

企业劳动管理与劳动保护实践丛书

QIYE LAODONG GUANLI YU LAODONG BAOHU SHIJIAN CONGSHU

机械制造劳动定额 基础知识

汪志洪 吴宝良 郑蜀洪 编著



 中国劳动社会保障出版社

企业劳动管理与劳动保护实践丛书

QIYE LAODONG GUANLI YU LAODONG BAOHU SHIJIAN CONGSHU

■ 《机械制造劳动定额基础知识》

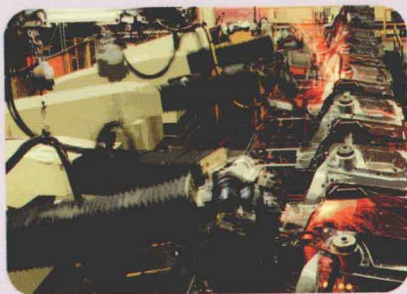
《数控设备劳动定额标准制定》

《劳动定额统计》

《劳动定额与产品价格》

《劳动定额与人工成本》

《劳动定额与产品报价和审价》



责任编辑：黄 靖

责任校对：薛宝丽

封面设计：丁海涛

版式设计：朱 姝

ISBN 978-7-5045-7705-4



9 787504 577054 >

定价：32.00元

机械制造劳动定额基础知识

JIXIE ZHIZAO LAODONG DINGE JICHU ZHISHI

编著 汪志洪 吴宝良 郑蜀洪

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

机械制造劳动定额基础知识 / 汪志洪, 吴宝良, 郑蜀洪编著. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2009 (2011.8 重印)

ISBN 978 - 7 - 5045 - 7705 - 4

I. 机… II. ①汪…②吴…③郑… III. 机械制造 - 工业企业 - 劳动定额 - 技术培训 - 教材 IV. F407.406.15

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 118943 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出 版 人: 张梦欣

*

廊坊市佳艺印务有限公司印刷装订 新华书店经销
880 毫米 × 1230 毫米 32 开本 9.375 印张 255 千字
2009 年 7 月第 1 版 2011 年 8 月第 2 次印刷

定价: 32.00 元

读者服务部电话: 010 - 64929211

发行部电话: 010 - 64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010 - 64954652

企业劳动管理与劳动保护实践丛书

编辑委员会

主 任：汪志洪

常务副主任：吴宝良

高级顾问：邢赞勋 黄祖泉 邓瑞澍 姬二明 王金玉

副主任：马志民 王 梅 孙晓莹 赵光兴 郭法娥

吴厚澍 刘化龙 刘惠云 张崇学 许世辉

任英利 黄长录 刘志华 廖国栋 李文华

冀永红 杨茂林 侯多茂 饶赛平 郑蜀洪

委 员：郑澍辉 闫永志 史志伟 郝景喜 焦继革

刘松柏 王东春 贾功勋 范晓昆 李 鹏

张竞竞 胡建民 姜 山 柯瑞文 金晓林

李 青 龚光福 陈建明 朱世雄 辛 克

廖建敏

内 容 简 介

本书较完整地阐述了机械制造劳动定额基础知识，并注意到内容的系统性、实用性和科学性。全书内容分八章：第一章概论；第二章生产过程和工时消耗分类；第三章劳动定额的制定方法；第四章时间定额标准的制定；第五章几类典型工种时间定额的制定；第六章劳动定额管理与修订；第七章劳动定额水平的平衡及调整方法；第八章工作抽样方法。

本书可作为劳动定额人员的基础培训教材，也可供其他管理人员参考使用。

前 言

随着经济全球化形势的不断发展,促使企业迅速提高管理工作标准化、科学化和现代化水平的一个重要的环节是开发劳动资源、搞好各类人员的合理分配,做好劳动管理、劳动保护和劳动额定员工作,挖掘劳动潜力,从而不断提高劳动效率。为此,人力资源管理部门迫切要求做好机械制造劳动额定员工作,充分利用其有效手段,为企业服务。

目前,我国全面、系统地阐述机械制造劳动定额基础知识的实用书籍缺乏,使机械制造业劳动定额工作的开展和培训工作面临诸多困难。为贯彻国家标准化工作精神,推动劳动额定员标准化工作的有力展开,编者针对劳动定额、劳动统计人员应掌握的基础理论和专业技术知识编撰了《机械制造劳动定额基础知识》一书。本书从实际出发,运用劳动定额的基本原理,吸收了基础理论的新成果和工作实践中的新经验。本书阐述了劳动定额的基本概念和种类;分析了企业生产过程和工时消耗类型;全面介绍了机械制造劳动定额的制定和修订方法;深入地研究并阐述了企业劳动定额水平的平衡概念、影响因素、工作体系及平衡方法,并列举了平衡方法的具体步骤,附有大量的实际操作案例;给出了工作抽样方法在技能人员和管理人员工作中运用的典型示例。本书具有较强的系统性、综合性和实用性,它是机械制造企业劳动定额人员不可缺少的专业工具书,对从事其他劳动管理的人员也具有一定的指导和参考价值。

本书由汪志洪、吴宝良同志负责总编纂和定稿工作。在编写过程中郑蜀洪针对全书进行了校改工作，胡建民同志参与第七章劳动定额水平的平衡及调整方法的编写。本书在编写过程中得到一些单位和相关专业人员的大力支持，在此一并表示由衷的谢意！

由于我国企业劳动定额定员工作基础薄弱，在市场经济工作中出现的新情况、新问题，尚有待于进一步研究、总结和提高。加之编者知识水平有限，难免有疏漏和错误之处，敬请读者批评指正，以便修订，使之臻于完善。

编 者

2009 年 7 月

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 劳动定额的基本概念和种类	(1)
第二节 劳动定额的作用	(6)
第三节 劳动定额学的研究对象	(8)
第四节 劳动定额工作的内容和原则	(11)
第二章 生产过程和工时消耗分类	(15)
第一节 生产过程和生产类型	(15)
第二节 工序及其组成部分	(21)
第三节 工时消耗的分类	(26)
第三章 劳动定额的制定方法	(35)
第一节 劳动定额的制定方法及技术分析	(35)
第二节 工作日写实	(50)
第三节 测时	(62)
第四章 时间定额标准的制定	(72)
第一节 劳动定额标准	(72)
第二节 时间定额标准	(74)
第三节 时间定额标准的制定	(80)
第五章 几类典型工种时间定额的制定	(91)
第一节 锻造时间定额的制定	(91)

第二节	热处理时间定额的制定	(113)
第三节	滚齿时间定额的制定	(123)
第四节	装配时间定额的制定	(134)
第五节	工艺装备制造时间定额的制定	(143)
第六节	典型零部件时间定额标准的制定	(149)
第七节	新产品时间定额的制定	(151)
第六章	劳动定额的管理与修订	(159)
第一节	劳动定额水平	(159)
第二节	劳动定额管理机构和管理制度	(169)
第三节	劳动定额的贯彻和统计分析	(174)
第四节	劳动定额的修订	(196)
第五节	劳动定额管理	(200)
第七章	劳动定额水平的平衡及调整方法	(224)
第一节	劳动定额水平的平衡是企业劳动定额工作的 核心	(224)
第二节	企业劳动定额水平的平衡方法	(232)
第三节	企业劳动定额水平平衡工作标准化	(260)
第八章	工作抽样方法	(265)
第一节	工作抽样方法的原理	(265)
第二节	工作抽样方法及要求	(267)
第三节	工作抽样方法的应用	(278)

第一节 劳动定额的基本概念和种类

一、劳动定额的概念

劳动定额是指在一定的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规定的限额。

以上概念包括下列含义:

1. 规范性

劳动定额是一种标准,它具有一定的法定规范性,是社会主义初级阶段衡量劳动者劳动成果的客观规范,是一种经济上的法规,具有一定的强制性和约束性。

2. 相对性

劳动定额是在一定条件下制定的,这些条件大致分为客观条件和主观条件两类。

(1) 客观条件

①生产条件。如生产规模、生产类型、产品的寿命周期,生产协作和原材料、燃料、电力等供应条件、生产作业环境等。

②技术条件。如产品的设计水平、设备的先进和自动化程度、加工工艺方法和操作方法、工艺装备的状况、工作地的技术装备状况和

运输工具状况等。

③组织条件。企业生产组织和劳动组织状况、企业管理水平、工作地的组织和保障、供应服务工作状况等。

(2) 主观条件

①劳动者和管理者的素质状况。

②劳动者的文化技术水平和熟练程度。

③劳动者的劳动态度和积极性。

④领导者对制定劳动定额的态度。

在我国当前情况下，主观条件起着相当大的作用。在客观条件大致相同的条件下，由于主观的原因，劳动定额的水平相差悬殊。

3. 综合性

劳动定额反映企业生产经营技术组织的综合水平，是企业在一定时期内生产经营管理水平的综合反映。

4. 预定性

劳动定额是预先人为规定的，它反映一定范围内的劳动效率水平，区别于劳动生产率。

5. 凝固性

劳动定额是衡量劳动者劳动状况的一种标准和尺度，然而它衡量和反映的是劳动的凝固形态，而不是潜在形态和流动形态。

二、劳动定额的表现形式

劳动定额的表现形式很多，根据我国的现状，具体表现形式有六种：

1. 产量定额

指劳动者在单位时间内生产合格产品的数量或完成工作任务量的限额。常用每个工日完成的产量来表示。一般用于产品单一、产量大的生产企业，如煤炭、冶金、水电施工等行业。

2. 时间定额

指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。常用每件消耗多少分钟表示。一般用于产品复杂、品种多的生产企业，如机械制造、航空、船舶制造等行业。

时间定额也称为工时定额。

3. 看管定额

指对操作者（一个或一组）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。一般用于纺织企业和机械制造企业的热处理、表面处理车间。

4. 服务定额

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。

5. 销售定额

指销售人员在一定时间内应完成的规定的销售金额。一般用于商业企业。

6. 工作定额

指采用多种指标和方法，对各类人员完成管理性、公务性劳动所规定的限额。

此外，在国外还有针对领导人员的可管理定额、针对设计人员的设计定额、针对管理人员的管理定额等。

三、劳动定额的种类

1. 按用途分类

(1) 现行定额。指在报告期内企业正在贯彻实施并进行考核的劳动定额。它根据现实的生产技术组织条件,以工序为对象进行制定。

(2) 计划定额。指计划期内企业预定实行或可能达到的劳动定额。它是根据现行定额水平,综合考虑计划期内生产技术人员水平及可发展因素后制定的。

(3) 设计定额。指设计部门为满足新建、改建、扩建项目或新产品设计的需要而制定的劳动定额。它根据现行定额,考虑技术进步等因素后制定。

(4) 不变定额。指将某一时期现行定额固定下来,在一定时期内保持不变,作为衡量对比基础的劳动定额。

以上四种劳动定额的比较见表 1—1。

表 1—1 四种劳动定额比较

项目	现行定额	计划定额	设计定额	不变定额
内容	按工件划分工序制定	按产品分车间、分工种制定	按产品分车间、分工种、分部件制定	按产品分工件、分组别、分部件制定
主要作用	1. 确定工人任务量,衡量生产成绩 2. 编制作业计划 3. 核算和平衡生产能力	1. 编制生产、劳动、成本等计划 2. 编制计划价格	1. 计算新厂劳力、设备、面积 2. 衡量企业可实现的生产能力 3. 制定设计计划	1. 计算总产值 2. 编制不变价格 3. 下达经济指标
制定或修改期限	一般一年修改一次	一般按年制定	设计前制定或设计时制定	一般五年或五年以上

2. 按综合程度分类

(1) 单位产品或综合定额。指一件产品或一项任务的劳动定额。如某一台机器的时间定额。这类定额用途愈来愈广泛。

(2) 单件或单项定额。指某一工件、某一工序的时间定额。在日常的生产活动中，一般采用这类定额。

单件或单项定额也称为工序单件时间定额。

3. 按使用范围分类

(1) 全国性定额。指全国范围内统一制定的劳动定额。适用于不同行业执行或参照的一种劳动定额。例如，服务定额属全国统一定额，它既可以用于服务业，也可以用于工业企业。

(2) 行业定额。指某一行业范围内统一制定的劳动定额。如建筑安装行业统一制定的定额。

(3) 企业定额。指企业范围内，根据本企业具体条件制定并适用于本企业的劳动定额。

四、产量定额和时间定额的数量关系

1. 产量定额和时间定额互为倒数

计算公式为：

$$\text{班产量定额} = \frac{\text{每班工作时间}}{\text{时间定额}}, \quad Q = \frac{1(\text{班})}{T} = \frac{480(\text{min})}{T}$$

或者

$$\text{时间定额} = \frac{\text{每班工作时间}}{\text{班产量定额}}, \quad T = \frac{1(\text{班})}{Q} = \frac{480(\text{min})}{Q}$$

式中 Q ——班产量定额； T ——时间定额。

2. 产量定额和时间定额的变化量互为反函数

计算公式为:

$$\Delta Q = \frac{\Delta T}{1 - \Delta T}; \quad \Delta T = \frac{\Delta Q}{1 + \Delta Q}$$

式中 ΔQ ——产量定额增长百分比; ΔT ——时间定额下降百分比。

3. 运算实例

已知甲产品的单件时间定额由 5 min 降到 4 min, 求产量定额增长百分比。

解: (1) 求时间定额下降百分比

$$\Delta T = \frac{5 - 4}{5} \times 100\% = 20\%$$

(2) 求产量定额增长百分比

$$\Delta Q = \frac{\Delta T}{1 - \Delta T} = \frac{0.2}{1 - 0.2} = 0.25$$

也就是产量定额增长了 25%。

第二节 劳动定额的作用

劳动定额是企业管理的一项基础工作, 是企业进行科学管理的必要手段。劳动定额的作用主要表现在五个方面:

一、劳动定额是企业编制计划的重要依据

企业内各项计划(如产品的长远计划、产品年度计划、生产作业计划、生产准备计划、工具制造计划、设备修理计划、劳动计划、成本计划等)的制定均以劳动定额为重要的依据。一般先用劳动定额计算工作量大小, 在考虑出勤率、作业率和定额完成率、废品率

后，再与现有的劳动力和设备进行比较、平衡，制定计划，组织生产。

二、劳动定额是合理安排劳动力，提高劳动生产率的重要手段

现代工业的生产过程比较复杂，分工比较细，需要有高度的连续性和比例性，需要在时间上和空间上严格协调。例如：当产品的交货日期确定后，就可按劳动定额计算出各个生产环节的投入期、产出期、工作地及每道工序工人的数目，合理安排各个生产环节的规模、速度，使生产协调、均衡地进行。

三、劳动定额是实行经济核算和经济责任制的基础

社会主义的经济核算是社会主义国家利用价值规律，有计划地管理企业的一种重要方法。利用价值的形式，计算和分析企业经济活动的消耗和成果，可使企业以最少的人力、物力和财力，取得尽可能大的经济效益。

经济核算必须以劳动定额为工具和手段，这是因为：

1. 经济核算中的许多指标，如产量、产值、成本、劳动生产率、质量等的计算，都要直接或间接地运用劳动定额。

2. 产品的成本是企业盈亏的关键因素，成本由物化劳动和活劳动两大部分组成。在活劳动中工资与管理费占主要部分，降低时间定额，意味着单位产品中的工资费用和管理费用有所降低，也就是降低了产品成本。

3. 目前许多企业在经济核算中，采用定额分摊的方法。有的是将工资、车间管理费、企业管理费、待摊费等用劳动定额进行分摊。有的是将整个企业成本按定额分摊到各个产品上去。由此可见，劳动定额是成本计算的必要手段和工具。

4. 目前，我国工业、企业普遍推行经济责任制，实行责、权、利结合，使企业的经营管理工作与经济效益挂钩，使个人的生产成