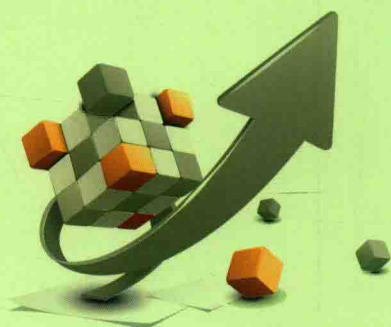
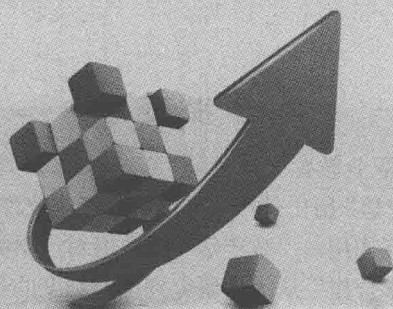




“政产学”三重关系 在院校建设中的探索与实践

—— 张 萌 张光跃 © 著 ——

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS



“政产学”三重关系 在院校建设中的探索与实践

—— 张 萌 张光跃 © 著 ——

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

本书从理论和实践的视角对职业教育“政产学”三重关系及其在实践中的应用进行了分析和探索。书中介绍了国内外“政产学”历史的产生和演变,职业教育结构与经济发展的互动关系,“政产学”三重关系的演绎与相互作用,“政产学”中政府对产学的调控和职能,职业教育“产学合作”互利的动力机制,“产学合作”从模式研究到国家制度的建立,职业教育专业与产业、行业融通的新视角,在产业和经济变革下职业教育专业的改革思路,新形式下职业教育育人功能的解读,国外职业教育“政产学”合作的范例以及基于产学合作和工作过程的高职课程开发研究。书中引入部分作者的最新研究成果,内容实用、操作性强,可供读者参考和学习。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

“政产学”三重关系在院校建设中的探索与实践 / 张萌, 张光跃著. —北京: 北京理工大学出版社, 2017.5

ISBN 978-7-5682-3531-0

I. ①政… II. ①张… ②张… III. ①高等学校—产学研一体化—研究—中国
IV. ①G718.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第303078号

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010) 68914775(总编室)

(010) 82562903(教材售后服务热线)

(010) 68948351(其他图书服务热线)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京紫瑞利印刷有限公司

开 本/710毫米×1000毫米 1/16

印 张/13

字 数/233千字

版 次/2017年5月第1版 2017年5月第1次印刷

定 价/69.00元

责任编辑/张荣君

文案编辑/张荣君

责任校对/周瑞红

责任印制/边心超

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换

前言 Preface

国家和社会对职业教育的重视程度已经上升到国家经济发展战略的层面，各行各业对职业技术人才的需求日益增加。目前，国内外的专家和学者系统研究大学、科研机构、产业及政府合作的论著比较多，这些论著主要从科学技术发展战略、人才战略、知识产权战略、创新战略、社会发展战略等层面对“政产学”进行论述和探究。对职业教育和职业技术人才培养、职业院校与产业界间合作关系的研究和论著仍可寻到，但涉及对职业教育“政产学”三者关系理论和实践的研究著作很少，而职业教育“政产学”三者关系是职业技能人才培养无法避开的领域。过去，总认为职业院校与产业界的关系是一种市场行为或者是一种简单的经济关系，认为政府的作用可有可无，政府也很少介入两者关系中，产业界和职业院校的合作总是处于一种游离的状态，使得职业教育发展和技能人才培养的历程充满艰辛。对职业教育业界而言，需要有专门研究职业教育“政产学”三者关系的新论著，最好能从理论和实践层面进行探索，引出新的观点，提供可应用、可操作的理论和实践路径，这就是笔者著书的愿望。

本书是笔者30多年的职业教育经验的积累，是长期从事职业教育的理论、实践研究和探索的总结，是对现代职教理念的深刻解读和实践。本书对职业教育“政产学”三者关系、相互制约又相互促进的机制进行了理论和实践的研究，提出了独特的观点，即“产学合作”的

双方不仅是一种市场行为，更是一种社会责任，政府在“产学合作”关系中的职能是指导和协调职业院校和产业界的双边关系，建立各种类型的制度、政策以推进产学的合作与创新，具体体现为政策设计，宏观调控，通过调整区域经济结构和产业构成，引导职业教育结构与经济结构相适应；通过合理调整职业教育结构，促进区域劳动力技术水平的提高；并在法律制度、发展规划、产业政策、财政税收、职业教育改革以及公共制度层面进行系统的调控和引导。

本书除了研究“政产学”三重关系的理论外，另一个特点是突出了理论的实践应用，特别是针对当前区域经济结构和产业结构的调整，技术装备的升级换代对职业专业的影响，产学合作与政府的关系，产学合作国家法律制度的建设，职业教育结构的调整如何与区域经济的发展相适应，课程开发如何动态地与产业、行业调整相结合，现代学徒制培养需要什么环境条件等内容进行了一些探索。结合职业教育结构的调整，对当前国家积极推进的新城镇化和现代学徒制的人才培养，提出了一些新观点。在实践篇里，引入了笔者一些新的科研成果，并通过翔实的步骤，为读者学习提供可操作性的参考。

著 者

目 录

第1章	回顾与展望	1
1.1	产学历史的演变	1
1.2	“政产学”的定义	6
1.3	“政产学”研究展望	7
第2章	职业教育结构与经济发展的互动 关系	10
2.1	经济结构、产业结构与职业教育结构	10
2.2	区域经济和职业教育专业结构的关系	12
2.3	职业教育布局结构与“产学合作”	13
2.4	职业院校布局与新生劳动力的聚集	14
2.5	职业教育形态结构与经济和产业的关系	15
第3章	“政产学”三重关系中政府的 作用	16
3.1	“政产学”三重关系的构建	16

3.2 政府对职业教育和产业结构的调控作用	18
-----------------------------	----

第4章 “政产学” 关系中政府对 “产学合作” 的调控	23
--------------------------------------	----

4.1 “产学合作” 的经济和社会属性	23
---------------------------	----

4.2 “政产学” 三重关系中政府的职能	24
----------------------------	----

第5章 职业教育“产学合作” 互利的动力 机制	29
----------------------------------	----

5.1 “产学合作” 中互利性与政府管理的关系 ..	29
----------------------------	----

5.2 “产学合作” 互利性的动力机制	30
---------------------------	----

5.3 实现“产学合作” 互利的合作模式	33
----------------------------	----

第6章 职业教育专业与产业、行业链融通 的新视角	36
-----------------------------------	----

6.1 当前职业院校专业建设普遍存在的问题	36
-----------------------------	----

6.2 专业与产业、行业链融通的基本策略	38
----------------------------	----

6.3 专业建设与产业、行业链融通的路径	39
----------------------------	----

第7章 “产学合作”，从模式研究到国家 制度建立的探索	44
--------------------------------------	----

7.1 “产学合作” 发展模式回顾与现状	44
----------------------------	----

7.2	“产学合作”国家制度的法律规范功能	45
7.3	多级政府管理的“产学合作”制度构建	47
7.4	“产学合作”的评价和监督指标体系构建	50

第8章 职业教育专业的改革——以数控专业为例 53

8.1	数控专业改革的背景	53
8.2	“单专业，多专门方向”的专业建设思路	55
8.3	专业课程知识的整合	58
8.4	职业教育改革的国际视野	59
8.5	职业教育的重新定位	60
8.6	职业教育改革中专业带头人的作用	62
8.7	职业教育功能的拓展	63

第9章 职业教育结构调整与新型城镇化建设 64

9.1	职业教育结构调整与新型城镇化建设的关系	65
9.2	政府的主导作用	66
9.3	专业结构调整的方向	67
9.4	布局结构调整的方向	68
9.5	形态结构调整的方向	69
9.6	城市的职业教育资源应向新型城镇疏散	71

第10章 新形势下职业教育育人功能的

解读 73

10.1 职业教育不能替代家庭教育和社会教育的

职责 73

10.2 职业教育急需教育家 74

10.3 职业教育须适应学生和社会的变化 75

10.4 职业教育应向中小城市转移 76

第11章 职业教育结构与区域经济的适应性

研究——以重庆高职教育为例 ... 78

11.1 研究背景 78

11.2 重庆高职教育结构的现状分析 82

11.3 高职教育结构与区域经济和产业结构的

关系 92

11.4 重庆高职教育结构调整的目标和原则 94

11.5 重庆高职教育结构适应区域经济发展的

思路与对策 97

第12章 我国实施“现代学徒制”的环境

条件 102

12.1 “现代学徒制”的职业教育观 102

12.2 实施现代学徒制需培育“当代工匠” ... 103

12.3	“现代学徒制”实施环境的要求	104
12.4	“现代学徒制”实施环境的构建	105
12.5	现代学徒制实施中可能出现的问题	109

第13章 国外职业教育“政产学”合作的 范例——英国的职业资格证书 教育 111

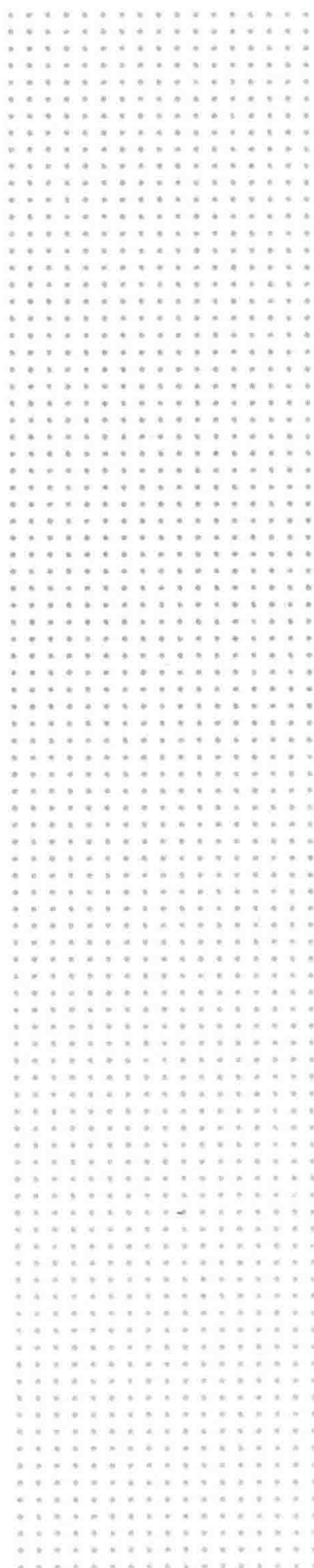
13.1	英国实施的职业资格证书教育	111
13.2	政府和行业共同组织与管理	113
13.3	英国职业教育对我国的启示	115

第14章 基于工作过程的高职专业课程 开发研究 119

14.1	核心理念	119
14.2	理论基础	121
14.3	指导思想	123
14.4	课程构建	127
14.5	课程开发的具体内容	129
14.6	课程开发实例——数控应用技术专业 “数控机床电气控制”课程的开发	137

附录1 专业课程开发调研分析报告 170

附录2	× × × × 课程标准	172
附录3	课程标准的典型范例	174
附录4	“数控机床电气控制”课程教学 设计范例	187
参考文献		197



第 1 章 回顾与展望

本章摘要：通过对国内外职业教育历史和产学合作史的简单梳理，引出“政产学”的概念和定义，对世界职业教育的产生、发展以及我国职业教育的概况作了介绍。对“政产学”的合作的演变和模式进行了简要的分析。

1.1 产学历史的演变

1. 职业教育的产生

纵观教育的发展史，不论国内还是国外，教育已经延续了 2 000 多年。在古埃及，法老为了教育皇子、皇孙和贵族子弟，会聘请专门的家庭教师进行个别教学，教学的主要内容为人文、哲学、神学以及统治学。在西方，从苏格拉底、柏拉图到夸美纽斯和洛克都是伟大的教育启蒙家，他们所倡导的教育仍然是以普通教育和通识教育为主，国家培养的人是上流社会的律师、政客、绅士和神父。西方职业教育的兴起与学徒制传艺密切相关，学徒在进入师门学艺的几年中，成为师傅家庭的准成员。师傅向学徒传授技艺，为其提供食宿、衣物及少量工资，像父亲一样进行照顾与管教；学徒则首先要支付酬金，然后和师傅在作坊从事手工劳动，并承担适量家务。学徒训练与行会组织紧密相连，行会组织出现后，为完全控制某一行业，会插手学徒契约普通条款的制定与执行，完善契约内容，提升学徒契约的公信力，使契约式学徒训练成为培养技术工匠甚至其他专门人才的主要形式。在古希腊、古罗马及古埃及，私人习惯法领域的契约式学徒训练相当普遍，这种学徒训练形式为行会形成之后学徒训练的制度化奠定了基础。在长期的发展演变中，学徒制逐渐形成了一套独特的人才培养模式，这一模式在目标与内容、过程与方法及师生关系上，为培养熟练工匠而努力。学徒制是在商品经济不发达、无政府管理的历史条件下形成的，它与封建行会结合的必然结果就是形成垄断，缺

乏政府层面制度干预。行会将学徒制作为一种生产和劳动制度,使得学徒制对行会组织具有较强的依附性,强化了生产功能与管理功能,淡化了教学功能与教育意义。

在我国,从最早西周学校教授的“六艺”课程,到宋代儒家推崇的《四书》《五经》教学。早期的教育主要是教授以科举为目的的人文知识,很少涉及专门类或技艺类的知识,教学采用师傅带徒弟的方式进行,随着私塾的出现,教学从师傅带徒弟的方式演变为班级学堂式,但教授的内容仍然以为科举做准备的做人之道和为官之道为主要内容,培养的学生不是为了生产和就业,而是为了做官。我国古代没有企业的概念,产业主要是城市的商业和农村的农业,城市中有少量的工场和作坊。在近代,我国也出现与西方学徒制相类似的学艺,学徒一旦拜师几乎终生不能更改职业,一个师傅只带少量的徒弟,代代相传,所学的技艺秘不外传,是封闭的循环生产模式。古代传播媒体主要是口授和极少的文章教材传授,教学产生的效益低下,严重阻碍了技术和技能的传承。

18世纪末蒸汽机的发明,引发了纺织、冶铁、采矿和交通运输的技术革命,推动了工业革命,科学技术发展日新月异,社会生产分工更细,技术性加强,大量的新职业出现,对劳动力提出分类的要求。同时,大、中型企业的出现使生产迅速发展,促进了经济的规模发展,迫切需要大量有文化、有技能的人才,光靠学习人文知识不能满足社会和科学进步的发展要求,依靠师傅带徒弟的封闭教学培养已经不能满足生产和社会对人才的需求。工业革命的另一个重要的进步是教育与社会特别是职业的联系开始直接化、普遍化,社会需要大量的技能人才,而非传统的绅士和神父,这种变化直接催生了职业教育。1708年德国虔信派信徒席姆勒(Zemmler)在哈勒创办了“数学、力学、经济学的实科中学”,以教授数学、物理、力学、自然、天文学、地理、法律为主,并辅之以绘画、制图。此后,德国各城市陆续有人创办这类学校,有的实科中学则增设建筑、商业制造、贸易、经济等科目。这是一种既具有普通教育性质,又具有职业教育性质的新型学校。它排除了教学科目、课程内容的纯古典主义的倾向,满足了德国资本主义经济逐渐发展起来的需要。

美国国会在1862年颁布的《莫雷尔法案》和1887年的《哈奇法案》奠定了农业、机械实用学科在美国教育的地位。1917年通过的《史密斯—休斯法案》构建起高等职业技术学校和科研工作的完整体系,成为近代美国职业教育发展的标志。

职业教育是工业化的产物。但从本质上看,职业教育是科技进步的结果。英国历史学家艾瑞克·霍布斯鲍姆(Eric Hobsbawm)在《工业与帝国》一书中指出,

“在18世纪早期,除了那些实用机械之外几乎不需要什么科学知识或技术技能。”在工业发展的早期阶段,对知识和技能的需求很有限,传统的教育形式——学徒制也足以满足生产的要求,到工业革命的第二个发展阶段,先进技术的发展,已经使班级制的技能培训变得不可或缺了。因此,早期的职业学校应运而生。从世界各国工业化进程看,工业化中期对技能型劳动者有着巨大的需求,是职业教育发展的黄金时期。

现在,世界各国都普遍认识到职业教育是经济振兴的必由之路,从国际角度来看,职业教育的发展程度及普及状况是衡量一个国家现代化程度和社会文明程度的一个重要标志。可以说,没有一个发达国家不重视职业教育,没有一个发达国家不是以强大的职业教育作为经济发展的支撑。

2. 近代我国的职业教育发展

中国近代的职业教育,从19世纪60年代的实业教育算起,已经有140多年的历史。1904年1月,清朝政府批准的《奏定学堂章程》(即《癸卯学制》),是中国教育史上第一个正式在全国实行的学制,并首次将实业教育作为教育的一个旁系自成体系。在《癸卯学制》中要求:各省宜速设农、工、商各项实业学堂,在通商繁盛之区,宜设商业学堂,富于出产之区,宜设工业学堂,富于海错之区,宜设水产学堂,以学成后各得治生之计为主,并规定了初、中、高三等实业教育,清末的职业教育主要以学习西方技艺,培养实用人才为主要内容,开创了我国以生计为主的职业教育先河。

1917年5月,黄炎培、蔡元培、梁启超等人在上海成立“中华职教社”。其1917年10月创办的《教育与职业》杂志,是当时国内唯一的专门研究职业教育的刊物。中华职教社于1918年在上海创办了中国第一所正规的全日制职业学校——中华职业学校。办学的宗旨是:以倡导、研究和推行职业教育,改革脱离生产劳动、脱离社会生活的传统教育为方针,以“谋个性之发展,为个人谋生之准备,为个人服务社会之准备,为国家及世界增进生产力之准备”为目的,追求“使无业者有业,使有业者乐业”的理想,倡导“双手万能,手脑并用”“敬业乐群”的教育理念,有力地推动了中国近现代职业教育事业的发展,开启了与实业界联合举办职业教育的先河。教育家、职业教育的先行者黄炎培、陶行知、晏阳初、梁漱溟等从不同视角为中国职业教育的发展提供了丰富而宝贵的思想资源。陶行知提出:“教育是生活所原有,生活所自营,生产所必需的教育,教育的根本意义是生活之变化,生活无时不变即生活无时不含有教育的意义”,这是对职业教育的精辟认识。

据当时的中华职教社发表的全国职业教育机关调查统计,1925年12月全国有甲、乙种职业学校1006所,职业传习所及讲习所167所,设有职业科的中学校42所,设有职业准备科的小学校14所,设有职业专修科的大学及专门学校77所,职业补习学校及补习科学学校86所,职业教师养成机关8所,此外,还有事业机关附设的职业教育机关99所,初步形成职业教育的规模办学。1931年4月,南京政府教育部通令各省市限制设立普通中学,要求增设农科、工课或在普通中学中添设职业科。1932年7月教育部又公布了《职业学校法》17条,正式确立了职业学校的地位,对其办学宗旨、组织类别及设置办法等都有明确的规定。1934年,当时的教育部颁发了《职业教育各科教材大纲、课程表及设备概要》,并以此作为各省市职业学校教学的参考,为进一步推广职业教育,教育部还会同职业教育专家组成职业教育设计委员会,以沟通政府和专家对发展职业教育的意见,使职业教育的规划渐趋完备,教育目标、教育结构和发展方向更为清晰,逐步走上现代职业教育的发展道路。

但在旧中国,由于经济发展缓慢,现代工业不发达,影响了职业教育的发展。1949年以前,全国只有中等技术学校561所,在校生约7.7万人。1949年中华人民共和国成立之后的50年里,中国职业教育经历了调整、整顿、充实、改革、完善、提高,不断发展壮大。20世纪50年代为适应大规模经济建设的需要,发展了上千所中等专业学校和技工学校,60年代加速培养各地各业急需的人才,中学和其他职业中学发展迅速。但在后来,由于发生了“文化大革命”,中国职业教育的正常发展受到很大影响。

1980年,国务院批转教育部、国家劳动总局《关于中等教育结构改革的报告》,指出要改革中等教育结构,发展职业技术教育,促进高中阶段的教育更加适应社会主义现代化建设的需要。1985年,中共中央作出《关于教育体制改革的决定》,明确指出:“逐步建立起一个从初级到高级、行业配套、结构合理又能与普通教育相互沟通的职业技术教育体系。”1991年,国务院作出《关于大力发展职业技术教育的决定》,根据90年代中国经济、社会发展的需要,明确了职业教育进一步发展的目标、任务。1993年,中共中央、国务院印发《中国教育改革和发展纲要》,指出“各级政府要高度重视,统筹规划,积极发展的方针,充分调动各部门、企事业单位和社会各界的积极性,形成全社会兴办多形式、多层次职业技术教育的局面。”1996年,中国第一部《职业教育法》正式颁布和实施,为职业教育的发展和完善提供了法律保障。1999年《中共中央国务院关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》强调指出:要“构建与社会主义市场经济体制和教育内在规律相适应、不同

类型教育相互沟通、相互衔接的教育体制”，“大力发展职业教育”，“积极发展包括普通教育和职业教育在内的高中阶段教育”。

3. 产学研的演变

19世纪前的学校教育与工业生产是互不搭界的，几乎没有交集。从西方职业教育历史发展来看，16~17世纪英国许多制造业中，技术知识和技能主要掌握在工匠手中，知识和技能的传承是靠言传身教，没有学校的参与。当时的学校轻视工程技术和技能，不与企业合作培养工人，它们培养的是社会的上层人士，如律师、绅士、牧师及政客。促使产教结合的产生一般认为有两个主要原因：一是在第二次世界大战时期，生产新型武器和军事设施的需要促使生产武器装备的企业与高校合作开发新型武器装备，战时大学和工业界合作研究涉及炸药、医疗、汽车和飞机制造、机电领域，大学还为战事培训了大批的急需人员；二是企业自身发展的需要，企业要开发新技术和新产品，需要学校培养大量技术人才，同时，企业也想涉入教育与培训业务，来满足自身对人才的不同需求，在利益的驱动下，大学和产业界开始了真正意义上的产学合作。

新兴工业的崛起，打破了原来的“工匠传袭”模式，在企业内部出现了与直接生产过程相分离的教学车间，并由此演变成为以提高学徒普通基础知识和职业技能水平为目标的职业技术学校。发达的经济需要高水平的劳动力，经济的稳定增长又需要与之适应的职业教育。职业学校和企业在社会变革中从自身的利益和发展的需要出发，从相互排斥走向彼此合作，从而奠定了现代“产学合作”的基础。但是这种合作是利益驱动，合作的双方主要是从经济成本来考虑，是一种初级的合作模式，整个过程中没有政府的关注和参与。

“产学合作”的发展过程，是职业院校和产业部门共同参与职业教育的过程，也是职业教育从根本上适应社会经济发展需要的过程。“产学合作”是教育与生产劳动相结合，培养全面发展劳动者的需要，只有开展“产学合作”，才能从组织上和行动上保证理论与实践的有机统一。“产学合作”可以拓展职业院校的职能，使职业院校由社会的边缘逐渐向社会的中心转移，“产学合作”强调人才培养与科技创新的现实目的性和适应性，有利于提高科研成果的产品转化率。“产学合作”的发展受社会经济和教育发展水平的制约，经济发展水平对“产学合作”的制约主要表现在社会的工业化程度及对劳动者的类型和层次的不同需求上，而职业教育发展水平即毕业生的质与量又反作用于“产学合作”。“产学合作”的主要产品是实实在在的劳动者，当“产学合作”积极适应社会，会对经济和教育产生积极的推动作用，因而可极大提高劳动生产率。国外许多“产学合作”的成功范例有力

地证明了“产学合作”是高职教育创新发展的必由之路，如德国的双元制、英国的工读交替学徒培训制、日本的产学合作制、美国的合作教育计划及苏联的学校—基地企业培训制等，这些“产学合作”模式都从不同的地域、不同的经济发展状况及不同的文化背景下证明了“产学合作”对社会经济和教育发展贡献的重要性。同时，这些成功的“产学合作”都离不开各国政府的参与、支持、监督和保障。因此，研究政府、学校和企业三者的关系和政府“在产学合作”中应尽的职责和作用是有必要的。

1.2 “政产学”的定义

“政产学”一词，首见于日本产经联自 1981 年开始实施的《下一代产业基础技术研究开发制度》，其中心内容是保证“官”“产”“学”各方面力量相互协作以及充分发挥各自的优势。

国外产学合作的经历表明，“产学合作”的机制本身不能自发的形成，也不能单靠市场进行长久的磨合，要使企业界和大学及科研机构形成稳固的产学研合作机制，政府的作用和职能必须被引入。“政产学”代表的三方分别是政府、企业和大学（也包含研究机构）。其中的“官”指的是政府，包括国家和地方的行政管理部门，其最大的特点是拥有资金和组织调控能力，是技术产业政策和环境的创造者和维护者，能够承担一定的技术创新风险；“学”代表大学和研究机构，是一种社会组织，培养人力资本，拥有优秀的人才、知识储量和先进的技术设备及较强的知识创新能力，具有学术研究和开发能力，对未来经济和社会发展有引领和促进作用；“产”代表产业界，指相互联系、又有不同分工、由各个相关行业组成的业态总称。产业存在并发展于人类社会、经济、管理活动中，是社会生产的基本组织结构体系，企业是产业外在表现形式，具有较强的创新需求和催生高技术产业的物质能力，能敏锐地捕捉市场动态和人们需求。

关于“政产学”合作的提法也经历了一个复杂的过程。以日本为例，在 20 世纪 80 年代以前的文献中，日本的学术体制曾被称作“学官产”（“学”指大学，“官”指政府及其研究机构，“产”指企业）；在日本产经联自 1981 年开始实施的《下一代产业基础技术研究开发制度》中出现了“政产学”一词，其中心内容是保证“政产学”各方力量相互协作并充分发挥各自优势。