得在街道两侧和公共场地堆放物料。

⑤施工人员生活垃圾禁止乱丢乱弃，应集中收集后由环卫部门统一清运。

⑥本着经济、实用、环保的方针，制定环保节约型的施工方案，从源头控制废物产生量。加强施工管理，文明施工，提高原料利用率，节约原料，降低固体废物产生量。

通过对建筑垃圾分类回收利用，对运输车辆运输时密闭覆盖、对弃土进行集中堆存压实洒水等措施后，降低了施工期的固体废物对周边敏感点的环境影响，且随着施工期的结束而结束。经采取以上措施后本项目施工期产生的固体废物均能得以妥善处理，不会对周边环境产生明显不利影响，治理措施合理可行。

#### **4、施工噪声治理措施及可行性分析**

建筑施工噪声为间断性噪声，声级值较高。本项目距离居民点较远，在施工过程中噪声不会对居民产生明显不利影响，为减少施工噪声周边环境的影响，结合施工进展，具体采取如下防治措施：

①土石方工程阶段，该阶段所使用的挖掘机、推土机、装载机以及各种运输

车辆，为主要噪声源，此类施工机械绝大部分为移动性声源。该阶段只有加强管理，合理施工。

②基础施工阶段，使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声影响，该阶段主要噪声源为各种空压机、振捣机、打桩机等，噪声较大，可建议各种机械分开使用，以减小噪声的叠加。

③结构施工阶段主要声源有电锯、电刨、电钻、砂轮机、切割机等，一般为室内作业，与周围环境隔离，从而减少强噪声的扩散。在结构阶段，均需对建筑物的外部采取围挡措施，减轻施工噪声对外环境的影响，具体如下：

①工时须设置高标准围挡，且建筑结构阶段及装修阶段在建筑主体外侧设活动隔声屏。

②运输车辆，运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开高峰期，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

③强施工工地的噪声管理，施工企业对施工噪声进行自律，文明施工，夜间禁止一切高噪声施工活动。

④在施工场地周边设置安全提示牌，确保施工人员及施工车辆的安全。

经采取以上的降噪措施后，施工过程对周围的环境敏感点的噪声影响将大大降低。且随着工程施工的结束，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的，短期的行为。

## 二、营运期防治措施及可行性分析

### 1、大气污染防治措施及可行性分析

#### (1) 烘干废气防治措施及可行性分析

由工程分析可知，本项目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，二是碎石等骨料在滚筒内翻滚烘干及筛分时产生废气。烘干废气产排污情况见下表。

表 61 骨料加热烘干废气排放情况一览表

废气	污染物	产生量	产生浓度	处理措施	去除率%	排放量	排放浓度
总废气量 1.44× 10 <sup>7</sup> m <sup>3</sup> /a	烟尘	12.35t/a	858mg/m <sup>3</sup>	布袋除尘设施 +15m 排	99	0.12t/a	8.58mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	0.72t/a	50mg/m <sup>3</sup>			0.72t/a	50mg/m <sup>3</sup>



	NO <sub>x</sub>	0.54t/a	37.5mg/m <sup>3</sup>	气筒		0.54t/a	37.5mg/m <sup>3</sup>
--	-----------------	---------	-----------------------	----	--	---------	-----------------------

由上表可知本项目骨料加热烘干废气经搅拌设备配有 1 套处理能力 10000m<sup>3</sup>/h 的引入旋风除尘器和集装箱式大气反吹布袋除尘器(除尘效率达 99 % 以上)处理后过高 15m、内径 1.5m, 的排气筒高空排放, 经采取以上措施处理后, 各污染物浓度均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求, 本项目骨料加热烘干废气均能达标排放, 对周边环境影响较小, 因此, 治理措施合理可行。

### (2) 燃油废气治理措施及可行性分析

本项目加热沥青的导热油锅炉以 0#柴油为燃料, 柴油燃烧会产生燃油烟气。本项目导热炉所用柴油为 50t/a, 则废气排放情况见下表

表 62 导热锅炉燃烧废气产排情况一览表

废气	污染物	产生量	产生浓度	环保措施	产生量	产生浓度
燃油废气 2.88× 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /a	烟尘	0.013t/a	4.51 mg/m <sup>3</sup>	布袋除尘设施 (除尘效率 99)+15m 排 气筒	0.00013t/a	0.045 mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	0.17t/a	59mg/m <sup>3</sup>		0.17t/a	59mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	0.18t/a	62.5mg/m <sup>3</sup>		0.18t/a	62.5mg/m <sup>3</sup>

由上表可知, 本项目燃油废气通过引风机(总风量为 2000m<sup>3</sup>/h)布袋除尘器(除尘效率达 99 %以上)中进行处理后通过一根高 15m、内径 1.5m 排气筒排放, 排放浓度均低于《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中标准要求, 即烟尘排放浓度 30 mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 排放浓度 200 mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>2</sub> 的排放浓度为 250mg/m<sup>3</sup>。符合要求, 对周围环境空气影响较小, 治理措施合理可行。

### (3) 沥青烟气

沥青在加热和混合搅拌的过程中会产生沥青烟, 沥青烟中主要含苯并(a)芘、非甲烷总烃。由工程分析可知, 本项目沥青烟产生量为 4.5t/a、苯并(a)芘废气产生量为 0.09kg/a、非甲烷总烃为 6.45 kg/a。本项目采用集气罩对加热和混合搅拌工序的沥青烟气进行收集, 并采用活性炭吸附处理, 集气罩集气率取 75%, 活性炭吸附效果按 95%, 经采取以上措施后, 本项目沥青烟气产排污情况见下表

表 63 沥青烟产生及排放一览表

类别		有组织	无组织
产生量	沥青烟	3.4 t/a	1.1 t/a
	苯并(a)芘	0.07 kg/a	0.02 kg/a
	非甲烷总烃	4.84 kg/a	1.61 kg/a

产生浓度	沥青烟	472mg/m <sup>3</sup>	
	苯并(a)芘	9.7×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	
	非甲烷总烃	0.67mg/m <sup>3</sup>	
环保措施	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒		
排放量	沥青烟	0.17 t/a	1.1 t/a
	苯并(a)芘	0.0035 kg/a	0.02 kg/a
	非甲烷总烃	0.24 kg/a	1.61 kg/a
排放浓度	沥青烟	23.6mg/m <sup>3</sup>	/
	苯并(a)芘	0.48×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	/
	非甲烷总烃	0.033 mg/m <sup>3</sup>	/

由上表可知，本项目沥青烟气经以上措施处理后，各污染物有组织浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准有组织排放标准；本项目对无组织排放的沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃在环境影响分析章节做了相应的预测，由预测结果可知，本项目无组织排放的沥青烟、苯并芘、非甲烷总烃均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控浓度限值。因此，本项目沥青拌合过程中产生的沥青烟能够达标排放处理措施可行。

#### （4）料仓无组织粉尘治理措施及可行性分析

根据工程分析，本项目骨料堆棚在碎石、砂卸料、堆放过程产生无组织排放粉尘，其排放量为 0.74t/a。

在堆存过程中无组织粉尘产生量，要求采取如下措施。

- ①原料堆存与封闭的原料可内；
- ②加强对原料的调度管理，在物料堆放、装卸过程中尽量降低落差，文明装卸，减少原料在装卸、运输过程产生的粉尘。
- ③原料运进不应装载过满，且应对运输车辆进行加盖封闭处理，成品外运时应对运输车辆进行密闭，实行密闭运输。

④料场采用封闭式结构，避免原料在堆存过程中因风力起尘形成无组织粉尘。

⑤本环评要求进料仓及输送皮带为封闭式，可做到防风防雨防尘。

上述措施是国内外生产实践中防止粉尘无组织排放而普遍采用的简易可行的成熟技术和方法，在国内同类企业的生产实践中证明其效果较好，采取上述后无组织粉尘产生量大大减少，对环境的影响小。

## 2、水污染防治措施及可行性分析

本项目用水主要为生活污水、车辆清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水。

### (1) 清洗废水

由工程分析可知，车辆清洗用水废水产生量为  $4\text{m}^3/\text{d}$  ( $720\text{m}^3/\text{a}$ )，排放量为  $3.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $594\text{m}^3/\text{a}$ )，清洗废水主要污染因子为 SS 和石油类，废水的本项目在停车区东侧设置了容积为  $6\text{m}^3$  的沉砂池一座，车辆清洗废水经过隔油沉砂池处理后全部回用于车辆冲洗，不外排，对隔油沉砂池做了相应的防渗措施且沉砂池池容能满足本项目产生的车辆清洗废水。本环评要求建设单位严格管理，严禁车辆清洗废水外排。经采取以上措施后，本项目车辆清洗废水能得以有效处置，不会对周边环境产生明显不利影响，治理措施合理可行，

### (2) 初期雨水

由工程分析得知，本项目初期雨水量为  $7.5\text{m}^3/\text{期}$ ，项目厂区初期雨水中含有一定量的 SS 和沥青杂质，对于厂区初期雨水采用雨水收集池收集，本项目在储罐区北侧设置了效容积为  $10\text{m}^3$  的初期雨水池一座，用于收集本项目所排放的初期雨水，本项目设置的初期雨水收集池完全能够满足本项目所收集的初期雨水，且本项目对初期雨水池做了相应的防渗措施，初期雨水收集后进行沉淀处理后回用于车辆的清洗循环使用不外排。本环评要求，建设单位严格管理，禁止将初期雨水排入项目东侧腊子口河。经采取以上措施后，初期雨水不会对周边环境产生明显不利影响，治理措施合理可行。

### (3) 生活污水

生活洗漱废水集中收集后用于泼洒抑尘，职工粪便排入旱厕，由当地农民定期清掏作为农家肥，污水不外排，为了防止旱厕污染物对地下水造成不良影响，本环评要求对旱厕设置防渗措施，食堂废水本项目在办公生活区设置了容积为  $2\text{m}^3$  的隔油池一座，职工食堂废水经隔油池处理后排入旱厕，由附近居民清掏当作农家肥使用，不外排。

### (4) 地下水环境影响分析

本环评主要采用定性方法分析项目运营过程中对地下水的影响，主要评价内容为地表污染物渗透对地下水水质污染方面的影响。

水质污染主要表现在生活用水和地面、车辆冲洗废水外排对地下水的污染，废水处理场所涉漏对地下水的污染。运营期对地下水环境的影响主要是项目内废

水事故性释放和油罐事故性状态下泄漏的石油渗入地下可造成地下水中的石油类含量过高。对此，评价建议采取以下措施来避免此类现象的发生：

- ①生活垃圾贮存场所按照有关要求建设，防止渗滤液泄漏污染地下水；
- ②项目区的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离；

③加强对渗漏事故的防护，对储罐法兰、阀门等进行定期检测、并采取一定的防渗漏措施，油罐建设防渗池，油罐与油罐之间采用防渗混凝土墙隔开，并在每个罐池里都填有沙土，并对有关采取内部加层和有关保护措施。如管道防护、腐蚀防护、泄露检查与监控，以及外流和溢流防护，预防机制对油罐防渗等措施。

本项目对储罐区和生产区均做好了一定的防渗漏措施，在采取以上措施的基础上，加之该区域地层渗透性较差。地下水位较深，基本可以杜绝渗漏对地下水的污染。

本环评建议设置的地下水防范招施如下：

在油罐区，加强有关防腐渗漏检测，采用钢筋混凝土防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、罐区地面、输油管线外表面做防渗防腐处理；对搅拌站场地进行水泥硬化处理。

本项目厂区防渗内容总汇见下表

**表 64 厂区分区防渗内容总汇总表**

序号	类别	区域
1	重点防渗	生产区、罐区、危废暂存区
2	一般防渗	初期雨水收集池、车辆清洗废水沉砂池、旱厕

综上，经采取以上措施后，本项目不会对水环境产生明显不利影响，治理措施合理可行。

### 3、噪声治理措施及可行性分析

本项目投产后噪声源主要为导热油锅炉、干燥筒、搅拌器、引风机、振动筛、提升机等，根据同类型沥青混合料搅拌生产线的调查，源强为 75-85dB（A）。各噪声源的等效声级见下表。

**表 65 噪声源噪声级**

序号	噪声源	数量	声级（dB）
1	导热油锅炉	1	80~85
2	搅拌器	1	88~92

3	引风机	1	87~90
4	提升机	1	80~85
5	干燥筒	1	89~91
6	振动筛	1	88~90
7	给料机	1	75~85
8	搅拌装置	1	80~85
9	装载机	1	75~80
10	螺旋输送机	6	75~80
11	放料机	1	75~80

为减少噪声对周边环境的影响环评建议采取以下防治措施

项目噪声主要来源于各生产加工设备，主要为沥青混凝土搅拌设备、提升机、振动筛、烘干滚筒、搅拌机、风机和装载车等，设备运行噪声高达 100dB(A)，对环境有一定的影响。因此建设单位需要采取一定的隔声、减震措施。所采取的措施有如下几个方面：

①总平面布置

从总平面布置的角度出发，将搅拌设施设置于远离厂界同时选择距离项目附近敏感点较远的位置，另外在设计中考虑在绿化设计等方面采取有效措施，以阻隔噪声的传播和干扰。由于本项目搅拌楼位于厂区北侧，本项目西侧隔公路为山体，这样有利于减小噪声的扩散。环评建议将对搅拌区应做成封闭式围护结构的车间，同时生产时尽量减少搅拌车间门窗的开启频次，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②加强治理

项目应选用低噪声设备，并设置减震基础，对于输送配套设施设置封闭机房；而对于空气动力性噪声的机械设备，如风机等进出风口加装消声器。

具体到主要生产设施的防治措施具体如下：

搅拌机：搅拌机为搅拌站主要生产单元，该设备被安装在搅拌站内部，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。

皮带输送机：皮带输送机为输送主要设备，该设备连接各个生产单元，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产时定期在滚轴处加

润滑油，从而减少摩擦噪声产生。

风机：风机同样为输送设备的配套设施，其噪声值也较高，治理方法可采用空压机治理的同样方法。

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要低 15dB (A)，因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。

### ③加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保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；强化行车管理制度，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。

### ④加强厂区绿化

在本项目厂内各噪声源与厂界设置隔离带，在隔离带种植花草树木，进行厂区绿化，厂内各噪声源与厂界设置至少 1m 的隔离带，并建挡墙，以进一步减轻设备噪声对环境的影响。

### ⑤生产时间安排

项目应安排在昼间进行生产，严禁夜间生产。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目生产噪声对周围环境影响不大。

## 4、固废废物防治措施及可行性分析

本项目固体废物主要有：员工生活垃圾、骨料加热筛分过程产生的废石料、除尘装置收集的粉尘、滴漏沥青及拌和残渣、隔油沉砂池沉淀的泥沙、沥青搅拌过程吸附沥青烟产生的废活性炭、以及设备维修过程产生的废矿物油。其中废石料、粉尘、泥砂、滴漏沥青及拌和残渣、生活垃圾等均属于一般工业固体废物，废石料、粉尘、泥砂、滴漏沥青及拌和残渣收集后回用于生产，不外排；生活垃圾集中收集后运往博拉镇生活垃圾填埋场填埋处理；废活性炭和废矿物油属于危险固废，集中收集后暂存于危险废物暂存间后交由有资质的单位处理。

本环评要求，危险废物暂存间必须按照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行设置，危险废物要用不易破损、变形、老化、能有效地防止渗透、扩散的

容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。公路运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的主要建设指标，本项目在储罐区南侧设置了容积为 5m<sup>3</sup> 的危险废物暂存间一座，同时标注：标志标识、包装容器等情况。

生活垃圾集中收集与生活垃圾桶，由环卫部门统一清运，运至博拉镇生活垃圾填埋场填埋处理。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 5、运输环境影响及可行性分析

本项目原料以及成品料运输过程中从博拉镇经过，在运输过程中运输车辆产生的噪声以及扬尘会对运输沿线的博拉镇居民产生一定的不利影响，为减小运输过程对沿线居民的影响，本环评建议采取以下措施：

- ①运输车辆出厂前必须进行轮胎冲洗，禁止带泥上路；
- ②严格控制行车速度，运输车辆在经过博拉镇时必须减速慢行，不得鸣笛；
- ③严格控制运输时间，在 18:00-8:00 禁止运输；
- ④原料运输车辆不得超载，并对运输车辆进行篷布遮盖，避免装载物撒落在地面，造成环境污染；
- ⑤运输车辆及时检修或维修，不得带病上路。

经采取以上措施后，将大大减低运输车辆对沿线居民的影响，采取措施合理

可行。

## 6、平面布局合理性分析

根据项目所在地具体情况，结合地形地貌，本项目按照功能区划主要分为生产区、原料储存区、办公生活区。本项目将生产区设置在厂区北侧，生产区距离办公生活区较远，这样将会降低生产过程中产生的噪声以及废气对生活区的影响，且办公生活区位于主导风向的侧风向；原料仓设置在生产区的南侧，距离生产区较近，有利于原料的运输；磅秤设置在原料仓的西南侧，方便原料以及成品料的计量；洗车区位于停车场的西侧，有利于进出车辆的清洗，洗车废水隔油沉砂池设置在洗车区的南侧，距离较近，有利于洗车废水的收集；储罐区位于生产区的东侧，初期雨水池设置在生产区的北侧，用于收集初期雨水，结合生产需求及水资源综合利用的角度分析，本项目初期雨水收集池和清洗废水沉淀池设置合理。本项目出入口布置在厂区西侧与乡村道路相连，且生产区、原料储存区以及生活区均设置了出入口，有利于车辆进出，本项目从整体布局以及环保角度来看，本项目平面布局合理可行。

## 7、选址可行性分析

为充分说明项目选址的优劣，主要从以下 3 个方面进行了分析

### (1)基本条件

本项目位于甘肃省甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村，项目用水为井水，能够满足项目用水要求；厂区供电由博拉镇供电所供电输变电网接入；项目西侧与乡村道路相连，有利于原料以及成品的运输。

### (2)用地合理性

本项目用地为建设单位租用夏河县博拉镇吾乎扎村村名土地用于本项目拌和用地，经现场勘查，该土地现状为荒地，土地租赁协议详见附件二。

### (3)环境敏感区及敏感点

本项目位于甘肃省甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村，项目东侧为山坡、南侧为荒地、北侧为乡道，隔乡道为山坡、北侧为荒地。项目产生的废气主要包括粉尘、沥青烟，项目采取相应的废气治理措施后，能够实现达标排放。根据本项目生产性质及污染源排放情况，划定以原料库和拌合站为面源，确定了 50m 和 100m 的卫生防护距离，由于本项目生产区设置在整个厂区的北侧，最近敏感点吾乎扎道村位于整个厂区的北侧，处于主导风向的上风向，吾乎扎道村距离本项目厂界



约 600m，距离生产区约 610m，距离原料库约 650m，本项目设置的卫生防护距离满足生产要求，原料库设置在生产区的南侧，卫生防护距离范围内无居民居住，

根据大气预测和噪声预测，本项目生产过程中产生的废气以及噪声经过采取相应的措施后均能达标排放，因此，对周边敏感点的影响较小，通过预测，本项目不设置大气防护距离，因此从环境角度考虑选址可行。

建设项目选址可行性分析见表 66。

表 66 厂址环境可行性分析

序号	项目	合理性分析
1	用地性质	本项目用地为租赁夏河县博拉镇吾乎扎道村的土地，用地性质为荒滩，用做本项目沥青拌合使用，详见附件三。
2	交通条件	项目西侧为乡村道路，交通条件便利。
3	场地现状	项目现状为荒滩。
4	供水	本项目用水为井水，能满足工程用水的需要，
5	供电	从博拉镇供电所供电输变电网接入。
6	水环境影响分析	本项目用水主要为职工日常生活用水、车辆清洗废水；生活污水集中收集后用于泼洒抑尘，车辆清洗废水经沉砂池沉淀处理后回用，不外排。
7	大气环境影响分析	大气污染物主要有骨料在烘干滚筒加热和振动筛筛分过程中产生的粉尘；主燃烧器轻油燃烧产生燃油烟气；沥青拌缸搅拌及成品出料过程中产生的沥青烟气；导热炉柴油燃烧产生的燃油烟气；物料运输、储存及装卸产生的粉尘。以上废气经采取相应的措施后均能达标排放，对周边环境影响较小。
8	声环境影响分析	噪声设备经过隔声和距离衰减后，其噪声值满足声环境的要求，不会对周围环境敏感点造成明显不利影响
9	固废影响分析	工程所产生的固体废物合理处置，不会对周围环境造成影响。

综上所述，项目用地、基础配套设施建设、原材料来源与供应等诸方面来分析，项目厂址区基础及配套设施条件较好，厂区占地类型可行，占地面积可以满足生产生活需求，污染物排放对环境保护目标和敏感点影响较小。本项目建设从环境保护角度衡量，其选址合理可行。

## 十一、环境管理与监控计划

## **1、环境管理**

### **1.1 管理机构设置目的**

设置环境管理机构是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护部的有关法律法规，对本项目“三废”实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调当地环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供科学依据，针对建设项目的具体情况，加强管理，企业应设置环境管理机构，尽相应的职责。

### **1.2 机构组成**

工程运营后，下设管理机构，并配备兼职工作人员，负责本工程的日常管理任务，并受当地环保局的监督和指导。

### **1.3 机构职责**

本项目环境管理机构具有以下职责：

(1)贯彻、执行国家环保方针、政策和法律法规。

(2)制定与本工程实际情况相符合的环保管理制度、环保技术经济政策及环境保护发展规划。

(3)在工程建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等工作，落实本项目的“三同时”计划，项目投产后，定期检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见。

(4)推广环保治理的先进经验和技術，保障设施的正常运行；

(5)组织开展全厂职工的环保教育、安全教育和环保工作人员的培训，不断提高环保工作人员素质和全厂职工的环境意识；

(6)领导并组织全厂的环境监测工作，建立污染源监测档案，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。

### **1.4 管理制度**

建设单位应制定一些列相应的规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化、程序化，并通过经济杠杆来保证管理制度的执行。根据需要，建议制定的环境保护的工作条例有：

(1)环境保护职责管理条例。

(2)“三废”排放管理制度。

(3)处理装置日常运行管理制度。

(4)突发事件处理制度。

(5)环保教育制度。

## **2、环境监控**

环境监控计划是指项目在建设期、运行期的主要污染因子进行环境样品监测化验、数据处理以及编制监测报告，为环境管理部门强化环境管理、编制环保计划、制定污染防治对策等提供科学依据。

### **2.1 监控任务**

本工程环境监控任务主要为：

(1)依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制订本厂的监测计划和工作方案，建立健全各项规章制度。

(2)根据监测计划预定的监测任务，进行监测，及时整理数据，建立污染源监测档案。并将监测结果和环境考核指标及时上报上级有关部门。

(3)对厂区及周围环境质量进行定期监测，通过对监测结果的综合分析，预测污染发展趋势，防止污染事故的发生，如出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

(4)加强环保监测人员的技术培训，熟练掌握监测技术，经考核持证上岗。

(5)根据监测计划预定的监测任务，保证监测质量和监测数据的代表性和准确性。

(6)参加本项目环保治理工程的竣工验收，污染事故的调查与监测分析工作。

### **2.2 监控规章制度**

本项目环境监控规章制度为：

(1)监测分析质量控制与保证制度。

(2)实验室管理制度。

(3)采样、样品预处理及实验操作规程。

(4)图纸资料、技术档案管理与保密制度。

(5)监测人员岗位责任制及奖惩制度。

(6)实验室安全规程。

### **2.3 环境监控计划**

#### **2.3.1 监控机构**

本项目环境监测可委托有资质的环境监测机构进行。

#### **2.3.2 监测项目、点位及频率**

##### **(1) 监测项目**

①大气监测因子

有组织：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃。

无组织：粉尘、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃。

②噪声

测量等效声级 L<sub>Aep</sub>。

(2) 监测点位

①大气监测点位

有组织：烘干炉排气筒 1#、导热油炉排气筒 2#、沥青烟排气筒 3#各设一个监测点。

无组织：主导风向上风向的厂界外 1m 处设置一个参照点，在其主导风向下风向的厂界外 20m 处分别设置 4 个监测点。

②噪声

在厂界外四周 1m 处各设置一个监测点位。

(3) 监测频率

①大气

每年监测一次，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘每次监测 2 天；沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃每次监测一天。

②噪声

每年监测一次，每次昼夜各监测 1 次。

表 67 环境监测计划一览表

监测项目		监测点位	监测因子	监测频次
噪声		厂界	连续等效 A 声级	每年一次，每次昼夜各监测 1 次
大气	无组织	厂界	粉尘、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	每年监测一次，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘每次监测 2 天；沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃每次监测一天。
	有组织	排气筒	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、粉尘、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	

2.3.3 监测结果反馈

对监测结果进行统计汇总，上报有关领导和上级主管部门，监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决，真正起到环境保护的作用。

### 3、环保验收建议

#### (1)验收范围

①与本项目有关的各项环保措施，包括为污染物和保护环境所建的配套工程、设备、装置和检测手段，各项生态保护设施等。

②本报告表和有关文件规定的应采取的其它各项环保措施。

#### (2)环保投资及竣工验收

本项目总投资为 1100 万元，其中环保投资为 50 万元，所占比例为 4.55%。环保投资分布情况见表 68：

表 68 项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物名称	治理措施	数量	投资 (万元)
废气	烘干废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、TSP	旋风除尘+布袋除尘器+引风机（风机量为 10000 m <sup>3</sup> /h）引入 15m 排气筒排放	1 套	设备自带
	料仓	TSP	密闭式彩钢结构库房厂区洒水降尘	1 座	5
	沥青搅拌机	沥青烟气、苯并[a]芘、非甲烷总烃	集气罩收集+活性炭吸附+引风机（风机量为 5000 m <sup>3</sup> /h）引入 15m 排气筒排放	1 套	15
	导热油锅炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、	引风机（风机量为 2000 m <sup>3</sup> /h）引入 15m 排气筒排放	1 套	12
废水	生活污水	COD、BOD、SS	防渗旱厕一座	1 座	1
	车辆、场地清洗废水沉砂池	SS、石油类	隔油沉砂池处理规模为 6m <sup>3</sup> /d	1 座	1
	初期雨水收集池	SS、石油类	设置容积为 10 m <sup>3</sup> 的初期雨水沉淀池一座	1 座	2
噪声	生产设备	噪声	设备经隔音、消声等噪声治理措施	/	6
	运输车辆	运输噪声	加强管理	/	1
固废	生活	生活垃圾	设置垃圾桶 8 个，分布在厂区和生产区，集中收集后运至博拉镇生活垃圾填埋场填埋处理	8	2
	生产区	废石料 除尘装置收集的粉尘	集中收集后回用于生产，不外排	/	

		滴漏沥青及拌和残渣		
		沉淀池泥沙		
		废矿物油、废活性炭	设置容积为 5 m <sup>3</sup> 的危险废物暂存间一座	1 个 2
	风险		储罐区设置围堰，围堰面积 300m <sup>2</sup> ，围堰高度 1.2m	3
	合计		/	/ 50

表 69 本项目竣工验收一览表

类别	污染源	污染物名称	治理措施	验收标准
废气	烘干废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、TSP	旋风除尘+布袋除尘器+引风机（风机量为 10000 m <sup>3</sup> /h）引入 15m 排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准
	料仓	TSP	密闭式彩钢结构库房厂区洒水降尘	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放要求
	沥青搅拌机	沥青烟气、苯并[a]芘、非甲烷总烃	集气罩收集+活性炭吸附+引风机（风机量为 5000 m <sup>3</sup> /h）引入 15m 排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级标准限值
	导热油锅炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘、	引风机（风机量为 2000 m <sup>3</sup> /h）引入 15m 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉大气污染物排放标准浓度限值
废水	生活污水	COD、BOD、SS	防渗旱厕一座	/
	车辆、场地清洗废水沉砂池	SS、石油类	隔油沉砂池处理规模为 6m <sup>3</sup> /d	
	初期雨水收集池	SS、石油类	设置容积为 10 m <sup>3</sup> 的初期雨水沉淀池一座	
噪声	生产设备	噪声	设备经隔音、消声等噪声治理措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准
	运输车辆	运输噪声	加强管理	
固废	生活	生活垃圾	设置垃圾桶 8 个，分布在厂区和生产区，集中收集后运	《生活垃圾填埋污染控制标准》

			至博拉镇生活垃圾填埋场填埋处理	(GB16889-2008)
生产区	废石料	集中收集后回用于生产。		不外排
	除尘装置收集的粉尘			
	滴漏沥青及拌和残渣			
	沉淀池泥沙			
	废矿物油、废活性炭	设置容积为 5 m <sup>3</sup> 的危险废物暂存间一座，并按照防渗要求，做好相应的防渗措施	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单。	

## 十二、结论与建议

### 一、结论

#### 项目概况

(1)项目名称：甘肃腾达路桥有限公司沥青拌合站建设项目

(2)建设单位：甘肃腾达路桥有限公司

(3)项目性质：新建

(4)建设地点：本项目位于甘肃省甘南州夏河县博拉镇吾乎扎道村，项目东侧为山坡、南侧为荒地、北侧为乡道，隔乡道为山坡、北侧为荒地。项目地理位置见附图 1，项目四邻关系见附图 2。

(5)总投资：1100 万元，其中环保投资为 50 万，环保投资占总投资的 4.55%。

(6)生产规模：建设年生产沥青混凝土 5 万 t 生产线一条。

(7)建设内容

本项目占地面积约4000m<sup>2</sup>，购置JD4000型沥青混凝土生产装置一套并配套建设电气、给排水等设施

### 2、产业政策符合性

该项目不属于国家发改委公布的《产业结构调整指导目录（2013 年）》中限制、淘汰类的项目，生产过程不含淘汰和限制的生产工艺和设备，属于国家允许建设的项目，项目的建设符合国家产业政策。

### 3、环境质量现状结论

①环境空气质量状况：由监测结果可知各监测因子符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域环境空气质量较好。

②地表水环境质量状况：根据引用监测结果，项目所在区地表水博拉河各监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，项目所在地地表水环境质量良好。

③声环境质量状况：项目周边声环境质量较好，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声功能环境噪声限值。

### 4、营运期环境影响评价分析结论

①水环境影响分析结论：项目厂区地面和车辆的清洗循环使用不外排。项目修建隔油沉砂池，处理规模为 6m<sup>3</sup>/d，生产废水经过隔油沉砂池处理后全部回用于生



产中的地面和车辆冲洗，不外排。生活污水集中收集后用于泼洒抑尘，不外排。初期雨水集中收集后回用，不外排。采取上述措施后，项目外排废水对周边地表水环境影响较小。

②大气环境影响分析结论：项目投产后产生的废气污染物排放主要有粉尘、沥青烟、柴油燃烧烟气。根据工艺流程分析，产生粉尘的场所有骨料池的堆棚、冷料仓、干燥筒、拌合站等；产生沥青烟的主要工序为成品入仓提升用斗车、成品仓开仓及卸料过程排放的烟气，燃油烟气由干燥筒、导热油炉燃烧的轻质柴油产生。本项目的有组织排放的粉尘经过引风机+布袋除尘器+15m 的排气筒处理后能达到《大气污染物排放综合排放标准》（GB9078-1996）要求，本项目产生的沥青烟气苯并[a]芘经设置的集气罩负压收集沥青烟后通过引风机引入电捕集+活性炭吸附塔处理后经 15m 的排气筒处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中的 1997 年 1 月 1 日以后的表 2 标准中苯并（a）芘、非甲烷总烃相关要求，对周边的大气环境影响较小；本项目产生的燃油烟气经过 15m 的排气筒排放能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中标准要求，对周边的大气环境影响较小。

③声环境影响分析结论：根据预测结果可知，在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，项目厂界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，因此，本项目建成投运后，生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响。

④固废环境影响分析结论：项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 5、总量控制

根据“十三五”期间国家对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub> 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据本项目特点，本项目生产过程中无废水外排，总量控制指标为大气指标：分别为 SO<sub>2</sub>: 0.89t/a、NO<sub>x</sub>: 0.72t/a。

## 6、综合结论

综上所述，项目符合国家产业政策的要求，只要建设单位在项目的建设及投产运行过程中严格按照“三同时”原则进行设计、施工和运行，落实报告中各项污染防治措施，确保项目建成投产后达到本报告表的排污水平，能够做到“三废”污染物影响最小化。从环境保护的角度论证，本项目建设是可行的。

## 二、建议：

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，废气、废水、噪声和固废经治理后排放浓度和排放量均能达到相应的标准。

(2) 加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

(3) 本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(4) 项目应加强无组织废气产生的控制，尽量减少无组织废气的产生。项目应采用封闭式生产车间进行生产，砂石堆场也应采用室内堆场，以减小无组织废气对外界环境的影响。

(5) 运营期间，进一步采取有效措施，对有噪声的设备加以调整，对治理措施加以完善，降低噪声的影响。

(6) 项目卫生防护距离内不得新建环境敏感目标。

(7) 加强厂区的绿化，进一步减少粉尘和沥青烟的影响。

(8) 项目生产过程中建议使用清洁能源作为燃料，不得使用重柴油。

(9) 加强厂区及项目所在地周围的绿化，树种选择高大的常绿乔木与常绿的灌木相结合，多选择耐粉尘污染的树种。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。