

视觉中国供图



理顺这三层关系,让“紧缺人才”不紧缺

◎本报记者 张盖伦

最近几天,我国大部分地区的高考已经结束,又到了填报志愿、选择专业的时间。高考考生在上网查询专业信息时,或许已经关注到了这样一个说法——“加快培养理工农医类专业紧缺人才”。在2022年政府工作报告以及“十四五”规划和2035年远景目标纲要中,它都

紧缺人才,是一个动态概念

据统计,2021年我国理工农医类专业普通本科生为953.7万人,占全国普通高校本科在校生总数的50.4%;理工农医类在学硕士研究生为163.4万人,占比为57.9%;在学博士生为39.4万人,占比为77.3%。“可以说,我国已建成全球规模最大的理工农医类高等教育体系,为国家经济建设和社会发展培养了一大批高层次人才。”王顶明说。

不过,我国仍然在某些领域存在人才的结构性短缺。所谓“紧缺”,可以有三种理解:一是现有人才在数量或质量上不能满足国家当前需要,意味着量与质的供不应求;二是当前可能尚无明显的此类人才需求,但从产业趋势预测具有潜在发展需求;三是此类人才与发达国家相比,尚存有显著的差距。

加快培养,并非盲目扩大规模

加快培养特定领域的紧缺人才,一般来说可以通过规模扩张来实现,在实践中往往表现为增列招生计划名额、增设学科专业、增加学位授权点、新增院系组织等。比如,我国在研究生招生计划中新增“国家关键领域急需高层次人才培养专项”;在学科目录中新增“网络空间安全”“集成电路”等交叉门类一级学科;在学位授权时重点增列数理化和工程类博士学位点;在一些学校设立相关学院等。

不过,王顶明也提醒,加快培养理工农医

是提高高等教育质量,建设高质量教育体系的重要内容。

成为“紧缺人才”,是不是既能满足国家需要,又能实现个人发展?近日,教育部哲学社会科学重大课题攻关项目“加快培养理工农医类专业紧缺人才研究”首席专家、北京理工大学人文与社会科学学院教授王顶明在接受科技日报记者专访时,详述了“加快培养理工农医类专业紧缺人才”的内在含义。

“无论哪一种情况,一旦出现人才缺口、比例失调,都可能对经济社会发展造成严重影响。所以,紧缺人才是一个相对的、动态的、发展的政策概念或时代命题。”王顶明说。以工程师为例,虽然我国已是世界上唯一拥有全部工业门类的大国,但整个工业体系总体上处于全球价值链和生产链的中低端,新时代制造业转型升级所需的卓越工程师数量和质量都存在供不应求的问题,也存在毕业流失、行业逃离等现实问题。

王顶明表示,加快培养相关领域紧缺人才,是回应当前国际国内形势与挑战、适应新发展阶段、构建新发展格局的内在要求,也是当前和今后一个时期内我国建设高质量高等教育体系的重要任务。

专业紧缺人才,并不简单意味着大幅扩大所有理工农医类专业培养规模。要在尊重教育规律的前提下,合理平衡好培养规模、结构与质量的内在关系。

以医学人才培养为例,当前高职(专科)类临床医学和中专农村医学专业毕业生人数超过7万,仅比本科临床医学专业毕业生少1万多人。这些毕业生首次参加执业医师资格考试通过率仅为四分之一。“如此大规模、高比例、低质量的高职临床医学招生规模应予严

控。”王顶明分析,“还有部分医学院校的临床医学专业年招生超过1500人,临床教学和毕业实习都无法保障,这类培养规模过大的医学院校招生规模也应予以严控。”

横向比较来看,发达国家医护比一般为1:2,我国仅为1:1.07,欧美国家全科医生一般占比30%—50%,我国仅有6%。护士队伍、全科医生严重短缺,表明我国临床医学、护理、全科医学专业布点和招生规模亟待优化。

在所谓的“生化环材”“天坑专业”中,同样存在这样的结构性问题。据统计,我国生物学和化学两个专业的毕业研究生在理学门类中占比接近一半,环境科学与工程、材料科学与工程毕业研究生在工学门类中占比约为15%。

多方努力,以工程实践培养紧缺人才

构建理工农医类专业人才培养体系是一个系统工程,需要全社会共同发力,也就是要“跳出教育看教育、立足国计民生谋教育,尊重规律办教育”。

王顶明举例,培养一名卓越工程师,从基础教育到校企协同再到行业学会,都要发挥作用。有调查显示,青少年想当科学家的多,想当工程师的少,而我国基础教育阶段普遍缺乏对工程科技与创新的兴趣培养。“因此,就需要改革基础教育,为新时代工程科技人才脱颖而出奠基铺路。”王顶明说。

高校的基础研究和企业的产业应用之间存在“死亡谷”,高校很难建成企业级别的实验室,也不是所有高校都能把学生放在有真工程、真问题的应用场景中培养,因此工科学生普遍缺乏系统的工程实践训练,就业时难以得到产业界的认可。这样一来,就需要调动好高校和企业两方面的积极性,让企业同高校一起设计培养目标、制定培养方案并实施培养过程,实行校企“双导师制”,实现产学研深度融合,解决工程技术人才培养与生产实践脱节的突出问题。

从国际经验来看,行业学会在工程师资格认证、职业成长、服务保障等方面发挥着不可替代的积极作用。但我国尚没有全国性、综合性工程

师行业组织,对内不能及时反映工程师的诉求和呼声,对外不能很好地传播好中国工程界的声音,中国工程界在世界工程领域的话语权与举世瞩目的工程成就并不匹配。因此,需要推动行业组织在工程师培养、评价、服务等方面系统发力,发挥行业组织在推进我国工程师治理现代化进程中的重要作用。

还有一点不能忽视,那就是人文学科的作用。新一轮科技革命和产业变革突飞猛进,科学研究范式正在发生深刻变革,学科交叉融合不断发展,科学技术和经济社会发展加速渗透融合。王顶明说,加快培养理工农医类专业紧缺人才,也尤其需要重视人文社会科学的作用和催化作用,提高人才的人文情怀和人文素养。

钱学森在晚年关注理工科拔尖人才培养问题时,非常强调科学与艺术的相互结合、相互作用。他认为,哲学思想、文学艺术等都是培养“帅才”的关键要素。

“已有研究和实践表明,新时代的理工科人才培养和专业教育,需要大力加强人文和社会科学知识与素养,引导理工科人才加深对人、社会和自然的理解,使之具有更加广阔的视野,以及批判、质疑和创造精神,从而能够敏锐发现新问题和新机遇。”王顶明强调。

“已有研究和实践表明,新时代的理工科人才培养和专业教育,需要大力加强人文和社会科学知识与素养,引导理工科人才加深对人、社会和自然的理解,使之具有更加广阔的视野,以及批判、质疑和创造精神,从而能够敏锐发现新问题和新机遇。”王顶明强调。

“已有研究和实践表明,新时代的理工科人才培养和专业教育,需要大力加强人文和社会科学知识与素养,引导理工科人才加深对人、社会和自然的理解,使之具有更加广阔的视野,以及批判、质疑和创造精神,从而能够敏锐发现新问题和新机遇。”王顶明强调。

“已有研究和实践表明,新时代的理工科人才培养和专业教育,需要大力加强人文和社会科学知识与素养,引导理工科人才加深对人、社会和自然的理解,使之具有更加广阔的视野,以及批判、质疑和创造精神,从而能够敏锐发现新问题和新机遇。”王顶明强调。

教育传真

六万个岗位虚席以待 贵阳启动高校毕业生线上招聘季

科技日报讯(实习生陈芳芸 兰霞 记者何星辉)近日,2022年贵阳贵安“人才月”主题活动暨高校毕业生线上招聘季启动。活动期间,贵州贵阳将围绕高校毕业生和青年人才开展线上招聘会、“直播带岗”等200余场活动,以促进就业创业,大力营造吸引人才、尊重人才、关心人才的浓厚氛围。

“我们将开展线上直播人才招聘专场,邀请企业负责人到直播间与求职者线上交流。”贵阳综保区组织人事部人才专员刘美玲表示,该区目前已经征集了286个岗位需求,将向2022届在黔高校毕业生和青年人才推送优质就业岗位。

活动期间,类似的“直播带岗”和人才招聘活动,将陆续在贵阳各地展开。除了68352个岗位虚席以待外,贵阳贵安近期将重点在深化高校合作、深挖就业岗位、建立住房保障体系、着力提升收入水平等方面开展工作,吸引更多毕业生到贵阳贵安就业创业,推动校地融合发展,促进就业创业工作落地落实。

据介绍,今年贵州省高校毕业生达27.3万人。为了吸引更多的高校毕业生到贵阳贵安就业创业,贵阳市委人才工作领导小组还发布了贵阳贵安人才住房保障计划。在“十四五”期间,贵阳贵安将筹建不少于10万套(间)保障性租赁住房,其中70%用于各类人才住房保障;对于租住贵阳市人才公寓、人才保障性租赁住房的新进大学生,配租成功后还可以申请到一定金额的租房补贴。

提升学生综合素养 全国职业院校美育联盟成立

科技日报讯(通讯员夏斌 蒋珂佳 记者过国忠)由国内近百家职业院校、企事业单位联建的全中国职业院校美育联盟,6月16日在常州纺织服装职业技术学院正式成立。

“这是为贯彻落实习近平总书记关于美育的重要指示而推出的举措,旨在以社会主义核心价值观为引领,以提高学生审美和人文素养为目标,进一步弘扬中华美育精神,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。”常州纺织服装职业技术学院党委书记吴升说。

近年来,我国高度重视职业教育发展,已基本构建起职业教育体系框架,并建立健全了多方联动、跨界融合的现代职业教育体系,为国家和地方培养了大批高素质技术技能人才。

2020年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》。

今年5月1日起正式实施的新职业教育法,更是把我国职业教育带入了一个新的发展阶段,同时也对职业教育的育人质量等提出了更高要求。

在教育部职成司职业院校处处长任占营看来,美是纯洁道德、丰富精神的重要源泉。美育既是审美教育、情操教育、心灵教育,也是丰富想象力和培养创新意识的教育,能帮助学生提高审美素养,陶冶情操、温润心灵,激发创新创造活力。

进入新时期,面对新要求,加强职业院校的美育体系建设,对于培养更多高素质技术技能人才,具有重要的意义。

“多年来,我们把美育教育作为提升学生综合素养的重要途径,融入人才培养的全过程,依托‘技艺融合’的办学特色,积极探究艺术素养教育模式,重点开发美育教育资源,建设了文化传承与创新中心等美育场馆,形成了‘美育融专业相依共促、美育融文化相融共鸣、美育融社团实践共育、美育融双创相向共进’的课程体系和‘一项任务、二个目标、三全育人、四方融合、五化协同’的高职美育教育模式,有效推动学校对于文化内涵与技术技能相结合的高素质综合型人才培养体系建设。”常州纺织服装职业技术学院院长洪雷说。

据介绍,目前职业院校美育工作仍存在碎片化、缺乏体系等问题。全国职业院校美育联盟集聚了一批国家“双高”、省“双高”院校,今后将借助于职业院校美育专家资源,加强职业院校美育理论研究与创新实践,探索职业院校美育教育规律和方法,协同开发职业院校美育教学资源,推广一批高职美育教育模式,形成资源共建、共享、共用的局面,进一步提升职教的吸引力和美誉度。

图说教育

丰富多彩的非遗课堂



广西三江侗族自治县古宜镇江川小学,是三江南站易地扶贫搬迁安置点配套学校,学生绝大部分是易地扶贫搬迁户子女。目前,学生在校除了学好课本知识,还学非遗、学做手工作品,校园学习生活丰富多彩。

图为6月16日,在广西三江侗族自治县古宜镇江川小学,学生在非遗课堂上弹唱侗族琵琶歌。

新华社记者 陆波岸摄

哈尔滨工程大学:开学第一课传承红色基因

◎实习记者 孙瑜 通讯员 刘茜

“同学们,在你们从小所学的知识中,中国有九百六十万平方公里的土地,中国的版图像一只雄鸡。但从你们迈入哈尔滨工程大学这一天起,你们要重新认识中国的版图。在哈尔滨工程大学师生的眼中,中国的版图是一支熊熊燃烧的火炬,祖国还有三万平方公里的蓝色国土等待着我们去保卫和开发,这是我们这所几代人坚守的使命与担当。”在开学的第一堂课上,哈尔滨工程大学水声工程学院教授、中国工程院院士杨德森带领新生重新认识中国的版图。

这句话,他每年都要给新生讲一次。这样的爱国人学教育,哈尔滨工程大学坚持了二十余年。

将“哈军工精神”融入专业课

2022年2月28日,新学期开学第一天,杨德森为同学们讲授着开学第一课——《水声学》。“请记住,我们的版图是一支熊熊燃烧的火炬。火炬的托盘和手柄就是中国的海洋版图。”杨德森说。

杨德森用这张特别的地图,在学生心中种下了一颗守卫海疆的“种子”。

“杨院士的课程,传授给我们的是‘哈军工

精神’。”该校一位学生表示,“作为‘军工精神的接班人’,希望自己能传承拼搏奋进、为国奉献的精神,以报效祖国、服务人民为己任,潜心致学,从榜样身上汲取力量,为祖国复兴尽自己的一份力量。”

该校学生工作部学业指导中心负责人刘茜向科技日报记者介绍,哈尔滨工程大学的前身是创建于1953年的中国人民解放军军事工程学院(以下简称哈军工),现为我国“三海一核”(船舶工业、海军装备、海洋开发、核能应用)领域重要的人才培养和科学研究基地,是一所有着“红色基因”、面向“蓝色深海”的大学。近70年来,该校坚持和发扬老一辈革命家倡导培育的“哈军工精神”,形成了“以祖国需要为第一需要,以国防需求为第一使命,以人民满意为第一标准”的价值追求,以及“忠诚、坚韧、团结、创新”的校风和“严谨、求实、勤奋、创新”的学风。

刘茜告诉记者:“学校每年为国家工业化、信息化、国防现代化建设输送2000余名毕业生。学校不仅希望学生在工作岗位上‘能力过硬’,同时也希望他们坚定投身祖国建设的理想抱负。每年,学校都会以班级和学院为单位开展专业教育,要求各个学院最优秀的教师(如院士、学科带头人)为学生开设专业导论课,讲述本学科专业的研究领域、意义、发展方向等,帮助学生坚定人生追求。”

让爱国成为人生底色

2020年9月,哈尔滨工程大学迎来了新一届的本科新生。尽管因为疫情,他们较前几届学生来得晚了些,但坐在学校“启航剧场”的他们,脸上仍然挂着无尽的兴奋与憧憬。

在开学典礼上,校长姚郁为他们带来了开学第一课,讲述了在哈军工发生的一个个闪光故事:新中国第一代领导人从朝鲜战场上调回陈赓大将,创建了这个新中国第一所军事技术院校;哈军工收获了中国第一艘试验潜艇、第一部舰载计算机等数十项“共和国第一”;建校初期,哈军工有200多名将军和院士;在“两弹一星”“神舟飞天”“蛟龙探海”等重大工程中,都有哈军工校友的身影。

回顾光辉校史,姚郁向新生们提出了期望:“把热爱祖国作为人生的底色。”

“希望你们把自己的理想同祖国的未来,把自己的志向同民族的命运紧紧联系在一起,心怀爱国之情,砥砺爱国之志,实践报国之行,做一个有血有肉有灵魂的中国人。”姚郁说。

“树校风,要在入学就立下好根基。”刘茜表示,校长每年都会开学第一课上为全校新生讲历史,让新生了解学校在新中国历史上的重要意义以及前辈们的辉煌成绩,鼓励新生传

承“红色基因”,从一入学就树立“以祖国需要为第一需要,以国防需求为第一使命”的信念与理想。

参观哈军工纪念馆,也是开学第一课的一部分。“希望你们在大学4年里,经常去纪念馆看一看。”姚郁说。

哈军工纪念馆始建于2011年5月,2013年8月正式对外免费开放,是一所全面展示哈军工发展历程和其所取得的人才和科研成果的历史陈列馆。

“组织新生去哈军工纪念馆参观是我校爱国主义教育的重要组成部分。通过参观现有近2万件馆藏实物、500余件国家级文物,学生们能够了解哈军工的历史和辉煌成绩,树立远大的人生目标和社会理想,为中华崛起而奋勇向前。”刘茜表示。

学风传承行动

扫二维码观看哈尔滨工程大学“爱国教育第一课”

