

高等专科学校教学用书

建筑工程定额与预算

长春建筑高等专科学校 章也平 主编

冶金工业出版社

高等专科学校教学用书

建筑工程定额与预算

长春建筑高等专科学校 章也平 主编

冶金工业出版社

(京)新登字036号

高等专科学校教学用书

建筑工程定额与预算

长春建筑高等专科学校 章也平 主编

*

冶金工业出版社出版

(北京北河沿大街嵩祝院北巷39号)

新华书店总店科技发行所发行

冶金工业出版社印刷厂印刷

*

787×1092 1/16 印张 21 字数 500 千字

1993年4月第一版 1993年4月第一次印刷

印数00,001~16,000册

ISBN 7-5024-1144-5

TU·89 (课) 定价**5.45元**

目 录

第一章 基本建设预算概论	1
第一节 基本建设预算	1
第二节 基本建设预算制度	4
第三节 基本建设概预算的作用	11
复习思考题	12
第二章 建筑工程定额	13
第一节 概述	13
第二节 建筑工程定额测定方法	15
复习思考题	38
第三章 建筑工程施工定额	33
第一节 施工定额的性质、内容和作用	39
第二节 施工定额的编制原则、编制依据和方法	40
第三节 劳动定额	42
第四节 施工机械台班使用定额	52
第五节 材料消耗定额	59
复习思考题	60
第四章 建筑工程预算定额	61
第一节 概述	61
第二节 建筑工程预算定额的编制	64
第三节 建筑工程预算定额手册的内容与应用	80
复习思考题	82
第五章 建筑安装工程费用组成	83
第一节 建筑安装工程费用	83
第二节 设备及工器具购置费	98
第三节 工程建设其他费用	99
复习思考题	102
第六章 建筑工程预算单位估价表	104
第一节 概述	104
第二节 人工工资标准的确定	105
第三节 材料预算价格的确定	109
第四节 施工机械台班使用费	119
复习思考题	124
第七章 建筑安装工程施工图预算的编制	125
第一节 概述	125
第二节 建筑工程施工图预算的编制	126
第三节 施工图预算取费程序	168
第四节 单位工程施工图预算编制实例	168

复习思考题 201

第八章 建筑安装工程概算 203

第一节 建筑工程概算定额与概算指标 203

第二节 设计概算的编制 213

复习思考题 222

第九章 建筑工程施工预算 224

第一节 概述 224

第二节 施工预算编制的步骤与方法 227

第三节 两算对比 230

复习思考题 232

第十章 应用电子计算机编制工程概预算 233

第一节 概述 233

第二节 计算机工程造价管理系统 234

第三节 建筑安装概预算编制程序 235

第四节 实例 242

复习思考题 279

第十一章 工程结算与竣工决算 280

第一节 工程结算 280

第二节 竣工决算 285

复习思考题 291

第十二章 预算的审查 292

复习思考题 302

附录 303

附表一 非法定计量单位制单位与法定计量单位制单位的换算关系表 303

附表二 槽及坑的计算公式表 304

附表三 地坑放坡时 $\frac{1}{3}k^2h^3$ 四角的角锥体体积表 305

附表四 砖基础大放脚的形式和砌筑尺寸表 307

附表五 带形砖基础大放脚体积（等高式）表 307

附表六 带形砖基础大放脚体积（间隔式）表 308

附表七 砖柱基础大放脚体积（等高式）表 309

附表八 砖柱基础大放脚体积（间隔式）表 310

附表九 杯形基础的体积表 310

附表十 钢筋混凝土柱基杯口体积表 311

附表十一 钢筋每米理论质量及弯钩增加长度表 312

附表十二 梁弯起钢筋增加长度表 312

附表十三 各种直径钢筋弯曲时伸长值 314

附表十四 箍筋弯钩增加长度表 314

附表十五 钢筋保护层的厚度表 315

附表十六 弯起钢筋长度计算表 315

附表十七 钢材的规格表示及理论质量计算公式 316

附表十八 圆钢、方钢、六角钢、八角钢、花纹钢板规格质量表 317

附表十九 热轧扁钢的规格质量表	318
附表二十 热轧普通工字钢的规格质量表	320
附表二十一 热轧普通槽钢的规格质量表	321
附表二十二 热轧等边角钢规格质量表	322
附表二十三 热轧不等边角钢规格质量表	323
附表二十四 钢管的规格质量表	324
附表二十五 屋面坡度系数表	325
附表二十六 屋面坡度与斜面长度系数表	325
附表二十七 屋架杆件长度系数表	326
附表二十八 屋面保温找坡层平均厚度折算表	327
参考文献	328

第一章 基本建设预算概论

第一节 基本建设预算

一、基本建设预算与建筑安装工程预算

基本建设是为了扩大再生产和部分简单再生产而进行的固定资产的建设工作。即把一定的建筑材料、机械设备等通过购置、建造和安装等活动转化为固定资产的过程。

基本建设的目的是发展国民经济，提高全社会生产力水平和人民的物质文化生活水平。

所谓固定资产是指在较长时间为生产和生活服务的物质资料，按使用期限及本身价值为某一界限去定义它，达不到固定资产标准的物资则称为流动资产或低值易耗品。

基本建设是通过新建、扩建、改建和重建四种形式来完成的，其中新建和扩建是主要形式。

新建项目是指从无到有完全新开始建设的项目。有的建设项目原有规模很小，经扩大建设后，其新增固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上的，也称为新建项目。

扩建项目是指企业为扩大原有产品生产能力或增加新的生产能力；事业单位为增加或扩大原有固定资产的使用效益，在原有基本建设的基础上再扩大建设一些项目。

改建项目是指原有企业为提高生产效率，改进产品质量、品种，或改变产品方向，对原有设备或工程进行技术改造的项目。有的企业为了平衡生产能力，增建一些附属、辅助车间或非生产性工程，通常称为“填平补齐”项目，这些项目大部分是由于总体规划不周或急于简单投产而需补齐的工程，随着设计规划的完善，类似工程应尽量减少。

恢复项目是指企事业单位因自然灾害、生产事故或战争等原因，原有固定资产已部分或全部报废，以后再投资按原有规模重新恢复建设起来的项目。如在恢复的同时对原有规模进行扩建的，应算作扩建项目。

基建维修与企业的“挖潜、更新、改造”活动则不属于基本建设范围。

基建维修是企事业单位对原有固定资产定期进行大修理，使其恢复原有的生产或使用功能。

企业的“挖潜、更新、改造”活动是指企业在现有的基础上为达到挖掘生产能力，更好的提高企业的经济效益，对原有固定资产进行局部的改造，其规模较小，项目零星，一般是在不停产，即保证维持简单再生产的条件下进行的。

这两种生产活动就其过程来说与基本建设相似，要作简单的设计，编制费用预算，委托施工，组织验收等。但其费用被看成为原有固定资产必要的追加支出，不属于扩大再生产性质，其资金来源主要是原有固定资产的折旧积累和企业自筹，所以从投资上和计划上都不列入基本建设范畴。

基本建设由下列内容构成：

1. 土木建筑工程 包括房屋、构筑物、道路、桥梁、水利设施、动力线路、各种管

线、井巷等工程的建设工作；

2. 设备安装工程 包括生产、动力、起重运输，医疗、科学实验等各种机器设备的装配安装工作，也包括这些设备的附件、配件的安装和其它工作；

3. 设备、工器具的购置 是指购置或自制达到固定资产标准的设备和新建项目的首套工器具及生产用具的配置；

4. 项目可行性和勘察设计工作；

5. 其他基本建设工作。

所谓基本建设概预算，是指以货币形式计算建设项目的全部建设费用，形成基本建设概预算文件。如只计算建筑工程和设备安装工程费用，则称为建筑安装工程概预算，它是整个基本建设概预算文件的组成部分。

建筑安装工程与设备、工器具购置以及其他基本建设有本质的不同，后者只是价值的转移，并不创造新价值。而建筑工程和设备安装工程是一种产品的生产过程，是创造价值的生产活动，建设单位必须委托建筑安装生产企业来承担建筑工程的施工和机器设备的安装。建筑安装工程产品也是一种商品，商品生产就要计算成本、利润、营业税等，从而确定产品的销售价格，亦称为建筑安装工程预算造价。建筑安装工程作为商品生产、等价交换的当事者双方是建设单位（甲方）与建筑安装企业（乙方），国家作为工程项目的投资

表 1-1 基建工程费用构成

费 用 项 目		计 算 方 法
建 筑 安 装 工 程 费 用 (一)	直接费	Σ (实物工程量 $\times$ 概预算定额基价 + 其他直接费)
	间接费	(直接费 $\times$ 取费定额) 或 (直接费中人工费 $\times$ 取费定额)
	计划利润和营业税等	(直接费 + 间接费) $\times$ (计划利润率 + 营业税等税率)
设 备 工 器 具 费 用 (二)	设备购置费 (包括备品备件)	设备原价 $\times$ (1 + 设备运杂费率) (运杂费包括设备成套公司的成套服务费)
	工器具及生产家具购置费	设备购置费 $\times$ 费率 (或按规定的金额计算)
工 程 建 设 其 他 费 用 (三)	土地补偿费和安置补助费	按有关规定计算
	建设单位管理费	$[(一) + (二)] \times$ 费率或按规定的金额计算
	研究试验费	按批准的计划编制
	生产职工培训费	按有关定额计算
	办公和生活用家具购置费	按有关定额计算
	联合试运转费	$[(一) + (二)] \times$ 费率或按规定的金额计算
	勘察设计费	按有关规定计算
	引进技术和设备进口项目的其他费用	按有关规定计算
	供电贴费	按有关规定计算
	施工机构迁移费	按有关规定计算
	矿山巷道维修费	按有关规定计算
(四)	预备费	$[(一) + (二) + (三)] \times$ 费率
	其中施工图预算包干费	直接费 $\times$ 费率
各单项工程造价		(一) + (二)
建设项目总造价		(一) + (二) + (三) + (四)

者，由各级基建管理部门进行计划管理，项目审批，并委托中国人民建设银行进行投资管理。由此可见，基本建设预算中建筑安装工程预算有它的特殊性和独立性，它既关系到工程项目的投资者和使用者的建设目的要求的贯彻，建设投资的控制和效益，又关系到建筑安装施工企业的经济利益，涉及商品生产的价值、价格和供求关系。

建筑安装工程预算是本课程的主要学习内容。

二、基本建设费用构成与建筑安装工程费用构成

(一) 基本建设费用构成

按现行规定我国基本建设费用构成如表1-1所示。

(二) 建筑安装工程费用构成

表1-2是我国现行的建筑安装工程费用的构成。

建筑安装工程费用一般分列为建筑工程费与安装工程费，但两者的构成是相同的，由(一)直接费、(二)间接费、(三)计划利润、(四)税金等四部分组成。

按照马克思主义的价格构成理论，确定工业产品价格时，必须以产品的价值为基础，产品价格应最大限度的接近产品的价值。建筑安装工程的价值以及将其反映为相应的价格由以下三部分组成：

1. 建筑安装过程中生产资料的转移价值（通常用C表示） 这种价值的货币表现为相应的费用（价格），即形成建筑产品实体的建筑材料、半成品、构配件等费用，以及生产过程中施工机械等固定资产的折旧费等；

2. 生产者的劳动为自己所创造的价值（即活劳动消耗，通常用V表示）表现为建筑安装企业职工的工资、奖金和相应的费用；

表 1-2 我国现行建筑安装工程费用的构成

费 用 项 目			计 算 (参 考)
直接费 (一)	人工费		$\Sigma (\text{人工工日概算预算定额} \times \text{日工资标准} \times \text{实物工程量})$
	材料费		$\Sigma (\text{材料概算预算定额} \times \text{材料预算价格} \times \text{实物工程量})$
	施工机械使用费		$\Sigma (\text{机械概预算定额} \times \text{机械台班预算单价} \times \text{实物工程量})$
	其它直接费		$(\text{人工费} + \text{材料费} + \text{机械使用费}) \times \text{费率}$
	小 计		$\Sigma [(\text{概算预算定额基价} \times \text{实物工程量}) \times (1 + \text{其它直接费费率})]$
间接费 (二)	施工管理费		建筑工程：预算直接费 $\times$ 取费定额 安装工程：预算人工费 $\times$ 取费定额
	其它间接费	临时设施费	
		劳动保险开支	
		施工队伍调遣费	按调遣计划和有关费用规定计算
利润 (三)	计划利润		$[(一) + (二)] \times \text{计划利润率}$ 或：预算人工费 $\times$ 计划利润率
税金 (四)	营业税、城市建设税、教育费附加		$[(一) + (二) + (三)] \times \text{税率}$

3. 生产者的劳动为社会所创造的新价值（通常用 M 表示）表现为企业的利润及上缴国家的税金。这是为企业和国家增加积累，扩大再生产所必需的。

前两部分表现为费用构成中的直接费与间接费，它反映产品的成本，第三部分表现为利润和税金，它们共同组成产品的价格。

马克思主义价值理论所强调的另一点是，在确定工业产品价格时必须反映或接近“社会的必要劳动消耗”，即在确定工业产品价格时，应根据同一部门内各生产企业在正常生产和合理经营管理条件下，生产该产品的社会平均生产费用。这种由国家制定的产品计划价格确定方法，在一定时期内，适用于同类产品的价格。

在引入市场经济的条件下，商品的价格要受商品的供求规律的影响，商品的价格与供求关系是互相影响，又是互相制约的。

第二节 基本建设预算制度

一、建筑安装产品生产的技术经济特点

1. 建筑安装工程是合同生产，预先定价 建筑安装工程作为工业产品它也是一种商品，但它有不同于一般商品的特点，一般商品是先生产后销售，在市场流通。除商品房外，建筑安装工程产品却是先销（即先有买主）后生产，它只为特定的用户（建设单位）生产，生产之前双方要签订生产合同，确定建筑安装工程的造价，即工程的合同价，合同价是一种商品的预订价格。

2. 建筑安装工程产品具有单件性的特点，必须逐个计价 基本建设项目是根据投资者（或使用单位）的委托，根据其要求，拟定建设计划任务书，由设计和施工部门按计划任务书的特定要求进行设计和施工。不同的建筑工程项目具有不同的生产和使用功能要求，不同的规模，不同的结构和构造，不同的等级标准等等。建设工程还要受工程所在地的气候、地质、水文、地震烈度等自然条件的影响，再加施工时的季节、交通运输条件，不同地区对费用构成造成的价格差异等因素，即使是相似工程，在这些因素的影响下，其价格也不可能完全相同。所以建筑安装工程的价格，只能按规定的办法和程序逐个计算其造价。

一般工业产品在同型号规格条件下，是大批量生产，而建筑安装产品一般的说是一种复杂的异型产品，不能批量生产，设计施工都是按单项工程逐个进行，造价按单项工程逐个计算。

3. 建设工程费用需要按建设阶段分阶段多次性计价 基本建设工程项目的建设是一个长期复杂的生产过程，按照基本建设程序，建设项目从规划到设计、施工、竣工验收要经过很多阶段，工程从抽象到具体，从粗到细，直至建成。为了适应项目管理的需要，也为了控制建设投资，指导下一阶段工作，每一阶段都要相应的计算建设项目的全部费用，图1-1为建设工程分阶段多次性计价的示意。

二、各建设阶段建设费用计算

（一）投资估算

在编制建设项目计划任务书的同时，要相应的计算确定该建设项目的投资估算，它是在可行性研究的基础上对拟建项目进行详细的技术经济论证，确定可行之后提出来的。要确定建设的规模，单项工程数量及面积，对生产性项目则要确定生产能力，产品方案和生产

工艺原则等。编制投资估算时根据投资估算指标，参考类似工程造价资料和现行的设备、材料价格等进行。投资估算作为该项目的投资最高限额，与计划任务书共同对初步设计和设计总概算起控制和指导作用。

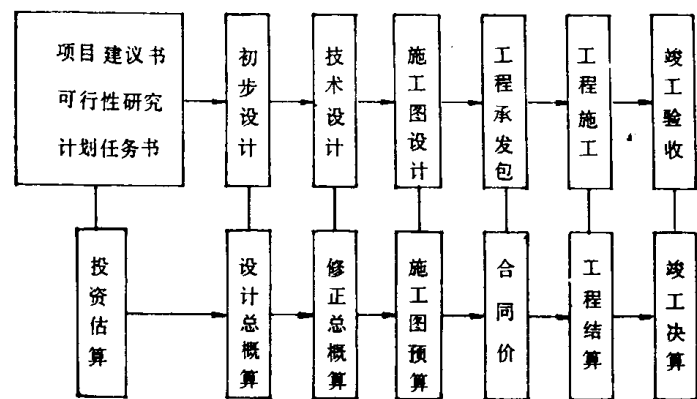


图 1-1 建设工程分阶段多次性计价

（二）设计概算

我国目前对一般工程实行两阶段设计，即初步设计和施工图设计，对重大项目和特殊项目缺乏设计经验的工程要在初步设计的基础上，进一步做技术设计，变为三阶段设计，即初步设计、技术设计和施工图设计。根据初步设计编制设计概算，如有技术设计则编制修正概算，根据施工图设计编制施工图预算。

设计概算是根据初步设计与概算定额或概算指标编制的。它所确定的费用总额是建设项目从筹建到竣工、交付使用的全部建设费用，也是该项目的最高投资限额。

初步设计根据计划任务书和勘察设计资料对建设项目进行总体布置，确定工程项目及各工程项目的的主要结构和设备清单。通过各种方案的技术经济比较，选择技术上比较先进，投资比较合理的方案。初步设计是一种意向性设计，虽然不能据以施工，但对主要建设内容和标准都做出规定，施工图设计只是初步设计的具体化。

对大中型工业交通建设项目，设计概算确定的造价可作为签订建设项目承包总合同的依据。

应该指出，设计概算的准确性完全受初步设计的深入程度的影响，提高初步设计质量，减少不确定因素，设计概算就能比较准确的反映建设项目实际需要的建设投资。

提高设计概算编制质量，对及时组织工程的筹建工作，发包工程，招揽施工单位，进行施工准备，这对加快工程建设速度，充分发挥投资效益具有十分重要的意义。

（三）施工图预算

施工图预算是根据施工图设计与预算定额编制的。施工图详尽具体，按图施工变成工程实物，所以施工图预算确定的工程造价是比较准确的。施工图预算经审核批准后，可作为签订单项工程承发包合同的依据，实行招标投标的工程，施工图预算造价是制定工程标底的依据。

设计概算与施工图预算由设计部门编制，由建设银行审批，建设单位与施工单位参与审核。

建筑工程施工图预算的编制是本课程的主要教学内容。

（四）施工预算

施工预算是根据施工图纸与施工定额由施工单位编制的。

建筑安装工程作为一种商品，由施工图预算确定的合同价相当于商品的销售价，施工企业为进行经济核算，必须计算产品的成本，同时为指导施工，必须结合施工实际计算工料消耗。所以施工预算是施工企业对承包施工的工程编制的计划成本预算，用以进行内部经济核算和指导施工，对外不发生作用。

施工预算是施工企业编制施工作业计划的依据，根据施工预算的分部分项工程的工程量和所需的材料、劳动力等来安排施工作业计划和形象进度，组织供应。施工预算也是施工队向工人班组签发施工任务单和限额领料的依据，根据任务单完成情况，计算班组工人应得工资。

通过施工预算与施工图预算对比（简称两算对比）分析人工、材料和机械使用量的节约与超支，改进施工组织 and 施工方法，以达到节约消耗、降低成本、提高劳动生产率的目的。

所以编制施工预算是施工企业加强施工管理，提高经济效益的重要手段。

（五）交工结算与竣工决算

交工结算是指单项工程在工程完工之后，经验收工程质量符合国家的验收标准，按照合同规定由施工企业向建设单位交工，并按实际情况结清工程费用。结算以施工图预算或合同包干费为主要依据，补充合同允许的其他预算外费用。

竣工决算由建设单位编制，除建筑安装工程结算费用之外，还包括其它所有的基本建设费用，计算建设项目实际投资。另一方面要列出实际建成的固定资产和流动资产清单，作为核定新增固定资产和流动资产价值，办理财产交付使用的依据，这是建设的实际成果。

基本建设项目竣工决算一方面反映基本建设成果，同时也计算实际投入资金数额，是基本建设经济效果的全面反映，考核基本建设投资利用情况。

建筑安装企业通过交工结算，就可核算单项工程实际成本和成本降低额，编制单项工程竣工成本决算，与预算成本比较，反映本企业经营效果。与施工预算一样，施工企业的竣工决算只在企业内部起核算作用。

建筑安装工程的施工周期较长，产品不可分割，在工程没有全部竣工验收之前，不能交付使用，施工企业在整个施工周期中要不断的投入资金，为了补偿消耗，也为了及时反映施工进度，反映年度基本建设成果。工程价款要部分预付，并按月（或季）中间拨付，建设单位按施工企业统计的进度报表拨付，到年终要作一次结算。中间结算与年终结算都是工程交工结算的原始依据。

综上所述，建设工程随着不同的建设阶段，由规划到设计、施工、到建成交付使用，所需建设投资也由笼统到准确，最后确定实际需要的数额。按建设阶段计算工程项目的建设费用是国家规定的建设预算制度，是国家管理基本建设的重要手段。

投资估算、设计概算和施工图预算反映建设项目的预计造价，施工合同确定的是工程的实施造价，工程验收后交工结算与竣工决算则是工程的最后实际造价。

国家规定，建设项目各阶段的建设费用，由前者控制后者，即投资估算控制设计概算，设计概算控制施工图预算，施工图预算控制工程结算。在各建设阶段如发生后阶段费

用突破(超过)前阶段费用,这是由于工程实际需要,规划或设计有较大变更所引起的,这些变更必须按规定手续经过审批。

在各阶段建设费用中,设计概算与施工图预算以设计资料为依据,能比较准确的符合工程所需的实际投资数额,所以各阶段费用预算中,最重要的是设计概算与施工图预算。结算、决算造价虽然是工程的最终实际造价,但它是施工图预算或合同确定的包干数为基础,只对合同双方一致同意的某些预算外费用作必要的修正。

所以建设项目的工程造价,可以说是以设计概算为控制,以施工图预算为主要依据,以工程结算为补充。习惯上称设计概算、施工图预算、工程结算为基本建设“三算”。

三、基本建设预算制度的重要意义

1. 是国家管理基本建设事业的重要手段 社会主义国家基本建设事业的发展由基本建设计划来规划,实行上述各建设阶段的预算制度是国民经济发展进行计划管理的需要。基本建设是一种消费性生产,国家要作大量的财力、物力的投入。据统计,全国每年用于固定资产投资数额约占年财政支出的30~40%。所以基本建设规模和速度要与国民经济水平相协调,根据一定时期国民经济形势,调整基本建设计划,控制社会投资规模,根据需求和可能调节投资的部门、地区和项目结构,有计划的安排每个建设项目,减少建设的盲目性,提高投资效益。

2. 是加强基本建设项目管理的需要 预算制度对每个具体建设项目的管理也是必要的。大、中型建设项目,建设费用高达数亿、数十亿乃至数百亿,必须对项目的建设全过程从技术和经济两个方面都要加强管理,才能有效的控制投资,提高建设质量,加快建设速度。

对基本建设项目必须加强前期管理,因为建设投资的绝大部分虽然是在施工阶段支出的,但项目的形成则是在施工阶段以前,即可行性研究与勘察设 计阶段。特别是设计阶段,对建设项目是否满足计划任务书的要求,各项技术经济指标是否先进,实际的使用功能 and 经济效益如何等等,完全决定于设计方案的质量。对生产性建设项目,既要达到设计的生产能力,还要考虑投产运行后,生产成本与消耗指标是否先进;对民用建筑,则既要 有较好的使用功能,也要考虑交付使用后的经常性开支与维修费用。投资估算与设计概算应能动的影 响设计,通过各种技术经济指标的比较,去优化设计质量,提高投资效益。

对施工阶段,提倡以设计概算及施工图预算为基础的投资包干办法,防止随意增大和追加建设投资,有效而准确地控制投资数额。

四、基本建设项目划分与预算文件组成

(一) 基本建设工程项目划分

基本建设工程按其规模和组成依次可划分为如下各项目:

1. 建设项目 这是较大规模的基本建设工程,它往往包含若干个单项工程,这些单项工程是按一个总体规划而设计施工的,它们在生产工艺上或使用功能上互有联系或配合,共同形成一个完整的工业生产体系或完整的事业单位。称之为建设单位,如一个工厂、矿山、学校、一个独立的水利工程、一条公路、铁路等等。这样的单位在行政上具有独立的组织形式,实行统一的管理,在经济上实行独立核算,具有法人地位,可直接与其他企业或单位建立经济往来关系。

2. 单项工程 也称为工程项目。它是建设项目的组成部分,单项工程具有独立完整

的设计文件，建成以后可以独立地发挥生产能力或使用功能。如工业建设项目可分为主要生产车间、辅助生产车间、公用设施项目、办公楼、宿舍等单项工程。又如学校这样的建设项目往往包括教学楼、实验室、图书馆、食堂、宿舍等单项工程。

3. 单位工程 单位工程是单项工程的组成部分，一般是指不能独立发挥生产效益或使用功能但具有独立施工条件的工程。在实际工程建设中，往往是按专业划分来组织设计和施工的，将一个单项工程按专业的不同划分为若干个独立设计和施工的单位工程。如民用单项工程一般都包括一般土建、给排水、采暖通风、电气照明等单位工程。工业性单项工程则包括一般土建、设备安装、电气设备安装、工业管道、筑炉、特殊构筑物等单位工程。

4. 分部工程 分部工程是单位工程的组成部分。如一般土建单位工程中又可按不同的结构，不同的材料和不同的施工方法分为若干个分部工程。如按部位的不同可分为基础工程、墙体工程、楼盖工程、屋面工程、装饰工种等分部工程。为了便于组织施工，按不同的工种计算生产消耗，分部工程又可按工种施工的不同来区分，建筑工程预算定额即是按这种方法来分部的：分为土石方工程、打桩工程、砖石工程、脚手架工程、钢筋混凝土工程、结构构件运输工程、木结构工程、楼地面工程、屋面工程、耐酸防腐及保温隔热工程、装饰工程、构筑物工程、金属结构工程等。

5. 分项工程 分项工程是分部工程的组成部分。分部工程之内按构造又可进一步区分，如砖石工程分部，可分为砖石基础，砖石墙、砖石柱等等。

分项工程是由同一工种的一个施工过程就能完成的建筑安装产品，在不同的工程项目中，完成相同计量单位的分项工程所需的人工、材料、施工机械的消耗量是相同的。

预算定额就是以分项工程为定额的子目，做工程预算时，定额分项所代表的工程对象也就是预算书的分项。因此，分项工程单价是工程造价的最基本的计算单位，工程预算造价中的直接费是由各分项工程造价组合而成。

基本建设工程按工程规模的大小可分为大型项目、中型项目与小型项目。

项目大小的分类方法，对民用建设项目以投资额来区分；对工业建设项目以投资额及年生产能力来划分。

大型建设项目的初步设计和总概算按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区提出审查意见，报国家计划委员会批准。有关非工业大型项目的初步设计和总概算由国家计委委托有关部门或省、市、自治区审批。

中型建设项目的初步设计和总概算，按隶属关系，由国务院主管部门或省、市、自治区审批，批准文件抄送国家计委备案。国家指定的中型项目的初步设计和总概算要报国家计委审批。

小型建设项目的设计和概算的审批权限，由中央各部门和省、市、自治区自行规定。

初步设计和总概算经批准后，建设单位要及时分送给设计单位、施工单位和建设银行等。设计单位必须严格按照批准的初步设计和总概算进行施工图设计。如果原初步设计主要内容有重大变动和总概算需要突破时，必须经过原批准机关的同意，未经批准不得变动。建设银行要严格按照总概算控制投资，掌握拨款。

(二) 基本建设预算文件的组成

概预算文件按其所计算的工程对象的不同，可以分为以下几种：

1. 建设项目总概算书 建设项目总概算书是确定某一建设项目从筹建到竣工投产全部建设费用的文件。它是根据该建设项目内每个单项工程的综合概预算书与其他工程和费用概预算书汇编而成的。

总概算的全部建设费用，可分为两个部分。以工业建设为例：

第一部分为工程费用，可分为：

- (1) 主要生产车间以及辅助生产车间各单项工程的综合概预算；
- (2) 公用设施单项工程综合概预算；
- (3) 生活、福利、文化、教育及服务性各单项工程综合概预算。

第二部分为其他工程和费用概预算费用。

在第一、二部分费用合计之后，还要列出“预备费”和“回收金额”。

2. 单项工程（工程项目）综合概预算书 综合概预算书是确定某一单项工程全部建设费用的文件。它由组成该工程项目的各单位工程概预算书汇编而成。如建设单位只建设一个单项工程，则在综合概预算中还要包括其他工程和费用概预算。

3. 单位工程概预算书 单位工程概预算书是确定每一单位工程所需建设费用的文件，即计算一般土建工程、卫生工程、工业管道工程、特殊构筑物工程、电气照明工程、机械设备及安装工程、电气设备及安装工程等建设费用的文件。

单位工程概预算是根据设计图纸、概预算定额和费用定额等计算编制的。

4. 其他工程和费用概预算书 其他工程和费用概预算书是确定一切未包括在单项工程概预算内，但与整个建设项目有关的其他基本建设费用的文件，费用项目及计算办法由国家及各省、市、自治区主管部门规定（内容详见第五章第三节）。

上述各概预算文件的组成关系可见图1-2。

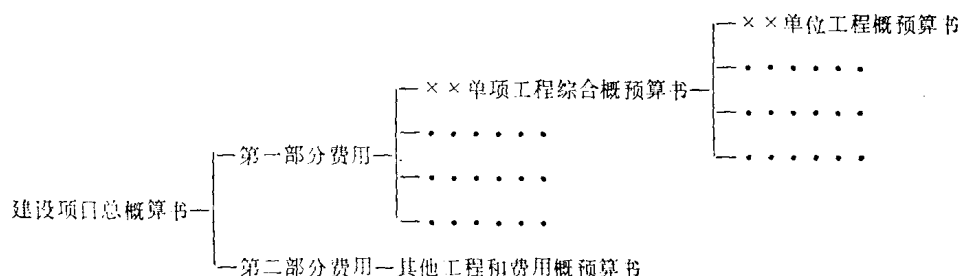


图 1-2 各概预算书的组成

五、基本建设概预算编制系统的概念

(1) 根据工程项目划分，基本建设项目可分为建设项目、单项工程（工程项目）、单位工程、分部工程、分项工程等。编制预算是以分项工程作为基本的建筑安装工程产品，它的特点是任何建筑安装工程中，相同的分项工程的构造是确定的，生产所需的人工、材料、机械等消耗量也是确定的。所以分项工程是建筑安装工程预算编制的基本单位，一个单位工程预算是由该单位工程内各分项工程分别计算费用再组合汇总而成。

分项工程虽然作为基本的建筑安装工程产品单位，用以作为编制预算分项，但它不同于其他完整的工业产品单位，因为建筑工程具有不可分割的特点，某一分项工程的独立存

在是没有意义的。它往往与其他分项工程在构造上是连在一起的，它只是作为建筑安装工程的一种构成因素，用以确定建筑工程工料消耗及造价计算。

在编制设计概算时，以扩大的分项工程（即构造上组合在一起的几个分项工程）或扩大的结构构件为概算分项。同一工程的概算项目较预算项目减少很多。但从编制方法来说依然是分项计算再组合汇总。

编制概预算时，分项工程或分部工程的数量由工程图纸的内容和计算确定，所以图纸是编制概预算的主要依据。

（2）生产某一计量单位的建筑安装产品必须消耗一定数量的人工、材料及施工机械台班。这种消耗量由国家授权机关根据社会生产水平来编制确定，用以确定分项工程实物消耗标准数量的称为预算定额；用以确定扩大分项工程或扩大结构构件的实物消耗标准数量的称为概算定额。所以定额是编制概预算的另一主要依据。

（3）为了计算某一计量单位建筑安装工程产品的造价，则要把定额的实物消耗量转变为货币量，即将定额的人工消耗指标乘以人工工资标准得人工费；定额的材料消耗指标乘以材料预算价格得材料费；定额的施工机械消耗指标乘以机械台班费得施工机械费。三种费用合在一起成为单位建筑安装产品的单价，或称为建筑安装工程产品的单位估价（基价）。预算定额的单位估价表仍以分项工程为计算单位，概算定额的单位估价表则以扩大的分项工程或扩大的结构构件为计算单位。

不同地区的人工费、材料费、机械费是不同的。定额实物指标是社会平均水平，其价格也应该是一种社会的标准价格，称为地区的人工工资标准、材料预算价格及施工机械台班费，其构成因素、标准及计算方法则由国家统一规定。

建筑业引入市场机制以后，相继开放生产资料市场、技术劳务市场与资金市场，建筑安装产品价格也随市场供求关系的影响而波动。通过招标投标，建筑安装工程作为商品其造价也受供求关系影响而不再固定，概预算计算的造价则起到一个控制的或参考的标准作用。这样做有利于使建筑安装产品的价格比较准确的反映其价值，使建筑安装产品与其他行业的产品价格有一个比较合理的比例，有利于实行各部门、企业之间的等价交换，有利于搞活经济。所以目前的建筑安装产品价格还不尽合理，有待于从理论上、实践上作进一步改革。

（4）根据图纸计算得分项工程的工程量，再乘以定额和单价得相应项目的实物消耗量和价格，按单位工程汇总得单位工程工料实物量和直接费。

工程直接费加上间接费、计划利润、税金等得单位工程预算造价。间接费、计划利润、税金的计算方法由国家、省市自治区主管部门规定取费的基数与费率。这种费率也具有定额的性质，称为建筑安装工程施工费用定额（详见第五章）。

如前所述，各单位工程概预算是分专业编制的，但单位工程并不是一个独立完整的工程，它只是单项工程的一个有机组成部分。所以单位工程概预算只是单项工程（工程项目）概预算的组成部分。

从实物形态来说，单项工程（一幢楼、一个车间）是完整的、独立的，并且有完整独立的设计文件，建成之后可以独立的发挥生产和使用效益，所以单项工程的综合概预算书才是完整独立的预算文件，送审时应以它为基本的文件。建设项目总概算则由有关的各单项工程综合概预算组成。基本建设概预算编制系统示意图1-3。

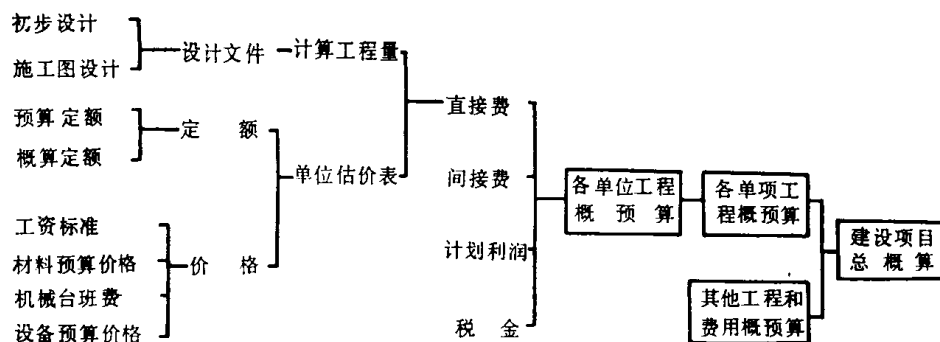


图 1-3 基本建设概预算编制系统示意图

第三节 基本建设概预算的作用

基本建设概预算是基本建设重要的技术经济文件之一，是党和国家对基本建设进行科学管理和监督的重要手段。概预算在基本建设中的作用有以下各个方面。

一、基本建设概预算是编制基本建设计划，确定和控制基本建设投资的依据

国家长期（五年）基本建设计划确定基本建设项目及其构成，投资额则参考已竣工或正在施工的类似工程项目的概算、技术经济指标等加以确定。年度基本建设计划是长期基本建设计划的实施计划，基本建设项目及投资构成一方面要受长期计划的控制，同时又落实到每一具体项目，只有经过批准的初步设计和概算的工程项目才能列入年度基本建设计划，其所需资金和资源供应同时得到落实。

基本建设项目设计概算所确定的投资数额是国家控制该项目投资的最高限额，在建设过程中，不经过规定程序批准，不得任意突破这个限额。

二、基本建设概预算是进行设计方案技术经济比较的依据

基本建设设计工作是整个基本建设过程中具有决定意义的重要环节。必须对各设计方案进行技术经济分析和比较，从而确定技术先进、经济合理的设计方案。

概预算所确定的各种指标能确切地反映设计方案的技术经济的先进程度。在满足和达到设计要求的规模或生产能力的前提下，可以比较下列各种指标，如单位建筑面积造价、主要材料消耗量、单位生产能力投资、单项工程投资额和建设项目总投资额等。如能估算投产后单位产品的生产成本和原材料、能源消耗指标，则更能表示设计方案的优劣。通过分析比较，优化设计，提高设计方案的质量。

三、基本建设概预算是签订工程合同和投资包干的依据

基本建设的建筑安装工程由建设单位发包给建筑安装企业施工，双方要签订工程施工的承发包合同，明确双方的职责，分工协作，互相制约，互相促进，共同保证建设任务的完成。工程施工合同应明确规定工程范围、施工期限、工程质量要求、工程造价、材料设备供应责任、工程价款拨付和结算方式等内容。

对于工程造价，国家提倡实行投资包干，目前投资包干有如下几种方式：

- （1）按设计概算包干；
- （2）按施工图预算加包干系数费包干；
- （3）对某些民用建筑按平方米造价包干。

施工期较长的大中型建设项目，可根据批准的建设进度计划、工程项目表，以初步设