2025 年 11 月 26 日
农历乙巳年十月初七
星期三
总第 3613 期
新闻热线
028-65059830

四川科技報
SICHUAN SCIENCE AND TECHNOLOGY NEWS

欢迎关注“四川科协”微信公众号
欢迎关注四川科技网

四川省科学技术协会主管、主办　总编辑(代):杨国梁　国内统一连续出版物号:CN 51-0046　邮发代号:61-71　网址:www.sckjw.com.cn　本期共 8 版

科创未来·蜀地先锋——对话 2024 年度四川省科学技术奖获得者

太惠玲：在智能传感的星辰大海中逐梦前行

在电子科技大学的校园里，有这样一位女性学者：她身着朴素，一头披肩长发透着知性与优雅；实验室的灯光，见证了她无数个日夜对研究领域的钻研探索；周末的校园，也总能看到她步履匆匆的背影。

她，就是太惠玲——一位在敏感薄膜与传感器领域深耕多年，用智慧和汗水为国家科技事业添砖加瓦的杰出科研工作者。

>>> 人物名片

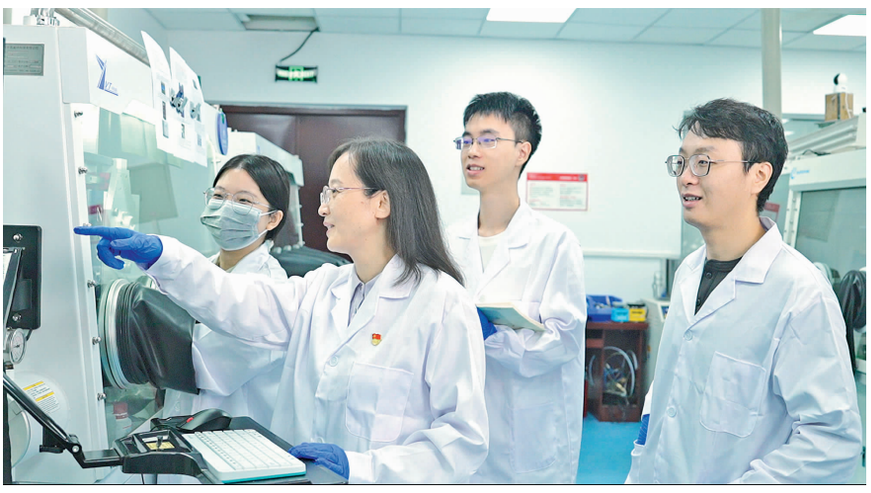
太惠玲，电子科技大学教授、博士生导师，主要从事光电探测与传感集成技术研究，主持国家级、省部级科研项目 20 余项，获省部级科技奖励 8 项。今年 8 月，荣获 2024 年度四川省杰出青年科学技术创新奖。

初心萌芽：从“卡脖子”困境中坚定科研方向

太惠玲的科研之路，始于电子科技大学这片学术沃土。本科与博士阶段在这里的深造，为她奠定了坚实的专业基础。而博士期间参与实验室红外焦平面探测器研究的经历，成为她科研生涯的关键转折点。

那时，我国在这一战略高技术领域尚属空白，核心技术被欧美垄断。每一次面对技术难题，每一次遭遇技术壁垒，都让太惠玲深刻意识到，将关键传感技术掌握在我们国家自己手中的重要性。这份信念，如同种子在她心中生根发芽，促使她毅然投身于传感器领域，立志为实现核心技术的自主可控而奋斗。

传感器领域的魅力，还在于其独特的交叉学科性质。它深度融合了物理、化学、材料学、微电子学等多学科前沿技术，仿佛一座充满未知的宝藏迷宫。“从微观尺度揭示并驾驭复杂的‘构效关系’，就像解开一个个神秘的谜题。”太惠玲眼中闪烁着光芒，“我们不仅要理解敏感材料如何感知外界信号，更要融合结构、电路与算法，去实现特定的敏感特性。”这种对未知的探索欲望，驱使着她在这片领域不断深入，乐此不疲。



太惠玲（左二）指导学生做实验。

使命担当：在国家重大工程中攻坚克难

在载人航天、精确制导等国家重大工程中，传感器扮演着至关重要的角色，堪称系统的“神经末梢”和“感知器官”。其性能直接决定了整个系统的精准度、可靠性与安全性。然而，高端传感器技术长期受制于人，成为众多关键系统和重大工程发展的“卡脖子”难题。

面对如此困境，太惠玲和所在团队展现出了坚定的使命担当。“胸怀祖国，服务人民”，这八个字不仅是口号，更是他们攻坚克难的精神内核与力量源泉。传感器技术的研发，尤其是高端特种传感器的研发，周期漫长、试错成本高，既考验原始创新能力，也依赖极致的工匠精神。从原理验证、材料攻关、工艺优化到环境试验，每一个环节都需要耗费大量时间和精力，往往需要数年甚至数十年光阴。“正是‘国之所需，我之所向’的使命感，支撑我们耐住寂寞、顶住压力、沉心静气，十年磨一剑。”太惠玲坚定地说。

与此同时，“胸怀祖国，服务人民”也赋予了他们“敢为人先”的创新勇气。“卡脖子”难题所在之处，往往是核心技术壁垒最高、突破难度最大的领域。胸怀家国，让他们敢于走别人没走过的路，勇于实现从“0”到“1”的原始突破。

除了在国家重大工程中发光发热，太惠玲和所在团队还积极推动技术成果向民用领域转化。工业生产、智慧农业、环保监测等诸多方面，都留下了他们技术应用的足迹。“让科研成果服务社会进步，造福人民生活。”太惠玲感慨道，这也是科研的价值所在。

难忘征程：8 个月的“失败”铸就科研突破

在科研道路上，太惠玲经历过无数次的挑战与挫折，而读博初期那段持续 8 个月的失败历程，成为她最难忘的记忆。

当时，她的研究方向从硕士阶段的后端人工神经网络，转向了前端氨气传感器的敏感薄膜开发。尽管在前期进行了充分的文献梳理，并设计了详尽的实验方案，但在随后的 8 个月里，她所制备的传感器始终未能对目标气体（氨气）产生任何响应信号。

那段时间，挫败感如影随形，自我怀疑也时常涌上心头。但也正是在这屡战屡败的过程中，太惠玲逐渐意识到“科研工作的深层价值，或许并不总在于顺利验证预设的路径，而更在于如何理性面对‘失败’，并从中抽丝剥茧、重构认知。”

于是，她调整心态，放弃对短期成果的执念，转而将每一次不响应的样品都视为关键数据。系统回溯材料选择、工艺参数、表征结果，从微观层面探寻失效的物理化学机制。8 个月后，当仪器上首次出现稳定、可重复的气敏响应信号时，她感受到的不仅是突破的喜悦，更是一种方法论上的觉醒。

“这段经历让我深刻理解到，真正有意义的科研突破，往往建立在与‘失败’持续对话的基础上。”太惠玲感慨地说，“它塑造了我日后面对技术瓶颈时的基本态度——既要具备‘十年磨一剑’的战略耐心，也要坚持理性、迭代、螺旋上升的探索逻辑。”

薪火相传：将科学家精神融入人才培养

作为教育工作者，太惠玲深知培养青年科技人才的重要性。

在她的教学中，始终贯穿着“求真求实”的精神。她常常告诉学生：“每一个实验数据，无论好坏，都是‘物证’，要做的就是解读它，而不是忽视或修饰它。同时，要学会系统归因，就像汽车熄火，原因可能是油路、电路或发动机故障，得有条理地排查。而坚守诚信底线，更是人生的方向盘，方向错了，跑得再快也没用。”

对于有志于投身国家关键领域的年轻人，太惠玲给出了真诚的建议：“先想清楚‘为什么出发’，要意识到你将要面对的可能是国家最急需，也最艰难的‘硬骨头’，想明白这件事对国家有多重要，才能在未来遇到困难时，有颗‘大心脏’，耐得住寂寞，扛得住失败。同时，要做好‘打持久战’的准备，关键领域很难有‘速成’的捷径，一个问题卡住几年是常态。要像练功一样，沉下心来，把基础打牢，相信‘十年磨一剑’的力量。此外，还要练好真本事，善于把庞大的难题拆解成一个个可以解决的小问题，一步步去攻克，同时注意理论与技术的有效融合。”

太惠玲授课。

感恩前行：四川助力科研梦想腾飞

太惠玲在电子科技大学度过了二十余个春秋，四川早已成为她的第二故乡。这些年，她和所在团队在科研攻关的道路上，每一步都离不开四川的关怀与支持。

太惠玲介绍，政策上，四川以前瞻性的战略眼光为科技创新“架桥铺路”。2024 年，省经济和信息化厅发布相关指南，将智能传感产业列为重点，这不仅是对产业趋势的敏锐把握，更是对团队科研工作的有力“方向确认”。借着这股政策东风，德阳高新区和电子科技大学迅速响应，签署共建“德阳先进传感与光电探测集成技术研究院”的协议。作为研究院执行院长，太惠玲介绍，该研究院将打造“政产学研用”合作模式，以推动创新成果顺利从实验室走向产业化。

不仅如此，四川还为科研团队提供了全方位、多层次的培育土壤。太惠玲所在团队先后获得四川省科技厅相关项目的持续资助，这些项目覆盖了基础研究、技术攻关与国际合作，为团队实现关键技术突破提供“精准滴灌”。

太惠玲个人也先后入选四川省杰出青年科技人才、四川省学术和技术带头人等，并荣获省“五一劳动奖章”、十佳巾帼标兵等荣誉。她满怀感激地说：“这些荣誉的分量，远不止于一张证书，它是组织对我们团队‘十年磨一剑’坚守的认可，更是激励我们以更高标准攀登科技高峰的鞭策。”

展望未来，太惠玲充满信心：“我们将继续以感恩之心深耕智能传感领域，努力为四川电子信息产业的高质量发展贡献更多力量！”

（本报记者 陈兰）

（图片由受访者提供）

全面深化天府科技云服务
www.tfkjy.cn

科创会市州行筑梦空天　产学研协同聚势资阳

本报讯 11 月 19 日，由四川省科协指导，资阳商业航天发射技术研究院、资阳市科协联合承办的天府科技云“科创会·市州行”——资阳航空航天专场活动成功举行。本次活动汇聚了清华大学、北京航空航天大学、哈尔滨工业大学等 10 余所高校的专家学者，吸引了一批深耕空天领域的研发机构和科技企业代表参加，成功构建“政产学研”多方联动对接平台，有效促进了科技资源集聚、区域产业潜力展示和产学研融合发展。

聚智前沿技术 共话创新发展

活动以“商业航天与四川航空航天产业技术”为主题，围绕“天地协同、创新融合”话题，北京航空航天大学、重庆大学、重庆交通大学、西南交通大学、南方科技大学等高校的专家，分别就“航天运载器电磁发射的市场价值与关键技术”“多模态转化飞行器路径规划与跟踪控制研究”“直流配电网前沿应用场景与优化运行控制”“磁悬浮交通技术现状与发展趋势”“月球磁驱输送系统”等作专题报告，为航空航天技术突破与商业航天产业升级提供了新思路。

聚焦政策规划 释放产业动能

活动中，资阳市经信局相关负责人对《支持航空航天产业链发展若干政策措施》进行深入解读。四川省支持航空航天产业发展的 18 条政策措施成为关注焦点，内容覆盖原创技术策源地建设、标志性产品攻关、产业生态打造与推广应用四大方向，单个项目最高可获 3000 万元资金支持。四川作为全国四大航空装备研制基地之一，拥有航空动力国家实验室等一批高能级平台。目前，资阳正积极规划建设“西部空天智造产业谷”，配套研究专项支持政策，稳步开拓“火箭总装”与“电磁发射”双轮驱动的产业新局，全力打造空天智造产业集群。

聚力协同融合 推动成果转化

在“天府科技云”平台优势下，通过中国航空学会、四川省航空宇航学会等的资源加持和资阳商业航天发射技术研究院的积极推动，活动吸引了九江赛晶科技、联创光电、上海辰昊超导、中铁二十三局集团等科技型企业，以及中国测试技术研究院力学研究所等科研机构参加。交流现场气氛热烈，与会代表围绕超导技术、电气系统、航天材料等方向展开对接洽谈，多家企业与高校团队就共建项目、共研课题、共促转化、共育人才等方面达成合作共识，推动一批高质量合作意向初步形成。

聚能区域发展 构建创新生态

本次活动是学（协）会、科研院所与地方产业深度联动的一次生动实践，通过专家报告、政策发布、对接交流，展现了资阳致力科技赋能地方产业的积极探索与经验成效，充分展示了其商业航天产业发展的特色优势与广阔前景，有效促进产学研用协同创新，为区域航空航天产业高质量发展提供了智力支撑。

下一步，资阳市科协将持续深化与学（协）会、高校院所及企业的务实合作，积极探索信息共联、技术共研、平台共建、成果共享的协同创新模式，推动更多高端科技资源与地方产业需求精准对接，将“科创会·市州行”打造为服务地方创新的常态化平台，为全市乃至全省加快培育新质生产力、构建现代化产业体系持续注入动能，贡献更多智慧和力量。

（资阳市科协供稿）

四川科幻世界杂志社有限公司出版　地址：成都市人民南路四段十一号七楼　邮政编码：610041　监督举报电话：13980421510　本版责编：廖梅　美编：乌梅