

机械制造劳动定额 制定与管理

机械电子工业出版社

机械行业职业技能鉴定教材

钦林森 主编

(一般专业管理人员)

机械工业出版社

32
I407.463
1
2

机械电子工业部
机电行业专业管理人员岗位培训教材

机械制造劳动定额制定与管理

(一般专业管理人员)

钦林森 主编



机械工业出版社



B

844128

本书系统地阐述机械工业企业劳动定额制定与管理的原理和方法。全书共分十五章,主要内容有:劳动定额的概念、作用、分类、形式、应用及其发展;劳动定额管理体制、机构设置、职责分工与规章制度;时间定额的构成、劳动定额的制定方法与劳动定额水平;研究工时消耗的方法;时间定额标准的制定原理与方法;车工、铣工、钻工、钳工工时定额的制定;铸造、锻工工时定额的制定与焊接定额的制定;劳动定额的汇总、贯彻、修改、统计与分析;以及劳动定额制定与管理的新方法等。

本书系机电工业企业劳动定额专业一般管理人员(中专层次)的岗位培训教材,也可作为中等专业学校企业管理专业的参考教材。

机械制造劳动定额制定与管理

(一般专业管理人员)

钦林森 主编

*

责任编辑:韩雪清 版式设计:冉晓华

封面设计:姚毅 责任校对:熊天荣

责任印制:王国光

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业性出版单位登记证出字第117号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ · 印张 $17 \frac{1}{4}$ · 插页 1 · 字数 383 千字

1991年8月北京第一版·1991年8月北京第一次印刷

印数 00,001—15,000 · 定价:8.90元

*

ISBN 7-111-02802-3/F · 389

前 言

把提高从业人员本岗位需要的工作能力和生产技能作为重点，广泛地开展岗位培训，这是成人教育的一项重大改革，也是提高劳动生产率和工作效率的重要手段。

为了搞好机械电子行业的岗位培训，我们首先抓了岗位培训的基础建设工作，即制定和编写了机械电子行业企业生产经营系统十四类主管专业管理人员和一般专业管理人员的岗位规范（《机械工业企业专业管理人员岗位业务规格》机械工业出版社 1987年11月出版）、培训计划和教学大纲（《机电工业企业专业管理人员培训计划和教学大纲》机械电子工业部教育司1989年7月印发）。

在此基础上，我们聘请了二百多位专家、教授及有丰富实际工作经验的同志编写了相应的培训教材。这套教材分中专（对应一般专业管理人员）、大专（对应主管专业管理人员）两个层次编写，共85种，其中基础课和专业基础课20种，专业课65种。

这套教材的编写体现了岗位培训直接有效地为经济建设服务的指导思想，突破了普教教材编写模式的束缚，符合成人教育的特点，突出了岗位培训的特色。

这套教材也可用于“专业证书”培训。

编写这套岗位培训教材是一项巨大的工程，值此教材出版之际，谨向参加这套教材编写、审稿工作的同志及为这套教材出版付出辛勤劳动的同志表示衷心感谢！同时，真诚地希

望关心和应用这套教材的单位和同志提出批评和建议，以便今后修改时参考，使之更加适应岗位培训的需要。

机械电子工业部教育司

1989年5月

编者的话

本书是根据机械电子工业部教育司1989年3月制订的劳动定额管理专业人员培训计划和教学大纲编写的。

本书系统地阐述机械工业企业劳动定额制定与管理的基本原理和方法,概括反映了我国40年来定额管理的经验,适当吸取了国外有用的科学方法。编写中注重理论联系实际,力求深入浅出,通俗易懂。

本书系机电工业企业从事劳动定额专业管理的一般管理人员的岗位培训教材,可供企业管理人员和技术人员自学参考,也可作为中等专业学校企业管理专业的参考教材。

本书第一、二、五、六章由钦林森编写,第三章由商国荣编写,第四章由钱子川编写,第七、十三章由朱祖宁编写,第八、十五章由张放编写,第九、十章由丁忠明编写,第十一章由张荣根编写,第十二章由刘炳义编写,第十四章由邹高阳编写。

本书主编为钦林森,副主编为朱祖宁。主审为上海工业大学经济管理学院吕麟。

本书在编写过程中,得到了上海工业大学经济管理学院和无锡机床厂的大力支持和帮助,得到了北京机械工业管理学院孙义敏的热情指导。上海工业大学经济管理学院、无锡机床厂、北京机械工业管理学院、北京经济学院等单位派代表参加了审稿会,对教学大纲和教材的修改提出了许多建设性意见,在此,一并表示诚挚的感谢!

由于编者水平有限，书中难免会有不当之处，敬请读者批评指正。

编 者

1990年9月

目 录

第一章 劳动定额概述	1
§ 1-1 劳动定额的概念	1
§ 1-2 劳动定额管理的职能	6
§ 1-3 劳动定额的分类及用途	8
§ 1-4 劳动定额在企业生产经营管理中的作用及其运用	13
§ 1-5 劳动定额管理的发展概况	23
第二章 劳动定额管理基本原则和组织体制	32
§ 2-1 劳动定额管理的基本原则	32
§ 2-2 企业劳动定额管理体制和机构	36
§ 2-3 劳动定额管理的职责分工	41
§ 2-4 劳动定额管理制度	43
第三章 时间定额构成与劳动定额的制定方法	50
§ 3-1 企业生产过程及其工艺构成	50
§ 3-2 工时消耗分类和时间定额构成	58
§ 3-3 劳动定额的制定方法	65
§ 3-4 劳动定额水平	81
第四章 研究工时消耗的方法	87
§ 4-1 工作日写实	87
§ 4-2 测时	97
§ 4-3 工时抽样	111
第五章 时间定额标准的制定原理	126
§ 5-1 时间定额标准的意义及分类	126
§ 5-2 综合程度不同的定额标准	129

§ 5-3	表格式时间定额标准的结构	134
§ 5-4	定额标准图线和经验计算公式	141
第六章	时间定额标准制定的方法	154
§ 6-1	时间定额标准制定的基本要求	154
§ 6-2	时间定额标准制定的一般步骤和方法	157
§ 6-3	影响延续时间的因素及其典型化	161
§ 6-4	基础标准制定的一般方法	167
第七章	车工工时定额的制定	182
§ 7-1	车工工时定额概述	182
§ 7-2	车削加工机动时间消耗分析	184
§ 7-3	车工基础时间定额标准的编制	211
§ 7-4	工步概略时间标准的编制	227
§ 7-5	典型时间标准的编制	234
第八章	铣工工时定额的制定	239
§ 8-1	铣床技术定额概述	239
§ 8-2	铣削工步时间定额的基础标准	249
§ 8-3	铣削工步时间定额标准的制定	257
§ 8-4	典型零件定额标准的制定	273
第九章	钻床工时定额的制定	275
§ 9-1	钻床工时定额概述	275
§ 9-2	钻削加工工时消耗分析及基础时间标准制定	281
§ 9-3	钻孔工步时间定额标准的制定	293
第十章	钳工工时定额的制定	309
§ 10-1	钳工工时定额制定概述	309
§ 10-2	钳工定额时间消耗分析	312
§ 10-3	钳工工时定额标准的制定	320
§ 10-4	典型零件定额标准的制定	340
第十一章	铸造工时定额的制定	344
§ 11-1	铸造工时定额概述	344

§ 11-2	铸造定额时间消耗分析和基础定额标准的制定	347
§ 11-3	工步及工序概略定额标准的制定	369
§ 11-4	典型零件定额的制定	380
第十二章	锻造时间定额的制定	384
§ 12-1	锻造时间定额概述	384
§ 12-2	锻造定额时间消耗分析及基础定额标准的制定	390
§ 12-3	锻造概略和典型时间标准的编制	408
第十三章	焊接时间定额的制定	416
§ 13-1	焊接时间定额概述	416
§ 13-2	电焊时间定额的制定	420
§ 13-3	电弧焊时间定额标准的编制	431
第十四章	劳动定额的日常管理	441
§ 14-1	劳动定额的汇总与贯彻执行	441
§ 14-2	劳动定额的修改	449
§ 14-3	劳动定额的统计与分析	458
第十五章	劳动定额制定与管理新方法	479
§ 15-1	方法研究与劳动定额	479
§ 15-2	预定时间标准——模特法	512
§ 15-3	计算机在劳动定额管理中的应用	528
参考文献		539

第一章 劳动定额概述

劳动定额是工业企业生产经营管理中的一项重要基础工作，也是工业企业管理现代化的一项重要内容。正确认识劳动定额的概念、作用和劳动定额管理的职能，明确劳动定额的分类、用途及在企业生产经营管理中的具体运用，从劳动定额发展的历史上进一步认识劳动定额的重要性，对全面正确地搞好劳动定额管理工作，对促进生产的发展，提高劳动生产率，提高管理水平和提高企业的经济效益，有着十分重要的意义。

§ 1-1 劳动定额的概念

一、工业企业定额体系

定额，是指企业在一定的生产技术组织条件下，为合理利用人力、物力、财力所规定的消耗和占用标准。它反映企业在一定时期内的生产技术水平和管理水平。定额是编制计划的依据，是科学地组织生产的手段，也是进行经济核算、提高经济效益的有力工具。定额工作是企业管理的一项重要基础工作。

工业企业的定额种类很多，有劳动定额、物资定额、设备利用定额、流动资金定额和管理费用定额等。上述这些定额由企业各有关部门分别进行统一管理，共同组成一个完整的工业企业定额体系。

1. 劳动定额 劳动定额是活劳动消耗的标准，由劳资

部门统一管理。

2. 物资定额 物资定额是物资消耗和占用的标准。它可分为物资消耗定额和物资储备定额两种。

物资消耗定额是指在一定的生产技术组织条件下，制造单位产品（或零件）或完成单位生产任务所消耗的某种物资数量的标准。它又可分为物资消耗工艺定额和物资消耗供应定额。物资消耗工艺定额由产品（零件）的净重和各种工艺性损耗（如机械加工中产生的切屑，锻造过程中产生的氧化皮等）组成。物资消耗供应定额由物资消耗工艺定额加上非工艺性损耗（如生产中的废品、运输保管不善产生的损耗等）组成。

物资储备定额是指为保证企业生产活动正常进行，某种物资必须储备的数量标准。

物资消耗工艺定额由工艺科负责制定和管理。物资消耗供应定额和物资储备定额由供应科负责制定和管理。

3. 设备利用定额 设备利用定额是企业对于设备利用情况所规定的标准。主要有设备利用率、设备完好率、单位台时产量定额、修理周期定额和修理工作定额等。设备利用定额由设备动力科负责管理。

4. 流动资金定额 流动资金定额是保证生产正常进行所必需的、最低限度的、以价值形态反映的原材料、在制品、半成品、成品等资金数额。它由财务科负责管理。

5. 管理费用定额 管理费用定额是指车间经费和企业管理费用等所分配的支出限额。它由财务科负责管理。

上述各种定额，虽然各有不同的涵义、用途和特点，但它们之间又是相互补充和相互联系的。如劳动定额与设备的台时产量定额有直接的联系；流动资金定额要以物资定额

为依据。此外，劳动定额是活劳动消耗的标准，而物资定额是物化劳动消耗的标准，也就是过去的活劳动消耗。资金和费用的节约，归结为时间的节约，与劳动定额也有不可分割的内在联系。由此可见，在工业企业定额体系中，劳动定额处于极其重要的地位。

二、劳动定额的定义

劳动定额，是指在一定的生产技术组织条件下，为生产一件合格产品（零件）或完成一定的工作而预先规定的必要劳动消耗量的标准，或预先规定在单位时间内完成合格产品数量的标准。机械制造工业企业中的劳动定额是按产品（零件）、按工序加以制定的。

劳动定额的定义包含下列要点：

1. 劳动定额是以一定的生产技术组织条件为前提的
企业的生产技术组织条件是指企业的技术装备水平、设计工艺水平、劳动者的素质状况、生产组织、劳动组织和企业管理水平等。劳动定额的水平要与企业的生产技术组织条件相适应。不同企业，由于生产技术组织条件不同，虽然生产的产品相同，其劳动定额水平也是不同的；企业生产技术组织条件发生变化时，劳动定额要相应地调整或修改。

2. 劳动定额是生产合格产品的必要劳动消耗量标准
劳动定额是为生产合格产品所制定的时间消耗标准。它是在保证产品质量的前提下，为生产单位合格产品所规定的必要劳动消耗量的标准，或者是所规定的在单位时间内生产的合格产品数量的标准。企业应做到凡是生产的产品或各种劳务都要有齐全的劳动定额。

3. 劳动定额是定额人员预先加以规定的
劳动定额是当产品投入生产之前，由企业的专职定额人员，按照生产技

4

术准备计划进度的要求，预先加以规定的。定额人员应从企业生产技术和组织条件的实际情况出发，通过调查研究和综合分析综合，运用一系列的科学方法予以制定。

三、劳动定额的特点

(一) 定额的一般特性

定额作为人力、物力、财力消耗和占用的标准，通常都具有科学性、先进性、群众性和基础性的一般特性。

1. 科学性 定额的制定要有科学的依据，符合企业的生产技术组织条件，贯彻实事求是的原则，并采用科学的方法。定额的贯彻执行与修改应从企业的生产实际出发，考虑企业现有的管理水平，有计划有步骤地进行，避免要求过高、严重脱离实际或者放任自流的倾向。企业要从实际情况出发，建立和健全合理的定额管理体制和有关规章制度，使定额管理走上科学管理的轨道。

2. 先进性 定额作为一种标准，是企业全体职工奋斗的目标，应该是先进合理的，这样可以起到促进生产、提高经济效益的作用。定额的先进性并不是说定额定得高不可攀，经过努力还不能达到，而是既先进又切实可行，是大多数职工经过努力可以达到的。定额的先进性是定额管理的中心环节，定额如果失去先进性就失去存在的意义。

3. 群众性 定额作为广大职工努力方向和衡量工作好坏的标准，无论是制定、贯彻和修改，都离不开群众，必须从群众中来，到群众中去。定额的群众性，是群众路线的工作方法在定额管理中的具体体现。

4. 基础性 定额的基础性，体现在定额是企业生产经营管理的基础，是做好各项专业管理工作的立足点和依据。企业的计划管理、生产管理、质量管理、设备管理、劳动管

理、物资管理和财务管理等，都离不开定额。要提高企业管理水平，必须加强定额这一基础性的工作。

（二）劳动定额的基本特点

劳动定额是企业定额体系的一个重要组成部分，它除了具有定额的一般特性外，与其它定额相比，又具有以下基本特点：

1. 它是活劳动消耗的标准 劳动定额是规定活劳动消耗的标准，它是劳动者进行劳动的工时定额（或产量定额），是对活劳动消耗的直接反映和规定。由此，在劳动定额管理的各个环节中，都要充分考虑人的因素，依靠群众，调动和发挥劳动者的积极性和创造性，从而把人的因素和物的因素更好地结合起来。这一特点决定了劳动定额工作的复杂性。

2. 它的社会性质是由生产关系决定的 劳动者是生产关系的直接承担者。社会主义制度下的劳动定额要体现社会主义的生产关系和社会主义社会制度的性质，是社会主义经济管理对劳动消耗实行严格的统计与监督的具体形式之一。劳动定额管理是为维护和完善社会主义的生产关系和社会主义制度服务的。劳动定额的水平准确与否直接影响国家、集体、个人三者的关系，影响“各尽所能、按劳分配”原则的贯彻和职工队伍的团结等。加强劳动定额管理，能促进社会主义生产关系的完善并巩固社会主义制度。

3. 它具有法定性 劳动定额是由工业管理部门或企业管理部门制定和批准执行的。企业中生产产品的劳动定额，是由企业专职定额人员在产品投产前预先加以制定的。经企业职工代表大会讨论通过，厂长批准执行，劳动定额即具有法定效能，具有法定性。作为法定定额，企业广大职工必须自觉地遵守执行，在贯彻执行过程中，企业中的任何人都无权

作任意修改。

§ 1-2 劳动定额管理的职能

劳动定额管理是企业管理的有机组成部分，它同企业管理一样，具有合理组织生产力的一般职能及维护和完善生产关系的特殊职能。

一、劳动定额管理的一般职能

劳动定额管理是社会化大生产发展的客观要求，是生产力和社会分工协作发展的产物。它具有协作劳动引起的一般职能，即具有合理组织生产力的一般职能。

马克思在分析工场手工业的特点时指出：“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。”^①这一技术规律是劳动定额重要的客观基础。随着社会化大机器生产的发展，企业内部劳动分工更加细致，协作关系更加复杂，生产过程的连续性和比例性要求更高。在这种情况下，对于“在一定劳动时间内提供一定量的产品”提出了更加严格的要求。劳动定额就是在遵循这一技术规律基础上所规定的活劳动消耗标准，也就是规定在一定时间内生产某种合格产品的数量标准。从而它起着合理地组织分工与协作、正确地配备劳动力、合理组织生产过程、促使有节奏地均衡生产以不断提高劳动生产率、发挥其一般职能的作用。

劳动定额管理的一般职能是反映生产力的客观要求的，是由管理的自然属性所决定的，它没有阶级性，是社会主义劳动定额管理和资本主义劳动定额管理的共有的属性。

二、劳动定额管理的特殊职能

实践证明，在阶级社会中，劳动定额为不同的阶级所掌

① 马克思，《资本论》第一卷，人民出版社1957年版，第383页。

握和使用，劳动定额管理的社会性质是不同的，从而具有特殊的职能。劳动定额管理的特殊职能，是由生产关系和社会制度的性质所决定的，所以它具有鲜明的阶级性。

在资本主义制度下，生产资料为资本家所占有，生产的目的是为了资本家能攫取最大限度的剩余价值。劳动定额管理的特殊职能是为了维护和完善资本主义生产关系，是为资本家服务，为实现资本主义生产目的服务的。马克思指出：

“一旦从属资本的劳动成为协作劳动，这种管理、监督和调节的职能就成为资本的职能。这种管理的职能作为资本的特殊职能取得了特殊的性质。”^①资本家搞劳动定额管理的结果必然造成两极分化，一方面资本家发财致富，另一方面工人相对贫困、早衰和失业。列宁在《榨取血汗的“科学”制度》和《泰罗制是用机器奴役人的制度》等著作中对泰罗制，特别是对泰罗的劳动定额和工资制度进行了揭露和批判。指出，这种“科学”方法，迫使工人紧张地工作，不让有一秒钟“浪费”在休息上。工人的血汗变成了资本家的巨额利润。由此可知，资本主义劳动定额管理的特殊职能，是为维护资本主义生产关系服务的，它强化了资本家和工人之间剥削与被剥削的关系。

在社会主义制度下，以生产资料公有制为基础，工人阶级是国家和企业的主人，生产的目的是为了不断满足全社会人民日益增长的物质和文化生活的需要。由于劳动的社会性质发生了根本性的变化，引起了劳动定额管理性质的根本变化。社会主义社会的劳动定额管理，其特殊职能是为了维护和完善社会主义生产关系，正确体现国家、集体和个人三者之间的关系，体现领导干部、管理人员与广大工人之间同志

① 《马克思恩格斯选集》第三卷，人民出版社1972年版第323页。