

建筑工程 定额与预算

姜瑞福 编著



四川大学出版社

TU201.7

J53

446663

建筑工程定额与预算

姜瑞福 编著

四川大学出版社

1996.12

(川)新登字 014 号

责任编辑:谭同余

封面设计:唐利民

技术编辑:谭同余

责任印制:李 平

内 容 提 要

本书内容新颖,是以建设部、中国人民建设银行建标(1993)894号文《关于调整建设工程安装工程费用项目组成的若干规定》和现行95定额、95费用定额为依据,参阅大量资料,结合多年的教学与预算工作的实践经验编写的。本书全面系统地介绍了建筑工程定额和预算的基本知识、预(结)算书的编制方法、详细的编制示例以及统一表格的使用。同时还介绍了招投标与经济合同。其主要内容有:定额的作用与特性、定额分类、施工定额、预算定额、概算定额与概算指标、间接费用定额、定额的管理、基本建设项目的划分、建筑工程预算的作用、建设工程造价的计算、工程量计算的一般原理、一般土建工程施工图预算书的编制(实例)、施工预算的编制、建设工程概算书的编制、工程竣工结算、工程预算的审查与管理、招投标与经济合同等。另外,各章附有思考题或作业。

本书可供工程造价管理、建筑施工管理、房地产经营管理、工业与民用建筑工程、建筑学等专业使用。也可供从事工程造价管理、定额管理和概预算等工作人员自学或培训班使用。

建筑工程定额与预算

姜瑞福 编著

四川大学出版社出版发行

(成都市望江路29号)

四川省新华书店经销

成都市郫县犀浦印刷厂印刷

787×1092mm 16开本

14.75印张

350千字

1996年12月第1版

1998年9月第2次印刷

印数:5001-10000册

ISBN7-5614-1451-X/F·230

定价:15.50元

前 言

本书主要是为工程造价管理、建筑施工管理、工业与民用建筑工程等专业和从事概预算工作的人员编写的。

本书内容新颖,编制依据为现行 95 定额、95 费用定额和现行有关文件,并结合多年的教学与预算工作的实践经验,参阅大量资料,全面系统地介绍了建筑工程定额和预算的基本知识、定额的应用、预(结)算书的具体编制和审查管理、招投标与经济合同等方面的内容。

本书具体内容三部分十六章组成,即:

第一编 建筑工程定额,包括:建筑工程定额概论、施工定额、建筑工程预算定额与工程预算单价表、概算定额与概算指标、间接费用定额、建筑工程定额的管理。

第二编 建筑工程预算,包括:建筑工程预算概论、建设工程造价、施工图预算书的编制基础、一般土建工程施工图预算书的编制(实例)、施工预算的编制、建设工程概算书的编制、工程竣工结算、工程预算的审查与管理。

第三编 招标投标与经济合同,包括:招标与投标、经济合同。

此外,为便于复习和掌握基本知识,各章还附有思考题或作业。

本书除可供教学使用外,尤其适宜自学。相信通过本书的学习,读者将能够达到独立编制建筑工程预(结)算的目的。

本书在编写过程中得到四川工业学院建筑工程系主任李世清同志的大力支持,在此,表示感谢。

建筑工程定额与预算是一项政策性、专业性、技术性和实践性都很强的综合性的工作,限于编者水平,书中的错误和不当之处肯定存在,恳请读者批评指正。

目 录

第一编 建筑工程定额

第一章 建筑工程定额概论	3
第一节 概述	3
第二节 社会主义定额的作用与特性	6
第三节 建筑工程定额分类	8
第二章 施工定额	10
第一节 概述	10
第二节 施工定额的组成	11
第三节 施工定额的作用	14
第三章 建筑工程预算定额与工程预算单价表	16
第一节 概述	16
第二节 建筑工程预算定额的内容	17
第三节 建筑工程预算定额的应用	18
第四节 工程预算单价表	20
第五节 材料预算价格及价差调整	21
第四章 概算定额与概算指标	25
第一节 概算定额	25
第二节 概算指标	26
第五章 间接费用定额	28
第一节 间接费用定额的概念和作用	28
第二节 间接费用定额的组成和内容	28
第六章 建筑工程定额的管理	30
第一节 定额管理的意义	30
第二节 定额管理的任务	31
第三节 定额管理的形式和组织	31

第二编 建筑工程预算

第七章 建筑工程预算概论	35
第一节 基本建设的内容和基本建设项目的划分	35
第二节 建筑工程预算的意义和作用	37
第三节 概预算分类	39
第八章 建设工程造价	42
第一节 建设工程造价的组成	42
第二节 建设工程费用的计算	44
第三节 建设工程费用计算举例	52
第九章 施工图预算书的编制基础	56
第一节 编制施工图预算书的依据和程序	56
第二节 工程量计算的一般原理	57

第三节	建设工程造价预(结)算表格	60
第十章	一般土建工程施工图预算书的编制(实例)	69
第一节	工程量计算	101
第二节	套定额计算定额直接费	149
第三节	工料分析	156
第四节	建筑(装饰)工程费用计算	158
第五节	建筑(装饰)工程施工图预算技术经济指标的计算	162
第六节	编制说明、填写封面、装订成册	165
第十一章	施工预算的编制	166
第一节	施工预算的编制依据和程序	166
第二节	施工预算的内容	166
第三节	“两算”对比	167
第十二章	建设工程概算书的编制	169
第一节	单位工程概算书的编制方法	169
第二节	其他费用的编制方法	170
第三节	单项工程综合概(预)算书的编制方法	179
第四节	建设项目总概算书的编制方法	182
第十三章	工程竣工结算	191
第一节	编制竣工结算的原则和依据	191
第二节	编制竣工结算的方法	192
第三节	结算方式	192
第十四章	工程预算的审查与管理	194
第一节	审查依据和内容	194
第二节	审查形式、方法和步骤	195
第三节	工程预算的管理	197
第三编 招标投标与经济合同		
第十五章	招标与投标	203
第一节	招标	203
第二节	投标	208
第三节	标底及投标价的计算	210
第四节	开标与定标	213
第五节	招标、投标表格样本	214
附录	建设工程招标投标暂行规定	217
第十六章	经济合同	221
第一节	经济合同概述	221
第二节	经济合同的任务和作用	222
第三节	建设工程经济合同	222
第四节	经济合同和法律	225
第五节	建筑安装工程合同格式	228

第一编 建筑工程定额

第一章 建筑工程定额概论

第一节 概 述

一、定额的概念

在社会生产中,为了生产某一合格产品,则要消耗一定数量的人工、材料、机具、机械台班和资金。但是这种消耗不可能是无限的。因而,在一定的生产条件下必须要有一个合理的消耗标准,这种标准就称为定额。简单地说,定额就是在正常的生产条件下,完成单位合格产品所必须的人工、材料、机械设备及资金消耗的标准数量。正常生产条件是指施工(生产)任务饱满,原材料供应及时,劳动组织合理,企业管理制度健全。另外,还需要注意的是,由于不同的产品有不同的质量要求,没有质量的要求就不可能有数量的规定。因此,不能把定额看成单纯的数量关系,而应视为质量与数量的统一体。

例如 1995 年《四川省建筑工程计价定额》,对砌筑一般砖墙的主要工作内容中规定了调、运、铺砂浆,安放木砖、铁件、砌砖等工序的全部操作过程。这些工序都必须符合施工规范和质量的要求。同时,还规定了砌筑 10m^3 一般砖墙需用的砖、石灰膏、水泥、砂等有关材料的用量以及相应的人工费、材料费和机械费。实际中,应完成定额规定的工作内容,且不能随意突破定额规定的标准数量。

二、定额水平

定额水平就是规定完成单位合格产品所需消耗的资源数量的多少。

定额水平是一定时期社会生产力水平的反映,它与操作人员的技术水平、机械化程度、新材料、新工艺、新技术的发展和应用有关,与企业的组织管理水平和职工的社会主义劳动积极性有关。所以,定额水平不是一成不变的,而是随着生产力水平的变化而变化的。

定额水平的确定是整个制定定额工作的核心,制定定额时必须从实际出发,根据生产条件、质量标准和工人现有的技术水平等,经过测算、统计、分析而制定,并随着上述条件的变化而进行补充和修订,以适应生产发展的需要。但是,在一定时期内,定额又必须是相对稳定的。

三、定额的产生和发展

定额的产生和发展,是与企业管理科学化以及管理科学的发展不可分割地联系在一起的,它是科学管理的产物。

在小商品生产的情况下,由于生产规模小,产品比较单纯,要预计生产中需要多少人力、物力和如何组织生产,是比较简单的,往往只凭头脑中积累的生产经验就行了。19世纪末,资本主义生产日益扩大,生产技术迅速发展,劳动分工和协作也越来越细,对生产消耗进行科学管理的要求也就更加迫切。

企业管理成为科学是从泰罗制开始的。19世纪末的美国,资本主义发展正处于上升时期,工业发展速度很快,但由于仍然采用传统的管理方法,劳动生产率很低,许多工厂的生产能力得不到充分发挥。正是在这种背景下,美国工程师泰罗开始了企业管理的研究,其目的是要解决如何提高工人的劳动效率。从1880年开始,他进行各种试验,努力把当时科学技术的最新成就应用于企业管理。他着重从工人的操作方法上研究工时的科学利用,把工作时间分为若干组成部分,然后用秒表来测定完成各个组成部分的工作内容所消耗的劳动时间,从而制定出工时消耗定额,作为衡量工人工作效率的标准。

泰罗还十分重视研究工人的操作方法。他对工人在劳动中的机械动作逐一分析其合理性,以便消除那些多余的无效的动作。制定出最能节约工作时间的标准操作方法。与此同时,泰罗还注意研究了生产工具和设备对工时消耗的影响,从而把制定工时消耗定额建立在先进合理的操作方法的基础上。

制定科学的工时定额,实行标准的操作方法,采用先进的生产工具和设备,再加上采用有差别的计件工资,这就是泰罗制的主要内容。

泰罗制的推行给资本主义企业管理带来了根本性的变革和深远的影响。因而,在资本主义管理史上,泰罗被资产阶级尊称为“科学管理之父”。

继泰罗制之后,资本主义企业管理又有了许多新的发展,同时,对定额的制定也有许多新的研究。20世纪40年代到60年代,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,同时充分利用现代自然科学的最新成果——运筹学、电子计算机等科学技术手段进行科学管理。20世纪70年代进入“最新管理阶段”,出现了行为科学、系统管理理论。前者从社会学、心理学的角度研究管理,强调和重视社会环境与人的相互关系对提高工效的影响;后者则把管理科学和行为科学结合起来,以企业为一个系统,从事物的整体出发,对企业中人、物和环境等重要因素进行定性和定量相结合的系统分析与研究,选择和确定企业管理的最优方案,从而实现最佳的经济效益。

在资本主义制度下,泰罗制是资本家巧妙剥削工人的手段。但对泰罗制中那些科学的有价值的成分,我们应该很好地吸收。列宁曾指出:“泰罗制也同资本主义其它一切进步的东西一样,有两个方面,一方面是资产阶级剥削的最巧妙的残酷手段,另一方面是一系列最丰富的科学成就,即按科学来分析人们在劳动中的机械动作,省去多余的笨拙的动作,制定最精确的工作方法,实行最完善的计算和监督制等等”(《列宁选集》第3卷第511页)。我们应当运用马克思列宁主义的立场、观点和方法去研究资本主义国家的企业管理和定额,吸收其科学的部分,不断提高我们的科学管理水平。

四、我国建筑工程定额的发展过程

我国建筑工程定额,是建国以后,随着国民经济的恢复和发展而建立起来的。建筑工程定额工作从无到有,从不健全到逐步健全,经历了一个分散——集中——分散——集中统一领导与分级管理相结合的发展过程。大致可划分为如下几个阶段:

(一)国民经济恢复时期(1949~1952年)

我国东北地区开展定额工作较早。从1950年开始,该地区铁路、煤炭、纺织等部门,大部分都实行了劳动定额。1951年制定了东北地区统一劳动定额。相继,其他地区也编制了劳动定额或工料消耗定额。从此,定额工作在我国开始试行。

(二)第一个五年计划时期(1953~1957年)

1953年以后,随着大规模社会主义经济建设的开始,为了加强企业管理,合理安排劳动力,推行了计件工资制,劳动定额工作因此得到迅速发展。为适应定额管理的需要,1954年国家计委在设计局建立了标准定额处,成立了国家建设委员会及其所属的定额标准局,1956年又成立了建筑经济局。与此同时,一些专业部和省、市、自治区相继建立了定额管理机构。建筑工程部在上海、天津两地设立了干部学校,培训了大批劳动定额干部,充实基层。当时,由于各地所制定的劳动定额水平高低不一,项目粗细不同,工人苦乐不均,不利于工人在地区之间调动,给企业管理带来很多问题。因此,各地要求由中央统一管理。劳动部和建筑工程部于1955年联合主持编制了全国统一劳动定额,这是建筑业第一次编制的全国统一定额,标志着建筑工程劳动定额集中管理的开始。1956年国家建委对1955年统一劳动定额进行了修订,增加了材料消耗和机械台班定额部分,编制了1956年全国统一施工定额,定额水平提高了5.2%。这时期的定额工作,无论在深度和广度方面都有较快的发展,发挥了定额工作作为生产和分配服务的双重作用。

(三)从“大跃进”到“文化大革命”前的时期(1958~1966年)

1958年,受当时“左”倾错误思想影响,否定社会主义按劳分配的原则,从而也否定了劳动定额,撤销了定额机构,定额人员被迫改行,劳动定额工作受到比较严重的冲击。

这一时期,由于中央管理权限部分下放,劳动定额管理体制也进行了探讨性的改革。1957年,建筑工程劳动定额的编制和管理工作中下放给省(市)负责。经过两年的实践,在适应地方特点上起了一定的作用。但也存在一些问题,主要是定额项目过粗,工作内容口径不一,定额水平不平衡,地区之间、企业之间失去了统一衡量的标准,不利于贯彻执行,同时,各地编制定额的力量不足,定额中技术错误也不少。为此,1959年国务院有关部委联合作出决定,定额管理体制权限收回中央,由建筑工程部统一编制管理。因此,1962年正式修订颁发了全国建筑安装工程统一劳动定额。定额水平比1956年提高了4.58%。

(四)“文化大革命”时期(1967~1976年)

“文化大革命”期间,全盘否定了按劳分配原则,用平均主义代替了按劳分配,将劳动定额工作看作是“管、卡、压”,致使劳动无定额,效率无考核,职工的报酬与劳动贡献脱节,企业的经济利益与生产经营成果无关。打击了先进,鼓励了落后,阻碍了生产的发展。这个时期是劳动定额工作遭到破坏的时间最长、损失最大的时期。造成无可挽回的损失达五千多亿元。

(五)1976年以后

1976年10月以后,特别是中国共产党十一届三中全会以后,全国人民转入以经济建设为中心的全面提高经济效益的轨道上来,实行改革开放政策,为整顿、健全、发展概预算制度和定额管理制度创造了空前的有利条件。1978年以来,中央有关部门明确指出要加强建筑企业劳动定额工作,全国大多数省、市、自治区先后恢复、建立了劳动定额机构,充实了定额专职人员,改变了过去高度集中统一管理的办法,实行了统一管理与分级管理相结合的管理办法。明确了各级主管单位在定额的编制、审批、执行等管理工作中的责任和权限,重申了概预算和定额管理制度在工程建设中的地位和作用,规定了施工定额、预算定额、概算定额等技术经济指标的内容、项目划分、水平、制定方法和使用范围,同时对原有定额进行了修订,颁发了新的定额。

综上所述,我国建筑工程定额的发展过程经历了三起两落五个阶段,既有经验,也有教训。事实证明:凡是排除“左”的思想干扰,按客观经济规律办事,用合理的劳动定额组织生产,实行按劳分配,劳动生产率就提高,经济效益就好,建筑生产就向前发展;反之,劳动生产率就会下降,经济效益就很差,生产就大幅度下降。因此,实行科学的定额管理,用定额组织生产和分配,是社会主义生产的客观要求。

第二节 社会主义定额的作用与特性

一、社会主义定额的作用

定额是科学管理的基础,是现代化科学管理中的重要内容和手段,是企业实行科学管理的必备条件,定额主要有以下几方面作用:

(一)定额是编制计划的基础

我国实行有计划的商品经济,无论国家还是企业的计划以及经济活动,都直接或间接地以各种定额作为计算人力、物力、财力等各种资源需要量的依据,以便合理地平衡调配各种资源,保证提高经济效益,把计划落到实处。

(二)定额是确定工程造价的依据,是比较设计方案经济合理性的尺度

建筑工程产品中所消耗的劳动力、材料、机械设备等的数量,是构成产品价值的决定因素,而它们的消耗量又是根据定额计算出来的,因此定额是确定工程造价的依据。同时,对于同一产品采用不同的设计方案,经济效益如何,可用定额衡量其合理性。因此,定额是比较设计方案经济合理性的尺度。

(三)定额是加强企业管理的重要工具

定额是一种法定标准,每一个执行定额的人都必须严格遵守定额中的规定,不得随意超过定额规定的标准,从而才能达到提高劳动生产率、降低成本的目的。

企业在计算和平衡资源需要量、组织材料供应、编制施工进度计划和作业计划、组织劳动力、签发任务书、考核工料的消耗、实行承包责任制等一系列管理工作时,需要以定额作为计算标准。因此,定额是加强企业管理的重要工具。

(四)定额是贯彻按劳分配原则的依据

建筑企业实行的计件工资,就是以劳动定额为依据的。劳动定额中规定了每个工作日应完成的工作量,可凭完成工作量的多少来支付劳动报酬。多劳多得,少劳少得,这正体现了社会主义按劳分配的基本原则。

(五)定额是企业实行经济核算的依据

经济核算制是管理社会主义企业的重要经济制度,它可以促使企业,以尽可能少的资源消耗,取得最大的经济效益。如对资源消耗和生产成果进行记录、计算、对比和分析,就可以发现改进的途径。企业的经济核算必须以定额为客观标准,才能努力挖掘生产潜力,提高劳动生产率,降低资源的消耗量。

(六)定额是总结先进生产方法的手段

定额是在先进合理的条件下,按照一定的原则制定的,具有一定的科学性,它可以准确地反映出生产技术和劳动组织的先进合理程度。因而,我们可以对同一产品在同一操作条件下的

不同生产方法进行观察、分析和研究,总结出较完善的生产方法,经过试验,在生产中推广运用。

综上所述,合理制定定额、认真执行定额,在社会主义建设中,在改善企业管理中都有重要的作用和意义。

二、定额的特性

社会主义定额具有以下特性:

(一)定额的科学性

1. 表现在用科学的态度制定定额。制定定额时要充分考虑客观施工生产技术和方法的条件,在分析各种影响工程施工生产消耗因素的基础上,力求定额水平合理,使其符合客观实际。

2. 表现在定额的内容、范围、体系和水平,既要适应社会生产力发展水平的需要,又要尊重工程建设中的施工生产消费、价值等客观经济规律。

3. 表现在制定定额的基本原理是同现代科学管理技术紧密结合的。它是充分利用了现代管理科学的理论、方法和手段,通过严密的测定、统计和分析整理而制定的。

4. 表现在定额的制定、颁布、执行、控制、调整等管理环节,是遵循一定的科学程序开展的,彼此之间构成了一个有机的整体。制定为执行和控制提供科学依据,而执行和控制为实现定额的既定目标提供组织保证,为定额的制定和调整提供各种反馈信息。

(二)定额的法令性

定额的法令性表现在一经国家或授权单位颁发后,就具有法令的性质。凡是属于执行范围内的有关单位都必须严格遵照执行,未经许可,不得随意变动。在贯彻执行过程中,对于所存在或遇到的问题,都只有通过定额主管部门解决,其他任何单位无权调整或解释。只有这样,才能维护定额的法令性,才能发挥定额在工程建设中的作用。

定额的法令性保证了在基本建设过程中,能实行统一的建筑安装工程造价和统一的核算标准,有利于国家和有关部门对基本建设的经济效益和管理水平进行统一的考核和有效的监督。

(三)定额的群众性

定额的群众性表现在定额的拟定和执行都有着广泛的群众基础。主要表现在以下几方面:

1. 定额水平的高低主要取决于建筑安装工人所创造的生产力水平的高低。反映在定额中的劳动消耗的数量标准,是建筑企业职工劳动和智慧的结晶。

2. 定额的编制是在建筑企业职工的直接参加下进行的。编制定额时,需要工人参加定额的技术测定、经验交流,使编制定额时能够从实际出发,反映群众的要求和愿望,以便易于为工人群众所掌握。

3. 定额的执行要依靠广大职工。定额的执行,归根到底要依靠职工的实践活动,否则再好的定额也不过是一纸空文。

4. 定额是能够为群众所信任和拥护的。定额反映了广大职工的愿望,把群众的长远利益和当前利益正确地结合起来,把广大职工的工作效率、工作质量和国家、企业、生产者的物质利益结合起来。所以,定额是能够为群众所信任和拥护的。

(四)定额的相对稳定性

定额是根据一定时期的社会生产力水平而制定的,除对未包括的项目可以编制补充定额

而外,不能因某种原因而随意变动。当生产条件发生了变化,技术水平提高,原定额已不适应了,在这种情况下,授权部门应根据新的情况制定出新的定额或补充原有的定额。但是社会主义的发展有其自身的规律,有一个由量变到质变的过程,且定额的执行也有一个时间过程。所以,每一次制定的定额必须是相对稳定的,决不可朝订夕改,否则会伤害群众的积极性。

(五)定额的针对性

定额的针对性很强,它表现为:

1. 定额中一种产品或一道生产工序是一项定额,一般地说不能互相套用。
2. 定额中规定了工作内容、质量标准和安全要求以及完成一单位合格产品所消耗的资源数量标准等,使用定额时必须工作内容一致才能直接套用,不能为我所需、随意套用不相符的项目。

第三节 建筑工程定额分类

定额的种类很多,不同部门有不同的定额。建筑工程定额是根据建筑产品具有单一性的技术经济特点,由国家或地方统一制定的。根据使用对象和组织生产的具体目的不同,可作如下分类:

(一)按生产因素分类

1. 劳动定额(又叫工时定额或人工定额);
 2. 材料消耗定额;
 3. 机械台班定额。
- 以上三种定额是制定各种定额的基础,因此又叫基本定额。

(二)按定额编制程序和用途分类

1. 施工定额;
2. 预算定额;
3. 概算定额和概算指标。

(三)按编制单位和执行范围分类

1. 全国统一定额。是由国家主管部门或授权单位,综合全国基本建设的生产技术、施工管理和生产劳动的一般情况编制,并在全国范围内执行的定额。例如,全国统一建筑安装劳动定额、全国统一安装工程预算定额等。

全国统一定额反映了我国基本建设生产力水平的一般状况,它使计划、统计、产品价格、成本核算、劳动报酬等具有了统一尺度和可比性。因此,有利于促使企业和单位加强经济管理,提高劳动生产率和节约资源的消耗。

2. 主管部定额。主管部定额是由各专业部门针对本部门的施工特点和生产技术水平,以国家颁发的标准、规范和定额水平为基础而编制的,一般限在本部门和专业性质相同的范围内执行。这种定额往往是为专业性较强的工业建筑安装工程制定的,如公路工程定额、井巷工程定额等。它是全国统一定额的完善和补充,并且反映了本部门相同专业的施工企业在建筑安装中自身的施工工艺和工序特点,具有专业通用的性质,所以主管部门定额实质上是一种专业性的全国统一定额。

3. 地方定额。地方定额是由省、市、自治区在考虑本地区的特点和全国统一定额水平的条

件下编制的。它具有较强的地区特点,只限于在所规定的地区范围内执行。

4. 企业定额。企业定额是由施工企业根据自身的条件和生产技术的实际水平、组织管理等具体情况,参照全国统一定额、主管部门定额、地方定额的水平编制的。编制时,需经一定的审批程序,报请主管部门备案,方能在本企业范围内执行。

5. 补充定额。补充定额是指在现行定额不能满足需要的情况下,为了补充现行定额中漏项或缺项而制定的,只能在指定的范围内使用的定额。补充定额是由省、市、自治区主管部门或由企业根据定额编制的原则和方法编制的。有长期使用价值的补充定额,可作为以后修订定额的基础。

(四)按专业不同分类

1. 建筑工程定额(又叫土建定额);
2. 安装工程定额(包括:电气工程、暖卫工程、通讯工程、工艺管道、热力工程、筑炉工程、制冷、仪表、电讯及广播等安装工程定额);
3. 公路工程定额;
4. 铁路工程定额;
5. 井巷工程定额;
6. 市政工程定额;等等。

(五)按定额的费用性质分类

1. 建筑工程预算定额;
2. 安装工程预算定额;
3. 间接费用定额;
4. 工具、器具定额;
5. 其他工程费用定额。

思 考 题

1. 定额的概念、作用和特性。
2. 定额的产生和发展。
3. 定额的分类有哪几种?试分别按生产因素、专业以及编制程序和用途将定额分类。

第二章 施工定额

第一节 概 述

一、施工定额的概念

施工定额是施工时使用的定额。即直接用于施工管理的定额。它是以同一性质的施工过程或工序定额为基础综合而成的一种定额。定额中规定了完成单位合格产品的人工、材料和机械台班消耗的数量标准,根据施工定额可计算出不同工程项目的人工、材料和机械台班的需用量。

施工定额是基本建设中最重要定额之一。施工定额水平的确定,必须符合平均先进的原则,即在正常的施工(生产)条件下,经过努力,多数人可以达到或超过,少数人可以接近的水平。

施工定额根据其编制和执行范围的大小,反映的劳动生产率水平,可以是全国的、部门的水平,也可以是地区的、企业的水平。但不是个别施工队组和个别生产者的水平,它反映的是平均先进水平,对于不同范围的施工定额不是简单的“复制”。

二、施工定额手册的内容

施工定额手册是施工定额的汇编,主要有以下三部分内容。

(一)文字说明部分

包括总说明、分册说明和分节说明。

1. 施工定额总说明的基本内容包括:(1)定额手册中所包括的工种;(2)定额的编制依据及适用范围;(3)编制原则;(4)劳动消耗指标的计算方法;(5)材料消耗指标的计算方法;(6)其它(如定额中计算工时的基础,定额中规定的尺寸使用方法等)。

2. 分册说明的基本内容包括:(1)分册包括的定额项目和工作内容;(2)施工方法;(3)有关规定和计算方法的说明;(4)质量要求。

3. 分节说明。分节说明指分节定额的表头文字说明。其主要内容包括:(1)工作内容;(2)质量要求;(3)施工说明;(4)小组成员。

(二)分节定额部分

分节定额部分包括定额表的文字说明、定额表和附注。

1. 文字说明上面已作介绍。

2. 定额表。定额表是分节定额中的核心部分,也是定额手册中的核心部分。包括劳动定额表,材料定额表和机械定额表。

3. 附注。附注列于定额表的下面,主要是根据施工条件变更的情况,规定劳动和材料消耗的增减变化。所以,附注往往是对定额表的补充。

(三)附录部分

附录一般列于分册的最后,作为使用定额的参考。其主要内容包括:

1. 有关的名词解释;
2. 先进经验及先进工具的介绍;
3. 某些分册中还列有计算材料用量,确定材料重量等参考性资料。如砂浆配合比表、混凝土配合比表、钢筋理论重量表、超运距加工表及其使用说明等。

第二节 施工定额的组成

施工定额由劳动定额、材料消耗定额和机械台班定额组成。

一、劳动定额

(一)劳动定额的概念

劳动定额又叫人工定额或工时定额,是施工定额的主要组成部分。

劳动定额是在一定的生产(施工)组织和生产(施工)技术条件下,为完成单位合格产品所必须的劳动消耗标准。这个标准是国家或企业对施工班组或工人在单位时间内劳动数量与质量的综合要求。它反映了建筑安装工人劳动生产率的平均先进水平。

(二)劳动定额的表现形式

按其劳动定额的表现形式,分为时间定额和产量定额两种。

1. 时间定额。就是某种专业、某种技术等级工人班组或个人,在合理的劳动组织与合理使用材料的条件下,完成单位合格产品所必须的工作时间。

定额中的工作时间,包括准备与结束时间、基本生产时间、辅助生产时间、不可避免的中断时间和工人必需的休息时间。时间定额以工日为工计量单位,每个工日的工作时间按现行劳动制度规定为8小时。时间定额的计算方法如下:

$$\text{单位产品时间定额(工日)} = 1 / \text{每工产量}$$

或 $\text{单位产品时间定额(工日)} = \text{消耗的工日数} / \text{生产的产品数量}$

2. 产量定额。就是在合理的劳动组织与合理使用材料的条件下,某种专业、某种技术等级工人班组或个人,在单位工作日中所应完成的合格产品数量。其计算方法如下:

$$\text{单位时间产量定额(每工产量)} = 1 / \text{单位产品时间定额}$$

或 $\text{单位时间产量定额(每工产量)} = \text{生产的产品数} / \text{消耗的工日数}$

从上述公式中可以看出时间定额与产量定额是互为倒数的关系。即:

$$\text{时间定额} = 1 / \text{产量定额}$$

$$\text{产量定额} = 1 / \text{时间定额}$$

所以

$$\text{时间定额} \times \text{产量定额} = 1$$