

台湾高等教育与科技

程思远题



宁波出版社

台灣高等教育史料

程思遠題



主編 夏正权

副主編 贺秉元

宁波出版社

(浙)新登字13号

主 编 夏正权

副主编 贺秉元

本书撰写者(按各章顺序)

贺秉元 王康霞

夏正权 方剑桥

贺赛龙 唐德中

台湾高等教育与科技

责任编辑:李振声 马玉娟

封面设计:计 偶

宁波出版社出版发行

地址:宁波市中山西路257号 邮编:315010

浙江鄞县文教印刷一厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:7.5 字数:185千字

1994年5月 第一版 1994年5月第一次印刷

印数:0001—2000

ISBN 7-80602-013-6/G·5

定价:5.80元

序

四十余年来，由于众所周知的历史原因，海峡两岸处于分离状态，讯息鲜通，相互了解甚少。但是我们都不愧为炎黄子孙，我们都站起来了，並各自在其发展的过程中积累了可贵的经验，为人类文明做出了贡献。

当前促进两岸同胞的相互了解与理解，首要工作当是加强交流，其中以教育、科技的学术交流尤为重要，了解是信任的基础。在当今世界经济与科技发展十分迅速之际，相互学习与借鉴对双方的发展，都将有所裨益，“他山之石可以攻玉”，更何况我们是同种、同文、同根。《台湾高等教育与科技》一书的出版，必将起到这些作用。本书介绍了台湾高等教育的发展，高等教育对台湾经济发展与社会进步的影响，台湾高等院校的科技现状与发展趋势，台湾高等院校的科研与管理，以及海峡两岸高等教育与科技的对比等等。书中的资料可供有关方面参考。作者联系实际的评析对海峡两岸的读者都会有启迪作用。这种理论联系实际的良好学风是值得提倡的。

祝贺《台湾高等教育与科技》的出版发行。

王政中
1994年5月

前 言

台湾是祖国神圣不可分割的一部分，台湾人民是我们的骨肉同胞，实现祖国统一大业是我们这一代人的神圣职责与光荣任务。欲达此目的，必须促进两岸人民相互了解、加深交流。而科技界、学术界和教育界相互接触、交流、学习、借鉴尤为重要。四十多年来，由于历史原因，造成海峡两岸的长期分离，但是双方各自在其发展过程中都积累起丰富的经验，交流这些经验、取长补短，对双方都将有所裨益。选择“台湾的高等教育与科技”这一研究课题，就是基于这种认识。

“台湾高等教育与科技”编写组由全国台湾研究会成员、浙江台湾研究会理事、宁波大学夏正权教授出任编写组长。他曾先后主持完成了国家自然科学基金会与浙江省教委有关海峡两岸高校科研对比的课题研究、通过鉴定并于宁波召开有国内专家参加的“台湾科技教育研讨会”，取得过良好的效果。编写组其他成员全部来自宁波大学，有理论研究中心主任、台湾研究中心特邀研究员贺秉元副教授、全国台湾研究会会员、港澳台办公室副主任、台湾研究中心特邀副研究员唐德中副研究员、科研处、全国台湾研究会会员、台湾研究中心特邀副研究员贺赛龙助理研究员和理论研究中心王康霞讲师、后期方剑桥同志参加部分工作。上述同志曾多次在国内刊物上公开发表过有关台湾科技、教育的论述文章以及参与指导宁波市代表队参加中央电视台91年全国台湾知识电视大赛并荣获第三名。

编写组在广泛调查的基础上，虽自认学术浅薄，资料欠缺，但仍决心编写成书，以抛砖引玉，表赤子之心。全书采用在统一

规划下分章专题撰写。夏正权负责总筹划，各章的撰写人分别为：第一章《台湾高等教育与经济发展》贺秉元，第二章《台湾高等教育与社会进步》王康霞，第三章《台湾高校科技现状与发展趋势》夏正权、方剑桥，第四章《台湾高校的科研与管理》贺赛龙，第五章《海峡两岸高等教育和科技对比研究》唐德中。最后由夏正权、贺秉元负责统改、编纂、定稿。本书编纂的总思路是每一章拥有自己的独立小题目，而五章合併在一起构成一个大题目，对它们並不强求严格的连贯性。

编写组愿借此机会感谢友好人士给予的热情支持，特别要提到的是全国人大副委员长程思远先生为本书题写了书名，浙江省人大副主任、省科协主席、民盟主委、浙江大学台湾研究所所长王启东教授为本书写了序言，浙江省政协副主席、浙江台湾研究会会长邱清华先生为本书题了词，国家自然科学基金委、振兴中华科学教育基金会、以及国家教委、浙江省教委、浙江台湾研究会和宁波出版社。香港知名人士石景宜先生热情的赠送有关台湾高等学校的教学、科研最新资料。正是在他们的先后、具体帮助下，使得本书得以顺利出版。我们热忱欢迎，并敬请海峡两岸各界人士对本书提出宝贵的建议和批评指正。

“台湾高等教育与科技”编写组

一九九四年四月

目 录

序	(1)
前言	(1)
第一章 台湾高等教育与经济发展	(1)
第一节 台湾高等教育发展的历程	(1)
第二节 台湾高等专科教育	(15)
第三节 台湾的建教合作	(27)
第四节 台湾高等教育对经济发展的作用	(38)
第二章 台湾高等教育与社会进步	(51)
第一节 台湾高等教育发展现状	(51)
第二节 台湾高等教育发展的策略与特点	(58)
第三节 台湾高等教育存在的问题与分析	(71)
第四节 台湾高等教育发展的思考与展望	(83)
第三章 台湾高校科技现状与发展趋势	(87)
第一节 台湾高校的基础科学研究	(87)
第二节 台湾高校的应用科学的研究	(104)
第三节 台湾高校科技研究发展趋势	(130)
第四节 台湾高校人文社会科学研究与发展趋势	(134)
第五节 两岸高校科技文化交流的趋势与对策评析	(137)
第四章 台湾高校科研与管理	(141)
第一节 高校科研在台湾科技发展中的地位与作用	(141)
第二节 台湾高校科研的发展与现状	(149)

第三节	研究生教育与台湾高校科研·····	(157)
第四节	台湾高校的科研管理·····	(165)
第五节	台湾高校科研的问题与对策·····	(174)
第五章	海峡两岸高等教育与科技的比较研究·····	(134)
第一节	教育、技术进步与台湾经济的发展·····	(185)
第二节	海峡两岸高等科技教育的发展与比较·····	(195)
第三节	海峡两岸科技实力之比较·····	(205)

第一章 台湾高等教育与经济发展

经济的发展，离不开教育的发展；人才的涌现，依赖于教育的成功。台湾经济的较快发展，既是特定环境和历史条件下的产物，也是各种因素综合作用的结果。高等教育的振兴则是其中的一个重要因素。本章阐述了台湾高等教育、专科教育和技术职业教育振兴的历程、特点与经济结构变化；台湾高等教育对经济发展的作用。实践证明：现代经济的发展，必须充分依靠高等教育与劳动者素质的提高，而加强高等教育的发展和科技人才的培育则是台湾现代经济发展不可缺少的重要环节。

第一节 台湾高等教育发展的历程

一、台湾高等教育发展的概述

台湾高等教育的发展与社会经济发展紧密相联，它充分发挥了自身的特性，以配合社会经济发展的多种需求，形成了多样化的发展趋势。

二十世纪四十年代中期，自国民党接收台湾以来，台湾的高等教育振兴的过程大致可分为建立基础、快速发展、稳定成长和提高层次四个阶段。

（1）初步建立基础阶段 在1945年8月，日本帝国主义无条件投降，国民党接管台湾之时，台湾仅有6所高校，计有台北帝国大学、台北经济专门学校、台中农林专门学校、台南工业专门学校、

台北高等学校及私立女子专门学校。同年11月，国民党政府教育部特派罗宗洛来台湾接收台北帝国大学改名为台湾大学，内分文、法、理、工、医、农六个学院。其他5所差不多同时转移给国民党政府，为了培养中等学校的师资，台湾当局于1946年创办师范学院。

1949年10月国民党当局退到台湾，台湾的高等学校随着经济的发展和中学毕业生逐渐增加渐渐扩大规模之外，不少大陆上的大学纷纷在台湾复校。在以后十多年，政治大学、东吴大学、清华大学、交通大学、中央大学、辅仁大学、中山大学先后在台湾南部、中部及北部设校。当时的主要任务是恢复与稳定经济秩序，消除由大批军政人员涌入岛内所带来的混乱局面。教育方面由于经费短缺，只能维持原有的规模和水平，当时的情况，正如台湾“中央研究院”院长吴大猷先生说过的“教育经费甚短，设备无力改善，大学师资甚缺，军公教人员之薪给过薄，为维持生活，教授多有奔走兼课者。”从1953年起，台湾当局开始实施“第一个四年经济建设计划”，这一计划至1956年实施完毕，1957年起执行经济建设第二个四年计划，力图使工农业生产得到较快发展，到1958年前后，台湾经济发生了重大变化，经济状况有较大的好转，伴随教育投资的增加，为台湾的教育事业奠定了初步的基础，到1960年大学、学院已有15所，专科学校12所。

（2）快速发展阶段 60年代初，台湾经济进入了一个快速扩展时期，依据岛内外的客观形势，改变原有的经济发展战略，走外向型发展道路，将台湾引上发展以轻工业为主的劳动密集型的出口加工业的方向，带动整个经济的发展，从而使传统的农业社会逐步向工业社会过渡，其间跨越了第三、四、五期四年经济建设计划。这期间资金和技术的有效引进，大批廉价而有一定科技文化素质的劳动力的充分利用，以及其他各种条件的作用，使台湾经济得到较快发展，国民生产总值得到了较大的增长。在发

展外向型经济过程中，国际市场的激烈竞争要求提高产品质量和减低生产成本，这就要求提高技术水平和改善人力素质。为使教育更好地适应社会发展的需要，提供更多有较高科技文化素质的劳动力。台湾当局开始研究人力需求问题，制订人才发展计划，并纳入经济计划之中。

这一时期内，为配合人才发展计划的执行，采取了几个主要举措。

第一，台湾教育当局于1962年开始邀请美国史丹福研究所从事有关教育制度的研究。1964年在联合国科教文组织顾问协助下，完成了“1964~1982年长期教育计划”草案。同时，为使这一教育计划配合各期经济发展计划，台湾“行政院”国际经济合作发展委员会（简称“经合会”）专门成立一个人力发展小组，负责人力资源发展规划，至此教育纳入台湾经济发展总体规划中。

第二，创办科学研究中心。从1966年起，台湾教育当局先后设立数学、物理、化学、生物、工程等五个研究中心，每个研究中心都由重点大学研究所及“中央研究院”的研究所联合组成，在“国科会”的资助下从事科学研究工作，并培养训练科学人才。

第三，充实大学研究设备、设置研究人员奖学金及补助费。台湾教育当局自1966年度起以专款形式拨付各大学研究所充实研究设备，并奖励在各大学研究所攻读的硕士、博士研究生，并设置了研究人员补助费，其目的是改善部分具有良好研究能力的教师及研究人员的生活条件，使他们能集中精力从事教学与研究工作。

第四，大力振兴技术职业教育。大量增设工业、农业、医药、商业管理、艺术、外语等各种类型的专科学校，用以培育经济建设所需要的中级技术人才和管理人才。

第五，选送科技人员出国进修、聘请海外学者回台服务。为

提高科技人员的学术水平，由“国科会”制订办法，选送在职的教师及研究人员出国进修，并聘请海外华人回台担任客座教授，以推动科学教育与研究工作。据统计至1972年共聘请学者达800余人。

这一期间，台湾的整个教育得到了迅速的发展，到1972年，大学、独立学院有22所、专科学校由1960年的12所增至76所。

（3）稳定成长阶段 70年代中期以来，台湾的经济曾先后两次遭到石油危机的冲击，面对国际上严峻的经济之争形势，台湾也两度调整经济发展战略，在重点发展重化工业之后又着手发展高科技产业。在这期间，台湾教育当局根据台湾经济社会的需求和教育的现状，严格控制大专院校的增设，努力提高大专院校的办学质量。主要是挖掘老校的潜力，扩之学校规模、推广专科补习教育、补充师资并设法提高师资水平，充实高校教学仪器设备等。

1972年修订了“大学法”等教育政策法令。针对台湾60年代大学及独立学院专业设置偏重于文科及社会科学，影响了教育投资的经济效益。调整大学和学院的学系设置，提高科技系所占比例，至1982年，台湾27所高等院校共设有444学系，其中属于理、工、农、医及科学发展有关的系有242学系，占总数的54.5%；设有硕士班的共241个，其中性质属于理、工、医、农及科学发展有关者有144个，占总数的59.8%；设有博士班的共75所，其中属于科技类的有47所，占总数的62.7%。

为了配合台湾建设的需要，台湾“国科会”在1973年10月公布了《延揽国外人才回国（台）服务处理要点》和《补助海外国人回国（台）教学研究处理要点》，聘请具有高深造诣的国外人才回台参加科学发展工作。所聘请科技人才依性质分为特约讲座、客座研究教授、客座专家三类；补助各公立大学、公立独立学院及公立研究机构聘请海外学人回台担任教授、副教授或研究员、

副研究员以增强教学或研究工作。与此同时，台湾教育当局为增强大专院校师资队伍力量，先后制订了《扩大延揽旅外学人回国（台）任教方案》及《奖励私立大专学校改善师资方案》，聘请海外科学人才回台参与高校教学工作，截止1982年底，约有1300余人在台湾高校任教。在70年代台湾当局扩大了对科学人才的奖励与补助。据统计，1972~1982年度共有16100余人获得奖励。1976年台湾“行政院”开始设置杰出科技荣誉奖。

（4）提高层次阶段 80年代中期以来，台湾的经济进入全面转型时期，一方面大力发展高新技术产业；另一方面加快对传统产业的改造，与此相适应的是科学技术发展摆到更加重要的地位。1986年召开的第三次科学技术会议，形成《科学技术发展的十年长程计划》，1991年召开的第四次科学技术会议，更好地配合科技经济的发展。台湾当局把教育工作的重点转移到提高教育层次上，把科技教育的目标放在高级科技人才的加快培育和劳动者科技文化素质的进一步提高上面。

这期间，台湾高等院校的科学教育以空前未有的速度向前发展，特别是科技类的院校。80年代中期以来，台湾已增办和筹备一批高等院校，其中大部份是理工院校，又在原有院校中增设科技系所，据统计1984~1988年增设科技学系达28个，增设科技类硕士班50个，科技类博士班60个。此外，台湾当局宣布开放新设的私立大专院校包括工学院、技术学院、医学院、两年制及五年制专科学校等，对创办这些学校所具备的条件，包括资金、土地、校舍、仪器设备等都有严格的规定，据统计，从1985~1989年已核准招生的新设私立大专院校共7所，核准招生的新设立院校有中正大学、工商技术学院等4所。还有一批学校准许改制升格，其中台湾地区9所师专于1987年7月升格为师范学院。1989年省立高雄师范学院，台湾教育学院改为公立高雄师范大学、彰化师范大学。

大力发展研究所教育，加快培育高级科技人才。70年代中期以来，尽管对大专院校数量得到控制，但研究所的教育却得到加强，进入80年代中期，研究所教育有着较快的发展，台湾当局鼓励社会各界以“建教合作”的方式协助各大学重点科研研究所共同开发科研项目、充实仪器设备与人力等，如台湾大学应用力学研究所、成功大学航空太空工程研究所与台湾“国防部”合作；清华大学材料研究中心，交通大学电子与资讯研究中心同工业技术研究院的合作。进入90年代以后，台湾各高等院校研究所教育在发展上有一个新的突破。如台湾规模最大的高等学府台湾大学，据统计到1990年已设有60个研究所，包括文、理、工、农、法、医、管理等学科，其中49个所招收博士生达1099人，58个所招收硕士生达2855人。

二、台湾高等院校的现状

(1) 大学院系设置与学制 根据台湾1972年公布的《大学法》及《大学规模》的规定，大学及独立学院“以研究高深学术，养成专门人才”为宗旨，以传授知识与研究学术为主要任务。学校的设立有公立和私立，同时分文、理、法、医、农、工、商及其它学院。凡具备三学院以上者，称为大学；不合此项条件者，为独立学院。大学或独立学院各学系，办理完善成绩优良者，可设研究所。

大学、学院的入学资格为曾在公立或已立案之私立高级中学或具有同等学历，经入学考试及格者。大学采用学年学分制，其修业年限为四年，但可视学系实际需要延长1~2年。医学系、中医学系，牙医学系及师范生，须另增加实习1年。大学学生成绩优异，在规定修业年限届满前一学期或一学年修满该学系全部学分者，得准提前毕业。成绩较差，修业年限内不能修满应修学分者，

亦得延长其修业年限1年。大学各学系学生修业期满，有实习年限者，並须实习完毕，提交研究报告，经考试成绩及格，发给毕业证书，授予学士学位。凡在大学毕业者，经入学考试及格，得入大学研究所修读硕士学位或博士学位，期满经考试及格者，则可分别授予硕士学位或博士学位。

台湾现制大学修业及修硕士、博士学位者各加2年，较中国大陆为短。一种学制年限修业长短取决于国民经济的发展与教育的改革，如国民经济收益甚高，而大学的教育在课程、师资、教学方法及设备仪器等因素的改革，则学制的年限可缩短；反之，国民经济收益低下，课程内容陈旧，师资素质不高，教学方法因循守旧及教学仪器匮乏，则学制的缩短就很困难。综观台湾的经济及教育发展，可实施分化教育，重新调整中学课程，如是可将大学所有普通文化修养及工具学科，一般在中学期间内充分教学，俾大学得专心致力于高深学术之研究，则可大学修业年限的缩短或大学教育质量的提高。

(2) 台湾大学的分布与设立 各国对于大学的设立、不外乎三种形式：公办，如法国、德国、澳大利亚及拉丁美洲国家等。此等国家的大学，绝大多数为国家所办，几乎所有大学，均接受国家的经费补助，即使为数甚少的私立大学，通常亦由政府给予经济补助，只不过补助经费没有国家所办大学的多而已；民办，如英国、加拿大及菲律宾等国，英国为保持传统的学术自由，政府负担经费，而由大学本身决定施政方针；公私兼办，如美国、日本及意大利等国。美国之所以容新私立大学，旨在促进国立大学的进步，使之私立大学在教育上与国立大学之竞争。而美国境内的私立大学，向未接受政府的津贴。台湾的大学除“国立”，省立的公立外，尚有众多的私立大学，是采取公私兼办的办学形式。据1992年统计，台湾共有大学22所，其中公立14所、私立8所，独立学院29所，其中公立15所、私立14所。

公立大学包括清华大学、台湾大学、成功大学、中兴大学（台中）、中央大学、中山大学、中正大学、交通大学、台湾海洋大学、台湾师范大学、高雄师范大学、彰化师范大学、政治大学、中兴大学（台北）14所。博士生有2204人、硕士生有6221人，并设有60个学院、夜间部6个。

私立大学包括东海大学、辅仁大学、东吴大学、中原大学、淡江大学、中国文化大学、逢甲大学、静宜女子大学8所。博士生有494人、硕士生有3902人，并设有39学院、夜间部6个。

大学分布于台北有8所、台中4所、台南1所、新竹2所、桃园2所、高雄2所、彰化1所、嘉义1所、基隆1所。以台北、台中为居多。

公立独立学院包括阳明医学院、台湾工业技术学院、云林技术学院、屏东技术学院、台湾艺术学院、台湾体育学院、台北师范学院、新竹师范学院、台中师范学院、嘉义师范学院、台南师范学院、台中师范学院、台东师范学院、花莲师范学院、台北市立师范学院15所。共有博士生186人、硕士生869人。共设有77个学系、夜间部8个。

私立独立学院包括高雄医学院、中国医药学院、台北医学院、中山医学院、长庚医学院、大同工学院、元智工学院、中华工学院、大叶工学院、高雄工学院、华梵工学院、铭传管理学院、世界新闻传播学院、实践设计管理学院14所。共有博士生223人、硕士生856人，共设有310个系、夜间部7个。

独立学院地域分布是台北11所、台中3所、台南1所、新竹2所、桃园3所、高雄2所、彰化1所、嘉义1所、屏东2所、台东1所、花莲1所、云林1所，以台北为最多。

台湾大学院校一览表

大学、独立学院

(根据1992年资料编制;加④、⑧、⑨、②者表示根据1984、88、89、90年资料。)

校 名	地 址	学院数	学系数	研究所数	学生数	教师数	职工数	校地 (万m ²)	藏书 (万册)
综合性大学									
公立清华大学	新竹市	4 ^②	12 ^②	20 ^②	4,559 ^②	443 ^②	424 ^②	80.0 ^④	74.8 ^⑧
公立台湾大学	台北市	7 ^②	48 ^②	60 ^②	19,022 ^②	1797 ^②	1403 ^②	125.8 ^④	160.0 ^⑧
公立成功大学	台南市	5	32	29	13,648	990	555	100.7	52.6
公立中兴大学 (台中)	台中市	4	23	22	7,985	597	440	80.0	35.7
公立中央大学	桃园县	4 ^②	13 ^②	14 ^②	3,778 ^②	336 ^②	209 ^②	49.0 ^④	17.3 ^⑧
公立中山大学	高雄市	5 ^②	13 ^②	11 ^②	2,704 ^②	274 ^②	220 ^②	50.0 ^④	11.8 ^⑧
公立中正大学	嘉义县	5		15	341	147	176	123.0	9.3
私立东海大学	台中市	6	29	18	13,034	536	229	138.3	33.3
私立辅仁大学	台北县	7	35	21	17,943	558	280	30.0	55.5
私立东吴大学	台北市	5	22	9	13,514	503	302	15.0	36.0
私立中原大学	桃园县	3	20	14	11,915	345	188		18.0
私立淡江大学	台北县	5	33 ^②	18	21,798 ^②	593 ^②	555 ^②	20.4	45.7
私立中国文化大学	台北市	9	45	28	21,859	562	375	177.3	55.9
私立逢甲大学	台中市	4 ^②	26 ^②	11 ^②	17,978 ^②	503 ^②	249 ^②	20.0 ^④	29.0 ^⑧
私立静宜女子大学	台中县		13	4	8,043	228	159	23.1	14.1
师范大学、学院									
公立台湾师范大学	台北市	4	22	22	7,254	839	564		66.4 ^⑧
公立高雄师范大学	高雄市	3	7	5	1,616	196	137	63.0	19.1
公立彰化师范大学	彰化市	3	10	4	2,130	217	142	50.0	15.0
公立台北师范学院	台北市		5 ^②		3,104 ^②	191 ^②	89 ^②	17.9 ^④	8.8 ^④
公立新竹师范学院	新竹市		5		2,392	119	74	8.2	15.0