

从智博会看重庆“智造重镇”“智慧名城”建设新成效

智博观察

□本报记者 申晓佳 夏元 杨骏 王天翊

智博会，不仅展示全球大数据智能化最新技术和应用，也展示了重庆“智造重镇”和“智慧名城”建设的最新成果。昨日，重庆日报记者就此在智博会现场进行了打探。

工业互联网提升制造业含“新”量和含“绿”量

在汽车工厂的焊接车间，火花飞溅到车身上，会影响漆面质量。

在位于S8馆的国家工业互联网数字化转型促进中心，重庆专精特新企业摇船科技展示的智能视觉终端，让无屑飞溅的火花有迹可循——它根据火花光谱特性，针对性地设计成像系统和结构光相机，清晰记录下火花飞溅的长度、半径、数量、坐标等信息。

摇船科技相关负责人介绍，他们与长安汽车合作，将这套终端嵌入工业互联网，开发出了5G智能焊接大数据平台，预测火花飞溅情况的准确率高达92%以上，可为车企优化焊接工艺、减少飞溅到车身的颗粒物提供新的解决方案。

记者在N5馆看到，浙江蓝卓展示的工业操作系统supOS4.0，可以大大降低企业使用工业互联网的成本。据了解，一般的工业软件“大而全”、价格昂贵，同时功能过多，一些企业根本用不上，由此造成浪费。

supOS的应用商店提供上千款“小而精”的工业App，帮助企业低成本部署应用。比如，企业如果需要实现订单管理智能化，就不用花费数百万元部署ERP（企业资源计划）软件，仅需要购买安装一个订单管理App，成本仅为ERP软件的约十分之一。

同时，企业还可以根据自身的特殊需要自行开发App。得益于supOS拥有的低代码开发能力，开发一款工业App就和开发一个小程序一样容易。目前，蓝卓已在重庆落地分公司，并与庆铃汽车、重庆机电集团等企业开展合作，未来还将在重庆布局创新、赋能、产品、生态4大中心。

提升制造业含“新”量的同时，本届智博会上，参展的工业互联网企业还越来越多地将目光聚焦于含“绿”量上。例如，重庆工业大数据创新中心发布的工业双碳大数据平台，可以通过精准追踪企业在各个工艺流程中的“碳足迹”，实现对碳排放的核算、监测、预警、诊断及优化，帮助企业了解各个环节的降碳空间与策略，也为政府相关部门实现碳排放精益管控提供参考。

新技术与新产品层出不穷

本届智博会上，重庆精耕企业管理咨询有限公司，带来数字工厂、数智供应



8月22日，智博会现场，观众正在参观智能交通领域的演示沙盘。记者 郑宇 摄/视觉重庆

链、精耕JiCloud数字底座、云智造等4个工业互联网技术产品和案例。

展区现场，重庆精耕分别展示了装配、铸造、冲焊等汽摩行业“数字工厂”工艺场景解决方案，提供产品全生命周期服务的“数智供应链”管理系统，以及基于精耕JiCloud数字底座的工业互联网平台等展品。同时，这家企业还展示了一款专为中小企业量身定制的轻量化制造管理工具——“云智造”，涵盖企业生产、销售、财务等流程，目前已为100多家企业提供数字化赋能。

“围绕工业互联网、工业软件等应用场景进行产品创新研发，是企业高质量发展的‘秘诀’。”重庆精耕负责人透露，作为重庆本地发展成长起来的工业互联网企业，目前，他们已经开发出拥有自主知识产权的数字工厂MES、数智供应链SRM、智慧仓储WMS等工业软件产品。

另一家重庆本地成长起来的区块链企业——重庆云链科技有限公司，则带来众多数字化体验，包括与重庆移动联合推出的全市首款乡村振兴数字文创IP“渝益农·乡约未来”智博会专版数字藏品，联合重庆移动及沙坪坝三河村共同推出的全市首个乡村振兴数字村民藏品“乡约未来”远山有民，以及具有沉浸感、场景化的渝中数字文创博物馆等。

智能化让城市建设与管理更“聪明”

智能化时代，越来越多的智能设备、技术运用到城市建设管理中，让城市变得更加聪明。本届智博会上，就有不少智能技术、设备精彩亮相。

例如，江北区展出的“疫情防控大数据平台”，为疫情中解决突发问题提供了方案。借助这个平台，管理部门可以清楚地知晓江北区96万余常住人口中，哪些缺乏物资、哪些需要就医、哪些需要特殊关怀，从而实现精准防控管理。目前，该平台已入选中国信息协会“2022数字政府创新成果与实践案例”。

国科量子展出的“智慧防疫哨兵平台”，能够实现批量查询、来访人员健康查询、近期健康状态追溯、异常健康状态预警提醒、数据量子加密等，为疫情防控提供有力的数据支撑。

南岸区展出了一款侦测巡检处置机器人，具备全地形通过能力，可对现场环境超前侦测、快速侦测、定位建图、紧急处置、自建组网、生命探测，解决了当前应急处置作业中的侦测滞后、定位不准、现场通讯中断破坏等难题。同时，这款机器人还凭借高通过性与灵活性，替代人员进入危险区域，有效保障人员安全。

南川区展出了一套高空违法建筑智能分析系统。该系统通过设置摄像机智

能抓拍预置点，可在半径1.5公里至2公里的范围内实行监控。运用AI智能算法，这套系统可自动抓取违法建筑信息并归类分析，并主动监管，有效破解高层违建发现难、取证难等难题。目前，该系统智能发现高空违建信息准确率达到90%以上。

市住建委展示了全过程工程数字化管理平台。该平台通过内置管理标准，搭建工程数据中心，实现智能溯源、预测、追踪的工程项目全生命周期管控。此外，该平台还通过“人防+技防”相结合的管理模式，进行质量安全管控。上线以来，该平台已在多家业主单位数百个项目场景中实践应用。

智慧城市生活场景让人倍感温馨

本届智博会上，众多的智慧城市生活场景，散发着浓浓的“人情味”，让人倍感亲切、温馨。

点外卖已是城市生活必不可少的一部分。店家后厨是否干净卫生？智能化手段可以帮市民“打探”。

在饿了么展台，“网络餐饮食安天眼”环节就展现了这一过程。今年3月，全市首家透明餐厅网络餐饮食品安全示范街在江北区正式开街。借助智能化技术，通过提升VR全景和短视频覆盖率，目前，一大批透明餐厅在饿了么App上向消费者展示证照资质等内容，消费者还可以在外卖点餐时查看商户的后厨实时直播，吃得更踏实。

借助大数据智能化，点外卖可以追根溯源，茶、饼等传统产品生产环节也可以做到信息透明。

在北碚展区，徐工汉云技术股份有限公司展出了可以全程溯源的白茶茶饼。依托汉云大数据、物联网、主动标识、人工智能、5G等技术，实现了茶叶种植和生产过程、供应链、仓储、销售管理等全部环节的透明化。消费者扫描茶饼产品上的二维码，或者拍照后使用人工智能识别，就能了解茶饼的“前世今生”，买茶、饮茶更放心。

智博访谈

重庆每万人拥有5G基站数超16个 居西部第一，实现乡镇5G网络到达率100%

本报讯（记者 何春阳 实习生 唐靖岚）8月24日，2022中国国际智能产业博览会5G创新发展高峰论坛将在线上举行。昨日，该论坛群访活动中，重庆市通信管理局副局长严寒冰介绍称，目前，重庆市每万人拥有5G基站数超16个，居西部第一，实现乡镇5G网络到达率100%。

严寒冰介绍，在发展5G应用上，重庆抢先行动。2021年，重庆十二部门联合制定出台了《重庆市5G应用“扬帆”行动计划（2021—2023年）》，围绕有效提升5G应用综合指标、深度拓展重点5G应用、显著增强5G应用支撑能力三大目标，系统推进5G技术赋能经济社会各应用领域。现已推动行业实施各类5G融合应用项目超过200个，推动建设32个5G行业虚拟专网，在扩大有效投资、拉动经济增长和激发信息消费方面发挥了重要作用。

在本届智博会上，5G技术也被高频使用，如“5G+VR”为大会展览提供了在线展示方案，能够让观众“沉浸式”观展；“5G+全息投影”还可以支撑嘉宾进行线上演讲，实现远程互动等。

严寒冰表示，重庆作为全国首批5G规模组网和应用示范城市，正在大力推进5G整体生态建设。“随着5G网络的覆盖和质量持续提升，以及应用模式持续的创新，重庆将会进一步推动5G与生产、群众生活相融合。”严寒冰说，今年重庆市政府工作报告明确提出“建设数字信息基础设施，推进5G规模化应用，促进产业数字化转型”，其中释放的信号就包括让5G在扩大有效投资、拉动经济增长方面发挥更大作用。

她表示，重庆5G产业的发展正迈入规模化应用的关键时期，未来，重庆将持续做好5G网络的建设，围绕5G发展的电力保障、土地供应等领域，加大政策供给；加快5G应用模式的推广，持续扩大5G应用规模；整合产业链、供应链，强化协同创新，汇聚各方力量，把应用创新引向深入。

智博路演

2022中国（西部）科技金融峰会举行项目路演专场活动

6个医疗大健康项目集中“云”路演

本报讯（首席记者 张亦筑 见习记者 云钰）8月23日，2022中国（西部）科技金融峰会医疗大健康项目路演专场活动在线上举行，来自市内外企业、科研机构的6个医疗大健康项目集中“云”路演，展示创新成果，并与多家投资机构展开了交流对接。

据悉，“云”路演的项目包括微量细胞多组学分析检测平台、糖尿病泌汗神经病变检测、IP工程化加速器-重庆体外诊断产业化平台、辅助生殖上游整体解决方案、特色药食资源活性物质分离与智能化装备、基因诊断等，采用“10+5”形式，由项目负责人进行10分钟项目展示，来自源起基金医疗母基金、比邻星创投、盈科资本、元素资本、瀚溢基金5家投资机构的负责人，从项目的核心竞争力、团队能力、市场潜力、投资价值等方面进行5分钟项目点评交流，并为企业发展规划提出建议。

“精准医疗不断发展，从过去的常量标本下一代基因测序，发展到目前很热门的细胞测序，今后还将向微量细胞测序发展，让精准医疗更加‘精准’。”重庆生命源科技有限公司创始人谢彪对“微量细胞多组学分析检测平台”项目进行了展示。

他介绍，目前，他们团队已经掌握了领先的微量细胞蛋白检测分析专利技术和微量细胞表观组学分析优化技术，这种技术能够在常规的第三方检测机构或者实验室进行检测，对抗体要求较低，并且能够检测出多种蛋白分子，可以应用于早期肿瘤、干细胞、生殖、发育、神经领域的基础研究和分子诊断。他称，“去年我们已经获得500万元天使轮融资，目前计划融资1000万元，用于技术升级、平台升级和市场开拓。”

据市科技局相关负责人介绍，目前，我市科技创新基金已累计投资项目1147个，金额达到418.14亿元，累计为8574家企业发放知识价值信用贷款147.8亿元，引导发放商业贷款102.3亿元，促进科技、产业、金融良性循环，为重庆高质量发展提供源源不断的动力。

智博赛事

青年大数据智能化创新创业大赛落幕 重庆自主研发设计的金融科技智能运营平台获一等奖

本报讯（记者 张凌涛）8月23日，2022“智博杯”青年大数据智能化创新创业大赛在渝中区落幕。经过激烈角逐，金融科技智能运营平台项目获得一等奖，用户侧微电网智能管理解决方案项目、度若飞频脑激光快速定位系统项目等获得二、三等奖及优秀奖。

本次大赛聚焦“智慧城市”建设，围绕智慧金融、智慧商贸、智慧医疗、智慧教育、智慧文旅、智慧低碳、智慧管理、智慧制造及其他大数据智能化领域进行项目选拔。自6月份启动以来，累计吸引全国28个省市678个项目报名参赛，经过初赛、复赛，最终10个项目进入决赛。

决赛项目主要来自工业软件、区块链、功能性机器人、智慧医疗等领域，在技术研发、创新赋能、市场发展等多方面表现亮眼。其中，获得一等奖的项目金融科技智能运营平台，是重庆进出口融资担保有限公司，独立自主设计研发的首个担保行业金融科技大数据智能化、全线上普惠金融服务平台。该平台运用人工智能、区块链等技术，实现3分钟申请、1秒钟自动审批、1秒钟自动放款。平台运营以来，为1180多万客户提供990多亿元融资，累计创收6.3亿元，得到中担协、渝川湘滇等多个省市担保协会和众多担保机构认可。

重庆市农科院信息所副所长、副研究员周蕊：山地智慧农业是重庆农业现代化的突破口

□本报记者 王亚同 实习生 唐靖岚

8月23日，重庆市农科院信息所副所长、副研究员周蕊表示，我市立足实际，突出优势、抓住特色，提出因地制宜大力发展现代山地特色高效农业，强化农业科技和装备支撑，推动智慧农业建设。而山地智慧农业，正是重庆农业现代化的重要突破口。

周蕊介绍，智慧农业包括数字化感知、智能决策、精准化作业、智慧化管理等。重庆智慧农业建设，要聚焦山地农业自身特点，围绕智慧农业关键技术攻关和产业化应用两大方面，培育一体化高效协同山地智慧农业创新产业体系。

“在关键技术创新攻关方面，要以‘感知—决策—控制—服务’为技术逻辑线，重点开展技术攻关。”周蕊表示，山地智慧农业高质量发展，离不开适用的智慧农业技术体系，如，山地农业信息感知技术、山地农业模型算法构建、山地农业装备协同控制和信息系统集成等关键技术。重庆山地破碎化程度较高，“两群”山区海拔温差较大，农业产业“小规模、多品种”，要结合地域特点强化智慧农业

关键核心技术创新，加快补齐短板。

同时，面向山地农业发展需求，加快建设整体解决方案，形成“建设+运营”的山地智慧农业产业化产品。如，加快农业生产、加工、流通等关键环节深度融合，有效整合现有先进装备、实用成熟技术和系统成果，进行标准化组装、集成、熟化和应用验证，打造一批可复制可推广的典型场景模式，分区域、分批次推进产业化应用。培育“政产学研”一体化高效协同山地智慧农业创新产业体系，以技术创新为核心，实现山地智慧农业自主技术创新和产业升级，形成良性循环的智慧产业链。

“山地智慧农业，是重庆农业现代化的有效途径，也是实现我市农业综合生产力和核心竞争力提升的突破口。”周蕊表示，近年来，全市各地在智慧农业方面进行了卓有成效的探索，但仍存在不少亟须解决的问题：如高端农业传感器较少，没有专门的农业无线通讯网络协议，各类产业的数字模型还不够精准，缺少协同、农机与农艺融合模式亟须进一步创新等。未来，要以科技创新驱动为支撑，用好用足大数据智能化技术手段，促进数字经济和山地特色高效农业深度融合。

重庆飞象工业互联网有限公司总经理穆金刚：让数字化推动更多企业生产智能化

□本报记者 何春阳 实习生 唐靖岚

“工业互联网是中国制造业转型升级提质增效的必由之路。”8月22日，重庆飞象工业互联网有限公司（以下简称“飞象工业互联网”）总经理穆金刚表示，近年来，中国经济发展由高速增长转入高质量发展阶段，优化经济结构、转化增长动力成为当务之急。未来，工业互联网在不同场景下的应用与实践，将对企业在生产效率、产品质量、敏捷反应等方面发挥关键作用，助力打造高度协同的智能制造生态体系。

“对于很多中小企业来说，要实现智能化转型大都面临着规模小、技术不够、缺少平台等问题，而我们飞象工业互联网现在主要做的，就是设计并执行智慧化解决方案，驱动中小企业数字化转型升级，推动企业从生产到销售端的数字化连接，补全、做强、延伸产业链条，让制造出的产品质量更好、效率更高、成本更低。”穆金刚介绍，自2018年落户重庆以来，飞象工业互联网已经帮助不少中小企业实现了数字化转型。

如2020年，忠县野鹤镇与飞象工

业互联网合作，引入了“阿里云IoT+区块链溯源”的智慧养蜂技术，部署了智能蜂箱、视频监控、环境监测杆、数据大屏等设备以及区块链溯源平台、产销协同溯源平台，让蜂箱自带GPS定位，每一滴蜂蜜都传到区块链中，一部手机就能监测蜜蜂采蜜情况和天气情况，使得单箱蜂蜜产值提高30%，总体生产效率提升80%，也解决了蜂蜜真假难辨的问题。

“像这个智能蜂箱，蜂门上有一个读卡器，可以观测数据，一眼能够看到进去多少蜜蜂，出来多少蜜蜂。我们试探这个地方到底进不进蜜，只要把蜂箱搬到另一个地方，坐在家，打开手机，早晚各看一次数据就能知道。”穆金刚说，产蜜量的数据，能让养蜂人直观地比较，哪个地方进蜜多，不用像以前一样辛苦地踩点。

穆金刚表示，未来，飞象工业互联网将充分利用其数字化能力，破除部分企业“不会转、不能转、不敢转”的痛点，同时加强工业互联网生态创新中心建设，让数字化推动更多企业生产智能化，助力重庆打造智能制造产业集群。