

中国大学排名迅速上升的背后

■本报见习记者 王之康

前段时间,《泰晤士报·高等教育副刊》发布了第14届年度世界大学排名。在这个被认为最具影响力之一的世界大学排名中,首次有两所中国大学进入前30名,分别是北京大学(并列第27名)和清华大学(第30名);而在前200名中,中国大学共有7所。

排名一经公布,就连《泰晤士报·高等教育副刊》都表示,“中国现在已有2所大学进入世界排名前30名”“正赶超欧美一流大学”,对中国高等教育的飞跃发展十分惊叹。

那么,是什么原因促成了中国大学世界排名迅速上升?这一现象到底说明了什么?透过排名,我们又应该看到什么问题?

一个不争的事实

事实上,中国大学在世界排名中迅速上升并不是一蹴而就的,也不只是表现在《泰晤士报·高等教育副刊》发布的世界大学排名上,而是早已在多个排行榜中成为不争的事实。

数据显示,在《泰晤士报·高等教育副刊》2015年发布的世界大学排名中,北京大学排名第42位,清华大学排名第47位;2016年,北京大学和清华大学在该榜单中的排名均有所提升,北京大学成功进入前30名,位列第29位,清华大学位列第35位,同时,中国科学技术大学和复旦大学也成功进入前200名。而就像文章开篇所言,今年,中国人选该榜单的大学不仅名次有所提升,数量也再次增加。

对比同样在世界上最具影响力的大大学排名,中国大学的排名快速上升也是有目共睹的。

比如QS全球教育集团日前发布的第14届QS世界大学排名中,中国大学共有39所上榜,比去年增加了6所;世界百强大学新增了2所,达到12所,仅次于美国(31所)和英国(16所)。

又如上海交通大学世界一流大学研究中心发布的2017年世界大学学术排名中,中国内地入榜世界500强的大学较去年增加了4所,达到45所;清华大学则继2016年在该榜单中跃入世界百强后再次取得突破,上升10名而跻身世界前50,位列第48位,北京大学仍保持世界百强的位置。

那么,在这些榜单上令人惊叹的数据背后,究竟隐藏着哪些深层原因呢?

多种因素推动

“所有的世界大学排行榜其实都比较关注学术指标,甚至在有的排行榜中,这一指标会占到60%的权重。”谈到推动中国大学世界排名迅速上升的原因,21世纪教育研究院副院长熊丙奇首先将目光锁定在了“学术指标”这一因素上,具体来讲,包括发表国际学术论文的数量,以及发表这些论文的期刊的影响因子等。

熊丙奇指出,中国大学这几年都普遍重视学术研究,而且学术研究又特别重视发表国际学术论文。因此,在这种以学术论文作为重要指标的排行榜中,排名提高完全可以理解,也是可以预见的。

对于熊丙奇所说的学术指标因素,中国人民大学教育学院副院长周光礼也表达了类似看法。“中国大学世界排名迅速上升,直接原因就是国家



图片来源:视觉中国

在高等教育的大规模投入,尤其是‘985工程’对大学的重点投入。”周光礼说,“985工程”是以学科建设为中心,重点打造科研平台,这些都与科研相关,而很多大学排行榜的指标体系都以科研为导向,“以《泰晤士报·高等教育副刊》世界大学排名为例,研究占30%,引文占30%,学术声誉占75%,超过三分之二的指标跟科研有关系。”

除此之外,中国大学国际排名上升还有一个间接原因,那就是中国经济发展起来了。“实际上,一个国家的大学生水平与其经济社会发展水平是高度相关的。只要一个国家的经济发展得非常好,其高等教育水平一定差不了。”周光礼说。

对此,南京大学教育研究院教授操太圣深以为然。

“近年来我国高校在世界大学排行上表现亮眼,根本原因在于中国国力的日趋强大,社会经济的飞速发展为高等教育的突飞猛进提供了保障条件和不懈动力。”操太圣说,直接因素则是我国持续多年在推动高等教育整体实力提升的基础上重点发展部分大学的政策(特别是“211工程”“985工程”)产生了效果。“在这些政策的实施过程中,一些高校积极采取措施,主动放眼世界,实施赶超战略,取得了令世界瞩目的成绩。”

片面反映水平

但是,快速上升的排名是否能真正反映出中国大学的实力和影响力呢?对此,实际上要打一个问号。

“中国高校在世界排行榜上的表现仅仅是部

分地反映了我国高等教育的质量。”操太圣说,因为人们对教育质量内涵的理解可能侧重点不同,对测量质量维度的选取更是因人而异,这就出现了同一所大学在不同排行榜上排名悬殊的状况。

操太圣表示,教育或者教育质量是一个内涵非常丰富的概念,它不仅具有一些共性特征,而且因为历史、文化和社会情境的差异而呈现出独特性。但就排行工作而言,机构更愿意选择部分便于测量和比较的指标,从而出现一些高校排名较高,但学生培养质量依然难言乐观的状况。

以《泰晤士报·高等教育副刊》的世界大学排名为例,其指标体系中“教学”占30%,远低于代表科研的“研究”(30%)和“论文引用”(30%),事实上,在其“国际展望”指标下的“国际合作研究比重”还有2.5%的权重。由此可见,“重科研轻教学”在这些排行榜上也一再强化。而且,“教学”指标包括教学声誉15%、师生比4.5%、博士—学士学位授予比例2.25%、学科门类6%、教师人均学校收入2.25%,这些均无法真实反映学生的学习状况,更无法说明其教学质量。

对于操太圣所说的大学排行榜中“重科研轻教学”一再被强化的现象,同济大学高等教育研究所讲师张端鸿认为,这是其先天性不足导致的。

“大学排名以各类科学计量为基础,不同程度地引入学术声誉、雇主评价、国际化等指标,用一套简化指标对大学进行粗略的评价,本身先天就很难具备科学的特征。”张端鸿说,由于人才培养指标具有数据获取困难、数据获取成本高的特征,各类排名基本都是避而远之,所以大学评价自然也就很难反映实际的人才培养质量和效果。

现场

一场人工智能领域的高校“揭幕战”

——北京航空航天大学人工智能人才培养高端论坛侧记

■本报见习记者 王之康

“春天丽日晴川,十里桃花映满山。燕子呢喃寻旧梦,清风拂面柳如烟。”

看到上面这首颇有些“小清新”的七言绝句,你是不是以为出自某位诗人之手?其实不然,它是由机器人创作的。

9月14日,在北京航空航天大学人工智能人才培养高端论坛上,当百度公司副总裁王海峰讲到人工智能技术的这一应用时,现场数百名观众发出一阵惊叹。

其实,除了机器人写诗,如今基于人工智能技术的发明还有很多,比如无人驾驶、背包机器人等。因此,不少科学家预言,在不远的将来,人工智能领域的人才需求将呈现出爆发式增长。

当日,北航在全国率先启动建设研究生人工智能专业方向,着力培养人工智能领域的卓越工程人才。

首招百余学生

北航软件学院党委副书记王亚告诉《中国科学报》记者,首批人工智能专业方向研究生共计122人,他们主要来自软件工程、计算机、自动化、材料、经管等专业,其中超过一半来自非软件或计算机专业。招生时,北航重点考查了算法、编程、程序设计、工程实践等与人工智能相关的知识和能力。

“他们中虽然超过一半人之前没有软件专业的学习经历,但是都对人工智能有浓厚的兴趣,也有一定的工科学习基础。”王亚说。

据了解,该专业方向为非全日制,学生可选用脱产或非脱产形式进行学习,课程大多安排在晚上和周末;课程体系涉及深度学习、类脑计算、视觉感知、机器人、认知科学等内容,将促进多学科交叉融合;师资队伍也是“大咖”云集,包括中国科学院院士李未和中国工程院院士李德毅、樊邦奎等,师资队伍中90%都有国外人工智能方向学习、工作的经历。

“学院还将把创新创业教育纳入课程体系和实训,学生至少要在相关企业实习一年。”北航软件学院党委书记张德生说,目前学院正与百度、京东等公司接洽,计划后期建立实习基地并发展就业合作单位。

北航副校长黄海军则表示,学校下一步将推进人工智能教育教学改革,也可能会组建人工智能学院。

适应时代需求

事实上,随着近年来人工智能技术和产业的飞速发展,我国先后发布了《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》《新一代人工智能发展规划》等战略性文件,系统布局我国人工智能相关技术产业与应用的发展,“中国制造2025战略”规划也明确把智能制造列为主要方向之一,人工智能2.0时代的大幕业已开启。随之而来的,便是人工智能人才培养成为教育界和产业界共同关注的焦点。

早在今年7月,职场社交平台LinkedIn(领英)发布了《全球AI领域人才报告》,显示出全球AI领域人才需求的激增。在过去三年间,通过领英平台发布的AI职位数量从2014年的5万飙升到2016年的44万,增长近8倍。其中,当前社会对AI基础层人才的需求最为旺盛,尤其是算法、机器学习、GPU、智能芯片等方面,相对于技术层与应用层呈现出更为显著的人才缺口。

“我国人工智能整体发展水平与发达国家相比仍存在差距,缺少重大原创成果,人工智能尖端人才远远不能满足需求。”在论坛上,李德毅指出,目前我国每万名产业工人拥有的工业机器人只有49台,而全球平均数是69台,韩国更是达到了531台。到2030年,我国每万名产业工人拥有的工业机器人数量要达到300台左右,人工智能技术的应用将非常广泛。

中国电子信息产业发展研究院院长卢山向

观众透露,在互联网企业中,人工智能的薪酬排在第三位,其中,薪酬最高的是声音识别方向的从业者。而在这一领域的薪酬,据某招聘网站显示,少则月薪一两万,多则年薪上百万。

“高校应及时认清机遇和挑战,积极地融入这次发展的大潮,从社会领域的不同维度形成合力,为中国人工智能产业的崛起而贡献力量。”黄海军说,不仅要从专业学科和教育教学改革等多个维度展开人工智能人才培养的模式探索,还要加快推进人工智能学科的发展,并基于“新工科”思维拓展建设好人工智能专业。

坚持“三个面向”

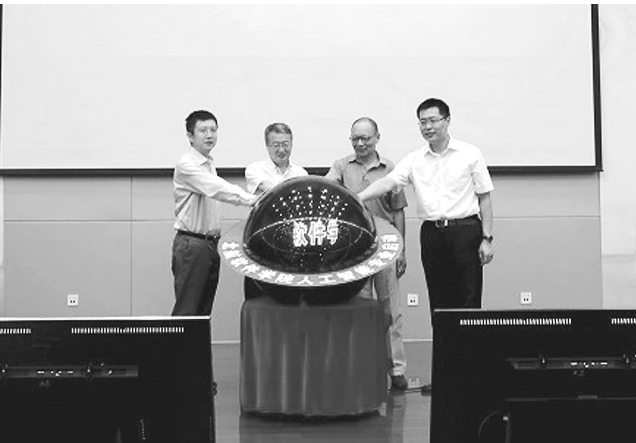
那么,北航将如何建设人工智能专业方向呢?

“首先,我们面向产业需求建专业。”王亚告诉记者,依托北航软件学院丰富的工程教育实践经验和百度在国内人工智能领域的领军地位,人工智能专业方向将由北航软件学院和百度共建,打破校企隔阂,创新人才培养新模式。“高校、企业、产业携手联合,培养人工智能高端人才,打造人工智能产业生态。”

在课程体系方面,人工智能人才培养则充分体现了多学科交叉的相生共融。

“我们面向技术发展定内容,部分行业前沿课直接由企业来开设,同时在培养方案上强化了在一线企业里的创新实践和实习实训。”北航软件学院院长吕伟说,“我们希望不仅在课程体系上是交叉学科,而且培养出来的学生在人工智能的实践和应用中也能直接站在产业的第一线。”

面对新技术的变革和智能时代的挑战,北航还面向学校内外资源,整合高校、企业和产业三



与会嘉宾共同开启北航软件学院人工智能专业方向。

方资源构建“三全”创新创业教育模式,即纳入课程体系的“全覆盖”创新创业教育、融入企业资源的“全链型”创新创业实训和引入产业支持的“全方位”创新创业孵化,把创新创业教育融入工程教育的全过程。

“北航将依托百度和北航共建的国家深度学习工程实验室,开展人机交互技术、视觉感知技术等方面的科学研究和创新实践,为学生感知前沿、把握前沿、到最终引领前沿搭建平台。”王亚说,学校同时还将建设协同育人、共建共享的教学实验基地与创新中心,在功能上集教学实践、技术创新、项目研发、校企合作、成果转化、产业促进六位一体,推动人工智能领域的技术创新,努力孵化出类似deepmind、face++的人工智能领域新兴公司。

此外,北航还与百度、京东、英伟达、歌尔等企业建立了初步的合作意向,将推动建立人工智能重点研究领域的校企联合室,并逐渐践行企业对办学的深度参与,实现真正意义上的合作创新。

中国大学评论

无论是两个月前的毕业季,还是这个月的开学季,让关注大学教育的媒体最忙的似乎都是典礼上校长的演讲。姑且不论演讲的精彩与否,仅看媒体的集束报道已经够让人觉得热闹了。在这个娱乐至上的时代,校长的演讲与娱乐新闻并列出现,双峰对峙、各领风骚,却很容易令旁观者产生一种另类娱乐的印象。

校长们的讲话当然与大众文化范畴的娱乐不同,客观地说,也是对以往缺乏人文精神的模式的一种反拨。但如果一味追求现场的效果,也未必能够走向正轨,弄不好还可能使传统不再,仪式筑于流水之上,成为把握不住的浮萍。

事实上,在典礼中讲什么、怎么讲,并没有一个统一的标准,也不应该有统一的标准。开学或毕业典礼作为一种仪式,自然是需要有属于仪式的那份庄严、肃穆,甚至刻板、程式化的一面。试想一下,一所百年大学,其开学或毕业典礼仍在遵循百年或几十年前的程序,一招一式、动静有度、一步不乱,对学生的心灵冲击肯定是刻骨铭心,甚至永生难忘的。可惜这种历史传统早已淡去,留下的似乎只有一次次的现实感过浓,甚至个人经验、个人色彩、个人表演过甚的追求。

当然,仪式是外在的,我们的教育最讲究透过现象看本质,内容总是比形式更重要。今天与20世纪初的不同,在于现今主要讲成绩,而过往则主要谈问题。1919年9月20日,老北大校长蔡元培在北大第二十二年开学式上说:“诸君须知,大学并不是贩卖毕业文凭的机关,也不是灌输固定知识的机关,而是研究学理的机关。所以大学的学生并不是熬资格,也不是硬记教员讲义,是在教员指导下自动地研究学问的。为要达上文所说的目的,以延聘教员,不但是求有学问的,还要求于学问上很有研究的兴趣,并能引起学生研究兴趣的。”与蔡元培一样,胡适也是在谈问题,只是更加直截了当。他1922年9月17日在北京大学的开学典礼上主要反省作为“新文化运动”摇篮的北京大学基础的薄弱。其中提到在南京高等师范学校演讲时,别人称他为“新文化运动的领袖”让他深感不安。胡适举例说,北大有四百多位教员,三千多名学生,《北京大学月刊》两年内却只出了五期,且常常无稿可用。“像这样学术界大破产的现象,还有什么颜面讲文化,更没有什么新文化。”“我们自己在智识这方面贫穷到这个地步,我们背着这块金字招牌,惭愧不惭愧,惭愧不惭愧!”

在笔者看来,今年7月,著名学者葛兆光教授在北大研究生毕业典礼上的演讲最能体现蔡、胡之精神。不仅是演讲中引用胡适及其两大弟子——傅斯年和顾颉刚——的名言,其整个演讲所体现的风范也颇为神似。如他说:“在学术研究这一行,比的常常是马拉松,而不是百米,不能坚持就没有收获,千万不要自我满足,别满足于SCI、SSCI、AHCI的数量,把平庸的小土坡,当作‘会当凌绝顶,一览众山小’的泰山。”这么掷地有声不是为了剑走偏锋、获取一时的效应,而是以一个有四十年教龄的大学教师的身份直面当下中国大学的问题。直面问题,当然就是希望解决问题,使大学变得更加完善。

虽然我们觉得开学或毕业典礼上的演讲不见得一定要出其不意,不一定非要出语惊人,因为相对而言,朴素的话语更能留存在学生的内心之中。但我们仍然钦佩语出惊人的聪慧,也钦佩其中飞扬的文采。所有的演讲都苦口婆心,语重心长,其中所显示出的拳拳之心和谆谆之情,也毋庸置疑。

不过,应该看到,在毕业典礼上造金句,在开学典礼上抛警句,最主要的原因还是急于将长辈的经验倾诉或者传达给学生,也就是急于施以教育。但教育就其规律而言,却是慢工出细活,润物细无声,简言之,是急不得的。

而经验如总是抽象的或者“道理”的层面,再加上置身于度外、居高临下式的告诫,也很难为学生所理解和接受。

因此,蔡元培所讲的经验大多都相当具体,如他在1920年9月16日的北大开学典礼上说,“不专叫学生在课堂上听讲,要留出多少时间,让他自己去研究。把课程表重新整理一番,把几种不要紧的功课、可以让让学生自修的,减去了”,为此则要“预备特筹经费,扩张图书馆”。

这不是在急于教育他人,而首先是在讲自身,是对自身以及大学行政管理部门对学生的服务进行检讨和反省,这才是一位中国大学著名校长的精神境界。难怪无论是西化派还是文化保守派,无论是在当时还是在今天,人们都公认蔡元培不只是重塑了北京大学,而且是真正的教育家。

教育是急不得的长久事业

■尤小立