

杭州建工建材有限公司零土地绿色  
搅拌楼技改迁建项目竣工环境保护  
验收监测报告表

建设单位：杭州建工建材有限公司

二〇二四年四月

建设单位：杭州建工建材有限公司

法人代表：张汉文

检测单位：浙江鸿博环境检测有限公司

法人代表：厉杭珂

建设单位：

杭州建工建材有限公司

电话：0571-86305708

传真：——

邮编：311107

地址：浙江省杭州市余杭区

仁和街道福旺路7号

检测单位：

浙江鸿博环境检测有限公司

电话：0571-88820485

传真：0571-87630487

邮编：311103

地址：浙江省杭州市临平区

东湖街道天荷路44号2幢601室

## 目 录

|    |                              |    |
|----|------------------------------|----|
| 表一 | 项目基本情况 .....                 | 1  |
| 表二 | 工程建设内容 .....                 | 5  |
| 表三 | 主要污染源、污染物处理和排放 .....         | 23 |
| 表四 | 环境影响报告表主要结论及环评审批部门审批决定 ..... | 30 |
| 表五 | 验收监测质量保证及质量控制 .....          | 33 |
| 表六 | 验收监测内容 .....                 | 37 |
| 表七 | 验收监测工况及监测结果 .....            | 39 |
| 表八 | 验收监测结论 .....                 | 46 |
| 表九 | 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 ..... | 48 |

附件：

- 1、环评批复
- 2、污泥处置协议
- 3、隔油池废油清理协议
- 4、危险废物处置协议
- 5、监测报告
- 6、企业生产工况确认表
- 7、企业确认书
- 8、企业用水说明
- 9、情况说明
- 10、排污许可登记回执
- 11、应急预案备案表
- 12、竣工公示和调试公示

表一 项目基本情况

|           |                                                         |           |       |                                     |       |
|-----------|---------------------------------------------------------|-----------|-------|-------------------------------------|-------|
| 建设项目名称    | 杭州建工建材有限公司零土地绿色搅拌楼技改迁建项目                                |           |       |                                     |       |
| 建设单位名称    | 杭州建工建材有限公司                                              |           |       |                                     |       |
| 建设项目性质    | 新建 改扩建 技改√ 迁建                                           |           |       |                                     |       |
| 建设地点      | 浙江省杭州市余杭区仁和街道福旺路 7 号                                    |           |       |                                     |       |
| 主要产品名称    | 商品混凝土、混凝土预制构件、PC 部品构件                                   |           |       |                                     |       |
| 设计生产能力    | 商品混凝土 86.81 万立方米/年、混凝土预制构件 5.6 万立方米/年、PC 部品构件 10 万立方米/年 |           |       |                                     |       |
| 实际生产能力    | 商品混凝土 86.81 万立方米/年、混凝土预制构件 5.6 万立方米/年、PC 部品构件 10 万立方米/年 |           |       |                                     |       |
| 建设项目环评时间  | 2023 年 9 月                                              | 开工建设时间    |       | 2023 年 9 月                          |       |
| 调试时间      | 2023 年 12 月 15 日<br>~2024 年 6 月 14 日                    | 验收现场监测时间  |       | 2024 年 1 月 16 日<br>~2024 年 1 月 17 日 |       |
| 环评报告表审批部门 | 杭州市生态环境局                                                | 环评报告表编制单位 |       | 浙江百诺数智环境科技股份有限公司                    |       |
| 环保设施设计单位  | /                                                       | 环保设施施工单位  |       | /                                   |       |
| 投资总概算     | 800 万元                                                  | 环保投资总概算   | 10 万元 | 比例                                  | 1.25% |
| 实际总概算     | 1000 万元                                                 | 实际环保投资    | 50 万元 | 比例                                  | 5%    |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 验收监测依据            | <p>1、《中华人民共和国环境保护法》，1989 年主席令第 22 号公布，2014 年主席令第 9 号修订，2015.1.1 实施；</p> <p>2、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1 实施；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017.11.22 实施；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》，浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10；</p> <p>5、《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》，浙江省生态环境厅（原浙江省环境保护厅），浙环发[2017]20 号，2017.5.12 实施；</p> <p>6、《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类&gt;的公告》，生态环境部，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018.5.15 实施；</p> <p>7、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 水泥工业》（HJ 256-2021）；</p> <p>8、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688 号，2020.12.13 实施；</p> <p>9、《杭州建工建材有限公司零土地绿色搅拌楼技改迁建项目环境影响报告表》，浙江百诺数智环境科技股份有限公司，2023.9；</p> <p>10、《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目环境影响评价文件承诺备案受理书》，杭州市生态环境局，编号：报告表 2023-6 号，2023.9.14；</p> <p>11、杭州建工建材有限公司提供的其他有关资料。</p> |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | <p><b>1、废气</b></p> <p>本次技改项目环境影响报告及审批执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915 -2013）中相应标准，由于浙江省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）实施，故从 2024 年 4 月 1 日起，本项目废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）表 1 和表 4 相关标准，具体见表 1-1-1 和表 1-1-2。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**表 1-1-1《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023)表 1 单位: mg/m<sup>3</sup>**

| 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 | 10  |

**表 1-1-2《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023)表 4 单位: mg/m<sup>3</sup>**

| 污染物项目 | 限值 | 限值含义          | 无组织排放监控位置        |
|-------|----|---------------|------------------|
| 颗粒物   | 5  | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外或其他代表点处设置监控点 |

## 2、废水

项目实行雨污分流制,雨水通过雨水管网收集至沉淀池经沉淀后用于生产,不外排。生产废水经处理后回用于生产,回用水执行《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)。生活污水经隔油池、化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入市政污水管网送至良渚污水处理厂处理,良渚污水处理厂出水中主要污染指标执行 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,其余指标执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。具体标准值详见下表。

**表 1-2-1《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)**

| 项目                                   | 预应力混凝土 | 钢筋混凝土 | 素混凝土   |
|--------------------------------------|--------|-------|--------|
| pH                                   | ≥5.0   | ≥4.5  | ≥4.5   |
| 不溶物 (mg/L)                           | ≤2000  | ≤2000 | ≤5000  |
| 可溶物 (mg/L)                           | ≤2000  | ≤5000 | ≤10000 |
| Cl <sup>-</sup> (mg/L)               | ≤500   | ≤1000 | ≤3500  |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L) | ≤600   | ≤2000 | ≤2700  |

**表 1-2-2《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L(除 pH 外)**

| 污染物       | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS  | 总磷(以 P 计)        |
|-----------|-----|-------------------|------------------|--------------------|-----|------------------|
| 纳管标准      | 6~9 | 500               | 300              | 35 <sup>①</sup>    | 400 | 8 <sup>①</sup>   |
| 污水厂尾水排放标准 | 6~9 | 40 <sup>②</sup>   | 10               | 2(4) <sup>②</sup>  | 10  | 0.3 <sup>②</sup> |

注: ①NH<sub>3</sub>-N、总磷无三级排放标准,参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013); ②为《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 排放限值,其中括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

## 3、噪声

项目东、南、西厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准,北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4 类标准,详见表 1-3。

| 表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB(A) |    |    |    |                                      |
|-------------------------------|----|----|----|--------------------------------------|
| 监测点位                          | 类别 | 昼间 | 夜间 | 标准来源                                 |
| 厂界东、南、西                       | 3  | 65 | 55 | 工业企业厂界环境噪声<br>排放标准<br>(GB12348-2008) |
| 厂界北                           | 4  | 70 | 55 |                                      |

**4、固废**

项目产生的一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中的相关要求；厂区日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

**5、总量控制**

根据浙江百诺数智环境科技股份有限公司编制的《杭州建工建材有限公司零土地绿色搅拌楼技改迁建项目环境影响报告表》，原审批核定量为：粉尘 4.614t/a、SO<sub>2</sub>0.118t/a、NO<sub>x</sub>0.195t/a、COD<sub>Cr</sub>0.67t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.071t/a；本次技改项目实施后，全厂总量核定为粉尘 2.595t/a、SO<sub>2</sub>0t/a、NO<sub>x</sub>0t/a、COD<sub>Cr</sub>0.534t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.027t/a，较原审批情况减少了粉尘 2.046t/a、SO<sub>2</sub>0.118t/a、NO<sub>x</sub>0.195t/a、COD<sub>Cr</sub>0.136t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.044t/a，无需进行区域调剂。按照“余环发[2015]61 号”文相关要求核算，本项目为：COD<sub>Cr</sub>0.514t/a、NH<sub>3</sub>-N0.026t/a、粉尘 2.497t/a。

## 表二 工程建设内容

### 1、项目由来

杭州建工建材有限公司成立于 2002 年 10 月，位于杭州市余杭区仁和街道福旺路 7 号。企业从成立至今，环评审批产能为商品混凝土 86.81 万 m<sup>3</sup>/a（2016 年核查最大产能）、混凝土预制构件 5.6 万 m<sup>3</sup>/a、PC 部品构件 10 万 m<sup>3</sup>/a，并且均已通过竣工验收。企业成立以来经过多次环评审批及验收，具体审批及验收情况见下表。

表 2-1 企业历次环保审批及验收情况表

| 序号 | 已批项目名称                                                       | 批复文号                                          | 验收文号                            | 批复产量                                                                                                              | 总量                                                                                                   | 排污许可证情况                     |
|----|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1  | 年产 60 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土及年产 5 万 m <sup>3</sup> 混凝土预制构件生产 | 余环综[2002]第 134 号                              | 验收编号 [2004]148 号                | 年产 60 万 m <sup>3</sup> 商品混凝土及年产 5 万 m <sup>3</sup> 混凝土预制构件                                                        | 废水量 13340t/a、COD <sub>Cr</sub> 0.47t/a、氨氮 0.04t/a、SO <sub>2</sub> 0.118t/a、氮氧化物 0.195t/a、粉尘 4.641t/a | 登记编号：91330110744100231D001W |
| 2  | 新增混凝土外加剂、金属构件生产项目                                            | 余环开 [2002]929 号                               | 杭余环验 [2008]2-043 号（混凝土外加剂项目未实施） | --                                                                                                                |                                                                                                      |                             |
| 3  | 新增一台 0.5t 燃油锅炉                                               | 登记表批复 [2009]016 号                             | 验收编号 [2009]5-040 号              | 新增管片生产和一台 0.5t 燃油锅炉                                                                                               |                                                                                                      |                             |
| 4  | 新增年产 10 万立方米的商品混凝土、6000 立方混凝土预制构件技改项目                        | 环评批复 [2011]527 号                              | 余环验 [2011]5-089 号               | 年产 10 万立方米的商品混凝土、6000 立方混凝土预制构件                                                                                   |                                                                                                      |                             |
| 5  | 新增 6 个储罐技改项目                                                 | 环评批复 [2013]1171 号                             | 余环验 [2014]5-028 号               | 新增 6 个 1500 吨储罐，新增年仓储转运粉煤灰、矿粉和水泥 25 万吨                                                                            |                                                                                                      |                             |
| 6  | 杭州建工建材有限公司年产 10 万立方米建筑工业化 PC 部品生产线                           | 环评批复 [2017]376 号                              | 2020.08.17 企业自主验收               | 年产 10 万立方米建筑工业化 PC 部品                                                                                             |                                                                                                      |                             |
| 7  | 杭州建工建材有限公司汽修车间建设项目                                           | 2020 年 9 月 24 日完成登记表备案，备案号：202033011000001334 | 无需验收                            | 企业北侧车间作为汽修车间，主营汽车修理，无喷漆工序                                                                                         | --                                                                                                   |                             |
| 8  | 杭州建工建材有限公司码头设施技术改造项目                                         | 2020 年 12 月 3 日完成登记表备案，备案号：202033011000001608 | 无需验收                            | 在 3#泊位负压卸船机西侧新增一台螺旋卸船机及配套提升机，新增设备基础采用独立桩基础钢筋砼墩台结构，1#、2#泊位前沿皮带机等设施做好扬尘设施，完善码头场地雨污水收集及固废垃圾收集设施，并在码头临水侧布置景观绿化等环保提升工作 | --                                                                                                   |                             |

企业拟在原审批基础上对现有项目进行节能环保、智能化改造，主要从以下两个方面进行优化：①搅拌楼的技改优化：将现有的 3#搅拌楼迁建至紧靠 2#搅拌楼西侧，使原来两座分离的搅拌楼并立建造，以方便外立面的封包和输送带外立面的封包，并将配套的开放骨料仓改建为密闭骨料中间仓；②生产控制系统的升级优化：将原来的高能耗码头吊和配套的输送带更新为节能的码头吊和封闭输送带；对厂区的砂石分离系统、混凝土运输车辆的清洗系统等进行改造升级，以提高智能化生产效率。本次技改项目实施后，全厂搅拌楼数量不变，产能不变，仍然为商品混凝土 86.81 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 、混凝土预制构件 5.6 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 、PC 部品构件 10 万  $\text{m}^3/\text{a}$  的生产规模。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中第十七条规定：“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。企业委托浙江鸿博环境检测有限公司于 2024 年 1 月 16 日~1 月 17 日期间对本项目进行了竣工环境保护验收监测，并出具了检测报告。相关人员在收集有关资料和现场踏勘、调查的基础上，组织编写了《杭州建工建材有限公司零土地绿色搅拌楼技改迁建项目竣工环境保护验收监测报告表》。

本次验收范围为杭州建工建材有限公司零土地绿色搅拌楼技改迁建项目及其配套的环保设施，验收规模为年产商品混凝土 86.81 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 、混凝土预制构件 5.6 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 、PC 部品构件 10 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，为本次技改项目整体环保竣工验收。

## 2、地理位置及平面布置图

杭州建工建材有限公司位于杭州市余杭区仁和街道福旺路 7 号，坐标为北纬  $30^{\circ}27'54.3''$ ，东经  $120^{\circ}8'15.6''$ ，企业厂区东侧为杭州高明印染有限公司，南侧为福旺路，西侧为在建空地，北侧为东塘港。项目地理位置见图 2-1，平面布置图见图 2-2。





原 1#线、2#线和 3#线用于生产外售商品混凝土和混凝土预制构件所需混凝土，现 2#线和 3#线用于外售商品混凝土的生产，同时新增 5#线生产混凝土预制构件所需混凝土，新增 5#线包含 4 个筒仓、1 个搅拌机和 4 台除尘器及配套生产线，1#线和 5#线搅拌机容量均为 3000L，2#线和 3#线情况与环评审批一致，因此本次变动后，全厂搅拌楼数量不变，产能不变，仍然为商品混凝土 86.81 万 m<sup>3</sup>/a、混凝土预制构件 5.6 万 m<sup>3</sup>/a、PC 部品构件 10 万 m<sup>3</sup>/a 的生产规模。

环境影响报告及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表，见表 2-2。

**表 2-2 环境影响报告及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表**

| 项目名称 |                | 环境影响报告及其审批部门审批决定建设内容                                                                                                                                                                  | 实际建设内容                                                                                                                                                                                        | 变化情况         |
|------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 主体工程 | 零土地绿色搅拌楼技改迁建项目 | 公司位于浙江省杭州市余杭区仁和街道福旺路 7 号，项目建设后形成年产商品混凝土 86.81 万立方米/年、混凝土预制构件 5.6 万立方米/年、PC 部品构件 10 万立方米/年的生产能力                                                                                        | 公司位于浙江省杭州市余杭区仁和街道福旺路 7 号，根据现场踏勘，本次技改项目 1#线取消，新增 5#线生产预制构件所需混凝土。项目建设后形成年产商品混凝土 86.81 万立方米/年、混凝土预制构件 5.6 万立方米/年、PC 部品构件 10 万立方米/年的生产能力，实际产量与原审批一致                                               | 建设地点及产能与审批一致 |
| 公用工程 | 给水工程           | 项目用水主要为生产用水、清洗用水和职工生活用水，其中生产用水和清洗用水来源于河水和雨水，职工生活用水由园区自来水管网接入                                                                                                                          | 项目用水主要为生产用水、清洗用水和职工生活用水，其中生产用水和清洗用水来源于河水和雨水，职工生活用水由园区自来水管网接入                                                                                                                                  | 与审批一致        |
|      | 排水工程           | 实行雨污分流，厂区周边设置截排水沟，搅拌机清洗废水、地面冲洗废水经砂石分离系统分离处理后废水进入污水池，污水通过管道泵送至搅拌站回用，不外排；运输车辆清洗废水、雨水经沉淀处理后回用，不外排；职工生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网                                                                 | 厂区实行雨污分流，雨水回用于生产。厂区周边设置截排水沟，搅拌机清洗废水、地面冲洗废水经砂石分离系统分离处理后废水进入污水池，污水通过管道泵送至搅拌站回用，不外排；运输车辆清洗废水、雨水经沉淀处理后回用，不外排；职工生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网                                                               | 与审批一致        |
|      | 供电系统           | 由当地供电局电网供电。                                                                                                                                                                           | 由当地供电局电网供电。                                                                                                                                                                                   | 与审批一致        |
| 环保工程 | 废水处理           | 加强废水污染防治。实行雨污分流，厂区周边设置截排水沟，搅拌机清洗废水、地面冲洗废水经砂石分离系统分离处理后废水进入污水池，污水通过管道泵送至搅拌站回用，不外排；运输车辆清洗废水、雨水经沉淀处理后回用，不外排；职工生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳管，由良渚污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后排放 | 根据现场踏勘，厂区实行雨污分流，雨水回用于生产。厂区周边设置截排水沟，搅拌机清洗废水、地面冲洗废水经砂石分离系统分离处理后废水进入污水池，污水通过管道泵送至搅拌站回用，不外排；运输车辆清洗废水、雨水经沉淀处理后回用，不外排；职工生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳管，由良渚污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后排放 | 与审批一致        |

|  |      |                                                                                                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|--|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | 废气处理 | 加强废气污染防治。本次技改项目生产过程中产生的废气主要为粉尘、运输车辆尾气，其中粉尘主要有砂石料码头卸料粉尘、原料堆场扬尘、投料粉尘、输送粉尘、上料粉尘、筒仓呼吸粉尘、搅拌粉尘、车辆运输动力起尘。卸料粉尘、堆场粉尘、投料粉尘、输送粉尘、车辆运输动力尘等通过密闭传送、设置围挡、洒水喷雾抑尘等措施减少扬尘的产生；搅拌和投料粉尘经收集处理后排放进入彩钢棚内，最终通过彩钢棚进出口排放 |            | 根据现场踏勘，本次技改项目生产过程中产生的废气主要为粉尘、运输车辆尾气，其中粉尘主要有砂石料码头卸料粉尘、原料堆场扬尘、投料粉尘、输送粉尘、上料粉尘、筒仓呼吸粉尘、搅拌粉尘、车辆运输动力起尘。卸料粉尘、堆场粉尘、投料粉尘、输送粉尘、车辆运输动力尘等通过密闭传送、设置围挡、洒水喷雾抑尘等措施减少扬尘的产生；2~4#搅拌站的搅拌和投料粉尘经收集处理后排放进入彩钢棚内，最终通过彩钢棚进出口排放，5#搅拌站的搅拌和投料粉尘经收集处理后经排气筒高空排放 | 与审批基本一致 |
|  | 噪声治理 | 加强噪声污染防治。采购低噪声的设备和机械，合理布局设备，风机安装吸声、隔声材料，风机接口处，采用软性接头和保温及加强筋，厂区四周加强绿化，位置确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3、4类声环境功能区排放标准。                                                                 |            | 根据现场踏勘，本次技改项目主要噪声来源于起重机、混凝土搅拌车和封闭式皮带机等机械产生的噪声。厂区已选用低噪声的生产设备，车间合理布局并采取减震、隔声等措施，使厂界噪声达标。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、4类标准。                                                                                             | 与审批一致   |
|  | 固废处理 | 除尘灰                                                                                                                                                                                           | 回用于生产      | 根据现场踏勘，本项目产生的固废主要为沉渣、焊渣、食堂残渣、食堂隔油池废油、废矿物油、废机油滤芯、废油桶和生活垃圾。沉淀池产生的沉渣委托杭州余杭区黄湖砖瓦厂处置；焊渣出售给物资回收公司；食堂隔油池废油委托杭州久洋环保科技有限公司定期清理处置；废矿物油、废机油滤芯和废油桶委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置；食堂残渣和生活垃圾由环卫部门定期清运。                                                    | 与审批基本一致 |
|  |      | 沉降粉尘                                                                                                                                                                                          | 回用于生产      |                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|  |      | 废矿物油                                                                                                                                                                                          | 委托有资质单位处置  |                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|  |      | 废油桶                                                                                                                                                                                           | 委托有资质单位处置  |                                                                                                                                                                                                                                 |         |
|  |      | 生活垃圾                                                                                                                                                                                          | 委托当地环卫部门清运 |                                                                                                                                                                                                                                 |         |

本项目生产规模及产品方案见表 2-3。

表 2-3 企业产品方案表

| 序号 | 产品名称    | 单位   | 环评审批量  | 2024.1.1-2024.1.31 实际产量 | 折算全年产量   | 达产率(%) |
|----|---------|------|--------|-------------------------|----------|--------|
| 1  | 商品混凝土   | m³/a | 868100 | 70025.2                 | 840302.4 | 96.8   |
| 2  | 混凝土预制构件 | m³/a | 56000  | 4517.3                  | 54208.0  | 96.8   |
| 3  | PC 部品构件 | m³/a | 100000 | 6789.6                  | 81475.2  | 81.5   |

4、主要原辅材料及燃料

表 2-4 原辅材料情况表 单位 t/a

| 序号            | 名称  | 单位  | 环评审批用量 | 2024.1.1-2024.1.31 实际用量 | 折算全年实际用量 | 折算全年达产用量 | 变化量     |
|---------------|-----|-----|--------|-------------------------|----------|----------|---------|
| 混凝土预制构件和商品混凝土 |     |     |        |                         |          |          |         |
| 1             | 商品砼 | t/a | 57680  | 4374.1                  | 52489.2  | 54224.4  | -3455.6 |
| 2             | 钢材  | t/a | 9296   | 704.9                   | 8458.8   | 8738.4   | -557.6  |

|         |       |      |        |         |          |          |          |
|---------|-------|------|--------|---------|----------|----------|----------|
| 3       | 水泥    | t/a  | 255300 | 19360.3 | 232323.6 | 240003.7 | -15296.3 |
| 4       | 粉煤灰   | t/a  | 45400  | 3442.8  | 41313.6  | 42679.3  | -2720.7  |
| 5       | 矿粉    | t/a  | 3000   | 227.5   | 2730     | 2820.2   | -179.8   |
| 6       | 石料    | t/a  | 719800 | 54584.8 | 655017.6 | 676671.1 | -43128.9 |
| 7       | 黄砂    | t/a  | 453800 | 34413.2 | 412958.4 | 426609.9 | -27190.1 |
| 8       | 高效外加剂 | t/a  | 6900   | 523.3   | 6279.6   | 6487.2   | -412.8   |
| PC 部品构件 |       |      |        |         |          |          |          |
| 9       | 水泥    | t/a  | 40000  | 2736.7  | 32840.4  | 40295    | 295      |
| 10      | 石料    | t/a  | 110000 | 7525.8  | 90309.6  | 110809.3 | 809.3    |
| 11      | 黄砂    | t/a  | 85000  | 5815.4  | 69784.8  | 85625.5  | 625.5    |
| 12      | 高效外加剂 | t/a  | 40000  | 2736.7  | 32840.4  | 40295    | 295      |
| 13      | 钢材    | t/a  | 150000 | 10262.5 | 123150   | 151104.3 | 1104.3   |
| 其他      |       |      |        |         |          |          |          |
| 14      | 蒸汽    | m³/a | 100000 | 8021    | 96252    | 99433.9  | -566.1   |
| 15      | 柴油    | t/a  | 58.59  | 4.6     | 55.2     | 57       | -1.59    |
| 16      | 水性脱模剂 | t/a  | 10     | 0.8     | 9.24     | 9.5      | -0.5     |
| 17      | 矿物油   | L/a  | 8400   | 672.0   | 8064     | 8330.6   | -69.4    |
| 18      | 焊丝    | t/a  | 2      | 0.150   | 1.8      | 1.9      | -0.1     |

## 5、主要生产设备表

本项目主要生产设备见表 2-5:

表 2-5 项目主要生产设备表

| 序号  | 设备名称           | 单位 | 审批设备数量 | 本次验收实际设备数量 | 变化数量 | 规格型号           | 备注    |
|-----|----------------|----|--------|------------|------|----------------|-------|
| 搅拌站 |                |    |        |            |      |                |       |
| 1   | 商品混凝土搅拌站（1#）   | 台  | 1      | 0          | -1   | ORU（3000L）     | 1#线取消 |
| 2   | 商品混凝土搅拌站（2#）   | 台  | 1      | 1          | 0    | ORU（2000L）     | --    |
| 3   | 商品混凝土搅拌站（3#）   | 台  | 1      | 1          | 0    | HZS-120（2000L） | --    |
| 4   | 预制构件配套搅拌站（4#）  | 台  | 0      | 1          | 1    | HZS-120（3000L） | --    |
| 5   | PC 部品配套搅拌站（5#） | 台  | 1      | 1          | 0    | HZS-120（3000L） | --    |
| 泵类  |                |    |        |            |      |                |       |
| 6   | 电动油泵           | 台  | 2      | 2          | 0    | --             | --    |
| 7   | 清洗池水泵          | 台  | 1      | 1          | 0    | --             | --    |

|        |                |   |   |   |   |             |    |
|--------|----------------|---|---|---|---|-------------|----|
| 8      | 加油机            | 台 | 1 | 2 | 0 | JT1000GA    | -- |
| 9      | 拖式砼输送泵车        | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 材料试验设备 |                |   |   |   |   |             |    |
| 10     | 电液式压力试验机       | 台 | 2 | 2 | 0 | --          | -- |
| 11     | 水泥抗折实验机        | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 12     | NJ-160 净浆搅拌机   | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 13     | JJ5 胶砂搅拌机      | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 14     | 平方米混凝土震动台      | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 15     | 2S-15 胶砂振实台    | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 16     | 电液式压力试验机       | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 17     | 微机液压刚绞线试验机     | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 18     | HS-4 混凝土抗渗仪器   | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 19     | HS-4 混凝土抗渗仪器   | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 20     | HT-2 混凝土压力泌水仪  | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 21     | HT-1 混凝土含气量测定仪 | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 22     | SYB-40B 养护箱    | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 23     | 300 震筛机        | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 24     | 电子天平           | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 25     | 智能养护室温湿控制系统    | 台 | 1 | 1 | 0 | CXS-90      | -- |
| 26     | 60L 数显强制式搅拌机   | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 27     | PC 部件实验设备      | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 测定仪器   |                |   |   |   |   |             |    |
| 28     | 检漏试验台          | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 29     | 抗弯台            | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 30     | 全自动数显回弹仪       | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 31     | 养护室温湿度自动控制仪    | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 32     | 电子皮带称          | 台 | 2 | 2 | 0 | --          | -- |
| 动力机    |                |   |   |   |   |             |    |
| 33     | 固定式真空吸盘        | 台 | 1 | 1 | 0 | GKXP-5-3100 | -- |
|        |                | 台 | 1 | 1 | 0 | GK-Z-1-15   | -- |
| 34     | 电动油泵           | 台 | 2 | 2 | 0 | --          | -- |

|         |                      |   |   |   |   |             |    |
|---------|----------------------|---|---|---|---|-------------|----|
| 35      | 柴油发电机                | 台 | 1 | 1 | 0 | P550EM      | -- |
| 36      | 配电设备                 | 台 | 1 | 1 | 0 | 530kv       | -- |
| 37      | 空气压缩机                | 台 | 1 | 1 | 0 | W-0.8/12.5  | -- |
|         |                      | 台 | 2 | 2 | 0 | GA37/GA55   | -- |
| 钢筋混凝土机械 |                      |   |   |   |   |             |    |
| 38      | 合肥工大弯曲机              | 台 | 2 | 2 | 0 | --          | -- |
| 39      | 钢筋弯钩弯框机              | 台 | 1 | 1 | 0 | —           | -- |
| 40      | 40 切断机               | 台 | 2 | 2 | 0 | --          | -- |
| 41      | 钢筋切断机                | 台 | 1 | 1 | 0 | GQ50        | -- |
| 42      | 千斤顶                  | 台 | 2 | 2 | 0 | ycw100b     | -- |
| 43      | 千斤顶                  | 台 | 2 | 2 | 0 | ycw150b     | -- |
| 44      | 电动油泵                 | 台 | 2 | 2 | 0 | ZB4-500     | -- |
| 45      | YD4000/800 千斤顶       | 台 | 2 | 2 | 0 | YD4000/800  | -- |
| 46      | 电动油泵                 | 台 | 2 | 2 | 0 | ZB4/50-80L  | -- |
| 47      | 千斤顶                  | 台 | 2 | 2 | 0 | YCW100B-200 | -- |
| 48      | 钢筋弯切机                | 台 | 1 | 1 | 0 | WQ-32Y 型    | -- |
| 49      | 钢筋弯弧机                | 台 | 2 | 2 | 0 | WH-32Y 型    | -- |
| 50      | 电子皮带称                | 台 | 2 | 2 | 0 | ICS-20      | -- |
| 51      | 拌和机                  | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 52      | 90 度翻片机              | 台 | 4 | 4 | 0 | GK-90-15    | -- |
| 53      | 储气罐                  | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 54      | 6 立万空压机 ES37         | 台 | 2 | 2 | 0 | 6 立方 ES37   | -- |
| 焊接及切制设备 |                      |   |   |   |   |             |    |
| 55      | 切断机                  | 台 | 2 | 2 | 0 | 切断机         | -- |
| 56      | CO <sub>2</sub> 保护焊机 | 台 | 6 | 6 | 0 | KR-350      | -- |
| 57      | 电焊机                  | 台 | 1 | 1 | 0 | --          | -- |
| 金属切削机床  |                      |   |   |   |   |             |    |
| 58      | 液压工具床                | 台 | 1 | 0 | 0 | --          | -- |
| 起重机械    |                      |   |   |   |   |             |    |
| 59      | 10 吨单主梁门式起重机         | 台 | 3 | 3 | 0 | Q10T        | -- |
| 60      | 20 吨单主梁门式起重机         | 台 | 3 | 3 | 0 | Q20T        | -- |
| 61      | 门式起重机                | 台 | 1 | 1 | 0 | 45/5T*30M   | -- |
| 62      | 电动葫芦门式起              | 台 | 1 | 1 | 0 | 5T*30M      | -- |

|       |               |   |    |    |   |          |    |
|-------|---------------|---|----|----|---|----------|----|
|       | 重机            |   |    |    |   |          |    |
| 63    | 电动双梁桥式起重<br>机 | 台 | 9  | 9  | 0 | --       | -- |
| 64    | 电动单梁桥式起重<br>机 | 台 | 4  | 4  | 0 | --       | -- |
| 65    | 5吨电动单起重<br>机  | 台 | 2  | 2  | 0 | --       | -- |
| 66    | 固定式全变幅起重<br>机 | 台 | 2  | 2  | 0 | DG815    | -- |
| 67    | 侧向吊具          | 台 | 1  | 1  | 0 | --       | -- |
| 68    | 铲车            | 台 | 1  | 1  | 0 | LG850    | -- |
| 69    | 千斤顶           | 台 | 4  | 4  | 0 | --       | -- |
| 汽车及拖挂 |               |   |    |    |   |          |    |
| 70    | 叉车            | 台 | 2  | 2  | 0 | 8.5T     | -- |
|       |               | 台 | 2  | 2  | 0 | 10T      | -- |
|       |               | 台 | 1  | 1  | 0 | 10       | -- |
| 71    | 低速载货汽车        | 台 | 1  | 1  | 0 | B35815P  | -- |
| 72    | 五十铃工具车        | 台 | 1  | 1  | 0 | --       | -- |
| 73    | 载货汽车          | 台 | 1  | 1  | 0 | --       | -- |
| 74    | 混凝土搅拌车        | 台 | 34 | 42 | 8 | --       | -- |
| 75    | 车载移动泵车        | 台 | 3  | 3  | 0 | --       | -- |
| 76    | 托泵（三一重工）      | 台 | 1  | 1  | 0 | --       | -- |
| 77    | 桁车            | 台 | 10 | 10 | 0 | 10t      | -- |
| 78    | 托式砼输送泵车       | 台 | 3  | 3  | 0 | --       | -- |
| 79    | 花架桁车          | 台 | 2  | 2  | 0 | 80吨      | -- |
| 80    | 花架桁车铲车龙<br>工  | 台 | 1  | 1  | 0 | 50吨      | -- |
|       |               | 台 | 1  | 1  | 0 | 5吨       | -- |
| 挖掘机械  |               |   |    |    |   |          |    |
| 81    | 轮式装载机         | 台 | 1  | 1  | 0 | ZLM50E-2 | -- |
| 张拉设备  |               |   |    |    |   |          |    |
| 82    | 调直机           | 台 | 1  | 1  | 0 | --       | -- |
| 83    | 张拉设备          | 台 | 1  | 1  | 0 | --       | -- |
| 84    | 弯弧机           | 台 | 1  |    |   | --       | -- |
| 运输设备  |               |   |    |    |   |          |    |
| 85    | 钢筋加工设备        | 台 | 4  | 4  | 0 | --       | -- |
| 86    | 封闭式皮带机        | 台 | 5  | 5  | 0 | B1000    | -- |
| 87    | 皮带机           | 台 | 4  | 4  | 0 | B800     | -- |

|      |                  |   |    |    |    |         |         |
|------|------------------|---|----|----|----|---------|---------|
| 88   | 新能源电动板车          | 台 | 1  | 1  | 0  | --      | --      |
| 89   | 送料车              | 台 | 1  | 1  | 0  | --      | --      |
| 仓储设备 |                  |   |    |    |    |         |         |
| 90   | 钢制储罐             | 台 | 6  | 6  | 0  | 1500 吨  | --      |
| 91   | 卸船机              | 台 | 1  | 2  | 1  | HY100   | --      |
| 其他   |                  |   |    |    |    |         |         |
| 92   | 进模平移车            | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 93   | 出模平移车            | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 94   | 浇筑线传动装置          | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 95   | 养护线传动装置          | 套 | 0  | 4  | 4  | --      | 5#线新增设备 |
| 96   | 浇注室卷帘门           | 套 | 0  | 2  | 2  | --      | 5#线新增设备 |
| 97   | 过渡托轮装置           | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 98   | 混凝土上料装置          | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 99   | 盖板升降装置           | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 100  | 温度控制装置           | 套 | 0  | 2  | 2  | --      | 5#线新增设备 |
| 101  | 养护窑加热系统          | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 102  | 养护窑卷帘门           | 套 | 0  | 8  | 8  | --      | 5#线新增设备 |
| 103  | 隔热门帘             | 套 | 0  | 16 | 16 | --      | 5#线新增设备 |
| 104  | 中央控制系统           | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 105  | 监控系统             | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 106  | 中控室              | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 107  | 钢轨               | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 108  | 预埋件              | 套 | 0  | 1  | 1  | --      | 5#线新增设备 |
| 109  | 建筑工业化 PC 部品自动生产线 | 台 | 1  | 1  | 0  | --      | --      |
| 110  | 模具               | 台 | 8  | 8  | 0  | --      | --      |
| 111  | 模台               | 台 | 50 | 50 | 0  | --      | --      |
| 112  | 脱模机              | 台 | 1  | 1  | 0  | --      | --      |
| 113  | 螺杆式空压机           | 台 | 1  | 1  | 0  | 20 方    | --      |
| 114  | 螺杆节能空压机          | 台 | 1  | 1  | 0  | SVC-37A | --      |
| 115  | 砼废料回收系统          | 台 | 1  | 1  | 0  | --      | --      |

|     |          |   |    |    |   |            |    |
|-----|----------|---|----|----|---|------------|----|
| 116 | 砂石分离系统   | 台 | 1  | 1  | 0 | --         | -- |
| 117 | 养护窑      | 台 | 12 | 12 | 0 | 4m*6m*2.9m | -- |
| 118 | 压滤机      | 台 | 1  | 1  | 0 | --         | -- |
| 119 | 电子汽车衡    | 台 | 1  | 1  | 0 | --         | -- |
| 120 | 振捣机      | 台 | 1  | 1  | 0 | --         | -- |
| 121 | 地铁管片模具   | 套 | 14 | 14 | 0 | --         | -- |
| 122 | PC 流水线模台 | 台 | 90 | 90 | 0 | --         | -- |
| 123 | 龙门洗车机    | 台 | 2  | 2  | 0 | --         | -- |
| 124 | 码头吊      | 台 | 2  | 2  | 0 |            | -- |

注：①本项目 1#线取消，新增 5#线用于生产混凝土预制构件所需混凝土，设备有所增加但不会导致新增排放污染物种类且污染物排放量在环评审批范围（根据监测结果计算，企业实际粉尘排放量为 2.497t/a，原环评审批计算粉尘排放量为 2.595 t/a）。

### 6、水平衡

根据环评及审批文件，本项目实施后全厂生产用水主要包含河水和本项目的回用水，生产用水取自运河支流东塘港，取水量约为 85333.1m³/a，另外，厂区设置截流沟等收集雨水 27270.7t/a 回用于搅拌工序，项目总生产用水量为 119578.15t/a。生活用水量约 15694t/a，废水排放量约 36.548t/a。根据用水量说明可知（详见附件 5），我公司 2024 年 1 月的生产用水量约为 8791 吨（工况约 93.69%），用水来源为河水和雨水，生活用水量约 1260 吨（工况约 96.33%），用水来源为自来水，折算日用水量为 40.640 吨。根据水平衡图可得废水排放量约为 34.544 吨/天。用水情况简图如下：

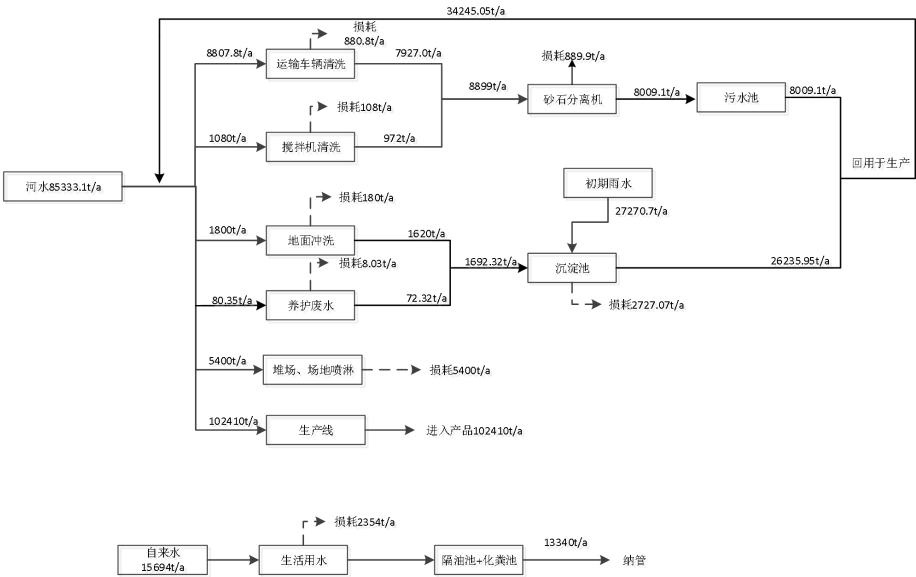


图 2-4-1 全厂用水情况简图（环评审批用水情况）

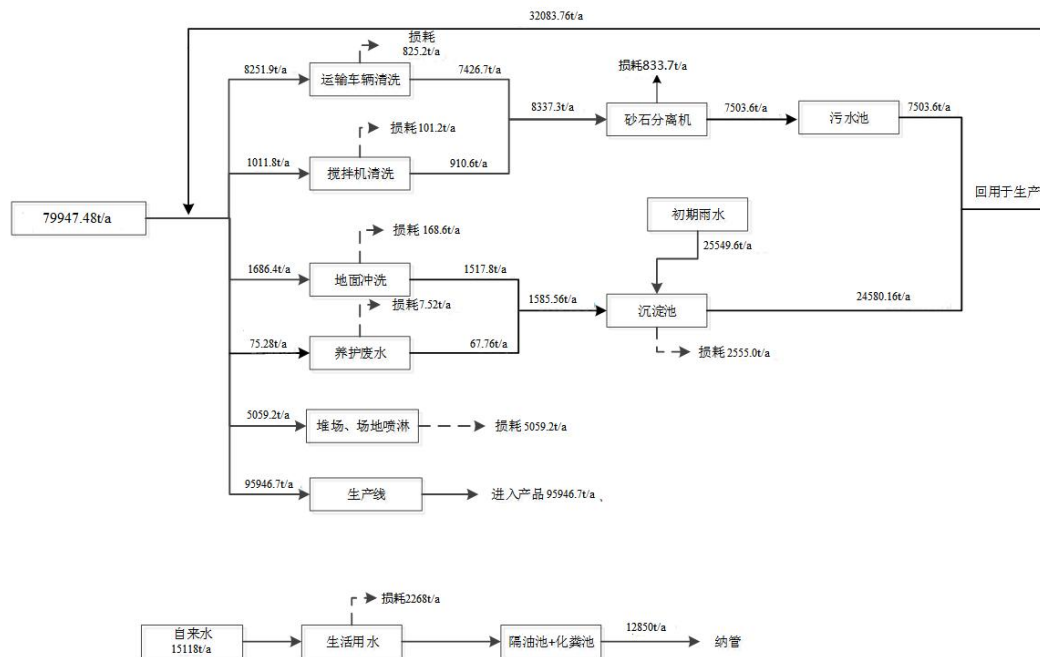


图 2-4-2 全厂用水情况简图（实际用水情况）

## 7、主要工艺流程及产物环节

实际生产工艺与环评审批生产工艺一致，具体生产工艺流程如下：

### 1、商品混凝土生产工艺

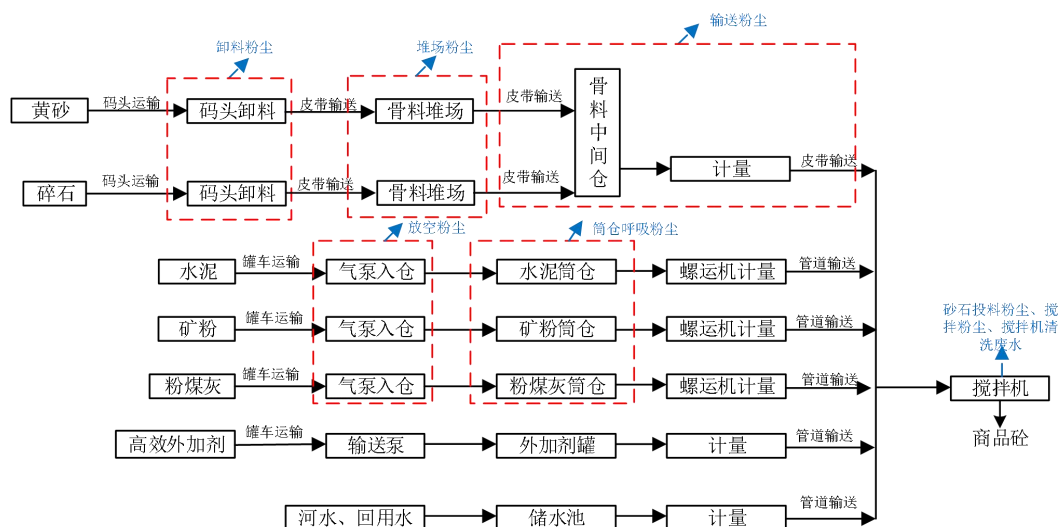


图 2-5 商品混凝土生产工艺流程

#### 工艺流程说明：

(1) 外购的碎石、黄沙由船水运至码头，通过码头吊机起水由全封闭皮带输送机运输至骨料堆场；生产时骨料堆场底部放料阀开启，骨料卸至输送皮带上，由斜皮带提升至高位骨料中间仓，经计量后通过密闭皮带机输送至搅拌机

内。

企业使用的砂石经企业自建实验室检验合格后进厂，即外购砂石均为成品砂石，不需要破碎筛分，直接使用。

该过程产生卸料粉尘、堆场粉尘，输送粉尘。

(2) 水泥、矿粉、粉煤灰粉料采用立式筒仓进行储存，原料经密闭罐车运输到厂区，将罐车输送管路与筒仓的进料管路相连接，通过低压气力输送系统将罐内粉料输送至筒仓内储存。

该过程产生放空粉尘、筒仓呼吸粉尘。

(3) 高效外加剂为液态，由外加剂罐通过泵送至外加剂筒仓中，生产时泵送至计量秤计量后，通过管道进入搅拌机内。

(4) 水从储水池用水泵提升至搅拌楼水箱，使用时由系统计量后进入搅拌机内，与砂石、水泥、粉煤灰、高效外加剂一起进行搅拌。

(5) 企业按规定配比将原料投入搅拌机，经过搅拌，混合均匀后变为商品混凝土，商品混凝土经过搅拌楼底部的放料口以散装方式装入混凝土送料车，送至混凝土预制构件车间。该过程中产生砂石投料粉尘、搅拌粉尘和搅拌机清洗废水。

## 2、混凝土构件生产工艺

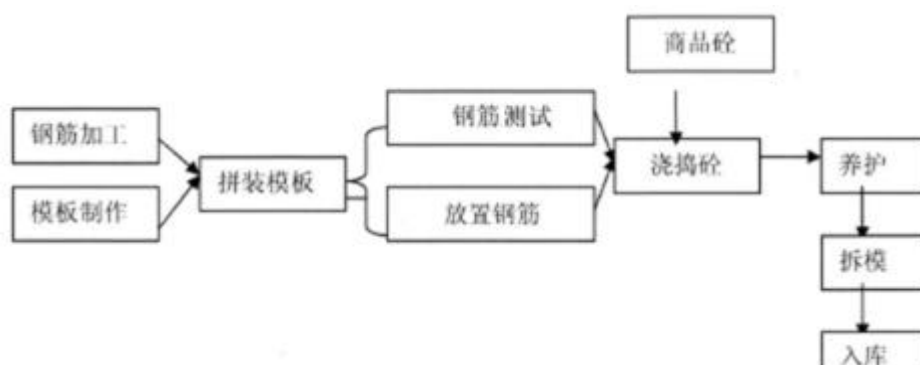


图 2-6 混凝土构件生产工艺流程

## 3、PC 部品构件生产工艺

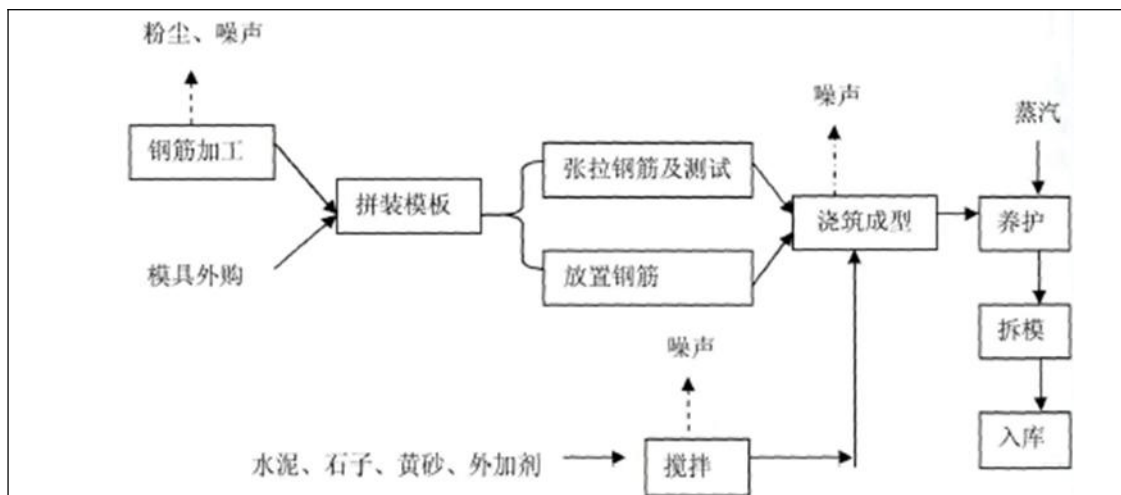


图 2-7 PC 部品构件生产工艺流程

## 8、项目变动情况

参照《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，参照执行《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），逐条对照该变动情况，具体如下表：

表 2-5 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》

| 分类 | 重大变动情况                | 环评                                                                                                              | 实际                                                                                                                                                                                                                                              | 是否属于重大变动 |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 性质 | 建设项目开发、使用功能发生变化的。     | 项目属技改项目，建设后形成年产 86.81 万 m <sup>3</sup> /a、混凝土预制构件 5.6 万万 m <sup>3</sup> /a、PC 部品构件 10 万 m <sup>3</sup> /a 的生产能力 | 与环评一致                                                                                                                                                                                                                                           | 否        |
| 规模 | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 | 年产商品混凝土 86.81 万 m <sup>3</sup> /a、混凝土预制构件 5.6 万 m <sup>3</sup> /a、PC 部品构件 10 万 m <sup>3</sup> /a                | 1#线取消，原 1#线、2#线和 3#线用于生产外售商品混凝土和混凝土预制构件所需混凝土，现 2#线和 3#线用于外售商品混凝土的生产，新增 5#线用于生产混凝土预制构件所需混凝土，1#线和 5#线搅拌机容量均为 3000L，因此本次变动后，全厂搅拌楼数量不变，产能不变，仍然为商品混凝土 86.81 万 m <sup>3</sup> /a、混凝土预制构件 5.6 万 m <sup>3</sup> /a、PC 部品构件 10 万 m <sup>3</sup> /a 的生产规模 | 否        |

|        |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                     |   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | 生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。                                                                                                                                                    | 不涉及                                                                                                                                                                                       | 不涉及                                                                                                                                                                                                                 | 否 |
|        | 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。 | 项目实施后,项目污染物总量控制指标为:工业烟粉尘量2.595t/a、COD0.534t/a、NH <sub>3</sub> -N 0.027t/a。                                                                                                                | 在环评审批范围之内                                                                                                                                                                                                           | 否 |
| 地点     | 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。                                                                                                                                      | 浙江省杭州市余杭区仁和街道福旺路7号                                                                                                                                                                        | 与环评一致                                                                                                                                                                                                               | 否 |
| 生产工艺   | 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:(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);(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;(3)废水第一类污染物排放量增加的;(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。                                | 产品种类为商品混凝土、混凝土预制构件和PC部品构件;生产工艺详见图2-4~2-6;原辅料及设备详见表2-3及表2-4;废水不涉及第一类污染物。                                                                                                                   | 产品、生产工艺、原辅材料与环评一致,本项目1#线取消,新增5#线用于生产预制构件所需混凝土,但不会导致新增排放污染物种类且污染物排放量在环评审批范围(根据监测结果计算,企业实际粉尘排放量为2.497t/a,原环评审批计算粉尘排放量为2.595t/a)。                                                                                      | 否 |
|        | 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。                                                                                                                                            | 物料运输为汽车或船舶运输,各类原辅料均存放于原料仓库或料仓内                                                                                                                                                            | 与环评一致                                                                                                                                                                                                               | 否 |
| 环境保护措施 | 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。                                                                                                   | 本次技改项目不新增生活污水排放,主要涉及生产废水(搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水),由于搅拌机总容积及占地面积不变,相对应的混凝土产能不变,因此废水产排情况不变。本次技改项目生产过程产生的废气为码头卸料粉尘、原料堆场粉尘、投料粉尘、输送粉尘、上料粉尘、筒仓呼吸粉尘以及搅拌粉尘等。码头卸料粉尘、原料堆场粉尘、投料粉尘、输送粉尘、上料粉尘通过喷雾洒水、封闭式输送带等措施 | 原环评审批4个搅拌站,筒仓呼吸粉尘以及搅拌粉尘经布袋除尘后在搅拌楼内无组织排放,根据现场踏勘,1#线取消,新增5#线用于生产预制构件所需混凝土,变更后项目产能不变,5#搅拌楼设置4个除尘器,筒仓呼吸粉尘以及搅拌粉尘经布袋除尘后经由筒仓顶部的排气筒有组织排放,以上变化不会导致新增排放污染物种类且污染物排放量在环评审批范围(根据监测结果计算,企业实际粉尘排放量为2.497t/a,原环评审批计算粉尘排放量为2.595t/a) | 否 |
|        | 新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           | 不涉及                                                                                                                                                                                                                 | / |

|                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。                                                       | 降低粉尘的排放；筒仓呼吸粉尘以及搅拌粉尘通过企业设置布袋除尘后在搅拌楼内无组织排放。                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |   |
| 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。                             |                                                                                                                                                          | 根据现场踏勘，项目新增 4 个排气筒，均不属于主要排放口                                                                                                                                                                 | / |
| 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。                                                 | 选择低噪设备，设消声器、隔声罩、隔声墙、隔声门窗等，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、4 类标准。                                                                                | 根据现场踏勘，1#线取消，新增 5#搅拌楼混生产混凝土预制构件所需混凝土，通过采用厂房隔声，机座减震等方式降低噪声的产生，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3、4 类标准                                                                                  | 否 |
| 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。 | 本项目产生的固废主要为沉淀池的沉渣、焊渣、食堂残渣、食堂隔油池废油、废矿物油、废机油滤芯、废油桶和生活垃圾。沉渣委托杭州余杭区黄湖砖瓦厂处置，焊渣出售给物资回收部门，食堂残渣和生活垃圾一起由环卫部门定期清运，食堂隔油池废油、废矿物油、废机油滤芯、废油桶委托有资质单位处置，危废仓库和固废仓库满足相应要求。 | 根据现场踏勘，本项目产生的固废主要为沉淀池的沉渣、焊渣、食堂残渣、食堂隔油池废油、废矿物油、废机油滤芯、废油桶和生活垃圾。沉渣委托杭州余杭区黄湖砖瓦厂处置，焊渣出售给物资回收部门，食堂残渣和生活垃圾一起由环卫部门定期清运，食堂隔油池废油委托杭州久洋环保科技有限公司定期清理处置，废矿物油、废机油滤芯、废油桶委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置，危废仓库和固废仓库满足相应要求。 | 否 |
| 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。                                              | 项目应建设应急池，若发生物料泄漏，废水、物料通过厂区管网收集至沉淀池或应急池                                                                                                                   | 根据现场踏勘，项目已建设 400m <sup>3</sup> 的应急池，若发生物料泄漏，废水、物料通过厂区管网收集至沉淀池或应急池/                                                                                                                           | 否 |

根据上表可知项目的性质、建设地点、产能、生产工艺与原环评报告及批复一致。本项目 1#线取消，原 1#线、2#线和 3#线用于生产外售商品混凝土和混凝土预制构件所需混凝土，现 2#线和 3#线用于外售商品混凝土的生产，新增 5#线用于生产预制构件所需混凝土，1#线和 5#线搅拌机容量均为 3000L，因此本次变动后，全厂搅拌楼数量不变，产能不变。项目变更不会导致新增排放污染物种类且污染物排放量在环评审批范围（根据监测结果计算，企业实际粉尘排放量为 2.497 t/a，原环评审批计算粉尘排放量为 2.595 t/a）。

原环评审批 4 个搅拌站，筒仓呼吸粉尘以及搅拌粉尘经布袋除尘后在搅拌楼内无组织排放。本项目 1#线取消，新增 5#线用于生产混凝土预制构件所需混凝土，变更后项目产能不变，5#搅拌楼设置 4 个除尘器，筒仓呼吸粉尘以及搅拌粉尘经布袋除尘后经由筒仓顶部的排气筒有组织排放，以上变化不会导致新

增排放污染物种类且污染物排放量在环评审批范围（根据监测结果计算，企业实际粉尘排放量为 2.497 t/a，原环评审批计算粉尘排放量为 2.595 t/a）。综上，本项目变动不会对环境产生加剧影响，无重大变动情况，可以纳入竣工环境保护验收管理。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

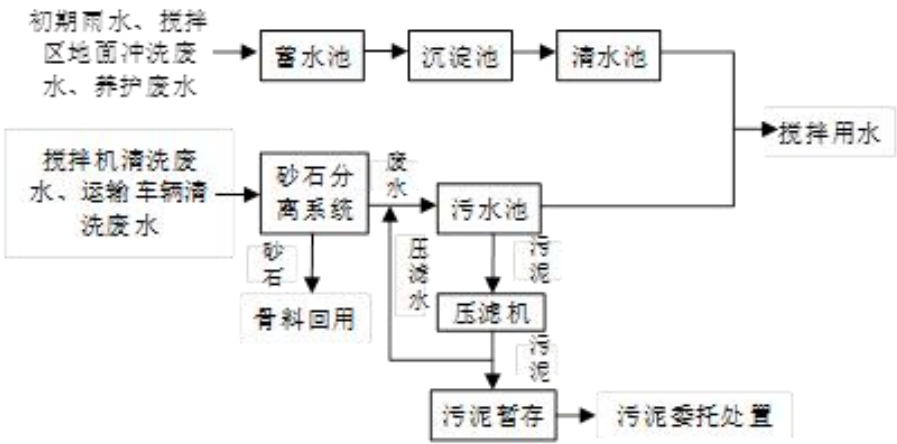
1、废水

根据现场踏勘，本项目废水主要为生产废水（搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水、搅拌区地面冲洗废水，养护废水）、雨水、生活污水，雨水、生产废水经废水回用设施处理后上清液均回用于生产，生活污水经化粪池预处理后纳管，最终经良渚污水处理厂处理达标后排放，废水来源及处理方式见表 3-1。

表 3-1 废水来源及处理方式一览表

| 废水类别      | 来源 | 污染物种类                                                  | 排放规律 | 治理设施    |               | 排放去向    |          |
|-----------|----|--------------------------------------------------------|------|---------|---------------|---------|----------|
|           |    |                                                        |      | 原环评审批情况 | 本次验收实际情况      | 原环评审批情况 | 本次验收实际情况 |
| 搅拌机清洗废水   | 生产 | 不溶物、可溶物、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 间断   | 废水回用设施  | 经沉淀池处理后进入清水池  | 回用于生产   | 回用于生产    |
| 运输车辆清洗废水  | 生产 |                                                        | 间断   |         | 经砂石分离系统后进入污水池 |         |          |
| 搅拌区地面冲洗废水 | 生产 |                                                        | 间断   |         |               |         |          |
| 养护废水      | 生产 |                                                        | 间断   |         |               |         |          |
| 雨水        | 生产 | pH、COD、氨氮、SS、TP                                        | 间断   | 化粪池     | 化粪池           | 纳管      | 纳管       |
| 生活污水      | 生活 |                                                        | 间断   |         |               |         |          |

废水处理设施处理工艺具体如下：





## 2、废气

根据现场踏勘，本次技改项目生产过程中产生的废气主要为粉尘、运输车辆尾气，其中粉尘主要有砂石料码头卸料粉尘、原料堆场扬尘、投料粉尘、输送粉尘、上料粉尘、筒仓呼吸粉尘、搅拌粉尘、车辆运输动力起尘。卸料粉尘、堆场粉尘、投料粉尘、输送粉尘、车辆运输动力尘等通过密闭传送、设置围挡、洒水喷雾抑尘等措施减少扬尘的产生；2#~4#搅拌站的搅拌和投料粉尘经收集处理后排放进入彩钢棚内，最终通过彩钢棚进出口排放，5#搅拌站的搅拌和投料粉尘经收集处理后经排气筒高空排放。

表 3-2 废气来源及处理方式一览表

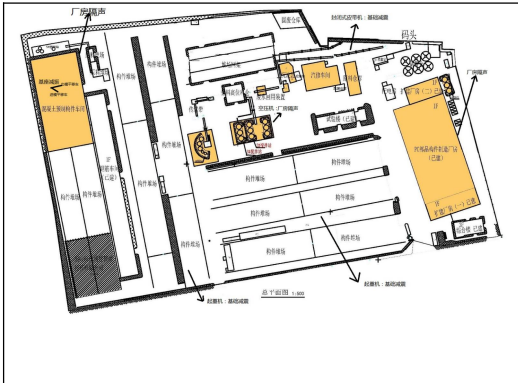
| 废气类型    | 废气名称 | 排气筒高度 | 排气筒内径 | 排放方式 | 污染物种类                            | 风量 m <sup>3</sup> /h | 治理措施及排放去向  |            |
|---------|------|-------|-------|------|----------------------------------|----------------------|------------|------------|
|         |      |       |       |      |                                  |                      | 环评审批情况     | 本次验收情况     |
| 卸料粉尘    | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 喷雾装置洒水抑尘   | 喷雾装置洒水抑尘   |
| 原料堆场扬尘  | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 密闭，定期喷雾抑尘  | 密闭，定期喷雾抑尘  |
| 输送粉尘    | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 密闭传送带，喷雾抑尘 | 密闭传送带，喷雾抑尘 |
| 车辆运输扬尘  | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 洒水抑尘       | 洒水抑尘       |
| 砂石投料粉尘  | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 喷淋降尘、洒水抑尘  | 洒水抑尘       |
| 运输车辆尾气  | 燃烧废气 | /     | /     | 无组织  | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | /                    | /          | /          |
| 2#线投料粉尘 | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 布袋除尘       | 布袋除尘       |
| 3#线投料粉尘 | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 布袋除尘       | 布袋除尘       |
| 4#线投料粉尘 | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 布袋除尘       | 布袋除尘       |
| 2#线搅拌粉尘 | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 布袋除尘       | 布袋除尘       |
| 3#线搅拌粉尘 | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 布袋除尘       | 布袋除尘       |
| 4#线搅    | 粉尘   | /     | /     | 无组织  | 颗粒物                              | /                    | 布袋除尘       | 布袋除尘       |

|                                                                                    |    |    |      |     |                                                                                     |       |   |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|------|
| 拌粉尘                                                                                |    |    |      |     |                                                                                     |       |   |      |
| 5#线 01号出口                                                                          | 粉尘 | 22 | 0.13 | 有组织 | 颗粒物                                                                                 | 10000 | / | 布袋除尘 |
| 5#线 02号出口                                                                          | 粉尘 | 22 | 0.13 | 有组织 | 颗粒物                                                                                 | 10000 | / | 布袋除尘 |
| 5#线 03号出口                                                                          | 粉尘 | 22 | 0.13 | 有组织 | 颗粒物                                                                                 | 10000 | / | 布袋除尘 |
| 5#线 04号出口                                                                          | 粉尘 | 22 | 0.13 | 有组织 | 颗粒物                                                                                 | 10000 | / | 布袋除尘 |
|   |    |    |      |     |   |       |   |      |
| 除尘器                                                                                |    |    |      |     | 排气筒                                                                                 |       |   |      |
|  |    |    |      |     |  |       |   |      |
| 喷雾抑尘                                                                               |    |    |      |     | 密闭传输                                                                                |       |   |      |

### 3、噪声

根据现场踏勘，项目产噪机械较环评有所增加，主要来源于 5#线新增的进模平移车和出模平移车等，主要采取的降噪措施主要包括：采购低噪声的设备和机械，合理布局设备，风机安装吸声、隔声材料，风机接口处，采用软性接头和保温及加强筋，厂区四周加强绿化等。噪声污染防治措施与环评一致，未导致环境不利影响加重，不构成重大变化。（根据本次验收监测结果，项目厂界东侧、南侧、西侧昼、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求；厂界北侧昼、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求。）

| 表 3-3 项目主要噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB（A） |     |         |        |      |      |         |           |          |       |         |
|---------------------------------------|-----|---------|--------|------|------|---------|-----------|----------|-------|---------|
| 装置                                    | 噪声源 |         |        | 声源类型 | 噪声源强 |         | 降噪措施      |          | 噪声排放值 |         |
|                                       | 名称  | 数量（台/套） |        |      | 核算方法 | 噪声值（dB） | 工艺        | 降噪效果（dB） | 核算方法  | 噪声值（dB） |
|                                       |     | 环评审批情况  | 本次验收情况 |      |      |         |           |          |       |         |
| 10 吨单主梁门式起重机                          |     | 3       | 3      | 频发   | 类比法  | 80      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 60      |
| 20 吨单主梁门式起重机                          |     | 3       | 3      | 频发   | 类比法  | 80      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 60      |
| 电动双梁桥式起重机                             |     | 9       | 9      | 频发   | 类比法  | 80      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 60      |
| 固定式全变幅起重机                             |     | 2       | 2      | 频发   | 类比法  | 80      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 60      |
| 混凝土搅拌车                                |     | 34      | 42     | 频发   | 类比法  | 85      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 65      |
| 车载移动泵车                                |     | 3       | 3      | 频发   | 类比法  | 85      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 65      |
| 螺杆节能空压机                               |     | 1       | 1      | 频发   | 类比法  | 85      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 65      |
| 封闭式皮带机                                |     | 5       | 5      | 频发   | 类比法  | 80      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 60      |
| 龙门洗车机                                 |     | 2       | 2      | 频发   | 类比法  | 80      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 60      |
| 进模平移车                                 |     | 0       | 1      | 频发   | 类比法  | 80      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 60      |
| 出模平移车                                 |     | 0       | 1      | 频发   | 类比法  | 80      | 基础减震、厂房隔声 | 20       | 类比法   | 60      |

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 主要产噪设施和主要噪声污染防治设施分布图                                                                | 噪声治理设施图（厂房隔声）                                                                        |

4、固（液）体废物

根据现场踏勘，本项目固体废物产生种类与环评一致，部分固体废物产生量较环评有较少。固体废物种类及属性见表 3-4，固体废物产生情况见表 3-5。

表 3-4 固体废弃物种类及属性汇总表

| 序号 | 废物名称 | 来源  | 实际产生情况 | 属性   | 判定依据 | 废物代码              |
|----|------|-----|--------|------|------|-------------------|
| 1  | 沉渣   | 水处理 | 已产生    | 一般固废 | 名录   | SW07: 900-099-S07 |
| 2  | 焊渣   | 焊接  | 已产生    | 一般固废 | 名录   | SW17: 900-099-S17 |

|   |       |      |     |      |    |                   |
|---|-------|------|-----|------|----|-------------------|
| 3 | 食堂残渣  | 食堂   | 已产生 | 一般固废 | 名录 | SW61: 900-002-S61 |
| 4 | 隔油池废油 | 食堂   | 已产生 | 一般固废 | 名录 | SW61: 900-002-S61 |
| 4 | 废矿物油  | 车辆维修 | 已产生 | 危险废物 | 名录 | HW08: 900-214-08  |
| 5 | 废机油滤芯 | 车辆维修 | 已产生 | 危险废物 | 名录 | HW08: 900-249-08  |
| 6 | 废油桶   | 车辆维修 | 已产生 | 危险废物 | 名录 | HW08: 900-249-08  |
| 7 | 生活垃圾  | 生活   | 已产生 | --   | /  | SW64: 900-099-S64 |

表 3-5 固体废物产生情况汇总表

| 序号 | 废物名称  | 来源   | 属性   | 环评预估产生量 (t/a) | 全年预估产生量 (t/a) | 变化量 (t/a) |
|----|-------|------|------|---------------|---------------|-----------|
| 1  | 沉渣    | 水处理  | 一般固废 | 2389          | 2389          | 0         |
| 2  | 焊渣    | 焊接   | 一般固废 | 0.15          | 0.15          | 0         |
| 3  | 食堂残渣  | 食堂   | 一般固废 | 少量            | 少量            | 0         |
| 4  | 隔油池废油 | 食堂   | 一般固废 | 少量            | 少量            | 0         |
| 5  | 废矿物油  | 车辆维修 | 危险废物 | 6.63          | 6             | -0.63     |
| 6  | 废机油滤芯 | 车辆维修 | 危险废物 | 0.3           | 0.3           | 0         |
| 7  | 废油桶   | 车辆维修 | 危险废物 | 1.152         | 1.1           | -0.052    |
| 8  | 生活垃圾  | 生活   | --   | 86.5          | 86.5          | 0         |

注：固体废弃物产生量由企业提供。

### 3) 固体废物利用与处置

固体废物利用与处置情况见表 3-6。

表 3-6 固体废物利用与处置汇总表

| 序号 | 固废种类  | 来源   | 属性   | 环评审批处理方式             | 本次验收处理方式             | 接受单位<br>资质情况 |
|----|-------|------|------|----------------------|----------------------|--------------|
| 1  | 沉渣    | 水处理  | 一般固废 | 杭州余杭区黄湖砖瓦厂处置         | 杭州余杭区黄湖砖瓦厂处置         | /            |
| 2  | 焊渣    | 焊接   | 一般固废 | 出售给物资部门进行综合利用        | 出售给物资部门进行综合利用        | /            |
| 3  | 食堂残渣  | 食堂   | 一般固废 | 环卫部门清运               | 环卫部门清运               | /            |
| 4  | 隔油池废油 | 食堂   | 一般固废 | 委托杭州久洋环保科技有限公司定期清理处置 | 委托杭州久洋环保科技有限公司定期清理处置 | /            |
| 5  | 废矿物油  | 车辆维修 | 危险废物 | 委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置   | 委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置   | 有资质          |
| 6  | 废机油滤芯 | 车辆维修 | 危险废物 |                      |                      |              |
| 7  | 废油桶   | 车辆维修 | 危险废物 |                      |                      |              |
| 8  | 生活垃圾  | 生活   | --   | 环卫部门清运               | 环卫部门清运               | /            |

### 4) 固废污染防治配套工程

本项目产生的固废主要为沉淀池的沉渣、焊渣、食堂残渣、食堂隔油池废油、废矿物油、废机油滤芯、废油桶和生活垃圾。沉渣委托杭州余杭区黄湖砖瓦厂处置，焊渣出售给物资回收部门，食堂残渣和生活垃圾一起由环卫

部门定期清运，食堂隔油池废油委托杭州久洋环保科技有限公司定期清理处置，废矿物油、废机油滤芯、废油桶委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置。危废仓库位于厂区中区，汽修车间南侧，面积约 6 平方米。一般固废仓库位于厂区北侧，面积约 20 平方米。



5、环境风险防范设施

杭州建工建材有限公司已于 2024 年 3 月编制完成《杭州建工建材有限公司应急预案》并于 2024 年 4 月 3 日完成备案，备案编号 330110-2024-015-L（详见附件 7）。

厂区建有容积为 400m³ 的事故应急池，根据《杭州建工建材应急预案中》章节 4.2.3 应急储存设施容量核算，事故废水收集和应急储存设施总有效容积为 154.91m³，厂区内事故应急池足以满足事故情况下的处理需求。若发生物料泄漏，废水、物料通过厂区管网收集至沉淀池或应急池，不会对周边环境产生不利影响。

6、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业生产废水经沉淀池处理后回用于生产；生活污水经化粪池预处理达纳管标准后纳管。企业废气排放口无需安装在线监测装置，废气排放口已根

据要求安装标识标牌。

**7、环保设施投资及“三同时”落实情况**

本项目环评审批总投资 800 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 1.25%，实际总投资 1000 万元，环保投资 50 万元，。项目环保投资的具体情况见表 3-7。

**表 3-7 环保投资概算**

| 项目 | 环保措施                          | 措施效果           | 审批投资额<br>(万元) | 实际投资额<br>(万元) |
|----|-------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 废气 | 1、废气收集和输送管网系统；<br>2、布袋除尘器；    | 全厂废气收集处理后达标排放。 | 8             | 48            |
| 噪声 | 对大型机械设备、风机、泵站等高噪声源采取消声、隔声等措施。 | 做到厂界达标         | 2             | 2             |
| 合计 |                               | --             | 10            | 50            |

**8、其他**

**(1) 排污许可证登记**

排污许可证于 2020 年 4 月 14 日首次登记，2023 年 12 月 13 日根据本次技改项目情况进行登记变更，编号 91330110744100231D001W（详见附件 6）。

**(2) 应急预案**

杭州建工建材有限公司已于 2024 年 3 月编制完成《杭州建工建材有限公司应急预案》并于 2024 年 4 月 3 日完成备案，备案编号 330110-2024-015-L（详见附件 7）。

厂区建有容积为 400m<sup>3</sup> 的事故应急池，根据《杭州建工建材应急预案中》章节 4.2.3 应急储存设施容量核算，事故废水收集和应急储存设施总有效容积为 154.91m<sup>3</sup>，厂区内事故应急池足以满足事故情况下的处理需求。若发生物料泄漏，废水、物料通过厂区管网收集至沉淀池或应急池，不会对周边环境产生不利影响。

**(3) 大气防护距离设置情况说明**

根据环评分析，项目无需设置大气环境保护距离。

**(4) 日常管理制度**

企业已建立了环保组织机构，配备 2 名人员进行专职环保管理巡查；已建立环保规章制度、环境保护设施调试制度及日常运行维护制度；企业已按照要求做好环境管理台账记录。

**表四 环境影响报告表主要结论及环评审批部门审批决定**

**1、环评主要结论**

零土地绿色搅拌楼技改迁建项目拟建于杭州市余杭区仁和街道福旺路 7 号，将原环评审批的 3#搅拌楼迁建至紧靠 2#搅拌楼西侧，使原来两座分离的搅拌楼并立建造；将原来的高能耗码头吊和配套的输送带更新为节能的码头吊和封闭输送带；对厂区的砂石分离系统、混凝土运输车辆的清洗系统等进行改造升级，以提高智能化生产效率。本次技改项目实施后，全厂搅拌楼数量不变，产能不变，仍然为商品混凝土 86.81 万 m<sup>3</sup>/a、混凝土预制构件 5.6 万 m<sup>3</sup>/a、PC 部品构件 10 万 m<sup>3</sup>/a 的生产规模。

经分析，项目实施后各类污染物均能做到达标排放，周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。

综合分析，项目建设符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控要求，排放污染物能符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合国家和地方产业政策要求，企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及建设项目其他要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

杭州建工建材有限公司零土地绿色搅拌楼技改迁建项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投入运行。

本项目环保设施、环评批复建设情况如下：

**表 4-1 环评要求建设情况**

| 项目        | 环评、编号：报告表 2023-6 号要求                                                                                                                                    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目选址及建设内容 | 项目属技改项目，位于浙江省杭州市余杭区仁和街道福旺路 7 号，项目建设后形成年产商品混凝土 86.81 万 m <sup>3</sup> /a、混凝土预制构件 5.6 万 m <sup>3</sup> /a、PC 部品构件 10 万 m <sup>3</sup> /a 的生产能力。           |
| 废水        | 加强废水污染防治。项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包括车辆、设备和地面冲洗废水、养护废水等，生产废水经沉淀池处理后回用于生产不外排；员工生活污水化粪池预处理达纳管标准后纳管，由良渚污水处理厂集中处理达到《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。 |
| 废气        | 加强废气污染防治。本次技改项目生产过程产生的废气为码头卸料粉尘、原料堆场粉尘、投料粉尘、输送粉尘、上料粉尘、筒仓呼吸粉尘以及搅拌粉尘等。码头卸料粉尘、原料堆场粉尘、投料粉尘、输送粉尘、上料粉尘通过喷雾洒水、封闭式输送带等措施降低粉尘的排放；筒仓呼吸粉尘以及搅拌粉尘                    |

|    |                                                                                                                           |                      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    | 通过企业设置布袋除尘后在搅拌楼内无组织排放。                                                                                                    |                      |
| 噪声 | 加强噪声污染防治。厂区平面合理布局，生产过程中需加强厂房的密闭性，对机械设备安装减震垫，采取有效的隔音降噪措施，同时加强厂区环境绿化，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3、4类声环境功能区排放标准。 |                      |
| 固废 | 沉渣                                                                                                                        | 杭州余杭区黄湖砖瓦厂处置         |
|    | 焊渣                                                                                                                        | 出售给物资部门进行综合利用        |
|    | 食堂残渣                                                                                                                      | 环卫部门清运               |
|    | 食堂隔油池废油                                                                                                                   | 委托杭州久洋环保科技有限公司定期清理处置 |
|    | 废矿物油                                                                                                                      | 委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置   |
|    | 废机油滤芯                                                                                                                     |                      |
|    | 废油桶                                                                                                                       |                      |
|    | 生活垃圾                                                                                                                      | 环卫部门清运               |

## 2、审批部门审批决定

编号：报告表 2023-6 号

### 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目 环境影响评价文件承诺备案受理书

编号：报告表 2023-6 号

杭州建工建材有限公司：

你单位于 2023 年 9 月 14 日提交申请备案的请示、零土地绿色搅拌楼技改迁建项目环境影响报告表、零土地绿色搅拌楼技改迁建项目环境影响评价文件备案承诺书、信息公开情况说明等材料悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

项目正式投产前，请你单位及时委托有资质监测机构进行监测，按规范自行组织环保设施竣工验收，环保设施竣工验收情况向社会公开后报环保部门备案。办理备案手续前按以下要求整理准备好材料：

- 1、建设项目环保设施竣工验收备案申请。
- 2、建设项目环保设施竣工验收监测报告。
- 3、建设项目环保设施竣工验收信息公开情况说明。

行政主管部门（盖章）

2023 年 9 月 14 日

备案专用章  
(9)

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

| 序号 | 类别       | 监测项目       |     | 分析方法                                                                                                                                                                                                                          | 分析方法标准号或来源        | 最低检出限                 |
|----|----------|------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1  | 废气监测     | 有组织        | 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法                                                                                                                                                                                                         | HJ 836-2017       | 1.0 mg/m <sup>3</sup> |
|    |          | 无组织        | 颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法                                                                                                                                                                                                            | HJ 1263-2022      | 112μg/m <sup>3</sup>  |
| 2  | 噪声监测     | 工业企业厂界环境噪声 |     | 工业企业厂界环境噪声排放标准                                                                                                                                                                                                                | GB 12348-2008     | /                     |
| 3  | 废水（雨水）监测 | pH 值       |     | 水质 pH 值的测定 电极法                                                                                                                                                                                                                | HJ 1147-2020      | /                     |
|    |          | 悬浮物        |     | 水质 悬浮物的测定 重量法                                                                                                                                                                                                                 | GB/T 11901-1989   | /                     |
|    |          | 溶解性总固体     |     | 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分感官性状和物理指标                                                                                                                                                                                                   | GB/T 5750.4-2023  | 10 mg/L               |
|    |          | 氯化物        |     | 水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法 | HJ 84-2016        | 0.007 mg/L            |
|    |          | 硫酸盐        |     |                                                                                                                                                                                                                               |                   | 0.018                 |
|    |          | 氨氮         |     | 水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法                                                                                                                                                                                                             | HJ 535-2009       | 0.025mg/L             |
|    |          | 化学需氧量      |     | 水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法                                                                                                                                                                                                         | HJ/T 399-2007     | 4mg/L                 |
|    |          | 五日生化需氧量    |     | 水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法                                                                                                                                                                                       | HJ 505-2009 稀释接种法 | 0.5mg/L               |
|    |          | 石油类        |     | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法                                                                                                                                                                                                       | HJ 637-2018       | 0.06mg/L              |

2、监测仪器一览表

表 5-2 现场监测仪器一览表

| 监测因子  | 仪器名称        | 规格型号     | 编号  | 测量量程                         | 分辨率              | 设备校验有效期               |
|-------|-------------|----------|-----|------------------------------|------------------|-----------------------|
| 烟气温度  | 大流量烟尘（气）测试仪 | YQ3000-D | 155 | 5~60L/min                    | 0.1L/min         | 2023/12/19-2024/12/18 |
| 烟气流速  | 大流量烟尘（气）测试仪 | YQ3000-D | 155 | 5~60L/min                    | 0.1L/min         | 2023/12/19-2024/12/18 |
| 标干流量  | 大流量烟尘（气）测试仪 | YQ3000-D | 155 | 5~60L/min                    | 0.1L/min         | 2023/12/19-2024/12/18 |
| 风向、风速 | 三杯风向风速仪     | DEM6     | 095 | 风速：1~30m/s 风向：0~360°（16 个方位） | 风速：0.1m/s 风向≤10° | 2023/11/9-2024/11/8   |
| 大气压力  | 空盒气压表       | DYM3     | 103 | 80~106KPa                    | 0.1KPa           | 2023/2/20-2024/2/19   |

|      |          |             |     |                 |              |                     |
|------|----------|-------------|-----|-----------------|--------------|---------------------|
| 噪声   | 多功能声级计   | AWA6228+    | 557 | 30~130dB<br>(A) | 0.1dB<br>(A) | 2023/5/12-2024/5/11 |
| pH 值 | 便携式 PH 计 | PHBJ-260F 型 | 571 | 0-14            | 0.1          | 2023/5/17-2024/5/16 |

### 3、人员能力

所有监测人员包括采样人员与检测人员均经过培训考核并持有上岗证.

**表 5-3 项目参与人员一览表**

| 人员      | 名字  | 职称    | 职称证书编号  |
|---------|-----|-------|---------|
| 检测报告编写  | 池玉婷 | 助理工程师 | HBHJ066 |
| 检测报告审核  | 王海英 | 工程师   | HBHJ127 |
| 检测报告审定  | 段继英 | 高级工程师 | HBHJ068 |
| 采样/检测人员 | 张靖  | /     | HBHJ125 |
|         | 姚恺  | /     | HBHJ129 |
|         | 赵朋  | /     | HBHJ089 |
|         | 谭娟  | /     | HBHJ010 |
|         | 刘华忠 | 工程师   | HBHJ022 |
|         | 夏雨迪 | /     | HBHJ065 |
|         | 莫盛昊 | /     | HBHJ131 |

### 4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

#### (1) 采样质量控制

采样布点方法及采样点具体位置的选择应符合国家标准及有关技术规范的要求，现场样品采集、预处理、运输、交接和记录等按照相应的技术规范执行。

环境检测现场采样时，应选择部分项目采集现场空白样，与样品一起送实验室分析，并分析比较现场空白样与实验室空白样之间的结果差异；采样过程中注意环境条件或工况的变化，并及时记录。

#### (2) 实验室内质量控制

实验室内质量控制是分析人员对分析质量进行的自我控制，以保证分析结果的精密度和准确度能在给定的置信水平下。为控制我公司检测人员的精密度和准确度，以达到允许的质量控制要求，制定以下质控方案：

#### 分析方法的选定

相关人员负责检索最近检测方法标准、规程及其他技术规范，提供受控标准文本清单，并按《文件控制程序》保证检测人员所用文件是最新有效版本。对于非标准方法，应按《质量手册》第 5 章 5.14 条款进行选择。

#### 实验室空白值

每批次样品分析时，应进行该批次的空白试验。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，要求每批样品或每 20 个样品应至少做 1 次空白试验。

空白样品分析测试结果一般应低于检出限。若空白样品分析测试结果超过检出限，实验室应查找原因并采取适当的纠正和预防措施，并重新对样品进行分析测试。

根据 GB/T6682-2008《分析实验室用水规格和试验方法》中的要求，对去离子水中的 pH 和电导率等指标进行测定，记录在消耗性材料质量检测记录表中，测定值应符合用水相应的等级要求。每月至少一次测定实验室用的去离子水是否符合要求。

#### 精密度控制

定期用平行双样进行精密度控制，相对偏差符合实验室质控指标体系的要求。

平行样检测结果详见表 5-4。

**表 5-4 实验室平行样检测结果一览表**

| 检测项目    | 样品编号       | 检测浓度 (mg/L) |      | 相对偏差% | 控制要求% | 结果评定 |
|---------|------------|-------------|------|-------|-------|------|
|         |            | A           | B    |       |       |      |
| 溶解性总固体  | YP24555172 | 392         | 378  | 1.9   | ≤10%  | 合格   |
|         | YP24555172 | 384         | 372  | 1.6   | ≤10%  | 合格   |
| 化学需氧量   | YP24573421 | 65          | 68   | -4.42 | ≤10%  | 合格   |
| 五日生化需氧量 | YP24573424 | 18.8        | 18.1 | 3.87  | ≤10%  | 合格   |
| 氨氮      | YP24573424 | 2.01        | 2.05 | -1.96 | ≤10%  | 合格   |

备注：A 表示原样，B 表示平行样；NC 表示无法计算。

若两个测试结果超出允许偏差时，在样品允许保存期内，再加测一个数据（第三个测试值），取相对偏差符合质控指标的两次测试结果的平均值作为最终测试结果。

当对检测数据有疑问或发生特殊情况下需进行重复性试验和再现性试验。

#### 准确度控制

环境检测可采用测定标准物质（或质控样）作为准确度控制手段，选用的标准物质（或质控样）尽可能和分析样品具有相近的基体。

任何情况下，加标回收和加标量均不得大于待测物含量的 3 倍，加标后的测定值不应超过方法测定上限的 90%。

有证物质检测结果详见表 5-5。

**A. 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照水质 样品的保存和管理技术规定（HJ 493-2009） 的要求进行。在监测期间，对总排口的水样采取有证物质的方式进行质量控制。质量控制结果表明，本次水样的实验室分析均满足质量控制要求。

**表 5-5 有证物质测试结果表**

| 采样日期 | 标准样品名称    | 检测项目            | 检测浓度 | 质控要求      | 结果评定 |
|------|-----------|-----------------|------|-----------|------|
| 1.16 | B23030237 | Cl              | 1.52 | 1.52±0.10 | 合格   |
|      | B23030237 | SO <sub>4</sub> | 4.92 | 4.92±0.23 | 合格   |
| 1.17 | B23030237 | Cl              | 1.52 | 1.52±0.10 | 合格   |
|      | B23030237 | SO <sub>4</sub> | 4.92 | 4.92±0.23 | 合格   |
| 4.20 | B23090295 | 氨氮              | 2.08 | 2.04±0.14 | 合格   |
| 4.21 | B23090295 | 氨氮              | 2.04 | 2.04±0.14 | 合格   |
| 4.20 | B23080328 | 五日生化需氧量         | 111  | 112±9     | 合格   |
| 4.21 | B23080328 | 五日生化需氧量         | 105  | 112±9     | 合格   |

**B. 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

- (1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。
- (2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。
- (3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

**C. 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

**表 5-6 噪声测试校准记录**

| 监测日期      | 测前（dB） | 测后（dB） | 差值（dB） | 是否符合要求 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| 2024.1.16 | 93.8   | 93.8   | 0      | 符合     |
| 2024.1.17 | 93.8   | 93.8   | 0      | 符合     |

表六 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放及各类污染物治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测点位图及内容如下：

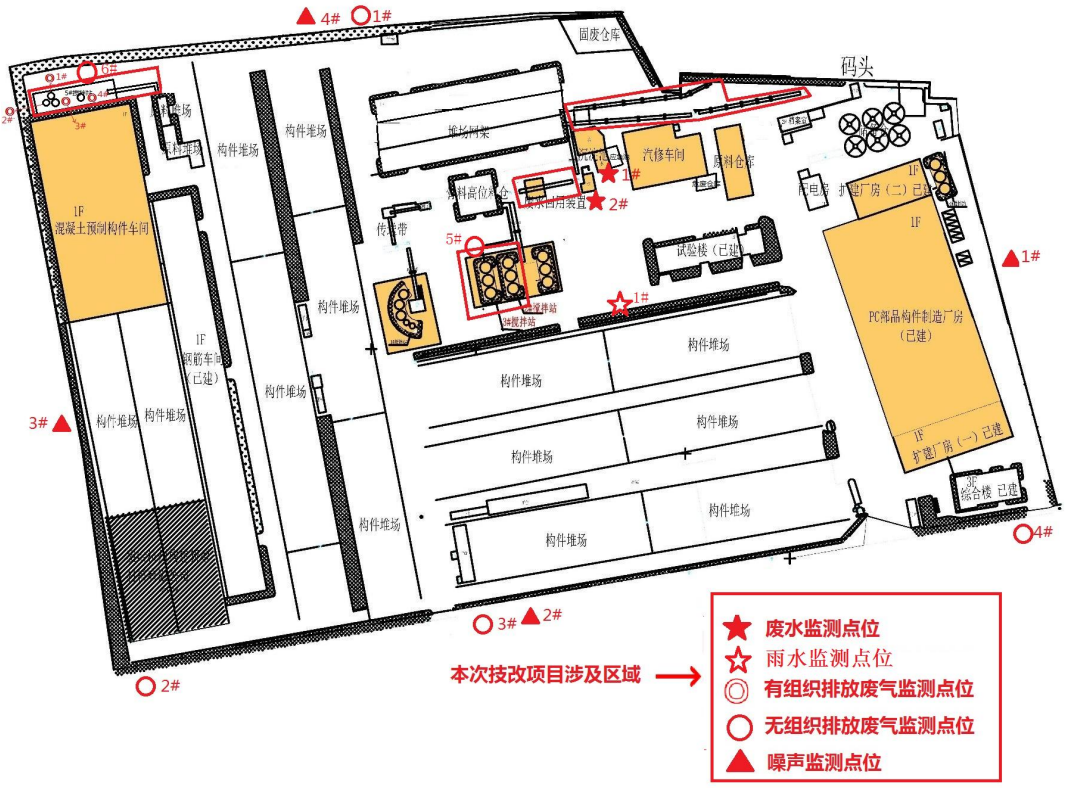


图 6-1 监测点位图

1、废气

(1) 有组织排放废气

企业设置 17 套废气处理装置，废气处理设施数量与环评一致。其中 2#线配备 7 个除尘器，3#线配备 4 个除尘器，4#线配备 2 个除尘器，2#线~4#线的投料和搅拌粉尘由布袋除尘后在车间内无组织排放；5#线配备 4 个除尘器，5#线的投料和搅拌粉尘由布袋除尘后经由筒仓顶部的排气筒有组织排放。本次验收 5#线废气排放方式由有组织变更为无组织，新增 4 个有组织废气排放口，均为一般排放口，因此本次监测内容如下：

表 6-1 有组织废气监测内容

| 排放口编号    | 废气类型 | 检测点位 | 频次           | 指标  | 处理方式 | 排气筒高度 |
|----------|------|------|--------------|-----|------|-------|
| 5#线 01 号 | 粉尘废气 | 出口   | 2 天，每天 3 个样品 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 22    |
| 5#线 02 号 | 粉尘废气 | 出口   | 2 天，每天 3 个样品 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 22    |

|            |      |    |            |     |      |    |
|------------|------|----|------------|-----|------|----|
| 5#线<br>03号 | 粉尘废气 | 出口 | 2天, 每天3个样品 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 22 |
| 5#线<br>04号 | 粉尘废气 | 出口 | 2天, 每天3个样品 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 22 |

注: 监测点位示意图详见图 6-1。

## (2) 无组织排放废气

**表 6-2 无组织废气监测内容**

| 序号 | 废气类型 | 检测点位                                  | 频次       |
|----|------|---------------------------------------|----------|
| 1  | 颗粒物  | 厂界上风向 O1#<br>厂界下风向 O2#-O4#            | 2天, 每天4次 |
| 2  | 颗粒物  | 2#、3#线厂房外 1m 处 O5#<br>5#线厂房外 1m 处 O6# | 2天, 每天4次 |

## 2、废水

本次技改项目不新增生活污水排放, 主要涉及生产废水(搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水), 通过前文水平衡及企业实际用水情况分析, 企业生产废水产生量未超出环评审批量, 实际生产过程中生产废水经收集处理后全部回用于生产, 不外排。生活污水经现有化粪池处理后纳管, 最终经良渚污水处理厂处理达标后排放。

**表 6-3 废水监测内容**

| 序号 | 废水类型 | 检测点位    | 频次       | 指标                                 |
|----|------|---------|----------|------------------------------------|
| 1  | 生产废水 | 清水池、污水池 | 2天, 每天4次 | pH、SS、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物               |
| 2  | 雨水   | 雨水沟     | 2天, 每天4次 | pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类、氨氮 |

备注: 企业无雨水排放口, 不排放雨水, 本次验收收集的雨水为全过程雨水。

## 3、噪声

根据现场工程分析及环评文件, 本次验收对噪声的监测内容如下:

**表 6-4 噪声监测内容**

| 噪声类别 | 监测点位                | 监测因子 | 监测频次              |
|------|---------------------|------|-------------------|
| 厂界噪声 | 厂界东、厂界南、厂界西<br>及厂界北 | 噪声   | 监测 2 天, 每天昼夜各 2 次 |

## 4、固(液)体废物监测

调查该项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量及处理方式。

表七 验收监测工况及监测结果

1、生产工况

验收监测于 2023.1.16-17 实施，根据业主提供的资料及现场调查，监测期间各生产设备均正常运行，产品的生产负荷见表 7-1。

表 7-1 监测期间本项目产品生产负荷情况表

| 序号 | 日期        | 产品      | 年产量(设计)      | 日产量（实际）  | 生产负荷  |
|----|-----------|---------|--------------|----------|-------|
| 1  | 2024.1.16 | 商品混凝土   | 86.81 万 m³/a | 2680m³/d | 92.6% |
| 2  | 2024.1.16 | 混凝土预制构件 | 5.6 万 m³/a   | 160m³/d  | 85.7% |
| 3  | 2024.1.16 | PC 部品构件 | 10 万 m³/a    | 298m³/d  | 89.4% |
| 4  | 2024.1.17 | 商品混凝土   | 86.81 万 m³/a | 2540m³/d | 87.8% |
| 5  | 2024.1.17 | 混凝土预制构件 | 5.6 万 m³/a   | 155m³/d  | 83.0% |
| 6  | 2024.1.17 | PC 部品构件 | 10 万 m³/a    | 274m³/d  | 82.2% |
| 7  | 2024.4.18 | 商品混凝土   | 86.81 万 m³/a | 2713m³/d | 93.8% |
| 8  | 2024.4.18 | 混凝土预制构件 | 5.6 万 m³/a   | 184m³/d  | 98.6% |
| 9  | 2024.4.18 | PC 部品构件 | 10 万 m³/a    | 307m³/d  | 92.1% |
| 10 | 2024.4.19 | 商品混凝土   | 86.81 万 m³/a | 2756m³/d | 95.2% |
| 11 | 2024.4.19 | 混凝土预制构件 | 5.6 万 m³/a   | 169m³/d  | 90.5% |
| 12 | 2024.4.19 | PC 部品构件 | 10 万 m³/a    | 311m³/d  | 93.3% |
| 13 | 2024.4.20 | 商品混凝土   | 86.81 万 m³/a | 2648m³/d | 91.5% |
| 14 | 2024.4.20 | 混凝土预制构件 | 5.6 万 m³/a   | 162m³/d  | 86.8% |
| 15 | 2024.4.20 | PC 部品构件 | 10 万 m³/a    | 294m³/d  | 88.2% |
| 16 | 2024.4.21 | 商品混凝土   | 86.81 万 m³/a | 2578m³/d | 89.1% |
| 17 | 2024.4.21 | 混凝土预制构件 | 5.6 万 m³/a   | 167m³/d  | 89.5% |
| 18 | 2024.4.21 | PC 部品构件 | 10 万 m³/a    | 301m³/d  | 90.3% |

注：年工作 300 天。

根据企业提供的监测期间本项目的工况可知，监测工况大于 75%，满足竣工验收的检测工况要求。

2、监测结果

（1）废水

浙江鸿博环境检测有限公司在 2024.1.16-17 期间对本项目废水进行了环境保护验收监测（报告编号：HJ20240019-BG001），2024.4.20-21 期间对厂区雨水进行了环境保护验收监测（报告编号：HJ20230347-BG002），废水和雨水监测结果如下：

表 7-2 废水检测结果

| 检测点位               |     | 清水池★1# |      |      |      |         | 污水池★2# |      |      |      |         |
|--------------------|-----|--------|------|------|------|---------|--------|------|------|------|---------|
| 样品性状               |     | 微浊     |      |      |      |         | 微浊     |      |      |      |         |
| 检测项目               |     | 悬浮物    | pH 值 | 氯化物  | 硫酸盐  | 溶解性总固体量 | 悬浮物    | pH 值 | 氯化物  | 硫酸盐  | 溶解性总固体量 |
| 单位                 |     | mg/L   | 无量纲  | mg/L | mg/L | mg/L    | mg/L   | 无量纲  | mg/L | mg/L | mg/L    |
| 2024/1/16          | 第一次 | 18     | 9.3  | 56.4 | 53.1 | 265     | 56     | 11.8 | 64.2 | 83.8 | 385     |
|                    | 第二次 | 17     | 9.2  | 58.6 | 65   | 251     | 66     | 11.6 | 61.6 | 79.2 | 421     |
|                    | 第三次 | 18     | 9.3  | 58.1 | 67.8 | 277     | 54     | 11.7 | 61.2 | 79.7 | 408     |
|                    | 第四次 | 16     | 9.1  | 58.5 | 67.4 | 286     | 56     | 11.7 | 64   | 81.6 | 392     |
| 平均值                |     | 17     | 9.2  | 57.9 | 63.3 | 270     | 58     | 11.7 | 62.8 | 81.1 | 402     |
| 2024/1/17          | 第一次 | 28     | 8.9  | 58.5 | 67.3 | 271     | 25     | 11.5 | 70.2 | 82.6 | 378     |
|                    | 第二次 | 18     | 8.9  | 59.3 | 68.9 | 286     | 27     | 11.6 | 68.9 | 82.3 | 399     |
|                    | 第三次 | 18     | 8.8  | 56.1 | 69.8 | 268     | 25     | 11.5 | 68.3 | 81.9 | 401     |
|                    | 第四次 | 27     | 8.9  | 58.2 | 66.7 | 274     | 21     | 11.5 | 66.5 | 79.5 | 396     |
| 平均值                |     | 23     | 8.9  | 58.0 | 68.2 | 275     | 25     | 11.5 | 68.5 | 81.6 | 394     |
| JGJ63-2006 表 3.1.1 |     | ≤2000  | ≥5.0 | ≤500 | ≤600 | ≤2000   | ≤2000  | ≥5.0 | ≤500 | ≤600 | ≤2000   |

表 7-3 雨水检测结果

| 检测点位      |     | 雨水口☆1# |       |      |         |      |      |
|-----------|-----|--------|-------|------|---------|------|------|
| 样品性状      |     | 微浊     |       |      |         |      |      |
| 检测项目      |     | pH 值   | 化学需氧量 | 悬浮物  | 五日生化需氧量 | 石油类  | 氨氮   |
| 单位        |     | 无量纲    | mg/L  | mg/L | mg/L    | mg/L | mg/L |
| 2024/4/20 | 第一次 | 8.3    | 66    | 54   | 15.3    | 0.17 | 2.01 |
|           | 第二次 | 8.2    | 71    | 66   | 17.6    | 0.13 | 1.86 |
|           | 第三次 | 8.5    | 68    | 65   | 15.8    | 0.17 | 1.77 |
|           | 第四次 | 8.2    | 80    | 58   | 18.4    | 0.13 | 2.03 |
| 2024/4/21 | 第一次 | 8.1    | 41    | 42   | 11.4    | 0.08 | 2.17 |
|           | 第二次 | 8.2    | 43    | 45   | 10.8    | 0.10 | 2.23 |
|           | 第三次 | 8.1    | 48    | 42   | 12.3    | 0.09 | 2.02 |
|           | 第四次 | 8.2    | 37    | 46   | 9.8     | 0.08 | 2.09 |

综上，根据监测结果，监测期间企业污水池和清水池所测的 pH 值、悬浮物、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体排放浓度均符合《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）表 3.1.1 标准，企业涉及预应力混凝土、钢筋混凝土、素混凝土生产，标准限值根据 JGJ63-2006 表 3.1.1 从严执行。

## （2）废气

浙江鸿博环境检测有限公司在 2024.1.16-17 和 2024.4.18-19 期间对本项目有组织废气、无组织废气进行了环境保护验收监测（报告编号：HJ20240019-BG001、HJ20240347-BG001），废气监测结果如下：

表 7-4 有组织废气检测结果

| 检测点位      | 采样日期      | 排气筒   | 样品性状 |   | 检测项目 |      | 单位    | 检测结果                  |                       |                       |                       |
|-----------|-----------|-------|------|---|------|------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |           | 高度（m） |      |   |      |      |       | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 平均值                   |
| 5#线 01 出口 | 2024/1/16 | 22    | —    | — | 排气参数 | 流速   | m/s   | 8.3                   | 8.0                   | 8.2                   | 8.2                   |
|           |           |       |      |   |      | 烟气温度 | ℃     | 14                    | 15                    | 15                    | 15                    |
|           |           |       |      |   |      | 标干流量 | Nm³/h | 1397                  | 1348                  | 1381                  | 1375                  |
|           |           |       | 滤筒样  |   | 颗粒物  | 排放浓度 | mg/m³ | 1.0                   | 1.1                   | 1.1                   | 1.1                   |
|           |           |       |      |   |      | 排放速率 | Kg/h  | 1.40×10 <sup>-3</sup> | 1.48×10 <sup>-3</sup> | 1.52×10 <sup>-3</sup> | 1.47×10 <sup>-3</sup> |
| 5#线 01 出口 | 2024/1/17 | 22    | —    | — | 排气参数 | 流速   | m/s   | 8.0                   | 7.9                   | 7.8                   | 7.9                   |
|           |           |       |      |   |      | 烟气温度 | ℃     | 17                    | 17                    | 16                    | 17                    |
|           |           |       |      |   |      | 标干流量 | Nm³/h | 1324                  | 1300                  | 1291                  | 1305                  |
|           |           |       | 滤筒样  |   | 颗粒物  | 排放浓度 | mg/m³ | 1.1                   | 1.1                   | 1.0                   | 1.1                   |
|           |           |       |      |   |      | 排放速率 | Kg/h  | 1.46×10 <sup>-3</sup> | 1.43×10 <sup>-3</sup> | 1.29×10 <sup>-3</sup> | 1.39×10 <sup>-3</sup> |
| 5#线 02 出口 | 2024/1/16 | 22    | —    | — | 排气参数 | 流速   | m/s   | 6.1                   | 6.3                   | 6.1                   | 6.2                   |
|           |           |       |      |   |      | 烟气温度 | ℃     | 13                    | 13                    | 14                    | 13                    |
|           |           |       |      |   |      | 标干流量 | Nm³/h | 1036                  | 1066                  | 1034                  | 1045                  |
|           |           |       | 滤筒样  |   | 颗粒物  | 排放浓度 | mg/m³ | 1.0                   | 1.0                   | 1.1                   | 1.0                   |
|           |           |       |      |   |      | 排放速率 | Kg/h  | 1.04×10 <sup>-3</sup> | 1.07×10 <sup>-3</sup> | 1.14×10 <sup>-3</sup> | 1.08×10 <sup>-3</sup> |
| 5#线 02 出口 | 2024/1/17 | 22    | —    | — | 排气参数 | 流速   | m/s   | 6.2                   | 6.3                   | 6.2                   | 6.2                   |
|           |           |       |      |   |      | 烟气温度 | ℃     | 15                    | 15                    | 16                    | 15                    |
|           |           |       |      |   |      | 标干流量 | Nm³/h | 1028                  | 1042                  | 1022                  | 1031                  |
|           |           |       | 滤筒样  |   | 颗粒物  | 排放浓度 | mg/m³ | 1.1                   | 1.0                   | 1.1                   | 1.1                   |
|           |           |       |      |   |      | 排放速率 | Kg/h  | 1.13×10 <sup>-3</sup> | 1.04×10 <sup>-3</sup> | 1.12×10 <sup>-3</sup> | 1.10×10 <sup>-3</sup> |

| 检测点位      | 采样日期      | 排气筒   | 样品性状 |   | 检测项目 |      | 单位    | 检测结果                  |                       |                       |                       |
|-----------|-----------|-------|------|---|------|------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|           |           | 高度（m） |      |   |      |      |       | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 平均值                   |
| 5#线 03 出口 | 2024/1/16 | 22    | —    | — | 排气参数 | 流速   | m/s   | 5.8                   | 5.8                   | 6.0                   | 5.9                   |
|           |           |       |      |   |      | 烟气温度 | ℃     | 16                    | 16                    | 15                    | 16                    |
|           |           |       |      |   |      | 标干流量 | Nm³/h | 969                   | 968                   | 1001                  | 979                   |
|           |           |       | 滤筒样  |   | 颗粒物  | 排放浓度 | mg/m³ | 1.0                   | 1.0                   | 1.0                   | 1.0                   |
|           |           |       |      |   |      | 排放速率 | Kg/h  | 9.69×10 <sup>-4</sup> | 9.68×10 <sup>-4</sup> | 1.00×10 <sup>-3</sup> | 9.79×10 <sup>-4</sup> |
| 5#线 03 出口 | 2024/1/17 | 22    | —    | — | 排气参数 | 流速   | m/s   | 6.0                   | 6.1                   | 6.1                   | 6.1                   |
|           |           |       |      |   |      | 烟气温度 | ℃     | 15                    | 16                    | 15                    | 15                    |
|           |           |       |      |   |      | 标干流量 | Nm³/h | 997                   | 1010                  | 1011                  | 1006                  |
|           |           |       | 滤筒样  |   | 颗粒物  | 排放浓度 | mg/m³ | 1.0                   | 1.0                   | 1.1                   | 1.0                   |
|           |           |       |      |   |      | 排放速率 | Kg/h  | 9.97×10 <sup>-4</sup> | 1.01×10 <sup>-3</sup> | 1.11×10 <sup>-3</sup> | 1.04×10 <sup>-3</sup> |
| 5#线 04 出口 | 2024/1/16 | 22    | —    | — | 排气参数 | 流速   | m/s   | 6.6                   | 6.5                   | 6.5                   | 6.5                   |
|           |           |       |      |   |      | 烟气温度 | ℃     | 13                    | 13                    | 13                    | 13                    |
|           |           |       |      |   |      | 标干流量 | Nm³/h | 1108                  | 1094                  | 1094                  | 1099                  |
|           |           |       | 滤筒样  |   | 颗粒物  | 排放浓度 | mg/m³ | 1.1                   | 1.1                   | 1.0                   | 1.1                   |
|           |           |       |      |   |      | 排放速率 | Kg/h  | 1.22×10 <sup>-3</sup> | 1.20×10 <sup>-3</sup> | 1.09×10 <sup>-3</sup> | 1.17×10 <sup>-3</sup> |
| 5#线 04 出口 | 2024/1/17 | 22    | —    | — | 排气参数 | 流速   | m/s   | 6.6                   | 6.5                   | 6.7                   | 6.6                   |
|           |           |       |      |   |      | 烟气温度 | ℃     | 15                    | 15                    | 15                    | 15                    |
|           |           |       |      |   |      | 标干流量 | Nm³/h | 1103                  | 1089                  | 1116                  | 1103                  |
|           |           |       | 滤筒样  |   | 颗粒物  | 排放浓度 | mg/m³ | 1.0                   | 1.1                   | 1.1                   | 1.1                   |
|           |           |       |      |   |      | 排放速率 | Kg/h  | 1.10×10 <sup>-3</sup> | 1.20×10 <sup>-3</sup> | 1.23×10 <sup>-3</sup> | 1.18×10 <sup>-3</sup> |

由表 7-3 可知，该企业颗粒物有组织排放废气排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）中表 1 标准值要求。

| 表 7-5 厂界无组织废气检测结果 |      |      |           |     |     |     |           |     |     |     |       |
|-------------------|------|------|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------|
| 检测点位              | 检测项目 | 样品性状 | 2024/1/16 |     |     |     | 2024/1/17 |     |     |     | 单位    |
|                   |      |      | 第一次       | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次       | 第二次 | 第三次 | 第四次 |       |
| 厂界上风向○1#          | 颗粒物  | 滤筒样  | 183       | 292 | 130 | 283 | 165       | 161 | 134 | 131 | μg/m³ |
| 厂界下风向○2#          |      |      | 137       | 165 | 296 | 150 | 129       | 134 | 151 | 141 |       |
| 厂界下风向○3#          |      |      | 305       | 198 | 482 | 231 | 134       | 172 | 148 | 258 |       |
| 厂界下风向○4#          |      |      | 430       | 181 | 183 | 234 | 237       | 150 | 151 | 382 |       |

表 7-6 厂区内无组织废气检测结果

| 检测点位             | 检测项目 | 样品性状 | 2024/4/18 |     |     |     | 2024/4/19 |     |     |     | 单位                |
|------------------|------|------|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------------------|
|                  |      |      | 第一次       | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次       | 第二次 | 第三次 | 第四次 |                   |
| 2#、3#线厂房外 1m ○5# | 颗粒物  | 滤筒样  | 228       | 265 | 244 | 222 | 180       | 200 | 193 | 184 | μg/m <sup>3</sup> |
| 5#线厂房外 1m ○6#    |      |      | 188       | 197 | 185 | 168 | 183       | 179 | 208 | 193 |                   |

由表 7-4 可知，该企业厂界无组织废气颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中相应标准值要求，厂区内无组织废气颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）表 4 中相应标准要求。

（3）噪声

浙江鸿博环境检测有限公司在 2024.1.16-17 期间对本项目厂界四周噪声进行了环境保护验收监测（报告编号：HJ20240019-BG001），监测结果如下：

表 7-7 噪声检测结果

| 检测点位   | 检测日期      | 昼间 dB (A)   |            | 夜间 dB (A)   |            |                   |
|--------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-------------------|
|        |           | 测量时间        | 等效声级 (Leg) | 测量时间        | 等效声级 (Leg) | 夜间偶发噪声 最大值 (Lmax) |
| 厂界东▲1# | 2024/1/16 | 10:18-10:20 | 59         | 22:05-22:07 | 51         | 61                |
| 厂界南▲2# |           | 10:26-10:28 | 61         | 22:13-22:15 | 53         | 62                |
| 厂界西▲3# |           | 10:35-10:37 | 61         | 22:20-22:22 | 52         | 59                |
| 厂界北▲4# |           | 10:44-10:46 | 63         | 22:30-22:32 | 54         | 61                |
| 厂界东▲1# |           | 14:38-14:40 | 60         | 23:24-23:26 | 51         | 61                |
| 厂界南▲2# |           | 14:45-14:47 | 62         | 23:31-23:33 | 52         | 58                |
| 厂界西▲3# |           | 14:52-14:54 | 62         | 23:38-23:40 | 52         | 59                |
| 厂界北▲4# |           | 15:02-15:04 | 64         | 23:47-23:49 | 53         | 59                |
| 厂界东▲1# | 2024/1/17 | 10:13-10:15 | 60         | 22:03-22:05 | 52         | 58                |

|        |  |             |    |             |    |    |
|--------|--|-------------|----|-------------|----|----|
| 厂界南▲2# |  | 10:20-10:22 | 62 | 22:13-22:15 | 54 | 61 |
| 厂界西▲3# |  | 10:28-10:30 | 61 | 22:21-22:23 | 53 | 57 |
| 厂界北▲4# |  | 10:35-10:37 | 65 | 22:26-22:28 | 54 | 60 |
| 厂界东▲1# |  | 13:05-13:07 | 60 | 23:04-23:06 | 52 | 59 |
| 厂界南▲2# |  | 13:11-13:12 | 63 | 23:10-23:12 | 53 | 62 |
| 厂界西▲3# |  | 13:18-13:20 | 62 | 23:18-23:20 | 52 | 59 |
| 厂界北▲4# |  | 13:27-13:29 | 65 | 23:27-23:29 | 54 | 62 |

根据表 7-5，监测期间，该企业东侧、南侧和西侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类声环境功能区标准限值要求，北侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 4 类声环境功能区标准限值要求。

### 3、污染物总量排放核算

#### (1) 废水

根据企业提供的用水量说明及图 2-3 水平衡，该企业用水量为 324.234t/d，其中生产用水为 283.594 t/d，用水来源为河水和雨水，生活用水为废水排放量为 40.640 t/d，用水来源为自来水。根据水平衡图可得废水排放量约为 34.544t/d。

**表 7-8 废水污染物排放总量核算表**

| 项目  | 纳管浓度 | 实际纳管排放量 | 审批纳管排放量 | 排环境浓度 (mg/L) | 排环境量 (t/a) | 总量控制建议值 (t/a) | 符合情况 |
|-----|------|---------|---------|--------------|------------|---------------|------|
| 废水量 | /    | 12850   | 13340   | /            | 12850      | 13340         | 符合   |
| COD | 500  | 6.425   | 6.670   | 40           | 0.514      | 0.534         | 符合   |
| 氨氮  | 35   | 0.450   | 0.467   | 2            | 0.026      | 0.027         | 符合   |

注：排环境量=废水排环境量×排环境浓度；

#### (2) 废气

浙江鸿博环境检测有限公司在 2024.1.16-17 期间对本项目有组织废气、无组织废气进行了环境保护验收监测（报告编号：HJ20240019-BG001），计算结果如下：

**表 7-9 有组织排放废气总量核算**

| 废气类型      |            | 出口平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 出口平均排放速率 (kg/h)       | 环评去除率% |
|-----------|------------|-----------------------------|-----------------------|--------|
| 5#线 01 出口 | 粉尘废气（第一周期） | 1.1                         | 1.47×10 <sup>-3</sup> | 99.5%  |
|           | 粉尘废气（第二周期） | 1.1                         | 1.39×10 <sup>-3</sup> | 99.5%  |
| 5#线 02 出口 | 粉尘废气（第一周期） | 1.0                         | 1.08×10 <sup>-3</sup> | 99.5%  |
|           | 粉尘废气（第二周期） | 1.1                         | 1.10×10 <sup>-3</sup> | 99.5%  |

|           |            |     |                       |       |
|-----------|------------|-----|-----------------------|-------|
| 5#线 03 出口 | 粉尘废气（第一周期） | 1.1 | $9.79 \times 10^{-4}$ | 99.5% |
|           | 粉尘废气（第二周期） | 1.0 | $1.04 \times 10^{-3}$ | 99.5% |
| 5#线 04 出口 | 粉尘废气（第一周期） | 1.1 | $1.17 \times 10^{-3}$ | 99.5% |
|           | 粉尘废气（第二周期） | 1.1 | $1.18 \times 10^{-3}$ | 99.5% |

**表 7-10 无组织排放废气总量核算**

| 废气类型   | 环评排放速率 (kg/h) | 核算排放速率 (kg/h) | 年排放时间 (h) |
|--------|---------------|---------------|-----------|
| 卸料粉尘   | 0.026         | 0.023         | 7200      |
| 筒仓粉尘   | 0.156         | 0.140         | 1200      |
| 搅拌粉尘   | 0.024         | 0.022         | 4200      |
| 砂石投料粉尘 | 0.978         | 0.880         | 1200      |
| 运输车辆扬尘 | 0.087         | 0.078         | 7200      |

注：核算排放速率=环评排放速率\*平均生产工况（90.0%），年排放时间与环评审批的排放时间一致。

根据企业提供资料，企业全年工作日 300 天，采用 3 班制，每班制 8 小时，则全年工作时间为 7200h，其中卸料和车辆运输工序年工作时间为 7200h，投料工序年工作时间为 1200h，搅拌工序年工作时间为 4200h，与环评一致，本项目生产负荷约 82.2%~92.6%，具体计算如下：

**表 7-11 废气污染物排放核算表**

| 控制项目     | 类别    |        | 小时排放速率<br>(kg/h)      | 年排放量<br>(t/a) | 折算年排放量<br>(t/a) |
|----------|-------|--------|-----------------------|---------------|-----------------|
| 颗粒物      | 有组织排放 |        | 1.18×10 <sup>-3</sup> | 0.008         | 0.010           |
|          | 无组织排放 | 卸料粉尘   | 0.023                 | 0.166         | 0.202           |
|          |       | 筒仓粉尘   | 0.135                 | 0.168         | 0.204           |
|          |       | 搅拌粉尘   | 0.021                 | 0.092         | 0.112           |
|          |       | 砂石投料粉尘 | 0.849                 | 1.056         | 1.285           |
|          |       | 运输车辆扬尘 | 0.076                 | 0.562         | 0.684           |
| 合计 (t/a) |       |        |                       |               | 2.497           |

注：年排放量=小时排放量×年排放时间× $10^{-3}$ t/a；折算年排放量=年排放量/82.2%；小时排放速率根据废气处理系统排放速率相加。

## 表八 验收监测结论

### 1、废水监测结果

根据现场踏勘，本次技改项目不新增生活污水排放，主要涉及生产废水（搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水），通过前文水平衡及企业实际用水情况分析，企业生产废水产生量未超出环评审批量，实际生产过程中生产废水经收集处理后全部回用于生产，不外排。生活污水经现有化粪池处理后纳管，由良渚污水处理厂集中处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后排放。

监测期间企业污水池和清水池所测的 pH 值、悬浮物、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体排放浓度均符合《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）表 3.1.1 标准，企业涉及预应力混凝土、钢筋混凝土、素混凝土生产，标准限值根据 JGJ63-2006 表 3.1.1 从严执行。

### 2、废气监测结果

根据现场踏勘，1#线取消，新增 5#线用于混凝土预制构件的生产，变更后项目产能不变，5#搅拌楼设置 4 个除尘器，筒仓呼吸粉尘以及搅拌粉尘经布袋除尘后经由筒仓顶部的排气筒有组织排放。

根据监测结果，企业颗粒物有组织排放废气排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）中表 1 标准值要求。企业厂界无组织废气颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中相应标准值要求，厂区内无组织废气颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）表 4 中相应标准要求。

### 3、噪声监测结果

根据监测结果，监测期间，该企业东侧、南侧和西侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类声环境功能区标准限值要求，北侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 4 类声环境功能区标准限值要求。

### 4、固（液）废物监测结果

根据现场踏勘，本项目产生的固废主要为沉淀池的沉渣、焊渣、食堂残渣、食堂隔油池废油、废矿物油、废机油滤芯、废油桶和生活垃圾。沉渣

委托杭州余杭区黄湖砖瓦厂处置，焊渣出售给物资回收部门，食堂残渣和生活垃圾一起由环卫部门定期清运，食堂隔油池废油委托杭州久洋环保科技有限公司定期清理处置，废矿物油、废机油滤芯、废油桶委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置，危废仓库和固废仓库满足相应要求。

## **5、总量控制结论**

根据环评报告表以及环评审批意见，本项目实施后全厂总量控制指标为：工业烟粉尘量 2.595t/a、CODCr0.534t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.027t/a。

根据企业提供用水量计算，企业实际废水排放量为 12850t/a，化学需氧量年排放量为 0.514t/a，氨氮年排放量为 0.026t/a，符合总量控制要求。

根据企业提供资料，本项目年工作时长为 7200h/a，粉尘年排放量为 2.497t/a，符合总量控制要求。

## **6、总结论**

杭州建工建材有限公司零土地绿色搅拌楼技改迁建项目在实施过程及运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了建设项目环境影响报告表及杭州市生态环境局余杭分局审批意见中要求的环保设施和有关措施，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件。



|    |                               |      |  |  |  |  |  |       |  |       |  |  |  |
|----|-------------------------------|------|--|--|--|--|--|-------|--|-------|--|--|--|
| 填) | 工业粉尘                          |      |  |  |  |  |  | 2.497 |  | 2.595 |  |  |  |
|    | 氮氧化物                          |      |  |  |  |  |  |       |  |       |  |  |  |
|    | 工业固体废物                        |      |  |  |  |  |  |       |  |       |  |  |  |
|    | 与项目<br>有关的<br>其他特<br>征污染<br>物 | VOCs |  |  |  |  |  |       |  |       |  |  |  |
|    |                               |      |  |  |  |  |  |       |  |       |  |  |  |
|    |                               |      |  |  |  |  |  |       |  |       |  |  |  |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/