

政治与文化的结盟

——基于巴黎综合理工学校的研究

■吕催芳

摘要:在梳理巴黎综合理工学校两百余年发展历史的基础上,从办学理念、课程体系、管理体制与办学资源四个维度审视大学制度,结合特定的制度环境分析大学兴起并最终与国家成功结盟的关键因素,以更好地理解巴黎综合理工学校产生、发展的深层机制和政治意义。

关键词:巴黎综合理工学校;政治需要;文化传统

中图分类号:G649.21 **文献标识码:**A **文章编号:**1674-2311(2013)04-0087-07

作者简介:吕催芳,女,华中科技大学教育科学研究院教育经济与管理专业博士研究生,广西大学教育学院讲师,研究方向:教育经济与管理研究(湖北武汉 430074)。

一、引言

“双轨制”是法国高等教育系统的一种特有现象,综合大学和大学校两种高等教育系统并存于一国高等教育系统之中。其中,大学校独立于大学之外,以精英培养为特色,其各种特征在漫长的历史发展中已稳定成形,并最终凭借所培养的“精英”使自身在法国高等教育系统中居于象牙塔的顶端。在大学校体系中,巴黎综合理工学校堪称其中翘楚,200多年的岁月中学校书写了一部与祖国荣辱与共的奋斗史,发展道路坎坷,当大学遭遇重大危机性事件时,正是传统文化为大学提供了支持,继续自己的追求,其校训“为了祖国的科学和荣誉”成为全法兰西人共享的信念,大学成功通过“在其主要公众中的良好形象”的建立和维持来抑制组织自身对于国家的依赖性,^[1]从依附走向结盟。鉴于中法两国高校都曾面临同样的集权管理体制,在其发展历程中,素有精英主义教育的传统,改革之后,我国高校办学自主权有了较大的扩展,但在高等教育大众化的浪潮下,曾经的专业学校在竞相走上规模化的发展道路之后,又开始重新考量学校办学特色的缺失,因此对巴黎综合理工学校的成功经验进行探索对于我国高校的发展来说具有重要的现实意义。本文聚焦于大学与国家的互动,在对巴黎综合理工学

校发展进行简要回溯的基础上,从办学理念、课程体系、管理体制与办学资源四个纬度对学校制度予以审视,并结合大学出现和发展过程中特定的国家政治、经济和文化环境来分析大学作为一种新的组织结构兴起并最终得以巩固的关键影响因素,以更好地理解巴黎综合理工学校产生、发展的深层机制和政治意义。

二、学校二百年发展扫描

巴黎综合理工大学的校史与近现代的巴黎乃至整个法兰西共和国的历史紧密相连,大学发展的跌宕起伏直接见证共和国命运的兴衰沉浮。

(一)国家生死存亡间的学校初建(1794-1799年)

18世纪末,法国大革命取得胜利并建立了法兰西共和国,随后国内外封建势力对之进行了猛烈反扑,新生的共和国处于生死存亡的紧急关头,当时道路破坏,桥梁倾塌,军队无法迅速移动,战争所需的各种物资奇缺,急需满足战争和工业生产的技术人才,巴黎综合理工学校应运而生。1794年3月这所学校被命名为“公共工程中心学校”,校址选在波旁宫,以提醒学生牢记自己是共和国的公民,要时刻保卫共和国的胜利果实。1795年学校更名为“理工学校”,成为高等专科学校的基础学校,学制两年,每期招生400人,主要

为炮兵、军工、路桥、民用建筑、开矿造船和地形测量等部门,同时也为从事需要数学和物理学知识的各种职业,培养人材。

(二)拿破仑时期的辉煌(1799—1816年)

1799年11月9日,拿破仑通过政变成为法国“唯一有决定权”的第一执政官,同年12月即通过法案肯定了理工学校的基础学校功能。为了将这批共和国忠诚的战士归顺于自己的帝国,拿破仑将学校改归军政部直辖,建立了军事化的制度,并于1804年从原波旁宫迁址至热内维埃芙山。期间,理工学校发展迅速,成绩骄人,涌现了不少优秀的精英学者、军官,所培养的学生为拿破仑造出当时最先进的炮艇,充实了法国的火炮和工程兵队伍。1814年的外敌入侵时,理工生全体向拿破仑请缨杀敌,拿破仑坚拒:“我不愿为取金蛋杀掉我的老母鸡!”理工生也确实未辜负拿破仑的期许与深情,3月俄国军队兵临城下,巴黎岌岌可危,面对敌人的猛烈攻击,理工生们仅凭二十八门大炮和在校站岗用的三十支步枪,顶住了敌人骑兵的冲击。之后尽管马尔蒙大军向联军投降,但理工生手推肩抬着仅有的二十八门大炮和弹药箱撤退到特洛纳,继续开火,顶住俄军一整天。也正是这一役使“理工营”的声名传遍欧洲,为惨败的祖国挽回了部分声誉。

(三)王朝更迭中的沉浮不定(1816—1914年)

滑铁卢一战终结了拿破仑的政治生命,第一帝国被彻底颠覆,其后一百年间,国内政权更迭频繁,波旁王朝、第二帝国、七月王朝轮番登场,理工学校辉煌不再,并曾一度惨遭取缔。波旁王朝复辟之初,为了报复理工生,路易十八在1816年解散了这所学校。1817年复校后的理工学校重新交由内政部管辖,军营建制也被取消。理工生们开始沉默,并在沉静中反思自己的责任,以行动践行“忠于祖国,科学报国”。1870年保卫国土,1914—1918年抵御强暴,流血牺牲和取得胜利,理工生无数次将自己的鲜血融入国土之中,获得了法国人民的无上敬意。1914年的对德战争,理工生们终于凭借他们的勇气和科学技术为1870年的战败一雪前耻。理工学校的校史明确记载:“这次大战虽然要求人们的莫大勇气,但它主要是一次技术战争,是‘综合技术’一词本义上的战争。步兵们十分清楚,单靠他们的勇气他们是打不赢这场战争的”。

(四)历经风暴的“工程师”摇篮(1915年—)

理工生们的“综合技术”不仅表现在战场上的克敌制胜,更在法国的经济、技术发展史上大展身手。理工学校精英几乎遍布法国的轻重工业,成为其中领航人。理工学校教育的巨大成功,直接对法国的学校结

构、学制、教学水平以致社会和心理产生了巨大的影响。在法国人心中,进入理工学校就是成功的象征。以理工学校为代表的大学校也成为了法国高等教育系统内独立于大学之外精英教育系统。1968年,受法国当时的各种政治、经济和文化因素共同所致,高等教育系统内的教育不平等、教学内容陈旧、学生就业困难等现象使学生的不满情绪日益高涨,“五月风暴”运动最终爆发,风暴导致戴高乐政府最终提前下台,并制定了《高等教育方向指导法》,开始了高等教育系统内的改革,大学的组织结构、教学内容和方法几乎彻底重建,理工学校这所近两百高龄的学校却保持了学校结构的基本完好。

为了应对当今高科技快速发展及职业变化对人才的要求,理工学校在保持自己的传统特色的同时,对教学内容、培养目标、培养方式等方面进行及时调整来迎接时代的挑战。1970年,巴黎综合理工大学转为非军事化学校,并于1976年迁至帕莱索,1994年学校迎来200周年校庆的同时,开始加强与国外一些知名高等院校的合作,形成互补培养的体制,使学校在人才培养上更为灵活,学校不但培养两年制的工程师,并拥有了硕士、博士的的授予权。在帕莱索校区和巴黎老校区,学校共拥有二十多个科研实验室,如法国国家科学研究中心(CNRS)、原子能总署(CEA)、国家信息与自动化研究所(INRIA)、国家农业科学研究院(INRA)等等,每年约有350名学生在学校各实验室进行博士阶段的学习。学校作为一流的“工程师”大学,不仅注重学生专业技术素养的培养,而且素有关心学生人文素养的传统,使理工学校培养的工程师能较好满足“工程师社会意识”的社会要求,巩固和维持学校在法国教育体系中的精英地位。“世界上没有任何其他地方像大学校一样了,160个高等专门学校,每个学校每年只招收400名左右的学生,依靠这些学生在将来控制法国的政治和商业生活”^[2],即使在评价指标倾向于大型综合性研究性大学的英国《泰晤士高等教育》的世界一流大学排名中,大学近三年的表现也是不俗的,一直稳居前三十名之列^[3],成为世界上规模最小的世界一流大学之一。

三、巴黎综合理工学校的制度元素剖析

纵览巴黎综合理工大学200多年的发展历史,学校发展的内在逻辑始终与国家社会的需要密切相关。从学校诞生之日起,学校就将国家的整体利益放在了学校创建的首位,但在如何更好服务于国家社会的需要上,学校形成和坚持了自己的独特的办学理念,并建立了相应的运行机制。

(一)精英技术教育理念的实践:“学术”与“功利”相结合

理工学校诞生于国家生死存亡的危急关头,服务国家,为国家培养战争急需的工程技术人才是其根本使命,筹建之初,国民公会就明确指出“共和国不需要学者,只需要技师”,但是负责学校筹建工作的学者们却基于切身的经验,深感传递高深文化使之后继有人的必要,提出了学校在为共和国培养军官和工程师的同时应担负复苏精密科学研究的目标,使它的学生有能力从事“不计利益”的学术研究。然而学者们的完美构思却被当时的权力部门国民公会所否决。翌年在如何处置旧王朝留下的高等专科学校的问题上,学者们提出“综合技术”一词来指代数学、物理、化学和建筑术的基本原理以应对当时的国民公会,使学者们心目中“那所法国最壮丽学府”终于从理想走向现实。学校被重新命名为“理工学校”,同时进一步明确“这所学校的目的在为炮兵、军工、路桥、民用建筑、开矿造船和地形测量等部门,也为自由从事需要数学和物理学知识的职业培养人材。”至此,学者们关于理工学校既培养共和国所急需的工程技术人才,又培养博学多能的学者的最初构思最终在法律层面上得以认可。1799年拿破仑执政后,通过法案进一步重新明确了理工学校的办学目的“传授数学、物理、化学等科学和制图技术,特别是为炮兵、工兵、桥梁、造船、军用和民用工程、开矿和地理等技术性的公立专科学校输送学生”,不仅明确了巴黎理工学校在高级工程技术人才培养中的基础性功能,并充分肯定了以蒙日(Gaspard Monge)为首的学者们的当初构思的正确性。

巴黎综合理工学校的办学理念不仅体现了学校服务于国家之需基本功能的认识,也体现了学校复兴科学研究的理想追求,完美诠释了大学在自身理想追求与现实境遇之间不断博弈的动态平衡;此后精英技术人才的培养成为学校二百年来基本理念,面对形势的发展和变化,学校在课程设置和人才培养中虽略有调整,但这一办学特色始终贯穿其中;既强调对学生专业技术的培养,又注重对数学、物理等基础科学理论素养的培养,其独具特色的科学教育和公民教育为国家精英技术人才的培养提供了保障。

(二)独具特色的科学教育与公民教育

1.科学教育的传统与创新。为了既培养共和国所急需的工程技术人才,又培养博学多能的学者,在初创期间,负责筹建的数学家拉扎尔(Lazare Carnot)和蒙日在课程体系巧妙引入数学内容和方法,^[4]强调数学在整个课程体系中的基础作用,从此数学教学成

为学校的传统特色。正是从综合理工学校开始,以画法几何学(制图)和近代科学(主要是牛顿力学)为基础的近代工科教育逐渐形成,科学理论首次以一种正规和系统的课程形态在高等教育机构中传授。正如有学者说,“最初真正体现近代科学内容的高等教育机构是法国大革命时期的综合理工学院”。^[5]

巴黎综合理工学校课程体系中对数学、物理、力学等基础理论的强调不仅为学生进一步实用技术知识的学习奠定了基础,增强了学生适应各种职业技术的灵活性,并通过数学、物理等基础科学的训练培养学生的纪律、毅力。在强化科学基础知识的前提下,学校注重对学生实践能力的培养,其培养的学生经过两年的学习,再进入到炮兵、军工、路桥、民用建筑、矿船等专业学校,稍加专业训练,就能成为各种专业人才。到了20世纪为了应对知识急速扩张的压力,在课程设置上虽有调整,但基本的课程设置、教学方法仍然坚持了它的传统,即以少量的理科课程为基础,着眼于各种职业通用的普通文化教育,通过教育,引导学生发展处世立身的品质。^[6]

学校在强化学生科学教育的同时,注重学生人文素质的培养,如拿破仑时期就强调学生需要大量阅读经典的文学作品,到了20世纪50年代,为了帮助学生形成广阔的科学文化视野,学校开始积极实施“人世教育”,并增加非科学普通教学内容,如经济学、历史、法律、哲学等课程。随着21世纪的到来,科学对于世界的影响越来越大,培养“完形工程师”的呼声越来越大,强调在不降低“工程师”们的专门技术标准的同时,工程教育中应当注重工程师们经济意识、社会意识、安全意识和环境意识的培养,提升工程师们的社会责任意识,^[7]而这一点,对于巴黎综合理工学校而言,却几乎已经有了两个世纪的历史。

2.渗透灵魂的公民教育^①。法兰西是一个具有革命传统的国家,法国大革命不仅推翻了法国的君主专制制度,更在普通民众的心里播种了自由、民主和平等的民主意识。为了使革命后建立的新制度得以巩固,培养适应新制度的共和国的公民,革命胜利后,公民教育被列入国家事务,“公共教育是培养公民责任感的武器。”^[8]新建立的各级学校被赋予了公民教育的神圣责任,并成为现代公民教育的源头。作为新式高等教育机构代表的巴黎综合理工学校,是为了保卫大革命的成果而诞生的,学校不但通过显性的课程体系注重对学生工程技术能力的培养,同时还注重通过隐性的公民教育体系加强对学生的品质 and 精神的培养。

(1)民主、自由、平等的共和精神。理工学校建校

之初,国民公会就明确指出,理工学校不但要培养未来的高级军事技术人才,更要培养忠于共和国的公民,即注重学生共和精神的培养:民主、平等、自由。这种共和精神的第一课是通过招生考试来体现的。大革命以前创办的高等工程技术学校只为贵族和富人服务,讲究出身和门第。理工学校的招生不问门第,不问资产,不计较学历资格,以考试成绩作为选拔的唯一标准,考试面前人人平等。其后,学生进校后食宿都被安排在学校周围挑选出来的模范公民家庭之中,通过学生与公民家庭之中的日常生活,建立一种宝贵的温情,既加强了学生与普通公民间的团结,又能使学生通过富于公民精神的榜样,培养学生的公民精神和道德品格。此外,学生在学校和公民生活教育之外,还必须参加所在居民区的国民自卫军和各种社会活动,通过革命教育来培育学生的公民精神。^[9] 初创时期理工生们心中播种的共和主义精神到了拿破仑时期与军国主义相调和,最终形成了理工人特有的报国信念——为了祖国的科学和荣誉。

(2)从共和主义到军国主义:爱国精神的调和。大革命之后无数次的对外战争,铸就了拿破仑在整个法兰西人民心目中的英雄形象,拿破仑也被视作了法兰西的希望,拿破仑称帝后,对于在共和精神培养下的理工生们来说,心目中的那一个拯救共和国的英雄形象瞬间坍塌。为了培养忠诚于帝国的卫士,使理工生们从共和派转向帝制派,拿破仑对“理工学校”进行了军国主义改造。为了完成对理工生们的情感驯服,拿破仑在共和与帝制之间寻到一个集合点——爱国精神。在加冕典礼的第二天,拿破仑便将一面印有“为了祖国、科学和荣誉”几个赫然醒目大字的锦旗,亲手授予理工学校队列的排头兵,并让理工生的队伍紧跟在禁卫军之后,但是在其他军种之前,通过检阅台,理工生们在兴奋和痴迷中完成了向皇帝效忠的仪式,皇帝和祖国,密切地重叠了起来。从此,这面既是军旗又是校旗的锦旗,深深地刻上了理工学校的灵魂——忠于祖国,科学报国,^[10]激励着一代又一代的理工生。其后,拿破仑又进一步通过学校改制、军服佩剑、校址重选、学科训练等方式将军国主义渗透到理工生们的灵魂之中。

改造后的理工生们的军国主义精神与原共和主义精神,久而久之相互调和,最终铸就了理工生们的至高理念——为了祖国的科学和荣誉。从而使理工生们能在19世纪的政权更迭之中,不迷失自我,指引理工生、理工学校力争站到科学发展的前列,以科学报效祖国。七月王朝复辟之后,理工生们用自己的鲜血

捍卫心中的民主和自由之魂,六月革命后,第二共和国变成了第二帝国,在军营枷锁的束缚之下,理工生们对皇帝对上级必须赞同,但他们却通过沉默的方式来维护精神王国的自由,帝国的王储不禁质疑:“这些小小的建筑师为什么不作声?”然而,当祖国一次次陷入危亡时,沉默的理工生们却一次次用鲜血和才智践行着自己的诺言——为了祖国的科学和荣誉。

(三)“集权”与“自治”相结合的管理体制

“国家干预”与“大学自治”从大学诞生之日起从来就不是那么和谐,“国家干预”因其浓重的政治色彩被塑造成阻抗大学自主健康发展负面形象。法国素有集权的传统,当国家处于外忧内患之时,国家的权力更是具有毋庸置疑的合法性。但法国巴黎更是大学自治传统的发源地,面对强权的国民公会和帝国政权,学者们通过各种策略性的途径和方法,为学校自治寻找生存空间。

拿破仑称帝后,将学校改制归军政部管辖,学校以营建制,校长由一位现役将军担任,校长同时兼战时“指挥”,指挥之下设副指挥,下辖一个可以管一个营的军官班子,负责学生的军训、医务和庶务工作。学生从入校之初就被编成连、排、班,宿舍是军营式的,学校生活也是军营式的,学生违反纪律将交由纪律委员会裁决,严重的可以直接开除,但严格禁止体罚。尽管拿破仑用军事制度改造了理工学校的组织和纪律,但是它的教和学的方式,却保留了原来的传统,教学上的重大事情基本交由各科教师组成的学科委员会负责。学校的校长兼指挥作为学校的最高首长,具有最高决定权,但是他在决定之前要征询各种委员会的意见,如管理委员会、学科委员会、军训委员会、改进委员会。其中改进委员会大多由学者组成,是一个全校性的评议会,可以就学校各项设施提出意见,并且在人事任命上有很大的影响力,不但教师的聘任由它推荐,甚至指挥和副指挥的任命,军政部除了征求部队首长的意见之外就得征求他的意见,^[11]这种复杂的管理机制为大学自治赢得了空间。68学潮后,大学自治空间得以扩展。首先确认学校的法人资格,明确学校的行政事务由校务评议会和校长共同负责。其次,使校务评议会的组成成员扩大到了教师、学生、甚至外部社会成员。使学校在科研、行政和财务方面自主权进一步扩大。

(四)精英主义导向的优势办学资源

200余年来,理工学校培养的人才不断走向国家军事、政治、经济、科技等部门的显要位置,成为法国不同时期的“带路人”,与此同时,国家也在师资、生源

和办学经费上给予了理工学校特殊礼遇,铸就、巩固和维护着理工学校在法国高等教育系统中的精英地位。首先是一流师资保障,当时学校的筹建委员会中9个成员就有8人为当时的一流学者,学校成立后,政府又聘请了数学家蒙日、天文学家拉格朗日、现代几何学创始人之一的卡尔诺、化学家贝托雷、文学、物理和数学家拉普拉斯、数学和物理学家安培、数学家傅里叶等知名学者到校任教。^[12]其次,巴黎理工学校从创建之初每期招生四百名,学校通过严格的选拔性的考试网罗了全国最优秀的生源,同时为了培养这些未来的国家精英,法国政府给予了学校大量的经费支持,为学校配备了一流的教学科研设备,学生不仅学费全免,并且享受每年1200法郎的生活津贴。^[13]拿破仑时期更是将学校直接划归军政部管辖,学生的在校生活照顾非常周到。二战之后,为了缓解高等教育大众化对大学等精英大学的压力,国家开始不断发展大学,扩大大学规模,来变相维护大学校的精英地位。时至今日,巴黎理工学校仍保持建校之初每期400人的招生规模,但是法国政府每年对这所学校教育和科研的投入却超过了4亿法郎,以造就国家未来的精英。

四、制度分析:政治与文化的结盟

民族国家复兴的外在需要是催生巴黎理工学校的直接因素,秉承自中世纪大学的文化传统为大学不断寻求内在使命与外在需求的契合的提供了力量,拿破仑更是为大学信念的最终确立指明了方向,“科学报国”这一理念,在理工精英们的代代践行之下,最终演绎为全法兰西人的共同认知,使大学不断抑制对于国家的依附,实现与国家的结盟。

(一)民族国家需要与大学使命的契合

18世纪末,尤其是法国大革命,让法国人抛弃了中世纪时期对地区和领主的认同,对君主的效忠,形成了对法律和主权的现代国家的认同。^[14]其后将近一个世纪的时间里,法国革命不断,仅1789—1870年间,就发生四次革命,其间君主专制、君主立宪、共和制、民主专政等政权频繁更迭,内战和卫国交织,法兰西国家和民族危机四伏,在此政治状态下,整个法兰西民族的民族国家意识受到强烈刺激,盼望国家统一强盛的愿望达到了巅峰,人民寄希望法国政府能够维护国家政权、保卫法兰西民族国家的领土安全,更希望法国成为具有强烈民族道德观念的组织。一时间法国的国家主义思潮甚嚣尘上,国家对教育的干预也被认为是正当的,服务与满足国家和社会的需要成为衡量大学合法性的主要标志。有着最古老的中世纪大学之称的巴黎大学,在其发展中,主要依附教皇势力而兴

盛,国家干预的行为从来就没有被真正认可,到了18世纪末以国际性著称的巴黎大学仍然拒绝对在国家和社会的需要作出回应,在大革命时期终被关闭。为国家培养合格的公民,培养急需的各种技术人才的时代使命亟需一种新型的教育机构来回应。

17世纪初,当科学研究开始向组织化方向发展时,法国曾组建了皇家科学院,因为有皇家稳定的支持和资源保障,出现了一度繁荣的景象,网罗了不仅法国乃至欧洲众多知名的科学家,譬如德国的莱布尼茨、瑞士著名的数学家欧拉。^[15]然而,共和国成立后,反科学情绪一度高涨,到了雅各宾专政时期,由于政治上的牵连,皇家科学院被一度解散,众多科学家被迫害,科学院院长、著名化学家拉瓦锡也被处死,整个法国科学界的损失难以估量,“砍下拉瓦锡的头只需要一瞬间,而在法国再产生这样一个头颅恐怕一百年也不够。”^[16]一时间法国的科学事业几乎难以为继。然而,历史是无情的,1792年对外战争爆发开始,革命的法国为了反击国内外反动势力的反扑,继续培养人才用于战争。但是科学研究机构受到冲击和教育资源的缺乏却成为人才培养的重大障碍,同时战争中所急需的火药、枪炮、钢材等军用物资,也只有通过那些被禁止活动遭受迫害的科学发明家们才能解决,革命党人将革命和共和国的前途和命运求助于学者和科学,^[17]而这一切只能依赖于新生的大学来培养革命所需的科学技术人才,新生的理工学校责无旁贷地承担了为国家培养技师和学者的历史使命。

(二)文化传统与大学办学特色的内在融合

如上所述,面对外在制度环境的变化,新兴的高等教育机构必须以满足和服务于民族国家需要来作为自身合法性的重要来源,为国家培养急需的工程技术人才,但是作为一种文化组织机构,学校同时秉承古典理性主义和大学自治的思想文化基因,使大学在服务民族国家的制度化过程不断寻求组织内部使命与外在制度环境之间的契合,形成独具特色的办学理念,并为大学争取自治提供了资本。

1. 理性主义的传统。尽管国民公会明确指出,共和国只需要技师,不需要学者,当时法国教育领域内也呈现出浓厚的国家主义和功利主义色彩,这种功利主义教育思想一方面注重实用,强调科技教育的重要性;另一方面更重要的是强调教育应为民族国家的发展服务,是一种国家功利主义。^[18]但是法国作为启蒙运动的发源地,素有理性主义的传统,秉承古典理性主义理想的科学教育思想则是将科学本身作为目的,它更多地强调科学活动本身之于研究者乃至人类的精

神价值,主张自由的探求知识和真理。根植于功利主义与理性主义两种科学传统的不同科学教育观为巴黎理工学校的办学理念提供了直接的思想渊源,在人才培养目标上既要培养国家亟需的高级技术人才,又要培养从事“不计利益”的科学研究的学者;不仅开设实用性技术课程,同时在课程中引进近代科学内容,强调科学基本理论的对于实用技术课程的基础性作用,形成了独具特色的科学教育。

2.大学自治文化基因。大学不但继承了理性主义的科学传统,其秉承自中世纪的大学自治更为大学办学理念的落实提供了力量。大革命期间巴黎大学遭遇取缔,然而大革命关闭的只是有形的大学机构本身,作为历史悠久的自治传统却无法消除,它仍然作为一种无形的文化资本和内在基础在发挥作用。中世纪大学的自治传统虽然并没有被巴黎理工学校完全继承下来,但是它却成为理工学校为争取自身独立自主地位而利用的文化资本。^[19]学校初创的一百年间,都几乎处于一个强势的集权国家的环境之下,但大学争取自主的努力却从未停止。创建之始,因为强势的国民公会的短视,几乎使学者们的完美建校构思濒于流产,其后学者们几经努力,巧妙地以“综合技术”来指代数学、物理、化学和建筑术的基本原理,才最终实现了培养军官、工程师兼学者的多重使命。拿破仑时期,集权主义的偏好几至巅峰,但拿破仑的军国主义改造只限于将学校组织和纪律军营化,学校的教与学等方面的内容基本保持不变,学校教学上的重大事情基本上交由学者们决定,学者们可以通过学科委员会、改进委员会等机构来实现学术事务的最大自主权。其后尽管法国政权更迭频仍,巴黎理工学校在复杂动荡的局势下曲折前行,学校争取学术事务自主的初衷不改,如19世纪末,为了适应应用科学的发展的新形势,当时的军政部部长安德烈命令砍掉“天文学”这门他眼中没有用处的学科,对此,教师们虽不赞同也一筹莫展,关键时刻,理工校友大数学家普恩加莱挺身而出,义务担任理工学校天文学教席一职,直至这门学科几年后得以正式恢复。其间我们可以发现正是承袭于中世纪大学的自治传统给巴黎综合理工学校带来力量,继续自己的追求,最终在极致“集权”主义体系下为大学自治赢得一定的空间。

(三)关键行动者:拿破仑对大学的改造

在巴黎理工学校200年的发展过程中,其最终成就离不开关键行动者拿破仑执政期间的作为,不但学校的组织结构和制度基本定型于拿破仑时期,更为重要的是拿破仑为大学明确了基本信念和追求。

1799年,当拿破仑到达权利的巅峰之后,开始推崇专制、对秩序。他认为,“为了治理国家,必须拿出军人的作风。只有马靴和马刺才能治理国家。”^[20]面对理工生们的种种不逊,拿破仑选择用秩序来约束理工生们多余的“自由主义”,通过学校改制、军营生活来改造理工学校,以培养他心目中理想的“理性、服从”的军人和学者。拿破仑对理工学校的成功改造关键应归结为他善于驾驭人心,以个人荣誉感和民族荣誉感——打动了理工生们最真挚、最敏锐的情感。为了使理工生们顺利转变为帝国的忠诚卫士,发展与理工生们的关系,拿破仑通过民族、国家的认同感使理工生们的共和精神和军国主义相调和,于是他选择在三军检阅之时为理工生授旗的行为,以一种庄严隆重的仪式,在一个无比盛大场面,为理工生们高高指出了一个可以联结双方心意的共同目标——“为了祖国的科学和荣誉”,这一目标深入理工生们的灵魂。

同时拿破仑对于科学教育的重视也为巴黎综合理工学校的发展奠定了基础,法国的理论科学的传统非常悠久,拿破仑本人就是法国科学教育的受益者。在巴黎军官学校求学期间所接受的数学、物理基础学科训练、自然科学以及军事科学与技术使其在其后的军事生涯中受益非凡。拿破仑的这一教育背景及军事经历使他在实践中非常重视科学,重视科学技术人才,在对巴黎综合理工学校进行帝国主义改造时,拿破仑提出要通过数学和大量阅读来培养理工生们的理性、服从和秩序。拿破仑对于科学基础教育的重视不仅促成了理工学校的科学教育特色的最终形成,并直接影响了这一时期法国的科学发展,成为了历史上科学成就最为丰饶的时期之一,在这累累的科学硕果中,理工生的成就尤为夺目,其间巴黎理工学校的数学、物理的理论基础功不可没。如大数学家兼力学家拉格朗日,他的《自然哲学的数学原理》把新发展的数学分析应用在质点和刚体力学中,奠定了分析力学的基础;不仅在概率论、天体力学和函数理论方面做出了重大贡献,还于1796年提出太阳系起源的星云假说,并从数学上加以论证。^[21]理工学校在科学发展上的努力更是为学校赢得了世界声誉。日本科学史家汤浅光朝就曾将理工学校誉为“法国学者集结的根据地”,并认为19世纪前半期法国科学的昌盛及其取得的世界性优势,乃至工业革命的发展源泉就在巴黎理工学校。

拿破仑在其军国主义改造的过程中,对科学教育的重视使理工学校的科学发展赢得了世界声誉,其驯化理工生们的偶然之举却为理工生们明晰了自己的

奋斗目标,其后一批又一批的理工精英们用自己的行动践行着这一渗透灵魂的认知,并在与国家同呼吸共命运的二百年间,“为了祖国、科学和荣誉”这一信念演绎成全法兰西的共享价值和信念,铸就了法兰西的教育神话,尽管理工人的中心角色随着战争的结束而逐渐衰退,但是它在全法国人民心中的教育精英地位却通过制度的形式得以保存下来,并不断得以维系和巩固,至此大学才能摆脱对于国家的直接依附,站在一定的高度实现与国家的结盟。因此这才有了法国总统戴高乐的深情寄语:“我看理工学校就像法国一样,古老而常新。它和法国一样,历尽种种变化而不失其本色。我不愿错过在这里,向所有成就这所学校的人和所有这所学校的成就致敬。我满怀崇敬和激情表示我的敬意。”^[22]

五、结论与启示

通过对巴黎理工学校兴起、发展始末的审视,可以看到大学作为一种新兴的教育组织机构,从最初对于强势民族国家政治需要的被动依附者走向国家到重要盟友的过程,成功的关键不仅在于大学能主动从制度环境寻找生存的合法性;更在于大学能时刻铭记其文化属性,积极寻求外在政治需要与内在的文化使命的不断融合,拿破仑改造大学之举,为大学进一步明确基本信念和追求,并在理工精英们的努力下,建立了世界声誉,逐步摆脱对于强势外在制度环境的依附,实现政治与文化的结盟。

注释

①尽管法国大革命首次提出了“公民”的概念,弘扬了“自由、民主、平等”的民主精神,并提出通过公共教育来培养人们的公民意识,但是由于当时时代背景和社会状况所限,其公民教育的概念、内涵、作用和意义都与现代公民教育存在较大的差距。

参考文献

- [1] 詹姆斯·汤普森.行动中的组织:行政理论的社会科学基础[M].上海:上海人民出版社,2007:41.
[2] Martin Bright. *Last Days of the Grande Ecole?*. New

statesman, 1998-5-22, Vol.127.转引自王作权、张仲谋.法国大学校的办学特色及其成因探析——以巴黎理工学校为例[J].煤炭高等教育, 2010, (1):66-70.

[3] <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2011-12/subject-ranking/subject/engineering-and-it>.

[4] EDUARD GLAS. Educational Reform and the Birth of a Mathematical Community in Revolutionary France:1790—1815. *Science & Education*, 2003(12).

[5] 黄福涛.法国近代高等教育模式的演变与特征[J].厦门大学学报(哲社版), 1996, (4):68-85.

[6][9][11][22]洪丕熙.巴黎理工学校[M].长沙:湖南教育出版社, 1987:186,12-13,43-44,5.

[7] Christelle Didier· Antoine Derouet. Social Responsibility in French Engineering Education: A Historical and Sociological Analysis. *Springer Science & Business Media*.V.2011, (12).

[8][17]刘大明.“民族再生”的期望——法国大革命时期的公民教育[M].北京:中国社会科学出版社, 2005:4, 282-283.

[10]李兴业.古老而常新——巴黎理工学校两个世纪办学的理念[J].中国大学教学, 2002, (5):36-41.

[12] 王作权, 张仲谋.法国大学校的办学特色及其成因探析——以巴黎理工学校为例[J].煤炭高等教育, 2010, (1):66-70.

[13]刘大明.“民族再生”的期望——法国大革命时期的公民教育[M].北京:中国社会科学出版社, 2005:317.

[14]于福坚.失去了自己的文化却获得一个民族——法兰西民族的形成及法国国家认同危机的根源[N].中国民族报, 2009-12-11.

[15]阎光才.皇家科学院和学会:学术与政治、国家[J].读书, 2011, (7):53.

[16]威尔逊.科学家列传[M].金则人译.上海:世界书局, 1936:151.

[18]孟雅君,郭晔丹,常永才.“一个国家,两轨高教”之谜——法国大学校社会地位的历史文化分析[J].民族教育研究, 2008, (1):60-65.

[19]阎光才.识读大学:组织文化的视角[D].上海:华东师范大学, 2001:19.

[20]威尔·杜兰.拿破仑时代[M].北京:东方出版社, 2003:925-929.

[21]刘文荣.西方文化史[M].上海:上海文汇出版社, 2009:226.

责任编辑:戚务念

The Alliance of Politics and Culture: Based on the History of Ecole Polytechnique

Lv Cuifang

(Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, Hubei; Guangxi University, Nanning, 530004, China)

Abstract: Based on the history of the Ecole Polytechnique, the paper examined the university system from the such four dimensions as the educational philosophy, curriculum system, management system and educational resources, and analyzed the specific institutional environments with which the university rose and ultimately successfully formed an alliance with the nation so as to get a better understanding of the underlying mechanisms and political significance of the Ecole Polytechnique's emergence and development.

Key Words: Ecole Polytechnique; political need; cultural tradition