

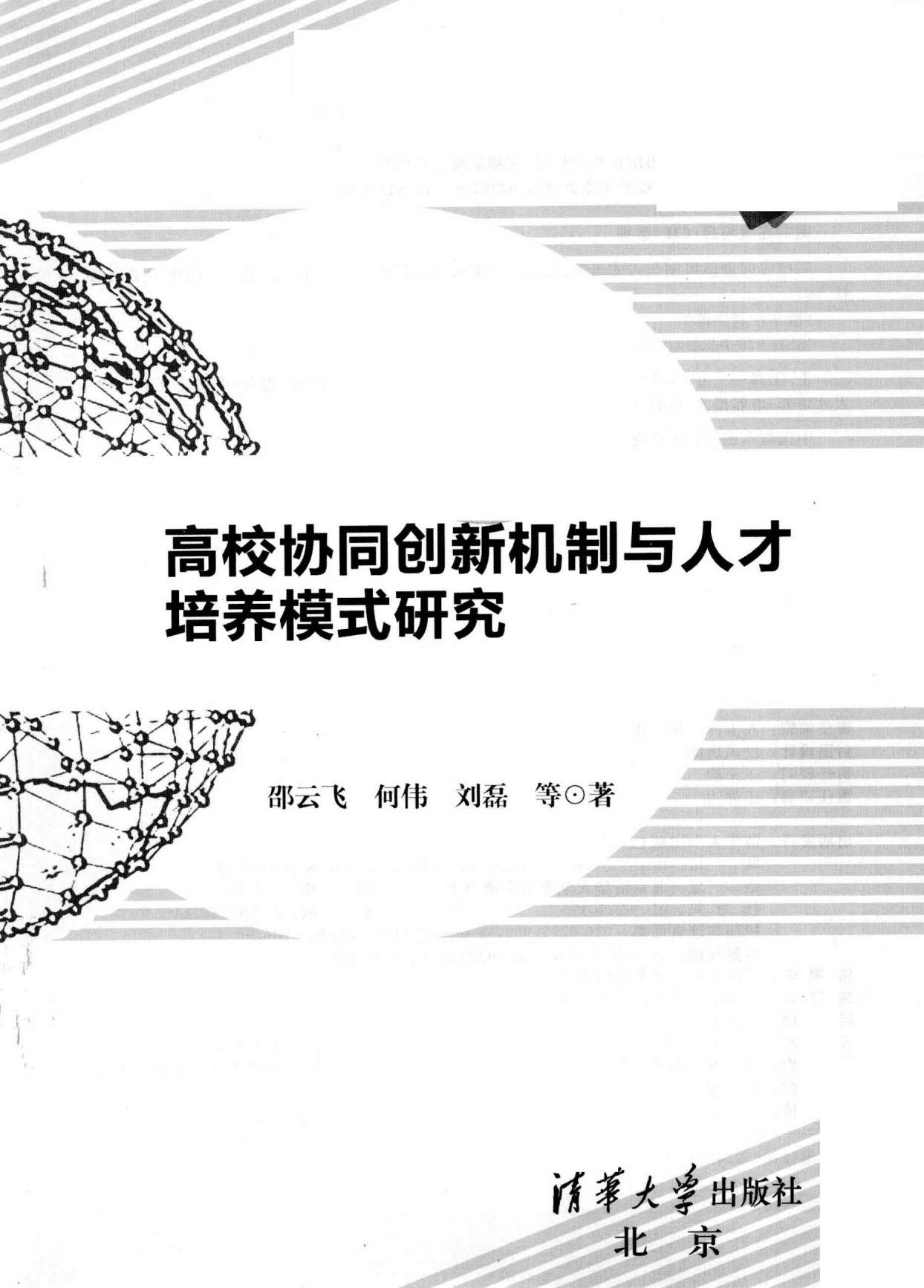


高校协同创新机制与人才培养模式研究

邵云飞 何伟 刘磊 等◎著



清华大学出版社



高校协同创新机制与人才培养模式研究

邵云飞 何伟 刘磊 等◎著

清华大学出版社
北 京

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。
版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

高校协同创新机制与人才培养模式研究/邵云飞,何伟,刘磊等著. --北京:清华大学出版社,2015

(清华汇智文库)

ISBN 978-7-302-40746-1

I. ①高… II. ①邵…②何…③刘… III. ①高等学校-创新管理-研究-中国②高等学校-人才培养-培养模式-研究-中国 IV. ①G647②G649.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 161951 号

责任编辑:左玉冰 吴 雷

封面设计:汉风唐韵

责任校对:王荣静

责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:三河市君旺印务有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:170mm×230mm 印 张:14.5 插页:1 字 数:246 千字

版 次:2015 年 8 月第 1 版 印 次:2015 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:55.00 元

产品编号:065224-01

高校协同创新机制与人才模式研究 编委会

顾 问 唐小我 杨晓波

委 员 邵云飞 何 伟 刘 磊 詹 坤
陈光宇 葛 鹏 邓龙江

在知识经济的背景下,经济的发展面临着转型和升级的必要,协同创新已成为科技创新的主旋律,而高校作为高端人才和科技创新的主要阵地更是在促进协同创新的过程中发挥着重要作用,成为协同创新的重要结合点。2011年4月24日,胡锦涛在“清华大学百年校庆上的重要讲话”中强调,我国高校特别是研究型大学要同科研机构、企业开展深度合作,积极推动协同创新。2012年3月23日,在全面提高高等教育质量工作会上,教育部、财政部联合颁发《关于实施“高等学校创新能力提升计划”(简称“2011计划”)的意见》,明确指出要充分发挥高等学校多学科、多功能的优势,积极联合国内外创新力量,有效整合创新资源,构建协同创新的新模式与新机制,形成有利于协同创新的文化氛围。

世界上许多强国已经用他们的经验和实践证明,高校是推进协同创新的重要力量。然而长期以来,我国高校较为普遍地存在着重理论轻应用、重知识轻技能的现象,市场意识和服务意识还不够强,高校更多的是为追求学术价值,与市场需求脱节,科研成果转换成商品或者工业化的生产能力有待提升。追究其深层次的原因:其一,就是缺乏规范而有效的协同创新平台来整合各方优势资源,以满足知识供需匹配的要求;其二,高校作为国内培养高素质、创新型人才的重要基地,在创新能力培养的模式、制度化层面以及大学生创新能力的培养方法和途径方面还存在欠缺。此外,我们发现现有关于产学研研究、协同创新研究的学者多关注于产业、企业层面,而以高校为核心的协同创新研究较少。因此,基于在创新管理领域多年理论研究与实际调研的基础上,我们总结和提炼出具有中国特色的高校协同创新



与人才培养的理论知识体系,并期望研究成果能给其他学者、高校以及管理机构带来启发和借鉴。

本书主要内容如下。

第一篇理论篇。首先,进一步阐述了高校协同创新理论体系,对高校协同创新的概念进行界定,同时从共生理论、自组织理论角度对高校协同创新的理论内涵进行了分析。其次,对高校协同创新的机理与内涵,高校协同创新的有效管理进行了研究,为广大研究者和学习者提供了全面、系统的关于高校协同创新理论的概述。

第二篇现状篇。进一步梳理了我国高校协同创新的现状,以及在协同创新背景下高校创新人才培养以及组织平台建设的现状。同时,从治理机制、组织管理、人才培养方面对高校协同创新困境进行了剖析。最后,通过对美国、欧洲、亚洲等典型的高校协同创新进行对比分析和总结,以期为我国高校协同创新的建设提供有益借鉴。

第三篇机制篇。进一步剖析了高校协同创新的机制。对高校协同创新的动力构成及其对协同创新能力的影响进行了研究;同时,对高校协同创新的协同过程、共生演化机制、利益分配机制、保障机制也进行了深入的分析。

第四篇人才培养篇。进一步梳理了高校在人才培养中的地位与作用,结合新时代、新背景对高校协同创新人才的培养(大学生培养及教师培养)进行了深入的分析。最后,我们在前文的研究基础上对协同创新背景下人才培养进行了总结并提炼了若干有益的对策,以期能为读者带来有益的参考。

本书是研究团队围绕“创新管理”领域进行坚持不懈地研究,在多年研究积累基础上撰写的研究成果。研究过程中受到国家自然科学基金项目(71172095)“企业协同创新与集群网络演化的交互模型研究”;教育部优秀人才支持计划(NECT-080094)“基于网络视角的产业集群自主创新理论与实证研究”;科技部科技基础性工作专项项目(2013IM020100)“四川省创新方法应用与示范推广服务平台建设”以及高等教育电子科技大学教学改革项目(2013XJYYL029, 2015XJYYB061)的资助。

本书的撰写工作由邵云飞、何伟、刘磊等完成;内容的完善以及资料的搜集也得到了编委会的大力支持。此外,本书的编撰过程中也得到了电子科技大学太赫兹科学协同创新中心的支持。最后,电子科技大学经济管理学院研究生王思梦、

张倩、陈瑶参与了本书部分资料整理、文献校对等工作。在此,对他们表示由衷的谢意。

由于时间仓促,对于一些问题的认识可能还存在片面性,同时有些理论方法体系还处在发展过程中,难免存在疏漏和不足之处,也恳请同行专家和广大读者批评指正。

邵云飞
2015.5.30

第 1 篇 理 论 篇

第 1 章 绪论	3
第 2 章 高校协同创新理论体系	5
2.1 协同创新概念	5
2.2 高校协同创新的界定	7
2.3 高校协同创新与共生理论	8
2.4 高校协同创新与自组织理论	10
2.4.1 高校协同创新的自我生长特征	12
2.4.2 高校协同创新的自我适应特征	12
2.4.3 高校协同创新的自我复制特征	13
2.5 本章小结	13
第 3 章 高校协同创新的机理	15
3.1 高校协同创新的内涵	15
3.2 高校协同创新的运作	17
3.3 高校协同创新的要素	19
3.4 高校协同创新的模式	21
3.5 本章小结	22



第4章 高校协同创新的有效管理	24
4.1 高校协同创新的协同过程	24
4.2 高校协同创新的绩效评价	28
4.3 高校协同创新的分配机制	31
4.4 本章小结	32

第2篇 现状篇

第5章 我国高校协同创新的现状	35
5.1 高校协同创新的主体地位	35
5.2 高校协同创新的环境建设	41
5.3 高校协同创新的主体联系	43
5.4 高校协同创新的成果扩散	44
5.5 本章小结	49

第6章 高校协同创新人才培养及组织平台现状	50
6.1 协同创新背景下我国高校教师的发展现状	51
6.2 协同创新背景下我国大学生的培养现状	55
6.3 协同创新背景下协同创新平台建设的现状	58
6.3.1 创新平台多样化	59
6.3.2 高校协同创新平台的内涵	62
6.4 本章小结	64

第7章 我国高校协同创新的困境	65
7.1 治理机制原因	66
7.1.1 利益分配机制	66
7.1.2 协同机制	67
7.1.3 保障机制	68
7.2 组织管理原因	70
7.3 人才培养原因	71

7.3.1 教师发展目前存在问题的原因分析	72
7.3.2 大学生培养目前存在问题的原因分析	74
7.4 本章小结	75
第8章 国外高校协同创新的实践探索	77
8.1 美国典型高校协同创新	77
8.2 欧洲典型高校协同创新	79
8.2.1 德国	79
8.2.2 法国	80
8.3 亚洲典型高校协同创新	81
8.4 各国高校协同创新比较分析	82
8.5 本章小结	85
 第3篇 机制篇 	
第9章 高校协同创新的动力	89
9.1 高校协同创新动力的构成	89
9.2 构成要素对协同创新能力的影响	91
9.3 实证研究方案设计	94
9.4 实证研究结果及分析	96
9.5 本章小结	101
第10章 高校协同创新的协同过程	103
10.1 高校协同创新过程的理论	103
10.2 研究方案设计	106
10.3 多主体参与的高校协同创新模型	107
10.4 高校协同创新过程的多案例分析	112
10.5 本章小结	117
第11章 高校协同创新共生演化机制	118
11.1 高校协同创新的共生关系分析	119



11.1.1	高校协同创新共生单元	122
11.1.2	高校协同创新共生环境	125
11.1.3	高校协同创新共生模式	127
11.2	高校协同创新共生一体化体系	130
11.3	斯坦福工业园案例分析	132
11.4	本章小结	135
第 12 章	高校协同创新的利益分配机制	136
12.1	高校协同创新利益分配内容	136
12.2	高校协同创新利益分配影响因素	137
12.3	高校协同创新利益分配模型	138
12.4	高校协同创新利益分配模型的应用	141
12.5	本章小结	145
第 13 章	高校协同创新的保障机制	146
13.1	外部保障机制	146
13.1.1	立法保障	147
13.1.2	政府计划的支持	148
13.1.3	管理与服务保障	150
13.1.4	人力资源保障	151
13.2	内部保障机制	152
13.2.1	高校的自我完善	152
13.2.2	企业的自我完善	153
13.2.3	政府的自我完善	154
13.3	高校协同创新的平台构建	155
13.3.1	高校协同创新平台的原则	155
13.3.2	高校协同创新平台的运行	156
13.3.3	高校协同创新平台的保障	157
13.3.4	高校协同创新平台的制度	158
13.4	本章小结	158

第4篇 人才培养篇

第14章 高校创新人才培养的内涵	161
14.1 高校在创新人才培养中的作用	162
14.2 高校创新人才培养的理论	163
14.3 高校创新人才的培育系统	166
14.3.1 创新人才培养的学校体系	166
14.3.2 高校学生创新人才培育的价值系统	167
14.4 本章小结	168
第15章 协同创新背景下大学生创新人才培养模式	169
15.1 高校大学生创新人才培养	170
15.1.1 四川省高校大学生创新人才培养案例	173
15.2 国外高校大学生创新人才培养	176
15.2.1 斯坦福大学的大学生创新人才培养	176
15.2.2 柏林工业大学的大学生创新人才培养	178
15.3 中国研究型大学创新人才培养	179
15.3.1 研究型大学的学生创新人才培育特征	180
15.3.2 学生创新人才在研究型大学中的培育	181
15.4 本章小结	183
第16章 协同创新背景下的高校教师培养	184
16.1 协同创新背景下的高校教师的培养模式	184
16.2 高校教师培养模式的案例分析	186
16.2.1 国内高校——电子科技大学	186
16.2.2 美英高校	187
16.3 本章小结	188
第17章 协同创新背景下人才培养对策	189
17.1 人才培养创新平台	189



17.1.1 研究型与科研机构创新平台人才培养案例	193
17.2 人才培养创新教育环境	196
17.3 高校创新型人才培养路径	201
17.3.1 太赫兹科学协同创新体案例分析	202
17.4 本章小结	203
参考文献	204

第1篇 理 论 篇

第 1 章

绪 论

2012 年教育部启动实施了“高等学校创新能力提升计划”(简称“2011 计划”),目的是建立一批“2011 协同创新中心”,引导高校、科研机构和企业进行深度合作,通过发挥高校多学科、多功能的优势,建立协同创新战略联盟,围绕国家重大战略需求、重大科技项目,解决行业关键和共性技术以及生产实际中的重大问题,各自投入优势资源和能力,有效聚集创新要素和资源,实行资源共享、问题联合攻关,实现资源禀赋的合理配置,构建协同创新模式,形成协同创新优势。因此,协同创新已成为“2011 计划”和国家实施科技创新的核心概念,反映了我国科学研究发展的基本趋势和政策导向。

“十八大”报告指出:科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,在国家发展全局中处于核心地位。要以全球视野谋划、推动创新,提高原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新能力,更加注重协同创新。深化科技体制改革,促进科技和经济紧密结合,加快建设国家创新体系,着力构建以高校为主体、知识创新为基础的技术创新体系,催生了创新活动向系统化、网络化范式发展的需要。在开放系统环境下,任何组织都无法单独获取满足其发展的所有资源,创新是组织在其发展中不断与外部环境进行资源、信息和势能的交换过程。高校协同创新能力不仅取决于高校本身的 R&D 研发活动,还依赖于组织间技术、资源流动的溢出效应。高校作为国家创新系统的重要组成部分,是知识、技术创造和扩散的载体,高校与其他组织之间的交流方式与创新联系是当前关注的热点之一,全面系统的认识高校协同创新过程,揭示其演化机制,是科学的制定科技政策的重要基础。



目前,关于产学研协同创新研究主要有:从知识管理角度对产学研协同创新进行研究,如对协同创新的知识协同机理及影响协同效应的因素进行研究;从战略层面探索产学研协同创新的诱发机制和模式,如企业和大学及科研机构应相互联合结成产学研知识联盟;从关系营销和技术转移视角探讨研发导向的产学研合作关系,从协同创新要素层面对协同创新主体产业组织本身及产业组织与其他主体之间的协同创新模式、机制及过程模型、影响因素及效应等展开研究。传统的产学研合作重点的是以企业核心,企业技术创新为目的。当企业内部研发无法满足需求时,通过外部合作利用外部研发资源、进行互补性合作,从而推动内部资源的替代效应。高校协同创新是以知识为核心,以知识促进技术创新为目的,以知识生产机构(大学、研究机构),政府机构为支撑,企业、科技中介组织、协同创新中心等辅助要素为依托的为了实现重大科技创新而开展的大跨度整合的多元参与主体协同互动的创新组织模式。通过体制机制的创新以及政策的引导,高校、科研机构和企业进行深度合作,建立协同创新战略联盟,在围绕国家重大战略需求、重大科技项目、解决行业关键和共性技术以及生产实际中的重大问题,各自投入优势资源和能力,实行资源共享、问题联合攻关,实现资源禀赋的合理配置,通过协同产生“协同效应”实现总体绩效大于个体绩效总和,从而在科学研究、技术开发上取得重大进展和突破,促进新兴技术的形成和产业发展。目前国内外研究产学研协同创新大多以企业为研究对象,对创新过程中的合作模式或创新绩效进行探讨,未能从高校角度系统分析协同创新本质、影响机制以及演化模式。

高校协同创新的实质,是对科技进步与产业创新之间互动关系的新探索。由此,如何有效聚合创新资源和要素,构建协同创新体系,打破创新主体间的障碍,促进高校科技成果的转化,并推动科学研究面向产业创新需求,形成科技发展与产业发展共同进步的局面,是当前需要考虑的问题。为此,以高校为主导的协同创新体系,将协同创新的个体关系和属性变量作为整体,从系统的视角分析协同创新问题,对于深入理解协同创新演化机制和我国高校协同创新体系具有重要的现实意义。本研究从高校协同创新理论体系出发,通过对高校协同创新本质概念、管理现状、管理模式、人才培养现状及模式进行探讨,解析高校协同创新演化机制,探寻提高高校协同创新向高层次演化的路径及对策,为推动高校协同创新政策设计提供有力的理论和实践支撑。