

财经工作计算手册

张 泯 李良品 主 编



吉 林 人 民 出 版 社

财经工作计算手册

张 泯 李良品 主编

吉林人民出版社

财经工作计算手册

张泯 李良品 主编

*

吉林人民出版社出版 吉林省新华书店发行
长春科技印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开本 20.25印张 插页2 392,000字

1988年3月第1版 1988年3月第1次印刷

印数: 1—13,490册

ISBN 7-206-00069-x / F·14
4091·393 定价: 4.75元

说 明

一、本书公式包括：工业经济、工业企业管理、农业经济、商业经济、商业企业管理、商业储运、市场物价、市场学、国际贸易、财政、第二次利改税以后开征的主要税种、外国税收、工业财务、商业财务、基本建设财务、货币信用、统计学原理、数理统计、工业统计、农业统计、商业统计、基本建设统计、人口统计、国民经济综合平衡统计、外国经济统计、会计学原理、工业会计、农业会计、农村合作组织、专业户会计、农机站会计、商业会计、其它部门（如：铁路、汽车运输等）会计、管理会计、工业经济效果分析、审计等35大类；总计3,426个。

二、为了简化体例，便于查阅，本书所有公式统一冠以连续索引号（1——3,426）。

三、为避免不同类别中相同公式的重复，同时保持各类公式本身体系的完整，书中某些公式只保留公式名，其内容注明参见其它类相应公式。

四、书末附有国家统计局、财政部最新公布的“十六项主要经济效果指标的计算方法”，以及复利终值表、复利现值表、年金终值表、年金现值表、世界银行会员国认缴股份数、拥有股票权数及累积借款额。

前 言

为了适应我国经济建设和财经教育发展的需要，我们编撰了这本手册。

本书是在1983年内部发行的征求意见稿基础上修订而成的。这次修订，删去了原书中已不适应当前经济体制改革的部分条目，纠正了原稿中的一些谬误之处，较大篇幅地增加了在对内搞活经济、对外实行开放政策中很有实用价值的条目。全书共收入财经工作中常用的计算公式3426个，内容丰富，科类齐全。本书还可作为财经类学校师生的教学参考书和广大自学财经专业同志的辅助读物。

本书由上海财经大学教师张泯、李良品主编，参加编写和修订的有：陈启杰、李则兆、俞建麟、桑仲云、董逢谷、盛春祺、崔燮钧等同志。

本书在编撰、修订过程中得到了有关教授的指导，还有一部分同志协助搜集、提供资料，谨在此一并表示谢忱。

限于编撰者的水平和资料来源，加之经济体制改革的不断深入发展，本书误漏、差错之处在所难免，祈请广大读者批评指正，惠赐宝贵意见。

编 者

1986年1月

凡 例

一、本书公式包括：工业经济、工业企业管理、农业经济、商业经济、商业企业管理、商业储运、市场物价、市场学、国际贸易、财政、第二次利改税以后开征的主要税种、外国税收、工业财务、商业财务、基本建设财务、货币信用、统计学原理、数理统计、工业统计、农业统计、商业统计、基本建设统计、人口统计、国民经济综合平衡统计、外国经济统计、会计学原理、工业会计、农业会计、农村合作经济组织、专业户会计、农机站会计、商业会计、铁路、汽车运输等部门会计、管理会计、工业经济效果分析、审计等35类；总计3,426个条目。

二、为了简化体例，便于查阅，本书35类所有公式统一冠以全书连读序号。

三、本书设索引。索引供查阅各公式名的对应序号（或由序号查公式名）。

四、为避免不同类别中相同公式的重复，同时保持各类公式本身体系的完整，书中某些公式只保留公式名，其内容注明参见其它类相应公式。

五、本书公式，一般不加其它文字说明。

六、书末附有国家统计局、财政部最新公布的“十六项主要经济效果指标的计算方法”，1元复利终值表、1元普通年

金终值表、1元复利现值表、1元普通年金现值表、世界银行会员国认缴股份数、拥有股票权数及累积借款额。

索引

工业经济

- 一、企业规模、工业分布和部门结构..... 1
 - 1 年产量 V 的总费用 2 两个产地的合理供应半径
 - 3 投入产出综合平衡模型(价值表现) 4 一个社会(部门)生产最优结构的简单模型
- 二、工业生产的专业化、协作和联合化..... 5
 - 5 盈亏临界规模 6 专业化带来的节约额 7 投资回收期 8 某种规模的专业化总费用
- 三、工业基本建设..... 6
 - (一) 工业基本建设的计划..... 6
 - 9 某项建筑工程造价中的资金使用费 10 按预算成本计算的资金使用费率 11 基本建设单位年度用款计划数 12 基本建设周期
 - (二) 工业基本建设投资效果..... 7
 - 13 投资回收期(年) 14 投资效果系数 15 按工业净产值计算的投资效果系数 16 追加投资效果系数 17 追加投资回收期(年)
 - 18 动用系数 19 综合技术经济最佳指标
- 四、工业计划管理..... 7
 - (一) 工业计划的方法..... 7
 - 20 生产计划最优化(用线性规划解)目标函数 21 生产能力(1)
 - 22 生产能力(2) 23 生产能力(3) 24 生产能力利用系数
 - 25 生产能力实际利用系数 26 工业计划的综合平衡
 - (二) 工业总需要量的预测..... 9
 - 27 趋势外推法(移动平均数法)一般式 28 影响因素分析法

29 数学模拟法	
(三) 工业生产计划的编制	10
30 根据部门联系平衡表提供的数学模型, 检查已制定的计划平衡程度	
31 根据部门联系平衡表提供的数学模型, 检查已制定的总产量计划满足社会需要的程度	
32 根据部门联系平衡表提供的数学模型, 检查已制定的物资供应计划的合理性	
33 计划的调整	
五、工业的原料、能源和物资管理	11
(一) 节约和合理利用原材料	11
34 使用原材料生产产品的部门的节约额	
35 使用产品的部门的节约额	
36 提供原材料的部门的节约额	
37 使用某一原材料制造产品的部门的固定费用节约额	
(二) 能源的开发利用和物资运输	13
38 能源消耗弹性系数	
39 物资运输最优方案的确定	
六、工业的劳动管理	14
40 全员劳动生产率	
41 工人实物劳动生产率	
42 节约的劳动消耗量	
43 工人劳动定额完成率	
七、工业固定资产和流动资金	15
(一) 工业固定资产折旧和大修理费	15
(二) 工业的流动资金	15
44 储备资金定额	
45 某类材料储备资金定额	
46 某种产品的在制品资金定额	
47 待摊费用资金定额	
48 成品资金定额	
49 流动资金周转次数	
50 流动资金周转天数	
51 流动资金占用系数	
52 月度流动资金平均占用额	
53 季度流动资金平均占用额	
54 年度流动资金平均占用额	
55 产值资金率	
56 流动资金盈利率	
八、工业产品的成本、价格	16
(一) 工业产品的成本	16
57 全部可比产品成本降低额	
58 全部可比产品成本降低率	
59 劳动生产率提高超过平均工资增长引起的成本降低率	
60 产量增长使间接费用减少而引起的产品成本降低率	
61 原材料费用降低引起成本降低率	

(二) 工业产品的价格	16
62 出厂价格 63 商业批发价格 64 零售价格 65 质量差率	
66 综合价格(1)(2)	
九、工业产品质量	18
67 采用比原有设备质量更高的设备时, 消费者获得的年经济效益	68
设备在整个使用时期, 因质量和生产率提高所获得的国民经济效益(1)(2)	
十、技术引进和利用外资	20
69 引进项目的成本 70 投资收益率 71 投资回收期(年)	
72 评价新技术经济效益的一般公式	
十一、工业生产的经济效益	21
(一) 工业生产的经济效益指标	21
73 劳动消耗产品率 74 劳动生产率 75 单位产品原材料(或 燃料、动力)实际消耗量 76 单位产品的生产设备(磨损)量	
77 劳动占用的产品率 78 工业产品的单位成本 79 产值成本率	
80 单位产品盈利 81 成本盈利率 82 资金盈利率	
(二) 工业生产的经济效益分析	22
A. 设备更新决策方案的分析	
83 年费法 84 现值法	
B. 比较不同方案的经济效益	
85 追加投资回收期 86 时间因素对经济效益的影响 87 达到 设计能力的时间长短对经济效益的影响 88 投资在各施工年度不同分 配的经济效益 89 从国民经济范围考察的经济效益	
(三) 工业利润	24

工 业 企 业 管 理

一、工厂布置和生产组织	25
(一) 流水线设计	25
90 节拍 91 节奏 92 多对象流水线的平均节拍 93 成组流 水线的平均节拍 94 某工序需要工作地(设备)数	
95 工作地(设备)负荷率 96 流水线总负荷率 97 传送带速度	

98 传送带长度 99 流水线上产品生产周期的长短 100 流水线占用的面积	
(二) 生产线设计	26
101 生产线需要设备数 102 装配线的时间损失 103 装配线损失率	
(三) 产品(零件)移动方式	27
104 产品按顺序式移动公式 105 产品按平行式移动公式 106 产品按平行顺序式移动公式	
二、计划管理	28
107 相关分析法(回归分析法) 108 线性规划一般公式 109 作业时间(网络分析)	
三、生产计划	29
(一) 生产能力的核定	29
110 设备生产能力 111 生产面积生产能力 112 年平均生产能力	
113 联动机单位时间(昼夜、月、年)生产能力 114 计划产品生产能力(机器设备加工多品种) 115 生产能力利用系数 116 设备负荷率	
117 固定资产动用系数 118 固定资产负荷系数(计划或实际)	
(二) 生产计划指标	31
119 计划期初在制品数量 120 计划期末在制品结存量 121 计划期末自制半成品结存量 122 在制品成本 123 费用递增系数 124 盈亏平衡点公式	
(三) 车间生产任务的计算	33
125 某车间出产量 126 某车间投入量	
(四) 设备与生产面积负荷的平衡	33
127 完成计划任务所需要的必要台时数 128 计划期设备有效台时数	
129 同类设备组负荷率 130 完成计划任务所需生产面积平方米小时数 131 计划期有效面积的平方米小时数 132 生产面积负荷率	
133 均衡率 134 压缩系数 135 计划产量定额 136 计划工时定额	
四、生产作业计划	34
(一) 期量标准的制定	34
137 机械工业单个产品生产周期 138 一批产品(零件)工艺阶段的生产周期 139 产品按顺序式移动公式 140 产品按平行式移动公式	

141 产品按平行顺序式移动公式	142 批量	143 最小批量法	
144 经济批量法	145 生产间隔期	146 车间投入、产出提前期	
147 定期轮番生产条件下, 车间内部在制品定额的制定	148 定期轮番生产条件下, 车间之间库存的半成品定额的制定		
149 大量流水生产条件下, 流水线内部工艺在制品占用量 (包括检验中的制品数量)	150 大量流水生产条件下, 流水线内部流动在制品占用量 (在制品周转储备量)	151 大量流水生产条件下, 流水线内部运输在制品占用量	
152 大量流水生产条件下, 流水线内部保险在制品占用量	153 大量流水生产条件下, 流水线上在制品定额的制定	154 大量流水生产条件下, 流水线之间流动在制品占用量	
155 大量流水生产条件下, 流水线之间的在制品定额	156 大量生产条件下的半成品定额		
(二) 生产作业计划编制			40
A. 在制品定额法			
157 某车间出产量	158 某车间投入量		
B. 累计号数法			
159 某车间出产累计号数	160 某车间投入累计号数	161 计划期车间出产 (或投入) 数量	
C. 订货点法			
162 订货点			
五、质量管理			41
(一) 质量指标			41
(二) 标准差的计算			41
(三) 工序控制			41
163 工序能力指数的测算	164 工序能力指数的修正		
(四) 直方图的运测			42
165 直方图的平均值 ($\bar{X}$)	166 直方图的标准差 (S)		
(五) 控制图的运用			43
167 $\bar{X}-R$ 图	168 中位数和极差控制图 ($\bar{X}-R$ 图) 中心线	169 不合格品控制图 (Pn 图)	
	和不合格品率控制图 (P 图)	不合格品控制图 (Pn)图	
170 缺陷数控制图 (c 图)			
171 单位缺陷数控制图 (u 图)	172 控制界限的修订		

六、新产品开发.....	46
(一) 投资效果分析.....	46
173 基本投资 174 期待投资回收额 175 年经营费用 176 追加投资回收期 177 不同生产率的产品换算公式	
(二) 工艺装备的计算.....	48
178 工艺装备系数 179 工艺方案选择 180 某项准备工作的周期 (日)	
七、技术革新后, 有关各项经济指标的经济效益分析...	49
181 劳动生产率提高百分率 182 节约劳动力 (或工时) 183 劳动生产率提高后增加的产值 (产量) 184 单位产品节约工时金额 (工资)	
185 单位产品原材料、燃料的节约量 186 单位产品原材料、燃料节约金额 187 原材料、燃料消耗降低百分率 188 产品合格提高百分率	
189 由于产品合格率提高单位产品节约额 190 由于合格率提高的节约额	
191 废品率降低百分率 192 由于废品率降低单位产品节约额 193 由于废品率降低的节约额 194 产品成本降低百分率 195 设备 (或生产面积) 节约数 196 计划年度节约额 197 假定年底节约额 198 净节约额 199 费用回收期	
八、设备和工具管理.....	51
(一) 设备的选择和评价.....	51
200 每一工作小时的设备投资费 201 设备投资回收期 (年) 202 费用效率 203 年费法 204 现值法 205 设备综合效率 206 每年平均使用费用	
(二) 设备维修.....	53
207 计划年度 (季、月) 修理总劳动量 208 计划年度修理所需人数 209 修理一台设备的停修时间 210 故障率 211 故障频率 (次/单位时间) 212 故障强度率 213 维修费用比 (元/单位时间) 214 维修费用效率 (件或吨/元) 215 单位产品 (或万元产值) 维修费用 216 机床精度指数	
(三) 设备使用.....	55
217 台时利用率 218 金属切削机床利用率 219 按两班制应开动台时数 220 平炉日历作业率 221 纺织设备运转率 222 主要设备完好率	

223 设备大修理年计划完成程度	
(四) 工具管理	56
224 计划期工具需要量 225 计划期工具消耗量 226 某种工具的消耗定额 227 某种工具的储备定额	
九、劳动组织	56
(一) 劳动生产率	56
(二) 劳动生产率提高百分比	56
228 单位时间内产量增加影响劳动生产率提高百分比 229 改进工作日内工时利用影响劳动生产率提高百分比 230 增加工作日数影响劳动生产率提高百分比 231 增加工人比重影响劳动生产率提高百分比 232 工人劳动生产率提高百分比 233 全员劳动生产率提高百分比	
(三) 劳动组织	57
234 工人负荷系数 235 设备负荷系数 236 看管设备台数	
十、劳动定额和定员	58
(一) 时间定额的制定	58
237 单件时间定额 238 轮班产量定额 239 一批产品时间定额 240 时间定额 241 轮班机器理论生产率(单位产品/台班) 242 产品产量定额提高百分比 243 时间定额降低百分比 244 设备产量定额 245 测时稳定系数	
(二) 劳动定额的制定	59
246 统计公式 247 概率公式 248 劳动定额压缩系数 249 工人出勤率 250 工人工时利用率 251 机动时间公式	
(三) 定员和职工需要量	60
252 定员人数 253 基本工人需要量 254 为完成年生产任务所需的总工时 255 平均每名基本工人全年的有效工作时间	
十一、工资奖励与生活福利	61
(一) 工资等级	61
256 某级工资标准(元) 257 工资等级系数	
(二) 工资形式	61
258 某级工人全月应得工资额 259 计件单价 260 个人计件工资	

261 工作组的计件工资	262 计划期应付的计时工资	263 计划期应付的计件工资	264 计划平均工资
十二、物资管理			62
(一) 物资消耗定额			62
265 单位产品原材料工艺消耗定额	266 材料供应定额	267 零件棒材消耗定额	268 零件板材消耗定额
269 原材料消耗定额	270 铸件材料消耗定额	271 一吨铸件所需某种炉料的消耗定额	272 金属损耗率
273 材料利用率			
(二) 物资储备定额			64
274 经常储备定额	275 平均经常储备定额	276 保险储备定额	(最低储备定额)
277 季节性储备定额	278 最高储备定额	279 平均储备定额	280 经济订购量 (EOQ)
281 物资周转次数	282 物资周转天数	283 最高存货量	
(三) 物资供应计划和采购			65
284 某种主要材料的需要量	285 某种辅助材料的需用量	286 实际品种的燃料需用量	287 某种物资需要量
288 期初库存量	289 期末储备量	290 某种物资申请量	291 平均供应间隔期天数
292 平均误期天数			
十三、销售管理			66
(一) 市场预测			66
293 指数平滑法	294 直线趋势预测法		
(二) 产品销售量			66
295 计划期产品出产量	296 计划年初产品结存量	297 预测销售量	298 计划年度内可供销售的产品数量
299 计划期销售收入			
十四、成本管理			67
(一) 成本预测和计划			67
300 可比产品成本降低率	301 可比产品成本降低额	302 上年预计平均单位成本	303 目标成本
304 单位目标成本	305 成本降低目标	306 成本降低率	
(二) 确定固定费用和可变费用			
的方法			67

307 总费用法	308 最小二乘法	309 产量(销售量)法	310 销售额法
311 临界收益法			
(三) 成本—产量—利润分析的原理和运用		70	
312 经营安全率	313 盈亏平衡点率	314 达到利润目标程度	315 合理选择多品种生产的产品品种
316 递延节约额	317 由于产量增加而形成的固定费用节约额	318 由于原材料、燃料动力消耗定额降低而造成的节约额	319 由于劳动生产率增长大于平均工资增长而带来的工资节约额
320 由于废品损失减少而引起的节约	321 综合成本指数		
(四) 成本控制		73	
A. 价值工程			
322 价值	323 每年净节约额	324 节约百分数	325 节约倍数
326 价值工程活动单位时间节约额	327 功能评价系数	328 成本系数	329 价值系数
B. 成本控制方法			
330 保本点销售额	331 单位销售成本变动率	332 产量变动对成本降低额的影响	333 产品结构变动对成本降低额的影响
334 单位产品成本对成本降低额的影响	335 原材料用量变化(量差)的影响	336 原材料价格变化(价差)的影响	337 原材料的差异
338 工时定额变化的影响	339 小时工资率变化的影响		
十五、财务管理		74	
(一) 利润管理		74	
340 某产品计划销售利润	341 某产品计划销售收入	342 某产品计划销售成本	343 某产品计划销售税金
344 企业利润总额	345 利润率		
(二) 固定资金管理		75	
346 固定资产折旧	347 固定资产大修理	348 工业固定资产动态指标	349 固定资产的构成
350 金属切削机床利用率	351 设备完好率	352 设备台时利用率	353 设备(机器)小时平均产量
354 百元固定资产产值	355 百元固定资产利润		
(三) 流动资金管理		75	
356 储备资金定额	357 某项流动资金定额	358 在制品资金定额	359 计划期每日平均生产费用
360 计划期生产费用总额	361 在产		

品成本系数 362 待摊费用资金定额 363 成品资金定额 364 成品资金定额日数 365 流动资金周转次数和周转天数 366 每百元产值占用流动资金额 367 产值利息率 368 流动资金节约(超支)额 369 流动资金利润率 370 流动资金平均占用额

农 业 经 济

一、主要农业技术经济效益指标..... 78

(一) 土地利用效果指标..... 78

371 单位播种面积产量或产值 372 单位农用土地面积总产值 373 单位土地面积净产值 374 单位土地面积纯收入(土地盈利率)

(二) 劳动生产率指标..... 78

375 农业劳动生产率 376 劳动净产率 377 劳动生产率

(三) 产品成本指标..... 79

378 单位产品成本 379 成本利润率

(四) 基本建设投资效果指标..... 79

二、农产品成本核算与管理..... 79

(一) 农产品成本的核算..... 79

(二) 成本计划的编制及核算..... 79

380 人工费用 381 某作物直接用工数 382 某作物应摊积肥工

383 某作物应摊役畜饲养工 384 某作物应摊农业共同用工 385 某作物应摊经营管理用工 386 某作物的种子费用 387 某作物化肥(或农家肥)费用 388 肥料费 389 某作物的农药费用 390 某作物的计划机械作业费

391 某作物应摊机械作业费 392 某作物实际机械作业费 393 农机具的年折旧额 394 某作物的排灌作业费 395 每千瓦小时成本 396 每工作小时折旧额 397 某台柴油机(或电动机)年折旧额 398 某作物计划畜力作业费 399 某作物(某业)应摊的畜力作业费 400 马工日成本

401 全年马工日总数 402 某种役畜的年折旧额 403 某作物的农业共同费 404 每亩应摊农业共同费 405 农业应摊固定资产折旧费

406 某作物的计划管理费和其它支出 407 管理费和和其它支出分摊率

408 某业(某作物)应摊管理费和其它支出 409 某作物某项目的总