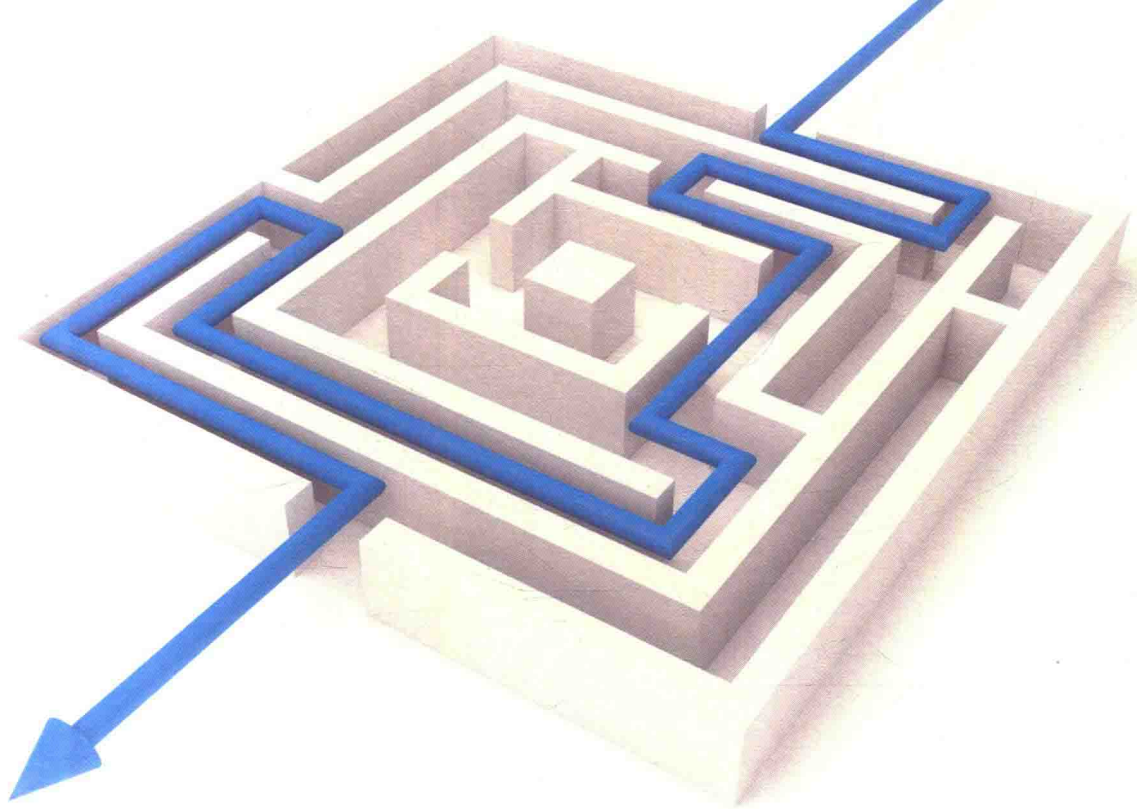




大学创业系列 | 总主编 陈笃彬

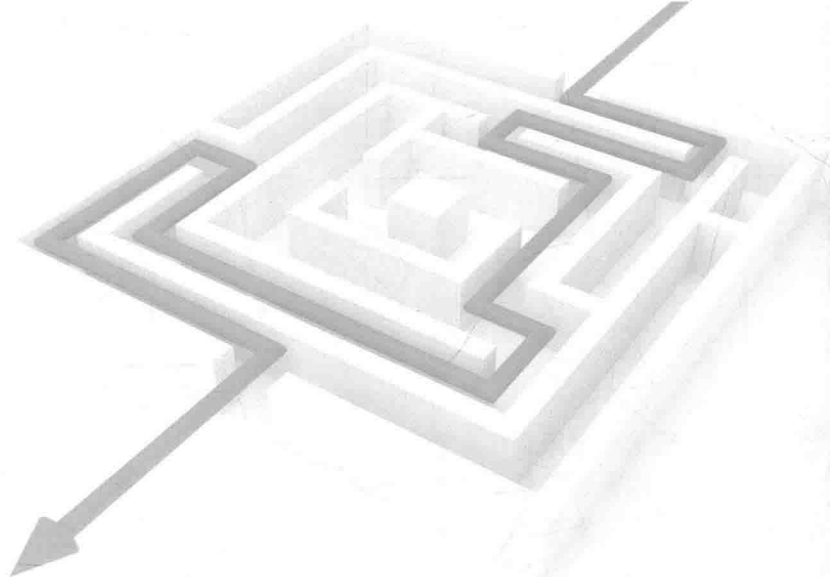
三螺旋创新视角下 创业型大学 形成机理与转型策略研究

郑旭辉 著



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位



大学创业系列

总主编 陈笃彬

三螺旋创新视角下 创业型大学 形成机理与转型策略研究

郑旭辉 著



厦门大学出版社 | 国家一级出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS | 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

三螺旋创新视角下创业型大学形成机理与转型策略研究/郑旭辉著. —厦门: 厦门大学出版社, 2018.9

(大学创业系列)

ISBN 978-7-5615-6806-4

I. ①三… II. ①郑… III. ①大学生—创业—研究 IV. ①G647.38

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 021184 号

出 版 人 郑文礼

责任编辑 甘世恒

封面设计 李嘉彬

技术编辑 许克华

出版发行 厦门大学出版社

社 址 厦门市软件园二期望海路 39 号

邮政编码 361008

总 编 办 0592-2182177 0592-2181406(传真)

营销中心 0592-2184458 0592-2181365

网 址 <http://www.xmupress.com>

邮 箱 xmup@xmupress.com

印 刷 厦门集大印刷厂

开本 720 mm×1 000 mm 1/16

印张 16

字数 280

版次 2018 年 9 月第 1 版

印次 2018 年 9 月第 1 次印刷

定价 62.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换



厦门大学出版社
微信二维码



厦门大学出版社
微博二维码

总 序

随着经济全球化程度的深入和知识经济时代的到来,区域创新体系建设成为决定该区域获取竞争优势的重要因素。高等学校已经从社会边缘走向了社会中心,成为区域创新的主体,承载着人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新和国际交流合作的重要使命。

当今,大学正面临着诸多挑战,探索一种新的大学发展范式是应对这些挑战的重要途径。美国著名高等教育学家克拉克·科尔(Clark Kerr)在上世纪90年代初谈到高等教育改革时指出,“如果高校要想在国际化轨道上生存,就必须发挥自身优势进行转型,而不能仅仅依靠政府,高校必须发展创业领导力,建立创业型大学,以获得更大的自治”。创业型大学以发展高科技、开拓新产业为己任,利用自己的知识创新成果,引资创办高技术公司,加快原创性科技成果的转化、孵化、催生、兴办新的产业,承担了发展国家和区域经济、创造新的工作机会、提升国家竞争力的“创业”的历史责任。

我国高等教育在改革开放之后获得迅猛的发展,但也遇到诸多问题:政府有限的拨款、学校发展的可支配资源不足、供需矛盾依然尖锐;社会对学校价值期待日益苛刻;高水平的学科带头人、科技标志性成果偏少,科技纵横向课题经费比例失衡,科技成果转化率和社会贡献率低;学生的实践能力和创新能力提升不显著,创业意识和能力有待提高;学校内部存在许多矛盾,变革的力量和雄心不足,观念滞后和制度建设滞后,等等。这些问题的存在,必须在大学发展的进程中给予解决。创业型大学通过创造资源、实现知识资本化,破解学校发展资金“瓶颈”问题,走出办学资金困境;通过形成“大学—企业—政府”三螺旋结构关系,肩负起更大的社会责任,从社会的边缘走进社会经济组织的中心,实现学校内在诸多的质变和跨越发展;通过对教师的评级和晋升体现对教师中的发明者、企业家以及与工业合作的鼓励,逐渐形成“企业家精神”和“创业文化”;通过全面推进创业教育,培养21世纪需要的创业型人才。因此,创建创业型大学,不仅有利于全面提升我国大学的综合实力,增强我国核心竞争力和可持续发展后劲,而且可以满足广大师生员工和各类社会利益主

体的价值期待,有利于培育“创业精神”,增强大学文化,促进和谐校园建设。

创业型大学作为高等教育发展的未来趋势之一,已经引起了国外学术界的高度重视。为了使我国高等教育发展能够满足未来社会发展以及产业发展的实际需要,我国的学术界也开始关注创业型大学的研究。但对于我国创业型大学如何构建,创业型大学怎么运行等问题,不管是在实业界还是在理论界都尚未给出一个比较明确的答案,尤其是在我国高等教育的发展环境和国外发达国家高等教育发展环境存在巨大差别的前提下。本套丛书依托国家自然科学基金项目“三螺旋创新视角下创业型大学运行机制及对策研究”(项目号:71173040),拟就上面的问题进行一些理论上的探讨,从而为创建有中国特色的创业型大学提供理论依据。

“大学创业系列”包括:

1.李坤皇、何文婷、邓雪、邱俊琿等的《三螺旋创新视角下大学的发展与创新创业教育研究》。该著作从三螺旋创新视角出发审视我国大学的发展、创新、创业教育和创业文化,并在创业型大学建设模式构建、区域创新体系建设和大学创业文化建设方面进行国际比较研究,吸收国外高校的发展经验,对我国建设创业型大学提出对策建议。

2.郑旭辉的《三螺旋创新视角下创业型大学形成机理与转型策略研究》。该著作以三螺旋创新理论为基础,借鉴克拉克等其他学者的研究结果,揭示“创业型大学”的实质与内涵,阐述创业型大学的教学、科研与服务社会的功能,并探讨三螺旋创新理论视角下创业型大学的模式与类型;通过分析创业型大学形成的主要影响因素,构建创业型大学形成机理的理论模型,并以此为分析框架,对比我国重点研究型大学与国外典型创业型大学的差距,探讨我国的大学向创业型大学转型存在的问题与障碍;进而从宏观——政府行为与职能变迁层面、中观——大学经营管理转型层面、微观——教师参与意愿提升层面为切入点,探讨我国大学向创业型大学转型的策略。

3.张海滨的《大学治理对大学创业影响研究》。该著作根据组织控制理论的分析框架,从内部治理和外部治理两个层面,构建大学治理影响大学创业的机理模型,定量实证分析大学内部治理对大学创业的影响,探索开发了大学内部治理结构的测量模型。通过调查问卷,运用结构方程模型在对不同办学层次和办学规模的大学内部治理结构进行差异性分析的基础上,定量分析了大学内部治理结构对大学创业的影响。运用多元线性回归分析,研究大学领导班子结构特征对大学创业的影响。通过对斯坦福大学和沃里克大学的双案例研究,从组织整合、资源承诺和决策控制的维度,实证检验了大学外部治理对

大学创业的影响作用。基于大学治理优化的大学创业提升的对策研究,以大学治理现代化来促进大学创业。

4.刘有升的《基于三螺旋理论的高校创业型人才培养机制研究》。该著作从三螺旋理论的视角,对麻省理工学院、沃里克大学、福州大学等三所国内外典型高校开展探索性案例研究;通过数理统计和结构方程建模结合的方法,实证分析政府、产业、高校在创业型人才培养中的参与度及其三者之间的协同度对创业型人才培养绩效的影响及作用机制。实证研究探讨了政产学参与度与创业型人才培养绩效的相关关系;引入政产学协同度作为调节变量,分析了其对“政产学参与度—创业型人才培养绩效”关系的调控性影响;探索了教师产学合作能力、学生创业实践能力在政产学参与度与创业型人才培养绩效关系中的中介作用。在此基础上,提出了三螺旋理论视角下完善创业型人才培养机制的对策,包括强化政府的引导机制、改进产业的引擎机制、优化高校的引领机制、健全政产学的协同机制。

这套丛书从创业型大学的发展建设、形成机理、治理机制、人才培养等维度,展现了国家自然科学基金项目“三螺旋创新视角下创业型大学运行机制及对策研究”的研究成果。出版这套丛书,主要是为了促进创业型大学领域研究的学术交流,希望与学术界的同仁共同努力,推动创业型大学的研究,为充分发挥现代大学的功能、促进区域经济发展和国家自主创新能力的提升尽绵薄之力。

陈笃彬

2018年1月18日

于泉州四读阁

前 言

创业型大学是 20 世纪后期崛起的一种新型大学,它是大学走出“象牙塔”,主动将教学科研与区域经济社会发展相结合、直接参与或服务于创业活动的一种全新的办学模式。本书立足于三螺旋创新理论,分析三螺旋创新主体之一的大学最新发展趋势——创业型大学形成的主要因素,阐述其形成机理的理论模型,并以此为基础探讨当前我国大学在向创业型大学转型过程中存在的障碍与问题,进而从宏观、中观和微观层面进行策略分析。主要内容包括:(1)以三螺旋创新理论为基础,借鉴克拉克等其他学者的研究成果,揭示“创业型大学”的实质与内涵,阐述创业型大学的教学、科研与服务社会的功能,并探讨三螺旋创新理论视角下创业型大学的模式与类型;(2)通过分析创业型大学形成的主要影响因素,构建创业型大学形成机理的理论模型,并以此为分析框架,对比我国重点研究型大学与国外典型创业型大学的差距,探讨我国的大学向创业型大学转型存在的问题与障碍;(3)从宏观——政府行为与职能变迁层面、中观——大学经营管理转型层面、微观——教师参与意愿提升层面为切入点,探讨我国大学向创业型大学转型的策略。

本书由 7 个章节构成,各章的主要内容如下:

第 1 章,绪论。本章提出“创业型大学”研究的必要性以及对我国高等教育改革的意义;概要介绍本书研究的主要内容、框架及方法;对国内外学者相关研究现状进行文献综述,为后面界定“创业型大学”奠定基础。

第 2 章,从大学与外部经济关系出发,介绍创业型大学产生背景、特征以及不同三螺旋模式下的创业型大学角色。

第 3 章,首先分析推动创业型大学产生的内外部力量,这其中包括政府资助的减少、区域经济发展对大学的期待、高等教育发展的需要等外部因素,以及资金压力、竞争压力、内部运行效率压力等内部因素;同时在克拉克及埃兹科维兹关于创业型大学特征研究基础上,分析影响创业型大学形成的主要因素,如区域环境、科研实力、创新组织、创业文化等,探索这些要素之间的相互关系,得出创业型大学形成机理的理论模型,为后续分析奠定基础。

第4章,在阐述我国建设创业型大学必要性以及总体现状基础上,对比分析清华大学、浙江大学、上海交通大学等与斯坦福大学、麻省理工学院之间在科研成果数量、创业教育、科研成果转化等方面的差距,进而探讨三螺旋创新理论在我国创业型大学转型中的运用;在结合复旦大学、福州大学、浙江农林大学建设创业型大学的案例基础上,总结我国创业型大学建设存在的问题与障碍。

第5章,在对创业型大学形成机理理论模型以及我国建设创业型大学存在问题分析的基础上,从宏观层面——政府行为与职能变迁角度提出我国大学在向创业型大学转型的相应策略及保障。

第6章,从中观层面——大学经营管理转型角度提出我国大学向创业型大学转型的相应策略与保障。

第7章,从微观执行层面——教师参与创业型大学建设意愿的提升角度,探讨影响教师参与创业型大学建设意愿的影响因素,并采用 Probit 模型进行回归分析,进而提出相应的策略。

第8章,结论与展望。

目 录

第 1 章 绪论	001
1.1 研究的背景和意义	001
1.2 国内外研究现状综述	006
1.3 研究目标、内容与思路	024
1.4 研究方法	027
1.5 本书特色和创新之处	028
第 2 章 三螺旋理论与创业型大学	030
2.1 三螺旋创新理论中的大学	030
2.2 创业型大学的定义	036
2.3 创业型大学的特征	038
2.4 创业型大学与三螺旋模式	041
2.5 创业型大学的类型	043
2.6 本章小结	045
第 3 章 创业型大学形成机理	046
3.1 创业型大学形成的内外部因素	046
3.2 创业型大学形成的主要因素提炼	052
3.3 创业型大学形成机理的理论模型	063
3.4 案例分析:麻省理工学院创业型大学转型经验	077
3.5 本章小结	089
第 4 章 我国创业型大学建设现状与问题分析	090
4.1 我国创业型大学建设的必要性	090
4.2 我国创业型大学建设的总体状况	091
4.3 我国大学与国外典型创业型大学的横向比较——以我国部分 研究型大学为例	093
4.4 三螺旋理论在我国的应用	097
4.5 我国探索建设创业型大学的案例	101

4.6 我国创业型大学建设存在的问题与障碍	108
4.7 本章小结	114
第5章 政府的行为与职能变迁	
——创业型大学转型宏观层面策略研究	116
5.1 三螺旋理论中的政府行为模式	116
5.2 政府在三螺旋理论中的职能变迁	118
5.3 创业型大学转型中的宏观策略研究——以美国为例	126
5.4 我国政府促进创业型大学建设的策略保障	129
5.5 本章小结	136
第6章 大学的经营管理转型与经营能力提升	
——创业型大学转型中观层面策略研究	138
6.1 大学经营管理转型	138
6.2 经营管理变革是向创业型大学转型的必经历程	140
6.3 高校新型经营管理模式——创业管理的兴起	142
6.4 建设创业型大学的经营管理转型策略	153
6.5 大学经营管理转型的策略保障	179
6.6 本章小结	187
第7章 教师的参与意愿提升	
——创业型大学转型微观层面策略研究	188
7.1 提升教师参与大学经营管理转型建设意愿的必要性	188
7.2 教师参与创业型大学建设核心方式的界定	191
7.3 教师参与创业型大学建设意愿的影响因素分析	192
7.4 教师参与创业型大学建设意愿的调查	195
7.5 教师参与创业型大学建设意愿影响因素的实证分析	213
7.6 本章小结	223
第8章 结论与展望	224
8.1 主要结论	224
8.2 局限性与不足	225
8.3 未来展望	226
参考文献	227
附录一 高校教师对建设创业型大学的态度及参与意愿影响因素的 调查问卷	241
附录二 高等院校或科研院所转向创业型组织影响因素问卷调查	244

第1章

绪 论

形成于后工业时代的创业型大学(entrepreneurial university),是大学在回应社会需求、将教学科研与区域经济社会发展相结合的过程中出现的一种新型的大学模式,这是大学对自身功能与发展战略重新定义而形成的一种新型大学。创业型大学从社会边缘走向社会中心,以倡导创新创业、服务国家和社会为目标,通过拓展大学的功能,整合内外部资源,进而担负起区域创新的核心重任。创业型大学的成功兴起,为加快我国现代大学转型、推进高等教育改革以适应经济社会发展需要提供了一条切实可行的路径。

1.1 研究的背景和意义

1.1.1 研究背景

大学是知识创造、创新、传播的重要载体。纵观世界各国特别是以美国为代表的发达国家的著名大学演化历史,大多是在和社会互动的过程中成功地进行功能转型。经济社会发展需求和客观条件促进了大学转型,大学转型又对经济社会发展做出巨大贡献。我国大学的发展也一直在努力顺应我国经济社会发展需求,但如何在新的形势下解决高等教育问题(尤其是如何加快我国世界一流大学建设步伐),以促进我国科教兴国、创新型国家战略的实施,从而全面推进我国社会主义现代化建设,这已经是一个刻不容缓的问题了。

（一）我国经济社会发展要求建设创业型大学

知识经济时代,社会经济发展的主要驱动力来自于不断创新的知识。据估计,在农业经济时代科学技术对经济增长的贡献率不到 10%,工业经济时代的后期达到 40%,而知识经济时代预测将达到 80%。党的十八大报告中明确指出“实施创新驱动发展战略”,“要坚持走中国特色自主创新的道路,以全球视野谋划和推动创新,提高创新集成创新和引进消化吸收再创新能力,更加注重协同创新”,并且提出“把全社会智慧和力量凝聚到创新发展上来”。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》提出高等教育要牢固树立社会服务意识,全面推进产学研用结合,加快科技成果转化。这一新要求的提出,预示着我国经济社会即将出现重大变革,作为创新活动最活跃的大学也将被寄予更多的社会期许和责任,大学必须要走到社会的中心,成为区域经济发展的动力源。而基于三螺旋理论、出现于 20 世纪后期的创业型大学的兴起则是高等教育领域对这一要求与挑战的积极回应,它是在大学将教学、科研与区域经济社会发展相结合的过程中出现的一种新的大学发展模式。创业型大学以发展高科技、孵化新企业为目的,以创新和开放的积极姿态与政府、企业界建立全新联系,协同构建区域创新体系,提升国家竞争力。创业型大学的建设不仅是大学社会职能的又一次重大转变^①,更是人类社会发展的一个重大现象^②。对这一现象的研究将会是未来很长一段时间国内外关注和争论的焦点。

（二）创建创业型大学是适应我国高等教育培养创新创业型人才需求的必由之路

联合国教科文组织发表的《21 世纪的高等教育:展望与行动世界宣言》中提出,高等学校必须将创业技能和创业精神作为高等教育的基本目标,要使毕业生不仅成为求职者,而且成为岗位的创造者。从 2004 年到 2014 年,我国高校毕业生人数逐年递增,但是大学毕业生参与自主创业的人数比例仅有 1% 左右^③。如果加上高职高专院校毕业生,这个比例会有所扩大。麦可思研究

① 陈笃彬.正确处理八个关系,建设创业型大学[J].福州大学学报(哲学社会版),2009(4):14-1.

② 王雁,孔寒冰,王沛民.两次学术革命与大学的两次转型[J].浙江大学学报,2005(03):162-167.

③ http://news.xinhuanet.com/politics/2014-05/21/c_1110791348.htm[EB/OL]. 新华网.

院研究了近年的数据后发现,包括本科毕业生和高职高专院校毕业生在内的中国大学生毕业后选择自主创业的比例基本呈逐年上升的趋势:2007年为1.2%,2008年1%,2009年1.2%,2010年1.5%,2011年1.6%,2012年2%,2013年2.3%,2014年2.9%,其中高职高专院校毕业生创业比例始终高于本科院校创业比例^①,但这比例远低于发达国家高达20%~30%的大学生创业率。胡锦涛总书记在十七大报告中指出:“实施扩大就业的发展战略,促进以创业带动就业。”以习近平同志为总书记的新一届领导集体大力鼓励全民创业和创新,提出“大众创业,万众创新”方针。习近平指出:“创业是推动经济社会发展、改善民生的重要途径。青年学生富有想象力和创造力,是创新创业的有生力量。希望广大青年学生把自己的人生追求同国家发展进步、人民伟大实践紧密结合起来,刻苦学习,脚踏实地,锐意进取,在创新创业中展示才华、服务社会。”创业教育的提出和探索是中国高等教育信息化和全球化背景下走向深化的必然趋势和重要标志,是高等教育国际化与大众化的必然结果,是知识经济和社会发展的必然要求,是新时代下高等教育的根本职责。对大学生进行创新创业教育,培养具有创新创业能力的高素质人才是当前我国高等学校的重要任务。

(三)创业型大学的建设是适应我国高等教育发展新趋势新变化的战略选择

我国高等教育在改革开放之后获得迅猛发展,但在连年扩招的大背景下遇到诸多问题:(1)政府有限的拨款导致大学普遍陷入财政危机,学校发展的可支配资源不足、供需矛盾依然尖锐,高校财政已进入高额负债运行期并形成制约发展的“瓶颈”问题;(2)社会对学校的价值期待日益苛刻;(3)高水平的学科带头人、科技标志性成果偏少,科技纵横向课题经费比例失衡,科技成果转化率和社会贡献率低;(4)学生的实践能力和创新能力提升不显著,创业意识和能力有待提高;(5)学校内部存在许多矛盾,变革的力量和雄心不足,观念滞后和制度建设滞后等等。这些问题的存在,必须在大学发展的进程中给予解决。创业型大学通过创造资源、实现技术的产业化和知识的资本化,破解学校发展资金“瓶颈”问题,走出办学资金困境;通过形成“大学—企业—政府”三螺旋结构关系,大学肩负起更大的社会责任,从社会的边缘走进社会中心,促使

^① <http://finance.chinanews.com/gn/2015/08-13/7465769.shtml>[EB/OL]. 中国新闻网.

学校内在诸多因素产生质变进而实现跨越式发展;通过对教师的评级和晋升评价体系的改变,体现对教师中的发明者、企业家以及对他们与产业界合作的鼓励,逐渐形成“企业家精神”和“创业文化”。因此,创建创业型大学,不仅有利于全面提升我国大学的综合实力,增强我国核心竞争力和可持续发展后劲;而且可以满足广大师生员工和各类社会利益主体的价值期待,有利于培育“创业精神”,浓厚大学文化,促进和谐校园建设。

(四)创业型大学的创建顺应了国际大学发展的主流趋势

创业型大学发端于美国麻省理工学院,斯坦福大学加以传承和发展,进而在全美乃至世界范围都产生了巨大影响。从19世纪到20世纪,美国经济、科技、军事等和美国大学一起都发生了世纪之变。19世纪末,世界顶尖的10所大学中欧洲占了7所,美国只有2~3所;到了20世纪末,数据颠倒过来。这就是各国大学、企业和政府机构直到现在都十分重视研究创业型大学的重要原因之一。于是世界各地展开了建设创业型大学的实践,创业型大学呈现出多样化发展:有将大学创业活动作为科学研究延伸的美国模式^①,有将大学创业活动作为教学活动延伸的欧洲模式^②,也有直接引入创业教育与孵化器概念的巴西模式^③。创业型大学不再是研究型大学的专利,在伯顿·克拉克看来,甚至二三流的大学更容易成长为创业型大学^④。我国大学在现代化转型过程中已经不断借鉴、吸收这些先进理念,并开展多种方式的探索和实践,然而相关的理论研究成果和实践活动远远不够,与我国创建创新型国家的实际

① 根据亨利·埃茨科威兹的观点,美国模式是指将大学的科学研究使命直接向经济领域扩展。缘于《贝耶—多尔法案》的实施,大学取得了由联邦政府资助的研究所获得的知识产权所有权,这些知识产权可以转交给公司,也可以在这些知识产权基础上直接成立公司,美国教授以企业家的身份组建公司,师生一起参与创业。

② 欧洲模式是指通过大学教学使命的延伸而产生的。欧洲大学主要是集中精力培养学生去创建新公司,教授以顾问或部分主人的身份参与学生公司运作。

③ 巴西模式是指以在大学内扩展创业培训的形式实施教学使命而实现的一种创业型大学建设模式,大学创业活动成为大学教学使命的组成部分,并将创业训练引入大学课程。学术界的创业可以通过孵化中的创新来实现,通过高水平的知识管理和培训将孵化植入实验室。比如成立于1997年里约热内卢的天主教大学创世纪学院,被誉为巴西最好的创业孵化器之一,主要职能是对创业者进行培训,为创业项目提供技术、管理和融资。这三个模式详见亨利·埃茨科威兹的《三螺旋》一书。

④ 伯顿·克拉克,大学的持续变革——创业型大学新案例和新概念[M].北京:人民教育出版社,2008.

需要仍有不小差距。

总之,创业型大学的办学理念对区域经济和國家经济发展的重要性不言而喻,并影响着各国大学的发展。要有效解决我国社会经济发展过程中遇到的各种创新问题,探索适应我国高等教育发展以及我国大学未来发展的新趋势,要与国际大学发展相衔接,就必须研究具有中国特色的创业型大学形成机理与转型策略。

1.1.2 研究意义

(一)本研究在理论方面的意义

1.在现代高等教育中创建创业型大学的意义

大学是区域创新的引领者,是创新体系中的最重要的因素,是知识、人力资源和技术的源泉。创业型大学能有效提高国家核心竞争力。知识经济时代,大学已从社会的边缘地带走向经济社会的轴心,在国家和区域经济发展中发挥着越来越突出的作用,担负着知识创造的中心、知识企业的孵化器、高新技术的辐射源和高新技术开发区的智力支柱等多重角色。大学只有和政府、企业结合起来,才能成为真正的学习型组织,并进行新知识的生产。本课题用一种全新的视角来研究具有中国特色的创业型大学形成机理与形成路径,进一步发展和丰富了现有创业型大学理论,也为我国有效地创建创业型大学提供了可供参考的理论依据。

2.对三螺旋创新理论方面的意义

三螺旋创新理论涉及政府、企业和大学,已有的三螺旋创新理论大多从政府、企业(特别是区域经济)的角度来论述,或者是通过论述政府、企业和大学三者之间的关系来阐述,但从创业型大学的视角并以创业型大学为主体来研究三螺旋创新理论的成果还不多见。本研究将弥补三螺旋创新理论研究的不足,为三螺旋创新理论的发展添砖加瓦。

(二)现实意义

本研究通过对具有中国特色的创业型大学的形成机理与转型策略进行探索,对我国大学向创业型大学转型提供现实指导,进而提高我国大学作为知识创新主力军、技术创新生力军的重要作用;有利于培养创新创业型人才;有利于提升我国大学的核心竞争力,从而真正发挥现代大学的社会辐射功能、促进

区域经济发展和国家自主创新能力的提升。可见,本研究对于加快我国从高等教育大国向高等教育强国迈进,全面增强自主创新能力,建设创新型国家具有重要的启发和借鉴意义。

1.2 国内外研究现状综述

1.2.1 三螺旋理论的国内外研究综述

(一)国外研究综述

1953年莱纳斯·鲍林(Linus Pauling)和科里(Robert B. Corey)提出了DNA是由三个链组成的理论。而华生(James Watson)和克里克(Francis Crick)则认为DNA是双螺旋结构,最终双螺旋被确定为DNA的正确结构。这是因为双螺旋比三螺旋更稳定,它能保持两者互补从而保持平衡,而三螺旋包含着不同类型的复杂行为。因此,后来就将三螺旋模式用来研究复杂的转型过程。通过引入生物学中的三螺旋概念,1997年,美国纽约州立大学亨利·埃茨科威兹(Henry Etzkowitz)教授在观察、分析并总结经验的基础上,建议利用“三螺旋”模型来分析大学、产业和政府之间的关系,并用来解释三者间在知识经济时代的新关系。从此,三螺旋理论被认为是一种创新型的结构理论。雷德斯多夫(Leydesdorff)对“三螺旋”概念进行了研究。他认为,“三螺旋”模型是由创新的不同发展阶段演化而来并最终形成所谓的“三螺旋”。三螺旋(The Triple Helix)模型又被称为三螺旋理论、三重螺旋理论、三螺旋创新理论(模型)等等,具体说来是指大学—企业—政府之间相互作用,在各种各样的结合中,每个机构范围保持传统作用和独特身份的同时又起着其他机构范围作用的三螺旋模式,是组织创造的兴奋剂^①。

1996年“三螺旋”这一概念的两位创始人在阿姆斯特丹组织召开了第一届三螺旋国际研讨会,2016年第十四届三螺旋大会在德国海德堡召开^②。这

^① 亨利·埃茨科威兹,三螺旋[M].北京:东方出版社,2005.

^② <http://www.triplehelixconference.org/>.

一大会逐渐受到企业和政府界代表的重视。埃茨科威兹和雷德斯多夫后于著作中指出,当大学、企业和政府合力促进经济发展和学术研究时会形成一个扩张的交互式螺旋网络系统,在这个结构系统下,学术一改过去传统的培训人才和传授基础知识的角色,成为技术结构和地区发展的重要资源^①。亨利·埃茨科威兹指出“大学—企业—政府”是一个交互式而非线性的创新模型关系。当一个公司提高技术水平时,将更加依赖学术模型,致力于高水平的培训和知识分享。政府不再是传统的政策的制定者,而成为一个公共企业家和风险投资家^②。

三螺旋理论一经提出就得到国内外许多学者的关注与响应。比如有学者研究得出发展中国家需要通过政策刺激重视国家创新系统,并消除三螺旋文化发展的障碍^③。J.P.C.Marques, J.M.G.Caraça and H.Diz 等基于对葡萄牙科英布拉大学“大学—企业—政府”关系的案例研究,验证在三螺旋创新模型下,科英布拉大学在促进地区创新活力和创业精神方面起到的重要作用^④。Loet Leydesdorff 采用定量分析方法,将日本和加拿大的情况进行对比分析,对日本的大学—企业—政府三重螺旋关系在其国际合作中发挥的作用进行研究^⑤。

三螺旋创新模式产生了强大的创新动力,Hoye K, Pries F 就指出企业—大学—政府的三螺旋是提高区域和国家创新系统的关键^⑥;Kevin Philpott, Lawrence Dooley 认为三螺旋使创新过程从线性模式转变为系统的、动态的过程^⑦;埃茨科威兹认为国家 R&D 系统结构可以通过使用三螺旋研究大学—

① ETZKOWITZ, LEYDESORFF, The Transformation Of University-industry-government Relations[J], Electronic Journal of Sociology, 2001.

② ETZKOWITZ, Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations, Social Science Information, 2003 (42): 293—337.

③ SAAD, ZAWDIE, Source From technology transfer to the emergence of a triple helix culture: the experience of Algeria in innovation and technological capability development[J], Technology Analysis and Strategic Management, 2005(17): 89—103.

④ MARQUES, How can university-industry-government interactions change the innovation scenario in Portugal? —the case of the University of Coimbra[J], Technovation, 2006(26): 534—542.

⑤ LEYDESORFF, National and International Dimensions of the Triple Helix in Japan: University-Industry-Government Versus International Coauthorship Relations[J], Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2009(4): 778—788.

⑥ HOYE K., PRIES F., Repeat commercializers: the habitual entrepreneurs of university—industry technology transfer[J], Technovation, 2009, 29: 682—689.

⑦ LAWRENCE DOOLEY, The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions[J], Technovation, 2010 (3): 1—10.