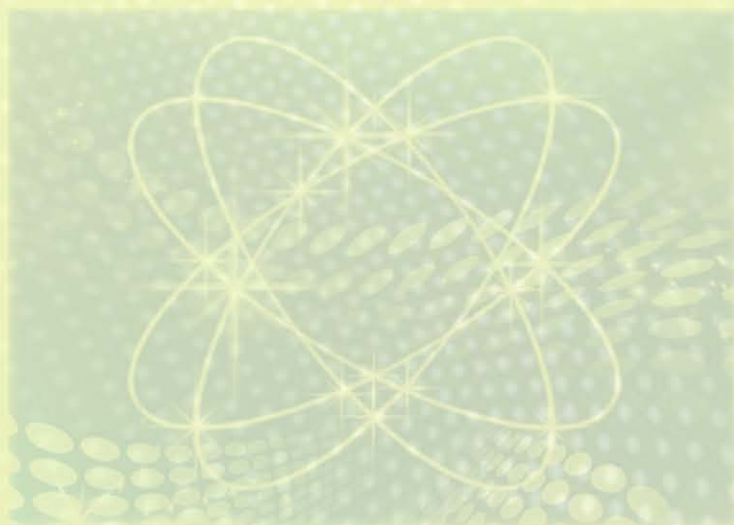


科技馆科学教育活动探究

江洪 主编



广西人民出版社

科技馆科学教育活动探究

◎江 洪 主编

 广西人民出版社

图书在版编目（C I P）数据

科技馆科学教育活动探究 / 江洪主编. —南宁：
广西人民出版社，2015.12
ISBN 978-7-219-09740-3

I. ①科… II. ①江… III. ①科学普及—普及教育—
广西—文集 IV. ①G322.767.53

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第319127号

策划编辑 龙 钢
责任编辑 黄 玮
责任校对 黄丽莹

出版发行 广西人民出版社
社 址 广西南宁市桂春路6号
邮 编 530028
印 刷 广西瑞丰印务有限公司
开 本 787mm × 1092mm 1/16
印 张 18.75
字 数 400千字
版 次 2015年12月 第1版
印 次 2015年12月 第1次印刷

ISBN 978-7-219-09740-3/G · 1885

定 价：46.00元

版权所有 翻印必究

《科技馆科学教育活动探究》

编审委员会

主 编 江 洪

副主编 方 平 刘 波 杨海霞 黄星华 刘慧英

编 委 谭红红 李 兵 谢明明 蓝妮春 唐金同

梁梦嘉 何 洁 黄传彦

序

科技馆作为科普教育活动的公共平台和传统基地，对其他层面科学教育形式起到实例示范、人才技术支持、资源汇集分享等总体指导和基础平台支撑的作用。时代发展和科技进步带来社会系列变革，如何在新形势下创新开展科学科普工作，为科技馆事业注入新的动力和活力——这是广大科技馆科普工作者正在面临且亟须解决的命题。

广西科技馆新馆落成六载有余，不断涌现出思想敏锐、富于开拓精神的青年人，由于他们的努力，科普展教和青少年科技教育工作得以在较高的文化层面上展开，从而在整个科技馆科学教育活动中起到了积极的作用。他们以其宽广的学术视野与活跃的科学教育思维，从科学教育理论与科普实践两方面不断探索，注重理论与实践的结合，并不断互为阐释生发新意，成为在场馆建设、科学教育与理论研究上朝气蓬勃的主力军。作为科技馆科普教育工作者，他们既要研究场馆建设发展问题，又要面向社会、公众，研究科普传播和科学教育发展的现实问题；既要研究科普教育理念的变化，又要研究时代发展需求与全民科学素质的提高。这些，在他们的科普理论与科学教育实践中都给予了充分的关注。

从《科技馆科学教育活动探究》所收录的52篇论文，可以看到广西科技馆人对场馆建设与发展、科普展览与教育、科普人才队伍建设以及与当下的科学教育活动实践进行梳理、研究与分析，提出了自己的独特见解，同时用理论来提升著述。这些论文内容广泛，涉及文化建设理论、科普信息化、免费开放策略分析、地方及特色科技馆建设、馆校结合、常设展览、临时展览、展区展品更新改造、科学教育课程、科普电影、品牌活动、人才培养、科普志愿服务等诸多领域。这些闪耀着科学论证思维光芒的文章，穿针引线般，把科技馆科普工作的琐碎、层块、交叉等，进行点连线、线成面的交集和整合，形成较为系统的科技馆科学教育活动理论研究。

《科技馆科学教育活动探究》论文集凝聚了广西科技馆人多年来从事科学教育工作的心得、体会，其中多篇论文已在国内刊物公开发表，还有多篇论文在国内外科学教育会议或论坛活动中获奖，具有较高的学术性。通过出版发行，一方面有利于科技馆科学教育同仁的交流、探讨，并激发下一步科普和研究的热情；另一方面有利于科技馆事业的长远发展，为现代科技馆体系建设做一个有益的探索和实践。

总之，希望《科技馆科学教育活动探究》能够产生抛砖引玉的作用，成为科普教育工作者相互学习、借鉴先进思想、观念、经验、体会的平台。让《科技馆科学教育活动探究》播下收获的种子，通过科技馆科普工作者们辛勤的耕耘，不久的将来，在科普展教和青少年科技教育方面会硕果累累。衷心祝愿广西科技馆的科学教育工作明天会更好！

广西壮族自治区科协党组成员、副主席 梁春花

目 录

场馆建设与发展篇

新时期科技馆场馆文化建设浅论

梁春花 马 麒3

现代科技馆科普信息化建设初探

江 洪 谭红红 唐金同9

成就中国科技之梦

——建设中国特色现代科技馆体系

宁啟杏14

从“五化”着手 大力构建场馆文化建设体系

——兼谈广西科技馆的文化建设

刘慧英 马 麒19

免费开放的大环境下临时展厅如何可持续发展的探讨研究

郭子若27

浅谈大数据时代下多媒体技术在科技馆事业中的应用与展望

谢明明31

浅谈科技馆免费开放的应对策略

蓝妮春37

浅谈如何创建具有地方特色的科技馆

马 毅43

浅析我国当代科技馆发展现状、理念及趋势

王伯勇47

浅析地市级科技馆建设中应注意的几个问题

蓝妮春51

浅议加强科技场馆建设对提升基层科协能力的影响

——以广西科技场馆建设现状为例

王伯勇55

上海世博会背景下我国科技馆面临的发展机遇

马 麒59

中国特色现代科技馆体系建设思路的思考

覃毅峰65

科普展览与教育篇

广西科技馆创新科普教育活动的实践与探索

梁春花 黄星华 马 麒73

创新与改良

——对展品专题讲解的几点思考

黄良慧80

搭建科普教育桥梁，实现科技馆与学校科学教育的交互发展

黄彭欢85

大众传播与当前科普传播的新特点

谢明明90

对合作促进科普剧发展可行性的探讨及若干建议

黄梅珠 黎 明95

对专题讲解选材及创作思路的若干建议

李 艳101

对临时展览和常设展览相互渗透的浅议

黎 明 李 力107

关于音乐类科技馆展品的研究

韦文潮113

广西科技馆基于中小学伙伴关系的科学教育课程建设

唐金同121

加快我国科技馆数字特效科普影片创新发展的思考	
曹立军 方 祺	127
加强校内外教育有机结合 共促青少年科学素质提高	
谭红红	133
科技馆常设科普展览设计中展示设计思路创新的探索与思考	
覃毅峰	140
跨界教育的一点尝试	
——基于“高中科学趣味选修课”项目的思考	
杨 威 黎 明	146
临时展览	
——科普惠民事业的“催化剂”	
郭子若	150
浅谈创新说明牌对科普展教工作的促进意义	
黄良慧 思 良	155
浅谈馆校结合对科技传播与普及的促进	
——基于广西科技馆（新馆）五年的探索实践	
曹立军 张 丽	160
浅谈教学活动中幼儿思维能力的培养	
凌丽娜	166
浅谈科技馆科普教育活动对知识构建的积极影响	
陆世高	170
浅谈科技馆以品牌科普活动助推科普事业发展	
何 洁	175
浅谈科技馆与学校教育的结合	
李春蕾	179
浅析全媒体时代背景下科普场馆科学教育活动的设计与实施	
韦丹婷	184
浅析如何设计科技场馆青少年科技教育活动	
——以广西科技馆为例	
许世梅	189

浅析如何在科普教育中因材施教

潘 丽194

如何利用科技馆资源开展天文科普活动的思考

刘 菁197

思考如何做孩子们喜欢的科普剧

——从广西首届科普剧竞赛剧目状况的总结得到的启示

黄梅珠 黎明203

试论如何促进学校发展科学教育

潘 丽208

小学科学课课堂教学现状的调查报告

张 洁 杜 静 凌丽娜 莫婷婷211

校内外教育衔接机制下未成年人科学素质的培养和提高

黄彭欢217

以史为鉴提升公众科学素养

谭红红222

引用公共科普教育对幼儿早期教育的影响

莫婷婷226

整合社会力量开展青少年科技教育刍议

——以广西科技馆（广西青少年科技中心）为例

黄星华230

在科技馆体系天文科普工作中运用互联网的研究

刘 菁236

在科学活动中培养幼儿的创新意识

凌丽娜242

科普人才队伍建设篇

浅谈科技馆人才培养与青少年科技教育可持续发展

江 洪 唐金同249

从广西科技馆志愿者团队建设浅谈志愿者行为与“馆校结合”科普教育的辩证关系	
唐金同	256
“馆校合作”，浅析高中生科普志愿服务活动模式	
陆世高	262
基于需求有效挖掘科普场馆志愿者资源	
——以广西科技馆南宁市教师志愿者团为例	
黄星华 韦文潮	268
将德育贯穿于青少年志愿服务活动中方法初探	
——以广西科技馆“小小志愿者”活动为例	
韦丹婷	276
浅析辅导员大赛对全面促进大中城市科技馆辅导员综合素质提升的重要作用	
许世梅 苏 超	281

场馆建设与发展篇

新时期科技馆场馆文化建设浅论

梁春花 马 麒

【摘 要】科技馆场馆文化是指场馆所具有的特定的精神环境和文化气氛，它既包括场馆建筑设计、场馆环境设施、场馆形象标识等物化形态的内容，也包括场馆在长期发展中所形成的传统、功能、对外形象、承担的社会责任以及全体员工在共同活动交往中形成的非明文规范的行为准则。良好、稳定、独特的场馆文化已成为场馆发展的内在驱动力。特别是在党的十七届六中全会提出深化文化体制改革，推进社会主义文化大发展大繁荣的决策背景下，深入研究场馆文化建设与场馆发展繁荣对促进科普事业的进步具有十分重要的现实意义。

【关键词】科技馆 文化建设 思考

进入21世纪以来，在国家科普政策的保证和推动下，我国科技馆建设迅猛发展。据有关统计，全国建筑面积3000平方米以上的科技类博物馆就有700多个，其中，科技馆（科学中心）约300个，自然科学博物馆约400个。随着科技馆数量的不断递增，科技馆发展的质量与效益也逐渐成为人们关注和探讨的问题。如何保证数量日渐庞大的科技场馆的科学发展，除了必要的经费投入、人员队伍、展品设施、科普活动策划等相关要素外，一个非常重要的因素就是场馆文化。从某种意义上说，场馆文化已经成为场馆发展的血液，成为新时期科技馆发展的强大引擎。它决定着场馆发展的空间以及对社会的贡献度。因此，只有构建健康和谐、可持续发展的场馆文化，才能为场馆发展提供源源不断的动力。

一、科技馆场馆文化的内涵探讨

我国著名经济学家于光远先生说过：“关于发展，三流企业靠生产，二流企业靠营销，一流企业靠文化。”对企业而言，文化其实就是永不枯竭的资源，企业文化的力量影响着企业的发展方向。事实上，在事业单位分类改革及人事制度改革深入推进的背景下，类似科技馆这样的公益性单位，要能实现长期稳健的发展，需要改变以往“等、靠、要”的思想，尽快适应新时期社会公众日益增长的、形式多样的科普需求，同样更需要场馆文化的凝聚和保障。要变被

动为主动,积极应对,通过自身富有特色的场馆文化建设来推动事业发展,真正承担起普及科学知识,传播科学思想和科学方法,弘扬科学精神的社会责任。但究竟什么是场馆文化,时至今日也没有比较全面系统的界定。综合分析有关文献,并对国内部分场馆文化建设的相关内容进行综合考察后,我们认为,科技馆场馆文化应是场馆所具有的特定的精神环境和文化气氛,它既包括场馆建筑设计、场馆环境设施、场馆形象标识等物化形态的内容,也包括场馆在长期发展中所形成的传统、功能、对外形象、承担的社会责任以及全体员工在共同活动交往中形成的非明文规范的行为准则。

应该说,从全国科技馆建设的情况看,对场馆建筑设计、环境设施、形象标识等物化形态的文化内容,表现得比较直接和具体,如中国科技馆新馆建筑为一个体量较大的单体正方形,利用若干个积木般的块体相互咬合,使整个建筑呈现出一个巨大的“鲁班锁”,又像一个“魔方”,蕴含着“解锁”、“探秘”的寓意。仅从场馆外形的设计理念我们便可窥见其中所包含的文化内涵。从环境设施方面看,中国科技馆新馆位于朝阳区北辰东路,东临亚运居住区,西濒奥运水系,南依奥运主体育场,北望森林公园,是奥林匹克公园中心区体现“绿色奥运、科技奥运、人文奥运”三大理念的重要组成部分。再如,广西科技馆新馆其建筑外形在设计中也充分考虑了地域特色、民族特色与科技内涵等几个要素。在地域性上,其神似广西桂林的象鼻山、阳朔的月亮山、北海的珍珠贝蚌;在民族性上,其主要构图的设计采用了广西铜鼓和民族服饰中最具特色和代表性的羽人图案,从而使场馆建筑富有了较强的民族特色和感染力。其所在位置为南宁的核心区,也是广西的政治、经济、文化的中心区,毗邻民族广场、广西人民会堂、广西博物馆、广西图书馆等重要公共设施。其他如广东科学中心,位于广州市大学城(番禺区小谷围岛西端),展馆整体建筑形象为“科技航母”,造型独特,气势恢宏。从正面看,像一只灵动的科学“发现之眼”;侧面看,像一支整装待发的“舰队”;俯瞰整个建筑,酷似一朵盛开的木棉花,也成为广州市的地标性建筑。黑龙江科技馆则坐落在哈尔滨市太阳岛科技园区,整体为一扬帆起航的船形建筑,造型别致,也较好地体现了科技场馆的功能和追求。其他各地场馆也均有类似的文化表达。这些重要的物化形态往往让各地科技馆成为当地的标志性建筑,甚至成为一个地方公共服务场所的形象品牌,更成为科技馆场馆文化的重要内容和直接体现。此外,大多数场馆也都设计了自己的形象识别标识,这些各具特色的标识在一定程度上成为场馆文化和精神的浓缩,并为场馆形象的塑造发挥了积极作用。

总体而言,健康、和谐、积极上进的场馆文化,不仅可以增强员工的职业荣誉感、社会责任感,更可以凝心聚力,激发员工的创新意识和奉献精神,并形成共同的价值追求,从而促进场馆的科学、持续发展,并最终推动整个行业的进步与繁荣。可以说,良好、稳定、独特的场馆文化已成为场馆发展的内在驱动力。特别是在党的十七届六中全会提出深化文化体制改革,推进社会主义文化大发展大繁荣的决策背景下,深入研究场馆文化建设与场馆发展繁荣对促进科普事业的进步具有更加重要而深远的现实意义。但是,在大力提倡和推进科技馆场馆文化建设的同时,也要防止陷入一些误区,如将场馆文化简单理解成一些空洞的口号,缺乏自身的个性特色,甚至连单位的决策者本身都说不清楚其所代表的具象表现,对员工便很难起到真正的

凝聚力和向心力的作用。再如把场馆文化片面理解为多举办唱歌、跳舞、打球等活动，把场馆文化建设当成多建立舞厅、成立球队等，并规定硬性的考核指标，这是对场馆文化的肆意浅化。事实上，场馆文化的内涵是丰富多彩的，它包含了维系场馆和谐发展的多个方面，只有全面协调、均衡发展而又特色鲜明的场馆文化才能真正成为场馆可持续发展的原动力。

二、科技馆场馆文化建设的意义与作用

中国企业文化研究会原常务副理事长张大中先生曾指出，企业的生存发展根本意义上取决于道和术两个层面。其中，道的层面上的成功本质上是文化意义上的成功，文化基因是中外优秀企业共同的成功基因。但凡实现了可持续发展的优秀企业，无不具有深藏于领导人和员工心中的志存高远的坚定信念和执着追求，无不具有深刻熔铸于领导人和员工生命体内的代代相传、生生不息的文化信仰。企业如此，作为新时期改革浪潮背景下的事业单位同样如此。可以说：“单位文化决定着内部职工的思想观念、思维方式和行为方式，优秀的文化不仅是一种强大的精神动力、精神支柱，还为单位发展提供了人才资源和智力支持，单位要取得大的发展，就必须重视文化建设的作用。”

（一）加强场馆文化建设能较好地促进场馆品牌的树立

品牌是一个单位极其重要的无形资产，也是一个单位核心价值的体现。简而言之，品牌即是心灵的烙印。而场馆品牌就是公众对该科技场馆所有感觉、印象的总和，是科技馆在公众心目中的形象和地位。场馆品牌的树立在很大程度上依赖于场馆文化的积淀与创新，在于场馆文化体系的建立与完善。从目前各地科技馆的发展战略和经营管理理念来看，如何打造场馆形象，树立场馆品牌，已被提上了重要的议事日程。如中国科技馆近来提出了“上水平，建一流”，创建国际一流科技馆的宏伟蓝图，并围绕这一长远战略，邀请各领域的专家学者相继举办了多场专题研讨会和报告会。笔者以为，中国科技馆这一加强场馆文化建设的具体行动，所提出并为之努力的宏伟愿景，必将极大地提振士气，凝聚人心，让中国科技馆实现新的跨越，同时也为全国科技馆加强场馆文化建设，树立品牌形象提供了难得的示范作用。此外，重庆科技馆将2012年定为该馆的文化建设年，为满足观众需求而做出“智慧、梦想、趣味”的承诺。同时也凝练出了该馆的使命和愿景，即激发青少年科学兴趣，提升公众科学素养；引领科技馆行业潮流，成为国内卓越的科技馆。上述场馆的行动，实际上说明了当科技馆完成了硬性的资源建设之后必将把文化建设、品牌树立等内容纳入场馆可持续发展的重要战略。当然，我们也应清醒地认识到，一个场馆品牌的形成并不是一朝一夕之事，只有经历场馆发展进程的洗礼，重视场馆文化的建设，有了厚重的文化积淀，才能给人“以某种特定的感觉和印象，这种特定的感觉和印象积累起来便形成了场馆本身的品牌形象”。

（二）加强场馆文化建设有利于提升场馆的凝聚力

所谓凝聚力，也称内聚力，是指群体、团队对其成员的吸引力。凝聚力是一个单位在理想、目标、利益高度一致的基础上，单位职工共同形成的坚定信念的黏合力，团结一致的向心力，凝聚智慧的聚合能力。它是单位或群体解决问题、化解矛盾、实现自身发展的基础。就国内科技馆发展的实际情况而言，基本上都将经历这样一个过程，场馆的规划建设阶段、开馆后的运营管理阶段、场馆长期稳定的发展阶段。一般来说，在前两个阶段，成员的目标最为一致，艰苦奋斗的精神最为明显，思想的认识也较为统一，大家都会为完成建馆，实现开馆运营而不懈努力，应该说此时一个场馆的凝聚力和向心力是最为强大的时期，成员的目标、步调基本是明确一致的，但是随着场馆建设的完成，初期运营的开始，各种关系错综复杂，各种矛盾日益凸显，各种利益不断交织，各种观念逐渐显现，由此带来的便是成员共同目标的分散，团队的凝聚力被削弱甚至消解。再加上外部环境的影响，如事业单位改革、员工激励机制、分配机制的变化等因素，都可能带来员工心态上和行为上的懈怠。在这样的困境下，如何保持职工的凝聚力，是需要解决的重要问题。而文化建设正像一根纽带，通过各种途径全面提高员工的综合素质，激发员工的工作热情，凝聚全体员工的智慧，把员工和场馆的追求紧紧联系在一起，使每个员工产生归属感和荣誉感，并实现目标的一致，最终促进场馆的可持续发展。

（三）加强场馆文化建设有利于进一步激励和约束员工行为

孔子说，“道之以政，齐之以刑，民免而无耻；道之以德，齐之以礼，有耻且格”。如果从现代管理学的角度来理解，也同样说明单位文化的意义要远远大于制度。要真正使场馆员工的行为达到自我协调，自我控制，除一些规章制度、奖惩条例，还需要场馆文化的融合来实现。严格的管理制度，虽然能约束员工，但是不能激发员工的积极性。要想场馆发展，就必须给员工一个好的愿景，让员工“有耻且格”。事实上，在场馆文化建设中，必然贯穿着场馆发展的服务宗旨、理想信念、价值判断以及行业准则等系列内容的确立与宣扬，通过对这些理念的宣导和多种形式的教育，让员工了解场馆发展的愿景和场馆存在的价值，从而增加员工的归属感。一般来说，积极健康的场馆文化不仅可以形成一种内在的舆论压力、理智压力和感情压力，对全体员工进行约束，也可以通过场馆内部基本的价值观，尤其是那些富有场馆文化个性，充分尊重个体价值的人性化的管理方式，更可以营造家庭般的工作氛围，能够在注重个体需求的基础上，增加员工对所在场馆目标的认同感和激励性，从而减少冲突，增加协调因素，促进场馆与人的共同发展。

三、科技馆场馆文化建设的几点建议

从全国科技馆的发展历程来看，如果以1984年开工建设的中国科技馆为起点，全国科技馆