退休29年，1200多场科普讲座

89岁航天专家潘厚任的科普长跑

□ 刘 鹏 史可鉴 孟夏兰

科普达人

1970年，一台手工组装的收音机，收到了一段来自太空的信号——《东方红》的旋律。收音机的主人叫潘厚任，是东方红一号卫星总体设计组副组长。那年，他33岁，比谁都清楚这段旋律意味着什么——中国人自己造的第一颗卫星，正在让《东方红》乐曲响彻太空。

如今，89岁的潘厚任依然没有停下奔波的脚步。退休29年，1200多场科普讲座，他把深奥的航天知识讲成了孩子们听得懂、喜欢听的故事。

潘厚任说，自己从小就是科普的受益者。上小学时，学校组织全班到位于江苏苏州的东吴大学物理系参观。一台钢丝录音机，每个孩子说一句话、唱一句歌词，再原样回放……“对一个孩子来说，那种神奇感一辈子都忘不掉。”

高中时，物理老师常在课堂上讲天文知识，让他对宇宙着了迷。后来考大学，他毫不犹豫地选了南京大学天文专业。这份热爱很快就变成了行动。大学暑假期间，在上海市科协的安排下，潘厚任带着同学自制的天文望远镜，去上海第八女子中学参加“绿豆汤晚会”——同学们一边喝绿豆汤，一边轮流看月球环形山，听他讲述“火星人和地球人在月球上碰面怎么交谈”的幻想故事，全都入了迷。

多年后，他进入“东方红一号”总体组，一位刚分配来的同事告诉他：“我当年听过您的分享，就在那场‘绿豆汤晚会’上。”

一颗科普的种子，就这样在年轻人的心里悄悄发了芽。

作为东方红一号卫星总体设计组副组长，潘厚任见证了我国第一颗人造卫星从方案到上天的全过程。退休后，他积极加入中国科学院老科学家科普演讲团，成为001号团员。在央视一套《开讲啦》节目中，首任团长钟琪回忆，科普报告“不是有一点学问就能做”，要有做博士论文的劲头。团里试讲直截了当，“真枪实弹，刀刀见血”。

科学知识像一个苹果，小蚂蚁爬来爬去无从下口。科普要做的，就是掀开一点苹果皮，让蚂蚁尝到甜头，自己钻进去。

“我到现在已经讲了1200多场。”在潘厚任心中，科普绝不是可有可无的事：“创新的人才怎么来？不是去填满一个容器，而是点亮一根蜡烛，点亮一支火炬。”



潘厚任在CCTV-1综合频道《开讲啦》节目录制现场。 作者供图

很多人好奇，89岁的潘厚任为何总是精神抖擞？他的回答很朴实：60岁以后，每天早晨活动活动、拉拉筋、做做俯卧撑，最多一口气做16个。“孩子们喜欢听我讲科普，我得保持好体力，才能再多讲几场。”

（作者均系中央广播电视总台综合频道《开讲啦》主创人员）

湿地观鸟、水质实验、“玩”“学”融合

户外课堂解锁青少年生态科普新玩法

□ 龙晓琼

科普经验一线谈

湿地被誉为“地球之肾”。近日，在湖南长沙，一场以湿地生态为载体、以青少年群体为核心服务对象的基层科普活动正在有序开展。依托2026年度国家“基层科普行动计划”之“科普资源赋能青少年科技教育”项目支持，湖南省仪器仪表学会联动高校等多方力量，打破科普固守室内课堂的局限，把科普场景搬到户外，创新性地引入“众包科普”的理念开展青少年科普。



参与活动的青少年在专业老师的指导下，开展水质检测实验。 作者供图

一直以来，科普活动多以室内讲座、单向知识灌输为主要形式。随着科普工作理念的不断革新，科普正从“公众接受科学”向“公众参与科学”转型。在此背景下，项目团队跳出固有科普路径，深挖湖南本土生态资源，将户外实践体验作为科普实施的重要抓手，构建“课程进校园-实践出校外-成果广传播”的闭环科普链条。

基层科普常面临资源分散、落地困难等问题：高校掌握学科师资与科研资源，但缺少落地科普活动的渠道和平台；学会擅长资源整合却缺少成套课程；公益组织有实操经验但缺乏项目统筹和资源保障支撑；中小学校有自然教育需求却缺少专业力量。为此，项目团队搭建起“学会+高校+公益组织+学校”四方协同模式，各方发挥自身优势分工协作，有效打通基层科普的“最后一公里”。

湖南坐拥南洞庭湖、东洞庭湖、西洞庭湖三处国际重要湿地，山林、城市湿地、候鸟迁徙通道分布广泛，丰富多样的生物多样性资源，为开展本土化生态科普提供了得天独厚的天然课堂。项目团队坚持“身边科普更有价值”的内容设计理念，聚焦青少年触手可及的自然环境，推出“你好！湿地”“你好！小鸟邻居”“你好！岳麓山”“你好！黑夜精灵”等系列主题活动，让青少年参与湿地植物观察、水质检测实验、野生鸟类辨识等实践。

这项把“玩”和“学”给合在一起的系列科普活动，将视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉融入科普全过程，实现五感体验与科学观察的有机统一。比如，活动中，孩子们借助望远镜、放大镜观察动植物，聆听鸟鸣、触摸植被，沉浸式感受湿地生态；在讲师指导下检测水体pH值、氨氮、总磷等指标，对照国家标准判断水质状况，亲手完成科学实验。活动不只传授生态知识，更重在科学方法、科学思维的培育。同时，活动还融入众包创作理念：参与的亲子家庭在导师指导下撰写观察日记、绘制自然笔记，并汇总集结形成科普成果，实现成果共建共享。

随着一系列科普活动持续开展，参与其中的青少年累计超过1000人次，社会反响热烈。这种科普模式的创新，让青少年不再只是听众，而是转变为自然观察者、生态记录者与科普创作者，让生态科普成为可触摸、可参与的生动实践。

（作者系湖南科技大学博士研究生）