

## 工业互联网论坛聚焦两链——

# 构建更高能级更有张力的工业互联网体系

本报记者 夏丹 王柯宇



11月10日,2022年世界互联网大会乌镇峰会·工业互联网论坛举行。

本报记者 魏志阳 李震宇 摄

### 乌镇时间

当前,世纪疫情叠加贸易摩擦、地缘冲突,全球产业链供应链畅通正面临严重挑战。与此同时,新一轮科技和产业变革,正在加速重构全球创新版图、重塑全球经济结构。

当产业数字化转型升级遭遇产业链重构,二者会碰撞出怎样的火花?置身其中的企业又该如何把握这一窗口期而穿越周期?11月10日上午,主题为“数字化赋能产业链重构”的2022年世界互联网大会乌镇峰会·工业互联网论坛,吸引业界中外来宾畅所欲言,寻求共识。

### 关键时刻不掉“链”

经济畅通循环,产业链稳定是基础。“关键时刻不掉链子”成为当下企业和政府普遍关注的问题。确保不掉链子,数字化技术大有可为。

“从一颗螺丝钉拧几圈到盾构机如何调整纠偏确定方向,都是数字技术赋能产业发展的重要部分。”中国工程院院士、浙江大学工学部主任杨华勇认为,以数字技术支撑,对传统制造业全方位、全角度、全链条的改造,才能延长拓宽深挖产业链,提高制造业供给体系质量,推动产业链现代化进程。

数字技术赋能产业发展如何在实践中落实?现场,来自业界的嘉宾给出了各自的解决方案。阿里云智能总裁、阿里巴巴达摩院院长张建锋表示,工业互联网的发展首先从工厂设备开始,AIoT技术的应用可以把工厂的普通设备变成数字化设备,让这台设备能够被数据化、在线化;其次,在生产线和车间内实现互联,通过智能化,提高生产效率;最终,在工业互联网基础上,联通产业链上下游,让市场变化与生产要素精准匹配,提升产业链协同效率、重塑产业生态。“我们在浙江做过很多尝试,如浙江的supET,做了很多年,在此基础上逐渐衍生出产业大脑。”张建锋说。

科大讯飞副总裁、羚羊工业互联网股份有限公司总裁徐甲甲,现场分享了“知识图谱”方案:科大讯飞利用人工智能在全球绘制产业链上下游的知识图谱,一旦企业在生产过程中某个零部件被“卡脖子”,就能知道有哪些备选方案。同时,通过连接更多的供给方和需求方,人工智能在更大范围内保证产业链供需精准的匹配。

稳链,广大中小企业是相对薄弱但又不可或缺的一环。如何通过数字化技术赋能中小企业,从而稳链畅链,是现场中外嘉宾普遍

关注的问题。中国信息通信研究院院长余晓晖表示,通过工业互联网或者工业互联网平台实现产业资源的云端调度和配置优化,这对中国工业互联网和企业数字化转型非常关键,意味着可以让中小企业搭上数字化快车,把分散的中小企业凝聚成强大的产业集群。

事实上,数字化的先行者已经尝到了甜头。“新冠肺炎疫情给重工业领域造成前所未有的重创,一些先行者看到他们在数字化方面的投入已经初见成效。”诺基亚集团副总裁乔什·亚伦开门见山地说。

余晓晖则亮出一组涉及数百家企业的调研结果——“70%的企业可以通过工业互联网的方式更好地应对市场及供应链的波动。在过去三年中,应对比较好的企业,其数字化发展水平也是相对比较高的。”

### 强链还需补短板

产业链不仅是制造业的筋骨血脉,更

是稳住经济大盘的重要支撑。中国产业链如何更好地乘风破浪?稳链前提下,不少与会嘉宾纷纷提到强链。

“我国是全球唯一具有联合国产业分工中全部工业门类的国家,但从整体看,产业链现代化程度有待提高,尤其是传统制造业企业规模化、全链条、多功能的数字化改造还在起步阶段。”杨华勇表示。

“工业的高质量发展离不开专业的工业软件。”现场,华为公司高级副总裁、华为云CEO张平安给出了一组数据:从供给来源看,全球工业软件的供给54%来自美国、40%来自欧洲,只有6%来自中国。美国、欧洲的工业软件,经过多年的发展,已拥有成熟的内核技术、丰富的工业知识和数据,构建了很强的生态。对于新进入者来说,形成了较高的产业壁垒。

这组数据,引发了中控科技集团创始人褚健的共鸣,他说:“目前,在产业链、供应链领域我们缺少很多基础的东西,比如基础软件、基础芯片、基础元器件等,这些是我们的短板。”

补齐短板,进一步提升产业链现代化,从而增强产业链韧性是我国面临的挑战,更是机遇。

作为数字经济大省的浙江,一批龙头企业已在强链的征途中迈出坚实的步伐。“经过几年努力,蚂蚁集团在区块链、隐私计算、人工智能和数据库等核心技术上取得了一些突破,这增强了我们通过数字科技创新,推动工业互联网发展的信心。”蚂蚁集团资深副总裁、数字科技事业群总裁蒋国飞说。

张平安认为,中国工业软件要突破壁垒、快速崛起,关键的成功要素有两个:第一,充分利用云计算框架变革的机会窗,聚合大量懂工业知识的科学家,构建工业软件底层根技术;第二,充分开放企业的工业场景,牵引国内工业软件的发展。

“在此,我希望有更多企业能把业务场景开放出来给国产工业软件,帮助国产工业软件快速成长。”张平安发出诚挚的呼吁。(本报乌镇11月10日电)

## 在人工智能与数字伦理论坛上,嘉宾畅谈以人为本、科技向善——

# 要智能,更要智慧

本报记者 钱祎 见习记者 葛雪琪



11月10日,2022年世界互联网大会乌镇峰会人工智能与数字伦理论坛举行。本报记者 吕之遥 姚颖康 摄

吸引嘉宾纷纷拍照。

之江实验室从研发主体、使用者、管理主体三个方面,对未来人工智能可能产生的负面情况进行了系统梳理。朱世强对此的态度是“张弛有度”,“人工智能是人类智能在机器领域的延伸,真正的主动权仍然掌握在人的身上,技术没有原罪,如何应用好技术才至关重要。”

### 构建数字伦理规则迫在眉睫

在讨论中,与会嘉宾普遍认为,面对人工智能,既不能回避技术发展带来的各类安全风险和伦理挑战,也不能以邻为壑,人为设置“小高墙”。那么,我们该如何与人工智能友好相处?全国人大宪法和法律委员会副主任委员江必新认为,要构建一个合理规范的数字伦理规则,“我们不能制约技术的发展,那就通过制定一套伦理规则来进行自我约束。”

江必新说,人们要对人工智能达成一种基本共识,比如能增进人类福祉、透明互信、美美与共,这是人类对真善美的追求,也是对人工

智能向上向善的期望。

试想一下,如果听什么歌、想去哪里,都能用你的语音进行操控,上了车能用自己的声音直接导航……人工智能带来的这些“红利”,让我们从简单重复的劳动中解放出来,做更多有价值、有创意的工作,是件十分美好的事。但人工智能再先进,如果不安全就会漏洞百出,“先进”也就失去了意义。

说起当下老百姓关心的应用风险,科大讯飞股份有限公司高级副总裁、科大讯飞华南人工智能研究院董事长杜兰认为,一是个人数据安全与隐私保护问题,二是利用人工智能实施诈骗、造谣等违法犯罪行为,“针对这些风险,我们要有针对性地依法打击,建议更多权威机构牵头搭建常态化公共演练平台,让大家通过演练,不断提高打击技术犯罪的能力。”

如何让人工智能更可信可靠,嘉宾讨论热烈。卡巴斯首席技术官安通·伊万诺夫说,对人工智能的变革性潜力,我们的认识才刚刚开始,“虽然我们不能阻止恶意行为者使用这些技术,但我们可以尝试预见潜在问题,卡巴斯已

起草了一份针对仿生设备的安全政策,目的就是减轻在办公室使用仿生设备可能造成的网络安全风险,人工智能也是如此。”

### 推动人工智能赋能美好生活

从技术上说,人工智能分为运算智能、感知智能、认知智能三个阶段——运算智能让机器能存会算,感知智能让机器像人一样能听会说、能看会听、能跑会跳;认知智能让机器能理解、会思考。

世界工程组织联合会前任主席、中国新一代人工智能发展战略研究院执行院长龚克认为,我们现在面临的数字伦理问题,并不是人工智能过于强大而产生的,恰恰是因为人工智能不够强大,不够完善才会产生。

“技术和法规要相辅相成、互相配合。光有法律法规还不够,更多的数字伦理问题要靠技术的发展和完善去解决。”龚克说。

对此,阿里巴巴安全全部智能算法负责人、阿里巴巴集团科技伦理治理委员会执行主席薛晖也有一致的看法。薛晖说:“数字伦理治理是一门跨学科的智力密集和需要多方协同的复杂问题。以深度学习为代表的的人工智能技术当前依然存在瓶颈和局限,很难想象凭一家企业、一个机构或一所高校能独立完成,因此探索更强大、更通用的人工智能,我们要花上一代人甚至几代人的努力。”

朱世强认为,虽然人工智能已在围棋、蛋白质测序等领域远高于人的个体能力,但在综合智能上仍处在初级发展阶段,是一个弱人工智能,“如果技术的进步和其成熟后的大量应用对现有社会治理、生产关系构成挑战的事实不能避免,那社会一定会需要一种技术变革,在变革后又调整到一种新的平衡状态,进入一个新的文明阶段。”

针对很多人关心的,人工智能会不会取代文学创作、相亲、高考等,多位嘉宾都表示“不会”。他们说,未来比人更强大的不是人工智能,而是掌握了人工智能的新人类,我们要去做让生活变得更美好的人工智能。(本报乌镇11月10日电)

本报乌镇11月10日电(记者王雨红)10日上午,2022浙江数据开放创新应用大赛颁奖暨成果发布会上,“面向自动驾驶和智慧出行的车路协同云服务平台”“山乡共富小助手”等一批优秀应用成果亮相。浙江数据开放创新应用大赛至今已连续举办三届,累计共有3432支团队参赛。

今年,大赛围绕建设共同富裕示范区的大场景,聚焦重点群体、重点领域、重点问题,推出扩中提低“新方案”,构建就业创业“新范式”,滋养社会文明“新风尚”,提升公共卫生服务“新能力”。比如在共同富裕领域,有助农服务应用,利用农产品信息、价格指数等数据,实现农产品从田间地头到餐桌一站式服务;有乡村民宿应用,利用文旅数据,整合农村闲置资源,助力民宿行业和村集体发展。

活动中,获得大赛一等奖的团队还现场分享了各自的应用成果。“山乡共富小助手”融合民宿相关信息、民宿周边人文自然信息9类公共数据,破解了民宿产业区域发展不平衡、规模不经济、产业链不完整等问题,目前平台已入驻民宿829家,有客房1.1万间、床位4.9万张;“面向自动驾驶和智慧出行的车路协同云服务平台”结合无人驾驶主题,利用地理信息、道路交通状况等数据,搭建自动驾驶和智慧出行应用,助力自动驾驶产业快速落地。

“大赛是一个可以让数据利用更加多元、更有创意与活力的平台,能帮助项目真正落地。”复旦大学国际关系与公共事务学院教授、数字与移动治理实验室主任郑磊说。

如何让数据“跑起来、活起来、用起来”?作为公共数据开放的先声之地,浙江的做法是从制度、技术和生态三方面发力,在确保数据安全的前提下,实现公共数据“应开放、尽开放”。今年3月,《浙江省公共数据条例》(下称《条例》)正式实施,这也是全国首部公共数据领域的地方性法规。《条例》更加强调公共数据开放与利用的重要性,明确数据开放重点与范围,建立开放争议解决机制,推动数据开放更加充分高效。

为了完善数据开放安全管理制度,浙江还在公共数据平台上开发了开放域系统,实现数据安全开放、融合应用。同时,挂牌运作浙江省数据开放融合关键技术研究重点实验室,不断健全数据开发创新全链条服务体系,持续为大赛的决赛队伍提供实践所需的云资源、系统、数据产品、场地等,构建共建、共享、共创、共赢的数据开放创新生态体系。

## “中国视谷”建设蓝图发布 预计2035年全面建成

本报乌镇11月10日电(记者王雨红 通讯员舒俊)10日下午,“中国视谷”建设蓝图发布,倡议各方合力共建具有世界级影响力的“中国视谷”,加快推动杭州“数字安防—视觉智能—智能物联”产业跃迁,全力打造国家经济地理新地标和城市产业新名片。

据了解,在产业发展上,“中国视谷”构建全产业链生态体系,深化工业视觉、自动驾驶、智能医疗等10个重点产业发展。在空间布局上,以滨萧特别合作园为启动窗口,将萧山区作为“中国视谷”建设主阵地,滨江区、城西科创大走廊和钱塘区协同做好产业创新协调发展,推动全市视觉智能产业的创新发展。预计到2035年,“中国视谷”将全面建成,核心产业规模力争达1万亿元,形成2至3家千亿级龙头企业。

今年7月,杭州印发《关于促进智能物联产业高质量发展的若干意见》,明确以视觉智能为突破口,建设“中国视谷”产业地标,打造产业链协同、特色明显、开放合作的万亿级智能物联产业生态圈,培育世界级先进制造业集群。2021年,杭州视觉智能核心产业实现营收2720.8亿元,较上年增长17.2%,整体规模超6000亿元。

接下来,杭州将全力推动“中国视谷”在特别合作园落地和资源导入,开展“中国视谷”展厅、“视谷之窗”产业综合体等建设。同时,持续深化由市主要领导挂帅的产业链长制,通过建立视觉智能产业联盟、培育链主企业等,加快推进“中国视谷”建设。

## 嘉宾热议新一代无线通信技术 6G已成全球研究热点

据新华社杭州11月10日电(记者王思北 徐壮 张璇 马剑)2022年世界互联网大会乌镇峰会9日在浙江乌镇开幕。从“互联网之光”博览会展示的最新产品应用到,到世界互联网领先科技成果的发布,再到多场论坛的热烈讨论,6G等成为与会嘉宾交流探讨的高频词。

随着5G的商用,6G新一代无线通信技术受到全球业界关注,也成为本届大会与会嘉宾交流探讨的焦点之一。

“6G新一代无线通信技术已成为全球研究热点。”北京邮电大学教授、鹏城实验室研究员陶小峰表示,6G的网络速率将从5G的1-10Gbps提升至Tbps量级,以满足智慧交互、沉浸式XR、全息通信、数字孪生等新兴产业的超高速率传输需求。同时,6G研究迫切需要与之匹配的测试环境,以推动6G新一代候选技术的评估和标准化。

本届大会发布的15项具有国际代表性的年度领先科技成果中,其中一项就是“面向6G无线高速接入原型系统和测试环境——EAGLE 6G”,可提供6G关键技术的评估和测试能力,助力国际标准化。

“未来,EAGLE 6G将助力提升6G创新生态体系实力,加快培育战略性新兴产业,支撑数字经济社会发展。”陶小峰说。