

“宽带浙江”发展“十三五”规划

“十三五”是我省强化创新驱动、完成新旧发展动力转换的关键期，“宽带浙江”发展对我省加快实施“网络强省”、“数据强省”战略和“互联网+”行动计划，支撑信息经济发展，高水平全面建成小康社会具有重要意义。

根据《浙江省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《“宽带中国”战略及实施方案》等文件精神，特制定本规划，作为指导“十三五”我省宽带发展的纲领性文件。规划涉及宽带网络、宽带功能性设施、宽带应用、宽带技术和产业、宽带网络安全等内容，规划期为 2016-2020 年。

一、现实基础与面临形势

（一）现实基础

“十二五”时期，全省按照构建宽带、融合、安全、泛在的下一代信息基础设施的目标，加快宽带网络建设和融合应用，培育和壮大宽带产业链，“宽带浙江”发展取得显著成效。

宽带网络基础设施建设水平跃升。我省宽带网络建设水平步入全国前列，各市、县（市）城区和行政村实现光纤网络全覆盖，城市和农村地区宽带网络接入能力分别达到 100Mbps 和 20Mbps。网络出口和互联互通能力提升，建成宁波互联网国际通信出入口专用通道，获批筹建杭州互联网国际通信出入口专用通道，截止 2015 年底，全省互联网省际出口带宽达到 17.50 T0020bps。下一代互联网试点建设基本完成，全省互联网核心网设备基本具备 IPv4/IPv6 双栈能力和 IPv6 网络的承载能力。

无线网络基本实现全覆盖。我省在全国范围内率先开展 4G 网络试商用，网络覆盖和业务应用水平居全国前列。截止 2015 年底，4G 网络实现全省城市、县城、乡镇的全面覆盖和主要行政村的基本覆盖。基本建成覆盖全省主要交通枢纽、行政办事大厅、商业街区、医院等重点公共场所的免费无线局域网，WiFi 接入点突破 24 万个，其中，接入 i-zhejiang（爱浙江）统一服务平台的 WiFi 接入点数量达到 11.66 万个，宽带运营商免费无线局域网基本实现互联互通。

云计算服务支撑能力提升。我省建成统一的省级电子政务云平台，实现了全省近 60 余个政府部门在线运行。云工程与云服务产业技术创新综合试点成效明显，建立 17 家云工程和云服务省级重点企业研究院。全省集聚了阿里云、华数媒体云等一批具有国际先进水平和影响力的云服务平台，初步形成辐射全国、特色明显的云服务体系。

“三网融合”成效凸显。我省“三网融合”试点工作稳步推进，省 IPTV 集成播控平台建成并投入运营，IPTV、手机电视、互联网电视等多项融合业务迅速发展。广电“一省一网”整合、有线电视网络数字化和双向化改造基本完成，基于广电有线网络的互联网接入服务市场逐步形成。广电信息网络视听节目监管平台和通管网络信息安全技术管理平台建成使用，网络安全和文化安全保障能力不断增强，试点工作取得了明显成效。

宽带网络深入普及应用。我省网络应用大省的地位逐步确立，截止 2015 年底，全省网民规模达到 3596 万人，位居全国第六；互联网普及率达 65.3%，位居全国第五。全省备案网站

数达到 27 万个，接入网站数量突破 130 万个，居全国首位。宽带网络应用加速向经济社会各领域渗透，电子商务总体发展水平全国领先，全省电子商务交易额突破 3 万亿元，基于宽带网络的电子政务、远程诊疗、在线教育、互联网金融、网络视听等应用迅猛发展，正不断适应社会生产生活的需求，初步形成基于互联网的智慧应用体系。

宽带技术和产业支撑能力显著提升。我省宽带网络产业集群进一步壮大，IP 网络设备、高端路由、交换、光纤通信器件等占据国内市场领先地位，无线覆盖系统解决方案、无线网络优化等技术领域走在行业前列。支撑宽带发展的信息产业基础雄厚，2015 年全省规上电子信息制造业实现主营业务收入 6431.5 亿元，软件产业业务收入 3024.5 亿元，形成通信和计算机网络、软件与信息技术服务、通信电缆及光缆、电子信息 and 电子元器件及材料 5 个千亿级产业集群。2015 年全省电信业务总量累计完成 1581 亿元，电信业务收入累计完成 744 亿元，均居全国第三位。

与此同时，“宽带浙江”发展过程中仍存在一些亟待解决的问题：**一是**宽带发展体制机制改革滞后，共建共享、普遍服务、宽带管理、市场准入、“三网融合”等机制有待创新，宽带发展规划与城乡规划等衔接尚显不足；**二是**网络互通疏导能力与经济社会需求水平不相适应，网间互联互通能力仍显不足；**三是**数据中心发展统筹不足，大量中小型数据中心分散化建设现象严重；**四是**宽带建设突破“最后一公里”面临诸多阻碍，基站选

址难、确权难，小区进场难、光纤入户难等难题依然存在；**五是**基础网络建设与网络安全保障协调发展不足。

（二）面临形势

国家战略实施为宽带发展提供历史新机遇。为积极适应和引领新常态，把握新一轮科技革命和产业变革的重大机遇，近年来，我国先后提出实施“宽带中国”、“互联网+”、大数据等国家战略，明确构建新一代信息基础设施支撑体系的重大任务，在要素保障、政策扶持、体制机制改革创新等方面给予重大支持。宽带网络作为信息基础设施建设的核心内容，将迎来新一轮快速发展的历史机遇。

信息经济深入发展对宽带发展提出新要求。大力发展以互联网、物联网为载体的信息经济，是“十三五”时期我省经济发展的重要决策部署，宽带网络作为战略性公共基础设施，是信息经济发展的必要支撑。智能制造、工业互联网、电子商务、互联网金融等互联网融合发展新业态将持续创新，迫切需要更高能力的宽带支撑和服务。基于互联网的创新创业和跨界融合蓬勃发展，推动信息网络化、数据智能化和平台生态化，宽带网络创新应用需求呈爆发式增长。

人民生活品质提升对宽带发展提出新需求。互联网已深度融入大众生活，推动生产生活方式不断变革，基于互联网的各类应用为社会生活带来了极大的便利，线上线下融合服务正成为大众改善生活方式、提升生活品质的重要途径。近年，我省居民的信息消费能力明显增强，与生活紧密结合的网络社交、电子商务、网络消费及文化娱乐等互联网络应用需求呈级数增

长，积极构建高速、高品质、低成本、安全可靠的宽带体系成为惠民生的重要举措。

“云、网、端”成为宽带发展新趋势。新一轮科技革命蓬勃发展和产业变革加速推动新一代信息技术的成熟应用，云平台、数据中心、移动互联网、物联网、智能终端等形成的“云、网、端”设施体系逐步成为重要的新型宽带基础设施。同时，新一代信息技术的发展也促进了宽带业务加快转型，数据流、视频流、通信流逐步成为宽带的三大主流应用，泛在融合成为宽带发展的新趋势。

网络安全形势严峻成为宽带发展的新挑战。网络安全和信息化发展是“一体之两翼、驱动之双轮”，当下，网络安全威胁呈现多样化、复杂化、泛在化的特点，威胁范围逐步由 IT 系统向 DT 系统、基础网络向顶层应用、关键信息系统向大众应用终端渗透。作为网络大省，我省面临的网络安全形势十分严峻，关键性基础设施、信息传输、网络交易等需要相应的网络安全保障能力。加强网络安全治理，创造安全的网络空间，助力经济社会健康有序发展，是我省宽带发展的必然选择。

二、总体要求

（一）指导思想

坚持创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，以满足经济社会发展和民生应用需求为目标，不断深化改革和融合创新，统筹推进“云-网-端”信息设施建设，充分发挥“宽带浙江”对产业转型、社会治理、公共服务、创业创新的重大促进作用，为发展信息经济、建设“两富”“两美”现代化浙江提供有力支撑。

（二）基本原则

统筹协调，合力发展。坚持统筹规划，加强政府引导，强化标准建设，协调推进宽带基础设施与城乡发展同步规划、同步实施。深化体制机制改革，促进建设模式和商业模式创新，引导宽带接入市场业务开放，支持多方市场主体参与建设和运营。

应用引领，融合发展。以经济社会各领域宽带创新和服务支撑为重点，拓展行业应用，形成“以建促用、以用带建”的格局。坚持以“互联网+”行业应用为切入点的融合发展路径，促进宽带设施建设与宽带应用和宽带产业协同发展。

适度超前，持续演进。加快宽带新技术新产品研发应用，着力推进宽带网络扩容升级，适度超前部署下一代宽带基础设施。以先进适用的宽带接入技术、组网技术等，持续推进宽带网络向智能化、融合化发展演进。

安全可靠，健康发展。坚持网络安全与发展并重，完善网络安全保障体系，深化自主安全信息技术和产品应用，加强关键基础设施、重要信息系统和数据资源安全保护，加强网络安全环境治理，强化网络安全意识，营造安全可信的网络空间。

（三）发展目标

到 2020 年，建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施。高速大容量光纤网络实现全省覆盖，网络互联互通和出口访问能力大幅提升，宽带应用深度融入生产生活，基本掌握关键领域核心技术，形成具有国际影响力的宽带产业集群和健全的网络安全与应急保障体系，网络强省地位基本确立。

具体目标：

宽带网络基础设施达到国际先进水平。建成杭州国家互联网交换中心，不同市场主体间的网络实现互联互通，互联网省际出口带宽达到 49Tbps 以上。城市和农村普遍提供 1Gbps 接入能力，满足城市和农村家庭依实际情况灵活选择多样化信息服务的带宽需求。4G 网络实现城乡全覆盖，基本建成 5G 商用试验网。无线局域网实现省内重点公共场所广泛覆盖。

数据中心与云计算服务国内领先。数据中心基本实现集约、低碳、绿色发展，新建数据中心 PUE 值低于 1.5。建成国际先进、国内领先的云计算公共平台，云计算服务能力全国领先。

宽带融合创新应用能力显著增强。电子商务、智能制造、互联网金融等领域的宽带应用水平全国领先，宽带应用服务体系基本形成。

技术与产业支撑能力大幅提升。基本掌握宽带关键技术，形成一批重要宽带产品和优势企业，技术能力充分支撑宽带发展与融合应用，产业竞争力居行业领先地位。

三、主要任务

（一）加快宽带网络基础设施建设

实施“全光纤网络省”计划，引入高速大容量光通信有线接入技术，持续推进光纤入户改造。统筹 2G/3G/4G 网络演进及协同，提升 4G 网络覆盖和应用水平。加快 5G 技术和标准研究，建设 5G 试验网，率先开展业务应用试点。推进全省重点公共场所免费无线局域网（WLAN）覆盖，满足热点区域大流量移动数据业务承载需求。综合利用光纤网络接入、有线电视电缆接

入、无线网络接入、卫星通信等多种技术手段，推进农村、海岛地区宽带网络覆盖，推动宽带服务向基层延伸，促进全省居民共享宽带发展成果。

（二）推进宽带网络升级与互联互通

优化骨干网互联架构和城域网结构，提高骨干网间互联带宽，增加地区之间的网络互通能力。开展杭州国家互联网交换中心试点，推动不同市场主体通过交换中心实现网络对等互联和网间流量疏通，实现本地业务就近接入，提升网间访问质量和速度。加快建设杭州互联网国际通信出入口专用通道，满足国际通信业务发展需要。

（三）加强云计算平台支撑能力建设

谋划建设处理能力强、存储容量大、安全可靠、布局合理、适应不同应用需求的云计算基础设施，增加云计算数据中心与骨干网络的互联带宽，减少数据传输延时，实现网络实时响应。加快发展可信在线云服务，建设可靠性高、服务能力强的公有云、私有云与混合云，向社会提供 IaaS、SaaS、PaaS 和 DaaS 服务。鼓励各类市场主体建立政企业务托管类、视频类、浏览类、互联网自有业务类云计算平台，引入数据资源，丰富云计算基础资源池。

（四）推进数据中心绿色化集约化发展

统筹全省数据中心规划布局，打造布局合理、功能集约、绿色节能的数据中心，逐步减少分散、低效、耗能的中小型数据中心。加快现有数据中心节能改造和生态设计，推动传统数据中心向云数据中心升级。推广绿色数据中心先进适用技术和

管理体系，鼓励新建数据中心采用云计算、绿色智能服务器、自然冷源、水循环利用、分布式供能等先进适用技术，建立绿色数据中心运维管理体系，提高数据中心能效。

（五）部署基于网络的智能化终端发展

推进“泛在浙江”建设，积极部署基于网络的智能信息终端和感知设备，推动 5G 车联网、虚拟现实、无人机、智能可穿戴设备等应用。部署应用具备智能管理和智能调节功能的网络接入端口、智能路由器、智能机顶盒，全面支持高清视频、家庭安防、智能家居等领域的数据实时高效传输。推广电子商务、智慧医疗、智慧交通、智慧城管等基于互联网的智能终端，实现线上线下服务协同。围绕下一代互联网、下一代广播电视网、移动互联网、物联网，加快研发面向新型网络增值服务的新型智能终端。

（六）实施“三网融合”全面推广方案

总结杭州、宁波“三网融合”试点经验，在全省范围推进广电、电信业务双向进入。推动广电企业、电信企业、互联网企业及内容服务商的合作，发挥各自资源优势，拓展融合业务领域，丰富节目内容，促进 IPTV、OTT TV（互联网电视）、手机电视、互联网视听、移动多媒体广播电视、网络电话、多屏互动等融合创新业务快速发展。推动省内有线电视网络与全国广播电视网络平台互联互通，完善 IPTV 集成播控平台、IPTV 传输系统的建设和管理，提升业务承载能力和运营能力。加强广电信息网络视听节目监管平台和网络信息安全技术管理平台建

设管理，建立事前防范、事中阻断、事后追溯的信息安全技术保障体系。

（七）拓展宽带应用与融合创新

构建泛在互联的工业互联网，推动制造业网络化协同和工业电子商务发展，助推实现“浙江智造”。积极发展面向跨境、农村和生产性生活性服务业的电子商务平台，培育 O2O 等新业态。规范发展新型互联网金融平台，开发网络金融新产品和新服务。围绕“互联网+”行动，建设一批众创、众包、众筹、众扶网络化平台，拓展网络经济新空间。推动宽带网络在城市建设、社会管理、民生服务等领域的融合应用，支撑新型智慧城市建设。推进互联网与医疗、教育等融合发展，开展互联网医院、网络教育等示范试点。深化浙江政务服务网建设，搭建电子政务视联网，推进跨部门的业务协同与流程优化。

（八）提高宽带技术与产业支撑能力

强化宽带关键技术协同创新，加快突破超高速智能光传输、软件定义网络(SDN)、网络安全、网络功能虚拟化(NFV)、5G 及后续技术等关键技术，推进量子通信、可见光通信、未来网络架构等新兴网络领域的开放式创新，提升新业务的网络支撑能力。在网络处理器、新型高端路由交换设备、光网络芯片、北斗导航等领域形成一批高端产品，打造从设备研制、应用到服务的宽带产业集群。推动宽带产业与物联网、云计算、大数据、智能终端等关联产业协同发展，增强对信息经济发展的支撑能力。

（九）强化网络安全与应急通信保障

推动宽带网络与安全防护设施同步规划、同步建设和同步运行。推进自主网络安全技术和设备应用，落实关键信息基础设施网络安全等级防护制度，提升应对新型网络安全威胁的能力。加强党政机关、通信、金融、能源等关键领域的网络安全防护，提升重要信息系统、大型网络平台等的安全保障能力。加强大数据挖掘技术在网络安全预警和处置中的应用。加强应急通信保障能力建设，部署建设抗灾基站及其配套设施，推进卫星宽带通信等应用。升级应急通信指挥平台，建立容灾备份数据中心，提高重要信息的容灾和抗毁能力。

四、建设布局

（一）骨干网/城域网

沿国道、省道、高速、铁路等高等级路网布设全省长途通信传输管网，在满足省际/省内干线需求的前提下，兼顾同路由本地干线布局及城市基础设施建设需要。以杭州、宁波、温州、金华、湖州等市为节点，增设通往相邻省市的传输网骨干出口通道。利用光纤多路由，进一步丰富省级骨干节点出局方向。以杭州、宁波、温州、金华等市为节点，建成连接省内其他（设区）市的省级干线多路由环路。建设杭州互联网国际通信出入口专用通道，进一步提升杭州国际互联通信业务质量。

（二）宽带接入网

全省 11 个设区市城区采用光纤宽带、光纤同轴混合接入、4G/4G+移动通信网、无线局域网并重的接入方式，增加宽带网络接入密度。乡镇和人口密集的行政村以光纤宽带和移动通信网络为主，推进光纤网络进村入户和移动通信网络全面深度覆

盖。在城镇热点公共区域推广免费高速无线局域网（WLAN）接入。边远山区和近海海域以移动通信网络为主，以微波和卫星通信为补充，支持有条件的地区接入光纤网络。积极推进5G应用，率先在杭州、宁波、温州、嘉兴、湖州等市建设5G商用试验网，开展业务试点。

（三）基站和铁塔

综合考虑区域协调、人口流动、经济发展、产业布局和运营商各频道的站间距等因素，按照共建共享和集约化建设的要求开展布局。在全省新增城市建设用地、新建铁路及高速公路沿线、移动网络未覆盖的行政村等区域增加布设移动通信基站。在宁波、温州、台州、舟山等市沿海台风频发区和衢州等西部易灾区、嘉兴秦山核电站等重点地区部署抗灾基站。在部分流量高、用户量大的区域部署微基站，开展立体组网。支持利用城市路灯杆、绿化带、监控杆、公交站牌、地下管道、井盖等市政设施和公建，建设小微基站和无线局域网接入点。统筹安排地铁、铁路、高速公路、机场和车站等公共交通设施和大型场馆、多业主共用商住楼、党政机关建筑楼宇等重点场所室内分布的信源、配套设施的建设。

（四）数据中心

综合考虑市场需求、产业发展、能源供给、环境承载、网络支撑等多方面因素合理布局。超大型和大型数据中心，鼓励企业利用网络资源跨界跨域和共享的优势，在能源相对富集、气候环境良好、自然灾害较少的省外一类地区建设。确需在省内新建大型数据中心的，重点考虑气候环境、能源供给、自然

冷源等要素，优先在千岛湖等条件适宜的地区部署。中小型数据中心，特别是面向当地、以实时应用为主的中小型数据中心，在靠近用户所在地、能源获取便利的地区，依市场需求灵活部署。杭州、宁波、温州等省内中心城市主城区原则上不建超大型和大型数据中心，鼓励政府部门和企业用户采购云计算服务，减少或停止自建数据中心。

五、重大工程

（一）宽带网络互联互通工程

新型互联网交换中心试点。开展杭州国家互联网交换中心试点，搭建开放式交换中心试点平台，形成具有吸引力的业务模式，逐步建成涵盖骨干网直联、中小型网络互联、兼顾网络互联基础业务和网络安全、新技术新业务部署的综合化平台，成为互联主体多、互通能力强、疏导网间流量大的国家级多层次网络互联基础设施。

国际通信专用通道建设。建设杭州互联网国际通信出入口专用通道，优化国际通信核心物理路由部署，实现与全球互联网的高水平对接，到2020年，专用通道带宽达到500Gbps。进一步完善宁波互联网国际通信出入口专用通道建设，提高国际通信业务网络能力、通信服务质量和安全保障水平。

（二）高速宽带网络深度覆盖工程

“宽带中国”示范城市(群)建设。深化金华和嘉兴“宽带中国”示范城市建设，支持杭州、宁波、温州、湖州、舟山等有条件的城市积极创建“宽带中国”示范城市，推进网络升级改造、光纤入户和“三网融合”，突破宽带发展的技术和体制机制瓶颈，

推进宽带资费下降，形成示范带动效应。到 2020 年，在环杭州湾、浙中城市群等区域建成一批“宽带中国”示范城市群。

实施宽带“除盲补点”。持续开展电信普遍服务试点，深入实施“农村宽带除盲、海岛宽带补点”，加大农村、海岛宽带配套设施共建共享的力度，支持未通宽带或宽带接入能力不足的行政村、海岛实现宽带接入，有效增加网络带宽，提供多种高速率宽带接入产品，到 2020 年，全省行政村、海岛实现宽带全覆盖，满足当地经济和社会发展需要。

海洋宽带试点示范。支持舟山建设卫星通信运营中心，开展海上卫星宽带网络应用，实现对舟山群岛全境、重要航道以及渔业作业区域的卫星宽带通信全覆盖，满足船岸语音通信、集群调度和宽带上网服务。加强海光缆规划建设，到 2020 年，所有建制乡镇、重要岛屿实现双回路海光缆覆盖。

（三）无线宽带城市群建设工程

高水平无线城市群建设。推进杭州湾、温台沿海和浙中城市群及有条件的城市实现 4G/4G+网络和下一代信息通信网络全面优质覆盖，到 2020 年，建成一批以 4G/4G+网络和无线局域网为主体、以卫星通信应用为补充的、国内一流国际先进的无线城市群。

公共场所无线局域网（WiFi）免费开放。以现有无线局域网服务平台和热点资源为基础，推进全省重点公共服务场所无线局域网建设和免费开放，支持商业场所开放无线局域网服务。支持各地探索适合的免费无线局域网服务商业模式。到 2020 年，

形成全省统一服务平台和统一标准规范的无线局域网免费服务体系，免费 WiFi 接入点带宽达到 10Mbps 以上。

（四）下一代互联网示范应用工程

深化杭州国家下一代互联网示范城市建设，推进 IPv6 示范应用和商用。重点选择一批省、市政府部门和企事业单位，推动网站系统向 IPv6 网络升级，逐步向全社会各领域推广。鼓励宽带运营企业加快“中国 LTEv6 工程”在我省落地，持续推进全省 LTE 核心网、接入网及移动终端支持 IPv6，形成端到端的 IPv6 承载支撑能力。

（五）数据中心优化升级工程

以杭州、宁波、温州、金华为区域核心节点，增加数据中心与国家骨干网的互联带宽，扩大内容分发容量。开展绿色数据中心和云数据中心建设，鼓励企业和政府部门利用云计算、绿色节能等先进技术对原有数据中心进行整合、改造和升级。建立绿色数据中心运维管理体系和节能环保指标监测体系，形成可复制的推广模式。到 2020 年，全省新建数据中心 PUE 值控制在 1.5 以下，改造数据中心 PUE 值控制在 2.0 以下。

（六）宽带新技术新应用示范工程

电子政务视联网建设。搭建全省统一的视频传输骨干网络和高清视频核心平台，提供视频会议、多方会话、视频监控、移动视屏等业务。推进与已有视频会议系统互联互通，实现视频信息资源共享应用，实现省、市、县(市、区)、乡政府单位接入。

5G 车联网示范试点。推进杭州市、桐乡市 5G 车联网试点，加快建设智能路网，搭建 5G 网络通信环境、模拟仿真试验验证环境以及相关的研发服务平台、通信设备测试平台、系统级验证平台等，推动车联网技术研发和标准制定，逐步建立综合的基于宽带移动互联网的智能汽车服务体系。

互联网与产业融合创新示范。选择一批省级重点工业园区和企业，部署工业互联网，推进“机联网”“厂联网”建设。综合利用互联网技术打造能源互联网，改善能源供给结构。推动互联网与文化传媒融合，建立基于互联网的文化传播平台，丰富人民群众网络文化生活。

（七）宽带产业技术创新工程

培育一批从事宽带领域技术研发、产品制造、解决方案提供、应用服务、工程实施、网络优化等的重点骨干企业，建设一批宽带技术省级重点企业研究院，突破和掌握高速传输、高性能路由、5G 及后续技术、软件定义网络(SDN)、网络功能虚拟化(NFV)、网络安全等一批宽带关键技术，形成较强的技术支撑能力和较完善的产业链。

（八）国家域名服务节点建设工程

建设中国互联网络信息中心浙江分中心，引入互联网关键基础资源域名根服务器，开展互联网基础资源运行管理和服、根域名服务器运行管理、国家域名创新业务应用和新通用顶级域服务，面向我国南方区域提供“.cn”顶级域名注册服务、权威域名托管服务、递归域名服务等。建设高可靠高性能易扩展的

支撑网络，推动实现与宽带运营企业骨干网的互联，提供多链路冗余接入。

（九）重大活动应急保障工程

加快建立重大活动应急通信保障的长效机制。围绕世界互联网大会、杭州 G20 峰会、杭州亚运会等重大会议和赛事活动以及抗台、抗洪等重大抗灾救灾活动，推进有线宽带网络、移动通信网络、宽带卫星通信等网络协同，完善应急通信指挥调度系统，制定完善的应急和处置预案，提升重大活动的应急通信保障能力。

（十）重点行业网络安全示范工程

在交通运输、教育、医疗健康、社会保障等电子政务领域建设网络安全保障应用示范平台，加强国产密码、可信云、近源清洗、分布式加密等安全技术应用，保障公共信息平台数据交换和云服务系统安全。在能源、石化、金融、工业控制等领域建设行业网络安全主动防御示范平台，加强网络安全解决方案研发，增强重要信息系统安全保障能力。

六、保障措施

（一）创新体制机制，统筹战略部署

强化改革创新。深化体制改革，建立“宽带浙江”战略实施的跨部门、跨区域协调机制，加强统筹配合，协调解决重大问题。创新宽带市场发展机制，逐步放开市场准入，支持和鼓励民间资本进入宽带接入市场，参与宽带网络建设与业务运营。

加强组织领导。省信息化工作领导小组负责研究部署、指导协调、监督检查全省“宽带浙江”发展工作。各市、县（市）

也应明确责任部门，协调落实宽带发展相关任务和工作，做好宽带发展与当地总体规划、基础设施规划等的衔接。

（二）加强政策扶持，优化发展环境

加大财税金融支持力度。发挥财税政策引导作用，支持财政专项资金、财政奖励资金等资金政策和企业研发经费加计扣除等税收优惠政策向宽带技术研发、新技术新产品应用等领域倾斜。进一步落实电信领域“营改增”政策。创新金融服务，推动建立宽带产业直接融资绿色通道。

深化电信普遍服务。深入落实电信普遍服务补偿机制，建立多元化资金来源及市场化运作机制。结合无线电频率占用费使用，引导和鼓励各类企业积极参与农村及偏远地区宽带网络建设和运行维护。制定电信普遍服务与农村扶贫工作有效结合的政策措施。鼓励宽带运营企业创新宽带建设和运营模式，持续推进提速降费。

加强人才引进和培养。发挥信息经济政策优势，加强宽带产业关键领域领军型人才队伍引进和适用人才培养。通过继续教育、专业培训、交流学习、职业能力考核等手段，提高专业人员的业务素养和工作能力。

（三）健全标准体系，严格标准实施

深入贯彻落实各类标准。严格实施通信设施建设标准、光纤改造和建设等方面国家标准，切实推行市政基础设施开放共享标准。贯彻落实《云计算综合标准化体系建设指南》《关于开展智慧城市标准体系和评价指标体系建设及应用实施的指导意见》等文件要求，促进“宽带浙江”规范有序发展。

积极参与标准制(修)订。在国家标准和行业标准体系下,研究制订适合我省实际的电信服务、公共场所无线局域网开放、数据中心建设等与宽带发展相关的地方标准。支持省内企业主动参与下一代互联网、第五代移动通信、工业互联网、车联网、数据中心等领域的标准研究和制定,积极参与国际标准、国家标准、行业标准的制(修)订工作。

(四) 改进监管方式, 规范市场秩序

创新监督管理方式。引入第三方组织评价机制,开展宽带项目建设、运营维护和服务质量评估和反馈。发挥宽带产业联盟、行业协会作用,引导企业加强行业自律,共同维护竞争秩序。完善网速监测平台、投诉举报平台等,多渠道接受社会监督。

规范宽带市场运营秩序。落实宽带基础设施建设土地利用相关政策,加快存量和新增通信基站、铁塔等设施用地制度化、法律化。加强网络资费监管,严厉打击价格违法、捆绑销售、虚假宣传、用户流量窃取等违法违规行为,查处不正当竞争,营造公平的市场竞争秩序。加大宽带接入服务运营企业资质和信用审核力度。

强化通信设施保护。贯彻《浙江省通信基础设施建设和保护规定》等法规制度,落实查处扰乱、破坏通信设施建设、运营秩序的违法行为。建立多部门的通信设施保护协调机制和常态化巡查机制,加强执法协同。强化法律教育,增强公众维护通信设施的法律意识。

(五) 深化宣传合作, 营造良好氛围

加强舆论宣传。建设“宽带浙江”地图，推动互联网网络基础数据、宽带接入数据、宽带网络层级架构、信源分布等数据的可视化。发挥网络新媒体对宽带发展的宣传作用，开展宽带建设和应用典型案例总结及推广，扩大宽带科普知识宣传，提高公众认识水平，引导全社会对“宽带浙江”发展的支持。

深化跨界跨域合作。创新宽带发展的决策机制，引导民间智库、产业联盟等社会力量参与决策。深化部省合作、长三角区域合作和国际合作，发挥世界互联网大会等平台优势，吸引全球资源来浙集聚，合力推进“宽带浙江”发展。

相关名词解释

Mbps (Million bits per second, 兆比特每秒)、**Tbps** (Terabits per second, 太比特每秒): 均表示传输速率的单位, 1 Tbps= 1024 Gbps, 1Gbps=1024Mbps。

IPv4 (Internet Protocol version 4, 互联网协议第四版)、**IPv6** (Internet Protocol version 6, 互联网协议第六版): 互联网协议, 目前 IP 协议的版本号是 4 (简称为 IPv4), 它的下一个版本就是 IPv6。

WLAN (Wireless Local Area Networks, 无线局域网): 利用无线通信技术将计算机设备互联起来, 构成可以互相通信和实现资源共享的网络体系。

IPTV (交互式网络电视): 是一种利用宽带网络, 集互联网、多媒体、通讯等技术于一体, 向家庭用户提供包括数字电

视在内的多种交互式服务的崭新技术，适应互联网发展趋势，能有效利用网络资源。

5G: 第五代移动通信标准，也称第五代移动通信技术。

PUE (Power Usage Effectiveness, 电能使用效率): 是评价数据中心能源效率的指标。PUE 值= 数据中心总设备能耗/IT 设备能耗，越接近 1 表明能效水平越好。

IaaS、SaaS、PaaS、DaaS: 云计算服务模式，基础设施即服务、软件即服务、平台即服务和数据即服务。DaaS 是继 IaaS、PaaS、SaaS 之后又一个新的服务概念。

O2O (Online To Offline, 线上到线下), 是指将线下的商业机会与互联网结合，让互联网成为线下交易的平台。

SDN (Software Defined Network, 软件定义网络): 一种新型网络创新架构，是网络虚拟化的一种实现形式，利用核心技术 Openflow 将网络设备控制面与数据面分离开来，实现网络流量的灵活控制，为核心网络及应用的创新提供了智能化平台或管道。

NFV (Network Function Virtualization, 网络功能虚拟化): 通过使用 x86 等通用性硬件以及虚拟化技术，来承载多种功能的软件处理。资源可以充分灵活共享，实现新业务的快速开发和部署，并基于实际业务需求进行自动部署、弹性伸缩、故障隔离和自愈等。

LTE (Long Term Evolution, 长期演进): 是由 3GPP 组织制定的 UMTS 技术标准的长期演进。LTEv6 是我国宽带发展的

一项重大工程，旨在推进 IPv6 技术在 LTE 网络中的应用，促进我国自主的 LTE 4G 移动终端支持 IPv6。