

民用建筑设计中降低工程造价的途径 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/89/2021_2022__E6_B0_91_E7_94_A8_E5_BB_BA_E7_c56_89319.htm

摘要：按我国现行的建筑工程造价构成分析，占最大比例的是建筑安装工程费。而建筑安装工程费的多少取决于设计阶段，取决于设计时应用科学技术的含量。设计部门和设计人员要严格遵守“经济、适用、合理”的原则，精心设计，选择合理的设计方案，应用现代科技成果，是可以实现降低工程造价取得经济效果的目的。一般的民用建筑物由基础、墙体、柱、楼层及地层、楼梯、屋盖、门窗等基本构件组成。在设计中若能精心设计每一构件，在多个可行的方案中进行经济比较，使各个构件的造价降下来，则整个工程造价就会降下来。关键词：民用建筑 工程造价 钢筋 对民用建筑设计中降低工程造价的途径谈点看法：1、地基处理方案的选择 目前，建筑物逐步走向多层、高层、甚至超高层。对地基的要求越来越高，天然地基已无法满足工程需要，地基处理方案也越来越多。就桩基而言就有好多种，如现浇钢筋砼灌注桩、预制钢筋砼桩、双灰桩、碎石桩、高压喷射水泥桩、粉喷水泥桩、粉喷石灰桩等。事实上，各方案造价往往有较大差距，选择经济好的方案能大大降低造价。2、钢筋种类的选择 现在市场上钢筋种类很多，如Ⅰ级钢筋、Ⅱ级钢筋、Ⅲ级钢筋、新Ⅲ级钢筋、冷轧带肋钢筋，冷轧扭钢筋等。大多数设计人员一般把设计的重点放在配筋计算上，忽视了钢筋种类的选择。在满足结构设计的前提下，选择造价低的钢筋方案，可以达到降低工程造价的目的。如在一些大跨度无梁板设计中，过去常采用

10- 12 级钢筋，若采用 12 级钢筋，可减少30%的钢筋用量。按我省现行材料价格信息 级钢筋2620元/吨， 级钢筋2670元/吨，价格基本相等。显然，使用 级钢筋要经济得多。新 级钢筋、冷轧扭钢筋是近年来推广使用的新型钢筋。新 级钢筋是专门为建筑结构应用开发的新型钢筋，比普通 级钢强度提高近20%，而每吨价格却增加不超过10%。选用新 级钢筋，不仅可以节省用钢量，同时可增加建筑物安全储备和砼结构强度，对高层和重要建筑作用尤其显著。冷轧带肋钢筋是以普通低碳钢或低合金钢热轧园盘条为母材，经冷轧减径后在其表面冷轧成具有三面或二面月牙形横肋的钢筋。在现浇板中大多数用 6- 12热轧 级钢，强度值210Mpa.若用冷轧带肋550级代替，其强度值340Mpa.用等强代换计算，可节省用钢量 $(1-210 \div 340) \times 100\%=38\%$.且它们与砼的粘结强度相当于光面钢筋的三倍以上。冷轧扭钢筋，是将低碳钢热轧园盘条经专用钢筋冷轧扭机调直，冷轧并冷扭一次成型，具有规定截面形状和节距的连续螺旋状钢筋。由于其截面形式的变化，使其强度提高近一倍，连续螺旋状与砼的握裹力提高近80%.不仅节约钢筋用量35%左右，且提高钢筋与砼的协调工作能力。

3、框架结构的非承重墙体种类选择

在目前高层建筑中非承重墙对工程造价有着较大的影响。传统的做法是粘土空心砖，自重大，保温性能也差。现在有许多轻质、隔音、隔热且价格较经济的新型建材可供选用。如加气砼、砼空心砌块、水泥玻璃纤维板、石膏条板、膨胀珍珠岩空心条板等。

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