

海南省互联网发展报告

2018 年度

5G



海南省通信管理局
海南省互联网协会

海南省互联网发展报告

2018 年度

海南省通信管理局
海南省互联网协会

前 言

2018年以来，海南省通信管理局在工信部和省委省政府的正确领导下，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记在庆祝海南建省办经济特区30周年大会上的重要讲话精神和《中共中央国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》（中发〔2018〕12号）文件决策部署，围绕发展、监管和安全，通过全面推进光网建设，构建高速畅通网络，深入实施电信普遍服务工作，缩小城乡数字鸿沟，加强推进IPv6规模部署，着力推动网络和应用基础设施IPv6改造，统筹推进5G网络建设，促进信息通信领域供给侧改革，补齐信息基础设施短板，努力实现我省信息通信业高质量发展，推进“网络强省”建设。

2018年，我省通信行业全面完成各项工作目标。我省互联网出省带宽总体达到5300Gb/s，光纤网络和4G网络覆盖全部行政村，网络能力显著提升。移动流量漫游费全面取消，移动流量资费下降64.3%。固定宽带家庭普及率达105.4%，移动宽带普及率100.2%，均提前完成“十三五”规划目标。

“敏锐抓住信息化发展历史机遇，自主创新推进

网络强国建设”。在海南自由贸易试验区和中国特色自由贸易港建设的关键时期，我们要牢记习近平总书记在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话，以更高的标准、更好的质量，不断提升海南省信息基础设施网络化智能化水平，构建高速率、全覆盖、智能化、高安全、天地互通一体化的通信网络，有力支撑“信息智能岛”和“智慧海洋”建设，发挥信息化对经济社会发展的引领作用，着力打造国家重大战略服务保障区。

为了给我省各级人民政府、企事业单位和各界人士提供及时有效的互联网发展和通信发展信息，海南省通信管理局编制了《海南省互联网发展报告（2018年度）》，旨在助力我省互联网产业健康可持续发展。

该工作得到了中国互联网协会、国家计算机网络与信息安全管理中心海南分中心等单位和广大网民朋友的大力支持。在此，谨表示衷心的感谢！

海南省通信管理局

海南省互联网协会

2019年4月

目 录

报告摘要·····	1
第一部分 海南省互联网发展形势·····	5
一、在海南建省办经济特区30周年之际，书写海南自贸区 建设新篇章·····	5
二、IPv6规模部署持续推进，信息基础设施快速演进升级···	7
三、规划部署5G网络，积极发展下一代移动互联网·····	8
四、海南省重点产业快速发展，产业结构不断优化·····	8
五、2018海南互联网大会在海口举办·····	9
第二部分 海南省互联网基础资源概况·····	11
一、光纤宽带用户超八成，移动互联网用户稳步增长·····	11
二、移动宽带网络持续发展，光通信能力不断提升·····	11
三、移动电话用户规模持续增长，4G用户占比超八成·····	12
四、移动互联网流量保持高速增长，手机上网用户平均流量 约8GB·····	12
五、互联网网站数量平稳增长，域名注册使用量大幅增长···	12
六、海南省IP地址使用情况·····	13
（一）海南省IPv4地址数量·····	13
（二）海南省IPv6地址数量·····	13
第三部分 海南省网民规模和属性概况·····	14
一、网民规模·····	14

二、网民属性·····	14
(一) 网民性别结构·····	14
(二) 网民年龄结构·····	15
(三) 网民收入结构·····	15
(四) 网民上网偏好·····	16
第四部分 海南省互联网站发展情况·····	17
一、海南省网站总量及地域分布情况·····	17
(一) 海南省网站总量历年变化情况·····	17
(二) 海南省网站地域分布情况·····	17
二、海南省注册使用的独立域名及历年变化情况·····	19
三、海南省注册使用的 .cn 二级域名及历年变化情况·····	21
四、海南省网站主办者组成情况·····	23
五、海南省从事网站接入服务的接入服务商情况·····	24
(一) 海南省接入服务商总体情况·····	24
(二) 海南省接入服务商接入网站属地分布情况·····	25
第五部分 海南省互联网网络安全状况·····	26
一、2018 年海南省网络安全总体情况·····	26
二、海南省内木马或僵尸程序监测情况·····	26
(一) 海南省木马或僵尸程序受控主机分析·····	26
(二) 海南省木马或僵尸程序控制服务器分析·····	28
三、海南省网页篡改情况·····	30
四、海南省飞客蠕虫感染情况·····	31
五、海南省网站后门监测数据情况·····	32

第六部分 海南省政务服务和网络扶贫情况 ·····	33
一、试点园区“极简审批”改革成果显著·····	33
二、“互联网+政务服务”工作进一步深化·····	33
三、省12345为公众提供全方位多渠道一体化的政务服务··	34
四、打造“互联网+消费扶贫”新模式·····	35
第七部分 海南省互联网发展建议 ·····	36
一、发展高新技术产业，为自贸区建设打牢经济基础·····	36
二、贯彻落实网络强国战略、“互联网+”行动，加快数字 海南建设，不断提高自贸区的信息化水平·····	36
三、实施更加积极的开放措施，加快与“一带一路”等区域 的产业资本合作，扩大投资，增强活力·····	38
四、巩固提升海南信息基础设施水平·····	40
附录1 海南省各市县网站分布情况 ·····	41
附录2 海南省属地网站接入数量排名前20的统计情况 ·····	42
术语界定 ·····	43

报告摘要

基础资源

➤ 海南省网站总量为2.68万个，约占全国网站总量的0.51%，居全国第26位。2018年网站总量较2017年增长2080个，同比增长8.42%。

➤ 海南省网站注册使用的各类独立顶级域名5.18万个，较2017年增长2.02万个，同比增长63.84%，海南省平均每个网站拥有1.93个域名。近三年海南各类独立顶级域名数量呈不断上升态势。

➤ 海南省通信行业网络提速降费的“三降低一取消”目标全部完成，移动流量漫游费全面取消，移动流量资费下降64.3%。固定宽带家庭普及率达105.4%，移动宽带普及率达100.2%，均已提前完成“十三五”规划目标。我省互联网出省带宽总体达到5300Gb/s，光纤网络和4G网络覆盖全部行政村，自然村建设水平走在全国前列。

➤ 海南省固定互联网宽带用户比2017年增加50.4万户，达279.1万户，其中光纤宽带用户同比增加57.1万户，达243.4万户，光纤宽带占固定宽带的比例达87.2%。移动互联网用户稳步增加，比2017年增加16.7万户，达928.4万户，同比增速1.8%。

➤ 海南省互联网宽带接入端口累计新增160.6万个，端口总量达到732.2万个，同比增速28.1%，光端口总量达到645.4万个，占全部互联网接入端口的88.2%。移动基站数量平稳增加，移动基站数达到52520个，其中4G基站28673个，4G基站占比提升到54.6%。

➤ 海南省移动电话增加77.9万户，达1085.3万户，其中4G用户净增100.3万户，达854.7万户，占移动电话用户的78.8%，移动宽带用户（3G+4G）占比达85.5%，比2017年提升3.2个百分点。

➤ 海南省互联网接入服务提供者拥有的IPv4地址数为159.67万个，位居全国第27名。海南电信、移动、联通三大电信基础运营企业基本完成IPv6改造工作，各类现网设备IPv6支持率达到100%，IPv6覆盖用户数1165.6万户，已分配IPv6地址数571.4万户。

➤ 海南省移动互联网接入流量达到61956.1万GB，同比增速170.0%。手机上网流量保持稳定提升，占移动互联网流量比重达99.6%，总量达61738万GB，同比增速172.4%，手机上网用户的户均流量达到7926.6MB，同比增速104.6%。

➤ 2018年11月，海口开通了首个5G基站，海南进入5G预商用时代。

网民属性

➤ 海南省网民数量为1036.7万，其中城市网民数量612.2万，占59.05%，农村网民数量424.5万，占40.95%。

➤ 海南省网民中，男性占59.6%，女性占40.4%。20-40岁网民占网民数的57.01%。80.8%的网民月收入在5000元以下。

网络应用

➤ 海南省PC端用户访问量最多的网站依次是：腾讯网、百度、快手、淘宝网、今日头条、360安全中心、爱奇艺和新浪网。

➤ 海南省移动端用户使用量最多的10款应用软件分别是：微信、QQ、高德地图、百度地图、旺信、酷狗、腾讯新闻、百度搜索、今日头条和美团。

安全环境

➤ 海南省木马或僵尸程序受控制主机数为56452个，占全国比例为0.9%。

➤ 海南省木马或僵尸程序控制服务器数为197个，占全国比例为0.71%。

➤ 海南省境内被篡改网站数量为54个，占全国比例为0.77%。

➤ 海南省感染“飞客”蠕虫的主机IP数量为22214个，占全国比例为0.94%。

➤ 海南省被植入后门网站数量为46个，占全国比例为0.19%。

数据截止日期：2018年12月31日

第一部分 海南省互联网发展形势

一、在海南建省办经济特区 30 周年之际，书写海南自贸区建设新篇章

海南是我国最大的经济特区，地理位置独特，拥有全国最好的生态环境，同时又是相对独立的地理单元，具有成为全国改革开放试验田的独特优势。海南在我国改革开放和社会主义现代化建设大局中具有特殊地位和重要作用。

2018 年 4 月 13 日，海南建省办经济特区 30 周年大会在海南省人大会堂举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席大会并发表重要讲话。他强调，在决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利的征程上，经济特区不仅要继续办下去，而且要办得更好、办出水平。经济特区要不忘初心、牢记使命，把握好新的战略定位，继续成为改革开放的重要窗口、改革开放的试验平台、改革开放的开拓者、改革开放的实干家。

海南建省和兴办经济特区是党中央着眼于我国改革开放和社会主义现代化建设全局做出的重大战略决策。2018 年是贯彻党的十九大精神的开局之年，是改

革开放 40 周年，也是海南建省和兴办经济特区 30 周年。4 月 14 日《中共中央国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》（简称《意见》）发布，明确了海南省发展的具体时间表：到 2020 年，自由贸易试验区建设取得重要进展，国际开放度显著提高；到 2025 年自由贸易港制度初步建立，营商环境达到国内一流水平；到 2035 年，自由贸易港的制度体系和运作模式更加成熟，营商环境跻身全球前列；到本世纪中叶，率先实现社会主义现代化，形成高度市场化、国际化、法治化、现代化的制度体系，成为综合竞争力和文化影响力领先的地区。

同时，《意见》还指出，要提高基础设施网络化智能化水平，按照适度超前、互联互通、安全高效、智能绿色的原则，大力实施一批重大基础设施工程，加快构建现代基础设施体系。建设“数字海南”，推进城乡光纤网络和高速移动通信网络全覆盖，加快实施信息进村入户工程，着力提升南海海域通信保障能力。落实国家网络安全等级保护制度，提升网络安全保障水平。

海南省通信管理局认真学习贯彻习近平总书记“4·13”重要讲话精神和《意见》精神，努力践行新发展理念。组织省内通信行业积极行动，实施了新

一轮信息基础设施建设三年行动，加快光网基础设施建设步伐，为自贸区（港）建设提供优良通信设施。全年完成投资42.45亿元。2018年11月，海口开通了海南首个5G基站，海南进入5G预商用时代。

二、IPv6规模部署持续推进，信息基础设施快速演进升级

2017年11月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》。加快推进IPv6规模部署，构建高速率、广普及、全覆盖、智能化的下一代互联网，是加快网络强国建设、加速国家信息化进程、助力经济社会发展、赢得未来国际竞争新优势的紧迫要求。

基于互联网协议第四版（IPv4）的全球互联网面临网络地址消耗殆尽、服务质量难以保证等制约性问题，IPv6能够提供充足的网络地址和广阔的创新空间，是全球公认的下一代互联网商业应用解决方案。大力发展基于IPv6的下一代互联网，有助于显著提升我国互联网的承载能力和服务水平，更好融入国际互联网，共享全球发展成果，有力支撑经济社会发展，赢得未来发展主动。

至2018年底，海南省电信、移动、联通三大电信

基础运营企业基本完成 IPv6 改造工作：骨干网、城域网、接入网的现网设备 IPv6 支持率达到 100%，LTE 网络核心网、LTE 网络接入网（基站）、LTE 网络承载网的现网设备 IPv6 支持率达到 100%，我省已完全具备开通 IPv6 业务能力。

三、规划部署 5G 网络，积极发展下一代移动互联网

2018 年 2 月，工业和信息化部向中国电信、中国移动、中国联通发放了 5G 系统中低频段试验频率使用许可。三大运营商纷纷推进 5G 部署，加快 5G 商用步伐。5G 系统试验频率使用许可的发放，有力保障了各基础电信运营企业开展 5G 系统试验所必须使用的频率资源，向业界发出明确信号，进一步推动我国 5G 产业链的成熟与发展。

海南通信行业积极规划部署我省 5G 网络建设和发展，于 2018 年 8 月启动了“5G 规模组网建设及应用示范工程”，首批 5G 通信基站在海口和琼海博鳌建设完成，并在 2019 年博鳌亚洲论坛年会上实现 5G 业务展示。

四、海南省重点产业快速发展，产业结构不断优化

2018 年互联网产业全年营收突破 600 亿元，同期增长 40%。软件和信息技术服务业增速达到 109%，比

全国平均水平高 94 个百分点。“4·13”以来新注册的企业 5200 多家，同比增长 88%。全省营收超过 10 亿元的企业 11 家，超过 1 亿的 64 家，骨干群体正在形成。促进“BAT”落户运营，在大数据、人工智能、卫星导航等领域引进 44 家企业。运营了全国第一家国际离岸创新创业基地，15 个来自国外的团队入驻。举办海外人才创新发展论坛，成立国际孵化器。举办海外人才与离岸创新“互联网+”项目路演。开展互联网国际合作试验区前期研究，国际海底光缆及海南登陆点建设进展顺利。丰富“互联网+”创新创业节内容，打造“链上海南”品牌。研究制定数字经济、加快互联网产业发展措施等政策，促进产业持续快速发展，努力把海南建设成为数据岛、数字岛、智慧岛和智能岛。

五、2018 海南互联网大会在海口举办

2018 年 11 月，在海南省通信管理局、中国互联网协会等单位的指导下，海南省互联网协会成功举办了以“新时代·新融合·新海南”为主题的“2018 海南互联网大会”。中国工程院倪光南院士作了以“中国制造核心技术之痛”为题的主旨演讲，大会旨在落实习近平总书记“4·13”讲话和中央 12 号文件精神，

围绕省政府对互联网产业“三年成形、五年成势”的目标定位，以新型的各类互联网技术为基础，促进互联网产业和全域旅游、生态农业、医疗健康以及各类现代服务业的深度融合，最终服务于海南省建设自由贸易区（港）的行动计划。

第二部分 海南省互联网基础资源概况

2018年，省通信管理局组织通信行业圆满完成工信部和省委省政府各项工作目标。国务院工作报告中关于网络提速降费的“三降低一取消”目标均已完成，移动流量漫游费全面取消，移动流量资费下降64.3%。固定宽带家庭普及率达105.4%，移动宽带普及率达100.2%，均已提前完成“十三五”规划目标。2018年我省互联网出省带宽总体达到5300Gb/s，光纤网络和4G网络覆盖全部行政村，网络能力显著提升。

一、光纤宽带用户超八成，移动互联网用户稳步增长

2018年，海南省固定互联网宽带用户比2017年增加50.4万户，达279.1万户，其中光纤宽带用户同比增加57.1万户，达243.4万户，光纤宽带占固定宽带的比例达87.2%。移动互联网用户稳步增加，比2017年底增加16.7万户，达928.4万户，同比增速1.8%。

二、移动宽带网络持续发展，光通信能力不断提升

2018年，海南省互联网宽带接入端口规模快速增长，累计新增端口160.6万个，端口总量达到732.2万个，同比增速28.1%，光端口在互联网端口中占主导地位。

位，光端口总量达到645.4万个，占全部互联网接入端口的比重达到88.2%。移动基站数量平稳增加，移动基站数达到52520个，其中4G基站28673个，4G基站占比提升到54.6%。

三、移动电话用户规模持续增长，4G用户占比超八成

2018年，海南省移动电话用户增加77.9万户，达1085.3万户，其中4G用户净增100.3万户，达854.7万户，占移动电话用户的78.8%，移动宽带用户(3G+4G)占比达85.5%，比2017年提升3.2个百分点。

四、移动互联网流量保持高速增长，手机上网用户平均流量约8GB

2018年，海南省移动互联网接入流量达到61956.1万GB，同比增速170%。手机上网流量保持稳定提升，占移动互联网流量比重达99.6%，总量达61738万GB，同比增速172.4%，手机上网用户的户均流量达到7926.6MB，同比增速104.6%。

五、互联网网站数量平稳增长，域名注册使用量大幅增长

2018年，海南网站总量达到2.68万个，较2017年底增长2080个，同比增长8.42%，约占中国网站总量的

0.51%，居全国第26位。

海南省网站注册使用的各类独立顶级域名5.18万个，较2017年底增长2.02万个，同比增长63.84%，海南省平均每个网站拥有1.93个域名。海南网站注册使用的.cn二级域名1616个，较2017年底减少81个，同比减少4.77%。

六、海南省IP地址使用情况

（一）海南省IPv4地址数量

全球IPv4地址数已于2011年分配完毕，自2011年开始我国IPv4地址总数基本维持不变，2018年全国共计有3.4亿个，其中海南省互联网接入服务提供者拥有的IPv4地址数达159.67万个，位居全国第27名。

（二）海南省IPv6地址数量

基础电信企业以LTE网络端到端IPv6升级为主攻方向，加快网络终端和自营业务的改造。2018年合计报备IPV6地址来源(/32，段34)、(/48，段2375680)。IPv6覆盖用户数(户)1165.6万，已分配IPv6地址数(户)571.4万。

第三部分 海南省网民规模和属性概况

一、网民规模

随着移动互联网的高速发展应用，智能移动终端高度普及，海南省移动互联网网民数占主导地位。2018年底，全省网民数量为1036.7万，其中城市网民数量612.2万，占59.05%，农村网民数量424.5万，占40.95%。网民数量居前三位的市（县）分别是海口市、三亚市和琼海市。

二、网民属性

（一）网民性别结构

海南省网民性别结构较为均衡，男性占59.6%，女性占40.4%。

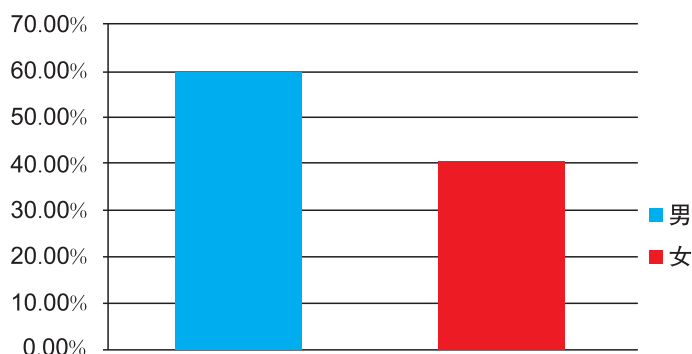


图 3-1 海南省网民性别结构

(二) 网民年龄结构

海南省网民年龄结构如图3-2。数据显示，20-40岁年龄的网民总数超过半数，占57.01%。

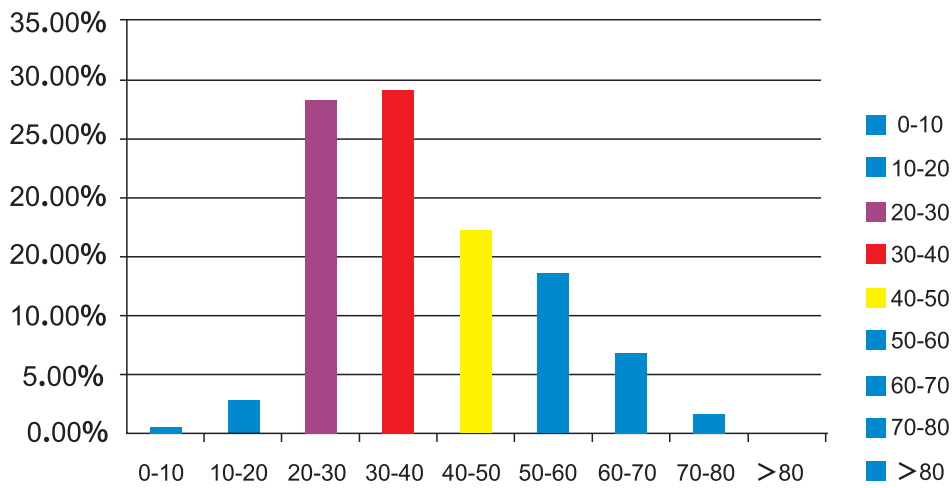


图 3-2 海南省网民年龄结构

(三) 网民收入结构

2018年，海南省网民月均收入在5000元以下的占比最高，为80.8%。

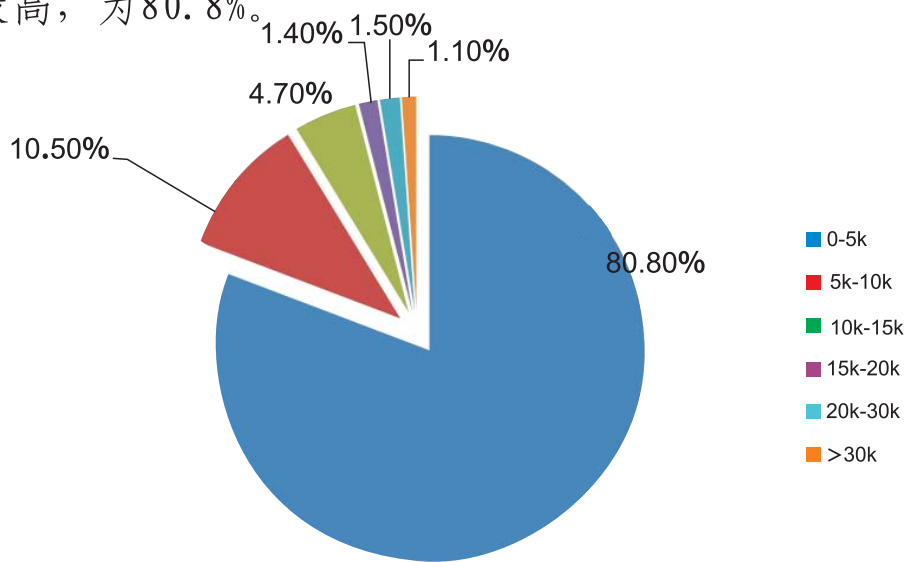


图 3-3 海南省网民收入结构

（四）网民上网偏好

1. PC端用户访问量最多的网站依次是：腾讯网、百度、快手、淘宝网、今日头条、360安全中心、爱奇艺和新浪网。

2. 移动终端上网用户使用量最多的10款应用软件依次是：微信、QQ、高德地图、百度地图、旺信、酷狗音乐、腾讯新闻、百度搜索、今日头条和美团。

3. 网上交易。2018年8月，《电子商务法》正式颁布，成为我国电子商务领域第一部综合性法律，为规范和促进行业发展提供了法律保障，同时进一步营造了线上线下公平竞争的市场秩序。统计显示，海南省网民网上交易热情依旧高涨，海南省网民访问量最多的电子商务网站分别是淘宝网、京东网和当当网。城市网购网民占比40.1%，农村网购网民占比59.9%。

第四部分 海南省互联网站发展情况

一、海南省网站总量及地域分布情况

（一）海南省网站总量历年变化情况

2018年，海南省网站总量达到2.68万个，约占全国网站总量的0.51%，居全国第26位。从近五年情况来看，海南省网站逐年增长，2018年网站总量较2017年增长2080个，同比增长8.42%，近五年变化情况如图4-1。

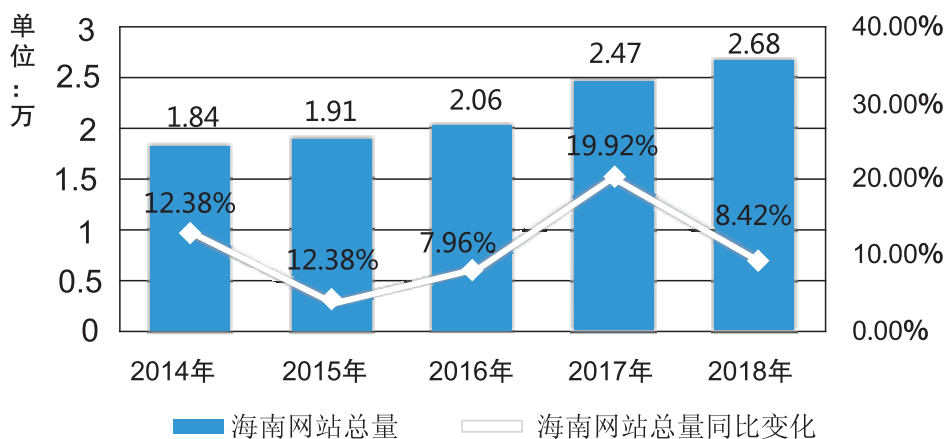


图 4-1 海南网站总量变化情况

（二）海南省网站地域分布情况

2018年，海南省网站数量排名第1的地区为海口市（17539个），占海南省网站总量的65.51%，排名第2至5位的地区为三亚市（4172个，15.58%）、澄迈县（883个，3.30%）、儋州市（343个，1.28%）、琼海市（258个，0.96%）。海南省各地区网站数量排名见表4-1。

表 4-1 海南省各地区网站数量排名

序号	市区县	网站数量
1	海口市	17539
2	三亚市	4172
3	澄迈县	883
4	儋州市	343
5	琼海市	258
6	文昌市	195
7	陵水黎族自治县	115
8	万宁市	114
9	乐东黎族自治县	96
10	东方市	76
11	临高县	68
12	定安县	63
13	保亭黎族苗族自治县	48
14	琼中黎族苗族自治县	48
15	五指山市	43
16	屯昌县	36
17	昌江黎族自治县	32
18	白沙黎族自治县	24
19	三沙市	7

二、海南省注册使用的独立域名及历年变化情况

2018年，海南省网站注册使用的各类独立顶级域名5.18万个，较2017年增长2.02万个，同比增长63.84%，平均每个网站拥有1.93个域名。近三年海南省各类独立顶级域名数量呈不断上升态势，具体情况如图4-2。

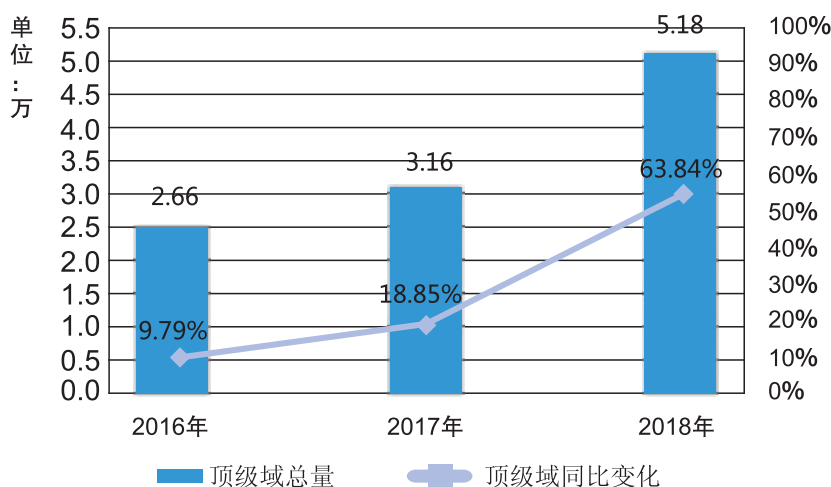


图 4-2 海南独立顶级域名总量变化情况

海南网站注册使用的独立域名数量最多的三类顶级域分别为“.cn”、“.com”和“.net”。注册使用“.cn”的独立域名达到25646个；注册使用“.com”的独立域名达到20881个；注册使用“.net”的独立域名达到2007个。2018年海南独立域名分类统计情况见表4-2，近三年海南省数量最多的三类独立顶级域名变化情况如图4-3。

表 4-2 2018 年海南独立域名分类统计情况

分类	数量	占比
.cn	25646	49.55%
.com	20881	40.34%
.net	2007	3.88%
.org	251	0.48%
.中国	64	0.12%
.政务	9	0.02%
.公司	6	0.01%
.网络	5	0.01%
.公益	3	0.01%
.其它	2891	5.59%
总量	51763	100%

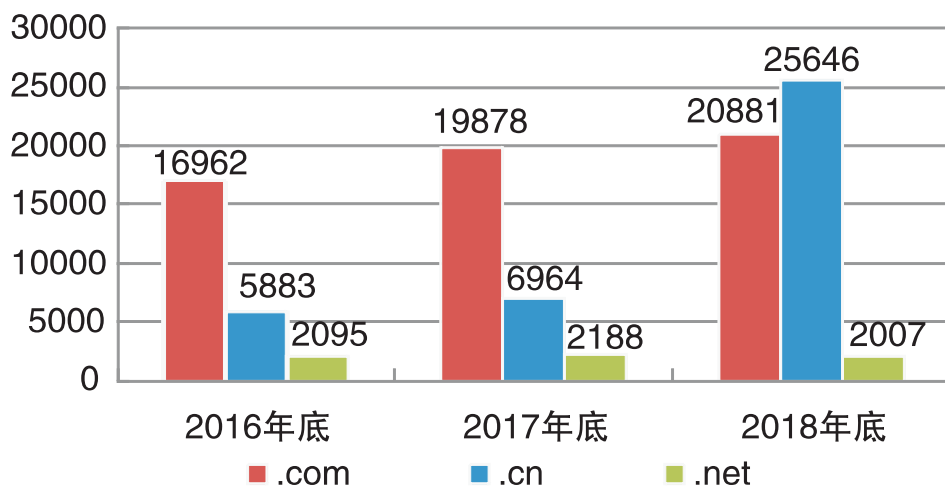


图 4-3 海南省数量最多的三类独立顶级域名变化情况

三、海南省注册使用的.cn二级域名及历年变化情况

2018年，海南省网站注册使用的“.cn”二级域名1616个，较2017年减少81个，同比减少4.77%；近三年海南“.cn”二级域名具体变化情况如图4-4。

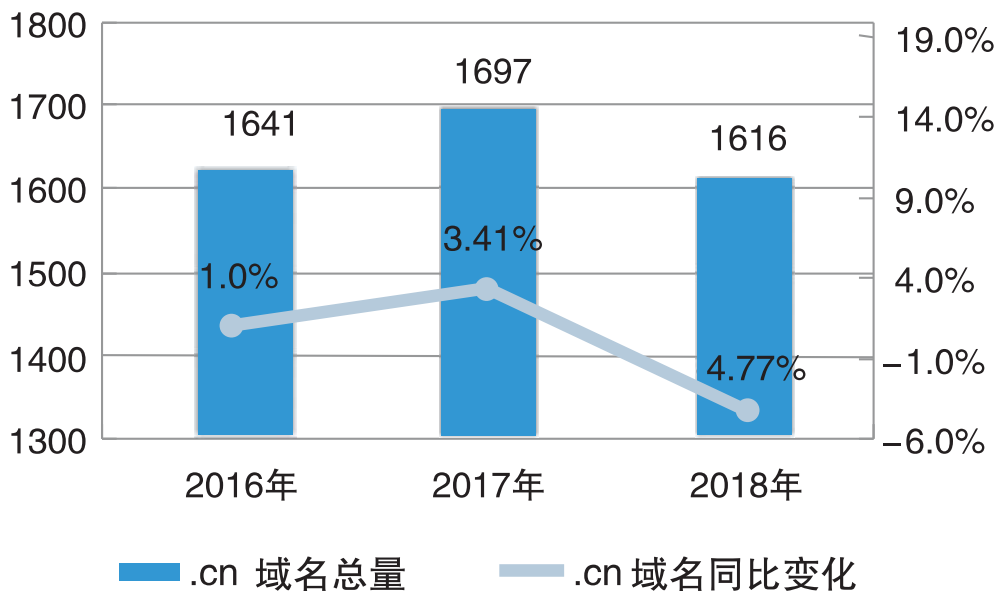


图 4-4 海南省.cn 二级域名总量变化情况

2018年海南省网站注册使用最多的“.cn”二级域名分别为“.com.cn”、“.gov.cn”、“.net.cn”和“.org.cn”，“.com.cn”二级域名达到1081个，“.gov.cn”二级域名达到190个，“.net.cn”二级域名达到153个，“.org.cn”二级域名达到117个。具体变化情况见表4-3和图4-5。

表 4-3 2018 年海南省网站注册使用的 .cn 二级域名分类统计情况

分类	数量	占比
.com.cn	1081	66.89%
.gov.cn	190	11.76%
.net.cn	153	9.47%
.org.cn	117	7.24%
.edu.cn	19	1.18%
.ac.cn	10	0.62%
.行政区域域名.cn	46	2.85%
总计	1616	100%

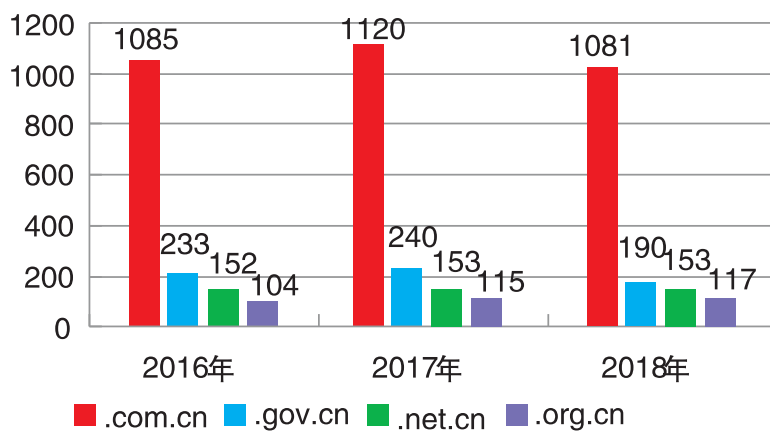


图 4-5 近三年海南省数量最多的三类二级域名变化情况

四、海南省网站主办者组成情况

海南省 2.68 万个网站中，主办者性质为“企业”的网站 19648 个、主办者性质为“个人”的网站 5739 个、主办者性质为“事业单位”网站 472 个、“社会团体”网站 458 个、“政府机关”网站 272 个、“民办非企业”网站 148 个、“律师执业机构”网站 18 个、“基金会”网站 9 个、“群众性团体组织”网站 4 个、“国防机构”网站 3 个、“宗教团体”网站 3 个。海南省网站主办者组成及分布情况如图 4-6。

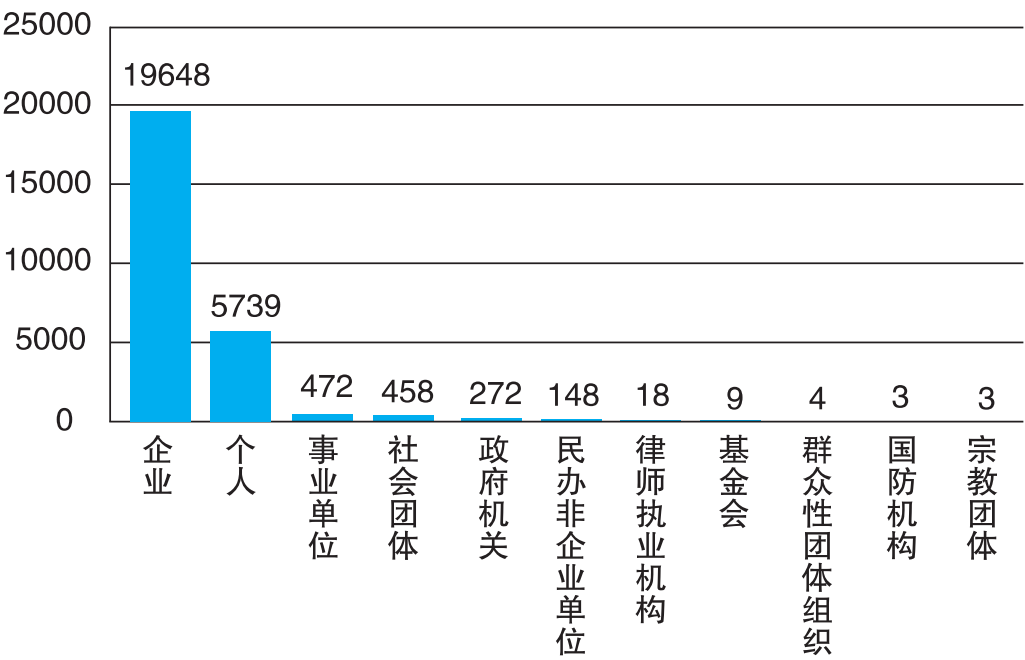


图 4-6 海南网站主办者组成情况

五、海南省从事网站接入服务的接入服务商情况

（一）海南省接入服务商总体情况

2018年，海南省从事境内网站接入的接入服务商10家，其中已通过企业系统报备数据的接入服务商9家，接入网站1727个。接入网站数量排名前三的企业是：中国电信股份有限公司海南分公司（1056个）、海南易极网络科技有限公司（328个）、中国移动通信集团海南有限公司（135个），具体情况见表4-4。

表 4-4 2018 年海南省接入服务商接入网站数量

序号	单位名称	网站数量
1	中国电信股份有限公司海南分公司	1056
2	海南易极网络科技有限公司	328
3	中国移动通信集团海南有限公司	135
4	中国联合网络通信有限公司海南省分公司	123
5	海南南海网传媒股份有限公司	33
6	海南华宇百讯网络有限公司	19
7	海南电信规划设计院有限公司	15
8	海南斯迈尔电子科技有限公司	13
9	海南生态软件园集团有限公司	5
10	三亚速联网络技术有限公司	0

（二）海南省接入服务商接入网站属地分布情况

2018年，海南省接入服务商共计接入约1727个网站，其中网站主办者省份为海南的网站1594个，占比92.30%，另有7.70%的网站主办者分布在广东、江苏、上海、浙江等地区。具体情况见表4-5。

表 4-5 海南省接入服务商接入的网站主办者省份分布情况

序号	海南接入商接入的网站主办者所在省份	网站数量	占海南接入网站数量百分比
1	海南省	1594	92.30%
2	广东省	54	3.13%
3	江苏省	19	1.10%
4	上海市	12	0.39%
5	浙江省	8	0.46%
6	北京市	7	0.41%
7	江西省	5	0.29%
14	其他	17	1.62%

第五部分 海南省互联网网络安全状况

一、2018年海南省网络安全总体情况

根据国家计算机网络应急技术处理协调中心（简称CNCERT）海南分中心的相关监测结果以及海南省电信和互联网行业网络安全信息通报情况，2018年海南地区网络安全总体状况如下：

海南省互联网网络安全保持平稳状态，全年未发生重大网络安全事件，基础信息网络防护水平显著提升，网络安全事件处置速度明显加快。但仍发生用户信息泄露等与网民利益密切相关的事件，引起了公众对网络安全的广泛关注。根据监测分析，海南省56452个IP地址对应的主机（受控端）被木马和僵尸程序控制，占境内总数的0.9%；海南省木马和僵尸程序控制服务器（控制端）IP197个，占境内总数的0.71%；海南省被篡改网站为54个，占境内被篡改网站总数的0.77%；海南省全年约有22214个IP地址感染飞客蠕虫，占境内总数的0.94%。

二、海南省内木马或僵尸程序监测情况

（一）海南省木马或僵尸程序受控主机分析

2018年，海南木马或僵尸程序受控制主机数为56452个，占全国的比例为0.9%。境内木马或僵尸程序

受控主机IP按地区分布情况如图5-1:

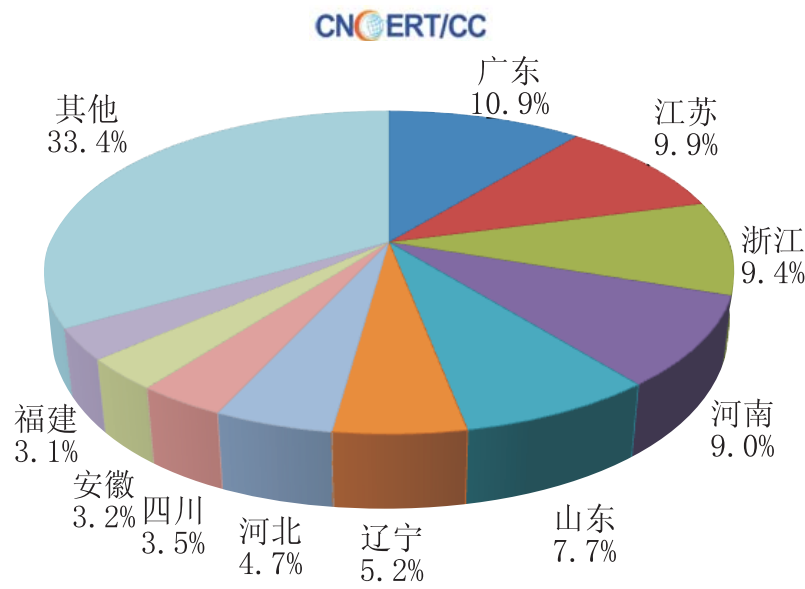


图5-1 境内木马或僵尸程序受控主机IP按地区分布情况

2018年境内木马或僵尸程序受控主机IP数量月度统计情况如图5-2:

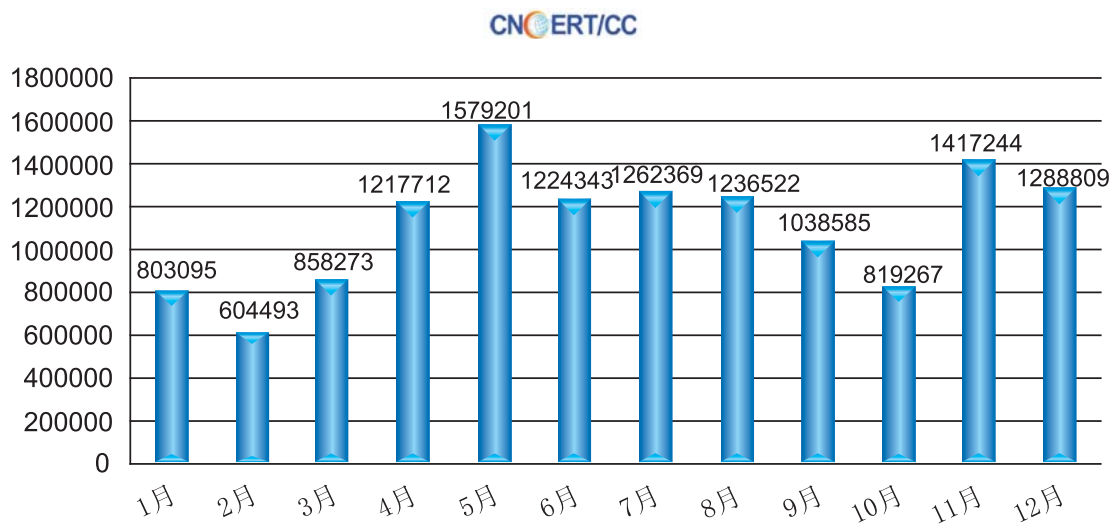


图 5-2 境内木马或僵尸程序受控主机 IP 数量按月度统计情况

2018年境内木马或僵尸程序受控主机IP数量按运营商分布情况如图5-3:

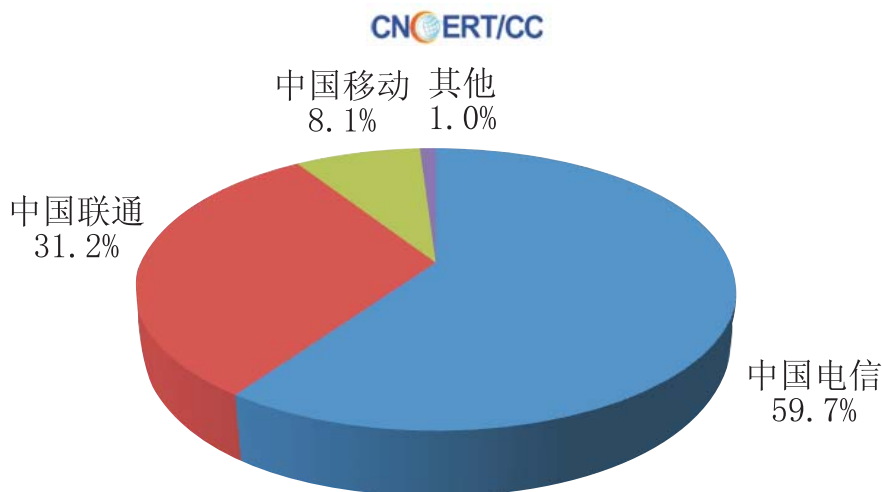


图 5-3 境内木马或僵尸程序受控主机 IP 按运营商分布情况

（二）海南省木马或僵尸程序控制服务器分析

2018年，海南木马或僵尸程序控制服务器数为197个，占全国的比例为0.71%。境内木马或僵尸程序控制服务器IP按地区分布情况如图5-4:

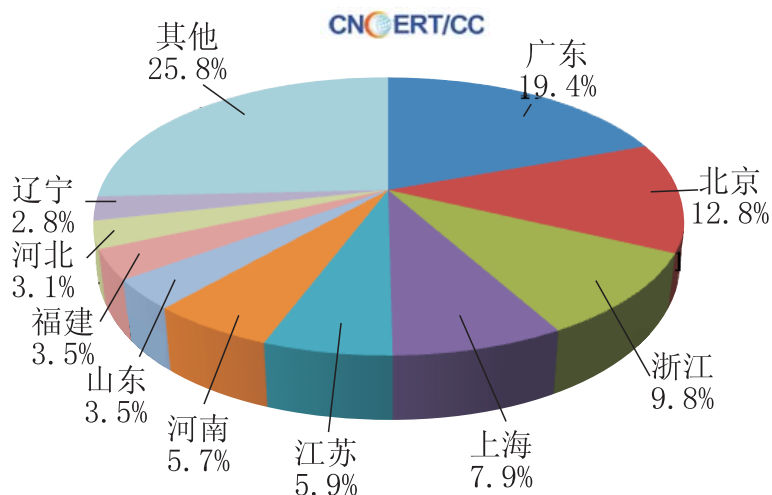


图 5-4 境内木马或僵尸程序控制服务器 IP 按地区分布情况

2018年境内木马和僵尸网络控制服务器IP数量月度统计情况如图5-5:

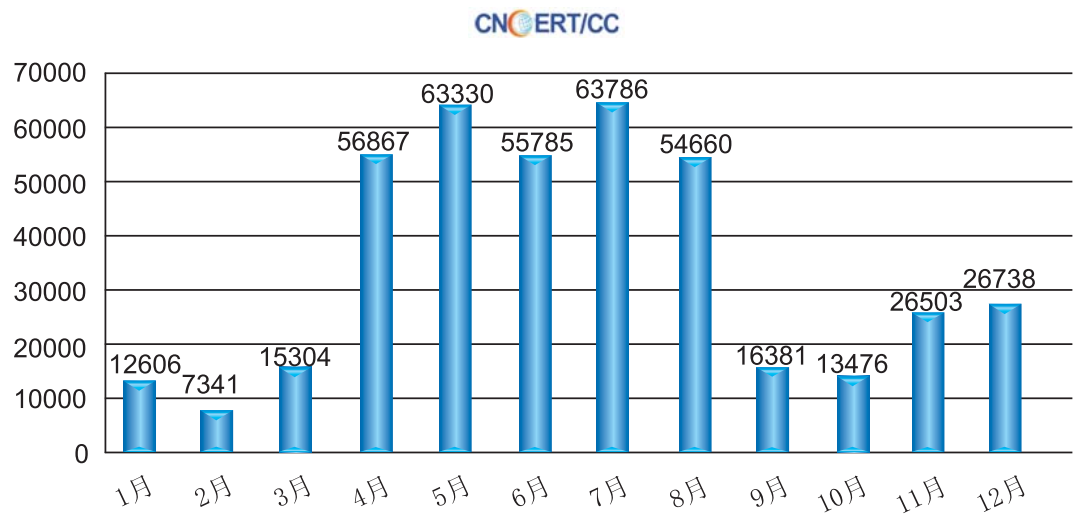


图 5-5 境内木马或僵尸程序控制服务器 IP 数量按月度统计情况

2018年境内木马或僵尸程序控制服务器IP按运营商分布情况如图5-6:

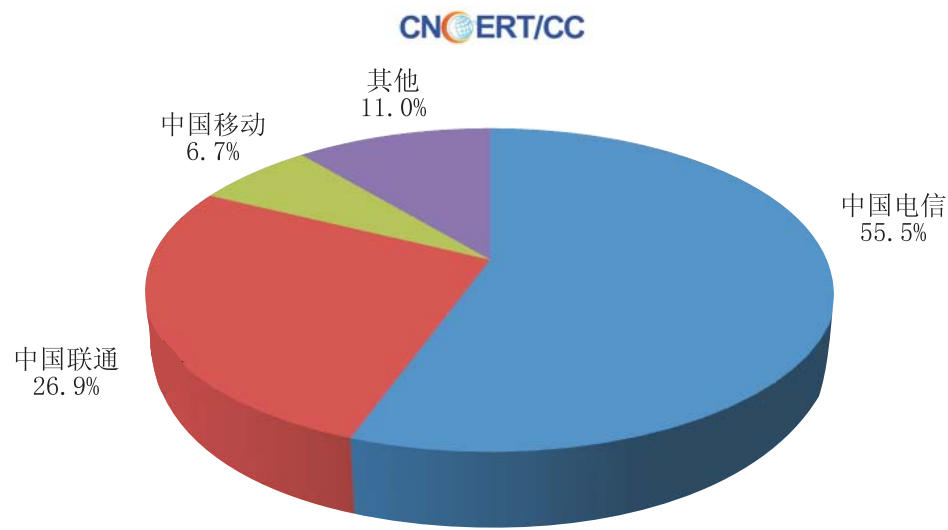


图 5-6 境内木马或僵尸程序控制服务器 IP 按运营商分布情况

三、海南省网页篡改情况

2018年，海南省境内被篡改网站数量为54个，占全国比例为0.77%。2018年境内被篡改网站按地区分布情况如图5-7：

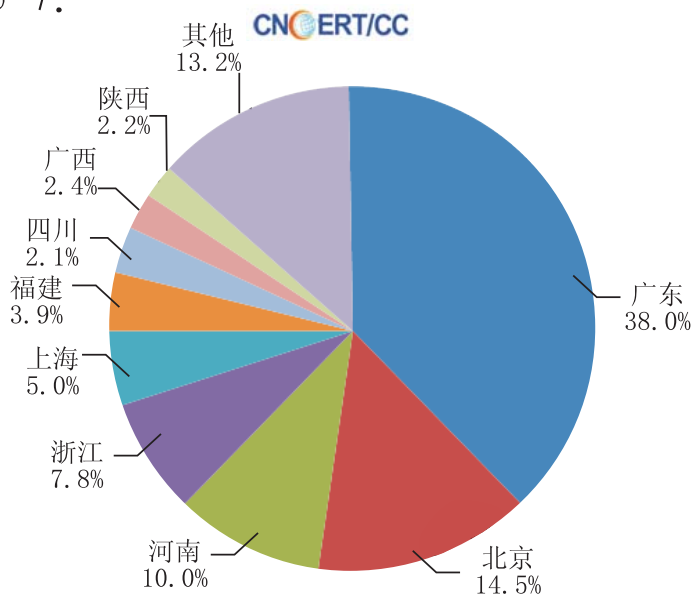


图 5-7 境内被篡改网站按地区分布情况

2018年境内被篡改网站按月度统计情况如图5-8：

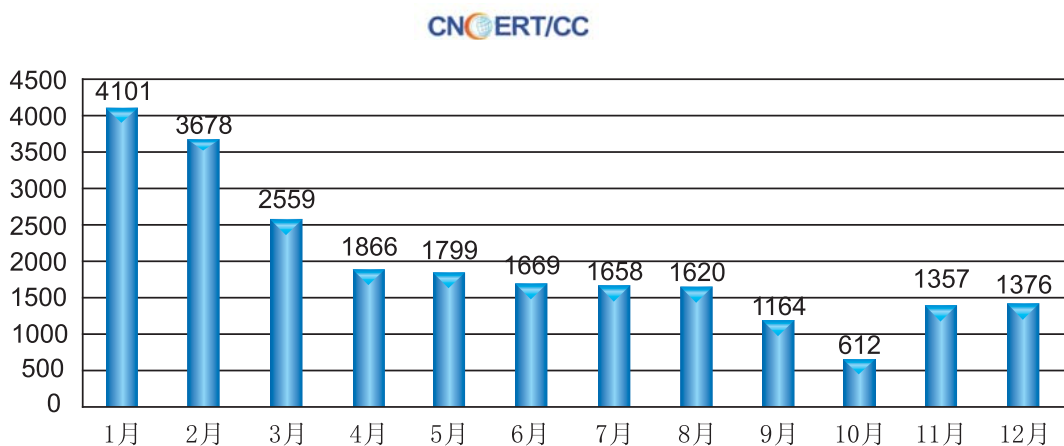


图 5-8 境内被篡改网站按月度统计情况

四、海南省飞客蠕虫感染情况

2018年，海南省感染“飞客”蠕虫的主机IP数量为22214个，占全国比例为0.94%。总体上看，“飞客”蠕虫仍然处于活跃状态，但未出现与“飞客”蠕虫有关的大规模网络攻击。2018年境内感染飞客蠕虫的主机IP按地区分布情况如图5-9：

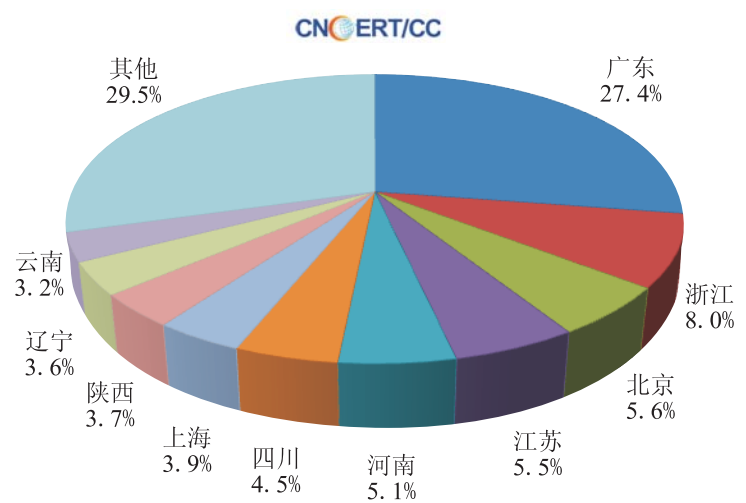


图 5-9 境内感染飞客蠕虫的主机 IP 按地区分布情况

2018年境内感染飞客蠕虫的主机IP月度统计情况如图5-10：

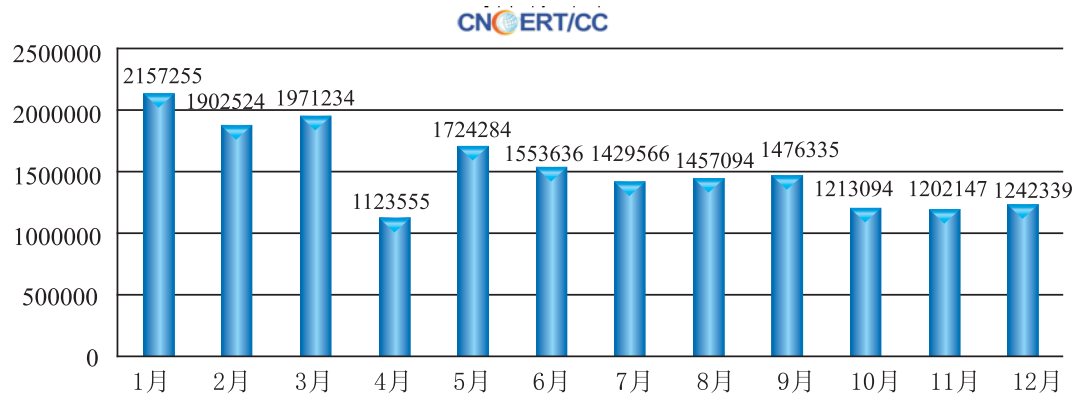


图 5-10 境内感染飞客蠕虫的主机 IP 数量月度统计情况

五、海南省网站后门监测数据情况

2018年，海南省被植入后门网站数量为46个，占全国比例为0.19%。2018年境内被植入后门网站按地区分布情况如图5-11：

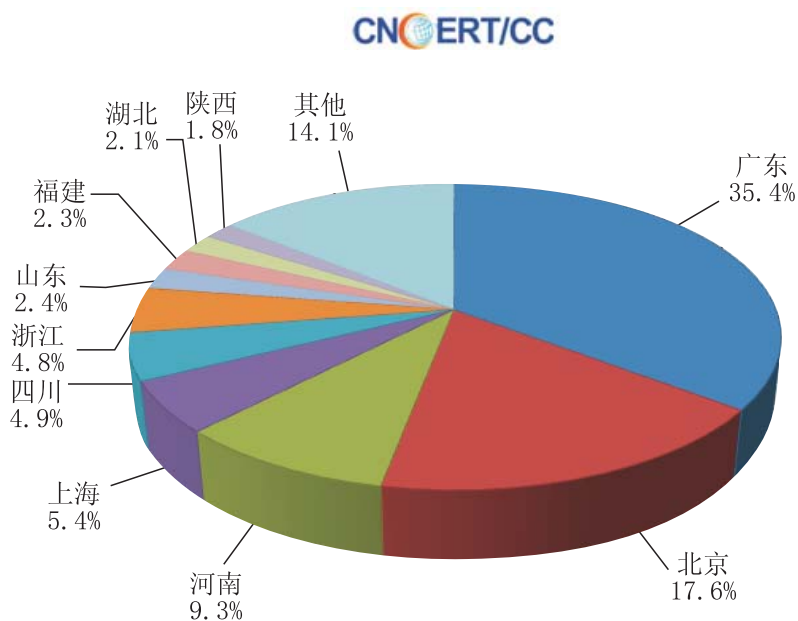


图 5-11 境内被植入后门的网站按地区分布情况

第六部分 海南省政务服务和网络扶贫情况

2018年，海南省深化“放管服”改革，不断创新体制机制，在“最大限度简化审批、最大限度优化服务、加强事中事后监管、规范公共资源交易”等方面下功夫，积极营造良好营商环境，服务和促进海南经济社会发展。

一、试点园区“极简审批”改革成果显著

根据海南开展省域“多规合一”改革试点的背景情况，在海口美安科技新城、海南生态软件园、博鳌乐城国际旅游医疗先行试验区“三个园区”，试行最大限度简化行政审批改革，审批提速60%以上，对入驻型企业实现零审批，极大地节省了企业的时间成本。国务院办公厅印发《关于部分地方优化营商环境典型做法的通报》（国办函〔2018〕46号），对海南推进“多规合一”改革，在三个园区试行六项改革措施的典型经验给予通报表扬。

二、“互联网+政务服务”工作进一步深化

审批“一张网”全省四级联动资源充分共享。全省19个市县，除三沙市外均已实现省、市县、乡镇

（街道）和村（居）委会审批“一张网”全覆盖。2018年，全省累计推行34个事项的同城通办、全省通办，通过审批“一张网”办理事项62万余件，承诺件提前办结率为94.89%，审批时限压缩42.44%以上。

“海南政务服务网”初步完成系统对接和信息共享，全流程互联网“不见面”审批逐步推进。

三、省12345为公众提供全方位多渠道一体化的政务服务

按照政府主导、整体规划、立足创新、注重实效的基本原则，2018年，海南全省以12345热线为载体，新增微信、网站等服务渠道，推进政府服务网络更趋完善，服务能力及水平进一步提高，全年共处理全渠道有效工单315.8万单，办结率99.7%，确保了信息咨询、消费投诉、城市治理、经济违法行为举报和行政效能投诉等群众诉求一键办理，实现了统一接听、按责转办、限时办结的全省域政务服务网络，为公众提供全方位、多渠道、一体化的政务服务，形成覆盖全面、协调互动、便捷高效、保障有力的政府公共服务体系，成为省政府和群众之间的沟通桥梁，成为海南省政府的一张服务名片。

四、打造“互联网+消费扶贫”新模式

海南省积极探索脱贫攻坚新模式，深入开展消费扶贫活动，全力打造“互联网+消费扶贫”新模式。

省委副书记、省打赢脱贫攻坚战指挥部指挥长李军同志提出以线上“海南爱心扶贫网”及市县电商网、线下“爱心扶贫大集市”为平台，以“四动四全”（坚持党政强力推动，做到全保障；坚持各方积极联动，做到全覆盖；坚持线上线下高效互动，做到全服务；坚持贫困户自觉主动，做到全参与）为抓手，在全省范围内大力开展消费扶贫。至2018年底，海南爱心扶贫网网上注册人数6.3万人，因海南爱心扶贫网直接带动的全省消费扶贫产品销售金额量达到3065.86万元，销售产品12.96万件；其中，线上销售金额805.86万元，线下销售金额2260万元；各市县组织消费扶贫集市679场，消费扶贫产品交易金额2092.80万元。

海南爱心扶贫网获得中央网信办“因爱同行”2018网络公益年度项目大奖，成为海南网络公益事业唯一获奖单位，赢得了社会各界的广泛赞誉。

第七部分 海南省互联网发展建议

一、发展高新技术产业，为自贸区建设打牢经济基础

保持互联网产业快速发展。产业互联网以云计算、大数据和人工智能等信息技术为支撑，通过互联网与传统产业的全面融合和深度应用，在设计、生产、营销等各个环节进行数字化和网络化改造，提高运转效率，推动传统产业转型升级，推动产业链上下游联动式发展，实现虚拟式经济为实体经济服务、供给侧结构优化等发展目标。

海南省要抓住自贸区建设的关键时期，以国际化开放化思维推动互联网产业更好更快发展。积极推进在江东新区建设互联网企业集聚区，集中优势资源，促进生态软件园爆发式增长。加快建设生态智慧新城、腾讯生态村、中国游戏数码港等，并在生态软件园建设区块链试验区，规范发展与培育聚集一批区块链龙头企业、高端研究机构，组织实施示范应用。建设西海岸互联网总部经济产业园，打造互联网总部经济和国际离岸创新创业示范区，开展新业态先行先试和体制机制创新，推动“互联网+”在旅游、农业、医疗、海洋、政务等各领域的融合发展。

二、贯彻落实网络强国战略、“互联网+”行动，加快数字海南建设，不断提高自贸区的信息化水平

发展数字经济，建设数字海南。海南建设自由贸易试验区和中国特色自由贸易港，应紧抓数字经济发展机遇，优化经济结构，提升产业竞争力，推动经济高质量发展。旅游业方面，应推动互联网、大数据、人工智能同旅游业深度融合，打造新型全域旅游；金融业方面，积极尝试新科技为基础的金融开放创新；农业方面，加强数字技术在农业生产、经营、管理等全过程应用，做强做优热带特色高效农业。此外，海南应积极对接粤港澳台数字产业创新成果，创建海南数字经济国际离岸创新创业示范区。继续推进全省一体化政务服务平台、自贸区信用平台、口岸国际贸易单一窗口服务平台、“互联网+监管”、椰城市民云、智慧环保、价格监管、智慧社区、产品质量追溯等应用系统及平台的建设，构建全方位、立体化的社会治安防控、安全生产风险预警体系，提升全省社会治理和公共服务的数字化程度。

推进政务信息化和大数据应用。推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施，推进数据资源整合和开放共享，保障数据安全，更好的为经济社会发展和人民生活服务。一是提升大数据中心功能，完善

进出岛电子围栏系统，尤其要密切与国家部委信息系统的对接，完善人流、物流、资金流信息管理系统，搭建“社会管理信息化平台”，三大管控圈的数据资源闭合在“一张图”上，实现“三流”的全天候、即时性监测预警。二是加快信息整合共享，将分散独立的信息系统整合为一个互联互通的大系统，接入省信息共享交换平台，现有的市县、部门数据中心、政务云等，逻辑整合并入或物理迁移到省数据中心和省级政务平台。

三、实施更加积极的开放措施，加快与“一带一路”等区域的产业资本合作，扩大投资，增强活力

扩大对外开放。深化互联网领域开放，在跨境电商、电信增值业务等方面创新体制机制，优化开放环境。推动国际海底光缆及海南登陆点项目建设，吸引更多互联网企业落地海南。通过举办“互联网+”创新创业节、国际数字生态创新大会等活动，吸引欧美国家和“一带一路”的创业投资者。海口、澄迈、文昌、洋浦、东方、定安等市县可利用自贸区大建设机遇，大力发展油气加工贸易，促进油气、医药、热带农产品加工、节能环保、机电等产品进出口，扩大市场空间。

抓好招商引资。采取系列举措推进招商引资工作，坚持“一手抓项目引进、一手抓服务提升”，实

行更加灵活的运营机制，为招商代理、引进外资、企业咨询等提供优质服务。完善“海招网”平台，加强信息发布、投资咨询、在线洽谈、网上推介、人才招聘等功能，实现与政务大数据的对接。建立招商和利用外资的激励机制，充分调动全省招商主体和招商平台的积极性，推动形成全省“一盘棋”招商、“一体化”服务的促进投资新格局。重视引进外资，探索境外设点方式，加大对欧美国家、“一带一路”区域的招商引资、招才引智，围绕数字经济、区块链、大数据、数字创意、卫星导航、人工智能、南海油气开发及产业链延伸、智慧海洋及装备制造、海洋医药及医疗器械、新能源汽车制造、农产品精深加工等领域开展招商，力争引进一批高科技、高附加值、环保型的高新技术产业项目。

促进中小微企业健康发展。研究出台促进中小企业发展政策，开展中小企业质量提升帮扶、管理提升专项行动，实施大中小企业融通发展三年行动计划，逐步完善中小企业公共服务平台的功能，推动亚太（海南）中小企业数字经济合作区建设。发挥好“促进中小企业发展工作领导小组办公室”的作用，做好民营企业税费减免、市场准入、融资纾困、参与直购电等工作，促进各种所有制经济依法平等使用生产要

素，公平参与市场竞争。持续推进政府部门和国有企业拖欠民营企业、中小企业账款工作，围绕自贸区产业定位，培育特色产业集群和集聚区。

四、巩固提升海南信息基础设施水平

推进光网建设。推进城乡光纤宽带网络和高速移动通信网络全覆盖，提升南海海域通信保障能力，组织协调各市政府和电信、移动、联通、铁塔公司，加快实施光网三年行动。各市政府要积极发挥作用，配合做好铁塔基站征地、施工，特别要推动行政事业单位、企业等公共资源向光网建设开放和共享。

超前规划部署5G网络建设。推动5G网络建设，积极发展下一代移动互联网，大力发展VR/AR、新型智慧城市、智能网联汽车等典型应用，以信息化带动和提升新型工业化、城镇化和农业现代化，助力全省经济结构优化。谋划建设国际海底光缆，打造海南国际离岸创新创业示范区。推动卫星互联网建设和应用，创建天地互通一体化的通信网络。打造博鳌精品网络，以国际一流水平对博鳌地区的通信质量进一步优化提升，结合5G建设，构建超级网络，加快推动产业互联网、智能网联汽车应用发展。电信运营商要提升南海海域光网、无线电的保障能力，加快建设国家无线电管理边海工程试点项目。

附录 1 海南省各市县网站分布情况

序号	市区县	网站数量
1	海口市	17539
2	三亚市	4172
3	澄迈县	883
4	儋州市	343
5	琼海市	258
6	文昌市	195
7	陵水黎族自治县	115
8	万宁市	114
9	乐东黎族自治县	96
10	东方市	76
11	临高县	68
12	定安县	63
13	保亭黎族苗族自治县	48
14	琼中黎族苗族自治县	48
15	五指山市	43
16	屯昌县	36
17	昌江黎族自治县	32
18	白沙黎族自治县	24
19	三沙市	7

附录2 海南省属地网站接入数量排名前20的统计情况

序号	接入服务商所在省份	接入服务商名称	接入网站数量 (2017 年底)	接入网站数量 (2018 年底)
1	浙江省	阿里云计算有限公司	9537	10633
2	北京市	北京百度网讯科技有限公司	1288	1745
3	广东省	腾讯云计算(北京)有限责任公司 广州分公司	1087	1685
4	河南省	郑州市景安网络科技股份有限公司	912	1071
5	四川省	成都西维数码科技有限公司	1106	1024
6	海南省	中国电信股份有限公司海南分公司	1029	1015
7	上海市	上海美橙科技信息发展有限公司	913	931
8	广东省	广东金万邦科技投资有限公司	940	831
9	北京市	北京新网数码信息技术有限公司	524	638
10	福建省	厦门市中资源网络服务有限公司	501	389
11	上海市	优刻得科技股份有限公司	156	292
12	河南省	郑州易方科贸有限公司	243	271
13	海南省	海南易极网络科技有限公司	426	261
14	北京市	北京息壤传媒文化有限公司	209	197
15	上海市	上海臣翊网络科技有限公司	210	180
16	福建省	厦门市数字引擎网络技术有限公司	190	161
17	福建省	厦门翼讯科技有限公司	150	137
18	海南省	中国联合网络通信有限公司 海南省分公司	90	114
19	海南省	中国移动通信集团海南有限公司	113	113
20	福建省	厦门三五互联科技股份有限公司	119	104

术语界定

海南省IP地址数

海南省互联网接入服务提供者拥有的IP地址总和。

海南省网站数

住所所在地在海南省的单位和个人主办的网站总数。

5G

第五代移动通信技术的简称。5G网络的理论下行速度为10Gbps，比4G网络的传输速度快数百倍。

区块链

区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。

区块链是比特币的一个重要概念，它本质上是一个去中心化的数据库，同时作为比特币的底层技术，是一串使用密码学方法相关联产生的数据块，每一个数据块中包含了一批次比特币网络交易的信息，用于验证其信息的有效性（防伪）和生成下一个区块。

IPv4

网际协议版本4(Internet Protocol version 4)，

又称互联网通信协议第四版，是网际协议开发过程中的第四个修订版本，也是此协议第一个被广泛部署的版本。

IPv6

网际协议版本6(Internet Protocol Version 6)，又称互联网协议第六版，是互联网工程任务组(IETF)设计的用于替代IPv4的下一代IP协议，IPv6使用128位地址，其地址数量号称可以为全世界的每一粒沙子编上一个地址。

蠕虫(Worm)

蠕虫是指能自我复制和广泛传播，以占用系统和网络资源为主要目的的恶意代码。按照传播途径，蠕虫可进一步分为：邮件蠕虫、即时消息蠕虫、U盘蠕虫、漏洞利用蠕虫和其它蠕虫五类。

特洛伊木马(Trojan Horse)

特洛伊木马(简称木马)是以盗取用户个人信息，甚至是远程控制用户计算机为主要目的的恶意代码。由于它像间谍一样潜入用户的计算机，与战争中的“木马”战术十分相似，因而得名木马。按照功能，木马程序可进一步分为：盗号木马、网银木马、窃密

木马、远程控制木马、流量劫持木马、下载者木马和其它木马七类。

僵尸程序（Bot）

僵尸程序是用于构建大规模攻击平台的恶意代码。按照使用的通信协议，僵尸程序可进一步分为：IRC僵尸程序、Http僵尸程序、P2P僵尸程序和其它僵尸程序四类。

网页篡改

网页篡改是恶意破坏或更改网页内容，使网站无法正常工作或出现黑客插入的非正常网页内容。

数据来源

海南省通信管理局、国家计算机网络应急技术处理协调中心海南分中心、中国互联网协会等。

数据截止日期：

2018年12月31日