

现代经营管理系列教材

安鸿章 余刘军 主编

现代劳动定额学

北京经济学院出版社

现代劳动定额学

主 编
安鸿章 余刘军

北京经济学院出版社

(京)新登字 211 号

图书在版编目(CIP)数据

现代劳动定额学/安鸿章、余刘军主编. —北京:北京经济学院出版社,1996.9

(现代经营管理系列教材)

ISBN 7-5638-0559-1

I. 现… II. ①安… ②余… III. 劳动定额-定额管理
IV. F243.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 15069 号

北京经济学院出版社出版

(北京市朝阳区红庙)

河北三河腾飞印刷厂印刷

全国新华书店发行

850×1168 毫米 32 开本 12.125 印张 315 千字

1996 年 9 月第 1 版 1996 年 9 月第 1 次印刷

印数:00 001—7000

定价:16.00 元

序 言

《现代经营管理系列教材》是我校相关系学科的教学人员与科研人员,在邓小平同志建设有中国特色社会主义理论指导下,紧密联系我国现代化建设和改革开放实际,从深层次上研究和探讨社会主义市场经济进程中部门经济与企业管理的理论与实践经验的总结。

我国从 80 年代初开始进行的经济体制改革,其重心就是要建立更好地调动全体劳动者积极性、创造性的经济体制,以及市场在资源配置方面发挥基础性作用的运行机制。各部门经济与企业管理研究的主要任务就是要推动上述目标的实现。

“九五”计划与下个世纪的头十年,是我国经济增长与社会发展的极为重要的时期。党的十四届五中全会通过的《关于九五计划和 2010 年远景规划纲要》,是指导我国实现跨世纪宏伟目标的纲领性文献。《纲要》指出,在本世纪的最后五年和下个世纪的头十年,要实现小康的战略目标,并为下世纪中叶基本实现现代化打下雄厚的基础。为实现跨世纪的战略目标,必须做到两个根本性的转变,即经济体制的转变与经济增长方式的转变,这对部门经济与企业管理的研究都提出了更高的要求。本套丛书就是在这种背景下推出并为之服务的。

经济效益差是我国经济发展的痼疾,也是经济整体素质不高的表现。我国物质资源相对不足,人均资源相对贫乏,要实现跨世纪的宏伟战略目标,必须坚定地走提高经济效益之路。不重视效益也就无法实现国民经济整体素质的提高,也就没有现代化。提高经济效益,归根结蒂取决于资源的充分开发和优化配置。《现代经营

管理系列教材》从各部门经济和企业管理各自的特色出发,系统全面地分析和介绍了资源开发与配置的基本原理、方法和范例,丛书的推出对我国现代企业管理理论研究和实际工作会有很大的参考价值。

本套丛书与其他相关丛书相比较具有以下特色:第一,适用性。本套丛书适用于大学本科教学,又能满足实际工作部门领导干部提高领导经济工作能力的需要。从其内容上看,本套丛书力图全面反映中国国情,具有中国特色,系统地阐述了市场经济条件下现代企业经营管理的一般规律;第二,可操作性。丛书吸收借鉴了近些年国内外最新科研成果和新鲜经验,不但为读者提供了相关基本理论,还提供了一系列行之有效的方法及操作范例;第三,系统性和概括性。经济与企业管理专业各门学科知识,在丛书中都得到了全面系统的反映,在阐述基本原理和方法的同时,给读者自学和深入研究提供了较大空间;第四,时代性。丛书的整体设计、编写体例、叙述方法均有时代感,体现 90 年代的新水平。

我相信,《现代经营管理系列教材》的问世必将对学习社会主义市场经济规律,全力推进建立现代企业制度,提高现代企业管理水平做出有益的贡献。

首都经济贸易大学校长、教授 张理泉

目 录

第一章 导论	(1)
第一节 劳动定额的概念和种类.....	(1)
第二节 劳动定额管理的职能和作用	(11)
第三节 劳动定额工作的内容及其发展趋势	(24)
第四节 劳动定额学的研究对象	(29)
第二章 企业生产过程的优化	(34)
第一节 企业的生产过程和生产类型	(34)
第二节 企业生产过程优化的内容和方法	(40)
第三节 程序分析	(42)
第四节 动作分析	(60)
第三章 劳动定额制定的方法	(66)
第一节 影响劳动定额的因素	(66)
第二节 制定劳动定额的基本方法和要求	(68)
第三节 统计定额的制定	(77)
第四节 概略估工法	(85)
第四章 工时研究	(90)
第一节 工时消耗分类和定额时间构成	(90)
第二节 工作日写实	(98)
第三节 测时.....	(106)
第四节 作业评定.....	(116)
第五章 瞬间观察法	(122)
第一节 瞬间观察法的特点和原理.....	(122)
第二节 瞬间观察法的步骤和方法.....	(125)

第三节	瞬间观察法的应用实例·····	(135)
第六章	时间定额标准的制定·····	(143)
第一节	劳动定额标准的概念和作用·····	(143)
第二节	制定时间定额标准的原理·····	(147)
第三节	单因素时间定额标准的制定·····	(158)
第四节	双因素时间定额标准的制定·····	(168)
第七章	预定动作时间标准·····	(178)
第一节	概述·····	(178)
第二节	简易工作因素分析法·····	(181)
第三节	模特排时法·····	(203)
第八章	劳动定额管理·····	(223)
第一节	劳动定额管理机构和管理制度·····	(223)
第二节	劳动定额管理人员和工作程序·····	(229)
第三节	劳动定额的贯彻、实施与考核·····	(231)
第四节	劳动定额的修订·····	(232)
第五节	劳动定额水平·····	(240)
第六节	劳动定额的查定工作·····	(244)
第九章	劳动定额的统计与分析·····	(258)
第一节	劳动定额统计的任务·····	(258)
第二节	产品实耗工时统计与劳动定额汇总·····	(259)
第三节	劳动定额完成程度统计·····	(265)
第四节	劳动定额管理状况的统计分析·····	(275)
第十章	机械加工行业主要工种定额的制定·····	(285)
第一节	车床定额的制定·····	(285)
第二节	铣床定额的制定·····	(294)
第三节	刨床定额的制定·····	(298)
第四节	磨床定额的制定·····	(305)
第十一章	建筑、煤炭行业劳动定额的制定·····	(311)
第一节	建筑安装施工过程及其工作时间分类·····	(311)

第二节	建筑安装工程定额的种类·····	(316)
第三节	制定建筑安装工程定额的基本方法和 步骤·····	(319)
第四节	手动工作过程定额的制定·····	(321)
第五节	机械施工过程定额的制定·····	(326)
第六节	煤炭行业劳动定额的制定·····	(332)
第十二章	劳动定额、定员新探索 ·····	(342)
第一节	动态定额算法·····	(342)
第二节	企业非生产人员定员人数的计算方法·····	(345)
第三节	积分频率法·····	(353)
第四节	熟练曲线分析法·····	(358)

第一章 导论

第一节 劳动定额的概念和种类

一、劳动定额的基本概念

长期以来,由于对劳动定额的概念缺乏广泛认真的研讨,对它的认识和理解存在一定差距,许多同志还常将劳动定额和劳动定额标准混为一谈。特别是近十年来,在我国出版的一些具有权威性的工具书中,对劳动定额概念的表述也极不统一,造成了一定混乱。归纳起来有如下几种表述:

其一,“一定生产技术组织条件下,为了完成一定量的产品(或工作)所规定的劳动消耗标准量。”(《经济大辞典(工业经济卷)》,上海辞书出版社,1983年版,第298页)

其二,“劳动者在一定的生产技术条件和合理组织劳动的基础上,完成某项工作消耗劳动量的标准。”(《中国企业管理百科全书》(上),企业管理出版社,1984年版,第514页)

其三,“为劳动者在一定的生产技术组织条件下生产或工作所规定的劳动量标准。”(《劳动人事管理辞典》,四川科学技术出版社,1987年版,第323页)

其四,“在一定的生产技术和生产组织条件下,为生产一定量的合格产品或完成一定的工作所预先规定的劳动消耗量的标准。”(《劳动人事辞典》,劳动人事出版社,1989年版,第48页)

其五,“在一定的生产技术和劳动条件下,为完成一定数量的合格产品(或工作量)所预先规定的劳动标准。”(《劳动大辞典》,中

国广播电视出版社,1990年版,第417页)

其六,“在一定的生产技术和生产组织条件下,规定劳动者为完成单位合格产品或工作所需的必要劳动消耗量标准。”(《中国劳动人事百科全书》,兵器工业出版社,1991年版,第535页)

除上述多种解释之外,在一些教科书中,对劳动定额的释义,使用最广泛的有以下两种:

其一,“企业在一定的生产技术组织条件下,为生产单位合格产品(或一定工作)预先规定的劳动消耗量标准,或规定在单位时间内完成合格产品数量的标准。”

其二,“在一定生产组织技术条件下,以合理的工作方法完成某项合乎质量要求的工作所规定的必需的劳动消耗量标准。”

以上各种表述,笔者认为存在以下缺陷:

第一,将劳动定额定义为:“劳动消耗量标准”或“劳动消耗标准量”,会与劳动定额标准混淆。如上述的解释,可理解为:定额是“标准”,定额标准是“标准的标准”,造成同义反复,违背了定义设立的逻辑关系和要求。实际上,劳动定额与劳动定额标准是两个不同的概念,它们既有一定的联系又有很大区别。

劳动定额是在一定的生产、技术、组织条件下,采用科学的方法和具体的计量形式,对生产(或工作)过程中劳动者的劳动消耗量所规定的限额。而作为劳动定额标准的重要形式之一的时间定额标准或产量定额标准,虽然也是对劳动者的劳动消耗量所规定的限额,但是它是经过一定程序,由有关部门批准,统一制定并以“标准”的形式颁布实施的。广义上的劳动定额一般都不具备这些特征。况且,从劳动定额标准的概念外延来看,它不仅包括一系列综合性很强的通用基础标准,还包括劳动定额方法标准、劳动定额管理标准等等。劳动定额从具体形式上看,包括时间定额、产量定额、看管定额、人员定额、服务定额、工作定额等,这些定额经过必要的程序和方法,制定成“标准”时,统一归属劳动定额标准中工作标准的范畴。

第二,上述定义,多数限于解释说明时间定额或产量定额两种基本表现形式,涵盖不了劳动定额的其它形式。近几十年来,随着社会经济的发展,科学技术的进步和经济管理水平的提高,劳动定额管理实施范围不断扩大,已经由物质资料生产部门扩展到其它领域。除时间定额、产量定额、看管定额形式外,还出现了适用于不同行业、从事不同类型工作人员的多种形式的劳动定额,如,服务定额、销售定额、管理定额、工作定额等新形式。

第三,将劳动定额定义为:“必要或必需劳动消耗量”极不确切。劳动定额的概念决不能与经济学商品价值的概念等同。

有人认为,劳动定额是:“……生产一定产品或完成一定工作量所规定的社会必要劳动消耗量的标准。”^①这显然是不正确的。首先,应当明确劳动定额所规定的“劳动消耗量”是在生产或工作过程中劳动者的劳动消耗即活的劳动消耗量,上述“社会必要劳动消耗量”不仅包括活劳动消耗,而且包括物化劳动的消耗。劳动定额所确定的劳动消耗量只是它的一部分,两者的量度不同。其次,在马克思经济学说中,社会必要劳动时间是指在一定的社会正常的生产条件下,以社会平均的劳动熟练程度和劳动强度,生产某种使用价值所需要的劳动时间。而劳动定额以时间为尺度规定的劳动消耗量的限额,是在一定生产技术组织条件下确定的,其水平有高低,在某一范围内可能是先进合理的,而在另一个范围内可能是可望不可及的。劳动定额所规定的活劳动消耗的值即劳动时间与决定商品价值的社会必要劳动时间完全不同,两者确定的前提和范围存在明显区别。最后,社会必要劳动消耗量是经济学中科学的抽象,它决定商品总价值量,劳动定额不是抽象而是具体存在的量,它是构成商品实际成本的一部分。

在我国颁布的国家标准《标准化基本术语》中,对“定额”一词

^① 见《光明日报》1981年1月23日第3版《劳动定额管理在实行经济责任制中的作用》一文。

的解释是“在一定时间、条件下,生产某种产品或进行某种工作消耗的人力、物力、财力所规定的限额(GB3935,1—83《标准化基本术语(第一部分)》)。”这里所说的“人力”消耗即劳动力消耗的限额就是劳动定额,而物力、财力消耗的限额则分别是物资消耗定额、资金占用定额。在研究、评析上述各种有关劳动定额概念表述的基础上,已将劳动定额的定义修改为:在一定生产技术组织条件下,采用科学合理的方法,对生产单位合格产品或完成一定工作任务的活劳动消耗量所预先规定的限额(GB/T14002—1992)。

劳动定额的概念中包含以下几个要点:

其一,劳动定额是在一定条件下制定的,劳动定额不能脱离具体的生产、技术、组织条件。生产条件是指生产规模、生产协作、原材料、燃料、动力等方面供应的状况、生产作业环境和劳动条件等;技术条件是指机械设备的先进和自动化程度、加工工艺和操作方法、各种技术措施、工艺装备、计量检测试验手段的状况,以及工作地各种运输、照明、信息传递、安全保障等方面的状况;组织条件包括生产过程的组织和劳动组织两方面,企业生产经营管理的水平,工作地供应、服务、半成品、成品保管,设备维修保养,劳动力合理配置等情况。劳动定额不仅受到各种客观物质条件的制约,还受到各种主观因素的影响,如,生产者的文化水平,生产专业知识和技能操作,劳动态度及主动性、积极性,管理者的专业素质和管理水平,劳动关系,等等。

其二,劳动定额的对象是劳动者的劳动量,即劳动者在劳动过程中脑力和体力的支出。马克思将这种劳动力即人力消耗,称之为“活劳动”消耗。^①因此,可以说,劳动定额是对劳动者在生产或工作过程中活劳动消耗量所规定的限额。

其三,由于各部门生产工作过程具有不同的性质和特点,在规定活劳动消耗量时,可采用多种计量方法,如果从劳动过程上规定

① 《马克思恩格斯全集》第23卷,人民出版社,1972年版,第233页。

劳动消耗量,一般以时间为尺度,采用人年、工日、工时、工分等劳动时间单位;如从最终成果上规定劳动消耗量,可采用实物量单位。计量考核劳动量的指标可以是绝对数也可以是相对数。在具体规定劳动定额时,应从实际出发,针对不同的工作特点,采取行之有效的科学方法。

其四,为了使劳动定额的各项功能得以发挥,劳动定额是在生产(工作)进行以前预先制定的。

其五,劳动定额所规定的是完成合格产品或符合质量要求工作任务的劳动消耗量,它限定的对象是有效的劳动,不是无效的劳动。

总之,劳动定额作为一个科学的概念,其定义应简洁准确地概括出以上各要点。

二、劳动定额的种类

由于劳动定额涉及的范围很广,为了全面反映劳动定额的内容和形式,可从不同的角度和层次,对劳动定额做出以下区分:

(一)按劳动定额的表现形式分类

1. 时间定额。亦称工时定额,它是指为生产单位合格产品或完成一定工作任务的劳动时间消耗的限额。例如:某企业规定加工某一零件的工时消耗为2个工时,即2工时/件;表示产品工时定额时,通常采用双重单位,如,工时/件、工时/台、工时/千克。其子项(分子)采用时间单位,如,工日、工时和工分;母项(分母)采用常见自然单位或度量衡单位,如,件、个、台、辆、架、千克、吨、米、平方米、立方米等。

2. 产量定额。它是指在单位时间内生产合格产品的数量或规定完成一定的工作任务量的限额。例如:服装厂规定缝纫车间工人每天加工完成30件衬衫,即30件/工日。产量定额也是采用双重单位,其子项是实物或任务量,采用常见的自然单位或度量衡单位;其母项是时间单位,即工日、工时和工分。

工时定额和产量定额是劳动定额的两种基本表现形式,它们

081445

在数值上互成倒数关系。工时定额越低,产量定额也就越高;反之亦然。其数量关系式是:

$$T = \frac{1}{Q} \quad \text{或者: } Q = \frac{1}{T} \quad (1-1)$$

式中: T ——工时定额

Q ——产量定额

同时,个人的班产量定额和单件工时定额有如下关系:

$$Q_B = \frac{480(\text{分钟})}{T_a} \quad \text{或者: } T_a = \frac{480(\text{分钟})}{Q_B}$$

式中: Q_B ——班产量定额

T_a ——单件工时定额

例如:规定一个工人在一个工作班内应完成 20 件产品(20 件/工日),那么该产品单件工时定额为: $480/20 = 24$ 工分/件(1 个工分是指一个工人工作一分钟)。假定产量定额提高到 30 件/工日,则工时定额减少到 $480/30 = 16$ 工分/件。其中产量定额提高程度(提高率)为: $\frac{30-20}{20} \times 100\% = 50\%$; 而工时定额降低程度(降低率)为: $\frac{24-16}{24} \times 100\% = 33\%$;

计算表明:

当产量提高时,工时定额相应降低,但两者增减的变化程度是不同的。

如设工时定额的降低率为 X ,而相应的产量提高率为 Y ,根据公式(1-1),得到:

$$Q(1+Y) = \frac{1}{T(1-X)}$$

$$\text{由于 } Q = 1/T, \text{ 则: } \frac{1}{T}(1+Y) = \frac{1}{T} \times \frac{1}{(1-X)}$$

故:

$$(1+Y) = \frac{1}{(1-X)}$$

$$Y = \frac{1}{(1-X)} - 1 = \frac{1-(1-X)}{(1-X)} = \frac{1}{1-X} \quad (1-2)$$

公式(1-2)又可转换为:

$$X = \frac{Y}{1+Y} \quad (1-3)$$

为了计算简便,公式(1-2)和(1-3)中均采用小数,得到最后结果后,再换算成百分数。按上例,当产量定额提高 50% 时,即 $Y = 0.5$,代入公式(1-3),有: $X = 0.5 / (1 + 0.5) = 0.33$,即工时定额的降低为 33%。

在日常的劳动定额管理中,经常利用上述的各种数量关系,进行换算,以达到如下目的:

其一,为了比较工人的实际成果或劳动效率,在一个生产单位内,从事不同工种、工序、零件加工的工人,按产量定额无法直接进行对比分析,采用工时定额换算就可以进行考核、对比和分析。

其二,为了便于核算企业的劳动能力,加强定员管理,合理调配、使用劳动力,也需要将产量定额转换成工时定额。

其三,为了合理控制企业不同生产车间、工种、产品的劳动定额水平,使其达到先进合理的要求,要利用上述各种换算关系进行综合平衡。

3. 看管定额。它是指对操作者(1 个人或 1 组)在同一时间内照管机器设备的台数或工作岗位数所规定的限额。它是在劳动定额不能直接用工时或产品产量表现时而采用的一种特殊的定额形式。看管定额具体包括以下两种:

(1) 规定 1 名(或 1 组)工人在同一时间内所应看管机器设备的台数。其计量单位是:台/人或人/台,如,1 名机床工同时看管 3 台自动机床,2 名工人同时看管 1 台火柴装盒机等。

(2) 为生产线或联动机组规定的工人配备数或工人的操作岗位数。它适用于连续性生产或按节拍组织生产的单位和机组。如,食品工业饮料生产线、造纸机生产线、玻璃制品生产线等。

4. 服务定额。它是指按一定的质量要求,对服务人员在制度时间内提供某种服务所规定的限额。例如:1 名客房服务员每天负责打扫 10 间客房;1 名餐厅服务员每天负责 2 张餐桌的顾客;医院

病房规定 1 名医护人员负责多少张病床;等等。

5. 工作定额。它是指采用多种指标和方法,对各类人员完成技术性、管理性、公务性劳动所规定的限额。

6. 人员定额。亦即企业定员、劳动定员,它是指在一定的生产技术组织条件下,为了保证企业生产经营活动的正常进行,按一定素质要求,对企业各类岗位人员的配置所规定的限额。按其制定的方法不同,又可区分为:效率定员、岗位定员、设备定员、比例定员、机构编制定员等多种形式。

7. 其它形式的劳动定额。如,销售定额,它规定经营销售人员在规定的时间内应完成的销售金额,等等。

(二)按劳动定额的实施范围分类

1. 统一定额。它是某一部门、地区或行业对所属企业的主要产品,在广泛调查研究的基础上制定的定额。这种定额是同行业中具有先进水平的劳动定额,其实施范围是本部门、本地区或本行业。它可以作为企业的现行定额,也可以作为企业制定定额的依据,或作为企业赶超先进的目标。企业主管部门可以按期检查所属企业执行统一定额的情况,找出差距,分析原因,组织企业开展对口竞赛,以促进企业定额水平的提高。

2. 企业定额。它是企业根据自己的具体生产技术组织条件,参照统一劳动定额,由企业厂部组织制定的劳动定额,经有关领导批准后,在本企业范围内执行。

3. 一次性定额。它是企业在特殊情况下(如设计、工艺、材质及规格等临时性变更),由定额人员会同生产技术主管部门有关人员根据实际情况制定的,在一定时期、一定范围和一定条件下实行。这种定额一般只使用一次,故称一次性定额。

(三)按劳动定额的用途分类

劳动定额按照不同的使用功能,又可区分为现行定额、计划定额、设计定额和不变定额。这 4 种定额既有区别又相互联系,企业一般采用现行定额和计划定额,而以现行定额为主。

1. 现行定额。指在日常生产和管理中具体实行的劳动定额。它是根据生产的技术条件,考虑了现有的生产设备、工夹具、使用的原料、材料,按产品零件,分工序制定的。现行定额通常能反映企业当前的生产技术和组织管理水平。随着生产发展、工艺技术改进和企业经营管理水平的不断改善,应对现行定额进行定期或不定期的修订。现行定额主要用于衡量工人的生产成绩,核算和平衡企业的生产能力,安排生产作业计划,计算计件工资和奖金,核算产品成本等。

现行定额是各种定额的基础,只有搞好现行定额,才能发挥劳动定额的基础作用。

2. 计划定额。指计划期内预计要实行的定额。它是以现行定额为基础,充分考虑了计划期内生产任务变动的情况、组织技术措施采用的状况、劳动组织的改善、先进经验的推广、劳动者技术水平以及劳动生产率提高的可能性,经过综合评定而最后确定的。计划定额应对现行定额在计划期内将要调整的幅度,以及应达到的水平做出明确的规定。计划定额一般是按产品(或工种)配套的要求来编制的,它主要用来制定生产、劳动、成本计划及计算产品价格。企业在试制新产品时普遍采用计划定额,以便按量、按质、按期完成试制任务。企业劳动定额主管部门一般应提前一个季度提出计划定额指标,经由企业领导审核批准后,付诸实施。

3. 设计定额。它是设计或计划部门根据产品工艺资料和初步设计的年产量,参照技术定额标准,或者通过与同类型产品的现行定额进行对比分析计算出来的定额。设计定额主要用于初步设计工厂的规模,组织专业化协作,核算各种设备、占地面积及劳动力的需要量。也可以作为新产品投入后企业逐步降低工时消耗的努力方向。

4. 不变定额。亦称固定定额,它是指将某个时期(年初或年末)的现行定额固定下来,在几年或一段时期内保持不变。不变定额主要用于制定产品的不变价格,核算工业产值,下达有关的技术