

# 当代新知识

(干部读本)

李忠尚 等著

中国政法大学出版社

# 当代新知识

李忠尚 等著

中国政法大学出版社

当代新知识

著者 李忠尚等

出版 中国政法大学出版社

印刷 水利电力出版社印刷厂

发行 新华书店首都发行所

开本 32毫米 787·1092 印张 9 字数 200千字

版次 1988年6月第1版 1988年6月北京第1次印刷

印数 1·50000册

ISBN 7 5620 0140 5 D·136 定价: 2.65元

# 目 录

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 软科学与科学决策 .....            | 李志尚    |
| 一 软科学的定义及其形成发展 .....      | ( 3 )  |
| 二 软科学的理论基础 .....          | ( 9 )  |
| (一) “一般系统论”与“系统科学” .....  | ( 10 ) |
| (二) 马克思主义的辩证系统观 .....     | ( 16 ) |
| (三) 决策科学 .....            | ( 24 ) |
| 三 软科学的研究方法 .....          | ( 33 ) |
| (一) 软科学研究方法的特点 .....      | ( 33 ) |
| (二) 软科学研究方法的范围 .....      | ( 34 ) |
| 四 软科学研究的对象、任务和目的 .....    | ( 37 ) |
| 五 软科学的主要特征和主要功能 .....     | ( 41 ) |
| 六 软科学研究的人员、机构及其咨询活动 ..... | ( 43 ) |
| 七 软科学的重要地位——社会主义建设的 ..... |        |
| 总体设计部 .....               | ( 54 ) |
| 管理科学与现代经济管理 .....         | 裴元秀    |
| 一 管理科学在现代的兴起和发展 .....     | ( 59 ) |
| (一) 早期管理理论形成的阶段 .....     | ( 60 ) |
| (二) 科学管理产生和发展的阶段 .....    | ( 61 ) |
| (三) 产生行为科学的阶段 .....       | ( 66 ) |
| (四) 现代管理理论从生的阶段 .....     | ( 67 ) |
| 二 管理科学的基本内容 .....         | ( 68 ) |

|   |                           |         |
|---|---------------------------|---------|
|   | (一) 管理思想的现代化 .....        | ( 68 )  |
|   | (二) 管理组织合理化 .....         | ( 76 )  |
|   | (三) 管理方法的现代化 .....        | ( 82 )  |
|   | (四) 管理手段的现代化 .....        | ( 96 )  |
| 三 | 现代经济管理 .....              | ( 100 ) |
|   | (一) 现代经济管理理论的发展 .....     | ( 100 ) |
|   | (二) 现代经济管理理论的主要内容 .....   | ( 101 ) |
|   | (三) 建立具有中国特色的经济管理理论 ..... | ( 105 ) |
|   | 现代思维与现代思维方法 .....         | 陈 志 良   |
| 一 | 现代思维方式的兴起 .....           | ( 107 ) |
|   | (一) 现代思维方式的基础 .....       | ( 107 ) |
|   | (二) 现代思维方式的特点 .....       | ( 111 ) |
|   | (三) 现代思维科学的发展 .....       | ( 115 ) |
| 二 | 现代思维活动的类型 .....           | ( 119 ) |
|   | (一) 发散性思维和收敛性思维 .....     | ( 120 ) |
|   | (二) 单一化思维和多样化思维 .....     | ( 123 ) |
|   | (三) 纵向思维和横向思维 .....       | ( 126 ) |
|   | (四) 静态思维和动态思维 .....       | ( 128 ) |
|   | (五) 后馈思维和超前思维 .....       | ( 132 ) |
|   | (六) 现代思维类型的综合运动 .....     | ( 135 ) |
| 三 | 现代思维的哲学一般方法 .....         | ( 137 ) |
|   | (一) 比较、抽象、概括方法 .....      | ( 137 ) |
|   | (二) 归纳和演绎方法 .....         | ( 140 ) |
|   | (三) 分析和综合方法 .....         | ( 143 ) |
|   | (四) 抽象和具体的方法以及 .....      |         |
|   | 历史的和逻辑的方法 .....           | ( 145 ) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| (五) 哲学一般方法在实际工作中的运用 ..... | (147) |
| 四 现代思维的科学方法 .....         | (149) |
| (一) 控制论和控制方法 .....        | (149) |
| (二) 信息论和信息方法 .....        | (152) |
| (三) 系统论和系统方法 .....        | (156) |
| (四) 结构——功能方法 .....        | (161) |
| (五) 模型化方法 .....           | (163) |

## 社会学与社会调查方法 ..... 李强

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 一 社会学知识及其在我国社会的重要功能 .....            | (167) |
| (一) 社会学是什么 .....                     | (167) |
| (二) 社会学的起源、发展及其在我国的.....<br>复兴 ..... | (173) |
| (三) 社会学在我国的重要功能 .....                | (176) |
| 二 个人在社会中的成长与发展 .....                 | (177) |
| (一) 社会化 .....                        | (177) |
| (二) 社会角色 .....                       | (184) |
| (三) 社会互动 .....                       | (190) |
| 三 初级社会群体、社会组织与社会分层 .....             | (195) |
| (一) 初级社会群体 .....                     | (196) |
| (二) 社会组织 .....                       | (202) |
| (三) 社会分层 .....                       | (206) |
| 四 社区发展与社会变迁 .....                    | (211) |
| (一) 社区 .....                         | (211) |
| (二) 社会变迁与社会现代化 .....                 | (215) |
| 五 社会调查研究方法 .....                     | (219) |
| (一) 社会调查研究的程序 .....                  | (219) |

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| (二) 社会调查的基本方法 .....      | ( 222) |
| (三) 获取资料的具体方式 .....      | ( 227) |
| 社会心理学与社会心理调查 .....       | 高佳     |
| 一 社会心理学及其研究对象 .....      | ( 229) |
| (一) 社会心理学的确立及其发展 .....   | ( 229) |
| (二) 社会心理学的研究对象 .....     | ( 230) |
| 二 社会心理学的基本内容 .....       | ( 231) |
| (一) 社会需要与动机 .....        | ( 231) |
| (二) 社会认知 .....           | ( 238) |
| (三) 沟通、语言及人际关系 .....     | ( 246) |
| (四) 群体心理现象 .....         | ( 252) |
| (五) 社会态度 .....           | ( 261) |
| 三 社会心理调查 .....           | ( 266) |
| (一) 社会心理调查的基本观点及手段 ..... | ( 267) |
| (二) 社会心理预测 .....         | ( 271) |
| 后记 .....                 | (281)  |

前言

第一章

第二章

## 软科学与科学决策

李忠尚

我们讲软科学，其实是讲“现代软科学”，主要指它是于本世纪 60、70 年代才兴盛发展起来的新兴学科。软科学既是现代科学(含自然科学与社会科学)和技术发展的必然产物，也是我国现代化建设的需要。

随着世界新技术革命的蓬勃兴起，科学技术已经深入到人类物质生产和社会生活的各个方面，成为现代社会文明的基本特征。人们坚信，科学技术作为生产力是推动社会前进的巨大力量。这不仅体现在科技成果直接应用于生产并大幅度提高劳动生产率和进而大大提高了人们的生活水平，而且使人们的生活观念、价值观念以及整个社会历史观也发生了变化，从而使社会科学也在此启发与撞击中产生了许多新兴学科，使社会科学更加面向实际、注重应用。为了从宏观上观察分析复杂多变的经济、社会现象，作出准确的鉴别和判断，并进而作出科学的决策，人们日益认识到社会科学与自然科学联盟的巨大作用，现代软科学正是在这种情况下应运而生。

软科学兴起、发展的具体社会背景，还在于现代社会的实际需要。我们知道，现代社会问题(如资源、能源、生态、公害等)的解决，不可能是头疼医头，脚痛医脚的单项解决

方案，而应是从自然、社会、政治、经济、科技、法律等各个方面进行系统分析，综合治理。同时，科学技术本身的发展也说明了这个问题。在现代，科学技术的门类越分越细，各学科之间的联系也日益紧密，交叉、边缘学科层出不穷，相互渗透；任何一个实际问题都很难靠一门学科来解决，而必须通过跨领域、跨学科的协同研究，方能找到切实可行的解决方法。现代经济的特点，就是任何一个企业或公司都不可能拥有所有领域的专家和技术人员，否则是得不偿失的。因此，都希望有一批外部力量、“外脑”来为我所用，通过付咨询费的办法吸引外部力量帮助企业、部门进行全面的情况分析和提出解决各种问题的方案、办法，以减少失误、提高效率。现代政治的特点也在于尽可能多地吸收“外脑”帮助决策，帮助解决各种复杂的社会问题。

现代社会对软科学的需要，首先说明现代社会的激烈竞争，提高了软科学的地位与价值。企业与企业之间、国家与国家之间、地区与地区之间联系日益密切，信息量和交流量都在增长，要抢时间、提高效率，就不能单纯依赖领导者本人的经验和知识作出决策，而必须请各方面的专家进行全面分析，提出各种建议进行选择，以及时和准确地决策。其次，说明现代经济与政治的领导体制和决策观念发生了根本性的变化。领导者不再满足于“个人说了算”或领导者会议决定，而是在向决策科学化与民主化的方向努力。现代社会活动的特征，既促进了现代领导体制的横向分工，结果也使“多谋与善断”、决策与执行、经营与管理的横向分离。现代领导体制自然形成为人们通常所说的四大系统：决策系统、执行系统、监督系统和咨询系统。第三，说明软科学已与现代社会的发展密切相连，息息相关。它不仅象“硬科学”一样

成为现代科学的不可分割的组成部分，而且比“硬科学”更加强烈地影响着历史的进程和社会的发展。

### 一、软科学的定义及其形成、发展

“软科学”(Soft Science)由“软件”(Software)一词演化、借用而来。我们知道，电子计算机由软件和硬件两大部分组成。所谓硬件，即指电子计算机的运算器、存储器、控制器、输出输入等设备；软件系指程序系统。软件虽“软”，但它的功能却在于能有效地提高计算机的使用效率，扩大计算机本身的功能。软科学正是相对于“硬科学”(如物理学、化学、生物学等)而言的，在功能上与“软件”是相通的。

“软科学”一词源于1964年英国出版的《科学的科学》一书的序中。该书的主编M·戈德史密斯和A·L·马凯在序中把科学学的创始人之一——英国晶体物理学家贝尔纳于1929年以幻想形式展望科学未来的一本书《自然、肉体 and 魔鬼》(包括幻想和定性分析两个部分)称为一部“软科学”著作，而把贝尔纳1939年写的《科学的社会功能》一书称为“硬科学”

(Hard Science)著作，认为它是“用适合于当时计量方法得出的科学社会学的定量报告书”。这一提法尽管并不完善，但却蕴含了一个合理的思想：定性分析加上一般“硬科学”常用的定量研究方法，方能较完善地构成当时讲的科学学。也就是说，他们讲的“软科学”并非今日的“软科学”，只是起了一种开路的作用。到了70年代初，日本《科学技术白皮书》

(1971年版)中正式使用了“软科学”概念。日本科学技术厅在当时举办的“软科学讨论会”上提出，在科技革命的新形势下，社会经济对现代科学与技术提出了新的要求，原有的“硬科学”显然无法单独解决复杂的社会问题，于是就产生了高度综合的新兴学科。他们对“软科学”下的定义为：“软

科学是一门新兴的综合性科学技术，它以阐明现代社会复杂政策课题为目的，应用信息科学、行为科学、系统工程、社会工程、经营工程等正在急速发展的、与决策科学化有关的各个领域的理论或方法，靠自然科学的方法对包括人和社会现象在内的广泛范围的对象进行的跨学科研究工作。”这就是说，软科学不仅研究自然现象和科学技术，而且研究人和社会；它将各个领域的知识有机地结合起来为既定目的服务；它以政策课题研究为宗旨，以与决策科学化有关而划分理论范围，以自然科学的方法为方法。

西欧对“软件学”概念尚未正式采用，但有类似的提法。联邦德国一般称作“思想工厂”，实际上即类似智囊团。“思想工厂”的功能在于宏观上为国家及各部决策献计献策，微观上为各企业、公司提供咨询服务。其主要成果体现为咨询报告和信息报告。如在经济发展战略上，联邦德国就约请五位经济学家提出五套方案，联邦政府在此基础上进行抉择和选优。美国则使用政策科学（Policy Science），也可译作政治学，但实际上与通常意义上的政治学并不一致。美国的软科学工作者致力于把系统分析与政策科学相结合，想通过成功的系统分析来改变对政治可行条件的考虑。但是，他们在实践中认识到，系统分析方法在美国的企业内部有效并不意味着在美国规模的有效。对此，有人说总统根据某某预测与分析而提出的某计划是为竞选用的，数字不可靠；还有的干脆说，系统分析是胡说八道。这种对现代科学技术、包括对系统分析以及对脱离突出的社会问题的学究式研究的厌倦反映在70年代后期的政策科学热上。当时在美国的大学里，有关政策问题的学位课程、选修课、研究中心、专业杂志等如雨后春笋般纷纷出现。这一现象不仅大大促进了对政策科学的重视和

政策科学本身的发展，而且也促进了系统分析与政策科学的结合。人们认识到，科学决策是时代的需要，但科学家并不能取代政治家而成为全社会的最终决策人。这也就是说，软科学——政策科学从一开始就确定了它为决策服务的宗旨。

政策科学概念由美国的莱斯韦尔 (Harold Lesswell) 于 1951 年提出，但直到 70 年代末才为人们所普遍接受。政策科学的思想、理论基础主要由耶路撒冷希伯来大学的德赫 (Yehor zkel Dror，也是兰德公司的研究员) 的著作 (如被称为三部曲的：《重新审查公共政策的制定过程》、《政策科学探索》和《关于政策科学的设想》) 和活动所奠定。政策科学旨在应用知识和创造能力更好地制定政策。它不是对现存某一学科的更新，而是一个跨学科的新领域。“如果对政策科学的范围加以概括的话，可以说一切涉及选择现象或具有类似内容的，以及处理政策制定系统问题有关的纯粹研究和应用研究，都归属于政策科学的范畴。”<sup>①</sup>因此，可以说，政策科学具有明显的跨学科特性。即使与政策科学关系极为密切的系统分析 (尽管两者在政策制定系统的改进上交叉最多)，也在实际上成为政策科学的一个组成部分。<sup>②</sup>政策科学的兴起也反映出，人类在现代必须有能力塑造自己的未来，否则会陷于可怕的混沌时代而不能自拔。这样，改善政策制定的质量问题就和人类的命运第一次直接地联系了起来。

我国学者所使用的“软科学”概念系从外文翻译而来。对它的内涵与外延，我们至今还没有非常明确的界说。目前，

---

① (美) R. M. 宽朗：《系统分析和政策科学》，商务印书馆中译本，1986 年版，第 29 页。

② 参见同上书第 28 页、31 页。

我国对软科学大概有四种理解。首先，是将软科学称作软科学技术，强调软科学不仅是一种理论知识，而且是一门新兴的科学技术。这种软科学以承担现代社会复杂的政策课题为目的，运用新兴的、与决策科学化有关的理论，使用自然科学的方法对包括人和社会现象在内的广泛对象进行研究。他们主张，软科学在我国的社会主义建设中解决组织、管理和决策这几方面的问题，为领导提供咨询意见。由于软科学的生命力在于将其研究成果应用于实际工作，所以，软科学不仅是科学，还包括许多技术性的工作，甚至以技术性工作为主。但是，这种技术性工作又不同于普通的“硬”技术，故可叫作软科学技术。

其次，是将软科学称作社会技术，强调软科学是社会科学在实际中的应用，是把社会科学知识应用于分析和解决实际问题的技能，是一种实践技艺。再次，认为软科学就是社会系统工程。他们强调系统工程、系统理论及系统学的极端重要性，明确定义软科学即是一种定性和定量相结合的社会系统工程，从而认为软科学就是定性和定量相结合的研究方法。

最后，主张软科学是现代自然科学与社会科学交叉发展逐渐形成的一组具有高度综合性的新兴学科群，认为软科学的主要特征是综合地运用决策理论、系统方法和计算技术等现代科学技术的知识和手段，对各种复杂的自然现象和社会问题，从经济、科学、技术、管理、教育等各个社会环节之间的内在联系入手，研究其规律性，从而找出解决这些问题的各种方案，为有关的发展战略、目标规划、政策原则及组织管理等提供科学的决策依据。

我们认为，软科学是一门于60、70年代才兴盛起来的、

高度综合的、以决策研究为核心的新兴学科。软科学一词，从计算机的“软件”概念派生发展而来，二者在功能上有一定的相通性。正如机计算机软件的作用在于通过程序设计使计算机以特定方式工作一样，软件学的作用在于通过工作设计使既有工作条件为实现特定目的服务；正如计算机程序设计的科学性在于能否有效地提高计算机工作效率一样，软科学研究的科学性在于所提出的工作设计能否使既有条件为实现特定目的发挥最佳效益。软科学正是以它利用既有条件争取最好效益的特殊作用而日益受到人们的重视。

然而，软科学又不象计算机科学那样属于自然科学，也不是以“硬的”——自然科学的方法去解决“软的”——社会问题，而是现代自然科学和社会科学交叉发展、社会实践新提出的问题亟需解决的必然产物。软科学有一个较稳定的研究内核，即主要运用（包括创立和完善）决策理论、系统分析和理论分析的方法以及计算机技术等现代科学技术手段，去研究经济、政治、社会、文化、教育、科学技术、军事等领域协调发展中的战略、规划、政策、体制、管理等决策理论和应用问题；从研究各种复杂的自然现象和社会问题的内在联系入手，研究和找出其规律性的东西，为解决这些问题、为各级各类决策提供科学依据和优化方案。

“软科学”概念的形成、演化与发展如前所述。其科学本身的发展与软科学前科学的发展却已有较长的历史了。从广义上说，一切决策管理方面的思想成果，都可以看作软科学研究成果。从狭义上说，一切决策管理方面的系统研究，可以看成是软科学研究。后一种意义上的软科学研究是近代才有的事。一般认为，其发展可以区分为三个阶段。第一阶段是个体研究阶段，以管理学的兴起为标志。早期管理理论

产生于17世纪中下期资本主义工场手工业大发展时期。1911年，美国工程师泰罗发表《科学管理原理》，正式创立了科学管理理论。之后，各种各样的管理理论纷纷兴起。第二阶段是集体研究阶段，以各国纷纷建立决策管理研究机构为特征。这一时期，软科学研究的对象以相对简单的管理学问题扩展到包括制定战略、拟定计划、选择方案、贯彻实施、反馈调整等问题的广阔领域，各种各样的研究方法不断产生。例如决策论、概率论、图论、计算机技术等都成为软科学研究的有效手段，研究成果也逐步由定性进入定量。第三个阶段即最近一二十年，以软科学研究的科学探索和社会生活的各领域广泛渗透为特征。软科学思想和概念不仅为专门的科研机构所应用，而且进入了人们日常生活的实践之中，成为决策科学这一相对稳定的中心内容，形成了一个阵营强大的软科学学科群。它涉及了决策学、管理学、预测学、未来学、咨询学、领导科学、组织行为学等诸多学科，在社会实践中发挥着日益重大的作用。

我国的软科学研究起步较晚。党的十一届三中全会后，我国的软科学研究得到了较快的发展。1986年7月在北京召开的全国软科学研究工作座谈会，尤其是会上万里等领导同志的讲话，引起了社会对软科学的极大兴趣和重视。万里同志在讲话中指出：我们党长期倡导的“从群众中来，到群众中去”的群众路线的方法，“集中起来，坚持下去”的领导方法，抓典型、搞试验、调查研究、解剖麻雀的工作方法等等都是行之有效的决策方法，至今仍然是我们应该继承的宝贵财富。但同时我们必须看到，今天的情况确实发生了许多深刻的变化。我们面临的任务比以前更加宽广和复杂了，决策研究的理论和方法都大大发展了、丰富了、深化了。调查民

情即深入了解客观事物的本质和运动，这固然是重要的，而更重要的是，对复杂的经济现象和社会现象进行系统的多层次的考察分析，并从它们的互相联系、互相影响中作综合的研究。这就要求我们根据现代自然科学和社会科学的许多原理，采用电子计算机等先进计算工具和测试手段，把静态的典型的调查研究同动态的系统分析和测算结合起来，把定性分析同定量分析结合起来，把决策的民主化同科学化结合起来。过去凭个别事例，不作定量分析，就对重大问题作出判断，这是吃过很多苦头的。因此，应当排除决策的个人色彩、感情色彩，充分实现决策的理性化。这就明确阐述了软科学研究在我国必要性、可能性与现实性，并为我国的软科学研究指出了正确的方向。

同时，也应看到，软科学研究在我国已有较坚实的基础和较好的条件。首先，我们已有一定基础和一定发展规模的自然科学和社会科学，在某些学科还处于世界领先地位，这就具备了软科学研究的智力条件和物质条件。其次，我们有具有中国特色的社会主义制度，有可能一切从国家和人民的利益出发，而不是象资本主义国家那样，软科学研究者往往受到一定私人集团利益的制约，从而失去其客观性和科学性，为极少数人的利益服务。最后，我国的现代化建设、改革和开放的实际为软科学研究提供了广阔的用武之地，为软科学在我国的发展昭示了光辉灿烂的前景，这是我们得天独厚的条件。

## 二、软科学的理论基础

软科学虽是一门新兴学科，但它在自己不太长的发展过

---

① 万里：《决策民主化和科学化是政治体制的改革的一个重要课题》，载《人民日报》见 1986 年 8 月 15 日第 1 版。

程中，已初步形成了自己的理论基础和基本的理论原则。这就是：一般系统论、系统科学、辩证系统观和决策科学。一般系统论构成了现代系统论的理论框架，提出了现代系统论的一般原则；系统科学可以视为广义的系统论，具有基础科学特征，同时也与应用科学有联系；辩证系统观指马克思主义的辩证系统思想，它具有世界观和方法论的意义。这三者的关系表现为：一般系统论和系统科学并不是世界观意义上的哲学，不能代替马克思主义哲学，它们的某些思想原则和方法已在马克思主义哲学中得到了充分的体现和运用。因此，可以认为，一般系统论和系统科学所体现的系统观，既是辩证唯物主义世界观的重要组成部分，又是对马克思主义唯物辩证法的丰富和发展。以辩证系统观为统帅的现代系统观构成了软科学的理论基础。

另外，广义的决策科学在软科学的理论基础中占有重要而特殊的地位。它为软科学的核心——决策研究提供理论和方法原则，成为软科学的理论基础，它包括软科学本身的重要理论组成部分，也可以说是基本理论部分。

### （一）“一般系统论”与“系统科学”

一般认为，软科学的理论基础是系统理论。所谓系统理论，即是研究系统的模式、原则和规律，并对其功能进行数学描述的一门学科。其代表者，当首推美籍奥地利理论生物学家和哲学家路德维格·贝塔朗非。

贝塔朗非在本世纪20年代初就对当时生物学那种孤立的因果分离的机械论模式等传统理论和研究方法不满，提出了要把有机体当作一个整体或系统来考察的机体论观点。1934年，他在自己的《现代发展理论》一书中进一步提出了“机体系统论”的概念。他指出，一切有机体都是一个系统；一