

2014 年测绘地理信息系统发展综述

2014 年，测绘地理信息部门主动适应经济发展新常态，科学确立了“加强基础测绘、监测地理国情、强化公共服务、壮大地信产业、维护国家安全、建设测绘强国”的发展战略，坚持深化改革、依法行政、创新驱动，全力做好测绘地理信息服务保障，测绘地理信息事业发展迈上又一个新台阶。

一、测绘地理信息事业发展成效显著

（一）统一监管力度不断增强

1. 管理机构日趋健全。随着各级政府对测绘地理信息工作的重视和加强，省市县三级管理机构挂牌数量进一步增多，为测绘地理信息行业的健康发展提供了有利的组织保障。截至 2014 年末，全国 31 个省、自治区、直辖市均设置了测绘地理信息管理机构，其中 20 个为独立的测绘地理信息管理部门、7 个设在国土资源部门、4 个设在规划部门，从事测绘地理信息管理工作的的人员共 1082 人。全国 333 个地级行政区中，除西藏自治区的 7 个地州和海南省三沙市外，有 325 个设置了测绘地理信息管理机构，其中 243 个设在国土资源部门、82 个设在建设规划部门。在地级测绘地理信息管理机构中，有 201 个加挂了测绘地理信息管理部门的牌子，从事测绘地理信息管理工作的的人员共有 1368 人。全国 2854 个县级行政区中有 2058 个设置了测绘地理信息管理机构，其中 1633 个设在国土资源部门、425 个设在建设规划

部门。在县级测绘地理信息管理机构中，有 876 个加挂了测绘地理信息管理部门的牌子，从事测绘地理信息管理工作的人员达到 6336 人。

2. 法制化水平进一步提高。2014 年，《测绘法》修订纳入国务院立法计划，《地图管理条例》提交国务院审议，《测绘管理工作国家秘密范围的规定》（修订稿）送有关部门征求意见，测绘地理信息法规体系不断健全和完善，测绘地理信息规范化、法制化水平进一步提高。截至 2014 年末，全国颁布的测绘地理信息法律有 1 部、行政法规 4 部、部门规章 6 部、地方性法规 35 部、地方政府规章 84 部。

2014 年，测绘地理信息管理部门深入开展互联网地图排查治理，加大对非法测绘、“问题地图”的打击力度，加强对测绘市场的监管力度，全年，地方各级测绘地理信息行政主管部门共开展执法检查 2310 次，开展重大专项执法行动 210 项，发现涉嫌违法行为 147 起，立案调查涉嫌违法案件 65 件，做出行政处罚 46 件。近年来，测绘地理信息违法案件数量总体逐年降低，行政处罚数量也呈逐年下降趋势，随着监管力度的不断加强，各类市场主体遵规守纪的自觉性进一步增强。

3. 地图审查力度不断加大。测绘地理信息管理部门不断加强地图审查力度，近年来，受理审核地图数量逐年增多，2014 年全年收到送审地图 7123 件，批准通过 6164 件；从审查内容看，审查地图 33677 幅，对外加工印刷品插附地图 50081 幅，地球仪

227 个, 导航电子地图 241 件, 互联网地图 294 件, 其他地图 3806 件。地图审查力度的加大, 极大地减少了“问题地图”以及测绘成果泄密等问题的出现。

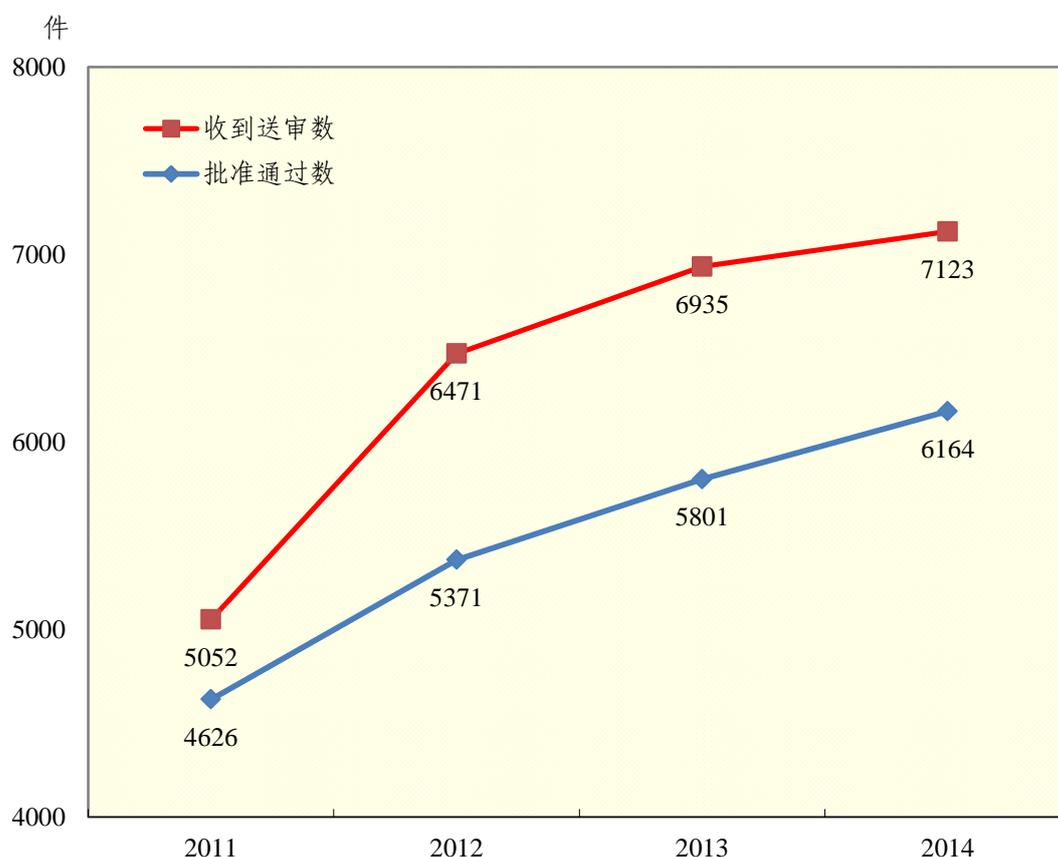


图1 2011-2014年测绘地理信息系统地图审查情况

(二) 测绘服务总值再创新高

1. 测绘服务总值总量突破 100 亿元。2014 年, 测绘地理信息系统完成测绘服务总值 106.26 亿元, 比上年增加 22.74 亿元, 同比增长 27.2%。全国除江苏、福建省小幅下降外, 其余 29 个省区服务总值均创新高, 四川、河北、陕西、黑龙江四省的服务总值均超过了 5 亿元, 13 个省区 (见图 3, 红色柱体标注) 的服务总值同比增幅超过全国平均增幅水平。

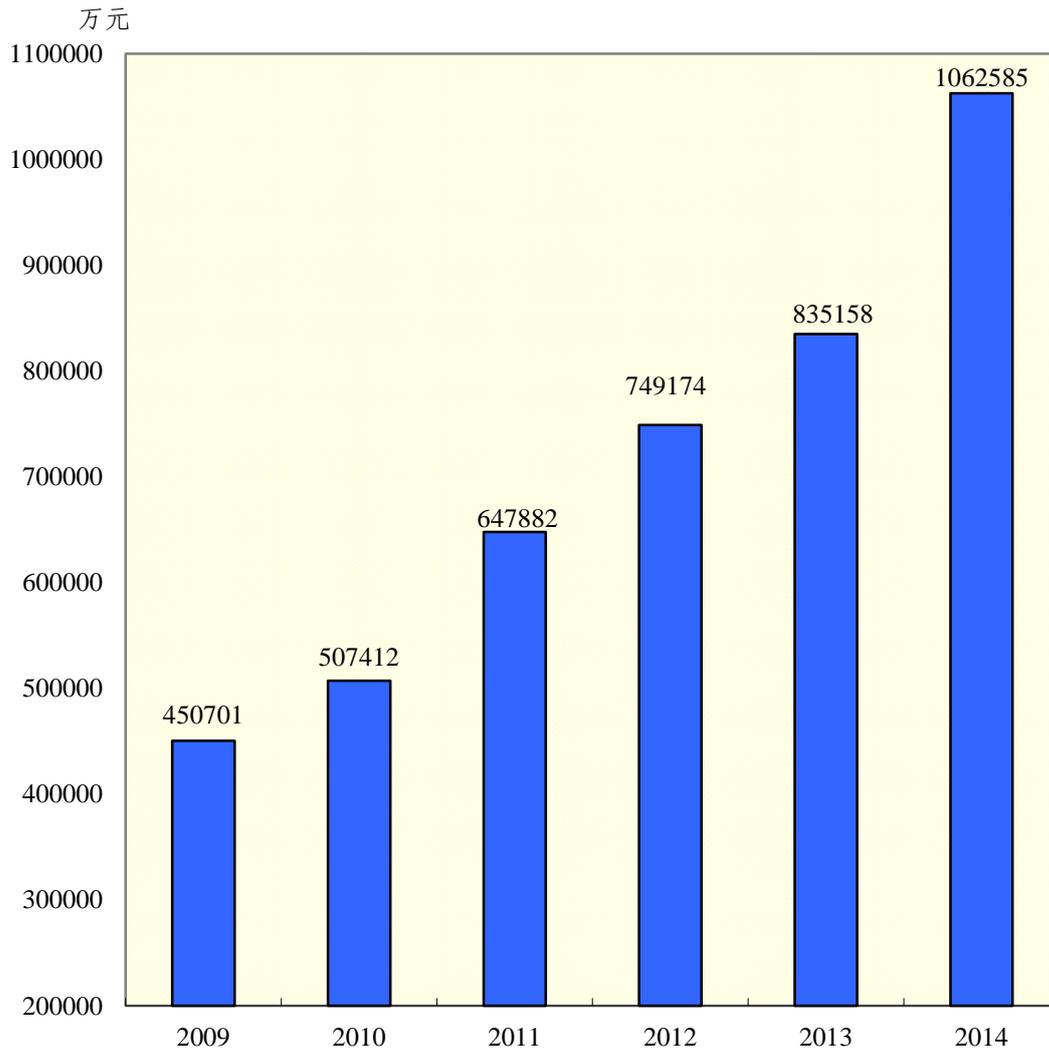


图2 2009-2014年测绘地理信息系统测绘服务总值完成情况

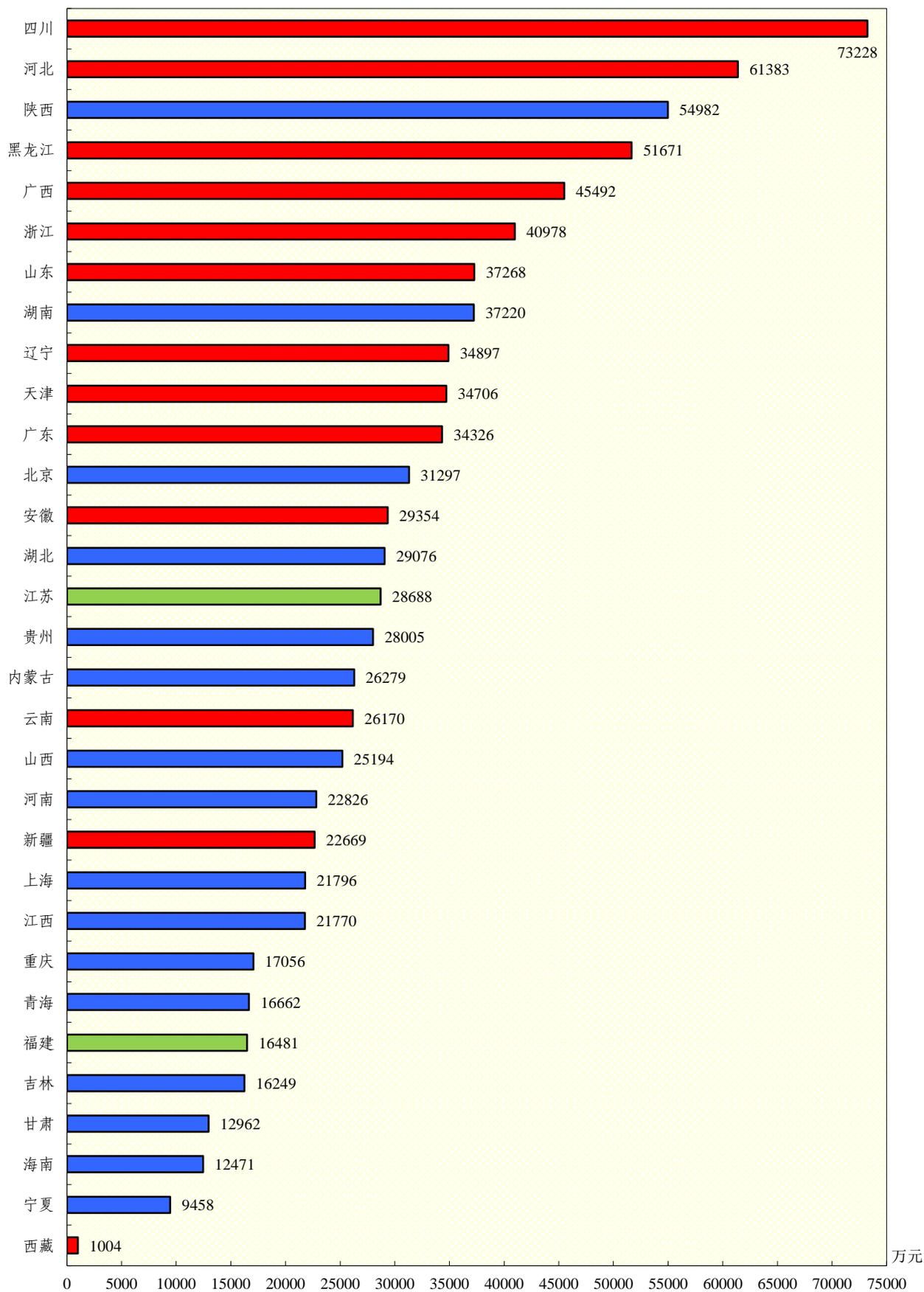


图3 2014年各省级测绘部门完成测绘服务总值情况

2. 人均测绘服务总值突破 40 万元。2014 年，测绘地理信息系统人均测绘服务总值达到 40.39 万元，比上年增加 8.39 万元，同比增长 26.2%。全国除江苏、福建省人均服务总值小幅下降外，其余 29 个省区均创新高。13 个省区人均服务总值高于全国平均水平（见图 5，红色柱体标注），其中河北、上海、湖北、四川、天津、辽宁等 6 省的人均服务总值超过 50 万元。

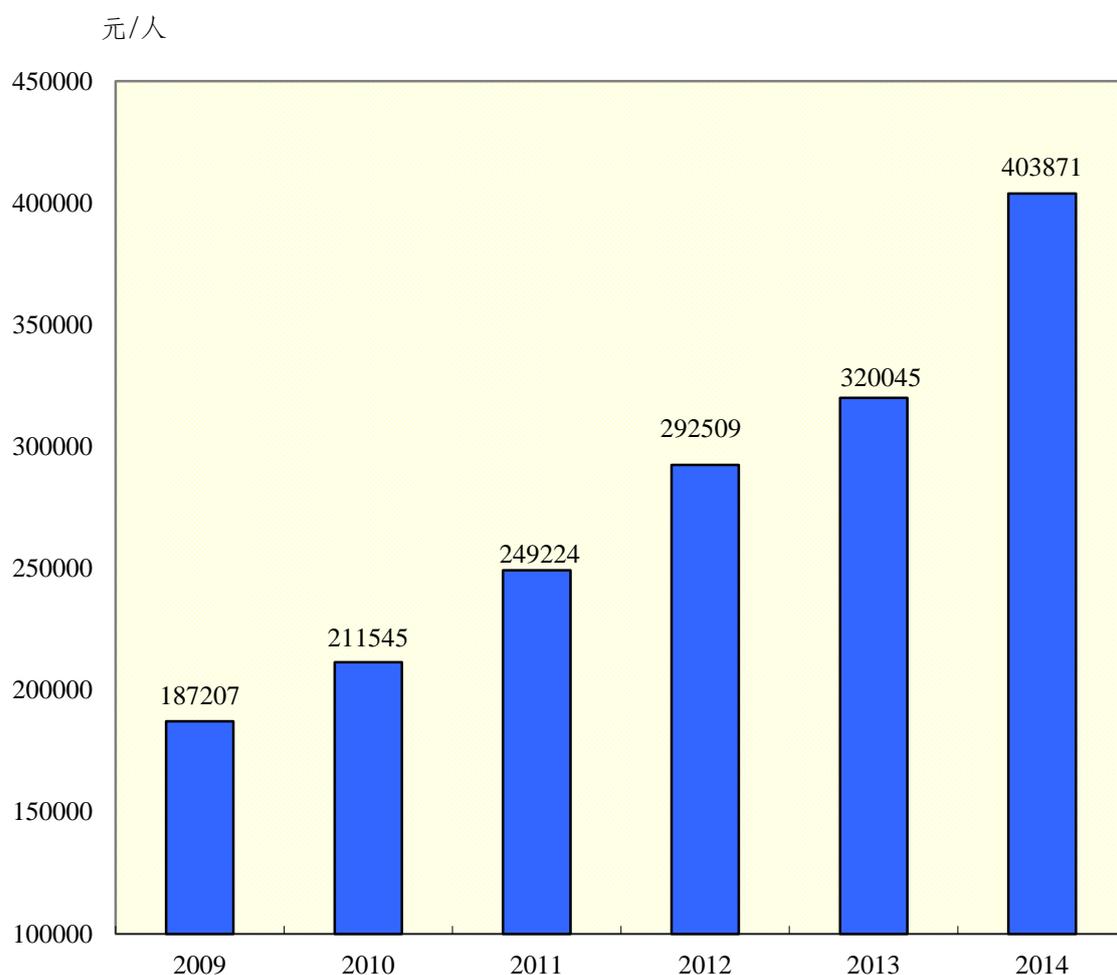


图4 2009-2014年测绘地理信息系统人均服务总值情况

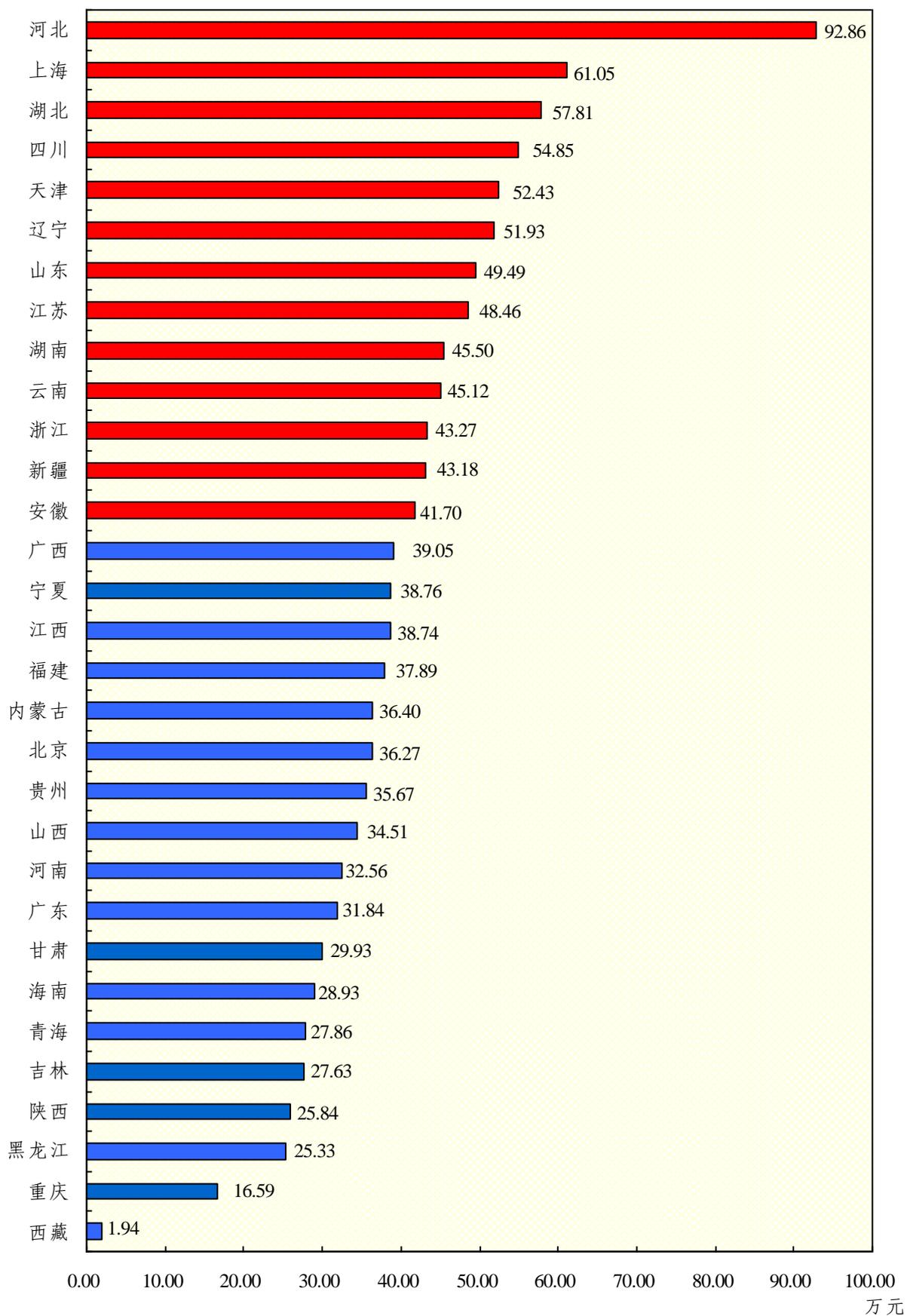


图5 2014年各省级测绘部门人均测绘服务总值情况

(三) 职工收入稳步提高

2014年，测绘地理信息系统从业人员年平均劳动报酬达到98882元，比上年增加13706元，同比增长16.1%。11个省级测绘部门从业人员年平均劳动报酬高于系统从业人员年平均劳动报酬（见图7，红色柱体标注），其中天津、上海、四川、广东人均劳动报酬水平位居前列。

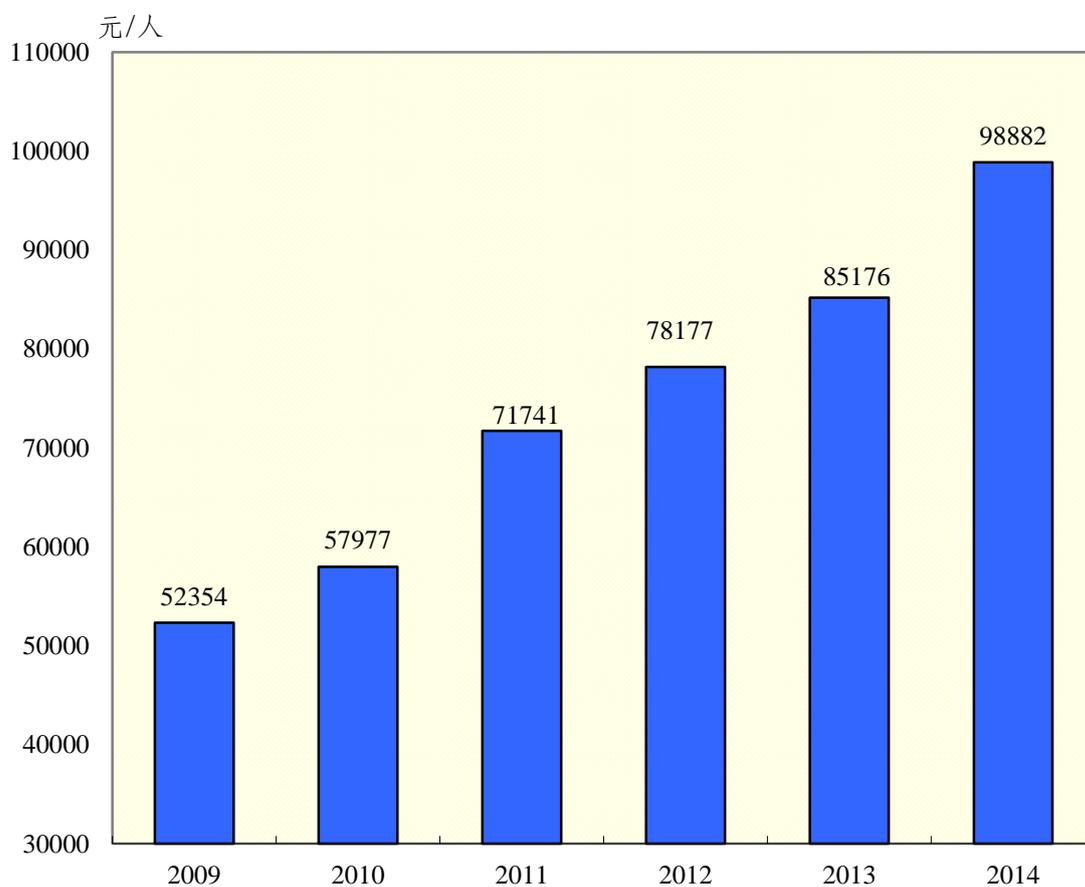


图6 2009-2014年测绘地理信息系统从业人员年平均劳动报酬

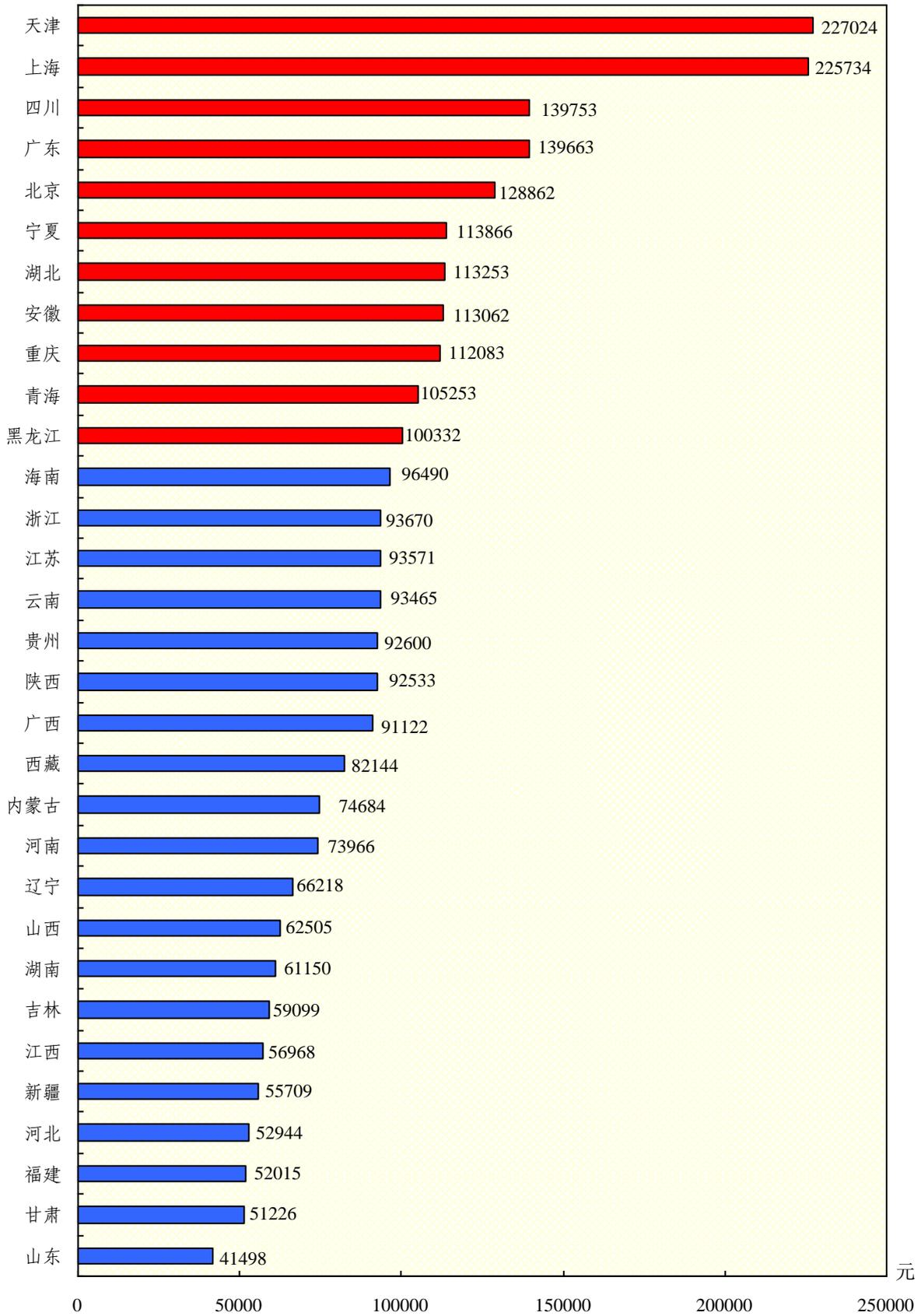


图7 2014年各省局从业人员年平均劳动报酬情况

(四) 人才队伍专业化水平稳步提升

1. 专业技术人才结构进一步优化。2014年末，测绘地理信息系统共有从业人员26429人，其中专业技术人员18876人，较上年末净增加1121人，占从业人员总数的比例由上年的67.9%提升到71.4%。其中高级专业技术人员3296人、中级5658人、初级6480人，分别占专业技术人员总数的17.5%、30.0%和34.3%，呈金字塔形分布，其中高级专业技术人员所占比例较上年提高0.6个百分点。

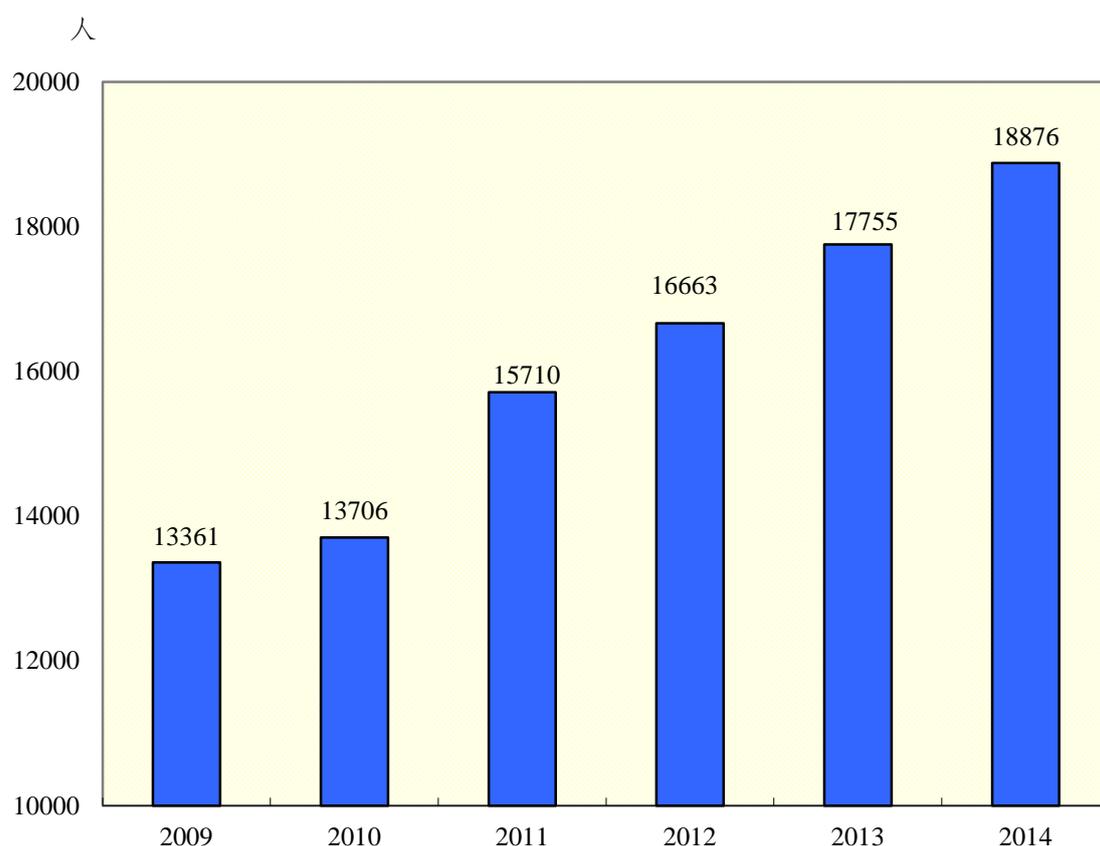


图8 2009-2014年测绘地理信息系统专业技术人员数量

2. 中高级专业技术人才呈现年轻化。2014年末，测绘地理信息系统专业技术人员中，中高级专业技术人员共8954人，其

中 40 岁及以下的 4516 人、41-50 岁的 3034 人、50 岁以上的 1404 人，分别占中高级专业技术人员总数的 50.4%、33.9%、15.7%。可见，中高级专业技术人员中 40 岁及以下的年轻人所占比重较大。

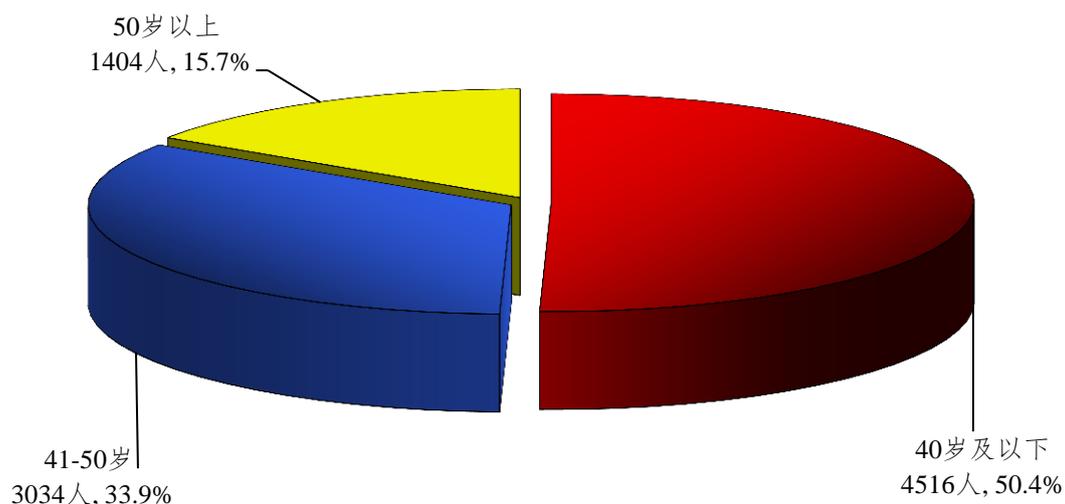


图9 2014年测绘地理信息系统中高级专业技术人员年龄分布情况

3. 高学历人才比例进一步增长。2014 年末，测绘地理信息系统专业技术人员中大学本科及以上学历的 12205 人，占专业技术人员总数的 64.7%，较上年末提高 2 个百分点；其中研究生学历的 2644 人，占专业技术人员总数的 14.0%，较上年末提高 0.5 个百分点。

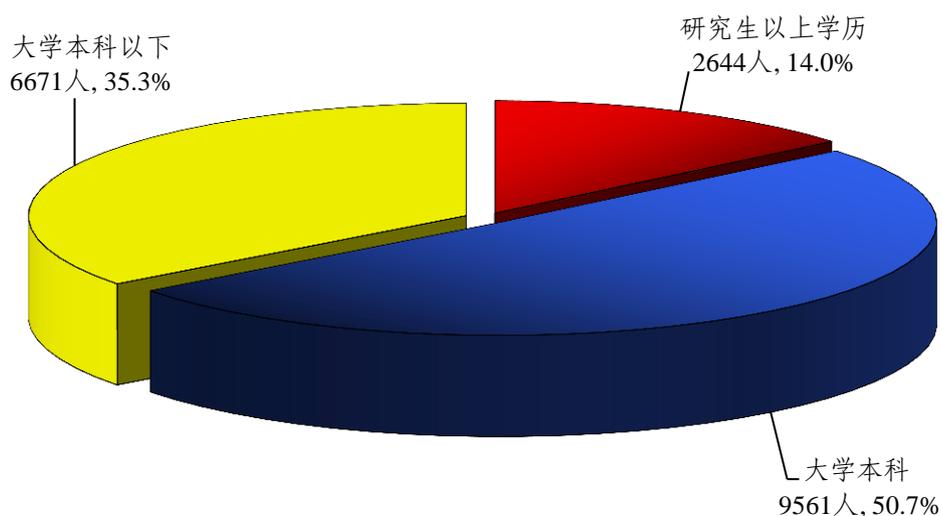


图10 2014年测绘地理信息系统专业技术人员学历分布情况

（五）财务收入快速增长

2014年，测绘地理信息系统财务总收入达到129.64亿元，较上年增加27.03亿元，同比增长26.3%。其中财政拨款收入73.81亿元，同比增长37.1%，占总收入的56.9%。从近几年的财务统计数据来看，财务总收入与财政拨款收入均呈增长趋势，且增速有所加快。财务总收入和财政拨款收入的快速增长，与各级政府对测绘地理信息事业的重视不断加强是密不可分的，强大的资金保障促进测绘地理信息事业快速发展。

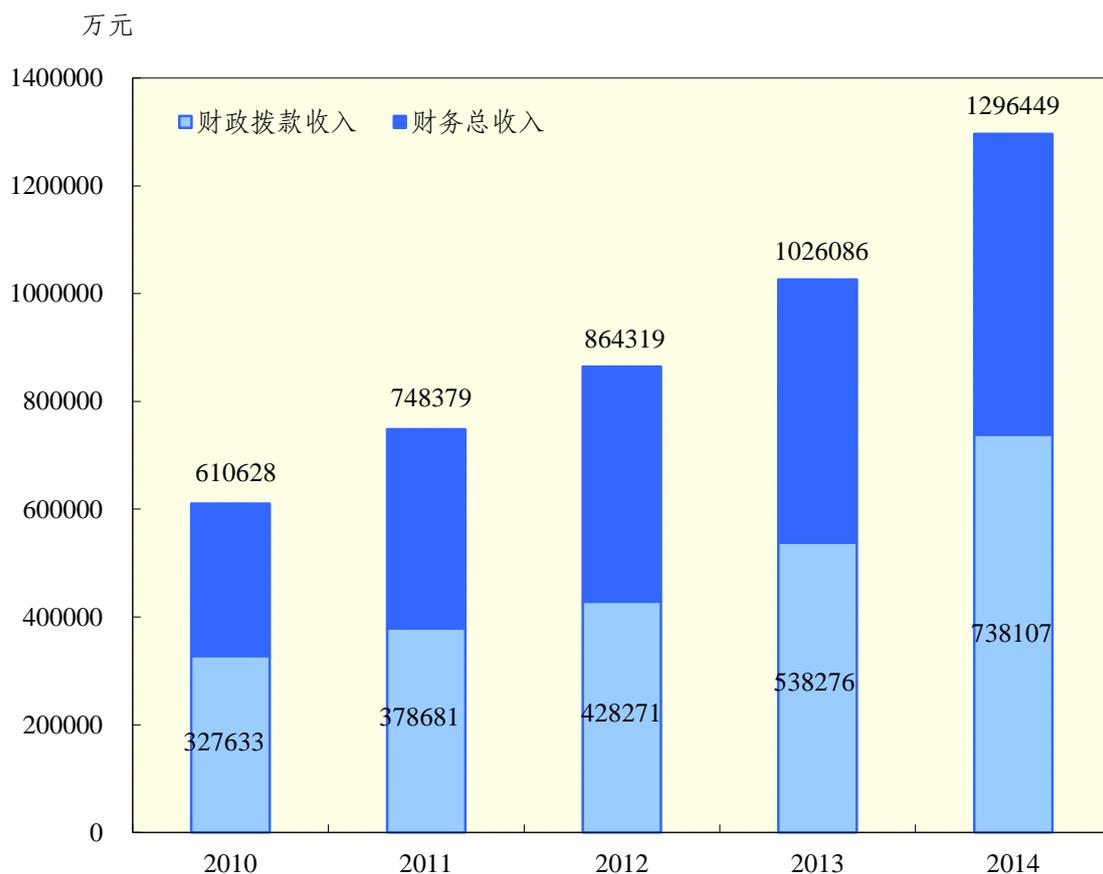


图11 2010-2014年财务总收入和财政拨款情况

(六) 固定资产投资规模不断扩大

近年来，测绘地理信息系统不断加大对固定资产的投资力度，固定资产投资规模不断扩大。截至 2014 年末，固定资产原值达到 66.38 亿元，较上年净增加 13.15 亿元，同比增长 24.7%；其中设备总值 46.96 亿元，较上年净增加 8.48 亿元，同比增长 22.0%。近几年，固定资产投资总量稳步提高，投资结构逐步优化，为提升测绘地理信息事业整体发展能力打下坚实的基础。

万元

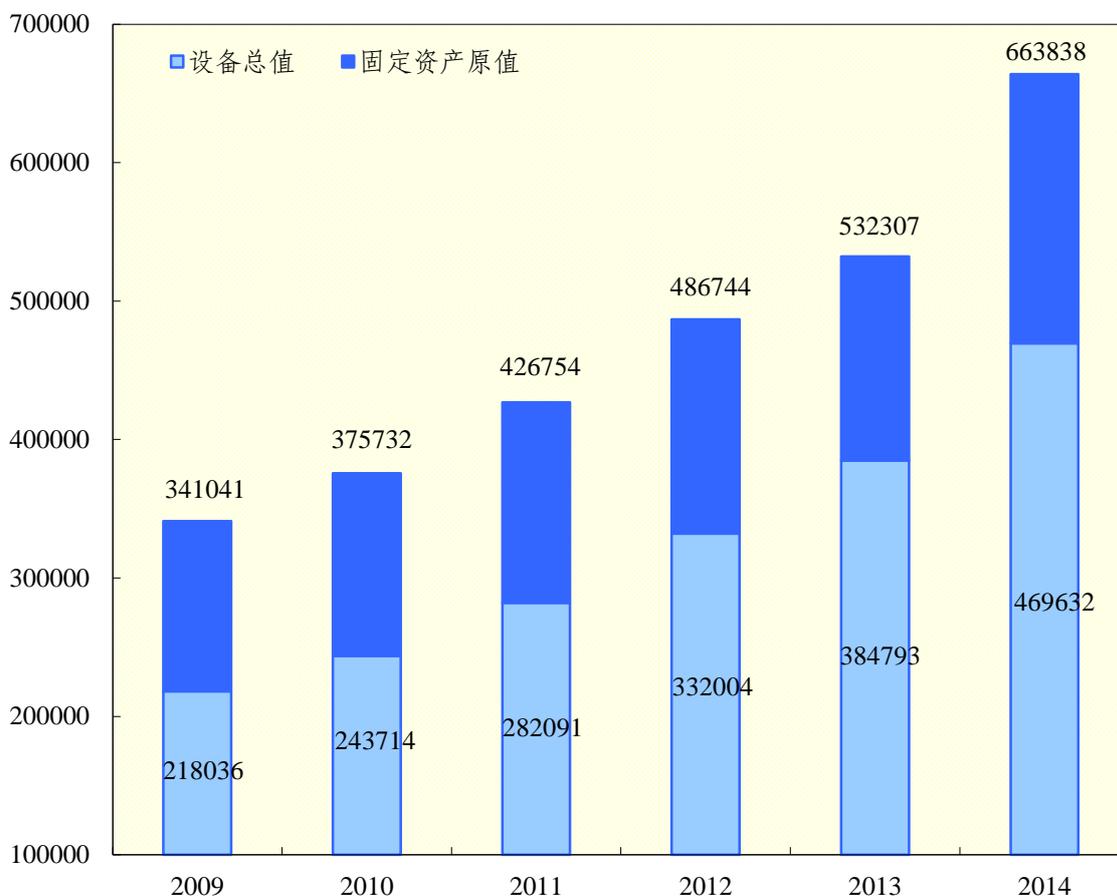


图12 2009-2014年测绘地理信息系统固定资产原值和设备总值情况

(七) 科学技术不断进步

1. 科研经费投入继续增加。2014年，测绘地理信息系统科技研究经费投入达到5.19亿元，同比增长7.0%，占系统完成服务总值的4.9%，高于全国科技研究与试验发展（R&D）经费支出占国内生产总值的比重（2.1%）。其中测绘应用研究经费3.45亿元，占全部科研经费投入的66.5%。测绘地理信息系统科技研究经费中财政投入3.32亿元，占总投入的64.0%。

2014年开展的科技研究项目达到1022项,同比增长11.8%。

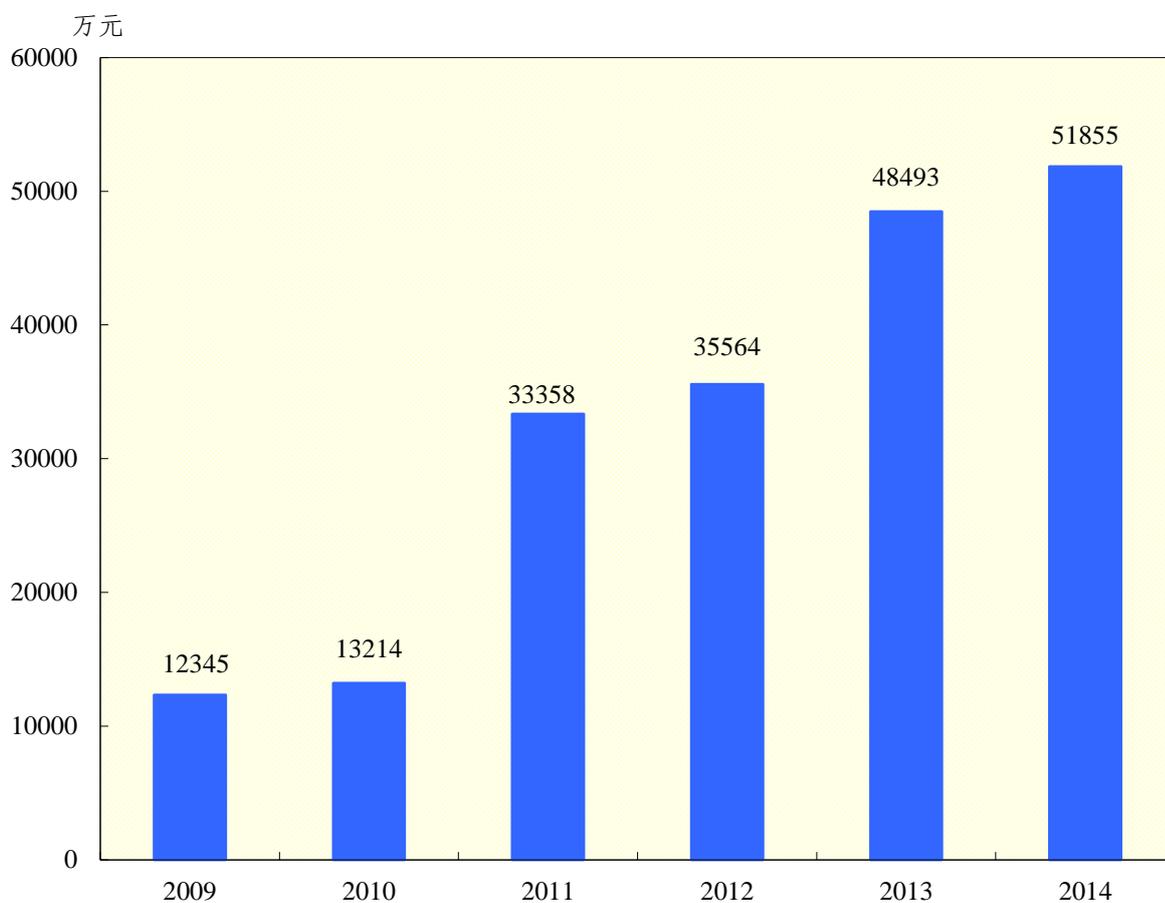


图13 2009-2014年科技研究经费投入情况

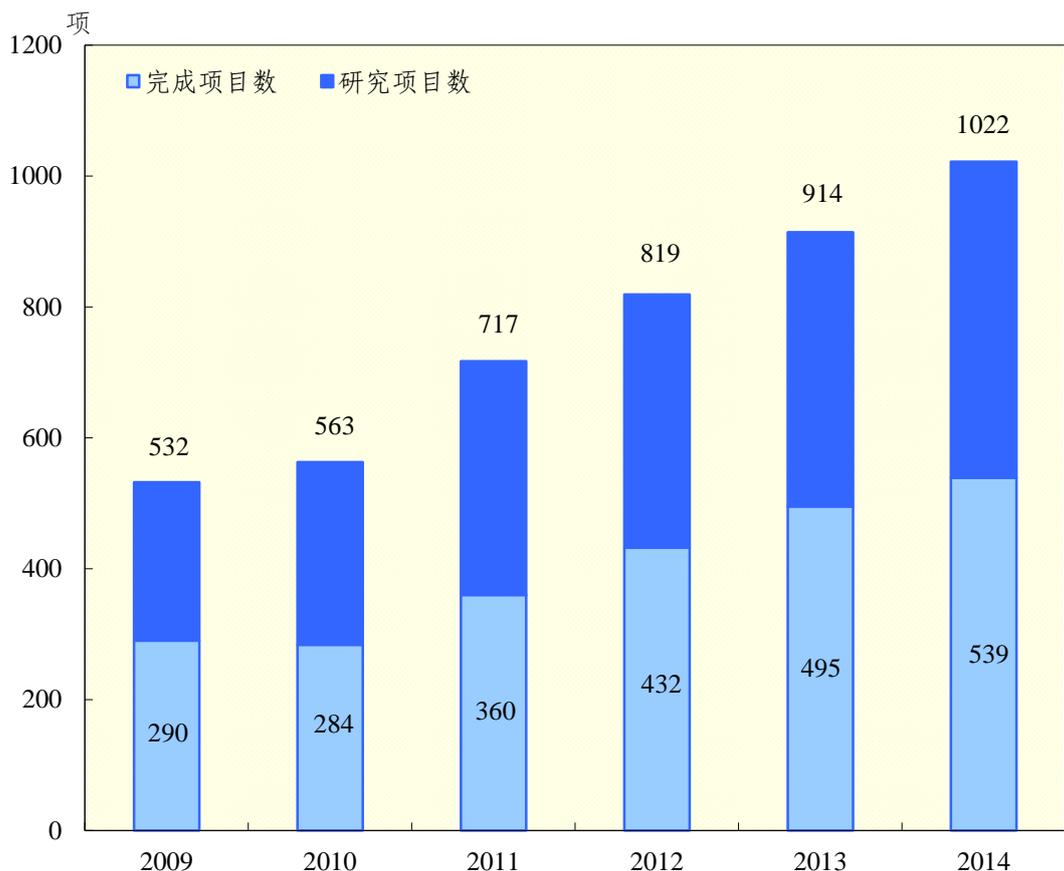


图14 2009-2014年开展科技研究项目和完成项目情况

2. 科技研究成果丰硕。2014年，测绘地理信息系统共完成科技成果197项，已应用成果157项，科技成果转化率达到79.7%，比上年提高了4.1%；取得软件著作权154项；发表论文1542篇，其中收录于SCI(科学引文索引)107篇，收录于EI(工程索引)188篇；共有363项科技成果获得各类奖项，其中“国家西部测图工程技术体系及其应用”和“国家基础地理信息更新技术体系与工程应用”荣获国家科技进步奖二等奖。

(八) 重点工作有序推进

1. 第一次全国地理国情普查取得阶段成果。截至2014年末，全国共投入普查人员4万多人，形成普查系列技术文件18个，

完成高分辨率正射影像图生产、内业解译及工作底图制作任务，外业调查核查、内业编辑整理、遥感解译样本制作均进入收尾阶段，数据库建设和统计分析工作准备就绪。同步开展地理国情监测试点，形成了一批监测成果：围绕生态环境保护、城镇化发展和区域总体发展规划等开展了 8 项地理国情监测试验示范，形成了京津冀地区 7 年重点大气颗粒物污染源空间分布、首都经济圈地区 20 年城市空间格局等 16 项监测成果，公开发布了陕北地区植被覆盖变化、松潘县自然生态遥感、抚顺市矿山环境沉降、呼伦贝尔地表监测等成果。

2. 数字城市向智慧城市转型升级。截至 2014 年末，数字城市地理空间框架建设工作已在全国 324 个地级行政区和 384 个县级行政区立项开展建设，其中 199 个地级数字城市和 112 个县级数字城市已经建成通过验收并投入使用，涉及国土、规划、公安、环保、交通、卫生、旅游等众多领域。数字城市建设带动影像获取、基础地理信息数据生产、应用系统开发、系统集成、软硬件设备生产制造等领域的企业参与其中，极大地提高了地理信息产业市场规模，推动了地理信息产业加快发展。2014 年，国家测绘地理信息局成为全国智慧城市健康发展部际协调工作组成员单位，并组织开展了 20 个智慧城市时空信息云平台建设试点。加快推进数字城市向智慧城市转型升级。

3. “天地图”建设范围不断扩大。截至 2014 年末，全国已有 30 个省级节点（除西藏外）、9697 个地（市）、47 个县（市）

级节点与主节点实现了服务聚合。此外，还有 48 个地（市）、38 个县（市）级节点接入了相应省级节点。

4. 基础测绘项目进展顺利。2014 年，国家现代测绘基准体系基础设施建设一期工程基本完成，海岛（礁）测绘一期工程全部完成。国家 1:5 万、1:25 万、1:100 万基础地理信息数据库实现动态更新和联动更新。优于 1 米的高分辨率遥感影像首次实现陆地国土全覆盖，资源三号卫星影像全球覆盖面积近 1 亿平方千米，高分七号卫星正式立项，无人机遥感系统得到全面推广应用。1:1 万地图覆盖率进一步扩大，其中 1:1 万地形图覆盖率达到 55.1%，1:1 万数字线划地图覆盖率为 53.1%。

二、有关建议

（一）缩小区域发展差距

2014 年，东、中、西部地区^①的测绘服务总值分别为 48.46 亿元、23.34 亿元、34.46 亿元，占全国服务总值的比重分别为 45.6%、22.0%、32.4%，与上年基本持平。全国服务总值排名前 10 名的省（区、市）中，东部地区有 5 个（北京、河北、浙江、山东、辽宁），中部地区有 2 个（黑龙江、湖南），西部地区有 3 个（四川、陕西、广西）。总体上东部地区好于中西部地区，测绘地理信息事业的区域发展不平衡仍然比较显著。建议各级测绘地理信息行政主管部门充分发挥自身优势，抓住机遇，积极参与到区域经济发展中，争取将相关项目纳入当地“十三五”规划，

^①计划单列市测绘部门、国家测绘地理信息局及其直属单位按照所在地归属到不同的区域中，下同。

主动争取财政资金支持。建议国家局在财政投入、人才建设等方面继续对西部给予适当倾斜,在“十三五”期间继续加大对新疆、西藏等西部地区的基础测绘投入力度,通过自主选派干部专家、“以干代训”和送教上门等方式开展人才智力援助西部。

(二) 发挥财政资金的最大效益

2014年,测绘地理信息系统财政拨款收入达到73.81亿元,同比增长37.1%,占财务总收入的56.9%。其中中央财政投入16.39亿元、地方财政投入57.42亿元,分别占财政总投入的22.2%、77.8%。测绘地理信息系统财政投入持续较快增长,投资规模明显扩大,近五年的年均增长速度达到了16.1%,其中地方财政投入年均增长24.6%,中央财政投入年均增长仅为0.6%。随着国家对预算管理的强化,近年来部门财政拨款收入增长放缓、经费压力明显加大。建议国家局在中央财政投入增量有限的前提下进一步提高财政资金的使用效益,对专项经费进行优化整合,资金投向要面向重点项目和薄弱环节倾斜,把有限的钱用在刀刃上。同时要发挥财政资金的杠杆撬动作用,用较少的财政资金,撬动更多的地方财政投入和社会资本进入,以起到“四两拨千斤”的效果。此外建议继续加大经费使用的绩效考评力度,确保经费管理严格、使用规范、效益显著。

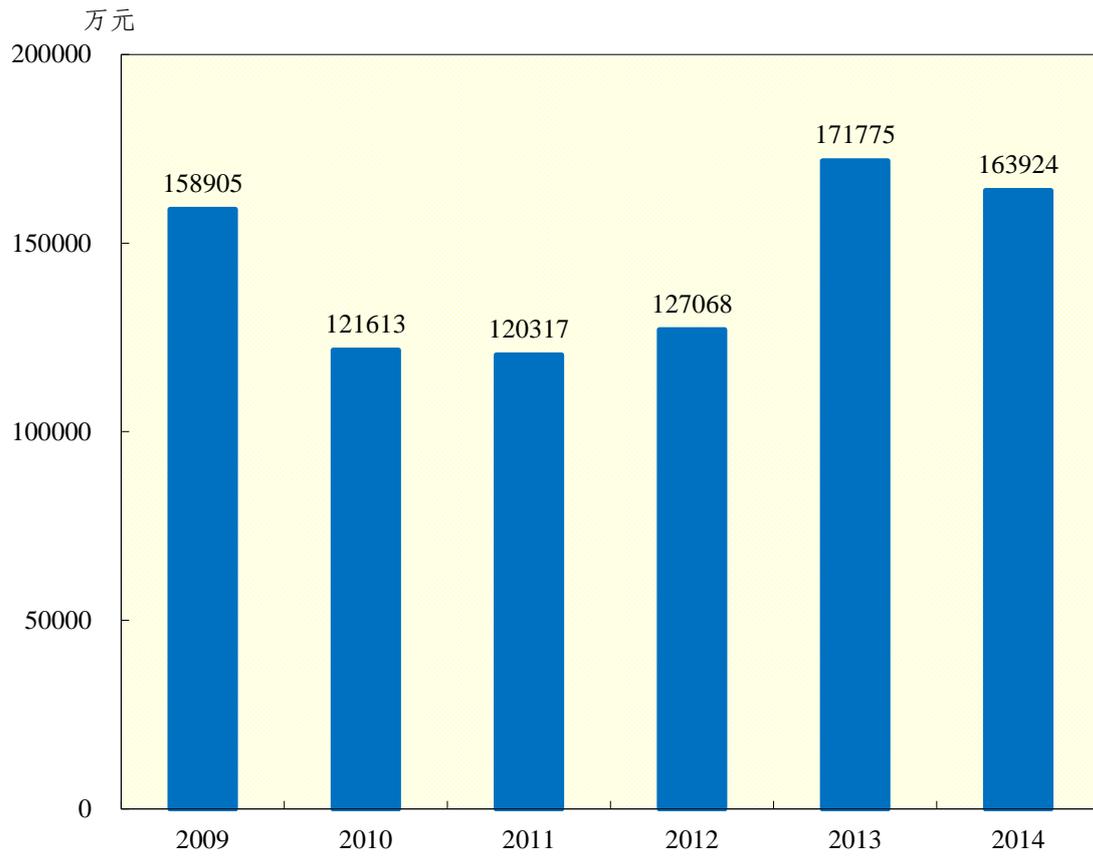


图15 2009-2014年中央财政拨款收入情况