

我国科技类博物馆发展现状及几点建议

苗润莲 李 梅

(北京市科学技术情报研究所, 北京 100120)

[摘 要] 科技类博物馆是面向公众弘扬科学精神, 普及科技知识, 传播科学思想和科学方法的重要阵地。近年来, 我国科技类博物馆发展迅速, 但与发达国家相比还存在较大差距, 不论数量、类型还是展示理念、内容、展示手段都远远不能满足社会发展和观众多元化的需要。本文基于国内外科技类博物馆发展现状及存在问题, 提出推进我国科技类博物馆建设的几点建议。

[关键词] 科技类博物馆 发展现状 建议

[中图分类号] G269

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-8357(2010)05-0055-05

Analysis of Present Situation of Scientific and Technological Museum and Suggestions on Its Construction

Miao Runlian Li Mei

(Beijing Municipal Institute of Science and Technology Information, Beijing 100120)

Abstract: The science and technology museum is an important position for the spread of science spirit, popularization of scientific and technological knowledge, and dissemination of scientific thoughts and scientific methods. In recent years, the science and technology museum in China has developed rapidly, but there is still a great gap between China and developed countries. It is far from being able to meet the need of social development and the diverse needs of different audiences in China in the region of museum number, type, showing ideas, contents, and displaying methods. Based on present situation of scientific and technological museum at home and abroad and the problems in their development process, this paper offered some suggestions on how to promote the construction of the science and technology museum in China.

Keywords: the science and technology museum; present situation; suggestions

CLC Numbers: G269

Document Code: A

Article ID: 1673-8357(2010)05-0055-05

博物馆是人类文化遗产与自然遗产的宝库, 是展示人类文明的橱窗, 是一个地区、城市文化和艺术的圣地, 同时是一个国家、地区经济发展水平和社会文明程度的重要标志^[1]。

近年来, 随着我国社会经济的发展, 全国掀起了建设博物馆的高潮, 博物馆事业的发展迎来一个春天。然而, 我国科技博物馆的建设

不仅场馆较少、受众偏少, 而且内容雷同、功能单一, 这些严重影响了我国科普事业的深入开展, 远远不能满足我国目前由科技大国向科学大国迈进时期科学发展的需要, 因此, 十分有必要分析科技博物馆的发展现状及存在问题, 以期为我国博物馆事业的发展提供有益的借鉴。

收稿日期: 2009-10-29

作者简介: 苗润莲, 北京市科学技术情报研究所副研究员, 从事创意产业研究, Email: Miao_rl@163.com。

1 国外科技类博物馆发展现状

20世纪,特别是70、80年代之后,世界各国的博物馆发展迅速,尤其是在经济、文化较为发达的国家成就更为显著。博物馆已成为一个国家或地区综合实力的象征^[1]。创建世界一流博物馆,提高全民科学素质正日益受到各国的重视。而随着科学技术的发展,世界各国,特别是一些发达国家对科技博物馆建设十分重视,特别注重利用科技博物馆、科技中心来开展科普教育。

美国仅有200多年的历史,却是世界上博物馆最多的国家,全美有约1.75万家博物馆,每年参观者达8.65亿人次,日均超过230万人次。现有博物馆均以非营利为宗旨,以收藏、保护、研究、展示艺术品为目的,其中科技类博物馆有500多家,每年平均5个美国人中就有3人参观过博物馆,利用博物馆获取科学信息的人数比例达60%以上,仅次于收看电视新闻的比例。

英国是一个重视科技、重视积累的国家,政府从立法和资金保障两方面大力扶持科技馆事业。早在18世纪末,英国政府就制定了博物馆法,对包括科技馆在内的博物馆给予法律保护,确定其公益法人的地位。英国政府不仅斥巨资建立科技博物馆,而且每年为科技馆划拨大量经费。例如,伦敦科学博物馆每年的活动经费支出约为1700万英镑,再加上两个分馆,共支出经费2300多万英镑,其中85%以上为英国政府拨款。为向公众普及空间科学知识,英国千年委员会投资2300万英镑,在莱斯特兴建英国空间科学中心。科技博物馆和科技中心是英国开展非正规科学教育的重要场所,在科普方面起着不可替代的独特作用。

澳大利亚虽然只有200年的历史,人口不足2000万,但至今已经拥有3000多家博物馆、美术馆和大大小小的陈列室,完善的科普设施为澳大利亚国民科普提供了先决条件。为解决偏远地区科普教育资源缺乏的问题,他们还组建了科普马戏团,定期在全国各地巡回展示和演出。

日本的科技馆规模不大,但专题馆众多。目前,日本共有近4000家博物馆,堪称博物馆

大国。博物馆有国立、公立和私立三种形态,其中私立博物馆占到总数的32%。规模最大、历史最久的博物馆为日本国立科学博物馆,创建于1872年,工作包括收集、鉴定、保管标本和科技史资料,并择其一部分展出,同时投入较大力量从事自然史和科技史研究工作,并负责组织这方面的研究和交流活动。日本的科普教育设施相当完善,在科普教育中起到了重要作用。此外,在日本经常举办的各类科普展览会与博览会也是日本进行科普工作的重要形式与场所。

总体上看,全世界约80%的博物馆分布在欧洲和北美洲经济发达、博物馆历史悠久的国家,就科技博物馆来说,西欧有一定数量,美国相对较多,日本就其国土面积而言,密度是目前世界上最大的。

经过长期的积累和发展,国外的科技博物馆已经在功能定位、经营管理、运行模式等可持续发展能力方面积累了丰富的经验,运营体制相对成熟稳定。其功能定位主要是收藏、研究、文化交流和科普,并逐步向现代科技馆、特色馆及观众探求和参与的开放式经营方向转型^[2],博物馆已经被提升到了文化产业的高度,每家博物馆都有自己显著的特色和不可替代的功能,有着自己独特的运作模式。政府通过种种政策鼓励民间机构对科技博物馆的投资,科技博物馆的发展与布局已进入稳定时期。

2 国内科技类博物馆发展现状及存在问题

我国的博物馆事业从1905年张謇自费创建南通博物苑开始,历经百年风雨,终于成为一种公共文化事业,成为普及教育、启迪民智的知识体系中的重要一环。我国的科技类博物馆主要分布于东部沿海地区等经济水平较高的城市。但与发达国家相比,还存在较大差距,在100万人口以上的城市中,近20%的城市尚无科技类博物馆,远远不能适应现代科技、社会发展的需要。而具有鲜明特色的科技类博物馆则更少了,直接服务于科学技术和经济建设的更是寥寥无几。

2.1 人多馆少

我国人口众多,科技类博物馆数量相对较

少,即使京沪与发达国家中心城市相比也相差10倍^[9]。据《中国科普统计》显示,截至2006年,全国共有建筑面积在500平方米以上的各类科普场馆859家,其中已建成并对外开放的科技馆近300家(港澳台地区未统计在内),以上科普场馆从分布来看,东部地区的11个省份就有502家,中西部地区20个省份8亿人口只有357家。截至目前,西藏、海南和甘肃地区仍没有省级综合型科技馆。省级科技馆24家,副省级城市和地级市科技馆约90家,县级(含县级市)科技馆约170家,据统计,科技馆展厅面积之和占总建筑面积之和的25%,尚未达到联合国教科文组织《科技博物馆建设标准》中规定的科技馆展厅面积应占总建筑面积50%以上的标准,并且其中有13家省级科技馆没有常设展览,许多馆的展品设计思想和展示手段落后,内容老化,绝大多数展品公众无法参与,难以引起兴趣。此外,我国科技博物馆(包括自然博物馆)刚过全国博物馆总数量的10%,与社会科学类博物馆(历史、考古、艺术、纪念馆)相比,其建设情况犹如一条“短腿”。同时对科普活动的投入不足,展览规模小,档次低。

北京是全国科技、文化、政治中心,现有博物馆140家,常住人口与博物馆比例为13万比1。其中与科技相关的有20多家,如中国科技馆、中国地质博物馆、中华航天博物馆、中国古代建筑博物馆、中国农业博物馆等。与国际化大都市相比无论是总数量还是人均拥有科技博物馆数量都明显低于西方国家。西方发达国家一般平均10万~20万人拥有1家科学技术型博物馆,中心城市平均1万~2万人就有1家博物馆。而北京大约是80万人才拥有1家科技型博物馆。这与党和国家确定的加快科技进步和科教兴国的战略部署不相适应。全国博物馆每年举办陈列展览近万个,观众达1.5亿人次以上。但与美国博物馆年观众达其人口总数的3倍相比,我国博物馆的社会影响力比较有限。

2.2 千馆一面,功能单一

中国博物馆建设结构和布局不尽合理,普遍存在千馆一面、功能单一的缺点,特别缺少有特色的展示科学本身、科学思想与方法和科

技过程的博物馆。

我国2400多家博物馆中,历史文化类博物馆占了约70%,展品设置和展览模式单一重复,毫无特色,而具有鲜明行业特色、地域特征和独特个性的博物馆则相对较少,在博物馆的类型上还存在空白,远不能满足观众多元化的需要。

北京科技类博物馆中,中国科技馆的主要功能在科普方面,功能显得单一,其展示重点在科学技术中的技术类,其余都是专题类博物馆,这些博物馆尽管在各自的行业领域内有着不俗的表现,但缺乏对科学本身、科学思想与方法和科技过程的整体研究与展示。我国具有真正意义上的科技博物馆,只有东莞科技博物馆一家,主要是现代制造业博物馆。可以说,科技博物馆建设在国内还是空白,远不能满足观众多元化的需要。

2.3 服务对象单一,展示手段陈旧

国外科技博物馆已成为市民文化生活的一部分,而国内博物馆主要面向青少年,缺少新型的能吸引大众的科技类博物馆。

随着生活水平的提高,我国公众对文化现象的兴趣日趋增长,在旅游休闲中感悟人文、扩展视野、增长见识,在不少大城市已成为社会时尚。我国现有的博物馆展品陈旧、内容单一、形式死板,缺乏新意,缺乏对科学知识的系统化的展览,缺乏对人们日常生活息息相关的行业和领域的展览,缺乏能够深入浅出地介绍科学的吸引民众的手段,满足不了人们对普及科学技术、提高科学素质的需要。人们渴求新型的有特点的大型博物馆出现,上海科技博物馆等大型科普场馆不断增加的参观人流量验证着人们对培养科学意识、探索科学秘密的浓厚兴趣。

总体而言,科技类博物馆建设在国内不论数量、类型还是展示理念、内容、展示手段都远远不能满足观众多元化的需要。

3 推进我国科技博物馆建设的几点建议

科技博物馆作为科学技术、科学思想、科学文明的展示与传播基地,随着人与自然、人与环境关系的日益密切与紧张,其传播科学思

想、反思科学文明的宗旨逐渐凸显。科技类博物馆在展示科技成果的同时应该重点突出对科学文化、科学精神、科学思想和创新思维的解读与传播,不仅引导人们动手,更主要的是促进公众动脑,引导公众探寻科技的兴替、历史的兴衰。通过科学发展轨迹的展示,对科学与自然和社会的关系梳理,探寻科学发展的内在动力问题,寻找科学发展与社会进步的深层次原因,从而培养公众的科学素质与精神。根据我国科技馆现状和存在问题,提出以下具体建议供参考。

3.1 充分展示科学、科学文化、科学思想与方法、科学发展过程

博物馆展示内容设计以科学发展脉络为线索,以展示整体科学观为主要设计思想,从整体上介绍科学知识、科学文明、科学文化而不是某一门具体学科。在科学文化主题下突出展示中国几千年科学发展的成败,引起公众的反思。

以科学的四个社会功能为内容,可设计以下展览主题,丰富科技馆内涵。(1) 科学探索:以时间为线索讲述科学的历史起源、发展,展示人类探索科学的历史,激发对科学发展的思考。(2) 科学技术应用:以人类科学文明的关键记忆点展示科学发展带来的人类自身能力的变化,带来的社会变化,既展示其正面表现也揭示负面影响,引导观众思考科学带来的变化。(3) 科学管理:凡是理性的思考都是科学,科学的管理功能对社会的影响巨大,通过中外文化的对比寻找管理上的问题与不足,总结成功经验与失败教训。通过展览探寻科学、技术、社会之间的平衡关系,引导公众对近代中国落后的科学反思。促进科学思考与科学决策。(4) 科学娱乐文化:科学文化功能与娱乐功能是科学本身具有的功能,通过解读自然、展示科学探险活动挖掘科学的娱乐功能,满足人类的探索欲、征服欲,从娱乐角度促使科学的大众化,推动科学对人类、社会的影响,解放人类思想,培养科学精神。

3.2 建立开放式经营的博物馆运营模式

突破传统博物馆的封闭管理模式,设立几个分馆,面向公众开放,办成没有围墙的博物

馆。开放办馆,提升社会服务功能,以观众为根本,营造舒适轻松、赏心悦目的环境氛围,满足观众的多样性需求。

此外,博物馆应在开展常设展览教育的同时开展丰富多彩的其他科普活动,走出去扩大影响力。开展与社区的合作,探索如何与政府教育部门合作,进行中小学校教师培训,吸引个人和家庭成为博物馆会员,等等。尽可能吸引公众参与到科学思想的传播与普及中,使科普场所融入普通民众生活。

3.3 扩大科技博物馆功能,为社会各界提供科技体验休闲活动平台

通过组织学术交流、科普讲座、科技咨询、科学竞赛等活动,为市民提供科技活动的平台。积极开展国际的、地区的科技交流活动,搭建沟通科学技术与社会、科技工作者与公众的桥梁。通过组织科技论坛、科技沙龙、科技问题辩论会、科学家与公众见面等科学文化交流活动,使科技博物馆成为面向社会的科学文化活动中心。周期性地向公众、社会和学校免费开放,以深入浅出的方式介绍与民众日常生活息息相关的应用性科技知识,专题性地介绍和宣传科技信息,提高科技馆和设施的利用率,降低科技场馆的门槛,改善服务,让更多的人能够便捷地接触和了解科学知识和科学技术。

3.4 注入科技中介与推广功能,为科技成果的产业化服务

以科技博物馆为依托,在科学展示的同时为企事业单位提供包括科研成果推介、合作交流、技术转让、技术论证在内的科技成果转化和产业化方面的服务,加快科技进步,提高科技服务水平。

3.5 综合应用科学管理、科技展示手段建设博物馆

科技博物馆不仅需要展示高科技尖端成果,更重要的是传递科学思想与理念,因此要引入科学管理,全面系统地设计科普目标和实施程序,让科技博物馆的建设和管理日趋科学化,建设不同规模、不同层次、各具特色的地理类、考古类、人文历史类、航空类和电子类博物馆或陈列馆。

(下转第 71 页)

足的愉悦。选入丛书的科学家作品还有李四光的《看看我们的地球》、钱学森的《思维科学与智能机》、华罗庚的《大哉数学之为用》、苏步青的《漫谈数学》、谈家桢的《生物工程与人类的未来》、张香桐的《开创神经生理学的新领域》、殷宏章的《霜叶红于二月花》、林巧稚的《妇女的第二个青春》等；科普作家的作品还有高士其的《我的籍贯》、董纯才的《凤蝶外传》、温济泽的《人类征服自然的武器》、顾均正的《北京来到了我的面前》、叶至善的《北斗七星和半个月亮》、郑文光的《飞出地球去》、叶永烈的《万紫千红胜彩虹》、谈祥柏的《画不出的地图》、金涛的《雾啊，西双版纳的大雾》、杨秉辉的《大战“癌中王”》等；文学家作品还有巴金的《生》、老舍的《猫》、臧克家的《春花秋月解人语》、梁实秋的《雪》、茅盾的《森林中的绅士》、沈从文的《古代人的穿衣打扮》、王蒙的《赞美绿叶》、周而复的《死海不死》等。

出版《中国科普佳作百年选》丛书，可为科普作家提供历史性的回顾，从而有所借鉴，有所启示，不断创新，进一步攀登科普创作的新高峰。也了却了饶忠华对推动中国科普作品不断向前发展的又一桩心愿。

饶忠华认为，科普创作既是一门学问，又是一门艺术。它有自己的特定语言。优秀的科

普作品既能揭示物质结构形态和运动的奥秘，又能发掘科学内涵的魅力；既能生动活泼地阐述昨天、今天科学的辉煌成就，又能用已知预测明天、后天的科学技术发展趋势。饶先生一直都在追寻科普的特定语言，一直在努力发掘科学内涵的魅力。遗憾的是，他今天却驾鹤西去了。我们科普创作工作者应该接过他的接力棒，继续追寻科普创作的特定语言，发掘科学内在的魅力，继承他未遂的遗愿。

这里奉上一首五言颂，以告慰在九泉之下的饶忠华先生：

“酒肉穿肠过^①，科普吐真情。谈笑风生起，编创萦心中。”

创作谈

饶忠华一生从事科普编辑和科普创作，为繁荣中国的科普事业作出了卓越的贡献。他对中国科普编创的理论研究也有很深的造诣，是我国科普界不可多得的大师。如何将这位科普大师的业绩在我笔下系统、完整地再现出来，让这种对科普执着追求和奉献精神继续发扬光大，是我这个科普组织工作者应尽的责任。这篇寄托思念的文字几经修改，终于脱稿，也了却了我对饶忠华缅怀和纪念的一桩心愿。也算是我对饶忠华 30 多年来，给予我工作和业务上的指导和帮助的一点回报。

（上接第 58 页）

重视展品设计，充分利用先进的技术丰富展教手段与方式，吸引公众，培养兴趣，不仅要大量展示高科技尖端成果，而且在设计和制造每项展品或展项中要充分地点释其中原理，向公众普及科学技术知识和科学技术发展的成就，并且每一个展区的展示中都要尽可能地体现出人与自然的和谐关系和环保的要素，体现高质量的现代化管理水平。博物馆应通过展示、收藏、研究及教育等各项重要功能充实国民科技知识，引导国民重视科技发展成果及认识科技对人类生活之正面及负面影响，培养科学思

维和科学精神。

参考文献

- [1] 唐望松，毛振海，花竞科. 创意——现代博物馆建筑设计的灵魂[J]. 安徽建筑，2009（3）：25-28.
- [2] 陈慕如. 浅谈博物馆文化理念更新[J]. 人文科技，2009（16）：149-150.
- [3] 李瑞宏. 初探科技博物馆的创新[J]. 科技通报，2009，25（3）：376-379.
- [4] 陈四敏，方家增. 中英科技博物馆的实践与比较[J]. 科普研究，2007（1）：36-42.

① 饶忠华很好客，在家中常喜欢以酒接待志同道合的友人，畅叙科普情缘，切磋编辑和创作技艺。