

信息时代

沈伟光 著

中共中央党校出版社

信息时代

沈 伟 光

中共中央党校出版社

· 北 京 ·

(京)新登字100号

图书在版编目 (CIP) 数据

信息时代 / 沈伟光著. —北京: 中共

中央党校出版社, 1993.11

ISBN 7-5035-0795-0

I. 信…

II. 沈…

III. 信息论

IV. G201

中共中央党校出版社出版发行

(北京海淀区大有庄100号)

北京顺义振华印刷厂印刷 新华书店经销

1994年3月第1版 1994年3月第1次印刷

开本: 850×1168毫米 1/32 印张: 7.25

字数: 186千字 印数: 1—1500册

定价: 4.90元

责任编辑 杜世伟
封面设计 晓 月
版式设计 冯 力
责任校对 雷震雯

目 录

前 言 刷新我们的思维	(1)
-------------------	-------

第一章 新大陆	(5)
---------------	-------

第一节 SOS, SOS	(6)
--------------------	-------

(一) 滞胀的困境	(6)
-----------------	-------

(二) 自食其果	(10)
----------------	--------

第二节 救救地球!	(17)
-----------------	--------

(一) 步履维艰	(18)
----------------	--------

(二) 各执己见	(23)
----------------	--------

(三) 生与死	(27)
---------------	--------

第三节 信息社会	(31)
----------------	--------

(一) 科学技术的助推力	(32)
--------------------	--------

(二) 信息工厂	(37)
----------------	--------

(三) 信息边疆	(42)
----------------	--------

(四) 信息联盟	(43)
----------------	--------

(五) 信息经济的崛起	(46)
-------------------	--------

第二章 地球村	(50)
---------------	--------

第一节 “大哥大”的魅力	(50)
--------------------	--------

(一) “不找市长找市场”	(51)
---------------------	--------

(二) 立马“关”前	(61)
------------------	--------

(三) 当代“搶客”	(68)
------------------	--------

第二节 信息技术革命	(72)
------------------	--------

(一) 太空人	(74)
---------------	--------

(二) 奇妙的世界	(79)
-----------------	--------

(三) 高技术竞争日趋激烈.....	(88)
第三节 世界的军事形势	(94)
(一) 1991年的军事形势	(94)
(二) 1992年世界热点	(99)
(三) 未来军事发展趋势	(104)
第三章 信息战	(109)
第一节 不流血的战争	(111)
(一) 心理战	(113)
(二) 理论威慑	(114)
(三) 潜力抗衡	(115)
(四) 战略竞争	(118)
(五) 舆论争夺	(127)
(六) 情报战	(127)
第二节 世界战争新动向	(129)
(一) 20年大战不打	(133)
(二) 信息战时代已经降临	(137)
(三) 高技术战争	(140)
(四) 军队的信息化	(146)
第四章 新思维与新战略	(158)
第一节 泱泱精神大国	(158)
第二节 关于大脑思维战的思考	(160)
第三节 奔向“宇宙岛”	(162)
第四节 海洋在召唤	(165)
第五节 人脑+电脑+外脑	(167)
第六节 “经济利益至上”	(172)
第七节 高技术与国家战略	(178)
第八节 市场经济与思想政治工作	(180)
第九节 要加强对当前资本主义的研究	(192)

结束语中国，信息时代的宠儿 (205)

后 记 (224)

前言 刷新我们的思维

如果有人问你，世界上什么东西的速度最快？你可能会不假思索地回答：‘光的速度最快！’我却不同意这样认为，应该说，人的思维的速度远远超过了光的速度。不信？你自己想一想，试一试。人的思维可以在瞬间转念，思索两个毫不相干、相隔十万八千里的事情，追溯或遥测今人相当陌生、距今多少多少少年月的场景。的确，人类最聪明，因为有开发不尽的大脑和思维，既有大片大片的已知世界，更有浩如烟海般的未开垦的处女地。今天，人类驾驭地球、驾驭宇宙的能力增强了，今天和明天的人类，思维、活动、生存的空间和时间大大超过了前人，只要人类的思维不死，人的活动、生存将无限地延续，宇宙中的未知数将一个一个地被解开，一个一个地被占有。可以这样说，人的思维有多大，宇宙就有多大；宇宙有多大，人的能力就有多大。然而，人类也最自信，尤其信奉传统的、已有的思维，更信奉自己的思维。从这个意义上讲，人的思维又是最慢的，最守旧的。日益发达的科学技术，使人类的思维空前地拓宽，许许多多未知的事和物扑面而来，异彩纷呈，霎那间便倾塞人类的大脑中，更有许许多多现象是人类传统或已有的思维尚难圆说的。譬如

——地球5000种动物面临灭绝危险，每两年就有一种哺乳动物灭绝。

——南极臭氧层空间扩大。

——地球气温将上升，海平面也将随之上升20—140厘米，一些岛屿国家已受其害，并可能导致21世纪无隆冬。

——全世界艾滋病患者已达20万人。

——2100年全球人口将达到142亿。

——太阳曾发生微波射电大爆发，导致短波无线电通讯中断。

——地球平均每天有一个植物种灭绝，目前世界上有6万种植物的灾年是1998年。

——荷兰一天文学家预告3年后月球将剩半边，原因是遭致一颗硕大流星的撞击。

——美国一妇女雪藏88年复生；雪地冷冻600年的女尸生下活婴儿。

——英国举办了“机器人奥林匹克赛”，美、日及欧洲各国都派出最先进的机器人参赛。

——星星互相吞食，并且往往是小星吞食大星。

——美国气象战研究正酣，可以人工产生闪电，在敌国上空的臭氧层打个洞。

——“莫里斯病毒”（计算机病毒）带来的危害。

——“世界末日武器”在秘密研制中，基因武器、二元毒气和吸氧武器、地球物理武器、声响振动武器，等等，光听名称就足以意识到它们的毁灭性。

——美国教育界围绕进化论教学问题爆发争论，提出了“信科学还是信神学”的敏感问题。

——知识能创造价值吗？能与不能，又将预示着什么？

.....

这一切，将给世界带来什么？这一切，引起了人们的普遍关注和深思。

人们一边在不遗余力地用思维的模式“按图索骥”，一边也满怀着疑惑与忧患，着手刷新自己的思维。同时，人们也日益清楚地发现：人类世界正在进入一个新的发展阶段——信息时代。

信息时代的基础和前提是科学技术的迅速发展与生产力的不断提高。信息时代的主要标志是人类步入了信息社会。信息时代

的到来，对社会生活的各个方面都发生了重大的影响，政治、经济、外交、科技、文化、军事等各个领域都将发生深刻的变化。信息时代的到来，给人类带来一种新的生机，使我们闯入了一个更加广阔的天地。

首先，信息量的急剧增长及其流通速度的不断加快，大大地加强了人们之间的联系，缩短了时空距离，地球正变为一个“小小的村落”。

第二，信息的发展大大开阔了人们的视野，增强了人们的能力，“人脑+电脑+外脑”使人们不仅更加有效地开发海洋，而且更为积极地向外层空间延伸，“太空人”、“宇宙岛”正在变为现实并迅速增加。

第三，战争将由掠夺财富和土地转为抢夺信息空间和争夺信息资源，战争的方式由流血变为很少流血甚至不流血，决定胜负的主要因素将由资源和人力的消耗转为信息的拥有量。如何避免战争的破坏，求得更持久、更巩固的和平，如何求得更安全、更可靠的生存条件，求得更迅速、更全面的发展，是信息时代人们所探索的主要课题。

等等，等等。

中国的经济建设既面临着许多挑战又面临着许多机遇，必然会遇到不少困难但又充满着无限希望。在建设有中国特色社会主义理论的指引下，中国无疑是信息时代的宠儿。

新的时代需要新的思维，自然界是丰富多彩的，人类社会也经常出现风云变幻，但毕竟又都是依照其自身的客观规律向前发展的。我们只有较为准确地预见未来，适时地把握机遇，才能加快前进的步伐，求得更迅速、更全面的发展；也只有不断地刷新我们的思维，更新我们的观念，顺应时代发展的潮流和趋势，才能使我们永远立于不败之地。

尽自己的绵薄之力，以新的思维和新的目光，重新审视我们的昨天、今天和明天，对历史经验作一些总结和回顾，对现实问

题作一些分析和探讨，对未来趋势作一些预测和展望，以期对我们的现代化建设事业有所助益，对读者提供些许参考、借鉴并起到抛砖引玉的作用，这就是本书写作的宗旨和作者的拳拳之忱。

第一章 新 大 陆

人类除了最喜欢寻根刨底地回顾我们的祖先以外，再就是热衷于预测我们的未来。在当代，由于借助于科学技术的神力，使我们的未来预测更具有理智，更充满了理性。今天，人类对未来的设计布满了美好的画面，同时，忧郁惶恐的悲观色彩也充斥在这幅宏伟壮丽的蓝图中。人口危机、环境污染、资源缺乏、战事绵亘、形势复杂，等等，危及着人类的生存与发展。

人类徘徊于战争与和平、困境与发展、失望与希望之间，似被困在一叶方舟之上，时时面临倾覆的危险，他们渴望得到新的生存资源，努力寻找新的生存基地。

当人类触觉到由信息网络和信息技术复合发展而形成的看不见的信息空间时，视野豁然拓宽了，信息社会这块“新大陆”的轮廓清晰地跃入眼帘。人类欣喜地发现，这是一个信息显要于物资或能源，以信息的生产为中心，促进社会和经济发展的社会。在信息社会里，信息将是维持社会活动和经济活动以及生产活动的重要资源，成为政治、经济和军事乃至社会一切领域的基础。欣喜之际，人类又清醒地认识到，谁先捷足登上这块“新大陆”，谁就取得占领信息社会的主动权；谁能占有信息社会，谁就可能称雄全球以至整个宇宙。于是掠夺或垄断信息资源，成为世界各国新的奢望，信息资源赖以生存的信息空间也成为其攫取之目标，以拓展各自的“信息边疆”。面对亟待开垦的处女地，无论是超级大国、发达国家或是发展中国家，都不惜代价，纷纷投以巨资，发展信息工业，竞相研制跻身信息社会的砝码，以增加抢夺信息空间和掠夺信息资源的力量。

第一节 SOS, SOS……

人类在对世界粮食短缺、能源危机、人口膨胀以及经济发展不平衡等关系到人类前途和命运的重大问题的研究后，发现了诸多威胁人类生存的潜因素，使之清醒地意识到，如果找不到解决全球性危机的途径，即使没有一场世界核大战，维护世界和平也只是一句空话。在这个人类发展的转折点，人类唯一的出路，是以积极和乐观的态度，勇敢地正视挑战，寻求变通发展的道路。转移视线或回避现实中的危机，被动地应付未来，最终将导致灾难。

（一）滞胀的困境

第二次世界大战后，美国、日本、联邦德国、英国和法国等主要国家的经济，受第三次产业革命的影响，得到迅速发展，是1871—1976年间工业生产年平均增长率最高的一个时期，达到5.2%。然而，1973—1975年世界资本主义经济爆发了仅次于1929—1933年世界性经济大恐慌的深刻危机，结束了战后资本主义经济所谓的20年的“黄金时代”，陷进了“停滞膨胀”时期。此后，各主要资本主义国家的工业生产增长率和劳动生产率增长速度普遍下降，国民生产总值年平均增长率显著放慢。进入80年代后，西方的通货膨胀有增无减，1977—1982年，美国、日本、联邦德国、法国、英国、意大利等国的通货膨胀率年平均增长率分别为9.8%、4.6%、4.7%、11.7%、12%和6.8%，成为普遍为之困扰的痼疾。从1980年开始，一场比1973—1975年危机更为严重更为深刻的世界性危机爆发了，波及到许多国家。人们千方百计地寻求摆脱困境的途径，寄希望于新的科学技术革命和新的世界大战。滞胀的困境威胁着人类的生存，这是一种非常可怖的经济现象：经济危机与物价上涨共存，经济危机、货币金融危

机、能源和原料危机、生态危机等交织并发，形成停滞膨胀持续发展的局面。

进入90年代，世界经济更加困难，进入了零的增长时期。1991年，世界经济的平均年增长率大约降到了零，这在战后还是第一次。

发达国家处于战后经济增长最慢的时期。从整个80年代来看，发达国家的年平均经济增长率不到3%，不仅大大低于五六十年代的4—5%的高增长率，而且也比处于“滞胀”困境的70年代（3.5%）还要低。进入90年代后，发达国家的经济增长率继续下降，1990年的经济增长率仅略超过2%，而1991年降至1%以下。最主要的标志就是美国迟迟不能摆脱经济危机。1980年，美国的国内公私债务总额是46660亿美元；1990年增加到133849亿美元，10年内增长了近2倍，年平均增长率达6.5%，以致美国的公私债务总额已是一年国民生产总值（5.5万亿美元）的2倍多。近年，美国的财政赤字不仅重新突破了一年2000亿美元的大关，而且在1991财政年创下了2687亿美元的历史最高记录；据估计，美国1992财政年的财政赤字将达3480亿美元。长期财政赤字的积累使美国政府积欠的国债已接近3.5万亿美元，每年因此而支付的债务利息已超过2000亿美元，约相当于一年的财政赤字数。美国在80年代进行税制改革刺激了企业的借债集资，使美国企业在80年代发行了近1万亿美元的债券，而为这些债券支付的利息已占美国企业现金流量的大约1/3。这既造成了股市和房地产业的极不稳定，也使整个金融业的危机再也无法避免。1990年的美国倒闭的银行就已接近400家，1991年还有所增加，其对银行业的冲击是可想而知的。此外，还有上千家银行被列入了有问题的名单，受到政府的严密监控。

独联体经济日趋恶化。据前苏联官方统计，截至1991年12月，国民生产总值下降20%，国民收入减少15%，农业产值下降了10%，石油和煤的产量下降10%，粮食年收购计划只完成了40%。

前苏联财政赤字已逾3000亿卢布，通货膨胀率高达300%。俄罗斯的经济形势也非常严峻。1992年6月与上年12月相比，日用消费品价格增长9倍，工业产品批发价格增长14倍，农贸市场价格增长5倍。广大居民每日不可或缺的食品，每周、每月都在涨价，月通货膨胀率为15—20%。1992年上半年，职工月平均工资为2880卢布，比上年同期增长7倍，如把涨价因素计算在内，职工实际工资下降了32%。6月份，维持最低消费水平人均需要2150卢布，但有半数居民的收入在这一水准之下，其中700万人的月收入不足900卢布。上半年国内商品贸易额比上年同期减少42%。至1992年7月1日，国家拖欠职工工资、退休金和各种补贴2216亿卢布，企业间相互拖欠债款超过2万亿卢布，而年初仅分别为112亿卢布和380亿卢布。上半年先后印制发行了面额为200、500、1000卢布的纸币，7月中旬，面额为5000卢布的纸币也进入流通领域，国家共发行货币2478亿卢布，比上年全年还多3.1倍，但仍然不能满足迅速增长的货币需求。1992年上半年，俄罗斯工业总产值为4.9万亿卢布，是上年同期的9.5倍多，但按可比价格计算，仅是上年同期的86.5%。生产性国民收入比去年同期下降18%。上半年石油产量比上年同期减少3200万吨，即减产13%。轻纺工业生产下降13—14%，食品工业减产25%。6月份，全国有一半城市无肉出售。上半年只有57%的企业履行了供货合同，亏损企业已占国营企业总数的14.6%。能源出口占俄罗斯出口总额的近1/2。由于石油减产，上半年出口总额仅为154亿美元，比上年同期下降35%。上半年的进口额为149亿美元，比上年同期减少24%。

1991年，当美国经济正处于困境之时，日本和德国的经济仍在增长，增长率虽略低于上年，却仍有4%或3%左右的增长率。这说明发达资本主义国家的经济周期这一次并不同步，也反映了它们之间经济发展的进一步不平衡。这一次尽管美国、英国、加拿大、澳大利亚等一批国家发生了经济危机，但并未因此形成一

次世界性经济危机，这在一定程度上减缓了发生经济危机国家的危机冲击力。日本与德国仍能维持一定的经济增长，与日本近年来扩大内需促进经济增长，德国正在大力消化东德地区有一定关系。但它们的经济也不能不受美国等发生经济危机的影响。估计1992年，这些国家的经济增长率还会有所下降。

从各类国家总的经济形势来看，1991年发展中国家的情况还算比较好的，平均经济增长率高于世界总的平均水平。拉美国家经济1992年可恢复到3%以上的增长率，非洲国家的经济增长率1991年可达3%以上，东亚和东南亚地区1991年的平均经济增长率仍可达6.5%左右。但是，发展中国家面临的经济困难仍然很大，背负的高达1.3万亿美元的国际债务和货币资本继续向发达资本主义国家倒流，使发展中国家缺乏发展资金的状况并没得到缓解。经济增长速度不够快而人口增长又很迅速，近年来发展中国家人均国民生产总值不断与发达国家拉大距离的趋势仍将继续下去。在刚进入80年代的时候，低收入的发展中国家与发达资本主义国家人均国民生产总值的差距是39.5倍；1990年，这一数字已扩大到54.6倍。这势必影响发展中国家未来的经济增长和整个世界经济较为均衡地发展。

1991年，东欧经济衰退和居民生活水平陡然下降。波兰工业总产值下降11.9%，农业产量减少2%。全国职工的实际工资收入下降40%左右，只相当于1987年的水平。全国80%以上职工的物质条件恶化，生活水平下降。有220多万职工失业，近1/4的家庭生活在贫困线以下。捷克和斯洛伐克的工业生产下降22.1%，国民生产总值下降13.8%，国民收入下降17.7%。与此同时，物价却上涨50%，全国的失业率已高达7.5%，而较落后的斯洛伐克地区，失业率竟高达10%。零售商品总额下降33.7%。匈牙利国民生产总值下降7—9%，其中工业产值下降19.1%。失业人数急剧上升，由1990年底的8万人猛增到40.6万人。两极分化迅速，处于最低生活标准线以下的居民已达100多万。罗马尼亚的

失业人数高达20万，通货膨胀率超过250%。燃油储备只有1990年的31%，要靠24国集团给罗贷款进口石油才能渡过难关。保加利亚工农业生产比1989年下降23.5%，其中工业生产下降31.7%。这个在80年代粮食生产曾达人均1吨的国家，却开始出现粮荒。通货膨胀率高达520%，一些基本生活必需品（肉、奶、蛋、食用油、面包、民用燃料及电力）的价格竟上涨8至10倍，75%的家庭入不敷出，40%的人生活在贫困线以下。失业率急剧上升，由1990年的1.4%上升到11%。外债高达110亿美元，人均负债1200美元。阿尔巴尼亚工业有一半因原材料短缺或设备损坏而处于瘫痪状态。全国失业人数已达6万，另有8万人因工厂停产无法上班。农业生产合作社已被解散，农业生产力已被破坏60%。工农业生产比十分糟糕的1990年还减少50%左右。财政赤字高达33亿列克，占全年预算收入的47%。外债在一年内也由原来的3亿美元猛增至8亿美元。南斯拉夫1991年的主要特征是打内战。在武科瓦尔市和杜布罗夫尼克城，发生了自1945年以来欧洲大陆最激烈的战斗。战争使南斯拉夫国家分裂，人民受难。如今，南斯拉夫联邦共和国已不复存在，人民流离失所，处境维艰。仅克罗地亚，6个月的战争就使1万多人丧生，50多万人无家可归。

（二）自食其果

当代人类遭遇的危机，都与以往不同，具有程度深刻的特点和全球性的征状。引爆危机的根源也有所不同。以往的危机，主要是地震、洪水、疾病和侵略等天灾人祸所致，由客观因素造成的；今天的危机，却多是由主观原因造成的，常常起源于人类最美好的愿望。人类为了自身的强盛和延年益寿，无制约地生育，对疾病展开强大的攻势，从而引起人口的剧增，产生了人口危机。人类为了满足自己的需求，不一而足地改造自然，围海劈山，修筑开凿，造成了环境危机。人类为了短期的收益而狩猎捕生，排斥异类，把大批新的化学物质引进生态系统，影响了生态