

中国高等专科教育发展史

李均 著

中國高等
專科教育
發展史

ZHONG GUO
GAO DENG ZHUAN KE
JIAO YU FU ZHAN SHI

学林出版社

G669.29
53

中国高等专科教育发展史

ZHONG GUO GAO DENG ZHUAN KE
JIAO YU FA ZHAN SHI

李 均 著

学林出版社

图书在版编目(CTP)数据

中国高等专科教育发展史/李均著-上海:
学林出版社, 2005.8.

ISBN7-80668-727-0

I.中... II.李... III.高等教育—研究—深圳

IV.G53

中国版本图书馆CTP数据核字(2005)第039866号

中国高等专科教育发展史 李均 著

出版发行 / 学林出版社(上海钦州南路81号)

经 销 / 新华书店

印 刷 / 上海市华成印刷厂

开 本 / 787×1092 1 / 16

印 张 / 14

字 数 / 285千字

版 次 / 2005年8月第一版

2005年8月第一次印刷

书 号 / ISBN7-80668-727-0/G · 126

定 价 / 28.00元

如发现因印装质量问题影响阅读, 可调换。

目 录

引 论 中国高等专科教育的历史地位·····	1
上编 中国古代高等专科教育的兴衰	
第一章 中国古代高等专科教育的萌芽(西周~东汉)·····	7
一、西周畴学的形成和发展·····	7
二、春秋战国时期畴学的下移和扩散·····	13
三、秦汉宦学中的专科教育·····	15
四、中国古代早期专科教育演进迟缓的原因·····	19
第二章 中国古代高等专科教育专门机构的诞生(魏晋南北朝)·····	21
一、魏晋南北朝官办专科学校产生的背景·····	21
二、魏晋南北朝官办专科学校的创建历程和历史意义·····	22
三、魏晋南北朝民间专科教育的发展·····	27
第三章 中国古代高等专科教育的兴盛(隋唐)·····	29
一、隋代中央专科学校系统的建立·····	29
二、唐代专科学校的繁荣发展·····	30
三、隋唐专科学校在中央官学中的地位·····	36
四、隋唐专科教育的贡献和影响·····	38
第四章 中国古代高等专科教育的扩充(宋元明)·····	41
一、宋代中央专科学校系统的扩充·····	41
二、元代地方专科学校的扩充·····	46
三、明代专科教育的进一步发展·····	48
四、宋元明三代专科教育的新变化·····	51
第五章 中国古代高等专科教育的式微(清代前期)·····	54
一、清代前期(1644~1840年)专科教育的概况·····	54
二、中国古代专科教育式微的原因·····	56

中编 中国近代高等专科教育的转型

第六章 中国近代高等专科教育的发轫(洋务运动时期)	60
一、洋务学堂的建立	60
二、洋务学堂的专科教育性质	71
三、洋务学堂的历史地位和贡献	73
第七章 中国近代高等专科教育制度的初步确立(“新政”时期)	77
一、近代专科教育制度的肇始	77
二、各类专科学堂的广泛设立	80
三、清末“新政”以后专科教育的特点和地位	91
第八章 中国近代高等专科教育的拓展(民国前期)	98
一、《专门学校令》等专科教育法令的颁布	99
二、民国前期专门学校的变迁	102
第九章 中国近代高等专科教育制度的正式确立(民国中后期)	125
一、民国中后期专科教育的发展历程	125
二、民国中后期专科教育发展的经验和教训	146

下编 中国当代高等专科教育的嬗变

第十章 新中国高等专科教育的三起三落(1949~1976)	150
一、新中国专科教育的第一次起落(1949~1957)	150
二、新中国专科教育的第二次起落(1958~1976)	163
三、新中国专科教育的第三次起落(1977~1982)	175
四、新中国专科教育三起三落的原因分析	180
第十一章 中国当代高等专科教育的蓬勃发展(1983年至今)	186
一、近二十多年来专科教育的发展历程	186
二、近二十多年来专科教育发展的成就与问题	197
余 论 21世纪中国高等专科教育的发展趋势	213
主要参考文献	217
后 记	220

引论 中国高等专科教育的历史地位

高等教育作为教育系统中最高水平和层次的教育，从产生开始就以培养社会高级人才为目标，而社会对高级人才需求有不同的层次和类型，这使高等教育在演进中，逐渐分化为不同的层次和类型以满足社会政治、经济、军事和文化发展的需要。社会高级人才的分工是高等教育分化为大学（本科）教育与高等专科教育^①的逻辑起点。

专科教育作为一个历史范畴，其概念的内涵随时代的变迁而发生变化，但培养中高级技艺型（技术应用型）人才始终是它的首要目标和基本特征。在中国古代，以儒学或其他高深学问为主要教育内容，以培养高级治术人才为目标的高等教育可称为大学教育；以科学技术、文学艺术等高等知识技能为主要教育内容，以培养中高级技艺型人才为目标的高等教育可称为专科教育。从这个意义上讲，我国的专科教育可能起源于培养科技人才的西周畴官之学（畴学）。^②由于西周统治者奉行“德成而上，艺成而下”的国策，大学礼乐之教，是最高境界的道德学问，是学为人君、治理天下所必备的修养，故称为“大道”、“大德”，而技艺之学虽也不可缺少，但毕竟是“器”，所谓“君子大道不器”。因此畴学地位远逊于当时属于大学的辟雍和泮宫，并没有列入西周的学制之中，历史记载也甚少。随着周室衰微和世禄世官制的没落，畴学日渐败落。从春秋战国到秦汉数百年间，大学教育得到很大发展，先后出现孔子私学、稷下学宫、太学、鸿都门学等大学教育机构，尤其西汉的太学为后来封建官办大学确立了一个基本的办学原则和模式。相比之下，专科教育在这一时期的发展非常沉寂，经史之学以外的法律、科技、艺术人才培养的主要形式仍是父子相传和师徒相授，延续着与畴学制度相似的专科教育模式，仍然没有专门的专科教育机构，这一局面一直

① 本书中的“高等专科教育”一般简称为“专科教育”。

② 李均：《中国高等专科教育发展史略》，《汕头大学学报》人文科学版1998年第2期，中国人民大学复印资料《高等教育》1998年第7期。

持续到公元3世纪中叶。

魏晋南北朝时期律学、算学、书学、医学等专科学校的相继建立，使专科教育从此成为古代高等学校系统中一个正式的子系统。随唐宋元四代专科教育达到鼎盛。隋代开创中央业务部门附设专科教育之先河；唐代的中央专科学校门类齐全，有律学、书学、算学、历数学、天文学、医学、药学、卜筮学、兽医学等多种；宋代专科教育的规模有所扩大，新建了武学和画学；元代的地方专科教育有了较大发展，其中以阴阳学和医学最为发达，元政府还设医学提举司，负责管理中央和地方的医学专科学校，使古代专科教育的管理体制趋于完善。处于兴盛时期的中国古代专科教育，不仅为当时的中国社会培养了一批中高级的天文、医学、算学、法律、艺术等专门人才，而且在世界高等教育史上有重要地位。在西欧中世纪大学产生之前，无论是中国专科学校的种类，还是规模都是当时世界其他国家无法比较的。如唐代的太医署就是当时世界最大的医学院，比意大利872年建立的萨拉尔诺医学院要早200多年。而中央业务部门附设专科学校的制度在世界高等教育史上更是独具特色。不过，“重治术轻技艺”的传统观念在中国的封建时代已经更加稳固，尽管专科教育在隋唐以后兴盛了七八百年，但相对大学教育而言，它的地位仍然是不高的。唐代专科教育盛极一时，但当时中央直系六学的等级十分鲜明，属于专科教育的律学、书学、算学居于后列，只能招收文武八品及八品以下一般官员的子弟入学，至于其他专科学校更是排在旁系之列，难入正统。唐宋以后，专科教育逐渐被大学教育和日益官学化的书院挤到一边，难有作为。明代以后，由于学校教育日益沦为科举的附庸，成了“储才以应科目”之地，培养技艺型人才的专科教育备受冷落，日渐式微。

中国近代高等教育的发轫于以京师同文馆和福建船政学堂为代表的洋务学堂，洋务学堂在性质上属于专科教育。由于鸦片战争后中国社会特殊的历史背景，近代引进西方高等教育模式从专科教育入手，而没有首先引进在当时西方已经较发达的大学教育，如为欧美各国所模仿的柏林大学模式，这使专科教育成为中国高等教育近代化起步阶段的唯一主体，也使专科教育的社会地位和高等教育系统中的地位达到历史最高点。1898年京师大学堂的建立和本世纪初壬寅～癸卯学制的颁布，标志着中国高等教育层次结构的形成。尽管这一时期，大学堂、高等学堂与属于专科教育的高等实业学堂、优级师范学堂、法政学堂并存，但由于当时中国人自办的大学堂数量极少，影响有限；高等学堂也只相当于大学预科，且存在时间短，所以专科教育仍是这一时期中国高等教育走向近代化的主力军。除高等实业学堂、优级师范学堂、法政学堂之外，在稍后几年还开办了巡警学堂、方言学堂、财政税务学堂、陆军学堂、医学堂等各类专科学校，使专科教育在“新政”以后很长一

段时间都是我国高等教育系统中主要组成部分。进入民国以后,清末建立的不少专科学校并未像高等学堂那样消失:高等实业学堂除个别停办外,大多数改为专门学校;法政学堂改为法政专门学校;优级师范学堂改为高等师范学校。它们中有不少后来成为名牌的单科大学,对民国高等教育的发展有深远的影响。

同清末相比,民国时期由于近代公私立大学的勃兴,专科教育的地位有所下降,但专科教育在当时的高等教育系统中仍占有比较重要的地位。民国政府通过颁布《专门学校令》(1912年)、《专科学校组织法》(1929年)、《专科学校法》(1948年)等法规,使中国专科教育日渐具备了现代专科教育的特征。民国时期尽管社会动荡,专科教育有过几次较大波动,但大部分时期专科教育的发展情况比较好。即使在抗战时期,专科教育的发展规模也保持着逐年上升的趋势。民国中后期,近代专科教育制度的正式确立,促进专科教育的进一步发展,先后涌现出一批办学颇具特色、有一定社会影响的专科学校。如上海美术专科学校、立信会计专科学校、无锡国学专修学校、东亚体育专科学校、中华工商专科学校、文华图书馆专科学校、吴淞商船专科学校、新华艺术专科学校、中法大学药学专修科等。这些学校的校长不少成为专科教育的一代名家,如刘海粟、唐文治、潘序伦、郑辟疆等。此外,民国时期在专科教育立法、招生考试、本科院校办专科、发展私立专科教育及五年制专科学校等方面也初步探索出一些好的经验。

中国当代专科教育是在中国近代专科教育的基础上改造和发展起来的。半个世纪以来,专科教育无论是学校的数量,还是在校生规模都远远超过历史上的任何时期,专科学校和其他各类型的高等学校培养了大批专科层次的中高级专门人才,为国家经济和文化建设做出了重要贡献。但是,建国以后很长一段时间,教育决策部门对专科教育缺乏一个正确认识,对发展专科教育缺乏一个正确的指导思想,使专科教育在高等教育系统中的定位不明,不得不长期在本科教育和中专教育的夹缝中艰难生存,导致当代专科教育的发展道路很不平坦,曾先后经历了三次大起落,呈现一种周期性的大震荡,其变革的幅度之大,烈度之剧,为我国高等教育的其他类型和层次所不及,在世界高等教育史上亦属罕见。专科教育的大起大落,不仅使专科教育长期成为高等教育系统中的薄弱环节,长期无法满足国家经济建设和广大民众接收专科教育的需要,而且拉大了中国专科教育与世界先进水平的差距。

20世纪80年代中期以后,国家开始大力发展专科教育,实施“低重心”战略,使中国专科教育进入历史发展的最好时期:不仅普通专科教育发展日新月异,各种形式的成人专科教育、民办专科教育、专科教育层次的自学考试也雨后春笋般地发展壮大起来,使专科教育呈现出多形式、多渠道办学、

“到处莺歌燕舞”的繁荣景象。90年代末期以后，随着高等教育大众化进程的加快，专科教育的发展速度更加迅猛，高潮迭起。与此同时，高等专科教育与高等职业教育的日趋融合，使具有悠久历史的专科教育面临着前所未有的深刻变革。

总之，一部中国的专科教育史，就是一部专科教育的变革史，就是一部中高级技艺型人才（技术应用型人才）的培养史。从西周的畴官之学到唐代的律学、书学、算学，从近代的洋务学堂到高等实业学堂，从民国的专门学校、专科学校到当今多样化的专科教育机构，中国专科教育的3000年走过了一条不平凡的道路。

专科教育是高等教育中不可缺少的重要组成部分，专科教育史也应该成为高等教育史中不可缺少的组成部分。但是，长期以来，高等教育理论界和教育史学界对中国专科教育史的研究比较忽视，不仅缺乏系统研究，而且至今没有专门的论著，这对专科教育研究的深入开展是不利的。高等教育科学自潘懋元先生在我国倡导建立以来，已成为教育科学研究中最活跃、最富生机的领域之一。作为高等教育科学的一门重要分支，中国高等教育史研究也正蓬勃展开，一部接一部的中国高等教育史著作和资料相继问世，科举考试史、中国教会大学史、书院制度史、留学教育史及各大学校史等领域的成果也颇为丰硕。但是，与此形成鲜明对比的是中国专科教育史专著或资料至今一部也没有，有关专科教育的史料仅散见于各种教育史的著作中。较多论及专科教育的著作有毛礼锐、沈灌群主编的《中国教育通史》前四卷，^①熊明安所著《中国高等教育史》^②以及梅汝莉、李生荣合著的《中国科技教育史》^③等。同中国古代、近现代专科教育史研究相比，中国当代专科教育史的研究更为薄弱。究其原因，除理论界不重视这方面的研究外，还与中国当代专科教育史料缺乏有关。翻开建国后历年的教育年鉴，只有高等教育和所谓“本专科教育”的资料，很少专门论及专科教育，若有也只局限在历年的招生数、在校生数等最基本的统计资料。这一点不仅比不上本科教育，甚至也比不上中专教育。以有代表性的《中国教育年鉴1949～1981》为例，该年鉴洋洋300多万言，论及中国教育的几十个方面，但并没给专科教育留个专门席位，只在第967页列出专科教育的历年学生数。对中专教育该年鉴则花费长达39页的篇幅，详细介绍发展综述、教学工作、思想教育、教师、学

① 毛礼锐、沈灌群主编：《中国教育通史》第1～4卷，山东教育出版社1985～1988年版。

② 熊明安著：《中国高等教育史》，重庆出版社1988年版。

③ 梅汝莉、李生荣著：《中国科技教育史》，湖南教育出版社1992年版。

生、学校管理、重点中专、中专教育文献等方面,实在令专科教育史研究者羡慕。^①从近年来发表的高等教育研究论文来看,有关专科教育史的文章也不多见。以北京地区协作网编的《高等教育研究期刊论文索引》为例,1986年至1995年10年间,该索引共收录高教论文55650篇,^②7 其中研究专科教育的论文有627篇,占1.13%,与专科教育史有关的论文仅3篇。另据收文广泛的“中国期刊网”统计:1994年至2003年十年间,篇名中出现“专科教育”的论文有382篇,但若输入主题词“专科教育”并加上“史”或“历史”进行复合检索,仅1篇符合检索条件。^③382篇论文中专门论述或部分论述专科教育发展历史的文章仅有7篇,占1.83%。与每年数以万计的高等教育研究论文相比,这7篇论文可谓九牛一毛。^④

专科教育史研究之薄弱,专科教育史料之贫乏,是由长期以来我国专科教育在高等教育系统中所处地位决定的,这个领域研究之振兴有待于中国专科教育重要地位的真正确立。

本书第一次对中国专科教育的历史进行全面、系统的论述和研究,第一次为在中国教育史上做出重要贡献的专科教育“树碑立传”。本书通过对中国古代、近代和当代三个时期专科教育的历史研究,理清专科教育发展演进的脉络,分析不同时期专科教育的社会地位和高等教育系统中的地位,总结不同时期专科学校办学的经验与教训,以期为中国教育史研究提供新的史料,为高等教育研究和专科教育研究提供参考,为当前专科教育的改革提供借鉴。

① 《中国教育年鉴 1949 ~ 1981》,中国大百科全书出版社 1984 年,第 206 ~ 233 页,第 765 ~ 776 页。

② 本书未统计《索引》中收录的“成人高等教育”类的论文数。

③ 即李均的《中国高等专科教育发展史略》,《汕头大学学报》1998 年第 2 期。

④ [http // www.cnki.net](http://www.cnki.net)

上 编 中国古代 高等专科教育的兴衰

中国是一个具有悠久历史和灿烂文化的国家，中国古代的高等教育就已经相当发达，长期居于世界领先地位。作为高等教育的重要组成部分，中国古代的专科教育源远流长，同古代的大学教育互有分工，共同为古代中华文化、科技的传承，为古代高级人才的培养，做出了不可磨灭的贡献。本编对中国古代专科教育3000年的发展历史进行回顾和论述，并做以下分期：西周春秋战国秦汉诸代为专科教育的“萌芽期”（第一章），魏晋南北朝为专科教育的“独立期”（第二章），隋唐两代为专科教育的“兴盛期”（第三章），宋元明三代为专科教育的“扩充期”（第四章），清代前期为专科教育的“衰落期”（第五章）。

第一章 中国古代高等专科教育的萌芽

（西周～东汉）

一、西周畴学的形成和发展

（一）畴学的形成

中国古代专科教育是以科学技术、文学、艺术、法律、军事等高等知识技能为主要教育内容，以培养中高级技艺型人才为目标的高等教育。从这个意义讲，西周宫廷培养天文、医学、制造、音乐等技艺人才的畴学具备专科教育的性质和主要特征，可视为古代专科教育的萌芽。

在宗法制条件下，父死子继，子承父业，贵者终贵，贱者终贱，形成家有世业。家业世代相传者，称为畴人。如章炳麟在《检论·礼隆杀论》中所云：“畴人，谓世世相传者也。”畴人将其掌握的各种技艺通过父子相传的形式世代相传，形成“畴人之学”。但本书认为具备专科教育性质的畴学，不是实施一般家庭技艺教育的“畴人之学”，而是“畴官之学”。畴官也称为“世官”，是后人对古代世袭官职之人的称谓，是畴人阶层中的上层，属于世禄的官僚贵族。如章学诚在他的《原道》中对畴官的解释：“古者世禄，子就父者为畴官。”而畴官后世一般又特指世袭的科技官员。如《史记·历书》、《史记·龟策列传》、《汉书·律历志》等史书都将周代深通天文、历法、卜筮的官员称为畴官。

据古文献记载，夏商两代就有了掌管生产、科技、音乐的官员。夏代有“四正”、后稷、耆夫、瞽等。“四正”指管理畜牧业的牧正、管理车辆制造的车正、管理王族后勤供需和膳食的庖正以及管理水利工程的水正，后稷、耆夫是管理农业生产的官员，瞽是管理音乐的官员。商代的中央官制已相当完备，在中央设有“六府”，即《礼记》所云：“天子之六府，曰：司土、司木、司水、司草、司器、司货六职。”这六府主要是掌管全国土地、森林、水利、粮草、工艺、钱币的官员。《礼记》记载商代还设有“五官”，即司徒、司马、司空、司土和司寇。其中司空是管理工程建筑、车马

器械制造、监管百工生产的官员，甲骨文中称司空为“司工”。此外，据卜辞记载，商代的生产经营部门还有一些事务性官员，即所谓大小臣正，地位不高，但仍是商代官制的组成部分，如管理耕种的小籍臣，管理庄稼收割的小刈臣，负责豢养和提供牛牲的牛臣，掌管牛马羊豕等垦牧养殖的牧正，管理渔业的渔正等。由于夏商两代的世禄世官制度尚在形成过程中，执技官是否属于畴官无法确定，而各种执技官是否在官府中将其职事的技艺传授给其他人，亦无历史文献可查。因此可以判断，在夏商时代尚未形成专科教育性质的畴学。

西周王朝建立后，因于殷礼而有所损益，确立起完整、严密的宗法制度和世禄世官制度。与此相适应，建立了明确的畴官制度。世禄是世代代享受的禄位。西周时代世族的大小领袖即天子、诸侯、卿、大夫、士属于贵族，拥有世禄。有了世禄才有可能世官，世官有两种情况。一种是世代做贵族的官僚，虽然只要世族保存，官僚的地位就不会轻易丧失，但在不同的时间内官位不太固定，官职的性质也会经常变动。即使周王的直属官僚，子继父位担任某一官职时，都要经过周王任命的仪式，官职也不固定。另一种情况是世代代继承上一代的职位，固定做某一种官，也就是说一种官职永远由某一族的族长来担任，这一族的成员也世代从事族长所管理的某一种职业。这些职业一般“专业性”比较强，需要比较高级的技术，如天文、历法、建筑、农业、水利、医学、卜筮等。

《礼记·王制》云：“凡执技以事上者：祝、史、射、御、医、卜及百工，不贰事，不移官”。对“不贰事，不移官”，郑玄注：“欲专其事，亦为不德”。朱彬《礼记训纂》云：“方性夫曰‘祝若《周官》大祝之类，史若《周官》大史之类。祝史皆事神之官。以其作辞以事神，故曰祝；以其执书以事神，故曰史。医则医师之类。卜则卜师之类。百工则土工、木工、金工、石工之类，以其类非一，故以百言之。不移事，欲其无异习；不移官，欲其有常守’。”孙诒让《周礼正义》云：“《荀子·儒效篇》云‘工匠之子莫不继事’，即世守之事也。”

以上记载都证明了西周执技官可以世袭的原则，这些世代相传的执技官即后世所言畴官。据《周礼》记载，西周的畴官有很多种类别，而不止“祝、史、射、御、医、卜及百工”七者。天官下属医师、兽医、酒正（酿酒）、大府（税收）、外府（钱币收支）、司会（会计）等；地官下属大司徒（地图与户籍）、牧人（放养六牲）、载师（掌握土质以安排农作）、遂人（土地划分）、土均（调节税收，均平地守）、草人（改善土质）、土训（了解全国的土地形势）、仓人（仓储）、司稼（制定种植计划，并监督执行）等；春官下属大司乐（音乐）、大卜（预测）、大史（历法、礼仪）、冯相氏（二十八宿位置的观

测记载)、保章氏(观天测吉凶)、内史(年终统计)等;夏官下属司勋(赐田)、量人(营建的法规)、掌固(修城、河、林等)、司险(全国版图、形势)、擎壶氏(计时)、服不氏(饲养、驯化动物)、职方氏(地图、土地资源)、土方氏(测定时节)、形方氏(测量地形、边界)等;秋官下属小司寇(人口登记)、司民(全国户籍、人口)、职金(矿产)、司寤(按星宿运行定夜时)、庶氏(灭害虫)等;冬官下属轮人(造车轮)、舆人(造车)、筑氏(造削刀)、桌氏(造量器)、鲍人(鞣制皮革)、磬氏(造磬)、匠人(建造都城)、弓人(造弓)等。先秦“百工”的含义有两层:一是指管理者工官,如上述轮人、舆人、筑氏、桌氏、鲍人、磬氏、匠人、弓人等;二是指各种手工工匠。只有第一层含义的工官,才属于畴官。

西周的畴官掌管当时各种较高级的技术,是国家科技知识的垄断者。在世禄世官的政治制度、学术官守的学术管理制度及学在官府、官师合一的教育制度支配下,畴官将他们所职事的知识技术通过父子相传的教育形式,一代代传下去,从而形成畴官之学,即畴学。如掌管土地划分的遂人将有关土地划分的知识技术传递下一代,就形成遂人之学。需要指出的是,父子相传是畴学的主要教育形式,但不是唯一的形式。除父子相传外,还有一种类似学校教育的形式。以大司乐之学为例。西周统治者对音乐十分重视,“大夫无故不撤悬,士无故不撤琴瑟”,^①为了领导和执行礼乐制度,国家设立庞大的大司乐机构,大司乐既是国家管理音乐的最高行政机构,又是一所培养音乐人才的学校。同时,大司乐还是这个机构管理者的官职称呼。大司乐除了负责乐制、典礼音乐的制定和实施外,还进行贵族子弟的音乐教育、管理和培养乐工。西周的贵族子弟到了13岁后,便要到大司乐接受音乐教育,学习乐德、乐语、乐舞等,^②乐工也由大司乐来培养,培养出来的乐工也充当音乐教师。大司乐规模很大,容纳人员曾达1463人,其中乐工(兼教师)有600多人。

(二) 畴学的专科教育性质

判断古代的某一种教育活动或机构是否属于专科教育性质,要运用教育内外部关系规律的学说。不仅要从教育的外部来研究,即考察当时社会政治、经济、文化的发展是否有产生专科教育的需要,还要从教育的内部来研究,即分析教育活动或机构本身是否形成专科教育的两个基本特点——它的教育内容(课程)在当时是否属于相对高级的技艺之学,它培养的人才(培

① 《礼记·曲礼下》。

② 《周礼·大司乐》。

培养目标)在当时是否属于中高级的技艺人才。

从畴学产生的外部社会环境来看,西周是中国奴隶制社会的全盛时期,井田制、分封制、宗法制和礼制在西周都得到充分的发展,并达到完备的程度。生产技术和科学技术也有很大进步。如农业和水利技术方面,西周时,已开始形成精耕细作的技术,较广泛地使用青铜农具,注意土壤质量和绿肥施用,开始用引水和取水的方式进行人工灌溉,出现了简单的水利工程。

《诗·陈风·泽陂》云:“彼泽之陂,有蒲与荷”。《毛传》云:“彼,泽障也”,“彼”就是小型的挡水坝,既可蓄水,又可放水灌溉农田。《周礼·地官·遂人》、《周礼·冬官·匠人》也都记载了当时土地整治和农田水利技术。又如天文历法方面,在西周已开始按照自然历安排农业生产,根据天象营造房屋。

《诗·陈风·定之方中》云:“定之方中,作于楚宫;揆之以日,作于楚室”,反映的就是工匠根据天象建房的常识。此外,西周在地学、医学、建筑、制造、卜筮等方面都有很大的发展。各种生产技术和科学技术的进步,使中央对各种生产和工艺的管理日益专门化和复杂化,日益需要涉及多方面的科技知识,这必然出现对中高级技艺人才和技艺管理人才的需求,以及对培养这些技艺人才的专科教育的需求。西周建立了相当完备的执技官僚体系,而宗法制度和世禄世官的形成,又使各类执技官成为世代相袭的畴官,畴官通过父子相传的教育形式,逐渐形成畴学。

从畴学的内部特征来分析,畴学所传授的教育内容属于当时的高级科学知识和技术。即刘师培所归纳的凭虚之学(五行学、天文学、形法学等)和征实之学(历数学、医学、农学、乐学等),此二学,皆由技艺之史所掌。^①具体包括:(1)农学知识技术。管理农业生产的大司徒、载师、遂人、土均、草人、土训、仓人、司稼等畴官,需要熟悉分辨土地质地的技术、按土质实施耕作的技术,以及选种、除草、灭虫、施肥、水利、划分土地、仓储等知识技术。(2)天文历法知识技术。管理天文、历法、卜筮、计时等事务的大卜、大史、冯相氏、保章氏、壶氏、土方氏、司寤等畴官需要掌握天象观测、方位测定、预测未来、时节测定、夜时测定等知识技术。(3)地学知识技术。管理土地矿产事务的司勋、量人、掌固、司险、职方氏、形方氏、职金等畴官需要掌握地理、地形测量、地图绘制、矿产勘探等知识技术。(4)制造和建筑知识技术。管理工艺制造和建筑事务的轮人、舆人、桌氏、鲍人、磬氏、筑氏、匠人、弓人等畴官需要精通各种选材、加工、制造、建筑等知识技术。(5)数学和统计知识。管理税收、会计、财务、户籍、土地划分、天文历法、统计、测量、制造、建筑等事

^① 柳诒征编著:《中国文化史》上卷,东方出版中心1988年版,第197页。

务的畴官需要了解数学和统计的知识。(6)医学知识技术。医师、兽医等医务畴官需要深通诊断、用药、除脓血、养伤、食疗等知识技术。(7)音乐知识技艺。大司乐、太师、典同、小师等音乐畴官需要掌握乐德、乐语、乐舞、器乐演奏、吟唱诗歌等知识技艺。(8)化学知识。管理酿酒、制革等事务的畴官要懂得一定的化学知识。(9)物理知识。管理制造事务的畴官要了解一定的物理知识。以上农学、天文、地学、制造建筑、数学、医学、音乐、化学、物理等方面的知识技术,虽然都处于原始形态,不是独立的和现代意义的科学,但在当时皆属于高级的科学知识技术,是畴学的主要教育内容。从畴学的培养目标来看,畴学培养畴官,畴官是掌管各生产部门、业务部门、艺术部门事务的执技官员和高级技艺的垄断者、操作人,是世官阶层,显然在当时属于中高级的技艺人才。

根据以上分析,我们可以确定西周的畴学已具备专科教育的性质和主要特征,畴学的产生标志着中国古代专科教育的萌芽。

(三) 畴学的作用与地位

畴学以官府和生产管理部门为主要教育场所,以父子相传为主要教学组织形式,以种类多样的知识技术为教育内容,成为世界教育史上一种独特的专科教育模式。畴学为西周社会培养了一批天文、地学、农业、医学、音乐、制造、建筑等多个领域的中高级技艺人才,并从中涌现出我国最早的天文学家、医学家、农学家等科学家。如著名的天文学家尹佚、苋弘等皆畴官出身。畴学还总结和保存了科学技术知识。当时各官府的史官都记载畴官所管理的事务及所从事的生产技术和科学知识,^①这些资料不仅成为畴学教材,而且为后世发展生产及科学技术事业提供了重要的史料。例如医师官府中设有史官,各科医生都要上报有关治病的情况,由史官记载保存。医师掌管药物,“府”为之藏,史则为之书。这种设置,为我国医学教材的编撰提供了有利条件。《礼记》中记载:“医不三世,不服其药。”这是说医生如不熟悉三世流传下来的医书,(如《黄帝针灸》、《神农本草》、《素女脉诀》)就没有资格行医,人们也不会服用他开的药物。又如,《汉书·地理志》中收录的地理文献,据后世学者分析,可能是西周畴官职方氏的遗文。^②总之,畴学为西周技艺人才的培养和科学技术知识的保存做出了重要的贡献。但由于学术官守,畴学制度造成学术的垄断,科学知识技术只在极小的圈子里传授,只为少数人掌握,这在很大程度上限制了科学技术的繁荣发展。如《史记·龟策列传》云:“虽父子畴官,世世相传,其精微深妙,多所遗

① 柳诒征认为:“其各官所属之史,专掌官书者,殆不下千余人。”见柳诒征编著:《中国文化史》上卷,东方出版中心1988年版,第193页。

② 梅汝荪、李生荣著:《中国科技教育史》,湖南教育出版社1992年版,第31~32页。

失。”即畴学世代专攻一技，虽能达到“精微深妙”的程度，但教育对象过于狭窄，一旦后继乏人，技艺就很可能失传。

尽管畴学属于培养专科人才的高等教育，但在西周高等教育系统中地位不高，并没有列入西周中央官学的学制系统中。西周是我国古代高等教育的形成时期，《礼记·王制》云：“天子命之教，然后为学，小学在公宫南之左，大学在郊，天子曰辟雍，诸侯曰泮宫。”属于天子的大学也分为五学，即“辟雍居中，其南为成均，北为上庠，东为东序，西为瞽宗”。^①畴学与当时的大学相比，有以下几点区别。

——培养目标不同。大学的教育目的是培养国家统治人才，畴学培养国家技艺人才。

——教育对象不同。大学的教育对象是“王太子、王子、群后之太子，卿大夫，元士之嫡子”；^②畴学的教育对象是各类执技官之子。

——教育内容不同。大学是“六艺”，即礼、乐、射、御、书、数；畴学是畴官所职事的知识技术。

——教育重点不同。大学重德行，以德修内，以礼修外，要习“六德”，知“六行”，“明人伦”，“修己治人”；而畴学则重技艺。

——修业年限不同。大学修业年限为九年：“比年入学，中年考校。一年视离经辨志，三年视敬业乐群，五年视博习亲师，七年视论学取友，谓之小成。九年知类通达，强立而不反，谓之大成。”^③畴学则无修业年限的规定。

从以上比较可以看出，无论是受国家重视的程度，还是所处的地位，畴学都不如大学，仅属于当时“非正规”高等教育。由于西周统治者奉行“德成而上，艺成而下”^④的国策，大学礼乐之教，是最高境界的道德学问，是学为人君、治理天下所必备的修养，故称为“大道”、“大德”，而技艺之学虽也不可缺少，但毕竟是“器”，所谓君子“大道不器”，^⑤所谓“技艺贱薄，不是道德之事”^⑥。因此畴学地位必然远逊于当时属于大学的辟雍和泮宫。但畴学比当时官营作坊里，以艺徒训练形式培养熟练工匠的一般工艺之学，地位要高得多，后者属于工商食官制度下的一种初级工艺技术培训，不属于专科教育。

① 《大戴记·礼象》。

② 《礼记·王制》。

③ 《礼记·学记》。

④ 《礼记·乐记》。

⑤ 《礼记·学记》。

⑥ 朱彬：《礼记训纂》。