新闻热线：010—58884094
E-mail：stpinglun@126.com
科技日報
■责编 徐 玢
2015年2月6日 星期五

编者按 科技创新和科学普及是科技工作相辅相成的两个重要方面。科普是提高国民素质、营造良好创新氛围的重要手段。科普统计是科技统计的重要组成部分，是国家科普决策的重要基础性工作。近年来我国科普事业快速发展，在新的统计周期中又有怎样的变化？为此本报特组织科普统计专辑，通过数据向读者解读我国科普事业的最新进展。

夯实创新驱动发展的社会基础

——2013年全国科普统计数据解读

□ 黄东流 曹 燕 佟贺丰

日前，科技部发布2013年度全国科普统计数据。全国科普统计工作由科技部组织，中国科学技术信息研究所具体承担。统计共回收有效调查表56399份。统计数据表明，2013年我国科普事业继续保持平稳发展，为创新驱动发展提供了良好的社会基础。

科普人员数量小幅增加

2013年全国共有科普人员197.82万人，比2012年增加1.04%；全国每万人口拥有科普人员14.54人，比2012年增加0.08人。其中，科普专职人员24.23万人，占科普人员总数的12.25%；科普兼职人员173.59万人，比2012年增加0.92万人，占科普人员总数的87.75%。2013年全国科普兼职人员共投入工作量274.02万人月，比2012年增加5.93%；科普兼职人员人均投入工作量为1.58个月，比2012年增加0.08个月。

2013年全国共有中级职称以上或大学本科以上学历的科普人员98.36万人，比2012年减少0.12%；占科普人员总数的49.72%，比2012年下降0.62个百分点。中级职称以上或大学本科以上学历的科普专职人员13.94万人，占科普专职人员总数的57.55%；中级职称以上或大学本科以上学历的科普兼职人员84.41万人，占科普兼职人员总数的48.63%。

2013年全国共有74.41万名女性科普人员，占科普人员总数的37.62%。其中女性科普专职人员8.73万人，占科普专职人员数的36.04%；女性科普兼职人员65.68万人，占科普兼职人员数的37.84%。

2013年全国共有农村科普人员75.11万人，占科普人员总数的37.97%。其中，农村科普专职人员8.49万人，农村科普兼职人员66.63万人，与2012年的统计结果相比，农村科普专职人员和农村科普兼职人员有所增加。2013年全国每万名农村人口拥有科普人员数达到11.93人，比2012年增加0.73人。

2013年全国共有科普管理人员5.41万人，占科普人员总数的2.73%。与2012年的统计结果相比，管理人员总数减少了479人，比例下降0.88%。

2013年专职从事科普创作的人员比2012年增加376人，共计14479人。但总体规模仍然较小，只占全国科普人员数的0.73%。在全国380个科技馆中，共有科普创作人员715人，平均每个科技馆只有1.88人。有280个科技馆一个科普创作人员都没有。

2013年全国共有注册科普志愿者337.28万人，与2012年相比增加了83.67万人。随着全社会志愿者意识的觉醒，近年来科普志愿者数量持续快速增长。

科普场馆建设规模加大

截至2013年底，全国共有建筑面积在500平方米以上的各类科普场馆1837个，比2012年增加102个，增长了5.88%。这不仅是因为新建了一批科普场馆，也和调查范围的扩大有关。

在这些场馆中，科技馆有380个，科学技术博物馆678个，青少年科技馆（站）779个，分别比2012年增加16个、46个和40个（见表1）。380个科技馆建筑面积合计263.14万平方米，比2012年增长11.75%；展厅面积合计123.84万平方米，比2012年增长13.152%；参观人数共计3734.2万人次，比2012年增长9.11%。678个科学技术博物馆建筑总面积合计466.19万平方米，比2012年增长9.77%；展厅面积合计232.84万平方米，比2012年增长14.09%；参观人数共计9821.02万人次，比2012年增长11.77%。另外，一批科普场馆正在建设中，但建设速度有所下降，2013年全国科普场馆基建支出共计31.9亿元，比2012年增加11.18%。

除了科普场馆的建设，公共场所的科普宣传设施在我国的科普事业中也发挥着重要作用。截至2013年底，全国共有科普画廊22.52万个，比2012年减少9.7%；城市社区科普（技）活动专用室8.39万个，比2012年减少9.05%；农村科普（技）活动场地43.59万个，比2012年减少17.84%；科普宣传专用车2111辆，比2012年减少了230辆。

表1 2009—2013年全国各类科普场馆对比（单位：个）

年 份	2009	2010	2011	2012	2013
科技馆	309	335	357	364	380
科学技术博物馆	505	555	619	632	678
青少年科技馆（站）	590	621	705	739	779
合 计	1404	1511	1681	1735	1837

科普传播媒介形式多样

2013年全国共出版科普图书8423种，比2012年增长11.99%；出版总册数为0.89亿册，比2012年增加34.84%，科普图书占全部83.1亿册各类图书的1.07%；全国共出版科普期刊1036种，出版总册数1.17亿册，出版量比2012年增加22.01%，科普期刊占全部32.72亿册各类期刊的5.18%。在各类科普活动中，共发放科普读物和资料9.54亿份。

全国共发行科技类报纸3.85亿份，平均每万人拥有科技类报纸2827.73份，比2012年万人拥有减少225.28份。2013年全国广播电台播出科普（技）节目总时长为18.11万个小时，比2012年增加了11.16%；电视台播出科普（技）节目总时长为22.24万个小时，比2012年增加了21.23%。科普（技）类节目越来越受到制作部门的重视，广电部门共有科普创作人员1002人，占全部创作人员的6.92%。2013年我国发行科普（技）音像制品达到5903种，发行科普（技）类光盘1441.67万张，录音、录像带177.71万盒。全国共有科普网站2430个。

科普活动成为科技惠及公众的重要平台

2013年全国共举办科普（技）讲座91.21万次，听众达1.65亿人次，参加人次比2012年减少3.69%；举办科普（技）专题展览16.13万次，参观人数超过2.26亿人次，比2012年减少2.72%；各类机构共举办科普（技）竞赛6.18万次，参加人数达到6396.05万人次，比2012年减少43.95%。

2013年全国共举办"参加人次在1000人以上"的大型科普活动达3.88万次。科技活动周是我国重要的群众性科普活动。2013年全国科技活动周共投入相关经费4.88亿元，比2012年减少6.22%。其中政府拨款3.57亿元，企业赞助约3541.19万元。来自企业赞助只占了总数的7.25%，较2012年比例减少25.94%。科技活动周期间，共举办科普专题活动12.51万次，吸引了1.06亿人次参与其中，参加人次比2012年减少5.2%。

2013年共建有青少年科技兴趣小组28.04万个，参加人数超过2031万人次。青少年科技夏（冬）令营活动共举办了1.50万次，参加人数344.57万人次。

国家鼓励科研机构和大学利用科研设施、场所等科技资源向社会开放开展科普活动，2013年全国共有6583个单位向公众开放，约有801.06万人次参加，平均每个开放单位年接待1216人次。科普国际交流参加人数所有减少，全年共举办科普国际交流2540次，共有46万人参加。

全社会科普经费投入稳步增长

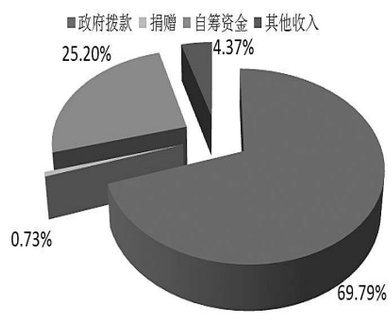

图1 2013年科普经费筹集额的构成

2013年全社会科普经费筹集额132.19亿元，比2012年增长7.57%。其中，各级政府财政拨款92.25亿元，占投入总金额的69.79%，这一比例比2012年有所增长。在政府拨款的科普经费中，科普专项经费46.4亿元。由此计算出的全国人均科普专项经费3.41元，比2012年的3.31元增加了0.1元。

从科普经费筹集额的增长看，与2012年相比，经费来源中政府拨款、捐赠、自筹资金都有所增加，其他收入有所减少。增长最快的是捐赠，其次是政府拨款。政府拨款占全部经费筹集额的比例从2012年的69.20%增长到69.79%（见表2）。

表2 2009—2013年科普经费筹集额构成的变化（单位：亿元）

年 份	2009	2010	2011	2012	2013
政府拨款	58.94	68.08	72.59	85.04	92.25
捐赠	0.98	1.37	0.84	0.82	0.97
自筹资金	19.28	23.80	25.65	30.75	33.32
其他收入	7.91	6.26	6.22	6.29	5.77

近年来，《科普法》和《全民科学素质行动计划纲要》以及新修订的《科技进步法》，从法律和国家层面上对科普工作做出统一的部署和规划，这标志着我国科普事业开始了政府推动、全民参与的历史新阶段，科普事业也迎来大发展时期。各地区把对科普工作的重视体现在投入上，但各地区投入力度不均衡。从科普经费筹集额看，部分省份有小幅下降，其他地区都保持增长。全国大部分地区的万人科普人员数和三级人均科普专项经费都保持增长状态。

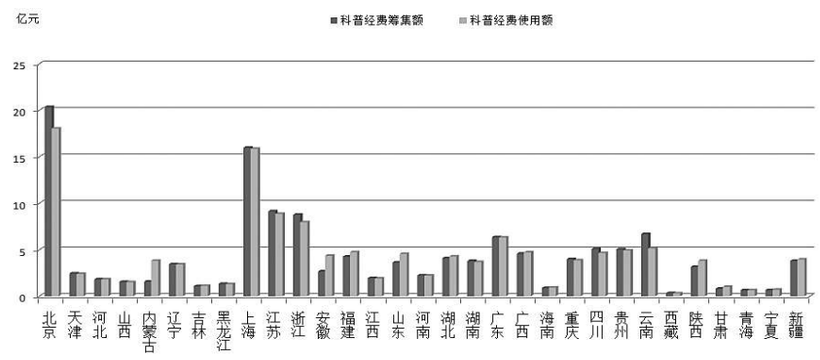

图2 2013年各地科普经费使用额与筹集额

科普经费主要用于科普活动支出

2013年度全国科普经费使用额共计132.8亿元，比2012年增长了5.73%，比科普经费筹集额的增长速度低2个百分比。其中，行政支出19.38亿元，科普活动支出经费73.35亿元，科普场馆基建支出31.91亿元，其他支出8.19亿元。从科普经费的使用情况可以看出，2013年科普经费使用额中依然一半以上的支出用于举办各种科普活动，占支出总额的55. 23%。全国科普场馆基建支出费用较2012年增长11.18%。在31.91亿元的科普场馆基建支出中，政府拨款共计13.48亿元，占总数的42.23%。基建支出大部分用于场馆建设，共计15.18亿元，占总额的47.58%。

从各层级科普经费使用额的构成情况看（图3），各个层级的支出构成类似，科普活动支出的比例都是最大的，均超过50%。其中以中央部门支出比例为最大。科普场馆基建支出以地市级的比例最大，超过30%。

值得一提的是，在各层级单位科普经费支出中，中央部门的行政支出所占比例最大，达16.74，这一比例较上一年度下降了近2个百分点。尽管各个层级的行政支出所占比例均少于中央的行政支出所占比例，但这项支出均超过了12%，因此也是不容忽视的重要支出部分。

统计数据显示，各地的年度科普经费使用额和年度科普经费筹集额是密切相关的，尽管各地年度科普经费使用额差异很大，但科普经费的使用额和筹集额基本持平。从图2可以看出，2013年的科普经费筹集额与使用额也呈现出这一特点。

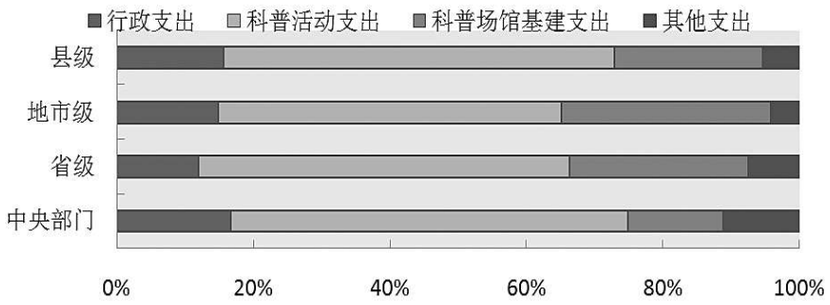

图3 2013年各层级科普经费使用额构成

科普投入和资源分布东高西低

这些年的大多数统计指标表明，东部地区科普投入和科普资源量远高于中部和西部地区。从2013年度科普经费筹集额的总数看，科普经费投入仍呈现出不均衡发展。排名前5位的是北京、上海、江苏、浙江和云南，云南省2013年度科普经费筹集额比广东多3281万元，挤进前5名，这5个地区的科普经费筹集额之和高达60.93亿元，占全国总数的46.09%。而科普经费筹集额较少的5个省份（海南、甘肃、宁夏、青海和西藏）的经费总额只有3.34亿元，仅占全国总数的2.53%。对比全国科普发展与经济发展数据可以发现，科普发展与经济发展有一定的联系，在经济发达的地区科普经费投入总量大，而西部地区科普经费总体较低。

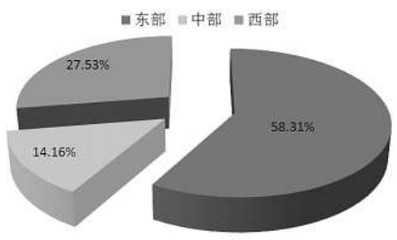

图4 2013年东、中、西部的科普经费筹集额及其比例

东部地区科技馆的建筑面积是中、西部地区科技馆建筑面积总和的1.5倍左右，科技博物馆则是2.4倍左右，科技馆、科技博物馆建筑面积差距在逐渐缩小。但大、中型科技馆和科技博物馆，大多仍分布在东部沿海地区。

从主要指标的绝对数看，2013年中部和西部地区各省都处于相对落后的状态，西部地区每个省平均4.9万名左右的科普人员，科技馆的数量也只有5个，中部地区每个省的科普经费筹集额在2.34亿元左右。

如果考虑到地区的人口数量和经济发展状态，西部地区的一些统计指标并不落后于东、中部地区。西部地区的万人科普人员数处于3个地区的首位，中部地区几项科普指标相对靠后（见表3）。这说明西部地区虽然经济条件有限，但科普方面仍然在努力加大投入。

如果将各地科普经费筹集额占地区生产总值的比例定义为科普经费强度，它的分布不同于R&D经费强度（R&D经费/地区生产总值），一些地区生产总值相对较低的省份也有很好的表现。云南、新疆、西藏等地虽然经济较落后，但2013年度科普经费强度都排在全国的前10位。

表3 2013年东、中、西部地区主要科普指标相对值比较

地区	万人科普人员数(人)	科普经费占GDP万分比	人均科普专项经费(元)	万人科技馆展厅面积(米²)	万人科技活动周参加人数(人次)
东部	15.11	2.21	4.95	14.21	954
中部	12.64	1.21	1.66	5.35	518
西部	16.08	2.89	3.13	5.77	820

（本版稿件由中国科学技术信息研究所提供）

■相关链接

中国的科技馆建设与运营情况分析

□ 佟贺丰 黄东流

科技馆是提高公众科学素养的重要基础设施，是为公众提供科普服务的重要平台。在全国科普统计中，科技馆指以科技馆、科学中心、科学宫等命名的以展示教育为主，传播、普及科学的科普场馆。

截至2013年底，全国共有建筑面积在500平方米以上的科技馆380个，比2012年增加16个。全部科技馆建筑面积合计263.14万平方米，展厅面积合计123.84万平方米，展厅面积占到建筑面积的47.06%。全国平均每万人拥有科技馆建筑面积19.43平方米，比2012年增加约2平方米，科技馆的参观人次增长了9.11%。

特大型科技馆更吸引观众

我国现有特大型科技馆16个，比2012年增加了5个。这些场馆分别是广东省科学中心、辽宁省科学技术馆、中国科学技术馆、上海市科技馆、宁波科学探索中心、马鞍山市科技馆、四川省科技馆、上海自然博物馆（上海科技馆分馆）、重庆市科技馆、沈阳市科学宫、广西壮族自治区科学技术馆、杭州低碳科技馆、青海省科技馆新馆、汕头市科技馆、河北省科学技术馆和浙江省科技馆。大型科技馆和中型科技馆的数量没有变化。从表4可以看出，我国的科技馆以小型馆为主，占到全部的81.32%。而且场馆数量增加最快的也是小型科技馆，比2011年增加了7个。《科学技术馆建设标准》指出，一般来说，科技馆的建筑面积不宜小于5000平方米。但在我国，建筑面积不足5000平方米的科技馆有252个，占全部科技馆的69.23%。

特大型科技馆的数量只占全国的4.21%，但是2013年到特大型科技馆参观的观众人数却占全部的36.33%，平均每个特大型科技馆的年均参观人数为84.80万人次，比2012年减少20多万人次，主要是因为特大型科技馆中新增的几个场馆，大多刚刚开始试运行，参观人数有限。

大型科技馆有24个，比2012年减少3个，占全部科技馆数量的6.32%，主要是有的大型场馆经过扩、改建成为特大型科技馆。大型科技馆的年参观总人数占全部科技馆的18.93%。每个大型科技馆的年均参观人数在29.46万人次，比2011年下降5.24万人次。

中型科技馆32个，比2012年增加2个，占全部科技馆数量的8.42%。中型科技馆的年参观总人数占全部科技馆的13.35%。每个中型科技馆的年均参观人数16.76万人次，比2012年增加0.96万人次。

小型科技馆虽然数量最多，但年参观总人数只占全部科技馆参观总人数的30.37%。每个小型科技馆的年均参观人数在4万人次左右，与2012年基本持平。

从表4还可以发现，各类场馆的建筑面积所占比例与其参观人次所占比例基本成正比。这说明单位建筑面积内，各类型场馆的参观人次相差不多，都在年均每平方米14人左右。

我国大部分科技馆都隶属于县级单位（共计186个）。县级科技馆的平均建筑面积在2900平方米左右，每个科技馆年参观人数在5万人次左右，县级科技馆的全部参观人次占全国总数的25.57%。县级科技馆的全部参观人次占全国总数的比例与2012年相比进一步提高。

表4 2013年各类科技馆的数量及参观人数

场馆类别	特大型科技馆	大型科技馆	中型科技馆	小型科技馆
建筑面积	30000米²以上	15000—30000米²（含30000米²）	8000—15000米²（含15000米²）	8000米²及以下
场馆数量(个)	16	24	32	308
所占比例(%)	4.21	6.32	8.42	81.05
合计建筑面积(米²)	921744	534650	351353	823613
所占比例(%)	35.03	20.32	13.35	31.30
合计参观人次	13567424	7069582	5363341	11341627
所占比例(%)	36.33	18.93	14.36	30.37

科技馆共筹集科普经费19.80亿元，平均每个科技馆521万元，比2011年增长了139万元，增幅较大。19.80亿元科普经费中来自政府拨款15.71亿元，占79.31%；自筹资金1.08亿元，占15.02%；捐赠1116.4万元，占0.56%；其他收入0.92亿元，占4.64%。捐赠的比例和数额都比2012年大幅上升。自筹资金的数额和比例都比2012年有所下降。增长额度最大的还是来自于政府拨款。

科技馆共举办科普（技）讲座8728次，吸引了358万人次参加；共举办科普（技）展览4777次，观众达到2489万人；还举办了1270次科普（技）竞赛活动，共有209万人次参加。

科技馆地区分布不均衡

目前我国科技馆的地区分布呈现不均衡状态。2013年在全国380个科技馆中，东部地区12个省份共有194个，占全国科技馆总数的51.05%；而中、西部地区19个省份共有186个科技馆，两个地区拥有的科技馆分别占全国科技馆总数的32.63%和16.32%。东、西部地区的科技馆数量分别增长10个、8个，中部地区减少2个。

2013年东部地区科技馆的建筑面积是中、西部地区科技馆建筑面积总和的1.59倍左右，展厅面积更是中、西部地区之和的1.82倍左右，比2012年进一步加大，说明东部地区的科技馆面积增长更快。从科技馆展厅面积占建筑面积比例来看，东部和西部地区所占比例都高于中部。

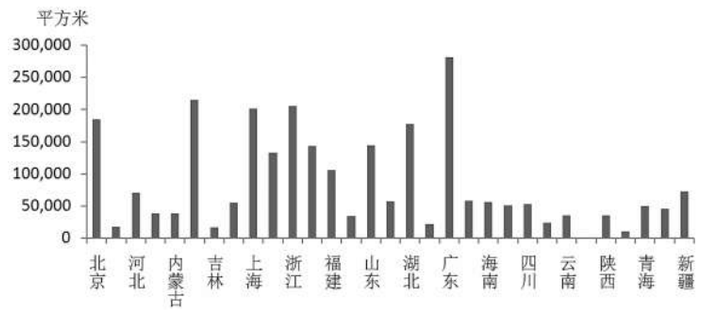

图5 2013年各省科技馆建筑面积比较

我国的特大型和大型科技馆大多分布在东部地区，东部地区平均每个科技馆的建筑面积在8328平方米左右，而中部和西部地区则分别为4386平方米和7212平方米左右。东部地区的科技馆平均规模最大，超过了西部地区，这主要是东部地区新增了一些特大型科技馆。中部地区的湖北省科技馆数量全国最多，不过大多是小型科技馆。

广东省科技馆总建筑面积最大，辽宁省因为新建的辽宁省科技馆是建筑面积全国第二大的科技馆，所以全省总建筑面积快速增长，排在第二位。之后是浙江、上海和北京。

上海市全部27个科技馆2013年的参观人数合计约486.60万人次，占上海市常住人口的20.44%。北京市全部22个科技馆2013年的参观人数合计约408.22万人次，占北京市常住人口的19.73%。北京与上海的这两个指标很高，可能相当一部分是外地游客的贡献。除了西藏没有科技馆，到科技馆参观的人次占常住人口的比例较低的省份是湖南、甘肃和吉林。