

中国的科技馆与科学中心

朱幼文

(中国科学技术馆, 北京 100029)

[摘要] 本文论述了以下几个问题: 中国的科技馆是科学中心类型的科技博物馆; 世界科学中心的起源与发展; 中国科技馆事业发展历程的几个阶段, 其特征与经验教训; 中国科技馆事业的发展正面临即将发生重大转折的关键期, 当前存在的主要问题与今后的发展方向。

[关键词] 科学技术馆 (科学中心) 发展历程 发展形势

[中图分类号] G269 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-8357 (2009) 02-0068-4

Science & Technology Museums and Science Centers in China

Zhu Youwen

(China Science and Technology Museum, Beijing 100029)

Abstract: This paper deals with problems as follows: the science-center-type Chinese STM; the origin and development of science centers worldwide; different phases of STM in China, its characteristics and the lessons we should learn; the key period of important transition in front of Chinese STM; existing problems and future orientation.

Keywords: science & technology museum (science center); process of development; future orientation

CLC Number: G269 **Document Code:** A **Article ID:** 1673-8357 (2009) 02-0068-4

1 科学中心的起源与发展

在我国, 科学技术馆的英文名称虽然是“science and technology museum”, 但实际上特指那些相当于国际上被称为“科学技术中心”(science and technology center, 简称“科学中心”)或以科学中心展示教育方式为主的科技博物馆。

1851年英国举办的世界上第一次国际博览会——伦敦万国博览会上, 为展示科技发明成果及其对人类生活、社会的影响, 就现场运转

演示了部分当时最先进的机械设备。1857年, 在此次博览会的基础上成立了南肯辛顿工业艺术博物馆, 即今天著名的伦敦科学博物馆的前身。这是科技博物馆动态展品的起源。

德国电力工程师奥斯卡·冯·米勒曾参与筹办1882年的法兰克福—梅因国际电气博览会和1891年的法兰克福电力博览会, 并亲自操作机械设备向观众演示。1906年, 米勒开始筹建慕尼黑科学工业博物馆。出于增强展示教育效果的目的, 他不仅使大量工业机械“动起来”, 而且由工作人员操作变为让观众亲自动手操作, 实现

收稿日期: 2008-12-01

作者简介: 朱幼文, 中国科学技术馆研究员, 主要从事科普和科技馆理论研究、科普展览创作设计; Email: zhuyouwen2020@sina.com

了观众与展品间的互动。这是科技博物馆发展中的一次重大变革，许多人把慕尼黑科学工业博物馆看作是科学中心的起源或雏形。

建成于1937年的巴黎发现宫是世界上第一座科学中心，建成于1969年的旧金山探索馆又将世界科学中心的发展推向了一个新的阶段。发现宫的创始人让·佩兰和探索馆的创始人弗兰克·奥本海默都是实验物理学家，而且都有运用科学实验设备进行教育的经历。这并非简单的巧合。正是由于这种经历，让·佩兰和弗兰克·奥本海默出于教育的目的，把自己所熟悉的物理学实验、仪器以及以物理学原理为基础的机械设备转变为互动展品。

以美国旧金山“探索馆”的建成为标志，20世纪60年代以后，世界上掀起了科学中心的建设热潮。到今天，全世界已建成科学中心近2000座。

2 我国科技馆事业的发展历程

2.1 第一阶段：1978—1995年

改革开放之前，由于当时处于相对封闭的状态，我国对于世界科技博物馆的发展动态了解很少，对于科学中心更是知之甚少。

1978年，在茅以升、王大珩等83位著名科学家联名呼吁下，中国科学技术协会向中央领导和国家有关部门建议兴建中国科学技术馆。经邓小平和方毅同志批示，国家计委批准筹建中国科学技术馆。

1979年，中国科协组团赴美国、瑞士、日本、联邦德国、瑞典、英国和法国考察了数十座科技博物馆，亲身感受了科学中心参与型展览教育在科学普及中的巨大作用与感染力。经研究，中国科协决定借鉴科学中心的模式建设中国科技馆。

1984年，中国科技馆开工建设。1987年9月22日，建筑面积20000平方米、展厅面积4000平方米、展品110余件的中国科技馆一期工程建成开放了。这是我国第一座科学中心类型的科技博物馆。1987—1995年，中国科技馆共接待观众210余万人次。

由于科技馆在我国是一个新生事物，当时为了突出科技馆的独特性，有关方面对于科技

馆与传统博物馆的区别宣传过多，致使许多人认为科技馆不是博物馆。加之某些部门利益的需要，各地先后建立了200多座以“科技馆”为名的各类场馆，其中许多实际是办公楼、会堂和招待所，很少或根本不举办科普活动，却进行了大量与科普无直接关系的商业经营性活动，如开办商品展销会、餐馆、卡拉OK歌舞厅、游戏厅等。而真正意义上的科技馆寥寥无几。上述问题在社会上造成了严重的负面影响，损害了科技馆的社会形象。

2.2 第二阶段：1996—2000年

20世纪90年代中期，各地科技馆存在的问题日益凸现，国家有关部门提出了严肃的批评。为此，中国科协采取了一系列有力措施，积极而稳妥地逐步扭转科技馆的发展方向。在中国科协1996年5月下发的《中国科协“九五”科普工作规划》、1997年2月下发的《中国科学技术协会“九五”期间工作规划和2010年远景目标纲要》、1999年科技部和科协等9部委共同下发的《2000—2005年科学技术普及工作纲要》等重要文件中，都明确提出科技馆要端正方向，积极进行清理整顿和改造，加强科普展教功能。

特别是1997年由科协与国家计委联合正式下发的《中国科协系统科技服务业“九五”期间发展规划》中，明确了“科技馆是由政府兴办的社会科普宣传教育设施”，应以科普展教为主要功能；并提出：“中国科协将与有关部门共同研究制定科技馆建设标准。现有科技馆应通过改造逐步达到标准，新建馆应一步到位。通过充实科技馆科普设施、机构、人员和以展览为主的科普活动内容等措施，解决目前普遍存在的科普功能不突出的问题。”

为全面深入地调查了解各地科技馆情况，分析科技馆问题的主要原因，并提出切实可行的解决办法，中国科协于1997年对本系统所属科技馆进行全面调查。调研报告深入分析了产生上述问题的原因，并建议以“端正方向、严格界定、切实规范、积极整顿、大力改造”为方针，采取一系列措施，彻底扭转全国科技馆的局面。在上述调查完成后不久，1998年中国科协着手起草《科学技术馆建设标准》。

90年代中后期,各地兴建的科技馆数量虽然远比80年代少,但各级政府逐渐认识到科技馆的地位和作用,加大了对科技馆建设的投入,建成了一批具有一定规模、科普展教功能突出的科技馆,并在社会上产生了广泛的积极影响。其中的突出代表是天津科技馆(1995年)、嘉兴科技馆(1997年)、郑州科技馆(2000年)、江苏科学宫(2000年)等。2000年4月29日,以面积达2万多平方米的新展厅为主要建设内容的中国科技馆二期工程(新展厅)建成开放。

2000年11月,中国科协系统科技馆建设工作会议在北京召开。会议的工作报告对我国科技馆事业的现状进行了深入的分析,列举了存在的主要问题,并对科技馆的今后工作提出了明确要求:“每个省、自治区、直辖市和计划单列市科协都要积极争取当地党委和政府的支持,在‘十五’期间建设一个综合性的、具有地方特色、现代意义的科技馆”;科技馆要“坚持以科普展教为主的办馆方向,努力丰富展教内容,充分体现科技馆的社会功能”;要“继续抓好科技馆的清理整顿工作”。

中国科协系统科技馆建设工作会议刚刚结束,中国科协《科学技术馆建设标准》即正式出台了。这一标准对科技馆的性质、任务、工作内容做出了明确的规定,并对科技馆开展科普展示教育工作所必需的场地设施提出了明确的要求。这是我国科技馆的第一个建设标准,它对于规范科技馆的建设和运营行为,端正建馆和办馆方向,具有十分重要的意义,标志着我国科技馆事业将进入一个新的发展阶段。

2.3 第三阶段:2001-2009年

2000年以来,江泽民、胡锦涛、温家宝、贾庆林、李长春、曾庆红、李鹏、李岚清等党中央主要领导同志先后视察了中国科技馆、上海科技馆、天津科技馆、黑龙江科技馆、郑州科技馆等科技馆。

2003年,中国科协、发展改革委员会、科技部、财政部、建设部联合发布了《关于加强科技馆等科普设施建设的若干意见》。2006年,国务院发布《全民科学素质行动计划纲要》,提出到2010年,“各直辖市和省会城市、自治区

首府至少拥有1座大中型科技馆”。2007年,由中国科协主编、由建设部和国家发展和改革委员会批准的国家《科学技术馆建设标准》(建标101-2007)正式颁布了。该标准不仅仅是建筑的技术标准,它还包括了科技馆的建设规模、展览、展品、管理、经费、人员编制等方面的内容,对科技馆的建设与运营走上科学化、规范化的道路具有积极的作用。

党和政府对于科普工作的重视,全社会对科普事业的关注,为我国的科技馆事业营造了一个良好的环境,新一轮的科技馆建设热潮在全国兴起,一批具有一定规模和水平、真正意义上的科技馆相继建成开放,如上海科技馆(2001年)、沈阳科学宫(2001年)、合肥市科技馆(2002年)、江西省科技馆(2002年)、黑龙江科技馆(2002年)、四川省科技馆(2006年)、贵州省科技馆(2006年)、南京市青少年科技馆(2006年)、广东科学中心(2008年)等。各地一大批原先科普展教功能不强的科技馆经过改建或扩建后也相继开放,如山东省科技馆新馆(2003年)、河北省科技馆新馆(2004年)、武汉科技馆(2006年)、宁夏自治区科技馆新馆(2008年)、新疆自治区科技馆(2008年)、广西自治区科技馆新馆(2008年)等。全国真正意义上的科技馆数量由2000年底的不到6座增长到2008年底的约40座。

与此同时,一些企业也积极投资兴办科技馆。如日本索尼公司在北京开设的“索尼探梦”、海尔集团兴办的青岛海尔科技馆、厦门路桥建筑总公司兴建的厦门青少年科技馆、著名港商霍英东投资建设的广州南沙科技展览馆、民营企业兴办的河北正定县科技馆等。

2008年,全国科技馆年接待人数合计超过1300万人次。其中,中国科技馆、上海科技馆、山东省科技馆连续数年接待人数超过100万人次,是我国观众量最多的科技博物馆。

3 我国科技馆事业的发展形势

目前,重庆市科技馆、吉林省科技馆和浙江省科技馆新馆、湖南省科技馆新馆、山西省科技馆新馆等的建设工程正在进行之中,而西

藏自治区科技馆和甘肃省科技馆新馆、云南省科技馆新馆等的建设工程也在积极筹备。可以预计,在今后几年内,全国所有的省、自治区、直辖市都将至少有一座具有一定规模、真正意义上的科技馆。建筑面积 102 000 平方米的中国科技馆新馆即将于 2009 年 9 月建成开放,届时它将和广东科学中心(建筑面积 137 500 平方米)、上海科技馆(建筑面积 98 000 平方米)一道跻身于世界规模最大的 10 座科技博物馆之列。科技馆已成为我国发展速度最快、规模最大、接待观众数量最多的科技博物馆类型。

但是,在各地科技馆建设如火如荼的同时,我国科技馆事业也存在一些隐忧。我国科技馆多年被广泛议论的某些普遍问题不仅未能得到有效扭转,反而随着科技馆数量的增多而愈发突出了。如:展览和展品缺乏创新、简单模仿、相互雷同;展品罗列、堆砌,局限于知识传播,展览缺少思想内涵;重展轻教甚至有展无教,科技馆的科普教育功能未能充分发挥。

国际上发达国家博物馆的展示教育设计的基本程序是:理念研究→展示教育内容设计→展示教育方式设计。这既是博物馆 300 多年展示教育设计经验的总结,也是对于博物馆展示教育规律探索的结晶。而 20 多年来,我国科技馆的展示教育设计一直沿用“以展品为中心”的思路,往往是把前两个阶段省略或是走“过场”,直接进入以展品和环境为主的展示方式设计阶段,并且基本未进行以展览为依托的教育活动及其它非展览教育活动的的设计。尽管近年来部分科技馆试图采用新的设计思路,有的科技馆还引进了国外的展览设计力量和直接采购部分国外展品,但并未取得实质性的突破。

上海科技馆和广东科学中心不仅建筑规模、建设投资巨大,而且在某些展厅的展品、展示环境的设计制作方面,已接近世界一流科技馆的水平。于是,一个严峻的课题摆在了全国科技馆的面前:如何实现新的超越?

2008 年 10 月 22 日,邓楠同志在中国科技馆举行的座谈会上指出:我国科技馆事业正处于重大转折的关键期。科技馆事业欲迈向新的发展阶段须实现“三大突破”:改变传统的展示设计思路;改变“有展无教”的局面;改变单

纯依赖展览进行科普教育的局面。

笔者认为,我国科技馆事业产生上述问题的主要原因是:未能遵循展示教育设计的科学规律和基本程序;未能对科技馆在科技传播中的作用和特点进行科学的分析和认识;未能根据科技馆的特点和本地的自然、科技、产业和文化资源,对本馆的功能和展示内容进行科学定位。

这其中,关键是展示教育设计的规律和程序,因为后两项实际上是在展示教育设计程序的理念研究阶段和展示教育内容设计阶段应予解决的问题。恰恰是因为未能遵循展示教育设计的科学规律和基本程序,忽略了理念研究和展示教育内容设计,才导致我国科技馆产生今天的问题。这也是实现“三大突破”所应首先突破的瓶颈。

瓶颈所在即是发展的攻坚目标所在。目前,各地筹建或改造之中的科技馆纷纷把“国内一流”和“国际先进水平”作为建设的目标。因而可以想见,随着对于展示教育设计的科学规律和基本程序的认识、理解逐步深化,展示教育设计思路的探索和创新将成为攻坚的主要方向。由此而产生的突破,必将迎来我国科技馆事业崭新的发展阶段,逐渐接近并赶超世界先进水平。

参考文献

- [1] 中共中央,国务院.关于加强科学技术普及工作的若干意见 [Z]. 1994-12-05
- [2] 中共中央关于加强社会主义精神文明建设若干重要问题的决议 [Z]. 1996-10-10
- [3] 中国科协.中国科协贯彻落实《中共中央、国务院关于加强科学技术普及工作若干意见》实施方案 [Z]. 1995-05-03
- [4] 国家科委,中国科协.科学技术普及工作“九五”计划纲要 [Z]. 1996-02
- [5] 中国科协.中国科学技术协会“九五”期间工作规划和 2010 年远景目标纲要 [Z]. 1997-02-24
- [6] 中国科协,国家计委.中国科协系统科技服务业“九五”期间发展规划 [Z]. 1997-03-14
- [7] 中国科协办公厅.关于认真贯彻落实中国科协系统科技馆建设工作会议精神的的通知(科协办发字 [2000] 079 号文件) [J]. 科技馆, 2001 (特辑)