

“工联”世界 “智造”未来

“当前,5G、大数据、云计算、区块链、人工智能等新一代信息技术正快速变革创新。以工业互联网为代表的新一业态,为推动制造业数字化、网络化、智能化发展提供了解决方案,是加快中国特色新型工业化历史进程的关键驱动,对抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇意义重大。”中国电子学会理事长张峰在第二十四届中国科协年会工业互联网与智能制造论坛上表示。

新一轮技术革命、产业革命正在全球蓬勃兴起,作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物,工业互联网技术不断突破,已成为产业转型升级的重要基石,为经济创新发展注入了新动能。

6月26日,以“‘工联’世界,‘智造’未来”为主题的工业互联网与智能制造论坛在长沙举办,来自国内外院士专家、企业嘉宾、国际机构代表齐聚论坛,共同探索工业互联网推动制造业转型升级、助力经济高质量发展新路径,强化产业推广及生态建设。

抢占工业互联网发展制高点

论坛承办单位中国电子学会在论坛实施方案中介绍,当前,我国工业互联网发展步入快车道,在网络、平台、安全体系建设等方面取得了显著成果,其在推进制造业及其他产业数字化转型方面发挥着日益重要的作

用。作为制造业的新型数字基础设施,工业互联网在推进经济社会各行业、各领域加速数字化转型,形成全新生产制造服务体系方面成效显著,更是未来相当长时期实现经济持续增长的重要保障。

中国工程院院士、湖南大学教授王耀南在题为《工业互联网推动智能制造发展》的报告中提出,工业互联网就是新一代信息技术与传统制造业全方位深度融合形成的一个产业和应用的生态链,它是推动制造企业高质量发展的关键综合基础设施。要打造这个基础设施,从产业互联互通到工业核心互联网络平台、工业软件、工业硬件,必须满足生产日益需要的产品定制化、数字化、网络化要求。

工业互联网未来将如何发展?王耀南认为,首先要做好底层的发展战略和规划,加强基础设施建设,推进内外网建设改造,加快专业型平台、特色型平台、跨行业跨领域平台建设,加强工业互联网核心软硬件自主可控,保障产业链安全,共同研究制定工业互联网和先进制造业技术和产业体系,抢占工业互联网发展制高点,助力制造强国战略的实施。

其次,制定好工业互联网下一代标准,积极争取国际标准和规范的制定权;通过广泛推广与应用,将工业互联网技术、模式等与各行各业的生产实践、行业特

性、知识经验紧密结合起来,推广虚拟工厂、云工厂等新型制造模式,加大资金扶持力度,支持共性技术平台建设。

最后,加强人才队伍建设,培养一批强大的工程队伍人员和科研人员,将研究与生产有机结合起来,真正做到产学研用一体化的工业互联网发展。

促进工业互联网与制造业深度融合

在论坛上,中国电子学会与湖南省科协签署战略合作协议,“中国电子学会长沙创新中心”正式揭牌。中国电子学会和湖南省科协将围绕新一代信息技术、电子信息、智能科技、智能制造、工业互联网等领域深化合作,共同谱写科技事业发展新篇章。

王耀南提出,将工业互联网技术、模式与各行业紧密结合,能够在航空航天、船舶制造、轨道交通等领域打造工业互联网的智能工厂示范工程,促进工业互联网在多领域赋能智能制造等方面,发挥重要作用。目前,工业互联网在机器人疫苗医药制造、精密电子制造机器人自动化生产线、船舶制造等领域都得到了很好的应用。

除精彩纷呈的论坛部分外,本次工业互联网与智能制造论坛暨成果展还采用了“云展+体验”的形式,更直观地展现工业互联网赋能智能制造的新技术、新应用和新模式。



工业互联网与智能制造成果展

楚天科技无菌塑料包装吹灌封系统、三一集团新一代SY458智能挖掘机……参会嘉宾们通过成果展中的大屏进行互动,便能看到各类智能制造和工业互联网产品的3D建模图,感受工业互联网赋能智能制造的强大推力,畅想科技与产业融合发展带来的新商机。

工业互联网助推“制造”变“智造”

中国电子学会理事长张峰透露,近年来,我国工业互联网发展取得长足进步,已建成具有一定行业影响力的工业互联网平台100余家,服务企业达到160万家,通过平台连接的重要工业设备数已经超过了7600万台套,应用范围覆盖了钢铁、机械、电力、交通、能源等40多个国民经济重点行业。截至2021年底,全国规模以上工业企业关键工序

数控化率达到55.3%,数字化研发工具普及率达到74.7%,智能制造装备市场满足率超过50%,主营业务超过10亿元的系统解决方案供应商达40余家,初步建成一批数字化车间和智能工厂,制造业数字化、智能化水平不断提升。

“当前我国智能制造仍然暴露出一些核心问题,如工业机器人精密控制、高端机床研发等关键共性技术有待加强,许多高端装备和制造工艺对外依存度依然偏高,大量中小企业仍处于数字化转型起步阶段,智能制造解决方案的供给还不能有效满足市场的差异化需求等。”张峰表示,这既是挑战、更是机遇,需要我们挖掘更有效的解决方法,在此过程中不断催生新技术、新产品、新业态、新模式,为培育壮大我国数字经济与产业发展创造更大价值。

共奏全球科技社团交流互鉴交响曲

当今世界正经历百年未有之大变局,各种不确定性、不稳定性因素日益增多。“新冠肺炎疫情凸显了科学家共同努力解决全球问题的必要性。”在第五届世界科技社团发展与治理论坛上,美国科学促进会(AAAS)首席执行官苏迪普·帕里赫表达了这样的观点。

这次论坛是第二十四届中国科协年会重要活动之一,包括

苏迪普·帕里赫在内的国内外知名科技社团负责人、社会组织研究专家,聚焦“共同发展,共创未来”主题,以线上线下并行方式,积极寻求交流合作,共同探索应变之策、创新之道。

深化开放合作 携手迎接挑战

诺贝尔化学奖得主文卡特拉曼·拉马克里希南指出,合作化和国际化的科学才是最有效

的。本次论坛面向全球科技治理体系重塑、多方面挑战激增的新形势,围绕科技社团强化国际化协同发展、实现数字化转型,服务生命健康、绿色低碳发展等重大问题,邀请全球知名科技社团领导人分享实践经验,凝聚科技开放合作共识。

在新冠肺炎疫情全球蔓延的背景下,科学家们更应在开放包容的环境下深化开放合作。“世界各个地区面临着非常多的挑战,要保持并加强组织及社团间的合作,共同努力,推进技术进步以造福人类。”美国电气与电子工程师协会(IEEE)主席赛义夫·拉曼表示。

“科技交流和人才交流是不可缺少的。”日本科学技术振兴机构(JST)名誉理事长冲村宪树表示。日本科学技术振兴机构与包括中国科协、科技部、教育部等在内的众多政府机构、研究机构、科技社团和大学建立了各种各样的合作关系。

中国药学会理事长孙咸泽分享了药学会推进人类卫

生健康共同体建设的工作实践。“我们将坚持响应人类命运共同体的号召,团结、动员广大药学工作者和会员,携手国际药理学组织和国际同行,继续为人类卫生健康共同体作出贡献。”孙咸泽说。

“我们正身处科学技术发展的多个拐点,需要建立一个基于共同价值观的国际科学事业体系,该体系应具有开放性、透明性,并富有合作性。该体系建立在诸如美国、中国等国家的对等关系之上。”苏迪普·帕里赫说。

数字化转型已成为发展主流

“数字化转型带来了很多方面的挑战,如果没有思想的变换,是很难应对的。”中国计算机学会理事长、中国科学院院士梅宏在论坛上介绍了中国计算机学会(CCF)的转型发展之路。CCF自2004年开始改革,针对机构活力不够、专职人员数量少、支撑能力弱、服务能力和影响力弱等问题,坚持以数字化赋能组织,探索、改革学会治理运营方

式。如今,CCF已经构建了与国际接轨的治理架构。“未来的数字化转型要构建以数字化资源为核心的CCF数字底座。”

数字化转型是科技社团深化开放合作、携手迎接挑战的重要途径。中国科学学与科技政策研究会理事长穆荣平认为,数字化转型有利于提升科技社团的学术引领能力,是科技社团发展的大势所趋。

在论坛科技社团CEO对话环节,来自20多家中外知名科技社团的理事长、秘书长,共同表达了实现科技社团发展,更好地推动科学进步并服务社会、造福全人类的意愿。全球面临危机的大环境对科技社团来说既是挑战也是机遇,关键是危中寻机、共谋发展,更快更好地为科技社团发展探寻最优答案。要积极推动科技社团合作交流,实现价值共创,携手面对挑战,共建美好世界,让科技社团成为推动科技创新增进人类福祉的助推器。



与会嘉宾合影。