

不用喊指令也能做家务

湘江实验室用“有温度的智能”为长沙注入“芯”动能

● 长沙晚报全媒体记者 王佳怡

看到主人抬手示意喝水，“湘江智伴”机器人的机械臂灵活舒展，将玻璃杯轻轻托起，递到主人面前时，屏幕上还俏皮地眨了眨眼。这是近日记者在湘江实验室看到的一幕。这台无需指令就能读懂主人需求的具身智能机器人，正从湘江实验室的研发台走向家庭场景，成为长沙建设全球研发中心城市最生动的“智能注脚”。

从“听懂指令”到“读懂心意”：
具身智能的温情突破

“它不是冰冷的机器，更像能理解需求的家人。”湘江实验室研发与外联部部长徐雪松解释，机器人背后是多项核心算法的协同运作，它通过AI视觉与多模态交互技术，能理解人类意图并拆解复杂任务。让它扫一眼就能识别物品摆放是否合理，语义理解算法能捕捉语气中的情绪，哪怕是一句“有点乱”，它也能拆解出“整理房间”的任务。

这种“主动服务”的能力，正是具身智能与传统人工智能的核心区别。不同于依赖固定指令的机械执行，“湘江智伴”通过“感知—决策—执行”闭环，实现了物理实体与环境的实时交互：看到老人行动不便，会主动上前引导、扶助；察觉桌面水渍，会自主取来抹布清洁；甚至能通过表情判断用户情绪，弹起钢琴舒缓心情。“从‘要我做’到‘我要做’，这一步跨越，让科技真正成了生活的‘隐形守护者’。”湘江实验室产业化部部长李坚飞说。

在陈晓红院士指导下，具身智能团队持续攻坚复杂的技术难题，实现了具身智能机器人的技术跃迁。2024年6月，首款具有全自主知识产权的人形机器人成功问世，攻克了多模态感知融合、动态环境建模等核心技术，实现复杂



湘江实验室研发的“湘江智伴”机器人今年底就将量产走进居民家庭。长沙晚报全媒体记者 董阳 摄

扫码看辣视频
感受具身智能机器人

场景下的多任务协同处理；2024年10月，首次将DeepSeek大模型嵌入机器人决策系统，显著提升了机器人对复杂任务规划与场景适应能力；2024年11月，完成迭代的“湘江智伴”具身智能居家服务机器人（湘江11号）面向社会发布，进一步集成了快递收发、智能分类、钢琴演奏等家庭服务功能。

从实验室到千家万户：
年底量产，为生活注入“隐形守护”

“今年年底，‘湘江智伴’就能量产走进家庭。我们计划进一步优化机器人的功能，降低成本，让更多家庭能用得上、用得起。同时，会

根据用户的反馈不断升级，让它在居家服务、智慧办公、宾馆服务、医疗康复等更多场景中发挥作用。”徐雪松介绍，这台机器人的产业化，是湘江实验室“创新闭环”的缩影。三年来，湘江实验室以总部为轴心，联动高校科研力量与算据、算法、算力、算网融合“四算一体”产业联盟企业，让24项创新产品从论文里“走出来”，变成实实在在的生产力。

目前湘江实验室已陆续在AI预训练大模型（文创、智造、病理、交通等大模型）、具身智能（人形）机器人、智能体、类脑智能、生物智能制造、工业数字孪生、元宇宙、文化+科技、智慧交通、低空经济、智慧能源、智算加速等领域发

布了“湘江1号”至“湘江24号”共24个创新产品。这一系列布局都在为长沙全球研发中心城市建设注入“芯”动能。

“湘江”聚能： 打通实验室与工厂“最后一公里”

在长沙建设全球研发中心城市的蓝图中，“湘江智伴”的突破绝非个例。从AI预训练大模型到工业数字孪生，从智慧交通到低空经济，湘江实验室的技术触角已延伸至智能产业的多个维度。

“湘江实验室致力于打通实验室与工厂‘最后一公里’，推动企业技术迭代与产业升级转型。实验室与华为、百度、京东、湖南钢铁集团等头部企业签订战略合作协议，与50余家领军企业成立了‘四算’一体产业联盟，与宇树科技、中南智能、湖南广播影视集团、万兴科技、铁建重工等企业共建了20余个创新研究院。”李坚飞向记者介绍。

正如湘江实验室常务副主任刘国权说：“未来湘江实验室将推进湘江智脑建设，助力湖南长沙打造自主安全计算产业集群，推进绿色智能计算产业发展，助力长株潭地区积极打造文化科技融合发展先行示范区，探索形成湖南模式，持续聚力打造人工智能与先进计算领域的战略科技力量，更好支撑长沙全球研发中心城市建设。”

当“湘江智伴”用机械臂拾起散落的玩具，当它为晚归的人递上一杯温水，人们触摸到的不仅是科技的温度，更是一座城市向“全球智能高地”迈进的坚定步伐。

技术创新看长沙

长沙市科技局 长沙晚报 联合主办

300+摊位挨个查

开福区开展夜市街区食品安全联合执法检查

长沙晚报7月31日讯（全

媒体记者 周辉霞）

长沙连续多年入选“中国十大夜经济影响力城市”，夜间消费占全天消费的60%，从业人员超过100万，守护“夜经济”就是守护城市的“烟火气”。7月30日晚上，一场守护夜市街区餐饮服务单位的食品安全联合执法检查行动，在开福区各个夜市街区开展。记者跟随开福区市场监管局执法人员走进网红夜市四方坪夜市，开展执法检查。

夜晚8时，华灯初上，四方坪夜市里已是人头攒动，300多个摊位一线排开，很是热闹。在熙来攘往的顾客游客中，由开福区市场监管、城管、公安、街道等部门组成的联合执法队，兵分两组，从北向南，对沿街的摊位，逐家进行检查。此次检查包括资质证件、食品安全、计量准确、价格公示以及环境卫生等情况，资质证件办理的情况是检查的要

点之一。记者了解到，从7月10日起，《湖南省食品摊贩登记管理办法》（以下简称《办法》）正式实施。该《办法》为地方政府规范夜市摊贩经营，监管部门强化监管、进行指导提供了依据，联合执法检查，以检查除隐患，更是寓服务于监管。跟队开展抽检的工作人员随机抽取夏季走俏的水果、肉制品等食材总计22批次。抽检的项目包括农残、兽残、非法添加等项目。记者了解到，在该夜市快速检测的10批次样品全部合格，定量抽检的12个批次正在检测中。

开福区综合行政执法大队副大队长杨林介绍，对于现场发现的问题，区街两级市场监管部门将和当地街道一起督促经营者整改到位。下一步市场监管局将每月开展一次对夜市的执法检查，全力守护长沙夜经济。

◀ 上接1版

在全国工商联发布的2024年中国民营企业500强榜单上，长沙有家企业上榜；长沙连续3年在全国工商联“万家民营企业评营商环境”中整体排名和口碑投票位列全国前十；

民营企业盼什么： 放心干事，安心发展

“企业经营情况如何？”“你们企业在上市过程中遇到了哪些困难？”……7月24日上午，2025年长沙市工商联助推民企上市座谈会召开，“长沙市工商联国际合作委员会”成立，委员会成员来自国际商务、企业管理、法律金融等多个领域，他们将在打造具有长沙特色的国际合作工作品牌，深化国际资源对接，招引海外湘商回归、发布国际合作项目、提供协同保障服务、引育国际合作人才等方面提供全方位的专业指导和精准服务。现场还发布了涉及国家、省、市三级的“企业出海政策包”和银行、律所、海内外商协会、驻外机构等提供的“企业出海服务包”，帮助企业更好地打开、融入国际市场，助力提升全市民营企业的国际化水平。

现场，10名拟上市民营企业负责人畅所欲言，反映企业在上市过程中遇到的问题，并提出意见和建议。面对这些拟上市企业的实际痛点，有关单位的相关负责人边听边记，不时与企业家们就相关问题进行交流探讨，同时解读企业最新上市政策，一系列精准务实的举措也提上了日程。

为企业服务的速度、助企发展的温度，在长沙处处均有体现。

当前海外市场已逐渐成

长沙如何做： 进一步激发民营经济新活力

对于民营经济，长沙一向怀揣真诚与敬意。

市委统战部、市工商联当好非公经济发展“服务员”“守护者”“知心人”，积极发挥“统”的作用和“联”的优势，民营经济成为长沙经济增长的主力军、科技创新的主引擎、吸纳就业的主渠道。

2021年，长沙在中部地区率先以立法形式设立“企业家日”，连续四年在11月1日举办“企业家日”活动，以一座城市的名义向企业家致敬。

长沙连续11年举办“迎老乡回故乡建家乡”活动，广泛开展“情暖湘商”大走访大慰问大招商活动；推动湘商总部基地落户长沙大泽湖·海归小镇，2024年促成签约项目115个，投资总额1525.2亿元；十年累计签约项目300余个，签约金额2700亿元。

长沙常态化召开民营企业家座谈会，不断完善“党性修养提升班”等民营经济人士思想政治引领工作平台；全面落实惠企政策，积极构建亲清新型政商关系，大力开展“万名干部进万企”优化营商环境服务行动、“两重”“两新”送解优专项行动，推动出台《长沙市政企常态化沟通制度》《市级领导干部联系民营企业和商会工作制度》；制

定《关于支持民营企业践行强省会战略加快高质量发展的实施方案》，叠加实施《促进民营经济发展壮大“陪跑航”三年行动方案（2024—2026年）》，通过三年时间实施成长赋能、权益保障、湘商好蓝图中展现更大作为，为全面建设社会主义现代化新长沙作出更大贡献。

接下来，长沙将进一步完善“星商”服务体系，深化政企沟通协调机制，优化民营经济发展环境，培育更多具有全球竞争力的优秀民营企业，让民营经济在实现“三高四新”美好蓝图中展现更大作为，为全面建设社会主义现代化新长沙作出更大贡献。

一系列贴心又暖心的举

动无疑为民营企业家大显身

手、敢闯敢干吃了定心丸。

接下来，长沙将进一步完

善“星商”服务体系，深化政企

沟通协调机制，优化民营

经济发展环境，培育更多具有

全球竞争力的优秀民营企业，让民

营经济在实现“三高四新”美

好蓝图中展现更大作为，为全

面建设社会主义现代化新长

沙作出更大贡献。



↑烈日下，罗祥荣在高空架管间工作。

钢筋架上“织梦人”

● 长沙晚报全媒体记者 邓艳红

“虾二代”养虾，用上了无人机

刘忠伟几年内把虾塘扩展至400亩，带动周边20名村民就业

“新农人”名片



刘忠伟，1995年出生，2022年回乡“承父业”，接手鸿辉种植专业合作社，从事荷花虾、稻虾养殖与钓虾场运营，养殖面积达400亩。

● 长沙晚报全媒体记者 祝林灿

正值盛夏，在望城区乔口镇的荷花虾养殖基地，鸿辉种植专业合作社负责人刘忠伟正熟练地倒入饲料、启动指令，一架无人机在池塘上空匀速飞行，颗粒状饲料均匀地撒落在水面上，为池塘里的小龙虾送上“鲜食”。

这位从城里辞职回乡的“虾二代”，短短几年内将父亲的100亩虾塘扩展至400亩，去年纯利润超40万元，带动周边20名村民就业。

2022年，乔口荷花虾产业蓬勃发展，刘忠伟决定放弃城里的稳定工作，回乡“承父业”，开始身穿胶靴养殖荷花虾和稻虾。

刘忠伟说，除基本的资金补贴，乔口镇为发展特色产业，还积极帮助虾农解决电力、水、基础设施建设等问题，为虾农提供了良好的养殖环境。

在父亲的指导和当地组织的产教培训下，刘忠伟不断掌握养殖技巧，也开始探索更多的科学养植方式。

“以前我爸养虾是‘自繁自养’，塘里的虾苗留到第二年，数量不确定，产量也上不去。”刘忠伟介绍，“现在我们采用‘育养分离’模式，专门划出40亩育苗塘，将之前留下的小龙虾全部清理掉后，每亩精准投放50斤虾苗。”同时，在稻虾养殖方面，他发现父亲采用的“稻前虾+稻中虾”模式存在季节性短板；5—8月高温期虾生长慢、产量低，而市场需求却因夜宵旺季达到峰值。“荷花虾是高温虾，我们通过深水养殖延长周期，水深从传统的1米增至1.5米，虾子个头大、肉质紧，价格能比稻虾高30%。”通过荷花虾和稻虾综合养殖的方式，不仅能“一田双收”，小龙虾的产量也提上去了。

刘忠伟还自学了植保无人机操作，“以前喂虾全靠人工，背着饲料沿着塘埂撒。一天下来人累得腰酸背痛，效率还不高。现在不一样了，有了无人机，既省时又省力！”

刘忠伟直接对接菜市场、夜宵店和批发商，自产自销的模式让虾子从塘口到餐桌不超过24小时。“我们有三家合作门店，每天虾子一上岸就拉走，根本不愁销路。”

他介绍，在取虾高峰期，20亩的塘一天能取500公斤至600公斤虾，“现在虽然天气热，产量下降，但价格涨到了二三十元一斤，效益还是稳的。”刘忠伟算着账。

销路好也为村民提供了就业岗位，农忙时有二十多位村民在塘里忙采收，给周边村民增加了不少收入。

顺着梯子爬上4米多高的钢筋架，记者明显感受到脚下热浪翻滚。不一会儿，身上衣

服就已湿透。“钢筋很烫吧？一开始我也受不了，习惯就好了。”罗祥荣一边用力固定钢管，一边对记者说。为防止晒伤、被钢筋烫伤，她戴着厚厚的手套，穿长衣长裤，腰间还绑着安全绳。衣服被汗水浸透，对她而言早已是家常便饭。

为避开烈日，罗祥荣和工友的工作时间为凌晨5时到10时、16时30分到20时30分。建设方还为他们准备了凉茶、藿香正气水等防暑物品。“我一天要喝掉4瓶大矿泉水。”罗祥荣指着空矿泉水瓶说。

交谈中记者得知，罗祥荣的4个孩子，最大的17岁，最小的才1岁半。她的丈夫生前也是建筑工人，多年前，为了多赚钱养家，她跟丈夫学脚手架搭建，从最基础的横杆学起。她回忆，第一次爬上3米高的架管，腿抖得像风中芦苇，手心的汗把安全绳浸出深色痕迹。如今，她成了领班，每天在高空架管间游走，安全帽下的脸晒成古铜色，指尖的茧子比扳手还硬。

记者了解到，罗祥荣作业的潇湘北路快速化改造银星路节点改造项目，为旧路改扩建工程，全长1320米。

潇湘北路是望城的一条南北向主干道，是连接望城与长沙中心城区的交通动脉，其快速化改造工程整体完工后，将直接串联起长沙市政府、滨江、月亮岛、大泽湖等多个城市片区，并与香炉洲大桥、西二环、万家丽高架等一起成为长沙城市快速路网的有机组成部分，进一步加速长沙各片区的交通联系，形成“半小时交通圈”。



7月29日上午，罗祥荣在对搭建成的钢架进行检查。均为长沙晚报全媒体记者 黄启晴 摄



扫码看辣视频
烈日下的坚守