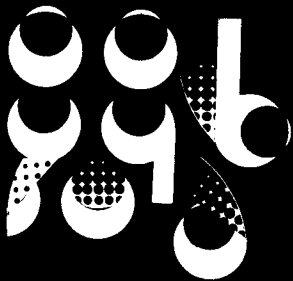


王国栋
何来生 编著



劳动管理干部培训教材

劳动定额标准的 制定与管理

大连出版社

《劳动定额标准的制定与管理》

王国栋 何来生 编著

大连出版社出版发行
(大连市中山区昆明街36号) 大连船舶印刷公司印刷

字数: 230千字 开本: 787×1092 1/32 印张: 13
印数: 1—4 000

1990年2月第1版 1990年2月第1次印刷

责任编辑: 张 翔
封面设计: 马 壮 责任校对: 恒 田

ISBN 7-80555-283-5/F·41

定价: 4.60元

为实现劳动定额
的标准化科学化
而努力

倪光昭

一九九〇年四月

前 言

我国的劳动定额工作，经国家技术监督局批准，已经纳入国家标准化管理体系，要求今后制定、修改劳动定额标准工作都要严格按照国家标准化管理的有关要求、程序和方法来进行。这不仅对劳动定额工作提出了新的、更高的要求，而且也使劳动定额工作发生了新的变化。为了适应这一新的工作要求，做好新时期的劳动定额标准化工作，当前紧迫的任务，就是要对各级劳动定额标准管理人员进行专业培训。为此，我们在原出版的《劳动定额制定原理与微机应用》的基础上，重新编写了《劳动定额标准的制定与管理》。

本书是按照标准化的原理和方法，国家标准化管理的有关规定和要求，在总结国内劳动定额标准工作经验的基础上，对劳动定额标准化体系、内容和要求，劳动定额标准制定原理、方法和程序，修订、贯彻的方法和程序，劳动定额标准的管理，以及管理标准的制订等都做了较为全面地阐述，同时还注意介绍了工作研究、数学模型等一些现代科学方法。有原理、有方法、有实例，深入浅出，通俗易懂，实用性强。既可做为劳动定额标准管理人员的岗位培训教材，也可供院校师生和经济管理人员阅读和参考。

本书在编写过程中，始终得到中国劳动学会，大连市劳动局领导和有关同志的大力支持，劳动部特约顾问、中国劳

动学会副会长悦光昭同志为本书题词，东北财经大学副教授王栋同志审阅了本书书稿，韩树波、李世前、杨义信、宋伟、王福庆同志为本书的编写提供了资料和帮助，在此一并表示感谢。

由于时间仓促，加上水平所限，书中不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

1990年2月于大连

目 录

第一章 概 论	(1)
第一节: 劳动定额的概念.....	(1)
第二节: 劳动定额的性质与作用.....	(11)
第三节: 劳动定额的产生与发展.....	(15)
第二章 企业的生产过程与生产类型	(22)
第一节: 企业的生产过程.....	(22)
第二节: 企业的生产类型.....	(33)
第三章 工时消耗分类与定额时间的组成	(37)
第一节 工时消耗分类.....	(37)
第二节 定额时间的组成与计算.....	(44)
第四章 工时研究的方法	(47)
第一节 工作日写实.....	(47)
第二节 测 时.....	(62)
第三节 工时抽样.....	(77)
第五章 劳动定额的标准化	(90)
第一节 劳动定额标准化概念.....	(90)
第二节 标准的格式及编写方法.....	(93)
第三节 劳动定额标准化机构及标准的制 定 程 序.....	(97)
第六章 劳动定额标准的种类及其制定原 则 与 方 法	(102)

第一节	劳动定额标准的种类	(102)
第二节	劳动定额标准制定的基本原则	(105)
第三节	劳动定额标准的制定方法	(110)
第七章	时间定额标准的数学模型法	(127)
第一节	时间定额标准数学模型的概念	(127)
第二节	单因素时间定额标准数学模型的建立方法	(131)
第三节	双因素直线型时间定额标准数学模型的建立方法	(196)
第八章	详细与概略时间定额标准的制定	(210)
第一节	切削用量标准的制定方法	(210)
第二节	详细时间定额标准的制定方法	(223)
第三节	概略时间定额标准的制定方法	(243)
第九章	典型时间定额标准的制定	(246)
第一节	典型时间定额标准及其特点	(246)
第二节	典型时间定额标准的制定方法	(247)
第三节	典型时间定额标准的运用与计算	(284)
第十章	工作研究	(289)
第一节	工作研究概述	(289)
第二节	方法研究	(291)
第三节	时间研究	(315)
第十一章	企业劳动定额标准的贯彻、统计与修改	(348)
第一节	企业劳动定额标准的贯彻	(348)
第二节	企业劳动定额标准实施情况的统计与分析	(351)

第三节	企业劳动定额标准的水平与修改·····	(366)
第十二章	企业劳动定额标准的管理 ·····	(378)
第一节	企业劳动定额标准管理机构的设置·····	(378)
第二节	企业劳动定额标准的管理制度·····	(384)
附录	各种机床作业机动时间计算公式表 ·····	(393)

第一章 概 论

劳动定额学是以研究劳动定额的制定、修改和管理方法为主要对象，涉及经济学、管理学、工业技术学等多门学科知识的一门边缘性学科。国外称“工作研究”，或“工业工程”(I·E)。它是企业现代科学管理的一项重要基础工作。它不仅能为实现企业管理科学化、现代化提供正确的数据，而且也是评价企业管理水平和国家实施宏观调控的标志和手段。因此，学习劳动定额的原理和方法，充分发挥劳动定额的重要作用，对于加强企业管理，调动广大劳动者的积极性，提高劳动生产率和企业经济效益，抑制工资基金膨胀，促进社会主义现代化建设有着十分重要的意义。

第一节 劳动定额的概念

一、劳动定额及其表现形式

劳动定额是指在一定时期内，一定的生产技术组织条件下，为劳动者完成一定量的合格产品或一定量工作而预先规定的必要劳动消耗量标准。如加工一根轴2小时，班产棉布1,200米等等，就是劳动定额。

劳动定额有时间定额和产量定额两种基本的表现形式。

1.时间定额。也称工时定额。是用时间表示的劳动定额，指为生产单位产品所需要的劳动时间标准。如制作一个写字台4个工，加工一根轴2小时等。它是以工日、小时、分作为计量单位的。

2.产量定额。是用产量表示的劳动定额，指在单位时间（每班、每小时等）内应完成的合格产品的数量标准。如班产棉布500米，每小时轧钢260吨等。它是以件、米、平方米、吨等为计量单位的。

劳动定额，除上述两种基本形式外，还有看管定额和服务定额。前者是指一个或一组工人同时看管的机器设备台数；后者是指一个或一组工人固定服务的某种对象的数量。不同形式的劳动定额适用于不同生产条件的企业。时间定额一般多用于单件小批生产或产品零件比较多的生产企业，如机器制造、造船、机车、航空等生产企业或成批生产企业的修理部门。产量定额多用于产品单一的成批、大量生产企业，如冶金、煤炭、化工等生产企业。看管定额多用于纺织企业，服务定额多用于某些辅助工人或服务人员。

劳动定额是生产劳动及其它方面应当遵守或达到的标准数量。因此，它是社会主义劳动法规的一种形式，一经批准，就具有法律效力，要求企业中任何单位的职能部门和职工个人都必须严格遵守，自觉地贯彻执行。同时，劳动定额作为研究劳动定额的制定、修改和管理方法以及劳动时间利用和消耗规律的一门学科，它既涉及社会科学方面的内容，又涉及自然科学方面的内容，因此，要求直接从事劳动定额工作人员，除必须掌握有关劳动定额方面业务知识外，还必须具备生产技术方面的知识。除此之外，劳动定额的制定、运用、

修改与日常管理工作，自始至终都与广大劳动者联系在一起，关系到国家、企业和劳动者个人的切身利益，只有依靠群众，广泛听取群众意见，吸收群众参加劳动定额的管理，才能做好劳动定额工作。

有关劳动定额的制定、贯彻、运用、修改、统计以及日常的管理工作称之为劳动定额工作。

二、时间定额与产量定额的关系与计算

时间定额与产量定额互为例数关系。可用公式表示如下，

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

$$T = \frac{1}{Q} \quad (1-2)$$

式中：T——时间定额

Q——产量定额

首先，知道了时间定额，可以计算出产量定额；同样，知道了产量定额，也可以计算出时间定额，它们之间是可以直接转换的。

〔例〕 已知某一单件产品的时间定额为10分钟，求其一个工作班（480分钟）的产量定额。

根据公式（1—1），则为：

$$Q = \frac{480 \text{ 分钟}}{10 \text{ 分/件}} = 48 \text{ 件}$$

〔例〕 已知一个工作班（480分钟）的产量定额是48件，求其单件产品的时间定额。

根据公式（1—2），则为：

$$T = \frac{480 \text{ 分钟}}{48 \text{ 件}} = 10 \text{ 分/件}$$

其次，单位时间内的单件产品时间定额减少，则单位时间内的产量定额就要增加；反之，单位时间内的单位产品时间定额增加，则单位时间内的产量定额就要减少。

【例】 已知上例单件产品时间定额由原来10分钟减少到8分钟，求一个工作班（480分钟）的新的产量定额。

根据公式（1—1），则为：

$$Q = \frac{480 \text{ 分钟}}{8 \text{ 分/件}} = 60 \text{ 件}$$

【例】 已知上例单件产品时间定额由原来10分钟增加到12分钟，求一个工作班（480分钟）的新的产量定额。

根据公式（1—1），则为：

$$Q = \frac{480 \text{ 分钟}}{12 \text{ 分/件}} = 40 \text{ 件}$$

时间定额与产量定额之间的倒数关系，也可以用时间定额和产量定额的增减百分比来表示。设时间定额的减少率为 x ，而相应的产量定额增加率为 y ，根据换算公式（1—1），可得到：

$$Q(1+y) = \frac{1}{T(1-x)}$$

$$\text{则 } \frac{1}{T}(1+y) = \frac{1}{(1-x)}$$

$$(1+y) = \frac{1}{(1-x)}$$

$$\therefore y = \frac{1}{1-x} - 1 = \frac{1 - (1-x)}{1-x}$$

$$= \frac{x}{1-x} \quad (1-3)$$

$$\text{又 } \because (1-x) = \frac{1}{(1+y)}$$

$$\begin{aligned} \therefore x &= 1 - \frac{1}{(1+y)} = \frac{(1+y) - 1}{(1+y)} \\ &= \frac{y}{1+y} \end{aligned} \quad (1-4)$$

为了便于计算，公式（1—3）、（1—4）中的 x 与 y 均采用系数，得到结果后再换算成百分数。

〔例〕 时间定额减少20%，求产量定额的增加百分率。

根据公式（1—3），则为：

$$y = \frac{0.2}{1-0.2} = 0.25, \quad \text{即 } 25\%$$

〔例〕 产量定额增加25%，求时间定额的减少百分率。

根据公式（1—4），则为：

$$x = \frac{0.25}{1+0.25} = 0.2, \quad \text{即 } 20\%$$

掌握了时间定额与产量定额的关系，要运用于实际工作中去，还必须掌握有关的计算公式。

（一）产量定额与时间定额增减百分比的计算公式

$$y = \frac{Q_1 - Q}{Q} \times 100\% \quad (1-5)$$

$$x = \frac{T - T_1}{T} \times 100\% \quad (1-6)$$

式中: Q_1 — 新的产量定额

Q — 旧的产量定额

T_1 — 新的时间定额

T — 旧的时间定额

〔例〕 原产量定额为48件, 经过修改后增加到60件, 计算产量定额增加率。

根据公式 (1—5), 则为:

$$y = \frac{60 - 48}{48} \times 100\% = 25\%$$

〔例〕 原时间定额为10分钟, 经过修改后减少到8分钟, 计算时间定额减少率。

根据公式 (1—6), 则为:

$$x = \frac{10 - 8}{10} \times 100\% = 20\%$$

(二) 新的产量定额与新的时间定额的计算公式

$$Q_1 = Q \times (1 + y) \quad (1-7)$$

$$T_1 = T \times (1 - x) \quad (1-8)$$

〔例〕 原产量定额为48件, 现产量提高了25%, 计算新的产量定额。

根据公式 (1—7), 则为:

$$Q_1 = 48 \times (1 + 25\%) = 60 \text{ (件)}$$

〔例〕 原时间定额为10分钟, 经过修改压缩20%, 计算新的时间定额。

根据公式 (1—8), 则为:

$$T_1 = 10 \times (1 - 20\%) = 8 \text{ (分钟)}$$

表1—1为时间定额与产量定额的计算公式表。

时间定额与产量定额的计算公式表

表1—1

顺序号	已知与所求	计算公式	备注
1	已知时间定额求产量定额	$Q = \frac{1}{T}$	Q—产量定额 T—时间定额
2	已知产量定额求时间定额	$T = \frac{1}{Q}$	
3	已知新的产量定额和旧的产量定额求产量定额增加率	$v = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_2} \times 100\%$	v —产量定额增加率 y —产量定额减少率
4	已知新的产量定额和旧的产量定额求产量定额减少率	$y = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \times 100\%$	Q_1 —旧的产量定额 Q_2 —新的产量定额
5	已知新的时间定额和旧的时间定额求时间定额减少率	$x = \frac{T_1 - T_2}{T_2} \times 100\%$	x —时间定额减少率 x_1 —时间定额增加率
6	已知新的时间定额和旧的时间定额求时间定额增加率	$x_1 = \frac{T_2 - T_1}{T_1} \times 100\%$	T —旧的时间定额 T_1 —新的时间定额
7	已知时间定额减少率求产量定额增加率	$v = \frac{x}{1 - x}$	
8	已知时间定额增加率求产量定额减少率	$y_1 = \frac{x_1}{1 + x_1}$	

续表1—1

顺号	已 知 与 所 求	计 算 公 式	备 注
9	已知产量定额增加率求 时间定额减少率	$x = \frac{y}{1+y}$	
10	已知产量定额减少率求 时间定额增加率	$x_1 = \frac{y_1}{1+y_1}$	
11	已知旧的产量定额和产 量定额增加率求新的产量定 额	$Q_1 = Q \times (1+y)$	
12	已知旧的产量定额和产 量定额减少率求新的产量定 额	$Q_1 = Q \times (1-y_1)$	
13	已知旧的时间定额和时 间定额减少率求新的时间定 额	$T_1 = T \times (1-x)$	
14	已知旧的时间定额和时 间定额增加率求新的时间定 额	$T_1 = T \times (1+x_1)$	

时间定额与产量定额有关计算公式的实际应用。

【例】某产品制作1件的时间定额是12分钟，现产量提高15%，求新的时间定额。

①求x

根据公式(1—4)，则为：

$$x = \frac{0.15}{1+0.15} = 0.13, \text{即 } 13\%$$

②求 T_1

根据公式 (1—8)，则为：

$$T_1 = 12 \times (1 - 13\%) = 10.4 \text{ (分)}$$

〔例〕 生产某产品一台的时间定额是 320 小时，现计划年产量由原 20 万台增加到 22.5 万台，在其他条件不变的情况下，求产量增加百分率和新的时间定额。

①求 y

根据公式 (1—5)，则为：

$$y = \frac{22.5 - 20}{20} \times 100\% = 12.5\%$$

②求 x

根据公式 (1—4)，则为：

$$x = \frac{0.125}{1 + 0.125} = 0.11, \text{ 即 } 11\%$$

③求 T_1

根据公式 (1—8)，则为：

$$T_1 = 320 \times (1 - 11\%) = 284.8 \text{ (小时)}$$

三、劳动定额的种类

现阶段我国工业企业的劳动定额，由于使用的期限、适用的范围以及制定的对象不同，分为如下一些种类。

(一) 按照劳动定额的使用期限分类

1. 一次性劳动定额。其有效期只限一次，如果第二次再生产该产品时，就得另制定劳动定额。它一般多用于新产品的生产。

2. 临时性劳动定额。其有效期为三个月，一般多用于初次制定的劳动定额。因为这种劳动定额是初次制定的，没有