

B 科普蓝皮书[®]

BLUE BOOK OF PST

· 权威机构 · 品牌图书 · 每年新版

中国科普基础设施 发展报告 (2011)

REPORT ON DEVELOPMENT OF CHINA'S PSTI
(2011)

主 编 / 任福君
副主编 / 李朝晖



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

2011
版

科普蓝皮书

BLUE BOOK OF
PST



中国科普基础设施发展报告 (2011)

REPORT ON DEVELOPMENT OF CHINA'S PSTI
(2011)

主 编 / 任福君
副主编 / 李朝晖



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国科普基础设施发展报告. 2011/任福君主编. —北京: 社会科学文献出版社, 2012. 3

(科普蓝皮书)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 3139 - 0

I. ①中… II. ①任… III. ①科学普及 - 研究报告 - 中国 - 2011
IV. ①N4 IV. ①G219.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 023098 号

科普蓝皮书

中国科普基础设施发展报告 (2011)

主 编 / 任福君

副 主 编 / 李朝晖

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 皮书出版中心 (010) 59367127

责任编辑 / 周映希

电子信箱 / pishubu@ssap.cn

责任校对 / 宋建勋

项目统筹 / 邓泳红

责任印制 / 岳 阳

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

印 张 / 27.25

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

字 数 / 469 千字

版 次 / 2012 年 3 月第 1 版

印 次 / 2012 年 3 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 3139 - 0

定 价 / 79.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

▲ 版权所有 翻印必究

科普蓝皮书编委会

顾 问 徐善衍

主 任 杨文志

副 主 任 任福君 高 勘

委 员 李晓亮 张小林 翟晓斌 楼 伟

孟庆金 齐贤德 朱幼文 咎淑琴

闫 伟 郑 念 王欣华 李朝晖

主 编 任福君

副 主 编 李朝晖

主要编撰者简介

任福君 1961年生，博士（双博士后）、教授、博士研究生导师，国务院特殊津贴获得者；现任中国科普研究所所长、中国科普作家协会副理事长、《科普研究》主编、中国科协、清华大学科技传播与普及研究中心副主任。发表学术论文110多篇，其中被SCI、EI、ISTP等检索50多篇；出版学术专著、高校教材或主编专题报告近20部，如学术专著《科技传播与普及概论》，系列学术报告《中国科普基础设施发展报告》（蓝皮书）、《中国科普报告》（中英文版）、《中国公民科学素质报告》、《中国科普研究进展报告》等；主持“863”、自然科学基金、软课题等国家级项目10余项，省部级课题30多项；获得省部级科技进步二等奖1项、三等奖3项，省部级自然科学二等奖1项，省部级优秀社科奖3项；获得国家专利与软件著作权25项。

李朝晖 1975年生，博士、副教授，曾作为主要成员参与了我国第一个全集成仿人型机器人的成功研制，现为中国科普研究所研究人员，从事科普理论及实践研究、项目监测与评估。发表学术论文20多篇，其中被EI、ISTP等检索4篇；《中国科普基础设施发展报告》（蓝皮书）副主编。

摘 要

《中国科普基础设施发展报告(2011)》聚焦“十一五”期间我国科普基础设施发展,针对其建设与发展情况、主要制约问题以及“十二五”的发展对策,推出了一批科普基础设施研究领域专业人士的最新研究成果。

总报告详细分析“十一五”期间我国科普基础设施的发展情况。“十一五”期间是我国科普基础设施的快速发展期,但是可持续发展的压力和区域协调发展的挑战日趋严峻,管理体制改革滞后、建设理念落后、理论研究薄弱是导致科普基础设施面临发展问题的主要原因。根据“十一五”时期遇到的问题及其原因,总报告提出了要在“十二五”期间更好地发展科普基础设施,必须深化管理体制、加强科普专业人才建设、大力发展虚拟科技馆等对策。

专题研究报告分类别详细介绍了我国当今常见的科普基础设施“十一五”期间的发展情况。既分析了“十一五”时期的建设成就,也指出了“十一五”期间发展面临的主要问题。同时,根据“十一五”时期积累的经验,对“十二五”时期的发展给出了建议。同时,鉴于科技类博物馆的特殊地位,特分三类对其做细致深入专题研究;由于地学类博物馆“十一五”期间的高速发展,特做专篇研究。

案例部分,既收集了地区性“十一五”期间科普基础设施的发展案例,如上海市,同时也收集了“十一五”期间典型的科普场馆建设案例和运行策划案例,如广东科学中心、华南植物园。

Abstract

Annual Report on Development of China's PSTI (2011) focuses on China's PSTI (Popularization of Science and Technology Infrastructures) development during the '11th Five-Year Plan', and releases some research papers on the development and main issues of China's PSTI.

In General Report, the development of China's PSTI during the '11th Five-Year Plan' is illustrated in detail. China's PSTI got a dramatic development during the '11th Five-Year Plan', While the pressure for sustainable development as well as challenges from regional development increased severely. Major reasons hindering PSTI from development still turned out to be: management hysteresis, construction idea lag behind and insufficient theory research. According to the situation, the report raised several resources to achieve further development in the '12th Five-Year Plan', including further management system reformation, strengthen science popularization human resource, to develop virtual science and technology museums etc.

As for the Research Report, the detail descriptions on common PSTI by sub-category during the '11th Five-Year Plan' are given. Those reports made thorough analysis on achievement as well as major problems. Then according to the '11th Five-Year Plan' experience, research advices on PSTI development in the '12th Five-Year Plan' were put out. Considering the particular position of science and nature museums were divided into three sub-categories for further analysis. Such a special report has been given on geo-museums, since its significant development during the '11th Five-Year Plan'.

In Case Study, the report collected both regional cases (Shang Hai etc.) and typical construction projects (Guangdong Science Centre etc.) and science activities planning (South China botanical garden etc.).

目 录



B I 总报告

- B.1 中国科普基础设施发展报告（2006～2010） 001

B II 专题篇

- B.2 科学技术馆发展报告（2006～2010） 051
B.3 自然类博物馆发展报告（2006～2010） 097
B.4 专业科技博物馆发展报告（2006～2010） 142
B.5 地学类博物馆发展报告（2006～2010） 171
B.6 基层科普设施发展报告（2006～2010） 211
B.7 科普传媒设施发展报告（2006～2010） 263
B.8 流动科普设施发展报告（2006～2010） 308
B.9 科普教育基地发展报告（2006～2010） 345

B II 案例篇

- B.10 上海科普基础设施发展报告（2006～2010） 378
B.11 广东科学中心的规划建设和运营管理 391
B.12 科普教育基地活动品牌策划与例析 403

CONTENTS



B I General Report

- B.1** Development Report on China's PSTI (2006-2010) / 001

B II Research Report

- B.2** Development Report on China's Science and Technology Museums (2006-2010) / 051
- B.3** Development Report on China's Natural Museums (2006-2010) / 097
- B.4** Development Report on China's Industry Museums (2006-2010) / 142
- B.5** Development Report on China's Geological Museums (2006-2010) / 171
- B.6** Development Report on China's Grassroots Science Facilities (2006-2010) / 211
- B.7** Development Report on China's Science Media Facilities (2006-2010) / 263
- B.8** Development Report on China's Mobile Science Facilities (2006-2010) / 308
- B.9** Development Report on China's Science Education Bases (2006-2010) / 345



B III Case Study

- | | | |
|-------------|--|-------|
| B.10 | Development Report on PSTI in Shanghai (2006-2010) | / 378 |
| B.11 | Planning and Construction and Operation Management of Guangdong Science Center | / 391 |
| B.12 | Brand Planning of Popular Science Activities in Science Education Base | / 403 |

总 报 告

General Report



B.1

中国科普基础设施发展报告

(2006 ~ 2010)

李朝晖 任福君

摘 要：“十一五”期间是我国科普基础设施快速发展时期。然而这种快速发展属于高投入、低效益的粗放型增长，可持续发展的压力和区域协调发展的挑战日趋严峻，管理体制改革滞后、建设理念落后、理论研究薄弱是其主要原因。根据问题及原因，提出了深化管理体制改革、加强科普专业人才培养、大力发展虚拟科技馆等建议。

关键词：科普基础设施 发展 建议

“十一五”时期我国社会生产力、综合国力显著提高，各项社会事业加快发展，人民生活明显改善。随着经济发展和社会进步，公众对科学生产、文明生活和提升自身科学素养的向往和追求日益强烈。在党和政府高度重视和推动下，“十一五”期间我国科普基础设施建设加速，以期满足公众日益增长的多样化科

001



普需求。

2006年2月国务院印发了《全民科学素质行动计划纲要（2006～2010～2020年）》（以下简称《科学素质纲要》）；2008年国家发展改革委员会、科技部、财政部和中国科协四部门联合颁布了《科普基础设施发展规划（2008～2010～2015年）》（以下简称《科普基础设施发展规划》），这两个文件为“十一五”期间我国科普基础设施的建设和发展提供了契机和指导，极大促进了我国科普基础设施的发展。

第八次中国公民科学素养调查显示^①，“十一五”期间我国公民科学素养水平明显提升，城镇劳动者和农民的科学素养水平提升速度较快，公民对科技的理性支持态度和参与科技事务意识保持较高水平。科普基础设施对公民科学素养水平的提升作出了积极贡献。调查显示，电视和报纸等传统媒体仍是公民获取科技信息的主要渠道，公民利用互联网等现代媒体获取科技信息的比例明显攀升，利用科普场馆及参加科普活动的公民比例进一步增长。

一 “十一五”我国科普基础设施的发展

“十一五”时期是我国科普基础设施快速增长期。科普基础设施迅速发展并处于新一轮的上升周期，规模总量显著增长，工业化和城镇化的快速发展，都给科普基础设施快速增长带来新空间和机遇。

总的来说，“十一五”期间我国科普基础设施的发展态势良好，各类科普基础设施不论是数量、规模还是质量，都得到了较大提升和改善。2005年和2010年中国公民科学素养调查的数据显示^②，由于“本地没有”而没有去过相关科普基础设施的公众比例明显降低（如表1所示）。

数据显示我国科普基础设施的建设均取得了长足发展，规模越来越大，为公众提供科普服务的能力越来越强，公众接受科普的机会和途径也越来越多，为公民科学素养的提升创造了有利条件。

① 中国公民科学素养调查课题组：《第八次中国公民科学素养调查主要结果》，中国科普研究所，2011。

② 李朝晖：《从公民科学素养调查结果看我国科普基础设施的发展》，第十八届全国科普理论研讨会，2011。



表1 2005年和2010年我国科普基础设施的发展情况

单位: %

设 施	年 份	
	2005	2010
动物园、水族馆、植物园	47.1	24.9
图书阅览室	30.9	14.3
公共图书馆	34.9	19.3
科普画廊、宣传栏	26.8	15.2
科技示范点、科普活动站	24.4	18.1
工农业生产园区	—	18.0
科技馆等科技类场馆	56.0	37.6
自然博物馆	60.3	41.9
美术馆、展览馆	46.9	31.5
高校、科研院所实验室	—	30.6

注:表中数值表示由于“本地没有”而过去一年没有去过科普基础设施的公众比例。

(一) 科技类博物馆的发展

科技类博物馆作为面向公众、服务社会的公益性城市基础设施,往往成为一个城市文化品位的象征,一直备受各级政府和公众的关注。同时,科技类博物馆作为科普基础设施的“旗舰”,在组织实施社会化的科普活动、激发公众对科学的兴趣等方面,能够引导、启发和带动其他科普基础设施的发展。经过“十一五”的快速建设,我国目前已经成为一个名副其实的科技类博物馆大国;但是由于科技类博物馆的自身能力建设存在薄弱环节,我国还不是一个科技类博物馆强国。

根据展示内容的不同,科技类博物馆大致可以分为科学技术馆(科学中心)、自然类博物馆、专业(行业)科技博物馆三类。目前我国科技类博物馆的总量还没有一个准确的统计数据。一是各方统计标准、渠道不同以及具体操作人员的不同理解,造成了各方统计数据不完全一致;二是由于我国科技类博物馆仍处于发展期,未达到动态平衡的发展阶段,场馆数量不断增长。通过综合分析各方数据与测算,“十一五”期末我国能够基本保持开展科普展教活动的科技类博物馆的数量大致为900座左右^{①②③},其中科技馆大约300座、自然类博物馆(含

① 中国科技部政策司编《中国科普统计(2010年版)》,科学技术文献出版社,2011。

② 中国科协:《中国科协2010年度事业发展统计公报》,2011。

③ 任福君主编《中国科普基础设施发展报告(2009)》,社会科学文献出版社,2010。



地学类博物馆) 400 多座、专业科技博物馆约 200 座。“十一五”期间,我国科技类博物馆发展主要呈现以下特点。

1. 数量增长快、建设规模大

“十一五”期间,我国先后有 40 余座新建、改建或改造后的达标科技馆对公众开放,建设速度和建筑规模比“十五”期间有明显提高。截至 2010 年底,全国建成开放的“达标科技馆”的总数达到 86 座(表 2 显示了我国现有“达标科技馆”的建成年代与数量统计)。“十一五”期间建成达标的科技馆占到了 50%。全国科技馆建成数量和建筑规模呈逐年上升趋势。目前,各地正在筹建中的科技馆超过 10 座。

表 2 “达标科技馆”的建成年代与数量统计

单位:个,平方米

建成年份	小型科技馆	中型科技馆	大型科技馆	特大型科技馆	面积不详	合计
1984~2000	1	6	1	2	1	11
2001~2005	18	1	4	4	0	28
2006~2010	23	5	8	7	0	43
年份不详	2	1	1	0	0	4
总计	44	14	14	13	1	86

注:①根据《科学技术馆建设标准》:建筑面积 8000 平方米以下为小型科技馆,8000~15000 平方米为中型科技馆,15000~30000 平方米为大型科技馆,30000 平方米以上为特大型科技馆。②改建、扩建的科技馆按“达标”后开馆的时间和面积进行统计。

2001 年以来建成开放的 75 座科技馆中,有 14 座科技馆是通过改造、扩建或重新建设,但是没有一座再是“多功能综合性的科技活动场所”,实现了由“会堂、办公楼、招待所”向真正意义上科技馆转变的“凤凰涅槃”,科技馆终于回归其本来应有的面目。

“十一五”期间开馆的省级以上(含省级)新建科技馆有 10 座,分别是中国科技馆新馆(2009 年)、重庆科技馆新馆(2009 年)、河北科技馆新馆(2006 年)、浙江科技馆新馆(2009 年)、广东科学中心(2008 年)、广西科技馆(2008 年)、贵州科技馆(2006 年)、四川科技馆(2006 年)、新疆科技馆新馆(2008 年)、宁夏科技馆新馆(2008 年);另外湖南科技馆新馆、青海科技馆新馆已于 2011 年开馆,吉林科技馆新馆即将开馆。“十一五”期间改扩建后重新



开馆的科技馆有 3 座，分别是江苏科技馆（2006 年）、福建科技馆（2006 年）、江西科技馆（2008 年）。

总的来说，“十一五”期间新建成或改扩建完成开馆的省级以上的科技馆几乎占到总量的一半以上。另外，山西科技馆新馆、云南科技馆新馆、内蒙古科技馆新馆都正在开工建设之中。同时，我国有 3 个建筑面积在 10 万平方米以上的科技馆——广东科学中心（137500 平方米）、中国科技馆新馆（102000 平方米）、上海科技馆（100700 平方米），这三座科技馆均位列世界建筑规模最大的 10 座科技馆。表 3 显示了我国现有“达标科技馆”的级别与数量统计。

表 3 现有“达标科技馆”的级别与数量统计

单位：个，%

等 级	数量	所占比例
国家级科技馆	1	1.16
省、自治区、直辖市科技馆	16	18.61
地市级科技馆	50	58.14
县级科技馆	14	16.28
学校、企业科技馆	5	5.81
合 计	86	100.00

据 2011 年 10 月中国自然科学博物馆协会自然历史博物馆专业委员会对我国主要自然类博物馆进行的不完全统计（本报告以下涉及自然类博物馆（不包括地学类博物馆）的数据均来源于该调查，特别标明数据来源的除外），截至 2010 年底我国自然类博物馆共有 176 个，分为五大类：综合性自然史博物馆 11 个、自然科学专题博物馆（包括中药、生态、人类、生物类等）122 个、地方综合性博物馆自然部 9 个、天文馆 1 个、水族馆 33 个（图 1）。不包括地学类博物馆、科技馆和专业科技类博物馆，也不包括动物园、地质公园、自然保护区等相关机构。

“十一五”期间全国自然类博物馆建设保持快速发展。在当前自然类博物馆建设热潮中，原有自然博物馆纷纷重建、扩建，新增自然类博物馆又如雨后春笋层出不穷，呈现投资力度加大，建设类型较多，建设速度加快的趋势。

综合性自然博物馆是自然类博物馆的主力军。“十五”末期（2005 年底），全国仅有 8 座大型综合性自然历史博物馆，其中大连和天津自然博物馆在 1998 年就完成重建并对外开放；而吉林、浙江、上海、重庆等 4 座自然博物馆在“十

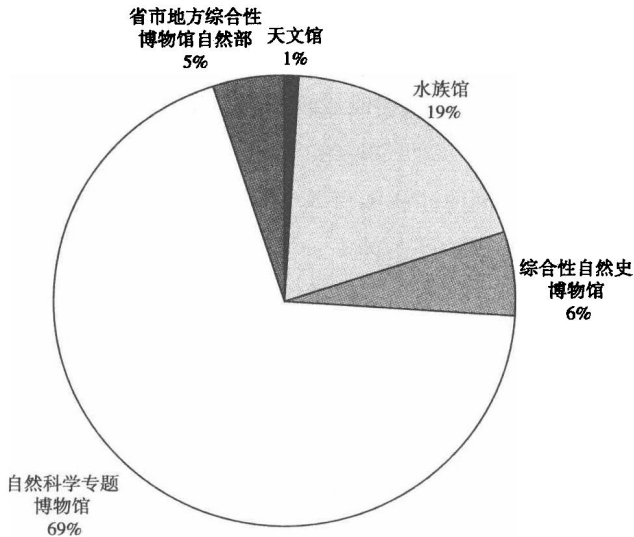


图1 中国大陆地区自然类博物馆类型数量比例

“一五”期间（2006~2010年）纷纷动工投资重建，且建筑规模急剧扩大，4座博物馆的新馆建筑面积合计达到11万平方米，建筑面积增加近3倍，达296.9%；北京和广西两座自然博物馆，目前正在进行规划设计等新馆建设前期工作，如北京自然博物馆已经规划新增4.6万平方米的建筑面积，目前正在进行建筑概念设计和陈列内容设计，广西自然博物馆建设已经列入“十二五”规划。

“十一五”期间还新建了陕西、三亚、赣州等3座综合性自然博物馆，使综合性自然历史博物馆数量增加到11座，数量增加了37.5%。“十一五”期间新增建筑面积达到15万平方米，建筑面积增加87.5%。大型综合性自然历史博物馆“十一五”期间建设情况见表4。

正在筹建新馆的综合性自然历史博物馆包括北京、广西、西藏、青海、云南等省市自然科学博物馆，预计“十二五”期间发展势头仍然强劲。

一些行业性自然类博物馆相继建成。一些归属在科学院系统、教育系统、国土资源系统的地质古生物类博物馆，因具备资源和资金的优势，新建和扩建的趋势也非常明显。例如四川、辽宁、湖北等地新建的高校博物馆；新疆、黑龙江、河南等地新建的地质博物馆；昆明、南京、北京等地中科院所属研究所新建的博物馆等。此外，还有一些自然保护区、地质公园都在建设自然类博物馆（见表5）。



表4 综合性自然历史博物馆“十一五”期间建设情况

序号	自然博物馆	建筑面积(平方米)		建设时间(年)		备注
		新建	原有	开工	开放	
1	大连自然博物馆		15000		1998	
2	天津自然博物馆		11800		1998	
3	吉林自然博物馆	14700	2500		2007	
4	浙江自然博物馆	26101	8000		2009	
5	重庆自然博物馆	30000	6700	2009		2011年竣工
6	上海自然博物馆	45086	12000	2009		2011年竣工
7	北京自然博物馆		23246			正在筹建
8	广西自然博物馆		2040			列入“十二五”规划
9	三亚自然博物馆	2400			2007	
10	陕西自然博物馆	6143			2008	
11	赣州自然博物馆	27950		2009		2011年竣工
	合计	152380	81286			

表5 行业性自然类博物馆建设情况

所属行业	数量(个)	建筑面积(平方米)	主要主管部门
研究	11	33456	中国科学院等所属各研究所
教育	25	86756	高等学校
科技	6	99575	科学技术部门
文化	18	474757	文化(文物)部门
气象	7	6292	气象部门
其他	75	347920	
合计	142	1048756	

“十一五”期间,我国共新建、重建和改/扩建了24家传统地学类博物馆,占到了我国传统型地学类博物馆的1/3,其中新建博物馆13家,重建博物馆8家,改建/扩建博物馆3家。较“十五”期间有大幅度增加(“十五”期间14家)。表6显示了新建、改/扩建地学类博物馆的规模情况。

表6 “十一五”新建、改/扩建的地学类博物馆

建筑面积(平方米)	≤1000m ²	1000~5000m ²	5000~10000m ²	≥10000m ²
数量(个)	4	9	6	5
占比(%)	17	37	25	21