

科学教育资源适配与创新扩散

——以中国科学院科学节“主场—专场”多地联动模式为例

文_李娜 韩丽梅 林程 想 郝元鹏
(中国科学院武汉植物园)

摘要：中国科学院科学节历经8年探索，成功构建“主场—专场”多地联动模式。本文以第8届中国科学院科学节武汉专场活动为例，探讨中国科学院武汉植物园作为专场承办单位，通过资源适配与创新扩散，推动科学节与地方活动从品牌、内容、形式与渠道的深度协同，实现科学资源从“单向输出”到“在地化共建”的转型，提升面向青少年的科学教育成效。活动实践表明，地方专场作为能动适配者能够有效激活本土科普潜能，构建区域性科学教育生态，为大型科普活动的精准供给与可持续发展提供参考。

关键词：中国科学院科学节 科学教育资源适配 主场—专场模式 科普生态 青少年参与

◎ 引言

2025年11月15—16日，中国科学院第八届科学节·武汉专场暨2025年湖北省科普嘉年华在中国科学院武汉植物园成功举办。本次活动汇聚了中国科学院所属科研机构、湖北省科普教育基地、高等院校、中小学，以及各类科普机构等40余家单位的科技力量，将前沿科学从实验室带入公共视野，2天时间的活动吸引了超过3万人次现场参与，并通过线上平台覆盖了数千万网友。武汉植物园作为地方专场承办方，在充分依托中国科学院科学节品牌与核心资源的基础上，联动湖北省科普嘉年华，

链接湖北省独特的科研禀赋、地域文化特质与公众科学教育需求开展活动。这一实践，标志着承办方角色从传统的被动接收者向能动适配者的深刻转变，不仅显著提升了科学节资源投放的精准性与有效性，也进一步拓展和深化了科学节品牌的综合影响力。

◎ 以“双融合”为导向的适配策略

科学节武汉专场已在武汉植物园举办3次，为做好2025年专场活动，工作团队在系统分析历年专场特点的基础上，充分结合属地的活动基础、资源特色与过往经验，围绕国家战略与地方特色相融合，以及科研成果与科学教育相融合的“双融合”策略，开展了一系列适配性创新实践。

➤ 品牌融合：从合力共振到生态赋能

中国科学院科学节是展示中国科学院重大科技创新成果的高端科普平台，旨在让公众尤其是青少年近距离接触前沿科技、与科学家对话。科普嘉年华则是湖北省科协打造的综合性科普盛会，注重科普经验分享、资源展示与实践探索。活动的品牌融合不仅仅是简单科学节“硬核”品牌的复制，而是通过创新融入湖北本地的科研特色与文化底蕴，实现了从合力共振到生态赋能的跃升。科学节为活动注入了权威的科技内涵与国家级战略成果，科普嘉年华则依托其深厚的在地科教资源、广泛的组织网络，有效链接了更多高校资源与荆楚文化元素，



图1 社会公众参加活动启动仪式

确保了科普触达的广度与深度。二者的有机融合，形成了品牌价值与地方科普体系的双向赋能，既显著提升了科普内容的权威性与引领性，也极大地增强了活动对本地公众的渗透力与感染力，构建了国家级品牌与本土特色相互滋养、协同发展的良性科普生态，这一实践与大型科普活动品牌化发展的路径相契合^[1]。

② 资源融合：从硬核展示到叙事对话

在资源融合层面，科学节武汉专场着力推动国家战略科技成就与地方创新实践资源深度融合，实现了展示范式从单向的硬核展示向互动的叙事对话转变。在主场展示内容的融合方面，通过与展品专业团队的多轮深入研讨与反复沟通，最终确定并采用“首展”作为核心策略，选择载人航天、深空探测等代表国家顶尖水平的科学装置模型首次在湖北亮相，不仅显著增强了整体展示的吸引力与关注度，也让内容呈现更具冲击力和影响力。在融合本地资源与彰显特色方面，一方面在中国科学院武汉分院的协助下，联动在汉科研院所，系统展示各单位科研成果、科普资源与互动特色；另一方面，积极邀请湖北省科普教育基地、高校、科普机构等参与，集中呈现本土科技创新成果。此外，专场活动还特别注重弘扬科学家精神，



图2 “国之重器”科学装置模型创新展

精心挖掘并讲述本地的科研故事与科技人物事迹，在“国之重器”的大科学叙事与“身边故事”的接地气表达之间，构建起富有意义的对话。这些鲜活的本土故事不仅有效激发了观众的兴趣，更激活了公众对身边科学探索的认同感与自豪感，让“科学就在身边”的理念深入人心，体现了新时代科普服务高质量发展中资源融合与叙事创新的内涵^[2]。

◎ 多层次、多维度资源的深度适配

在“双融合”策略下，如何做好展示资源的择选与适配是重点突破方向。工作团队通过调研本地资源特色，深入挖掘不同群体特别是青少年的科学需求，从内容重构、形式创新与渠道协同3个关键维度推动活动内容从简单承接走向深度适配，实现了科学教育资源供给从单向输出向双向共建的结构性转变^[3]。

② 内容重构：从成果展示迈向意义建构

在内容设计方面，调整对高端科技成果的单纯罗列，引入情景展示、艺术表达、文化讲解等方式，实现科学精神的本土化扎根及社会化共鸣。

高端资源在地化转译 在“创新展”板块，不仅系统性地展示了高海拔宇宙线观测站（LHAASO）、“力箭一号”运载火箭模型等代表国家战略科技力量的标志性成果模型，更注重将其与湖北本土科研实践进行并置阐释。例如，深地储能工程模型生动呈现了湖北在能源领域取得的突破，猕猴桃种质创新展项描绘了从科研育种迈向全球餐桌的种业振兴路径等。这些展项不仅展现了国家战略科技力量，更使公众得以窥见湖北在科技创新中的核心贡献。这种并置叙事方式使青少年在心怀远大理想的同时，能够切实感知本土的创新力量，有效缩短了高端科技与公众之间的心理距离。

科学精神艺术化表达 “嗨剧场”作为科学与艺术融合的载体，借助科普剧、实验秀等节目形式，将科学精神转化为可感知的审美体验。在此次专场活动中，工作团队深入挖掘湖北省的科普资源，将原创科普剧《地脉寻踪》《本草长歌》搬上剧场舞台，通过对李四光等湖北籍科学家的艺术再现，实现了科学精神的人格化表达与时代化传承。活动还邀请2位湖北省

“十佳科普达人”走上舞台，为公众开展科学主题演讲和科学实验秀，更是以直观、形象的方式呈现了复杂的科学知识，激发了公众尤其是青少年的好奇心与求知欲，真正达成了科学与艺术的完美融合，展现了科技文化在科学传播中的价值转化^[4]。



图3 多层次科普资源提升活动的吸引力

科学议题与地域文化深度链接 “科创荟”板块作为展示科技资源科普转化成果的集中区域，使公众能够一站式体验特色科学教育资源并进行深度互动。活动现场从古老鱼类化石及骨骼标本、病毒科普读物到系列文创产品，再到湖北省科普教育基地科普资源、农技协特优农副产品，通过实物展示、互动讲解与场景还原，凸显了湖北省作为科教大省的资源特色。专场活动还特邀湖北省科技馆“非遗民俗科普大篷车”入驻，集中展示10余项非物质文化遗产及其蕴含的科学原理与工艺智慧；湖北省地质局“湖北有宝——地质就在你身边”主题展，通过展示本土矿物化石资源，揭示地质科学与资源安全、生态文明建设的密切联系。此类设计将深奥的科学议题植根于地域文化语境，增强了科学教育的本土认同与文化底蕴。



图4 形式多样的内容丰富青少年的科学教育

形式创新：从单向传播到参与式建构

活动通过多元化参与载体设计，推动公众角色从被动接收者向主动参与者与意义共创者转变，符合科学教育中强调参与和体验的“场景化学习”趋势^[5]。

表达形式多样化 “科学之美”板块推出的“纠缠——国家自然科学奖科技成果艺术展”，图文并茂展现科技成果的核心精神；湖北省安陆市科协创作的漫画版《科普法》，用生动有趣的画面将法律条文转化为通俗易懂的生活场景，让公众在轻松阅读中理解科普是全社会的共同责任的深刻内涵。



图6 武向平院士开展科普讲座

构建科学偶像矩阵 中国科学院院士武向平开展了题为《认识我们的宇宙》科普报告，以深入浅出的专业表述回应了有关宇宙、生命等方面的科学疑问，成功激发了青少年对科学的兴趣；“荆楚最美科技工作者”“湖北省科普大使”等13位本土科学传播典型人物集体展示，构建起了层次多样、领域广泛的“科学偶像矩阵”。他们凭借自身的科研经历并采用人格化的表达方式，达成了科学精神在本土的有效传播与亲和呈现，切实增强了青少年对科研事业的认同感与向往之情，为创新人才的培育注入了富有活力的人文驱动力。

动手探究驱动深度学习 “创工坊”板块汇集了湖北省30余家科普教育基地的100余项实践项目，如“认识太空‘鱼’航员”“探秘芳香植物”等，公众通过亲手操作、体验观察，直观理解从科学原理到技术应用的转化过程。这种以实践为导向的参与模式，实现了科学教育从知识接收到能力建构的升级，成为链接社会公众与科研资源的有效接口。

➤ 渠道协同：从单点活动到生态化传播

本次专场活动构建了立体化、网络化的科学传播生态，线上线下平台融合与多主体联动，符合融媒体环境下科学传播生态重构的方向^[6]，极大拓展了影响辐射范围。

线上线下融合（O2O）立体传播 线下依托武汉植物园实体空间，通过场景化展陈与沉浸式体验强化参与感；线上整合“中国科普博览”自媒体矩阵、湖北省科普融媒体联盟及承办方自媒体矩阵，进行多机位直播与碎片化内容分发。该模式突破时空限制，实现“沉浸式体验凝聚核心受众、融媒体矩阵引爆公众关注”的协同效应，线上总播放量突破1211万次，标志着活动影响力从实体场域成功扩展至全域网络空间。

多主体联动网络构建 活动集结中国科学院院属单位、湖北省科普教育基地、高校、中小学、科普机构及媒体等40余家单位，形成跨部门、跨领域、跨层级的科普协同网络。这一网络不仅实现了资源与渠道的共享共建，更通过机制化协作，提升了科学教育服务的系统性与可持续性，为区域性大型科普活动提供了组织范式。

◎ 从活动实施到生态构建的价值实现

本次专场活动的实践，不仅成功举办了一场大型科普活动，更在品牌融合、资源转化及深度参与等方面形成了系统性成效，实现了从短期活动效应到长期生态价值的跃升。

➤ 品牌叠加与价值放大

活动通过科学节与科普嘉年华的深度联动，实现了科学节品牌权威性与地方品牌亲和力的有机融合，产生了“1 + 1 > 2”的品牌共振效应，为区域性科普活动的高质量发展提供了品牌协同的创新样本。

➤ 资源精准适配与有效转化

活动依托“主场—专场”的适配机制，成功将高端前沿科技资源与本土禀赋进行创造性对接。6大板块的设计兼顾了科学普及的广度与深度，实现了科学教育资源从简单移植到在地生长的实质性突破，验证了分级分类供给模式的有效性。

➤ 青少年科学参与深度变革

活动设计从观看到动手、从聆听到对话的

多维互动，显著提升了青少年参与的主动性、沉浸感与获得感，有效促进了科学兴趣向科学志向的深层转化，与青少年科学态度的影响因素及培育策略密切相关^[7]。

➤ 科普效能评估体系拓展

本次活动的成效评估，突破了传统上以规模、频次为主的单一维度，转向关注参与度、互动性、情感共鸣及二次传播量等综合指标^[8]。这种多维评估不仅更全面反映了科普活动的实际影响力，也为科学教育的生态化、长效化运营提供了科学的评价依据。

◎ 结语

“主场—专场”联动模式的核心价值在于构建了一个弹性、开放且具有反馈性的资源适配框架。在此框架下，地方承办方不再是资源的被动接收终端，而是转变为能动的适配者与共建者，能够根据本地公众需求、资源禀赋和文化特质，对品牌资源进行创造性转化与再生产，最终实现科学资源投放的精准化、效能的最大化，以及区域科普能力的可持续提升。

展望未来，为进一步优化“主场—专场”模式，放大其生态效益，建议从深化适配机制的理论与实证研究、强化数据驱动的评估与反馈循环、促进模式成果的标准化转化与推广3个方面深入探索，使“主场—专场”模式成为推动我国青少年科学素养整体跃升、建设创新型国家文化基础的重要引擎。

参考文献

[1] 王康友, 钟琦, 陈玲. 我国大型科普活动品牌化发展路径研究[J]. 科普研究, 2021, 16(4): 5-13.
[2] 郑念, 张义忠. 新时代科普服务高质量发展的内涵与路径[J]. 中国科技论坛, 2022(8): 1-8.
[3] 张志敏, 刘萱. 区域科普能力建设: 理论框架与实践进路[J]. 科学学研究, 2020, 38(10): 1747-1755.
[4] 李黎, 汤书昆. 科技文化遗产在科学传播中的价值转化研究[J]. 科普研究, 2023, 18(1): 23-31.
[5] 任磊, 何薇. 科学教育中“场景化学习”的理论与实践探索[J]. 教育研究, 2022, 43(5): 142-153.
[6] 翟杰全, 杨志萍. 融媒体环境下科学传播的生态重构研究[J]. 新闻与传播研究, 2021, 28(9): 76-91.
[7] 王晶莹, 李秀菊. 我国青少年科学态度的影响因素与培育策略研究——基于大规模测评数据的分析[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2021, 39(4): 117-128.
[8] 陈玲, 杨文志. 科普活动效能的多维评估指标体系构建与应用[J]. 科技导报, 2020, 38(18): 112-120.