

民盟四川省委编委会主编

高校创新创业探索

民盟第十一次部分省市高教研讨会论文集



53



电子科技大学出版社

民盟四川省委编委会主编

G640-53
7769

高校创新创业教育探索

基藏书

民盟第十一次部分省市

冯文广老师赠送



A0151725



212002



电子科技大学出版社

高校创新教育探索

民盟第 11 次部分省市高教研讨会论文集

民盟四川省委编委会主编

出 版：电子科技大学出版社

(成都市建设北路二段四号 邮编：610054)

责任编辑：郭志军

发 行：新华书店

印 刷：德阳新华印刷厂

开 本：850×1168 1/32 印张 9.3125 字数 234 千字

版 次：1999 年 5 月第一版

印 次：1999 年 5 月第一次印刷

书 号：ISBN 7—81065—147—1/G·5

印 数：1—2000 册

定 价：18.00 元

迎接经济全球化培养

有创新精神的人

——高教研讨会论文集

钱伟长题



《高校创新教育探索》
编委会

名誉主任	康振黄		
主任	吴正德		
副主任	吴大诚	赵振铎	
委员	范家永	夏发奎	王仕璠
	涂尚银	肖 澜	黄黎扬
	李化树		

序

民盟是以文教界知识分子为主体的参政党。多年来，坚持发挥自身的特点和优势，一直十分关注我国教育事业的发展。

由民盟部分省、市组织发起的高教研讨会，已经坚持了11年。参加单位由最初的5个省、市盟组织，扩大到现在的16个省、市盟组织，这充分体现了民盟致力于促进高教改革与发展的执着信念和政治热情。这种民间自发组织的群体参政议政方式，得到了盟中央和国家教育主管部门的充分肯定与高度重视，并给予了有力的支持。

1988年6月在天津召开的第一次高教研讨会，议题为“高校学生的现状”，着重对当代大学生的思想状况进行了研讨。1989年9月在沈阳召开的第二次高教研讨会，议题为“关于高校开展有偿服务问题”。1990年11月在南京召开的第三次高教研讨会，议题为“当前高校教师队伍建设”和“如何培养合格的社会主义大学生”。1991年12月在杭州召开的第四次高教研讨会，议题为“我国高等教育改革和高校科技如何为经济建设服务”。1992年11月在福州召开的第五次高教研讨会，议题为“高等教育如何与经济建设协调发展以及落实教育优先发展的战略地位”。1993年10月在唐山召开的第六次高教研讨会，着重针对高校如何适应市场经济体制深化改革的问题，分5个专题进行研讨。1994年9月在合肥召开的第七次高教研讨会，以《中国教育改革和发展纲要》为指导，对高等教育走内涵发展的道路，提高办学质量和效益进行了重点研讨。1995年10月在上海召开的第八次高教研讨会，议题为“关于迈向21世纪我国高等教育的思考”。1996年11月在长沙

召开的第九次高教研讨会，议题为“面向 21 世纪深化高校教学改革”，分 4 个专题进行研讨。1998 年 5 月在北京召开的第十次高教研讨会，议题为“贯彻十五大精神，落实科教兴国战略，促进我国高等教育改革和发展”。

从历次高教研讨会的议题来看，民盟始终把高教改革与经济建设和改革开放紧密结合起来，针对高校改革实践中出现的一些热点问题，群策群力，积极探索思考，向党和政府反映社情民意、建言献策，提高参政议政的质量，更好地发挥参政党的作用。

今年 5 月，第十一次高教研讨会将在成都召开。在科学技术迅猛发展、经济全球化逐渐形成、知识经济已初见端倪的时代背景下，本次会议提出“面向知识经济的高校创新教育”这一议题进行研讨，既具有一定前瞻性，又具有现实意义。

21 世纪将是知识经济占国际经济主导地位的世纪，创新是知识经济发展的强劲动力。知识经济的竞争，实质上是知识创新和技术创新的竞争。从根本上说，是创新人才的竞争。建立和发展知识经济，知识创新是核心，创新型人才是关键，发展教育是根本。高校是我国知识创新体系的重要组成部分，是国家科学创新的主要源头之一。培养创新型人才，是面向知识经济和经济全球化时代的高等教育的一项主要任务，是高校的社会服务功能的体现。

经过参会各省、市盟组织的共同努力，本次会议共收到论文 62 篇。论文的作者有民盟中央领导人、有省、市委员会和基层委员会，还有工作在高教战线的普通盟员。文章内容丰富，视野广阔，不少论述颇有新意。由民盟四川省委和成都市委高教委员会邀请部分高校学者专家组成编委会，负责对全部来稿进行认真的评审，从中选择了 40 篇，在研讨会即将召开之际，编印成《高校创新教育探索》一书，并请尊敬的钱老和康老为本书题词和撰写书名。我们相信，这本论文集将会达到抛砖引玉的目的，让更多

的同志参加高校创新教育的研讨，促进相互交流，扩大影响，推动高校创新教育，迎接新世纪对高校教育的挑战。由于时间仓促，本书内容编排难免有不足之处，期待各方批评指正。

民盟中央副主席

民盟四川省委副主委 吴正德

民盟成都市委主委

1999年4月20日

目 录

序	吴正德
高等教育要适应社会的变化与发展	丁石孙 (1)
高等教育在国家创新系统中的地位与作用	冯之浚 (4)
知识经济与知识创新	康振黄 (24)
面向知识经济时代 推进高校创新教育	
..... 民盟四川省委高教委员会	(29)
面向 21 世纪的高等教育人才培养模式	
..... 民盟北京市委高校工作委员会	(44)
迎接知识经济 构建高教创新系统	上海民盟唐安国等 (54)
创新教育与教育创新	民盟浙江省委员会 (65)
知识经济与教育改革发展	民盟陕西省委员会 (72)
论高等教育宏观管理制度创新	甘肃民盟李重庵等 (77)
试论高校的功能创新	安徽民盟徐强 (86)
适应创新教育 造就新时代创新人才	
..... 民盟辽宁省委教育委员会	(95)
培养通才 孕育专才	民盟天津市委高教委员会 (102)
创造学对培养创新人才的积极作用	江苏民盟李嘉曾 (108)
迎接知识经济 加大高校教育改革力度	
..... 福建民盟余扬政	(116)
论当代大学生素养教育	湖南民盟杨鹏程 (127)
用现代教育观念 深化高教改革	山东民盟李慕兰 (138)
浅谈高等职业教育与创新人才的培养	民盟深圳市委等 (144)
论知识经济与创新教育	河北民盟张志海等 (152)

从成才心理品质结构看创新教育	民盟重庆市委员会 (158)
省属地方高校应广集人才 扩大招生地域范围	民盟大连市委员会 (162)
面向知识经济的高校创新教育	民盟西南财大支部 (165)
创新教育的核心是培育创造性思维	民盟四川大学委员会 (177)
创新教育与高教改革	上海民盟张文 (180)
高校实施创新教育必须加大教学改革力度	民盟安徽省教育委员会 (183)
深化高校管理体制改单是发展高教的关键	甘肃民盟景喆 (186)
全面推行主体性教育 促进人的创新能力	民盟成都中医药大学委员会 (190)
知识经济时代的高等教育与创新人才培养	民盟电子科技大学委员会 (195)
知识经济与高校创新教育体系构建	民盟四川师大委员会 (202)
适应创新教育 建设高校教师队伍	民盟辽宁省委教育委员会 (208)
创新高等教育 迎接知识经济时代	陕西民盟刘林 (213)
知识经济与高校创新人才的培养	四川民盟欧阳道 (223)
面向知识经济时代的高教改革和发展	民盟四川师范学院支部 (231)
知识经济与我国人才培养的创新	四川民盟魏顺泽 (237)
不断深化高教改革 构建创新教育体系	民盟兰州铁道学院委员会 (244)
创新人才的培养与教育	福建民盟费鸿俊 (249)

开展创新教育 培养大学生创新能力	河北民盟王坚定等 (253)
关于现代教育技术的思考	甘肃民盟翟红林 (260)
科技创新体系下的高校科技成果转化 ...	福建民盟项士敏 (267)
谈创新教育与创新人才的培养	河北民盟陈学鑫 (274)
高等教育应注重学生能力的培养	四川民盟钟洪声 (278)

高等教育要适应社会的 变化与发展

丁石孙

教育要改革，当然包括高等教育要改革，近年来呼声愈来愈高。教育改革不仅仅是我们提出来的，实际上这是个世界性的问题。原因是世界发生了很大变化，而且变化在加快，教育必需适应这个形势。为了提出教育改革的方向以及改革的意见，就应该分析当今世界究竟发生了哪些变化，这些变化对教育提出了什么样的要求。

随着世界的发展与变化，人们对自然界以及社会的认识不断在加深，而且更突出的是知识的发展速度大大加快，其中当然也包括科技的发展速度在加快。有时不仅是量的增加，更重要的常常涉及到一些基本原理的变化。同时，知识在生产中的作用愈来愈大，这就是人们现在常说的人类即将进入知识经济的时代。再则，随着科学技术的发展，交通与通讯有了极大的发展，地球变小，人与人、国家与国家之间的联系愈来愈多，距离愈来愈近，经济全球化的速度在加快。这就是我们面对的现实。

教育，特别是高等教育，是为了培养下一代能推动社会向前发展的人，他们不但应该继承前人的知识，更重要的是要能够适应新情况和解决新问题。目前，我们的高等教育基本上还没有脱出 50 年代的模式，当时的目标是培养专门人才，甚至于要求他们毕业后走上岗位就能工作。这显然不适应这样一个变化极快的时代。我们要改变过去那种“专业”教育的思想，而需要学生有较广的知识面。在大学阶段，我想“通才”教育是必要的。当然，这

不是说在大学中学习不要有重点。大学按学生所学的学科不同分成系，使之在学习中有所侧重，有侧重可以使学生在一个方面学习深入些，也就是更好地掌握学习方法。但“专”与“博”并不是完全对立的。如何处理好“专”与“博”的关系，是一个值得研究的问题。

考虑到知识的更新速度在加快，我们很难预见到学生在他将来的工作中一定会用到哪些知识。也许我们能做的就是让学生打好基础，挑选一些最基本的知识教给他们。基础知识对年轻人来说是个法宝，掌握了必要的基础知识，在将来就可以根据需要进一步深入学习和钻研新知识。这样培养出来的人，就有较大的适应性和灵活性。只有基础扎实的人，才具有创新的能力。

在知识更新的过程中，学校教学有个如何对待新知识的问题。我认为，课程的更新与知识更新不完全是一回事，只有那些被认为是基础性的内容，才需要编入课程。总之，课程的变革要有一个认识的过程。

地球在变小，经济全球化的进程在加快，这对于人类的生活各方面都产生深刻的影响。不论一个人从事什么工作，都离不开处理人与人、国与国之间的关系，这些关系有政治上的，有经济上的，也有文化上的。因之对现代的人来说，他不但需要知道一点必要的自然科学和技术方面的知识，还需要懂一点社会科学以及人文学科的知识。这样说是不是大家会感到要学的东西太多了，我没有意思要把教学计划搞得很大，这不但行不通，甚至是有害的。我认为，过去的高等教育还有一个很大的缺点，那就是教学计划订得太死。实际上学生的情况千差万别，统一的教学计划既不利于学生个性的发挥，更不利于创新精神的培养。重要的是，我们要创造一种机会、一种气氛，使学生能够作出自己的选择，学到想学的东西。现在的学校，在某种意义上是大规模生产，没有某些统一的规定就无法进行管理。但人是一种特殊的产品，每个

人都有自己的个性，为了更好地培养出人才，特别是培养出具有创新精神的人，我们就要给学生提供最大限度的发展余地，或者说是最大限度的选择的可能。让学生不断作出自己的选择，这有利于学生创新精神的培养。当然，创新精神离不开社会的外部条件，我这里说的仅就学校内部的教育而言。现在知识在生产中的作用愈来愈大，知识创新就成了发展生产的重要动力，因而培养具有创新精神的人才是一所学校一个非常重要的任务。创新不仅涉及到知识与能力，更主要的是一种精神。培养创新精神，需要的是一种环境。

以上对于高等教育如何适应当前社会，谈点零星的想法，供参考。

（作者职务：民盟中央主席，全国人大常委会副委员长）

高等教育在国家创新系统中的地位与作用

冯之浚

世纪之交,人类正处在全球经济即将发生根本变革的时代,工业经济将经历脱胎换骨的改造和升华,知识经济正向我们走来。如果说,昨天的“工业经济”是以能源、原材料来创造财富的话,那么明天的“知识经济”则是依靠知识来创造财富,相对于以土地资源为基础的“农业经济”,以原材料、能源为基础的“工业经济”。知识经济强调知识的生产、传播和使用的重要性,知识及其积累的重要性在经济发展过程中日益凸显。随着知识经济时代的来临,将对社会领域的各个方面产生巨大影响,诸如经济增长方式、经济体制和政策、政府的职能与作用、企业管理、教育模式以及人们的思维方式等。知识经济呼唤创新,从而明显地改变了原有的社会经济发展方式,使国际竞争战线明显前移,以推动各种知识成果有效转化为现实生产力为核心的国家创新系统,已成为提高综合国力的重要因素,竞争的层次已从企业上升到国家和政府一级的系统整合水平。因此,要实现科技与经济的密切结合、经济的可持续发展、国家竞争力的提高,必须坚持、发展并完善我国的创新系统,必须从国家创新系统的角度出发来深化我国的教育体制改革,树立并充分发挥高等教育在国家创新系统中的地位和作用。

一、国家创新系统的基本概念

创新是一个从新思想的产生到产品设计、试制、生产、营销

和市场化的一系列的活动,也是知识的创造、转换和应用的过程,其实质是新技术的产生和商业应用。它既包括技术创新,又包括非技术创新。但它不是一个简单的线性过程,而是企业内部的研究开发部门、生产部门和营销部门,以及企业与企业外的研究开发机构、高校及其它企业互相作用的结果。

国家创新系统是指一个国家内部各有关部门和机构相互作用而形成的推动创新的网络,是由经济、科技和教育的组织机构组成的创新推动网络。其中教育组织,特别是高校的科研活动是其重要的组成部分。

国家创新系统的制度安排和网络结构,是一个国家创新活动的重要决定因素,通过知识的生产,进而影响经济、社会的发展。这种结构是由产业界、科技界、教育界以及政府在发展科学、技术和教育中相互联系与交往而形成的。从国家创新系统的构成来说,企业、高校、科研机构、中介机构和政府部门是创新系统的主要组成部门。

(一) 企业是创新的主体

首先,创新是一项与市场密切相关的活动,企业会在市场机制的激励下去从事创新。其次,创新是指生产要素的重新组合,这种组合只有企业家通过市场来实现。再次,技术创新需要许多与企业有关的特定的知识,它们是产业技术创新的基础。

(二) 研究型高校和科研机构是重要的技术创新源与知识库

由于科学知识与实际生产、应用往往有相当的距离,企业不能立即见到经济效益,因此它们对科学知识的生产兴趣不大;这些高校和科研机构的根本目标,是开发新的具有较强公有性质的技术资源,它们不仅提供科技成果,而且提供知识、人才,并且在为实现国家战略目标的研究项目中起骨干作用。为了使科学知识产生最大公共利益,实现其社会目标,政府需承担大部分基础研究和开发研究的投入,由高校和国立研究机构来执行。一般而

言,高校主要从事与教学相关的基础研究,国立科研机构主要承担那些与国家利益紧密相关、涉及国计民生的高风险、耗资大的项目。同时,知识经济时代的来临,进一步强化了高等学校、科研机构在国家创新系统中的作用和发展上的优势。

(三) 教育和培训,是国家创新系统的重要组成部分,是知识创造、生产、应用和传播的重要环节

从根本上说,创新依赖于人的素质和创新思维能力的提高。没有一支高水平的人才队伍,新的知识难以创造,难以应用;没有宏大的高素质的劳动者队伍,难以掌握和运用新的知识和技术,技术成果也难以转化为现实生产力。因此,必须通过培训和教育,造就一支高水平的人才队伍和一批高素质的劳动者队伍。高等院校在教育培训人才方面有十分重要的作用。

(四) 中介机构是沟通知识流动尤其是科研部门与中小企业间知识流动的一个重要环节

各国都把这种中介机构的建设,看做是政府推动知识和技术扩散的重要途径。

(五) 政府与市场机制的互补作用

由于创新过程内在的技术、市场、权益分配和政策环境的不确定性,以及市场机制在激励创新中的不完善,需要政府为企业创新构筑良好的、符合本国国情的政策法律环境和基础设施,通过政策、法规、计划、项目、采购、财政、金融、服务等多种形式,影响、引导和干预创新活动的作用和效率。

受历史、文化和政治等因素的影响,每一个国家都会以不同的制度安排来推动创新系统的整合,企业虽然在国家创新系统中居于主导地位,但它担负不起系统整合的作用,必须发挥政府的组织功能,才能将创新系统扩展到国家层次上去。这是提高国家的整体创新水平、增强综合国力、适应国际激烈竞争的需要,是促进科技与经济结合的需要,是促进我国社会主义市场经济与国