

## 福建省新型基础设施建设三年行动计划（2023—2025年）

加快新型基础设施建设是顺应未来科技发展进步的战略选择，也是全方位推进高质量发展的必然要求。为贯彻落实党中央、国务院关于构建现代化基础设施体系的决策部署，按照省委和省政府工作要求，全面提升我省新型基础设施建设能力和水平，构建面向未来的新型基础设施体系，制定本行动计划。

### 一、总体要求和工作目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入学习贯彻习近平总书记重要讲话重要指示批示精神，坚持适度超前、按需部署、有序推进、建用并重原则，加强全局性谋划、战略性部署、整体性推进，加速布局信息基础设施，稳步发展融合基础设施，适度超前部署创新基础设施，优化新型基础设施布局、结构、功能，加强系统集成，为奋力打造富强福建、创新福建、活力福建、幸福福建、美丽福建、平安福建提供坚实有力支撑。到2025年，全省新型基础设施建设取得突破性进展，基本形成以新发展理念为引领，以科技创新为驱动，泛在连接、高速智能、天地一体的信息基础设施体系，数字化、网络化、智能化的融合基础设施体系，技术先进、模式创新、服务高效的创新基础设施体系。我省每万人拥有5G基站30个，互联网省际出口带宽达98Tbps，高性能计算峰值算力超300PFLOPS（每

秒一千万亿次运算），打造数据中心网络“城区 1ms、中心城市间 5ms”超低时延圈，力争融入全国一体化大数据中心协同创新体系。

## 二、加速布局信息基础设施

### （一）实施泛在网络建设提升行动

1.适度超前部署千兆光网。持续扩大千兆光网覆盖和普及范围，规模部署 10G-PON（无源光网络）端口，率先开展 50G-PON 试点，提升固定宽带网络下载速率，实现“千兆到户、万兆入企”。新建一批千兆城市，实施“光纤上岛”工程，深化老区苏区、偏远农村地区电信普遍服务。推动海峡两岸通信业务出入口功能升级，提升闽台信息互联互通能力。实施 IPv6 流量提升专项行动，深入推进 IPv6 规模部署和应用。到 2025 年，10G-PON 及以上端口达 70 万个，千兆宽带接入用户占比达 32%，移动网络 IPv6 流量占比达 70%，重点网站 IPv6 支持度超 99%。

（责任单位：省通信管理局，省委网信办，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

2.高质量建设 5G 网络。加快 5G 网络在中心城区、交通枢纽、产业园区、商务楼宇、医院、学校、文体场馆、旅游景点等重点场所深度覆盖和乡村区域延伸覆盖，推进高铁、高速公路、地铁、桥隧等交通干线重点区域 5G 网络沿线覆盖。在政务、交通、物流、能源、教育、医疗、文化、旅游、园区等领域开展 5G 专网建设。推动以多功能智能杆为载

体的 5G 微基站建设。到 2025 年，全省建成 5G 基站 12 万个，5G 用户普及率 70%。（责任单位：省通信管理局、数字办，省直有关单位，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

3.加快升级广播电视融合网络。加快有线、5G 一体化综合覆盖和升级改造。推进广电 FTTH 网络改造建设及前端高清互动云平台优化升级，提升有线电视网络承载和内容支撑能力。加快发展高清、超高清电视，支持 4K/8K 超高清试验频道开办和行业应用。建设新一代融媒体中心。（责任单位：省广电局，省委宣传部）

4.统筹布局空天地一体卫星互联网。加快全球商业遥感卫星地面接收站网福建站建设，推动卫星通信区域数据中心、北斗卫星导航产品区域检测中心建设。支持福州打造海丝高质量卫星星座及海联网应用中心，建设泉州、三明卫星遥感分中心，打造泉州海上丝绸之路时间中心，推进莆田北斗综合应用城市建设。积极融入国家量子通信网建设。（责任单位：省数字办、国防科工办，福州、泉州、三明、莆田市人民政府）

## （二）实施物联网深度覆盖行动

5.加快部署物联感知网络。推动存量 2G/3G 物联网业务向 NB-IoT/5G 网络迁移，实现支持固移融合、宽窄结合的海量物联接入能力。面向工业制造、农业生产、应急管理、产业园区等重点领域，加大物联网感知设施规模部署和应用场景开放建设力度，培育一批物联网典

型示范应用。加快低功耗广域网部署和覆盖。打造统一感知标准、统一协议适配的城市级物联感知平台，实现生产生活、市政管理协同运行。到 2025 年，全省物联网终端用户数突破 8000 万户。（责任单位：省数字办、工信厅、农业农村厅、应急厅、通信管理局，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

6.深化建设工业互联网网络。加快推动高质量工业互联网外网延伸覆盖重点产业园区及骨干企业。支持工业企业引入工业 PON、5G 切片、SDN（软件定义网络）、TSN（时间敏感网络）等技术对企业内网进行升级改造，推动工业设备 IP 改造，推广应用数控装备工业互联网通讯协议（NC-Link）。加快工业互联网标识解析复合型二级节点和重点行业型二级节点建设应用，完善推广福厦泉复合型二级节点，推进建设标识解析递归节点。到 2025 年，全省工业互联网标识解析节点 8 个，实现设区市（包括平潭综合实验区）二级节点全覆盖。（责任单位：省通信管理局、工信厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

### （三）实施算力网络统筹布局行动

7.优化布局大数据中心。加强全省算力资源跨区域统筹布局 and 统一调度，重点依托数字福建（长乐、安溪）产业园打造数据中心集群，规模化、集约化建设存算一体的新型数据中心。支持福州打造海丝大数据中心，争取国家行业大数据中心区域分中心在我省布局。加快互联网数据中心绿色化、集约化改造。到 2025 年，全省在用标准机架数达到 15

万个，新建大型、超大型数据中心 PUE（电能利用效率）不高于 1.3。

（责任单位：省发改委、工信厅、通信管理局、数字办，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

8.合理部署边缘数据中心。统筹整合利用电信、电力等站点资源，在产业园区、场馆、医院、学校等区域灵活部署一批边缘数据中心。实施中小城市云网强基行动，稳步推进云资源池、边缘云节点、内容分发网络等应用基础设施向中小城市下沉部署，构建县域共享型边缘云节点。到 2025 年，全省建成 300 个边缘数据中心。（责任单位：省通信管理局、数字办，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

9.建设提升智能计算中心。加快建设厦门数字工业计算中心、泉州先进计算中心等，扩展升级省超算中心、人工智能计算中心（福州）、厦门鲲鹏超算中心。建设省算力资源一体化服务平台，构建低成本公共算力服务体系。到 2025 年，全省算力达到 8EFLOPS（每秒百亿亿次运算）以上。（责任单位：省数字办，福州、厦门、泉州市人民政府，省电子信息集团）

#### （四）实施新技术基础设施夯实行动

10.强化建设人工智能平台。强化智能芯片、基础软件、深度学习、AI 模型、智能算法等人工智能关键环节攻关。推动建立面向重点行业的人工智能海量训练资源库、标准测试数据集，鼓励建设高效智能的规模

化柔性数据生产服务平台，布局开源代码托管平台、算力共享平台等，争创国家新一代人工智能开放创新平台。围绕制造、农业、交通运输、教育医疗、家居、安防等重点领域，打造人工智能深度融合应用场景。支持福州创建国家人工智能创新应用先导区。（责任单位：省数字办、科技厅、工信厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

11.有序部署区块链。依托全国性区块链基础平台构建福建省超级节点、骨干节点、城市节点等区块链基础设施。鼓励依托数字福建区块链应用服务技术平台、省区块链主干网等基础平台搭建特色应用子链，开展区块链在政务、金融、贸易、医疗、物流等领域应用。（责任单位：省数字办，省直有关单位，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

12.打造元宇宙虚拟空间。深化感知交互的新型终端研制和系统化的虚拟内容建设，搭建元宇宙应用平台，推动三维数字空间、虚拟数字人在城市管理、民生服务、商务社交、生产制造、电竞娱乐等领域应用。支持福州、厦门等建设元宇宙先行区。（责任单位：省数字办，省直有关单位，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

13.推进建设大数据平台。升级省公共数据汇聚共享平台、省公共数据资源统一开放平台、省公共数据资源开发服务平台，形成全省一体化公共数据资源中心。推进省大数据交易所建设，加快迭代福建大数据交易平台功能，探索新型数据交易范式。支持重点行业大数据平台建设。（责任单位：省数字办，省直有关单位，省大数据集团）

14.全面筑牢安全防线。实施“闽盾工程”，建设关键信息基础设施安全保卫平台。全面落实网络安全等级保护国家标准，完善密码基础设施建设，推进安全密钥技术和数字证书应用。打造“数字福建安全大脑”，建设网络安全技术检查平台，升级福建省海峡软件应用安全公共服务平台，构建一体化数据安全监测与管理平台，推广自主可控的数据库安全产品服务。（责任单位：省委网信办，省公安厅、工信厅、数字办、通信管理局）

#### （五）实施数字政府改革深化行动

15.统筹建设数字政府“1131”工程。整合优化、扩容升级现有政务网络，构建全省电子政务“一张网”。升级扩容现有省级自主可控云平台，建设统一的云纳管平台，整合省级政务云资源，打造集应用系统承载、数据应用管理、系统开发测试为一体的新型省级自主可控“一朵云”。统筹建设一体化应用支撑平台、一体化公共数据平台、一体化运维监管平台，支撑数字政府运用。全面提升数字政府综合门户能力，推进政务服务标准化、规范化、便利化。建设“福建码”平台，提升“福建码”办事、出行用码核心能力。（责任单位：省数字办，省大数据集团）

### 三、稳步发展融合基础设施

#### （六）实施产业基础设施数字化提升行动

16.实施智慧农业工程。引导各类新型农业经营主体创建一批数字农业创新应用基地，加快农业物联网、大数据建设应用，大力推广智能化农业装备。推进建设省林长制管理暨无人机应用管理公共平台，开展林业无人机全面应用，建立林业空天地一体化智能监管示范点。开展深海装备养殖试点。（责任单位：省农业农村厅、林业局、海洋渔业局，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

17.实施智能制造工程。推广基础软件、工业软件、嵌入式软件、新型智能硬件、工控设备等在生产制造领域的应用，深化“5G+工业互联网”场景应用。增强“摩尔云”“海创云”等工业互联网平台引领效应，培育纺织鞋服、冶金建材、医药食品、石油化工、电子信息、机械装备等优势产业工业互联网平台，争创国家级跨行业跨领域工业互联网平台。建设国家级智能制造示范工厂。（责任单位：省工信厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

18.实施数字服务业工程。加快传统商业企业数字化改造，在实体消费场所推广智慧导览、智能导流、虚实交互体验、非接触式服务等应用。加强智慧物流平台建设，打造高端标准仓库、智能立体仓库，推进快递一联电子运单应用，完善末端智能配送设施。培育数字贸易公共服务平台。（责任单位：省发改委、商务厅、工信厅、交通运输厅、邮政管理局、供销社，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

（七）实施传统基础设施智能化改造行动



19.实施智慧能源工程。加快电网在线监测终端全覆盖。建设电力信息通信网络和调度控制系统，夯实电源侧、电网侧、用电侧的全域全程在线感知、数据采集、网络传输、数据中台等基础，完善虚拟电厂、多源协同、“双碳”管理等功能。推进一体化“互联网+充电设施”建设，打造城市级能源综合管理平台。（责任单位：省发改委，国网福建省电力有限公司，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

20.实施智慧交通工程。建设省交通运行监测中心。推动主要城市道路、公路、水路重点路段、航段和枢纽等重要节点的交通感知网络覆盖。在福泉高速、福州马尾区、滨海新城、莆田湄洲岛、平潭综合实验区等地开展“5G+车联网”应用。在福州、厦门等主要沿海港口打造智慧示范港口。（责任单位：省发改委、交通运输厅、住建厅、工信厅、数字办，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

21.实施智慧水利工程。开展数字孪生工程、数字孪生流域和数字孪生水网建设，完善空天地一体化水利感知网，升级扩展全省水利一张图。推进建筑信息模型（BIM）技术在水利工程全生命周期运用。构建全省数字孪生流域数据底板和数字孪生平台，加快具有预报、预警、预演、预案功能的防洪抗旱、水资源管理与调配、水库移民等水利业务应用建设。（责任单位：省水利厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

**22.实施智慧海洋工程。**建设省海洋与渔业数据中心。完善海洋信息综合感知网，打造覆盖台湾海峡的“空天地海”立体观测体系。加快建设海洋卫星通信网，推进“宽带入海”工程，实现大中型海洋渔船宽带卫星终端应装尽装。拓展海洋智慧旅游、智能养殖、智能船舶等应用服务，支持福州、宁德、漳州等地开展“5G+智慧海洋”示范应用。（责任单位：省海洋渔业局、数字办、工信厅、文旅厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

**23.实施智慧生态环境工程。**完善省生态环境大数据平台，深化“生态云”平台建设应用，加强水、大气、土壤、核与辐射环境精细化管控。推进省碳达峰碳中和综合管理平台建设。实施全省自然资源“一张图”提升工程，升级国土空间基础信息平台。提升城乡生活污水和垃圾处理基础设施智慧化能力。到**2023**年底，完成**147**座省控城市空气站智能监控系统加装；**2024**年底，全省各设区市和平潭综合实验区建成城市声功能环境自动监测系统。（责任单位：省生态环境厅、发改委、自然资源厅、住建厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

#### （八）实施公共服务设施信息化建设行动

**24.实施数字乡村工程。**构建乡村治理服务一体化平台。深化信息惠农服务，实现益农信息社主要行政村基本覆盖。鼓励建设种茶制茶、近海养殖、竹制品等产业互联网平台。面向基层党建、村级事务、公共服务、助老扶贫等领域打造一批数字乡村。到**2025**年，形成**40**个省级

数字乡村试点县。（责任单位：省委网信办，省农业农村厅、海洋渔业局、林业局、数字办，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

**25.实施新型智慧城市工程。**建设城市信息模型（**CIM**）平台、城市运行管理服务平台（**COM**）。加快大型楼宇、桥梁、管网管廊、水电燃气等智能化感知设备部署应用。推动民用无人机在城市公共服务、应急管理、地理测绘、环境监测等领域应用。建设智慧停车场、智慧工地、智慧社区等，推广多功能智能杆，提升城市街区公园、公共体育馆等智能化水平。支持福州完善“城市大脑”，推广“**5G+**智慧城市”示范。深入推进县城智慧化改造。到**2025**年，城市管理信息化平台实现市县全覆盖。

（责任单位：省发改委、数字办、住建厅、公安厅、民政厅、自然资源厅、生态环境厅、应急厅、体育局、通信管理局，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

**26.实施智慧教育工程。**建设福建教育专网，打造全省教育大数据中心。深入开展国家教育智慧平台整省试点，优化完善福建智慧教育平台，推进福建教育治理平台建设，建设福建省国家教育考试综合管理平台。推进“数字学生”一体化应用。加强校园基础设施智能化改造，支持有条件的学校建设虚拟仿真实验室、数字图书馆、智慧教室等。到**2025**年，建设**10**个省级“智慧教育试点区”、**100**所省级“智慧校园试点校”。（责任单位：省教育厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

27.实施智慧医疗工程。构建全省“三医一张网”。建设完善卫健、医保、药监、民政等部门省级信息平台，加快医疗健康数据汇聚共享。持续推进医疗、服务、管理“三位一体”的智慧医院建设。建立健全覆盖全民的参保数据库，推进医保全流程数字化服务。鼓励建设家庭医生云平台。到2025年，打造30个以上“三医”协同监管应用场景。（责任单位：省卫健委、民政厅、医保局、药监局、数字办，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

28.实施数字文化工程。建设国家文化大数据福建中心，推动各类文化机构接入国家文化专网。支持博物馆、科技馆、旅游景区和教育培训基地等建设超高清、沉浸式视频体验馆。推动数字电视、数字投影等“大屏”和移动终端等“小屏”跨屏互动。推动印刷发行业数字化改造，加快农家书屋数字化建设。到2025年，基本形成线上线下融合互动、立体覆盖的文化服务供给体系。（责任单位：省委宣传部，省文旅厅、教育厅、人社厅、广电局、科协，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

#### 四、适度超前部署创新基础设施

##### （九）实施创新平台培育提升行动

29.培育国家级创新平台。加快推动全国重点实验室、国家工程研究中心等国家级创新平台在我省布局建设，争创能源、海洋等领域国家实验室福建基地，重点推进战略前沿技术、共性技术、关键核心技术和颠

覆性技术研发。在生态、海洋等我省优势特色领域，谋划布局建设一批重大科技基础设施，力争布局建设大科学装置。（责任单位：省发改委、科技厅、海洋渔业局，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

30.完善创新平台体系。推进光电信息、能源材料、化学工程、生物制品、集成电路等省创新实验室建设，加快省级重点实验室、工程研究中心、企业技术中心等平台优化提升，打造资源聚集、布局优化、梯次发展的创新平台体系。加快中国机械总院海西分院、东方电气（福建）创新研究院等平台建设。（责任单位：省科技厅、发改委、工信厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

#### （十）实施产业集群支撑平台建设行动

31.建设产业公共服务平台。围绕新一代信息技术、新能源、生物医药、新型功能材料等产业高质量发展，落地一批公共服务平台、创业孵化器基础设施，打造集研究开发、检验检测、成果推广、创新创业等功能于一体的产业集群配套支撑。推动建设福州大学国家大学科技园智能网联（车联网 V2X）产学研基地。（责任单位：省发改委、人社厅、教育厅，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会，福州大学）

## 五、保障措施

（一）加大统筹推进力度。发挥全省新型基础设施建设推进工作协调机制作用，强化统筹协调，加强部门协同和省市联动，整体推进全省新型基础设施布局和建设。各市、县（区）要建立相应工作机制，加强重大项目策划生成和招商引资，研究出台具体支持政策举措。（责任单位：省发改委、数字办，省直有关单位，各市、县（区）人民政府，平潭综合实验区管委会）

（二）加强规划布局引导。建立传统和新型基础设施同步设计、同步审批、同步验收的工作机制。在国土空间规划中统筹考虑新型基础设施布局，充分利用现有设施资源规划建设，并将新型基础设施纳入国土空间规划“一张图”统一实施。引导跨区域新型基础设施共建共享，强化各领域新型基础设施互联互通。（责任单位：省发改委、数字办、自然资源厅）

（三）大力落实要素保障。坚持“要素跟着项目走”，优先保障新型基础设施项目用地、能耗、数据等要素。对列入省重点项目的单独选址的新型基础设施项目用地，在批准用地时按照有关规定配置计划指标。加大公共站址资源向 5G 基站开放力度，推动降低 5G 基站、数据中心等用电成本。合理降低市场主体获取数据门槛，增强数据要素共享性、普惠性。制定新建民用建筑光纤到房间（FTTR）等地方标准。（责任单位：省自然资源厅、发改委、数字办、住建厅、市场监管局、通信管理局，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

（四）拓展融合应用场景。各行业主管部门要建立数字技术应用场景开放制度，编制发布应用场景建设需求清单，为新技术、新产品、新服务提供测试孵化、创新应用的良好环境。支持在数字中国建设峰会场馆、福州滨海新城核心区、马尾物联网基地、平潭综合实验区和数字经济核心产业集聚区、重点园区等区域开展数字技术集成应用探索。（责任单位：省数字办，省直有关单位，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）

（五）创新融资服务机制。鼓励采取银团贷款、投贷联动等方式，加大对新型基础设施信贷支持力度。积极争取中央预算内投资、地方政府专项债券、政策性银行低成本融资资金等，支持新型基础设施项目建设。支持符合条件的新型基础设施项目发行基础设施领域不动产投资信托基金（REITs），形成存量资产和新增投资的良性循环。（责任单位：省发改委、财政厅、金融监管局、数字办、人行福州中心支行、福建银保监局、厦门银保监局、福建证监局、厦门证监局）

（六）强化安全运行保障。把安全发展贯穿于新型基础设施建设、运营、维护全过程，严格落实安全生产各项规定，采取有效措施排查治理隐患，防范化解风险。加强新型基础设施领域项目资金管理，强化谋划、审批、招标、施工、验收、运营全过程廉政监督。加强数据采集、存储、使用、传输等全生命周期管理，健全数据安全保障体系。（责任单位：省直有关单位，各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会）