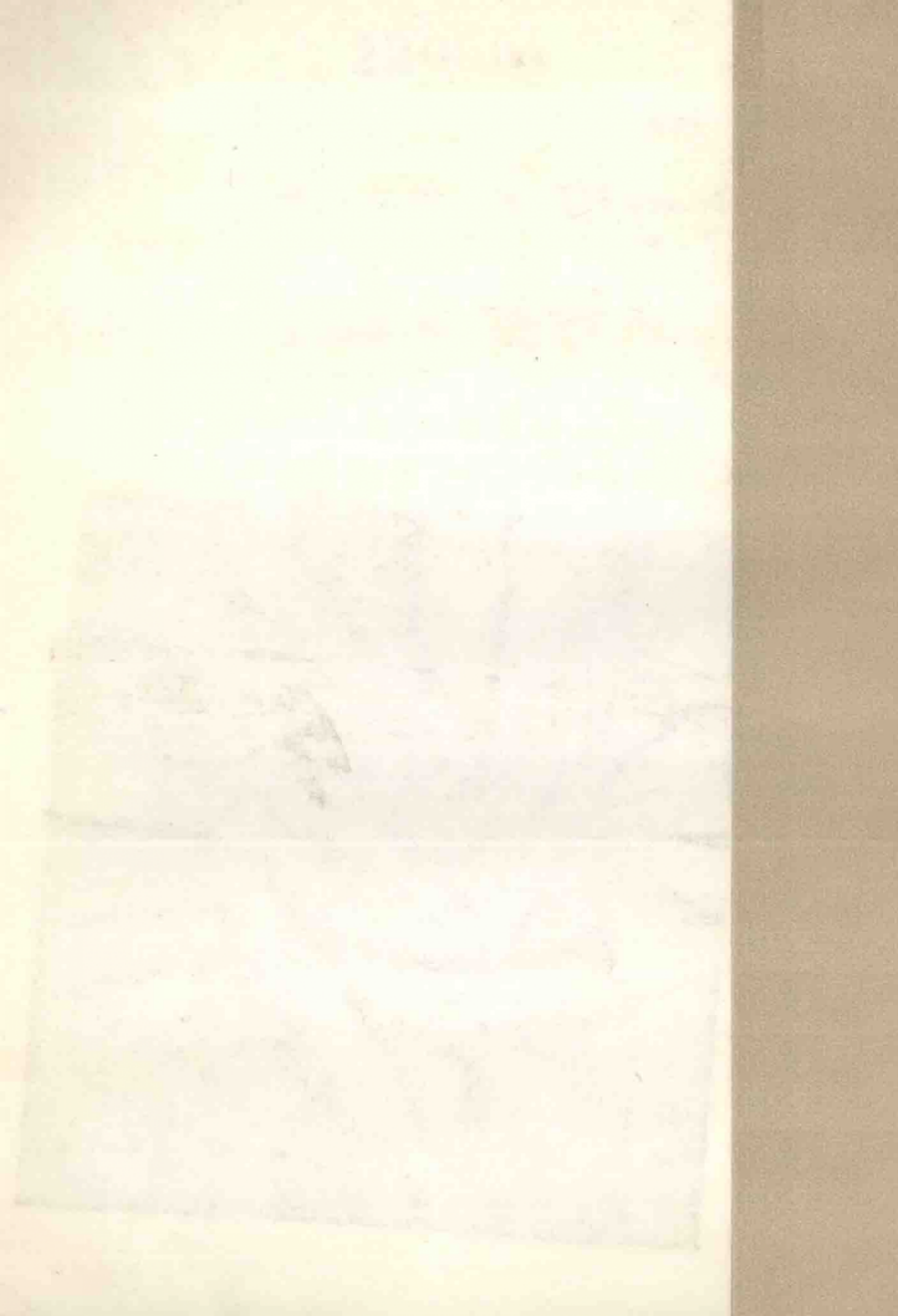


物资部门职工培训试用教材

物资消耗定额

WUZIXIAOHAODINGE

物资出版社



物资部门职工培训试用教材

物资消耗定额

物资出版社

物资消耗定额

(内部发行)

物资出版社出版发行

北京海淀印刷厂印刷

开本, 787×1092 1/32 印张 5.5 字数 115 千字

1981年12月第一版 1983年4月第2次印刷

印数 62,000—77,000册

书号: 4254.014 定价: 0.53元

编写说明

这本书是为物资部门职工培训而编写的试用教材。

本书从我国经济管理的实际情况出发、结合我国物资消耗定额管理的经验和教训，简要地阐述了有关物资消耗定额原理、制定和管理的一些基本知识和基础理论。书中通过对物资消耗定额基本知识和不同消耗类型物资消耗定额制定方法的介绍，以及对物资消耗定额本质的分析等，阐明了物资消耗定额是计量管理物资的基本依据，是组织社会主义经济顺利发展的科学基础，正确地制定并管理好物资消耗定额不但是增产节约的主要途径，而且是科学管理物资的客观需要。

本书可供具有初中文化水平的物资干部自学用，也可供物资系统的业务、技术、财务等工作人员，物资消耗定额工作人员参考。本书也可作为中等专业学校和高等院校有关专业的学生、教师参考。

这本书由张绪昌、冯淑琦、陈国栋编著，张绪昌主编，由孟宪兰审阅，并补充编写了部分内容，由国家物资总局综合计划局教材编审委员会审稿，由国家物资总局教材编审委员会审定。

由于我们的水平所限，编写修改时间较紧，难免会有缺点和错误，恳请读者批评指正。

《物资消耗定额》编写组

一九八一年八月

目 录

绪 论	(1)
-----	-------

第一篇 物资消耗定额原理	(4)
--------------	-------

第一章 物资消耗定额的基本性质	(4)
-----------------	-------

第一节 物资消耗定额的概念	(4)
---------------	-------

第二节 物资消耗定额的本质	(10)
---------------	--------

第二章 物资消耗定额概论	(14)
--------------	--------

第一节 物资消耗定额的制定方法	(14)
-----------------	--------

第二节 物资消耗定额的分类	(18)
---------------	--------

第三节 物资消耗定额的作用	(22)
---------------	--------

第二篇 物资消耗定额的制定	(28)
---------------	--------

第三章 “主要材料”消耗定额的制定	(29)
-------------------	--------

第一节 “主要材料”消耗概述	(29)
----------------	--------

第二节 长型材料机械加工零件材料消耗定额的 制定	(31)
-----------------------------	--------

第三节	板材机械加工零件材料消耗定额的制定.....	(47)
第四节	铸件材料消耗定额的制定.....	(61)
第五节	锻件材料消耗定额的制定.....	(74)
第四章	“辅助材料”消耗定额的制定.....	(80)
第一节	“辅助材料”消耗概述.....	(80)
第二节	炸药消耗定额的制定.....	(81)
第三节	电焊条消耗定额的制定.....	(88)
第五章	“化工用料”消耗定额的制定.....	(95)
第一节	“化工用料”概述.....	(95)
第二节	硫酸工业用料消耗定额的制定.....	(98)
第六章	燃料消耗定额的制定.....	(104)
第一节	燃料消耗概述.....	(104)
第二节	燃料消耗定额的制定.....	(106)
第七章	物资消耗综合定额的制定.....	(109)
第一节	物资消耗综合定额概述.....	(109)
第二节	物资消耗综合定额的制定.....	(114)

第三篇 物资消耗定额管理.....(118)

第八章 物资消耗定额管理概述.....(118)

第一节 物资消耗定额管理的基本任务.....(118)

第二节 “A B C 分类控制法” 在物资消耗定额管理中的运用.....(121)

第九章 物资消耗定额管理工作的基本内容.....(125)

第一节 物资消耗定额的制定与审批.....(126)

第二节 物资消耗定额的贯彻执行与日常管理.....(132)

第三节 物资消耗定额的考核与修定.....(137)

第十章 降低物资消耗定额的基本途径.....(143)

第一节 降低物资消耗的意义.....(143)

第二节 降低物资消耗定额的基本途径.....(144)

第十一章 物资消耗定额管理过程中数学方法的运用.....(150)

第一节 数学下料法.....(150)

第二节 优选法.....(156)

第三节 导数的运用.....(160)

绪 论

物质资料的生产，是人类社会存在和发展的基础。恩格斯曾经指出：“历史过程中的决定性因素归根到底是现实生活的生产和再生产。”^①马克思主义者从来就认为，人类的生产活动是最基本的实践活动，是决定其他一切活动的东西。正因为物质资料的生产过程对人类社会的进步，乃至整个人类的历史，具有决定性的影响。因此，对生产过程以及生产过程中各种要素的研究，都一直在进行着、在发展着，并且在研究的基础上形成了许多不同的学科领域。

人类社会的生产劳动，只有当劳动者同生产资料相结合时，才有可能实现。在任何社会形态下，生产资料都是人类进行生产必不可少的物质条件。人们的生产活动，也只有在具备了一定的物质条件时，才能够进行。马克思曾经明确指出：“劳动消费它自己的物质要素，即劳动对象和劳动资料，把它们吞食掉，因而是消费过程。”^②也就是说，人类要进行生产劳动，就必然要消耗物资。针对这一情况，马克思更加明确而深刻地指出：“只要劳动资料和劳动对象本身已经是产品，劳动就是为创造产品而消耗产品，或者说，是

〔注〕^①恩格斯：《恩格斯致约·布洛赫》，《马克思恩格斯选集》第4卷，第477页。

^②马克思：《资本论》，《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社1972年版，第208页。

把产品当作产品的生产资料使用。”^①马克思总是紧紧地联系着物资消耗来分析和论述人类社会的劳动过程的，从某种意义上看，人类社会的生产劳动过程，也就是物资的消耗过程。在我们社会主义经济建设过程中，每日每时都在消耗着大量的物资。如何科学地组织好这些物资的流通，合理地供应、使用这些物资，使这些物资在生产建设过程中发挥最大的效用，保证生产建设顺利地进行，并取得最佳的经济效果，这就是我们通常所说的物资管理工作。我们的党和国家对物资工作极为重视，邓小平同志就深刻地指出：“物资管理是一个大学问，要懂技术，要有专家。”我国要实现社会主义现代化，必须要有物资的保证。物资工作搞得好，会促进社会主义现代化的进程，搞得不好，就会拖现代化的后腿。在这种新的形势下，为了组织好物资流通，就更需要细致地、定量地研究和分析物资消耗过程中的一系列问题，这正是物资消耗定额管理学所要研究的内容。

物资消耗定额应当是在充分研究物资消耗规律的基础上制定的，它是科学地管理社会主义经济的一个重要方面，是编制各种物资计划、进行经济预测的重要基础。加强对物资消耗定额的管理，对促进物资消耗水平的不断降低、贯彻增产节约的方针以及保证计划任务的实现等等，都具有极为重要的作用。当然，随着生产力的发展、社会的进步，经济管理中的一些方法和手段也会起相应的变化，并且伴随着经济管理水平的不断提高，在经济管理中也会产生⁶³一些新的概念和理论。有关物资消耗定额管理的理论也不会例外。虽然物

〔注〕①同上书。

资消耗定额管理工作已经是我国经济管理过程中的一项重要基础工作，但随着生产力的发展，有关物资消耗定额管理的理论也还会不断地发展。不过，从对物资消耗定额基本性质的分析，可以知道，尽管对物资消耗定额概念的理解、运用的方式方法和具体构成等，可能会发生这样那样的变化，但只要是进行社会化的大生产、只要对社会化的大生产进行管理，物资消耗定额在经济管理中，尤其是在物资管理中的基本作用，就不可忽视。我们社会主义经济必须在公有制基础上实行计划经济，同时发挥市场调节的辅助作用。我国社会主义市场经济的这一特点，社会主义经济管理的行政手段与经济手段的具体运用，也都导致了物资消耗定额在社会主义经济管理过程中不可忽视的作用。为此，作为一个经济管理人员，尤其是一个适应现代经济管理的物资管理人员，必须掌握一定的有关物资消耗定额及物资消耗定额管理的基本知识和基础理论。

第一篇 物资消耗定额原理

第一章 物资消耗定额的基本性质

第一节 物资消耗定额的概念

一、物资消耗定额的定义

物资消耗定额是指，针对一定条件所规定的，生产单位产品或完成单位工作量，合理消耗物资的标准数量。

首先，需要明确的是，定义中，关于“物资”的含意。“物资”这个概念，是物质资料的简称，通常有几种不同的含意，有的指包括生产资料在内的全部物质资料，有的指社会总产品，还有的是指直接参加生产过程的劳动工具和原材料、燃料等生产资料。我国物资管理工作中讲的“物资”，一般是指除土地、森林、厂房、库房、道路等之外的生产资料而言。它主要包括：劳动工具、原料、材料、燃料等。定义中“物资”的含意与我国物资管理工作中“物资”一词的特定含意是一致的。

此外，还需要就定义中三个方面的内容，作进一步的分析：

(1) 定义中所讲的“一定条件”是指生产技术水平、经济管理状况等影响物资消耗定额水平的各种因素。

(2) 定义中所讲的“单位产品”是指以实物单位表示的一个产品，如，一个机器零件、一台机床、一吨钢材等等。

“单位工作量”主要是指以劳动量指标表示的某项工作量，如，装卸一万吨货物、掘进一千米巷道等等。此“单位产品”或“单位工作量”应该是符合国家标准、部颁标准、主管机关规定或合同规定的技术条件的合格产品或工作量。

(3) 定义中所讲的“合理消耗物资的标准数量”，应理解为在最低工艺损耗的情况下，生产单位产品或完成单位工作量，所需要的、足够的物资量。从理论上讲，就是指在充分研究物资消耗规律的基础上，得出的正确反映物资消耗规律的数量。

二、物资消耗定额的基本结构

从上述定义出发，物资消耗定额的基本结构，可用如下公式表示：

$$H_e = G_o + \sum g_i$$

式中：

H_e ——生产某产品或完成某工作量（如，制造某个机器零件）的物资消耗定额〔如，公斤/个〕；

G_o ——生产某产品或完成某工作量所用物资的有效消耗量（如，制造某个机器零件，即指该零件的净重）〔如，公斤/个〕；

$\sum g_i$ ——生产某产品或完成某工作量所用物资的所有非有效消耗量之和（如，制造某个机器零件，即指生产该零件过程中，除零件净重外的一切必要消耗的物资数量）〔如，公斤/个〕；

这部分物资消耗（指 $\sum g_i$ ），如果是在制造某个机器零件过程中产生的，则一般包括：①工艺损耗：指物资在制成

产品的加工过程中，由于形状或性能的改变而必须产生的加工损耗。它的大小受生产技术水平和工人操作水平等的影响。这里的工艺损耗应当是不可避免的，在本企业内又是不可回收复用的那部分损耗。②残料：指由于材料的规格、尺寸与产品毛坯的尺寸不相适应而产生的边角料。这部分边角料应当是在合理下料后，在本企业内不能再利用的残料。

从物资消耗定额的基本结构可以看出，在生产有形产品过程中的物资消耗定额，即不是单位产品的净重，又不是生产单位产品实际消耗物资的数量。物资消耗定额指的是，针对一定条件所规定的，生产单位产品或完成单位工作量，合理消耗物资的标准数量。

三、物资消耗定额的计量单位

物资消耗定额的计量单位一般用实物量表示。如，制造金属切削机床的钢材消耗定额以“公斤/台”表示；开采原煤的坑木消耗定额以“立方米/万吨”表示；铁路蒸气机车用煤消耗定额以“公斤/万吨公里”表示等等。这个计量单位包括两个方面，一方面是表示所生产的单位产品或所完成的单位工作量的计量单位。如：一台金属切削机床、一万吨原煤、运送一万吨公里的货物等；另一方面是为生产上述单位产品或完成上述单位工作量而合理消耗物资的计量单位。如：合理消耗钢材多少公斤、坑木多少立方米、煤炭多少公斤等。在一般情况下，只有这两方面的单位同时标出，才能构成物资消耗定额的计量单位。否则，缺少哪一方面，都不能反映出物资消耗定额的直接含义。

物资消耗定额计量单位选择的正确与否，直接关系到物

资消耗定额的贯彻执行等一系列问题。为此，在制定物资消耗定额时，其计量单位的选择，应考虑下列原则：

(1) 物资消耗定额计量单位中表示所生产的单位产品或所完成的单位工作量的计量单位，应当与计划任务规定的指标单位相适应。如计划任务中规定开采原煤按“万吨”计量，则开采原煤的物资消耗定额的计量单位中，表示单位产品的计量单位必须与它相适应，也以“万吨”计量。否则，物资消耗定额的计量单位就会与生产计划中，任务指标的计量单位相脱节，从而无法根据生产任务与物资消耗定额对物资的需用量进行直接的核定。

(2) 物资消耗定额计量单位中，表示物资消耗的计量单位，应当与物资目录中规定的计量单位相适应。如在物资目录中木材按立方米而不按重量计量，则上述开采原煤的坑木消耗定额的计量单位中，表示坑木合理消耗量的计量单位，也要用“立方米”计量。否则，物资消耗定额的计量单位又会与物资计划中的物资计量单位相互脱节，从而给物资管理工作中的许多环节造成困难。

(3) 物资消耗定额的计量单位应当正确而直观地反映出物资的真实消耗情况，尽可能采用与物资消耗成正比的计量单位。例如，生产大型机械设备的钢材消耗定额，多采用“吨/吨”的计量单位，而不采用“吨/台”的计量单位来表示。因为各种大型机械设备每台的重量往往相差很大，若用“吨/台”作计量单位时，其物资消耗定额就不会稳定，也反映不出真实的消耗水平。而采用“吨/吨”作计量单位时，由于大型机械设备本身的重量与所消耗钢材的数量基本上是成正比的，因而物资消耗定额就会比较稳定，也能较真实地反

映出物资消耗的水平。

四、影响物资消耗定额的主要因素

物资消耗定额应该是针对一定的条件而制定的，所以即使是使用同种设备，生产同一产品，在不同的单位或地区，其物资消耗定额很可能是不同的。这就要求我们在物资消耗定额管理过程中，必须认真地研究影响物资消耗定额的各种因素。在一般情况下，影响物资消耗定额的主要因素有如下几个方面：

(1) 人的因素 物资消耗定额是由人制定出来的，广大劳动群众是物资消耗过程的直接参加者，他们对物资消耗定额的认识，往往对物资消耗定额的制定水平，起着相当重要的作用。在正确路线指引下，以高度珍惜国家财富的主人翁态度参加生产，处处精打细算，老老实实，实事求是地计算物资消耗，和在错误路线影响下，本位主义严重，再加上“大手大脚”、“宽打窄用”、“有备无患”等错误思想作怪，其物资消耗水平会大不相同。例如，有一个时期，由于林彪、“四人帮”的干扰、破坏，一提物资消耗定额管理，就是说“管、卡、压”，说是“给工人阶级脸上抹黑”等等，弄得人们思想混乱，物资消耗定额管理也处于混乱状态，结果物资消耗定额普遍过高，有的甚至高得出奇。粉碎“四人帮”后，由于政策落实，人们的主观能动性得到了发挥，仅仅两、三年的时间，就有不少企业的物资消耗定额达到或接近了本企业的历史最好水平，有的甚至还超过了本企业的历史最好水平，正向全国和世界先进水平迈进。这些事例都充分说明了人的因素对物资消耗定额的影响。

(2) 经济条件 指经济管理的水平,尤其是物资管理、生产的计划及组织状况等。例如,生产的批量与原材料下料是否适应,供应的物资与生产需要物资的品种规格能否适应,废旧物资回收复用工作搞得好坏,节约工作搞得好坏,物资消耗定额管理的水平等等,对物资消耗定额都有着直接的影响。

(3) 生产技术条件 主要指生产技术水平,如设备状况,生产工艺是否先进,产品设计水平等。例如生产同一产品,用模锻与用自由锻,所消耗的钢材就不同;用剪切和用汽割进行板材下料,其板材消耗定额也会不同;机床的先进程度不同,生产同一产品所耗用的材料也不同;在产品设计过程中,选用复杂的结构和简单的结构,其物资消耗定额都会有所不同。所以生产技术水平直接影响着物资消耗定额。

(4) 物资的质量状况 生产同一产品,采用不同性能的材料,其消耗定额的水平也会不同。如用高强度的金属材料 and 低强度的金属材料来生产同一种机器,又如铁路蒸汽机车用发热量不同的煤运送每万吨公里的货物,其金属材料和煤的消耗定额都必然不同。

(5) 自然条件 自然条件对一些物资的消耗定额有着直接的影响。例如,在不同硬度的岩层中开拓相同规格和数量的巷道,所消耗的硬质合金就不同;在山区和在平原修筑每公里铁路所消耗的炸药也不同;冬天和夏天对于铁路蒸汽机车每万吨公里的煤耗量也会不同等等。

影响物资消耗定额的各种因素不但是客观存在的,而且还是不断变化的,在物资消耗定额管理过程中,必须充分考虑影响物资消耗定额的主要因素。只有对影响物资消耗定额