

三地协同，共创先进制造学科新未来

■本报记者 韩天琪

在新一代信息技术与制造业深度融合、智能制造迅猛发展的背景下，先进制造业发展逐步从传统制造方式转向智能化制造方式，未来，智能技术将贯穿于先进制造业设计、生产、产品提供和服务整个生命周期中每一环节，与先进制造业进行深度融合。面对这样的新形势，我国先进制造领域人才队伍在总量和结构上都难以适应制造业高质量发展要求。

近日，在北京工业大学、河北工业大学和天津工业大学共同主办的“京津冀先进制造学科院长论坛”上，来自京津冀地区先进制造领域的专家探讨了未来机械及智能制造工程的学科建设、专业发展和人才培养新模式。

京津冀高校先进制造学科协同发展不足

先进制造学科在京津冀地区高校中的发展呈现出三个鲜明特点：“一是北京地区高水平先进制造学科高校多，二是整个京津冀地区先进制造学科高校覆盖面广，三是相关人才需求量大。”河北科技大学机械学院院长杨光在接受《中国科学报》采访时表示，这三个特点，既是京津冀地区高校先进制造学科进行协同发展的优势，同时我们也应看到其中隐藏的劣势和不足。

虽然整个京津冀地区先进制造学科高水平高校多，但集中度低，基本上集中在北京和天津，对河北的辐射和带动不够。北京市疏解非首都功能以来，天津市定位为先进制造基地，河北承接了北京大量的先进制造业疏解，后两者对人才的需求非常大。但河北高校培养出的人才都虹吸至北京和天津。“也就是说，现今制造业的疏解地反而出现了人才紧缺的情况。”杨光说。

究其原因，北京工业大学机械工程与应用电

子技术学院院长陈树君认为，还要归因于京津冀先进制造产业各自特色和趋向过于界限分明。“现在的基本划分是北京做管控中心和设计中心，天津做做技术中心，河北只能做产业中心。”

但目前的技术生态还难以把这三个层面连在一起。京津冀地区先进制造行业的这种层次分明的行业特色需要创造一种更新的生态，把设计研发、技术转化、产业推广、运营服务连成一条线。“跨地域的联动合作是有效方法。”陈树君说。

三地高校优势互补

优势互补是协同发展最大的影响动力，可以达到1+1+1>3的效果。在天津工业大学机械学院院长李亮玉看来，京津冀地区高校的先进制造学科能够形成优势互补，比如北京工业大学在精密传动、无损检测和高档机床等学科方面做的工作比较多，河北工业大学在机器人方面做得也不错，而天津工业大学在纺织智能制造方面有优势。

未来的智能制造由于涉及领域非常广，一个学校要想建设一个涉及各个环节和领域的智能制造场地用于人才培养，可能会面临比较大的困难。“高校间的协同合作将打造完整的人才培养系统。”李亮玉举例，几个高校做智能制造的检测机器人方向，其他高校可以做模拟仿真等。每个高校发挥自己的学科优势，围绕智能制造做成一个整合起来的完整系统，“这也可以给各高校的研究生和本科生提供更好的实验条件和实验场地。”

先进制造学科是个工程学科，非常依赖于实践，但北京疏解非首都功能之后，北京高校对先进制造学科的工程支撑和依托变得越来越弱。“这些支撑和依托一部分疏解到天津，更

大的一部分疏解到河北。”杨光强调，河北高校和企业的联合更加紧密，未来，高水平大学的先进制造学科要落地，必定要和河北的大中型制造业企业合作，这是河北高校一个得天独厚的优势。

李亮玉也认为，北京高水平高校的先进制造专业非常强，高水平论文和基金项目也很多，但天津和河北高校在应用方面也颇具特色。比如天津工业大学在纺织机械智能制造领域就独具特色。

杨光和李亮玉希望，在彰显自身特色和优势的同时，能够通过京津冀地区高校先进制造学科的协同发展，提升自身的人才培养质量、科研水平和社会服务能力。

授人以鱼，不如授人以渔。杨光建议，在人才培养方面，应该采取联合培养的方式为河北定向培养高层次先进制造学科人才；在学科发展方面，协同攻关大项目和工程，在协同攻关的过程中带动人才培养和学科建设质量的提高。

探索先进制造学科人才培养新模式

先进制造领域的人才培养政策到底该如何制定？陈树君认为，要想回答这个问题，先进制造领域的知识体系和课程体系要先“落地”，要可操作、可运行。“现在很多制造企业说大学生不好用，实际上就是缺乏先进制造学科人才培养的顶层设计与规划。人才培养模式的改革不是改革教学法和培养目标，而是改革课程体系和知识体系。”

从京津冀先进制造学科人才培养的角度来说，首先应建立起联动机制。“比如我们正准备建立的智能制造虚拟工厂将告诉学生，一个现代化的未来工厂究竟是怎样运行的。”陈树君说，未来希望京津冀地区先进制造学科的高

校能够将实践教学工厂用网络连接起来，基于网络系统的学习工厂，创造出网络协同机制下的教学和人才培养生态。

北京工业大学正试图联合京津冀先进制造学科高校，建立网络协同制造示范平台。“现在很多大学有高精尖设备和软件，但它离运营对象太远。”在陈树君的规划中，未来平台要找相对来说低成本又复杂的产品，让学生用新软件、新技术去尝试生产。

“比如，我们可以基于网络平台建立一个生产保温杯的工厂，杯底、杯盖和杯托分别由不同的大学设计生产，每个小组都有各自的创意和需求，通过合作完成设计。在生产阶段，我们要让这个保温杯真正在生产线上‘跑起来’，学生在过程中要学习制造领域从设计到生产，再到产品提供和服务的整个协作流程和环节。”陈树君说。

这是一个打破学校间壁垒的理想，也是有别于各高校传统实习工厂的一个新模式下的学习工厂。“各高校先进制造学科都会安排学生的教学实践环节，但现有的实习工厂满足不了社会对高层次先进制造人才的需求。”陈树君和京津冀高校先进制造学科的院长们接下来要做的，就是把各大学的实践平台和教学工厂通过网络连接起来。“这个新模式的学习工厂将突破传统先进制造学科实习的概念，让学生在学中做、在做中学，真正回归到学做结合的实践教学平台中。”

2020年，第二届“京津冀先进制造学科院长论坛”将在天津召开。与会专家表示，希望论坛能持续为京津冀地区先进制造领域的高层次科学研究和高素质人才培养凝聚智慧与方案，为来自京津冀地区高校先进制造领域的专家学者搭建交流平台，为推动先进制造产业发展发挥积极作用。

生物学专家共论『金课』打造

本报讯 12月14日，由北京林业大学主办的高校生物学论坛暨第二届京津冀农林院校生命科学教学研讨会在京召开，来自北京大学、北京师范大学、中国农业大学等20所高校，以及出版社、高新技术企业等单位的100余名专家、学者参加论坛。

大会主题为“提升内涵、打造金课”，11位专家学者在研讨会上作专题报告，内容涉及“金课”的内涵与运行机制、可持续发展的生态课程体系建设、“金课”人才保障基础、实验类课程设计与实践创新研讨以及实验教学线下、线上、混合式和虚拟仿真等各类“金课”的建设思路等。

国家教学名师、北京大学元培学院院长许崇任指出，本科人才培养要打破人为造成的传统学科之间的藩篱，实现数、理、化、生的深度融合，进一步挖掘校友发展潜力，贯彻创新驱动发展，加强校地合作，培养素质高、学识宽、基础厚、适应力强的新一代的跨学科创新性人才。

国家教学名师、南京农业大学教授强胜认为，在教育现代化的背景下，要做到“以本为本”，重视、振兴本科教育，在教学过程中，教师要迅速完成角色转换，从“教师的独角戏”转换成“学生的舞台剧”。杜绝“水课”，着力打造具备高阶性、创新性、挑战度的“金课”。

论坛中，北京林业大学副校长骆有庆表示，此次会议将对加强我国生命科学人才培养水平的协同提升、推进教学改革打造“金课”、全面提升生命科学的教育教学水平贡献力量。（李香云）



无名之辈

12月14日，北京航空航天大学学生自编自导自演的心理情景剧《无名之辈》在该校沙河校区上演。

今年9月初，北航积极心理体验中心与大学生心理协会开始筹划第四届“心故事，心舞台”心理情景剧大赛，共有27支队伍报名，10支队伍进入预赛，最终有6支队伍进入决赛。包括《无名之辈》在内的这6个剧均由学生自编自导自演，分别从不同角度演绎了大学生在自我探索和成长的过程中面临的挑战与蜕变。

本报通讯员宋超摄影报道

全国动物绿色生产与健康产业高峰论坛举行

本报讯 12月14日至15日，由北京农学院、中国农科院饲料所等五家单位联合主办的全国动物绿色生产与健康产业高峰论坛在北京举行，来自各级政府行业部门、科研院所、高校、企业的800余人参加论坛。

北京农学院院长王慧敏在致辞中指出，我国是世界动物生产与消费第一大国，饲料是动物养殖的物质基础，对食品安全起决定作用。她希望通过举办本次论坛活动，探索构建动物绿色生产的产业链、创新链、价值链一体化的行业共同体。通过聚集资源，开展协同

创新，推动行业交流与合作，引领动物绿色生产的产业方向，加速动物绿色生产产业健康发展。

中国农科院饲料所所长戴小枫在论坛上做主旨发言，他表示，中草药是实现饲料产业升级换代、农民增收、农业增效、环境增绿的重要抓手，是促进一二三产业融合发展的重要渠道。未来将通过横向跨界融合发展，为产业发展提供中医药+饲料+兽药+养殖+食品的系统解决方案，探索健康导向型农业发展新模式。其内涵在于

将食药同源的养生理念、原理、方法、技术和产品，贯穿于动物生产、动物保健、疫病预防、饲料替代、新饲料源开发、饲料添加剂、动物福利、食品加工与健康管理等各环节，实现禁抗、减抗、限抗和替抗，让动物在健康状态下为人类生产安全、营养、美味、健康产品的基本目标。

论坛上，与会专家们围绕“多要素聚集、多主体融合、多体系建设、多渠道培育，从顶层设计上构建产业链、创新链、价值链行业共同体”展开研讨。（温才妃 付嵘）

让外语研究生走进企业

——西南石油大学校企共建实习实训基地

■本报通讯员 皮璟璇 记者 温才妃

西南石油大学外国语学院2018级英语笔译专业硕士研究生李思扬也许没有想到，自己入学的第一年便去了翻译公司实习实训。在翻译实例的训练过程中，用人单位向他们介绍了企业译员思考问题、处理问题的方法，“那画面很像一部以翻译为题材的电视剧”，让未来有志于从事翻译工作的学生更加了解翻译行业的具体要求。

而最近，她又得到了一个好消息。

12月12日，思译翻译有限公司与西南石油大学外国语学院正式签订实习实训基地协议，目前共有3家企业与该院共建实习实训基地。这让李思扬和学弟学妹们喜上眉梢。

“让研究生走进企业，进行实战的锻炼和学习，不仅有利于培养研究生实践能力、创新、就业、创业等综合能力，也有利于企业提前选才。”该院副院长吕旭英说，“在翻译硕士传统课堂上，不论是教师，还是学生都以‘假想企业’为基础，培养出来的研究生很大程度上与市场脱节，不适应企业的需求。”

由此，西南石油大学外国语学院积极寻求与本地翻译企业的合作，共同探索“校企联合”与“专创融合”的育人机制创新。

“校企联合”培养创新思维

“对硕士生来说，这是一个非常好的机遇。”得知学院与思译翻译有限公司签署协议后，2017级英语笔译专业硕士生安浩说。

据该院党委副书记孙德刚介绍，该协议以“培养研究生创新创业的能力”为目标，积极搭建“校企联合”的人才培养平台，构建“研究+实践”型教学模式以及创新人才培养模式，从而实现提高研究生培养质量的目标。

西南石油大学翻译研究中心主任胥谨表示，合作协议的签订，预示着学生的学习空间将不再局限于学校和课堂。校企联合的培养模式，不仅让研究生有机会进入翻译企业，近距离了解翻译工作的日常运作流程，而且有助于研究生了解企业文化，倒逼他们将专业知识与

解决企业实际问题相结合，提升解决问题的能力，为自主创业奠定基础。

“虽然尚在探索的初始阶段，但我们的目标明确、信心满满。”吕旭英说，长期以来，学院积极引导研究生到企业实习实训，以成功企业家为榜样，激发学生创业意识，树立创业理想。

“专创融合”培育创业精神

“翻译硕士的研究生专业能力和企业所需的创新创业能力不吻合，是造成目前学生‘就业难’的原因之一，‘专创融合’是解决这个问题的可选途径。”吕旭英说。

据吕旭英介绍，让研究生走进企业的模式，强调专业知识与创新创业精神的有效结合，鼓励学生选择与专业相关的创新创业类毕业论文课题，鼓励与企业有合作课题的教师接纳学生参与课题研究，并指导学生参加各类创新创业竞赛和创业活动，培养学生的创业积极性、适应性和领导能

力等创业意识，培养学生发现、把握、创造机会的创业思维，为学生创业打下基础。

作为受益者之一，李思扬回忆起去年的实习实训经历，打开了话匣子，“这是一项合作共赢的举措，而且很接地气”。不管是创新思维的培育，还是信息收集、加工、综合利用等创业能力的提高，都让李思扬受益匪浅。

“这是一种‘三赢’模式。”思译翻译有限公司总经理黄昌佑说，以“校企联合、专创融合”为基础，充分调动了企业、高校以及学生三者之间的积极性，为培养适合社会需求的创新创业人才提供一条有效途径。

该院党委书记杜宗良表示，“通过知识学习+实习实训、校内培养+基地培养、校内导师+基地导师”的联合培养模式，连接起职前职后的学习阶段，促进了工作与学习的融合，有助于提升毕业生敢创业、创好业的成功率。如此一来，“培养的翻译人才‘适销对路’，为精准服务国家‘一带一路’建设和区域经济发展提供了人才支撑”。

简讯

清华大学俄罗斯研究院成立

本报讯 近日，清华大学俄罗斯研究院成立仪式暨新时代中俄战略协作高峰论坛在清华大学举行。

据第十二届全国政协副主席、中俄友好协会会长陈元介绍，今年6月5日，两校交换了《关于共建“清华大学俄罗斯研究院”合作协议》，清华大学俄罗斯研究院成立仪式是积极推进和落实这一合作协议的举措。

清华大学校长邱勇回顾了清华大学俄罗斯研究院成立的背景，并表示，该院将进一步顺应中俄关系发展的实际需要，服务于中俄新时代全面战略协作伙伴关系，推进中国与俄罗斯及俄语区其他国家开展战略研究、科技创新、人才培养和人文交流合作。（李晨晖 许悦）

全国土木工程研究生学术论坛召开

本报讯 12月13日至15日，以“智慧土木工程的发展与挑战”为主题的2019年全国土木工程研究生学术论坛暨2019年土木工程研究生国际交流会在福州大学召开。

此次学术论坛围绕土木工程及相关专业的研究前沿，紧扣“智慧土木工程的发展与挑战”的主题，有效促进了不同研究领域间的交叉融合。论坛首次开辟国际交流环节，特邀了意大利等国家的十余名专家、留学生前来进行学术分享。

据悉，此次论坛由48名院士组成指导委员会，吸引了包括清华大学在内的来自全国37所高校的专家、学者、研究生参加，与会者分享了131篇高水平学术论文、103个精彩学术报告。（许晓凤）

央财发布《中国人力资本报告2019》

本报讯 12月14日，第十一届中国人力资本指数发布暨人力资本国际研讨会在中央财经大学召开。会上发布了中美版的《中国人力资本报告2019》，这是我国最新人力资本指数估算结果，也是中央财经大学连续11年发布中国人力资本指数报告。

今年人力资本发布增加了个体人力资本量化及度量基本体系的全新内容，个体人力资本度量将为人力资本服务产业提供定量基础，为人才定价、人才金融服务、人才保险及人才政策等相关产业发展，提供技术支持并创造必要条件。

据悉，本届研讨会由中央财经大学人力资本与劳动经济研究中心主办，其中中国人力资本指数项目由中央财经大学教授李海峥主持。（温才妃 付嵘）

中国行动学习论坛举行

本报讯 12月13日，以“行动学习：赋能管理案例研究与教学”为主题的第五届中国行动学习论坛在华东理工大学举行，会上发布了国内第一本全媒体行动学习教材《行动学习：激发管理潜能》。

此次论坛汇集国内外在行动学习领域拥有最佳实践的高学院、企业，旨在通过学界和业界的互通共融，发展适应中国情境的行动学习模式，并携手探讨如何运用行动学习的理论、工具和方法推进管理案例研究与教学，进一步助力商学院的教学改革，提升教学水平和教学质量。（黄辛）

太原理工成立航空航天学院(研究院)

本报讯 近日，太原理工大学航空航天学院(航空航天研究院)揭牌成立，中国工程院院士、我国C919大飞机总设计师、中国商用飞机有限责任公司副总经理吴光辉担任该学院(研究院)首席学科带头人。

据太原理工大学党委书记吴玉程介绍，2019年1月，山西省获批国家通用航空业发展示范省。此次成立的航空航天学院(研究院)将围绕航空航天领域在先进航材研发制造、关键零部件抗疲劳制造、先进飞行器设计研发、人机与环境工程等方面开展基础性、创新性、前瞻性的科学研究，打造集基础研究、技术创新、成果转化与人才培养于一体的航空航天技术研发和产业推广平台基地。（程春生）

2019 杜克国际论坛举行

本报讯 12月16日至18日，由昆山杜克大学主办的2019杜克国际论坛在该校举行。论坛期望借此给双方政府制定政策与战略提供建议，同时给高校、科研机构和国际人才提供可以借鉴的合作框架，最终为中美合作的可持续发展提供有力支持。

论坛以“迎接中美高等教育合作新时代”为主题，围绕“从宏观角度看中美高等教育合作”“中外合作大学”“学术交流与人才培养”“中美教育合作中的关键议题”以及“展望未来”五大主题，邀请美国杜克大学、凯斯西储大学、俄亥俄州立大学以及南京大学、上海纽约大学等高校校长，以及全球范围内在公共政策、高等教育和中美关系领域的顶尖专家学者进行主题演讲与研究。（王之康）

河北省社会科学博士论坛举办

本报讯 日前，由河北省社会科学界联合会主办、河北农业大学承办的“第十二届河北省社会科学博士论坛”在该校举办，来自河北省内外各高校、科研院所的专家、博士300余人参加论坛。

本届论坛主题为“凝聚青年力量、守正创新发展”。论坛回顾了全国全省哲学社会科学创新发展的历程，激励青年社科研究人员深度交流、快速成长，探索哲学社会科学服务经济社会发展新任务、新方向、新途径。论坛共收录论文126篇，内容涵盖“经济与管理”“思政、文化与社会治理”“京津冀协同发展与雄安新区建设”“其他类综合”四个专题，与会者就专题内容进行交流互动。（高长安 师春祥）