

国环评证乙字
第 2710 号

年产 3 万吨沥青混凝土项目
环境影响报告表
(报批稿)

建设单位：益阳市资阳区杨树沥青搅拌场

评价单位：湖南景玺环保科技有限公司

编制时间：二〇一七年一月

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 3 万吨沥青混凝土项目				
建设单位	益阳市资阳区杨树沥青搅拌场				
法人代表	赵**	联系人	赵**		
通讯地址	益阳市资阳区迎风桥镇左家仑村五塘组				
联系电话	130****5338	传真	/	邮政编码	413055
建设地点	益阳市资阳区迎风桥镇左家仑村五塘组				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	非金属矿物制品业 (C30)	
占地面积 (平方米)	5860		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	400	其中:环保投资 (万元)	45	环保投资占总投资比例	11.25%
评价经费 (万元)			预计投产日期	已投产	

(一) 项目由来及概况

1 项目由来

发展推广混凝土是美化城市环境的一个重要举措，具有重要的社会效益，可以将分散在城市各建筑工地的现场搅拌站逐步取消，由混凝土供应站集中生产供应，因此，可以消除各建筑工地在生产混凝土时引起的粉尘和噪声污染，另外由于混凝土的强度及其他各项指标的合格率在 99% 以上，因此发展混凝土对提高道路工程质量也有着重大的意义。

为满足市场需要，益阳市资阳区杨树沥青搅拌场共计投资 400 万云，在益阳市资阳区迎风桥镇左家仑村五塘组建设沥青混凝土生产线一条，项目年产沥青混凝土 3 万吨。项目目前已投产但未办理环境影响评价手续。项目于 2014 年建成，2014 年中旬投产，根据《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），被益阳市环境保护局资阳分局纳入违法违规清理项目，要求建设单位补办项目环评。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2015 年本）》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，

益阳市资阳区杨树沥青搅拌场委托湖南景玺环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价，我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2 编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日施行）；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日实施）；
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日实施）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）；
- 6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日实施）；
- 7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2015年6月1日实施）；
- 8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[1998]第253号）；
- 9) 《产业结构调整指导目录 2011年本》（2013年修正）；
- 10) 《清洁生产审核办法》（2016年第38号令）；
- 11) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）
- 12) 《国家危险废物名录》（2016版）；
- 13) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令[2007]第215号）；
- 14) 《益阳市预拌混凝土预拌砂浆管理办法》（益政办发〔2014〕24号）。

2.2 技术规范

- 1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2011）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- 3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- 4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- 6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 16-2004）；
- 8) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）。

2.3 其他相关文件

1) 益阳市资阳区杨树沥青搅拌场提供的其他有关资料。

3 工程建设内容及规模

本项目工程建设内容见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容		备注
主体工程	生产区	面积 4500 m ² 。建有沥青混凝土生产线一条，年产沥青混凝土 3 万吨。	总用地面积： 5860 m ²
辅助工程	配套用房	包括办公区、控制室、配电室等，配套用房面积 460 m ² 。	
储运工程	骨料堆场	面积 900 m ² 。	
	成品料仓	容量 200 t。	
公用工程	供水	生活用水来自地下水。	已建成
	排水	排水采用雨污分流制，雨水经周边雨水渠收集后外排。生产过程无废水外排，导热油锅炉烟气除尘废水经沉淀后循环使用，不排入外环境；生活污水经化粪池处理后由周边住户定期外运作为农肥使用，不直接外排。	骨料堆场周边雨水排放不规范，应修建隔油沉淀池将周边雨水收集
	供电	由迎风桥镇供电系统统一供电。	已建成
	供热	本项目沥青通过导热油锅炉加热，采用成型生物质颗粒作燃料；骨料通过燃烧器加热，采用重油作燃料。	已建成
环保工程	废水治理	导热油锅炉烟气除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，生活污水经化粪池处理后由周边住户定期外运作为农肥，项目无废水外排。	已建成
	废气治理	导热油锅炉烟气采用水膜除尘装置进行处理，处理后经 15m 高烟囱排放；骨料烘干粉尘及烘干筒燃油废气等采用二级除尘（一级重力除尘、二级布袋除尘）进行处理，处理后经 15m 高排气筒排放；沥青烟、苯并[a]芘等采取集气罩负压收集，后由活性炭吸附处理，处理后经 15m 高排气筒排放，并设置 90m 大气环境保护距离；沥青烟收集处理后恶臭污染影响也相应减轻，沥青加热储罐外 100m 处基本无影响；骨料堆场等无组织排放粉尘通过设置围挡、加盖防风防雨棚减少对环境的影响。	沥青烟等暂未进行处理，而是直接排放，骨料堆场大部分为露天，整个场区粉尘较多，应对骨料堆场设置围挡，进行防风防雨处置。
	噪声治理	机械设备噪声均采取相应的设备基础减振、隔声措施，选用低噪声设备，并经距离衰减后对外环境影响较小。	车辆进出噪声对沿线及附近居民影响较大

	固废处置	场区设有固废堆存场所，除尘装置收集的粉尘及除尘废水沉积物收集后堆存于场区固废堆存场所，后外运于砖厂用于制砖；筛分骨料回用于生产；失效活性炭统一收集后暂存于场区危废暂存场所，后交由相关资质单位进行处理；废机油利用于车辆打磨；废布袋收集后返厂利用；员工生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处置。	固废暂存场所为露天，未进行防风防雨处置
--	------	---	---------------------

4 生产规模

本项目生产规模控制为年产沥青混凝土 3 万吨，主体设备搅拌楼最大生产能力为 240 t/h，企业正常生产产出约为 150 t/h，年正常生产时间约 100 天，一天正常生产时间除开机、停机、沥青预热时间以外，产出时间每天约为 2 小时/天。

5 主要原辅材料

本项目主要原材料的年需用量见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料年用量表

序号	原料	耗量	单位	备注
1	骨料	28000	t/a	碎石，来源于常德
2	粉料	2000	t/a	矿粉，筒库储存，来源于常德
3	70#沥青	1000	t/a	来自广东佛山，符合《重交通道路石油沥青》(GB/T15180-2000)技术标准
4	180#重油、轻柴油	210	t/a	燃料，来自岳阳，含硫量不大于 0.3%
5	柴油	50	t/a	车用，来自岳阳
6	320#导热油	5	t/a	一次充填量，来自岳阳
7	成型生物质颗粒	100	t/a	外购
8	水	403.5	m ³ /a	生活用水，来自地下水
9	电	10	万 kwh/a	来自当地供电电网

主要原辅材料介绍：

(1) 沥青：沥青主要可以分为煤焦沥青、石油沥青和天然沥青三种，本工程使用的沥青为 70#重交石油沥青，其软化点为 44~54℃，闪点不低于 230℃。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。

(2) 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、裂化重油和蜡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 10000~11000 kcal/kg 左右。本项目使用的是 180#重油、轻柴油，含硫量不大于 0.3%，灰分含量不大于 0.15%。

(3) 导热油：本项目使用的 320#导热油主要成分是环烷烃。其外观透明、均匀不分层，闪点(开口)不低于 184℃，比重为 0.85~0.87g/cm³。导热油用途广泛，用于石油化工、化纤、建材、能源、食品、建材等行业。尚未发现环烷烃有致癌作用的文献。

6 主要设备及选型

根据本项目的生产要求及生产能力确定所需要的生产设备，引进国内先进的生产设备，本项目主要设备情况如表 1-3 所示。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	QLB-3000 型沥青搅拌设备	最大产能 240 t/h	1	台	实际 150t/h
1.1	冷料系统	240 t/h	1	套	
1.2	烘干系统	240 t/h	1	套	
1.3	热料提升机	240 t/h	1	个	
1.4	振动筛分系统	240 t/h	1	套	
1.5	热料筛分仓	60 m ³	1	个	
1.6	干燥滚筒	Φ2650×9000mm (长)	1	台	
1.7	计量系统	/	1	套	
1.8	搅拌系统	240 t/h	1	套	
1.9	粉料供应系统	/	1	套	
1.10	除尘系统	84000 m ³ /h	1	套	
1.11	空压机	2.6 m ³ /min	1	台	
1.12	沥青供给系统	1.4 t/h	1	套	
1.13	成品料仓	200t	1	台	
2	导热油炉	120 万大卡	1	台	
3	矿粉筒仓	Φ3.5m, H 11.5m, 200t	1	个	
4	沥青罐	卧式, 钢结构 30 m ³	4	个	
5	重油罐	卧式, 钢结构 30 m ³	1	个	
6	柴油罐	5 m ³	1	个	车用
7	泵	/	1	个	
8	铲车	/	1	辆	

7 公用及辅助工程

7.1 给排水工程

本项目采用的骨料即碎石从常德碎石场购买，碎石场出场的碎石已经经过分级、清洗，运送到本项目工地后不需要再次分级、清洗，故本项目用水主要是除尘用水以及职工生活用水。

(1) 给水系统

从周边调查得知，周边居民中生活用水采用地下水。

(2) 排水系统

导热油锅炉除尘废水经沉淀后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后由周边住户定期外运做农肥，不直接外排。

本项目运营期员工共计 15 人，不在厂区内住宿，厂区负责提供中餐，项目用水及排水量见表 1-4。

表 1-4 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
生活用水	45 L/人·d	15 人, 100 天	$0.675 \text{ m}^3/\text{d}$ ($67.5 \text{ m}^3/\text{a}$)	0.85	$0.57 \text{ m}^3/\text{d}$ ($57 \text{ m}^3/\text{a}$)
锅炉除尘用水	$0.4 \text{ L}/(\text{m}^3 \text{ 烟}$ $\text{气量})$	84 万 m^3/a	$3.36 \text{ m}^3/\text{d}$ ($336 \text{ m}^3/\text{a}$)	0	0
合计			$4.035 \text{ m}^3/\text{d}$ ($403.5 \text{ m}^3/\text{a}$)		$0.57 \text{ m}^3/\text{d}$ ($57 \text{ m}^3/\text{a}$)

项目水量平衡如图 1-1 所示。

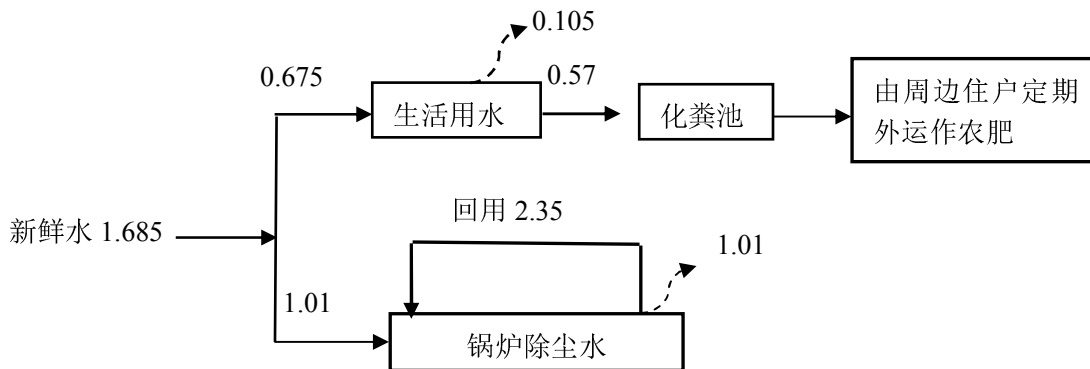


图 1-1 项目水量平衡图 (单位 m^3/d)

雨水：由于场区骨料堆场防风防雨设施不完善，堆场在雨水淋溶下会产生淋溶废水，在地势作用下直接进入外环境，因此要求必须修建雨水隔油沉淀池，要求沉淀池容积不小于 9m^3 ，将骨料堆场周边雨水统一收集，收集的雨水经隔油沉淀处理后随场区周边雨水渠外排。

7.2 供电工程

本项目电源引自迎风桥镇变电所，厂区内设置 1 台 250KVA 变压器。

7.3 供热工程

本项目沥青通过导热油锅炉加热，采用成型生物质颗粒作燃料；骨料通过燃烧器加热，采用重油作燃料。其他生活供热均由电能及液化气供给。

8 投资估算与资金筹措

本项目总投资额为 400 万元，本项目所需资金全部由企业自筹解决。

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目已经建成，经过现场踏勘，本项目存在的环境问题主要如下：

(1) 从场区大门到北侧 219 乡道长度约 60m，乡道边上有居民 3 户（最近居民离场区大门 75m），进场道路虽然采取水泥硬化，但由于路面高低不平且比较窄，物料运输过程产生的扬尘和噪声对附近居民造成了一定的影响。

(2) 场区部分骨料及固废暂存场所为露天堆放，没有采取防风防雨等措施。大风天气容易扬尘，雨天原料容易被雨水冲洗。

(3) 沥青加热储罐导气管以及放料口等产生的沥青烟没采取集气罩负压收集，而是直接外排，对场区职工及周边邻近居民造成一定影响。

(4) 整个生产区地面未进行硬化处置，泥土及粉尘较多，特别是车辆行驶时扬尘特别严重。

(5) 由于堆场部分未设置防风防雨设置，堆场雨水含悬浮物较多，直接从东侧雨水渠外排。

本项目场区生产现状照片如下图 1-2 所示。



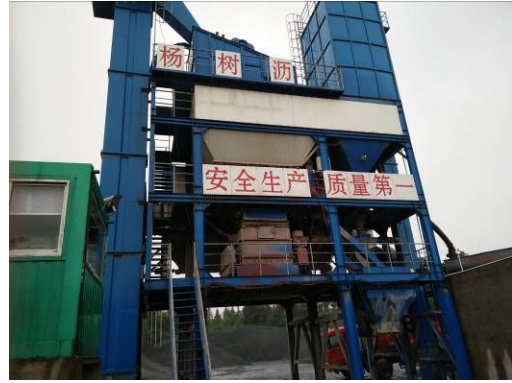
骨料堆存区域



导热油锅炉



沥青罐（4个）及重油罐（1个）



搅拌楼



除尘装置



固废堆存区（右）

图 1-2 场区生产现状照片

针对场区现有环境问题，提出的项目相应整改措施见表 1-5。

表 1-5 企业存在问题及整改措施一览表

序号	存在的问题	整改措施
1	进场运输道路高低不平，路面破损	铺设沥青路面，对进场道路进行整改
2	部分骨料露天堆存	设置围挡，加盖防风防雨棚
3	固废堆场露天堆存	增设防风防雨设施
4	沥青加热储罐导气管以及放料口沥青烟未经处理	采用负压集气罩对储罐导气管和放料口的沥青烟进行收集，收集后的沥青烟采用活性炭纤维吸附，吸附后通过 15m 高排气筒高空排放。
5	堆场周边雨水直接外排	在堆场东侧设置雨水收集沉淀池，雨水经隔油沉淀后随周边沟渠外排

（三）项目所在地基本情况

本项目位于益阳市资阳区迎风桥镇左家仑村五塘组，北侧靠近当地 219 乡道，南侧为当地山体，西侧为空地，东侧为废弃的砖厂旧址。项目用地为租赁益阳市资阳区迎风桥镇五塘新型墙体材料厂（砖厂，已停产）内空坪。本项目大门位于北侧，大门

往北 60 m 为 219 乡道，乡道往西 540 m 为益阳绕城高速，说明项目所在区域交通便利，有利于原辅材料的运输。项目北侧最近居民点为 75 m，场区地势较北侧居民点低约 1m，南侧最近居民点为 80 m，南侧靠近场界区域为当地山体，居民点与场界之间有山体相隔，西侧有池塘，较空旷，最近居民点约为 187 m，东侧为废弃的砖厂旧址，最近居民点为 160 m。

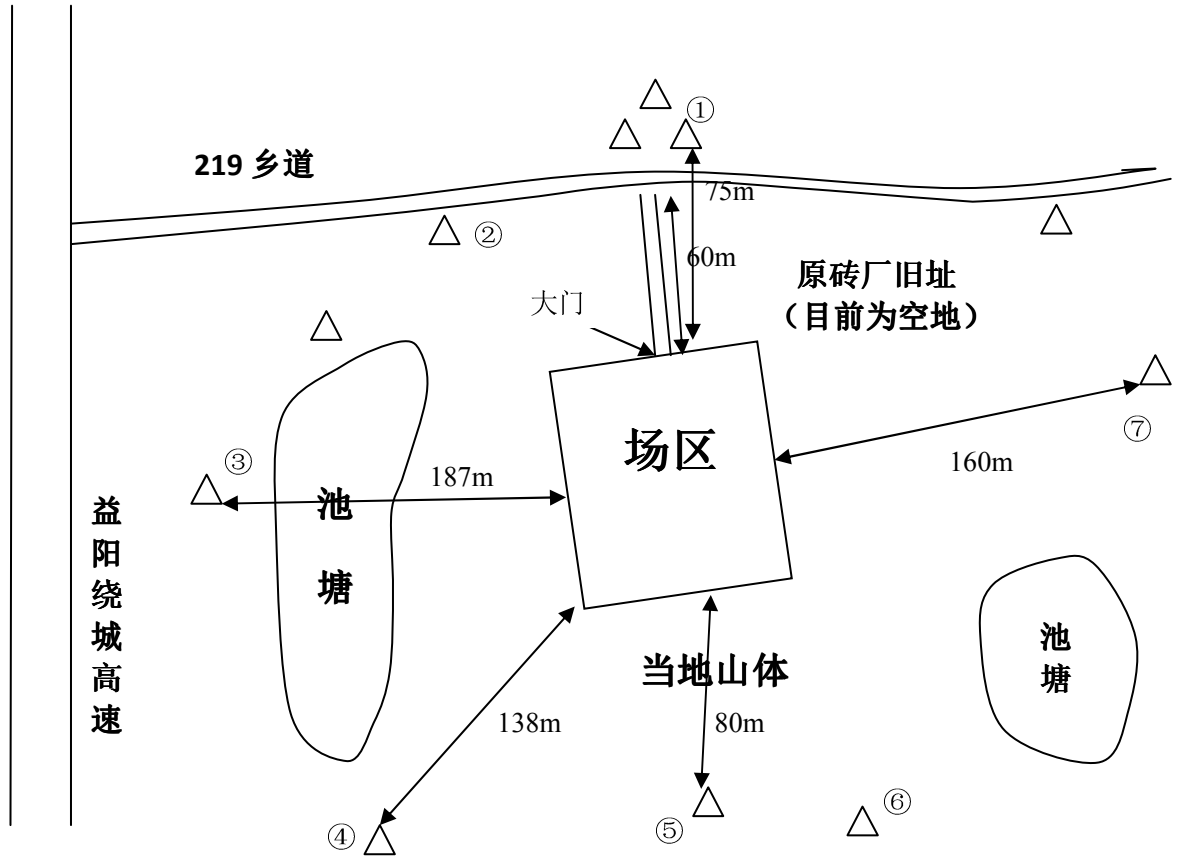


图 1-3 场区周围情况简图

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

(一) 自然环境简况

1 地理位置

益阳市资阳区位于湖南省中部偏北，地处省会长沙 100 公里经济圈内，是“长株潭”融城一体化的后花园。东南据省会长沙 70 公里，南接桃花江没美人窝风景区，西连张家界国家森林公园。境内长张高度贯穿而过，319 国道，204 和 308 省道交汇于此，石长铁路、洛湛铁路经过益阳站，湖南四大水系之一的资水流经全境，水陆空交通十分发达。位于东经 112°19′，北纬 28°35′。

本项目所在地位于资阳区迎风桥镇左家仑村，项目地理坐标为：112°14′25.87″E，28°39′34.80″N，具体地理位置见附图 1。

2 地质地貌

资阳区位于湖南省中北部，益阳市资江北岸，处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的地带，西南高，东北低，地势自西南向东北倾斜递降，具有三级阶梯状特点。属滨湖丘陵，兼有丘陵、岗地、平原三个地貌类型。平均海拔 34m，最高点为杨林坳的羊牯寨为 266.2m，最低点过鹿坪南门湖为 27.4m。资阳区东面与北面为冲积平原，沿江地势平坦。光照、热量条件好，海拔高程在 50m 以下，土壤由河湖冲积物组成，具有明显的二元结构，下部为砂粒层，富含地下水耕作层在 15~25cm 之间，坡度 5°以下，纵横 15km²，湖泊池塘多，渠道纵横，土质肥沃，是典型的种稻区。西面是低山丘陵区，地势由西北向东南倾斜，除资水沿岸狭长平原外，大部分为波状的丘陵地貌，海拔一般为 80m~120m，最高点羊牯寨为 266.2m，坡度为 10~25°。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字(005)号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字(345)号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为 6 度。建筑物设计需考虑相应的抗震设防措施。

本项目所在区域多为平地，工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

3 气象气候

资阳区属中亚热带向北亚热带过渡的大陆特性明显的东亚季风湿润气候区，其特点是：四季分明，气候温和，雨量充沛，光热充足，适宜于各种农作物生长。但春季低温寡照，春夏多雨易涝，夏秋高温干旱，冬季霜雪冰冻的灾害性天气，给部分农作

物生长带来一定的影响。

据历年气象资料统计，历年日平均气温为 16.9℃，比同纬度地区偏低。最冷月是一月，日均气温为 4.3℃，极端最低气温为-13.2℃。最热月是七月，日平均气温为 29.1℃，极端最高气温为 43.6℃。全年日照时数为 1644.3 小时。一年中日照时数的变化呈高峰低谷型。太阳辐射总量年平均为 1059.93 千卡/平方厘米。资阳区全年无霜期为 274 天。历年降雨量均为 1413mm，降水量深受季节影响，春季降水量占全年降水量的 39%，夏季占 30%，秋季占 17%，冬季占 14%。全年降水强度日平均为 4mm，4~8 月雨水较多，雨量也大，9 月至次年 3 月，雨日较少，日均强度为 2~3mm。年均相对湿度为 81%。一年中相对湿度 3 月最高为 85%，夏季 7 月降至 77%。绝对湿度变化与温度大体相当。全年蒸发量为 1250.4mm，7 月蒸发量最大为 226.3mm，最小是 1 月，蒸发量为 41.1mm。

4 水文特征

项目区水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m³，天然水资源总水量 152 亿 m³。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。本项目无生产废水外排，雨水的最终去向为南侧资江。

资江又名资水，为湖南省第三条大河，在广西壮族自治区东北部和湖南省中部有二源。南源夫夷水出自广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作主源）赧水出自湖南省城步苗族自治县资源乡青界山西麓黄马界，流经武冈、洞口、隆回三县。两源会于邵阳县双江口，北流经邵阳市及新邵、冷水江、新华、安化、桃江、益阳等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均流量 717m³/s。水质较好，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。据益阳市水文断面资料，益阳城区段资江最大流量 15300m³/s，最小流量 92.7m³/s，最大流速 2.94m/s，最小流速 0.29m/s，河床比降 0.44‰。资水年总迳流量 250 亿 m³，资水益阳段年平均流量 1730m³/s，年平均流速 0.35m/s，枯水期流速 0.2m/s；枯水期流量 194m³/s。

5 生态环境

(1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

(2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

(3) 动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

(4) 农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

(5) 水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水上流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，该区土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

益阳市现有水土流失面积 26.93 km^2 ，占全市总面积的 7.07%。其中轻度流失 20.36

km²，占水土流失面积的 75.50%；中度流失 6.57%，占 24.41%。土壤平均侵蚀模数为 1300 t/km²·a。

（二）社会环境简况

1 资阳区

2015 年是全面深化改革、全面建成小康社会取得显著成效的一年，也是全面完成“十二五”规划的收官之年。一年来，面对复杂多变的宏观形势和经济下行的巨大压力，在区委、区政府的正确领导下，我们积极探索经济超常跨越发展的新途径，加快推进全面建成小康社会。大力实施“项目立区、工业强区、城镇兴区、商贸活区”发展战略，紧紧围绕“一园”、“一城”、“一湖”、“一路”，砥砺奋进，努力拼搏，全面完成了国民经济和社会发展的主要目标，国民经济持续健康发展，各项社会事业繁荣稳定，城乡人民生活水平显著提高。

（1）综合

2015 年国民经济持续健康发展，综合实力明显提高。全区共完成国内生产总值 127.4 亿，比上年增长 9.3%，其中：第一产业完成增加值 20.9 亿元，比上年增长 4.0%，第二产业完成增加值 54.3 亿元，比上年增长 8.2%，第三产业完成增加值 52.2 亿元，比上年增长 12.5%。三次产业结构之比为 16.4：42.6：41.0。人均国民生产总值达 30271 元。

节能降耗成效显著，完成 GDP 能耗下降 3.5% 的目标，2015 年全社会化学需氧量排放总量相比 2010 年削减 3296 吨；2015 年全社会二氧化硫排放总量相比 2010 年削减 518 吨。

全区安全生产形势持续稳定，全年发生生产安全事故 23 起，死亡 1 人，直接经济损失 100 万元，亿元生产总值死亡人数 0.008 人。

全面小康工作取得丰硕成果，小康实现程度达到 89.6%，16 项为重点民生实事项目任务圆满完成。

（2）农业

2015 年实现农林牧渔总产值 34 亿元，增长 4.0%。农业特色产业进一步壮大，粮食产量实现十连增，年产量达 28 万吨。出栏生猪 48.1 万头、家禽饲养量 393.2 万羽、水产品总量 2.9 万吨，分别增长-2.3%、4.8%、8.5%。蔬菜复种面积达 23.3 万亩，比 2014 年增长 0.97%，总产值 10.2 亿元。完成土地流转 37.7 万亩，新增 0.8 万亩，占农

用地面积的 55.5%。14 处农村饮水安全工程如期完工，湖区农村自来水基本普及，山区饮水安全率 100%。新增市级农业产业化龙头企业 5 家，新增农民专业合作社 7 家，总数达 251 家。新农村经营主体不断涌现，新增省级家庭农场 62 家，培训新型职业农民 300 人。主要农作物耕种收综合机械化率达 70% 以上。扎实推进全国绿化模范区、省级园林城市创建和皇家湖国家湿地公园建设，森林蓄积量达 107.6 万平方米。

（3）工业和建筑业

2015 年实现工业总产值 221.2 亿元，增长 12.2%；102 家规模工业企业实现增加值增长 8.2%。规模工业对 GDP 的贡献率达 34.7%。年产值过亿元的工业企业 61 家，年税收过 1000 万元的工业企业 6 家。完成建筑业增加值 4.97 亿元，比上年同期增长 9.7%。

（4）固定资产投资和项目建设

2015 年固定资产投资累计完成 105.1 亿元，同比增长 20.5%。其中：房地产累计完成投资 7.1 亿元。建安工程投资完成 28.2 亿元，同比下降 13.7%；设备购置完成投资 45.8 亿元，同比增长 22.2%；其他投资完成了 24.1 亿元，同比增长 49%。全区现有各类在建项目 439 个，投资 500~1000 万元以上的 43 个，1000~5000 万以上的 356 个、5000~10000 万元以上的 34 个、1~4 亿元以上的 4 个、4~10 亿元的项目 2 个。今年新开工项目 354 个，建成项目 343 个。

（5）国内贸易、财政和金融

消费品市场繁荣活跃。在启动农村消费政策支持和城乡居民收入增加，消费能力不断提高的带动下，城乡消费品市场继续呈现活跃态势，2015 年实现社会消费品零售总额 52.2 亿元，增长 12.4%，其中：城镇消费品零售额 44 亿元，增 20.2%，乡村消费品零售额 8.2 亿元，增长 34.4%。

一般公共预算收入增长喜人。2015 年，完成一般公共预算总收入 7.6 亿元，比上年增长 10.1%，地方财政收入 4.7 亿元，比上年增长 25.3%，一般公共预算支出 24.9 亿元，比上年增长 15.0%。

金融机构存贷款保持增长。2015 年末，全区金融机构各项存款余额为 104.5 亿元，新增 13.6 亿元，比年初增长 13%。各项贷款余额 53.4 亿元，新增 5.3 亿元，比年初增长 10%。

（6）教育和科学技术

2015 年各项教育事业协调迅速发展，职业与基础教育事业健康发展，素质教育、义务教育全面推进。2015 年，全区共有各类学校 147 所，其中：幼儿园 74 所，小学 53 所、初中 10 所、高中 4 所、职高 5 所。共有学生 50980 人，在编教职工 4125 人。学龄前儿童入学率、幼儿学前三年入园率和学前一年教育率分别达 92%、100%、100%。小学毕业生升学率 100%。新建成的合格学校 12 所。

科技投入不断增加。2015 年全区投入科技活动经费 27154.1 万元，全年共实施科技项目市级以上 22 项，争取项目资金 489 万，申请专利 184 项，专利授权 136 项，其中：职务申请 147 项(职务发明专利 45 项)；非职务申请 37 项（非职务发明专利 3 项）。

2 迎风桥镇

迎风桥镇位于湖南省益阳市资阳区西北部，与常德市汉寿县接壤，是我国已故著名教育家张国基的家乡。面积约 54 平方公里，人口约 3.3 万人。镇政府驻左家仑，距益阳市城区约 10 公里。319 国道和长张高速公路并行南北向穿过，旧的沅益公路也是其交通要道。镇上有 4 路和 12 路公交车直通市区。

近两年来，迎风桥镇基础设施建设累计投入 2178 万元。建成了可容纳一万门程控电话装备的邮电大楼，完成了电话线路标准化建设，已实现村村通电话，程控电话普及率达 42%；投资 10 万元完成了有线电视网的铺设；投资近 20 万元添置和修建了环卫配套设施；筹集资金 15 万元，完善了左家仑市场和新塘市场的配套设施，完成 200 m 下水管道铺设，走道铺设，各摊位的整砌，防雨棚罩的搭建等工程；筹资 15 万元，完成新街道的各项拆迁和青苗补偿。现正在积极组织开展三通一平工作；筹资 8 万元，完成了对益阳师专改水改电工程，使湖南城市学院周边长期以来水电管理混乱的状况得到根本改变；投资 10 万元，正抓紧对新镇区进行电力扩容改造；投资 100 万元修建迎风桥汽车站，前期工程已完工，已开始投入运转；筹资 200 万元，占地 30 亩的镇政府整体搬迁工程和新街道建设正在积极进行当中；由益阳国基教育产业开发有限公司投资 1200 多万元、占地 280 亩的湖南国基实验学校，已开始投入使用。迎风桥镇的工业发展迅速，目前在连山坡也有一个工业园，有太阳能厂、烟花厂等，解决了部分农村剩余劳动力的就业问题，同时带动了当地经济发展，其他方面，迎风桥的香樟产业获得长足的发展，依托 319 国道得天独厚的交通优势，香樟产业发展相当迅速。

三、环境质量状况

(一) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

为了解区域环境空气质量现状，本项目引用了《湖南口味王集团有限责任公司向家堤生产基地建设项目环境影响报告表》中益阳市环境监测站对项目所在区域的环境空气现状监测数据。本项目位于湖南口味王集团有限责任公司向家堤生产基地西北侧约 2.3 km，在评价范围内，能较好的代表本项目拟建厂址环境质量现状。

(1) 监测布点

G1 湖南口味王集团有限责任公司向家堤生产基地项目地上风向 1km、G2 湖南口味王集团有限责任公司向家堤生产基地项目地下风向 1km，环境空气监测布点位置见附图 2。

(2) 监测项目

SO₂、NO₂、PM₁₀；

(3) 监测时间

2014 年 1 月 15 日~1 月 21 日，连续监测 7 天；

(4) 评价方法

采用超标率和最大超标倍数进行评价；

(5) 评价标准

《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；

(6) 监测结果

监测结果统计及分析如下，监测数据统计结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状监测统计结果 单位：mg/m³

监测点	项目	监测次数	日均值浓度范围 (mg/m ³)	GB3095-2012 二级 标准 (日均值)	最大超标倍 数	超标率 (%)
G1	SO ₂	28	0.038~0.052	0.15	0	0
	NO ₂	28	0.019~0.032	0.08	0	0
	PM ₁₀	7	0.071~0.093	0.15	0	0
G2	SO ₂	28	0.046~0.075	0.15	0	0
	NO ₂	28	0.032~0.044	0.08	0	0
	PM ₁₀	7	0.095~0.119	0.15	0	0

由上表 3-1 可知，三个监测点各监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的日均浓度现状监测值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

2 地表水环境质量现状

项目无生产废水外排，雨水最终去向为资江。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价收集了益阳市环境监测站 2016 年常规监测断面（新桥河、龙山港）监测数据，其中新桥河断面位于场区西南 7.5km，龙山港断面位于场区东南约 10km。

地表水质量现状监测布点如表 3-2 所示，地表水环境监测布点位置见附图 2，监测资料统计结果见表 3-3。

表 3-2 地表水常规监测断面布点一览表

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次	监测时间
W ₁	资江	新桥河监测断面	pH值、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷、溶解氧	连续采样三天 每天监测一次	2016 年 12 月
W ₂		龙山港监测断面			2016 年 5 月

表 3-3 地表水环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	项目	浓度	标准限值	最大超标倍数	超标率 (%)	达标情况
W1	pH	7.16~7.82	6~9	0	0	是
	COD	18.4~19.4	15	0	0	是
	BOD ₅	2.4~2.6	3	0	0	是
	溶解氧	7.4~7.6	5	0	0	是
	氨氮	0.066~0.079	0.5	0	0	是
W2	pH	7.54	6~9	0	0	是
	COD	14.3	15	0	0	是
	BOD ₅	2.3	3	0	0	是
	溶解氧	7.7	5	0	0	是
	氨氮	0.315	0.5	0	0	是

从表 3-2 中可以看出，监测断面各监测因子浓度均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

为了解区域周边水环境现状，特委托湖南格林城院环境监测咨询有限公司于 2017 年 1 月对场区周边水环境进行现状监测，采样期间气象参数如表 3-4 所示，监测布点

情况如表 3-5 所示，监测结果如表 3-6 所示。

表 3-4 采样期间气象参数

采样时间	天气状况	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)
2017.01.03	多云	14°C/7°C	76	北风	1.6	100.9
2017.01.04	多云	13°C/8°C	86	北风	1.4	100.7
2017.01.05	多云	13°C/8°C	79	北风	1.5	100.8

表 3-5 地表水质量现状监测布点一览表

编号	监测点名称	监测因子	监测频次
W3	场区东侧水渠	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、石油类、	监测一期，连续监测 3 天，每天监测 1 次。

表 3-6 地表水环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	项目	监测日期	浓度	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准	最大超标倍数	超标率 (%)	达标情况
W3	pH	2017.01.03	7.43	6~9	0	0	是
		2017.01.04	7.60		0	0	是
		2017.02.05	7.45		0	0	是
	COD	2017.01.03	19.0	30	0	0	是
		2017.01.04	18.7		0	0	是
		2017.02.05	19.6		0	0	是
	BOD ₅	2017.01.03	4.8	6	0	0	是
		2017.01.04	4.6		0	0	是
		2017.02.05	5.1		0	0	是
	NH ₃ -N	2017.01.03	0.87	1.5	0	0	是
		2017.01.04	0.78		0	0	是
		2017.02.05	0.82		0	0	是
	SS	2017.01.03	40.4	/	/	/	/
		2017.01.04	39.8		/	/	/
		2017.02.05	40.4		/	/	/
总磷	2017.01.03	0.11	0.3	0	0	是	
	2017.01.04	0.13		0	0	是	
	2017.02.05	0.15		0	0	是	
石油类	2017.01.03	0.02	0.5	0	0	是	
	2017.01.04	0.01		0	0	是	
	2017.02.05	0.02		0	0	是	

从表 3-6 中可以看出，监测断面各监测因子浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。说明区域地表水环境现状较好。

3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，于 2016 年 11 月对项目场界东、南、西、北外 1m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，昼夜各监测 1 次。监测期间场区未进行生产。声环境监测布点位置见附图 3，监测结果见表 3-7。

表 3-7 场界噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测点位位置	监测结果		评价	评价标准	
		昼间 L_{Aeq} 声级	夜间 L_{Aeq} 声级		昼间 L_{Aeq} 声级	夜间 L_{Aeq} 声级
N1	东	56.6	43.7	达标	60	50
N2	南	54.3	43.2	达标	60	50
N3	西	56.5	44.5	达标	60	50
N4	北	57.2	44.8	达标	60	50

评价结果表明，监测点昼、夜间噪声级场界东、南、西、北面均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

（二）主要环境保护目标

结合项目对各环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表 3-8、附图 3。

（1）环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

（2）声环境：保护场界四周符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准；

（3）水环境：地表水保护目标为资江、场区周边水环境，资江（新桥河镇水厂取水口下游 200 米至四水厂取水口上游 3000 米段、志溪河入资江口至二水厂取水口上游 1000 米处江段）为渔业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；场区东侧水渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

表 3-8 主要环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	功能	方位	距离场界 (m)	距沥青储罐 (m)	与风险源相对位置 关系	保护目标要求
1	环境 空气	①居民 10 户	住宅	N	75~305	115~345	地势比厂区高约 1m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级 标准
		②居民 6 户		NW	90~315	150~375	地势比厂区高约 1m	
		③居民 14 户		W	187~500	267~580	西侧有池塘阻隔	
		④居民 25 户		SW	138~390	200~460	有山体阻隔	
		⑤居民 10 户		S	80~400	150~470	有山体阻隔	
		⑥居民 15 户		ES	230~500	250~520	有山体阻隔	
		⑦居民 18 户		E	160~500	180~520	中间为砖厂空地	
		纳诺老年公寓		W	1960	/	距离较远, 中间有房屋建筑、山体阻隔	
2	声环 境	居民 4 户	住宅	N	75~200	115~200	地势比厂区高约 1m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类区标准
		居民 4 户		NW	90~200	150~200	地势比厂区高约 1m	
		居民 8 户		W	187~200	/	西侧有池塘阻隔	
		居民 5 户		SW	138~200	/	有山体阻隔	
		居民 3 户		S	80~200	150~200	有山体阻隔	
		居民 4 户		E	160~200	180~200	中间为砖厂空地	
3	地表 水	资江 (新桥镇水厂取水口下游 200 米至四水厂取水口上游 3000 米段)	渔业用水	SW	7500	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类标准
		资江 (志溪河入资江口至二水厂取水口上游 1000 米处江段)		SE	10000	/	/	
		场区东侧水渠	沟渠	E	10	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 IV 类标准

四、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>2、地表水环境：资江（新桥河镇水厂取水口下游 200 米至四水厂取水口上游 3000 米段、志溪河入资江口至二水厂取水口上游 1000 米处江段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；场区东侧水渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：导热油锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉标准，骨料加热燃油废气及烘干粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 中二级标准，沥青烟气、苯并[a]芘、堆场粉尘等执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值，恶臭污染物排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。</p> <p>2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。</p> <p>3、噪声：营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。</p> <p>4、固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单，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《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据工程分析，本项目锅炉除尘废水经沉淀后循环使用不外排，项目产生的废水主要是生活污水。生活污水经化粪池处理后，由周边住户定期外运做农肥，不直接排入外环境。</p> <p>建议大气污染物总量控制指标如下：</p> <p>SO₂: 1.29 t/a</p> <p>NO_x: 0.86 t/a</p>

五、工程分析

(一) 工艺流程简述

项目产品为单一的沥青混凝土，其基本工序及产污环节如图 5-1 所示。

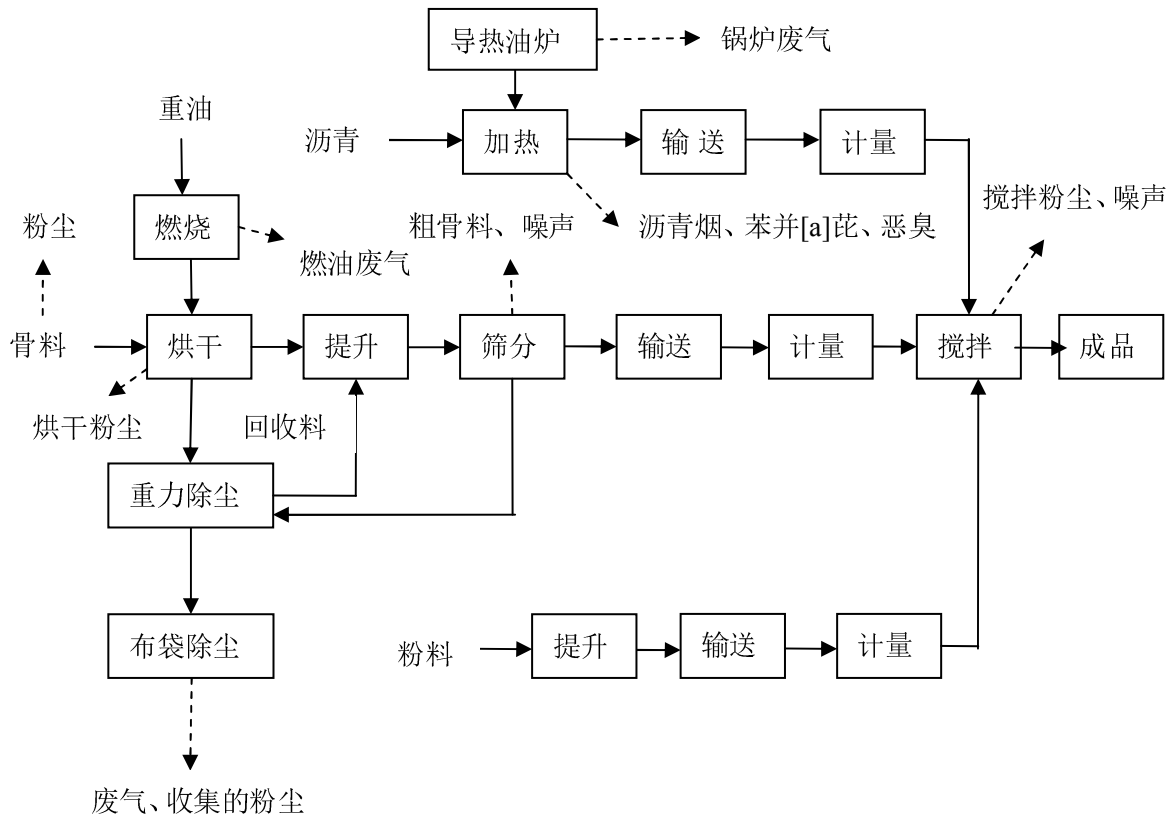


图 5-1 沥青混凝土生产流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

(1) 沥青混凝土由石油沥青、骨料和粉料混合搅拌而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理，而后进入搅拌系统搅拌后即得到成品。

沥青预处理流程：沥青进场时由专用沥青运输车辆将沥青通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用导热油炉将其加热至 150~180℃，由沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配比后通过专门管道送入搅拌系统的搅拌缸内与骨料混合。

骨料预处理流程：满足产品需要规格的骨料从常德碎石场购得，进场时碎石首先进入堆场存贮。生产时用铲车将骨料送入料斗，通过皮带输送自动进料。为使沥青砼产品不至于因过快冷却而失去良好的性能同时也为了烘干骨料，骨料在进入搅拌系统之前要经过加热处理。骨料进入烘干系统的烘干筒中，在烘干筒中用采用喷嘴喷射重油，喷射的同时用电火花点燃，产生的热量烘干骨料，烘干筒不断旋转，以使骨料受

热均匀。随后，加热的骨料通过骨料提升机送到筛分系统经过振动筛分，让符合产品要求的骨料通过，经计量后送入搅拌系统，少数不合格的骨料被分离后送回堆场。

(2) 烘干筒、振动筛工作在密闭的设备中，产生的燃油烟气、粉尘由二级除尘（重力除尘+布袋除尘）系统收集，粉尘回收后送入搅拌系统，加入其它粉料与骨料、热沥青拌合后成为成品。

(二) 主要污染源分析

1 施工期污染源分析

根据现场勘察，本项目建筑物已建成，在采取相应的措施后，施工期产生的环境影响基本消失，故本评价不再分析施工期污染源。

2 营运期污染源分析

2.1 大气污染源

(1) 粉尘

本项目主要产生尘点有：骨料堆场、烘干筒，分别为无组织排放和有组织排放。

①无组织排放：骨料堆场位于本项目南侧，企业现有骨料堆场仅有部分区域有遮挡，还有较大区域为露天堆放，在卸料和铲料时，会有部分扬尘产生，扬尘浓度受石料的干燥程度、粒径大小影响，变化较大，堆场还会因刮风而引起扬尘，所以骨料堆场必须采取洒水降尘、设置围挡、修建防风防雨棚等抑尘措施。

项目使用密闭方式进行输送，骨料采用封闭式皮带输送，粉料以螺旋输送机供料，因此本项目输送过程中粉尘排放量可忽略不计，本次评价不对此进行计算。

骨料在装卸过程中易形成扬尘，其起尘量含水量 W，风速 U 有关，骨料装卸起尘量采用下式计算：

$$Q=3.415 \times 10^{(-5)} \times U^{6.23} \times e^{(-0.82W)}$$

式中： Q——骨料堆装卸年起尘量，kg/a

W——骨料含水量，%

U——风速 m/s。

经计算骨料堆场装卸和堆场起尘量，当含水率为 10%时约为 0.0024 t/a，则本项目骨料堆场风力扬尘和装卸扬尘的产生量为 0.0024 t/a。

环评要求骨料堆场进行地面硬化，周围设置围墙，上覆防风防雨棚，定期洒水，抑尘效率为 90%，则堆场扬尘量为 0.0002 t/a。

②有组织排放：烘干筒是项目产生粉尘的主要污染源，骨料在烘干筒内翻滚加热，当温度上升至 170℃时进入拌合料仓和沥青拌合。烘干筒的一端鼓风，另一端用引风机将粉尘引入配套的除尘设施，本项目除尘设施分为二级除尘，一级为重力除尘，二级为布袋除尘。根据搅拌站设备参数，在正常运行情况下，粉尘排放浓度 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ ，废气量为 84000 m^3/h ，年正常工作 200 h，粉尘年排放量为 0.84 t/a。重力+布袋二级除尘系统的除尘效率可达到 99%，由此推算得到本项目粉尘初始浓度约 5000 mg/m^3 ，粉尘产生量为 84 t/a。烘干筒废气经处理后由 15m 高排气筒排放。

(2) 烘干筒燃油废气

本项目骨料中含有过多水分，对产品性能将产生不利影响，因此需要烘干，主体搅拌楼配套有烘干系统，烘干系统主要设备为烘干筒，在烘干筒内部采用燃油喷嘴喷射重油形成油雾，然后用电火花点燃，用以烘干骨料。

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、氮氧化物量即为各自产污系数乘以年柴油消耗量，产污系数见表 5-1。

表 5-1 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	柴油、重 油	室燃炉	所有规模	烟尘	千克/吨原料	3.28
				二氧化硫	千克/吨原料	19S
				氮氧化物	千克/吨原料	3.6

本项目燃油（重油、轻柴油）用量为 210 t/a，含硫量为 0.3%，根据无锡环球工程机械有限公司提供的关于“环球 QLB-3000 型沥青混合料搅拌机械成套设备技术规格书”，骨料加热系统的除尘形式为二级除尘，一级为重力除尘，二级为布袋除尘。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）”中的产物系数计算，本项目燃油产生的污染物烟尘为 0.69 t/a， SO_2 为 1.20 t/a， NO_x 为 0.76 t/a，燃油烟气在烘干筒内产生，然后通过除尘设施处理后经过排气筒排放，除尘系统风量为 84000 m^3/h ，则烟尘排放浓度为 41.07 mg/m^3 ， SO_2 排放浓度为 71.21 mg/m^3 ， NO_x 排放浓度为 45.24 mg/m^3 。

(3) 导热油锅炉废气

本项目的沥青利用 120 万大卡导热油炉进行加热，热源为成型生物质颗粒，成型生物质燃料颗粒燃烧时有烟气产生，主要含有烟尘、SO₂ 和 NO_x。企业设置水膜除尘器处理燃生物质废气，废气经处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。除尘效率不低于 98%，脱硫效率不低于 10%。

根据《能源管理与节能实用手册》（杭州市能源协会）所提供的资料，烟气量和烟尘的计算经验公式如下：

a、烟气量： $V_y = 0.89 \times Q_d / 1000 + 1.65 + (\alpha - 1) V_0$ (Nm³/kg)

$$V_0 = 1.01 \times Q_d / 1000 + 0.5 \text{ (Nm}^3\text{/kg)}$$

其中：

V_y—燃料燃烧时的实际烟气量；

V₀—燃料燃烧时的理论空气量；

Q_d—燃料低发热量，取 4000kcal/kg；

α—过剩空气系数，取 1.7。

b、烟尘： $D = Q \times A \times dfh / (1 - Cfh)$

其中：

D—烟尘产生量，kg/h；

Q—燃量，kg/h；

A—含灰量，取 11%；

dfh—飞灰占灰分总量的百分比，取 15%；

Cfh—烟尘中含碳量，取 20%。

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-第 10 分册》中的“工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”，二氧化硫的产污系数为 17S*千克/吨原料，氮氧化物的产污系数为 1.02 千克/吨原料。（S*：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目成型生物质颗粒燃料中含硫量（S%）按 0.06%计）。

项目锅炉每天运行 2 h，每年运行 100 天。根据建设单位实际运行经验，锅炉耗生物量 1 t/d（100 t/a）。经计算得锅炉燃烧生物质原料燃料烟气产生量为 84 万 m³/a，烟尘产生量为 1.54 t/a，产生浓度为 1833 mg/m³。本项目生物质燃料燃烧效率为 80%，SO₂ 的产生量分别为 0.10 t/a，产生浓度为 119.05 mg/m³，NO_x 的

产生量为 0.10 t/a，产生浓度分别为 119.05 mg/m³。

废气经麻石水膜除尘装置处理后，由 15m 高烟囱排放进入大气，则通过除尘处理后，锅炉燃生物质烟气中烟尘排放量为 0.031 t/a，排放浓度 36.90 mg/Nm³，SO₂ 排放量为 0.09 t/a，排放浓度 107.14 mg/Nm³，NO_x 排放量为 0.10 t/a，排放浓度 119.05 mg/Nm³，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）新建锅炉标准（颗粒物 50mg/m³，二氧化硫 300mg/m³，氮氧化物 300mg/m³，林格曼黑度≤1）。

（4）沥青烟

沥青烟是指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常温下的气态烃类物质，它是含有多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。大气中多环芳烃类物质的存在，是引起呼吸道癌症上升的一个重要原因。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，可引起皮肤癌，在沥青烟中，其通常附着在直径 8.0μm 以下的颗粒上。

本项目沥青烟主要产自沥青加热过程，要求建设单位对储罐导气管和放料口进行局部密封，减少无组织沥青烟无组织排放。根据《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，金相灿主编，1990 年 8 月出版），石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘 0.1~0.15g/t。本报告取最大值 0.15 g/t，则本项目苯并[a]芘产生量为 150 g/a，则产生速率为 0.00075 kg/h。

（5）恶臭

石油沥青平时储存在密闭的储罐中，储罐顶端有一个导气管。生产时使用导热油将其加热至 150~180℃，然后用沥青泵送至搅拌楼料仓与骨料拌合，拌合好的成品温度约为 150℃。根据沥青特性，当石油沥青温度达到 80℃时，便会挥发出异味，由于沥青在整个生产过程中温度始终保持在 150℃左右，因此，生产时必会向四周散发引起人们嗅觉不愉快的物质，即恶臭污染物，本项目产生恶臭的污染物主要为沥青烟。沥青从输送到整个生产过程中全部在密闭的管道和设备中进行，只有在储罐顶端导气管以及成品出料口才会散发出沥青烟恶臭污染物。

类比天鹰沥青搅拌站（天鹰搅拌站位于常德市鼎城区灌溪镇，营运期间没有投诉和污染纠纷发生。天鹰搅拌站设备为 2000 型，比本项目规模略小，比本项目设备落

后), 正常生产时在沥青搅拌站场界感到微弱臭味, 100m 以完全感觉不到臭味存在, 根据日本的六级臭气强度分级标准 (见表 5-2), 本项目场界臭气强度可定位为 2 级。

表 5-2 臭气强度分级标准

臭气强度	划分标准
0	感觉不到臭味
1	勉强闻到有气味存在(感觉阈值)
2	感觉到有臭味存在(识别阈值)
3	明显臭味
4	较强臭味
5	强烈臭味

(6) 食堂油烟

本项目厨房燃料采用液化气。根据类比调查和有关资料显示, 每人每天耗食油量为 50 克, 在炒作时油烟的挥发量约为 3%。场区共有员工 15 人, 场区仅负责提供中餐, 就餐人数按 15 人, 则油烟产生量为 0.0225 kg/d, 食堂一天工作两小时, 设一个灶头, 灶头风量为 1000 m³/h, 则食堂油烟的产生浓度为 11.25 mg/m³, 经油烟净化器处理后排放, 处理效率不低于 85%, 则排放的油烟废气 1.7 mg/m³, 达到《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中 2 mg/m³ 的最高允许排放浓度值。

2.2 水污染源

(1) 导热油锅炉除尘废水

锅炉除尘用水按 0.4L/ (m³ 烟气量) 计算, 本项目烟气产生量为 84 万 m³/a, 则除尘用水量为 3.36 m³/d (即 336 m³/a)。除尘废水经沉淀池沉淀后可循环利用, 回用量以 70% 计算, 则回用水量为 2.35 m³/d (即 235 m³/a), 损耗的水量为 1.01m³/d (即 101 m³/a)。

(2) 生活污水

本项目企业职工 15 人, 工作制度为一班制, 年生产天数按 100 天, 用水量按 45 L/ 人·d 计算, 因此本项目的生活用水量为 0.675 m³/d (67.5 m³/a), 排放系数按 0.85 计算, 因此生活污水产生量为 0.57 m³/d (57 m³/a)。生活污水经化粪池处理后, 由周边住户定期外运作为农肥。

(3) 骨料堆场雨水

由于场区骨料堆场防风防雨设施不完善, 堆场在雨水淋溶下会产生淋溶废水, 在地势作用下直接进入外环境, 因此必须修建沉淀池, 要求沉淀池容积不小于 9m³, 将

骨料堆场雨水统一收集，收集的雨水经隔油沉淀处理后外排。

2.3 噪声污染源

本项目主要的噪声来源来自铲车、泵类、输送机等，选用低噪音设备，设备声压级为 75~85dB，此噪声的污染特点是物理性的，在环境中不积累，对人的干扰和对环境的污染是局部性的，当声源停止时噪声立即消失。主要设备噪声源强如表 5-3 所示。

表 5-3 主要设备噪声源强一览表

主要噪声设备	位置	声压等级 dBA	噪声类型	声学特点	治理措施
铲车	原料堆场	80	机械性	间歇	选用性能好低噪声设备
泵类	生产区	85	机械性	连续	基础减振，室内安装
输送机	生产区	75	机械性	间歇	选用性能好低噪声设备
搅拌站	生产区	85	机械性	连续	选用性能好低噪声设备

2.4 固体废弃物污染源

本项目营运期固体废物主要是振动筛分离下来的骨料、除尘装置收集的粉尘、沉淀池沉积物、失效活性炭、废机油及员工生活垃圾。

(1) 振动筛分离下来的骨料

沥青混凝土生产中原料需要进行筛分，选择合适粒径的砂石，筛分时产生的筛上物约为 20 t/a。筛上物经收集后可继续回用于生产。

(2) 除尘装置收集的粉尘

本项目除尘器收集的粉尘约为 83.16 t/a，经洒水沉降后统一收集暂存于场区固废堆存区域，后外运于砖厂制砖。

(3) 沉淀池沉积物

沉淀池在处理废水时，会产生的一定的沉渣，根据类比分析，产生量约为 2 t/a。统一收集暂存于场区固废堆存区域，后外运于砖厂制砖。

(4) 失效活性炭

为保证处理效率，建议活性炭每一个月更换一次，根据类比，1t 活性炭可吸附有机废气 0.1t，同时考虑到本项目废气中还含有大量的粉尘，不利于活性炭的吸收处理，会影响到活性炭纤维的使用寿命，所以按照保守计算，本项目年耗活性炭纤维约 0.01t/a，将产生失效活性炭纤维 0.01t/a。

(5) 废机油

项目每年进行一次设备检修，产生废机油约 0.05t/a。统一收集后暂存于场区危废暂存场所，后将废油利用于场区运输车辆打磨。

(6) 废布袋

布袋除尘产生的废布袋约为 0.02t/a。统一收集后返回给购买厂家再利用。

(7) 生活垃圾

本项目营运期人员生活过程会产生生活垃圾，本项目职工为 15 人，工作制度为一班制，年生产 100 天，垃圾量按 1 kg/（人·d）估算，则本项目职工生活垃圾产生量为 0.015 t/d（即 1.5 t/a）。由当地环卫部门负责清运处置。

表 5-4 固废污染源一览表

序号	固废名称	性质	数量 (t/a)
1	筛分的骨料	一般固废	20
2	除尘装置收集的粉尘	一般固废	83.16
3	沉淀池沉积物	一般固废	2
4	失效活性炭	危险废物 (HW49)	0.01
5	废机油	危险废物 (HW08)	0.05
6	废布袋	一般固废	0.02
7	生活垃圾	一般固废	1.5

3 污染防治措施汇总及环保投资估算

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本工程环保投资 45 万元，占总投资的 11.25%，环保投资估算详见表 5-5。

表 5-5 污染防治措施汇总及环保投资估算一览表

时段	类型	污染源	主要污染物	防治措施	投资(万元)
运营期	废气	骨料堆场	粉尘	完善堆场防风防雨设施，加盖防尘布、加大洒水抑尘次数	5
		烘干筒	粉尘	二级除尘（一级重力除尘，二级布袋除尘），后由 15m 烟囱排放	8
			燃油废气		
		导热油锅炉	锅炉废气	麻石水膜除尘装置，后由 15m 烟囱排放	5
		沥青加热储罐	沥青烟	集气罩负压收集，后由活性炭吸附处理，处理后经 15m 排气筒排放	10
			苯并[a]芘		
			恶臭		
食堂	食堂油烟	油烟净化装置	1		

废水	锅炉烟气除尘废水	SS 等	沉淀池，沉淀后循环使用	2
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	化粪池处理后由周边住户定期外运做农肥	2
	骨料堆场雨水	SS 等	经隔油、沉淀处理后外排	2
噪声	设备噪声	LAeq	合理布局，选用低噪声设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，加强设备的保养与检修	2
固体废物	筛分的骨料	一般固废	回用于生产	1
	除尘装置收集的粉尘	一般固废	统一收集后外运至砖厂制砖	1
	沉淀池沉积物	一般固废	统一收集后外运至砖厂制砖	0.5
	失效活性炭	危险废物 (HW49)	暂存于场区危废暂存场所，后运至相关资质单位处理	2
	废机油	危险废物 (HW08)	利用于场区运输车辆打磨	1
	废布袋	一般固废	返厂再利用	/
	生活垃圾	一般固废	由环卫部门负责清运处置	0.5
其他	进场道路扬尘及噪声	扬尘及噪声	重新翻修场区进场道路	2
合计				45

六、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	处理前产生浓度及产生量(单位)		处理后排放浓度及排放量(单位)		
大气污染物	骨料堆场	粉尘	无组织排放		无组织排放		
	烘干筒	粉尘	84 t/a	5000 mg/m ³	0.84 t/a	≤50 mg/m ³	
		燃油废气	烟尘	0.69 t/a	41.07 mg/m ³	0.69 t/a	41.07 mg/m ³
			SO ₂	1.20 t/a	71.21 mg/m ³	1.20 t/a	71.21 mg/m ³
	导热油锅炉	锅炉废气	NO _x	0.76 t/a	45.24 mg/m ³	0.76 t/a	45.24 mg/m ³
			烟尘	1.54 t/a	1833 mg/m ³	0.031 t/a	36.90 mg/m ³
			SO ₂	0.10 t/a	119.05 mg/m ³	0.09 t/a	107.14 mg/m ³
	沥青加热储罐	锅炉废气	NO _x	0.10 t/a	119.05 mg/m ³	0.10 t/a	119.05 mg/m ³
			沥青烟	15m 排气筒排放		15m 排气筒排放	
			苯并[a]芘	150 g/a	/	150 g/a	/
食堂	食堂油烟	恶臭	二级		二级		
		食堂油烟	0.0225kg/d	11.25 mg/m	/	1.7 mg/m ³	
水污染物	锅炉除尘废水	SS 等	336 m ³ /a		/		
	生活污水	废水量	57 m ³ /a		57 m ³ /a		
		COD _{Cr}	400 mg/L	0.023 t/a	由周边住户定期外运做农肥		
		BOD ₅	200 mg/L	0.011 t/a			
		SS	300 mg/L	0.017 t/a			
		NH ₃ -N	30 mg/L	0.0017 t/a			
堆场雨水	SS 等	9 m ³ /次		经隔油、沉淀处理后外排			
固体废物	筛分的骨料	一般固废	20 t/a		回用于生产		
	布袋收集的粉尘		83.16 t/a		统一收集后暂存于场区固废收集场所,后运至砖厂用于制砖		
	沉淀池沉积物		2 t/a				
	生活垃圾		1.5 t/a		由环卫部门负责清运处置		
	废布袋	0.02 t/a		返厂再利用			
	失效活性炭	危险废物	0.01 t/a		收集后交由相关资质单位进行处理		
	废机油		0.05 t/a		利用于车辆打磨		
噪声	优化平面布置,选用低噪声设备,采用减振、隔声措施,加强设备维护和保养等。场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。						
主要生态影响:							
项目对生态环境的影响,主要是粉尘对环境的影响,粉尘用布袋除尘器处理,污染物可以做到达标排放,场界四周绿化较好,因此本项目投产后对周围的生态环境产生的影响不大。							

七、环境影响分析及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

本项目已经投产运营，施工期的影响基本消失，因此本次评价不对施工期环境影响进行分析。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

(1) 粉尘

①无组织排放：无组织排放粉尘主要来自车辆运输及骨料堆场，为了有效减少运输车辆扬尘，原料在运输、装卸等无组织粉尘，要求企业对骨料堆场完善防风防雨设施，设置围挡，加大洒水抑尘次数等措施，但是由于场区地面未进行硬化，进场路面高低不平等，运输等过程产生的粉尘还是对周边居民产生了一定的影响，本环评要求进一步采用以下防尘措施为：场区进场道路及堆场地面必须硬化，并且有专人负责清扫洒水、保洁，尽量减少扬尘产生；出入口设置车轮冲洗设施，保证车辆出入不带泥上路；对易撒漏物质实行密闭运输，强化物料运输和装卸管理，文明装卸，同时在车辆卸货区域安装水淋喷洒系统减少粉尘。

经计算骨料堆场装卸和堆场起尘量，当含水率为10%时约为0.0024t/a，本项目骨料堆场风力扬尘和装卸扬尘的产生量为0.0024t/a。环评要求骨料堆场进行地面硬化，周围设置围墙，上覆防风防雨棚，定期洒水，抑尘效率为90%，则堆场扬尘量为0.0002t/a。因此骨料堆场无组织排放粉尘对外环境影响较小。

②有组织排放：根据现场勘查，项目已在烘干筒的一端鼓风，另一端用引风机将粉尘引入配套的除尘设施，本项目除尘设施分为二级除尘，一级为重力除尘，二级为布袋除尘。布袋除尘器选用空气反吹布袋除尘器，采用进口耐热布袋，布袋数量1200只，过滤风速1.5 m/min，正常工作温度100~165℃。根据搅拌站设备参数，在正常运行情况下，废气量为84000 m³/h，重力+布袋二级除尘系统的除尘效率可达到99%，粉尘排放浓度≤50 mg/m³，粉尘年排放量为0.84 t/a。经布袋除尘装置处理后，烘干筒排放粉尘能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级排放标准。根据已有设施，烘干筒粉尘可以达标排放，因此无需再安装其他设施。

(2) 烘干筒燃油烟气

本项目使用重油作为烘干筒燃料，企业目前已采取的措施为二级除尘，一级为重

力除尘，二级为布袋除尘。通过除尘设施处理后经过排气筒排放，除尘系统风量为 84000 m³/h，根据前面的工程分析，重油燃烧后烟尘排放浓度为 41.07 mg/m³，SO₂ 排放浓度为 71.21 mg/m³，排气筒高度 15 m，能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级排放标准（表 2 加热炉烟尘二级排放标准 200 mg/m³，烟囱最低允许高度 15 m，新建燃煤（油）炉窑 SO₂ 二级排放标准 850 mg/m³）。因此无需再安装其他的处理装置。

（3）导热油锅炉废气

本项目生物质年用量为 100 t/a，导热油炉的工作时间为 100 d×2 h，经计算得锅炉烟气产生量为 84 万 m³/a，烟尘产生量为 1.54 t/a，产生浓度为 1833 mg/m³。本项目生物质燃料燃烧效率为 80%，SO₂ 的产生量分别为 0.10 t/a，产生浓度为 119.05 mg/m³，NO_x 的产生量为 0.10 t/a，产生浓度分别为 119.05 mg/m³。

企业已设置麻石水膜除尘器处理燃生物质废气，废气经处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。除尘效率不低于 98%，脱硫效率不低于 10%，则通过除尘处理后，锅炉燃生物质烟气中烟尘排放量为 0.031 t/a，排放浓度 36.90 mg/Nm³，SO₂ 排放量为 0.09 t/a，排放浓度 107.14 mg/Nm³，NO_x 排放量为 0.10 t/a，排放浓度 119.05 mg/Nm³，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）新建锅炉标准（颗粒物 50mg/m³，二氧化硫 300mg/m³，氮氧化物 300mg/m³，林格曼黑度≤1）。处理后废气对外环境影响较小。因此无需再安装其他的处理装置。

（4）沥青烟

从现场踏勘可知，搅拌站生产时拌缸产生的粉尘和沥青烟在拌缸顶部收集后通过管道回收再进入拌缸，生产过程中做到全密闭，物料循环使用。沥青烟产生主要是其他部位的散发，包括沥青储罐导气管、放料口和管道接头等处，主要部位是储罐导气管和放料口。企业目前未对沥青烟进行收集处置，而是直接外排，因此本环评要求企业采用负压集气罩对储罐导气管和放料口的沥青烟进行收集，收集后的沥青烟采用活性炭纤维吸附，吸附后通过 15m 高排气筒高空排放。

为减少沥青烟的无组织排放，储罐导气管和放料口处产生的沥青烟，应在储罐导气管和放料口旁侧设置沥青烟负压集气罩收集设施，并在进气烟口加设滤网以阻挡沥青烟中少量油脂对活性炭纤维空隙造成堵塞，延长活性炭纤维使用寿命。沥青烟中含有苯并[a]芘强致癌物质，必须采取治理措施，沥青烟的处理通常有以下几种方法，见表 7-1。

表 7-1 沥青烟的处理方法

序号	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	喷涂沥青废气	喷水雾直接冷凝，沉降分离
3	燃烧法	耐火砖沥青废气	引入焙烧烟道内燃烧
4	冷凝吸附法	沥青砖拌砂工序废气，碳素焙烧沥青烟	先冷凝出部分液体后，用白云粉或细碳粉作吸附剂，在输送床吸附器内吸附沥青烟，然后用袋滤器回收吸附剂
5	吸附法	沥青搅拌站烟气	用活性炭纤维作吸附剂，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 7 种方法中，最常用的还是燃烧、静电捕集、吸附三种方法，其中燃烧法处理效率高，但需另建焚烧炉，并加温至 800~900℃，投资较大，适用于烟气量大的企业。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。吸附法的优点是投资省，处理率高（一般活性炭颗粒吸附效率可达 95%以上，而活性炭纤维吸附效率可达 99%以上），适用于烟气量小的企业。根据本项目烟气量小的特点，环评要求采用活性炭纤维吸附法对收集的沥青烟进行处理。

当活性炭纤维吸附饱和和失效后，将替换下来的活性炭纤维放置在密闭容器中，及时送给有资质的单位处置。沥青烟由集气罩负压收集，按照收集效率 99%核算，本项目沥青烟中苯并[a]芘有组织收集量为 148.5 g/a，处理后(按照活性炭纤维 99%处理效率计算)经 15 m 排气筒有组织排放量为 1.5 g/a，排放速率为 7.5×10^{-6} kg/h，风机风量为 30000m³/h，则排放浓度为 0.25×10^{-3} mg/m³，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(排放浓度 $\leq 0.30 \times 10^{-3}$ mg/m³，排放速率 $\leq 0.050 \times 10^{-3}$ kg/h)。苯并[a]芘无组织挥发量为 1.5 g/a。

沥青烟通过活性炭吸附处理后经 15 m 排气筒排放同样可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准(排放浓度 ≤ 40 mg/m³，排放速率 ≤ 0.18 kg/h)。同时要求企业尽可能杜绝沥青烟的无组织排放，建议建设单位在采取负压集气罩收集后，还需要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。确保生产设备（沥青加热储罐）不存在明显的沥青烟无组织排放。

根据产能核算，场区正常生产能力为 150 t/h，按照常规生产能力核算本项目苯并

[a]萘小时无组织排放量，经计算得到小时排放速率为 0.0075 g/h，计算过程如下：

每小时沥青耗量： $150 \times 3.33\% = 5$

每小时苯并[a]萘产生量： $150 \times 3.33\% \times 0.15 = 0.75$

苯并[a]萘无组织排放速率： $150 \times 3.33\% \times 0.15 \times 1\% = 0.0075 \text{ g/h}$ 。

根据国家环保部评估中心发布的大气环境防护距离计算程序(Ver1.2)，本项目大气环境防护距离为 90m(见图 7-1)。

表 7-2 项目大气环境防护距离

污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	面源高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	日均浓度标准 (mg/m ³)	模式计算结果 (m)
沥青加热储罐	苯并[a]萘	0.0000075	5	10	15	0.0000025	90m

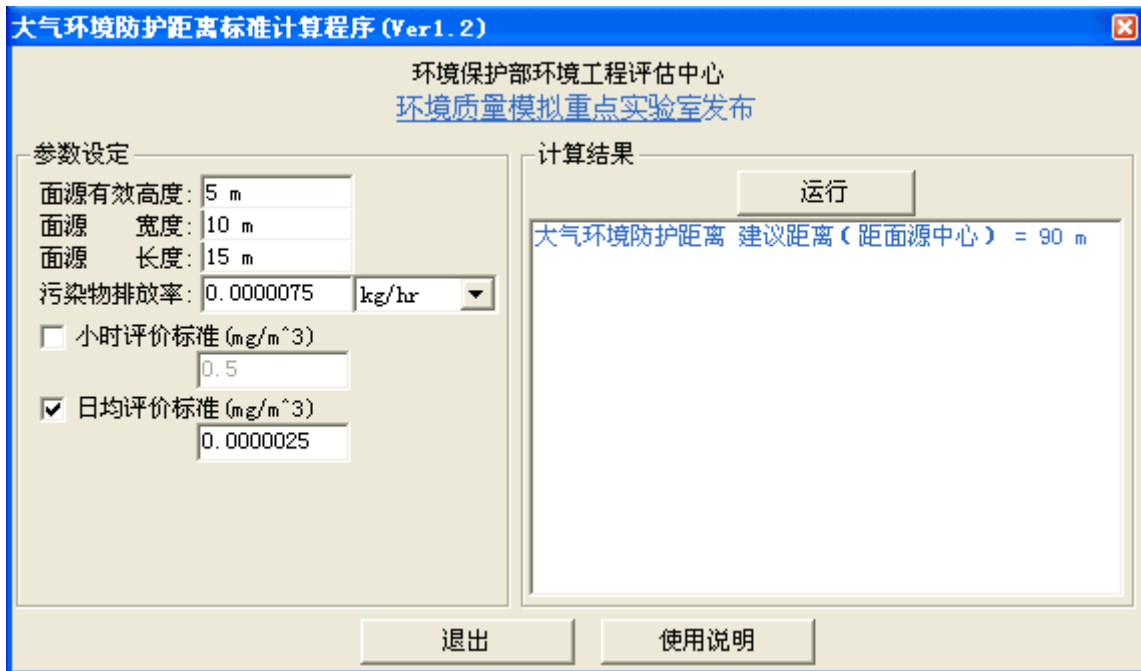


图 7-1 苯并[a]萘无组织排放大气环境防护距离计算

具体为以本项目沥青储罐导气管和放料口处为中心，半径 90m 为大气环境防护距离。根据现场踏勘，结合本项目平面布置，项目大气环境防护区域为场界东面 70m、南面 20m、西面 10m、北面 50m。本项目大气环境防护区域内无居民点，建议当地规划部门将本项目大气环境防护区域作为规划控制条件，不得在防护区域内新批商住楼、学校、医院等敏感保护目标。

(5) 恶臭

恶臭污染物排入二类区执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级

标准，即臭气浓度 20。臭气浓度在 2 级时若要稀释到无臭，稀释倍数为 10~12，能达到二级标准。根据类比调查，在沥青加热储罐边界下风向 100m 外，基本上感觉不到臭味。本项目场界最近居民点为北侧 75m，距沥青储罐距离 115m，因此本项目搅拌楼周边 100m 范围内无居民，因此恶臭污染周边居民基本无影响。

(6) 食堂油烟

场区员工较少，灶头风量为 1000 m³/h，集气罩收集油烟废气后经处理效率不低于 85%的油烟净化器处理后由独立烟囱排放，则排放的油烟废气（1.7 mg/m³）达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2 mg/m³的最高允许排放浓度值，因此本项目食堂产生的油烟经净化设施处理后对周围环境影响较小。

2 水环境影响分析

(1) 锅炉除尘废水

本项目锅炉除尘废水经沉淀池沉淀后可循环利用。对环境影响较小。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 0.57 m³/d（57 m³/a）。生活污水经化粪池处理后，由周边住户定期外运作为农肥。不直接排入外环境，因此对外环境影响较小。

(3) 骨料堆场雨水

根据同济大学采用解析法编制的暴雨强度及雨水流量计算软件(V1.0.9.2)计算公式对本项目骨料堆场雨水产生量进行估算。

湖南益阳地区计算公式如下：

$$q = \frac{914(1+0.8821gP)}{t^{0.584}}$$

降雨重现期 a 取 1 年，初期雨水时间取 5min，项目场区骨料堆存区域面积 900 m²。其中无防风防雨遮挡区域面积为 300 m²。

经计算得：暴雨强度为 357.07 L/s·hm²，雨水流量为 9.64 L/s，即单次雨水量为 34.17 m³/h。沉淀池收集雨水量时间按 15 分钟计算，计算得需收集的雨水量为 9 m³，要求场区修建沉淀池容积为不小于 9 m³，能满足场区骨料堆场暴雨量的收集要求。

3 声环境影响分析

本项目建成投运后，主要的噪声设备为铲车、泵类、输送机等，设备声压级为 75~85dB，项目搅拌楼与最近居民（北面）之间距离约为 110 m，其间没有建筑物阻隔，但由于场区地势较低，存在约 1m 的高程差，据预测，噪声传播到该居民处可衰减至

35dB(A)，叠加本底值后仍然能够满足 2 类标准要求。

(1) 项目采取以下几种措施进行处理：

①加强场区四周的绿化，修建围墙，并在布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②加强噪声设备的维护管理，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行所导致的高噪声现象。

③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。同时要求驾驶员文明行驶，尽量不要鸣喇叭。减少运输车辆噪声对沿线和附近居民的影响。

④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。

⑤禁止夜间生产和车辆物料运输，避免对周边居民的休息产生不利影响。

⑥本项目应协调好与厂区周围群众的友好关系，对受本项目影响的周围居民进行合理的经济补偿，避免产生环境污染纠纷。

采取以上治理措施后可减轻噪声对周边环境的影响。

(2) 场界噪声值预测

本评价采用整体声源评价法对声源进行预测评价。整体声源法的基本思路是将整个连续噪声区看作一个特大声源，称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级，然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减，最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按下式计算：

$$L_p=L_w-\sum A_i$$

式中： L_p ——为受声点的预测声级；

L_w ——为整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ 为声传播途径上各种因素引起声能量的总衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

A、整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。本评价按简化的

Stueber 公式计算：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S)$$

式中：L_w——整体声源的声级功率级；

L_{pi}——整体声源周界的声级平均值；

S——整体声源所围成的面积；

B、 $\sum A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

1) 距离衰减 A_r

$$A_r = 10 \lg(2\pi r^2)$$

其中 r 为受声点到整体声源中心的距离。

2) 屏障衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(3 + 20N)$$

其中 N 为菲涅尔系数。

本项目营运期噪声影响预测结果见表 7-3 所示：

表 7-3 场界噪声和环境噪声影响预测结果 单位：dB (A)

监测点位		噪声源与各场界距离 (m)	背景值		贡献值	预测值		评价标准	
			昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间
场界噪声	场界东	20	56.6	43.7	53.8	58.4	45.6	60	50
	场界南	70	54.3	43.2	42.5	54.6	43.8	60	50
	场界西	80	56.5	44.5	41.3	56.6	44.8	60	50
	场界北	40	57.2	44.8	47.6	57.7	45.2	60	50

从上表可知，项目运营区场界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准要求。

4 固体废弃物环境影响分析

本项目营运期固体废物主要是振动筛分离下来的骨料、除尘装置收集的粉尘、沉淀池沉淀过程产生的沉积物、废机油及生活垃圾。

(1) 振动筛分离下来的骨料

沥青混凝土生产中原料需要进行筛分，选择合适粒径的砂石，筛分时产生的筛上

物约为 20 t/a。筛上物经收集后可回用于生产。

(2) 除尘装置收集的粉尘

本项目除尘器收集的粉尘约为 83.16 t/a，经洒水降尘收集后，暂存于场区固废堆存场所，后外运至砖厂用于制砖。

(3) 沉淀池沉积物

沉淀池在处理废水时，会产生的一定的沉渣，根据类比分析，产生量约为 2 t/a。收集后暂存于厂区固废堆存场所，后外运至砖厂用于制砖。

(4) 失效活性炭

处理沥青烟产生的废弃活性炭（HW49）约 0.01 t/a，统一收集后暂存于厂区危废暂存场所，后交由相关资质单位进行处理。

(5) 废机油

项目每年进行一次设备检修，产生废机油（HW08）约 0.05 t/a。统一收集后暂存于厂区危废暂存场所，后利用于场区运输车辆打磨。

(6) 废布袋

布袋除尘产生的废布袋约为 0.02t/a。统一收集后返回给购买厂家再利用。

(7) 生活垃圾

本项目职工生活垃圾产生量为 0.015 t/d（即 1.5 t/a）。统一收集后由环卫部门负责清运处置。

要求项目厂区建立严格的固废管理制度，按照“减量化、资源化、无害化”处理原则对各类固废进行分类收集和处置。各类固废在场内暂存措施应按照《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）及其修改单的要求，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，要求厂区设立专门的危废暂存场所，并进行防腐防渗处理，落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放。

5 运输道路环境影响分析

本项目需要的各种原料需要从外运输进场，生产的沥青混凝土需要混凝土运输车运送工地，运输量大，物流运输的环境影响主要体现在噪声、扬尘和沥青烟三个方面。

本项目在营运过程中将加大该地区的现有车流量，按其设计能力满负荷生产，每日交通量将增加约 50 辆（按中型载重车计算），其车流的重新组织将在一定程度上改变该地区交通干线的现有交通噪声，对沿线居民有一定的影响。从运输造成的扬尘来

说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带，而且运输还会加速运输道路的损坏。另外运输车辆装的沥青会逸散少量沥青烟。

应当采取的环保措施为：运输道路采取白天运输，夜间尽量不运输的措施，限制车速，场区进场道路需进行硬化，进出场区、经过村寨时严禁鸣笛，车辆安装消声器，做到文明行车；为了保证运输区域的清洁，要求场区内每日定期清扫冲洗，以减少车辆扬尘量。同时要求运输车辆必须采用全封闭车厢，避免运输的物料洒落。要求沥青运输车辆尽量密闭并用布遮盖，尽量减轻运输过程沥青烟对运输道路沿线居民的影响。从场区大门到北侧 219 乡道约 60m，乡道往西侧益阳绕城高速约 540m，环评建议建设单位和周边制砖厂共同投资拓宽和平整并水泥硬化该路段，具体工作可委托当地村委会负责实施。

（三）环境风险分析

本项目原材料中有易燃、易爆物质，在使用、生产、贮存、运输过程中，存在环境风险。储存设施应密闭，导油管制作防雨、防晒保温层，尽可能采用地埋式管道沟，管道设伸缩结，根据单个储罐的最大储量，本环评要求设置泄油收集池（25 m³）等。

为保障厂区环境安全，防止突发性重大事故发生，并能在事故发生后得到有效控制，以最快速度、最大效能，有序组织救援，把污染事故危害降到最低限度，应建立环境风险预防扣应急机制。

环评要求公司对厂区环境风险状况进行全方位分析和评估，对生产工艺装置、潜在危险事故类型和风险源以及发生火灾、特别对火灾爆炸造成的环境危害后果进行科学预测，制定出环境风险日常监管和环境风险防范体系。

在此基础上，建立环境风险应急机制，强化危险品安全管理制度和消防制度，全面加强事故现场应急处置措施，确保一旦发生突发性事件，使污染源能够得到及时控制，最大限度减少人员伤亡和财产损失。

1 风险分析

（1）生产事故产生的影响分析

1) 火灾事故：项目所用柴油采用油罐专用车运输到现场，运输过程的事故，如撞车、翻车等，易引起原料的泄漏，造成燃烧、爆炸或其它严重的环境污染事故。另外在用油时，因为液位下降，罐中气体空间增大，罐内气体压力小于大气压力，大量空气补充进入罐内，当达到爆炸极限时，遇火就会发生爆炸。同时，油品输出使罐内

形成负压，在罐外燃烧的火焰还会被吸入储油罐内，使罐内油蒸气爆炸。

若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：①油类泄漏或油气蒸发；②有足够的空气助燃；③油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；④现场有明火；只有以上四个条件同时具备，才可能发生火灾和爆炸。根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。

2) 泄露事故：油罐的泄漏和溢出较易发生。例如广州的东豪涌曾发生一起油品溢出的泄露事故。美国加州输油管泄漏污染采水井 13 眼，造成几百万人口喝水问题无法解决的严重后果。因此，储油罐的泄漏、溢出问题不能轻视。

根据统计，储油罐可能发生溢出的原因如下：①油罐计量仪表失灵，致使油罐用油过程中灌满溢出；②在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；③在用油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

可能发生油罐泄漏的原因如下：①输油管道腐蚀致使油类泄漏；②由于施工而破坏输油管道；③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；④各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 事故防范与措施

事故的可能性在产品装卸、输送过程中，阀门、管线泄露；控制系统发生故障失控；操作失误；设备损坏等，造成泄漏或导致火灾。因此应加强生产管理，定期对生产设备、阀门、管线、控制系统等设备进行检查、维护，彻底消除事故隐患。为了防止事故的发生，应采取如下防范措施：

①按照《石油库设计规划》等标准的要求，配备泡沫灭火系统及室外消防水池，同时配备干粉灭火器、CO₂ 灭火器；

②厂区总图布置严格按照设计与施工规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；

③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；

④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；

⑤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；

⑥该项目的土建结构设计单位在进行结构设计时，采取较大的抗震结构保险系数，增加厂区的抗震能力；

⑦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。

2 应急处理措施

一旦发生事故应采取必要的应急措施，使其产生的危害减小到最小程度了。事故发生应立即启动的应急措施有：

- (1) 紧急停止生产和储运过程，切断电源和热源；
- (2) 开启消防系统，以减小火情扣泄露；
- (3) 对临近设施采取预防措施，进行降温、降压冷区处理以免引起事故的连环性发生；
- (4) 对受事故影响扣可能受事故影响的人员采取必要的救护、撤离措施；
- (5) 对事故现场进行跟踪监测，直至事故影响报警解除；
- (6) 解除事故警戒后及时清理事故现场，进行善后恢复处理。

(四) 环境管理及监测计划

1 环境管理

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：

(1) 在项目设计阶段，按照国家有关环保法律、法规、论证工程的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。

(2) 在项目建设阶段，必须到环境保护行政主管部门进行排污申报登记，设置“环境保护监督栏”，制定切实可行的防治施工过程中的环境污染措施，设置专职人员进行环境管理。

(3) 组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行“三同时”制度。

(4) 在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。

本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，制定环保应急预案，实行环保“三同时”保证制度，以落实本环境影响评价报告表的各

项要求。

2 监测计划

本项目在运营期间，环境监控主要目的是通过本项目建成后的环境监测，为环境管理提供依据。本项目的环境监测计划应按《环境监测技术规范》进行各项监测指标的监测，并根据具体监控指标分别采取日常常规监测和定期监测。本项目的监测项目为废气、废水、噪声等。具体监测项目和监测频率详见表 7-4。

表 7-4 环境监测计划一览表

序号	监测内容	监测位置	监测项目	监测频率
1	废气（有组织排放）	导热油锅炉烟囱	烟尘、SO ₂ 、NO _x	每半年进行 1 次，监测每期连续 3 天
		布袋除尘排气筒	粉尘、SO ₂ 、NO _x	每半年进行 1 次，监测每期连续 3 天
		沥青烟排气筒	沥青烟、苯并[a]芘	每半年进行 1 次，监测每期连续 3 天
	废气（无组织排放）	骨料堆场上方	TSP	每半年进行 1 次，监测每期连续 3 天
		沥青加热储罐	沥青烟	每半年进行 1 次，监测每期连续 3 天
2	噪声	场界周围：设在场界外 1m 处	L _{Aeq}	每年进行一次监测，每次昼夜各监测一次

（五）“三同时”验收

根据拟建项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施“三同时”验收内容一览表 7-5。

表7-5 “三同时”验收一览表

时段	污染类型	污染源	验收因子	防治措施	验收执行标准
运营期	废气	骨料堆场	粉尘	增设围挡，建防风防雨棚，加大洒水抑尘次数	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值
		烘干筒	粉尘	二级除尘（一级重力除尘，二级布袋除尘），后由 15m 烟囱排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级排放标准
			烟尘、SO ₂ 、NO _x		
		导热油锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	麻石水膜除尘装置，后由 15m 烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 的相关标准要求
沥青加热储罐	沥青烟	采取集气罩负压收集，后由活性炭吸附处理，处理后经 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，生产设备（沥青加热储罐）不得有明显的沥青烟无组织排放存在		
	苯并[a]芘				

			恶臭		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中相关标准
		食堂	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 小型标准
废水	锅炉除尘 废水		SS 等	沉淀池沉淀后循环使用	对外环境无影响
	生活污水		COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N 等	化粪池处理后由周边住户 定期外运做农肥	
	骨料堆场 周边雨水		SS 等	设置隔油沉淀池收集处理 后随周边沟渠外排	
噪声	设备噪声		LAeq	合理布局，选用低噪声设备，机械性噪声设备设置减振基座，空气噪声设备设置阻抗复合消声器，加强设备的保养与检修	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准
固体废物	筛分的 骨料		一般固废	回用于生产	实现“减量化、资源化、无害化”，不对周围环境造成影响
	除尘装置收集的 粉尘		一般固废	外运至制砖厂制砖	
	沉淀池 沉积物		一般固废	外运至制砖厂制砖	
	失效活性炭		危险废物 (HW49)	暂存于场区危废暂存场所，后运至相关资质单位处理	
	废机油		危险废物 (HW08)	利用于场区运输车辆打磨	
	废布袋		一般固废	返厂再利用	
	生活垃圾		一般固废	由环卫部门负责清运处置	

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	骨料堆场	粉尘	设置围挡，加盖防风防雨棚	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值	
	烘干筒	粉尘	二级除尘(一级重力除尘，二级布袋除尘)，后由15m烟囱排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级排放标准。	
		燃油废气			烟尘
					SO ₂ NO _x
	导热油锅炉	锅炉废气	烟尘	麻石水膜除尘装置，后由15m烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2的相关标准要求
			SO ₂		
NO _x					
沥青加热储罐	沥青烟	采取集气罩负压收集，后由活性炭吸附处理，经15m排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准及无组织排放浓度限值		
	苯并[a]芘				
	恶臭			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准	
食堂	食堂油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准		
水污染物	锅炉除尘废水	SS等	沉淀池沉淀后循环使用	对外环境无影响	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等	化粪池处理后由周边住户定期外运做农肥		
	骨料堆场雨水	SS等	隔油沉淀后外排		
固体废物	筛分的骨料	一般固废	回用于生产	对周围环境影响较小	
	除尘装置收集的粉尘	一般固废	外运至制砖厂制砖		
	沉淀池沉积物	一般固废	外运至制砖厂制砖		
	失效活性炭	危险废物(HW49)	暂存于场区危废暂存场所，后运至相关资质单位处理		
	废机油	危险废物(HW08)	利用于运输车辆打磨		
	废布袋	一般固废	返厂再利用		
生活垃圾	一般固废	由环卫部门负责清运处置			
噪声	设备噪声	LAeq	优化平面布置，选用低噪声设备，采用减振、隔声措施，加强设备维护和保养	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准	
其他	生态保护措施及预期效果： ①减少生产中排放的大气污染物对周边区域及其它植物的不利影响，尽量在源头减少污染物的产生量。对职工要加强环境保护意识的教育。 ②加强管理，根据工程的实际情况，要注意防范由于人为因素引起的设备破坏。				

九、公众参与调查

(一) 公众参与目的及对象

公众参与是环境影响评价的重要组成部分，是项目建设单位通过环评工作同公众之间的一种双向交流方式，其目的是使项目能够被公众充分认识，征求公众对项目的意见与建议，以利于提高项目的环境效益和社会效益。

本次环评影响评价工作，通过公众参与调查向公众介绍项目的类型、规模、工艺和项目有关的环境影响问题，让公众了解项目的实情，充分考虑当地公众的切身利益，以便尽可能降低对公众利益的不利影响，使项目的设计与运营更加趋于完善合理，从而有利于最大限度地发挥项目的综合效益和长远效益。

本项目公众参与的对象主要是评价区范围内可能受项目建设影响的居民和有关单位。

(二) 公众参与调查形式

2016年11月，通过发放公众参与调查表的形式，收集了评价区范围内可能受项目建设影响的居民和有关部门的公众参与意见（部分公众参与调查表见附件）。本次公众参与共发放调查表13份，其中个人调查表10份，团体调查表3份，收回13份，回收率100%。

个人调查对象统计见表9-1。

表9-1 公众参与个人调查对象统计表

序号	姓名	性别	住址	联系电话	对本工程态度
1	魏**	男	迎风桥镇易家村	138****1188	支持
2	魏**	男	迎风桥镇易家村	150****9453	支持
3	魏**	男	迎风桥镇易家村	158****2397	支持
4	王**	男	迎风桥镇易家村	139****9012	支持
5	陈**	男	迎风桥镇易家村	137****2288	支持
6	曾**	女	迎风桥镇易家村	151****6460	支持
7	陈**	男	迎风桥镇左家仑村伍塘村组	131****1766	支持
8	阳**	男	迎风桥镇易家村	158****1748	支持
9	陈**	男	迎风桥镇民主村	134****2610	支持
10	陈**	男	迎风桥镇易家村	187****8718	支持

接受调查的单位包括：益阳市资阳区工业和信息化局、资阳区迎风桥镇人民政府、左家仑村村民委员会。

（三）公众参与调查结果

（1）个人调查结果

根据个人问卷调查统计结果，公众对本项目的意见综合如下：

①10%的调查对象对拟建项目区域的环境质量现状表示很满意，90%表示比较满意；

②被调查者均表示对本项目的建设情况有所了解，没有表示不了解本项目建设的；

③10%的调查对象认为本项目的对环境的影响一般，90%的认为对环境的影响较小。

④100%的调查对象认为项目建设能改善当地就业，促进发展。

⑤100%的调查对象表示工程建设有必要且支持该项目的建设，无人表示反对，并无人认为本项目的建设是不必要的。

（2）团体调查结果

接受调查的3家单位均表示同意并支持该项目的建设。

十、项目建设可行性分析

（一）产业政策分析

本项目为非金属矿物制品业，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

另外《水泥工业产业发展政策》（国家发改委第50号）提出：鼓励大力发展散装水泥，积极发展预拌混凝土。2014年11月，益阳市也相应制定了《益阳市预拌混凝土和预拌砂浆管理办法》，办法第16条规定：市城市规划区范围内的建设工程项目，混凝土总量超过30立方米和一次性用量超过8立方米的，必须使用预拌混凝土。砂浆使用量在50吨以上的建设工程项目，从2015年1月1日起推广使用预拌砂浆；2015年5月1日后全部使用预拌砂浆，禁止在施工现场搅拌砂浆。本项目的建设有利于调整建筑行业产业结构、废资源再利用、推动城市建设、增加居民经济收入。因此，本项目不仅符合国家产业政策，而且也是建筑业发展的内在需求。

（二）规划符合性分析

项目位于益阳市资阳区迎风桥镇左家仑村五塘组，项目用地为租赁益阳市资阳区迎风桥镇五塘新型墙体材料厂（砖厂，已停产）内空坪，租赁合同见附件，项目用地属于建设用地。

（三）选址合理性分析

根据《迎风桥镇土地利用总体规划图》（2006-2020年），本项目用地属于建设用地。项目周围无自然保护区、水源保护区和风景旅游区以及国家或省级保护的文物古迹。所以本项目不涉及环境敏感区。本项目北侧60m为219乡道，乡道往西侧540m为益阳绕城高速，交通便利，有利于原辅材料的运输。

根据益阳市环境功能区划的划分，项目选址区空气环境功能为二级区，地表水环境标准为III类、IV类标准，声环境功能为2类区。根据环境质量现状调查数据可知，项目拟建地环境质量现状较好，由前面各章所述内容可知，项目建成后对周围环境产生的影响较小，不会降低该区现有环境功能。

综上所述，本项目选址合理。

（四）平面布局合理性分析

本项目分区明确，布置为办公生活区和生产区。场区中部为搅拌操作区；操作区

西侧为骨料堆场，骨料堆场与搅拌操作区利用装载车将原料运至料斗或通过皮带输送机连接；办公区布置厂区西侧；场区西北角设出入口，进出场由乡道连通外界，项目人流和物流共用一个出入口。

本项目的骨料堆场位于场地西侧，与北面及南面居民距离较远，减少了堆场无组织粉尘对敏感点造成的影响。整个场区平面规划设计满足产品货物的运输要求，整个厂区交通便利。在用地规划上，布局合理，可满足整个场区的生产办公需求。

（五） 清洁生产

为了企业进一步推进清洁生产措施，从而实现项目污染物的产生量、排放量最小化，以减少对人类和环境的污染。进而达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，使企业走上保护环境、经济可持续发展之路，最终实现经济效益、环境效益和社会效益相统一。结合本项目的实际情况，为提高本项目清洁生产水平，建议从原材料入手，购买优质沥青，减少有毒有害成份的产生，同时改善设备的密封性和自动化程度以减少无组织废气和粉尘的外排。本评价建议企业在本项目的实施过程中重点采取以下清洁生产措施。

（1） 设备维护和更新

设备维护及更新的主要目的为减少跑、冒、滴、漏，项目生产设备采用自动化控制，在生产过程中要侧重于加强对环保设备的管理，防止设备漏气而产生无组织废气排放及对操作员工的身体损伤。

（2） 加大设备产能

场区生产目前未达到设备最大生产产能，建议进一步加大设备产能。减少设备生产带来的损耗。

（3） 加强管理

根据国内清洁生产试点工作经验，加强管理是排在所有方案中第一位的无费、低费和少费方案，约占清洁生产方案总数的 40%，因此企业推行清洁生产，首先必须以加强管理着手，项目投产后，生产管理制度中应将节能、降耗和产品质量一起作为考核车间及班组生产业绩的首要指标，明确指标责任人，发挥工作人员的主观能动性和责任心，提高员工的环保意识。

（4） 员工素质提高及积极性的激励

项目投产后，企业必须认真学习有关法律法规，如清洁生产法、消防法、危险品

管理法规等，加强清洁生产的宣传工作，使公司上下都自觉投入到清洁生产工作中去。管理人员和生产人员思想意识的树立可使人的行为变得主动积极，为清洁生产奠定坚实的基础。

总之，清洁生产是一个持续性的长期过程，是对产品和工艺持续不断的改进，因此，项目上马后应认真坚持对整个产品生产过程实施清洁生产，建立完善的清洁生产体系，从而达到防治工业污染，提高经济效益的双重目的。

（六） 总量控制

（1） 总量控制因子

根据 2014 年环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》确定实施污染物排放总量控制的要求，为了全面完成环保的各项指标，按国家“十二五”期间总量控制六大指标并根据本项目实际情况，对本项目产生的大气污染物、水污染物、固废提出总量控制建议指标，供环境主管部门参考。

根据《国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2011]26号）文件精神，“十二五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂ 和 NO_x。

根据建设项目排污特征、国家环境保护“十二五”计划的要求，本建设项目实施总量控制的污染因子废气污染物为：SO₂、NO_x。

（2） 污染物排放总量核算

本环评按表中相关污染物的排放量及国家相应的排放标准，结合本项目的污染物排放情况，测算的建议污染物总量控制指标见下表 10-1。以下指标须经当地环保主管部门确认。

表 10-1 主要污染物排放总量统计

内容 类型	风量/烟气量	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
烘干筒燃油 废气	1680 万 m ³ /a	烟尘	41.07	0.69	0.69
		SO ₂	71.21	1.20	1.20
		NO _x	45.24	0.76	0.76
导热油锅炉 废气	84 万 m ³ /a	烟尘	36.90	0.031	0.031
		SO ₂	107.14	0.09	0.09
		NO _x	119.05	0.10	0.10

近期项目主要污染物总量指标建议为：SO₂ 1.29 t/a、NO_x 0.86 t/a。总量指标需由建设单位到排污权储备交易机构购买。

十一、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳市资阳区杨树沥青搅拌场年产3万吨沥青混凝土项目位于益阳市资阳区迎风桥镇左家仑村五塘组，项目于2014年建成投产，共计投资400万元，年产沥青混凝土3万吨。

2 区域环境质量

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准进行评价，项目所在地环境空气质量良好，各监测点SO₂、NO₂、PM₁₀均无超标现象；地表水监测点南侧资江各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，东侧水渠各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，说明水环境现状较好；场界四周声环境均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

3 环境影响分析结论

(1) 废气

场区已安装措施：导热油锅炉烟气采用水膜除尘装置进行处理，处理后经15m高烟囱排放；骨料烘干粉尘及烘干筒燃油废气、搅拌粉尘等采用二级除尘（一级重力除尘、二级布袋除尘）进行处理，处理后经15m高排气筒排放。

场区需完善措施：；骨料堆场等无组织排放粉尘通过加增设围挡，加盖防风防雨棚，增加洒水抑尘次数减少对环境的影响；沥青烟、苯并[a]芘等采取集气罩负压收集，然后由活性炭吸附处理，处理后经15m排气筒排放，并设置90m大气环境保护距离；沥青烟收集处理后恶臭污染影响也相应减轻，沥青加热储罐外100m处基本无影响。

采取上述措施后，项目废气对周围环境影响较小。

本项目苯并[a]芘大气环境保护距离为90m，根据分析，项目大气环境保护区域为场界东面70m、南面20m、西面10m、北面50m。本项目大气环境保护区域内无居民点，建议当地规划部门将本项目大气环境保护区域作为规划控制条件，不得在防护区域内新批商住楼、学校、医院等敏感保护目标。

(2) 废水

除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不排入外环境；生活污水经化粪池处理后由

周边住户定期外运作为农肥使用，不直接排入外环境；骨料堆场周边雨水经沉淀池隔油沉淀处理后外排。经处理后场区废水对区域地表水环境影响较小。

(3) 噪声

该项目主要噪声设备有铲车、泵类、输送机等，噪声值在 75~85 分贝之间。通过合理布局，并采取减振、隔振及消声措施，加强设备维护等减轻噪声对周围环境的影响，通过采取相应措施后场界四周噪声级可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，因此场区噪声对场界四周居民所造成的实际影响较小。

(4) 固体废弃物

振动筛分离下来的骨料经收集后回用于生产，除尘装置收集的粉尘及沉淀池沉淀物外运至砖厂用于制砖，失效活性炭收集后暂存于场区危废暂存间，后交由相关资质单位进行处理，废机油利用于场区运输车辆打磨，废布袋返厂再利用，生活垃圾统一收集后由环卫部门负责清运处置。通过对各类固废进行分类收集和处置，本项目产生的固体废物对项目周边环境影响较小。

4 清洁生产分析

本次清洁生产评价从相关政策符合性、资源与能源利用、生产工艺先进性、产品清洁性、项目所排污染物的清洁性、污染治理措施六个方面进行清洁生产水平分析，本项目清洁生产综合评价达到国内清洁生产基本水平。

5 公众参与调查分析

由公众参与调查结果分析，个人公众参与调查表共 10 份，均同意本项目的建设，团体调查表（益阳市资阳区工业和信息化局、迎风桥镇人民政府、左家仑村村民委员会）共 3 份，均同意本项目的建设。说明公众对本项目均持支持的态度。

6 项目可行性

本项目为非金属矿物制品业，项目建设符合国家产业政策。项目平面布局合理，项目用地为租赁益阳市资阳区迎风桥五塘新型墙体材料厂砖厂内空坪，用地性质属于建设用地，项目北侧 60m 为 219 乡道，乡道往西侧 540m 为益阳绕城高速，交通便利，有利于原辅材料的运输。

7 总量控制

近期项目主要污染物总量指标建议为：SO₂ 1.29 t/a、NO_x 0.86 t/a。总量指标需

由建设单位到排污权储备交易机构购买。

8 综合结论

综上所述，益阳市资阳区杨树沥青搅拌场年产3万吨沥青混凝土项目符合国家产业政策，符合益阳市迎风桥镇土地利用总体规划，项目所在区域环境空气、地表水环境及声环境现状良好，项目选址及平面布置基本合理。项目已建成投产，已配备部分环保措施，本报告要求以沥青储罐为界设置90m的大气环境防护距离，并完善相应的污染防治措施。在完善环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响较小。因此，本评价认为该项目从环保角度来说是可以的。

（二） 建议

（1）加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，并对环保人员进行专业的培训，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。

（2）配合环保部门做好环保工作。

（3）加强生产设备的日常维护管理，定期维护保养，保证其正常运行。

（4）本项目如涉及与本次评价内容以外的主体生产工艺调整、生产设备更换、生产原辅料或产品方案发生重大变化时，建设单位应提前与环境管理部门征询管理意见，并开展相应的备案管理、环境管理工作。