

建筑工程预算

王重光 编

河南省许昌市科学技术协会

建筑工程预算

王重光 编

河南省许昌市科学技术协会

编 者： 王重光
校 改： 程国华
印 刷： 河南省许昌县印刷厂

1983年11月第一次印刷

1984年7月第二次印刷

1985年5月第三次印刷

1985年10月第四次印刷

再 版 前 言

《建筑工程预算》一书系编者受河南省许昌市科学技术协会、河南省许昌市建筑学会委托，根据国家有关基本建设（概）预算管理现行规定，在总结实践经验的基础上编写的。本书内容包括：基本建设预算的基本概念、建筑工程预算、建筑工程预算定额、施工图预算的编制、建筑工程及工程量计算、建设预算的审查、以及基础理论及有关业务技术知识等，可供从事基本建设的技术人员、职工及工矿企事业单位的基建管理人员使用。

《建筑工程预算》曾于一九八三年十一月由河南省许昌市建筑学会第一次印刷；一九八四年七月，河南省许昌地、市建筑学会第二次印刷。为满足从事基本建设工作人员的需要，河南省许昌市科学技术协会于一九八五年五月、十月再版

印刷。

本书在编写和再版过程中，得到河南省建筑学会、河南省许昌地区建筑学会等各有关部门的关心和支持，值再版印刷之际，谨在此一并表示衷心地谢意。

编 者

一九八五年十月

目 录

第一章	基本建设预算的基本概念	(1)
第一节	基本建设预算的必要性.....	(1)
第二节	基本建设产品计划价格的确定.....	(3)
第三节	基本建设工程的造价构成.....	(5)
第四节	各设计阶段编制基本建设预算文件的规定...	(6)
第五节	基本建设“三算”	(8)
第六节	基本建设预算在基本建设中的作用.....	(9)
第七节	基本建设工程项目的划分.....	(10)
第二章	建筑工程预算	(13)
第一节	建筑工程预算的意义.....	(13)
第二节	建筑工程预算的分类.....	(13)
第三节	建筑安装材料预算价格.....	(14)
第四节	建筑工程施工图	(16)
第五节	标高与比例.....	(18)
第三章	建筑工程预算定额	(23)
第一节	建筑工程预算定额的性质与作用.....	(23)

第二节	建筑工程预算定额的一般编制原则·····	(24)
第三节	建筑工程预算定额的内容·····	(25)
第四节	建筑安装工人工资等级和日工资级差单价的 计算·····	(26)
第四章	施工图预算的编制·····	(33)
第一节	熟悉图纸搜集资料·····	(33)
第二节	正确计算工程量·····	(35)
第三节	预算定额的套用和各项费用计算·····	(38)
第四节	工料分析·····	(43)
第五章	建筑工程及工程量计算·····	(51)
第一节	房屋建筑分类·····	(51)
第二节	建筑面积计算规则·····	(56)
第三节	工程量计算方法·····	(58)
第四节	土方工程·····	(61)
第五节	砖石工程·····	(77)
第六节	脚手架工程·····	(91)
第七节	混凝土及钢筋混凝土工程·····	(94)
第八节	金属结构工程·····	(168)
第九节	钢筋混凝土及金属结构构件运输安装·····	(180)
第十节	木结构工程·····	(183)

第十一节	楼地面工程	(226)
第十二节	屋面工程	(235)
第十三节	耐酸防腐工程	(240)
第十四节	装饰工程	(249)
第十五节	构筑物工程	(259)
第六章	建设预算的审查	(267)
第一节	设计概算的审查	(267)
第二节	施工图预算的审查	(269)
第七章	基础理论及有关业务技术知识	(270)
1、	什么是基本建设计划	(270)
2、	什么是建设项目计划任务书	(271)
3、	什么是建设周期	(271)
4、	什么是建设工期	(272)
5、	建筑安装工程工期定额按地区不同划分为几类	(272)
6、	什么是建筑占地系数	(272)
7、	什么是基本建设投资	(273)
8、	怎样划分大、中、小型建设项目	(273)
9、	什么是新建项目	(273)
10、	什么是扩建项目	(273)
11、	什么是改建项目	(274)

12、什么是恢复项目·····	(274)
13、什么是迁建项目·····	(274)
14、初步设计的深度应满足哪些要求·····	(274)
15、施工图设计的深度应满足哪些要求·····	(275)
16、设计概算文件应包括哪些内容·····	(275)
17、设计概算的编制依据是什么·····	(275)
18、什么是施工组织设计·····	(276)
19、施工组织设计应包括哪些基本内容·····	(276)
20、什么是基本建设程序，基本建设程序的内容是 什么·····	(276)
21、施工准备阶段需进行“三通一平”，什么是“三 通一平”·····	(277)
22、为什么要签订建筑安装合同·····	(277)
23、合同签订前应做好哪些工作·····	(278)
24、建筑安装合同应包括哪些内容·····	(278)
25、什么是建设项目经济评价·····	(278)
26、建设项目经济评价一般包括哪些内容·····	(279)
27、实行招标的建筑安装工程须具备什么条件·····	(279)
28、建筑安装工程的“标底”怎样确定·····	(279)
29、什么是施工管理费·····	(279)
30、什么是独立费·····	(280)

- 31、什么是施工企业的法定利润……………(280)
- 32、建筑产品价格中为什么包括法定利润……………(280)
- 33、怎样计算和确定长途工程迁移费用……………(280)
- 34、怎样计取二次搬运费……………(281)
- 35、施工中需要的水井、水塔等费用应怎样计算……………(281)
- 36、什么是未完施工……………(281)
- 37、什么是在建工程……………(282)
- 38、什么是工程形象进度……………(282)
- 39、什么是经济核算……………(282)
- 40、什么是建设成本……………(282)
- 41、建筑安装工程量 and 建筑安装工作量的定义是
 什么……………(282)
- 42、钢筋按机械性能供应的四项保证条件是什么……………(282)
- 43、钢材规格应怎样表示……………(283)
- 44、在不查表的情况下，怎样计算圆钢、钢板、扁钢
 的理论重量……………(283)
- 45、原木与锯材怎样换算……………(284)
- 46、檐高怎样计算……………(284)
- 47、在设计图纸未注明山尖高度的情况下，怎样计算
 山尖工程量……………(284)
- 48、粘土瓦、水泥瓦的规格与定额不同时，其数量怎

样换算.....	(284)
49、新的水泥标号有哪些.....	(285)
50、用什么方法测定水泥标号.....	(285)
51、什么是硬练法.....	(286)
52、什么是软练法.....	(286)
53、新标准实行后，一般常用水泥有哪些种类.....	(286)
54、硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥有什么不同.....	(286)
55、硅酸盐水泥的使用范围是什么.....	(286)
56、普通水泥的使用范围是什么.....	(287)
57、矿渣水泥的使用范围是什么.....	(287)
58、火山灰水泥的使用范围是什么.....	(287)
59、粉煤灰水泥的使用范围是什么.....	(288)
60、什么是加气混凝土.....	(288)
61、砂子怎样分类.....	(288)
62、钢筋混凝土构件钢筋排列较密时，如何选用混凝土的石子粒径.....	(288)
63、白石子规格分几种.....	(289)
64、什么叫砂浆配合比.....	(289)
65、砂浆有哪些种类.....	(289)
66、什么是膨胀珍珠岩.....	(289)
67、膨胀珍珠岩有什么用途.....	(289)

68、什么是膨胀蛭石·····	(290)
69、膨胀蛭石有什么用途·····	(290)
70、什么是乳胶漆·····	(290)
71、什么是106胶,什么是107胶·····	(290)
72、什么是陶瓷锦砖·····	(291)
73、什么是浮法玻璃·····	(291)
74、平板玻璃标准箱怎样计算·····	(291)
75、建筑工程中常见的防腐蚀工程有哪几类·····	(291)
76、在建设工地上,如何鉴别煤沥青与石油沥青·····	(292)
77、什么是沥青玛蹄脂·····	(292)
78、什么是冷底子油·····	(292)
79、新的吊顶板材主要有哪些种·····	(293)
80、水泥中如需掺加颜料时,哪些矿物颜料可供 选用·····	(293)
81、彩色水泥有哪些种·····	(293)
82、大理石饰面板的主要生产单位有哪些·····	(293)
83、什么是隐蔽工程·····	(293)
84、什么是钻孔定位测量·····	(294)
85、什么是建筑红线·····	(294)
86、什么是工业“三废”·····	(294)
87、什么是“三废”综合利用·····	(294)

88、怎样计算征地面积·····	(295)
89、怎样计算房屋总容积·····	(295)
90、怎样计算房屋有效容积·····	(295)
91、什么是建筑面积·····	(295)
92、什么是居住面积·····	(295)
93、什么是结构面积·····	(295)
94、什么是有效面积·····	(295)
95、什么是辅助面积·····	(296)
96、什么是工作面·····	(296)
97、什么是施工项目·····	(296)
98、什么是投产项目·····	(296)
99、怎样计算建设项目投产率·····	(296)
100、怎样计算房屋建筑面积竣工率·····	(297)
附表一：常用面积计算公式·····	(299)
附表二：常用体积计算公式·····	(306)
附表三：型钢规格重量表·····	(310)
附表四：原木材积表·····	(348)

第一章 基本建设预算的基本概念

第一节 基本建设预算的必要性

一、基本建设及其产品

基本建设是社会主义国民经济各部门中用投资形式来实现的固定资产再生产，即是将一定的建筑材料、机器设备等，通过购置、建造和安装等活动，转化为固定资产的过程。基本建设涉及的面甚广，与此相关的工作如筹建机构、征用土地、勘察设计等都包括在内。基本建设包括的内容有：

- (一) 建筑工程；
- (二) 安装工程；
- (三) 设备、工具、器具的购置；
- (四) 其它基本建设工作。

基本建设虽不同于一般工业生产，但它也是生产物质产品的部门，它的产品通常指已竣工的可以独立发挥效益的建设项目或单项工程。按其经济内容，基本建设可分为生产性建设和非生产性建设。在我国，是按建设项目中的单项工程的直接用途来划分的：

(一) 生产性建设

生产性建设即用于物质生产和直接为物质生产服务的建设。比如新建一个工厂，其中的生产车间、办公室、实验室、其它生产用建筑物以及生产用机械设备等固定资产的添置和安装，均为生产性建设。

生产性建设不仅能够直接增加国民经济各部门的生产能力，提高固定资产的技术水平，而且也是进行非生产性建设的物质技术基础。

（二）非生产性建设

非生产性建设亦称“消费性建设”，直接用于满足人民物质和文化生活需要的建设。

- 1、住宅建设（包括工厂的职工宿舍建设）；
- 2、文教卫生建设（包括学校、医院以及工厂附设的职工子弟小学、医疗所、托儿所等建设）；
- 3、科学试验研究建设（不包括工厂中的实验室、化验室）；
- 4、公用事业建设（包括工厂附设的理发室、浴室等建设）；
- 5、各级行政管理机关和团体的建设等。

非生产性建设须在有计划地进行生产性建设的同时相应增长，这样才能使人民生活在生产发展的基础上逐步得到改善，对促进生产发展有着重要意义。

二、基本建设产品的特点

一个建设项目或是单项工程，从它确定项目，选择建设地点，勘察设计，购置设备，组织施工，生产准备直至最后竣工验收交付使用，不是一朝一夕所能完成的，它必须经历一个从计划建设到建成投产的全过程。基本建设产品的特点集中表现在：

- 1、建造和使用的场所固定；
- 2、产品的多样性和生产的单件性；
- 3、产品实体庞大，占用空间大；
- 4、生产周期长，耗用社会劳动量多且占用资金多；
- 5、生产常在露天进行，易受自然条件影响；
- 6、生产过程的不可间断性；

7、产品必须符合设计规定的特定用途。

基本建设产品的这些技术经济特点，决定了它不可能象一般工业产品那样拥有统一的产品计划价格，它的价格要求通过国家规定的计划程序来确定。

三、基本建设预算

马克思的价值理论告诉我们，价值决定价格，价格是价值的货币表现形式。基本建设工程虽不能象一般商品那样大量重复生产和直接进入市场销售，但它同样具有商品的属性，也就是基本建设工程具有价值和使用价值。它的价值，就是凝结在建设工程中的社会必要劳动；它的使用价值，则是建设工程能满足社会生产和人民的需要。

不同的建设项目，都有一定的共性。比如，我们日常生活中经常接触到的供人们居住、生产或进行公共活动的住宅、教室、车间、厂房、影剧院、体育馆等建筑物，虽然它们的外形、规模各不相同，但从房屋的基本组成来看，都是由基础、地面、墙、楼板及屋盖等几部分所组成。因此，国家主管部门和各省、市、自治区计委可以根据各地的具体情况，确定地区工资标准、材料预算价格、施工机械台班使用费；制定施工管理费定额及各项独立费用和取费标准等。这样各个工程项目的设计资料提供出来以后，就可以借助于预算定额等，计算建设工程的全部费用。这种分析计算建设费用的文件，就是基本建设预算，它是基本建设工程的价值货币表现形式，也是设计概算和施工图预算的总称。

第二节 基本建设产品计划价格的确定

基本建设产品，即为各种形态不同的、已竣工的可以独立发挥效益的建设项目或单项工程。由于基本建设产品及其生产具有一系列的技术经济特点，所以它的计划价格必须逐个地通过编制

基本建设预算来确定。

基本建设产品价格的形成和确定方法，有其明显的特点。

1、基本建设工程的单件性

每一项基本建设工程，如工厂、学校、住宅等，都有其特定的专门用途。由于具体使用要求不同，建筑物就需要有不同的结构、不同的建造标准及不同的造型。这样，基本建设工程的实物形态就各有所异，千差万别。产品的实物形态不同，建造所耗费的劳动量也就不同。因此，不可能为基本建设产品规定统一的计划价格。

2、基本建设的流动性和产品建造、使用地点的固定性

由于基本建设的流动性和产品建造、使用地点的固定性，亦引起每项基本建设工程费用各有不同。

(1) 基本建设工程须适应当地的气候条件、地质等自然条件的要求。比如北方为了御寒，房屋建筑一般大都采用厚墙和双层玻璃窗等。再是，不同的地质条件，需要设计与之相适应的基础等。

(2) 建造地点和基本建设的流动性，对基本建设工程造价也产生直接影响。比如，拟建的建筑物距离施工企业住地超过规定里程时，不仅材料、构件运输费用相应增加，而且施工企业需要按照规定收取远途施工费和远途工程迁移费用。此外，建安工人的工资标准也有地区差别，基本建设产品座落地区的材料价格亦有不同。所以，即便是同一类型、同一标准的设计，也会因地区不同而有不同的工程造价。

影响基本建设工程造价的因素很多。尽管如此，基本建设预算可以考虑各种因素的影响，准确地计算出它们的影响程度，为工程的单件计价提供了解决途径。基本建设预算是社会主义计划经济的工具，只有通过基本建设预算这样一个特殊的计划程序，