

从斯图加特大学的发展看德国高等教育百年兴衰*

荀 勇

(盐城工学院 建筑工程系 江苏 盐城 224003)

摘 要:结合斯图加特大学的发展简史,论述了近百年来德国高等教育在多变的政治风云中曲折发展的过程。

关键词:德国;高等教育;历史;斯图加特大学

中图分类号: G649.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-509X(2004)02-0080-04

一、斯图加特大学简介

斯图加特大学位于德国西南部巴登符腾堡州府斯图加特市。这所大学现有 140 多个研究所处于 10 个系中;有 5000 名雇员(其中 1600 名雇员由校外资助者支付工资);大约有 21000 名学生(其中 2700 名学生来自德国之外);每年大约有 1800 名学生从斯图加特大学毕业。这所大学年度预算共 5 亿马克(约 20 亿人民币)。由于科学高效的管理体系,该大学达到了德国一流大学的层次。

斯图加特大学有两个校区,即位于市中心的老校区:Stadetmitte 校区和半山腰上的新校区:Vaihingen 校区。新校区和世界著名的 Maxplank 研究所以及德国航空航天工程研究所在一起。

斯图加特大学的一个重要特点是应用和理论及其试验相结合。这个特点主要体现在工程学和自然科学的教学和科研方面。该校有一批世界一流水平的科学家和工程学家,他们不仅承担欧共体、联邦政府、州政府、企事业单位的科研项目,而且还在国际性学术组织中担任重要职务。州政府和一些企业(如戴姆勒-本茨汽车公司)在学校中为大学建实验室和工厂。例如:风洞试验时可测试汽车在 255 公里/小时的风速;超级计算机(ROS)可以模拟汽车碰撞时崩溃性破坏的情形;

模拟毒性物质在大气中的传播;模拟水质污染和变化等等。州府建设的州立建筑材料实验室,由大学中学术权威管理,既为学校的教学科研服务,又为社会企事业单位服务,设备运转率很高。州府建设的现代化热能发电厂也属于大学热能研究所所长管理,它不仅供 Vaihingen 居民区的日常用电,还用来做热能方面的科学研究试验。

这所文理工综合性大学不仅推动着内卡河中游地区的人文、工业和经济的发展,而且为这个欧洲新兴工业区源源不断地输送高层次人才。

二、政治风云笼罩下的发展历史

1、诸邦时期(1815-1871年)

战后和平时期的德国,工商业逐步得到了发展,各邦国为了增强自身的国力,都十分重视科学教育。著名的普鲁士教育家威廉·洪堡兄弟“学术自由论”就诞生于这个时期,该观点对德国乃至世界的高等教育发展产生了深远的影响。

1829年,符腾堡王国在斯图加特成立了“技术学校”,这是标志符腾堡地区工业时代开始的重大事件之一。这所学校是学习卡鲁斯鲁尔、柏林和巴黎相似机构的模式建立起来的,除了训练工匠之外,教授的理论课程尽可能通俗易懂。后来这种教育模式被称为大众化教育。1862年,斯图加特的四所这种模式的“技术学校”(建筑学、土木

* 收稿日期 2003-10-10

基金项目:江苏省教育科学“十五”规划重点课题《巴登符腾堡州工程技术教育的过去和现在》(滚)D/2003/01/072

作者简介:荀勇(1964-)男,江苏滨海县人,盐城工学院教授,博士研究生,主要研究方向:土木工程材料和结构以及中德技术工程教育比较研究。

工程、机械工程和化学工程)合并形成了“斯图加特技术学院”。这所研究和教学机构吸引了那个时代的一批优秀技术专家为她工作。

1863年9月23日,上任五年的普鲁士国王威廉一世任命“铁血宰相”俾斯麦为普鲁士首相兼外交大臣,为军事统一德国做好了准备。此后,战火连绵不断:1864年普鲁斯奥地利联合攻打丹麦;1866年普鲁士与奥地利交战;1870年普鲁士与法国开战。在这些战争中普鲁士不断获利,不仅军事统一德意志诸邦国(除奥地利之外),而且占领过巴黎^{[1]p.47)}。

2、帝国时期(1871-1918年)

1871年,德意志诸国以普鲁士为中心建立了联邦制的德意志帝国。统一后的德国在经济、军事和科学技术等方面迅速崛起,跻身于西方强国之列。20世纪初德意志帝国在皇帝威廉二世统治下处于鼎盛时期,经济生产超过英国,仅次于美国,居世界第二。德国大学的发展也处于鼎盛时期,德国大学的研究成果处于世界科学的领先地位,德国高等教育的模式也受到普遍的推崇。

1882年,斯图加特技术学院增加了电机工程专业。

1883年,斯图加特人戈特里·戴姆勒和威尔赫·迈巴奇合作,成功地研制了高速内燃机,为机动车辆提供了重要的动力系统。1885年,他们获得了一项轻型四冲程汽油发动机的发明专利。同年他们将这种汽油发动机安装在四轮马车上,用以驱动后轮,产生了时速达20公里的汽车。1885年斯图加特人卡尔·本茨研制出单缸汽油发动机的汽车^{[2]p.102)}。

1910年~1911年间,德国教育没有停止发展,其间,“斯图加特技术学院”又增设了航空航海和汽车工程专业。

1914年开始,德国发动了第一次世界大战。此时的德国科学教育,工矿企业都在为战争服务,在校大学生人数减少。1918年开始,德国在战场上连续败退。11月9日,德国发生了十一月革命,推翻了德皇统治,诞生了魏玛共和国。11日德国被迫签署停火协定,大战结束。

3、魏玛时期(1918-1933年)

魏玛共和国是在战败的条件下建立的,常常被看作是强加的结果,因而在当时不能获得广泛的拥护,而且战后动荡更增强了对昔日帝国的怀念。大学作为帝国时代的宠儿,对新政府更是持
万方数据

怀疑和敌对的态度。由于战败所导致的经济衰退和贫困,大学的经济状况也十分恶劣。

1923年,在罗伯特·波西领导下,成立了“高等技术学院友协”,这是“斯图加特技术学院”的财政支持组织,该组织为经济困难时期“斯图加特技术学院”的发展做出了历史性的贡献。

战后,许多年轻人重返校园,大学生数量大增。此时,德国大学的学术成就依然是世界第一,在1939年以前,共有36名德国科学家获诺贝尔奖,比排名第二的英国多出14名。但是,德国经济面临崩溃,希特勒谋划政变,不断发表反动言论,组织暴乱。就在这个困难时期,1926年本茨和戴姆勒汽车公司合并,在斯图加特建立了戴姆勒-本茨公司,生产“奔驰”车。

4、纳粹时期(1933-1945年)

1933年1月30日,希特勒出任德国总理,建立了人类历史上最反动的法西斯政权。同年4月1日开始抵制犹太人运动。5月10日新执政者为统一国民思想,开始对德国科学界和文化界的无数杰出人物,严厉管制。许多城市“焚书坑儒”,一大批优秀学者被打击,德国高等教育阴云密布。

此时,“斯图加特技术学院”许多著名的犹太人专家被解雇,有些教师被迫自杀,有些教师被迫退休。校长比特保罗·瓦尔德也被迫退休,并于1937年放弃了他物理学家的教位,移居他国。该校科研和教学工作一落千丈。从1933年起,由于纳粹政治的影响,该校注册学生数下降。

1939年9月1日凌晨4时45分,德军兵分三路向波兰发起闪电式进攻。英法因此对德宣战,第二次世界大战正式拉开序幕。二战期间,“斯图加特技术学院”被迫专注于关于战争和武器方面的技术。

1944年,盟军对德进行多次大规模轰炸,“斯图加特技术学院”几乎所有的大厦被空袭毁坏。

1945年4月30日希特勒自杀;1945年5月8日,德国投降,整个欧洲获得解放^{[3]p.61)}。纳粹党不仅破坏了德国教育的自由民主的传统精神,而且失去了一代优秀教师。

5、重建时期(1945-1968年)

1945年6月5日,同盟国的4名最高统帅在柏林签署一项声明,将德国分成4个区域。1949年,美英法占区成立联邦德国(西德),苏占区则成为民主德国(东德)。在联邦德国建后的约10年中,重建因纳粹和战争而被破坏的高等教育和恢

复魏玛时期的高等教育传统,成为高等学校和政府高等教育政策的主要目标。这一时期因此也被称为高等教育的“复辟时期”(同时,民主德国也进行了大规模恢复建设工作)。

“斯图加特技术学院”于1945年重建了市中心校区,并于1946年2月恢复教学,当时有1984名学生。但是,学生数逐年上升,这个市中心校区已不能容纳不断增长的学生数。五十年代中期,在Vaihingen又修建了新校区。八十年代,一条城市地铁穿过这两个校区,极大地方便了交通。为满足教学需要,新校区的房舍建设至今还在进行。

6、改革时期(1968-1990年)

60年代开始,世界形势趋于平稳,但美英为首的两大阵营对峙与竞争日趋激烈,同时,人力资本理论在资本主义国家广泛流行,为德国的政治、经济、文化、教育发展提供了良好的机遇。在这种社会背景下,联邦德国的政治民主化和大学生运动,推动了其出现前所未有的高等教育改革运动。政治家们赋予洪堡兄弟提出的“学术自由”以民主化和机会均等的含意。民主化旨在打破传统的教授单方面治校的格局,让学生、青年教师及员工参与学校管理。机会均等则意味着让尽可能多的获得高中毕业文凭Abitur的青年进入大学学习。尽管改革没有完全到达理想的目标,但是,高等教育在结构、规模、管理体制等方面还是发生了重大变化。德国高等教育进入了大众化时代。

1967年7月4日,“斯图加特技术学院”被命名为“斯图加特大学”,此时,斯图加特大学是文理工并存、以工程技术为主的综合性大学。

1980年10月1日,基民盟和基社盟主政的政府,一方面强调高等教育改革的目的是提高教学质量;另一方面放权给高校自主管理,促进高校竞争机制的形成。顺应时代潮流,斯图加特大学内部管理不断完善。

在1968年到1988年期间,大学的内部结构进行过几次调整;“技术学院”时期的三校(自然科学、建筑土木、机械工程)19个系科,调整成1988年的14个系。

7、统一时期(1990-)

1990年10月3日,德意志民主共和国加入联邦共和国。随着全球经济一体化进程加快,两德的统一,欧共体的逐步形成,促进德国政府肩负起强国富民的重任,各界人士要求改革高等教育。1993年负责全德高校的结构发展、投资及科研促

进工作的科学审议会提出了“关于高校政策的十个论题”。人们虽然意识到高等教育面临的问题,但要彻底改革是很难的。1997年末,德国160多所高校的大学生纷纷走上街头,抗议政府在教育上的财政紧缩政策,要求加快高等教育改革步伐。德国总统赫尔佐克在公共演讲时指出,德国高等教育正面临“二战以来最严重的危机”。1998年6月,新一届德国联邦议会成立不久即通过了对《高校总法》的第四次修改法案^{[4] p.229}。

新世纪到来之时,斯图加特大学已经和全球一百多所高校建立友好交流关系(其中包括上海科技大学、上海交通大学、东北大学、沈阳工业大学、合肥工业大学、同济大学、清华大学、香港科技大学、台湾成功大学)。斯图加特大学已经设立了五个在国际范围内招生的硕士班(材料和结构计算力学、信息技术、水资源工程与管理、空气质量控制、固体垃圾和污水处理、基础设施规划、物理学)这种硕士班全部用英语授课,按英美学制和课程结构组织教学,毕业发硕士文凭。德国学生也可报名上这类硕士班。斯图加特大学每年都有和麻省理工学院等世界著名高校互换学生的名额。她的电子工程、商务管理、机械工程、建筑学、大地测量和地理信息五个专业的学分是欧洲地区共享的。斯图加特大学高度重视在研究领域加强国际合作,每年都有大批的外国学者到斯图加特大学开展合作研究,学校在两个校区都设有客籍教师公寓,Vaihingen校区还设有斯图加特国际会议中心。

斯图加特大学教授和学生之间接触比过去更多,学生在学习基础课程时就可以申请做教授的研究助手;到专业课学习时,可自由参加教授的研究工作;毕业论文更是在教授亲自指导下完成。

斯图加特大学每个专业供学生可选择的主修方向也很丰富。例如,土木工程专业的学生可选择建筑工程方向,也可选择道路桥梁方向,还可选择城市与交通规划方向、水利工程方向以及固体垃圾处理方向、水处理方向等。

2003年,斯图加特大学将原14个系合并成10个系:建筑学和城市规划、土木与环境工程、化学、地球和生物科学、计算机科学、电子工程和信息技术、航空航天工程和大地测量、机械工程、数学和物理学、人文、管理、经济和社会科学。

笔者于2001.9-2002.9与德国斯图加特大学合作研究,亲眼目睹他们在改革中取得的成绩。

三、启示

总之,斯图加特技术学院在诸邦力图科教兴邦时诞生,她的诞生正是德国高等教育初步兴起之时,斯图加特技术学院在一战前后发展,她的发展正是德国学术水平走向鼎盛之时,斯图加特技术学院在二战中摧毁,她的毁灭正是德国高等教育毁灭之时,斯图加特技术学院在二战后重建,她的重建正是德国高等教育恢复之时,斯图加特技术学院在改革时改名为斯图加特大学,她的更名正是德国高等教育大众化之时,斯图加特大学在探索国际化,她的国际化正是德国高等教育在两德统一后,努力重新在国际舞台上崛起之时。

中德相比,两国在发展近代高等教育中所走过的道路和采取的政策方面既存在着某些差别,又有一些相似之处。中德高等教育历史源远流长,中国古代的书院、德国中世纪的教会学校都有着古老的历史。但是,在西方国家中,德国是较早推行高等教育改革的国家之一,从中世纪的教会学校到近代大学是一个连续的过程。而中国最初的近代大学(洋务学堂)是西方列强入侵中国所造成的国家和民族危机以及摆脱这种危机所采取的种种努力的结果,它不是中国传统教育的发展和延伸。正因为如此,德国高等教育的近代发展是从大学教育的革新开始的—各种专门教育是在大

学教育发展一定阶段后才得到了显著的发展,而且,专门学院的发展明显受到大学教育的多方面的影响,它们之间基本上不存在相互抑制的情形。斯图加特大学是按西方最早的多个专门学科的近代大学模式——巴黎工业大学的模式建立的,因此,尽管它随着岁月而变迁,随着时代需要而改革,但是,理论和实践相结合的传统始终不变。与之不同,中国的近代高等教育的发展则是从专门教育的兴起开始的,而且在长达30年之久的历程中,高等教育只有专门学校一种形式,而在大学建立后,大学教育成了高等教育的主要部分,高等专门教育地位下降。随着时代的发展,人文、科学、实用技术三者虽然共存于综合性大学之中,但是无论在校园之内,还是在校园之外,人们对三者之间内容、地位、作用等方面的共性的认识还不够深入。

进入21世纪,中德高等教育都面临着强国富民的重任和走向国际化的改革要求。虽然,中德高等教育现状不同,但是,目标是一致的,研究德国高等教育和高等学校的发展历史,对促进我国高等教育事业的发展有着重要的现实意义。

祝愿斯图加特大学和德国的高等教育事业为人类和平与发展做出更大的贡献。谨以此文献给2004年斯图加特大学175周年庆典。

参考文献:

- [1] Thoder Birt. Deutsche Wissenschaft im 19. Jahrhundert. In: Thomas Ellwein. Die deutsche Universitaet. Vom Mittelalter bis zur Gegenwart. Frankfurt [M]. 1992.
- [2] (德)卡尔·迪特西·埃尔德曼著.高年生,华明等译.德意志史第四卷(上下册)[M].北京:商务印书馆,1986.
- [3] (德)阿尔诺·卡普勒,阿德利亚内·格莱弗著.李肇础译.德国概况[M].德国:莎西埃德出版社,1993.
- [4] (德)克里斯托弗·福尔著.肖辉英,陈德兴,戴自强译.1945年以来的德国教育:概览与问题[M].北京:人民教育出版社,2002.

From Stuttgart Universitaet to See History of German High Education

XUN Yong

(yancheng institute of technology, Jiangsu Yancheng 224003, China)

Abstract: From the simply history of Stuttgart universitaet, this paper has discussed the German high education development course in near of more than 100 years under its changeful political wind and cloud. It is writing for the celebration of 175 anniversary of Stuttgart universitaet.

Keywords: Germany, High Education, History, Stuttgart Universitaet