

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(供生态环境部门信息公开使用)

项目名称: 中闽建研绿色商品混凝土搅拌站

建设单位(盖章): 中闽建研(福建)建材有限公司

编制日期: 2022 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

1 建设项目基本情况

建设项目名称	中闽建研绿色商品混凝土搅拌站		
项目代码	2104-350525-04-03-478882		
建设单位联系人	姚**	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市永春县东平镇鸿安村		
地理坐标	东经 118 度 19 分 9.883 秒, 北纬 25 度 17 分 53.920 秒		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	永春县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2021]C100041号
总投资(万元)	***	环保投资(万元)	***
环保投资占比(%)	***	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	20683

表2-1 专项评价设置情况表

专项评价设置情况	专项评价的类别	是否设置专项评价	设置原则
	大气	否	项目排放废气主要为粉尘废气, 不属于有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氯化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目
	地表水	否	本项目废水预处理后排入永春县污水处理厂处理, 不属于新增工业废水直排建设项目
	环境风险	否	项目厂区无风险物质的存放, 不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目
	生态	否	项目用水由市政给水供给, 不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目
	海洋	否	本项目废水预处理后排入永春县污水处理厂处理, 不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设项目

注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。
 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。

规划情况	<p>1、永春县城市总体规划 规划名称: 《福建·永春县城总体规划调整（2012-2030）》 审批机关: 泉州市人民政府 审批文件名称及文号: 《泉州市人民政府关于永春县城总体规划调整（2012-2030）的批复》（泉政函〔2015〕28号）</p> <p>2、永春县工业园区总体规划纲要 规划名称: 《永春县工业园区总体规划纲要》 审批机关: / 审批文件名称及文号: /</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、永春县工业园区规划环境影响报告书 规划环评名称: 《永春县工业园区规划环境影响报告书》 召集审查机关: 福建省生态环境厅 审查文件名称及文号: 《永春县工业园区规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保评〔2015〕18号）</p> <p>1、永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书 规划环评名称: 《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环评符合性分析</p> <p>1.1.1 规划符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市永春县东平镇鸿安村，租用中闽建研工业化建筑有限公司厂房及设备进行中闽建研绿色商品混凝土搅拌站项目。</p> <p>根据出租方提供的不动产权证（闽〔2021〕永春县不动产权第0004662号），项目用地为工业用地。对照《福建·永春县城总体规划调整（2012~2030）》，本项目所在地规划为二类工业用地。</p> <p>对照《永春县工业园区总体规划纲要》，项目不在其工业区范围内，对照《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》，由于桃溪南岸鸿安村的部分地块在《福建·永春县城总体规划调整（2012-2030）》中已规划为工业用地，因此，将其纳入永春县工业园区中集中管理。项目在2021年实施范围内。</p> <p>综上所述，项目选址符合区域用地规划要求。</p> <p>1.1.2 规划环评符合性分析</p>

根据《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见，从产业布局、产业准入、能源结构、污染防治措施等方面，分析项目建设与规划环评的符合性，具体见下表。

表1-1 项目与永春县工业园区规划环评及审查意见的符合性分析

规划环评	规划环评及审查意见要求	本项目建设情况	符合性
产业布局、准入条件	规划分为探花山榜德工业片区、留安济川工业片区、东平轻工基地片区、龙山生物医药片区。探花山榜德工业片区产业定位：发展集无污染或轻污染的机械、电子、服装、陶瓷及农副产品等加工业为主的工业小区。	项目位于福建省泉州市永春县榜德工业区范围内，主要进行混凝土生产，属于轻污染加工业，与永春县工业园区-探花山榜德片区的发展方向相符。	符合
能源结构	加快园区污水处理依托的永春县污水处理厂扩容、提标改造及配套管网建设。按规范做好各类固体废物的处理和处置。园区应积极实施燃煤小锅炉的淘汰改造，鼓励集中供热或使用清洁能源。	项目生产废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入永春县污水处理厂；各类固体废物均采取相应措施妥善处理与处置；项目能源主要为电能，不涉及锅炉的使用。	符合
污染防治措施	①禁止引入排放重金属及持久性有机污染物的项目，严格控制氨氮、总磷等污染物排放量大的行业。入园企业应达到国内清洁生产先进水平工业。 ②园区应提请永春县政府持续实施桃溪流域环境综合整治，加快城市雨污分流改造，提高污水收集处理率，进一步腾出水环境容量，以支持园区发展。	项目不涉及重金属及持久性有机污染物，厂区实行雨污分流，生产废水水质较简单，经厂区自建污水处理设施处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂。	符合
风险防控	建立环境风险防范体系，制定环境风险应急预案，加强区域环境风险应急联动，确保山美水库水质安全。	项目不涉及有毒有害、易燃易爆等危险物质。	符合

1.2 其他符合性分析

1.2.1 “三线一单”控制要求符合性分析

2021年11月，泉州市人民政府发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），评价对照泉州市生态环境准入要求进行分析，根据分析结果，项目建设符合“三线一单”分区管控要求。

表1-2 项目与泉州市“三线一单”管控要求的符合性分析

适用范围	准入/管控要求		本项目情况	符合性
全市陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限值规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区禁止引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久	本项目选址于福建省泉州市永春县东平镇鸿安村，属福建永春工业园区范围内，租用中闽建研工业化建筑有限公司厂房及用地进行混凝土生产项目，不属于禁止引入的不符合园区规划的三类企业，不属于禁止引入的排放重金属、持久性污染物的工业项目，符合	符合

		性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性污染物排放项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属及持久性污染物等环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	泉州市规划布局要求。	
		污染排放管控 涉新增 VOCs 排放项目，实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
福建永春工业园区	空间布局约束	1.严禁引进不符合园区规划的三类工业。 2.禁止新建排放有毒有害重金属、持久性污染物的工业项目。 3.禁止新建含电镀工艺的项目及染整、味精、氨基酸项目	本项目租用中闽建研工业化建筑有限公司厂房及用地进行混凝土生产项目，不属于禁止引进的不符合园区规划的三类企业，不属于排放重金属、持久性污染物的工业项目，不属于含电镀工艺的项目及染整、味精、氨基酸项目	符合
	污染排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到 90%以上。 3.入园项目应达到清洁生产国内先进水平。 4.园区所依托的永春县污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。 5.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	本项目不涉及 VOCs 排放；生产废水经厂区自建污水处理设施处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂。	符合
	环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目不涉及有毒有害、易燃易爆等危险物质。	符合

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.2.2 产业政策符合性分析

(1) 本项目为商品混凝土生产项目，检索《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目。

(2) 项目于 2021 年 4 月 30 日通过永春县发展和改革局备案(闽发改备[2021]C100041 号)。本项目建设符合国家当前产业政策。

1.2.3 生态功能区划适应性分析

本项目厂址位于永春县东平镇鸿安村，根据《永春县生态功能区划》，项目所处区域属永春城镇工业建设与视域景观生态功能小区（410152502），其主导功能为生态城镇与生态工业建设，视域景观，辅助功能为污水处理，生态农业。

项目废水预处理后通过市政污水管网纳入永春县城污水处理厂统一处理；废气配备相应治理措施后可达标排放；固废分类收集得到妥善处置，本项目的建设与所在的生态功能小区主导功能相符。

1.2.4 周边环境相容性分析

项目位于福建省泉州市永春县东平镇鸿安村，所在地区域大气、噪声等环境质量现状良好。根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。

项目东侧、西侧、北侧均为中闽建筑公司，南侧为山地、莆永高速。距离项目最近的敏感目标为东北侧153m的鸿安村，从整个厂区生产情况分析，建设单位在严格落实本项目提出的环保措施的前提下，生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产，不外排，生活污水经化粪池预处理后排入永春县污水处理厂，不会对周围环境造成影响；废气处理后均可达标排放，对周围环境影响较小；项目生产设备且均位于厂区内，经采取隔声减振措施且距离衰减后，厂界噪声可达标，对周围环境影响较小；固废均可得到妥善处置，不向周围环境排放，不会对周围环境造成影响。项目废水、废气、噪声、固废等各项污染物均可得到妥善处理，达标排放，对周围环境影响较小。

综上，项目的建设符合用地的建设要求，区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，项目的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设和周围环境基本相容。

2 建设项目工程分析

2.1 项目由来

中闽建研（福建）建材有限公司（以下简称“中闽建材公司”）成立于 2021 年，位于福建省泉州市永春县东平镇鸿安村，租用中闽建研工业化建筑有限公司（以下简称“中闽建筑公司”）厂房、设备及用地进行中闽建研绿色商品混凝土搅拌站项目建设，设计规模为年产商品混凝土 110 万 m³。2021 年 4 月 30 日，本项目通过永春县发展和改革局备案（闽发改备[2021]C100041 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，本项目类别属于“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”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，应编制环评文件类型为环境影响报告表。

表2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
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	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水 泥制品制造	/

建设内
容

2022 年 3 月，中闽建材公司委托泉州华大环境影响评价有限公司承担“中闽建研绿色商品混凝土搅拌站”的环境影响评价工作。环评单位接受委托后，立即组织有关人员踏勘现场，收集资料，对工程概况进行分析，并根据现场踏勘、资料调研、数据计算等结果，编制完成《中闽建研绿色商品混凝土搅拌站环境影响报告表》，提交建设单位上报环保主管部门审批和作为环境管理的依据。

2.2 项目概况

- (1) 项目名称：中闽建研绿色商品混凝土搅拌站
- (2) 建设单位：中闽建研（福建）建材有限公司
- (3) 建设地点：福建省泉州市永春县东平镇鸿安村
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总 投 资：5180 万元
- (6) 建设规模：年产商品混凝土 110 万 m³
- (7) 劳动定员及生产安排：职工定员 32 人，均不住厂，年工作 300 天，2 班制，1 班工作 8 小时。
- (8) 占地面积：租用面积 20683m²
- (9) 周边环境：项目位于福建省泉州市永春县东平镇鸿安村，东侧、西侧、北侧均为中闽建筑公司，南侧为山地、莆永高速。距离项目最近的敏感目标为东北侧 153m 的鸿安村。

2.3 出租方情况简介

2.3.1 出租方基本情况

中闽建研工业化建筑有限公司成立于 2020 年，位于福建省泉州市永春县东平镇鸿安村，主要从事砼结构构件制造；砼结构构件销售；金属结构制造；金属结构销售；水泥制品制造；水泥制品销售等。

2021 年 2 月，中闽建筑公司委托编制了《中闽建研绿色建筑工业化基地环境影响报告表》，该项目环评于同年 4 月份通过泉州市永春生态环境局审批（环评批复文号：泉永环评[2021]表 11 号），批复内容：2 条全自动预制构件流水线、1 条柔性预制构件生产线、2 条混凝土生产线、1 条钢筋生产线，批复规模：年产砼结构预制构件 10 万立方、混凝土 110 万立方；同年 10 月通过阶段性环保竣工验收，验收规模：年产砼结构预制构件 7.5 万立方、混凝土 107.5 万立方，验收内容包括 1 条全自动预制构件流水线、1 条柔性预制构件生产线、1 条钢筋生产线、1 条预制构件的混凝土生产线和 1 条商品混凝土生产线，本项目租用内容包含其中 1 条商品混凝土生产线，生产产能为 55 万 m³/a；2021 年 10 月变更了排污许可证（登记编号：91350525MA340Y0760001W）。中闽建筑公司环保手续完善。目前，中闽建筑公司将其混凝土生产线区域租给中闽建材公司进行中闽建研绿色商品混凝土搅拌站项目使用（租赁合同见附件 5）。

2.3.2 相关依托设施

本项目租用中闽建筑公司用地、已建厂房、仓库、实验楼及已建的 1 条商品混凝土生产线进行中闽建研绿色商品混凝土搅拌站项目的建设，其中，洗车依托出租方已建的洗车平台进行，其余均未依托。

2.4 项目组成

2.4.1 项目组成及主要建设内容

本项目为年产 110 万立方商品混凝土生产项目，项目组成主要包括砂石仓库、搅拌楼、实验楼、污水处理设施等，其中，砂石仓库、搅拌楼、实验楼、污水处理设施租用中闽建筑公司已建成并已验收投产的厂房及设施，本次建设主要安装 1 条商品混凝土生产线及其配套废气处理设施。项目组成及主要建设内容见下表。

表2-2 项目组成一览表

工程类别	组成	建设内容		
		整体建设内容	已建内容（租赁）	本次新建
主体工程	搅拌楼	搅拌楼约 1300m ² ，包含 2 条混凝土生产线及其配套设施（出租方已建设 1 条混凝土生产线，1 条生产线尚未建设）	搅拌楼已建成，已建设 1 条混凝土生产线及配套设施	1 条混凝土生产线及配套设施
公用工程	供水	市政自来水管网直接供水	管网均已建设完成，可正常供水	/

		排水	生产废水经自建污水处理设施处理后回用生产，不外排；生活污水经化粪池处理后排入永春县污水处理厂统一处理	污水处理设施、化粪池均已建设完成	/
		供电	国网永春县供电公司提供	电网已建设完成，可正常供电	/
储运工程	原料仓库	砂石仓库约 1820m ² 。	砂石仓库已建成	/	
	运输系统	混凝土运输车 2 辆、混凝土泵车 1 辆，拟委托泉州世强物流有限公司对本项目商品混凝土进行运输	厂区内已有混凝土运输车 2 辆、混凝土泵车 1 辆	拟委托泉州世强物流有限公司对本项目商品混凝土进行运输	
环保工程	废水处理设施	生产废水经自建污水处理设施处理后回用生产，不外排；生活污水经化粪池处理后排入永春县污水处理厂统一处理	污水处理设施、化粪池均已建设完成	/	
	废气处理设施	共设 12 个粉料筒仓，每个筒仓配套 1 套脉冲袋式除尘器，共设 2 台搅拌机，每台搅拌机配套 1 套脉冲袋式除尘器，混凝土生产线粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后在封闭式厂房内沉降，以无组织形式排放；堆场扬尘及场地扬尘经喷雾抑尘设施处理后可有效降低对区域大气环境的不利影响	已建设 1 条混凝土生产线中 6 个筒仓配套的 6 套脉冲袋式除尘器、1 台搅拌机配套 1 套脉冲袋式除尘器；堆场及场地均已设置喷雾抑尘设施	6 个粉料筒仓（3 个水泥筒仓、2 个粉煤灰筒仓、1 个过渡仓）及配套 6 套脉冲袋式除尘器，1 台搅拌机配套 1 套脉冲袋式除尘器	
	噪声处理设施	通过合理布局，采取墙体隔声、综合消声等措施	合理布局，采取墙体隔声、综合消声等措施	/	
	固体废物暂存区	设置 1 个一般固废暂存间和污泥暂存间	已设置 1 个一般固废暂存间和污泥暂存间	/	
办公生活设施		办公实验楼约 400m ² ，厂区内无住宿等生活区域	已建设办公实验楼一栋	/	

2.4.2 公用工程

2.4.2.1 给排水系统

（1）给水

项目用水由市政自来水管网直接供水。

（2）排水

生产废水经租用的污水处理设施处理后回用生产，不外排；生活污水经化粪池处理后排入永春县污水处理厂统一处理。

（3）给排水平衡

厂区给排水平衡图见下图。

图2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

2.4.2.2 供电系统

项目用电由国网永春县供电公司提供。

2.4.3 平面布局合理性分析

项目租用中闽建筑公司厂房及用地进行建设，已建设 1 条混凝土生产线及其配套设施，现拟新增建设 1 条混凝土生产线。租用场地从西至东依次为固废区、砂石仓库、实验楼、搅拌楼、砂石分离及污水处理设施、污泥暂存间，车间平面布局基本做到分区明确，在满足生产、运输等要求的前提下，设备基本按照工艺流程顺序分布，可实现物料的运输路线短捷、方便。综上所述，项目平面布局基本合理。项目厂内平面布局见附图 5。

2.4.4 产品及生产规模

项目产品及生产规模详见下表。

表2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模
1	商品混凝土	110 万 m ³ /a

2.4.5 主要原辅材料

项目生产使用的主要原辅材料见下表。

表2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	年用量 (t/a)
1	水泥	320000
2	碎石	1077000
3	砂	922000
4	粉煤灰	66000
5	减水剂	7800
6	水	220000

主要原辅材料理化性质简介如下：

①粉煤灰

粉煤灰又称飞灰，主要成分为 SiO_2 与 Al_2O_3 。粉煤灰具有一定含量的玻璃微珠颗粒，这些玻璃微珠颗粒均匀分散在混凝土浆体中，起“润滑”作用，降低颗粒之间的摩擦力，改善混凝土拌合物工作性。粉煤灰中的活性成分可以与水泥水化产物进行二次反应，提高混凝土后期强度。

②减水剂

减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水

量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥。

2.4.6 主要生产设备

(1) 主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表2-5 主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量(台/套)	备注
原辅料制备	贮存	1#混凝土生产线	骨料仓	25m ³	5 已建
		1#混凝土生产线	水泥筒仓	300t	3 已建
		1#混凝土生产线	粉煤灰筒仓	300t	2 已建
	2#混凝土生产线	2#混凝土生产线	骨料仓	25m ³	5 已建
		2#混凝土生产线	水泥筒仓	300t	3 本次拟建
		2#混凝土生产线	粉煤灰筒仓	300t	2 本次拟建
生产系统	生产系统	1#混凝土生产线	/	1 已建	
		2#混凝土生产线	/	1 本次拟建	
		砂石皮带系统	皮带机输送能力 900t/h	2 已建 1 套	
公共单元	辅助系统	脉冲袋式除尘器	/	14 已建 7 套	
		混凝土运输车	ZLJ5312GJBHT5E-L2	2 /	
		混凝土泵车	ZLJ5350THBKF49X-6RZ	1 /	

(2) 实验室设备

厂区已建一个实验，用于原辅料及混凝土性能测试，实验室设备见下表：

表2-6 实验室设备一览表

序号	名称	型号	数量(台/个/套)
1	搅拌机	HZN120-D	1
2	数控水泥砼标准养护箱	SHBY-40B	1
3	恒加载水泥抗折抗压试验机	YZH-300.10	1
4	恒加载压力试验机	TSY-2000A	1
5	混凝土抗渗仪	HP-4.0	1
6	单卧轴强制式搅拌机	SJD-60L	1
7	水泥胶砂搅拌机	JJ-5	2
8	水泥净浆搅拌机	NJ-160	1
9	胶砂混合养护箱	SHBY-30B	1
10	ISO 水泥胶砂振实台	ZT-96	1
11	恒温水养护箱	HBY-30 (抽屉)	1
12	数控水泥砼标准养护箱	SHBY-40B	1
13	比表面积测定仪	FBT-9	1
14	水泥胶砂流动度测定仪	NLD-3	1

15	低温恒温水槽	THD-0506	1
16	新标准反击式振筛机	ZBSX-92A	1
17	电热鼓风恒温干燥箱	101-3A	1
18	箱式电阻炉	SX ₂ -2.5-12	1
19	混凝土氯离子含量快速测定仪	SSWY-810	1
20	混凝土养护室温湿自动控制仪	BYSF-70G 高压雾化	1
21	混凝土磁性振动台	HCZT-1	1
22	混凝土贯入阻力仪（数显）	ZC-1A	1
23	混凝土含气量测定仪	HC-7L (直读式)	1
24	混凝土压力泌水仪	SY-2	1
25	亚甲蓝搅拌机	XN-1A	1
26	混凝土回弹仪	ZC3-A	1
27	碳化深度仪	HT-A	1
28	水泥负压筛析仪	FYS-150	1
29	砂压碎测定仪	(77x70)mm	1
30	石子压碎测定仪	150mm	1
31	雷氏夹测定仪	LD-50	1
32	新标准法维卡仪	ISO	1
33	水泥试验筛	0.08mm	2
34	粉煤灰试验筛	0.045mm	5
35	新标准砂石筛	国标, Φ 300	20
36	针片状规准仪	ISO	1
37	混凝土维勃稠度仪	HVC-I	1
38	标准漏斗细集料	国标	1
39	标准漏斗粗集料	国标	1
40	全不锈钢沸煮箱	FZ-31A	1
41	钢砧	GZ-II	1
42	搅拌机	HZS270	1
43	水泥留样桶	200*250mm	20
44	除湿机	DH-222B	1
45	干燥器	直径 300mm	2

2.5 工艺流程和产排污环节

2.5.1 生产工艺流程

2.5.1.1 生产工艺

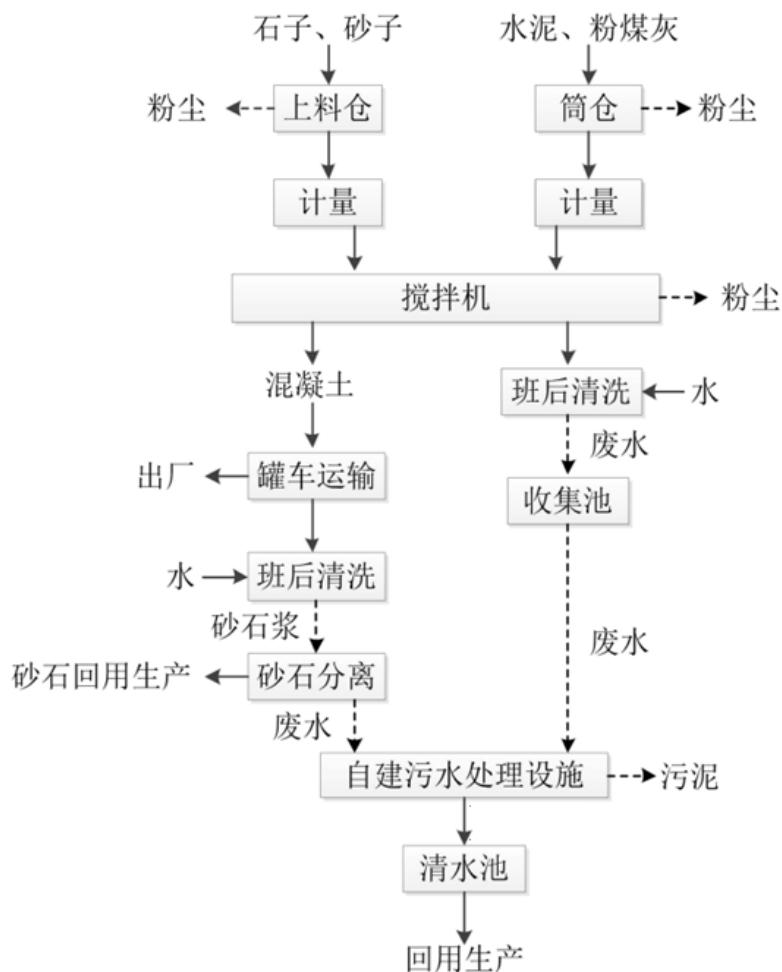


图2-2 项目混凝土生产工艺及产污环节图

2.5.1.2 生产工艺说明

①原料进场

散装粉料进场：水泥和粉煤灰均通过散装粉料槽车运送进场，通过管道利用空气压力卸料进相应的筒仓，卸料时筒仓的顶部通风口排放含尘废气，安装脉冲式布袋除尘器。

砂石料进场：砂石料通过货车运送进场，进入室内堆场自卸车在相应仓位内。沙子洁净度较高、有一定含水率，卸车过程基本无扬尘。石子含粉尘、含水率低，卸车过程有一定粉尘，卸车过程采取喷雾设施进行抑尘。

减水剂进场：减水剂为液体，采用液体槽车运送进场。

②备料

散装粉料在料仓中处于备料状态。砂石通过装载机装入料斗，沙子备料基本无

扬尘，石子备料产生一定扬尘。

③输送和投料

水泥和粉煤灰通过料仓底部的管道的螺杆送料。砂石经过料斗底部的计量装置进入传送带，送入搅拌楼，传送带安装了防尘罩等抑尘措施。物料进入搅拌机过程，搅拌机产生一定的扬尘，安装脉冲式布袋除尘器。

④搅拌装车

物料进入搅拌机后，加水和减水剂搅拌均匀，通过底部的出料口装入混凝土搅拌车。

⑤班后清洗

搅拌装置班后需要清洗，产生一定的废水经自建污水处理设施处理后回用生产。罐车班后也需要清洗，产生砂石浆，通过砂石回收装置回收砂石，废水经自建污水处理设施处理后暂存于清水池，回用生产；压滤污泥暂存于固废堆放区，拟委托福建永春荣华新型建材有限公司回收利用。

2.5.2 产排污环节

表2-7 产污环节分析一览表

项目	污染源		产污环节	主要污染因子				
废气	无组织废气	生产车间粉尘	筒仓粉尘	颗粒物				
			搅拌粉尘					
		砂石堆场粉尘	砂石堆场					
		车辆运输扬尘	车辆运输					
		搅拌楼场地扬尘	搅拌楼场地					
废水	生产区域	生产废水	搅拌机班后清洗	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 等				
			罐车班后清洗					
			抑尘过程					
固废	生产车间	办公生活区	生活污水	pH、NH ₃ -N、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 等				
		除尘器收集粉尘	除尘系统	粉尘				
		压滤污泥	废水处理	污泥				
		实验室固废	废水处理	实验室固废				
	办公生活区	生活垃圾	职工生活	生活垃圾				
噪声		生产设备		等效噪声级				
与项目有关的	本项目虽为新建商品混凝土生产项目，但租用中闽建筑公司的1条混凝土生产线已通过环保竣工验收并投产。现将中闽建筑公司原有环境污染问题做以下说明。							
<h2>2.6 中闽建筑公司环保手续情况</h2>								
<h3>2.6.1 环评及批复</h3>								
中闽建筑公司于2021年2月委托编制《中闽建研绿色建筑工业化基地环境影响报告表》，并于2021年4月通过泉州市永春生态环境局审批（环评批复文号：泉永								

原有环境问题	<p>环评[2021]表 11 号），批复内容：2 条全自动预制构件流水线、1 条柔性预制构件生产线、2 条混凝土生产线、1 条钢筋生产线，批复规模：年产砼结构预制构件 10 万立方、混凝土 110 万立方。</p>
2.6.2 排污许可证申领	<p>2021 年 6 月 25 日，企业申领了全国版排污许可证，并于 2021 年 10 月 21 日进行了排污许可变更（登记编号：913505215673259065001P）。</p>
2.6.3 “三同时”制度执行情况及验收情况	<p>2021 年 10 月，中闽建筑公司通过阶段性环保竣工验收，验收规模：年产砼结构预制构件 7.5 万立方、混凝土 107.5 万立方，验收内容包括 1 条全自动预制构件流水线、1 条柔性预制构件生产线、1 条钢筋生产线、1 条预制构件的混凝土生产线和 1 条商品混凝土生产线，本项目租用内容包含其中 1 条商品混凝土生产线，生产产能为 55 万 m³/a，配套环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用，落实了环保“三同时”制度。</p>
2.7 已建混凝土生产线污染源分析	<p>项目已建混凝土生产线污染源分析结合中闽建筑公司环评报告表及验收报告进行。</p>
2.7.1 废水	<p>项目已建混凝土生产线产生的废水主要包括搅拌机清洗废水、搅拌作业区冲洗废水、罐车清洗废水及职工生活污水。生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂处理。</p>
2.7.2 废气	<p>项目已建混凝土生产线产生的废气主要为混凝土生产线粉尘、堆场扬尘及场地扬尘。混凝土生产线粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后在封闭式厂房内沉降，以无组织形式排放，堆场扬尘及场地扬尘经喷雾抑尘设施处理后可有效降低对区域大气环境的不利影响。根据验收监测结果，租用项目的厂界颗粒物达标排放。</p>
2.7.3 噪声	<p>项目已建混凝土生产线区域产生的噪声主要源于混凝土生产线的个生产设备，原辅料及成品运输车、装载机在厂区行驶噪声，设备噪声声强源强约为 80~90dB。根据验收监测结果，租用项目的厂界噪声达标排放。</p>
2.7.4 固废	<p>项目已建混凝土生产线产生的固废主要包括袋式除尘器收集粉尘、废水压滤污泥、实验室固废及职工生活垃圾。其中袋式除尘器收集粉尘回收后回用于生产；废</p>

水压滤污泥及实验室固废收集后委托福建永春荣华新型建材有限公司回收利用；职工生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处理。

2.8 与本项目有关的主要环境问题及“以新带老”整改措施

根据现场调查，项目已建混凝土生产线产生的废水、废气、噪声、固废均落实了中闽建筑公司环评及批复要求，基本不存在主要环境问题。

3 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<h4>3.1 环境质量现状</h4> <h5>3.1.1 水环境</h5> <p>根据泉州市生态环境局 2021 年 6 月发布的《泉州市生态环境状况公报（2020 年度）》，2020 年，泉州市水环境质量总体保持良好。13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为 II 类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类海水水质站位比例为 91.7%。项目区域地表水系为桃溪，符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求。</p> <h5>3.1.2 大气环境</h5> <p>根据泉州市生态环境局 2022 年 2 月发布的《2021 年泉州市城市空气质量通报》，2021 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.19~2.79，首要污染物主要为细颗粒物、臭氧或可吸入颗粒物。空气质量达标天数比例平均为 98.7%。其中永春县环境空气达标天数比例为 99.7%，SO₂ 年均浓度为 0.008mg/m³，NO₂ 年均浓度为 0.012mg/m³，PM₁₀ 年均浓度为 0.033mg/m³，PM_{2.5} 年均浓度为 0.018mg/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO-95per 浓度为 0.7mg/m³，O₃_8h-90per 浓度为 0.113mg/m³，均达到年评价指标要求。项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> <h5>3.1.3 声环境</h5> <p>项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量现状调查。</p> <h5>3.1.4 地下水环境</h5> <p>项目为商品混凝土生产项目，根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造 60、砼结构构件制造、商品混凝土加工（其他）”，本项目的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。根据 HJ610-2016 “4.1 一般性原则 IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。因此，不进行地下水环境影响评价。</p> <h5>3.1.5 土壤环境</h5> <p>项目为商品混凝土生产项目，项目生产使用的主要原辅材料为水泥、碎石、砂等，不涉及使用可能影响区域土壤环境的有机溶剂、重金属等，不存在大气沉降、地面漫流、垂直入渗等污染土壤的影响途径，项目正常生产基本不会对区域土壤环境产生影响，故不进行土壤环境影响评价。</p> <h5>3.1.6 生态环境</h5> <p>项目位于泉州市永春县东平镇鸿安村，属福建永春工业园区范围内，所在区域不属于特殊生态敏感区、重要生态敏感区；租用中闽建筑公司厂房及用地进行建设，</p>

	<p>不涉及场地开挖、厂房基建的施工活动，基本不会对生态环境造成影响，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（实行）相关要求，无需进行生态现状调查。</p> <h3>3.1.7 电磁辐射</h3> <p>本项目为商品混凝土生产项目，不属于电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）相关要求，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																							
环境 保护 目标	<h2>3.2 环境保护目标</h2> <p>本项目位于泉州市永春县东平镇鸿安村，属福建永春工业园区范围内，租用中闽建筑公司厂房及用地进行建设。项目东侧、西侧、北侧均为中闽建筑公司，南侧为山地、莆永高速。距离项目最近的敏感目标为东北侧 153m 的鸿安村。</p> <p>项目周围环境、环境保护目标分布情况见下表及附图 2~附图 3。</p> <h3>（1）大气环境保护目标</h3> <p>项目大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的居住区，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 环境空气保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">UTM 坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内 容</th> <th rowspan="2">环境功能 区</th> <th rowspan="2">相对厂址方 位</th> <th rowspan="2">相对距离 /m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鸿安村</td> <td>632860</td> <td>2798868</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td rowspan="2">环境空气 二类区</td> <td>NE</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>霞林村</td> <td>632711</td> <td>2799213</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>N</td> <td>460</td> </tr> </tbody> </table> <h3>（2）声环境保护目标</h3> <p>厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标，无声环境保护目标。</p> <h3>（3）地表水环境保护目标</h3> <p>地表水环境保护目标具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 地表水环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>环境保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>相对距离/m</th> <th>环境功能或保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>桃溪</td> <td>N</td> <td>291</td> <td>GB3838-2002 III类水域</td> </tr> <tr> <td>永春县污水处理厂</td> <td>NW</td> <td>691</td> <td>不影响污水处理厂正常运行</td> </tr> </tbody> </table> <h3>（4）地下水及生态环境保护目标</h3> <p>项目厂界外 500m 范围内，不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p> <p>项目不属于产业园区外建设项目新增用地类别，不涉及新增生态环境保护目标。</p>	名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内 容	环境功能 区	相对厂址方 位	相对距离 /m	X	Y	鸿安村	632860	2798868	居住区	人群	环境空气 二类区	NE	153	霞林村	632711	2799213	居住区	人群	N	460	类别	环境保护目标名称	方位	相对距离/m	环境功能或保护要求	水环境	桃溪	N	291	GB3838-2002 III类水域	永春县污水处理厂	NW	691	不影响污水处理厂正常运行
名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内 容						环境功能 区	相对厂址方 位	相对距离 /m																												
	X	Y																																						
鸿安村	632860	2798868	居住区	人群	环境空气 二类区	NE	153																																	
霞林村	632711	2799213	居住区	人群		N	460																																	
类别	环境保护目标名称	方位	相对距离/m	环境功能或保护要求																																				
水环境	桃溪	N	291	GB3838-2002 III类水域																																				
	永春县污水处理厂	NW	691	不影响污水处理厂正常运行																																				

3.3 评价标准

3.3.1 水环境

(1) 排水去向

项目生产废水经厂区自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂处理。

(2) 环境规划与质量标准

项目所在区域周边主要地表水体为桃溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明（2004 年）》，桃溪全河段划定为III类地表水环境功能。桃溪水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表3-2 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准（摘录）

序号	项目	单位	III类标准
1	水温	°C	人为造成的环境水温变化应控制在周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2
2	pH 值	-	无量纲
3	溶解氧	≥	mg/L
4	化学需氧量（COD）	≤	mg/L
5	高锰酸盐指数	≤	mg/L
6	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤	mg/L
7	氨氮 (NH ₃ -N)	≤	mg/L

(3) 废水排放标准

项目生产废水循环使用，不外排，生活污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准（其中氨氮指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级标准），见下表。

表3-3 废水外排标准 单位: mg/L

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
GB8978-1996 表 4 三级	6~9（无量纲）	500	300	400	45

永春县污水处理厂达标尾水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，见下表。

表3-4 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》（摘录）

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
一级 A 标准	6~9	50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L

3.3.2 大气环境

(1) 大气环境功能区划及质量标准

项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表3-5 区域常规因子环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
二氧化硫 SO ₂	年平均	60	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 NO ₂	年平均	40	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	75	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	1 小时平均	10000	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准
	1 小时平均	200	

(2) 排放标准

本项目废气主要为粉料筒仓装卸粉尘、搅拌粉尘和堆场扬尘，均为无组织排放。根据《中闽建研绿色建筑工业化基地环境影响报告表》批复内容，本评价无组织排放废气执行 DB35/1311-2013 《水泥工业大气污染物排放标准》中表 3 标准。

表3-6 无组织粉尘排放限值

污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	0.5mg/m ³	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB35/1311-2013)

3.3.3 声环境

(1) 声环境功能区划及质量标准

项目位于泉州市永春县东平镇鸿安村，所在区域为 2 类声环境功能区，声环境质量执行 GB3096-2008 《声环境质量标准》2 类标准，具体见下表。

表3-7 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(2) 排放标准

根据《中闽建研绿色建筑工业化基地环境影响报告表》批复内容，项目运营期厂界环境噪声排放执行 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，详见下表。

	表3-8 《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	
	3类	65	55	
3.3.4 固体废物				
一般工业固体废物在厂区内的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。				
总量控制指标	3.4 总量控制指标			
	3.4.1 总量控制因子			
	本项目污染物排放总量控制对象分为两类，一类是列为我国社会经济发展的约束性指标，另一类是本项目特征污染物，总量控制指标如下：			
	(1) 约束性指标：COD、氨氮、SO ₂ 、NO _x 。			
	(2) 非约束性指标：颗粒物。			
	3.4.2 污染物排放总量控制指标			
	(1) 水污染排放总量指标			
	项目生产废水经厂区自建污水处理系统处理后回用于生产，不外排；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂处理。			
	项目废水污染物排放总量控制指标见下表。			
表3-9 项目废水污染物排放总量控制指标				
	污染物		排放量 (t/a)	
	生活污水	废水量	***	
		COD	***	
		氨氮	***	
(2) 大气污染物排放总量指标				
本项目厂内无锅炉，无 SO ₂ 、NO _x 排放，主要废气污染物为颗粒物，为非约束性指标，不分配总量。				
3.4.3 总量控制指标确定方案				
(1) 废水				
项目生活污水经化粪池处理后排入永春县污水处理厂统一处理，生活污染源不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，不需要进行排污权交易。				
(2) 废气				
项目污染物总量控制指标（废气：颗粒物***t/a）由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。				

4 主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目租用中闽建筑公司厂房及辅助设施用地进行建设，无新基建，项目施工期主要进行生产设备的安装、调试，无施工期环境影响问题。</p>																																
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气源强核算</p> <p>项目运营过程中产生的废气主要来源于原辅料运输、卸料、堆存、搅拌等过程中产生的粉尘。</p> <p>(1) 混凝土生产线粉尘</p> <p>混凝土生产线废气主要为筒仓装卸粉尘及搅拌粉尘。评价检索《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册”中产排污系数进行核算。</p> <p>表4-1 水泥制品制（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表</p> <table border="1"><thead><tr><th>核算环节</th><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th><th>末端治理技术名称</th><th>末端治理技术效率%</th></tr></thead><tbody><tr><td>物料输送</td><td>各种水泥制品</td><td>水泥、砂子、石子等</td><td>物料输送储存</td><td>所有规模</td><td>废气</td><td>颗粒物</td><td>千克/吨-产品</td><td>0.12</td><td>袋式除尘</td><td>99.7</td></tr><tr><td>物料搅拌</td><td></td><td></td><td>物料混合搅拌</td><td>所有规模</td><td>废气</td><td>颗粒物</td><td>千克/吨-产品</td><td>0.13</td><td>袋式除尘</td><td>99.7</td></tr></tbody></table> <p>①粉料筒仓装卸粉尘</p> <p>项目散装水泥、粉煤灰采用密封的专用运输车运至厂区内，通过气泵将粉料沿管道输送至筒仓时，排气孔将产生粉尘，每日卸料时间按 6h 核算。项目共设置 2 条混凝土生产线，1 条租用中闽建筑公司已建成并验收投产的混凝土生产线，该生产线配套 6 个粉料筒仓（3 个水泥筒仓、2 个粉煤灰筒仓及 1 个过渡仓），在每个筒仓顶部安装仓顶脉冲袋式除尘器，卸料粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后在封闭式厂房内沉降，以无组织形式排放。现拟参照已建工程新增建设 1 条混凝土生产线，建设内容与已建工程基本一致。</p> <p>②搅拌粉尘</p>	核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%	物料输送	各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7	物料搅拌			物料混合搅拌	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.13	袋式除尘	99.7
核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率%																								
物料输送	各种水泥制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7																							
物料搅拌			物料混合搅拌	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	0.13	袋式除尘	99.7																							

项目共设置 2 台搅拌机，1 台租用中闽建筑公司已建成并验收投产的搅拌机，搅拌过程为数控密闭进行，石子和砂子通过密闭输送带进入搅拌站，在搅拌机内加入定量的水、外添加剂、水泥、掺和料等，通过管道输送至搅拌站，由于机械扰动，粉料会产生粉尘从设备通风口外排，在生产线设备通风口安装脉冲袋式除尘器，粉尘经配套脉冲袋式除尘器处理后在封闭式厂房内沉降，以无组织形式排放。现拟参照已建工程新增建设 1 台搅拌机，建设内容与已建工程基本一致。

项目共有 238.5 万 t/a 原料需要搅拌成混凝土，根据以上分析，输送过程会产生粉尘 286.2t/a，经脉冲袋式除尘器处理后 0.859t 粉尘以无组织形式排放，285.341t 粉尘经收集后回用于生产；搅拌过程会产生粉尘 310.05t/a，经脉冲袋式除尘器处理后 0.930t 粉尘以无组织形式排放，309.12t 粉尘经收集后回用于生产。则混凝土生产线共产生粉尘 596.25t/a，排放粉尘 1.789t/a。项目混凝土生产线废气产生情况见下表：

表4-2 混凝土生产线废气产生情况一览表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物产生速率 kg/h	污染物排放速率 kg/h	采取措施	处理效率
						颗粒物	颗粒物		
输送粉尘	36	36	25	1800	连续	159	0.447	袋式除尘器	99.7%
搅拌粉尘	36	36	25	1800	连续	172.25	0.571	袋式除尘器	99.7%

（2）堆场扬尘

项目租用场地西侧设置 1 个砂石仓库，占地面积约 1820 m²，堆放区采取顶棚+围挡措施，沿堆场围挡四周设置喷雾抑尘装置，均采取定期喷雾措施进行抑尘，每天喷雾 4 次。

物料堆场起尘量参照清华大学在霍州电厂现场试验得出的经验公式进行估算，经验公式如下：

$$Q = 11.7 \times U^{2.45} \times S^{0.345} \times e^{-0.5W}$$

式中：Q——起尘强度，mg/s；

U——地面平均风速（m/s），室内取静风 0.5m/s；

S——堆场表面积，m²；

W——物料含水率，%。

经计算，各物料堆场扬尘无组织排放量具体见下表。

表4-3 物料堆场扬尘排放量估算结果一览表

污染源	堆场表面积 (m ²)	含水率(%)	起尘量		抑尘效率 (%)	扬尘量	
			mg/s	t/a		mg/s	t/a
仓料库	1820	5	2.342	0.074	40	1.405	0.044

备注：项目生产时间为 300 天，但全年均有物料堆存，因此，粉尘排放量按 365 天计算。

(3) 场地扬尘

本项目为混凝土生产项目，场地内会产生一定的扬尘，建设单位拟在搅拌楼场地四周设置喷雾抑尘设施，可有效降低场地扬尘对区域大气环境的不利影响。

4.2.1.2 废气排放情况及监测要求

(1) 废气排放情况

项目混凝土生产线粉尘经脉冲袋式除尘器处理后无组织排放；堆场扬尘、场地扬尘经喷雾抑尘设施处理后无组织排放。

(2) 废气监测要求

①排污证申领

本项目为纸板、纸箱生产项目，检索《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30”中“63 水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302 水泥制品制造 3021，砼结构构件制造 3022，石棉水泥制品制造 3023，轻质建筑材料制造 3024，其他水泥类似制品制造 3029”，属于登记管理。项目建设单位应按照《排污许可管理条例》及其他相关管理要求，在规定时限内填报排污许可证。

表4-4 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
63	水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302	水泥(熟料)制造	水泥粉磨站、石灰和石膏制造 3012	水泥制品制造 3021，砼结构构件制造 3022，石棉水泥制品制造 3023，轻质建筑材料制造 3024，其他水泥类似制品制造 3029

②监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目排污许可管理类别属于登记管理。针对实行登记管理的排污单位，未提出自行监测的要求。

4.2.1.3 大气环境影响分析

项目大气污染物主要来源于原辅料运输、卸料、堆存、搅拌等过程中产生的粉尘。根据污染源强核算，项目大气污染物排放量较小，采取相应的污染治理措施后排放可满足相应标准限值要求，对周围大气环境产生的影响较小。

4.2.1.4 废气治理设施可行性分析

项目租用中闽建筑公司已建的 1 条商品混凝土生产线，并拟参照已建工程新增建设 1 条混凝土生产线，建设内容与已建工程基本一致。在混凝土生产线设备通风口及每个筒仓顶部安装脉冲袋式除尘器，粉尘经处理后无组织排放。根据出租方的竣工环保验收报告，经脉冲袋式除尘器处理后厂界颗粒物可达标排放。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染源强

项目用排水参照出租方已验收项目的用排水量。

(1) 生产废水

①搅拌机清洗废水

项目搅拌机每天需清洗 2 次，总用水量为***m³/次·台，排污系数取 0.9，则项目搅拌机废水产生量为***m³/d。

②搅拌作业区冲洗废水

项目搅拌作业区面积共约为 1000m²，冲洗用水按***L/m²·d 计，则项目搅拌作业区冲洗用水量为***m³/d，排污系数取 0.9，则项目搅拌作业区冲洗废水产生量为***m³/d。

③混凝土生产用水

混凝土生产过程中需用水，根据混凝土配比，混凝土搅拌用水量约为***kg/m³，则项目混凝土生产最大用水量为***m³/a，该部分水全部进入混凝土产品中，无废水产生。

④罐车清洗废水

混凝土采用搅拌罐车运输，厂区共 2 辆混凝土运输车、1 辆混凝土泵车，每天每车清洗一次，每辆车的清洗用水量约为***t/车，则混凝土运输车清洗用水量约为***t/d，排污系数按 0.9 计，则废水量约为***t/d。

由上述计算可知，项目混凝土生产废水产生量为***m³/d，集中收集后排入自建废水处理设施处理，处理后回用于生产。

(2) 抑尘用水

①砂石仓库喷雾用水

项目设 1 个砂石仓库，占地面积约 1820m²，沿砂石仓库围挡四周设置喷雾抑尘设施，每天喷雾 4 次，喷雾强度均为***L/m²·次，经计算，砂石仓库喷雾用水量共***m³/d。

②道路浇洒用水

厂区道路均采用水泥硬化路面，道路面积共约 3610m²，拟对生产区道路采取洒水抑尘措施，每天洒水 2 次，强度为***L/m²·次，道路浇洒用水量约***m³/d。

③场地喷雾抑尘用水

混凝土生产在搅拌楼内进行，考虑项目生产特点，场地内会产生一定的粉尘，拟沿混凝土生产场地四周设置喷雾抑尘设施，生产场地总占地面积约为 1300m²，每

天喷雾 4 次，喷雾强度均为***L/m²·次，场地喷雾抑尘用水量共***m³/d。

（3）绿化用水

项目厂区绿化面积约为 1300m²，绿化用水标准取***L/m² · d，本项目绿化用水为***m³/d。

（4）洗车废水

项目共有 238.5 万 t/a 原料、110 万 m³/a 混凝土等成品需进行进出厂区的运输，原料运输一般采用 30t 运输车进行，平均每日运输 265 车次，混凝土成品一般采用 12m³ 罐车运输，平均每日运输 306 车次。项目租用厂区未设置洗车平台，洗车依托出租方在厂区东北侧主出入口设置的下沉式洗车平台，车辆经过洗车平台会带走部分水量，每天只需定期补充车辆带走的水量。根据中闽建筑公司验收期间洗车平台补充用水统计，洗车平台带走水量约为***L/车次，则本项目补充水量为***m³/d。

（5）污染雨水

本项目污染雨水的核算方法采用降雨深度与污染区面积的乘积法。本项目屋面面积约 3520m²，屋面雨水经管道收集排入旁边的雨水沟；地面雨水主要收集厂内生产区道路的污染雨水，收集面积约为 3610m²，降雨深度按照 15mm 进行计算，则污染雨水产生量约为 54.2t/次。污染雨水可收集到自建污水处理设施（最大容积约为 200m³）。

（6）生活污水

项目扩建后职工总定员 32 人，均不住厂，根据 GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》，不住厂职工生活用水量定额取 60L/人 · d，排污系数取 0.8，核算出本项目职工生活用水量为 1.92/d，生活污水产生量为 1.536t/d (460.8t/a)。生活污水水质情况大体为：COD_{Cr} 300~350mg/L、BOD₅ 200~300mg/L、SS 180~220mg/L、氨氮 30~45mg/L、pH 6.5~8，生活污水经化粪池预处理后，通过道路市政污水管网排入永春县污水处理厂统一处理。

（7）废水排放汇总

根据以上分析，项目生产废水循环使用，不外排；外排废水主要为生活污水，排放量为 1.536t/d，合 460.8t/a。

表4-5 项目废水污染物排放情况一览表

项目		污染物	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	产生情况	产生浓度 (mg/L)	/	350	300	220	45
		年产生量 (t/a)	460.8	0.161	0.138	0.101	0.021
	排放情况	排放浓度 (mg/L)	/	50	10	10	5
		年排放量 (t/a)	460.8	0.023	0.005	0.005	0.002

4.2.2.2 废水排放情况及监测要求

（1）废水排放情况

项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后，通过道路市政污水管网排入永春县污水处理厂统一处理。

（2）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目排污许可管理类别属于登记管理。针对实行登记管理的排污单位，未提出自行监测的要求。

4.2.2.3 项目废水处理设施可行性分析

项目生产废水水质简单，主要污染物为 pH、悬浮物，采用“三级沉淀+压滤”处理工艺，该处理工艺投资低、运行管理简单和便于操作，广泛应用于同类生产企业。根据工程分析，项目生产废水产生量为 33.3t/d。自建污水处理设施由 3 个容积 36.75m³ 的搅拌池及 1 个容积 71.4m³ 的清水池组成，砂石分离区设置两个容积分别为 5.52m³ 和 9.9m³ 斜坡池与污水处理设施相连，最大容积可达 197.07m³，尚有余量来收集污染雨水。废水经处理后回用于生产，可以满足项目废水处理要求。

4.2.2.4 项目污水纳入污水处理厂的可行性分析

（1）永春县污水处理厂基本情况

永春县污水处理厂位于永春县桃城镇济川社区，规划服务范围为永春县城规划区范围，服务面积约 157km²；总建设用地面积 70 亩，总设计处理规模为 12 万 m³/d，分三期建设，近期（一期工程）处理规模为 3 万 m³/d，中期处理规模达到 6 万 m³/d，远期处理规模达到为 12 万 m³/d。目前，永春县污水处理厂已建工程总处理规模达到 6 万 t/d。

（2）工艺简介

第一阶段采用 carrousel 氧化沟工艺；第二阶段采用改良型卡式氧化沟工艺。

①污水排放口的位置

永春县污水处理厂西侧紧邻桃溪，处理达标尾水就近排入西侧桃溪。

②污水处理厂运行现状

根据福建省重点污染源信息综合发布平台公布的《福建省 2021 年第三季度重点污染源执法监测废水监测数据审核表》，永春县污水处理厂的工况负荷为 90.42%，外排尾水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（3）项目外排废水纳入永春县污水处理厂可行性分析

污水管网建设衔接可行性：根据现场踏勘，项目租用中闽建筑公司用地，北侧

南环路（S306）市政污水管道已铺设完成，项目废水经处理达标后可通过道路市政污水管道汇入永春县污水处理厂。

污水接纳能力及水质可行性：永春县污水处理厂现有已建工程处理规模为 6 万 m^3/d , 尚有处理余量 0.5748 万 m^3/d 。本项目建成投产后预计外排废水量为 1.536 m^3/d , 占永春县污水处理厂处理余量的 0.027%。项目生活污水经化粪池预处理后水质指标可满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准及永春县污水处理厂进水水质要求，不会影响污水处理厂的正常运行。

综上分析，项目选址位于东平镇鸿安村，位于永春县污水处理厂服务范围内，目前区域市政污水干管已建成并投入运行，项目外排废水纳入永春县污水处理厂统一处理可行。且项目租用区域生活污水现状也是排入永春县污水处理厂，本项目仅仅是增加少数个员工的生活用水量，生活污水排放量不大，对周边环境影响较小。

4.2.2.5 水环境影响分析

项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过工业园区市政污水管网排入永春县污水处理厂统一处理，处理达标尾水就近排入西侧桃溪，对周边水环境影响较小。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源强

项目高噪声生产设备主要为混凝土生产线的各生产设备，原辅料及成品运输车、装载机在厂区行驶噪声。主要设备数量、噪声源强等见下表。

表4-6 主要设备噪声声级

序号	主要噪声源名称	数量(台/套)	单机声压级 dB(A)
1	混凝土搅拌站	2	80~90
2	混凝土运输车	2	80~85
3	混凝土泵车	1	80~85

4.2.3.2 噪声控制措施

- (1) 选用低噪声设备；
- (2) 混凝土生产线搅拌机均布置在车间内，并采取基础减振措施；
- (3) 废气治理设施风机均采取基础减振和消声隔音措施；
- (4) 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高；
- (5) 为减少货物运输造成的交通噪声影响，尽可能选择在白天运输，在厂区车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。

4.2.3.3 厂界达标情况

采取相应的减震降噪措施后，本项目厂界可符合 GB12348-2008 中 3 类标准，距离项目最近的敏感目标为东北侧 153m 的鸿安村，项目噪声排放不会造成敏感目标声环境超标情况，不会造成噪声扰民情况。

4.2.3.4 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目排污许可管理类别属于登记管理。针对实行登记管理的排污单位，未提出自行监测的要求。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断项目产生的物质是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表4-7 项目固体废物属性判定表

序号	名称	是否属固体废物	代码	固体废物类别	判定依据
1	布袋除尘器收集粉尘	是	900-999-66	一般固废	生产过程中产生的工业粉尘
2	废水压滤污泥	是	900-999-61	一般固废	环境治理和污染控制过程中产生的物质
3	实验室固废	是	900-999-99	一般固废	生产过程中产生的其他废物
4	生活垃圾	是	/	生活垃圾	职工生活产生的废物

4.2.4.2 固体废物产生与处置情况

（1）袋式除尘器收集粉尘

项目袋式除尘器收集的粉尘主要为水泥、粉煤灰等粉状原料，根据工程分析核算，收集量约为 438.7t/a，回收后回用于生产。

（2）废水压滤污泥

污水处理设施的污泥主要源自搅拌楼班后清洗和罐车清洗过程产生的泥砂，清洗废水产生量共***m³/d，沉淀池泥渣定期清理，产生量约***t/d（合计***t/a）。污泥经压泥机脱水后，在污泥暂存间暂存，拟委托福建永春荣华新型建材有限公司回收利用。

（3）实验室固废

本项目设置一个实验室，主要用于混凝土力学性能等的检测，测试过程会产生少量的混凝土样品，产生量约为***t/a，拟委托福建永春荣华新型建材有限公司回收利用。

（4）生活垃圾

项目职工生活垃圾产生量可由下式计算

$$G=K \cdot N \cdot R \times 10^{-3}$$

式中：G——生活垃圾产生量（t/a）

K——人均排放系数（kg/人·天）

N——人口数（人）

R——每年排放天数。

项目职工定员 32 人，均不住厂，年工作 300 天，人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d 计，厂区生活垃圾产生量约为 3.84t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

表4-8 项目固体废物产生与处置情况一览表

序号	名称	固体废物类别	产生量 (t/a)	处置或利用方式
1	布袋除尘器收集粉尘	一般固废	***	回收后回用于生产
2	废水压滤污泥	一般固废	***	拟委托福建永春荣华新型建材有限公司回收利用
3	实验室固废	一般固废	***	
4	生活垃圾	生活垃圾	***	由当地环卫部门清运处置

4.2.4.3 固体废物处置措施

- (1) 配套袋式除尘器收集粉尘作为混凝土生产原料回收利用；
- (2) 废水压滤污泥经压泥机脱水后，在污泥暂存间暂存，拟委托福建永春荣华新型建材有限公司回收利用；
- (3) 实验室固废拟委托福建永春荣华新型建材有限公司回收利用；
- (4) 厂区内规范设置垃圾分类收集箱，员工生活垃圾分类收集后及时由环卫部门统一清运处置。

综上，采取以上污染防治措施，项目一般工业固废及生活垃圾均可得到妥善处理处置，基本不会对外环境造成二次污染，项目固废污染防治措施可行。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

项目为商品混凝土生产项目，项目生产使用的主要原辅材料为水泥、碎石、砂等，不涉及使用可能影响区域土壤环境的有机溶剂、重金属等，不存在大气沉降、地面漫流、垂直入渗等污染地下水、土壤环境的影响途径，且项目用地均采用水泥硬化，正常生产基本不会对区域土壤环境产生影响。

4.2.6 环境风险评价

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2 以及《企业突发环境事件风险分级方法》中的突发环境事件风险物质，本项目不涉及其中所列的风险物质，无需对其环境风险进行评价。

5 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	混凝土生产线粉尘、堆场扬尘、场地扬尘	颗粒物	喷雾抑尘设施、脉冲袋式除尘器	厂界无组织颗粒物执行 DB35/1311-2013 《水泥工业大气污染物排放标准》中表 3 标准
地表水环境	生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂处理	执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准 (其中氨氮指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级标准)
声环境	生产车间	等效连续 A 声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目固体废物主要为布袋除尘器收集粉尘、废水压滤污泥、实验室固废及职工生活垃圾等。布袋除尘收集粉尘回收后回用于生产；废水压滤污泥及实验室固废拟委托福建永春荣华新型建材有限公司回收利用；生活垃圾由当地环卫部门清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面采用水泥硬化			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	1、依照《排污许可管理条例》的相关要求申请排污许可证，未取得排污许可证前，项目不得排放污染物。 2、落实“三同时”制度，依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求完成竣工环保验收。 3、排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。 4、环境管理台账：建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、			

维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

6 结论

中闽建研绿色商品混凝土搅拌站项目位于福建省泉州市永春县东平镇鸿安村。项目建设符合国家当前产业政策；选址符合《福建·永春县城总体规划调整（2012-2030）》，符合永春县工业园区规划环评及其审查意见；项目符合“三线一单”控制要求；项目建设符合大气环境、水环境功能区划、生态功能区划，与周围环境基本相容。在严格落实环保“三同时”制度及本评价提出的各项环保措施及风险防范措施后，项目污染物可实现稳定达标排放或妥善处理处置，环境风险可防可控。

从生态环境影响角度分析，本项目选址和建设可行。



附图1 项目地理位置图

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
无组织废气	颗粒物(t/a)	0	/	0	***	0	***	+***
生活废水	水量(m ³ /a)	0	/	0	460.8	0	460.8	+460.8
	COD _{Cr} (t/a)	0	/	0	0.005	0	0.005	+0.005
	NH ₃ -N(t/a)	0	/	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	废水压滤污泥(t/a)	0	/	0	***	0	***	+***
	实验室固废(t/a)	0	/	0	***	0	***	+***

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①