

世界一流大学办学水平的启示

李 进 才

作 者 李进才, 武汉大学教授、副校长, 武汉, 430072

关键词 高等学校 办学水平 战略对策

提 要 面临世纪之交, 研究世界一流大学的办学水平, 对于我国创建世界一流大学, 接近或达到世界一流大学办学水平, 具有重要借鉴意义。本文研究并论述了世界一流大学办学水平的主要特点, 针对我国目前高等学校办学水平的基础及主要差距, 探讨了怎样接近或达到世界一流大学办学水平的战略对策。

高等学校的办学水平是高等学校办学能力和办学质量高低的一种标志。办学能力主要包括现实的以及潜在的师资、人力、物力、财力等办学条件及办学效率; 而办学质量主要是指办学中人才培养的质量、科学研究的质量以及服务社会的质量等。办学条件与办学能力相协调, 办学条件与办学成果相一致, 办学效率与办学质量相统一, 则构成办学的高水平。一流的办学水平是构成世界一流大学的基础, 也是世界一流大学的重要标志。研究世界一流大学办学水平的主要特点, 以及当前我国高等学校办学水平的基础和主要差距; 研究如何接近或达到世界一流大学办学水平的战略对策, 对于我国创建世界一流的社会主义大学, 把办学水平提到前所未有的高度, 具有重要借鉴意义。

—

世界一流大学虽然各具特色, 但在长期办学实践中适应经济、社会发展需要和遵循教育自身的规律, 逐步形成了下述一些共同特点:

(一) 一流的办学规模 与目前我国高等学校办学规模偏小、效益偏低的情况不同, 世界一流大学的办学规模普遍较大。这里就学生、教师人数作些考察, 可见其一斑。例如, 有近800年历史的剑桥大学, 1990—1991学年度的学生总数为14083人, 其中本科生10327人, 研究生3756人。同学年的外国留学生1675人。各类教师1500名, 其中教授125名, 高级讲师84名; 美国麻省理工大学 1991—1992学年度的学生总数为9541人, 其中本科生4325人, 研

究生 5216人。同学年留学生 2117人。教师总数 2101人,其中教授 582人,副教授 200人;伯克利加州大学,1991—1992学年度学生总数 31123人,其中本科生 22262人,研究生 8861人。各类教员 2095人,其中教授与副教授比为 4.15:1,副教授与助理教授比为 0.94:1;日本东京大学 1989年在校学生总数为 21194人,其中研究生 5908人。外国留学生 1586人。各类教师 3884人,其中教授 1036人,副教授 1014人;德国柏林工业大学各类学生约 3万人,其中留学生占 20%。教学人员约 1300人^①。可见,这些世界一流大学的规模都较大,不仅国内学生多,留学生也很多。学生中研究生所占比重大;多数学校教师人数并不多,但正副教授所占比重都很大。这就决定了这些大学的办学效益高,可容纳的学科也多。如果单从师生人数而言,我国重点高等学校在这方面的差距不算太大,但如果就研究生、留学生所占学生比重及教授、副教授所占教师比重来看,我国多数学校的差距就相当大了。

(二) 一流的教师队伍。世界一流大学都以睿智敏锐的目光和海纳百川的气魄,精心延聘了一批世界公认的学术权威和在多个学科领域作出开创性贡献的著名专家学者,其中不乏本国科学院院士,甚而还有不少诺贝尔奖获得者;教师的学历层次较高,绝大多数拥有博士学位;为防止“近亲繁殖”,聘用外校毕业生人员比例高;对教师的要求高,考核甚为严格;不仅在国内选聘教师而且还面向世界各国高薪选聘等。仅就聘请诺贝尔奖获得者一项为例,麻省理工大学有“控制论之父”的维纳教授等 8位,伯克利加州大学有 12位,剑桥大学有 7位,牛津大学有希克斯、波特、延伯根等多位获得过诺贝尔奖的教授。

(三) 一流的学科。世界一流大学拥有人文、社会、自然、技术、管理、教育等众多学科群体,门类齐全,基础学科阵容强大,新兴学科、边缘学科繁多。各校大都设有十几至 30个学院和几十至近 100个系,开设课程达 7000—8000门。此外,这些大学学科整体水平高,在此基础上又经长期建设和锤炼,均涌现出一些独具特色的世界公认一流水平的学科。

(四) 一流的教学质量与科研水平。人才培养质量如何是一所学校办学成败的根本标志。世界一流大学经过精心挑选优秀学生入学,广揽英才,同时采取有独到见解的教育措施,因材施教。牛津大学采用的“导师制”、斯坦福大学的“实用教育”、麻省理工大学的“开创未来的第一流工程教育”^②等,均为教学打下了坚实深厚的基础;倡导自学、独立思考以启迪思维,注重培养学生探索与创造的精神以及分析问题解决问题的能力,为各国培养造就了大量人才。世界一流大学均十分重视科学研究,并对此进行了巨额投入,取得了许多重大的、划时代的科研成果。“据统计,迄今为止,足以能够影响人类生活方式的重大科研成果 70% 诞生于一流大学;1946年—1981年,诺贝尔奖成果中的 70% 是在一流大学中做出的”^③。

(五) 一流的办学经费。世界一流大学通过政府资助、学生缴费、合同金、服务收入以及私人、社会捐献等方式,多渠道筹措数以亿(美)元计的巨额办学经费。这是一流大学办学高水平的强大物力、财力支撑。世界一流大学均在经济发达国家,美国等国随着经济发展,对教育资助经费占国民生产总值比例越来越大,日本政府对东京大学每年拨款均在 900亿日元以上等等,都是很值得我们深思的。而许多著名大学承担了所在国包括雷达、航天、原子弹、氢弹、导弹等军工在内的重大科研项目和高技术的研究,在作出杰出贡献后又得到巨额回报,这同样也值得我们深思。我国学习前苏联模式,把教育与科研系统分割开来究竟是否符合科学规律?即便已成既定事实,还有没有联合及合作办学的可能等问题亦值得探讨。

(六) 一流的教学科研设施及图书资料。这是世界一流大学办学水平的物质保证和重要条

件。如，伯克利加州大学的劳伦斯伯克利实验室、斯坦福大学的同步辐射实验室、麻省理工大学的林肯实验室、剑桥大学的卡文迪什实验室等。而这些学校正是有了一流的科研设施及其丰富的图书、期刊和大量音像、数字存贮、光盘等资料，才能作出划时代的科研成果。

(七) 一流的学风。学风即治学态度。它虽然看不见摸不着，但却无时无刻不在地影响着一代乃至若干代人的教学活动，影响学校的教育质量和科研水平。世界一流大学有着严谨、求是的科学态度和开拓、进取的创新精神。一流的学风是一流大学的宝贵财富，它既是办学的巨大现实能力，又是一种庞大的潜能。

(八) 一流的管理。管理也是科学，高效的管理出质量出效益。当今发达国家视科学、技术、管理为支撑现代文明鼎立的三足。世界一流大学在办学中都具有一流的管理水平，这包括明确的办学管理目标、管理机构、管理规章制度，以及现代化的管理方法及管理手段。

总之，一流的办学规模、一流的教师队伍、一流的学科、一流的教学质量与科研水平、一流的办学经费、一流的教学科研设施以及一流的学风、一流的管理等，构成了世界一流大学办学水平的一系列共同特点。

二

新中国成立以后，尤其是十一届三中全会以来，我国高等学校，特别是一批重点大学，在党和政府的领导下，经过长期艰苦努力，使学校的整体办学水平得到了明显提高：办学指导思想和发展战略目标明确，改革和建设成绩显著，形成了团结奋斗、开拓进取的良好局面；本专科教育、研究生教育、成人教育、留学生教育以及进修生教育的教育体系比较完备，能培养较高质量的各级各类人才，国家高级专门人才的培养可基本立足于国内；大力加强学科建设，有些学校初步形成了多学科综合发展的格局，一批学科的水平在国内处于领先地位，部分重点学科接近或达到世界先进水平。科学研究迅速发展，面向经济建设主战场的步伐加快，基础研究、应用研究、开发研究并举的力度加大，取得了一批具有重大理论意义和应用价值的成果；一支政治素质好、业务水平高、结构比较合理、整体实力较雄厚的教师队伍基本形成，青年教师队伍正在迅速成长；学校综合实力不断增强，办学条件进一步改善，育人环境得到优化；打破封闭式办学状况，实行对外开放，加强了国际学术合作与交流等。这就为我国今后高等学校办学水平的提高创造了良好条件，打下了坚实基础。

我国重点高等学校的办学水平虽然有了很大提高并具有良好的基础，但与世界一流大学相比，在整体办学水平上仍有很大差距，存在着以下一些突出的矛盾和问题：

(一) 高等学校学科比较单一与要求多学科综合化之间的矛盾突出。纵观世界科技、生产及社会发展的历史与现实，尤其是当今时代，无论是经济建设中的重大工程还是社会发展中重大问题的研究与解决，都越来越离不开多学科联合攻关与协同作战，这就对培养人才与从事科学研究并举的高等学校提出了新的要求。一方面要求学校要多学科，另一方面要求培养的人才知识面和知识蕴含要比较宽厚，同时还要求在科学研究中努力探求学科之间的交叉、渗透，促进新兴学科、边缘学科的生长与发展。这是世界一流大学办学水平的显著标志之一。而我国现有大学，包括重点高等学校在内，在经过建国初期的院系调整，基本上办成了文理或理工科大学后，不少学校仅为一科的单科性学院。此外，建国后新建的许多高等学校按原苏联

教育模式建校,多为单科性学院。虽然有些高等学校的有识之士较早地发现问题,并在实践中逐步建立了一些其他方面的学科,使学科过于单一的情况有所缓解,但由于师资设备等多方面因素,与原有学科力量相比,所建学科比较普遍地存在“矮化”现象。

(二)高等学校整体科研水平还不够高。教学内容不同程度地陈旧落后与要求一流的科研水平和先进的教学内容之间矛盾突出。一流的教学和科研水准是一流大学办学高水平的核心。我国高等学校在科研方面整体水平存在很大差距,除学校自身条件等因素外,还有国家的科研体制与教育体制分离,从而长期以来造成了极大危害与弊端;而教学内容不同程度的陈旧落后则是阻碍教学水平提高的一只“拦路虎”。这个问题不解决,将严重影响人才培养质量,进而影响科学研究乃至实现社会主义现代化的“两个根本转变”的顺利实现。

(三)教师队伍整体水平不够高与要求具有一流水平的教师队伍之间的矛盾突出。哈佛大学前校长科南科指出:“大学的荣誉不在于它的校舍和人数,而在于它一代一代教师的质量。一个学校要站得住,教师一定要出色”^①。我国高等学校的教师队伍,忠诚人民教育事业,谱写出一曲曲动人的人民教师之歌。但同时我们也要看到在新形势下所面临的新情况、新问题。当前制约着教师队伍教学、科研水平提高的因素,固然有我国科学文化整体水平还不够高的问题,也有教师重要地位的进一步确立,尊师重教优良传统需要继承与弘扬的问题,但是在社会主义市场经济条件下还有一些不容忽视的极为现实的问题:其一是教师待遇偏低,社会分配不公在这里形成较大反差,一些“热门”学科既留不住人,又难以吸引人,教师后继无人乃至断层的现象严重;其二是由于教育经费不足,教学、科研条件,尤其是实验条件不足,图书资料缺乏以及现代化教学手段条件差,同样既难以留住人又难以吸引人,严重影响和制约着教师才能的发挥和创造高水平教学、科研成果。要拥有一流水平的教师队伍,需要国家和学校进一步采取特殊措施,在发扬思想政治工作优良传统,实行教育留人、感情留人的同时,积极创造条件,努力实行政策留人、工作条件留人,使教师队伍的建设出现新的局面。

(四)办学经费匮乏,财力、物力条件差与要求强大的财力、物力作支撑之间的矛盾突出。我国是发展中国家,国家对教育的投入虽然作了很大的努力,比过去也有很大的进步,但不可忽视的是,以教育为国家发展战略重点的我国,教育经费投入占国家国民生产总值比例和占国家财政支出比例,却低于发展中国家平均水平,这不能不说我们尚与世界许多国家存在认识上的差距和宏观决策存在问题。此其一;在国家有限的教育经费投入中,还有一个投向问题,即是平均使用,还是突出重点、有所侧重?这是发展中国家办大教育不可避免的问题。此其二;与发达国家一流大学相比,除去不可比因素,就可比因素而言,在经费上存在很大差距,这是不能忽视的严重问题。千万不要以不可比因素作搪塞,掩盖了问题的真实面貌。要培养出一流的学生,要创造出具有世界先进水平的重大科研成果,如果没有一流的教学、科研经费及先进的实验设施,是难以达到目标的。此其三。因此,国家需要认真研究并从宏观上解决教育经费及教育经费的投向问题,在争创一流中,承认经费差距和缩小经费差距。

三

创办世界一流大学,努力接近或达到世界一流大学办学水平,我们既要明确奋斗目标,立意高远,又要脚踏实地,采取有力措施和适当战略对策,以百折不挠的努力,力争实现

第一，对现有高等学校作局部结构调整，将若干所基础好、水平高、实力强的重点大学相应分地区实行联合办学乃至合并。这样做才有可能打破现有高校学科比较单一的旧格局并真正创造综合化的新格局。现在，我国有关方面的负责人和教育界的许多有识之士，已敏锐地看到了这个问题，并也试图采取措施，但目前的一些方法是否可行，还值得研究。现在出现的问题包括，不管有没有条件和必要，众多高等学校一哄而起争办多学科的综合大学，其结果是造成大量学科专业低水平的重复和教育资源的极大浪费，此其一；本来有条件联合或合并，但出于各自的局部利益，造成同床异梦，貌合神离，加之国家的宏观调控不够有力，不能达到预期效果，此其二；在实施省、市、区地方统筹教育过程中持徘徊观望态度，不敢对应该联合或合并的重点高等学校实行大胆联合或合并，此其三。这就需要中央、地方的党和政府，加大宏观调控的力度及改革的步伐，以促成并办好少数超级多学科综合大学，为在不远的将来创办世界一流大学，接近或达到一流大学办学水平打下坚实的基础。当然，现在也有少数条件好的学校，努力通过自我发展改变原有偏文理或偏理工的格局，朝着多学科综合化目标前进，这样作，也是有可能实现一流大学目标的，不过要使新办学科能重现昔日辉煌，能够达到国内外一流水平和参与国际竞争，它们所需时日和要走的路恐怕将会较长吧。

第二，瞄准学科前沿，突出重点，各有侧重，勇攀科学文化技术高峰。高水平的教育质量与高水平的科学研究，在高等学校是互为依存、互相促进的。一个很显然的事实是：没有高水平的科学研究作后盾，也就没有高水平的教育质量，反之亦然。因此，要接近或达到世界一流大学办学水平，就必须建设一流的学科或学科群。纵观世界一流大学就不难发现，“其整体学科水平很高，有一部分学科，首先是基础学科居世界领先水平却是毫无疑问的，而且有些学科经过几十年、甚至上百年的锤炼，已臻世界一流水平”^⑤。虽然有的名牌大学提出要将所有的学科都建设成为第一流的学科，但现今的众多名牌大学的事实却说明，对于每所大学来说，只有部分的甚至可以说是少数的学科可以居于世界领先地位。如哈佛大学的哲学、商业管理、政治学、化学等，斯坦福大学的心理学、教育学、电子工程学、植物学等，牛津大学的政治经济学、古典文学、数学、化学等，剑桥大学的经济学、物理学、化学、生物学等，麻省理工学院的经济学、语言学、物理学、生物学等。我国是发展中国家，由于社会主义初级阶段的许多条件所限，在创办一流大学的学科建设上，不可能全面出击，争取个个领先，相反必须按照集中优势兵力打歼灭战的思想，瞄准世界学科发展的前沿，突出重点，在不同重点高等学校之间各有所侧重，这样才有可能去占领一批学科的制高点，从而进入世界先进行列。不敢为天下先是缺乏雄心壮志，想所有学科都为天下先是不切实际的，也是不可能实现的。既然每所重点高等学校只可能有少数学科进入世界先进行列，那么为什么又要强调学科的综合化和学校的综合性呢？这是由于当今科学发展高度分化而又高度综合并以综合为主的发展趋势，以及学科的交叉渗透、学科群的共生效应所决定的。世界领先学科只可能产生在高水平的学科群体基础之上，犹如珠穆朗玛峰只可能出现在群峰起伏的世界屋脊——喜马拉雅山脉一样。因此，任何一所高等学校创建少数世界一流学科，不能只抓要创建的少数学科，而必须大力提高学校整体学科的建设水准。

第三，加速高等学校“人才工程”的实施步伐，大力推进一流水平教师队伍的建设。众所周知，世界名牌大学之所以有名，其中最主要的是有若干知名教授。教师是学校的主体。学校的教学质量和科研水平的提高，人才培养与学科建设以及科技产业开发、社会服务等，都

有赖于教师。只有高水平的教师队伍才能创建上述诸方面的高水平,只有具有世界一流水平的教师队伍才能创建一流大学,接近或达到一流办学水平。现在有些重点大学正规划选拔若干名青年教师为培养对象,创造条件使之脱颖而出的“希望工程”;选拔若干名中年教授为培养对象,创造条件使之达到博士生导师水平的“砥柱工程”;进而选拔若干名中年教授,创造条件使之在教学、科学研究领域取得具有突破性重大成就,争取进入中科院院士或工程院院士行列乃至攀登世界文化、科学高峰的“攀登工程”,这是很有见地的重大举措。加大实施教师人才工程的力度,将在高等学校达到世界一流大学办学水平的工作中发挥决定性的作用。

第四,发挥我国社会主义市场经济的优越性,合理配置教育资源,集中优势财力、物力,在创办一流大学办学水平的工作上办点大事。我国以公有制为主体、多种经济成份并存的社会主义制度及社会主义市场经济体制,使我们国家可以集中力量办大事。在经济建设中农业、交通、能源、通信等大型工程建设以及长江三峡水利工程等特大型工程的上马和实施,在现代化国防建设中继原子弹、氢弹试验成功和人造卫星上天之后,在航空、航天领域又得取一系具有世界先进水平的成就,这就充分说明了中国人民有志气,也有能力办一些具有世界先进水平的大事。在教育战线上,现代化总设计师邓小平同志早在七八十年代就发出了要办好一批重点中学和重点大学的伟大号召,在今天中国教育事业取得举世瞩目成就的基础上,再下大力气创建一些具有世界一流大学办学水平的大学,虽然同样要付出巨大努力,但那不是不切实际的幻想,而是在不久的将来活生生的现实。

第五,在发展方式和态势上,要鼓励竞争,优胜劣汰,让一流大学办学水平在激烈竞争中涌现出来。重点大学是在长期办学历史进程中形成的,它们的名气既不能“他封”更不能“自诩”,与此类似,创建一流大学办学水平同样需要新的长期办学历史进程中形成,既不能“他封”,也不能“自诩”。国家既要为少数基础好的重点高等学校创造更多更好的条件,又要引入竞争机制和激励机制,在高等学校之间展开竞争,使之在激烈竞争中自然形成。有的同志对处于发展中国家位置的我国的高等学校能否达到这一宏伟目标持怀疑态度,其实那是没有根据的。只要回顾19世纪末、20世纪初,我国近现代意义大学诞生至本世纪三四十年代,在当时那种国内、国际环境十分恶劣的情况下,仅仅几十年时间的发展,我国当时少数高等学校的学历,就为英国牛津等世界名牌大学所承认的历史,就可以自信:既然那时少数高等学校的办学水平已接近或达到世界一流大学办学水平,并在国际上获得承认,那么在各方面条件均优于过去,又正处于如火如荼地社会主义现代化建设时代,而教育事业正被列为战略发展重点的今天,经过一代人乃至几代人的努力奋斗,实现创办世界一流大学的办学水平的宏伟目标,是完全可以实现的。

注 释:

①② 参见《世界一流大学研究》,上海交通大学出版社1993年版。

③④⑤ 《世界一流大学研究》,上海交通大学出版社1993年版,第99-103页。

(责任编辑 张琳)