

**《复杂超限高层建筑设计技术规范》
(征求意见稿)**

编制说明

《复杂超限高层建筑设计技术规范》编制组

二〇二五年六月

《复杂超限高层建筑结构设计技术规范》

(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。本标准规定了设计复杂超限高层建筑结构的基本要求、带转换层的高层建筑结构、带加强层的高层建筑结构、错层结构、连体结构和竖向体型收进、悬挑结构的内容。

(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、浙江崇德建设有限公司。

(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4月7日—5月7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《复杂超限高层建筑结构设计技术规范》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，搜集了众多复杂超限高层

建筑结构设计相关的标准、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5月8日—6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《复杂超限高层建筑设计技术规范》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11日—2025年6月25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

《复杂超限高层建筑设计技术规范》的制定旨在针对复杂超限高层建筑（如超高、体型复杂、结构体系特殊等）的结构设计，提供一系列普适性设计原则、方法和技术要求。该规范不仅关注结构的安全性和稳定性，还综合考虑了施工可行性、经济合理性、环境适应性及抗震韧性等多方面因素。

制定《复杂超限高层建筑设计技术规范》这个标准的目的在于：
在于：

1. 提升设计水平

本规范的制定将推动复杂超限高层建筑设计理念的更新与发展，引入先进的设计方法和技术手段，提升设计的科学性和艺术性，确保项目在设计阶段就达到高标准、高质量。

2. 规范设计过程

通过明确设计原则、方法和技术要求，本规范为设计师、施工单位及相关人员提供了统一的技术依据，有助于避免设计过程中的重复劳动和不合理设计，提升设计的专业性和规范性，确保设计方案的科学性和可行性。

3. 保障结构安全

复杂超限高层建筑由于其特殊性，对结构安全性的要求更高。本规范通过详细规定结构分析、抗震设计、材料选用等方面的要求，确保结构在各种工况下的安全性和稳定性，有效防范和减少结构安全事故的发生。

4. 促进可持续发展

本规范强调绿色设计、低碳排放和生态系统的保护，鼓励采用环保材料和节能技术，推动复杂超限高层建筑向绿色、低碳、可持续方向发展，符合当前社会对环境保护和可持续发展的要求。

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

本标准规定了设计复杂超限高层建筑结构的基本要求、带转换层的高层建筑结构、带加强层的高层建筑结构、错层结构、连体结构和竖向体型收进、悬挑结构的内容。适用于复杂超限高层建筑钢筋混凝土结构、钢结构和混合结构的设计。

2、规范性引用文件

本标准规范引用了 GB/T 19879《建筑结构用钢板》、GB 50009《建筑结构荷载规范》、GB 50010《混凝土结构设计规范》、GB 50011《建筑抗震设计规范》、GB 50017《钢结构设计标准》、GB 50223《建筑工程抗震设防分类标准》、GB 50936《钢管混凝土结构技术规范》、GB/T 51231《装配式混凝土建筑技术标准》、GB 55001《工程结构通用规范》、JGJ 1《装配式混凝土结构技术规程》、JGJ 3《高层建筑混凝土结构技术规程》、JGJ 99《高层民用建筑钢结构技术规程》、JGJ 138《组合结构设计规范》、JGJ/T 338《建筑工程风洞试验方法标准》、JGJ/T 380《钢板剪力墙技术规程》、JGJ/T 441《建筑楼盖振动舒适度技术标准》。

3、术语、定义和缩略语

高层建筑：10 层及 10 层以上或房屋高度大于 28 的住宅建筑和房屋高度大于 24 的其他高层民用建筑。

房屋高度：自室外地面至房屋主要屋面的高度，不包括突出屋面的电

梯机房、水箱、构架等高度。

风向影响系数：考虑风速风向联合概率分布后，不同重现期风压的不同方位角修正系数，通常与风洞试验数据结合使用。

剪比：框架与剪力墙、核心筒共同抗侧的各类结构，在多遇地震作用下，框架部分分配的楼层地震剪力与基底总剪力的比值。

混合结构：由框架、框筒、斜交网格筒或巨型框架与剪力墙或核心筒所组成的共同承受水平和竖向作用的高层建筑结构。其中，框架框筒、斜交网格筒和巨型框架应采用钢构件或钢-混凝土组合构件，剪力墙和核心筒应采用钢筋混凝土剪力墙或钢板组合墙。

竖向混合结构：由上部钢结构、下部钢筋混凝土结构或混合结构构成的组合高层结构。

重力钢框架-混凝土剪力墙结构：一种由建筑平面外围钢筋混凝土墙、中间设置钢梁和钢柱（或钢管混凝土柱）组成，钢梁与柱和墙之间主要采用铰接连接的结构，在规定的水平力作用下，重力钢框架承担的倾覆力矩占结构底部总倾覆力矩比例不超过 10%。

4. 基本要求

本章规定了复杂超限高层建筑设计的基本要求，包括设计原则、荷载取值、结构体系选择、抗震设防标准等。设计应确保结构的安全性、适用性和耐久性，同时考虑施工可行性、经济合理性和环境适应性。对于超限高层建筑，应进行专项论证和审查，确保设计方案的科学性和合理性。

设计过程中应注重与建筑、设备等专业的协调配合，确保整体设计的和谐统一。

5. 带转换层的高层建筑结构

本章规定了带转换层的高层建筑结构的设计要求。转换层应具有足够的强度和刚度，确保上下楼层结构的有效连接和传力。设计时应考虑转换层对整体结构的影响，进行详细的结构分析和验算。转换层及其相邻楼层的构件应采取加强措施，提高其抗震性能。同时，应注重转换层与建筑功能、设备布置的协调，确保建筑的整体使用性能。

6. 带加强层的高层建筑结构

本章规定了带加强层的高层建筑结构的设计要求。加强层应能有效提高结构的整体刚度和抗侧力能力，减小侧向位移。设计时应合理确定加强层的位置和数量，避免对结构造成不利影响。加强层及其相邻楼层的构件应进行详细的结构分析和验算，确保其具有足够的强度和刚度。同时，应注重加强层与建筑外观、内部空间的协调，提升建筑的整体品质。

7. 错层结构

本章规定了错层结构的设计要求。错层结构应具有合理的传力路径和变形协调机制，确保结构在地震作用下的安全性。设计时应充分考虑错层对结构整体性能的影响，进行详细的结构分析和验算。错层处的构件应采取加强措施，提高其抗震性能。同时，应注重错层与建筑功能、空间利用的协调，提升建筑的使用效率和舒适度。

8. 连体结构

本章规定了连体结构的设计要求。连体结构应确保连接体的安全性和可靠性，避免在地震作用下发生破坏。设计时应充分考虑连接体对整体结构的影响，进行详细的结构分析和验算。连接体及其相邻楼层的构件应采取加强措施，提高其抗震性能。同时，应注重连接体与建筑外观、内部空间的协调，提升建筑的整体美观性和使用性能。

9. 竖向体型收进、悬挑结构

本章规定了竖向体型收进、悬挑结构的设计要求。竖向体型收进和悬挑结构应具有合理的结构布置和传力路径，确保结构在地震作用下的稳定性。设计时应充分考虑体型变化对结构整体性能的影响，进行详细的结构分析和验算。收进和悬挑部位的构件应采取加强措施，提高其抗震性能。同时，应注重体型变化与建筑功能、外观的协调，提升建筑的整体艺术效果和使用价值。

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。

《复杂超限高层建筑设计技术规范》编制组

2025 年 6 月