



江苏拓展国际科技合作“朋友圈”

长三角携手,千余中外科技机构“云”对接

□ 本报记者 蔡姝雯 张宣 程晓琳
通讯员 陈禹瑾

11月9日-11日,中国·江苏第八届国际产学研合作论坛暨跨国技术转移大会在南京举行。50多个国家、超220家机构、近300名外方代表,长三角地区800余名企业代表,在线上线下真诚交流、寻求合作伙伴。

党的二十大报告提出,扩大国际科技交流合作,加强国际科技环境建设,形成具有全球竞争力的开放创新生态。为拓展江苏国际科技合作“朋友圈”,本届大会首次联合长三角三省一市共同举办,全面整合长三角地区的海外创新资源,为未来的国际科技合作“谋新篇、布新局”。

国际技术“云路演”,合作大门“常打开”

“大家都知道比利时是个巧克力、啤酒王国,却很少了解比利时其实也是生物医药强国。”在“云路演——国际技术项目路演”活动中,比利时驻广州总领事馆馆长德斯大商务处科技领事唐艾海自豪地介绍,比利时生产了欧洲1/6的药品,拥有世界上最快的一期临床试验审批程序和欧洲最高的人均临床试验数量,目前有超过1800种新药在开发中。来自比利时的生命科学研发机构和企业,纷纷展示了他们在该领域的前沿技术:高端有源植入和可穿戴器械、硅芯片和半导体技术赋能生物医疗创新转化、新一代创新药研发……吸引了众多参会者的关注。

作为大会重磅活动,“云路演——国际技术项目路演”汇集了澳大利亚、奥地利、比利时、德国、芬兰、韩国、挪威、西班牙、新加坡、匈牙利等10个创新强国近80位外方机构代表,围绕智慧农业、智能制造、生物医药、清洁技术、数字技术等领域,发布可开展合作的项目和技术。

如何让自动驾驶“可信任”?维也纳技术大学信息物理系统研究所负责人罗秀芬分享了一款最新的控制开发,他们从秀丽线虫的蠕虫获取灵感,开发出一种神经网络,设计了一种可解释的神经网络控制器,使自动驾驶车辆完成“保持车道”任务。

“这款设备可以让产科医生在诊断中测量怀孕和分娩期间的胎儿脑电图和心电图波形,大大降低宫内死亡的概率。”匈牙利IT-MEDICINE有限公司首席执行官西拉吉展示了一款生理诊断医疗设备,可有效降低宫内死亡概率的技术干预。匈牙利创新中心总经理杨丽玲说,此



中国·江苏第八届国际产学研合作论坛暨跨国技术转移大会现场。余萍 摄

次带来了来自匈牙利病毒国家实验室、人类生殖国家实验室等科研机构的7个项目,希望从产学研用多方面与江苏乃至长三角地区建立优质资源对接。

记者了解到,与往届大会相比,本届大会首次由长三角三省一市科技主管部门共同参与举办。正如大会主题“开放创新长三角,共同发展新机遇”,长三角将通过越来越紧密的国际科技合作,提高产业链、创新链的资源配置效率,让长三角科技创新共同体行稳致远。

“近几年,我们看到长三角地区在科技领域的发展步伐显著加快,与新加坡一样高度关注智慧城市、医药科技、绿色科技、智能制造等新兴领域。”新加坡企业发展局中国司副司长、新加坡驻上海总领事馆商务领事余镇安说。一直以来,新加坡积极整合长三角创新资源,为两国企业牵线搭桥,鼓励他们寻找合作伙伴。今年六月,新加坡一长三角(江苏)产业创新合作计划正式在南京启动,60多家来自新加坡和中国的科技企业踊跃报名,“我们深信,未来新加坡与长三角在科技创新方面一定能收获更多成果。”

国外技术“本土化”,方能“嫁娶不愁”

国外的先进技术落地中国,会水土不服吗?如何真正为我所用?近年来,我省持续与国外政府部门及科研实体拓展、深化合作,截至目前,已与以色列、芬兰、捷克、挪威、新加坡、奥地利等10个国家或地区建立了产业研发合作共同资助机制。通过国际合作,我省科研机构、科技企业不断摸索行之有效的国外技术“本土化”路径。

“要让国外技术克服水土不服,在技术对接、工程交付、商务谈判等方面都需要搭建桥梁;国内企业想要用好这些先进的技术,也不是一买一卖就结束的事情,而是要有本土化的技术支持。”南京智能制造技术研究院总经理杨海认为,对于智能制造这类知识密集型的产业来说,需要调动国内的高校院所、企业集中精力技术攻关,从需求导向出发,组织国际研发资源和国内供应链体系的高效对接和配合。

此次参会,杨海现场发布了一款面向我国钢铁行业的实时在线质量检测系统产品,“这是我们与欧盟Tecnalia创新与应用研究院联合研发的,上线后将帮助我国钢铁企业大幅提升产品智能化质量管控水平和经济效益,填补我国在该领域成熟产品的空白。”

“我们通过整合芬兰及欧洲先进物联网软硬件及通信技术,形成针对中国国内用户习惯的总体解决方案,并利用国内的技术资源优势进行面向用户的体验开发和数据库建设。”芬兰百胜扬欧洲解决方案公司首席执行官张鸿晋说,他们研发的新型物联网穿戴设备,涵盖12项生命体征监测,通过医疗级人工智能引擎可即时生成可读性报告,并同步共享给客户。

活动现场,江苏润模汽车检测设备有限公司总经理孔飞正在与几家国外公司深入交流。他告诉记者,公司有和新加坡等国的项目合作经验,这些年在智能化改造和数字化转型方面进行深耕,研发的数据管理系统在一家企业应用后,该企业检测人员减少了一半,各零部件检测时间从原来的50分钟缩减至5分钟,大大提升了数字化管理水平。“这次我们是想在视觉数

字化检测等方面寻找更多的合作可能。”

找到“契合点”,开拓未来合作新领域

记者了解到,本届大会吸引了超过1000家中外机构线上线下同步参与活动,一对一洽谈对接企业近600对。刚刚加入的“新朋友”对未来的合作充满期待,多年合作的“老朋友”更是不断开拓国际合作新领域。

“我们与江苏的合作已经超过3年,江苏作为制造业强省,在新一代信息技术、医疗器械方面与韩国的产业匹配度非常高,我们希望积极推进研究所和高校、企业之间的产学研合作计划。”中韩产业技术创新研究院总经理杜晓晶对未来的合作有着更多期待,本次路演韩国专场带来了数十个项目,重点聚焦新能源和医疗领域,“前期线上已经征集了不少的合作需求,现场技术合作的商业交流氛围良好,江苏的供应链非常完整,市场的开放性也非常具有吸引力。”

“我们需要寻找新的解决方案。例如,利用数字化转型为社会和企业创造增量,利用可再生能源和循环经济解决方案来减少对环境的负担。还可以寻求更多的示范和试点活动。”芬兰驻上海总领事馆贸易与创新领事卡卡分析了芬兰和中国的合作契合点,比如江苏的生物医药产业发展在中国处于领先地位,为健康科技和制药业建立了强大的生态体系,一些芬兰的健康科技公司已经开始考虑与江苏的合作伙伴合作进行本地生产。

“基于目前后工业时代的发展现状,用机器来替代人工的过程中有很多可以合作的地方,比如智能制造方向的传感器开发、信息互联互通及数据处理等。”德国弗劳恩霍夫协会北京代表处材料、能源和测量技术代表张洪波说。

奥地利驻华大使馆技术处技术参赞孙晓龙认为,奥地利与江苏及长三角在科技创新领域的合作潜力巨大,“江苏的电气工程、机械制造、汽车工业、化学工业和环境技术等产业发达,与奥地利拥有类似的产业结构。加之其重要的战略位置和各项优惠政策,吸引了众多奥地利企业前来投资发展。”

今年3月,奥地利科研促进署与江苏省科技厅签署了合作备忘录,并于今年6月开展了江苏—奥地利联合研发创新计划首轮合作项目联合征集。两国对此次征集兴趣浓厚,项目评审结果预计将于今年年底公布。孙晓龙说,此次大会为两国两地的科技企业提供了新的合作契机,双方合作领域将更广、程度将更深、质量将更高。

近30个“一带一路”“小而美”项目定向发布

□ 本报记者 张宣 程晓琳

11月10日,“中国·江苏第八届国际产学研合作论坛暨跨国技术转移大会”专场活动之“一带一路”“小而美”民生项目科技合作交流会在南京举行。近30个契合“一带一路”国家可持续发展需求和产业政策,可在“一带一路”国家快速落地转化的先进适用技术现场发布。

这些技术来自江苏省农科院、东南大学、南京农业大学、中国天楹股份有限公司等20家高校、科研机构及高科技企业,主要涉及农业、环保、公共卫生等民生领域。

“血吸虫病是全球公共卫生问题之一,在桑吉巴尔的流行率超60%,通过与江苏省血吸虫病防控研究所的合作,我们成功地将试点地区的血吸虫病流行率降到1%以下,下一步我们要将合作成果推广到整个桑吉巴尔地区。”桑吉巴尔卫生部热带病办公室协调人Saleh Juma Mohammed介绍。交流已有合作成效、体会及下一步合作建议,本次交流会选取八个“小而美”的合作项目案例由中外双方进行分享。

江苏“一带一路”创新合作专项自2018年设立以来,已支持我省一流高校院所及行业领军企业面向30余个“一带一路”共建国家开展科技合作项目近80项,省拨经费近8000万元,在健康、减贫、农业、环境等民生领域形成一批接地气、聚人心的“小而美”项目,不仅提升了“一带一路”共建国家的科技创新能力,还给东道国民生改善和经济发展带来了实实在在的益处。

“苏交科一直致力于解决‘一带一路’国家关乎民生福祉的实际问题,成为国家沟通与民心相通的先导和桥梁。”新型道路材料国家工程研究中心主任、苏交科集团首席工程师曹荣吉告诉记者,苏交科积极拓展“一带一路”项目,参与了阿尔及利亚、哈萨克斯坦、巴基斯坦、马来西亚、斯里兰卡等国的工程项目。其中,苏交科参与编制的马来西亚国家规范《橡胶改性沥青技术标准》,通过技术创新,掌握国际标准,为中国工程公司承接国际项目做出了有力的技术支持。

成员单位129家,已与28个“一带一路”相关国家和地区建立了紧密合作关系,由江苏省生产力促进中心牵头成立的江苏“一带一路”创新合作与技术转移联盟自2017年成立以来,推动共建联合研发中心、科技产业园、离岸孵化器等国际科技创新载体30多家,成功对接科技合作项目达100多项。

“下一步联盟将进一步聚焦农业、减贫、卫生、健康等领域的‘小而美’民生合作项目,发挥作为链接‘一带一路’国家科技创新资源的平台和纽带作用。”江苏省生产力促进中心主任、江苏“一带一路”创新合作与技术转移联盟理事长赵志强表示,接下来将在强化需求摸排和技术对接、加强资源共享和人才交流、强化能力建设、常态化组织线上线下技术对接交流活动等方面务实开展工作。充分掌握中国与共建国家相关创新机构的技术供给和技术需求情况,形成常态化对接机制,以对接会的形式为各类创新主体提供交流平台,并适时发布契合“一带一路”国家可持续发展需求、可在“一带一路”国家快速落地转化的先进适用技术,广泛吸引中国与“一带一路”共建各国相关领域专家参与对话,线上互动对接,促进创新链各环节的有益沟通。

一批国际技术转移机构集中发力 50余项技术合作“云发布”

□ 本报记者 蔡姝雯 程晓琳

11月10日,在中国·江苏第八届国际产学研合作论坛“云发布——国际技术转移服务机构信息发布专场”,15家优质国际技术转移服务机构,向参会高科技企业集中发布50余项技术合作项目信息。抗肿瘤和免疫等重大疾病的创新型生物药、人工智能赋能传统生产的智能工厂、废热回收等技术成果得到了诸多企业的关注。

“这是丹麦一家公司为老年人和残疾人护理设计的自动淋浴房,该产品希望进入中国市场,寻找国内投资者联合生产制造并拓展中国及亚洲销售市场。”国家技术转移东部中心副总裁朱江现场带来了来自意大利、瑞士、塞尔维亚等国家的5项成果及需求,包括纳米科技产品、海上移动氢能平台、自清洁抗污的新型清洁涂料等。“国家技术转移东部中心从海外以及国内嫁接了巨大的资源网络体系,建设数字化平台,希望更好地用新型服务手段提升技术转移和成果转化效率。”

新加坡南洋高科技创新中心副主任马鸣正在展示的项目是一款3D打印骨骼诱导再生修复平台,主要针对人类骨骼损伤的治疗。“该项目基于新加坡南洋理工大学及新加坡国立大学20年的技术积累,独创了3D打印可吸收支架的技术,在欧美、东南亚、韩国等地获得了一定的市场认可。”

近年来,长三角地区持续加快构建多层次创新国际化服务体系,一大批国际技术转移机构正在融合全球优质创新资源,且涵盖更为广泛的技术领域。

“无论是日常折叠婴儿床,还是医用折叠护理床、心脏支架等,项目纷纷在国内落地。”英国牛津大学科技创新(苏州、常州)中心总裁陈兆轩介绍,作为技术和市场对接的桥梁,创新中心参与项目从诞生到市场验证的全过程,通过与长三角乃至国内企业建立互利伙伴关系,结合产学研、技术开发与商业应用,将创新技术推向全球市场。

主办方介绍,此次专场活动重点聚焦生物医药、数字技术、先进材料、绿色低碳等技术领域,推动国际创新资源与地方产业技术的对接合作,促进长三角地区产业国际化。

“以增强自主创新能力为基点,以高端项目与高科技产业为依托,我们希望针对研究院孵化及引进的项目,与有意向的科研院所、企业、融资机构产生更紧密的合作和对接。”苏州工业园区洛加大先进技术研究院科技项目经理殷宇洲从产业前景、融资需求等方面对合作有着自己的思考和分析。

英国剑桥大学南京科技创新中心CEO兼学术主任初大平说,剑桥南京创新中心是剑桥大学在海外唯一冠名的科技创新中心,应高效发挥其高端的创新发展、成果转化以及国际学术交流等功能。“中心将协同高校院所和龙头企业展开应用研究和技术开发,对标世界科技前沿,结合本土发展战略,输出原创技术成果,加速技术开发和产业化进程。”

前沿

东南大学团队获中国智能交通协会技术发明一等奖

融、畅、智,打通城市交通“堵点”

□ 本报记者 谢诗涵

早晨“进城”难,晚上“出城”难,许多人经历过这样的“潮汐式”交通拥堵。与此同时,交通运输污染等问题仍然存在。党的二十大报告提出,加快发展方式绿色转型。加快推动产业结构、能源结构、交通运输结构等调整优化。如何助力建设交通强国?怎样让城市“堵”点“拥而不堵”?11月9日-11日在四川成都召开的第十七届中国智能交通年会上,东南大学王炜教授团队自主研发的《多网融合与多任务协同的综合交通虚拟仿真技术及其应用》成果荣获技术发明一等奖。

融——打破单一交通网络

汽车、高铁、飞机、轮渡……多元交通方式让人们生活更加便利,也不断拉长出行距离。然而,综合交通体系涉及面广,只有加大跨部门、跨行业、跨地区协作力度,才能实现高质量发展。

“长期以来,我国综合交通系统的基础分析理论与关键技术都是面向单一交通方式开发的,不能满足综合交通体系一体化融合与高质量发展的需要。”王炜介绍,当下城市组合出行与区域联程出行等,需要交通分析方法实现跨越式变革。针对我国公路、铁路、水路、民航、城市道路、城市公共交通等多模式网络特性差异、结构复杂、交通需求变化快、供需平衡分析难等问题,王炜团队创建了基于互联网+、大数据、完全自主的综合交通系统虚拟仿真技术体系,突破相关技术瓶颈,实现了综合交通系统“多网合

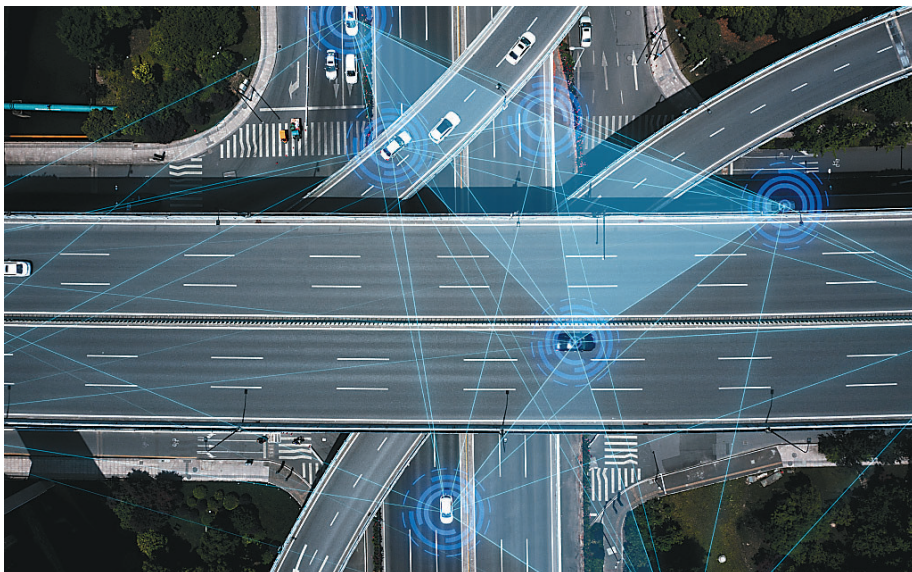
一”交通供需的科学分析和精准预测。

王炜告诉记者,目前只有公路运输可以做到“门到门”直达,在综合运输中占比约3/4,交通运输结构的不合理,导致各运输方式无法优势互补。“我们需要建立支撑综合运输多式联运与联程出行的‘门到门’运输体系。在城市交通系统中,需要形成公交为主体,慢行交通、小汽车等协同发展的城市交通结构。由基础数据库、分析模型库、系统软件库、策略预案库组成的城市虚拟交通系统及其仿真平台,可以为城市跨部门联合与协作提供新契机。”

畅——公交绿波疏通城市“毛细血管”

对于众多老城区来说,避免拥堵成为一大挑战。“过去我们主干道、快速路建设较多,次干道、支路建设较少,而合理的城市交通网络需要确保主干道、快速路、次干道和支路相互匹配。换句话说,城市的‘毛细血管’不发达,那么‘主动脉’自然会堵塞。”在王炜看来,要提升老城区通行效率,就需对现有交通网络进行优化,建议合理增加次干道和支路,同时提升公共交通使用率。

此次获奖,其实是王炜教授团队数十年来开展交通研究的又一成果体现。十多年来,随着小汽车大量进入家庭,机动化交通需求急剧上升,现有道路交通拥堵愈演愈烈。王炜提倡打造“公交畅通城市”,并建立“骨架网—主干网—支撑网”多层次公共交通布局优化模型,提出“道路网—公交网—轨道网”等多模式网络协同设计方法,发明了“公交绿波”快速通行技术,成果在全国30多个



城市推广应用,为国家公都城市建设计划的全面实施提供了关键技术支持。

智——让城市交通大脑学会“自我优化”

日常出行,如何合理分配使用各类交通工具的时间节点,实现最优路径?王炜团队创建了超大规模多模式异质交通网络一体化交通分配方法与快速求解算法,将交通分配响应时间从传统单模式网络的数十分钟降低到多模式网络的一分钟以内,突破了相关技术瓶颈。

此次获奖项目目前已在粤港澳大湾区、

广西、河北等省(区),以及重庆、南京、宁波等城市推广应用,有效提升了交通分析的精准性与科学性。

“如今很多地方都在建设‘城市交通大脑’‘综合交通大脑’,而我们团队所搭建的交通系统虚拟仿真平台能赋予其自我优化的思维能力。”王炜表示,目前我国在智能交通系统基础理论方面研究还有待深化,团队正集中精力开发面向交通系统规划、建设、运维、管理全过程数字化、网络化、智能化的交通分析理论,努力构建完全自主的综合交通系统信息模型技术体系,为综合交通体系高质量发展提供更有力的基础平台。