

GONGYE QIYE YUANCAILIAO GUANLI

工业企业原材料管理

王在华 编著



甘肃科学技术出版社

序 言

工业企业原材料管理是企业管理的一个重要环节。为使我国经济在向社会主义市场经济转化过程中,企业走节约型效益型的道路,必须大力开展资源节约和综合利用,进一步深化原材料管理,提高企业经济效益和社会效益。开展工业企业原材料管理理论和方法的研究,对于提高原材料利用率,降低产品单耗和生产成本,促进工业企业原材料管理的科学化,都具有重要的现实意义。

作者在密切结合原材料管理工作实际需要的同时,运用现代化科学管理方法,参考国内外企业的一些具体做法,微观与宏观相结合,对一系列原材料管理问题进行了有益探讨,比较系统地阐述了工业企业原材料管理的理论和方法。

目前,我国资源节约和综合利用正处在起步阶段,对原材料管理进行全面系统地研究是本书的特点,我认为这是一次新的大胆尝试,该书的出版不仅具有现实意义,而且更有其重要价值,想必一定会在工业企业原材料管理中起到积极作用,也希望同行们共同探讨,以不断完善和发展具有中国特色的社会主义工业企业原材料管理的理论和方法,促进原材料节约活动的深入开展,提高原材料的科学化管理水平。

赵世荣

1991年4月于兰州

前 言

我国工业企业虽然在“六五”、“七五”时期开展了全面整顿、进等升级和推行现代化管理方法等一系列活动，但企业素质差仍然困扰着国民经济的持续稳定和协调发展，消耗高、效益低是最主要的表现。为此，国家计委于1990年颁发的《节约原材料管理暂行规定》指出：“为提高我国生产型企业的原材料管理水平，不断降低原材料消耗，提高经济效益，必须大力加强原材料的科学化管理。”节约原材料是工业企业的主要工作任务之一，需要在理论上、实践上进行探索和总结。为了适应和满足企业开展节材工作的实际需要，改善和加强企业原材料管理，编写了这本《工业企业原材料管理》。

全书共十二章，即：原材料管理；原材料节约与综合利用；原材料供应过程帐务处理；原材料库存控制；原材料费用与废品损失控制；原材料统计；原材料供应与消耗经济分析；节材技术改造项目评价；原材料核算电算化的程序设计；原材料审计；原材料管理系统工程；原材料管理诊断和附录部分。

书稿完成后，由金昌市计委总工程师晏峻峰同志进行了审读，甘肃省计委有关领导也对本书的出版给予了大力支持，书中插图由金昌市市政工程管理处宋巧英同志绘制，金昌市政府生产办张琦同志负责文字校对，在此一并表示谢意！

1991年4月于金昌

内 容 提 要

该书是一部系统探讨工业企业原材料管理理论和方法的科学著作。主要内容包括：工业企业原材料管理、原材料节约与综合利用、原材料供应过程帐务处理、原材料库存控制、原材料费用与废品损失控制、原材料统计、原材料供应与消耗经济分析、节约技术改造项目评价、原材料电算化程序设计、原材料审计、原材料管理系统工程、原材料管理诊断和附录部分。该书适合企业管理人员、政府经济管理公务人员及大专院校经济专业师生参考。

目 录

第一章 工业企业原材料管理.....	(1)
第一节 原材料管理概述.....	(1)
第二节 原材料基础管理.....	(13)
第三节 原材料供应计划.....	(32)
第四节 仓库原材料管理.....	(40)
第二章 原材料节约与综合利用.....	(46)
第一节 节约原材料的基本概念和观点.....	(46)
第二节 原材料消耗现状.....	(47)
第三节 节材的重要意义.....	(49)
第四节 节材的途径.....	(51)
第五节 建立节材保证体系.....	(57)
第六节 节材技术经济政策.....	(60)
第七节 综合利用.....	(63)
第三章 原材料供应过程帐务处理.....	(71)
第一节 供应过程核算的作用.....	(71)
第二节 供应过程帐户的设置.....	(72)
第三节 材料的收发凭证.....	(73)
第四节 材料的购入.....	(76)
第五节 材料的计价方法及材料明细分类帐.....	(80)
第六节 在途和发票未到材料的核算.....	(82)
第七节 购入材料的退出.....	(85)
第八节 供应过程的帐务处理实例.....	(86)
第四章 原材料库存管理.....	(96)

第一节	库存成本	(96)
第二节	定期订货控制	(99)
第三节	定量订货控制	(106)
第四节	库存原材料管理ABC分类法	(124)
第五节	计算机与仓库原材料管理	(133)
第五章	原材料费用与废品损失控制	(142)
第一节	原材料费用控制	(142)
第二节	废品损失控制	(162)
第六章	原材料统计	(173)
第一节	原材料的实物量核算与原材料目录	(173)
第二节	原材料收入、支出与储备统计	(174)
第三节	原材料收入与储备计划执行情况 的检查与分析	(180)
第四节	原材料消耗统计	(184)
第五节	原材料综合利用、代用和回收复 用统计	(198)
第六节	原材料经济效益指标	(203)
第七节	原材料节约统计	(206)
第七章	原材料供应与消耗经济分析	(209)
第一节	原材料供应分析	(209)
第二节	原材料消耗分析	(216)
第八章	节材技术改造项目评价	(224)
第一节	节材技术改造及其项目的企业经济评价	(224)
第二节	节材技术改造项目的国民经济评价	(230)
第三节	节材技术改造项目专用及辅助评价指标	(232)
第四节	节材技术改造项目的不确定性分析 和方案比选分析	(236)
第九章	原材料核算电算化的程序设计	(240)

第一节	程序设计的一般要求	(240)
第二节	原材料核算模块和程序框图	(245)
第十章	原材料审计	(272)
第一节	原材料审计综述	(272)
第二节	原材料耗用审计	(284)
第三节	原材料内部审计	(290)
第四节	原材料审计报告编制	(296)
第十一章	原材料管理系统工程	(300)
第一节	系统工程概念	(300)
第二节	原材料管理系统工程	(302)
第三节	原材料管理系统工程方法	(311)
第十二章	原材料管理诊断	(322)
第一节	原材料管理诊断综述	(322)
第二节	原材料管理概况诊断	(324)
第三节	原材料计划诊断	(329)
第四节	原材料运输诊断	(330)
第五节	原材料供应条件、基础管理诊断	(332)
附 录		(336)
一	几种原材料折算方法	(336)
二	原材料统计目录(不包括燃料)	(342)
三	原材料消耗定额统计目录	(345)
四	节约量计算方法(木材、钢材等)	(350)
五	有关名词术语解释	(355)

第一章 工业企业原材料管理

加强工业原材料管理是保证企业合理使用原材料，提高原材料利用率，降低工业产品成本，提高企业经济效益和社会效益，开展节约资源和综合利用，加速国民经济发展，保证“四化”实现的重要手段。原材料管理是工业企业物资管理的主要内容，也是企业管理不可缺少的部分之一。

第一节 原材料管理概述

物资，是物质资料的简称。广义是指经过人类劳动加工过的尚未进入消费（包括生产消费和个人生活消费）的全部生产资料和生活资料。狭义指生产资料，包括全部尚未进入消费的工业品生产资料和部分农产品生产资料，如金属材料、建筑材料、木材、化工原材料、燃料、机械产品、电工产品、仪器仪表及天然橡胶、松香、棉、麻、皮、毛等。根据管理需要，物资可按不同标志划分其类别。如按物资在生产中的作用，划分为主要原材料、辅助材料、燃料、动力、设备、工具和配件等。

一、原材料的含义

原材料是原料和材料的合称。在加工工业中，一般把采掘工业和农业提供的作为劳动对象的产品称为原料。如开采出来的金属矿石是冶炼金属的原料，种植出来的原棉是纺制棉纱的原料。对原料进一步加工获得的中间产品，如钢材、棉纱等，称为材料。原材料是构成产品的物质基础，其质量高低直接影响产品的

质量，其价值大小，直接关系到产品的成本。原材料按在生产过程中的作用，可分为主要原材料和辅助材料。

主要原材料是构成工业产品的主要实体的原料和材料。如炼钢用的生铁，织布用的棉纱等。它在生产过程中，使用价值一次全部转移到新产品中去，随新产品一道流通。主要原材料的概念是相对的，一种原材料在某些产品中是主要原材料，而在另一些产品中则不一定是主要原材料，可能是辅助材料。

辅助材料是生产过程必需的但不构成产品主要实体的材料，是“主要原材料”的对称。辅助材料或者被劳动资料消费，或者加在原料上，使原料发生物质变化，或者帮助劳动本身的进行。

二、原材料管理的基本观点和主要任务

工业企业的原材料管理，是对企业生产经营活动所需各种原材料的供应、保管、合理配量、节约使用等各项管理工作的总称。

（一）原材料管理的基本观点

1. 效益观点。加强原材料管理必须讲求经济效益，这不仅要考虑当前效益、还要考虑长远效益；不仅要考虑社会效益，还要考虑减少污染和改善劳动条件等环境效益。

2. 系统观点。工业原材料管理从广义上来讲，包括勘探、开采、加工、运输、供应、储存、消耗、节约和综合利用等一系列环节，范围十分广泛，过程非常复杂，加上资源、资金、技术、供需、地区、时间、环境等条件的约束，使原材料管理成了一个相互联系、相互制约、错综复杂、十分庞大的系统。为此，原材料管理工作必须在系统观点的指导下，运用系统工程方法寻求各种条件下企业原材料管理系统的优化，以找出合理使用和节约原材料，提高原材料利用率的最优方案。

3. 全局观点。对于原材料的供应分配使用，工业企业的合

理布局，各种产品的设计等，都必须从全局出发。

4. 资源有限的观点。原材料是来自自然界的各种资源或经加工后的资源产品。如矿产资源、农林资源、海洋资源以及经过加工生产出的各种原材料。当今世界上开发和利用的资源，绝大多数是非再生资源，开采一点就少一点。对于我国的广大工业企业来讲，一方面要大力发展国民经济，这需要消耗很多的原材料资源。另一方面，在激烈的市场竞争中，要立于不败之地，就必须千方百计降低成本，提高经济效益。如果说非再生原材料资源需要企业厉行节约的话，那么，为了求得企业的更大发展，即使再生原材料资源也需要通过强化各种管理，降低消耗，提高利用率。因此，企业原材料管理必须树立资源有限的观点。

（二）原材料管理的主要任务

1. 保证现代化企业生产的正常进行，需要成百上千个品种规格的原材料。企业必须做好原材料的采购、保管、发放工作，保证按质、按量、按品种规格、按时间，成套齐备地满足生产经营的需要，保证企业生产经营不间断地进行。

2. 促进技术进步。原材料管理部门要密切配合企业的生产技术部门，在发展新品种，改进老产品，提高产品质量，改革生产工艺等方面，提供新型材料，新型工具及有关的情报资料和建议，并积极组织货源，开展标准化工作，及时修订原材料供应目录等工作。

3. 节约原材料。企业的原材料消耗费用占了产品成本的很大比重，降低单位产品的原材料消耗是降低产品成本的重要途径。从整个国民经济的观点看，使用部门的原材料节约等于物资生产部门和运输部门的增产，尤其是节约短线原材料，对于国民经济有计划按比例地发展，有着重要的战略意义。因此，企业要通过原材料消耗定额的制定、贯彻和检查，督促和配合生产技术部门或其他原材料使用部门改进生产技术，加强管理以降低原

材料的消耗，并且要努力消除和减少原材料在储运过程中的各种损耗。除此外，还要进行原材料周转率的计算。所谓原材料周转率，是以产品的销售成本除以用货币表示的原材料平均储备量（即原材料储备资金）。这个比率高说明销售额大，原材料储备量小，原材料储备占用的资金就少，也就是企业的原材料储备资金周转得快。搞好原材料管理，提高原材料周转率，对企业来说意味着少占用流动资金，减少利息支出，降低原材料保管的损耗和费用。对于整个国民经济来说，压缩企业库存，就可以增加投入再生产的资金和物资，扩大再生产的规模，加快国民经济的发展速度。

5. 以较低的费用供应原材料。当原材料有多种供应来源而且企业有权自由选择时，企业应当在保证产品质量的前提下，尽量选择价格低廉、路途近、交通方便的货源，以节约运输费用和减少储备量。同时要不断降低原材料的采购费用和保管费用。

6. 遵守国家的政策和法令，严格企业的原材料管理制度和手续。这不仅有利于建立原材料管理的正常秩序，而且有利于堵塞漏洞，防止投机倒把和贪污盗窃等违法活动，巩固社会主义公有制和集体所有制。

三、原材料管理的基本内容

工业企业原材料管理的中心内容是在国家计划指导下，负责组织原材料的供应、保管、使用。它主要包括：原材料供应计划的编制、原材料的订货和采购，原材料消耗定额的制定和管理，原材料储备量的控制，分库管理，原材料的节约和综合利用。

工业企业原材料管理的基本内容主要有以下几个方面：

（一）原材料的全过程管理

原材料的全过程管理，即对各种原材料从资源勘查、开采、加工、运输、供应、储存，到最终使用，对各个阶段和各个具体

环节，进行全面管理。因为，只有把原材料领域的各个阶段各个环节全面管理起来，统筹规划，系统安排，才能保证原材料生产与工业消耗各个环节之间的协调发展。

（二）原材料的管理职能

原材料管理，包括原材料方针、政策、规划、计划、标准，价格、法规等的制订、颁布和执行，以及负责原材料管理机构的建立健全。就企业而言，必须作好有关原材料的计划、采购、技术、设备、供应、储存、资金、人员、计量、定额、统计、核算、节约、综合利用、奖惩等方面的工作。建立健全原材料管理工作体系，从组织上、制度上、方法上保证原材料管理工作的有效进行。

（三）原材料的全员管理

原材料的计划采购、供应、仓储、消耗、节约和综合利用等各部分工作涉及企业生产经营的各个环节和所有人员，每个人都是管好、用好原材料的直接参与者或间接参与者。企业原材料管理必须树立全员管理的观念，在建立健全管理机构的同时，发动干部职工形成专业管理与群众管理相结合的管理网，对原材料实行全员、全过程管理。

（四）原材料的全面管理

对企业来讲，原材料全面管理应包括原材料计划、供应、储备、运输、使用、节约与综合利用、技术进步等七个方面。

1. 原材料计划。企业的原材料计划是企业生产经营计划的一个有机组成部分，其主要内容包括：确定各种原材料的需要量、确定各种原材料的合理储备量，编制原材料平衡表，确定原材料申请量和采购量等。正确编制和执行企业原材料供应生产经营计划，不仅有利于加强原材料管理，促进企业生产经营计划的完成，而且对于促进国民经济的原材料平衡和分配具有重要的意义。

2. 原材料供应。企业的原材料供应工作应根据企业生产计

划、原材料需求计划和贮存能力，去获得相应品种和数量的原材料。应做好采购进货安排，以满足生产的需要，并做好采购、进货、计量、检验，以保证所进原材料在数量、品种和质量方面符合要求。

3. 原材料储备。企业使用的原材料应保持适量的储备，以供企业内部调剂使用，确保生产经营均衡进行。企业的原材料储备决不能过少，也不能过多。过少，则不能保证生产的需要；过多，则会造成原材料的积压和浪费，占用过多的流动资金。原材料储备工作主要是以企业的原材料消耗量周转期等指标为依据，通过测算，确定合理的原材料储备量，进行储存场地的设置和设备的配备，并实行专门管理。

4. 原材料的运输。企业应把各种原材料安全、经济地输送到各个部门，并使原材料的运输损失最小。为实现这一目标，必须考虑运输布局，缩短运输距离，充分发挥运输能力，提高运输效率，杜绝运输损耗。在日常运输工作中，要搞好管路、皮带、车辆、螺旋输送机、斗式提升机等运输设备的维护和更新改造，提高设备完好率和运转率，以提高运输系统的工作效率。

5. 原材料的使用。在原材料使用方面，要掌握企业各类生产设备和计量装置的技术状况，各种生产工艺流程及其特点，各车间（班组）的原材料需要量、品种和消耗状况，了解企业的生产经营计划安排（特别是产品的数量，品种规格，合格品率以及产值，成本构成等）。对企业原材料消耗状况进行技术经济分析，以促进生产的各个环节最有效地使用原材料，减少浪费，提高利用率，降低产品单耗。

6. 原材料节约与综合利用。节约原材料就是在满足相等需要或达到相同目标条件下采取技术上可行，经济上合理的措施来提高原材料利用率，以尽量减少原材料消耗量。原材料的综合利用就是变一用为多用，变无用为有用，变小用为大用，真正做到物

尽其用，即以同样数量的原材料生产更多的产品，创造更大的价值。无论是节约原材料还是综合利用原材料，它都是工业企业不断降低成本，增加盈利的一条重要措施。

7. 技术进步。企业在不断强化原材料管理的同时，要不断依靠技术改造和技术开发来提高原材料利用率。企业在开展以节材为中心的技术进步工作中，应首先把重点放在原材料利用率低、耗能大的设备上；其次，应注意工艺改造，广泛开展群众性的小改小革活动。主管部门监督企业制定节材规划，以有计划有步骤地改造设备，推广节材新工艺、新材料、新技术、新设备，加速节材科技成果的转移应用过程，提高节材技术进步的起点。对引进技术、设备的技术改造项目，要适当突出节材所占的比重。同时，对一些涉及全行业的节材难点应组织国内外科研单位进行联合攻关，当然，首先要坚持自力更生。

四、原材料管理的特点

工业企业原材料管理的特点就是实现“四化”，即定量化、标准化、制度化、系统化。

1. 原材料管理定量化。定量化是原材料科学管理的基础。工业企业只有在定量的基础上，才能实行原材料的定额管理和供需预测，才能制订出准确可行的原材料计划。为此，企业不仅要健全各种台帐和报表制度，提高统计人员的业务素质，还要配备完善的计量仪器设备，建立准确的原材料计量网络系统。

2. 原材料管理标准化。实行标准化是原材料管理的重要手段之一，是原材料科学管理的重要组成部分。不断推进企业原材料管理标准化，有利于合理利用原材料资源，提高原材料利用率。

3. 原材料管理制度化。原材料管理制度化就是以文字形式将原材料管理业务、工作程度、工作方法、工作要求、职责范

围、奖惩等明确规定下来，作为原材料管理行动的规范和准则，以达到各环节相互紧密配合而不致造成原材料在某个环节上的损耗和浪费。为了加强原材料管理，组织好原材料系统的技术经济活动，必须建立和健全各项规章制度。

4. 原材料管理系统化。原材料管理是一个系统管理问题。由于原材料涉及国民经济的各个领域，因此，原材料的科学管理必须和国民经济各部门以及经济发展速度、人口增长、生活水平、价格政策、技术发展、环境保护、生态平衡等联系在一起，综合地加以考虑。从企业内部来讲，原材料管理不仅包括生产中的一系列环节，还涉及时空因素以及资源、运输、资金、技术环境、储存能力、设备等，是一个错综复杂的原材料系统。这就要求我们用系统的方法和理论研究解决企业的原材料管理问题，以求得优化方案，最大限度地提高原材料利用率，提高企业的经济效益。

五、原材料管理与能源管理的关系

原材料管理与能源管理是企业物资管理的最重要部分，是工业企业管理的主要内容之一。两者的共同目的都是为了提高能源（原材料）利用率，降低产品成本，提高企业经济效益和社会效益。原材料本身在被生产过程中，消耗了一定数量的能源。因此，强化原材料管理，努力节约原材料，实质上也节约了能源（间接节能），企业能源管理本身就要求在生产过程中，要最大限度地减少原材料消耗。考虑到这种关系，企业的能源、原材料工作往往是统筹安排，系统实施，主管部门也将之统一纳入资源节约和综合利用计划进行管理。

六、建立原材料管理体系

原材料管理体系是指由有关原材料管理的机构、人员、职

能、制度、办法、指标等要素所组成的有机体。上至国家地方、部门，下至企业、车间，岗位，都必须建立原材料管理体系。

一般企业都要指定一位副厂长或总经济师（总工程师）负责抓原材料，要设置原材料管理机构，并配备一定数量的经济师（工程师）或技术人员，形成厂部、车间、班组三级原材料管理网。大、中型企业应成立原材料管理委员会或领导小组，其职责是：贯彻执行国家的政策法令，管理和监督企业合理使用原材料，不断采取措施提高原材料利用率；制订并实施企业节材和综合利用长远规划及年度计划；组织开展企业的节材教育和培训工作。工厂的原材料管理委员会应包括主任委员（厂长），副主任委员（供销副厂长，生产副厂长，设备动力副厂长，总工程师，总经济师），委员（节能节材办公室、物资供应科、设备动力科、生产计划科、工艺技术科、总务科、计量科的主任科长以及仓库主任）。

厂级原材料管理专职机构的职责：贯彻原材料管理委员会决定，研究原材料供需情况，制订有关合理使用原材料的方针，会同有关科室编制全厂各种原材料消耗定额和平衡表，组织编制节材和综合利用规划、计划，并对节材技术改造项目进行技术经济初步分析，并负责组织实施、监督、检查；对企业各部门使用原材料进行计量、统计和标准等监督，负责原材料节约和综合利用的检查、编报企业原材料单耗定额计划指标，并将批准消耗定额或原材料定量包干计划指标分解落实到产品、工序、车间、科室和部门；按月、季、年统计分析定额指标完成情况，组织全厂原材料工作的考核、评比、奖惩；编写节材和综合利用简报，总结积累原材料消耗统计资料，建立原材料管理技术档案，搜集原材料技术情报，推广节材和综合利用新技术、新工艺、新设备、新材料。总结交流节材和综合利用先进经验，联系企业原材料管理网的全体成员，收集合理化建议，安排节材、综合利用教育和原材

料技术培训，大力开发智力资源，统筹安排企业的原材料工作。

要使原材料管理工作层层落实还必须建立原材料管理网。原材料管理网应由纵向和横向联系两部分组成。纵向联系是指从厂部、车间、班组到个人之间的组织体系，横向联系是指原材料主管部门与有关原材料管理归口职能科室之间的联系。就纵向而言，各车间应设原材料管理领导小组，车间主任担任组长，由有关技术人员和有经验的工人参加。其职责是负责本车间各种原材料消耗定额的分解落实，检查和监督原材料使用情况，组织实施节材和综合利用措施项目，组织原材料工作的考核和评比。各班组设原材料管理员。这样，企业通过层层分解下达，把原材料管理的具体任务最后落实到岗位、机台和个人，使全厂形成一个上下对口，专群结合，管用结合的三级管理网。就横向而言，原材料专门管理部门具体负责全厂原材料的统计分析，制订使用原材料、节材及综合利用指标、规划、措施等。同时，将原材料管理任务分解到有关职能科室，各科室按业务分工归口负责。如物资设备部门负责原材料的管理与节约，技术部门负责产品单耗定额管理，计划和生产部门负责原材料计划指标的不达和完成，财务部门负责原材料成本核算等经济分析，人事劳资部门负责原材料经济责任制的管理，计量部门负责原材料计量器具的量值传递、计量标准和原材料计量网络图管理，原材料办公室负责综合协调全厂的原材料管理与节约考核、奖惩兑现工作。各部门要明确分工，协调配合，形成完整高效的原材料管理体系。采用部门专职制与个人岗位责任制相结合的办法，分工负责，层层落实，使全厂原材料工作有效地开展起来。这里值得指出一点，由于能源与原材料管理之间的关系，绝大多数企业的节约办公室同时包括了这两部分联系密切的工作，这也有利于减少机构和管理人员，提高能源、原材料管理水平。