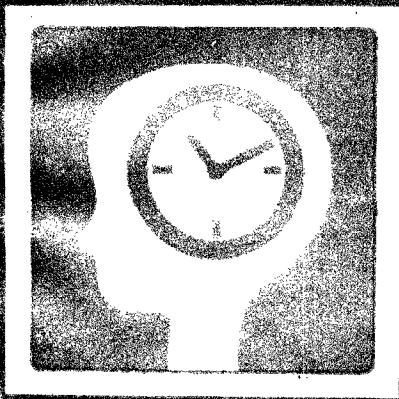


# 现代劳动定额 管理工程学



东南大学出版社

责任编辑 喻德文  
陈 琦

**现代劳动定额管理工程学**

束瑞和 主编

---

东南大学出版社出版发行

南京四牌楼2号

南京江宁彩色印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张21.5 字数483千

1991年1月第1版 1991年1月第1次印刷

印数：1—5000册

---

ISBN 7—81023—225—6

---

F·39 定价：6.90元

---

加強勞動定額管理，逐步實現  
先進管理的好學化、制模化、規  
范化。對社會主義企業提了勞動  
量、質、率、和管、保、獎、查、考、比、核  
等八個原則。都有十分重要的  
意義。

劉協棟

一九八〇年

## 前 言

劳动定额管理，是企业管理特别是劳动管理的一项重要  
的基础工作。1988年，劳动定额标准开始纳入国家标准化管  
理的轨道。为了适应这一形势的需要，加强劳动定额管理工  
作，无论在方法上和手段上都要进行改革。为此，南京劳动  
学会在开展科研、教学、实践的基础上，组织南京市劳动局  
束瑞和同志，南京电子管厂卢正性同志、吴进军同志、陈志  
源同志，南京无线电厂陈益军同志，华东电子管厂于伟同志  
等撰写了这本《现代劳动定额管理工程学》。本书在总结我  
国劳动定额管理经验的基础上，吸取了国外一些科学管理的  
经验，比较系统地介绍了劳动定额科学管理的原则、原理和  
方法。本书的特点是从工艺操作的方法研究入手，运用测时、  
评比、工作日写实、工时抽查、预定动作时间标准等技术，  
进行时间研究，制定标准时间；并论述了以电子计算机为手  
段进行劳动定额数据收集、整理、储存、运算和统计分析、打  
印成各种定额时间的原理和方法，这方面的内容曾形成论文  
《机械加工劳动定额微机管理系统》，获得了1988年机械电子  
工业部科学技术进步三等奖；同时，还介绍了传统的制定劳  
动定额的方法。它不仅适用于具现代管理水平企业，而且  
适用于具一般管理水平企业。该书的结构也比较合理，文  
字通俗，可读性强；是一本适用性、可读性比较强的书籍，  
可供广大劳动管理、科研、教学人员以及企业管理人员阅读，

---

也可作为劳动经济管理大学、专科的教材。

本书在编写的过程中，参阅了一些文献著作，並承蒙南京市劳动局局长、南京劳动学会会长刘鸿庚同志为本书题词，东南大学管理学院副院长、南京劳动学会副会长冯沪生教授为本书作序，在此谨表示我们衷心的感谢。

由于编者水平有限，本书错漏之处，在所难免，衷心欢迎广大读者批评指正。

## 编 者

1990年8月

# 目 录

序	( 1 )
<b>第一章 导论</b>	( 5 )
第一节 劳动定额的概念及形式	( 5 )
第二节 劳动定额的性质和作用	( 9 )
第三节 劳动定额的产生和发展	( 13 )
第四节 现代劳动定额管理的基本内容	( 17 )
<b>第二章 工业企业产品的生产经营过程与生产类型</b>	( 20 )
第一节 工业企业产品生产经营过程分析	( 20 )
第二节 工业企业的生产类型	( 31 )
<b>第三章 方法研究</b>	( 36 )
第一节 方法研究概述	( 36 )
第二节 方法研究的内容与步骤	( 40 )
第三节 方法研究的技巧	( 47 )
<b>第四章 程序分析</b>	( 55 )
第一节 程序分析的意义及方法	( 55 )
第二节 工艺程序图	( 57 )
第三节 流程程序图	( 59 )

第四节	组作业程序图·····	( 69 )
第五节	线程序图·····	( 72 )
<b>第五章</b>	<b>作业分析</b> ·····	( 79 )
第一节	作业分析的概念及意义·····	( 79 )
第二节	人机程序图·····	( 80 )
第三节	多动作程序图·····	( 87 )
第四节	操作人程序图·····	( 89 )
第五节	空闲时间的分析·····	( 98 )
第六节	编制标准作业指导书·····	( 105 )
<b>第六章</b>	<b>动作分析</b> ·····	( 109 )
第一节	动作分析的目的和意义·····	( 109 )
第二节	动素·····	( 110 )
第三节	动作经济原则·····	( 121 )
第四节	动作分析的方法和手段·····	( 131 )
<b>第七章</b>	<b>劳动条件与工作环境</b> ·····	( 139 )
第一节	劳动条件及环境与时间研究的关系·····	( 139 )
第二节	劳动强度的测定与分级·····	( 140 )
第三节	工作环境·····	( 150 )
<b>第八章</b>	<b>时间研究概述</b> ·····	( 161 )
第一节	时间研究的概念及标准状态的 含义·····	( 161 )
第二节	时间研究的目的与用途·····	( 163 )
第三节	时间研究的阶次·····	( 165 )

第四节	时间研究的方法	( 167 )
<b>第九章</b>	<b>工时消耗分类与标准时间的构成</b>	( 169 )
第一节	工时消耗分类	( 169 )
第二节	标准时间的构成与计算	( 183 )
<b>第十章</b>	<b>测时、评比与工作日写实</b>	( 187 )
第一节	测时	( 187 )
第二节	评比	( 203 )
第三节	工作日写实	( 217 )
<b>第十一章</b>	<b>工时抽查</b>	( 231 )
第一节	工时抽查的概念及作用	( 231 )
第二节	工时抽查的实施步骤	( 235 )
<b>第十二章</b>	<b>预定动作时间标准法(一)</b>	( 248 )
第一节	预定动作时间标准法简述	( 248 )
第二节	方法时间测定法(MTM法)	( 250 )
第三节	工作因素法(WF法)	( 274 )
第四节	工作因素简易法(WF简易法)	( 289 )
<b>第十三章</b>	<b>预定动作时间标准法(二)</b>	( 303 )
第一节	模特计时法及其特点	( 303 )
第二节	模特计时法的动作分类和定义	( 309 )
第三节	模特计时法的动作解析	( 324 )
第四节	模特计时法实践中应注意的几个问题	( 338 )



<b>第十四章 传统的劳动定额制定方法</b> .....	( 342 )
第一节 传统的劳动定额制定方法的意义.....	( 343 )
第二节 传统的劳动定额制定方法的基本 原则.....	( 344 )
第三节 经验估工法.....	( 346 )
第四节 统计分析法.....	( 351 )
第五节 类推比较法.....	( 355 )
<b>第十五章 劳动定额标准的编制与标准资料法</b> .....	( 356 )
第一节 劳动定额标准编制的原则与程序.....	( 356 )
第二节 劳动定额标准的分类.....	( 359 )
第三节 机械加工劳动定额标准的编制.....	( 367 )
第四节 手工作业劳动定额标准的编制.....	( 404 )
第五节 标准资料法及其应用实例.....	( 414 )
<b>第十六章 劳动定额数学模型</b> .....	( 421 )
第一节 劳动定额与数学模型.....	( 421 )
第二节 建立和运用劳动定额数学模型的 重要意义.....	( 425 )
第三节 时间定额数学模型的分类和建立 步骤.....	( 428 )
第四节 建立数学模型的基础工作.....	( 431 )
第五节 函数类型的判别与数学模式的设计.....	( 433 )
第六节 时间定额数学模型的推导.....	( 444 )
第七节 对基本型数学模型的检验.....	( 474 )
第八节 建立实用型的时间定额数学模型.....	( 483 )
第九节 应用回归分析法应注意的几个问题.....	( 485 )

**第十七章 成组技术在劳动定额管理中的应用**…… ( 489 )

- 第一节 成组技术概述…………… ( 489 )
- 第二节 成组分类与编码系统…………… ( 492 )
- 第三节 成组技术在劳动定额管理中的应用… ( 503 )
- 第四节 成组技术的生产组织形式…………… ( 518 )

**第十八章 劳动定额微机管理信息系统的开发与**

- 应用…………… ( 521 )
- 第一节 计算机基础知识…………… ( 521 )
- 第二节 劳动定额微机管理信息系统的开发研制…………… ( 530 )
- 第三节 机械加工劳动定额微机管理系统实例介绍…………… ( 553 )

**第十九章 人员定额及其制定方法**…………… ( 590 )

- 第一节 人员定额的意义和作用…………… ( 590 )
- 第二节 制定人员定额的范围与原则…………… ( 593 )
- 第三节 制定人员定额的方法…………… ( 596 )
- 第四节 人员定额标准…………… ( 601 )

**第二十章 劳动定额现代化管理**…………… ( 609 )

- 第一节 劳动定额现代化管理的含义和内容… ( 609 )
- 第二节 劳动定额管理体制、管理机构及各级职责…………… ( 611 )
- 第三节 劳动定额管理制度…………… ( 615 )
- 第四节 现行定额的修订和贯彻…………… ( 616 )

第五节	劳动定额完成情况考核分析·····	( 618 )
第六节	全员工作效率的分析·····	( 633 )
第七节	网络技术在劳动定额管理中的应用···	( 637 )
<b>附录</b>	·····	( 648 )
一、中华人民共和国国家标准体力劳动 强度分级·····		( 648 )
二、饱和水蒸气张力表·····		( 653 )
三、标准状态下气体体积换算表·····		( 655 )
四、机械加工机动时间计算公式·····		( 665 )
<b>主要参考文献</b>	·····	( 673 )

## 序

多年来，我国经济工作在“左”的指导思想影响下，片面追求总量增长，资源浪费严重，劳动无定额或有定额而缺乏科学性，劳动效率低下等情况十分普遍。形成这种状况的原因，一方面是由于旧的经济管理体制不完善，缺少促进劳动节约的机制；另一方面，又同缺少科学的、现代化的劳动定额管理方法和先进的技术管理手段有着密切的关系。党的十一届三中全会以后，随着经济体制改革的逐步深入和现代化建设的不断发展，既对企业劳动定额管理提出了科学化、现代化的要求，同时也为企业实施科学化、现代化的定额管理创造了条件。《现代劳动定额管理工程学》一书正是适应这一形势发展需要的产物。顾名思义，这本书的出版有助于改善企业的劳动定额管理工作，有利于推动劳动定额管理工作向现代化的方向发展。

制定科学的劳动定额不仅是社会主义企业劳动管理的一项基础工作，同时它对组织好企业生产、制定合理的计划、进行经济核算、降低成本、提高经济效益、合理定价、贯彻按劳分配原则，以至促进有计划的商品经济的发展，都具有重要意义。《现代劳动定额管理工程学》一书从劳动定额的基本概念到相关基础理论作了概括的阐述；对于国内外当代劳动定额管理的科学方法与先进技术手段作了比较细致的介绍和分析，这些内容对于长期恪守传统的劳动管理思想、习惯于经验估算劳动定额的工作人员来说，定将产生耳目一新之感。书中介绍的许多技法，如能根据各地区、各企业的具

体情况加以灵活应用，对于提高劳动效率和促进经济的发展将产生积极的效果。因此，这本书不仅是一本适合于劳动定额管理人员的培训教材，同时也是一本推进企业劳动定额管理现代化的实用读物与工具书。书中介绍的理论与方法对于从事劳动经济专业教学、研究的工作者也有一定的参考价值。特别是此书在劳动定额标准纳入国家标准化管理轨道的形势下同读者见面，更具有现实意义。

西方资本主义企业的劳动定额管理工作开展已久，比较系统的理论与方法可追溯到本世纪初美国人泰罗(Fredrick W. Taylor 1856—1915)的“标准作业方法”，时至今日虽然在发达的资本主义国家工业生产中已出现高度自动化的局面，但对于如何提高劳动效率、如何改善劳动定额管理的相关研究仍方兴未艾，如本书中所介绍的作业分析、动作分析、时间研究、方法时间测定(MTM)等等，在许多国家都有一批专家和专门机构在作深入地探索。尤其是近年来，由于电子计算机的广泛应用，管理信息系统(MIS)的发展、劳动管理软件的开发，使劳动定额管理更臻完善，管理水平与效率大为提高。对于西方劳动定额管理中的许多新成果，本书也作了介绍。正如列宁早已指出过的：“泰罗制——也同资本主义其他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）并进而明确指出要采用泰罗制中许多合乎科学的进步的方法。因此，对于一些来自西方的现代劳动定额管理的理论与方法我们也应采取列宁这样辩证的态度加以借鉴，使之为我

所用。当然,对于书中述及的某些内容可能会有不同的见解,书中某些技法在我国有些企业中目前可能还缺少实施条件,但本着“百家争鸣”和从实际出发的精神,可以进一步探讨,以期使我国现代劳动定额管理工程的理论与实际工作水平能不断有所提高、有所前进。

冯沪生

1990年8月20日



# 第一章 导论

## 第一节 劳动定额的概念及形式

### 一、劳动定额的概念及意义

劳动定额是指在一定的生产技术和生产组织条件下，为生产单位产品或完成一定工作量而预先规定的必要劳动消耗量的标准。它是研究劳动时间的合理利用和消耗规律的一门科学。

既然劳动定额是生产单位产品或完成一定工作量所必需的劳动消耗量标准，那么，它就具有一定的法律效力，要求企业和劳动者个人都必须严格遵守，自觉执行。因此，它也是社会主义劳动法规的一种形式。

在社会主义社会的时期里，人们的劳动还是一种有定额的、有报酬的劳动，劳动还必须要有定额。只有到了共产主义阶段，劳动才能成为人们生活的第一需要，才能成为人们的自觉行动，才能不计报酬。然而，就生产过程本身来说，即使到了共产主义社会，劳动定额仍然还是组织生产的必要手段。因为劳动定额是任何社会条件下生产得以顺利进行的客观要求，特别是现代化社会化的大生产，要求生产过程有较高的连续性和比例性，要求在时间上和空间上都要严格地协调起来。正如马克思指出的：“在一定劳动时间内提供一定量的产品，成了生产过程本身的技术规律。”（《马克思



恩格斯全集》第27卷第383页)劳动定额还是完成一定工作量的时间函数表达式,只要有劳动存在,劳动定额就必然存在,因此劳动定额具有永恒性。在企业中,劳动定额同原材料消耗定额,燃料、动力消耗定额,流动资金定额,设备台时定额等构成了整个企业技术经济定额的体系。是企业基础管理工作十分重要的内容,也是整个劳动管理工作的基础。1988年10月,我国国家标准局已经决定,把劳动定额标准纳入国家标准管理的轨道,同企业的产品标准、质量标准、计量标准等工作一样,实行标准化管理。

## 二、基本形式

劳动定额的表现形式,基本的有两种:

### (一)时间定额

时间定额也称工时定额,是指生产单位产品或完成一项工作所需要的劳动时间标准,一般是以工作班、小时、分钟作为计量单位的。如用C620车床加工直径130毫米、长400毫米的45号钢光轴,其作业时间为4.13分钟。

### (二)产量定额

指在单位时间内(一个小时、一个工作班)应当完成的合格产品的数量标准。如用C620车床加工直径130毫米、长400毫米的45号钢光轴,每个工作班必须生产出116件合格产品。

劳动定额除上述两种基本表现形式之外,还有看管定额、服务定额等表现形式。看管定额是指一个工人或一组工人同时应当看管的机器设备的数量标准;服务定额是指一个工人或一组工人同时应当服务的某种对象的数量标准。如织布厂一个工人应看管多少台布机;旅店的服务员每人应负责多少张床位等。