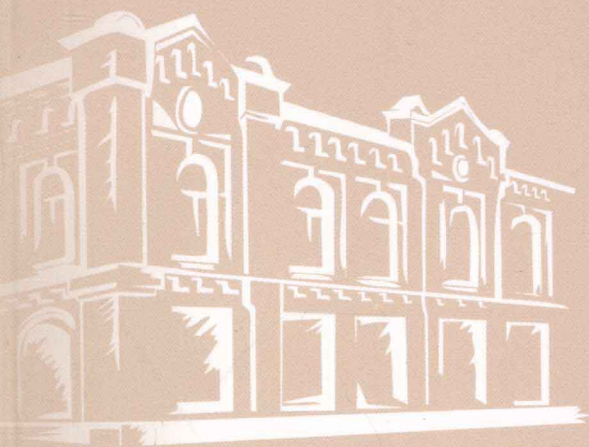


联合培养研究生的 理论与实践

马履一 赵清 胡涌 高兴武 等。著



中国地质大学出版社

资助项目：本书系教育部研究生教育创新计划——地方研究生教育创新项目：“产学研联合及国内外联合培养研究生若干问题研究”资助

联合培养研究生的理论与实践

马履一 赵清 胡涌 高兴武 等著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

联合培养研究生的理论与实践/马履一等著. —北京:
中国环境科学出版社, 2012.7
ISBN 978-7-5111-1040-4

I. ①联… II. ①马… III. ①研究生教育—研
究—中国 IV. ①G643

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 128201 号

责任编辑 周 煜 刘思佳
责任校对 尹 芳
封面设计 彭 杉

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67174097
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)
印装质量热线: 010-67113404

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2012 年 7 月第 1 版
印 次 2012 年 7 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 12.5
字 数 290 千字
定 价 38.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《联合培养研究生的理论与实践》

作者名单

主要作者：马履一 赵 清 胡 涌 高兴武

作 者：贾黎明 侯东云 赛江涛 唐 瑜 常新华 刘翠琼

杨 军 蔡庆杰 肖 轲 田 露 卜 洁 刘雅静

王华荣 刘 薇 倪韶亮

前 言

当今世界正处在大发展大变革大调整时期，世界多极化、经济全球化深入发展，科技进步日新月异，思想文化交流、交融、交锋呈现新特点，在这种形势变化很大且很快、影响因素很多且很复杂的情况下，封闭、孤立的发展方式逐渐被抛弃，开放、合作、共赢的发展方式越来越多地被重视和采纳。在这种条件下，高校或科研机构独立完成研究生培养任务的制度已难以适应当今社会对应用型、理论型、复合型高级人才的需要，研究生培养制度亟待改革和创新。

为了应对这一挑战，国家先后实施了科教兴国战略和人才强国战略，把教育摆在现代化建设优先发展的战略地位。教育部在 2004 年发布《2003—2007 年教育振兴行动计划》，提出了“实施研究生教育创新计划”。为贯彻实施这一计划，2005 年教育部又发布了《关于实施研究生教育创新计划，加强研究生创新能力培养，进一步提高培养质量的若干意见》（以下简称《意见》），揭开了研究生教育和培养制度改革的序幕。《意见》提出，要探索新形势下研究生教育规律，更新观念，深化改革，推进创新，建立与社会主义市场经济体制相适应的研究生教育体制和运行机制；加强研究生培养基地建设，改善培养条件，促进优质资源共享；建立研究生科研创新激励机制，营造创新氛围，强化创新意识、创新精神和创新能力的培养；努力使我国研究生培养质量和研究生教育的整体水平接近或达到发达国家水平，为实施科教兴国战略和人才强国战略奠定坚实的人才基础。

根据《意见》要求，结合建设创新型城市的目标和高校科技创新的优势，北京市于 2006 年开展了产学研联合与国内外联合培养研究生的基地建设，先后以高校为中心建设了 10 个产学研联合培养研究生基地和 12 个国内外联合培养研究生基地。2008 年，北京市在总结基地建设经验的基础上，发布了《关于实施北京高等学校科学技术与研究生教育创新工程的意见》和《北京市教育委员会关于开展北京高校产学研联合培养研究生及国内外联合培养研究生基地建设

的意见》，从而把产学研联合与国内外联合培养研究生基地建设纳入了规范化、制度化建设的轨道。因此，在第一期基地建设工程到 2008 年结束之后，2009 年又开始了第二期基地建设工程。

产学研联合与国内外联合培养研究生整合了国内外高校、企事业单位、研究机构的教育资源，对提升研究生创新水平和实践能力，提高教育质量和研究生素质，促进科技向现实生产力转化，推进企业技术进步等都具有重要的理论和实践价值，是当今世界研究生教育改革和培养模式转变的主要途径和趋势。为了总结北京地区各高校产学研联合与国内外联合培养研究生基地建设取得的成就及问题，为改进高校及产学研合作的相关政策提供科学依据，从而优化产学研联合培养研究生的模式，在北京市教委的领导和支持下，于 2009 年 1 月成立了以北京市学位办叶茂林、赵清为课题负责人和北京林业大学研究生院马履一为合作单位负责人的“产学研联合及国内外联合培养研究生若干问题研究”课题组。

两年来，课题组对国内外产学研联合与国内外联合培养研究生的理论文献进行了系统、全面的梳理，总结了国内外开展产学研联合与国内外联合培养研究生的基本做法、经验、发展历程和规律；通过对北京市及国内其他地区高校的实地调研和对北京市产学研联合与国内外联合培养研究生基地问卷调查的分析，系统地总结了北京市高校开展产学研与国内外联合培养研究生的现状、成就与经验、问题及原因；通过对国内外的产学研联合与国内外联合培养研究生的培养模式、体制和机制的分析归纳，提出了北京市产学研与国内外联合培养研究生的优化模式，以及实现这一模式的管理体制和运行机制；以此为基础，从体制与机制建设的角度出发，结合北京市实际并借鉴国内外产学研联合与国内外联合培养研究生经验，课题组提出了未来北京市进一步开展产学研联合与国内外联合培养研究生的对策与建议。

马履一

北京林业大学

目 录

第一部分 产学研联合培养研究生的理论与实践

摘 要	3
一、问题的提出	5
二、研究目的和意义	8
三、研究的主要内容	8
四、研究方法及技术路线	10
五、产学研联合培养研究生的理论基础	12
六、产学研联合培养研究生发展历程研究	16
七、产学研联合培养研究生的模式研究	21
八、国内外产学研联合培养研究生的做法和经验	30
九、产学研联合培养研究生的动力分析	38
十、北京市产学研联合培养研究生发展现状研究	45
十一、北京市产学研联合培养研究生的优化模式研究	63
十二、北京市产学研联合培养研究生的体制与运行机制研究	65
十三、北京市产学研联合培养研究生基地建设评价指标体系的研究	67
十四、产学研联合研究生培养基地信息管理系统研建	73
十五、对策与建议	77
参考文献	82
附 录	84

第二部分 国内外联合培养研究生的理论与实践

摘 要	105
一、问题的提出	107
二、研究的目的及意义	110
三、研究的主要内容	111
四、研究方法及技术路线	112
五、国内外联合培养研究生的基本概念和理论基础	113
六、国内外联合培养研究生的相关研究	117
七、国内外联合培养理论与实践的发展历程	123
八、国内外联合培养研究生的模式研究	125

九、北京市国内外联合培养研究生的现状研究 131

十、北京市国内外联合培养研究生的优化模式研究..... 156

十一、北京市国内外联合培养研究生的体制与运行机制研究..... 158

十二、北京市国内外联合培养研究生基地建设评价指标体系的研究..... 161

十三、国内外联合研究生培养基地信息管理系统研建..... 166

十四、对策与建议 170

参考文献 174

附 录 175

后 记 191

致 谢 192

第一部分

产学研联合培养研究生的理论与实践

摘 要

为适应经济社会发展对学术型、应用型、复合型等不同类型高层次人才培养的多样化要求,高等学校需要不断探索不同的培养模式和途径。通过对北京市产学研联合培养研究生的现状、成就、经验和问题的分析,探索北京市产学研联合培养研究生的体制、机制和优化模式,为我国地方研究生教育创新提供决策参考。

为达成上述目标,我们在比较和实证研究的基础上,遵循国际与本土、理论与实践相结合的方法论,以定性分析为主、辅以必要的定量分析,运用了比较研究、问卷调查、访谈和层次分析等方法对课题进行了系统研究。

关于产学研联合培养研究生基本理论的研究。通过对国内外文献资料的梳理,界定了产学研联合及产学研联合培养研究生的概念及内涵;明确了产学研联合培养研究生的基本理论及方法。

关于产学研联合培养研究生发展历程的研究。根据国内产学研联合培养研究生的历史特点和工作特性,对国内尤其是北京市产学研联合培养研究生的发展历程进行阶段划分;通过分析产学研联合培养研究生的发展历史、内容、典型事件,借鉴国外产学研联合培养的经验和发展规律,总结产学研联合培养研究生发展的方向和趋势。

关于产学研联合培养研究生模式的研究。通过对北京市 10 所高校的问卷调查和文献资料的收集整理,从不同的角度对国内外及北京市产学研联合培养研究生的模式进行归纳、分析、总结,并分析各种模式间的异同、关联度、优势和不足,为北京市产学研联合培养研究生合理模式的建立提供理论支撑。

关于北京地区高校产学研联合培养研究生现状的分析。通过对北京高校产学研联合培养研究生的情况(10 所学校)以及 2006—2008 年的产学研联合培养研究生基地的问卷调查和实地调研,归纳北京市产学研联合培养研究生的政策措施、成就、经验、问题及不足,为北京市产学研联合培养研究生的进一步发展提供目标和方向。

关于国内外产学研联合培养研究生做法和经验的研究。发达国家是开展产学研联合培养研究生的先驱,积累了许多成功的经验,为借鉴吸收这些经验,课题组选择了日本、新加坡、美国、德国等国的高校,进行了以文献分析为主的调研,对日本的“官产学”模式进行了实地调研,总结了国外产学研联合培养研究生的做法和经验。为借鉴和吸收国内其他地区高校开展产学研联合培养研究生的经验,探索适合北京特色的产学研联合培养研究生的模式、体制和机制,课题组对国内典型地区(上海、湖北、陕西、吉林、辽宁等地)高校产学研联合培养研究生的情况及地方政府为推动这些工作的政策进行了调研,总结了国内其他地区高校开展产学研联合培养研究生的做法和经验,为制定北京市产学研联合培养研究生的政策提供参考。

关于北京市产学研联合培养研究生优化模式的研究。通过比较研究各类培养模式的结构、培养目标、管理体制与运行机制,提出了北京市产学研联合培养的优化模式,即以政府(教育主管部门)宏观指导,以高校为中心、多主体网络式合作共建联合培养基地为平

台,以项目为依托的主要培养形式,多主体、多层次、形式多样的产学研联合培养研究生的模式,并对优化模式进行了分析。

关于北京市产学研联合培养研究生管理体制与运行机制的研究。在探讨国内外产学研联合培养研究生管理体制与运行机制的内涵,比较分析国内外多种产学研联合培养研究生的管理体制与运行机制的基础上,重点研究北京地区现行的管理体制与运行机制,具体研究项目行政管理体制(各级各类组织机构)、项目执行运转机制(各级各类规章制度)、促进成果产生的机制(各种奖惩机制、协议)、项目成果评价机制(验收机制、评价指标体系)等,为北京市产学研联合培养研究生管理体制与运行机制的优化提供依据。

关于北京市产学研联合培养研究生基地建设评价指标体系的研究。为全面反映基地建设情况,对各产学研联合培养研究生基地建设质量进行系统评价,从基地建设、管理制度和培养成果三个方面选取评价指标,并根据问卷调查结果确定指标的重要性程度及权重,形成了北京市产学研联合培养研究生基地建设评价指标体系。

关于北京市产学研联合培养研究生基地信息管理系统的研究。为使教育主管部门、学校便于精细化管理,能够随时查询、跟踪和管理产学研联合培养的学科专业、学校、导师、学生等基地建设发展变化的相关信息,并进行相应权限的操作,课题组建立了北京市产学研联合培养研究生基地信息管理系统。

关于北京市产学研联合培养研究生对策的研究。对提出北京市产学研联合培养研究生的优化模式,构建适合北京市实际的管理体制和运行机制,本研究分别从政府、高校、企业、中介机构、导师和学生等角度阐述了北京市进一步发展和完善产学研联合培养研究生的对策和建议:建立健全政策法规体系;与国家技术创新与人才政策相对接;大力推进产学研合作,带动产学研联合培养;积极发展科技中介机构,建设科技服务支撑体系;强化知识产权管理,积极实施专利战略;建立产学研联合培养研究生的激励政策;灵活的人才交流政策;建立针对产学研联合培养的考评体系;建立健全一套面向产学研联合培养的管理体制与机制;加强与企事业单位的交流与合作,建立长期的战略合作伙伴关系;建立面向产学研联合培养的研究生课程体系;加强产学研联合培养的舆论宣传。

为适应经济社会发展对学术型、应用型、复合型等不同类型高层次人才培养的多样化要求,高等学校需要不断探索不同的培养模式和途径。产学研结合作为高层次创新人才培养的一个切入点和突破口,对于研究生走出象牙塔,进入到企业创新的主战场,让他们在最富有创造力的年龄阶段进行面向市场的最高创新的实践,可以有效提高他们的综合素质、实践能力和解决问题的能力。

一、问题的提出

产学研联合培养研究生,不仅是研究生教育发展的时代潮流,也是我国当今经济社会转型发展的基本要求。北京市从 2006 年以来开展的产学研联合培养研究生的改革和创新项目,有效地整合了北京市企事业单位、高校、研究机构的教育资源,提升了研究生创新水平和实践能力,提高了教育质量和研究生素质,促进了科技向现实生产力的转化,为北京市经济社会发展作出了重要贡献。但产学研联合培养研究生的改革毕竟是一项新事物,北京市乃至全国都尚处在尝试探索阶段,需要不断地研究和总结,为今后的发展提供决策依据。本研究的主要目的是从北京市实际出发,分析北京市产学研联合培养研究生的问题及原因,总结国内外产学研联合培养研究生的经验和规律,创新北京市产学研联合培养研究生的体制与机制,努力探索一条有北京特色的产学研联合培养研究生的发展道路。

(一) 产学研联合培养研究生是时代发展的需要

进入 21 世纪,随着经济全球化、政治多极化的发展和科技革命的突飞猛进,人类社会正快速进入以知识经济为特征的后工业化时代,人才问题被逐渐提高到国家战略层次。知识经济时代以创造性的人力资源为依托,以高新技术产业为支柱,其经济增长的主要动力来自知识和技术创新,科技创新是衡量一个国家、一个民族、一个企业经济发展竞争能力的重要指标。因此,许多国家把发展科学技术作为增强综合国力和提高民族竞争力的重要战略决策。在这种背景下,科技向现实生产力转化的能力直接决定着一个国家经济社会发展的速度和质量,而其中最大的动力莫过于科技和教育的快速发展及日益紧密的结合,因而产学研联合培养作为人才培养的一种方式就成为时代发展的必然。产学研合作及培养人才,不仅有利于技术创新和增强企业的市场竞争力,也是加速科技成果转化和高新技术产业产业化,培养新的经济增长点,转变经济增长方式的重要途径。同时,产学研合作及培养人才也是经济全球化条件下增强国家和企业竞争力的需要。在经济全球化的条件下,国与国、企业与企业之间的竞争日益走向国际化,而国际化的竞争又取决于科技和人才的竞争,二者最终又取决于教育尤其是高层次人才教育的竞争。2001 年,我国加入 WTO,经过几年的过渡保护期,自 2006 年开始面对激烈的国际竞争。这些竞争,除了科技创新能力外,最重要的是科技成果向现实生产力转化的能力,这是发展中国家发展与超越的必然选择。战后日本崛起的主要动力就在于引进先进科技,促进科技成果向现实生产力的转化,从而使日本一跃成为第二大经济强国。目前,我国成为世界公认的最有发展活力的国家,但我们都清楚地知道:改革开放以来,中国的快速发展主要建立在廉价劳动力与低科技含量产业和行业的结合,科技在经济社会发展中的贡献率不及发达国家的一半,可持续发展的潜力和能力面临着严峻的挑战。如何化解前进中的矛盾和问题,增强发展的可持续能力,我

们不失时机地出台了科教兴国战略、人才战略,为发展指明了前进的方向。但发展中的两大矛盾并没很好解决,一是科技创新不足,二是科技向现实生产力转化能力不高,虽然我国有每年世界最大的专利和发明的申请量,但转化率非常低。主要原因在于我国理论研究、教育教学与生产实践结合不够紧密,搞研究的不关心科技应用和开发,教育教学重理论轻实践,从事生产实践的忽视理论学习。因此,在当前形势下,要适应严峻的国际竞争环境,提高我国的国际竞争力,提高我国的科技水平,提升我国自主创新的能力,形成以企业为主体、以科技为支撑、以高校科技成果转移为纽带的产学研联合创新体系就成为必然。

(二) 产学研联合培养研究生是我国经济社会转型的基本要求

我国的经济的发展已从原有的计划经济转向市场经济,从传统的农业社会转向工业社会。从现在起到2020年,是我国全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的关键时期。世界格局深刻变化,科技进步日新月异,人才竞争日趋激烈。我国经济建设、政治建设、文化建设、社会建设以及生态文明建设全面推进,工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化深入发展,人口、资源、环境压力日益加大,调整经济结构、转变发展方式的要求更加迫切。国际金融危机进一步凸显了提高国民素质、培养创新人才的重要性和紧迫性。中国未来发展、中华民族伟大复兴,关键靠人才,根本在教育。与社会政治经济发展相协调,将人才的培养也向市场化、现代化转变,提高人才的科研等各方面的水平,培养复合型和应用型的人才。而这种人才培养的一个重要途径就是产学研联合培养,因此,加强产学研联合培养是社会发展与人才发展的强烈需求。

同时,我国经济形态也发生了两个重要的转变,一是社会需求从供给主导转向需求主导。这种转变带来的是竞争的日益激烈,以前的竞争主要集中于低端竞争,没有核心技术,依靠产量取胜。随着社会经济的发展,这种低端竞争已经不能满足发展的需求,而逐渐转向高端竞争。一个企业若没有自己的优势或核心技术,很难在激烈的竞争中立足,企业竞争力的提高,最主要的是对高新技术的需求和对人才的需求。通过产学研合作,企业可以利用高校的科研实力,提升企业的自主研发能力和市场竞争力,也能为企业进行人才的培养和储备。二是我国经济形态已从短缺经济形态向过剩经济形态转变,与此相适应,对人才的需求从供给转向需求。目前我国存在毕业生就业困难的现象,结构性失业表现明显:一方面社会需要的高素质应用型人才供不应求;另一方面大量的大学毕业生、研究生不能就业。高校传统的、以学术型研究生培养为主的研究生培养模式已经越来越不能适应当今社会人才的需求,毕业硕士研究生出现“过剩”的现象,主要原因在于学术型、科研型硕士生供大于求,应用型、复合型硕士供给不足,从而造成目前我国硕士研究生教育结构性供需矛盾的局面。打破这种困局,亟待推进研究生教育教学面向实践应用,培养学生实践能力的改革,产学研联合培养无疑是一条有效的途径。

(三) 产学研联合培养研究生是实施人才发展战略的必然选择

进入新世纪,国际国内形势发生新的变化。从国际看,经济全球化深入发展,科技进步突飞猛进,知识创新、科技创新、产业创新不断加速,以经济为基础、科技为先导的综合国力竞争日趋激烈,人才资源成为关系国家竞争力强弱的基础性、核心性、战略性资源。

从国内看,中国进入全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的关键时期,经济社会发展要求与人才资源不足的矛盾日益突出,高层次和高技能人才严重短缺;人才结构不合理;人才管理体制、运行机制与市场经济体制不相适应等问题现实地提上党和国家的议事日程。基于对国际国内形势的分析判断,2001年发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》专章提出“实施人才战略,壮大人才队伍”。这是中国首次将人才战略确立为国家战略,将其纳入经济社会发展的总体规划和布局之中。为实施人才战略,2002年制定了《2002—2005年全国人才队伍建设规划纲要》,2003年下发了《中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定》,2007年把人才强国战略写进了中国共产党党章和党的十七大报告,2010年制定了《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》,这些人才战略和相关的人才规划都把产学研合作与培养高层次人才作为重要的建设目标。尤其是《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》中明确提出:大力推进研究生培养机制改革,建立以科学研究为主导的导师责任制和导师项目资助制,推行产学研联合培养研究生的“双导师制”,实施研究生教育创新计划。

(四) 产学研联合培养研究生是研究生教育教学改革的要求

1995年,国家教委在《关于进一步改进和加强研究生工作的若干意见》中指出:“研究生培养的重心应加快调整到为经济建设和社会发展服务的方向上来”;《中国教育改革和发展纲要》中也指出:“在培养教学、科研岗位所需人才的同时,大力培养经济建设和社会发展所需要的应用型、复合型人才”;2002年5月,《中国学位与研究生教育发展战略报告》编写组出台的《中国学位与研究生教育发展战略报告(2002—2010年)》中,针对改进研究生培养制度和模式的部分指出:“要明确不同层次和不同类型研究生培养目标,在新的社会形态下,依据社会发展不同需要,对于研究生不同的培养规格、不同的培养层次、不同的培养类型等进行模式创新和培养制度创新。要改进目前以攻读学术型学位为多数,辅之以少数攻读应用型、复合型学位的状况,逐步调整到多类型并举,应用型、复合型学位为多数的新格局。”面对新的时代对研究生教育提出的挑战,如何科学、合理地建构起创新型的研究生培养模式成为本研究要解决的问题。

在我国,高校是培养高层次人才的基地,企业是提高创新能力的主体,另外,各研究院、所等机构以及国外资源也是培养高层次人才的重要力量。在研究生培养的过程中实现高校与这些机构的深度融合,符合我国目前的教育方针要求,可以在一定程度上克服当前研究生培养过程中存在的问题和弊端,是培养具有创新精神、创新能力和实践能力的高素质研究生的有效途径。产学研联合培养研究生,从根本上来讲就是要解决研究生教育与社会需求脱节的问题,缩小高校对人才的培养与社会对人才的需求之间的差距,增强研究生进入社会的竞争力。产学研联合培养研究生,利用学校和社会两种教育环境,合理安排课程学习、科学研究与社会实践,使研究生培养方案、教学内容和实践环节更加贴近社会发展的需求,促进研究生科研能力、实践能力和整体素质的提高,达到培养高层次创新人才的目的。在最新的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》中,也明确提出:提高人才培养质量和提升科学研究水平,密切高校与企业之间的联系,加强产学研合作。并且在其中明确提到要“加强学校之间、校企之间、学校与科研机构之间合作以及中外合作等多种联合培养方式,形成体系开放、机制灵活、渠道互通、选择多样的人才培养

体制”。

（五）北京市产学研联合培养研究生的阶段发展要求

北京市在我国具有政治、经济、文化、科技、教育等多中心城市的地位，具有开展产学研联合培养研究生的条件和优势。北京市产学研联合培养研究生的支撑性发展是从2006年开始的，但之前的产学研联合培养已进行过很多年，尤其在理工科院校已经形成一种传统，具备了坚实的开展联合培养的基础。2006年以来，在政府财政支持条件下，产学研联合培养研究生作为一种培养方式和制度创新形式在10所高校中达成共识，一期建设取得了显著的成绩。主要表现在：产学研联合培养的学科领域、专业范围扩大；联合培养类型与模式各具特色、形式多样；形成了一大批面向实践应用的科研成果；研究生面向实践研究和应用的能力大幅提高，等等。但成就背后的问题也很突出，例如配套政策措施不到位，合作主体的积极性不高，企业找不到与学校合作的有效途径，合作形式比较单一，具体合作没有形式化、制度化，没有形成合作的长效机制等。因此可以说，北京市开展产学研联合培养研究生已经进入了一个质量提升阶段，但还面临成就与不足同在、机遇与挑战并存的问题。

鉴于上述问题，本书旨在通过调研查证，总结经验规律，发现问题和不足，探寻一个适合北京市产学研联合培养研究生的优化模式，以进一步推进北京市产学研联合培养研究生的发展。

二、研究目的和意义

产学研联合培养研究生（本报告简称“产学研联合”）是在为社会培养自主创新人才这一目标下，开展高校与企（事）业单位、科研院（所）、公共管理部门等校外机构之间的合作，将学生的理论学习和实际操作或训练紧密结合起来，以提高教育的质量和学生的素质，实现高素质人才与企业岗位无缝接轨，最终培养出能为促进经济和社会发展服务的专门人才。

在分析北京市产学研联合培养研究生的发展历程、模式类型、管理体制和运行机制的基础上，重点分析北京市近年来开展的产学研联合培养研究生基地建设取得的成就、经验和存在的问题，总结出各种培养类型的优缺点，提出适合北京地区产学研联合培养研究生的优化模式，以及产学研联合培养的长效机制，为北京地区培养优秀的、适应社会发展的高素质研究生奠定理论基础，并为我国其他地区产学研联合培养研究生提供借鉴。

三、研究的主要内容

（一）产学研联合培养研究生的理论基础

通过国内外文献资料的梳理，界定产学研联合及产学研联合培养研究生的概念及内涵；明确产学研联合培养研究生的基本理论及方法。

（二）产学研联合培养研究生的发展历程研究

根据国内产学研联合培养研究生的历史特点和工作特性，对国内及北京市产学研联合培养研究生的发展历程进行阶段划分；通过分析产学研联合培养研究生的发展历史、内容、典型事件，借鉴国外产学研联合培养的经验和规律，总结产学研联合培养研究生发展的方向和趋势。

（三）产学研联合培养研究生的模式研究

通过问卷调查和文献资料的收集整理，从不同的角度，对国内外及北京市产学研联合培养研究生的模式进行归纳、分析、总结，并分析各种模式间的异同、关联度、优势和不足，为北京市产学研联合培养研究生合理模式的建立提供理论支撑。

（四）北京地区高校产学研联合培养研究生现状分析

通过对北京高校产学研联合培养研究生的情况（10所学校）以及2006—2008年的产学研联合培养研究生基地的问卷调查和实地调研，归纳北京市产学研联合培养研究生的政策措施、成就、经验、问题及不足，为北京市产学研联合培养研究生的进一步发展提供目标和方向。

（五）国内外产学研联合培养研究生的做法和经验

发达国家是开展产学研联合培养研究生的先驱，积累了许多成功的经验，为借鉴吸收这些经验，选择日本、新加坡、美国、德国等国的高校，进行以文献分析为主的调研，对日本的“官产学”模式进行实地调研，总结国外产学研联合培养研究生的做法和经验。

为借鉴和吸收国内各高校开展产学研联合培养研究生的经验，探索适合北京特色的产学研联合培养研究生的模式、体制和机制，对国内典型地区（上海、武汉、西安、长春、沈阳等地）高校产学研联合培养研究生的情况及地方政府为推动这些工作的政策进行调研，总结国内其他地区高校开展产学研联合培养研究生的做法和经验，为制定北京市产学研联合培养研究生的政策提供参考。

（六）北京市产学研联合培养研究生优化模式的研究

通过比较研究各类培养模式的结构、培养目标、管理体制与运行机制，提出北京市产学研联合培养的优化模式，即政府（教育主管部门）宏观指导，以高校为中心、多主体网络式合作共建联合培养基地为平台，以项目为依托为主要培养形式，多主体、多层次、形式多样的产学研联合培养研究生的模式，并对优化模式进行分析。

（七）北京市产学研联合培养研究生的管理体制与运行机制研究

在探讨国内外产学研联合培养研究生管理体制与运行机制的内涵，比较分析国内外多种产学研联合培养研究生的管理体制与运行机制的基础上，重点研究北京地区现行的管理体制与运行机制，具体研究项目行政管理体制（各级各类组织机构）、项目执行运转机制（各级各类规章制度）、促进成果产生的机制（各种奖惩机制、协议）、项目成果评价机制