

建筑设计与结构设计亲密关系结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E8_AE_BE_E8_c58_645242.htm 在建筑设计中，少数建筑师总是把结构放在从属地位，并要求结构必须服从建筑，一切以建筑队为先导，这一观念分割了科学的完整性，忽略了基本的力学规律，片面地追求建筑与技术与建筑艺术的结合和最大满足使用功能的要求，这样往往给某些建筑工程质量带来了质量隐患和不安全因素。任何一个建筑设计方案，都会对具体的结构设计产生影响，而有限的结构设计技术水平又制约着建筑设计层次。因此，在做建筑设计的过程中，建筑师应具备有一定的结构方面基础，能与结构设计适当结合，相互调协，使二者相统一，才能创作出真正优秀的建筑设计作品。来源：www.examda.com 然而，许多建筑设计师，强调创作的美观、新颖、标新立异，强调创作的最大自由度，然而这样的建筑设计将会给结构设计带来很大的困难，作为建筑物本身必须承受起巨大的自重荷载和活载、水平风力、地震力、扭矩力等。如果建筑设计人员进行平面设计和竖向设计构思时，不依据基本的结构技术原理和有关结构的受力特征，不征询结构设计师的意见，往往会使结构工程师不能有效地选择合理的结构体系，进行结构设计导致结构的不稳定等问题。比如将建筑物截面设计成为三角形，其抗弯矩力和抗侧能力比圆形截面、矩形、多边形截面要小得多。再者，有一些建筑师缺乏对结构力学方面的基本常识，在设计过程中，往往忽视力学的基本规律。如：在需抗震设防的地区，高层电梯设置在大楼的某一侧，没有和整个建筑

物的刚度中心重合。由于电梯筒的刚度很大，这样则使得刚度中心与荷载中心不能尽可能接近，即造成结构偏正，这样就会产生扭转，产生破坏。若电梯井筒置于楼板的刚度和整体性，而且楼板的平移和转动将受到约束，而后楼板竖向刚度较弱，将会产生竖向弯形，并产生裂缝或局部破坏。可见，建筑与结构两者之间有着最密切关系的，特别是否在高层建筑设计中，由于结构是以水平荷载为主要控制荷载，故结构体系的选型和结构布置要考虑最有利于抗震和抗风的要求。同时，结构构件截面尺寸还要满足刚度和版性的要求。这样便对建筑设计形成了一定的约束和限制，使建筑与结构二者相互协调统一。二者还应不断地相互配合，彼此渗透，这样才能设计出真正满意的建筑。 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