

工业企业管理知识



工业企业的 物资管理

GONGYE
DAN
GUANLI
ZHISHI

天津人民出版社

工业企业的物资管理

谭 广 魁

天津人民出版社

工业企业的物资管理

谭广魁

*

天津人民出版社出版

(天津市赤峰道124号)

天津新华印刷三厂印刷 天津市新华书店发行

*

开本787×1092毫米1/32 印张23/4 字数53,000

一九八一年十月第一版

一九八一年十月第一次印刷

印数：1—33,600

统一书号：4072·45

定 价：0.25元

出版说明

《工业企业的物资管理》是我社出版的《工业企业管理知识》丛书的一本。《工业企业管理知识》丛书是为工业企业领导干部和管理人员编写的。

丛书重点介绍工业企业管理的基本知识，要求从我国现有工业企业管理水平出发，总结我国社会主义工业企业管理行之有效的经验，适当介绍一些外国的现代化管理知识，以适应研究、改进和提高我国企业管理工作的需要。

丛书的部分内容涉及到我国工业企业管理工作改进和未来发展方向的问题，是探讨性的，它有待于工业企业管理工作者实践中进行研究和检验。

由于我们缺乏编辑、出版这类读物的经验，丛书难免有缺点和错误，希望读者提出批评指正。

目 录

绪 论	(1)
一、计划与采购	(5)
(一) 物资计划的重要性	(5)
(二) 年度物资计划的编制	(6)
(三) 季度和月份物资计划的编制	(20)
(四) 物资计划的审核	(21)
(五) 物资订货和采购的技术	(22)
二、物资消耗定额	(30)
(一) 物资消耗的构成	(30)
(二) 物资消耗定额制定的方法	(32)
(三) 单项定额和综合定额	(34)
(四) 物资消耗定额文件	(35)
(五) 物资消耗定额的执行和修改	(35)
三、物资储备	(37)
(一) 物资储备定额的确定	(37)
(二) 物资储备定额的管理	(46)
四、仓库管理	(57)
(一) 仓库业务	(57)
(二) 仓库的安全工作	(67)
五、物资统计和经济技术指标	(75)
(一) 物资统计	(75)
(二) 经济技术指标	(78)

绪 论

工业企业的物资管理，指的是生产过程中所需的各种生产资料的供应与管理。

物资是物质资料的简称。广义地讲，它包括生产资料和生活资料两部分。狭义地讲，它仅指生产资料而言。工业企业中物资管理的对象，指的是经过劳动加工，具有实物形态，可以用于流转的那部分生产资料，如原料、材料、燃料、工具等。转入固定资产的机械设备等，则列入工业企业的设备管理。

工业企业生产经营活动中所需的物资种类繁多，为了便于物资管理工作，必须对物资进行分类。常用的分类方法有以下几种：

按物资在生产中的作用分类，可分为：（1）主要原材料，是指经过加工构成产品实体的物资。如原木、矿石、钢材、铜材、塑料等等。（2）辅助材料，是指在生产过程中起辅助作用、但不构成产品实体的物资，如润滑油，型砂、照明器材等。（3）燃料，是一种特殊的辅助材料，为生产过程提供某种能量的物资，如煤、焦炭等。（4）工具，是指直接用于生产的各种工具，刀具、量具、卡具等，是使用年限较短、单位价值较低的劳动手段。在企业会计中，把这类物资

划归低值易耗品。这种分类方法主要用于制定物资消耗定额，便于企业财务部门核算产品成本。

按物资自然属性分类，可分为：（1）金属材料，包括黑色金属（生铁和钢）和有色金属（铜、铝、铅、锌、铜材、铝材等）。（2）非金属材料，包括化工产品（硫酸、硝酸、烧碱等），石油产品（汽油、机油等），建材（玻璃、水泥等）和木材等。（3）机电产品，包括电机、电线、电缆、绝缘材料、轴承、无线电元件等等。这种分类方法主要用于编制物资目录，进行物资计划和仓库管理。

按物资管理体制分类，可分为：（1）计划分配物资，是工业企业按供应渠道提报物资申请计划，由上级机关统一平衡后进行分配的物资。（2）自由选购物资，是工业企业随时与供应单位签订经济合同或随时可以购买的物资。这种分类方法主要用于编制物资计划，确定各种物资的不同供应渠道。

按物资的使用范围分类，可分为：（1）生产用料；（2）维修用料；（3）基建用料；（4）技措用料；（5）科研试制用料；（6）工装及非标设备用料等。这种分类方法主要用于财务部门进行成本核算，便于对物资消耗方向的统计。

工业企业的生产是连续不断地一环扣一环地进行的。因此，物资供应部门必须根据生产计划的安排，及时、齐备地提供生产所需的各种物资。工业企业物资管理部门所提供的物资必须符合本企业生产的产品要求，并且尽量达到各批物资品质的一致性。这是企业实行全面质量管理中的重要组成部分。在保证物资质量的前提下，物资管理部门应尽可能选

购价格低、费用省的物资。工业企业物资管理部门不仅要负责物资供应，而且要负责合理使用，要尽力使所订购的物资品种、规格、型号与本企业生产的产品设计、技术、工艺相吻合，质量符合产品设计要求，规格尺寸合乎下料要求，达到不留或少留残余边角料。

过去，我们企业进行生产的指导思想往往是单纯地为了完成计划任务，对经济效益考虑较少。现在，工业企业进行扩大自主权的试点，企业进行生产的指导思想，除了完成计划任务外，还要考虑取得最大的经济效益。工业企业的物资管理工作也要在保证完成供应任务的前提下，降低物资库存量，减少和消除积压物资，千方百计加速库存物资的周转，注意经济效益。

我国的经济是在公有制基础上的社会主义商品经济。在生产资料公有制的基础上，必须实行计划经济，这是一个方面。另一方面，既然还是商品经济，又必须实行市场经济。因此，我国的经济管理体制，就必须把计划经济和市场经济结合起来，在计划指导下充分利用市场的作用。这对工业企业的物资管理工作人员提出了更高的要求。不仅要学会适应计划调节的一套物资管理办法，而且要学会适应市场调节的一套物资管理办法，因此，物资管理人员要经常进行市场调查，了解市场动态，搞好市场预测工作。

现代科学技术的发展，为物资管理提供了一些科学管理的方法和手段，例如应用数学模型预测物资需用量、物资的经济订购批量、合理的储备量等。运用电子计算机对物资管理进行计算与控制等。这些都对物资管理工作提出了新的

课题。

总之，工业企业的物资管理工作是一项比较复杂的工作，要圆满完成物资管理的各项任务，必须熟悉本企业的生产、技术、工艺等情况，必须了解供应单位和市场的情况，必须学习和运用科学管理的方法 and 手段，必须学习国家的有关方针政策并认真贯彻执行。只有这样，才能保证各项任务的顺利完成。

一、计划与采购

(一)物资计划的重要性

工业企业的物资计划是确定计划期内保证生产正常进行所需各种物资的计划，是进行订货、采购、储备和使用物资的依据。它是整个企业生产技术财务计划的一个重要组成部分，和其它计划之间有着相互制约，相互促进的关系。物资计划要适应生产、维修、技措、基建等计划对物资的要求，为这些计划提供物资保证，同时又要制约它们的用料。

工业企业生产所需的物资，多数通过提报物资申请计划的方式取得。工业企业根据生产任务（编制年度物资计划时，一般是根据预计的生产任务）编制物资申请计划，按归口系统上报。国家根据资源情况及需要进行综合平衡，然后进行分配。所以，工业企业的物资计划是国民经济计划中物资分配计划的一个基本环节。

随着我国经济体制改革的进行，企业自主权的扩大，实行计划指导下的市场调节，将使许多物资供应由计划分配和调拨，逐步过渡到商业经营，这样，是不是可以取消或者削弱物资计划呢？回答是否定的，不能因为有些物资可以自由采购，就不要物资计划。只是物资申请计划的比重减少，而

采购计划的比重将增加。在此情况下，为了加强物资管理，降低库存储备，加速物资周转，降低成本，更需加强物资计划工作。国外一些企业实行的“传票卡”方式或者“刚好正点”存货制，也都是加强物资计划的方式。要做到这样准点地供应物资，没有周密详尽的物资计划是不可想象的。

工业企业的物资计划，按计划期长短来分，可分为年度、季度或月计划，它们都是与企业的生产计划相适应的。按物资供应渠道来分，可分为物资申请计划和物资采购计划。

(二)年度物资计划的编制

年度物资计划是核算企业年度内各项用料的全面计划，是全面指导供应工作的主要依据。年度物资计划的主要内容是：根据预计的年度生产任务、消耗定额和历年消耗量统计资料来确定计划年度各种物资的需用量；根据编制计划时的实际库存，合同和分配单的欠交量（即到报告期末的预计进货量）以及到报告期末的预计消耗量来确定计划期初的库存储备量；根据物资储备定额及历年生产计划安排的规律，预计计划期末物资储备量；根据上述各量再算出全年各种物资的申请和采购总量。

计划分配的物资，要按上级规定的统一格式编制申请计划表，即物资申请计划。自由选购的物资，要计算出采购总量，作为全年进货的依据。在编制季度和月计划时再进一步确定每季或每月的采购量。

年度物资计划编制的依据主要是预计的计划年度生产、维修、技措、基建等各项任务。因而，年度物资计划的质量高低，同预计的计划年度的各项任务准确程度关系极大。要提高年度物资计划质量，必须提高预计的计划年度各项任务的准确性。

1. 物资需用量的确定

年度物资需用量的确定，确切地讲，应该是年度物资需用量的预计。因为编制年度物资计划一般在计划年度前三、四个月，当时的各项任务还是预计的，而正式落实的年度计划任务都要在计划年度开始之后。所以，提报年度物资申请计划往往是分两次，第一次是根据预计的各项任务，第二次再根据正式下达的任务，在第一次提报的基础上，进行补充和调整。

工业企业的物资需用量是按任务分别核算的。然后按物资目录，分类、分品种、分规格加以汇总。不同的任务，不同种类的物资，需用量的计算方法各不相同。概括起来，可分为定额计算法和统计计算法两种。

定额计算法，也叫直接计算法。它是按预计的任务量和物资消耗定额来核算需用量。一般计算公式为：

$$F = T \cdot H$$

公式中：F：表示某种物资的需用量

T：表示使用该种物资的某产品在计划期内预计的任务量

H：表示某产品使用该种物资的消耗定额（一般是指供应定额）。

定额算法核算的需用量比较准确，凡有条件采用定额算法的物资，均应采用定额算法核算需用量。

主要材料需用量的核算，一般采用定额算法。主要材料是构成产品实体的物资。因此，主要材料需用量的多少，与产品的计划任务和物资消耗定额的多少有着直接关系。

统计算法，是利用历史统计资料预测需用量的方法。一般用于不便制定消耗定额的物资。常用方法有以下几种：

(1) 上期需求量(法)。就是把上期实际消耗量作为下期需用量预测值。例如：某企业一九七八年实际消耗煤3518吨，一九七九年煤需用量的预测值就是3518吨。若一九七九年实际消耗煤3530吨，那末，一九八〇年煤需用量的预测值就是3530吨。

该方法很简单，适用于实际消耗量变化幅度不大的情况。如果实际消耗量变化幅度较大或有周期性变化，则该方法就不适用了。

(2) 算术平均数(法)。就是把各时期的实际消耗量加起来，除以时期数所得的算术平均数，作为计划期需用量的预测值。用公式表示：

$$F_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N D_i \quad (i=1, 2, \dots, N)$$

公式中：F_t 表示t期需用量预测值

D_i 表示第i期的实际消耗量

N：表示时期数

Σ：表示总和的符号

该方法能拉平实际消耗随机波动的影响，适用于实际消

耗量围绕某一固定值上下波动的稳定形态。但对趋势形态和季节(周期)性形态则误差较大。

例：某企业某种物资一九七三年至一九七九年的实际消耗量如表1，求一九八〇年该种物资需用量预测值。

表1

单位：吨

代号 D_i	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7
时 间	73年	74年	75年	76年	77年	78年	79年
消耗量	232	229	238	248	201	249	227

根据算术平均数公式得：

$$\begin{aligned}
 F_8 &= \frac{1}{7} \sum_{i=1}^7 D_i = \frac{1}{7} (D_1 + D_2 + D_3 + D_4 + D_5 + D_6 + D_7) \\
 &= \frac{1}{7} (232 + 229 + 238 + 248 + 201 + 249 + 227) \\
 &= 232
 \end{aligned}$$

用算术平均数方法求得一九八〇年该种物资需用量预测值为232吨。

(3) 移动平均数(法)。该方法是在历史上实际消耗量的统计数字中，取邻近预测期的N个实际消耗量的平均数当作需用量的预测值。N到底取多少？可根据实际消耗量统计数字的情况，选择能反映近期消耗规律的数字。既要有足够的数字，可以抵消一些随机波动的影响，又不要数据过多，尽量舍去早期的作用不大的数据。用公式表示：

$$F_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N D_{t-i} \quad (i=1, 2, \dots, N)$$

公式中: F_t : 表示t期需用量预测值

D_{t-i} : 表示t-i期实际消耗量

N: 表示所取的时期数

Σ : 表示总和的符号

该方法是上期需求量方法和算术平均数方法两者的折衷方法。它既能反映实际消耗量的变化情况,又能消除随机因素的影响,还能排除早期作用不大的数据。所以,适用范围较广。

例: 某企业某种物资的实际消耗量统计数字如表2。求下一期需用量的预测值。

表2

单位: 吨

代号 D_i	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	D_{10}	D_{11}	D_{12}
消耗量	20	30	26	32	30	33	28	46	39	44	46	45

解: 从表2中可以看出, 由 D_8 开始, 实际消耗量较前面统计数字有明显的增长。因此, 我们可以取 D_8 至 D_{12} 五个数字的平均数作为下一期需用量的预测值。 D_1 至 D_7 的统计数字不反映近期消耗的规律, 我们可以不予考虑。

设: F_{13} 为下期需用量预测值。 $N = 5$

根据移动平均数公式得:

$$\begin{aligned}
 F_{13} &= \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 D_{13-i} \quad (i=1, 2, \dots, 5) \\
 &= \frac{1}{5} (D_{12} + D_{11} + D_{10} + D_9 + D_8)
 \end{aligned}$$

$$= \frac{1}{5} (45 + 46 + 44 + 39 + 46)$$

$$= 44$$

下一期需用量预测值为44吨。

(4)一元线性回归预测法。这是运用回归分析的方法来预测需用量。所谓回归分析，是一种处理变量与变量之间存在相关关系的一种数理统计方法。它要求从大量的统计数字中，找出一条直线，使这条直线比其它任何直线都接近所有的实际统计数字。换句话讲，就是这条直线上的数字与相应的所有实际统计数字之间的误差平方和最小。求出这条直线后，知道自变量为某一数字后，就能马上在这条直线上找到相应的因变量数字，即需用量预测值。一般计算公式为：

$$Y = a + bX$$

公式中：X：表示自变量

Y：表示因变量

a、b：系数

当通过大量的统计数字，发现某种物资的需用量与企业的总产值有着相关关系，即需用量的变化随总产值的变化而变化时。那么，总产值就是自变量X，某种物资的需用量就是因变量Y。若已知下一期总产值的预计数后，通过上面 $Y = a + bX$ 的公式就能得出下一期该种物资的需用量预测值。

运用 $Y = a + bX$ 公式的关键是求出系数a和b。根据最小二乘法的原理，系数a、b可通过下面两个公式求得：

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$b = \frac{\sum_{i=1}^N X_i Y_i - \bar{X} \sum_{i=1}^N Y_i}{\sum_{i=1}^N X_i^2 - \bar{X} \sum_{i=1}^N X_i}$$

公式中： $\bar{Y}$ ：表示因变量Y的平均值

$\bar{X}$ ：表示自变量X的平均值

X_i ：表示第i期自变量的数值

Y_i ：表示第i期因变量的数值

N：表示时期数

Σ ：表示总和的符号

应该注意的是，运用一元线性回归预测法来预测需用量，首先，要找到与需用量密切相关的自变量X，其次，要有足够多的统计数字（一般在20个以上），第三，统计数字的分布确有线性趋势。由于自变量X与需用量之间存在密切的因果关系，所以，运用一元线性回归预测法求得的需用量预测值比较正确。

例：某企业从大量的统计数字中发现薄钢板的实际消耗量与企业的总产值有着密切的关系。具体统计数字如表3。现已知下一期的总产值为600万元，求下一期薄钢板需用量预测值为多少？

根据计算系数a和b的公式，在求a和b之前，要先计算出

$\bar{Y}$ ， $\bar{X}$ ， $\sum_{i=1}^N X_i$ ， $\sum_{i=1}^N Y_i$ ， $\sum_{i=1}^N X_i Y_i$ ， $\sum_{i=1}^N X_i^2$ 。为了计算

方便，易于检查，一般采用列表计算的方式。具体计算见表4。