

现代能力导向

金哲 陈燮君 李良美 主编

重庆出版社



13848.2
6

66430

现代

能力

导向

金哲 陈燮君 李良美 主编

重庆出版社



(川)新登字 010 号

责任编辑 黄长军 马振常 杨亚平 张德尚
封面设计 徐赞兴
技术设计 刘忠凤

金哲 陈燮君 李良美 主编
现代能力导向

重庆出版社出版、发行 (重庆长江二路 205 号)
新华书店经销 万县日报印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印张 26.125 插页 2 字数 602 千
1994 年 2 月第一版 1994 年 2 月第一版第一次印刷
印数: 1—2500

ISBN7-5366-2663-0/C·55

定价: 18.00 元

编 辑 委 员 会

主 编：金 哲 陈燮君 李良美
编 委：（按姓氏笔画排列）
李良美 陈金桂 陈燮君
金 哲 承厚浩 姚永抗
鲁方根 楼培敏 雷德昌

作 者：（按姓氏笔画排列）
王十禾 乐嘉春 朱 光
朱长超 乔桂云 李良美
苏宝泉 严建平 张科意
陈金桂 陈燮君 金 哲
金其高 承厚浩 姚永抗
胡建平 高伟敏 顾建光
鲁方根 曾凡林 楼培敏
雷德昌 蔡 飏 蔡子文

责任编辑：黄长军 马振常 杨亚平 张德尚

序

现代社会造就了现代人，磨砺了现代能力。现代人依靠现代能力驰骋于广袤自然、繁杂社会和神奇的精神世界；现代人又在实践中进一步增强了现代能力。

现代能力的强化具有生活、社会的实践基础。人的能力是在生活、社会实践中形成、发展的。马克思说得十分深刻：“只有通过人的本质力量在对象界所展开的丰富性，才能培养出或引导出主体的即人的敏感的丰富性，例如一种能懂音乐的耳朵，一种能感受形式差的眼睛”（《1844年经济学—哲学手稿》，第79页），“人性的感觉，各种感觉的人性，都凭相应的对象，凭人化的自然，才能形成。五种感官的形成是从古到今的全部世界史的工作成果。”（同上书，第79页）音乐家有高度的辨音能力，美术家有惊人的辨色、造型能力，医生有很强的“察颜观色”能力，调味师有令人赞叹的辨味能力，侦察员能从蛛丝蚂迹中发现重大线索，炼钢工人能准确地从浅蓝色的细微差别中捕捉有价值的信息，熟练的研磨工人能辨别千分之零点五毫米的微隙，而一般人只能辨别百分之一毫米的微隙……这些能力优势的形，无一不是实践的结果。人们的各种能力的培养和强化都离不开生活、社会的实践基础，离不开各自的职业磨练。

今天，现代人既然已经逼近了“世纪之交”，理应培养和磨砺现代能力。世纪之交强烈地呼唤着现代能力。”世纪之交”的本质特征对现代人优化现代能力进行了时代性规范。几个世纪

以来，2000年这个富于新的时空定格涵义的日子已成为未来的象征、人们奋斗的历程。它的“世纪效应”不容忽视。它已激励人们在各个领域积极奋发，包括在能力领域凝聚智慧和智能，添加思想素养、文化素养和科学技术素养，努力形成带有新世纪印记的才能、才智、本领和技能。

20世纪和21世纪之交是人类历史上的弥足珍贵的转折点。在时间长河中，它不仅是“世纪换百”的浪花跳跃，而且是“世纪换千”的浪峰汇聚。在世纪之交，科学技术出现了信息化、数学化、电脑化、社会化、生态化、综合化和专业化的新趋势，整个科学世界的图景发生了极其深刻的变化，学科结构和体系中骤然出现了众多的知识综合生长点和学科结合部，政治—经济—社会—教育—文化得到一体化发展，人类的新实践富有前所未有的广度和深度，人们的时空观念、价值观念、伦理道德、社会心理、交友方式、审美情趣和行为模式有了连锁变化，全球性的经济结构的变化已不可逆转，工业技术领域出现的离岸生产和离岸采购，可能导致全新的国际工业结构的问世，打破原来的工业结构的区域概念，第三产业的地位不断提高，智力资源的开发与利用日显重要，跨国公司在国际贸易及技术转让中的作用和影响日趋发展，“技术媒介层”的素质受到高度重视，高新技术在发展的同时，在量大面广的传统产业中寻求大市场和用户……从世纪之交的本质特征着眼，现代人需要具备新的综合能力、思维能力、运筹能力和各种生存、竞争、发展能力。这些能力已不囿于具体技能。它们带有很强的整体性。这些能力的优化组合，最终必然激发现代人对现代能力的整体审视和不断强化。

现代社会需要现代能力，而现代能力需要科学导向。《现代能力导向》是我们对现代能力进行科学导向的一种尝试。它反

映了现代人决意拓展现代能力的实际需求，倾听了现代人在企求人的现代化的同时希冀增强现代能力的时代呼声，总结了现代人对现代能力的艰难求索。近十年来，我们编著了《世界新学科总览》及其续编、《当代新学科手册》、《当代新术语》、《当代新方法》和《新学科辞海》等具有科学性、知识性、信息性、学术性和应用性的大型读物，从中清晰地看到了现代人对现代知识的衍生能力和运用能力的发展线索，涉及跨学科能力、扩大视野能力、知识结构更新能力、科学认识能力、科学发现能力、整体思维能力、辐射性思维能力、辐集性思维能力、科学猜想能力、质凝创新能力、学派发展能力等，于是萌生了从介绍、研究、探索科学认识能力、知识衍生能力和学科发展能力入手，比较全面地对现代分析综合能力、记忆能力、信息处理能力、心理能力、经济运行能力、社会生存和发展能力、犯罪控制能力、文化发展能力、文艺欣赏能力、语言表达能力、教学能力、家庭管理能力、城市综合控制能力等现代能力进行科学导向的意愿。可以欣慰的是，昨天的意愿变成了今天的现实，我们十分欣喜地把《现代能力导向》奉献给有志于学习、研究和拓展现代能力的广大读者。

《现代能力导向》对 170 多种现代能力进行分别介绍，包括基本定义、主要内容和培养途径，注意可读性、实用性、可行性和可操作性，期望理论工作者能从中找到现代能力理论和现代能力学的营建台阶，实际工作者能从中体察同时代的志同道合者的宝贵经验和理性建树。当然，现代能力是具有丰富内涵和众多侧面的动态性能力群体，不可能在一本书的有限篇幅内囊括所有内容，只能择其要者而述之，择其善者而从之，择其灵者而用之。

《现代能力导向》的总体框架设计力图反映现代能力的较高

的逻辑起点和较明显的发展特点。纵观 170 多种现代能力，可以比较清晰地看到现代能力的基本走向：

一、综合能力的凝聚

在世纪之交，综合作为人的重要能力已走向系统综合，系统综合能力的凝聚已成为现代能力具有较高逻辑起点的鲜明标志。在 20 世纪与 21 世纪合拢的动态过程中，思维的碰撞在全球范围内展开，世界性的经济接轨有了更大的可能，现代人经常谈论的“信息时代”、“后工业化社会”、“全球一体化发展”、“智能横移”和“先进科学技术的全球性涵盖”等具有世界性内涵，“小小寰球”成了人们“缩短”空间距离的象征，“地球村”是人们眼界大开、把视野进一步拓向广袤宇宙的比喻。现代人在世纪之交对于系统综合能力的认识和实际的处理复杂大系统的能力已大大提高。著名科学家钱学森把现代人的系统综合能力的外化分为三个方面：直接改造客观世界的学问就是各门系统工程；作为各门工程学的共同理论基础，是技术科学层次的运筹学以及控制论和信息论；而系统科学部门中的基础科学就是系统学。这一精辟论述实际上是对现代人的系统综合能力的分层表述，从系统科学的体系结构的高度指导现代人对系统进行整体把握和总体运作。《现代能力导向》中介绍的系统综合能力、信息交合能力、扩大神野能力、简化能力等较好地反映了现代人的具体综合能力的系统化升华，它们已成为认识世界和改造世界的新的科学方法和认识工具，系统综合能力的凝聚、研究及其运用，有助于从认识论和规律性上向系统综合的更深本质和更高层次逼近，更好地遵循整体性原则、历史性原则、有序性原则和最优化原则，在系统与系统内部各要素、要素与要素、系统与外部环境的互相关系中揭示对象的系统性质、综合原则和运动规律，多角度、多维度、整体化地思考问题，为

处理、解决复杂问题和现代化大型工程提供新思路，为研究规模庞大、结构复杂、因素众多、功能综合的大系统提供能力引导。

二、思维能力的深化

现代人的思维能力大大增强。今天，思维能力具有新的动力系统，形成了新的时代特征，出现了新的发展轨迹。思想资源进一步开发，思维方式有了新的变化，思维效益上了一个新的台阶。随着科学技术的发展和人类研究触角伸向人体、人脑、人的思维，思维科学有了长足进步，已形成跨学科、多层次、高起点、动态推进的探索网络。思维科学体系已形成基础科学、技术科学和应用科学三个层面，这从理论上指导人们提高在思维王国的涉足、探奇能力。思维能力的深化与人们的智能的物化紧密相连。人工智能的研究和探索促进了智能模拟的发展，使人工智能成为人类智能的延长，增强了人的思维能力。创造思维能力在现代思维能力中占有重要地位。新世纪是富于创造性的世纪，现代人的聪明才智将在物质生产和精神领域得到创造性的发挥，人们将探索创造思维学，通过个案研究，剖析运用创造思维的成功实例，借助于新的创造思维能力去进行创造性劳动。培养创造思维能力的相关因素很多，如社会因素、角色因素、语言及历史文化因素、人格因素等，现代人善于利用各种有利因素，积极培养统摄、想象、概括综合、辩证分析等能力，以更好地进行联想、类比、类推，整体把握创造过程所经历的“动因—准备—孕育—顿悟—验证”五个阶段，更有效地激发创造思维，发展思维能力。《现代能力导向》介绍的整体思维能力、横向思维能力、纵向思维能力、辐射性思维能力、辐合性思维能力、“越轨”思维能力等，明显地体现了现代人的思维能力的深化。

三、心理发展能力的拓展

人类对人体的“体外文明”的研究已有灿烂的成果，对“体内文明”，包括对心理发展能力的培养也有了可喜的成绩。现代心理发展能力得益于科学技术的突飞猛进，而心理发展能力的拓展又直接促进了科学技术的进一步演进。如认知心理能力的发展与电子计算机的问世密切相关，而认知心理能力的拓展又顺利地使电子计算机不仅具有计算功能，而且具有较强的智能。1950年，科学家图灵曾预言：计算机下棋是可能的，关键在于编制程序。按当时的技术水平，编制下棋程序的工作量是60个人工作50年。由于认知心理学的长驱直入和认知心理能力的及时运用，结果只花了8年就实现了图灵的预言。发展认知心理能力的关键在于把人们对客观外界的知觉、记忆、思维等一系列认知过程看成信息的传播、接受和加工的过程，并对人的心理活动进行定量分析，建立信息加工模型，再由电子计算机模拟。以乔姆斯基为代表的转换生成语言学的发展为人们借助于电子计算机拓展认知心理能力提供了语言学基础。能力心理学的研究对心理能力的发展具有理论指导意义。从心理学的视角，对能力结构、影响能力的各种因素和能力发展问题的研究，对能力差异以及能力测量的探索，无疑有助于人们心理发展能力的拓展。心理发展能力包括元认知能力、认知能力、直觉能力、领悟能力、注意能力、记忆能力、想像能力、模仿能力、比较能力、心理能动能力和心理运动能力等，这些能力在《现代能力导向》中都有专门介绍。

四、时空运筹能力的突破

现代人置于新的时空坐标之中。在世纪之交，科技领域的新飞跃、经济领域的新变革、社会领域的新发展和文化领域的新建树，将递增时间价值，强化时间观念，磨砺时间心理，陶

治时间情操，提高时间素质，促进时间运筹，实时模拟法，时间分法类和时间调查法等一般科学方法的移植渗透，时域扫描法、用时比较法和时链简化法等时间运筹方法的概括总结，时间科学预测法和时间动态考察法等多种科学方法的“综合放大”，以及省时性用时原则、最优化用时原则、空间型用时原则、开环性用时原则的遵循，有效地增强了时间运筹能力，产生了新的世纪之交的时间效应。今天的时代，又是高度讲究空间意识的时代。空间观念越来越强，空间筹划要求越来越高，人们对空间拼接、空间交叉、空间渗透、空间分类、空间优选等问题已开展群体探索，对空间方法论、空间心理屏障、空间信息沟通、空间智力交融、“空间内核”和“空间边缘”的两重构造和空间协调等问题进行学科协同攻关……空间运筹能力有了新的突破。读者可能通过了解《现代能力导向》中的时间管理能力、周期把握能力、成才时间管理能力、交往时间管理能力、闲暇时间管理能力、时空关连能力、空间管理能力、造型能力、把握意象空间能力等，检阅现代人的时空运筹能力。时空运筹能力的研究和运用，将促进人们以新的生活节律、新的空间运筹方式迎接新世纪的来临。

五、决策管理能力的磨砺

现代决策能力已运用于决策系统、智囊系统和信息系统，它努力适应现代复杂多变的大生产、大经济和领域众多的社会生活、政治生活的决策要求，不仅对客观事物进行定性分析，而且运用现代科学方法对客观事物作出定量分析，重视决策原理，讲究决策程序，强调决策信息，巧用决策方法，努力提高决策效益。现代管理能力借助于管理思想现代化和管理手段自动化，从管理系统渗透物理、生物、社会与心理因素的实际出发，自觉地把管理系统置于社会—文化—经济大系统中，在计划工作、

控制活动、组织协调、人员分配、指导、领导和激励等方面，把个体成效与整体成效、短期成效与长期成效、组织成效与管理成效结合起来。决策管理能力具有广泛的应用性，可衍化为领导能力、组织管理能力、人事管理能力、人事监察能力、干部考核能力、学校管理能力、企业形象塑造能力、企业创新能力、企业激励能力、企业目标管理能力、企业危机管理能力、环境管理能力和城市综合管理能力等，这些能力在《现代能力导向》中逐一阐述。从这些能力的介绍中不难看出，随着新的实践的系统推进，新的问题的综合处理，各个领域的协调发展，需要现代人强化决策管理能力，并在决策管理的新的实践中进一步提高这种能力。

六、文化演进能力的延伸

世纪之交，人们的文化演进能力从历史性上说表现为传统文化现代化能力等；从共时性上说，表现为东西方文化互补能力和跨学科研究能力等。从大文化演进能力着眼，现代科学认识能力显得格外重要。现代文化生活的许多方面都依赖于科学技术的发明创造。现代科学技术从根本上改造了生产的许多传统领域，而一些工业甚至是在实验室中产生的（原子能工业、无线电电子工业、宇航工业、聚合物的合成、生物工程等等）。用科学来改造生产已成为生产发展的新的强大动力。科学探索能力的综合性、相关性、协同性、集约性从来没有象今天这样被强调。科学的探索能力已被驱向多学科占据的空间中，尤其是在它们的交叉结合部，当代科学技术进一步的一些主要线索将在这里辐射。当代科学已不是简单地研究那些综合性问题，而是要建立广泛的、有丰富内涵和较强的拓展力的研究纲领，而这些纲领要求把巨大的物资资源和人力资源集中起来，把科学和实践以及人本身密切地联系起来，把科学同整个现代文化结

合起来。科学的整合过程已不仅为知识的逻辑所制约的内在需要所决定,而且为把科学变成直接的社会生产力的要求所决定。随着生产的进一步社会化,知识的物化劳动的力量对劳动过程的影响越来越大,这又要求现代人增强知识的物化劳动能力。在社会生产力发展的一定阶段科学变成直接的生产力,而人的全面发展当然包括人的能力的全面发展,包括文化演进能力的延伸。由于科学技术的负效应,现代人还急需改善人类生存环境,提高处理一系列棘手问题的能力。随着新世纪的到来,可能会从根本上改变人与技术的相互关系,以不仅确保机器适用于人,而且保证相应于技术的发展而形成人本身的各种现代能力。在世纪之交,生命学和心理学的研究可望有可喜的突破。分子生物学和遗传学(特别是人类遗传学)、生物控制论和其他生物科学的发展为生物学领域取得重大成果奠定了基础。科学探索已明显地向人自身聚焦,为现代人增强现代能力,有效地适应新世纪的新的时空增强了巨大的可能性。文化演进能力的延伸,把人们带进了大文化的广袤时空。《现代能力导向》中介绍的跨文化研究能力、现代科学认识能力、科学发现能力、证伪能力、传统文化现代化能力、知识结构更新能力、学派发展能力、人体语言观察能力、医学色彩管理能力和音乐色彩协调能力等,正是反映了文化演进能力的发展足迹,并向读者展现了运用文化演进能力的广阔天地和灿烂前景。

七、经济运行能力的演进

在世界经济图景的剧烈变化中,人们的经济运行能力得到演进。今天,世界上不少国家和地区加快了产业化进程,增加高新技术在国民生产总值中的比重,转移劳动密集型和技术层次较低的产业。发展中国家也将在接受转移产业的同时,设法提高自己产业的技术层次。这将导致国际产业分工的新变化。与

整个世界“对话与抗衡并存、合作与竞争相兼、冲突与发展一体”相一致，经济上的依赖与竞争同时强化。随着科学技术的飞速发展，生产手段的不断更新，现代化的机器、设备、工具在生产过程中的作用越来越大，工业生产高度社会化，劳动的分工和协作有了很大发展，再生产过程的连续性空前提高，使工业在从事自然资源的开采和对农产品、采掘品加工、再加工中的作用越来越明显。经济运行的能力的演进是经济运行深层发展的结果。人们还运用经济运行能力探索国民经济总控制论系统的空间层次结构、运行秩序和反馈路径问题，协调宏观经济决策系统，使经济供给系统更好地发挥国民经济的核心作用，振兴信息市场，加强市场监督，建立经济出口导向战略，变更新老经济出口区，选择重点经济出口区，疏通经济出口渠道，利用外资改造老企业……经济运行能力在经济发展的过程中得到演进。《现代能力导向》中介绍的经济管理协调能力、经济杠杆运用能力、经济系统模型构建能力、经济效益对比能力、市场监督能力、信息市场振兴能力、投资决策能力、商品销售能力、消费行为能力、企业计划能力、企业经营能力和利用外资改造老企业能力等，反映了这一历史进程。

八、社会协调能力的发展

社会问题的滋生急切地呼唤社会协调能力的发展。罗马俱乐部前任主席 A·佩切伊在《人的素质》一书中提出：“失去控制的人口增长，社会的差距和分工，社会的不公正，饥饿和营养不良，普遍的贫困和失业，对增长的狂热，通货膨胀，能源危机，实际的和潜在的资源短缺，国际贸易和金融的混乱，保护主义，文盲和不合时代的教育，青年的反叛和异化，难以控制的城市扩张和城市衰退，犯罪和吸毒，新的警察暴行的急剧增长，拷打和恐怖主义，对法律和秩序的藐视，愚蠢的核行动，

制度的无效和不健全，政治腐败和官僚主义，环境的恶化，道德价值的下降，信念的消失，不稳定感，——还有对这些问题及其相互联系的认识不足，等等。这一堆令人困惑的、令人棘手的困难，正是罗马俱乐部所说的总问题。”“经验已经表明，不管社会政治制度如何，当问题处在发展的某种阶段时，它们倾向于越过国家边界并向四处扩散，——从而产生了一种全球性总问题。”“这就是一种压倒一切的划时代的危机。它贯穿于人的生活的各个方面。罗马俱乐部把它称为人类的困境。”（A·佩切伊：《人的素质》，帕格蒙出版社 1977 年版，转引自王兴成、秦麟征编：《全球学研究展望》，社会科学文献出版社 1988 年版，第 3、4 页）上述一连串社会问题带有明显的全球性、危机性、挑战性，它涉及经济、政治、哲学、伦理、社会、法律、生态、文化、教育等各个领域，这些问题的解决需要较强的社会协调能力，需要世界范围内的合作。现代社会协调能力带有较强的综合性、分析性、整体性、预测性和对策性，有时需要动态选择和多向选择，这要求现代人具有解决全球社会问题的现代能力，要求现代人运用社会协调能力研究全球社会发展战略，制定全球发展目标，树立全球道德观念，有效地控制、预防犯罪，控制人口，减轻灾害，协调人际关系……《现代能力导向》中专门介绍的社会调查能力、社会实践能力、社会测量能力、社会角色扮演能力、减轻灾害能力、人口控制能力、公关能力、人际关系协调能力、人际冲突处理能力、犯罪识别能力、犯罪惩罚能力、犯罪改造能力、犯罪控制能力和犯罪预防能力等力图反映在解决复杂的社会问题过程中形成的各种社会协调能力，从中既可以发现社会问题的严重性，又可以看到人类在寻找解决社会问题的途径时表现出来的注重实效的能力。客体现代化的过程显然已和社会化的过程交织在一起，人类越来越

按着社会的需要和自身的需求来改造自然界，改变人与人之间的关系。社会的人在改造社会的过程中进一步增强了社会协调能力，改变了自己的地位，从自在的必然王国中争得越来越多的自由，越来越多的、自在之物”转化为社会化的“为我之物”。现代人、现代社会和现代社会协调能力，在解答现代社会问题的进程中得到了和谐的统一。

九、预测能力的衍生

世纪之交，人们既忙于对过去一个世纪的社会进步与变迁作出回顾总结，从中得出一些规律性的认识，又积极进行前瞻性探索，培养和磨砺预测能力，以憧憬美好的未来，迎接新世纪的各种挑战。当代世界正在加速适应着科学技术进步过程的急剧发展，这个过程是由人类认识的伟大革命引起的，它改造着生产和精神活动的最新部门，并与它们一起改造着人自身、人的生活方式、劳动以至思维风格、情绪和自我意识。科学技术进步同它得以进行的社会因素、同作为这一过程的中心的人的有机联系从来也没有这样明显，而在人身上科学、技术、文化和整个历史发展的主要“力线”交织在一起。这些“力线”当然包括现代人的预测能力的“力线”。人们运用各种预测方法，如直观型预测、探索型预测、规范型预测、反馈型预测等，广泛进行社会预测、科学预测、技术预测、经济预测与军事预测，努力探索经济、科学、技术与社会的交互作用，揭示新技术革命的发展前景及其对社会的影响。于是，人的预测能力迅速得到衍生。《现代能力导向》中在预测能力方面着重介绍了规律型预测能力、反馈型预测能力、科学幻想预测能力、社会预测能力、市场预测能力等，它们是预测能力的衍生，将为新世纪的人们行为、活动争取主动权，赢得高效益。

《现代能力导向》向读者展示了现代人的能力风采，把读者

带进了现代人培养、磨砺和运用现代能力的宽广舞台。《现代能力导向》不仅分门别类地介绍了各种现代能力，而且在整体上启迪我们：在世纪之交，许多新的领域面临开拓，许多新的课题需要完成，许多新的生活、社会侧面有待认识，许多新的思维将要辐射，全方位的拓展能力将拥有广阔的施展天地，它将帮助现代人在新的实践中结出丰硕的果实。现代人将经受新世纪的洗礼，理应具有多向度的动能，就是既强调行为的社会性，把握现代人与现代能力的广泛深刻的社会化过程，又研究自身的个性心理特征，积极探索现代能力；既依据现代能力的客观性，努力为现代能力的发展创造条件，又关注现代能力的主体性，运用现代能力更好地发展社会生产力，促进物质文明和精神文明建设，帮助现代人在新的进取中走上新的成功的台阶；既看到现代能力的既成性，认识到现代能力是对以往各种能力的继承和发展，是人的能力的日趋完善与成熟，充分珍惜现代能力的增值效应，又高度重视现代能力发展的潜在性，认识到在人自身需求和动机的驱使下以及外部环境的驱动下，人的能力的发展是一个无止境的连续过程，现代人需要通过不断学习、终身教育、智能演进和各种能力的历时锻炼，从新的时空、新的生活、社会环境中学习以往所不具备的新的能力，适时地增强现代能力，真正把现代能力的生命力和时代性统一起来。

亲爱的读者，我们祝愿你成为具有现代能力、搏击世纪风云的现代人！

1993年9月