

# 数字化技术与实体经济融合加速演进

数字化技术及产品竞相亮相,驱动制造业等实体经济提质增效

## 数字化技术嵌入全链条

智博会上,一大批兼具科技感、高颜值的新能源汽车汇聚一堂,成为现场关注的焦点之一。而另一边,不少汽车配套企业展示了先进的智能制造技术,焊接机器人、无人智能搬运车等同样引人注目。“以长安汽车为例,我们通过打造行业领先的智能工厂,构建数字孪生全场景,部署30类算法模型,实现制造全过程数字化,制造效率提升20%,新品上市周期缩短30%。”长安汽车相关负责人说。

近年来,随着5G、云计算、人工智能、区块链等数字化技术加快嵌入企业生产经营全链条,新一代信息技术与制造业加速融合。

腾讯云副总裁曹磊表示,近年来我国制造业加速焕新升级,在规模、绿色、出海等方面对企业提出了更高要求,转型迫在眉睫。人工智能等数字化技术也加快发展和落地。

以5G为例,当前5G应用加速向重点领域拓展深化,加快赋能千行百业,应用案例数累计超5万个。“5G+工业互联网正由起步阶段向深耕细作阶段加速迈进,呈现行业规模渗透、场景

深入核心、生态联合融通等新变化。”联通数字科技有限公司总裁朱常波表示。

## 数据正成为新生产要素

数实融合加速演进,数据正成为新的生产要素。“近年来公司生产效率提升了30%,背后离不开数据要素的支撑。”重庆青山工业有限责任公司相关负责人说,该公司深度应用大数据、工业互联网等技术,实时采集生产线153台设备、超1.2万个设备传感器的各类数据,每天产生的数据量超40G;以数据流为牵引,管理模式正从经验驱动向数据驱动转变。

智博会上,与会嘉宾还认为,数字化转型服务商“资源池”日益丰富,正助力数字技术与实体经济加快融合。数据显示,当前国内具有一定影响力的工业互联网平台超过240家,正深入各领域开展“数智”赋能,提供数字化技术供给和智能化解决方案。

今年,重庆泰山电缆有限公司通过引入浪潮云洲工业互联网平台的机器视觉技术,有效解决了其排线难题。“我们基于标准化部署、轻量化模型、小样本学习等核心能力,深入各类工

业应用场景,已为线缆、酒业、装备制造等行业30多家企业赋能。”浪潮云洲工业互联网副总经理宋志刚说。

## 中小工业企业转型难

在工业互联网平台之外,聚焦细分场景,一批贴近性强的数字化技术、产品涌现,解决行业痛点。在智博会现场,一款查验机器人沿着架空导线快速“行走”,其集成了快速定位、激光扫描等技术,可代替传统人工作业;一款2D/3D线激光轮廓相机,针对光滑的反光物体也能生成理想的三维成像效果,助力提升工业质检效率……

数实融合加速演进,企业数字化转型正酣,但对海量的中小工业企业来说,实施数字化转型任重道远。

中国企业联合会党委书记朱宏任表示,当前,我国数字化转型已切入诸多产业的非核心业务,初步实现了企业内部的提质降本增效,“下一步,要以应用场景为载体,着力推进数字技术与业务的深度融合,使数字化真正深入关键业务和核心流程,充分释放数据价值,培育形成新的业务模式和新的增长点。” 据新华社

“上天入地”机器人令人惊讶,大模型、数字孪生等新技术令人称奇,柔性制造、远程化运营等新模式层出不穷……2023中国国际智能产业博览会上,数字化技术及产品竞相亮相,数字化技术与实体经济融合案例生动展示,折射出数实融合正加速演进,驱动制造业等实体经济提质增效。



▲ 双轮足机器人

▶ 智能建造展区

能跳跃爬楼游泳铺砖,会绑钢筋刮腻子安装玻璃……

## 智能建造黑科技,你服不服这些机器人

在2023智博会上,不少智能建造公司参展的机械产品,吸引了很多年轻人甚至年轻女性观众的兴趣。究其原因,是因为这些产品充满了科技感。

### 两轮足机器人能跳跃爬楼

在重庆智能建造研究院的展台,很多人被一台小小的“两轮车”所吸引。工作人员遥控着这台两轮足机器人灵活地前进倒退,看上去就是台普通的遥控车。突然,车身一下站了起来,并左右摆头,像一条探头探脑的小狗。观者看得津津有味,猛然间机器人跳了起来,落在地上“嘭”一声,大家一片惊叹。除了没有机器人的外形,这台两轮足机器人跟之前火爆的波士顿机器人有些相似。

工作人员介绍,这台两轮足机器人可以载重30公斤,全身有6个可以自由运动的直驱关节,由于具有跳跃、爬楼的能力,适用于多种地形。搭载了各种仪器,可以成为一台特殊的运输或巡检机器,专门用于人不到的地方,比如一些缝隙、下水道、密闭建筑内部等。

### 各式各样机器人显神通

中建二局的全地形检测机器人会游泳,底部有两个会旋转的浮筒,浮筒既提供浮力又提供动力,用于下水道或沼泽这些有水地方的检测。通过机器人身上背的声呐系统和摄像头,操作者可以全程看到探测画面,机器人也会自动

生成检测报告,告知哪里有裂缝或破洞。检测完成后另一款修复机器人出场,钻进下水道,向裂缝处喷涂树脂修补剂,并马上展开气囊,用气囊顶住修补材料,蓝光灯同时照射固化,很快就能补好漏水处。在中建二局的多个长江保护项目中,该款机器人对于修补、疏通污水管道立下大功。

在整个智能建造展区,还有许多各式各样的机器人。比如钢筋绑扎机器人、防水卷材铺贴机器人、刮腻子机器人、板材安装机器人、玻璃幕墙安装机器人、混凝土地面铺装机器人等。造房子的大多数环节,都可以用机器人替代,而且效率远超人工。像渝建集团的玻璃幕墙安装机器人,四个大吸盘牢牢吸起一块大玻璃,翻转自如,可以准确安装到位,其400公斤的承载能力,足以让八个壮汉抬得气喘吁吁又心惊肉跳。

### 大机械吸人眼球

除了各类机器人,几款大机械也吸人眼球。中建三局的住宅造楼机和空中造塔机由于过于庞大,现场只能摆个模型。记者看到,造楼机实际上是个施工平台,把整栋楼包了一圈,工人们在平台上可以安全便捷地施工,4天就可以造一层楼。现场工作人员告诉记者,目前,住宅造楼机已在重庆、成都、武汉、广州等地区的项目投入使用,应用的项目建筑总面积超过100万平方米。

空中造塔机用于建造桥梁的塔柱,可以自适应智能升顶,该平台可广泛应用于不同角度、不同截面形式等复杂塔梁施工,打破了长期以

来桥梁塔柱采用爬模施工的现状,提升了桥梁施工装备精细化、智能化水平。

### 看不见的“黑科技”

除了这些看得见的机械,各种智能平台才是名副其实的“黑科技”,看不见,但又科技含量十足。

像中建科技的碳排放管理平台,适用于对在建项目、工厂、办公楼及产业园等建筑场所全生命周期碳排放数据进行智能化、可视化、精细化监督管理,为建筑行业绿色低碳转型提供数据支撑。另外中建科技的智慧建造平台,将现场终端设备与软件应用相结合,围绕项目工程、质量、安全、技术、人员管理等要素,对项目施工管理关键环节进行梳理、设定标准、编制流程、上传信息,通过数据转换,以动态形式在平台上直观展现。形成数字化、精细化、可视化、智慧化的生产和管理模式,落实了对项目统一智能化管理。

在同炎数智公司展区,工作人员向观众展示了面向建设管理的“i瞰建”和面向运营管理的“悠里”两大产品。展区负责人表示,该平台就像一个“数智建设大脑”,能将模型和工程管理流程相关联,基于数智化手段融合各建设阶段及参建各方共同推进项目建设。观众在大屏幕上可以看到平台模拟项目建设全过程,看清项目建设全貌,算清楚项目造价全成本,管清楚项目建设全流程,让基础设施的建设变得更简单清晰。

重庆晨报记者 廖平