

在2019世界人工智能大会上,马云在“机器与人谁更聪明”的对话中称,“人类不可能创造一个比自己更聪明的机器”,而另一方马斯克则认为,“人工智能可能比最聪明的人还要聪明”。

这两种观点恰恰代表了我国高校对机器翻译的两种不同观点。其中,机器不可能替代人工翻译的观点占主流,尤其在翻译界。比如,北京外国语大学高级翻译学院教授李长栓在不久前发表的《机器可以取代人工翻译吗?》一文中明确表示,“要想通过机器翻译,实现自然语言的处理,恐怕还有很长的路要走;也许永远没有实现的一天”。

但是不能替代不是嘴上论战,而是要拿出论据或证据。反对者的最大论据是机器人无法识别或无法断定某个词或某个句子的确切含义。如李长栓文章例举 mission 一词,认为它有“使命”和“使团”两个意思;defendants 一词在刑事文本中是“被告人”的意思。但在民事语境下是“被告或原告”的意思。李长栓认为,“这些微小差别,更是不能指望机器分辨出来”。

李长栓的担心实际上是词和句子在特定语境下的意义不能确定,但机器翻译恰恰在这方面有更好的判断力。

机器翻译发展到今天已到了第三代即神经机器翻译(NMT:Neural Machine Translation),其根本原理就是根据语境化原则建立海量的分门归类的语料库来处理。机器翻译从来不是去语境的,用一款机器人翻译任何文本是一种公众的误解。

机器翻译必须是专门性的,比如法律机器翻译、医学机器翻译、生物机器翻译、石油机器翻译、航天机器翻译、海事机器翻译等等,而且每个机器翻译下面还有子机器翻译。以法律机器翻译为例,下面可能还有法律合同、法院判决书、法律文书分类;在法律诉讼书下,再细分民事诉讼书、刑事判决书或军事判决书等。机器翻译分得越专,准确率越高,某个词如 defendants 是“被告人”还是“被告或原告”,在特定机器里是非常容易翻译的。

机器翻译有一个巨大的语料库,即专门机器把这类文本(如民事诉讼书)尽可能多地收集起来建库。语料库有双语翻译对等语料库(即输入以往所有已完成的互译文本,如英汉翻译对等文本)和双语平行对等语料库(即没有经过翻译,但是同一主题、同一体裁的两种不同语言文本)。一个专门机器翻译往往需要上百万乃至千万的翻译对等和双语平行对等的句子,这就需要语料库训练对齐。

机器翻译有一套可操作的,给原语语料加工对齐的语言标准,标准可分词汇和句子结构两大部分。

词汇部分是这个学科或行业统一的词汇或词表,其中包括术语、专门词汇和普通词汇。比如,目前机器翻译对于生僻词(rare words)和外来词(loan words)处理是一大难题。由于在汉语科技文章中大量是音译或意译的术语和技术名词,不统一造成误译较多,比如雷达(radar)、克隆(clone)、基因(gene)、拷贝(copy)、镭射(laser)等。即使海峡两岸暨港澳地区意译也不统一,比如 software(软件/软体)、missile(导弹/飞弹)、information(信息/资讯)、waveguide(波导/导波)等。

因此,标准是规定对于外来词统一使用原词,如不是用“转基因食品”,而是改回 genetically modified foods 或 GMOs。还有一些汉语比喻词

AI时代,高校翻译专业会消亡吗

■蔡基刚

随着机器翻译时代的到来,高校翻译专业必然走向消亡,除了保留少数翻译研究所或文学翻译研究所外,翻译专业应改该为语言服务专业。



图片来源:视觉中国

或四字成语,规定避免使用,如“耳闻目睹”可以改成“听到的和看到的”,“胸有成竹”要求改为无比喻的文字。

句法部分是规定使用统一的语法和句法结构,如“这次事故幸亏实验人员做了充分的应急准备”这类主题句,改为机器可以识别和翻译的

SVO 主谓句“幸亏实验人员做了充分的应急准备,才避免了这次事故的发生”;汉语流水句(即缺乏显性连词的一组小句)要加工处理,如“这种设备操作简单,价格低廉,需求量这几年一直很大,使用者遍及国内外”,改为“由于这种设备操作简单,价格低廉,因此需求量这几年一直很大,使用者遍及国内外”。

有了统一标准,我们就可以对原语语料进行加工,让机器学习和训练:人工按标准对原语语料处理和规范,然后输入机器翻译,之后对机器翻译译文进行与原文的比较和校对,修改后输入机器,再让其进行学习翻译,数次来回反复后,语料库文本不断完善。也就是说,随着机器翻译实践的不断推进,这款专业翻译机器的准确率将达到95%乃至100%也并非不可能。翻译内容越专业、场景或任务越固定、标准越统一,翻译准确率就越高。

一款专门机器翻译就这样开发出来了。当然,在使用中首先要求专业共同体作者用开发标准(即统一的词汇和规定的句法)来撰写法律合同、车辆操作说明书或化学实验报告等。对暂时不按标准写作的,在机器处理前首先安排人工按标准对原语加工处理(这种处理还是比人工翻译快得多)。

不过,这里所说的是汉语翻译英语,因为这是难点和关键。英语翻译汉语,即使只有80%的准确率,科技、工程、外贸人员也能根据自己的专业知识弥补。

机器翻译与机器人阿尔法狗(Alpha Go)的原理基本一样,阿尔法狗机器人不仅被真人3000万围棋高手们的棋谱,而且能够在与真人高手对局中自我学习和训练,不断提高自身棋力,因此能接连打败世界围棋第一人就不奇怪了。几年前,不少人认为机器人阿尔法狗永远不可能战胜人类棋手,但是短短两三年后,这个说法不就不成笑话了吗?

这个道理翻译界人士也懂,但是他们为什么对机器翻译这么悲观?主要是机器人威胁到翻译专业的生存。当大量细分领域的专门机器开发出来了,当机器翻译的质量(更不用说数量和速度)平均高于翻译专业的本科生和研究生,社会企业还需要这些毕业生吗?技术的发展对社会习惯、高校专业结构的冲击最大。在人工智能时代,没有一个高校专业可以独善其身。

在笔者看来,随着机器翻译时代的到来,高校翻译专业必然走向消亡,除了保留少数翻译研究所或文学翻译研究所外,翻译专业应该改为语言服务专业。这不是名称的改变而是功能的变化。语言服务系的学生除掌握一些基本翻译技能外,主要学习机器翻译算法,学习特定领域的最基本专业知识,尤其是专业表达,包括特定专业的知识和内容是如何用英语和汉语构建与传播词汇使用特点、句法结构的。为机器翻译服务,这是一个很大的新兴产业。

笔者相信,技术文本和政治文献的机器翻译替代人工翻译在未来几年就可能实现。人机耦合到单独翻译是时间问题,机器翻译译文总体质量超过职业译者也并非必然的。文学翻译同样如此,如网络文学的机器翻译已成产业。当然,名著翻译要严谨些。

高校翻译界必须为这个时代的到来做好准备,尤其是翻译专业要为自己的消亡、开创新兴的语言服务专业做好准备,进行勇敢的探索。

(作者系复旦大学教授)

如何实施「课程思政」

■李焦明

近日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》,提出要“建成一批课程思政示范高校,推出一批课程思政示范课程,选树一批课程思政教学名师和团队,建设一批高校课程思政教学研究示范中心”。如何实施课程思政,成为高等教育界关注的焦点。

所谓课程思政,就是在大学专业课(非思政类)教学中,融入思想观念、政治观点、道德规范等思想政治教育。根据课程的特点,将中国特色社会主义和中国梦宣传教育、理想信念教育、中华优秀传统文化教育、中华优秀传统文化美德、职业文化、工匠精神、革命传统教育、国防教育、劳动教育等融入专业课教学中,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,坚定社会主义和共产主义信念,坚定拥护中国共产党的领导,坚定不移走中国特色社会主义道路,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信,增强使命担当,矢志不渝听党话跟党走,争做社会主义合格建设者和可靠接班人。

课程思政是立德树人和教师职责的必然要求。古人云“师者,传道授业解惑也”,传道是第一位的,立德树人是教育的根本任务。在专业教学中不能没有“德”育,不能没有思想政治的内容。在课程中融入思政,也是高校专业课教师的天职。教书育人是教师的基本职责。讲授课程是教书;思想政治教育是育人;课程是教人求“真”、求“美”,那么思政就是教人求“善”;课程思政,实现了教书与育人的统一,教人“真、善、美”的统一,“传道、授业、解惑”的统一,是教学的“灵魂”。课程中无思政,只教书不育人,就不是一个合格的教师。广大高校专业课教师要提高课程思政意识,积极主动地投入课程思政教育教学改革之中。

课程思政既不能生搬硬套,也不能牵强附会。课程思政不是简单、直接地把思政课的部分内容搬到专业课堂教学中,而是“因势利导、顺势而为”地自然融入。课程与思政,不是物理相加,而是化学反应。课程里有“思政内容”,学生不感觉到唐突;课程里有“思政味”,学生却无被“说教感”;因情感共鸣,而学生自然而然地接受,起到“润物无声”、潜移默化的效果。

课程思政需要高校教师深入调查研究,准确把握学生思想动态,从学生所思所想、社会热点、国际国内形势、现实问题、专业问题等导入思政内容,精雕细琢,做细做实,固定式的素材与即兴式的素材结合,“天边”的案例与“身边”的故事并举,趣味性与时效性并重,视频、图片、文字、讲授多种方式“渗透”,课程与思政无缝衔接、巧妙融合,既要丰富课堂内容,又要活跃课堂气氛,提高育人质量。

课程思政不仅是一门科学,也是一门艺术。高校教师需要有过高的课程思政的本领。首先,广大高校教师要关心时事政治,加强思政学习,养成阅读中央媒体及地方党报党刊的习惯,及时学习《学习强国》新推送的内容,不断地提高自己的思想政治修养;其次,要群策群力,认真挖掘专业课程中所蕴含的丰富的思政元素,整合学工系统、教学系统课程思政资源,建立以行政班级为单位,由该班级专业课教师、思政教师、班主任、辅导员、党员责任区教师组成的课程思政混编协同团队,线上线下交流研讨学生思政存在的问题,并提出相应的对策。

除了建立以班级为单位的团队,还应建立以专业课程为单位的课程思政组。该组负责研究制定专业课课程思政标准、课程思政课堂教学组织形式、建设课程思政素材资源库,制订课程思政学期计划,制作课程思政课件,明确本门课程课程思政的思政元素以及思政元素的融入点、课程思政的重点和难点、课程思政的设计与教学方法。专业课程组集体备课时,不仅要备课程,还要备思政。思政内容要进专业课教案,进专业课课堂,进专业课试卷,进学生头脑。学期末要组织教师进行课程思政教学心得分享与交流。

最后,高校还应积极实施“课程思政”优先发展战略,建立课程思政激励约束长效机制,统筹构建课程思政生态。加大经费支持力度,划拨课程思政专项经费,通过项目的形式资助课程思政工作的探索与实践;强化课程思政课题立项与研究,全面推进课程思政的创新与发展;加强教师课程思政教育与培训力度,安排教师外出进行课程思政研修、考察、访学、挂职和实践锻炼,深入开展课程思政入职培训、课程思政专题培训、课程思政专业研讨、课程思政示范课随堂听课等活动,提高教师的育人能力;选树典型,发挥典型示范带头作用,建议修改相关评审标准,将课程思政成绩纳入各级精品课程在线开放课程、各级教学名师和团队的评审条件。此外,还要加强配套的教材思政建设,省(市)级重点教材和国家规划教材要融入思政内容,成为教材思政的精品。

(作者系南京科技职业学院教授)

新时期中国高校学科建设之路

■陈棟沐

当今世界科学技术发展呈现出集成创新、多点突破、融合发展的态势,人工智能、生物科技、新能源、新材料等技术广泛渗透,颠覆人类常规认知,新一轮科技革命和产业变革蓄势待发,科技进步、创新发展将成为推动人类社会发展的主要引擎。

这一背景业已引发高等教育学科组织的深刻变革,多学科集成创新驱动高等教育竞争日趋激烈。

鉴于此,笔者以为,我国须深入实施“瞄准前沿、重点突破、特色凸显、集成创新”的学科战略,着力优化学科整体布局,全面推进学科竞争力,大力推动学科交叉融合,建立健全学科优化的长效机制。

构建优势凸现、集成创新的学科高原

2017年7月,国务院公布了《新一代人工智能发展规划》,同年12月,工信部印发了《促进新一代人工智能发展三年行动计划(2018—2020年)》,对智能产业发展作出细化部署;此外,《中国人工智能发展报告2018》显示,2017年中国人工智能产业投融资总额达到277.1亿美元,占全球投融资总额的70%,人工智能逐渐成为新一轮工业革命的核心驱动力,并以不可阻挡之势横扫传统产业。

在全面实施和推进强国战略的国家规划中,随着“双一流”建设、数字中国等相继提出,科技创新被摆在国家发展全局的核心位置,利用核心技术优势谋划新的发展模式成为大势所趋。

为此,高校学科发展必须坚持“联动、共享、集群、特色”的绿色发展理念,构建与产业集群紧密对接、学科与专业交叉发展和一体化建设的学科专业集群,借助新材料新能源技术、生物技术、人工智能技术等前沿科技对相关学科(主干学科、支撑学科、朝阳学科)进行辐射与嫁接、融合与创新,在新技术的助推下,系统提升学科专业集群的联动创新潜力,加快内涵发展的步伐,突显学校学科特色与优势,体现学科专业交叉发展和一体化建设的思路。

笔者建议,要重点培育系列主干学科、重点扶持系列支撑学科、重点发展系列朝阳学科。对主干

优势类学科实施“攀登战略”,对面向智慧城市、生物技术、人工智能等朝阳学科和交叉学科实施“提升战略”,对基础学科实施“培育战略”,基于学科知识增长的内在发展逻辑和社会产业发展趋势的外部逻辑,形成若干契合国家战略和经济发展需要的学科发展方向和学科生长点。

在新技术的助推下,还要系统提升学科专业集群的联动创新潜力,加快内涵发展,实现科技链、产业链、工程链与跨学科深度融合,交叉学科与研究中心及创新平台深度融合,探索学术特区,加快形成以学术研究为主导、前沿问题为核心、领军人才重大项目为牵引的管理模式,以管理创新驱动学术创新。

以创新驱动理念助推高校全面发展

“知是行之始,行是知之成”,这是梁启超先生对我国明代思想家、哲学家王阳明“知行合一”学说的注解。而当前,我国高等教育走向科学技术教育,也需要知行合一。

首先,要改革完善科研服务管理体系和运行机制。

建立健全以高层次专家、学者组成的学术委员会为核心的学术管理体系和决策机制,完善以促进知识探索与发现、共享与扩散为核心的科研项目服务管理体系,建立重大科研平台部署建设机制和项目管理及风险预警机制,完善重点实验室与公共平台建设联盟工作机制,改革和完善促进科技成果转化服务管理体系。

其次,要进行重大项目前瞻布局研究与协同创新。

面向国家重大战略需求,瞄准国际科技发展前沿,加强集成式建设;探索学术特区,加强前瞻布局,借助新材料新能源技术、生物技术、人工智能技术等前沿科技对相关学科(主干学科、支撑学科、朝阳学科)进行辐射与嫁接、融合与创新,在新技术的助推下,系统提升学科专业集群的联动创新潜力,加快内涵发展的步伐,突显学校学科特色与优势,体现学科专业交叉发展和一体化建设的思路。

学科、支撑学科的镶嵌与复合,在新技术的助推下,系统提升学科专业集群的联动创新潜力,加快学科内涵发展。

再次,要加强跨学科科研机构和平台建设。

重点围绕重大项目、跨学科交叉等加强学科科研公共条件平台建设、校内外开放共享和服务,鼓励整合资源,建设校级公共条件平台;整合国家、地方和企业资源,建立重大创新基地;遴选国内外优秀合作伙伴,构建科学研究、成果转化及与企业合作的平台,为区域经济发展做贡献。抓住国家大力实施全球科技创新中心建设、大数据战略等重大机遇,推进国家级科研创新中心建设。

最后,要推进高层次、多元化的社会服务。

社会服务是高校秉承使命、彰显价值的重要途径之一,为建设高水平大学,服务国家战略,要努力探索我国高校社会服务职能的发展之路;加快科技成果转化,推进创新驱动发展;加快完善科技成果转化与收益分配机制,支持教师以对外转让、合作转化、作价入股、自主创业等形式将科技成果产业化,从而把高端人才资源作为第一资源的潜能充分发挥出来。

创新学科建设管理机制,加强学科分类评价体系

在国家战略和区域产业、行业发展需要的背景下,战略分析和学术核心指标的引领受到高度重视,进而可借助学院、独立科研机构等工作考核,推进战略目标的实现。不过,在这一过程中,首先须处理好三大关系。

一是处理好学科群建设和专业群建设的关系。

学科组织单元落实在学院,学院是学科责任主体,学院的头等大事是学科发展。学科建设要面向国家重大战略需求、面向行业经济主战场、面向世界科技发展前沿,围绕优势学科,以支撑学科为依托,突破现有学科框架与边界,特别是现有学科目录的边界,建设学科群,通过学科群建设实现学科互融交叉和学术创新,通过成立跨学科中心实现多学科联合攻关。加强学科与专业的互动,以优势学科支撑重点专业和品牌专业,

以交叉学科培育新兴专业,改造升级传统专业,打造外有产业链、内有学科链的专业群。

二是处理好平台建设和团队聚合的关系。平台是高水平大学进行创新活动的重要载体,项目是开展科研活动的重要牵引,重大的学术创新和科技突破都需要广泛的跨学科综合性研究来支撑。

为此,要坚持“打造大平台,承接大项目,培育大成果”为战略重点,通过创新共建项目管理机制,面向国家、行业、地区战略发展需要,推动跨学院、跨学科、跨地区共享基础平台建设,促进学科群和科研机构的创编要素系统集成与集聚,提高平台对重大项目的承载力和人才团队的聚合度,推动重大标志性成果的产出和技术成果的推广应用。

三是处理好分类指导与目标引领的关系。依据高校学科发展目标定位,结合各学科的特点,兼顾共性与个性,强化分类目标引导,鼓励学院按自身定位,秉承反映核心竞争力和生命力的学科特色,健全学科分类发展的引导和激励机制,在同一框架下设计分类发展目标 and 评价指标体系;立足开拓延伸,发展后劲潜质、体现“保障与激励、共性与特色、投入与绩效、总量与增长”相结合,鼓励学院大胆探索,率先创新,凝练特色。通过突出学科特色发展、成果转化与社会贡献,反映不同层次学院的学科建设成效。

总之,学科评估要坚持“前沿学科独创性与交叉学科联盟性、内涵发展性与目标引领性、常态约束性和横向竞争性”相结合,瞄准焦点,攻破难点;坚持“平台共建与开放共享、团队联盟与协同创新”相结合,加快形成以学科前沿和学科交叉学术为主导、前沿问题为核心、重大项目为牵引的联盟管理方式;坚持“分类指导与特色发展”相结合,制定反映高校核心竞争力和生命力的学科特色指标;坚持“资源投入和绩效分析”相结合,完善学科经费投入机制,坚持以绩效为杠杆,聚焦学科内涵发展成果和产出,突出建设成效,推动学科建设从“投入型”向“绩效型”转变。实现支持力度与建设成效挂钩的良性互动。

(作者系南京财经大学高等教育研究所研究员)