

教育部科学技术委员会战略研究重大专项

Key Projects on Strategic Studies

A Study on the International Competitiveness of Research Universities for  
Achieving the Goal of an Innovative Country

# 面向创新型国家的 研究型大学国际竞争力研究

主编 王 琪 冯倬琳 刘念才



中国人民大学出版社

教育部科学技术委员会战略研究重大专项 ►

Key Projects on Strategic Studies

A Study on the International Competitiveness of Research Universities for  
Achieving the Goal of an Innovative Country

# 面向创新型国家的 研究型大学国际竞争力研究

主编 王 琪 冯倬琳 刘念才

中国人民大学出版社

· 北京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

面向创新型国家的研究型大学国际竞争力研究/王琪, 冯倬琳, 刘念才主编. —北京: 中国人民大学出版社, 2011.12

教育部科学技术委员会战略研究重大专项

ISBN 978-7-300-15034-5

I. ①面… II. ①王…②冯…③刘… III. ①高等学校-国际竞争力-研究-中国 IV. ①G649.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 268047 号

教育部科学技术委员会战略研究重大专项

面向创新型国家的研究型大学国际竞争力研究

主编 王琪 冯倬琳 刘念才

Mianxiang Chuangxinxing Guojia de Yanjiuxing Daxue Guoji Jingzhengli Yanjiu

---

|      |                                                                   |      |                     |
|------|-------------------------------------------------------------------|------|---------------------|
| 出版发行 | 中国人民大学出版社                                                         |      |                     |
| 社 址  | 北京中关村大街 31 号                                                      | 邮政编码 | 100080              |
| 电 话  | 010-62511242 (总编室)                                                |      | 010-62511398 (质管部)  |
|      | 010-82501766 (邮购部)                                                |      | 010-62514148 (门市部)  |
|      | 010-62515195 (发行公司)                                               |      | 010-62515275 (盗版举报) |
| 网 址  | <a href="http://www.crup.com.cn">http://www.crup.com.cn</a>       |      |                     |
|      | <a href="http://www.ttrnet.com">http://www.ttrnet.com</a> (人大教研网) |      |                     |
| 经 销  | 新华书店                                                              |      |                     |
| 印 刷  | 北京宏伟双华印刷有限公司                                                      |      |                     |
| 规 格  | 170 mm×228 mm 16 开本                                               | 版 次  | 2012 年 1 月第 1 版     |
| 印 张  | 19.5 插页 1                                                         | 印 次  | 2012 年 1 月第 1 次印刷   |
| 字 数  | 354 000                                                           | 定 价  | 58.00 元             |

---

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

# 序

在全球知识经济不断深入发展的过程中，综合国力竞争日趋激烈，高水平研究型大学成为一个国家竞争力的重要来源和组成部分，与国家的前途命运紧密联系在一起，成为国家强盛、实现跨越式发展的推动力和提升国家软实力的重要依托。近年来，基于对研究型大学在国家和地区发展中的战略性地位的充分认可和共识，许多国家和地区特别是日本、韩国、德国、我国台湾地区等相继制定了打造“精英大学”的计划，加大了对一部分研究型大学及研究中心的集中投入力度，出台了一系列促进其建设的政策和措施。

继续提升我国研究型大学国际竞争力既是社会经济和科学发展的客观需要，也是高等教育自身建设的必然要求。1999年以来，我国通过实施“985工程”，对一批国内名校进行持续重点建设，并取得了显著的成效。未来十年是我国经济社会发展的重要战略时期。党中央、国务院不断强调建设创新型国家的重大战略决策，并在《国家中长期科技人才发展规划（2010—2020年）》中明确提出：建设创新型国家的核心是培养具有自主创新能力的科技人才队伍、提高科技创新能力，以此发展我国的国际竞争优势。这无疑为加快我国研究型大学的建设与发展提供了重大机遇，提出了更高的要求。

《面向创新型国家的研究型大学国际竞争力研究》一书，正是在这一背景下产生的。该课题作为2009年教育部科学技术委员会战略研究重大专项之一，由教育部战略研究基地——上海交通大学高等教育研究院世界一流大学研究中心承担，本书是这一课题的研究成果。本课题的目的和意义在于紧紧围绕国家的重大战略需求，以全球视角思考未来的发展，系统解读和探究研究型大学国际竞争力。一年多来，课题组围绕研究型大学内涵，研究型大学国际竞争力的评价标准及基本指标，研究型大学在师资队伍、科学研究、人才培养和社会服务等四个方面的国际竞争力，以及研究型大学国际竞争力的发展趋势等专题进行了深入研

究。课题组的研究工作既回顾了我国研究型大学建设所取得的成绩，又剖析了面临的挑战和机遇，通过国际比较，以实证研究为主，用翔实的数据、图表展示了研究型大学在创新型国家建设中的地位与作用，揭示了我国研究型大学与世界名牌大学相比存在的差距和问题，并对我国研究型大学发展存在的关键性问题提出了建议。该研究具有较为明显的战略性、前瞻性、科学性、突破性和实践性特征，对于加快提升我国研究型大学国际竞争力，推进创新型国家建设具有非常重要的意义。

该战略研究重大专项的顺利完成，凝聚了上海交通大学高等教育研究院师生的集体智慧。我们希望这项研究成果的出版，能够为研究型大学国际竞争力的提升和创新型国家的早日建成作出贡献！

教育部科学技术委员会主任 钟掘

2011 年 12 月



# 目 录

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 面向创新型国家的研究型大学国际竞争力研究总报告  | 1   |
| 绪论                       | 7   |
| 第一章 研究型大学国际竞争力的要素构成及评价标准 | 24  |
| 第一节 研究型大学国际竞争力的相关研究      | 24  |
| 第二节 研究型大学国际竞争力的要素构成      | 30  |
| 第三节 建立研究型大学国际竞争力的评价标准    | 35  |
| 第四节 对我国研究型大学国际竞争力评价的建议   | 58  |
| 第二章 研究型大学的国际竞争力指标        | 60  |
| 第一节 研究型大学国际竞争力与大学排名      | 60  |
| 第二节 大学排名指标及其全球可比性        | 65  |
| 第三节 大学排名指标分析             | 73  |
| 第四节 对研究型大学国际竞争力指标体系构建的建议 | 87  |
| 第三章 研究型大学师资队伍的国际竞争力      | 89  |
| 第一节 师资队伍国际竞争力的重要性        | 89  |
| 第二节 研究方法                 | 95  |
| 第三节 国际学术大师的海外经历分析        | 102 |
| 第四节 国际学术大师的学术话语权分析       | 115 |
| 第五节 对我国研究型大学师资队伍国际竞争力的建议 | 127 |
| 第四章 研究型大学科学研究的国际竞争力      | 129 |
| 第一节 研究型大学科学研究的国际竞争力      | 129 |
| 第二节 研究方法                 | 134 |
| 第三节 研究型大学科研表现的国际比较       |     |
| ——大学层面                   | 138 |

|                |                             |     |
|----------------|-----------------------------|-----|
| 第四节            | 研究型大学科研表现的国际比较              |     |
| ——学科领域层面       | .....                       | 142 |
| 第五节            | 研究型大学科研表现的国际比较              |     |
| ——学科层面         | .....                       | 148 |
| 第六节            | 对提升研究型大学科研国际竞争力的建议          | 183 |
| <b>第五章</b>     | <b>研究型大学人才培养的国际竞争力</b>      | 185 |
| 第一节            | 研究型大学与精英人才培养                | 185 |
| 第二节            | 研究型大学培养理论研究型精英人才            |     |
| ——以高引用科学家为例    | .....                       | 188 |
| 第三节            | 研究型大学培养应用实践型精英人才            |     |
| ——以财富五百强企业高管为例 | .....                       | 203 |
| 第四节            | 对中国研究型大学人才培养国际竞争力的建议        | 219 |
| <b>第六章</b>     | <b>研究型大学社会服务的国际竞争力</b>      | 220 |
| 第一节            | 社会服务是研究型大学的重要职责             | 220 |
| 第二节            | 研究方法                        | 227 |
| 第三节            | 研究型大学获发明专利授权的趋势分析           | 230 |
| 第四节            | 个案趋势研究及经验总结                 | 241 |
| 第五节            | 对我国研究型大学社会服务国际竞争力的建议        | 258 |
| <b>第七章</b>     | <b>研究型大学国际竞争力的发展趋势及未来预测</b> | 262 |
| 第一节            | 竞争力预测的相关研究                  | 262 |
| 第二节            | 研究型大学国际竞争力宏观政策分析            | 264 |
| 第三节            | 研究型大学国际竞争力院校改革分析            | 272 |
| 第四节            | 对未来研究型大学国际竞争力的预测            | 294 |
| 第五节            | 提升研究型大学国际竞争力的建议             | 302 |
| 后记             | .....                       | 304 |



# 面向创新型国家的研究型 大学国际竞争力研究总报告

研究型大学在创新型国家建设中，尤其是在高等教育国际竞争中发挥着越来越重要的作用：它们为国家培养高层次、高素质创新人才；在基础研究和高科技前沿领域的原始创新性研究等方面作出了重大贡献。随着高等教育国际化和知识经济全球化不断深入，研究型大学的全球竞争日益激烈，已经成为一个国家综合国力竞争的关键之一。改革开放以来，我国高等教育事业特别是研究型大学建设取得了巨大成就，然而面临日益激烈的全球竞争，进一步提升高水平研究型大学的国际竞争力意义重大。

## 一、提高国际竞争意识，深刻理解研究型大学建设的重要意义

建设研究型大学是国家战略。国家要实现现代化、增强国际竞争力，就必须建设一批国际知名的高水平研究型大学。高水平研究型大学作为一个国家高等教育实力的标志和核心，是培育政治、经济、科技、教育等领域的领袖和精英人才的摇篮，是基础性科技创新的不竭源泉，是新兴产业生成、发展的强大推进器，是先进思想和时代精神的引领者。建设一批高水平的研究型大学，对于带动我国高等教育的整体发展和提高，进而提升我国人力资源水平、保证我国尽快跻身创新型国家行列意义重大。因此，建设高水平研究型大学是维护和发展中华民族的根本与长远利益的国家战略抉择。

提升研究型大学国际竞争力是必由之路。国际化是当前高等教育发展的重要趋势，建设高水平研究型大学必须提高国际竞争意识。要在愈发激烈的全球竞争中得以生存和发展，必须认识到世界一流大学是一个动态的概念：不进则退，慢

进也是退。研究型大学的国际竞争力，在竞争主体上表现为不同学校间所呈现出的相对国际竞争优势；在竞争客体上表现为对生源、师资、投资以及毕业生就业市场份额等高教稀缺资源的吸引力；在竞争手段上表现为学校各种优势与实力在国际竞争中的有机整合；在竞争结果上表现为学校的国际声誉水平以及最终的获益能力。提升研究型大学国际竞争力是提升高等教育整体实力，建设高水平研究型大学的必然选择。

## 二、明晰国际竞争理念，建立研究型大学国际竞争力评价体系

明晰国际竞争理念。我国研究型大学应将自身发展置身于国际竞争的环境中：引入具有国际标准的竞争机制，将国际理念融入战略规划，以世界著名研究型大学为主要参照体系建立与国际接轨的同行评议机制，通过国际比较对自身特点、优势及劣势进行科学客观的分析和对比，提出针对性强的建设举措。

确立国际评价标准。在研究型大学国际竞争力评价标准的制定过程中，一方面要注意内在稳定性，消除偶然因素对评价结果的不利影响，在一定时间范围内其国际竞争力水平应基本保持稳定；另一方面要注意外在时效性，使评价体系能及时反映出我国高校人才培养、科学研究及社会服务“质与量”的表现形式和内涵的动态变化。通过对研究型大学国际竞争过程的深入分析发现，研究型大学国际竞争力体系主要涵盖人才培养、科学研究、社会服务、师资队伍、物质资源、组织管理、大学校长和国际声誉等八个内涵要素。

构建国际评价指标体系。研究型大学国际竞争力指标体系的构建需要具有高度的国际可比性和可操作性。高等教育国际化的深入发展，要求对大学进行科学的国际比较，需要选取出真正可以用来在全球范围内评价研究型大学国际竞争力的指标，需要选取出可以用于科学国际比较的可测量、可获得的操作性指标。

结合研究型大学国际竞争力的内涵要素分析，综合具有代表性的主要全球性大学排名和国家型大学排名，通过对其指标进行梳理和分析，本研究构建出了研究型大学国际竞争力指标体系。该体系包括国际论文数等7个科学研究指标，著名校友等5个人才培养指标，各学科领域拔尖学者数等4个师资队伍指标，师均科研经费等5个物质资源指标，共计4个一级指标和21个二级指标。

## 三、引进与培养相结合，会聚一批具有国际水准的学术大师

师资队伍整体水平显著提升。经过我国多年来重点投入建设，“985工程”

高校专任教师的整体水平显著提高,有博士学位的教师比例从1999年的不足20%增长到2008年的50%以上,有海外博士学位的教师比例从1999年的2.7%增长到2008年的6%。具有海外博士学位已成为一批“985工程”高校聘任新教师的基本要求,与国家政策配套、符合学校实际的人才计划已被一些大学制定实施,优秀人才的评价机制和激励机制已在越来越多的大学构建形成,有利于优秀人才脱颖而出、充分发挥才智的氛围已初步形成。

全球范围内人才争夺战趋于白热化。一流的师资是学校发展的关键和核心,国际学术大师已成为世界各国研究型大学竞相争夺的关键人力资源。全世界获诺贝尔奖和菲尔兹奖的217位教师现分布在全球91所大学工作,其中74%聚集在世界排名前50的大学里,86%在世界排名前100的大学里。全球4601位高引用科学家现分布在573所大学任职,其中超过半数集中在世界排名前50的大学里,66%在世界排名前100的大学里。截至目前,我国大陆地区大学中,还未有教师获得过诺贝尔奖和菲尔兹奖,作为高引用科学家的教师人数仅有5人,学术大师的需求程度非常迫切。

多途径、多元化推进高水平师资队伍建设。是否拥有国际学术大师是评价研究型大学师资队伍国际竞争力的重要标准之一。政府和高校一方面要重视学术大师的引进,完善管理模式,加强硬件支持,优化配套投入政策,营造学术氛围,以吸引并留住国际学术大师;另一方面也要重视学术大师的培养,要从教师队伍的科研能力、创新意识、创新能力、外语能力等多方面促进现有人才的持续发展,积极建设吸引、容纳和培育多元化师资队伍的环境,提高教师的国际视野、声誉和话语权。

#### 四、加强原始创新,取得一批有国际影响力的标志性成果

科技创新总体实力显著提升。在科技创新能力建设方面,我国重点建设的“985工程”大学年均发表的被科学引文索引(Science Citation Index Expanded, SCIE)和社会科学引文索引(Social Science Citation Index, SSCI)所收录的论文数从1998年的校均240篇增长到2010年的校均1800篇,其中第一批支持的9所大学的校均论文数更是达到3350篇,论文发表数量最多的大学已位列世界第31名。十年来,我国重点建设的“985工程”高校进入基本科学指标数据库(Essential Science Indicators, ESI)的学科数量已从2001年的40个增长至2011年的216个,“985工程”第一批支持的9所大学已有29个学科的被引总次数进入世界百强。我国高水平研究型大学承担了大量前沿科学研究和重大技术创新研

究任务,取得了一批代表国家最高水平的重大研究成果。

原始创新能力离世界一流水平还有较大差距。虽然我国发表的国际科技论文数量已位居世界领先行列,已有4所高校的论文数量跻身世界百强,但我国科技论文的质量相对世界一流水平仍然存在差距。我国大学发表在Q1期刊的论文的比例基本都在世界500强之外,其中Q1论文比例最高的学校世界排名仅373名。从不同学科领域来看,只有5所学校在工科领域的高质量论文比例能够进入世界百强大学,而理科、医学、生命及社会科学领域均未有学校进入世界百强。

重视基础研究,实现从数量增长为主向质量提升为主的转型。对于我国研究型大学而言,不同学科和领域的基础研究发展不均衡,理工类学科已完成量的积累,接下来的工作应特别重视开展原创性科学研究,催生重大原创性科研成果,而生命、医学和社科类学科则应同时提高论文数量和质量。我国研究型大学的科研工作应营造宽松和谐的学术氛围,以科研质量的提升为重点,努力实现从数量增长为主向质量提升为主的转型。

## 五、改革研究生教育,培养一批具有国际竞争力的精英人才

创新人才培养的水平显著提升。经过十多年发展,我国研究生培养规模迅速扩大,博士学位授予数从1999年的不到9000人增加到2007年的40000多人,年均增幅达19%。其中“985工程”高校十年来授予的博士学位数占全国总数的一半以上,校均授予博士学位数从110名提高到了550名,培养规模已经基本超过世界一流大学的平均水平。我国研究型大学不仅在创新人才培养的规模上不断提高,在质量上也不断提升。我国高水平研究型大学已培养了一批高质量、高层次的优秀人才,在国际竞赛中屡获佳绩。

拔尖创新人才培养亟待突破。根据对学术型和应用型拔尖人才获得学位的学校统计发现,1981—2010年间的6516位高引用科学家,总计共获得9084个学位,一半以上是由世界百强大学授予的,而其中由我国大学授予学位的比例不足1%;2009年全球财富500强的2964位高管,总计共获得5842个学位,近六成是由世界百强大学授予的,而其中由我国大学授予学位的比例仅约2%。我国研究型大学对学术型和应用型拔尖人才的培养还远未满足我国科技进步和经济社会发展的需要,与世界总体水平有很大差距。

学术型和应用型人才培养并重,造就未来领军人才。一方面,我国研究型大学必须重视加强对理论研究型精英人才的培养,在提高自身科研实力的基础上,通过建立严格的培养模式和提供充分的培养条件保障,提高理论研究型精英人才

的培养质量,使研究型大学成为知识和技术创新应用的主体,成为国家知识创新体系的核心,对科学进步和人类文明作出巨大贡献。另一方面,我国研究型大学必须重视对应用实践型精英人才的培养,通过建立完善的专业学位制度 and 对学生多样化学术能力的培养,培养高层次应用型人才,使研究型大学的发展与社会行业发展相联系,不但成为人才进入专业领域的“港口”,而且要通过开辟和发展新兴行业,成为推动社会经济快速发展的重要力量。

## 六、完善成果转化体制机制,产生一批具有重大经济社会效益的成果

服务经济社会发展的能力显著提升。自 20 世纪 80 年代起,我国研究型大学成为知识和技术创新的源头,我国高校在授权专利的获得上呈现出授权数量增长迅速的态势。据统计,1985—2009 年间我国高校累积专利授权总量 106 876 件,平均年增长率为 24.7%。同时,高水平研究型大学通过为政府决策提供科学咨询、建立科技园区、推进产学研合作等多种形式发挥辐射和带动作用,以自身特色和优势服务我国的社会经济发展,有力提升了我国研究型大学服务国家社会经济发展的能力。

专利的国际化程度和影响力亟待提高。我国研究型大学的转化率还相对较低、经济贡献率小且科研成果的社会应用程度不高。据 2004 年统计,我国高校申请专利 12 997 件,占全国申请量的 4.7%,授权专利 5 505 项,占全国授权量的 3.6%,发明专利授权约为 1.8%,专利许可实施率不足 10%,与美国高校 60%~70%的转化率相差甚远。同时,我国多数高校对科技成果的转化模式多采取自办企业,直接转化;或直接转让给企业,科研人员收取转让费后给予一定的技术服务等模式,导致高校专利和相关科技成果的总量相比差距较大。

重视成果转化,成果应用产生重大经济和社会效益。随着知识经济时代的到来,各国政府都认识到需要发挥大学的科研优势,将科研成果转化为社会生产力,以促进经济和社会的发展。这一方面要求我国相关政府管理部门结合自身的现实情况,改革科研体制模式,重视和提高成果转化,通过知识产权教育的普及增强国民的产权意识,逐步拓宽社会对高校社会服务职能的认识,营造适合专利技术发明、转化及产业化发展的社会氛围;另一方面要求我国研究型大学积极扩大自身融资渠道,合理优化资源分配,提升技术创新能力,加强国际专利申请的自主意识,加大产学研合作力度。

## 七、注重发展特色优势，建设一批具有中国特色的世界一流大学

我国重点建设的研究型大学与世界一流大学的差距明显缩小。经过“211工程”、“985工程”等重点投入建设，我国一批高水平研究型大学的国际声誉和学术地位明显提高，国际竞争力显著提升。跻身“世界大学学术排名”500强的我国大陆地区高校由2003年的9所增加到2011年的23所。同时，我国研究型大学积极实施各种类型的外中合作人才培养项目，举办有影响的国际学术会议，开展多种形式的国际合作研究，学校的国际学术声誉和地位均有明显提高。

各国重点建设计划纷纷出炉，我国世界一流大学建设任重道远。近些年来一些国家和地区由于财力有限、国际竞争日趋激烈等原因，通过实施重点大学建设计划、重点研究中心建设计划、人才引进和资助奖励政策或并校政策等来积极提升本国本地区研究型大学的国际竞争力，并提高本国本地区高等教育整体质量。这些重点建设计划包括韩国的“21世纪智慧韩国工程”、日本的“21世纪卓越研究中心计划”、德国的“卓越计划”等，在宏观政策方面各有侧重，已产生积极效果。面临日益激烈的国际竞争，我国研究型大学实现世界一流大学的目标仍任重道远。

宏观政策与微观举措并重，快速提升我国研究型大学的国际竞争力。制定符合本国本地区实际和国际发展趋势的宏观政策对提升研究型大学的国际竞争力有显著效果，而宏观政策的作用效果除了依赖于政策本身的科学性以外，还取决于大学自身的积极作为。我国研究型大学需要从学校、国家的实际出发，制定科学的发展政策和建设措施，积极利用宏观政策，发挥自身特点和优势，探索与实践符合自身实际情况和未来发展趋势的竞争力提升举措，建设有中国特色的世界一流大学。



# 绪 论

## 一、研究型大学的历史进程

研究型大学是高等教育在适应社会生产力发展的过程中形成的一种特定的以科学研究为主导的大学形态。19 世纪初创办的德国柏林大学是世界上最早的研究型大学, 19 世纪末创立的约翰·霍普金斯大学标志着现代意义上的研究型大学的诞生。<sup>①</sup> 经过 100 余年的发展, 研究型大学在科学研究、人才培养、社会服务等方面的突出贡献已使其成为世界科学界与高等教育界的主力军。纵观研究型大学的产生与发展, 研究型大学大致经历了萌芽阶段(以柏林大学的创立为标志)、初创阶段(以约翰·霍普金斯大学的创立为标志)、发展阶段(以研究型大学与政府的紧密结合为标志)、成熟阶段(以研究型大学与产业界的紧密结合为标志)四个标志性阶段。

萌芽阶段(1810—1876 年)。1810 年创立的柏林大学, 以“科研与教学相结合”的理念而著称, 突破了传统大学单纯传授知识的旧观念, 确立了大学发展科学研究的基本职能。最初大学的科研职能是通过“教学—科研实验室”和“教学—科研研习明纳(Seminar)”两种方式实现的, 前者侧重于自然科学的探究, 后者则主要适用于社会科学的学习与探索。<sup>②</sup> 1826 年, 德国化学家李比希(Justus Liebig)在吉森大学建立的化学实验室是大学中最早建立的科学实验室, 标志着科学研究从大学教授业余性的个体活动向专业性的群体活动的过渡<sup>③</sup>; 1834 年,

① 参见王英杰:《美国高等教育的发展与改革》, 17 页, 北京, 人民教育出版社, 1993。

② 参见贺国庆:《外国高等教育史》, 239~240 页, 北京, 人民教育出版社, 2006。

③ Atkinson, R. and Blanpied, W., “Research Universities: Core of the US science and technology system,” *Technology in Society*, 2008 (1), p. 33.

诺伊曼 (Franz Neumann) 在柯尼斯堡 (德国时期旧称, 苏联 1946 年更名为加里宁格勒) 开办的第一个以科研为方向的习明纳, 把教授的科研兴趣集合起来, 并且使学生参与科研实践。<sup>①</sup>

初创阶段 (1876—1941 年)。在德国柏林大学模式的影响下, 1876 年创立的约翰·霍普金斯大学, 将教学和科研相结合的思想体现于大学研究生院的建设之中, 实现了从思想到制度上的跨越, 标志着现代意义上的研究型大学的诞生。约翰·霍普金斯大学创办的成功和所起的先锋作用, 不仅促进了哈佛大学、耶鲁大学、哥伦比亚大学等传统大学改造成为现代化大学的进程, 而且为克拉克大学、芝加哥大学和斯坦福大学等新型大学的创建树立了典范。<sup>②</sup> 1900 年, 美国大学协会 (Association of American Universities, AAU) 成立, 标志着研究型大学作为一个顶层群体在美国高等教育中发展起来。此后, AAU 开始以其学术研究和人才培养的高标准从整体上促进了全美研究型大学的稳定健康发展。<sup>③</sup>

发展阶段 (1941—1980 年)。二战期间, 美国许多研究型大学参与了政府的科研工作, 特别是对原子弹、雷达和固体燃料火箭的研制工作, 为美国等同盟国赢得战争作出了重大贡献, 推动联邦政府与研究型大学之间迅速建立起密切的联系。<sup>④</sup> 战后, 以万尼瓦尔·布什 (Vannevar Bush) 向罗斯福总统 (Franklin D. Roosevelt) 提交的《科学: 无止境的前沿》(Science: the Endless Frontier) 报告为标志, 美国政府把研究型大学视为国家利益所在, 联邦政府在对科学研究进行宏观管理的同时, 也加强了对高等教育尤其是研究型大学的资助, 使得研究型大学的科研力量得到了空前的壮大和成长。<sup>⑤</sup> 1973 年, 卡内基教学促进基金会 (The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching) 第一次对研究型大学的基本内涵进行了明确的界定, 参照该标准美国研究型大学由 1920 年的 16 所增至 1976 年的 97 所。<sup>⑥</sup>

成熟阶段 (1980 年至今)。1980 年, 《拜杜法案》(The Bayh-Dole Act) 的颁布彻底改变了政府资助的研究成果的归属权问题, 对研究型大学的科研成果向

① 参见 [美] 伯顿·克拉克:《探究的场所——现代大学的科研和研究生教育》, 28~29 页, 杭州, 浙江教育出版社, 2001。

② 参见贺国庆:《外国高等教育史》, 239~240 页, 北京, 人民教育出版社, 2006。

③ 参见刘宝存:《美国研究型大学的产生与发展》, 载《高教探索》, 2005 (1), 24~26 页。

④ 参见沈红:《美国研究型大学形成与发展》, 56 页, 武汉, 华中科技大学出版社, 1999。

⑤ Graham, H. and Diamond, N., *The Rise of American Research Universities: Elites and Challengers in the Postwar Era*, Johns Hopkins University Press, 1997.

⑥ 参见刘宝存:《美国研究型大学的产生与发展》, 载《高教探索》, 2005 (1), 24~26 页。

企业转移起到了巨大的推动作用<sup>①</sup>，产学研模式自此应运而生。作为产学研合作的成功典范，加州的“硅谷”和波士顿 128 号公路的“高科技走廊”，是研究型大学借助知识创新和科研成果推动国家发展与社会进步最直接的表现。<sup>②</sup> 20 世纪 90 年代，英国开始在大学中建立研究生院，逐步形成了“研究主导型大学”（research-oriented universities）；德国、日本、法国等虽然没有明确划分出研究型大学，但在一流大学建设上有向研究型大学发展的趋势；我国研究型大学建设尚属起步阶段，“985 工程”的实施标志着我国正式启动研究型大学的建设。<sup>③</sup>

## 二、研究型大学的内涵界定

### 1. 美国卡内基教学促进基金会对研究型大学的界定

美国卡内基教学促进基金会对研究型大学的界定是目前唯一被普遍接受和广泛使用的“判定研究型大学与否”的标准。在 1973 年《卡内基高等教育机构分类》中，卡内基教学促进基金会第一次对研究型大学进行了明确界定。之后，鉴于美国高等教育系统的动态发展与变化，卡内基教学促进基金会分别于 1976 年、1987 年、1994 年、2000 年和 2005 年进行了修订，从而为相关研究人员和机构对高等教育的发展状况、师生特征及整个高等教育系统运行状态进行分析提供了一个及时更新的有用工具。在各版本《卡内基高等教育机构分类》中，均对研究型大学做出了可操作性的定义（见表 1）。

可以看出：1973 年版和 1976 年版《卡内基高等教育机构分类》对研究型大学（Ⅰ类/Ⅱ类）的界定，强调的是联邦科研经费排名及博士学位授予数；1987 年版和 1994 年版《卡内基高等教育机构分类》不仅强调了博士学位授予数，而且特别强调突出了本科层次专业设置的全面性及博士研究生教育的重要性，同时用联邦资助经费的额度取代了排名；在 2000 年版《卡内基高等教育机构分类》中，尤其突出了博士学位授予的学科范围，同时去除了联邦资助经费额度这一标准，主要是因为并非所有的科研项目都由联邦资助<sup>④</sup>；2005 年版《卡内基高等

① Atkinson, R., “The Golden Fleece, Science Education, and US Science Policy,” *Proceedings of the American Philosophical Society*, 1999 (3), pp. 407-417.

② 参见王雁：《创业型大学：美国研究型大学模式变革的研究》，浙江大学博士学位论文，2005。

③ 参见贾永堂、沈红：《世界研究型大学形成与发展的特点及其对我国建设研究型大学的启示》，载《科技导报》，2003（2），31~35 页。

④ Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, *The Carnegie Classification of Institutions of Higher Education*, 2000, pp. 1-12.

教育机构分类》对研发支出、科研队伍、不同学科博士学位授予数等指标进行主成分分析,根据所有指标的集中程度和人均数值将研究型大学分为三个层次,即极高度科研活动的研究型大学、高度科研活动的研究型大学及博士/研究型大学,以综合全面地反映出高校科研活动的实际情况。<sup>①</sup>

表 1 《卡内基高等教育机构分类》中研究型大学的分类标准  
(1973/1976/1987/1994/2000/2005 年)

| 年份     | 学校类型  |      | 标准                                                                                                                                                                       |
|--------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1973 年 | 研究型大学 | I 类  | 1969/1970 学年至少授予 50 个博士学位(如果医学院也处于同一校区可将医学博士学位计入),且在 1968/1969、1969/1970、1970/1971 三个学年中,至少有两个学年获得联邦资助经费排名为前 50 的大学                                                      |
|        |       | II 类 | 1969/1970 学年至少授予 50 个博士学位(如果医学院也处于同一校区可将医学博士学位计入),且在 1968/1969、1969/1970、1970/1971 三个学年中,至少有两个学年获得联邦资助经费排名为前 100 的大学;或在 1960/1961—1969/1970 的 10 个学年中授予博士学位数量排名为前 50 的大学 |
| 1976 年 | 研究型大学 | I 类  | 1973/1974 学年至少授予 50 个博士学位(如果医学院也处于同一校区可将医学博士学位计入),且在 1972/1973、1973/1974、1974/1975 三个学年中,至少有两个学年获得联邦资助经费排名为前 50 的大学                                                      |
|        |       | II 类 | 1973/1974 学年至少授予 50 个博士学位(如果医学院也处于同一校区可将医学博士学位计入),且在 1972/1973、1973/1974、1974/1975 三个学年中,至少有两个学年获得联邦资助经费排名为前 100 的大学;或在 1965/1966—1974/1975 的 10 个学年中授予博士学位数量排名为前 60 的大学 |
| 1987 年 | 研究型大学 | I 类  | 提供广泛领域的本科教育,从事博士研究生教育,赋予科研活动高度的优先地位;每年至少授予 50 个以上博士学位,且每年至少获得 3 350 万美元联邦资助经费                                                                                            |

① Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, *The Carnegie Classification of Institutions of Higher Education*, 2005, Available at <http://classifications.carnegiefoundation.org/details/basic.php>.