

聚焦第四届长沙国际工程机械展

硬核科技与产业变革的碰撞

——第四届长沙国际工程机械展首日观察

湖南日报全媒体记者 谢卓芳

5月15日，长沙国际会展中心，全球工程机械行业的聚光灯再次聚焦中国。第四届长沙国际工程机械展览会以“高端化、智能化、绿色化——新一代工程机械、应急装备、矿山装备、农业机械、运输装备”为主题，吸引了来自60多个国家和地区的1800余家企业参展。

这场全球机甲盛宴，也是一场硬核科技与产业变革的碰撞。如果这场展会有热搜榜，首日霸榜的话题或许会是以下三个话题。

热搜一

绿色和智能双道并行

工程机械设备越来越“绿”了。“纯电动工程机械市场将在2025年达到爆发点，主要产品渗透率或将达到25%。”开幕式上，中国机械工业联合会会长徐念沙如是说。

过去几年，工程机械行业电动化转型蹄疾步稳，成果斐然。中国工程机械工业协会权威数据显示，近两年以来，电动装载机销量呈“井喷式”增长，单月纪录屡屡被刷新。

从本次展会的情况看，参展商带来的产品可谓“绿意十足”。全场展出的2万余件(套)展品中，重型机械的绿色化展品达到75%，远超上届水平。

从油到电，工程机械行业转型虽痛，但前景无限。“电动化目前是不赚钱的，但亏钱也得投。”汇川技术工程机械总裁陶劲表示，汇川深耕电机驱动技术20余年，在工程机械领域仍处于强投入阶段，每年研发投入占比超15%。工程机械电动化趋势不可逆，现在的投入未来定能得到回报。要打造代差级产品、引领技术断层迭代，力求在电动化技术领域成为独一无二的存在。

2018年，汇川旗下各事业部聚焦工程机械细分市场，开启电动化项目“试验田”，持续积累技术与应用经验。2021年，公司将工程机械电动化确立为企业核心战略高地，整合内部优

势资源，组建起一支专业、精锐的攻坚团队，将电动汽车领域15年的经验融入工程机械领域。凭借具有竞争力的电动化解决方案，汇川技术和卡特彼勒、沃尔沃、小松等外资品牌制造商达成合作。

智能化领域，“数字触角”已从整机控制延伸到零部件。数字马达、数字多路阀……在三一集团室内展区，一排全身插满传感器的独特零件引得人群驻足。

“这些传感器，让零件变得更‘聪明’。”现场工作人员介绍，传统的零部件需要通过模拟信号相互“交流”，信号不稳定且容易被干扰。数字零件发射数字信号，不仅信号稳定且控制精度更高。不仅如此，通过在零件中嵌入温度计、压力监测仪等，可实时监测零件健康程度，实现故障提前预警。

热搜二

海外采购商组团“扫货”

工程机械行业越来越“洋气”了。记者在展馆内一路看到，外国客商的手机都是高高举起，摄像头对准各类设备拍摄，发出“啧啧”赞叹。

本次展会的国际化程度刷新纪录。56个国家驻华使团、5个国际组织、45家国际商协会、覆盖20个国家的760家国际贸易商参加展会，国际买家超过5000人次。

海外基建需求饱满，受益于共建“一带一路”倡议，中国设备和海外客商频频上演“双向奔赴”。

“10年前，我们对中国品牌没有信心，但现在我们的首选就是中国品牌。”马来西亚吊秤车同业公会主席雷志方表示，中国工程机械品牌发展迅速，技术更新迭代快，性价比高，还可以根据需求定制化产品，售后服务越来越到位，采购量自然节节攀升。

出海，成为中国工程机械企业的共识。“去

年公司带了6个钻具去马来西亚参展，展会还没结束，就被‘抢’空了。”湖南优钻工程科技有限公司总经理申德义高兴地向记者表示，本次展会根据东南亚客户需求，定制了硬岩钻，目前正在洽谈采购量，规模可观。

据本次展会主办方介绍，越南、印度、俄罗斯等国的采购团规模庞大，采购需求覆盖混凝土搅拌机、挖掘机、塔式起重机、矿山设备等多个领域。

热搜三

产业链趋向“无界”

工程机械产业的“边界”越来越模糊了。北斗卫星、无人插秧机、消防无人机、灭火机器人……这些以往在工程机械展难以露面的设备，在本届展会上闪亮登场。

从前，工程机械往往和基础设施建设挂钩，而现在，越来越多的设备出现在农田和应急救援现场，哪里有需要，哪里就有工程机械设备。

本次展会首次设立应急装备产业链专区、矿业装备专区和公路装备专区，规划展览面积3万平方米，涵盖安全应急、应急通信、智慧勘探、生态修复与绿色开发等内容。据介绍，新设专区填补了工程机械在应急装备和矿业领域的多个空白产品类别，推动工程机械与安全应急、矿业装备深度融合。

山河智能带来多款应急无人机，搭载“空地协同”应急救援系统，在地面可实施救援、物资输送、灭火、危化品处置等作业，比如在城市与森林消防、地质灾害与抗洪抢险、污染物处置等应急救援场景中发挥作用。

“应急救援和工程机械高度相关，未来将会是一个增长点。”山河智能相关工作人员介绍，本次展出的应急救援装备中，智能化产品占比近80%。



5月15日，长沙国际会展中心，驾驶员驾驶铲车表演机械跳舞。



5月15日，长沙国际会展中心，外国嘉宾仔细询问工程机械展品细节。

工程机械出海：机遇与挑战并存

湖南日报全媒体记者 胡盼盼 通讯员 白刚 卢晓阳

在国内工程机械市场趋于饱和的背景下，国际市场正在成为新增长点。

5月15日，在2025工程装备与基础设施建设国际合作大会上，中国机电商会专家委员会副秘书长王立杰披露一组数据：2024年我国对外承包工程新签合同额2673亿美元，创历史新高；完成营业额1659.7亿美元，同比增长3.1%。

工程装备是基础设施建设的强关联产业，我国工程机械企业近年来不断加快海外市场拓展脚步。比如，2024年山推工程机械股份有限公司海外收入占比达到57%，增长26%；中联重科海外业务三年平均复合增长率超过59%，海外业务规模超过了国内业务规模。

目前，俄罗斯、美国、东南亚、拉美是我国工程机械产品出口较多的国家和地区。中国出口信用保险公司资深研究员王东分析认为，东

南亚、拉美等地区基础设施建设市场需求大，是行业发展的好机遇。尤其是拉美，虽然距离较远，但很可能成为下一个大市场。

2025年国际工程机械市场环境如何？王立杰指出，机遇与挑战并存。虽然面临全球经济增长不确定、大国博弈直接影响营商环境等严峻考验，但中国坚持扩大开放、综合国力不断提升，全球基础设施需求升级、绿色低碳转型加快等，都形成了有利因素。

出海是大趋势，而在中国土木工程集团有限公司原董事长吴万浪看来，“乱出海，会出局”。他认为，出海必须遵循相应的原则，要明晰国际形势，企业可以从“一带一路”共建国家中寻找更多合作机会。

如何选择区域、找准市场？在王立杰看来，中资国际工程企业在国际矿山开采项目、工业设计采购安装项目、绿色基建项目中优势明

显，效益较好。尤其是通过合作经营，“投建营一体化”、输出运维服务、园区开发运营等模式创新，可以更好地提高效益、稳固国际市场。

近年来，中国电建集团海外业绩十分亮眼。中国电建集团国际工程有限公司总经理助理原海新称，公司实施集团化、主题化、全球化战略，发挥投建营全产业链一体化优势，通过全球化与属地化结合的模式，与当地企业国际伙伴形成互补关系，大力加速市场拓展。

作为工程机械出海的优秀代表，中联重科相关负责人介绍，公司推行端到端模式，没有中间商、代理商赚差价，把实惠让用户，更具有价格优势，同时可以更好掌握当地市场情况。此外，中联重科通过数字系统实现海外业务可视化，不断优化全球业务管理，并首创“航空港”和“地面部队”（当地业务员）结合模式，更好接近海外消费者、服务海外消费者。

展会服务商有“绝活”

机器人为你现磨咖啡

湖南日报全媒体记者 黄炜信

用3D拉花呈现出来。”在他看来，高端制造服务生活，既要满足功能需求，还要提供情绪价值。

茶歇时间，韩非子被一群来自世界各地的与会嘉宾围住，他操着熟练的英语和大家交流——

“您见过我们的设备？是的，我们的产品已经出口到丹麦哥本哈根。”

“澳大利亚？好的，您先去发表演讲，咱们等会详聊。”

“好的，加个微信，意大利咖啡文化发达，期待我们能够合作。”

韩非子向记者坦言，受邀作为服务商参会，一开始并没想到能收获这么多的意向客户。他说：“来到现场才知道长沙国际工程机械展规模如此大、高端客户多。我们的产品已经出口到全球50多个国家，这次又收获了很多海外投资者关注，真是不虚此行！”

说起高端制造，你想到的是不是大型起重机、轨道交通、矿山装备……

5月15日，2025全球高端制造业招商大会在长沙举行，记者在会场被茶歇处的机器人咖啡馆吸引。

点击屏幕，选择想要的品种，勾选喜好的口味，随着机器臂晃动，一分钟不到，一杯醇香的现磨咖啡就出现在眼前。如果想要一点花样，还可以一键实现3D拉花。这一幕，让来自全球的高端制造企业代表及投资领域嘉宾直呼：“Amazing！”

这两台咖啡机器人设备来自上海氨豚机器人科技有限公司，位列国内人工智能应用TOP30。该公司创始人韩非子介绍：“只要连上手机，把公司LOGO、个人头像、喜爱图像等发送给这台咖啡机，它在几分钟之内就能把图案



5月15日，长沙国际会展中心，观众参观展出的工程机械设备。
本版照片均为湖南日报全媒体记者 辜鹏博 摄

湖南钢铁制造与工程机械如何相互赋能

湖南日报全媒体记者 王亮

工程机械专干“粗活”，使用环境恶劣，必须有一副“钢筋铁骨”。

5月15日，在第四届长沙国际工程机械展览会CTO(先进材料)-工程机械用先进金属材料专题论坛上，大家关注一个共同话题：工程机械用钢的研发趋势。湖南工程机械、钢铁制造两大实力产业，如何相互赋能？

成果不断涌现，应用场景不断拓展

走进本届工程机械展，迎面就是一台高耸入云的大家伙：中联重科4000吨轮式全地面起重机。

作为全球最大吨位的起重机，其全伸臂长度达到95.4米，风电臂长111米，能够在200米的高度吊装200吨的物件。

“随着场景需求的拓展，现在的工程机械主要朝着大型化、高端化、轻量化发展。钢材作为工程机械的主要金属材料，研发的要求也水涨船高。”东北大学教授、博士生导师邓想涛在论坛上分享道。

像中联重科4000吨轮式全地面起重机，其个头大，相关用钢的轧制和焊接要求极高。还有一些特殊的场合，对钢的要求更加苛刻。比如岛礁建设，得耐腐蚀；深地探测，得耐高温；极地开发，又要耐低温。

邓想涛表示：“科研、实验、工艺等维度要齐头并进，才能满足这些场景的需要。”

近几年，国内工程机械用钢科研成果不断涌现，应用场景不断扩展，但研发空间依然广阔。

“地球上的一些极端场景，已经在应用了。

但在可以预见的未来，人类还要登陆月球、火星并展开建设，那时可能是完全颠覆性的研究命题。”邓想涛说道。

产业生态完善，湖南好钢助力创新

“这是我们连续第二次在长沙举行专题论坛了，长沙的工程机械产业生态比较完善，上下游企业比较多，的确是一个合适的举办地。”论坛上，中国金属学会学术工作部主任丁波主动说起这个话题。

以本场论坛为例，来自涟钢、衡钢以及中联重科的技术负责人先后分享各自的最新研发成果，“主场优势”凸显。

上游有世界500强湖南钢铁集团，旗下湘钢、涟钢、衡钢在工程机械用钢领域都“有几把刷子”。下游的工程机械更是百花齐放，三一重工、中联重科、铁建重工等，世界级产业集群有着硬核实力。

一端制造能力强，一端市场需求旺，产业生态生机勃勃，好钢、好机械源源不断。就在2024年，三一重工、湘钢、涟钢、东北大学“联手”，实现了工程机械用超高强度结构钢板Q1300研制开发和应用，工业化生产各项性能良好，满足了制备要求。

涟钢钢铁研究院副院长刘宁告诉记者：“长沙的工程机械产业是世界级的，我们作为同一个省的企业，彼此的沟通肯定更便利，相关的研发也更高效。”

他表示，长沙国际工程机械展举行到第四届，为企业提供了展示实力的舞台、交流学习的机会，相互赋能、助力发展。

中南八省(区、市)合力提升跨区域应急能力

签署区域应急救援协作协议

湖南日报5月15日讯(全媒体记者 奉永成 李治 通讯员 胡小燕 范警元)在今天开幕的第四届长沙国际工程机械展览会上，湖南、湖北、江西、广东、广西、重庆、贵州、海南等八省(区、市)共同签署了区域协作协议，将发挥各自优势合力提升区域协作应对突发事件的能力水平。

根据协议，八省(区、市)深化区域应急一体化，通过推进区域应急协作，对接救援力量，探索科学高效、互惠共赢的协作新模式，共同应对各类灾害事故挑战。完善协作会议、信息共享、应急响应联动、应急资源共享、共训共练等五大工作机制，推动形成共建共治共享的应

急救援区域协作发展新格局。

近年来，湖南持续加强应急救援能力建设，全省已组建综合救援、专业救援、基层救援、社会救援等应急救援队伍4378支，配备救援人员18万余人。建成国家危险化学品应急救援湖南队、国家矿山应急救援郴州队、国家矿山应急救援湖南排水队、应急管理部水上工程救援长沙队、应急管理部自然灾害工程救援长沙基地等5支国家级专业救援队伍，以及省工程机械应急救援中联重科、三一重工、山河智能等24支省级专业救援队伍，有力提升了应对复杂灾害事故的能力。