

工程造价计价与控制复习提纲第五章建设项目设计阶段工程造价的计价与控制上 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\\_\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_A8\\_8B\\_E9\\_80\\_A0\\_E4\\_c56\\_89195.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/89/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E9_80_A0_E4_c56_89195.htm) 第五章建设项目设计阶段工程造价的计价与控制 内容提要 本讲主要内容：第一节概述；第二节设计方案的优选；第三节限额设计。重点难点 1、工程设计、设计阶段及设计程序；2、设计阶段影响工程造价的因素；3、设计阶段工程造价计价与控制的重要意义；4、设计方案评价原则、工程设计方案评价的内容；5、工程设计优化途径、设计方案评价方法；6、限额设计的概念、限额设计的目标、限额设计的全过程；7、限额设计的要点、限额设计的完善。新大纲要求（一）了解设计阶段的划分及影响工程造价的主要因素；（二）熟悉工程设计方案的优选方法；（三）熟悉限额设计方法。旧大纲要求（一）了解设计的内容和程度；（二）熟悉工程设计与工程造价的关系以及工程设计方案的优选方法；（三）熟悉限额设计方法。

内容讲解 第一节 概述 一、工程设计、设计阶段及设计程序（一）工程设计的含义 工程设计是指在工程开始施工之前，设计者根据已批准的设计任务书，为具体实现拟建项目的技术、经济要求，拟定建筑、安装及设备制造等所需的规划、图纸、数据等技术文件的工作。（二）设计阶段 为保证工程建设和设计工作有机的配合和衔接，将工程计划分为几个阶段，我国规定，一般工业项目与民用建设项目设计按初步设计和施工图设计两阶段进行，称为“两阶段设计”；对于技术上复杂而又缺乏设计经验的项目，可按初步设计、技

术设计和施工图设计三个阶段进行，称之为“三阶段设计”。

（三）设计程序

- 1.设计准备 首先要了解并掌握各种有关的外部条件和客观情况：包括自然条件；城市规划对建筑物的要求；基础设施状况；业主对工程的要求；对工程经济估算的依据和所能提供的资金、材料、施工技术和装备等以及可能影响工程的其他客观因素。
- 2.初步方案 设计者对工程主要内容（包括功能与形式）的安排有个大概的布局设想，然后要考虑工程与周围环境之间的关系。
- 3.初步设计 这是设计过程中的一个关键性阶段，也是整个设计构思基本形成的阶段。
- 4.技术设计 技术设计是初步设计的具体化，也是各种技术问题的定案阶段。
- 5, 施工图设计：这一阶段主要是通过图纸，把设计者的意图和全部设计结果表达出来，作为工人施工制作的依据。
- 6.设计交底和配合施工 施工图发出后，根据现场需要，设计单位应派人到施工现场，与建设、施工单位共同汇审施工图，进行技术交底，介绍设计意图和技术要求，修改不符合实际和有错误的图纸，参加试运转和竣工验收，解决试运转过程中的各种技术问题，并检验设计的正确和完善程度。

二、设计阶段影响工程造价的因素

（一）总平面设计

总平面设计是指总图运输设计和总平面配置。主要包括的内容有：厂址方案、占地面积和土地利用情况；总图运输、主要建筑物和构筑物及公用设施的配置；外部运输、水、电、气及其他外部协作条件等。

总平面设计中影响工程造价的因素有：

- 1.占地面积 占地面积的大小一方面影响征地费用的高低，另一方面也会影响管线布置成本及项目建成运营的运输成本。
- 2.功能分区 合理的功能分区既可以使建筑物的各项功能充分发挥，又可以使总平面布置紧凑、安全，避免大

挖大填，减少土石方量和节约用地，降低工程造价。3.运输方式的选择 不同的运输方式其运输效率及成本不同。从降低工程造价的角度来看，应尽可能选择无轨运输，可以减少占地，节约投资。

（二）工艺设计 工艺设计部分要确定企业的技术水平。主要包括建设规模、标准和产品方案；工艺流程和主要设备的选型；主要原材料、燃料供应；“三废”治理及环保措施，此外还包括生产组织及生产过程中的劳动定员情况等。

（三）建筑设计 建筑设计部分，要在考虑施工过程的合理组织和施工条件的基础上，决定工程的立体平面设计和结构方案的工艺要求。在建筑设计阶段影响工程造价的主要因素有：

- 1、平面形状 一般地说，建筑物平面形状越简单，它的单位面积造价就越低。因为不规则的建筑物将导致室外工程、排水工程、砌砖工程及屋面工程等复杂化，从而增加工程费用。一般情况下，建筑物周长与建筑面积比 $K_{周}$ （即单位建筑面积所占外墙长度）越低，设计越经济。 $K_{周}$ 按圆形、正方形、矩形、T形、L形的次序依次增大。
- 2.流通空间 建筑物的经济平面布置的主要目标之一是，在满足建筑物使用要求的前提下，将流通空间减少到最小。
- 3.层高 在建筑面积不变的情况下，建筑层高增加会引起各项费用的增加。据有关资料分析，住宅层高每降低10cm，可降低造价1.2%~1.5%。单层厂房层高每增加1m，单位面积造价增加1.8%~3.6%，年度采暖费用增加约3%；多层厂房的层高每增加0.6m，单位面积造价提高8.3%左右。由此可见，随着层高的增加，单位建筑面积造价也在不断增加。

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)