

XIAN DAI JING JI GUAN LI YAN JIU

现代经济 管理研究

戴正德

廖鸿志

主编

古明清

7.74-53

云南大学出版社

(滇)新登字 07 号

书 名	现代经济管理研究
作 者	戴正德 廖鸿志 古明清 主编
责任编辑	李继毛
封面设计	刘 雨
出 版	云南大学出版社
印 刷	云南科技印刷厂
开 本	850×1168/32
印 张	6.25 印张
字 数	156.8 千
版 次	1995 年 7 月第 1 版
印 次	1995 年 7 月第 1 次印刷
印 数	0001-1000
书 号	ISBN 7-81025-572-x/F·94
定 价	12.00 元

序

—● 戴正德 廖鸿志 古明清—

在邓小平建设有中国特色社会主义基本理论指引下，我国的经济体制正处于由计划经济向社会主义市场经济转轨的伟大变革中，管理体制、管理方法也正在发生深刻的变革。反映这一时期管理水平和特点的一个重要标志是管理的科学化、定量化和计算机化的有机结合。云南大学管理信息系统研究生班正是在这一特定时期担负起培养云南省跨世纪科学管理人才的任务。一年来，来自政府管理决策部门、金融、财政、企业部门和高等院校的管理者、决策者，经过系统刻苦的学习，结合云南省经济体制改革中的问题 and 实践，从经济宏观、微观管理两个方面，针对市场、资源配置、金融投资、经济控制、管理决策等不同侧面，从理论、方法和实践相结合的高度对当前经济改革的新问题作了探讨和思考，对管理中不同侧面进行了分析和评价，对全局性、行业性、部门性的不同类型的管理作了规划和决策。篇篇文章来自变革实践，条条分析体现了科学性、定量性的巧妙结合，字里行间渗透着学员们的辛勤汗水，显示着创新向上的勃勃朝气。

这是一本学员研究文集，我们把她奉献给经济界、管理界、教育界的专家、同行，期望通过这一方式考察一年来研究生班的教学成果，得到各界专家、同行的指导和帮助。

我国经济体制改革正在向纵深发展，新问题层出不穷。这本文集涉及的问题尚有不完善之处，诚望同行专家不吝赐教。我们期待着这个研究生班的研究生有更好的研究成果奉献给中国的经济体制改革，奉献给云南的经济发展。

本书的出版得到湖南省益阳市烟草分公司的资助，云南大学出版社编辑李继毛同志也付出了艰辛的劳动，在此深致感谢！

一九九五年四月

目 录

——● 戴正德 廖鸿志 古明清 主编——

序 戴正德 廖鸿志 古明清 (1)

上篇 探索与思考

- 1、新材料产业是社会经济发展的重要支柱 何 伟 (1)
- 2、云南烟草企业走集团化发展道路的思考 保仲明 (12)
- 3、从剑川县财源结构特点论分税制
下县级财源建设 王仕宗 (21)
- 4、市场经济与投资体制改革的探讨 陈 麟 (29)
- 5、建筑业的困扰 夏泽明 (38)

中篇 分析与评价

- 6、云南经济特点分析与经济展望 董锡双 苏琼华 (45)
- 7、昆明市城市居民十年收入消费状况分析 高旭升 (51)
- 8、试论云南省第三产业对扩大社会
就业的作用与影响 汪孝平 (59)
- 9、分析试卷质量的数理统计方法 严云海 伊继东 (66)
- 10、我国少年中、长跑运动员形态
机能系统的摄动与综合评价 赵建军 (76)

- 11、田径运动员形态机能系统模糊聚类分析····· 王万钧 (85)

下篇 规划与决策

- 12、墨江县新安乡社会经济发展战略
规划研究····· 王 水 王伊春 阮金水 (94)
- 13、面向二十一世纪的云南水利
基础产业····· 杨荣新 胡海梅 (112)
- 14、确定最大投资风险极小化的组合
证券投资比例的线性规划方法····· 段 旗 (130)
- 15、关于项目投资决策敏感性分析的注记····· 刘海腾 (139)
- 16、论滇西贮木场的建设····· 胡 江 赵言清 (152)
- 17、县级后备干部的培养规划模型····· 王仕宗 (159)
- 18、餐饮业决策分析····· 姜凤翥 (166)
- 19、水质控制模型及其应用····· 石 颖 (172)
- 20、应用正交试验法寻求混合油使用
的最佳配方····· 张洪文 (180)
- 21、对偶线性规划在经济控制中的应用····· 王效梅 (194)

新材料产业是社会 经济发展的重要支柱

——● 何 伟——

一、新材料产业在云南经济发展中的作用和地位

云南是一个资源丰富省区，水、能源、矿产、土地和耕地等五大基本资源的综合优势度为 0.721，仅次于四川，位居全国第二；人均资源拥有量综合指数为 128.7，居全国第六位。长期以来，云南在全国国民经济地域分工中扮演着原材料初级产品生产者的角色。其中，磷矿石产量 1990 年达 485.73 万吨，运出量 481.38 万吨，分别占全国 22.54% 和 24.14%，锡年产量占全国 75%，铜综合生产能力占全国的 20%，铅锌约占 11%，1987 年云南 10 种有色金属中央直属矿占全国同期指标的 10.55%，对改善全国金属工业布局、缓解供需矛盾、减少进口量有明显重要作用。但是，丰富的自然资源与中国传统经济分工格局短时不可逆转的刚性，加上改革开放后国家为实现较高经济增长速度和较佳的整体效益而实施的“东中西”战略，东部发达省区经济得以加速发展，资源贫乏的发达省区对资源型产品的渴求更变得巨大，这意味着今后相当时期内国家对云南的投资将集中投向资源加工

增长度低的原料工业及初级产品加工业。反观 1982 年至 1988 年，江苏工农业总产值连续 7 年居全国首位，一个资源缺乏、90% 的原料靠外地供应的江苏省，通过发展见效快、利税高的加工业，取得很大的经济效益；只占全国土地 1.7% 和 1% 人口的苏州、无锡、常州三市，居然创造了占全国 10% 的乡镇工业产值，这对云南“培植新产业，再造新优势”是一个最好的启发。

举凡经济发达的地区，都有一个或若干个有特色、附加值高、效益高、有竞争力的支柱产业。相反，欠发达地区经济大都没有或仅有少数发育不健全的支柱产业和企业（1994 年云南 1500 多乡镇中，仍有 200 多个，13% 以上是乡镇企业空白点）。1990 年云南工业的产值和收入分别占社会总产值和国民收入的 52.1% 和 40.6%，与这一工业化水平形成强烈反差的是，社会结构仍长期保持典型的传统农业社会特征，云南农业人口 1990 年仍占 87.7%，37 年中只下降了 1.1%，经济社会发展水平很低，资金匮乏，严重制约产业的发展。与沿海发达省区相比，云南面临同样的资金约束，却不具备同样的外部资金吸引力。有鉴于此，在充分考虑当前云南经济发展背景条件的基础上，立足于云南资源富集，经济发展极不平衡，经济系统不协调的现实，围绕培育支柱产业对经济发展的带动能力和培植对现代经济技术的吸纳能力这两个要点，云南应选择“优先发展支柱产业”的经济发展政策。其中围绕云南工业化进程和电矿优势的发展，大力培植新材料产业，从而加快经济发展和资金积累，是 90 年代中国投资导向的要求，也是价格、质量和服务等综合竞争的需要。材料产业，和能源、信息产业并列为现代科技的基础，有着高水准、高效益、竞争力强的优点，新材料又是相对于传统材料而言的（参见表 1、表 2），二者又都具有较紧密的联系，相互比较，相互依赖。从市场的角度看，发展新材料产业，归结到一点，是为了提高生产率，开发新工艺、新产品，在国内外市场竞争中取胜，获

得最大的经济效益。作为支柱产业,规模越大,技术工艺越成熟,起点越高,质量越好,效益越显著,导致的关联效应也越广阔越密切。

表1 1993年云南新技术产业统计 (单位:万元)

产业	年产值	销售收入	企业数量	企业平均 创造收入	产值构成%
新材料	32014.6	24104.9	20	1205.25	16.50
生物工程	6725.1	6812.3	15	454.15	3.47
光机电	74551	33140.4	31	1069.05	38.41
微电子信息	16638	18509.9	31	597.09	8.57
新能源节能	3280.5	1982.5	15	132.17	1.69
医药、生物	31412.6	22175	26	852.88	16.19
其它	29459.4	33399.2	16	2087.45	15.18

表2 云南新技术产业产值排序表

部门 名称	光 机 电	新 材 料	医 药 、 生 物 技 术	其 它	微 电 子 信 息	生 物 工 程	新 能 源 节 能
序号	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7
产值构成 (%)	38.41	16.50	16.19	15.18	8.57	3.47	1.69

应用威佛组合指数模型处理前述表中数据。因为

$$\sum_{i=1}^j (x_i - y_i)^2 + \sum_{i=j+1}^n x_i^2 = B_j \quad \text{求得}$$

$$B_{j_0} = \min\{B_1, B_2, \dots, B_n\}$$

$$\text{又} \because B_2 = 4646.47, \quad B_2 = 1837.47,$$

$$B_3 = 921.61, \quad B_4 = 514.45,$$

$$B_5 = 534.47, \quad B_6 = 565.06$$

$$B_7 = 756.87$$

$$\therefore B_{j0} = B_4 = \min\{B_1, B_2, \dots, B_7\}$$

其中, x_1, x_2, x_3, x_4 为支柱产业。如将与电子信息业有关的电工、电子材料产值由 x_3 中分出, 再考虑到光机电、新能源、节能必然离不开材料的媒介(新型合金、有机新产品、精细化工品和模具等), x_2 即新材料的比重还会增加。

表 3 1991 年云南工业行业产值比重^①

行业部门	烟草加工	冶炼及压延 ^②	食品制造	化工工业	机械工业	能源热电	纺织工业	建材矿物 ^③
比重 (%)	23.23	12.71	9.1	8.43	5.42	3.56	3.55	3.11

① 只列出 36 个行业中前面产值过 10 亿元的部门。

② 包括黑色、有色冶炼及压延加工业。

③ 矿物指非金属矿物制造业, 为材料产业

由于目前云南经济社会发展水平低于全国平均水平, 因此云南各地区间经济成长的差异大于全国各省区间经济成长的差异, 这从 1990 年相应的洛仑兹曲线(图 1、图 2 及表 4) 可以看出。鉴于新材料产业适用于结构、建筑、耐火、研磨、耐蚀、印刷、光学、电子、电工、感光、包装、生物、有机等工业领域, 用途极广, 又能增加效益, 提高商品的档次和附加值(Grades and Value-added of Goods), 其产业的重要性(现代工业及现代高新科技的基础之一)和重要作用是无可替代的。云南发展这一产业优势尤为明显。

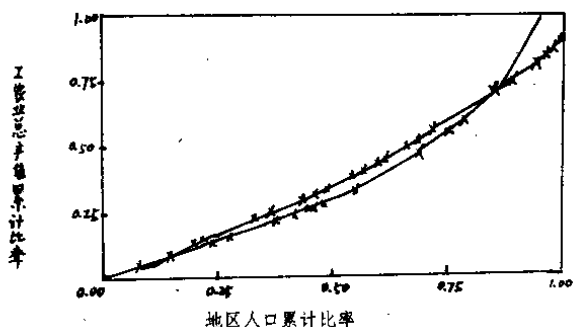


图1 1990年工农业总产值在人口间分布的洛伦茨曲线

L1 全国 L2 云南省

表4 1994云南乡镇、集市统计表

乡镇数量	农村集市	农村人口(万)	面积(千米 ²)
1576	2739	3300	39.4×10^4

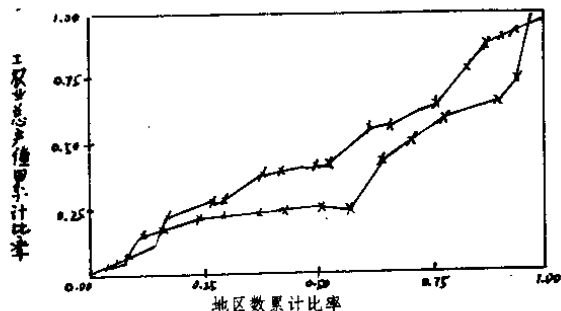


图2 1990年工农业总产值在地区间分布的洛伦茨曲线

L1 全国 L2 云南省

在表 4 中比较数据有：1.7 集市 / 乡镇，0.8 集市 / 农村每万人，1 集市 / 144 平方公里，1991 年云南有建制镇占 23%（同年广东有建制镇占 78%）。

二、新材料产业在云南经济发展中的迫切重要性

综观世界经济社会发展的成功经验，归结到一点，最主要的就是善于从本国实际出发，走一条科技化、国际化、法制经济化的道路。新加坡、日、韩等，主要靠劳动者文化和素质的提高，产业国际化，高附加值化，经过 20 至 30 年建设成为经济强国。科技、经济发展的不平衡性，对中国“老少边穷”地区的挑战日趋严峻；至 1994 年，云南 1500 多乡镇中，仍有 200 多个是乡镇企业空白点，地上地下资源非常丰富的“王国”，财政收入不敷出的有 103 个县市，1994 年共补贴几十亿元；1990 年云南占中国农民人均收入不足 250 元 / 年县级的约 1 / 3，农村人均纯收入排倒数第 3，尚未解决温饱（按中央新标准）的约 500 万人，经济底子薄，扶贫难度很大。

笔者认为，云南面积为新加坡的 583 倍，人口 13 倍以上，但“大力调整产业结构，加快工业化进程”的工作才刚刚开始，下大力气培育新材料产业，可使贫困落后地区经济、社会、文化超常规发展，让近 70 个县做到财政自求平衡，稍有结余。

八十年代以来，中国经济在改革开放中迅速发展，国民生产总值十年平均年增长 9%，综合国力水平得到很大提高。但是，从历史的跨度上看，中国比西方发达国家工业化晚起步近三百年，在建设时期中有二十多年以阶级斗争为纲，耽误了经济发展的时间。本世纪八十年代后期，又面临世界范围飞速发展的科技革命和产业结构调整新浪潮的巨大挑战，国有大中型企业“人才济济，技术成熟，但负担沉重、步履艰难、经济效益不佳”，复关的倒计时又将要开始。在科技革命和产业结构调整的强大推动下，

世界出现了经济日趋国际化、市场经济迅速重新规范组合的客观趋势。在这一新的挑战面前，国人只能有两种选择：要么沉湎于传统的思维模式和经济模架，以缓慢的速度前进；要么迅速转变和调整发展道路，用超常规的发展速度实现产业国际化、高附加值化，跻身于先进工业化国家的行列。中国在现实面前，只能选择后者，特别是要看到，中国所处西太平洋地区的高速发展对自身造成的直接压力，构成本地区经济增长中心的“四小龙”、日本、“东盟”，在目前世界经济增长中保持领先地位，而借鉴它们的成功经验，无疑有着特殊现实意义：日本在 60 至 70 年代时，国内生产总值（Gross Domestic Product, GDP）年均增长本达 10.9%，目前在工业化国家中仍居前列；“四小龙”GDP 年均增长率，新加坡在 1965 年至 1980 年为 10%，1981 至 1990 年 6.4%，香港、台湾同一时期分别是 8.6%，7.1% 和 9.9%，7.6%，韩国 1965 至 1980 年为 9.9%，1981 至 1990 年为 9.3%，东盟的情况也很可规（表 5）。

表 5

国家	GDP 增长率	年份		
		1989	1990	1991
泰国		12	10	8.6
马来西亚		8.6	9.8	8.5
印尼		6.5	7.4	7

如果 90 年代中后期中国经济增长速度不能更快一些，达到 9% 或更高，进一步提高经济效益，那么中国将在西太平洋和全球经济发展格局中处于末排的被动位置。

云南省政府技经中心资料显示，云南经济波动、不发达的原因不是工业过热，而是农业基础脆弱；不是需求过旺，而是总量

太小，总供给不足；不是“虚高度化”，而是加工业发展不够，因此经济发展应区别于沿海和内地。联系到材料工业、新材料工业的现状，更要看到，第一，矿山资源贫化，大规模开发受限，个旧、东川、易门等多已经过近四十年开采，现在矿老山空，资源枯竭，产量大大下降，生产能力逐渐消失。第二，大规模投资开发有色、非金属资源的计划经济时代已经过去，投资减少，接替资源跟不上，新矿山开发建设进度迟缓。云南四大铜矿含铜产量预计到1995年将消失 $1/3$ ，2000年将消失 $1/2$ 。个旧锡的产量1990年已消失 $2/5$ ，1995年7个露天采场将消失5个（71.43%），2000年可能消失 $4/5$ ；预测表明，到2000年，中国急需的45种主要矿产中， $1/4$ 将不能满足经济发展需要，金、钾、铬、铜、石油等15种主体矿产将缺7种（46.67%）。第三，由于资源减少，开发速度放慢，必然会导致冶炼、轧铜生产发展速度放慢。地方现有的冶炼能力所复盖的矿山，到2000年后也将程度不等地存在资源危机，产成品增长速度势必放慢。所以，中国粗放、速度增长型的矿冶化工业都面临着战略转型的任务。云南作为资源富集省，只有认清严峻的现实，切实抓好“培植新产业，再造新优势”工作，未雨绸缪，才可能创造好的经济效益，否则税负增加，利润下降的现象将大量出现。据“云南工业经济联合会”的资料，1994年接受调查的23户工矿企业，税负1994年有82.6%的企业增加，例如曲靖越州钢铁厂将由该地区利海大户变成微利企业。部省合资的红河州小龙潭煤矿已由盈变亏，预计亏损数为2556万元。而统计表明，从事产品深加工、精加工的新材料产业，技术较密集，能出口创汇，税负可减少。因此，发展、强化新材料产业，是云南资金约束下的迫切任务，其重要程度是不言而喻的。

三、云南新材料产业的内容和特点

大力发展新材料产业，会促使从开发、粗制、精加工、深加工、包装、销售全过程系列发展壮大。例如围绕云南优势产业的开发，大力发展铜、锌、铝、锡等有色金属深度加工，进行产品延伸，开发新品种，逐步形成以合金复合材料、超细粉末材料、贵金属材料、稀土功能材料、钛材、磷化工品、硅藻土应用、林产品等为重点的新材料工业，从而进一步发挥传统原材料工业的优势。而全球仅有德国、中国拥有专门的贵金属研究机构，昆明贵金属研究所的技术优势是公认的，有色金属复合材料具有年产几十吨的生产线，银铁复合粉已成功地用于轿车国产化，节约了大量外汇。传感器及其材料也在全国具有优势，如产量达到全国需求的 $1/10$ ，2000 年产值将达 4000 万以上。

又如建筑业，主要从事建筑、机器设备安装，为国民经济各部门建屋及各种构筑物，因此，它与全民的经济活动和生活居住关系十分密切。在联合国统计年鉴中，建筑业作为物质生产部门列入第二产业，位于工业之后，商业、运输、邮电部门前而。在市场经济发达国家，建筑业产值多占 GDP 6~8%（如把建筑业间接部门标入，美国该比例达 15%）；在发展中国家，建筑业产值多占其 GDP 总值 4~6%。建筑业也是劳动密集型部门，在发达国家中，每一劳动力占用的固定资产额方面，建筑业低于国民经济其它部门，中国也是如此，大量的建筑安装质施工队伍并不需要太多的固定资产额。

二十一世纪被称为旅游的世纪，这对云南来说既是九十年代经济的新增长点，也是难得的发展机遇，每年要接待百万人次宾客，大力发展建筑业及其相关的新材料产业，应是十分迫切的任务之一。

纵观世界，大洋彼岸的美国历来将建筑、钢铁、汽车业作为其国民经济的三大支柱。由于建筑业、建筑材料业是劳动密集型产业，不需要太多资金投入，对于云南是十分适合的。

成熟的支柱产业是由一个企业群构成的有机系统，按逻辑顺序展开可分为三个圈层：内核部分为第Ⅰ圈层，它规定着一个产业的属性和实质内容，有成批的龙头企业，如材料产业中的提取、精制、加工、销售等；第Ⅱ圈层



I 龙头企业

图3 II 配套企业

III 关联企业

是附属配套企业，围绕核心有相应的配套行业，如与材料生产相应的打包、堆垛、包装、熔剂、辅料、涂料、模具等；第Ⅲ圈层是关联部分，为龙头企业、配套企业提供服务，如能源、文教、交通运输、外贸、餐饮服务、医药等。支柱产业犹如一棵大树，龙头企业似树干和根系，配套企业象枝桠，关联企业则似枝叶，各部分有机联系，互相推动，互为依存，根深才有杆壮叶茂；支柱产业发展越健全，内在关系越密切，互动就越有效。

能源 (Energy)、信息 (Information) 和材料 (Material) 被认为是现代文明的三大支柱，而其中的材料又是一切核术发展的物质基础。材料一直是人类进化的重要里程碑，历史上的石器时代、青铜器时代、铁器时代都是以材料作为主要标志，又遵循从简单到复杂，以经验为主到以知识为基础的规律在发展。新材料主要靠优异性能、高质量、花样翻新快和不断适应市场需要而生存，要使之形成纵横交错的产业群——支柱产业，一方面需要龙头企业之间的有机衔接，另一方而需要产前、产中、产后的有机配合、成套服务，花大力气、大功夫才能培育好，形成应有的规模经济和综合效益。如果支柱产业（如新材料）真正形成产值10亿/年以上的气候，落后地区的经济、社会、文化、科技便跃迁到了一个新的高度，经济模式、生产方式、思想观念等都会实现结构转型。发规新材料产业作为支柱产业，当然如前所述需要许多条件，如技术基础、人才、资金、环境、社会需要等等，

但是综观各发达国家高新产业的发展历史，最需要的是要有开创精神的但织者和真正的企业家。另外，强调在落后地区应重点培育好支柱产业，不是要抑制或忽略其它产业的发展，刚好相反，是要通过优先发展支柱产业，合理配置资源来带动其它产业的发展，最终实现整个地区科技、社会、经济的超常规、跳跃式发展。