



# 勇闯“无人区”，让耳疾患者重获“新声”

▶ 本报记者 刘琴

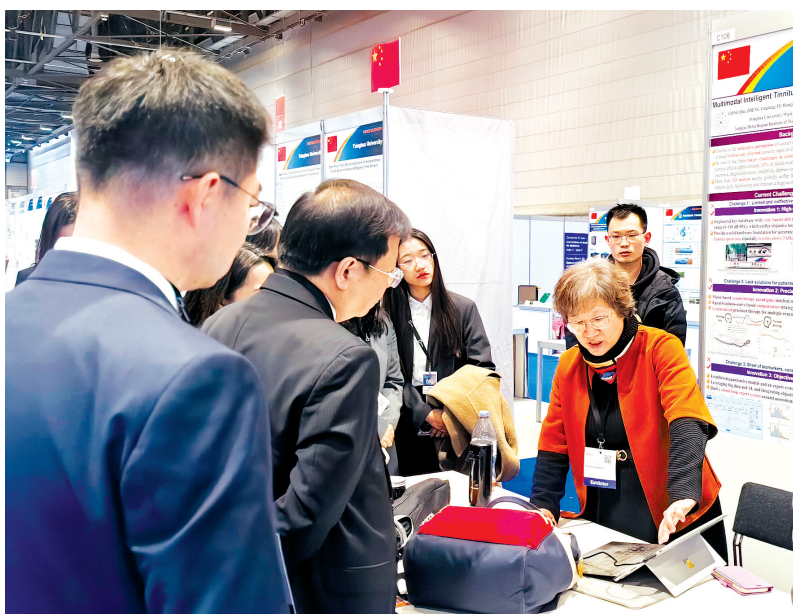
她是清华大学的博士生导师，坚守在教学科研一线，潜心研究听觉检测康复认知工程30余载；她更是兼具科研创新实力与成果转化能力的企业科学家，虽年近六旬，却毅然选择在坚守讲台的同时躬身创业，把多年攻关的听觉康复技术从实验室推向市场，让听障人士看得见、听得清，助饱受耳鸣折磨的患者重归安宁。她就是无锡清耳话声科技有限公司（以下简称“清耳话声”）创始人、首席科学家宫琴。

## 从科学家到创业者

宫琴长期从事生物医学工程研究，主攻听觉检测、康复和认知工程方向。多年来，她紧盯听觉临床痛点和难点问题，把解决重大国计民生问题作为科研的出发点和落脚点。

真正让她下定决心推动成果转化的是身边亲人的亲身经历。她的父亲、婆婆都常年受老年性耳聋困扰，反复更换助听器却效果不佳，生活多有不便。她的丈夫的一句提醒——“你一直在做听觉研究，为什么不做真正好用的助听器？”这句话让她猛然醒悟：技术再高端，算法再精妙，不能落地造福百姓，终究是纸上文章。

耳鸣、耳聋、眩晕并称耳科三大顽疾，其中耳鸣有效治疗是世界性难题。宫琴介绍说，当前，全球耳鸣患病率为15%—30%。在我国，受耳鸣、听力下降困扰的人群数量庞大，中、重度



宫琴(右)在瑞士日内瓦第51届日内瓦国际发明展上介绍项目。受访者供图

耳鸣患者分别约有4000万人和700万人。其中，高频耳鸣占比超55%。“耳鸣病因机制不易确定，且缺乏客观检测手段，仅靠患者主观描述，医生无从精准施治。市面上多数助听器频响仅覆盖4000—6000赫兹(Hz)，而超半数高频耳鸣可达8000Hz，传统设备根本无法满足助听需求。”

面对这片科技“无人区”，宫琴暗下决心，一定要啃下这块“硬骨头”。

2019年，清华大学无锡应用技术研究院院长郑永平团队到访宫琴团队实验室，现场测试了该团队研发的助听产品，仅用5分钟就拍板：“宫老师，你要把成果落地转化！”此前，宫琴从未做过成果转化。虽有些疑虑和志

忑，但经过深思熟虑，她毅然创办了清耳话声。

创业之路并不轻松，资金、场地、资质、生产、市场，每一步都充满挑战。为了让创业项目顺利推进，她不计个人得失，拿出积蓄甚至变卖房产，全身心投入到成果转化中。她的办公室的灯常常亮到凌晨。

## 破解精准诊断难题

长期以来，我国高端听觉医疗器械98%依赖进口，核心技术与定价权被国外企业垄断。而在耳鸣诊疗赛道，宫琴团队一步步解锁“卡脖子”困境，让中国水平领先世界。

面对耳鸣诊疗的全球性难题，宫琴带领团队立足临床痛点，

不走模仿跟随之路，而是从底层机理机制、软件算法与硬件平台全面原创，自主研发出宽频响、大动态范围的PCAB硬件系统，原创切迹掩蔽、补偿掩蔽、叠加掩蔽三大核心算法，构建个性化耳鸣诊疗体系，精准检测、精准干预、疗效可评估，实现从主观描述到客观量化的跨越，破解耳鸣无法精准诊断的难题。

凭借一项又一项技术突破，宫琴团队多次问鼎日内瓦国际发明奖，如2019年研发的耳声发射听力阈值客观定量检测技术，打破传统定性检测局限；2022年推出便携式耳鸣诊疗一体机，患者一个月内即可明显缓解耳鸣症状；2023年研发出国际领先的一型高端听力计，实现耳蜗死区检测与真耳分析移频技术突破……截至目前，该团队已累计取得上述奖项六金一银的佳绩，刷新中国在听觉工程领域的国际地位。

## 教研与创业两不误

功夫不负有心人。清耳话声在成立的第二年实现盈利，2025年产品订单突破6000台，帮助数万名耳鸣、听障患者重获清晰听觉。从学术云端走向烟火人间，宫琴用实际行动证明：让顶天的科研立地转化，才能真正让耳疾患者获益。

如今，宫琴的脚步依然没

有停歇。站在人工智能(AI)与脑机接口的技术风口上，她带领团队继续深耕智能听觉康复领域，研发“非侵入式脑机接口助听器”，第一步解决传统助听器小声听不见、大声刺耳又听不清的痛点；第二步实现意识认知听觉研发——大脑关注哪个方向的声音，助听器自动聚焦该声源，如同拥有“听觉主动选择权”。据宫琴介绍，该产品拟在今年完成送检，将成为全球首款可穿戴非侵入式脑机接口助听器。

尽管创业占用了宫琴很大精力，但是她仍然坚守三尺讲台。“科研从不是清贫苦行，而是创造价值，成就自我的光明之路。”宫琴反对“科学家必须清贫”的观念，认为“衣食足知礼节”。只有保障科研人员的合理生活，才能吸引更多优秀人才投身基础研究与成果转化。在她看来，努力学习、认真科研，既能实现学术理想，也能创造美好生活，更能为国家科技自立自强贡献力量，这才是符合人才发展方向和正向激励的价值观。



扫码直达  
《企业科学家》宫琴专访视频

本报讯(记者 张伟)近日，第七届全国大学生计算机系统能力大赛——智能计算创新设计赛(先导杯)(以下简称“先导杯”)在长沙市启动。该赛事由教育部教指委指导，高教研究会+专家组+示范高校主办，中科曙光与同济大学联合承办，围绕国产算力平台与智能计算技术，推动人工智能(AI)人才培养与产业需求进一步衔接，加速构建面向“AI+”的高校人才培养体系。

“用AI赋能千行百业，就必须在人才端靠前发力，让AI人才成为技术创新的‘源头活水’和关键支撑。”在比赛现场，“先导杯”赛事秘书处负责人吉青向记者介绍说，本届“先导杯”旨在鼓励高校学生用大模型真实生成代码落地实际应用，且实际应用需与应用场景结合。“因此，比赛中我们提供具体场景，让参赛者

用大模型生成代码，解决真正的实际问题。”

数据显示，本届“先导杯”吸引来自1200余所高校的近万名学生参与，最终58支战队获奖，赛事影响力持续扩大。赛事进一步聚焦AI落地中的关键技术方向，参赛团队可围绕“基于国产算力平台的大模型推理优化”“AI for Science 科学智能代码生成”两大方向展开竞赛。

与传统算法竞赛不同，“先导杯”更加突出真实产业场景中的系统能力训练，通过赛题与实际应用环境结合，不仅考察模型能力，更强调学生对算力架构、软件栈以及行业场景的综合理

解能力。

“企业与高校的有效衔接直接决定人才培养的效率和数量。”江南大学人工智能与计算机学院计算机系副教授周浩杰在接受记者采访时表示，“以赛促学、以赛促产，下好AI人才培养‘先手棋’，实现与国家战略需求同频共振，‘先导杯’成为人才成长的实践熔炉、企业与高校的连接器。”

“AI人才培养要实现生态融通。”来自同济大学计算机科学与技术学院的张铁华老师表示，以需求牵引创新、以场景反哺技术，高质量人才培养体系的构建离不开包容开放的发展生态。

具体而言，在教学端，AI赋能产业创新人才培养，首先需要将最新的AI工具引入课堂，在教学维度深度嵌入，通过“产业出题，高校答题”的创新模式，实现根本性重构。

作为上届“先导杯”获奖者，来自同济大学的师建新对此有深切体会。他认为，以“先导杯”为纽带打破课程边界、消融学科壁垒，推动跨领域、贯通式、探究型人才培养，能促进高校在培养AI人才时，将知识学习与创新能力深度融合。他期待，AI能打通学段衔接、校地协同与社会资源，支撑高校构建覆盖全生命周期的学习支持体系。

“当前，国产AI生态建设已从‘硬件可用’逐步迈向‘软硬协同’。”吉青表示，国产人工智能加速卡在科学计算与AI融合场景中具备全精度能力，同时兼容主流CUDA(计算统一设备体系结构)生态，大幅度降低模型迁移与应用适配难度。

多位专家学者表示，在“AI+”与教育强国战略持续推进背景下，AI人才培养正从单一课程教学转向“教学—训练—竞赛—产业”一体化协同。以“先导杯”为代表的赛事平台，正在成为国产算力生态与高校人才培养连接的重要纽带，将为我国AI产业发展提供长期有力支撑。

## 以大赛搭建学产融通平台 “先导杯”探索“AI+”人才培养新范式