

ICOM 博物馆新定义语境下科学博物馆的发展战略研究

李 敏

(中国科学技术馆, 北京 100101)

摘 要: 2022 年国际博物馆协会 (ICOM) 博物馆新定义的发布, 标志着全球博物馆行业正在经历一次深刻的范式转型。本研究以新定义为理论透镜, 聚焦科学博物馆, 通过构建包含“社区参与、可及与包容、阐释、多样与可持续、教育愉悦深思与知识共享”五个维度的分析模型, 对中国科学技术馆“华夏之光·文明的烛火”“北辰对话”“触摸科技”三个创新项目进行案例研究。研究发现, 这些项目通过实践, 系统性地回应了博物馆新定义的核心要求, 形成了“深度共创型”“公共论坛型”与“资源普惠型”三种具有借鉴意义的“科学博物馆方案”。研究进一步揭示, 科学博物馆未来发展呈现出三大战略性转向: 功能定位从“知识传播场所”向“科学文化创新平台”升维; 组织模式从“独立运营机构”向“生态网络枢纽”演进; 服务范式从“标准化供给”向“个性化体验”迭代。本研究从实践路径与行业趋势层面, 为新定义提供了实证支持与行动参考, 旨在为科学博物馆在新时代的转型升级提供理论支持与实践指引。

关键词: ICOM; 科学博物馆; 博物馆发展战略; 科学文化; 中国科学技术馆

1 引言

国际博物馆协会 (International Council of Museums, ICOM) 在 2022 年 8 月 24 日于捷克首都布拉格召开的第 26 届大会上, 正式通过了博物馆的新定义: “博物馆是为社会服务的非营利性永久性机构, 它研究、收藏、保护、阐释和展示物质与非物质遗产。它向公众开放, 具有可及性和包容性, 促进多样性和可持续性。博物馆以专业和道德的方式, 在社区的参与下进行运营和交流, 为教育、愉悦、深思和知识共享提供多种体验”^[1]。在此次修订之前, 国际上较通行且相对稳定的博物馆定义是 2007 年 ICOM 第 21 届维也纳大会上

的表述: “博物馆是一个为社会及其发展服务的、向公众开放的非营利性常设机构, 为教育、研究、欣赏的目的征集、保护、研究、传播并展示人类及人类环境的物质及非物质遗产”^[2]。与 2017 版定义相比, 新定义首次明确将“社区参与”“可及性与包容性”“多样性”“可持续性”等概念置于核心地位, 要求博物馆通过“阐释”工作, 为公众提供“教育、愉悦、深思和知识共享”的多元体验。这一变革不仅是对博物馆功能的重新定位, 更是对其社会价值的深刻重构, 标志着博物馆从传统的“文物圣殿”向开放的、对话的、负责任的“社会文化中心”和“未来论坛”在转型。这一系列转变反映了全球博物馆行业对自身社会角

作者简介: 李 敏, 中国科学技术馆, 助理研究员, 研究方向为科普创作与传播。

色和文化使命的重新思考，也是对后疫情时代博物馆如何更好服务社会需求的积极回应。

在这一宏大的行业范式转移背景下，科学博物馆作为博物馆体系中与科学技术发展、社会民生应用联系最为紧密的分支，其面临的机遇与挑战尤为凸显。与传统艺术历史类博物馆不同，科学博物馆的展品和内容更具现代性和普适性，与当代社会发展息息相关，这使得其在实践新定义要求方面具有独特优势。一方面，科学博物馆天然具备互动性、体验性与前瞻性的基因，与“愉悦”“深思”“知识共享”等新要求高度契合；另一方面，如何超越传统的、单向的“科普教育”模式，深入实践“社区参与”“包容性”和“可持续性”等新理念，构成了其创新发展的重要议题。科技的飞速发展及其带来的伦理、社会和环境问题，也要求科学博物馆必须成为批判性思考的引导者和负责任创新的倡导者。而这正是新定义中“阐释”职责的题中之义，要求科学博物馆不仅要展示科技成果，更要揭示其背后的科学过程、社会影响和伦理维度。

目前国内外学界关于 ICOM 新定义的研究多集中于对其文本的宏观解读或对艺术、历史类博物馆的启示。在 ICOM 新定义研究方面，安来顺认为，新定义提炼了变革环境下博物馆的“核心要素”，构成了行业认知的“最大公约数”，其意义在于提供一个指导框架。他也指出，定义中部分新术语的含义尚未完全统一，在实践中可能出现差异，需结合具体语境理解，这体现了定义演进过程中“求同存异”的智慧^[3]。王小明指出，传统博物馆的实践与研究长期以“物”为核心。然而，近年来一种深刻的转变正在发生：博物馆的核心正从“物”转向“关系”。这意味着博物馆必须超越收藏与展示，重新锚定自身在社会网络中的坐标，并审视其与公众、社群、文化、经济乃至更广阔社会进程的互动与联结^[4]。彭野基于对博物馆定义的比较研究，探讨了“物”的叙事属性。他认为，实现从“物的集合”到“叙事场域”的转向，是激活博物馆思想交锋功能、促使公众

进行批判性反思的核心路径^[2]。尹凯认为，博物馆新定义的成功在于其多维度的平衡：以“两段式”结构平衡规范与灵活；以兼容姿态平衡历史与当下；在继承传统的同时指引未来；并以“伦理”与“专业”的互补性共同支撑其可持续发展^[5]。然而，现有研究缺乏以科学博物馆这一特定类型为研究对象系统探讨新定义对其发展战略指引的深入分析。

综上，本研究的核心问题为：ICOM 新定义对科学博物馆提出了哪些新的发展导向？科学博物馆应通过何种战略路径践行这些理念？本研究将通过理论指导下的案例分析与案例支撑中的理论建构的双向互动，以科学博物馆的典型代表——中国科学技术馆的创新实践为样本，对上述问题展开深入探讨，以填补现有研究空白，为科学博物馆的转型升级提供理论支持和实践参考。

2 ICOM 新定义的核心要义及其对科学博物馆的启示

ICOM 2022 年的博物馆新定义体现了具有内在逻辑联系的整体性框架。新定义将博物馆定位为“为社会服务的非营利性常设机构”，这一定位强调了博物馆的社会属性和公益性质。“研究、收集、保护、阐释和展示物质与非物质遗产”明确了博物馆的核心功能，其中新增的“阐释”一词尤为重要，它要求博物馆不仅要保存和展示遗产，更要解释和诠释其价值与意义。“向公众开放，具有可及性和包容性，促进多样性和可持续性”指出了博物馆的工作原则和价值导向，这 4 个概念相互关联、相互支撑，共同构成了博物馆服务社会的基本要求。“以符合道德且专业的方式进行运营和交流”强调了博物馆工作的伦理要求和专业标准。“在社区的参与下”突出了社区在博物馆工作中的主体地位，博物馆不再是单向地为社区服务，而是与社区合作。“为教育、愉悦、深思和知识共享提供多种体验”则明确了博物馆工作的最终目标，体现了从“物”到“人”的价值转向。

本研究旨在深入解构这一新定义的理论内涵,并构建一个适用于指导与分析科学博物馆实践的理论框架。该框架包含五个核心维度:社区参与、可及与包容、阐释、多样与可持续、教育愉悦深思与知识共享。每个维度包含具体的内涵界定、特征描述和实践指向,为后续的案例分析提供明确的理论指导。在构建框架的过程中,文章将特别注意新定义的普遍要求与科学博物馆的特殊性的结合,以确保框架既具有理论的一般性,又契合实践的针对性。

2.1 社区参与:从受众到共创伙伴的范式重构

新定义中的“社区(community)”是多元、动态的,超越了传统的地理范畴,涵盖了基于文化、兴趣、议题或身份认同形成的群体。“参与”意味着权力关系的根本性重塑,即博物馆从“为社区服务”转向“与社区合作”,让社区成为从策划、实施到评价全过程的共同决策者和创作者。这种转变要求博物馆打破传统的权威叙事模式,建立平等、互惠的合作伙伴关系。

对科学博物馆而言,这种范式重构具有特殊的意义。科学博物馆的“社区”边界应得到极大扩展,不仅包括传统意义上的学生、家庭观众,更应涵盖科学家社群、科研机构、高新技术企业、科创社群以及受科技发展影响的特定群体(如面临数字鸿沟的老年人、关注环境议题的社区居民等)。这些多元的社区成员各具独特的专业知识、实践经验和价值视角,能够为科学博物馆的内容建设和活动开发提供不可或缺的智力支持和创新动力。科学博物馆应充分发挥其平台作用,邀请这些多元社区将其知识、经验、关切点融入展览和活动开发中,实现真正的“众智、众创”,推进建立科学博物馆科技展教研一体化创新策源的“开放型、枢纽型、平台型”博物致知通道,通过“大科普”网络,实现资源的不断活化与再生。

2.2 可及与包容:构建无边界科学文化空间的伦理承诺

“可及性”旨在消除一切物理的、感官的、智

力的、经济的和文化的障碍,确保所有人都能访问和使用博物馆。“包容性”则更进一步,它不仅关乎“进入”的权利,更关乎参观体验的质量。它强调一种积极的态度和价值取向,确保每个人在博物馆中都感到被欢迎、被尊重、被代表,并能获得有意义的体验。在博物馆中,每个人不仅“能待下去”,更能感到心理上的安全、情感上的共鸣和文化上的归属。

对科学博物馆而言,践行可及与包容的理念意味着从根本上重构其使命定位、叙事方式与服务模式——从“以展品为中心”的知识传播机构,转型为“以人中心”的公共科学文化平台。科学博物馆需要关注多个维度的障碍消除。其中,除了传统的物理无障碍(如轮椅通道、无障碍卫生间等),还需要特别关注智力可及性——通过分层内容设计、多媒介解释方式降低科学知识的理解门槛;数字可及性——建设线上虚拟博物馆,让无法亲临现场的用户也能获得优质的科学体验;经济可及性——通过灵活的票务政策,确保经济因素不成为公众参与科学活动的障碍。在包容性方面,科学博物馆需要进行更加深刻的文化变革。这包括确保展览内容和公共项目反映社会的多样性,让不同背景的观众都能在博物馆中找到自己的代表;营造友好、非评判的环境,减轻公众特别是科学焦虑者对“不懂”的恐惧,尊重和回应不同观众的需求。特别重要的是,科学博物馆需要审视和调整其科学叙事,呈现多元文化背景下的科学传统和贡献。

最终,可及性与包容性的深度融合,将推动科学博物馆成为促进社会公平、激发创新潜能、培育文化认同的关键场所,真正践行“科学为人人”的崇高理想。

2.3 阐释:从知识传递到意义建构的范式转型

“阐释”是 ICOM 新定义中新增的核心职能,其内涵是一个主动构建意义的创造性过程。它要求博物馆超越对物的物理展示或陈述,转而通过提供语境、叙事与多元视角,解释和诠释遗产(包

括科技遗产)的价值、关联与当代意义。这意味着博物馆的核心逐渐转向一系列“关系”，它必须回答它如何与人类、组织、经济、文化乃至社会进程发生联系^[4]。对博物馆而言，这意味着一项根本性转变：从作为权威信息的发布者，转变为意义构建的引导者与对话的发起者。它要求展览与活动必须是多角度、开放性且能够激发批判性思考的，其目标不是提供封闭的结论，而是开启探索与反思的空间。

这要求科学博物馆实现三重根本性转变：第一是从知识陈述到认知导航。科学博物馆必须超越对结论的展示，转而揭示科学知识的产生过程与演进脉络。通过呈现科学史上的失败、争论与突破，将科学从静态真理集合还原为动态的人类探索事业，引导公众理解其临时性与可修正性，从而掌握构建认知的方法。第二是从真理代言到思维催化。当科学被视为过程，博物馆的角色便从权威代言转向思维催化。其核心任务转为培养公众的科学思维习惯——像科学家一样提问、求证与反思，训练公众对复杂议题进行理性判断，激发公众的探究精神。第三是从学科孤岛到公共论坛。最深层的“阐释”在于打破科学与人文学科的壁垒，将技术创新置于社会、文化的广阔语境中。科学博物馆需展现科技与社会双向塑造的复杂关系，通过跨界对话与社区参与，将自己构建为一个围绕科技议题进行公共讨论的论坛。通过这三重转型，科学博物馆从传统的“知识宝库”演进为激发好奇、训练思维并缔结社会关联的“意义缔造者”。

2.4 多样与可持续:拓展机构社会责任的价值维度

“多样性”与“可持续性”在新定义中被并列提出,共同构成了博物馆社会责任的核心内容。“多样性”包括内容多样性、观众多样性、方法多样性等,要求博物馆体现和促进社会文化的多元性;“可持续性”则包括环境可持续、社会可持续、经济可持续等,要求博物馆为地球福祉和社会长远

发展贡献力量。博物馆需要将多样性和可持续性理念融入机构运营的各个方面,形成系统性的工作模式。

对科学博物馆而言,多样与可持续还有其特殊任务。在多样性方面,科学博物馆应该展示不同文化背景下的科学技术传统,呈现来自不同性别、种族、文化背景的科学家的贡献,避免单一的科学叙事。例如,在展示数学发展史时,可以多元展示中国古代数学、阿拉伯数学、欧洲数学等不同文化传统中的数学智慧;在介绍现代科学家时,要注重呈现女性科学家和来自少数群体的科学家的贡献。在可持续性方面,科学博物馆肩负着特殊的教育和引导责任。科学博物馆应该促进对联合国可持续发展目标(Sustainable Development Goals, SDGs)的公众理解,通过展览和教育活动向公众传达可持续发展的理念和知识。例如,可以举办气候变化、清洁能源、生物多样性等主题展览,帮助公众理解这些全球性挑战的科学背景和解决方案。科学博物馆需要关注科技发展对社会和环境的长期影响,引导公众思考科技与可持续发展的关系。在展示新技术时,不仅要介绍其应用前景和经济效益,也要探讨其可能带来的社会影响和环境影响。科学博物馆自身应成为可持续发展的典范,在建筑设计和日常运营中贯彻环保理念。例如可以采用绿色建筑标准,使用节能设备和可再生能源,实施废物减量和循环利用措施等。科学博物馆还需要关注科技伦理和社会责任。随着科技发展带来的伦理挑战日益增多,科学博物馆有责任引导公众对科技伦理问题进行思考和讨论,促进科技向善发展。

2.5 教育、愉悦、深思与知识共享:多元体验的融合设计

新定义将“教育、愉悦、深思与知识共享”并列提出,标志着博物馆体验从单一的知识传递向多元价值创造的深刻转变。这四个概念不是彼此割裂的功能列表,而是一个高质量博物馆体验应同时具备的维度,共同构成了理性与感性、学

习与愉悦、输入与输出的复合体。

科学博物馆的背后是人对自然的理性思考和阶段性结论,而博物馆的生命力与吸引力,正源于它能以多元方式将这些内容呈现给公众,并启发更广泛、更深入的思考^[6]。传统的科学博物馆往往过于强调教育功能,忽视了欣赏或者娱乐功能,科学博物馆在实现这种多元体验融合方面具有天然优势。“愉悦(enjoyment)”意味着科学博物馆需要承认参观体验中情感愉悦和享受的合理性。科学博物馆应继续发挥其寓教于乐的特长,让“愉悦”与“教育”深度融合,通过精心设计的互动展品、沉浸式剧场、游戏化任务等,让学习过程充满乐趣和惊喜,激发内在学习动机。“深思”要求科学博物馆的设计思路应逐步从“动手”向“动脑”深化,设计应更侧重于引导观察、提问、推理和反思,推动体验从“操作乐趣”向“思维乐趣”升华,实现真正的“思考”。“知识共享”则改变了知识的传统流动方向。科学博物馆需要重新定位自己与观众的关系,从知识的传授者转变为知识交流的促进者和知识共创的平台提供者,通过构建一个知识共享的生态系统,利用数字工具和实体空间(比如创客工坊、科学咖啡馆),鼓励观众分享自己的见解、实验成果和创意,成为知识网络的贡献节点。教育、愉悦、深思与知识共享的深度融合,代表了更加完整和丰富的科学博物馆体验范式。这种范式转变不仅提升了科学博物馆的教育效果,也增强了其社会关联度和文化价值。

3 案例剖析:中国科学技术馆的创新实践

研究采用多案例研究法,遵循典型性、系统性与前瞻性的案例筛选原则,选取中国科学技术馆的三个创新项目——“华夏之光·文明的烛火”(沉浸式戏剧)、“触摸科技”(科普影视项目)与“北辰对话”(科学文化对话栏目)作为研究对象。这3个项目在表现形式上迥然相异,却分别从内容生产机制、资源组织模式与公共传播范式等关

键维度,共同构筑了一个系统回应 ICOM 新定义核心要义的实践矩阵。研究采用“一案一析”的论述结构,旨在通过深入剖析各项目的核心创新与运行逻辑,具象化地呈现新定义理念如何指引并融入科学博物馆的具体实践,进而凝练其独特的示范价值与借鉴意义。

3.1 “华夏之光·文明的烛火”:沉浸式驱动科学文化价值共创

“华夏之光·文明的烛火”项目以沉浸式戏剧为创新载体,在社区参与,阐释范式及教育、欣赏、深思与知识共享三大维度上实现了深度融合与突破,构成了科学博物馆领域内具有代表性的“深度共创型”实践典范。

3.1.1 “科学家—艺术家—科技馆”三元共创的社区参与机制

该项目构建了典型的“科学家—艺术家—科技馆”三元共创模式,系统地回应了新定义中“在社区的参与下”的核心诉求。该模式通过搭建跨学科、跨机构的协作框架,有效整合了多元主体的专业优势:科学家社群(以中国科学院高能物理研究所及曹臻院士为首的科学顾问团队)确保了科学内容的前沿性与准确性;艺术机构(中国煤矿文工团)负责叙事结构与艺术表现的创造性转化;而科技馆作为项目发起者和组织者,则扮演了关键性的策动与桥梁角色,不仅需要协调不同学科并将专业的科学内容转化为艺术家可以理解的创作素材,更需要确保项目的科学传播本质不因艺术化表达而偏离^[7]。在此结构中,三方形成了功能互补的有机整体:科学家保障了内容的“真实性”,艺术家赋予了形式的“感染力”,科技馆则确保了从内容到形式最终指向“有效的科学文化传播”,从而共同推动了从单向传播到多元主体价值共创的范式重构。

3.1.2 戏剧化叙事实现的意义建构与情感共鸣

该剧在阐释层面实现了从知识陈述到意义建构的范式转型。其核心策略在于运用戏剧化叙事,将北宋“天关客星”记录与当代高能天体物理研

究中蟹状星云的科学关联，编织成一场跨越时空的对话。通过塑造苏颂、杨惟德等历史人物与哈勃、“拉索”团队等近现代科学家的戏剧互动，剧目不仅呈现了科学发现的历史脉络，更深刻揭示了“求真探索”“协同创新”等科学精神的本质。尤为重要的是，该叙事将科学家群像及其精神特质——从苏颂研制水运仪象台的执着，到“拉索”团队雪域高原的坚守——从抽象理念转化为可感知的舞台形象，实现了科学家精神的具象化与情感化转译，这种处理拉近了公众与科学共同体的心理距离。同时本剧通过挖掘中外科学家共同探索蟹状星云的核心事件，意在诠释“科技文明是人类共同书写的史诗”的宏大主题，为回应“古今中西之争”提供具有说服力的文化样本。这种具备全球视野的叙事架构，不仅连接起历史与当下、中国与世界，更在精神层面上与“推动构建人类命运共同体”的理念高度契合，生动践行了ICOM新定义中对“多样性”与“包容性”的核心要求。

3.1.3 沉浸式场域促成的多元体验融合

该项目通过“游园剧”与“舞台剧”的双重沉浸式设计，在空间与叙事两个层面，系统性地融合了教育、愉悦、深思与知识共享的多元体验。游园剧以“华夏之光”展厅为实景舞台，打破了“观众观展”的被动模式。由“说书人”引导观众在移步换景中，与“复活”的报时小人、穿越而来的科学家苏颂等角色不期而遇。这种设计将静态的古代科技展品转化为动态剧情的关键节点，使教育过程融入探索的乐趣，实现了娱乐与学习的无缝衔接。舞台剧则充分运用声、光、电及多舞台调度，构建了一个高度凝练的审美空间。例如，通过灯光明暗、语音变换与演员走位的协同，在“工”字形舞台上瞬间展现科学家苏颂一生的求索历程。这种艺术处理不仅带来强烈的视听欣赏价值，更通过情感共鸣引导观众对科学家人格与精神进行深思，实现了科学精神从理念认知到情感内化的关键一跃。综上，两种形态共同构建了一个促进集体共鸣的仪式化场域。观

众在共享的时空与情感体验中，自然而然地形成了对科学价值的集体认同，从而催化了知识共享。本项目由此证明，通过精心的沉浸式设计，科学传播能够同时承载知识传递、审美体验与思想启迪，为博物馆构建多元体验提供了可资借鉴的新范式。

综上所述，“华夏之光·文明的烛火”项目通过“三元共创”机制深化了社区参与，以戏剧化叙事实现了科学精神的有效阐释，并借助沉浸式场域融合了多元体验。它成功地将一个历史科学主题转化为一场具有高度情感共鸣和文化感召力的公共仪式，为科学博物馆如何开展深度、高黏性的公众参与提供了范例。

3.2 “触摸科技”：全国共创共享，实现科普资源普惠

“触摸科技”项目作为一项体系化的科普影视工程，其价值在于通过“全国共创共享”的机制创新，系统性地回应了ICOM新定义中社区参与、阐释、多样性以及可及性的核心要求，是科学博物馆领域“资源普惠型”实践的典范。

3.2.1 馆际协作构建新型社区参与网络

该项目的运作模式，构建了一种以馆际协作为核心的新型社区参与范式。它创新性地组建了以中国科技馆为枢纽、全国省级科技馆为共同节点的“全国科技馆馆际社区”。通过“联合出品、共创共享”机制，各成员馆深度参与了从前期调研（提供特色展品与专业讲解）、中期创作（比如参与剧情演绎）到后期传播（联动推广）的全流程。这一模式不仅优化了资源配置，更在制度层面促成了科技馆之间深度连接、协同发展的新机制，标志着其组织形态从“独立运营机构”向“生态网络枢纽”的演进。此外，该机制本身即一种可持续发展模式的探索：它有效降低了单一场馆的资源压力，而产出的视频内容作为可永久使用、多渠道分发的数字资产，实现了科普资源的循环利用与长期增值，为行业提供了可复制的资源开发范例。

3.2.2 多层次阐释框架与多元化内容体系

该项目在阐释维度上创新,打破了传统展品说明的线性模式,为每件展品构建了融科学原理、历史背景、文化内涵、现实应用及艺术表现为一体的多层次解读框架。以《编钟》一集为例,它并非孤立讲解物理原理,而是将科学(一钟双音的振动机制)、历史(战国礼制)、文化(礼乐象征)与艺术(音乐表现)交织成一个意义丰富的认知网络,使观众得以从多维度理解展品的复合价值。这种系统化的阐释路径,超越了单纯的知识传递,致力于帮助公众构建对科技文明的立体认知。

在内容层面,项目通过遴选涵盖经典原理(例如《牛顿三定律》《蛇形摆》《科里奥利力投篮》)、华夏智慧(比如《应县木塔》《记里鼓车》)、地方特色(例如《都江堰》《坎儿井》)与科技自强(例如《神舟一号返回舱》《长征 2F 运载火箭》)等九大类型的 80 件展品,主动构建了一个多元化的科学文化内容体系。此举不仅展现了科技本身的发展谱系,更有意识地呈现了不同地域与文化背景下的科技传统与成就,从而在叙事层面打破了单一的科学观,积极践行了新定义中对多样性的价值期待。

同时,在表现形式上,项目注重教育、愉悦、深思的多元体验融合。它依据展品特质,灵活运用差异化的视听语言,将复杂的科学原理转化为直观可感、富于趣味性的叙事,例如《编钟》一集以情景演绎的形式刻画出古人金石齐鸣、丝竹应和的礼乐场景,《指南车》一集根据历史情境的需要引入了方言,《视觉暂留》一集开篇讲中国古代对这一原理的应用时采用了国风剪纸动画等。这种精心设计,使科普过程同时兼备理性启迪与审美享受,推动了科学博物馆从传统的教育场所向激发好奇心与创造力的科学文化空间转型。

3.2.3 数字化赋能破除可及性壁垒

该项目在可及与包容维度上的核心突破,在于通过系统化的数字化转译与传播,有效打破了科普资源的时空与地域壁垒。项目将分散于全国

各馆的珍贵展品系统性地转化为高精度数字影像,并以每集 5 分钟的短视频形式,通过中央电视台、光明网、“学习强国”等国家级主流媒体平台进行普惠式分发。此举使得偏远地区的公众无需远行,即可“云端”探访并深度学习诸如四川科技馆的“都江堰”、新疆科技馆的“坎儿井”等富含地方特色的科技展品。这一模式从根本上缓解了优质科普资源分布不均的结构性矛盾,是科学博物馆践行其社会普惠使命、确保文化服务可及性的一项关键实践。

总体而言,“触摸科技”项目的核心价值在于其普惠性的机制设计。它通过构建全国馆际社区,以数字化产品为载体,系统性地回应了新定义中对“社区参与”“多样性”和“可及与包容”等的要求。该项目探索出了一条打破资源壁垒、实现科普公平的可行路径,是科学博物馆发挥网络枢纽作用、履行社会普惠责任的典型代表。

3.3 “北辰对话”:构建跨界公共论坛,激发科学思辨

“北辰对话”栏目以科学文化对谈为基本形式,其核心创新在于成功构建了一个开放性的公共话语平台,在社区参与、阐释与包容性等维度展现出鲜明特色,代表了科学博物馆向“公共论坛型”机构转型的先进实践。

3.3.1 构建动态开放的“临时知识社区”

本栏目在社区参与层面,突破了传统上对“社区”的静态地理界定,转而构建了一种基于议题的、动态开放的“临时知识社区”。其运作机制是围绕每一期特定的核心议题(如“数学之道”“创新雨林”“生态教育的力量”),快速聚合来自科学、文化、艺术及社会实践等不同领域的专家与亲历者。例如,《跨越天山的科学守望》一期将援疆干部、当地村民与护边员同时纳入对话;《创新雨林》则促成了两院院士与青年科技工作者之间的代际交流。这种高度灵活的参与模式,确保了社区构成的多元性与视角的异质性,使得每一次对话都能形成一个聚焦特定议题、富有生命力且有时效性

的知识生产共同体。

3.3.2 思辨性阐释催化批判性思维

在阐释范式上,“北辰对话”实现了从提供结论到激发思辨的根本性转变。栏目有意识地摒弃单一权威叙事,通过设置开放性的议题框架(如《点亮科学的梦想》一期中探讨“中国古代有科学吗”),主动引入并存置多元甚至相互竞争的观点,从而构建了一个充满张力的“思维场域”。在此场域中,历史学者、科学史家与科学博物馆馆长等不同身份的参与者,分别贡献其独特的认知碎片,共同拼凑出对复杂议题的立体化理解。这种思辨性阐释策略,将科学博物馆的角色从知识的权威发布者,重新定位为意义构建的引导者与深度对话的发起者。在此模式下,教育转化为对思维能力的主动训练,欣赏升华为智力交锋带来的深层愉悦,而知识共享则演进为多向度的碰撞与共创,有效培养了公众的批判性思维与深思习惯。

3.3.3 深度的包容性关怀与议题设置

本栏目在包容性层面的实践,体现了超越物理无障碍的、深刻的人文关怀与社会洞察。其包容性不仅体现在参与者的多元构成上,更深刻地内嵌于栏目的议题选择与叙事框架之中。例如,国际妇女节特辑《美丽创造,“她”样精彩》通过汇聚多领域女性代表,主动挑战了科学传播中存在的性别刻板印象。这种主动的、制度化的包容性实践,使科学博物馆不再仅仅是知识的殿堂,更转型为一个真正拥抱社会多样性、积极回应多元群体关切的公共文化空间。概言之,“北辰对话”栏目的意义在于其成功构建了一个思辨性的公共论坛。它通过组建“临时知识社区”和引入多元竞争性观点,将科学博物馆的角色从知识权威转变为对话发起者,有效地激发了公众的批判性思维。这一实践标志着科学博物馆功能的一次重要升维,即从传播既定知识转向催化社会范围内的科学深思与价值协商。

4 结论与展望

本研究以 ICOM 新定义为理论透镜,通过对

中国科学技术馆系列创新项目的深度剖析,系统地回应了研究伊始提出的核心问题,并得出以下结论:

在战略路径层面,凝练出3种可复制的“科学博物馆方案”。这一系列方案,构成了将新定义宏观理念转化为微观实践的关键方法论。其一,是以“华夏之光·文明的烛火”为代表的“深度共创型”路径,通过机制创新(科学家—艺术家—科技馆三元共创)实现价值共生与情感连接;其二,是以“北辰对话”为代表的“公共论坛型”路径,通过范式转型(从结论传递到思辨激发)构建开放包容的公共话语空间;其三,是以“触摸科技”为代表的“资源普惠型”路径,通过模式创新(如全国馆际社区共建共享)系统性破除可及性壁垒,践行社会公平。这3种路径从内容生产、社会角色和资源组织维度,为新定义提供了坚实的实践注脚。

在行业演进层面,本研究揭示了新定义驱动下科学博物馆正在发生的三大战略性转向。案例表明,这些创新实践并非孤立现象,而是共同指向一个深刻的行业范式变迁:首先是功能重塑:从“知识传播场所”升维为“科学文化创新平台”,其核心任务从传递既定知识,转向激发科学思维、塑造科学文化。其次是组织进化:从“独立运营机构”演进为“生态网络枢纽”,其竞争力不再局限于自有资源,而在于连接与激活外部多元主体的能力。最后是服务迭代:从“标准化供给”迈向“个性化体验”,借助数字化与社区洞察,为公众提供更精准、更具深度的意义建构旅程。

在理论启示层面,印证并深化了 ICOM 新定义作为战略框架的行动价值。它并非悬浮的理想,而是能够切实指引科学博物馆在内容、机制与模式上进行系统性创新的行动指南。中国科学技术馆的实践表明,拥抱新定义,意味着科学博物馆必须完成从收藏“过去”的辉煌殿堂,到塑造“未来”的希望空间的根本性使命升华。前路固然充满从“以物为中心”到“以人中心”的思维转变挑战,但唯有关注关系、构建网络、促进共创,

科学博物馆方能真正履行其在知识社会中的新使命,成为启迪民智、催化创新的核心公共文化力量。

责任编辑:李 琦 校对:梁思琪 丁 杰

参考文献

[1] ICOM. ICOM Definicija Muzeja (2022) [EB/OL]. (2022-09-09). <http://www.icom-croatia.hr/en/aktivnosti/icom-definicija-muzeja-2022>.

[2] 彭野. “物”的叙事性: 基于ICOM博物馆新旧定义比较的分析[J]. 文化艺术研究, 2022, 6(15): 68-75.

[3] 安来顺. 变革环境下博物馆关键性认知的最大公约数——ICOM 2019年京都大会以来博物馆定

义修订的回溯[J]. 东南论坛, 2022, 4: 6-13.

[4] 王小明. 博物馆在变革中——评《世界博物馆最新发展译丛》(第二辑)[J]. 中国博物馆, 2022, 6: 116-117.

[5] 尹凯. 从张力关系中获致平衡: 基于博物馆定义的观察与分析[J]. 博物馆新论, 2024, 1: 131-137.

[6] 郭哲. 行进在十字路口的科学博物馆——《科学博物馆的幕后》中译本序[J]. 自然科学博物馆研究, 2024, 6: 83-84.

[7] 李敏, 廖红, 郝倩倩. 科普场馆开展科学文化培育与传播实践路径研究——以中国科技馆沉浸式剧《华夏之光·文明的烛火》为例[J]. 科技视界, 2025, 7(15): 31-34.

Research on the development strategy of science museums in the context of ICOM's new museum definition

Li Min

(China Science and Technology Museum, Beijing 100101, China)

Abstract: The release of the new museum definition by the International Council of Museums (ICOM) in 2022 signifies a profound paradigm shift within the global museum sector. Using this new definition as a theoretical lens, this study focuses on science museums. By constructing an analytical model comprising five dimensions—"community participation, accessibility and inclusion, interpretation, diversity and sustainability, and education, enjoyment, reflection, and knowledge sharing", the paper conducts case studies of three innovative projects at the China Science and Technology Museum, which are The Glory of China: The Candlelight of Civilization, Polaris Dialogue, and Hands-On Science and Technology. The findings indicate that, through their practice, these projects systematically address the core requirements of the new definition, culminating in three referential "Science and Technology Museum Solutions": the "deep co-creation model", the "public forum model", and the "resource-inclusive model". The study further reveals three strategic shifts in the future development of science and technology museums: the functional orientation is elevating from a "venue for knowledge dissemination" to a "platform for scientific and cultural innovation"; the organizational model is evolving from an "independently operating institution" to a "hub within an ecological network"; and the service paradigm is iterating from "standardized provision" toward "personalized experiences". By delineating practical pathways and industry trends, this research offers empirical support and actionable references for the new definition, aiming to provide theoretical underpinnings and practical guidance for the transformation and upgrading of science and Technology museums in the new era.

Keywords: ICOM; science museum; museum development strategy; scientific culture; China Science and Technology Museum