

创业型大学的 崛起与转型动因

Motivations for the Rise and Transition of
the Entrepreneurial Universities

孔钢城 王孙禺 著



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

创业型大学的 崛起与转型动因

Motivations for the Rise and Transition of
the Entrepreneurial Universities

孔钢城 王孙禺 著



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

图书在版编目(CIP)数据

创业型大学的崛起与转型动因/孔钢城,王孙禺著. —北京:
社会科学文献出版社, 2015. 6
ISBN 978-7-5097-6382-7

I. ①创… II. ①孔…②王… III. ①高等学校-学校管理-
研究-中国 IV. ①G647

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 193826 号



创业型大学的崛起与转型动因

著 者 / 孔钢城 王孙禺

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 宋月华 范 迎

责任编辑 / 范 迎

出 版 / 社会科学文献出版社·人文分社 (010) 59367215

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367090

读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 17.75 字 数: 256 千字

版 次 / 2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-6382-7

定 价 / 79.00 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

总 序

《清华野村文库》是“清华大学（社会科学学院）·野村综合研究所中国研究中心（TNC）”主持编辑的学术丛书。“中国研究中心”自2007年成立以来，在中日各界的大力支持下，致力于中国的社会、经济、产业、环境等领域的研究，同时我们也关注当今日本的发展以及日本在过去的经济高速发展时期的经验和教训，积极推动有深度的调查研究和科学分析。

改革开放以来，中国的发展令全世界瞩目，同时社会、经济发展中也面临着众多亟待解决的问题。第二次世界大战结束以后，日本也曾经经历过经济高速发展的阶段，经历过经济泡沫、金融危机的打击，今天还面临着经济发展不振的难题，这些也都是中国经济社会发展可以借鉴参考的。所以，本中心在研究中国发展的同时，也关注中日发展的比较研究。

当今世界全球化日益推进，中国的发展离不开世界，同时环境、资源、生态、气候等问题的解决也非一国之力所能为。关于中国社会某一问题的解决方案，除了立足于本国国情，深度调研实际状况之外，也须汲取国外研究成果，超越单一国别研究的格局，努力在更广阔的区域内、在世界范围内的多元联系中考察研究对象，积极吸收对中国有参考、借鉴意义的经验和教训。

世界各国解决各种经济社会问题的经验是人类共同的财富。本中心在立足于中国研究的同时，也特别关注中日比较视角，以大中小讨论

会、国际学术研讨会、内部座谈等多种形式向学术界、实业界介绍中日相关领域的案例、经验和机制，以期对中日的相关课题的研究及实际问题的解决有所参考。

《清华野村文库》将选择本中心的优秀研究成果，包括专著、专题报告、学术论文等陆续刊行，同时也将发掘、整理日本相关领域的研究成果汇集成书，并适时分析学术前沿的信息和动态，力求能推出一系列有扎实的基础研究且具有新的问题意识、新的分析方法的著作。

本丛书聘请专家团，遵循严格的审评制度遴选书稿。

李 强

2015 年 1 月

目 录

第一章 引言	1
第一节 创业型大学的崛起	1
一 视角	1
二 概念	4
第二节 发展转型与动力	10
一 关于美国研究型大学的研究	10
二 关于创业型大学的研究	17
三 关于麻省理工学院（MIT）的研究	22
四 关于大学发展动力的研究	29
第三节 本书主要内容和框架	34
 第二章 MIT：以技术科学为基础的工程技术学院	38
第一节 MIT 的建立	38
一 19 世纪上半叶美国经济社会发展状况	38
二 19 世纪中叶学院模式	41
三 MIT 的建立	49
第二节 作为高等技术学院的 MIT	55
一 全面的应用技术人才培养	55
二 科学与技术之争	66

第三节 本章小结	76
第三章 MIT：向研究型大学的转变	78
第一节 MIT 早期的科学研究发展	78
第二节 20 世纪上半叶 MIT 外部环境分析	81
一 20 世纪初至二战前的美国社会环境状况	81
二 20 世纪上半叶的科学技术发展	82
第三节 20 世纪 20 年代学校的缓慢发展	84
第四节 康普顿科学立校理念的确立	87
第五节 MIT 向理工研究型大学的转变	88
一 学校管理机构的调整	88
二 推动科学研究与研究生培养	89
三 二战——MIT 科学研究崛起的助推器	98
第六节 MIT 向研究型大学的持续变革	109
一 二战至 20 世纪 60 年代末美国社会环境状况	109
二 遴选具有远见卓识的校长	110
三 跨学科研究的迅猛发展	111
四 更新教育理念与发展一流文科	120
第七节 作为研究型大学的 MIT	132
第八节 本章小结	135
第四章 MIT：向创业型大学的转变	137
第一节 MIT 的创业传统	137
一 根源于学校文化的创业基因	137
二 “技术计划”	137
三 MIT 教师关于咨询工作的讨论	140

四	MIT 专利政策的制定	145
五	二战项目合同制的确定	150
第二节	20 世纪 70 年代以来 MIT 外部环境分析	155
一	20 世纪 70 年代以来美国社会环境状况	155
二	二战以后的科学技术发展	157
第三节	128 号公路高技术产业区的兴起与发展	157
一	128 号公路高技术产业区的兴起与发展	158
二	128 号公路高技术产业区的创造源泉	160
第四节	“贝杜法案”对创业型大学模式的影响	166
一	“贝杜法案”颁布的背景	166
二	“贝杜法案”的主要内容	168
三	“贝杜法案”对美国大学的重大影响	170
四	“贝杜法案”对 MIT 的影响	175
第五节	本章小结	177
第五章	MIT: 创业型大学特征与回归工程	178
第一节	MIT 创业生态系统的形成	178
一	创业教育课程的开设	178
二	师生创业活动的繁荣	179
三	MIT 创业生态系统	182
第二节	MIT 创业型大学的运行特征	186
一	各类跨学科组织大量出现	186
二	学校技术管理组织	197
三	知识生产模式和技术转移模式的变化	200
第三节	大学—产业界—政府三者互动关系	204
一	MIT 与产业、政府的早期互动	204

二	大学—产业界—政府三者关系的模式分析	208
三	MIT 三螺旋模式下三者角色定位	211
第四节	回归工程：不同类型大学在区域发展中发挥的作用	215
第五节	本章小结	215
第六章	MIT：发展转型的理念驱动与利益相关者分析	218
第一节	MIT 的教育理念	218
一	罗杰斯的教育理念	219
二	刘易斯报告的教育原则	220
三	“学生生活和学习工作组”报告的教育原则	222
第二节	MIT 发展转型的利益相关者分析	224
一	MIT 的利益相关者及其群体期望	224
二	MIT 发展转型的内部利益相关者驱动	226
三	MIT 发展转型的学校外部利益相关者	235
四	MIT 利益相关者评价	246
第三节	本章小结	247
第七章	结论与启示	248
第一节	主要结论	248
第二节	对中国大学发展的启示	251
参考文献		257
后 记		273

第一章 引言

改革开放以来，特别是从 20 世纪 90 年代开始，中国高等教育进入快速发展时期。随着社会经济的发展和综合国力的不断增强，中国迫切需要拥有高水平的高等教育和世界一流的大学。

在中国如何建设世界一流大学？高校间如何形成合力促进学校的发展？大学发展过程中哪些因素发挥了重要作用？各组织群体是怎样影响大学发展的？这些问题都没有直接的答案。但他山之石，可以攻玉，吸收和借鉴世界一流大学的成长经验，探讨和研究它们的成长过程，相信对中国大学的发展具有重要意义。然而世界一流大学为数众多，以各种评价标准排列出来的世界一流大学也为数不少，我们该如何予以选择呢？

对于中国高校建设来说，我们应该关注那些直接运用知识贡献社会、成为经济发展引擎的现代研究型大学，这类大学的发展和变革，以及如何引领高等教育的发展，是值得我们认真研究的问题。本书将以美国麻省理工学院为例进行相关问题的探讨。

第一节 创业型大学的崛起

一 视角

麻省理工学院（Massachusetts Institute of Technology, MIT）创建于

1861年。经过150余年的发展，MIT已由当年的工程技术学院发展成为世界著名的研究型大学，并成为创业型大学这种新型大学模式的发源地和集大成者。

本书聚焦于MIT发展、转型的动因。具体问题包括：创业型大学模式为什么会在MIT产生？MIT如何实现学校的发展转型，其过程如何？MIT发展过程中，大学、产业界、政府三者之间的关系有什么变化？各组织群体是如何影响MIT发展转型的，在不同的历史时期它们的作用有什么不同？本书通过对MIT发展历程的考察，剖析大学发展过程中组织结构的变革，以及大学、国家与市场之间的相互关系，以期对中国大学新时期的发展有所裨益。

1. 组织变革的视角

本书主要探讨大学的发展和转型问题。这是一个组织变革（organizational change）的研究课题。组织理论的研究专家指出，任何组织都有其生命周期，由于内外因素的制约，组织也会走向衰亡，当然作为公共组织的大学也不例外。^①这就要求组织成员对组织发展中的衰落提出对策，运用行为科学和相关管理方法，对组织的权力结构、组织规模、沟通渠道、角色设定、组织与其他组织之间的关系，对组织成员的观念、态度、行为，成员之间的合作精神等进行有目的、系统的调整和革新，以适应组织所处的内外环境、技术特征和组织任务等方面的变化，从而提高组织效能。这就是组织变革。

20世纪50年代以后，组织变革问题成为组织理论研究的一个重要领域。相关学者从组织变革的背景或动因（集中于组织外部剧烈变化的环境），变革的模型（渐进模型、动态均衡模型和连续变革模型）、方式及方法（计划方法和突变方法），变革的趋势与内容（结构、人员、技术与文化等），变革的路径选择，变革的过程控制，变革的绩效

^① [美] 海尔·G. 瑞尼：《理解和管理公共组织》，王孙禺、达飞译，清华大学出版社，2002，第352~361页。

衡量,管理与领导变革,变革的成功与失败等方面进行了研究。^①

对于组织变革的背景或动因的研究,多数研究者都是从内外部力量的角度进行分析,而在组织变革中内外部力量作用的大小这一问题上研究者之间存在着较大的分歧。随着组织变革因素越来越细的划分及其各因素间关系的日益复杂,研究者对于组织变革的认识也日益深入。^②对于大学组织变革的动因,胡仁东从宏观与微观两个层面、历史与现实两个维度上对其进行了考察和探讨:从微观层面看,大学组织变革必须遵从其内部发展逻辑,即促进高深知识的积累;从宏观层面看,大学组织变革又必须融入社会大环境,在一定程度上满足社会政治、经济、文化和科学技术发展的需要;从历史维度看,大学组织的发展脉络始终围绕其知识创造和知识应用的使命在延续;从现实维度看,大学组织又在为实现其功能而运行。内部逻辑和外部逻辑的冲突要求大学组织在满足其变革主体的合理诉求时求得二者关系的协调。^③

2. 利益相关者的视角

利益相关者理论(stakeholder theory),是西方经济学家在研究公司治理时提出的一种理论主张,后来被广泛应用于研究企业的社会责任等问题。传统公司治理理论是一种“股东至上”理论,利益相关者理论则改变了那种“企业的唯一使命就是增加股东利益、提高企业价值”的狭隘看法,认为企业应该站在一个更高的角度考虑其与所有利益相关者、与整个社会的关系,并且承担一定的社会责任。

对于大学发展动因的讨论,国内多位学者以利益相关者理论为视角进行分析,并构建相关的分析框架。从中观和微观层面考察研究型大学的产生和发展,利益分析框架是一个极为有用的分析工具。利益分析框架是组织理论用来明确组织的相关利益者及其影响的要素模型,在现代

① 李作战:《组织变革理论研究与评述》,《现代管理科学》2007年第4期。

② 孟范祥、张文杰、杨春河:《西方企业组织变革理论综述》,《北京交通大学学报》(社会科学版)2008年第2期。

③ 胡仁东:《试论大学组织变革的逻辑》,《高教探索》2008年第5期。

组织理论看来,任何社会组织的存在都是由于它符合了某一些利益群体的利益,实现了相关利益群体的期望。从组织理论的角度分析,研究型大学是众多利益相关者实现自身期望的工具,这些利益相关者是促成研究型大学产生和发展的现实驱动力。研究型大学是一个处于发展过程中的开放性复杂巨系统,介入其事务的利益相关者也在不断增加,其发展过程面临着不同利益主体之间的多元目标和多元利益的相互冲突,处理好这些冲突是我国研究型大学健康发展的关键。^①

本书主要从麻省理工学院的发展和转型来探讨大学发展的动因。依据国内外大学利益相关者的界定分析,与之相关的利益相关者主要有:内部利益相关者,如学院法人、高级行政主管、教授、学生等;外部利益相关者,如校友、美国联邦政府、麻省及地方部门、中介机构、捐赠者、其他大学、产业公司、社会公众、新闻媒体等。

二 概念

1. 工程技术学院 (technical institute/technical college)^②

工程技术学院通常指那些主要提供科学技术课程、面向工程职业教育等实用课程的教育机构。在美国,此类学校一般授予学生工程学士或副学士学位,学业年限2年或者4年。

2. 研究型大学 (research university)

在2003年版的格林伍德教育词典中,是这样解释“研究型大学”的:那些在科学和艺术领域有着广泛研究与学识,并有着卓越的本科生教育和研究生教育项目的大学。无论采用哪一种评估标准,通常都是指最好的50~100所大学,这些学校都有有特色的和广泛的本科生教育项目,这些项目通常受到研究生教育和研究工作的指导。在学校的支持下

① 王战军、孙锐:《我国研究型大学的发展动力简论》,《中国高等教育》2003年第3、4期。

② John W. Collins III and Nancy Patricia O'Brien, *The Greenwood Dictionary of Education*, Greenwood Press, 2003.

(空间、实验设备、图书馆、支持辅助人员、经费等),教师通常是以创造知识和科学研究为主要目的。^①

当然,这种解释是比较空泛的。事实上,研究型大学不仅是一个群体性概念,也是一个历史演变的过程。

从美国高等教育的历史来看,由有资格授予博士学位的12所大学在1900年成立的美国大学协会(AAU)可以说是美国研究型大学群体出现的标志。该协会对申请加入的大学提出了较高的标准,认为真正的大学必须满足“通过高等教育、研究生教育及其相关研究促进知识增长”的要求。^②因此,直到今天,被AAU所认可并加入的也只有62所美国大学和2所加拿大大学。^③应该说AAU会员学校是一个处于世界顶尖地位的大学群体。

第二次世界大战中,美国的大学与联邦政府密切合作,显示了现代大学在科学研究、国家防卫和安全等方面的重要作用,因此,战后美国政府对大学有了更大的资金投入和政策支持,美国大学进入了发展的黄金期。美国卡内基教学促进会自1973年就开始对美国高等教育机构进行分类,并在1976年、1987年、1994年、2000年和2005年进行修订,其中2005年的修改变动很大,促进会用了更多的数据和维度来展示各大学之间的不同。根据研究需要,本书将不对2005年的分类进行描述。2000年,美国卡内基教学促进会对研究型大学的分类标准(以下简称卡内基分类)是:提供领域广泛的本科教育课程,并承担包括博士在内的研究生教育,每年至少在15个学科领域授予不低于50个博士学位。卡内基分类经过多次修订后其标准有所变化,但其所认定的研究型大学的数量却在不断增加(见表1-1)。

① John W. Collins III and Nancy Patricia O'Brien, *The Greenwood Dictionary of Education*, Greenwood Press, 2003, p. 304.

② Roger L. Geiger, *To Advance Knowledge: The Growth of American Research Universities 1900-1940*, Oxford University Press, 1986, p. v.

③ AAU网站, <http://www.aau.edu/aau/pubprivate.html>。

表 1-1 卡内基分类研究型大学演变 (1973 ~ 2000 年)

单位: 所, %

年 份	1973	1976	1987	1994	2000
高校数量	2837	3072	3389	3596	3941
研究型大学数量	92	98	104	126	151
研究型大学比例	3.2	3.2	3.1	3.5	3.8

资料来源: The Carnegie Foundation of the Advancement of Teaching, The Carnegie Classification of Institutions of Higher Education 2000 edition。

1992 年, 美国总统科技顾问委员会 (PCAST) 提交的报告《更新诺言: 密集研究型大学和国家》(Reviwing the Promise: Research-Intensive Universities and the Nation) 一文中定义密集研究型大学为: “……1981 ~ 1990 年间授予了全国科学技术领域 90% 以上的博士学位, 以及获得了全国科学技术领域 90% 以上的研究发展基金的 170 所大学。”

本书中的研究型大学更多是指那些在自然科学或人文社会科学等领域开展高水平的研究, 并有着卓越的本科生教育和研究生教育的大学, 这类学校中, 研究生数量有着较高的比例。从数量上来看, 美国研究型大学的数量与 PCAST 定义的密集研究型大学的数量基本一致。

3. 创业型大学 (entrepreneurial university)

创业型大学的概念最早是由美国教育社会学家亨利·埃兹科维茨 (Henry Etzkowitz) 提出的, 早在 1983 年他就发表了有关美国学术界的创业科学家和创业型大学的研究成果^①; 1989 年他又发表了《学术界的创业型科学: 模式转换的案例》一文^②; 1997 年他与荷兰阿姆斯特丹大学的雷德斯多夫 (Loet Leydesdorff) 共同编写了《大学与全球知识经

① Henry Etzkowitz, *Entrepreneurial Scientists and Entrepreneurial Universities in American academic Science*, Minerva 21, pp. 198-233.

② Henry Etzkowitz, “Entrepreneurial Science in the Academy: A Case of the Transformation of Norms”, *Social Problems*, Vol. 36, No. 1, 1989, pp. 14-29.

济》，该书于1999年被翻译成中文并出版。在该书中，他详细阐释了创业型大学的内涵：“经常受益于政府鼓励政策的大学及其组成人员对通过运用自身掌握的知识获取更多财富兴趣日益增强，这种兴趣和愿望又加速模糊了学术机构与公司的界限，公司这种组织对知识的兴趣总是与经济应用和价值回报紧密相连的。”^① 2005年，我国翻译出版了埃兹科维茨（该书译为亨利·埃茨科威茨）的新著《三螺旋》，埃兹科维茨在书中再次对创业型大学进行了界定，并总结了创业型大学的五个特征。

第一是知识资本化。知识，既是为了具体学科的发展，也是为了商业化应用；知识资本化成为经济与社会发展的基础，因而大学在社会里起着越来越重要的作用。

第二是相互依存性。创业型大学与产业界、政府关系密切并相互合作；创业型大学不是一所与世隔绝的象牙塔大学，它要与其他机构彼此相关、相互依存。

第三是相对独立性。创业型大学是一个相对独立的学术机构，它不从属于另一个机构范围。

第四是混合形成性。平衡以上两项原则，将同时实现这两个目标，促进混合组织的形成。

第五是自我反应性。当大学与产业界、政府的关系发生变化时，它的内部结构有一个持续不断的更新；当产业界与政府、大学的关系发生变化时，它的内部关系和结构也要发生变化。^②

另外，美国著名高等教育学家伯顿·克拉克（Burton R. Clark）自20世纪90年代以来也对创业型大学进行了深入的研究。在他的专著《建立创业型大学——组织上转型的途径》一书中，克拉克教授对创业型大学也进行了阐述，他认为创业型大学带有很强的“事业”的

① [美] 亨利·埃兹科维茨、[荷] 劳埃特·雷德斯多夫编《大学与全球知识经济》，夏道源等译，江西教育出版社，1999，第228页。

② [美] 亨利·埃茨科威茨：《三螺旋》，周春彦译，东方出版社，2005，第51~52页。

含义。一所创业型的大学，凭它自己的力量，积极地探索在如何干好它的事业中创新；它寻求在组织的特性上做出实质的转变，以期在未来拥有更大优势，大学的创业既是过程又是结果。“创业型”不等同于“商业化”。克拉克教授认为大学要实现向创业型的转变，以下五个要素是必需的：

第一，强有力的管理核心——对不断扩大和变化的需求做出迅速的反应，给予更有力的组织和管理，包括中枢管理集体和学系，在运作上调合新的管理价值观与传统的学术价值观；

第二，发展外围的拓宽——跨越旧大学的单位边界（专业化的校外办事处、跨学科研究中心），成为连接学系和外部世界的中间单位；

第三，多元化的资助基地——寻求除政府外的财政资助渠道，财政资金多元化；

第四，被激活的学术心脏地带——学系基层单位成为创业型单位，学科、学系成员参与核心、管理集体，个人和社团群体在管理队伍中拥有较大的权力；

第五，创业文化的整合——开发一种促进变革的文化，良好的信念、学术声誉乃至大学文化根植于实践，并进一步推动创业型大学实践的发展。^①

在此基础上，我国学者王雁和彭绪梅也分别对创业型大学的定义进行了深入的研究。结合以上学者的研究，本书所探讨的创业型大学可看作是研究型大学发展的一种新型模式，与埃兹科维茨的创业型大学更为接近：创业型大学富有创新和创业的校园文化；将知识作为推动国家、地区经济发展的动力，发展高科技和跨学科研究，催生新产业；积极推动校内研究成果的转化，开展研究成果的商业化活动；鼓励师生开展创业活动，创建新企业成为学校新的职能；建立起大学、工业界与政府间新型的合作关系。

^① [美] 伯顿·克拉克：《建立创业型大学——组织上转型的途径》，王承绪译，人民教育出版社，2003，第2~7页。