



〔苏〕Н. П. 康洛年科 Н. Я. 库什维德 主编
刘天福等译 牛若峰校

农业经济手册

农业出版社

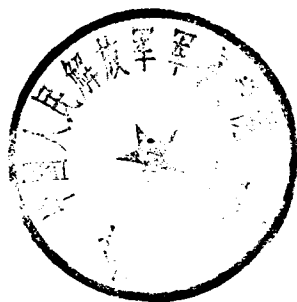
425950



农业经济手册

〔苏〕 H.П.康诺年科 主编
H.Я.库什维德

刘天福等译 牛若峰校



农业出版社

1
7
2

Копоненко Н.П.
Кушвид Н.Я.
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ
СПРАВОЧНИК
КИЕВ «УРОЖАЙ» 1978

农 业 经 济 手 册

〔苏〕 Н.П.康诺年科 主编
Н.Я.库什维德

刘天福等译 牛若峰校

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)
新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 14.625 印张 375 千字
1981 年 9 月第 1 版 1981 年 9 月北京第 1 次印刷
印数 1—2,800 册

统一书号 4144·385 定价 1.80 元

译 者 说 明

《农业经济手册》是一本农业经济管理的工具书，可供我国农业企业经营管理工作者和农业技术经济工作者参考。

本书由刘天福、牛若峰、刘艺、吴增芳、蒋瑛、杨烈文、姚监复等同志翻译。牛若峰同志负责全书译文的校审；刘天福、刘淑兰两同志参加了部分校审工作。

在翻译过程中，曾得到北京图书馆、中国农业科学院图书馆和中国人民大学图书馆等单位的大力支持，在此谨表感谢。

本书涉及知识较广、词汇专业性较强。由于我们的水平有限，广泛征求意见不够，肯定会有些欠妥之处，恳请读者批评指正，以便再版时修订。

1980年3月

目 录

第一章 经济与技术管理指标及其计算方法	1
第二章 指标计算与分析的经济数学方法	9
第一节 基本统计特征值的确定方法	9
第二节 平均差可靠性的检验	21
第三节 结果指标与因素相关性的定量表现	27
第四节 发展指标的确定方法	39
第五节 复式结构对象元素的最佳组合	46
第六节 完成作业综合体的结构与序列分析	52
第三章 管理系统和管理过程的组织与设计原理	58
第一节 企业(联合体)管理结构的设计	58
第二节 管理机构工作组织法规基本文件的拟订方法	61
第三节 企业领导者和农业专家的工作计划	65
第四节 拟订和作出管理决定的流程	70
第四章 农业生产的专业化与合作	81
第五章 各单位的财务活动	91
第一节 资金的形成和利用	91
第二节 集体农庄和国营农场自有流动资金的形成	97
第三节 短期贷款	100
第四节 集体农庄的收成和财产保险	101
第五节 集体农庄和国营农场基本建设投资的拨款和贷款	103
第六章 劳动报酬定额	109
第一节 集体农庄的劳动报酬	109
第二节 国营农场的劳动报酬	111
第三节 汽车司机的劳动报酬	113
第四节 修理作业的劳动报酬	114
第五节 调整工匠的劳动报酬	116

第六节	电工的劳动报酬	118
第七节	集体农庄管理人员和服务人员的劳动报酬	119
第八节	国营农场领导人员和专家的劳动报酬	124
第七章	农用固定生产资金定额	128
第八章	技术设备使用的直接经营费用	138
第九章	电能消耗定额	202
第一节	生产与生活用电消耗	202
第二节	农业生产单位利用国家电网和电站电能的规章	210
第三节	电工专业人员工作量定额	212
第十章	机器设备的技术管理	215
第一节	机器设备技术管理所需物资与资金耗费定额	215
第二节	电气设备技术保养与修理的劳动消耗定额	245
第十一章	石油产品消耗定额	248
第十二章	种植业定额	266
第一节	谷类作物	266
第二节	经济作物和各种作物主副产品耗费分摊系数	273
第三节	马铃薯和蔬菜	278
第四节	果园、葡萄园和忽布种植业	288
第五节	养蚕业和植桑业	295
第六节	养蜂业	296
第七节	营林业	298
第八节	芳香油用和药用植物	299
第九节	肥料的利用	300
第十节	饲料生产	309
第十三章	土壤改良与土地再熟化定额	312
第一节	排干泥炭沼泽地的播种量定额	312
第二节	在排干土地上建造和经营灌溉人工牧场的大概费用	321
第三节	农田灌溉基本建设投资经济效益的计算方法	325
第十四章	畜牧业定额	330
第一节	基本指标	330
第二节	养牛业	334
第三节	养猪业	342

第四节	养羊业	347
第五节	养禽业	349
第六节	畜牧业一般定额	354
第七节	养兔业和养兽业	354
第八节	养马业	359
第九节	渔业	360
第十五章	运输定额	363
第一节	汽车货运的工资标准	363
第二节	汽车运输的货物等级	375
第三节	测定货重的计算方法	381
第十六章	农产品价格	385
第一节	种植业产品的价格	385
第二节	饲料的价格	415
第三节	畜牧业产品的收购价格	418
第四节	集体农庄和国营农场接收庄员和职工向国家交售 农产品的条件	431
第五节	化肥的价格	433
第六节	各种农畜产品的可比价格	435
第十七章	农业生产单位与其它企业、机关和组织之间 的合同及法律关系	439
第十八章	各种参考资料	444
第一节	苏联国民经济中固定资产折旧提成标准	444
第二节	普通建筑工程的建筑材料费用	449
第三节	各种物资的大概重量	453

第一章 经济与技术管理指标及其计算方法

计 算 指 标	指 标 内 容	指 标 计 算 公 式
总产值 (B) (卢布)	企业在本年度生产的农业 (种植业) 与畜牧业的总产值	$B = B_p + B_6 + B_n + B_{\text{ж}} + B_s + B_c$ 式中: B_p——本年度全部农作物总产量的产值 (卢布) B_6——多年生栽植林木的产值 (卢布) B_n——从年初到年末种植业在产品产值的变化 (增减) (卢布) $B_{\text{ж}}$——产品用畜禽全部产品的产值 (奶、肉、毛、蛋、蜂蜜等) (卢布) B_s——各种畜禽繁育 (仔畜, 增重) 的产值 (卢布); 畜禽增重按下半年畜禽平均膘情活重每公担现行价格评价, 而加工后的农产品、屠宰畜禽、猎物的加工产品、林业加工产品和从天然池塘中捕捞的鱼产品都未列入企业总产值中 B_c——企业自造农具和其他制品以及企业为他方完成的工作和劳务的货币收入 (卢布)
商品产值 (T) (卢布)	企业在本年度销售的产品	$T = T_n + T_n + T_p + T_k + T_o$ 式中: T_n——向国家和消费合作社出售的产品额 (卢布) T_n——向各机关团体和企业出售的产品额 (卢布) T_p——在集体农庄市场上出售的产品额 (卢布)

(续)

计 算 指 标	指 标 内 容	指 标 计 算 公 式
		T_k ——售予庄员、工人和职员及为社会其他需要而出售的产品额(卢布) T_o ——支付临时工劳动的实物报酬(卢布)
整个部门和企业的产品商品率(T_1) %	商品产值占总产值的百分比(商品率分别按各种产品、按部门和企业进行计算)	$T_1 = \frac{T \times 100}{B}$
企业的总收入(B_n)(卢布)	农业企业新创造的价值(相当于净产值——译者注)	$B_n = B - M_3$ 式中: M_3 ——产品生产的物资耗费(种子、肥料、饲料、燃料、折旧费等)(卢布)
企业的纯收入(U_n)(卢布)	总收入扣除劳动报酬费用及其附加额以后的剩余部分	$U_n = B_n - 3_o$ 或 $U_n = B - 3_s$ 式中: 3_o ——劳动报酬费用及其附加额(卢布) 3_s ——生产耗费(产品生产和销售全部耗费的总和)(卢布)
企业利润(Π)(卢布)	企业从销售产品所得的收入中扣除本年度销售产品的完全成本后的余额	$\Pi = T - C_n$ 式中: C_n ——销售产品的完全成本(卢布)
产品成本(C)(卢布)	产品生产的耗费总额	$C_p = 3_o + 3_c + 3_m + 3_y + A + 3_a + 3_r + 3_{np} + 3$ $C_x = 3_o + 3_k + A + 3_a + 3_r + 3_{np} + 3$ 式中: C_p ——种植业产品成本(卢布) C_x ——畜牧业产品成本(卢布) 3_c ——种子价值(卢布) 3_m ——油料费用(卢布) 3_y ——肥料费用(卢布) A ——与使用汽车运输有关的费用(卢布)

(续)

计 算 指 标	指 标 内 容	指 标 计 算 公 式
		3_a ——固定资产折旧基金提成 (卢布) 3_r ——固定资产日常维修费用 (卢布) 3_{np} ——其他生产费用 (卢布) 3 ——共同生产费用与共同管理费 (卢布) 3_k ——饲料费 (卢布)
单位主产品生产成 本 (C_o) (卢布)	单位产品生产耗费 总额	$C_o = \frac{3'_o - 3_n}{B_s}$ 式中: $3'_o$ ——产品生产的全部耗费 (卢布) 3_n ——副产品生产耗费 (卢布) B_s ——主产品的总产量 (公担)
全部销售产品的完 全成本 (C_r) (卢 布)	商品产品生产耗费 与销售耗费总额	$C_r = T(C_o + C_s)$ 式中: C_o ——单位产品的生产成本 (卢布) C_s ——单位产品的销售费用 (卢布)
劳动生产率	具体劳动在单位时 间内创造一定数量物 质财富的能力。 1. 单位产品的劳动 消耗 (3_q) (工时/公 担) 2. 农业生产占用每 个年平均劳动者的总 产值 (Π_n) (卢布)	$3_q = \frac{3_{nn}}{B_c}$ 式中: 3_{nn} ——生产全部产品的劳动消耗 (工 时) B_c ——产品总产量 (公担)
		$\Pi_n = \frac{B_{p\kappa}}{P}$ 式中: $B_{p\kappa}$ ——种植业与畜牧业的总产值 (按 1973年可比价格计算) (卢布) P ——农业生产占用年平均劳动者人数
资金保证程度 (Φ_o) (卢布/公顷)	每 100 公顷农用地的 固定生产资金额	$\Phi_o = \frac{O_\phi \times 100}{F}$ 式中: O_ϕ ——年平均农用固定生产资金额 (卢 布) F ——农用地面积 (公顷)

(续)

计 算 指 标	指 标 内 容	指 标 计 算 公 式
资金装备程度平均 增长系数 (K)	资金装备程度动态 级数末项与级数始项 之比	$K = \sqrt[n-1]{\frac{A_n}{A_1}}$ 式中: A_n ——级数末项 A_1 ——级数始项 n ——级数项数
资金装备程度年平 均增长速度 (T_{np}) %	企业资金装备程度 每年的增长率	$T_{np} = (K - 1) \times 100$
劳动资金配备程度 (Φ'_o) (卢布)	每个劳动者年平均 的固定生产资金额	$\Phi'_o = \frac{O_\phi}{P}$ 式中: O_ϕ ——农历年平均固定生产资金总额 (卢布)
动力装备程度 (Θ_o) (马力/公顷)	每100公顷农用地、 播种面积的动力资源 总功率	$\Theta_o = \frac{N \times 100}{F}$ 式中: N ——企业动力资源总功率 (马力)
动力配备程度 (Θ_s) (马力/人)	每个年平均劳动者 的动力资源总功率	$\Theta_s = \frac{\Theta}{P}$
产品资金占用率 (Φ_e) (卢布/卢布)	单位产品或每卢布 产值的农用固定生产 资金额	$\Phi_e = \frac{O_\phi}{B_{p\pi}}$
资金收益率 (Φ''_o) (卢布/卢布)	每卢布年平均固定 资金的总产值额	$\Phi''_o = \frac{B_{p\pi}}{O_\phi}$
生产赢利水平 (Y_p) %	利润总额占销售产 品完全成本的百分比	$Y_p = \frac{\Pi \times 100}{C_n}$
赢利率或利润率 (H_p) %	利润总额占固定资 金和流动资金之和的 百分比	$H_p = \frac{\Pi \times 100}{O_\phi + O_c}$ 式中: O_c ——流动资金年平均数额 (卢布)
成本回收率 (O_k) %	商品产值占销售产 品完全成本的百分比	$O_k = \frac{T \times 100}{C_n}$

(续)

计 算 指 标	指 标 内 容	指 标 计 算 公 式
单位产品的直接经营费用 (Θ_2) (卢布/公担) (原文可能有误, 疑为单位作业的直接经营费用——译者注)	应用技术与工艺的价值指标, 说明同使用机械设备有直接联系的活劳动及物化劳动耗费总额。单位作业的折旧、修理、技术保养、燃料、润滑材料及机务人员的工资总费用	$\Theta_2 = 3''_0 + 3_n + C_t + M_n$ 式中: $3''_0$ ——劳动报酬费用 (卢布) 3_n ——燃料费用 (卢布) C_t ——技术管理费用 (修理, 技术保养, 保管, 折旧) (卢布) M_n ——辅助材料费 (卢布)
种植业生产过程的动力装备程度 ($N_{\Gamma a}$) (马力/公顷)	按每公顷耕地计算的种植业产品生产和加工所用全部能源折合机械动力数量	$N_{\Gamma a} = \frac{N_{en}}{F^1}$ 式中: N_{en} ——种植业产品生产和加工所用全部能源的功率总和 (马力) F^1 ——耕地面积 (公顷)
劳动比耗 (h) (工时/公顷、公担、立方米、吨公里、个、台、件)	单位作业均摊 (作业机组、生产作业线、作业区) 劳动生产者所耗费的劳动数量。 劳动耗量是指用标准时表测定的生产一定产品、产品组成部分、或者完成特定的某种作业的基本工人所必需耗费的劳动量	$h = \frac{\Sigma A'}{\Sigma W}$ 式中: $\Sigma A'$ ——劳动消耗总和 (工时) ΣW ——完成作业 (生产的产品) 量 (数量、面积) 之总和
农业生产机械化作业密度 (μ) (每公顷耕地的标准公顷)	每公顷耕地上完成的总标准公顷数	$\mu = \frac{U_y}{F^1}$ 式中: U_y ——机器、拖拉机总量本年度完成总作业量 (标准公顷)
计算费用 (3_1) (卢布)	评价基本建设投资效果的综合指标 (产品成本总额与基本建设投资的额定利润	$3_1 = C_r + E \times K_1 \text{ 或 } 3_1 = K_1 + T_n \times C_r$ 式中: K_1 ——基本建设投资 (卢布) C_r ——年产品成本总额 (卢布)

(续)

计 算 指 标	指 标 内 容	指 标 计 算 公 式
	之和)	E ——基本建设投资额定效果系数 (等于0.15) T_n ——基本建设投资额定回收期 (年)
年度经济效果 (Θ_r) (卢布)	机械化与自动化新设备、产品生产新工艺、劳动组织与生产管理新手段的使用效果指标, 或者同生产改进有关的追加每卢布投资的产品成本降低额	$\Theta_r = [(C_0 + EK_c) - (C_n + EK_n)] \times B_r$ 式中: C_0 ——原有的技术设备、工艺或者劳动组织方式生产的单位产品 (完成单位作业) 成本或直接经营费用 (卢布) C_n ——应用新技术设备与新工艺或新的劳动组织方式生产的单位产品成本或直接经营费用 (卢布) E ——应用新技术设备与新工艺以前生产单位产品 (完成单位作业) 的单位基本建设投资额 (卢布) K_n ——应用以后上述指标内容 B_r ——应用新技术设备与新工艺的措施实施后年产品产量 (完成的作业量) 的实物指标
计算系数 (L_t)	按同一阶段 (核算年度开始) 时间因素计算的推广新技术设备与利用原有的技术设备的一次费用和日常费用及其使用结果。为此, 相应年度的耗费与结果乘以 (除以) 计算系数。 当基本建设投资在若干年内实施, 日常耗费和生产结果, 由于新技术的工作制度而随使用年度发生很大变化时, 就要应用计算系数来计算采用新技术设备和新工艺的年度经济效果	$L_t = (1 + E')^t$ 式中: E' ——计算定额 (0.1) t ——从核算年度开始到该年度专项费用用的年数

(续)

计 算 指 标	指 标 内 容	指 标 计 算 公 式
机器 (拖拉机、汽车、联合收割机、机具等) 技术完好系数 (τ_q)	机器 (拖拉机、汽车、联合收割机、机具等) 技术完好状态的台日与在册台日之比	$\tau_q = \frac{n' \cdot t'}{n \cdot t}$ 式中: n' —— 一定时期内技术完好的机械数量 (台、辆) t' —— 机械处于技术完好的时间 (日) n —— 企业中一定型号机械的总数量 (台、辆) t —— 这些机械在企业中的在册时间 (日)
机械技术使用系数 (τ_{TM})	机械在使用时期的总作业时间占相应时期总作业时间加上技术保养及维修有关的停车时间之和的比例	$\tau_{TM} = \frac{T'}{T' + T_T}$ 式中: T' —— 机械完成作业的时间 (时、日) T_T —— 这些机械维修与技术保养的时间总数 (时、日)
机械使用系数 (τ_M)	机械工作台日占企业所有在册该型号机械台日的比例	$\tau_M = \frac{n'' \cdot t''}{n \cdot t}$ 式中: n'' —— 完成工作所使用的机械数量 (台、辆) t'' —— 机械使用的时间 (时、日)
机械作业班次系数 (K_c)	每台机器或同一型号全部机车完成班次数量占一定时期台日数的比例。台日延续长度表明机械在一昼夜内工作多少小时, 等于一班延续长度 (7 小时) 与系数之乘积	$K_c = \frac{\Sigma M_c}{\Sigma M_n}$ 式中: ΣM_c —— 每台机器或所有同一型号机车完成班次数量的总和 (机械完成的工作量按同一计量单位计算) ΣM_n —— 机械完成台日数的总和
线路 —— 工作行程、行驶距离的使用系数 (φ)	机组工作行程线路长度总和占地段总线路的比例。或载货线路行驶距离占总行驶距	$\varphi = \frac{\Sigma L_p^*}{\Sigma L_p + \Sigma L_x}$ 式中: ΣL_p —— 机组负荷 (载货) 运行路程总和 (公里)

(续)

计 算 指 标	指 标 内 容	指 标 计 算 公 式
	离的比例	ΣL_x ——机组空载（无货物）运行路程总和（公里） （* 原版将 ΣL_p 误为 ΣL_x ，已由译者校正）
载重汽车、拖车、汽车、拖拉机车队载重利用系数 (φV)	实际运货总量占运输工具额定载重总量的比例。 运输工具指载重汽车、拖车、汽车、拖拉机车队	$\varphi V = \frac{\Sigma V_{\phi}}{\Sigma V_H}$ 式中： ΣV_{ϕ} ——货物运输总量（吨） ΣV_H ——运输工具额定载重总量（吨）
周转系数 (K_o)	流动资金完成一次全部周转时间的平均期限，说明流动资金的利用效果。周转系数用来计算农业企业生产资金的利用效果	$K_o = \frac{B^1}{O^1}$ 式中： B^1 ——流动资金总额（卢布） O^1 ——流动资金全年平均额（卢布）

第二章 指标计算与分析的经济数学方法

为了求解具有精确的数量公式并保证拥有充足必要的原始信息的实际课题，在进行农业经济计算时，宜适当地运用实用数学法。解这种实际课题，依据提出课题的内容，需要采用经济统计、数理统计或数学规划的不同定量方法（表1）。

表1 经济课题的定量解法

课 题 的 内 容	解 法
对象总体经济指标基本统计特征值（平均值、众数、中位数、变差）的确定	变差分析
平均差可靠性检验	统计总体变差分析、离差分析
结果指标与因素相关性的数量表现	分组、指数分析、相关回归分析、方差分析
发展指标的确定。因素变化诱发的结构位移特征值	指标增减的计算，动态级数的修匀，指数分析
复式结构对象元素的最优结合	数学（线性）规划法
作业综合体的结构和完成序列分析	网络法

第一节 基本统计特征值的确定方法

在研究经济现象和经济过程时，原始资料的基本处理乃是计算平均值。

依据观察对象特有的指标（特征）内容和提出的目标，平均值可以应用不同的方法来确定。为了对相应对象组群整体（总体）有

个明确的概念，通常计算算术平均数和调和平均数。如果全部原始指标都是等值（具有相同的“数学加权”）的，那末，算术平均值（ $\bar{x}$ ）按下式计算：

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (1)$$

在这种情况下，每一个 x_i 值都包括在完全是自身数值的相加总和之内。

对于具有不同“数学加权”的标志值，要计算算术加权平均值：

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i p_i}{\sum_{i=1}^n p_i} \quad (2)$$

式中： p_i ——平均值的“数学加权”。

加权算术平均数，例如在计算全部谷类作物的平均单位面积产量、按州呈报区平均数据时应用。

计算调和平均数（ $\bar{x}_h$ ），可以作为具有倒数形式的数值。当 x_i 为等值时，它按下式计算：

$$\bar{x}_h = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i}} \quad (3)$$

在计算加权调和平均值的公式中，正如“数学加权”一样，通常取变化标志值与这个值的绝对或相对单位数的乘积。例如，计算一吨混合肥料的价格时，每种肥料的数量是未知数，已知的只是它们在购买混合成分支出每100卢布耗费中的份额（ p_i ）和每种肥料的价格（ x_i ），这时应当运用加权调和平均值公式：

$$\bar{x}_h = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{\sum_{i=1}^n \frac{p_i}{x_i}} \quad (4)$$