

房屋建筑结构基本知识（四）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/90/2021\\_2022\\_\\_E6\\_88\\_BF\\_E5\\_B1\\_8B\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_c57\\_90121.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/90/2021_2022__E6_88_BF_E5_B1_8B_E5_BB_BA_E7_c57_90121.htm) 建筑结构：建筑结构简称结构。指在建筑中，由若干构件连接而构成的起承受作用的平面或空间体系。结构必须具有足够的强度、刚度、稳定性，用来承受作用在建筑物、构筑物上的各种荷载。结构可由一种或多种材料构成。按材料不同，一般分为钢结构、木结构、砌体结构、混凝土结构等。木结构：指在建筑中以木材为主制成的结构，一般用榫卯、齿、螺栓、钉、销、胶等连接。木材是一种取材容易、加工简便的结构材料。木结构自重较轻，木结构便于运输、装拆，能多次使用，故广泛地用于房屋建筑中，也用于桥梁和搭架。近代胶合木结构的出现，更扩大了木结构的应用范围。但在空气温度、湿度较高的地区，白蚁、蛀虫、家天牛等对木材危害颇大。木材处于潮湿状态时，将受木腐菌侵蚀而腐朽。木材能着火燃烧。故木结构应采取防虫、防腐、防火措施，以保证其耐久性。砌体结构：指在建筑中以砌体为主制作的结构。《建筑结构设计通用符号、计量单位和基本术语》(GB 83-85)中指出：它包括砖结构、石结构和其他材料的砌块结构。分为无筋砌体结构和配筋砌体结构。一般民用和工业建筑的墙、柱和基础都可采用砌体结构。烟囱、隧道、涵洞、挡土墙、坝、桥和渡槽等，也常采用砖、石或砌块砌体建造。砌体结构的优点是：(1)容易就地取材。(2)砖、石或砌体砌块具有良好的耐火性和较好的耐久性。(3)砌体砌筑时不需要模板和特殊的施工设备。在寒冷地区，冬季可用冻结法砌筑，不需特殊的保温措施。川的砖墙

和砌块墙体能够隔热和保温，所以既是较好的承重结构，也是较好的围护结构。其缺点是：(1)与钢和混凝土相比，砌体的强度较低，因而构件的截面尺寸较大，材料用量多，自重较大。(2)砌体的砌筑基本上是手工方式，施工劳动量大。(3)砌体的抗拉和抗剪强度都很低，因而抗震性较差，在使用上受到一定限制。

粘土制混凝土结构：指以普通混凝土为主制作的结构。《建筑设计通用符号、计量单位和基本术语》(GEM83-85)中指出：它包括素混凝土结构、钢筋混凝土结构、预应力混凝土结构等。其应用范围极广，是土木建筑工程中用得最多的一种结构。与其他材料的结构相比，其主要优点是：整体性好，可灌筑成为一个整体。可模性好，可灌筑成各种形状和尺寸的结构。耐久性和耐火性好。工程造价和维护费用低。主要缺点是：混凝土抗拉强度低，容易出现裂缝；结构自重比钢、木结构大。室外施工受气候和季节的限制；新旧混凝土不易连接，增加了补强修复的困难。

钢筋混凝土结构：指用配有钢筋增强的混凝土制成的结构。由于混凝土的抗拉强度远低于抗压强度，因而混凝土结构不能用于受有拉应力的梁和板。如果在混凝土梁、板的受拉区内配置钢筋，则混凝土开裂后的拉力即可由钢筋承担，这样就充分发挥了混凝土抗压强度较高的优势，起到共同抵抗的作用，提高了混凝土梁、板的承载能力。钢筋混凝土结构在土木工程中的应用范围极广，各种工程结构都可采用钢筋混凝土建造。

钢结构指以钢材为主制成的结构。其中，由钢带或钢板经冷加工而成的型材制作的结构称冷弯钢结构。常用钢板和型钢等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成。各构件或部件之间采用焊缝、螺栓或铆钉连接。钢结构具有重量轻、承载力大、可靠性

较高、能承受较大动力荷载、抗震性能好、安装方便、密封性较好等特点。但钢结构耐锈蚀性较差，需要经常维护，耐火性也较差。常用于跨度大、高度大、荷载大、动力作用大的各种工程结构中。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)