

企业管理 计算公式手册

●于英江 编著

内 容 简 介

本书介绍了企业管理各环节的基本概念和计算公式。包括科技管理计算公式；计划管理计算公式；生产管理计算公式；劳动人事管理计算公式；财务管理计算公式；质量管理计算公式；市场与销售管理计算公式；不同行业企业管理计算公式。内容准确、精练、实用，文字通俗易懂。

本书是企业领导干部、企业管理人员必备的工具书之一，对广大企业管理人员提高企业管理水平，有重要指导作用。

企业管理计算公式手册

于英江 编著

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路15号)

北京京辉印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

787×1092毫米 32开本 5.375印张 120千字

1989年12月第1版 1989年12月第1次印刷

印数：1—13700册

社科新书目：237—114

ISBN 7-5023-0964-0/F·118

定 价：3.00元

序 言

企业是国家经济发展的命脉，是社会主义经济大厦的支柱。所以说，企业的兴衰，关系着国家经济的命运。一个企业如何立于不败之地，可靠的保证是管理，即利用各种手段，管理好企业内部的方方面面工作。企业内部工作，无非是管理人、财、物，处理各方面关系。管理好人、财、物，离不开计算，如对固定资产、物资材料消耗的计算，合理、节约使用劳动力的计算，产品质量、市场销售的计算，等等。这是问题的一个方面。另外，企业管理还包含着政府经济部门对企业的管理。这一层的管理必须充分利用企业的计算结果，进行全面地定量分析与研究，在此基础上提出对策和决策，从而达到宏观调控的目的。正因如此，广大经济管理工作者和企业管理工作者希望有一本全面、系统地介绍企业管理计算常识的书。为了满足这种需要，于英江同志编著了本书，这确实是件很有益的工作，值得庆贺的事情。

本书的各种计算公式，是从近来出版的有关企业管理方面的学术书籍中搜集、采撷、整理，并经过反复推敲而得来的，可谓广采博收，荟萃精华。此为它的特点之一。

正因本书的内容来自于各个专家的各种学术著作，集成一书，且得到了一些学者、专家的审阅和订正，其准确性和科学性一定很高，加上它通俗易懂、精练、实用，完全可以当作一本很好的工具书来使用。此为它的又一特点。

本书的编著人，是位业余作者，第一次尝试编著此类科

学性很强的书，加之水平有限，书中难免有不当之处，恳请
广大企业管理工作者、专家、学者批评指正。

衣 佩 发

一九八八年十二月

编者的话

一个企业的腾飞，关键在于管理。而企业管理计算常识又是企业管理人员必须熟悉和掌握的。所以，我编著该手册的目的是为了使从事企业管理人员更容易更方便地学习和掌握企业管理有关计算基础，以便尽快应用于实际工作中，提高企业的管理水平，为企业增加经济效益，为建设具有中国特色的社会主义贡献力量。

在编写过程中，得到了蒋瑞民同志大力协助；在专家评议过程中，得到了航天工业部一〇三所周双印同志认真的评价；在打印过程中，得到了大庆石油管理局房产公司领导、经理办公室、打字室同志的大力支持；在发行过程中，得到了大庆市政府领导和大庆石油管理局领导及大庆市总工会技协办副主任王凤山同志积极支持，在此表示衷心的感谢！

在使用过程中，若发现有不当之处，望及时批评指正，特此致谢。

目 录

一、科技管理计算公式

- (一) 设备寿命(1)
- (二) 综合磨损(1)
- (三) 有形磨损(2)
- (四) 无形磨损(2)
- (五) 投资回收期法(3)
- (六) 纯收入法(4)
- (七) 经济评价(4)
- (八) 工艺装备系数(4)
- (九) 工作效率(4)
- (十) 投资利润率法(4)
- (十一) 工艺技术的选择(5)
- (十二) 投资估算(5)
- (十三) 折旧费的计算(6)
 - 1. 直线折旧法(7)
 - 2. 定率余额递减法(7)
- (十四) 流动资金的确定(8)
 - 1. 原料、主要材料、辅助材料及外购半成品等
流动资金定 额 $W_{\text{储}}$ 的计算(8)
 - 2. 在制品的流动资金定 额 $W_{\text{在}}$ 的计算(8)
 - 3. 成品流动资金定 额 $W_{\text{成}}$ 的计算(8)
- (十五) 技术组织措施的效果核算(8)

(十六) 技术组织措施效果的综合评价·····	(9)
1. 计划年度节约额·····	(9)
2. 假定全年节约额·····	(9)
3. 回收期·····	(9)
(十七) 工艺方案的制定 ·····	(9)
(十八) 生产技术准备工作周期 ·····	(10)
(十九) 利息 ·····	(10)
(二十) 项目经济效果评价 ·····	(11)
1. 投资回收期法·····	(11)
2. 收益率法·····	(11)
3. 计算费用法·····	(12)
4. 现值法(PW) ·····	(12)
5. 净现值法(NPV)·····	(12)
6. 现值指数法(PVI)·····	(13)
7. 年成本比较法 (EUAC或AC) ·····	(13)
8. 贴现法 (DCF) ·····	(14)
9. 静态额外追加投资评价·····	(14)
10. 动态额外追加投资评价 ·····	(14)
11. 差额现金流量法 ·····	(15)
12. 增额利润/成本比率法·····	(15)
(二十一) 十六项主要经济效果指标的计算	
方法 ·····	(15)
(二十二) 设备经济寿命及其计算 ·····	(18)
1. 设备的使用寿命·····	(18)
2. 设备的技术寿命·····	(18)
3. 设备的经济寿命·····	(18)
(二十三) 用新设备代替旧设备的评价 ·····	(18)

1. 用资金回收法评价……………(18)
2. 用同旧设备相同型号的新设备更新时,
可用等值年成本法评价……………(19)
3. 继续使用旧设备的评价……………(19)
4. 原有设备大修与购置新设备的评价……………(19)

二、计划管理计算公式

- (一) 劳动量指标 ……………(21)
- (二) 商品产值 ……………(21)
- (三) 净产值 ……………(21)
 1. 生产法……………(21)
 2. 分配法……………(21)
- (四) 物资消耗指标 ……………(22)
 1. 单位产品的物资消耗量……………(22)
 2. 物资利用率……………(22)
- (五) 固定资产利用率指标 ……………(22)
- (六) 企业内部各车间、部门材料物资需要量
的核算 ……………(22)
 1. 直接计算法……………(22)
 2. 间接计算法……………(22)
- (七) 定额差异的核算 ……………(24)
 1. 工资定额差异的核算……………(24)
 2. 车间经费、企业管理费定额差异的核算…(24)
 3. 定额变动差异的核算……………(25)
 4. 材料、劳务、半成品价格差异和分配……………(25)
- (八) 产品成本的控制 ……………(25)
 1. 直接材料费标准的一般计算公式……………(25)
 2. 直接人工费标准一般计算公式……………(25)

(九) 生产进度预测	(26)
1. 按生产实物量进行预测	(26)
2. 按生产工时进行预测	(26)
3. 按生产日数进行预测	(26)
(十) 成本降低指标的预测	(26)
1. 上年预计完成平均单位成本的计算公式	(26)
2. 原材料、燃料和动力的成本降低率和降低 额的计算公式	(26)
3. 工资项目成本降低率、降低额的计算 公式	(27)
4. 废品损失项目成本降低率、成本降低额的 计算公式	(27)
5. 车间经费、企业管理费成本降低率、降低 额的计算公式	(27)
(十一) 分批投产的成本预测计算公式	(27)
(十二) 目标利润的预测	(28)

三、生产管理计算公式

(一) 年平均生产能力	(29)
(二) 生产能力综合利用指标	(29)
(三) 单一品种生产的设备组生产能力核定	(29)
(四) 生产负荷的核算	(30)
(五) 加工装配式企业生产负荷与生产能力的 平衡	(30)
(六) 非加工装配式企业生产负荷与生产能力 的平衡	(31)
(七) 生产间隔期	(32)
(八) 生产周期	(32)

1. 工艺阶段生产周期的计算	(32)
2. 产品生产周期的计算	(33)
《九》生产作业核算方法	(33)
1. 产量计划完成情况核算方法	(33)
2. 品种计划完成情况核算方法	(33)
3. 产品成套计划完成情况核算方法	(34)
《十》可靠性	(34)
1. 可靠度	(34)
2. 故障率	(34)
3. 累计故障率	(34)
4. 平均故障间隔期	(34)
5. 平均故障时间	(35)
6. 维修度	(35)
7. 平均修复时间	(35)
8. 有效度	(35)
9. 重要度	(35)
10. 寿命	(35)
11. 耐用寿命	(35)
《十一》合格品	(35)
1. 优等品	(35)
2. 一等品	(36)
3. 二等品	(36)
《十二》不合格品	(36)
1. 废品	(36)
2. 次品	(36)
3. 回用品	(37)
4. 返修品	(37)

(十三) 设备管理技术经济指标	(37)
1. 故障率	(37)
2. 维修费用效率	(37)
3. 单件产品(或万元产值)维修费用	(37)
4. 设备完好率	(37)
(十四) 衡量设备综合精度指标	(38)
(十五) 设备维修的技术经济指标	(38)
1. 维修后技术状况的指标	(38)
2. 维修活动经济效益指标	(39)
(十六) 备件储备量	(39)
1. 每月平均消耗量	(39)
2. 最低储备量	(39)
3. 储备定额	(40)
4. 最高储备量	(40)
(十七) 设备利用率	(41)
1. 现有设备实际使用率	(41)
2. 计划台时利用率	(41)
3. 单位设备在单位时间内的产量	(41)
(十八) 设备完好率	(41)
(十九) 工具消耗定额	(42)
1. 技术算法	(42)
2. 统计分析法	(42)
3. 概略法	(43)
(二十) 工具储备定额的制定	(43)
1. 经验统计法	(43)
2. 最大最小储备量算法	(43)
3. 储备控制理论算法	(43)

(二十一) 物资储备定额的制定方法	(44)
1. 经常储备定额	(44)
2. 保险储备定额	(45)
3. 季节储备定额	(45)
4. 类别物资储备定额	(45)
5. 经济订购批量法	(46)
(二十二) 用物资周转次数和周转天数来分析物 资库存周转状况	(46)
1. 物资周转次数	(46)
2. 物资周转天数	(46)
(二十三) 每种规格物资的平均库存量	(46)
(二十四) 仓库利用率	(46)
1. 全库面积利用率	(46)
2. 库房面积利用率	(47)
3. 库容利用率	(47)
4. 地面载荷利用率	(47)
(二十五) 能量平衡	(47)
1. 全入能平衡方程式	(47)
2. 供入能平衡方程式	(47)
3. 净入能平衡方程式	(47)
(二十六) 能量平衡的指标	(48)
1. 单位产品单项能耗	(48)
2. 单位产品综合能耗	(48)
3. 单位产值综合能耗	(48)
4. 单位净产值综合能耗	(48)
5. 设备(热)效率	(48)
6. 装置能量利用率	(48)

7. 企业能源利用率.....	(48)
《二十七》确定能源申请量	(49)
《二十八》节能的计算	(49)
1. 节能量.....	(49)
2. 节能率.....	(49)
《二十九》厂内运输	(49)
1. 运输工具的时间利用系数.....	(49)
2. 车箱利用系数或单位运输工具载重量的利 用系数.....	(50)
3. 行驶距离利用系数(载运率)	(50)
4. 不按规定运行的次数和总的运行次数之 比值.....	(50)
5. 每个运输工作人员的货运量.....	(50)
6. 每吨公里的货运成本.....	(50)
7. 每一运输机械每小时工作的成本.....	(50)
8. 维修费标准.....	(50)
《三十》厂内运输工具需要量的计算	(51)
1. 单向往复式运输的车辆需要量计算公式.....	(51)
2. 双向往复式运输的车辆需要量计算公式.....	(52)
3. 环形运送方式的车辆需要量计算公式.....	(52)
4. 带牵引拖斗的牵引车辆计算公式.....	(52)
5. 厂内各车间起重机的需要量计算公式.....	(52)
《三十一》流水线生产的组织方法	(53)
《三十二》生产指数	(54)
《三十三》生活费指数	(54)

四、劳动人事管理计算公式

(一) 工时	(55)
--------------	------

1. 工时利用情况统计	(55)
2. 劳动能力工时平衡	(56)
(二) 经验估工法	(56)
(三) 劳动强度	(58)
(四) 劳动强度分级标准	(58)
(五) 定员方法	(59)
1. 按劳动效率定员	(59)
2. 按设备定员	(59)
3. 按岗位定员	(59)
4. 按比例定员	(60)
5. 按组织机构、职责范围和业务分工定员	(60)
6. 新建企业设计定员	(60)
(六) 职工需要量	(60)
1. 基本生产工人需要量	(60)
2. 辅助工人需要量	(61)
3. 学徒工需要量	(61)
4. 工程技术人员、管理人员和服务人员需 要量	(61)
(七) 平均人数	(61)
1. 月平均人数	(61)
2. 季平均人数	(61)
3. 年平均人数	(61)
(八) 期末人数	(62)
(九) 劳动生产率指标	(62)
1. 实物劳动生产率	(62)
2. 产值劳动生产率	(63)
3. 全员劳动生产率	(63)

4. 工人劳动生产率.....	(63)
5. 单位时间的劳动生产率.....	(63)
(十) 出勤率	(64)
(十一) 工时利用率	(64)
(十二) 计件工资制的构成	(65)
(十三) 集体计件工资制	(66)
1. 计算集体计件单价.....	(66)
2. 集体所得的月工资总额.....	(66)
3. 按照组内各成员的贡献进行分配.....	(66)
(十四) 工资基金管理	(66)
1. 工资基金绝对节约或超支额计算公式.....	(66)
2. 工资基金相对节约或超支额计算公式.....	(66)
(十五) 职工伤亡事故报告制度	(66)
1. 千人负伤数.....	(67)
2. 千人死亡率.....	(67)
3. 事故严重程度.....	(67)

五、财务管理计算公式

(一) 固定资产需要量核定方法	(68)
(二) 计算提取固定资产折旧的方法	(68)
1. 平均年限法.....	(68)
2. 工作时间折旧法.....	(68)
3. 产量折旧法.....	(69)
4. 行驶里程折旧法.....	(69)
(三) 储备资金定额的制定	(69)
(四) 生产资金定额计算	(70)
(五) 成本资金定额计算	(70)
(六) 流动资金周转率	(71)

1. 流动资金周转次数·····	(71)
2. 流动资金周转天数·····	(71)
3. 流动资金全年的平均占用额·····	(72)
(七) 结算借款折扣率计算公式 ·····	(72)
(八) 结算借款计划按季编制计算公式 ·····	(72)
(九) 固定资金分析 ·····	(73)
1. 固定资产分析·····	(73)
2. 固定资金利用效果分析·····	(73)
(十) 流动资金分析 ·····	(73)
1. 产值流动资金率·····	(73)
2. 流动资金产值率·····	(74)
3. 流动资金利润率·····	(74)
(十一) 清产核资 ·····	(74)
1. 定额日数法·····	(74)
2. 因素分析法·····	(75)
3. 销售收入(成本)资金率核资法·····	(75)
(十二) 销售利润 ·····	(75)
(十三) 营业外收支 ·····	(76)
(十四) 利润总额 ·····	(76)
(十五) 利润率 ·····	(76)
1. 销售利润率·····	(76)
2. 成本利润率·····	(76)
3. 产值利润率·····	(77)
4. 资金利润率·····	(77)
(十六) 目标利润 ·····	(77)
(十七) 产品销售利润计划 ·····	(77)
1. 直接计算法·····	(77)

2. 分析计算法	(77)
(十八) 其他销售利润计划	(79)
(十九) 利润分配(或亏损弥补)的核算	(80)
(二十) 利润分析	(80)
1. 产品销售量的变动对利润影响的计算	
公式	(80)
2. 产品销售单价的变动对利润影响的计算	
公式	(80)
3. 产品单位销售成本的变动对利润影响的	
计算公式	(80)
4. 产品销售税率的变动对利润影响的计算	
公式	(81)
5. 产品销售结构的变动对利润影响的计算	
公式	(81)
(二十一) 盈亏临界点分析	(81)
1. 盈亏临界点销售量	(81)
2. 盈亏临界点销售收入	(81)
(二十二) 影响利润的各因素分析	(81)
1. 销售数量变动分析	(81)
2. 销售价格变动分析	(82)
3. 成本变动分析	(82)
4. 销售结构变动分析	(82)
(二十三) 企业留利	(83)
(二十四) 工商税	(84)
(二十五) 盐税	(84)
(二十六) 增值税	(84)
1. 扣额法	(84)