

工程机械向新而进

工程机械行业是支撑基础设施建设的重要产业。在刚刚闭幕的第十七届中国（北京）国际工程机械、建材机械及矿山机械展览会（BICES 2025）上，产业活力充分展现。千余家参展企业带来了众多高端化、绿色化、智能化的新技术、新产品、新成果，吸引来自全球各地的海外采购商。

中国工程机械工业协会会长苏子孟表示，展会集中亮相的产品充分展现了行业“十四五”以来的发展成就。

数智化引领变革

“重量级主角”135吨级的柳工 9135FE 电动挖掘机探斗取土，将沙土稳稳倒入纯电动矿用卡车。卸料后，推土机推平、纯电动装载机归集、纯电动平地机平整、纯电动压路机压实一气呵成，更有移动送电车极速补能。开展当天上午，广西柳工机械股份有限公司正式发布大型智慧绿色矿山解决方案。在现场动态演示环节中，柳工大型智慧绿色矿山解决方案的协同高效一目了然。

解决场景化需求是智能化落地成功的关键。以上述矿山开采场景为例，其施工场景复杂多变，为推进智能化带来诸多挑战。柳工机械董事长郑津表示，方案聚焦大型化、电动化、智能化，由核心零部件方案、整机系统方案、综合能源解决方案、成套智能化方案组合而成。“矿山补能”离不开聪明的“大脑”。柳工推出智慧矿山管理系统，可实现电动产品无人编组运行。

近年来，我国工程机械行业数智化升级成果显著。智能化不仅提升了施工安全性，还带来施工效率、质量的提升，以及施工能耗的降低。展会现场，多家企业携智能化产品和技术参展，集中展示了工程机械产业向智而生的创新成果。

“有人驾驶情况下，这款装载机可实现 L2 级辅助自动驾驶功能，驾驶员可以一键举升、铲料与卸料。”徐工集团装载机械研究院无人化主任工程师张春生介绍，无人驾驶情况下，该产品能够实现 L3 级别无人驾驶，可以根据场景自动建图。装载机根据激光雷达、高清摄像头和多种传感器，构建出周围环境的三维点云地图，结合徐工自主研发的 AI 模型，实现自主无人化作业。

像这样的无人驾驶工程机械，已在港口、钢厂、搅拌站等相对封闭的场景落地应用。徐工集团行业客户中心副总经理左辉表示，无人机械给客户降低了人力成本，现已实现相对固定区域内的连续性作业。

当前，行业正处于转型升级的关键时期，“高端化、智能化、绿色化、自主化”是必然趋势，而自主创新正是推动这一趋势的核心引擎。中国工程机械工业协会数据显示，2024 年，工程机械全行业实现营收 8165 亿元，科技创新成果丰硕，产业基础高级化和产业链现代化水平显著提高。

绿色发展新突破

随着“双碳”战略深入推进，工程机械行业正向绿色化加快转型，电动化成为发展趋势。苏子孟表示，行业绿色发展取得新突破，电动工程机械正在逐步形成工况适应性好、零尾气排放、低噪声、高可靠、易保养、高效率的竞争优势。

越来越多工程机械车开始应用纯电力。“电动化能够帮助客户降低使用成本。”三一集团副总经理王伟介绍，三一持续探索工程机械电动化和低碳化转型之路，系统性地实现了装备电动化、能源清洁化和运营智能化的全产业链解决方案。

在展会现场，三一集团集中展示了电动化领域的创新成果。三一重机电动化公



司项目经理张学剑指着身后的一台 65 吨级矿山挖掘机告诉记者，这台设备的电驱系统效率高达 96%，具有能效高的特点，相比同吨位的油控每年可以节省能耗成本约 90 万元。

从传统动力向电动化转型，核心挑战在于续航与充电效率的瓶颈。领先企业正通过自主研发，重点攻关，不断提升电动产品在复杂工况下的可靠性与综合性能。

“这款 L968HEV 电动装载机，采用创新的‘三电机+定轴 8 档自动箱’动力方案，匹配大容量电池，续航时间可达 5 小时至 7 小时，能够应对高强度连续作业。”山东临工工程机械有限公司技术服务部部长赵谱介绍，产品配备了独立的电池热管理系统，大幅降低了维护需求。与传统柴油设备相比，每年运行 3500 小时可节省超 40 万元运营成本，适用于矿山、港口等重载工况。

在电动化领域，2024 年，我国电动升降工作平台渗透率达到 92.5%，电动叉车渗透率达到 73.6%，电动装载机占比达到 10.4%。

苏子孟表示，随着电动工程机械需求场景不断扩大和投入工程应用规模持续增长，电动工程机械电池、电器、控制系统和技术快速提升，相关的技术及基础设施加快完善，能够更好地满足绿色施工要求和特殊环境下施工作业要求。

锻造海外竞争力

此次工程机械展吸引了全球各地采购商的关注，彰显出中国工程机械产品在国际市场的强劲竞争力。据一家参展企业透露，已有来自 50 多个国家和地区的海外采购商计划签订 2026 年订单，单家企业预计签约金额可达 50 亿元。

通过精准洞察海外需求，中国工程机械企业正以差异化、专业化的产品，不断在海外市场取得突破。

9 月 5 日，一台直径 12.49 米的土压平衡盾构机在中国铁建重工集团股份有限公



司长沙第二产业园区验收下线。该设备是铁建重工出口欧洲最大直径盾构机。“工程机械出海，要做好本土化。”铁建重工海外部副总经理刘勇介绍，为符合欧盟准入标准，设备集成了符合欧洲指令的气体检测、通风、应急照明、通信、供电等系统，有效确保了整机通过欧盟的产品安全认证。截至目前，铁建重工产品已累计出口意大利、瑞士、波兰等 52 个国家和地区。

好消息接连而至。近日，徐工集团与澳大利亚福德士河集团举行了绿色采矿设备解决方案战略合作协议签署仪式。徐工集团将在 2028 年至 2030 年期间为福德士河集团提供 150 台至 200 台 240 吨纯电动矿卡。这是迄今为止我国签订的最大绿色矿山机械出口订单。

中国工程机械工业协会的最新数据显示，海外市场已经成为行业重要的增长点。今年 1 月份至 8 月份，全行业进出口贸

易额 403.98 亿美元，同比增长 11%，其中出口金额高达 385.97 亿美元，同比增长 11.4%，远超 18 亿美元的进口金额，贸易顺差优势持续扩大。

海外市场的跨越式发展对于国内工程机械企业意义重大。2020 年到 2024 年的短短 5 年间，A 股上市的工程机械企业境外收入占比由 11.38% 快速提升到了 47.48%。三一重工、中联重科等龙头企业，境外业务均已贡献公司半数以上的营业收入，成为推动企业高质量发展的“压舱石”。

苏子孟表示，随着宏观调控力度的加大，政策效应叠加发力，支撑行业稳定运行和高质量发展的有利因素集聚增多，中国工程机械行业的发展环境将稳步向好。我国工程机械技术、产品和服务等越来越受到国际用户的认可，行业企业海外业务布局不断完善、升级，今年行业出口额仍将保持较高水平。

持续优化农产品冷链物流网络，要强化全链条协同融合；发挥财政金融协同联动作用，共同支持整域冷链物流建设；积极拓展新业务，挖掘新需求。

随着水果、海鲜、河鲜、菌菇等特色农产品丰收季的到来，快递行业更深入服务现代农业，农产品寄递量也迎来稳步增长。如今，越来越多的农产品“穿上”定制的包装，跨越山海，出村进城。农产品从产地到餐桌的旅程，是快递物流企业整合全链条冷链资源高效配送的缩影，也是现代流通体系建设成就的生动注脚。

农产品冷链物流一头连着农业生产、一头连着百姓生活，既关系农民的钱袋子，又关系城市居民的菜篮子。作为农产品生产和消费大国，我国每年仅生鲜农产品消费规模就达 10 亿吨。建设畅通、高效的农产品冷链物流体系，有利于降低流通损耗、提升农产品消费品质，拓宽农产品上行渠道，促进农民增收。相反，如果保鲜技术有限，冷链跟不上，配送不及时，像荔枝、杨梅等易腐坏的生鲜农产品，对远方的人来说就可能是“奢侈品”。

如何把生鲜农产品更高效、更低成本送达消费者手中？《“十四五”现代流通体系建设规划》提出，提高农产品冷链物流能力和标准化水平。今年中央一号文件明确，推动冷链配送和即时零售下乡镇延伸。这些年，相关部门聚焦“最先一公里”，持续推进产地冷链物流网络建设。比如，建设一批农产品骨干冷链物流，打造链接城乡农产品流通的关键枢纽；培育一批具有仓储保鲜、初加工等能力的产地冷链集配中心，打造产地综合服务平台。这些举措最大程度保持了农产品新鲜度。

覆盖城乡的快递物流服务正发挥着巨大作用。为提高农产品的流通效率，快递企业在水蜜桃、杨梅等水果成熟季，安排专业丰收团队驻点服务，增强快速分拣、专业包装等一站式服务能力；在河蟹、海鲜等生鲜产品上市季，自主研发可移动生鲜冷藏车，配备专业冷链三轮车及冷藏箱，加大航空、高铁等运力资源投入，提升综合立体冷链运输能力。这些探索，不仅增加了优质农产品供给，让居民的菜篮子更加丰富多样，也扩大了农产品的销售半径，为地方特色经济发展提供了有力支撑。

面对居民消费升级的更高要求，持续优化农产品冷链物流网络意义重大。

强化全链条协同融合。各地要从产地冷藏保鲜设施、预冷设施、产地冷链集配中心，到产后处理能力建设，为农产品生产流通消费提供有力保障。推广田头共享冷库、冷链共配平台，满足中小农户使用需求，降低使用成本。从田间地头到冷链配送，到运输途中的全程冷链，再到末端冷藏的优先配送，加快完善冷链体系。

技术改造和设备更新至关重要。对于农产品冷链物流来说，需要真金白银的投入。要发挥财政金融协同联动作用，推动金融机构创新投融资模式，共同支持整域冷链物流建设。还要加强农产品冷链物流领域重点实验室等科研平台建设，将冷藏保鲜技术纳入现代产业技术体系研究内容。

积极拓展新业务，挖掘新需求。有冷链物流需求的农产品，往往对温度、时效要求比较高。快递企业应支持产地预冷、移动冷链仓等“最先一公里”设施投入应用，探索“冷链物流+社区团购”模式，通过需求聚合降低边际成本。有条件的企业可以增设航空专属路线，更好满足跨区域、远距离运输需求，为农产品销售上行提供专业化的寄递服务。通过不断补齐预收、中转运输、末端配送等环节的冷链短板，促进生产与消费的衔接，让更多生鲜农产品被看到、被认可，持续扩大“出圈”的机会。

本版编辑 祝君壁 美 编 王子莹

兴趣电商创新“造血式”助农范式

本报记者 黄鑫 赖奇春

近年来，随着短视频、直播等新技术、新形态与农业深度融合，越来越多农产品借助兴趣电商走出乡村，触达更大的市场。

兴趣电商是借助内容生态和推荐技术进行主动推荐，满足用户潜在购物兴趣，挖掘消费者需求，实现商品与用户的精准匹配的电商模式。抖音电商近日发布的《2025 丰收节抖音电商农产品消费白皮书》显示，2024 年 9 月份至 2025 年 9 月份，抖音电商平台累计销售农特产品 102 亿单，平均每天有 2448 万单农特产品包裹发往全国各地；近 3 年累计销售农特产品超 200 亿单，平均每天增长 1 万单，加速带动优质农特产品“出村进城”。

农业农村部农村经济研究中心研究员姜楠认为，兴趣电商的核心在于重构了农产品从田间地头到消费者餐桌的链路，它不再是简单的线上销售渠道，而是通过沉浸式的内容场景，如短视频展示农作物的生长环境、直播讲解农产品的特色故事等，激发消费者的潜在购买兴趣，实现“货找人”。

在姜楠看来，兴趣电商模式创新性地解决了农产品销售中信息不对称、品牌缺失、中间环节多等痛点，形成了一种可持续、可复制、富有生命力的“造血式”助农新范式。

“传统农业的短板是市场响应慢——小农户分散经营，难以及时捕捉消费需求，导致生产与市场脱节。而新农人凭借对数字平台的熟悉，能通过抖音等平台的用户数据、评论反馈，精准判断市场偏

好，再反向指导农户调整种植、养殖结构，实现了消费需求牵引生产的市场化转型。”中国社会科学院农村发展研究所研究员党国英表示。

当前，抖音电商等线上平台在助农模式上不断创新，持续通过短视频、直播、商城、搜索等渠道，为各地农产品开拓增量市场、链接销售渠道。“过去一年，直播间农特产品讲解总时长累计达 3574 万小时，货架和搜索场景带动农特产品成交额同比增长 54% 和 95%。”抖音电商相关负责人表示。

中国人民大学国家发展与战略研究院教授、博士生导师陈强远认为，目前许多乡村面临“产村人”困境，症结既在于如何基于乡村产业禀赋提高农业生产能力，更在于如何助力乡村成为年轻人的热土。以兴趣电商的数字平台接入，创造了新农人和新农活，催生了一批“懂数字、爱农业、会技术、善经营”的数字新农人。

“兴趣电商的出现，一方面通过生产关系重构和生产力提升推动了农业农村现代化，另一方面助力返乡青年身份认同和乡土认可，推动后者物质和精神上同时扎根乡村、热爱乡村，破解了乡村产业发展的‘产村人’困境。”陈强远表示。

当前农村电商发展，仍然面临电商经营模式单一、专业化人才匮乏及组织体系不健全、技术应用与创新不足等问题。姜楠介绍，一方面，农村电商所采取的自主创业模式、电商代运营模式和“电商+采购”模式仍处于初级探索阶段，未能对其进行深

入挖掘与有效创新；另一方面，农村地区发展机会相对有限，难以吸引和留住电商专业人才，既懂农业又懂电商运营的复合型人才非常稀缺，农民的数字素养和电商运营能力又普遍不足。

姜楠建议，要从政策、技术、培训等多角度进行优化和完善，为农村电商发展提供要素、动能及模式，从而拓展农村电商发展空间、把握农村电商发展机遇，通过农村电商的高质量发展促进农村经济提质增效。

推动农村产业融合发展，必须把促进农民就业增收、推动农民农村共同富裕作为出发点和落脚点。党国英强调，要进一步完善利益联结机制，例如通过“新农人+合作社+农户”的模式，明确各方的收益分配，确保产业链增值的部分能真正落到农民手里。同时，还应建设好农村物流、仓储等基础设施，完善管理机制，降低农村直播电商运营成本，助力打破城乡市场壁垒，让农村的资源优势转化为经济优势，从根本上缩小城乡收入差距。

姜楠表示，未来兴趣电商生态将更加融合，直播、短视频、商城、搜索将无缝联动，“货找人”与“人找货”实现双向协同，从而构建一个从激发兴趣到满足精准需求的完整消费闭环，提升全链路效率。从单纯的商品交易，延伸至品牌建设、乡村文旅推广、文化传承等领域，兴趣电商将成为连接数字经济与实体经济、助推新质生产力发展的重要力量。

