



建设项目环境影响报告表

项目名称：浙江华威东翼建材有限公司杭大江东工
出（2018）5号项目

建设单位(盖章)：浙江华威东翼建材有限公司

编制日期：2019年02月

国家环境保护部

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况..... | 10 |
| 三、环境质量状况..... | 19 |
| 四、评价适用标准..... | 30 |
| 五、建设项目工程分析..... | 34 |
| 六、拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 50 |
| 七、环境影响分析..... | 51 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 63 |
| 九、结论与建议..... | 70 |

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系示意图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目所在地环境功能区划图
- 附图 5 项目周边水环境功能区划图

附件：

- 附件 1 备案证明
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 规划选址意见

附表：

- 附件 1 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|---|-------------|------------------------------|------------|--------|
| 项目名称 | 浙江华威东翼建材有限公司杭大江东工出（2018）5号项目 | | | | |
| 建设单位 | 浙江华威东翼建材有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 王利强 | 联系人 | 许艳 | | |
| 通讯地址 | 杭州市江干区彭埠街道新塘路672号中豪五星国际4幢503室 | | | | |
| 联系电话 | 13588355689 | 传真 | / | 邮政编码 | 310016 |
| 建设地点 | 大江东产业集聚区临江工业园区经五路西侧邦翔化纤旁,纬十路北侧,规划沿河支路东侧 | | | | |
| 立项审批部门 | 杭州市大江东产业集聚区行政审批局 | 批准文号 | 2019-330109-30-03-002650-000 | | |
| 建设性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别及代码 | C3039 其他建筑材料制造 | | |
| 占地面积(平方米) | 26581 | | 绿化面积(平方米) | 3988 | |
| 总投资(万元) | 30137 | 其中:环保投资(万元) | 405.5 | 环保投资占总投资比例 | 1.35 |
| 评价经费(万元) | / | 预期投产日期 | / | | |

1.1 项目由来及建设单位简介

浙江华威建材集团有限公司是一个以预拌混凝土为主营业务，并投资房地产业、水力发电业、金融业等多元化投资的企业集团，作为浙江省和杭州市混凝土行业龙头企业，集团具有行业最高资质，自1995年以来，累计为杭州供应各类工程预拌混凝土超过3500万m³。浙江华威建材有限公司是浙江省和全国著名的商品混凝土生产企业，是建设部预拌混凝土绿色建材评价标识（浙江省唯一的）二星级企业，是全国混凝土绿色生产的示范企业。

根据浙江华威建材集团有限公司前期调研，杭州大江东在杭州市新一轮总规调整中，被确定为杭州市6个城市副中心之一，未来十年大批项目的集中建设，从2015年起混凝土的复合需求量每年都在以50%的幅度增长，必须确保稳定供应。而大江东城市发展过程中的超高层、隧道、高架、大跨、大体积、以及管廊工程的特殊部位需要C50、C60等各种高强度、高性能的混凝土。

目前大江东区域现有的混凝土企业难以承担大江东发展重任，存在着企业规

模和资产较小、企业设备简陋、环保设施落后等问题，部分混凝土企业属于军队租用土地，军队专项整治土地租赁，会减少区域内混凝土产能，影响大江东发展需求。

为了提高当地产业集中度和专业化水平，促进混凝土与水泥制品行业集约发展，充分发挥规模经济优势，提升行业创新驱动发展的能力，引领当地行业转型升级、绿色发展，为大江东城市化建设提供长期、绿色、稳定的基础材料保障，助推大江东产业新城建设。浙江华威建材集团有限公司注册子公司浙江华威东翼建材有限公司，于杭州市大江东产业集聚区临江工业园区新建本项目即“浙江华威东翼建材有限公司杭大江东工出（2018）5号项目”。

受浙江华威东翼建材有限公司委托，我公司承担本项目的环评工作。结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号，2018修改版），本项目属“十九 非金属矿物制品业”中“砼结构构件制造、商品混凝土加工”类项目，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求本项目应编制环境影响报告表。我单位接受委托后，组织有关人员对该项目进行了现场踏勘和数据收集，在工程分析及环境影响分析基础上，依据国家环评技术导则的有关规定和要求，编制了该项目的环境影响评价报告表。

1.2 编制依据

1、法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（1989年12月26日颁布，2014年4月24日修订）

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（1984年5月11日颁布，2017年6月27日修订）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号，2016年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日起施行，2018年12月29日修订）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2016年修订)》（2016年主席令第57号，2016年11月7日起施行）；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行。2018

年 12 月 29 日修订)；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年修订)；

(8) 中华人民共和国国务院令 第 682 号 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(2017 年 10 月 1 日起施行)；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令 第 44 号, 2017 年 9 月 1 日起施行)；

(10) 《国家危险废物名录》(环境保护部令 第 39 号, 2016 年 8 月 1 日起施行)；

(11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环保部环发[2012]77 号)；

(12) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(国家环保部环发[2012]98 号)；

(13) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(国家环保部环发[2014]197 号)；

(14) 中华人民共和国环境保护部环环评[2016]150 号 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》；

(15) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府第 364 号令, 2018 年 3 月 1 日起施行)；

(16) 《浙江省大气污染防治条例》(浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订, 2016 年 7 月 1 日起施行)；

(17) 《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发[2018]35 号)；

(18) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2013 年修正)；

(19) 《浙江省水污染防治条例(2013 年修正本)》。

2、相关政策及规划

(1) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)(国家发展和改革委员会令 2013 第 21 号)；

(2) 《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)>的通知》(浙淘汰办〔2012〕20 号, 2012 年 12 月 28 日)；

(3) 《关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57号，2017年6月23日）；

(4) 《关于加强全省统一的建设项目准入环境标准管理的指导意见》（浙环发[2017]36号，2017年9月18日）；

(5) 《杭州市人民政府办公厅转发市发改委关于杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013年本）的通知》（杭政办函〔2013〕50号，2013年4月2日）；

(6) 《关于印发<杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）>的通知》（大江东管[2014]32号，2014年12月31日）

(7) 《浙江省环境空气质量功能区划分》；

(8) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015年修编）；

(9) 《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30号）

(10) 《萧山区环境功能区划》；

(11) 《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划》；

(12) 《杭州市预拌混凝土绿色生产管理导则》（杭州市城乡建设委员会，2018.5）

3、相关导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则—地面水环境》(HJ/T2.3-93)；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)；

(6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)；

(8) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》（浙江省环保厅，2005年4月）；

(9) 《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)；

(10) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)；

(11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日起实施）。

1.3 工程内容及规模

1.3.1 项目概况

- (1) 项目名称：浙江华威东翼建材有限公司杭大江东工出（2018）5号项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：浙江华威东翼建材有限公司
- (4) 建设地址：大江东产业集聚区临江工业园区经五路西侧邦翔化纤旁，纬十路北侧，规划沿河支路东侧
- (5) 项目投资：30137万元
- (6) 劳动定员及工作制度：本项目建成后有职工共160人
- (7) 主要建设内容及规模：项目用地面积26581平方米，总建筑面积36466.28平方米，其中地上建筑面积28758.28平方米（包括：料库、搅拌楼、修车间、棚架、1#厂房、2#厂房、3#厂房、宿舍、岗亭），地下建筑面积7708平方米，项目建成后，产能为年生产100-160万方商品混凝土。详细建设内容见表1.3-1。

表 1.3-1 项目组成及可能产生的环境问题一览表

| 类别 | 名称 | 主要内容及规模 | 可能产生的环境问题 | 备注 |
|------|------|--|-----------|----|
| 主体工程 | 料库 | 1F，位于项目北侧，建筑面积9554m ² ，主要用于堆放原料（包含砂料场、粉煤灰仓、矿粉仓、水泥仓等）。 | 粉尘、废水 | |
| | 搅拌楼 | 2座，高30m，位于项目厂区中部，建筑面积约2013.56m ² ，包括输送系统、计量系统、搅拌系统等。 | 粉尘、废水 | |
| | 1#厂房 | 5F，位于项目东侧，建筑面积约8871.93m ² ，主要用于混凝土相关辅助材料及混凝土泵送相关配套管道及配件的仓储存放。 | / | |
| | 2#厂房 | 5F，位于项目中部，建筑面积约3535.83m ² ，功能为混凝土生产流水线的生产控制中心及成品的测试检验。 | / | |
| | 3#厂房 | 5F，位于项目南侧，建筑面积约3535.83m ² ，功能为混凝土原材料分类检验、测试中心。 | / | |
| | 修车间 | 1F，位于项目东侧，建筑面积约1036.08m ² ，主要用于项目机械设备及车辆的维修 | 废润滑油、废机油 | |
| 公用工程 | 供水 | 采用市政管网供水 | / | |
| | 排水 | 采用雨、污分流系统，项目废水经处理达标后由排污管接入市政截污管网。 | | |

| | | | | |
|------|----------|---|-----------|--|
| | 供电 | 由市政电网提供 | | |
| 辅助工程 | 宿舍楼 | 6F, 位于项目西侧, 建筑面积约 5259.62m ² , 包含办公用房。 | 生活垃圾、生活废水 | |
| | 停车场 | 地上停车位 12 辆 (装卸车位), 地下停车位 179 辆 | 废气 | |
| 环保工程 | 污水处理站 | 1 座, 位于搅拌楼旁, 设计处理能力 150m ³ /d, 主要为砂石分离装置, 分离后清水回用于车辆清洗。 | 噪声 | |
| | 布袋除尘器 | 共计 18 套, 其中各粉料筒仓顶部设置 1 套 2000m ³ /h 布袋除尘器 (共计 15 套), 配料搅拌设置 3 套 4000m ³ /h 布袋除尘器。 | 噪声、粉尘 | |
| | 喷淋系统 | 位于料库砂石料仓上, 减少粉尘产生, 并保持物料湿度。 | | |
| | 食堂油烟净化系统 | 1 套, 设计处理风量为 6000m ³ /h。 | 废气 | |
| | 危险固废暂存间 | 1 处, 拟设置于修车间, 占地面积 10m ² 。 | 危险固废 | |

1.3.2 项目经济技术指标

本项目经济技术指标详细见表 1.3-2

表 1.3-2 本项目经济技术指标一览表

| 项目 | 数值 | 备注 | |
|----------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 用地面积 | 26581m ² | | |
| 总建筑面积 | 36466.28m ² (含地下室) | | |
| 地上建筑面积 | 28758.28m ² | | |
| 总计容建筑面积 | 42768.1m ² (含地下室) | | |
| 地上计容建筑面积 | 35060.1m ² | 计容面积: 层高大于 8 米的厂房按 2 倍面积计容 | |
| 其中 | 料库 | | 9554m ² |
| | 搅拌楼 | | 2013.56m ² |
| | 修车间 | | 1036.08m ² |
| | 棚架 | | 1187.25m ² |
| | 1#厂房 | | 8871.93m ² |
| | 2#厂房 | | 3535.83m ² |
| | 3#厂房 | | 3535.83m ² |
| | 宿舍 | | 5259.62m ² |
| 岗亭 | 66m ² | | |
| 地下建筑面积 | 7708m ² | | |
| 容积率 | 1.31 | | |
| 绿地面积 | 3988m ² | | |
| 绿地率 | 15% | | |
| 占地面积 | 12227.26m ² | | |
| 建筑密度 | 46% | | |

| | | | |
|---------------|--------|-------|--|
| 地下机动车停车位（小型车） | | 179 辆 | |
| 地上装卸车位 | | 12 辆 | |
| 非机动车停车位 | | 303 辆 | |
| 其中 | 公共自行车 | 21 辆 | |
| | 厂区非机动车 | 240 辆 | |

1.3.3 主要原辅材料

根据建设单位提供资料，本项目主要原辅材料消耗情况详见表 1.3-3。

表 1.3-3 本项主要原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 产品名称 | | 单方用量 (单位: kg) | 年用量 (单位: 万吨) | 备注 |
|----|------------|-----|------------------|-----------------|----|
| 1 | 主要原辅 材料 | 黄砂 | 800 | 128 | 筒仓 |
| 2 | | 石子 | 930 | 148.8 | 筒仓 |
| 3 | | 水泥 | 250 | 40 | 筒仓 |
| 4 | | 粉煤灰 | 80 | 12.8 | 筒仓 |
| 5 | | 矿粉 | 50 | 8 | 筒仓 |
| 6 | | 膨胀剂 | 10 | 1.6 | 筒仓 |
| 7 | | 外加剂 | 9 | 1.44 | 筒仓 |
| 8 | | 水 | 180 | 28.8 | |
| 9 | | 合计 | 2309 | 369.44 | |

外加剂：即为缓凝高效减水剂，缓凝高效减水剂是一萘磺酸钠甲醛缩合物为主，再复合多种表面活性物质而制成的缓凝型高效减水剂。萘磺酸钠甲醛缩合物为棕黄色粉末，分散力≥95%，pH 值为 7-9，硫酸盐含量≤5%，易溶于水、耐酸、盐和硬水，无毒、不易燃、不易爆，物理化学性能稳定、效果好，是一种高效的减水剂。

膨胀剂：用来配制膨胀混凝土（包括补偿收缩混凝土和自应力混凝土），补偿收缩混凝土具有补偿混凝土干缩和密实混凝土、提高混凝土抗渗性作用，属硫酸铝钙型混凝土膨胀剂，不含钠盐，不宜会引起混凝土碱骨料反应。

1.3.4 主要生产设备

根据建设单位提供资料，本项目主要设备详见表 1.3-4。

表 1.3-4 本项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | | 规格 | 单位 | 数量 |
|----|------|------|-----------------------|----|----|
| 1 | 砂石料仓 | | 1250m ³ ×9 | 套 | 1 |
| 2 | 粉料仓 | 水泥仓 | 300t | 个 | 6 |
| | | 粉煤灰仓 | 300t | 个 | 3 |
| | | 矿粉仓 | 300t | 个 | 3 |

| | | | | | |
|----|---------|--------|------------------------|---|----|
| | | 膨胀剂仓 | 100t | 个 | 3 |
| 3 | 水及外加剂箱 | 水箱 | 5t | 个 | 3 |
| | | 外加剂箱 | 20t | 个 | 9 |
| 4 | 计量装置 | | 80-4500kg | 套 | 27 |
| 5 | 进仓皮带输送机 | | B1200 | 套 | 2 |
| 6 | 进楼皮带输送机 | | B1200 | 套 | 2 |
| 7 | 螺旋输送机 | | φ219-323 | 条 | 15 |
| 8 | 搅拌机 | | 双卧轴 4.5 m ³ | 台 | 3 |
| 9 | 控制系统 | | 电脑自动控制 | 套 | 3 |
| 10 | 环保设备 | 降尘装置 | 喷淋系统 | 套 | 1 |
| | | 仓顶除尘机 | 主动脉冲式 28m ² | 套 | 15 |
| | | 主楼除尘机 | 主动脉冲式 40m ² | 套 | 3 |
| | | 废水处理设备 | HLW-20 | 套 | 1 |
| | | 清扫车 | —— | 辆 | 2 |
| 11 | 运输车辆 | 混凝土搅拌车 | 10m ³ | 辆 | 60 |
| 12 | 试验设备 | 抗压机 | —— | 台 | 2 |
| | | 振筛机 | —— | 台 | 1 |
| | | 抗渗机 | —— | 台 | 1 |
| | | 抗折机 | —— | 台 | 1 |
| | | 试验搅拌机 | 60 升 | 台 | 1 |
| | | 振动台 | 1m ³ | 台 | 1 |
| | | 烘箱 | 用电 | 台 | 1 |

1.3.5 车辆运输情况

砂石、水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂、外加剂运输车每车运输量约 40t，每年总运输车次约为 9.236 万车，平均每天驶入 289 车次。产品每车运输量约 23t，每年总运输车次约为 16 万车次，平均每天驶出 500 车次。

1.3.6 劳动定员及生产制度

本项目劳动定员 160 人，厂区内设置食堂和宿舍，其中就餐人数为 160 人次/天，住宿人员约 60 人。本项目年生产约 320 天，采用两班生产制，计划工作时间为 6:00am~10:00pm（16h），实际工作时间根据业务量调整，原则 10:00pm~6:00am 不生产。

1.4 公用工程

（1）给水

本项目给水系统由市政给水管网提供。

（2）排水

①雨水收集利用

本项目厂区雨水经由厂区雨水井及管道集中到景观水池及清水池，景观水池及清水池蓄满雨水后溢流到池边雨水井并汇入市政雨水管道。景观水池的水流向清水池，清水池的水用水泵输送至搅拌楼作为预拌混凝土原料用于预拌混凝土生产。

②生产废水回收利用

搅拌车、搅拌楼设备清洗后产生的废水经由砂石分离机处理后，粗细骨料被分级回收用于混凝土生产，剩下的浆水流入搅拌池搅拌（防止沉淀）并泵送到搅拌楼用于预拌混凝土的生产；未能用完的浆水经压滤机进行处理，压滤后的水流入回收水池，用于预拌混凝土生产及设备清洗。

③办公生活污水

本项目食堂含油废水经隔油池预处理，办公生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，经萧山临江污水处理厂集中处理。

(3) 供电

该项目用电由市政电网提供。

1.5 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，属于净地开发，不存在原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省东北部、钱塘江南岸，东邻绍兴，南接诸暨，西连富阳，北为杭州市滨江区和老城区，隔钱塘江与海宁相望。地理坐标：东经 120°4'22"~120°43'46"，北纬 29°50'54"~30°23'47"。萧山全境南北长 59.4km，东西宽度 57.2km，行政区域土地总面积 1420km²。萧山区北部与杭州市老市区、杭州市余杭区、海宁市隔江相望，西面与富阳市接壤，南邻诸暨市，东接绍兴县。

杭州大江东产业集聚区是 2010 年经省政府批准的省级产业集聚区，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，四至边界为：东、北、西均以钱塘江界线为界，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，南至红十五线、十二埭横河及与绍兴县接壤的北侧河道。区域内户籍人口约 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。

本项目位于杭州市大江东产业集聚区临江工业园经五路西侧邦翔化纤旁。项目周边环境现状情况如表 2.1-1。图示详细见图 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目周围环境现状情况

| 方位 | 环境现状 |
|----|---------------------------|
| 东侧 | 紧邻浙江邦翔化纤有限公司 |
| 南侧 | 紧邻纬十路，南侧对街为杭州聚合顺新材料股份有限公司 |
| 西侧 | 目前为空地，规划为次干路 |
| 北侧 | 目前为空地，规划为工业用地 |



图 2.1-1 建设项目周围环境现状情况示意图

2.1.2 气候特征

本项目所在区域属典型的亚热带东亚季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。根据萧山气象局 1971~2000 年气象要素资料统计表明，该地区的主要气候特征见表 2.1-2：

表 2.1-2 萧山地区主要气候特征

| | | | |
|-----------|--------|-------------|-------|
| | 1011.8 | 雷暴日数 (d) | 34.9 |
| 平均气温 (°C) | 20 | 大风日数 (d) | 2.8 |
| 相对湿度 (%) | 81 | 各级降水日数 (d) | |
| 降水量 (mm) | 1437.9 | 0.1≤r<10.0 | 109.8 |
| 蒸发量 (mm) | 1195.0 | 10.0≤r<25.0 | 30.8 |
| 日照时数 (h) | 1870.3 | 25.0≤r<50.0 | 3.2 |
| 降水日数 (d) | 156.2 | | |

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 水文特征

萧山区江河纵横，水系统发达，主要有浦阳江水系、萧绍运河水系及沙地人工河网水系等三个相对独立又互为联系的水系，三个水系均归属钱塘江水系。

1、钱塘江

钱塘江是我省最大的河流，全长 605km(其中萧山段为 73.5km)，流域面积 49930km²，多年平均迳流量 1382m³/s，年输沙量为 658.7 万吨，钱塘江下游河口紧连杭州湾，呈喇叭状，是著名的强潮河口。

2、浦阳江水系

该水系主要以浦阳江为干流，江宽 120~200m，水深 3~5m，平均流量 77m³/s，现状水质 II~III类，现有功能为取水、行洪、灌溉、航道和排水等。

3、萧绍运河水系

该水系实为城区的内河水系，河道断面宽 10~30m。由于河道纵横成网，平时坡降极小，水位依靠开闭通向钱塘江的闸门控制，因此水体自净能力差，无法作为城市污水的受纳水体。

4、沙地人工河网水系

该水系河道均为围垦形成的人工河道，包括北海塘以北的南沙地区和新围垦的人工河网系统，呈格子状分布，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、解放河、先锋河等，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受纳水体。

本项目所在区域周边地表水体主要为园区内河，本项目废水可纳管排放，由萧山临江污水处理厂达标处理后外排，最终纳污水体为杭州湾。

2.1.4 地质地貌

萧山区地处浙东低山丘陵的北部，龙门山、会稽山、天目山分支余脉分别从西南、南部、西北入境，地势南高北低，自西南向东北倾斜，中部略呈低洼。

萧山区地貌以平原为主，滩涂资源丰富，有山、江、湖、河、田、园、塘、涂等多种地貌类型。地貌分区特征较为明显：南部是低山丘陵地区，间有小块河谷平原；中部和北部是平原，中部间有丘陵。全区平原约占 66%，山地约占 17%，水面约占 17%。

大江东位于冲积平原区，地势平坦，网格状水系发育。其岩性以粉土、粉砂土为主。自上而下，由粉土或砂质粉土渐变为粉细砂。在粉土、砂质粉土、粉细砂层的下

面，发育了厚层淤泥质粘土层。区内较理想的天然地基及桩基持力层主要有五个：轻亚粘土夹粉砂、粉砂与轻亚粘土互层、粉砂夹薄层轻亚粘土、亚粘土、砾砂。区内主要是围垦地和盐碱地，多为农田、鱼塘、河渠等。

根据历史地震和近期地震资料，萧山属长江中下游Ⅳ等地震区的上海—上饶地震附带，上海—杭州 4.75—5.25 地震危险区的一部分。从发震记录看，该地区是一个相对稳定区。根据“中国地震动峰值加速度区域图”，该地区地震动峰值加速度为 0.05g。

2.2 项目所在区域相关规划

2.2.1 杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划

2010 年杭州大江东产业集聚区被列为浙江省省级产业集聚区（浙政函【2010】210 号），规划范围为：东、北、西均以钱塘江界线为界，南至塘新公路、坎红公路、杭甬高速公路萧山段、萧山国际机场总体规划南界、靖江镇行政区划南界、红十五线、十二埭横河及与绍兴县接壤的北侧河道。为更好地落实国家、浙江省和杭州市对杭州大江东产业集聚区发展的新要求，实现“智慧大江东、魅力生态城”的战略目标，结合实施评估后以大江东产业集聚区战略规划为指导，2015 年启动《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划》的编制工作，杭州大江东产业集聚区管理委员会和杭州市城市规划设计研究院于 2017 年 2 月由共同编制完成《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划》。

一、规划概述

（1）规划期限

2015~2030 年。其中：近期 2015~2020 年；远期 2021~2030 年；远景展望至 2050 年。

（2）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、十二埭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。

（3）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。

（4）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。

（5）布局规划

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。

二、符合性分析

本项目拟建于杭州大江东产业集聚区临江工业园区，本项目与园区规划符合性分析如下：

根据规划的工业用地布局，项目地位于二三类工业兼容用地，属于临江产业片区，园区引导现有化纤、化工、纺织等产业向新材料方向升级；属于 7+X 产业园中新能源新材料产业园：要求“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。”本项目为绿色环保建材生产项目，符合园区准入条件，同时项目的建设可以引领当地行业转型升级、绿色发展，可以满足园区远期想临江循环经济产业园集聚的目标。总体上本项目满足规划布局，符合大江东产业集聚区的定位。

2.2.2 杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环评

一、基本情况

目前，《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》编制完成并于 2018 年 12 月取得浙江省生态环境厅相关审查意见的函（浙环函[2018]533 号）。本次评价引用《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》中结论清单，对本项目与规划环评的符合性情况进行分析。

规划环评综合结论：

杭州大江东产业集聚区经过多年的发展现形成化纤、化工、纺织等传统产业为主，汽车、先进装备制造、新能源、新材料、现代物流等新兴战略性产业迅速崛起的产业发展新格局，产业结构不断优化，产业链条逐步延伸，集聚效应日益明显。杭州大江东产业集聚区于 2015 年实体化运作以来，作为经济增长快、市场容量大的区域，提

出实现“智慧大江东、魅力生态城”的战略目标。杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区符合国家、浙江省和杭州市总体发展战略要求，有利于促进区域成为全省经济转型升级的引领区，浙江先进制造业引擎，实现“再造一个杭州新城，再造一个杭州工业”的目标，也与浙江省及浙江省主体功能区划、杭州市城市总体规划、杭州市萧山区土地利用总体规划、杭州市国民经济和社会发展第十三个五年规划、杭州市十三五环境保护规划等上位规划相一致。

本次规划土地资源、水资源和能源供应能够得到保障；环境容量存在短板，通过区域消减可以满足环境质量底线和污染排总量要求。规划实施后对重要环境敏感目标的影响总体不大。

立足于杭州大江东产业集聚区经济社会发展和资源环境承载，本次规划确定的规划定位、发展目标和产业规划结构较为合理；规划布局总体合理，但临江区块部分需要进一步优化，防止工业区包围居住区；同时分区规划在后期修编过程中应充分考虑与大江东产业聚集环境功能区划的衔接，并给予调整。

本评价认为，杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区在进一步优化规划布局、完善生态环境建设规划、强化空间、总量和环境准入、严格执行资源保护和环境影响缓解措施、落实现有问题解决方方案后，该规划的实施不会降低区域环境质量。

二、规划环评符合性分析

本项目与规划环评提出的环境准入条件清单、环境标准清单相符性分析见表 2.5.2-1~表 2.5.2-2。由分析结果可知：

本项目拟建于大江东产业集聚区临江工业园区现有厂区内，属于“大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1）”，对照环境标准清单，属于空间准入标准要求中三区划，不属于环境准入条件清单中禁止准入类和限制准入类产业，符合开发区的空间准入标准、产业准入和行业准入要求。

本项目实施后，“三废”和噪声经采取适当的污染防治措施后能够达到规划环评中提出的相应污染物排放标准要求；另外通过预测分析可知，项目在采取适当的污染防治措施后，废水、废气均能达标排放，不会对区域环境造成明显影响。企业基本能够落实规划环评提出的主要环境影响减缓对策和措施，有助于区域环境质量的改善。因此，本项目建设总体符合《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》相应要求。

2.2.3 环境功能区划

根据《萧山区环境功能区划》，本项目所在地位于大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1），具体内容如下：

1、区域范围

大江东产业集聚发展环境重点准入区包括临江工业园区、前进工业园区、江东工业园区，总面积 84.06 平方公里。

2、主导功能与保护目标

提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

3、管控措施

（1）严格执行《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目，严控三类工业项目数量和排污总量；

（2）禁止畜禽养殖；

（3）禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管；

（4）合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康；

（5）最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。

4、负面清单

（1）禁止新建、扩建《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制类项目；

（2）禁止新、改、扩建《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中禁止类项目。

环境功能区划符合性分析：

根据《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》，本项目不属于其中限制、禁止类项目，为允许建设项目；本项目建成后，生产废水经处理后回用，生活污水经化粪池预处理后纳管排放；项目在规划工业用地上进行建设。

综上，本项目符合大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1）相关要求。

表 2.2-1 环境标准清单

| 序号 | 类别 | 主要内容 | | |
|----|--------|------|---------------------------------|--|
| 1 | 空间准入标准 | 三区块 | 大江东产业集聚发展环境重点准入区 0109-VI-0-1 | <p>管控要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。严格执行《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目。 2、禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。 3、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 4、合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。 5、禁止畜禽养殖。 6、加强土壤和地下水污染防治。 7、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。 <p>禁止准入类产业：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、新建、扩建大江东产业导向限制、禁止类产业； 2、新建、扩建基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；医药化工、医药中间体、专用化学品制造化学药品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造；化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目； 3、《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》中限制、禁止类产业、产品。 <p>限制准入产业：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、三类工业项目技改应满足“大江东管办【2018】23号”准入要求，同时技改项目必须满足减污原则，污染物削减量不低于区域减排目标。 |
| 2 | 污染物排 | 废气 | | <ol style="list-style-type: none"> 1、工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准； 2、恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准； |

| | | |
|-----|----|---|
| 放标准 | | <p>3、依托的规划区内燃煤电厂锅炉烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011)的超低排放标准；燃煤锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的大气特别限制；</p> <p>4、生物制药行业执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)中相应标准；橡胶行业执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中相应标准；印染行业废气执行(DB33/962-2015)《纺织染整工业大气污染物排放标准》中相应标准；化学合成类制药行业废气执行《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)；烧碱、聚氯乙烯行业执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)中相应标准；电镀(含电镀工段)行业执行《电镀污染物排放标准》(GB201900-2008)中相应标准；石油化学行业执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中相应标准；合成树脂行业执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应标准；无机化学行业执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中相应标准；硝酸行业执行《硝酸工业污染物排放标准》(GB26131-2010)中相应标准；硫酸行业执行《硫酸工业污染物排放标准(GB 26132-2010)》中相应标准；涉及铸造工段废气执行(T/CFA030802-2—2017)《铸造行业大气污染物排放限值》；工业涂装工序现阶段参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB11/1226-2015)中相应标准；城镇污水处理厂废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中相关标准；养殖行业执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005)中相应标准；生活垃圾焚烧炉排放烟气执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)中相应标准；危险废物焚烧执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001)中相应标准；集聚区范围内餐饮业单位及企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应规模标准。</p> |
| | 废水 | <p>1、规划区企业废水执行《污水综合排放标准》三级标准排入污水处理厂；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相应排放限值；临江污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准；</p> <p>2、涉及酸洗企业执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB 33/ 844-2011)相应标准；合成树脂企业水污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 1、表 3 标准；生物制药行业执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)中相应标准；橡胶行业执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中相应标准；印染行业执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及修改单中相应标准；化学合成类制药行业废水执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)；混装制剂类制药工业废水执行</p> |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|-----------------|--|--------------------------|----|---------|---------------------------|----|--------|--------------|----|---------|
| | | | 《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008); 杂环类农药行业执行《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2008); 合成氨行业《合成氨工业水污染物排放标准》(GB 13458—2013); 石油化学行业执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中相应标准; 合成树脂行业执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应标准; 无机化学行业执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)中相应标准; 硝酸行业执行《硝酸工业污染物排放标准》(GB26131-2010)中相应标准; 硫酸行业执行《硫酸工业污染物排放标准(GB 26132-2010)》中相应标准; 养殖行业执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005) | | | | | | | | | |
| | | 噪声 | 1、工业企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的三级标准; 2、区内营业性文化娱乐场所和商业经营活动产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)。 | | | | | | | | | |
| | | 固废 | 1、固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017); 2、一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单; 3、危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单; 危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)。 | | | | | | | | | |
| 3 | 环境 质量 管控 标准 | 污染物排放 总量控制限值 | 大气污染 物: | SO ₂ (吨) | 近期 | 2248.7 | NO _x (吨) | 近期 | 3636.3 | VOCs (吨) | 近期 | 10675.2 |
| | | | | | 远期 | 3072 | | 远期 | 3787.2 | | 远期 | 10639.0 |
| | | | 水污染 物: | COD _{Cr} (吨) | 近期 | 3923.23 | NH ₃ -N (吨) | 近期 | 196.16 | 危险废物 (万吨) | 近期 | 5.85 |
| | | | | | 远期 | 6412.43 | | 远期 | 320.62 | | 远期 | 8.26 |
| | | 环境质量标准 | 环境空气: 评价区环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准; 若该标准中没有规定的, 参考执行原《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中“居住区大气中有害物质的最高允许浓度”; 若该标准中没有规定的, 则参考执行前苏联《工业企业设计卫生标准》(CH245-71)“居民区大气中有害物质最高允许浓度”; 非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值(2.0 mg/m ³); 二噁英参照日本环境空气质量标准(年均浓度); | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--------|----------|--|
| | | | <p>水环境：内河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准；临江污水处理厂污水排放口所处杭州湾区域为三类环境功能区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准；区域地下水尚未划分功能区，根据使用功能进行评价，地下水环境质量采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的IV类标准</p> <p>声环境：声环境：声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应标准：居住区执行 2 类区域标准，工业区执行 3 类区域标准，交通干线两侧执行 4a 类区域标准；</p> <p>土壤环境：规划建设区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)筛选值-第二类用地标准；农业用地执行《土壤环境质量农用地土壤风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)。</p> |
| 4 | 行业准入标准 | 环境准入指导意见 | 《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省染料产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省氨纶产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省农药产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）； |
| | | 行业准入条件 | 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）、《石化行业挥发性有机物综合整治方案》（环发[2014]177 号）、《铸造行业准入条件》（工信部 2013 年第 26 号）、《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 39 号）、《汽车产业发展政策（2009 年修订）》（工信部、国家发改委 2009 年第 10 号令）、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号）。 |

表 2.2-2 主要环境影响减缓对策和措施

| 分类 | | 主要措施 |
|-----------|------|--|
| 资源环保对策和措施 | 土地资源 | <p>(1) 开发区内基本农田应按照国土部门的要求严格管控；</p> <p>(2) 基本农田主要用作农业生产，应参照基本农田管制政策进行管护。保障基本农田总量不能减少、用途不能改变、质量不能下降，严禁占用区内基本农田进行非农建设；</p> <p>(3) 区域建设首先要通过集约用地、内部挖潜、提高土地利用效率等手段减少耕地占用量；</p> <p>(4) 推行多重综合激励措施，提高土地空间配置效率和产出效率；</p> <p>(5) 在严格执行《浙江省工业建设项目用地控制指标》规定标准的基础上，进一步增大工业用地投资强度，加大用地容积率，控制绿化率，促进土地集约节约利用。</p> |
| | 水资源 | (1) 持续深入开展“五水共治”，要求大江东集聚区积极发展节水型工业，禁止高耗水、难处理的污染项目入区，对现有印 |

| | | |
|--------------------|--------------|---|
| | | <p>染、化工企业积极采取清洁化改造，严格按照规划定位执行。同时，园区内企业生产和生活中都应积极推行节水技术，推广节水设备；</p> <p>(2) 建议大江东产业集聚区切实加强河网地区的环境整治，改善河网水质，使集聚区内河水成为工业集中水源的可能。</p> <p>(3) 大江东产业集聚区需进一步提高水资源开发利用率，在水资源开发中大力吸引社会资金，进行市场化操作。要调动区内广大人民群众参加水资源可持续利用建设和管理的积极性。</p> <p>(4) 根据产业发展的不同阶段，建立水耗指标、能耗指标并重的刚性约束。建议水耗指标应设定在清洁生产一级水平。</p> <p>(5) 随着城市化进程的推进，中心城区用水量会迅速增长，应扩大城乡供水一体化系统供水规模，及早落实双水源。</p> |
| <p>环境影响减缓对策和措施</p> | <p>大气环境</p> | <p>(1) 全面治理“燃煤烟气”，推动能源结构优化调整。 ①优化能源结构；②全面开展高污染燃料锅炉整治。</p> <p>(2) 深入治理“工业废气”，推动产业结构转型升级。 ①优化调整产业结构与布局；②大力发展循环经济和清洁生产；③全面开展工艺废气治理。</p> <p>(3) 加快治理“车船尾气”，打造绿色交通网络体系。 ①加快绿色交通建设；②严格机动车环保准入，加强机动车污染管控；③推进机动车清洁化，发展绿色运输；④提升油品检查，强化油气回收；⑤开展非道路移动机械。</p> <p>(4) 强化治理“扬尘灰气”，落实扬尘精细化管理。 ①加快绿色交通建设；②严格机动车环保准入，加强机动车污染管控；③推进机动车清洁化，发展绿色运输；④提升油品检查，强化油气回收。</p> <p>(5) 加强治理“餐饮排气”，推进城乡废气综合整治。 ①加快绿色交通建设；②严格机动车环保准入，加强机动车污染管控。</p> <p>(6) 开展智慧环保工程，完善智能监管网络</p> |
| | <p>地表水环境</p> | <p>(1) 深化水环境综合整治。加强垃圾河、黑臭河污染治理；全面开展河湖库塘清淤工作。</p> <p>(2) 完善环保基础设施建设。加强城镇污水处理厂和配套管网建设；加快实施污水处理厂提标改造；保证农村生活污染治理。</p> <p>(3) 提升工业污染防治水平。继续推动重污染行业整治提升；集中治理工业集聚区水污染；提升工业污水排放标准。</p> |

| | | |
|--|-------|---|
| | | <p>(4) 强化农业面源污染防治。加强畜禽养殖污染防治；加强种植业污染防治；加强水产养殖污染防治。</p> <p>(5) 深化近岸海域污染治理。</p> |
| | 地下水环境 | <p>(1) 源头控制。采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。</p> <p>(2) 分区设防。应以水平防渗为主，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求应按照相应标准或规范执行；未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求。</p> <p>(3) 污染监控。产业集聚区内已建污水处理厂、企业中污水预处理站，垃圾中转站，各生产企业危废临时堆场，印染行业、装备制造、生物医药、化工等企业是可能存在地下水污染的重点场所，对上述企业和场所应进行排查，并应分别采取防治措施，危废填埋场采用人工防渗系统，新建项目应合理设计排水管道。</p> <p>(4) 应急响应。地下水水质监控井应能全面覆盖全区，重点关注污染型生产企业集聚场地</p> |
| | 固废处置 | <p>(1) 深入推进污染场地调查和评估。以农业土壤和工业场地为重点，加快构建土壤环境监测与评价体系，严格管控退役工业企业场地土壤污染环境风险，全面推行污染企业原址土地收储和流转的风险评估制度，重点保障非工业用途建设项目的用地环境安全；</p> <p>(2) 继续加强农业土壤污染监管。建立大江东土壤环境质量监测网，并融入杭州市监测平台，设立农用土壤环境质量理性监测点位；以基本农田特别是永久基本农田示范区，探索建立周边工业布局优化和建设项目空间管制机制；进一步深化农业面源污染治理；开展饲料添加剂和兽药使用专项整治。</p> <p>(3) 强化固体废物管理和处置。做好规划区内工业污染物治理工作，减少污染物排放，从而减轻污染物迁移转化对土壤环境的影响；做到分类堆存、合理处置，尤其要加强区内各类危险固废暂存、处置管理，减轻固废堆存对土壤环境的污染影响程度积极实施固体废物资源化、减量化和无害化。</p> <p>(4) 优化生活垃圾处理处置。积极完善垃圾处理资源化、减量化和无害化；积极推进垃圾分类收集；稳定生活垃圾无害化处置率；加快临江能源利用中心建设</p> |
| | 声环境 | <p>(1) 划定声环境功能区划</p> <p>(2) 强化建筑工地和厂界噪声污染控制。</p> <p>(3) 控制社会生活噪声。</p> <p>(4) 加强道路交通噪声控制。</p> |
| | 生态环境 | <p>(1) 扎实推进生态创建。以改善环境质量、加强硬件设施建设、强化环境治理、落实长效管理措施为重点，继续深化国家</p> |

| | |
|-----|--|
| | <p>级生态区创建成果。</p> <p>(2) 强化生态环境空间管制。以优化国土空间开发格局, 增强区域开发的环境合理性, 保障全区生态环境安全, 提升生态文明建设水平为目标, 全面落实《萧山区环境功能区划》, 并形成基于 GIS 的全区环境功能区划信息管理系统, 实现区划的信息化管理。</p> <p>(3) 构建特色生态系统。以“绿基蓝底”为生态系统构建进行定位, 全面改善区域的环境景观, 架构生态网络, 培育生态基地, 提升园区的生态环境质量; 保护并合理利用生态预留用地; 加强对生态预留用地中植被、水系的保护和生态系统的维护, 并将生态保护与周末短途休闲游、观光游、户外运动与拓展等人文活动相结合, 丰富生态预留用地内涵, 建设生态都市花园。</p> |
| 建设期 | <p>(1) 开发区应配备施工现场洒水车, 定期对区块内的施工场地进行洒水抑尘, 每个施工场地洒水次数每天不少于 4~5 次, 洒水车辆由开发区管委会掌握, 并向施工企业提供有偿服务;</p> <p>(2) 施工现场建议采用灌注桩机或液压桩机, 靠近居民点的施工现场在夜间 10:00~次日早晨 6:00 不得施工, 如应工程需要必须施工的应征得当地环保部门同意, 并公告附近居民;</p> <p>(3) 施工期间的临时生活污水必须经过化粪池处理, 附近有设施的可利用附近生活污水设施处理, 严禁生活污水直接排入内河;</p> <p>(4) 聘请施工现场监理队伍(具有资质的监理单位), 定期对施工现场进行监理;</p> <p>(5) 土建工程完工后, 应进行植被生态恢复工作, 要因地制宜, 适地适树, 利用春季或秋季植树的有利时机, 及时种植, 可以提高树、草、花的成活率, 绿化应在总工期内完成, 减少水土流失;</p> <p>(6) 建议规划方案中对土石方量进行平衡说明, 同时委托有资质单位编制水土保持方案。</p> <p>(1) 严格按照“绿水青山就是金山银山”的理念, 尽快完成施工过程中植被破坏地区的生态修复, 尽早建成生态防护林带; 采取综合措施, 防止施工区域的水土流失问题, 杜绝泥浆水直流现象。</p> <p>(2) 施工期应加强施工扬尘管制。一是园区必须配备施工现场洒水车, 定期对区块内的施工场地进行洒水抑尘, 每个施工场地洒水次数每天不少于 4~5 次, 有风天气加大频次, 大风天气停止易产生扬尘的作业。二是沙土、水泥等易生尘物料要实施覆盖, 禁止高空抛撒施工垃圾。</p> <p>(3) 注重水土流失治理。必要的情况下应编制水土保持方案, 并加强建设期管理, 确保建设单位严格落实水土保持方案。</p> <p>(4) 施工现场建议采用灌注桩机或液压桩机, 靠近居民点的施工现场在夜间 10:00~次日早晨 6:00 不得施工, 如应工程</p> |

| | | |
|----------|------|---|
| | | <p>需要必须施工的应征得当地环保部门同意，并公告附近居民。</p> <p>(5) 施工期间的临时生活污水必须经过化粪池处理，附近有设施的可利用附近生活污水设施处理，严禁生活污水直接排入内河。</p> <p>(6) 聘请施工现场监理队伍(具有资质的监理单位)，定期对施工现场进行监理。</p> |
| | 环境风险 | <p>1、加强有毒有害物质风险源防控。大江东产业集聚区应严格项目准入门槛，严禁引入重大风险源企业，严格控制涉危企业，禁止使用剧毒、高毒物料大江东产业集聚区不得增加重大危险源。</p> <p>2、加强危险化学品运输风险防范。合理规划运输路线及运输时间，应避免城区及居民集中区，运输时间避开高峰时段；危险化学品装运采用专用车等。</p> <p>3、加强区域应急能力建设。督促大江东产业集聚区内企业编制突发环境事件应急预案，且每年至少应组织开展 1 次园区范围的综合应急演练。</p> <p>4、完善应急管理保障支持。以大江东产业集聚区突发环境事件应急处置机构为核心，建立与地方政府和企业(或事业)单位应急处置机构形成联动机制的三级应急响应体系</p> |
| 环境管理体系构建 | | <p>1、构建环境管理体系。建议产业园区设置相应的环保管理机构，落实专职的环保管理人员，并将园区环保作为管理的重中之重。</p> <p>2、加强园区企业管理。科学筛选入园项目，加强环境保护检查。</p> |

三、环境质量状况

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

3.1 环境空气质量现状

根据浙江省生态环境厅（原浙江省环境保护厅）网站发布的《浙江省环境保护厅《关于 2017 年全省环境空气质量情况的通报》（浙环函[2018]13 号），2017 年，全省共有 个设区城市 and 32 个县级城市环境空气质量达标，新增 6 个达标城市，分别是台州市、建德市、宁海县、奉化区、苍南县、新昌县。2017 年杭州市最大单项指数为 1.29，为非达标区，下属设立监测站的区域，均为非达标区。因此，本次项目拟建地位于萧山区大江东产业集聚区，属于环境空气质量非达标区。

同时根据 2017 年临江空气站基本污染物自动监测结果，详见表 3.1-1：

表 3.1-1 2017 年临江空气站环境基本污染物监测结果

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 (ug/m ³) | 标准值 (ug/m ³) | 占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|-------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|-------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 12.1 | 60 | 20.2 | 0 | 达标 |
| | 百分位(98%)数日平均质量浓度 | 24 | 150 | 18.7 | | |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 36.7 | 40 | 91.8 | 2.5 | 不达标 |
| | 百分位(98%)数日平均质量浓度 | 82 | 80 | 138.8 | | |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 74.1 | 70 | 105.9 | 5.31 | 不达标 |
| | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 152 | 150 | 168.7 | | |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 48.2 | 35 | 137.7 | 14.5 | 不达标 |
| | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 100 | 75 | 269.3 | | |
| CO | 百分位(95%)数日平均质量浓度 | 1mg/m ³ | 4mg/m ³ | 37.5 | 0 | 达标 |
| O ₃ | 百分位(90%)数日平均质量浓度 | 171 | 160 | 161.3 | 13.1 | 不达标 |

根据上表，本项目所在地区属于环境空气质量不达标区。

项目所在的大江东集聚区内随存在常规污染物超标现象，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。另据了解，随着《杭州大江东产业集聚区（大东新区）分区规划》以及《杭州市大气环境质量限期达标规划》的落实，杭州市将根据全要素强化减排情景，且 VOCs 实行更加严格的减排措施来逐步推进达标规划的落实，确保规划时限内达标，在此背景下，区域内常规大气污染物至 2020 年可以实现达标。

3.2 水环境质量现状

本次环评引用杭州大江东产业集聚区地表水质量监测报告（2017 年 2 月份）南新河监测数据，采样断面为南新河南新桥、久安桥、三号桥排涝机埠，地表水体的水质控制目标为《地表水环境质量标准》中（GB3838-2002）的 IV 类标准，监测数据统计结果见表 3.2-1：

表 3.2-1 地表水监测结果（单位：mg/L，除 pH 外）

| 监测位置 | 采样时间 | pH | DO | COD | NH ₃ -N | TP |
|---------|---------|------|------|------|--------------------|-------|
| 南新桥 | 2017.02 | 9.02 | 15.1 | 27.2 | 0.688 | 0.174 |
| 久安桥 | 2017.02 | 8.89 | 11.4 | 39.7 | 0.72 | 0.148 |
| 三号桥排涝机埠 | 2017.02 | 9.04 | 15.5 | / | 0.672 | 0.293 |
| IV 类标准 | | 6~9 | ≥3 | ≤30 | ≤1.5 | ≤0.3 |
| 达标情况 | | 不达标 | 不达标 | 不达标 | 达标 | 达标 |

由监测结果可知，本项目附近水域监测的因子中溶解氧、氨氮及总磷均达标，能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水体标准要求，但 pH、COD_{Cr} 均已经超过了 IV 类水体标准要求。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。

3.3 噪声环境质量

为了了解建设项目周围的声环境质量现状，我单位于 2019 年 1 月 24 日~25 日对项目建设地点的环境噪声现状值进行了监测。监测结果见下表 3.3-2。

表 3.3-2 环境噪声监测结果表（单位：dB（A））

| 监测时间 | 监测点编号 | 监测结果 | | 标准值 | | 达标情况 |
|-------|---------|------|------|-----|----|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 01.24 | 1#(东厂界) | 54.9 | 44.2 | 65 | 55 | 达标 |
| | 2#(南厂界) | 52.5 | 44.2 | | | 达标 |
| | 3#(西厂界) | 54.2 | 43.9 | | | 达标 |

| | | | | | | |
|-------|---------|------|------|----|----|----|
| | 4#(北厂界) | 54.8 | 44.9 | | | 达标 |
| 01.25 | 1#(东厂界) | 53.6 | 44.5 | 65 | 55 | 达标 |
| | 2#(南厂界) | 56.7 | 44.8 | | | 达标 |
| | 3#(西厂界) | 54.3 | 44.7 | | | 达标 |
| | 4#(北厂界) | 53.4 | 43.9 | | | 达标 |

由表 3.3-1 看出，本项目可以满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类区的限值标准，项目所在地声环境质量较好。

3.5 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、环境大气

项目运营期大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；

2、地表水

项目所在地内部河道要求的水质类别均为 IV 类；临江污水处理厂外排口附近的海域环境，纳污水体属于三类海域。

3、声环境

本项目所在地声学环境质量应符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区的限值标准。

本次评价项目周边的主要环境保护目标以及它们与项目的关系见表 3.5-1，项目外环境图见附图。

表 3.5-1 项目外环境及保护目标

| 类别 | 保护目标名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|--------|-----------|---------------|-----------|------|-------------|--------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 大气环境 | 本项目 | 120.592623 | 30.264272 | / | / | 二类区 | / | / |
| | 临江佳苑 | 120.587946 | 30.287446 | 小区 | 67 幢，1672 户 | | N | 2460 |
| 声环境 | 项目边界 | / | / | / | / | 3 类标准 | / | / |
| 水环境 | 十三至十六工段闸河 | / | / | 河流 | 小河 | IV 类标准 | ES | 1000 |
| | 九工段直河 | / | / | 河流 | 小河 | | W | 420 |
| 生态保护目标 | | 评价范围内基本农田、农作物 | | | | | | |

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 地表水环境

根据水环境功能区划，项目拟建地附近内河属于浙闽皖流域萧绍河网水系，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。具体指标见表 4.1-1。

表 4.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (单位: mg/L)

| 指标 | pH | CODcr | BOD ₅ | NH ₃ -N | 石油类 |
|--------|-----|-------|------------------|--------------------|------|
| IV 类标准 | 6~9 | ≤30 | ≤6 | ≤1.5 | ≤0.5 |

依据《浙江省近岸海域环境功能区划(调整)》，临江污水处理厂污水排放口所处杭州湾区域为三类环境功能区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准。详细见表 4.1-2。

表 4.1-2 《海水水质标准》(GB3097-1997) (单位: mg/L)

| 分类 项目 | 三类海水 (钱塘江外排口) | 分类 项目 | 三类海水 (钱塘江外排口) |
|------------------|------------------|----------|------------------|
| pH | 6.8~8.8 | 石油类 | ≤0.3 |
| DO | ≥4 | 氨氮 | ≤0.4 (无机氮) |
| 化学需氧量 | ≤4 | 总磷 | ≤0.03 (活性磷酸盐) |
| 石油类 | ≤0.3 | 锌 | ≤0.1 |
| 镉 | ≤0.01 | 铅 | ≤0.01 |
| 铜 | ≤0.05 | 六价铬 | ≤0.02 |
| 砷 | ≤0.05 | 汞 | ≤0.0002 |
| BOD ₅ | ≤4 | | |

环
境
质
量
标
准

4.1.2 大气

根据环境空气质量功能区划，该区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。相关标准值见表 4.1-2。

表 4.1-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

| 污染物名称 | 取值时间 | 二级标准浓度限值 | 备注 |
|-----------------|--------|----------------------|-----------------------------|
| SO ₂ | 年平均 | 60ug/m ³ | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) |
| | 日平均 | 150ug/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 500ug/m ³ | |
| TSP | 年平均 | 200ug/m ³ | |
| | 日平均 | 300ug/m ³ | |
| NO ₂ | 年平均 | 40ug/m ³ | |
| | 日平均 | 80ug/m ³ | |
| | 1 小时平均 | 200ug/m ³ | |

| | | | |
|-------------------|-----|-----------------------|-----------------|
| PM ₁₀ | 年平均 | 70ug/m ³ | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| | 日平均 | 150ug/m ³ | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35ug/m ³ | |
| | 日平均 | 75ug/m ³ | |
| 非甲烷总烃 | 一次值 | 2.0mg/ m ³ | |

4.1.3 声环境

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，具体指标见表 4.1-3。

表 4.1-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）三级标准

| | | |
|----------|----|----|
| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 3类区 | 65 | 55 |

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

本项目营运期间生产废水回用，生活废水经预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终经临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，具体标准值见表 4.2-1、表 4.2-2。

表 4.2-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（单位：mg/L，除 pH 外）

| | | | | | | |
|------|------|-------------------|------------------|-----|------|-----|
| 控制项目 | pH 值 | COD _{Cr} | BOD ₅ | 石油类 | SS | 氨氮* |
| 三级标准 | 6~9 | ≤500 | ≤300 | ≤20 | ≤400 | ≤35 |

注*：氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物简介排放限值》（DB33/887-2013）中的相关标准。

表 4.2-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（单位：mg/L，除 pH 外）

| | | | | | | | |
|---------|-----|-------------------|------------------|--------|-----|-----|------|
| 污染物 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | 氨氮 | SS | 石油类 | 总磷 |
| 一级 A 标准 | 6~9 | ≤50 | ≤10 | ≤5（8）* | ≤10 | ≤1 | ≤0.5 |

注*：括号外数值为水温>12℃的控制指标值，括号内数值为水温≤12℃控制值。

4.2.2 废气

本项目水泥仓及其他粉料仓粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中特别排放限值，具体见下表。

表 4.2-3 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

| | | |
|----------------|--------------|---------------------|
| 生产过程 | 生产设备 | 颗粒物 |
| 散装水泥中转站及水泥制品生产 | 水泥仓及其他通风生产设备 | 10mg/m ³ |

污染物排放标准

表 4.2-4 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

| 污染物项目 | 限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
| 颗粒物 | 0.5mg/m ³ | 监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值 | 厂界外 20m 处设参照点，下风向设监控点 |

其他粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准，具体见下表。

表 4.2-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 序号 | 污染物名称 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | | 无组织排放监控浓度限值 | |
|----|-------|-------------------------------|-----------------|-----|-------------|-------------------------|
| | | | 排气筒(m) | 二级 | 监测点 | 浓度 (mg/m ³) |
| 1 | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

食堂产生的油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的最高允许排放浓度，具体见下表。

表 4.2-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|-------------------------------|-------------|------------|------|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 对应灶头总功率 | 1.67, <5.00 | ≥5.00, <10 | ≥10 |
| 对应排气罩灶面总投影面积(m ²) | ≥1.1, <3.3 | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 |
| 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 2.0 | | |

4.2.3 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体数值见 4.2-7、4.2-8。

表 4.2-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

| 类别 | 标准限值 (dB) | |
|-----|-----------|----|
| | 昼间 | 夜间 |
| 3 类 | 65 | 55 |

表 4.2-8 《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）

| 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) |
|-------------|-------------|
| 70 | 55 |

4.2.4 固体废物

项目一般固废属性判定依据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和环境保护部公告 2013 年第 36 号中有关规定。

项目危险固废属性判定依据《危险废物鉴别标准》(GB 5085.7-2007)和《国家危险废物名录》（2016 年），危险固废储存、转运、处置执行《危险废物贮

存污染控制标准》(GB18597-2001)以及环境保护部公告 2013 年第 36 号中有关规定。

4.3 总量控制分析

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一,是我国“九五”期间重点推行的环境管理政策,实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。根据《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》(国发【2011】42号)、《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发【2012】130号)和《浙江省“十二五”主要污染物总量减排实施方案(2011~2015)》的要求,浙江省主要总量控制指标为:化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)。

根据工程分析,本项目污染物排放总量情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目污染物排放情况(单位: t/a)

| 类别 | 污染物名称 | 本项目排放量 | 备注 |
|----|--------------------|--------|--------------------------------------|
| 废水 | 废水量 | 3862.4 | 经临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放 |
| | COD _{Cr} | 0.19 | |
| | NH ₃ -N | 0.02 | |

根据浙环发【2009】77号文件《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》规定:“(三)建设项目不排放生产废水,只排放生活污水的,其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。”本项目为卫生行业,不属于工业类项目,所排废水为医疗废水,且所排废水均进入萧山临江污水处理厂处理达标后排放。

故本项目 COD、氨氮排放量无需区域替代削减,符合总量控制要求。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

5.1 施工期

5.1.1 项目施工期工艺流程

本项目施工工艺流程详细见图 5.1-1

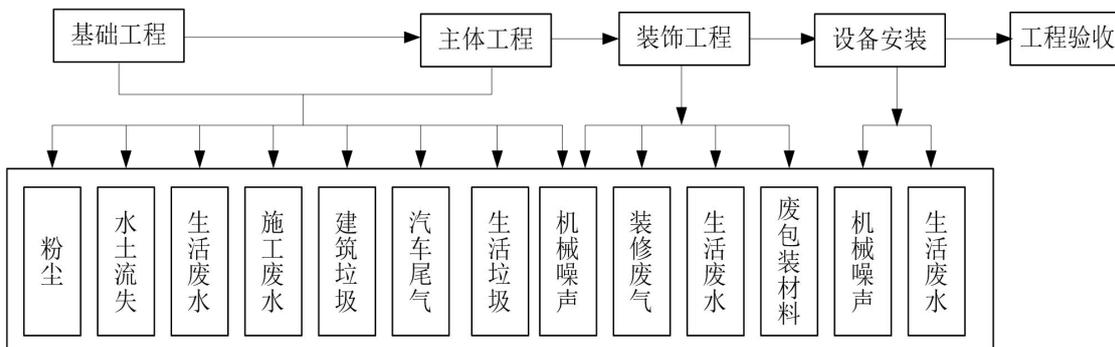


图 5.1-1 本项目施工期工艺流程及产污环节图

5.1.2 项目施工期建设周期

本项目建设周期为 2019 年 4 月到 2019 年 12 月，约 9 个月。

5.1.3 项目施工期污染源分析

本项目施工期工程主要为一般的土建工程，主要工序为土地平整、基础施工、主体施工和装饰施工。在施工期基础施工、主体施工和装饰施工期间将产生较多污染物，以施工扬尘、施工噪声、废弃建筑物料（废渣）、废弃土石方为主。

(1) 废气

本项目施工期废气的主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放的废气、装修阶段的油漆废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。

a) 扬尘：施工扬尘是重要的大气污染物，在部分城市中，大气可吸入颗粒物中 30%以上来自于工地施工直接扬尘或间接扬尘。本工程施工期大气污染源主要来源于以下几个方面：土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。

b) 燃油废气：本项目土建阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，施工机械和运输车辆产生的燃油废气量较小，属间断性、分散性排放，基本可不考虑其影响。

c) 油漆废气：室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂及防虫剂等）等。其主要污染因子为二甲苯和甲苯。

(2) 废水

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

a) 施工废水：施工期间运输车辆冲洗、混凝土工程的灰浆、建（构）筑物的冲洗、打磨等作业会产生的少量施工废水，主要污染物为 SS。废水排放量为 20m³/d。

b) 基坑排水：在基础开挖时可能产生基坑水，基坑水的水量受很多因素影响，较难确定，但其主要污染因子为悬浮物。

c) 生活污水：本项目位于工业区，项目施工高峰期施工人员可达 80 人左右，生活污水排放量按 0.05m³/人.d 计算，日排生活污水为 4m³/d。

(3) 噪声

施工期间噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声，其声源强度详见下表。房屋装修期，装修电锤、电钻等设备产生的噪声值在 75-98dB（A）之间，施工产生的噪声会对项目周围居民生活产生一定的影响。

表 5.1-1 施工期噪声声源强度

| 施工阶段 | 声源 | 声源强度 | 施工阶段 | 声源 | 声源强度 |
|---------|--------|---------|---------|--------|---------|
| 土石方阶段 | 挖土机 | 78-96 | 装修、安装阶段 | 电钻 | 100-105 |
| | 空压机 | 75-85 | | 手工钻 | 100-105 |
| | 打桩机 | 95-105 | | 无齿锯 | 105 |
| | 卷扬机 | 90-105 | | 多功能木工刨 | 90-100 |
| | 压缩机 | 75-88 | | 混凝土搅拌机 | 100-110 |
| 底板与结构阶段 | 混凝土输送泵 | 90-100 | | 云石机 | 100-110 |
| | 振捣器 | 100-105 | | 角向磨光机 | 100-115 |
| | 电锯 | 100-105 | | | |
| | 空压机 | 75-85 | | | |

(4) 固体废物

本项目产生固废主要为施工时挖掘的弃土、弃渣以及施工人员产生的生活垃圾。

a) 弃土：本项目涉及土地开挖，在开挖过程中会形成弃方，对于弃方尽量实现场内回用，不能回用的交由城建部门统一清运处理。

b) 建筑垃圾：项目施工期将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖块、废管材）和废包装材料，建筑垃圾收集后交由城建部门处理。

c) 生活垃圾：施工期高峰期施工人员约 80 人，生活垃圾按 0.5kg/d.人计，产生量为 0.04t/d，施工期生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

(5) 水土流失

施工期间在场地开挖、场地平整，材料的堆放等，若处理不当会产生水土流失。施工过程对城市景观也会产生不利影响。

5.2 营运期

5.2.1 工艺流程

本项目产品为预制混凝土，项目生产流程详细见图 5.2-1。

生产工艺流程说明：

1) 砂石料卸料

本项目砂石料主要为中石、小石及砂料。砂石料卸料间为封闭式，卸料间只设一个进出口，卸料间卸料斗上方设水喷淋装置用于增加砂石料的含水率，以起到降尘的作用。为降低粉尘扩散及噪声污染，砂石料运输皮带密闭设置。

2) 粉料卸料

本项目粉料主要为水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂。粉料卸料间为封闭式，卸料间只设一个进出口。粉料运输车卸料通过管道直接输送至粉料仓。粉料仓仓顶设脉冲除尘设施。

3) 搅拌机

本项目生产采用电脑自动控制系统，根据选定的配方进行计量，并同时控制各步动作。各种原辅材料几乎同时进入搅拌机，单批物料搅拌时间约为 35s。搅拌主楼屋顶设脉冲除尘设施。

4) 出料

搅拌均匀的产品为预拌混凝土，产品卸料至混凝土搅拌车。混凝土搅拌车进行外部清洗后出厂。

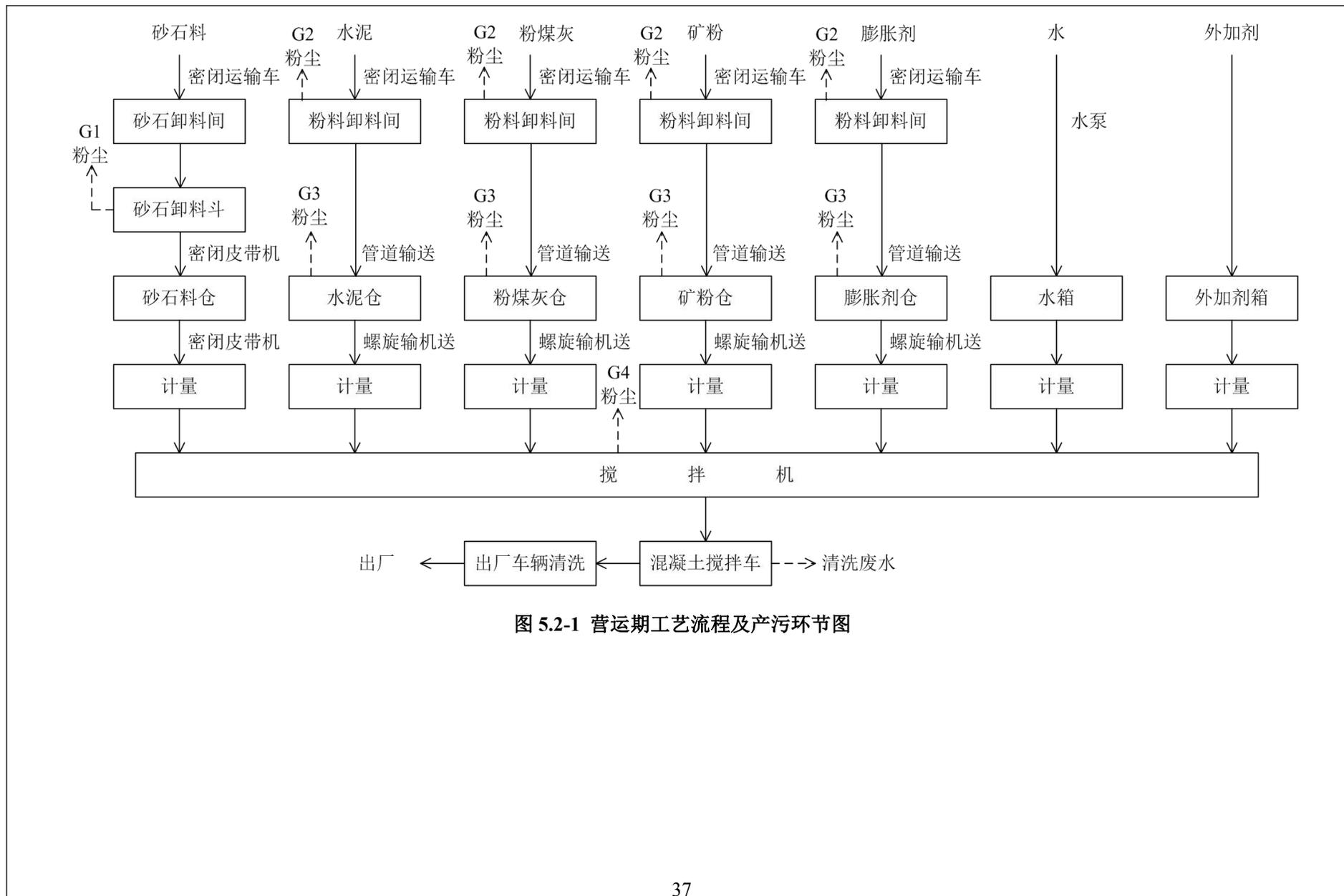


图 5.2-1 营运期工艺流程及产污环节图

本项目在营运期间，会产生一定的废水、废气、固废、噪声，具体污染因子见表 5.1-2。

表 5.1-2 本项目产污工序及污染因子一览表

| 污染物类型 | 污染源编号 | 产污环节 | 主要污染因子 |
|-------|-------------|-------------------|------------------------|
| 废水 | W1 | 搅拌机清洗水 | SS |
| | W2 | 混凝土搅拌车罐体清洗 | SS |
| | W3 | 混凝土搅拌车车身冲洗 | SS |
| | W4 | 生活污水 | COD、NH ₃ -N |
| 废气 | G1 | 砂料卸料 | 粉尘 |
| | G2 | 粉料卸料 | 粉尘 |
| | G3 | 水泥仓、粉煤灰仓、矿粉仓、膨胀剂仓 | 粉尘 |
| | G4 | 配料、搅拌楼 | 粉尘 |
| | G5 | 运输车辆起尘 | 粉尘 |
| | G6 | 食堂 | 油烟 |
| 固废 | S1 | 残留混凝土 | 砂石 |
| | S2 | 沉淀池 | 泥沙 |
| | S3 | 清洁车 | 粉尘垃圾 |
| | S4 | 修车间 | 危险废物 |
| | S5 | 宿舍楼 | 生活垃圾 |
| 噪声 | 设备运转产生的机械噪声 | | |

5.2.2 水污染物

项目建成后，废水主要包括搅拌机的清洗水、混凝土运输车罐体清洗水、混凝土运输车车轮及车身清洗水、员工生活污水。

(1) 搅拌机清洗水

搅拌机在每天结束生产时必须冲洗干净，冲洗水量 10m³/d，主要污染因子为 SS，废水中 SS 贡献值参照资料为 3000mg/L。搅拌机清洗用水量 3200t/a，废水排放系数按照 0.9 计算，则本项目搅拌机清洗废水产生量 2880t/a，SS 产生量 8.64t/a。该路废水进入砂石分离机，分离砂石后用于拌合生产。

(2) 混凝土搅拌车罐体清洗水

混凝土车罐体每天生产结束时冲洗一次，每车冲洗水量约 2m³，企业共有 60 辆罐车，全天用水量 120t/d，年用水量为 38400t/a，废水排放系数按照 0.9 计算，则废水产生量为 34560t/a，其中 SS 浓度约为 2000mg/L，则 SS 产生量为 69.12t/a。该路废水进入砂石分离机，分离砂石后用于拌合生产。

(3) 混凝土搅拌车车轮及车身冲洗水

本项目混凝土搅拌车出厂时需对汽车车轮和车身进行喷淋冲洗，每车用喷淋水

约 50L/辆·次。企业混凝土车总进出次数为 500 辆次/天，全天车身冲洗用水量为 25t/d，年用水量为 8000t/a，废水排放系数按照 0.85 计算，则废水产生量为 6800t/a，其中 SS 浓度约为 2000mg/L，则 SS 产生量为 13.6t/a。该路废水进入沉淀池沉淀后循环使用，回用于车身冲洗。

(4) 生活污水

本项目劳动定员为 160 人，其中约 60 人住宿，依据《建筑给排水设计规范》中数据，本项目生活用水产排情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 本项目废水产排情况

| 类别 | 单位数量 | 用水量标准 | 最大日用水量 (m ³) | 日排水量 (m ³) 以最大用水量 85%计 |
|--------|-------|-------------|--------------------------|------------------------------------|
| 不住宿员工 | 100 人 | 50L/ (人·d) | 5 | 4.25 |
| 住宿员工 | 60 人 | 100L/ (人·d) | 6 | 5.10 |
| 食堂餐饮用水 | 160 人 | 20L/ (人·次) | 3.2 | 2.72 |
| 合计 | | | 14.2 | 12.07 |

(5) 地面清洁

本项目厂区道路用道路吸扫车进行清洁，道路吸扫车的工作原理为先用水喷雾将路面打湿，后方的将灰尘吸入清洁车内。道路吸扫车用水量较少，吸扫频次根据生产工况及厂区路面情况而定，一般每天洗扫 1 次（雨天不清洗，萧山区平均降雨日数为 156.2d，则本项目需清洗日数约为 164d），每次用水量为 0.2t，则每天用水量为 0.8t，年用水量 131.2t/a。

(6) 初期雨水

本项目初期雨水收集后进入厂区污水处理厂处理，后回用于工段，本项目初期雨水收集量如下：

$$V = 10qF$$

V——可能进入系统收集的降雨量，m³；

q——降雨强度，mm：按平均日降雨量：

$$q = qa / n$$

qa——年平均降雨量，1437.9mm

n——年平均降雨日数，156.2d；

F——进入雨水收集系统的汇水面积，ha，本项目约为 2.66ha。

根据计算可得，本项目初期雨水收集量约为 245t/a，初期雨水收集后经由本项目自建污水处理站处理后回用于生产工段。

(7) 排污情况

本项目搅拌楼、混凝土罐车清洗废水、初期雨水经厂区自建污水处理站（处理工艺为砂石过滤器）处理后回用于生产，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起进入化粪池，处理后纳入市政污水管网，经临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

表 5.2-2 本项目废水产排情况

| 项目 | 废水量 (m ³ /a) | COD _{Cr} | | BOD ₅ | | SS | | NH ₃ -N | |
|----------------------|----------------------------|-------------------|------|------------------|------|------|------|--------------------|------|
| | | mg/L | t/a | mg/L | t/a | mg/L | t/a | mg/L | t/a |
| 处理前污水浓度 | 3862.4 | 300 | 1.16 | 150 | 0.58 | 100 | 0.39 | 30 | 0.12 |
| 进入管网污水浓度 | 3862.4 | 200 | 0.77 | 80 | 0.31 | 60 | 0.23 | 15 | 0.06 |
| 出临江污水处理厂污水浓度 | 3862.4 | 50 | 0.19 | 10 | 0.04 | 10 | 0.04 | 5 | 0.02 |
| (GB18918-2002)一级 A 标 | | 50 | / | 10 | / | 10 | / | 5 | / |

本项目水平衡示意图详见下图 5.2-2。

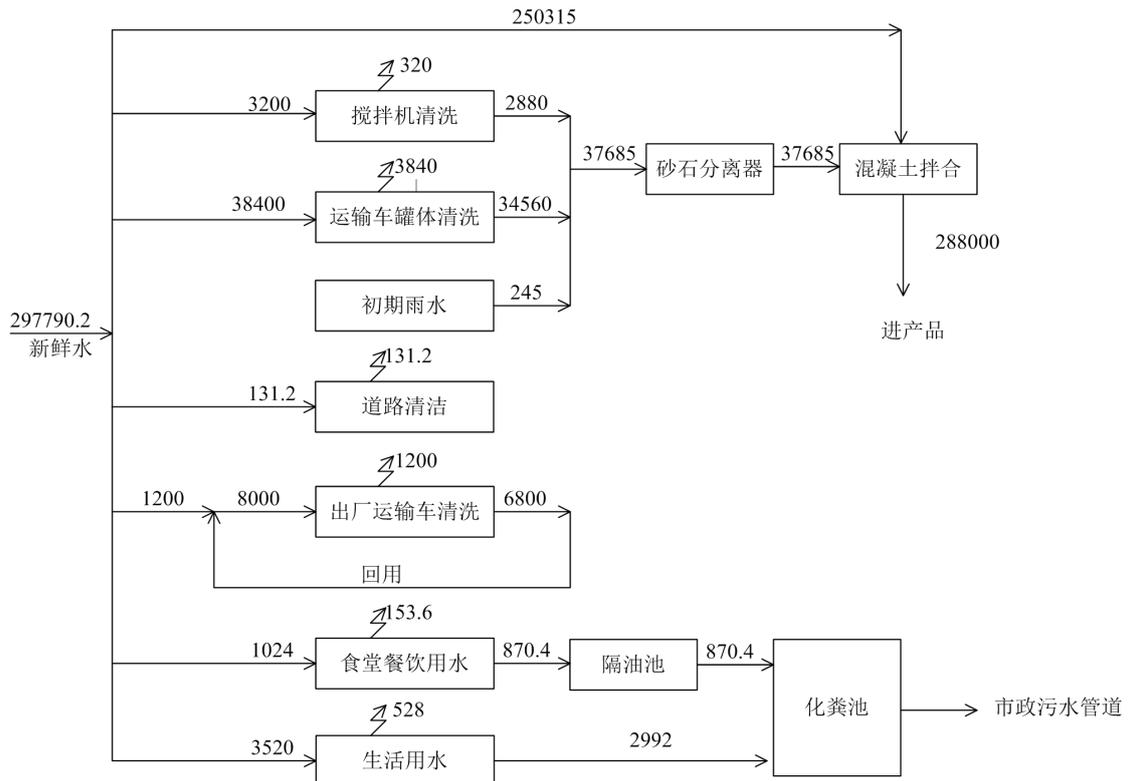


图 5.2-2 本项目水平衡示意图（单位：t/a）

5.2.3 大气污染物

本项目运营期大气污染物主要为卸料产生的粉尘、各粉仓产生的粉尘、搅拌楼粉尘、运输车辆起尘、食堂油烟和地下车库尾气。

(1) 粉尘

①砂料卸料粉尘

本项目原材料中砂石料均用密闭运输车运输至砂石卸料间，砂石卸料间除车辆进出外，其余时段均密闭。企业拟在卸料斗上方安装水喷淋设施，增加砂石料的含水率，降低粉尘的产生量。石料卸料产生尘量较少，本报告不进行定量分析。主要分析砂料卸料过程的产生情况。砂料装卸起尘量采用下式计算：

$$Q_i=0.03V_i^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.25w}\times G_i\times f_i\times a$$

式中： Q_i —— i 类风速条件下的起尘量，kg/a

H ——砂装卸平均高度，m

G_i —— j 种设备年卸砂量，t

V_i ——风速，m/s

W ——砂含水率

f_i —— i 类风速的年频率

a ——大气降雨修正系数

从上式可以看出，砂的含水率对起尘量有很大的影响。本项目砂含水率在 8% 左右，经计算起尘量为 1.787t/a。企业拟在砂料卸料斗上方设水喷淋装置，可以削减粉尘量的 90%。装卸扬尘粒径较大，根据《环境保护实用数据手册》，约为 1~200 μm ，其中大于 100 μm 的颗粒物会很快沉降，在厂区内粉尘沉降率按 80% 计算，则砂料卸料粉尘排放量为 0.036t/a，该粉尘无组织排放。砂运输车每辆车卸料约需 5min。本项目原材料砂共卸车 32000 次(载重 40t)，则在砂装卸时间共 2667h/a。则砂卸车过程中无组织粉尘排放速率为 0.013kg/h，排放量 0.035t/a。

②粉料运输车卸料粉尘

粉料运输车辆放空口在抽料时有粉尘产生。本项目粉料消耗合计 63.44 万吨，每车按 40t 计，全年 15860 辆次。粉料运输车每辆车卸料约需 10min，则粉料装卸时间共 2643h/a。根据资料，每次粉尘产生量约 0.3kg。本项目粉料运输车卸料粉尘产生量为 4.758t/a，1.8kg/h；要求企业在粉料运输车放空口套布袋，预计可以削减 90% 无组织粉尘，采取措施后粉料运输车卸料粉尘排放量为 0.476t/a，排放速率为 0.180kg/h。由于粉料卸料间密闭，约 70% 的粉尘在卸料间沉降，则沉降量为 0.204t/a，粉尘无组织排放量 0.089t/a，排放速率为 0.055kg/h。

③粉料仓顶呼吸粉尘

本项目粉料卸料时，进料过程采用气压输送，其筒仓内压力大于大气压，为了保持压力平衡，一般在筒仓顶部设置排气孔，其排气过程将会有粉尘产生，为仓顶呼吸粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（由美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司（PEDCo）编著），排放系数为 0.12kg/t（物料）。

本项目粉料消耗合计 63.44 万吨，每车按 40t 计，全年 15860 辆次。粉料运输车每辆车卸料约需 10min，则粉料装卸时间共 2643h/a。本项目每个仓顶呼吸孔配备一台布袋除尘器，除尘效率能够达到 99.5%以上。单个仓顶风机风量为 2000m³/h（本项目各类粉仓共 15 个）。以最不利情况考虑，卸料与称量同时进行，仓顶呼吸口粉尘产生量为 76.13t/a，产生速率为 28.88kg/h，产生浓度为 962.7mg/m³；经过布袋除尘器处理后，仓顶呼吸口粉尘排放量为 0.381t/a，0.144kg/h，4.8mg/m³，可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），本项目 15 个料仓均设置于料库车间内，粉料仓顶设置布袋除尘器，不设排气筒，仓顶呼吸废气经布袋除尘后排放于车间内，最终经车间换气系统排出。（车间换气示意图 5.2-3）

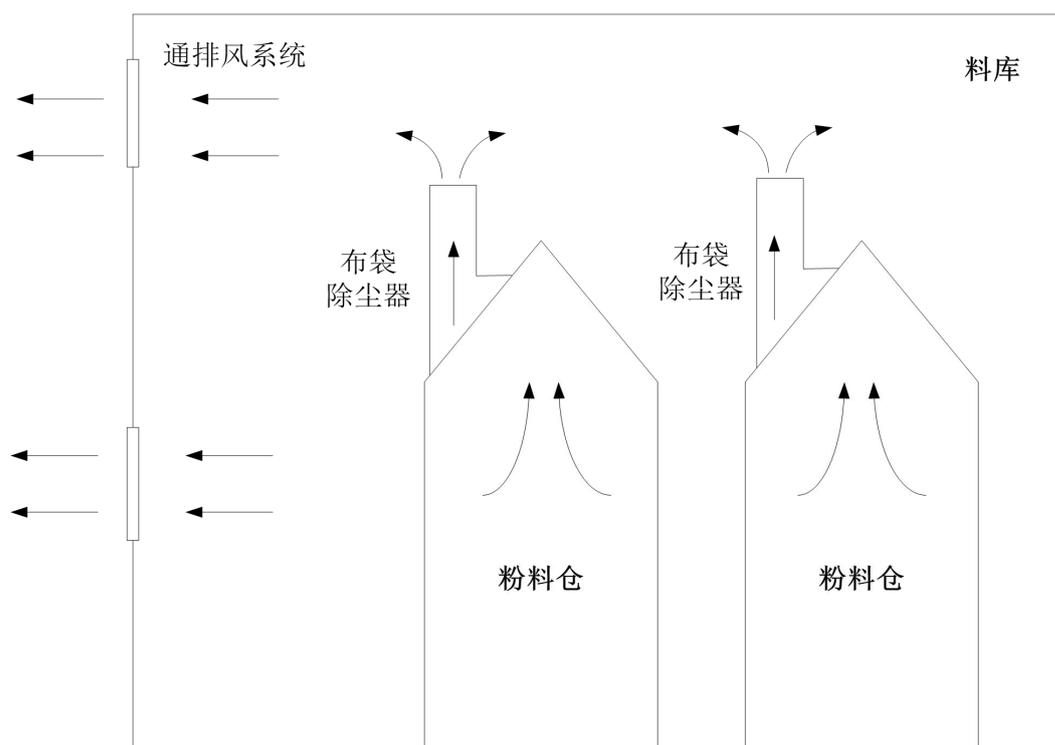


图 5.2-3 本项目料仓呼吸废气走向示意图

④配料、搅拌楼粉尘

称量斗上方密闭，有接口与仓顶相连。因此仓顶呼吸粉尘和称量粉尘均通过仓顶除尘器处理后排放。搅拌楼在作业时候会产生搅拌粉尘。本项目混凝土年产量最大为 160 万立方（约合 369.4 万吨），单条生产线生产能力为 4.5 立方米/批次，

单批物料称量时间约为 15s，则两条生产线同时生产年称量时间为 741h；搅拌时间为 30s，两台搅拌机同时工作的作业时间为 1482h/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（由美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司（PEDCo）编著），称量粉尘排放系数为 0.01kg/t（粉状物料），搅拌机粉尘产生量为 0.02kg/t（粉状物料）。搅拌机顶部配有布袋除尘器，单台风量为 4000Nm³/h·台（本项目搅拌机设除尘设备 3 台），布袋除尘器效率要求不低于 99.5%。则本项目称量过程中粉尘产生量为 6.34t/a，产生速率为 8.56kg/h；搅拌机粉尘产生量为 12.69t/a，产生速率为 8.56kg/h。则称量和搅拌粉尘产生总量为 19.03t/a，最大产生速率为 17.12kg/h，最大产生浓度为 1426.67mg/m³。经过布袋除尘器处理后，搅拌楼粉尘排放量为 0.095t/a，最大排放速率为 0.086kg/h，7.17mg/m³。本项目配料搅拌粉尘处理的布袋除尘器不设置排气筒，废气经布袋除尘后排放于搅拌楼内。

⑤运输车辆动力起尘

工程交通运输起尘采用下述公式进行计算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中：Q_y——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t——运输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，km/h；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²；

M——车辆载重，t/辆；

L——运输距离，km；

Q——运输量，t/a。

道路扬尘主要发生在厂区原料和产品运输道路上。厂区原料运输道路平均长度约 160 米，平均每天发车空、重载各 289 辆·次；空车重约 20.0t，重车重约 60.0t（含车重）；厂区产品运输道路平均长度约 130 米，平均每天发车空、重载各 500 辆·次；空车重约 20.0t，重车重约 43t（含车重）。以速度 10km/h 行驶，每辆原料运输车在厂区通行时间为 100s（合计原料运输时间为 2569h/a），每辆产品运输车在在厂区通行时间为 94s（合计产品运输时间为 4178h/a）。不同路面清洁度情况下的扬尘量如下：

表 5.2-3 原料运输车辆厂区扬尘量 (单位: t/a)

| 路况 | 0.05 (kg/m ²) | 0.1 (kg/m ²) | 0.2 (kg/m ²) | 0.3 (kg/m ²) | 0.4 (kg/m ²) | 0.5 (kg/m ²) |
|----|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 车况 | | | | | | |
| 空车 | 0.946 | 1.558 | 2.566 | 3.436 | 4.226 | 4.963 |
| 重车 | 2.406 | 3.963 | 6.528 | 8.741 | 10.752 | 12.626 |
| 合计 | 3.352 | 5.521 | 9.094 | 12.176 | 14.979 | 17.589 |

表 5.2-3 产品运输车辆厂区扬尘量 (单位: t/a)

| 路况 | 0.05 (kg/m ²) | 0.1 (kg/m ²) | 0.2 (kg/m ²) | 0.3 (kg/m ²) | 0.4 (kg/m ²) | 0.5 (kg/m ²) |
|----|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 车况 | | | | | | |
| 空车 | 1.527 | 2.515 | 4.143 | 5.547 | 6.824 | 8.013 |
| 重车 | 2.927 | 4.821 | 7.941 | 10.633 | 13.080 | 15.360 |
| 合计 | 4.454 | 7.336 | 12.084 | 16.180 | 19.904 | 23.373 |

本项目厂区路面拟进行全部砼硬化, 路面粉尘量控制在 0.05kg/m² 以下时, 原料运输车动力扬尘产生量为 3.352t/a, 产生速率为 1.305kg/h; 产品运输车动力扬尘产生量为 4.454t/a, 产生速率为 1.066kg/h。日常采用清扫吸尘车辆进行路面清洁, 进出车辆进行冲洗。采取抑尘措施后, 可削减至少 95%道路扬尘, 则原料运输车动力扬尘排放量为 0.168t/a, 排放速率为 0.065 kg/h; 产品运输车动力扬尘排放量为 0.223t/a, 排放速率为 0.053kg/h。运输车辆排放总量为 0.391t/a, 最大排放速率为 0.118kg/h。

(2) 食堂油烟

本项目投入运行后, 内含食堂, 就餐人数按 160 人·次/日饭菜, 基准灶头数为 3 个, 属于中型食堂, 每个灶头排风量以 2000m³/h 计, 年工作日 320 天, 日工作时间约 4h, 根据类比调查, 人均食用油日用量按 20g/人·d 计算, 日耗食用油量 3.2kg, 年耗食用油约 1.024t/a, 在炒制时油烟和油的挥发量在总耗油量 2%左右, 则食堂日油烟产生量为 0.064kg, 年产生油烟为 20.48kg。根据《饮食业油烟排放标准》中对“中型”标准的规定, 油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³, 净化措施最低去除效率为 75%, 本项目安装使用油烟去除率不低于 85%的油烟净化器, 经净化后的食堂烟气从专用烟道排出, 排放浓度为 1.6mg/m³, 年排放量为 0.020t。

表 5.2-4 食堂油烟产生及排放情况

| 基准灶头 | 排风量 m ³ /h | 产生量 | 净化器效率 | 排放浓度 | 排放量 |
|------|-----------------------|----------|-------|----------------------|----------|
| 3 | 6000 | 0.020t/a | 85% | 1.6mg/m ³ | 0.003t/a |

食堂油烟通过静电式油烟净化器进行处理, 处理后的油烟通过专用烟道从高空排放, 能够满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的排放标

准限值。

(3) 地下车库废气

本项目地下停车位共 188 个。

由于地上停车场车位较少，停车汽车尾气的排放对环境的影响很小，本次评价主要针对其地下停车场进行环境影响分析。

汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车在慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放。汽车尾气排放量与车型、车况和车辆数量等有关。废气排放量和污染物排放量可按下式计算：

废气排放量：

$$D = \frac{QT(k+1)A}{1.29}$$

式中：D—废气排放量，m³/h；

Q—汽车车流量，v/h；

T—车辆在车库运行的时间，min，本项目取 1.5；

k—空燃比，本项目取 12；

A—燃油耗量，kg/min，本项目取 0.07；

污染物排放量：

$$G = DCf$$

式中：G—污染物排放量，kg/h；

C—污染物的排放浓度，容积比。（CO、THC、NO₂ 分别取 4.07%、1200ppm、600 ppm）

f—容积与质量换算系数。（CO、THC、NO₂ 分别取 1.25、3.21、2.05）

按上述有关参数和计算公式，按在满负荷工况下的车流量进行计算。停车场内车辆达到总泊位数，以每辆车在库内平均停放 4h 计，出入口每小时单程车流量为总泊位数的四分之一。则计算得到停车场废气排放源强见表 5.2-5。

表 5.2-5 停车场汽车尾气排放源强

| 位置 | 泊位 (个) | 单程车 流量(辆/h) | 废气排放量 Dm ³ /h | 污染物最大排放速率 G(kg/h) | | |
|-------|-----------|----------------|-----------------------------|-------------------|------|-----------------|
| | | | | CO | THC | NO ₂ |
| 地下停车场 | 179 | 46 | 48.67 | 0.87 | 0.19 | 0.06 |

注：年排放量按 320 天/年，8h/天分析。

根据上表核算，本项目地下车库全年大气污染物排放情况为：CO 2.23t/a，THC

0.49t/a, NO₂ 0.15t/a。

按地下停车库体积及小时换气次数 6 次，计算单位时间废气排放量，再按照污染排放速率，计算停车库的污染排放浓度。计算方法如下：

$$Q = nV$$

式中 Q—废气排放量，m³/h

n—地下停车库小时换气次数，次/h，本项目取 6 次/h；

V—地下停车库体积，m³，本项目地下停车场的体积约为 21000m³；

$$C = \frac{G}{Q} \times 10^6$$

式中 C—污染物排放浓度，mg/m³；

G—污染物排放速率，kg/h；

Q—废气排放量，m³/h。

根据车库通风量，结合表 5.2-4 计算得到的汽车尾气排放源强，可计算得出地下车库各污染物的排放浓度（按时最大排放量计算）见表 5.2-6。

表 5.2-6 项目地下停车场尾气排放情况

| 位置 | 排放形式 | 项 目 | 污染物 | | |
|-------|----------------|------------------------|------|------|-----------------|
| | | | CO | THC | NO ₂ |
| 地下停车场 | 集中抽风通过竖向井至楼顶排放 | 浓度(mg/m ³) | 6.90 | 1.51 | 0.48 |

地下停车场出入口通过加强机动车引导管理，尽量减少机动车在厂内的行驶距离，并按规范加强车库换气排风，可以使汽车尾气达标排放。

5.2.4 噪声

本项目噪声主要来源于搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置生产过程中的噪声。各设备噪声级见下表：

表 5.2-7 各设备声源的平均噪声级

| 设备名称 | L _{Aeq} | 备注 |
|--------|------------------|------|
| 搅拌机 | 80~85 | 类比监测 |
| 皮带输送机 | 60~70 | |
| 水泵 | 70~75 | |
| 混凝土运输车 | 70~75 | |
| 原料运输车 | 75~85 | |

本项目运输车辆均为大吨位载重车，噪声级数值较大。声波特点为以低频声能为主，传播距离较大。

5.2.5 固体废物

本项目固体废物主要有冲洗下来的残留混凝土，沉淀池泥沙，厂区清洁车收集的粉尘垃圾、更换下来的废弃配件以及职工生活垃圾。

搅拌主机及仓顶上安装的布袋除尘器收集的粉尘直接回用，不形成固废。

1) 残留混凝土

根据调查，混凝土搅拌机及混凝土罐车的罐体均在每天生产结束时冲洗，残留的混凝土量约为容积的 0.5%，即 2m³/d，4.6t/d，1472t/a。冲洗下来的混凝土进入砂石分离机分离出砂石，回用于生产，不外排。

2) 沉淀池泥沙

企业设沉淀池用于收集出厂车辆车体及车轮清洗水，废水中的 SS 含量约为 13.6t/a，含水率按照 89%计算，则泥沙产生量约为 123.6t/a，沉淀池泥沙外运填埋。

3) 清洁车收集的粉尘垃圾

本项目厂区道路用道路吸扫车进行清洁，道路吸扫车的工作原理为先用水喷雾将路面打湿，后方的将灰尘吸入清洁车内。项目清洁车收集的粉尘含水率约为 60%，粉尘产生量约为 341t/a，收集后外运处置。

4) 废弃配件

搅拌主机需要定期对搅拌叶片等易损件进行更换，年产生废品约 10t/a，废品公司回收。

5) 生活垃圾

项目建成后有员工 160 人，其中住宿人员 60 人，生活垃圾按照 1.0kg/人/天计算；非住宿人员 100 人，生活垃圾按照 0.5kg/人/天计算。生活垃圾产生量约 110kg/d，35.2t/a，由环卫部门统一清理。

6) 废机油

本项目修车间会进行修理活动，期间会产生少量的废机油，产生量约为 0.2t/a，收集后拟交由杭州立佳环境服务有限公司（资质单位）统一处理。

建设项目固废产生情况汇总见表 5.2-8。

表 5.2-8 项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 t/a |
|----|-------|----------|----|---------|---------|
| 1 | 残留混凝土 | 搅拌机、罐车清洗 | S | 砂、石、水泥等 | 1472 |
| 2 | 沉淀池泥沙 | 出厂车辆清洗 | S | 泥沙 | 123.6 |
| 3 | 粉尘垃圾 | 清洁车 | S | 粉尘等 | 341 |
| 4 | 废弃配件 | 设备检修 | S | 不锈钢 | 10 |

| | | | | | |
|---|------|------|---|---|------|
| 5 | 生活垃圾 | 职工生活 | S | / | 35.2 |
| 6 | 废机油 | 设备检修 | S | | 0.2 |

II、副产物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定进行判定，本项目固体废物属性判定结果见表 5.2-9，表中的“判定依据”指《固体废物鉴别导则（试行）》中“二、固体废物的范围”中的内容。

表 5.2-9 建设项目副产物属性判定

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 是否属固废 | 判别依据 |
|----|-------|----------|----|---------|-------|----------|
| 1 | 残留混凝土 | 搅拌机、罐车清洗 | S | 砂、石、水泥等 | 是 | 6.1 项 a) |
| 2 | 沉淀池泥沙 | 出厂车辆清洗 | S | 泥沙 | 是 | 4.3 项 e) |
| 3 | 粉尘垃圾 | 清洁车 | S | 粉尘等 | 是 | 4.3 项 n) |
| 4 | 废弃配件 | 设备检修 | S | 不锈钢 | 是 | 4.1 项 d) |
| 5 | 生活垃圾 | 职工生活 | S | / | 是 | 定义 |
| 6 | 废机油 | 设备检修 | S | | 是 | 4.2 项 b) |

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》进行判定，危险废物属性判定详见表 5.2-10。

表 5.2-10 危险废物属性判定

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 主要成分 | 是否属危险废物 | 废物代码 |
|----|-------|----------|---------|---------|------------|
| 1 | 残留混凝土 | 搅拌机、罐车清洗 | 砂、石、水泥等 | 否 | / |
| 2 | 沉淀池泥沙 | 出厂车辆清洗 | 泥沙 | 否 | / |
| 3 | 粉尘垃圾 | 清洁车 | 粉尘等 | 否 | / |
| 4 | 废弃配件 | 设备检修 | 不锈钢 | 否 | / |
| 5 | 生活垃圾 | 职工生活 | / | 否 | / |
| 6 | 废机油 | 设备检修 | | 是 | 900-217-08 |

III、固体废物分析情况汇总

项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况如表 5.2-11。

表 5.2-11 项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 属性 | 废物代码 | 产生量 (t/a) |
|----|-------|----------|----|---------|-------|------|-----------|
| 1 | 残留混凝土 | 搅拌机、罐车清洗 | S | 砂、石、水泥等 | 残留混凝土 | / | 1472 |
| 1 | 沉淀池泥沙 | 出厂车辆清洗 | S | 泥沙 | 一般固废 | / | 123.6 |
| 2 | 粉尘垃圾 | 清洁车 | S | 粉尘等 | 一般固废 | / | 341 |
| 3 | 废弃配件 | 设备检修 | S | 不锈钢 | 一般固废 | / | 10 |
| 4 | 生活垃圾 | 职工生活 | S | / | 一般固废 | / | 35.2 |

| | | | | | | | |
|----|-----|------|---|-----|------|---|------|
| 5 | 废机油 | 设备检修 | S | 废机油 | 危险固废 | / | 0.2 |
| 合计 | | | | | | | 1982 |

六、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 | | 处理前产生浓度及产生量(单位) | 排放浓度及排放量(单位) |
|--|---|----------|--------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 大气污染物 | 施工期 | | 扬尘 | | / | / |
| | | | 汽车尾气 | | 少量 | 少量 |
| | | | 装修废气 | | 少量 | 少量 |
| | 运营期 | 砂料卸料 | 粉尘 | 无组织 | 0.035t/a | 0.035t/a |
| | | 粉料运输车卸料 | 粉尘 | 无组织 | 0.089t/a | 0.089t/a |
| | | 粉料仓顶呼吸 | 粉尘 | 无组织 | 76.13t/a, 962.7mg/m ³ | 0.381t/a, 4.8mg/m ³ |
| 配料、搅拌 | | 粉尘 | 无组织 | 19.03t/a, 1426.67mg/m ³ | 0.095t/a, 7.17mg/m ³ | |
| | 食堂 | 油烟 | 有组织 | 0.02t/a | 0.003t/a, 1.6mg/m ³ | |
| 水污染物 | 施工期 | 生活污水 | 废水量 | | 500t/a | 500t/a |
| | | | COD | | 350mg/L, 0.175kg/a | 50mg/L, 0.025t/a |
| | | | NH ₃ -N | | 35mg/L, 0.018kg/a | 5mg/L, 0.003t/a |
| | 运营期 | 废水 | 废水量 | | 3862.4t/a | 3862.4t/a |
| | | | COD _{Cr} | | 1.16t/a, 300mg/L | 0.19t/a, 50mg/L |
| | | | 氨氮 | | 0.12t/a, 30mg/L | 0.02t/a, 5mg/L |
| 固体废物 | 施工期 | 施工 | 建筑垃圾 | | 2t | 0 |
| | | 生活 | 生活垃圾 | | 5t/a | 0 |
| | 运营期 | 搅拌机、罐车清洗 | 残留混凝土 | | 1472t/a | 0t/a |
| | | 出厂车辆清洗 | 沉淀池泥沙 | | 123.6t/a | |
| | | 清洁车 | 粉尘垃圾 | | 341t/a | 0t/a |
| | | 设备检修 | 废弃配件 | | 10t/a | 0t/a |
| | | 职工生活 | 生活垃圾 | | 35.2t/a | 0t/a |
| | | 设备检修 | 废机油 | | 0.2t/a | 0t/a |
| 噪声 | 本项目产生噪声的设备主要为车辆噪声、搅拌机噪声等，其噪声源强一般在 60-70dB(A)之间。 | | | | | |
| <p>主要生态影响：</p> <p>本项目周边区域受人类活动影响明显，不涉及国家及浙江省保护动植物。因此，只要做好运营期污染治理工作，维持污染治理设备的正常运转，并加强周边绿化，项目对周围生态环境的影响不大。</p> | | | | | | |

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 施工废气的环境影响分析

施工场地平整、进出车轮带泥沙、水泥搬运、混凝土搅拌等场地和工序会产生扬尘。由此造成周围环境的扬尘污染，直接影响附近敏感点的日常生活和城市景观。为降低施工扬尘，本项目在施工过程应严格落实以下措施：

①施工单位应该严格执行《杭州市城市扬尘污染防治管理办法》，施工工地周围应当设置硬质密闭围挡，一般采用防尘隔声板围护。

②施工中的物料堆场应当采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。

③必须配备洒水车，对施工便道和未完工路面经常洒水，保持路面湿润，抑制道路扬尘污染。

④工地内应当根据行政主管部门的要求，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。

⑤施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。

⑥运输建筑垃圾、渣土等易产生扬尘的施工车辆，应加盖斗篷，密封运送，防止起尘。

⑦合理选择施工时间，尽量在无风或者微风条件下施工，以减少起尘。

采取以上措施后，本项目施工期对环境的影响不大。

7.1.2 施工噪声的环境影响分析

要求建设单位做好施工期的环境管理工作，督促施工单位按照《杭州市建筑工地文明施工管理规定》的相关要求文明施工，确保施工期噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做好以下措施：

①从声源上控制噪声，采用低噪声设备，在施工过程中设专人对设备进行定期保养和维护，负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设。

③除工程必须，并取得环保部门批准外，严禁在 22:00~6:00 期间施工；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，工程需要必须在晚上施工，必须有有关主管部门的证明，并公告附近住户和办公居住人员。

④在不影响施工质量的情况下，尽量使用商品混凝土，以减小施工期噪声对周围声环境的影响。

采取以上措施后，本项目施工期对周围声环境影响不大。

7.1.3 施工废水的环境影响分析

施工期废水为建筑施工产生的生产废水、基坑废水和施工人员的生活污水。

(1) 本项目施工高峰期人员约 80 人左右，生活污水排放量按 0.05t/人.d 计算，则日排生活污水为 4t/d。根据《杭州大江东产业集聚区（大江东新区）分区规划环境影响报告书》中主要环境影响减缓对策和措施要求，本项目施工期生活废水经临时移动式卫生间处理后，纳入已有市政管网中进行处理，不得外排。

(2) 对于基坑废水，经潜污泵抽取至地面泥沙沉淀池，采取投加混凝剂、助凝剂并使其中和，以尽可能降低基坑排水中的 SS 含量。经沉淀处理后用于施工生产用水或其他用途，不得排入周边河流。

(3) 施工期间运输车辆冲洗、混凝土工程的灰浆、建（构）筑物的冲洗、打磨等作业会产生的少量施工废水，主要污染物为 pH、SS、COD、石油类。生产废水经隔油、沉淀处理后，回用于施工中泥砂搅拌、道路洒水等，不外排。

综上，在严格落实上述环保措施的基础上，施工期生活污水和施工废水均不会对周围河体不会产生环境影响。

7.1.4 施工期垃圾的影响和处理

施工期间将产生大量施工废土、废石等施工固废。在运输过程中将影响运输道路，如散落等；在堆放过程中也将影响堆放场地的生态环境，如植被的破坏。因此，上述固废采用封闭车辆运输，及时清扫，不能随意抛弃、转移和扩散，部分弃土可回填用于绿化，其余送到指定地点（如垃圾填埋场）或作辅路基等处置。

施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。

在此基础上，本项目固废不会对周围环境造成影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 地表水环境影响分析

项目废水主要包括搅拌机的清洗水、混凝土运输车罐体清洗水、初期雨水、混凝土运输车车轮及车身清洗水、员工生活污水。

1、废水排放情况

根据工程分析，本项目废水产排情况见工程分析章节表 5.2-1、5.2-2。

2、废水处理情况

本项目搅拌楼、混凝土罐车清洗废水经厂区自建污水处理站（处理工艺为砂石过滤器）处理后回用于生产，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起进入化粪池，处理后纳入市政污水管网，经临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。项目废水最终排放量为 3862.4t/a，各污染物排放量分别为：COD 0.19t/a、BOD₅ 0.04t/a、SS 0.04t/a、氨氮 0.02t/a。

因此，项目废水均得到有效处理，不会对周围水环境产生影响。

7.2.2 地下水环境影响分析

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），根据导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于其中“J 非金属矿采选及制品制造”中“砼结构构件制造、商品混凝土加工”，为编制报告表项目，因此本项目属于 IV 类建设项目，根据导则中一般性原则，IV 类建设项目不开展地下水环境评价。

7.2.3 大气环境影响分析

（1）大气环境影响预测及评价

本项目运营期主要排放的大气污染物为料场仓粉尘、搅拌粉尘的废气。本项目各废气源强分析详细见本评价第 5.2.3 章节。

大气环境影响预测分析

I、评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准筛选详细见表 7.2-1。

表 7.2-1 评价因子和评价标准筛选情况

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值/ (μg/m ³) | 标准来源 |
|------------------|--------|---------------------------|--|
| PM ₁₀ | 1 小时平均 | 450 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 第 5.3.2.1 章节 |

II、源强参数表

由于本项目各筒仓及配料搅拌经布袋除尘器处理后，在车间内排放，根据《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)关于无组织排放说明“大气污染物不经过排气筒的无规则排放”，则该部分废气视为无组织排放，计入车间体源，体源参数详细见表 7.2-2。

表 7.2-2 体源参数表

| 编号 | 名称 | 体源中心坐标/m | | 中心点高度/m | 初始横向扩散参数/m | 初始垂直扩散参数/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/(kg/h) |
|----|-----|------------|-----------|---------|------------|------------|----------|------|----------------|
| | | X | Y | | | | | | |
| 1 | 料场 | 120.592473 | 30.264771 | 10 | 26.0 | 9.3 | 5120 | 正常 | 0.212 |
| 2 | 搅拌楼 | 120.592387 | 30.264471 | 15 | 15.8 | 13.9 | 5120 | 正常 | 0.086 |

III、估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7.2-3。

表 7.2-3 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 | 选择依据 |
|-----------|------------|--|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 | 当项目周边 3km 半径范围内一般以上面积属于城市建成区或规划区时，选择城市，否则选择农村。本项目位于大江东产业集聚区临江工业园，为城市规划区，所以为城市。 |
| | 人口数(城市选项时) | 9468000 | / |
| 最高环境温度/°C | | 42.2 | 根据当地气候气象特征 |
| 最低环境温度/°C | | -13.2 | 根据当地气候气象特征 |
| 土地利用类型 | | 工业用地 | / |
| 区域湿度条件 | | 湿 | 浙江地区湿度条件为湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | 导入地形参数模块 |
| | 地形数据分辨率/m | / | |
| 是否考虑岸线熏 | 考虑岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | 周边无海洋、入海口、大型湖泊 |

| | | | |
|---|---------|---|--|
| 烟 | 岸线距离/km | / | |
| | 岸线方向/° | / | |

IV、主要污染源估算模型计算结果

采用估算模型 AERSCREEN 估算计算评价等级，各无组织主要污染源排放污染物估算见表 7.2-5。

表 7.2-5 主要污染源无组织排放估算结果表

| 下风向距离 (m) | 料场（粉尘） | | 下风向距离（m） | 搅拌楼（粉尘） | |
|-----------------------|--|------------|-------------------|--|------------|
| | 预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | | 预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) |
| 56.9 | 21.109 | 4.70 | 34.97 | 13.348 | 3.00 |
| 75 | 15.679 | 3.50 | 50 | 10.247 | 2.30 |
| 100 | 11.434 | 2.50 | 75 | 7.1334 | 1.60 |
| 125 | 8.715 | 1.90 | 100 | 5.2002 | 1.20 |
| 150 | 6.8583 | 1.50 | 125 | 3.9275 | 0.90 |
| 175 | 5.5402 | 1.20 | 150 | 3.059 | 0.70 |
| 200 | 4.5729 | 1.00 | 175 | 2.4449 | 0.50 |
| 225 | 3.8405 | 0.90 | 200 | 1.996 | 0.40 |
| 250 | 3.2706 | 0.70 | 225 | 1.6591 | 0.40 |
| 275 | 2.819 | 0.60 | 250 | 1.4005 | 0.30 |
| 300 | 2.4553 | 0.50 | 275 | 1.1978 | 0.30 |
| 325 | 2.1579 | 0.50 | 300 | 1.0358 | 0.20 |
| 下风向最大 质量浓度及 占标率 | 21.109 | 4.70 | 下风向最大质量 浓度及占标率 | 13.348 | 3.00 |

由上表可知，本项目 $P_{\max}=4.70\%$ ，判定大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

(2) 食堂油烟

食堂油烟通过静电式油烟净化器进行处理，处理后的油烟通过专用烟道从高空排放，根据工程分析，项目食堂油烟经处理后可以满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的排放标准限值。

(3) 地下车库

本项目地下车库通过通风系统从屋顶排放，根据工程分析，本项目地下车库产

生废气可以实现达标排放，环境影响程度较低。

综上所述，本项目排放的废气均得到有效的处理，可以实现达标排放，根据预测，大气环境影响程度较低，主要污染物为粉尘，均不为挥发性有机物，可以满足《杭州市人民政府关于印发杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作方案的通知》中各污染物总量控制计划，本项目废气处理工艺先进可行，符合环境功能区划和环境质量改善目标，大气环境影响评价可以接受。

大气环境影响评价自查表。

表 7.2-5 大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|--|--|---|--|--|---|--|--|--|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | | 三级 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | | <500t/a <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 评价因子 | 基本污染物（颗粒物） | | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | 地方标准 <input type="checkbox"/> | 附录 D <input type="checkbox"/> | 其他标准 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 现状评价 | 评价功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 评价基准年 | (2017) 年 | | | | | | | | |
| | 环境空气质量现状调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | 现状补充数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/> | EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 预测范围 | 边长≥50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| | 预测因子 | 预测因子（颗粒物） | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 正常排放年平均浓度贡献值 | 一类区 | C _{本项目} 最大占标率≤10% <input checked="" type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 二类区 | C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/> | | | |
| 非正常 1h 浓度 | 非正常持续 | C _{本项目} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 占标率> | | | | |

| | | | | |
|------------|---------------------------|---|---|--|
| | 贡献值 | 续时长 (/) h | | 100% <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值 | C 叠加达标 <input type="checkbox"/> | | C 叠加不达标 <input type="checkbox"/> |
| | 区域环境质量的 整体变化情况 | k≤20% <input type="checkbox"/> | | k>20% <input type="checkbox"/> |
| 环境监测 计划 | 污染源监测 | 监测因子：（颗粒物） | 有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | 无监测 <input type="checkbox"/> |
| | 环境质量监测 | 监测因子：（颗粒物） | 监测点位数 <input checked="" type="checkbox"/> 1 | 无监测 <input type="checkbox"/> |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | |
| | 大气环境保护 距离 | 距（浙江华威东翼建材有限公司）最远（0）m | | |
| | 污染源 年排放量 | SO ₂ （0）t/a | NO _x （0）t/a | 颗粒物（0）t/a VOCs（0）t/a |

7.2.4 声环境影响分析

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在 70-85dB（A）左右。根据总平面布置图以及各幢建筑平面布置图，本项目噪声污染源可看作整体声源。本次评价采用 Stueber 整体声源模式。

Stueber 整体声源模式的基本思路：将较大范围分布的复杂声源（如生产车间）看作一个声源，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：

整体声源计算公式为：

$$L_p = L_w - \sum A_i \quad (1)$$

式中：L_p——受声点的声级

L_w——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ ——声波传播过程中由于各种因素造成的总衰减量；

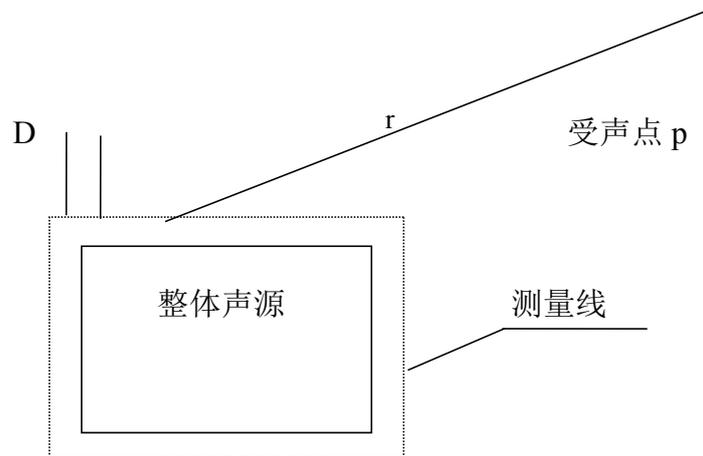
①整体声功率级 L_w 的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2Sa + hL) + 0.5\alpha\sqrt{Sa} + \lg \frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_p}} \quad (2)$$

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；
 L —测量线总长；
 α —空气吸收系数；
 h —传声器高度；
 Sa —测量线所围成的面积；
 S_p —整体声源的实际面积；
 D —测量线至整体声源周界的平均距离；

Stueber 预测模型示意图如下。



Stueber 模型示意图

整体声源声功率级的计算方法中由于因子比较多，计算复杂。在工程计算时，在 $S_p \gg D$ 条件下， $Sa \approx S_p \approx S$ ，上式可简化为：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S) \quad (3)$$

式中： $\overline{L_{pi}}$ —整体声源周围测量线上平均声压值，dB(A)；

S —测量线所围成的面积， m^2 ，该面积可近似等于生产区域面积。

其中 $\overline{L_{pi}}$ 的估算一般由模拟调查求得：先模拟求得生产区域的声级 $\overline{L_m}$ ，然后再利用下式计算：

$$\overline{L_{P_i}} = \overline{L_{in}} - \Delta L_R \quad (4)$$

式中： L_{in} -----车间内各设备的联合源强，dB(A)；

L_R -----采取治理措施后的衰减量，dB(A)。

②总衰减量 $\sum A_i$ 的计算方法

$$\sum A_i = A_a + A_b \quad (5)$$

式中： A_d -----距离衰减量，dB(A)；可由 $A_a = 101g(2\pi r^2)$

公式计算，r 为受声点距离整体声源中心的距离，m。

ΔL -----附加衰减，dB(A)。

屏障衰减 A_b 按该厂房及围墙隔声量而定，本项目设置隔声门窗，隔声量取 20dB(A)。为了简化计算并保证一定的安全系数，预测中只考虑有声源厂房维护结构的衰减因素，不考虑无声源建筑构物的屏蔽效应及树木的吸声、隔声作用。

同时考虑厂内车辆运输量较大，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声预测模式进行预测。项目整体声源预测模式，建筑的参数见表 7.2-6

表 7.2-6 噪声整体声源

| 编号 | 声源 | 类型 | 平均噪声级 (dB(A)) | 整体隔声量 (dB(A)) | 整体声源的声功率级 (dB(A)) |
|----|------|------|------------------|------------------|----------------------|
| 1 | 搅拌楼 | 整体声源 | 65 | 25 | 77.97 |
| 2 | 运输车辆 | 交通噪声 | 68 | / | / |

根据平面布置图及各噪声源特点，项目对场界的贡献值见表 7.2-7。

表 7.2-7 项目边界噪声贡献值 (单位 dB(A))

| 噪声源 | | 整体声源的 声功率级 (dB(A)) | 东侧厂界 | | 南侧厂界 | | 西侧厂界 | | 北侧厂界 | |
|------|----|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | | | 距离 | 噪声 | 距离 | 噪声 | 距离 | 噪声 | 距离 | 噪声 |
| 搅拌楼 | 整体 | 77.97 | 37 | 40.6 | 74 | 34.6 | 15 | 48.4 | 81 | 33.8 |
| 运输车辆 | 交通 | 68 | 22 | 33.1 | 10 | 40.9 | 5 | 46.0 | 45 | 26.81 |

根据上表 7.2-5 预测结果可知：项目场界噪声预测点噪声贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应标准，对周围环境影响不大。

但为了进一步降低设备噪声对四周环境的影响，本环评建议企业做到以下几点：

- (1) 对产噪设备安装减震垫；
- (2) 加强日常设备的维护，使机械设备能在良好的状态下工作；
- (3) 控制院内车辆行驶速度，加强管理，禁止鸣笛。

7.2.5 固体废物环境影响分析

本项目固废经工程分析，固废处理分析一览表详见表 7.2-9。

表 7.2-9 固体废物分析结果汇总表（单位：t/a）

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 处置方式 | 是否符合环保要求 |
|----|-------|----------|------|------------|-----------|----------|----------|
| 1 | 残留混凝土 | 搅拌机、罐车清洗 | 一般固废 | / | 1472 | 回用于生产 | 符合 |
| 2 | 沉淀池泥沙 | 出厂车辆清洗 | 一般固废 | / | 123.6 | 委托单位外运处理 | 符合 |
| 3 | 粉尘垃圾 | 清洁车 | 一般固废 | / | 341 | 委托单位外运处理 | 符合 |
| 4 | 废弃配件 | 设备检修 | 一般固废 | / | 10 | 交由回收部门收集 | 符合 |
| 5 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | / | 35.2 | 委托环卫部门处置 | 符合 |
| 6 | 废机油 | 设备检修 | 危险固废 | 900-217-08 | 0.2 | 委托资质单位处理 | 符合 |

本项目固废设置固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋。严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)等相关规定进行医疗废物的分类收集处理。

综上所述，本项目投产后产生的固废得到了妥善处置，只要建设单位严格进行分类收集，危废存放场所、堆存场所严格按照有关规定设计、建造，以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置，则本项目产生的固废影响较小。

7.2.6 风险环境影响分析

本项目运行期间不涉及到有毒有害、危险化学品和致病原。可能出现的污染事故时粉尘超标，当在水泥等粉料卸料过程中，气泵或卸料管道发生事故性爆裂，粉料筒仓仓顶除尘器破损或者生产设施漏尘时发生的粉尘超标情况。

因此要求建设单位安排专人对气泵、卸料管道、除尘设备和生产设施进行日常维护，如发现问题及时上报维修，必要时停产检修，确保粉尘达标排放。遇暴雨天

气时，大量雨水冲击地面会产生含水泥和细沙废水，直接外排会污染评价区域水环境，要求建设单位做好“雨污分流”措施，初期雨水通过厂区周围环形沟收集在沉淀池，经沉淀后用于生产。另外生产过程中要加强管理，安全用电，采取严格的安全措施，并制定相关风险应急预案，以防发生事故。

综上所述，本项目存在的环境风险较小。

除做好预防工作之外，建设单位应具有风险意识，制定相关风险事故应急预案，在发生环境风险事故时迅速而有效的将事故损失减至最小，制定应急预案原则如下：

- (1) 确定救援组织、队伍和联络方式
- (2) 制定事故类型、队伍和联络方式
- (3) 配备必要的救灾防毒器具及防护用品
- (4) 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估
- (5) 制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助部门加强联系，以便风险事故发生时及时得到救援。

(6) 当出现非正常工作时，粉尘超标情况下，应及时上报维修，必要时停产检修，确保污染事故发生时，对周围环境的影响降到最小程度，并承担相应的污染事故责任。

项目发生风险的类型和几率都很小，通过加强管理、采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。

7.2.7 清洁生产

清洁生产指将整体预防的环境战略应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效益和减少人类及环境的风险。清洁生产的核心是从源头做起、预防为主，通过全过程控制，以实现经济效益和环境效益的统一。

根据《杭州市预拌混凝土企业绿色转型升级三年行动计划（2018—2020年）》（杭政办函[2018]38号）中相关要求，本项目采取的相关清洁生产措施主要如下：

(1) 扬尘控制目标：本项目所有产尘环节均采取了防治措施，保持料库、传送装置、搅拌机的密闭，并相应配备了布袋除尘设备，可以满足《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328—2014）、《水泥工业企业大气污染物排放标准》

(GB4915—2013)等相关标准中的限定指标。

(2) 噪声控制目标：本项目采取设备减振隔音等措施，厂界噪声可以达到《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328—2014)、《声环境质量标准》(GB3096—2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)等相关标准中的限定指标。

(3) 水控制目标：本项目搅拌机冲洗水、运输车罐体冲洗水均收集处理后回用于工段，生活污水经预处理后实现纳管达标排放，满足清洁生产的目标。

(4) 固废控制目标：本项目除泥质渣土外运处理，生活垃圾交由环卫部门统一处理，废机油交由资质单位统一处理，其他产生设备收集后的原辅料均回用于生产。

(5) 环境控制目标：本项目厂区绿化面积为 3988m²，绿化率 15%，实现了外观美观设计与周边环境和谐统一。

(6) 监测控制目标：本项目在生产设备、储存料库、周转场地等关键部位设计安装“噪声”和“扬尘”实时监控设备，提高管理效率。

综上所述，从减少污染物产生量和工艺先进性等方面分析，本项目在设计生产过程中体现了清洁生产的原则，满足清洁生产的要求。

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 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 | |
|-----------------------|-----|------------|-------------|---------------------------------------|--|
| 水 污 染 物 | 施工期 | 施工生活 | 生活污水 | 设置临时移动式卫生间，污水收集后定期清运至现有污水处理厂处理后排放 | 预处理达到《污综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准 |
| | | 施工 | 生产废水 | 经隔油池、沉淀后，上清液回用 | 不排放，对地表水环境影响较小 |
| | 运营期 | 搅拌机清洗 | 清洗废水 | 经厂区污水处理站（砂石分离机）处理后回用于拌合生产 | 回用于生产，不外排 |
| | | 混凝土罐车清洗 | 清洗废水 | | |
| | | 雨水 | 初期雨水 | | |
| | | 混凝土搅拌车车身冲洗 | 清洗废水 | 进入沉淀池沉淀后循环使用 | |
| | | 员工生活 | 生活污水（含餐饮用水） | 食堂用水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池预处理，后纳入市政污水管网 | |
| 大 气 污 染 物 | 施工期 | 汽车 | 汽车尾气 | 应加强汽车运输的合理调配，尽量压缩工区汽车密度，以减少汽车尾气的排放 | 对周边环境影响较小 |
| | | 弃土 | 扬尘 | 设立建筑覆盖，定期洒水，设置围挡及密目网 | |
| | | 装修 | 装修废气 | 选用环保型绿色油漆，装修完毕后，充分开窗换气，最好空置一段时间后再投入使用 | |
| | 运营期 | 砂石卸料 | 粉尘 | 卸料斗上方安装喷淋设施，增加粉尘含水率，减少粉尘 | 达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3无组织排放标准 |
| | | 粉料运输车卸料 | 粉尘 | 放空口套布袋 | |
| | | 粉料仓顶呼吸 | 粉尘 | 筒仓顶部呼吸口配备布袋除尘器 | |
| | | 配料、搅拌 | 粉尘 | 顶部配备布袋除尘器，经处理后排放于搅拌楼内 | |
| | | 食堂 | 餐饮油烟 | 经油烟净化器处理后由专用烟道从高空排放 | |

| | | | | | |
|-------|--|------------------|------------------|-----------------------------------|--|
| | | | | | 放标准 |
| | | 停车场 | 汽车尾气 | 地下车库机械通风设施收集后屋顶排放 | 对周边环境影响较小 |
| 固体废弃物 | 施工期 | 施工 | 建筑垃圾 | 分类收集后，对可回收利用的加以利用，其他收集后交由环卫部门统一处理 | 资源化 无害化 |
| | | 生活 | 生活垃圾 | 统一收集后，交由环卫部门统一处理 | |
| | 运营期 | 一般固废 | 残留混凝土 | 回用于生产 | 资源化 无害化 |
| | | | 沉淀池泥沙 | 统一收集后外运处置 | |
| | | | 清洁粉尘 | | |
| | | | 废弃配件 | 交由回收部门收集 | |
| | 生活垃圾 | 统一收集后，交由环卫部门统一处理 | | | |
| | 危险固废 | 废机油 | 收集暂存后，交由资质单位统一处理 | | |
| 噪声 | ①选用低噪声的环保设备，做好生产设备的减震、防震措施根据设备运行特征，在生产设备安装时加装防震垫片； ②加强日常的设备维护，保证设备的正常运行，避免由于设备故障等突发事件导致的噪声超标。 | | | | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准 |

生态保护措施及预期效果：

本项目环境影响较轻，基本不影响生态环境

营运期污染防治措施分析：

1、废气

本项目废气为砂料卸料粉尘、粉料运输车卸料粉尘、粉料仓顶呼吸粉尘、配料搅拌粉尘、食堂油烟和汽车尾气。

(1) 砂料卸料粉尘、粉料运输车卸料粉尘

砂料卸料粉尘通过采取喷淋降尘的措施，可以有效降低粉尘产生量；粉料运输车卸料粉尘通过放空口套布袋，可以有效削减无组织粉尘量。

(2) 粉料仓顶呼吸粉尘、配料搅拌粉尘

本项目粉料仓顶呼吸粉尘及配料搅拌粉尘，均设置配套布袋除尘器进行处理，处理工艺如图 8-1 所示。

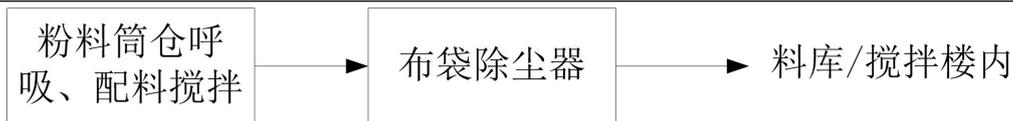


图 8-1 废气处理工艺流程图

布袋除尘器除尘效率约为 99.5%，经布袋除尘器处理后，粉料筒仓呼吸粉尘、配料搅拌粉尘可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中排放标准要求。

（3）车辆运输起尘

通过对进出厂车辆的清洗，以及每天进行地面扬尘的洗扫清洁，保证厂区内道路起尘，减少扬尘污染。

（4）食堂油烟

项目设有食堂，对在食堂产生的油烟，则应根据国家饮食业油烟排放标准中的规定，安装油烟净化设施。油烟经处理后，排放浓度为 $1.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，达《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的要求。

综上，本项目运营期采取的废气治理措施经济可行。

2、废水

本项目清洗废水成分较为单一，经厂区污水处理站处理后，回用于工段，不外排。

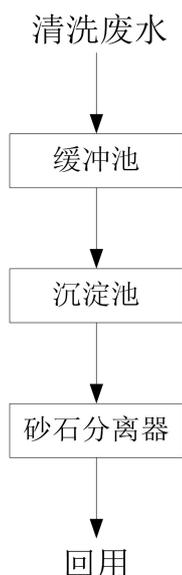


图 8-2 本项目污水处理站流程图

本项目食堂用水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池预处理，后纳入市

政污水管网，经临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

纳管处理可行性分析

1、污水处理厂简介

萧山临江污水处理厂(原萧山东片大型污水处理厂) 由上海大众公共事业(集团)股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司联合投资，位于萧山围垦外十五工段。远期规划污水处理能力 100 万 m³/d，一期工程规模为 30 万 m³/d，二期规模为 20 万 m³/d。服务范围为：萧山临江污水处理厂服务范围为萧山区的大江东地区临江新城 160.2 km²，前进工业园区 40 km²，江东新城 150 km²、空港新城 71 km²，以及临江片 6 个乡镇和江东片 5 个乡镇，总服务面积 610 km²。

目前该污水处理厂提标改造已完成，提标改造完成后，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级 A 标准，根据相关管理部门的要求，其中氨氮执行 2.5mg/L。临江污水处理厂二期工程已于 2017 年底建成，目前已投入使用。

2、处理工艺及排出水标准

临江污水处理厂提标改造后一期、二期处理工艺流程见图 8-3 和图 8-4。

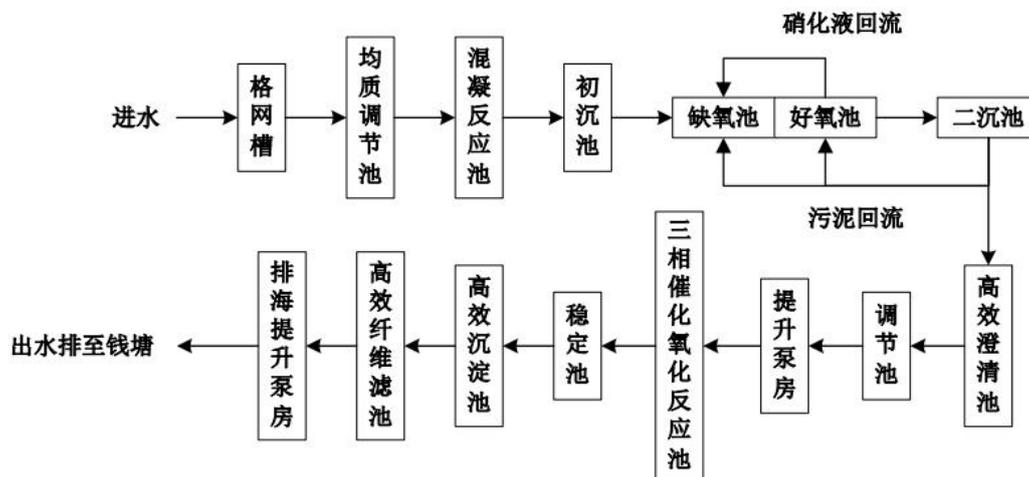


图 8-3 一期提标改造后污水处理工艺总流程图

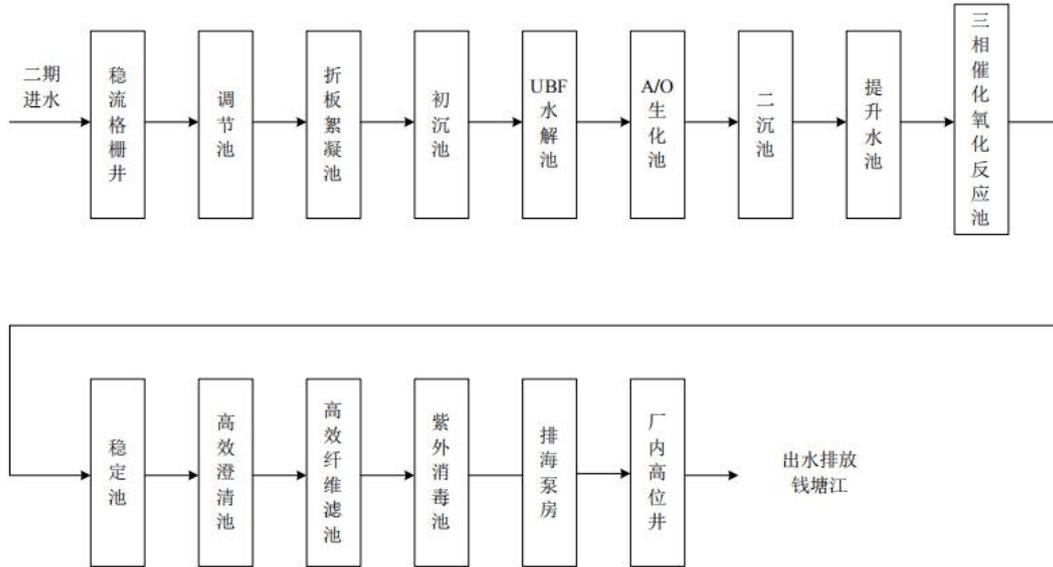


图 8-4 二期扩建工程污水处理工艺流程图

3、进水标准

临江污水处理厂属于工业污水处理厂，污水处理厂进水水质控制标准为： $COD_{Cr} \leq 500mg/L$ 、 $氨氮 \leq 35mg/L$ 和 $SS \leq 400mg/L$ 。本项目废水经预处理达纳管标准后，出水进入萧山临江污水处理厂进一步处理。

4、出水达标情况

根据浙江省环保厅公开的浙江省企业自行监测信息运行监督性监测数据，萧山临江污水处理厂总排口 pH、 COD_{Cr} 、总磷等指标均小于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级 A 标准，氨氮小于 2.5mg/L，因此总排口水质能满足排放标准要求。

综上，本项目废水经合理处置后对周围水环境造成的影响较小。污水处理措施可行。

3、固废

本项目营运期固产生及处理详细见表 8-2.

表 8-2 固体废物分析结果汇总表（单位：t/a）

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 属性 | 废物代码 | 产生量 (t/a) | 处置方式 | 是否符合环保要求 |
|----|-------|----------|------|------|-----------|----------|----------|
| 1 | 残留混凝土 | 搅拌机、罐车清洗 | 一般固废 | / | 1472 | 回用于生产 | 符合 |
| 2 | 沉淀池泥沙 | 出厂车辆清洗 | 一般固废 | / | 123.6 | 委托单位外运处理 | 符合 |
| 3 | 粉尘垃圾 | 清洁车 | 一般固废 | / | 341 | 委托单位外运处理 | 符合 |

| | | | | | | | |
|---|------|------|------|------------|------|----------|----|
| 4 | 废弃配件 | 设备检修 | 一般固废 | / | 10 | 交由回收部门收集 | 符合 |
| 5 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般固废 | / | 35.2 | 委托环卫部门处置 | 符合 |
| 6 | 废机油 | 设备检修 | 危险固废 | 900-217-08 | 0.2 | 委托资质单位处理 | 符合 |

综上，本工程建成营运后，固废处置措施明确，只要做好相应的管理工作，可以保证产生的垃圾对内外环境不造成明显影响。本项目固废治理措施经济技术可行。

8.2 环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。

(2) 环境监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。

项目环境监测计划详见表 8-5。

表 8-5 环境监测计划

| 项目 | | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|----|-----|------|------|-------|--|
| 废气 | 无组织 | 企业边界 | 颗粒物 | 1 次/季 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013） |
| 噪声 | | 厂界 | LAeq | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准 |

8.3 环保投资估算

本项目总投资 30173 万元，工程用于环保的投资估算约 405.5 万元，占项目工程总投资的 1.35%，各环保设施组成及投资估算详见表 8-5。

表 8-5 环保总投资一览表

| 项目 | 环保建设 | 内容、数量及规模 | 投资额 (万元) |
|-----------|------|---------------------------------|-------------|
| 施工期 环保 | 生活污水 | 设置临时厕所，生活废水定期拉至现有污水处理厂进行处理 | 3 |
| | 生产废水 | 设置隔油沉砂池，清洗废水经收集处理后回用 | 1 |
| | 噪声 | 合理安排施工计划，施工机械设在远离保护目标的位置 | 3 |
| | 固废 | 建筑垃圾运至城建部门指定的地点堆放；生活垃圾由环卫部门统一收集 | 8 |

| | | | |
|---------|----------------|--|-------|
| 废水治理 | 污水处理站 | 设置污水处理站 1 座，设计处理规模为 150m ³ /d，采用砂石分离器 | 80 |
| | 搅拌车身清洗设备 | 设置清洗分流装置，经沉砂后，清水回用于车身冲洗 | 30 |
| | 隔油池 | 设置 1 个隔油池，容积不小于 5m ³ | 2 |
| 废气治理 | 粉料筒仓呼吸口 | 配置布袋除尘设备，共计 15 套，处理规模为 2000m ³ /h·套 | 150 |
| | 配料搅拌 | 配套布袋除尘设备，共计 3 套，处理规模为 4000m ³ /h·套 | 50 |
| | 食堂油烟 | 油烟净化器，排气筒高空排放 | 8 |
| 噪声治理 | 设备运行噪声 | 机房墙体隔声、墙体用吸声材料、双层隔声门，减振装置和柔性连接。 | 10 |
| | 机动车噪声 | 停车场，加强管理，禁鸣喇叭。 | 1 |
| 固体废物 | 沉淀池泥沙、场地清洗粉尘垃圾 | 收集后交由相关城建部门处理 | 10 |
| | 废气配件 | 交由回收部门收集处理 | 2 |
| | 生活垃圾 | 交由环卫部门统一处理 | 5 |
| | 废机油 | 委托资质单位进行处理 | 0.5 |
| 环境管理及监测 | 规范排污口 | 排污口建设、标志牌 | 2 |
| | 在线监测 | 噪音、粉尘在线监测设备 | 40 |
| 小计 | | | 405.5 |

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

浙江华威建材集团有限公司是一个以预拌混凝土为主营业务，并投资房地产业、水力发电业、金融业等多元化投资的企业集团，作为浙江省和杭州市混凝土行业龙头企业，集团具有行业最高资质，自 1995 年以来，累计为杭州供应各类工程预拌混凝土超过 3500 万 m³。浙江华威建材有限公司是浙江省和全国著名的商品混凝土生产企业，是建设部预拌混凝土绿色建材评价标识（浙江省唯一的）二星级企业，是全国混凝土绿色生产的示范企业。

根据浙江华威建材集团有限公司前期调研，杭州大江东在杭州市新一轮总规调整中，被确定为杭州市 6 个城市副中心之一，未来十年大批项目的集中建设，从 2015 年起混凝土的复合需求量每年都在以 50% 的幅度增长，必须确保稳定供应。而大江东城市发展过程中的超高层、隧道、高架、大跨、大体积、以及管廊工程的特殊部位需要 C50、C60 等各种高强度、高性能的混凝土。

目前大江东区域现有的混凝土企业难以承担大江东发展重任，存在着企业规模和资产较小、企业设备简陋、环保设施落后等问题，部分混凝土企业属于军队租用土地，军队专项整治土地租赁，会减少区域内混凝土产能，影响大江东发展需求。

为了提高当地产业集中度和专业化水平，促进混凝土与水泥制品行业集约发展，充分发挥规模经济优势，提升行业创新驱动发展的能力，引领当地行业转型升级、绿色发展，为大江东城市化建设提供长期、绿色、稳定的基础材料保障，助推大江东产业新城建设。浙江华威建材集团有限公司注册子公司浙江华威东翼建材有限公司，于杭州市大江东产业集聚区临江工业园区新建本项目即“浙江华威东翼建材有限公司杭大江东工出（2018）5 号项目”。

9.1.2 环境质量现状结论

（1）空气环境质量现状

根据杭州市 2017 年环境质量公报，项目所在杭州市 2017 年度整体大气环境指标有超标现象，根据《环境影响技术评价技术导则 大气环境》中判定标准，杭州市环境质量判定未不达标区，按照杭州市人民政府关于印发杭州市“十三五”主要污染

物总量减排工作方案的通知（杭政函[2018]47号），到2020年，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量分别比2015年下降22.4%、18.1%、23%、23%、26%，其中重点工程减排量分别为1.48万吨、0.16万吨、1.2万吨、1.9万吨、5.0万吨，届时，杭州市环境质量可以实现达标。

同时，由本项目所在区域监测数据可知，本项目所在地附近空气质量在监测期间SO₂、NO₂和PM₁₀满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，项目所在地的环境空气质量较好。

（2）地表水环境质量现状

根据监测数据可知，本项目所在区域内河道河流中pH、COD均超过了IV类标准要求，分析原因，可能是临江工业园区内农业源的污染所致，随着相关部门对污水排放管理的加强，以及临江工业园区内村庄截污管网的建设，区域的水体环境可以得到改善。

（3）声环境质量现状

各厂界基本可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区的限值标准，可见项目所在区域声环境质量良好。

9.1.3 环境影响评价结论

（1）施工期环境影响评价

项目施工期将产生噪声、扬尘、废水和生活垃圾。施工期应严格按照报告提出的相关措施和要求执行，加强施工管理，优化施工方案，合理布局；做到文明施工、清洁施工和科学管理。可将施工期对周围环境的影响降至最低，并伴随着施工的结束而结束。

（2）运行期环境影响分析

地表水环境：本项目搅拌机清洗水、混凝土罐车罐体清洗水和初期雨水经厂区污水处理站（设计规模150m³/d，处理工艺为砂石分离器）处理后，回用于拌合生产，不外排；混凝土搅拌车车身清洗水经沉淀池沉淀后回用于车身清洗，不外排；食堂用水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池预处理，后纳入市政污水管网。因此，营运期项目对区域水环境影响很小。

环境空气：项目地下车库废气集中抽风并通过竖向井至建筑楼顶强制排放；砂

石卸料通过卸料斗上方安装喷淋设施，增加粉尘含水率，减少粉尘产生；粉料运输车卸料通过卸料口设置布袋；粉料仓顶呼吸口设置布袋除尘器，经处理后仓顶排放，排放于料库内，料库密闭；配料搅拌设施顶部配备布袋除尘器，粉尘经处理后排放于搅拌楼内。因此，营运期对区域大气环境影响很小。

声环境：本项目主要噪声设备在采取相应的治理措施后，对社会噪声和汽车行驶噪声加强管理。采取以上措施后，厂区噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区要求。项目运营期产生的噪声不会对环境产生影响。

固体废物：本项目营运期固体废物均得到妥善处置，分类收集、分别处理，不会对评价区域内环境造成明显影响。

9.1.4 环保投资及总量控制

（1）环保投资

本项目总投资 30137 万元，工程用于环保的投资估算约 405.5 万元，占项目总投资的 1.35%。

（2）总量控制

根据工程分析，本项目污染物排放总量情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目污染物排放情况（单位：t/a）

| 类别 | 污染物名称 | 本项目排放量 | 备注 |
|----|--------------------|--------|--------------------------------------|
| 废水 | 废水量 | 3862.4 | 经临江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放 |
| | COD _{Cr} | 0.19 | |
| | NH ₃ -N | 0.02 | |

根据浙环发【2009】77号文件《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》规定：“（三）建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。”本项目为卫生行业，不属于工业类项目，所排废水为医疗废水，且所排废水均进入萧山临江污水处理厂处理达标后排放。

故本项目 COD、氨氮排放量无需区域替代削减，符合总量控制要求。

9.2 审批原则符合性分析

9.2.1 建设项目环保审批原则的符合性分析

(1) 建设项目应当符合环境功能区规划的要求：

本项目建设地址位于杭州市大江东产业集聚区临江工业园区，根据《萧山区环境功能区划》，本项目所在地位于“大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1）”，属于重点准入区。

根据本评价报告第 2.2 章节环境功能区划分析，项目建设符合“大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1）”的功能区规划要求。

(2) 建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准：

本项目所产生的“三废”污染物经有效处理、妥善处置后，能达到国家、地方规定的污染物排放标准。

(3) 建设项目排放污染物应符合主要污染物排放总量控制指标：

本项目生产过程中清洗废水均经处理后回用，外排废水仅为生活污水，详细可见表 9.1-1。根据浙环发【2009】77 号文件《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》中的相关规定，本项目生活污水中的 COD 和 NH₃-N 排放量不需区域替代削减。因此，项目符合总量控制原则。

(4) 建设项目造成的环境影响应当符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求：

根据本环评分析，该项目污染物均得到有效收集和处理，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，能够维持当地环境功能区不变，因此符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

(5) 建设项目应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求：

本项目为规划工业用地开展项目建设，本项目已取得了建设工程规划许可证（建字第 330111201900001 号），符合城市总体规划和土地利用规划的要求。

同时为了解其产业政策，我们查阅了国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修正）、《杭州大江东产业集聚区产业指导目录（试行）》、浙江省计委和环保厅发布的严格限制建设污染生产项目目录等文件，本项目不属于淘汰、禁止建设、限制建设类。因此本项目符合国家、地方的产业政策。

综上所述，本项目的建设基本符合审批原则。

9.2.2“三线一单”管理要求的符合性

根据环境保护部环环评[2016]150号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)有关要求，本次评价就项目建设与“三线一单”管理要求的符合性进行如下分析：

1、生态保护红线

本项目在杭州市大江东产业集聚区临江工业园区，对照《杭州市环境功能区划》，项目所在环境功能小区为“大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1）”，属于重点准入区，同时根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号），本项目不在浙江省生态保护红线区内，故该项目的实施未涉及生态保护红线。

2、环境质量底线

本项目所在区域由监测数据可知，项目所在地大气、地表水、噪声环境质量良好，可以满足相关环境质量标准。根据杭州市人民政府关于印发杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作方案的通知（杭政函[2018]47号），全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量分别比2015年下降22.4%、18.1%、23%、23%、26%，其中重点工程减排量分别为1.48万吨、0.16万吨、1.2万吨、1.9万吨、5.0万吨；全市水环境质量和环境空气质量明显改善，重点水污染物和大气污染物排放总量显著下降。

本项目废气不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放，且废气采取了有效的处理措施，可以实现达标排放；废水污染物经有效治理后纳入市政污水管网，可实现达标排放；噪声经预测可以实现厂界达标；固废均得到有效处置，当地环境质量仍能维持现状，本项目建设不会突破当地环境质量底线。

3、资源利用上线

本项目利用其他企业已建好的大厦来组织运营，不新增用地。项目营运过程中电源、水资源等资源消耗量相对区域资料利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

本项目在杭州市大江东产业集聚区临江工业园区，对照《杭州市环境功能区划》，项目所在环境功能小区为“大江东产业集聚发展环境重点准入区（0109-VI-0-1）”，属于重点准入区。根据第 2.2 章节环境功能区划相符性分析，项目建设不属于该环境功能分区负面清单所禁止建设类项目。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

9.2.3“四性五不批”符合性分析

本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，具体见表 9.2-1。

表 9.2-1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求符合性分析

| 建设项目环境保护管理条例 | | 符合性分析 |
|--------------|--|--|
| 四性 | 建设项目的环境可行性 | 本项目位于杭州市大江东产业集聚区临江工业园区，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求（详见本报告 9.2.2 章节）。 |
| | 环境影响分析预测评估的可靠性 | 本项目预测方法、预测组合均按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）进行，采用的估算模型为 AERSCREEN 模型；噪声根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）进行预测分析；各环境影响分析预测评估是可靠的。 |
| | 环境保护措施的有效性 | 本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。 |
| | 环境影响评价结论的科学性 | 本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。 |
| 五不批 | （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划 | 项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。 |
| | （二）所在区域环境质量未 | 本项目所在地环境空气质量、声环境质量现状均 |

| | |
|---|--|
| 达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求 | 较好，有一定的环境容量，水环境质量较差，主要问题是当地所在区域农业面的污染所致，随着相关部门对污水排放管理的加强，以及临江工业园区内村庄截污管网的建设，区域的水体环境可以得到改善。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，其中生产废水处理回用，生活废水纳管排放，对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况，预计当地环境质量仍能维持在现有水平上。 |
| （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏 | 项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。 |
| （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施 | 本项目为新建项目，现有项目在生产过程中，各种污染防治措施到位，废水、废气、噪声可达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。 |
| （五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。 | 建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。 |

因此，本项目建设符合国家及省市有关产业政策

综上，本项目的建设符合相关规范及环保审批的要求。

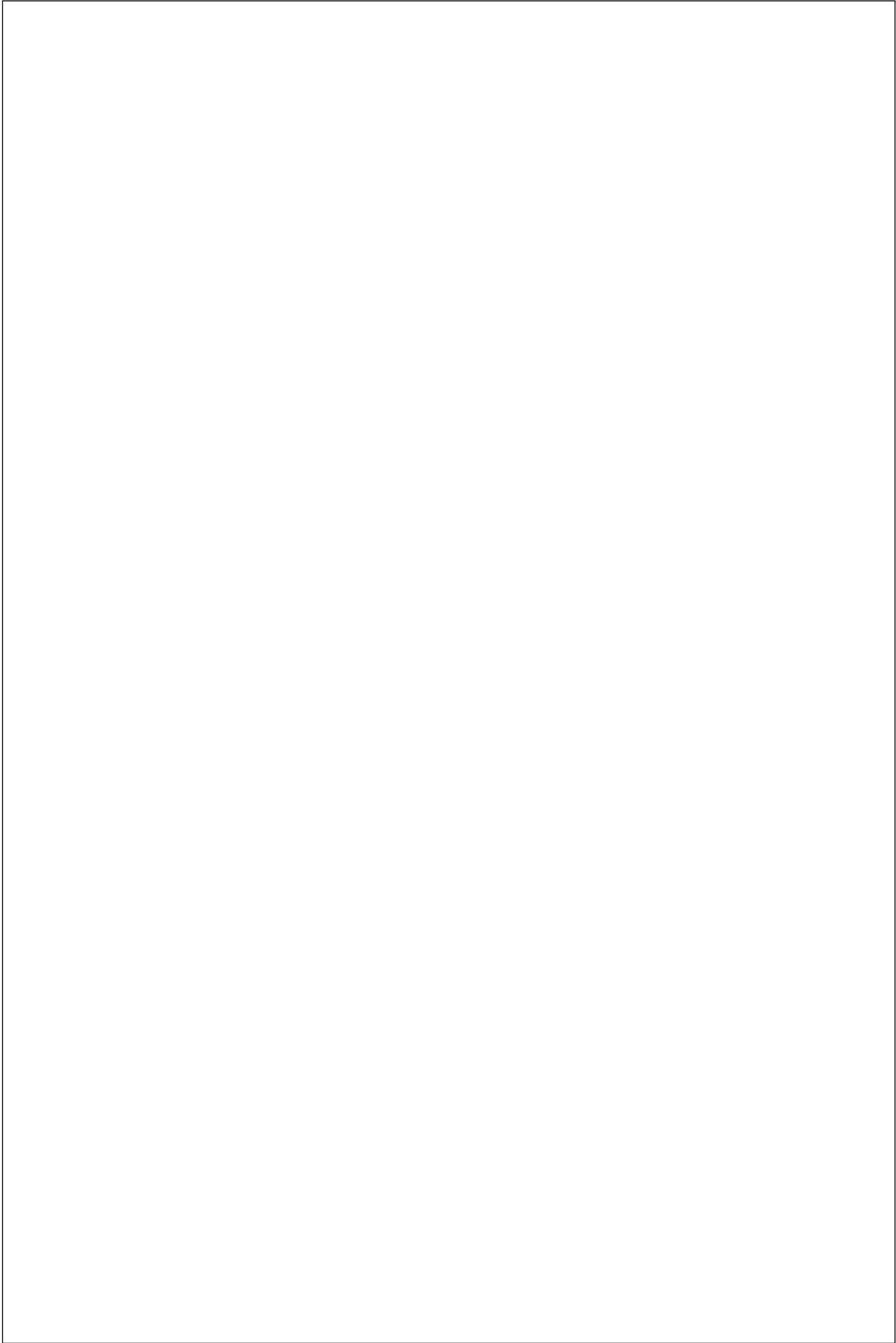
9.3 建议和要求

在以后的生产过程中，如项目发生变更，则应报环保部门审核，必要时重新进行环境影响评价。

9.4 环评总结论

浙江华威东翼建材有限公司在浙江省杭州市大江东产业集聚区临江工业园经五路西侧邦翔化纤旁，纬十路北侧，规划沿河支路东侧进行“浙江华威东翼建材有限公司杭大江东出[2018]5号项目”，该项目建设符合萧山区环境功能区划要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准和总量控制指标要求；项目建成后区域环境质量能够维持现状。同时，项目选址符合土地利用规划，符合国家及地方的产业

政策，符合“三线一单”管理要求。本环评报告要求企业必须切实落实各项污染防治措施，确保废气、废水、噪声污染物达标排放，固废得到妥善处置，确保安全生产，防止由事故引发的次生污染事件。综合上述分析，本评价认为从环保角度而言，本项目在所选地址实施是可行的。



主管部门意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日