

2025年气象科技活动周

科技资源科普化成果掠影——
从实验室到互动展区
科技科普倾情上演“两翼”齐飞



图为第21届北京市中小學生气象知识竞答中科学试验环节
北京市气象局供图

编者按：

在“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”的时代使命下，气象部门不断创新开展丰富多样的科普活动。今年的气象科技周，又一批科技资源科普化活动集中亮相：国家卫星气象中心带来了“太空漫步——讲述‘高冷’的空间天气”线下体验参观与讲座活动，北京市气象局为破解专深气象，主打公众听得懂用得上的“生活指南”，中国气象科学研究院则选取公众常见的雷电天气，以组织闪电“比美”大赛的形式科普防雷知识……当高精尖的科研设备转化为科普教具、深奥的学术论文转译为趣味读物、前沿的科技成果转码成互动展项，科技资源才能真正走出观测场、实验室，在培育全民科学素养的沃土中生根发芽。本期专题将带您探寻科技资源科普化成果，看科研成果如何跨越专业鸿沟，飞入寻常百姓家。



今年气象科技活动周，北京大學的同學參觀國家衛星氣象中心，體驗600mm望遠鏡觀測。
國家衛星氣象中心供图

破圈

北京市气象局科技资源科普化探索与实践——
让气象知识『飞入寻常百姓家』

科技创新与科学普及，如同鸟之双翼，缺一不可。而要让气象科技真正“活”起来，离不开“科技资源科普化”这一关键路径。

2025年气象科技活动周期间，北京市气象局以“科普品牌—科普人才—科普队伍—科普受众—科普基地—科普数字化”六子联动模式为抓手，将深奥的气象知识转化为公众听得懂、用得上的“生活助手”，掀起了一场全民气象科普热潮。

从赛场到社区：气象科普的“破圈”之举

“气象知识也能比脱口秀更精彩！”5月8日，第七届北京市气象科普讲解大赛决赛在京举办，这场大赛首次设置专业组与志愿者组双赛道，近50名选手同台竞技，最终20人晋级决赛。4分钟的自主命题讲解中，选手们化身“气象翻译官”，用风趣语言拆解气象术语；随机抽题环节，面对“如何用气象知识解释故宫排水系统”等问题，选手们创意应答，线上11万观众刷屏感叹“气象这么接地气！”

赛后，科普专家朱定真感慨：“专业组展现了气象人的硬核实力，志愿者组则用创意证明——科普可以很有趣。”

数据显示，近三年通过气象科普讲解大赛孵化出的科普短视频、漫画等作品超200件，全网播放量破千万。

花粉过敏也有“气象攻略”？“为什么今年春天花粉浓度特别高？”5月15日的健康气象服务专家讲座上，市民王女士在线提问。北京市气象服务中心高级工程师姜江用一张动态气象图揭秘——春季气温偏高、降水偏少导致花粉“爆发式增长”。这场讲座吸引了1.3万人围观。参会人员围绕花粉观测、分析、预报，以及高影响天气下过敏花粉影响等，与专家展开深入研讨。

青少年成科普“生力军”：从答题到实践的蜕变

“马德堡半球实验太酷了！我终于明白天气预报为啥要看气压了！”5月18日，第21届北京市中小學生气象知识竞答现场，海淀实验小学的李同学兴奋地说。这场活动吸引了120所学校的1500名学生参赛。

本次活动设置了“中轴线上的气象”“气象防灾减灾”“天气预报与气压”三大板块，题目设计兼具科学性和趣味性，既考查学生对气象理论的掌握，又联系实际生活场景。将答题与实验结合——通过特斯拉线圈模拟雷电、马德堡半球展示大气压力，让抽象知识“看得见摸得着”。赛后，北京市气象局副局长季崇萍点赞：“学生讲解员带观众逛气象科技展，既是学习也是传播，真正实现了‘一人参赛，全家学气象’。”

气象科技周期间，北京市气象局还开展了全国城市气象科技成果作品展，先后在北京第一实验小学、北京市三帆中学和北京市海淀区实验小学等进行展出。展出内容包括云上展厅、视频和展板等，吸引青少年关注城市气象科技进展，体会生产生活中的城市气象服务，并引导大家思考身边的气象问题。

未来展望：让气象服务既“有用”又“有趣”

“科普，是气象事业这棵参天大树茁壮成长的坚实基础，是连接气象科学与大众生活的桥梁纽带。”

近年来，北京市气象局聚焦首都气象科技现代化进展，大力推进科技资源科普化，积极融入北京市科协“大科普”发展蓝图，打造六子联动模式，满足公众高质量气象科普需求，科普影响人群累积近亿人次。

2025年气象科技周虽已落幕，但“科技资源科普化”的探索步履不停，这场“润物细无声”的变革，正悄然拉近气象科学与公众的距离。

拉近 中国气象科学研究院科技资源与公众双向奔赴——

科普的意义在于连接

本报通讯员 牛彦元 刘恒毅 吴宇

天空中神秘的闪电，如果能够捕捉到它，该有多美丽震撼？那么再进一步，如果能够探寻到闪电背后的秘密，又该有多有趣呢？在今年的气象科技周期间，一场特殊的闪电“比美”大赛在全国范围内拉开序幕。

为推动气象科学普及，提升公众对雷电灾害的防范意识，由中国气象科学研究院、中国气象学会举办，中国气象学会雷电专业委员会、灾害天气科学与技术全国重点实验室、中国气象局雷电重点开放实验室、中国气象局广州热带海洋气象研究所、南京气象科技创新研究院、中国气象局雷电野外科学试验基地等承办的首届全国闪电摄影大赛开幕。大赛征集到258部作品，通过摄影艺术的形式，展现闪电的自然之美，同时提高公众对雷电灾害的关注和重视程度。

科普的意义在于连接，科普的价值在于赋能，科学知识的普及是提升全民科学素养的基础。近年来，中国气象科学研究院始终坚持打通“科研—科普”链条，推动科技资源科普化，将一系列重大科学攻关任务转化为易于理解和接受的科普内容。

如何连接气象科技与公众？或许，一张合影、一个沙盘模型、一份全息投影就可以。海拔5000米的高原上，中国工程院院士徐祥德带领的团队与公众say Hi！在世界气象日活动中，一组徐祥德院士团队的合影照片，引得公众纷纷上前合影留念，形成了一幅幅温馨的“画中国画”。近年来，中国气象科学研究院积极推动重大核心技术攻关成果转化，在全国气象科普教育基地气科院科普展厅布设青藏高原“亚洲水塔”雅鲁藏布江流域多圈层大气水分循环综合观测系统沙盘模型、青藏高原无人机人工增雨（雪）试验补冰3D全息模型科普展品，迎接公众参观，并组织专人进行讲解宣传，答疑解惑。展项参加全国性大型科普展三

智能 江苏气象科技资源科普化迈向体系化——

摸清底数 搭建平台 转化成果

本报通讯员 陈晓颖

在今年的气象科技周活动上，江苏省气象局围绕气候变化、气象防灾减灾等知识，以科普讲解大赛、气象科普讲座、研学营等方式面向社会公众及青少年学生打造内容丰富、参与性强的系列科普特色活动，通过线上线下多渠道传播科学知识。

近年来，江苏省气象局积极打通“科研—科普”链条，探索科技资源科普化实现路径。

摸清气象科技资源底数

目前，江苏有哪些可进行科普转化的气象科技资源？科普化需要做好哪些准备工作？应该如何有序推进科普化工作？带着这些问题，江苏气象部门主动走出去，与有关气象部门、高校、科研院所、高新技术企业和市场主体等建立起长效沟通渠道——深入了解气象部门国家级平台在科普产品设计制作方面的方法和手段；深入江苏省疾控中心教育健康所等科普工作特色鲜明的单位调研，了解其推进相关工作的创新做法、激励机制和成效评价等具体情况。

此外，江苏气象部门还梳理了国内外科普工作现状、政策法规，最终形成了包含政策体系、发展模式、技术路径的完整分析报告，为探索“科研—科普”内生循环的实现路径提供科学指导。

打造气象科普式中央厨房

为进一步提高科技资源的利用效率和共享程度，江苏气象部门致力于搭建气象科技资源科普化众创和共享平台。依托国家级单位的技术力量，目前江苏气象部门已经完成平台功能设计及初步开发，可实现科普资源分类展示与检索、基于人工智能大语言

次，代表中国气象局参展2023年全国科技周暨北京科技周主场活动、上海全球技术转移大会、2021年气象科技周武汉主场活动展览等，将气象科研成果之光与气象科学家精神之力一同展示给公众。

南极大陆最高点与公众的距离，也在拉近。在2024年由自然资源部、新华社、中国国家博物馆共同举办的“冰路征程——中国极地考察40周年成就展”中，共有两件气象展品参与展出，均为40年来始终参与极地科考的中国气象科学研究院提供，分别是长城站1985年全年气象观测簿与气象月报表（原件）、新一代超低温自动气象站模型。展品传递出一批批气象工作者接力而行的精神，象征着创新攻关气象科学技术、极地气象观测取得了巨大的突破。自动气象站由多项超低温观测技术加持，搭载我国自主知识产权的超低温电池和新型抗冻雨/覆雪风传感器，适用于南极内陆超低温低湿地区、南极海岸低温低湿地区、北冰洋低温高湿度等多种典型环境的气象观测，获得多项国家发明专利。

国家把科普放在与科技创新同等重要的位置，加强科普工作总体布局、统筹部署，推动科普与科技创新紧密协同，充分发挥科普在一体推进教育科技人才事业发展的作用，是新时代科普工作的价值和使命。未来，中国气象科学研究院将积极依托新兴科技手段拓展科普传播的渠道，借助数字技术、虚拟技术、人工智能等先进手段，将科研成果生动、有趣地呈现给公众；努力通过网络视频、社交媒体等平台，将科普内容传播到全国各地；调动科研人员科普积极性，积极打造一支具有科普能力的高素质科学家队伍，鼓励他们以通俗易懂的方式，将复杂的科研内容讲解给公众。

模型的科普产品快速加工生成、科创项目管理、数据分析与展示等功能。此外，该平台设计了应用程序接口，便于用户进行二次开发和功能拓展；还对接了中国气象局“气象科技管理信息系统”，能够为科技人员、科普主体以及管理人员提供科普成果登记、互动众创、发布传播、科普化效果评估等服务，推动科普成果展示和合作交流。“我们希望能够打造气象科普‘中央厨房’，以科普需求为导向提出科普资源‘菜单’，逐渐形成线上‘点单下单’的模式。”江苏省气象服务中心副主任艾文文表示。目前，江苏气象部门已形成系列化气象科普图文作品库，并在该平台发布。

气象科技人员广泛参与是推动气象科技资源科普化的重要条件。江苏气象部门专门建立气象科普专家库，引导科研人员积极参与科技成果科普化，并定期开展气象科技进展交流，挖掘可以进行科普转化的科技资源。2024年，基于太阳辐射智能订正、多源融合功率预测技术等科技成果，江苏气象部门制作了名为《“追光者”——一块光伏面板的自述》的科普文章和科普图解，分别获评中国气象学会气象科技成果转化优秀科普文章一等奖和第十届江苏省科普公益作品大赛三等奖。

在组织科技人员、组建科普团队、统筹社会资源开展科普创新等方面的工作基础上，江苏气象部门积极探索“3+5”科技资源科普化体系的实现路径——面向青少年、面向社会、面向科技界，形成大科普格局；聚焦“知识、精神、思想、方法、政策”，以气象科技研究为载体、以科学精神和科学家精神为内核、以科学思想和科学方法为启迪、以科技政策为支撑，统筹推进气象科技资源科普工作，为气象科技资源科普化的探索创新探索新路径。

揭秘

国家卫星气象中心探秘太空天气——

高冷的空间天气 欢乐的科普海洋

本报记者 林禹彤 通讯员 韩大洋

当太阳的粒子在太空中跃动，当极光在天际悄然绽放，一场场精彩绝伦的科普活动走向大众，越来越多的普通人从中接受了来自宇宙深处的神秘“问候”。2025年气象科技活动周期间，国家卫星气象中心（国家空间天气监测预警中心）（以下简称“卫星中心”）以“太空漫步——讲述‘高冷’的空间天气”为主题，精心策划了线下体验参观与讲座活动，为公众揭开空间天气的神秘面纱。

卫星中心的专家化身“太空导游”，带领公众探索完整的空间天气监测链。同时，借助最新上线的风云太空系统，我国第一代空间天气数值预报系统以及风云大模型，让太阳爆发活动以更加清晰、立体、细致的方式呈现在大家眼前。原本宏观的过程被“拉伸放大”，公众能够直观地看到太空中某一区域微观粒子的变化情况，亲眼见证太阳粒子制造极光的绚丽过程，亲身感受来自太阳的“问候”。

“原来太阳风暴是这样形成的！”北京大学青年天文学会的同学们在参观后纷纷感叹。原计划四个半小时的活动，因同学们高涨的热情延长至近六个小时，结束时大家仍意犹未尽，满心期待下一次的科普之旅。

卫星中心一直高度重视科技资源科普化，充分发挥自身业务特点和优势，在气象科普领域深耕多年，并取得显著成果。2020年，卫星中心推出我国首部以气象卫星云图为主要内容的立体书《天眼瞰风云》，用独特视角带读者“俯瞰”风云变幻；2023年，推出《太阳不完全使用手册》，向公众系统介绍太阳活动和空间天气知识。卫星中心还结合图书内容，精心设计制作了系列配套科普课程，并走进北京汇文中学朝阳学校、天津中学、新疆和田二中、云南师范大学附属学校、云南瑞丽第四小学等多所学校，带去一堂堂生动有趣的科普课。

当北京天文馆穹顶的星空幕布缓缓升起，身着汉服的“古人”与现代少年在舞台中央相遇——这不是穿越剧的场景，而是联合科普剧《逐日历险记》的开场。2024年，卫星中心联合气象出版社、北京天文馆，以《太阳手册》为蓝本，全新打造了《逐日历险记》舞台科普剧。这部剧带领观众穿越古今，从古老的传说故事，到风云、羲和、夸父卫星的空间观测，共同领略古人气象智慧的魅力。《逐日历险记》登上世界气象日、气象科技活动周等舞台，参加了中国科协、北京科协组织的公众科普活动，收获了超千万人次的关注，成为气象科普的“网红爆款”。

近年来，卫星中心通过“视觉展示+图书+课程”虚实结合的科普模式，成功架起了科学与受众之间的桥梁。在充满欢笑的体验中，公众不仅能了解平日里难以接触到的卫星遥感与空间天气知识，还能在授课、参观后自主思考，提出许多结合实际的问题。这些科普活动更是跨越地域限制，为偏远地区的同学们送去知识，也为“一带一路”部分国家和地区的孩子送去真挚的问候。

下一步，卫星中心将继续深挖科普课程潜力，结合风云地球、风云太空等业务系统，持续推进课程进校园活动。在科普剧、舞台剧方面，将精心打磨更多精品剧本及精彩演出，激发公众参与热情，让更多人领略到气象科技魅力。