

从首台钙离子光钟到“汉原一号” 委员热议“量子产业化前夜”

“遇事不决，量子力学”——这句网络热梗不仅揭示了量子科学的深奥与神秘，也反映了它对现代社会的巨大影响。如今，量子科技正从实验室迈向“产业化前夜”，在通信、计算和测量等领域展现出巨大潜力。

武汉是我国量子精密测量领域策源地之一，也是国家量子通信骨干网络的关键节点，并被纳入“未来信息”重点发展计划。然而，面对合肥、北京、上海及粤港澳等地区的激烈竞争，武汉如何“量”体裁衣，加速前进？在今年市两会上，政协委员们围绕武汉量子产业发展，纷纷建言献策。

“量”出特色： 武汉在光纤光缆等方面占据 量子科技产业链上游

随着《武汉市“965”产业链链长制实施方案》和《武汉市加快发展量子科技产业三年行动方案（2023—2025年）》等具体政策的相继出台，市政协积极响应，通过建立量子产业链推进机制并组织专项推进会议，促进政府、科研机构和企业之间多方深入协商。乘着这股东风，武汉迅速成为国内量子科技应用的前沿阵地。

“加速量子科技产业的发展，创建国家未来产业先导区是必要的。”今年，政协委员、长江国际控股集团有限公司董事长刘萌带来提案，建议深入研究先导区的建设内容和要求，同时强化梯队建设，遵循“未来技术学院—未来产业科技园—未来产业先导区”的发展模式，增强武汉量子技术研究院的能力，从而促进产业园的高质量发展，为构建国家未来产业先导区贡献力量。

武汉科教资源丰富，在量子科技的科研起步早、基础好，聚集了一批高水平的科研团队和人才，在量子精密测量

等多个细分领域拥有多个“第一”。位于武汉的中国科学院精密测量院完成的我国首台钙离子光钟，105亿年偏差不到一秒；中科牛津波谱研制的600M核磁共振波谱仪打破国外垄断；中科酷原在国内率先发布量子计算原型机——“汉原一号”，“这些为武汉在量子产业中的地位奠定了坚实的基础。”他补充道。

“武汉在量子产业上有非常大的优势，有机会成为量子产业的源头，这得益于它的上游光电子信息产业，可借‘光’发‘量’。”十三届政协委员、长江量子（武汉）科技有限公司总经理范犇认为，依托全国“独树一帜”的光电子信息产业，武汉在光纤光缆、量子芯片和元器件等方面占据全国量子科技产业链上游。

走向“最后一公里”，实现量子技术的实际应用，还需依托产业土壤。他提出，在上游元器件方面，如单光子探测芯片、光子量子调制器芯片等，武汉可以大规模发力，“这些组件对于下游制造雷达、通信设备乃至未来的量子计算机都至关重要，它们通过光传输连接整个量子系统”。

刘萌也持有同样观点，他认为，武汉还需锻造自己的特色，找到与其他省市错位发展的路径。“我们应该利用武汉在光电子信息产业上的独特优势，攻克关键核心器件的技术难题，避免‘卡脖子’的问题，确保我们能成为量子科技供应链的源头。”

“建议专注于更多量子精密测量方面的仪器设备的研发，与传统光电子器件相结合，形成独特优势。”政协委员、华中科技大学国家脉冲强磁场科学中心副主任徐刚认为，武汉量子产业需“扬长避短”，充分利用现有的科研和技术积累，进一步推动本地量子产业链的发展，提升在全球市场的竞争力。此外，武汉应该通过应用场景来提升产品

质量，打造标志性的产品，建立完整的产业生态系统。

让技术用起来： 动员各级机关和企业积极布局 量子科技应用

“让技术用起来，是对量子产业创新最大的支持。”范犇介绍，长江量子已通过自主研发的量子加密芯片，推出了包括量子安全电脑、量子安全蓝牙耳机以及量子加密车联网智慧终端在内的系列产品。“这些产品能够自动完成加密和解密，有效防止信息泄露。”

谈到从实验室到大规模商用的挑战及破解办法时，范犇表示，创新和政府引导至关重要。“量子科技领域的人才多集中在学术界，要使他们聚集并投入到产业中来。同时，政府不仅要支持科研团队和企业，还需推动应用场景的拓展，鼓励公共部门率先采用新技术。”

汇聚多方力量也是不可或缺的一环。刘萌也提议，充分利用武汉丰富的应用场景，动员各级机关和企业积极布局量子科技的应用，构建创新联合体。此外，通过“产业园”与“产业基金”的结合模式加速产业成长。最后，通过与高校和科研院所的合作，孵化更多产品，增加初创企业的数量，壮大市场主体的力量。“这些措施将有助于武汉在量子科技领域站稳脚跟，并在未来科技的竞争中占据一席之地。”

徐刚补充，为了促进产学研的融合，必须重视基础研究，并加强高校间的人才交流，共同探讨建立量子科技人才培养的课程体系。“建议制定激励政策，打破单位间的壁垒，建设共享机制。此外，应充分发挥大型平台的优势，使量子相关产品更加贴近日常生活，让量子技术赋能千行百业。”

谈到复合型管理人才的稀缺问题，范犇说：“既懂市场又了解量子科技的

专业开设目前非常有限，武汉虽然有几所大学开始设立相关专业，但远远不够。”他建言，在市属高校增设量子科学相关专业，无论是作为物理学院的分支还是独立设置，这对行业发展来说都十分迫切。

营造生态： 单个项目光谷最高给予 1000万元支持

去年6月11日，在“武汉量子论坛—2024”上，光谷量子基金的发布备受瞩目，武汉量子科技产业创新联盟与武汉量子科技产业园随之揭牌成立。紧接着，光谷发布“量子十二条”，提出一系列激励措施，其中对单个项目最高给予1000万元支持的“大手笔”，吸引更多行业参与者共同推动量子科技产业发展。

光谷的独特产业优势与创新活力，成为武汉量子产业发展的核心聚焦点。如何从细处入手、实处发力？政协委员、东湖高新区科创局局长龚学艺表示，将加快东湖高新区光电子企业与全国量子科研院所、研究平台、量子企业的对接，针对量子科技产业上游需求开展针对性研发，“特别是要实现量子产业链核心部件的国产替代，把光谷的光电优势转化为量子优势”。

他还提出，利用九峰山实验室等高能级创新平台及完善的化合物半导体产业链资源，开展产业链招商和资本招商，抓住上游龙头企业 and 核心团队。同时，围绕光电国家研究中心、光谷实验室等高校科研院所，通过武汉量子技术研究院，建设中试基地、概念验证中心、卓越孵化器及配套要素，打通成果转化的最初和最后一公里，“推动量子科技产业从星星之火形成燎原之势”。

记者汪甦 通讯员叶秋

市人大代表张玉：

加速布局“元医院”未来医疗生态

武汉晚报讯（记者罗兰 姚旭）1月9日，市人大代表、华中科技大学同济医学院附属协和医院党委书记张玉做客长江日报“两会直播间”。在访谈中，张玉就市《政府工作报告》中提出的“加速迈向数字经济一线城市”建言献策。他表示，“元医院”将成为未来医疗发展的重要形态，建议我市超前布局“元医院”未来医疗生态，为提升医疗服务效率和患者就医体验提供强大的数据支持。

张玉表示，“元医院”是重塑医疗服

务模式、打造健康产业聚能生态的战略路径。他说，“元医院”可通过运用多种数字技术，构建出能与实体医院融通的虚拟空间，让患者借助设备进入其中，开展虚实融合的医疗活动。

“可支持样本量大、疾病谱广、数据库全的高水平医疗机构，以智慧医院建设为载体，加快开发‘元医院’应用场景。”张玉说，以场景为牵引，抢先布局“元诊室”“元急诊”建设。他描述这样的未来场景：打造多模态融合“元诊室”，让患者通过可穿

戴设备进入虚拟诊疗空间，健康档案同步映射。同时，医生通过AI助手、AR技术等，实现连接互动，完成疾病筛查和诊断、远程康复和随访等，实现沉浸式“云端”就诊。他说，可构建多端联动“元急诊”，当可穿戴设备监测到患者紧急健康状况时，自动触发警报，虚拟急诊平台即刻激活，调动最近急救资源，第一时间接入远程医疗专家，针对可穿戴设备传输的患者关键生理数据，让院前急救再快一步，赢得“黄金抢救时间”。

张玉表示，可穿戴设备是“元医院”的数据采集终端和医患交互接口，也是健康产业的下一个风口，建议武汉市将可穿戴医疗设备作为大健康产业的重点发展领域，引导和支持可穿戴医疗设备的核心技术突破和产业化应用，助力“元医院”布局发展。

张玉说，信息技术和强大算力是构建“元医院”的“地基”。他建议借鉴上海经验，搭建高层次供需对接平台，引导高水平医院和创新型企业“双向奔赴”；通过设立应用先导区、出台专项政策、提供资金支持等举措，吸引数字孪生、人工智能、区块链、云计算、物联网等元宇宙相关技术企业和人才聚集，构建以“元医院”为核心的“生态聚能圈”。

市人大代表唐莉：

丰富银发产品供给 释放银龄消费活力

武汉晚报讯（记者林敏 通讯员杨利 舒军）丰富银发产品供给，释放银龄消费活力。1月9日，市人大代表、江汉区汉兴街道办事处副主任唐莉建议，开发银发群体需求市场，全方位拓展与银发群体相关的衣、食、住、行、医、养、护、学、娱等细分市场，增加普惠性服务供给，充分释放银发群体消费能力。

唐莉代表说，当前适老化改造较少辐射到消费场景中，比如在商场做适老化改造，还可以从商标字体、整体环境等多方面考虑。“中百邻里汇常青店设置了专门的老年购物通道，避免老人长时间排队等候结账。将生活用品、食品等放在较低且显眼的货架上，方便老人拿取。”她建议商场、超市等设立银发消

费专区，通过适老化改造打造一批让银发群体放心消费的场所。

唐莉介绍，建设银行常青南园支行设有无障碍机动车停车位、应急求助按钮、无障碍通道、放大镜、老花眼镜、拐杖、银发专用座椅等适老设施，也让老年客户充分享受便捷的延伸服务。

此外，民航里社区利用中国南航湖

北分公司2500平方米闲置办公楼，打造了社区党群服务中心综合体，引进武汉吉年养老服务公司作为社区养老机构。汉兴街辖区的康栖养老利用人工智能、物联网、大数据及云计算等技术打造全闭环居家养老智能服务。

唐莉表示，发展银发经济，既能满足银发群体对美好生活的需要，也能扩大内需、发掘经济新动能。她建议推动新兴技术与传统养老行业的深度融合，推广老年智能辅助设备等在老年群体中的应用，围绕智能化康复辅助器具、健康监测设备等领域，加快培育具有自主知识产权的老年智能产品品牌。