# 普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目竣工环境保护验收监测报告

**HSJC（验字）20211119001**

项目名称：普宁市吉润环保科技有限公司装配式PC构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目

建设单位：普宁市吉润环保科技有限公司

东莞市华溯检测技术有限公司

二〇二一年十一月

**建　设　单　位：普宁市吉润环保科技有限公司**

**法　人　代　表：李俊伟**

**编　制　单　位：东莞市华溯检测技术有限公司**

**法　人　代　表：张志雄**

**项 目 负 责 人：彭仲春**

**报 告 编 写 人：李诗娟**

**复　　核：黄俊能**

**审　　核：吴晓明**

**签　　发：郑世琪**

**签　发　日　期：2021 年 11 月 19 日**


建设单位：普宁市吉润环保科技有限公司

电话：18125968456

传真：--

邮编：--

地址：普宁市大坝镇英歌山工业园大坝园内

编制单位：东莞市华溯检测技术有限公司

电话：0769-27285578

传真：0769-23116852

邮编：523129

地址：东莞市东城区牛山明新商业街六栋

# 目录

1 验收项目概况 1
2 验收依据 2
3 工程建设情况 3
3.1 地理位置及平面布置 3
3.2 建设内容 4
3.3 主要原辅材料 12
3.4 水源及水平衡 13
3.5 生产工艺 14
3.6 项目变动情况 16
4 环境保护设施 16
4.1 污染物治理/处置设施 16
4.1.1 废水 16
4.1.2 废气 16
4.1.3 噪声 17
4.1.4 固体废物 17
5 审批部门审批决定 22
6 验收执行标准 22
7 验收监测内容 24
8 质量保证及质量控制 25
8.1 监测分析方法及监测仪器 25
8.2 人员资质 25
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 26
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 26
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 28
9 验收监测结果 29
9.1 监测期间天气情况 29
9.2 生产工况 29
9.3 环境保护设施调试效果 30

9.3.1 污染物排放监测结果 ..... 30
9.3.1.1 废水 ..... 30
9.3.1.2 废气 ..... 31
9.3.1.3 厂界噪声 ..... 33
10 环保检查结果 ..... 34
10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况 ..... 34
10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况 ..... 34
11 验收监测结论 ..... 35
11.1 废水 ..... 35
11.2 废气 ..... 35
11.3 噪声 ..... 35
11.4 固体废物 ..... 35
11.5 总量控制污染物排放情况 ..... 35
11.6 建议 ..... 36
12 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 ..... 37
附件 1 监测人员上岗证 ..... 38
附件 2 采样照片 ..... 39
附件 3 主要环保设施照片 ..... 41
附件 4 审批部门审批决定 ..... 42
附件 5 验收监测委托书 ..... 48
附件 6 建设单位营业执照 ..... 49
附件 7 建设单位法人代表 ..... 50
附件 8 检测单位资质 ..... 51
附件 9 固定污染源排污登记表 ..... 52
附件 10 固定污染源排污登记回执 ..... **错误!未定义书签。**
附件 11 检测报告 ..... 53

# 1 验收项目概况

普宁市吉润环保科技有限公司在普宁市大坝镇英歌山工业园大坝园内新建普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地，计划总投资 2 亿元，总占地面积 79920 平方米，总建筑面积 57520 平方米，分二期完成，其中第一期建设 1 条环保型尾矿制备砂生产线和 1 条节能环保砂浆生产线，第二期建设 2 条高性能混凝土生产线、多功能预制构件生产车间以及办公楼、实验室、道路、给排水及相关配套设施。本次验收项目为普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期），总投资 7000 万元，其中环保投资 1000 万元，占地面积 3946 平方米，建筑面积 3900 平方米。主要建设 1 条节能环保型尾矿制备砂生产线（包含破碎筛分设备、制备砂生产线）及 1 条节能环保砂浆生产线，全厂年产机制砂 60 万吨（其中约 15.7 万吨作为项目干混砂浆原料）、干混砂浆 20 万吨。项目所有生产区、料场等均为半封闭式的厂房。

《普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目环境影响报告表》由南京创逸环保科技有限公司编制，并于 2021 年 5 月 24 日通过了揭阳市生态环境局普宁分局审批，批文号：揭市环（普宁）审（ 2021 ）4 号。建设单位于 2021 年 7 月 9 日申领了排污许可证（编号：91445281MA53G0FK5F001U）。

受建设单位普宁市吉润环保科技有限公司委托，我公司对该项目进行竣工环境保护验收监测。2021 年 10 月 28 日，我公司组织技术人员到现场进行勘察，收集资料，对该项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设情况、环境保护管理、应急处置等方面进行了现场检查。于 2021 年 11 月 05 日~06 日对其污水、废气、噪声开展验收监测工作，在此基础上编写本验收监测报告。

# 2 验收依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》；

（2）中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月 29 日，中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017 年 7 月 16 日；

（3）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号；

（4）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》 公告 2018 年 第 9 号；

（5）广东省环境保护厅，关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函，粤环函〔2017〕1945 号；

（6）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；

（7）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；

（8）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

（9）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

（10）南京创逸环保科技有限公司，《普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目环境影响报告表》，2021 年 4 月；

（11）揭阳市生态环境局普宁分局，关于《普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目环境影响报告表》审批意见的函，批文号：揭市环（普宁）审〔2021〕4 号，2021 年 5 月 24 日；

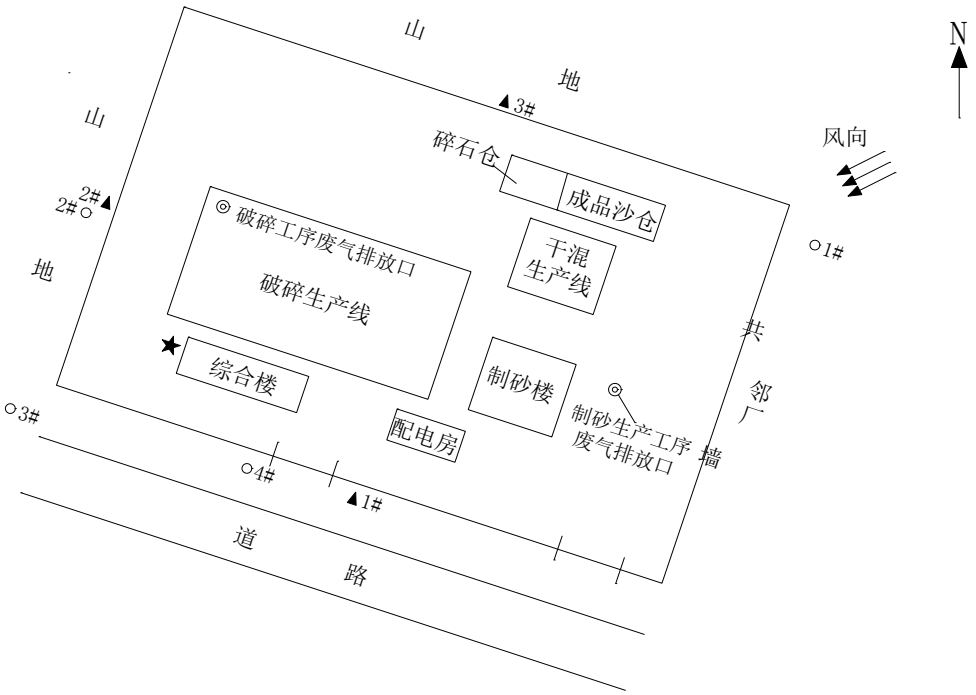
（12）普宁市吉润环保科技有限公司与验收相关的其他资料。

# 3 工程建设情况

## 3.1 地理位置及平面布置

普宁市吉润环保科技有限公司位于普宁市大坝镇英歌山工业园大坝园内（地理坐标：N23°23'27.719"，E116°12'20.470"），地理位置见图 3-1，厂区平面布置及监测点位图见图 3-2。

**图 3-1 厂区地理位置图**




注：★生活污水排放口；◎破碎工序废气排放口；◎制砂生产工序废气排放口；○无组织废气采样点；▲噪声监测点

**图 3-2 厂区平面布置及监测点位**

## 3.2 建设内容

普宁市吉润环保科技有限公司在普宁市大坝镇英歌山工业园大坝园内新建普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地，计划总投资 2 亿元，总占地面积 79920 平方米，总建筑面积 57520 平方米，分二期完成，其中第一期建设 1 条环保型尾矿制备砂生产线和 1 条节能环保砂浆生产线，第二期建设 2 条高性能混凝土生产线、多功能预制构件生产车间以及办公楼、实验室、道路、给排水及相关配套设施。本次验收项目为普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期），总投资 7000 万元，其中环保投资 1000 万元，占地面积 3946 平方米，建筑面积 3900 平方米。主要建设 1 条节能环保型尾矿制备砂生产线（包含破碎筛分设备、制备砂生产线）及 1 条节能环保砂浆生产线，全厂年产机制砂 60 万吨（其中约 15.7 万吨作为项目干混砂浆原料）、干混砂浆 20 万吨。

项目共有员工 20 人，均在项目内食宿，年工作日 330 天，二班制。

环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表见表 3-1、表 3-2、表 3-3、表 3-4。

**表 3-1 环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表**

| 序号 | 名称 | 规格（型号） | 环评数量 | 实际数量 | 是否与环评一致 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 制备砂生产线 | LS3-1545 环保型 | 1 | 1 | 相符 |
| 二 | 干混砂浆生产线 | FBT4500 型 | 1 | 1 | 相符 |
| 三 | 破碎筛分设备 | FPC250 | 1 | 1 | 相符 |
| 四 | 炮雾除尘器 | / | 4 | 4 | 相符 |

**表 3-2 制备砂生产线环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表**

| 序号 | 名称 | | 规格型号 | 环评数量 | 实际数量 | 是否与环评一致 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 原料仓 | 原料仓体 | 容积 6m³ | 2 个 | 2 个 | 相符 |
| | | 物料检测装置 | / | 2 个 | 2 个 | 相符 |
| | | 闸门、筛网 | / | 2 套 | 2 套 | 相符 |
| | | 变频减速电机 | 变频减速电机，3kW | 2 台 | 2 台 | 相符 |
| | | 机架 | / | 2 套 | 2 套 | 相符 |
| | | 皮带 CF-1 | B800-11m | 2 条 | 2 条 | 相符 |
| 2 | 提升机 | 板链式提升机 | NSE500-26.85m-110kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 减速机+辅传 | 9.2kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 提升机检修平台 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 进料过渡料斗 | / | 1 个 | 1 个 | 相符 |
| | | 出料过渡接口 | / | 1 个 | 1 个 | 相符 |
| 3 | 骨料输送机（置顶皮带机） | 电机 | 7.5kW | 1 台 | 1 台 | 相符 |
| | | 皮带 | B1200-13.5m | 1 条 | 1 条 | 相符 |
| | | 主动滚筒 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 永磁除铁器 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 支撑托辊 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 清扫器 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 拉线开关 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 机架 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 张紧装置 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 出料过渡料斗 | / | 1 个 | 1 个 | 相符 |
| | | 楼顶皮带机安装平台 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 4 | 整形机 | 整形机 | USF496H | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 主机盖开关液压泵 | 1.5kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 制砂线主电机 | 300kW | 2 台 | 2 台 | 相符 |
| | | 电动葫芦 | 3t×18m 3kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 葫芦 | 3t×3m 1.5kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 5 | 振动筛 | 振动筛 | ZS2264 | 2 套 | 2 套 | 相符 |
| | | 振动电机 | 振动电机 MVE19500/1 13.5kW | 4 台 | 4 台 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 筛网 | 按订单配置 | 2 套 | 2 套 | 相符 |
| | | 减震弹簧 | / | 2 套 | 2 套 | 相符 |
| | | 手动分料装置 | / | 6 套 | 6 套 | 相符 |
| | | 出料斗 | / | 2 套 | 2 套 | 相符 |
| 6 | 制砂主楼钢结构 | 主楼钢结构 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 7 | 加湿机 | 加水机 | JSJ150（7.5kW） | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 潜水式排污泵 | 40WQ12-15-1.5kW(380V/50Hz) | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 水路总成 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 加湿系统钢结构 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 8 | 成品料仓 | 成品料仓体 | 容积 $6m^3$ | 6 个 | 6 个 | 相符 |
| | | 物料检测装置 | / | 6 个 | 6 个 | 相符 |
| | | 闸门、筛网 | / | 6 套 | 6 套 | 相符 |
| | | 变频减速电机 | 变频减速电机，3kW | 6 台 | 6 台 | 相符 |
| | | 机架 | / | 6 套 | 6 套 | 相符 |
| | | 皮带 CF-08 | B800-11m | 6 条 | 6 条 | 相符 |

**表 3-3 干混砂浆生产线环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表**

| 序号 | 系统 | 部件 | 名称 | 环评数量 | 实际数量 | 是否与环评一致 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 砂上料系统 | 干砂皮带机 1 | 减速电机 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 皮带 | | | |
| | | | 拉线开关 | | | |
| | | | 皮带机架 | | | |
| | | 干砂提升机 1 | NE100 板链提升机 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 驱动、从动装置 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 辅助传动装置 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 链条、链斗组件 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 检修平台栏杆组件等 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 干砂皮带机 2 | 减速电机 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 皮带 | | | |
| | | | 拉线开关 | | | |
| | | | 皮带机架 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 干砂提升机 2 | NE50 板链提升机 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 驱动、从动装置 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 辅助传动装置 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 链条、链斗组件 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 检修平台栏杆组件等 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 2 | 砂水泥计量系统 | 砂罐罐底配套件 | 手动蝶阀 | 4 套 | 4 套 | 相符 |
| | | | 气动蝶阀 | 4 套 | 4 套 | 相符 |
| | | | 气动插板阀 | 4 套 | 4 套 | 相符 |
| | | | 连接管及溜管 | 4 套 | 4 套 | 相符 |
| | | 砂累加计量系统 | 计量斗 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 气动蝶阀 | | | |
| | | | 振动器 | | | |
| | | | 传感器 | | | |
| | | | 计量支架 | | | |
| | | | 自清洁收尘滤袋 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 粉罐罐底配套件 | 手动蝶阀 | 3 套 | 3 套 | 相符 |
| | | | 粉料螺旋机 | 3 套 | 3 套 | 相符 |
| | | | 连接管及溜管 | 3 套 | 3 套 | 相符 |
| | | 粉累加计量系统 | 计量斗 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 气动蝶阀 | | | |
| | | | 振动器 | | | |
| | | | 传感器 | | | |
| | | | 计量支架 | | | |
| | | | 自清洁收尘滤袋 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 3 | FJD4500 搅拌系统 | 主机除尘器 | 强制式脉冲除尘器上箱体 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 离心风机 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 脉冲控制仪 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 脉冲阀 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 滤袋 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 骨架 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 振动电机 | 1 套 | 1 套 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 搅拌主机（变频） | 搅拌筒体 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 电机 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 减速机 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 取样器 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 开门机构 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 气动装置 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 卸料斗 | 储料仓(一罐次) | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 振动器 | 2 个 | 2 个 | 相符 |
| | | | 低料位计 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 4 | 成品料输送系统 | 成品螺旋输送机 | 螺旋输送机 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 散装装置 | 散装头 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 强制式脉冲除尘器上箱体 | | | |
| | | | 离心风机 | | | |
| | | | 脉冲控制仪 | | | |
| | | | 脉冲阀 | | | |
| | | | 滤袋 | | | |
| | | | 骨架 | | | |
| | | | 强制式脉冲除尘器下仓体 | | | |
| | | | 助流气碗 | | | |
| | | | 电磁阀 | | | |
| | | | 除尘管路 | | | |
| | | | 气动蝶阀 | | | |
| 5 | 粉罐、砂罐仓体及相关附件 | 粉罐 | 粉罐 | 3 套 | 3 套 | 相符 |
| | | 其他附件 | 栏杆组件 | 3 套 | 3 套 | 相符 |
| | | | 吹灰管组件 | 3 套 | 3 套 | 相符 |
| | | | 爬梯 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 过渡平台 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 人孔装置 | 3 套 | 3 套 | 相符 |
| | | 砂罐 | 砂罐 | 4 套 | 4 套 | 相符 |
| | | | 人孔装置 | 4 套 | 4 套 | 相符 |
| | | 砂暂存罐 | 砂暂存罐 | 1 套 | 1 套 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 其他附件 | 爬梯 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 人孔装置 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 6 | 钢结构 | 钢结构及外封 | 主楼型钢结构 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 外封支架 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 螺栓紧固件费用 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 7 | 干混砂浆主楼 | 混凝土结构 | 外置砂罐基础 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 斗提机基础 | | | |
| | | | 主楼控制室 | | | |
| | | | 整站主楼基础 | | | |
| | | | 外封挡水墙 | | | |
| | | | 货梯井基础 | | | |
| | | | 主原料混凝土结构 | | | |
| 8 | 高速搅拌器 | 高速搅拌器 | 高速搅拌器 | 4 套 | 4 套 | 相符 |
| 9 | 包装及包装除尘系统 | 包装仓 | 储料仓 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 振动器 | | | |
| | | | 料位计 | | | |
| | | | 自清洁收尘滤袋 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 包装机 | 计量支架 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | | 计量装置 | | | |
| | | | 吊袋机构 | | | |
| | | | 翻袋机构 | | | |
| | | | 出料系统 | | | |
| | | | 不锈钢管箍 | | | |
| | | | 涤纶机织布封套 | | | |
| | | 袋装输送机 | 电机减速机 | 2 套 | 2 套 | 相符 |
| | | | 平皮带 | | | |
| | | | 皮带机架 | | | |

**表 3-4 破碎筛分环评及批复阶段生产设备与实际生产设备对比一览表**

| 序号 | 名称 | | 规格型号 | 环评数量 | 实际数量 | 是否与环评一致 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 颚破模块 | 混凝土料仓 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 振动给料机 | 2x6.2kw | 1 台 | 1 台 | 相符 |
| | | 颚式破碎主机 | JW42 | 1 台 | 1 台 | 相符 |
| | | 颚式破碎机出料斗 | / | 1 个 | 1 个 | 相符 |
| | | 振动给料机分料斗 | / | 1 个 | 1 个 | 相符 |
| | | 混凝土平台 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 2 | B-04 颚破出料输送皮带机一 | 电机 | 30kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 平皮带 | NN200+4×(4.5+1.5)B800-85m | 1 条 | 1 条 | 相符 |
| | | 主动滚筒 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 支撑托辊 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 清扫器 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 拉线开关 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 机架 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 3 | B-05 颚破出料输送皮带机二 | 电机 | 30kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 平皮带 | NN200+4×(4.5+1.5)B800-85m | 1 条 | 1 条 | 相符 |
| | | 主动滚筒 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 支撑托辊 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 清扫器 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 拉线开关 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 机架 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 4 | 圆锥破模块 | 混凝土中转料仓 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 振动给料机 | 2x6.2kw | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 圆锥破主机 | VC1300，250kW | 1 台 | 1 台 | 相符 |
| | | 液压站 | 3.7KW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 料斗 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 混凝土平台 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 5 | B-06 圆锥破-振动筛输送皮带机 | 电机 | 22kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 平皮带 | NN200+4×(4.5+1.5)B800-100m | 1 条 | 1 条 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 主动滚筒 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 支撑托辊 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 清扫器 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 拉线开关 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 机架 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 6 | 加湿机 | 加水机 | JSJ100 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 潜水式排污泵 | 40WQ12-15-1.5Kw (380V/50Hz) | 1 台 | 1 台 | 相符 |
| | | 水路总成 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 加湿系统钢结构 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 喷淋系统水泵 | 40WQ12-15-1.5Kw (380V/50Hz) | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 7 | B-08 振动筛成品输送皮带机 (0-5mm) | 电机 | 11kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 平皮带 | NN200+5×(4.5+1.5)B650-47m | 1 条 | 1 条 | 相符 |
| | | 主动滚筒 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 支撑托辊 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 清扫器 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 拉线开关 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 机架 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 出料过渡料斗 | / | 1 个 | 1 个 | 相符 |
| 8 | 除尘器 DMC650 | 除尘器 | DMC650 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 滤袋+骨架+文氏管 | φ150×4760 | 264 套 | 264 套 | 相符 |
| | | | YMFQB325.0 2 寸淹没阀气包 | 2 个 | 2 个 | 相符 |
| | | 电磁脉冲阀 | 淹没式脉冲阀 DCF-Y-50S | 24 个 | 24 个 | 相符 |
| | | | 压差表 2000-3kPa | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 引风机 | 90KW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 9 | 输送螺旋 | 仓底螺旋 273 | 中心距 5m | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 转接螺旋 273 | 中心距 3.5m | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 10 | 石粉提升系统 | NE30 提升机 | 中心距 20.5m（7.5kW+1.5kW) | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 钢结构 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 11 | 外置 150T 粉罐 | 除尘器 | NMC6.SXT.0(除尘面积：6m$^2$) | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 滤袋+骨架+文氏管 | / | 18 套 | 18 套 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 电磁脉冲阀 | / | 3 个 | 3 个 | 相符 |
| | | 脉冲控制仪 | / | 3 套 | 3 套 | 相符 |
| | | 引风机 | 2.2kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 石粉罐 | FG150.0 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 助流气碗 | VB （280L/min） | 4 套 | 4 套 | 相符 |
| | | 料位计 | / | 2 个 | 2 个 | 相符 |
| | | 双法兰蝶阀 | V2FS300GBN | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 手柄 | CM4 | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 粉罐钢结构 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 楼梯、扶手、栏杆 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 混凝土平台、立柱、爬梯 | / | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| 12 | 散装头 | 散装头 | 0.55kW | 1 套 | 1 套 | 相符 |
| | | 电动除尘电机 | 2.2kW | 1 个 | 1 个 | 相符 |
| 13 | NMC6.0 除尘器 | 除尘器 | NMC6(除尘面积：6m$^2$) | 3 套 | 3 套 | 相符 |
| | | 滤袋+骨架+文氏管 | / | 48 套 | 48 套 | 相符 |
| | | 电磁脉冲阀 | / | 9 个 | 9 个 | 相符 |
| | | 脉冲控制仪 | / | 9 套 | 9 套 | 相符 |
| | | 引风机 | 2.2kW | 3 套 | 3 套 | 相符 |

## 3.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表3-5。

**表 3-5 项目主要原辅材料一览表**

| 序号 | 原辅料名称 | 年用量 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 1 | 石料 | 约 66 万吨 | 其中 400000 吨为 5%泥土含量大块毛石料（废弃石料），其余为石场提供的石料（可用于生产普通商品混凝土的） |
| 2 | 水泥 | 3 万吨 | 搅拌工序原料 |
| 3 | 掺合料（粉煤灰） | 1 万吨 | |
| 4 | 粉状外加剂 | 3000 吨 | |

## 3.4 水源及水平衡

该项目的用水均由市政供水管网供给，主要用于员工生活和生产，生活用水量为924 $m^3/a$，生产用水量为4620 $m^3/a$，其中抑尘用水量1320 $m^3/a$，制砂加湿用水量3300 $m^3/a$。

厂区实行雨污分流。雨水通过厂区雨水管道排入雨水管网。项目排水主要为生活污水，生活污水产生量为832 $m^3/a$，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，引至英歌山（大坝）污水处理厂处理。

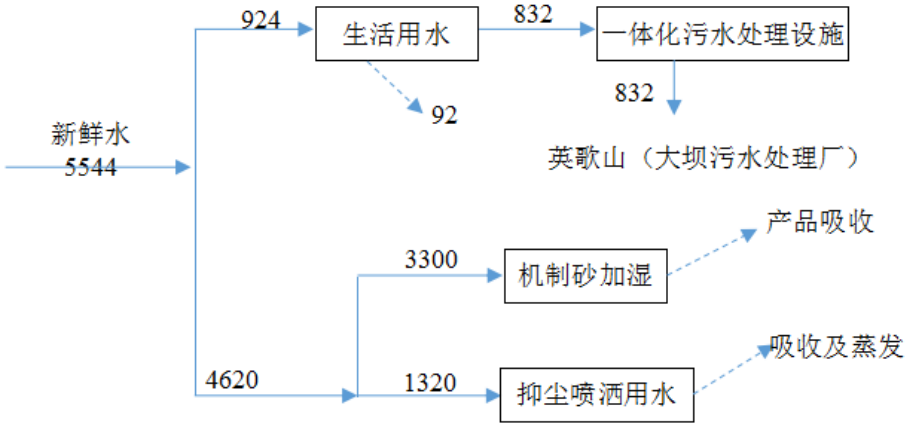



**图 3-3 项目水平衡图（单位：$m^3/a$）**

## 3.5 生产工艺

项目生产工艺及产污环节流程图：

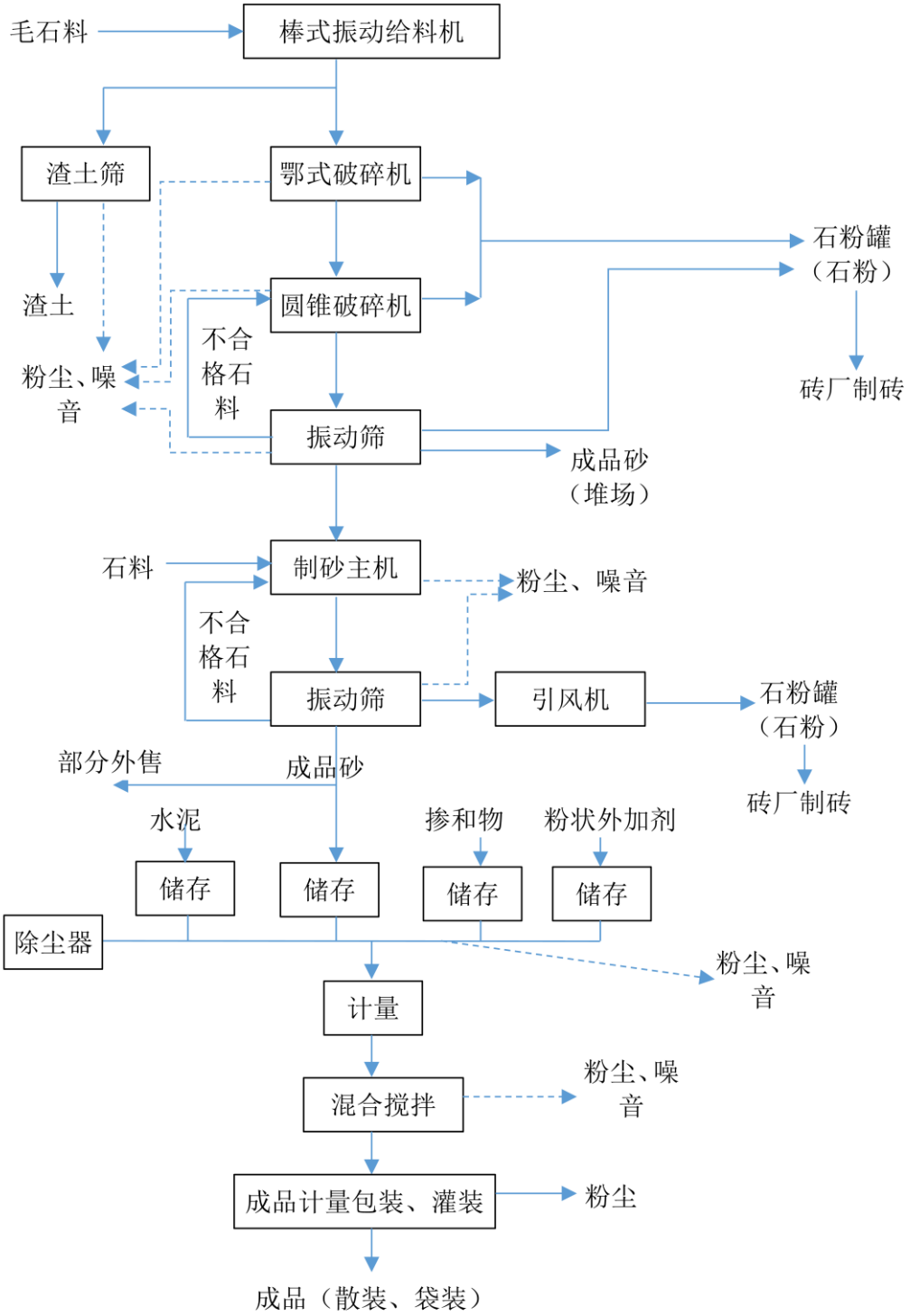



**图 3-4 项目生产工艺及产污环节流程图**

**工艺说明：**

（1）外购的毛石料通过棒式振动给料机，大料输送入鄂式破碎机进行粗破碎后，小料则输送至渣土筛筛分出石料和渣土，渣土运送至渣土场。石料输送至圆锥破碎

机进行中破碎后，送至振动筛，粒径大于30mm的重新运回圆锥破碎机破碎，小于30mm的石料运至机制砂原料堆场，小于5mm的作为成品砂出售。鄂式破碎机、圆锥破碎机在密闭环境下作业且共用一套抽风及脉冲布袋除尘器，产生的粉尘大部分收集后进入脉冲布袋除尘器；渣土筛及振动筛均在密封环境下作业且自带袋式除尘设施。机制砂原料经过输送机输送到制砂机进行破碎；破碎后经料槽流入提升机进料口，通过提升机将物料输送至圆筒筛（筛网φ2.5mm）分级，粒径大于2.5mm的物料经料槽返回原料仓进行再次破碎；粒径小于2.5mm的物料进入级配调整机粒型优化，优化后的物料粒径<0.5mm即为成品砂，成品砂加湿后，用密封皮带输送机送到料仓内存放；而被分离出来的石粉（粒径＜0.075mm，约占原料总量的7%）在其内部的沉降室内受重力沉降作用而落入石粉罐，微细粉尘（约占石粉总量的1%）则进入脉冲布袋除尘器。

（2）砂的贮存：砂通过带有勺状装料斗的斗式提升机提升至密闭的砂仓贮存。斗式提升机装有机壳，以防止提升过程中的粉尘飞扬。斗式提升机的动力由分别位于其顶端和底端的2台发动机提供。

（3）各种原料的贮存：筛分出来的粒径不同的砂分别从各自的出口密闭输送至干砂筒贮存。同时，散装水泥由密闭罐车运至厂内，采用密闭管道通过气力输送至水泥筒仓贮存备用；项目设置专门的物料仓，密闭筒仓顶端设置专用布袋除尘器，以收集筒仓由排气管排出的含尘空气。

（4）计量：由电脑控制的计量系统在计量螺旋的配合下，根据普通砂浆和特种砂浆原料配比的要求，把料仓中的砂、水泥、粉煤灰等原料导入计量仓，通过传感器的数据反馈，实现原料计量。添加剂经电子秤称量后，通过电动提升机直接提升至高效混合机上端。料仓的原料使用状况由筒料位计来监视，同时控制上料。

（5）混合：计量好后的砂、水泥，分别通过螺旋输送机导进主斗提机，提升到混合机上部待混料仓中。卸料口采用无残余卸料设计，借助于两个卸料阀门，混合料被卸入与搅拌机等长的底斗仓中。

（6）仓储形式：散装的干混砂浆通过密闭传输带从底斗仓中运至储存仓或者经散装车运至施工工地；需要包装的砂浆通过气动快开门，迅速放到成品料仓进行缓冲、储存，然后通过软连接进入包装机计量、打包。

以上全部生产过程由PLC计算机操作控制，全密闭式生产。

## 3.6 项目主体工程变动情况

项目建设地点、性质、规模及主要生产工艺与审批内容基本一致，无重大变动情况。

# 4 环境保护设施

## 4.1 污染物治理/处置设施

### 4.1.1 废水

该项目废水主要是生活污水。生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，引至英歌山（大坝）污水处理厂处理。

生活污水中主要污染物为SS、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、总氮、总磷、动植物油。

### 4.1.2 废气

该项目产生的废气主要是干混砂浆生产线废气、制砂生产线废气。

（1）破碎工序废气

项目毛石料在鄂式破碎机粗破过程、圆锥破碎机中破碎过程中均有粉尘产生，主要污染物为颗粒物。项目破碎过程均在密闭的环境下进行作业，破碎工序废气收集经脉冲式布袋除尘处理后，由 15m 排气筒高空排放。

（2）制砂生产工序废气

项目制砂设备安装在封闭性制砂车间内，在破碎机、筛选机处分别设置吸尘口，产生的制砂粉尘收集后经脉冲式布袋除尘处理后，由 15m 排气筒高空排放。

（3）无组织废气

①渣土筛分、振动筛分粉尘：项目渣土筛、振动筛筛分过程中产生粉尘，主要污染物为颗粒物。渣土筛分、振动筛分粉尘经自带袋式除尘设施处理后以无组织形式排放。

②搅拌系统粉尘：项目除了搅拌器出气口外，物料从筒仓到搅拌机、搅拌机至储存仓均在密闭的环境内，因此项目搅拌机粉尘主要产生在粉状原料下料至搅拌机及混合搅拌的过程中，主要污染物为颗粒物。搅拌系统粉尘经配套袋式除尘设施处理后以无组织形式排放。

③成品包装粉尘：项目在包装过程中产生大量工业性粉尘，主要污染物为颗粒物。成品包装粉尘经配套袋式除尘设施处理后以无组织形式排放。

④汽车运输粉尘：项目车辆行驶过程中产生的扬尘，主要污染物为颗粒物。项目对厂区运输道路进行了硬化，并对厂区内地面进行定期洒水、清扫，以减少道路扬尘的产生。汽车运输粉尘经采取降尘措施后以无组织形式排放。

⑤堆场粉尘：项目生产过程使用的水泥、粉煤灰由供应商专门送货上门采用水泥罐、煤灰粉罐储存，碎石原料、成品砂堆放在三面封闭式原料堆棚内，因此项目堆场粉尘主要来源于带土大块毛石料、沙的装卸扬尘，主要污染物为颗粒物。项目堆场及生产均在半封闭式的厂房内，项目厂房采用除了留有必要的运输车辆、装卸车辆、人员进出及作业门外，其余均采用铁皮或者围墙封闭，在厂房内粉尘产生点周边均设置有除尘炮雾机进行降尘处理，同时对原料堆场表层洒水。堆场粉尘经采取抑尘措施后以无组织形式排放。

### 4.1.3 噪声

项目噪声主要来源于鄂式破碎机、圆锥破碎机等设备运行时产生的噪声以及进出车辆产生的噪声。

该项目通过对主要噪声源设备加装防震垫，选用低噪声设备，加强日常维护，合理布置高噪声设备等以衰减噪声，并在厂界种植树木、设置绿化带等。

### 4.1.4 固体废物

该项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物。

（1）生活垃圾：交由环卫部门运走处理。

（2）一般工业固体废物：

①渣土：项目渣土筛分工序会产生渣土，外售砖厂制砖。

②石粉：项目破碎、鄂式筛分、制砂生产工序处理设施产生的石粉，外售砖厂制砖。

③粉尘：项目筒仓除尘设施、混合搅拌除尘设施、包装除尘设施收集的粉尘，回用于生产。

项目除尘器粉尘能直接回用，不须设贮存场所；渣土、石粉设置有暂存点，该贮存场所进行了场地硬底化，设有围堰，能防雨淋或雨水径流进入、防渗漏、防扬撒，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关标准和要求，且方便进出运输，设置合理；生活垃圾设置有暂存点，采取桶装，

日产日清，由环卫部门收集统一处理。项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

## 4.2 项目污染防治措施变动情况

1、项目环评阶段，所处区域尚无市政管网接入污水处理厂，环评提出近期生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后回用于厂区及二期预留空地绿化灌溉，远期生活污水经化粪池处理后通过园区排污管网排入普宁市英歌山（大坝）污水处理厂。目前所在区域已建成市政排污管网接入英歌山（大坝）污水处理厂，污水处理厂工艺完善、运行稳定，本项目生活污水接入管网，处理方式及去向稳定可靠。

2、项目粉料筒仓废气按环评要求是经生产设备自身配套的脉冲除尘器处理达标后经筒仓呼吸口向高空排放。项目建成后，粉料筒仓废气落实了环评要求的脉冲除尘器，同时在此基础上加装了半封闭厂房。废气（粉尘）经除尘器处理后不直接外排，由半封闭厂房进一步截留，厂房内设有除尘炮雾机进行降尘处理，更好的减少了筒仓废气对周边环境的影响。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》判定，项目不存在重大变动，详见表 4-1。

**表 4-1 项目重大变动判定情况一览表**

<table>
<tr><th>序号</th><th>内容</th><th>重大变动情形</th><th>对照情况</th></tr>
<tr><td>1</td><td>性质</td><td>建设项目开发、使用功能发生变化的</td><td>建设项目开发、使用功能与环评及批复一致。</td></tr>
<tr><td>2</td><td rowspan="3">规模</td><td>生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；</td><td rowspan="3">项目生产、处置或储存能力与环评及批复一致。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>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；</td></tr>
<tr><td>4</td><td>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。</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | 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。 | 项目厂址与环评及批复一致。 |
| 6 | 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。 | 产品品种、生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料与环评及批复一致。 |
| 7 | | 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的 | 物料运输、装卸、贮存方式与环评及批复一致。 |
| 8 | 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 | 废水：处理工艺与环评及批复一致。废气：破碎工序、制砂生产工序、渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场与环评及批复一致，筒仓废气经除尘器处理后截留于半封闭厂房内，能减少污染物排放量。 |
| 9 | | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的 | 废水排放口数量、位置、排放去向与环评及批复一致。 |
| 10 | | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的 | 没有新增排放口数量；主要排放口排气筒高度符合与环评及批复的要求。 |
| 11 | | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 | 噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评及批复一致。 |
| 12 | | 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 | 固体废物利用处置方式与环评及批复一致。 |
| 13 | | 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。 | 事故废水暂存能力、拦截设施与环评及批复一致。 |

综上所述，各污染物及其排放情况见表 4-1。

**表 4-1 污染防治措施及“三同时”落实情况一览表**

| 类型<br>内容 | 排放源 | 污染物名称 | 环评及批复要求 | 污染防治措施<br>落实情况 | 污染物排放方式及去向 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | 生活污水 | SS、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | 近期地埋式一体化处理设施（处理能力 $3m^3/d$，采用“物化+生化”的处理工艺）处理后回用绿化；远期三级化粪池处理后排入英歌山（大坝）污水处理厂 | 三级化粪池预处理 | 由市政污水管网引至英歌山（大坝）污水处理厂处理 | 与环评及批复要求一致 |
| 废气 | 破碎工序 | 颗粒物 | 收集经脉冲式布袋除尘处理后，通过 15m 排气筒高空排放 | 脉冲式布袋除尘 | 通过 15 m 排气筒高空排放 | 与环评及批复要求一致 |
| | 制砂生产工序 | 颗粒物 | 收集经脉冲式布袋除尘处理后，通过 15m 排气筒高空排放 | 脉冲式布袋除尘 | 通过 15 m 排气筒高空排放 | 与环评及批复要求一致 |
| | 筒仓废气 | 颗粒物 | 经生产设备自身配套脉冲式布袋除尘处理后经筒仓呼吸口向高空排放 | 经生产设备自身配套脉冲式布袋除尘处理 | 经除尘器处理后截留于半封闭厂房内 | 落实环评及批复要求，并进行优化 |
| | 渣土筛分、振动筛分 | 颗粒物 | 经布袋除尘器处理后以无组织形式排放 | 布袋除尘器 | 无组织排放 | 与环评及批复要求一致 |
| | 搅拌过程 | 颗粒物 | 经布袋除尘器处理后以无组织形式排放 | 布袋除尘器 | 无组织排放 | 与环评及批复要求一致 |
| | 成品包装 | 颗粒物 | 经布袋除尘器处理后以无组织形式排放 | 布袋除尘器 | 无组织排放 | 与环评及批复要求一致 |

| 类型<br>内容 | 排放源 | 污染物名称 | 环评及批复要求 | 污染防治措施<br>落实情况 | 污染物排放方式及去向 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 汽车运输扬尘 | 颗粒物 | 地面定期洒水、清扫 | 地面定期洒水、清扫 | 无组织排放 | 与环评及批复要求一致 |
| | 堆场粉尘 | 颗粒物 | 半封闭、炮雾机降尘、洒水 | 半封闭、除尘炮雾机抑尘，洒水 | 无组织排放 | 与环评及批复要求一致 |
| 噪声 | 生产设备、进出车辆 | 噪声 | 选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、减振措施，在厂界边界设置有砖砌实体围墙、种植树木、设置绿化带 | 选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、减振措施，种植树木、设置绿化带 | / | 与环评及批复要求一致 |
| 固体废物 | 员工生活垃圾 | 生活垃圾 | 交环卫部门处置 | 交环卫部门处置 | 交环卫部门处置 | 与环评及批复要求一致 |
| | 渣土筛分工序 | 渣土 | 外售砖厂制砖 | 外售砖厂制砖 | 外售砖厂制砖 | 与环评及批复要求一致 |
| | 破碎、鄂式筛分、制砂生产工序处理设施 | 石粉 | 外售砖厂制砖 | 外售砖厂制砖 | 外售砖厂制砖 | 与环评及批复要求一致 |
| | 筒仓除尘设施、混合搅拌除尘设施、包装除尘设施 | 除尘设施收集粉尘 | 回用于生产 | 回用于生产 | 回用于生产 | 与环评及批复要求一致 |

# 5 审批部门审批决定

揭阳市生态环境局普宁分局关于《普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目环境影响报告表》审批意见的函，批文号：揭市环（普宁）审（2021）4 号，2021 年 5 月 24 日，见附件 3。

# 6 验收执行标准

（1）废水验收执行标准

生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和普宁市英歌山（大坝）污水处理厂进水标准的较严值。各污染物排放限值见表 6-1。

**表 6-1 废水排放执行标准限值**

| 验收项目 | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/L，pH 值：无量纲） |
|---|---|---|
| 生活污水 | pH 值 | 6-9 |
| | SS | ≤220 |
| | $COD_{Cr}$ | ≤380 |
| | $BOD_5$ | ≤180 |
| | 氨氮 | ≤30 |
| | 总氮 | -- |
| | 总磷 | -- |
| | 动植物油 | ≤100 |

（2）废气验收执行标准

破碎工序废气、制砂生产工序废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；无组织废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值。具体见表 6-2。

**表 6-2 废气排放执行标准限值**

| 验收项目 | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率(kg/h) | 无组织排放监控浓度限值（mg/m³） | 排气筒高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|
| 破碎工序废气 | 颗粒物 | 120 | 2.9 | -- | 15 |
| 制砂生产工序废气 | 颗粒物 | 120 | 2.9 | -- | 15 |
| 无组织废气 | 颗粒物 | -- | -- | 0.5 | -- |

（3）噪声验收执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。厂界噪声执行标准见表 6-3。

**表 6-3 工业企业厂界环境噪声标准**

| 验收项目 | 标准名称 | 类别 | Leq〔dB（A）〕 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） | 2 类 | 60 | 50 |

# 7 验收监测内容

具体监测内容见表 7-1。

**表 7-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表**

| 验收项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 废水 | 生活污水排放口设 1 个点 | pH 值、SS、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、总氮、总磷、动植物油 | 连续监测 2 天，每天分时段监测 4 次。 | -- |
| 废气 | 破碎工序废气处理前 1#、破碎工序废气处理前 2#、破碎工序废气排放口，各设 1 个点 | 颗粒物 | 连续监测 2 天，每天分时段监测 3 次。 | -- |
| | 制砂生产工序废气处理前、排放口，各设 1 个点 | 颗粒物 | 连续监测 2 天，每天分时段监测 3 次。 | -- |
| | 渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场无组织废气上风向参照点 1# | 颗粒物 | 连续监测 2 天，每天分时段监测 3 次。 | -- |
| | 渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场无组织废气下风向监控点 2# | | | |
| | 渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场无组织废气下风向监控点 3# | | | |
| | 渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场无组织废气下风向监控点 4# | | | |
| 厂界噪声 | 厂界外西南 1m 处 | 连续等效声级（Leq） | 连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。 | 东南面厂界为邻厂共用墙，故未监测 |
| | 厂界外西北 1m 处 | | | |
| | 厂界外东北 1m 处 | | | |

# 8 质量保证及质量控制

验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。

## 8.1 监测分析方法及监测仪器

根据该项目验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 8-1。

**表 8-1 监测分析方法及监测仪器**

| 监测类别 | 监测项目 | 监测方法 | 使用仪器 | 检出限或范围 |
|---|---|---|---|---|
| 废水 | pH 值 | 电极法<br>HJ 1147-2020 | pH 计<br>PHBJ-260F | -- |
| | SS | 重量法<br>GB/T 11901-1989 | 电子天平<br>FA2004B | 4 mg/L |
| | $COD_{Cr}$ | 重铬酸盐法<br>HJ 828-2017 | -- | 4 mg/L |
| | $BOD_5$ | 稀释与接种法<br>HJ 505-2009 | 生化培养箱<br>LRH-250A | 0.5 mg/L |
| | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法<br>HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计<br>T6 | 0.025 mg/L |
| | 总氮 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012 | 紫外可见分光光度计<br>T6 | 0.05 mg/L |
| | 总磷 | 钼酸铵分光光度法<br>GB/T 11893-1989 | 可见分光光度计<br>V-1200 | 0.01 mg/L |
| | 动植物油 | 红外分光光度法<br>HJ 637-2018 | 红外测油仪<br>CHC-100B | 0.06 mg/L |
| 废气 | 颗粒物（有组织） | 重量法<br>GB/T 16157-1996 及其修改单 | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 | -- |
| | 颗粒物（有组织） | 重量法<br>HJ 836-2017 | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 | 1.0 $mg/m^3$ |
| | 颗粒物（无组织） | 重量法<br>GB/T 15432-1995 及其修改单 | 中流量智能 TSP 采样器崂应 2030 | 0.001 $mg/m^3$ |
| 噪声 | 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） | 多功能声级计<br>AWA5688 | 28~133dB（A） |

## 8.2 人员资质

此次验收参与监测人员：杨森、李豪杰、杨支栋、乐志成、曾繁辉、黎锐豪、刘日升、裴世妹、苏燕祝等，人员上岗证见附件1。

## 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

（2）所有监测仪器均在检定/校准周期内。

（3）采样过程中按10%的样品数采集平行样，样品数少于10个时，采集1个平行样，并采集全程序空白。实验室分析过程采用平行样测定和质控样测定方法进行质量控制。样品质量控制数据见下表：

**表 8-2 平行样测试结果**

| 监测日期 | 样品总数 | 平行样数 | 监测项目 | 样品浓度（mg/L） | 平行样浓度（mg/L） | 相对偏差（%） | 允许相对偏差(%) | 是否合格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021.11.05 | 4 个 | 1 个 | $COD_{Cr}$ | 273 | 289 | 2.8 | ≤20 | 合格 |
| | | | 氨氮 | 16.5 | 17.3 | 2.4 | ≤10 | 合格 |
| 2021.11.06 | 4 个 | 1 个 | $COD_{Cr}$ | 228 | 242 | 3.0 | ≤20 | 合格 |
| | | | 氨氮 | 18.4 | 19.2 | 2.1 | ≤10 | 合格 |

**表 8-3 质控样测试结果**

| 监测日期 | 监测项目 | 质控样实测值（mg/L） | 质控样标准值（mg/L） | 有证标样编号 | 是否合格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2021.11.05 | $COD_{Cr}$ | 261 | 259±10 | 2001140 | 合格 |
| | $BOD_5$ | 64.5 | 64.0±4.6 | 200251 | 合格 |
| | 氨氮 | 32.8 | 33±1.50 | 2005133 | 合格 |
| 2021.11.06 | $COD_{Cr}$ | 256 | 259±10 | 2001140 | 合格 |
| | $BOD_5$ | 64.2 | 64.0±4.6 | 200251 | 合格 |
| | 氨氮 | 33.4 | 33±1.50 | 2005133 | 合格 |

## 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（2）所有监测仪器均在检定/校准周期内。

（3）废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。在测试时保证其采样流量的准确。废气全程序空白测试及仪器校准结果见下表：

**表 8-4 全程序空白测试及仪器校准记录一览表**

| 监测日期 | 仪器型号 | 瞬时流量示值(L/min) | 校准仪测量结果(L/min) | 满量程值(L/min) | 示值误差(%) | 允许示值误差范围(%) | 是否合格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021.11.05 | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 | 20.0 | 19.5 | 80 | 0.62 | ±5 | 合格 |
| 2021.11.06 | 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 | 20.0 | 20.2 | 80 | -0.25 | ±5 | 合格 |

**表 8-4 全程序空白测试及仪器校准记录一览表（续）**

| 监测日期 | 滤筒初始恒重（g） | 现场空白滤筒恒重（g） | 滤筒增量（g） | 允许增量范围（mg） | 是否合格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2021.11.05 | 0.92381 | 0.92396 | 0.00015 | ±0.5 | 合格 |
| 2021.11.06 | 0.91694 | 0.91705 | 0.00011 | ±0.5 | 合格 |

**表 8-4 全程序空白测试及仪器校准记录一览表（续）**

| 监测日期 | 采样头初始恒重（g） | 现场空白采样头恒重（g） | 采样头增量（g） | 允许增量范围（mg） | 是否合格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2021.11.05 | 17.67284 | 17.67296 | 0.00012 | ±0.5 | 合格 |
| 2021.11.06 | 17.59327 | 17.59341 | 0.00014 | ±0.5 | 合格 |

**表 8-4 全程序空白测试及仪器校准记录一览表（续）**

| 监测日期 | 仪器型号 | 示值流量(L/min) | 校准仪测量结果(L/min) | 示值误差(%) | 允许示值误差范围(%) | 是否合格 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021.11.05 | 中流量智能 TSP 采样器崂应 2030 | 100.0 | 100.1 | -0.10 | ±5 | 合格 |
| 2021.11.06 | 中流量智能 TSP 采样器崂应 2030 | 100.0 | 100.2 | -0.20 | ±5 | 合格 |

**表 8-4 全程序空白测试及仪器校准记录一览表（续）**

| 监测日期 | 滤膜初始恒重（g） | 现场空白滤膜恒重（g） | 滤膜增量（g） | 允许增量范围(mg) | 是否合格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2021.11.05 | 0.45087 | 0.45097 | 0.00010 | ±0.5 | 合格 |
| 2021.11.06 | 0.44639 | 0.44650 | 0.00011 | ±0.5 | 合格 |

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）合理布设监测点位，保证各监测点布设的代表性和可比性。

（2）噪声监测分析过程中，使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计；声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准，其前后校准示值偏差不大于0.5dB。声级计校准记录一览表见下表：

**表 8-5 声级计校准记录一览表**

| 监测日期 | 仪器型号 | 校准设备型号 | 校准器标准值 dB（A） | 仪器示值 dB（A） | | | 示值偏差 dB | 测量前后允许示值偏差范围 dB | 是否合格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021.11.05 | 多功能声级计 AWA5688 | 声校准器 AWA6221B | 94.0 | 昼间 | 测量前 | 93.8 | 0.2 | ±0.5 | 合格 |
| | | | | | 测量后 | 94.0 | | | |
| | | | | 夜间 | 测量前 | 93.8 | 0.2 | ±0.5 | 合格 |
| | | | | | 测量后 | 94.0 | | | |
| 2021.11.06 | 多功能声级计 AWA5688 | 声校准器 AWA6221B | 94.0 | 昼间 | 测量前 | 93.8 | 0.3 | ±0.5 | 合格 |
| | | | | | 测量后 | 94.1 | | | |
| | | | | 夜间 | 测量前 | 93.8 | 0.1 | ±0.5 | 合格 |
| | | | | | 测量后 | 93.9 | | | |

# 9 验收监测结果

## 9.1 监测期间天气情况

监测期间天气情况见表9-1。

**表 9-1 监测期间天气情况一览表**

| 采样日期 | 采样次数 | 天气状况 | 气温（℃） | 相对湿度（%） | 大气压（kPa） | 最大风速（m/s） | 风向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021.11.05 | 第一次 | 多云 | 29.3 | 67 | 100.7 | 3.1 | 东北 |
| | 第二次 | 多云 | 30.6 | 63 | 100.6 | 2.7 | 东北 |
| | 第三次 | 多云 | 28.7 | 66 | 100.8 | 3.2 | 东北 |
| | 第四次 | 多云 | 27.2 | 64 | 100.8 | 2.9 | 东北 |
| | 夜间噪声 | 多云 | 22.5 | 62 | 100.9 | 3.0 | 东北 |
| 2021.11.06 | 第一次 | 多云 | 24.6 | 65 | 100.6 | 2.9 | 东北 |
| | 第二次 | 多云 | 25.9 | 66 | 100.5 | 3.0 | 东北 |
| | 第三次 | 多云 | 28.4 | 62 | 100.3 | 2.8 | 东北 |
| | 第四次 | 多云 | 26.7 | 64 | 100.5 | 3.3 | 东北 |
| | 夜间噪声 | 多云 | 21.9 | 69 | 100.4 | 3.5 | 东 |

## 9.2 生产工况

监测期间，企业处于正常生产状态，项目现场监测期间运行工况用产品产量核算法计算，见表9-2。

**表 9-2 监测期间运行工况一览表**

| 产品名称 | 设计年产量 | 正常生产日产量 | 2021.11.05 | | 2021.11.06 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 监测期间产量 | 生产负荷 | 监测期间产量 | 生产负荷 | |
| 机制砂 | 60 万吨 | 1818 吨 | 1600 | 88.0% | 1636 | 90.0% | -- |
| 干混砂浆 | 20 万吨 | 606 吨 | 545 | 89.9% | 551 | 90.9% | -- |

## 9.3 环境保护设施调试效果

### 9.3.1 污染物排放监测结果

#### 9.3.1.1 废水

**表 9-3 生活污水监测结果**

| 监 测 项 目 及 结 果 单位：mg/L（pH 值：无量纲） | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 监测时间 | 监测点位 | 监测项目 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 平均值或范围 | 标准值 | 达标情况 |
| 2021.11.05 | 生活污水排放口 | pH 值 | 7.3（23.4℃）* | 7.4（23.2℃）* | 7.3（23.9℃）* | 7.3（23.5℃）* | 7.3~7.4 | 6-9 | 达标 |
| | | SS | 70 | 62 | 47 | 92 | 68 | ≤220 | 达标 |
| | | $COD_{Cr}$ | 281 | 324 | 219 | 258 | 270 | ≤380 | 达标 |
| | | $BOD_5$ | 113 | 147 | 92.9 | 119 | 118 | ≤180 | 达标 |
| | | 氨氮 | 16.9 | 24.0 | 19.9 | 26.3 | 21.8 | ≤30 | 达标 |
| | | 总氮 | 28.9 | 37.1 | 30.2 | 35.8 | 33.0 | -- | -- |
| | | 总磷 | 1.41 | 1.63 | 2.09 | 1.93 | 1.76 | -- | -- |
| | | 动植物油 | 2.37 | 3.24 | 1.95 | 2.68 | 2.56 | ≤100 | 达标 |
| 2021.11.06 | 生活污水排放口 | pH 值 | 7.4（24.1℃）* | 7.3（24.5℃）* | 7.3（23.8℃）* | 7.4（24.2℃）* | 7.3~7.4 | 6-9 | 达标 |
| | | SS | 83 | 90 | 72 | 88 | 83 | ≤220 | 达标 |
| | | $COD_{Cr}$ | 235 | 296 | 308 | 270 | 277 | ≤380 | 达标 |
| | | $BOD_5$ | 105 | 115 | 127 | 104 | 113 | ≤180 | 达标 |
| | | 氨氮 | 18.8 | 26.9 | 25.2 | 21.3 | 23.0 | ≤30 | 达标 |
| | | 总氮 | 31.3 | 34.8 | 35.5 | 29.6 | 32.8 | -- | -- |
| | | 总磷 | 2.21 | 1.66 | 2.39 | 2.05 | 2.08 | -- | -- |
| | | 动植物油 | 1.72 | 2.97 | 2.71 | 2.34 | 2.44 | ≤100 | 达标 |

注：1、执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和普宁市英歌山（大坝）污水处理厂进水标准的较严值；
2、“*”表示括号内数值为测定 pH 值时水样的温度；
3、本结果只对当时采集的样品负责。

## 9.3.1.2 废气

**表 9-4 破碎工序废气监测结果**

| 监 测 项 目 及 结 果 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 治理措施：脉冲式布袋除尘 | | | | | | | | | | |
| 监测时间 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | | | 平均值 | 处理效率（%） | 标准值 | 达标情况 |
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | | |
| 2021.11.05 | 破碎工序废气处理前1# | 颗粒物 | 浓度(mg/m³) | 315 | 286 | 321 | 307 | -- | -- | -- |
| | | 排气筒高度（m） | | -- | | | | -- | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m³/h） | | 18032 | 18575 | 18179 | 18262 | -- | -- | -- |
| | 破碎工序废气处理前2# | 颗粒物 | 浓度(mg/m³) | 314 | 358 | 327 | 333 | -- | -- | -- |
| | | 排气筒高度（m） | | -- | | | | -- | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m³/h） | | 33346 | 33478 | 32685 | 33170 | -- | -- | -- |
| | 破碎工序废气排放口 | 颗粒物 | 排放浓度(mg/m³) | 5.8 | 5.6 | 6.5 | 6.0 | 98.2 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.29 | 0.28 | 0.34 | 0.30 | | 2.9 | 达标 |
| | | 排气筒高度（m） | | 15 | | | | -- | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m³/h） | | 50432 | 50102 | 51739 | 50758 | -- | -- | -- |
| 2021.11.06 | 破碎工序废气处理前1# | 颗粒物 | 浓度(mg/m³) | 294 | 307 | 279 | 293 | -- | -- | -- |
| | | 排气筒高度（m） | | -- | | | | -- | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m³/h） | | 18638 | 17826 | 18178 | 18214 | -- | -- | -- |
| | 破碎工序废气处理前2# | 颗粒物 | 浓度(mg/m³) | 367 | 328 | 381 | 359 | -- | -- | -- |
| | | 排气筒高度（m） | | -- | | | | -- | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m³/h） | | 33656 | 32525 | 33111 | 33097 | -- | -- | -- |
| | 破碎工序废气排放口 | 颗粒物 | 排放浓度(mg/m³) | 5.5 | 5.7 | 5.0 | 5.4 | 98.4 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.27 | 0.29 | 0.25 | 0.27 | | 2.9 | 达标 |
| | | 排气筒高度（m） | | 15 | | | | -- | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m³/h） | | 49733 | 51065 | 50796 | 50531 | -- | -- | -- |
| 注：1、执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；<br>2、本结果只对当时采集的样品负责。 | | | | | | | | | | |

**表 9-5 制砂生产工序废气监测结果**

| 监测项目及结果 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 治理措施：脉冲式布袋除尘 | | | | | | | | | |
| 监测时间 | 监测点位 | 监测项目 | | 监测结果 | | | 平均值 | 标准值 | 达标情况 |
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | |
| 2021.11.05 | 制砂生产工序废气处理前 | 颗粒物 | 浓度(mg/m$^3$) | 258 | 281 | 246 | 262 | -- | -- |
| | | 排气筒高度（m） | | -- | | | | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m$^3$/h） | | 24763 | 24270 | 24856 | 24630 | -- | -- |
| | 制砂生产工序废气排放口 | 颗粒物 | 排放浓度(mg/m$^3$) | 4.8 | 4.6 | 5.2 | 4.9 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.19 | 0.19 | 0.21 | 0.20 | 2.9 | 达标 |
| | | 排气筒高度（m） | | 15 | | | | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m$^3$/h） | | 39872 | 41085 | 39590 | 40182 | -- | -- |
| 2021.11.06 | 制砂生产工序废气处理前 | 颗粒物 | 浓度(mg/m$^3$) | 269 | 237 | 272 | 259 | -- | -- |
| | | 排气筒高度（m） | | -- | | | | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m$^3$/h） | | 24334 | 25068 | 24606 | 24669 | -- | -- |
| | 制砂生产工序废气排放口 | 颗粒物 | 排放浓度(mg/m$^3$) | 4.2 | 4.5 | 4.1 | 4.3 | 120 | 达标 |
| | | | 排放速率(kg/h) | 0.17 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 2.9 | 达标 |
| | | 排气筒高度（m） | | 15 | | | | -- | -- |
| | | 标况干废气量（m$^3$/h） | | 40726 | 38936 | 41316 | 40326 | -- | -- |
| 注：1、执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；<br>2、本结果只对当时采集的样品负责。 | | | | | | | | | |

**表 9-6 无组织废气监测结果**

| 监测位置 | 监测项目 | 监 测 结 果 | | | | | | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2021.11.05 | | | 2021.11.06 | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | |
| 渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场无组织废气上风向参照点 1# | 颗粒物 | 0.114 | 0.109 | 0.118 | 0.107 | 0.112 | 0.105 | $mg/m^3$ |
| 渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场无组织废气下风向监控点 2# | 颗粒物 | 0.183 | 0.184 | 0.184 | 0.188 | 0.189 | 0.187 | $mg/m^3$ |
| 渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场无组织废气下风向监控点 3# | 颗粒物 | 0.205 | 0.206 | 0.205 | 0.220 | 0.220 | 0.219 | $mg/m^3$ |
| 渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场无组织废气下风向监控点 4# | 颗粒物 | 0.211 | 0.212 | 0.211 | 0.211 | 0.212 | 0.207 | $mg/m^3$ |
| 标准值 | 颗粒物 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | $mg/m^3$ |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | -- |

注：1、执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值；
2、监控点 2#、3#、4#监测结果是扣除参照值的结果；
3、用最高浓度（最大值）的监控点位进行评价；
4、本结果只对当时采集的样品负责。

## 9.3.1.3 厂界噪声

**表 9-7 厂界噪声监测结果**

| 监 测 项 目 及 结 果 单位：dB(A) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 编号 | 监测点位 | 监测时间 | 监测结果（Leq） | | 标准值 | | 达标情况 |
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 1# | 厂界外西南 1m 处 | 2021.11.05 | 58 | 49 | 60 | 50 | 达标 |
| | | 2021.11.06 | 59 | 48 | 60 | 50 | 达标 |
| 2# | 厂界外西北 1m 处 | 2021.11.05 | 59 | 48 | 60 | 50 | 达标 |
| | | 2021.11.06 | 59 | 49 | 60 | 50 | 达标 |
| 3# | 厂界外东北 1m 处 | 2021.11.05 | 57 | 49 | 60 | 50 | 达标 |
| | | 2021.11.06 | 58 | 48 | 60 | 50 | 达标 |

注：1、项目东南面为邻厂共用墙，故未监测；
2、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；
3、本结果只对当时监测结果负责。

# 10 环保检查结果

## 10.1 执行国家建设项目环境管理制度情况

项目基本执行了环境影响评价制度和配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程各项环保设施运行正常，已取得国家排污许可证（许可证编号：91445281MA53G0FK5F001U）。

## 10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

《普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目环境影响报告表》由南京创逸环保科技有限公司编制，并于 2021 年 5 月 24 日通过了揭阳市生态环境局普宁分局审批，批文号：揭市环（普宁）审（ 2021 ）4 号。

普宁市吉润环保科技有限公司重视档案管理工作，环境保护档案齐全，管理规范，收集了相关的环保文件及资料，并建立了环保设施运行、操作规范。

## 10.3 排放口规范化及绿化情况

厂区内按要求设置规范排污口，设置各污染物排放标识牌，见附图 。

同时，厂区绿化情况较好，厂界设置有绿化带，目前绿植种植时间较短，处于生长期。

## 10.6 环境监测计划

根据排污许可证（许可证编号：91445281MA53G0FK5F001U）中规定的自行监测频次，制定了完善的监测机制，委托检测单位定期进行自行监测。确保生产过程中废水、废气和噪声稳定达标排放。

# 11 验收监测结论

## 11.1 废水

生活污水中 pH 值、SS、$COD_{Cr}$、$BOD_5$、氨氮、动植物油符合广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和普宁市英歌山（大坝）污水处理厂进水标准的较严值要求。

## 11.2 废气

（1）破碎工序废气中颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求；

（2）制砂生产工序废气中颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求；

（3）渣土筛分、振动筛分、搅拌系统、成品包装、汽车运输、堆场无组织废气中颗粒物符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值要求；

## 11.3 噪声

项目西南、西北、东北面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

## 11.4 固体废物

（1）生活垃圾：交由环卫部门运走处理。

（2）一般工业固体废物：项目渣土筛分工序会产生渣土，外售砖厂制砖；项目破碎、鄂式筛分、制砂生产工序处理设施产生的石粉，外售砖厂制砖；项目筒仓除尘设施、混合搅拌除尘设施、包装除尘设施收集的粉尘，回用于生产。固废贮存场所符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关标准和要求

## 11.5 总量控制污染物排放情况

该项目产生的生活污水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和普宁市英歌山（大坝）污水处理厂进水标准的较严值要求。项目不设水污染物总量控制指标。

该项目大气污染物主要为粉尘，不涉及控制总量的重点污染物，故不设大气污染物总量控制指标。

综上，该项目不涉及总量控制指标。

## 11.6 建议

（1）加强污染源治理设施管理，完善治理设施运行台账，确保废水、废气污染源治理长期稳定达标排放；

（2）加强环保管理人员培训，落实环境保护管理制度，并自觉接受环保部门的监督管理和监测；

（3）对高噪声设备保持有效的防振隔声措施，优化厂区平面布置，增加绿化面积；

（4）加强固体废物的规范化管理，按要求完善各污染物的标志。

# 12 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

**建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）：东莞市华溯检测技术有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建设项目 | 项目名称 | 普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目 | | | | | 项目代码 | 无 | 建设地点 | 普宁市大坝镇英歌山工业园大坝园内 | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | C3039 其他建筑材料制造 | | | | | 建设性质 | ■新 建　□改 扩 建　□变 更　□后 环 评 | | | | | |
| | 设计生产能力 | 年产机制砂 60 万吨、干混砂浆 20 万吨 | | | | | 实际生产能力 | 年产机制砂 60 万吨、干混砂浆 20 万吨 | | 环评单位 | 南京创逸环保科技有限公司 | | |
| | 环评文件审批机关 | 揭阳市生态环境局普宁分局 | | | | | 审批文号 | 揭市环（普宁）审（2021）4 号 | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | |
| | 开工日期 | 2021 年 5 月 | | | | | 竣工日期 | 2021 年 11 月 | | 排污许可证申领时间 | 2021 年 7 月 9 日 | | |
| | 环保设施设计单位 | -- | | | | | 环保设施施工单位 | -- | | 本工程排污许可证编号 | 91445281MA53G0FK5F001U | | |
| | 验收单位 | 普宁市吉润环保科技有限公司 | | | | | 环保设施监测单位 | 东莞市华溯检测技术有限公司 | | 验收时监测工况 | 88.0%~90.9% | | |
| | 投资总概算（万元） | 7000（一期） | | | | | 环保投资总概算（万元） | 1000（一期） | | 所占比例（%） | 14.3 | | |
| | 实际总投资（万元） | 7000（一期） | | | | | 实际环保投资（万元） | 1000（一期） | | 所占比例（%） | 14.3 | | |
| | 废水治理（万元） | 10 | 废气治理（万元） | 920 | 噪声治理（万元） | 30 | 固体废物治理（万元） | 10 | | 绿化及生态（万元） | 30 | | |
| | 新增废水处理设施能力 | -- | | | | | 新增废气处理设施能力 | -- | | 年平均工作时 | 7920h | | |
| 运营单位 | | 普宁市吉润环保科技有限公司 | | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | 91445281MA53G0FK5F | | 验收时间 | 2021 年 11 月 05 日~06 日 | | |

| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | | 原有排放量（1） | 本期工程实际排放浓度（2） | 本期工程允许排放浓度（3） | 本期工程产生量（4） | 本期工程自身削减量（5） | 本期工程实际排放量（6） | 本期工程核定排放总量（7） | 本期工程“以新带老”削减量（8） | 全厂实际排放总量（9） | 全厂核定排放总量（10） | 区域平衡替代削减量（11） | 排放增减量（12） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 废水 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 化学需氧量 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 氨氮 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 石油类 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 废气 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 总 $VOC_S$ | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | $SO_2$ | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | $NO_X$ | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 工业固体废物 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 与项目有关的其它特征污染物 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

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/年

# 附件 1 监测人员上岗证

说 明

一、依据检验检测机构资质认定评审准则要求和认证、认可的有关规定，经考核合格，颁发此证。
二、此证是从事校准、检验检测（含抽样）相关项目工作的人员通过培训、考核合格的证明。
三、无照片、发证单位印章、钢印的证书无效。
四、此证不得转借、涂改无效。
五、此证从发证之日起，有效期三年。到期须向原发证单位申请延期。

校准/检验检测能力证粤R 字第319号

姓 名 杨 森

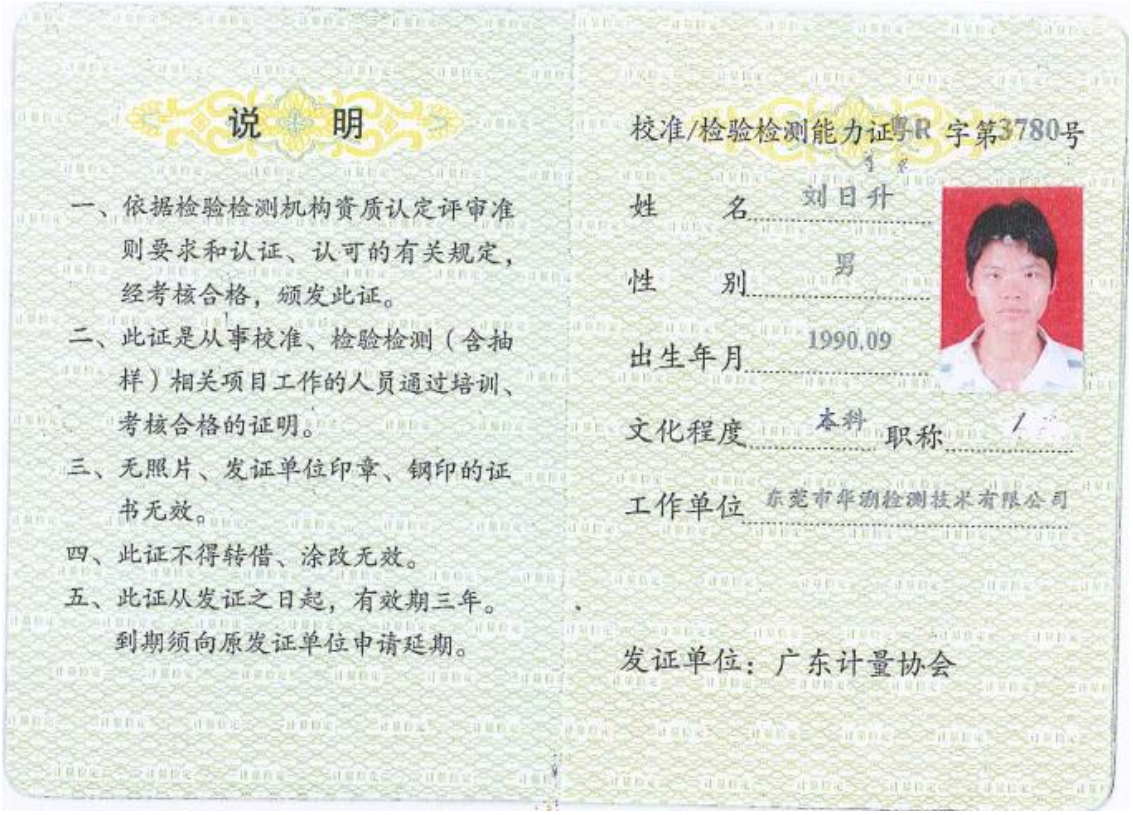
性 别 男

出生年月 1988.01

文化程度 高中 职称 /

工作单位 东莞市华测检测技术有限公司

发证单位：广东计量协会



说 明

一、依据检验检测机构资质认定评审准则要求和认证、认可的有关规定，经考核合格，颁发此证。
二、此证是从事校准、检验检测（含抽样）相关项目工作的人员通过培训、考核合格的证明。
三、无照片、发证单位印章、钢印的证书无效。
四、此证不得转借、涂改无效。
五、此证从发证之日起，有效期三年。到期须向原发证单位申请延期。

校准/检验检测能力证粤R 字第3780号

姓 名 刘日升

性 别 男

出生年月 1990.09

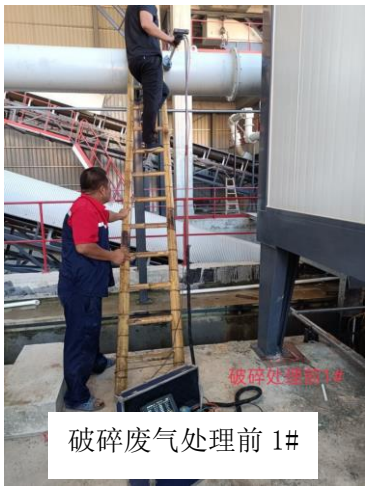
文化程度 本科 职称 /

工作单位 东莞市华测检测技术有限公司

发证单位：广东计量协会

# 附件 2 采样照片

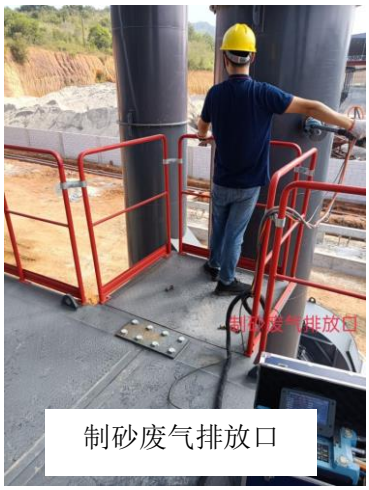
生活污水排放口


破碎废气处理前 1#

破碎废气处理前 2#

破碎废气排放口

制砂废气处理前

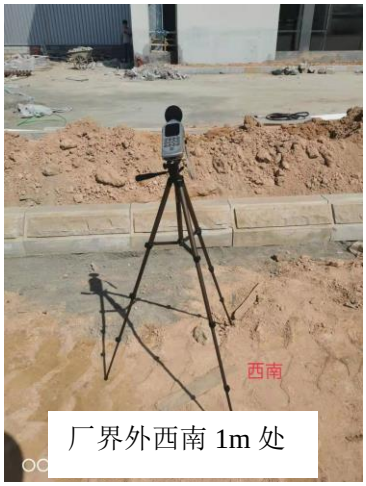

制砂废气排放口

上风向参照点 1#

下风向监控点 2#

下风向监控点 3#

下风向监控点 4#

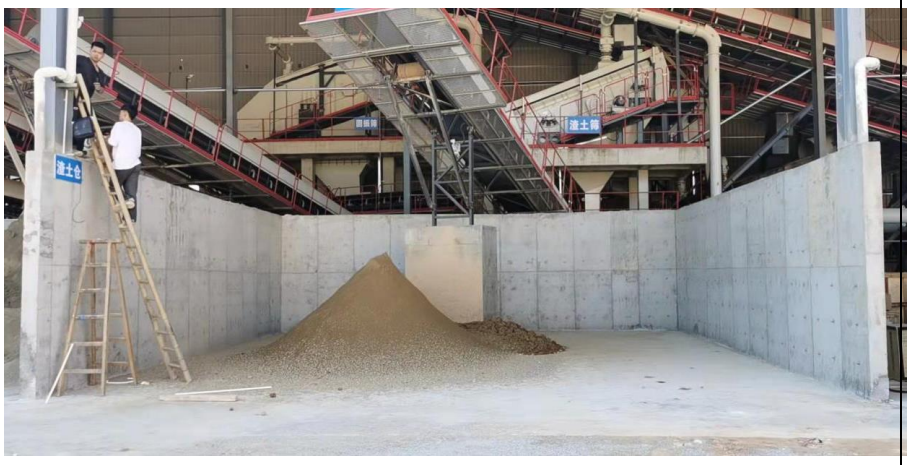


厂界外西南 1m 处

厂界外西北 1m 处

厂界外东北 1m 处

# 附件 3 主要环保设施照片

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 布袋除尘设备 | 布袋除尘设备 | 布袋除尘设备 |
| | | |
| 雾炮机 | 洒水设备 | 输送带密闭 |
| |  | |
| 半封闭料仓 | 一般固废暂存间 | |

# 附件 4 规范化排污口

润吉砂浆

废气排放口
单位名称
普宁市吉润环保科技有限公司
编 号
DA001
污染物种类
颗粒物
国家生态环境部监制

废气排放口
单位名称
普宁市吉润环保科技有限公司
编 号
污染物种类
颗粒物
国家生态环境部监制

污水排放口
单位名称
普宁市吉润环保科技有限公司
编 号
DW001
污染物种类
COD、BOD、氨氮
国家生态环境部监制

## 附件 5 项目环评审批意见

# 揭阳市生态环境局文件

揭市环（普宁）审〔2021〕4 号

## 揭阳市生态环境局关于普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目环境影响报告表审批意见的函

普宁市吉润环保科技有限公司:

你公司报批的由南京创逸环保科技有限公司编制的《普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目环境影响报告表》（编号 691515，以下简称“报告表”）等有关材料收悉，经研究，批复如下:

一、普宁市吉润环保科技有限公司装配式 PC 构件生产及机制砂综合利用基地（第一期）建设项目（项目代码: 2020-445281-30-03-081465）位于普宁市大坝镇英歌山工业园大坝园内(地理坐标为 E116° 12′ 20.470″，N23° 23′ 27.719″)，占地面积 3946 平方米，建筑面积 3900 平方米，建设 1 条节能环

保型尾矿制备砂生产线及1条节能环保砂浆生产线，全厂年产机制砂60万吨（其中约15.7万吨作为本项目干混砂浆原料）、干混砂浆20万吨。主要生产设备及数量见报告表。一期项目投资7000万元，其中环保投资1000万元。

二、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态环境保护和环境风险防范措施，并确保各类污染物排放稳定达标和生态环境安全的前提下，我局原则同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的环境保护措施。项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

三、项目建设和运营期应重点做好以下生态环境保护工作：

（一）按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线，选用优质装备、原材料，提高产品质量，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生和排放。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则设置给排水系统。运营期本项目没有生产废水外排，员工生活污水经自建地埋式一体化污水处理设施（处理能力为3m³/d）处理达标后作为厂区及二期预留空地绿化用水不外排，大坝园区污水管网建成后应纳入园区管网进行集中收集处理。制订实施“一水多用”、“循环用水”等节水计划，严禁含泥（浆）沙废水外排。严格做好生产区、堆料场存放区、固体废物贮存场所等的防渗防漏防腐措施，防止污染土壤、地下水及

周边水体。

（三）严格落实大气污染防治措施。运营期，干混砂浆生产各个主要生产工序均在封闭车间内；破碎、制砂等产生的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由排气筒引至高空排放；筒仓粉尘经布袋除尘器处理后由排气筒有组织排放；筛分、混合搅拌工序、包装工序等产生的粉尘经布袋除尘器收集处理后排放；场内配套除尘雾泡机抑尘；按照国家和省的有关规定规范设置污染物排放口，排气筒高度应不低于报告表建议值。加强厂区外围废气无组织排放监测，及时掌握厂界外大气污染物变化动态。

（四）严格落实噪声污染防治措施。采用低噪音设备，合理安排作业时间，并采取有效的降噪措施，确保厂界噪声达标排放。

（五）按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；一般工业固体废物综合利用或委托有相应处理能力的单位处理处置。一般工业固体废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改单）等管理要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。项目若有产生危险废物（废机油等）须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给有相应资质的单位处理处置。

（六）强化环境风险防范和事故应急。合理规划厂区布局，厂区内落实雨污分流措施，杜绝含泥沙（浆）废水混入雨水向外环境排放，保护好水磨溪及洪阳河生态环境安全。建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。落实有效的事故

风险防范和应急措施，设置足够容积的废水事故应急池，确保任何事故情况下废水不排入外环境，有效防止风险事故等造成环境污染，确保环境安全。

（七）加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（八）严格原料从来源、运输、使用等全过程规范化管理，严禁违法违规开采、水洗或利用海沙。

（九）严格落实各项污染源和生态环境监测计划。建立环境监测体系，完善监测计划，建立污染源管理台账制度，开展长期环境监测，保存原始监测记录，定期向公众公布污染物排放监测结果。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。

四、项目污染物排放应符合如下标准:

1、近期生活污水经预处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中城市绿化用水标准排放限值的要求；当生活污水接入镇区污水管网后执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与英歌山（大坝）污水处理厂进水标准的较严值。

2、干混砂浆工序产生的粉尘废气（颗粒物）执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值及表 3 大气污染物无组织排放限值；其他工序产生的粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第

二时段二级标准。

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

五、项目在《报告表》编制、审批申请过程中若有虚报、瞒报等违法情形，须承担由此产生的一切责任。

六、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定完善排污许可手续，并按规定程序实施竣工环境保护验收。

七、你单位应建立畅通的公众参与平台，按规定及时公开相关环境信息，解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

八、该报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

九、项目建设和运行过程中如涉及其它须许可的事项，应遵照相关法律法规到相应的行政主管部门办理有关手续。

十、建设单位必须严格遵守环保法律法规的有关规定，自觉接受生态环境部门的监督管理。

揭阳市生态环境局

2021 年 5 月 24 日

抄送：普宁市大坝镇人民政府，南京创逸环保科技有限公司

揭阳市生态环境局普宁分局 2021 年 5 月 24 日印发

# 附件 6 验收监测委托书

## 验收监测委托书

东莞市华溯检测技术有限公司：

现我 青宁市吉润环保科技有限公司 委托贵公司承担我公司环境保护验收监测工作，并编制环境保护验收监测报告。

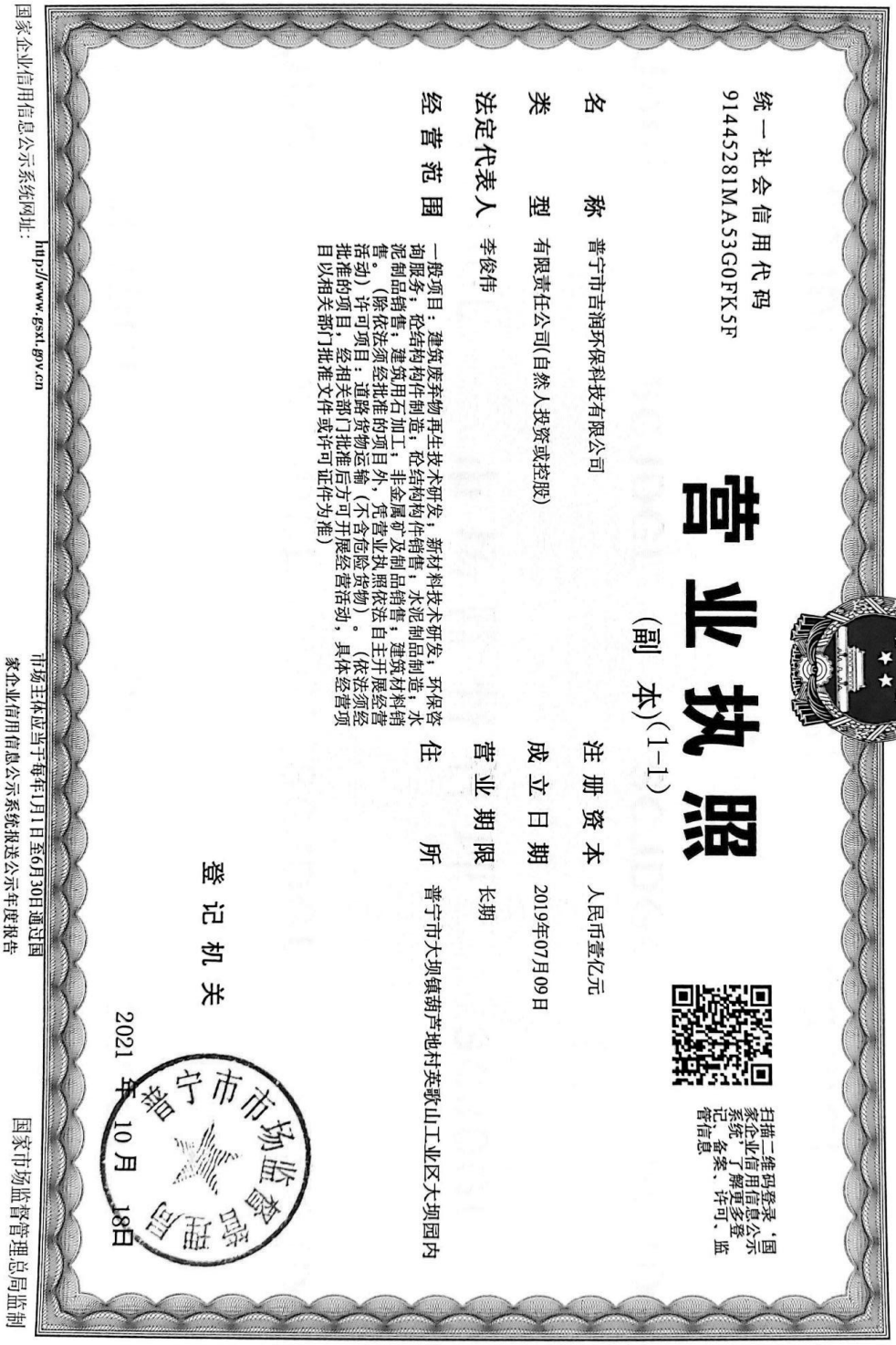
望贵公司受委托后，按照国家和广东省有关法律、法规、标准和文件开展本项目的验收监测工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：

日期：2021 年 11 月 3 日

# 附件 7 建设单位营业执照



统一社会信用代码
91445281MA53G0FK5F

营业执照
（副本）（1-1）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 普宁市吉润环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 李俊伟

经营范围 一般项目：建筑废弃物再生技术研发；新材料技术研发；环保咨询服务；砼结构构件制造；砼结构构件销售；水泥制品制造；水泥制品销售；建筑用石加工；非金属矿及制品销售；建筑材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 人民币壹亿元

成立日期 2019年07月09日

营业期限 长期

住所 普宁市大坝镇葫芦地村英歌山工业区大坝园内

登记机关 普宁市市场监督管理局

2021年10月18日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告 国家市场监督管理总局监制

# 附件 8 建设单位法人代表

# 附件 9 检测单位资质

检验检测机构

资质认定证书

证书编号：2016191781U

名称：东莞市华溯检测技术有限公司

地址：东莞市东城区牛山明新商业街六栋二楼A室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

MA

2016191781U

注：需要延续证书有效期的，应当在有效期届满3个月前提出申请，不再另行通知。

发证日期：二〇一六年五月三日

有效期至：二〇二二年五月二日

发证机关 广东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

## 附件10 排污许可证

# 排污许可证

证书编号：91445281MA53G0FK5F001U

单位名称：普宁市吉润环保科技有限公司

注册地址：普宁市大坝镇葫芦地村英歌山工业园大坝园

法定代表人：李俊伟

生产经营场所地址：普宁市大坝镇葫芦地村英歌山工业园大坝园

行业类别：其他建筑材料制造

统一社会信用代码：91445281MA53G0FK5F

有效期限：自 2021 年 07 月 09 日至 2026 年 07 月 08 日止

发证机关：（盖章）揭阳市生态环境局

发证日期：2021 年 07 月 09 日

中华人民共和国生态环境部监制

揭阳市生态环境局印制

# 附件 11 检测报告