

# 六安市“信号升格”暨“双千兆提升” 专项行动实施方案

## 一、总体要求

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党的二十大精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，以提升移动用户端到端业务感知为主要目标，以政务中心、旅游景区、医疗机构、高等学校、中小学校（含教学点）、交通枢纽、城市地铁、公路铁路水路、重点商超、住宅小区、商务楼宇、乡镇农村、开发区园区等重点场景为着力点，加快弥补网络覆盖和业务服务方面的薄弱环节，向广大个人用户和行业用户提供高质量移动网络使用体验，为数字六安建设提供坚实支撑。

### （二）基本原则

坚持人民至上。以更好满足人民群众信息通信需求为导向，深化移动网络惠民共享，努力提供用得好的信息通信服务，让人民群众在信息通信发展中有更多的获得感。

聚焦重点场景。围绕密切关系群众生产生活的重点场景，靶向发力，精准施策，解决移动网络覆盖和业务服务质量等关

键问题，实现移动网络高质量发展。

注重统筹推进。聚焦网络设施、服务保障、支撑能力等各环节全过程，统筹布局、系统实施，一体化推进“信号升格”“感知升格”“保障升格”“能力升格”，实现“城市升格”。

强化协同联动。推动网络设施供需两端紧密配合、加强协作，共同做好资源要素保障和网络建设优化工作，营造共同发力、共促提升、共享成果的良好环境。

### （三）主要目标

以六安市范围内“11类重点场景”的信号覆盖为抓手，实现移动网络（以下均主要指4G和5G网络）信号显著增强，移动用户端到端业务感知明显提升，资源要素保障更加有力，监测评估能力持续增强，建筑物同步配建移动通信基础设施的理念和机制基本形成，为广大用户提供信号好、体验优、能力强的高品质网络服务。

#### 我市“信号升格”暨“双千兆提升”专项行动主要目标

目标名称	2024年底	2025年底
（1）实现移动网络深度覆盖（即重点场所的关键点位均达到相关覆盖标准要求）的重点场所数量	超过500个	超过728个
（2）实现移动网络连续覆盖（即线路沿线95%的区域达到相关覆盖标准要求）的铁路里程	250公里	356公里
（3）实现移动网络连续覆盖（即线路沿线95%的区域达到相关覆盖标准要求）的公路里程	1800公里	2500公里
（4）移动网络下行均值接入速率	不低于200Mbps	不低于220Mbps
（5）移动网络上行均值接入速率	不低于40Mbps	不低于45Mbps

(6) 卡顿、时延等主要业务指标加快改善，移动网络达标速率占比	不低于 90%（即 90% 情形可达到相关速率标准要求）	不低于 95%（即 95% 情形可达到相关速率标准要求）
(7) “千兆城市”建设	实现“千兆城市”建设	
(8) “千兆城市”标杆		争取获评“千兆城市”标杆

## 二、重点任务

### （一）推动“信号升格”，加强重点场景网络覆盖

1.政务中心。持续提升全市政务服务中心的移动网络信号覆盖，重点覆盖政务服务大厅、业务窗口、行政事项受理点等关键点位，支撑提高行政效能，提升群众办事体验。到 2025 年底，实现全市全部县级以上政务服务中心移动网络信号覆盖和质量保障。

2.文旅场景。持续提升全市国家 5A/4A 级旅游景区、国家二级以上博物馆、旅游消费集聚区、红色教育基地、大型体育场馆和城市广场等移动网络信号覆盖，重点覆盖游客服务中心、售票处、索道上下站、区内景点、展览展示区、休闲区等关键点位，支持景区开展 4K/8K 视频、智慧导览、VR/AR 沉浸式旅游等应用。

3.医疗机构。持续提升全市移动网络在二级以上医疗机构、重点社区等医疗机构移动网络信号覆盖，重点覆盖门急诊区、输液室、检验窗口、住院部等关键点位，支撑开展视频通话、移动支付、远程医疗、便民服务、应急处突等应用。到 2025 年底，实现全市所有三级医疗机构、所有二级医疗机构移动网络

信号覆盖和业务保障。

4.高等学校。持续提升全市普通高等学校、职业高等学校等移动网络信号覆盖，重点覆盖图书馆、教学楼、餐厅、宿舍楼、报告厅、体育馆、校园绿地等关键点位，支撑在线教学、视频监控、安全管理等应用。到 2025 年底，实现全市所有高等学校的移动网络信号覆盖和应用体验提升。

5.中小学校。持续提升全市中小学校移动网络信号覆盖，重点覆盖教学楼、餐厅、行政楼等关键点位，支撑在线教学、视频监控、安全管理等应用。到 2025 年底，实现全市所有地区中小学校（含教学点）的移动网络信号覆盖和应用体验提升。

6.交通枢纽。持续提升铁路六安站、金寨站、舒城东站、全市所有汽车站等移动网络信号覆盖，重点覆盖售票大厅、等候区、安检区等关键点位，满足流量密集、业务突发性强、并发业务多等通信业务需求。到 2025 年底，基本实现全市客运火车站、汽车客运站和民用机场等移动网络信号覆盖和业务保障。

7.公路铁路水路。持续推进全市高速铁路网、重点客运普速铁路、国道、省道、城市骨干道路、农村公路重要路段和高等级航道等移动网络信号连续覆盖，重点覆盖铁路站台、公路服务区、收费站、桥梁隧道、船闸、国省道沿线关键区段等重要点位，支撑旅客通话及综合信息服务需求。到 2025 年底，基本实现公路铁路水路关键点位深度覆盖，长度 356 公里左右的高铁线路、845 公里的国道和 1745 公里的省道实现移动网络信号

连续覆盖。

8.重点商超。持续推进商业街区、综合商业体、超市等移动网络信号覆盖，重点覆盖顾客休息区、餐饮区、商铺、收银区、地下停车场等关键点位，满足高峰期移动支付、直播、视频、通话等业务需求，支撑商贸数字化便民服务。到 2025 年底，实现 90% 以上重点商超的移动网络信号深度覆盖和业务保障。

9.住宅小区。持续推进全市居住小区、城中村、城乡结合部等移动网络信号覆盖和基于光纤到房间（FTTR）的室内 Wi-Fi 覆盖，重点覆盖活动中心、生活超市、地下停车场、电梯等关键点位，新建住宅小区关键点位基本实现移动网络全覆盖，支撑智慧家庭、智慧社区等应用。到 2025 年底，实现全市 70% 以上住宅小区的移动网络信号覆盖和应用体验提升。

10.商务楼宇及酒店。持续推进全市商务楼宇、星级酒店、会议中心等移动网络信号覆盖，重点覆盖前厅、办公区、会客室、客房、用餐区、地下停车场、电梯等关键点位，满足在线办公、视频会议、休闲娱乐、综合服务 etc 应用需求。到 2025 年底，实现全市 60% 以上城市商务楼宇移动网络深度覆盖和体验提升。

11.乡镇农村。对接巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴战略，夯实 4G 网络覆盖基础，加快推进 5G 网络向全市范围内各乡镇、行政村延伸，重点覆盖乡镇政府所在地、乡村集市、村委会、村活动广场、乡镇卫生院和村卫生室等关键点位，提升大田种

植、畜禽养殖、水产养殖等各类农业生产区域网络覆盖水平，满足农村居民便捷信息通信、直播带货、农业综合应用需求。鼓励具备条件地区农村统一网络规划、建设、服务等标准，实现城乡“同网同速”。有序推动行政村 5G“点亮”，监测并优化全市行政村 5G 覆盖情况。到 2025 年底，全市 1793 个行政村移动网络信号覆盖和质量显著提升。

12.开发区。持续推进六安市经济开发区、各县区经济开发区、室外、道路及重点企事业单位总部大楼、研发中心、科创大楼、研究基地、商务中心等移动网络信号覆盖，重点覆盖会客区、办公区、研发区、厂房车间、会议室、用餐区等关键点位，满足重点行业数字化转型和数字化应用需求。到 2025 年底实现全部开发区移动网络信号全覆盖和质量显著提升。

## **（二）推动“感知升格”，加快重点业务服务提升**

13.优化全市互联网应用基础设施部署。支持有关互联网企业在市内部署关键内容设施、重要业务枢纽、资源汇聚中心，提升综合业务服务能力。完善内容分发网络（CDN）节点部署，加大热点内容引入力度，优化加速性能，提升用户端到端业务感知。科学配置应用服务器带宽，动态优化数据传输，满足大并发量等业务需求。

14.提升市内存量通信基站运行效率。聚焦用户体验，进一步夯实移动网络基础，建立常态化网络评估评测机制，从端到端深层次发现网络问题，针对市内存量通信基站通过优化天线

覆盖方向、信号发射功率、抗干扰特性部署等措施，优化网络结构，降低网络干扰。针对单 5G、单 4G 场景，通过充分盘活软硬件资源，按需进行扩容，不断提升语音通话和视频播放业务感知，降低对时延有较高要求的各类业务应用平均上、下行时延。

15.完善市内互联网业务感知关键指标监测分析。提供视频直播、视频通话、短视频、云游戏等业务的互联网企业，加强对业务连通率、卡顿率、时延、高清视频占比等关键感知指标的监测分析，提升应用程序和主流终端兼容性，加大端到端协同，保障用户基本业务使用需求，提升用户端到端业务体验。

16.加强市内新技术应用和产品方案研发。全市基础电信企业、互联网企业、设备制造企业、终端企业应协同合作，加快面向网络质量提升的上行增强、载波聚合等技术攻关和产品研发，推进网络运营维护、生产管理智能化，增强快速处置能力、缩短响应时间，保障网络服务质量稳定供给。

### **（三）推动“保障升格”，强化资源要素高效协同**

17.统筹推进跨行业规划衔接和标准落实。各县区要组织编制信息基础设施专项规划，专项规划在编制和审查过程中应加强与有关国土空间规划的衔接及一张图核对，批复后纳入同级国土空间基础信息平台，叠加到国土空间规划一张图上，其主要内容要纳入详细规划。加强信息基础设施规划与电力设施相关规划的有效衔接和协同建设，保障移动基站等设施的电力供

应。落实《六安市建筑物配建 5G 移动通信基础设施技术导则(试行)》文件要求，做到移动通信基础设施与建筑物同步规划、同步设计、同步施工、同步验收，未验收合格建筑物严禁接入公用电信网。

18.保障重点场所通信基础设施建设通行权。全市教育、自然资源、住房和城乡建设、交通运输、文化和旅游、卫生健康等行业主管部门组织交通枢纽、铁路公路等公共交通服务单位，重点商超、住宅小区、商务楼宇等业主单位，政务中心、文旅景区、医疗机构、高等学校、中小学校、乡镇农村等运营管理和基层单位，在具备条件的情况下，向移动通信基站、光纤宽带等通信基础设施建设预留空间，鼓励各单位所属设施资源免费向通信基础设施建设开放，提供建设运维便利，落实《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(暂行)》，确保通信基础设施建设通行权。

19.加强通信基础设施用能保障。支持六安供电公司加强与基础电信企业和铁塔公司等协作，超前配置电力容量，指导基础电信企业与铁塔公司为重要通信设施配置储能设施，并做好储能设施并网服务，对具备条件的 5G 基站加快转改直进程，对符合条件的 5G 基站实施电力打包直接交易，降低 5G 用电成本。基础电信企业积极开展网络绿色化改造，加快先进节能技术应用推广，降低基站功耗。推动全市在电力设施新建和扩容建设中，简化审批事项，优化审批流程，缩短审批时间。



#### **（四）推动“能力升格”，促进监测评测水平提升**

20.强化网络质量监测能力。鼓励各基础电信企业对接全国移动网络质量感知平台，开展网络质量自测自评，形成全网络质量全域感知、重点场景问题告警和重点业务质量监测等能力。加快相关工具研发创新和产业化，探索建立网络质量评测仪器仪表等工具的认证机制。

21.强化通信网络抗毁能力。各基础电信企业加强网络运行监控，优化相关网管系统功能，实现网络运行状态实时监测、网络性能动态管理、网络故障自动定位及时处置。持续优化通信设施选址布局和通信网络多路由冗余保护。根据实际情况，在灾害多发地区建设超级基站，提升通信设施建设抗灾等级。

#### **（五）推动“城市升格”，促进双千兆城市建设水平提升**

22.实现全域“千兆城市”。各基础电信企业在城市、乡镇地区进行 10G-PON 光线路终端（OLT）设备规模部署，促进全光网络进一步向用户端延伸，大力推广千兆业务。开展 5G 独立组网，采用“宏基站+微小站”等多种组网方式，推进“信号升格”暨“双千兆提升”行动，推动 5G 网络深度覆盖。充分发挥各类市场主体作用，聚焦制造业数字化转型，开展面向不同场景和生产流程的“双千兆”应用创新。推动“双千兆”网络与教育、医疗、文旅等行业深度融合，促进基本公共服务均等化。到 2024 年底，六安市力争获评“千兆城市”。

23.争创“千兆城市”标杆。鼓励基础电信企业持续加大“双千

兆”网络投资，实现“千兆城市”关键指标不断优化。着力提升跨行业共建共享水平，加强与电力、铁路、公路、市政等领域合作，进一步完善网络覆盖水平。推动基础电信企业在工业、农业、教育、医疗、文旅、交通、电网、矿山等行业开展虚拟专网等新技术、新业务应用。到 2025 年底，六安市力争获评“千兆城市”标杆。

### 三、保障措施

**（一）加强组织领导。**六安市通信发展办公室结合本地实际，建立健全本地区“信号升格”暨“双千兆提升”协商工作机制，制定并完善本地区具体落实方案，形成协同推进合力。

**（二）强化任务落实。**各基础电信企业要进一步完善工作流程，建立工作台账和需求清单，加大推进力度，特别是要针对群众反映强烈和相关行业迫切需要的重点场景网络需求，主动开辟“信号升格”快速通道，组织予以优先保障，加大资源投入、加快建设进度。全市相关主管部门加强调研摸底，组织相关重点场景运营单位主动提出需求清单，定期反馈至六安市通信发展办公室，并协调加强场地、管道、电力等资源要素保障，合力推进网络建设。六安市通信发展办公室要发挥协调推进作用，指导相关建设单位深化共建共享，统筹集约建设、保障公平进入、推进跨行业共享，确保工程质量。对通信基础设施“进场难、入场贵”问题突出的重点场所，经积极协调仍无法解决的，六安市通信发展办公室向相关主管部门通报并在有关考核中予

以体现。

**（三）开放公共场景。**推动高等学校、中小学校、公路、铁路车站、公路客运站、医院、桥梁、市政绿化区、展览馆、地下公共空间、住宅区、商务办公楼宇等存量公共场所和区域免费向 4/5G 信号建设开放。机关、事业单位免费开放所属非涉密楼宇及公共区域，为“信号升格”布置提供便利。在推动市政路灯杆、公安监控杆、城管监控杆等公共设施免费开放的基础上，推广应用集智慧照明、视频监控、交通管理、环境监测、5G 通信等功能于一体的多功能智能杆。各有关单位要免除无政策依据的收费，推进 5G 铁塔、基站、室内分布系统等通信设施共建共享，促进通信基础设施资源社会化共享和集约化利用。

**（四）开展网络测评。**鼓励各基础电信企业开展网络质量自测自评，并定期公布。省通信管理局按照工业和信息化部统一部署，扩大评测范围，丰富评测场景，通过现场路测、布放定点测试设备、互联网应用数据监测等方式，形成常态化监测评测能力和工作机制，并适时公开发布重点场景移动网络信号覆盖评测结果，树立先进典型和示范标杆，加强宣传引导，营造良好氛围。

**（五）注重成果运用。**综合运用监测评测、实地走访、用户调研等方式，对全市各企业、各场景开展“信号升格”暨“双千兆提升”成效进行评估，树立先进典型，推广优秀经验。对于资源要素协同保障有力，“信号升格”暨“双千兆提升”专项行动推进

成效明显的重点场景所属行业，市通信发展办公室将汇总优秀经验、成效做法向安徽省通信管理局推荐报送。

附件 1：六安市“信号升格”暨“双千兆提升”工作职责分工

附件 2：六安市“信号升格”暨“双千兆提升”专项行动场景调研表

## 附件 1

# 六安市“信号升格”暨“双千兆提升” 工作职责分工

市通信发展办公室：负责“信号升格”专项行动统筹协调工作，制定本地区信号升格具体落实方案，形成协同推进合力。负责对行动中通信基础设施建设进行指导，牵头协调解决建设管理过程中遇到的问题，对 11 类场景“信号升格”开展成果进行验收测评，适时公开发布重点场景移动网络信号覆盖评测结果，树立先进典型和示范标杆，加强宣传引导，营造良好氛围。

各县区、开发园区：负责辖区内工业园区、标准化厂房、智慧工厂等场景信息收集和建设协调工作，重点覆盖智慧厂房、工业互联网中心、地下停车场、电梯等关键点位，支撑工业互联网、智慧工厂、5G 专网等新业态应用，助力数字经济发展。

市发改委：负责高速铁路网、重点客运普速铁路、高铁客运站等铁路基础点建设协调工作；推动和指导移动网络信号重点覆盖铁路站合、服务区、高铁隧道等重要点位支撑旅客通话及综合信息服务需求，及时反馈旅客信号投诉情况。

市教体局：负责直属学校场景信息收集和建设协调工作，推动学校场景免费开放，重点指导移动网络信号覆盖图书馆、

教学楼、餐厅、宿舍楼、报告厅、体育馆、校园绿地等关键点位，支撑在线教学、视频监控、安全管理等应用。

市交通局：负责国道、省道、农村公路重要路段和高等级航道等基础点位收集和建设协调工作，指导信号覆盖公路服务区、桥梁隧道、船闸、国省道沿线关键区段等重要点位及客运汽车站、公交场站等区域的移动网络信号覆盖，重点聚焦售票大厅、候车区、安检区等关键点位，满足流量密集、业务突发性强、并发业务多等通信业务需求。

市文旅局：负责我市 2A 级以上旅游景区、博物馆、旅游度假区、旅游消费集聚区、红色教育基地等场景信息收集和建设协调工作，重点覆盖游客服务中心、售票处、索道上下站、区内景点、展览展示区、休闲区等关键点位，支持景区开展 4K/8K 视频、智慧导览、VR/AR 沉浸式旅游等应用。

市卫健委：负责我市所有医疗机构、重点社区医院等场景信息收集和建设协调工作，指导移动网络信号重点覆盖门急诊区、输液室、检验窗口、住院部、手术室等关键点位，支撑开展视频通话、移动支付、远程医疗、便民服务、应急处突等应用。

市市场监督管理局：负责提供我市公共区域电梯信息，新建电梯移动通信信号覆盖纳入验收条件。

市住建局：负责我市所有居住小区、城中村、城乡结合部等场景信息收集和建设协调工作，重点覆盖活动中心、生活超

市、地下停车场、电梯等关键点位，新建住宅小区关键点位基本实现移动网络全覆盖，支撑智慧家庭、智慧社区等应用。推动落实《六安市建筑物配建 5G 移动通信基础设施技术导则(试行)》文件要求，参照水、电、煤气建设要求，将 5G 移动通信基础设施和光纤到户纳入图审，在组织联合验收时，将《六安市建筑物通信基础设施项目验收表》纳入小区综合查验资料备案的条件之一，实现移动通信基础设施与建筑物项目同步实施、同步验收，未验收合格建筑物严禁接入公用电信网。

市城管局：指导各县区物业管理行政主管部门督促物业服务企业协助专业经营单位，对既有住宅小区电梯、地下车库通信信号覆盖情况进行摸排，摸排情况及时推送至所在地市铁塔公司。协调物业服务企业为基础电信企业和铁塔公司进场施工提供便利条件，督促物业服务企业不得擅自设置进场门槛和违规收取进场费、协调费等不合理费用。

市农业农村局：对接巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴战略，夯实 4G 网络覆盖基础，加快推进 5G 网络向各乡镇、行政村延伸，重点负责乡镇政府所在地、乡村集市、村委会、村活动广场、乡镇卫生院和村卫生室等关键点位场景信息收集和建设协调工作，提升大田种植、畜禽养殖、水产养殖等各类农业生产区域网络覆盖水平，满足农村居民便捷信息通信、直播带货、农业综合应用需求。鼓励发达区域农村统一网络规划、建设、服务等标准，实现城乡“同网同速”，有序推动行政村 5G“点

亮”，监测并优化全国行政村 5G 覆盖情况。

市自然资源局：统筹协调跨行业国土空间规划空间布局，做好规划衔接。各地依托国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，加强信息基础设施相关规划与国土空间规划衔接，推动信息基础设施纳入国土空间规划，基站、机房等相关设施选址布局和配建要求应在国土空间规划编制当中予以统筹保障。统筹推进《建筑物移动通信基础设施工程技术标准》落实，做到移动通信基础设施与建筑物同步设计、同步规划。

市电信公司、移动公司、联通公司、广电公司：负责核实各类场景 4/5G 信号覆盖情况或预计建设时间，并填报反馈。

市铁塔公司：协同通信发展办公室统筹开展“信号升格”行动，负责科学规划布局，密切跟踪 11 类场景、电梯及地库信号覆盖摸排情况及建设需求，统一报建审核、统筹建设，优先改造利用存量基站和室分资源，减少重复建设。严格遵守行业规范及经济美观原则，适度应用美化塔型，依法做好工程建设及改造的公告工作，保障公众的合法权益；严格落实安全生产责任制度，做好安全隐患排查，编制应急救援预案组织运营商开展形式多样宣传活动，普及电磁辐射知识。

市供电公司：负责按照相关规定保障移动通信基础设施及其配套设施建设的用电需求，对于通信设施在各类综合楼宇内采用第三方转供电方式用电，配合市场监督管理部门督促第三方禁止转供电加价行为。



由六安市通信发展办公室牵头，针对全市 11 类场景协调市教体局、市住建局、市交通局、市文旅局、市卫健委等市直部门收集所有 11 类场景清单数据和通信基础设施协调建设工作，主要涉及建筑物名称、面积、经纬度、地址等物业点基本信息。基础电信运营企业负责核实各类场景 4/5G 信号覆盖情况或预计建设时间并填报反馈，国网六安供电公司负责统筹移动通信基础设施及其配套设施建设用电负荷和电网负载、间隔资源等情况，保障移动通信基础设施及其配套设施建设的用电需求，铁塔公司协同市通发办进行相关信息收集、方案设计、统筹推进、统一建设协调工作，对未覆盖和弱覆盖的重点场景全量纳入管控清单，建立重点场景覆盖问题全量清单。

附件 2

## 六安市“信号升格”暨“双千兆提升”专项行动场景调研表

序号	地市	区县	基本信息								备注
			名称	分区	建筑面积 (万 m <sup>2</sup> )	经度	纬度	地址	4G/5G 覆盖	千兆宽带覆盖	
说明				若一个区域需要分多个区域，可插入行补充	注意面积单位	(小数点后保留 6 位)	(小数点后保留 6 位)				
1											
2											