

《预拌混凝土》 (征求意见稿)

编制说明

《预拌混凝土》编制组

二〇二五年四月

《预拌混凝土》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准由义乌市晟通新型建材有限公司提出，中国联合国采购促进会归口。本标准规定了预拌混凝土的基本要求、原材料要求、性能要求、试验方法、检验规则、标志、运输与贮存。本文件适用于预拌混凝土的制备与检验。

本标准 UNSPSC 代码为“30.11.15”，由3段组成。其中：第1段为大类，“30”表示“结构和建筑以及施工和制造组件和用品”，第2段为中类，“11”表示“混凝土、水泥和石膏”，第3段为小类，“15”表示“混凝土和砂浆”。

（二）起草单位情况

本标准起草单位包括：。

（三）标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2025年3月27日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责《预拌混凝土》标准的编制。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要

求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研，搜集了众多预拌混凝土相关的标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2025年4月2日—2025年4月8日，草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《预拌混凝土》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

（3）形成标准征求意见稿，开展征求意见

2025年4月9日—2025年4月24日，标准起草组对标准草案进行修改完善，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了标准征求意见稿。

二、标准制定的目的和意义

《预拌混凝土》标准的制定旨在为预拌混凝土产品的生产、质量控制、运输交付及工程应用建立统一的技术准则，确保其在原材料选用、配合比设计、工艺要求、工作性能等方面符合建筑工程质量要求。随着城镇化进程的加速和建筑工业化的发展，预拌混凝土作为现代建筑的核心基础材料，其质量稳定性直接影响工程结构安全和使用寿命。然而，由于生产环节复杂、运输条件差异以及施工环境多变等因素，行业中存在着原材料波动大、配合比随意调整、坍落度损失控制不当等问题，可能导致混凝土强度不达

标、裂缝频发等质量隐患，甚至威胁建筑结构安全。本标准的制定将通过规范全流程技术参数，引导企业建立科学的质量控制体系，保障混凝土从生产到浇筑全过程的可控性。

制定《预拌混凝土》可以推动建筑材料的标准化进程，促进绿色低碳建筑发展。标准通过规定矿物掺合料使用比例、有害物质限量等环保指标，引导行业向资源节约型方向转型。统一的技术规范将有效提升混凝土质量的均质性，减少因材料性能波动导致的施工返工和资源浪费，助力“双碳”目标的实现。同时，标准对运输时限、泵送性能等指标的明确要求，可显著降低施工现场的堵管风险和浇筑缺陷，提高施工效率与工程安全性。标准化体系的建立还将打破区域性技术壁垒，促进预拌混凝土产品的跨区域流通，推动装备技术升级和智能生产技术的应用，为建筑行业高质量发展提供基础保障，最终实现建筑工程全生命周期质量提升与可持续发展的双重目标。

三、标准编制依据

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

四、标准主要内容说明

1、标准主要内容

本标准规定了预拌混凝土的基本要求、原材料要求、性能要求、试验

方法、检验规则、标志、运输与贮存。本标准适用于预拌混凝土的制备与检验。

2、规范性引用文件

GB 175 通用硅酸盐水泥

GB 748 抗硫酸盐硅酸盐水泥

GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰

GB 8076 混凝土外加剂

GB/T 9978.1 建筑构件耐火试验方法 第1部分：通用要求

GB/T 14684 建设用砂

GB/T 14685 建设用卵石、碎石

GB/T 18046 用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉

GB/T 14902 预拌混凝土

GB/T 21120 水泥混凝土和砂浆用合成纤维

GB/T 25176 混凝土和砂浆用再生细骨料

GB/T 27690 砂浆和混凝土用硅灰

GB/T 50080 普通混凝土拌合物性能试验方法标准

GB/T 50081 混凝土物理力学性能试验方法标准

GB/T 50082 混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准

GB/T 50476 混凝土结构耐久性设计标准

JGJ 55 普通混凝土配合比设计规程

JGJ 63 混凝土用水标准(附条文说明)

JGJ/T 221 纤维混凝土应用技术规程

HJ/T 412 环境标志产品技术要求 预拌混凝土

JG/T 472 钢纤维混凝土

JT/T 537 钢筋混凝土阻锈剂

3、术语和定义

本标准界定了预拌混凝土为在搅拌站（楼）生产的、通过运输设备送至使用地点的、交货时为拌合物的混凝土。

4、技术指标说明

（一）原材料要求

（1）水泥强度等级（ ≥ 42.5 级，C30 及以下可论证使用 32.5 级）

依据：GB 175，确保混凝土基础强度与耐久性。

（2）骨料含泥量（天然砂 $\leq 3.0\%$ ，机制砂 $\leq 1.0\%$ ）

依据：GB/T 14684、GB/T 14685，控制杂质含量以提升密实性。

（3）纤维性能（钢纤维抗拉强度 ≥ 600 MPa，合成纤维耐碱保留率 $\geq 90\%$ ）

依据： JG/T 472、GB/T 21120，保障混凝土抗裂性与韧性。

（二）性能要求

（1）力学性能

28d 抗压强度（ ≥ 1.15 倍设计强度，同条件养护 ≥ 1.05 倍）

依据： GB/T 50081，确保工程安全冗余。

（2）耐久性能

抗氯离子渗透性（海洋环境 ≤ 1000 C，内陆 ≤ 1500 C）

依据： GB/T 50082，严控氯盐侵蚀。

碳化深度（ ≤ 5 mm，50 年设计寿命）

依据： GB/T 50476，保障长期服役性能。

（3）工作性能

坍落度经时损失（ ≤ 30 mm/h）

依据： GB/T 50080，确保施工流动性。

自密实混凝土扩展度（ ≥ 600 mm，T500 时间 ≤ 5 s）

依据： JGJ/T 221，满足复杂结构免振捣需求。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

《预拌混凝土》

编制组

2025 年 4 月