

10周年纪念版



联合国大学美国理事会
跨千年全球发展展望研究

2006 年未来展望

杰罗姆·C·格伦 (美) 著
西奥多·J·戈登 著
王如松 闵庆文 等译

科学技术文献出版社

10 周年纪念版



联合国大学美国理事会
跨千年全球发展展望研究

2006 年未来展望

杰罗姆 C.格伦 西奥多 J.戈登 著
王如松 闵庆文 等译

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北京

书评撷英

在过去的 10 年里，《未来展望》年度报告对全球未来发展趋势进行了前所未有的分析，并提出了必须采取的全球、区域和国家的行动。

Mihaly Simai
联合国大学前校长
联合国大学 WIDER 项目主任

深谋远虑者所必需的参考，立志改变人类未来的决策者们的最佳工具。

Maria Joao Rodrigues
欧洲委员会特别顾问

《未来展望》告诉了我们关于未来思考和长期决策的重要意义。

Reyes Tamez
墨西哥教育部长

我在福特公司花得最有价值的钱就是对跨千年项目的支持。

Ed Martin
福特汽车公司全球市场研究所前所长

我非常珍惜你们这一值得赞许的项目所取得的成果……请继续进行下去。

Fritz K. Poku
加纳驻美国大使

前几年《未来展望》已经出版了中文版、阿拉伯语版、波斯语版、法语版、朝鲜语版和西班牙语版等版本，见 <http://www.acunu.org>“Books and Reports。”

在已经出版的 9 辑《未来展望》年度报告中，有 7 辑被《Future Survey》选为未来研究的年度最佳图书。

跨千年项目的惟一责任者是联合国大学美国理事会，它并不受总部设在日本东京的联合国大学的指导，目前也没有受到联合国大学任何项目的全部或部分资助。

封面图像来自欧洲宇航局和美国国家航空航天局。

译者序

“跨千年全球发展展望研究项目 (Millennium Project, 后称跨千年项目)”, 是由联合国大学美国理事会 (AC/UNU) 推动的关于全球未来的研究项目。其目的是对全球未来可能遇到的重大问题及其战略措施进行预警性分析。它通过最广泛的调查, 确定出重要的全球性问题、存在的机遇以及人类可能采取的最为有效而且是切实可行的对策行动。其预期成果主要包括: 评价哪些是最重要的长期性问题, 并对它们进行系统研究; 建立与科学家有通讯网络联系的、面向普通大众的国际未来学研究信息系统, 以收集、散发最新的未来学研究成果; 以上一年的研究为基础, 编写、出版一年一度的未来情景分析报告; 编写未来学方法论研究报告; 开展未来学方法论的高级培训及未来关键问题的研究分析。目前完成的报告包括: 《未来学研究的方法论》, 《2025 年的非洲》, 1997 年起的《未来展望》系列年度报告¹。

为了使这项工作得以顺利开展, 并使调查具有较好的代表性, 跨千年项目成立了由世界各地具有不同学科背景的研究人员组成的项目策划委员会, 目前已经在世界各地建立了 25 个研究分部, 负责组织实施本项目在世界各地的调研活动。

跨千年项目开始于 1992 年。当时在美国环保局的支持下开展了预研究, 主要是发动世界各地的学者和未来学家进行项目策划与设计, 并就人口与环境问题进行初步研究; 1993~1994 年, 在联合国开发计划署 (UNDP) 的资助下, 开展了一系列关于非洲未来的重要问题与行动方案的研究; 1994~1995 年, 在联合国教科文组织 (UNESCO) 和联合国大学 (UNU) 的资助下, 完成了可行性研究的最终报告。1996 年正式启动, 主要开展了未来发展预测研究, 着重围绕人类社会未来发展的 15 大挑战、15 大机遇和基本对策等, 进行了全球范围内的调查分析和情景模拟分析, 后来又陆续开展了环境安全、历史的借鉴作用、未来的科学技术问题、可持续发展的伙伴关系、未来状态指数、超长期情景分析、反恐、中东和平、未来伦理问题、可持续发展指数、全球能源情景等方面的调查分析。

跨千年项目每年的工作虽有不同, 但大致可分为 3~4 个阶段。第一阶段是邀请一些著名的学者和未来学家, 围绕某一方面的问题提出建议; 第二阶段则请这些学者及相关人员就所提问题的相对重要性进行判断, 并提出行动方案; 第三阶段是将这些问题及相应的解决途径反馈给项目策划委员会的专家们, 确定出最为有效而且可能采取的行动与负责部门 (根据需要, 有时第二、三阶段合并进行); 第四阶段是通过访谈等形式, 将前面所得到的结果, 在世界范围内广泛征求决策者、企业家、国际组织代表和非政府组织负责人的意见, 以做出最后的分析, 最后完成年度研究报告。

经过十多年的努力, 该项目以其新颖、全面、系统在国际未来学研究领域中受到关注, 每年出版的年度研究报告受到联合国有关部门、各国决策者、未来学研究者、高等学校师生、企业界人士等的广泛好评。正如该书作者曾经指出的那样: 这套系列报告“无论是对政府决策人员

¹ 1999-2005 年年度报告的中文版已经由中国财政经济出版社出版中文版。

和企业管理人员，还是高等学校师生和科技工作者，都是一份难得的参考资料。”目前，这套系列报告已经陆续出版了多种文本，在世界各地发行。在项目总部和中国财政经济出版社的支持下，1999年起陆续出版了年度研究报告的中文版。

本书是《未来展望》系列报告的第10辑，分为印刷版和CD版两部分。我们只是对印刷版进行了翻译，如需了解详细内容，请直接查阅本书所附的CD英文版。

本书由王如松、闵庆文组织翻译，各章节译者如下：

概 要 闵亦晓

第一章 张丹 (1-2)、刘某承 (3-4)、焦雯珺 (5-10)、孙业红 (11-15)

第二章 张 丹

第三章 冯婷婷 (情景 1)、秦向东 (情景 2)、王斌 (情景 3)、刘某承 (情景 4)

第四章 耿艳辉

第五章 闵庆文

其 他 闵庆文

全书译稿最后由王如松、闵庆文校对。

本书中文版的出版，得到了作者杰罗姆·C·格伦先生和西奥多·J·戈登先生以及中国财政经济出版社的支持，李玲兰女士做了大量的编辑工作，在此一并表示感谢。未来学研究的主要目的是开拓视野，启迪思维，培养分析能力，并提供展望未来的方法论。尽管本书所展望的未来不一定都能成为现实，但其思路和方法对于我们走向未来、放眼全球，具有重要的借鉴意义。但需要说明的是，由于社会制度和文化背景不同，本书的某些提法、观点和结论可能存在偏颇甚至谬误之处，望读者能够明辩。书中存在的一些数据和文字错误，我们尽可能进行了修正，恕不一一标注。未来学研究是一门交叉性、边缘性、前瞻性学科，涉及面广，加上译者水平所限，不当之处在所难免，恳望指正。

译 者

2007年2月28日

目 录

《2006 年未来展望》由印刷版和 CD 版两部分组成。印刷版是 2005~2006 年所进行的各项研究的详细概要；书后所附 CD 版有大约 5400 页，全面记载了 1996 年以来跨千年项目所开展研究工作的累积成果以及印刷版的详尽内容。

书评撷英.

译者序

CD 版目录.

跨千年项目分部主席

序言

跨千年项目策划委员会成员

致谢

前言.

概要	1
第一章 全球性挑战.....	9
第二章 未来状态指数.....	41
第三章 2020 年全球能源情景.....	53
情景 1: 一切照常——怀疑论者的观点.....	54
情景 2: 环境冲击.....	65
情景 3: 高技术经济——技术突破极限.....	79
情景 4: 政治骚乱.....	62
第四章 正在出现的环境安全问题	105
第五章 《未来展望》和跨千年项目 10 周年思考	115
附录：跨千年项目参加人员统计	120
缩略语	124

表、图和框文目录

表

表 1 变量变化对未来状态指数的影响.....	45
表 2 2003-2005 年美国国务院的数据及来源.....	47
表 3 美国国务院与国家反恐研究所关于恐怖活动数据的比较.....	48
表 4 艾滋病历史数据.....	49
表 5 艾滋病的地区数据.....	49
表 6 世界能源消费变化趋势（一切照常情景）.....	63
表 7 2020 年各类车辆的销售情况（环境冲击情景）.....	78
表 8 不同燃料的相对能量密度.....	88
表 9 能源标度与卡达谢夫文明类型.....	91

图

图 1 能源需求量：2020 年四个全球能源情景的比较.....	5
图 2 人均 GDP：2020 年四个全球能源情景的比较.....	5
图 3 全球地表温度距平变化趋势.....	11
图 4 （15 个人口最多的国家）可获得安全饮用水的家庭比例.....	13
图 5 世界人均粮食产量.....	15
图 6 全球自由状况的变化.....	17
图 7 不同地区互联网用户的增长情况.....	21
图 8 不同地区每日生活费低于 1 美元的人口比例（%）.....	23
图 9 国际组织的生长情况.....	27
图 10 （每年至少造成 100 人及以上死亡人数的）武装冲突的数量.....	29
图 11 议会中妇女的比例（%）.....	31
图 12 世界初级能源总供应量.....	35
图 13 OECD 及其合作的非成员国的研发支出的估计（10 亿美元）.....	37
图 14 婴儿死亡率（每千名新生婴儿的死亡数）.....	43
图 15 大气 CO ₂ 浓度月平均值（ppm）.....	43
图 16 食物可获得性（低收入国家人均摄入卡路里水平）.....	44
图 17 人均预期寿命.....	44
图 18 2001-2005 年未来状态指数的比较.....	45
图 19 国家未来状态指数的回代检验：2002 年预测值与实际值的比较.....	50
图 20 未经调整的国家未来状态指数值.....	51
图 21 土耳其的未来状态指数.....	52
图 22 1988-2025 年世界石油价格（当年美元价）.....	58
图 23 2000-2025 年能源总需求增长趋势.....	58
图 24 全球能源效率（一切照常情景）.....	59
图 25 1960-2025 年美国通货膨胀趋势.....	61
图 26 印度的核反应堆分布.....	66
图 27 全球能源效率（环境冲击情景）.....	71
图 28 二氧化碳排放量预测.....	73
图 29 石油资源取决于生产成本（美元/桶）.....	81
图 30 美国的能源“浪潮”.....	84
图 31 高加索地区（地图）.....	95
图 32 中国（地图）.....	96
图 33 中国东海（地图）.....	97
图 34 北极地区（地图）.....	98

图 35 中东地区（地图）	99
图 36 能源需求量（全球能源情景）	102
图 37 化石燃料年排放量（全球能源情景，10 亿吨）	102
图 38 能源价格（全球环境情景，2000 年=100）	102
图 39 年用水量（全球能源情景，立方千米）	103
图 40 人均 GDP（全球能源情景，以 1995 年不变价表示的购买力平价）	103
图 41 GEO 区域统计的签署多边环境协议的政党数量.....	107
图 42 1970-2025 年签署多边环境协议的政党数量.....	113
图 43 2005-2006 年跨千年项目的参加人员分布.....	120
图 44 1996 年以来跨千年项目的参加人员分布.....	121

框文

框文 1 未来状态指数变量的进步与退步给出了一张世界状况的成绩单.....	4
框文 2 未来状态指数的变量.....	42
框文 3 未来状态指数变量的进步与退步给出了一张世界状况的成绩单.....	45
框文 4 新火计划（一切照常情景）	56
框文 5 我们热爱我们的迷你高尔夫（一切照常情景）	60
框文 6 轿子车（一切照常情景）	62
框文 7 寻找替代性能源（高技术经济情景）	83

2006 年是国际荒漠和荒漠化年。全世界有超过一亿的人由于荒漠化和土地退化而被迫移民。但是，荒漠化是能够被逆转的。

国际农业发展基金会

CD 版目录

CD 版有大约 5400 页,全面记载了 1996 年以来跨千年项目所开展研究工作的累积成果以及印刷版的详尽内容。

概要 (7 页)

第一章 全球性挑战 (956 页)

第二章 未来状态指数

第一节 全球未来状态指数 (230 页)

第二节 国家未来状态指数 (38 页)

第三节 全球性挑战评估 (94 页)

第三章 全球情景分析

第一节 2050 年规范情景 (21 页)

第二节 实验情景 (40 页)

第三节 超长期情景分析——1000 年 (23 页)

第四节 反恐——情景、行动与政策 (40 页)

第五节 2025 年全球科学技术情景 (21 页)

第六节 2020 年全球能源情景 (102 页)

第七节 中东和平情景 (90 页)

第四章 科学技术

第一节 未来的科学技术管理与政策问题 (400 页)

第二节 纳米技术:未来军事环境健康的思考 (21 页)

第五章 未来伦理问题 (69 页)

第六章 2050 年全球目标 (24 页)

第七章 世界领导人论全球性挑战 (42 页)

第八章 测度并促进可持续发展

第一节 测度可持续发展 (61 页)

第二节 生活质量与可持续性指数 (9 页)

第三节 可持续发展伙伴关系 (48 页)

第四节 关于海地的马歇尔计划 (12 页)

第九章 环境安全 (649 页)

第一节 正在出现的环境安全问题

第二节 环境安全:国际定义、内涵与政策

第三节 环境安全:联合国管理军事行动中的环境问题的准则

第四节 军事行动中的环境犯罪与国际刑事法庭——联合国的观点

第五节 环境安全与军事需求

第十章 决策中成功使用未来研究成果所需要的条件 (55 页)

附录 (2297 页)

附录 A : 跨千年项目参加人员名单 (按照单位与国家排序)

附录 B : 未来状态指数

附录 C : 全球情景分析

附录 D : 科学和技术

附录 E : 全球伦理问题

附录 F : 2050 年全球目标

附录 G : 世界领导人论全球性挑战

附录 H : 测度并促进可持续发展

附录 I : 环境安全研究

附录 J : 在决策中成功使用未来研究成果所需要的条件

附录 K : 注释与文献

 大约 650 个情景库的注释与文献

 相关的伦理组织

 全球能源情景和相关研究

 妇女/性别组织

附录 L : 跨千年项目的出版物

缩略语

跨千年项目分部主席

跨千年项目通过其分部（个人和机构），建立了覆盖全球的联系网络，这些分部负责在其所在区域寻找知识渊博并富有创造性的人士参与本项目工作，翻译调查问卷，进行访谈，散发本项目的研究成果。这些分部主席是：

阿根廷/其他拉丁美洲子分部

Miguel Angel Gutierrez
Latin American Center for Globalization
and Prospective
Buenos Aires, Argentina

Eduardo Balbi
Escenarios y Estrategia—EYE
Buenos Aires, Argentina

澳大利亚

Paul Wildman
The Futures Foundation
Brisbane, Australia

巴西

Arnoldo José de Hoyos and Rose Alegria
São Paulo Catholic University
São Paulo, Brazil

布鲁塞尔地区

Philippe Destatte
The Destree Institute
Namur, Belgium

加拿大

Ruben Nelson
Foresight Canada
Lac Des Arcs, AB, Canada

David Harries
ACOC
Kingston, ON, Canada

中欧

Pavel Novacek
Charles University
Prague, Czech Republic
Ivan Klinec
Institute for Forecasting
Bratislava, Slovak Republic

中国

王如松
中国科学院
中国北京

金周英
中国社会科学院
中国北京

埃及

Kamal Zaki Mahmoud Sheer
Futures Research and Studies Center
Cairo, Egypt

法国

Saphia Richou
Prospective-Foresight Network
Paris, France

芬兰

Sirkka Heinonen
VTT Technical Research Centre of Finland
Espoo, Finland

德国

Cornelia Daheim
Z_punkt GmbH The Foresight Company
Essen, Germany

海湾地区

Ismail Al-Shatti
Ministry of Communications
Government of Kuwait
Kuwait, Kuwait

伊朗

Mohsen Bahrami
Amir Kabir University of Technology
Tehran, Iran

印度

Anandhavalli Mahadevan
Madurai Kamaraj University
Madurai, India

Mohan K. Tikku
Futurist/Journalist
New Delhi, India

意大利

Eleonora Barbieri Massini
Gregorian University
Rome, Italy

日本

Shinji Matsumoto
CSP Corporation
Tokyo, Japan

墨西哥

Concepción Olavarrieta
Nodo Mexicano. El Proyecto Del Milenio,
A.C.
Mexico City, Mexico

俄罗斯

Nadezhda Gaponenko
Russian Institute for Economy, Policy and
Law
Moscow, Russia

Renat Perelet
Institute for Systems Analysis
Russian Academy of Sciences
Moscow, Russia

硅谷

John J. Gottsman
Clarity Group
Palo Alto CA, USA

南非

Geci Karuri
Human Sciences Res. Council
Pretoria, South Africa

Bob Day and JP Landman
Futurist Consultants
Gauteng, South Africa

韩国

Youngsook Park
Korea 2050
Seoul, Korea

土耳其

Alper Alsan
All Futurists Association
Istanbul, Turkey

英国

Paul Crake
The Royal Society for the Encouragement of
Arts,
Manufactures & Commerce
London, United Kingdom

委内瑞拉

José Cordeiro
Sociedad Mundial del Futuro Venezuela
Caracas, Venezuela

实验性网络分部

Frank Catanzaro
Arcturus Research & Design Group
Maui, Hawaii

序 言

联合国大学美国理事会推动的跨千年项目，在 2005~2006 年研究期间得到了下列单位的资助：

- ◆ 应用材料公司（Applied Materials）
- ◆ 美国陆军环境政策研究所（Army Environmental Policy Institute, U.S. Army）
- ◆ Dar Almashora 咨询公司（为科威特石油公司开发预警系统）
- ◆ 德勤会计公司（Deloitte & Touche）
- ◆ 福特汽车公司（Ford Motor Company）

同时还得到了下列单位的大力支持：

- ◆ 史密森学会（Smithsonian Institution）
- ◆ 世界联合国协会联盟（World Federation of United Nations Associations）
- ◆ 世界未来学会（World Future Society）

本报告是跨千年项目年度系列报告的第 10 辑，目的是提供关于全球性思考的来龙去脉，并提高我们对全球性问题、机遇、挑战与对策的认识。

跨千年项目的目的是：帮助组织未来学研究，改进人们关于未来的思考，并通过各种宣传媒体，使这些思想能够充分地渗透到政策制定、高级培训、公众教育和信息反馈之中，以便最大限度地提高我们关于人类未来的认识水平与决策能力。

本项目旨在为长期的问题、机遇、挑战和所采取策略的预警与分析，提供跨学科、跨体制，具有多重文化特征、独立但又是全球性的支持。

本项目并不是关于未来问题的一次性研究，而是提供一种不断发展变化的、能作为不同文化、不同地域、不同体制的思想库的能力。

欢迎读者对本报告提出宝贵意见，这将有助于我们编写下一年度的《未来展望》。

《未来展望》的读者还可能会对《未来学研究方法论》CD 2.0 版感兴趣，它包括 27 章内容，论述了探索未来的方法。其更新与扩展的 3.0 版预计在 2006 年底或 2007 年初完成。

<<http://stateofthefuture.org>>

跨千年项目策划委员会成员

Alper Alsa, All Futurists Association of Turkey, Istanbul, Turkey
Ismail Al-Shati, Ministry of Communications, Government of Kuwait
Mohsen Bahrami, Amir Kabir University of Technology and Nat. Research Council of Iran, Tehran, Iran
Eduardo Raul Balbi, Scenarios & Strategies (Escenarios y Estrategia –EYE), Buenos Aires, Argentina
Eleonora Barbieri Masini, Pontifical Gregorian University, Rome, Italy
Peter Bishop, Futures Studies, University of Houston, Clearlake, TX, USA
Frank Catanzaro, Arcturus Research & Design Group, Maui, Hawaii
Paul Crake, The Royal Society for the Arts, Manufactures & Commerce, London, United Kingdom
José Cordeiro, Sociedad Mundial del Futuro Venezuela, Caracas, Venezuela
George Cowan, Founder, Santa Fe Institute, Santa Fe NM, USA
Cornelia Daheim, Z_punkt GmbH The Foresight Company, Essen, Germany
Francisco Dallmeier, Biodiversity, Smithsonian Institution, Washington DC, USA
Philippe Destatte, President, The Destree Institute, Namur, Belgium
Nadezhda Gaponenko, Russian Institute for Economy, Policy and Law, Moscow, Russia
Jerome C. Glenn, AC/UNU Millennium Project, Washington DC, USA
Michel Godet, Conservatoire d'Arts et Métiers, Paris, France
Theodore J. Gordon, AC/UNU Millennium Project, Old Lyme CT, USA
John J. Gottsman, President, Clarity Group, Atherton CA, USA
Miguel A. Gutierrez, Latin American Center for Globalization and Perspectives, Buenos Aires, Argentina
Sirkka Heinonen, VTT Technical Research Centre of Finland, Espoo, Finland
Hazel Henderson, Futurist, Author and Consultant, St. Augustine FL, USA
Arnoldo José de Hoyos Guevara, PUC-SP São Paulo Catholic University, São Paulo, Brazil
金周英, 中国社会科学院, 中国北京
Geci Karuri, Chief Research Manager, Human Sciences Research Council, Pretoria, South Africa
Anandhavalli Mahadevan, Chair, Futures Research Program, Madurai Kamaraj University, Madurai, India
Kamal Zaki Mahmoud Sheer, Secretary-General, Egyptian-Arab Futures Research Association, Cairo, Egypt
Shinji Matsumoto, President, CSP Corporation and Member, Japan Society for Future Studies, Tokyo, Japan
Ruben Nelson, President, Foresight Canada, Lac Des Arcs, AB, Canada
Pavel Novacek, Palacky University, Olomouc, and Charles University, Prague, Czech Republic

Concepción Olavarrieta, Nodo Mexicano. El Proyecto Del Milenio, A.C., Mexico City, Mexico

Youngsook Park, President, Korea 2050, Seoul, Korea

Charles Perrottet, Principal, The Futures Strategy Group, Glastonbury CT, USA

Cristina Puentes-Markides, Pan American Health Organization, Washington DC, USA

David Rejeski, Director, Foresight and Governance, Woodrow Wilson Center, Washington DC, USA

Saphia Richou, President, Prospective-Foresight Network, Paris, France

Stanley Rosen, Toffler Associates, Los Angeles CA, USA

Mihaly Simai, Director, World Institute of Economics, Budapest, Hungary

王如松, 中国科学院, 中国北京

Paul Werbos, National Science Foundation, Arlington VA, USA

Paul Wildman, The Futures Foundation, Brisbane, Australia

资助单位的代表

Fathi Al-Hamdi, Dar Almashora, Kuwait (for Kuwait Petroleum Corporation)

William Coplin, Applied Materials, USA

John Fittipaldi, Army Environmental Policy Institute, U.S. Army

Edward Martin, Director, Global Market Research, Ford Motor Company

Michael Stoneking, Deloitte & Touche LLP, USA

致 谢

跨千年项目的 25 个分部的 32 位主席和共同主席及其分部成员，负责选择各自地区的项目参加人员、翻译调查问卷、组织访谈活动，这些活动对于今年研究的顺利进行起到了至关重要的作用。

Theodore Gordon、Jerome Glenn 和 Elizabeth Florescu 是本年度报告的合作者，还得到了 Hayato Kobayashi 在研究和行政管理上的帮助。应当特别感谢 Theodore Gordon 为本书第二章“未来状态指数”所进行的进一步定量分析和概念完善；特别感谢 Jerome Glenn 对本书第一章“全球性挑战”的连续研究；感谢 Elizabeth Florescu 对本书第四章“正在出现的环境安全问题”的研究与组织工作。第三章“全球能源情景”的研究得到了世界各地的 173 位参与者的支持。情景 1“一切照常”由 T. Gordon 完成，情景 2“环境冲击”由 J. Glenn 完成，情景 3“高技术经济”由 Jose Cordeiro 完成，情景 4“政治骚乱”由 J. Glenn 和 T. Gordon 共同完成。第五章“十周年回顾与思考”由 J. Glenn 完成，并综合了跨千年项目策划委员会成员的意见。环境安全资料检索组的主要成员为第四章准备了月度报告，他们是：Jerome Glenn、Elizabeth Florescu、John Young、Theodore Gordon、Robert Jarrett、Peter Rzeszotarski 和 Hayato Kobayashi。

Linda Starke 完成了本书印刷版的编辑任务，John Young 协助校对了印刷版和 CD 版中的部分章节。Elizabeth Florescu 在时间非常紧张的情况下，完成了本书印刷版和 CD 版的出版工作，而 Elizabeth 和 Octavian Florescu 设计了本书封面。

特别感谢 Susan Jette 连续对 CD 版中的情景注释进行的补充，感谢 CIM 工程有限公司经理 Peter Yim 主持了项目网站和内部电子邮件系统的维护，感谢 Frank Catanzaro 对实验性合作软件的应用。

跨千年项目的实习生们帮助进行了 15 个全球性挑战的更新，他们是：Lucia Castro、Alzbeta Hobstova、Megan Kim、Jeff Love、Jesse Lynch、Steve Mahmud、Yuki Nambu、Theodora Panousakis、Eric St-Pierre、Fouzia Seguer、Martha Vogler 和 Hana Yoshimoto。另外还要感谢 Lucia Castro 和 Alzbeta Hobstova 对 CD 版中妇女和性别问题的提出和组织调研的工作，感谢 Marvin Fried 对全球能源情景中潜在的政治问题研究的帮助。祝他们在未来的工作中一切顺利。

感谢 Rosa Alegria、Frank Catanzaro、Cornelia Daheim、Bill Daul、Elizabeth Florescu、Will Forster、Theodore Gordon、John Gottsman、Barbara Haering、Ana Jakil、Edward Martin、Tom Murphy、Concepción Olavarrieta（和墨西哥其他分部成员）、David Schrunk、Paul Werbos 和 John Young 对 15 个全球性挑战描述的更新做出的贡献。

感谢墨西哥分部启动的针对中学生的应对 15 大全球性挑战的跨千年奖和未来学词典/百科全书项目；感谢海湾分部发起了全球能源情景的研究；感谢欧洲跨千年项目（EuMPI）对于“蜘蛛计划”的启动；感谢中欧分部在海地持续领导了“全球发展伙伴关系”的研究（见 CD 版第八章）。

特别感谢墨西哥跨千年奖的支持者：墨西哥教育部，Pfizer，Hewlett-Packard，Ibope-Agb，Editorial Santillana，Pack Tag，El Gallito Camp，Grupo Nestle Mexico。

前 言

未来学研究的目的是，就是系统地探索、创建并检验那些既可能发生又是非常重要的未来情景，以提高我们的决策水平。决策越来越受到全球化的影响，因此，全球未来学的研究对于个人、团体和机构决策的形成，都是必要的。

因为我们的时代所面临的问题以及这些问题的解决方法，越来越突出地表现出跨国界、跨体制和跨学科的特点，而且还因为参与决策过程的人数越来越多，所以，由联合国大学美国理事会所推动的跨千年项目，就是要建立一个由来自国际组织、政府部门、企业界、非政府组织和高等学校的未来学家、社会学者、自然科学家、经营管理人员和决策者共同组成的、具有全球参与性的思想库。

未来学研究与纯学术性研究有所不同。因为随着纯学术性研究的进行，其研究的范围趋于不断缩小；相反，未来学研究则随着研究的进程而不断扩大其研究范围，以涵盖未来发展的各种可能性。可以说它不是一门科学，其研究的成果取决于所采用的方法和研究者的技能。其方法既可以是完全定量的分析（如第二章中的未来状态指数），也可能是完全定性的探讨（如第三章中关于全球能源情景研究中所采用的德尔菲调查）。未来学研究有助于为我们更好地认识现在、扩展认知水平提供一个基本框架（如第一章中的全球性挑战）。

《2006 年未来展望》从另一个视角分析了全球变化问题。这是《未来展望》年度系列报告的第 10 辑，它是该项目 10 年来系统研究的结晶，包括了 2100 多名思想活跃且富于创见的各界人士的观点。去年有 180 多人参与了这项研究工作。所有参加研究人员的机构与地区分布情况参见本书附录，CD 版的附录 A 则列出了所有参加者的名单。

每年的《未来展望》研究报告，都是一份独立的文献，人们可以从中获得一些有用的信息和观点，以满足其各自不同的需要。公共和私人部门的决策者，可以利用本书所提供的全球性战略景观技术，促进在战略决策和全球性问题上的认识；企业界的经营管理人员，可以将这些研究成果作为情景规划的重要参考；高等学校的教师、未来学家以及其他咨询专家，也可以在里面找到对教学与研究中的有用信息。目前，已经有一些大学和高级中学，将前几年报告中的部分内容作为教材和教学参考材料。

《2006 年未来展望》包括两个版本：一个是跨千年项目在今年及过去几年系统研究全部内容的 CD 版；另一个是 2005~2006 年度研究浓缩文本的印刷版。实际上，印刷版中的每

一章，都是 CD 版中相应章的详细摘要。例如，第一章关于 15 个全球性挑战中的每一个挑战，在印刷版中都只有两页，而在 CD 版中总共则有 900 多页的描述。

CD 版还有助于检索日常工作中所需要的专门内容。对于 15 个挑战中的每一个挑战，都有一系列关于不同区域的讨论。例如，您可以将其中所有关于非洲的内容，剪切并粘贴到一个新的文件中（并可以通过查找在其它章节中关于非洲的内容，进一步增加材料），就可以编辑出一个关于非洲地区的全球性挑战与其他问题的报告了。

我们不能期望您阅读 CD 版中的全部大约 5400 页的内容，但是您可以通过查询关键词的方法来打印所感兴趣的部分。在 CD 版中，对于每一个挑战的论述，都包含了总体评价、不同的观点或对总体评价的补充、不同区域的观点、来自最新文献的有关资料，项目专家委员会以前所建议的行动方案，通过对决策者进行访谈所增加的内容、补充的行动和对这些行动的评价，以及测度这些全球性挑战变化（进步或退步）的指标。

需要说明的是，“全球性挑战”一章中的叙述，本身并不是很协调，因为它是数百名研究人员不同观点的浓缩，而不是某一位作者所撰写的论文。我们欢迎不同的观点，因此，就某一个挑战所建议的行动而言，有时甚至是矛盾的。此外，一些叙述前后之间似乎缺乏逻辑关系，有的读起来还很生硬，但这些都是参与者的观点，在制定政策过程中是值得考虑的。不过，它还是比我们在任何其他地方所能获得的关于全球态势的分析要连贯得多。

跨千年项目的各个分部，都是由个人和机构组成的一个个研究小组，是他们把全球与区域连接起来。他们负责确定所属地区的项目参加人员，组织访谈，翻译并散发调查问卷，开展针对各自地区的研究活动，召开各种类型的研讨会议。可以说，正是有了他们的贡献，才使本报告和跨千年项目的所有研究工作得以成功进行。

通过调查研究、出版报告、召开会议和分部活动，跨千年项目有助于培养一种国际性的、自由探索的合作氛围，提高集体智慧，以改善社会、技术与环境条件，促进人类社会的发展。真诚欢迎您对本书的任何方面提出宝贵意见，并请寄给 <jglenn@igc.org>。您的意见，将有助于我们编写下一年度的《未来展望》。

杰罗姆 C. 格伦

西奥多 J. 戈登

伊丽莎白·弗洛伦斯库

本年度报告的新特点

- ◆ 对两个版本中的 15 大全球性挑战，都进行了更新。
- ◆ 对未来状态指数进行了检查，提出了改进建议，并首次计算了土耳其未来状态指数。
- ◆ 第三章中的四个全球能源情景，是根据一个注释全球能源情景、相关研究文献和两轮德尔菲调查构建的，全部内容可查阅 CD 版。
- ◆ 开发了收集专家意见的“实时”德尔菲调查过程，并首次应用于全球能源情景研究中的资料收集工作，见 CD 版附录 C。
- ◆ 过去几年中确定、评估、组织了 250 多条与环境安全有关的内容，第四章是凝练后的文本，全部文本见 CD 版。
- ◆ 在 CD 版“测度并促进可持续发展”一章中，增加了建议海地马歇尔计划的研究。
- ◆ CD 版中的注释情景增加了大约 50 个，使情景或情景组合总数超过了 650 个。
- ◆ 第五章给出了跨千年项目开展全球未来学研究 10 周年的回顾与思考。
- ◆ CD 版中除了包括支撑印刷版的详尽研究内容外，还包括了跨千年项目以前研究工作的全部文本：
 - 全球实验性、规范性和超长期情景及其进展的介绍。
 - 基于三轮德尔菲调查的三个中东和平情景。
 - 科学技术情景及为此进行的两年研究。
 - 世界领导人在 2000 年联合国千年峰会上发表讲话的分析。
 - 环境安全的定义、威胁、相关条约；联合国关于环境问题的军事条约；可能的军事环境犯罪与国际刑事法庭；2010~2025 年间不断变化的环境安全的军事需求，以及决策中成功应用未来研究成果所需要的条件。
 - 由跨千年项目参加者开展的创建可持续发展指数与地图的两项研究，由中欧分部启动的创建“可持续发展伙伴关系”研究框架的国际评述。

概 要

对于建设一个更加美好的未来而言，文明的能力是足够的，但却又是十分低效的，提高效率要求我们尽可能客观地认识整个社会及其各个部分的状态。例如，禽流感病毒可能发生了变异并且导致 2500 万人的死亡，高涨的石油价格可能使部分地区的经济陷入萧条，越来越多的自然灾害使大批的人遭受不幸，全世界有数百万人被卷入势不两立的武装冲突之中。但尽管如此，这个世界正在变得更加和平、繁荣和健康，则是一个无可争议的事实。

首次发布的《人类安全报告 (Human Security Report) 》显示：武装冲突的数量自 20 世纪 90 年代至今减少了 40% 以上，有计划的种族灭绝和政治性屠杀从 1988 年至 2001 年减少了 80%，国际性危机发生的次数从 1981 年至 2001 年减少了 70% 以上，主要国际军火贸易额从 1990 年至 2003 年减少了 33%，难民的数量从 1992 年至 2003 年更是减少了 45%。据国际货币基金组织 (IMF) 估计，2005 年全球经济增长 4.8%，而同期人口增长 1.15%，人均年收入增长 3.65%。

联合国千年发展目标 (UN Millennium Development Goals) 的确定，有助于加强国际合作，并提高对于决策中全球长期观点的敏感性。尽管有人曾指责说这些目标野心太大而难以实现，但它们却日益成为衡量全球进步和国际效率的标尺。在 62 万亿的世界年经济总量中，有一半以上发展中国家创造的。互联网用户已经超过了 10 亿人，占全球总人口的 16%。数字上的差距正在逐渐缩小，有助于使即将到来的几乎远程处理每一件事情的知识经济更加民主化，并为正在出现的集体电脑/人类智能和管理系统提供自组织机制。一场全球范围内的连接一切的竞赛才刚刚开始，并且一旦完成了使文明繁荣的各种系统之间的连接之后，将会创造巨大的财富。

然而，恐怖行动仍愈演愈烈，并且只要世界上的不公平存在一天，恐怖行动就将持续一天。世界上仍然有 27000 件核武器。各大洲的地下水位仍在下降，全球大约有 40% 的人需要从两个或两个以上国家控制的水源里获得水资源，更多的农业用地正在变成盐碱地，而城市化对水资源需求的不断增加超过了城市系统的供水能力。超过一半的非洲人每天生活费不足 1 美元，而非洲人的预期寿命也因为艾滋病而不断下降。未来的笔记本式分子药品生产，基因控制及其他软件，以及有组织犯罪集团可能接近核原料，都能够使个人获得制造和使用大规模杀伤性武器的能力。向政府贿赂的 1 万亿美元，有组织犯罪集团超过 2 万亿美元的入，恐怖势力的扩张，以及价值很低的娱乐元素，正潮水般地将一些不道德的行为灌输进我们的思想，为此，我们大声呼吁更加有效而且符合伦理的领导阶层。媒体和信息的不断增加，使我们越来越难以将“噪音”从对做出正确决策游泳的信息中分离出来。

目前，人类消费的生态足迹已经比自然界的承载能力大 23%。环境变化的趋势使我们越来越清楚地看到，要么是我们主动求变，要么就是自然界最终改变我们的社会。认为人类必须在经济增长和环境保护两者之中做出选择的话，越来越显得迂腐和无知了。二氧化碳浓度比过去的 65 万年中的任何时候都要高；近几十年来地球表面温度比过去 400 多年中的任何同期温度都要高，过去 8 年中有 6 年都打破了最高温度的记录；墨西哥湾暖流对欧洲大陆

的增温作用减弱了 30%，其部分原因就是来自冰川融化的淡水的作用；融化中的苔原地带正释放着甲烷，这种气体对气候变化的影响是二氧化碳效应的 22 倍。

在占世界人口 80% 的 53 个国家中，收入差距一直在加大。目前，大约 25 亿人（占世界人口的 40%）每天的生活费仅 2 美元甚至更少。贸易引导型经济增长，对于那些更加贫穷的国家来说可能是一场灾难，因为他们无力与中国和印度的高科技、低工资工业的高速发展能力相竞争。那些依赖日用品出口的国家，一旦资源耗尽，或者进口国家采用了替代品之后，其经济发展将难以为继。

因此，一切照常的常规情景将会导致灾难的发生，从灾难性的环境退化与经济衰退，到大规模的移民，并且不断激发人们对于不公正的敌对情绪增加，最终必然导致大规模杀伤性武器的使用，甚至是个人的使用。全世界的人们都越来越渴望去做一些有益于我们共同未来的事情，但是却缺少对于这些行为细节的有效领导。在不断增多的威胁和我们不断改善人类生存条件的能力之间，有一场激烈的竞赛。

由跨千年项目开展的全球广泛参与的未来研究已经进行了 10 年，尽管我们清楚地认识到人类有能力应对这些全球性挑战，但不幸的是，究竟由多少智慧、愿望和能力能够用到这些挑战上，我们还不是很清楚。

当我们注意到世界上最富有的两个人——比尔·盖茨和沃伦·巴菲特——捐出了 600 多亿美元来帮助世界上最贫困的那些人时，是很受鼓舞的。一些大发明家，从发明了 Segway 的著名发明家、工程师 Dean Kamen，到孟加拉国最大的手机公司 GrameenPhone 的创办者 Iqbal Quadir，都已经开始关注如何解决世界上最贫穷的 15 亿人的水、能源危机的问题。完成了人类基因组计划的 Craig Venter，正运用其知识创造出一种成本低廉、环境安全的电能。美国前总统比尔·克林顿的基金会，已经成功地将一些艾滋病患者的治疗费用降低到每年 140 美元。这些掌握着财富与权力的人积极协助应对全球性挑战的行动，是一个充满希望的迹象。

与此同时，预计到 2050 年，全球人口将由目前的 65.3 亿增加到 90 亿，而后将迅速下降，2100 年大约为 55 亿。这个变化趋势的假设条件是下个世纪没有影响人类长寿的重大科学技术突破的发生，显然这是一个不大可能的假设。今天的科学家们正在注射干细胞以修复、完善着人体，从理论上是否能延长寿命还存在着不确定性。随着医疗卫生组织体系的完善，老龄和退休的概念都将发生改变。由于生育率的下降，俄罗斯和日本的人口数都在减少，其他国家将来也会是这样。在未来 50 年中，几乎所有的新增人口都将出现在发展中国家的城市地区。

联合国秘书长科菲·安南曾经指出：“民主在全球的传播已成为我们这个时代变迁的标志之一。”尽管民主选举国家的数量在增加，但新闻自由的国家却在减少。根据自由之家（Freedom House）的统计，全世界只有 17% 的人享有新闻自由。电子政府正掌控着全球，而且随着越来越多的人可以使用所需要的电子技术，这种掌控会变得更加有效。

传染性疾病的不断变化，也是一个对人类未来更不可预测的影响因素。禽流感已经在 50 多个国家的禽类中传播。世界卫生组织（WHO）证实，截止到 2006 年，已经 9 个国家的 228 例人感染了禽流感，其中 130 人死亡。如果 H5N1 禽流感病毒基因突变允许人与人之间的传播，那么将会有 2500 万人因此而丧命，这还不包括对航空业、旅游业以及其他经济部门造成的更大影响。尽管人类花了 15 年的时间才破译了艾滋病病毒的基因序列，而破

译非典型性肺炎病毒的基因序列仅用了不到一个月的时间，但提供迅速生产和发放疫苗的策略却不一定能跟得上。一个可供选择的方法是，发明一些可以快速改善免疫系统的药品，而不管是什么疾病，并将这些药品存储在世界各地，以便能够更加快捷地在当地进行分发，以隔离未来可能发生的感染，阻止疾病的传播。同时，艾滋病已成为全球第四位的致死疾病：已有 2500 万人死于艾滋病，其中 2005 年就有 316 万人死亡。另外还有 6500 万人感染了艾滋病病毒，2005 年就增长了 490 万，这也是年增量最多的一年。与此同时，对于护士的需求量急剧增加，加上越来越少的人愿意到护士学校学习，退休年龄越来越早，使得护士的需求量不断增大，已经造成了全球范围内护士的缺乏。

根据联合国人口活动基金会（UNFPA）发布的《2005 年世界人口状况（State of World Population 2005）》报告称，“性暴力可能是最普遍、同时也是最能为社会所容忍的人权侵害行为”。此外，世界卫生组织（WHO）的报告指出，针对女性的暴力是继疾病和饥饿之后导致女性死亡的第三大原因。此外，世界卫生组织还指出，平均 1/5 的妇女在其一生中经历了强奸或试图强奸的迫害，不同的国家有所不同，有 10%~69% 的妇女承认说在其生活中受到了男性伴侣肉体上的虐待。据联合国妇女发展基金会（UNIFEM）和大赦国际（Amnesty International）估计，大约有 1/3 的女性在其一生中遭遇过某种形式的暴力。在每年 60~80 万的贩卖人口中，大约 80% 是女性，造成了“历史上规模最大的奴隶贸易”，并成为有组织犯罪发展最快的方面之一。据国际货币基金组织（IMF）的估计，全球洗钱数额已由占全球经济的 2%~5% 增长到了 10%。因此，被洗的黑钱总数可能为 1.2~6.2 万亿美元之间。而相比之下，每年全球总军事预算则仅略多于 1 万亿美元。到 2010 年，艾滋孤儿将由目前的 1400 万增加到 2500 万，可能会成为一个巨大的犯罪集团的来源源。

同时，切尔诺贝利核电站在事故发生 20 年后仍有辐射泄漏，乌克兰总统已经要求 10 亿美元的资金以进行更好的处理。目前，大约有 16 亿人无法获得电能，大约 24 亿人仍然只能依靠传统的生物质能进行烧饭和取暖，但同时世界上每年因交通堵塞浪费的汽油就有数十亿加仑。最后，高昂的油价激发了对于替代性能源和碳储存的投资，但这似乎不足以防止已经增强的气候变化，将引起自然生态系统的退化和环境保护运动的冲击。

正像可以用一串编码编制软件并做出惊人的工作那样，我们也可以编写遗传密码来创造生命，进而做出更为惊人的事情，比如通过光合作用生产氢燃料而不是氧。使用点阵打印机，采用三维（3-D）模拟类似的方法，可以将活细胞逐层叠放，可以制造人工器官。未来纳米技术、生物技术、信息技术和认知科学之间的协同与融合，将不断增加食物、能源、水资源的供给，并通过信息技术将世界各地的人们连接起来，从而极大地改善人类的生存条件。这可以提高集体智慧，并在降低成本的同时提高效率。引起这些变化加速发展的因素是其自身的加速发展，这将使未来 25 年科学技术的发展要比过去 25 年快得多。在利用更加有效的手段来认识并应对全球性挑战方面，越早越好，时间对我们很不利。

这个世界需要集中政府、企业、科学、工程以及医药资源，来实现 8 个联合国千年发展目标，并应对《未来展望》报告中所提出的 15 个全球性挑战。我们需要跨体制的管理，需要通过媒体进行更加认真的公共教育。美国前副总统 Al Gore 的《一个不便说明的真理（An Inconvenient Truth）》就是一个例子。可以想像一下，如果有关于所有全球性挑战的电影会是一个什么样子。如果那些为改善人类前景而努力工作的人们能够获得那些似乎并不关心这

些事情的人们的援助，那么这个世界会是什么样子呢？

努力实现全人类的健康和安全，一直被看作是很荒谬的。同样荒谬的是关心未来某一天个人不可能单独制造并使用大规模杀伤性武器，或者当更多的聚集居住区、动物栖息地变为城市而不会发生严重的流行病，尽管跨国旅游很方便、生物多样性正不断减少。一个人的幸福就是所有人的幸福的理想主义，在打击恐怖主义、确保机场安全、防止破坏性的大规模移民以及其它对人类安全的潜在威胁方面，可能变成为一个有实效的长期方法。嘲笑理想主义是目光短浅的，但一种没有悲观主义的严格的理想主义也是误导人的。我们需要的是非常脚踏实地的理想主义者，他能够观察到人类前景的好与坏，能够提出并实施成功的策略。

未来状态指数

人们总是希望了解未来将会变得更好还是更差，我们在哪里取得了胜利，在哪里受到了损失，我们应该重点采用什么方法来改善我们的未来。在全球范围内做这样的分析似乎是不可能的。世界银行分析的是经济问题，世界卫生组织分析的是健康问题，国际能源机构(IEA)分析的是能源问题，但是我们应该怎样将这些分析进行综合，以便从整体上预测人类的未来前景呢？未来状态指数(SOFI)就是这样一种方法，它是利用一些与全球性挑战有关的关键性变量和预测结果构建出来的，这些关键性变量和预测结果可能是历史上最大规模的正在进行的参与式未来研究中得到的。

对过去 20 年中全世界的这些关键性指标进行评估，并对未来 10 年进行预测，就可以作为人类未来成绩单的基础，这张成绩单将告诉我们在哪里取得了成果，哪里受到了损失（见框文 1）。

框文 1 未来状态指数变量的进步与退步给出了一张世界状况的成绩单

我们在哪些方面取得了进步？	我们在哪些方面有了退步？
<ul style="list-style-type: none">• 人均 GDP• 食物可获得性• 人均预期寿命• 成年人识字率• 婴儿死亡率• 安全饮用水可获得性• 享有医疗保健• 入学率	<ul style="list-style-type: none">• 大气二氧化碳浓度• 失业率• 林地面积• 贫困人口数量• 艾滋病死亡人数• 发展中国家的债务• 恐怖袭击

采用同样的思路，还可以为国家构建未来状态指数，也可以为其他部门（如能源部门）或某个组织构建未来状态指数。第二章回顾了未来状态指数概念的发展过程，并建议对它进行进一步的研究。全球未来状态指数分析结果表明，未来情况正在好转，但变化的速度不如过去 20 年那样快。

全球能源情景

石油价格的不断增高、气候变化日趋明显以及对全球石油生产何时达到峰值的思考，使得能源成为当今最重要的话题之一。第三章描述了四个全球能源情景：“一切照常”假设全球能源在来源和消费模式上不发生大的改变，并不像许多研究结果和已经发生的变化趋势所表现的那样；“环境冲击”假设国际环境运动的作用越来越大，一些团体游说采取法律诉讼行动，制定新的法规条例，而其他团体则更为激进地攻击化石能源工业；“高技术经济”假设技术加速创新，超出目前人们的想像，并对能源供应和消费产生了重要影响，其影响程度不亚于上世纪 90 年代互联网的影响；而“政治骚乱”则假设日益增加的地区性冲突和战争，随着一些国家的失控，导致世界范围内移民的不断增加和政治局势的不稳定。全球能源情景的注解目录以及构建情景开展的相关研究、两轮德尔菲调查结果、所提供的资料、信息和判断——所有这些都可以在所附 CD 第三章“全球情景”中都找到。

利用国际未来模型所提供的其他定量情景资料，对 4 个情景进行了比较分析。

图 1 能源需求量（单位为 10 亿桶石油当量）：2020 年四个全球能源情景的比较

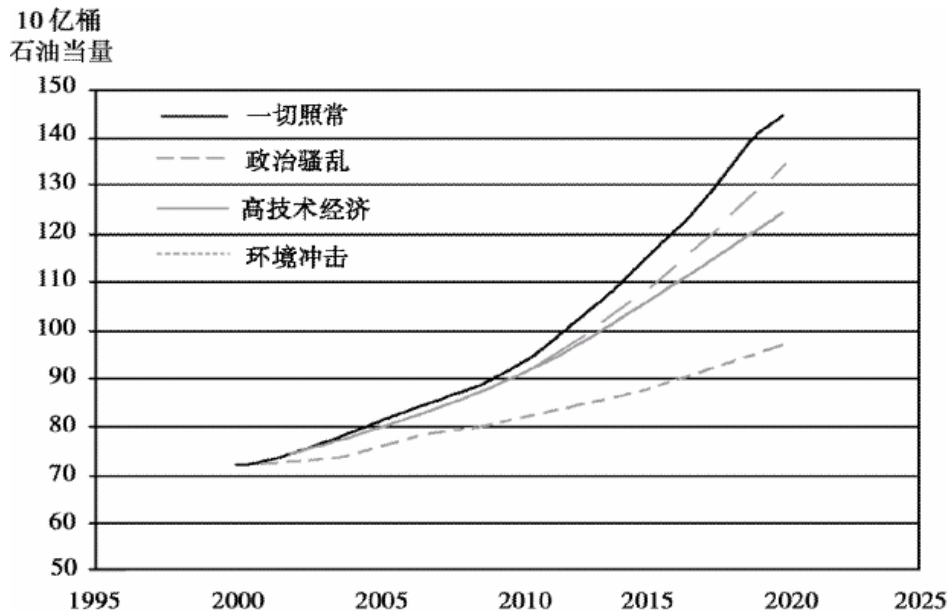
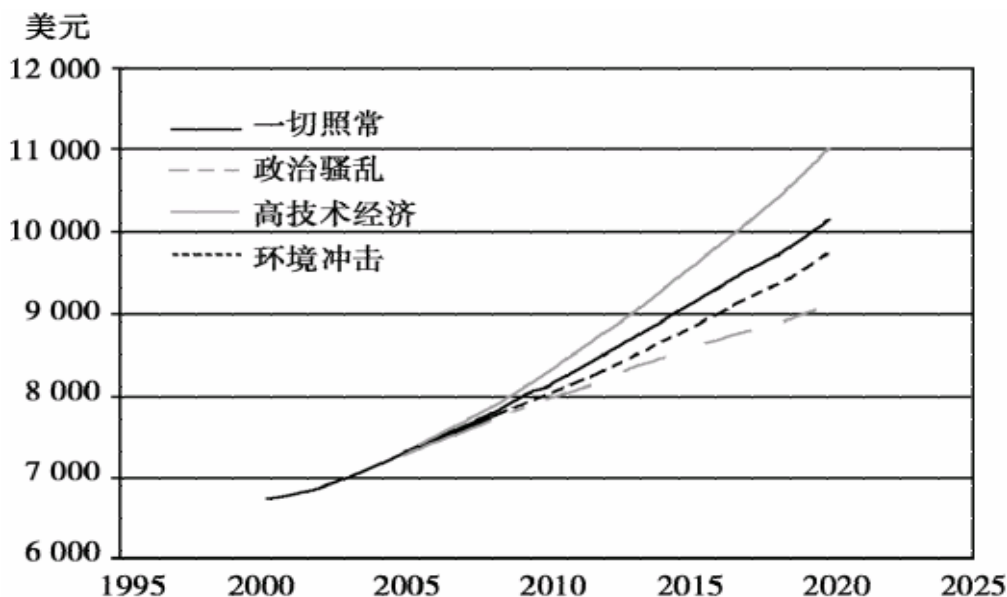


图 2 人均 GDP:2020 年四个全球能源情景的比较



环境安全

自然灾害破坏的不断增加、禽流感的威胁以及对于人类使用的资源已经超出自然的供给能力的认识，使全世界的许多人已经把将环境安全问题提高到了全球议程之上。在联合国的一份报告中建议，联合国安理会应当把环境安全问题放在首要位置。甚至中国人民解放军现在也必须将基础设施、训练计划以及物资运输、武器购买、维修、处理等提交给当地行政管理部门，进行环境影响的审批。中国国家主席发布了新的条例，详细说明了专门评估程序以及对于违反这些新要求的处罚措施。500 多个多边环境协议，已经引起了一系列能够给国际环境管理带来更多一致性的努力。

环境安全被定义为“环境对生命系统的支持能力”，它包括下面三个方面：预防和补救因军事行动对环境造成的危害；预防和应对因环境而引起的冲突；因环境内在的道德价值而对环境进行的保护。在去年一年中，已经确定了 250 多项与环境安全有关的内容，还有自 2002 年 8 月“跨千年项目”开始编制这些问题的月度报告以来的大约 700 项内容，第四章是这些内容的凝练，全部内容及其原始资料参见第九章第一节“正在出现的环境安全问题”。此外，“跨千年项目”网站 (www.acunu.org) 上有每月的更新报告 (在“*What's New*”中，选择“*International Environmental Security Issues*”)。

关于十周年纪念的回顾与思考

今年是“跨千年项目”发布《未来展望》年度报告的第 10 个年头。尽管没有进行 10 年发展的评估，但在第五章中，项目组工作人员和跨千年项目策划委员会成员还是与读者分享了

他们关于该项目及其年度报告的可能贡献的一些看法，以及在过去 10 年中所获得的一些重要观点和新颖的想法，该章还提出了未来 10 年工作的一些设想。概要的最后一部分则主要是以前研究中所得到的独特成果。

伴随着城市化的发展，人类在生存条件的改善方面取得了显著的进步，以至于城市化这一曾经被认为是一个问题的现象，现在已经被视为解决贫困、愚昧、疾病和营养不良的有效途径之一。

尽管经济增长与技术创新存在着相互依赖的关系，并已经使 30~40 亿人获得了相对良好的卫生与生活条件，但除非我们的财政、经济、环境和社会行为随着产业技术的发展而得到相应的改善，否则我们的未来将会更加困难。

今后 15 年，世界大多数人都可以连接到互联网上，网络空间因此将成为人类文明史上一个空前的媒介。在知识经济社会中，这种新的生产手段的应用，正在彻底打破传统的政治、经济和金融的等级控制。它正在成为一个自组织机制，并可能导致人类创造未来的能力得以迅速提高。

移动电话、视频和互联网的结合及其价格的不断下降，将会加速全球化的进程，可以使人群快速集中和散开，协调行动，共享各类信息资源。

在贫穷的国家和富裕的国家之间建立一种全球性的伙伴关系，以使这个世界有益于所有的人，这在 9-11 恐怖袭击之前似乎只是一个理想主义的口号，但随着个人获得大规模杀伤性武器的可能性的增加，这一理想被证明是最切实可行的方向。为了阻止个人获得大规模杀伤性武器，我们应当现在就开始探索如何以一种民主、有效的方式，将教育、心理健康与安全联系起来。

许多问题都会有多种答案，但是由于大量的信息与此毫无关系，这使人们很难判定到底哪些信息才是有关系的。因为健康的民主需要相关的信息，而且还因为民主正成为一种全球性趋势，所以公众需要与全球有关的信息，以维持这种趋势。

我们这个时代的最大悖论就是：尽管越来越多的人正在享受着技术进步和经济增长的恩惠，但与此同时，贫穷、不健康、无法获得正常教育的人数也在增加。世界领导人越来越想在联合国组织、世界银行、国际货币基金组织（IMF）、世界贸易组织（WTO）、跨国公司和其他一些在全球化进程中发挥重要作用的组织之间建立一个公共平台，以便应对这个问题。

技术在若干前沿领域的进步极为迅速，有可能超出人类的控制能力，因此，现在就必须给予认真的对待。

许多国家的领导者，并没有受到决策理论与实践的系统训练，而且几乎没有人知道如何利用先进的决策支持软件提供帮助，因此，对于决策者进行正规的决策培训，将会促进全球决策质量的重要进步。除了需要对决策者进行决策培训以外，设置（地方的、国家的和国家的）优先发展领域的过程也需要更进一步的发展。我们知道，世界正变得越来越复杂，而且我们似乎还不知道如何尽快改进和利用适当的管理技术或基于互联网的管理工具与理论，从而在应对这些挑战中抢得先机。

在那些几乎没有什么私有部门的地方，国家的作用更为重要。因此，在西方工业国家有意义的政策，包括领导层来自于私有部门，在更加贫穷的国家可能并不适用。

当一个国家的行动威胁到其他许多国家的安全时，那么这些国家就有权入侵这个国家

吗？国家主权的含义，在分析环境安全、恐怖主义、气候变化、国际刑事法庭（ICC）和未来科学技术的风险管理中，将一直是个关键因素。

因为教育是应对大多数全球性挑战的基本策略之一，所以除了加速学习的体制安排以外，确定最有效的教育材料、教育课程和全球教育资源的分布，都是非常重要的事情。

尽管很多人批评全球化对文化所带来的潜在影响，但人们越来越清楚地发现，文化的变革对于全球性挑战是至关重要的。真正的民主发展，需要文化的变革；预防艾滋病，需要文化的变革；可持续发展，需要文化的变革；结束针对妇女的暴力，也需要文化的变革。一些全球化的工具，例如互联网和全球贸易，应当被用于帮助文化适应，以便在改善人类生存条件的同时保护其对于人类的独特贡献。联合国秘书长科菲·安南曾经指出：“妇女地位的完全平等，远远不是统计目标的完成，而必须是文化的改变。”

* * *

作为跨千年研究项目第 10 辑的本年度的《未来展望》报告中的认识，能够帮助决策者和教育者与绝望、盲从和漠不关心这些时常制约改善人类未来前景努力的态度进行抗争。

15 个全球性挑战

15 大全球性挑战提供了全球和地区人类发展前景的评估框架。这些挑战是相互独立的：某一个挑战的进展将使其它挑战的应对变得更为容易，而某一个挑战的恶化也将会使其它挑战的应对变得更为困难。争论哪一个挑战更为重要，就好像争论人体的神经系统和呼吸系统哪个更为重要一样。

