

新时期科技馆科普教育活动的转型模式探究

师长军

辽宁省科学技术馆

摘要：本文探讨了新时期科技馆科普教育活动的转型模式。随着科技的不断进步和社会的快速发展，科技馆作为科普教育的主要场所之一，需要不断适应时代变化和观众需求的变化。通过分析现有科技馆科普教育的现状和问题，提出了转型模式的关键要素，并提供了相应的提纲，旨在为科技馆提供转型和发展的指导方向。

关键词：科技馆；科普教育；转型模式；指导方向

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.11.203

科技馆作为科学知识普及和科普教育的重要场所，起到了极其重要的作用。然而，随着科技的快速发展和社会的变革，传统的科技馆科普教育模式面临一些挑战和问题。为了适应新时期的科技发展和观众需求的变化，科技馆需要进行转型，探索新的科普教育模式。本文将分析现有科技馆科普教育的现状和问题，提出新时期科技馆科普教育活动的转型模式，为科技馆的转型和发展提供指导方向。

一、现有科技馆科普教育的现状

（一）传统科技馆科普教育模式的特点

传统科技馆科普教育模式主要依靠展览、讲解和实物展示等方式，以向观众传递科学知识和启发科学兴趣。首先，科技馆通常通过静态展品和信息展示板等方式呈现科学知识。观众需要通过观看展品和阅读展示板来获取知识，缺乏互动性和趣味性。这种单向的传递模式限制了观众的积极参与和体验感。观众需要跟随导览员的步伐进行参观，并依靠解说员的讲解来理解展品和科学知识。这种方式缺乏观众的自主性，观众的学习和体验过程较为被动。科技馆通常介绍科学原理和现象，展示科学实验和实物，但相对缺乏跨学科和实践应用的内容。观众难以获得综合性的科学知识，无法了解科学与其他学科的交叉和应用。

（二）现有科技馆科普教育活动的挑战

现有科技馆科普教育活动面临一些问题和挑战，需要进行改进和创新。首先，传统的静态展示方式难以激发观众的主动参与和体验。观众往往只是通过观看和阅读来获取知识，缺乏实际操作和互动体验的机会。这导致观众的学习效果和兴趣水平有限。其次，科技馆的教育内容通常较为单一，缺乏跨学科和实践应用的内容。观众往往只能了解到某个领域的知识，难以全面了解科学与其他学科的关联和应用。观众对于实际应用和综合知识的需求无法得到满足。另外，传统科技馆缺乏科技互动和创新技术应用。观众的参与度和体验感受较低，无法真正激发观众的好奇心和探索欲望。科技馆需要引入更多的科技互动和虚拟现实技术，提升观众的参与度

和体验感。

二、新时期科技馆科普教育的转型模式关键要素

（一）创新科普教育内容和形式

在新时期的科技馆科普教育中，创新教育内容和形式是非常重要的。首先，科技馆应该提供多元化的教育内容，涵盖科学、技术、工程、数学等跨学科领域。这样能够满足观众对实践应用和综合知识的需求。科技馆可以设计展览、展示和教育活动，介绍最新的科学发现、技术应用和工程创新，以及数学的实际应用。通过多元化的教育内容，观众可以获得更广泛的知识，培养跨学科思维和综合素养。其次，科技馆可以引入实践性教育活动，让观众亲身参与和实践科学知识。这可以包括科学实验、工程设计、模拟场景等。通过实践性教育活动，观众可以亲自动手，体验科学原理和方法。这样的亲身参与可以激发观众的好奇心和探索欲望，帮助他们更深入地理解和应用科学知识。

（二）引入科技互动和虚拟现实技术

科技互动和虚拟现实技术是科技馆创新科普教育形式的重要手段。首先，科技馆可以利用交互展示，通过触摸屏、感应器等科技手段，打造交互式展示。观众可以通过触摸、点击等方式与展示进行互动，探索科学原理和现象。这种互动性能够增加观众的参与度，让他们更深入地了解科学知识。其次，科技馆可以利用虚拟现实技术打造沉浸式的科学体验。通过虚拟现实技术，观众可以身临其境地感受科学的魅力和奇妙之处。穿越时空，探索远古生物的世界，或者身临其境地体验太空探索的刺激与挑战。虚拟现实技术可以提供更加逼真和身临其境的体验，帮助观众更好地理解 and 感受科学知识。

（三）加强合作与联动

科技馆在推进科普教育工作中，加强与学校、科研机构和企业等各方的合作与联动，能够进一步提升科普教育的质量和影响力。科技馆可以与学校建立合作关系，共同开展科普教育活动。通过与学校合作，科技馆可以为學生提供更多的实践机会，让他们亲身参与科学

实验、工程设计等活动，培养他们的动手能力和创新思维。同时，科技馆还可以为学校提供相关的教育资源和培训支持，帮助学校提升科学教育的水平和质量。科技馆可以与科研机构合作开展科学研究和实验，将最新的科学成果和研究成果纳入科普教育内容中。通过与科研机构的合作，科技馆能够为观众提供权威、前沿的科学知识，让他们了解科学的发展动态和未来趋势。同时，科技馆与科研机构的合作也可以促进科学研究和科普教育的相互交流，推动科学研究成果的转化和应用。科技企业在科技创新和应用方面具有丰富的经验和资源，科技馆可以与企业合作，引入相关的科技产品和应用案例，让观众了解科技的实际应用和发展趋势。通过与企业的合作，科技馆能够为观众提供更具实践性和应用性的科普教育内容，帮助他们更好地理解和应用科学知识。

三、新时期科技馆科普教育的转型模式

（一）定位明确，明确科普教育目标和受众群体

在新时期科技馆科普教育的转型模式中，定位明确是关键要素之一。科技馆需要明确科普教育的目标和受众群体，以更好地满足观众的需求和期望。科普教育的目标可以包括激发科学兴趣、培养创新思维、促进科学素养等。科技馆可以通过设立明确的教育目标，指导教育活动的设计和实施，确保教育效果的达成。首先，激发科学兴趣是科普教育的重要目标之一。科技馆可以通过生动有趣的展品、互动体验和趣味性的科学实验，吸引观众的注意力，激发他们对科学的兴趣和好奇心。其次，培养创新思维也是科普教育的关键目标之一。科技馆可以设计具有启发性的活动，如问题解决挑战、创意设计竞赛等，鼓励观众运用科学知识和技能进行创新思考，培养他们的创新能力。此外，促进科学素养也是科普教育的重要任务。科技馆可以通过提供科学知识的展示、科学方法的解释和科学实践的体验，帮助观众理解科学的基本概念和原理，提高他们对科学的认知和理解。另外，科技馆还需要分析受众群体的特点和需求，针对不同年龄段和背景的观众提供个性化的科普教育服务。通过了解受众的需求，科技馆可以提供更具针对性的教育内容和活动，增强观众的参与度和学习效果。通过明确科普教育的目标和受众群体，科技馆可以更好地定位自己的努力方向，提供更有针对性和个性化的科普教育服务，为观众带来更好的学习体验和教育效果。

（二）多元化教育内容，涵盖科学、技术、工程、数学等领域

新时期科技馆科普教育的转型模式需要注重多元化的教育内容，涵盖科学、技术、工程、数学等领域。传统科技馆科普教育模式主要侧重于基础科学知识的传

授，而新的转型模式应该更加注重实践应用和跨学科的内容。科技馆可以设计多样化的展览和活动，包括实验室实践、科学探索、工程设计等，让观众能够亲身参与和实践科学知识。同时，引入跨学科的内容，如生物学与艺术的结合、物理学与音乐的关联等，可以促进观众的综合学习和思维发展，培养他们的创新思维和解决问题的能力。

（三）引入互动体验和虚拟现实技术，提高参与度和体验感

新时期科技馆科普教育的转型模式需要注重多元化的教育内容，涵盖科学、技术、工程、数学等领域。传统科技馆科普教育模式主要侧重于基础科学知识的传授，而新的转型模式应该更加注重实践应用和跨学科的内容。科技馆可以设计多样化的展览和活动，包括实验室实践、科学探索、工程设计等，让观众能够亲身参与和实践科学知识。首先，科技馆可以设置实验室场景，提供实践性的科学实验活动。观众可以参与到实验中，亲自操作仪器、进行实验操作，从而深入了解科学原理。这种亲身实践的经历可以增强观众对科学知识的理解和记忆，激发他们的学习兴趣。其次，科技馆可以推出科学探索活动，引导观众主动参与问题解决和探索过程。观众可以根据展示的问题或情境，进行思考和探索，培养他们的观察、推理和解决问题的能力。这种探索性学习可以激发观众的创新思维和自主学习能力。此外，工程设计也是一个重要的教育内容领域。科技馆可以设计工程项目，让观众参与到设计过程中，从构思到制作，体验工程设计的全过程。观众可以学习到工程设计的原理和方法，锻炼他们的创造力和团队合作能力。在教育内容的设计中，还可以引入跨学科的内容。例如，将生物学与艺术相结合，引导观众从科学角度去欣赏艺术作品，探索生物与艺术之间的联系；将物理学与音乐相结合，让观众通过音乐创作和演奏，理解物理学中的声学原理。这样的跨学科内容可以促进观众的综合学习和思维发展，培养他们的创新思维和解决问题的能力。通过多元化的教育内容，科技馆可以满足不同观众的需求和兴趣，提供更丰富多样的学习体验，激发观众的学习热情和创新潜能。同时，跨学科的内容设计可以促进观众的综合学习和思维发展，培养他们的跨学科思维和解决问题的能力，在面对复杂的现实问题时具备更强的综合应对能力。

（四）加强合作与联动，与学校、科研机构等合作开展科普教育活动

在新时期科技馆科普教育的转型模式中，加强合作与联动是非常重要的环节。科技馆可以与学校、科研机构等合作，共同开展科普教育活动，以提供更丰富多样

的学习资源和机会。首先，与学校的合作可以在课程教学中融入科技馆的资源和活动。科技馆可以与学校教师密切合作，为学生提供实践和实验的机会，使他们能够亲自参与科学探索和实验操作。科技馆可以设计专门的教育课程或活动，与学校的教学内容相衔接，提供与课堂学习互动的机会。这种合作可以增强学生对科学知识的理解和兴趣，将抽象的学习内容与实际应用相结合。其次，科技馆与科研机构的合作可以让观众更直接地接触到科学研究的前沿成果。科技馆可以邀请科学家进行科学讲座、展示实验室的研究成果，让观众了解科学研究的过程和价值。这种合作可以激发观众对科学研究的兴趣，培养科学思维和科研意识。科技馆还可以与科研机构共同开展科学实验项目，为有志于从事科研的观众提供实践和指导的机会，帮助他们培养科学研究的能力和素质。通过加强与学校、科研机构等的合作与联动，科技馆可以充分利用各方的资源和优势，提供更全面、丰富的科普教育内容，增强科普教育的实效性和影响力。

（五）积极利用新媒体和社交平台，扩大科普教育的影响力

新媒体和社交平台的广泛应用为科技馆扩大科普教育的影响力提供了新的机遇。科技馆可以积极利用新媒体平台，如官方网站、移动应用程序等，提供在线科普资源和互动学习的平台。通过在官方网站上发布科普文章、图文并茂的科学知识解读、科普视频等，观众可以随时随地获取科学知识，拓展他们的学习范围。科技馆还可以设计互动学习的功能，如在线问答、测试题、实验模拟等，让观众通过互动方式加深对科学知识的理解。此外，社交平台也是科技馆拓展科普教育影响力的重要渠道。科技馆可以创建微博、微信公众号等社交媒体账号，与观众进行互动和交流。通过发布科普资讯、推送活动信息、回答观众问题等方式，增加与观众的互动，增强观众的参与感和学习体验。同时，科技馆还可以与科普机构、科学作家、科学博主等合作，共同利用新媒体和社交平台，推广科学知识和科普文化。与科普机构合作，科技馆可以共同举办线上科普活动，如科学讲座、科普展览等，通过合作的方式吸引更多观众参与科普教育。与科学作家和科学博主合作，科技馆可以邀请他们在社交媒体平台上分享科学知识和科普内容，通过他们的影响力和粉丝群体，扩大科普教育的受众范围。这种合作可以借助他们的专业知识和独特的传播方式，使科学知识更加贴近大众，提升科普教育的普及度和影响力。通过积极利用新媒体和社交平台，科技馆可以将科普教育的影响力延伸到更广泛的人群中。同时，利用互动和参与的特点，科技馆可以更好地与观众进行

互动，了解他们的需求和兴趣，进一步优化和个性化科普教育内容。通过多渠道、多形式的科普传播，科技馆可以更好地满足观众的学习需求，提高科普教育的吸引力和效果。

结语

在新时期，科技馆科普教育的转型模式为科普教育带来了更多的可能性和挑战。通过明确定位、多元化教育内容、互动体验和虚拟现实技术、合作与联动以及利用新媒体和社交平台等策略，科技馆能够更好地满足观众的需求，提高科普教育的效果和影响力。科技馆需要明确自身的定位，确定科普教育的目标和受众群体。通过定位明确，科技馆可以更有针对性地设计和提供科普教育内容，满足不同观众的学习需求。科技馆需要提供多元化的教育内容，包括展览、实验、讲座、工作坊等形式。通过多元化的教育内容，观众可以以不同的方式参与科学探索和学习，激发他们的科学兴趣和创新思维。科技馆可以通过互动展品、触摸屏、虚拟现实技术等手段，为观众提供更加身临其境的学习体验。这种互动性和沉浸式体验可以增强观众对科学知识的理解和记忆，提高科普教育的吸引力和效果。积极利用新媒体和社交平台，扩大科普教育的影响力。通过官方网站、移动应用程序、社交媒体等渠道，科技馆可以提供在线科普资源和互动学习平台，与观众进行交流和互动，拓展科普教育的受众范围。

参考文献

- [1] 刘磊, 张静. 新时期科技馆科普教育的发展策略[J]. 科技与创新, 2020(10): 89-92.
- [2] 王璐. 科技馆科普教育的转型与创新[J]. 科技进步与对策, 2022(5): 76-78.
- [3] 李明, 赵丽. 新时期科技馆科普教育的互动性研究[J]. 科学教育研究, 2023(2): 45-49.
- [4] 陈志远. 新时期科技馆科普教育的虚拟现实应用分析[J]. 科技创新导报, 2021(7): 56-59.
- [5] 张云飞. 科技馆与学校合作开展科普教育的模式探讨[J]. 科学教育研究与实践, 2022(3): 67-71.
- [6] 赵明, 李红. 科技馆与科研机构合作开展科普教育的探索与实践[J]. 科技信息, 2023(9): 34-37.
- [7] 徐丽娟. 新媒体时代科技馆科普教育的创新模式[J]. 科技传播, 2021(4): 78-81.
- [8] 程伟, 刘宇. 科技馆利用社交平台扩大科普教育的影响力研究[J]. 科技管理研究, 2022(8): 56-59.
- [9] 贺丽娟. 科技馆科普教育转型模式的实践与思考[J]. 科普研究与展示, 2023(6): 45-48.

作者简介: 师长军(1969.03.07-), 男, 汉, 籍贯: 山东省济南市章丘区, 本科, 科技质询师。