

全国统一建筑安装工程工期定额 计算方法与使用

孙锡衡 程铁信 主编

中 国 计 划 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

全国统一建筑安装工程工期定额计算方法与使用/孙锡衡, 程铁信主编. —北京:
中国计划出版社, 2001. 7

ISBN 7-80058-964-1

I. 全... II. ①孙...②程... III. 建筑工程-建筑工期定额 IV. TU722

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 033417 号

全国统一建筑安装工程工期定额 计算方法与使用

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906413 63906414)

新华书店北京发行所发行

二二零七工厂印刷

787 × 1092 毫米 1/16 7.75 印张 182 千字

2001 年 7 月第一版 2001 年 7 月第一次印刷

印数 1—10100 册

☆

ISBN 7-80058-964-1/TU·242

定价: 15.00 元

前 言

由建设部负责管理，中国计划出版社出版的《全国统一建筑安装工程工期定额》自2000年发布之日起已经正式开始施行，而原城乡建设环境保护部1985年颁布的《建筑安装工程工期定额》则停止使用。新定额为适应我国当前社会主义市场经济发展的需要，在旧定额的基础上，做了一些必要的修改与补充，所以，如何正确理解、掌握、运用好新定额，使其更好地为建筑安装工程的概预算及工程建设等服务，已成为一个急迫的问题。为此，我们编写了《全国统一建筑安装工程工期定额计算方法与使用》一书，目的在于让新定额的使用者能够更迅速、及时地掌握和使用好新定额。该书主要由我和程铁信博士负责编写，李飞鹏工程师和丰淑云同学在编写过程中做了大量的资料收集整理和文字处理工作。这本书的编写是在我的夫人王菊芬教授重病期间进行的，她对本书编写给予了极大支持鼓励，没有她的支持，我主持编写本书是不可能的。此外，正是由于中国计划出版社给予的大力支持与帮助，才能使该书尽早与读者见面。在这里，我谨向为此书出版做出努力和付出劳动的同志表示衷心的感谢。

诚然，由于时间紧迫，再加上某些资料收集得不完整，故书中难免会有一些疏漏和错误之处，也希望专家、学者和广大读者在阅读和使用本书的同时多提出一些宝贵意见，以便使该书真正成为一本好的使用手册和您的得力助手。

孙锡衡

于天津大学建筑工程学院

2001年5月

第一章 工程建设定额原理

第一节 定额在经济管理中的地位

一、定额的产生和现代管理科学

工程建设定额是指在工程建设中，单位产品在人工、材料、机械设备、资金以及时间上消耗的规定额度，这种规定所反映的是一定的社会生产力发展水平的条件下，完成某项产品与各种所需消费之间特定的数量关系。

现代化生产是以高度发展的科学技术和生产的高度社会化为其主要特征的。高度发展的科学技术把社会生产力提高到前所未有的水平。随着经济的发展，定额作为管理的重要环节也不断发展起来。

从历史发展来说，在生产规模小、技术水平低的小商品生产条件下，生产者在长期劳动中会获得并积累起生产某种产品所需要的知识和技能，也会获得生产一件产品需要投入的劳动时间和材料方面的经验。这种经验，他们可以自己积累也可以通过从师学艺或从先辈那里得到，并且世代传授下去。这种存在于头脑或书本中的生产和管理经验，也常运用于组织规模宏大的生产活动之中。埃及的金字塔，我国的长城、都江堰和赵州桥等等，不但在技术上使人为之叹服，就是在管理上，也可以想像其中不乏科学方法的采用。著名的古代土木建筑家北宋李诫成书于公元 1100 年的《营造法式》不仅是土木建筑工程技术的巨著，也是工料计算方面的巨著。其三十四卷中，有十三卷是关于算工算料的规定。这些规定，我们也可以看作是古代的工料定额。清工部《工程做法则例》中，也有许多内容是说明工料计算方法的，甚至可以说它主要是一部算工算料的书。可见，在中国古代工程中，是很重视材料消耗的计算的，并已形成了许多则例。如果说长时期人们生产中积累的丰富经验是定额产生的土壤，那末这些则可以看作是材料—人工定额的原始形态。

如前面所述，定额是随着现代大生产的出现和管理科学的产生而产生的。定额是现代大生产的产物。资本主义社会大生产的发展，使人们共同劳动的规模日益扩大，劳动分工和协作越来越精细和复杂。因此，要使生产能够正常进行，只凭头脑中积累的经验，以及在经验基础上形成的某些则例就不能满足复杂管理的需要了。这就产生了研究生产管理，研究生产消费，并把这种研究奠定在科学基础之上和生产实践之中的必要性。这也是管理科学和定额产生的历史背景。

定额的产生和发展与管理科学的产生与发展有着密切的关系。

19 世纪末 20 世纪初，在技术最发达、资本主义发展最快的美国，形成了系统的经济管理理论。而管理成为科学应该说是从泰勒开始的。因而，泰勒在西方赢得“管理之父”的尊称。泰勒制的产生不是偶然的。当时，美国的科学技术虽然发展很快，机器设备虽然先进，但在管理上仍然沿用传统的经验方法，生产效率低、生产能力得不到充分发挥的严重状况，不但阻碍了社会经济的进一步发展和繁荣，而且也不利于资本家赚取更多的利润。这样，改善管理就成了生产发展的迫切要求了。泰勒适应了这一客观要求，提倡科学

管理，主要着眼于提高劳动生产率，提高工人的劳动效率。他通过科学试验，对工作时间的合理利用进行细致的研究，制定出所谓标准的操作方法；通过对工人进行训练，要求工人取消那些不必要的操作程序，并且在此基础上制定出较高的工时定额；用工时定额评价工人工作的好坏。为了使工人能达到定额，大大提高工作效率，又制定了工具、机器、材料和作业环境的标准；为了鼓励工人努力完成定额，还制定了一种有差别的计件工资制度。如果工人能完成定额，就采用较高的工资率；如果工人完不成定额，就采用较低的工资率，以刺激工人为多拿 60% 以致更多的工资去努力工作，去适应标准做法的要求。

从泰勒制的标准操作方法、工时定额、工具和材料等要素的标准化，有差别的计件工资制等主要内容来看，工时定额在其中占有十分重要的位置。首先，较高的定额直接体现了提高工人的劳动效率，降低产品成本，企业盈利的目标。而其他方面内容则是为了达到这一主要目标而制定的措施。其次，工时定额作为评价工人工作的尺度，并和有差别的计件工资制度相结合，使其本身也成为提高劳动效率的有力措施。

泰勒制的产生和推行，在提高劳动生产率方面取得了显著的效果，也给资本主义企业管理带来了根本性的变革和深远的影响。例如：美国伯利恒钢厂建立科学管理的工作后，只 190 个工人便承担了过去 400~600 个工人的工作。这其中，工时定额的作用是明显的。继泰勒之后，一方面管理科学从操作方法、作业水平的研究向科学组织的研究上扩展，另一方面它也利用现代自然科学和技术科学的新成果作为科学管理的手段。20 世纪 20 年代出现的行为科学，从社会学和心理学的角度，对工人在生产中的行为以及这些行为产生的原因进行分析研究，强调重视社会环境、人际关系对人的行为的影响。着重研究人的本性和需要、行为的动机，特别是生产中的人际关系，以便调节人际关系，以达到提高生产的目的。行为科学是在资本主义社会矛盾加剧的情况下出现的，它弥补了泰勒等人科学管理的某些不足，但它并不能取代科学管理，相反，在后期发展中，二者有调和的倾向；与不能代替科学管理一样，行为科学的产生也不能取消定额。因为，就工时定额来说，它不仅是一种强制力量，而且也是一种引导和激励的力量。同时，定额产生的信息，对于计划、组织、指挥、协调、控制等管理活动，以致决策过程都是不可缺少的。即使数学方法和电子计算机普遍运用于管理也是如此。所以，定额虽然是管理科学发展初期的产物，但是随着管理科学的发展，定额也有了进一步的发展。

二、定额的二重属性

定额管理的二重性主要取决于管理的二重属性。管理的二重性即自然属性和社会属性。

管理的自然属性是生产和劳动社会化的客观要求。凡是人类共同劳动，就需要管理。它不受社会经济形态和社会制度不同的影响。如前所述，研究和认识生产与消费之间的客观数量关系，是社会化大生产的客观要求，这种客观要求反映了定额和定额管理的自然属性。

管理的社会属性，主要取决于生产关系。任何劳动都处在一定的生产关系之中。因此管理总带有占统治地位的生产关系烙印。在资本主义条件下，管理的社会属性表现为监督劳动的性质。在以公有制为基础的社会主义条件下，管理社会属性发生了根本的变化。定

额和定额管理的社会属性也发生了根本的变化。它们不再是那种监督劳动，而是为全社会，为全体劳动人民的利益，为日益增长的物质文化生活的要求服务。

三、定额在社会主义市场经济条件下的地位和作用

(一) 定额在现代社会经济生活中的地位

广义上，定额是一种规定的额度，是人们根据各种不同的需要，对某一事物规定的数量标准。定额是管理科学的基础，也是现代管理科学中的重要内容和基本环节。在现代经济生活和社会生活中，定额几乎无处不在。因为人们需要利用它对社会经济生活中复杂多样的事物进行计划、调节、组织、预测、控制、咨询等一系列管理活动。从 20 世纪初，许多西方国家就已经开始利用定额，致力于提高工效和增加产量，从而有力地促进了资本主义国家经济的发展与繁荣。

在我国社会主义发展阶段，要解决实现工业化和生产的社会化、现代化的历史任务，就必须积极地吸收和借鉴世界上各个发达国家的先进管理方法，必须充分认识定额在社会主义经济管理中的地位。首先，定额是节约社会劳动，提高劳动生产率和赢得时间的重要手段。定额为生产者和经营管理人员树立了评价劳动成果和经营效益的标准尺度，同时也使广大职工明确了自己在工作中应该达到的具体目标。从而增强责任感和自我完善的意识，自觉地节约社会劳动消耗，努力提高劳动生产率和经济效益。

其次，定额是组织和协调社会化大生产的工具。随着生产力的发展，分工越来越细，生产社会化程度不断提高。任何一件产品都可以说是许多企业、许多劳动者共同完成的社会产品。因此必须借助定额实现生产要素的合理配置；以定额作为组织、指挥和协调社会生产的科学依据和有效手段，从而保证社会生产持续、顺利地发展。

第三，定额是宏观调控的依据。我国社会主义经济是建立在公有制基础上的。它既要充分发展市场经济，又要有计划的指导和调节。这就需要利用一系列定额为预测、计划、调节和控制经济发展提供出有技术根据的参数，提供可靠的计量标准。

第四，定额在实现分配、兼顾效率与社会公平方面有巨大的作用。定额作为评价劳动成果和经营效益的尺度，也就成为个人消费品分配的依据。充分发挥定额的作用，是实现按劳分配的前提条件。在这里，公平与效率有可能得到完美的结合。

(二) 定额在我国社会主义市场经济条件下的作用

1. 社会主义市场经济条件下定额存在的必然性。1992 年 10 月党的第十四次全国代表大会明确提出，我们经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制，以利于进一步解放和发展生产力。以后又多次对建立社会主义市场经济作出有关决定，这就确立了我国经济体制改革的目标模式是市场经济体制。

社会主义市场经济体制是同社会主义基本制度结合在一起的，它是建设有中国特色社会主义理论的重要组成部分。社会主义市场经济体制就是要使市场在国家宏观调控下对资源配置起基础性作用。也就是通过利用市场的竞争机制、价格机制和利益风险机制，实现资源配置的优化。

在我国，从计划经济体制到市场经济体制有一个机制转换过程。在这个转轨过程中，涉及到上层建筑和经济领域中许多问题，而这些问题的实质是改革旧体制和完善新体制。定额既不是计划经济的产物，也不是与市场经济相悖的体制改革对象。定额管理的二重性

决定了它在市场经济中仍然具有重要的地位和作用。

首先，在市场经济中，每一个商品生产者和商品经营者都被推向市场，他们不得不在竞争中求生存、求发展。为此他们要努力提高自己的竞争能力。这就必然要求利用定额手段加强管理，来达到提高工作效率、降低生产和经营成本、提高市场竞争能力的目的。

其次，对于工程建设定额来说，定额不仅是市场供给主体加强竞争能力的手段，而且是体现市场公平竞争和加强国家宏观调控、宏观管理的手段，是项目投资决策和工程造价管理的必要前提。

社会主义市场经济体制是以公有制为主体，在国家宏观调控下的市场经济。政府参与关系到国计民生的重大项目的投资，一些大的建设项目投资，动辄数十亿、数百亿，甚至上千亿元。这些项目的建成往往影响到一个地区、一个产业部门的发展，以致影响到整个国民经济的发展。要建成这些项目无疑要耗费国家大量人力、物力和财力，它所形成的则是巨额的国有资产。可见，加强对工程建设的宏观调控和宏观管理是经济发展的客观要求，也是建立规范化的市场和竞争、有序的市场的客观要求。定额对工程建设宏观管理和调控的必要性，反映了社会主义市场经济的特色。

2. 社会主义市场经济条件下工程建设定额的作用。

(1) 在工程建设中，定额仍然具有节约社会劳动和提高生产效率的作用。一方面生产性的施工定额直接作用于建筑安装工人，企业以定额作为促使工人节约社会劳动（工作时间、原材料等）和提高劳动效率、加快工作进度的手段，以增加市场竞争能力，获取更多的利润；另一方面，作为工程造价计算依据的各类定额，又促使企业加强管理、把社会劳动的消耗控制在合理的限度内。再者，作为项目决策依据的定额指标，又在更高的层次上促使项目投资者合理而有效地利用和分配社会劳动。所有这些都说明，定额在工程建设中节约社会劳动和优化资源配置的作用。

(2) 定额是国家对工程建设进行宏观调控和管理的手段。市场经济并不排斥宏观调控，即使在资本主义国家，政府也要利用各种手段影响和调控经济的发展。利用定额对工程建设进行宏观调控和管理主要表现在：①对工程造价和建设周期进行宏观管理和调控；②对资源配置进行预测和平衡；③对经济结构，包括企业结构和所有制结构进行合理的调控，也包括对技术结构和产品结构的调控。

(3) 定额有利于市场公平竞争。定额所提供的准确的信息为市场需求主体和供给主体之间的竞争，以及供给主体和供给主体之间的公平竞争，提供了有利条件。

(4) 定额是对市场行为的规范。定额既是投资决策的依据，又是价格决策的依据。对于投资者来说，他可以利用定额权衡自己的财务状况和支付能力、预测资金投入和预期回报，还可以充分利用有关定额的大量信息，有效地提高其项目决策的科学性，优化其投资行为。对于建筑企业来说，由于有关定额在一定程度上制约着工程中人工、物料的消耗，因此会影响到建筑产品的价格水平和建设周期。企业在投标报价时，只有充分考虑定额的要求，作出正确的决策，才能占有市场竞争优势，才能获得更多的工程合同。可见，定额在上述两个方面规范着市场主体的经济行为。因而对完善我国固定资产投资市场和建筑市场，都能起到重要作用。

(5) 工程建设定额有利于完善市场的信息系统。定额管理是对大量市场信息的加工，

也是对大量信息进行市场传递，同时也是市场信息的反馈。信息是市场体系中的不可或缺的要素，它的可靠性、完备性和灵敏性是市场成熟和市场效率的标志。在我国，以定额形式建立和完善市场信息系统，是以公有制经济为主体的社会主义市场经济的特色。在发达的资本主义国家是难以想像的。

第二节 工程建设定额的一般概念

一、工程建设定额的种类

为了对工程建设定额能有一个全面的概念的了解，可以按照不同的原则和方法对它进行科学的分类。

(一) 按定额反映的物质消耗内容分类

可以把工程建设定额分为劳动消耗定额、机械消耗定额和材料消耗定额三种。

1. 劳动消耗定额，简称劳动定额。在施工定额、预算定额、概算定额、概算指标等多种定额中，劳动消耗定额都是重要的组成部分。劳动消耗定额是完成一定的合格产品（工程实体或劳务）规定活劳动消耗的数量标准。为了便于综合和核算，劳动定额大多采用工作时间消耗量来计算劳动消耗的数量。所以劳动定额主要表现形式是时间定额，也可表现为产量定额。

2. 机械消耗定额，简称机械定额。由于我国机械消耗定额是以一台机械一个工作班为计量单位，所以又称为机械台班定额。这和劳动消耗定额一样，在施工定额、预算定额、概算定额、概算指标等多种定额中，机械消耗定额都是其中的组成部分。

机械消耗定额是指为完成一定合格产品（工程实体或劳务）所规定的施工机械消耗的数量标准。机械消耗定额的主要表现形式是机械时间定额，但同时也以产量定额表现。

随着生产技术的进一步发展，建筑业的机械化程度不断提高，机械在更大范围内代替工人的手工操作，机械消耗在全部生产消耗中份额的增大，使机械消耗定额成为更加重要的定额。

3. 材料消耗定额，简称材料定额。是指完成一定合格产品所需消耗材料的数量标准。

这里所谓的材料，是指工程建设中使用的原材料、成品、半成品、构配件、燃料以及水、电等动力资源的统称。材料作为劳动对象是构成工程的实体物资，需用数量很大，种类繁多，所以材料消耗量多少，消耗是否合理，不仅关系到资源的有效利用，影响市场供求状况，而且对建设工程的项目投资、建筑产品的成本控制都起着决定性影响（重视和加强材料定额管理，制定合理的材料消耗定额，是组织材料的正常供应，保证生产顺利进行，以及合理利用资源，减少积压、浪费的必要前提）。

(二) 按照定额的编制程序和用途分类

可以把工程建设定额分为施工定额、预算定额、概算定额、投资估算指标、万元指标和工期定额等六种。

1. 施工定额。这是建筑安装企业组织生产和加强管理在企业内部使用的一种定额，属于企业生产定额的性质。它由劳动定额、机械定额和材料定额三个相对独立的成分组成。施工定额的项目划分很细，是工程建设定额中分项最细、定额子目最多的一种定额，

也是工程建设定额中的基础性定额。施工定额的劳动、机械、材料消耗的数量标准，也是计算预算定额中劳动、机械、材料消耗数量标准的重要依据。

2. 预算定额。这是在编制施工图预算时，计算工程造价和计算工程中劳动、机械台班、材料需要量使用的一种定额。预算定额是一种计价性的定额。在工程委托承包的情况下，它是确定工程造价的主要依据。在招标承包的情况下，它是计算标底和确定报价的主要依据。从编制程序看，施工定额是预算定额的编制基础，而预算定额则是概算定额或估算指标的编制基础。

3. 概算定额。这是编制扩大初步设计概算时，计算和确定工程概算造价、计算劳动、机械台班、材料需要量所使用的定额。它一般是在预算定额基础上编制的，比预算定额综合扩大。概算定额是控制项目投资的重要依据，在工程建设的投资管理中有重要作用。

4. 投资估算指标。它是在项目建议书可行性研究和编制设计任务书阶段编制投资估算、计算投资需要量时使用的一种定额。它非常概略，往往以独立的单项工程或完整的工程项目为计算对象。它的概略程度与可行性研究阶段相适应。它的主要作用是为项目决策和投资控制提供依据。投资估算指标虽然往往根据历史的预、决算资料 and 价格变动等资料编制，但其编制基础仍然离不开预算定额、概算定额和估算指标。

5. 万元指标。它是以万元建筑安装工作量为单位，制定的人工、材料和机械台班消耗数量的标准，是一种计划定额。主要是为国家综合部门、主管部门和地方提供编制长期计划和年度计划的依据。在编制计划时，按照计划期的建筑安装工作量用万元指标来计算人工工日、主要材料和主要机械（台班）的需要量，以便做好资源的平衡和分配。建设单位和施工企业也可以据此为拟建工程和在建工程组织资源供应。

6. 工期定额。它是为各类工程规定的施工期限的定额天数。包括建设工期定额和施工工期定额两个层次。

建设工期是指建设项目或独立的单项工程在建设过程中所耗用的时间总量，即从开工建设时起，到全部建成投产或交付使用时止所经历的时间，一般以月数或天数表示。但不包括由于计划调整而停缓建所延误的时间。施工工期一般是指单项工程或单位工程从正式开工起至完成承包工程全部设计内容并达到国家验收标准的全部有效天数。

建设工期是评价投资效果的重要指标，直接标志着建设速度的快慢。缩短工期，提前投产，不仅能节约投资，也能更快地发挥效益，创造出更多的物质和精神财富。工期对于施工企业来说，也是在履行承包合同、安排施工计划、减少成本开支、提高经营成果等方面必须考虑的指标。但是各类工程所需工期有一个合理的界限，在一定的条件下，工期长短也是有规律性的。如果违背这个规律就会造成质量问题和经济效益降低。这里关键是需要一个合理工期和评价工期的标准，工期定额提供了这样一个标准。因为，在工期定额中已经考虑了季节性施工因素；地区性特点；工程结构和规模；工程用途，以及施工技术与管理水平等因素对工期的影响。因此工期定额是评价工程建设速度、编制施工计划、签订承包合同、评价全优工程的可靠依据。可见，编制和完善工期定额是很有积极意义的。

（三）按照投资的费用性质分类

可以把工程建设定额分为建筑工程定额、设备安装工程定额、其他直接费定额、现场

费定额、间接费定额、工器具定额，以及其他费用定额等。

1. 建筑工程定额。是建筑工程施工定额、建筑工程预算定额、建筑工程概算定额和建筑工程概算指标的统称；建筑工程，一般理解为房屋和构筑物工程。具体包括一般土建工程、电气照明工程、卫生技术（水、暖、通风）工程、工业管道工程、特殊构筑物工程等；广义上它也被理解为除房屋和构筑物外还包含其他各类工程，如道路、铁路、桥梁、隧道、运河、堤坝、港口、电站、机场等工程。根据统计资料，在我国的固定资产投资中，建筑工程和安装工程的投资占 60% 左右。因此，建筑工程定额在整个工程建设定额中是一种非常重要的定额。在定额管理中占有突出的地位。

2. 设备安装工程定额。是安装工程施工定额、安装工程预算定额、安装工程概算定额和安装工程概算指标的统称。设备安装工程是对需要安装的设备进行定位、组合、校正、调试等工作的工程。在工业项目中，机械设备安装和电气设备安装工程占有重要地位。在非生产性的建设项目中，由于社会生活和城市设施的日益现代化，设备安装工程量也在不断增加。

设备安装工程定额和建筑工程定额是两种不同类型的定额。一般都要分别编制，各自独立。但它们又是一项工程的两个有机组成部分，在施工中有时间连续性，也有作业的搭接和交叉，需要统一安排，互相协调，在这个意义上通常把建筑和安装工程作为一个施工过程来看待，即建筑安装工程。所以在通用定额中建筑工程定额和安装工程定额合二而一，称为建筑安装工程定额。

3. 其他直接费定额。是指预算定额分项内容以外，而与建筑安装施工生产直接有关的各项费用开支标准。列入其他直接费的项目主要有冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、流动施工津贴费和二次搬运费等。其他直接费定额是预算定额以外的直接费定额。由于其费用发生的特点不同，只能独立于预算定额之外，也是编制施工图预算和概算的依据。

4. 现场费定额。是指与现场施工直接有关，而又未包括在直接费定额内的某些费用的定额。包括临时设施费和现场管理费两项。它是施工准备、组织施工生产和管理所需的费用定额。

5. 间接费定额。是指与建筑安装施工生产的个别产品无关，而为企业生产全部产品所必需，为维持企业的经营管理活动所必需发生的各项费用开支的标准。间接费包括企业管理费和其他间接费两类性质的费用。由于间接费在工程的预算成本中一般要占 20% 左右，其中许多费用的发生和施工任务的大小没有直接关系，因此，通过间接费定额的管理，有效地控制间接费的发生是十分必要的。

6. 工器具定额。是为新建或扩建项目投产运转首次配置的工、器具数量标准。

7. 工程建设其他费用定额。是独立于建筑安装工程、设备和工器具购置之外的其他费用开支的标准。工程建设的其他费用主要包括土地征购费、拆迁安置费、建设单位管理费等。这些费用的发生和整个项目的建设密切相关。它一般要占项目总投资的 10% 左右。其他费用定额是按各项独立费用分别制定的，以便合理控制这些费用的开支。

（四）按照专业性质分类

工程建设定额按照专业性质可以分为全国统一定额、行业统一定额和地区统一定额三种。

(五) 按主编单位和管理权限分类

二、工程建设定额的特点

(一) 科学性

工程建设定额的科学性包括两重含义。一是指工程建设定额必须和生产力发展水平相适应,反映出工程建设中生产消费的客观规律。否则它就难以作为国民经济中计划、调节、组织、预测、控制工程建设的可靠依据,难以实现它在管理中的作用。二是指工程建设定额管理在理论、方法和手段上必须科学化,以适应现代科学技术和信息社会发展的需要。

此外,其科学性还表现在定额制定和贯彻的一体化。制定是为了提供贯彻的依据,贯彻是为了实现管理的目标,也是对定额的信息反馈。

(二) 系统性

工程建设定额是相对独立的系统。它是由多种定额结合而成的有机的整体。它的结构复杂,有鲜明的层次,有明确的目标。

工程建设定额的系统性是由工程建设的特点决定的。按照系统论的观点,工程建设就是庞大的实体系统。工程建设定额是为这个实体系统服务的。因为工程建设本身的多种类、多层次就决定了以它为服务对象的工程建设定额的多种类、多层次。各类工程的建设都有严格的项目划分,如建设项目、单项工程、单位工程、分部分项工程;在计划和实施过程中有严密的逻辑阶段,如规划、可行性研究、设计、施工、竣工交付使用,以及投入使用后的维修。与此相适应必然形成工程建设定额的多种类、多层次。

工程建设定额中,各种定额之间相互区别,相互交叉,相互补充,相互联系。从而形成一个与建设程序分阶段工作深度相适应,层次分明、分工有序的庞大的工程建设定额体系。要研究工程建设定额,首先要全面认识各种定额,同时也要了解它的体系结构。如图 1-1 所示。

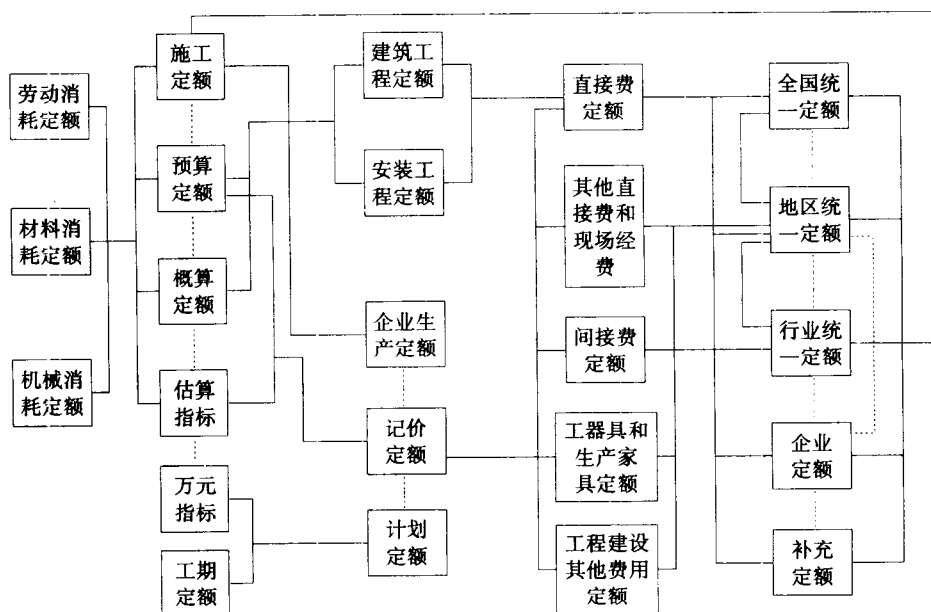


图 1-1 工程建设定额体系示意图

——表示各类定额之间的关系; ···· 表示定额的层次

（三）统一性

工程建设定额的统一性，主要是由国家经济发展的有计划的宏观调控职能决定的。为了使国民经济按照既定的目标发展，就需要借助于某些标准、定额、参数等，对工程建设进行规划、组织、调节、控制。而这些标准、定额、参数必须在一定范围内是一种统一的尺度，才能实现上述职能，才能利用它对项目的决策、设计方案、投标报价、成本控制进行比选和评价。

工程建设定额的统一性按照其影响力和执行范围来看，有全国统一定额、地区统一定额和行业统一定额等等，层次清楚，分工明确；按照定额的制定、颁布和贯彻使用来看，有统一的程序、统一的原则、统一的要求和统一的用途。

（四）权威性和强制性

主管部门通过一定程序审批颁发的工程建设定额，具有很大权威性，这种权威性在一些情况下具有经济法规性质和执行的强制性。权威性反映统一的意志和统一的要求，也反映信誉和信赖程度。而工程建设定额的权威性和强制性的客观基础是定额的科学性。在当前市场不规范的情况下，赋予工程建设定额以强制性是十分重要的，它不仅是定额作用得以发挥的有力保证，而且也有利于理顺工程建设有关各方的经济关系和利益关系。但是，这种强制性也有相对的一面。在竞争机制引入工程建设的情况下，定额的水平必然会受市场供求状况的影响，从而在执行中可能产生定额水平的浮动。准确地说，这种强制性不过是一种限制，一种对生产消费水平的合理限制，而不是对降低生产消费的限制，不是限制生产力的发展。

应该提出的是，在社会主义市场经济条件下，对定额的权威性和强制性不应绝对化。定额的权威性虽有其客观基础，但定额毕竟是主观对客观的反映，定额的科学性会受到人们认识的局限。与此相关，定额的权威性也就会受到削弱，定额的强制性也受到了新的挑战。在社会主义市场经济条件下，随着投资体制的改革和投资主体多元化格局的形成，随着企业经营机制的转换，他们都可以根据市场的变化和自身的情况，自主地调整自己的决策行为。在这里，一些与经营决策有关的工程建设定额的强制性特征，也就弱化了。但直接与施工生产相关的定额，在企业经营机制转换和增长方式转换的要求下，其权威性和强制性还必须进一步强化。

（五）稳定性和时效性

工程建设定额中的任何一种都是一定时期技术发展和管理的反映，因而在一段时期内都表现出稳定的状态。保持定额的稳定性是维护定额的权威性所必须的，更是有效地贯彻定额所必须的。

三、工程建设定额管理的任务和原则

（一）工程建设定额管理的任务

工程建设定额管理的任务和工程建设管理的任务是致的，它服务于实现工程建设任务的大目标。我国工程建设管理的基本任务，是合理组织工程建设的技术经济活动。具体来说，就是根据一定时期国民经济发展的总方针、总任务，正确规划工程建设的规模、速度、投资结构和生产力布局；正确进行项目决策；优化设计和施工；适应经济体制改革的要求，不断改革和完善工程建设管理体制和管理制度、管理方法，在市场经济条件下最大

限度地提高工程建设的经济效益、社会效益和环境效益。

与此相适应，工程建设定额管理的任务，主要是以下六个方面。

1. 深化工程建设定额改革。按照价值规律和等价交换的原则，在合理确定工程造价费用构成的基础上，进一步理顺价格和费用的关系，深化工程建设定额改革，并且根据国家政策规定及市场价格变动情况，通过发布价格信息及工程造价指数，对工程造价实行动态调整，逐步形成在国家宏观调控下，以市场形成造价为主的价格机制，建立起国家宏观调控，企业法人对建设项目投资全过程负责，强化建筑企业经营管理和成本管理。

2. 节约社会劳动。节约工程建设中的社会劳动是合理利用资源和资金的一个极其重要方面，是提高工程建设投资效益的标志和主要途径。节约工程建设中的社会劳动，不仅给一个项目或一个企业带来经济效益，而且会从宏观上给国民经济的发展带来积极影响，也意味着投资效益的提高。我国工程建设投资效益低、浪费严重。工程建设定额管理的任务，就是要通过定额的制定、定额的执行达到控制耗费、节约社会劳动的目的。为此，定额水平合理、贯彻有效是最为重要的。

3. 缩短建设工期和施工工期。工程建设周期较长，过去，由于体制和管理等方面的原因，拖长建设工期和施工工期的现象十分普遍。拖长建设工期和施工工期是浪费资源和降低投资效益的又一方面表现。工程建设定额管理的任务之一，是通过制定工期定额把建设工期和施工工期限制在合理的范围内，并用以考核和评价投资效果、施工效果，以及合同执行情况。以便为缩短建设工期和施工工期提供出考核和评价的标准尺度。同时通过工期定额的执行，对建设单位和施工企业形成有效的工期约束。

4. 协调工程建设中各方面的经济利益关系。工程建设中的有关各方，主要是指国家、建设单位、施工企业和生产工人。在市场经济条件下，工程建设中有关各方存在着自身的经济利益，在具体处理时会发生各种矛盾。工程建设定额管理的任务，在于维护国家、企业、集体、个人的正当利益，正确处理经济关系。为此，就要本着实事求是和公正的态度，避免偏向于任何一个方面，并使之适应逐步完善的市场机制的要求。

5. 加强投资管理 and 企业管理。管理的最终目标，是提高经济效益。工程建设定额管理作为投资管理和施工企业管理的一个环节，作为基础性工作的管理，一方面它要适应整个管理工作的需要，受其他管理工作状况的影响和制约；另一方面，工程建设定额管理的任务也在于用定额强化投资管理和施工企业管理的约束机制，为它们提供管理依据和大量的管理信息，又为其他各项管理工作创造有利的前提。

6. 促进工程建设中两个转变的实现。所谓两个根本性转变，一是指经济体制从传统的计划经济体制向社会主义市场经济体制转变；二是指经济增长方式从粗放型向集约型转变。在工程建设领域，计划经济体制的影响还在一定程度上制约着经济的发展，如何深化改革，加快向市场经济转轨，是当前面临的一项重大课题。如何向集约型增长方式转变，处理好项目投资中速度和利益的关系，提高项目投资的品质和生产要素的配置效率，注意提高投资结构效益、规模经济效益和科技进步效益，是当前面临的又一重大课题，也是长期战略性任务。工程建设定额管理应当在提高自身编制质量的基础上，深化改革，面向市场，强化管理，以促进两个根本转变的实现。

（二）工程建设定额管理的原则

为了充分发挥定额在经济管理中的作用，保证工程建设定额管理任务的实现，在定额

管理工作中，应该遵循以下原则。

1. 集中领导和分级管理的原则。工程建设是关系到奠定国民经济技术经济基础和发展生产、提高人民生活水平的大问题。在我国，工程建设必须根据国家的方针、政策和发展战略，进行计划统筹安排。为此，工程建设定额管理应该实行集中领导。

工程建设定额管理的集中领导，主要体现在统一政策、统一规划、统一组织、统一思想。统一政策，就是指工程建设定额的管理，在大的政策上应该统一。例如，对于工程建设定额的性质、用途和作用、编制原则、管理权限等，应该有统一的规定和政策要求，以保证国家在工程建设方面的方针、政策得到贯彻，适应国民经济发展的总路线、总方针。统一规划，就是指随着经济发展的要求，对工程建设定额管理进行统一规划、统一部署，制定出和国民经济发展计划相适应的工程建设定额的发展规划。统一组织，有两重含义，一是就统一规划和安排部署的管理工作，统一分工，组织落实；二是统一组织机构，作为各项管理工作的组织保证。所谓统一思想，就是随着国家政治、经济形势的发展和需要，定额管理思想要相应改变，不断转换观念。例如，从产品经济向商品经济观念的转换，从计划经济向市场经济转换。

集中领导是社会化大生产的客观要求，但它绝不意味着管死、统死和不分具体情况的“一刀切”。

集中领导和分级管理是相辅相成的。分级管理，是指按工程建设定额管理的权限划分，按照定额的执行范围，分部门、分地区、分级分层的管理。分级管理是由工程建设定额本身的多种类、多层次决定的，也是由各部门、各地区和企业的具体情况不同所决定的。

2. 标准化原则。工程建设定额，是建设中物质消耗、时间消耗和资金消耗的尺度，它本身就是一种技术经济标准。因此在管理中进一步贯彻标准化原则尤为重要。可以说这是建立定额科学管理的必要前提。特别是在编制定额过程中运用标准化原理，有着很大的理论意义和现实意义。

标准化的内容，主要包括统一化、系列化、通用化、组合化和简化。统一化要求把同一事物两种以上的表现形式归并为一种，或将其限定在一定的范围之内，以消除由于不必要的多样化而造成的混乱。只有推行统一化，统一概念、统一名词术语、统一符号和代号、统一编码、统一计量单位等，才能为科学管理奠定基础。系列化要求对同类产品中的一组产品同时进行标准化。在编制工程建设定额时，利用系列化原理为同类产品制定基本参数系列。通用化要求在互相独立的系统中，选择和确定具有功能互换性和尺寸互换性的功能单元，以减少重复劳动和增加适应性。通用化是以互换性为前提的，这一点对工程建设定额管理十分重要。单件性是工程建设固有的技术经济特点，要使各种定额都能适应每项工程的具体情况，就需要在编制定额时取其共性，编制出能够通用的定额项目，使它能在不同的工程上互换。组合化是要求对设计和制造出的一系列通用性较强的单元，根据需要，组合成不同用途的产品。在定额编制中运用组合化原理，把定额项目视作功能单元。不同的定额就是根据需要确定或划分的大小的功能单元的集合。按照特定的要求把其中某些功能单元组合起来，就能适应每一项具体工程项目管理的要求。简化要求在一定范围内缩减对象（事物）类型的数目，使之在既定时间内足以满足一般需要。在编制工程建设定额中，运用简化原理压缩超过必要范围以外的定额项目始终是必要的。尤其在新旧管

理体制转轨时期更是如此。

3. 经济和技术统一的原则。工程建设定额既不是技术定额，也不是单纯的经济定额，而是一种经济技术定额。从它作为工程建设中生产消费定额来说，它无疑是经济定额。但它和许多技术条件、技术因素有着密切的关系，直接受技术条件、技术因素的约束和影响。所以，在定额管理中应该密切注意研究技术条件和技术因素的状态、影响程度、影响范围、变化及发展趋势，同时还应在定额管理中注意贯彻国家有关的技术政策，并且鼓励和推动技术的发展。

4. 适应性原则。工程建设定额的适应性原则，首先，要求定额要适应社会主义市场经济发展的需要，不断完善定额的体系、内容和管理体制。其次，要求定额要适应全社会的需要，不仅面对政府投资的建设项目，也要适应全社会其他投资主体对工程建设定额的需要，不断为他们提供及时而准确的信息。第三，必须能适应不同性质、不同地区、不同行业以及其他规定范围内的各种情况。第四，定额的适应性还应包含一定的时间跨度，在整个使用期内都能适用。

四、工程建设定额管理的内容

一般来说，定额管理就是利用定额来合理安排和使用人力、物力、财力和时间的所有管理活动的集合，是经济管理中的基础性工作的管理。管理内容主要是科学制订和及时修订各种定额；组织和检查定额的执行情况；分析定额完成情况和存在问题，及时反馈信息。

从市场的信息流程来看，定额管理的内容主要是信息的采集、加工和传递、反馈的过程。

定额管理具体包括以下主要工作内容和程序：

1. 制定定额的编制计划和编制方案。
2. 积累、收集和分析、整理基础资料。
3. 编制修订定额。
4. 审批和发行。
5. 组织新编定额的征询意见。
6. 整理和分析意见、建议，诊断新编定额中存在的问题。
7. 对新编定额进行必要的调整和修改。
8. 组织新定额交底和一定范围的宣传、解释和答疑。
9. 从各方面为新定额的贯彻执行创造条件，积极推行新定额。
10. 监督和检查定额的执行，主持定额纠纷的仲裁。
11. 收集、储存定额执行情况，反馈信息。

第二章 建设工期定额

第一节 建设工期定额与建设工期管理

一、建设工期定额与建设工期管理

(一) 建设工期的有关概念

1. 建设工期。一般指建设项目中构成固定资产的单项工程、单位工程从正式破土动工到按设计文件全部建成能竣工验收交付使用所需的全部时间。建设工期同工程造价、工程质量一起被视为建设项目管理的三大目标，作为考核建设项目经济效益和社会效益的重要指标。

2. 建设周期。指建设总规模与年度建设规模的比值。它反映国家、地区或行业完成建设总规模平均需要的时间，同时也反映建设速度与建设过程中人力、物力和财力集中的程度。作为考察投资效益的重要指标，可用总投资额与年度投资额表示，即：

$$\text{建设周期(年)} = \text{总投资额} / \text{年度投资额}$$

也可用项目总个数与年度竣工项目个数表示。即：

$$\text{建设周期(年)} = \text{项目总个数} / \text{年建成项目个数}$$

3. 合理建设工期。是建设项目在正常的建设条件、合理的施工工艺和管理，建设过程中对人力、财力、物力资源合理有效地利用，使项目的投资方和各参建单位均获得满意的经济效益的工期。合理建设工期受拟建项目的资源勘探、厂址选择、设备选型与供应、工程质量、协作配合、生产准备等阶段性工作各种客观因素的制约。

4. 定额工期。是在一定的经济和社会条件下，在一定时期内由建设行政主管部门制订并发布项目建设所消耗的时间标准。定额工期具有一定的法规性，对具体建设项目的建设工期确定具有指导意义，体现了合理建设工期，反映了一定时期国家、地区或部门不同建设项目的建设和管理水平。

5. 合同工期。是在定额工期的指导下，由工程建设的承发包双方根据项目建设的具体情况，经招标投标或协商一致后，在承包合同中确认的建设工期。合同工期一经签定，对合同双方都具有强制性约束作用，受到国家合同法的保护和制约。

(二) 建设工期与成本、质量的关系

工期与成本在项目建设管理中具有其内在的规律，一般讲缩短正常建设工期需要投入更多的人力、物力和采取相应的施工措施。增加投入也即项目建设成本加大，其关系如图2-1所示。

增加的成本需要从项目提前投产或交付使用所产生的效益中得到补偿，当提前建成所产生的效益小于为提前工期而增加的成本时，即失去了提前工期的意义。可见压缩正常建设工期是有一定限制的。从经济角度上讲，成本最低、质量合格所对应的工期应是合理的。

另一方面，正常建设工期的拖延，即使不考虑材料、人工、机械设备的变化因素，也

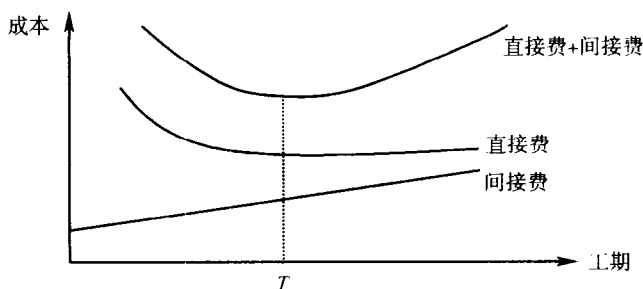


图 2-1 建设项目成本与工期的关系

会造成成本中间接费的增加；从投资角度看，建设工期拖延，不能按时形成生产能力，资金回收期延长，投资收益率降低。更为严重的是由于建设工期拖延会失去项目建设预期的商业机会或增加资产的无形损耗。

正常建设工期和最经济成本都是以保障工程质量为前提的，工程质量高低或合格或优质所对应工期和成本是不同的，由此可见工期、成本和质量三者之间是相互联系、相互制约的统一体，离开成本、质量谈工期必然欲速则不达。确需缩短工期时应依据工程具体情况，对工期进行优化，采取相应措施，如通过改进工艺、合理划分工序、缩短关键工序时间；通过合理的组织管理，在工艺流程允许的条件下，对关键工序路线组织平行、交叉作业或增加作业班次等。

（三）影响建设工期的主要因素

影响建设工期的因素是多方面的、复杂的，而且许多因素具有不确定性。概括起来大致可分为内部因素、外部因素和管理因素。

1. 内部因素。包括建设项目的建设标准、功能、规模以及项目建设中采用相应的施工组织措施和施工技术方案等。内部因素主要反映不同建设项目或相同项目不同建设规模、标准之间所存在建设工期的差异。

2. 外部因素。包括：

（1）建设地点的地质、气候等自然条件。建设地点的地质条件直接影响到内部因素所涉及的建设工程量、建设的难易程度、交通运输和施工组织设计等；气候条件主要是指建设地点的海拔高度、冬季施工期、年度降雨天数、年大风或台风天数、最大冻土深度等，气候因素影响了建设的年有限工期以及由此导致的降效。

（2）资源供应条件。主要指建设项目的资金、材料设备、劳动力、施工机械等的供应及其质量。资源供应条件受整个国民经济和建筑业发展的影响。实践表明，供应条件是影响建设项目工期的关键因素之一。

3. 管理因素。建设项目的实施涉及到计划、建设、财政等行政部门和业主、设计、施工、咨询等诸多单位，就建设工期或建设速度而言，体现了上述部门和工作单位的工作效率和协调配合能力。

项目的施工阶段在整个建设工期中所占的比例最大，但项目的可行性研究、设计、施工准备工作包括征地拆迁、招标、材料设备采购等建设前期工作都将对建设工期产生影响。若项目建设工期的确定带有随意性，违背施工客观规律，盲目压缩工期，打乱了正常