

[ DOI ] 10.19957/j.cnki.kpczpl.2024.02.004

# 面向时代需求，践行科普惠民

## ——刘经南院士信息通信科普工作室经验谈

杨波 肖群华\* 胡逸凡

(武汉通信学会，武汉 430012)

2020年11月，首届中国5G+工业互联网大会在武汉召开。习近平总书记在贺信中指出，“全球新一轮科技革命和产业变革深入推进，信息技术日新月异”“5G与工业互联网的融合将加速数字中国、智慧社会建设”，希望湖北省和武汉市以此次大会召开为契机，“大力推动数字经济发展，为推动经济高质量发展、服务构建新发展格局作出贡献”。

为了更好地发挥科普的作用，赋能科技创新，助力推进中国式现代化建设，在武汉市科学技术协会、武汉市通信管理局的领导下，于2021年5月17日“世界电信日”正式成立了以中国工程院院士刘经南名字命名的“刘经南院士信息通信科普工作室”，工作室由武汉通信学会承办。

### 一、信息通信科普面临的机遇和挑战

在互联网技术和信息通信产业飞速发展的今天，5G+应用、大数据、云计算、人工智能等数字技术加速创新，日益成为改变世界竞争格局的重要力量。在2024年的十四届全国人大二次

会议中，“新质生产力”“新型工业化”“数字经济”“人工智能+”“量子技术”“工业互联网”等有关信息通信行业的关注热点，以及未来大力推进现代化产业体系建设、加快发展新质生产力的工作部署，无不体现了国家对于信息通信行业的高度重视。

信息通信技术作为数字经济发展的坚实基础，通过高速网络、先进的终端设备以及创新的应用服务，为人们提供便捷、高效、安全的信息交互方式。根据中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第52次《中国互联网络发展状况统计报告》，截至2023年6月，我国网民规模达10.79亿人，互联网普及率达76.4%。在网络基础资源方面，我国域名总数为3024万个，互联网宽带接入端口数量达11.1亿个。在移动网络发展方面，我国移动电话基站总数达1129万个，其中累计建成开通5G基站293.7万个，移动互联网累计流量达1423亿GB，移动互联网应用蓬勃发展，广阔的市场空间推动了相关产业的快速发展，数字经济得以拓展出更加广泛的应用场景，国内市场上监测到的活跃APP数量达260

\*通信作者：肖群华，武汉通信学会科普部部长，研究方向为科普传播。xiaoqunhua@foxmail.com。

万款，涵盖电子商务、互联网金融、网络娱乐、在线教育等多个领域，进一步覆盖了网民日常学习、工作、生活。

这些新技术新应用场景紧密联系着老百姓的日常生活，人们随时随地都能享受信息化带来的生活便利。信息通信技术为整个数字经济的发展构筑了一个稳固的地基，使得数字经济能够蓬勃发展，为社会带来更多的创新机遇。但我们也注意到，虽然信息通信技术快速发展，新技术、应用不断涌现，但是公众对于这些新技术和应用的了解还远远不够，导致他们在运用过程中遇到很多问题和困难。伴随互联网普及率的不断提高，网络安全问题日益严重，公众在网络使用过程中缺乏足够的网络安全意识，容易成为网络攻击的受害者。因此，进行信息通信科普，帮助公众更好地了解和掌握新时代信息通信前沿及信息技术的应用，提高公众网络安全认知水平和安全技能，已经成为一项迫切且必要的任务。尤其是在“老龄化”严重的今天，老年人在面对新技术和新应用时往往面临着更大的困难。他们可能会因为无法适应信息时代而被边缘化，科学普及就成为助力广大老年人走进数字时代、融入数字社会、享受数字生活的最好途径。

## 二、面向时代需求的信息通信科普经验探索

### （一）院士团队引领，聚集行业人才

工作室由中国工程院院士刘经南担纲领衔。刘经南院士曾任武汉大学校长、昆山杜克大学校长、国家“973计划”顾问组专家，长期从事信息通信研究与教学工作，是我国信息通信领域带头人，对该领域的发展有充分的前瞻性研究。刘经南院士热心科普并积极投身其中，曾多次通过

科普进校园等形式，向青少年普及卫星导航、信息通信等技术，为我国信息通信领域的科技人才培养作出积极贡献。

在刘经南院士的感召下，来自湖北省信息通信行业运营商、设备制造商、科研院所以及高等院校等领域和机构的190位行业专家和志愿者积极投身科普工作。工作室围绕5G、大数据、云计算、物联网、网络安全、工业互联网、区块链、元宇宙等专家擅长的领域，对信息通信行业技术演进、行业关注热点、应用融合创新等重点内容开展科普工作，为提高全民科学素质、推动科教兴国战略、促进信息通信科技更好更快发展贡献力量。

### （二）规范运作模式，坚持科普常态化

工作室落实武汉市科学技术协会、武汉市通信管理局共建机制，在两家单位的领导下积极开展科普工作，由武汉通信学会负责具体组织和宣传，以电信基础运营商、电信设备制造商、通信科研机构为依托，发挥专业技术和人才优势，在全市范围内广泛开展线上线下相结合、形式多样、主题鲜明的系列信息通信科普宣教活动。

工作室自2021年成立至今，结合“全国科技活动周”“全国科技工作者日”“全国科普日”“网络安全宣传周”“世界电信日”“武汉光电子产业博览会”“5G+工业互联网大会”等重大纪念日及重要节点组织科普活动44场。相关活动聚焦信息通信前沿技术和社会关注热点，充分发挥院士、专家在科学普及、技术创新等方面的积极作用，积极响应国家政策，回应社会关切话题。

工作室着力打造全国科学素质纲要实施工作的典型和创新亮点。线上创建抖音、微视、头条、B站、科普中国等宣传媒体账号，月平均发布18条次科普短视频；培育“周末公开课”长视频品牌，为广大用户普及信息通信相关知识。

截至目前，工作室媒体矩阵视频浏览量总量近600万。同时，组织专家撰写、拍摄信息通信科普读物和科普视频，塑造广大公众认可、喜爱的科学教育品牌。

### （三）聚焦行业热点，坚持科普“五进”

作为信息通信科普领域的引领者，工作室充分发挥信息通信行业特色，结合当前最新技术、发展趋势，围绕“双碳”“网络安全”“智慧城市”“5G+应用”“乡村振兴”等主题，分层分级分时向不同人群制定针对性的科普方案，满足各类需求，提高科普工作的针对性和时效性。同时，捕捉社会热点，及时在媒体平台向公众科普喜闻乐见的行业资讯，提供科学严谨的解答。根据群众需求，通过进社区、进学校、进企业、进农村、进机关，积极开展线上线下相结合的科普“五进”活动。

比如，结合“双碳”发展战略，科普工作走进武汉市江岸区岱家山科技园，为科技工作者带来“‘双碳’目标下的机遇与挑战”主题讲座，针对“双碳”目标，从可再生能源、能源互联网等方面就如何减少生物污染，以5G为代表的新型信息基础设施实行节能减碳等话题展开探讨，激发人们对于碳排放危害的思考，引人深思。

围绕网络安全，工作室从不同维度组织核心专家开展科普报告。如报告《数据安全与个人信息保护》从信息社会的两大痛点——信息泄露和网络诈骗展开，分享如何做好数据与个人信息安全防范的解决方案；报告《智慧城市之城市运行一网统管》，重点介绍智慧城市系统，普及科学知识，弘扬科学精神和时代新风。工作室还组织基础电信运营企业共同举办“5G服务春风行动——信息通信科普展”，集中展示各基础电信运营企业在网络、安全、场景、平台、应用等方

面的最新成果，如5G+智慧城市、医疗、制造、工地、VR/AR、AI等。

除此之外，工作室充分发挥自身在信息通信领域的专业优势，积极贯彻落实中央和湖北省委关于科技创新驱动乡村振兴的有关精神，大力推进“乡村振兴院士行”活动，助力县域经济发展和科技惠农政策实施落地。工作室多次深入恩施、郧西开展调研活动，提供项目咨询、解决方案、技术培训，帮助解决信息通信相关难题；通过经验分享，协调行业专家交流信息通信领域研究成果和实践经验，为乡村振兴提供借鉴和参考；通过科普宣传，普及信息通信知识，提高中小企业和农民对信息通信技术的了解，不断推动信息通信技术在乡村振兴中的应用和发展，为乡村经济高质量发展注入新的活力。

### （四）发挥行业优势，拓展科普渠道

电信运营商是信息通信行业最重要的组成部分，承担着信息通信科学技术的应用和推广。以电信、移动、联通为主体的电信运营商共同在信息通信行业基础设施建设、通信服务提供、技术创新与研发、产业链协同、信息安全保障等方面发挥重要作用，对于普及信息通信技术、推动行业发展具有重要意义。

电信运营企业遍布各地的营业厅网点，为信息通信科普提供了得天独厚的场地资源及宣传渠道。工作室利用点多面广的营业厅场所，能随时随地将信息通信科普带到群众的日常生活中。以湖北联通为例，企业充分发挥数字经济发展国家队、主力军和排头兵作用，依托工作室组建老志愿者团队，以“银龄跨越数字鸿沟科普园地”为载体，将营业厅作为科普常驻点，与“爱迪星工坊”“5G创新港”“5G数字化创新体验中心”科普基地一起，为进一步推动信息通信建

设提供强大科普平台支撑。2023年7月，湖北联通所属的20家营业厅获得“银龄跨越数字鸿沟科普园地”称号。

### （五）创新科普方式，激发公众兴趣

工作室一直致力于科普形式创新，希望通过寓教于乐的方式提高社会大众对科普的关注和热情。

2022年在5·17世界电信日暨刘经南院士信息通信科普工作室成立一周年之际，刘经南院士邀请中国科学院院士邓子新围绕“信息通信助力智慧养老”展开跨界对话，共同探讨在5G、北斗、合成生物、大数据、云计算、人工智能等前沿技术不断融合发展的趋势下，“智慧养老”如何为老年群体提供更加健康的管理和更加贴心的服务。活动线下设立1个主会场和5个场外活动区，采用“互联网直播系统+电视电话会议系统+360沉浸式互动”三种形式联动。线下共计1500人参与，线上近10万人次观看直播。

为纪念2023年世界电信日，工作室举办了“有‘信’遇见”专题音乐会，湖北省歌剧舞剧院和湖北长江爱乐乐团的艺术家们倾情演出中外经典名曲14首，用音乐讲述100余年信息通信发展历程，畅想信息通信发展的未来。这场创新形式的电信日纪念活动对于提升信息通信行业社会影响力，推动“数字湖北”建设，让社会公众更好地分享数字经济发展成果具有特殊意义，获得了社会各界的广泛赞誉。

## 三、关于推动科普高质量发展的思考

信息通信科普工作室通过三年时间运行，培育了科普品牌、科普队伍，拓展了科普渠道，建立了良好的内部工作机制，为今后科普工作开

展打下了坚实的基础，但也存在一些亟待解决的问题。

一是社会资源参与科普工作的积极性和协同性有待提高。科普是科技创新的重要支撑，需要全社会的共同参与。政府、社会组织作为科普工作的推动者和组织者，协调调动社会资源尤其是企业、科研院所、大专院校参与科普工作的积极性至关重要。

二是科普内容和形式的更新和创新滞后。科普内容和形式只有做到与时俱进，才能满足人们对前沿科技的及时获取、关注，防止伪科学泛滥。

三是科普产品制作成本高投放广泛性不够。目前，公众喜闻乐见的科普产品主要是科普视频和科普读本。科普视频拍摄制作成本高，传播成本更高。科普读本最大的难点在传播渠道，作为社会组织，很难将行业特色科普读本渗透到教育、图书馆等公共设施，因此如果政府可以统筹协调社会和公共资源，将会极大地提高科普产品渗透率。

四是科普宣传和业务实践融合不够。当前，有部分观点认为科普应当是知识传播，不建议掺杂业务和应用，特别是商用领域不便着墨过多，否则就不是“纯科普”。实际上，科普宣传和业务应用及实践是相辅相成相互促进的，而且能够极大地调动企事业单位的科普积极性，弥补社会组织科普经费不足问题。

放眼未来，信息通信技术将在很长时间内发挥重要作用，并持续影响人们的生活，刘经南院士信息通信科普工作室将充分发挥院士团队的引领作用，努力融入国家“大科普”格局，打造具有行业特点和体现行业优势的科普生态，高质量推进信息通信科普驶入快车道。

（编辑 / 邹 贞）