

“学历崇拜”儿时休③

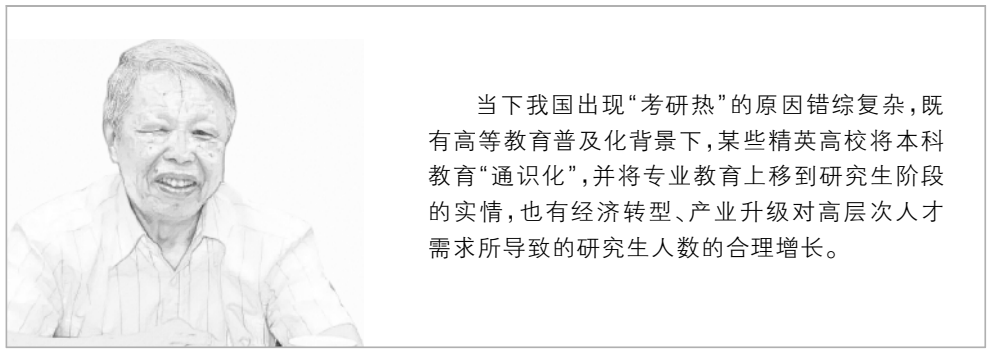
“考研热”的“源”与“治”

■王义道

近年来,我国研究生报考人数激增,形成了一股“考研热”。从数据看,2022 年全国硕士生报名人数为 457 万,比前一年增长 21%。此前的增长率在 2021 年与 2020 年分别为 10.9% 和 17.2%,只是 2019 年为 21.8%,略有超过。一项统计结果表明,哈佛大学教师中拥有博士学位的人数比例曾位列所有被统计高校的最后一名。英国某著名研究所里,其获得最高工资的是一名吹玻璃工。

专业教育上移至研究生阶段

在我国高等教育史上,研究生制度原则上在京师大学堂创办时就已建立,但人数在民国乃至新中国成立初期寥寥无几。改革开放后,我国恢复了研究生招生,研究生人数也有所增长。1980 年,我国研究生与本科生之间的比例为 1 : 4.0,至 1985 年,其比例上升至约 1 : 19.5。彼时,高校为提高自身地位与声誉,纷纷要求成立研究生院,招收更多研究生。社会也需要较多高级学历的人才,这进一步激发了研究生人数的增长。至 2005 年,我国研本生比为 1 : 8.8,2010 年为 1 : 8.3,2015 年的数字基本维持不变,这表明研究生与本科生大体按比例同步增长。2017 年,这个比例才稍有增长,维持在比 1 : 6 稍高。而到 2020 年,研究生增幅接近 10%,年增长率达到从末有过的近两位数,在读研本生比升至 1 : 5.8。这个比例与发达国家大体相近,甚至有过之。它与本文开头提到的 2019 年考研人数大幅增长有密切关系。可以看到,我国在读研究生人数的增长起伏较大,大体上是 2017 年后才快速增长。从高等教育体系内部看,最大的变化是 2019 年,我国高等教育毛入学率达到 51.4%,进入“普及化”阶段。2020 年迅速达到 54.4%。这意味着国民的文化水平总体上大幅提高。同时,本科教育中通识教育的比例也越来越高。这表明,许多研究型大学本科教育有以打好学业基础和加强交叉融合能力的“通识化”为主体,而将较强的专业教育任务上移到研究生阶段的倾向,且这种倾向有越来越趋“大”到一般大学的趋势。对于学生而言,这种趋势具有促进教育个性化的优点。因为高中生在刚进入高校时,往往对专业的性质、前景以及自身兴趣、爱好和特长并无充分了解,他们大多在进入大学学习后才对专业有所认识,并了解其是否适合自己。因此,“考研”是使自己“专业化”,以及选择比较理想的



学校与专业的一个途径。当下我国出现“考研热”的原因错综复杂,既有高等教育普及化背景下,某些精英高校将本科教育“通识化”,并将专业教育上移到研究生阶段的实情,也有经济转型、产业升级对高层次人才需求所导致的研究生人数的合理增长。记得上世纪 60 年代,我国有的著名高校的毕业生以对某种机器“闭着眼睛也会拆卸装配”而闻名。这种人才在偏狭的专业知识领域十分娴熟,但肯定很难适应当下充满不确定性的社会现实。这就会产生对学生知识能力和态度的素质结构“通识化”新要求,与社会多数企事业单位“一来就能动手”的“旧常规”之间存在矛盾。加之受整体经济形势的影响,国内本科毕业生就业难度加大,这些因素使不少本科毕业生将考研作为推迟就业、寻找更好出路的策略。同时,由于世界范围内疫情猖獗与国际形势云谲波诡,相当一部分原来打算去国外读研的人转向国内,这也是考研人数一时增加的另一原因。

解决“学历崇拜”问题需要“伯乐”

至于“学历崇拜”“文凭至上”等现象,不能不说也是“考研热”的另一个原因。但这种现象长期存在。总体上,各种“文凭”或“资质证书”对学生的知识与能力结构提出一定要求,因此可以算作一种相对简单的识别人才的通用办法,当然只是一种不得已而为之的办法。对于人才市场或企业而言,从机构正常运转与发展的角度,它们还是愿意使用“性价比”最高的人才,并不过度要求学历与资历,因为这些机构对优质人才的付出往往明显高于普通人。东南沿海城市的一些高等职业技术学校的毕业生之所以就业相对容易,原因就在于大多数高职院校具有校企结合、产教融合、协同育人的

笔者曾多次说过,在英国某著名研究所,获得最高工资的是一名吹玻璃工,美国某研究所工资最高的是位熟知各种材料性质、能根据科研工作需要合成调配出适当材料的技师。然而,在当下的中国,如果你的身份被定为“工人”“技师”,即使你的能力再强、贡献再大,至少在学校里,你休想获得教授的待遇。这种制度规定使“学历崇拜”成为一种绝对、不合理且扭曲的“常态”。它无疑就是“五唯”顽瘴痼疾的一种。不消除这种状态,就只能让“学历崇拜”继续肆虐。

联系到“考研”问题,研究生当然是比本科生更高层次的“学历”,却并不是更高层次的“人才”。所谓“高层次人才”,是指其对事业、对国家人民作出了出类拔萃的贡献。贡献越大,人才的档次越高。目前,我国研究生除了有硕士和博士两种学历上的区别外,还有学术型和专业型之分。不过无论是哪种研究生,“研究”总是其基本任务,只是对象和内容有所不同而已——学术型研究生要求在学科的学理上有所创造发现,专业型研究生则要求在职业的“产品”与工艺技术上有所创新与发明,能解决专业领域里的各种实际问题。但其成果不管是从理论还是实践上,总要有所发现,有所发明,有所创造。这就与一般做常规工作的有很大差别。因此,没有痴心于研究的兴趣和愿望的人是不宜当研究生的。

将“考研热”控制在恰当程度

当下我国出现“考研热”的原因错综复杂,既有高等教育普及化背景下,某些精英高校将本科教育“通识化”,并将专业教育上移到研究生阶段的实情,也有经济转型、产业升级对高层次人才需求导致的研究生人数的合理增长。此外,确有部分企事业单位和人才市场存在“学历崇拜”的传统观念,盲目追求高学历,把学历看成是知识与能力的体现,以为具有高学历的人能力一定更强,同时存在着“高学历低使用”的人才使用不当的问题。另外,一些临时性因素,如疫情、出国难等也助推了“考研热”。既然问题是复杂的,解决途径也需要有针对性。在高等教育内部,应该对高校层次结构加以区别。在研究型大学里,多数毕业生可以以考研为主渠道;也可以鼓励普通高校中有较强研究志趣与能力的学生考研,其余为适应充满不确定性的时代背景,在拓宽学科宽度的基础上,多与应用部门加强联系,以便早日投入实际工作。

近日,国内某高校教授在社交平台发布的一个动态引发广泛关注。这位教授“吐槽”去年招收的研究生“基本又废了”,硕士期间优秀的想尽快赚钱,不想读博。他据此认为“‘985’高校就是高级蓝领”。这个“吐槽”反过来表述就是:研究生想尽快赚钱,不想研究,导致研究生“基本又废了”,“985”高校变成职业院校。笔者认为这条逻辑基本上是通的。首先,研究生是做研究的学生。也就是说,“研究”是研究生的学业“正道”。研究如果不想研究、不肯沉下心来做研究,就像大中小学学生不想学习、不肯学习一样,学业“基本废了”势在必然。其次,研究生想尽快赚钱无可厚非,关键是要从“正道”上谋生财之道。否则,自己学业“基本废了”的同时,还让导师失去其价值或研究生教育失去其本义。这样的研究生多了,势必让学校偏离其人才培养定位,异化为另类。据笔者观察,这种做职业准备、等研究生文凭、贴“985”等大学标签的读研模式在当下并不少见。这里的症结就在于——研究生不想研究或不肯扎下心来做研究。

研究生为什么选择读研又不想做研究呢?一方面,外部的职场需求强烈牵引着高校学生的学业追求。另一方面,许多学生没有看到或认识到做研究的前途和出路在哪里,说得功利点儿,扎下心来做研究对未来的职业和收入有多大帮助。现代学习理论认为,学习是发生在当人想要学习时,而非当有人想要教的时候。所以,不破解研究生不想研究的难题,研究生教育的成效将等于零。破解这个难题,需要高校、导师、研究生三方共同努力,缺一不可。

实践表明,很少有研究生从开始就不想研究,而一些自卑地认定自己不是科研料的研究生,在师从高水平导师后,逐渐找到了科研的乐趣,最终准备走学术道路。澳大利亚迪肯大学的一项研究发现,研究环境对博士命运的影响远比博士生的天赋和基础大,奖学金对学生完成学业也有很大影响,而缺乏有效指导的学生辍学的可能性是有经验导师的学生的 3 倍。这说明,研究生想不想研究、肯下多大功夫做研究,跟高校特别是导师的作为密切相关。总体上,高校和导师如果把“研究”贯穿于研究生培养的全过程,并在培养质量上倾注持续的热情和投入,那么研究生想不萌生研究的动力都很困难。对于研究生而言,无论如何都要做到在其位、谋其学,生活压力大、科研回报低、未来不会入职科研行当等,都不是不做研究的借口。研究生教育的目的是培养具有知识创造和/或实践创新能力的高层次人才。事实证明,投身真实的研究是培养创造创新能力的最有效途径。研究生可以合计研究的收益,但不要把自己推入一个简单化、交易性的境地。读研除了经济收入等显性回报,还有个人能力、对社会的价值等无形回报。不难发现,读研期间扎下心来做研究的研究生,往往有更大自由度去选择成为什么样的人,以及以后想做什么事。

(作者系湖南大学物理与微电子科学学院教授)

如何破解研究生不想研究的难题

■文双春

北京科技大学：求实鼎新担使命 科技报国守初心

■孟琦 邢华超

依钢而生,因钢而兴。新中国成立后,为了培养冶金专门技术人才,适应社会主义经济建设的需要,1952 年 4 月,天津大学(原北洋大学)、清华大学、唐山铁道学院等高校的部分系科组建为北京钢铁工业学院,这也是新中国建立的第一所钢铁工业高等学府。1960 年更名为北京钢铁学院,并被批准为全国重点高等学校。1984 年成为全国首批正式成立研究生院的高等学校之一。1988 年更名为北京科技大学。

2022 年 4 月 22 日,北京科技大学将迎来建校 70 周年华诞。

敢为人先 追求卓越

在这里,诞生了我国科技发展史上的诸多“第一”——世界上第一台弧形连铸机在这里诞生问世,中国第一颗卫星“东方红一号”壳体材料在这里研制成功,第一台国产工业机器人在这里诞生,高炉喷煤技术在这里走向全球。世界第一钢铁大国的丰碑上讲述着曾经的故事,“两弹一星”的功劳簿上谱写着爱国奉献的篇章。北京科技大学的科研实力十分雄厚。1978 年至 2021 年,共申请专利 10875 项,授权专利 7002 项;有 2000 余项科研成果获国家、省、部委等各种奖励,其中国家级奖励 182 项。1999 年教育部编辑的《中国高等学校科技 50 年高校获奖重大成果一览表》中,收录了北京科技大学 12 项重大科研成果,在全国高校中名列前茅。学校“块体非晶合金的结构和强化机制”“一维氧化锌的界面调控及其应用基础研究”等科研成果在基础研究和应用基础研究领域做出了重大科学贡献。近年来,“露天转地下高效转型建设大型数字化地下金属矿山的研究与实践”“电炉炼钢复合吹炼技术的研究应用”“复杂组织战略金属再生关键技术创新及产业化”“高性能特种粉体材料近终形制造技术及应用”等大批诞生在北大大的科研成果在国民经济发展中发挥了重要作用,获得了巨大的经

济效益和社会效益。建校 70 周年来,北大始终坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大战略需求、面向人民生命健康,瞄准“卡脖子”问题开展科学研究和成果转化,组建大团队、承担大项目、承建大平台,产出大成果、培养大人才。学校紧紧围绕重点领域关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术和颠覆创新技术,在材料技术前沿研究、冶金工程重大装备和矿山关键技术等方面取得了一系列重大原创性成果,多项核心技术应用于生产实际,产生巨大经济效益和社会效益,在“钢铁强国”“科技报国”中体现了北科大的担当。

求实鼎新 钢魂筑梦

进入 21 世纪以来,北京科技大学以“钢铁”为起点,上天入地,无所不能,前有“世界屋脊”架“天路”,驰骋深潜取“蛟龙”,后有牵手“嫦娥”赴月宫,“天问”逐火,助力绿色冬奥谱新篇。如今的北京科技大学仍以腾越向上的姿态,肩负起科技强国的使命,一大批熠熠生辉的科研成果在国民经济发展的功劳簿上,留下了如烟花般绚烂的烙印。“筑路大军的生命面临严重威胁。能不能建一个大型制氧站?指挥部与北京科技大学组成联合攻关组,向这一新的难题发起攻击。科技人员废寝忘食、夜以继日地实验、攻关,经过两百多次的失败,世界上第一座大型高原制氧站建成了!”这是人教版小学五年级语文课文《把铁路修到拉萨去》中的一段生动描写,里面提到的高原制氧站,就是北京科技大学教授刘应书作为技术带头人,成功研制和开发的“青藏铁路火山隧道制氧供氧系统”。这一项目填补了世界上高海拔制氧技术的空白。其成果也被迅速推广至青藏铁路建设全线,创造了 5 年 15 万人次建设大军高原病零死亡的世界奇迹。该项目也由此获得 2008 年国家科技进步奖特等奖。北京科技大学教授吕昭平团队是



北京科技大学校园中的校徽雕塑

图片来源:北京科技大学

新金属材料国家重点实验室的一支优秀科研队伍。近年来,在吕昭平的引领和指导下,团队在高性能钢铁材料、高熵合金、非晶合金、多孔材料、材料计算模拟等领域内均取得丰硕研究成果。2017 年 4 月 10 日,国际顶级学术期刊《自然》在线发表了该团队关于一种新型高密度纳米强化的超高强韧马氏体时效钢的研究成果。这一突破性的研究进展进一步巩固并彰显了北京科技大学在国际材料领域的领先地位。2017 年,中国科学十大进展于 2018 年 2 月 27 日在京发布,吕昭平团队研发的基于共格纳米析出强化的新一代超

高强度钢成功入选。2019 年 1 月 1 日,世界金属导报社公布了“2018 年世界钢铁工业十大技术要闻”,北京科技大学教授朱荣主持的“二氧化碳在炼钢的资源化应用技术”入选。该团队围绕炼钢过程烟尘产生量大以及二氧化碳排放量高这两大技术难题,巧妙地利用二氧化碳的反应吸热效应实现炼钢降尘,首次提出了将二氧化碳资源化应用于炼钢的方法;十余年来,在国家科技支撑计划、国家自然科学基金等项目的支持下,系统揭示二氧化碳用于炼钢的物理化学本质,建立健全了二氧化碳炼钢理论体系,发现

喷吹二氧化碳不仅可抑制烟尘产生,且与各元素反应均生成一氧化碳,能够强化熔渣搅拌,降低钢液磷、氮、氧含量。该成果在节能减排及洁净化冶炼的同时,实现二氧化碳资源化利用,符合国家高质量发展及绿色发展战略,是近年来我国钢铁行业的标志性创新成果,彰显了中国钢铁行业科技创新引领发展能力,代表了炼钢的国际领先水平。2019 年,北京科技大学教授李晓刚获美国国际腐蚀工程师协会 W. R. Whitney 奖。他永远揣着一颗“腐蚀心”,这些年,在我国海洋工程、航空航天、国防安全、高速铁路、石油化工等领域,都能看到团队开发的耐腐蚀系列产品的身影。当我国为成功申办 2022 年北京冬奥会而举国欢庆时,李晓刚接到了新任务。“冬奥会的赛道会使用盐类融雪剂,面临严重腐蚀问题,赛道还要耐磨,不允许出丝毫偏差。”李晓刚认为,赛道新钢种的研发甚至比海洋耐腐蚀性材料研发还要艰巨。为了研发本次冬奥会所采用的高性能免涂装耐候钢,国家材料腐蚀与防护科学数据中心与首钢、南钢、鞍钢等国内一批钢铁企业联合攻关,提出了高纯净细晶化加特殊微合金化的理论,成倍提升了结构钢的耐蚀性,不仅产生了很多高品质耐蚀新品种,而且为“免涂装技术”奠定了良好的基础,在国际钢铁界得到了广泛认可,被认为是我国近年来对结构钢发展作出的新贡献,联合研发的免涂装耐候钢在冬奥会的场馆和配套设施中获得了大面积应用。2021 年 5 月 15 日,中国首颗火星探测器“天问一号”在火星成功着陆,遥远的红色星球上首次留下了中国印迹,标志着我国星际探测迈出重要一步。由北京科技大学教授韩静涛带领团队研制的“弹性伸杆型航天器展开系统”装载于“天问一号”,助力探测器完成各项探测任务,参与书写中国航天的辉煌篇章。这并非韩静涛第一次攻坚航天领域课题。从近地太阳同步轨道的“张衡

一号”电磁监测卫星,到探秘月球背面的“嫦娥四号”,再到正在火星执行任务的“天问一号”,由他主持研发的弹性伸杆型航天器展开系统目前已有 300 余套装载于 100 余颗中外各型航天器上,在太空或深空服役,展开成功率达到 100%。坚守初心 科技报国作为一所具有突出行业特色的高校,北京科技大学始终坚持“面向行业、面向国民经济主战场”的发展思路,充分发挥学校在学科、人才、科技、文化等方面优势,切实推动产学研深度融合,完善高校科技成果转化和技术转移机制,提升决策咨询能力,拓展继续教育品牌,主动服务首都发展、京津冀地区建设和冶金行业发展,不断提高社会服务的质量、层次和水平。近年来,该校先后与中国五矿集团签署战略合作框架协议,解决行业共性关键技术和基础科学研究短板;成立大兴研究院,聚焦干细胞领域发展前沿;与国家博物馆签署战略合作协议,推动科技史学科与文博事业积极发展;定期召开北科大—钢合组织“钢铁冶金新技术发展论坛”,实现高校科研成果和钢铁企业技术需求的有效对接;成立世界钢铁发展研究院,探讨未来钢铁工业可持续发展之路。面向未来,北京科技大学将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,胸怀“国之大者”,抓实抓好立德树人的科教兴邦具体实践,不忘初心、牢记使命,追求卓越、勇于争先,努力打造新时代行业特色型一流大学建设样板,争取早日建成世界一流大学、为建设教育强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出无愧于时代的北科大新贡献。“雄关漫道真如铁,而今迈步从头越”,北京科技大学全体师生正以百倍的信心、昂扬的姿态阔步向前,走向崭新的明天。