

工业企业 物资现代化管理 与整体优化

吕英雄 蒋基红 编著



浙江大学出版社

92
F406.5
5
2

工业企业 物资现代化管理与整体优化

吕英雄 蒋基红 编著

X1428/03



3 0074 0231 0

浙江大学出版社



B

050593

(浙)新登字10号

工业企业物资现代化管理与整体优化

吕英雄 蒋基红 编著

责任编辑 傅百荣 李桂云

* * *

浙江大学出版社出版发行

杭州市余杭人民印刷厂印刷

* * *

开本: 850×1168 1/32 印张: 9 插页: 4 字数: 208千

1992年3月第一版 1992年3月第一次印刷

印数 0001—8000

:SBN 7-308-00952-1/P·092

定价: 4.50元

序

物质消耗水平和利用程度的高低是一个工业企业的技术和管理水平的综合反映，是衡量企业成本高低的主要因素。例如，机械工业企业物质消耗一般要占产品总成本的70%以上。因此，降低物质消耗是企业自主经营中挖掘内部潜力的重要环节，是降低生产成本，提高盈利的决定性因素。目前，我国在这方面的专门著作尚不多，作者为了适应工业企业物资管理工作的需要，在同行专家、学者的鼓励、支持和帮助下，撰写了这本书。

就我国工业企业而言，钢材利用率只有40~65%左右，与工业发达国家相比差距较大：前苏联80%、日本82%、美国85%，要改变这种状况，势必要提高技术水平和管理水平。当前在我国工业企业中，与其说技术落后，还不如说管理更落后，特别是物资管理。因此，进一步加强管理就显得更为重要。加强管理必须遵循的基本原则是：“从实际出发，实事求是”，相互学习，开拓创新，不能闭关自守，对此，在学习和借鉴国内外先进经验时，必须坚持的方针是“以我为主、博采众长、融合提炼、自成一家”，学、用、改、创逐步发展，这是建设具有中国特色的社会主义工业企业必须遵循的指导思想。作者根据这个原则和指导思想，运用系统工程原理和方法，全书从物资管理基础理论，现代化管理方法和手段入手，较深入地探讨了物流理论、物资管理整体优化和节材降耗管理体系等问题，全书力求科学性、理论性、实用性

兼融，并考虑到可操作性，这对提高、完善企业管理水平、降低物质消耗和提高经济效益是有益的。因此，值得大家一读。本书可作为从事物资管理的领导干部、实际工作者、大中专院校物资专业师生的教材或参考用书，也可供工业企业物资管理人员作培训教材之用。

沈志钦

1991年12月

目 录

第一章 物资管理概论

- 第一节 物资和物耗的基本概念 (1)
- 第二节 节材降耗的重要意义 (4)
- 第三节 节材降耗的指导思想 (5)
- 第四节 节材降耗的主要途径 (8)

第二章 物资定额管理

- 第一节 物资消耗定额的制订 (12)
- 第二节 物资储备定额确定的方法 (20)

第三章 物资供应计划的编制与实施

- 第一节 年度计划的编制 (31)
- 第二节 季度与月度计划的编制 (34)
- 第三节 订货(采购)方针的研究与应用 (34)
- 第四节 经济合同管理 (39)
- 第五节 逐步实行“配送业务” (49)

第四章 单机配套产品的管理

- 第一节 单机配套产品的范围 (55)
- 第二节 单机配套产品供应计划的编制 (56)
- 第三节 单机配套产品的订货和招标 (60)
- 第四节 单机配套产品的管理 (67)

第五章 物资进口业务管理

- 第一节 进口物资的申请与分配 (72)
- 第二节 进口物资订货卡片的编制 (73)

第三节	进口物资订货的有关工作	(76)
第四节	进口物资的财务结算	(78)
第六章	能源、计量和质量 管理	
第一节	能源管理	(80)
第二节	计量管理	(93)
第三节	质量管理	(95)
第七章	仓库管理	
第一节	仓库管理的任务	(123)
第二节	物资的验收	(125)
第三节	物资的保管	(132)
第四节	物资的维护和保养	(139)
第五节	物资的发放	(143)
第六节	清仓利库	(145)
第七节	定置管理	(149)
第八节	高层立体仓库的建造和仓库作业的自动化	(155)
第八章	供料管理	
第一节	限额供料	(157)
第二节	集中套裁下料与线性规划的运用	(169)
第三节	开展下料核算	(177)
第四节	车间二级库管理	(183)
第九章	原材料消耗指标的计算和考核	
第一节	金属炉料消耗指标的计算和考核	(186)
第二节	金属原材料消耗指标的计算和考核	(188)
第三节	原材料消耗管理应做好的基础工作	(192)
第四节	提高原材料利用率的主要途径	(194)
第十章	物资信息管理	
第一节	物资信息系统	(197)
第二节	MRP 管理	(199)
第十一章	物资现代化管理概述	
第一节	目标管理	(205)

第二节	ABC 分类控制	(209)
第三节	经济批量法	(210)
第四节	价值工程	(213)
第五节	物流技术	(220)
第十二章	物资管理整体优化	
第一节	概述	(223)
第二节	整体优化	(225)
第三节	如何推行整体优化	(230)
第十三章	节材降耗管理体系的建立和运行	
第一节	概述	(232)
第二节	要素的构成	(234)
第三节	体系的建立	(240)
第四节	体系的运行	(247)
第十四章	物资统计管理	
第一节	统计基础工作规范化	(251)
第二节	统计管理	(253)
第三节	原材料消耗指标申报材料的编制	(256)
第十五章	物资管理制度和经济承包责任制的制订与实施	
第一节	物资管理制度的制订	(264)
第二节	经济承包责任制的实施	(273)
后 记		(279)

第一章 物资管理概论

人类社会的存在和发展，每时每刻都在消耗着大量的物资。工业企业既是物资的生产者，同时又是大量物资的消耗者。消耗一种或几种比较简单的、价值比较低廉的物资，生产、制造出新的价值、功能更高的物资来，以满足人们不断增长的物质和文化生活的需要，这是社会再生产的根本目的，而不断地生产、创造出更多的物资和价值，是社会进步、物质文明所必不可少的基础。

随着国家改革开放、治理整顿的不断深入，工业企业尤其是大中型工业企业，迫切需要深化企业内部改革，不断完善生产经营机制，稳步提高企业素质和经济效益。综观国际、国内工业生产，社会经济发展增长的历史，都需要走“艰苦创业，勤俭建国”的道路。为谋求生产的发展和增长，努力降低物资消耗是一条不可缺少的重要途径。现在，从中央到地方，都已十分重视降低物资消耗工作。这是强化企业管理，改革、完善经营机制，挖掘企业内部潜力的重要措施之一。

切实加强物资管理，降低消耗，增加产出，已成为企业进步和提高经济效益的重要因素。因此，我们有必要专门研究一下物资和物耗，特别是物资现代化管理和整体优化。

第一节 物资和物耗的基本概念

物资和物耗是二个不同的概念，可作如下简略表述：

一、物资

物资是物质资料的总称。包括生产资料和生活资料。在我国物资管理中，物资一般指用于生产消费的工矿生产资料，包括当作劳动手段和劳动对象的机器设备、工具、原料、材料、燃料、配件等劳动产品，不包括土地、森林、矿山等自然资源和厂房、仓库、道路等建筑设施。在社会主义商品经济条件下，生产资料产品仍然是商品。

物资在一般工业企业里是指生产资料，而机械工业企业的生产资料，主要是原材料。它是指具有多种用途的原料、材料、辅助材料和燃料的总称。原料一般是指农业和采掘工业的产品，材料必须是人们生产劳动的社会产品，一般是指加工工业产品；辅助材料是指在生产过程中起辅助作用的物资；燃料也是一种辅助材料，它是能源的主要资源之一，在生产和国民经济中起着重要的作用。在产品的生产过程中，原料和材料是构成产品实体的生产资料，辅助材料和燃料不构成产品的主要实体。

此外，按照物资的自然属性，原材料又可以分为金属材料和非金属材料二部分。由于机械工业企业大都是以金属材料（尤其是钢材）作为主要原材料的，因而也就成为我们所要研究的重点。

二、物耗

“物耗”，顾名思义就是物资的消耗。物耗又可以分为“消耗”和“消费”两个方面。

消耗和消费的概念有时可以通用，但在物质生产单位都有不同的解释。消耗，一般是指产品形成过程中的全部耗用，核算对象是产品，核算时间是产品投料起到产品产出止；消费，一般是指企业为进行生产直接和间接的全部投入，计算对象是企业，计算时间是按日历划分的报告期。因此，我们这里所说的“消

耗量”和“企业消费量”，有着不同的定义和范围。

不同物资的消耗形式、过程也是不同的。材料的消耗，一般都从逐步变形甚至消失(制成为新的产品或零件)，可以称之为直接消耗；设备的消耗，其基本结构，形状一般不变，只是逐步地由新变旧，功能、精度逐步降低，直至完全丧失、报废，这样的消耗，我们称之为“磨损”或折旧。

生产用主要原材料的消耗，是指从产品投产到完工的整个过程中所发生的消耗，亦即是总消耗。其构成，大体可以分解为：

1. 有效消耗

指构成产品的实体部分的消耗，也就是产品中的净重。

2. 工艺性损耗

指加工制造过程中产生的损耗，包括下料损耗、加工余量损耗、残料损耗等。这里又分为不可避免的和可以避免的二部分，或称为合理的和不合理的二部分；其损耗产生的残料，又分为可以回收利用的和不可回收利用的二部分。

3. 非工艺性损耗

是指生产过程中除工艺性损耗以外的损耗，其中又包括：

(1) 运输、装卸中损耗。或者称为“途耗”，它又分合理的和不合理的二部分；

(2) 保管中损耗。或称为“仓耗”、“库耗”，也可以分为合理的和不合理的二部分；

(3) 落料和生产准备中的损耗。如落料切口、料头、边角以及投料前的试车，材料取样检验等等的损耗，也同样可以分为合理的和不合理的二部分；

(4) 材料代用损耗。如供应的材料规格不符合设计、工艺要求，以大代小，以厚代薄而增加的损耗，以及材料尺寸不规范而增加的料头、边角损耗等；此外，如在材质上以优代劣时，虽然消耗的材料量并不增加，但在价值上就要增加负担，是另一种形

式的代用损耗；

(5) 废品损失。包括产品及零件在加工过程中产生的废品，以及车间，工序间交接搬运过程中损伤而造成的废品，其中按废品率指标部分，属于合理的，超过废品率计划指标部分，显然是不合理的，也可称之为“责废”；

(6) 丢失损耗，是指产品、零件、半成品，在保管、交接、运输中的失少而产生的损耗；

(7) “质量成本”中的材料损耗……。

第二节 节材降耗的重要意义

总需求大于总供给是发展中国家的主要经济问题，也是经济综合平衡的重要任务。解决社会总需求和总供给的平衡问题，除了大力开发、增加有效供给以外，应把重点放在控制总需求上面。在工业生产中，长期存在的物质高消耗，是很不正常的，我们必须采取切实有效的措施，大力节约物耗，从而达到降低成本，提高经济效益。这不仅对克服企业当前面临的困难具有现实意义，而且对发扬“艰苦奋斗，勤俭建国”的优良传统，加速治理、整顿进程，使我国的工业生产走上健康发展的轨道，具有深远的意义。

一、节材降耗对国民经济发展的作用

机械工业是消耗钢材等原材料的大户，其总消耗量相当于全国钢材总消耗量的1/4左右。开展节材降耗活动，大力节约钢材等原材料的消耗，将对整个国民经济的发展起积极的促进作用。

二、对产品的价值、使用价值及成本的直接影响

原材料是构成产品的主要物质因素，在生产过程中，原材料把自身的价值转移到产品中去，成为产品价值的主要组成部分。

因而，原材料用量多少，质量好坏，对产品的价值和使用价值以及产品的成本高低，有着直接影响。

在我国机械工业企业的生产成本中，物质消耗的价值占了很大的比重，平均在70%左右。因此，努力降低各种物质的消耗，就能直接地大幅度地降低产品成本。不仅能直接提高企业经济效益，而且能增强企业在市场中的竞争实力。

三、节材降耗是加强企业管理和整体优化的重要组成部分

物资管理是企业管理的重要组成部分，尤其是大量的基础管理工作，在物资工作方面也占了很大一部分。概括一下企业的全部生产经营活动，可以认为是物流、资金流和信息流的结合，而物流是主体，资金是物资的货币形式，信息则是伴随着物流动态产生的。因此，管好了物资，引导物资在企业内部有规律有效率的流动，并做到物资管理全过程诸要素合理配置和有效控制，从而达到最优的经济效果，是全面加强企业管理和整体优化的重要组成部分。

四、物质消耗和管理是企业考核的综合性指标

在企业管理工作，物质消耗指标和物资管理是必须考核的指标和项目之一。

长期以来，由于对物资管理和节材降耗工作普遍不重视，管理基础较差。不少企业产品质量、经济效益都达到了管理标准，但企业技术落后、管理不善、物质消耗高、材料利用率低、工艺性和非工艺性损耗大，是导致企业经济效益不佳的主要原因。因此，我们可以这样说，物质消耗管理是考核企业技术进步和管理是否先进的一项综合性指标。

第三节 节材降耗的指导思想

要切实加强物资管理工作，并在节材降耗中取得成效，必须

树立正确的指导思想。

一、要纠正“地大物博，资源丰富”的认识

我国地虽大，但物并不博；地下矿藏资源虽然也不算少，但是人口众多，按人均计算就明显地不足了；而且能源、原材料工业十分落后，需求大于供给，供求不能平衡的情况，短期内是解决不了的，继续存在上述思想无疑是非常有害的。

二、克服“三重三轻”的片面性

1. 克服“重产出，轻投入”

重视每批产品的产出和所创造的利润(这无疑是对的，因为这对完成生产任务，实现三者利益直接相关)，而对完成这批产品的任务，究竟前前后后投入了多少原材料，投入和产出之比是否正常，却很少注意；

2. 克服“重生产，轻管理”

企业往往为了赶生产任务，对生产部门提出的供应要求，比较重视，有的甚至是“有求必应”；可是要求是否合理，是否有超定额(或计划)消耗，就很少注意；

3. 克服“重开源，轻节流”

每当遇到某些物资资源短缺，供不应求时，总是想尽一切办法，增加对外采购、订货，并增加供应，而不是在“节流”上狠下功夫，使需要(消耗)量尽一切可能减少一些。

三、牢固树立以下几个指导思想

1. 牢固地树立“爱材”、“惜材”的思想

既然我们国家资源短缺，供求矛盾短期内难以克服，就应该十分爱惜原材料资源。爱惜原材料，千方百计降低消耗，从大局的角度讲，是为国分忧；从企业自身的角度讲，实际上就是爱惜

本企业的钱财。

2. 树立全局观点

一定要为国家、社会的全局着想，跳出本企业的圈子，正确地处理好物资和价值之间的矛盾；说得具体一些，就是某些物资，在本企业内部消耗量不大，在产品成本中所占的比重不大，可是从国家社会的角度讲，却是十分紧缺的资源，就应该认真控制消耗，节约使用，正确地处理好企业效益和社会效益之间的关系。

3. 从投入产出的角度，正确理解增产和节约的辩证关系

一个企业经济效益的高低、好坏，都是与能否认真地掌握、控制投入产出，千方百计地增加投入产出的比值有直接关系；节约为了增产，增产必须节约。

4. 按照“三全”的原则，加强物资工作的全面管理

物资管理既然是整个企业管理的重要组成部分，“物耗”指标又是衡量企业技术进步和管理先进的综合性指标，就不能继续认为“仅仅是物资供应部门的工作”。这一点之所以要特别强调，是因为到目前为止，还有少数企业，甚至是管理已经达到较高水平的企业，还继续存在着物资消耗指标的管理、计算材料利用率等工作，要供应部门物资统计人员包下来的错误做法。“三全”是指：

(1) “全员”。物资管理和节材降耗工作，涉及企业的所有职能科室、车间，也可以说是涉及到全体干部职工(每一个部门的具体职责，这里不详述，在“节材降耗管理体系”一章中将详细阐述)；因此，一定要动员、组织全体员工，都来重视、参与物资管理和节材降耗工作。

(2) “全方位”。节材降耗工作本身应该要有全面的设想、规划，以及切实可行的执行计划，而且要从时间、空间的角度，从各层次、各环节、各部门和企业的总体规划、经营方针、目标，紧密地结合起来，只从直接消耗环节或某一个部位着眼，是难以抓

出成效的。

(3) “全过程”。要把节材降耗工作，贯穿于企业整个生产经营的全过程，从产品开发、设计、工艺……一直到产品销售以及售后服务；在各个环节都有着节材降耗的潜力和因素，都应该有具体的工作内容和措施。

第四节 节材降耗的主要途径

节材降耗的途径很多，具体情况在各个行业 and 不同的企业中是不一样的，但是从总体上讲，大致有以下几方面。

一、运用价值工程的原理和方法

在产品的开发设计工作中，不仅要满足产品功能的需要考虑产品的经济指标(成本、价值等)，而且还要运用价值工程的原理和方法，进行功能、价值分析，使产品的结构先进、合理，体积小、重量轻、功能大，这样就能使消耗的材料尽量地少，单位产品的材料消耗定额相对就低。换句话说，就是使投入尽量少，产出尽量大，尽一切可能为提高投入产出率打下基础。

二、合理选材

要严格按照产品的设计要求，恰到好处地选择原材料的类别、品种、材质、规格，使之既能满足产品技术标准的需要，又不留过多、过大的余量和保险系数，切实防止大材小用、优材劣用等情况的存在。这对于提高企业的投入产出率也是十分重要的环节。

三、制订好先进、合理的加工工艺

加工工艺的先进、合理，其节约的材料也是相当可观的。如

在以金属材料为原材料进行加工生产中，以挤压代替切削，以冷墩、冷挤代替热锻等等，不仅达到了少切削、无切削和少损耗的要求，而且还能使产品(或零件)的质量、强度大大提高。

四、选用相应的加工制造设备

主要是为配合先进的加工工艺服务的。因而也是节材降耗的重要因素，加强设备管理工作同样是节材降耗的重要途径。

五、制订好合理先进的消耗定额

物资消耗定额是供料的标准和检查考核的依据。除了工艺技术部门应按照产品设计，制订好一套完整的消耗工艺定额以外，物资供应部门还应该在工艺定额的基础上，按照本企业的供应、管理条件(也包括直接相关的外部条件)，制订好一套供应定额(重点是合理地制订好非工艺性损耗的标准和投料系数)。作为计划供料和对各耗料部门进行检查考核的依据。

(关于制订消耗定额的要求和方法，详见第二章第一节)

六、严格把好进厂原材料质量关

尤其是主要原材料要把好质量检验关，切实防止因材料不合格而造成产品(或零件)降级、报废而造成的损失、浪费。遇有检验不合格材料进厂，不论其出格程度如何，都要坚持向供方单位交涉索赔，以维护本企业的经济权益。

但是，在当前的现实经济环境中，还要做到既严格掌握检验标准，又坚持实事求是的处理方法。把不合格材料或某些不合格项目漏检或放过了，固然是不能允许的，而抱着宁严莫宽，有意无意地提高检验标准，把不出格的随便判为“不合格”的做法，同样是不能允许的，这将会造成极大的不应有浪费(不论是对材料的检验或对产品及零件的检验都一样)。