

赵金华◎著

基于科技创新的理工院校 创业教育理论研究与实践

JIYU KEJI CHUANGXIN DE LIGONG YUANXIAO
CHUANGYE JIAOYU LILUN YANJIU YU SHIJIAN

本书由合肥工业大学 2014 年博士学位人员专

基于科技创新的理工院校 创业教育理论研究与实践

赵金华 著

合肥工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

基于科技创新的理工院校创业教育理论研究与实践/赵金华著. —合肥:
合肥工业大学出版社, 2014. 12

ISBN 978 - 7 - 5650 - 2056 - 8

I. ①基… II. ①赵… III. ①工科院校—创造教育—教育研究—
中国 IV. ①G648.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 282369 号

基于科技创新的理工院校创业教育理论研究与实践

赵金华 著

责任编辑	章 建
出版发行	合肥工业大学出版社
地 址	(230009)合肥市屯溪路 193 号
网 址	www. hfutpress. com. cn
电 话	总 编 室:0551-62903038 市场营销部:0551-62903198
开 本	880 毫米×1230 毫米 1/32
印 张	7.5
字 数	148 千字
版 次	2014 年 12 月第 1 版
印 次	2014 年 12 月第 1 次印刷
印 刷	合肥星光印务有限责任公司
书 号	ISBN 978 - 7 - 5650 - 2056 - 8
定 价	25.00 元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社市场营销部联系调换。



目 录

导 论	(1)
第一节 背景	(1)
一、选题的缘由	(1)
二、研究的意义	(4)
第二节 研究内容与思路	(7)
一、研究的内容	(7)
二、研究的思路	(7)
第三节 研究综述	(8)
一、国外的相关研究	(10)
二、我国的相关研究	(15)
第四节 研究方法与创新	(27)
一、研究方法	(27)
二、创新之处	(29)



第一章 理工院校与创业教育的关系	(32)
第一节 理工院校的含义及特征	(32)
一、理工院校的基本含义	(32)
二、理工院校的特征分析	(34)
第二节 创业教育及其相关概念	(37)
一、创业教育	(37)
二、创新、科技创新	(38)
三、创业、科技创业	(39)
四、科技型企业	(40)
五、知识经济	(41)
第三节 理工院校与创业教育的契合	(44)
一、理工院校全面发展目标与创业教育的契合	(44)
二、理工专业优势与创业教育的契合	(45)
三、以理工学科为基础的交叉学科与创业教育的 契合	(46)
第二章 理工院校创业教育的理论基础	(48)
第一节 人的全面发展理论	(49)
第二节 个性化教育理论	(51)
第三节 两个理论与理工院校创业教育的联系	(52)
一、促进人的全面发展是创业教育的根本价值 取向	(53)
二、创业教育需要坚持全面发展与个性发展有机 结合	(56)



第三章 理工专业创业者对创业教育的意义 (59)

第一节 理工专业创业者及其兴起的背景 (59)

一、理工专业创业者的含义 (59)

二、理工专业创业者兴起的背景 (62)

第二节 理工专业创业者兴起对创业教育的推动 (66)

一、对创业教育观念的影响 (66)

二、对创业教育内容的影响 (68)

第四章 理工院校创业教育的回顾与启示 (73)

第一节 国外的相关情况 (73)

一、美国：知识创业教育成为主流 (73)

二、其他国家：普遍关注创新创业教育 (80)

三、国外相关经验的启示 (82)

第二节 我国理工院校创业教育的状况 (84)

一、创业教育的初期 (85)

二、理工院校参加创业教育试点 (86)

三、理工院校创业教育加快发展 (89)

第三节 我国理工院校创业教育的基本经验 (93)

一、创业教育与社会经济发展相结合 (93)

二、创业教育与专业教育相结合 (94)

三、借鉴成功经验与自主创新相结合 (95)

第五章 理工院校创业教育的主要问题 (97)

第一节 关于理工院校创业教育问题的调查 (97)

一、对调查的基本思考及统计结果 (98)

二、对统计结果的分析 (99)



第二节 创业教育观念问题分析	(101)
一、创业教育观念及相关介绍	(102)
二、理工院校创业教育观念的主要问题	(106)
第三节 创业教育模式问题分析	(111)
一、创业教育模式及相关介绍	(111)
二、理工院校创业教育模式的主要问题	(116)
第四节 创业教育课程问题分析	(119)
一、相关课程状况介绍	(120)
二、理工院校创业教育课程的主要问题	(124)
第五节 创业教育实践问题分析	(126)
一、相关实践形式介绍	(127)
二、理工院校创业教育实践的主要问题	(129)
第六章 理工院校创业教育的对策研究	(133)
第一节 关于理工院校创业教育建议的调查	(133)
一、有关调查问卷的统计结果	(133)
二、对统计结果的分析	(134)
第二节 基于科技创新的创业教育观念及其形成 ..	(139)
一、创业教育观念形成的理论前提	(139)
二、理工院校职能对创业教育观念形成的影响 ..	(142)
三、基于科技创新的创业教育观念的形成过程 ..	(147)
四、基于科技创新的创业教育观念的基本特征 ..	(153)
第三节 “混合型”创业教育模式的构建及其 实现途径	(155)
一、“混合型”创业教育模式及构建意义	(156)
二、“混合型”创业教育模式的构建过程	(160)



三、“混合型”创业教育模式的实现途径·····	(178)
四、“混合型”创业教育模式的基本特征·····	(185)
第四节 理工院校创业教育课程建设的基本建议 ···	(187)
一、创业教育课程设置的思路和依据 ·····	(187)
二、创业教育课程设置的内容和保障 ·····	(189)
第五节 理工院校创业教育实践的创新思考 ·····	(194)
一、理工院校创业教育实践设计的目标 ·····	(194)
二、理工院校创业教育实践“循环圈”设想 ·····	(195)
第六节 我国理工院校创业教育的发展趋势 ·····	(203)
一、楔入社会经济发展的程度将会进一步提高 ···	(203)
二、更加关注基于科技创新的创业教育 ·····	(204)
三、更加重视创业教育的跨校及跨专业合作 ·····	(204)
四、进一步影响理工院校人才培养目标的定位 ···	(204)
五、深度介入产学研合作活动 ·····	(205)
结 语 ·····	(206)
主要参考文献 ·····	(209)
附录：《关于理工院校创新创业教育的调查问卷》 ·····	(227)



导 论

第一节 背 景

一、选题的缘由

被称为“创业教育之父”的杰弗里·蒂蒙斯（Jeffrey A. Timmons）1989年在《创业思维》一书中写道：“我们正处在一场静悄悄的大变革之中——它是全世界人类创造力和创业精神的胜利。我相信它对21世纪的影响将等同或超过19世纪和20世纪的工业革命。”^①很多研究者认为，创业将比其他任何一种推动力量更能决定整个世界的生活、工作和学习方式，并将继续成为下一世纪或几世纪的领导力量。如今，创业对于社会经济发展的重要作用早已不言而喻，而如何更为有效地促进创业则成为新的关注热点。

^① [美] 杰弗里·蒂蒙斯，小斯蒂芬·斯皮内利．创业学[M]．周伟民，吕长春，译．北京：人民邮电出版社，2005：3.



随着社会经济的发展,尤其是知识经济时代的到来,在一定程度上,相对于普通企业而言,科技型企业对社会经济发展的贡献度会更高。以信息技术和生物技术为代表的高新技术正在对现代社会产生革命性的变革。从世界范围来看,“1989 年世界高新技术产业的市场规模为 8275 亿美元,2000 年为 3508 亿美元,年平均增长率为 11%—12%。在美国,超过三分之一的国民生产总值与科技有关。尽管科技型企业在世界 500 强中只占 15%,纽约股市 45% 的日交易量都是来自科技股”^①。

从现实来看,科技型企业创造了相当数量的技术创新成果,且水平高、成本低、转化率高、时间间隔短,为其保持在世界上的技术领先地位做出了贡献,如 DNA 指纹技术、人造生物胰岛素、个人电脑等。“美国国家科学理事会‘1993 年科学和工程指标’指出,很多对国家经济发展具有关键作用的技术和产品都来自中小型高科技公司占主导的产业,这些产业包括自动化、生物技术、先进材料、计算机软件、电子元器件等”^②。

科技型企业的技术创新优势和成果在产业结构调整 and 升级过程中的作用十分巨大。人类的科技进步不仅依赖基础科学的发展,而且依赖于科技成果不断进入社会经济领域,形成新产品与新服务的生产能力。科技型企业的创生对科技成果实现产业化和新发明、新产品的孕育起着重要

① 王旭. 科技型企业创生机理研究 [D]. 吉林大学, 2004: 72.

② 王旭. 科技型企业创生机理研究 [D]. 吉林大学, 2004: 76.



作用。随着新企业的创生，老企业必将在竞争中逐渐被淘汰，在这一过程中，经济结构和企业结构将得到优化和调整。

在市场经济条件下，创业在一定程度上是经济增长的重要动力和经济发展的“寒暑表”。科技型企业的创业活动，通过社会或经济的机制重组，将资源转化为最大收益，以达到促进形成新的社会结构和经济结构的目的。美国的“新经济”^①就是创新与创业活动持续作用的结果。“新经济”的核心环节就是技术创新，而以技术创新为主要特征的科技型企业的大量创生和它的技术研究与开发是构成“新经济”的微观基础。从各国的经验来说，高新技术的发展既是创新创业的成果之一，同时也对创新创业产生新一轮的促进作用。而这两者共同推动着社会经济的快速向前发展。

从以上的论述来看，科技型企业涉及了当代社会经济发展的最为重要的几个方面：科技创新、产业结构调整、创业、就业等。众所周知，知识经济尤重创新，创新是社会经济发展的不竭源泉和元动力所在。科技型企业因其企业的性质而决定了创新乃是它的本性，尤其是高科技企业更是与技术创新成果之间关联密切。这一点在当前国内外都在力推产业结构调整、转型与升级的大环境下显得尤为突出。鉴于科技型企业在社会经济发展中的重要作用，培

① “新经济”主要指美国从20世纪80年代开始，经历了战后以来最深刻的结构性调整，以信息业为核心的高科技产业得到了长足发展，传统产业也得到了有效改造，国际竞争力显著增强，再加上政策的有效实施，赢得了美国经济的繁荣。



养科技创业型人才就自然成为高校创业教育的重要任务。

根据 2010 年的统计,“美国设立了 100 多个创业研究中心,发行了 40 多份有关创业和创业教育的学术期刊,用于创业讲座和教授职位的捐赠每年增加 100 万美元”^①。而“我国已有近 600 所高校实施了创业教育项目,341 所高校开设了创业基础课程,56 所高校创设了 KAB 创业俱乐部,8 万余名学生参加了学习实践”^②。高校创业教育的出现,对促进创业发挥了重要作用。

由于专业方面的原因,科技创业型人才的培养与理工院校创业教育之间联系紧密,这使得理工院校创业教育成为一个值得关注的研究领域。同时,理工院校创业教育的特殊性和重要性尚需加深认识,而有效推进理工院校创业教育的方式方法目前也相对缺乏,这为相关研究展示了较大的空间。鉴于此,又兼之笔者多年在理工院校从事创业教育与实践工作,有着一定的研究兴趣和研究积累,因此选择与“理工院校创业教育”有关的问题作为研究选题。

二、研究的意义

创业教育作为一个系统工程,其本身具有开放性,它虽主要依托高等院校来开展,但却与社会有着直接或间接

① Boris Urban. *Entrepreneurship as A Discipline and Field of Study* [A]. B. Urban (ed.). *Frontiers in Entrepreneurship: Perspectives in Entrepreneurship* [C]. Springer - Verlag Berlin Heidelberg, 2010: 34.

② 徐小洲,李志永.我国高校创业教育的制度与政策选择[J].教育发展研究,2010(11):12.



的关系。对于理工院校来说,其内部存在着专业教育与创业教育、科技知识与人文知识等多重关联因素,并且在科技创新、人才培养、推进技术转移和实现科技成果产业化等方面与经济社会发展之间存在着比较密切的联系。关于理工院校创业教育的研究不但具有极强的社会意义,而且由于它还是高校创业教育一个比较独特的发展领域,所以在创业教育理论研究上也是非常值得关注的一个视角。

理工院校创业教育研究的理论和现实意义主要体现在以下三个方面:

(1) 深化理工院校创业教育的理论研究

在我国,理工院校的数量占高校整体的多数,对它的关注和研究已经成为高校创业教育研究不可或缺的一个组成部分,但事实上在我国关于理工院校创业教育的研究还很缺乏。同时,实践证明,在理工院校实施的创业教育与理工专业教育相结合促进了理工专业大学生的全面发展,并依托其科技创新优势与社会经济发展建立起了更为密切的联系,这些现实情况使得关于理工院校创业教育的研究,在创业教育研究中具有了一定的代表性。所以,对理工院校创业教育的研究,不但可以在一定程度上弥补国内这个方面研究的空白,进一步丰富高校创业教育的理论,还在一定程度上担负着探索高校创业教育未来发展方向的任务。

(2) 明确理工院校创业教育的基本特征

理工院校创业教育是在理工专业背景下实施的一种创业教育,它建立在专业教育与创业教育融合的基础上,注



重工程技术与商业相结合的原则，以培养科技创新创业型人才为直接目标。从“愿景”上来说，理工院校创业教育所培养的毕业生将有能力创办或发展科技创新型企业。显然，在理工专业这样背景下实施的创业教育，应当是与一般依托经管或商学专业实施的创业教育有所不同的。通过研究，将明确理工院校创业教育的基本特征，找出理工院校创业教育的发展方向，为进一步推进理工院校创业教育的专业化发展和有效实施创造条件。

(3) 推进理工院校创业教育的现实发展

观念是创业教育的指导思想，模式是创业教育的实现形式。理工院校因为专业背景上的原因，其所选择的创业教育观念与模式应当与一般依托经管或商学专业实施的创业教育有所不同。但目前我国关于理工院校创业教育的观念与模式的针对性研究比较少，一些理工院校“套用”一般依托经管或商学专业实施的创业教育观念和模式，造成理工专业资源的浪费和创业教育缺乏个性，导致创业教育的效果难以达到预期目的。基于科技创新的创业教育观念和“混合型”创业教育模式的提出，有利于明确理工院校的发展特征和有效发挥理工院校的优势，系统推进理工院校创业教育的现实发展。

除此之外，对理工院校创业教育的研究，尤其是对基于科技创新观念的创业教育相关问题的研究，对于推进高等院校人才培养方法的创新和理工院校运行方式的变革也有一定的有益启示。以上这些方面都是本课题认为的研究意义所在。



第二节 研究内容与思路

一、研究的内容

随着社会经济的发展,高等院校日益体现出“促进创业”(指从人才和技术的角度对社会上的创业行为进行推动)的发展特征并强调知识的融合,而其中的一些理工院校开始成为科技创业型人才培养的重要载体。

为了进一步分析我国理工院校创业教育的内涵、特征、存在的问题及提出发展对策,本书将就如下内容展开研究:(一)理工院校的含义、特征及其与创业教育的关系;(二)理工院校创业教育的发展轨迹、经验及存在的问题;(三)理工院校创业教育的观念、特征及形成的过程;(四)理工院校创业教育的创新模式及其构建的依据、内容和实施途径;(五)理工院校创业教育课程体系的建设思路;(六)理工院校创业教育实践的创新思考。

二、研究的思路

本研究首先从提出问题的角度来分析科技创新型企业对于社会经济发展的重要意义,以及基于科技创新的创业教育的重要性;同时,通过对有关理论、理工院校与创业教育的关系及创业者的研究,为揭示理工院校创业教育的目标和特征提供可能;随后,对国内外理工院校创业教育的现状和趋势进行分析,通过梳理和对比,归纳出我国理



工院校创业教育的基本经验和存在的主要问题。

在以上研究的基础上,以解决我国理工院校存在的问题为根本出发点,对理工院校创业教育的观念进行分析和对理工院校创业教育的模式进行设计,同时对理工院校创业教育的课程建设和实践创新做具体分析。在研究理工院校创业教育观念发展脉络时,通过对有关理论观点以及高校职能自身发展的分析,明确理工院校创业教育的特征,逐步树立起基于科技创新的创业教育观念;在设计理工院校创业教育模式时,强调创业教育始终处于“教育、科技、经济”的交叉网络之中,据此构建理工院校创业教育的“混合型”模式,并与基于科技创新的创业教育观念一起组成解决我国理工院校创业教育问题的对策体系。其中对理工院校创业教育课程与实践的研究,是对创业教育运行过程中核心问题的具体分析,因为这两个方面代表了创业教育的理论与实践、课内与课外,而这些无疑是创业教育实施过程中的关键环节和主要方面。

本研究的研究思路如下页图 1 所示。

第三节 研究综述

综述的目的是了解关于理工院校创业教育的研究状况,通过对研究状况的梳理和分析,归纳现有研究取得的主要成果和存在的基本问题,从而为本课题的研究找到与以往研究的衔接点和进一步拓展研究的空间。

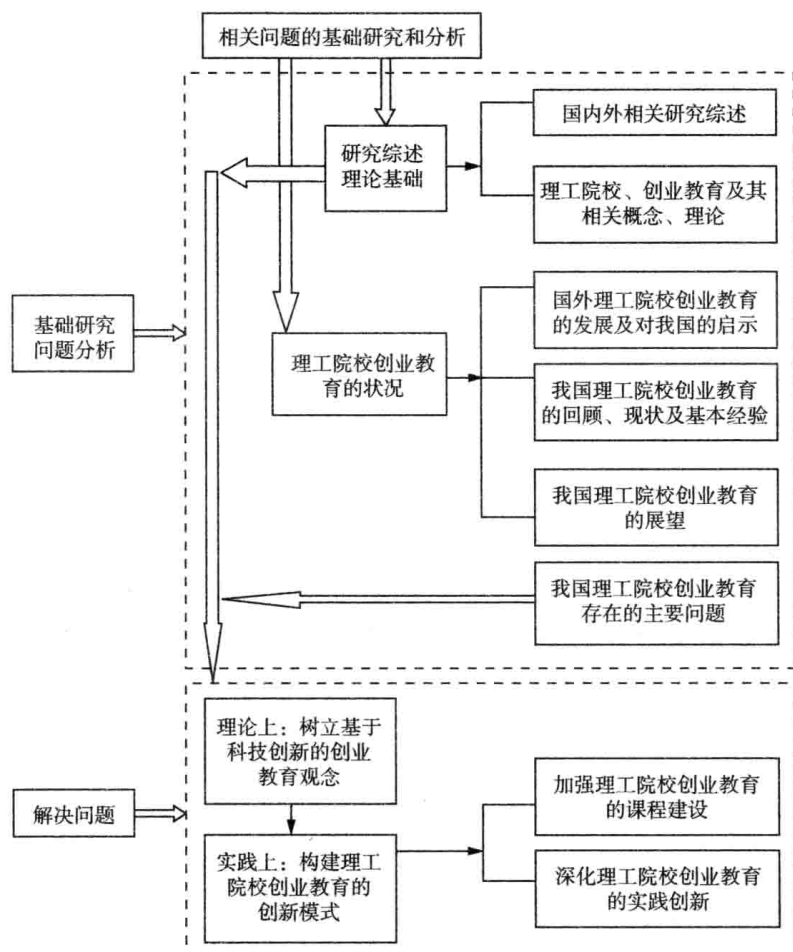


图 1 本研究的研究思路示意图

从中国学术期刊网上的搜索结果显示：1989 年至今在人文社科及教育经济管理类核心期刊上发表的论文，篇名或关键词与理工院校创业教育或科技创新创业教育有关的论文都非常少。同样，国外学者专门论及理工院校创业教育的资料也不多见。很多关于理工院校创业教育或科技创新创业教育的论述内容都散见于其他教育类或管理类论文