

21
21世纪中国与世界丛书



谁执牛耳？

——未来世界的教育

薛焕玉
贾晓波
康万栋

著

中信出版社

21世纪中国与世界丛书

谁执牛耳？ ——未来世界的教育

薛焕玉 贾晓波 康万栋 著

中信出版社

内 容 提 要

本书是我国第一部以未来学观点将教育作为对付未来冲击的根本对策，论述未来世界教育的本质和基本形态特征的专著，重点论述了未来社会在教育价值观、教学理论、教育目标、课程结构以及教学方法等方面将会发生的深刻变化。

本书语言生动，文字流畅，信息新，容量大，具有知识性、趣味性、瞻前性等特点，是科学性和作者丰富想像力高度结合的产物，适合从事教育教学管理、科研以及实际工作者、广大干部、教师、学生及其他读者阅读。

(京)新登字067号

21世纪中国与世界丛书

谁 执 牛 耳？

——未来世界的教育

薛焕玉 贾晓波 康万栋 著

中 信 出 版 社 出 版 发 行

(北京建国门外大街十九号国际大厦)

北 京 京 辉 印 刷 厂 印 刷 装 订

新 华 书 店 北 京 发 行 所 经 销

开本：850×1168毫米1/32 印张：6.75 字数：169千字

1991年12月第1版 1991年12月北京第1次印刷

印数：0001—3500

ISBN 7-80073-038-7/Z·15 定价：4.10元

《21世纪中国与世界丛书》编委会

主编单位：中国未来研究会

执行主编：王建新 常永青

编委：丁敬平 王绍臣 王建新 王德禄
李晓玲 何培慧 刘小京 刘新铭
赵一明 黄西宜 常永青 秦麟征
滕星 缪青

特邀编辑：劳 旅

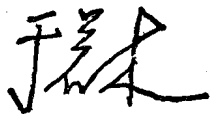
责任编辑：何培慧

序 言

未来学是探讨科技、经济、社会未来发展前景的一门新兴的综合性学科。未来学研究，不仅在于要预测未来世界将怎样发展和演变，而且主要在于帮助人类去选择和控制在未来世界的变化进程。所以近几年来，未来学不仅在欧、美和世界各国得到了广泛的传播和迅速的发展，而且在我国也受到多方面的重视。

我们正处在世纪交替的时代，20世纪即将逝去，21世纪将要到来。党的十一届三中全会以来，中国的开放政策加快了现代化的进度，我们正满怀信心地走向21世纪，正在为实现第三个战略目标——在21世纪中叶达到中等发达国家的水平而努力奋斗。中国未来研究会根据钱学森同志的提议，举办了“21世纪的中国和世界”系列学术研讨会，为推动中国关于21世纪的研究作了有益的工作，收到了良好的效果。在此基础上，组织自然科学工作者和社会科学工作者编写了《21世纪中国与世界丛书》，并得到中信出版社的支持，这是一件十分有意义的事。我相信，这套《丛书》的出版将会使广大读者了解我国学者对中国和世界未来发展的预测和展望。我认为，这套《丛书》的目的，与其说是为读者预示未来将发生什么，不如说是为了向读者展示其发展的潮流和趋势。

我们的国家和人民正在用自己的聪明和才智走向下一个世纪——21世纪，因为我们已经创造了一个有活力的社会经济环境。那么，我们可以预见，21世纪我们的国家将以崭新的、更加文明的面目出现在世界上。

A handwritten signature in black ink, which appears to be '江泽民' (Jiang Zemin), the former President of the People's Republic of China. The signature is written in a fluid, cursive style.

1990年7月15日

前 言

人类已跨入20世纪90年代。20世纪将历尽其最后一个10年而逝去，一个新世纪——21世纪正在向人类社会奔来。随着20世纪的结束，人类社会还将要告别第二个千年纪元而进入第三个千年纪元。在这激动人心的世纪之交和千年之交的历史性时刻，人类以何种姿态进入21世纪、进入纪元第三个1000年？中国的未来如何？世界的未来如何？这些是萦绕在每个中国人心怀的、令人们不能不以极大的关注和十分严肃的历史责任感来认真思索的重大问题。

当代世界，科学技术突飞猛进，社会经济日新月异。特别是自20世纪80年代以来，在新技术革命浪潮的猛烈冲击下，一场高技术竞争席卷世界，使人类社会的一切领域正在飞速地改变着面貌。毋庸置疑，即将来临的21世纪将是一个以更高速度发展和变化的新世纪。面临社会、经济、科技、政治、军事的巨大震荡和挑战，世界各国都在调整各自战略，研究对策，谋求夺取21世纪发展的制高点，并付诸于行动，努力塑造各自在21世纪的形象。许多国家和地区都提出了着眼于21世纪的长远战略构想。美国的“星球大战计划”，西欧的“尤里卡计划”，日本的“人类新领域研究计划”，中国的“863计划”，苏联的“加速发展战略”等等，都是以21世纪为发展目标的研究产物。据世界未来学会1989年6月统计，全世界约有48个国家和地区正在有组织地开展“21世纪研究”工作。研究21世纪已经成为世界性的热潮。

在世纪相交和千年相交的光辉历史里程碑前，悲观论者的“危机”呼声不绝于耳，使一些人感到惊愕和困惑，乐观论者描绘的美妙前景，又使一些人觉得可以高枕无忧。然而，事实是光明的前景和严峻的威胁并存，腾飞的机会和沉重的挑战同在。为此，我们需要冷静地总结历史和现实的发展规律，探测21世纪的发展趋势；同时，应该警觉起来，更新观念，捕捉未来的机会，迎接未来的挑战；进而可以选择未来，设计未来，创造未来，成为21世纪的强者。

著名科学家钱学森同志早在1985年就指出：我们要看得更远些，不仅要看到当前的，还要看到21世纪30年代、40年代、50年代的发展；中国未来研究会应当研究今后50年或今后半个世纪的问题，要把研究人员引导到研究21世纪为主的方向上来。中国未来研究会在钱学森同志的倡导下，开展了以“21世纪研究”为主题的学术研究活动，从社会、经济、科技、工业、农业、教育、军事等领域研究和探索21世纪中国与世界的发展前景，取得了一系列成果，引起了较为广泛的社会反响。为了把中国学者研究21世纪的成果公诸于世，为了在世界未来研究著作的书林中有更多中国学者的作品，中国未来研究会组织自然科学界和社会科学界的有关专家、学者，撰写《21世纪中国与世界丛书》，力图从多领域、多角度、多层次、多方位对21世纪的中国和世界进行定性的展望和定量的预测。我们希冀从时代发展的高度出发，从更新现代人的思维方式入手，为广大读者提供中国和世界在新世纪中的发展趋势。展望和预测并不就是完全准确地描绘未来，百分之百地把未来变为现实，而是为读者提供一个值得回味思索和驰骋丰富想象力的天地。

《21世纪中国与世界丛书》是中国第一套有关未来

研究的丛书，它既具有相当的学术参考价值和专业研究价值，又具有大量的知识信息，是广大读者了解未来的不可多得的知识读物。

中国国际信托投资公司所属中信出版社以其非凡的魄力和胆识，真诚与中国未来研究会合作，承担《丛书》的出版工作，为学术著作的出版开拓了一条新路，并将为繁荣我国的出版事业，提供新鲜经验。

著名营养学研究专家、中国未来研究会顾问于若木同志，对《丛书》的编写工作给予极大的关心和支持，并为《丛书》作序，我们表示衷心的感谢！

未来是美好的，也是多采的，21世纪无疑是光辉灿烂的；探索未来，是人类共同愿望，研究21世纪，有着无穷的魅力。未来不是空中楼阁，它蕴育在历史和现实之中；未来也不是历史和现在的简单延伸，而是人类今天对社会发展能动抉择的结果。因此，人们都在自觉或不自觉地影响着未来、描绘着未来。若能多一点自觉而少一点不自觉，那么我们将会赢得未来，否则，不是我们失去未来，而是未来将把我们远远抛弃！因此，唯一的选择是，增强未来意识，提高未来责任感，鼓起勇气去探索、研究、设计、塑造未来的新世纪——21世纪。

中国未来研究会

《21世纪中国与世界丛书》编委会

1990年6月5日

目 录

第一章 导 论 1

- 适应未来变革的种种对策 1
- 面向未来, 预测未来 5
- 构想未来, 创造未来 5
- 设计和创建面向未来的教育体系 7
- 变教育为学习 7
- 把未来引进教育 9
- 培养骨髓里都充满未来的人 10
- 社会未来形象教育 12
- 桥和船的未来教育 15
- 帮助学生树立未来形象 19
- 未来教育的基本特征 22
- 以学生为重心的教学 23
- 未来教育的终身性和教育对象的全民化 25
- 未来教育的社会性和多样化 26
- 未来教育的整体性 28

第二章 头等重要的全球性未来事业30

- 教育价值观的复归 30
- 教育是多种力量较量的舞台 30
- 教育目的的深层支配者 31
- 基调鲜明的双重变奏曲 33
- 主旋律在未来的变更 34
- 教育将重于一切, 先于一切 36
- 观点在时间上的统一 37
- 教育的经济价值观 38
- 历史的发展势不可当 40

为了未来的事业	46
一切为了学生的未来着想	47
课程的未来化	49
开展创新性学习运动	50
第三章 从摇篮到坟墓	55
从零岁开始的教育	56
深入人心的优生法则和胎教	56
倍受重视的早期教育	58
日益普及的学前教育和“儿童乐园”	59
为人生打基础的教育	62
普及义务教育的新进展	62
学制的延长和缩短	64
基础教育的一体化	65
流失生、新文盲的出现与消失	68
国际竞争的“前沿”	69
走出“象牙之塔”	69
三位一体的新趋势	71
教学改革的新特点	72
保持适当的发展规模	74
教育过程的顶点	75
找回失去的机会	76
明日的“第一号明星”	77
为了更好地生活	79
第四章 学习化社会	81
教育概念的新扩展	81
学校中心观的变迁	81
新的“生活教育观”	83
走出“考试地狱”	84
教育者还是学习者?	86
学校教育的社会化	86
办学原则的变更	87
内涵和外在表现	88

社会的教育化	89
教育职责的普及	90
传播教育的正规化	91
家庭教育的社会化	94
第五章 未来的学校	97
学校是文明的摇篮	97
学校的起源	97
学校的发展	98
学校会消亡吗?	101
明日的新型学校	103
没有校舍的学校	103
多功能学校	104
合同式学校	106
21世纪的学校教育	107
苏联的模式	107
未来50年美国教育展望	108
日本的人生教育	109
第六章 最神圣的事业	111
未来的教师	112
太阳底下最荣耀的职业	112
教师能取消吗?	114
教师职能的转变	117
时代的新要求	119
未来教师的类型	119
新的形象	126
未来教师的摇篮	134
从定向转为非定向	135
从孤芳自赏走向国际化	136
从三脱离走向三结合	138
从一次性师资培训走向终身师范教育	139
第七章 未来的学生	140
构成、动机和目标的变更	140

八十岁的学生	140
为什么而学	142
培养全面发展的人	143
质量标准的新变更	145
创造“真东西”的本领	145
学会学习和自主学习	146
合作精神	148
第三份“护照”	149
地位、追求和价值观的转变	150
师生平等	150
以自立为荣	151
新的价值观	152
第八章 未来的教学	154
新的教学理论	154
寻找“智力加速器”	155
个性发展的教学论	158
教学过程的新特点	160
教育心脏的手术	162
主课程的变革	162
注重整体设计	166
非学科课程的发展	167
教学形式、方法的变更	169
传统班级授课制面临的威胁	169
教学方法的更新	173
第九章 第四次教育革命	177
咫尺天涯皆有缘的传播技术	177
广播与电视的发展	177
光纤与视频技术的发展	179
计算机时代	181
计算机时代的到来	181
机器人的教师	183
新型管理者	187

国际图书馆	188
人机之争	189
教育的挑战	192
开发智力的新途径	194
智力的神经生理基础	194
营养对智力的影响	197
人体科学的神奇功效	198
生物技术的新进展	199
第十章 未来中国教育展望	202
面向世界的全球教育大国	202
人数多、质量优的战略产业	203
汉学热和多种多样的对外教育机构	204
发展外向型教育	205
建成整体功能完备的教育网络	208
多姿多态的农村教育	208
创造时空连续性的城市教育	210
全国布局合理、地区各具特色的高教体系	211
“夕阳无限好”的老年人教育活动	214
教育对智力的深度开发	216
开垦“处女地”	216
生物钟效应	217
后 记	219

第一章 导 论

当前，世界正在经历一场人类社会有史以来最伟大、最深刻、最激剧的社会大变革。这场变革既给人类带来兴奋和激动人心的喜悦，也给稳定地生活在惯性系中的人们带来史无前例的文化冲击，使他们感到不适应、不习惯。为了解释和适应这种变革和冲击，世界各国的未来学家、经济学家、社会学家、政治家、教育家、科学家都对当今社会的发展作出了自己的描述，并对未来社会发展的趋势进行预测，进而对激剧变革带来的冲击提出种种对策。

● 适应未来变革的种种对策

当前，人们普遍认为，世界按两根轴线分类：一是东西方对抗；二是南北方贫富不均。因此，使得当今世界矛盾尖锐、困惑颇多、难于管理。

对此，悲观主义未来学派的代表奥雷利欧·佩切伊认为，这不是物质发展的结果，而是深刻的无人道的反映。此外，世界上还有第三根轴线，即人类对于大自然的掠夺以及人类与大自然和技术发展之间的关系。如果这一关系处理得不好，如果人类不是超前或并行于大自然和技术的发展，那么，就会或是因为经济的高速发展而造成一次性资源、能源的枯竭，或是因为工业和技术的高度畸形发展而造成对自然资源的过度掠夺，生态平衡的严重破坏，以及人类生存环境的严重恶化，或是由于人口的急剧膨胀、耕地的侵蚀、减少、生物的蜕化和食品的严

重短缺而造成全球性的大饥荒；或是由于发生世界范围的核大战或星球大战而使整个地球变成一片焦土。这样，人类就会由于自身不理智的行动和失误而自取灭亡。何以免此厄运？人类只有用文化革命的办法来改造人类自身，克服人类对付社会日趋复杂化所产生的差距，寻求全球性重大问题的解决办法，才能克服当前世界上存在的种种矛盾，克服当前存在的、未来即将面临的重重困难。

乐观主义未来学派的代表赫尔曼·卡恩则认为：“无论如何缩小或消灭绝对贫困显然比缩小相对贫困更可取。保持甚至加大贫富之间的悬殊或许是实现这一点的最佳途径。正如尼克松所说：‘一旦涨潮，可以送所有的帆船都扬帆出航。’”

他在《今后 200 年》一书中乐观地论述道，生产的不断增长能为更多的生产提供潜力，地球上有足够的土地、资源和能源满足经济发展的需要，只有新的技术和资本才能增加生产、保障生活、保护和改善环境。只要地球上的人口不超过 300 亿，只要技术和经济不断发展，人类今后的生活将会越来越美好。

赫尔曼·卡恩还在他的“大过渡理论”中指出，人类社会的经济史可分为三个分水岭。第一个分水岭大约发生在 10 000 年以前的农业革命；第二个分水岭发生在 200 多年以前的工业革命；在可以预见的将来还将出现一个分水岭，即大约在 200 年以后出现的太空移民。与此相应，人类社会也可划分为三个经济时代：一个是持续了大约 10 000 年的农业经济时代，即工业前经济时代，一个是大约将持续 400 年的工业经济时代，一个将是以太空移民为起点的太空经济时代，也可称为后工业经济时代或工业后经济时代。目前正在实现由工业经济时代向后工业经济时代的大过渡。

《第三次浪潮》的作者、美国未来学家阿尔温·托夫勒认为，人类社会经历了三次重大的革命：10 000年以前的农业革命，200年以前的工业革命，目前人类社会正在经历可以称为第三次浪潮的革命。

在这样一个变革激剧、激动人心的时代，世界各国的未来学家、社会学家、政治家、科学家、教育家都从不同的视角，以不同的美名来称呼我们这个时代和社会，表述时代和社会的特征。有人说，这是一个赫然耸立的空间时代，幸福美满的国际社团时代，全球战略村社会。有人称它为超工业社会、后工业社会、信息社会、知识和智力社会、学习化社会、持续发展的社会。有人说，世界正在经历第三次浪潮的冲击。也有人说，世界正在经历第四次工业革命的洗礼。还有更多的人称它为电子时代、计算机时代、激光时代、生物工程时代、海洋时代、新能源时代、新材料时代、科学技术时代、教育世纪、通向宇宙的世纪，等等。

所有这些，都从不同的视角、不同的侧面反映了我们所处的社会 and 时代的基本特征。

不管人们如何描绘当今和未来社会，也不管人们如何称谓我们所处的时代，我们认为，当前和未来社会最根本的特征是科学技术的发展突飞猛进，社会的变革异常迅猛激剧。请看！大型喷气式客机的出现，能使人们一夜之间横跨五大洲、渡越四大洋。越洋电缆的铺设，洲际电报、电传、电话技术的发展，使得世界上每一块土地上的人们都随时可以交流信息。卫星通信技术的发展，促使信息革命更进一步地国际化。半导体、激光、光导纤维、电子计算机技术的发展，更促进了信息革命的深化。商用计算机、工业机器人、电子医疗设备、音响系统、家庭保安系统，正在改变人类社会的生产和生