

何来生 王国栋 主编

計算手冊

劳动经济管理

何来生

Sjj



大连出版社

经 济 师 必 备

劳 动 经 济 管 理 计 算 手 册

何来生 王国栋 主编

大 连 出 版 社

序 言

劳动经济与管理工作是国民经济管理和企业管理工作的重要组成部分。它既涉及国民经济的各个部门和生产、分配、流通、消费的各个环节，又同广大职工群众的切身利益息息相关，对社会生产、人民生活直接发生着重要的影响。因此，认真做好劳动经济管理工作，对于调动广大职工群众的积极性、主动性和创造性，提高劳动生产率和经济效益，促进国民经济的发展，有着十分重要的作用。

近年来，随着改革开放和管理现代化的进程，大量的数学理论和计算手段运用于我国劳动经济管理之中，使劳动经济管理工作得到了迅速发展。为此，对于一个劳动经济管理工作来说，除了要提高政治理论水平和政策水平，掌握劳动经济管理方面的方针、政策、法规，精通劳动经济管理方面及其有关的专业知识外，还必须学会运用数学方法，把定性的方法和定量的方法正确地结合起来，进行数量计算和数量分析，只有这样，才能使劳动经济管理工作达到精确、完善的地步。

《劳动经济管理计算手册》，就是为适应这一需要而编写出来的。该书比较全面、系统地介绍了有关劳动经济管理的一些计算原理和方法。有概念、有计算公式、有应用实例并附有换算表和计算表，实用性比较强。对于提高劳动经济管理工作的水平无疑是有所帮助的。因此，我认为，这本书

不仅是劳动经济管理工作者必备的工具书，而且对企业的领导、经济管理干部也有一定的参考价值。

当然，这本书也有不够完善之处，我希望今后编者能不断吸取新的东西，来补充它、充实它，使其更加完善起来。

韩 世 福

1990.1

前 言

随着改革开放和管理现代化的进程，大量的数学理论和计算手段运用于劳动经济管理之中，广大从事劳动经济管理的干部和其它企业管理人员都迫切需要一种以定量分析和计算为内容的劳动经济管理工具书，以适应工作的需要。为此，我们在搜集整理一些有关原理、计算公式、应用方法和应用实例的基础上，编写了《劳动经济管理计算手册》。

本书理论联系实际，根据我国劳动经济工作情况和今后发展的需要选择了必要的条目，除总结介绍了我国在劳动经济管理工作常用的计算方法外，还介绍了国外现代通用的一些计算方法。在内容上分原理、应用两篇，按专业共划分二十个部分。除阐述了计算原理外，着重介绍了基本计算方法，有概念、有计算公式、有应用实例，并附有各有关的换算表和计算表。内容深入浅出，通俗易懂，实用性强。可作为广大劳动经济工作者和有关经济管理人员、统计工作者学习、工作查考使用。也可作为劳动经济管理岗位专业培训的辅导材料，对大中专财经院校师生也有一定参考作用。

本书由韩世福、刘善堂、邹本海、李作钧任顾问，何来生、王国栋主编。参加编写的有何来生（原理篇全部内容、应用篇中劳动定员、劳动定额部分、劳动保险与福利），王国栋（应用篇中人口统计、劳动力资源、职工人数、劳动组织、时间利用、劳动生产率、劳动定额部分、工作研究、劳动报酬、

就业培训、劳动争议、劳动保护部分)，曾繁国(应用篇中劳动保护)，王芙蓉(应用篇中其他有关经济技术指标)，宋伟(附录及例题验证)，另外高立、蒋本智、阎德春、陈仰东、曲书敏、于泉水、姜福阔、唐敬芬、栾凤鸣、李锡源、于东飞、李延安、王彤、林秀玲分别对本书劳动报酬、劳动计划与统计、工资总额与经济效益挂钩、劳动保险与福利、职工培训部分的编写提供了资料、修改或审阅，陈世兴、杨义信帮助绘图。最后由何来生、王国栋总纂定稿。

本书在编写过程中，得到中国劳动学会、辽宁省劳动局、大连市劳动局领导的热情支持，中国劳动学会副会长、劳动部特约顾问悦光昭同志为本书题词，大连市劳动局局长、劳动学会会长韩世福同志为本书作序，本书在编写时参阅了国内外有关书籍和资料，谨在此一并表示感谢。

劳动经济管理工作，正处在改革之中，许多理论和实践问题，尚待进一步探索，加上我们水平所限，时间紧迫，书中错误和不足之处在所难免，敬请专家、学者及读者批评指正。

编 者

一九九〇年一月于大连

目 录

原 理 篇

1. 平均分析法

1.1 平均数.....	(1)
1.2 算术平均数.....	(4)
1.3 平均数计算平均数.....	(6)
1.4 相对数计数平均数.....	(10)
1.5 先进平均数.....	(12)
1.6 调和平均数.....	(16)
1.7 众数.....	(20)
1.8 标志变动度.....	(23)
1.9 平均差.....	(24)
1.10 标准差.....	(27)

2. 对比分析法

2.1 绝对数与相对数.....	(29)
2.2 计划完成相对数.....	(31)
2.3 利用程度相对数.....	(32)
2.4 结构相对数.....	(33)
2.5 比较相对数.....	(34)
2.6 强度相对数.....	(34)
2.7 动态相对数.....	(35)

3. 动态分析法

3.1 动态数列·····	(35)
3.2 动态数列序时平均数·····	(38)
3.3 平均数动态数列序时平均数·····	(44)
3.4 相对数动态数列序时平均数·····	(49)
3.5 发展速度·····	(54)
3.6 增长 1 % 的绝对值·····	(61)
3.7 增长速度·····	(57)
3.8 增长量·····	(59)

4. 指数分析法

4.1 指数·····	(61)
4.2 个体指数·····	(62)
4.3 总指数·····	(63)
4.4 数量指标指数·····	(64)
4.5 质量指标指数·····	(65)
4.6 算求平均指数·····	(66)
4.7 调和平均指数·····	(67)
4.8 定基指数·····	(68)
4.9 环比指数·····	(69)
4.10 可变构成指数·····	(70)
4.11 固定构成指数·····	(72)
4.12 结构变动影响指数·····	(72)
4.13 平均数动态分析指标体系·····	(74)

5. 相关分析法

5.1 相关分析·····	(75)
5.2 相关图表·····	(77)

5.3 单直线相关方程.....	(78)
5.4 估计标准误差.....	(81)
5.5 相关系数.....	(83)
5.6 相关指数.....	(84)
5.7 曲线相关.....	(87)

应 用 篇

6. 人口统计

6.1 人口迁移率.....	(89)
6.2 人口增长率.....	(90)
6.3 人口自然增长率.....	(90)
6.4 人口密度.....	(91)
6.5 人口性别构成.....	(92)
6.6 人口文化教育构成.....	(93)

7. 劳动力资源

7.1 劳动力资源.....	(95)
7.2 劳动力资源量.....	(96)
7.3 劳动适龄人口.....	(99)
7.4 劳动力资源率.....	(99)
7.5 劳动力资源利用率.....	(100)
7.6 劳动力资源变动率.....	(102)
7.7 劳动力资源预测.....	(103)
7.8 劳动力资源与分配平衡表.....	(107)
7.9 丧失劳动能力系数.....	(109)
7.10 劳动力资源城乡比重.....	(110)
7.11 劳动力资源性比例指标.....	(110)

7.12	劳动力资源平均文化程度	(111)
7.13	劳动力就业率	(112)
7.14	就业人口负担系数	(112)
7.15	劳动力待业率	(113)
7.16	劳动力充足率	(113)
7.17	劳动力周转率	(114)
7.18	劳动力流动率	(114)
7.19	失业率	(115)
8.	职工人数	
8.1	职工人数	(116)
8.2	职工需要量	(120)
8.3	职工人数变动指标	(123)
8.4	职工人数计划执行情况检查	(125)
8.5	干部变动	(127)
8.6	干部奖惩	(128)
8.7	非直接生产人员	(130)
8.8	人才密度	(130)
9.	劳动组织	
9.1	生产类型	(131)
9.2	生产过程的时间组成	(134)
9.3	生产过程的空间组织	(135)
9.4	多设备看管组织	(137)
9.5	多设备看管定额	(140)
9.6	设备负荷系数	(141)
9.7	工人负荷系数	(141)
9.8	工作地负荷系数	(142)

9.9 流水生产组织.....	(143)
9.10 节拍.....	(145)
9.11 二班轮班制.....	(146)
9.12 三班制.....	(147)
9.14 三班半轮体制.....	(149)
9.15 四班轮休制.....	(150)
9.16 四六工作制.....	(151)
9.17 换班系数.....	(152)
9.18 连续性系数.....	(152)
9.19 班组生产均衡率.....	(153)
9.20 班生产工日(工时)数.....	(153)
9.21 管理幅度.....	(154)
10. 时间利用	
10.1 工作时间.....	(155)
10.2 标准工作日长度.....	(156)
10.3 劳动时间.....	(157)
10.4 劳动时间利用分析.....	(164)
10.5 工时.....	(165)
10.6 工时损失率.....	(167)
10.7 出勤率.....	(167)
10.8 制度时间利用率.....	(168)
10.9 出勤时间利用率.....	(170)
10.10 加班加点比重.....	(171)
10.11 工人生产能力.....	(172)
11. 劳动生产率	
11.1 劳动生产率.....	(173)

11.2	全员劳动生产率.....	(175)
11.3	工人劳动生产率.....	(176)
11.4	实物劳动生产率.....	(177)
11.5	价值劳动生产率.....	(178)
11.6	日劳动生产率.....	(179)
11.7	时劳动生产率.....	(180)
11.8	月(季、年)劳动产生率.....	(180)
11.9	建筑业劳动生产率.....	(182)
11.10	交通运输业劳动生产率.....	(183)
11.11	商业企业劳动生产率.....	(184)
11.12	农业劳动生产率.....	(185)
11.13	劳动生产率指数.....	(185)
11.14	劳动生产率变动影响分析.....	(192)
11.15	劳动生产率变动影响因素分析.....	(194)
12.	劳动定额	
12.1	劳动定额.....	(200)
12.2	工时消耗分类.....	(206)
12.3	定额时间的构成与计算.....	(209)
12.4	劳动定额水平.....	(213)
12.5	工作日写实.....	(215)
12.6	测时.....	(224)
12.7	工时评定.....	(231)
12.8	工时抽样.....	(235)
12.9	标准时间.....	(243)
12.10	宽放时间.....	(244)
12.11	概率估算法.....	(246)

12.12	统计分析法	(249)
12.13	比较类推法	(255)
12.14	技术测定法	(256)
12.15	过渡系数法	(258)
12.16	尺寸数列排列法	(260)
12.17	定额时间推算法	(263)
12.18	修正系数	(274)
12.19	最大允许误差	(278)
12.20	切削用量标准	(279)
12.21	时间定额标准	(288)
12.22	单因素直线型时间定额数学模型	(297)
12.23	单因素近似直线型时间定额数学模型	(302)
12.24	单因素指数函数型时间定额数学模型	(313)
12.25	单因素幂函数型时间定额数学模型	(324)
12.26	单因素双曲线型时间定额数学模型	(333)
12.27	单因素抛物线型时间定额数学模型	(345)
12.28	双因素直线型时间定额数学模型	(352)
12.29	产品实耗工时统计	(360)
12.30	劳动定额完成情况统计	(362)
12.31	完成定额均衡率	(368)
12.32	劳动定额压缩率	(369)
12.33	劳动定额平均增降率	(370)

1.3 工作研究

13.31	工作研究	(371)
13.2	程序图	(373)
13.3	程序分析	(375)

13.4	作业分析·····	(382)
13.5	动作研究·····	(388)
13.6	动作经济原则·····	(391)
13.7	方法时间衡量·····	(393)
13.8	工作因素法·····	(400)
13.9	模特法·····	(403)
14.	劳动定员	
14.1	劳动定员·····	(408)
14.2	劳动定员标准·····	(410)
14.3	劳动效率定员·····	(413)
14.4	设备定员·····	(418)
14.5	比例系数定员·····	(422)
14.6	岗位定员·····	(432)
14.7	数学模型法定员·····	(433)
15.	劳动保护	
15.1	劳动保护措施项目·····	(455)
15.2	劳动保护措施费用·····	(456)
15.3	安全生产目标管理·····	(458)
15.4	安全检查受检率·····	(459)
15.5	工伤事故严重程度指标·····	(460)
15.6	工伤死亡率·····	(462)
15.7	负伤严重率·····	(463)
15.8	事故经济损失评价指标·····	(464)
15.9	工伤事故经济损失·····	(466)
15.10	职业病·····	(474)
15.11	生产性粉尘作业危害程度分级·····	(477)

15.12	高温作业分级	(479)
15.13	体力劳动强度分级	(482)
15.14	总噪声级和照明的计算	(490)
15.15	人体生物节律	(492)
15.16	起重机械安全检测	(496)
15.17	可靠度计算	(509)
15.18	作业条件的危险性评价	(511)
15.19	伤亡事故的故障树分析	(513)
17.	劳动报酬	
16.1	计时工资	(519)
16.2	工资等级系数	(523)
16.3	工资标准	(526)
16.4	平均标准工资	(528)
16.5	平均级差	(528)
16.6	事假工资	(529)
16.7	病假工资	(530)
16.8	计时奖厉工资制	(531)
16.9	计件工资	(532)
16.10	计件工资总额	(535)
16.11	计件单价	(535)
16.12	计件工资面	(537)
16.13	计件工资分配	(538)
16.14	岗位工资制	(544)
16.15	定额工资制	(546)
16.16	结构工资制	(547)
16.17	除本分成制	(548)

16.18	企业工资总额同上缴税利挂钩·····	(554)
16.19	百元产值工资含量包干·····	(560)
16.20	吨煤工资包干·····	(561)
16.21	罗恩奖金制·····	(561)
16.22	拉克奖金制·····	(562)
16.23	奖励基金增长率·····	(562)
16.24	奖金率·····	(563)
16.25	奖金利润额·····	(564)
16.26	工资利税率·····	(565)
16.27	工资调节税·····	(565)
16.28	奖金税·····	(567)
16.29	工资总额·····	(568)
16.30	平均工资·····	(573)
16.31	翘尾工资·····	(573)
16.32	工资总额计划执行情况检查·····	(575)
16.33	工资总额计划完成情况的原因分析·····	(576)
16.34	工资总额动态指标·····	(578)
16.35	平均工资指数·····	(580)
16.36	实际工资指数·····	(582)
16.37	人均消费水平·····	(583)
16.38	工资效益分析·····	(583)
17.	劳动保险与福利	
17.1	劳动保险·····	(585)
17.2	生育保险待遇·····	(586)
17.3	疾病保险待遇·····	(588)
17.4	医疗保险待遇·····	(589)

17.5	工伤保险待遇	(590)
17.6	养老保险待遇	(591)
17.7	死亡保险待遇	(593)
17.8	待业保险制度	(594)
17.9	工龄的计算	(598)
17.10	企业劳保福利费用总额	(600)
17.11	企业劳保福利费用总额比重	(602)
17.12	劳保福利费用总额动态指标	(603)
17.13	人均劳保福利费用动态指标	(604)
17.14	劳保福利费用和工资总额增长速度指标	(604)
17.15	劳保福利费用占工资总额比重	(606)
17.16	劳保福利费用与工资关系分析	(607)
18.	就业培训	
18.1	徒工出师率	(609)
18.2	徒工出师定级率	(610)
18.3	工人技术培训后工作量提高率	(610)
18.4	平均合理化建议提出率	(611)
18.5	学员巩固率	(611)
18.6	工人平均技术等级提高率	(612)
18.7	办学面	(612)
18.8	入学率	(613)
18.9	教师负担系数	(613)
18.10	全员培训率	(614)
18.11	毕(结)业率	(614)
18.12	职业技术学校责任教员负担学生系数	(615)