



G20国家创新竞争力黄皮书®

ELLOW BOOK OF G20'S NATIONAL INNOVATION COMPETITIVENESS

· 权威机构 · 品牌图书 · 每年新版

二十国集团(G20) 国家创新竞争力 发展报告 (2001~2010)

REPORT ON THE GROUP OF TWENTY(G20)NATIONAL
INNOVATION COMPETITIVENESS DEVELOPMENT
(2001—2010)

主 编 / 李建平 李闽榕 赵新力
副主编 / 李建建 黄茂兴 苏宏文



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

2011
版

G20国家创新竞争力黄皮书



YELLOW BOOK

OF G20'S NATIONAL INNOVATION
COMPETITIVENESS

二十国集团 (G20) 国家创新竞争力发展报告 (2001~2010)

主 编 / 李建平 李闽榕 赵新力
副主编 / 李建建 黄茂兴 苏宏文

REPORT ON THE GROUP OF TWENTY(G20) NATIONAL
INNOVATION COMPETITIVENESS DEVELOPMENT
(2001-2010)



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

二十国集团(G20)国家创新竞争力发展报告:2001~2010/李建平, 李闽榕, 赵新力主编. —北京:社会科学文献出版社, 2011. 12
(G20 国家创新竞争力黄皮书)
ISBN 978-7-5097-2921-2

I. ①二… II. ①李… ②李… ③赵… III. ①创造能力-研究报告-世界-2001~2010 IV. ①F204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 243227 号

G20 国家创新竞争力黄皮书

二十国集团(G20)国家创新竞争力发展报告(2001~2010)

主 编 / 李建平 李闽榕 赵新力
副 主 编 / 李建建 黄茂兴 苏宏文

出 版 人 / 谢寿光
出 版 者 / 社会科学文献出版社
地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦
邮政编码 / 100029

责任部门 / 社会科学图书事业部 (010) 59367156 责任编辑 / 曹长香 赵慧英
电子信箱 / shekebu@ssap.cn 责任校对 / 王明明 张兰春
项目统筹 / 王 绯 责任印制 / 岳 阳
总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部 (010) 59367081 59367089
读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司
开 本 / 787mm × 1092mm 1/16 印 张 / 37
版 次 / 2011 年 12 月第 1 版 字 数 / 634 千字
印 次 / 2011 年 12 月第 1 次印刷
书 号 / ISBN 978-7-5097-2921-2
定 价 / 118.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

▲ 版权所有 翻印必究

法律声明

“皮书系列”（含蓝皮书、绿皮书、黄皮书）由社会科学文献出版社最早使用并对外推广，现已成为中国图书市场上流行的品牌，是社会科学文献出版社的品牌图书。社会科学文献出版社拥有该系列图书的专有出版权和网络传播权，其 LOGO () 与“经济蓝皮书”、“社会蓝皮书”等皮书名称已在中华人民共和国工商行政管理总局商标局登记注册，社会科学文献出版社合法拥有其商标专用权。

未经社会科学文献出版社的授权和许可，任何复制、模仿或以其他方式侵害“皮书系列”和 ()、“经济蓝皮书”、“社会蓝皮书”等皮书名称商标专用权的行为均属于侵权行为，社会科学文献出版社将采取法律手段追究其法律责任，维护合法权益。

欢迎社会各界人士对侵犯社会科学文献出版社上述权利的违法行为进行举报。电话：010-59367121，电子邮箱：fawubu@ssap.cn。

社会科学文献出版社

全国经济综合竞争力研究中心 2011 年重点研究项目成果

中央财政支持地方高校发展专项项目“福建师范大学产业与区域经济综合竞争力研究创新团队”2011~2012 年重大研究成果

中央与地方共建高校特色优势学科实验室“福建师范大学区域经济综合竞争力实验室”2011~2012 年研究成果

2010 年国家社科基金一般项目（项目编号：10BJL046）的阶段性研究成果

2010 年国家社科基金青年项目（项目编号：10CJL006）的阶段性研究成果

2010 年教育部新世纪优秀人才支持计划项目（项目编号：NCET-10-0017）的阶段性研究成果

福建省重点建设学科福建师范大学政治经济学暨福建省高校服务海西建设重点项目 2011~2012 年重大研究课题的最终研究成果

福建省新世纪优秀人才支持计划项目（项目编号：JA10074S）的阶段性研究成果

G20 国家创新竞争力 黄皮书编委会

编委会组成名单

主	任	卢中原	李慎明	李建平	
副	主	任	高燕京	谢寿光	李闽榕 赵新力
委	员	李建建	黄茂兴	苏宏文	

编著人员名单

主	编	李建平	李闽榕	赵新力	
副	主	编	李建建	黄茂兴	苏宏文
编写组人员	黄茂兴	李军军	叶 琪	林寿富	陈洪昭
	沈 能	郑 蔚	周利梅	王珍珍	刘小锋
	陈伟雄	王 荧	陈 玲	林 茜	张宝英
	吴宇宁	杨雪星	杨 婷	雷小秋	陈贤龙
	郭少康	吴其勉	肖 蕾		

管理世界杂志社

特邀顾问、学术指导

顾 问 （以姓氏笔画为序）

马 凯 习近平 王岐山 王梦奎 刘道玉
华建敏 李 伟 张玉台 陈清泰 项怀诚
桂晓风 谢伏瞻 魏礼群

学术指导 （以姓氏笔画为序）

丁宁宁 卫兴华 马富才 王 建 艾 丰
卢中原 厉以宁 刘 伟 刘世锦 米建国
孙晓郁 阳安江 朱继民 任兴洲 陈小洪
李剑阁 李善同 肖灼基 吴树青 吴宣恭
吴晓灵 吴敬琏 张小济 张军扩 张卓元
杨纪珂 杨培青 罗冰生 陆百甫 陈 元
陈 征 张卓元 陈锡文 周小川 郭树清
秦 晓 夏 斌 黄 达 周叔莲 范恒山
韩 俊 郭励弘 胡培兆 程秀生 鲁志强
蒋省三 楼继伟 樊 纲 薄熙来 魏 杰

摘 要

当今世界，国际竞争日趋激烈，人口、资源、环境约束日益严峻，科技创新在人类社会发展过程中的作用比以往任何时代都更加重要。尤其是当前世界正遭受国际金融危机的冲击，也正处在新科技革命的前夜。谁能在科技创新方面占据优势，谁就能够掌握发展的主动权，率先复苏并走向繁荣。可见，创新已成为经济社会发展的主要驱动力，国家创新竞争力更是成为国家竞争力的核心要素。

第二次世界大战以来，国际政治经济格局发生了重要而深刻的变化，发达国家和新兴市场国家的对话、交流与合作成为一种新型的国际关系。在这样的背景下，二十国集团（G20）应运而生，并迅速成为解决国际政治经济问题的重要国际平台。

本书以 G20 集团作为研究对象，着重探讨了 2001 ~ 2009 年 G20 集团中各国的国家创新竞争力发展水平、变化特征、内在动因及战略趋势，从而为世界各国提升国家创新竞争力提供有价值的理论指导和实践对策。全书共分三大部分。第一部分为理论与方法，全面阐述国家创新竞争力研究的重要意义、主要内容、技术路线，并根据国家创新竞争力的特点构建了 G20 国家创新竞争力指标评价体系 and 数学模型，形成比较完整的国家创新竞争力分析框架。第二部分为总报告，旨在从总体上评价分析 G20 国家创新竞争力的发展状况，揭示各国国家创新竞争力的优劣势和变化特征，提出增强国家创新竞争力的基本路径、方法和对策，为世界各国加快提升创新竞争力提供有价值的分析依据。第三部分为分报告，通过对 G20 集团中 19 个国家的创新竞争力进行全面深入、科学的比较分析和评价，揭示不同类型和发展水平的国家创新竞争力的特点及其相对差异性，为各国提升创新竞争力提供实证依据。本书最后的附录是 2001 ~ 2009 年 G20 国家创新竞争力评价分值及得分变化表，以备读者查询。

Abstract

Nowadays, international competition becomes fiercer than ever. Population, resource, and environment's restriction is harsh and so science and technology's work is many more important than any time of human history. Especially, under the charge of the international financial crisis and in the eve of a new science revolution. Only the country that plays well in the science innovation can hold developmental initiative and reach the peak of prosperity. Innovation has become the main force to drive our society to move on and innovation competition has become the key element of national competition.

Since War World II, international political and economic structure is much different from before. A new international relationship shaped by dialogue between developed countries and new emerging market countries and interchange and cooperation arises. Under this background, Group of Twenty (the G20) emerged because of demand and became an important international platform to solve international political and economic problem.

This book use G20 group as the object of study and probe the country innovative competition level of development, character of change, inner reason and strategic trend of every country of G20 group 2001 –2009, so as to provide valuable theoretical and practical solutions for countries of the world to promote innovative competition. This book is shape of three main parts. The first part is divided into the theory and method, which expounds comprehensively the important significance, the main content and the technical route of national innovation competitiveness research, then according to the characteristics of national innovation competitive it constructs the G20 countries innovation competitiveness evaluation index system and the mathematics model, forming a relatively comprehensive national innovation competitive analysis framework. The second part is the total report to analyze evaluation of G20 countries, revealing the strengths and weakness of each country's innovation competition and providing the basic paths and strategies of enhancing the competition level. It will provide valuable analysis basis for all countries in the world to speed up innovation competition. The third part is sub-report, whose purpose is to reveal the different types and level of development of

national competition innovation character and differences through in depth, comparative analysis and evaluation of 19 countries of G20 and provide empirical basis for the countries to enhance innovation competition. The book finally appendixes the G20 national innovation competitive evaluation score and scored the changing list from 2001 to 2009 for the readers inquiring.

前 言

创新是人类社会发展永恒的主题，是民族进步的灵魂和国家兴旺发达的不竭动力。工业革命以来，人类创造的物质财富比之前数千年创造的财富总和还要多，创新无疑是最大的推动力。世界近现代发展史表明，实现工业化、现代化，走创新发展的道路是国家发展的普遍规律，借助科技革命发达国家实现了工业化，18 世纪中后期英国蒸汽机的发明促进了生产力的飞跃，19 世纪中叶德国实现了工业化，19 世纪末美国鼓励创造发明逐渐成为世界上电力、汽车、航空、石油开采、通信等产业强国。可以说，创新已成为经济社会发展的主要驱动力，创新竞争力成为国家竞争力的核心要素。

当前，世界正遭受自第二次世界大战以来最严重的世界性经济危机，席卷全球各主要经济体的大幅衰退至今仍未见底。回顾近 200 年间人类五次技术革命的经历可以发现，无论是蒸汽机的出现，铁路、运河的大普及，电力和重工业的大发展，还是集成电路技术、信息技术的大跨越，都是在大危机的时期酝酿的。历史经验表明，经济危机往往孕育着新的科技革命。正是科技上的重大突破和创新，推动经济结构的重大调整，提供新的增长引擎，使经济重新恢复平衡并提升到更高的水平。谁能在科技创新方面占据优势，谁就能够掌握发展的主动权，率先复苏并走向繁荣。面对当前全球性危机的冲击，世界各主要经济体已经把经济复兴的希望寄托在科技创新上。从某种意义上说，一场影响重大的新技术革命，正在悄悄地酝酿中。鉴于此，创新是当今世界各国面临的紧迫任务，一方面，人类正面临着工业革命以来空前严峻的挑战，资源枯竭、环境恶化、气候变暖、粮食短缺、传染性病魔蔓延等，亟待突破性的科技创新；另一方面，战后形成的世界经济格局与秩序正在经历严重危机，发达经济体增长乏力、债台高筑、失业高企，新兴经济体通胀加剧，导致全球经济失衡脱序，陷入危机的深层次矛盾有待解决，亟须全球治理、金融监管和社会管理等领域的重大制度创新。可以说，只有创新才是人类应对挑战、走出危机、实现可持续发展的唯一出路。



国家创新竞争力研究与创新问题研究是一脉相承的，创新问题百年来的研究成果为开展国家创新竞争力研究提供了前提和基础，而国家创新竞争力研究是将创新与竞争力有机结合起来，突破单一创新问题研究的局限，从经济学、管理学、统计学、计量经济学、人文地理学、运筹学、社会学等多学科、多角度对国家创新竞争力问题进行深入探讨，更加突出对创新能力问题的深度探索，催生崭新的经济模式、发展模式和生活方式。可以说，开展国家创新竞争力的研究既是对创新能力和竞争力理论的进一步深化与提升，又符合当前国际国内科技创新的变革趋势，具有重要的理论意义和现实意义。《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十二个五年规划的建议》明确提出：“坚持把科技进步和创新作为加快转变经济发展方式的重要支撑。……增强自主创新能力，壮大创新人才队伍，推动发展向主要依靠科技进步、劳动者素质提高、管理创新转变，加快建设创新型国家。”2011年4月24日，中国国家主席胡锦涛在庆祝清华建校百年大会讲话中也明确指出：“当今世界正处在大发展大变革大调整时期。世界多极化、经济全球化深入发展，世界经济格局发生新变化，综合国力竞争和各种力量较量更趋激烈，世界范围内生产力、生产方式、生活方式、经济社会发展格局正在发生深刻变革。特别是创新成为经济社会发展的主要驱动力，知识创新成为国家竞争力的核心要素。在这种大背景下，各国为掌握国际竞争主动，纷纷把深度开发人力资源、实现创新驱动发展作为战略选择。”这是我国在全面建设小康社会的关键时期，为解决经济社会发展中的突出问题，迎接新一轮科技革命的挑战，在激烈的国际竞争中把握先机，党中央从全局出发作出的战略性部署。开展国家创新竞争力研究既顺应了迎接当前世界科技革命的重大历史性机遇和加快推进创新型国家建设的趋势和要求，以竞争的独特视角诠释国家创新体系建设中所包含的创新基础、创新环境、创新投入、创新产出、创新持续等深刻的内涵，把建设创新型国家从国家战略层面深化至具体细致的评价，同时又赋予了创新能力新的理念和意境。

中国的现代化是人类历史上前所未有的大变革。科学技术是推动这场变革的重要原动力。只要用现代科学技术武装起来，中国这艘巨轮就能产生无尽的力量，任何人都阻挡不了我们前进的步伐。我们只有顺应和把握国际科技发展潮流和脉动，充分认识新一轮科技革命的挑战和机遇，未雨绸缪，提早研究，重点安排，寻找在国际科技创新体系中的新定位、新角色，才能争取在新一轮技术革命



中抢占先机。有鉴于此,为了适应国际竞争力发展和应对新一轮科技革命的挑战,由全国经济综合竞争力研究中心福建师范大学分中心具体负责《二十国集团(G20)国家创新竞争力发展报告(2001~2010)》黄皮书的研究工作,着眼于对21世纪初近十年间G20集团的国家创新竞争力作出全面的评价分析,并为各国迎接国际新科技革命不断培育发展新优势、增强参与引导能力、抢占未来科技发展的战略制高点,提供可靠的分析依据和决策借鉴。该分中心曾于2007年、2008年、2009年、2010年、2011年全国“两会”期间在中国社会科学院第一学术报告厅发布了《中国省域经济综合竞争力发展报告》系列蓝皮书(已连续发布了5部)、《中国省域环境竞争力发展报告》绿皮书。该系列研究成果发布后,国内外众多新闻媒体纷纷作了深入报道,引起了各级政府部门、学术界、理论界的广泛关注,产生了强烈的社会反响。值得一提的是,2011年8月26~27日中国社会科学院社会科学文献出版社在安徽合肥举行中国优秀皮书颁奖大会,在全国160多种皮书中评选出10种,《中国省域经济综合竞争力发展报告》系列蓝皮书荣获“中国优秀皮书奖”,这是唯一由地方高校承担的蓝皮书获此殊荣。为继续深化对竞争力和国家竞争力问题的研究,同时也是顺应国际科技发展趋势研究的需要,该分中心于2009年底着手启动了黄皮书《二十国集团(G20)国家创新竞争力发展报告(2001~2010)》的研究计划,并得到了国务院发展研究中心管理世界杂志社、中国社会科学院社会科学文献出版社、福建省人民政府发展研究中心、福建省新闻出版局(福建省版权局)等单位的大力支持,也得到了中国常驻联合国代表团科技参赞、国际欧亚科学院院士赵新力先生的鼎力支持。《二十国集团(G20)国家创新竞争力发展报告(2001~2010)》黄皮书是该中心本年度新推出的前沿研究报告,我们希望通过深化对国家创新竞争力问题的研究,赋予国家创新能力新的内涵,并从理论、方法和实证三个纬度来深入探讨二十国集团(G20)国家创新竞争力的发展与建设问题。

本报告在充分借鉴国内外研究者相关研究成果的基础上,紧密跟踪技术经济学、竞争力经济学、管理学、计量经济学、统计学等多学科的前沿研究动态,深入分析21世纪前十年G20集团国家创新竞争力的发展水平、变化特征、内在动因及未来趋势。根据本课题组所构建的G20国家创新竞争力指标体系及数学模型,我们对2001~2009年(由于国际科技统计数据的公布一般要滞后两年,目前所能采集到的最新数据是截止到2009年)G20集团(本报告选择G20集团中



的国家作为比较对象，欧盟作为一个联合体，因此就不纳入评价范围）中的 19 个国家的创新竞争力进行全面深入、科学的比较分析和评价，深刻揭示不同类型和发展水平的国家创新竞争力的特点及其相对差异性，明确各自内部的竞争优势和薄弱环节，追踪研究 G20 内部各国创新竞争力的演化轨迹和提升路径，为世界各国提升国家创新竞争力提供有价值的理论指导和实践对策。全书共三大部分，基本框架如下。

第一部分：理论与方法，即阐述本书的理论分析内容和研究方法。介绍了本书研究的目的和意义，阐释了国家创新竞争力的理论内涵，对所构建的国家创新竞争力指标评价体系及数学模型进行了详细说明。此外，还详细介绍了本研究的技术路线和分析方法，大大丰富了竞争力的研究内容。

第二部分：总报告，即 G20 集团国家创新竞争力总体评价与比较分析报告。总报告对 2001 ~ 2009 年 G20 集团中 19 个国家的国家创新竞争力进行评价分析，构建了由 1 个一级指标、5 个二级指标、35 个三级指标组成的评价体系。在进行综合分析的基础上，通过对 G20 集团中各国 2001 ~ 2009 年国家创新竞争力变化态势的评价分析，阐述了各国国家创新竞争力的发展状况以及区域分布情况，明示了各国国家创新竞争力的优劣势和相对地位，分析了评价期内国家创新竞争力的变化特征及发展趋势，提出了增强国家创新竞争力的战略原则、战略取向和战略对策，为世界各国加快提升创新竞争力提供有价值的决策分析依据。

第三部分：分报告，即分国别对国家创新竞争力进行评价分析。以专题报告的形式，对 2001 ~ 2009 年包括中国、美国等在内的 G20 集团中 19 个国家的创新竞争力进行全面深入、科学的比较分析和评价（分报告中 G20 各国排序按照英文字母的顺序排列），深刻揭示不同类型和发展水平的各国创新竞争力的特点及其相对差异性，明确各自内部的竞争优势和薄弱环节，追踪研究各国创新竞争力的演化轨迹和提升路径。

附录部分列出了 2001 ~ 2009 年 G20 集团国家创新竞争力的 1 个一级指标、5 个二级指标和 35 个三级指标的得分数值和排名情况，为读者进行定量化分析提供参考依据。

本报告在借鉴国内外前期研究成果的基础上，综合吸收了政治经济学、技术经济学、管理学、统计学、计量经济学、人文地理学等多学科的理论知识与分析方法，力图在国家创新竞争力的理论、方法研究和实践评价上尝试作一些创新和



突破。当然，这项研究跨越多个学科领域，由于受到知识结构、研究能力和占有资料有限等主客观因素的制约，我们在一些方面的认识和研究仍然不够深入和全面，还有许多需要深入研究的问题未及研究。有鉴于此，我们将继续深化研究，继续完善理论体系和分析方法，并加强对世界各国提升国家创新竞争力的具体对策研究。笔者愿与关注这些问题的各国政府机构、世界各相关领域的科研机构的研究者一道，继续深化对国家创新竞争力的理论和方法研究，使国家创新竞争力的评价更加符合客观实际，为中国及世界各国的科技创新发展提供有价值的决策借鉴。

作者

2011年10月



目 录

Ⅰ 第一部分 理论与方法

Ⅰ.1 第一章 国家创新竞争力的研究背景及重大意义	001
一 国家创新竞争力的研究背景	003
二 国家创新竞争力研究的重大意义	009
Ⅰ.2 第二章 国家创新竞争力的主要内容	017
一 国家创新竞争力的概念和内涵	017
二 国家创新竞争力的要素分析	021
三 国家创新竞争力形成模型	025
Ⅰ.3 第三章 国家创新竞争力评价体系的构建	029
一 国家创新竞争力指标体系的特点和建立原则	029
二 国家创新竞争力指标体系的建立	034
三 国家创新竞争力评价模型的建立	038
四 国家创新竞争力的判定方法	042
Ⅰ.4 第四章 国家创新竞争力评价分析方法与效果检验	044
一 总体研究思路	044
二 指标体系检验	048



三 核心指标的提取——主成分分析	064
四 创新竞争力驱动因素分析	069

Ⅱ 第二部分 总报告

Ⅱ.5 G20 国家创新竞争力总体评价与比较分析	071
一 G20 国家创新竞争力总体评价	072
二 G20 国家创新竞争力区域分布	090
三 G20 国家创新基础竞争力综合评价与比较分析	098
四 G20 国家创新环境竞争力综合评价与比较分析	106
五 G20 国家创新投入竞争力综合评价与比较分析	114
六 G20 国家创新产出竞争力综合评价与比较分析	122
七 G20 国家创新持续竞争力综合评价与比较分析	130
八 G20 国家创新竞争力的主要特征与变化趋势	138
九 提升 G20 国家创新竞争力的战略原则、战略取向和 战略对策	149

Ⅲ 第三部分 分报告

Ⅲ.6 第一章 阿根廷国家创新竞争力评价分析报告	161
一 阿根廷国家创新竞争力总体评价分析	161
二 阿根廷国家创新基础竞争力评价分析	165
三 阿根廷国家创新环境竞争力评价分析	168
四 阿根廷国家创新投入竞争力评价分析	171
五 阿根廷国家创新产出竞争力评价分析	173
六 阿根廷国家创新持续竞争力评价分析	176