

研究大学 面临的挑战

YANJIUDAXUE MIANLIN DE TIAOZHAN

(美)罗杰·诺尔 主编 周敏毅 译

● 广西师范大学出版社



研究大学 面临的挑战

Research Universities in the 21st Century: Challenges and Opportunities

Edited by David L. Garfield and Robert C. Merton

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



研究大学面临的挑战

罗杰·诺尔 主 编

周 敏 毅 翻 译

广西师范大学出版社

·桂林·

Challenges to Research Universities

Licensed by The Brookings Institution, Washington, DC, U.S.A.

© 1998 The Brookings Institution

图书在版编目 (CIP) 数据

研究大学面临的挑战 / (美) 诺尔 (No11, R.) 主编;
周敏毅译. —桂林: 广西师范大学出版社, 1999. 10

书名原文: Challenges to Research Universities

ISBN 7-5633-2933-1

I. 研… II. ①诺… ②周… III. 科学研究-高等
学校-研究-美国 IV. G649.712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 50594 号

广西师范大学出版社出版发行

(桂林市中华路 36 号 邮政编码: 541001)
电子信箱: pressz@public.glptt.gx.cn

出版人: 萧启明

全国新华书店经销

广西师范大学出版社印刷厂印刷

(广西桂林市临桂县一中北侧 邮政编码: 541100)

开本: 850 mm × 1168 mm 1/32

印张: 6.625 字数: 163 千字

1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

印数: 0 001 ~ 2 000 定价: 10.60 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

加 强 文 化 交 流
促 进 高 教 改 革

費孝通



一九九九年六月

序

江泽民总书记在庆祝北京大学建校 100 周年大会上指出：“当今世界，科学技术突飞猛进，知识经济已见端倪，国力竞争日趋激烈。”知识经济是以知识和信息的生产、分配、传播和应用为基础，以创造性的人力资源为依托，以高科技产业和智业为支柱的经济形态。在这样的经济形态里，知识的地位空前凸现，人力资源的开发，特别是人力资源创造能力的开发在经济中具有特殊的价值。大学正是人力资源创造能力开发的重要基地。

由国务院办公厅印发的北京大学副校长闵维方同志撰写的《发展知识经济的关键与大学的使命》一文指出：知识创新成果转化为现实生产力的关键在于知识信息的创造、加工、传播和应用各个环节之间的整合。大学是集教学、科研和社会服务 3 项基本功能于一身的，特别是那些教学科研型大学，它们是能够很好地整合知识的创造、加工、传播和应用的一种社会机构，而科研型大学在知识经济中将起到更加举足轻重的作用。

科研大学或研究大学对我们很多人来说还是一个很陌生的名词。什么样的大学才称得上研究大学？它与其他类型的大学有什么不同？大学如何处理科研与教学的关系、学校与政府的关系、学校与企业的关系？研究大学应该如何管理？等等。广西壮族自治区教育厅科研处周敏毅博士选译的《研究大学面临的挑战》一书，介绍了美国研究大学的起源、发展和演变的过程，以及目前所遇到

的困难和挑战。书中的资料表明,美国的研究大学在世界上占据领先地位已有几十年的历史,到 1990 年,美国高校每年录取的外国学生近 40 万人。按每位学生平均在校 3 年推算,美国高校在校的外国学生已超过 100 万人,在当今世界是少有的。世界各国都把高层次人才送到美国去培养,说明美国在人才培养上有其独到之处,是比较成功的。读了周敏毅博士的这本译作,对于如何办好研究大学可以得到许多有益的启示。最近,国务院批转了教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》,其中要求加快进行“211 工程”建设,大力提高高等学校的知识创新能力,创建若干所有世界先进水平的一流大学和一批一流学科点,《研究大学面临的挑战》这本译著的问世,对此无疑将起到很好的借鉴作用。因此,我愿意推荐这本书,也算为加强高等学校科研工作,加快高等教育改革步伐,发展我国高等教育事业和迎接知识经济的到来,尽一份应尽的义务。



1999 年 5 月 12 日

前 言

美国高等教育系统在许多方面与众不同。世界上几乎所有高等教育都由大的公共机构提供支持,然而美国的学院和大学的使命、规模和业务范围却很不一样,其所有制也各不相同,其中大约100所最知名的大学和学院除了教育学生之外还做别的许多事情。这些机构承担全国大部分的基础研究,提供大量医疗服务(尤其是技术要求高的服务),而且给全国电视观众奉献体育娱乐节目。在大多数别的国家,高等教育机构主要为教育目的服务,而将基础研究、医疗服务和体育等任务留给别的组织去完成。

虽然美国高校多次经历财政困难时期,但在整个20世纪,特别是自第二次世界大战以后,都有显著发展。随着要求接受高等教育的青年人数稳步增长,各州政府给公共教育机构投入的美元越来越多。联邦政府同样扶持高等教育,给低收入家庭学生发放奖学金和贷款,设立退伍军人教育补助规划,为那些给病人提供医疗服务的教学医院制订了慷慨的补偿政策,并且减免给大学捐款的企业和个人的所得税。

到了90年代,高等教育的各类公共资助款实际上已经开始减少。州政府的高教拨款开始缩减,医疗服务成本遏制政策也使许多大学医疗中心变成亏损窟窿。对许多学科的基础研究拨款仍在增长,但是,因为削减了国防开支,联邦政府对一些重要领域——如工程类的拨款减少了。不仅如此,根据预测,到公元2000年以

后,为平衡联邦预算,联邦政府将大幅度削减大学科研经费,诸如此类的发展趋势让观察家怀疑美国研究大学的黄金时代是否即将结束。

为了评价研究大学的未来,布鲁金斯学会布朗中心教育研究室召集了一批学者,共同探讨在未来数年内最有可能影响研究大学的种种因素。学者们对研究大学未来的状况进行了评估,着重讨论了研究大学的主顾或者说委托人,其中包括学生、州和联邦政府、私营企业以及医疗服务的第三方付款人等。

研究大学面临的问题并非它们不能很好地履行其主要社会职能。高等教育的经济效益很大,而且其效益增长速度高于成本增加速度,与此同时,尽管学杂费在上涨,上大学的人口比例也在不断增长。在基础研究和先进医疗服务方面,美国高校的新发现和实用发明处于世界领先地位。美国研究大学面临的问题,是州和联邦政府直至最近似乎一直不太愿意为这类大学所获得的成果付出代价。大学因而转向从学生(通过增加学费)和工业部门(通过实用科学的合作研究)中寻求增加一小部分收入。

这些倾向也许并不威胁美国出类拔萃的研究大学的生存及其优越地位,不过,如果国会批准政府增加大学研究经费的请求,这些大学可能会大大改变其特性。参加研讨会的权威人士的结论包括研究大学可能更强调教学,因为它们已经更依赖于从学生中获得的收入,而且它们可能会撤离健康服务。此外,和工业部门长期以来不断发展的合作也许难以为继,因为大学更为开放的教育和科研使命与工业合作伙伴的保密愿望互不相容,甚至会破坏大学科研对工业部门的价值。

这本书各章的初稿曾经在 1996 年 6 月召开的一次会议上宣读过,许多学术和政府部门的高等教育专家出席了那一次会议。该会议由布朗中心教育研究室主办,此书亦由教育研究室赞助出

版。除此之外,这一研究项目还得到了纽约卡内基公司的支持。本书的几位作者十分感谢吉马·派克在行政事务上的大力支持,感谢洛伊丝·赖斯的启示和点子,感谢教育部、国家卫生学会和国家科学基金会同仁的慷慨协助,他们帮助作者们从堆积如山、眼花缭乱的档案中找到联邦政府有关高等教育的资料。斯蒂夫·塞利斯和德波拉·斯泰尔斯编辑了手稿,辛瑟亚·伊格尔西亚斯和海伦·金核对了书中的数据,卡罗塔·里巴校对了全书,朱丽亚·帕特雷基斯编写了索引,本书作者对他们均表谢意。

书中表达的不是布鲁金斯学会职员、理事和会长,而是各位作者的观点。

迈克尔·阿马科斯特会长

1998年2月

于华盛顿特区

译 者 的 话

本人有幸参加 1998 年广西教育厅高级研修班赴美学习考察高等教育管理。其间收集了大量的有关美国高等教育管理的信息和资料。《研究大学面临的挑战》一书系统地介绍并深入浅出地分析了美国研究大学的起源、发展和演变的过程,以及目前所遇到的困难和挑战。作为高等教育科研管理工作,我有责任和义务向致力于我国高等教育管理和研究的各级领导和教育工作者介绍这本书,并将它翻译成中文,以供参考。

本人曾分别在美国两所不同的研究大学读硕士、博士,获博士学位后又到另一所研究大学作博士后研究,在美 11 载。在此期间还利用参加各种学术会议的机会参观和访问过许多研究大学和各类大学与学院,对于美国的研究大学有较深入的了解。美国大学的体制十分灵活,形式多样,运行高效,管理科学,它们通过制定一些特殊的政策,如征地法案,对捐款办学的减免税政策等,使其高等教育得到了快速的发展,以至从数量上和质量上都赶上或超过曾一度处于领先地位的欧洲。从第二次世界大战结束到 90 年代,美国研究大学经历了史无前例的鼎盛时期。联邦资助、个人捐款、州政府拨款、学费收入以及大学医疗中心的创收经费等几乎所有支持学校建设的资金增幅都很大。因此,传统的权威大学已扩展,其他许多大学也从原来以教学为主的机构转变成实力雄厚的科研中心。但 90 年代以来,美国研究大学从过去 40 多年的快速发展

中第一次经历了长时间经费缩减的挑战。《研究大学面临的挑战》分析了研究大学面临的挑战的客观性质以及这种挑战对这类大学的数量、规模和运行可能产生的影响。美国研究大学的产生、发展和演变的过程及其管理经验,将为我们建设一批世界一流大学和实施国家“211 工程”,提供宝贵的经验和起到较好的借鉴作用。

这项翻译工作能够顺利开展,首先得到了广西教育厅领导的支持和鼓励。其次,得到了美国路易斯安那州立大学教育学院副院长理查德·费斯(Richard Fossey)博士的帮助,他向我介绍并帮我订购了《研究大学面临的挑战》这本书,使我掌握了这一最新资料。此外,该书主编罗杰·诺尔(Roger Noll)博士和布鲁金斯(Brookings)出版社把译成中文的翻译权授予我,使这项工作合法化。在翻译过程中还得到了黄得勋教授的具体指导和对译稿的详细审核。在此我向他们表示衷心的感谢。同时,我感谢所有关心、鼓励、支持和帮助这项工作的领导、同事、朋友和家人。

本译著力求保持作者的原意和风格。Research University 是指研究型大学,也可以说是科研大学或研究大学。Soft Money 是指预算以外所获得的那一部分资金,根据上下文的意思,我有时把它译为“创收”,有时译为“预算外收入”。还有一些词因美国和中国在会计和审计制度上的不同而找不到恰当的汉语名词来表达,在这种情况下只能力求把其意思表达出来。总之,本人水平有限,译著中不当之处一定不少,敬请各位读者不吝赐教。

周敏毅

1999 年 5 月 8 日

目 录

第一章	简介美国的研究大学	罗杰·诺尔(1)
第二章	大学、赞助者和州政府的作用	林达·科恩 罗杰·诺尔(32)
第三章	学生与研究大学	加里·伯特利斯 罗杰·诺尔(62)
第四章	联邦资助研究大学的前景	艾伯特·泰克(85)
第五章	联邦政府补偿大学间接研究费用的 经济意义	罗杰·诺尔 威廉·罗杰逊(104)
第六章	创收,艰难的抉择:研究大学与大学医院	林达·科恩(142)
第七章	工业与大学:技术进步事业的尴尬伙伴	韦斯利·科恩 理查德·弗洛里达 卢西恩·兰多齐斯 约翰·沃尔什(165)
第八章	研究大学的未来	罗杰·诺尔(194)

第一章 简介美国的研究大学

● 罗杰·诺尔

美国的研究大学已经度过了一个辉煌的世纪。一开始,其地位十分低微,后来享誉全世界。但是,在美国这一理工领域黄金时代的衰退期,研究大学的未来令人生疑。本书深入探讨的是向美国研究大学的实力提出挑战的几个主要问题。

美国高等教育专家们所表达的忧虑,其实并不新鲜。1983年,政治科学学会出版了一本书,名叫《高等教育危机》。书中关于研究大学一章的结论是这样开始的:“要想让研究大学习惯的风格延续下去,私立和公立学校都需要一个奇迹。”^①1975年,《纽约时报》惊呼:“私立学院和大学……不管从个别还是从整体说,都处于极其危险的境地。”而达特茅斯学院院长则认为:“我以为私立学院和大学这类教育机构将存在,但是……如果目前的状况继续下去,它们当中的一半将要关闭。”^②更早几年,一份详尽研究美国高等教育经济状况的研究报告取题为《高等教育的新萧条》。^③对于这些估价,有一篇评论直截了当地对问题作这样的陈述:“对学院和大学目前和远景经济状况的确切估价使研究此课题的人员深感困惑。”^④人们当时对那些文章的作者们的怀疑是有根据的,因为在随后数年,美国研究大学的岁收和入学人数均突飞猛进。声称等待多时的危机终于降临的学者们应该以谦恭的态度来对待这一论题。

本书的目的是对美国研究大学的状况进行评估和预测。我们的焦点对准研究大学,因为自二战以来,它们在教育 and 科研两个方面都取得了前所未有的成就;然而,在过去几年,好几个事件使它们的经济前景引起了人们的关注,其中最明显的问题是:公众对于这些大学的财务管理及其研究活动是否完善的争论,联邦科研预算的削减,各州对高等教育拨款的缩减,医科大学因为医疗服务和医疗服务实行成本遏制政策而出现的经济拮据问题,关于教育和科研不足以适应工业需要的担心以及学生家长和政治领袖们对学校每年基本上是随通胀率而加收的学费的抵制等。

本书其余各章详细探讨了这些问题,而在这一章中,我着重回顾我们目前对于美国研究大学的认识水平。

历史背景

一直到 19 世纪后半叶,美国并没有几所大学。^⑤受到人们敬重的只是殖民时代建立的 8 所常春藤名牌大学(Ivy League)和弗吉尼亚托马斯·杰弗逊大学,即使这几所大学也被认为远不如欧洲那些一流的大学。直至内战以后,这一状况才开始改变。

19 世纪中叶以前,一流的大学都在欧洲。我们现在也许可以将柏林大学(1809)看做是第一所研究大学,虽然“综合技术学校”(Ecole Polytechnique)(1794)也可以作为一个实例。^⑥无论如何,德国研究大学非常成功地培养出了高水平的毕业生,他们帮助德国的工业,特别是化学工业称霸全球。^⑦

美国因为 1862 年通过莫里尔征地法案而建立的大学是这个国家出现的第一个重要变化。随后通过的哈奇法(1887)确立了“农业延伸服务”以及联邦政府对以州立大学为基础的农作物研究

的支持。^⑧由于有了这些规划,许许多多公立学校为农、林、矿业开辟了各类科研和技术转让项目。这些大学把提供对这些产业十分重要的以技术型学科为重点的大规模的高等教育列入自己的使命。

第二个重大变化发生于 19 世纪末,当时第一代富裕的美国实业家投资兴办起一批很好的私立研究大学。所得税法通过以后,联邦政府把这类大学列入慈善机构,规定向大学捐款可以减税,从而刺激了向大学捐款的热忱。^⑨1870—1920 年,美国高等教育机构的教师总人数由 5 533 人增至 48 615 人,增加了 9 倍,在 18—21 岁的年轻人中,进入高校的人数的百分比由 1.68% 上升至 8.09%。^⑩到了本世纪 20 年代,美国研究大学系统已经形成规模,培养出的毕业生人数开始超过欧洲。到二战的时候,美国大学已被认为可与欧洲大学匹敌,甚至优于欧洲大学。^⑪

二战期间和战后不久,联邦政府支持高等教育的功能急剧扩大。^⑫在 30 年代末之前,尽管美国已建立起许多高质量的研究大学,但联邦政府在其中所发挥的作用微不足道。事实上,联邦政府 1940 年用于研究与发展的预算不足 7 500 万美元,其中 2 900 万美元(占 39%)用于农业,2 600 万美元(占 35%)用于国防,800 万美元(占 11%)用于内务,其余 1 100 万美元用于所有其他部门。^⑬相比之下,1940 年大学科研经费总额只有 2 500 万美元(不含行政和设备开支)。^⑭

二战期间,大学秘密开展的物理和工程研究在军事上有广泛用途。联邦政府因此认识到,通过范围广泛、分散的理工工程资助系统给美国研究大学以慷慨资助对国家安全有益。1940—1950 年,联邦政府对大学岁收的贡献由 3 900 万美元升至 5.24 亿美元。^⑮

政府在战后对大学的慷慨资助超出了对与产品工业和国防有

关的技术研究的资助。从 1945 年起至 80 年代,联邦政府设立的支持科研与教学的一系列计划实际上涉及所有领域,包括艺术和人文科学。与此同时,各州政府也大力扩展公立研究大学系统。

大学教育既是个人成功的钥匙,也使政府发放的公共补助经费显示出充分的社会价值。作为这一认识的反映,从根据美国军人法案设立的二战退伍军人补助计划开始,联邦政府创立了无数计划,给大学生提供各类经济资助,其中有给技术学科研究生发放的国家科学基金会奖学金,还有学生担保和补贴贷款,以及给本科生发放的佩尔助学金和勤工俭学补贴。^⑩正如第二章所讨论的,各州政府也参与慷慨赠与行动,极力扩展公立高教系统,建立新大学,并将其他院校从主要是教育机构转变成研究大学。州政府对公立大学的补助占了各大学岁收的 40% 以上——比从学生及其家庭收取的学费还多,并且比联邦政府发放的学生补助更有经济意义。^⑪此外,联邦和州政府还通过支付医科大学的医疗服务费用给大学提供数额巨大的资助,第六章对这方面作了探讨。

正如本书在其他章节引用的文献所证明,政府支持美国高等教育的繁荣昌盛时期显然正在接近尾声。衰退的原因当然要比与办大学有关的任何具体问题复杂得多。政府资助研究的各类拨款都正在减少,在大多数情况下,比给大学的拨款减少得更厉害。^⑫减少拨款最合理的原因是,资助冷战时期与国防有间接影响的科研的正当理由不存在了。^⑬此外,基于长期经济发展的正当理由也未能获得广泛的政治支持。^⑭

本书并不将焦点放在这些更大规模的社会趋势方面,而只探讨几个关键问题,这些问题涉及研究大学与美国社会其他方面的关系。随后各章分析与大学经济来源关系最密切的几个问题:岁收和州拨款的总趋势(第二章),向学生收取的学费(第三章),联邦科研拨款(第四章和第五章),医疗服务(第六章),与企业的合作