

# 《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。

## 修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	本项目已经投产一段时间，现补办环境影响评价手续。项目建设过程已经结束，着重关注运营生产期间环境影响情况。	全文已核实
2	补充环境保护目标上涂家洞 10 户、林场村 22 户的位置，与本项目的距离、风向等，补充项目日常环保管理(包括与周边群众协调)机构设置和措施。	已补充，详见 P13、46-48
3	补充除尘废水沉淀后废渣处理处置办法以及去向。	已补充，详见 P27
4	采取必要的隔音、吸音、消音措施降低噪音对外部环境的影响，同时控制生产时间，尽可能减少对当地居民生产生活和学习的影响。	已在措施中明确，详见 P36
5	场地四周截留雨污水；进出道路硬化；日常洒水减少雨水和扬尘影响。	已明确，详见措施章节
6	补充 2020 年本项目退出时的生态恢复方案。	已补充，详见 P37-38
7	该项目是否符合规划，提供相关行业主管部门意见，补充基本农田、生态公益林、天然林和生态红线等基本情况。	为公路的临时用地，已补充附件 5.
8	<p>平江县恒鑫沥青混凝土有限公司年产五万吨沥青混凝土建设项目文本对沥青烟、苯并[a]芘等大气污染物进行了分析，环保产业政策目前对沥青烟气 VOCs 和烟尘等大气污染物的治理制定了严格的要求，根据国家对 VOCs、烟尘沥青烟、苯并[a]芘治理等逐步从严治理的要求，建议补充相对应严控的环境保护措施和设施要求。</p> <p>文本采用烟气通过水箱的方式进行 VOCs 等污染物的治理，建议一是补充分析烟气的成分，文本只对烟尘、苯并芘等进行了分析，建议对所有主要 VOCs 成分进行分析。二是补充分析通过水箱的方式处理 VOCs 是否符合相关技术导则的要求，论证低效率的治理方式是否可以做到 VOCs 稳定达标排放。建议在治理方案推荐增加采用国家认可的布袋除尘、等离子光氧净化器、活性炭处理等综合治理技术，确保大气污染物达标排放。</p>	全文已重新核实，核算，详见工程分析章节，详见 21-24
9	明确项目的运输路径总图分析，项目年产 5 万吨沥青，进出的运输量较大，明确运输过程车辆粉尘、噪声对附近村民的影响程度，合理安排下货、进料、沥青生产、运输的作业时间，建议原则上限制夜间不能生产作业和运输。强化生产设施的噪声和粉尘控制措施。	已完善，详见 P38-39

<b>10</b>	补充附近居民饮用水源情况，核实项目实施后的影响，提出相应环境保护措施。	已核实，主要为山泉水，本项目对其基本无影响。
<b>11</b>	建议优化车间平面布局，减少烟气、噪声、粉尘等污染物对临近村民的影响。要实施严格的清污分流措施，料场淋滤水生产废水、清洗废水等必须收集进入废水处理设施用于生产。	已建议优化，详见 P44，措施方面已完善，详见影响分析章节 P30。
<b>12</b>	建议要求原材料堆场等生产场地必须采取严格的防扬尘措施，一是要设置车辆过水槽，二是要采取喷雾、洒水或设置除尘设施等措施防治扬尘；三是要设置围挡。四是场地要硬化，可采用专用除尘车除尘等。	详见影响分析章节，详见 P30-33
<b>13</b>	选址合理性分析，建议补充分析该项目与幕阜山旅游区关系，明确所处位置是否选择合理，如合理则明确工程设施建设和生产活动是否和周围景观协调一致，提出相应建议和要求。	已补充，详见 P13、44
<b>14</b>	项目在营运期和结束后，建议积极实施生态恢复措施，不出现环境污染问题和生态破坏问题。	详见 P37-38
<b>15</b>	补充分析浮渣等污染物是否属于危险废物，建议回用于生产。	已补充，详见 P27
<b>16</b>	分析机械振动对周边居民的影响	详见 P36
<b>17</b>	分析废气（沥青烟、烘干废气、振动筛粉尘等）一体化处理可行性	详见 P32
<b>18</b>	明晰沥青烟等经水箱处理后产生的含油废水及沉淀渣处理方式，沉淀渣固废属性	详见 P27
<b>19</b>	编写应急预案专章	详见 P 39-43

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	- 8 -
三、环境质量状况.....	- 11 -
四、评价适用标准.....	- 15 -
五、建设项目工程分析.....	- 18 -
六、项目主要污染物产生及排放情况.....	- 28 -
七、环境影响分析.....	- 30 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 49 -
九、结论与建议.....	- 51 -

## 附图:

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周围环境示意图及监测点位图
- 附图 3：项目监测点位图
- 附图 4：项目厂区现状图
- 附图 5：项目总平面布置图

## 附件:

- 附件 1：委托函
- 附件 2：监测报告
- 附件 3：平江县环境保护局行政处罚决定书和付款凭证
- 附件 4：企业营业执照
- 附件 5：委托经营的说明
- 附件 6：专家函审意见
- 附件 7：专家签名单

## 附表:

- 建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产五万吨沥青混凝土建设项目				
建设单位	平江县恒鑫沥青混凝土有限公司				
法人代表	凌维兴		联系人	唐南江	
通讯地址	湖南省岳阳市平江县南江镇桥西村				
联系电话	15074093617	传真	/	邮政编码	414500
建设地点	岳阳市平江县南江镇桥西村 (北纬 28° 58' 54.92"、东经 113° 43' 24.33" )				
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	C3139: 其他建筑材料制造	
占地面积 (平方米)	3000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资(万元)	200	其中: 环保投资 (万元)	43.5	环保投资占总 投资比例	21.25%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	已投入运行		

### 一、工程内容及规模:

#### 1、项目由来

沥青混凝土俗称沥青砼，是经人工选配具有一定级配组成的矿料（碎石或轧碎砾石、石屑或砂、矿粉等）与一定比例的路用沥青材料，在严格控制条件下拌制而成的混合料。沥青混凝土作为一种新型绿色建筑材料，具有节约资源、保护环境、确保建筑工程质量，实现资源再利用等方面的优良性能，已逐渐被利用到各种工程建筑行业。沥青产业正在稳步发展，沥青混凝土与科研开发、装备制造、原料供应，产品生产及应用的完整产业链已形成。

近十余年来，我国公路建设迅速发展。岳阳市天岳幕阜山旅游开发有限公司投资建设“平汝高速南江互通至天岳幕阜山游客服务中心公路工程”，该工程对沥青原料的需求量较大。为此，平汝高速南江互通至天岳幕阜山游客服务中心公路工程项目部承接该沥青搅拌站建设，并委托平江县恒鑫沥青混凝土有限公司负责该沥青搅拌站的建设与营运，详见附件3，平江县恒鑫沥青混凝土有限公司投资200万元建设一条年产五万吨沥青混凝土生产线，作为“平汝高速南江互通至天岳幕阜山游客服务中心公路工程”的配套工程。根据建设项目用地批准书，本项目有效期为2017年1月至2020年1月，到期后本项目即停止生产。

根据现场踏勘可知，现项目已投入运营，但项目未办理环境影响评价审批相关手续，平江县环境保护局对其下达了行政处罚决定书，企业已根据行政处罚决定书按要求缴纳了罚款（具体详见附件）。目前企业暂未生产，内部在实施整顿改造。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“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”，因此应编制环境影响评价报告表。为保证项目建设的合法性，平江县恒鑫沥青混凝土有限公司决定委托江西南风环保技术有限公司承担年产五万吨沥青混凝土建设项目的环境影响评价工作。本公司接受委托后，通过现场踏勘、调研和收集资料，根据相关技术导则和规范编制完成了《年产五万吨沥青混凝土建设项目环境影响报告表》。

## 2、项目建设地点和周边现状

本项目位于湖南省岳阳市平江县南江镇桥西村，紧邻省道 S306，交通条件便利。目前项目周边三面环山，周边的地表植被为主要为乔灌木。项目距离敏感点最近的居民点为北侧 170m 的上涂家洞散户，项目地理位置图见附图 1。

## 3、建设项目概况

### 3.1 项目名称、建设地点及性质

- (1) 项目名称：年产五万吨沥青混凝土建设项目
- (2) 建设地点：岳阳市平江县南江镇桥西村（北纬 28° 58' 54.92"、东经 113° 43' 24.33"）
- (3) 建设单位：平江县恒鑫沥青混凝土有限公司
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：200 万元

### 3.2 建设项目组成

本项目选址于湖南省岳阳市平江县南江镇桥西村，占地面积约 3000m<sup>2</sup>，总建筑面积约 2151m<sup>2</sup>，主要包括生产车间、堆场等，项目主要经济技术指标见表 1-1。项目组成见表 1-2。

表 1-1 项目主要经济技术指标

名称	单位	数量	备注
占地面积	m <sup>2</sup>	3000	/
总建筑面积	m <sup>2</sup>	2151	/
其中	原料堆场	m <sup>2</sup>	1184
	生产车间（包含控制室）	m <sup>2</sup>	785
	仓库	m <sup>2</sup>	182

表 1-2 项目组成表

工程	名称	内容
主体工程	沥青混凝土搅拌站主楼	1F，位于厂区的西侧，建筑面积为 785m <sup>2</sup> ，设计年生产能力为 5 万吨。
	投料仓	5个投料仓，砂石料按粒径不同配比后，用铲车投料，配皮带输送机输送至烘干筒
	烘干筒	采用重油直接喷入燃烧为砂石料加热。
辅助工程	载体式导热油加热炉	采用轻柴油为燃料，导热介质为导热油，为沥青罐加热保温至150～180℃。
	地磅房	运输称重
储运工程	原料堆场	位于厂区南侧，占地面积1184m <sup>2</sup> 。目前设置3个堆料场，储存不同粒径砂石料，敞开式的。本环评要求改造成封闭式，加盖顶棚。
	沥青储罐	共4个罐，单个罐容积为50m <sup>3</sup>
	重油罐	1个罐，单个罐容积为30m <sup>3</sup>
	柴油罐	1个罐，单个罐容积为8m <sup>3</sup>
	导热油罐	1个罐，单个罐容积为20m <sup>3</sup>
公用工程	道路	临路 S306 设置 1 个主的出入口。
	给水系统	当地水井供应
	排水系统	生活污水经化粪池（旱厕）处理收集，定期清捞运至周边农田做农肥处理，生产废水建议设三级沉淀池回用不外排
	供电系统	由市政供给
	食堂、住宿	本项目租赁周边民房
环保工程	堆场、装卸、输送产生的粉尘	目前无组织排放，本环评要求原料堆场、料仓采用封闭式，加盖顶棚，并加强洒水降尘
	干燥滚筒粉尘、振动筛粉尘、搅拌缸粉尘	通过引风机引入布袋除尘器（除尘效率达 99%以上）中进行处理再经水箱除尘（水箱除尘效率为 70%）处理后经活性炭装置处理后通过 15m 排气筒（1#）高空排放
	干燥滚筒主机燃烧器废气	导热炉产生的燃油烟气通过不低于 8m 排气筒（2#）高空排放
	导热炉燃油废气	VOCs 经缸内管道收集循环进入主机燃烧器充分燃烧，剩余 20% VOCs 在搅拌缸内与搅拌粉尘一同进入除尘装置中，再由集气管道引入水箱经活性炭装置处理后（总净化效率为 70%）通过 15m 排气筒（1#）高空排放
	VOCs（沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃等）	VOCs 经缸内管道收集循环进入主机燃烧器充分燃烧，剩余 20% VOCs 在搅拌缸内与搅拌粉尘一同进入除尘装置中，再由集气管道引入水箱经活性炭装置处理后（总净化效率为 70%）通过 15m 排气筒（1#）高空排放
	运输扬尘	道路硬化，定期洒水抑尘，车辆用篷布遮盖封闭式运输
	废水治理	厂区四周设置截留沟和三级沉淀池，经沉淀池处理后回用不外排。
	水箱除尘水	厂区四周设置截留沟和三级沉淀池，经沉淀池处理后回用不外排。
	生活污水	经化粪池（旱厕）处理后，定期清掏运至周边农田作为农肥处理。
	噪声治理	隔声、减震、消声措施
	固废处理	一般固废暂存

### 3.3 产品方案

项目运营后，产品产量见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案

编号	产品名称	年产量	备注（用途）
1	沥青混凝土	5 万吨	/

#### 4、项目主要设备清单

项目主要设备详见表 1-4。

表 1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称		型号	数量
1	导热油沥青加热系统	沥青罐（卧式）	50m <sup>3</sup>	4个
		柴油罐（立式）	8m <sup>3</sup>	1个
		重油罐（卧式）	30m <sup>3</sup>	1个
		整体式导热油加热炉	YYW-820Y	1套
2	地面配料系统	投料仓	12m <sup>3</sup>	5台
		倾斜输送机	/	1套
3	烘干系统	烘干筒	260t/h	1台
		燃油燃烧器	1680L/H	1台
4	提升机		260t/h	1台
5	石料筛分系统	振动筛	260t/h	1台
6	废气处理系统	布袋除尘器	/	1套
		水箱（水池）	/	1台
		引风机	160kw	1台
7	设备主楼	搅拌主楼（含搅拌系统和成品仓）	3000kg-批	1套
8	其他	操作室	/	1台
		螺杆空压机	7m <sup>3</sup> /min 和 5m <sup>3</sup> /min	2台
		地磅	60吨	1台
		铲车	/	1台

#### 5、原辅材料及动力消耗

项目原辅材料详见表 1-5。

表 1-5 项目生产主要原、辅材料及能源消耗量一览表

序号	名称	单位	数量	来源	包装、贮运
1	砂石	万 t/a	4.65	当地市场购买	直接从当地合法采石场购买，运至项目骨料堆场
2	石油沥青	万 t/a	0.2	本省购买	采用槽罐车运输入场，再泵至项目区内的沥青储罐
3	矿粉	万 t/a	0.15	当地市场购买	采用槽罐车运输入场，通过气力输送至矿粉筒仓内
4	重油（加热干燥滚筒燃料）	t/a	200	采购来自岳阳市	油罐车运输入场，再泵至重油罐内
5	柴油（导热油锅炉燃料）	t/a	50	外购	油罐车运输入场，再泵至项

					目区柴油储罐内
6	导热油	t/a	2.0	外购	铁桶装车入场
7	电	kWh/a	5 万	市政供电	由当地市政提供
8	水	m <sup>3</sup> /a	326	当地水井	当地水井提供

### 主要原料理化性质

#### (1)原辅料特性

##### ①石油沥青

又称柏油。按其来源有天然沥青和人造沥青两大类，后者又有石油沥青和煤焦油沥青两类。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1.15~1.25g/cm<sup>3</sup>。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℃。电极沥青软化点为110~115℃。沥青可分为两大组成部分，即沥青质(asphaltnene)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。

表 1-6 沥青主要成分一览表

组分	油分	树脂	沥青质	沥青炭和似炭物
占比	40%~60%	15%~30%	10%~30%	2%~3%

##### ②轻柴油

轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约10~22)混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油(沸点范围约180~370℃)和重柴油(沸点范围约350~410℃)两大类。广泛用于大型车辆、铁路机车、船舰。沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，沸点范围在180℃~370℃和350℃~410℃两类。由原油、页岩油等经直馏或裂化等过程制得。根据原油性质的不同，有石蜡基柴油、环烷基柴油、环烷-芳烃基柴油等。根据密度的不同，对石油及其加工产品，习惯上对沸点或沸点范围低的称为轻，相反成为重。一般分为轻柴油和重柴

油。石蜡基柴油也用作裂解制乙烯、丙烯的原料，还可作吸收油等。

③重油：是原油提取汽油、柴油后的剩余重质油，其特点是分子量大、黏度高。重油的比重一般在 0.82~0.95，热值在 10,000~11,000 kcal/kg。其成分主要是碳氢化合物，另外含有部分的硫黄及微量的无机化合物。

④ 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。

#### ⑤矿粉

为石灰石粉末，质白细，袋装；采购自石粉厂家，贮放于粉尘仓。

⑥砂和碎石：砂子主要来源于新建区周边砂场，主要成分为石英、长石云母等，质纯粒粗；碎石来源于各采石加工场，是不同粒度规格产品，主要成分为花岗石质是沥青砼的主要骨料。

#### (2)产品特性

沥青混凝土：用沥青作胶凝材料，砂、石作骨料，矿粉作填充料，加热拌和而成的混凝土。沥青砼能耐水、耐磨和防震，主要用于道路的路面、机器的基础和需要防潮防水的地面等。

### 5、厂区平面布置

根据现场查勘，项目东面紧邻 S306。从总平面图中可看出，厂内无生活区，均为生产区。生产区主要为沥青混凝土搅拌楼、沥青罐及原料堆场，集中布置在厂区西面、南面，布局分明。场界四周有乔灌木，可形成绿色防护带，有效降尘降噪。本项目总平面布局具体见附图 5。

### 6、生产安排与劳动定员

本项目劳动定员 10 人（沥青铺摊委外，本项目仅进行沥青搅拌），一班制 8 小时，夜间不生产，全年生产 100 天。

### 7、公用工程

#### (1) 供电

项目用电由当地市政电网提供。

## (2) 给排水

本项目用水由当地水井供给，项目用水包括生产用水、生活用水等。项目排水采用雨污分流的排水制度。项目产生的废水主要为生活污水、水箱除尘水。生产废水经三级沉淀池处理后回用不外排，生活废水经化粪池（旱厕）处理后，定期清掏运至周边农田作为农肥处理。

## (3) 供热

本项目干燥滚筒用热使用重油燃烧供热，干燥滚筒内自带燃烧器和加热器；沥青间接加热使用导热油锅炉供热，以柴油为燃烧介质，使用导热油加热盘管将沥青加热至 120-160℃。

## (4) 运输

### ① 厂外运输

本项目厂外运输主要包括生产所需原料、燃料和产品外运等，采用供需联运或委托社会运输车辆承运方式解决。

### ② 厂内运输

本项目厂内运输主要为原料堆场至生产车间的运输，以及成品运输，厂方设置运输车以满足厂内生产运输需要。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址位于湖南省岳阳市平江县南江镇桥西村，根据现场勘查可知，项目厂址存在的主要原有污染情况为废气、废水、噪声及固废。为进一步保护环境，减少污染物的排放量，本环评提出以下改进措施，见表 1-7。

表 1-7 项目现存问题及整改措施一览表

现状	问题	建议整改措施及预期效果
原料堆场、料仓未完全封闭	大风天气易产生扬尘污染，对厂区周围环境造成不利影响	原料堆场、料仓采用封闭式，加盖顶棚，减少扬尘产生；
柴油储罐区、重油储罐区、导热油储罐区沥青储罐区、成品出料口等区域未采取防渗措施	柴油泄漏、沥青滴漏对环境产生不利影响	储罐区、成品出料口外围均设置围堰，地面做重点防渗处理
生产废水未处理直接外排	对周围环境造成不利的影响	建议厂区四周设置截留沟和三级沉淀池，经沉淀池处理后回用不外排。
厂区未设置消防水池和事故池	柴油储罐泄漏及发生火灾，对外环境产生不利影响	设置消防水池一处 45m <sup>3</sup> ，事故池一处 50m <sup>3</sup>

**污染投诉情况：**根据现场调研及咨询当地环保管理部门情况，本项目自投产以来，未出现污染投诉情况。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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、地理位置及交通

平江县位于湖南省东北部。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。

项目位于湖南省岳阳市平江县南江镇桥西村。项目场址中心坐标为北纬 $28^{\circ}58'54.92''$ 、东经 $113^{\circ}43'24.33''$ 。(地理位置见附图1)

### 2、地形、地质、地貌

评价区域属于构造侵蚀丘岗地貌，地势低缓起伏，海拔高度在70m以下，其东部为山区，北、西、南为平原、丘陵区，地形较为开阔，南部高于北部，中间地带较低。冲沟发育多呈指状分布，溪沟水流由NEE向SWW流过，最后注入汨罗江。地质层为粘砂砾层，地表层风化松软，除风化层外，地质结构坚硬，承载力高，地壳结构紧密，土壤为酸性红页岩土壤。本区地震烈度为VI度。

平江县抗震设防烈度为6度。

### 3、气候、气象

县境气候属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚带过渡气候带。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、温度大。年平均气温 $16.8^{\circ}\text{C}$ ，常年积温 $6185.3^{\circ}\text{C}$ ，1月平均气温 $4.9^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温为 $-12^{\circ}\text{C}$ (1972年2月9日)，7月平均气温 $28.6^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 $40.3^{\circ}\text{C}$ (1971年7月26日)。年平均气温 $5^{\circ}\text{C}$ 以上的持续时期为295天。年平均降水量1450.8毫米，雨雪160天，常年雨季从四月初开始，持续80天，雨季降水最占全年降水量的50%，年日照1731小时，太阳辐射平均为每平方厘米108.5千卡。

气温：县境内年平均气温 $16.8^{\circ}\text{C}$ ，常年积温 $6185.3^{\circ}\text{C}$ 。年均气温及积温随海拔增高而降低，汨罗江沿岸平原河谷地带，年均气温一般在 $17^{\circ}\text{C}$ 左右，而境东北幕阜山及境东南连云山一带，年均气温一般在 $8.6^{\circ}\text{C}$ 以下，相差 $8.4^{\circ}\text{C}$ 。一月份平均气温 $4.9^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温为 $-12^{\circ}\text{C}$ (1972年2月9日)，七月份平均气温 $28.6^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 $40.3^{\circ}\text{C}$ (1971年7月26日)，年平均气温 $5^{\circ}\text{C}$ 以上的时期为295天。

**日照：**年均日照时数 1731.1 小时，日照率 39%，全年太阳光能辐射总量为 108.5 千卡/平方厘米，光合作用有效辐射为 54.25 千卡/平方厘米。汨罗江沿岸及县境西部，由于地势较平缓，开阔，日照充足，沿栗山至幕阜山、连云山一带，年日照时数从 1780 小时减至 1400 小时，1963 年日照最多，计 2040.4 小时，1982 年日照最少，计 1405.3 小时。全年日照时数中，大于或等于 10℃ 的日照时数为 1341.2 小时，占全年日照量的 77.5%。

**风向：**平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北区亚热带过度气候带，夏季多东南风，冬季多西北风，偏西风占 20%，偏南风占 5%，静风日 142 天，长年静风期占 39%。常年主导风向为西北风，多年均风速为 1.4 米/秒，最大风速为 28 米/秒(1957 年 6 月 4 日)，大风发生的机会以 4、7、8 月较多，占全年大风天数的 57.8%。

**降水：**平江县由于地形复杂，降水地域分布有较大差异，年降水量自西向东沿汨罗江顺流而上逐步增加。下游栗山年降水为 1310 毫米，上游浆市为 1610 毫米，最多年份为 2020 毫米，相差 710 毫米。由于受季风和副热带高气压的影响，降水量在年内也分布不均匀，呈春夏多秋冬少的规律，多年平均降雨量 1550.78 毫米，年最大降水量 2749.9 毫米、最小降雨量 992.8 毫米；春秋雨季降雨量 905.65 毫米，占年降雨量的 58.4%，年均蒸发量为 741.5 毫米，相对湿度为 82%，最小相对湿度为 9%。多年平均降水日为 160 天，降水年际变化大。

#### 4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和昌江河两大水系。项目所属区域内境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流面积占 3.9%。汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，总长 2656.9 公里，河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。141 条河流中，一级支流有木瓜河、钟洞河、清水、昌江等 50 条；二级支流 67 条；三级支流 21 条；四级支流 3 条。

根据当地水文站资料，汨罗江流域历史最高水位为 47.69m，最低水位为 31.5m，河流断面流量 825m<sup>3</sup>/s，平均流速 0.95m/s，水面宽 230m，平均水深 3.9m，最大水深 5.7m，历史未发生特大水灾及断流。

**地表水：**多年平均年降水总量 63.97 亿立方米，年均径流深 789.32 毫米，径流系数为 0.509，地表径流总量 32.56 亿立方米。人均径流占有量 3975.4 立方米，耕地亩均占有量 5243.2 立方米。

**地下水：**地下水资源占全县水资源总量的 14%，年均浅层地下水动储量 4.64 亿立方米（其

中汨水干流为 4.51 亿立方米，罗水 0.07 亿立方米)。

水利：径流天然总落差 138 米，水能理论蕴藏量 19.7 万千瓦，其间可开发量 9.3 万千瓦，已开发 4.17 万千瓦，占可开发总能的 44.8%。2005 年发电 14259 万千瓦时。平江县已建各类水库 213 座，其中中型水库 7 座、大型水库 1 座、小（一）型水库 33 座、小（二）型水库 173 座。全县水库总库容为 23784 万立方米。骨干水库大部分实施了发电、灌溉和水产养殖综合开发利用。

项目所在区域的居民饮用水主要为山泉水。

## 5、植被、生物

区域内土壤类型主要为第四系红壤，土地肥沃，气候适宜，75%的丘岗山地郁郁葱葱，绿树成荫，有松、杉、枫、楠竹等用材树种和油茶、桃、柿、李等多种经济林。区内岗多田少，农作物以水稻为主。本项目为临时占地，项目周边以乔灌木、居民农作物为主，经初步调查，其评价区域内未发现文物、古迹、历史人文景观，也未发现国家明文规定的珍稀动植物群落。

项目所在区域周边以有林地为主，区域内无大型渔业、水生生物养殖。经现场踏勘调查，评价区域内未发现珍稀动植物，不涉及自然保护区等敏感区。

### 三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等)

#### 1、环境空气质量

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本评价引用《平汝高速南江互通至天岳幕阜山游客服务中心公路环境影响报告书》中委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于2016年8月25~31日设置的1个监测点位的监测数据，监测点位设置见表3-1所示。

表 3-1 环境空气质量现状监测点位

编号	监测点位	与本项目的方位	监测因子
Q1	双溪村	位于本项目东侧(主导风向的下风向)，约4670m	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP

监测结果及分析见表3-2所示。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果统计 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测项目		双溪村居民点	评价标准mg/m <sup>3</sup> (二级)
SO <sub>2</sub>	24h 浓度范围mg/m <sup>3</sup>	0.035~0.041	0.15
	均值	0.037	
	超标率%	/	
	最大超标倍数	/	
NO <sub>2</sub>	24h浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	0.019~0.025	0.08
	均值	0.022	
	超标率%	/	
	最大超标倍数	/	
PM <sub>10</sub>	24h浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	0.048~0.056	0.15
	均值	0.052	
	超标率%	/	
	最大超标倍数	/	
TSP	24h浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	0.149~0.168	0.30
	均值	0.157	
	超标率%	/	
	最大超标倍数	/	

由上表可见，监测点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 的24 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准限值，评价区环境空气质量良好。

## 2、水环境质量

本项目产生的废水回用不外排，为了解项目所在区域水环境质量现状，本评价引用《平汝高速南江互通至天岳幕阜山游客服务中心公路环境影响报告书》中委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对昌河的监测数据，监测情况如下：

### ①监测断面设置

S1——昌河K2+352双溪大桥桥位下游200m（位于本项目西侧2.5km）。

### ②监测时间、频率

监测时间为2016年8月25日~27日，连续3天，监测频次为每天一次。

### ③监测项目

pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群。

### ④评价标准

评价标准：根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），监测断面水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。评价结果见表3-3。

**表3-3 地表水环境质量现状监测结果统计 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测点名称	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类	粪大肠菌群
S1昌河 K2+352 双溪大桥 桥位下游 200m	数值范围	7.62~7.88	9~17	2.5~3.3	0.316~0.361	0.08~0.11	ND	4300~4600
	占标率(%)	/	45~85	62.5~85.5	31.6~36.1	40~55	/	43~46
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》GB83838-2002 中III类标准	6~9	20	4	1.0	0.2	0.05	10000	

从监测统计结果可以看出，项目所在区域主要地表水体水质较好，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体要求。

## 3、声环境质量现状

为了解项目区域声环境现状，根据噪声源和区域环境特征相结合的原则，在项目周边设置4个监测点进行监测，监测和评价结果见表3-4。

**表3-4 声环境质量现状监测结果统计 单位：等效声级 Leq: dB(A)**

监测点号	测点位置	2018年3月2日		2018年3月3日		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧边界1m处	55.8	44.9	56.8	46.7	70	55

N2	厂界南侧边界 1m 处	45.8	41.3	45.6	42.3	60	50
N3	厂界西侧边界 1m 处	46.7	42.9	47.2	42.8	60	50
N4	厂界北侧边界 1m 处	51.7	45.6	52.7	45.9	60	50

根据监测结果，本项目选址周边昼、夜间声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类和 4a 类标准。

#### 4、生态环境

本项目为临时占地，项目周边以乔灌木、居民农作物为主，经初步调查，其评价区域内未发现文物、古迹、历史人文景观，也未发现国家明文规定的珍稀动植物群落。项目所在区域周边以有林地为主，区域内无大型渔业、水生生物养殖。经现场踏勘调查，评价区域内未发现珍稀动植物，不涉及自然保护区等敏感区。区域生态系统敏感程度低。

综上，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

#### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

经现场踏勘，周边主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

类别	保护目标	与厂界相对方位及最近距离	功能规模	保护级别
地表水	昌江河	项目东侧, 1.6km	属于汨罗江支流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
大气环境	上涂家洞散户 1#	项目北侧、东北侧 170~500m; 位于主导风向的侧风向	居住区, 散户, 约 10 户, 约 40 人	《空气环境质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	林场村散户 2#	项目南侧、东南侧 217~500m; 位于主导风向的下风向	居住区, 散户, 约 22 户, 约 90 人	
声环境	上涂家洞散户 1#	项目北侧、东北侧 170~200m	居住区, 散户, 约 1 户, 约 4 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	周边植被、农田、水土资源等			/
	幕阜山国家森林公园	项目东侧, 3.2km	国家级森林公园, 最近为实验区	

#### 保护目标

- (1) 保护本项目周边水体水环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持各相关河段原有相应的水环境质量标准；
- (2) 保护本项目周边声环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《声环境质量标准》2类声环境质量标准；
- (3) 保护本项目周边大气环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《环境空气质量标准》二级大气环境质量标准；
- (4) 保护本项目周边生态环境质量不因本项目建设而发生质量改变。

## 区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 3-6：

表 3-6 项目拟选址区环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	昌江河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准
3	声环境功能区	2类声环境区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类环境噪声限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

## 四、评价适用标准

1、根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中环境空气质量功能区分类，本项目厂区环境空气质量属于 GB3095-2012 中的二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

**表 4-1 环境空气质量标准** 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	执行标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时均值	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	80	
	1 小时均值	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	

2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类。具体见表 4-2。

**表 4-2 地表水环境质量标准(GB3838-2002)** 单位: mg/L (除 pH 外)

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群	氰化物	氯化物	总汞
III类标准值	6~9	≤20	≤4.0	≤1.0	≤10000	≤0.2	≤250	≤0.0001

3、项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类及 4a 类标准，具体见表 4-3。

**表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)** 单位: Leq dB(A)

声环境功能区类别	适用区域	等效声级 Leq dB(A)		备注
		昼间	夜间	
2 类	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。	60	50	项目南、西、北侧
4a 类	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域	70	55	项目东侧

污染 物 排 放 标 准	<p>1、载体式导热油加热炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中燃油锅炉烟气排放标准,其余工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), (苯并[a]芘排放浓度<math>\leqslant 0.5 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3</math>、排放速率<math>\leqslant 0.06 \times 10^{-3} \text{kg}/\text{h}</math>)。项目共用1个排气筒,按从严原则执行。</p>																	
	<b>表 4-4 大气污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup></b>																	
	项目	标准	类别	排放标准值														
	废气	投料仓 烘干筒、搅 拌楼  《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	二级 15米	颗粒物	120	3.6 kg/h												
				SO <sub>2</sub>	550	2.6 kg/h												
				NOx	240	0.77kg/h												
				沥青烟	75	0.18kg/h												
				非甲烷总烃	120	10kg/h												
				苯并 [a]芘	$0.30 \times 10^{-3}$													
					$0.050 \times 10^{-3} \text{kg}/\text{h}$													
	厂界无组 织		无组 织	颗粒物	1.0													
				非甲烷总烃	4.0													
				苯并 [a]芘	$0.008 \mu\text{g}/\text{m}^3$													
				沥青烟	生产设备不得有明 显无组织排放存在													
	载体式导 热油加 热 炉	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)	燃油 锅炉 限值	颗粒物	30													
				NOx	250													
				SO <sub>2</sub>	200													
<p>2、营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类标准,具体情况见表4-7。</p>																		
<b>表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: Leq dB(A)</b>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>厂界外声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td><td>60</td><td>50</td><td>项目南、西、北</td></tr> <tr> <td>4类</td><td>70</td><td>55</td><td>项目东侧厂界</td></tr> </tbody> </table>							厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	备注	2类	60	50	项目南、西、北	4类	70	55	项目东侧厂界
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	备注															
2类	60	50	项目南、西、北															
4类	70	55	项目东侧厂界															
<p>3、固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修改单)。生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001) (2013年修改单)</p>																		

方 法 标 准	<p>《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1--2016);</p> <p>《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2--2008);</p> <p>《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3--93);</p> <p>《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4--2009);</p> <p>《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);</p> <p>《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011);</p> <p>《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);</p>
总 量 控 制 指 标	<p>根据工程分析可知，本项目生产废水经沉淀池回用，不外排；生活污水经厂内化粪池预处理后，定期清掏用作农肥，不外排。</p> <p>本项目营运期废气总量控制因子为：SO<sub>2</sub> 总排放量 0.551t/a，NOx 总排放量 0.9t/a。沥青在高温搅拌使产生的 VOC 等味（沥青烟、苯并[a]芘）外排为 0.066t/a，成套设备对各环节产生的粉尘集中收集通过二次除尘后外排粉尘总量指标为 0.301t/a。由平江县环境保护局统一调配，最终以平江县环保局核准的排放总量为准。</p>

## 五、建设工程项目分析

### 一、工艺流程简述（图示）：

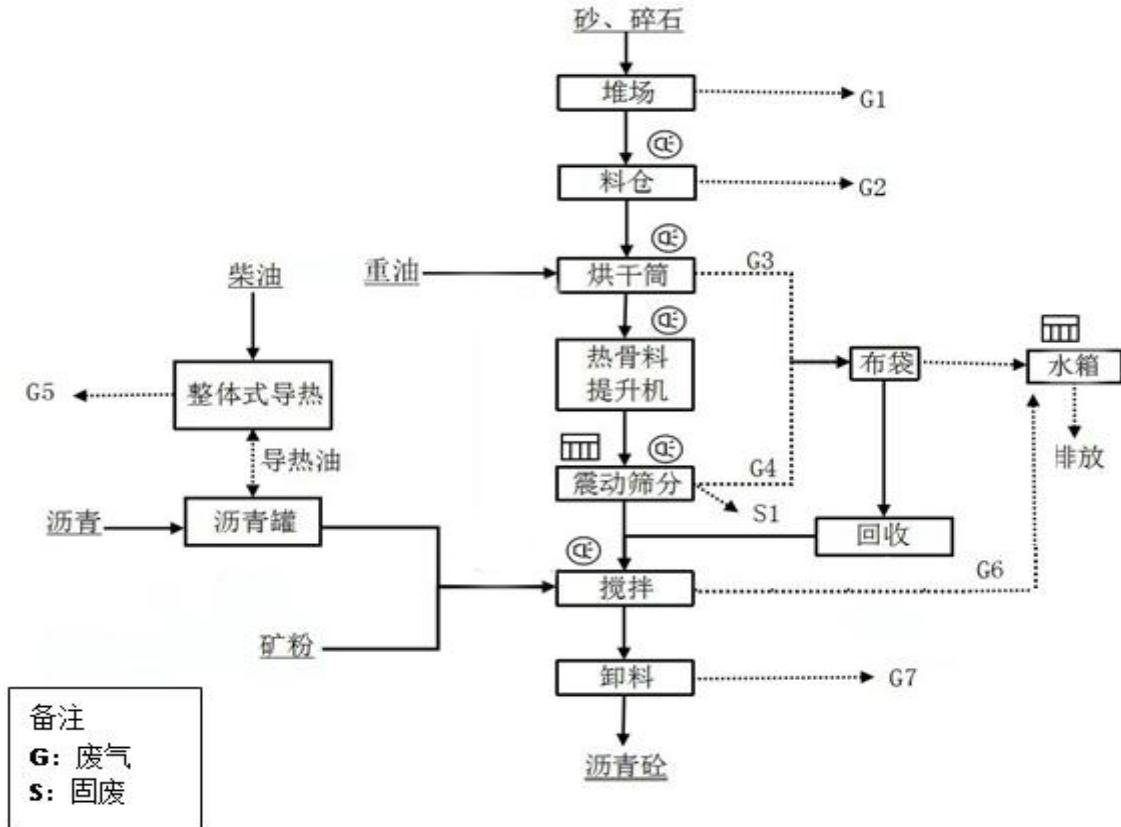


图 5-1 工艺流程图

#### 1、骨料预处理流程

①堆场：满足产品需要规格的砂、碎石外购来后，存储于堆场，原料存储过程中产生扬尘（G1）。

②料仓：铲车按照配比将碎石和砂铲入料仓，装卸过程中产生粉尘（G2）。

③烘干筒：为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前需经入烘干筒，在其中不断加热，烘干筒不停转动，以使骨料受热均匀。烘干筒采用重油直喷燃烧技术，燃烧烟气加热骨料。烘干过程中产生烘干废气（G3）。

④提升、振筛：加热的骨料通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛分，让符合产品要求的骨料通过，经计量后送入拌合缸。少数不合规格的骨料被分离后由专门出口排出（震筛产生固废 S1）；振动筛分器为全密闭式，振动筛分过程会产生的粉尘（G4），与烘干筒粉尘（G3）一并进入布袋除尘处理。

## 2、沥青预处理流程

沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青，由专用沥青运输车将沥青通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用导热油将其加热至 150-180℃，由沥青泵输送到沥青计量器，通过专门管道送入拌合站的拌缸内与骨料、矿粉等混合。整体式导热油加热炉需使用燃料为轻柴油，加热过程中产生燃油烟气（G5）。

## 3、搅拌工序

矿粉通过提升机、计量器按比例投入拌缸；进入拌缸的骨料、粉料等经与沥青罐送来的热沥青拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。搅拌好的沥青混凝土从沥青仓底部的卸料阀门排出，卸入运输车斗送出即为成品。搅拌过程中产生沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃等（G6），成品装车过程中产生无组织沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃等（G7）。

## 4、废气处理系统

本项目搅拌缸为封闭式，搅拌过程中产生的沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃（G6）、烘干筒废气（G3）和振筛粉尘（G4）一并经布袋除尘器后通过水箱净化装置处理达标后经 15m 的排气筒高空排放。

## 主要污染工序及污染因子

表 5-1 主要污染工序及污染物（因子）一览表

时段	污染因子	来源	污染物种类	排放
营运期	废水	日常生活办公	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	/
		水箱除尘水	SS	/
	废气	堆场 G1	粉尘	无组织
		料仓、装卸 G2	粉尘	
		烘干筒 G3	粉尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、沥青烟、苯并（a）芘	有组织
		振动筛分 G4	粉尘	
		加热炉 G5	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	
		搅拌站 G6	沥青烟、苯并（a）芘	
		成品卸料 G7	沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃	无组织
		运输扬尘 G8	粉尘	
	噪声	机械设备等	机械噪声	连续
	固体废物	日常办公	生活垃圾	/
		振筛、沉砂池	砂、碎石、沉淀污泥	/
		废气处理	浮渣	/

## 二、主要污染工序污染源强

### 1、废水

根据建设方提供的资料，企业需洒水降尘约  $90\text{m}^3/\text{a}$ （折合约  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ），自然蒸发，不外排。则项目产生的废水主要为生活污水、水箱除尘水。

本项目废水主要来源于职工生活污水，本项目职工 10 人，厂区不提供住宿和食堂，生活用水按  $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$  计，则项目则生活用水  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ,  $50\text{m}^3/\text{a}$ ，取生活污水排放系数为 0.8，项目生活污水排放量约为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ,  $40\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物及产生浓度为 COD $300\text{mg/L}$ 、BOD $_5200\text{mg/L}$ 、NH $_3\text{-N}30\text{mg/L}$ 、SS $240\text{mg/L}$ ，则产生量分别为  $0.012\text{t/a}$ 、 $0.008\text{ t/a}$ 、 $0.0012\text{t/a}$ 、 $0.01\text{t/a}$ 。经化粪池（旱厕）处理后，定期清掏运至周边农田作为农肥处理。

为保持场地清洁，减少扬尘，建设单位需对场地进行定期的洒水降尘。

本项目产生的废气经布袋除尘后经水箱再次除尘，则会产生除尘水，除尘水是循环使用，定期补充新水，不外排，根据现场勘查以及建设方提供的资料，项目水箱未设置相关措施，除尘水循环使用，定期补充新水，废水中主要污染物为 SS。类比同类项目产生浓度约为  $300\text{mg/L}$ ，本评价建议厂区四周设置截留沟和三级沉淀池，经沉淀池处理后回用洒水降尘。

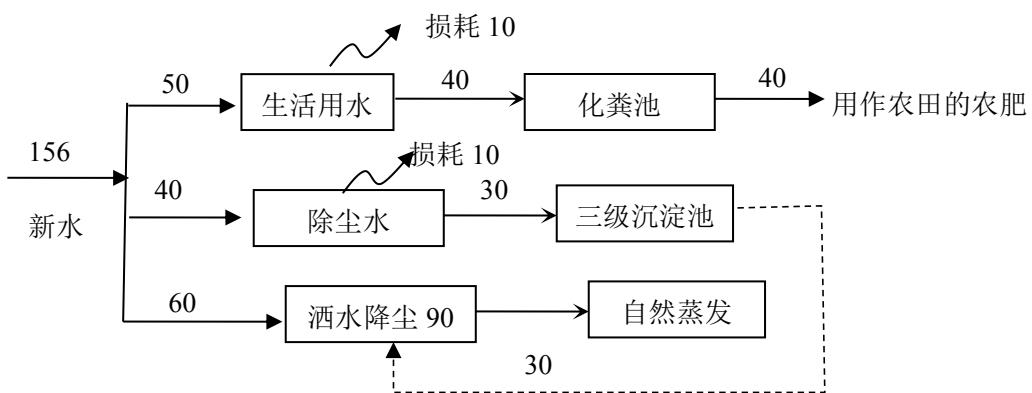


图 5-2 项目全厂水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )

### 2、废气

本项目产生的大气污染物主要为粉尘、VOCs（沥青烟及苯并（a）芘）、干燥滚筒主机燃烧器废气、导热油锅炉废气等。

#### (1) 粉尘（扬尘）

### ①堆场扬尘

项目堆料场主要堆放的碎石，碎石粒径较大，堆场不易起尘。本环评采用清华大学在霍州电厂现场试验的堆场起尘量模式进行计算：

$$Q=11.7 \times U^{2.45} \times S^{0.345} \times e^{-0.5W}$$

式中：Q<sub>p</sub>—堆场起尘强度（mg/s）；

U—地面平均风速（m/s），按平江县年平均风速2.2m/s计；

S—堆场表面积（m<sup>2</sup>），按面积1184m<sup>2</sup>计；

W—储料含水量（%），按2%计；

经计算，项目堆场无组织扬尘产生量为918mg/s（7.9t/a），目前本项目堆场未采取相关措施，本环评要求原料堆场、料仓采用封闭式，遮盖存储，加盖顶棚，并加强洒水降尘。采取的措施可将堆场扬尘排放量减少95%以上，则堆场无组织扬尘排放量约为0.395t/a。

### ②骨料装卸扬尘

骨料在装入骨料斗时采用秦皇岛码头装卸起尘量公式进行计算：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W}$$

式中：Q—装卸起尘量，mg/s；

U—地面平均风速，m/s；取平江县年平均风速2.2m/s；

H—装料落差，0.3m；

W—石料的含水率，%，本项目石料含水率按2%计；

经计算，项目装卸扬尘产生量为332.42mg/s，骨料装卸规模为46500吨/年，运输车辆载重量为20t（自重5t，物料15t），则骨料装卸次数为3100次/年，骨料装卸时间按2min/次计，则项目装卸扬尘产生量为0.04kg/次，无组织粉尘产生量为0.124t/a。本环评要求加强洒水降尘。

### ③皮带输送扬尘

骨料从骨料斗输送至干燥滚筒采用皮带输送，项目皮带输送速度较小，且骨料粒径较大，皮带输送扬尘产生量较小。环评要求建设单位对输送皮带进行密封处理，采取密封处理后，基本不会产生输送皮带扬尘。

### ④干燥滚筒粉尘

类比同类项目，干燥滚筒粉尘产生量约为干燥骨料的 0.1%，项目骨料消耗总量为 46500t/a，则干燥滚筒粉尘产生量为 46.5t/a (58.13kg/h)，粉尘产生浓度为 2906.5mg/m<sup>3</sup>，进入自带的布袋除尘（除尘效率为 99%）后再经水箱除尘，水箱除尘效率为 70%，项目的风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则干燥筒粉尘排放浓度为 8.75mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.14t/a (0.175kg/h)。

#### ⑤振动筛粉尘

类比同类项目，振动筛粉尘产生量约为分级骨料的 0.04%，项目骨料消耗总量为 46500t/a，则振动筛粉尘产生量为 18.6t/a (23.25kg/h)，粉尘产生浓度为 1162.5mg/m<sup>3</sup>，进入自带的布袋除尘（除尘效率为 99%）后再经水箱除尘，水箱除尘效率为 70%，项目的风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则振动筛粉尘排放浓度为 3.5mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.056t/a (0.07kg/h)。

#### ⑥搅拌缸粉尘

类比同类项目，搅拌缸粉尘产生量约为搅拌总物料的 0.06%，项目搅拌总物料约为 50000t/a，则搅拌缸粉尘产生量为 30t/a (37.5kg/h)，粉尘产生浓度为 1875mg/m<sup>3</sup>，进入自带的布袋除尘（除尘效率为 99%）后再经水箱除尘，水箱除尘效率为 70%，项目的风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则振动筛粉尘排放浓度为 5.5mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.09t/a (0.11kg/h)。

#### ⑦运输扬尘

在运输过程将有一定量的扬尘产生，扬尘状况与路面状况，路面湿度、参考文献“中国城市道路扬尘污染研究”计算方法，汽车道路扬尘量按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left( \frac{v}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中： Q---每辆汽车行驶扬尘量 (kg/km 辆)；

V---汽车速度 (km/h)，取 20km/h；

W---汽车重量 (t)，取 20t 计算 (自重 5t，物料 15t)；

P---道路表面粉尘量 (kg/m<sup>2</sup>)，按 0.10kg/m<sup>2</sup> 计。

经计算可得，汽车行驶扬尘量为 0.36kg/km 辆次，每日车辆进出次数约 31 辆次，运输距离本环评取 6km，年运输时间为 100 天（每辆汽车平均在 20t 左右），则项目运输过程年产生道路扬尘量为 6.7t/a。由于风力作用将产生扬尘，扬尘大小与物料的粒度、

比重、湿度、风速等诸多因素有关，因此，本环评仅提出相应的防治措施：

- 1) 运输道路全部硬化，并及时清扫路面，保证路面清洁，定期洒水抑尘；
- 2) 运输车辆用篷布遮盖封闭式运输，限载，防止物料洒落；
- 3) 严格管理车辆；
- 4) 厂区与公路连接路两侧种植绿化带；

采取上述措施，可实现道路降尘率 80%，道路运输扬尘排放量为 1.34t/a。

#### (2) VOCs（沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃等）

##### ①搅拌

沥青搅拌缸为封闭结构的设备，高温沥青在搅拌时会产生异味，类比同类型项目，此环节会有沥青烟（0.5t/a）、非甲烷总烃（0.6t/a）、苯并[a]芘（0.035kg/a）等的挥发，本环评以 VOCs 计。本项目所选用的设备约 80% 的 VOCs 经缸内管道收集循环进入主机燃烧器充分燃烧，剩余 20% VOCs 在搅拌缸内与搅拌粉尘一同进入除尘装置中，再由集气管道后引入水箱后经活性炭装置处理后（总净化效率为 70%）通过 15m 排气筒高空排放。则处理后的沥青烟的排放量为 0.03t/a（0.038kg/h），排放浓度为 1.9mg/m<sup>3</sup>；处理后的非甲烷总烃的排放量为 0.036t/a（0.045kg/h），排放浓度为 2.25mg/m<sup>3</sup>；处理后的苯并[a]芘的排放量为 0.0021kg/a（0.026×10<sup>-4</sup>kg/h），排放浓度为 0.13ug/m<sup>3</sup>，均能满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率。

##### ②成品装车

沥青砼卸料装车过程存在无组织沥青烟，类比同类型项目，此环节会有沥青烟（0.0075t/a）、非甲烷总烃（0.05t/a）、苯并[a]芘（0.0002t/a）等的挥发，本环评以 VOCs 计。

#### (3) 干燥滚筒主机燃烧器废气

主机燃烧器燃用重油，产生高温燃烧废气，因干燥工艺为直接接触干燥方式，主机燃烧废气与滚筒干燥机内产生的含尘废气是一体的，两者无法分离，因此，主机燃烧器废气也经除尘系统处理后排放，拟建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，本项目不在高污染禁燃区范围，项目燃烧器以重油为燃料，含硫量≤0.1%，重油燃烧会产生燃油烟气。本项目重油的消耗量为 200t/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、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 5-2。

**表 5-2 热力生产和供应行业(包括工业锅炉)产排污系数**

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	重油	室燃炉	所有规模	工业废气量	Nm <sup>3</sup> /t·原料	15366.93
				二氧化硫	kg/t·原料	19S
				烟尘	kg/t·原料	3.28
				氮氧化物	kg/t·原料	3.6

经计算,二氧化硫产生量为 0.38t/a,烟尘产生量为 0.656t/a,氮氧化物产生量为 0.72t/a。

由以上计算可知,项目骨料加热烘干滚筒内粉(烟)尘产生量为 0.656t/a,二氧化硫产生量为 0.38t/a,氮氧化物产生量为 0.72t/a。项目烘干滚筒为密闭形式,产生的混合气体通过引风机引入布袋除尘器(除尘效率达 99%以上)中进行处理再经水箱除尘(水箱除尘效率为 70%)处理后通过 15m 排气筒高空排放,则粉(烟)尘有组织排放量为 0.002t/a(0.0025kg/h),浓度为 0.125mg/m<sup>3</sup>;二氧化硫有组织排放量为 0.38t/a(0.475kg/h),浓度 23.75mg/m<sup>3</sup>;氮氧化物有组织排放量为 0.72t/a(0.9kg/h),浓度 45mg/m<sup>3</sup>。

#### (4) 导热炉燃油废气

拟建项目加热石油沥青的导热炉以 0#柴油为燃料,燃料燃烧会产生燃油废气。拟建项目导热炉所用柴油为 0#柴油,含硫量≤0.18%。项目导热炉年运行 800h, 0#柴油消耗量约为 50t/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、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 5-3。

**表 5-3 热力生产和供应行业(包括工业锅炉)产排污系数**

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	工业废气量	Nm <sup>3</sup> /t·原料	17804.03
				二氧化硫	kg/t·原料	19S
				烟尘	kg/t·原料	0.26
				氮氧化物	kg/t·原料	3.67

经计算，二氧化硫产生量为 171kg/a，烟尘产生量为 13kg/a，氮氧化物产生量为 183.5kg/a。导热炉产生的燃油烟气通过不低于 8m 排气筒高空排放，风量为 5000m<sup>3</sup>/h，则烟尘有组织排放量为 0.013t/a（0.016kg/h），浓度为 3.2mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫有组织排放量为 0.171t/a（0.22kg/h），浓度为 44mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物有组织排放量为 0.18t/a（0.23kg/h），浓度为 46mg/m<sup>3</sup>。

综上，导热油锅炉废气能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃油锅炉排放限值及燃油锅炉烟囱不低于 8m 要求。

综上，本项目废气的产排情况详见表 5-4。

表 5-4 拟建项目产排情况统计表

内容类型	排放源		污染物名称	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
废气	有组织	干燥滚筒	粉尘	46.5	8.75	0.14
			粉尘	18.6	3.5	0.056
		搅拌缸	粉尘	30	0.11	0.09
			沥青油烟	0.5	1.9	0.03
			苯并（a）芘	0.035kg/a	0.13ug/m <sup>3</sup>	0.0021kg/a
			非甲烷总烃	0.6	2.25	0.036
			SO <sub>2</sub>	0.38	23.75	0.38
		干燥滚筒主机燃烧器废气	烟尘	0.656	0.125	0.002
			NOx	0.72	45	0.72
			SO <sub>2</sub>	0.171	44	0.171
		导热炉燃油废气	烟尘	0.013	3.2	0.013
			NOx	0.18	46	0.18
			SO <sub>2</sub>	0.38	23.75	0.38
		小计	烟（粉）尘	95.756	12.485	0.288
			NOx	0.72	45	0.72
			沥青烟	0.5	1.9	0.03
			苯并（a）芘	0.035kg/a	0.13ug/m <sup>3</sup>	0.0021kg/a
			非甲烷总烃	0.6	2.25	0.036
		2#	SO <sub>2</sub>	0.171	44	0.171
			烟（粉）尘	0.013	3.2	0.013
			NOx	0.18	46	0.18
	无组织	成品装车 VOCs	苯并（a）芘	0.0002t/a	—	0.0002t/a
			沥青烟	0.0075t/a	—	0.0075t/a
			非甲烷总烃	0.05t/a	—	0.05t/a
		堆场扬尘	扬尘	7.9t/a	—	0.395t/a
		装卸扬尘	扬尘	0.124t/a	—	0.124t/a

		皮带输送	扬尘	产生量较小	—	产生量较小
		运输扬尘	粉尘	6.7t/a	—	1.34t/a

### 3、噪声

本项目运营期间主要噪声源为沥青混凝土搅拌楼搅拌机、干燥滚筒、振动筛、提升机等设备运行噪声，砂石卸料噪声和运输车辆噪声，声源强度在 60-95dB(A)之间。详见表 5-5。

表 5-5 主要设备噪声源强一览表

主要噪声源	位置	声源声级 dB(A) (单个设备)	治理措施
搅拌机	沥青混凝土 搅拌站主楼	90	基座减振、密闭搅拌楼、修建隔音室
干燥滚筒		90-95	基座减振、密闭搅拌楼，安消声器、隔声罩
提升机		90-95	基座减振、安消声器
振动筛		90-95	基座减振、安消声器
引风机		87-92	基座减振、安消声器
砂石卸料噪声	料场	60-85	料场修建围墙，防雨棚，围墙高度应满足运料车的卸料时的高度，下料时轻卸缓放
车辆运行噪声	站内	80 (非持续)	加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速

### 4、固体废物污染分析

本项目产生的固体废弃物主要为废石料、除尘装置收集的粉尘、滴漏沥青及拌和残渣、水箱处理产生的浮渣、沉淀池污泥和员工生活垃圾。

#### ①废石料

骨料经干燥后进入振动筛筛选，筛选出粒度不合格的废石料。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%，为 46t/a。

#### ②除尘装置收集的粉尘

骨料干燥筒工作过程产生的粉尘采用布袋除尘器进行除尘，除尘装置收集的粉尘量约为 94.15t/a。

#### ③滴漏沥青及拌和残渣

散装沥青运输车辆将沥青输入厂内沥青储罐和沥青泵将沥青从储罐打入拌合系统时，由于接口的密封问题，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。滴漏沥青和拌和残渣年产生量参照同类企业类比，约为 0.05t/a。

#### ④浮渣

废气处理采用水箱净化，在净化过程中会产生浮渣，类比相关资料，浮渣属于一般固废，产生量约为 0.35t/a，返回到烘干筒生产工序中。

⑤失效活性炭：

本项目使用活性碳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 3 个月更换一次，根据类比，1t 活性炭可吸附有机废气 0.3-0.4t，沥青烟气中除了苯并[a]芘之外还含有其它的有机污染物及灰尘，根据估算，本项目年耗活性炭约 0.5t/a，将产生失效活性炭 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2008 年），属于危险废物，废物类别为 HW49，委托资质单位处理。

⑥沉淀池污泥

本项目设置三级沉淀池，类比同类型可知废水处理设施产生污泥约 0.01t/a，定期可委托环卫部门送至当地垃圾填埋场统一填埋处理。

⑦废机油

本项目设备设施均为设备厂家成套供货，如有维修均由厂家直接提供服务，所产生的废机油由厂家回收，产生量为 0.05t/a，属于危险废物，废物类别为 HW08。

⑧生活垃圾

项目劳动定员 10 人，每天人均生活垃圾产生量按 0.5kg 计，每天产生生活垃圾量 5kg，年工作天数 100，预计生活垃圾产生量为 0.5t/a。

因本项目必须在气温五度以上、非雨天施工。施工条件具备时，厂区应采取洒水抑尘，加强场地清扫等抑尘措施，雨天又不具备施工条件，且本项目不属涉重涉化等对雨水敏感的项目，所以不建议设置初期雨水收集池。项目固体废物产生量一览表见下表。

**表 5-6 拟建项目固体废物产生及处置方式一览表**

序号	污染物	产生量 (t/a)	类别	处置方式
1	废石料	46	一般固废	石料供应商回收
2	除尘装置收集的粉尘	94.15		回用于生产工序
3	滴漏沥青及拌和残渣	0.05		收集后回用于生产
4	浮渣	0.35		返回到烘干筒生产工序中
5	失效的活性炭	0.5	危险废物	委托资质单位处理
6	废机油	0.05		厂家回收
7	沉淀池污泥	0.01	一般固废	委托环卫部门统一清运
8	生活垃圾	0.5		委托环卫部门统一清运

## 六、项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	干燥滚筒、振动筛、搅拌工序	有组织	粉尘	95.1t/a
			沥青油烟	0.5 t/a
			苯并(a)芘	0.035kg/a
			非甲烷总烃	0.6 t/a
			燃烧器废气	烟尘 0.656t/a
			二氧化硫	0.38 t/a
			氮氧化物	0.72t/a
	导热油加热工序	燃油烟气	烟尘	13kg/a
			二氧化硫	171kg/a
			氮氧化物	183.5kg/a
	成品装车 VOCs	无组织	苯并(a)芘	0.0002t/a
			沥青烟	0.0075t/a
			非甲烷总烃	0.05t/a
			扬尘	7.9t/a
		组织	扬尘	0.124t/a
			扬尘	产生量较小
			粉尘	6.7t/a
水污染物	员工生活	生活污水 (40m <sup>3</sup> /a)	COD: 300mg/L; 0.012 t/a	经化粪池(旱厕)处理后，定期清掏运至周边农田作为农肥处理。
			BOD: 200mg/L; 0.008t/a	
			SS : 240mg/L; 0.01t /a	
			NH <sub>3</sub> -N: 30mg/L; 0.012t/a	
	水箱除尘	除尘水 (30m <sup>3</sup> /a)	SS : 300mg/L; 0.009t/a	建议厂区四周设置截留沟和三级沉淀池，经沉淀池处理后回用不外排。
固废	废石料		46t/a	0
	除尘装置收集的粉尘		94.15t/a	0
	滴漏沥青及拌和残渣		0.05 t/a	0
	浮渣		0.35 t/a	0
	失效的活性炭		0.5 t/a	0
	废机油		0.05 t/a	0
	沉淀池污泥		0.01 t/a	0
	生活垃圾		0.5t/a	0

噪 声	本项目运营期间主要噪声源为沥青混凝土搅拌楼搅拌机、干燥滚筒、振动筛、提升机等设备运行噪声，砂石卸料噪声和运输车辆噪声，声源强度在 60-95dB(A)之间，运营期间采取减震、隔声措施、距离衰减。实现厂界达标
<b>主要生态影响：</b>	
本项目主体工程已结束，项目周边生态环境现状较为简单。本项目沥青混凝土搅拌站对生态环境影响主要来自以下几方面：	
<p>(1) <u>生产排放的污染物对周围生态环境造成破坏</u></p> <p>本项目生产过程主要排放粉尘、沥青烟、非甲烷总体等污染物，粉尘排放后降落在厂址附近环境，不仅影响景观，而且粉尘落在植物叶子上，阻塞植物呼吸气孔，减少吸收光合作用需要的阳光，影响产量。环境污染对植物的间接影响也是比较明显的，主要表现在降低抗病虫害的能力和抗风抗寒能力。粉尘在附近农田沉降，一定程度上可改变土壤的理化性质和肥力，对作物生长发育带来一些不利影响。</p>	
<p>(2) <u>物料运输引起的生态影响</u></p> <p>沥青混合料生产中，大量原辅材料的运进和成品的外运，会使厂址附近交通流量增加。物料运输过程中会有一些粉尘等污染物排放，影响沿路附近环境。有些物料运输由于超载，使公路不堪负荷，道路状况下降，恶性循环，使运输道路沿途环境进一步恶化，并间接影响道路两旁的植物生长。</p>	
本项目物料运输主要靠汽车陆路运输，沿途经过部分村落，少数村落布置比较靠近公路，物料运输将产生粉尘、噪声等污染，并影响周围景观和生态环境，因此必须加强物料运输途径的污染防治，减少运输中无组织粉尘排放、交通噪声对沿途大气、声、生态等环境的影响。	

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目施工已完成，故本次环评不分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 一、地表水环境影响分析

项目排水采用雨污分流的排水制度。项目产生的废水主要为生活污水、水箱除尘水。

项目生活污水经化粪池（旱厕）处理后，定期清掏运至周边农田作为农肥处理。水箱除尘水的主要污染物为 SS，目前未进行有效收集和处理。本评价建议厂界四周设置截流沟，截流沟与三级沉淀池相连。废水经收集后，经三级沉淀处理，回用做洒水降尘，不排放，不会对周边水环境产生影响。

#### 二、地下水环境影响分析

为了最大限度杜绝污水下渗对浅层地下水产生影响，建议建设单位对厂区沉淀池进行如下防范措施：地面防渗层混凝土厚度不小于 15cm，池底部及四壁做好防渗处理，基础采用三合土夯实，池底及四壁采用防渗混凝土构筑，厚度不小于 15cm，确保防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-7}$  cm/s。在采取上述措施后，本项目对地下水基本无影响。

#### 三、营运期环境影响分析

本项目产生的大气污染物主要为粉尘（扬尘）、VOCs（沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃等）、燃油烟气、导热油锅炉废气及运输扬尘等。

##### 1、粉尘

###### （1）有组织粉尘

项目运营期有组织粉尘包括干燥滚筒粉尘、振动筛粉尘、热骨料级配系统粉尘及搅拌缸粉尘，项目有组织粉尘量为 95.1t/a。

由于项目采用 HXB-3000 型沥青搅拌站成套设备，其整体防尘与防尘设计较为完备，物料干燥、搅拌楼分级振动筛、热骨料级配料仓与粉料仓、沥青搅拌缸均为全封闭结构设计；该套设备设有较完备的粉尘收集系统，对干燥滚筒粉尘、分级振动筛粉尘、热料仓级配系统粉尘、搅拌缸粉尘均设有集气管道，以上含尘废气全部进入除尘系统；项目设置的除尘系统采用两级除尘，一级除尘设备为布袋除尘器（除尘效率≥99%），二级除尘

设备为湿法除尘器（除尘效率 $\geq 70\%$ ），经除尘处理后的废气通过15m高的排气筒排放；除尘系统为末端引风方式，整个除尘系统呈负压状态，总除尘风量为20000m<sup>3</sup>/h。

经除尘系统处理后，有组织粉尘排放量为0.286t/a，排放浓度为12.36mg/m<sup>3</sup>，经15m排气筒外排。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值。

综上，本项目有组织粉尘在采取布袋+湿法除尘处理后，项目有组织粉尘能够实现达标排放，对周边环境空气影响不大。

## （2）无组织扬尘

项目运营期无组织扬尘主要产生于骨料堆场、骨料装卸、皮带输送及运输过程。

无组织粉尘排放面积大，难以收集处理，为减少原料在运输、装卸、堆存过程中无组织粉尘产生量，要求采取如下措施。

①项目皮带输送速度较小，且骨料粒径较大，皮带输送扬尘产生量较小；为避免敞开式输送方式的扬尘影响，环评要求建设单位对输送皮带进行密封处理，采取密封处理后，可有效减少皮带输送扬尘量的排放。

②及时对车辆运行区域进行增湿处理，对原料堆场物料表面进行洒水增湿处理。

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。

⑥优化厂区平面布局，物料堆场及搅拌楼排气筒等设备尽量远离周边居民区。

⑦运输道路全部硬化，并及时清扫路面，保证路面清洁，定期洒水抑尘；

⑧运输车辆用篷布遮盖封闭式运输，限载，防止物料洒落；

⑨严格管理车辆；

⑩厂区与公路连接路两侧种植绿化带；

## 2、VOCs（沥青烟、苯并（a）芘、非甲烷总烃等）

沥青搅拌缸为封闭结构的设备，高温沥青在搅拌时会产生异味，主要为沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃等污染物，本环评以VOCs计。根据工程分析及同类型设备实际使用情况，本项目搅拌缸沥青烟气80%进入主机燃烧室燃烧，剩余量进入除尘系统再由集

气管道后引入水箱后经活性炭装置处理后经 15m 排气筒外排，排放量均能满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率。本项目 VOCs（沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃）外排约为 0.066t/a。因本项目 VOCs（沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃）经主机燃烧室燃烧后，外排废气量极少，且可实现达标外排，营运后期通过加强管道密闭性，保证沥青烟气经主机燃烧率在 80%以上，环保设施基本可满足 VOC 异味的治理。

项目排放的沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃能够达标排放，且厂区距离周边敏感目标较远（70m 外），并与项目之间有植被阻隔，周边植被对沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃也有一定的净化作用，因此，项目产生的沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃对周边居民及大气环境影响较小。

### 3、干燥滚筒主机燃烧器废气

干燥滚筒主机燃烧器以重油为燃料，根据工程分析，主机燃烧器废气中的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量较小，该燃烧器废气与干燥滚筒内产生的含尘废气是一体的，经除尘系统处理后通过 15m 排气筒外排，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放标准，因此，干燥滚筒主机燃烧器废气对周边环境影响不大。

项目采用 HXB-3000 型沥青搅拌站成套设备，在沥青烟气引入主机燃烧器过程中优于非成套设备，气密性较好，对搅拌缸沥青烟气收集燃烧率可达到 80%以上；成套设备粉尘综合收集系统较为完善，便于粉尘集中收集处理；成套设备较非成套设备部分机械设备可共用，设备较为集中分布，更接近于点源的影响，便于噪声集中防控。该设备目前技术已经成熟，根据工程分析，本项目产生的废气（粉尘、VOCs、干燥滚筒主机燃烧器废气）经自带的一体化设备均能符合《大气污染物综合排放标准》表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率。因此该设备和工艺是可行的。

### 大气环境防护距离

根据前文分析，本项目的无组织排放的废气主要是粉尘，详见表7-1。

表 7-1 项目无组织排放情况一览表

污染区	工序名称	污染物	排放量	质量标准 mg/m <sup>3</sup>	排放方式
无组织 废气	生产车间 (2151m <sup>2</sup> )	粉尘	1.859t/a	0.9	无组织

采用大气环境防护距离计算模式计算本项目的大气环境防护距离计算结果见图7-1。

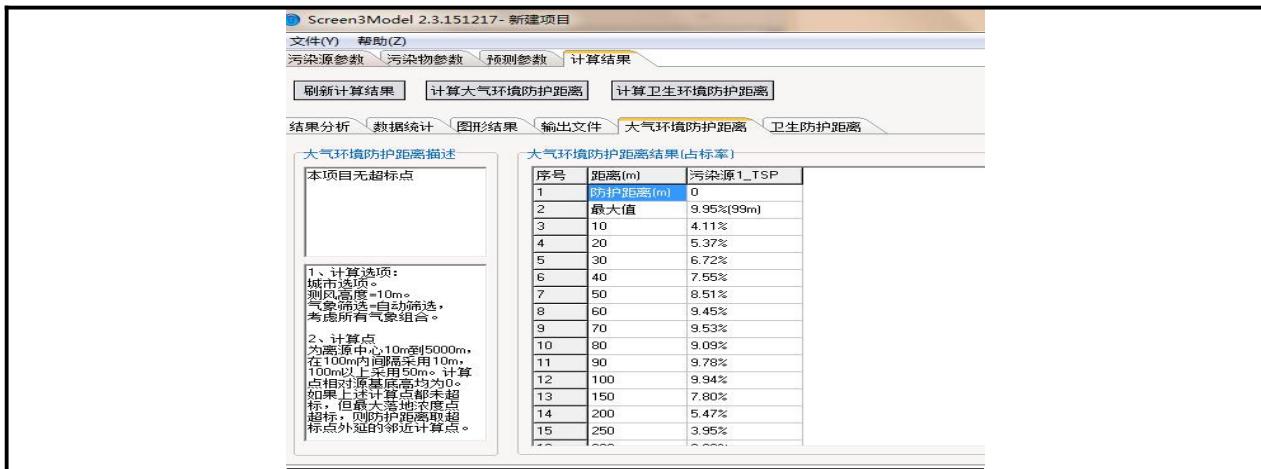


图 7-1 项目的大气环境防护距离计算结果图

根据计算的大气环境防护距离和厂区平面布置方案，项目不设大气环境防护距离。

### 卫生防护距离

按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-1991)的规定，计算公式如下：

$$Qc / Cm = 1 / A (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h);

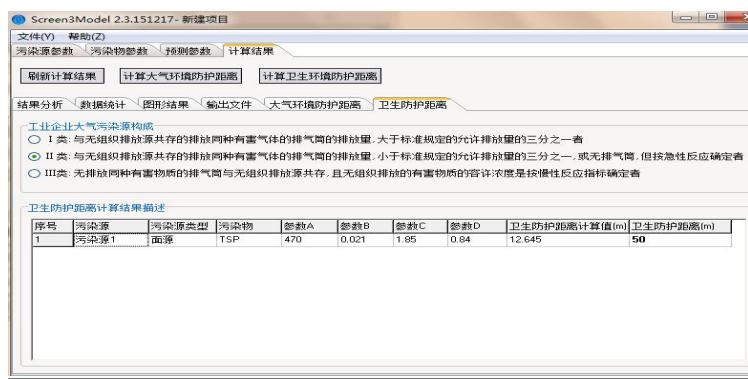
Cm——标准浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>);

L——所需卫生防护距离 (m);

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)，根据该生产单元占地面积 (m<sup>2</sup>) 计算  $r=(S/\pi)0.5$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数 (无因次)，根据建设项目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从 (GB/T13201-1991) 表 1 中选取。

计算结果见图 7-2。



## 图 7-2 项目的卫生环境防护距离计算结果图

综上，本项目卫生防护距离内无居民等环境敏感点分布，项目选址满足卫生防护距离要求。环评要求后期不得在本项目卫生防护距离内规划居民集中区、学校、医院等环境敏感目标。

### 4、导热油锅炉燃烧废气

导热油锅炉以柴油为燃料，根据工程分析，导热油锅炉燃烧废气中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>产生量较小，由不低于 8m 高排气筒直接排放，能够达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃油锅炉排放限值，对周边环境影响较小。

### 5、有关要求和建议

(1) 严格企业管理，强化生产装置的密闭性操作，加强输送管线的管理和检查，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，最大限度减少生产过程中的废气无组织排放。

(2) 注重除尘设施的维护和管理，使其长期保持最佳工作状况，在定期检修工程主体设备时，同时检查和维护各主要废气净化系统，以确保其正常运行；对废气净化设施的易损易耗件应注重备用品的储存，确保设备发生故障时能得到及时的更换。

(3) 制定一套科学、完整和严格的故障处理制度和应急措施，责任到人，以便发生故障时及时处理；一旦发现废气净化设施运行不正常时，应及时予以处理或维修，如确定适时间内不能恢复正常运行的，应立即停产检修，以避免对环境造成更大的污染影响。

## 四、声环境影响分析

### 1、生产噪声

本项目运营期间主要噪声源为沥青混凝土搅拌楼搅拌机、干燥滚筒、振动筛、提升机等设备运行噪声，砂石卸料噪声和运输车辆噪声，声源强度在 60-95dB(A)之间。

### 2、预测模式

采用《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009 中的工业噪声预测模式。

预测计算选用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（室内设备考虑其从室内向室外传播的声级差）。

式中：  $L_{oct}(r) = L_{octref}(r_0) - (A_{octdiv} + A_{octbar} + A_{octatm} + A_{octexc})$

$L_{oct}(r)$  ——距声源  $r$  处 A 声级， dB(A)；

$L_{octref}(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处 A 声级， dB(A)；

$A_{octdiv}$ ——声波几何发散引起的衰减量, dB(A);

$A_{octbar}$ ——声屏障引起的衰减量, dB(A);

$A_{octatm}$ ——空气吸收引起的衰减量, dB(A);

$A_{octexc}$ ——附加 A 声级衰减量, dB(A)。

将各倍频带预测的声压级合成计算出预测点位的 A 声级, 设各倍频带预测声压级为  $Lpi$ , 则合成 A 声级为:

$$L_A = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right)$$

式中:  $\Delta L_i$ ——第  $i$  个倍频带的 A 计权网络修正值

$n$ ——为总的倍频带数

确定预测时段 T 和声源的发声持续时间  $t_i$  计算预测点 T 时段内等效连续声级  $Leq(A)$

$$Leq(A) = 10 \lg \left( \frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}}}{T} \right)$$

对某一段时间的稳态不变噪声 (如工业噪声), 其 A 声级就是等效连续 A 声级。

预测点位受所有影响声源的总等效声级  $Leq$  总预:

$$Leq(A)_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 Leq(A)_i} \right)$$

噪声源影响声级与现场实测的背景声级进行能量迭加, 即为预测点位的预测噪声级

$$Leq(A)_{\text{预}} = 10 \lg [10^{0.1 Leq(A)_{\text{总}}} + 10^{0.1 Leq(A)_{\text{背}}}]$$

### 3、预测因子

1) 预测因子为等效 A 声级  $Leq(A)$ 。

2) 预测范围: 厂界外 200m 范围。

### 4、预测结果

根据厂房内噪声设备的布置, 利用上述噪声预测公式, 预测点的昼间噪声 (本项目为 1 班工作制, 夜间不生产) 的预测结果见表。

表 7-2 厂界昼间噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测点		贡献值	标准值	评价
N1	厂界东	51.6	70	达标
N3	厂界南	52.8	60	达标
N2	厂界西	54.2	60	达标

N4	厂界北	52.3	60	达标
由上表可知，企业外排噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的2类和4类排放限值。				
根据现状监测数据，项目所在区域的声环境昼、夜间声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类和4a类标准。				
<u>据调查，项目生产区170m项目内无居民点，项目周边被山体和植被遮挡，项目生产设备噪声和生产设备振动对外界影响不大，通过距离衰减，对项目北侧、东北侧的居民影响不大。为进一步减小影响，环评提出应采取以下措施：</u>				
<u>为减小项目噪声对厂界及区域环境的影响，建议采取以下防治措施：</u>				
<u>①对主体工程进行合理布局，高噪声设备尽可能远离厂界布置。厂界四周应考虑绿化、堆场、储库等布置，主要噪声源应远离声环境敏感点，使主要噪声源设备与厂界、敏感点有足够的距离衰减以及其它建、构筑物阻隔衰减；</u>				
<u>②建议夜间不生产，文明施工，合理装卸料及装卸运输时间段，高噪设备集中安放在厂区中央，距离周边居民均在100m外，四周加强绿化等阻隔降噪措施。</u>				
<u>③针对各噪声源的特点，采取相应的降噪、减噪措施。厂方应对搅拌机、振动筛等产生高噪声及振动的设备采取必要的防震、减震措施；</u>				
<u>④对厂界四周种植树木等绿化，形成绿化隔离带。</u>				
<u>⑤尽可能提高工艺自动控制水平，减少工人直接接触高噪声设备时间</u>				
<u>⑥加强管理，降低人为噪声。从管理方面看，可通过加强以下几方面工作，以减少设备噪声对周围声环境的污染。</u>				
<u>A、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。</u>				
<u>B、加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。</u>				
<u>C、对于流动声源（汽车），单独控制声源技术难度较大，可行的措施是强化行驶管理制度。要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，特别是行驶车辆经过居住点等敏感区域时，更应注意减少交通噪声影响。</u>				
<b>五、固体废物影响分析</b>				
本项目产生的固体废弃物主要为废石料、除尘装置收集的粉尘、滴漏沥青及拌和残渣、水箱处理产生的浮渣、失效活性炭、废机油和员工生活垃圾。				

## 一般工业固废

- ① 废石料定期由石料供应商回收后回用
  - ② 除尘器收集的粉尘可作为原料重新利用，不排放；
  - ③ 散装沥青运输车辆将沥青输入厂内沥青储罐和沥青泵将沥青从储罐打入拌合系统时，由于接口的密封问题，会滴漏少量沥青，滴漏沥青和拌和残渣收集后回用于生产
  - ④ 废气处理采用水箱净化，在净化过程中会产生浮渣，属于一般固废，返回到生产工序中
  - ⑤ 沉淀池污泥和生活垃圾定期可委托环卫部门送至当地垃圾填埋场统一填埋处理。
- 在落实上述措施的前提下，本项目产生的固体废弃物不致对周围环境产生的明显的影响。
- 建设单位应设置具有防雨水冲刷、防渗漏的临时堆存场，临时堆场的设置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

## 危险废物

对照《国家危险固体废物名录》，失效活性炭、废机油均属于危险固体废物，其编号分别为HW49（900-039-49）、HW08(900-217-08)，故应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单）要求进行储存，最后交由有资质的单位或委托厂家回收。本项目存储过程中应采取以下防护措施：

- ① 厂内应建有专门的危险废物暂存库，分类贮存，危险废物暂存库的设计参照危险废物安全填埋的技术要求进行，尽量减少渗漏造成的环境风险。
- ② 危险废物必须先储存在容器内，容器上必须粘贴相应的标签；
- ③ 严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与有资质单位签定接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易；
- ④ 做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库及出库日期、接收废物单位名称；
- ⑤ 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

从以上分析可知，本项目固体废弃物均可得到妥善处置，对周围的环境无明显影响。

## 六、生态环境影响

本项目主体工程已结束，项目周边生态环境现状较为简单。本项目沥青混凝土搅拌站对生态环境影响主要来自以下几方面：

(1)生产排放的污染物对周围生态环境造成破坏

本项目生产过程主要排放粉尘、沥青烟、非甲烷总体等污染物，粉尘排放后降落在厂址附近环境，不仅影响景观，而且粉尘落在植物叶子上，阻塞植物呼吸气孔，减少吸收光合作用需要的阳光，影响产量。环境污染对植物的间接影响也是比较明显的，主要表现在降低抗病虫害的能力和抗风抗寒能力。粉尘在附近农田沉降，一定程度上可改变土壤的理化性质和肥力，对作物生长发育带来一些不利影响。针对项目产生的污染，采取相关的环保措施，对周围环境的影响不大，故项目生产排放的污染物对周围生态环境的影响不大。

(2)服务期满后的生态恢复

剥离表层腐殖土，集中堆置于该区域内专门的地点，在表土区采用草袋装土垒砌栏挡。服务期满后需进行场地清理、松土、覆盖表土（利用剥离表层腐殖土），落实复耕措施。

## 七、社会环境影响分析

本项目主要依托 S306、G106 道路进行输送，如对运输车辆管理不善，可能导致道路发生局部拥堵，并对运输道路路面产生碾压、损毁等。为此，建设单位应做好运输车辆出入管理工作，建立相应的制度，规范化管理。本项目其它污染影响主要是交通运输车辆对该区域产生的影响，其可能产生的污染因素为扬尘、交通噪声。针对本项目，环评提出以下建议：

(1) 实行车辆管理负责人制度，对出入车辆进行登记管理，对进出厂区的车辆指挥放行；

(2) 积极引导车辆进入厂区停泊，非特殊情况，严禁车辆长时间停靠道路两侧，以免挤占道路，影响道路通畅；

(3) 企业应加强对运输车辆及司机的管理，倡导安全驾驶，严禁运输车辆超载、超速上路行驶。

(4) 项目原料、产品均采用汽车运入，运出。在原材料及产品的运输过程中，环评要求运输车车身保持清洁，并对运输车厢采取覆盖措施；同时环评建议建设单位与地方环卫部门联动，加强对沿线道路的清扫，保持路面清洁，基本不会给道路造成明显的粉

尘污染。

(5) 加强物料运输途径的污染防治，减少运输中无组织粉尘排放、交通噪声对沿途大气、声、生态等环境的影响。

(6) 项目运输车辆均为大型车辆。为减少车辆噪声对物料运输沿线居民的影响，应加强运输车辆的维护保养、定期维修以杜绝非正常运行噪声。另一方面优化管理，原料、产品运输尽量安排在白天进行，夜间不运输。最大程度减轻对沿线居民的影响。



**图 7-2 项目物料运输路线图**

## **八、环境风险分析**

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009) 和《建设项目环境影响评价技术导则》(HJ/T169-2004) 附录A.1评价等级判定依据，表1物质危险性标准，拟建项目不属于重大危险源，同时使用的原辅材料不属于剧毒物质，易燃物质和爆炸性物质。但拟建项目有沥青储罐、重油储罐、柴油桶、导热油炉，如果发生泄漏事故，将会对地表水和地下水产生污染，遇到明火会发生火灾并产生有害气体污染空气。

### 1、风险识别

拟建项目营运期风险主要是储存和生产过程中存在的沥青、柴油、重油、导热油泄漏及火灾事故。沥青、柴油、重油、导热油泄漏事故一旦发生，所泄露的沥青、柴油、

重油、导热油会产生少许的沥青烟气以及烃类废气，从而对人体造成一定的危害，同时，沥青、柴油、重油、导热油泄漏也容易产生火灾。

## 2、引发沥青、柴油、重油、导热油泄漏事故的主要原因

①罐体是储运系统的关键设备，是事故多发部位。如罐体变形过大，腐蚀过薄甚至穿孔、焊缝开裂、浮盘倾斜、密封损坏等都是可能引发沥青、柴油、重油、导热油泄漏事故。

②由于操作人员的工作失误导致储罐出现“冒顶”事故，储存介质外溢而引发沥青、柴油泄漏事故。

③在生产过程中作业不慎时产生的“跑、冒、滴、漏”现象，可引发沥青、柴油泄漏事故。

## 3、引发火灾事故的主要原因

①储罐、管道阀门和泵为主要火灾危险设备，若由于维护不当出现故障，造成高温沥青的大量泄漏，再遇明火可能导致火灾。

②排罐作业时，若操作不当，罐内油温过高，易引发爆炸。

③由于操作人员的工作失误导致生产过程中出现“冒顶”事故，沥青、柴油外溢，遇明火易引发火灾燃烧事故。

## 4、沥青、柴油、重油、导热油着火或爆炸对环境的影响

柴油、重油、导热油的燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，会引起沥青的大面积燃烧，柴油、重油、导热油、沥青的燃烧也会将大气环境和地表水及土壤环境造成严重的污染，尤其是对地表水和土壤的污染影响将是一个相当长的时间，被污染的水体和土壤中的各种生物及植物将全部死亡，被污染的水体和土壤得到完全净化，恢复其原有的功能，需要十几年甚至三百年的时间，建设单位应把储油设施的消防放在首位，按照消防规定落实各项防火措施和制度，确保柴油储存区不发生火灾。

## 5、储罐事故泄漏对环境的影响

储罐事故泄漏主要是指自然灾害造成的沥青、柴油、重油、导热油泄漏事故对环境的影响，如地震、洪水、滑坡等非人为因素，这种由于自然因素引起的环境污染问题造成的后果难以估计，最坏的设想就是所有的柴油、重油、导热油、沥青全部进入环境，

对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般范围较广、面积较大、后果较严重，达到自然环境的完全恢复需要相当长的时间。

## 6、风险防范措施

为了减小柴油、重油、导热油、沥青火灾事故的概率以及产生的影响。本项目将提出以下一系列的防范措施：

- ①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；
- ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；
- ③对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；
- ④严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；
- ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；
- ⑥厂区内的电器设备严格按照防爆区划分配置；
- ⑦在柴油、沥青储存区设立警告牌（严禁烟火）；
- ⑧按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施；
- ⑨在罐区设隔水围堰，即防火堤；罐区设事故水收集池，以确保事故水不流出厂界外污染水体；
- ⑩罐区地面采取防渗处理，防止废水渗漏而污染地下水。

### 围堰和应急事故池的设置

#### ①围堰

为方便柴油、重油、导热油、沥青等化工原料泄漏后的收集，本次评价提出在储罐区（共 182 m<sup>2</sup>）周围设置围堰，围堰高度不低于 30cm，围堰容积约为 54.6m<sup>3</sup>。

#### ②应急事故池

由于事故情况下一旦物料及其消防水外泄，将很容易渗入地下，造成地下水体污染，进而也可能对地表水水质产生影响；因此应对厂区地面进行硬化，并对其设置导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的泄漏，从而通过地表下渗至地下，对地下水造成污染。

为此，本次评价提出建设单位应建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的

污水，保证事故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，对应急事故池内废水进行检测分析，经项目内污水处理设施处理后能够达到污水排放标准则排入周边河流；不能满足相关排放标准则委托其它单位处理。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》对应急事故池大小的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

$V_1$ ——最大一个容量的设备或贮罐。本项目则  $V_1$  为  $50m^3$ ；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；（事故消防废水用量按  $25L/s$  计）

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；（本项目事故持续时间假定为  $0.5h$ ），所以，一次事故收集的消防废水量为  $45m^3$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目设有围堰，则  $V_3$  为  $54.6m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。 $V_4=0$ 。

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，取  $4.7m^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目的事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 45.1m^3$$

根据上述计算结果，本项目需要的事故池容积为  $45.1m^3$ ，本次评价建议事故池的容积为  $50m^3$ ，设于厂区西侧。

企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排，并使用泵将废水抽入事故池。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水，收集后的废水能够处理的由项目内污水处理设备处理后达标排放；不能处理的应委托有资质的单位处理。

## 7、应急预案

根据国家环保局环发〔2012〕77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境

风险的通知》的要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应加强安全生产管理，制定重大环境事故发生的应急预案，消除事故隐患的实施及突发性事故应急办法等。

本项目应根据生产特点和事故隐患分析，按表 7-3 的有关内容和要求制定突发事故应急预案。

**表 7-3 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	<u>应急计划区</u>	<u>危险目标：车间、环境保护目标</u>
2	<u>应急组织机构、人员</u>	<u>工厂、地区应急组织机构、人员</u>
3	<u>预案分级响应条件</u>	<u>规定预案的级别及分级响应程序</u>
4	<u>应急救援保障</u>	<u>应急设施、设备与器材等</u>
5	<u>报警、通讯联络方式</u>	<u>规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制</u>
6	<u>应急环境监测、抢险、救援及控制措施</u>	<u>由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据</u>
7	<u>应急检测、防护措施、清除措施和器材</u>	<u>事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备</u>
8	<u>人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划</u>	<u>事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康</u>
9	<u>事故应急救援关闭程序与恢复措施</u>	<u>规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施</u>
10	<u>应急培训计划</u>	<u>应急计划制定后，平时安排人员培训与演练</u>
11	<u>公众教育和信息</u>	<u>对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息</u>

## 8、结论

项目根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练，当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少环境造成的危害。

为了防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、危化品储存管理，污染治理系统事故运行体制，工艺设备装置，电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面来应编制详细的风险防范措施。

综上所述，项目单位在采取一定的防范措施后，其生产对外界的风险影响不大，可满足环境风险的要求。

## **七、产业政策相符性分析**

本项目通过加热沥青混凝土和石料，经混合搅拌过程，实现年产沥青混凝土 5 万吨。经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中相关规定，本项目不属

于鼓励类、限制类项目，属于允许类。本项目为临时性项目，有效期为 2017 年 5 月至 2019 年 5 月，到期后本项目即停止生产。因此，符合国家产业政策要求。

## 八、选址合理性分析

本项目位于湖南省岳阳市平江县南江镇桥西村，项目占地 3000 m<sup>2</sup>，东侧为省道。

- (1) 监测数据表明，项目拟建地的环境质量较好。
- (2) 项目区附近无学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等敏感点。
- (3) 项目用地未进入规划的工业用地，为荒地。
- (4) 项目拟建地东面为 S306，交通运输条件良好。

(5) 项目东侧约 3.2km 为幕阜山国家森林公园实验区，本项目采取相关的环保措施，对其基本不产生影响。

(6) 从环保角度分析：项目运营后产生的污染物主要为废气、噪声和固废，这些污染物在采取有效的治理措施后，废气、噪声污染物能够做到达标排放，固体废物能够得到综合利用和有效处置，项目建设及运营对周边环境的影响可以满足环境功能规划的要求，对周围环境的影响较小。

综上所述，本项目选址基本合理，具备项目建设条件。

## 九、厂区平面布置合理性分析

根据现场查勘，项目东面紧邻 S306。项目根据场区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合拟建场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对平面布局进行了统筹安排。

从总平面图中可看出，厂内无生活区，均为生产区。生产区主要为沥青混凝土搅拌楼、沥青罐及原料堆场，集中布置在厂区西面、南面，布局分明。场界四周有乔灌木，可形成绿色防护带，有效降尘降噪。同时环评要求合理布置各高噪设备和粉尘排放口位置，尽量远离周边居民区布置。

综上所述，本项目平面布置基本合理。

## 十、项目环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 43.5 万元，环保投资占总投资的 21.75%，项目环保措施经济可行。具体内容见表 7-4。

表 7-4 主要环保措施及投资估算一览表

项目	环保设备	投资（万元）
----	------	--------

废气治理	干燥滚筒、振动筛、搅拌工序 (烟(粉)尘、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟尘、苯并[a]芘、非甲烷总烃)	集装箱式大气布袋除尘器+水箱+活性炭+15m高排气筒(1#)	20
	导热油锅炉烟气	不低于8m高排气筒(2#)	
	无组织排放废气	堆场顶棚及围挡、洒水、清扫	5
废水治理	生活污水	化粪池(旱厕)	3
	生产废水	三级沉淀池	5
固废治理	生活垃圾	生活垃圾收集装置	0.5
	一般固体废物	一般固废收集装置、储罐围堰	1
	危险废物	委托资质单位处理	1
噪声治理	设备运行噪声,砂石卸料噪声和运输车辆噪声	消声器、减震垫、隔声吸声材料、实体围墙	5
	风险	事故废水池50m <sup>3</sup>	2
	其他	环保/安全岗位设置、技术培训	1
环保投资合计			43.5

## 十一、环境保护竣工验收

根据建设项目竣工环境保护验收技术规范和本项目的特点，列出建设项目环保设施竣工验收一览表见表7-5。

表7-5 本项目环保设施竣工验收一览表

治理对象	治理措施	处理效率	排放标准
生活污水	化粪池(旱厕)	COD≥10%； BOD≥10%； SS≥30%； NH3-N≥8%； 动植物油≥90%	经化粪池(旱厕)处理，收集做农肥，不外排
除尘水	厂区硬化，增加截流沟+三级沉淀池收集	SS≥60%	经三级沉淀处理收集，回用于洒水降尘
堆场、料仓、装卸	设置喷淋装置、原料堆场、料仓采用封闭式，加盖顶棚、封闭式；洒水抑尘、绿化；	/	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中二级标准和《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃油锅炉排放浓度限值，无组织废气排放满足无组织排放浓度监控限值，其中沥青烟不得有明显的无组织排放存在
烘干筒、振动筛分、搅拌站、燃烧器	搅拌过程中产生的VOCs、烘干筒废气和振筛粉尘一并经布袋除尘器后通过水箱净化装置处理达标后经活性炭吸附处理后经15m的排气筒高空排放。	粉尘处理效率≥99%； VOCs80%进入主机燃烧；	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
导热油燃油废气	经不低于8m的排气筒排放。	/	
运输扬尘	合理规划运输线路+限速行驶+洒水+清扫	/	
机械设备噪声	设备减震、隔声，加强管理等综合措施	噪声强度降低5~10dB	
废石料	石料供应商回收	100%	综合处理不外排
除尘装置收集的粉尘	回用于生产工序	100%	综合处理不外排

滴漏沥青及拌和残渣、浮渣	收集后回用于生产	100%	处理不外排
生活垃圾、污泥	委托环卫部门统一清运	100%	维护良好的卫生环境
失效活性炭	委托资质单位处理	100%	委托资质单位处理
废机油	交由厂家回收	100%	交由厂家回收
其他	储罐区围堰、防渗、环保机构设置、环保制度定制、环境风险应急预案、绿化隔离带		

## 十二、环境管理与环境监测

### 1. 环境管理

本项目应加强环境管理，设立专门的环境管理机构，对本项目相关的环境问题进行综合管理。管理机构着重环境管理制度、计划的设立、修改与监督执行，加强工作人员环保意识和能力的培训及环保设施的管理与监测工作的组织，确保环保资金的到位。建立环保管理台帐并定期报地方环保主管部门备案、审核。

#### 1) 环境管理机构设置

在总经理领导下实行分级管理制：一级为公司总经理或主管副总经理；二级为安全环保部；三级为车间专、兼职环保人员。

#### 2) 各级管理机构的职责

##### (1)、总经理、主管副总经理职责

- ①、负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。
- ②、负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

##### (2)、安全环保部职责

- ①、贯彻上级领导或环保部门的有关环保制度及规定。
- ②、建立环保档案管理制度，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录及其它环境统计资料等，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。
- ③、汇总、编报环保年度计划与规划，并监督、检查执行情况。
- ④、制定环保考核制度和有关奖惩规定。
- ⑤、对污染源进行监督管理，贯彻预防为主的方针，及时发现问题并采取相应的处理措施，同时负责向上级主管部门汇报。
- ⑥、负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见。
- ⑦、对环境保护方面的先进经验、先进技术进行推广和应用。

⑧、负责环保设备的统一管理。

⑨、定期组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

⑩、负责与周边群众的协商、沟通。

### (3)车间环保人员职责

①、负责本部门具体的环境保护工作。

②、按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。

③、负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施始终处于最佳状态。

车间主管环保的领导和环保员应至少每半个月对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

④、参加公司环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

### 3) 环境管理要求

本项目环境管理工作要求如下：

#### (1)、运行前期

①、落实本项目各项环保投资，确保各项治理措施达到设计要求与环境保护设施执行“三同时”制度。

②、向上级环保部门递交建设项目竣工试运行报告，组织环保设施试运行。

③、编制环保设施竣工验收方案报告，向环保部门申报；同时开展竣工验收监测工作，办理竣工环保验收手续。

⑤、向当地环保部门进行排污申报登记，正式运行。

#### (2)、正式运行后

①、宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。

②、建立健全环境保护与劳动安全管理制度，对项目营运期环保措施的运行情况实施有效监督。

③、编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。

④、开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。

⑤、建立监测台帐和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。

⑥、制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。

⑦、制定各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑧、为保证项目各项环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。

## 2. 环境监测

### (1) 污染的监测

为掌握污染源变化动态，本项目营运后应对其污染源可能影响范围内的空气、水体、噪声环境进行定期监测，以动态掌握可能受影响范围内的环境质量状况进行定期监测。

### (2) 监测方法

监测方法按《环境监测技术规范》执行。

### (3) 审核制度

为确保环境监测计划提供出准确有效的监测资料，必须对该计划实行定期复审，每年一次，删除不必要的项目，修改或补充原计划没有的项目，使环境监测计划更好的发挥保证环保措施和保护环境资源的作用。

### (4) 实施机构

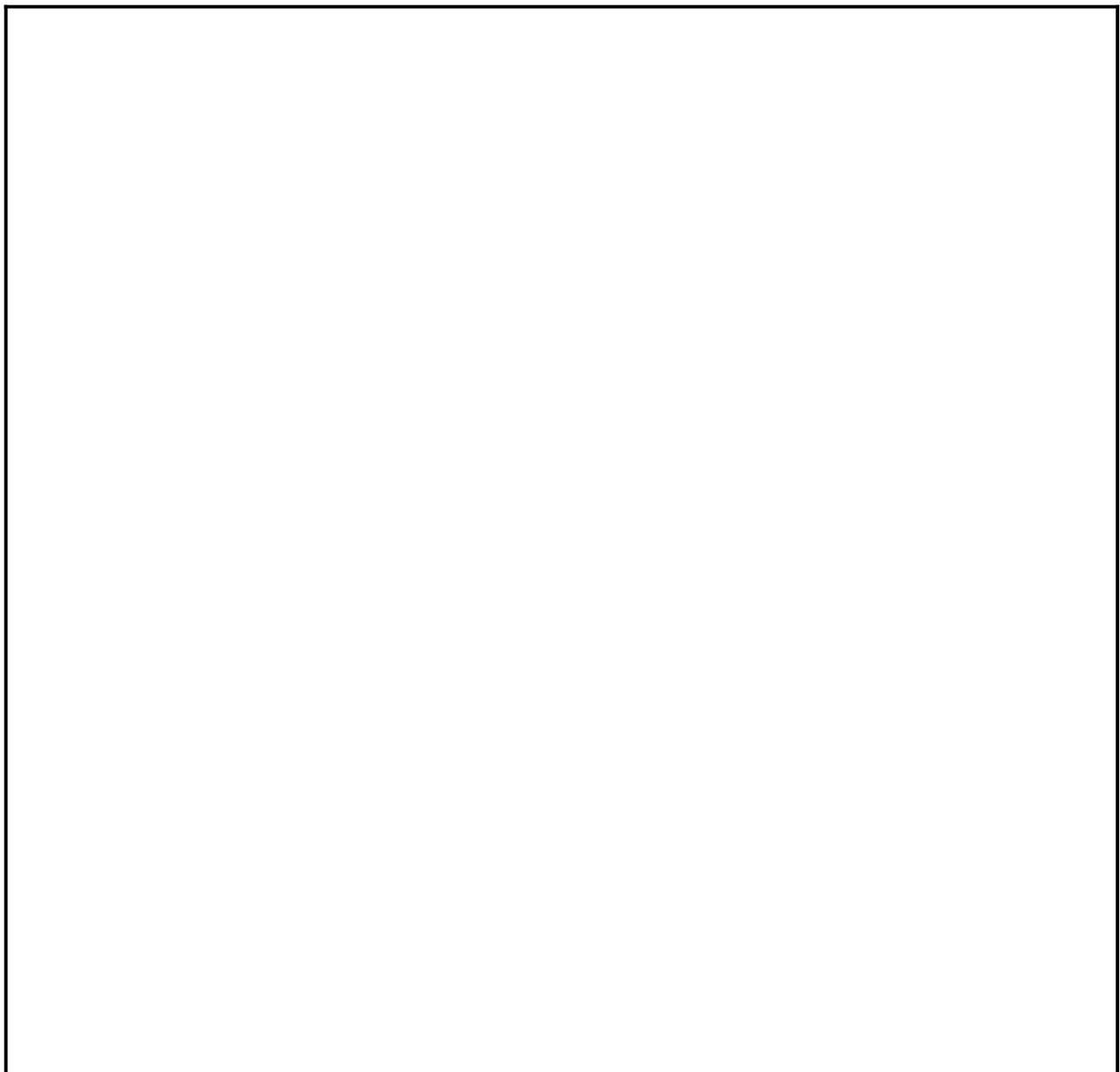
建议委托第三方检测机构承担监测任务。

### (5) 监测计划

本项目污染物一旦非正常或不达标排放到环境中，将对区域环境造成一定的影响，因此，项目应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响。

表 7-6 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
大气	厂界	粉尘、SO <sub>2</sub> 、NOx、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	每年一次
	排气筒	粉尘、SO <sub>2</sub> 、NOx、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	每年一次



## 八、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	堆场	粉尘 (扬尘)	引风机+布袋除尘器+水箱净化装置+活性炭+15m 高排气筒	对外环境影响较小
	装卸			
	输送皮带			
	矿粉筒仓			
	干燥滚筒			
	振动筛			
	热骨料仓			
	搅拌缸			

	干燥滚筒主机 燃烧器	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>							
	搅拌缸	沥青烟、苯并芘、 非甲烷总烃	80%进入主机燃烧+引风机+布袋除尘器 +水箱净化装置+活性炭+15m 高排气筒						
	装卸、输送工 序	粉尘	设置喷淋装置、全封闭式厂房；投料仓 封闭，洒水抑尘、绿化；						
	运输工序	运输扬尘	路面全部硬化、合理规划运输线路 +限 速行驶 +洒水 +清扫						
水 污 染 物	员工生活	生活废水	化粪池（旱厕）处理后回用于农肥，不 外排	对外环境影响较小					
	生产废水	除尘水	厂区硬化，增加截流沟+三级沉淀池收集						
固 体 废 物	废石料		石料供应商回收	不影响周围环境					
	除尘装置收集的粉尘		回用于生产工序						
	滴漏沥青及拌和残渣		收集后回用于生产						
	浮渣		收集后回用于生产						
	失效活性炭		委托资质单位处理						
	废机油		交由厂家回收						
	沉淀池污泥		委托环卫部门统一清运						
	生活垃圾		委托环卫部门统一清运						
噪 声	通过隔声、吸声等措施，距离消减后可使厂界噪声达标。								
<b>生态保护措施及预期效果：</b>									
厂区合理绿化将在一定程度上补偿区域生态环境质量，项目投入运营后执行严格有效的污染防治措施可以将生产中产生的污染物排放控制在较低的水平，从而保持区域环境质量，对人群的生产、生活影响不大。									
合理规划运输线路，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水可有效减少运输扬尘									

## 九、结论与建议

### 1 结论

#### 1.1 项目概况

- (1) 项目名称：年产五万吨沥青混凝土建设项目
- (2) 建设地点：湖南省岳阳市平江县南江镇桥西村
- (3) 建设单位：平江县恒鑫沥青混凝土有限公司
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：200 万元

#### 1.2 产业政策、选址及平面布局的合理性分析

##### 1、产业政策合理性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中规定的限制类和淘汰类产业，因此，本项目建设符合国家产业政策。

##### 2、选址合理性分析

###### 2.1 建设条件

项目所在区域交通便利。市政配套设施已配套。

因此，本项目所在地区位优势明显、交通便利，有利于物料的运输和集中处置。

###### 2.2 环境条件

###### (1)、环境质量现状

根据项目所在区域进行的监测结果，区域整体的环境质量较好，本项目在环境质量现状条件方面不存在制约因素。

###### (2)、对周围环境影响

###### ①废气

本项目产生的废气通过采取本环评提出的措施可实现达标排放。

###### ②废水

本项目的废水回用不外排。

###### ③噪声

项目噪声通过采取本环评提出的建议，可实现达标排放。

###### ④固体废弃物

建设单位在生产过程中在采取本环评报告提出的：实现资源化、无害化处理。

### (3) 其他

评价范围内无文物保护单位、风景名胜区，未发现受国家和省、市级保护的珍稀野生动植物物种等重要的环境敏感目标，在落实好本项目提出的环保措施，本项目建设无不可避免的重大环境制约因素。

## 3、平面布置合理性分析

项目在平面布置上生产区和非生产区功能分区布置相对独立，通过合理组织功能分区，合理布置工艺车间，合理组织交通运输，使物料运输方便快捷，保证生产工艺流程畅通。因此，厂区平面布置从环保角度较合理。综上所述，本项目平面布局合理。

综上本项目建设符合国家和地方产业政策，项目布局基本合理，项目实施后各项污染按环保要求得到治理，对周围环境影响较小，采取措施后，本项目对周围环境的影响较小，项目选址符合国家产业政策以及相关规划，选址可行。

## 1.3 区域环境质量

### (1) 环境空气

大气环境质量现状监测结果，环境质量现状监测点的3项监测因子浓度在监测期内符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

### (2) 地表水环境

项目所在区域主要地表水体水质较好，可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水体要求。

### (3) 声环境

根据监测结果，本项目选址周边昼、夜间声环境质量现状优于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类和4a类标准，总体声环境质量较好。

## 1.4 环境影响分析

运营期间，根据建设项目工艺流程及所产生的污染源分析表明：生产过程中产生的主要污染物有扬尘、粉尘、噪声、一般固体废弃物等污染物。

### (1) 大气环境影响

项目运营期废气为粉尘（扬尘）、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、干燥滚筒主机燃烧器废气及导热油锅炉燃烧废气。

其中干燥滚筒、振动筛等设备粉尘、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃经除尘系统处理后通过水箱处理后经活性炭处理后通过15m排气筒外排能够达标排放，对周边环境影响较小；骨料堆场采取堆棚内存放并采取洒水、覆盖等除尘措施后，无组织扬尘对周边环境影响较小，干燥滚筒主机燃烧器废气、导热油锅炉燃烧废气能够达标排放，对周边环境影响较小。

总体而言，项目运营期废气对周边敏感点及环境空气质量影响不大。

#### （2）水环境影响

项目废水主要为员工生活污水，经项目内化粪池处理后回用于厂区绿化，不外排。生产废水经三级沉淀池回用，不外排。故本项目的建设不会对周边水环境产生较大影响。

#### （3）噪声环境影响

拟建项目噪声主要为机械噪声，通过合理布置、厂房阻隔、合理安排生产时间、距离衰减等措施后，厂界噪声及周围敏感点噪声可达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类和4类标准，项目噪声对环境的影响不大。

综上所述，在采取相应措施后，拟建项目所产生的噪声对周围环境影响很小。

#### （4）固体废弃物影响

本项目投产后产生的固体废弃物主要为废石料、除尘装置收集的粉尘、滴漏沥青及拌和残渣、水箱处理产生的浮渣、沉淀池污泥、失效活性炭和废机油和员工生活垃圾。

废石料由石料供应商回收后重新加工利用；除尘装置收集的粉尘回用于生产工序；滴漏沥青及拌和残渣、水箱处理产生的浮渣收集后回用于生产；沉淀池污泥和员工生活垃圾由环卫部门统一清运；失效的活性炭委托资质单位处理，废机油委托厂家回收。

综上所述，拟建项目固废均能得到妥善处理，实际排放量为零，对周围环境影响很小。

#### （5）地下水环境影响

项目建成后采取环评报告提出的措施后，对地下水环境影响较小。

### 1.5 环境风险

经分析，本项目风险处于可接受水平，其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。

## 1.6 评价结论

本项目建设符合国家产业政策，项目选址及总平面布置合理。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，不会对周围环境质量产生明显影响。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

## 2、要求与建议

为减少项目营运期对环境的影响，特提出如下建议：

(1) 本次评价结论是根据建设单位提供的资料、规模进行的，如果实际方案有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

(2) 本项目的建设应严格执行“三同时”制度，切实落实废水、废气、噪声防治措施；

(3) 建设单位应尽快落实危废委托处理单位，取得委托协议应作为环保验收的前置条件之一。

(4) 环评提出的环保投资金额要保证。通过工程设计的逐步深入，进一步合理计算工厂各项环保措施所需经费。公司环保经费要打足，按照设计和建设的要求，环保投资要专款专用，按时到位。

(5) 公司应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、县环保主管部门对公司环保工作的监督指导。