

# 拥抱数字化时代 眺望智能化远方

## 10位主论坛演讲嘉宾共同探讨数字经济新机遇

8月23日,中国—上海合作组织数字经济产业论坛、2021中国国际智能产业博览会主论坛在悦来国际会议中心举行。10位数字经济领域的国内外知名学者、行业专家和企业企业家先后在现场或者线上发表演讲,在思想的碰撞中共同探讨数字经济的新机遇、新挑战、新动能。

### 全国政协副主席、致公党中央主席、中国科协主席万钢： 加快推进新一代人工智能的系统性突破

当前,人工智能正释放驱动产业变革的巨大能量,带动着数字经济的发展。全国政协副主席、致公党中央主席、中国科协主席万钢对人工智能与各行业的融合发展十分关注。

演讲之初,万钢首先概括了近五年人工智能发展取得的三个显著成就。“一是人工智能的技术发展水平不断进步,二是人工智能的行业应用广度日益拓展,三是人工智能的产业生态体系逐步完善。”万钢表示,自2017年初国务院出台《新一代人工智能发展规划》以来,我国人工智能的战略意义和发展定位愈加清晰。

如何把握新一代人工智能创新发展的方向和路径?在万钢看来需要从三个方面着手。首先是要加速人工智能从单项技术向集成技术发展;其次是要着力推动人工智能从单体智能向群体智能演进;第三是

要促进人工智能从数据驱动向场景牵引拓展。

“加快新一代人工智能的系统性突破是当务之急。”万钢认为,要实现系统性突破,有几个关键领域需要攻克。“要突破相关前沿科学和关键技术,在人工智能领域实现高水平科技自立自强;要围绕强化数字转型、智能升级、融合创新支撑,布局建设新型基础设施;要重视人工智能的伦理研究和科学普及;要加强人工智能领域的高水平开放合作。”

万钢对重庆寄予厚望。他说,重庆肩负着国家数字经济创新发展试验区和国家新一代人工智能创新发展试验区建设的“双重使命”。希望重庆大力开展科技创新,改革试点、应用示范,积极推动产业培育和经济转型,成为内陆的智能产业和数字经济发展高地,高水平国际开放合作的聚集地。



“要突破相关前沿科学和关键技术,在人工智能领域实现高水平科技自立自强;要围绕强化数字转型、智能升级、融合创新支撑,布局建设新型基础设施。”



### 俄罗斯库兹巴斯国立技术大学校长雅科夫列夫： 数字化引领材料科学创新

俄罗斯库兹巴斯国立技术大学校长雅科夫列夫在视频演讲中,着重阐述了数字化在材料方面的应用。他说,如今的材料,通常是以反推的方式来设计。首先,我们要知道目标材料应该具备哪些特性,然后借助计算机建模,再借助大数据制备具有这些特性的材料,进一步加工处理,把所有需要的材料耦合在一个体系中,设计连接点,最后做成设备,投入应用。

在大数据的帮助下,人们将现有的材料进行数字化录入,并进行分门别类的认证,形成庞大的数据云,并借助它们构建各种产品的数字孪生,进而制成各种复杂精

密的产品。不仅仅是制造材料,目前大数据还广泛应用于材料的测试,在数字孪生数据库中输入材料数据,并在线生成材料结构,然后再用该数据库和人工智能对生成的材料进行测试。

雅科夫列夫认为,培养材料领域的专业人才至关重要。并且,不能局限于用传统的方式去培养人才,而应当用新的教学方法。这些方法应当结合数字建模,结合生物计量学、仿生技术学进行相应的设计。“希望俄罗斯与中国能共同组建项目和团队,培养材料领域的人才,共同深化数字经济各领域的发展。”

“希望俄罗斯与中国能共同组建项目和团队,培养材料领域的人才,共同深化数字经济各领域的发展。”

### 浙江吉利控股集团董事长李书福： 数字化转型已成必然

“全面数字化转型已经成为新时代经济发展的必然,数字技术就是这场变革的主角。”浙江吉利控股集团有限公司董事长李书福说。

他表示,我国将加速打造数字经济新优势,促进数字技术和实体经济的深度融合,赋能传统产业转型升级,催生新产业、新业态、新模式,壮大经济发展新引擎。

李书福称,吉利控股集团正顺应数字经济大发展,加快数字化转型,沉淀吉利35年制造业经验,打造线上线下一体化新

优势,突出工业互联网、智能电动汽车基础架构,形成系统解决方案,应对不同场景的数字化,赋能传统产业,助力上下游产业链转型升级。

“吉利控股集团探索的工业互联网,实质是源于制造反哺制造的一种良性循环。”李书福期待,在工业互联网的赋能下,传统制造企业能以数据驱动制造,数据提升运营,数据辅助决策,更加从容地应对市场挑战,构建以人为中心的数字化服务体系,满足个性化需求,为人们带来更加美好的数字生活体验。



“吉利控股集团探索的工业互联网,实质是源于制造反哺制造的一种良性循环。”



### 图灵奖得主约翰·轩尼诗： 计算机第五个时代即将来临

“计算机的第五个时代即将来临,今后人们将运用多种不同的技术,加速推动计算机开发利用和更新换代。”图灵奖得主约翰·轩尼诗围绕“开发未来计算机面临的挑战”主题发表视频演讲时,如是说。

约翰·轩尼诗介绍,自计算机问世以来,计算机技术开发经历了四个时代——第一个时代是早期晶体管计算机时代;第二个时代是中小规模集成主导的大型机、A型机和超级计算机时代;第三个时代是单芯片微处理器在计算机架构空间中占主导

地位的时代,跨度长达30年;在2005年后,计算机进入到多核主导的第四个时代,给处理器装上了更多内核。

“计算机技术的未来发展方向,亦将是新一代信息技术的发展方向所在。”约翰·轩尼诗认为,在即将来临的计算机第五个时代,计算机技术将朝着特定领域架构前进,更加专注于特定的应用场景。

届时,计算机将在应用程序、编程语言与架构匹配度等方面取得进一步突破,计算机性能将更加优化,并形成更多的信息技术集成。

“在即将来临的计算机第五个时代,计算机技术将朝着特定领域架构前进,更加专注于特定的应用场景。”

### 中国电子科技集团总经理、中国工程院院士吴曼青： 未来发展的趋势——网络一切、数据赋能

中国电子科技集团有限公司总经理、中国工程院院士吴曼青在主论坛上用节点和链接来解读“数字时代的创新”。

吴曼青用四句话总结未来发展的趋势:网络一切、数据赋能、颠覆行业、定义未来。

他认为,未来在创新方面会有很多变化,比如组织形态的变化等。因此,骨干企业和创新人才型科学家的主体作用日益凸显,将引领要素集聚和资源优化。

吴曼青认为,重庆在模拟集成电路领域已经走在了前列,在集成电路和模拟集成电路领域走上了一条特色发展之路。“2018年,中国电科集团和重庆市政府联合成立了重庆联合微电子中心,这是一个聚焦创新发展、研究工艺的工艺平台。下一步,中心将重点发展光学FPGA、光子AI以及‘感存算’一体的芯片,这些都是后摩尔时代集成电路的重要技术方向。”



“未来发展的趋势:网络一切、数据赋能、颠覆行业、定义未来。”



### 华为常务董事、华为消费者业务CEO、华为智能汽车解决方案BU CEO余承东： 与百行万业共建数字经济良好生态

华为常务董事、华为消费者业务CEO、华为智能汽车解决方案BU CEO余承东在演讲中表示,华为与重庆有很好的合作基础,与长安公司、小康集团等在自动驾驶、智能电动等方面开展了合作,为汽车的自动化、智能化、网联化、共享化提供不同层面的解决方案。眼下,华为正与重庆、与全球的众多汽车伙伴们以及百行万业的企业一起,共建数字经济良好生态,联手打造更加智能、更方便使用的高质量产品,努力创造更加美好的生活。

余承东介绍,最近,华为发布了鸿蒙操作系统。这个系统,不仅是面向智能终端的,更是面向万物互联、万物智联的新一代操作系统。鸿蒙OS操作系统,依靠Open Harmony技术,给万物互联创新带来全新可能,让操作系统更安全、更可信、更灵活、更节能。目前Open Harmony技术在进一步完善,为数字化、智能化提供动力。

余承东表示,华为提供的新操作系统,以及算法、算力和整个架构的平台,包括智能座舱的解决方案等,将有助于推动智能化进程,增强产品的市场竞争力,同时也为夯实国家新型基础设施安全底座尽一分力。

“华为与重庆有很好的合作基础,与长安公司、小康集团等在自动驾驶、智能电动等方面开展了合作。”

### 联想集团董事长兼CEO杨元庆： 以“新IT”赋能实体经济

“迈入‘十四五’,中国的发展主题非常明确,那就是把经济发展的着力点放在实体经济上,以科技创新驱动高质量发展,加快构建新发展格局。”联想集团董事长兼CEO杨元庆在视频演讲中表示,应该大力发展基于“端、边、云、网、智”技术架构的“新IT”,以此为实体经济赋能。

杨元庆表示,以“新IT”赋能实体经济,需要两个层面的融合,首先是“新IT”全要素技术的融合。行业智能化变革离不开数据、算力和算法这三个要素,当智能终端采集产生的大数据,通过“端、云、网”所提供

的算力,配合人工智能的先进算法,就能对各行各业的现行机理、决策机制、业务流程加以学习、总结和提炼,从而形成各个行业的智能化解决方案。其次是“新IT”与实体经济丰富场景的融合。只有深入了解各行各业不同场景的真实需求,才能让技术与实体经济产生融合力,让“新IT”飞入千行百业,实现提质增效。

“‘新IT’不仅是数字社会、智能社会的基础设施,‘场景+新IT’的模式还将成为产业升级的驱动力,实体经济增长的新引擎。”杨元庆说。



“‘场景+新IT’的模式将成为产业升级的驱动力,实体经济增长的新引擎。”



### 长安汽车董事长朱华荣： 为“重庆造”汽车增添更多智能元素

重庆长安汽车股份有限公司董事长朱华荣在演讲中称,长安汽车将与华为等合作企业一道,在本届智博会上共同发布新一代智能新能源汽车高端品牌,为“重庆造”汽车增添更多智能元素。

朱华荣表示,今年1-7月,国内汽车市场出现良好的增长势头,乘用车销量达到1140.2万辆,同比增长21%,“要在如此竞争激烈的汽车市场中生存下去,车企需要在产品力、竞争力、质量等多个方面下足功夫。”

朱华荣认为,随着数字产业化、产业数字化、工业互联网、智能网联技术和新能源

关键技术等不断取得突破和应用,汽车产业发展被赋予了新内容。近年来,长安汽车能够在车型研发、市场竞争力和产品质量等多个方面取得长足进步,其原因正是加快数字化、智能化发展,从而为产品赋能。

“从2018年开始,长安汽车已掌握500多项智能低碳技术,投放140多万台智能网联汽车,在全球汽车市场都处于领先地位。”朱华荣称,目前长安汽车正在加速智能化、新能源领域研发布局,未来五年内将在全产业链投入1500亿元,推动企业向智能低碳出行科技公司转型。

“未来五年内长安汽车将在全产业链投入1500亿元,推动企业向智能低碳出行科技公司转型。”

### 中国工程院院士倪光南： 让数据活起来用起来

中国工程院院士倪光南在视频演讲中表示,当前,数据已经成为我国基础性战略资源,是重要的生产要素和生产力,数据的支撑对赋能新兴技术发展,促进产业数字化转型,提升社会治理能力和保障国家网络安全等方面具有重要意义。

他说,当前,我国各地区各部门的信息化发展水平参差不齐,各类型的数据纷繁多样,迫切需要打造大数据技术支撑平台,把各领域各行业方方面面的数据汇聚融合共享起来,让数据活起来、用起来。这就需要提升数据的汇聚与融合能

力。比如,在不同的领域、不同的安全域、不同的管理域的情况下实现数据的安全互联互通,在混合数据库技术、异构数据、多元共享以及新老技术更替保障环境下实现数据的融合共享。

倪光南说,目前,我国正瞄准世界科技前沿,集中优势资源打造基于数据网络技术的大数据支撑平台,形成高效分析应用数据的能力,使大数据为推动我国数字经济的蓬勃发展,为实现我国社会治理能力现代化作出更大贡献。



“我国迫切需要打造大数据技术支撑平台,把各领域各行业方方面面的数据汇聚融合共享起来。”



### 中国电子信息产业集团董事长芮晓武： 加大电子产业在渝布局力度

“中国电子信息产业集团正在推动一系列电子产业项目在渝布局,包括无人机、电动车等智能设备项目,全力支持重庆建成新一代人工智能创新发展试验区。”中国电子信息产业集团董事长芮晓武在演讲中透露。

芮晓武认为,安全、数据和应用场景,是发展电子信息产业,特别是创新发展数字经济和智能产业的三个必备要素——首先要坚持安全为先,其次是提升数据治理能力,最后是加速应用场景建设。

他表示,围绕上述三点内容,目前中国

电子通过技术创新,不仅为人工智能运行中可能发生的安全问题筑起“防火墙”,同时推动数据实现资源化、资产化、资本化叠变,激活数据要素潜能,并且在金融、数字医疗、社会治理等领域推动了大量人工智能应用场景建设。

“中国电子十分看好重庆数字经济发展潜力。”芮晓武称,接下来,中国电子计划在渝建设一站式医学影像数据中心,投资建设重庆智能交通、物联网、大数据服务平台,并即将在渝建设中国电子工业安全西部总部及研发中心,为重庆智能制造和工业互联网发展赋能。

“发展电子信息产业,首先要坚持安全为先,其次是提升数据治理能力,最后是加速应用场景建设。”

(本版稿件由记者周尤、陈国栋、陈钧、夏元采写,图片均由记者郑宇摄/视觉重庆)