

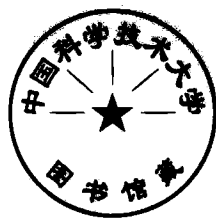
与21世纪 中国对话



中央文献出版社

与21世纪中国对话

改革篇



中央文献出版社

21 世纪中国发展的展望与对策

(代前言)

路甬祥

20 世纪对于中华民族是一个令人难忘的世纪。在这个世纪开始和结束的年份，都发生了具有象征意义的历史事件。1900 年，八国联军攻占北京，一个当时世界上的经济大国，在西方列强的洋枪洋炮面前迅速衰败，中国沦为一个半封建半殖民地的国家，中国人民也由此进行了长达半个世纪的民族解放的斗争。在世纪中叶以新中国的建立为标志，中国人民终于站立起来，并开始了走向现代化的历史腾飞。在世纪结束的时候，我国提前实现了第二步发展战略目标，并在 1997 年和 1999 年实现了香港和澳门的回归，结束了殖民主义在中国的历史。

21 世纪对于中华民族是一个令人憧憬的世纪。在这个世纪开始的时候，中国开始了实现第三步战略目标的历史步伐，即用 50 年左右的时间，达到中等发达国家的水平，基本实现现代化。这既是一百年来无数志士仁人的憧憬和梦想，又是经过 20 世纪百年努力后，中国进一步发展的历史要求和必然选择。完成这一宏图伟业，是摆在中国人民面前的一项史无前例的伟大工程。

一、21 世纪中国面临的机遇与挑战

综观我国实现第三步战略目标的内外环境和条件，下述几点是显而易见的。

（一）经济全球化进程将进一步加快，为在新的世界格局中占据有利地位，各国间的竞争将进一步激化，发展中国家将挑战转化为发展机遇的能力将对其在全球化条件下的命运具有决定性的影响。

作为 21 世纪经济特征的标志，经济全球化已成为一个不争的事实，尽管经济全球化的利弊得失，一直是国际社会争论不休的热门话题，但无法改变它不断加速推进的势头。

60 年代以来，各国经济相互渗透过程的不断深化，跨国公司等经济实体的崛起及其对国际经济影响能力的增强，国际资本流动和国际间企业兼并的态势，都已程度不同地显示了这一趋势的雏形。冷战的结束，逐步消除了阻碍经济全球化的政治障碍和意识形态障碍，为全球化的实现提供了新的机会。对全球化产生直接和强力推动的因素是信息技术和网络技术革命，它极大地提高了信息搜寻和传播效率、降低了信息交流的成本和交易费用，使全球化生产、经营行销成为实际优势。空前地提高了经济全球性，从而使得经济全球化成为必然。

从本质上看，资源在全球化水平上的充分动员和有效配置，将前所未有地提高经济活动的全球效益。由于经济全球化是经济发展本身的必然结果，又是各国出自自身利益和理性选择的结果，因此，它的收益不可能完全被少数国家独

占，而必然是为所有参与国家所程度不同地分享，从这个意义上看，它与殖民主义时代发达国家的全球化经济扩张有着一定的区别。

但我们也必须清醒地认识到，由于当前经济全球化是发达国家为主推进的，同时，由于发达国家拥有了当代经济发展的稀缺资源（资金、技术、人力资源、管理等）的绝大部分，由于当今通行的国际经济秩序是以发达国家为主形成和沿袭的，因此，经济全球化的收益分配并不公平合理。这种不合理，不仅典型地表现在发达国家与发展中国家之间，同时也表现在发达国家内部。因此，在由民族经济向全球经济转型期，为了赢得全球化条件下的有利地位，各国竞争异乎寻常的激烈，它不仅表现为发达国家与发达国家、发达国家与发展中国家间不断发生的贸易摩擦，更表现为各国的创新能力培育、产业结构调整、贸易规则调整等诸多方面。

经济全球化对于世界各国，无疑都是一场严峻的挑战。但从紧迫性而言，发展中国家的处境尤其严峻，特别是考虑到全球化过程与知识经济革命的同时发生，发展中国家的处境无疑更为紧迫。正视广大发展中国家发展要求的正当性和合理性，根本改变以歧视发展中国家为特征的不合理的国际经济秩序，固然是解决发展中国家问题，保证全球化过程健康发展的关键，但我们也必须清醒地认识到，同样存在着发达国家与发展中国家的差距将被进一步拉开的事实。我们没有理由无视上述事实和挑战的紧迫性。正视挑战，努力把挑战变成机遇，是广大发展中国家在经济全球化条件下锐意进取、摆脱被动、赢得主动的惟一选择。

经济全球化对于我国的挑战，一是我国的国民经济综合

竞争能力尚不足以充分应对强大国际资本的正面较量；二是我国由经济体制改革引发的产业结构调整与由经济全球化导致的产业结构调整在总体框架上尚不完全一致；三是我国的创新能力尚不足以在支撑实现工业现代化的同时，迎接知识经济时代的挑战。尽管如此，我们对迎接经济全球化的挑战，仍应有坚定的信心，只要我们能够正视挑战，抓住机遇，发挥优势，完全有可能在经济全球化的大环境下取得长足的发展，任何妄自菲薄，悲观消极和无所作为的观点都是不可取的。

首先，改革开放以来，我国经济持续、高速增长，综合国力有了长足的进步，我国已经形成了一批在低关税条件下能与国外名牌商品正面竞争并不断赢得生存空间的产品、企业、行业。同时，即使在国际市场上被著名企业垄断的行业和产品，随着本土化开发和市场细分，我国部件、产品和服务同样获得了立足和进取的坚实基础。

其次，开放政策的实施，前所未有地补充了我国一直约束国民经济增长的资金瓶颈，极大地提高了我国国民经济装备的技术水平，有效地激活了我国国民经济竞争活力，从而提高了国民经济的资源投入效益；同时，学习国外先进技术、管理，也提高了我国的技术创新能力和人力资源质量。我们在通过主动降低关税，将国外产品引入中国市场的同时，也为我国产品走出国门创造了前所未有的广阔空间。外贸进出口的变化已经对我国经济和产业结构的调整与发展产生越来越深刻和有益的影响。

第三，在世纪之交，我国从知识创新工程试点入手，开始了我国科技体制改革的系统整合，技术创新体系、21世

纪教育振兴计划等也随之展开，这将为我国的创新能力提供新的体制基础与条件，为我国迎接经济全球化做了比较充分的科技与人才准备。

(二) 知识经济时代的到来，为后发国家提供了依靠科技创新迎头赶上的历史机遇。

21世纪社会经济形态的一个典型特征，就是人类将从工业经济时代大踏步地跨入知识经济时代。江泽民总书记在北大百年校庆演讲中，曾明确断言，“知识经济已见端倪”，这一“端倪”典型地表现在以知识生产、传播、应用和消费为内容的新兴产业在世纪之交的迅猛发展；表现在这些知识型或知识密集型产业的影响远远超出了特定社会经济形态内部产业结构变动，而正在变成为一场全面而深刻的社会经济形态本身的革命。它的影响所及，不仅是人类生产方式和经济运作，也必将深刻地影响着社会生活方式、思维特征、价值观念等各个方面。

知识经济时代是一个以人为本的时代。以前所未有的程度使人摆脱了对资本的依附，为实现马克思“人对资本的解放”这一伟大理想开启了光明的前景。

在知识经济时代，知识将取代资本在生产要素构成中的主导地位。它将极大地降低人类经济生活的生态、环境成本和自然资源的损耗，为人类最终走上可持续发展道路提供了坚实可靠的技术基础和物质基础，从而为彻底结束人与自然的对立，为人类与自然地和谐相处开拓广阔的前景。

在知识经济时代，由于知识要素的主导地位和知识的共享性等特征，它不仅为人类创造了可持续利用的资源，同时，也使传统经济中的效益递减规律发生了新的变化，越来

越多的经济学家发现，随着知识产业地位的提高，工业经济下一直困扰人类的经济周期性震荡现象正在弱化，人类财富的积累正在提高。如果这一现象在未来知识经济时代获得进一步证实，那么人类的富裕文明的发展速度和普及程度将会获得前所未有的提升，人类最终在有限物质条件下战胜贫困、赢得共同富裕将不再只是梦想。

知识经济时代，是一个以人类独创性智慧发挥度为最终竞争力的时代。国民经济、社会生活信息化的普及，将极大提高以科学技术为基础的现代文明的共享程序，教育的普及，将最大限度地实现人类共享知识资源。同时，人类个体的创造潜能将变为知识经济时代最为宝贵和无穷尽的资源。最大限度地肯定和发挥人的创造潜能，将成为知识经济时代管理理念、组织原则所依据的根本价值观；另一方面，它也为政治、社会、经济决策参与权的公平分配提供了最广泛的可能。高度民主的、法制的、富于创造力的人与人，人与自然和谐协调的自然社会形态，将在知识经济时代变成现实。

毫无疑问，知识经济、科学技术的发展为人类未来展示了广阔而美好的前景。但是世纪之交激烈的经济动荡和冲突也说明，由工业经济向知识经济的跨越，是对人类创造潜能的严峻挑战和考验。历史证明，人类社会的进步和转型，虽然存在着必然性和规律性，但是，这种必然性并不表现为一个时代的结束，会自然地导致一个新的社会经济形态的到来。

同所有发展中国家一样，知识经济对于中国，既是机遇也是挑战。

如前所述，知识经济是工业经济充分发展的结果，而我

国是工业经济尚处于初期阶段的发展中国家，在一些人看来，无论从经济积累，还是从发展的水平，知识经济都不应立即提上我们的议事日程。这种观点不无道理。但是必须看到的是，知识经济不仅是一种社会经济形态，它同时还是发达国家已经和正在培育和发展着的巨大的经济竞争能力。在开放经济下，无论我们是否具备了进入知识经济时代的条件，迎接知识经济挑战都是一种无可回避的现实。能否适应知识经济要求，提高我国的经济结构和质量，不仅关系到我国本世纪中叶战略目标能否如期实现，而且，对加入经济全球化过程后，我国的国际竞争地位和国民经济综合实力构成现实和严峻的威胁。积极地主动地迎接知识经济挑战显然是我国新世纪发展中舍此无他的选择。

应当看到，知识经济对于我国的发展，并不仅仅是挑战和威胁，它同时为处在由短缺经济向过剩经济转型过程中的我国发展提供了难得的机遇。人们知道，自 90 年代中后期开始，我国经济便进入了紧缩期，传统经济部门供给过剩已成为越来越普遍的现象，冲破传统工业经济的樊篱，加速产业结构的调整和升级，成为保证中国经济增长可持续性的惟一选择；同时，随着改革和发展的加速，我国生态环境、自然资源都已无法满足传统经济模式的发展要求，中国经济发展的可持续性，已是中国在新世纪面对的最为紧迫的课题之一。而无论是为了前者还是后者，应当说，知识经济的出现，都为我们展示了广阔的空间，提供了摆脱困境的途径。只要我们积极引进科技与管理的最新成果，加速传统产业改造，努力培育知识密集、低环境成本的新型产业，知识经济的出现，就不仅能为我们当前的产业结构调整，而且能为我

们缩短由工业经济向知识经济过渡的进程，完成我国本世纪中叶的宏伟战略目标，奠定坚实的基础，创造有力的前提。

（三）随着知识经济时代的来临，科学技术本身也将发生革命性的变化。

科学技术的发展，一方面表现在 20 世纪中后期奠定了坚实的科学基础、形成了核心技术，甚至开发出基础产业的科学技术门类，它们将在 21 世纪全新的社会经济环境下得到更加充分的发展和更加广泛的应用，并反过来推动着人类科学技术的进一步发展，成为人类改善生存条件、完善人类自身、提高生存质量、推进社会发展的强大动力和知识基础。

1. 21 世纪仍将是信息革命的时代，信息科技仍将是活跃、发展最迅速、影响最广泛和深刻的科技领域。

信息是构成人类社会的最基本要素之一，它包括人类社会所创造的全部知识的总和。物质世界存在的一切资源、资本、人员、工具的结构、功能、时空分布及其运动和相互作用，人类的语言、文字、情感、思维和知识都必须以信息的方式记录、学习、表达和交流。信息资源与物质资源不同，它可以被重复使用，可以被同时共享，在使用过程中不但不会被耗损，还有可能被扩增。因此信息将成为全球知识经济社会中最重要的资源与竞争要素，信息产业将成为 21 世纪全球经济中规模最宏大、最具活力的产业。21 世纪仍将是信息革命的时代。信息科技仍将是活跃、发展最迅速，影响最广泛和深刻的科技领域。

可以预计，随着量子电子、光量子技术和纳米科技的进展，微电子与光电子器件及其集成结构、功能和规模将取得

新的革命性的进展。

计算机结构和功能将向着微型化、超功能、智能化和网络化方向发展，人机界面将更为友好；随着智能科学研究的进展，模拟人脑认知、思维过程的新概念计算机将有可能问世，传统的计算机结构将被突破；随着光电子传输介质和结构的革新以及传输技术的进展，TGb/s 级传输速率的光缆可能普及，信道容量将发展到几近无限。

新的科学方法与应用软件将帮助人们突破语言文字屏障、提供平衡开放和安全，实现即时的虚拟现实，为全球化虚拟制造、服务、流通、研究与发展，终身学习和娱乐提供新的平台。

通过信息科技与物质科技、生命科技乃至与社会人文科学的交叉与融合，分子设计、材料设计、虚拟实验、生物信息、数字地球、数字宇宙和数字生态等新的科学技术分支将得到发展，并表现出巨大的创新潜力。

2. 21 世纪将是生命科技的世纪。

本世纪 50 年代 DNA 双螺旋结构的发现及随后关于遗传信息传递“中心法则”的确立和 DNA 技术的问世，使人类开始从分子水平上了解遗传发育等行为，对生命活动规律的认识发生了质的飞跃。基因分离、扩增、重组以及体细胞克隆技术等均已实现，一些重要蛋白质的结构和功能业已探明，细胞膜内外和神经的信息传递的部分机制、微生物和植物光合作用的机制已经有所了解。

21 世纪初人类、水稻等一些重要物种的全基因图谱和测序工作将要完成，随后基因组计划的推进，将导致医药保健和农业产业新的革命。

对于人脑和神经系统分子发育和工作机制的深入研究，将逐步揭示脑和认知过程的奥秘，促进认识科学、教育学和信息科学的发展，并可能为人的智力开发和计算机科学带来新的突破。

生物信息科技的发展将为生命体的发育、遗传的调控，对机体疾病的诊断、调控与康复，对脑与神经的发育与修复乃至认知的发展开辟新的途径。

分子遗传与分子生态学的进展将揭示自然界生物多样性、生态平衡和动植物间的互相依存与相互作用的分子机制，为生态保护和恢复提供新的科学根据。

随着分子生物学的进展，蛋白质结构与功能的关系将得到系统诠释，蛋白质分子设计及生命物质的目标合成技术将日趋成熟，蛋白质工程将成为新兴产业。

以细胞工程、蛋白质工程和基因工程为核心的生物工程技术，将在解决人类面临的人口、食物、健康和生态环境等重大问题上成为支柱性技术和产业，其成果不仅成为人们获取高品质、多样化食物的来源，也将成为可再生能源、可再生和环境友好材料的主要来源。

3. 21世纪将是新材料和先进制造技术迅速发展和广泛应用的时代。

先进材料和先进制造技术是发展高技术产业和现代文明的物质基础。21世纪的材料科学技术的发展重点将向具有功能化、复合化、智能化、微型化及与环境相协调化特征的方向发展。最活跃的材料领域将是信息功能材料、纳米材料、生物材料，开发新能源（如太阳能等）及节能（超导、燃料电池等）材料以及高比强度、比刚度、耐高温、耐磨、

耐蚀和其它在极端条件下具有优良性能的结构材料。由于从基础研究成果转化为实用材料,提高现有材料性能,节约资源及减少污染和降低成本,材料的制备与加工的研究是必由之路,从而将受到更大的重视。由于科学技术的发展,无论是结构材料或是功能材料,将更多地通过计算机辅助,从微观到宏观实现分子成分设计和工艺设计。材料的开发与生产逐步摆脱以经验为主的局面。随着材料科学技术的进步,传统材料的性能将会大幅度提高,资源与能源消耗不断下降,污染受到有效的控制。

先进制造技术是一个国家工业技术水平的重要标志之一,必须给予足够的重视。随着纳米科学技术的发展,将带来微细加工的新变革。加工精度将从微米发展到纳米量级,原子、分子、量子器件的工业化制备将变为现实。制造技术将从传统的工厂、车间的屋顶下走出来。以信息、工艺与管理的计算机集成为特征,以社会生产要素与市场营销和服务相结合的虚拟工厂将形成全球制造体系新的特点。由于当代消费的多样化、个性化特点,功能性产品将被功能艺术性产品所代替,大批量、同造型的产品将被多品种、小批量,甚至单件定制的所替代。制造业的全盘自动化将被以人为核心、以计算机为中介的人——机一体化智能制造系统所代替。未来的制造业将全面进入柔性、智能、敏捷、精益、绿色、艺术化、全球化的先进制造新时代。

4. 21世纪将是发展和利用高效、洁净和安全新能源的时代。

能源是经济和社会活动的动力和基础。在下世纪,燃煤高效联合循环技术将得到进一步采用,运行安全、高效、清

洁的核能技术将取得新的突破，潮汐发电、燃料电池、太阳能、风能、生物质能等优质、可再生和清洁能源的效率将大幅度提高，水力与地热资源将得到进一步有效利用。下个世纪，人类取之不竭的清洁能源——海水中氢同位素的受控热核聚变装置，将有可能得到工业化应用，人类将以最理想的方式解决人类对能量的需求。

5. 21世纪将是人、自然、社会协调发展的世纪。

到下世纪，人类将更加普遍地、理性地、科学地节制生育和消费，愈加重视人类的生存环境和质量，注意保护自然界生物的多样性和自然生态系统，重视地球上有限资源的合理利用、可再生循环和可替代性研究，以消耗化石能源为主的耗能方式将被充分利用太阳能、清洁、安全的高效的核裂变与聚变能以及生物质能等能耗方式逐步取代。人类将在社会财富不断增长的同时，逐步实现人口、能耗与温室气体排放的零增长或负增长。人们将理性地改革社会体制，合理均衡物质财富的分配，健全社会民主法制，升华社会道德，建立平等、和谐的人际关系、代际关系和区际关系，创造并追求健康、美好、文明的生活方式，在不断调整人与自然之间和人与人之间关系的两大主线的基础上，使人类社会真正走上理想的可持续发展之路。

6. 21世纪还将是人类继续向空间、海洋、地球深部不断拓展的世纪。

人类认识自然、改造自然的过程是无止境的，永远不会止步。除保持人与自然的和谐共存和持续发展外，还将进一步开拓天疆和海域，了解并探索深部地球。利用现代高技术进步的成果，人们将更加积极研究宇宙的起源和演化，探测

宇宙中的暗物质与反物质，联合建立大型空间实验站，发射深空探测器，探索宇宙间的生命迹象，制造可深潜万米的水下机器人，实施大陆、海洋深钻的科学探测计划，进一步认识自然规律，获取新知识，建设“数学地球”，寻求和开发新的资源，拓展人类新的生存和活动空间。

7. 21世纪将是自然科学发生重大变革、取得突破进展的时代。

以认识自然、发展知识为主要任务的基础科学，即是人类智慧的大成和结晶，又是未来科学技术进一步发展的坚实基础。近现代以来的无数科学成就已在人类发展史上构筑了一座辉煌壮丽的科学大厦，展望下一世纪，新的革命性的科学成果将为这座大厦再添新的光辉。可以预计，科学将从分化、深入，继续走向交叉、综合、统一，从简化走向复杂，从简单有序走向复杂有序，人类对自然界的观察又开一扇更真实的非线性窗口；人类对物质相互作用及运动规律的研究，将从常规条件走向非常的极端条件；从一般渐变走向飞秒突变过程等。对新物种的研究与开发将从一般的化学反应、生物过程，发展到有效的结构设计、分子剪裁和修饰，以基因工程和分子工程的方法，获取预想的特定功能乃至生命性状；凭借人类严密的逻辑和非凡智慧，数学科学将继续在抽象的理性思维王国中创造奇迹，同时，将更加广泛地向自然科学、工程和技术乃至向经济和社会的各个领域渗透并与计算机技术结合，从数学物理的分析建模，走向数字化的仿真乃至高级的虚拟现实；以生命物质结构、功能及其运动规律为对象的研究将越来越受到重视；从以数理科学为核心，主要研究物质相互作用及运动规律，将逐步走向以数理

与信息科学为基础，以生命科学、经济与社会、环境与生态、脑与认知等复杂系统科学为主流，着重研究生命现象、认识过程以及人、自然、社会等复杂大系统相互作用的运动规律，以在总体上不断取得新的突破。

在下个世纪，随着科学技术内部的交叉和联系，以及科学与社会相互作用的进一步加强，科学技术社会化的趋势将更加突出，需要科学精神和人文精神新的融合。当代科学技术不仅已是国家目标的重要组成部分，需要国家力量的推动和组织，同时也是企业在全局市场中竞争与合作的最重要资源与力量所在，是国家实现现代化的动力和基础，更是实现全球和平与发展目标的根本要素之一，需要各国科技力量的合作与联合。科学技术的国际性交流、合作与竞争的潮流，必将会呈现更加波澜壮阔之势。

二、对 21 世纪中国发展的展望与对策

党的十五大，明确了我国第三步发展战略的总体目标，即在 21 世纪中叶即 2050 年左右达到中等发达国家水平，这意味着届时我国的社会经济总体形态，已经进入知识经济时代，或至少我国产业结构的主导构成，已转向高知识、智力、技术密集度产业，在社会、经济质量上已经可以与发达国家比较的水平；这意味着我国国民经济不仅已经深刻地融入了经济全球化体系，而且在国际经济格局中，占据了优越的竞争地位，具有强大的竞争实力；这意味着我们已经找到了经济增长与资源消耗相对平衡的快速、高效、可持续的发展道路；这还意味着我国在发展理念、发展模式、生产、消费

方式、价值观念上完成全面的创新和革命，从而使得传统战略下根本无法想象的理想，即使 16 亿人口的人均纯收入进入发达国家行列的目标变成现实，从而不仅创造出工业革命以来人类经济活动中未曾出现达到奇迹，而且，为广大的发展中国家，为全人类的可持续发展作出极富启示的贡献。

展望未来半个世纪左右，围绕科学技术发展的可能，和我国本世纪中叶第三步战略目标的需求，我国产业结构、经济结构，与社会结构，将要沿着不断提高技术、智能、知识密集度的方向发生深刻的变化。

——作为高技术产业、知识经济时代的支柱产业，信息产业将成为我国 21 世纪产业结构中的领先产业，它将极大地提高和普及我国国民经济、社会生活各个方面的信息化程序，从而大大提高我国国民经济资源的配置效率、流通速度和全球化程度，使我国国民经济效益获得极大的提高，成本得以大幅度降低，而国民经济和社会生活信息化需求在广度和深度上的拓展，反过来为信息产业的发展 and 拓张提供强大的动力，并为不断发展着的信息科学技术产业化应用提供更加广阔的空间，使我国国民经济彻底摆脱粗放、外延的惯性模式，真正步入内涵化的轨道。

——伴随着信息产业主导地位的形成，国民经济、社会生活的信息化程度的提高，以网络技术为纽带的新型的智力密集的服务业将迅速崛起，成为新经济环境下的产业结构主体。它不仅包容传统的第三产业各个领域，而且，一批具有知识经济时代特点的、以知识生产、传播与服务业，如教育、科技创新、咨询、金融、法律等等，将成为新时代第三产业的主体，并随着知识经济的发展，越来越显示出它的独