

**《超高强钢筋混凝土结构工程构造与应用指南》
(征求意见稿)**

编制说明

《超高强钢筋混凝土结构工程构造与应用指南》编制组

二〇二五年六月

《超高强钢筋混凝土结构工程构造与应用指南》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准由中国联合国采购促进会提出并归口。本标准规定了钢筋混凝土结构工程施工质量缺陷识别与整治的基本要求、材料要求、结构构造设计、构件构造详图与连接、配筋构造原则、施工要求、工程应用与适用场景建议、检验验收。适用于适用于采用抗拉强度不小于 600MPa 的超高强钢筋与高性能混凝土共同构成的现浇或预制混凝土结构工程的构造设计与工程应用。

（二）起草单位情况

本标准起草单位包括：浙江华正检测有限公司衢州分公司、浙江高通建设有限公司。

（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 10 日—4 月 20 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《超高强钢筋混凝土结构工程构造与应用指南》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，搜集了众多超高强钢筋混凝土结构工程构造与应用指南相关的标准、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22日—5月10日，起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《超高强钢筋混凝土结构工程构造与应用指南》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6月16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

本指南的制定旨在规范超高强钢筋混凝土结构的构造设计、连接方式、配筋原则与施工应用，推动新型高性能材料在高层建筑、超长结构、抗震结构、复杂受力结构等工程中的合理使用。通过总结工程实践经验与研究成果，为工程技术人员提供可操作、可复用的设计细则与应用路径，提高结构安全性、经济性与施工适应性。

随着建筑结构对轻质高强、抗震耐久性能要求的提升，超高强钢筋（如 HRB600、HRB630）与高性能混凝土（C60 及以上）的联合应用成为发展趋势。然而，其带来的裂缝控制、构造锚固、延性保障、节点性能等新问题，亟需制定配套的构造与应用规范。本指南通过统一构造标准与使用边界，有助于降低设计风险，提升施工可控性，推动我国钢筋混凝土结构体系向更高性能、更绿色可持续方向发展。

三、标准编制原则

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

1、标准主要内容

本标准规定了钢筋混凝土结构工程施工质量缺陷识别与整治的基本要求、材料要求、结构构造设计、构件构造详图与连接、配筋构造原则、施工要求、工程应用与适用场景建议、检验验收。适用于适用于采用抗拉强度不小于 600MPa 的超高强钢筋与高性能混凝土共同构成的现浇或预制混凝土结构工程的构造设计与工程应用。

2、规范性引用文件

本标准没有规范性引用文件。

3、术语、定义和缩略语

本标准没有需要界定的术语和定义。

3. 基本要求

本章节规定了超高强钢筋混凝土结构在强度、延性、韧性、耐久性等方面的基本性能要求，适用的结构形式（框架、剪力墙、框架-核心筒等）及应用条件（抗震等级、荷载类型、构造难度等）。

4. 材料技术要求

本章节规定了超高强钢筋（如 HRB600、HRB630）及高性能混凝土（如 C60 以上）使用中的力学性能、材料兼容性、施工性能等要求，包括材料选型、质量标准和配合比设计。

5. 结构构造设计要点

本章节规定了基于超高强钢筋的结构体系设计原则，包括承载力设计、延性设计、节点构造控制和抗震构造措施，强调其与传统钢筋结构的差异性设计策略。

6. 构件构造详图与连接节点

本章节规定了梁、柱、剪力墙、核心筒等主要构件的构造设计要求，提供关键连接节点的标准化构造做法、最小配筋率控制、锚固长度与搭接方式等。

7. 配筋构造原则与细节控制

本章节规定了在使用超高强钢筋时的配筋原则，重点控制箍筋间距、锚固方式、构造筋设置、防止脆性破坏等关键细节，提升结构安全与施工可行性。

8. 施工技术与工艺要点

本章节规定了超高强钢筋施工工艺流程，包括钢筋加工弯折、焊接与连接技术、高强混凝土浇筑与振捣措施、构件吊装精度控制、温度裂缝防控等。

9. 工程应用与适用场景建议

本章节提供了典型工程案例分析，规定了适用于复杂高层结构、大跨构筑物、核心筒加强区、高抗震设防区等不同工程条件下的超高强钢筋混凝土结构应用策略。

10. 检测验收与质量控制

本章节规定了对钢筋性能、混凝土强度、节点连接、施工质量等方面的检测方法与技术标准，包括原材料进场检验、现场施工过程控制及成品结构验收要求。

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。

《超高强钢筋混凝土结构工程构造与应用指南》编制组

2025 年 6 月