



WUTP

责任编辑 / 鹿丽萍

封面设计 / 沈骄伟

ISBN 7-5629-1644-6



9 787562 916444 >

ISBN 7-5629-1644-6

G · 233 定价: 28.00 元

# 高等教育发展与高等教育投资

沈百福 雷 春 许 剑 著

武汉工业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

高等教育发展与高等教育投资/沈百福,雷春,许剑著.-武汉:武汉工业大学出版社,2000.10  
ISBN 7-5629-1644-6

I. 高…

II. ①沈… ②雷… ③许…

III. ① 高等教育-发展-研究-中国

② 高等教育-教育经费-研究-中国

IV. G649.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第24102号

武汉工业大学出版社出版发行

(武昌珞狮路122号 邮编:430070)

武汉市教育学会印刷厂印刷

※

开本:787×1092 1/16 印张:16 字数:400千字

2000年10月第1版 2000年10月第1次印刷

印数:1—1000册 定价:28.00元

(本书如有印装质量问题,可向承印厂调换)

## 前 言

关于高等教育发展的研究涉及的方面相当广泛，既可以从宏观上，也可以从微观上进行研究，既可以从高等教育发展的外部环境入手，也可以从高等学校的内部教学管理入手。对于这样一个涉及范围十分宽广的问题，研究的论文、论著也相当多。本书的作者近些年主要从事教育宏观研究，对于在市场经济条件下，我国高等教育的宏观发展、政府统筹、教育投入等方面有过一些探讨。本书就是在这些基础之上形成的。因此，本书也主要在高等教育发展的宏观方面展开研究。本书共分 13 章，第一章至第九章讨论高等教育的宏观发展问题，第十章至第十三章讨论高等教育投资问题。这里，我们将各章的主要研究内容作一简单介绍。

在第一章，“高等教育发展概论”中，我们讨论了高等教育的地位和作用、高等教育发展的内涵、高等教育发展的思路、高等教育发展的途径。

关于高等教育的地位和作用。我们认为：1.相对于基础教育而言，高等教育是教育的最高阶段。但是从终身教育意义上说，它不是教育终点站。高等教育的地位在于，高等教育的改革与发展，必将为基础教育的发展带来深刻而重大的影响。高等教育的改革与发展，及其对现代教育新技术、新手段的采用，对社会终身教育体系的建立和完善，发挥着尤为突出的重要作用。2.高等教育与经济、社会发展联系最密切。高等教育在发展历程中逐渐把发展科学和开发科技、社会服务作为自己的重要职能。因此，在教育系统中，高等教育与经济和社会发展的联系最为密切。在知识经济时代，不论是经济的知识化，还是知识经济化，都极大地、空前地显示了知识在未来经济和社会发展中的决定性作用，而与知识直接相关的大学也将进入经济运行过程之中，直接参与经济活动，从此大学将由居于经济社会的边缘走进经济社会的中心。知识经济拓展了传统的经济和生产的概念，把与知识的传播、生产与应用等有直接关系的活动都纳入经济和生产活动的范畴，在知识社会中，从一定意义上可以说高等教育也是一种经济活动，二者位于知识这个共同的基础之中。3.高等教育发展的举足轻重的作用。高等教育由经济社会的边缘走进经济社会的中心，即凭借其自身的优势，而成为发展知识经济的坚实基础和强大动力。这种基础和动力的作用，表现在它是知识经济发展的“人才库”、“知识库”、“思想库”，是知识产业的“孵化器”，同时它还将为知识经济的发展提供价值导向，是知识经济时代社会发展和进步的灯塔。高等教育在经济社会这个中心的作用的发挥，使它居于教育系统的“龙头”地位，而带给整个教育系统包括基础教育以重大影响，使之或迟或早地实现相应的变革和创新。这些显然是历史赋予高等教育发展的崇高使命和责任。

关于高等教育发展的内涵。我们讨论了高等教育的数量与质量、结构与效益、普及与提高的辩证关系。我们认为只有真正关注高等教育保证质量的数量增长，才有可能实现高等教育持续、稳定地发展。在数量增长、质量提高的前提下，通过政府和市场对高等教育结构的引导和调节，使之逐渐合理、优化，就可以用相对较少的花费，获取较大的经济效益，除了高等教育优化结构带来的效益外，还有一个适度规模带来的效益，这些都有赖于

发展高等教育产业的经营方式和经营水平。对于普及和提高的关系，我们认为，创一流大学，对增强高教实力，乃至增强国家综合实力意义重大。但是，如果没有其他层次高等教育的数量增长、质量提高，一流大学的涌现将是无本之木，一流大学的形成也将会失去特色。我们所期盼出现的一流大学，是指学科门类高度综合、教学科研开发高水平综合的大学。在不同类型、不同层次的高等教育，包括以本科教育为主的多科和单科、专科、高职以及运用现代信息技术和远程教育等高等教育中办出各自的特色，各自的世界一流，可以而且应当在竞争中互补，在互补中竞争，合力铸造充分适应经济社会和人的发展需要的高等教育繁荣兴盛的局面。以牺牲或放弃其他层次和类型高等教育的发展，而以一流大学独柱撑天，不会带来高等教育的持续发展。

关于高等教育发展的思路。目前有两种发展思路：一种是主张教育低重心，认为高等教育宜稳步（或称适度）发展，而且重在发展高职和大专，强调初中后的教育分流。另一种思路，主张积极（或称大力）发展高等教育。这两种思路，看似彼此排斥，有些对立，其实是可以互补的。我们认为两种思路应该而且可能融合。即：既要积极发展高等教育，加快实现大众化，又要积极发展普通高中，加强中等职业技术教育，并持续巩固和发展“普九”的成果。高等教育、中等教育的宽口径衔接，高等教育整体发展的全方位融通，是上述两种思路融合的要点。

关于高等教育发展途径。在社会主义市场经济条件下，社会经济运行机制和资源配置方式发生了变化，高等教育的发展也需要探索新的调节机制，即在高等教育系统内部，建立合理的运行机制，在高等教育系统外部，建立良好的社会保障机制，并实现二者的有机结合。高等教育系统内部合理的运行机制，即：高等学校面向社会自主办学的自我发展、自我约束机制。有了这个机制，才有高等教育主动适应经济、社会与人的发展需要的可能性，从而在主动适应的过程中使高等教育自身得到相应的发展；并以此作为这个机制是否合理的基本判断依据。要建立这样一个合理的运行机制，而必须深化高等教育体制改革，推进高等教育制度创新，是实现高等教育大众化（或现代化）的根本途径之一。高等教育系统外部的社会保障机制；主要的是政府（中央和省级政府）对高等教育的宏观调控机制。宏观调控是总体的调控和间接的调控，而不是具体的、直接的调控。政府对高等教育的宏观调控，首先是保障和促进高等学校面向社会自主办学的自我发展、自我约束机制的建立，其次是从法律的、计划的、政策的、投入的和行政的各方面保障高等教育健康地发展。

在第二章，“高等教育发展的意义”，我们分层次论述了发展高等教育的社会意义、经济意义和高等教育对乡镇企业发展的促进作用。高等教育不仅可以传授知识、培养学生的创新能力，还能直接创造知识和财富。高等学校大多具有很强的科研能力，拥有许多高新技术，不仅可以创造新知识，并且可以产生直接经济效益。并且就高等教育为乡镇企业发展服务的途径和有关政策展开了讨论。

在第三章，“高等教育发展的规模和结构”，我们讨论了高等教育发展的规模与速度、高等教育结构与形式的变动趋势、高等教育与布局结构调整、高等教育与中等、初等教育发展的协调、构建适应知识经济的高等教育体系。

关于高等教育发展的规模与速度。高等教育规模，有宏观和微观两层含义，宏观上一般称为高等教育总体规模，指一国或一个地区高等教育的总体容量；微观上通常称为学校规模，也称办学规模。所谓办学规模是指高等学校对一定规格学生的培养容量。改革开放

它与整个社会的经济和社会发展的关系；三是它与区域经济和社会发展的关系；四是它与区域经济和社会可持续发展的关系。在高教布局结构调整面前，这几个方面的关系同时并存、纵横交织、错综复杂。理清上述几个方面的关系，也就理清了改革的思路。从而为政府的抉择提出必要的依据。调整高教布局结构应注重两个结合：一是优化高教资源配置、提高办学效益和办学质量，与适应经济和社会发展对高教的需求相结合。二是高等教育适应地方经济和社会发展的现实需要与适应地方经济和社会可持续发展的需要相结合。高教布局结构调整有四个基本原则：一是以学科、专业结构调整为重心的原则。二是高等教育与经济和社会协调发展的原则。三是高教布局结构调整与管理体制改革相结合的原则。四是教育内部各个层次、各种形式统筹兼顾的原则。

关于高等教育与中等、初等教育发展的协调。高等教育的发展除了受到社会经济、政治、科技、环境的影响以外，也与中等教育、初等教育的发展有密切关系。不论是高等教育发展过快，还是过慢，都会对教育的整体协调发展造成危害。因此我们应当注重研究高等教育发展与中等教育、初等教育发展的协调。从湖北的数据看，高等教育的发展速度最快，其次是中等教育，而初等教育的规模正在缩减。从教育结构的变动趋势看，高中阶段教育和高等教育所占的比重越来越大，初中阶段学生数所占比重基本保持不变，教育层次结构出现明显的重心高移现象。这是符合现代经济对人才层次的需求趋势的。

构建适应知识经济的高等教育体系。21世纪将是知识经济时代，为迎接知识经济的到来，我们应当构建一个适应知识经济时代的高等教育体系。构建这样一个体系，首先是促进教育由低层次向高层次转化；其次是注意普通教育与职业教育、成人教育的融通，建立终身教育体系。我们的政策应当是：改革办学体制，大力发展普通高等教育；根据市场需求，调整高等教育专业结构；调整高等教育与各类教育的关系，相互沟通，协同发展。

在第四章，“高等教育适应环境与持续发展”中，我们讨论了高等教育对环境的适应和高等教育的持续发展问题。

关于高等教育对环境的适应。随着社会的进步，高等教育与社会的联系日益密切，社会环境对高等教育的影响也日益深刻。社会环境的改变，高等教育将发生适应性的变化。相对于适应原来很熟悉、很习惯的环境而言，高等教育适应社会环境的改变，是一场深刻的革命性变革，其艰难和复杂的程度，是处于原来环境中的情况所不可比拟的。但是高等教育必须适应环境，因为适应是生存的选择、适应是改革的实践、适应是发展的契机、适应是发展的过程。在经济体制由计划经济向社会主义市场经济转轨的大环境下，高等教育就必须适应市场经济新体制。面对市场经济新体制的基本要求，高等教育与之相适应，首要的和根本的是实现高校相对独立的法人主体地位和面向社会自主办学的权利。高等教育要适应市场经济新体制，也就不能不适应它的运行机制——竞争机制。自主办学权利的确立，公平竞争机制的形成，为高等学校注入了巨大的动力和活力，对于迎接新技术革命的挑战，将赢得主动权和进取能力。我国高等教育跻身于世界先进行列，将成为可能。我们的高等教育管理者，学习市场经济，研究市场经济，主动适应市场经济，并以实绩支撑市场经济新体制的建立和完善，显然是责无旁贷的。

关于高等教育的持续发展。我们认为，高等教育同样存在能否持续发展的问題。高等



分明显，而且教育发展水平的差异也比较明显。

关于高教发展与经济、科技发展的区域协调性。数据分析表明，我国高等教育发展与经济发展比较协调的有 18 个省份，高等教育发展与科技发展比较协调的省份有 24 个，从两两协调的关系看，都超过了 31 个省份的半数，情况比较理想。高教发展与社会经济、科技发展的综合协调分析表明，如果要求一个省份的高等教育发展与社会经济发展水平和科技发展水平均十分协调，那么，能达到要求的省份就比较少了，总共只有 14 个省份可以达到这个要求。其他 17 个省份的高等教育与经济发展、科技发展的相关性均存在不同程度的不协调。

在第九章，“政府统筹与高教强省”中，我们主要探讨了地方政府统筹与学校自主办学、高教大省与高教强省的关系。

地方政府统筹与学校自主办学。我们认为，所谓地方政府统筹，是指省级地方政府为满足省区经济、科技和社会发展的需要，统筹省区高等教育资源，经过科学论证，作出省区高等教育的宏观决策，成为省区经济和社会发展战略的一个重要组成部分；并通过实施对高等教育的统筹，逐步实现省区高等教育的决策目标，形成实施科教兴省（区、市）战略的一个重要支柱。地方政府统筹的终极目的，是形成与省区经济、科技和社会发展需要相适应的高等教育体系。驱动高等教育实行地方政府统筹的一些重要因素包括：一、经、科、教一体化发展趋势；二、高等教育地方化发展趋势；三、高等学校面向社会自主办学的趋势。高等教育的地方政府统筹，从总体上说，是要组织和促进高等教育与地方经济、科技的紧密结合一体化发展，并最终形成互相匹配和适应的协调运行机制。地方政府制定科教兴省（区、市）发展战略，必须把高等教育的改革和发展摆在应有的重要位置。譬如，确定省区地方经济和社会发展战略目标，必须同时确定与之相适应的高等教育发展的战略目标；构建省区地方的经济结构、产业结构，必须同时构建与之相适应的高等教育结构等。对高等教育改革和发展的战略决策，显然是地方政府统筹的首要任务和主要内容，也是实行统筹的总的依据。地方政府统筹的具体运作包括：（1）组建地方政府统筹的专家咨询机构；（2）争取中央及有部门给地方政府统筹创造较为宽松的环境；（3）建立高等教育宏观管理机制；（4）分步推进高等教育的合理布局；（5）促进高等教育与科学技术的协同发展。所谓学校自主办学，是指在社会主义市场经济条件下，高等学校应当成为相对独立的法人实体，拥有面向社会自主办学的权利。政府宏观管理与高等学校自主办学应当紧密结合。在政府宏观管理和学校自主办学之间最密切的结合点是高等教育评估。它不仅是影响政府宏观管理和约束学校自主办学的直接的、基本的依据，而且也不同程度地是其他中介环节的直接的、基本的依据。

关于高教大省与高教强省。我们探讨了高教大省、高教强省的区别与联系，认为高教强省必然是高教大省，但是高教大省不一定是高教强省。高教强省的标志在于：创建 1 所或几所世界一流大学，形成多层次、多类型、有特色的高等教育系统，并以产、学、研结合等多种方式推动地方经济发展、社会进步，而这同时又为高等教育的发展创造了良好的条件，从而使高等教育步入可持续发展的道路。在把高教大省向高教强省转变的过程中，必须实实在在地大兴高教，并把大兴高教纳入实施科教兴省战略的首要内容之一。由高教大省走向高教强省的过程中，政府除了加大高教投资以外，还必须有所为有所不为。在主要体现高教强省的决定性标志方面，政府无疑要集中力量着力地抓，而在别的方面，

第七章 高等教育与信息技术.....	98
✓第一节 信息技术发展对社会发展的影响.....	98
第二节 高等教育信息化.....	104
第三节 高等教育信息化策略.....	116
第八章 高等教育发展的区域性.....	123
第一节 教育经济区划与高教发展区域差异.....	123
✓第二节 高教发展与经济、科技发展的区域协调问题.....	132
第九章 政府统筹与高教强省.....	141
第一节 地方政府统筹与学校自主办学.....	141
第二节 高教大省与高教强省的关系.....	152
第十章 高等教育发展与教育投资.....	157
第一节 教育投资及其来源.....	157
第二节 教育投资体制.....	169
第三节 高等教育投资变动趋势.....	179
第十一章 高等教育资源的配置.....	185
第一节 资源配置的层次.....	185
第二节 教育资源配置的方式.....	191
第十二章 高等教育的成本与价格.....	199
第一节 教育成本与分类.....	199
第二节 成本分担与学费.....	202
第三节 教育价格.....	208
第十三章 教育投资效益与评价.....	213
第一节 教育投资效益分析.....	213
第二节 教育投资系统评价.....	228



构的适应性调节机制。那种以政府的行政性、计划性调控为主要手段的调节机制，显然不适应高等教育结构调整的要求，甚至常常会加剧高等教育结构的不适应性。应当通过改革，建立一种在国家宏观调控下由劳动力市场自动调节高等教育结构的机制。既发挥劳动力市场在人力资源分配与调节中的基础性作用，克服政府计划调节不利于因时、因地制宜，缺乏灵活性、及时性的不足；同时又发挥政府在结构调整中的宏观引导作用，克服市场调节的滞后性、盲目性、短见性等不足。这一机制反映了现代社会对高等教育结构调整的要求，也顺应于国家转变政府职能，由传统计划体制向市场体制转变的大趋势，可能是高等教育结构调整的合适选择。

在数量增长、质量提高的前提下，随着结构的合理、优化，一般地说就可以用相对较少的花费，获取较大的效益，除了优化结构带来的效益外，还有一个适度规模带来的效益，这些无不有赖于发展高等教育产业的经营方式和经营水平。

### 三、“普及”与“提高”

20世纪末，随着知识经济话题在我国炒热，挑战与机遇的分析，逐渐由抢占科技制高点发展到具体的创世界一流大学和出诺贝尔奖得主的目标。国家提出要由高教大国走向高教强国，湖北省也提出要由高教大省走向高教强省，其中都首先意味着要有若干所大学跻身于世界一流大学的行列，不然何以称“强”。问题在于一流大学怎么创？是不是创出几所一流大学，高等教育就“强”了？

近些年来，如火如荼推进的高校强强合并，如同选拔培养接班人“三梯队”似的圈定若干所重点大学，并给以重点投入，又如同当年抓“两弹一星”似的作为一项重点工程攻坚，这些莫不与创一流大学直接联系，足见政府决心之大、措施之力。不过创一流大学虽不比抓“两弹一星”更难，但是前者是实体建设，后者是非常具体的项目，两者难处并不相同，难易程度也就很难比较。世界一流大学是长期建设、历史积淀的产物，急功近利的强强拼凑，可以造成一些硬件的优势，而那也只是进入一流大学的初始条件。有人曾提出，即使是高校的强强合并，也必须看到还存在“四个不等式”，即：规模扩大不等于就会产生规模效益；资源重组不等于提高了资源利用率，学科并列不等于学科融合；调整布局不等于优化结构<sup>①</sup>。使之实现为四个等式，尚须艰苦的努力，并有待时日的磨炼；稍有不慎还会因内耗过多而有伤元气。

创一流大学，对增强高教实力，乃至增强国家综合实力意义重大。如果将所有的激情和关照都倾注于其中，而忽视或淡漠了高等教育其他层次的均衡发展，也会造成高等教育结构的失调，终究也会使一流大学失去赖以存在的基础。换一种说法，倘若没有其他层次高等教育的数量增长、质量提高，一流大学的涌现将是无本之木，一流大学的形成也将会失去特色。因为我们所期盼出现的一流大学，是指学科门类高度综合、教学科研开发高水平综合的大学。其实在不同类型、不同层次的高等教育，包括以本科教育为主的多科和单科、专科、高职以及运用现代信息技术和远程教育等高等教育中办出各自的特色、各自的世界一流，可以而且应当在竞争中互补，在互补中竞争，合力铸造充分适应经济社会和人的发展需要的高等教育繁荣兴盛的局面。谁也不会相信，以牺牲或放弃其他层次和类型高

<sup>①</sup> 庞青山，首岭.高校合并的四个不等式.机械工业高教研究，1999(3)

业技术教育相对比较薄弱；另一种是以德国为代表，有一个较发达的中等职业技术教育系统，高等教育则有限发展（入学率约在 28%至 30%之间）。他认为，“适度规模可能是符合我国国情的一种选择。适度也可以用另一种说法即‘有限发展’”。对于这种适度或“有限”的发展，他肯定为：“高等教育的发展规模只能保证经济建设和社会发展基本的和紧缺的人才需求，而不能充分满足社会多方面的人才需求，只能满足一部分更符合入学条件的社会成员的入学愿望，而不能保证提供有入学愿望的大多数人的学习机会”<sup>①</sup>。这里很清楚地表明，我国高等教育的发展战略，更趋近于以德国为代表的那种模式。这个主张，实际上表达了政府和学界的主流思想。20 世纪 90 年代上半期，严格地说是 1998 年以前，我国高等教育规模发展一直稳定在 6%左右，同时把普及九年义务制教育作为工作的重中之重，并大力推进初中后教育的分流，各地强行压缩普通高中。湖北起初提出的目标是，普通高中与职业技术教育 1:1，1997、1998 年的目标是 1:2，不少地方都觉得普通高中压缩得太狠了，很有意见，因为社会就业岗位早已预警根本不可能吸纳如此之多的中等职业技术教育的毕业生。学界也有很多人指出，这种强行分流，表面上看是缓解应届高中毕业生的升学竞争，实际上是把这种竞争下移到了初中、小学。

另一种思路，主张积极（或称大力）发展高等教育，着眼于高科技对经济发展的关键作用，以及现代化建设对高等教育的实际需求；着眼于发达国家在现代化过程中人均 GNP 增长与高教发展的国际比较；着眼于实施“科教兴国”战略，必须首先“国兴科教”等。90 年代以来高教界、科技界不断有专家学者呼吁中国高等教育加快发展。1998 年教育部部长在世界大学会议上宣布，中国高等教育要实现大众化。继而在当年 12 月 24 日教育部制定，次年 1 月 13 日国务院批转的《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中明确提出，到 2010 年，我国高等教育入学率将达到 15%左右，即进入高等教育大众化阶段。1999 年 6 月第三次全国教育工作会议上，《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》进一步提出，“通过多种形式积极发展高等教育”。至此，积极（或称大力）发展高等教育的主张一跃而上升为主流思想。其时代背景是，着眼于我国发展知识经济的需要，如潘懋元教授所述：“把大学推向经济社会的中心，是我们迎接知识经济挑战，抓住机遇，后来居上的必然选择和根本对策”<sup>②</sup>。若是着眼于拉动国内消费、推动经济增长的需要，有专家估算，通过扩大招收自费生 300 万人，将扩大内需 270 亿元，加上边际消费，总共可扩大内需 1350 亿元<sup>③</sup>。还着眼于扩大高等教育招生规模，缓解基础教育片面追求升学率，有利于全面推进素质教育等。当年普通高校招生从上年的 108 万人，扩大到 156 万人，增幅达 44.4%<sup>④</sup>，并提出今后 3 年每年扩招 50 万人。依谈松华教授提出的两种模式，这样发展似乎更趋近于以美国为代表的模式。如此超常增长恐怕连主张积极（或大力）发展的人也是始料不及的。与此相应的普通高中规模显得过小，当年高考生的录取率达 58%左右，有的地方应届高中毕业生 80%至 90%可以升学，因此必须相应地扩大普通高中的规模。在湖北，本来已是岌岌可危的中等职业技术教育，这一下更被冲击得溃不成军了。现在转换思路，要扩大普通高中规模。地方教育部门的负责人觉得费了九牛二虎之力调整中等教育结

① 谈松华.我国高等教育发展战略若干问题的探讨.中国高教研究, 1994(2)

② 潘懋元,刘振天.发挥大学中的作用,促进知识经济发展.教育发展研究, 1999(1)

③ 蔡永莲.对“扩招”现象的深层原因分析.高等教育研究, 2000(1)

④ 马陆亭.教育对经济的“推动”与“拉动”.高等教育研究, 2000(1)

## 第二章 高等教育发展的意义

联合国教科文组织在一份报告中指出：“人们不断要求教育把所有人类意识的一切创造潜能都解放出来”。<sup>①</sup> 要使我国的人力资源成为真正的创造优势，把人口多的不利因素转化为有利因素，就必须从战略高度上重视发展教育，尤其是高等教育。

高等教育不仅可以传授知识、培养学生的创新能力，还能直接创造知识和财富。高等学校大多具有很强的科研能力，拥有许多高新技术，不仅可以创造新知识，并且可以产生直接的经济效益。

### 第一节 发展高等教育的社会意义

知识经济的发展主要靠知识和智力。因此，掌握现代知识，并具有创新、创造和运用能力的人成为知识经济中社会发展的主力军，财富和利益的再分配取决于一个人拥有的信息、知识、智力和创造力。知识经济的根本特征，是立足于创造发明和技术创新，推动经济不断发展。在知识经济条件下，经济和科技的竞争，不仅是人才数量和结构的竞争，更是人才创造精神和创新能力的竞争。高等学校作为培养人才和创造知识的机构，本来就担负着知识创新的使命。

过去，人们只认识到教育传递知识的功能，在教育领域中盛行“仓库理论”。“仓库理论”认为“脑子是储存事实的仓库”，教学就是用知识去填满“仓库”，学习就是获取知识，知道的事实越多，知识收集得越多，则越有学问。“仓库理论”十分重视记忆，因为记忆是积累知识的最佳方法。然而，这种“多识”的仓库型人才是难以应付知识经济时代瞬息万变的知识变化和增长局面的。现在，人们认识到，教育不仅有传递知识的功能，还有生产知识、创造知识和财富的作用。在现代社会中，先进的科技经济越来越成为生产力和劳动生产率的主导因素，而创造力则是使现代科技经济实现快速发展的钥匙。在现代社会发展中，我们的前途和命运很可能主要取决于教育与用创造性的观念观察一切的能力之间的竞争。富有创造力的人才会有创造发明。创造力是科技和社会发展的一种动力，没有创造性思维的人，是不可能开拓进取的；没有创造精神的民族，是难以实现繁荣与发展的；没有创造性的时代，必将是一个黯淡而平庸的时代。在科技日新月异发展的今天，一个国家经济发展主要取决于其国民的创造才智，而不取决于其自然资源，一个充满创造能力的生机勃勃的社会必将成为最发达强盛的社会。发明创造是所有发达国家经济腾飞的一种重要力量，如蒸汽机的发明推动了英国产业革命；德国的经济腾飞靠化学工业方面的多项重大发明等。据资料统计，传统工业中平均每人每年的产值大约在1万元到几万元上下，而高新技术产业的人均年产值在10万元以上。新兴的信息产业的劳动生产率近20年来提高了

<sup>①</sup> 学会生存——教育世界的今天和明天.上海译文出版社, 1979: 204

主要驱动力，把知识直接纳入“生产函数”之中。在知识经济中，知识投资可以提高其他生产要素的生产能力并把这些生产能力转化为新的商品和新的服务。知识投资的特征是增加回报率，而传统的经济理论（新古典生产函数理论）则认为资本投入的增长会使回报率递减。

在知识经济时代，高等学校将成为新的经济增长的源泉。因为大学是惟一一种能涉及到信息过程所有环节的机构。它能把知识经济中的几个过程很好地整合起来。高等学校拥有一流的科研设备、一流的人才，拥有全新的知识和高技术，运用这些知识，高等学校将可以直接产生大量的财富，因此高等学校将是我们的“知识宝库”。我们应当充分认识这个宝库的巨大价值。我们只有下大力气牢牢抓住知识经济时代的机遇，中国的经济才可能沿着可持续发展的道路继续快速增长，在二、三十年内跻身于世界经济强国之列。我们要争取在在一个较短的时间里，把我们历来引以为自豪的高等学校这个“知识宝库”变成实现推动中国经济持续高速增长的“发动机”。

在知识经济时代，高等学校的地位将发生重要的变化。高等学校不仅是传授知识、培育人才、创造知识、丰富人类知识宝库的地方，而且将是哺育知识型企业的场所。有人认为，在新的世界经济中，知识、信息将是成为整个经济运行的电流。那么高等学校则是产生电流的发电机。这一点，如果我们到新的高科技发展地区，会看得更清楚。美国以高校为中心的科技园区硅谷及 128 号公路，那里所有的企业都欣欣向荣，包括许多大的公司，都在纷纷招聘人员。美国企业在信息技术方面的发展和应用上很普及，比如 CISCO 公司，它接近 60%左右的订单都是通过因特网来实现的。我们知道美国发展最快的德尔公司，它的网上交易也是非常的多，占它公司比例的 60%以上。这就是信息技术会给企业带来的影响。

高校拥有科技、知识、信息和人才等优势，是高技术的辐射源、生长点，是创新的策源地，是培育新的经济增长点的重要依托。高校在推动知识经济发展中起着巨大而不可忽视的作用。高校对社会的贡献包括人才的贡献，知识的贡献，科技的贡献和产业的贡献。近年我国高校科技企业以每年 30%的增长速度发展，出现了一批备受社会关注的企业，如北大方正、清华同方、东大阿尔派等。他们依靠持续创新能力，跃居全国高技术企业前列，跻身国际市场；他们“以人为本”，结合产业实践，不仅吸引了一大批创新人才，而且还培养了一批具有创新能力和市场眼光的企业家、管理人才，形成了发展高技术产业的人才群体，推动了企业持续、高速增长；他们以“技术+资本”的方式，增强了在市场中的融资能力，还通过租赁、兼并和承包等形式，扩大了企业经营规模，实现了基础研究、高技术研究、科技开发和产业化的良性循环。随着改革开放的不断深化，高校科技产业正在由小型化、分散化逐步走向集团化、规模化，由高校自主创办逐步走向与社会联办，由单一经营逐步走向多元经营，由国内市场走向国际市场。目前高校有科技企业 1500 多家，正在形成一批高技术的产业群体。实践表明，高校科技产业，对社会可起示范作用，对国家产业结构调整可起到不可替代的补充作用，对科研、教学可起到实践基地作用，对提高教育质量和办学效益可起到促进作用。

总体来看，高校科技产业有如下三个独特优势。一是人才优势。目前全国普通高校有 60 万教学科研人员，其中有数百名中国科学院、中国工程院的院士，有一大批代表我国科学文化水平的大师级学者，有数十万高级专门人才。更为重要的是，高校作为人才培养的

主渠道和重要阵地，能源源不断地培养、提供各个方面、各个领域的后备人才，这些人才将是知识不断创新，技术不断发明的源动力。二是知识优势。知识和生产要素相结合是发展高科技产业的重要条件。高校作为传授、探索、创造知识的重要场所，其所承载和蕴含的知识存量十分丰富，这些知识一旦和生产要素有机结合，即能转化为一种巨大的力量。三是创新的优势。“创新是一个民族的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力”。许多新知识、新思想、举世瞩目的科技成果、重大的科学发现都是从高校产生的。近些年，高校主动深入经济建设主战场，深入企业，深入生产实际，围绕经济建设的中心任务，根据国家和区域经济发展需求，以市场和社会为导向开展科技创新，把科技链与产业链结合起来，多层次、多模式开展产学研结合，共同进行技术开发，共同孵化科技成果，共建技术创新中心、生产力促进中心、工程技术中心、科研-生产联合体、校企合作委员会，有力地推动了我国高科技产业的发展。

现在，越来越多的有远见的企业家认识到高校在发展高技术产业方面所具有的优势，积极寻求和高校进行广泛的合作。上海新黄浦集团公司投资 1.2 亿元与复旦大学携手合作，进行人类新基因的研究、开发、产业化工作；上海汽车工业总公司先后投入 1000 多万元，在上海交大等校建立了一批工程研究中心，作为汽车工业发展的技术依托；清华大学先后与国内 68 家国有大型企业和 28 家国际上著名的跨国公司进行合作，成立了大学与企业合作委员会；通用汽车公司、IBM 公司等先后出资在高校建立了研究开发机构。通过多形式的合作，大大增强了高校科技产业的优势。

高技术产业是知识经济时代的重要标志。知识经济时代的到来是高技术产业发展的结果。走出了工业化进入后工业化并初步实现了信息化的发达国家，其计算机、电子和航天等高技术产业的产出和就业的增长是最快的。过去 10 年中，经合组织成员国的高技术产品在制造业产品中的份额和在出口中的份额翻了一番多。过去 3 年中，美国的经济增长有 27% 要归功于高技术产业，而工业经济时代的支柱产业——建筑业只占 14%，汽车仅占 4%。有人说，美国微软公司总裁比尔·盖茨现象的出现是知识经济开始形成的标志。近一年来，微软公司平均每周增加资产 4 亿美元，现在微软公司的产值已超过美国三大汽车公司产值的总和<sup>①</sup>。高技术产业化是知识经济时代经济增长的核心。高技术的产业化不仅在传统产业的基础上延伸出许多新的经济增长点，使社会财富总量迅速增加，同时由于技术进步带来的生产率的提高，将在单位时间里生产出比工业经济时代更多的使用价值，而且由于知识更新加快，新产品不断涌现，从而推动着技术进步的进程。

高技术产业的发展决定着知识的生产、传播及应用的能力与效率。人类的科技知识，在 19 世纪是每 50 年增加一倍，20 世纪中叶每 10 年增加一倍，本世纪末，则是每 3.5 年增加一倍。科技转化为生产力的周期也越来越短。在上个世纪，电动机从发明到应用于生产经历了 65 年；电话经历了 56 年；无线电通讯经历了 35 年。本世纪以来，雷达仅用了 15 年；喷气发动机只花了 14 年；电视 12 年；集成电路从无到有只用了 2 年；激光器的转化周期则仅仅用了 1 年。同时，高技术产业也决定着知识的传播和使用的效率，特别是影响着企业乃至国家的管理与决策。

高新技术产业以先进的技术和持续的创新为基础，将知识迅速转化为产品，构成了

---

① 人民日报，1998-7-2

现代知识经济中最具活力的部分，代表了未来产业发展的方向。大力发展高新技术产业是改变目前落后现状、转变经济增长方式的必由之路，将对我国产业发展起到极大的带动作用。在知识经济时代，高新技术实际上已经是一个企业发展所必须具备的核心竞争力。目前，如何看待和利用高等教育这个社会的“发电机”，将决定我们能否在知识经济时代立足。

国家有关人士认为，中国的高等教育规模已经处于世界前列，但是距离“大众教育”还为时尚远，现在只能奉行“稳步发展”的方针<sup>①</sup>。按计划，1998年普通高校招生比1997年仅增长7%<sup>②</sup>。其理由是高等教育固然重要，基础教育（包括扫除文盲）更重要，有限的经费必须首先保证基本普及九年制义务教育、基本扫除文盲的需要。高等教育的发展速度不能不受到这一因素的强力制约。

重视高等教育的发展，大力加强高等教育投资，则会获得丰厚的回报。例如美国犹他州原是美国经济比较落后的州，但从八十年代开始，该州把信息技术作为重中之重，大量追加科教经费，使州立大学的预算达全美第二；把信息技术引入全州的中小学；建立软件基地，并率先建设信息高速公路。结果，自1990年开始，犹他州经济年增长速度超过7%，远高于当时1.5%的全美速度，实现了跨越增长<sup>③</sup>。根据有关研究<sup>④</sup>，我国1982年-1990年间国民生产总值年平均增长率9.58个百分点，有0.847个百分点是由教育带来的，所占份额为8.84%，其中高等教育的贡献率为0.48。我国高等教育对经济增长速度的贡献率是非常低的，而美国、英国、日本、德国、法国、荷兰等国高等教育对经济增长速度的贡献率都大大高于我国。

有关研究表明<sup>⑤</sup>，高新技术产业的从业人员一般要求高中毕业后受两年专业训练，其中1/3具有大学学位，从事研究开发人员的比重一般比传统产业高5倍。传统产业经高新技术改造、提高智力资本含量后，从业人员的智力结构也会发生相应变化。这就要求高等教育在培养少量高精尖人才的同时，培养大批生产和服务第一线的应用性人才。这种转变，势将引发教育观念的相应变革：未来高等教育不再是只面向少数学术精英的学术殿堂，而是同社会大众的生产和生活实际密切联系的社会化学习机构。

我国自改革开放以来，教育事业有了很大发展，今后把教育作为重要的经济产业来建设和发展是有一定条件的，但困难也不少。特别是高等教育的发展比较缓慢，远远不能满足人民群众的教育需求，这已经引起人们高度的关注和警觉。不下大力气发展教育，特别是发展高等教育，就会丧失机遇，使国家和民族在知识经济时代失去竞争的后劲和实力。在知识经济时代，谁拥有发达的教育，拥有大量高素质的人才，尤其是拥有高素质的企业家、管理专家、技术专家、经济技术教育家、行政领导干部等，谁就拥有最有效的财富和创造财富的财富，谁就拥有灿烂的明天，谁就能在未来世界发展中居于主导地位，为人类做出更大的贡献。

① 纪宝成.中国高等教育发展与改革的两个问题.高等教育研究, 1998(3)

② 人民日报, 1998-1-19

③ 殷鸿福.对“创新工程”的一点浅见.中国科学院院刊, 1998(3)

④ 崔玉平.中国高等教育对经济增长率的贡献.北京师范大学学报(人文社会科学版), 2000(1): 31-37

⑤ 谈松华.人民日报, 1998-5-23

乡镇企业已经成为我国农村经济的主体力量和国民经济的重要组成部分。乡镇企业的发展引起了各方面的高度重视。江泽民总书记在考察江苏乡镇企业时指出，乡镇企业是我国亿万农民的一个伟大创造，也是党领导改革开放所取得的一项巨大成就。他强调，在我们这样一个农村人口占大多数的国家搞现代化，发展乡镇企业是一项重大战略，是一个长期的根本的方针。但是，由于其“先天不足”和“后天乏力”，目前乡镇企业正面临二次创业的挑战和机遇。

#### 1. 当前乡镇企业发展过程中存在的问题

乡镇企业自 1978 年以来取得了巨大发展，特别是 1984 年以后取得了长足的发展，但近年来，特别是 1996 年以后，随着社会主义市场经济的逐步确立，国有大中型企业放开搞活，乡镇企业原有的竞争优势已逐步减弱，发展遇到了新的困难和挑战，呈现出下降趋势，表现在速度减缓，效益下降，亏损增加，吸纳农村剩余劳动力能力减弱等。随着宏观经济环境发生变化，尤其是买方市场的初步形成，作为农村经济主体力量和国民经济重要组成部分的乡镇企业，出现了许多前所未有的困难和问题，遇到了多方面的挑战和竞争，进入了一个非常关键的二次创业时期。正确分析与认清乡镇企业发展面临的环境因素，提出明确的目标要求，已经成为乡镇企业实现二次创业的必要前提。

从一般层面上看，当前乡镇企业发展遇到的问题主要表现在以下几方面：

##### (1) 产业结构不合理

乡镇企业发展到现在，领域已经涉及到国民经济的各个领域（见表 2-2）。

乡镇企业发展之初，工业企业是乡镇企业的主体，模仿国营企业实现低成本进入市场几乎是乡镇企业起步阶段的共同发展模式。那个时候由于产品短缺形成卖方市场，乡镇企业低价产品供不应求，满足了市场需求，也促进了企业的发展壮大。1996 年以后，随着产品供应从短缺变为充足，市场疲软，工业项目特别是一般性的工业项目产品供大于求，卖方市场转变为买方市场，乡镇工业失去了“短缺经济”条件下的发展空间，自身的先天弱点开始暴露。由于乡镇企业生产力水平比较低，产品质量不高，与人们的对产品质量要求越来越高，形成明显反差。加上市场网络不健全，市场竞争力明显下降，利润增长趋缓，甚至出现负增长。

乡镇企业的低水平重复建设、重复投资、一哄而上、无规划、无指导，导致了产业结构和产品结构同构性在低水平上的扩张，最终形成了产业比重不合理的格局。乡镇企业产品属于初加工型，生产环境差，对环境危害比较大，而且由于一些乡镇企业的资源综合利用率比较低，造成资源的大量浪费，进一步发展受到国家产业政策的限制，例如国家对“15 小”的严格限制，将会对一些乡镇企业造成影响。

国有企业经营困难直接影响到那些依附国营企业的乡镇企业的发展，造成配套加工业受到严重影响。例如，湖北十堰市大多数乡镇企业是为东风汽车公司做配套件和相关产品加工的依附性企业，近年来，由于汽车市场不景气，配套件和相关产品销售受到影响，矛盾十分突出，产品结构单一，调整非常困难，造成一批企业停产或半停产，严重地制约着乡镇企业的发展，造成乡镇企业亏损和乡镇企业的结构性矛盾加剧。因此，有必要调整产业结构，培育新的经济增长点，扭转这种不利的局面。

各部门与乡镇企业争饭吃的情况比较严重，例如粮食部门的竞争。国家规定粮食的转化加工不允许乡镇企业经营（即不让乡镇企业从农户收购粮食），只让粮食系统经营，限



乡镇企业产权结构和投资主体多元化，为乡镇企业的二次创业注入新的活力，创造新的机制优势。

## 2. 乡镇企业所处困境的深层次原因分析

乡镇企业二次创业，振兴崛起，需要调整产业结构、需要培育要素市场、需要资金周转、需要良好的外在环境，这些都是政策层面上的，只要政府部门给予重视，解决问题是有可能的。但是，乡镇企业发展从深层次上看，更需要人才和科学技术，因为最终对企业起决定性作用的因素，还是人力资源的利用和科技开发。同时，无论是资金的筹措，政策的掌握运用、行政管理与企业管理、企业的生产经营、市场的把握等等，都是由人利用先进的科学技术来执行和运筹操作的。

### (1) 人才奇缺制约了乡镇企业发展

人才资源配置不合理。乡镇企业的技术人员主要是靠自己培养和高薪聘请，而国营大中型企业的人才过去一般是通过国家统一计划分配。国营企业的人才储备较乡镇企业多，且优势大。如 80 年代后乡镇企业的迅速发展，由于缺少技术管理人才，特别是合格的财会人员，账目不清、财务混乱，严重影响了企业的发展和巩固。人才资源配置不合理严重地影响了乡镇企业的发展。

人才流动频繁。表面上看，乡镇企业不断招聘技术人员，吸收新人，效率能够提高，实际上因流动的增多而牺牲了很多可能增长、增高的机会。人才频繁地流动还造成乡镇企业重复性研究开发费用的增大，技术档案流失，错过了市场最佳时机。

人才环境较差。和国营大中型企业相比，乡镇企业引进人才的软硬环境较差。近些年，乡镇企业的发展带动了农村城镇化的建设，这是我国农村城镇化与西方发达国家不同的地方，也是一大特色。小城镇数量迅速增长，但总体规划和建设水平不高，很多小城镇仍停留在自给自足的自然经济状态，小城镇政府的各项政策还不够完善。乡镇企业的发展客观上要求农村城镇化与之配套。由于农村城镇化程度不高，受利益机制的影响，引进人才的难度相对较大，同时，原本稀缺的一部分人才又流向发达地区。硬件方面。乡镇企业的发展，带动了农村城镇化的发展。但是，很多小城镇以流动人口为主，常年居住人口平均只有 6500 人左右，整个城镇既无一定的建筑规模，又无兴旺的市场；城镇建设既缺乏目标模式的总体规划，又缺少建设中的管理指导；有的有规划也不按规划进行建设，而是凭领导的主观愿望办事；有的不从实际出发，盲目照搬其它地方的模式；有的缺乏功能要求，城镇建设自然条件差，缺水少电，交通不便，基础设施不配套，更不用说人才的学习、研究；工业化与城镇建设脱节，城镇产业带动、辐射能力弱；一些城镇建设中不重视生态环境保护，生存环境污染严重。硬件设施难以适应市场经济发展的需要和吸引高层次人才的需要。软件方面。在一些城镇，进镇居民基本素质、文明程度不高，文化水平低下，行为习惯不良；有的城镇建成以后，由于缺乏科学管理的制度和队伍，运行时间不长，基础设施毁坏；小城镇建设与现代发展思路脱轨，配套服务发展缓慢；“二元结构”户籍管理制度使人才流动受到各种限制，使城镇缺乏人才发展环境；近几年，政府出台了不少扶持乡企的有关政策，其中有不少关于科技和人才方面的政策，但是这些政策真正落实到位的不多；乡镇企业所享受的优惠政策远不及其他类型的企业。调查发现，有的地方乡镇企业引进人才，须向当地人事档案部门上交引进费、档案管理等，而别的类型企业则不用交。有的地方甚至乡镇企业科技人员的职称（尤其是工程师）评定政策长期得不到落实。如此

这般，怎能吸引人才，又怎能留住人才？

## (2) 产品科技含量和附加值低使乡镇企业难以适应市场变化

分析乡镇企业的现状，尽管其中不乏一些科技含量较高的企业，但从总体上看，普遍存在低档次、粗放型生产经营等问题。由于缺乏科技支撑，产品附加值低，产品升级困难。这些问题已经威胁到一些企业的生存。因此，提高产品的科技含量将是乡镇企业面向新世纪经营战略选择的一个主攻方向。尽管这个台阶很难上，但没有商量余地，没有后路。因为没有科技含量就没有市场竞争力。

乡镇企业大多数为劳动密集型的中小型企业，技术装备过低（其中一部分是淘汰设备）。乡镇企业发展的先天性特征就是模仿国有企业实现低成本、低门槛进入市场，因此乡镇企业和国有企业之间产业、产品同构现象严重，资源浪费大，产品质量和附加价值低，既不具备竞争实力与优势，也难以适应市场变化。

乡镇企业科研力量和科技产品开发薄弱。调查中发现，不少乡镇企业为了聘请高水平的专家，为了解决问题一个技术难题或寻找到一个好的项目不惜重金，耗费大量的人力物力，舍近求远而不能如愿，有的甚至上当受骗。

乡镇企业提高技术水平的重要途径有：①与科研单位、大专院校挂钩，实行产、学、研合作，优势互补；②引进国外的先进技术，可以合资、合作，也可以派人出国学习；③在企业内部采取相应的激励机制，调动广大技术人员的积极性，发掘他们的潜能，开展技术革新、创新，进而提高产品的科技含量。

值得注意的是，在进行技术开发和技术选择时，一定要注意技术的适用性，即能否产生附加值，而不是单纯追求技术的高、新、尖。因为无论是技术的超前或滞后，如果把握不当，都同样不能带来任何效益。另外，保持原有产品的稳步发展，寻找新的经济增长点，是乡镇企业经营战略选择的一个基本问题。对此，很多企业采取多元化经营战略。市场经济的实践告诉我们，任何产品都有其生命周期，这就要求企业不断开发适应市场需求的产品，以求得企业生存和发展。从这个意义上讲，多元化经营本身也是企业风险的一种方式。然而如何实施多元化战略，则是需要深入探讨的问题。盲目扩张、贪大、求全是非常危险的。这里需要把握两条原则：①充分考虑市场需求和产品的市场占有率；②加强管理。市场占有率上不去，规模扩大而管理粗放，是多元化经营战略失败的主要原因。

## 二、高校为乡镇企业服务的途径

买方市场的初步形成，企业的市场竞争程度不断加剧。国内主要生产资料和消费品由卖方市场进入了买方市场，这是我国计划经济向市场经济转变过程中具有标志性意义的历史性转折。随着激烈的市场竞争使原来走数量型、速度型、粗放型发展方式的乡镇企业将由单纯的资源约束转变为市场、资源双重约束，“只要有加工能力就有市场”的路子走到了尽头。同时，全球经济一体化进程加快，生产要素跨国界优化重组的趋势愈益明显，国家间、企业间相互依存度增加，既有合作又有竞争的态势将更趋明显。对基础较厚、实力较强、规模较大、品牌较优的企业而言，全球经济一体化为它们融入国际市场，加快国际接轨，参与国际竞争，壮大企业实力提供了难得的契机。相反，对“低、小、散、粗”的乡镇企业而言，则面临着一个加快淘汰进程的危险。