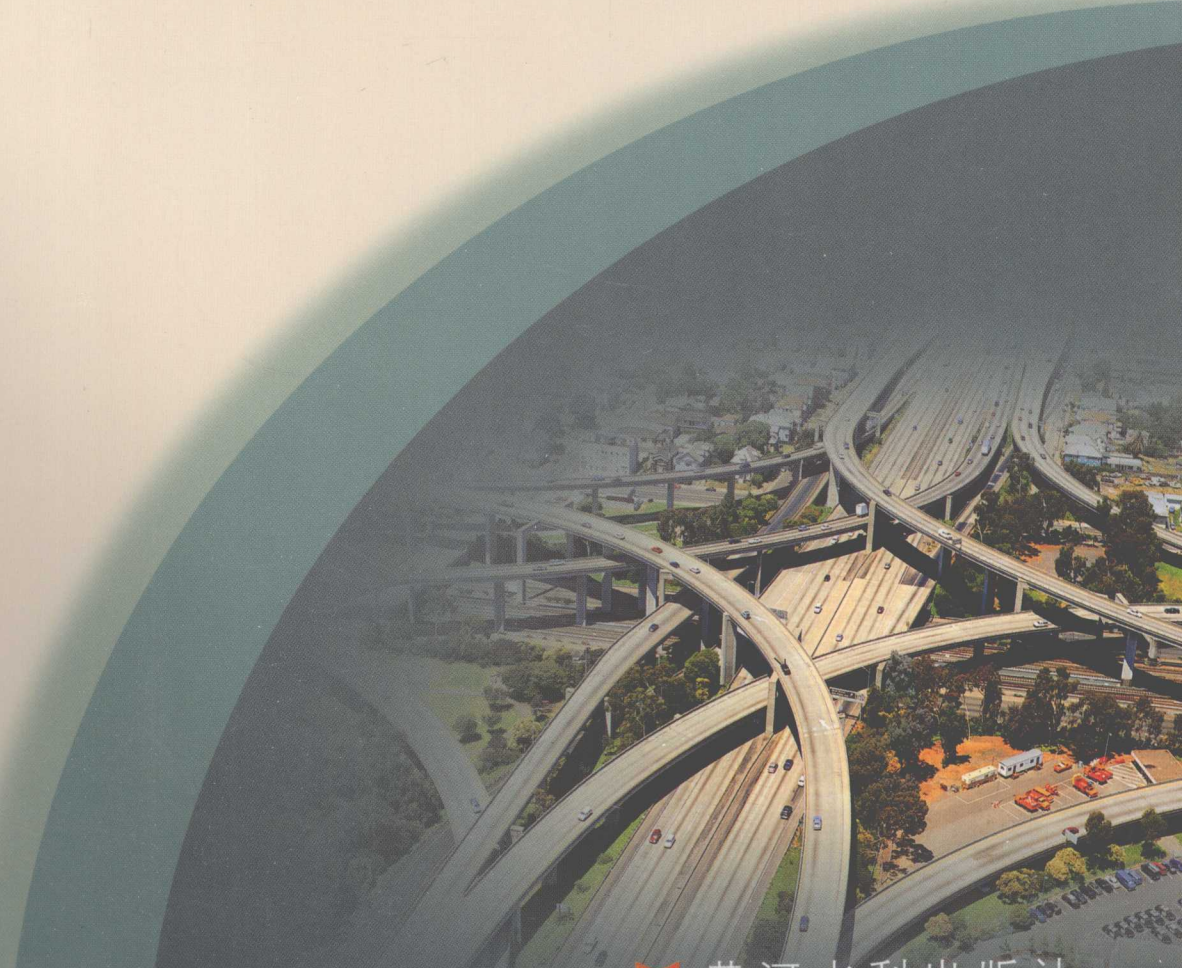



道路与桥梁专业“十一五”高职高专应用型规划教材

# 公路工程造價

GONGLU GONGCHENG ZAOJIA

李 珺 主编



 黄河水利出版社

责任编辑 杨丽峰 责任校对 王 璇  
封面设计 朱 鹏 责任监制 常红昕

# GONGLU GONGCHENG ZAOJIA

- 工程力学
- 土力学与基础工程
- 工程地质
- 水力学与桥涵水文
- 道路工程
- 路桥工程施工技术
- 路基路面工程
- 桥梁工程
- 公路工程施工监理
- 公路勘测设计
- 公路工程造价
- 道路建筑材料
- 道桥工程招投标与合同管理
- 道路工程制图
- 道路工程制图习题集
- 结构设计原理
- 道路工程测量

ISBN 978-7-80734-429-2



9 787807 344292 >

定 价:31.00 元

ISBN 7-114-04211-1 (I) 16110-01 定价：35.00元

# 公路工程造價

GONGLU GONGCHENG ZAOJIA

● ● ●

人民交通出版社

道路与桥梁专业“十一五”高职高专应用型规划教材

# 公路工程造价

主 编 李 珺

主 审 魏联华

黄河水利出版社

· 郑州 ·

### 内 容 提 要

本书围绕最新《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG B06—2007)及《公路工程概算定额》(JTG/T B06—01—2007)、《公路工程预算定额》(JTG/T B06—02—2007)、《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T B06—03—2007)编写。全书共分为公路工程定额的基本概念、公路工程施工定额、公路工程预算定额、公路工程概算定额、公路工程估算指标、公路工程预算单价的确定、公路工程预算定额的应用、公路工程造价概述、公路工程建设工程造价费用的构成、公路工程项目结算与竣工决算、工程实例共十一章内容。

本书可作为公路工程相关专业师生学习的教材或教学参考用书,也可供公路工程造价员、造价工程师、监理工程师、项目经理及相关业务人员参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

公路工程造价/李珺主编. —郑州:黄河水利出版社,  
2009.6

道路与桥梁专业“十一五”高职高专应用型规划教材  
ISBN 978 - 7 - 80734 - 429 - 2

I. 公… II. 李… III. 道路工程 - 工程造价 - 高等学  
校:技术学校 - 教材 IV. U415.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 075509 号

---

出 版 社:黄河水利出版社

地址:河南省郑州市顺河路黄委会综合楼 14 层 邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371 - 66026940, 66020550, 66028024, 66022620(传真)

E-mail:hhslcbs@126.com

承印单位:黄河水利委员会印刷厂

开本:787 mm × 1 092 mm 1/16

印张:17.75

字数:410 千字

印数:1—4 100

版次:2009 年 6 月第 1 版

印次:2009 年 6 月第 1 次印刷

---

定价:31.00 元

# 前 言

公路工程造价管理是公路工程建设中的一项重要工作,关系到工程建设中各方主体的利益。在近年来的公路建设中,决算超预算、预算超概算、概算超估算的三超现象仍很普遍,以至于某些建设项目的投资失控,资金缺口较大。如何合理地确定造价,有效控制造价,科学管理造价是亟待解决的问题。

本书是根据交通部[2007]33号公告发布的“关于公布《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG B06—2007)及《公路工程概算定额》(JTG/T B06—01—2007)、《公路工程预算定额》(JTG/T B06—02—2007)、《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T B06—03—2007)的公告”的通知精神(以下简称《新办法》、《新定额》)编写的。自2008年7月1日起公路建设项目概预算的编制均应执行《新办法》及《新定额》。

本书编写人员分工如下:山东水利职业学院赵丙峰编写第1、2、3章;河南新乡学院潘林编写第4、5、8章;开封大学张霞编写第6、11章;黄河水利职业技术学院王娟玲编写第7章;江西应用技术职业学院邓丽琼编写第9章,李珺编写第10章。本书由李珺担任主编,由江西通威集团工程师魏联华主审。

由于《新办法》及《新定额》刚刚采用,在执行规则和使用的过程中,必然有一个发现问题和修改的过程,我们所编的教材也将随之进行修订,恳请读者批评指正。

编 者  
2009年1月

# 目 录

## 前 言

<b>第一章 公路工程定额的基本概念</b> .....	(1)
第一节 工程建设定额的概念 .....	(1)
第二节 工程建设定额的作用和特点 .....	(2)
第三节 工程建设定额的分类 .....	(5)
复习思考题 .....	(8)
<b>第二章 公路工程施工定额</b> .....	(9)
第一节 概述 .....	(9)
第二节 劳动定额 .....	(14)
第三节 材料消耗定额 .....	(20)
第四节 施工机械台班使用定额 .....	(23)
第五节 施工定额的组成和应用 .....	(29)
复习思考题 .....	(34)
<b>第三章 公路工程预算定额</b> .....	(35)
第一节 概述 .....	(35)
第二节 预算定额的编制步骤与方法 .....	(37)
第三节 预算定额消耗量指标的制订 .....	(40)
第四节 预算定额的组成和运用 .....	(46)
复习思考题 .....	(59)
<b>第四章 公路工程概算定额</b> .....	(60)
复习思考题 .....	(68)
<b>第五章 公路工程估算指标</b> .....	(69)
复习思考题 .....	(79)
<b>第六章 公路工程预算单价的确定</b> .....	(80)
第一节 人工预算单价的确定 .....	(80)
第二节 材料预算单价的确定 .....	(81)
第三节 施工机械台班预算单价的确定 .....	(89)
复习思考题 .....	(93)
<b>第七章 公路工程预算定额的应用</b> .....	(94)
第一节 总说明 .....	(94)
第二节 路基工程 .....	(95)
第三节 路面工程 .....	(99)
第四节 隧道工程 .....	(102)

第五节	桥涵工程	(104)
第六节	防护工程	(110)
第七节	交通工程及沿线设施	(111)
第八节	临时工程	(112)
第九节	材料采集及加工	(114)
第十节	材料运输	(115)
第十一节	附录	(116)
	复习思考题	(118)
<b>第八章</b>	<b>公路工程造价概述</b>	(120)
第一节	公路工程造价基本概念	(120)
第二节	公路工程造价的职能与管理	(133)
	复习思考题	(137)
<b>第九章</b>	<b>公路建设工程造价费用的构成</b>	(138)
第一节	我国现行投资构成与公路工程造价构成	(138)
第二节	概预算费用标准和计算方法	(138)
第三节	设备、工器具及家具购置费	(145)
第四节	工程建设其他费用	(149)
第五节	预备费	(154)
第六节	回收金额	(156)
第七节	公路工程建设各项费用的计算程序及计算方式	(156)
	复习思考题	(157)
<b>第十章</b>	<b>公路工程项目结算与竣工决算</b>	(158)
第一节	工程项目结算与决算的基本知识	(158)
第二节	工程项目结算的内容	(162)
第三节	项目结算造价确定的程序与方法	(164)
	复习思考题	(170)
<b>第十一章</b>	<b>工程实例</b>	(171)
<b>参考文献</b>		(277)



# 第一章 公路工程定额的基本概念

**本章重点提示** 重点掌握工程建设定额的概念、工程建设定额的作用和特点、工程建设定额的分类。

## 第一节 工程建设定额的概念

### 一、工程建设定额的概念

工程建设定额是指在工程建设中单位产品上人工、材料、机械、资金消耗的规定额度。这种规定额度反映的是,在一定的社会生产力发展水平的条件下,完成工程建设中的某项产品与各种生产消费之间特定的数量关系。

在工程建设定额中,产品的外延是很不确定的。它可以指工程建设的最终产品——工程项目,例如,一个钢铁厂、一所学校;也可以是构成工程项目的某些完整的产品,如一所学校中的图书馆楼;也可以是完整产品中的某些较大组成部分,例如,只是指图书馆楼中的设备安装工程;还可以是较大组成部分中的较小部分,或更为细小的部分,如浇灌混凝土基础等。

工程建设产品外延的不确定性,是由工程建设产品构造复杂、产品规模宏大、种类繁多、生产周期长等技术经济特点引起的。这些特点使定额在工程建设的管理中占有更加重要的地位,同时也决定了工程建设定额的多种类、多层次。

工程建设定额是根据国家一定时期的管理体制和管理制度,根据不同定额的用途和适用范围,由指定的机构按照一定的程序制订的,并按照规定程序审批和颁发执行。工程建设定额是主观的产物,但是,它应正确地反映工程建设和各种资源消耗之间的客观规律。

### 二、我国公路工程定额的发展过程

我国公路工程定额,新中国成立以来从无到有,从不健全到逐步健全,经历了一个分散—集中—再分散—再集中,统一领导与分级管理相结合的发展过程。大体上可划分为以下几个阶段。

#### (一) 新中国成立初期

1952年前后是我国劳动定额工作的创立阶段,各地区先后建立了定额机构,开展了劳动定额的试点工作。东北、华北等地都制订了统一的劳动定额或工料消耗定额。

#### (二) 第一个五年计划期间

第一个五年计划期间,随着大规模经济建设的开始,劳动定额工作逐步得到了加强。

在原国家建设委员会指导下,交通部于1954年8月在公路总局设计局内设立了预算定额科,主管全国公路定额、概预算编制办法的管理和设计文件预算的审查工作,并组织力量编制了《公路基本建设预算定额》,1955年正式公布并在全国实行。

以后,随着生产、管理工作的不断深入,对于大、中型项目,一般实行两阶段设计。为满足需要,公路管理部门又陆续编制了《公路工程施工定额》,作为施工企业编制内部施工预算、下达班组和个人施工任务的依据;编制了《公路工程概算指标》(后改为《公路工程概算定额》),作为初步设计阶段编制设计概算的依据;重新修订了《公路工程预算定额》,作为施工图设计阶段编制设计预算的依据;编制了《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》作为概算、预算各种费用定额和概算、预算文件的编制依据。

上述定额、指标、办法的编制、修订和公布,满足了公路建设各设计阶段工程造价管理工作的需要。因此,第一个五年计划期间,公路建设绝大部分项目,实行甲、乙方承发包制度,竣工决算基本控制在批准的设计概算或预算范围内,保证了定额、概预算工作的正常进行。

### (三)1957年下半年至1976年

从“大跃进”开始到“文化大革命”结束长达近20年时间里,定额工作受到了冲击,否定了劳动定额,撤销了定额机构,使定额和预算制度的管理工作几乎处于停顿状态。设计概算或预算仅起到一点计划作用,控制投资、成本核算都无法实施。绝大多数公路建设项目,同全国其他部门建设工程一样,竣工决算超支、投资失控。生产效率降低到最低水平。

### (四)1978年以后

党的十一届三中全会以后,政治上进行了拨乱反正,经济上实行了调整、改革、整顿、提高的方针,国民经济得到迅速的恢复和发展。中央有关部门指示,要加强建筑企业劳动定额工作。在交通系统,由交通部主编的全国通用专业定额《公路工程概算定额》、《公路工程预算定额》于1982年颁布使用。

随着国家法规、技术标准、技术规范的改善和健全,以及新技术、新结构、新设备、新工艺的发展,1992年,交通部对《公路工程概算定额》、《公路工程预算定额》又进行了修订。为了加强对建设工程前期工作的管理,1996年颁布了《公路工程估算指标》,对《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》又重新进行了修订。

2007年,交通部颁布了新的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》、《公路工程概算定额》、《公路工程预算定额》、《公路工程机械台班费用定额》,满足了实际工作的需要。

## 第二节 工程建设定额的作用和特点

### 一、工程建设定额的作用

(1)在工程建设中,定额具有节约社会劳动和提高生产效率的作用。一方面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。这都证明了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)定额有利于建筑市场公平竞争。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。

(3)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,企业在投标报价时,只有充分考虑定额的要求,作出正确的价格决策,才能占有市场竞争优势,从而获得更多的工程合同。可见,定额在上述两个方面规范了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。

(4)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,也可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害,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象的。

从以上分析可以看到,在市场经济条件下定额作为管理的手段是不可或缺的。

## 二、工程建设定额的特点

### (一)科学性与系统性

定额的科学性,首先表现在用科学的态度制订定额,尊重客观实际,力求定额水平合理;其次表现在制订定额的技术方法上,利用现代科学管理的成就,形成一套系统的、完整的、在实践中行之有效的办法;再次,表现在定额制订和贯彻的一体化上。制订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。

定额的系统性,一是指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,具有鲜明的层次和明确的目标。二是由工程建设的特点决定的。按照系统论的观点,工程建设本身就是庞大的实体系统,是由多项工程集合的整体,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。同时,工程项目在计划和实施过程中有严格的建设程序,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等。因而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。

### (二)统一性与权威性

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。

我国工程建设定额的统一性和工程建设本身的巨大投入、巨大产出有关。它对国民经济的影响不仅表现在投资的总规模和全部建设项目的投资效益等方面,而且表现在具体建设项目的投资数额及其投资效益方面。因而需要借助统一的工程建设定额进行社会监督。这一点和工业生产、农业生产中的工时定额、原材料定额也是不同的。

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;按照定额的制订、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。

工程建设定额具有权威性,这种权威性在一些情况下具有经济法规性质。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以及反映定额的严肃性。

工程建设定额的权威性的客观基础是定额的科学性。只有科学的定额才具有权威。但是,在社会主义市场经济条件下,它必然涉及各有关方面的经济关系和利益关系。赋予工程建设定额以一定的权威性,就意味着在规定的范围内,对于定额的使用者和执行者来说,不论主观上愿意还是不愿意,都必须按定额的规定执行。在当前市场不规范的情况下,赋予工程建设定额以权威性是十分重要的。但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。

应该提出的是,在社会主义市场经济条件下,对定额的权威性不应绝对化。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和遇到新的挑战。更为重要的是,随着投资体制的改革和投资主体多元化格局的形成,以及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权威性特征,自然也就弱化了。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的要求下,其权威性还必须进一步强化。

### (三) 稳定性和时效性

任何一种工程建设定额都是一定时期技术发展和管理水平的反映,因而在一时间内都表现出稳定的状态。稳定的时间有长有短,一般在5~10年。保持定额的稳定性是维护定额的权威性所必需的,更是有效地贯彻定额所必需的。如果某种定额处于经常修改变动之中,那么必然造成执行中的困难和混乱,使人们感到没有必要去认真对待它,很容易导致定额权威性的丧失。工程建设定额的不稳定也会给定额的编制工作带来极大的困难。

但是工程建设定额的稳定性是相对的。当生产力向前发展了,定额就会与已经发展了的生产力水平不相适应。这样,它原有的作用就会逐步减弱以至消失,需要重新编制或修订。

### (四) 定额的针对性很强

做什么工程,用什么定额,任何一种工序,任何一项定额都不得乱套定额,必须严格按照定额的项目、工作内容、质量标准、安全要求执行定额。套用定额时,不得随意增减工时消耗、材料消耗或其他资源消耗,不得减少工作内容,降低质量标准。

### 第三节 工程建设定额的分类

工程建设定额是工程建设中各类定额的总称。它包括许多种定额。为了对工程建设定额能有一个全面的了解,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

按定额反映的物质消耗内容,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。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,但同时也表现为产量定额。

(2)机械消耗定额。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。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。

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

材料,是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。材料作为劳动对象构成工程的实体,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。

材料消耗定额,在很大程度上可以影响材料的合理调配和使用。在产品生产数量和材料质量一定的情况下,材料的供应计划 and 需求都会受材料定额的影响。重视和加强材料定额管理,制订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、按定额的编制程序和用途分类

按定额的编制程序和用途,可以把工程建设定额分为施工定额、预算定额、概算定额、概算指标、投资估算指标等五种。

(1)施工定额。它是施工企业(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3个相对独立的部分组成。为了适应组织生产和管理的需要,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。在预算定额的编制过程中,施工定额的劳动、机械、材料消耗的数量标准,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。它是在编制施工图预算时,计算工程造价和工程中劳动、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,在工程建设定额中占有很重要的地位。从编制程序看,预算定额是概算定额的编制基础。

(3)概算定额。它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。它的项目划分粗细,与扩大初步设计的深度相适应。它一般是预算定额的综合扩大。

(4)概算指标。它是在三阶段设计的初步设计阶段,编制工程概算,计算和确定工程的初步设计概算造价,计算劳动、机械台班、材料需要量时所采用的一种定额。这种定额的设定和初步设计的深度相适应。一般是在概算定额和预算定额的基础上编制的,比概算定额更加综合和扩大。概算指标是控制项目投资的有效工具,它所提供的数据也是计划工作的依据和参考。

(5)投资估算指标。它是在项目建议书和可行性研究阶段编制投资估算、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。投资估算指标往往根据历史的预、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。

### 三、按投资费用的性质分类

按投资费用的性质,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、建筑安装工程费用定额、工器具定额以及工程建设其他费用定额等。

(1)建筑工程定额。它是建筑工程的施工定额、预算定额、概算定额和概算指标的统称。

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、电气工程(动力、照明、弱电)、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,如公路、铁路、桥梁、隧道、运河、堤坝、港口、电站、机场等工程。在我国统计年鉴中对于固定资产投资构成的划分,就是根据这种理解设计的。广义的建筑工程概念几乎等同了土木工程的概念。从这一概念出发,建筑工程在整个工程建设中占有非常重要的地位,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。它是安装工程施工定额、预算定额、概算定额和概算指标的统称。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,因为生产设备大多要安装后才能运转,不需要安装的设备很少。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。所以,设备安装工程定额也是工程建设定额中的重要部分。

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。但是设备安装工程和建筑工程是单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,在通用定额中有时把建筑工

程定额和安装工程定额合二为一,称为建筑安装工程定额。

(3)建筑安装工程费用定额。一般包括以下三部分内容:

①其他直接费用定额,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。其他直接费用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。它也是编制施工图预算和概算的依据。

②现场经费定额,是指与现场施工直接有关,是施工准备、组织施工生产和管理所需的费用定额。

③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须发生的各项费用开支的标准。由于间接费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。

(4)工器具定额。这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。工具和器具,是指按照有关规定不够固定资产标准而起劳动手段作用的工器具和生产用家具,如翻砂用模型、工具箱、计量器、容器、仪器等。

(5)工程建设其他费用定额。这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订的,以便合理控制这些费用的开支。

#### 四、按定额的专业性质分类

按照专业性质,工程建设定额分为全国通用定额、行业通用定额和专业专用定额三种。

全国通用定额是指在部门间和地区间都可以使用的定额;行业通用定额是指具有专业特点,在行业部门内可以通用的定额;专业专用定额是指特殊专业的定额,只能在指定的范围内使用。

#### 五、按主编单位和管理权限分类

工程建设定额可分为全国统一定额、行业统一定额、地区统一定额、企业定额和补充定额五种。

全国统一定额是由国家建设行政主管部门综合全国工程建设中技术和施工组织管理的情况编制,并在全国范围内执行的定额,如全国统一安装工程定额。

行业统一定额是考虑到各行业部门专业工程技术特点,以及施工生产和管理水平编制的。一般是只在本行业和相同专业性质的范围内使用的专业定额,如矿井建设工程定额、铁路建设工程定额。

地区统一定额包括省、自治区、直辖市定额。地区统一定额主要是考虑地区性特点和全国统一定额水平做适当调整补充编制的。

企业定额是指由施工企业考虑本企业具体情况,参照国家、部门或地区定额的水平制订的定额。企业定额只在企业内部使用,是企业素质的一个标志。企业定额水平一般应高于国家现行定额,才能满足生产技术发展、企业管理和市场竞争的需要。

补充定额是指随着设计、施工技术的发展,现行定额不能满足需要时,为了补充缺项所编制的定额。补充定额只能在指定的范围内使用,可以作为以后修订定额的基础。

## 复习思考题

1. 什么是工程建设定额,它有何作用?
2. 工程建设定额如何分类?



## 第二章 公路工程施工定额

**本章重点提示** 重点掌握施工定额的性质和作用,劳动消耗定额、材料消耗定额、机械台班使用定额的概念及其制订方法,《公路工程施工定额》的应用。

### 第一节 概述

#### 一、施工定额的性质和作用

施工定额是建筑安装工人合理的劳动组织或工人小组在正常施工条件下,为完成单位合格产品所需劳动、机械、材料消耗的数量标准。它是根据专业施工的作业对象和工艺制订的。施工定额应反映企业的施工水平、装备水平和管理水平,作为考核建筑安装企业劳动生产率水平、管理水平的标尺和确定工程成本、投标报价的依据,也是编制预算定额的基础。

##### (一) 施工定额的性质

施工定额是公路施工企业内部管理的定额,属于企业定额的性质。正确认识施工定额的这一性质,把施工定额和其他定额从性质上区别开来是非常必要的。

施工定额是企业加强管理、提高企业素质、降低劳动消耗、控制成本开支、提高劳动生产率和企业经济效益的有效手段。加强施工定额管理就成为企业的内在要求和必然的发展趋势,而不是国家、部门、地区从外部强加给企业的压力和约束。

施工定额这种企业定额的性质,要求明确地赋予企业以施工定额的管理权限,其中包括编制和颁发施工定额的权限。企业应该能够根据本企业的具体条件和可能挖掘的潜力、市场的需求和竞争环境,根据国家有关政策、法律和规范、制度,自己编制订额,自行决定定额的水平。允许同类企业和同一地区的企业之间存在施工定额水平的差距,允许企业就施工定额的水平对外作为商业秘密进行保密,这样在市场上才能具有竞争能力。

##### (二) 施工定额的作用

###### 1. 施工定额是企业计划管理的依据

施工组织设计和施工作业计划是企业计划管理中不可缺少的环节,施工定额则是企业编制施工组织设计与施工作业计划的依据。

施工组织设计是指导拟建工程进行施工准备和施工生产的技术经济文件,其基本任务是,根据招标文件及合同协议的规定,确定出经济合理的施工方案,在人力和物力、时间和空间、技术和组织上对拟建工程做出最佳的安排。施工作业计划则是根据企业的施工计划、拟建工程施工组织设计和现场实际情况编制的,它是一个以实现企业施工计划为目的的施工队、组的具体执行计划。它综合体现了企业生产计划、施工进度计划和现场实际