

(二) 鼓励积极探索。充分利用各种改革试验示范平台, 支持在集体林权股份权能改革、放活商品林经营权、优化林木采伐管理、科学合理利用生态公益林、完善股份合作机制、建立集体林地三权分置运行机制等方面进行深入探索。

(三) 强化督查考核。将完善集体林权制度作为全面深化改革的一项重要工作, 建立考核和激励机制, 强化检查督办, 推动改革工作平稳实施和各项任务按期完成。

揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市推进 互联网协议第六版 (IPv6) 规模部署 行动计划的通知

揭府办〔2018〕77号

各县(市、区)人民政府(管委会), 市府直属有关单位:

《揭阳市推进互联网协议第六版 (IPv6) 规模部署行动计划》已经市人民政府同意, 现印发给你们, 请认真组织实施。实施过程中遇到的问题请径向市经济和信息化局反映。

揭阳市人民政府办公室

2018年8月14日

揭阳市推进互联网协议第六版（IPv6）

规模部署行动计划

一、指导思想

全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》，实现固网、移动宽带等现有互联网业务的可持续发展，支撑大数据、物联网及第五代（5G）移动通信的海量地址、更加安全、更快速度、更高质量的通信需求，服务我市实施智慧城市战略，为创建国家下一代互联网规模部署先行示范市奠定坚实基础。

二、基本原则

——统筹规划、重点突破。加强统筹谋划，融合智慧城市发展格局，聚焦重点环节，着力弥补 IPv6 应用短板，强化互联网应用的需求拉动作用，实现技术、网络、应用的协同推进。

——政府引导、企业主导。加强政府的统筹协调、政策扶持和应用引领，优化发展环境，充分发挥产业联盟、行业协会、企业等在 IPv6 发展中的主体作用，实体经济与智慧管理协同推进，激发市场需求和企业发展的内生动力。

——创新发展、保障安全。坚持发展与安全并举，大力促进下一代互联网与经济社会各领域的融合创新，同步推进网络安全系统规划、建设、运行，保障互联网安全可靠、平滑演进。

——注重实效，惠及民生。贯彻以人民为中心的发展思想，紧紧围

绕人民群众的期待和需求，重点关注社会大众所关心的民生领域或民生工程，下大力气提升网络服务水平，丰富信息服务内容，让市民共享互联网发展成果，享受网络技术演化带来的便利和高效。

三、主要目标

用 5 到 6 年的时间，系统推进 IPv6 规模部署，全面完成向 IPv6 演进升级，创新性构建“下一代互联网产业示范城市”，建成完善的 IPv6 网络体系，形成较为成熟的下一代互联网应用生态，实现下一代互联网在经济社会各领域深度融合应用。

(一) 到 2018 年末，IPv6 活跃用户数达到 100 万，在互联网用户中的占比不低于 25%，并在以下领域全面支持 IPv6：① 市政府及各市直部门外网网站系统；② 市级新闻及广播电视媒体网站系统；③ 互联网数据中心（IDC）；④ 互联网城域网和接入网；⑤ 广电接入网；⑥ LTE 网络及业务；⑦ 新增网络设备、固定网络终端、移动终端。

(二) 到 2020 年末，IPv6 活跃用户数超过 300 万，在互联网用户中的占比超过 60%，新增网络地址不再使用私有 IPv4 地址，并在以下领域全面支持 IPv6：① 县级以上政府外网网站系统；② 县级以上新闻及广播电视媒体网站系统；③ 广电网络；④ 5G 网络及业务；⑤ 各类新增移动和固定终端。

(三) 到 2023 年末，全市 IPv6 网络规模、用户规模、流量规模占比超 90% 以上，网络、应用、终端全面支持 IPv6，全面完成向下一代互联网的平滑推进，形成完善的下一代互联网网络体系。

四、发展路径

遵循典型应用先行、移动固定并举、增量带动存量的发展路径。以应用为切入点和突破口，重点加强用户多、使用广的典型互联网应用的 IPv6 升级，强化基于 IPv6 的特色应用创新，带动网络、终端协同发展。抓住移动网络升级换代和固定网络“光进铜退”发展机遇，统筹推进移

动和固定网络的 IPv6 发展，实现网络全面升级。新增网络设备、应用、终端全面支持 IPv6，带动存量设备和应用加速替代，实现下一代互联网各环节平滑演进升级。

五、重点任务

（一）加快互联网应用服务升级，不断丰富网络信源。

1. 升级政务应用。强化政府、媒体、学校、事业单位、国有企业网站的升级应用，发挥政府网站、新闻及广播电视媒体网站和应用的示范带动作用，在相关政府采购活动中明确提出支持 IPv6 的具体需求，积极开展各级政府网站、新闻及广播电视媒体网站、国有企业外网网站 IPv6 升级改造。

2. 升级典型应用。推动用户量大、服务面广的门户、社区、电商、视频、游戏、应用商店及线上应用等网络服务和应用全面支持 IPv6。

3. 创新特色应用。支持地址需求量大的特色 IPv6 应用创新与示范，在智慧城市、工业互联网、云计算、物联网、智能制造、人工智能等重大战略行动中加大 IPv6 推广应用力度。

（二）开展网络基础设施改造，提升网络服务水平。

1. 升级改造移动和固定网络。以 LTE 语音（VoLTE）业务商业应用、光纤到户改造为契机，全面部署支持 IPv6 的 LTE 移动网络和固定宽带接入网络。

2. 推广移动和固定终端应用。加大对 IPv4 的改造力度，淘汰落后设备，新增移动终端和固定终端全面支持 IPv6，引导不支持 IPv6 的存量终端逐步退网。

3. 升级改造广电网络。以全国有线电视互联互通平台和广东广电网络面向“互联网+”的 IPv6 云资源交换中心建设为契机，加快推动广播电视领域平台、网络、终端等支持 IPv6，促进文化传媒领域业务创新升级。

（三）强化网络安全保障，维护网络信息安全。

1. 升级安全系统。进一步升级改造现有网络安全保障系统，提高网络安全态势感知、快速处置、侦查打击能力。

2. 加强安全防护。开展针对 IPv6 的网络安全等级保护、个人信息保护、风险评估、通报预警、灾难备份及恢复等工作。

3. 构筑新兴领域安全保障能力。加强 IPv6 环境下工业互联网、物联网、车联网、云计算、大数据、人工智能等领域的网络安全技术、管理及机制研究，增强新兴领域网络安全保障能力。

六、实施步骤

（一）2018 年重点工作。

1. 互联网应用。

（1）市政府及市直部门官方网站 IPv6 改造升级。初步完成市电子政务外网改造，新建电子政务系统、服务平台及信息系统全面支持 IPv6。[牵头单位：市电子政务办，责任单位：市发展改革局、经济和信息化局、教育局、科技局、公安局、民政局、财政局、人力资源社会保障局、交通运输局、文广新局、卫生计生局、政管办]

（2）市级新闻及广播电视媒体网站 IPv6 改造升级。完成市级新闻宣传媒体门户网站和广电视频网站改造，新建新闻及广播电视媒体网络信息系统全面支持 IPv6。[牵头单位：市文广新局，责任单位：揭阳广电公司]

（3）新型智慧城市 IPv6 应用。在数字揭阳、智慧城市建设中引入 IPv6 技术，在社会治理、视频监控、安全生产、教育、社保等领域的信息化建设中采用 IPv6 技术。[牵头单位：市经济和信息化局，责任单位：市教育局、人力资源社会保障局、安全监管局]

（4）创新工业互联网 IPv6 应用。在典型行业、重点企业网络建设中应用 IPv6，特别是在智能制造、新材料、医药产业中率先应用。[牵头

单位：市经济和信息化局，责任单位：市发展改革局]

(5) 典型互联网应用 IPv6 改造升级。推动我市互联网企业完成主流互联网门户、社区、电商、视频、游戏等应用的 IPv6 改造。[牵头单位：市经济和信息化局，责任单位：市网信办]

2. 网络基础设施。

(1) 互联互通云中心建设。加强与国家下一代互联网产业技术创新战略联盟的合作，加快推进 IPv4—IPv6 互联互通云中心的建设，以支撑全市互联网顺利向 IPv6 改造升级。[牵头单位：揭阳产业园管委会，责任单位：市经济和信息化局]

(2) LTE 网络 IPv6 改造升级。开展 LTE 网络端到端 IPv6 业务承载能力建设，推动 LTE 网络、业务及终端全面支持 IPv6。[牵头单位：市经济和信息化局，责任单位：中国电信、移动、联通揭阳分公司]

(3) 城域网和接入网 IPv6 改造升级。基础电信企业开展城域网和接入网的 IPv6 升级改造，面向公众用户和政企客户开通商用 IPv6 宽带接入服务。[牵头单位：市经济和信息化局，责任单位：中国电信、移动、联通揭阳分公司]

(4) 广播电视网络 IPv6 能力建设。加快广电网络 IPv6 改造升级，推进广播电视应用基础设施建设和 IPv6 应用示范。[牵头单位：揭阳广电公司]

(5) 数据中心、内容分发网络、云服务平台开展 IPv6 改造升级，为用户提供 IPv6 互联网接入和托管服务。[牵头单位：市经济和信息化局，责任单位：中国电信、移动、联通揭阳分公司]

3. 网络终端设备。

电信、广播电视运营企业采购的移动或固定终端、政府采购项目的终端优先支持 IPv6。[牵头单位：市发展改革局，责任单位：市经济和信息化局、教育局、科技局、公安局、民政局、财政局、人力资源社会

保障局、交通运输局、文广新局、卫生计生局、政管办、电子政务办、国资委、安全监管局、网信办]

(二) 2019—2020年重点工作。

1. 互联网应用。

(1) 县级政府及组成部门官方网站 IPv6 改造升级。初步完成县级电子政务外网改造,新建电子政务系统、服务平台及信息系统全面支持 IPv6。[牵头单位:市电子政务办,责任单位:各县(市、区)政府(管委会)]

(2) 县级新闻及广播电视媒体网站 IPv6 改造升级。完成县级新闻宣传媒体门户网站改造,新建新闻及广播电视媒体网络信息系统全面支持 IPv6。[牵头单位:市文广新局,责任单位:各县(市、区)政府(管委会)]

(3) 市直学校等事业单位网站,国有企业网站升级支持 IPv6 用户访问,完成相关信息系统 IPv6 升级,新建的网站及信息系统必须支持 IPv6。[牵头单位:市教育局,责任单位:市国资委]

(4) 典型互联网应用 IPv6 改造升级。推动我市互联网企业完成 PC 应用、手机 APP 的 IPv6 改造,并优先采用 IPv6 连接访问。[牵头单位:市经济和信息化局,责任单位:中国电信、移动、联通揭阳分公司]

(5) 鼓励和支持政府、企业和个人开发基于 IPv6 的应用,充分发挥 IPv6 海量地址、更加安全、更快速度、更高质量、移动性更好的特点,创新孵化新型互联网应用。[牵头单位:市经济和信息化局,责任单位:中国电信、移动、联通揭阳分公司]

2. 网络基础设施。

(1) 进一步完善 IPv4—IPv6 互联互通云中心的建设(滚动),实现全市互联网向下一代互联网平滑演进升级。推动全市以 IPv6 为基础的下一代互联网产业升级。[牵头单位:揭阳产业园管委会,责任单位:市

经济和信息化局]

(2) 进一步完善 LTE 网络 IPv6 改造升级 (滚动)。完善 LTE 网络端到端 IPv6 业务承载能力建设, 推动 LTE 网络、业务及终端全面支持 IPv6。[牵头单位: 市经济和信息化局, 责任单位: 中国电信、移动、联通揭阳分公司]

(3) 进一步完善城域网和接入网 IPv6 改造升级 (滚动)。基础电信企业完成城域网和接入网的 IPv6 升级改造, 完善网络管理和支撑服务系统, 提供 IPv6 业务受理、开通和运营流程, 保障网络服务质量。[牵头单位: 市经济和信息化局, 责任单位: 中国电信、移动、联通揭阳分公司]

(4) 进一步完善广播电视网络 IPv6 能力建设 (滚动)。完善广电网络 IPv6 改造升级, 面向政企用户和公众提供 IPv6 接入广播电视业务及专线应用业务。[牵头单位: 揭阳广电公司]

(5) 进一步完善数据中心、内容分发网络、云服务平台 IPv6 改造升级 (滚动), 为用户提供完善的 IPv6 互联网服务。[牵头单位: 市经济和信息化局, 责任单位: 中国电信、移动、联通揭阳分公司]

3. 网络终端设备。

电信、广播电视运营企业采购的移动或固定终端、政府及政府部门采购项目的终端全面支持 IPv6。[牵头单位: 市发展改革局, 责任单位: 市经济和信息化局、教育局、科技局、公安局、民政局、财政局、人力资源社会保障局、交通运输局、文广新局、卫生计生局、政管办、电子政务办、国资委、安全监管局、网信办]

七、保障措施

(一) 加强组织领导。市政府成立“数字揭阳暨 IPv6 先行示范市建设工作领导小组”, 由叶牛平市长任组长, 刘端雄副市长任副组长, 领导小组下设办公室 (办公室设在市经济和信息化局), 成员单位由市发

展改革局、经济和信息化局、教育局、科技局、公安局、民政局、财政局、人力资源社会保障局、交通运输局、文广新局、卫生计生局、政管办、电子政务办、国资委、安全监管局、网信办，揭阳产业园管委会，中国电信、移动、联通揭阳分公司，广电揭阳公司等单位组成，负责统筹推进 IPv6 规模部署工作，推进 IPv6 与数字揭阳协调发展。

(二) 创新合作机制。与国家下一代互联网产业技术创新战略联盟建立常态化的合作机制，依托市 IPv4—IPv6 互联互通云中心，积极利用联盟的技术优势，助力全市主要网络应用下一代互联网部署，充分发挥电信、广电运营商在下一代互联网规模部署中的主力军作用，实现全市网络向下一代互联网平滑演进升级。完善政府采购程序，扩大政府采购下一代互联网设备和服务的规模，充分发挥政府在下一代互联网应用中的示范引领作用。

(三) 优化发展环境。加大对 IPv6 技术推进及应用的宣传引导，营造良好的发展环境；引导社会资本参与，建立完善务实的合作体系，充分发挥企业主体作用，激活企业服务机制，推动 IPv6 技术创新、基础设施改造、应用部署、安全保障等领域发展；推动建立 IPv6 网络网间互联与结算体系，研究出台 IPv6 终端和流量优惠措施，引导用户向 IPv6 迁移；加快下一代互联网相关学科建设，加大下一代互联网技术、管理、国际治理人才培养力度，建立国际化人才梯队。

(四) 加大资金投入。各级、各有关单位要对本级、本单位网络设备改造加大经费投入和资金筹措，积极争取国家、省级等专项资金和扶持政策；市财政设立专项资金，支持我市申报国家下一代互联网先行示范市的创建以及下一代互联网规模部署应用推广工作。积极鼓励金融机构开展金融产品创新，开发适合下一代互联网特点的信贷产品，创新融资服务方式。推进政府、金融机构和企业多方合作，放大财政性资金引导效应，引导民间资本进入下一代互联网领域。

附件：2018 年揭阳市推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署项目清单

附件

2018 年揭阳市推进互联网协议 第六版（IPv6）规模部署项目清单

一、组建平台公司（2018 年 8 月底前）

由下一代投资管理（北京）有限公司和揭阳市卅岭创业投资开发有限公司组建平台公司（合资公司名称为：广东威洋互联网产业技术有限公司，暂定名，根据工商注册结果确定）。

二、建立产业试点基地（2018 年 8 月底前）

由甲方联系联盟负责开展技术及业务培训，完善合资公司组织架构，专业人才到岗，建设互联互通云中心并发展政府、典型行业及个人业务。

三、申请 ISP 牌照（2018 年 10 月底前）

由合资公司申请 ISP 等牌照，建设并拓展不同行业及业务，增强应用产业多元化，与通信运营商共同为全市提供先进的固定、移动及物联接入服务。

四、建设产业示范基地（2018 年 10 月底前）

引进第三方建设“168”工程，引入第三方建设六大衍生中心及开放孵化平台：

（一）网络安全管控中心。

建立网络安全管控中心，基于 IPv6 下一代互联网技术加强网络的安

全管控，为互联网信息提供保障。

（二）信息应急管控中心。

建立信息应急管控中心，为信息单位实施有效保护，建设网络安全防范系统，及时有效管理网络安全事件发生与应急处理。

（三）终端身份认证管控中心。

建立终端身份认证管控中心，建设基于下一代互联网 IPv6 技术的安全体系，实现系统的单点记录，保证网络通信的安全，并且为终端管理系统提供高效的管理平台。

（四）海量地址资源智能分配中心。

建立海量地址资源智能分配中心，根据下一代互联网 IPv6 技术特点实现大规模点到点的应用，同时建立地址资源智能分配体系，高效解决地址资源分配与管理问题。

（五）三网融合管控中心。

建立三网融合管控中心，实现三网业务整合，构建更简便、高效的管理体系。

（六）大数据分析及信用中心。

建立大数据分析及信用中心，实现各部门数据实时共享，精准高效解决各管理问题并塑造健康信用体系。

五、申报国家下一代互联网先行市（2018 年 11 月起）

根据国家下一代互联网先行市的申报要求，合资公司加快运营，使揭阳市具备申报国家下一代互联网先行市条件，推动揭阳市申报国家下一代互联网先行市。