我国科技类博物馆现状调研报告*

我国科技类博物馆现状及发展对策研究 课题组

(中国科协科普部，北京 100863)

[摘要] 科技类博物馆是国家公共文化服务体系的重要组成部分，是科学技术普及工作的重要载体，是为公众提供科普服务的重要平台。通过对科技类博物馆现状进行调查，可以获得我国科技类博物馆目前状况的第一手数据，为科技类博物馆的发展提供决策咨询建议。

[关键词] 科普 科技类博物馆 现状

[中图分类号] G269.2 [文献标识码] A [文章编号] 1673-8357 (2009) 04-0036-5

Investigation Report on Science and Technology Museums in China

Research Team of the Current Situation and Countermeasures of Science and Technology Museums in China

(Department of Science Popularization, CAST, Beijing 100863*)*

Abstract: Science and Technology Museum (STM, including natural science museum) is an important part of the public cultural service system in China, an important carrier for the popularization of science and technology (PST), and an important platform for PST service for the public. Through questionnaire survey, we can obtain and work on the firsthand data depicting the current situation of STMs and make recommendations to policy makers in relation to the development of the museums.

Keywords: popularization of science and technology; science and technology museums; current situation

CLC Number: G269.2 **Document Code**: A **Article ID**: 1673-8357 (2009) 04-0036-5

根据《全民科学素质行动计划纲要（2006－2010－2020年）》[1]和《科普基础设施发展规划（2008－2010－2015）》[2]对我国科技类博物馆发展提出的要求，为进一步掌握我国科技类博物馆的状况，研究专业科技馆、综合科技馆及其他科技博物馆的发展方向，并对今后我国科技类博物馆的宏观发展提出政策建议，受国家发展改革委高技术司委托，中国科协科普部于2008年8－12月组织开展了我国科技类博物馆现状及发展对策课题研究。本调研报告就是在此课题研究的基础上形成的。

1 我国科技类博物馆现状

我国科技类博物馆发展经历了三个时期：第一个时期是20世纪初至新中国成立初期（70年代），这一阶段科技类博物馆发展缓慢；第二个时期是从改革开放到1997年的20年间，科技类博物馆经历了较快的发展；第三个时期是1998年至今的10年，科技类博物馆进入了快速发展期。

收稿日期：2009-07-09

*我国科技类博物馆现状及发展对策研究是中国科协科普部受国家发展改革委高技术司委托，组织有关专家和学者开展的研究。

据不完全统计（对 339 个填报了建馆时间的科技类博物馆的统计），改革开放 30 年（1978 – 2008）间新建科技类博物馆 272 座，占科技类博物馆总数的 80%，其中，近 10 年（1998 – 2008）建馆 192 座，占科技类博物馆总数的 57%。我国省会城市现有科技馆 35 座（含在建），其中 82%也是最近 10 年建设起来的。改革开放以来我国科技类博物馆快速发展，进入了快速发展的机遇期。

1.1 数量及类型分布

据不完全统计，我国现有科技类博物馆 721 个。其中，自然类科学博物馆（简称自然馆）馆 287 个，占总数的 40%；科技馆 280 个，占总数的 39%；专业（行业）科技博物馆（简称行业馆）154 个，占总数的 21%。进一步研究详细分类：287 个自然馆中有地学类博物馆 205 个、生物类博物馆 54 个、天文馆 15 个以及自然博物馆 13 个；154 个行业馆中有农业类博物馆 22 个、工程技术类博物馆 81 个、医学博物馆 29 个和其他类型馆（如公共交通、消防等）22 个。在各细类分布中，科技馆比例最高，占全部科技类博物馆数量的 40%；其次为地学类博物馆，占 28%；天文馆和自然博物馆最少，各占 2%。

1.2 学科及类型分布

对现有科技类博物馆展示主题学科内容的统计分析表明，无论是单一学科的专业科技博物馆，以及多学科的综合科技馆，其展示内容广泛涉及了理、工、农、医等学科领域，基本覆盖了我国所有的主要学科。在以单学科为展示主题的专业科技博物馆中，理学类所占比例最高，为 62.55%；其次为工学类，所占比例为 19.86%；农学和医学比例最低，分别为 7.99%和 6.62%。在理学类科技博物馆中，地球科学所占比例最高，占理学类的 74.82%；其次为生物学，所占比例为 19.71%。在综合科技馆的展示单元中，物理学所占比例最高，为 41.56%；其次为生物学和计算机科学，所占比例分别为 12.48%和 10.67%。

1.3 区域、省际分布及层次分布

据对 721 个科技类博物馆的统计，东部 11 省计有 348 个，占全部的 48.3%；中部 8 省计有 228 个，占全部的 31.6%；西部 12 省计有 145 个，占全部的 20.1%。按省际分布，湖北最多，有 67 个（很多是小型的县级科技馆）；其次是北京，52 个；第三是广东和吉林，都是 50 个；海南、西藏最少（如图 1 所示）。

据对 371 个科技类博物馆的不完全统计，

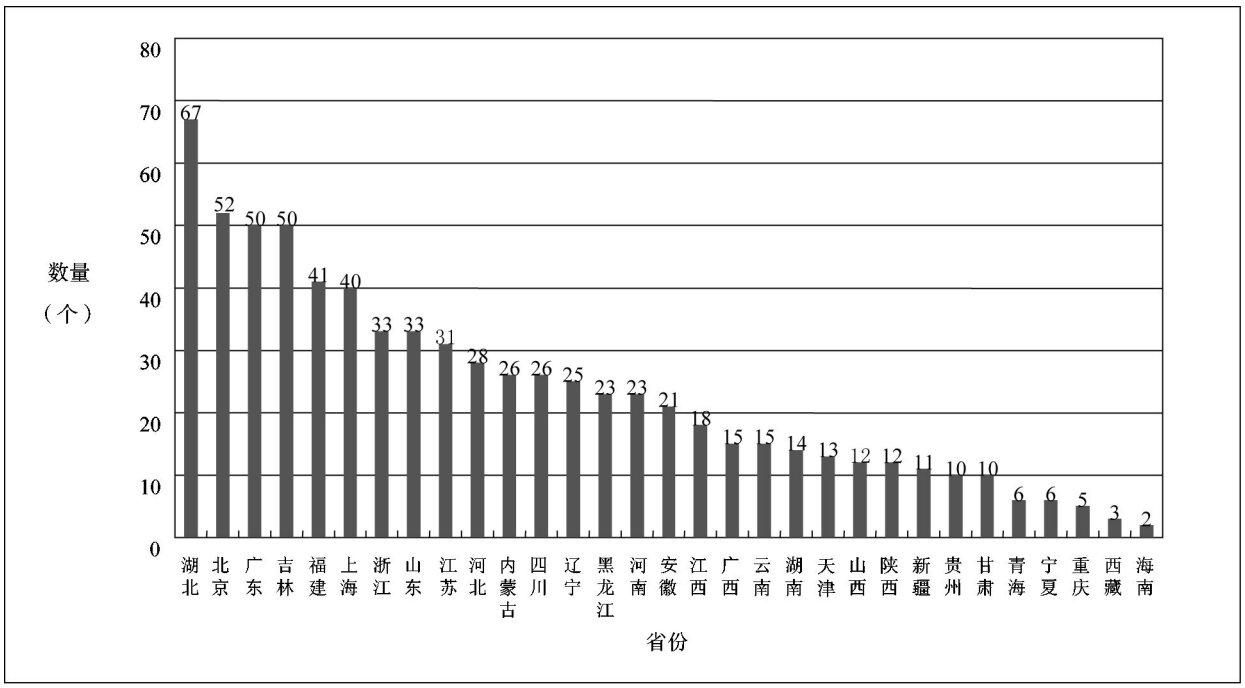


图 1　科技类博物馆在各省分布情况

国家级占 4%，省级 15%，地市级 32%，县级 21%；单位内部（主要是学校和研究院所）占 26%。据对 147 家科技类博物馆的统计，有 108 家属于全额拨款性质，占 73%；差额拨款的事业单位为 11 家，占 7.48%，两种性质合计为 82%。说明在现有的科技类博物馆中，基本上是以财政拨款的事业单位为主的运行和管理方式。

1.4 建筑面积及展厅面积

据对 303 个科技类博物馆的不完全统计，建筑面积 2 万平方米以上的博物馆有 34 座，占 11.22%；5 000 平方米以下的有 196 座，占 64.69%。表明现有科技类博物馆主要是以小型馆为主，约占 2/3 的比例。

据对 275 个科技类博物馆的不完全统计，展厅面积小于 5 000 平方米的，约占总数的 79.91%；展厅面积 5 000 平方米以上的，占总数的约 21.07%。

2 存在的主要问题

2.1 我国科技类博物馆的数量、质量与发达国家或地区相比存在较大差距

从科技类博物馆的数量与人口总数的比例看，我国大陆地区仅相当于美国的 1/4、英国的 1/2.4、日本的 1/8 和台湾地区的 1/7。地级行政区划单位中，科技馆覆盖率约 28%；县级行政区划单位中，科技馆的覆盖率不到 5%，且有的只有科技馆的名字，大多不具备科技馆的基本功能，具体的情况有待进一步调查。现有科技馆中，符合《科技馆建设标准》的达标科技馆仅有 30 座、临近达标的 4 座，达标和临近达标的科技馆数量只占总数的 12%；在达标和临近达标的科技馆中，县级科技馆 1 座，地市级 8 座，副省级以上 25 座，即使是达标情况最好的副省级以上城市中，达标率也只有 54%。

受益人口覆盖为平均 500 万人有一个名义上的科技馆（按总人口与 280 个科技馆计算），真正意义上的科技馆则几乎为 4 000 万人才拥有一个科技馆（按总人口与 34 个科技馆计算），真正受益的人数，即使在忽略重复参观率的情况下，观众数与人口总数之比为 1:130，也就是说，现有科技馆的数量和规模，在不考虑重复参观的情况下，要让全国人口都能够参观科技馆，则需要 130 年才能轮流一次，这还不考虑人口增长的因素，以及地理交通和经济负担因素。这种情况与世界上很多国家相比，差距很大。

2.2 科技类博物馆的类型结构和区域布局还不尽合理

科技类博物馆类型分布的最突出的结构性问题是：天文馆、综合性的自然博物馆、医药类博物馆偏少。天文馆数量仅占总量的 2%，其中科普功能全面的仅 1 家，即北京天文馆；综合性的自然博物馆全国仅有 13 座；医学类博物馆仅占总量的 4%。随着人们对健康的日益关注，现有医学类博物馆难以满足人们的需要。

我国科技类博物馆主要集中在东部沿海经济发达地区，中、西部地区科技类博物馆分布较少。东部 11 省拥有全国约一半的科技类博物馆，中部 8 省占全部的 31.7%，西部 12 省仅占 18.5%。从省际分布来看，主要集中在经济教育发展水平较好的地区，如北京、上海、江苏、湖北和广东，而经济落后、高等教育资源匮乏的地区，科技类博物馆分布较少。

国家级的科技类博物馆偏少，我国至今还没有国家级的自然博物馆。省级科技类博物馆已经基本覆盖，但仍然存在盲点。甘肃、西藏和海南至今尚未建立省（区）级综合科技馆。地市级科技类博物馆也偏少。目前我国城区常住人口 100 万人以上的大城市 60%建有 1 座以上的科技类博物馆，尚有 39 个城市未建有 1 座科技类博物馆。县级尽管有一些科技类博物馆，但功能普遍发挥不好。县级以科技馆居多，但这些科技馆普遍建筑面积、展示面积小，不符合《科技馆建设标准》的要求；缺乏展示内容，不能发挥科普功能，许多场馆参观公众廖廖无几。

我国现有科技类博物馆的学科领域尽管涵盖了主要自然科学（数理化天地生）、工程和技术科学、农业科学以及医药科学等，但在数量、规模上不平衡，理学类科技博物馆占专业（行业）科技博物馆的 6 成以上。

2.3 现有科技类博物馆的展教功能不足，尚不能满足人民群众日益增长的文化需求

现有科技类博物馆主要是以小型馆为主，

公众参观率低。现有科技类博物馆展厅面积占建筑面积的 36.0%，达不到联合国教科文组织制定的标准（不低于 50%），也远低于《科学技术馆建设标准》[4]的规定（特大型馆 55% ~ 60%，小型馆 65% ~ 75%）。以综合性科技馆为例，据调查，截止 2008 年 10 月底，副省级城市以上行政区划单位中拥有科技馆 46 座，建筑面积为 113.4 万平方米，展教面积为 54.8 万平方米，展教面积占建筑面积的比例为 48.3%；年观众数为 1 174 万人次，馆均参观人数 25 万人次。也就是说，这些科技馆的有效展出面积内，平均每平方米年接待参观人数只有 20 人左右，地级科技馆的馆均参观人数仅有 12 万人次。

现有科技类博物馆展品缺乏且更新较慢，展教活动也较为刻板、缺乏创意，有些场馆并无意愿向公众全面开放。现有展教人员学历偏低、专业素质不高，人才结构不合理。跟国际上现代科技类博物馆强调动手、参与、体验以及向专题化方向发展的趋势相比，我国科技类博物馆的展教理念与服务水平也有待提高。很多科技类博物馆，只能观看，“请勿动手”，让参观者敬而远之。

2.4 科技类博物馆的管理体制、运行机制有待改进

目前，我国科技类博物馆的建设（新、改、扩）缺乏总体规划，存在“四处开花”、资源分散、缺乏“全国一盘棋”等问题。科技类博物馆的管理体制和运行机制缺乏活力。科技类博物馆运行费用高，缺少可持续发展的政策扶持和保障。我国科技类博物馆建设和运营经费主要来自公共财政，一些博物馆存在着“等、靠、要”的现象，开拓性不够。经费不足仍然是我国科技类博物馆存在的主要问题。

3 建议

3.1 科学规划，继续加大科技类博物馆建设力度

我国科技类博物馆的建设应坚持布局合理、规模适度的原则[3]。在结构布局上，要统筹综合科技馆、专业（行业）科技博物馆、自然类科技博物馆的建设。对于综合科技馆，在目前各省会城市、自治区首府、直辖市已经基本建有科技馆的基础上，应重点推动地（市）级科技馆建设；在县级市，则以建立科技活动中心为主。在区域布局上，加快中西部地区和少数民族地区科技类博物馆的建设步伐。同时在一些基础较好的地区适当建设一批自然博物馆、天文馆，积极发展主题式的专业（行业）科技馆等。在建设规模上，要奉行规模适度的原则，遵循《科学技术馆建设标准》[4]。不倡导和鼓励各地盲目求大求新，应保持科技类博物馆建设发展规模与本地经济社会发展相适应。

3.2 激发活力，充分发挥已有科技类博物馆的功能

改（扩）建现有尚未符合《科学技术馆建设标准》的综合性科技馆。加强现有综合科技馆的内容建设，继续把常设展览教育作为主要功能，同时开展丰富多彩的科普教育活动。积极倡导“边动手、边动脑”的展教思想，开发交互式展览。注重观众的参与、动手操作和演示活动，采用声像等高技术手段，加深观众对科技原理的理解。

改造现有行业（专题）博物馆，在体现行业特色的情况下，改变停留在计划经济体制条件下藏品陈列的现状，引入“科学中心”要素，盘活行业（专题）博物馆现有资源，通过创新展教内容和模式提升科普功能。

改变自然博物馆传统展教理念，功能拓展中，要引进先进的展教技术手段，加快展览、展品研制和更新的步伐，充分发挥自然博物馆在揭示自然发展规律等主题中的科普展教功能。

加强科技类博物馆队伍建设，提升科普服务功能。提升现有科技类博物馆管理人员和专业人员综合素质。通过志愿者资格考试，吸收和招募综合素质较高的志愿者承担科技类博物馆专题讲解、管理服务等职能，打造一批熟悉科技并与社会各界密切联系的志愿者队伍。

3.3 理顺机制，对科技类博物馆建设、运行实施科学有效管理

我国科技类博物馆的建设必须与地方社会、经济发展状况相吻合，必须列入各级政府的地方国民经济发展规划，并考虑场馆的可持续发展。要充分发挥中国科协系统对全国科技类博物馆建设和发展运行的统一规划管理作用，进行业务指导和综合管理。

3.4 加强保障，积极营造有利于科技类博物馆发展的环境

坚持科技类博物馆的公益性属性，坚持政府投入，保证科技类博物馆建设与运行经费。同时各级政府应加强对科技类博物馆使用经费的监督管理，提高资金使用效率，并减轻其费用负担。积极研究制定相关政策、采取各种措施，鼓励社会力量参与科技类博物馆的建设，激活教研系统的优质科普资源，使其更好地发挥社会功能。

参考文献

[1] 全民科学素质行动计划纲要（2006-2010-2020）[M]. 北京：人民出版社，2006
[2] 国家发展改革委，科技部，财政部，中国科协. 科普基础设施发展规划（2008-2010-2015）[Z]. 2008
[3] 科技部，教育部，中国科协，等. 关于加强国家科普能力建设的若干意见 [Z]. 2007
[4] 中国科学技术协会. 科学技术馆建设标准 [M]. 北京：中国计划出版社，2007

·科普简讯·

500年一遇罕见日全食7月22日上演

7月22日上午，五百年一遇的罕见日全食在天空上演。此次日全食从日食初亏到复圆长达2个多小时，持续时间最长可达6分钟左右。这是两千多年以来全食时间最长、人类历史上观看人数最多的一次日全食，估计超过4亿人看到2009年日全食。

日食过程分5个阶段，即初亏、食既、食甚、生光和复圆。中科院紫金山天文台研究员王思潮称，日全食过程中，公众可欣赏到日全食6大迷人景象。

钻石环弧光乍现 在日全食将要开始时，日面的东边缘只剩下窄窄的一段亮弧，发出像钻石似的光芒，好像强光照耀下的钻石戒指，这就是美丽的“钻石环”。

贝利珠璀璨夺目 紧接着出现一串发光的亮点，像一串璀璨夺目的“珍珠”，高悬于漆黑的天空，这就是贝利珠，通常只出现一两秒钟。

俯视大地飞影惊魂 月球开始将太阳完全遮挡之前，日全食地区的观测者如果站在很高处俯看大地，天气晴朗条件下，能看到一道黑影在大地上从西向东飞驰而去，惊心动魄。

仰观日轮仪态醉人 此时再举头仰望，只见一轮黑色的月影，在朦胧光环的护卫下，悬于高高的星空，在这一轮月影的边上是玫瑰红的光圈，那是色球，色球上面跳动一些熊熊燃烧的烈焰，有如排山倒海般地从太阳表面喷出来，这是弧状的日珥。

久违水星露真容 此时，隐身日轮东边不远处的是平时难得露面的水星，这是观测水星的天赐良机。在这黑色圆盘西边较远处则是光华四射的金星和红色的火星。

远眺地平若梦幻 在太阳完全被遮挡的全食几分钟内，可以用肉眼直接观赏日全食的迷人景色。在日全食的“夜空”之下，有时可观赏到南、北地平线上泛着仿若日落后的橙红色，并让大地景物披上淡淡的梦幻色彩。

（来源：新华网）