

科技赋能产业兴 蓝莓铺就致富路

四川省凉山州昭觉县火普村蓝莓采摘节见证科技助农新成果

初秋的火普村，蓝天如洗，莓果飘香。9月13日，四川省凉山州昭觉县首届火普村蓝莓采摘节将拉开帷幕。一颗颗饱满深蓝、裹着白霜的蓝莓果挂满枝头，吸引了众多游客和采购商前来体验采摘、品尝购买。这片昔日的荒地，如今正焕发出新的生机。而这背后，离不开科研单位的持续科技赋能与产业扶持。

科技引路 从“试验田”到“示范园”

■ 邹元春

火普村海拔较高，气候冷凉，日照充足，昼夜温差大，土壤偏酸性。数年前，来自四川省农业科学院经济作物研究所的专家团队经过多次实地考察和土壤分析，认定这里具备发展高山优质蓝莓产业的独特自然条件。

“最初村上有顾虑，没人种过，怕投入大、没收益。”省农科院的专家回忆道。为此，省农科院经作所不仅无偿提供了适宜高海拔地区种植的种苗，更为村上送去了土壤改良物资、水肥灌溉系统等，建立起了高山蓝莓栽培技术示范园。

从土壤改良、水肥一体化滴灌系统的铺设，到绿色防控技术、精准修剪技术的应用，科研人员将实验室搬到了田间地头。他们示范的新品种，为当地发展蓝莓产业提供了方向；推广的土壤改良技术，有效提升了当地土壤的肥力；示范的粮经复合模式，解决政策风险的同时，增加了收益；每年的技术培训，让村民掌握了栽培技能，提升了栽培技术。

产业增效 小蓝莓成为“致富果”

目前，火普村蓝莓种植面积已超过1100亩。由于独特的成熟期及高品质，这些优质蓝莓根本不愁销路，地头收购价最高时每公斤超过120元。

“以前种土豆、荞麦，一年到头也挣不了几个钱。现在把土地流转给公司有租金，在基地打工每天还有100元的工资，年底还有分红！”正在地里忙碌地采摘的村民大姐脸上洋溢着喜悦。

蓝莓产业已成为火普村巩固拓展脱贫攻坚成果、有效衔接乡村振兴的主导产业之一，带动了全村近百户群众稳定增收。

展望未来 提质增效，赋能乡村振兴

火普蓝莓的成功是“科技扶贫”向“科技兴农”转变的生动典范。未来，省农科院经作所将继续深化与火普村及蓝莓种植企业的合作，进行高山蓝莓高产技术示范，进一步提高火普村蓝莓产量及品质，让火普村的乡村振兴之路走得更稳、更远。

袁道红：“数实融合”是推动中小微企业实现数智化转型的可行路径与核心策略

■ 朱佳

不久前，由河南省数字经济产业协会等单位联合主办、农夫铺子发展集团有限公司总冠名的“2025 中部数字经济产业发展大会暨数智创新博览会”（以下简称“中部数博会”）在郑州盛大开幕。本次大会以“凝聚数智合力，助推中部崛起”为主题，聚焦中部数字经济与实体经济的深度融合，旨在打造一个集政府、高校、科研机构、产业组织及企业于一体的高能级协同平台，共同探索中部数字经济发展新路径、共享技术创新成果、共绘区域数字生态新蓝图。

作为本届大会的总冠名单位，发源于河南的农夫铺子发展集团有限公司，以强烈的使命感和深厚的本土情怀，深度参与并全力支持这一中部数字盛会。农夫铺子始终坚持将数字科技研发为核心，融合实体产业投资，构建了涵盖数字技术平台、智能硬件、酒业、茶饮等多元业务的产业生态体系。现已形成农夫铺子特色产品、数智化综合服务、数智供应链、数智新零售业务、AI 人工智能业务、智慧康养、文旅产业、教育培训、创投孵化等九大板块，开发了 20 余个企业及商家的数智化转型服务平台和 8 大类社区数智商业项目，并实际运营年酱王酒、执茶、鲤享生活等多个实业项目，切实推动技术融入千行百业。农夫铺子以实际行动助力中部数字产业生态融合与创新资源集聚，为“中部崛起”持续注入扎实而强劲的数字动能。

河南省数字经济产业协会联席会长、农夫铺子集团董事长袁道红在开幕式上发表了题为“数实融合新质动能——中小微企业数智化转型服务生态”的主旨演讲。他结合农夫铺子集团多年来在数字科技与实体产业融合中的实践与思考，系统阐述了在当前经济环境下，推动中小微企业实现数智化转型的可



行路径与核心策略。

袁道红首先指出，中小微企业作为国民经济的重要组成部分，贡献了 50% 的税收、60% 的 GDP 和 80% 的就业，然而其数字化率仍低于 20%，面临转型基础薄弱、技术能力不足、资金与人才受限等多重挑战，同时也蕴藏着巨大的发展潜力和市场空间。他强调，在数字经济全面崛起的时代背景下，加快中小微企业数智化转型不仅是时代所向，更是关乎企业生存与长远发展的必然要求。

作为一家以数字科技为核心驱动力、同时深度布局实体产业的企业，农夫铺子集团正从“时代所向、企业所需、数智解法、生态协同”四大维度系统推进数实深度融合。袁道红介绍，集团依托“九大数智生态体系”已构建

在实践中创新 锚定“双碳”目标——记暖通空调领域专家刘叔伟

■ 陈东

刘叔伟自 20 世纪 90 年代初从业以来，一直从事暖通空调方面的设计及技术管理工作，至今已三十余年。刘叔伟初入天津市建筑设计院后，从事暖通专业设计工作，从专业方案分析、计算、系统布局、设计制图，一直到现场指导安装和系统调试，均亲力亲为。随着工作经验与资历的积累，他成长为当时天津市建筑设计院最年轻的主任工程师，后升任机电四所总工；再后来又调动至天津市房屋鉴定建筑设计院担任院总工，现任天津方标世纪规划建筑设计有限公司暖通总工。

长期以来，他主持过工业、商业、体育、办公、文娱、居住等多种类型建筑的暖通设计，代表性项目包括天津海泰信息系统有限公司（数据中心）IDC 基站项目、厦门嘉庚体育中心工程、天津日报大厦空调冷热源改造项目、现

代城伊势丹商厦、滨海文化商务中心、览秀城等。这些项目让他积累了丰富的暖通空调系统设计、改造、施工及运维经验，所涉项目亦斩获从省市级到国家级的多项设计奖项。

在天津市房屋鉴定建筑设计院担任总工期间，他代表院里出任《暖通空调》杂志社理事，同年参加了该年度天津及次年广州的全国学术年会，在会上发表论文，并与全国范围内的专家学者开展专业技术交流。

任职天津方标世纪规划建筑设计有限公司暖通总工后，他迎来了新的挑战，如聚焦绿建节能、降碳需求的用户侧智能电力信息产业平台项目。设计中，他运用智慧建筑技术实现建筑高效节能，高度契合国家“双碳”政策。该项目基于智慧建筑能源管理平台，通过“互

联网+大数据+云计算”等新技术的互通串联，使建筑成为空间“生命体”，最终打造出提升生产力与用户幸福感的智慧高效生态节能建筑环境。方案设计阶段，他便拟定了全季节 32 种空调运行工况，并亲自参与完善自控编程及节能运行程序的设计。项目建成后，因采用温湿度独立控制空调系统，可维持四季如春的室内环境，实现无形、无声、无风、高舒适度、超低能耗运行，赢得业界与政府领导的一致好评，不仅荣获 2023 年度“海河杯”天津市优秀勘察设计奖绿色建筑设计一等奖，还已取得三星级绿建认证。这些业绩精准呼应了国家在建筑领域倡导的绿色建筑与节能减排目标。

多年来，除深耕设计外，他还亲自研发多个科研项目，累计获得八项实用新型专利与

覆盖技术研发、场景应用与商业化推广的全链条服务系统。在技术层面，农夫铺子不仅与华为、京东等科技头部企业达成战略合作，还重点投入自研 AI 大模型与智能决策系统，显著提升企业在智慧零售、生产管理、供应链协同等多环节的运营效率。在落地层面，农夫铺子将数智化服务延伸至企业运营、数字新零售、智慧康养、文旅消费、创投孵化等众多现实场景。袁道红特别提到，集团通过鲤享生活康养平台、执茶智慧饮品管理系统、年酱王数字酒业等重点项目有效连接消费者与中小微企业，切实帮助企业和商家降低数字化门槛、提升韧性和动能。

面对范围经济逐渐成为新范式的未来趋势，袁道红强调，企业必须坚持以数据要素为核心，打通内外资源循环，强化跨组织协同与开放式创新，才能构建可持续的竞争优势。他指出，农夫铺子目前正积极推进包括普惠数字基础设施、“俱宝益”支付系统建设在内的多个战略性项目，致力于与政府、产业组织、高校及科研机构共同构建“共建·共享·共赢·共有”的数智生态。

在“数智赋能中部崛起·联合开创新智未来”为主题的圆桌论坛环节，袁道红表示，作为一家始终聚焦数智科技研发与落地应用的企业，农夫铺子始终致力于运用大数据、人工智能等前沿技术，为企业和商家提供可落地、可持续的数智化转型解决方案。他谈到，当前中部地区正处于产业升级与数字融合的关键窗口期，数智化已不再是单纯的技术问题，而是关乎区域竞争力和创新能力的系统性工程。

袁道红强调，数智化的核心在于“协同”与“赋能”，只有打破数据孤岛，才能真正释放数据要素的价值。他呼吁中部六省共同加快

建设统一、安全、高效的区域数据流通基础设施，推动建立跨省数据共享与治理机制，实现资源互补、能力协同与价值共创。他表示，农夫铺子愿持续输出自身的技术积累与生态服务能力，与中部各省同心协力，共创“数字中部”新格局。

在以“数字惠民”为核心的互动体验与展示活动中，农夫铺子以一系列融合前沿数字技术与实体应用的创新产品集中亮相，成为全场焦点。年酱王元宇宙数字款酒以虚实融合的方式，将传统酿酒工艺与区块链、数字藏品等现代技术有机结合，不仅赋予传统白酒全新的数字身份与文化内涵，也为消费者带来沉浸式消费新体验；智能生活设备，如共享充电宝与智能护眼仪，依托物联网技术与高效便捷的服务模式，为用户提供了随需随用的智能化体验，也呼应了新能源时代对低碳、可持续生活方式的倡导。这些展品不仅是农夫铺子推动“数实融合”的生动实践，也体现出企业始终坚持以数字科技赋能传统产业、服务民生需求的战略方向，农夫铺子向公众清晰传递了数字技术如何切实提升生活品质、优化产业效能、助力社会治理现代化。

农夫铺子作为数字化实践的坚定践行者，始终践行“数实融合”的责任与承诺，持续强化对企业数字服务的投入，依托“九大数智生态体系”为中小微企业提供更实用、更经济的数字化解决方案。展望未来，袁道红充满信心：农夫铺子将进一步深化与中部各省的协同合作，加强技术研发与生态共建，积极参与区域数字基础设施建设，加速新质生产力的成长与应用，以实际行动助推中部地区数字经济实现高质量跃升。智慧未来，农夫铺子期待与各方携手，共创数字新生态，共赢发展新机遇！

一项发明专利，为公司晋升高新技术企业起到决定性作用。

作为技术骨干，他曾参与编制天津市建筑设计院的设计标准图集；2024 年 5 月，又出具了《天津市民用建筑空调系统节能运行技术规程》（DB/T29-239-2016，修订版）的审核意见。同时，他担任多项行业社会职务，包括天津市制冷学会理事、天津市勘察设计协会建筑环境与能源分会理事等。此外，作为天津市住建委科技专家库成员，他参与建委组织的绿建类、消防类等专项评审工作，为各类新、特、难项目提供技术把关。

建筑设计市场的“大水漫灌”时代已成为过去，作为业内老兵，必须具备行业前瞻性。在国家“双碳”目标指引下，刘叔伟必将奉献更多优秀的设计作品。

从“秀场”到“工厂” 机器人工业应用加速

■ 新华网记者 陈凯茵 赵宇娇

今年年初，人形机器人登上春晚舞台跳起“秧歌”；不久前，在北京举办的 2025 世界人形机器人运动会上，机器人同台竞技、各展所长。舞台与赛场的聚光灯渐渐散去，属于机器人的另一幕正在上演——它们正从“炫技秀场”迈向真实生产线，加速融入工业现场。

机器人遇上“具身智能”

2025 全球工业互联网大会日前在辽宁沈阳举行，在创新成果展区，“会看”“会听”“会想”的智能机器人令人称奇。记者观察到，本次大会上，“具身智能”与机器人被频繁提及。“具身智能”被认为是通向通用人工智能的重要一步，其核心在于让机器人通过物理实体与环境实时交互，实现感知、认知、决策与行动的一体化。

不同于“程序执行者”，“搭载”具身智能的机器人可自主感知环境并进行动态决策，更像“自主决策者”。

在中国科学院沈阳自动化研究所展区，形态各异的机器人接连上演“精准抓取”与“灵巧操作”的演示。支撑这一表现的，正是工业具身智能控制系统——它如同机器人的“智慧大脑”，可实现毫秒级智能计算与自主决策。

在沈阳新松机器人自动化股份有限公司展区上，“松霖”轮式人形机器人通过视觉深度学习结合运动控制技术，实现物料的拾取与搬运；智能双臂人形机器人则自主规划并执行饮水机接水全过程，展现出动脑、眼、双手的协同作业能力。

在中国联通展厅，工业具身智能机器人演示了电力机房智能巡检场景，依托格物具身智能平台，机器人可自主学习并完成开关

机柜、自动巡检等任务。

在联想展台，有着六只脚、搭载红外线摄像头、晨星足式机器人灵活地穿梭于地面，展现了其感知和避障能力。

……

不同于“吹拉弹唱”式的展示，这些机器人更多聚焦于工业领域的未来应用与真实场景。多家企业介绍，目前机器人在工业领域主要可承担搬运、分拣、巡检等重复性任务，并有望在电力、矿业、核电及海上油井等高危环境中发挥替代作用。

“当前，机器人在一些比较标准的自动化生产线被广泛应用，但仍有许多非标准化工业场景需要具身智能来解决，尤其是在精密制造和柔性制造模式下。”中国科学院沈阳自动化所副研究员兰大鹏说。

沈阳新松机器人自动化股份有限公司中央研究院从事软件开发的樊志伟补充道，在工业场景中，具身智能机器人能够实现移动、抓取、搬运等多任务协作，并可适应不同高度和复杂作业环境，胜任更多元的任务。

从“秀场”到“工厂”面临哪些挑战？

记者在现场了解到，目前在 B 端市场实现商业化落地的具身智能机器人只是少数，不少产品仍停留在原型机阶段，处于与企业合作验证可行性的环节。从“秀场”到“工厂”，仍有较长的一段路要走。

“进厂打工”的人形机器人，其技术门槛和综合要求，远高于在展会或视频上看到的跳舞、跑步等运动展示。这并非简单的难度增加，而是从‘表演’到‘工作’的跨越，其技术考核是严苛的。”赛迪研究院未来产业研究中心人工智能研究室主任钟新龙此前接受媒体采

访时曾这样说过。

在 2025 全球工业互联网大会“人工智能+工业场景融合发展论坛暨新华网思客会”上，通智人工智能科技（北京）有限公司首席技术官刘作鹏表示，具身智能机器人目前面临的主要挑战是训练的困难，数据不足和训练方法的瓶颈，使得机器人在从实验室到实际工业场景的过渡中，面临巨大的技术障碍。

兰大鹏坦言：“理想状态下，具身智能机器人应具备自主识别、操作不同对象的能力，而无需重复编程。目前在特定垂直场景，如上下料、分拣领域已有部分实现，但能适应普遍泛化场景的机器人模型仍在早期。”

他补充，目前硬件的稳定性与操作精度也是瓶颈，“工业应用要求 99.99% 的稳定性和毫米级甚至亚毫米级精度，而现在很多设备只能达到厘米级。”

此外，较高的研发和生产成本也是阻碍因素。多家厂商透露，具身智能机器人单台包含整套解决方案的设备售价往往高达数十万元。与其他商业场景不同，不少面向工业应用的机器人生产厂商并不以“量产”为唯一目标，而是更注重工艺融合、场景适配和长期应用能力，倾向于“定制”，因此实际交付规模多在数十台左右。

辽宁蓝科智能电气工业设备有限公司项目负责人林峰认为，若要实现大规模应用，还需解决多机协作难题，包括机器人与机器人、机器人与人的高效协作，以及生产过程的安全与可靠性保障。

各地加码产业布局

2025 年，“具身智能”与“智能机器人”首次写入《政府工作报告》。

（转自新华网）



四川华蓥：交通旅游基础设施综合体竣工投入营运

四川省广安华蓥市为进一步完善“小平故里行、华蓥山上居、嘉陵江畔游”和“重庆旅游后花园”交通旅游设施建设，在城北交通要道沪蓉高速公路华蓥山收费站旁，修建的集游客中心、旅游商品展销中心和低空飞行基地、生态停车场及车辆维修、充电等于一体的旅游集散中心（华蓥客运枢纽中心站），目前已竣工投入营运，并开设来往成都、重庆等城际班线和市域旅游专线，游客可实现铁路、公路以及市内交通之间的便捷联运和无缝换乘。

图为 9 月 9 日，在四川省广安华蓥市拍摄的已竣工投入营运的旅游集散中心（华蓥客运枢纽中心站）。

邱海鹰 摄影报道