

数字技术让实体企业提升盈利能力,共享数字经济增长红利

B面突围:制造商开拓新商机的秘诀

■本报记者 史博臻

一家位居世界头部的割草机制造商,每年却有2.8亿元产能过剩,原因在于使用割草机具有季节性——在草丰林茂的夏季,需求最为旺盛。在数字化社会供应链服务的检视下,该生产线被重新设计规划,在淡季生产智能洗涤剂,从而合理消化过剩产能。

昨天举行的2022世界人工智能大会“探索·产业元宇宙论坛”上,京东探索研究院院长陶大程以例代证,点出了“产业元宇宙”的含义——使用数字技术,对现实世界中的社会属性和自然属性进行精准重构和再创造能力的集合,不止于实现生产力升级,还带来以数字融合为主题的商业模式和产业结构在不同层次的转变,令实体企业共享数字经济的增长红利。

隐形推手

割草机制造商的例子表明,在充分利用前端数据的基础上,“从后向前”的传统生产方向,可以获得“从前向后”的信息指导。

“产业元宇宙实际上是数实融合能力的闭环体现。”随着人工智能(AI)、5G和云技术的逐渐成熟,在传统供应链之后,以数智供应链为基础的解决方案在带来更大想象空间的同时,也为城市经济高效运转创造了一种新的可能性。

在陶大程看来,其本质是数字平台把流量开放出来,帮助实体经济完成数字融合商业模式的转变,从根本上提升实体经济的盈利能力。据他介绍,产业元宇宙在京东供应链的多个场景中已取得一定成效,比如,在物流场景中,通过对供应链的仿真优化,创造了库存周转天数的纪录。截至目前,京东已与数千个品牌达成C2M合作,节省了75%的产品需求调研时间,新品上市周期比以往缩短67%。“在这些成绩的背后,我们要不断耕耘人工智能的基础理论以及技术创新,来实现应用的新突破”。

元宇宙正成为众多产业数字化转型的焦点。百度副总裁马杰表示,现阶段困扰元宇宙体验的三座大山——视觉、听觉和交互,分别对应元宇宙世界中实现更为沉浸的效果、更为拟真的体验和更为自然的交互。在终端设备实现重大创新之前,元宇宙的产业落地应首先关注于效果和体验之间的平衡,并以开放的合作模式推动元宇宙应用的快速发展。

数字背后

针对元宇宙的落地,不同环节的参与者如何为之付出努力?

马杰表示,百度在元宇宙建设中扮演基础设施建设的角色。在他看来,元宇宙的最终目标是更好的自己实现,同时创造经济和社会价值。从产业层面来看,元宇宙的市场规模非常大,“但个人观点是,这些数字的大小其实并不重要。因为我们现在并不清楚未来会真的发展成什么样,更重要的是要看到数字背后的信心”。此外,他预计未来的元宇宙还会有更多人口、出现更多硬件装置,并且AI原生的云能力将成为元宇宙快速发展的一个关键。

近几年来,很多行业出现了一些重要趋势,比如万物连接到云端、AI在边缘侧规模化、行业数字化转型等,这些都离不开5G、AI、云计算等技术的推动。可见,技术进步将是实现元宇宙发展的必备条件。高通中国区研发负责人徐皓坦言,目前业内对于元宇宙的定义各种各样,但从通信产业来看,元宇宙是实体世界、数字世界和虚拟世界的融合。利用现有的技术、5G和AI,可以把XR(扩展现实)应用和终端做得更极致。作为融合前沿技术的综合体,元宇宙的关键价值是为经济高质量发展提供创新驱动。

“入局”先机

无论是“上云”,还是“上链”,不仅关系到单个企业在产业内的竞争力,更关系到整个产业效率的竞争。获得“入局”先机很重要。据本市相关部门透露,未来上海将充分发挥在5G、数据要素、应用场景、在线新经济等方面的优势,坚持虚实结合、以虚强实的价值导向,持续强化元宇宙新赛道新动能的布局,激发多元市场主体的想象力和创造力,构筑元宇宙产业发展新高地。

以政策指引,着力点清晰可辨。首先,强化关键核心技术攻关,聚焦智能芯片、脑机接口、光纤设备、智能终端等方面,深入开展前沿科技攻关,打造高浓度的创新平台,促进产业科技金融形成良性循环和三角互动,实现更多新跨越。

其次,强化超级场景驱动,紧密结合城市数字化转型,强化应用场景和公共数据的开放共享,推动元宇宙更好赋能经济高质量发展、市民高品质生活、城市高效能治理。

再者,强化全球化开放合作,积极融入全球创新网络,参与制定元宇宙国际标准和行业标准,进一步完善与国际组织、学术机构、产业联盟、知名企业等多层次的合作机制,共建开放协作包容的元宇宙生态。

中国信息通信研究院院长余晓晖表示,该院正着手开展元宇宙相关工作,推动元宇宙从概念走向应用,加速技术创新与产业变革。在论坛现场,由该院牵头组建的“虚拟现实与元宇宙产业联盟”启动筹备工作,目前已吸引近200家单位加入,包括百度、高通、电信研究院、二六三、商汤、华为等,涉及虚拟人、沉浸影音、适人终端、关键器件、基础设施、业务平台、创新应用等多个元宇宙生态圈关键环节。



云深处科技的绝影X20消防侦察四足机器人正在大会现场展示避障和爬楼梯的性能,自重50公斤的绝影X20可实现负载85公斤稳定行走。
本报记者 袁婧摄

脑机结合将成为我国科创产业新增长点

全球首次,中国蚕丝蛋白用于脑机接口

■本报记者 张天弛

一位瘫痪在床的病人想喝放在桌上的橙汁,这个念头在他脑中一闪而过,就通过脑机接口传达给了病房里的机器人,很快机器人就端着橙汁递到他的嘴边。这是中国科学院上海分院院长胡金波在国外一家医院看到的真实场景。

昨天举行的2022世界人工智能大会“脑·机智能融合,让大脑连接未来”主题论坛上,胡金波用这个案例引出话题:将人类智慧与机器智能融为一体的脑机结合,会推动人工智能产业到达新高度,而脑机接口进入元宇宙的路径,也将成为我国科技创新产业新的增长点。

人脑作为宇宙中迄今发现的最复杂物件,拥有超过860亿个神经元,以及高达万亿、千万亿级别的神经细胞突触连接。“要想解开人类大脑的终极秘密,现阶段要突破的最重要工具就是脑机接口。”上海脑虎科技创始人、CEO彭雷表示,突破了这项工具后,就能长期、稳定地读写人类大脑里大规模神经元的运动。

“脑机结合技术涉及神经生物学、心理学、物理学、计算机科学、信息科学等多种交叉学科。”胡金波说。在应用上,脑机接口技术不仅能帮助治疗人类的神经疾病,也在智能机器人研发领域具有重要研究意义和发展潜力。

那么,大脑与机器要怎样才能“连

线”成功?据彭雷介绍,目前主要靠3种电极与脑电波“接线”:硅基硬质电极、血管电极、柔性电极。胡金波补充道,使用高通量、柔性材料的脑机接口,是现国际上最前沿、最具颠覆性的技术之一。

论坛现场发布了一款由中国科学院上海微系统与信息技术研究所、上海脑虎科技有限公司联合研发的柔性脑机接口科技成果——用中国传统材料蚕丝蛋白,包裹电极微创植入人脑,这也是全球首次采用这种材料进行接口探索。

彭雷介绍,微创蚕丝蛋白电极包裹技术,基于天然抗菌且可控降解的生物蛋白开发出微创开颅、可自动躲避血管、可自愈的电极微创植入技术,利用蚕丝

蛋白把电极柔软的表面固化,让电极硬度介于血管和脑组织之间,方便植入。植入完成后,蚕丝蛋白会溶解,逐渐恢复之前的柔软。“电极顺应性和脑组织比较接近,运动过程中,电极与脑组织直接保持相对静止,不易引发炎症,亚毫米级的植入创口,让创口更小,恢复更快”。

接入后,还要保证连接可以稳定、持续地输出信号。彭雷告诉记者,脑虎科技自主设计开发的脑电信号处理芯片,可以更好匹配柔性电极兼容皮层及深部植入的万道脑电信号处理需求。此外,这些海量的信息还将储存在公司搭建的云端数字脑库上,不仅可以分析海量数据,还可以输出高稳定性的解决方案。

如何让AI“敏捷治理”变得更敏捷

专家指出,企业政府学界应联手应对复杂治理需求

■本报记者 沈湫莎

“很多时候,决定车速的不是油门而是刹车,人工智能(AI)治理水平正是决定人工智能发展快慢的‘刹车系统’。”在2022世界人工智能大会治理论坛上,业界专家坦言,人工智能多元化应用带来治理的不确定性,需要让“敏捷治理”变得更敏捷,才能应对新技术引发的全新生活方式、商业模式、组织方式等带来的挑战。

近年来,许多AI新应用超出了人们的想象,比如能够自我繁衍的机器人、可自动编码的人工智能等。如何从伦理层面去规范这些应用,也考验着治理水平。

上海交通大学兼职教授、人工智能研

究院首席顾问李仁涵认为,对于层出不穷的AI应用,确定“刹得下来”就可以“上路”,如果“刹车系统”不好,就免谈速度。

8月30日,《上海市促进人工智能产业发展条例(草案)》征求意见稿对外发布,这是我国人工智能领域首部省级地方法规。上海市政协副主席周汉民表示,《条例(草案)》提出创新分级治理、探索沙盒监管、建立容错机制等安排,从法规制度层面规范保障人工智能健康发展。

清华大学苏世民书院院长、国家新一代人工智能治理专业委员会主任薛澜表示,我国人工智能的治理模式经历了“回应式治理”向“集中式治理”的发展阶段。上海作为人工智能发展走在前端的

城市,其人工智能治理模式已进入下一阶段——“敏捷治理”,并已将“敏捷治理”写入政策文件。

“敏捷治理”是在确保人工智能安全和平等的基础上,鼓励企业创新,并及时识别AI应用带来的风险,果断给予适当规制。薛澜认为,“企业先动起来了,是‘敏捷治理’一个非常重要的风向标”。据悉,商汤、美团、阿里等企业内部都已设立了人工智能伦理委员会,会对其新产品的开发进行伦理审查,而政府推出法律法规时也会邀请企业进行交流,这些良性的交流互动让治理朝着更好的方向推进。

高性能GPU企业沐曦创始人、董事长兼首席执行官陈维良认为,拥抱新技

术、展开想象力,是面对未来的正确态度。博泰车联网副总裁、联合创始人高颖辉说,元宇宙与汽车结合有很多好玩的事情可以做,如今技术都已具备。树图区块链首席技术官伍鸣认为,数字化世界里的运作非常高效,但它不能太频繁地和现实世界进行交互,需要将现实世界与虚拟世界的规则做好映射。

薛澜表示,面对更加复杂的应用场景,怎样把企业行动转化成行业行动,由此形成行业共识、制定行业标准,是下一步推进的关键。为此,企业、政府和学界三方要加强交流,保持彼此信任、联手应对复杂的治理需求,从“讨价还价”变成互动中前行。

宝山区发布十大工业元宇宙应用场景

接驳“工业元宇宙”,智能工厂引领颠覆式创新

生工厂。得益于数字孪生工厂,宝武碳业遍布全国的16个基地工厂数据都可“上云”,实时共享共用。在宝武碳业副总裁陈敏军看来,新场景的应用,让企业管理的规模、边界不再受时空限制。即便是面对有时差的海外工厂,也同样能实现高效便捷管理。

为企业增效的同时,数字孪生工厂也能减负,借由数字平台,经验丰富的工程师无需来回奔波,也能高效协同处理各类突发情况。所有的解决方法也将一一记载在数据库中。一旦发现类似情况,就可

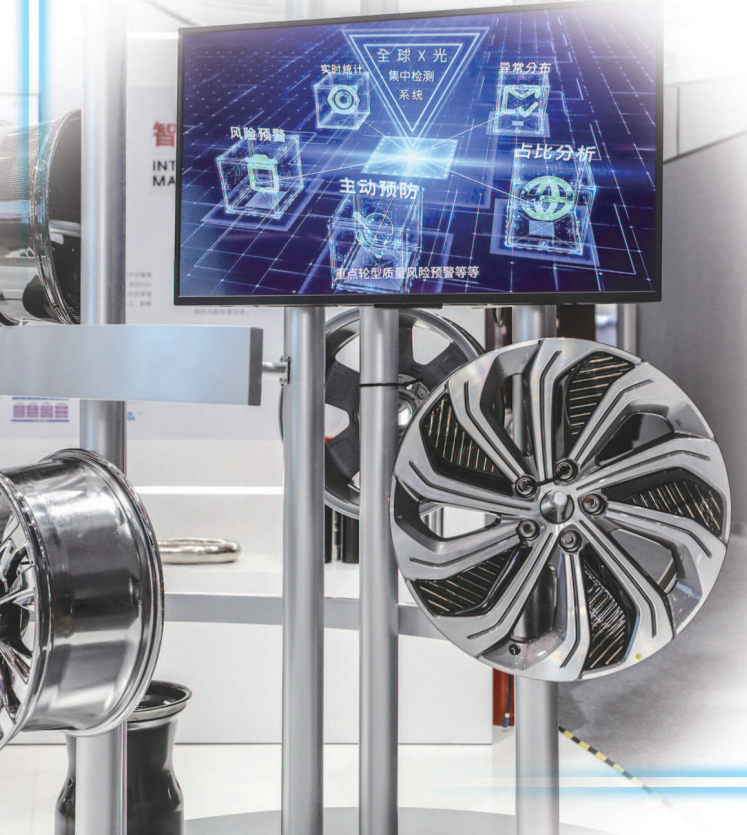
迅速搜索匹配方案,找到最优解。

庞大的数字工厂,拥有高实时性、高互动性、高沉浸感,其关键支撑是超算算力。一方面,这需要数字基建等硬设施;另一方面,也需要更好用、管用的工业数据作为“原料”。

中国互联网协会原副理事长高新民坦言,目前工业数据的价值还有待开发,主要原因在于质量不高、流通不畅、融合应用生疏等。在他看来,当下最要紧的是统一数据标准和接口,唯有奠定好坚实的基础,未来才能探索深度应用场景。

事实上,沪上部分高校、企业正进行相关探索。以上海交通大学牵头探索的工业数据空间平台为例,其通过统一数据接口,让数据流动起来,创造价值。

工业元宇宙前景广阔。在上海,不少区已瞄准这一新赛道谋划顶层设计。以宝山区为例,昨天发布的《宝山区工业元宇宙产业发展三年行动计划》明确:到2025年,相关产业规模突破100亿元,还将带动新材料、生物医药、机器人及智能制造、新一代信息技术产业规模分别突破1500亿元、200亿元、1000亿元和300亿元。



一家企业展示了用于汽车的智能安全检测系统。
本报记者 袁婧摄

智联世界 元生无界