

钢筋混凝土高层结构设计常见问题探讨 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/284/2021_2022__E9_92_A2_E7_AD_8B_E6_B7_B7_E5_c58_284697.htm

随着高层建筑在我国的迅速发展，建筑高度的不断增加，建筑类型与功能的愈来愈复杂，结构体系的更加多样化，高层建筑结构设计也越来越成为结构工程师设计工作的主要重点和难点之所在。经过笔者这些多年来的设计实践，发现在高层建筑结构设计过程中经常出现一些遗漏或错误。为了避免在钢筋混凝土高层结构设计过程中少犯或不犯这些错误，现将这些常常出现的问题总结如下：一、结构选型对于高层结构而言，在工程设计的结构选型阶段，结构工程师应该注意以下几点：1、结构的规则性问题。新旧规范在这方面的内容出现了较大的变动，新规范在这方面增添了相当多的限制条件，例如：平面规则性信息、嵌固端上下层刚度比信息等，而且，新规范采用强制性条文明确规定“建筑不应采用严重不规则的设计方案。”因此，结构工程师在遵循新规范的这些限制条件上必须严格注意，以避免后期施工图设计阶段工作的被动。2、结构的超高问题。在抗震规范与高规中，对结构的总高度都有严格的限制，尤其是新规范中针对以前的超高问题，除了将原来的限制高度设定为A级高度的建筑外，增加了B级高度的建筑，因此，必须对结构的该项控制因素严格注意，一旦结构为B级高度建筑甚或超过了B级高度，其设计方法和处理措施将有较大的变化。在实际工程设计中，出现过由于结构类型的变更而忽略该问题，导致施工图审查时未予通过，必须重新进行设计或需要开专家会议进行论证等工作的情况，

对工程工期、造价等整体规划的影响相当巨大。

3、嵌固端的设置问题。由于高层建筑一般都带有二层或二层以上的地下室和人防，嵌固端有可能设置在地下室顶板，也有可能设置在人防顶板等位置，因此，在这个问题上，结构设计工程师往往忽视了由嵌固端的设置带来的一系列需要注意的方面，如：嵌固端楼板的设计、嵌固端上下层刚度比的限制、嵌固端上下层抗震等级的一致性、在结构整体计算时嵌固端的设置、结构抗震缝设置与嵌固端位置的协调等等问题，而忽略其中任何一个方面都有可能导致后期设计工作的大量修改或埋下安全隐患。

4、短肢剪力墙的设置问题。在新规范中，对墙肢截面高厚比为5~8的墙定义为短肢剪力墙，且根据实验数据和实际经验，对短肢剪力墙在高层建筑中的应用增加了相当多的限制，因此，在高层建筑设计中，结构工程师应尽可能少采用或不用短肢剪力墙，以避免给后期设计工作增加不必要的麻烦。

二、地基与基础设计

地基与基础设计一直是结构工程师比较重视的方面，不仅仅由于该阶段设计过程的好与坏将直接影响后期设计工作的进行，同时，也是因为地基基础也是整个工程造价的决定性因素，因此，在这一阶段，所出现的问题也有可能更加严重甚至造成无法估量的损失。在地基基础设计中要注意地方性规范的重要性问题。由于我国占地面积较广，地质条件相当复杂，作为国家标准，仅仅一本《地基基础设计规范》无法对全国各地的地基基础都进行详细的描述和规定，因此，作为建立在国家标准之下的地方标准。地方性的“地基基础设计规范”能够将各地方的地基基础类型和设计处理方法等一些成熟的经验描述和规定得更为详细和准确，所以，在进行地基基础设计时，一定

要对地方规范进行深入地学习，以避免对整个结构设计或后期设计工作造成较大的影响。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com