

安徽省信息通信业发展“十五五”规划

安徽省通信管理局

2026 年 9 月

目 录

一、发展基础.....	1
二、总体要求.....	1
三、完善新型信息基础设施底座.....	3
（一）加快基础网络迭代升级.....	3
（二）强化算力网络融合发展.....	5
（三）推动行业发展绿色转型.....	6
（四）推进万物智联高质量发展.....	7
四、凝心聚力下好创新先手棋.....	8
（一）打造量子科技“江淮高地”.....	8
（二）推动 6G 协同创新发展.....	9
（三）协同推进具身智能与脑机接口前沿布局.....	9
（四）推进空天地网络一体化布局.....	9
（五）完善行业创新发展机制.....	10
五、加快实现行业治理现代化.....	10
（一）加强市场管理.....	10
（二）完善资源管理.....	11
（三）优化行风服务.....	12
（四）提升应急通信保障能力.....	13
（五）强化网络运行安全治理.....	14
六、扎实构建全链条安全保障体系.....	15
（一）筑牢网络安全防线.....	15
（二）提升数据安全治理能力.....	15
（三）强化数实融合安全保障.....	16
（四）重拳纵深治理电信网络诈骗.....	16
（五）健全网络安全人才培养体系.....	17
七、深化数实融合应用赋能.....	18
（一）加快工业互联网融合应用.....	18

(二) 推动数智技术赋能千行百业	18
(三) 促进数智应用服务千家万户	19
(四) 提升社会治理数智化水平	20
八、以更大力度支撑区域能级提升	20
(一) 深入实施长三角一体化战略	20
(二) 聚力建设“万兆长江”	21
(三) 加快弥合城乡数字鸿沟	22
(四) 数智赋能加快皖北振兴	22
九、组织实施保障	23

专栏目录

专栏 1	基础网络筑基工程	5
专栏 2	算力基础设施提质工程	6
专栏 3	信息基础设施绿色升级工程	7
专栏 4	量子科技赋能工程	8
专栏 5	“以网管网” 监管能力提升工程	11
专栏 6	用户权益保障行动	12
专栏 7	应急通信能力提升工程	14
专栏 8	网络“行稳” 提升工程	15
专栏 9	一体化安全监测能力提升工程	16
专栏 10	工业互联网应用推广工程	18
专栏 11	行业数智化赋能工程	19
专栏 12	“万兆长江” 发展战略	21
专栏 13	“数智颍东” 工程	23

依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》《信息通信行业发展“十五五”规划》《安徽省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，编制本规划。

一、发展基础

“十四五”期间，全省信息通信业坚决贯彻党中央、国务院决策部署，全面落实工业和信息化部、省委省政府工作要求，模范机关建设走在前列，联合各市政府成立 16 个市级通信发展办公室，建立行业协同推进例会机制，制定全国首个《安徽省高铁和高速公路公用通信网基础设施建设维护管理办法》，出台《关于加快信息通信业创新发展 巩固拓展领先优势的指导意见》《安徽省信息通信业推进新型工业化若干工作举措》《安徽省信息通信行业网络安全实施办法》等政策，建成合肥国家级互联网骨干直联点和合肥国际互联网数据专用通道，打造国家级 5G 工厂 80 个，成功举办 2023 年世界电信日中国主场活动、2025 年中国 5G 发展大会等重大活动，实现行政村 5G 网络和千兆光网全覆盖，全省网络运行安全稳定、网速显著提升，在打赢脱贫攻坚战、战胜新冠肺炎疫情、抵制洪涝灾害中挺膺担当，为“十五五”时期行业高质量发展奠定了坚实基础。同时，也存在创新能力有限、赋能深度不足、恶性竞争时有发生、安全保障仍有短板、促进高质量发展和高水平安全良性互动的法治体系亟需完善等问题。

二、总体要求

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和二十届历次全会精神，深入贯彻习近平总书

记关于网络强国的重要思想和关于制造强国的重要论述、关于新型工业化的重要论述，全面落实习近平总书记考察安徽重要讲话精神，发挥多重国家发展战略叠加优势，锚定“三地一区”实现新突破和取得“三个新的更大进展”目标，持续巩固提升我省信息通信业竞争优势和领先地位，统筹发展和安全，聚力夯基础、强治理、促创新、拓应用、惠民生、重协同、防风险，以优质优价赋能千行百业服务千家万户，为奋力谱写中国式现代化安徽篇章贡献信息通信的磅礴力量。

到 2030 年，通感智算一体、空天地融合、绿色韧性安全、覆盖更广应用更深的新一代通信网基本建成，行业创新能力显著提升，行业治理现代化基本实现，安全保障能力持续夯实，数智技术应用广度和深度全面拓展，区域协同发展格局更加完善，为全省经济社会高质量发展提供有力支撑。到 2035 年，行业战略性、基础性、先导性作用更加凸显，为全面建成网络强省奠定坚实基础。

“十五五”时期安徽省信息通信业发展主要指标						
类别	序号	指标名称	2025 年 基数	2030 年 目标	年均/累计	属性
规模	1	信息通信行业收入（亿元）	572	650	2.6%	预期性
	2	信息基础设施累计投资（亿元）	598*	600*	[2]	预期性
	3	电信业务总量增速（%）	9.8	-	>7	预期性
能力	4	每万人拥有 5G（含 5G-A）基站数（个）	36.6	50	[13.4]	预期性
	5	50G-PON 端口数（个）	376	100000	[99624]	预期性
	6	20 户以上自然村 5G 通达率（%）	73	>98	[>25]	预期性
	7	智能算力规模（PFLOPS）	2400	21000	[18600]	预期性

“十五五”时期安徽省信息通信业发展主要指标							
类别	序号	指标名称		2025 年 基数	2030 年 目标	年均/累计	属性
	8	先进存力规模（PB）		480	1600	[1120]	预期性
	9	宽带用户下载速率（Mbit/s）		146.9	300	[153.1]	预期性
创新	10	研发投入强度（%）		1.52	稳步提升	-	预期性
	11	省辖市量子城域网建成数（个）		1	16	[15]	预期性
普及	12	5G（含 5G-A）用户普及率（%）		78	100	[22]	预期性
	13	千兆以上宽带用户数（万户）		955	1300	[345]	预期性
服务	14	投诉处理及时率（%）		90	95	[5]	约束性
绿色	15	新建大型超大型算力设施运行电能利用效率（PUE）		1.25	<1.2	[>0.05]	约束性
应用	16	移动物联网终端用户数（万户）		6006	12500	[6494]	预期性
	17	5G 行业应用渗透率（%）	医疗	22	50	[28]	预期性
			教育	13.1	27.1	[14]	
			文旅	18.1	50	[31.9]	
			煤矿	32.4	43.2	[10.8]	

注：①[]内为 5 年累计变化数。②带*的为连续 5 年累计值。③信息通信行业收入、电信业务总量增速、智能算力规模、先进存力规模仅统计基础电信企业数据，信息基础设施累计投资统计基础电信企业和铁塔公司（以下统称“电信企业”）数据。④5G 行业应用渗透率=行业应用 5G 的企事业单位数量/行业企事业单位总数；其中医疗仅统计三甲综合性医院、三甲专科医院、三甲中医院，教育仅统计专科及以上高等院校，文旅仅统计 5A 级景区和一级博物院。⑤投诉处理及时率指电信企业受理用户投诉后，按照相关法规制度，在规定时限内完成处置的比例，覆盖客服、建设、运维等相关部门，综合考核处置时效和质效。

三、完善新型信息基础设施底座

（一）加快基础网络迭代升级

加速“双万兆”网络演进。有序推进 5G-A 建设发展，扩大县级以上城区连续覆盖范围并向重点乡镇延伸，实现重点区域具备万兆下行、千兆上行峰值速率能力。推进万兆光网建设发展，

推动重点区域网络升级，按需有序提升宽带上行接入速率，打造万兆引领、全国一流的信息高速网。

深化“双千兆”网络建设。持续优化城乡网络布局，完善乡镇、农村地区网络建设，有序推进“双千兆”网络向有条件有需求的自然村延伸。持续开展“宽带林业”专项行动，实现全省国有林场、国家级自然保护区驻地 4G/5G 网络全覆盖。

推进承载网络演进优化。优化骨干光缆网，推进超高速骨干传输网建设，支持智能 IP 广域网、新型城域网建设，加快自智网络关键技术应用，推进 IPv6 单栈部署。持续优化网间互联互通架构，推动合肥国家级互联网骨干直联点扩建扩容，积极筹建芜湖国家级互联网骨干直联点（算网枢纽互联中心）。推动网络从“连接”向“智连”升级、从服务信息比特(bit)传输向服务词元(Token)生产转型。

推动智能体互联网建设。打造智网融合的新一代互联网基础设施，推进信息基础设施智能化升级，构建省域感知、自主决策、高效先进的智能化网络基础设施，提升基础设施建设运营全环节智能化能力。协同构建智能体网络标识系统。加快智能体网络设施建设应用，支持研发专业性高、落地性强的网络大模型和智能体。推动智能体网络空间管控系统建设，形成对智能体全生命周期的监测预警与安全管控能力。

加快老旧通信设施更新。支持电信企业结合城市更新、和美乡村等专项行动，深入推进老旧通信网络设施更新替换和老旧线路纳规改造，推动城市管线入廊改造，持续开展农村杆线综合整治

治，加强通信网络抗风险能力建设。主动融入国家城市更新规划行动部署，因地制宜推动城市基础设施数字化更新改造，谋划布局未来网络及先进通信设施。

专栏 1 基础网络筑基工程

深化无线网络基础覆盖。持续开展“信号升格”专项行动。建成 5G-A 基站 7 万个，推动高流量高密度区域等重点场景网络连续覆盖，具备面向用户下行 400Mbps 和上行 50Mbps 的 5G 平均速率能力。

加快低空移动通信网络建设。充分利用 5G/5G-A 等地面通信设施，以场景为牵引，推动低空航路沿线及应用热点区域低空移动通信网络覆盖。到 2027 年，全省低空公共航路地面移动通信网络覆盖率高 于 90%。

推动有线接入全光网升级。持续完善光接入网络，支持将 FTTR 建设融入新建和老旧建筑改造过程中。总结推广芜湖、马鞍山、蚌埠万兆光网试点经验，推进万兆光网部署应用，从小区、工厂、园区逐步向商圈、校园、医院等场景延伸，打造一批万兆光网典型应用。

（二）强化算力网络融合发展

加快先进算力设施布局。充分发挥芜湖集群核心作用，统筹打造“国家枢纽+重点区域+城市边缘”的立体算力设施底座。推动量算、通算、智算、超算等多种计算技术融合发展，支持打造算力融合应用标杆。有序推进万卡以上智算集群部署，鼓励面向重点场景多路线、多模式建设一批推理算力设施。组织企业积极参与算力强基揭榜行动。

加强算网能力协同发展。深入推进城域“毫秒用算”专项行动，完善算力设施间互联网络架构，优化算力设施内设备部署，

加快芜湖集群与其他国家枢纽集群间的 400G 及以上长距无损传输网络建设。推动先进存储创新发展，鼓励算存协同创新应用。探索算电协同发展模式，建设绿色低碳算力设施，推动算力设施与新能源场址、电网协同规划布局。

深化算力赋能行业应用。开展省级算力态势感知自动化监测工作。提升通感算智一体化服务能力，创新 Token 计费 etc 算力运营模式，构建普惠算力全面赋能数字经济发展。持续完善算力互联互通，加快算力互联网建设。

专栏 2 算力基础设施提质工程
推动算力基础设施建设。高质量推进芜湖国家级数据中心集群及合肥国产化万卡智算集群建设，重点推进各基础电信企业在皖算力中心、数据中心项目建设。 构建算力互联互通体系。建设国家算力互联互通区域节点、行业节点及算网枢纽互联中心，构筑集算力资源调度和网络互通设施为一体的算力互联互通底座。 开展城域“毫秒用算”专项行动。加快推进城域 400Gbps 及以上、光传送网（OTN）、全光交叉（OXC）、基于 IPv6 转发平面的段路由（SRv6）、灵活以太网/城域传输网络（FlexE/MTN）等技术应用，聚焦实时性行业应用优化算力接入方式，城域算力 1 毫秒时延圈覆盖率不低于 75%，实现算力资源“毫秒接入、一跳入算”。

（三）推动行业发展绿色转型

加强绿色技术应用与管理。提高自然冷源利用率，推动采用低功耗芯片、模块化节能设备。优化用能监测与精细化管理。加强通信设施用电保障，鼓励企业规模化应用光伏，加大清洁能源

使用力度，提高清洁能源使用比例。强化数据中心全生命周期节能管理，推动算力设施、5G 基站等新兴领域用能效率提升，降低全生命周期平均碳排放水平。

促进基础设施共建共享。充分发挥各市通信发展办公室统筹协调作用，全面落实通信基础设施共建共享要求。加强与市政、交通、电力等部门协调沟通，集约布局智慧杆塔及配套设施，推动实现“一杆多用、一塔多用”，提升资源利用效率。

专栏 3 信息基础设施绿色升级工程

推进绿色新技术应用。引导企业加强液冷、光储一体、绿电直连、钙钛矿等技术应用；鼓励企业盘活存量资源，有序实施老旧机房关停或改造行动，提升机架利用率与能源综合利用效率，加大老旧高耗能设备退网和替换力度，开展 5G 基站、算力中心等高能耗设施节能改造行动。建设一批零碳基站。

推动算电协同建设。鼓励企业在清洁能源资源富集区建设“零碳园区”或“可再生能源直供型”算力集群，因地制宜发展分布式光伏、建筑光伏一体化等新型供电方式。引导企业完善绿电交易、电力现货交易与算力调度的联动机制，建立跨区域算力资源调度机制，构建联动算力调度体系，推进构建“源网荷储”一体化与“多能互补”协同机制。

（四）推进万物智联高质量发展

完善移动物联网体系。推动 5G 基站普遍开通 Redcap 能力，加快蜂窝物联技术向 5G 演进。推进卫星物联网、地下空间物联网、新型短距无线通信等网络技术的试验验证，支持专用移动通信以及其他符合物联网频率使用规划的网络部署，支撑形成广覆盖、

全连接、多层次的网络服务能力。

提升网络智联能力。推动移动物联网智能升级，提升网络连接、资源管理、运行维护等方面的智能水平。推进智能模组、智能网关、边缘服务器等规模部署，提升网络设备的协议适配、数据传输和处理、资源配置能力，支撑物联网实现超高速传输、超低时延通信、超高密度和超高可靠性连接。

四、凝心聚力下好创新先手棋

（一）打造量子科技“江淮高地”

建设量子通信网络。系统布局量子新型基础设施，支持江淮量子干线网建设，推进各市建成量子保密通信城域网并接入省量子保密通信骨干网络，推动量子通信网络向政务、公安、金融等高安全需求行业延伸覆盖。鼓励开展量子加密与信息通信网络融合领域前沿技术布局，探索量子通信网络互联互通实现路径，提升量子通信产品和服务实用化水平。

拓展量子技术应用场景。深入实施量子信息“千家场景”专项行动，推动芜湖、和林格尔等数据中心集群间及周边城市通信骨干主备线路的量子加密改造。完善量子密钥分发（QKD）与抗量子密码算法融合应用等全场景能力体系。引导基础电信企业明确主攻研发方向，打造差异化竞争优势。

专栏 4 量子科技赋能工程

构建“1+1+16+N”量子通信网络体系。建成“1”个省级量子城域网、“1”个省级量子密码服务中心、“16”个省辖市量子城域网，选取“N”个量子应用场景打造量子业务应用平台。

加快量子应用场景培育。完成跨域量子保密验证，推动算力设施融入量子保密与抗量子密码体系。全行业培育 100 个量子科技应用场景，推广量子密话、量子加密对讲等产品在党政机关、重点行业领域的应用。推动车联网领域实现量子技术赋能应用。

（二）推动 6G 协同创新发展

围绕 6G 承载及传输需求，推动空芯光纤、通感一体、通智一体、星地一体等关键技术攻关与产业落地。积极申报开展 6G 创新发展部省协同试点专项行动，围绕量子融合 6G、空天地一体化、网络测试仪器仪表等方向进行试点，鼓励有关单位积极参与国家科技重大专项、未来产业创新“揭榜挂帅”项目及省科技创新攻坚计划、产业链协同创新等各类重点攻关任务。引导电信、终端、平台等企业协同发力，支持打造智能网联汽车、低空飞行器、智能家居、智能穿戴等设备终端，提升综合服务能力。探索典型应用场景规模化落地，拓展智能驾驶、无人机群组网、远程医疗、个人消费服务、沉浸式交互等前沿场景应用验证。

（三）协同推进具身智能与脑机接口前沿布局

围绕脑机接口通信核心技术，引导企业在人工智能与脑机融合、稳健脑信号处理、信号增强等方面开展探索。鼓励有条件的省辖市在智慧医疗、健康康养、康复辅助等领域先行先试，推动脑机接口与通信网络协同发展。围绕智能机器人环境感知、运动控制及人机交互等环节通信需求，支持企业、高校院所开展关键共性技术研究储备，推动智能机器人在应急通信、智能客服等领域创新应用。

（四）推进空天地网络一体化布局

围绕重点行业和卫星场景通信需求，开展手机直连卫星应用，打造典型天地融合应用场景，推动示范应用。探索 5G 地空通信部署（5G-ATG），积极争取星地互联中心落地，推动空天信息企业和基础电信企业协同发力，综合利用卫星通信区域信息网络和北斗定位系统等，建设卫星通导遥一体化天基信息服务体系。

（五）完善行业创新发展机制

研究设立行业高质量发展评估指数。筹建通信行业科技委，支持企业设立首席创新官和首席服务官。全面落实“红黄牌”和“纠错告知”等管理机制。充分发挥“政产学研金服用”协同创新机制优势。

五、加快实现行业治理现代化

（一）加强市场管理

旗帜鲜明反“内卷”。在全行业树立优质优价理念，加强教育引导，强化企业协同自律，督促各地市完善并落实行业自律公约，规范代理营销渠道管理。落实市级基础电信企业领导任前谈话制度。指导企业优化考核，增加质量导向指标。健全行业主管部门列席企业经营分析会议机制。

优化营商环境。强化对招投标市场的规范和管理，开展招投标专项整治行动。完善信用管理机制，落实信用“两单”管理及信用记分工作，推行信用修复承诺机制。适时开展增值电信业务扩大对外开放试点。促进平台经济以及大中小企业协同发展。

健全监管手段。着力推进监管能力现代化，实施“以网管网”监管联动试点，加快构建部省联动、智能高效的新型行业治理格

局。落实工程建设强制性标准，健全通信建设市场监管全链条管理制度，加强通信工程建设环节质量监督与安全检查，不断压实企业责任。

专栏 5 “以网管网” 监管能力提升工程

优化市场准入线上服务能力。探索“人工智能+市场准入”应用，建设智能问答、辅助审批等功能，推广应用电子证照，提升线上服务数字化、智能化水平。

提升市场管理技术监管能力。依托重点电信业务大数据综合监管平台、集中鉴权核验平台，建立健全重点电信业务线上监管手段，做好电信业务办理凭证统一管控和核查核验，强化电信业务办理环节合规监管。

构建市场运行监测分析能力。探索搭建申诉处理分析大模型，优化申诉工单智能分拣、诉求识别、违规行为初步判定功能，提升电信用户申诉处理效率与责任认定精准度。

（二）完善资源管理

强化互联网基础资源管理。健全互联网基础资源管理机制，深入开展合规管理行动。扎实做好互联网基础资源安全保障。落实非经营性互联网信息服务核准与互联网 IP 地址备案管理。建成“.CN”国家顶级域名（安徽）解析节点。落实工业互联网标识管理办法，加强属地标识许可管理。

优化电信网码号资源管理。强化码号精细化管理，深入推进“二次号码焕新”服务，扩大二次号码“一键解绑”服务接入企业范围。开展码号资源“双随机、一公开”检查，推动号码保护服务试点。

深化行业数据资源应用管理。规范行业数据采集、存储、加工、治理和智能分析，构建高质量数据集。推动“数据即服务”等新业态发展，提升数据开发利用质量和效率。

（三）优化行风服务

深化行风建设暨纠风工作。持续开展省市县三级“总经理讲服务”活动。强化企业经营服务合规管理，完善“事前告知、事中确认、事后提醒”全流程服务机制，推出更多暖心服务举措。提升一线窗口人员专业技能和职业素养，鼓励举办服务能力比武竞赛。持续开展服务创优典型案例推广。

优化信息通信服务体验。健全线上线下综合服务渠道体系，全面优化业务线上办、异地办，便利外籍来皖人员办理电信业务。开展电信业务“明白办、放心用”行动，着力加强资费营销清理规范。畅通用户诉求反馈渠道。引导基础电信企业配置与业务规模相匹配的人工客服，推行融合业务坐席。推广“邮政+电信”等新型合作方式。

深化数字技术适老化改造。聚焦老年人、残疾人等信息障碍群体民生服务需求，深入开展“数字适老安徽行”活动。强化营业厅适老服务，完善自营厅爱心专席、助老服务专岗配备，提升“一键呼入人工客服”尊老专线接通率，优化 APP 长辈关怀模式。

专栏 6 用户权益保障行动

推动非应邀商业电子信息高水平治理。落实《通信短信息服务管理规定》。完善通报督察、部省协同、责任闭环的常态长效治理机制。健全“来电来信免打扰”综合防护服务体系，深化跨部门源头联动治理，着力解决

垃圾短信、骚扰电话等问题。

加强用户个人信息保护。完善技术检测、责令改正、公开曝光、下架处置监管闭环，加强企业合规培训引导。开展基础电信企业个人信息保护合规审计，推进个人信息全生命周期管理。

（四）提升应急通信保障能力

完善应急管理机制。修订完善通信保障应急预案，健全与应急、地震等部门常态化沟通协作机制。推动应急状态下电信企业间应急资源共用、互备及协同抢修，提升科学调度水平和应急处置效率。发挥基础电信企业在流动人口动态监测方面的“前哨”作用，保障重大活动峰值需求。发挥好阜阳、滁州、宣城应急通信前线指挥部作用，督促灾害易发地县域电信企业加强值守联动，枕戈待旦及时主动开展应急通信保障工作。

建强应急通信队伍。开展技能比武，强化实战演练，深化专业培训，锻造专业队伍。加强与应急、地震、公安等部门专业队伍协同联动，提升应急通信队伍的跨部门、跨区域、跨企业协同能力。高效开展重大灾害应急通信抢通工作和重大活动通信保障任务，践行使命担当，建成拉得出、冲得上、顶得住、打得赢的应急通信铁军。

提高应急装备配置。以科技赋能推动装备升级，铸造应急通信“硬核利器”，推动高机动卫星通信装备部署，加强应急通信无人机、背包基站等轻量化装备配备，支持应急通信先进技术攻关与先行先试，探索具身机器人、浮空平台等先进装备应用。完

善电信企业应急装备物资储备体系，强化基层保底通信装备预置和维护。

增强通信网络韧性。锚定“网络不掉，数据不丢，服务不断”目标，强化设施防护、完善能源保障，建强公众通信网抗毁韧性能力。提升“空天地”一体化保障水平，推进多模终端、直连卫星等天基网络融合应用，探索平流层基站等临空网络在应急通信领域赋能，发展快速响应低空应急网络，筑牢建强地面网络，实现立体协同全域护航。加快超级基站、5G 异网漫游、小区广播预警等新技术应用。

专栏 7 应急通信能力提升工程
聚焦灾害多发易发区域和重点保障场景，积极争取专项财政资金，升级改造 500 个基站为超级基站或全网通应急基站。推广应急场景 5G 异网漫游应用，建设 5G 移动通信网络小区广播预警能力，推进全网通基站挂载无人机实战化运用。打造 1 支国家应急通信一类保障队伍和 16 支配备全网通卫星便携站等专业装备的应急通信伴随保障分队。

（五）强化网络运行安全治理

完善网络运行制度机制。落实网络运行安全工作评价管理制度。推进网络运行安全标准化管理，建立网络运行安全“责任链”管理机制。开展信息通信网络运行安全强基提质三年行动。

促进基础网络互联互通。保障合肥国家级互联网骨干直联点安全稳定运行，做好全省互联网监测分析、网络扩容、安全防护等工作。规范企业互联互通行为，持续推进新业务互联互通，提升 IMS 互联互通应急备份能力。

提升网络运行风险防控能力。督促企业履行运维作业规范，推进网络运行安全风险清单管理，加强风险分级管控和隐患排查整治，推进网络架构容灾优化升级。持续做好重大信息通信基础设施名录动态管理和风险评估。探索人工智能技术在网络运行管理中的应用，提升通信网络鲁棒性和重大风险应对能力。

专栏 8 网络“行稳”提升工程

研究建设网络运行安全高质量数据集、大模型和智能体，构建网络运维新范式，提升网络运行风险主动发现与快速处置能力。聚焦信息通信领域典型案例共性问题，结合通信网络技术创新和发展趋势，形成一批网络运行安全优秀成果，推动网络运行技术创新和经验共享。

六、扎实构建全链条安全保障体系

（一）筑牢网络安全防线

夯实网络安全防护基础。贯彻信息通信网络安全防护政策和管理制度。强化行业关键信息基础设施安全保护，指导基础电信企业开展动态管理与安全评估。推动网络产品安全漏洞协同治理。

增强网络安全风险应对能力。加强行业重大风险防控，健全联防联控机制。做好公共互联网安全威胁整治与信息共享，规范突发事件报送流程。常态化开展实网攻防演练。促进网络安全保险服务健康有序发展。

（二）提升数据安全治理能力

落实《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》，加强数据全生命周期安全管理。指导企业强化用户个人数据安全保护。做好数据安全风险信息报送共享与处置工作。深入开展“数

安护航”行动和“数安铸盾”演练。发挥互联网数据基础设施安全平台作用，提升感知预警、指挥决策和溯源处置能力。

（三）强化数实融合安全保障

推进工业互联网、车联网、卫星互联网、低空等融合领域安全管理。深化新型工业化网络安全专项行动，深入实施分类分级管理，提升重点产业链、重点企业安全防护水平。落实汽车数据出境安全指引要求，加强汽车领域数据跨境流动安全管理。发挥智能网联汽车网络和数据安全联合研究中心优势，优化智能网联汽车安全监测平台，探索抗量子技术应用。推动构建一体化监测能力，强化重点数实融合领域安全监测，提升监测预警、精准分析、联动处置能力。充分发挥 5G 应用安全创新推广中心（安徽）作用，支持电信企业强化 5G-A 和 6G 应用安全技术攻关。探索人工智能安全治理、人工智能赋能网络和数据安全应用。

专栏 9 一体化安全监测能力提升工程

提升工业互联网安全态势感知能力。优化工业互联网监测预警体系，完善安全监测预警、信息通报、应急处置技术手段。推动工业企业接入省工业互联网安全态势感知平台，逐步提升规上工业企业覆盖率。梳理重点产业链、重点企业清单，开展网络安全监测服务探索，实现全天候监测分析、点对点预警通报。

优化智能网联汽车安全监测能力。整合省内行业优势资源，攻关汽车安全远程监测技术，精准识别网络攻击、数据泄露等风险。持续开展企业车联网平台备案管理，指导企业做好应急演练。

（四）重拳纵深治理电信网络诈骗

强化源头管控。深化电话用户实名登记与安全管理，提升实

名制技防能力。坚决纠正“基层唯发卡量”考核导向，建立健全多维度、差异化的考核评价体系。加强入网审核与异常行为监测，严格管理电信业务代理商，健全渠道黑名单通报和管控机制。落实短信端口、物联网卡等分类分级安全监管要求，督促企业开展新技术新业务和重点业务涉诈风险安全评估，整合多维度数据，构建高精度、立体化涉诈研判模型，优化复机流程。推动电话号码关联账号涉诈协同治理，推进涉诈 APP 分级处置。

强化技术赋能。深化 AI+反诈创新应用，提升 AI 深度伪造等新型涉诈技术识别鉴伪能力。建强全省行业反诈实验室，推进智能“断卡”研判处置，探索反诈垂类大模型、反诈智能体等技术，推广人工智能反诈助手，提升涉诈资源监测识别及封堵处置效率。

强化协同联动。加强与公安、金融、网信等部门涉诈资源共享及协同治理，深化警信、警企联动，指导开展行业自律。充分发挥 96110 预警劝阻功能，引导公众第一时间接听，切实筑牢人民群众财产安全防线。探索建立长三角反诈共享和联动机制，形成反诈智治新格局。充分利用多媒体手段打造立体宣传矩阵，广泛开展反诈宣传培训。聚焦重点人群实施分类宣传，凝聚社会共治合力。

（五）健全网络安全人才培养体系

常态化举办全省网络与数据安全职业技能赛事，以赛促学、以赛促训。持续组织网络安全、数据安全、防范电信网络诈骗等培训活动，着力培养高素质、专业化安全人才，不断壮大信息通信业安全人才队伍。持续遴选网络安全应急技术支撑单位，培育

网络安全企业。

七、深化数实融合应用赋能

（一）加快工业互联网融合应用

加强工业互联网与重点产业链“链网协同”，推动工业互联网赋能制造业的重点行业、重点领域智能化、绿色化、融合化发展。深入推进“人工智能+制造”，培育一批工业智能体，打造工业互联网与人工智能融合应用典型场景和标杆解决方案。持续开展工业互联网一体化进园区“百城千园行”等活动，拓展“5G+工业互联网”融合应用场景，推动数字技术赋能实体经济高质量发展。

专栏 10 工业互联网应用推广工程

开展工业 5G 专网规模推广与融合行动。推动 5G 工厂量质齐升，5G 工厂总数达到 150 个。推动企业利用 5G/5G-A、时间敏感网络（TSN）、工业光网、边缘计算、信息模型、开放自动化等新技术建设新型工业网络。支持汽车、电子信息、原材料、装备制造、消费品、国防科技、能源、交通等行业领域的领军企业积极开展 5G 独立专网建设。

推动标识解析体系规模化应用。实施工业互联网标识“贯通”行动。加快标识解析体系在联网设备、国计民生重要领域的融合应用。

（二）推动数智技术赋能千行百业

推进智慧校园建设，推动大模型与教育教学深度融合。加快 5G、人工智能等技术在医疗卫生领域的规模应用，创新预防、急救、诊疗、康复、健康管理等全链条连续智能服务，力争到 2030 年培育 5G 智能救护车数量超 2500 辆。提升交通领域数字化水平，

以重点车联网产业基地为布局核心，加快构建 5G-V2X 融合网络，打造广域车联网标杆场景。加快低空智能网联基础设施建设，助力开发开放低空应用场景，推进低空新技术、新产品示范引用和规模应用。加强物联网、大数据、人工智能等技术在水利行业的应用，支撑数字孪生水利建设和水利工程智能化改造。深入推进矿山智能化建设，助力实现环境智能感知、系统智能联动、重大灾害风险智能预警。发展智慧农业和农业产业互联网，支持智慧农（牧、渔）场、未来农业产业园建设。深化 5G 行业虚拟专网建设应用。

专栏 11 行业数智化赋能工程

推动“车路云一体化”提速发展。在合肥、芜湖等市车联网产业重点区域建设 5G-A 基站，按需规划布局算力基础设施，助力打造车联网多级协同架构。推进前装车联网卡规模部署，运用 5G 网络切片技术和 UPF 下沉策略，提供实时高效的数据传输能力，实现“车-路-云-网-安”全要素互联互通和一体化协同发展。

构建低空基础设施及应用体系。在芜湖国家通用航空综合产业示范区及长江安徽段沿线区域进行低空智能网联探索建设，引导电信企业围绕城市物流、公共服务、应急救援、文旅消费等场景，助力打造低空监管服务平台，依托现有铁塔站址等资源，推进低空基础设施共享集约建设。建设低空应急通信能力，支撑应急通信场景中无人机飞行管控、资源调度、组网协调。

（三）促进数智应用服务千家万户

推动数字消费提质升级，加速 5G、人工智能、VR 等技术融合应用，在文博场馆、旅游景区、休闲街区等场所打造沉浸式、

多元化消费场景。丰富文创、体育赛事等领域优质数字内容供给，培育数字演艺、数字艺术等新业态，发展云旅游、云服务网络体验和消费模式。推进生活性服务业与数智技术深度融合，提升住房、出行、托育等生活服务品质。鼓励智慧养老机构建设，探索“虚拟养老院”、远程监护等社区居家养老新模式。

（四）提升社会治理数智化水平

完善移动物联感知设施，支持打造统筹集约的城市数字底座，推广智慧路灯等建设经验，提高城市治理的精细化水平。指导电信企业应用数智技术赋能政务服务，助力提升政务服务“一网通办”质效。参与城市生命线安全工程推广应用，协同推进城市安全风险监测预警体系建设。助力农村党建数智化转型，强化基层党组织政治引领力。鼓励电信企业打造溺水预防、应急救援、人居环境监测等解决方案，提升农村基层网格治理数智化水平。

八、以更大力度支撑区域能级提升

（一）深入实施长三角一体化战略

深化长三角部属单位联学共建长效机制。强化区域算力协同，加快构建与长三角重点算力节点间 400G 及以上高速通道，打造区域 10 毫秒时延算力网络。促进数字互联应用，深化数据跨区域互通共享，协同推进智慧城市、智慧政务等场景应用落地。运用交叉检查工作机制，开展市场联合监管工作，有序组织应急通信联合演练。

深化落实一对一合作帮扶包联机制，持续推进上海市闵行区、松江区、奉贤区、江苏省南京市、苏州市、徐州市、浙江省杭州

市、宁波市对应帮扶安徽省淮北市、亳州市、宿州市、蚌埠市、阜阳市、淮南市、滁州市、六安市，指导各市通信发展办公室主动对接帮扶城市通信行业部门，建立常态化联络会商机制，积极引进先进数智建设经验与优质信息产业资源，借力推动各地高质量发展。

（二）聚力建设“万兆长江”

建强千兆城市，优化建设环境，深化“信号升格”，开展“宽带升级”，鼓励接入网络向“大上行”升级，推进有条件行政村千兆光网通达，加力推动“双千兆”向“双万兆”演进。加快提升皖江两岸城乡网速，带动全省网速显著提升。以“双万兆”为核心支撑底座，聚焦沿江各类园区、港航枢纽、江心洲等区域，实现 5G 深度覆盖和规模应用以及重点场景万兆网络接入。

围绕沿江智造走廊、环保治理、民生服务，充分发挥芜湖、铜陵在“绽放杯”5G 应用大赛一等奖和芜湖、马鞍山、蚌埠首批万兆试点的示范作用，鼓励探索多种类型重点场景的万兆网络应用部署，推动区域数智化转型，打造长江经济带数智发展标杆。

专栏 12 “万兆长江”发展战略
筑牢网络底座。以“双万兆”全连接网络为底座，以重点区域和典型场景为突破口，在工厂、工业园区等场景规模部署 50G-PON 端口 1000 个，提供光纤直达万兆接入能力，在江面、沿江道路、跨江大桥、过江隧道及其他移动连续覆盖区域部署 5G-A（通感一体）基站 700 个，推动沿江地区高点监控覆盖率达到 80%，为长江禁渔和非法采砂整治以及环保治理提供坚实保障。

推动万兆应用场景全域普及。围绕码头、电厂和矿山等重点场景建设若干 5G 专网。推进智能化升级，实现高危作业管控、安防预警、设备预测性运维及能耗精细化管理。构建覆盖航道、港口、船舶多领域的智慧航道与智慧港口体系，拓展低空物流、应急救援场景，赋能水上船舶、码头泊位间信息交互和监测管控。推动巡堤巡防、应急处置等多场景协同应用，提升“长江大保护”数智化水平。

（三）加快弥合城乡数字鸿沟

持续提升农村通信网络设施建设、维护、应用水平，将通信基站、管道、杆线、机房等信息基础设施建设和维护工作全面纳入乡村建设规划。建立“六统一”管理体系，实现城乡网络统一规划、统一设计、统一建设、统一验收、统一运维、统一考核。加快自然村双千兆网络覆盖延伸。聚焦金寨等革命老区，提升 5G 网络与千兆光网覆盖水平，优化网络服务质量与运行效能，有力支撑远程教育、远程医疗落地应用。

（四）数智赋能加快皖北振兴

加快皖北地区全面振兴，加大通信基础设施规划建设力度，积极布局 5G-A 等新型基础设施，实现工业园区与交通枢纽等重点场景深度覆盖，有序推进家庭千兆接入普及和万兆光网试点示范。全力推动皖北地区四大重点产业集群数字化转型，为区域全面振兴注入坚实动能。助力阜阳城市圈培育，支持蚌埠建设区域性中心城市、亳州建设世界中医药之都，促进宿州淮北一体化协同发展。充分发挥行业在沪苏浙结对帮扶皖北地区发展中的重要作用，以数智赋能区域协同发展。

专栏 13 “数智颍东”工程

筑牢颍东数字底座。支持颍东区新建 5G 基站 100 个、10G-PON 端口 5000 个，建成 1 个万兆试点、1 个 5G 工厂。深耕 5G 数字乡村、智慧农业等特色应用场景，培育一批可复制、可推广的 5G 典型应用标杆，推动数字技术与基层治理、特色农业深度融合。指导基础电信企业围绕化工新材料、绿色食品、装备制造三大主导产业提升基础设施支撑能力和融合应用能力，加速产业智能化升级，实现颍东区规上工业企业网络安全全覆盖监测，打造全市重要的先进制造业集聚区。支持颍东区强化政策保障，合力推进通信杆线序化整治，聚力打造一批无诈样板社区，提高反诈宣传质效，提升群众识诈防诈能力。

九、组织实施保障

加强厅局协作、局市联动、政策协同以及用地、用电、用数等资源要素保障。鼓励金融机构等加大支持力度。支持电信企业集团在皖成立专业公司，争取试点政策与示范项目落地安徽。深入开展机关党建“三提一增”专项工作，巩固深化省直模范机关建设成效。加快《安徽省电信条例》出台。扎实开展行业“九五”普法工作。加强执法能力建设，进一步落实行业行政处罚事项裁量权。把企业合规经营情况、法律纠纷发生率纳入我省行风过程性指标评价，充分运用诉讼第三人制度跟踪指导，提升行业法治意识。强化行业人才梯度建设，加强政企人才双向交流，开展中高级职称考评工作。发挥在皖高校、科研院所资源优势赋能产业发展。加强对各市通信发展办公室的指导，强化与工信局、数据局深度融合机制，因地制宜设立县级机构。进一步选优配强地市

通发办专职主任。充分发挥学会协会等单位桥梁纽带作用。按年度分解目标任务，压实责任闭环推进，科学开展中期评估和总结评估，推动规划任务落实。

附录：外文字母词对应汉语译名

5G: 第五代移动通信。

5G-A: 5G 演进。

50G-PON: 支持光纤链路传输速率达到 50Gbps 的无源光网络的接入端口。

PFLOPS: 每秒千万亿 (10^{15}) 次浮点运算。

PB: 拍 (2^{50}) 字节。

Mbit/s: 兆比特每秒。

PUE: 电能使用效率。

4G: 第四代移动通信。

IP: 互联网协议。

IPv6: 互联网协议第六版。

bit: 比特。

Token: 词元。

Mbps: 兆比特每秒。

FTTR: 光纤到房间。

Gbps: 吉比特每秒。

OTN : 光传送网。

OXC : 全光交叉。

SRv6: 基于 IPv6 转发平面的段路由。

FlexE: 灵活以太网。

MTN: 城域传输网络。

Redcap: 轻量化。

QKD: 量子密钥分发。

6G: 第六代移动通信。

5G-ATG: 5G 地空通信部署。

.CN: China 的缩写, 是中国的国家顶级域名 (ccTLD), 代表中国在互联网上的国家标识。

APP: 应用程序。

2G: 第二代移动通信。

IMS: IP 多媒体子系统。

AI: 人工智能。

TSN: 时间敏感网络。

5G-V2X: 5G 蜂窝车联网。

UPF: 用户面功能。

VR: 虚拟现实。

10G-PON: 支持光纤链路传输速率达到 10Gbps 的无源光网络的接入端口。