



王士进团队的研究成果被应用在学生日常学习中。受访者供图

王士进：带AI进入万千学生的课堂

奋进者

◎ 实习记者 孙瑜

开年至今，人工智能(AI)无疑是最火的话题之一。继ChatGPT之后，GPT-4又引起讨论热潮。而在教育领域，人工智能技术如何更好地与数字化教育场景结合成为关注重点。人工智能赋能教育领域、促进相关技术创新和成果转化，这件事科大讯飞股份有限公司(以下简称科大讯飞)研究院常务副院长、高级工程师王士进已经做了10余年。

自2011年进入科大讯飞工作以来，他陆续突破手写图文识别、学习者能力诊断等30余项关键技术，研发了保障国家中高考改革顺利实施的自动阅卷技术，通过人工智能技术切实提升了教学成效。

今年2月下旬，第二十五届求是杰出青年奖成果转化奖颁发，王士进是10位获奖者之一。

“我非常荣幸能获得求是杰出青年奖成果转化奖。”谈及获奖感受，王士进4月14日对记者说，他会传承“以天下为己任，以真理为依归”的求是精神，激励更多年轻人持续进步。



王士进在作演讲。受访者供图

相关产品每年服务超四千万学生

在中科院自动化所学习期间，王士进主要研究的课题是语音识别技术及其在教育领域的应用。2011年，带着推动语音识别技术在教育行业应用的想法，王士进来到科大讯飞，开启了一段语音技术成果转化和场景应用落地的全新征程。

入职后，王士进发现语音技术在实际应用中还面临着一些技术难题。例如，如何消除产品设计未曾预料到的环境噪声、实际应用如何符合具体场所的管理规定等。王士进和团队成员一路过关斩将，打磨技术产品，却还是被现实泼了一盆“冷水”。

当时，王士进和团队成员希望把在大型考试应用中逐渐成熟的口语评测技术与图文识别技术相结合，推广应用到日常教学阅卷场景中。他们来到学校，向作为用户的老师们介绍技术应用前景，希望共同优化技术、促进智慧教育发展。

可他们没料到，老师们提出了尖锐的意见：“我们希望应用成熟的技术。”言下之意，他们并没有多余的精力参与新技术新模式的开发应用。

“现实‘啪啪’打脸。”王士进回忆道，四处碰壁的他 and 团队伙伴一度很迷茫。

“要不别干这个新方向了？既然口语评测技术在大型考试场景里有优势，还是继续巩固提升这一优势吧？”团队成员的意见也出现了分歧。

经过深思熟虑，王士进选择继续开发新模式应用。在他看来，创新就要突破舒适区，且新模式聚焦应用广泛的日常教学场景，随着数据积累，将为学生提供更好的教育认知诊断服务。他对大家说：“我们一定要克服困难，解决问题是我们最好的鼓励。”

后来，王士进和团队再次去了学校。他调整自己介绍技术应用的方式，着重谈技术能满足师生什么需求、解决哪些关键教学问题，并谦虚地向老师们请教。同时，团队经过讨论形成了明确的产品设计方案，增加了人机交互、数据挖掘分析、问题诊断、按年级分类处理等多种服务，为教师教学工作和学生自主学习提供便利。

“人工智能技术产品刚开始可能不起眼，但它能够基于数据被持续改进，其使用效果会不断提升，对用户的帮助也



人工智能技术产品刚开始可能不起眼，但它能够基于数据被持续改进，其使用效果会不断提升，对用户的帮助也将越来越大。

王士进

科大讯飞股份有限公司研究院常务副院长、高级工程师

将越来越大。”王士进说，随着应用逐渐丰富，技术更新迭代，团队开发的大数据精准教学和个性化学习等产品的试用者越来越多。

他介绍，据初步统计，相关技术产品可以减轻老师50%到90%的作业批改压力，每年服务超过4000万学生，目前约2万所学校使用相关产品。

在“减负增效”路上不停歇

如今，除了繁忙的研发工作，王士进还承担了不少行政事务。他笑着说：“管理干部不考勤，我原以为轻松了，却发现不考勤比考勤要放弃更多自由时间。”

王士进认为营造良好的组织文化，让大家自觉做高水平且聚焦实际应用的研究，能降低管理上的时间成本。

当下，国内智慧教育机构不断涌现，多家互联网企业布局智慧教育领域。面对竞争，王士进坚信公司有自己的核心优势：对于“减负增效”理念的长期坚守和践行。

“教育是一项很有意义的事业，技术在里面能起到重要的作用。”王士进说，“我们在业内率先提出通过技术实现‘减负增效’，在很多教育场景中，比如关于教学的考评管理，我们的技术都可以发挥一系列的价值，帮助教师、学生和管理者实现‘减负增效’。”

工作之余，王士进保持着阅读和锻炼的习惯。他经常看教育、人工智能和管理方面的书籍，《头脑智能》《教案的革命》《奈飞文化手册》都是他最近看的书。

科大讯飞研究院内部多年形成的习惯将干部分为两种类型：企业家精神型和常务型。当面临发展空间大同时充满挑战的事情，前者下意识认为是大机会，必须尽快推动，后者则相对保守一些，会先看一看情况，谋定而后动。

“我有点偏前者。一看到大机会，我就特别激动，想带大家一起往里面冲，有时容易冲动。”王士进说，他让周围同事多提醒自己，遇事多客观理性判断，让自己站在两种类型之间的平衡点上。

科大讯飞研究院里很多人喜欢跑步，王士进说自己不是其中特别专业和活跃的，但他每天晚上都会抽空在公司湖边跑步，跑半个小时。在促进人工智能深度赋能教育行业、帮助学生全面成长的道路上，他也将继续坚持“跑”下去。

渐成智能语音领域“潜力股”

1998年，来自安徽省农村的王士进，考入了位于合肥市的中国科学技术大学少年班学院。在这个卧虎藏龙的地方，从小便是理科“学霸”的王士进，成绩并不拔尖。

“少年班学院里的学生有一些是天才少年，还有一些是各省高考分数特别高、比较聪明的孩子，相比他们我并不是天才。”回忆就读少年班的感受，王士进有点不好意思地说，自己在大学期间整体表现平平，比较痴迷打游戏，还没有“开窍”。

转折点出现在大学四年级。那一年，王士进按学校要求找实验室进行本科毕业实习，中国科学技术大学教授王仁华的人机语音通信实验室令他十分心动。“我冒昧地给王仁华教授打了一个电话。他在问了我一些基本情况后，同意让我去试试。”王士进回忆道。

刚进入实验室的王士进是一个“技术小白”。当时，实验室团队定期进行专题讨论，他很难跟上大家实验和讨论的节奏。不仅如此，对他而言，完成相关实验任务也是不小的挑战。

有一次，实验室里一位师兄给王士进派了一个小任务，需要通过优化算法将一段10秒的语音压成8秒，可是王士进做任务的前几天“连代码都还不能完全看懂”。还有一次，师兄给他讲了语音合成系统的要点，让他运行调试系统，王士进听的时候感觉懂了，实践时却难以完成任务。

面对挫折，王士进没有放弃，他努力补习自己数理编程知识，通过完成一个个任务来逐步提高自己的研究能力。

“在实验室的前一两个月，我感觉很煎熬。”王士进坦言，“但王仁华教授和实验室里的师兄们一直鼓励我，耐心解答我的问题，提供了很多工作方法和建议。我不能辜负他们的信任和帮助。”

后来，王士进围绕语音技术方向做了本科毕业设计，成功进入中国科学院自动化研究所(以下简称中科院自动化所)攻读硕士和博士学位。一个痴迷电子游戏的少年，逐渐成为人工智能语音技术领域的“潜力股”。

赵序茅：愿做连接科普和科研的“桥”

◎ 本报记者 颜满斌

通讯员 吕小曼 任雪燕

4月14日下午，兰州大学秦岭堂B109阶梯教室座无虚席，一场名为《仰望造化何以为人》的讲座在这里举行。讲授内容从遗传物质到电视剧《狂飙》，从“异亲抚育”到《赵氏孤儿》，让人很难分辨这是堂生物课还是哲学课。大屏幕上，表情包和网络“热梗”一个接一个，牢牢地吸引着席间学生的注意力。

走上过无数讲座的讲台，赵序茅早已习惯了这样的场合。

今年2月，赵序茅获得“典赞·2022科普中国”科研科普人物提名。

“我愿化作一座‘桥’，桥的一头连着科研，另一头连着科普。”这是赵序茅在博客中写下的话，而他的经历便是这句话的真实写照。

野外考察中屡次涉险

赵序茅的科研工作，多数是与野生动

物打交道。动辄十天半个月的野外考察随机性极强，经常是兴致勃勃地带着目标去，结果却空手而归。

守望广袤无垠的荒野，赵序茅从未觉得无趣。“没有成果的时候就拍拍照，我还喜欢捡石头，观察它们的纹路和颜色。”他说。

谈及做野外调查的经历，赵序茅显得既平静又激动。“印象中经历过的困难还是挺多的。有一次，我去云南省维西傈僳族自治县找滇金丝猴，带路的当地人说爬上山就能看见，结果就是找不到。后来起雾又下雨，回不了驻地了，晚上就在一个小木屋里睡觉。半夜听见敲门声我也没管，第二天醒来才看见木屋边好几个熊的爪子印。”他回忆道。

让赵序茅终生难忘的，是去四川白水河国家级自然保护区的一次考察经历。

“那次，我从山上滑下来了，大概滑了几十米，流了好多血，裤子都染红了。当时，我以为自己腿要断了，到现在受伤的地方还没长好。”赵序茅边说边指着腿，脸上没有半点惧色。

即使多次涉险，但赵序茅依旧甘之如饴。从事野外科考的这些年，他走遍了西藏、新疆、云南、四川、贵州等地的偏僻山

野。在赵序茅拍摄的照片中，不变的除了他灿烂的笑容，还有那一身装备：大棉袄、冲锋衣、登山杖、望远镜，以及一个囊括干粮、帐篷和医疗用品的万能包。

说起自己与动物研究结缘，赵序茅用“先结婚、后恋爱”来形容。“并不是因为我喜欢动物，才走进这个领域。而是它‘找’到了我，而我没拒绝，渐渐地喜欢上了它。”赵序茅享受着等待、观察、记录动物的全过程。

在自媒体平台持续进行科普

早在读研时，赵序茅的导师——中国科学院新疆生态与地理研究所研究员马鸣就发现他笔力不凡，于是鼓励他在科普工作方面有所作为。读博时，赵序茅的导师、中国科学院动物研究所研究员李明研鼓励并支持赵序茅在做好科研的同时兼顾科普。

自此，赵序茅走上了漫长的科普道路。迄今为止，他共发表学术文章30余篇、出版著作25部，为中小学生和政府部门开展公益科普讲座200余场。

对赵序茅来说，做科普的初衷只是为了排遣孤独，如今却有了更大的收获。

“我喜欢给孩子分享野外的经历，孩子们也乐意听我讲。”赵序茅忘不了一双双渴望知识的眼睛，也时常被无心插柳后收获的谢意所温暖激励。“有一位从外交部退休、九十多岁的老爷爷给我写感谢信，说他养的一群鸟集体‘叛逆’了，而我写的《动物知道人性的答案》一书解答了他的疑惑。”

渐渐地，科普成了赵序茅的一项使命。即使没有什么“真金白银”的收入，他也依旧愿意做下去。

“我意识到，我可以做点事，哪怕是小事。走科普方向的‘大V’毕竟是少数，有人做‘大树’，就有人当‘小草’。我愿做科普路上的一棵‘小草’。”赵序茅说。

在以“西域鸟国”为名的博客中，赵序茅陆续发表了157篇博文记录自己的所思所想。同时，赵序茅在以“动物翻译官”为名的公众号和抖音号上持续进行科普。

来到兰州大学的这几年，赵序茅先后被评选为“金城首席科普专家”“全国科普先进工作者”。如今，赵序茅将教学、科研、科普融合在一起，互相补充相互促进。

在一篇博文的末尾，赵序茅这样写道：“没有花香，没有树高，我是一棵无人知道的小草。从不寂寞，从不烦恼，你看我的听众遍及天涯海角。”

用好第一资源

宁夏启动首批杰出科技人才遴选 入选者5年最高获600万元支持

科技日报讯(记者王迎霞)4月14日，记者从宁夏回族自治区科学技术厅获悉，该厅已与自治区党委人才工作领导小组办公室联合发布通知，启动自治区首批杰出科技人才遴选工作。对于入选的杰出科技人才，5年培养期内给予最高600万元经费支持，相关经费主要用于开展科技攻关、团队建设、人才培养和实验室建设等科研活动。

杰出科技人才培养是宁夏最高层次科技人才培养项目，是“才聚宁夏1134行动”的重要组成部分。自治区党委、政府专门制定出台《杰出科技人才培养管理实施办法》，明确遴选条件、遴选程序、支持培养和管理考核措施。与此同时，宁夏将集聚优质资源，统筹重大科技项目、重大科技基础设施、重大科技创新平台等对杰出科技人才给予全方位支持，并将其纳入自治区省级领导重点联系服务专家范围。

自治区杰出科技人才遴选培养工作遵循“四个坚持”、突出“三种能力”，即坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持党管人才原则，坚持“四个面向”战略导向，坚持实践标准；突出解决全局性、根本性、前瞻性科学问题的能力，突出跨行业、跨学科、跨领域整合资源攻克“卡脖子”技术难题的能力，突出提出科技未来发展方向、发展思路和发展重点的能力。

在具体评选上，杰出科技人才采取院士专家推荐、行业协会(专业学会)推荐、单位推荐三种推荐方式，实行“两评五审”制。“两评”即推荐单位(专家)初评、自治区科技厅组织专家复评；“五审”即地市级、自治区行业主管部门、自治区科协党委(党组)分别按推荐渠道审定推荐人选，科技厅审查推荐人选资格，科技厅会同党委人才办审议初步人选，党委人才工作领导小组审议建议人选，自治区政府常务会议、党委常委会研究审定最终人选。

根据计划，到2025年，宁夏将累计遴选出约10名能够在科技前沿引领、引领产业技术创新、具有卓越科研组织才能的杰出科技人才，为深入实施创新驱动发展战略、打造区域有影响力的科技创新高地和西部人才高地提供强有力的支撑。

高技能人才

江西“电力高速公路”上有支在“钢丝上起舞”的突击队

◎ 新华社记者 姚子云

在武汉至南昌特高压交流输电工程鄱阳湖区的施工现场，项目总工程师徐威用对讲机指挥着。4根长38米、直径1.2米的钢筋箍被一一打入鄱阳湖湖底，成为特高压铁塔的基础。

“现在设备材料可以用车直接运到湖区，为了抢抓工期，我们吃住都在工地上，否则等水位上涨，利用船舶运输，大船进不来，小船够不上劲。”徐威说，除了建设周期紧，还有另外一大挑战是生态保护问题。“我们坚持绿色施工，尽最大努力不产生次生破坏，如土壤开挖时我们会按层开挖，方便后期原土层回填，尽量恢复水土原貌。”徐威说。

相比于一般电力工程，特高压项目技术难度高，但特高压电网具有远距离、大容量、低损耗、占用土地少等优点，被称为“电力高速公路”。1994年出生的徐威，是国网江西省送变电工程有限公司青年突击队中最年轻的队员，这支由49名青年组成的突击队，平均年龄32岁，主要负责特高压建设中急难险重的任务。

“他们的工作像是钢丝上跳舞，难度很高。青年突击队面临时间紧、任务重、超长雨季等挑战，上一个参与完工的国家重点工程南昌至长沙特高压项目，刷新了国家电网特高压建设速度纪录。”国网江西省送变电工程有限公司负责人王新波说。

38岁的青年突击队队长高广帅说：“南昌至长沙特高压项目线路全长344公里，需建杆塔983基，其中江西境内线路建设任务大部分落在我们头上。”为了节约工期，青年突击队“焊”在了工地。虽然项目工程经过老家，自开工后徐威唯一一次回家，是因为爷爷九十大寿。“回到家已是晚上，第二天天刚亮，就匆匆回到项目部。”徐威说。

特高压项目建设除了需要一股子拼劲，更离不开科技的加持。项目开始时，位于南昌市进贤县白圩乡塔岭陈家村220多亩的平整施工现场，青年突击队队员张斐操作无人机查看现场的挖掘情况，“通过无人机可以及时调整机械分布，确保施工效率。同时做到土方运距最短，不出现二次倒运”。

“开工时正值雨季，山高路滑，平均一基塔重达185吨，而且塔材多是超长的钢管，运输上山，十分困难。”高广帅说，修直路上山，坡度过大、危险性高，不可取；修盘山路上山，成本高、容易破坏植被，于是探索使用4吨重型货运索道运输，货物直接“坐缆车”上山，运输效率至少翻倍。

准备工作完毕，如何能够更快组装这些“巨型积木”，青年突击队摸索出机械化+智能化的建设手段。

高广帅说，传统建设电线塔与一块块往上垒砖块建房一样，而创新思路后，一些基础模块在地面安装好，利用落地式吊机直接起吊，实现了模块化拼接“建房”。塔建好后，通过智能化架线设备就能在操作台实现远程放线。

“在使用过程中，我们发现一些设备还有优化空间，如智能化架线设备的参数设置还能进一步改善，反馈后厂家也进行了调整。”徐威说，在队员们的共同努力下，他们公司特高压工程获得13项专利、3项管理创新成果获江西省管理创新项目一等奖，团队成员获得“中央企业青年岗位能手”“国家电网公司特等劳模”“江西省五一劳动奖状”等荣誉。

如今，青年突击队吸引着更多年轻人加入，12名平均年龄26岁的队员已转战西藏昌都至林芝段施工供电工程(二期)，在海拔4600米的高原工地上，继续书写青春的故事。