

# 建设项目现状环境影响 评估报告

项 目 名 称： 杭州光华路桥工程有限公司新湾分公司建设项目

建设单位(盖章)： 杭州光华路桥工程有限公司新湾分公司

编制单位： 时代盛华科技有限公司

编制日期： 二〇二一年八月

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况及相关规划概况.....	7
三、环境质量状况.....	18
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	25
六、污染防治措施及达标分析.....	40
七、结论与建议.....	56

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况及噪声监测布点图
- 附图 3 项目总平面图
- 附图 4 杭州市水功能区水环境区划图
- 附图 5 杭州市“三线一单”编制方案环境管控单元分类图

## 附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 军队房地产使用许可证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 原环评批复（萧环建[2012]1087 号）
- 附件 5 专家自主竣工验收意见
- 附件 6 生活垃圾及排泄物处置协议
- 附件 7 企业生产线备用承诺书
- 附件 8 现状监测报告（华标检（2021）H 第 07801 号）
- 附件 9 专家函审意见及修改清单

## 附录： 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	杭州光华路桥工程有限公司新湾分公司建设项目				
建设单位	杭州光华路桥工程有限公司新湾分公司				
法人代表	徐寅松	联系人	邱银梅		
通讯地址	钱塘新区新湾街道梅林湾农场				
联系电话	13867143698	传真		邮政编码	311228
建设地点	钱塘新区新湾街道梅林湾农场				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	现状环境影响评估报告		行业类别及代码	石膏、水泥制品及类似制品制造 C302	
场地占地面积 (m <sup>2</sup> )	27365.8		房屋面积 (m <sup>2</sup> )	6396.3	
总投资 (万元)	2500	其中：环保投资 (万元)	145	环保投资占总投资比例	5.8%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	/		

### 1.1 项目内容及规模

#### 1.1.1 项目由来

近年来我国沥青路面维修工程量越来越大，杭州市废弃的沥青混合料每年超过几百万吨，其中含有沥青 10 多万吨，既浪费了宝贵的资源，又严重的污染了环境，而连续式再生搅拌设备完全可以满足沥青混合料再生的苛刻要求。这些因素都使得连续式沥青再生混合料搅拌设备这种既可用于旧沥青废料的再生，也可用于新沥青混合料拌和的设备在我国今后的发展中必成为整个沥青搅拌设备的主流发展方向，这将会为我国公路系统的可持续性发展和宝贵的沥青资源的再利用起到极大的促进作用。

杭州光华路桥工程有限公司新湾分公司成立于 2012 年，企业法人为徐寅松，注册地位于钱塘新区新湾街道梅林湾农场。企业于 2012 年 7 月经萧山区环保局审批规模：年产沥青混凝土 15 万吨（原环评批复：萧环建[2012]1087 号）。企业于 2018 年 8 月 11 日通过专家组现场自行验收，验收内容为：年产沥青混凝土 15 万吨。

为积极响应经济转型，大力发展循环经济，全面推动企业节能降耗工作。企业自筹资金 2500 万元，企业自筹资金 2500 万元，对地块整体重新设计及布局，购置了国际先

进的 TSC3030 连续式沥青混合料成套设备 1 套等生产设施，原审批的 LB 系列沥青混合料搅拌设备转为备用。目前员工 30 人，项目实行两班制，工作时间为 4:00~20:00，全年工作 300 天，年产沥青混凝土 15 万吨。企业目前生产规模与原审批生产规模保持一致，未发生变化。

该项目不在饮用水水源地保护区等生态环境法律法规禁止建设区域内，可进行整改。为此，杭州光华路桥工程有限公司新湾分公司委托本公司对本建设项目进行现状环境影响评估。我公司接受委托后，在现场踏勘、监测和资料收集的基础上，参照《环境影响评价技术导则》及其它有关文件的要求，编制了该项目的现状环境影响评估报告，报请生态环境部门审查备案。

### 1.1.2 生产规模

企业生产规模详见表 1-1。

表 1-1 企业生产规模一览表

序号	产品名称	原审批生产规模	目前实际生产规模	增减量
1	沥青混凝土	15 万 t/a	15 万 t/a	+0

注：1、沥青混凝土是经人工选配具有一定级配组成的矿料（碎石或轧碎砾石、石屑或砂、矿粉等）与一定比例的路用沥青材料，在严格控制条件下拌制而成的混合料。

2、沥青混合料产品质量执行《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）和《预拌混凝土》（GB/T14902-2012）等规范和标准。

### 1.1.3 原辅材料消耗及水电能源消耗

企业原辅材料消耗及能源消耗情况详见表 1-2。

表 1-2 企业主要原辅材料及能源消耗变化表

序号	材料名称	原审批用量	目前实际年用量	增减量	备注
1	沥青	7500t/a	8000t/a	+500t/a	储罐车陆路密闭运输
2	石料	138000t/a	95955t/a	-42045t/a	散装密闭车陆路密闭运输
3	矿粉	4500t/a	1500t/a	-3000t/a	灌装车陆路密闭运输
4	废弃沥青混合料 (含 2.0%~3.0%沥青)	0	45000t/a	+45000t/a	破损沥青路面铣刨下来的废弃沥青混合料
5	添加剂	0	45t/a	+45t/a	散装密闭车陆路密闭运输
6	柴油	400t/a	0	-400t/a	外购
7	天然气	0	80 万 m <sup>3</sup> /a	+80 万 m <sup>3</sup> /a	市政管道供气
8	自来水	240t/a	3900t/a	+3660t/a	市政给水
9	电	10 万度	30 万度/a	+20 万度/a	市政配电

注：1 外购的废弃沥青混合料中含 2.0%~3.0%的沥青，因在混合生产过程中考虑到自然损耗，本环评

取平均值 2.5% 计算沥青的含量，即 4.5 万吨废沥青混合料含沥青量约 1125t。

2、沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物，呈液态，是一种防水防潮和防腐的有机胶凝材料。用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

#### 1.1.4 项目主要设备和设施

根据建设单位提供资料，企业现有设备如下表 1-3，目前企业新增设备详见表 1-4。

表 1-3 企业现有主要生产设备一览表

序号	设备名称	现有设备		备注
		型号	数量	
1	LB 系列沥青混合料搅拌设备	/	1 套	备用*
2	柴油锅炉	VYW-1200V	1 台	停用
3	布袋除尘装置	/	1 套	停用

注：由于企业目前新增了 1 套连续式沥青混合料成套设备，连续式生产更能够符合工作需求，企业现有 1 套 LB 系列沥青混合料搅拌设备转为备用，仅在连续式沥青混合料成套设备发生故障或不稳定时使用。现有的 LB 系列沥青混合料搅拌设备备用期约为两年，待新增的连续式沥青混合料成套设备运营正常后，该设备进行淘汰。

表 1-4 企业目前新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台、套）	
1	连续式沥青混合料成套设备	TSC3030	1	
其中	原生冷配料系统	冷料仓	/	6
		振动电机	/	6
		皮带秤	/	6
		集料皮带	/	1
		进滚筒皮带	/	1
		粗筛	/	2
	烘干加热系统（天然气）	驱动减速箱	/	4
		燃烧器鼓风机+散热电机	/	1
		燃油泵（一个备用）	/	2
		油泵单元电加热	/	1
		管道电加热	/	12
		红外测温装置	/	1
	骨料提升	驱动减速箱（刹车）（高）	/	1
	除尘系统	引风机+散热风扇	/	1
下箱体内螺旋		/	2	

		反吹风机	/	1
		螺旋输送机 1 (粗粉)	/	1
		螺旋输送机 2 (粗粉)	/	1
		螺旋输送机 3 (粗粉)	/	1
		螺旋输送机(进 骨提)	/	1
	粉料储供系统	粉罐叶轮给料 器	/	1
		过渡秤螺旋机	/	1
		螺旋秤	/	1
		螺旋输送机	/	1
		仓顶除尘器震 动电机	/	1
	沥青计量系统	沥青泵	/	1
		沥青泵(地面)	/	1
	再生冷配料系统	冷料仓	/	3
		振动电机	/	9
		振动电机	/	3
		集料皮带	/	1
		进提升机皮带	/	1
		粗筛	/	2
		皮带秤	/	3
	再生烘干系统	滚筒驱动减速 箱	/	4
		红外测温仪	/	1
		燃烧器风机(散 热 45w)	/	1
		电加热带	/	1
		电加热管	/	1
		油泵(正反转)	/	1
		导热油泵	/	1
		润滑油泵	/	1
	骨料输送	提升机减速机 (带刹车)	/	1
	废气处理系统	再生循环引风 机	/	1
		二次燃烧引风 机	/	1
		再生循环引风 机风门 OM5	/	1

	二次燃烧引风机风门 OM3	/	1
搅拌系统	连续式搅拌机	/	4
	电动推杆	/	2
成品输送系统	斜刮板输送机	/	1
	平刮板输送机	/	1
	刮板输送机保温 (导热油泵)	/	1
成品仓系统	电加热管	/	3
车道环保系统	布袋除尘器风机	/	1
	布袋除尘器卸灰螺旋	/	1
	罗茨风机	/	2
	卸灰阀	/	2
冷料仓环保系统 (原生冷料仓)	布袋除尘器风机	/	1
	原生初筛收尘轴流风机	/	1
气源系统	螺杆式空压机	/	1
	螺杆式空压机	/	1
沥青导热油系统	电加热导热油炉	/	3
	导热油循环泵	/	3
	注油泵	/	1
	搅拌器	/	4
	重油接卸池	/	1
	沥青接卸池	/	1
	50 立方卧式电加热沥青罐	/	6
50 立方卧式电加热重油罐	/	1	

### 1.1.5 项目公用工程配套依托关系

#### (1)给水

员工生活用水利用市政给水系统提供。

#### (2)排水

排水实行雨污分流。雨水通过雨水管网排入附近小河，生产废水混凝沉淀后上清液回用，故外排污水为生活污水，生活污水经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后由槽罐车运送至附近泵站纳管排放，最终经临江污水处理厂处理达标后排入钱塘江。

雨水经厂区内雨水管道排入附近水体。

(3)供电

本项目用电量约为 30 万 kw.h，由市政供电部门直接供给。

(4)供热

企业生产线配套天然气燃烧器，燃料均为管道天然气。

**1.1.6 组织机构设置**

本项目劳动员工 30 人，采用 16 小时两班制(4:00~20:00)，工作时间为 4: 00~20:00，全年工作 300 天。



## 二、建设项目所在地自然环境简况及相关规划概况

### 2.1 自然环境概况

#### 2.1 自然环境简况

##### 2.1.1 地理位置

杭州大江东产业集聚区是 2010 年经省政府批准的全省 14 个省级产业集聚区之一，紧邻杭州主城区，处于环杭州湾“V”字型产业带的拐点，是环杭州湾战略要地和杭州城市发展的战略地带。规划控制总面积约 427 平方公里，其中陆域面积约 348 平方公里、钱塘江水域面积约 79 平方公里，户籍人口 14.68 万人。区域范围内有江东、临江和前进 3 大功能区，包括义蓬、河庄、新湾、临江和前进 5 个街道。

本项目位于钱塘新区新湾街道梅林湾农场，项目地理位置及项目周边情况示意图详见附件一、二。

##### 2.1.2 基本气象特征

本项目所在区域地处亚热带季风气候区南缘，冬夏长，春秋短，四季分明，光照充足，湿润多雨。夏、秋季常有台风。

影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此期间天气炎热、降雨少、用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

##### 2.1.3 地形、地质、地貌

大江东产业集聚区地处钱塘江冲积平原，地势西南高、中部和北部低。项目所在地位于扬子准地台浙西皱褶带的东北端，处于具有造成山褶皱和俯冲带的活动性大陆边缘，地质为新生界第四纪，属海积平原地貌，地势平坦，地面高程 7.6~8.1m 之间，地势略为偏低。地貌属沙地平原，地形平坦，区域内大小河流纵横密布，排灌畅通。土壤为海相沉积与钱塘江冲积成土母质的基础上发育而成的水稻土，较肥沃，植被覆盖率高。

##### 2.1.4 水文特征

钱塘江自西南流向东北，多年平均径流总量 267 亿  $m^3$ 。径流年际变化很大，最大年径流量 425 亿  $m^3$ ，最小年径流量为 101 亿  $m^3$ 。钱塘江潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。平均高潮位为 4.12m，平均低潮位 2.57m。百年一遇洪水位为 8.48m。

区内地下有松散岩类孔隙潜水和孔隙承压水，后者为区内主要含水层，厚度 10.6~33.9m，静止水位埋深 5.52~9.97m，钻孔涌水量 91.8~1650.8m<sup>3</sup>/d，水量中等至丰富，水质较差，属微咸水。不宜作为生活饮用水源，地下水对混凝土无腐蚀作用。

### 2.1.5 水系概况

大江东产业集聚区江河纵横，水系发达，主要为沙地人工河网水系，属钱塘江水系。

#### (1) 钱塘江

钱塘江是我省最大的河流，全长 605km，流域面积 49930km<sup>2</sup>，多年平均径流量 1382m<sup>3</sup>/s，年输沙量为 658.7 万吨，钱塘江下游河口紧连杭州湾，呈喇叭口状，是著名的强潮河口。

钱塘江潮流量为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速。

七堡断面观测结果如下：

涨潮时：最大流速成 4.22m/s

平均流速 0.65m/s

落潮时：最大流速 1.94m/s

平均流速 0.53m/s

七堡水文站观测潮位特征（黄海）如下：

历史最高潮位 7.61m

历史最低潮位 1.61m

平均高潮位 4.35m

平均低潮位 3.74m

P=90% 2.32m

平均潮差 0.61m

钱塘江现有行洪、取水、航道、渔业和旅游等六大功能，其中最重要的功能是行洪、取水和航道。

#### (2) 沙地人工河网水系

该水系河道基本均为围垦形成的人工河道现有大小河道约 326 条，总长约 841.7km。一般河道断面窄，水深浅，其中主要河道有北塘河、先锋河，现状水质 V 类，主要功能为排洪、农灌、航道和排水等。由于属无源之河，不能作为大量城市污水厂尾水的接纳水体。

## 2.2 “三线一单”生态环境管控方案符合性分析

根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（杭环发〔2020〕56号），本项目所在区域为萧山区大江东产业集聚重点管控单元2（编号：ZH33010920013）。

#### 一、空间布局引导：

根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。。

#### 二、污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。

#### 三、环境风险防控

强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

#### 四、资源开发效率要求

/。

#### 符合性分析：

本项目主要从事沥青混凝土生产，属于二类工业项目，本项目位于钱塘新区新湾街道梅林湾农场，项目与最近居住区相距400m以上，符合空间布局引导要求。本项目废气经治理达标排放，生活污水经化粪池处理达标后由槽罐车送至附近污水泵站纳管排放，由临江污水厂处理后排入钱塘江，固废均能妥善处理，噪声经隔声减振措施后，对周围环境影响不大，项目排水实行雨、污分流制，符合污染物排放管控要求。企业积极配合区域风险防控体系建设，加强自身环境风险防范设施、应急物资配备、隐患排查机制等建设，提高环境风险防控水平，符合环境风险防控要求。故本项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

### 2.3 产业政策

经查实，对照《产业结构调整指导目录》（2019年），本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年）中规定的淘汰、限制类产品，符合国家产业政策。对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》，本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》中规定的淘汰、限制类产品，符合杭州市产业政策；本项目不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中规定的淘汰、

限制类产品，符合杭州大江东产业集聚区产业政策。

## 2.4相关区域配套设施介绍（临江污水处理厂）

### （1）建设内容与规模

临江污水处理厂（原名萧山东片大型污水处理厂）位于大江东产业集聚区东部围垦外十五工段。厂区占地面积 468 亩，总投资 6.335 亿元，总设计规模为 100 万 t/d，一次规划分期实施。目前运行的是一期工程，采用 BOT 方式，该项目由上海大众公用事业（集团）股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司共同投资，并由双方组建的项目单位杭州萧山钱塘污水处理有限公司负责工程建设。该项目设计规模 30 万 t/d，于 2004 年 11 月开工建设，于 2006 年 9 月 21 日正式建成通水运行，2007 年 12 月通过阶段性竣工验收。

萧山临江污水处理厂于 2014 年下半年扩建及提标改造工程。该项目建设内容为扩建 20 万 t/d 污水处理设置，改造现有 30 万 t/d 的污水处理设施，现改造已完成并通过了现场验收，萧山临江污水处理厂整改提级后，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准要求，氨氮出水水质标准为 $\leq 2.5\text{mg/L}$ 。

### （2）处理工艺流程

项目处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至钱塘江。

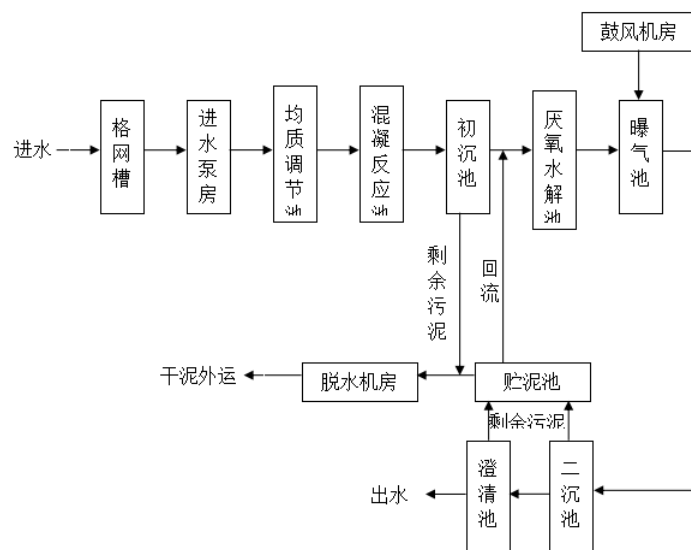


图 2.4-1 污水处理工艺流程

### （3）服务区域

临江污水处理厂自建成以来，承担了整个大江东地区的废水处理任务，其中包括临江、江东两个省级工业园区，年污水处理量达 8755 余万吨，建成运行至今，累计 COD 削减量达 45.6 万吨、氨氮 1.2 万吨、总磷 0.35 万吨，极大地减轻了环境污染，改善了区域环境质量，为当地社会又快又好发展起到了积极的作用。

该污水处理厂是以萧山东部地区印染废水为主要处理对象的二级污水处理厂，主要接纳萧山东部地区、中南片瓜沥、衙前、坎山、党湾、党山、益农等 11 个镇以及江东工业区和临江工业区的工业污水和生活污水，排放口位于杭州湾。

#### (4) 运行情况

临江污水处理厂目前已经通过环保验收，污水处理厂迄今正常运行，出水稳定达标。根据浙江省生态环境厅重点排污单位自动监控平台公开数据，萧山临江污水处理厂 2019 年 6 月废水排放口主要污染物指标如下。

表 2.4-1 萧山临江污水处理厂 2019 年 6 月废水在线监测数据表

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
1	2019.6.1	6.95	32.08	0.748	0.016
2	2019.6.2	6.9	35.15	0.563	0.014
3	2019.6.3	6.92	39.78	0.565	0.092
4	2019.6.4	6.82	39.72	0.58	0.065
5	2019.6.5	6.87	38.45	0.494	0.016
6	2019.6.6	6.86	39.23	0.584	0.063
7	2019.6.7	7.01	40.84	0.54	0.018
8	2019.6.8	6.9	39.36	0.577	0.021
9	2019.6.9	6.91	39.49	0.641	0.019
10	2019.6.10	6.76	40.25	0.542	0.014
11	2019.6.11	6.97	36.12	0.426	0.015
12	2019.6.12	6.91	40.26	0.556	0.024
13	2019.6.13	6.81	39.69	0.754	0.07
14	2019.6.14	6.81	38.55	0.303	0.126
15	2019.6.15	6.84	36.46	0.343	0.023
16	2019.6.16	6.82	36.98	0.322	0.019
17	2019.6.17	6.89	39.58	0.341	0.014
18	2019.6.18	6.92	40.63	0.519	0.012
19	2019.6.19	6.95	40.0	0.686	0.012
20	2019.6.20	6.84	37.47	0.797	0.054
21	2019.6.21	6.8	35.72	1.979	0.054
22	2019.6.22	6.86	35.7	1.216	0.013

23	2019.6.23	6.86	32.51	0.356	0.018
24	2019.6.24	6.78	37.58	0.688	0.019
排放标准		6-9	50	2.5	0.5

由上表可知，萧山临江污水处理厂总排口主要污染物指标均满足排放标准。

## 2.5 城市规划

### 2.5.1 《杭州市城市总体规划》

根据《杭州市城市总体规划》（2001-2020年），城市规划布局为形成“一主三副、双心双轴、六大组团、六条生态带”开放式空间结构模式。“一主三副”由主城、江南城、临平城、下沙城组成，承担生活居住、行政办公、商业金融、旅游服务、科技教育、文化娱乐、都市型和高新技术产业功能。“六大组团”分成北片和南片，北片由塘栖、良渚和余杭组团组成，南片由义蓬、瓜沥和临浦组团组成。义蓬组团是城市东部大型综合性工业发展基地，东部和东南部为工业区，西部和西南部为居住生活区，北部和东部临江地区为生态旅游区。

### 2.5.2 大江东产业集聚区分区规划概况

#### 2.5.2.1 规划范围

杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划范围：东、西、北均以钱塘江界线为界，南至红十五线、十二棣横河及绍兴县接壤的北侧河道，西南至杭州江东工业园区与杭州空港经济开发区的边界线。规划总面积427平方千米，其中陆域面积348平方千米，钱塘江水域面积79平方千米。地域范围覆盖河庄、义蓬、新湾、临江、前进5个街道的行政管辖区域及党湾镇部分用地。

#### 1、规划期限

规划期限：2015~2030年。其中：近期2015~2020年；远期2021~2030年。

#### 2、规划规模

人口规模：预计大江东地区到2020年常住人口规模达40万人，2030年常住人口规模达75万人。

用地规模：到2020年城市建设用地规模为61平方千米，到2030年为110平方千米。

经济规模：到2020年国内生产总值（GDP）达到1000亿元，到2030年GDP达到3000亿元。

#### 3、目标定位

### ①战略目标

建设国家级新区，打造“智慧大江东、魅力生态城”。

近期重点建设以智慧和人才为导向的产业平台，侧重吸引人口集聚，逐步强化制造业功能，并结合智慧产业及生态特色带动区内公共服务配套完善。

远期逐步成为产城融合、生态和谐、创新高效、服务完善的国际一流的智慧新区和魅力彰显的生态新区。

### ②功能定位

三区一城，即“国家自主创新示范区、长三角产城人融合先行区、浙江产业转型升级引领区、杭州滨江智慧生态新城”。

③特色定位：创新智造航母、陆空海一体门户、生态休闲江湾、宜居宜业家园。

## 2.3.2.2 空间布局

### 1、规划结构

大江东产业集聚区形成“一城三园，一心三带”的总体结构。

#### ①一城三园

一城：即生态智慧新城。即钱江通道以西的创新引领、宜居宜业、生态优化的高品质新城。强调串河成网、连田成绿的生态基地。

三园：即江东、前进、临江以产业功能为主导的三大功能园区。以产城融合为理念，设施完善，环境优美的综合型功能园区。

#### ②一心三带

一心：即大江东综合公共服务主中心，市级副中心之一。集商务办公、金融商贸、展览展示、公共服务等功能于一体的市级副中心，是新区功能和形象核心。

三带：即产业创新服务带、城市生活服务带和江海湿地生态景观带。产业创新服务带位于江东大道以北，依托江东一路，是连续城市创新功能的连续轴带；城市生活服务带位于江东大道以南，依托河景路和轨道交通，是连接城市品质生活服务的连续轴带；江海湿地生态景观带位于滨江二路以北，依托沿江湿地生态基地，打造大江东最具生态景观特色的国家级综合型湿地。

### 2、工业及仓储用地布局

#### ①工业用地布局

规划工业用地面积为 4056.63 万平方米，占城市建设用地的 36.9%。其中工业研发类用地 261 万平方米，一类工业用地 172.18 万平方米，一二类工业用地 3273.58 万平方

米，二三类工业兼容用地 349.87 万平方米。

规划依据产业特色、园区规模、配套要求等，形成“四片多园”的工业用地格局。

#### ①江东产业片

江东先进装备制造园：位于靖江路以东，江东一路以北，重点聚焦特色化、规模化的汽车整车及零部件制造领域；

江东战略新兴产业园：位于江东一路以北，头蓬快速路以西，为现状企业提供创新平台，重点发展新能源、新材料、生命健康等战略新兴产业。

#### ②前进产业片

前进先进装备智造园：位于钱江通道以东，江东三路以北，梅林大道以西，重点发展汽车整车及汽车零部件装备；

前进战略新兴产业园：位于梅林大道以西，重点发展航空航天、机器人及自动化等装备制造产业。

#### ③临江产业片

临江高新技术产业园：位于钱江通道以东，江东一路以南，充分落实国家高新技术产业园的创建目标，积极发展新能源运输装备、高新技术制造产业，重点发展高铁、动车、地铁、轻轨等轨道交通设备制造，适时发展工业机器人、智能机床、智能仪器等智能装备制造业；

临江新材料产业园：位于江东片区东南角，引导现有化纤、化工、纺织等产业向新材料方向升级。

#### ④临空产业片

临空会展商贸园：位于头蓬快速路与红十五线交叉口西北，受机场噪音及净空影响，宜发展空港会展商贸、航空培训等，结合地区生态农业的培育，适时发展切花及农作物展销等功能；

临空制造园：位于义蓬街道，重点发展航空维修、航空制造、航空食品加工、临空加工制造等临空型产业，以及绿色能源、航空材料、电子信息等高新技术产业；

民营经济创新园：位于河庄街道，以传统产业改造提升为基础，引导发展以柔性生产为特色的临空制造产业。

### 2.5.2.3 产业体系与布局

#### 1、产业体系

围绕“智造、创新”核心定位，形成“1 引领+2 核心+X 培育”的产业体系。



① “1” 引领产业：科技服务。

重点发展科研与科技服务、信息咨询、科技金融、技术培训等产业，通过科技服务引领其他产业升级转型。

② “2” 核心产业：高端智能装备制造和其他战略新兴产业。

重点发展高端智能装备制造业，包括新能源运输装备、智能制造装备（工业机器人、高档数控机床、智能仪器、智能传动装置）、汽车整车及零部件、航空航天装备、先进轨道交通装等，其他战略新兴产业包括新能源、新材料、新一代信息技术、生物医药、生命健康等。

③ “X” 培育产业：智慧物流、休闲旅游和其他新兴服务业。

把握临江空港的优势发展临空物流、跨境电商、总部经济、金融服务、文化创意、会议展览和零售贸易等，结合江海湿地、围垦文化及优质农田等特色资源，发展都市农业及旅游休闲度假产业。

## 2、产业空间布局结构

规划形成“四区多园、三心多片”的产业空间结构。

“四区”：即江东、前进、临江、临空四大产业片，分别分布于由钱江通道和江东大道构成的四个象限内。每个人产业片区基本包含四项要素，分别为特色产业园、物流园、创新单元和创新策源地。

“多园”：即“7+X”产业园，包括汽车及零部件产业园、新能源新材料产业园、轨道交通产业园、机器人及自动化产业园、临空产业园、生命健康产业园、航空航天产业园等7个主导产业园区。

“三心”：即三级服务中心，包括“城市服务核心—产业服务中心—产业邻里中心和创新单元中心”。

“多片”：即多个旅游休闲片，包括江海湿地休闲片、滨江观潮度假园、生态都市农业园，分别位于大江东的东西南北。

## 3、产业空间布局引导

### ①四大产业片

A.江东产业片区：重点发展江东先进装备制造园、江东战略新兴产业园等2处特色产业园区，1处公铁联运物流园，智慧服务园、总部经济园、花园研发园等3处创新单元，职教小镇、高教科研园等3处创新策源地。

B.前进产业片区：重点发展前进先进装备制造园、前进战略新兴产业园等2处特色

产业园区，1处前进物流园，1处前进创新单元，以2所中等专业学校作为创新策源地。

C.临江产业片区：重点发展临江高新技术产业园、临江新材料产业园等4处特色产业园区，1处传化智慧物流园，3处临江创新单元，临江职业高中、临江高中等2处创新策源地。

D.临空产业片区：重点发展临空会展商贸园、临空制造园、民营经济创新园等3处特色产业园，1处临空电商物流园，以江东高教科研园为创新策源地。

## ②“7+X”产业园

A.汽车及零部件产业园：依托长安福特、东风裕隆、广汽等整车厂商，完善配套产业链，并向新能源汽车和智能汽车方向升级。

B.新能源新材料产业园：依托智能制造企业，立足现有化工、化纤、纺织产业转型升级，建设循环经济示范高地。近期保留效益较好企业，逐步缩减规模；远期逐步向临江循环经济产业园集聚。

C.轨道交通产业园：以电气设备制造为特色，打造长三角轨道交通技术研发中心。近期围绕汽车产业园周边进行布局；远期以关键零部件为主加快产业集聚。

D.机器人及自动化产业园：依托新松机器人，服务机器换人需求，打造智能装备制造的高地。近期围绕新松机器人及周边进行布局，加快产业集聚，远期加快向周边拓展，形成组团发展。

E.临空产业园：依托萧山机场及空港组团发展，重点发展以物流、电商、培训等为主临空服务业。近期围绕萧山机场进行布局；远期围绕萧山机场进行拓展。

F.生命健康产业园：依托华东制药、苏泊尔制药、费列罗、冠亚等企业，主动对接医药研发项目，打造产业化基地。近期围绕核心企业布局，加快产业集聚；远期进行整合，重点拓展前进区域。

G.航空航天产业园：依托西子航空等关键零部件企业，打造国内重要的航空航天零部件产业基地。近期围绕西子航空及周边进行布局，加快产业集聚；远期向周边进行拓展，形成组团发展。

H.“X”个生产性服务业产业园：依托大江东城市副中心建设，主要以楼宇经济为载体，聚焦发展创意、研发、设计、总部、金融、旅游等，支持7大主导产业园产业发展。

## ③三级服务中心

三级服务中心主要包括：A城市服务核心；B产业服务中心；C产业邻里中心和创

新单元中心。

④多个旅游休闲片

A.江海湿地休闲片：位于大江东东侧，结合地方特色围垦文化，发展以游览、观光、体验为主体的湿地公园，结合湿地内的优质农田和鱼塘，打造湿地农耕体验、渔业捕捞体验等。

B.滨江观潮度假片：位于大江东西侧，依托紧邻钱塘江的景观优势及钱江潮资源，发展观潮主题的旅游度假休闲功能。

C.生态都市农业片：位于钱江通道以西、江东三路以北及梅林农场、江海湿地区域，以现代化、智慧化为方向，积极发展都市花卉苗木、优质高档水产养殖、有机蔬菜种植、休闲农业，打造都市近郊新型农业发展示范区。

符合性分析：本项目位于杭州市钱塘新区梅林湾农场，所在区域属临江新材料产业园，本项目从事沥青混凝土生产，为道路建设产业的基础配套产业，基本符合园区的发展规划。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 空气环境质量现状

为了解评价基准年（2019 年）项目所在区域环境质量情况，本环评引用 2019 年位于国控监测点位临江空气站的监测数据，监测统计数据详见表 3.1-1。

表 3.1-1 2019 年临江空气站空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	浓度	评价标准	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	7.86	60	13.1	达标
	98%百分位 24 小时值	14.31	150	9.5	
NO <sub>2</sub>	年均值	36.14	40	90.4	达标
	98%百分位 24 小时值	79.65	80	99.6	
PM <sub>10</sub>	年均值	68.23	70	97.5	达标
	95%百分位 24 小时值	146.40	150	97.6	
PM <sub>2.5</sub>	年均值	40.59	35	116.0	不达标
	95%百分位 24 小时值	82.55	75	110.1	
CO	95%百分位 24 小时值	1224.71	4000	30.6	达标
O <sub>3</sub>	90%百分位日最大 8 小时均值	115.36	160	72.1	达标

上述监测数据可知：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年平均和日平均百分位数均能满足相应要求，CO 日平均百分位数、O<sub>3</sub> 相应百分位数最大 8h 平均也能满足相应要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均及日平均百分位数均不能满足相应要求，因此本项目所在评价区域环境空气质量为不达标区。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29 修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。杭州市人民政府办公厅在 2019 年 1 月 14 日发布了《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函〔2019〕2 号），正式发布了《杭州市大气环境质量限期达标规划》，根据该规划的目标，预计通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

由于区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。大江东产业集聚区由不达标区逐步向达标区转变。

### 3.1.2 地表水环境质量现状监测与评价

为了解建设项目所在地的地表水环境质量现状，本次环评引用《2018 年杭州钱塘新区（原杭州大江东产业集聚区）环境状况公报》监测数据，大江东区块内水系包括钱塘江及萧绍河网，主要河道包括三工段横河、四工段直河、六工段直河、八工段直河等。监测站对辖区 9 个考核断面进行监测，IV类及V类断面占比分别为 44.4%和 55.6%；37 个街道进出口交界断面监测，IV类及V类断面占比分别为 27.0%和 45.9%。委托第三方检测辖区 132 条河道断面，劣V类水月平均占比下降 33.33%，IV类及以上水月平均占比上升 29.31%。主要超标污染物为氨氮、总磷。项目所在地地表水整体不能满足IV类水质要求。区域地表水氨氮、总磷超标原因主要是因为大江东农业面源污染较为严重，目前集聚区已经积极加强农业面源的治理，并对集聚区内企业的出水进行在线监控和督促企业提升改造，以减少污染物的排放。随着五水共治的深入推进，在不久的将来，水质将会得到大幅度的提升。

### 3.1.3 声环境质量现状

项目选址地场界四周环境噪声功能区划分属 2 类功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。为掌握该项目所处区域环境噪声质量状况，本评价单位委托浙江华标检测技术有限公司于 2021 年 7 月 30 日~7 月 31 日在周边场界 4 个监测点进行监测，监测点位详见附图 2，监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 厂界噪声监测结果表

测点位置及时间	检测结果 Leq dB (A)	限值 dB (A)
厂界东 1 (2021.07.30 10:20)	57	60
厂界东 1 (2021.07.30 23:10)	46	50
厂界南 2 (2021.07.30 10:26)	56	60
厂界南 2 (2021.07.30 23:16)	45	50
厂界西 3 (2021.07.30 10:34)	59	60
厂界西 3 (2021.07.30 23:23)	48	55
厂界北 4 (2021.07.30 10:40)	55	60
厂界北 4 (2021.07.30 23:30)	47	50
厂界东 1 (2021.07.31 14:25)	58	60
厂界东 1 (2021.07.31 22:30)	47	50
厂界南 2 (2021.07.31 14:32)	57	60
厂界南 2 (2021.07.31 22:36)	46	50
厂界西 3 (2021.07.31 14:39)	57	60
厂界西 3 (2021.07.31 22:43)	48	55

厂界北 4 (2021.07.31 14:45)	56	60
厂界北 4 (2021.07.31 22:50)	48	50
备注：此噪声为现场直读数据。		

从噪声监测结果可以看出，项目四周厂界环境噪声均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（即昼间 60dB、夜间 50dB），该区域声环境质量较好。

### 3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

主要环境保护目标为项目所在地的大气环境、水环境及声环境。环境空气质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；声环境质量应符合规定的《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

本项目位于钱塘新区新湾街道梅林湾农场，周边 1km 左右范围内不涉及风景名胜区、自然保护区、水源保护区、文物保护单位等环境敏感区，本项目所在地不属于环境敏感区，本项目主要环境保护目标具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	经纬度		方位	与本项目最近距离	保护内容	规模	保护级别
		经度	纬度					
环境空气	共建村农户	120.556287	30.268565	西	410m	居民	约 761 户， 约 2366 人	二类空气功能区
	共和村农户	120.552940	30.268093	西	690m	居民	约 500 户， 约 1765 人	
	新前村农户	120.554034	30.261120	西南	1090m	居民	约 552 户， 约 1892 人	
地表水	梅林湾	120.556609	30.268769	西	270m	水体	河宽 25~ 35m	Ⅳ类水环境功能区，维持现状



图 3.2-1 项目周边主要敏感保护目标图

## 四、评价适用标准

### 4.1 环境质量标准

#### 1、地表水质量标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015.06)，梅林湾执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，具体标准值见表 4.1-1。

表 4.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

序号	项 目	III类	IV类
1	pH(无量纲)	6~9	6~9
2	DO $\geq$	5	3
3	COD $\leq$	20	30
4	BOD <sub>5</sub> $\leq$	4	6
5	氨氮 $\leq$	1.0	1.5
6	总磷(以 P 计) $\leq$	0.2	0.3
7	石油类 $\leq$	0.05	0.5

#### 2、环境空气

评价区域环境空气为二类环境功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体数值见表 4.1-2。

表 4.1-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	取值时间	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) (二级)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
臭氧	日最大 8 小时平均	160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		



苯并[a]芘	年平均	0.001	ug/m <sup>3</sup>
	日平均	0.0025	ug/m <sup>3</sup>

### 3、声环境

本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准,具体数值详见表4.1-3。

表 4.1-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2	60dB(A)	50 dB(A)

## 4.2 污染物排放标准

### 1、水污染物

本项目所在地管网尚未铺设完成。因此本项目废水经处理后由槽罐车运送至附近泵站纳管排放,送临江污水处理厂统一处理,污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准后纳入市政污水管网,经萧山临江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后达标排放,详见表4.2-1。

表 4.2-1 项目废水排放执行标准 单位: mg/L, pH 除外

污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	氨氮	动植物油
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准	6-9	≤400	≤300	≤500	≤35 <sup>①</sup>	≤100
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准	6-9	≤10	≤10	≤50	≤2.5 <sup>②</sup>	≤1

注①: 氨氮排放标准参考执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中35mg/L的限值要求。

②: 根据《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发<萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案>的通知》(萧政办发[2014]221号),氨氮对纳管企业按照2.5mg/L核算。

### 2、废气

本项目生产的产品不属于水泥制品。

本项目生产粉尘、沥青烟气(苯并[a]芘)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放二级标准,详见表4.2-2。

表4.2-2 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )

颗粒物	120 (其它)	15 25	3.5 14.45	周界外浓度最 高点	1.0
沥青烟	75 (建筑沥青)	15 25	0.18 0.8	生产设备不得有 明显无组织排放存在	
苯并[a]芘	$0.30 \times 10^{-3}$	15 25	$0.050 \times 10^{-3}$ $0.1875 \times 10^{-3}$	周界外浓度最 高点	$0.008 \text{ ug/m}^3$

本项目天然气燃烧废气参照执行关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)中相应排放限值，其中二氧化硫排放浓度限值为  $200\text{mg/m}^3$ ，氮氧化物排放浓度限值为  $300\text{mg/m}^3$ ，颗粒物排放浓度限值为  $30\text{mg/m}^3$ 。

沥青散发出的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，具体标准值见下表 4.2-3。

表 4.2-3 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	控制项目	单位	恶臭污染物厂界标准浓度值		恶臭污染物排放标准值	
			二级	新改扩建	排气筒高度	标准值(无量纲)
1	臭气浓度	无量纲	20		25m	6000

### 3、噪声

企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类声环境功能区标准限值，排放标准值见表 4.2-4。

表 4.2-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界边界外声环境功能区 类别	时段	
	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
2	60	50

### 4、固体废物

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)，同时需执行环境保护部公告“2013 年第 36 号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”要求。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 生产工艺及产污分析

#### 5.1.1 生产工艺流程

本项目沥青混凝土生产工艺详见图 5.1-1。

沥青混凝土生产工艺图

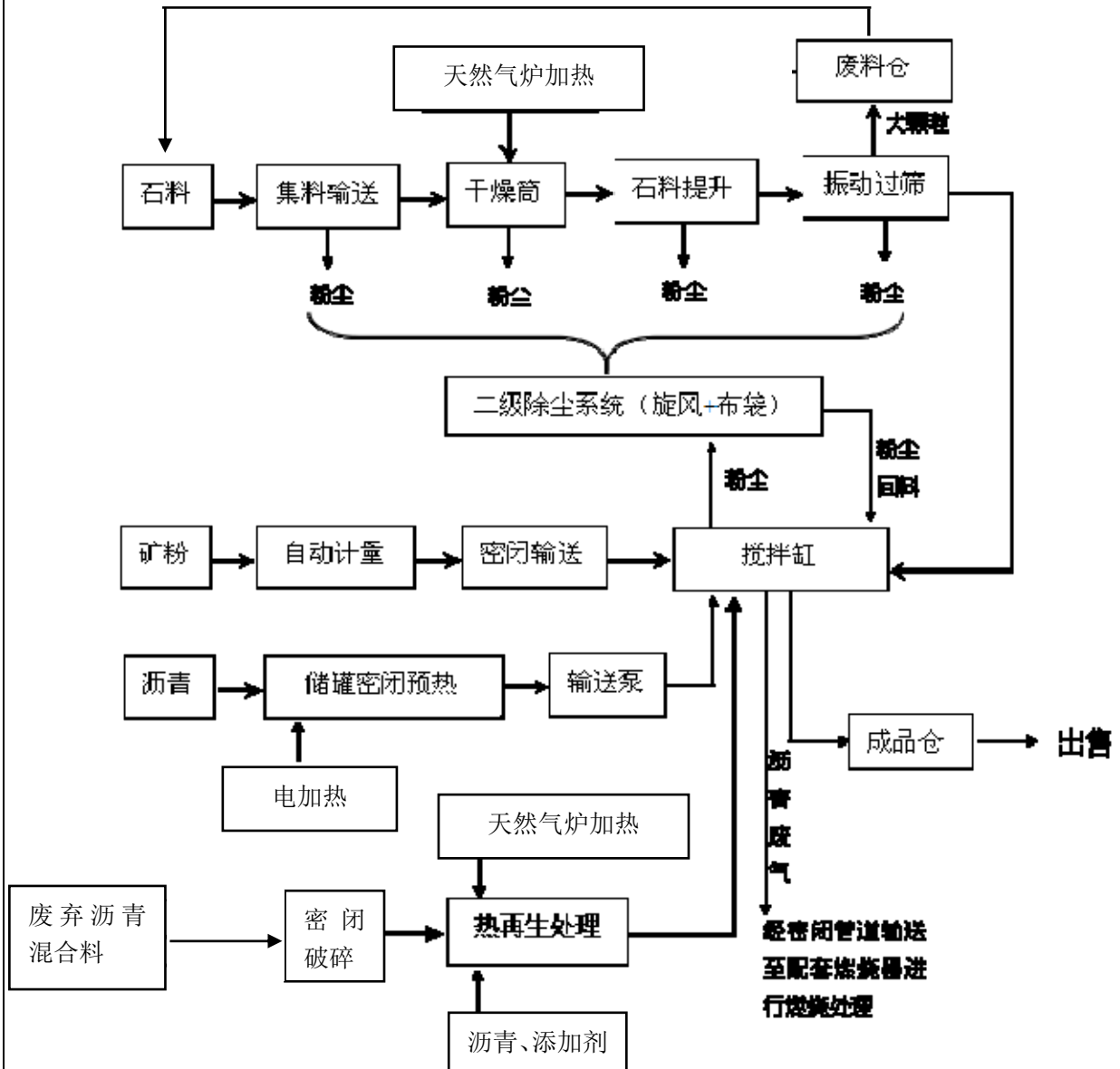


图 5.1-1 沥青混合料生产工艺流程图

沥青混凝土工艺流程简述：

沥青混凝土由石油沥青和石料、矿粉、废旧沥青混合料、添加剂拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理，而后进入拌缸拌合后即成为成品。

### 1、原料处理

沥青预处理流程：沥青是石油加工后的副产品，进厂时为散装液体沥青，沥青由专用沥青运输车通过密闭沥青管道送至沥青储罐，沥青在沥青储罐维持在常温，当生产需用沥青时通过电加热导热油将沥青加热至  $120^{\circ}\text{C}\sim 160^{\circ}\text{C}$ ，再经沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配合比后通过专门管道送入拌合站的搅拌缸内与骨料混合。本项目沥青罐为密封罐，顶部有呼吸孔，沥青在罐内加热时产生的沥青烟气是通过呼吸孔接入冷凝器冷凝后再通过管道接入燃烧器内进行燃烧处理。

骨料预处理流程：满足产品规格需要的骨料（碎石）从石料场运入厂区骨料堆料仓，然后通过皮带机送入烘干系统；为使沥青混凝土不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在进入搅拌缸前需经烘干系统进行预热。烘干系统的燃烧器(天然气)通过风机鼓风形成高温热空气来直接加热烘干筒内不停翻动的骨料。骨料在烘干滚筒内翻滚加热时间为  $1\text{min}$ ，骨料加热至  $160^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$  后经烘干筒燃烧器端的出口进入骨料提升机。

提升机采用斗式板链方式来提升骨料，通过重力方式卸料。骨料通过提升机送到筛分机进行筛分。筛分机位于拌合楼顶部，符合粒度要求的骨料通过重力方式落入计量装置。经计量后再进入搅拌缸；少数粒度不合规的骨料被筛分机分离后由专门出口排出，再输送到破碎整形系统进行破碎整形后再利用。

废旧沥青混合料预处理流程：废弃沥青混合料来源于破损沥青路面铣刨下来，废弃的沥青混合料经过破碎整形系统(地下密闭破碎)破碎整形后，然后再通过沥青混合料热再生设备加工（温度为  $140^{\circ}\text{C}$ ，同时为了满足热再生技术参数的需要，还将添加部分新沥青、添加剂到热再生设备内，新沥青和废弃沥青混合料、添加剂一同在热再生设备内进行混合热再生）成优良的沥青混合料，再通过密闭输送泵送入搅拌缸进行搅拌，热源同样采用燃烧器(天然气)产生的热空气。

烘干工序产生的粉尘与筛分机产生的粉尘汇合后经二级除尘系统处理后由  $15\text{m}$  高排气筒排放。

骨料提升机、筛分机都在密闭的设备内工作，骨料提升机、筛分机等生产工序产生的粉尘由内部的风机收集后通过管道与烘干转筒的废气烟道汇合，然后由旋风除尘器、布袋除尘器进行收尘处理，最后通过排气筒排放，除尘器捕集的粉尘进入回收粉料仓，作为原料进入搅拌缸。热骨料通过提升系统、计量系统后进入搅拌缸。

粉料处理流程：粉料不需要进行预处理，粉料存储于粉料罐（仓），粉料通过提升系统、计量系统后进入搅拌缸。

### 2、搅拌混合工序

进入搅拌缸的骨料、粉料与管道送来的预热沥青、废弃沥青混合料在搅拌缸内拌合，搅拌缸每次拌合 5t 原料，拌合时间仅 45 秒，边搅拌边出料。搅拌完成后沥青混合料温度约 120℃，成品通过重力落入成品仓中暂存，拌合过程产生的沥青烟气通过拌缸顶端的呼吸孔排入燃烧器中直接燃烧处理。当成品仓中的沥青混合料满足运输车辆的需要量后成品仓底端的出料阀门就会打开，通过重力方式装入运输车辆。

### 3、落料与出厂运输

成品通过重力落入成品仓中暂存。当成品仓中的沥青混合料满足运输车辆的需要量后成品仓就会打开，通过重力方式装入运输车辆，由运输车运出厂区。成品仓在卸料时卸料口处会有沥青烟气出来，根据厂家的设计方案，成品料接料区增加全包封行车通道，抑制烟气外溢，同时加装引风管道，收集逸散的沥青烟气通入燃烧器内直接燃烧处理。

以上沥青储罐呼吸孔排出的沥青烟气经冷凝器冷凝后再和废旧沥青混合料热再生加热产生的沥青烟气、拌缸排出的沥青烟气及成品卸料口逸散的沥青烟气均经收集汇总至总集气管道，引入燃烧器直接燃烧进行净化处理后依托旋风除尘+布袋除尘器设施处理后 25mFQ-2 排气筒排放。

#### 5.1.2 主要污染工序、污染物排放点位及排放情况

据工程分析，本项目的污染源包括废气、废水、固废和噪声，其中以废气、噪声为主，废水主要为生产废水和员工生活污水；废气主要为燃料烟气、沥青烟气和粉尘；固体废物主要为生活垃圾。

本项目主要污染源及排放量、排放特征、治理措施及排放去向详见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要污染源及其排放特征

类型	主要污染源	主要污染物	治理措施
废气	石料烘干粉尘	粉尘	经旋风除尘+布袋除尘后通过15mFQ-1#排气筒排放
	集输、提升、筛分粉尘	粉尘	
	粉料罐(仓)进料、卸料粉尘	粉尘	每台粉料罐(仓)顶部呼吸孔装有一台仓顶除尘器，含尘气体经除尘后由出风口排放。
	石料加热天然气炉燃料废气	燃料废气	直接经 25mFQ-2#排气筒排放。
	废旧沥青混合料加热天然气炉燃料废气	燃料废气	直接经 25mFQ-2#排气筒排放。
	沥青储罐加热时产生的沥青烟气、废旧沥青混合料	沥青烟气	沥青储罐呼吸孔排出的沥青烟气经冷凝器冷凝后再和废旧沥青混合料热再生加热产

	热再生加热产生的沥青烟气		生的沥青烟气、拌缸排出的沥青烟气及成品卸料口逸散的沥青烟气汇总至总集气管道，引入燃烧器直接燃烧进行净化处理后再经旋风+布袋除尘与燃料废气经25mFQ-2#排气筒排放。
	拌缸搅拌时产生的沥青烟气	沥青烟气	
	成品仓卸料时产生的沥青烟气	沥青烟气	
	砂石料堆场装卸扬尘	粉尘 (无组织)	①设置砂石料料仓，为半封闭型堆场； ②砂石料堆放场地宜进行硬化； ③装卸石料时必须采取喷淋或喷雾抑尘措施。
	运输扬尘	粉尘 (无组织)	①厂内运输道路及生产作业区的地面应作硬化处理；②运输道路和场地在干燥天气时应加强洒水抑尘。
废水	生活污水	COD、 NH <sub>3</sub> -N、SS	经化粪池处理后由槽罐车外运至附近泵站纳管排放
	运输车辆轮胎冲洗水	SS	经沉淀池沉淀处理后回用，不排放
	设备清洗水	SS	
	作业区地面清洗水	SS	
固废	生活垃圾	纸张、塑料等	厂内收集，环卫部门清运
噪声	破碎系统、搅拌机、空压机、泵	噪声、振动	采取减振、隔声或利用厂房隔声等措施

## 5.2 污染源强分析

### 5.2.1 大气污染物

本项目运营期间大气污染物主要包括生产中产生的粉尘、沥青烟气、燃料废气。

#### 5.2.1 有组织废气

##### (1)、石料烘干筒粉尘

本项目为使沥青混合料产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，石料在拌合前要经过预热，且通过密闭的烘干滚筒不停转动以使石料受热均匀，石料在烘干滚筒内加热时有粉尘产生。本项目设备全部为进口，设备密闭性较国内设备好，烘干滚筒粉尘产生量约石料的万分之一，本项目沥青混合料需要石料消耗量为 95955t/a，则烘干滚筒粉尘产生量约 9.596t/a，粉尘产生的速率约为 7.997kg/h（烘干滚筒年工作 1200d，每天工作 4h）。

粉尘汇集后通过引风机（总风量为 35000m<sup>3</sup>/h）引入旋风+布袋除尘后通过一根高 15mFQ-1#排气筒排放。

### (2)、集输、提升、筛分粉尘

石料其中输送、提升及振动筛分会有粉尘产生。粉尘产生量约为石料使用的万分之一估算，本项目石料消耗量为 95955t/a，则集输、提升、筛分粉尘产生量为 9.596t/a。

本项目烘干滚筒为密闭形式，筛分机除输送带进出口外，全部进行封闭，并对集输、提升、筛分粉尘进行收集，进、出料口应处于进风状态。粉尘汇集后通过引风机（总风量为 35000m<sup>3</sup>/h）引入旋风+布袋除尘后通过一根高 15mFQ-1#排气筒排放。

### (3)、粉料罐(仓)进料、卸料粉尘

项目配有 1 只 100m<sup>3</sup>的矿粉粉料罐和 1 只 100m<sup>3</sup>的回收粉罐。项目料罐（仓）顶呼吸孔粉尘产生量与水泥厂水泥筒库相同。在粉料罐(仓)顶部设有呼吸孔，每台粉料罐(仓)顶部呼吸孔装有一台仓顶除尘器，含尘气体经除尘后由各自的出风口排放。

罐仓顶除尘器主要应用于筒仓装各类粉末状物质的收尘，具有自动震动清灰功能，是一种圆形可拆的金属滤筒，底板上嵌入圆形孔，设有滤芯，定时震动，使滤芯阻留下来的灰尘降落在仓内，净化后的气体由除尘器的出风口排放。

依据《逸散性工业粉尘控制技术》在进料至封闭式罐(仓)时，粉尘产生量系数为 0.12kg/t 粉料，项目合计使用矿粉等粉料 0.15 万 t/a，则粉尘产生量约 0.18t/a。

### (4)、天然气加热炉燃烧废气

本项目加热炉以天然气为燃料，天然气是清洁能源。天然气用量为 80 万 m<sup>3</sup>/a。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》（初稿）中 P33 燃气工业锅炉产污系数表，本项目天然气燃烧废气产生及排放情况具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目天然气燃烧废气产生及排放情况

污染物	天然气燃烧产污系数	污染物产生量
工业废气量	107753Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> （天然气）	862.08 万 m <sup>3</sup> /a
烟尘	2.4kg/万 m <sup>3</sup> （天然气）	0.192 t/a
SO <sub>2</sub>	0.02SkG/万 m <sup>3</sup> （天然气）	0.160 t/a
NO <sub>x</sub>	15.87kg/万 m <sup>3</sup> （天然气-低氮燃烧-国内一般）	1.268 t/a

注：颗粒物产生系数引用《环境保护实用数据手册》的天然气燃烧颗粒物产污系数 0.8~2.4 kg/万 m<sup>3</sup>，取最大值 2.4kg/万 m<sup>3</sup>。本项目适用的天然气品质符合根据《天然气》（GB17820-2012）规定的二类气要求，总硫（以硫计）按 100mg/m<sup>3</sup>计，则 SO<sub>2</sub>产污系数为 2.0kg/万 m<sup>3</sup>。

本项目燃烧废气由一只 25m 高排气筒(FQ-2#)排放，风机风量为 145000 m<sup>3</sup>/h。年工

作时间按 1200h 计，则项目天然气燃烧废气中各污染物产生及排放情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 本项目天然气燃烧废气污染源强

序号	污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
天然气燃烧废气	颗粒物	1.103	0.192	0.160	1.103	0.192
	SO <sub>2</sub>	0.920	0.160	0.133	0.920	0.160
	NO <sub>x</sub>	7.287	1.268	1.057	7.287	1.268

### (5)、沥青烟气和恶臭

#### ①沥青烟气

沥青烟是指针对石油沥青及沥青制品生产过程中排放的烃类有机颗粒物质和在常温条件下的少量气态烃类物质，它是含有复杂化学物质的混合型烟气，主要成分是烃类混合物，其中多环芳烃类的物质最多。沥青烟中含有强致癌物苯并芘等多环芳烃类物质。大气中的多环芳烃类物质，是引起呼吸道癌症上升的一个重要原因。纯苯并芘是黄色针状晶体，沸点 310℃左右，熔点 179℃，不溶于水，稍溶于醇，是强致癌物质，能够引起皮肤的癌变，在沥青烟气中，容易附着于粒径为 8.0um 以下的颗粒物上。

本项目沥青烟气的产生包括沥青储罐加热时产生的沥青烟气、拌缸搅拌时产生的沥青烟气、废旧沥青混合料热再生产生的沥青烟气、成品仓卸料时产生的沥青烟气。

本项目外购的石油沥青分别储存在 6 个 50m<sup>3</sup> 的储罐，储罐顶部留有呼吸孔。购进的沥青为已加热到 80℃ 的液体，用泵打入储罐中，用导热炉(用电)的导热油对储罐进行间接加热至 170℃，沥青加热后通过密闭管道运送至拌合缸与矿粉、预热后的碎石进行搅拌混合，成为成品出料，储罐、拌缸呼吸孔及成品出料口均会排放出沥青烟气。加热后的液体沥青经过管道进入拌合楼与骨料和粉料进行搅拌，拌合缸为密封设备，顶端留有呼吸孔，拌合过程中产生的沥青烟气通过该呼吸孔排出，每批次沥青混合料搅拌时间为 45 秒钟，搅拌好的沥青混合料成品通过重力落入成品仓进行暂存，成品仓装车卸料的仓门位于成品仓底部，当仓门打开卸料过程中会有沥青烟气逸散，根据厂家的设计方案，成品料接料区增加全包封行车通道，抑制烟气外溢，同时加装引风管道，收集逸散的沥青烟气。

废旧沥青混合料由于含有约 2.5% 的沥青，故通过一套热再生设施进行加热后也会产生沥青烟气。



本次评估重点分析沥青油烟中苯并[a]芘对周边环境空气质量的影响。参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有毒物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体 0.10g~0.15g，本次评估通过控制加热的温度，按每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体 0.1g 计。另外，根据参考文献《拌合过程中沥青烟释放量的考察研究》，中海油(青岛)重质油加工工程技术研究中心有限公司，沥青烟的释放量 1425.4980mg/kg。

影响沥青烟气排放量的因素主要有加热时间、加热温度和沥青类型，沥青烟气排放量随三者的变化规律是，加热温度 160℃左右是沥青烟气排放量增大的转折温度，当温度大于 160℃以后，沥青的产烟速率急剧增大。在 180℃加热条件下，加热时间 4h 内沥青产烟量最大，增长最快，其后产烟速率趋于稳定，而 160~180℃是沥青混合料拌合施工的常用温度范围，因此，添加抑烟剂是从源头减少沥青烟气排放的有效途径。目前，具有最好的抑烟效果的复配纳米 CaCO<sub>3</sub> 和 SBS 抑烟剂烟气减小率在 30%左右。另外，本项目沥青预热、搅拌和成品仓贮存等均在封闭的条件下进行，以上措施均可以有效的减少沥青烟气的逸散，综合抑制效果能达到 75%以上。

本项目沥青混合料生产线年使用沥青 9125 吨/年(含废旧沥青混合料中的 1125t)，根据污染物产生系数，沥青烟产生量为 3.252t/a，其中含苯并[a]芘（BaP）0.23kg/a(其中储罐加热过程占 10%，废旧沥青加热再生占 35%，搅拌过程占 52%，装卸占 3%)。

沥青储罐加热和拌缸搅拌均在密封的条件下进行，不产生无组织废气，搅拌好的沥青混合料成品通过重力落入成品仓进行暂存，成品仓装车卸料的仓门位于成品仓底部，当仓门打开卸料过程中会有沥青烟气逸散，根据厂家的设计方案，成品料接料区增加全密封行车通道，抑制烟气外溢，同时加装引风管道，收集逸散的沥青烟气，收集效率按 97%计，则该处无组织排放的沥青烟气为装卸沥青烟气产生量的 3%，即沥青烟无组织排放量为 0.0029t/a，其中含苯并[a]芘（BaP） $2.07 \times 10^{-4}$ kg/a。

有组织沥青烟气通入烘干筒燃烧器内进行燃烧处理后再经旋风+布袋除尘处理后由 25m 高 FQ-2#排气筒排放，风机风量为 145000 m<sup>3</sup>/h。沥青烟气去除效率可达到 98%以上。

## ②恶臭

项目所用原料之一为石油沥青，它是石油气工厂热裂解石油气原料时得到的副产品，平时储存在密闭的储罐中，生产时使用导热油将其加热至 160-180℃，然后用沥青

泵送至拌合设备与骨料进行拌合。根据沥青特性，当温度达到 80℃左右时，便会挥发出异味，根据同类型沥青混合料生产厂家的沥青臭气类比调查结果，在下风向距拌合区边界约 150 米处感觉不到臭味，根据恶臭强度分级标准，厂界臭气强度定位 2 级。

表 5.2-3 恶臭污染物臭气强度分级标准

臭气强度	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
嗅觉感受	感觉不到臭味	勉强可感到臭味	易感到微弱臭味	感到明显臭味	感到较强臭味	感到强烈臭味

### 5.2.2 无组织废气

#### ①汽车厂内运输扬尘

汽车道路扬尘量按经验如下公式估算：

$$Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

式中： $Q_i$ ——每辆汽车行驶扬尘量(kg/km·辆)；

$Q$ ——汽车运输总扬尘量；

$V$ ——汽车速度(km/h)，取 15km/h；

$W$ ——汽车重量(T)，空车为 10t，装载时取 35t；

$P$ ——道路表面粉尘量(kg/m<sup>2</sup>)，不洒水时取 0.5kg/m<sup>2</sup>。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，平均每天发车空、重载各约 96 辆·次；空车重约 10.0t，重车重约 35.0t，以速度 15km/h 行驶。在不采取任何措施的情况下，本项目运输粉尘产生量约 2.3t/a，根据本项目的情况，建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，对驶入、驶出车辆先用水枪对轮胎进行冲洗，以减少道路扬尘，道路粉尘的产生量将减少 90%以上，则经计算，项目汽车动力起尘量为 0.23t/a。

#### ②、砂石料仓起尘

根据有关调研资料分析，砂石料仓主要的大气环境问题是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下引起扬尘，会对下风向大气环境造成污染。

##### A、堆场风力起尘年排放量

堆场风力起尘源强计算公式如下：

##### 1) 砂石料堆场的可起尘部分

所谓可起尘部分，系指粒径为 2~6mm（平均粒径为 4mm）的沙颗粒。它一般在砂中占 24.5%，砂的可起尘部分中<100um 的约占 10.01%，<75um 的约占 7.84%，<10um

约占 0.71%。

#### B、砂石料的装卸起尘年排放量

砂石料在装卸过程中更易形成扬尘，其起尘量与装卸高度、砂石料含水量，风速等有关，堆场装卸过程的主要环节是汽车卸料。

本项目装车及卸料粉尘参照《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-1-2011），计算公式如下：

$$Q_2 = \alpha \beta H e^{\omega_2(\omega_0 - \omega)} Y / [1 + e^{0.25(v_2 - u)}]$$

式中： $Q_2$ ——作业起尘量（kg）， $\alpha$ ——货物类型起尘调节系数，本项目起尘调节系数取 0.8；

$\beta$ ——作业方式系数，卸料时取 1；

H——作业落差（m），本项目取 1.5m；

$\omega_2$ ——水分作用系数，与散货性质有关，取 0.40~0.45；

$\omega_0$ ——水分作用效果的临界值，即含水率高于此值时水分作用效果不明显，与散货性质有关，砂石取 5%；

$\omega$ ——含水率（%）；

Y——作业量（t）；

u——风速（m/s）；

$v_2$ ——作业起尘量达到最大起尘量50%时的风速（m/s）。

经计算砂石料堆场装卸起尘量，当含水率为7%时约为1.6t/a。当含水率为4%时约为5.2t/a。因此本项目在堆料场采取机械设备自动喷淋或喷雾抑尘，使砂含水量控制在7%。本次计算以砂石含水率7%进行计算，则本项目砂石料堆场装卸扬尘的产生量为1.6t/a。同时，①、建设方设置砂石料料仓，为半封闭型堆场；②、砂石料堆放场地宜进行硬化；③、装卸石料时必须采取喷淋或喷雾抑尘措施。此设置可起防尘作用，有效降低堆场起尘量。通过采取以上措施，粉尘产生量将降低80%，即0.32t/a，呈无组织的形式排放。

经上述计算可知，本项目在采取保持道路路面清洁、定期洒水、设置半封闭型堆场等措施下，其厂区内粉尘产生量将大大减轻，合计无组织粉尘产生量为 0.55t/a。

③未收集的沥青烟气：根据前面分析，沥青烟气无组织排放量为 0.0029t/a，其中含苯并[a]芘（BaP） $2.07 \times 10^{-4}$ kg/a。

本项目有组织废气产生及排放情况详见表 5.2-4。

本项目无组织废气产生及排放情况详见表 5.2-5。

表5.2-4 本项目有组织大气污染物产生及排放状况一览表

污染源	污染因子	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	产生状况			处理 方式	去 除 率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 时间 (h)	排放 去向	
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)			
烘干滚筒粉尘	粉尘	35000	228.476	7.997	9.596	旋风+布袋除尘	99	2.285	0.800	0.960	120	3.5	15	0.8	30	1200	FQ-1#	
集输、提升、筛分粉尘	粉尘	35000	228.476	7.997	9.596	旋风+布袋除尘	99	2.285	0.800	0.960	120	3.5	15	0.8	30	1200		
沥青烟气	沥青烟	145000	26.700	3.871	3.252	直接燃烧+旋风+布袋除尘	98	0.533	0.077	0.065	75	0.18	25	1.8	45	840	FQ-2#	
	苯并[a]芘		0.0017	2.46×10 <sup>-4</sup>	2.07×10 <sup>-4</sup>	98	3.297×10 <sup>-5</sup>	4.781×10 <sup>-6</sup>	4.016×10 <sup>-6</sup>	0.30×10 <sup>-3</sup>	0.050×10 <sup>-3</sup>	25	1.8	45	840			
粉料罐进料、卸料粉尘	100m <sup>3</sup> 矿粉罐2只	粉尘	1200	208.33	0.25	0.18	罐顶装除尘器，含尘气体经除尘后出风口排放	99	2.083	0.025	0.018	120	3.5	15	0.3	25	720	出气口
天然气燃烧废气	烟尘	145000	1.103	0.160	0.192	高空排放	0	1.103	0.160	0.192	30	/	25	1.8	80	1200	FQ-2#	
	SO <sub>2</sub>		0.920	0.133	0.160		0	0.920	0.133	0.160	200	/	25	1.8	80	1200		
	NO <sub>x</sub>		7.287	1.057	1.268		0	7.287	1.057	1.268	300	/	25	1.8	80	1200		

表5.2-5 本项目无组织废气排放状况

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	年排放时间 (h)	排放速率 (kg/h)	有效面源面积 (m <sup>2</sup> )	有效面源高度(m)
搅拌站	沥青烟	0.0029	1200	0.0024	40*25=1000	6
主楼	苯并[a]芘 (BaP)	2.07×10 <sup>-7</sup>	1200	1.725×10 <sup>-7</sup>		
车间场地	粉尘(汽车扬尘、堆场扬尘)	0.55	960	0.57	200*100=20000	6

### 5.2.2 废水

本项目废水包括生活污水和生产废水，其中生产废水主要有运输车辆轮胎冲洗水、设备清洗水、作业区地面清洗水。

#### (1)、生活污水

本项目员工 30 人，按人均用水 100L/d 计，生活污水的产生量按用水量的 80%计，则员工生活污水产生量约为 720t/a。废水中污染物浓度大致为：COD<sub>Cr</sub>300mg/l、SS 250mg/l、NH<sub>3</sub>-N 35mg/l。

本项目产生的生活污水经化粪池后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后由槽罐车外运至附近泵站纳管排放，送临江污水处理厂处理达标后排放。

#### (2)、生产废水

厂区生产废水主要为设备和运输车清洗废水、作业区地面清洗废水。

##### ①设备清洗废水

设备主要是在停止生产时须冲洗干净，以免搅拌机内残留的混合料凝固成块，影响设备使用寿命。停止生产原因有生产节奏控制及设备保养、检修等。按搅拌机平均每 2 天冲洗 1 次，每次冲洗水 4.0m<sup>3</sup> 计算，搅拌机冲洗水产生量为 600m<sup>3</sup>/a，即 2m<sup>3</sup>/d，其主要水质污染因子为 SS1000mg/L、石油类 60mg/L。该废水经收集后进入厂区三格式沉淀池，经沉淀后回用，不排放。

##### ②运输车辆轮胎冲洗废水

在厂区合适区域建设轮胎冲洗区，对进出运输车辆轮胎进行冲洗，按平均每天发车空、重载各约 96 辆·次，冲洗用水量约为 50L/辆，排放量为 42L/辆，每天车辆冲洗用水量约为 4.8t/d(576t/a)，冲洗废水排放量为 4t/d(480t/a)。该废水中的主要污染物为 SS800mg/L。要求轮胎冲洗区附近建造截排水沟，轮胎冲洗水进入厂区沉淀池，经沉淀

后回用，不排放。

### ③作业区地面冲洗水

本项目工作区面积约 2000m<sup>2</sup>，其冲洗水量按 1.0m<sup>3</sup>/百 m<sup>2</sup>·d 计算，该部分用水发生量为 20m<sup>3</sup>/d，产污率以 80%计，其废水量为 16m<sup>3</sup>/d，即 1920t/a，该废水的主要水质污染因子为 SS 800mg/L。在厂区作业区四周设置截排水沟，对作业区地面冲洗水进行收集后进入厂区沉淀池，经沉淀后回用，不排放。

企业废水产生及排放情况详见表 5.2-6。

表 5.2-6 企业水污染物产生及排放情况

种类	废水量 (t/a)	污染物 名称	产生量		治理 措施	排放量		排放方式与去向
			浓度	产生量		浓度	产生量	
			(mg/L)	(t/a)		(mg/L)	(t/a)	
生活污水	720	COD	300	0.216	化粪池	50	0.036	经临江污水处理厂处理达标排入钱塘江
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.025		2.5	0.002	
		SS	250	0.18		10	0.007	
设备清洗废水	600	SS	1000	0.6	三格式沉淀池	/	0	上清液用于地面降尘，不外排
		石油类	60	0.036		/	0	
运输车辆轮胎冲洗废水	480	SS	800	0.384	三格式沉淀池	/	0	上清液用于地面降尘，不外排
作业区地面冲洗水	1920	SS	800	1.536		/	0	

### 5.2.3 噪声

本项目营运期噪声主要来源于搅拌楼、运输车辆、装载机、物料传输装置、水泵、风机等，项目设备源强声级一般在 70~95dB(A)之间，经过各种措施减振降噪后噪声在 60~75dB(A)之间，沥青混合料搅拌主楼采用封闭式管理，外围护使用砖砌围墙或彩钢板围墙。根据对同类型企业的类比调查，其主要生产设备的噪声源见表 5.2-7。

表 5.2-7 项目产生噪声的主要设备

序号	设备名称	噪声源强(dB)	防治措施	采取措施后源强(dB)
1	烘干筒	75~80	①基础固定，基座减振； ②低噪声设备，电机加装隔声罩； ③位于沥青混合料拌合主楼内，拌合楼外部为全封闭式。	70
2	热石料提升机	65~70		60
3	输送机	65~70		60
4	振动筛	85~95		75
5	搅拌缸	85~95		75
6	破碎机	80~90		70
7	搅拌机	75~90		75
8	输送机	65~70		65

9	装载机	75~80	低噪声设备, 加强维护和保养	75
10	运输车辆	70~75	低噪声设备, 加强维护和保养	70
11	空压机	80~85	低噪声设备, 安装消声器、隔声罩	75
12	水泵	70~75	低噪声设备, 建筑隔声	70

### 5.2.4 固体废物

本项目生产的产品为沥青混凝土。生产过程产生的废石料、除尘系统收集的集尘灰和沉淀池沉淀后的泥沙可回用至生产中, 不作固体废物统计。

由于本行业的特点, 故企业产生的固体废物主要考虑为生活垃圾。

项目定员 30 人, 生活垃圾的产生量按 1.0kg/d·人计, 则生活垃圾的产生量约为 9t/a, 由当地环卫部门统一清运处理。

### 5.3 本项目污染源强汇总

本项目污染源强汇总情况详见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目主要污染物源强汇总一览表

内容 类型	序号	污染物名称		本项目污染物产生量	本项目污染物排放量
水污 染物	1	生活污水		水量 720t/a CODcr 300mg/L, 0.216t/a NH <sub>3</sub> -N 35mg/L, 0.025t/a SS 250mg/L, 0.18t/a	水量 720t/a CODcr 50mg/L, 0.036t/a NH <sub>3</sub> -N 2.5mg/L, 0.002t/a SS 10mg/L, 0.007t/a
	2	生产废水		3000t/a	0
大气 污染物	1	烘干滚筒粉尘		9.596t/a	0.960t/a
	2	集输、提升、筛分粉尘		9.596t/a	0.960t/a
	3	沥青 烟气	沥青烟	有组织: 3.252t/a; 无组织: 0.0029t/a t/a	有组织: 0.065t/a; 无组织: 0.0029t/a
			苯并[a]芘	有组织: 2.07×10 <sup>-4</sup> t/a; 无组织: 2.07×10 <sup>-7</sup> t/a	有组织: 4.016×10 <sup>-6</sup> t/a; 无组织: 2.07×10 <sup>-7</sup> t/a
	4	粉料罐进料、卸料粉尘		0.18t/a	0.018t/a
	5	天然气燃烧废气		烟尘: 0.192t/a; SO <sub>2</sub> : 0.160t/a NO <sub>x</sub> : 1.268t/a	烟尘: 0.192t/a; SO <sub>2</sub> : 0.160t/a NO <sub>x</sub> : 1.268t/a
	6	汽车厂内运输扬尘		0.23t/a	无组织: 0.23t/a
7	料仓扬尘		0.32t/a	无组织: 0.32t/a	
固体 废物	1	生活垃圾		9t/a	0

噪声

设备噪声源强在 65~90dB 之间

## 5.4 总量控制

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知“进一步完善总量替代制度，VOCs 等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及 VOCs 排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。”

根据关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知（浙环发【2012】10 号）：“各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1；电力、水泥、钢铁等二氧化硫主要排放行业新增二氧化硫排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.2；电力、水泥、钢铁等氮氧化物主要排放行业新增氮氧化物排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1.5。其中，应用低氮燃烧技术、采用天然气等清洁能源作为燃料的新建、改建、扩建发电机组和锅炉，其新增氮氧化物排放总量与削减替代量的比例不得低于 1:1。”

由工程分析可知，将烟粉尘纳入污染物总量控制，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs、烟粉尘按 1:2 减量替代。企业污染物的排放总量指标见表 5.4-1。

表 5.4-1 本项目主要污染物排放总量情况 单位：t/a

污染源	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
烟粉尘	颗粒物	t/a	19.564	17.434	2.13
SO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	t/a	0.16	0	0.16
NO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	t/a	1.268	0	1.268
VOCs	沥青烟	t/a	3.255	3.187	0.068

本项目总量平衡方案具体见表 5.4-2。

表 5.4-2 本项目污染物总量控制平衡

污染物(t/a)	原环评审批量	本项目排放量	剩余总量	区域平衡替代削减(调剂)量	建议购买/调剂量
烟粉尘	0	2.13	0	4.26	4.26
SO <sub>2</sub>	1.6	0.16	1.44	0	0
NO <sub>x</sub>	1.3	1.268	0.032	0	0
VOCs	0	0.068	0	0.136	0.136

注：由于原环评审批较早，未对烟粉尘和 VOCs 提出总量控制要求。

综上可知，本项目需要纳入总量控制的指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs、烟粉尘。企业污



染物排入环境量为烟粉尘 2.13t/a, SO<sub>2</sub>0.16t/a, NO<sub>x</sub> 1.268t/a, VOCs 0.068t/a, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 较原审批环评尚有剩余, 故烟粉尘需要区域削减 4.26t/a, VOCs 需要区域削减 0.136t/a, 所需 VOCs 总量由当地环保局核准, 符合总量控制的要求。

## 六、污染防治措施及达标分析

### 6.1 废水污染防治措施及达标分析

#### 6.1.1 废水处理设施概况

本项目设备和运输车清洗废水、作业区地面清洗废水经沉淀处理后回用于生产，不外排，故本项目排放的废水主要为生活污水。

本项目产生的生活污水经化粪池后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后由槽罐车外运至附近泵站纳管排放，送临江污水处理厂处理达标后排放。

生活污水水质本身比较简单，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，经化粪池处理后水质可达满足污水处理厂的进水控制标准。本项目在临江污水处理厂服务范围内，未对污水处理厂的正常运行产生不良影响。根据监测数据，临江污水处理厂目前运行正常，出水水质稳定达标。

#### 6.1.2 废水达标情况分析

为评价项目废水达标情况和雨污分流情况，本次评估报告委托浙江华标检测技术有限公司于 2021 年 7 月 30 日-31 日对项目污水排放口水质进行了检测。详情如下表。

表 6.1-1 污水监测结果

采样时间	采样点位	水样性状	项目名称及单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2021.7.30	污水总排口J	微黄、微浊	pH 无量纲	7.3	7.3	7.1	7.3	6~9
			悬浮物mg/L	86	78	94	90	400
			化学需氧量mg/L	232	211	251	241	500
			氨氮mg/L	22.2	23.8	24.3	20.4	35
			动植物油类mg/L	5.66	5.96	6.05	6.02	100
2021.7.31		微黄、微浊	pH 无量纲	7.3	7.2	7.1	7.3	6~9
			悬浮物mg/L	76	96	81	89	400
			化学需氧量mg/L	207	255	219	238	500
			氨氮mg/L	20.9	23.0	21.3	24.0	35
			动植物油类mg/L	5.75	5.83	6.12	6.01	100

根据本次现状监测结果可知，本项目污水总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级标准要求；氨氮符合

《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)的相关要求。

本项目生活污水经化粪池后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后由槽罐车外运至附近泵站纳管排放,送临江污水处理厂处理达标后排放,水质能达到污水厂进水标准要求。因此,本项目正常运行对周边水环境影响不大。

## 6.1 废气污染防治措施及达标分析

### 6.2.1 废气处理设施概况

本项目运营期间大气污染物主要包括生产中产生的粉尘、沥青烟气、燃料废气。

#### (1)、石料烘干筒粉尘

本项目设备全部为进口,设备密闭性较国内设备好,粉尘汇集后通过引风机(总风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ )引入旋风+布袋除尘后通过一根高 $15\text{m}$ FQ-1#排气筒排放。

#### (2)、集输、提升、筛分粉尘

本项目烘干滚筒为密闭形式,筛分机除输送带进出口外,全部进行封闭,并对集输、提升、筛分粉尘进行收集,进、出料口应处于进风状态。粉尘汇集后通过引风机(总风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ )引入旋风+布袋除尘后通过一根高 $15\text{m}$ FQ-1#排气筒排放。

#### (3)、粉料罐(仓)进料、卸料粉尘

罐仓顶除尘器主要应用于筒仓装各类粉末状物质的收尘,具有自动震动清灰功能,是一种圆形可拆的金属滤筒,底板上嵌入圆形孔,设有滤芯,定时震动,使滤芯阻留下来的灰尘降落在仓内,净化后的气体由除尘器的出风口排放。

#### (4)、天然气加热炉燃烧废气

本项目燃烧废气由一只 $25\text{m}$ 高排气筒(FQ-2#)排放

#### (5)、沥青烟气和恶臭

沥青烟气通入烘干筒燃烧器内进行燃烧处理后再经旋风+布袋除尘处理后由 $25\text{m}$ 高FQ-2#排气筒排放

#### (6) 汽车厂内运输扬尘

建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水,对驶入、驶出车辆先用水枪对轮胎进行冲洗,以减少道路扬尘。

#### (7) 砂石料仓起尘

①、建设方设置砂石料料仓,为半封闭型堆场;②、砂石料堆放场地宜进行硬化;③、装卸石料时必须采取喷淋或喷雾抑尘措施。

## 6.2.2 废气达标情况分析

为评价本项目废气排放对周边大气环境的影响，本次评估报告委托浙江华标检测技术有限公司于2021年7月30日~31日对项目有组织、无组织废气进行了实测，排放监测结果见下表。

表 6.2-1 有组织废气监测结果

采样点位： 粉尘废气出口◎A			净化器名称： 旋风+布袋除尘			
排气筒高度： 15 米		车间名称： 生产车间				
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.2827			/
2	测点烟气温度*	℃	23	22	22	/
3	烟气含湿量*	%	2.4	2.3	2.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	22.2	22.1	22.3	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	20200	20130	20347	/
6	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.7	5.2	6.1	120
7	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.135	0.105	0.124	3.5
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.2827			/
2	测点烟气温度*	℃	21	21	22	/
3	烟气含湿量*	%	2.4	2.4	2.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	22.0	22.1	22.3	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	20100	20196	20395	/
6	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.0	6.4	5.6	120
7	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.101	0.129	0.114	3.5
注：打*为现场直读数据。						
采样点位： 生产废气进口◎B			净化器名称： 直接燃烧+旋风+布袋除尘			
排气筒高度： 25 米		车间名称： 生产车间		燃料类别： 天然气		
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	

1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.7853			/
2	测点烟气温度*	℃	68	68	69	/
3	烟气含湿量*	%	3.5	3.4	3.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	19.4	19.6	19.7	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	41416	41827	41914	/
6	颗粒物产生浓度	μg/m <sup>3</sup>	401	431	419	/
7	颗粒物产生速率	g/h	16.6	18.0	17.6	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.7853			/
2	测点烟气温度*	℃	66	68	69	/
3	烟气含湿量*	%	3.5	3.5	3.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	19.2	19.5	19.1	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	41235	41569	40710	/
6	颗粒物产生浓度	μg/m <sup>3</sup>	425	412	405	/
7	颗粒物产生速率	g/h	17.5	17.1	16.5	/
注：打*为现场直读数据。						
采样点位： 生产废气进口◎B			净化器名称：直接燃烧+旋风+布袋除尘			
排气筒高度： 25 米		车间名称： 生产车间		燃料类别： 天然气		
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.7853			/
2	测点烟气温度*	℃	69	67	66	/
3	烟气含湿量*	%	3.3	3.5	3.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	19.5	19.0	19.3	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	41501	40639	41420	/
6	沥青烟产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	20.2	19.5	19.1	/
7	沥青烟产生速率	kg/h	0.838	0.792	0.791	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	

1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.7853			/
2	测点烟气温度*	℃	66	68	67	/
3	烟气含湿量*	%	3.4	3.4	3.5	/
4	测点烟气流速*	m/s	19.4	19.4	19.6	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	41649	41452	41930	/
6	沥青烟产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	21.2	18.4	20.3	/
7	沥青烟产生速率	kg/h	0.883	0.763	0.851	/
注：打*为现场直读数据。						
采样点位： 生产废气进口◎B			净化器名称： 直接燃烧+旋风+布袋除尘			
排气筒高度： 25 米		车间名称： 生产车间		燃料类别： 天然气		
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.7853			/
2	测点烟气温度*	℃	68	66	68	/
3	烟气含湿量*	%	3.4	3.4	3.5	/
4	测点烟气流速*	m/s	19.2	19.1	19.4	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	40995	40887	41266	/
6	苯并[a]芘产生浓度	μg/m <sup>3</sup>	0.14	0.11	0.13	/
7	苯并[a]芘产生速率	g/h	5.57×10 <sup>-3</sup>	4.50×10 <sup>-3</sup>	5.36×10 <sup>-3</sup>	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	0.7853			/
2	测点烟气温度*	℃	68	67	66	/
3	烟气含湿量*	%	3.5	3.4	3.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	19.6	19.5	19.3	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	41794	41665	41347	/
6	苯并[a]芘产生浓度	μg/m <sup>3</sup>	0.15	0.12	0.11	/
7	苯并[a]芘产生速率	g/h	6.27×10 <sup>-3</sup>	5.00×10 <sup>-3</sup>	4.55×10 <sup>-3</sup>	/
注：打*为现场直读数据。						
采样点位： 生产废气进口◎D			净化器名称： 直接燃烧+旋风+布袋除尘			

排气筒高度： 25 米		车间名称： 生产车间		燃料类别： 天然气		
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.0000			/
2	测点烟气温度*	℃	147	145	148	/
3	烟气含湿量*	%	3.7	3.8	3.6	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.6	9.5	9.7	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	42335	42012	42705	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	479	442	461	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	20.3	18.6	19.7	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.0000			/
2	测点烟气温度*	℃	146	147	147	/
3	烟气含湿量*	%	3.7	3.5	3.6	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.4	9.5	9.7	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	41606	42019	42758	/
6	颗粒物产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	451	470	485	/
7	颗粒物产生速率	kg/h	18.8	19.7	20.7	/
注：打*为现场直读数据。						
采样点位： 生产废气进口◎D			净化器名称： 直接燃烧+旋风+布袋除尘			
排气筒高度： 25 米		车间名称： 生产车间		燃料类别： 天然气		
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.0000			/
2	测点烟气温度*	℃	147	145	145	/
3	烟气含湿量*	%	3.6	3.6	3.5	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.5	9.6	9.6	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	41981	42472	42894	/
6	沥青烟产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	19.0	19.7	18.8	/

7	沥青烟产生速率	kg/h	0.798	0.837	0.806	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.0000			/
2	测点烟气温度*	℃	146	146	145	/
3	烟气含湿量*	%	3.5	3.5	3.6	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.3	9.4	9.4	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	41278	41675	41690	/
6	沥青烟产生浓度	mg/m <sup>3</sup>	18.7	19.6	19.2	/
7	沥青烟产生速率	kg/h	0.772	0.817	0.800	/
注：打*为现场直读数据。						
采样点位：_____生产废气进口◎D_____			净化器名称：直接燃烧+旋风+布袋除尘_____			
排气筒高度：25米		车间名称：生产车间		燃料类别：天然气		
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.0000			/
2	测点烟气温度*	℃	145	147	145	/
3	烟气含湿量*	%	3.5	3.4	3.5	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.6	9.5	9.5	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	42892	42052	42117	/
6	苯并[a]芘产生浓度	μg/m <sup>3</sup>	0.09	0.09	0.09	/
7	苯并[a]芘产生速率	g/h	3.86×10 <sup>-3</sup>	3.78×10 <sup>-3</sup>	3.79×10 <sup>-3</sup>	/
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.0000			/
2	测点烟气温度*	℃	147	144	145	/
3	烟气含湿量*	%	3.4	3.5	3.6	/
4	测点烟气流速*	m/s	9.3	9.4	9.6	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	41263	41775	42861	/
6	苯并[a]芘产生浓度	μg/m <sup>3</sup>	0.09	0.09	0.09	/



7	苯并[a]芘产生速率	g/h	$3.71 \times 10^{-3}$	$3.76 \times 10^{-3}$	$3.86 \times 10^{-3}$	/
注：打*为现场直读数据。						
采样点位： 生产废气出口◎C			净化器名称： 直接燃烧+旋风+布袋除尘			
排气筒高度： 25米		车间名称： 生产车间		燃料类别： 天然气		
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.5446			/
2	测点烟气温度*	℃	52	54	53	/
3	烟气含湿量*	%	2.4	2.4	2.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	24.8	24.9	24.7	/
5	含氧量*	%	7.3	7.4	7.1	/
6	标干烟气流速*	m <sup>3</sup> /h	181896	182110	181033	/
7	二氧化硫实测浓度*	mg/m <sup>3</sup>	6	5	4	/
8	二氧化硫折算浓度*	mg/m <sup>3</sup>	7	6	5	200
9	二氧化硫排放速率	kg/h	1.09	0.911	0.724	/
10	氮氧化物实测浓度*	mg/m <sup>3</sup>	27	25	30	/
11	氮氧化物折算浓度*	mg/m <sup>3</sup>	34	32	37	300
12	氮氧化物排放速率	kg/h	4.91	4.55	5.43	/
13	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	21.7	22.3	22.9	/
14	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	27.3	28.5	28.2	30
15	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	3.95	4.06	4.15	/
16	去除率	%	89.0			/
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.5446			/
2	测点烟气温度*	℃	55	53	52	/
3	烟气含湿量*	%	2.3	2.4	2.3	/
4	测点烟气流速*	m/s	24.6	24.9	24.7	/
5	含氧量*	%	7.2	7.2	7.0	/
6	标干烟气流速*	m <sup>3</sup> /h	179486	182589	181854	/
7	二氧化硫实测浓度*	mg/m <sup>3</sup>	5	5	4	/
8	二氧化硫折算浓度*	mg/m <sup>3</sup>	6	6	5	200
9	二氧化硫排放速率	kg/h	0.897	0.913	0.727	/
10	氮氧化物实测浓度*	mg/m <sup>3</sup>	28	25	27	/
11	氮氧化物折算浓度*	mg/m <sup>3</sup>	35	31	33	300
12	氮氧化物排放速率	kg/h	5.03	4.56	4.91	/
13	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	23.0	21.7	20.9	/
14	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	28.8	26.9	25.5	30
15	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	4.13	3.96	3.80	/

	率					
16	去除率	%	89.2			/
备注：打*者为现场直读数据。						
采样点位： 生产废气出口◎C			净化器名称： 直接燃烧+旋风+布袋除尘			
排气筒高度： 25 米		车间名称： 生产车间		燃料类别： 天然气		
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.5446			/
2	测点烟气温度*	℃	51	52	53	/
3	烟气含湿量*	%	2.5	2.5	2.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	24.9	24.6	24.5	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	183191	180384	179290	/
6	沥青烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<5.1	<5.1	<5.1	75
7	沥青烟排放速率	kg/h	<0.467	<0.460	<0.457	0.8
8	去除率	%	71.5			/
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.5446			/
2	测点烟气温度*	℃	53	50	51	/
3	烟气含湿量*	%	2.4	2.5	2.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	24.4	24.7	24.8	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	178708	182116	182760	/
6	沥青烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<5.1	<5.1	<5.1	75
7	沥青烟排放速率	kg/h	<0.456	<0.464	<0.466	0.8
8	去除率	%	71.6			/
注：打*为现场直读数据。根据 GB 16297-1996，由于排气筒高度高于 20 米，低于 30 米，用内插法算得沥青烟的排放速率的限值为 0.8kg/h。						
采样点位： 生产废气出口◎C			净化器名称： 直接燃烧+旋风+布袋除尘			
排气筒高度： 25 米		车间名称： 生产车间		燃料类别： 天然气		
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.30			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	

1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.5446			/
2	测点烟气温度*	°C	52	53	53	/
3	烟气含湿量*	%	2.4	2.3	2.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	24.6	24.6	24.5	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	180349	180404	179087	/
6	苯并[a]芘排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	0.30
7	苯并[a]芘排放速率	g/h	<1.80×10 <sup>-3</sup>	<1.80×10 <sup>-3</sup>	<1.79×10 <sup>-3</sup>	0.1875
8	去除率	%	80.0			/
序号	检测项目	单位	检测结果 2021.7.31			限值
			第一频次	第二频次	第三频次	
1	检测管道截面积	m <sup>2</sup>	2.5446			/
2	测点烟气温度*	°C	51	53	52	/
3	烟气含湿量*	%	2.4	2.4	2.4	/
4	测点烟气流速*	m/s	24.8	24.7	24.7	/
5	标干烟气量*	m <sup>3</sup> /h	182378	180851	181513	/
6	苯并[a]芘排放浓度	μg/m <sup>3</sup>	<0.02	<0.02	<0.02	0.30
7	苯并[a]芘排放速率	g/h	<1.82×10 <sup>-3</sup>	<1.81×10 <sup>-3</sup>	<1.82×10 <sup>-3</sup>	0.1875
8	去除率	%	79.9			/

注：打\*为现场直读数据。根据 GB 16297-1996，由于排气筒高度高于 20 米，低于 30 米，用内插法算得苯并[a]芘的排放速率的限值为 0.1875g/h。

根据上表项目现场检测数据，粉尘废气出口中颗粒物的排放浓度和排放速率、生产废气出口中沥青烟、苯并[a]芘的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 “新污染源、二级标准”的要求。生产废气出口中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度符合《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关要求。

表 6.2-2 无组织废气监测结果

采样日期	检测点位	检测时间	总悬浮颗粒物 mg/m <sup>3</sup>
2021.7.30	上风向 F	09:10-10:10	0.279
		13:00-14:00	0.338
		15:15-16:15	0.301

	下风向 G	09:17-10:17	0.446
		13:08-14:08	0.413
		15:23-16:23	0.376
	下风向 H	09:24-10:24	0.428
		13:15-14:15	0.395
		15:30-16:30	0.414
	下风向 I	09:30-10:30	0.409
		13:23-14:23	0.451
		15:38-16:38	0.433
2021.7.31	上风向 F	08:30-09:30	0.298
		13:20-14:20	0.320
		15:35-16:35	0.339
	下风向 G	08:37-09:37	0.447
		13:26-14:26	0.414
		15:42-16:42	0.377
	下风向 H	08:44-09:44	0.410
		13:33-14:33	0.433
		15:50-16:50	0.396
	下风向 I	08:52-09:52	0.428
		13:40-14:40	0.395
		15:57-16:57	0.415
限值			1.0
采样日期	检测点位	检测时间	苯并[a]芘 ng/m <sup>3</sup>
2021.7.30	上风向 F	日均值	<0.14
	下风向 G	日均值	<0.14
	下风向 H	日均值	<0.14
	下风向 I	日均值	<0.14
2021.7.31	上风向 F	日均值	<0.14
	下风向 G	日均值	<0.14
	下风向 H	日均值	<0.14

下风向 I	日均值	<0.14
限值		8.0

根据上表项目现场检测数据，上、下风向无组织排放的颗粒物、苯并[a]芘的最高点检测值符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2“新污染源大气污染物排放限值”中标准。

### 6.3 噪声污染防治措施及达标分析

#### 6.3.1 噪声处理设施概况

本项目营运期噪声主要来源于搅拌楼、运输车辆、装载机、物料传输装置、水泵、风机等，项目设备源强声级一般在 70~95dB(A)之间，经过各种措施减振降噪后噪声在 60~75dB(A)之间，沥青混合料搅拌主楼采用封闭式管理，外围护使用砖砌围墙或彩钢板围墙。

#### 6.3.2 噪声达标情况分析

为了解本项目对周围声环境质量的影响，本评价单位委托浙江华标检测技术有限公司于 2021 年 7 月 30 日~7 月 31 日在边场界 4 个监测点进行监测，监测点位详见附图 2，监测结果详见下表。

表 6.3-1 噪声监测结果表 单位：dB(A)

测点位置及时间	检测结果 Leq dB (A)	限值 dB (A)
厂界东 1 (2021.07.30 10:20)	57	60
厂界东 1 (2021.07.30 23:10)	46	50
厂界南 2 (2021.07.30 10:26)	56	60
厂界南 2 (2021.07.30 23:16)	45	50
厂界西 3 (2021.07.30 10:34)	59	60
厂界西 3 (2021.07.30 23:23)	48	50
厂界北 4 (2021.07.30 10:40)	55	60
厂界北 4 (2021.07.30 23:30)	47	50
厂界东 1 (2021.07.31 14:25)	58	60
厂界东 1 (2021.07.31 22:30)	47	50
厂界南 2 (2021.07.31 14:32)	57	60
厂界南 2 (2021.07.31 22:36)	46	50
厂界西 3 (2021.07.31 14:39)	57	60
厂界西 3 (2021.07.31 22:43)	48	50
厂界北 4 (2021.07.31 14:45)	56	60

厂界北4 (2021.07.31 22:50)	48	50
备注：此噪声为现场直读数据。		

根据上表项目现场检测数据，厂界东、南、西、北昼夜间噪声测量值均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准。

## 6.4 固废防治措施及处置去向

### 6.4.1 固废防治设施概况

本项目生产的产品为沥青混凝土。生产过程产生的废石料、除尘系统收集的集尘灰和沉淀池沉淀后的泥沙可回用至生产中，不作固体废物统计。

由于本行业的特点，故企业产生的固体废物主要考虑为生活垃圾。

生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

### 6.4.2 固体处置可行性分析

本项目生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此项目产生固废不会对周边环境产生影响。

## 6.5 环境风险分析

本项目不涉及环境风险物质暂存，基本不会产生环境风险事故，环境风险可控。

## 6.6 污染防治措施汇总

本项目污染防治措施汇总见下表。

表 6.6-1 项目污染防治措施汇总表

类型	主要污染源	主要污染物	治理措施	治理效果
废气	石料烘干粉尘	粉尘	经旋风除尘+布袋除尘后通过 15mFQ-1#排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源大气污染物排放二级标准
	集输、提升、筛分粉尘	粉尘		
	粉料罐(仓)进料、卸料粉尘	粉尘	每台粉料罐(仓)顶部呼吸孔装有一台仓顶除尘器，含尘气体经除尘后由出风口排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源大气污染物排放二级标准
	石料加热天然	燃料废气	直接经 25mFQ-2#排气筒排放。	满足《工业炉窑大气

	气炉燃料废气			《污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)中相应排放限值要求
	废旧沥青混合料加热天然气炉燃料废气	燃料废气	直接经 25mFQ-2#排气筒排放。	满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)中相应排放限值要求
	沥青储罐加热时产生的沥青烟气、废旧沥青混合料热再生加热产生的沥青烟气	沥青烟气	沥青储罐呼吸孔排出的沥青烟气经冷凝器冷凝后再和废旧沥青混合料热再生加热产生的沥青烟气、拌缸排出的沥青烟气及成品卸料口逸散的沥青烟气汇总至总集气管道,引入燃烧器直接燃烧进行净化处理后再经旋风+布袋除尘与燃料废气经 25mFQ-2#排气筒排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放二级标准
	拌缸搅拌时产生的沥青烟气	沥青烟气		
	成品仓卸料时产生的沥青烟气	沥青烟气		
	砂石料堆场装卸扬尘	粉尘(无组织)	①设置砂石料料仓,为半封闭型堆场; ②砂石料堆放场地宜进行硬化; ③装卸石料时必须采取喷淋或喷雾抑尘措施。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准
	运输扬尘	粉尘(无组织)	①厂内运输道路及生产作业区的地面应作硬化处理;②运输道路和场地在干燥天气时应加强洒水抑尘。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准
废水	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	经化粪池处理后由槽罐车外运至附近泵站纳管排放	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放
	运输车辆轮胎冲洗水	SS	经沉淀池沉淀处理后回用,不排放	/
	设备清洗水	SS		
	作业区地面清洗水	SS		

固废	生活垃圾	纸张、塑料等	厂内收集，环卫部门清运	产生的固体废弃物均得到妥善处理，实现“零排放”。
噪声	破碎系统、搅拌机、空压机、泵	噪声、振动	采取减振、隔声或利用厂房隔声等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准

## 6.7 治理设施现场照片



沥青烟气冷凝器



再生冷料仓、皮带输送等扬尘点防尘罩





原生冷料仓、皮带输送等扬尘点防尘罩及除尘装置



再生尾气燃烧装置

## 6.8 环保投资

本项目环保投资共计 145 万元, 约占本项目总投资 2500 万元的 5.8%, 详见表 6.7-1。

表 6.8-1 项目环保投资一览表

分类	治理措施	已投资(万元)
废水处理	化粪池	9
	截排水沟、沉淀池等	3
废气治理	主楼进行封闭、在外围用砖墙进行围护、 旋风+布袋除尘	80
	燃烧器, 冷凝器等	17
	罐顶除尘器	20
	布袋除尘器	5
噪声处理	隔声罩、隔声间、减垫措施、选用低噪设备	10
固废治理	收集处置	1
总 计		145

## 七、结论与建议

### 7.1 项目基本情况

近年来我国沥青路面维修工程量越来越大，杭州市废弃的沥青混合料每年超过几百万吨，其中含有沥青 10 多万吨，既浪费了宝贵的资源，又严重的污染了环境，而连续式再生搅拌设备完全可以满足沥青混合料再生的苛刻要求。这些因素都使得连续式沥青再生混合料搅拌设备这种既可用于旧沥青废料的再生，也可用于新沥青混合料拌和的设备在我国今后的发展中必成为整个沥青搅拌设备的主流发展方向，这将会为我国公路系统的可持续性发展和宝贵的沥青资源的再利用起到极大的促进作用。

杭州光华路桥工程有限公司新湾分公司成立于 2012 年，企业法人为徐寅松，注册地位于钱塘新区新湾街道梅林湾农场。企业于 2012 年 7 月经萧山区环保局审批规模：年产沥青混凝土 15 万吨（原环评批复：萧环建[2012]1087 号）。企业于 2018 年 8 月 11 日通过专家组现场自行验收，验收内容为：年产沥青混凝土 15 万吨。

为积极响应经济转型，大力发展循环经济，全面推动企业节能降耗工作。企业自筹资金 2500 万元，对地块整体重新设计及布局，购置了国际先进的 TSC3030 连续式沥青混合料成套设备 1 套等生产设施，原审批的 LB 系列沥青混合料搅拌设备转为备用。目前员工 30 人，项目实行两班制，工作时间为 4:00~20:00，全年工作 300 天，年产沥青混凝土 15 万吨。企业目前生产规模与原审批生产规模保持一致，未发生变化。

### 7.2 相关政策符合性

#### 7.2.1 产业政策符合性分析

经查实，对照《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年）中规定的淘汰、限制类产品，符合国家产业政策。对照《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》，本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》中规定的淘汰、限制类产品，符合杭州市产业政策；本项目不属于《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中规定的淘汰、限制类产品，符合杭州大江东产业集聚区产业政策。

#### 7.2.2 杭州市“三线一单”生态环境管控方案符合性分析

根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（杭环发〔2020〕56 号），本项目所在区域为萧山区大江东产业集聚重点管控单元

2（编号：ZH33010920013）。

本项目主要从事沥青混凝土生产，属于二类工业项目，本项目位于钱塘新区新湾街道梅林湾农场，项目与最近居住区相距 400m 以上，符合空间布局引导要求。本项目废气经治理达标排放，生活污水经化粪池处理达标后由槽罐车送至附近污水泵站纳管排放，由临江污水厂处理后排入钱塘江，固废均能妥善处理，噪声经隔声减振措施后，对周围环境影响不大，项目排水实行雨、污分流制，符合污染物排放管控要求。企业积极配合区域风险防控体系建设，加强自身环境风险防范设施、应急物资配备、隐患排查机制等建设，提高环境风险防控水平，符合环境风险防控要求。故本项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

### 7.2.3 “三线一单”符合性分析

本项目建设范围及直接影响范围内不存在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等生态环境敏感区、脆弱区，符合区域生态红线要求；本项目评价范围内区域声环境质量能达相应环境区划的要求。区域环境空气和地表水质量不能满足相应环境功能要求。但环境空气整体呈现好转情况，说明区域相关污染整治工作一直在扎实推进，近年来集聚区内积极推行大气污染防治行动以及一些废气的专项治理效果显著。同时，目前集聚区已经积极加强农业面源的治理，并对集聚区内企业的出水进行在线监控和督促企业提升改造，以减少污染物的排放。本项目实施后不会阻碍区域环境质量目标的实现。即符合环境质量底线；本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。本项目在采取本环评的各项治理措施后，“三废”排放量较小，对照小区管控单元空间布局引导、污染物排放管控等要求，能够符合“三线一单”生态环境管控方案要求，因此，本项目符合“三线一单”的要求。

### 7.2.4 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况分析

项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况见表 7.2-1.

表 7.2-1 项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况

类别	内容	本项目情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化。
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	企业生产规模为：年产沥青混凝土 15 万吨。企业目前生产规模与原审批生产规模保持一致，未发生变化。
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污	企业生产规模为：年产沥青混凝土

	<p>染物排放量增加的。</p> <p>4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>15 万吨。企业目前生产规模与原审批生产规模保持一致，未发生变化。故废水第一类污染物排放量未发生变动。</p> <p>企业生产规模为：年产沥青混凝土 15 万吨。企业目前生产规模与原审批生产规模保持一致，未发生变化。故污染物排放量未发生变动。</p>
地点	<p>5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。</p>	<p>本项目在原厂址进行调整，未新增敏感点。</p>
生产工艺	<p>6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>本项目未新增产品品种或生产工艺，且生产规模保持不变。</p>
	<p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。</p>
环境保护措施	<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>本项目进行了污染防治措施强化及改进，有效减少了污染物排放量。</p>
	<p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目未新增废水直接排放口。</p>
	<p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p>	<p>本项目新增的连续式沥青混合料成套设备和现有 LB 系列沥青混合料搅拌设备共用环保设备，无新增废气主要排放口，主要排放口排气筒高度不变。</p>
	<p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。</p>
	<p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目固体废物处置方式未发生变化。</p>

	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。
--	--------------------------------------	------------------------

综上所述，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目调整不属于重大变动。

### 7.3 污染物排放情况

项目污染物产生及排放情况见下表。

表 7.3-1 项目污染物产生及排放情况汇总

内容 类型	序号	污染物名称		本项目污染物产生量	本项目污染物排放量
水污 染物	1	生活污水		水量 720t/a CODcr 300mg/L, 0.216t/a NH <sub>3</sub> -N 35mg/L, 0.025t/a SS 250mg/L, 0.18t/a	水量 720t/a CODcr 50mg/L, 0.036t/a NH <sub>3</sub> -N 2.5mg/L, 0.002t/a SS 10mg/L, 0.007t/a
	2	生产废水		3000t/a	0
大气 污染物	1	烘干滚筒粉尘		9.596t/a	0.960t/a
	2	集输、提升、筛分粉尘		9.596t/a	0.960t/a
	3	沥青	沥青烟	有组织: 3.252t/a; 无组织: 0.0029t/a	有组织: 0.065t/a; 无组织: 0.0029t/a
		烟气	苯并[a]芘	有组织: 2.07×10 <sup>-4</sup> t/a; 无组织: 2.07×10 <sup>-7</sup> t/a	有组织: 4.016E-06t/a; 无组织: 2.07×10 <sup>-7</sup> t/a
	4	粉料罐进料、卸料粉尘		0.18t/a	0.018t/a
	5	天然气燃烧废气		烟尘: 0.192t/a; SO <sub>2</sub> : 0.160t/a NO <sub>x</sub> : 1.268t/a	烟尘: 0.192t/a; SO <sub>2</sub> : 0.160t/a NO <sub>x</sub> : 1.268t/a
	6	汽车厂内运输扬尘		0.23t/a	无组织: 0.23t/a
7	料仓扬尘		0.32t/a	无组织: 0.32t/a	
固体 废物	1	生活垃圾		9t/a	0
噪声	设备噪声源强在 65~90dB 之间				

### 7.4 污染防治措施

项目污染防治措施汇总见下表。

表 7.4-1 项目污染防治措施汇总表

类型	主要污染源	主要污染物	治理措施	治理效果
废气	石料烘干粉尘	粉尘	经旋风除尘+布袋除尘后通过15mFQ-1#排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放二级标准
	集输、提升、筛分粉尘	粉尘		
	粉料罐(仓)进料、卸料粉尘	粉尘	每台粉料罐(仓)顶部呼吸孔装有一台仓顶除尘器,含尘气体经除尘后由出风口排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放二级标准
	石料加热天然气炉燃料废气	燃料废气	直接经25mFQ-2#排气筒排放。	满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)中相应排放限值要求
	废旧沥青混合料加热天然气炉燃料废气	燃料废气	直接经25mFQ-2#排气筒排放。	满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56号)中相应排放限值要求
	沥青储罐加热时产生的沥青烟气、废旧沥青混合料热再生加热产生的沥青烟气	沥青烟气	沥青储罐呼吸孔排出的沥青烟气经冷凝器冷凝后再和废旧沥青混合料热再生加热产生的沥青烟气、拌缸排出的沥青烟气及成品卸料口逸散的沥青烟气汇总至总集气管道,引入燃烧器直接燃烧进行净化处理后再经旋风+布袋除尘与燃料废气经25mFQ-2#排气筒排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源大气污染物排放二级标准
	拌缸搅拌时产生的沥青烟气	沥青烟气		
	成品仓卸料时产生的沥青烟气	沥青烟气		
	砂石料堆场装卸扬尘	粉尘 (无组织)	①设置砂石料料仓,为半封闭型堆场; ②砂石料堆放场地宜进行硬化; ③装卸石料时必须采取喷淋或	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准

			喷雾抑尘措施。	
	运输扬尘	粉尘 (无组织)	①厂内运输道路及生产作业区的地面应作硬化处理；②运输道路和场地在干燥天气时应加强洒水抑尘。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相关标准
废水	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	经化粪池处理后由槽罐车外运至附近泵站纳管排放	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级排放
	运输车辆轮胎冲洗水	SS	经沉淀池沉淀处理后回用，不排放	/
	设备清洗水	SS		
	作业区地面清洗水	SS		
固废	生活垃圾	纸张、塑料等	厂内收集，环卫部门清运	产生的固体废弃物均得到妥善处理，实现“零排放”。
噪声	破碎系统、搅拌机、空压机、泵	噪声、振动	采取减振、隔声或利用厂房隔声等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准

## 7.5 污染物达标排放情况

### 7.5.1 废水

根据本次现状监测结果可知，本项目污水总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 的三级标准要求；氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 的相关要求。

### 7.5.2 废气

#### 1、有组织

根据本次现场检测数据，粉尘废气出口中颗粒物的排放浓度和排放速率、生产废气出口中沥青烟、苯并[a]芘的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2 “新污染源、二级标准” 的要求。生产废气出口中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度符合《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关要求。

#### 2、无组织

根据本次现场检测数据，上、下风向无组织排放的颗粒物、苯并[a]芘的最高点检测

值符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中标准。

### 7.5.3 噪声

根据本次现场检测数据,厂界东、南、西、北昼夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。

### 7.5.4 固废

本项目生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求,最终均可得到有效处置,因此项目产生固废不会对周边环境产生影响。

## 7.6 总量控制原则符合性

本项目需要纳入总量控制的指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs、烟粉尘。企业污染物排入环境量为烟粉尘 2.13t/a, SO<sub>2</sub>0.16t/a, NO<sub>x</sub> 1.268t/a, VOCs 0.068t/a, SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 较原审批环评尚有剩余,故烟粉尘需要区域削减 4.26t/a, VOCs 需要区域削减 0.136t/a,所需 VOCs 总量由当地环保局核准,符合总量控制的要求。

注:由于原环评审批较早,未对烟粉尘和 VOCs 提出总量控制要求。

## 7.7 建议与要求

根据现场调查核实,项目实际存在的主要环保问题和相应的整改要求如下:

表 7.7-1 项目实际环保措施存在问题及整改要求

污染要素	序号	存在的环保问题	整改要求和建议
废水处理	1	企业生活污水尚未纳管,利用槽罐车外运至附近泵站纳管排放	如实向杭州萧山污水处理有限公司提交纳管申请材料,并为之签订《污水委托处理合同》,在有条件的情况下尽快纳管
废气处理	2	无	无
固废	3	无	无
噪声	4	无	无

其他建议与要求:

(1)注意废水、废气处理设施和系统的维护,及时发现设备设施的隐患,确保处理系统正常运行。物料存储每天定期检查,及时排除隐患,杜绝跑冒滴漏。对易发生泄漏的部位设检漏报警装置,及时发现微小泄漏风险。

(2)完善企业的各项管理制度,特别是环境保护制度,推行清洁生产和循环经济。

(3)要求厂内设专门机构和专业人员负责环境保护工作,以保证各项环境设施的正常



运行，尤其是废气处理设施、水处理设施的运行和减噪防护装置设施的有效性。

## **7.8 现状评估结论**

杭州光华路桥工程有限公司新湾分公司建设项目位于浙江省钱塘新区新湾街道梅林湾农场，项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，项目符合相关法律法规以及产业政策要求，符合相关区域规划的要求。项目实施的污染防治措施合理有效，营运过程中各污染物可做到达标排放。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	2.13	/	2.13	+2.13
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.16	/	0.16	+0.16
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	1.268	/	1.268	+1.268
		VOCs	/	/	/	0.068	/	0.068	+0.068
废水		COD	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	9	/	9	0
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①