

2015 年测绘地理信息统计分析报告

2015 年,全国测绘地理信息行业广大干部职工,深入贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神,学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和给国测一大队老党员老党员回信重要指示精神,坚决落实中央决策部署,主动适应经济发展新常态,科学把握稳增长与调结构的平衡,按照“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保障服务,大力促进地理信息产业发展,尽责维护国家地理信息安全,推进测绘地理信息事业转型升级、科学发展。

一、测绘地理信息行政管理和监管服务能力不断提高

(一)管理体系日趋完善。随着各级政府对测绘地理信息工作重要性认识的不断提升,简政放权工作的不断深入,基层测绘地理信息管理机构数量上有所增加,其监管职能不断强化。截至 2015 年末,全国 334 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,其余 326 个设置了测绘地理信息管理机构,其中 247 个设在国土资源部门、79 个设在建设规划部门,从事测绘地理信息管理工作的人员共有 1380 人。全国 2850 个县级行政区中有 2071 个设置了测绘地理信息管理机构,其中 1646 个设在国土资源部门、425 个设在建设规划部门,从事测绘地理信息管理工作的人员达到 6448 人。

(二)法制建设成效显著。各级测绘地理信息行政主管部门认真贯彻依法治国和依法行政的总体要求,大力推进立法工作,《测绘法》修订进程顺利推进,《地图管理条例》颁布实施,辽宁、江苏、四川和青海等地立法取得新进展。截至 2015 年末,全国颁布测绘地理信息法律 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 88 部。

2015 年,全国各级测绘地理信息行政主管部门继续加强对测绘地理信息法律法规的宣传,共组织开展各类测绘地理信息法制宣传教育活动 2964 次,设立宣传点 6941 个,发放各种宣传材料 505.20 万份,累计投入活动经费 2947.93 万元。通过宣传教育,提高了全社会对测绘地理信息法律法规的认识及依法测绘的意识,社会各界更加关注、理解和支持测绘地理信息事业,为测绘地理信息事业发展营造了良好的法治环境。

（三）市场监管能力不断提升。各级测绘地理信息行政主管部门依法开展并不断加强对测绘市场环境、卫星导航定位基准站、各种类地图和测绘成果保密等方面的监管。2015年，共开展执法检查7279次，其中涉密测绘成果使用管理检查3361次；立案调查涉嫌违法案件537件，做出行政处罚案件143件。涉嫌违法的案件类型主要集中在测绘项目类和测绘成果类，分别达到120件和226件，合计占总数的6成以上。其中测绘成果类涉嫌违法案件中，涉及测绘成果安全的91件，做出行政处罚的12件。对于部分已立案调查的案件，因违法后果轻微，当事人能主动停止违法行为，消除不良影响，主要采取行政约谈和批评教育的手段，没有做出行政处罚，在严格执法的同时，也体现了执法的人性化。

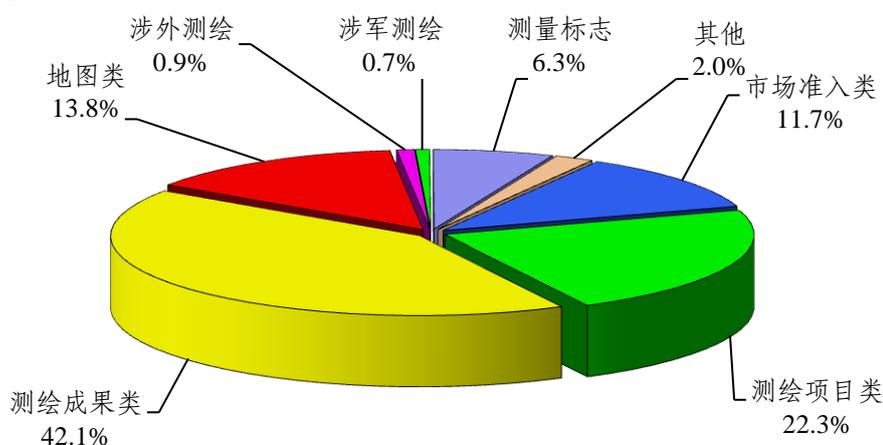


图1 2015年立案调查各类涉嫌违法案件比重情况

2015年，各级测绘地理信息行政主管部门开展测绘地理信息质量监督检查2524次，检查测绘单位4388家，批合格单位4270家，合格率达到97.3%；检查项目8880项，批合格项目8573项，合格率达到96.5%；累计投入检查经费3285.62万元。通过检查，各单位强化了“质量第一，信誉至上”的理念，深刻认识到成果质量是单位生存和发展的立身之本，只有严格管理，规范生产，确保质量，才能切实发挥测绘地理信息在经济社会发展中的基础和保障作用，推动测绘地理信息事业健康稳定发展。

（四）行政审批服务不断优化。国家局及各省级和计划单列市测绘地理信息行政主管部门在取消下放一批审批事项的同时，继续认真履行审批职能，以便民、高效、廉洁、规范为宗旨，切实做到“法无授权不可为、法定职责必须为”。2015年，共收到涉密基础测绘成果资料提供使用申请15327件，批准15003件；收到对外提供我国涉密测绘成果申请25件，批准20件；收到永久性测量标志拆迁申请100件，批准86件；收到送审地图6153件，批准通过5567件。从地图审查内容看，审查地图44096幅，教科书地图7967幅，图书报纸期刊插附地图59350幅，对外加工印刷品插附地图36293幅，地

球仪 64 种，导航电子地图 192 件，互联网地图 326 件，其他地图 6024 幅。各项行政审批工作效率的提高、力度的加大，在方便社会公众快速获取各类地理信息服务的同时，也加强了对敏感地理信息进行必要的管理。

二、测绘地理信息行业^①发展稳中求进

（一）行业发展总体情况

随着测绘地理信息服务民生重要作用的更加彰显、经济社会效益和公众认可程度的显著提升、地理信息产品和服务的持续扩展，2015 年测绘地理信息行业继续保持平稳较快发展。

测绘服务总值增速加快，总量超过 850 亿元。2015 年，测绘地理信息行业完成的服务总值持续增长，达到 855.28 亿元，比上年增加 159.26 亿元，同比增长 22.9%，增速提高了 10.1 个百分点。其中测绘资质单位完成服务总值 837.05 亿元，比上年增加 157.14 亿元，同比增长 23.1%，增速提高了 11 个百分点。“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带等国家战略的提出，“多规合一”、首都新机场建设、冬奥会申办、各地公共交通网络建设、不动产统一登记等一系列国家重大项目和重点工作的启动，国家现代测绘基准体系基础设施建设的推进，基础地理信息数据更新速度的加快，基于“天地图”、数字城市（智慧城市）应用范围的不断扩大，测绘地理信息服务能力的提质增效升级，推动了服务总值的持续较快增长。

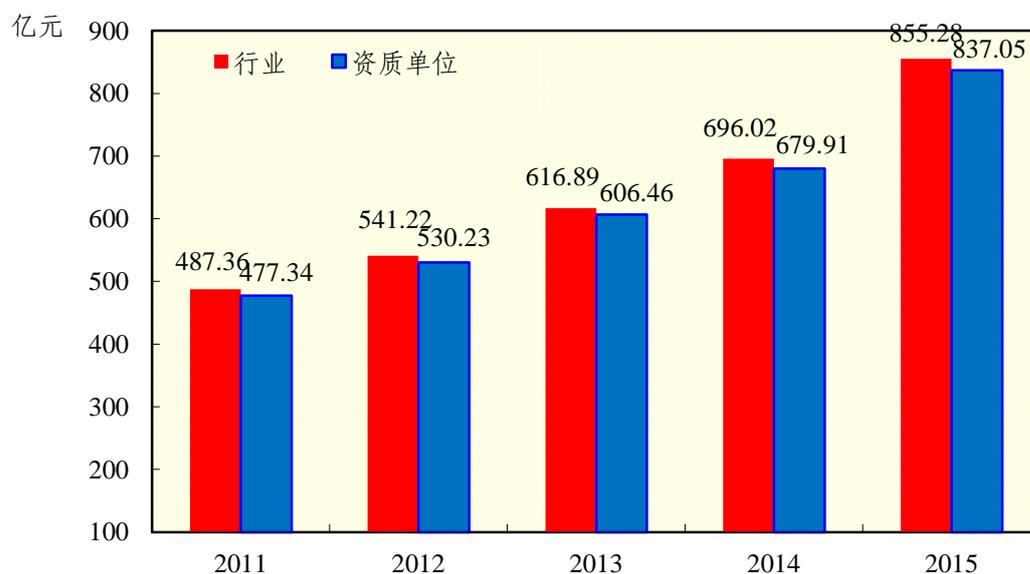


图2 2011-2015年完成服务总值情况

^①测绘地理信息行业的统计数据范围是：各省、自治区、直辖市、计划单列市测绘地理信息行政主管部门及其所属单位，国家测绘地理信息局及其所属单位，全国所有测绘资质单位。

从业人员数量快速增加，总数接近 40 万人。2015 年末，测绘地理信息行业从业人员 39.33 万人，比上年末净增加 4.42 万人，同比增长 12.7%。其中测绘资质单位从业人员 39.01 万人，占全行业总数的 99.2%，比上年末净增加 4.46 万人，同比增长 12.9%。测绘地理信息行业单位为稳定就业做出了自己的贡献。资质单位中事业和企业单位年末从业人员分别为 11.35 万人和 27.66 万人，占资质单位从业人员总数的比重分别为 29.1% 和 70.9%，企业所占比重继续上升，比去年提高 3.9 个百分点。

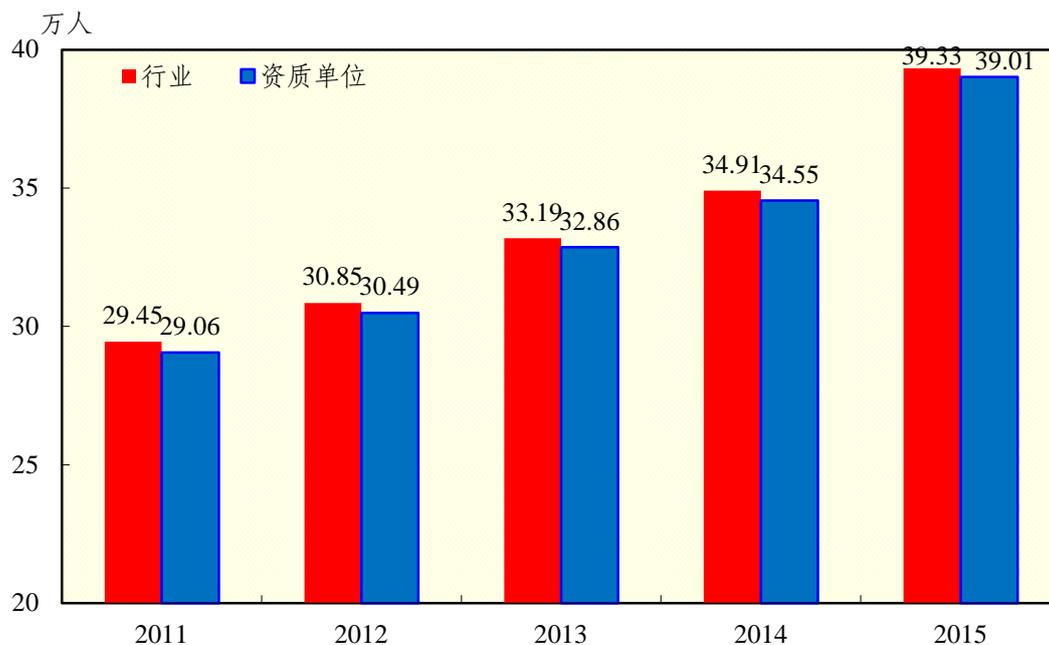


图3 2011-2015年末从业人员数量情况

创新驱动发展，劳动生产率进一步提高。2015 年，随着结构调整取得积极进展，创新驱动发展战略持续推进，《国务院办公厅关于促进地理信息产业发展的意见》进一步贯彻落实，各单位劳动生产率进一步提高。2015 年测绘地理信息行业劳动生产率（年人均测绘服务总值）为 23.24 万元，比上年增加 2.01 万元，同比增长 9.5%。其中测绘资质单位劳动生产率为 22.94 万元，比上年增加 1.97 万元，同比增长 9.4%。

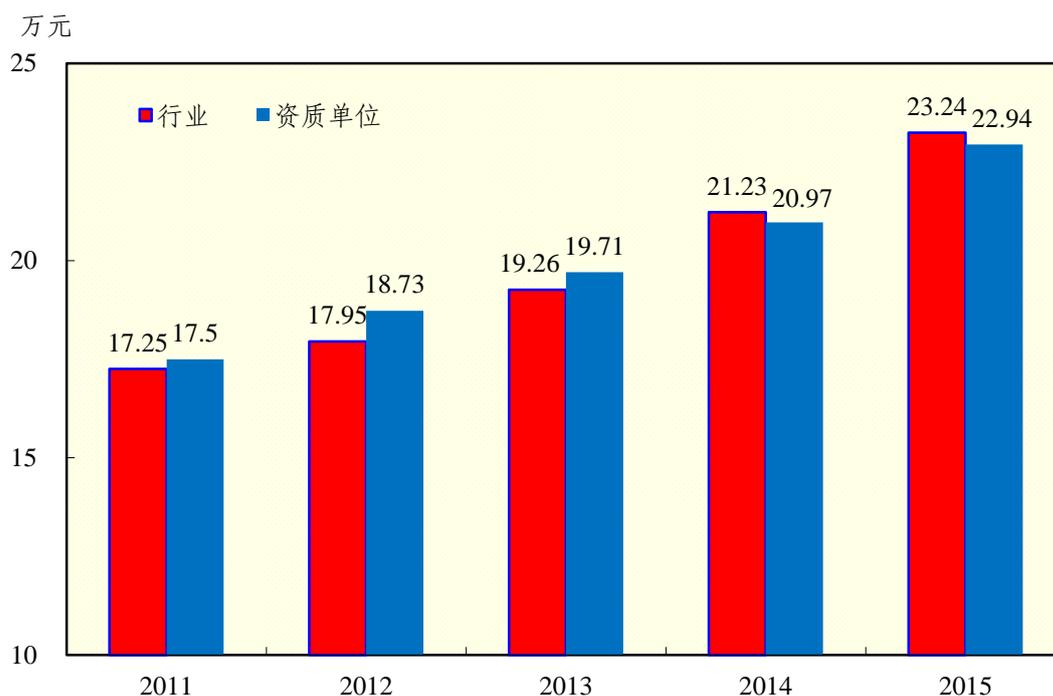


图4 2011-2015年人均测绘服务总值数量情况

(二) 测绘资质单位是推动行业发展的主要力量

2015年末，全国测绘资质单位总数达到15931家，比上年末净增加1421家。其中甲级单位898家、乙级单位3122家、丙级单位5692家、丁级单位6219家，比上年末分别净增加77家、582家、733家和29家。地理信息产业作为战略性新兴产业，发展前景逐步拓宽，市场环境不断优化，准入门槛逐渐降低，经济效益稳步提升，吸引更多的单位积极投入到测绘地理信息事业中来。

1. 民营企业发展潜力巨大。资本天生要追逐利润，民营资本作为最敏锐最具潜力的资本力量，哪个行业盈利性强便会积极投入其中，民营企业的积极进入也推动了测绘地理信息行业的发展。民营资质单位发展呈现以下特点：一是单位数量快速增加，低等级资质单位比重较大。2015年末，民营资质单位数量达到8241家，占资质单位总数的一半以上，比重达到51.7%，比上年末净增加1200家，同比增长17.0%，高于资质单位总数增长速度7.2个百分点。丙、丁级资质单位数量达到6650家，占民营资质单位总数的80.7%。二是服务总值稳定增长，占总量比重有待提高。2015年，民营资质单位共完成测绘服务总值256.97亿元，比上年增加48.51亿元，同比增长23.3%，五年来平均增速达到19.6%。虽然民营资质单位服务总值占资质单位服务总值总数的比重由2011年的26.3%提高到2015年的30.7%，但相比单位数量来说，比重仍旧偏低，发展潜力还需进一步开发。三是人员素质不断提高，人才吸引力逐步增强。2015年末，民营资质单位从业人员数量达到15.62万人，比上年末净增加3.80万人，同比增长32.1%，占资质

单位总人数的 40.0%。其中专业技术人员 12.50 万人，占民营资质单位总人数的 80.0%，全年共解决 1.58 万应届毕业生的就业问题。

2. 甲级资质单位仍居市场主体地位。在着力打造测绘地理信息龙头企业和知名企业长期战略的指导下，甲级测绘资质单位凭借在人员素质、技术力量、产业规模等方面的优势，其市场主体地位更加牢固。2015 年末，甲级资质单位共有 898 家，仅占资质单位总数的 5.6%，但完成的服务总值却达到了 465.11 亿元，同比增长 28.8%，占全部资质单位服务总值的 55.6%，比重提高了 2.5 个百分点，劳动生产率达到 41.09 万元，远高于行业的平均水平。甲级资质单位中服务总值过亿元的有 100 家，超过 2 亿元的达到 34 家。

表 1 2015 年各等级测绘资质单位总体情况比较

| 资质等级 | 单位数 | | 测绘服务总值 | | 年末从业人员 | |
|------|------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | 数量 | 所占比重 | 数量 | 所占比重 | 数量 | 所占比重 |
| 甲级 | 898 | 5.6% | 465.11 | 55.6% | 119644 | 30.7% |
| 乙级 | 3122 | 19.6% | 222.65 | 26.6% | 133014 | 34.1% |
| 丙级 | 5692 | 35.7% | 100.90 | 12.0% | 86394 | 22.1% |
| 丁级 | 6219 | 39.0% | 48.39 | 5.8% | 51094 | 13.1% |

表 2 2015 年完成测绘服务总值在 2 亿元以上的资质单位

| 序号 | 单位名称 | 完成测绘服务总值（万元） |
|----|-----------------|--------------|
| 1 | 北京四维图新科技股份有限公司 | 153762.0 |
| 2 | 中铁第四勘察设计院集团有限公司 | 142500.0 |
| 3 | 高德软件有限公司 | 128989.4 |
| 4 | 广州市城市规划勘测设计研究院 | 74054.9 |
| 5 | 中国土地勘测规划院 | 65021.3 |
| 6 | 中国地图出版社 | 49811.2 |
| 7 | 武汉市测绘研究院 | 45724.3 |
| 8 | 北京超图软件股份有限公司 | 40600.9 |
| 9 | 上海市测绘院 | 40452.7 |
| 10 | 北京数字政通科技股份有限公司 | 40324.9 |
| 11 | 北京市勘察设计研究院有限公司 | 38117.7 |
| 12 | 北京市测绘设计研究院 | 37791.8 |
| 13 | 广东省国土资源测绘院 | 37097.5 |
| 14 | 正元地理信息有限责任公司 | 36513.4 |
| 15 | 山东省国土测绘院 | 34333.6 |
| 16 | 北京苍穹数码测绘有限公司 | 34288.2 |
| 17 | 天津市测绘院 | 33881.7 |
| 18 | 厦门亿力吉奥信息科技有限公司 | 32823.9 |
| 19 | 福州市勘测院 | 32204.3 |

| | | |
|----|----------------------------|---------|
| 20 | 青岛市勘察测绘研究院（青岛市基础地理信息与遥感中心） | 31174.1 |
| 21 | 上海海洋石油局第一海洋地质调查大队 | 29757.0 |
| 22 | 中铁二院工程集团有限责任公司 | 29500.0 |
| 23 | 大连九成测绘信息有限公司 | 28215.7 |
| 24 | 西安煤航信息产业有限公司 | 27171.0 |
| 25 | 北京辰安科技股份有限公司 | 26264.1 |
| 26 | 北京城建勘测设计研究院有限责任公司 | 25933.0 |
| 27 | 长江空间信息技术工程有限公司（武汉） | 24725.0 |
| 28 | 铁道第三勘察设计院集团有限公司 | 24248.0 |
| 29 | 中节能建设工程设计院有限公司 | 24230.9 |
| 30 | 北京中交兴路信息科技有限公司 | 24179.2 |
| 31 | 中科宇图天下科技有限公司 | 23929.5 |
| 32 | 南京市测绘勘察研究院有限公司 | 22698.0 |
| 33 | 北京合众思壮科技股份有限公司 | 22348.1 |
| 34 | 中石化石油工程地球物理有限公司 | 20796.0 |

3. 科技创新成效显著。地理信息产业被国务院定位为战略性新兴产业，产业的发展是建立在重大前沿科技突破基础上，各资质单位深刻认识到科技创新是事业发展的核心，不断加大投入，取得丰硕成果。2015年，测绘资质单位共开展测绘地理信息相关科研项目3137项，累计投入科研经费43.87亿元，占测绘资质单位完成服务总值的5.2%。完成各类科技成果1110项，成果登记406项，发表论文3377篇，获得专利授权465项，共有235项科技成果获得省部级以上科技奖。

4. 公共服务保障能力不断增强。2015年，测绘资质单位提供各类常用导航电子地图产品16种；超过200家网站面向社会各界提供互联网地图服务，网站服务涉及人民生活的方方面面，据不完全统计，累计点击量超过750亿次；提供“对外加工印刷品插附地图”“图书报纸期刊插附地图”“地球仪”“电视广告地图”“网上地图图形”“广告和宣传品用地图”“其他工业产品上附有的地图”“各类地形图”“规划用图”“地籍图”和“宗地图”等各类地图服务超过2400次。

5. 区域^②间发展差距依旧明显。东部地区凭借在自然资源分布和社会经济发展方面的客观优势，在大力开拓新兴产业、发展知识技术密集型产业和高档消费品工业的战略指导下，从测绘资质单位数量、全年完成服务总值和人均测绘服务总值三项主要指标看，都高于中部和西部地区（见表3）。

^② 区域划分具体见图5，东部地区指北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南十一省（市）；中部地区指山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北和湖南八省；西部地区指内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆十二个省（区、市）；下同。

从资质单位数量来看（见图6），2015年末，超过800家的省（区、市）共有5个，分别为四川、河南、山东、江苏和河北，四川成为首个资质单位超过1000家的省份。从完成服务总值数量来看（见图7），2015年，超过50亿元的省（区、市）共有4个，分别为北京、四川、湖北和广东，北京成为首个完成测绘服务总值超过100亿元的地区。从年末从业人员数量来看（见图8），2015年，超过2万人的省（区、市）共有4个，分别为四川、北京、湖北和河南。从人均测绘服务总值来看（见图9），2015年，高于全国平均水平22.94万元的省（区、市）共有8个，分别为北京、上海、广东、湖北、天津、福建、四川和浙江，其中北京和上海均超过40万元，分别达到57.89万元和46.03万元。



图5 区域划分情况

表3 2015年分区域资质单位发展情况比较

| 区域 | 单位数 | | 测绘服务总值 | | 年末从业人员 | | 人均测绘服务总值 | |
|----|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | 数量 (家) | 增长率 (%) | 数量 (亿元) | 增长率 (%) | 数量 (人) | 增长率 (%) | 数量 (万元) | 增长率 (%) |
| 东部 | 5776 | 11.1% | 432.55 | 29.0% | 156019 | 9.6% | 29.29 | 17.3% |
| 中部 | 4987 | 8.7% | 199.05 | 18.6% | 114125 | 16.7% | 18.86 | 4.7% |
| 西部 | 5168 | 9.4% | 205.44 | 16.3% | 120002 | 14.0% | 18.40 | 0.8% |

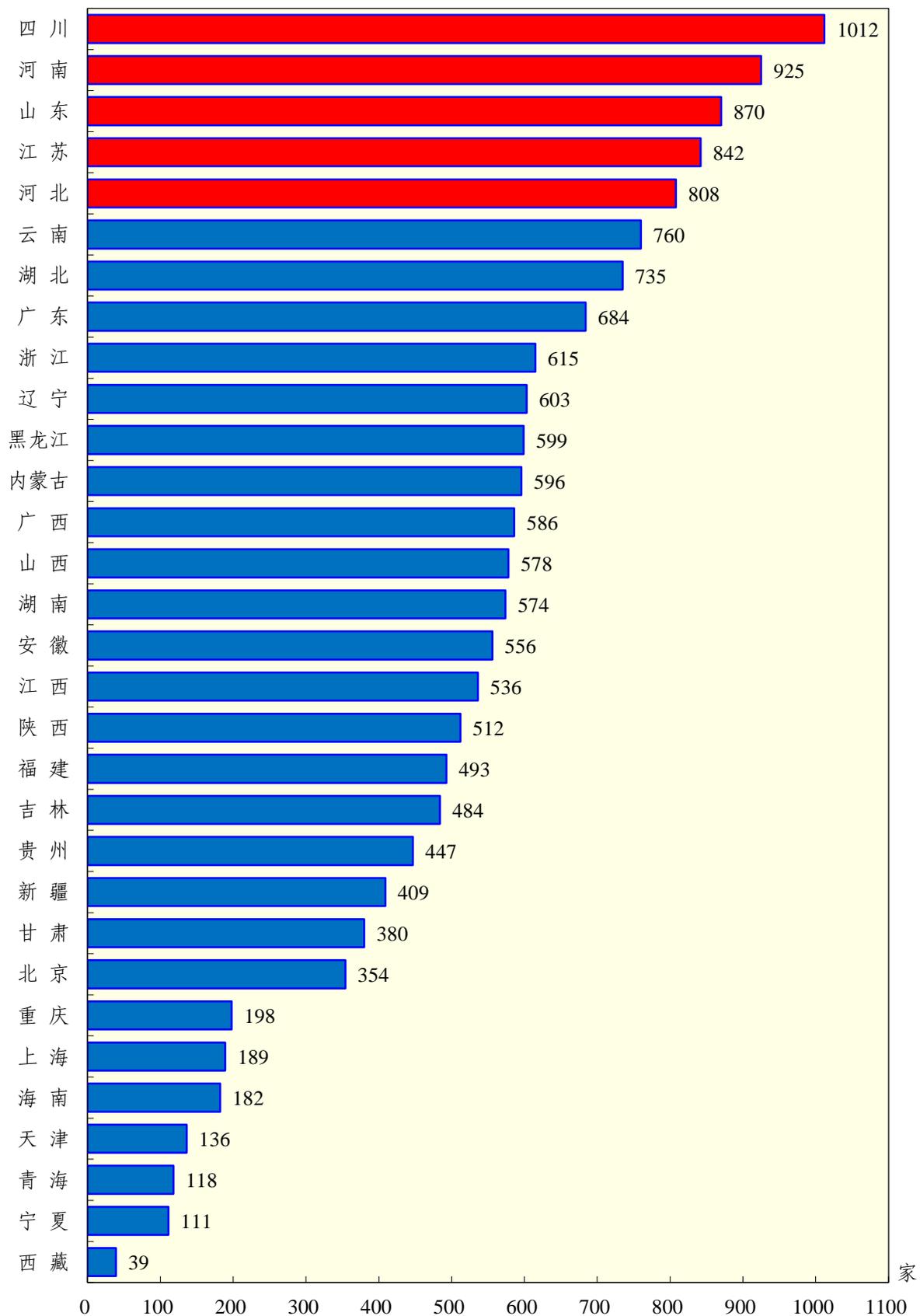


图6 2015年末各省(区、市)测绘资质单位数量情况

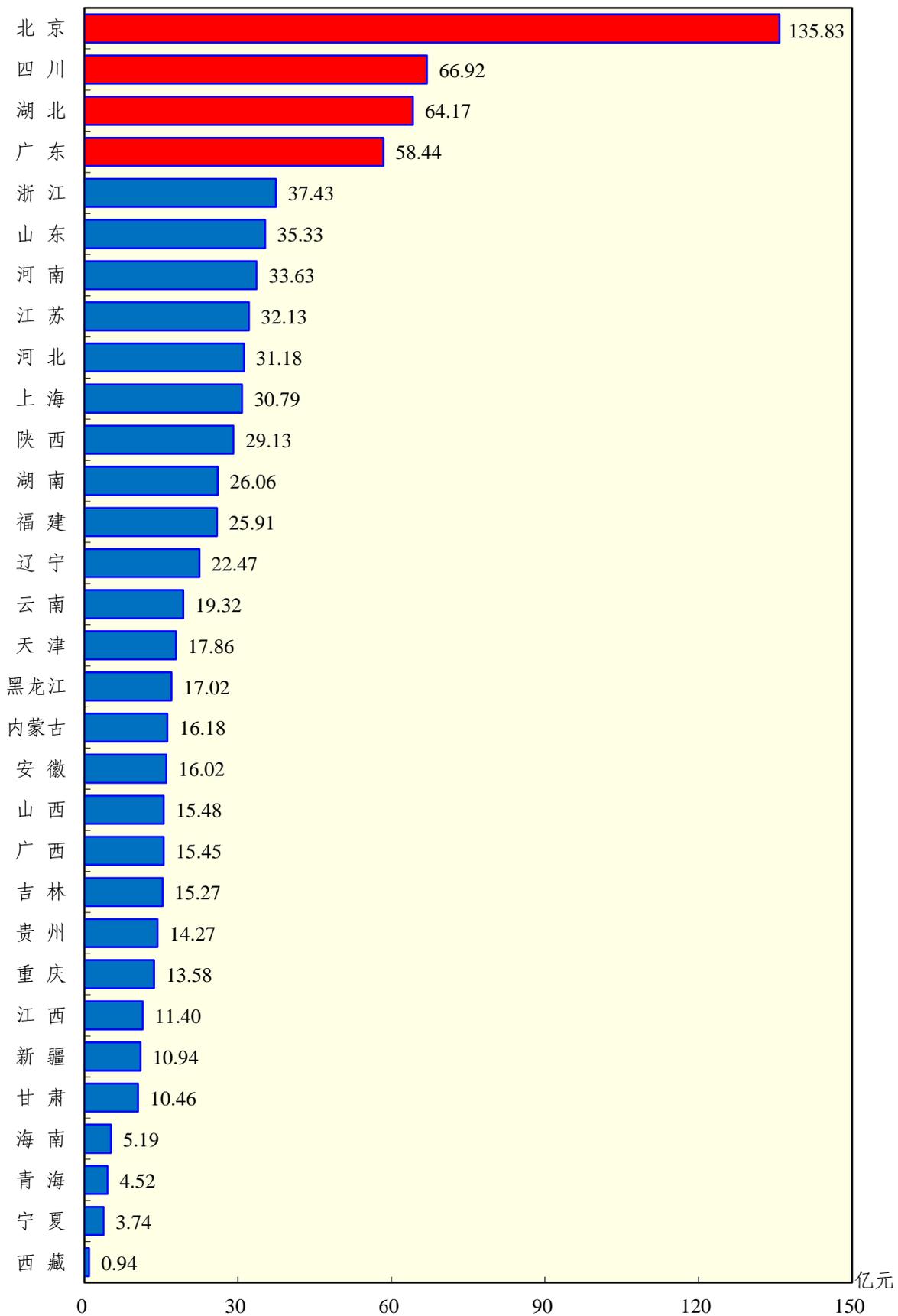


图7 2015年各省（区、市）测绘资质单位完成测绘服务总值情况

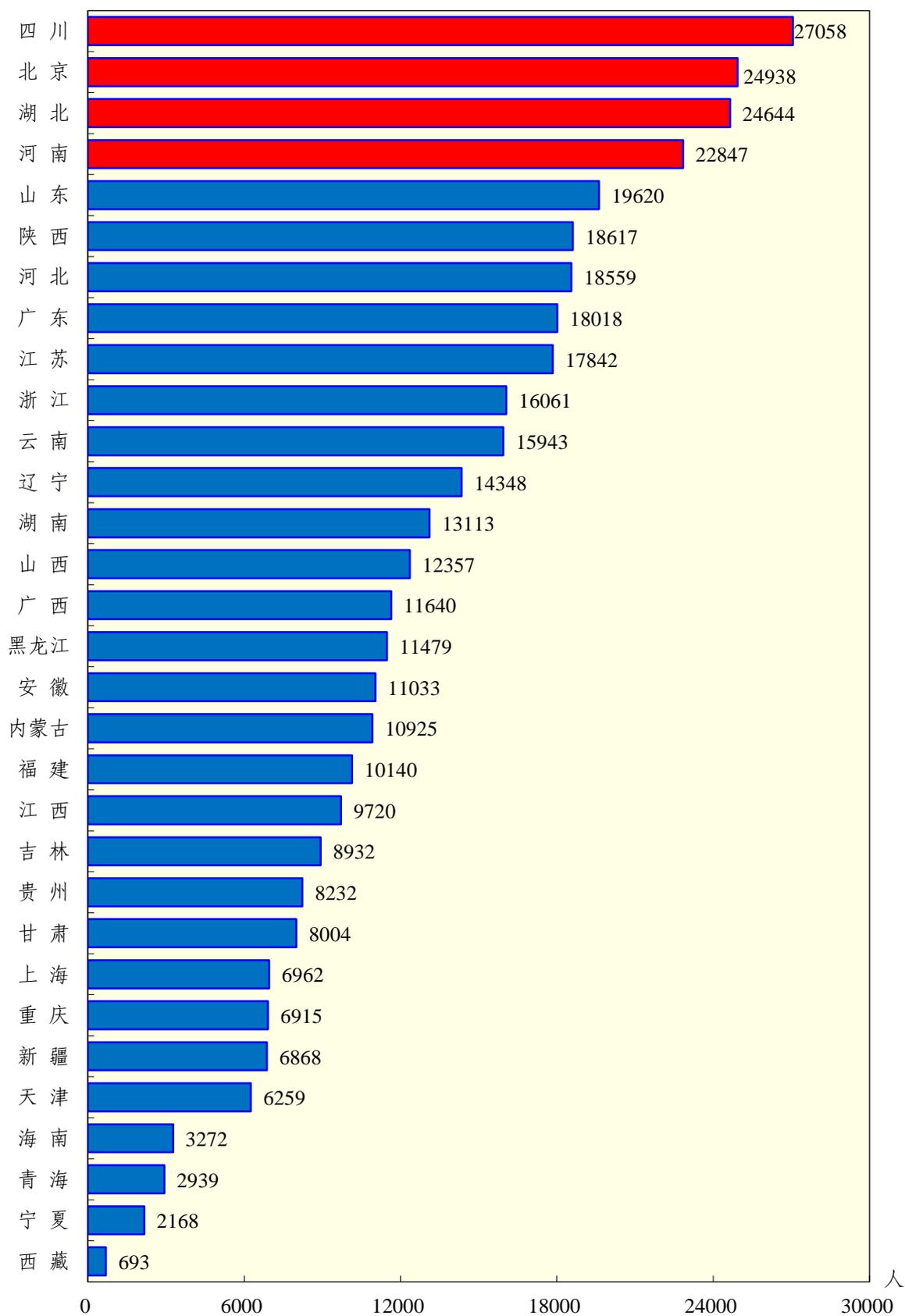


图8 2015年末各省（区、市）测绘资质单位从业人员数量情况

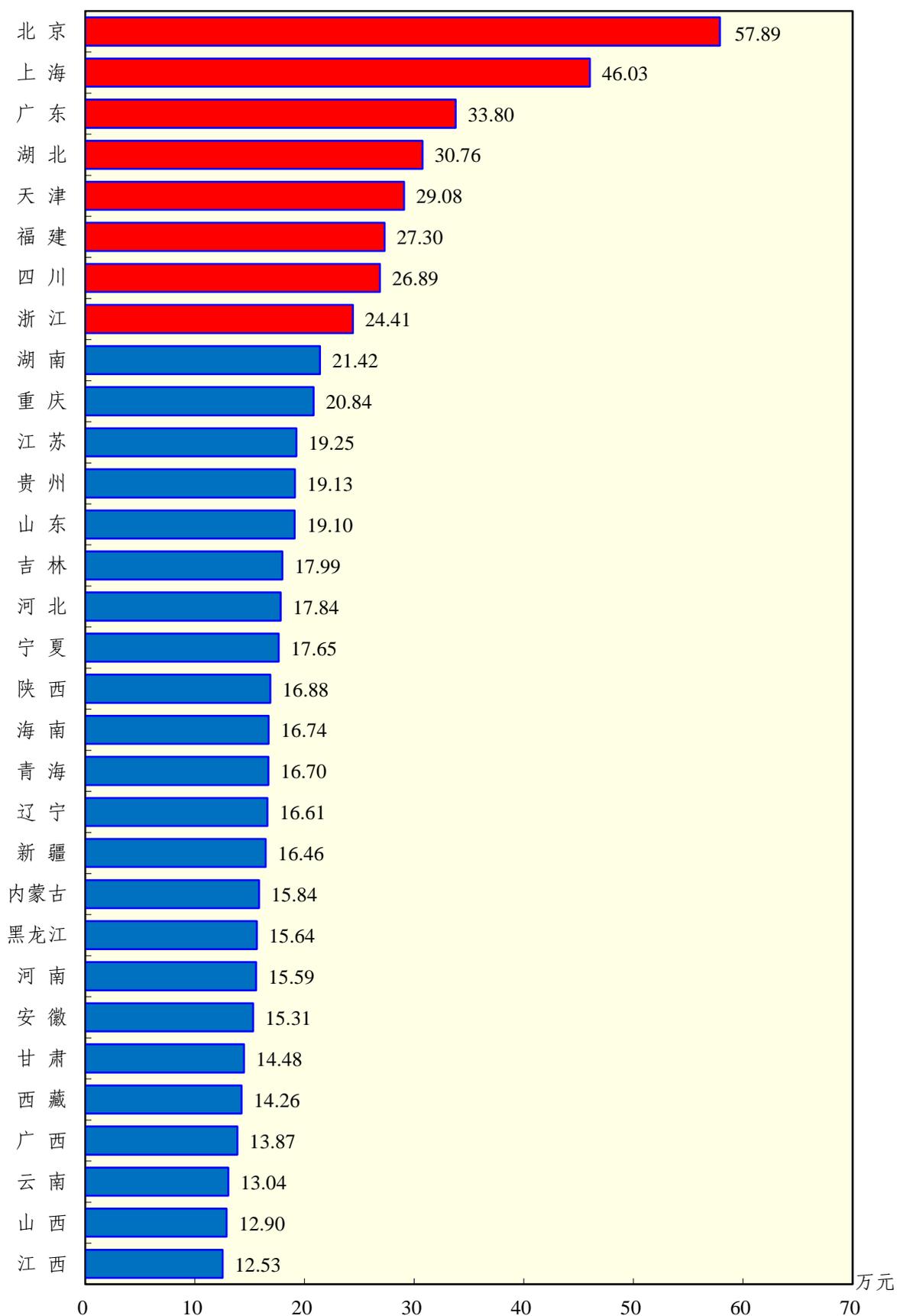


图9 2015年各省（区、市）测绘资质单位人均测绘服务总值情况

（三）测绘地理信息系统^②单位是推动行业发展的重要力量

2015年，在国家测绘地理信息局党组带领下，测绘地理信息系统内各单位充分发挥自身基础性、公益性的特点，以服务大局为主旨，狠抓重大项目的落实，各方面工作均取得长足的进步。

1. 测绘服务总值总量持续增长，增速稳中有降。2015年，测绘地理信息系统完成测绘服务总值116.42亿元，比上年增加10.16亿元，同比增长9.6%，但增速降低17.6个百分点。这主要由于第一次全国地理国情普查工作接近尾声，对普查工作的经费投入大幅减少，服务总值增速随之下降。

就各省级测绘地理信息部门^③来看，全国13个（见图11，绿色柱体标注）省（区、市）服务总值出现不同程度的减少，其余18个省（区、市）服务总值均创新高。其中四川成为第一个服务总值突破10亿元大关的地区；11个省（区、市）（见图11，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。

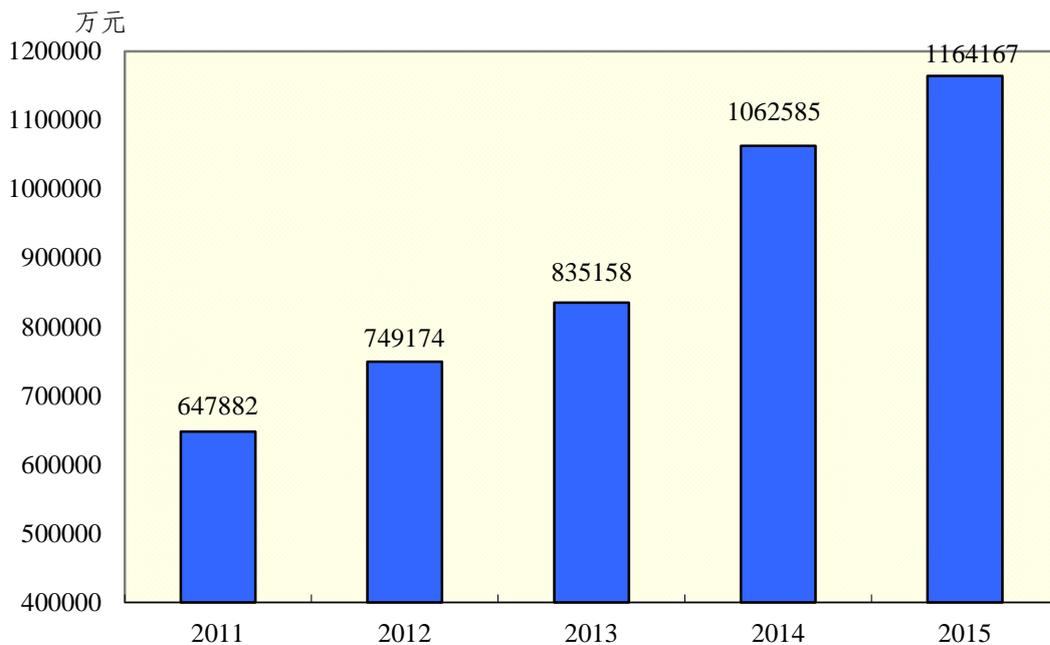


图10 2011-2015年测绘地理信息系统测绘服务总值完成情况

^②测绘地理信息系统的统计数据范围是：各省、自治区、直辖市、计划单列市测绘地理信息行政主管部门及其所属单位，国家测绘地理信息局及其所属单位。

^③省级测绘地理信息部门范围是：各省、自治区、直辖市测绘地理信息行政主管部门及其所属单位。

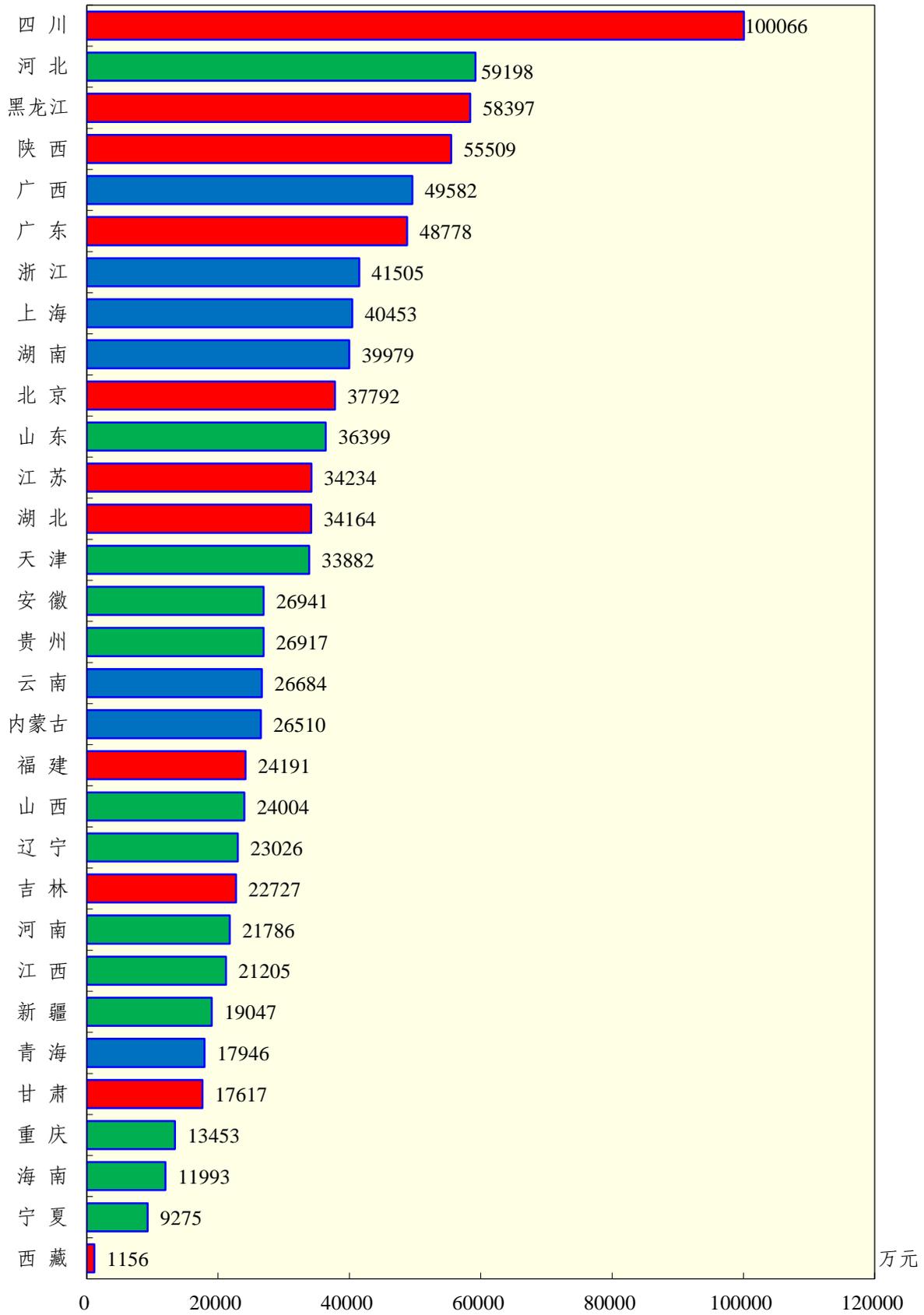


图11 2015年各省级测绘地理信息部门完成测绘服务总值情况

2. 人均测绘服务总值再创新高。2015年，测绘地理信息系统人均测绘服务总值达到42.12万元，远高于行业平均水平，比上年增加1.73万元，同比增长4.3%，但增速有所放缓。

就各省级测绘地理信息部门来看，13个省（区、市）人均服务总值高于全国平均水平（见图13，红色柱体标注），其中上海、河北、湖北、江苏、福建和天津等6个省（区、市）的人均服务总值超过50万元。

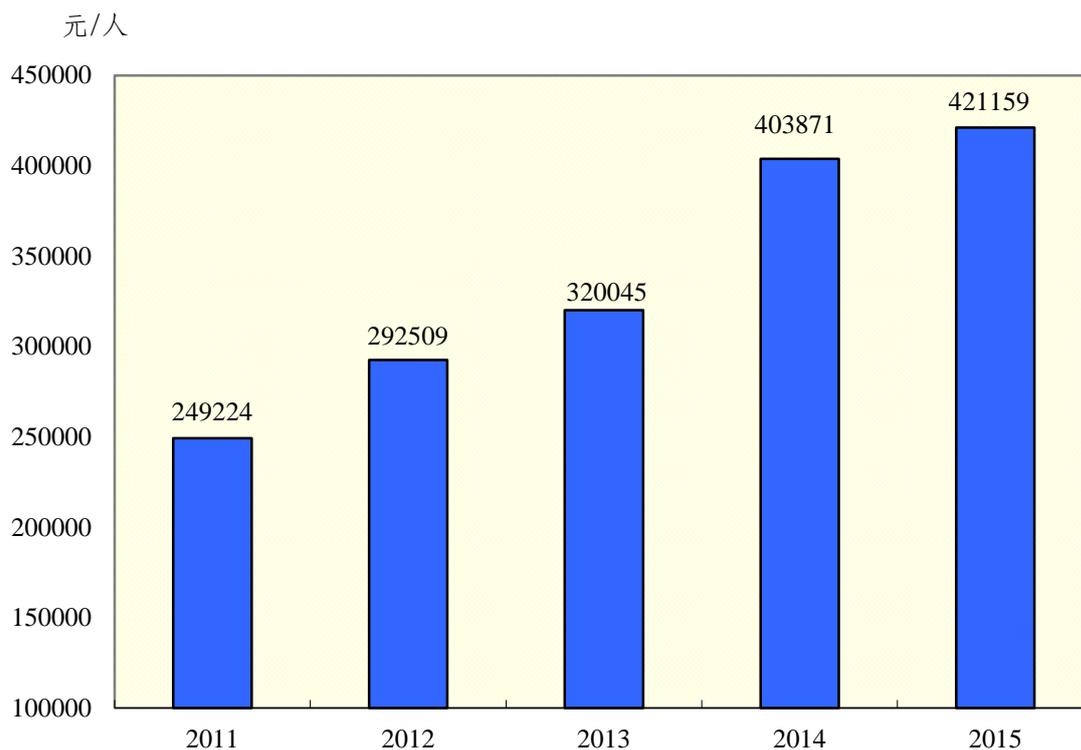


图12 2011-2015年测绘地理信息系统人均服务总值情况

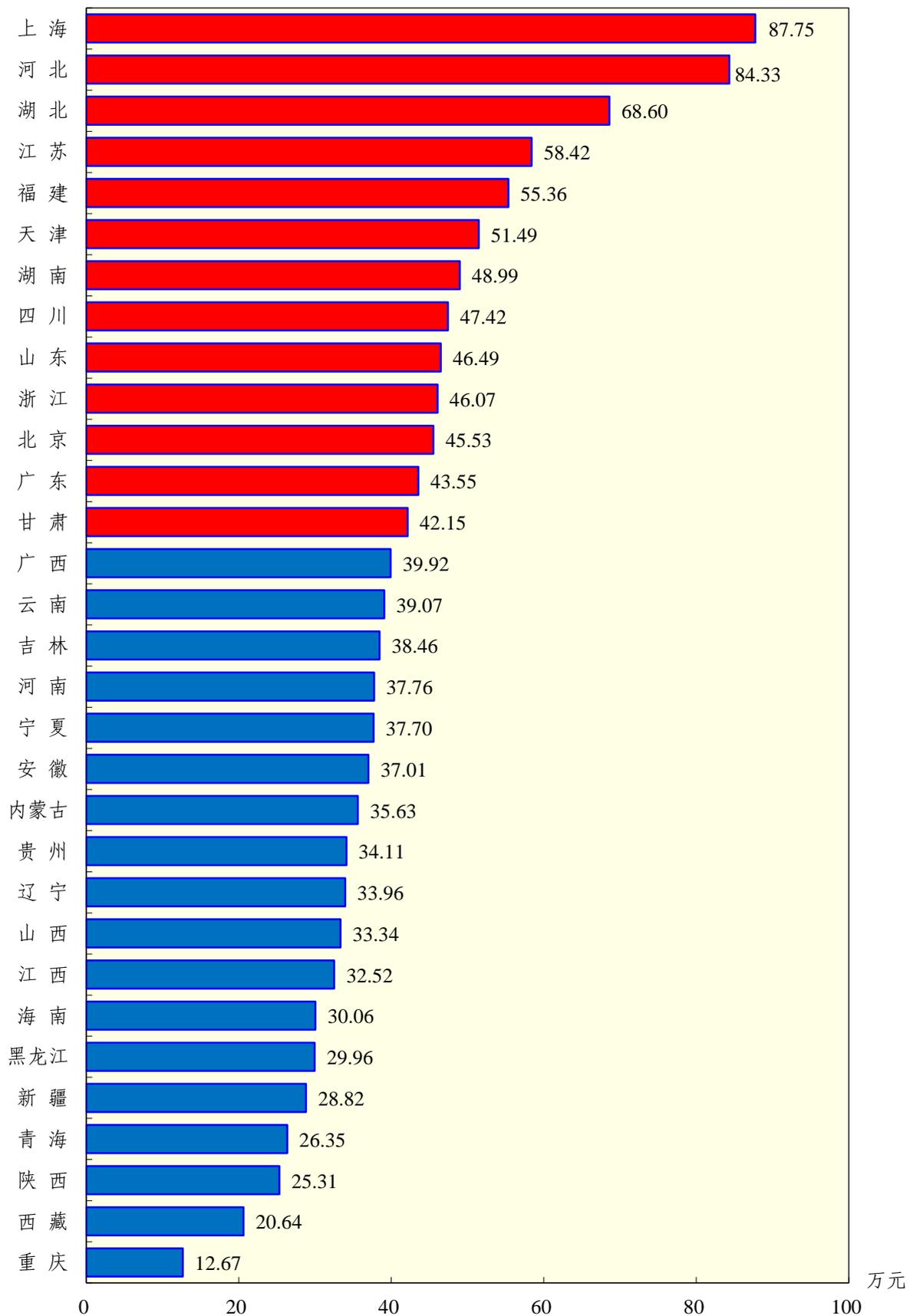


图13 2015年各省级测绘地理信息部门人均测绘服务总值情况

3. 职工收入持续增长。2015年，测绘地理信息系统从业人员年平均工资达到11.03万元，比上年增加1.14万元，同比增长11.5%，远高于2015年全国城镇非私营单位就业人员6.20万元的年平均工资。11个省级测绘地理信息部门从业人员年平均工资高于系统从业人员年平均工资（见图15，红色柱体标注），其中上海、天津、北京、广东和四川等5个省（区、市）的从业人员年平均工资超过15万元。

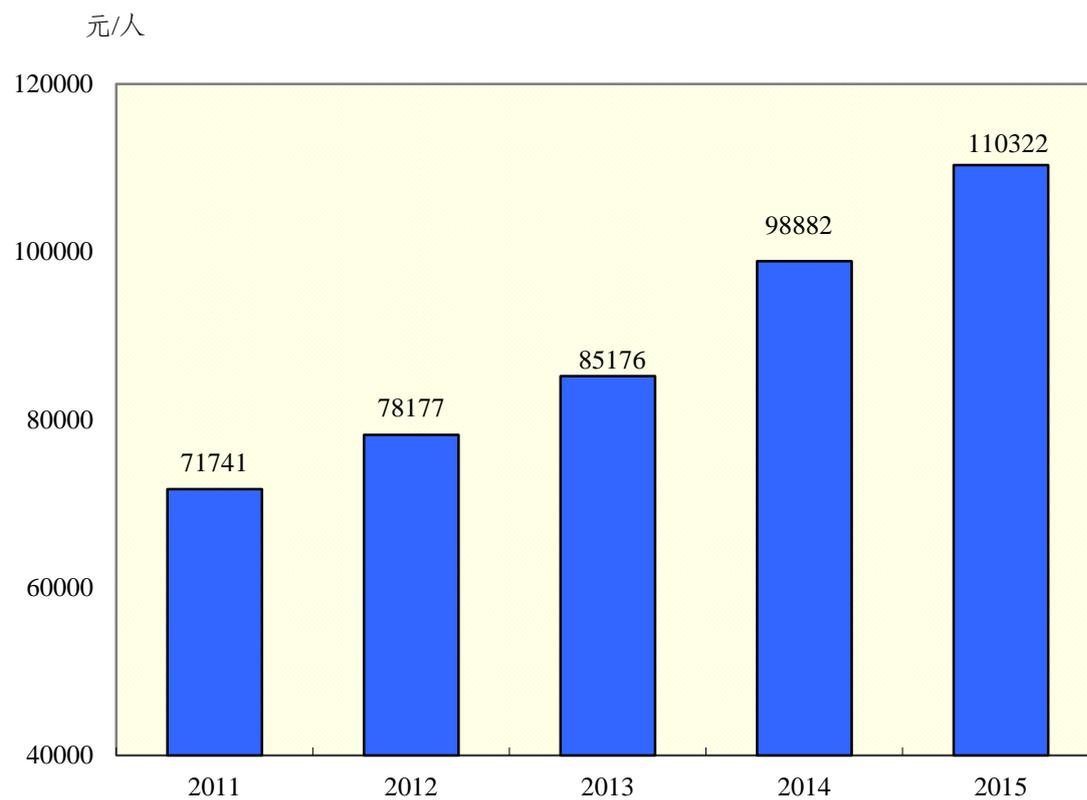


图14 2011-2015年测绘地理信息系统从业人员年平均工资情况

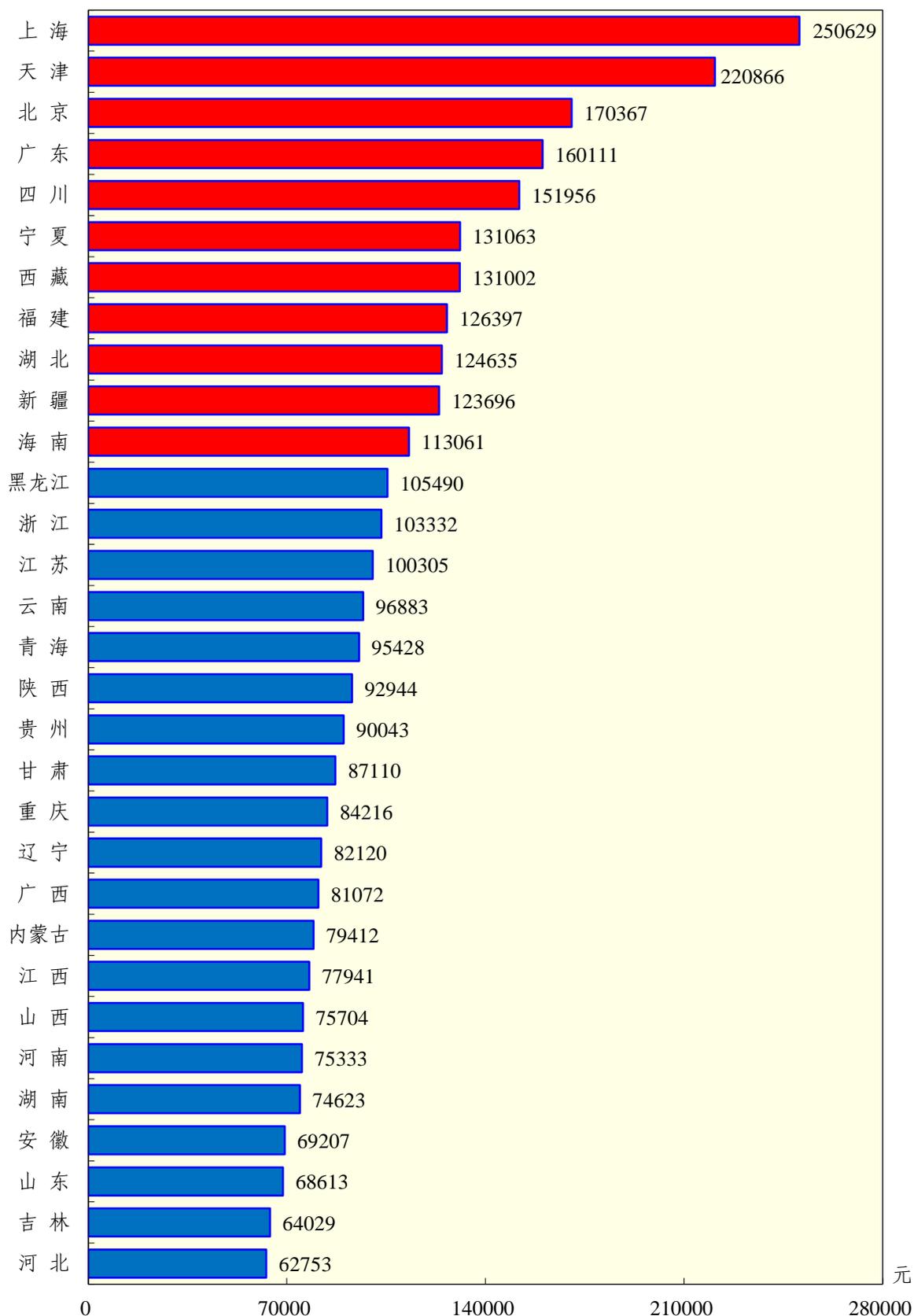


图15 2015年各省级测绘地理信息部门
从业人员年平均工资情况

4. 从业人员呈现年轻化和高学历特点。2015年末，测绘地理信息系统共有从业人员 27446 人，较上年末净增加 1017 人，同比增长 3.8%。按年龄情况分，30 岁以下的 8032 人，30 至 40 岁的 9244 人，41 至 50 岁的 6161 人，50 岁以上的 4009 人，分别占总数的 29.3%、33.7%、22.4%和 14.6%；40 岁以下从业人员占总数的 62.9%。按学历情况分，大学本科及以上学历 15873 人，占总数的 57.8%，其中硕士研究生及以上学历的 3421 人，占总数的 12.5%。

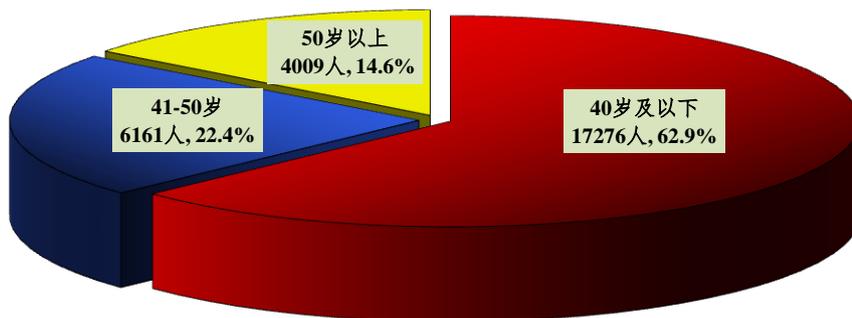


图16 2015年测绘地理信息系统从业人员年龄分布情况

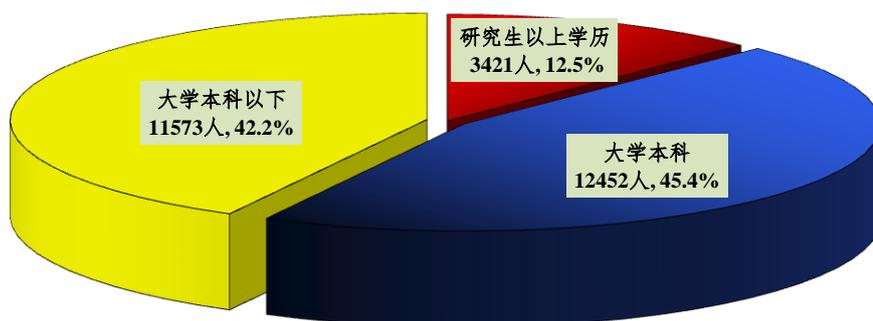
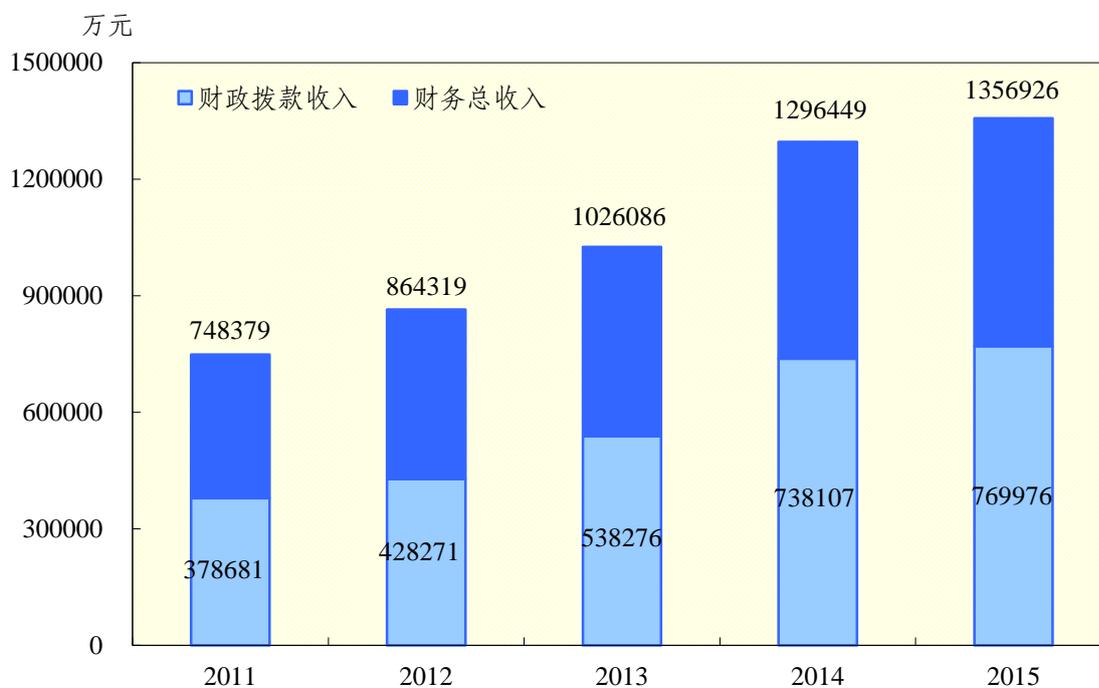


图17 2015年测绘地理信息系统从业人员学历分布情况

5. 人才队伍专业水平较高。2015年末，测绘地理信息系统共有专业技术人员^④19191人，占从业人员总数的 69.9%。其中高级专业技术人员 3295 人，中级 5550 人，初级 6989 人，分别占专业技术人员总数的 17.2%、28.9%和 36.4%，呈金字塔形分布。40 岁以下和本科及以上学历专业技术人员分别占专业技术人员总数的 70.5%和 66.0%。2015 年末，测绘地理信息系统共拥有各类专家 489 人，其中省部级及以上专家 350 人，较上年末净增加 42 人，同比增长 13.6%。

^④专业技术人员指在专业技术岗位上工作的人员。

6. 财务状况持续向好。2015年，测绘地理信息系统财务总收入达到135.69亿元，较上年增加6.05亿元，同比增长4.7%。其中财政拨款收入77.00亿元，同比增长4.3%，占总收入的56.7%。从近几年的财务统计数据来看，第一次全国地理国情普查推动了财务总收入与财政拨款收入的快速增长，2015年，普查任务基本完成，财务总收入与财政拨款收入增速均大幅回落。虽然增速回落，但并未改变增长趋势，其主要原因是：测绘地理信息工作的基础性、公益性作用不断体现，各级政府对测绘地理信息事业的重视程度不断加强，多个省（区、市）将测绘地理信息工作列入本地区的国民经济和社会发展规划，财政投入渠道畅通，投入机制不断完善；地理国情监测、“天地图”、数字城市（智慧城市）、应急测绘、全球地理信息资源建设、现代测绘基准体系基础设施建设等一系列重点工作的投入逐渐加大；测绘地理信息系统内各单位不断提升自身实力，提高工作效率，在高质量完成政府项目的同时，市场创收能力也不断增强。



**图18 2011-2015年测绘地理信息系统
财务总收入和财政拨款情况**

7. 经济实力不断提升。截至2015年末，测绘地理信息系统单位资产总额达到197.21亿元，较上年净增加30.83亿元，同比增长18.5%。其中固定资产原值达到72.96亿元，较上年净增加6.58亿元，同比增长9.9%；设备总值达到52.83亿元，较上年净增加5.87亿元，同比增长12.5%。测绘地理信息系统家底不断丰厚，对固定资产的持续投入，高新技术设备的不断引进，为提升测绘地理信息事业整体发展能力打下坚实的基础。

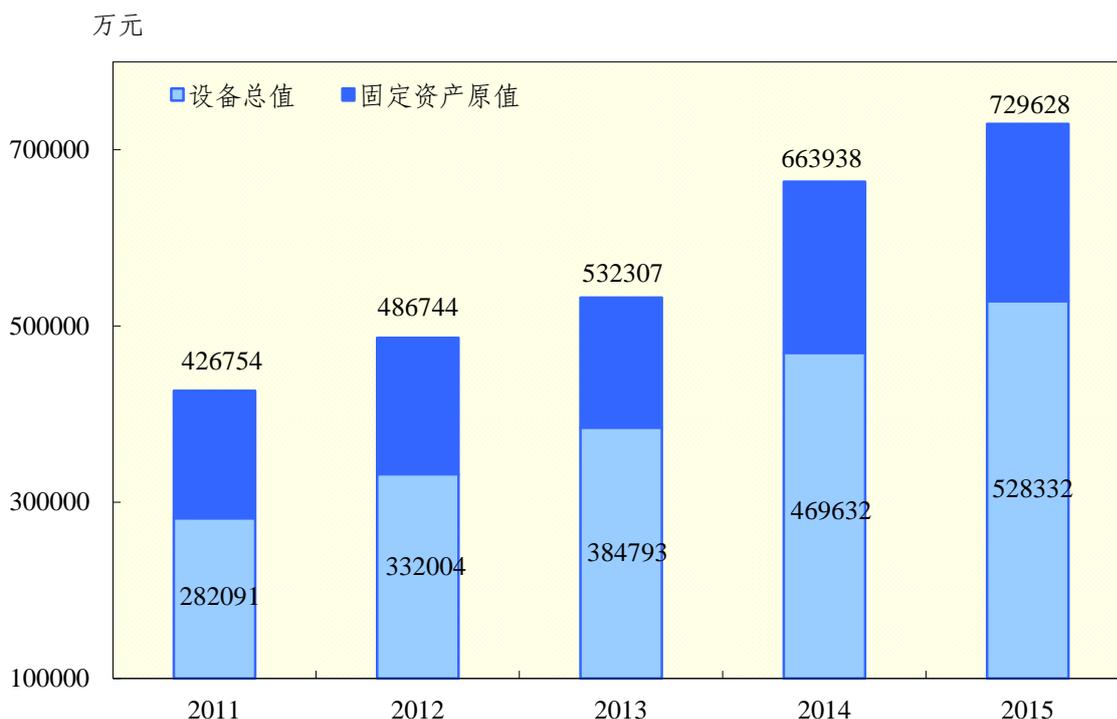


图19 2011-2015年测绘地理信息系统
固定资产原值和设备总值情况

8. 科技研究成果丰硕。2015年，测绘地理信息系统共开展科研项目915项，完成506项；累计投入科研经费5.47亿元，同比增长5.4%，占系统完成服务总值的4.7%，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3.05亿元，占全部科研经费的55.8%；财政投入3.44亿元，占全部科研经费的62.9%。

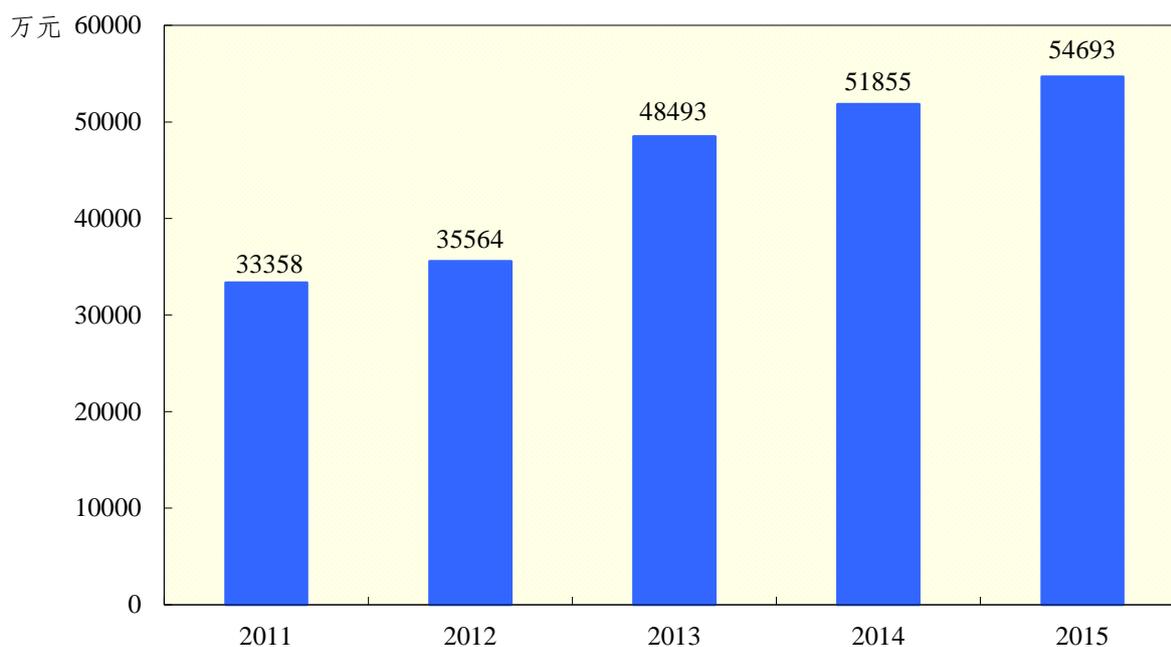


图20 2011-2015年测绘地理信息系统科技研究经费投入情况

2015年，测绘地理信息系统共完成科技成果241项，成果登记73项，获得专利授权45项；发表论文1513篇，其中收录于SCI（科学引文索引）61篇，收录于EI（工程索引）135篇；共有93项科技成果获得省部级以上科技奖，其中“全球地表覆盖遥感制图项目”荣获世界地理空间信息技术创新奖，“国家数字城市地理空间框架技术体系构建与应用”荣获国家科技进步奖二等奖。

9. 测绘成果提供^⑤服务保障有力。

2015年，测绘地理信息系统各单位紧紧围绕国家改革开放大局，不断提高测绘成果的实用性、多样性和创新性，主动超前服务，为一系列重点工作和重大工程提供可靠的测绘成果服务。全年共提供各种比例尺地形图141.53万张，提供“4D”成果数据281.79TB^⑥，提供测绘基准成果11.48万点，提供航摄成果数据239.78TB，提供卫星影像数据195.88TB。

地形图提供量出现波动。2015年，测绘地理信息系统提供地形图141.53万张，比上年增长112.57万张，同比大幅增长388.7%。其中国家基础地理信息中心提供116.90万张，占总数的82.6%。由于国家局向各省集中分发了1:5万地形图，使得地形图提供量大幅增长。如果扣除该项工作的影响，地形图提供量仍呈现持续下降的趋势。

“4D”成果数据提供量持续大幅增长。2015年，测绘地理信息系统共提供“4D”成果总数据量达到281.79TB，比上年增长128.29TB，同比增长83.6%。从成果提供地区（单位）看，提供量超过20TB的地区有4个，分别是黑龙江、湖南、云南和宁夏，总提供量为153.11TB，占总数的54.3%；从成果应用领域看，除了测绘地理信息相关工作应用量较大外，军队、农业、土地和交通运输等领域使用量较多；从成果应用类型看，数字正射影像（DOM）提供量达到268.96TB，占总数的95.4%，比上年增长125.32TB，同比增长87.2%。数字正射影像（DOM）凭借其精度高、信息丰富、直观逼真、现势行性强等优点，成为各项重点工作主要应用的成果，这也是近几年“4D”成果提供量增长的主要动因。

^⑤测绘成果提供指由各省级、计划单列市测绘地理信息行政主管部门所属的测绘成果档案部门和国家基础地理信息中心对外提供的测绘成果。

^⑥ 1TB=1024 GB，1GB=1024MB

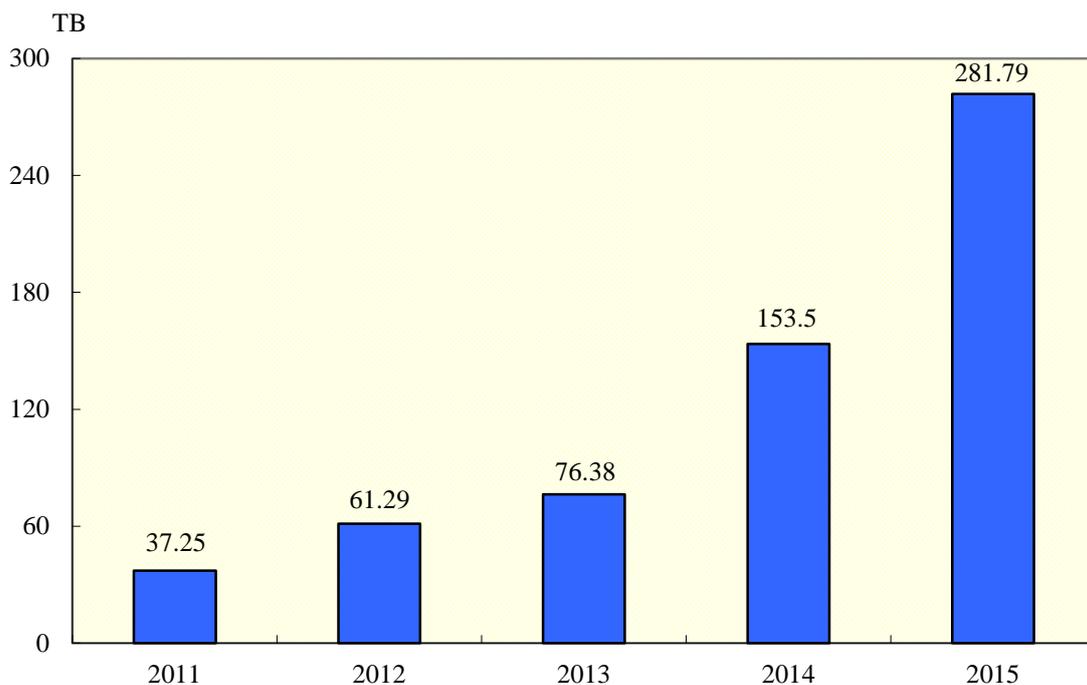


图21 2011-2015年提供“4D”成果数据情况

表 4 2011—2015 年“4D”成果数据分类型提供情况

计量单位: TB

| 年度 | 数字线划地图 (DLG) | 数字高程模型 (DEM) | 数字栅格地图 (DRG) | 数字正射影像 (DOM) |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2015 | 6.86 | 4.60 | 1.38 | 268.96 |
| 2014 | 7.36 | 1.47 | 1.03 | 143.64 |
| 2013 | 8.41 | 1.92 | 0.33 | 65.71 |
| 2012 | 6.32 | 1.36 | 0.79 | 52.81 |
| 2011 | 3.43 | 0.78 | 8.38 | 24.67 |

测绘基准成果提供量持续减少。由于第一次全国地理国情普查任务已基本完成和卫星定位连续运行基准站数据的广泛使用，测绘基准成果的提供量明显下降。2015年，测绘地理信息系统提供测绘基准成果 11.48 万点，较上年减少 2.64 万点，为近几年的最低点。从成果提供地区（单位）看，提供超过 1 万点的只有北京和新疆。从成果应用领域看，测绘地理信息领域使用量达到 6.07 万点，占总数的 52.9%，地矿、水利水电和交通运输等领域使用量均超过了 0.5 万点；从成果使用方式看，有偿提供 7.86 万点，无偿提供 3.62 万点，分别占总数的 68.5%和 31.5%。

表 5 2015 年测绘基准成果提供情况

计量单位：点

| 地区（单位） | 北京 | 新疆 | 广西 | 江苏 | 云南 |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 提供量 | 12447 | 11452 | 8379 | 8029 | 7867 |
| 应用领域 | 测绘地理信息 | 地矿 | 水利水电 | 交通运输 | 其中：铁道 |
| 应用量 | 60700 | 15023 | 11871 | 8270 | 5308 |
| 使用方式 | 有偿 | | | 无偿 | |
| 使用量 | 78637 | | | 36185 | |

航摄成果和卫星影像提供有所增加。2015 年，测绘地理信息系统提供航摄成果数据 239.78TB，比上年增加 49.75TB，同比增长 26.2%，累计面积 123.09 万平方千米；提供卫星影像数据 195.88TB，比上年增加 49.28TB，同比增长 33.6%，累计面积 10595.20 万平方千米，其中“资源三号”卫星影像 119.23 TB，累计面积 9503.93 万平方千米，分别占提供总量的 60.9%和 89.7%；提供优于 2.5 米的高分辨率影像 184.47 TB，累计面积 10380.34 万平方千米，分别占提供总量的 94.2%和 98.0%。

提供地图公共服务范围进一步扩大。2015 年，测绘地理信息系统各单位为各级党政领导机关、各政府部门、公益事业单位、社会公众提供地图公共服务超过 300 次，服务类型包括政府工作用图、公众服务地图、地图服务系统等，为领导决策、应急救援、行政管理、便民利民等方面提供了坚实的服务保障。

10. 重点业务工作开展情况。测绘地理信息系统各单位不断彰显服务大局、服务社会、服务民生的重要作用，各项重点业务工作扎实推进。一是地国情监测稳步开展。2015 年，测绘地理信息系统各单位共开展地形地貌变化、生态环境保护、大气治理、沿海滩涂变化、土地执法等方面的地理国情监测项目 112 项，累计经费投入超过 1.5 亿元。二是基础地理信息数据资源更加丰富。截止 2015 年末，全国 1:1 万地形图覆盖累计达到 562.26 万平方千米，数字线划地图（DLG）覆盖累计达到 548.57 万平方千米，数字高程模型（DEM）覆盖累计达到 516.79 万平方千米，数字正射影像（DOM）覆盖累计达到 522.18 万平方千米。三是“天地图”建设范围不断扩大。截止 2015 年末，全国已有 30 个省级节点（除西藏外）、129 个地（市）级和 82 个县（市）级节点与主节点实现了服务聚合；168 个地（市）级和 131 个县（市）级节点接入了相应省级节点。四是数字城市应用广泛，智慧城市试点成效初现。截至 2015 年末，全国 334 个地（市）全部开展了数字城市地理空间框架建设工作，其中 260 个已建成；613 个县（市）和 56 个乡

镇开展了此项工作，累计开发应用程序超过 5600 个。24 个地（市）和 4 个县（市）开展了智慧城市时空信息云平台建设的试点工作，累计开发应用程序超过 100 个。

三、促进测绘地理信息事业发展的建议

根据以上对 2015 年测绘地理信息事业发展总体情况和特点的分析，就促进测绘地理信息事业发展提出如下建议：

（一）进一步加强测绘地理信息法制宣传。数据显示，2015 年立案调查涉嫌违法案件中，地图类和测绘成果类合计占总数的 55.9%。这两类案件较多，一方面说明各级测绘地理信息行政主管部门开展有针对性执法检查的力度在不断加强，另一方面表明这两类违法行为确实是容易出现的高发行为。专项检查固然重要，提高全民的国家版图意识和成果保密安全意识才是根本解决方法。近年来，国家局在测绘地理信息法制宣传教育方面做了大量卓有成效的工作，也在测绘地理信息行业内取得了良好的效果，但总体来说宣传教育活动的受众面还有待继续扩大，建议多部门联合呼吁并推动，将我国现行法律法规中涉及国计民生和国家安全的重点内容纳入到义务教育体系中，从娃娃抓起，提高国民的法律意识。

（二）抓住机遇，继续推动测绘地理信息事业发展。2015 年，在国家整体经济增长速度开始减缓并面临下行压力的大环境下，测绘地理信息行业取得了完成服务总值同比增长 22.9%、增速提高 10.1 个百分点的显著成绩，深化改革推动发展的作用凸显。地理信息产业被国务院定位为战略性新兴产业，具有科技含量高、环境污染少、产业链条长、市场前景广阔、吸纳就业能力较强的特点。在下一阶段工作中，我们要准确理解我国处于发展重要战略机遇期的内涵，充分利用产业特点和优势，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，继续推进产业结构调整，不断激发市场活力，强化创新引领作用，加快推进业务协同与共享合作，拓展服务领域，推动测绘地理信息事业持续科学发展。

（三）引导地理信息产业内中小规模企业提升竞争力。数据显示，地理信息产业中的龙头企业已颇具市场竞争力，但大部分中小规模企业还是以短期获取最大经济收益为目的，缺乏长期规划和发展的可持续性，劳动生产率偏低，淘汰率较高。在继续支持龙头企业做大做强的同时，引导中小企业自觉提升自身实力，从而进一步推动产业升级。一是继续营造公平的市场环境。持续推进《国家测绘地理信息局全面深化改革的实施意见》的贯彻落实，在加大简政放权、放管结合改革力度和降低市场准入门槛的背景下，维护市场的公平和安全尤为重要，企业能获得合理的投入产出比，就会主动加大投入提升竞争力。二是充分发挥行业信用体系作用。目前国家局正在全面推行行业信用体系建

设，在加强行业监管的同时，引导企业自觉自律，将企业的诚信度转化为企业软实力和隐形资产。建立征信制度只是第一步，更重要的是，让信用信息发挥最大作用，成为企业的立足之本，真正做到让失信者无法生存。三是推动企业间的协作共享。积极鼓励并搭建平台，促进各企业之间信息、人才和技术的交流共享，打破企业间的壁垒，共同发展。中小企业充分发挥自身优势和特长，联合起来形成集团优势，与龙头企业开展良性竞争，共同推动产业发展。

（四）大力促进区域协调发展。数据显示，虽然国家出台了若干促进区域协调发展的战略，国家局也实施了一批推动不发达地区测绘地理信息工作发展的举措，但区域间发展的差距依旧较为明显。我们应该进一步加大统筹区域发展力度，促进区域间资源的合理流动和优化配置。可以采取一对一帮扶的做法，一个发达地区定点帮助一个欠发达地区，发达地区除了在高新技术和人员交流方面给予支持外，可在每年的市场任务中拿出一定比例的业务工作由定点帮扶地区的单位来具体实施。使欠发达地区单位不仅在经济收益上得到了提高，也积累了工作经验，锻炼了队伍，提高了自身的竞争力。

（五）模拟地图成果发展方向需进一步明确。随着测绘地理信息科学技术的飞速发展，我国已完成了由传统模拟测绘生产体系向数字化测绘生产体系的转变，并逐步向信息化测绘体系实现跨越发展，测绘地理信息成果日趋丰富，由过去单一的纸质地图转变为类型多样、功能各具特色的数字地图成果。近几年数据显示，数字测绘成果的广泛使用，使模拟地图成果提供量逐年减少，甚至有完全被取代的趋势，但模拟地图作为使用时间最为长久的测绘成果是否还具有广泛使用价值的问题急需解决，建议有关部门开展相关研究，为模拟地图成果今后的发展指明方向。

（六）提高培养复合型人才力度。数据显示，测绘地理信息从业人员呈现年轻化和高学历特点，测绘地理信息人才队伍的专业水平在不断提高，培养专业的测绘地理信息技术人才方面的体系和制度也日趋科学和完善。但对于从事测绘辅助工作的人才培养方面还有所欠缺，对于综合管理人才的发展给予的支持力度不够，其业务能力的提升和职称评定均受到限制，建议与其他业务主管部门加强合作，联合培养相关复合型人才，使其能更好地为测绘地理信息事业发展提供服务。