

建设项目环境影响报告表

项目名称: 临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司日产 200 吨

沥青混凝土环境整治项目

建设单位 (盖章): 临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司

编制日期: 2016 年 12 月

《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	临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司日产 200 吨沥青混凝土环境整治项目							
建设单位	临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司							
法人代表	甘维鹏		联系人	甘骏				
通讯地址	湖南省临湘市桃林镇笔山村十组 10 号							
联系电话	18169305678	传真	—	邮政编码	414314			
建设地点	临湘市桃林镇笔山村							
立项审批部门	/		批准文号	/				
建设性质	环境整治项目		行业类别及代码	防水建筑材料制造 C3034				
占地面积(平方米)	5547		绿化面积(平方米)	887				
总投资(万元)	1400	其中：环保投资(万元)	43	环保投资占总投资比例	3.1%			
评价经费(万元)		预计投产日期	2014 年 9 月					
工程内容及规模：								
1、项目的由来								
<p>近十余年来，我国公路建设迅速发展，到 2009 年底，全国公路总里程已突破 373.02 万 km，其中高速公路通车里程近 6.5 万 km，沥青混凝土路面里程占 75% 以上。君山区和华容县沥青混凝土用量由 2009 年最初每年 1-2 万吨发展到现在的每年 10 万吨左右，其数量上、质量上有了很大的发展、提高，未来几年，城市建设突飞猛进，沥青混凝土的需求量将大大提高，市场前景非常看好。沥青混凝土加工工艺要求沥青、石砂料等混合料搅拌温度需达到 180℃ 以上，摊铺温度需达到 140℃ 至 170℃，客观上对沥青搅拌站与施工现场的距离提出了较高的要求。</p>								
<p>随着临湘市城市建设的发展，道路的修建多数已由沥青路面替代原有的水泥路面，为满足临湘市及周边地区的沥青混凝土的需求，临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司投资 1400 万元在临湘市桃林镇笔山村建设日产 200 吨沥青混凝土项目，该项目沥青混凝土搅拌采用三一重工生产的 LB-3000B 一体化沥青搅拌设备，进出料、温度等全部实行电子控制和电脑操作，搅拌效率和搅拌质量高，噪音、</p>								

粉尘等防治效果好，环境污染小，代表了未来市政工程对沥青混凝土搅拌设备需求的大趋势。根据临湘市国土局关于本项目用地属性的证明材料可知（附件 6），项目属于建设用地范围，符合土地利用总体规划要求。

根据中华人民共和国主席令第七十七号《环境影响评价法》、国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和《湖南省人民政府办公厅关于清理整治环保违规建设项目的通知》（湘政办发【2015】111 号）的有关规定，同时结合岳阳市关于违规项目清理名录和桃林镇关于项目审批的申请可知，项目需要进行正当审批治理，因此，临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司委托我公司承担了《日产 200 吨沥青混凝土环境整治项目》的环境影响评价工作。在经过现场踏查、资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成了该项目的环境影响报告表，项目已于 2014 年 9 月运行生产，本报告为环境整治项目。

2、项目建设的必要性

1、随着城市道路建设规模与档次的提升，而现有供应商提供的沥青混凝土搅拌站的操作工艺和设备效率较低、污染严重已成为沥青混凝土道路工程建设的“瓶颈”，因此，对建设大型环保型沥青混凝土搅拌站已经开始形成现实的需求。本项目沥青混凝土搅拌站项目用先进的沥青混凝土搅拌设备，进出料、温度等全部实行电子控制和电脑操作，搅拌效率和搅拌质量高，噪音、粉尘等防治效果好，环境污染小，代表了未来市政工程对沥青混凝土搅拌设备需求的大趋势。

2、随着我国交通事业建设的发展，沥青混凝土路面由于具有表面平整、行车舒适、耐磨、环保降噪、施工周期短、养护维修简便、可回收再生等特点，越来越多地应用到公路和市政道路的建设中。目前大部分道路建设都采用沥青混凝土路面，因此，对沥青混凝土的需求量也越来越大。

3、随着建设力度的不断加大，临湘市及周边地区对沥青混凝土需求量急剧增加，从供应布局上来看，现有的沥青市场需求量较大。因此，为满足项目临湘市及其周边地区混凝土的需求，改善区域道路现状，促进经济发展，本项目的建设十分必要。

3、项目概况

3.1 项目名称、地点及建设性质

（1）项目名称：日产 200 吨沥青混凝土环境整治项目

(2) 建设单位: 临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司
 (3) 建设地点: 临湘市桃林镇笔山村
 (4) 项目性质: 环境整治项目
 (5) 建设内容: 项目主要建设沥青混凝土搅拌站主体建筑、生活辅助区以及配套的公用、环保设施。

(6) 占地面积、土地利用现状及土地来源

项目用地是租用笔山村十组的闲置用地, 根据临湘市国土局关于本项目用地属性的证明材料可知(附件6), 项目属于建设用地范围, 符合土地利用总体规划要求。

项目周边用地主要为农田和水塘以及周边居民的菜地。

3.2 项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程和储运工程组成, 具体情况见表 1-1。

表 1-1 项目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及输送系统	搅拌机组 内设搅拌器, 将石油沥青、碎石、矿粉等原料按照一定的比例在拌缸中进行搅拌成成品
		冷骨料斗及输送系统 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
		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, 不合规格的骨料被分离出来
		粉料储存及供给系统 含粉料贮仓、叶轮转阀给料器、输粉螺旋给料机、粉料提升机, 主要储存矿粉及将矿粉送进拌合缸
		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150~180℃
		称重计量系统 含碎石称重计量装置、矿粉称重计量装置、沥青称重计量装置, 对石油沥青、碎石、矿粉进行计量
		微机控制室 通过微机对生产过程进行控制
辅助工程	骨料堆棚	暂时储存碎石、矿粉, 为半封闭棚架式
	储罐区	内设重油储罐 2 只, 储罐容积 30m ³ ; 沥青储罐 3 只, 单个储罐容积 50m ³ ; 柴油储罐 1 只, 储罐容积 30m ³ 。上述所有储罐均为地上储罐。
	实验室	对原料及产品进行化验
生活设施	办公辅助用房	包括地磅房、生活用房

公用工程	供电系统	本项目供电从外部引入 1 回 10KV 电源
	供水系统	由厂区自掘的水井统一供给
	绿化	厂区绿化面积 887 m ²
环保工程	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 72228m ³ /h）引入重力+布袋除尘器（除尘效率达 81%）中除尘后通过高 15m、内径 0.4m 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引入活性炭吸附装置（净化率达 98%）进行净化，处理后的苯并（a）芘通过引风机（风量为 80000m ³ /h）引至一根高 15m、内径 0.4m 排气筒排放
	导热炉燃油烟气	经引风机引入一根高 15m 排气筒排放
	骨料堆棚粉尘	骨料堆棚为半封闭结构，上方均设计为彩钢板顶棚，四周均设置围墙，并定期洒水抑尘
	废水处理设施	生活污水 设化粪池一座，对生活污水进行处理后用作周边农肥 生产废水 修建隔油沉砂池，处理规模为 10m ³ /d，生产废水经隔油沉砂池处理后全部回用于生产，不外排
	噪声	隔声、减震、厂区设置绿化带等措施
	生活垃圾收集点	在办公用楼、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	厂区分开设置一般固废暂存场所和危险废物暂存场所

本项目具体技术经济指标一览表 1-2。

表 1-2 工程技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	5547	
2	骨料堆场	m ²	2200	
3	沥青混凝土搅拌主楼及输送系统	m ²	2000	
4	生活辅助用房	m ²	200	6 间
5	储罐区	m ²	260	
6	绿地面积	m ²	887	
7	劳动定员	人	10	
8	总投资	万元	1400	

3.3 主要工艺设备及原辅材料消耗

(1) 根据项目建设规模、产品方案和技术方案要求，综合考虑设备使用寿命，物料消耗指标等，确定本项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	整体设备型号	LB-3000B	套	1	/
2	倾斜皮带机	宽 800mm	套	1	最大能力 280t/h
3	干燥滚筒	Φ2250×9400 mm	套	1	最大能力 280t/h
4	燃烧器（重油）	ZZQ760	套	1	最大燃烧量 2000L/h

		低噪音型高压喷雾式			燃料为重油
5	袋式集尘装置	二级除尘(重力+布袋)	套	1	/
6	回收螺旋输送机	30t/h	套	1	/
7	引风机	80000m ³ /h	套	1	/
8	烟筒	Φ1100×17m	套	1	
9	热料提升机	板链提升	套	1	最大能力 280t/h
10	振动筛	六层 11 段式	套	1	最大能力 260t/h
11	粉料供应系统	/	套	1	/
12	热料仓	6 区间式	套	1	容量 (m ³) 30
13	计量装置	电子计量器型 远距离显示	套	1	骨料: ±0.5% 沥青: ±0.25% 石粉: ±0.3%
14	搅拌器	TY224-28-45kw-4	套	1	3000 公斤/盘
15	沥青喷射装置	螺杆泵喷射式	套	1	吐出量 900L/min
16	沥青供给系统	沥青高温保温罐	个	3	50 吨位
17	粉料提升机	斗式提升	套	1	最大能力 36t/h
18	螺旋输送机	36t/h	套	1	/
19	操作盘	电脑显示器式	套	1	/
20	动力盘		套	1	/
21	导热油锅炉	YYW-1000Y1Z1	台	1	/
22	控制系统		套	1	/
23	乳化沥青设备	SRL-6	台	1	/
24	有机热载体炉	YYW-1000Y[Z]	套	1	/
25	沥青罐	AT502A	个	3	/
26	重油罐	HT305A	个	2	/
	柴油罐	HT301A	个	1	/

注：本项目采用的整体设备型号为 LB-3000B 型搅拌设备，属于 H 系列环保节能型沥青混合料搅拌设备，其设备从进料到出料均在密闭的管道中运行，粉尘排放量达到欧洲排放标准，配置的燃烧器不但可燃柴油、重油、渣油，还可燃气体、煤粉等燃料，具有良好的经济性。同时该设备最先进的的是大屏幕触摸式计算机控制系统，自动控制生产设备的整个生产过程，从冷骨料的供给到热骨料、沥青、粉料、添加剂的称量、搅拌，均由计算机自动控制，只要将骨料、沥青、粉料、添加剂的配合比输入到计算机上，系统将自动给定并调整冷骨料，其称量、搅拌等均可自动实现，减少生产过程中人为、设备运行过程中带来的环境问题。

由《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修订版）》和《部分工业

行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》可知,项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型,可满足正常生产的需要。

(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:砂石料、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,具体情况见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及消耗情况

序号	原辅材料名称	单位	数量	备注
1	碎石	t/a	16525	当地市场购买
2	矿粉	t/a	602.65	当地市场购买
3	沥青	t/a	920	符合《重交通道路石油沥青》(GB/T15180-2000)技术标准,岳阳市长炼炼油厂外购,其中900吨用于混凝土生产,20吨用于乳化沥青生产
4	乳化剂	t/a	1.2	山东博兴鑫盛,符合JTG F40-2004技术标准
5	电	万度/a	11.5	电网供电
6	水	t/a	90	地下井水
7	柴油	t/a	15	当地外购,导热油锅炉燃料,柴油色度≤3.5、硫含量≤0.18%
8	重油	t/a	140	当地外购,燃烧器燃烧烘干骨料;比重一般在0.82~0.95,含硫量为0.15%~0.30%。
9	活性炭	t/a	0.2	当地购买
10	导热油	t/a	5	当地购买,项目采用的导热油锅炉

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)。

原辅材料暂存场所要求:本项目生产过程中使用的碎石和砂堆放在厂区西侧,堆放地地面须硬化,并在堆场周边设置围挡,上方搭建风雨棚,严禁露天堆放。

项目储罐区的沥青、柴油等储罐,目前均为露天堆放,环评建议储罐区须搭建风雨棚,严禁露天堆放;并在各储罐周边设置围堰。

主要原辅材料性质:

碎石:来源于各采石加工场,是不同粒度规格产品,主要成分为石灰岩石质,是沥青砼的主要骨料。以上产品经采购后直接运进堆场。

矿粉:为石灰石粉末,质白细,罐装,贮放于矿粉储罐内。

沥青：沥青有天然沥青和人造沥青两种，密度一般在 1.15-1.25 左右，主要成分是沥青质和树脂，本项目采用的沥青为石油沥青，石油沥青是原油加工过程的一种产品，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，其性质和组成随原油来源和生产方法的不同而变化。石油沥青的主要组分是油分、树脂和地沥青质。还含 2%~3% 的沥青碳和似碳物，还含有蜡。沥青中的油分和树脂能浸润沥青质。沥青的结构以地沥青质为核心，吸附部分树脂和油分，构成胶团。石油沥青是原油蒸馏后的残渣。根据提炼程度的不同，在常温下成液体、半固体或固体。石油沥青色黑而有光泽，具有较高的感温性。由于它在生产过程中曾经蒸馏至 400℃ 以上，因而所含挥发成分甚少，但仍可能有高分子的碳氢化合物未经挥发出来，这些物质或多或少对人体健康是有害的。沥青属于憎水性材料，它不透水，也几乎不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠等，沥青质不溶于低沸点烷烃，棕至黑色；树脂溶于低沸点烷烃，为深色半固体或固体物质。沥青有光泽，粘结性抗水性和防腐蚀性良好。软化点低的称为软沥青，软化点中等的称为中沥青，软化点高的称为硬沥青。

主要用途： 用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

健康危害：沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致肿瘤作用。沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，呈片状，呈褐—深褐—褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀，头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。

环境危害：对环境有危害，对大气可造成污染。

燃爆危险：本品可燃，具刺激性。

危险特性：遇明火、高热可燃。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。

运输时注意应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车辆必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

表 1-5 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%
柴油: 柴油色度 ≤ 3.5 、硫含量 $\leq 0.18\%$ 、灰分 $\leq 0.01\%$ 、凝点 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 、				
闪点(闭口) $\geq 55^{\circ}\text{C}$ 。				
<p>毒性介绍: 属低毒类。LD₅₀ 、LC₅₀ 无资料。柴油的毒性相似煤油(人吸入最大耐受浓度为 15g/m³ , 10-15 分钟。成人经口 LD50: 100 ml; 一般属微毒-低毒。主要有麻醉和刺激作用。), 但由于添加剂如硫化酯类的影响, 毒性可能比煤油略大些。</p>				
<p>毒性健康影响: 柴油为高沸点成份, 故使用时由于蒸汽所致的毒性机会较小。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。多见于两手、腕部与前臂。柴油废气, 内燃机燃烧柴油所产生的废气常能严重污染环境。废气中含有氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、醛类和不完全燃烧时的大量黑烟。黑烟中有未经燃烧的油雾、碳粒, 一些高沸点的杂环和芳烃物质, 并有些致癌物如 3.4-苯并芘。</p>				
<p>运输: 运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。</p>				
<p>导热油: 导热油是原油提取汽油、柴油后的剩余重质油, 其特点是分子量大、粘度高。导热油的比重一般在 0.82~0.95, 比热在 10000~11000kcal/kg 左右。其成分主要是碳水化合物, 另外含有部分的(约 0.1~4%) 的硫黄及微量的无机化合物。</p>				
<p>重油: 重油又称燃料油, 呈暗黑色液体, 主要是以原油加工过程中的常压重油、减压重油、裂化重油和腊油等为原料调合而成。重油的特点是分子量大、粘度高; 比重一般在 0.82-0.95, 比热在 10000-11000kcal/kg 左右。重油一般含硫量为 0.15%~0.30%。</p>				
<h3>3.4、产品方案</h3>				
<p>项目生产的产品为沥青混凝土, 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》(JTGF40-2004)。</p>				
<p>项目日产 200 吨沥青混凝土和乳化沥青 50 吨, 公司具体的产品方案见下表。</p>				

表 1-6 项目产品方案

序号	成品名称	单位	产量	备注
1	沥青混凝土 AC-20	万吨/每年	0.7	中层
2	沥青混凝土 AC-13	万吨/每年	0.8	上层
3	沥青混凝土 AC-10	万吨/每年	0.3	下层
4	乳化沥青	吨/年	50	/最底层, 用于增加道路基层与沥青层的黏结性

注: 1、沥青混凝土的配合比为粗碎石: 矿粉: 沥青(改性, 包括木质纤维素)=92.5: 3: 4.5

2、乳化液: 沥青: 水=1.2: 20: 28.8

3.5、总平面布置

该建设项目的平面设计根据流程和设备运转的要求, 按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置, 满足了工艺流程的合理顺畅, 使生产设备集中布置。临 S301 道路, 便于交通运输, 主体生产系统位于厂区的北部, 储罐区位于厂区中部, 生活辅助区设置在厂区西南角侧, 项目生活辅助区和生产区之间保持了一定的防火安全距离, 生产厂房配有安全设备, 项目厂区西侧为原辅材料堆场, 设置围挡, 减少对附近污染影响。

3.6、给排水

(1) 给水工程:

本项目用水主要为职工生活用水和生产地面车辆冲洗用水等, 由厂区地下水井提供, 具有供应本项目用水的能力。项目用水用量为: 90t/a。

(2) 排水工程:

本项目排水系统采用雨污分流制, 雨水自然流入周边水塘。初期雨水经初期雨水收集池沉淀处理后回用于车辆和厂区地面冲洗, 不外排; 生产废水经隔油沉砂池处理后回用于生产, 生活废水经化粪池处理后, 用于周边农肥, 不外排。

3.7、供电工程

本项目用电由区域电网负责供应。本项目供电从外部引入 1 回 10KV 电源, 具有供应本项目用电能力。

本项目供热方式为柴油供热。

3.8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人, 项目年运行季节主要集中在 2-5 月、10-12 月之间,

年生产时间为 90 天，每天工作 8 小时，实行 1 班制，项目员工均为周边居民，不在厂区食宿。

3.9、工程投资

本项目投资总额为 1400 万元，其中环保投资 43 万元，由建设单位自筹，项目已于 2014 年 9 月投产运行。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司建成的日产 200 吨沥青混凝土搅拌站于 2014 年 9 月建设投产，工程用地是租用笔山村十组集体土地。其生产规模为日产 200 吨沥青混凝土，年生产 90 天，现有工程主要建筑详见表 1-2，主要生产设备详见表 1-3。由于项目目前已经建成运行，特委托岳阳市衡润检测有限公司于 2016 年 12 月 1 日-3 日对项目的污染源进行了监测，详细监测数据如下：

1、废气污染

项目生产过程中产生的废气主要为骨料在烘干滚筒加热和振动筛筛分过程中产生的粉尘；主燃烧器重油燃烧产生燃油烟气；沥青拌缸搅拌及成品出料过程中等生产区产生的沥青烟气；导热炉柴油燃烧产生的燃油烟气；骨料堆棚无组织排放的粉尘及运输车辆产生扬尘。本次工程托岳阳市衡润检测有限公司于 2016 年 12 月 1 日-3 日对项目的上述大气污染源进行了监测，监测结果如下：

（1）骨料加热烘干废气

骨料加热烘干废气包括两部分，一是重油在烘干滚筒内燃烧产生的废气，该部分废气主要为（烟）尘、SO₂、NO_x，二是碎石等物料在滚筒内翻滚烘干及筛分时产生废气，该部分废气主要为粉尘，经过重力+布袋除尘后由 8m 高的排气筒外排。详细监测结果如下表 2-1 所示：

表 2-1 烘干废气废气排气口监测结果

检测时间	检测地点	颗粒物	SO ₂	NO _x	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)
12 月 1 日	烟囱排气口	74.8	12.79	9.69	72608	8
12 月 2 日		68.1	12.55	9.55	73579	8
12 月 3 日		71.3	13.03	9.83	70496	8
平均值		71.4	12.79	9.69	72228	8

根据上述监测结果可知，外排烘干废气中的 SO₂、NO_x 和颗粒物的浓度均能满足中《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 新改扩建的二级标准要求，但是目前烘干废气排气筒仅为 8m。不能满足上述标准要求，本次评价要求烘干废气排气筒高度增加至 15m。

（2）沥青烟（苯并（a）芘）

沥青烟是石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物质（常温下），以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，其中

以苯并（a）芘为代表物质。纯苯并（a）芘为黄色针状晶体，熔点179℃，沸点310℃左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物质，可引起皮肤癌，通常附在沥青烟中直径小于8.0μm的颗粒上。根据项目采用的设备，沥青混凝土搅拌采用密闭形式，搅拌好的沥青混凝土暂存在密闭的成品料仓内，不会有沥青烟气排放。因此，沥青烟产生环节主要为成品出料口排放出沥青烟气和乳化沥青生产过程无组织排放的沥青烟。

本次评价在生产区监测的无组织沥青的苯并[a]芘和沥青烟废气源强进行了监测，监测结果如下表2-2：

表2-2 沥青出料口无组织沥青烟监测结果

监测时间	监测点	沥青烟 mg/m ³	苯并芘μg /m ³
12月1日	生产区中心点	0.89	2.02
12月2日		0.86	1.90
12月3日		0.86	1.93
平均值		0.87	1.95

根据上表监测结果可知，沥青烟气直接以无组织形式外排，与GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准及相应无组织排放监控浓度限值规定的沥青烟生产设备不得有明显的无组织排放存在的要求不相符合，苯并[a]芘的浓度超过上述标准浓度限值要求。

（3）导热油锅炉燃油烟气

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。建设项目导热炉所用柴油为0#柴油，含硫量≤0.18%。项目在锅炉燃油烟气排气筒的监测数据如下：

表2-3 锅炉排气口废气监测结果

检测时间	检测地点	SO ₂	NO _x	烟尘	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)
12月1日	导热油炉 烟气排气 口	191.3	205.2	13.8	370.9	8
12月2日		192.2	206.6	14.9		8
12月3日		192.8	206.5	15.1		8

根据上述监测结果可知，锅炉燃油废气中的SO₂、NO_x和烟尘的浓度均能

满足中 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，但是目前烘干废气排气筒仅为 8m。不能满足上述标准要求，本次评价要求锅炉排气筒高度增加至 15m。

(4) 骨料堆棚产生的粉尘

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。项目骨料堆棚为半封闭结构，上方均设计为钢板顶棚，四周均设置围墙，公司采取了喷水降尘。根据公司委托岳阳市衡润检测有限公司于 2016 年 12 月 1 日—2016 年 12 月 3 日对公司西北面厂界（公司堆场位于厂区西北面）的颗粒物监测数据可知，颗粒物浓度为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界无组织粉尘浓度能够满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准及相应无组织排放监控浓度限值的要求。

(5) 矿粉输送粉尘

矿粉运输车辆每次运输矿粉入场时，会将矿粉通过密封管道直接打入搅拌站内的矿粉储罐筒（容积 30m^3 ），该过程产生的粉尘会经过负压吸入布袋除尘器处理达标后经过烘干筒的排气筒外排。2015 年，布袋除尘器吸收的矿粉粉尘约 $2\text{t}/\text{a}$ 。根据前述的烘干废气排气筒的颗粒物监测浓度可知，外排颗粒物可以满足上述标准。

2、废水污染

项目营运期废水主要为运输车清洗废水、实验室和道路清洗废水及生活污水。对车辆进行清洗时，2015 年，公司年生产生产废水量约 246t ，生产废水并未外排，经过一个约 10m^3 的沉淀池沉淀处理后回用与堆场降尘及场地清洗等。目前并无初期雨水收集池。年生活污水产生量 $36\text{t}/\text{a}$ 。生活污水主要为 SS、COD 和氨氮，经过化粪池处理后作为农肥浇灌周边菜地。

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。根据公司委托岳阳市衡润检测有限公司于 2016 年 12 月 2-3 日沿厂区四界的监测结果（表 3-3）可知，项目正常运行时东、西厂界噪声能够噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，南、北厂界噪声能够噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，因此，本项目生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响。

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、废油、员工生活垃圾。根据公司 2015 年的固废统计数据可知。

①石料：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，根据目前实际生产情况可知，废石料年产生量为约 8t/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，根据 2015 年实际产生情况可知，除尘装置收集的粉尘量总量约为 17.5t/a，收集到的粉尘可以回用于生产。

③滴漏沥青及拌和残渣、碎石：散装沥青运输车辆将沥青输入厂区内的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。根据 2015 年实际产生情况可知，滴漏沥青和残渣年产生量约为 2.1t/a，收集后回用于生产。

④生活垃圾：2015 年员工生活垃圾产生量约 0.5t/a。

⑤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、废抹布等。根据建设单位提供资料，废机油、废抹布产生量约为 50kg/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废机油、抹布属于危险废物，危险废物类别为 HW08。此外，导热油炉平均每年产生的废油约 0.5t，也属于危险废物。

⑥泥砂：项目隔油沉砂池对生产废水进行处理，泥砂产生量约 0.2t/a。泥砂送城市垃圾场卫生填埋。

本项目固体废物产生量及处置方式汇总见下表。

表 2-4 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	8	由骨料供应商回收破碎后重新利用
2	布袋除尘回收的粉 (烟)尘	一般固废	17.5	收集后作为原料再利用
3	滴漏沥青及拌和残渣 及散落碎石	一般固废	2.1	作为原料回用于生产
4	泥砂	一般固废	0.2	送城市垃圾场卫生填埋

5	生活垃圾	生活垃圾	0.5	集中收集后交由环卫部门处理
6	废矿物油(包含导热油)	危险废物(HW08)	0.55	交由有资质的单位处理

5、环境风险

本项目生产主要原料主要为碎石、矿粉、沥青、重油和柴油，碎石、矿粉不具有危险性，石油沥青为可燃物质，但不属于易燃物质，且为一般毒性，重油属于易燃液体，项目有容积均为50t的沥青储罐3个，容积为30t的重油罐2个，30t的柴油储罐1个，可储存150t的石油沥青、60t重油、30t柴油，按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，不属于重大危险源，其辨识结果见表2-5。

表2-5 重大危险源辨识结果 单位: t

项目名称	危险性	临界量	项目贮存量	q/Q
石油沥青	可燃液体，一般毒性	5000	150	0.03
重油	易燃液体	1000	60	0.06
柴油	易燃液体	1000	30	0.03
			$\Sigma = 0.12$	

通过上表可以看出 $q/Q < 1$ ，不构成重大危险源。

根据现有工程实际调查情况可知，目前厂区风险应急措施存在的问题主要有：目前厂区并未实行雨污分流，无完善的初期雨水收集系统和应急事故池，储罐区并未设置围堰，灭火消防设施配备不完善。

6、工程目前存在主要环境现状问题及解决措施

本项目属已经建成投产的项目，根据上述监测结果分析，本次环评思路就是在了解现有主要污染源的基础上，分析项目已经采取的污染治理措施的有效性，或提出补充措施。

通过现场勘察，项目主要污染源及治理措施和存在的问题见下表。

表2-5 项目现有主要环保问题及拟采取的环保措施

主要环节问题		现有治理措施	存在的问题	拟采取的治理措施
废气	搅拌站：沥青烟气	/	未经处理直接外排、外排废气中沥青烟及苯并芘浓度超标	集气罩收集+冷凝+过滤+活性炭吸附+15m高排气筒
	烘干废气、矿粉粉尘	重力+布袋除尘+8m高排气筒	排气筒低于15m，不符合环保要求	重力+布袋除尘+15m高排气筒
	锅炉：燃烧废气	8m高排气筒	排气筒低于15m，不符合环保要求	15m高排气筒

	堆场：扬尘	敞篷、洒水	/	/
废水	生活污水	经化粪池处理 做农肥使用	/	
	初期雨水	/	未设置初期雨水池以及 事故应急池	设置初期雨水池以及事故 应急池
	排污管口及 管网	/	未建设完善的雨水沟及 雨水排水口	设完善的雨水沟及雨水排 水口
固废	生活垃圾	定期委托环卫 部门清运处理	/	/
	废矿物油、 废导热油等	桶装收集后放 置废物暂存间 后外售	/	严格按照危险废物贮存要 求设置危险废物贮存车间 贮存后送至有资质单位处 置
	滴漏沥青、 拌合残渣	回收再利用	/	/
噪声	机械噪声	对设备进行基 础减振、合理 布局	/	/
环境 风险	储罐	/	未设置围堰、灭火消防 设施配备不完善	设置围堰、灭火消防设施 配备不完善

7、现有污染物排放总量

结合上述监测结果可知，本项目污染物排放总量详见表 2-6 所示。

表 2-5 项目现有污染物排放情况

污染物	排放情况	拟采取的治理措施
废气	搅拌站：沥 青烟气 沥青烟：0.87 mg/m ³ 苯并芘：1.95μg /m ³	集气罩收集+冷凝+过滤+ 活性炭吸附+15m 高排气 筒
	烘干废气、 矿粉粉尘 2t/a	重力+布袋除尘+15m 高排 气筒
	燃油废气 (烟)尘：3.75 t/a SO ₂ ：0.72 t/a NO _x ：0.56 t/a	15m 高排气筒
	堆场：扬尘 0.11t/a	/喷淋
废水	生活污水 废水 36t/a	作为农家肥，不外排
	生产废水 废水 246t	隔油沉淀池处理后回用
固废	生活垃圾 0.5t/a	送垃圾场处理
	一般固废 27.8t/a	回用或送至垃圾场处理
	危险固废 0.55	委托有单位资质处理

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）

一、地理位置

临湘市地处湖南省东北部，是湖南省的北大门，素有“湘北门户”之称，介于东经 $113^{\circ} 18' 45''$ 至 $113^{\circ} 45' 04''$ ，北纬 $29^{\circ} 12' 00''$ 至 $29^{\circ} 51' 06''$ 之间。东北与湖北赤壁、崇阳、通城毗邻，西北与湖北洪湖隔江相望，南与岳阳市云溪区、岳阳县相邻。滔滔长江流经其西北部，107国道、京珠高速公路、京广铁路及武广高速铁路穿境而过，区位优势十分显著，全市东西横跨 42km，南北纵长 71km，总面积 1720.04km^2 。

本项目位于临湘市桃林镇笔山村，项目地理位置详见附图 1。

二、地质地貌

临湘市地处幕阜山余脉东北角，属湘北丘陵向江汉平原过渡地区，整个地势自东南向西北按低山、丘陵、岗地、平原逐级倾斜。东南部为低山区，最高为药茹山，海拔 1261 米，中部为丘陵区，西北部地形平缓，海拔都在 100 米以下，以长江一带最低，海拔仅 21.7 米。从东部的药茹山到北部的长江，相对高差 1239.3 米，比降为 2.65%，各类地貌占全市总面积的比重为：低山 18%，丘陵 60%，平原 18.5%，湖泊 3.5%。

项目所在地属山岗、丘陵地带，海拔 50 米左右，区域地质环境好，区域内土壤为酸性红页岩土壤结构，地质层粘砂砾层，地表层风化松软，除风化层外，地层结构坚硬、承载力高、地壳结构紧密，区内地质构造不太发育，尚未发现岩浆岩，区内工程地质良好，不存在滑坡、崩塌、地面沉降、泥石流等不良工程地质现

根据 2001 年 8 月 1 日实施的《中国地震动参数区划图》(1/400 万)，测区的震动峰值加速度值为 0.05g ，设计地震特征周期为 0.35s (相当于地震基本烈度 6 度)。

三、气候、气象

临湘市地处东亚亚热带季风湿润气候区，属中亚热带向北亚热带过渡的边缘，具有气候温和、降水充沛、光照充足、无霜期长等特点，春雨、夏热、秋燥、

冬寒，四季分明。4-8月为雨季，雨水集中全年的70%以上。气象特征如下：

年平均气温	16.4°C	极端最高气温	40.4°C
极端最低气温	-11.8°C	年平均气压	100.3KPa
年平均降雨量	1469mm	年平均蒸发量	1476mm
年日照时间	1811.2h	年平均风速	1.7m/s
最大风速	20.3m/s	全年主导风向	NW
夏季主导风向	S		

四、水文

临湘市域内河港纵横，汇集成三大水系：一条是游港河，自药姑山发源，在长塘进岳阳西塘入洞庭湖，干流全长74公里，总流域面积为738.2平方公里；一条是湘鄂交界的界河坦渡河，发源于药姑山东麓，从羊楼司沿坦渡、定湖进入黄盖湖，干流全长63公里，总面积为390平方公里；一条是城中长安河，发源于横卜乡坪头村八房冲，经横卜、桃林、城南、长安、五里、聂市、源潭进入黄盖湖，干流全长48公里，总集雨面积为405平方公里。

五、矿产资源

临湘市矿产资源十分丰富。市内已探明的矿藏有30多种。金属矿种主要有铅、锌、褐铁、赤铁、黄铁、锰、钒、钨、铌、钽、锂、铍、铜等10余种。非金属矿种主要有烟煤、石煤、石灰石、白云石、钾长石、石英、独居石、绿柱石、高岭土、萤石、重晶石、白云母、芙蓉石、磷等14种。境内有矿床、矿点及矿化物56处，其中大型矿床2处，中型矿床2处，小型矿床3处。其中桃林铅锌矿储量达2000万吨。

六、生态环境

项目所在地区域内为河流和丘林地带。所在地属于亚热带常绿阔叶林带，原始植被已被破坏，现只存在次生植被和人工植被，以灌草丛和农业植被为主，有白杨、杉、竹、棉、麻、芦苇，茶叶、水果、蔬菜等植物。尤其经济作物棉花种植多。因园区内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，未见国家保护的珍稀野生动物。家畜以牛、羊、猪、狗为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。

根据调查，本项目所在地内未发现珍稀濒危等需要特殊保护的野生动植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

一、行政区划和人口

临湘位于湘北边陲，是湖南的北大门。全市总面积 1754 平方公里，辖 9 乡 14 镇，总人口 50 万人，其中非农业人口 20 万人，可供富余劳动力 10 多万人。境内有京广铁路、107 国道及京珠高速公路贯通。北临长江，西傍洞庭，东南蜿蜒着罗霄山的余脉，居武汉、长沙经济、文化辐射的中心地带，有着得天独厚的交通条件和区域优势。

临湘境内林业用地达 156.88 万亩，楠竹蓄积量 1023 万株。茶园 11.2 万亩。作为亚洲最大的钓鱼用浮标生产基地，年产浮标 1500 万只。羊楼司竹器市场位于 107 国道两旁，长达 6 公里，拥有 300 多个铺面。羊楼司竹器品种达 280 个，是国内规模最大的竹器专营市场，产品不仅销往湖北、江西等边境县市，还畅销全国 16 个省市及日本、俄罗斯、香港、台湾等地，羊楼司因此成为中国有名的“竹器之乡”。临湘全年边境贸易成交额居三省边境九县市之首，成为湘鄂赣商品集散地“金三角”。

桃林镇在元朝初期为云梦泽，八百里洞庭东北一角。随着地质的变迁，云梦泽逐渐缩小，形成陆洲。洲上野生桃树，茂树成林，故名“桃林”，历代沿用至今。桃林镇座落于湘北临湘市的南部，东与忠防镇紧贴，南与长塘、白羊田两镇相邻，西与横铺乡接壤，北与城南乡交界，镇政府驻地距临湘市区 18 公里。地理位置东经 113.24°，北纬 39.24°。

二、社会经济状况

2015 年，临湘市实现地区生产总值 213.57 亿元，比上年增长 8.2%。其中，第一产业增加值 27.84 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值 118.4 亿元，增长 8.2%；第三产业增加值 67.33 亿元，增长 11%。全市三次产业结构由上年的 13.2:56.3:30.5 转变为 13:55.5:31.5，其中第三产业占比比上年提高 1 个百分点。

三、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1：

表 2-1 项目选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境	周边水塘	农业用水	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)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)中的二级标准		
3	声环境功能区	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准		
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	是否水库库区	否		
11	是否污水处理厂集水范围	否		
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

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、地表水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

为了解本项目所在区域环境空气质量现状,特委岳阳市衡润检测有限公司对项目所在地进行了一期环境空气质量监测。

- (1) 监测时间: 2016 年 12 月 1 日~3 日, 连续监测三天。
- (2) 监测布点: G1: 项目所在地北侧距离项目 50m 处基督教堂处;
G2: 项目南侧距离项目 180m 处将军祠堂处;
- (3) 监测项目: SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、苯并[a]芘。
- (4) 采样和分析方法: 采样方法按《环境监测技术规范》大气部分执行, 分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中的规定执行。
- (5) 评价标准: 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。
- (6) 监测及评价结果: 见表 3-1。

表 3-1 评价区环境空气质量现状监测统计结果 单位: mg/m^3

监测时间	监测点位	监测因子	监测范围	平均值	标准值	超标率	超标倍数	是否达标
2016.12.1-3	G1	SO_2	0.019-0.044	0.031	0.15	0	0	达标
		NO_2	0.024-0.043	0.031	0.08	0	0	达标
		PM_{10}	0.08-0.14	0.11	0.15	0	0	达标
		苯并[a]芘	$6 \times 10^{-8} \text{ND}$	$6 \times 10^{-8} \text{ND}$	0.0025×10^{-3}	0	0	达标
	G2	SO_2	0.008-0.025	0.014	0.50	0	0	达标
		NO_2	0.008-0.033	0.018	0.20	0	0	达标
		PM_{10}	0.08-0.13	0.11	0.15	0	0	达标
		苯并[a]芘	$6 \times 10^{-8} \text{ND}$	$6 \times 10^{-8} \text{ND}$	0.0025×10^{-3}	0	0	达标

由监测结果可知, 项目所在地 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、苯并[a]芘均符合《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、地表水环境质量现状

本次地表水环境质量现状评价, 委托岳阳市衡润检测有限公司对项目桃林河进行现状监测, 本次监测共布设 2 个监测断面。

- (1) 监测点位: S1: S301 大桥断面 (项目西南 1500m);

S2: 桃林河水坝上游 100m (项目西北 500m)。

(2) 监测因子: pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类, 芬并[a]芘。

(3) 采样时间与频率: 2016 年 12 月 1 日~3 日, 连续监测 3 天。

(4) 采样和分析方法: 采样和分析方法均采用国家推荐的技术规范。

具体水质监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测评价结果统计表[单位: mg/L, pH 除外]

项目	点位	S1	S2	GB3838-2002
pH	监测值范围	7.21-7.86	7.11-7.13	6-9
	超标倍数	0	0	
	超标率	0	0	
	平均值	7.57	7.51	
COD	监测值范围	10.8-16.6	15.1-19.5	≤ 20
	超标倍数	0	0	
	超标率	0	0	
	平均值	14.0	17.6	
BOD ₅	监测值范围	1.9-2.5	2.8-3.6	≤ 4
	超标倍数	0	0	
	超标率	0	0	
	平均值	2.2	3.2	
NH ₃ -N	监测值范围	0.73-0.97	0.11-0.34	≤ 1.0
	超标倍数	0	0	
	超标率	0	0	
	平均值	0.85	0.21	
石油类	监测值范围	0.019-0.028	0.03-0.045	≤ 0.05
	超标倍数	0	0	
	超标率	0	0	
	平均值	0.02	0.04	
SS	监测值范围	6.4-10.2	7.5-9.1	≤ 80
	超标倍数	0	0	
	超标率	0	0	
	平均值	8.63	8.47	
芬并[a]芘	监测值范围	4×10^{-7} ND	4×10^{-7} ND	/
	超标倍数	0	0	
	超标率	0	0	
	平均值	4×10^{-7} ND	4×10^{-7} ND	

根据上述监测结果可知, 桃林河监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准要求, 项目所在地水环境质量较好。

3、声环境质量

为了解项目所在区域的声环境质量现状, 委托岳阳市衡润检测有限公司于 2016 年 12 月 2-3 日沿厂区四界各布设 1 个点, 共设 4 个点进行了监测, 监测结果见下表 3-3:

3-3 建设地声环境质量监测统计情况 单位: dB (A)

编号	监测点位名称	监测时间	等效声级 Leq [dB(A)]		
			昼间	夜间	标准值
1#	项目建设地东	12月2日	56.1	48.5	2类
		12月3日	54.0	45.6	
2#	项目建设地南	12月2日	67.6	54.0	4a类
		12月3日	67.8	50.9	
3#	项目建设地西	12月2日	54.8	47.3	2类
		12月3日	58.3	46.3	
4#	项目建设地北	12月2日	65.4	51.5	4a类
		12月3日	65.0	48.4	

从监测数据来看，项目所在地东侧和西侧声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 2 类标准要求 (昼间≤60dB (A); 夜间≤50 dB (A))，项目所在地北侧和南侧声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 4a 类标准要求 (昼间≤70dB (A); 夜间≤55 dB (A))，区域声环境质量较好。

4、地下水

1、参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于第Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。

2、结合现场调查情况可知，项目位于桃林镇边界，周边居民饮水采用城市自来水，无集中式的地下饮用水源，周边也无特殊的地下水环境敏感目标。

综上得出，本次项目可不进行地下水环境现状监测。

5、生态环境

根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是农夫饲养的家畜家禽，由于评价区农舍较少，家畜家禽即牲猪、牛、羊和家禽等也较少，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。

评价区植被类群主要有：建群种为马尾松，为人工栽培林，其中夹杂少量灌木，主要为油茶树。禾本草丛，整个评价区无裸露的山地。因此，植被调查的结果显示，评价区也没有珍稀濒危的国家保护物种，更没有风景名胜等保护区。

水土流失现状：评价区域内基本上为杂草灌木丛生，水土保持能力较强，水土流失基本上为农业耕地所致，因此，总体看来，评价区域水土流失程度较轻微。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于临湘市桃林镇笔山村，属于农村环境。周边临近地块主要为农田、菜地、水塘和居民区等。项目周边环境保护敏感点具体情况见表 3-4，项目四至、敏感点图见图 3-1。

表 3-4 主要环境保护目标

类别	保护目标	目标功能	方位与距离(厂界/生产区)	规模	保护级别
大气环境	基督教堂	宗教	西北面, 62m/106m	1 栋	大气执行 GB3095-2012 中的二级标准
	笔山村居民点	居住	西北面, 158-240m /193-275m	12 户	
	笔山村居民点	居住	西南面, 134-270m /142-278m	18 户左右	
	将军祠	/	西南面, 183m/210m	/	
	笔山村居民点	居住	东南面, 140-210m /179-249	9 户左右	
	笔山村居民点	居住	东面, 191-360m/ 179-249	35 户左右	
声环境	基督教堂	宗教	西北面, 62m	1 栋	声环境执行 GB3096-2008 临近 S301 红 线 35m 范围执 行 4a, 其他执 行 2 类标准。
	笔山村居民点	居住	西北面, 158-200m	5 户	
	笔山村居民点	居住	西南面, 134-200m	8 户左右	
	将军祠	/	西南面, 183m	/	
	笔山村居民点	居住	东南面, 140-200m	5 户左右	
	笔山村居民点	居住	东面, 191-200	5 户左右	
水环境	水塘	农业用水	东面和南面, 5m	小水塘	GB3838-2002 中III类
	桃林河		西面 500m	中河	
生态环境	项目区内	未有珍稀动植物、水生动物。 项目周边的农田和旱地			/
社会环境	桃林镇变电所				/

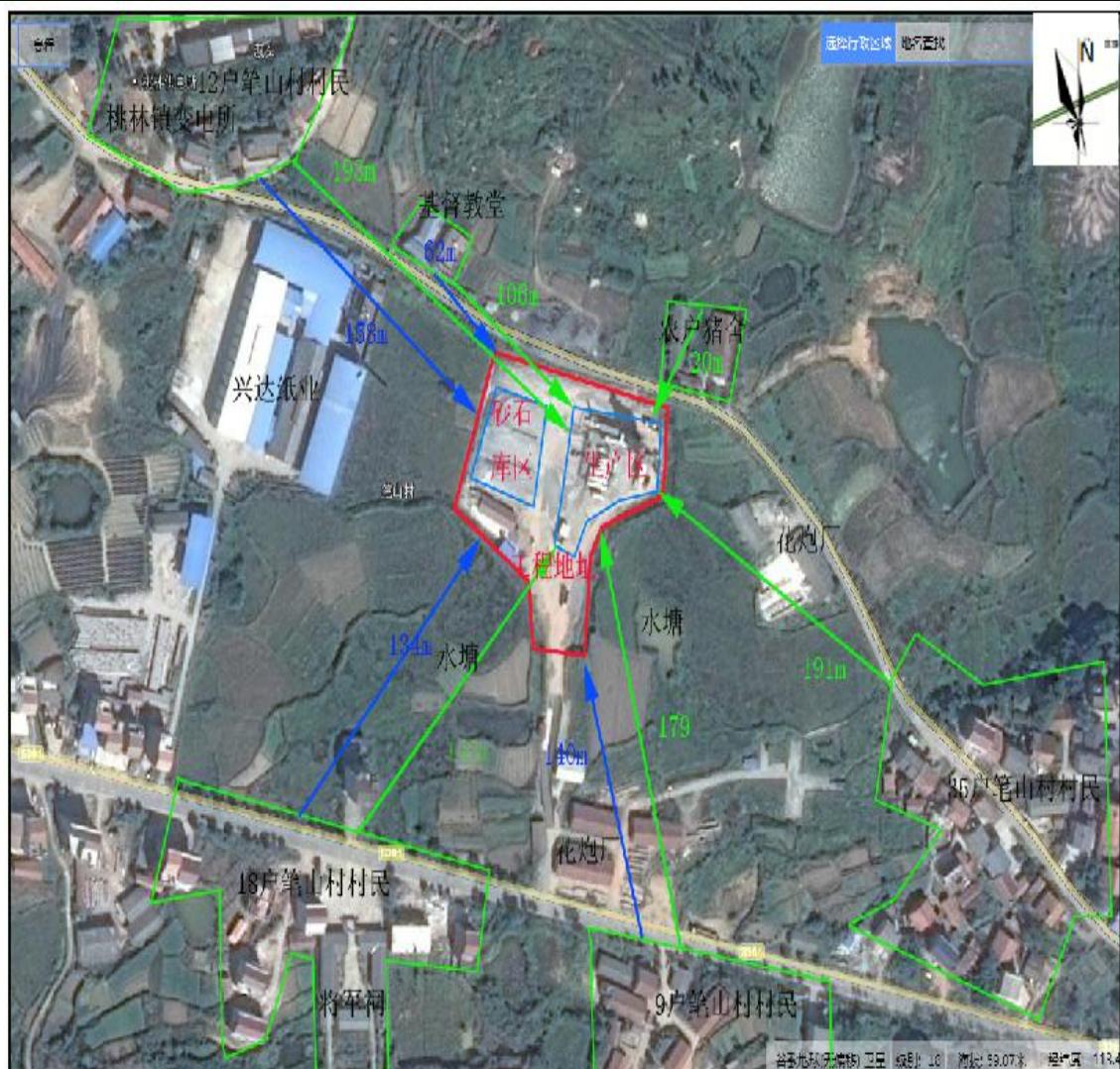


图 3-1 环境目标保护图

四、评价适用标准

环境质量标准	一、环境质量标准							
	1、地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准。							
	表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)							
	项目	pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类	SS	苯并[a]芘
	III类标准	6~9	≤20mg/L	≤1.0mg/L	≤4mg/L	≤0.05mg/L	80mg/L	/
	2、环境空气：项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。							
	表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准 (摘录)							
	污染物名称	标准限值 (μg/m ³)						
		年均值	日均值	1 小时平均值				
	SO ₂	60	150	500				
	NO ₂	40	80	200				
	PM ₁₀	70	150	/				
	苯并[a]芘	0.001	0.0025	/				
	3、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类 (其他区域)、4a 类 (道路两侧 35m 内) 标准。							
	表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录)							
	时段 声环境功能区类别	昼间		夜间				
		2类	60dB (A)	50dB (A)				
	4a类	70dB (A)	55dB (A)					
二、污染物排放标准								
1、大气污染物：								
粉尘及沥青烟执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》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 4-4；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 4-5；干燥筒采用重油作为燃料，废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中 1997 年 1 月 1 日后新改扩建的二级标准，具体见表 4-6。								

表 4-4 大气污染物有组织排放标准 mg/m^3						
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度限值		
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m^3)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0	
		20	5.9			
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		
苯并(a)芘	0.0003	15	0.050×10^{-3}	0.008 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		

表 4-5 《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			$30 \text{mg}/\text{m}^3$	
	二氧化硫			$200 \text{mg}/\text{m}^3$	
	氮氧化物			$250 \text{mg}/\text{m}^3$	
	烟气黑度 (格林曼黑度, 级)			≤ 1	
	高度			不低于 8m	

表 4-6 《工业炉窑大气污染物》新污染源二级排放标准					
炉窑类型	烟 (粉) 尘 (mg/m^3)		SO_2 (mg/m^3)	烟囱最低 允许高度	
	有组织	无组织			
干燥炉	200	5	850	15m	

污染 物 排 放 标 准

2、废水

项目生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排；生产废水经沉沙隔油池处理后回用，不外排。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；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 类和 4 类标准，标准限值见表 4-7 和 4-8。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 等效声级: $\text{dB}(\text{A})$

昼间	夜间
70	55

表 4-8 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类	70	55

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；

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。

总量控制指标

项目生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排；生产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。

废气中 SO_2 、 NO_x 的总量控制指标分别为 0.72t/a、0.56t/a。

该总量由建设单位向临湘市环保分局申请。

五、 建设项目工程分析

一、工艺流程简述：

1、营运期沥青混凝土生产工艺流程图及产污环节

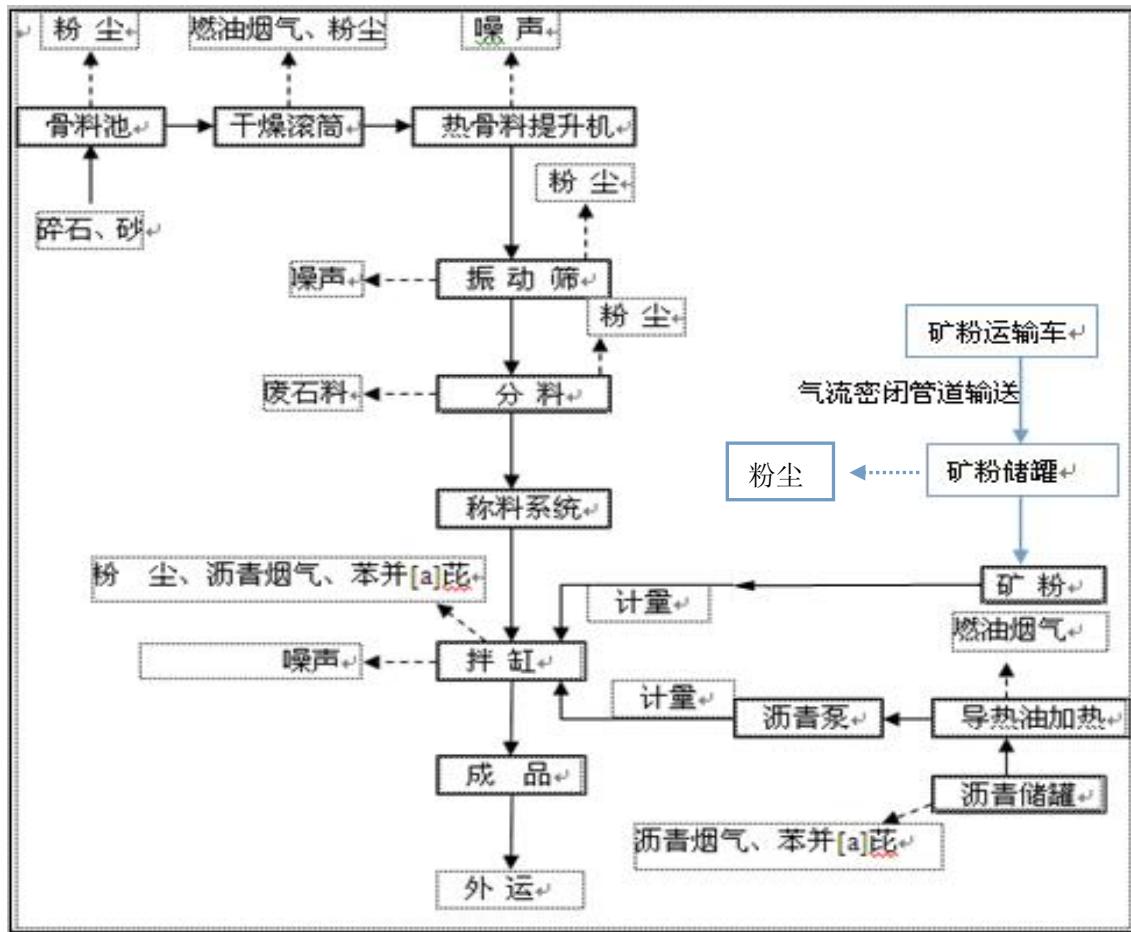


图 5-2 营运期生产工艺流程及产排污环节图

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）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。使用导热油炉将沥青间接加热融化，使其保温至 160–170℃。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、砂）从石料场运入骨料池，通过皮带机送入干燥筒；为使沥青混合料不至于因过快冷却而带来运输上的不

便，骨料在进入搅拌站前需经干燥筒热处理，干燥筒的热源为重油燃烧产生的热量。干燥筒通过加热，并不停转动，以使骨料间接受热干燥；加热后的骨料经通过骨料提升机送到粒度检控系统内进行振动筛分，符合粒度要求的骨料经计量后进入沥青混凝土搅拌站；少数粒度不合规格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，干燥及筛选过程产生的粉尘由配套的二级除尘装置（重力+布袋）除尘后排放。

③进入搅拌系统搅拌的还有矿粉，矿粉通过配料斗，粉料提升机、计量器进入拌和站拌缸。

④进入搅拌站的沥青、骨料、矿粉经拌和得到沥青混合料成品，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，产品全部生产工艺过程在密闭系统中进行。

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. 乳化沥青的生产工艺简述

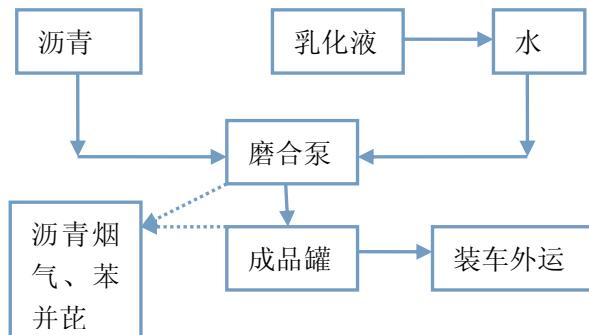


图 5-2 乳化沥青生产工艺流程及产排污环节图

将沥青乳化剂、水和热沥青按照乳化液：沥青：水=1.2: 20: 28.8 的比例通过磨合泵进行磨合混匀，在通过管道泵入成品罐，搅拌完成即可生产出乳化沥青，其作用主要为增加道路工程的基层与沥青层的黏结性。该工艺并无废水和固废产生，仅在搅拌和成品罐产生少了的跑冒滴漏的苯并芘及沥青烟气等污染物，且乳化沥青年生产乳化沥青 50t，沥青使用量 20t，苯并芘及沥青烟气产生量较小，工程对生产区的沥青烟气进行了监测（详见表 2-2），乳化沥青产生的沥青烟气以无组织形式排

放，沥青烟气主要通过及时进行设备检修，加强设备密封性能，减少废气排放，同时在无组织排口集气罩，与沥青出料口废气一同经过冷凝+过滤+活性炭吸附处理后外排。

二、物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表 5-1 沥青生产项目物料平衡一览表

投入			生成物		流失		
项目	物料名称	用量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	类别
原辅材料	碎石	16525	沥青混凝土 AC-20	7000	不合格碎石料	8	固体 废物
	矿粉	602.65	沥青混凝土 AC-13	8000	散落的沥青料 和碎石	2.1	
	沥青	900	沥青混凝土 AC-10	3000	粉尘	17.5	废气
					苯并芘及沥青 烟	0.05	

三、主要污染源

施工期污染源分析：

本项目为环评补办手续，目前已经运营，不存在施工期污染源。

营运期的污染源分析：

1、废水污染

项目营运期废水主要为运输车清洗废水、实验室和道路清洗废水及生活污水。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，场地的冲洗废水由场地四周的水渠收集至沉淀池沉淀回用。生活污水经化粪池处理后用于周边农肥。

①运输车辆清洗废水

根据目前实际生产情况可知，则运输车辆冲洗废水产生量即 $136\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS、石油类，各污染物浓度为 SS: 1000mg/L ，石油类: 20mg/L 。

②实验室废水

实验室主要是测定混凝土各物质含量，均用物理方法，不加入化学药品，废水只含有少量砂石，不含有毒、有害物质，年废水产生量 $10\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染因子为 SS，浓度为 SS: 300mg/L 。

③搅拌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 200m², 每周冲洗一次, 年冲洗废水 100m³/a, 主要污染因子为 SS、石油类, 各污染物浓度为 SS: 800mg/L, 石油类: 20mg/L。

环评建议公司修建隔油沉砂池, 处理规模为 10m³/d (5m*2m*1m), 生产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。

项目生产废水水污染物产生及处理情况见表 5-2。

表 5-2 项目生产废水水污染物产生及处理情况一览表

污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施
水量(m ³ /a)	/	246	修建隔油沉砂池, 处理规模为 10m ³ /d, 生产废水经过隔油沉砂池处理后全部回用于生产, 不外排
SS	890	0.219	
石油类	20	0.005	

④生活污水

项目职工 10 人, 年工作 90 天。根据目前生产实际情况, 年生活污水产生量 36t/a。生活污水产生情况见表 5-3。

表 5-3 生活污水产生情况

产生环节	指标	水质(mg/L)	年产生量 (t/a)
生活污水	水量	—	36
	COD	300	0.0108
	BOD ₅	150	0.0054
	SS	200	0.007
	NH ₃ -N	30	0.001

⑤初期雨水

项目厂区由于雨水的冲刷, 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, 该区内暴雨最大强度按 120mm/h 计, 本次项目按照最大暴雨强度值 70% 计, 15 分钟产生雨水为初期雨水, 项目集雨面积 4000m² 计算得到本项目初期雨水每次量为 80.6m³。

根据初期雨水每次量确定本项目雨水收集池容积 100m³, 对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。

雨污分流措施: 由于公司目前雨水与污水分流不到位, 只是大部分雨水排入沉

沉淀池进行处理，因此，公司需要确实加强雨污分流措施，修建专门完善的雨水和污水管道，设置规范的雨水排口，生产污水经过污水管网进入隔油沉淀池处理后回用；初期雨水进入出去雨水池，经过沉淀后回用与生产，后期雨水经过厂区的雨水管网经过雨水排口排至周边水系。

2、废气污染

根据现有情况的污染源监测情况可知，项目生产过程中产生的废气主要为骨料在烘干滚筒加热和振动筛筛分过程中产生的粉尘；主燃烧器重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；骨料堆棚无组织排放的粉尘及运输车辆产生扬尘。

（1）骨料加热烘干废气

骨料加热烘干废气包括两部分，一是重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废气。

①粉尘

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，骨料在上沥青前要经过加热处理，骨料在烘干筒内翻滚加热，烘干后在通过骨料提升机送到筛分系统经过振动筛分，骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘。烘干及筛分的骨料主要为（碎石、砂），比重比较大，粉尘产生量较小，粉尘产生量为骨料用量的 0.1%。本项目沥青混凝土生产碎石用量为量为 18525t/a，则烘干及筛分粉尘产生量为 18.52t/a，粉尘产生的速率约为 25.69kg/h（年工作 90d，每天工作 8h）。

②燃油烟气

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，燃烧器以重油为燃料，重油燃烧会产生燃油烟气。项目实际运行情况下，项目所用重油含硫量≤0.25%。燃烧器重油的消耗量为 140t/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年重油消耗量，其中烟尘产生量为 3.28kg/t 产品。结合现有工程监测结果可知，SO₂产生量为 0.665t/a，烟尘产生量为 0.459t/a，NO_x产生量为 0.504t/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 18.959t/a，SO₂

产生量为 0.665t/a, NO_x产生量为 0.504t/a。项目烘干滚筒为密闭形式, 产生的混合气体通过引风机 (总风量为 72228m³/h, 年工作 720h) 引入重力+布袋除尘器中进行处理后通过一根高 8m、内径 0.4m 排气筒排放。污染物产生情况如下表所示:

表 5-4 骨料加热烘干废气产生情况

序号	污染物	烟气量	产生速率 t/a	产生浓度 mg/m ³
1	二氧化硫	5200 万 m ³	0.665	12.79
2	烟尘		18.959	364.59
3	氮氧化物		0.504	9.69

(2) 沥青烟 (苯并 (a) 芳)

结合现有工程监测数据可知, 苯并[a]芘和沥青烟产生速率为 0.156×10⁻³kg/h 和 0.07kg/h。项目每年生产时数为 720h, 项目苯并[a]芘和沥青烟废气产生量分别为 112.5g/a 和 50.6kg/a。

(3) 导热油锅炉燃油烟气

项目年使用柴油量为 15t, 结合项目监测数据可知, 燃油废气排放量约为 267060Nm³/a。项目主要大气污染物 SO₂ 的产生量为 0.0513t/a, 烟尘产生量为 0.0039t/a, 氮氧化物的产生量为 0.05505t/a。SO₂ 的排放浓度为 192.1mg/m³, 烟尘的排放浓度为 14.6mg/m³, 氮氧化物的排放浓度为 206.1mg/m³。

(4) 骨料堆棚产生的粉尘

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。项目骨料堆棚为半封闭结构, 上方均设计为钢板顶棚, 四周均设置围墙。根据对同类型企业类比调查, 粉尘发生系数约为 0.02kg/t, 项目的碎石及砂用量 (16525t/a), 估算得无组织粉尘发生量约为 0.33t/a。项目对堆场进行定期洒水抑尘, 采取此措施后, 故可以将扬尘量可减少 70%以上, 即粉尘无组织排放量为 0.11t/a, 根据公司委托岳阳市衡润检测有限公司于 2016 年 12 月 1 日—2016 年 12 月 3 日对公司西北面厂界(公司堆场位于厂区西北面) 的颗粒物监测数据可知, 颗粒物浓度为 0.13mg/m³。

(5) 厂区汽车运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘, 在道路完全干燥的情况下, 可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中: Q——汽车行驶时的扬尘, kg/km·辆;

V——汽车速度, km/h;

W——汽车载重量, t;

P——道路表面粉尘量, kg/m²。

项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计, 平均每天发车空、重载各 50 辆·次; 空车重约 10.0t, 重车重约 35.0t。以速度 20km/h 行驶, 在不同路面清洁度情况下每天厂区内车辆的扬尘产生量见表 5-6。

表 5-6 项目每天车辆扬尘产生量 单位: kg/d

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.20	0.34	0.47	0.58	0.68	0.78
重车	0.59	0.96	1.25	1.53	1.88	1.99
合计	0.79	1.60	1.72	2.11	2.56	2.77

厂区道路表面粉尘量按 0.5kg/m² 计, 厂区道路汽车运输扬尘量为 0.16 t/a。厂区路面进行定时撒水, 以减少厂区汽车运输扬尘。厂区路面采取洒水抑尘措施后, 本报告中厂区道路表面粉尘量按 0.2kg/m² 计, 则厂区道路汽车运输扬尘量为 0.1t/a。

(6) 矿粉输送粉尘

矿粉运输车辆每次运输矿粉入场时, 会将矿粉通过密封管道直接打入搅拌站内的矿粉储罐筒 (容积 30m³), 该过程产生的粉尘会经过负压吸入布袋除尘器处理达标后经过烘干筒的排气筒外排。根据现场实际情况可知, 布袋除尘器吸收的矿粉粉尘约 2t/a。根据前述的烘干废气排气筒的颗粒物监测浓度可知, 外排颗粒物可以满足上述标准。

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, 各噪声源的等效声级见下表。交通运输噪声也会影响周边的声环境, 汽车运输的源强为 75~85dB (A)。

表 5-7 噪声源噪声级

序号	噪声源	声级 (dB)
1	导热油锅炉	80~85
2	搅拌器	88~92
3	引风机	87~90
4	提升机	80~85
5	干燥筒	89~91
6	振动筛	88~90
7	给料机	75~85

8	汽车运输	75~85
---	------	-------

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、废活性碳、员工生活垃圾、废油。

①石料：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，根据目前实际生产情况可知，废石料年产生量为约 8t/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，根据 2015 年实际产生情况可知，除尘装置收集的粉尘量总量约为 17.5t/a（包含矿粉粉尘），收集到的粉尘可以回用于生产。

③滴漏沥青及拌和残渣、碎石：散装沥青运输车辆将沥青输入厂区内的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。根据 2015 年实际产生情况可知，滴漏沥青和残渣年产生量约为 2.1t/a，收集后回用于生产。

④废活性碳：根据厂区目前实际生产情况，本项目年耗活性炭和废过滤网约 0.2t/a，将产生失效活性炭和废过滤网 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），属于危险废物，废物类别为 HW49。

⑤生活垃圾：2015 年员工生活垃圾产生量约 0.5t/a。

⑥泥砂：项目隔油沉砂池对生产废水进行处理和初期雨水沉淀池对雨水沉淀时会产生泥砂，泥砂产生量约 0.6t/a。泥砂送城市垃圾场卫生填埋。

⑦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、废抹布等。根据建设单位提供资料，废机油、废抹布产生量约为 50kg/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废机油、抹布属于危险废物，危险废物类别为 HW08。此外，导热油炉平均每年产生的废油约 0.5t，也属于危险废物。

本项目固体废物产生量及处置方式汇总见下表。

表 5-9 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	8	由骨料供应商回收破碎后

				<u>重新利用</u>
2	粉(烟)尘	一般固废	17.5	收集后作为原料再利用
3	滴漏沥青及拌和残渣及 散落碎石	一般固废	2.1	作为原料回用于生产
4	废活性炭	危险废物 (HW49)	0.2	定期交有危险废物处置资 质部门处理
5	泥砂	一般固废	0.6	送城市垃圾场卫生填埋
6	生活垃圾	生活垃圾	0.5	集中收集后交由环卫 部门处理
7	废矿物油(含废导热油)	危险废物 (HW08)	0.55	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	处理产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	粒度控制筛、干燥筒、矿粉罐	粉(烟)尘	364.59mg/m ³ , 18.96t/a	71.49mg/m ³ , 3.71t/a
		SO ₂	12.79mg/m ³ , 0.665t/a	12.79mg/m ³ , 0.665t/a
		氮氧化物	9.69mg/m ³ , 0.504t/a	9.69mg/m ³ , 0.504t/a
	沥青加热产生沥青烟(苯并芘)	有组织	48.07kg/a (106.88g/a)	0.0166mg/m ³ , 0.96kg/a 0.0375 × 10 ⁻³ mg/m ³ , 2.14g/a
		无组织	2.53 kg/a (5.625g/a)	2.53 kg/a (5.625g/a)
	导热油锅炉燃油废气	SO ₂	192.1 mg/m ³ 0.0513t/a	192.1 mg/m ³ 0.0513t/a
		烟尘	14.60mg/m ³ , 0.039t/a	14.60mg/m ³ , 0.039t/a
		氮氧化物	206.13mg/m ³ , 0.055t/a	206.13mg/m ³ , 0.055t/a
	骨料堆棚	粉尘	0.33t/a, 无组织	0.11t/a, 无组织
	运输车辆	粉尘	0.16t/a, 无组织	0.1t/a, 无组织
水污染物	生活废水36m ³ /a	COD	300mg/L, 0.0108t/a	化粪池处理后用于周边农肥不外排
		BOD ₅	150mg/L, 0.0054t/a	
		SS	200mg/L, 0.007t/a	
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.001t/a	
	生产废水246 m ³ /a	石油类、SS	SS 890mg/L, 0.219 t/a 石油类 20mg/L, 0.005 t/a	经过隔油沉淀池处理后回用于洗车、冲洗场地
	初期雨水80.6m ³ /次	石油类、SS	/	经初期雨水池(100m ³)沉淀后回用场地、车辆清洗
固体废物	筛选	废石料	8t/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	17.5t/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、碎石	2.1t/a	回用于生产
	废气处理	废活性炭级过滤网	0.2t/a	交由有资质的单位处理
	生产废水处理	泥砂	0.6t/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	0.5t/a	送城市垃圾场卫生填埋
	废矿物油	废矿物油	0.55t/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、搅拌器、引风机、振动筛、提升机, 各种设备噪声声级在80~91dB(A)之间。			
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。				

七、环境影响分析

一：施工期的环境影响分析：

本项目已营运，属补办环评项目，因此，本评价不对施工期进行环境影响评价。

二：营运期的环境影响分析

1、大气环境影响及污染防治措施分析

（1）烘干废气影响分析

烘干废气包括两部分，一是重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。

根据建成的设备配置，搅拌设备配有 1 套处理能力 $72228\text{m}^3/\text{h}$ 的一级重力除尘器+二级布袋除尘器，用引风机将烘干及筛分废气引入一级重力除尘器+二级布袋除尘器处理后由 1 根 8m 高的排气筒高空排放，由于目前烘干废气的排气筒高度不能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为 15m 的要求，环评要求建设单位后期将对现有烘干废气排气筒进行整改，加高至 15m。

根据公司委托岳阳市衡润检测有限公司于 2016 年 12 月 1 日—2016 年 12 月 3 日对公司烘干废气的排气筒监测结果可知，经除尘系统处理后粉尘外排的粉尘浓度为 $71.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，由于除尘系统对 SO_2 、 NO_x 无处理效率， SO_2 、 NO_x 排放浓度分别为 $12.79\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $9.69\text{mg}/\text{m}^3$ 。结合前述工程分析可知，烘干废气在未经过除尘系统处理前粉尘浓度不能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 新改扩建的二级标准要求，而 SO_2 、 NO_x 可以满足上述标准，因此，通过一级重力除尘器+二级布袋除尘器处理后的外排的烘干废气中的 SO_2 、 NO_x 和烟尘浓度能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 新改扩建的二级标准要求，公司烘干废气措施可行，对周边环境影响较小。

经过处理后的 SO_2 、 NO_x 和烟尘年排放量分别为 $0.665\text{t}/\text{a}$ 、 $0.504\text{t}/\text{a}$ 、 $3.713\text{t}/\text{a}$ 。

（2）沥青烟气和 苯并（a）芘废气处理措施及影响分析

①处理措施的可行性分析

沥青油烟中苯并（a）芘对周边环境空气质量有一定的影响，根据相关资料调查，对含苯并芘气体的沥青油烟通常七种方法，见表 7-1

表 7-1 沥青油烟常用净化方法

编号	方法	处理对象	方法要点
1	静电捕集法	电极焙烧炉废气	用立式同心圆电除雾器捕集沥青烟
2	冷凝法	喷涂沥青废	喷水雾直接冷凝，沉降分离
3	燃烧法	耐火砖涂沥青废气	引入焙烧烟道内燃烧
4	冷凝—吸附法	沥青砖拌砂工序废气，碳素焙烧沥青油烟	先冷凝出部分液体后，用白云粉或细碳粒作吸附剂，在输送床吸附器内吸附沥青油烟，然后用袋滤器回收吸附剂
5	吸附法	沥青搅拌站烟气	用活性炭作吸附剂，固定床吸附器吸附
6	吸收法	焦化厂废气	用洗油作吸收剂，在填料塔内吸收
7	机械分离法	沥青砖拌砂工序废气	废气中含粉尘和沥青油烟，向其中喷蒸汽增大烟尘颗粒直径，然后在沉降室或旋风除尘器中使气体与颗粒分离

上述七种方法中，最常用是燃烧、静电捕集、吸附三种方法，其中燃烧处理率高，但须另建焚烧炉，并加温至 800~900℃，因此投资大，适用于烟气量大的企业，目前国内已投入运行的有鞍钢化工总厂，天津第一石化厂等。静电捕集法优点是占地小、操作管理简单，通常适用于中等烟气量的企业，目前国内已投入运行的有上海碳素厂等。吸附法的优点是投资省，处理率高（可达 98%以上），适用于烟气量小的企业，目前国内已投入运行的有武钢集团耐火材料厂。

根据烟气量较小的特点，同时考虑工程周边环境敏感点较多，本次环评推荐采用冷凝+过滤+活性炭吸附法对收集的沥青烟气进行净化处理。在整个生产过程中沥青从进料到搅拌工序均为密闭空间。物料经搅拌站搅拌成为成品后通过重力作用落至成品仓。成品仓下部为放料口。因此，沥青烟产生环节主要为放料口和乳化沥青生产加热沥青挥发的少量沥青烟。

针对放料口处产生的沥青烟，应在放料口旁侧设置沥青烟负压收集设施，收集后经风管引入总集气管道；对沥青储罐呼吸口产生的苯并[a]芘气体由集气罩强制性抽风收集后经风管引入总集气管道，经过管道冷凝后的烟气设滤网以阻挡沥青烟中少量油脂对活性炭空隙造成堵塞，延长活性炭使用寿命。再由总集气管道引入活性炭吸附装置进行净化，两处沥青烟气由集气罩负压收集，按照收集效率 95%核算，则本项目沥青烟气中苯并[a]芘和沥青烟有组织收集量分别为 106.88g/a、48.07kg/a，苯并[a]芘和沥青烟处理后（按照活性炭 98%处理效率计算）有组织排放量分别为 2.14g/a、0.96kg/a，苯并[a]芘和沥青烟排放速率

分别为 $0.003 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $1.33 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，风机风量为 $80000 \text{m}^3/\text{h}$ ，则苯并[a]芘和沥青烟排放浓度分别为 $0.0375 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 、 0.0166mg/m^3 ，苯并[a]芘和沥青烟排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准 (苯并[a]芘排放浓度 $\leq 0.30 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.05 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、苯并[a]芘排放浓度 $\leq 75 \text{ mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.18 \text{kg/h}$)。

因此本项目采取冷凝+过滤网+活性炭吸附沥青烟气中苯并[a]芘和沥青烟措施可行，污染物能够达标排放，对周边环境影响较小。

由于沥青烟气产生部位与烘干废气产生部位较近，建议建设单位将沥青烟气收集处理后通过活性炭吸附处理后再引入烘干废气排气筒内排放，建设单位需要及时更换滤网及 活性炭，保证沥青烟气的达标排放。

未被集气罩收集到的沥青烟气呈无组织排放，该部分沥青烟气的产生量占总沥青烟气的 5%，则本项目苯并[a]芘和沥青烟的无组织产生量为 5.625g/a 、 2.53kg/a 。

环评要求建设单位尽可能杜绝沥青烟气的无组织排放，沥青油烟的收集系统建议建设方应从自身生产工艺改进和通风排气专业角度进行深入的探讨和研究，委托具有相应能力和资质的设计部门对沥青烟收集系统进行设计和施工。

苯并[a]芘环境影响分析

为进一步分析项目建成营运后，沥青搅拌过程中苯并[a]芘对周边环境的影响，评价拟采用《环境影响评价技术导则- 大气环境》(HJ 2.2-2008) 中推荐的估算模式进行估算，预测情景为正常排放和非正常排放 (活性炭吸附装置失效)。

(1) 预测因子

报告选取沥青搅拌过程中苯并[a]芘作为环境空气影响预测和评价因子。

(2) 预测内容

项目预测内容为排气筒正常排放、事故排放的最大落地浓度和距离，以及各环境敏感点的浓度贡献值。

(3) 预测模式

根据评价区气象特征和本项目污染源特征，项目营运期主要污染物是苯并[a]芘，属于点源排放。本次大气评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2008) 中推荐的方法预测。

(4) 大气污染源强

根据本报告工程分析结果, 本项目预测因子的污染源强和排放参数见表 7-2。

表 7-2 项目特征污染物预测模式参数一览表

污染源名称	排放状况	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放速率 kg/h	排放源参数		
					高度 m	内径 m	温度 ℃
生产区 排气筒	正常排放	80000	苯并[a]芘	0.003×10 ⁻³	15	0.4	50
	非正常排放	80000		0.15×10 ⁻³	15	0.4	50

(5) 预测结果

项目苯并[a]芘正常排放和事故排放的预测估算结果见表 7-3, 对环境敏感点的影响见表 7-4。

表 7-3 苯并[a]芘正常和事故状态下风向最大地面浓度及占标率

距源中心下风向 距离 D(m)	苯并[a]芘正常排放		苯并[a]芘事故排放	
	落地浓度 mg/m ³	浓度占 标率 (%)	落地浓度 mg/m ³	浓度占 标率 (%)
10	9.764E-8	0.00	4.817E-6	0.00
100	5.914E-8	2.37	2.918E-6	116.72
200	7.304E-8	2.92	3.603E-6	144.12
300	7.75E-8	3.10	3.824E-6	152.96
316	7.782E-8	3.11	3.839E-6	153.56
400	7.411E-8	2.96	3.656E-6	146.24
500	6.942E-8	2.78	3.425E-6	137.00
600	6.537E-8	2.61	3.225E-6	129.00
700	6.249E-8	2.50	3.083E-6	123.32
800	6.073E-8	2.43	2.996E-6	119.84
900	5.864E-8	2.35	2.893E-6	115.72
1000	5.557E-8	2.22	2.741E-6	109.64
1100	5.192E-8	2.08	2.561E-6	102.44
1200	4.843E-8	1.94	2.389E-6	95.56
1300	4.517E-8	1.81	2.228E-6	89.12
1400	4.216E-8	1.69	2.08E-6	83.20
1500	3.95E-8	1.58	1.949E-6	77.96
1600	3.911E-8	1.56	1.929E-6	77.16
1700	4E-8	1.60	1.974E-6	78.96
1800	4.06E-8	1.62	2.003E-6	80.12
1900	4.094E-8	1.64	2.02E-6	80.80

2000	4.108E-8	1.64	2.026E-6	81.04
2100	4.08E-8	1.63	2.013E-6	80.52
2200	4.043E-8	1.62	1.994E-6	79.76
2300	3.998E-8	1.60	1.972E-6	78.88
2400	3.948E-8	1.58	1.948E-6	77.92
2500	3.893E-8	1.56	1.92E-6	76.80
下风向最大浓度	316		316	
	7.782E-8	3.11	3.839E-6	153.56

从表 7-3 的预测结果可以看出：项目沥青混凝土生产过程中，苯并[a]芘在正常排放情况下，最大落地浓度在排气筒下风向 316 米处，最大落地浓度为 7.782E-8mg/m³，占标率为 3.11%，远小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中标准限值。因此，正常排放情况下，项目污染物的排放对评价区域大气环境影响很小。

项目沥青混凝土生产过程中，苯并[a]芘在非正常排放情况下，最大落地浓度在排气筒下风向 316 米处，最大落地浓度为 3.839E-6mg/m³，占标率为 153%，可以看出事故排放造成的浓度贡献值较大，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中标准限值，对区域环境空气质量有影响。

因此，为防止非正常排放，因此建设单位必须严格按照要求正常运作，避免事故排放的发生，并在发现事故排放情况时及时采取有效应急措施，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

对敏感点的影响分析：

本项目年运行季节主要集中在 2-5 月、10-12 月之间，临湘市常年主导风向为西北风。

因此本项目运营期间主要对常年主导风向下风向居民产生不利影响，即项目东南侧居民点产生不利影响。根据现场踏勘可知，项南侧紧邻 S301，东南侧 200m 附近分布有约 9 户笔山村居民，污染物对东南侧居民点的贡献值预测见表 7-4。

表 7-4 污染物对下风向敏感点烟墩村贡献值 (mg/m³)

污染物 苯并[a] 芘	最大落地浓 度 (mg/m ³)	背景浓度 (mg/m ³)	环境标准 值 (mg/m ³)	最大落地浓度 占标率 (%)	叠加背景值后浓 度占标率 (%)
正常排放	7.304 x10 ⁻⁸	6x10 ⁻⁸	0.0000025	2.92	5.21
事故排放	3.603 x10 ⁻⁶	6x10 ⁻⁸	0.0000025	144.12	146.52

由表 7-4 预测结果可知，在污染源正常工况下排放时，苯并(a)芘叠加背

景浓度（未检出）后最大落浓度占标率为 1.07%，远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值，说明项目对敏感点东北侧 200m 处笔山村居民环境空气质量影响较小，不会降低敏感点大气功能类别。

在污染源非正常工况下排放时，苯并（a）芘叠加背景浓度（未检出）后最大落浓度占标率为 146.52%，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值。因此，在污染源非正常工况下排放时，苯并（a）芘排放对笔山村居民点环境空气质量影响浓度值较正常排放时大，且非正常工况下排放时间短，影响有限。

为进一步减小项目生产过程中的苯并[a]芘对区域空气环境及周边人群健康的影响，评价建议建设单位采取如下措施：

①为确保项目沥青烟及苯并[a]芘得到有效吸附和处理，评价建议加强活性炭吸附能力的监管，对活性炭定期进行更换，更换频次不小于 1 次/月；

②项目一旦投入营运，需加强对沥青混凝土生产过程中苯并[a]芘的跟踪监测，并定期对活性炭吸附装置进行检查和维护。一旦发生活性炭吸附效率突降，应停止生产并进行检修，维持活性炭吸附装置正常运行；

③定期对生产设备、沥青贮存设备的连接处、排风口、罐体、缸体进行检查，减少沥青的跑冒滴漏，防止沥青烟（含苯并[a]芘）的散逸；

④加强沥青砼生产工人的操作培训，减少因设备失误操作而导致沥青烟外逸；

⑤加强环保意识培训，明确沥青烟及苯并[a]芘的危害，制定防护措施；

⑥加强设备操控，控制沥青砼生产的作业温度，避免温度过高而使沥青发烟。

通过采取上述措施后，可减小项目受沥青烟及苯并[a]芘对区域空气环境的影响，降低对周边居民健康危害。

本项目生产区下风向 100m 范围内无居民点，沥青臭气对周边敏感点影响不大。

（3）燃油废气影响分析

项目年运营 90 天，每日运行 8 小时，年使用柴油量为 15t，燃油废气排放量约为 267060Nm³/a。项目主要大气污染物 SO₂的产生量为 0.0513t/a，烟尘产生量为 0.0039t/a，氮氧化物的产生量为 0.05505t/a。SO₂的排放浓度为 192.1mg/m³，烟尘的排放浓度为 14.6mg/m³，氮氧化物的排放浓度为 206.1mg/m³，

燃料尾气通过 15m 高烟囱排放，排放浓度符合《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^3 、二氧化硫排放浓度 200 mg/m^3 ，氮氧化物的排放浓度为 250 mg/m^3 。

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中规定：燃柴油锅炉烟囱高度不得低于 8m，且新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，本项目周边 200m 范围内最高建筑为居民 3 层楼房约 10m，目前厂区锅炉烟囱实际高度约 6m，不能满足上述标准要求，因此本项目烟囱设计高度为 15m，符合要求，对周围环境空气影响较小。

(4) 无组织粉尘影响分析

根据工程分析，本项目碎石、砂等原料在运输、装卸、堆存过程中无组织粉尘排放量为 0.111 t/a 。根据公司委托岳阳市衡润检测有限公司于 2016 年 12 月 1 日—2016 年 12 月 3 日对公司西北面厂界（公司堆场位于厂区西北面）的颗粒物监测数据可知，颗粒物浓度为 0.13 mg/m^3 。能够满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值。

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) 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。

(2) 在车辆运行区域安装洒水系统减少粉尘，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。

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，对环境影响小。

排气筒高度和数量可行性、合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 规定：每个新建燃煤锅

炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

根据《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 要求各种工业烟囱(或者排气筒)最低允许高度为 15m；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

根据现场踏勘可知，本项目 200m 范围内最高建筑物(东南面居民楼)高度约为 10m。本项目产生的沥青烟—苯并(a)芘和烘干废气通过 15m 高排气筒排放，因此本项目排气筒高度设置合理。

本项目大气污染物种类较多，根据实际情况考虑到为建设方节省投资，本项目沥青烟—苯并(a)芘和烘干废气由抽风系统收集后经设置 1 根 15m 高的排气筒高空排放。

因此，本项目只需设置 1 根 15m 高的排气筒对锅炉烟气的排放和 1 根 15m 高的排气筒对各类生产废气进行高空达标排放，排气筒的设置的数量合理可行。

大气环境防护距离

① 大气环境防护距离确定方法

按照 HJ2.2-2008 推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织排放源的大气环境防护距离。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，即为项目大气环境防护区域。

② 大气环境防护距离参数选择

根据污染物的产生和排放情况，选择运输车辆和骨料堆场无组织排放的粉尘、未被收集到苯并[a]芘为本项目大气环境防护距离计算的预测因子。本项目无组织排放废气中粉尘的排放量为 0.111t/a (0.15kg/h)，苯并[a]芘的排放量为 5.625g/a ($0.0078 \times 10^{-3}\text{kg/h}$)。

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防

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)和苯并[a]芘日均浓度二级标准值,将整个厂区和沥青混凝土生产区分别当作一个面源,分别计算出本项目无组织排放粉尘和苯并[a]芘大气环境防护距离。

表 7-6 大气环境防护距离计算参数表

序号	污染物名称	面源			排放量	评价标准值
		长(m)	宽(m)	高(m)		
1	粉尘	79	70	4.0	0.15kg/h	0.3mg/m ³
2	苯并[a]芘	60	33	4.0	0.0078×10 ⁻³ kg/h	0.0025μg/m ³

③大气环境防护距离计算结果分析

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

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:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中: C_m—标准浓度限值, mg/m³;

L—工业企业所需卫生防护距离, m;

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m;

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_c—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和苯并[a]芘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 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算

污染因子	源强(kg/h)	标准浓度限值 mg/m ³	生产单元占地面积(m ²)	计算系数(无因次)				卫生防护距离(m)
				A	B	C	D	
苯并[a]	0.0078×10 ⁻³ kg/h	0.0075×10 ⁻³	1200	350	0.021	1.85	0.84	95.35

根据上式计算,计算结果 L (苯并[a]芘) =78.57m, L (粉尘) =31.8m, 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,沥青搅拌主体设施区需设置100m卫生防护距离(该卫生距离从沥青搅拌主体设施区边界算起)。

关于排污企业的卫生防护距离问题,按照部门职责分工,应按照卫生部门的有关要求执行。同时在《加强国家污染物排放标准制修订工作的指导意见》(国家环境保护总局2007年第17号公告)中也已经做出明确规定,即标准中不规定统一的污染源与敏感区域之间的合理距离(防护距离),两者之间具体的空间位置关系应根据污染源的性质和当地的自然、气象条件等因素,通过环境影响评价确定。因此本次评价计算出确定本项目骨料、粉料堆场需设置50m卫生防护距离(该卫生距离从堆场算起);沥青搅拌主体设施区需设置100m卫生防护距离(该卫生距离从沥青搅拌主体设施区边界算起)是合理的。

根据本公司现场踏勘可知,项目西北面基督教堂离厂界最近距离为62m(离主体搅拌站距离106m);西南面最近居民距离厂界最近距离(离主体搅拌站距离142m)为134m,东南面居民离厂界最近距离140m(离主体搅拌站距离179m)。北侧笔山村农户李学兵的猪舍在项目沥青搅拌主体设施区设置的100m卫生防护距离,无居民住户。项目在开展公众意见时已经获得户主李学兵的同意,在必要时协商猪场的搬迁计划。项目的防护距离内无居民拆迁。

同时在项目卫生防护距离设置范围内禁止新建居民住宅、学校、医院等敏感点及比较敏感的企业(如食品、饮料厂)等。

2、水环境影响及污染防治措施分析

项目厂区排水实行雨污分流,后期雨水通过厂区周边沟渠自然进入西侧自然水体。

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设置雨水收集池,其有效容积100m³,对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循环使用不外排。

项目生产废水主要为运输车辆冲洗废水、实验室废水及搅拌工作区地面冲洗

废水，生产废水产生量为 $246\text{m}^3/\text{a}$ ，其中运输车辆冲洗废水产生量为 $136\text{m}^3/\text{a}$ ，实验室废水量为 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，搅拌工作区地面冲洗废水产生量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。生产废水中主要污染因子为 SS 和石油类，SS 浓度约为 890mg/L ，石油类浓度约为 20mg/L 。项目修建隔油沉砂池，处理规模为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ($5\text{m} \times 2\text{m} \times 1\text{m}$)，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，对周边水环境影响较小。

由工程分析可知本项目营运期外排废水生活污水 36t/a 。主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮等。项目生活污水经过化粪池处理后用于周边农肥，项目位于农村环境，周边土地主要为农地和菜地，所需浇灌用水远大于本项目废水排放量，因此项目外排废水有足够的土地消纳，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。

雨污分流措施：由于公司目前雨水与污水分流不到位，只是大部分雨水排入沉淀池进行处理，因此，公司需要确实加强雨污分流措施，修建专门完善的雨水和污水管道，设置规范的雨水排口，生产污水经过污水管网进入隔油沉淀池处理后回用；初期雨水进入出去雨水池，经过沉淀后回用与生产，后期雨水经过厂区的雨水管网经过雨水排口排至周边水系。

3、声环境影响分析及治理措施

3.1、噪声源及防治措施

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 90dB(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。所采取的措施有以下几个方面：

（1）加强治理

项目选用了低噪声设备，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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

3.2、噪声环境影响分析

项目采用 8 小时制度，即各设备仅在白天作业，同时项目厂区运输过程主要是白天进行，中午夜间休息时间禁止运输，噪声较小。根据公司委托岳阳市衡润检测有限公司于 2016 年 12 月 2-3 日沿厂区四界的监测结果（表 3-3）可知，项目正常运行时东、西厂界噪声能够噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，南、北厂界噪声能够噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 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。

3.3、对运输沿线的环境影响分析

根据项目工程特征,项目原辅材料及成品运输量较大,项目平均每天发空车、重载各 10 辆·次。项目主要运输道路为项目南向的 S301。成品外出通过该道路运送至需料点。根据工程分析,项目原辅材料及成品运输车辆噪声源强在 75~84dB(A) 之间(本次环评取 84 dB(A)),考虑到项目运输量较大,评价采用有限长线声源衰减模式预测交通噪声对沿线居民环境的影响。预测公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 15 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ 、 $L_p(r_0)$ ——预测点 r 、 r_0 处的声压级; 预测结果见表 7-9

表 7-9 项目运输道路交通噪声衰减预测结果 单位: dB(A)

距离 (m)	20	40	60	80	100	120	160	200	300
噪声值 (dB(A))	75	70	68	66	64	63	61	60	57
84									

根据表 7-9 可知,项目原辅材料及成品运输过程中交通噪声对沿线居民住宅等敏感区产生一定的影响。根据调查,运输路线两侧 20~50m 范围内分布有一定数量的居民住宅。

项目原材料及成品运输过程中产生的交通噪声对沿线居民生活环境产生一定的影响,特别是夜间。因此,评价建议采取如下噪声防治措施:

- (1) 严禁车辆超速、超载、超高运输,在经过集中居民区时应低速行驶;
- (2) 采用加盖运输车辆运输粉料原料,成品采用专用的沥青混凝土运输车辆运输;
- (3) 合理安排作业时间,尽量减少夜间运输频次;
- (4) 加强对运输车辆的日常维护,避免因故障运行而产生高强度噪声;
- (5) 加强运输道路的维护,对路面破损路段进行硬化修复。

在采取上述措施后,可将项目运输车辆产生的噪声降低到最低程度,减小对沿线居民的影响。

4、固废环境影响分析

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 7-10。

表 7-10 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	8	由骨料供应商回收破碎后重新利用
2	粉(烟)尘	一般固废	17.5	收集后作为原料再利用
3	滴漏沥青及拌和残渣、碎石	一般固废	2.1	作为原料回用于生产
4	废废活性炭和过滤网	危险废物(HW49)	0.2	定期交有危险废物处置资质部门处理
5	泥砂	一般固废	0.6	送城市垃圾场卫生填埋
6	生活垃圾	生活垃圾	0.5	集中收集后交由环卫部门处理
7	废矿物油(含废导热油)	危险废物(HW08)	0.55	交由有资质的单位处理

本项目产生的废石料、粉尘、泥砂等均属于一般工业固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面上与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

项目所产生的固体废弃物中的废活性炭、废矿物油属危险废物。因此，建设方需要设置危险固废暂存场所，然后交由有资质单位收集后无害化处理。

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。

按《危险废物贮存污染控制标准》要求，用以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。严禁与易燃鸡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。

分别根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)、

《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的主要建设指标,建议将项目固废临时贮存设施(场所)设置仓库房边,其中一般工业固废临时贮存场所约为5m²、危废贮存场所约为2.0m²,一般工业固废和危险废物应妥善分类用指定容器收集,同时标注:标志标识、包装容器等情况。

项目危险废物暂存时应在车间内设置专用的危废暂存间,并贴有危废标示。同时,根据《危险废物贮存污染控制标准》(G18597-2001)(2013年修)要求,危险废物堆放场地相关要求如下:

①基础必须防渗,防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷厘米/秒),或2毫米厚高密度聚乙烯,或至少2毫米厚的其它人工材料,渗透系数≤10⁻¹⁰厘米/秒。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统,保证能防25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

本项目营运期产生的生活垃圾0.5t/a,属于一般固废,经过收集后,由环卫部门清运至城市垃圾填埋场无害化处理。

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、生态影响分析

项目厂区进行绿化,以净化空气,减少噪声外传,美化环境。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。

项目建成后，经过采取一定绿化措施后，将在一定程度上改善周围环境。

6、环境管理和监测

6.1 环境管理

为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，应加强对工程营运期的环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和营运期的环保工作。其主要工作职责如下：

- 1) 执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制定与实施环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设计内容及工程环保设施的竣工验收；
- 2) 监督检查环保设施落实和运行情况；
- 3) 做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告；
- 4) 根据环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理条例，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划。

6.2 营运期环境监测计划

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 7-11 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	厂界粉尘、沥青烟、苯并[a]芘	每年一次

7、环境风险评价

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。

7.1 风险评价工作等级及范围

本项目生产主要原料主要为碎石、矿粉、沥青、重油和柴油，碎石、矿粉不具有危险性，石油沥青为可燃物质，但不属于易燃物质，且为一般毒性，重油属于易燃液体，项目有容积均为 50t 的沥青储罐 3 个，容积为 30t 的重油罐 2 个，30t 的柴油储罐 1 个，可储存 150t 的石油沥青、60t 重油、30t 柴油，按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，不属于重大危险源，其辨识结果见表 7-12。

表 7-12 重大危险源辨识结果 单位：t

项目名称	危险性	临界量	项目贮存量	q/Q
石油沥青	可燃液体，一般毒性	5000	150	0.03
重油	易燃液体	1000	60	0.06
柴油	易燃液体	1000	30	0.03
			$\Sigma = 0.12$	

通过上表可以看出 $q/Q < 1$ ，不构成重大危险源。

7.2 风险识别

项目石油沥青、重油、柴油储罐虽不构成重大危险源，但在储存、运输、使用过程也存在一定的事故风险，可能泄漏事故，甚至发生火灾，通过对同类工厂的调查，在建设单位加强安全管理的前提下，本项目发生事故的概率极小。

废气处理设施发生故障也能造成废气未能达标处理或未经处理直接排放到大气、水环境，污染环境质量及周边居民健康。

7.2.1 引发泄漏事故主要原因

①沥青储罐、重油、柴油储罐是储运系统的关键设备，也是事故多发部位。如容器变形过大、腐蚀过薄甚至穿孔、焊缝开裂、浮盘倾斜、密封损坏等都是有可能引发沥青、重油、柴油泄漏事故。

②沥青、重油、柴油在运输过程发生交通事故也能导致泄漏。

③由于操作人员的工作失误导致储罐出现“冒顶”或其它容器倾塌事故，储存介质外溢而引发泄漏事故。

④在生产过程中作业不慎时产生的“跑、冒、滴、漏”现象也可引发沥青、柴油、重油泄漏事故。

7.2.2 引发火灾事故的主要原因

储罐的泄漏基本事件的结构重要度最大，但火源的存在地基本事件也应同样重视。本项目可能产生的火灾事故的主要原因如下：

①容器、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、柴油、重油的大量泄漏，再遇到明火源可能导致火灾。

②储罐排罐作业时，若操作不当，罐内油温过高，易引发非甲烷总烃气体爆炸。

③由于操作人员的工作失误导致生产过程中出现“冒顶”或其它容器倾塌事故，可燃物质外溢，遇到火源易引起火灾燃烧事故。

7.2.3 废气处理设施故障

①废气处理设施在运行使用过程没有进行维护，导致收集设施及管道发破裂造成漏气。

②废气处理设施过滤材料及吸附剂失效后没有按时更换，废气未经有效处理就直接排放。

7.2.4 柴油、沥青着火或爆炸对环境的影响

柴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、沥青的燃烧也将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染，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，需要十几年甚至上百年的时间。经类比各种加油站，由于防火工作落实的较好，未发生油库和加油站爆炸或着火事故，但是这种危险仍然存在，开发单位应把储油设施的防爆防火工作放在首位，按消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保柴油储存区不发生火险。

7.2.5 柴油储罐、沥青储罐事故泄漏对环境的影响

柴油储罐（包括自身的30t柴油罐及厂门口临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站存放的30t柴油罐，桃矿加油站存放的30t柴油罐主要为铺路机械设备提供燃油，该单位具有岳阳市安全生产监督管理局核发的危险化学品的安全经营许可证）、沥青储罐事故泄漏主要指自然灾害造成的柴油、沥青泄漏对环境的影响，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造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的柴油、沥青全部进入环境，对河流、土壤、生物造成毁灭性的污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环

境的完全恢复需相当长的时间。

7.3 应急预案及防止事故发生的措施

根据现有工程实际调查情况可知，目前厂区风险应急措施存在的问题主要有：目前厂区并未实行雨污分流，无完善的初期雨水收集系统和应急事故池，储罐区并未设置围堰，消防及灭火设施配备不完善。为此，建设单位需要积极做好如下事故防范措施：

(1) 防止事故发生的措施

本项目为防止事故的发生，采取了防止措施，其中主要包括：

①按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；
②在可能发生柴油挥发及泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置；
③工艺设备、运输设施及工艺系统选用了高质、高效可靠性的产品。厂区内外防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》(GB50058.82)和《漏电保护器安装与运行》(GB13955-92)的规定；

④该项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，采取了较大的抗震结构保险系数，增加了厂区的抗震能力；

⑤油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。

⑥本次评价要求修建一个应急池，用来存放消防用水，一旦出现火灾，可用于灭火，配备完善的灭火设施。灭火后的废水再用应急池来收集，不外排。

⑧项目运营过程中要加强管理，遵守相应的规章制度。同时运营期严格杜绝柴油和沥青的跑、冒、滴、漏现象的发生，要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。对储罐区地面进行防渗处理，在储罐设施四周建设围堰(储罐区面积为260平方米，围堰规格需大于储罐区面积约280平方米，高1m)，避免泄漏的危险化学品外溢。

此外本项目危及环境的事故性排放，其主要污染因子是粉尘、沥青烟。为减少事故性排放对周围环境的影响，收尘系统、活性炭吸附装置应与生产工艺紧密结合，在设计中应考虑将生产主体设备与除尘装置、吸附装置进行连锁，一旦除尘系统或吸附装置出现故障，应停止相应环节生产。企业应加强对各类除尘设施、吸附装置的维修和管理，以保证其有较高的除尘效率、吸附效率。

(2) 生产管理要求

各类事故及非正常生产情况的发生大多数与操作管理不当有直接关系,因此必须建立健全一整套严格的管理制度。管理制度应在以下几个方面予以关注:

①加强油罐与管道系统、沥青储罐与管道系统的管理与维修,使整个油品储存系统、沥青储存系统处于密闭化,严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

②把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确起来。

③对各储油罐、沥青储罐机电装置、安全设施、消防器材等,进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查,并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

④建立夜间值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

(3) 环境风险应急预案

建设单位应完善环境风险事故应急救援预案,建立环境风险事故报警系统体系,确保各种通讯工具处于良好状态,制定标准的报警方法和程序,并对工人进行紧急事态时的报警培训;同时,成立应急救援专业队伍,平时作好救援专业队伍的组织、训练和演练,并对工人进行自救和互救知识的宣传教育。应急预案及应急救援队伍的主要内容分别见表 7-13 和表 7-14。

表 7-13 环境风险突发性事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	预防事故的发生,控制事故隐患,做好各项准备工作
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	危险目标:储罐区、环境保护目标
4	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织人员
5	预案分组响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
6	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
7	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警、通讯、通知方式和交通管制
8	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策
9	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	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
10	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离计划	事故现场、邻近区域、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
11	事故应急救援关闭程序与恢复措施	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
12	应急培训计划	应急计划制订后平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近区域开展公众教育、培训和发布有关信息

表 7-14 应急救援队伍的主要组成与职责

组成	主要职责
----	------

厂长	负责对事故的处理指挥,应按其分工、组织和指挥断气、断电、灭火和报警,待事故得以控制后隔离和保护现场
操作工、维修工	负责切断泄漏源,根据管道流程负责关闭总进液阀
电工	负责切断电源,含动力电及照明电,爆炸或泄漏事故,应迅速果断
生产人员	当发生泄露燃烧事故时,应迅速使用灭火器具进行灭火,如火苗难以扑灭,立即进行电话报警;当发生爆炸或泄漏事故时,负责隔离现场及警卫,发生废气处理设施故障时立即停止生产
其余人员	参加灭火或警卫和确保环境风险事故应急处置设备(装置)及时到位

7.4 结论

综上所述,本项目在落实报告中提出的各项防治措施、加强管理、制定应急预案的条件下,其环境风险是较小的,其风险是可接受的。

8、总量控制分析

为了适应我国改革开放和经济建设快速发展的需要,做到经济发展和环境保护协调并进,单靠控制污染物排放浓度的措施,不能有效遏制环境质量的恶化趋势。对污染源的控制,不仅要求污染物排放浓度达标排放,还必须控制污染物的排放总量。

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农肥,生产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。无需设置废水总量控制指标。

废气中 $S0_2$ 、 $N0_x$ 的总量控制指标分别为 $0.72t/a$ 、 $0.56t/a$ 。该总量由建设单位向临湘市环保分局申请。

9、公众参与与

(1) 调查目的

通过在项目环境影响过程中开展公众参与调查,收集相关区域公众对项目建设的认识、态度和要求,从而在环境影响评价中能够全面综合考虑公众的意见,吸收有益的建议,使项目的规划设计更趋完善与合理,制定的环保措施更符合环境保护和经济协调发展的要求,提高项目的环境效益和社会效益,从而达到可持续发展的目的。

(2) 调查对象和方式

调查对象为本项目周边生活的居民(即本项目的大气和声环境保护目标人群)和所在村委会等团体意见。

向公众发放本项目公众参与征询表征询个人和团体(笔山村村委会、桃林镇政府、桃林镇基督教)的意见和建议。

建设单位于 2016 年 12 月 2 日深入项目建设地周边区域进行了公众参与调查。调查内容包括公众填写调查表、与公众进行口头交流。根据本工程建设内容及场址周边情况，编制了公众参与征询表。调查内容详见附表，本次调查共发放并回收了 12 份调查表（其中个人 10 份、团体 3 份）。被调查人员情况详见下表 7-15。

表 7-15 公众参与人员名单

序号	姓名	性别	年龄	学历	工作单位或住址	联系电话
1	张永波	男	50	初中	笔山村	13874090284
2	李辉	男	45	初中	笔山村	13974088332
3	李学兵	男	63	初中	笔山村	18907407763
4	李天容	女	48	初中	笔山村	13847070638
5	李乐敏	女	39	教师	笔山村	18974077259
6	李华勇	男	38	高中	笔山村	18573306258
7	李勇世	男	45	本科	笔山村	13786000161
8	李学真	男	65	初中	笔山村	17877702580
9	李劲骑	男	43	高中	笔山村	13574001912
10	吴松柏	男	46	高中	笔山村	13974030694

（3）调查结果统计分析（个人）

调查结果统计分析见表 7-16。

表 7-16 公众问卷调查结果统计表

问题	数量(人)	有效问卷比例(%)
1、您是否了解项目建设的情况	很清楚或了解一点	10 100
	不了解	0 0
2、您认为项目的建设对环境影响最大的因素是什么	废气	0 0
	废水	0 0
	噪声	10 100
	固体废物	0 0
	恶臭	0 0
3、您对建设项目最关心的是	经济效益	0 0
	对环境的影响	4 40
	不关心	6 60
	爆炸风险	0 0
4、您认为项目建设对个人有何影响	有利	0 0
	不利	0 0
	无影响	10 100
5、您是否赞成建设项目	赞成	10 100

	不赞成	0	0
	不表态	0	0
	担忧	0	0

从表 7-16 可以看出：

- ① 100%的人很清楚项目建设情况。
- ②在回答项目主要的环境问题是什么时，100%的个人认为是噪声。因此，根据公众意见，本项目噪声防治是重点。
- ③100%的个人认为项目建设对区域民众生活无影响
- ④40%个人比较关心建设项目对环境的影响，60%个人对项目不关心。
- ⑤本项目在采取相关环保措施保证污染物达标排放的前提下，100%的参与公众赞成建设该项目。

本项目调查了项目所在地笔山村、桃林镇政府和桃林镇基督教会 3 个团体，表示支持本项目的建设。

（4）结论

本次调查的结果表明公众是赞成工程的建设。从公众参与的角度看，该项目的建设是可行的。

八、项目建设合理性分析

1、产业政策符合性分析

本项目为沥青混凝土环境整治项目，对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》以及2013年修正版可知，本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》，本项目使用的原材料、生产设备等，均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中的淘汰类，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

2、选址合理性分析

综合考虑区域发展规划、环境功能、运输条件、水、电供应等情况，本项目选址可行性分析如下：

(1) 项目选址于临湘市桃林镇笔山村，工程用地是租用笔山村十组集体土地，根据临湘市国土局关于本项目用地属性的证明材料可知(附件6)，项目属于建设用地，项目的建设符合土地利用总体规划要求。

(2) 根据现状调查资料显示，项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能区划要求。

(3) 项目地址临近S301，交通条件十分便利，区位优势明显。
(4) 厂址所在地水、电、原料供应均有保证，满足生产及生活需求。
(5) 项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，厂界均达标，不会对居民生活要求的声环境产生明显影响。

(6) 项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。
(7) 根据公众参与调查结果可知，项目周边居民以及当地政府部门均赞同本项目的建设。

3、制约因素及解决办法

制约因素：根据环境影响分析中卫生防护距离计算分析可知，在项目沥青搅拌主体设施区设置的100m卫生防护距离的北侧有笔山村农户李学兵的猪舍，无居民住户。

解决办法：项目在开展公众意见时已经获得户主李学兵的同意，在必要时协商猪场的搬迁计划，从而本项目的制约因素能够得到解决。

同时项目主导风向下风向最近居民为东南面 200m 处的笔山村居民点，根据大气环境影响预测可知，营运期沥青烟气—苯并[a]芘对其影响较小，不会改变其环境功能区划。

综上所述，从环保角度分析及解决本项目制约因素的前提下，项目的厂址选择是可行的。

4、总平面布置图的合理性分析

该建设项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。临 S301 道路，便于交通运输，主体生产系统位于厂区的北部，储罐区位于厂区中部，生活辅助区设置在厂区西南角侧，项目生活辅助区和生产区之间保持了一定的防火安全距离，生产厂房配有安全设备，项目厂区西侧为原辅材料堆场，设置围挡，减少对附近污染影响。工程所在地主导风向为西北风，由于工程东南面下风向有分布较多居民敏感点，公司将生产区设置在最北侧，尽可能的远离下风向的居民区，布设合理可行。因此，厂区布局安全合理。

九、环保投资及验收

建设项目总投资为 1400 万元, 其中环保投资为 43 万元, 所占比例为 3.1%。环保投资分布情况见表 9-1:

表 9-1 项目环保设施与环保工程“三同时”验收一览表

类别	污染物名称	治理措施	治理效果	投资(万元)
废气	烘干废气 SO_2 、 NO_x 、烟尘、矿粉粉尘	重力除尘+布袋除尘器+15m 的排气筒	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 要求	设备自带
	无组织排放粉尘	厂区洒水降尘 厂界绿化隔离带	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放要求	3
	沥青烟气 苯并[a]芘	储罐和出料口设置集气罩负压收集沥青烟后通过引风机引入冷凝+过滤+活性炭吸附塔处理后经 15m 排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的标准要求	15
	导热油炉 燃油废气	集中收集后通过 15m 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 要求	3
废水	生活污水	化粪池	用于周边农肥不外排	0.5
	车辆、场地及实验室废水	隔油沉砂池 处理规模为 $10m^3/d$ ($5m \times 2m \times 1m$)	生产废水经过隔油沉砂池处理后全部回用于生产, 不外排	1.5
	初期雨水	初期雨水收集池 $100m^3$	初期雨水经沉淀处理后全部回用于生产, 不外排	2
噪声	机械噪声	设备经隔音、消声等噪声治理措施	GB12348-2008 中 2 类标准	5
固废	一般工业固体废物(回收的粉尘、泄漏的沥青及碎石等)	专用储存场所 ($10m^2$)	达到 (GB18599-2001) 相关要求及 2013 修改单	1
	废活性炭及滤网	更换频次不超过 3 个月, 危险废物暂存场 ($5m^2$)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单	5
	废矿物油(含废导热油)	危险废物暂存场 ($5m^2$)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单	
	生活垃圾	集中收集生活垃圾填埋场	《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)	1
风险		储罐区设置围堰、配备消防设施		6
合计		—	—	43

十、 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、矿粉罐	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	重力除尘+布袋除尘器+15m 的排气筒	达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 要求				
	物料的计量、投料	无组织粉尘	厂界绿化隔离带	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放要求				
	沥青在加热过程中	沥青烟(苯并芘)	冷凝+过滤网+活性炭吸附+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的标准要求				
	燃油废气	氮氧化物、SO ₂ 烟尘、	15m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 要求				
水污染物	员工生活	生活废水	化粪池	用于周边农肥不外排				
	生产废水	SS、石油类	隔油沉砂池	全部回用于生产, 不外排				
	初期雨水	SS、石油类	初期雨水收集池	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				
	废气处理	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				
	生产过程	滴漏沥青及拌和残渣、碎石	回用于生产	不外排, 综合利用				
	废气处理	废活性碳及滤网	交由有资质的单位处理	交由有资质的单位处理				
	职工生活	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				
	初期雨水和隔油沉砂池底泥	一般固废	集中收集	进入垃圾填埋场填埋				
	废矿物油(含废导热油)	危险废物	交由有资质的单位处理	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、搅拌器、引风机、振动筛、提升机, 各种设备噪声声级在 80~91dB(A) 之间。							
其他	无							
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。								

十一、结论与建议

一、结论

(1)、项目概况

临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司在临湘市桃林镇笔山村建设日产 200 吨沥青混凝土项目，总投资 1400 万元。项目总用地面积为 5547m²，主要建设沥青搅拌站系统、储罐区、骨料堆场及生活辅助区。

(2)、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：根据检测结果，桃林河各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准要求，项目所在地水环境质量较好。

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 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类及 4a 类声功能环境噪声限值。

(3)、项目污染防治措施

项目在采取清洁生产工艺的同时，拟对项目采取如表 9-1 所示的环保治理措施，预计环保投资为 43 万元，占总投资的 3.1%。

(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循环使用不外排。项目修建隔油沉砂池，处理规模为 10m³/d (5m*2m*1m)，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，对周边水环境影响较小。营运期生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，项目位于农村环境，周边土地主要为农地和菜地，项目外排废水有足够的土地消纳，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、沥青烟和柴油燃烧烟气。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；产生沥青烟气体的主要工序为成品入乳化沥青沥青加热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+重力除尘+布袋除尘器+15m 的排气筒处理后能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 要求，本项目产生的沥青

烟及苯并[a]芘经冷凝+过滤+活性炭吸附装置+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》(GB12348-2008)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) 国家产业政策

项目为沥青混凝土建设项目,对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》以及2013年修正版可知,本项目不属于淘汰、限制类。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》,本项目使用的原材料、生产设备等,均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中的淘汰类,因此,本项目的建设符合国家产业政策。

(6) 选址合理性

项目选址于临湘市桃林镇笔山村,工程用地是租用笔山村十组集体土地,根据临湘市国土局关于本项目用地属性的证明材料可知(附件6),项目属于建设用地范围,符合土地利用总体规划要求。同时项目所在地环境质量现状良好,交通运输十分方便,周边无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点。因此本项目选址合理。

(7) 平面布置合理性

本项目的平面设计根据流程和设备运转的要求,按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置,满足了工艺流程的合理顺畅,使生产设备集中布置。该建设项目的平面设计根据流程和设备运转的要求,按照工艺过程、运转顺序和安

全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。临 S301 道路，便于交通运输，主体生产系统位于厂区的北部，储罐区位于厂区中部，生活辅助区设置在厂区西南角侧，项目生活辅助区和生产区之间保持了一定的防火安全距离，生产厂房配有安全设备，项目厂区西侧为原辅材料堆场，设置围挡，减少对附近污染影响。工程所在地主导风向为西北风，由于工程东南面下风向有分布较多居民敏感点，公司将生产区设置在最北侧，尽可能的远离下风向的居民区，布设合理可行。因此，厂区布局安全合理。

综上所述，临湘市骏达沥青搅拌有限责任公司在临湘市桃林镇笔山村建设日产 200 吨沥青混凝土项目。该项目的建设符合国家产业政策和土地利用规划，选址合理，总平面布置基本合理。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的前提下，各污染物能够做到达标排放。因此，从环境保护角度考虑本项目的建设是可行的。

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) 严格按照厂区平面布置进行生产，不得变更厂区平面布局。项目卫生防护距离内不得新建环境敏感目标。

注　　释

本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 质量保证单
- 附件 3 桃林镇政府关于项目的审批的申请
- 附件 4 公众参与调查表
- 附件 5 临湘市忠防镇渔潭村桃矿加油站危险化学品的安全经营许可证
- 附件 6 国土用地证明
- 附件 7 会议纪要
- 附件 8 专家签名

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置及环保措施设施分布图

附图 3 环保目标及卫生防护距离图

附图 4 现状及污染源监测布点及水系图

附表 审批登记表