

福建省拓强建材发展有限公司
预拌混凝土改建项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：福建省拓强建材发展有限公司

编制单位：福建省拓强建材发展有限公司

2024年1月

建设单位：福建省拓强建材发展有限公司

法人代表：*

编制单位：福建省拓强建材发展有限公司

法人代表：*

项目负责人：*

建设单位：福建省拓强建材发展有限公司

电话：*

传真：/

邮编：362500

地址：德化县浔中镇城东开发区四期古洋片区高内坑

建设单位：福建省拓强建材发展有限公司

电话：*

传真：/

邮编：362500

地址：德化县浔中镇城东开发区四期古洋片区高内坑

目 录

1、 项目概况	1
2、 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定	3
2.4 其他相关资料	3
3、 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
图 3-2 项目周边环境示意图	错误！未定义书签。
3.2 建设内容	4
3.2.1 产品方案及设计生产规模	4
3.2.2 项目投资	4
3.2.3 项目组成与建设内容	4
3.3 主要原辅材料及燃料	8
3.4 水源及水平衡	8
3.5 生产工艺	10
3.6 项目变动情况	13
4、 环境保护设施	15
4.1 污染物治理/处置设施	15
4.1.1 废水	15
4.1.2 废气	16
4.1.3 噪声	16
4.1.4 固体废物	16
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	17
5、 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	18
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	18
5.2 审批部门审批决定	19
5.3 审批部门审批决定要求落实内容及实际落实情况	20
6、 验收执行标准	21

7、 验收监测内容	22
7.1 废气	22
7.1.1 无组织排放	22
7.2 废水监测	22
7.3 厂界噪声监测	23
8、 质量保证及质量控制	23
8.1 监测分析方法	23
8.2 监测仪器	23
8.3 人员资质	24
8.4 气体监测分析过程中质量保证和质量控制	24
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	25
8.6 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制	26
9、 验收监测结果	26
9.1 生产工况	26
9.2 环境保护设施调试效果	27
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	27
9.2.2 废气达标排放监测结果	27
9.2.3 废水达标监测结果	28
9.2.4 噪声达标排放监测结果	28
9.3 工程建设对环境的影响	29
10、 验收监测结论	29
10.1 环保设施调试运行效果	29
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	29
10.1.2 污染物排放监测结果	29
10.2 工程建设对环境的影响	30
10.3 验收结论	30

1、项目概况

(1) 项目名称：福建省拓强建材发展有限公司预拌混凝土改建项目

(2) 性质：改建

(3) 建设单位：福建省拓强建材发展有限公司

(4) 建设地点：福建省泉州市德化县浔中镇城东开发区四期古洋片区高内坑

(5) 环评报告表编制单位与完成时间：泉州市合丰环保科技有限公司，2023年8月14日

(6) 环评报告表审批部门：泉州市德化生态环境局

(7) 环评报告表审批时间与文号：2023年11月10日，泉德环评[2023]表26号

(8) 开工时间：2023年11月11日

(9) 竣工时间：2023年11月18日

(10) 调试时间：2023年11月19日至2023年11月20日

(11) 申领排污许可证情况：根据生态环境部2019年12月20日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目新增砂石生产工艺及设施，属于“二十五、非金属矿物制品业30—64、砖瓦、石材等建筑材料制造303”中“其他建筑材料制造3039，”类别，需实施简化管理。项目于2024年1月5日取得排污许可证，证书编号：91350526MA33DNCPXJ001Y。

(12) 验收工作由来：福建省拓强建材发展有限公司（以下简称“拓强公司”）成立于2019年11月22日，主要从事预拌商品混凝土生产、水泥制品和砼结构件制造、砂石精加工及销售等。2022年10月，拓强公司委托福建泉州雅秀环保科技有限公司编制了《福建省拓强建材发展有限公司年产预拌混凝土60万立方米项目环境影响报告表》，并于2022年11月10日通过泉州市德化生态环境局的审批，审批文号：泉德环评[2022]表44号。2023年5月，企业自主开展了建设项目环境保护设施竣工验收，验收规模为年产预拌混凝土60万立方米。

为了节约成本，拓强公司生产预拌混凝土所需的原料砂子、石子部分厂区内自行生产。拟在现有工程基础上进行改建，不涉及新增厂房基建，调整现有厂区内车间布局，将1号厂房由砂石料库改为砂石生产车间，车间内新增砂石生产工艺及设施，改建前后项目产品及规模均不变，改建后生产规模仍然为年产预拌混凝土60万立方米。

目前，项目主体工程工况稳定、环境环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环

验收条件。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）关于建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作规定，本公司于 2023 年 11 月组织启动建设项目竣工环保验收工作。

(13) 验收范围与内容：项目年产预拌混凝土 60 万立方米已于 2023 年 5 月完成自主验收，本次验收规模范围与内容为预拌混凝土改建项目（改建工程新增一条年加工矿石 55.02 万吨的砂石生产线，将原外购成品砂石原料改为外购矿石自行加工为砂石用于混凝土生产。改建后生产规模仍然为年产预拌混凝土 60 万立方米），生产规模的主体工程、辅助工程、公用工程及其配套的环保工程等建设内容。

(14) 现场验收监测时间：2023.11.21~2023.11.22

(15) 验收监测报告的形成：我公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定要求，查阅了项目备案文件、环评及批复文件、环保设施设计等相关环保验收资料，并根据现场工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案，对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建成情况进行自查。在此基础上确定验收范围与内容，并制定监测方案后，委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2023 年 11 月 21 日~11 月 22 日对本项目的污染治理设施运行效果和排放进行验收监测与检查。本公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2024 年 1 月完成了《福建省拓强建材发展有限公司预拌混凝土改建项目环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日实施）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号令）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

(1) 《福建省拓强建材发展有限公司预拌混凝土改建项目环境影响报告表》，泉州市合丰环保科技有限公司，2022年10月；

(2) 《泉州市合丰环保科技有限公司预拌混凝土改建项目环境影响报告表的批复》，泉德环评[2023]表26号，2023年11月10日。

2.4 其他相关资料

(1) 《福建省拓强建材发展有限公司年产预拌混凝土 60 万立方米项目环境影响报告表》福建泉州雅秀环保科技有限公司，2022年10月；

(2) 《泉州市生态环境局关于福建省拓强建材发展有限公司年产预拌混凝土 60 万立方米项目环境影响报告表的批复》，泉德环评[2022]表 44 号，2022年11月10日；

(3) 《福建省拓强建材发展有限公司年产预拌混凝土 60 万立方米项目环境保护验收报告》，福建省拓强建材发展有限公司，2023年5月；

(4) 《福建省拓强建材发展有限公司排污许可证（证书编号：91350526MA33DNCPXJ001Y）》，泉州市生态环境局，2024年1月5日；

(5) 《福建省拓强建材发展有限公司预拌混凝土改建项目验收检测报告》，泉安嘉测（2023）112101号，泉州安嘉环境检测有限公司，2023年12月27日。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于福建省泉州市德化县浔中镇城东开发区四期古洋片区高内坑，中心地理坐标为北纬 25° 30'21.877"，东经 118° 17'34.076"。项目东南侧为空地，西南侧为空地，西北侧为福建省德化县宏跃陶瓷有限公司，东北侧为空地。项目环境敏感目标详见表 3-1，项目地理位置见附图 1，周边环境示意图见附图 2，厂区平面布局图见附图 3 和附图 4。

表 3-1 环境保护目标一览表

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方向	相对厂界距离

3.2 建设内容

3.2.1 产品方案及设计生产规模

项目的产品方案及实际生产规模详见表 3-2。

表 3-2 项目产品方案及实际生产规模

产品名称	环评设计生产规模	本次验收生产规模	备注
预拌混凝土	60 万 m ³ /年	60 万 m ³ /年	一致

备注：改建前后项目产品及规模均不变，预拌混凝土产能为 60 万立方米/年，改建工程新增一条年加工矿石 55.02 万吨的砂石生产线，将原外购成品砂石原料改为外购矿石自行加工为砂石用于混凝土生产。

3.2.2 项目投资

项目投资总概算 2000 万元，其中环保投资概算 32 万元，占总投资的 1.6%。

项目实际总投资 2000 万元，其中实际环保投资 32 万元，占总投资的 1.6%。

3.2.3 项目组成与建设内容

项目主体工程已全部建设完成，实际年产预拌混凝土 60 万立方米，项目有职工人数 70 人，其中 40 人住厂，厂内不设置食堂。项目年工作 300 天，每天工作 24 小时（三班制），建设内容详见表 3-2，主要设备清单见表 3-3。

表 3-3 项目组成一览表

工程类别	项目组成	建设规模及主要内容		备注
		改建后全厂设计建设情况	本次验收实际建设情况	
主体工程	混凝土生产作业区			已验收，与环评一致
	砂石生产车间			本次验收，与环评一致
辅助工程	办公宿舍楼			已验收，与环评一致
	混凝土实验室			已验收，与环评一致
储运工程	混凝土砂石料库			已验收，与环评一致
	水泥料仓			已验收，与环评一致
	粉煤灰料仓			已验收，与环评一致
	矿粉料仓			已验收，与环评一致
	石料原料堆场			已验收，与环评一致
公用工程	供电系统			已验收，与环评一致
	给水系统			已验收，与环评一致
	排水系统			已验收，与环评一致
环保工程	废水			本次验收，与环评一致
				本次验收，与环评一致
				本次验收，与环评一致
	废气			已验收，与环评一致
				已验收，与环评一致
				已验收，与环评一致

			本次验收，与环评一致
			本次验收，与环评一致
			本次验收，与环评一致
	噪声		本次验收，与环评一致
	固体废物		本次验收，与环评一致
			本次验收，与环评一致
			本次验收，与环评一致

表 3-4 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	原环评数量	验收阶段数量	增减量 (台)
一、主要生产设备				
1	喂料机			
2	鄂式破碎机			
3	圆锥破碎机			
4	搅拌机			
5	整形机			
6	振动筛			
7	制砂机			
8	螺旋洗砂机			
9	水洗轮			
10	脱水筛			
11	水泥筒仓			
12	矿粉料仓			
13	粉煤灰料仓			
14	皮带输送系统			
15	压滤机			
16	沉淀池			
17	集水池			
18	清水罐			
19	污泥罐			
二、实验设备				
1	程控水泥净浆搅拌机			
2	行星式水泥胶砂搅拌机			
3	水泥胶砂流动度测定仪			
4	水泥胶砂振实台			
5	水泥细度负压筛析仪			
6	超级低温槽			
7	新标准净浆稠度及凝结时间测定仪			
8	雷氏夹测定仪			
9	水泥安定性试验用雷氏夹			
10	恒温水养护箱			
11	新标准比长仪			
12	砼收缩膨胀仪			

13	生物显微镜			
14	水泥沸煮箱			
15	不锈钢电热蒸馏水器			
16	箱式电阻炉			
17	全自动比表面积仪			
18	增力电动搅拌器			
19	微机电液伺服压力试验机			
20	混凝土抗渗仪			
21	震击式标准振筛机			
22	贯入阻力仪			
23	混凝土振动台			
24	强制式单卧轴搅拌机			
25	压力泌水仪			
26	压力泌水仪压力表			
27	直读式精密混凝土含气量测定仪			
28	混凝土回弹仪			

3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅助材料及燃料见表 3-5。

表 3-5 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	原辅材料名称	环评设计消耗量		验收监测期间 (2023 年 11 月 21 日) 消耗量 (t/d)	验收监测期间 (2024 年 11 月 22 日) 消耗量 (t/d)
		年消耗量 (万 t/a)	日消耗量 (t/d)		
1	水泥				
2	砂子				
3	石子				
4	矿粉				
5	粉煤灰				
6	减水剂				
7	润滑油				
8	石料				

3.4 水源及水平衡

项目用水主要为原料用水、抑尘用水、清洗用水、实验用水、洗砂用水及职工生活用水。

(1) 生产用水

①原料用水

混凝土生产过程需加水混合搅拌，改建前后预拌混凝土生产规模不变，年产预拌混凝土 60 万立方米，则原料用水约 12 万 m^3/a ($400\text{m}^3/\text{d}$)，这部分水分进入产品中。

②抑尘用水

A、堆场及道路抑尘用水

厂区内定期对路面、原料存放区洒水降尘，平均每日喷洒 8 次，抑尘用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，此部分水以吸收或蒸发的形式损耗。

B、砂石生产线喷淋用水

砂石生产线破碎、筛分及整形等产尘点设有喷淋设施，用水量约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，这部分用水均以蒸发、进入原料或产品中损耗。

③清洗用水

A、设备清洗用水

搅拌机清洗用水量为 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水经沉淀处理后回用，不外排。

B、搅拌作业区清洗用水

搅拌作业区地面清洗用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水经沉淀处理后回用，不外排。

C、运输车辆清洗用水

混凝土运输搅拌车清洗用水量为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $45\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水经沉淀处理后回用，不外排。

④实验室用水

项目混凝土实验为物理实验，不涉及化学实验（不含化学品），实验室检测仪器需定期进行清洗，会有少量清洗废水。清洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，这部分废水经沉淀处理后用于生产作业清洗工序，不外排。

⑤洗砂用水

砂子生产过程中洗砂工序用水量约 $277.78\text{m}^3/\text{d}$ ($83333.33\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生量约 $222.22\text{m}^3/\text{d}$ ($66666.66\text{m}^3/\text{a}$)，这部分废水经沉淀处理后回用，不外排。

(2) 初期雨水

厂区初期雨水收集量约 $49.45\text{m}^3/\text{次}$ ，初期雨水收集后经沉淀处理，回用于清洗用水

(不列入水平衡)。

(3) 生活用水

改建后,项目招聘职工总数 70 人,其中 40 人住厂,住厂职工人均用水量约 150L/d·人,不住厂职工人均用水量约 50L/d·人,则生活污水用水量为 7.5m³/d,生活污水排放系数取 0.8,则项目生活污水产生量约 6m³/d。

改建后,项目水平衡图如下:

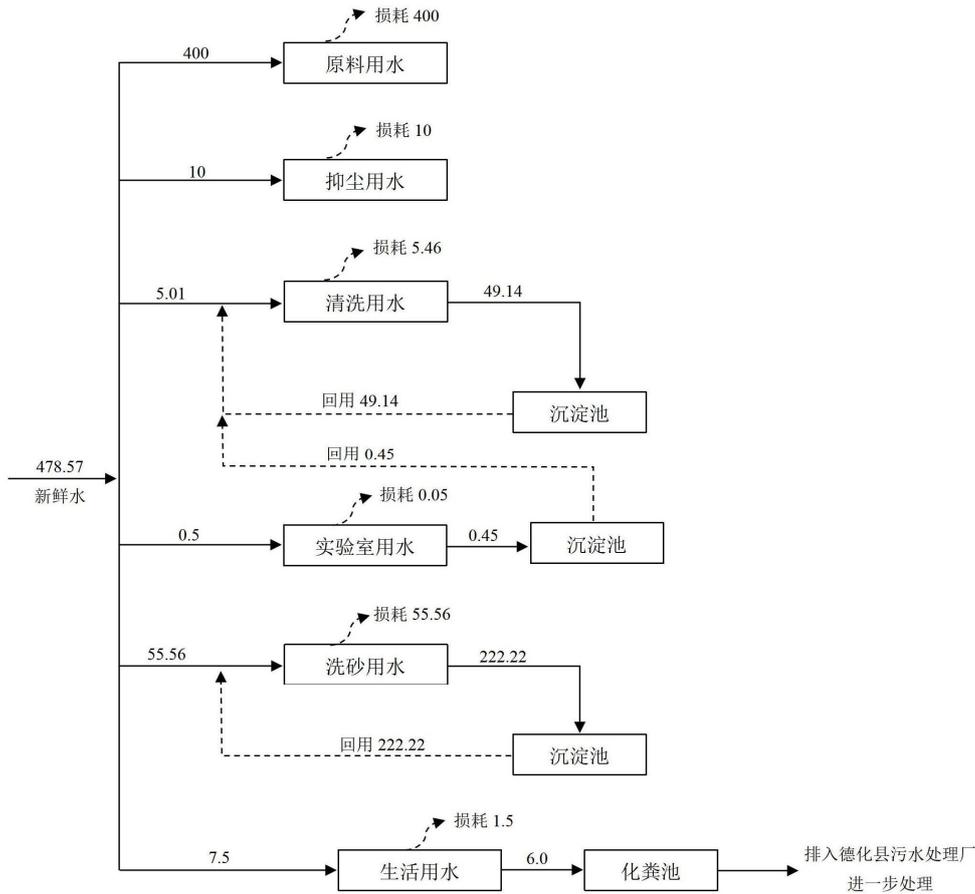


图 2-1 水平衡 单位: m³/d

3.5 生产工艺

(1) 工艺流程

图 3-2 项目生产工艺流程图

本次验收部分

已验收部分

(2) 工艺流程

①喂料

外购原料石料经汽车运输至厂区内原料堆场暂存，由铲车铲入喂料机料斗中。主要污染物：粉尘、噪声。

②破碎

进入料斗中的石料进行初次破碎，破碎机内部经剪切作用破碎成不同粒径的粗料，再经过输送带进入圆锥破碎机进行二次破碎。主要污染物：粉尘、噪声。

③筛分

破碎后的物料由输送带送入振动筛进行筛分，粒径大于 30mm 的碎石经过回料带输送至圆锥破碎机二次破碎，符合粒径要求（10mm~30mm）的碎石输送至整形机，其余筛分后碎石（粒径 0~10mm）的输送至制砂机进行制砂。主要污染物：粉尘、噪声。

④整形

筛分合格的碎石进入整形机，整形的目的是去除碎石表面的棱角，以达到符合生产预拌混凝土骨料的要求，整形后的石子由输送带输送至成品石子堆场。主要污染物：粉尘、噪声。

⑤制砂

振动筛筛分的碎石（粒径 0~10mm）由输送带传送到制砂机料斗，经分料器将物料分成两部分，一部分由分料器中间进入高速旋转的叶轮中，在叶轮内被迅速加速，以 60~70 米/秒的速度从叶轮三个均布的流道内抛射出去，与另一部分以伞状形式分流在叶轮四周的物料发生撞击，一起冲击到涡支腔内物料衬层上，被物料衬层反弹，从叶轮流道发射出来的物料形成连续的物质幕。物料在涡动破碎腔内受到两次以至多次机率撞击、摩擦和研磨破碎作用，在整下破碎过程中，物料相互自行冲击破碎，不与金属元件直接接触，而是与物料衬层发生冲击、摩擦而粉碎，这就减少了角污染，延长机械磨损时间。涡动腔内部巧妙的气流自循环，消除了粉尘污染。制砂过程在设备内部进行，基本无粉尘外逸。

制砂过程所得的砂进入滚筒筛进行筛分，进入滚筒筛的砂子需利用高压水将砂粒冲出机体，以达到筛分效果，筛分出的不合格砂子经输送带再次输送至制砂机进行制砂，筛分出合格的砂子进行洗砂工序（小于 5mm）。

⑥洗砂

经筛分后砂子表面附着石粉需利用洗砂机进行清洗，洗砂机利用动力装置通过三角

带、减速机、齿轮减速后带动叶轮缓慢转动，砂子由给料槽进入洗槽中完成清洗作用。干净的砂子由叶片带走，最后砂子从旋转的叶轮倒入出料槽，完成砂子的清洗作用，每一次清洗后，清洗废水进入排入沉淀池中，物料进入下一道清洗前重新补充水进行清洗。清洗后的砂子经脱水筛去除水分后由输送带输送至成品砂子堆场。主要污染物：废水、噪声。

⑦输送

项目物料输送采用输送带进行输送，输送过程拟采用封闭式输送带，既可以防止物料掉出输送带，又可以抑制输送过程粉尘的产生。主要污染物：粉尘、噪声。

⑧预拌混凝土生产

砂子、石子存在于砂石料库，水泥、粉煤灰、矿粉购进后，由运输车辆用气泵打进筒仓中，减水剂装入储罐中。各原料按一定的比例计量后，砂、碎石通过输送带输送至搅拌机，水泥、粉煤灰、矿粉等采用螺旋泵（螺旋输送机）密闭输送至搅拌机；搅拌用水通过水泵导入。进料完毕后，搅拌机开启，全密闭搅拌。搅拌完成后，将成品混凝土装入搅拌车，运至工地交付使用。

(3) 新增产排污环节如下：

- ①废气：破碎、筛分及整形工序产生的粉尘，原料堆场扬尘以及汽车运输扬尘等；
- ②废水：洗砂废水经沉淀处理后回用，外排废水主要为职工生活污水；
- ③噪声：破碎机、振动筛、整形机及制砂机等机械设备运行时产生的噪声；
- ④固体废物：沉淀污泥、设备维护产生的废润滑油、润滑油空桶及职工生活垃圾等。

3.6 项目变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目未发生重大变动，不属于重大变化。

表 3-6 建设项目重大变动清单与项目实际建设情况对照表

序号	建设项目重大变动清单	原环评及批复建设内容	实际建设情况	是否重大变动
一、性质				
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设性质：改建	建设性质：改建	否
二、规模				
1	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	产能：年产预拌混凝土 60 万立方米	产能：年产预拌混凝土 60 万立方米	否

序号	建设项目重大变动清单	原环评及批复建设内容	实际建设情况	是否重大变动
2		建设规模：利用福建省拓强建材发展有限公司现有工程厂区内1号厂房作为砂石生产车间，厂房占地面积 3250m ²	建设规模：利用福建省拓强建材发展有限公司现有工程厂区内1号厂房作为砂石生产车间，厂房占地面积 3250m ²	否
3		生产设备：鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、制砂机等	生产设备：鄂式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、制砂机等	否

三、地点

1	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）	建设地点：德化县浔中镇城东开发区四期古洋片区高内坑	建设地点：德化县浔中镇城东开发区四期古洋片区高内坑	否
2	导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	敏感点：规划居住用地	敏感点：规划居住用地	否

四、生产工艺

1	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	主要工艺包括原料-破碎-筛分-制砂-生产混凝土等，项目废气主要污染物为颗粒物；废水主要污染物为 pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	主要工艺包括原料-破碎-筛分-制砂-生产混凝土等，项目废气主要污染物为颗粒物；废水主要污染物为 pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	否
3	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	厂区运输均采用专用汽车运输	厂区运输均采用专用汽车运输	否

五、环境保护措施

1	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	生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入德化县污水处理厂进一步处理	生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入德化县污水处理厂进一步处理	否
2	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。	①破碎筛分粉尘：破碎机、振动筛、整形机及传送带等产尘点设备周边设置喷雾抑尘设施，并对破碎机进料口三侧采取半封闭围挡措施；②堆场扬尘采用半封闭式的原料堆场，堆场内配套喷雾抑尘装置	①破碎筛分粉尘：破碎机、振动筛、整形机及传送带等产尘点设备周边设置喷雾抑尘设施，并对破碎机进料口三侧采取半封闭围挡措施；②堆场扬尘采用半封闭式的原料堆场，堆场内配套喷雾抑尘装置	否
3	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境	噪声：隔声、减振、设备维护等措施	噪声：隔声、减振、设备维护等措施	否

序号	建设项目重大变动清单	原环评及批复建设内容	实际建设情况	是否重大变动
4	影响加重的	地下水 and 土壤：危险废弃物临时贮存场	地下水 and 土壤：危险废弃物临时贮存场	否
5	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	建设 1 个一般工业固体废物贮存场和 1 个危险废弃物贮存场所	①规范设置一般固废暂存场所，除尘设施收集的粉尘和污水处理设施产生的污泥回用于生产； ②规范设置危险废弃物暂存间，废润滑油及润滑油空桶按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的危险废弃物处置单位进行处置； ③生活垃圾由环卫部门清运处理。	否

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入德化县污水处理厂。项目废水排放及治理情况见表 4-1。

表 4-1 废水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	废水排放量	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	间断	6.0m ³ /d	化粪池	德化县污水处理厂
实验室废水	实验检测	pH、COD、SS	间断	0	沉淀池（TW002，容积 3m ³ ）	实验室废水单独配套沉淀池，处理后回用于清洗工序。
生产废水	设备清洗用水、搅拌作业区清洗用水、运输车辆清洗用水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、石油类	间断	0	沉淀池（TW001 容积 105m ³ ）	回用于生产，不外排



图4-1 废水处理工艺流程图

图4-2 废水治理措施照片

4.1.2 废气

项目废气主要来源于破碎、筛分及整形粉尘、堆场扬尘和汽车运输扬尘，其中破碎机、振动筛、整形机及传送带等设备周边设置喷雾抑尘设施，并对破碎机进料口三侧采取半封闭围挡措施；堆场扬尘采用半封闭式的原料堆场，堆场内配套喷雾抑尘装置；汽车运输扬尘通过控制车速，清扫厂区内路面，定期洒水降尘等措施处置。项目废气排放及治理情况见表 4-2。

表 4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排放去向	监测点设置情况
无组织废气	破碎、筛分及整形粉尘、堆场扬尘和汽车运输扬尘	颗粒物	无组织	水喷淋	大气环境	厂界

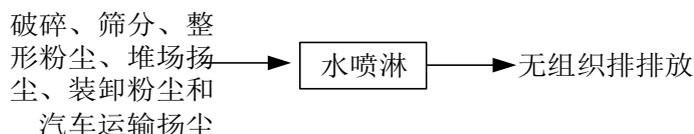


图 4-2 废气处理工艺流程图

图 4-3 废气治理措施现状照片

4.1.3 噪声

项目主要噪声源强为运营期间各类机械设备运行时产生的噪声。采取措施主要为：加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声。

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

表 4-3 项目固体废物处置情况一览表

污染物名称	属性	产生量	削减量	排放量	处置方式
-------	----	-----	-----	-----	------

		(t/a)	(t/a)	(t/a)	
除尘设施收集粉尘	一般固废	604.05	604.05	0	回用于生产
污泥		488.47	488.47	0	
废润滑油	危险废物	0.65	0.65	0	委托有资质的单位进行处置
润滑油空桶		0.192	0.192	0	
生活垃圾	/	13.2	13.2	0	由环卫部门清运处理

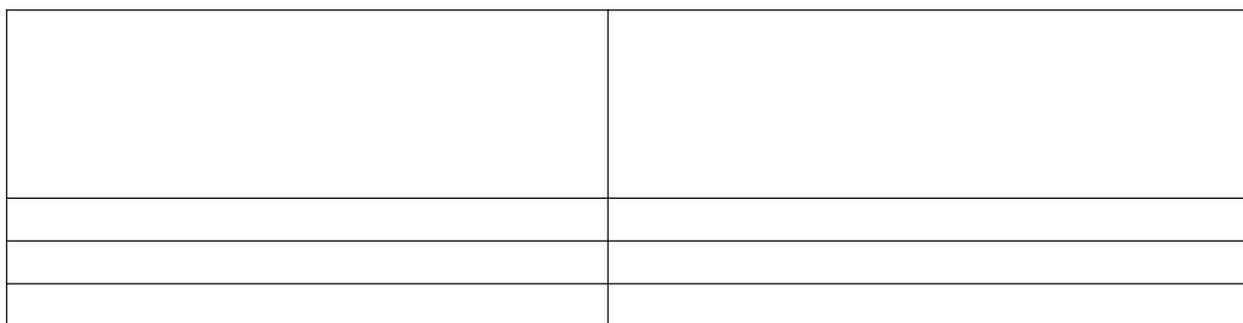


图 4-4 固废防治措施现状照片

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

项目工程实际总投资 2500 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 4.0%。

表 4-5 环保投资估算一览表

项目		措施内容	工程投资 (万元)
废水	生活污水	依托现有工程厂区已建化粪池及污水管网	0
	生产废水	1 套处理能力为 610m ³ /d 废水处理设施，2 个 70m ³ 清水罐、3 个 55m ³ 污泥罐	20
废气		喷淋降尘设施	10
噪声		减振垫、隔声等	2
固体废物		依托现有工程厂区垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存场所	0
		总计	32

(2) 环境保护“三同时”落实情况

建设单位已按环评及批复要求，自行设计和建设废气环保设施进行设计与施工，并于 2023 年 11 月完成环保设施的施工，落实了环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”制度。

表 5-1 项目环保设施竣工落实情况执行情况

类别	污染物	污染防治设施效果要求	实际建设情况	备注
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入德化县污水处理厂统一处理。	生活污水经化粪池处理后排入德化县污水处理厂统一处理。	与原环评一致
	生产废水	搅拌作业区、设备及运输车辆清洗废水经 1 套处理能力为 210m ³ /d 沉淀池处理后回用，不外排。	厂区西南角设置 1 处约 30m ² 的洗车区，洗车废水与设备清洗废水、搅拌作业区清洗废水一同经沉淀处理后回用于清洗工序，不外排。	已验收
		新增洗砂废水，拟在 1 号厂房内建设 1 套处理能力为 610m ³ /d 废水处理设施，洗砂废水经沉淀处理后回用，不外排。	洗砂废水经沉淀池（处理能力 610m ³ /d）处理后回用，不外排	与原环评一致
	实验废水	实验室废水经 1 套处理能力 6m ³ /d 沉淀池处理后回用，不外排。	实验室废水经 1 套处理能力 6m ³ /d 沉淀池处理后回用，不外排。	已验收
废气	搅拌机混合搅拌粉尘	2 台搅拌机运行过程产生的粉尘经 2 套脉冲袋式除尘器处理，尾气合并通过 2 根 20m 高排气筒排放（DA001/DA002）。	2 台搅拌机运行过程产生的粉尘经 2 套脉冲袋式除尘器处理，尾气合并通过 2 根 20m 高排气筒排放（DA001/DA002）。	已验收
	料仓呼吸粉尘	10 个粉料筒仓仓顶均配套脉冲袋式除尘器，封闭式作业，无组织排放。	10 个粉料筒仓仓顶均配套脉冲袋式除尘器，封闭式作业，无组织排放。	已验收
	破碎、筛分及整形粉尘	破碎机、振动筛、整形机及传送带等产尘点设备周边设置喷雾抑尘设施，并对破碎机进料口三侧采取半封闭围挡措施	1#厂房已建密闭标准化厂房，并对碎机、振动筛、整形机及传送带等产尘点设备周边设置水喷雾抑尘设施	与原环评一致
	堆场扬尘	采用半封闭式的原料堆场，堆场内配套喷雾抑尘装置。	采用半封闭式的原料堆场，堆场内配套喷雾抑尘装置。改建工程已新增喷雾抑尘装置	与原环评一致
	汽车运输扬尘	厂区内道路硬化，定期清扫、洒水降尘。	厂区内道路硬化，定期清扫、洒水降尘。	与原环评一致
噪声	基础设施消声、减振，墙体隔声。	基础设施消声、减振，墙体隔声。	与原环评一致	
固废	一般固废	设置 1 处一般工业固体废物暂存场所，占地面积约 5m ² ，除尘设施收集的粉尘、沉淀污泥均回用于混凝土生产。	设置 1 处一般工业固体废物暂存场所，占地面积约 5m ² ，除尘设施收集的粉尘、沉淀污泥均回用于混凝土生产。	与原环评一致
	危险废物	设置 1 处危险废物暂存间，占地面积约 35m ² ，废润滑油及润滑油空桶定期委托有资质的危险废物处置单位进行处置。	设置 1 处危险废物暂存间，危险废物委托有资质的危险废物处置单位进行处置	与原环评一致
	生活垃圾	活垃圾定期由环卫部门统一清理处理。	生活垃圾定期由环卫部门统一清理处理。	与原环评一致

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

福建省拓强建材发展有限公司预拌混凝土改建项目选址于德化县浔中镇城东开发区四期古洋片区高内坑，项目的建设符合国家、地方当前产业政策。项目所在区域水、

气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求，在采取本报告表要求的环保措施下，污染物可以达标排放，对周围敏感目标影响较小。从环保角度分析，项目建设可行。

5.2 审批部门审批决定

根据《泉州市生态环境局关于福建省拓强建材发展有限公司预拌混凝土改建项目环境影响报告表的批复》（泉德环评[2023]表 26 号）的审批意见如下：

一、从环保角度同意该项目在德化县城东开发区四期古洋片区高内坑进行改建，改建工程新增一条年加工矿石 55.02 万吨的砂石生产线，将原外购成品砂石原料改为外购矿石自行加工为砂石用于混凝土生产。改建后生产规模仍然为年产预拌混凝土 60 万立方米，具体建设内容及生产工艺等以报告表为准。

二、你单位应落实报告表提出的各项环保对策措施，并做好以下工作：

1、项目厂区范围应建设截排水沟，做好雨污分流工作，初期雨水经沉淀处理后回用于降尘；洗砂废水经沉淀处理回用于生产，不外排；项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，氨氮达到《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准后进入市政污水管网经污水处理厂处理达标后排放。

2、项目砂石加工破碎、筛分、整形工序应设置水喷淋，采用湿法作业；进料口应设置半封闭围挡，装卸、运输等环节应设置喷雾洒水抑尘设施；原料堆场、成品堆场应规范堆存于车间内，禁止露天堆放。项目粉尘无组织排放执行 DB35/1311-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 3 标准限值。

3、应做好主要生产设施的隔音、减振措施，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类排放标准。

4、按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实建筑垃圾和生活垃圾的收集、处置和综合利用措施。其中项目新增压滤污泥回用于生产，废机油、机油空桶等危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求收集、贮存，并委托有资质的单位进行无害化处置，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度。

5、项目预拌混凝土生产的环境保护要求仍然按原环评及《泉州市生态环境局关于福建省拓强建材发展有限公司年产预拌混凝土 60 万立方米项目环境影响报告表的批复》(泉德环评 [2022]表 44 号) 执行。

三、你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，项目建设完成后应按规定开展竣工环境保护验收，验收合格后项目方可正式投入生产。

《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、防止生态破坏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。

5.3 审批部门审批决定要求落实内容及实际落实情况

表 5-2 项目环评批复落实情况执行情况

污染防治设施效果要求	实际建设情况	备注
改建工程新增一条年加工矿石 55.02 万吨的砂石生产线，将原外购成品砂石原料改为外购矿石自行加工为砂石用于混凝土生产。 改建后生产规模仍然为年产预拌混凝土 60 万立方米。	改建新增一条年加工矿石 55.02 万吨的砂石生产线用于生产预拌混凝土，改建后仍然为年产预拌混凝土 60 万立方米。	与原环评一致
项目厂区范围应建设截排水沟，做好雨污分流工作，初期雨水经沉淀处理后回用于降尘；洗砂废水经沉淀处理回用于生产，不外排；项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，氮氮达到《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准后进入市政污水管网经污水处理厂处理达标后排放。	项目厂区建设截排水沟，雨污分流，初期雨水经沉淀处理后回用于降尘；洗砂废水经沉淀处理回用于生产，不外排；项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准。	与原环评一致
项目砂石加工破碎、筛分、整形工序应设置水喷淋，采用湿法作业；进料口应设置半封闭围挡，装卸、运输等环节应设置喷雾洒水抑尘设施；原料堆场、成品堆场应规范堆存于车间内，禁止露天堆放。项目粉尘无组织排放执行 DB35/1311-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 3 标准限值。	项目 1#厂房砂石车间已做密闭厂房，并对破碎、筛分、整形工序采取水喷淋设施，原料堆场、成品堆场应规范堆存于车间内，根据监测结果可知，无组织粉尘可以满足 DB35/1311-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表 3 标准限值。	与原环评一致
应做好主要生产设施的隔音、减振措施，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类排放标准。	已做好隔音、减振措施，根据监测结果可知，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准。	与原环评一致
按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实建筑垃圾和生活垃圾的收集、处置和综合利用措施。其中项目新增压滤污泥回用于生产，废机油、机油空桶等危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求收集、贮存，并委托有资质的单位进行无害化处置，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度。	设置 1 处一般工业固体废物暂存场所，占地面积约 5m ² ，除尘设施收集的粉尘、沉淀污泥均回用于混凝土生产；设置 1 处危险废物暂存间，危险废物委托有资质的危险废物处置单位进行处置。	与原环评一致
项目预拌混凝土生产的环境保护要求仍然按原环评及《泉州市生态环境局关于福建省拓强建材发展有限公司年产预拌混凝土 60 万立方米项目环境影响报告表的批复》(泉德环评 [2022]表 44 号)	项目改建前原有工程建设内容已于 2023 年 5 月进行验收，经现场核实，未发生重大变化。	与原环评一致

执行。		
你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，项目建设完成后应按规定开展竣工环境保护验收，验收合格后项目方可正式投入生产。《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、防止生态破坏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。	项目已于2024年1月组织进行环保三同时制度。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目未发生重大变动，不属于重大变化。	与原环评一致

6、验收执行标准

(1) 大气污染物排放标准

项目预拌混凝土生产过程产生的颗粒物有组织排放执行《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，作业场所颗粒物无组织排放监控点浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）表3中相关排放限值。

表6-1 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2标准限值

生产过程	生产设备	颗粒物	
		排放浓度（mg/m ³ ）	单位产品排放量 kg/t
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6-2 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）表3标准限值

作业场所	颗粒物无组织排放监控点	浓度限值 a（mg/m ³ ）
水泥制造（含粉磨站）、水泥制品厂、散装水泥中转站	厂界外 20m 处	0.5（扣除参考值）

a 指监控点处的总悬浮颗粒物（TSP）1小时浓度值。

(2) 废水污染物排放标准

项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准）后排入德化县污水处理厂处理。

表6-3 废水排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
生活污水	污水综合排放标准（GB8978-1996）表4三级标准	pH	6-9（无量纲）
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L

		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B等级标准	NH ₃ -N	45mg/L
		总氮(以N计)	70mg/L

(3) 噪声排放标准

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

表 6-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

7、验收监测内容

7.1 废气

7.1.1 无组织排放

本项目无组织的监测内容见表7-1, 采样气象参数见表7-2, 监测点位图见附图5。

表 7-1 项目无组织废气的监测内容

样品类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织 废气	上风向参照点	颗粒物	2天, 3次/天
	下风向 1#监控点		
	下风向 2#监控点		
	下风向 3#监控点		

表 7-2 采样期间气象条件监测结果一览表

采样日期	频次	天气	风向	气温, °C	气压, kPa	湿度, %	平均风速, m/s
2023.11.21	1	晴	东北风	18.4	95.07	67	1.4
	2	晴	东北风	20.2	95.11	65	1.6
	3	晴	东北风	22.1	95.10	63	1.7
2023.11.22	1	晴	东北风	18.6	95.62	63	1.7
	2	晴	东北风	18.9	95.37	62	1.6
	3	晴	东北风	19.7	95.18	60	1.6

7.2 废水监测

项目生活污水监测内容见表 7-3, 监测点位图见附图 5。

表 7-3 废水监测方案一览表

样品类别	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
废水	化粪池出口	W1	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	2 天，3 次/天

7.3 厂界噪声监测

项目厂界噪声监测内容见表 7-4，监测点位图见附图 7。

表 7-4 项目厂界噪声的监测内容一览表

厂界噪声监测点位名称	测点编号	监测因子	监测频次	监测周期
项目东北侧厂界外 1 米处	N1	厂界噪声 Leq	昼间、夜间 2 次/点/天	2 天
项目西北侧厂界外 1 米处	N2			
项目西南侧厂界外 1 米处	N3			
项目东南侧厂界外 1 米处	N4			

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

项目的各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	样品类别	监测项目	方法来源	分析方法	检出限
1	无组织废气	颗粒物	HJ 1263-2022	重量法	168ug/m ³ (1h 采样)
2	噪声	厂界噪声	GB2348-2008	噪声仪测量法	30 分贝
3	废水	pH	国家环保总局编《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版)	便携式 pH 计法	/
		SS	GB11901-1989	重量法	4mg/L
		COD _{Cr}	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L
		BOD ₅	HJ505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L
		氨氮	HJ535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L

8.2 监测仪器

监测仪器及校正情况见表 8-2。

表 8-2 监测仪器及校正情况一览表

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定有效期
1	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	AJ-063	2024 年 02 月 26 日
2	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	AJ-064	2024 年 05 月 25 日
3	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	AJ-065	2024 年 08 月 01 日
4	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	AJ-112	2024 年 05 月 03 日
5	风速风向仪	16024	AJ-108	2024 年 10 月 15 日
6	风速风向仪	16024	AJ-109	2024 年 05 月 07 日
7	指针式温湿度计	TH101	AJ-143	2024 年 03 月 02 日
8	空盒气压表	DYM3	AJ-059	2024 年 05 月 09 日
9	空盒气压表	DYM3	AJ-008	2024 年 04 月 17 日
10	多功能声级计	AWA5688	AJ-118	2024 年 03 月 07 日
11	声校准器	AWA6022A	AJ-120	2024 年 01 月 02 日
12	电子分析天平	FA1035	AJ-087	2024 年 08 月 01 日
13	恒温恒湿称重系统	THCZ-150	AJ-084	2024 年 08 月 01 日
14	电热鼓风干燥箱	101-2ES	AJ-127	2024 年 02 月 14 日
15	电子天平	BSA124S	AJ-014	2024 年 08 月 01 日
16	生化培养箱	SPX-250B	AJ-017	2024 年 08 月 01 日
17	紫外/可见分光光度计	UV755B	AJ-131	2024 年 02 月 14 日
18	COD 恒温加热器	JHR-2 型	AJ-013	/
19	便携式 pH 计	PHBJ-260 型	AJ-145	2024 年 05 月 18 日

8.3 人员资质

所有参加本检测活动的检测人员全部经过上岗培训，具备进行环境监测工作的能力。参加人员及上岗证书编号见表 8-3。

表 8-3 参加人员及上岗证书编号一览表

序号	姓名	职称/职务	承担项目	上岗证编号
1	周宝强	实验室负责人	报告批准	安嘉检测字第 11 号
2	郑桂瑜	技术员	报告编制、实验分析人员	安嘉检测字第 23 号
3	王诗婷	技术员	报告审核、实验分析人员	安嘉检测字第 20 号
4	石玉洋	技术员	现场监测人员	安嘉检测字第 27 号
5	赖勋伟	技术员	现场监测人员	安嘉检测字第 32 号

8.4 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

本次验收监测气体监测按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）以及相关监测项目分析方法规定的样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算等实施全过程质量控制。采样过程中根据不同监测项目的采样要求，采样前对采样仪器逐台进行气密性检查并进行流量校准。大气颗粒物综合采样器流量校核结果详见表 8-4。

表 8-4 有组织废气质控一览表

仪器名称及型号	仪器编号	校核日期	校准流量(L/min)	流量校准记录				示值误差(%)	允许示值误差(%)	校核结论
				1	2	3	平均值			
MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	AJ-112	2023.11.21	100	100	99.8	99.6	99.8	0.3	≤±5	符合
			100	100	99.5	99.8	99.4	0.4	≤±5	符合
		2023.11.22	100	100	99.5	99.5	99.4	0.5	≤±5	符合
			100	100	99.4	99.8	99.1	0.6	≤±5	符合
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	AJ-063	2023.11.21	100	100	99.7	99.5	99.8	0.3	≤±5	符合
			100	100	99.1	99.6	99.5	0.6	≤±5	符合
		2023.11.22	100	100	99.2	99.5	99.7	0.5	≤±5	符合
			100	100	99.3	99.5	99.1	0.7	≤±5	符合
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	AJ-064	2023.11.21	100	100	99.8	99.7	99.4	0.4	≤±5	符合
			100	100	99.6	99.6	99.3	0.5	≤±5	符合
		2023.11.22	100	100	99.7	99.4	99.5	0.5	≤±5	符合
			100	100	99.6	99.4	99.3	0.6	≤±5	符合
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	AJ-065	2023.11.21	100	100	99.8	99.3	99.7	0.4	≤±5	符合
			100	100	99.5	99.5	99.1	0.6	≤±5	符合
		2023.11.22	100	100	99.8	99.4	99.5	0.4	≤±5	符合
			100	100	99.7	99.6	99.6	0.4	≤±5	符合

8.5 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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白实验、平行样测定等。本次废水验收监测采样过程中采集 10%的平行样，采样和实验过程中采用现场空白样品和实验室空白样品对验收监测全过程进行跟踪，其测定值符合相关的质量控制要求，确保了样品测定结果的准确性，在

实验分析过程中，分析一个有证质控样品，其测定值在保证值范围内，符合有证质控样品的质量控制要求，确保了样品测定结果的准确性，水质监测质控数据汇总表见表 8-5。

表 8-5 水质监测质控数据汇总表

采样日期	2023.11.21			2023.11.22		
项目	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮
样品数	4	3	4	4	3	4
平行样数	2	1	1	2	1	1
相对误差 (%)	0.3~0.4	0.8	0.4	0.9~1.6	1.5	1.5
质量控制标准	≤±5	≤±20	≤±5	≤±5	≤±20	≤±5
平行样质控结果	符合	符合	符合	符合	符合	符合
质控样数	1	1	1	1	1	1
质控样编号	B21110286	200263	2005142	2001165	200259	2005142
质控样值	107±5	62.6±3.9	3.34±0.15	46.4±3.1	23.9±2.9	3.34±0.15
测定值	105	64.3	3.38	48	23.2	3.41
是否在质控样偏差范围内	是	是	是	是	是	是

8.6 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

本次噪声监测过程均按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12348-2008）中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。监测使用的声级计经计量部门检定并在有效期内，声级计在现场测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB，符合质控要求。噪声校准情况见表 8-6。

表 8-6 噪声校准情况表

仪器名称及型号	AWA5688 型多功能噪声分析仪		仪器编号	AJ-118		
声校准名称及型号	AWA6022A 型声校准器		仪器编号	AJ-120	规定声压级	93.8 dB
校准日期	声级计监测前后校准值		前、后校准值示值偏差	技术要求	评价结果	
	监测前	监测后				
2023.11.21	93.5 dB	93.5 dB	-0.1dB	<0.5 dB	合格	
2023.11.22	93.5 dB	93.5 dB	0 dB	<0.5 dB	合格	

9、验收监测结果

9.1 生产工况

项目于 2023 年 11 月 21 日~2023 年 11 月 22 日验收监测期间，项目的主体工程、生

产工艺设备工况稳定、环境保护设施运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表 9-1。检测记录见附件检测报告。

表 9-1 监测工况结果一览表

类别	年产能	日产能	监测日期	监测期间实际产能	运营负荷 (%)
产品产量核算法	预拌混凝土 60 万立方米	预拌混凝土 2000 立方米	2023.11.21	日产预拌混凝土 1570 立方米	78.5
			2023.11.22	日产预拌混凝土 1590 立方米	79.5

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废水治理措施

项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入德化县污水处理厂，因此不进行废水环保设施去除效率监测结果分析。

(2) 废气治理措施

项目破碎、筛分及整形粉尘采用水喷淋措施进行降尘，因此不进行废气环保设施去除效率监测结果分析。

9.2.2 废气达标排放监测结果

项目厂界无组织废气排放监测结果见表 9-2。

表 9-2 项目厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			最大值	标准限值	达标情况
			1	2	3			
2023.11.21	上风向OG1	颗粒物	209	193	215	295 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.5 mg/m^3	达标
	下风向OG2		208	238	180			
	下风向OG3		244	228	192			
	下风向OG4		197	295	242			
2023.11.22	上风向OG1	颗粒物	196	203	192	248 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.5 mg/m^3	达标
	下风向OG2		243	193	217			
	下风向OG3		236	248	205			
	下风向OG4		189	221	253			

根据监测结果，项目厂界无组织废气中颗粒物两天最大排放浓度值分别为

0.0.295mg/m³，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）表3颗粒物无组织排放限值。

9.2.3 废水达标监测结果

项目生活污水检测结果见表9-3。

表 9-3 项目生活污水监测结果一览表

监测点位	采样日期	监测项目	监测频次及监测结果				标准限值	达标情况
			1	2	3	平均值或范围		
化粪池出口 (W1)	2023.11.21	pH, 无量纲					6~9	达标
		SS, mg/L					≤400	达标
		COD _{Cr} , mg/L					≤500	达标
		BOD ₅ , mg/L					≤350	达标
		氨氮, mg/L					≤45	达标
	2023.11.22	pH, 无量纲					6~9	达标
		SS, mg/L					≤400	达标
		COD _{Cr} , mg/L					≤500	达标
		BOD ₅ , mg/L					≤350	达标
		氨氮, mg/L					≤45	达标

根据监测结果，项目生活污水中pH、SS、COD、BOD₅、氨氮两日平均值均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准）。

9.2.4 噪声达标排放监测结果

项目昼间厂界噪声监测结果见表9-3。

表 9-4 项目昼间厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	监测结果	排放限值	检测结论
2023.11.21	项目东北侧厂界外1米处		60	达标
	项目西北侧厂界外1米处		60	达标
	项目西南侧厂界外1米处		60	达标
	项目东南侧厂界外1米处		60	达标

2023.11.22	项目东北侧厂界外 1 米处		60	达标
	项目西北侧厂界外 1 米处		60	达标
	项目西南侧厂界外 1 米处		60	达标
	项目东南侧厂界外 1 米处		60	达标

根据监测结果，项目昼间厂界噪声监测值为 49.0~56.9dB（A），项目夜间不进行生产，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

9.3 工程建设对环境的影响

项目污染物排放量较小，项目各污染物均可达标排放。

10、 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废水治理措施

项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后排入德化县污水处理厂，因此不进行废水环保设施去除效率监测结果分析。

(2) 废气治理措施

项目破碎、筛分及整形粉尘采用水喷淋措施进行降尘，因此不进行废气环保设施去除效率监测结果分析。

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废气

根据监测结果，项目厂界无组织废气中颗粒物两天最大排放浓度值分别为 0.0.295mg/m³，均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）表3颗粒物无组织排放限值。

(2) 废水

根据监测结果，项目生活污水中 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮两日平均值均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）。

(3) 噪声

根据监测结果，项目昼间厂界噪声监测值为 49.0~56.9dB (A)，项目夜间不进行生产，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

(4) 固体废物

项目已建 1 处一般工业固体废物贮存间，除尘设施收集的粉尘回收利用，污泥由相关厂家回收利用，项目已建 1 处危险废物临时废物贮存场，废润滑油及润滑油空桶按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。

10.2 工程建设对环境的影响

项目生产废水、初期雨水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后排入德化县污水处理厂；项目混破碎机、振动筛、整形机及传送带等产尘点设备周边设置喷雾抑尘设施，并对破碎机进料口三侧采取半封闭围挡措施；堆场扬尘采用半封闭式的原料堆场，堆场内配套喷雾抑尘装置；汽车运输扬尘通过控制车速，清扫厂区内路面，定期洒水降尘等措施处置；噪声经减振、隔声后达标排放，固体废物综合利用。项目污染物均得到有效的处理和综合利用。

10.3 验收结论

经现场检查、审阅有关资料和认真讨论后，验收组认为项目执行了环境影响评价制度，项目实施过程中基本按照环评及批复要求落实了相关环保措施，主要污染物实现了达标排放，建设项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的不合格情形。

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): 福建省拓强建材发展有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		福建省拓强建材发展有限公司预拌混凝土改建项目				项目代码		/		建设地点		德化县浔中镇城东开发区四期古洋片区高内坑						
	行业类别 (分类管理名录)		二十七、非金属矿物制品业 30 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造										
	设计生产能力		年产预拌混凝土 60 万立方米				实际生产能力		年产预拌混凝土 60 万立方米		环评单位		泉州市合丰环保科技有限公司						
	环评文件审批机关		泉州市德化生态环境局				审批文号		泉德环评[2023]表 26 号		环评文件类型		环境影响报告表						
	开工日期		2023 年 11 月 11 日				竣工日期		2023 年 10 月 18 日		排污许可证申领时间		2024 年 1 月 5 日						
	环保设施设计单位		福建省拓强建材发展有限公司				环保设施施工单位		福建省拓强建材发展有限公司		本工程排污许可证编号		91350526MA33DNCPXJ001Y						
	验收单位		福建省拓强建材发展有限公司				环保设施监测单位		泉州安嘉环境检测有限公司		验收监测的工况		78.5%~79.5%						
	投资总概算 (万元)		2000				环保投资总概算 (万元)		32		所占比例 (%)		1.6						
	实际总投资		2000				实际环保投资 (万元)		32		所占比例 (%)		1.6						
	废水治理 (万元)		20	废气治理 (万元)		10	噪声治理 (万元)		2	固体废物治理 (万元)		0		绿化及生态 (万元)		/	其他 (万元)		/
	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		2400h						
	运营单位			福建省拓强建材发展有限公司				营运单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)				91350526MA33DNCPXJ		验收时间		2024 年 1 月			
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		0.132					0.048							0.18				
	化学需氧量		0.066					0.024							0.09a				
	氨氮		0.0066					0.0024							0.009				
	石油类																		
	废气																		
	二氧化硫																		
	颗粒物																		
	工业粉尘																		
	氮氧化物																		
	工业固体废物																		
与项目有关的其它特征污染物		挥发性有机物																	

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