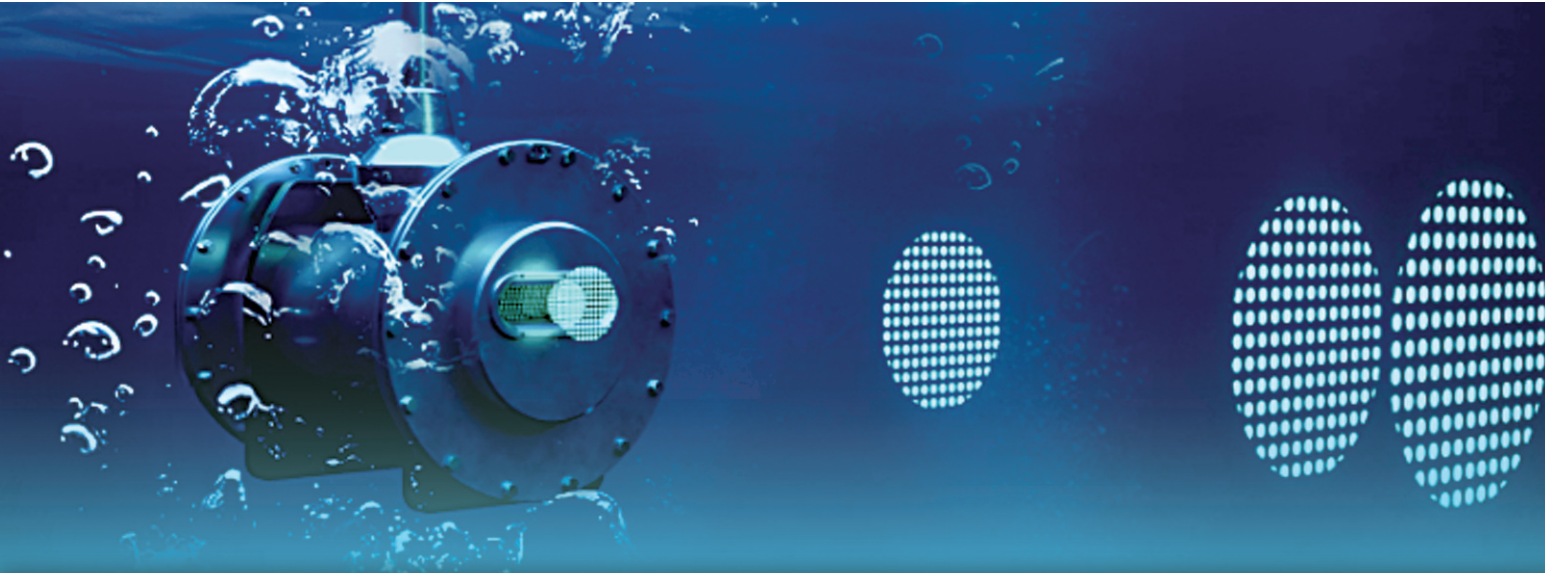


## 智造



## 中科摇橹船五年奋进 锻造机器视觉硬实力 车载摄像头可“穿透”浓雾暴雨

### 创业起步 成功解决知名车企生产“痛点”

“重庆新能源汽车、无人机、机器人等战略性新兴产业的发展迅猛，在这一智造重镇、智慧名城，将大有可为！”2020年初，在两江新区的一家茶楼里，创始人郑道勤与创业伙伴们谋划着未来。作为工信部中小企业经营管理领军人才，他激励团队：“择大门走险路，过窄门而宽途，哪怕做好一根绣花针，也可捅破天。”走专精特新之路，成为团队共识。

当年12月，在中国科学院西安光学精密机械研究所孵化下，中科摇橹船正式落户两江新区，聚焦机器视觉领域。创业初期挑战接踵而至，2021年初遭遇不可抗拒因素，核心

团队仅3~5人，收入大幅缩水。但团队相互打气：“机器视觉是智能工厂中自动化和智能化的重要手段、关键技术、重要支撑，是‘工业之眼’，我们一定要在这个领域闯出一条路来！”

机遇很快降临。一家知名车企被电阻点焊火花飞溅这一行业“老大难”痛点困扰，郑道勤带领团队实地调查，开发出工业相机和智能焊接大数据系统，成功将焊接飞溅减少85%，提升焊接质量并降低成本。随后，针对车企涂胶生产线质量问题，团队历时一年研发出国内首创的3D涂胶质量在线检测系统，检测精度达99.9%，赢得又一稳定大客户。



专家在介绍科技应用

#### 新闻纵深

### 我市341家专精特新“小巨人” 有力推动战略性新兴产业发展

中科摇橹船、汉朗精工、壹永科技等不同领域企业，均拥有专精特新“小巨人”标识。据市经济信息委统计，重庆已累计培育国家级专精特新“小巨人”企业341家、专精特新中小企业6761家。这些企业凭借细分领域的专注与创新，成为突破技术壁垒、守护产业链安全的关键力量，更是重庆构建现代制造业集群、培育新质生产力的重要支撑。

重庆近年来持续加大培育力度，将优质中小企业梯度培育纳入市级重大改革，出台48项举措，建立三层培育体系和七层梯度培育路径；设立2000亿元产业母基金，成立“专精特新支行”，建设专精特新专板，多维度支持企业发展。

目前，341家“小巨人”企业主要汇集在智能网联新能源汽车、新一代电子信息制造、先进材料三大领域，集聚了全市50%的专精特新中小企业和超60%的“小巨人”企业，其中汽车领域“小巨人”企业数量占全国10%以上，有力推动了战略性新兴产业高质量发展。

上游财经记者 杨圣泉

### 技术突破 车载摄像头可“穿透”浓雾暴雨

随后，不少客户慕名而来。依托中国科学院西安光学精密机械研究所等科研院所的技术支持，中科摇橹船针对产业链中的关键产品、核心技术不断攻关，成功研制出高端工业相机、镜头、光源、传感器等多款产品，技术参数处于全球领先地位，在一些领域打破了西方国家的技术垄断。

中科摇橹船最近发布的空间智能系列产品矩阵，覆盖智能辅助驾驶、低空经济、具身智能三大关键赛道。其中，车载空间智能相机LRC-200锚定智能辅助驾驶赛道。经实测，浓雾暴雨天气下，LRC-200感知距离超过200米，对于倒置的交通锥、纸箱等小目标，探测精度远超传统激光雷达。目前，

LRC-200已与头部车企达成战略合作，开启上车测试。

其研发的可视化激光雷达相机LRC-1000，能够在1000米外精准识别仅几厘米宽的山体裂缝，为地质灾害早期预警提供关键技术支撑。“目前，我们正与重庆相关部门推进合作，计划将其应用于重庆周边山区地质灾害预警网络中，助力提升重庆防灾减灾能力。”郑道勤介绍，这款相机在车载应用时，不仅能防止强光、眩光，还能针对大雨、大雾、沙尘等极端天气，在5公里范围内实现厘米级监测。其研发的水下相机LRC-20，能够在水下20米外清晰辨识硬币表面纹理，打破了国外在高端水下成像领域的技术垄断。

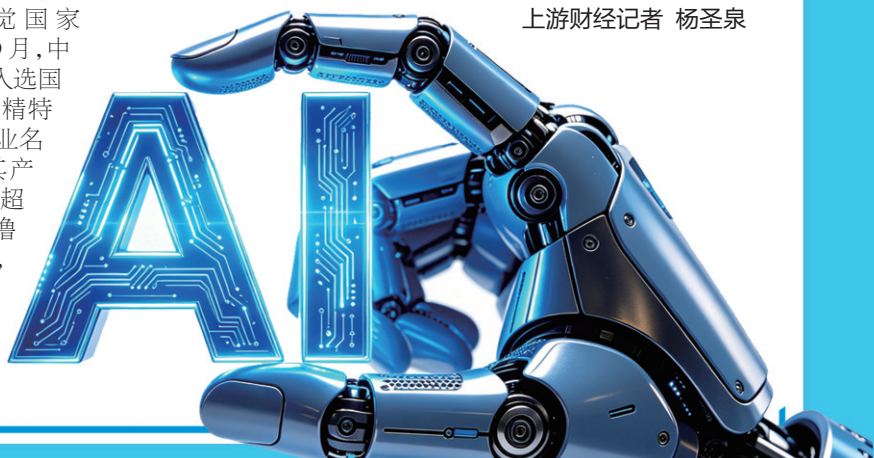
### 企业壮大 成为国家级专精特新“小巨人”

郑道勤坚信，随着核心部件国产化和技术普惠，智能视觉装备必将赋能千行百业。“在这种情况下，实现高精光电技术的自主可控，是我们这一代科技工作者的责任。”郑道勤说，“接下来中科摇橹船将继续与中科院、清华大学、微软亚洲研究院等大院大所合作，锚定工业视觉领域的关键核心技术，通过将‘光+AI’深度融合，为重庆制造装上‘眼睛’和‘大脑’，实实在在推动重庆制造向重庆智造转型升级。”

在AI+民生领域，继续推动可视化激光雷达相机LRC-1000、超视距水下相机LRC-20等装备在重庆乃至全国构建地质灾害预警、水利设施监测、水下安防与生态保护等城市安全感知网络；在工业具身智能体研发领域，重点攻关“手—眼—脑”协同技术，让机器人不仅

能“看见”，更能“看懂”并执行复杂装配任务。

如今，中科摇橹船凭借在机器视觉领域拥有“硬科技”实力，被誉为“智能视觉国家队”。2024年9月，中科摇橹船正式入选国家级第六批专精特新“小巨人”企业名单。5年来，其产值规模增长已超20倍。中科摇橹船的五年成长，印证了重庆是一片生机盎然的热土、沃土！



4月29日，两江新区龙兴镇一光学产品性能测试区，重庆中科摇橹船科技有限公司研制的一款超视距可视化激光雷达水下相机，下潜到可见度较差、且有一定深度的浑水里，水下距离相机200米外的一枚硬币，纹理清晰可见，且图像稳定。该相机的水下探视功能，令在场的客户大开眼界。

中科摇橹船是一家落户重庆才五年的科技公司，如今已成长为国家级专精特新“小巨人”，入选2025年《财富》中国科技50强榜单。在“智造重镇”重庆的产业沃土上，这家被誉为“智能视觉国家队”的企业，正试图在机器视觉领域打破国外垄断，为重庆智造装上“眼睛”。