

建设工程主体结构质量问题及其特征分析 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/65/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BB\\_BA\\_E8\\_AE\\_BE\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c41\\_65631.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/65/2021_2022__E5_BB_BA_E8_AE_BE_E5_B7_A5_E7_c41_65631.htm)

主体结构是基于地基基础之上，接受、承担和传递建设工程所有上部荷载，维持上部结构整体性、稳定性和安全性的有机联系的系统体系，它和地基基础一起共同构成的建设工程完整的结构系统，是建设工程安全使用的基础，是建设工程结构安全、稳定、可靠的载体和重要组成部分。它的基本功能包括三部分：一是主体结构本身形成一个有机联系的系统整体，有效地协调工作，承受主体结构部件本身相互传递的荷载，发挥主体框架支撑功能。二是附着于其体系表面的所有维护结构、装饰面层、相关设备重量及其施工和使用期间的活荷载、以及在设计规范限定范围内的相关风载、尘载、雪载、地震荷载等自然力通过主体结构体系有效地承担，使建设工程能正常发挥各部分的使用功能。三是与地基基础可靠地联系，将其自身荷载和承受荷载系统地、有效地、稳定地传递给地基基础结构体系，并能与地基基础结构形成协调工作的整体结构体系，和谐地工作以共同维护建设工程整体安全和使用安全1 主体结构工程质量作用[1] 主体结构工程质量的作用是和主体结构本身的地位与功能密切相关的，和其质量问题所造成的后果严重性密不可分。就其整体而言，主体结构工程质量的作用在于以下几个方面。首先，主体结构质量是保证建设工程安全和人们生命财产安全的基础，主体结构是建设工程功能分区的骨架，是各类活动空间分割的基础，是维护建设工程空间稳定性的支撑体系，其空间体系为生产、生活活动规定了应有

的范围，人们生产、生活在所规定的范围内的生命财产安全与主体结构工程质量息息相关，其质量本身从根本上提供了建设工程上部结构体系的承载和传递的基本功能需要，建设工程结构安全是以主体结构工程质量保证为基础的，它是建设工程安全保证的前提。其次，主体结构工程质量是实现维护结构、装饰面层及设备、设施安装工程质量的的前提，建设工程上部空间任何一部分使用功能实现的基础，是和与它四周相联的主体结构部分的结构支撑体系的接载、承载、传载功能的发挥紧密相联的，任何一个空间不论其形状如何、尺寸大小、空间高低，其组成的空间表面附着物事实上形成了该空间必有的静荷载，空间的占用和使用又不可避免会受到设备、设施荷载的作用，以及在其范围发挥功能时的使用者的活动所产生的活荷载，还会受到各种自然力的作用和影响，在这些荷载的作用下，要维持其空间位置的相对稳定性和固定的形状尺寸，使其在设计规定的有效寿命期限内正常使用，就离不开与其相联的直接支撑体系的必要承载能力，满足这样能力的需要，就是主体结构工程的质量。维护结构、装饰面层及设备设施安装是基于建设主体结构工程之上的附着物，他们有着各自的质量要求，主体结构工程形成他们的支撑基层，他们的质量实现和质量基础离不开主体结构工程质量的保证。再者，主体结构设计质量是工程设计安全和经济性的关键，主体结构工程设计是结构选型、体系布置、受力分析、材料选择、强度、刚度、稳定性计算的过程，是决定主体结构承载能力的技术规划过程，有效实现主体结构质量，需要进行主体结构设计优化，就是对这些因素的系统协调与优化，这是实现建设工程设计安全和经济的重要手段。总

之，主体结构工程质量的好坏对于建设工程主体质量的成败、建设工程经济性、建设工程使用安全都是极其重要的，它不仅决定着建设工程质量等级，而且是建设工程抵御自然灾害、保证生命财产安全的关键。因此，分析建设工程主体质量问题及其特征对于加强建设工程质量管理是至关重要的。

## 2 主体结构工程质量形成及质量问题实质

### 2.1 主体结构工程质量及其形成过程[1]

主体结构工程质量是整个建设工程质量的核心，是上部工程其它分部质量存在的基础和载体，其内涵是满足国家现行的有关建设工程主体结构的法律、法规、技术标准、设计文件及合同中对安全、使用、经济、美观等特性的综合要求的能力之总和，其质量的主要功能是主体结构体系完整、安全可靠、协调稳定地承受建设工程上部施工期间各种荷载和全寿命使用期限内使用荷载、外部影响力，并与地基基础联接可靠，协调一致工作，保证建设工程的整体安全使用。从地基基础工程完成或即将完成之时开始，主体结构工程质量就开始初步形成。它的形成有两个特点：一是主体结构的设计决策、设计、施工、使用维护构成主体结构质量形成的必要阶段，各个阶段从事主体结构工程质量活动的行为及活动结果构成主体结构工程质量的全部内涵。二是它的质量形成对于整体工程质量有着承前启后的作用，它的质量规划、实施、维护都必须与它基于其上的地基基础工程质量协调考虑，统一规划，可靠衔接。同时它的质量形成除了自身完善的基本要求外还必须兼顾附着于其之上的各分部工程质量要求，为其它各分部工程质量形成提供可靠的、方便整体联接的、划分有效使用空间的基础。按其形成过程分，同建设工程整体质量及地基基础工程质量形成过程一样，存

在于设计、施工准备、施工、使用维护这一内在必然联系的四个阶段。设计是主体结构工程质量的技术规划阶段，是其质量标准和质量能力的决定阶段。结构体系、结构类型是决定主体结构规划质量的主要因素，其强度、刚度、稳定性、整体性是实现结构功能的关键，结合地基基础设计，在整个工程设计方案选择过程中，应突出对主体结构体系、类型、方案的选择研究，进行技术上、经济上、工艺方法上、材料选择、施工可行等多方案比较，保证结构体系合理、传力与受力路线简捷、整体性强、能与选定的地基基础方案协调一致工作，保证形成完整、科学、有效的主体结构设计质量。主体结构工程施工准备说到底为主体结构工程施工方案的规划，主体结构露天作业，施工周期长，工序搭接复杂，质量影响因素多，对其实施做好方案规划和施工准备是极其必要的。主体结构工程施工准备质量是施工质量保证的事前控制，是有效形成实体质量的基础。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](http://www.100test.com)