

全国市政工程专业管理人员
岗位培训试用教材

市政工程

定额与预算



全国市政工程专业管理
人员岗位培训试用教材

市政工程定额与预算

天津市市政工程局 编

中国建筑工业出版社

(京) 新登字 035 号

本书是按照建设部教育司审定的“市政工程预算员岗位培训持证上岗”的要求编写的。主要内容包括：市政工程预算定额概述、劳动定额的技术测定、施工定额、预(概)算定额、施工工期定额；市政工程预算、施工图预算的编制、施工预算的编制、竣工结算；建设工程招标投标承包制等。全书共分五章，每章附有思考题和习题。

本书除作为培训教材外，还可供有关工程管理人员和技术人员参考。

责任编辑 姚荣华

全国市政工程专业管理
人员岗位培训试用教材
市政工程定额与预算
天津市市政工程局 编

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销
北京市顺义县燕华印刷厂印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：6 $\frac{1}{4}$ 字数：138千字

1995年1月第一版 1995年1月第一次印刷

印数：1—3,100册 定价4.60元

ISBN 7-112-02452-8

G·224 (7510)

出版说明

为加强我国城市基础设施建设,迫切需提高我国市政工程企业专业管理人员的素质,为此从1989年开始对市政工程施工企业的施工员进行了岗位培训,受到企业的普遍关注。在此基础上,又对预算员、质量检查员、安全员、材料员实行了岗位培训制度。根据建设部、国家计委、人事部(1991)建教字第522号文和建设部[1991]建教字第524号文精神,上述人员将从1994年起实行持证上岗,凡经过培训仍不合格的专业管理人员要调离现岗位。

为保证岗位培训顺利进行,我们委托中国市政工程协会组织编写了这套市政工程施工企业专业管理人员岗位培训教材。教材从专业管理人员岗位需要出发,既重视理论知识的提高,更注重实际工作能力的培养,在成书时尽量做到内容深入浅出,便于自学,是市政工程施工企业专业管理人员岗位培训必备教材,其中部分专业教材是第一次组织编写,书中内容、选材是否完全符合岗位需要,还希望广大市政工程施工企业专业管理人员和教师提出意见,以便今后改进。

· 建设部 教育司
城建司

1991年10月

目 录

第一章 概述	1
第一节 基本建设的概念	1
一、基本建设的含义	1
二、基本建设的内容	3
三、基本建设工程项目的划分	3
第二节 基本建设程序	5
一、基本建设程序的概念	5
二、基本建设程序的形式	6
三、基本建设程序的内容	6
第三节 市政工程在基本建设中的地位及其特点	11
一、市政工程在基本建设中的地位	11
二、市政工程建设的特点	12
第二章 市政工程预算定额	14
第一节 定额的基本概念	14
一、定额的含义和性质	14
二、市政工程定额的作用	16
三、市政工程定额的分类	17
四、定额测定的基本方法	20
第二节 劳动定额的技术测定	21
一、技术测定的作用	21
二、技术测定的工作条件	22
三、施工过程中的时间定额的测定	24
四、技术测定的基本方法	25

第三节 施工定额	36
一、施工定额的基本概念	36
二、施工定额的编制原则	38
三、施工定额的适用范围及编制依据	40
四、施工定额的制定方法	40
五、施工定额使用中应注意的事项	44
第四节 预(概)算定额	45
一、预算定额的意义和作用	45
二、预算定额的编制原则依据与方法	46
三、预算单位估价表	49
四、预算定额内容及应用	73
五、概算定额和概算指标	75
第五节 施工工期定额	77
一、工期定额的意义和作用	77
二、工期定额的编制依据	77
三、工期定额的组成	77
四、施工工期定额适用条件	78
五、工期定额使用计算示例	78
第三章 市政工程预算	83
第一节 市政工程预算的意义、分类和作用	83
一、市政工程预算的意义	83
二、市政工程预、概算的分类和作用	84
第二节 施工图预算的编制	87
一、编制施工图预算的原则	87
二、编制施工图预算和依据	88
三、编制前的准备工作	88
四、工程预算费用项目的划分及计算	93
五、预算书的编制步骤	101

六、预算书的审核	111
七、工程预算实例	112
第三节 施工预算的编制	156
一、编制依据	156
二、编制方法	156
第四节 应用计算机编制工程预算	158
一、应用计算机编制工程预算的必要性	158
二、应用计算机编制工程预算的优点	158
三、应用计算机编制工程预算的基本原理	158
四、应用计算机编制工程预算应注意的几点	159
第五节 施工预算与施工图预算对比分析	159
一、对比分析的意义	159
二、对比分析的内容	159
三、对比分析的方法	161
第六节 竣工结算	161
一、办理竣工结算的办法	161
二、竣工结算的作用	162
三、办理竣工结算应遵照的原则	162
四、办理竣工结算的依据	163
五、竣工结算的编制	163
第四章 市政工程预算员、定额员应具备的职能知识和职业道德	164
第一节 应具备的职能知识	164
一、市政工程预算员应具备的岗位知识	164
二、市政工程定额员应具备的岗位知识	165
第二节 市政工程预算员、定额员应树立的政治思想和职业道德	166
一、应树立的政治思想	166
二、应有职业道德	166

第五章 建设工程招标投标制	167
第一节 招标投标制	167
一、什么是招标投标制	167
二、招标投标制的作用	167
三、招标投标制的效果	168
第二节 招标投标制的主要原则	168
一、法人之间的关系	168
二、竞争的原则	169
三、等价交换的原则	169
四、公平合理的原则	169
第三节 市政招标工程应具备的条件	170
第四节 市政建设工程招标形式和必要的条件	170
第五节 市政工程招标方式	171
第六节 招标程序	171
一、市政建设单位应作的工作	171
二、招标文件的主要内容	172
三、对投标单位的资质审查	173
四、招标工作安排	174
第七节 标底	174
第八节 投标程序	175
一、投标单位应做的工作	175
二、投标单位应提交招标单位的资料	176
三、投标应注意事项	176
第九节 开标、评标、定标	177
一、开标	177
二、评标	178
三、定标	178
第十节 结束语	178
附录一 各章思考题	181

附录二 练习题	183
一、编制道路工程施工图预算	183
二、编制桥梁工程施工图预算	183
三、编制排污水管道工程施工图预算	187
四、编制施工图预算的要求	187
编后语	189

第一章 概 述

第一节 基本建设的概念

一、基本建设的含义

基本建设是运用资金、通过定工程项目、勘测设计、施工，将原材料和设备、按照设计图纸和技术要求建造成建筑物或构筑物实体的全过程，是将货币资金转化为固定资产实物的经济过程，它的成果就是固定资产的扩大（包括固定资产的简单再生产和扩大再生产）。

关于基本建设这个词，是从原苏联翻译过来的。至于什么是基本建设、目前还有不同的理解和认识，有的认为基本建设是固定资产扩大再生产；有的认为既包括固定资产扩大再生产，又包括固定资产简单再生产。我国1952年颁发的《基本建设工作暂行办法》中规定“凡固定资产扩大再生产的新建、改造、恢复工程及与之连带的工作为基本建设”。一直沿用至今。但在实际工作中，有时又解释“为扩大再生产而进行的工程建设，才是基本建设”。这样就把固定资产简单再生产排除在基本建设之外。但在后来的实际工作中又都纳入了基本建设计划之内。

那么，什么是固定资产呢？固定资产是由固定资金购置的。众所周知，搞经济建设需要大量资金，为了作好资金管理，发挥资金的更大效益。在使用时，把总资金分为固定资金和流动资金分别使用。固定资金购买固定资产。流动资金，用

于产品成本。

国家规定固定资产，有一定的范围。在一定的单位价格以上和使用在一定时间以上的工具、器具、仪表和机械设备、建筑物，构筑物（不包括临时性的）等，都称为固定资产。固定资产通过折旧计入成本。为保证社会生产的进行和发展，必须根据经济建设的需要，不断增加固定资产。固定资产的扩大分为简单再生产和扩大再生产。

固定资产的简单再生产，指的是固定资产的更新和替换，它只能维持原有生产能力，保持和延长其生产效益。

固定资产的扩大再生产，指的是在原有固定资产的基础上，采用新建，扩建的方式，增加新的固定资产，使生产能力或效益不断扩大。

总之，凡是基本建设投资（包括中央和地方的）列入基本建设计划，增加和扩大固定资产效益的工程建设，都是基本建设。

基本建设在社会主义建设中占很重要的地位，它既是落实国家经济建设长远规划的宏观经济活动，又是实现国家经济建设实体的微观经济活动。对于国民经济建设的合理布局、提高劳动生产率和社会技术水平，以及提高人民的物质文化生活水平，创造经济效益，环境效益，社会效益都有着极为重要的作用，因而，基本建设的建成为国家经济建设建立了雄厚的物质基础。

社会主义国家的基本建设，是社会主义公有制的原则下，有领导、有计划地为社会主义社会不断增加生产能力和不断提高人民的物质、文化生活水平的手段。它在我国“四化”建设中特别是在合理节约使用资金方面有着很重要的地位。它和资本主义国家在私有制的基础上，资本家作为剥削手段

而搞的建设有着本质的不同。

二、基本建设的内容

基本建设，有生产性的和非生产性的。

生产性的基本建设，指的是直接用于生产的厂房、矿井、油田以及机械设备等工程。

非生产性的基本建设，指的是不直接用于生产的道路、给水、排水、桥梁、绿化、科研、医院、学校等工程。这些工程对促进生产起着间接作用。

不论生产性和非生产性的建设工程，其构成基本建设单位工程实体时，都包括以下内容。

1. 建筑工程：是指构成永久性和临时性的建筑物或构筑物。如道路、桥梁、给排水、热力、燃气管道等构筑物实体的土木工程部分。

2. 安装工程：是指需要安装的各种机械设备的安装工程以及照明、取暖、仪表等。如电动机、抽水机、大型路标、卷扬机、传送机等设备的安装。

3. 设备购置，是指需要安装和不需要安装，而且形成固定资产的机械、工具等的购置。

4. 其他工程：包括勘察设计、拆迁施工障碍、征用土地、科研、建设单位的管理和生产人员培训以及不属于前三项工程的工作。

三、基本建设工程项目的划分

为了便于控制投资的使用，加强投资管理、更好的发挥投资效益，根据工程类别、性质和工程量的大小和能够单独发挥兴建目的，并能由地方主管单位列入基本建设计划者作为工程项目。按照有关规定对基本建设项目做如下划分：

（一）按工程建设形式划分

1.新建工程项目,指的是从无到有,平地起家,新建起来的企业、事业单位的工程。如新建起来的一条道路,一座桥梁,一条排水管道或一座污水处理厂、一个加工厂、预制厂等。

2.扩建工程项目:指的是在原有基础上为增加使用效益或生产能力,而增建的工程,如道路,桥梁、给排水管理的加宽、延长以及抽水泵房、污水处理厂增建车间或附属设备等工程。

3.改建工程项目:指的是把原有固定资产通过技术改造而增加使用能力或效益的工程。

4.恢复工程项目:指的是受自然灾害或事故(如水、火、地震、爆炸等)造成的损坏,坍塌、全部或大部分报废后,又按照原规模重新建立起或修复的工程。

(二)按投资来源划分

1.中央投资项目:指列入国家预算的工程项目。

2.地方自筹资金项目:指列入地方财政收入的工程项目。

3.中央和地方共同投资项目:指国家预算和地方财政各拨一部分资金兴建的项目。

4.企业自行投资项目:指企业为解决生产的需要而在厂区内附近经地方主管部门批准,自行投资兴建的项目。

5.地方和企业共同投资项目。

(三)按工程范围大小划分

1.基本建设单位:(简称建设单位)。

建设单位:指的是工程的所有者,或市政工程的主管单位,而且这个单位必须有行政独立权和经济独立权,并有编报基本建设计划的职能单位、建设工程有大有小,有多有少,

但必须有总体设计。一般来说城市公用工程的建设则以地方的主管局为建设单位，以年度基本建设投资计划为总设计。

2. 单项工程项目：（简称建设项目）就是建设单位工程中的某项工程，或有综合设计的几个工程，如市政工程基建计划中的一条道路，其中包括路、桥、涵洞、绿化，有总体设计，即可以成为一个建设项目。

3. 单位工程项目：就是建设项目中有单独设计的一个小工程，例如：一条道路中的道路部分或一个桥梁或一个涵洞工程，各自都有单独设计，建成后又单独发挥其应有的作用，即可以成为一个建设项目。

4. 分部工程项目：主要指的是设计中的较大的工程结构部位（即定额中的），如道路工程中的路基工程，路面工程。附属工程和其他工程，这些工程项目是整体工程的一个部位，可以按照设计技术要求进行施工，能够起到便于组织施工的作用。

5. 分项工程项目：分项工程是分部工程进一步的深化细分，定额中的节和子目（见定额项目的划分）。

市政工程年度基本建设投资计划，是以“建设项目”列项。施工公司的年度施工计划，是以“单位工程”列项。施工工区的季、月计划，是以“分部分项工程”列项。这样由大而小逐步深入的划分工程项目，既便于控制投资，也便于加强施工管理和经济核算，提高投资效益。

第二节 基本建设程序

一、基本建设程序的概念

程序是工作先后的顺序，工作程序是客观事物本身运动

或发展规律的科学反映。基本建设是人类改造自然的·活动。基本建设程序是由基本建设工程数量大，结构复杂、涉及面广、内外协作配合的环节多，政策性强的客观规律和客观条件决定的。因此它规定或决定着所有基本建设工程的程序、成为基建单位和个人的行为准则和规范。基本建设程序的各个步骤紧密衔接、互相配合。上一步骤为下一步骤的工作创造条件。而下一步骤的实践又是上一步骤的验证。上下左右各个步骤之间有着不容分割的联系。但是每个步骤都有各自不同的内容既不能代替，又不能逾越。只有按照基本建设工作中必须遵循的先后工作顺序，循序渐进，才能收到预期的效果，保证发挥投资效益。违背科学，仓促开工，盲目蛮干，其结果必然产生少慢差费的后果，给国家造成不应有的损失。

二、基本建设程序的形式

基本建设程序、前后衔接、左右配合，互相联系，依次进行。其顺序形式以图表式如下：

由于市政工程种类多，项目多，除较大工程搞计划任务书、选择建设地点和初步设计上报中央批准外，一般工程均以年度基本建设投资计划代替计划任务书、选建设地点，初步设计上报中央审批。目前各地还应根据全国改革的实际情况办理。

三、基本建设程序的内容

（一）计划任务书（又称设计任务书）

计划任务书，是确定基本建设项目、编制设计文件的主要依据，由建设单位编制，通过隶属系统逐级上报审批。其内容主要包括：

1. 建设目的和依据；

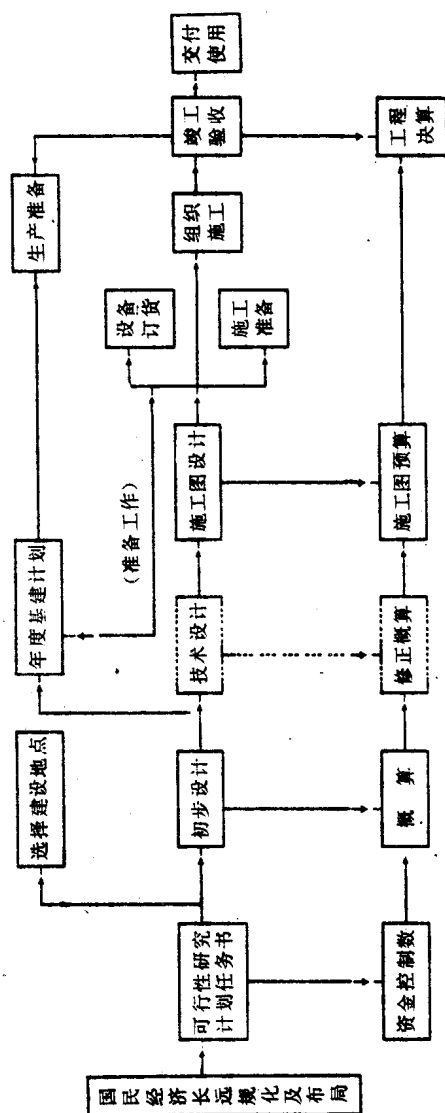


图 1-1 基本建设程序图

注：虚线是较大工程，在必要时搞技术设计。

2. 建设规模，主要工程结构和工程数量；
3. 协作条件，如资源、水文、地质、动力、运输等；
4. 建设地点及占地面积；
5. 防空防震的要求；
6. 资源综合利用和“三废”处理的要求；
7. 建设工期；
8. 投资数量；
9. 劳动定员；
10. 要求达到的经济效益、环境效益、社会效益和技术水平。

关于改建、扩建的大、中工程项目的计划任务书，还应包括原有固定资产的利用程度和现有生产潜力的发挥情况。

小型项目计划任务书的内容，可以简化、由省、市、自治区自行规定。

重大市政工程在编制计划任务书之前，应做可行性研究。可行性研究的任务，是对拟建项目，在技术上是否先进、适用、可靠；在经济上是否合理。可行性研究的问题包括：建设目的、技术上是否可行？需要多少投资，经济上是否合理？投资如何解决？需要多少人力、物力？工期多长？建成后效益是否显著？成功的把握有多大？这些问题都要在可行性研究中进行充分认真的调查研究，并进行充分技术经济论证和方案比较，提出建设项目可行性研究报告。由决策机构决定。作为编制计划任务书的依据。

（二）选择建设地点

由于基本建设工程的固定性，新建项目建设地点的选择，必须全面考虑，慎重从事。要认真贯彻工业布局，长远规划