



# 另辟蹊径， 让中小企业投入智能制造怀抱

——先进制造业高质量发展论坛长沙论道

湖南日报全媒体记者 王铭俊

纵览全球，智能制造风云激荡。大湖之南，湖南大力推进制造强省建设，工程机械、轨道交通装备已成为湖南制造乃至中国制造的亮丽名片。智能制造如何赋能先进制造业转型升级？对于中小企业来说，又该如何投入智能制造的怀抱？6月25日，第二十四届中国科协年会先进制造业高质量发展论坛在长沙举行，院士专家和企业家等线上线下联动交流，带来丰富的信息和有益的启发。

## 智能制造不是简单地以机器替代人

聚焦湖南装备制造业发展，院士、专家以主题报告及高端对话的形式，解读智能制造的相关技术与发展趋势。

何为智能制造？它将引领制造向何处去？

“黑灯工厂、无人工厂不完全是智能制造。”加拿大工程院院士、华中科技大学教授沈卫明表示，智能制造不是简单地以机器替代人，而是更高层次的人工智能在制造业的应用。

通过工业物联网，将物理设备连接到网络上，运用网络空间的高级计算能力，将物理空间的物理实体在信息空间进行全要素重建，形成具有感知、分析、决策、执行能力的数字孪生体，便实现了物理世界和信息世界的融合，创造出了一个虚实合一的制造系统。这便是智能制造。

“不能只靠软件，要软硬兼施。”中国工程院院

士、吴忠仪表有限责任公司董事长马玉山强调，要在技术、物料、装备、制造、管理5个维度，全面向自动化、数字化、信息化、精益化、柔性化、网络化、可视化和智能化八个方面推进。

要以智能制造为主攻方向推动全社会数字化转型。

北京交通大学副教授朱明皓表示，数字化转型是社会经济的动力轴，数字化转型的主战场就在制造业。

目前我国船舶、建材、印刷行业已经发布了本行业智能制造体系标准。中国电子技术标准化研究院物联网研究中心主任郭楠介绍，推动各行业应用的标准研制，未来一段时间，我国钢铁、纺织、汽车行业的智能制造体系标准也将陆续发布。

## 智能制造先从可视化做起

在亚洲最大的智能制造生产基地，同时也是工程机械行业首个灯塔工厂——三一重工十八号厂房里，百余台智能机器人协同作业，上万次智能焊接、数万个工程项目数据在线支持，泵车月产能由368台提升至880台，制造周期由31天下降至13天，一台泵车可实现45分钟下线。

常熟开关制造有限公司以数据为驱动，对监测设备运行、配置生产工艺、管理企业订单、协调产业链等环节进行全流程优化，打破了数据孤岛，精益示范线人均产量提升30%，平均交付周期从5天降低至1天，在制品库存缩短到1.5天以内。

与会专家案例的分享，让大家看到智能制造在提高效益、提高质量、保证安全、保护环境上的具体

实践。

如何实现智能制造？

常熟开关制造有限公司常务副总经理、总工程师管瑞良介绍，公司坚持自主性、开发性和实用性的工作理念，实现设计平台化、制造智能化、管理数字化。

目前，我国4842万家企业中，99%是中小企业，它们增长快、贡献大、活力足，对中国经济发展至关重要。中小企业投入智能制造的怀抱，应该另辟蹊径。

“不用花太多的成本，几万元便可以将企业相关设备的经营状况参数、耗能参数通过网络联系起来，实现可视化。即使没有智能决策，也能够为企业管理人员的人工决策提供帮助，提升企业效益。”沈卫明表示，中小企业需要研发和推广低成本智能制造技术，首先便是实现数据采集与可视化，并对数据进行分析，指导生产制造。

与会专家指出，我国制造业智能化升级与数字化转型处于战略机遇期，应用领域不断拓宽。要通过智能制造全面提升产品质量、降低产品成本、提升生产效率、提升企业效益，实现制造环节的蝶变。

# 提升创新能力 实现科技自立自强

2022中国科技智库论坛召开

湖南日报6月25日讯(全媒体记者 周佩)今天，2022中国科技智库论坛在长沙举行，主题为“科技自立自强战略目标下我国整体科技创新能力提升——使命与责任”。中国科协党组书记徐延豪，湖南省政协党组书记、副主席黄兰香出席论坛并致辞。

论坛围绕国际力量对比深刻调整、全球科技竞争日趋激烈的大背景下，我

国为实现高水平科技自立自强的战略目标，如何优化国家科技战略力量布局、强化我国整体科技创新实力等重大议题进行了深度探讨。

北京大学原校长、中国科学院院士王恩哥，清华大学经管学院教授陈劲，国务院发展研究中心创新发展研究部部长马名杰，中国技术经济学会理事长李平，中国科学与科技政策研究会理事长穆荣平等5位院士专家应邀作主旨报告。

此外，11位国内知名专家学者围绕“科技创新与‘双碳’目标驱动下的绿色发展”“高水平人才高地和人才吸引集聚平台建设战略与路径”两个议题开展对话交流。

论坛上还发布了中国科协创新战略研究院的智库成果《中国科技人力资源发展研究报告(2020)》，举行了中国科协创新战略研究院“双碳”经济与创新发展战略研究中心成立暨揭牌仪式。



6月25日，第二十四届中国科协年会2022中国科技智库论坛，高水平人才高地和人才吸引集聚平台建设战略与路径分会场现场。湖南日报全媒体记者 傅聪 摄

# “科创中国”科技创新 企业家高峰论坛举行

湖南日报6月25日讯(全媒体记者 周阳 通讯员 宋依 伍姿姿 吴嘉萍)今天，“科创中国”科技创新企业家高峰论坛在长沙举行，主题为“制造业变革与发展”。中国科协党组成员、书记处书记桂华视频致辞，湖南省政协副主席、省工商联主席张健出席论坛并致辞。中国科协副主席、中国工程院院士陈学东，中国工程院院士李培根、刘友梅出席。

张桂华强调，要深入贯彻落实习近平经济思想，加强创新驱动发展、持续提升制造业发展核心竞争力，加快传统产业转型升级、全力助推高质量发展迈出新步伐，加速数字化转型、努力抢占先进制造业战略制高点，提升制造业核心竞争力，打

造中部崛起新引擎，助力湖南全面落实“三高四新”战略定位和使命任务，促进我国制造业高质量发展。

李培根、陈学东院士分别以《数字时代企业家智慧二》《提升企业自主创新能力的促进我国制造业高质量发展》为题作了精彩分享。湖南华菱线缆股份有限公司总经理熊硕、山河智能装备股份有限公司副总经理朱建新、创客共赢基金创始合伙人李建军作了主旨报告。

会上，山河智能装备股份有限公司创始人、董事长何清华还与嘉宾们围绕论坛主题开展高端对话，聚焦制造业数字化转型、绿色低碳发展、跨界协同创新等议题献计献策。

# 为中部地区高质量发展 汇聚智慧力量

中部地区协调发展论坛召开

湖南日报6月25日讯(全媒体记者 董以良 通讯员 张雷)今天，中部地区协调发展论坛在长沙召开。本次论坛的主题是“开创中部地区崛起新局面和推动长江中游城市群协同发展”。中国科学院院士陆大道、陈发虎、夏军，国际欧亚科学院院士方创琳、杨开忠等50多位专家学者出席，并开展16场学术专题报告。论坛采用线下和线上相结合的方式举行，同时开通网络直播。

现场，专家围绕“关于区域协调发展若干问题”“长江经济带中游城市群绿色发展战略的思考与建议”“国家战略规划布局与综合功能区划”“中部农区省的城乡差距与城乡融合发展——以湖南省为例”等题目进行交流。他们以全国区域协调发展若干问题为思考基础，以长江水资源科学利用为约束条件，借鉴京津冀协同发展、长江经济带和粤港澳大湾区建设的经验，从综合功能区划、城市群建设、乡村振兴三维有机结合的视角，围绕国内国际双循环背景下中部地区经济社会高质

量发展和长江中游城市群崛起的举措进行了深入研讨。与会专家以中部地区特别是湖南的发展需求为导向积极建言，为中部地区高质量发展汇聚智慧力量。

“长株潭的发展动能，要从规模外延、要素投入转变为创新驱动和调整。”湖南师范大学教授、湖南省政府参事室特邀研究员朱翔在“中部崛起与长株潭都市圈发展”报告中，从总体设计、空间设计、交通设计和绿色设计等方面介绍了长株潭都市圈的整体设计规划，并提出要整合长沙、株洲、湘潭三市的科研研发优势，打造高水平的创新智创业集群，不断增强长株潭的发展动能。

作为此次论坛承办单位的负责人，中国地理学会理事长陈发虎院士表示，处在新的历史起点，肩负新的历史使命，中国地理学会要积极对标国家发展战略，心怀“国之大者”，充分发挥地理人才荟萃、智力密集优势，为服务党和国家科学决策、服务国家治理体系和治理能力现代化勇立新功。

◀(上接1版)

朱国贤指出，优化湘江新区管理体制，是贯彻党中央国务院要求、顺应国家新区发展态势的主动之为，是全面落实“三高四新”战略定位和使命任务、实施“强省会”战略的关键之招，是破解发展瓶颈和体制障碍、推动湘江新区高质量发展的务实之举，是发挥山水洲城优势、探索绿水青山转化为金山银山新通道有效之策。要提高政治站位，深刻理解其重大

意义，切实统一思想、统一行动，担当作为、加快实施。要明确重点任务，加快推动融合，大力简政放权，理顺管理体制，提升运行效能，推动优化调整各项工作落地落实，着力把体制优势转化为发展优势，将湘江新区打造成高质量发展引领区、改革开放新高地、城市建设新标杆、共建共享示范区。各级相关部门要自觉在大局下思考、在大局下行动，全力支持湘江新区发展。



6月25日，第二十四届中国科协年会先进制造业高质量发展论坛在长沙举行。

湖南日报全媒体记者 李健 摄

# 我国测试装备行业迎来重大发展机遇 测试装备创新发展论坛举行

湖南日报6月25日讯(全媒体记者 王铭俊)今天，第二十四届中国科协年会测试装备创新发展论坛举行。与会院士、专家围绕高端测试装备和核心零部件攻关、科技成果转移转化、科学仪器的应用与评价、创新应用示范基地建设、数字检测技术等展开探讨。

“一个国家所拥有的测试装备的先进性直接决定了这个国家的科技水平实力。”原国务院参事、原国家质检总局副局长葛志荣在致辞中强调，世界各国都将测试装备的发展和创制列为国家重点发展战略。我国测试装备领域相比国外起步较晚，产业基础较为薄弱，但随着

系列政策的出台，测试装备行业迎来重大发展机遇。

论坛透露，目前我国检验检测产业从业机构数居世界第一，随着检验检测服务产业发展的需求不断提高，测试装备的创新动力越来越强。同时，科学仪器测试装备的技术成果转化率提高，推动检验检测市场从低效率人员密集型走向高效科技创新型。

中南大学教授何继善院士，中国科学院大连化学物理研究所研究员张玉奎院士、中国科学院合肥物质科学研究院学术委员会主任刘文清院士发表主题演讲。

# 团体标准化发展论坛在长沙举行

湖南日报6月25日讯(全媒体记者 曾玺凡 通讯员 郑燕峰 姜宇鑫)今天，团体标准化发展论坛在长沙举行。国内数十位标准化领域的专家、学者和优秀团体标准化工作者齐聚一堂，共同探讨团体标准化工作未来规范优质发展的方向和路径。

团体标准作为我国新型标准体系的新成员，是市场标准的重要组成部分，对我国标准化改革和科技社团参与科技治理具有重要意义。

“标准在解决全球人类发展不平衡问题的同时，也应该成为解决中国发展不平衡问题的有效手段和工具。”会上，国际标准化组织(ISO)原主席、鞍钢集团原党委书记、总经理张晓刚带来

的主题演讲澎湃激昂，引得在场来宾掌声阵阵。

论坛演讲环节，中国标准化协会理事长于欣丽、国家市场监督管理总局标准创新管理司司长肖寒、中国标准化研究院副院长李治平等嘉宾通过网络视频的形式向会场传递真知灼见，从不同层面阐述团体标准未来规范优质发展之道。在圆桌对话环节，各专家、嘉宾及参会代表展开了热烈讨论。

据悉，近年来，湖南省各社会组织制定发布团体标准502项，各企事业单位参与制修订团体标准700余项，对于充分释放市场主体活力、优化标准供给结构、提高产品和服务竞争力等作出了积极贡献。