

全国教育教育科学『十五』规划重点研究项目
西华师范大学重点学科建设资助项目
绵阳师范学院出版基金及科研启动资助项目

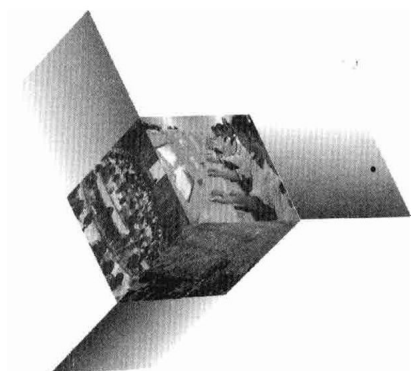


现代职业教育 与经济社会发展 研究

■ 张继华 邱永成 郑学全 主编

XIANDAI ZHIYE JIAOYU
YU JINGJI SHEHUI
FAZHAN YANJIU

全国教育教育科学“十五”规划重点研究项目
西华师范大学重点学科建设资助项目
绵阳师范学院出版基金及科研启动资助项目



现代职业教育 与经济社会 发展研究

XIANDAI ZHIYE JIAOYU
YU JINGJI SHEHUI
FAZHAN YANJIU

■ 张继华 邱永成 郑学全 主编

四川出版集团·四川人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代职业教育与经济社会发展研究 / 张继华, 邱永成,
郑学全主编. — 成都: 四川人民出版社, 2008. 10
ISBN 978-7-220-07684-8

I. 现… II. ①张…②邱…③郑… III. 职业教育—研究—
中国 IV. G719.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 157882 号

XIANDAI ZHIYE JIAOYU YU JINGJI SHEHUI FAZHAN YANJIU

现代职业教育与经济社会发展研究

张继华 邱永成 郑学全 主编

责任编辑	罗晓椿
封面设计	文小牛
技术设计	戴雨虹
责任校对	叶 勇
责任印制	李 剑 孔凌凌
出版发行	四川出版集团 (成都槐树街 2 号) 四川人民出版社
网 址	http://www.scpph.com http://www.booksss.com.cn E-mail: scrmcbst@mail.sc.cninfo.net
发行部业务电话	(028) 86259459 86259455
防盗版举报电话	(028) 86259524
照 排	四川上翔数字制印设计有限公司
印 刷	四川嘉创印务有限责任公司
成品尺寸	170mm×240mm
印 张	23
字 数	390 千
版 次	2008 年 10 月第 1 版
印 次	2008 年 10 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-220-07684-8
定 价	48.00 元

■ 版权所有·侵权必究

本书若出现印装质量问题, 请与我社发行部联系调换
电话: (028) 86259624

前言

职业教育在社会再生产中具有重要的地位和作用，是促进经济发展的重要因素，正如《中华人民共和国职业教育法》中所说的那样：“职业教育是国家教育事业的重要组成部分，是促进经济、社会发展和劳动就业的重要途径。”因此，必须建立、健全适应社会主义市场经济和社会进步需要的职业教育制度。职业教育根据国家经济发展水平，大力培养满足经济发展所需要的各类专门人才，可以对经济发展起促进作用。反过来，经济发展水平又对职业教育的发展起决定性的作用。

一、职业教育对经济社会发展的促进作用

职业教育对经济发展具有重要的促进作用，主要体现在职业教育对经济的增长、生产率的提高、科技的推广、人口素质的提高等几个方面：

（一）职业教育对经济增长的作用

职业教育对经济增长的促进作用是通过提高劳动力的生产效率来实现的。美国经济学家丹尼森（Denson）对 1948 年到 1973 年美国潜在的国民收入和要素投入进行测算，潜在的国民收入每年增长 3.87%，同时总和要素投入年增长率为 2.2%，劳动力投入（不包括教育）增长解释了总增长的 28%，劳动力教育解释了总增长的 11%。从总体上看，在经济增长因素中，劳动力和资本的投入解释了经济增长的 60%，其余 40%是由要素的生产率变化引起的。丹尼森认为“知识的进步是单位投入产出长期、持续增长的最大、最根本的原因”。从广义上说，这种知识的进步包括非正式教育，以及通过有组织的研究到日常的观察体验等一系列手段获得的技术和管理知识。因此，可以将教育的直接影响

·(11%) 加上知识进步的间接影响的很大一部分归结为人力资本的改进或广义上的教育因素。

(二) 职业教育对提高生产率的作用

劳动生产率是指劳动生产者的生产效率或能力,它通常用劳动者个人在单位劳动时间生产的产品数量或单位生产产品所消耗的劳动量来表示。提高劳动生产率就意味着劳动者在单位劳动时间生产的产品数量的增加,或单位生产产品所消耗的劳动量的节约。提高劳动生产率,就是要提高劳动者的质量。在现代社会,劳动生产率的提高,体力的作用逐渐下降,而智力的作用逐渐上升,即知识和技能的作用逐渐上升。而劳动者知识和技能的获得又有赖于基础教育的普及和专业教育水平的提高。

(三) 职业教育对科技成果推广的作用

科学技术是第一生产力,对经济增长具有决定性的作用。在现代大工业生产中,科学技术是知识形态的生产力,把知识形态的生产力转化为物质形态的现实生产力,职业教育在其中起着重要的桥梁作用。职业教育可以把人类积累的科技知识经过有目的的筛选、提炼、加工、概括,进行传递,在传递中间,又加入现代先进的方法和手段,从而大大缩短了科技知识转化为现实生产力的必要劳动时间。此外,职业教育可以把科技知识推广到新生代,再经过新生代将其转化为现实生产。科技技术在传播中间是一种潜在的生产力,通过职业教育培养具有一定专门知识和技能的人才,把科学技术这种知识形态的生产力转化为现实的物质的生产力。

(四) 职业教育对提高人口素质的作用

人口素质是一个从多角度刻画一国或一地区人口状况的标志。职业教育通过正规的学校教育和企业的在职培训,培养人的基础性乃至终身性的良好素质和生产活动能力。现代职业教育已经逐渐构建起了初等、中等、高等等几个层次的完备的职业教育体系,职业教育过程是一种投入产出过程,投入的经济要素包括人力资本、物质资本、财力资本,产出的成果是合格的职业教育毕业生或企业培训合格生。从这个角度上看,职业教育在提高人口素质的功能方面,是人力资源再生产的主导产业之一。

二、经济发展水平对职业教育的决定性作用

经济对职业教育发展的决定性作用主要体现在经济是职业教育的物质基础、经济决定职业教育发展水平、经济体制决定职业教育体制、经济决定职业教育内容和方法等几个主要方面。

（一）经济是职业教育的物质基础

职业教育作为一种服务性产业，是物质资料生产发展到一定阶段才产生的。众所周知，职业教育活动必须投入一定的人力、物力，所以物力资源投入水平决定着职业教育发展水平。同时物质资料的生产，又对职业教育产品提出了新要求，从而决定了职业教育发展的规模和速度。因此，经济为职业教育提供物质基础，决定着职业教育的规模、结构和发展速度，决定着职业教育的制度和体制。

（二）经济决定职业教育发展水平

经济对职业教育发展水平的决定作用是指经济发展对劳动力资源的需求，决定着职业教育发展的层次结构、类别结构、入学率和毕业生增长率，即职业教育的总量和结构。经济对职业教育的需求最终表现为家庭和个人对职业教育的需求。经济发展速度快，劳动就业率高，对职业教育的需求就大；反之，经济发展速度慢，劳动力就业率就低，对职业教育的需求就小。从一个地区或者一个国家的角度看，经济发展水平越高，对高层次劳动者需求就越大，对高等职业教育的需求就越大。从一个家庭的角度看，如果经济收入水平越高，承担子女接受高等教育的能力就越强。在韩国，高等职业教育已经发展到了研究生层次，这与韩国的人均收入水平高于一般发展中国家的水平有着密切的联系。可见，经济发展水平对职业教育发展水平具有决定性的作用。

（三）经济体制决定职业教育体制

经济体制决定职业教育体制，从根本上说是经济体制的资源配置方式决定职业教育体制的资源配置方式。在改革开放前，我国实行的是计划经济体制，政府是经济资源的唯一配置者，与这种体制相适应的职业教育体制也是计划体制，政府和国有经济是职业教育资源的配置主体，也是唯一的职业教育办学主体。职业教育的发展规模、专业、学制、教材、招生和毕业生就业都是按计划经济体制的一系列办法来实行的，学校没有独立办学的自主权。随着党的十四大提出在我国建立社会主义市场经济体制，我国的经济体制逐渐向市场经济体制转轨，由单一的公有

制经济发展为公有制为主体的多种经济成分；由高度统一的计划经济体制向社会主义市场经济体制改变；由单一的按劳分配，发展成按劳分配为主，多种分配形式并存；投资体制、财政金融体制、价格体制等也相应发生了显著的变化。与经济体制相适应，我国职业教育体制也逐步进行了改革，职业教育办学也由国家和国有经济行业企业单一办学投资，改为鼓励集体、个人和其他社会力量独立或联合办学投资。政府通过专项补助和长期贷款等形式给予必要的扶持。现有公立学校在条件具备时，可酌情转为“公办民助”或“民办公助”学校。经济体制对职业教育体制的决定作用还表现在经济、科学技术、自然科学、社会科学最新成果对职业教育课程设置结构及其内容的影响等方面。

（四）经济决定职业教育内容和方法

第二次世界大战以后，新的科学技术革命推动着科学技术成为独立的生产要素，一系列划时代的创新成果使世界快速进入到了电子、信息时代，也使科技无可争辩地成为第一生产力。以科技为第一生产力的经济发展水平，在当今世界已经成为职业教育事业中最基本的也是贯穿始终的要素，成为职业教育教学内容设计的组成部分。20世纪80年代，中国职业教育的内容、方法与培养目标相结合，普遍在普通初中教育以后设立中等职业教育，教学内容是对应某一行业企业某个岗位的课程，教学方法多为在课堂上讲授理论，在学校实习训练场所进行操作训练或到对应企业现场实习。这种教学内容和方法在计划经济一个职业定终身的经济条件下是可以适应的。进入20世纪90年代，随着中国经济的升级换代和产业结构的大调整，人的就业发生了很大变化，下岗待业转岗再就业已经是司空见惯的事。为了使学生在就业竞争中取得相对优势，职业教育专业课程更加偏向劳动力市场急需的外贸、会计、英语、营销、汽车驾驶、文秘等内容，更加重视基础知识的传授，在教学方法上更加注重能力本位（CBET）的职业教育与培训模式的研究和运用。这种做法从客观上顺应了在构建职业教育中中等职业教育、高等职业教育相衔接的需要，也顺应了越来越多的中等职业教育学生和家长通过中等职业教育通向专科乃至本科职业教育的期望。此外，在现代信息社会里，随着现代化教学手段的运用，使职业教育不再仅仅是传授前人已有的先进成果，而是使受教育者掌握搜集信息、整理信息并应用于教学和生产实践中去的科学方法，为终身学习和职业转换奠定基础。

三、职业教育对经济发展的适应性

职业教育对经济的适应作用是由生产力的再生产与社会再生产决定的。职业教育只有与经济保持一个数量和质量上的合理关系,才能适应经济发展的要求。在社会生产过程中,生产资料和生产力的再生产,不仅存在着一定的数量关系,而且存在着一定的质量关系。职业教育是对生产力的再生产,职业教育对生产力的再生产数量必须与生产资料保持一定的比例关系。当生产资料生产大于生产力再生产时,就会有一部分生产资料闲置起来,出现劳动力短缺现象;反之,当生产资料生产小于生产力再生产时,就会有一部分劳动力闲置起来,使劳动力不能充分就业,出现失业的现象。在生产资料和生产力的再生产过程中,无论出现哪种情况,都不利于生产资料和生产力的正常进行,从而影响经济和职业教育的正常发展。要使职业教育更好地适应经济发展,就要密切关注劳动力市场人力资源需求和各行业经济增长结构调整的信息,及时地调整职业教育办学方向和培养目标,形成一种灵活的动态的适应机制,不断适应经济变革的需要。

具体而言,职业教育对经济的适应性主要表现在职业教育的发展速度与规模与经济相适应、职业教育结构与经济相适应两个方面。

(一) 职业教育的发展速度与规模与经济相适应

如果职业教育的发展速度与规模大大高于国民经济增长的速度和人均国民经济增长速度,就会使职业教育与经济发展不协调,造成资源的极大浪费。比如,在1957年到1960年,中等职业教育学校由872所增加到6440所,在校生人数由54万增加到188万,全国农业中学2万所,在校生230万人,大大超过了国民经济可能提供的物质基础。从1961年开始,经过国民经济困难时期的调整,到1963年,全国中专、中师、农业中学、技工学校由31000多所减少到5878所,减少了81%,在校生由503.5万人减少为83.78万人,减少了83.4%,这种大起大落的职业教育发展所造成的宝贵职业教育资源的浪费,其教训是值得我们认真总结的。美国学者曾满超和亨利·列文的研究表明,教育规模高于经济增长速度,受教育水平高的劳动者的教育程度高于其所从事的工作所要求的水平,不能实现他(她)的职业期望,就会对工作产生不满情绪并引发劳动生产率下降,过度教育水平越高,雇员的满意程度就越低,劳动生产率就越下降。

(二) 职业教育结构与经济相适应

职业教育结构是指职业教育体系中的各级各类职业教育的比例及其结合方式。包括职业教育层次的比例关系、职业教育与普通教育的比例关系、职业教育规模与人员的比例关系、职业教育布局的比例关系。职业教育结构与经济相适应,反映在职业教育的结构与国民经济的结构、劳动力的结构相适应。国民经济结构包括产业结构、分配结构、消费结构、技术结构等几个方面。国民经济的产业结构指第一、二、三产业的比例结构以及每个产业内部的行业比例结构;国民经济的分配结构指积累与消费的比例关系以及积累与消费内部各个部分之间的比例关系;国民经济的消费结构是指人们用于吃、穿、住等方面的支出在消费支出中所占的比重;国民经济的技术结构是指现代化技术与一般技术所占的比重,机械化技术与手工操作所占的比重。此外,中国二元经济结构表现在人力资源需求上,也呈现出多样化的结构。除去需要少数学术型研究型专门人才外,大量需要的是生产和服务第一线的人力资源,这些人力资源都有赖于职业教育的培养。近几年来,我国高等职业教育发展迅速,反映了经济高速发展对应用型人才结构性的需求趋势,而中等职业教育也随之在办学体制、管理体制、课程结构等方面进行了深入的改革。所有这一切,都显示了职业教育的结构与经济结构相适应的特征。

本书作为全国教育科学“十五”规划重点课题《农村职业教育与农业产业化、农村城镇化、农村现代化互动研究》、西华师范大学重点学科建设资助项目《现代职业教育与区域经济社会发展研究》、绵阳师范学院出版基金资助项目《现代职业教育与经济社会发展研究》的研究成果,从职业教育与经济发展的相关性入手,在回顾了中国职业教育的发展历程的基础上,把职业教育的发展放在国际视野之中进行比较分析,得出有益于我国职业教育发展的先进理念、发展思路、改革举措、落实手段等。在历史回溯和对比研究的基础上,进一步分析我国现代职业教育发展中面临的基本理论问题和学校管理问题,这些都是一般职业教育专著和论文有所涉及,但论述不够完善、不够深入和不够系统的问题,我们进行了条分缕析,力图对职业教育改革有所借鉴和帮助。我们所作出的一切努力都紧紧围绕本书主体部分即职业教育与我国经济社会发展、现代职业教育与区域经济社会发展而展开,在职业教育与我国经济社会发展部分,我们对职业教育的概念与特点、市场经济与职业教育改革、职业教育与劳动力市场、职业教育的经费来源、职业教育与经济发展的相关性等问题进行了论述;在现代职业教育与区域经济社会发展部

分，我们对职业教育区域发展、职业教育与区域社会经济发展（发达地区、发展中地区、贫困地区职业教育与经济发展）、农村职业教育与农村社会经济发展、城市职业教育与社会经济发展、现代职业教育与推动市场就业的关系、现代职业教育与四川经济社会发展等问题进行了阐释，落脚点在四川，目的是为四川职业教育的发展提出一些改革思路，为四川经济发展效绵薄之力。由于我们理论水平和研究能力有限，本书所论及的问题难免出现疏漏，我们热忱欢迎职业教育研究同人不吝赐教。

编 者

2007 年 12 月 18 日

目 录

前 言	(1)
第一章 中国职业教育的发展历程	(1)
第一节 我国古代职业教育的产生与发展	(1)
第二节 我国近代职业教育的变革与发展	(11)
第三节 新中国建立后的职业教育改革与发展	(21)
第四节 《中华人民共和国职业教育法》解析	(36)
第二章 现代职业教育的国际比较	(45)
第一节 英国经济社会发展与职业教育研究	(45)
第二节 德国经济社会发展与职业教育研究	(61)
第三节 美国经济社会发展与职业教育研究	(75)
第四节 日本经济社会发展与职业教育研究	(85)
第五节 韩国经济社会发展与职业教育研究	(93)
第六节 新加坡经济社会发展与职业教育研究	(98)
第三章 现代职业教育的基本理论	(102)
第一节 现代职业教育的基本理念	(102)
第二节 现代职业教育体系与结构	(108)
第三节 现代职业教育的培养目标	(116)
第四节 现代职业教育的办学定位	(122)
第五节 现代职业教育的发展规划	(130)
第六节 现代职业教育的学科建设	(137)
第七节 现代职业教育的专业设置	(143)
第八节 现代职业教育的课程改革	(156)

第四章 现代职业教育的学校管理	(170)
第一节 现代职业学校的校长、教师和学生	(170)
第二节 现代职业学校的人文素质教育	(197)
第三节 现代职业学校的招生与就业指导	(213)
第四节 现代职业学校的改革与社会评价	(234)
第五章 现代职业教育的品牌发展战略	(256)
第一节 现代职业教育品牌发展战略	(256)
第二节 现代职业院校学生创业能力的培养	(267)
第三节 现代职业教育的技能型人才培养	(276)
第六章 现代职业教育与经济发展的互动性研究	(283)
第一节 现代职业教育的基本特点	(283)
第二节 现代职业教育改革与市场经济	(289)
第三节 现代职业教育与劳动力市场	(295)
第四节 现代职业教育与经济发展的互动性	(300)
第七章 现代职业教育与区域经济社会发展	(303)
第一节 现代职业教育与区域经济社会发展	(303)
第二节 现代职业教育与城市经济社会发展	(316)
第三节 现代职业教育与农村经济社会发展	(327)
第四节 现代职业教育与四川经济社会发展	(348)
主要参考文献	(355)
后 记	(357)



第一章 YI ZHANG

中国职业教育的发展历程

中国职业教育源远流长，其灿烂和兴盛几乎贯穿整个古代社会，只是到了封建社会晚期才开始衰败。在 15 世纪之前，我国的科学技术一直处于世界领先地位，这与发达的职业教育是分不开的。了解我国职业教育的历史可以为我们今天的职业教育提供借鉴。

第一节 我国古代职业教育的产生与发展

一、我国古代职业教育的发展历程

我国古代职业分化程度很低，主要是农牧业。尽管还有官吏、教师、僧侣、手工业者、商贩等职业，但这些职业数量极少且多为世袭或半世袭。农民进入这些职业的社会需要很少，个人能争取到这样的机会也很有限。各社会职业流动十分有限，因此在我国古代没有建立起开放的社会化的职业教育体系，职业教育仅仅局限在各个职业圈内进行就能满足社会的需要。

（一）我国古代职业教育的产生时期

中国作为世界文明最早的发祥地之一，我国职业教育几乎和先民们“茹草饮水，采树林之实，食羸蚌之肉”等社会生活有着密切的联系，在农业和畜牧业方面“教民以猎”、“教民以渔”、“教民以耕”等职业教育活动十分活跃。古籍中曾记载，“神农因天之时，分地之利，制耒耜，教民农耕”；“尧聘弃……拜为农师，封之台，号为后稷”。而在手工业



方面除原始石器、骨器、木器等工艺制作外,还出现了制陶、纺织、房屋建筑、育蚕治丝等原始工艺技能的传授和训练,如史书记载:“嫫祖始教民育蚕,治丝茧以供衣服。”而关于“蚩尤作兵”和“以铜为兵”的记载标志着手工工艺的教育在原始社会达到了职业教育的顶峰^①。

随着奴隶社会建立和农业生产技术的提高使社会分工进一步扩大,而手工业的发达和商业的繁荣,使大批奴隶被驱入手工作坊,商周奴隶社会中出现“百工”的记载。发达的手工业生产要求对手工业奴隶进行强制性的技术培训,因此出现了一种带有强制性的职业性教育形式。此外,由于脑力劳动与体力劳动的分工,一部分脑力劳动者成为专门掌管农业、建造业和手工业的官吏,出现了设官分职的现象。奴隶制社会是官守学业,为官之父兼而为师,传其学;为官之子则就其父学,习其所业,于是又产生了在官吏中实行子习父学的职业教育形式。这两种职业教育形式的出现可以看做是我国古代职业教育的萌芽^②。

我国古代职业教育通过学校教育、职官教育、世袭家传、艺徒传承、行业教作等多种途径进行。这也是我国古代职业教育长期兴盛的基础。我国学校教育不仅产生较早,而且职业教育贯穿学校教育始终,最早的“六艺”中的乐、射、御、书、数都与职业教育密切相关,如“数”,数术(或术数)的简称,而不是今天数学的简称,不仅数学属于数,所有表述自然之理和技术技巧以至用宗教迷信来解释自然与人事现象的技巧和技术都称之为数,班固在《汉书·艺文志》中认为数术包括了“天文、历谱、五行、蓍龟、杂占和形法”六项;同样书教也包含了“铸鼎象物”的自然博物知识教育和甲骨刻文等技术教育。

春秋战国时期,我国社会由奴隶制向封建制过渡。这时期科学技术呈现空前繁荣,手工业内部分工更为细密化和手工技术更加规范化、科学化,私人手工业者的出现,促进了职业教育的快速发展,加之私学的快速发展,古代职业教育进入了第一个兴盛时期,首先是官家编辑的《考工记》、《术经》和私人编撰的《墨经》等书籍,为职业教育提供了蓝本,其次是私人办学的兴盛拓宽了职业教育途径,很多私学实际上就是传授专业技能的职业学校。如墨子创办的私学传授木工与器械制造等

① 谢广山. 中国古代职业技术教育的兴盛及其特征. 职业教育论坛 2004 (10 上), 第 63~64 页.

② 袁学琦. 我国古代职业教育史话. 职业技能培训教学 1995 (3), 第 44~45 页.

手工业技能；许行创立农家学派，设学收徒，著书立说，组织学派，传授农业生产知识与技能；被建筑业尊为“祖师”的鲁班也招收徒弟，传授技术。在职业教育形式上，由于奴隶制的废除，奴隶得到解放，组成个体经济的家庭进行物质生产，同时也进行着家庭型的职业技能传授，于是出现了家业父传型的职业教育形式。管仲提倡士、农、工、商分业教育，他规定：士、农、工、商的子弟应子就父学，弟从兄学。管仲曰：“少而习焉，其心安焉，不见异物而迁焉。是故其父兄之教不肃而成，其子弟之学不劳而能。”《国语·齐语》云：“访其子弟，相语以事，相示以巧，相陈以劝。”荀子曰：“人积耨耕而为农夫，积斲削而为工匠，积反货而为商贾，积礼义而为君子。工匠之子莫不继事，而都国之民安习其服。”

（二）我国古代职业教育的鼎盛时期

秦王朝的建立至唐宋时期，我国封建社会从发展走向繁荣昌盛，我国古代职业教育发展也达到了顶峰时期，主要表现在以下几个方面。

1. 教育形式的丰富。首先，先秦家业父传的职业教育形式通过官府加以推广，著名史学家司马迁和班固都是继承父业从事历史著述的。其次，出现设官教民的职业教育形式。汉武帝晚年命全国各郡守派所属县令到京师学习赵过创造的新耕作法，这是汉代采取设官教民、普及农业生产技术的一个范例。第三，艺徒制的出现。据史书记载，唐朝设有“掌百工技巧之政”的少府监和“掌土木工匠之政”的将作监，这两监的职能之一就是培训艺徒。

2. 专科学校的创立。专科学校始建于东汉末年灵帝之时，叫做鸿都门学，这是一所专门学习尺牍及字画的艺术专科学校。南朝宋文帝元嘉二十年（公元414年）太医令秦承祖奏请皇帝设立医学，成为我国中医专门职业学校的雏形。唐朝中央官学中的专门职业学校系统包括国子监管辖的律学、算学、书学等专科学校；尚书省管辖的四种职业技术学校；太医署管辖的医药学校；太卜署管辖的卜筮学校；司天台管辖的天文、历数、漏刻学校，这些都可以算得上是高等职业教育。另外，在地方官学中还设有府州医药学校，在普通学校系统中设有实科学学校讲授自然科学等实用学科。可以说，我国在唐代就已经形成了职业教育体系的雏形。到了宋代，专门学校中又增设了武学和画学，各类专科学校招生人数大大超过前代。如宋代算学建于崇宁年间，史称“生员以210人为额，许命官及庶人为主”，比隋唐算学30人的规模大大扩展。“太医局：有丞，有教授，有九科医生额300人”，是隋唐医学80名学生的近4

倍。在专科学校教育中，有专门的教材和严格的考核制度。据《大英百科全书》称，欧洲至9世纪才有医学专科学校在意大利创建，比中国约晚两三百年，至于欧洲的实科学校更是到了17、18世纪才有，比我国隋唐之初的实科学校晚了近千年。

3. 职官教育的转变。从畴人之学到宦学则是我国职官教育的一大创举，开职业教育之先河。他们通过仕宦之途将有关职事的知识技术一代一代传下去，便形成了畴人之学。畴人之学的教育内容包括了天文历法、农业技术、地学、医学等知识。畴人之学在丧失世袭性的同时，保留了职官性的特点，逐渐转化为秦汉时期的宦学。宦学即古人所说“宦学事师”，是“政教合一”的又一种职官教育形式。求学要入仕途，就教于官府，边仕边学，学习为官之术。秦汉职官不为世卿世禄，宦学不为父传子学，秦朝贯彻的是“以吏为师，以法为教”的政策，而汉代则是在官学中贯彻“学而优则仕”的原则，在宦学中体现“仕而优则学”的原则，官学本着“士先志”的精神施教，宦学则根据“官先事”的方式传授。王充曾对此作过认真比较，“文吏以事胜，以忠负。儒生以节优，以职劣。二者长短，各有所宜”，指出了官学培养的儒生和宦学培养的文吏各有长短。宦学的教育内容除律令、文学外，还包括农田水利、算学、管理等技术知识，标志了“文吏”的职业化要求和水平，而这些在西方国家却是资本主义文官制度建立之后的产物。

4. 行会组织的出现。随着工商业的不断发展和生产规模不断扩大，社会的自给自足性在减弱，商品性在增强，并逐步向更大的地区扩散。如唐代天宝年间作茶艺人刘清真有徒20人，北宋出现了专门的手工业者从事竹器、木具制作；南宋时杭州职业多达12种，从业者多达1.2万户，形成了行会组织，以保护和协调同行的工商业户经营与教育。

（三）我国古代职业教育的缓慢发展时期

元明清时期，我国封建社会进入了衰败阶段，以传播科学技术为主的职业教育也受到一定影响，但仍处于缓慢发展时期。首先，在传统私学教育中出现了研讨和传播自然科学与技术应用的新风气。如朱世杰。他是研究和传授数学的职业数学教育家，他著有《算学启蒙》和《四元玉鉴》。天文、律历和地理学家刘秉忠聚徒讲学，共同研讨天算学术，从其学者张文谦、王恂、郭守敬等皆为元代《授时历》的研制人物。其次，官营作坊中的艺徒制进一步发展，朝廷中设置管理官营手工业的机构，在全国形成了一个庞大系统，培养了大批能工巧匠。元朝国家设司农司、劝农司衙门，地方成立社学进行农田、水利、树艺、鱼畜等职

业教育。第三，民间手工业作坊也得到了发展，并出现了传授技术的专著，如方观承介绍种棉织布的《木棉图说》，还有介绍园林建筑技术的《园冶》，为经商计算服务的《算法统宗》、《盘珠算法》等。

二、我国古代农民职业教育

我国是一个传统的农业大国，历代以农为本，历朝以农立国，在农业科技、农业生产和农民职业教育方面取得了巨大的成就，主要表现在：

（一）设置农官

“设官教民”，是指国家在管理机构中设立专门的部门和官员，负责传播农业新知识和指导新农具的应用，指导农民从事农业生产。由于是由政府监管，它具有很强的强制性，但在我国古代农民职业教育中，其产生的效果最快、最明显。

早在原始部落时期我国就开始让精通农业生产的人做农官，指导人们从事农业生产活动。后稷是后人公认的我国历史上第一位农官。据《史记·周本纪》记载：“弃为儿时……好种树麻、菽……及为成人，遂好耕农，相地之宜……帝尧闻之，举弃为农师，天下得其利。”舜继尧位后仍命弃主管农业，并封弃于邰，号曰后稷。“后稷”非人名，其真正意思是“司农之官”。这可谓我国“设官教民”制度的开端。当时农官的职责是主管部落的农事活动安排，劝导和教育人们按农事季节，因地制宜从事农林牧渔生产，如“后稷为大田师……其导万民也，水处者渔，山处者木，谷处者牧，陆处者农”（《淮南子·齐俗训》）。商时设农正、司民；西周设“司徒”分管行政、树木、园艺、农作物耕种、农器具、督导、考察等职事。《周礼·地官·司徒》云：“颁职事十有二于邦国都鄙，使之登万民。一曰稼穡，二曰树蓂，三曰作材，四曰阜藩，五曰飭材，六曰通材，七曰化材，八曰斂材，九曰生材，十曰学艺，十一曰世事，十二曰服事。”十二职事涉及大田农作、果树、蔬菜的耕种技术，山林材物的采伐技术，野生果物的采集技术，豢养鸟兽的养殖技术以及化治丝麻等副业操作技术。这些职事分别由大司徒的属员“遂人”、“司稼”执掌。如“遂人”执掌管理王都土地，负责指导当地农民耕种田地，即“教氓稼穡”（《周礼·遂人》）；“司稼”掌巡邦野之稼而辨种植之种，“周知其名，与其所宜地以为法而悬于邑间，巡野观稼，以年之上下初斂法”（《周礼·地官》），就是指导农民种植，并将生产方案和农作操作方法用文字或绘画的形式挂在邑中大门口，使农民有所遵循。