

# 数字创新 激荡数字福建新浪潮

——写在2024年“5·17”世界电信和信息社会日之际

全球首个双频协同低空覆盖试验、全球首个新能源行业基于5G的“灯塔工厂”、世界5G大会十大标杆案例大奖、全国首个5G智慧海洋示范区、全国首个半导体行业5G智能制造工厂……

2024年世界电信和信息社会日(WTISD)主题为“数字创新促进可持续发展”。作为数字中国建设的思想源头和实践起点，“数字创新”是数字福建的“热词”，作为数字创新的排头兵，福建省信息通信业深耕新质生产力，向“新”而行，不断在“以数强实”的生动实践中探寻更多数字经济的“福建样板”。

## 蓄“新”力

数字底座为新质生产力铺路架桥

“新增万兆无源光网(10G-PON)端口7万个以上、5G基站1万个以上，推进5G网络在重点场所深度覆盖和乡村区域延伸覆盖，实现千兆城市建设全达标，全省千兆宽带用户占比超25%。”近日，2024年数字福建工作要点发布，开篇提出“优化新型基础设施整体布局”。

优化新型基础设施整体布局的意义在哪里？以5G、人工智能、工业互联网为代表的新型基础设施，不仅是数字福建发展的坚强底座，更是新质生产力的创新引擎。

福建八山一水一分田，“闽在海中，其西北

有山，一曰闽中山在海中”。这样的地理条件，让数字底座建设倍加艰巨。20多年前，习近平总书记任福建工作期间提出“脚不够长，要借助顺风耳”。通信就是“顺风耳”！为落实习近平总书记擘画的发展蓝图，福建省信息通信业接续奋斗，自2021年起三年累计投入超300亿元，用于全省信息通信基础设施重点项目建设，累计建成5G基站11.4万个，5G网络覆盖逐步从“市市通”到“县县通”并向乡镇、行政村等延伸，实现所有乡镇和97%以上行政村5G覆盖，乡镇级以上区域实现“千兆到户”能力普及，先后推动6个城市入选“千兆城市”。

这是福建信息通信人牢记嘱托、勇担使命、接续奋斗的成果。依托通达的信息通信网络，福建信息通信服务走进“千家万户”，互联网+乡村、互联网+社区服务、互联网+公共生活、互联网+乡村政务，推动人民群众获得感显著增强。互联网产业发展孕育而生，跨越山海：网龙网络公司连续11年入选“中国互联网企业百强榜”，教育版图覆盖192个国家和地区，与20多个“一带一路”共建国家建立深度合作关系；捷锐网络海外业务范围覆盖亚洲、欧洲、美洲、非洲等70多个国家和地区；美图“AI绘画”、Wink“AI画质修复”功能风靡非洲，向世界传播中国文化；宝宝巴士在164个国家发布App和视频产品。

以网为媒，跨越山海。今年是习近平总书记提出网络强国战略目标10周年。“目前我们已将‘新建5G基站1万个’纳入民生项目清单，后续将联合多部门开展‘信号升级’专项行动，通过推动‘信号升级’‘感知升级’‘保障升级’‘能力升级’，推动信息基础设施量质齐升，不断满足人民群众日益增长的美好生活需要。”福建省

通信管理局有关负责人表示。

## 蓄“新”智

前瞻布局打造新质生产力朋友圈

“我们在厦门首次成功通过5G-A通感一体技术完成低空多站连续组网的通感能力验证。”当“低空经济”首次被写入今年政府工作报告后，作为战略性新兴产业的低空经济，已然成为地方培育发展新动能的重要方向。

年初，福建移动完成5G-A通感一体化全球首个多站连续组网的通感一体化验证，基于4.9GHz频段实现了对城市低空120米下，无人机飞行器的探测与及时预警。随着验证成功，“空中的士”“低空旅游”“空中汽车”等一个个新概念横空出世，为城市低空资源的开发利用提供了更多遐想的空间。在今年5月17日世界电信和信息社会日当天，福建信息通信行业围绕“数字创新促进可持续发展”主题，从福州现场连线厦门，了解新质生产力的更多可能。

新质生产力特点在“新”，关键在“质”，落脚在“生产力”。发展新质生产力，归根结底需要创新来支撑。

近年来，福建信息通信业扎实开展行业生态建设，以扩大朋友圈提升“研”值，为数字福建注入强心剂——福建电信携手省海洋与渔业局牵头成立福建省智慧海洋联合实验室，通过产学研相结合模式，重点开展海上应急防灾减灾等六大方向，5G+高通量卫星应用等十九个课题的创新研究合作。福建移动携手福建华为、福建农林大学共建全国首个5G智慧海洋实验室，探索突破深远海鱼类养殖和育种、综合水质

监测、水下机器人巡检捕捞、AI鱼群智能算法开发等前瞻领域。福建联通成立中国联通(福建)工业互联网研究院，在全省汇聚了一支懂制造行业、有产品研发能力、掌握数字化技术的300人的工业互联网专家团队，打造以“福”系列工业互联网平台、“天”系列工业行业云、“轻”系列工业轻量化应用为核心的专精特新能力。

依托各类海量丰富的智慧“因子”，福建信息通信业建立了数字政府全栈能力体系，推出全国首个5G+海上巡回法庭，助力提升社会治理水平；打造数字赋能乡村振兴样板，推出全国首个5G农业智慧茶园示范区，持续巩固拓展脱贫攻坚成果；将“通信塔”变为“数字塔”，为森林防火、农村污水治理装上“千里眼”“顺风耳”；全面推广智慧家庭、智慧社区、数字乡村等数字化解决方案，着力满足人民群众对美好数字新生活的向往。

“新兴”之火正在福建燎原，“数字福建”风采卓然！

## 蓄“新”能

智改数转推动新质生产力落地生根

创新发展的“一子落地”带动了产业升级的“全盘盘活”。作为新型工业化的使者，福建信息通信业“智改、数转、网联”三箭齐发，加快形成新质生产力，促进CT与OT的双向奔赴，助力工业生产跃迁。

世界经济论坛评价：“为了应对日益复杂的制造工艺和满足高质量产品的需求，宁德时代利用人工智能、先进分析和边缘/云计算等技术，在三年内实现了在生产每组电池耗时1.7秒

的速度下仅有十分之一的缺陷率，同时将劳动生产率提高了75%，将每年的能源消耗降低了10%。”

这里是荣膺全球智能制造领域最高荣誉“灯塔工厂”的宁德时代宁德工厂。作为世界先进工厂的典范，全球锂电行业仅有三座“灯塔工厂”，均来自宁德时代。宁德时代的成功，不仅反映了福建近年来积极推进新型工业化的成效，更树立了行业“灯塔”照亮千行百业数字化之路。

在陶瓷领域，福建电信利用5G+工业互联网技术，助力华泰集团股份有限公司对生产流水线进行全面升级，企业整体生产效率提升15%、生产成本降低10%、产品品质提高13%。在矿山领域，福建移动联合宁化行洛坑钨矿有限公司打造东南区域首个“5G+智慧矿山”应用项目，并成功入选2023年工业互联网试点示范项目。在纺织领域，福建联通与一笔成服饰共同打造5G智慧工厂项目，中央电视台《新闻联播》聚焦报道，预计订单准确率提高95%以上，提升整体生产效率20%。

入选工信部“绽放杯”5G应用征集大赛专题赛获奖名单、国资委首届国企数字场景创新专题赛获奖名单、入围5G工厂名录、工业互联网试点示范项目、5G全连接工厂标杆案例……“数智”起闽江，今朝更繁华。目前，福建已形成“智改数转网联”梯度示范效应。全省打造两千兆应用超千个，关键业务环节全面数字化企业比例、企业经营数字化普及率均居全国第3。

下一步，福建省通信管理局将全面贯彻推进新型工业化，持续助力新质生产力加快形成，进一步深度融入“制造业数字化转型行动”，推动数字创新促进可持续发展，为推动数字福建贡献更大力量。(吴锦芬)

## 福建电信

### 加快发展新质生产力 打造数字产业新标杆



建设霞浦5G基站。

近年来，中国电信福建公司(以下简称福建电信)坚定履行建设网络强国和数字中国、维护网信安全的使命责任，筑牢智慧底座，加大科技创新力度，开展核心技术攻关，打造应用标杆，助力千行百业数字化转型，因地制宜发展新质生产力，为促进福建经济社会高质量发展贡献重要力量。

在助力数字经济方面，福建电信联合福建省工信厅，共同打造福建省工业企业供需对接平台，

为全省2万家规模以上工业企业提供产品展示、信息发布、供需匹配、意向对接、公共服务等一站式综合服务。2023年，福建电信承接省工信厅“千员万企”数字化诊断专项行动，派出299名数字化专员，累计为1197家工业企业提供数字化转型诊断服务，推动全省40%以上规模以上企业“上云用云”。

在助力海洋经济方面，福建电信依托北斗定位技术，为泉州市1350艘大中型渔船提供船载卫星宽带，守护渔民出海安全；为福州市提供全市智慧海洋渔船信息服务，实现对渔船定位的实时监测和历史轨迹回溯。同时，福建电信运用5G、AI、大数据、光电雷达等技术，在厦门海润码头试点打造“5G智慧码头”，在泉州石狮祥芝国家中心渔港构建“5G智慧渔港”，通过数字化平台提升港口运营效率与安全性。

在助力民营经济方面，福建电信创新自研5G+AI智能验布系统，以机器识别代替传统人工验布环节，助力德奥针织、永固纺织、联盛纺织、鹏泰服饰等纺织企业实现数字化转型升级。同时，福建电信与友达光电(厦门)、中科光电、华泰集团、瑞祥竹木等产业龙头企业深度合作，推进5G

全连接工厂建设，赋能车间精益生产，为传统产业智能转型提供了丰富多样的示范样板。

在助力绿色经济方面，福建电信为福建省生态环境厅开通全国首个省级碳市场综合服务平台，服务全省九大行业340余家重点排放企业通过平台实现碳交易，有力推动企业绿色低碳转型，加速推进福建碳达峰、碳中和工作。

在助力文旅经济方面，福建电信自主打造全域旅游平台，为泉州清源山、福州鼓岭等景区提供“一码游、一屏管、一机看”的5G智慧旅游信息化服务。在福建平潭综合实验区，福建电信推出“数字酒店”“翼云居”等平台应用，提供从预订、入住到离店的全流程数字化服务，赋能传统酒店全方位业态升级，为景区酒店、民宿带来更多发展机遇。

征程万里云鹏举，笃力奋楫谱新篇。下一步，中国电信福建公司将锚定打造服务型、科技型、安全型企业目标，坚定不移地深入实施云改数转战略，推动战略新兴业务布局在福建落地，积极赋能经济社会数字化转型，在新征程上展现新气象。(张光塔 李奕民 刘贤霖)

## 福建移动

### 以数智之“火”点燃高质量发展“引擎”



在厦门嵩屿码头边，福建移动网络工程师开展5G专网勘测及优化。

入夏以来，一场纺织业的大戏，正在福州长乐区展开：装备换代、产品换代、转型焕能。作为全国最大的锦纶民用丝生产基地，这里的纺织龙头企业，在数智之“火”的助力下，

“5G+”的到来，加速了我们向新质生产力跃迁。”福建东龙针纺公司科技部负责人说道。今年以来，基于5G-A的大数据智慧工厂等技术创新工作，已成为东龙纺织的核心要务，“必须拥抱数字化，传统的工艺必须进行数字化提升，比如以往花边瑕疵就存在检测效率慢、错漏率高等问题。”该负责人表示。

为此，福建移动为其量身定制了“经编花边瑕疵AI视觉检测”系统，它可将检测到的高清图像，以每秒900兆的速度传回数据中心，从图像采集、数据传输、瑕疵检测到呈现检测结果，整个环节时延控制在300毫秒内。

“完全满足了我们高质量、高效率的生产

需求。一个挡车工原来看管1-2个机台，现在可看管6个机台；检测模式从‘人工30%抽检’转变为‘AI 100%全检’，瑕疵检出率由50%提升至98%。”

不仅是在纺织领域大显身手，日前，厦门成功通过5G-A通感一体技术，完成低空多站连续组网的通感能力验证，助力低空经济飞向新发展空间。去年底以来，厦门马拉松赛、海峡两岸焰火晚会等大型活动已多次运用这一技术，满足安防保障、交通管理需求。

在泉州，千年古城，正焕发数字之美。福建移动推动大数据、元宇宙、人工智能等数字科技赋能海丝文旅，推动线上线下融合创新发展，在泉州西街，福建移动构建了智慧文旅景区AI应用，实现西街里的综合智能化与精细化管理；

在漳州，基于5G边缘计算专网和网络切片技术，融入核电站的独立专网建设，为漳州核电站提供全域核心网下沉、独立组网的网络架构，确保园区数据安全，有效提升核电工程项目数字化、智能化管理水平，智能核电走得蹄疾步稳；

在南平，“5G+智慧养殖”为养殖业龙头企业构建起了全产业链数字生产车间，实现生产对象、环境和全过程可视化表达、数字化设计、信息化管理，助力养殖监管可视化与实时化，成为福建智慧农业“新样板”……

在八闽大地上，随着5G-A正式商用部署，福建移动用“信号升级”行动点燃了数智之“火”，如今，信号升级，已不只是升级信号的通信工程，还是民生工程、产业工程。(王柳欣)

## 福建联通

### 追“新”逐“质” 联通数智未来



福建联通与龙合智能共同打造5G智慧工厂。

数字潮起，八闽风动。福建联通以数智之力，扬创新之帆，在新型基础设施建设中勇挑重担，在赋能新型工业化中勇立潮头，在服务数智生活中创新突破，助力数字福建建设“新新”向荣。

强底座，“更广、更快、更精”的网络品牌深入人心，在全省开通超3.8万个5G基站，3.4万个900M基站，移动网人口覆盖率达99.9%，5G

网络覆盖所有地市城区、县城城区和乡镇镇区，并在沿海重点区域实现5G连续覆盖，为智慧海洋开启“蓝色”经济新赛道；持续扩大千兆光网覆盖和普及范围，助力省内六个城市打造千兆城市，实现100%乡镇以上千兆宽带全覆盖，并率先提供FTTR家庭组网服务，近千名专家工程师可提供免费上门服务，让更多用户对千兆光网有感、可知、可及。

增动能，点燃新质生产力“星火”燎原。发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。福建联通全面贯彻落实新型工业化，依托中国联通(福建)工业互联网研究院创新优势，建立了一支超300人的工业互联网专家团队；形成了一套服务体系，为4500多家企业提供数字化转型咨询诊断服务；打造了一批5G+工业互联网融合标杆，打造工业互联网项目630余个，集中打造了福州长乐、泉州晋江、龙岩新罗等区域工业互联网集群，累计获得省部级奖项80个；构建了一套工业互联网平台体系，建成福建联通工业互联网平台，推动企业上

云近1800家；打造省内运营商首个工业互联网标识解析二级节点，标识解析量突破7.7亿；聚合了一个产业生态圈，连续承办2届数字中国工业互联网产业生态大会，引入超200家生态合作伙伴。打造了“福创”“福睿”等工业互联网平台，“天梭”纺织云、“天味”食品云、“天步”鞋鞋云等行业云平台以及“轻工智造”等工业轻量化应用，持续擦亮福建工业互联网第一品牌。

惠民生，以更暖的服务畅享美好数智生活。福建联通与福建文旅厅共同开展全年“文旅联万家、福气通八闽”活动，联合发布了全国首创的清新福建国际畅游卡，不仅满足与时俱进的出入境人群通信服务需求，更为拉动文旅消费、助力文旅产业注入新的活力；与福建残联持续深化“我为群众办实事 数字助残惠民生”战略合作，强化数字助残，服务福建80万残疾人；全面助力乡村振兴，以数字乡村服务近5000个乡村；打造“20客户日”服务品牌，为广大客户带来最丰富的福利回馈，搭建最开放的互动桥梁，提供更多元融合的智慧服务。(常诗纯)

文化领域数字化。

以“数”为民，银龄关怀暖人心。积极履行社会责任，全面升级“适老化”服务举措，在全国广电率先开通老年用户“一键接入”人工服务台席，极大方便了老年用户；持续推进营业厅“适老化”改造，全省528家“爱家驿站”均设立“爱心服务岗”，提供绿色通道、爱心专员、助老设施等贴心服务；推出多项特色适老服务，包括银龄产品、银龄课堂、银龄公益、银龄收视、银龄阅读等，助力老年用户跨越“数字鸿沟”。

与“数”俱进，共创数字新生态。坚持“融合、创新、开放”的发展理念，充分发挥“媒体、信息、科技”相融合的基因优势，携手各类优质合作伙伴，聚焦数字治理、数智科技、媒体融合、数字文化等领域，深化产业链生态圈合作，以技术创新激发“集群效应”，合力开辟新赛道，塑造新优势，共同培育行业数字化新生态，为加快“数字福建”建设，赋能高质量发展贡献广电力量。(吴斌)

## 中广电移动福建分公司

### 深化数字技术融合创新 以新质生产力推动高质量发展



广电5G入海，助力海洋经济发展。

当今时代，数字经济已成为推动经济高质量发展的重要引擎。作为福建通信行业的“生力军”，中广电移动福建分公司坚持创新驱动，加快建设新型广电网络，以广电5G融合业务、入网、为数字实融合“蓄势赋能”，为建设“数字福建”添砖加瓦。

向“新”聚力，持续夯实数字底座。近年来，中广电移动福建分公司通过共建共享，加快建设高品质广电5G网络，加速推进700MHz 5G网络实现乡镇及以上区域连续覆盖，全面推进千兆光网建设，优化算力网络布局，建成福州、泉州数据算力机房，规划广网混合云建设，着力提升“算力+网络”综合服务能力，努力建设“技术先进、特色鲜明、安全可靠”的新型广电网络，为新质生产力发展强基赋能。

向“数”而行，强劲释放数字活力。主动融入“数字产业化、产业数字化”时代浪潮，创新打造一批垂直行业应用案例，面向5G+智慧文旅、5G+智慧海洋、5G+智慧农业等场景推出多种广电特色服务。深入践行舆论传播引导主渠道、数字文化服务主阵地使命，贯彻落实国家文化数字化战略，全力打造福建文化数据库，探索数字文化新场景，创新推出“海韵”优秀文化视频出海平台和福建数字文创藏品平台，赋能宣传

## 福建铁塔

### 助力“厦门生态实践”：看“塔”如何防火又治水

厦门是习近平生态文明思想的重要孕育地和先行实践地，习近平总书记在厦门工作期间提出了“依法治湖、截污处理、清淤筑岸、活活水体、美化环境”20字方针，亲自谋划、亲自部署、亲自推动筼筮湖综合治理，为厦门生态文明建设指明了方向。

福建铁塔始终贯彻“绿水青山就是金山银山，改善生态环境就是发展生产力”的理念，将“通信塔”变为“数字塔”，通过“铁塔+大数据+AI”，服务应急、环保等多个行业，为森林防火、农村污水治理装上了“千里眼”“顺风耳”“智慧脑”，打造属于厦门的“生态实践”。

习近平总书记用“抬头仰望是清新的蓝，环顾四周是怡人的绿”对厦门生态给予了高度肯定。在这片无尽的绿中，矗立着许多忠诚的“哨兵”——他们就是——一座座通信铁塔。

福建铁塔打造智慧森林预警监测体系，充分发挥铁塔电力及通信便利的优势，利用林区周边通信铁塔、机房架设监测设备，通过视频AI算法，实现林区火情第一时间自动探测、自动报警、自动定位、助力打造“森林防火治理”一张网，全面守护森林资源安全，为政

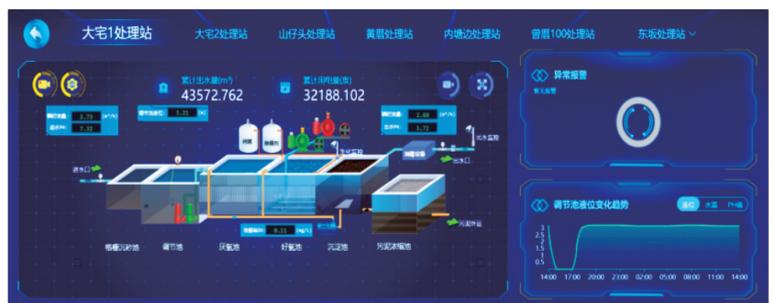
府治理体系勾勒出了防火预警数字化的新蓝图。

省生态环境厅相关文件明确指出，对农村分散式污水处理设施实施分类监测监控，督促设施稳定运行等项目建设具有必要性。翔安区作为农村污水设施在线监测系统的省级示范区，面临着污水处理站数量多、人工巡查效率低、站点工艺系统管理粗、应急处置响应慢等痛点。

福建铁塔以物联网感知、数字能源、AI平台算法优势，创新项目解决方案，建设在线监控平台，通过“任务调度+事件处理+巡检上报+预警执行+移动远程办公+数据可视化”的流程，实现污水治理监管完整闭环，有效解决了以往农村生活污水情况糟糕、环境嘈杂、污水处理站设施管理难等根源问题，解决翔安安全农村污水处理的大难题。

该项目获得了2023数字中国创新大赛数字城市设计赛道百景新锐奖，并被世界元宇宙大会组委会评为元宇宙创新应用优秀案例，入选了生态环境部的示范案例。

(雷非凡 韩艺婷 魏钦)



智慧物联打响污水治理“保卫战”。