# 汕头市加快5G产业发展实施方案

# （2019-2022年）

（征求意见稿）

为贯彻落实市委、市政府关于加快5G产业发展的指示要求，加快实施《汕头市信息基础设施建设三年行动计划（2018-2020年）》，推动我市5G网络建设及产业应用走在全省前列，特制订本工作方案。

一、工作目标

到2020年底，全市5G基站累计达4119座，重点医院、院校、亚青会场馆、省级产业转移工业园区、潮阳印染中心、潮南印染中心、核心商业区等重点区域实现5G网络连续覆盖，5G示范应用场景超过3个。

到2021年底，全市5G基站累计达7328座，中心城区、各区县城区实现5G网络基本覆盖；2022年重点在非中心城区、乡镇等农村偏远地区实现广覆盖。

到2022年底，全市5G基站累计达8892座，全市基本实现5G网络全覆盖，5G示范应用场景超过30个，形成省级5G产业集聚区和5G融合应用区。

二、重点任务

（一）加快推进5G网络建设。

1.编制5G基站建设规划。2019年底前，由中国铁塔股份有限公司汕头市分公司（以下简称“汕头铁塔”）会同电信运营企业统筹提出5G基站建设需求，编制《汕头市5G站址专项规划（2019-2022年）》。2020年6月底前，市自然资源局及各区县政府要将5G基站建设规划纳入国土空间规划及控制性详细规划，将5G基站站址、机房及管线、电力等配套设施纳入市政基础设施专项规划，将交通干线与重要交通枢纽场所配套通信设施纳入建设规划。各区县政府制订国土用地、城乡住房建设、交通设施等规划时，要同步落实5G网络站址、机房、电源、管道和天面等配建空间，并明确规划、建设与管理要求。2020年6月底前，市住房和城乡建设局按照最新的标准规范，落实在新建住宅与商业楼宇的建设中预留5G宏站、微站、室内分布系统等设施配套建设要求。每年1月底前，各区县政府要向电信运营企业、汕头铁塔公布公共建筑、绿化用地、物业资源开放清单，免费开放公共建筑和杆塔等资源支持5G基站建设，禁止任何单位或个人在基站建设和运行维护中违规收取额外费用。（市工业和信息化局、各区县政府会市自然资源局、住房城乡建设局、交通运输局、城管局、发展改革局，汕头电信、汕头移动、汕头联通、汕头铁塔、汕头广电网络负责）

2.大力推进5G智慧杆塔建设。各区县政府要整合各类杆塔资源，原则上确定不超过2家5G智慧杆塔运营主体，统筹规划建设智慧杆及配套资源和“一杆多用”改造。市政工程、住宅小区以及建筑楼宇等涉及路灯杆、电力杆、视频监控杆、路牌杆等杆塔规划立项、改造时，业主单位应征求“一杆多用”试点协调小组意见，同步考虑杆塔的通信功能，做到通信设施与市政、交通等公共设施主体工程同步规划、同步设计、同步施工、同步验收。2019年底前，市城管局、工业和信息化局牵头成立“一杆多用”试点协调小组，建立加快5G产业发展联席会议制度，制定“一杆多用”实施方案，编制市政道路杆塔信息目录和智慧杆需求汇总表，制定智慧杆建设计划及相关标准规范。2020年1月起，全市新建道路要统一规划和建设智慧杆，现有道路要将各类存量杆塔分批改造为智慧杆。汕头铁塔牵头推进铁塔基站、路灯、监控、交通指示、广播电视等各类杆塔资源集约建设和“一杆多用”改造、运营，推进“一杆多用”试点示范工程及管理平台建设。在高新区、保税区、华侨试验区直管区、省级产业转移工业园区等区域率先开展“一杆多用”建设及应用推广。各区县政府、各相关部门要充分利用现有扶持政策支持“一杆多用”发展，加大公共财政投入，保障“一杆多用”项目建设、运营、管理的正常进行。（市城管局、工业和信息化局会市自然资源局、住房城乡建设局、公安局、交通运输局、文化广电旅游体育局、通建办，高新区、保税区、华侨试验区管委会，各区县政府，汕头电信、汕头移动、汕头联通、汕头铁塔、汕头广电网络负责）

3.分步推进5G网络建设。按照重点区域-中心城区-全市的次序推进5G网络建设。推进全市交通干线与重要交通枢纽场所、热点区域5G网络建设，构建连续覆盖的5G网络。加快高新区、保税区、华侨试验区直管区、重点医院、院校、亚青会场馆、省级产业转移工业园区、潮阳印染中心、潮南印染中心、核心商业区、汕头火车站等重点区域5G网络建设。2020年底前，各区县要建设成至少一个5G应用示范场景。2022年底前，实施乡村5G网络覆盖工程，推进农村重点区域5G网络建设。（市工业和信息化局、通建办会市住房城乡建设局、城管局、交通运输局、农业农村局、卫生健康局，高新区、保税区、华侨试验区管委会，各区县政府，汕头电信、汕头移动、汕头铁塔、汕头联通、汕头广电网络负责）

(二) 大力发展5G产业。

4. 建设高水平5G科技创新平台。将5G高端人才列入市及各区县政府急需紧缺人才引进目录，推动市内高等院校、重点职业学校设立5G技术课程，支持校企联合培养5G人才，建设人才实训基地，吸引国内外信息技术人才来我市创新创业。组建5G领域高水平研发平台，提升原创性研发能力。积极引进省新一代通信与网络创新研究院等5G领域科研机构或骨干企业在汕头设立分支机构。推进5G众创空间、孵化器、加速器等公共平台建设。面向制造业、教育、交通、医疗、电力等垂直行业，建设5G融合应用技术创新中心和成果转化基地（中心）。（市科技局会工业和信息化局、教育局、发展改革局、投资促进局负责）

5. 培育壮大5G企业。制订5G产业链企业目录，重点培育超声电子股份有限公司等5G基础材料、通信设备及智能终端制造等5G领域骨干企业，打造5G产业集聚区。实施5G骨干企业与制造企业“牵手工程”，构建产业联盟、应用联盟，引导各方资金参与，支持汕头5G关联企业加大研发投入、开展核心技术攻关。（市工业和信息化局会市科技局、发展改革局，高新区、保税区、华侨试验区管委会，各区县政府负责）

6. 加强5G产业支撑平台建设。推动企业参与国家5G技术标准制订和技术试验。支持5G企业建设面向智能制造、自动驾驶、超高清视频、虚拟现实等场景验证平台，推进基于宽带移动互联网的智能网联汽车与智慧交通应用示范区建设。（市工业和信息化局会交通运输局、市场监管局负责）

（三）开展重点领域5G应用试点示范。

7. 5G+亚青会。在亚青会场馆率先布局5G网络，借助超高清视频直播、AR/VR、人工智能等新一代网络技术，实现赛事服务、场馆运营、安全防控智能化，打造“智慧亚青”。（市文化广电旅游体育局会工业和信息化局负责）

8.5G+智能制造。依托工业互联网产业示范基地、工业园区等产业集聚区，在纺织服装、化工塑料、工艺玩具、食品医药、机械装备、印刷包装等重点领域建设基于5G网络的工业互联网，开展标识解析、设备远程运维、机器视觉检测、移动机器人导航等应用。2022年底前，5G+智能制造示范项目达到3个。（市工业和信息化局会各区县政府负责）

9.5G+智慧农业。以市级现代农业产业园区为重点，建设5G智慧农业产业园区，推动开展5G智慧农业科创园建设，构建基于5G网络的智慧农业互联网。打造5G智慧农业试验区，开展5G+智慧水产示范应用，促进水产养殖、加工、冷链物流等产业链条有机融合。（市农业农村局会市科技局、工业和信息化局、各区县政府负责）

10. 5G+4K/8K超高清视频。推进4K电视网络应用试点建设，扩大4K/8K超高清视频在赛事直播、游戏娱乐、景点宣传等领域应用。市、区电视台开展5G+4K/8K超高清视频直播活动。（市文化广电旅游体育局会市工业和信息化局，各区县政府负责）

11. 5G+智慧教育。实施基于5G网络的数字化校园扩容提速工程，依托5G网络技术实现基于高清视讯的远程协同教育教学与在线资源共享，开展5G+增强现实/虚拟现实沉浸式教学和基于人工智能的教育教学评测与管理；探索建设基于5G网络的教育实时监管与服务体系，提升教育管理与服务水平。2022年底前，全市5G+智慧教育示范项目达到1个。（市教育局会市工业和信息化局、科技局，各区县政府负责）

12. 5G+智慧医疗。支持市内三甲医院率先开展5G+智慧医疗示范，发展远程监护、移动式院前急救、远程医疗、远程机器人手术等应用。推进5G技术在互联网医院、医学影像、数字化手术室、卫生应急指挥等领域的应用。2022年底前，全市5G+智慧医疗示范项目达到2个。（市卫生健康局会市工业和信息化局、科技局、发展改革局，各区县政府负责）

13. 5G+智能交通。推进高速公路、高铁等交通干线和枢纽的5G+智能交通示范应用。开展无人驾驶、无人物流配送试点，发展车辆编队自动行驶、高级别自主驾驶、远程遥控驾驶等新模式。2022年底前，力争智能网联汽车在我市实现预商用。（市交通运输局会市工业和信息化局、科技局、发展改革局，各区县政府负责）

14. 5G+智慧政务。按省工作部署，推动“粤省事”小程序以及协同办公平台5G技术适配性改造。支持企业与个人利用5G终端开展高精度信息采样，实现“不见面”审批。在消防、安防、生产安全、应急等领域建设基于5G网络的移动监视、遥控、报警联网系统。在移动巡检、执法系统及视频报警平台建设中普及5G图传设备终端和警务终端。（市政务服务数据管理局会市应急管理局、市场监管局，各区县政府负责）

15. 5G+智慧城市。加快中心城区面向5G技术的物联网与智慧城市示范区建设，推动建设智慧园区、智慧小镇。建设5G+智能抄表、智慧照明、智慧社区、智慧能源等场景，推动安防摄像头、门禁系统等设施接入5G网络实现互联。推动5G+增强现实/虚拟现实技术在文化教育、赛事直播、游戏娱乐等的应用。2022年底前，我市完成至少3个5G+智慧城市示范项目建设。（各区县政府会市政务服务数据管理局等有关单位负责）

三、保障措施

（一）建立统筹推进工作机制。建立健全市5G产业发展工作协调机制，由市工业和信息化局牵头，市发展改革局、科技局、公安局、财政局、自然资源局、住房城乡建设局、交通运输局、农业农村局、政务服务数据管理局并商市委网信办、市通建办、汕头供电局、电信运营企业、汕头铁塔等单位按职责分工负责。各区县政府建立健全本地5G产业发展工作协调机制，出台5G产业发展措施方案。（市工业和信息化局会市有关单位，高新区、保税区、华侨试验区管委会，各区县政府）

(二) 强化用电用地等资源要素保障。市发展改革局要积极推动电信企业参与电力市场交易，会同汕头供电局等单位出台降低通信基站用电成本的政策措施，推动全市通信基站用电纳入一般工商业用电、享受峰谷电价优惠。对仍需采用转供电的通信基站，在基站侧单独安装电表，按照直供电电价向供电部门缴纳电费；汕头供电局要为基站用电申报提供绿色办理通道，简化申请流程，减少报装材料、缩短报装时间，并将持有有效租赁合同的基站视为具备产权证，报装报建时不需再提供产权证明；市市场监管局要组织查处对5G基站违规加收电费和电价外附加收费等行为。在应急抢险中优先恢复基站用电，保障移动通信网络安全畅通；遇有特殊情况无法供电的，应按照规定提前通知通信设施产权人、管理人或使用人。公变区域基站全部采用直供电。2020年底前，汕头供电局分批将产权清晰、不存在纠纷等具备条件的非专变用户区域存量转供电基站按“一户一表”改造为直供电。各区县政府每年将需要独立占地的5G基站和网络建设用地需求纳入年度计划，合理安排用地，及时办理权证。（市发展改革局、市场监管局、汕头供电局、市自然资源局，高新区、保税区、华侨试验区管委会，各区县政府）

(三) 加强5G频率保障。加大5G频谱资源使用保护力度，依法打击违法用频行为。5G基站设置与使用单位应主动协调解决合法无线电台（站）使用单位的干扰问题，无线电台（站）使用单位应积极配合。建立无线电干扰排查机制、市级无线电台（站）数据库与电信运营企业、汕头铁塔的公众移动基站数据交互机制。2020年6月底前，实现全市基站数据实时交互和动态更新。（市工业和信息化局负责）

(四) 加大财政资金支持。市财政统筹相关专项资金支持 5G网络建设、技术创新、产业发展与示范应用。对创新引领明显、带动面广、社会效益大的5G关键技术、重点应用和共性平台给予专项扶持。将工业企业利用5G改造提升生产设备等符合条件的成本费用纳入市技术改造扶持政策范围。对符合首购条件的5G相关产品按照国家有关政府采购政策执行。（市财政局会市科技局、工业和信息化局，高新区、保税区、华侨试验区，各区县政府负责）

(五) 加大公共资源开放力度。贯彻落实“开放是常态，不开放是例外”的开放原则，开放全市机关事业单位、学校、医院、国有企业、交通站场、公园绿地以及各乡镇、街道、村委等公共建筑或物业（法律法规另有规定的除外）为信息基础设施建设提供便利条件。市国资委协调国有企业、市教育局协调学校、市卫生健康局协调医院、市交通运输局协调交通运营企业开放公共资源支持基站建设，市政务服务数据管理局开放公共数据资源支持5G应用。高新区、保税区、华侨试验区管委会和各区县政府要向各电信企业公布公共建筑、绿化用地、物业资源开放清单，梳理简化公共物业开放的程序，免费开放公共建筑和杆塔等资源支持5G基站建设，禁止任何单位或个人在基站建设和运行维护中违规收取额外费用。市及各区县政府要对公共资源开放情况进行定期通报，督促存在问题的公共资源点进行整改，对于因客观原因暂不能开放的公共资源点，相关主管单位需进行书面说明。（市自然资源局、住房城乡建设局、城管局、公安局、交通运输局、国资委、教育局、卫生健康局、工业和信息化局等部门及高新区、保税区、华侨试验区管委会，各区县政府负责）

(六)加大信息基础设施保护力度。市相关部门及各区县政府加大《广东省通信设施建设与保护规定》和《汕头经济特区电信设施建设与保护条例》宣传贯彻力度，公安部门要严厉打击盗窃、危害、破坏信息基础设施的行为，对于野蛮破坏信息基础设施行动要依法立案、依法查处。建立通信设施迁改协商制度，因建设施工活动造成电信设施毁坏的，建设单位或者施工单位应当依法赔偿损失。（市公安局会市工业和信息化局、住房城乡建设局、城管局、交通运输局、通建办，高新区、保税区、华侨试验区管委会，各区县政府负责）

(七) 加大网络信息安全保障和宣传引导。健全网络与信息安全通报预警机制，建立组织严密、高效顺畅的网络与信息安全管理体系。发展攻击防护、漏洞挖掘、入侵发现、态势感知、可信芯片等5G安全产品。加强5G网络、重要信息系统及数据资源保护，构建多层次、多纵深的综合防御体系。市相关部门及各区县政府要加大信息基础设施安全防护政策法规和相关知识的宣传普及力度，充分利用报刊、广播、电视、新闻网站和新媒体，广泛宣传5G在带动产业发展、为经济增长提供新动能、提升市民生活品质等方面的重要意义，为通信网络建设营造良好舆论氛围。（市委网信办、市工业和信息化局会市委宣传部、市公安局、文化广电旅游体育局、通建办，各区县政府负责）

附件：1.全市5G基站建设计划表（2019-2022年）

 2.全市5G杆塔建设计划表（2019-2022年）

附件1

|  |
| --- |
| 全市5G基站建设计划表（2019-2022年） |
| 单位 | 汕头电信 | 汕头移动 | 汕头联通 | 合计 |
| 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
| 全 市 | 300 | 973 | 966 | 285 | 420 | 1526 | 1313 | 499 | 300 | 600 | 930 | 780 | 1020 | 3099 | 3209 | 1564 |
| 金平区 | 100 | 150 | 150 | 20 | 116  | 419  | 361  | 137  | 140 | 240 | 100 | 50 | 356 | 809 | 611 | 207 |
| 龙湖区 | 195 | 230 | 250 | 20 | 98  | 353  | 304  | 117  | 140 | 275 | 100 | 50 | 433 | 858 | 654 | 187 |
| 澄海区 | 1 | 180 | 160 | 70 | 78  | 285  | 245  | 93  | 5 | 20 | 200 | 175 | 84 | 485 | 605 | 338 |
| 濠江区 | 1 | 60 | 80 | 30 | 21  | 78  | 67  | 25  | 4 | 20 | 100 | 125 | 26 | 158 | 247 | 180 |
| 潮阳区 | 1 | 180 | 160 | 70 | 60  | 218  | 187  | 71  | 5 | 20 | 200 | 175 | 66 | 418 | 547 | 316 |
| 潮南区 | 1 | 150 | 130 | 60 | 37  | 135  | 116  | 44  | 5 | 20 | 200 | 175 | 43 | 305 | 446 | 279 |
| 南澳县 | 1 | 23 | 36 | 15 | 10  | 38  | 33  | 12  | 1 | 5 | 30 | 30 | 12 | 66 | 99 | 57 |

附件2

