清華
汇智文库
QINGHUA
HUIZHI WENKU

中国产学合作教育的崛起

ZHONGGUO CHANXUEHEZUO JIAOYU DE JUEQI

汪　泓⊙著

清華大學出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

清华汇智文库

中国产学合作教育的崛起

汪　泓　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

中国产学合作教育的崛起/汪泓著．—北京：清华大学出版社，2013.1
(清华汇智文库)
ISBN 978-7-302-30363-3

Ⅰ.①中… Ⅱ.①汪… Ⅲ.①产学合作—研究—中国 Ⅳ.①G520

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 242174 号

责任编辑：刘志彬
封面设计：
责任校对：王凤芝
责任印制：

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：
装 订 者：
经　　销：全国新华书店
开　　本：170mm×230mm　　**印　张**：12.75　　**字　数**：213 千字
版　　次：2013 年 1 月第 1 版　　**印　次**：2013 年 1 月第 1 次印刷
印　　数：
定　　价：00.00 元

产品编号：

序

Prcface

产学合作教育(cooperative education)是一种运用学校和社会两种不同的教育环境和资源,以课堂教学和顶岗工作相结合,培养学生的综合素质、理论知识和实践能力的教育模式。

当前,高等学校的教育质量问题和就业问题受到社会的广泛关注,尤其是作为高等教育主体部分的本科生的教育质量问题和就业问题。产学合作教育是培养创新型、应用型人才的有效模式,也是提高教育质量和就业竞争力的有效途径。

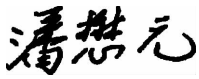
在教育领域,整合产与学双方教育资源的思想与做法早已有之,如英国在科技教育上采取的"三明治课程"(sandwich course);北美流行的"合作教育",后来为欧、亚多国所推行,中国也于20世纪80年代引进这一模式。上海工程技术大学与加拿大滑铁卢大学合作,在全国率先试点这一模式,积累了丰富的经验,并在中国化上有所创新。

中国化的产学合作教育,源远流长,可以追溯至20世纪50年代教育与生产劳动相结合的教育方针;60年代教学、科研、生产劳动相结合的原则;以及80年代产、学、研三结合的提倡。产学合作教育引入后,以产、学、研战略联盟为平台,以优秀工程师为培养目标,实现了办学模式和人才培养模式的创新,使得教学过程和生产过程有机地结合,实现了学科链、专业链与产业链零距离对接,从而使得应用型人才培养真正能扎根于区域和产业经济的土壤中。

《中国产学合作教育的崛起》一书的作者汪泓教授曾任上海工程技术大学校长,长期领导上海工程技术大学,对大学与企业合作办学富有经验,并且重视理论研究。我曾参加朱传礼会长所组织的全国产学合作教育学会赴沪的学习考察,亲聆汪泓校长的报告并交换意见,她的远见卓识和深入扎实的作风给我留下了深刻

的印象。这本专著，就是以上海工程技术大学的办学实践作为基础，并采用许多高校的成功案例，探讨产学合作教育的理论、中国式的产学合作模式和中国产学合作教育事业的发展愿景，是汪泓校长及其团队多年来的实践经验和理论研究的成果，其中有许多精辟的见解和创新的做法。

这本专著的出版，不但对于建设中国特色的产学合作教育模式、推进产学合作教育有重要的意义；对丰富高等教育理论、提高高等教育质量，也有一定的借鉴作用。



前言

Foreword

高等学校从它诞生之日起就把培养人才作为自己的根本任务。在中国全面建设小康社会的今天，高等教育担负着培养高素质创新人才的任务。产学合作教育是培养创新人才的一种有效教育模式，它以培养学生的综合能力、提高学生的全面素质和增强学生的就业竞争力为重点，充分利用学校与企业等多种不同的教育环境和教育资源以及在人才培养方面的各自优势，把以课堂传授间接知识为主的学校教育与直接获取实际经验、提高能力为主的生产、科研实践有机结合于学生的培养和教育过程之中。

产学合作教育是从英语“cooperative education”一词翻译而来。关于产学合作教育这一概念，1946 年由美国职业协会发表的《合作教育宣言》(Cooperative Education: A Manifesto, Freund and Others, 1946)认为：“合作教育是一种将理论学习与真实的工作经历(real－world work experience)结合起来，从而使课堂教学更加有效的教育模式。”(Kenneth G. Ryder, James W. Wilson)2001 年，世界合作教育协会(World Association for Cooperative Education)在宣传资料中解释道：“合作教育将课堂上的学习与工作中的学习结合起来，学生将理论知识应用于与之相关的、为真实的雇主效力且通常能获取报酬的实际工作中，然后将工作中遇到的挑战和增长的见识带回课堂，帮助他们在学习中的进一步分析与思考。”(Brochure of World Association for Cooperative Education, 2001)2003 年在荷兰鹿特丹召开的世界合作教育理事会上，40 多位来自世界各国的协会理事一致同意将“合作教育”(cooperative education)改为“与工作相结合的学习”(work－integrated learning)。近年来随着产学合作教育的不断深入发展，世界产学合作教育协会将名称改为“合作及与工作相结合的教育”(cooperative & work－Integrated education)，体现了

当今世界对产学合作教育的看法及认识。

1991年4月在上海召开的中国产学合作教育协会成立大会上，全国产学合作教育协会第一任会长樊恭休教授解释道，国际上对cooperative education比较一致的理解就是学校和用人单位合作培养学生，因此我们将它意译为“产学合作教育”，以突出学校和企业在合作教育中的地位和作用。

1985年，上海工程技术大学率先在我国使用“合作教育”这一名称进行了试点探索。1988年，经当时的国家教委、国家外经贸委、加拿大国际开发署和加拿大大学联合会的共同批准，上海工程技术大学获得“中加大学合作项目”(China Canada University Linkage Program)的资助，与滑铁卢大学共同承担了题为“在中国创建合作教育”(Establishing Cooperative Education Program in China)的课题。学校先后参加了全国教育科学规划教育部重点课题《产学研合作教育研究》、《产学研合作教育的教育模式和办学模式的研究》，成功主持并完成了世界银行贷款21世纪初高等教育教学改革合作教育项目。在科学研究和实践探索的基础上，推进学科建设，优化专业结构，增强办学特色，使人才培养规格满足经济社会发展需求，创建并完善了适合我国国情的“一年三学期、工学交替”的产学合作教育模式。经过近30年的产学合作教育办学实践，上海工程技术大学成为一所具有“产学合作教育”办学特色的大学。

本书以上海工程技术大学产学合作教育办学实践经验为例，对产学合作教育创新人才培养模式进行了深入和细致的研究，提出了在中国实施产学合作教育的理念。

本书共分八章，第一章分析了产学合作教育在中国诞生的时代背景，详细阐述了中国高等教育发展和人才培养目标变迁与产学合作教育诞生的必然联系。第二章整理和归纳了国外产学合作教育的诞生、发展和现有模式，并研究了国外产学合作教育的教育思想，将国外产学合作教育进行了比较研究，为国内实施产学合作教育提供了参考依据。第三章详细阐述了中国产学合作教育的教育思想，分析了现代教育思想对产学合作教育发展的影响，并结合教育部最新提出的终身教育，研究了终身教育思想对产学合作教育的影响。第四章梳理了中国式的产学合作教育模式，归纳了以教学、科研、人才培养和储备以及机制创新为主导的产学合作教育模式。第五章以上海工程技术大学产学合作教育的办学实践为例，对产学合作教育的教育管理进行了详细研究和分析。第六章介绍了上海工程技术大学与企业合作教育的十一个典型案例，展现了丰富多彩、各具特色的产学合作教育运作模式。第

七章构建了具有中国特色的产学合作教育评估体系，为我国高校实施产学合作教育提供参考标准。第八章提出了中国产学合作教育事业的发展愿景，展示了产学合作教育在中国发展的美好蓝图。

本书的著述首先要感谢贝聿渠和他的夫人，是贝聿渠先生把产学合作教育带到中国，使得上海工程技术大学能在短短的30年中得到了飞跃式的发展。

感谢教育界泰斗厦门大学潘懋元教授，原教育部高教司副司长、全国产学合作教育协会会长朱传礼教授和北京教育科学研究院张炼教授，作为上海工程技术大学的特聘教授，曾多次来到学校，并对学校产学合作教育事业的发展做出悉心指点。

感谢上海工程技术大学原纺织学院蒋尚信、陈解放、潘胜，作为上海工程技术大学产学合作教育的先驱者，为这一创新人才培养模式的发展奠定了坚实基础。

感谢上海工程技术大学产学合作教育指导中心王明复、吕宁率领的团队为产学合作教育的全面推进和实施所做出的努力和贡献。他们十年如一日，在产学合作教育的热土上辛勤耕耘，无私付出，为学校创新人才培养事业而努力。

感谢学生工作团队中的王陈、朱洪春、茅蕾、袁蓉、虞蓉、徐阳、黄文洁、董旖旎和陈翼然等同志，辛勤工作和实践在一线，并为此书的著述提供了大量的素材和实践经验。

本书是对产学合作教育在中国诞生发展30年的总体概括，也是对上海工程技术大学产学合作教育发展30年的全面总结，是国内对产学合作教育创新人才培养模式的理论与实践进行全面总结和系统论述的专著，对高等教育研究和全面提高高等教育的培养质量，尤其是教育教学改革的研究和实践具有参考和指导意义，可供高等教育研究者和学校管理人员阅读参考。

汪 泓

2012年

第一章
中国产学合作教育的发展和高等教育

中国的产学合作教育的发展是中国社会发展的必然产物，同时伴随着高等教育的跨越式发展而蓬勃兴起。1985 年，我国使用“产学合作教育”这一名称进行实践，至今可以归纳为三个阶段。第一阶段为“引入阶段”，即 1985 年至 1990 年，即西方产学合作教育这一概念正式引入中国。第二阶段为“试点阶段”，即 1991 年至 1996 年，这一阶段以 1991 年在上海成立“中国产学合作教育协会”为起点，标志着我国的产学合作教育实践由自发的状态转变为有组织的社团行为。第三阶段为“推广阶段”，即 1997 年至今，这一阶段以 1997 年 10 月国家教委发出《关于开展产学研合作教育“九五”试点工作的通知》为起点，标志着我国产学合作教育由民间社团组织实践向政府组织的试点的转变。经历近 30 年，产学合作教育在中国的大地上昂然崛起。

第一节
产学合作教育在中国的崛起

一、产学合作教育在中国产生的时代背景

产学合作教育的形式在国外发展已经有一百年的历史，在我国，学习与实践相

结合的教育思想可以追溯到商代，但直到清朝才出现校企合作育人的雏形。1861年清朝政府内的洋务派掀起了“师夷之长技以制夷”的洋务运动，大臣们兴办了许多洋务学堂，学习“西学”，包括方言学堂、技术学堂、军事学堂，学堂中的学生分别学习西方列强的语言、先进的科学技术和军事技术。学生除了参加“西学”的学习，而且还要到兵工厂、船厂等场所进行实践。因此洋务学堂被认为是中国产学合作教育的雏形。1936年，举世闻名的抗大在陕北成立，抗大一扫千百年来旧的教育体系和陈规，根据中国革命战争的实际情况，坚持理论联系实际的教育原则，也是贯彻理论与实践相结合办学思想的学校。

由于抗日战争和解放战争的影响，教育在中国一度处于停滞的状况。直到1978年的十一届三中全会，中国开始走向了改革开放的道路，1977年恢复高考和1978年改革开放实现经济体制的转变，使得中国的产学合作教育迎来了春天。党的十四大提出“促进教育同经济、科技的密切结合”的方针，十四届五中全会又提出“科教兴国”的战略，1993年国务院关于《中国教育改革和发展纲要》中明确提出：“高等学校培养的专门人才适应经济、科技和社会发展的需求。”江泽民同志曾在《国家科技领导小组第三次会议纪要》中做出批示：“必须改革科技体制，从政策上支持和鼓励企业从事科研、开发和技术改造，加强应用技术的开发与推广，促进科技成果更快更好地向现实生产力转化。”2010年中共中央国务院颁布的《国家中长期改革和发展规划纲要(2010年—2020年)》中也明确提出：“调动行业企业的积极性，建立与健全政府主导、行业指导、企业参与的办学机制，制定促进校企合作办学法规，推进校企合作制度化。”在党和政府的高度重视下，近30年来，产学合作教育从规模、质量以及合作的内容上都有了较大的发展。

二、中国产学合作教育模式雏形初现

产学合作教育是以适应高等教育大众化以及现代经济社会发展的需要为目的，由学校和企业合作，将理论学习与实践训练相结合，培养学生实践能力和创新精神，全面提高学生创新素质的一种新型教育模式。20世纪80年代起在我国初见端倪，到80年代中期开始进入迅速发展期。

（一）中国产学合作教育模式的特征

我国在引进产学合作这一概念初期，结合我国的具体国情，将它称为“产学合

作教育”，它弥补了学校教育功能的缺陷，依托企业资源，将学校教育向社会延伸，将社会力量纳入学校资源中。产学合作教育模式一改以教师为教学主体的传统教育观念，强调学生在教学过程中的主体地位，注重学生的个性发展，直接面向社会及科研实践，培养学生的知识应用能力和创造能力。

具体来讲，其特征有以下几点：①教育目标侧重于人才培养，以学生就业为导向，培养学生实践能力；②以学校为主导，学生是产学合作教育的主体；③校企双向参与，全面合作，企业参与办学的全过程；④侧重于应用性的技术开发和职业技术培训为当地社会经济服务。

（二）中国式产学合作教育的初现

20世纪80年代早期，加拿大滑铁卢大学教授贝聿渠先生首先将加拿大的合作教育经验引进中国，为合作教育在中国的试行做出了突出的贡献，为中加两国间的学术交流搭起了友谊的桥梁。1984年，中国国家教委的一个代表团考察了滑铁卢大学合作教育，并就此模式的发展和运行做了深入的研究。接着，滑铁卢大学的赖特(D. Wright)校长应中国国家教委的邀请访问了上海和其他一些城市，双方意愿一致，决定将滑铁卢大学的合作教育模式移植到上海。1986年在加拿大国际开发署资助的中加大学合作项目中，确定由滑铁卢大学帮助上海工程技术大学实施合作教育。充分利用企业与学校等多种不同的教育环境和教育资源以及在人才培养方面的各自优势的资源来打造一个合作研发、合作育人的平台，以培养学生的全面素质、综合能力和就业竞争能力为重点。由于80年代初期上海是中国的纺织中心，试点工作在上海工程技术大学原纺织学院纺织工程系的32名学生中进行。在该阶段中，学校结合自身实际，将教学实习环节的时间由原先的2～3周延长为整个暑假，形成了一个完整的“工作学期”，构建了两个“在校学习的理论学期”和一个“在校外完成的工作学期”这样一种“工读结合、学生定岗工作的一年三学期制”合作教育模式。但是，“工作学期”的管理方法仍按照生产实习的管理方法进行。学生在企、事业单位里的身份仍是“在校实习生”而不是“职业人”。受当时计划经济体制的限制，学生的定岗安排全部依靠政府对企业的指导和调控，采取“官、产、学”三方协调配合的方法进行。这种“一年三学期，工学交替”的模式，率先在我国高等教育中进行了试点，这也标志着我国高等教育界正式将合作教育的概念引入我国的教育实践中，中国式产学合作教育粗具雏形。

三、中国特色产学合作教育的形成与发展

1991年在上海成立“中国产学合作教育协会”，我国的产学合作教育实践由自发的状态转变为有组织的社团行为。1997年，国家教委发出《关于开展产学研合作教育“九五”试点工作的通知》，在政府的扶持下，我国的产学合作教育得到了迅猛的推广和发展，取得了可喜的成绩。

（一）“八五”期间我国的产学合作教育

“八五”期间，中共中央公布了《关于教育体制改革的决定》。决定指出：高等学校“有权接受委托或与外单位合作，进行科学研究和技术开发，建立教学、科研、生产联合体”。根据这一精神，各高校积极推动教学、科研、生产三结合，建立各种形式的联合体培养人才。中国产学研合作教育协会通过承担全国教育科学规划教育部重点课题《产学研合作教育研究》，组织2个市、7个部委、51所高校、近百家企业进行产学研合作教育的试点实验，并在此基础上开展产学研合作教育的理论研究，取得了丰富的理论研究成果和一批具有重要实践意义的实验成果。专家对“产学合作教育研究”给予了很高的评价，认为是一项成功的以实验为主的应用性研究成果，在产学合作教育研究方面具有国内先进水平，在理论和实际上都有重要意义。专家还认为“产学合作教育研究”课题研究在专科、本科、研究生不同层次上进行的培养应用型人才的各具特色的教育实验，取得了具有重要实践意义的试验成果，搭建校企合作平台，共建实习、实训基地。为了让学生实现与实际工作岗位“零距离”的接触，不断加大教学设备投入，形成了较为雄厚的实训教学系统。同时，与多家企业建立了稳定的合作教育基地。这些基地承担了大部分专业学生的实习、实训、顶岗实习、毕业实习，不仅使学生增加了对本专业的了解，提高了实践能力，而且形成了双方共赢的局面，为深化校企合作，扩大合作领域提供了有益的经验。对推动政府、产业单位、高等学校共同协作进行我国高等教育体制改革和教学改革起到了积极促进作用。

（二）中国产学合作教育协会成立

1991年4月在中国上海成立全国产学合作教育协会。由此，我国合作教育从自发的、分散的民间试点状态，转变为政府教育主管部门有组织有计划的试点。产

学合作教育纳入政府教育主管部门教育教学改革的总体规划中。

在改革创新的过程中中国吸取了一些经济发达国家的经验，尤其得到了加拿大政府及滑铁卢大学的支持与帮助，中加双方在实施产学合作教育方面进行了良好的合作。1997 年 10 月教育部发出教高厅[1997]9 号文《关于开展产学合作教育“九五”试点工作的通知》，确定“九五”期间在全国 28 所高校开展产学合作教育的试点工作。期间，由教育部领导提议，经协会研究，将中国产学合作教育协会更名为中国产学研合作教育协会，“研”字的加进，扩展了合作教育的范围和内涵。这表明，产学研合作教育已纳入政府教育主管部门教育教学改革的总体规划中。

（三）“九五”期间我国的产学合作教育

“九五”期间，1999 年 1 月，教育部公布了《面向 21 世纪教育振兴行动计划》。《计划》指出：“加强产学合作，鼓励高校与科研院所开展多种形式的联合、合作，促进高校、科研院所和企业在技术创新和发展高科技产业中的结合。”之后，教育部成立高校科技产业发展资助机构，用于资助高校有开发前景的重大科技项目。同时，按照现代企业制度方式，组建一批以高校为依托的高科技产业集团，如清华同方、北大方正等。

为了加强产学研合作教育的实践力度，教育部成立了“九五”试点工作领导小组，教育部高教司有关领导作为领导小组的重要成员，参与试点工作具体操作，加强了试点工作的力度。随着教育部和全国产学研合作教育试点工作领导小组正在组织专家对各试点学校进行评估验收，并产生了一批合作教育实践的成功模式，为培养高端技能型人才提供了最佳的教育途径，试点的成功既标志着我国合作教育实践的开始，也标志着中国特色产学合作教育的形成。

中国产学研合作教育协会继续承担全国教育科学规划教育部重点课题《产学研合作教育的教育模式和办学模式的研究》，并与 1997 年教育部批准的“产学研合作教育‘九五’试点”紧密结合，在“八五”期间进行的较大规模的试点实践基础上，选择部分高校作为试点学校进行有针对的实践，在产学研合作教育的人才培养模式以及产学研合作教育的办学模式上取得了较大的突破。课题 2001 年 4 月通过专家鉴定，鉴定专家认为《产学研合作教育的教育模式和办学模式研究》课题组在课题研究过程中，很好地将理论研究与教育教学实践紧密结合，并通过及时总结形成新的认识和理论。以全国产学研合作教育协会为代表的教育研究和实践工作者，积极开展理论研究和试点实践取得了丰硕的成果，部分成果被教育部以文件形

式转发有关省市和高校，对全国产学研合作教育起了直接的推动作用，并在国际上产生积极影响，受到了教育主管部门、专家和学校的肯定。

第二节
产学合作教育与高等教育

产学合作教育是高等教育不可或缺的重要组成部分，是伴随着高等教育职能的变化而产生，伴随着高等教育大众化进程的推进而发展，对高等学校组织结构形式产生了较为深远的影响。

一、产学合作教育与高等教育职能

纵观高等教育发展史，特别是19世纪洪堡创立柏林大学以来，教学、科研与服务构成了高等教育的三大社会职能，并至今在社会政治、经济、文化教育等方面发挥着越来越大的作用。同时高等教育三大职能随着社会变革的需求在不断调整其内涵与外延，以增强与社会的最大关联度。产学合作教育正是在高等教育服务社会功能的崛起下诞生的，并随着高等教育服务社会功能的拓展而蓬勃发展。

（一）高等教育的教学职能

真正意义上建立在中等教育基础上的大学产生于中世纪后期的欧洲。它们是萨拉尔诺大学、波隆那大学、巴黎大学、牛津大学、剑桥大学等。中世纪对大学前后不同的两种称呼反映了它们具有的两个根本属性。

起初的称呼“Studium generale”指大学是探讨普通学问的场所，是研究某一学科高深学问的机构，也就是说大学最初的功能是研究。其后“Universitas”代替了前者，指大学是教师和学生的社团，是研究高深学问的教师或学生组成的具有社会性质的组织。如那些有法学专长的人组成“法学教授会”，向学生传授法学知识。这时大学的唯一职能就是教学，教学目的则以理性的培养为核心，让学生通过反思、内省和体悟等方式学习知识、增长智慧和陶冶性情。神学、医学、文学和法律是早期大学共同的学科设置，培养国家、教会和有关专业最需要的“人才”，研究行业

自身问题和“学问”。在这个时期，在大多数地区，大学对它所在的国家的创造性知识生活并不起大作用。科研不属于高等学校体系的成分，而且教授很少是具有创见的学者。

这一时期的大学是教师和学生探究高深学问的场所，以专业教育为目标，并将教育活动建立在探究学问和智力活动基础上，从而形成大学专业教育的传统。对外强调大学自治，对内强调学习自由、言论自由，为今后大学的学术自治、学术自由理念奠定了基础。

（二）高等教育的科学研究职能

大学从产生之时起，就存在科学研究活动，但研究作为大学的一种职能，是在19世纪初洪堡组建的柏林大学开始的。19世纪，民主、工业和科学的革命在西方兴起，正在兴起的德意志国家，急于在工业发展上赶上英国和法国，便将大学作为进行技术革新的力量。以威廉·冯·洪堡为代表的新人文主义者主张“必须振兴文化以弥补物质方面的损失”，而振兴文化就是要把科学作为培养人才的方式引入大学。从此，大学不仅要保存和传递知识，同时还要创造新知识；科研不仅要服务于教学，也要以发展科学为目的。在洪堡的倡导下，柏林大学于1810年成立，并尝试教学与科研相统一的模式。

大学是什么？洪堡认为，首先，大学是学者的社团，它包括探究高深学问的教师和学生；其次，大学是高等学术机构，是带有研究性质的学校，是学术机构的顶峰；最后，大学是受国家保护但又享有完全自治地位的学术机构。洪堡对大学的单一教学职能提出了异议，他说：“如果规定大学的任务仅仅是教学和传播科学，科学院则是发展科学，这对大学显然是不公的。如果对科学没有持续不断、独立的认识，也根本不可能真正地把科学作为科学来教授。因此，只要安排得当，大学肯定能够肩负起发展科学的任务。”柏林大学的创建标志研究型大学的产生。洪堡认为，科学研究职能是大学的根本价值所在，“大学立身的根本原则是，在深入、最广泛的意义上培植科学，并使之服务于全民族的精神和道德教育”。这里的科学指“纯科学”，道德教育指培养人才的职能和教学职能。

洪堡认为发展科学和人才培养的关系是统一的，统一的方法即“用科学进行培养”。他认为大学应培养有修养、有理智的完人。实现该目标的途径是教学和科研相统一，大学重视普通教育，大学要为培养完人提供适宜的环境，同时学生的自我教育是培养完人的重要途径。洪堡的大学理念在大学发展史上引起了革命性的变

革，将发展科学作为大学的重要职能。大学科研职能的确立，使中世纪以来大学的职能首次得到了拓展，促进了大学从教学型大学向研究型大学的转变。

（三）高等教育的社会服务职能

德国大学的模式对美国影响深远，而美国在根据本国国情借鉴德国大学模式中又对大学职能的发展做出了新的贡献。1862 年通过的《莫雷尔法案》为美国高校社会服务职能的产生提供了法律依据，国会以赠地形式鼓励举办农业工学院，培养专门人员，为农业生产服务，更好地帮助农民。1868 年创建的康奈尔大学也宣称直接服务于农业和其他生产行业。1951 年斯坦福大学通过出租土地和转让技术的方式建立起斯坦福工业园，开创了企业依托大学的产学合作新模式。

20 世纪初，美国威斯康星大学校长范·海斯指出："教学、科研和服务都是大学的主要职能。更为重要的是，作为一所州立大学，它必须考虑每一项社会职能的实际价值，换句话说，它的教学、科研和服务都应考虑州的实际需要。"直接服务社会职能的出现，改变了大学与世隔绝的"高楼深院"的形象，把走出"象牙塔"的大学带进了工农业生产第一线，解决了教学、科研和应用相互脱节的问题，使大学更深入更广泛地融入社会生活。大学功能发展的历史表明：只有适应社会的变化，不断实现职能内涵的更新与外延的拓展，大学的作用才能充分地发挥，大学的发展才会获得有力的社会支持。

（四）中国高等教育的职能

中国的大学理念和大学制度都是西方大学理念和制度传入中国的产物，近代大学经历了人才培养职能到强调既培养人才又从事学术研究的过程。

我国近代著名教育家、思想家蔡元培认为，首先，大学是"研究高深学问"的机关。其次，大学是"囊括大典，网罗众家"之学府。可见，蔡元培受洪堡大学理念的影响，主张大学具有科研、教学两项功能，应科研与教学并重，人才培养必须以高深学问的研究为基础。我国近现代著名的高等教育思想家梅贻琦在近 17 年的清华大学校长工作中形成了内涵丰富的大学理念。他认为："办学校，特别是办大学，应有两种目的：一是研究学术；二是造就人才。"

新中国成立初期大学的职能是教学和科研。从两者的关系看，人才培养一直是大学的基本功能，我国仍坚持把培养人才放在首位，认为大学以教学为主，开展科学研究的目的是提高教学质量和学术水平，完成一定的科学研究任务，促进学科