

丽水市莲都区通信基站专项规划 (2019-2025) (成果稿)

浙江城市空间建筑规划设计院有限公司
中国铁塔股份有限公司丽水市分公司
2020年07月

丽水市人民政府

便笺〔2020〕24号

丽水市人民政府 关于丽水市莲都区通信基站专项规划 (2019-2025)的批复

市自然资源局：

你局《关于丽水市莲都区通信基站专项规划（2019-2025）的请示》（丽自然资规〔2020〕46号）收悉。经研究，原则同意《丽水市莲都区通信基站专项规划（2019-2025）》，请认真组织实施。

特此批复。



抄送：市发改委，市经信局，市科技局，市生态环境局，市建设局，市交通运输局，市水利局，市应急管理局，市综合执法局，市大数据局，丽水开发区管委会，市生态林业中心，莲都区政府。

丽水市自然资源和规划局 专题会议纪要

〔2020〕6号

丽水市自然资源和规划局办公室

2020年3月16日

关于《丽水市莲都区通信基站专项规划 (2019-2025年)》审查会议纪要

2020年1月10日下午，市自然资源和规划局组织召开《丽水市莲都区通信基站专项规划》审查会议。会议由市自然资源和规划局总规划师徐礼琼主持，市直相关部门及丽水开发区有关人员参加会议。与会人员听取了编制单位中国铁塔丽水分公司与浙江城市空间建筑规划设计院有限公司关于规划内容的汇报，并进行了认真讨论，现将会议意见纪要如下：

一、综合评价

《丽水市莲都区通信基站专项规划（2019-2025年）》基础资

料详实、规划目标较为明确、规划结构较为合理，基本达到专项规划设计深度，原则上予以通过，深化完善后可提交市城乡规划委员会审议。

二、修改意见

1、**加强共建共享。**遵循“一体规划，分步实施，全面覆盖，整合存量，共建共享”原则，进一步整合提升现有设施，新建基站尽量在原有基站及现有的杆件基础上设置。并结合市政道路、城市家具、公园绿地等统一设计、统一建设，一杆多用，资源共享。

2、**协调景观风貌。**进一步优化基站形式，提升外形美观度，重点加强与历史街区、白云山森林公园、瓯江绿道等风貌重点管控区的协调。

3、**加强部门衔接。**进一步加强与国安、水利等相关部门，重点关注有明确安防要求的国家安全设施、军事设施、中波台等敏感设施，以及水利防汛点、地质灾害点、矿产资源点等相关点位。

4、**优化空间布局。**进一步加强对重点地段（如丽新高铁站）、重要旅游目的地（如白云山森林公园、瓯江绿道）的基站布局密度。

5、**加强规划传导。**加强与十四五发展规划、道路交通专项规划、绿地系统规划等相关规划的衔接，并将具体点位在控制性详细规划中予以落实。

6、**控制机房噪音。**提高机房建设标准，优化空间布局，降低机房噪声对市民的影响。

7、**完善成果表达。**建议进一步完善成果表达形式，补充完善核心机房相关内容，增加规划管理单元索引图，并将文本、说明书、图集分为三册。补充完善通信基地的运营体制机制、资金管理等相关内容。

参加会议的有：市自然资源和规划局朱铭、吴昀晖，市发改委李小妹，市科技局叶前，市生态环境局邵杭钟，市建设局何剑锋、陈燕、雷陈璋，市交通运输局李心阳，市水利局汪小阳，市应急管理局应洪涛，市综合执法局王龙健，市大数据局过振奕，开发区管委会王维华，市生态林业中心梁炜，莲都区政府胡志成，中国电信丽水分公司华林江，中国移动丽水分公司周昌林，中国联通丽水分公司邱平，中国铁塔丽水分公司毛文奎、陈国民，汇报单位浙江城市空间建筑规划设计院有限公司李慧。

丽水市城乡规划委员会会议纪要

〔2020〕2号

丽水市城乡规划委员会办公室

二〇二〇年4月8日

丽水市城乡规划委员会 2020年度第2次专题会议纪要

2020年3月17日下午，受吴晓东市长委托，杜兴林常务副市长在市行政中心0716会议室召集相关部门召开市城乡规划委员会2020年度第2次专题会议。会议听取了市城乡规划委员会办公室、各项目业主单位关于《丽水市莲都区通信基站专项规划》、《丽水南城绿谷大道与丽沙路交叉口东南侧地块控制性详细规划》、《丽水经济技术开发区富岭东一小项目方案设计》、《丽水市规划区环境卫生专项规划》的情况汇报，现将会议形成意见纪要如下：

一、审议《丽水市莲都区通信基站专项规划》

会议听取了浙江城市空间建筑规划设计院有限公司关于《丽水市莲都区通信基站专项规划》的介绍和丽水市城乡规划委员会

办公室关于规划编制情况的汇报，会议认为规划基础资料详实、目标准确、技术路径可行，会议原则同意通过。会议提出整合存量，共建共享。同时基站布局要结合实际，考虑实施落地的可操作性，并加强对重点区域基站布局密度。优化基站形式，加强景观风貌的协调性。

二、审议《丽水南城绿谷大道与丽沙路交叉口东南侧地块控制性详细规划》

会议听取了丽水市自然资源和规划局关于《丽水南城绿谷大道与丽沙路交叉口东南侧地块控制性详细规划》的介绍，丽水市城乡规划委员会办公室补充了控规审查的情况，会议原则同意提交审议的控制性详细规划，同时提出以下意见：一是从环保要求考虑，明确B/M地块的使用功能。二是从交通安全考虑，建议优化绿谷大道与遂松路交叉口的交通组织。

三、审议《丽水经济技术开发区富岭东一小项目方案设计》

会议听取了浙江省省直建筑设计院关于《丽水经济技术开发区富岭东一小项目》的介绍，丽水市城乡规划委员会办公室补充介绍了方案审查的情况，会议原则同意提交审议的建筑设计方案，同时提出以下几点意见：一是对接教育局，按学校功能布局要求优化建筑设计；二是完善运动场地与城市道路之间的安全防护设计，确保道路交通安全；三是对接电力部门，留足建筑与电力廊道之间的安全防护距离，确保安全。

四、审议《丽水市规划区环境卫生专项规划》

会议听取了丽水市规划建筑设计院关于《丽水市规划区城乡环境卫生专项规划》的汇报，原则予以通过。同时会议明确务岭根-潘田区块静脉产业园保留现状使用，不再新建、扩建环境卫生处置设施，并考虑城市长远发展，请市发改委牵头启动蛤蟆垵区块前期工作。

参加会议的有市发改委厉亚萍、市财政局魏叶华、市自然资源和规划局丁勇方、徐礼琼、市建设局顾华洛、市生态环境局陈灵敏、市水利局张威、市科技局吕璞琪、市交通局高向东、市经信局陈杰、市教育局桑文勇、市执法局何鲜飞、市大数据局过振奕、市公安局黄余龙、市应急管理局应洪涛、市机场办卢利森、市生态林业发展中心梁炜、市电业局刘洪鑫、开发区管委会潘慧健、开发区消防救援大队高魁、莲都区政府徐建波、莲都区环卫局章锦欧。

浙江省人民政府文件

浙政发〔2019〕11号

浙江省人民政府关于加快推进 5G产业发展的实施意见

各市、县(市、区)人民政府,省政府直属各单位:

为抢抓机遇,培育壮大我省第五代移动通信(5G)产业,增强经济社会发展新动能,现提出如下实施意见。

一、总体要求

(一)指导思想。深入实施“八八战略”,加快建设世界一流的5G新型基础设施,培育发展5G新产业新业态新模式,全方位推进5G融合应用,打造5G发展新高地,培植数字经济发展新优势,为“两个高水平”建设作出新贡献。

— 1 —

(二)发展目标。到2022年,5G网络覆盖面和建设水平领先全国,5G产业规模居全国第一方阵,5G在经济社会各领域得到广泛应用和深度融合,达到国际领先水平,构建优良的5G产业生态,成为全国5G网络建设先行区和具有国际重要影响力的5G产业发展集聚区、5G创新应用示范区。

——网络建设。到2020年,建成5G基站3万个,实现设区市中心城区5G信号全覆盖、重点区域连片优质覆盖。到2022年,建成5G基站8万个,实现县城及重点乡镇以上5G信号全覆盖。到2025年,实现所有5G应用区域全覆盖。

——产业发展。到2022年,在5G关键芯片、器件、模组及终端上突破一批关键技术,培育10个特色优势产品、20家骨干企业,实现5G相关产业业务收入4000亿元,支撑数字经济核心产业业务收入2.5万亿元。

——融合应用。到2022年,5G在工业制造、城市治理、民生服务、文化娱乐等领域广泛应用,5G用户数达到3000万家,培育100项重点场景应用,形成一批可复制可推广的典型案列,在智能制造、智慧城市、智慧医疗、超高清视频、车联网、增强现实/虚拟现实(AR/VR)等领域实现规模化商业应用。

二、主要任务

(一)超前布局建设5G网络。统筹编制5G基站站址专项规划,科学合理布局,并做好与城市总体规划、控制性详细规划的衔

— 2 —

接。发挥基础电信企业和铁塔运营公司的作用,加快建设 5G 基站,实现共建共享。支持成立省智慧杆产业联盟,充分利用市政设施,有效整合站址资源,推进智慧杆(塔)建设和一杆多用。有序推进县城以上及重点乡镇 5G 网络的布局建设,确保应用区域和场景实现网络连片优质覆盖。(责任单位:各市政府,省发展改革委、省经信厅、省自然资源厅、省建设厅、省交通运输厅、省通信管理局;列第一位的省级单位为牵头单位,下同)

(二)统筹建设关键基础设施。建设杭州国家新型互联网交换中心,扩容升级杭州国家互联网骨干直联点,有效疏导各类接入主体的网间流量。在杭州、宁波、温州、金华等地优化布局 20 个左右大型(超大型)云数据中心。在数据量大、时延要求高的应用场景集中区域部署一批边缘计算设施。(责任单位:省经信厅、省发展改革委、省能源局、省通信管理局,有关市政府)

(三)强化 5G 技术创新。支持 5G 联合创新中心、重点实验室、重点企业研究院等研发创新机构和骨干企业,在网络架构、射频芯片和模组、微波器件和天线、测试技术和装备等 5G 关键技术上取得突破;推进 5G 与云计算、大数据、物联网、人工智能等技术融合创新,通过基于 5G 网络的各类场景应用和垂直行业应用,掌握一批“5G+集成应用”技术。(责任单位:省科技厅、省发展改革委、省经信厅)

(四)支持 5G 重点产品开发。做大补强 5G 产业链,重点发展

射频芯片及器件、光模块和 25G 激光器芯片、全制式多通道射频单元、小基站和微基站、有源阵列天线、前传交换机、基带单元、分布式系统等产品;结合场景应用和垂直行业应用,重点发展基于 5G 的智能手机、超高清视频、AR/VR、无人机(船)、可穿戴设备及融合应用产品和整体解决方案。(责任单位:省经信厅、省发展改革委、省科技厅)

(五)培育 5G 骨干企业。结合实施“雄鹰行动”“雏鹰行动”,采取内育外引等方法,在芯片开发生产、设备制造、集成应用领域培育 20 家 5G 骨干企业,遴选一批具有发展潜力的创新型企业进行梯次培育,使其成为细分领域隐形冠军和创新标杆企业。(责任单位:省经信厅、省科技厅)

(六)打造 5G 产业发展平台。在杭州、宁波、温州等具备条件的地区,结合“万亩千亿”新产业平台建设,规划布局一批 5G 产业园,完善园区功能,汇聚产业要素,招引 5G 产业链相关企业和团队,孵化 5G 创新产品和项目,形成各具特色、有较强辐射带动作用的 5G 产业集聚区。(责任单位:省经信厅、省发展改革委、省科技厅,各市政府)

(七)推动 5G 场景应用。推进 5G 网络与超高清视频、AR/VR、车联网、无人机(船)、机器人等技术结合,提升消费者在文化娱乐、在线购物、智能出行、生活居家、智能交互、自主航行、未来社区等应用场景下的体验。推动 5G 网络与泛在感知、万物互联等

物联网技术融合应用,实现一批场景应用。(责任单位:省经信厅、省发展改革委、省科技厅、省商务厅、省广电局)

(八)加快 5G 行业应用。对接行业需求,重点推动 5G 在制造、农业、交通运输、物流、医疗、教育、电子商务、文化娱乐等行业的智慧应用。发挥 5G 对提升消费互联网能级的牵引作用,发展智能商业,强化电子商务等领域的优势;推动 5G 与工业互联网的深度融合,提升智能制造水平;深化 5G 在城市治理和政府管理上的应用,推进掌上办公,促进政府数字化转型。(责任单位:省经信厅、省发展改革委、省教育厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省商务厅、省卫生健康委、省广电局、省大数据局)

三、重点工程

(一)重点区域 5G 网络优质覆盖工程。聚焦城市核心区、重要功能区、学校、医院、公共服务机构等重点区域,杭州亚运会、杭州国际会议中心、乌镇世界互联网大会等重要场馆区域,机场、火车站、地铁站、汽车站、港口等交通枢纽和物流基地及其他 5G 应用重点区域,实施 5G 网络优化部署,实现连片优质覆盖。(责任单位:省通信管理局、省发展改革委、省经信厅、省交通运输厅,各市政府)

(二)国家新型互联网交换中心建设工程。搭建开放式交换平台,汇聚各类接入主体,实现“一点接入、多点连通”,提高 5G 流量疏通能力,打造服务省内、辐射长三角的网络互联新生态。(责

任单位:省经信厅、省教育厅、省通信管理局,杭州市政府)

(三)5G 创新平台打造工程。推动之江实验室、浙江大学、西湖大学等高水平科研机构在 5G 领域的业务布局,打造 5G 前沿技术科研基地。落实省政府与中国电信、中国移动、中国联通、铁塔公司合作协议,推进重点信息技术企业与电信运营商、电信装备制造商等 5G 龙头企业和高校、科研院所的合作,建立联合创新中心、重点实验室等创新平台及测试验证环境。(责任单位:省科技厅、省发展改革委、省经信厅、省通信管理局,有关市政府)

(四)杭州亚运会 5G 应用综合工程。搭建杭州亚运会场馆 5G 网络环境,借助超高清视频直播、360 度直播、AR/VR 等,提升观众观感体验;利用 5G 高速率、低时延、广联接的特点,在亚运村指定区域和路线实施车辆无人驾驶;结合人工智能应用,在亚运村和重要比赛场馆打造智能社区,实现赛事服务、安全防控等的智能化。(责任单位:省体育局、省经信厅、省广电局、省通信管理局,杭州市政府)

(五)“5G + 智能制造”试点示范工程。开展“5G + 工业互联网”试点示范,在重点企业打造人、机、物全面互联的工厂物联网网络体系。推进 5G 与物联网、人工智能的融合应用,实现工业视觉检测、工业 AR/VR、无线自动化控制、云化机器人、物流追踪等应用,以及制造装备的自感知、自学习、自适应、自控制。推广“5G + 智能制造”新模式,滚动实施 500 个智能制造应用示范项目,建设

“无人车间”“无人工厂”。(责任单位:省经信厅、省科技厅、省通信管理局,各市政府)

(六)“5G+超高清视频”示范应用工程。发挥广电企业媒体平台和内容资源优势,联合电信运营商,建设“5G+4K/8K超高清视频”联合创新实验室,打造基于5G的融媒体平台,建立视频摄录、节目制作、网络传输、视频终端等产业体系,在数字电视、交互式网络电视等开设超高清节目频道,实现基于5G的超高清视频娱乐。(责任单位:省广电局、省经信厅、省通信管理局)

(七)“5G+车联网”示范应用工程。在杭绍甬等智慧高速公路、车联网试验场等区域,开展基于5G的智能网联车、智慧交通示范应用,探索汽车智能管理平台与人车路协同体系建设。推进基于5G的城市自动驾驶与智慧出行示范区建设,开展城市微公交运营试点。有条件的地方可开展“5G+船联网”示范应用。(责任单位:省交通运输厅、省发展改革委、省经信厅、省公安厅,各市政府)

(八)“5G+智慧安防”示范应用工程。开展基于5G的智慧安防试点示范,为用户提供实时精准的安全防控服务。构建5G网络环境下的移动警务系统,快速、实时、准确地反映现场状况,提升各类突发事件的应急处置能力。(责任单位:省公安厅、省经信厅、省应急管理厅)

(九)“5G+智慧物流”示范应用工程。支持物流基地、仓储基

地、港口开展“5G+物联网+移动边缘技术”应用,建立互联互通的智慧物流信息服务平台、分拨调配系统、仓储管理系统、末端配送网络,实现物流智慧化管理。(责任单位:省发展改革委、省交通运输厅、省商务厅)

(十)“5G+智慧医疗”示范应用工程。开展5G网络环境下的智慧医疗试点,在重点骨干医院建设多维度5G急救协同指挥平台,实现4K超高清远程手术示教、远程影像阅片、全方位病人感知、远程会诊、实时医疗监控、移动急救等,促进优质医疗资源下沉,提高医疗资源共享水平。(责任单位:省卫生健康委)

四、保障措施

(一)加强组织协调。省数字经济发展领导小组加强5G产业发展工作统筹协调。各地也要结合实际加强工作统筹,协调解决重大问题,推动5G网络建设、产业发展和应用示范。(责任单位:省数字经济发展领导小组各成员单位,各市政府)

(二)强化政策扶持。统筹省工业与信息化专项资金,支持各地开展5G技术创新、产业化、应用示范、创新载体和产业园区建设等。省重大科技专项把5G作为优先支持方向,在专项资金安排上予以重点保障。加大对5G人才引进培养的政策支持力度,将5G核心技术人才列入省高层次和急需紧缺人才引进目录,在科研经费、住房保障、医疗保障、子女入学等方面给予重点倾斜。(责任单位:省经信厅、省委人才办、省发展改革委、省教育厅、省

科技厅、省财政厅、省人社保厅)

(三)落实要素保障。省及各地实施重点建设项目,要统筹安排5G网络及相关基础设施建设。各地在编制控制性详细规划时,要依据相关法律法规和技术规范,深化专项规划确定的5G基站等通信基础设施的用地布局。各级政府要在土地、电力接引、能耗指标、市政设施等资源要素上给予重点保障,免费开放办公楼宇、绿地资源、杆塔等,支持5G基站建设。(责任单位:省发展改革委、省经信厅、省自然资源厅、省建设厅、省机关事务局、省电力公司、省通信管理局,各市政府)

(四)拓展投融资渠道。发挥省转型升级产业基金的引导作用,撬动社会资本投资5G产业,特别是省数字经济产业投资基金要加快组建5G项目定向投资子基金,推动重大项目投资落地。鼓励各类创投基金投向5G创新创业项目和企业,支持5G创新型企业股改、挂牌和上市。支持社会资本参与5G基站及配套设施的合作共建。(责任单位:省经信厅、省财政厅、省地方金融监管局、省通信管理局)

(五)优化发展环境。各级政府要为5G网络项目审批与建设提供便利。加强对5G频谱资源使用的协调。建立和完善5G标准制定、知识产权保护、网络安全、统计和发展评价体系。对基于5G的新产业新业态新模式实行审慎包容监管。加强5G基础网络安全保障,落实5G应用的网络安全措施,确保各类应用安全。加

强5G基础设施保护,依法惩处违法行为。(责任单位:省经信厅、省委网信办、省公安厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省建设厅、省市场监管局、省电力公司、省通信管理局,各市政府)



2019年4月24日

(此件公开发布)

丽水市人民政府办公室

便笺〔2019〕103号

丽水市人民政府办公室 关于加快推进5G网络基础设施建设的通知

各县（市、区）人民政府，市级各有关单位：

为进一步加快我市5G网络基础设施建设，切实解决我市5G基础网络基础设施建设中存在的问题，根据《浙江省人民政府关于加快推进5G产业发展的实施意见》（浙政发〔2019〕11号）文件精神，经市政府同意，现就进一步加快5G网络基础设施建设有关工作通知如下：

一、工作目标

利用五年时间，按照“一体规划、分步实施、全面覆盖”的思路统筹推进5G基站网络（含宏站、微站、室内分布及其配套设施）规划建设。2019年，完成全市5G基站网络规划编制工作，同时开展以莲都主城区为主、各县（市、区）城区为辅的重点区域覆盖。2020年，打造“市域发展核心带”5G覆盖精品网络，实现莲都、青田、缙云城区精品网覆盖，其它县（市、区）城区连续覆盖，并逐步向重点乡镇延伸，5G网络用户普及率达到30%。2022年，重点推进龙庆经典文创、遂松乡村振兴、云景特色风情

“三区”网络覆盖，结合经济发展需求，实现重要景区及局部美丽乡村覆盖，5G网络用户普及率达到60%。2024年，实现全市所有业务区域5G网络覆盖。

二、工作要求

（一）科学编制规划先行。市经信局牵头指导5G基站网络规划布局和建设，由市铁塔公司统筹各基础电信运营企业的建设需求，具体负责5G基站网络发展规划编制工作和实施。基站网络空间布局规划要纳入当地国土空间规划，并在城市控制性详细规划中严格落实。市铁塔公司要按照“整合存量、共建共享”原则，有效整合现有基站资源，能共享的原则上不再新建，确保规划编制科学合理、集约高效。（责任单位：市经信局、市发改委、市自然资源和规划局、市建设局、市大数据局、市通发办、市铁塔公司、基础电信运营企业、各县（市、区）政府、丽水开发区管委会）

（二）简化流程优化机制。各部门要深化“放管服”改革工作，进一步优化5G基站网络建设审批流程，简化审批环节和手续，缩减审批周期，最终实现基站网络建设审批“最多跑一次”。要参照水、电、气等建设审批要求，将全市5G基站网络建设纳入土地出让前置条件，将基站及配套建设纳入线上审批环节，并将通信设施规划设计方案纳入重点审查内容，确保基站网络与工程项目做到同步规划、同步设计、同步施工、同步验收。因市政建设、征地拆迁等造成基站设施迁移的，按照相关法律法规给予补偿，

对于收储地块要在拆迁时同步落实替代站址,确保通信网络畅通。

(责任单位:市发改委、市自然资源和规划局、市建设局、市水利局、市交通运输局、市生态环境局、市通发办、市铁塔公司、各县(市、区)政府、丽水开发区管委会)

(三)整合资源共建共享。为满足5G基站网络建设需求,各单位(部门)要免费开放政府机关、企事业单位、公共绿地、市政设施、道路、景点、校园等公共设施的楼宇、杆件、空间等资源支持5G基站网络建设。对于存量资源,由市铁塔公司进行安全评估和改造后交付各基础电信运营企业使用。对于新建、扩建、改建项目,由市铁塔公司提出杆塔、箱体、管网等建设需求报联席会议审议后,负责牵头开展“多杆合一”智慧杆塔和“多箱合一”的整合实施工作。(责任单位:市经信局、市自然资源和规划局、市建设局、市国资委、市公安局、市水利局、市交通运输局、市综合执法局、市教育局、市机关事务服务中心、丽水电业局、市通发办、市铁塔公司、基础电信运营企业、各县(市、区)政府、丽水开发区管委会)

(四)规范管理降本增效。在开放共享资源的实施中,各相关单位不得收取没有法律依据的收费项目。对于不规范的转供电加价行为,由市发改委牵头,会同电力部门进行清理整顿,推进转供电改直供电工作,进一步降低基站网络用电成本。供电企业要按照国家、省相关政策要求,优化基站网络电力供应申请审批流程,全力满足通信设施的用电需求。(责任单位:市发改委、

丽水电业局、市铁塔公司、各县(市、区)政府、丽水开发区管委会)

(五)科学引导强化保障。针对公众对电磁辐射的疑问,环保等部门要利用各种媒体加大电磁辐射科普宣传力度,主动回应群众关心的电磁环境问题,及时公开5G基站的电磁辐射环境监测信息,营造良好基站网络建设环境。公安等部门应加强对基站网络设施的保护力度,严厉打击盗窃、破坏基站网络设施的犯罪行为,严肃查处阻碍基站网络设施建设和维护工作的违法行为。(责任单位:市生态环境局、市公安局、市经信局、市委网信办、市通发办、市铁塔公司、基础电信运营企业,各县(市、区)政府、丽水开发区)

三、组织保障

(一)加强组织协调。建立丽水市5G基站网络建设联席会议工作制度,联席会议根据工作需要定期或不定期召开,由召集人主持,可根据实际需要,邀请相关县(市、区)和其他市级部门参加会议,解决5G基站网络建设中的跨部门协调问题,督促和指导各县(市、区)、各成员单位协助基站网络建设及相关政策的落实,全力推进5G基站网络建设。

(二)强化政策支持。由属地政府负责制定公共建筑、公共设施向通信基础设施建设开放目录,定期向社会通告。深化“最多跑一次”改革,将5G基站网络建设审批纳入政务大厅,优化审批程序,推行批量审批。禁止巧立名目收取进场费、协调费、分

摊费、过高赔偿费等不合理费用，保障 5G 基站网络建设通畅、运行平稳。

（三）建立督查机制。各级政府部门要将推进 5G 基站网络基础设施建设纳入年度重点工作，市 5G 基站网络建设工作联席会议办公室对各地有关部门工作落实情况进行定期通报，对严重影响 5G 基站网络规划建设的，按照规定提请相关部门进行督办和问责。

（四）加强宣传引导。强化舆论引导，充分利用报纸、电视、互联网和新媒体宣传 5G 基站网络规划建设工作，开展基站电磁辐射知识科普活动，大力宣传通信设施建设保护法律法规，共同营造 5G 基站网络规划建设的良好氛围。

附件：丽水市 5G 基站网络建设联席会议成员名单


丽水市人民政府办公室
2019 年 10 月 14 日

丽水市经济和信息化局文件

丽经信信管〔2019〕15号

丽水市经济和信息化局 关于丽水市5G网络发展规划编制 任务分解的通知

中国铁塔丽水分公司、中国移动丽水分公司、中国电信丽水分公司、中国联通丽水分公司、丽水华数：

为贯彻落实国家“宽带中国”战略和《丽水市数字经济发展五年行动计划》（丽政办发〔2018〕110号），按照市委市政府工作部署，加快实施数字经济“一号工程”，以“数字产业化、产业数字化”为主线，加速数字生态经济发展，加强新一代通信网络基础设施保障，加快5G通信基站建设，争取第一时间开展5G应用试点，经研究决定启动丽水市5G网络发展规划编制工作，不断扩大和提升移动网络覆盖范围和服务质量，全面提升“宽带丽水”，助力我市经济社会数字化转型发展。具体职责任务分解如下：

丽水市经信局：总牵头协调，统筹推进我市5G网络规划布局和通信基站建设；

中国铁塔丽水分公司：具体负责5G网络发展规划编制工作和实施；

中国移动丽水分公司：配合做好5G网络规划布局和通信基站建设，具体负责5G网络试点应用和推广；

中国电信丽水分公司：配合做好5G网络规划布局和通信基站建设，具体负责5G网络试点应用和推广；

中国联通丽水分公司：配合做好5G网络规划布局和通信基站建设，具体负责5G网络试点应用和推广；

丽水华数公司：配合做好5G网络规划布局和通信基站建设，具体负责5G网络试点应用和推广。

请各相关单位根据各自职责任务做好落实工作。



抄送：市府办，市住房和城乡建设局、市自然资源和规划局。

丽水市经济和信息化局办公室

2019年1月28日印发

项目编制单位及人员

项目名称：丽水市莲都区通信基站专项规划（2019-2025）

编制单位：浙江城市空间建筑规划设计院有限公司

委托单位：中国铁塔股份有限公司丽水市分公司

编制日期：2020年07月

证书编号：[建]城规编（161388） 甲级

项目审定：应 炜 院长 高级工程师

项目审核：姜 军 副院长 工程师

项目负责：邵晓芬 国家注册规划师

专业负责：李 慧 工程师

项目成员：温正涵 规划设计 毛文奎 规划设计

雷 菲 规划设计 陈国民 规划设计

魏慧麟 规划设计 李 慧 规划设计

廖晨男 规划设计 何雅君 规划设计

杨 熠 规划设计

校 对：张玉洁 国家注册规划师

城乡规划编制资质证书

证书编号 [建]城规编（161388）

证书等级 甲级

单位名称 浙江城市空间建筑规划设计院有限公司

承担业务范围 业务范围不受限制

发证机关



2016年 9 月 18 日

（有效期限：自 2016年 9 月 18 日至 2019 年 12 月 30 日）

中华人民共和国住房和城乡建设部印制

目录

1. 规划文本
2. 规划图集
3. 规划说明书

规划文本

目录

第一章、规划总则 ----- 01

第二章、宏基站空间布局 ----- 04

第三章、微基站、室分站及核心机房建设指引 -----08

第四章、环境保护规划 ----- 09

第五章、规划实施保障措施及建议 ----- 10

第一章、规划总则

第一条、规划范围

本次 5G 规划区域为丽水市莲都区行政辖区范围,总面积为 1502.1 平方公里。包括白云、岩泉、紫金、万象、联城、南明山 6 个街道,碧湖、大港头、老竹、雅溪 4 个镇,太平、仙渡、峰源、丽新、黄村 5 个乡; 本次规划在 4G 站点规划基础上根据 5G 网络特征新增站点位置。

第二条、规划期限

本规划有效期限为 2019 年至 2025 年,其中:规划近期为 2019-2022 年,规划中远期为 2023-2025 年。具体实施时间视国家 5G 发展及城市建设情况而定,并根据城市规划要求实时更新。

第三条、规划依据

(一) 国家相关法律、法规、政策

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》
- 2、《中华人民共和国土地管理法》
- 3、《中华人民共和国环境保护法》
- 4、《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》
- 5、《中华人民共和国环境保护法》
- 6、《中华人民共和国安全生产法》
- 7、《城市规划编制办法》
- 8、2013 年工信部发布的《中华人民共和国无线电频率划分规定》
- 9、《中央企业安全生产禁令》
- 10、《工业和信息化部关于加强通信工程建设和运维服务相关敏感信息安全防护工作的通知》(工信部通[2014]422 号)
- 11、《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》国发[2010]23 号
- 12、《工信部、国资委关于 2015 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》工信部联通[2014] 586 号
- 13、《工信部 & 国资委关于 2019 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》(工信部联

通信函[2019]123 号)

(二) 国家标准、行业标准

- 14、《中华人民共和国国家标准电子辐射防护规定》
- 15、《中华人民共和国环境电磁波卫生标准》
- 16、《电磁辐射防护规定》
- 17、《电磁环境控制限值》
- 18、《通信管道与通信工程设计规范》
- 19、《通信工程建设环境保护技术规定》
- 20、《通信局(站)节能设计规范》
- 21、《通信建设工程安全生产操作规范》
- 22、《通信工程设计文件编制规定》
- 23、《城市住宅区和办公楼电话通信设计标准》
- 24、《建设工程安全生产管理条例》
- 25、《通信建设工程安全生产管理规定》
- 26、2017 年工信部发布的《信息通信行业发展规划(2016-2020 年)》
- 27、2017 年工信部、国家发改委发布的《信息产业发展指南》
- 28、IMT-2020(5G)推进组发布的《5G 无线技术架构》白皮书
- 29、IMT-2020(5G)推进组发布的《5G 网络技术架构》白皮书
- 30、中国电信发布的《中国电信 5G 技术白皮书》
- 31、中国移动发布的《中国移动 5G C-RAN 白皮书》
- 32、中国联通发布的《中国联通 CUBE-RAN 白皮书》

(三) 浙江省相关规划、规范、政策

- 33、《浙江省通信基础设施专项规划编制导则(试行)》
- 34、省政府令第 288 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》
- 35、《浙江省人民政府关于加快推进 5G 产业发展的实施意见》
- 36、《浙江省通信设施建设和保护规定》
- 37、《浙江省辐射环境管理办法》

(四) 丽水市相关规划、规范、政策

- 38、《丽水市城市总体规划 (2013-2030 年) 》
- 39、《丽水市区通信基站布局专项规划 (2016—2030) 》
- 40、丽水市信息和信息化局办公室关于丽水市 5G 网络发展规划编制任务分解的通知
- 41、丽水市人民政府办公室关于加快 5G 网络基础设施建设的通知
- 42、其他相关上位规划

第四条、规划原则

为全面统筹各运营商基站建设需求, 优化基站建设模式, 提高网络效率, 减少资源消耗, 降低环境影响, 积极对接城市规划、城市风貌的要求, 在 5G 无线基站网络规划中应遵循以下原则:

(一) 规划引领原则: 基站规划需要充分体现城市规划的布局意图, 实现基站与人口、用地属性、地形地貌等方面的有机融合。通过规划先行推动基站基础设施建设, 进一步优化基站布局, 最终实现“按需设站”的基站设置思路。

(二) 向后兼容原则: 基站布局优化充分尊重历史, 在体现前瞻规划的同时, 也着重体现向后兼容的思想。在对前期基站布点专项规划成果的基础上, 对其进行梳理、归类及调整, 基本确立“多数保留, 适当调整, 少量拆除”的原则, 确保移动通信服务不会由于规划的根本性变更而发生重大事故, 保障移动通信行业安全运行。

(三) 保证运营安全原则: 由于历史原因, 目前室外基站的布点较为粗放, 在网络规模、整体布局和资源集约等方面均存在一定问题。因此, 应以保证移动通信服务运营平稳有序为前提, 对现状设施资源进行梳理。

(四) 体现资源共享原则: 尽量协调各类城市要素, 消减基站建设带来的环境影响, 落实基站景观美化、环保等要求。以基站站址集约为切入点, 在空间上提倡通信设施天线、机房等方面共享, 同时提倡通信设施与其他公共设施的共享。

(五) 统筹公共利益原则: 综合考虑基站建设带来的环境影响, 规划环境友好型基站, 预判协调各类城市、景区要素之间的利益矛盾, 促进社会公共利益最大化, 保障社会公平、公正, 促进社会和谐。

(六) 多要素融合的原则: 基站设置源于移动通信网络的部署需要, 其技术的合理性直接

影响到运营商的利益。同时, 基站设置落脚于城市具体物理形态, 其技术合理性必然受到包括业主、居民在内的多方利益群体的影响。因此, 基站规划过程中, 应通过多要素的综合预判, 以实现多方主体在利益上的平衡和趋同。

第五条、规划目标

(一) 总体目标

为加强 5G 通信基站合理规划及有序建设, 从城市建设整体高度, 协调电信企业建设需求, 在保障广大人民群众身体健康及保障电信企业合法权益的基础上, 积极推动移动通信网络的有序建设, 积极推进电信基础设施共建共享、节能减排和集约美化, 实现多方主体在利益上的平衡和趋同。

(二) 信号覆盖目标

中心城市在考虑建筑穿透损耗的情况下, 95% 以上室外区域平均场强达到 105dBm 以上; 郊区及工业园区, 在不考虑建筑物穿透损耗的情况下, 98% 面积以上室外区域平均场强达到 110dBm 以上。

(三) 共建共享目标

建立健全通信设施共建共享机制, 完善数据统计制度、信息通报制度、争议解决机制、报表核对签证制度, 推进通信设施建设的规范化、制度化和集约化。按照“增量共建、存量共享”的原则, 充分发挥铁塔公司的统筹作用, 推进通信铁塔等移动通信设施的共建共享。新建通信铁塔全部实现共建共享, 条件允许、技术可行的已建铁塔应逐步开放共享, 不具备共享条件的应采取技术改造、扩建等方式后进行共享。

第六条、规划任务

该规划是作为国土空间规划指导下的专项规划, 为下一层次的详细规划提供专业支撑。其主要任务表现在以下几个方面:

(一) 分级分类布局

全面分析丽水市现有的基础条件和优劣势, 从城市社会、经济发展角度, 结合国土空间规划用地布局、人口密度分布趋势、未来技术演进及信息通信需求增长等特点, 将规划范围划分为密集城区、一般城区、郊区、乡镇村庄、其他区域等 5 类。

（二）制定管控措施

根据不同区域及基站类型，制定相应的类型布局管控要求，并结合下一步的详细规划进行管控落地。

（三）提出建设引导

优先依托建筑物设置，确需设置地面宏站的以绿地、道路与交通设施用地为主；依托建筑物设置的，按照优先市政公共建筑 > 工业仓储建筑 > 公共服务设施建筑 > 商业办公建筑 > 居住建筑。在区域控制上，强化特殊区域内的景观设置以及高度、距离、电磁兼容、发射功率控制等要求；在动态调整机制上，根据城市空间发展的变化，合理基站选址和数量，建立逐年动态更新机制，确保基站满足城市发展需求。

（四）确定管理要求

存量站址基站按照“合理归并、共享资源”的原则，通过技术改造、景观改造等实现有效整合，进一步提高共享比例。新增基站必须实行共建、共享。在原基站设置管理办法及实施细则基础上，进一步完善基站及其附属设施的选址、建设、运营、维护和安全等管理要求，并提出对废止基站及其附属物的处置原则。

第七条、规划对象

本此规划对象包括移动通信基站与核心机房两部分。

从移动通信基站无线覆盖解决方案分，可分为宏基站、微基站和室分站，从基站建设形式分，可分为楼面基站和地面基站。楼面基站可细分为普通楼面塔和楼面美化体等，地面基站可细分为普通地面塔、景观塔等。

本次规划布点以宏基站布点为主，同时对微基站，室分站提出相应建设指引，并对核心机房提出布置范围和选址建议。

第八条、规划成果

本规划由规划规划文本、规划图集和规划说明三个部分内容组成，规划文本与规划图集图具有同等法律效力。规划说明是对规划文本的解释与补充。

第二章、宏基站空间布局

第九条、宏基站布局分区

根据移动话务密度划分,同时考虑城市形地貌、人口密度分布、城市功能布局、用地开发强度、土地使用性质、空间景观风貌的要求,将丽水市莲都区划分为5类片区:密集城区、一般城区、郊区、乡镇村庄、其他区域。

宏基站布局分区一览表

类型	对应区域
密集城区	除工业组团外的中心城区范围
一般城区	南城工业组团,碧湖,大港头核心镇区
郊区	中心城区周边的工业组团及零星商业点
乡镇村庄	碧湖,大港头外的其他乡镇及所有村庄
其他区域	历史保护风貌协调区,风廊、瓯江沿线等环境敏感区,宏基站的电磁场干扰或影响其他行业正常工作的区域,宏基站受其他强辐射源影响无法正常运行的区域

注:环境敏感区不建议单独设置地面宏站,尽量结合公共建筑布设楼面宏站。

第十条、基站间距布局要求

根据5G传输需求,确定各分区内基站布局间距,站高及站址密度。

平均站间距设定和站址密度表

类型	密度分区	穿透损耗	平均站间距 (m)	站高 (M)	综合站址密度 (座/平方公里)
宏基站	密集城区	24	200-250	30	12 以上
	一般城区	21	250-300	35	8-12
	郊区	18	400-500	35-40	5-8
	乡镇村庄	15	500-700	40-45	2-5

第十一条、管理单元划分

为便于规划管理,将莲都区划分成51个管理单元,其中中心城市划分为36个单元,其他乡镇划分15个单元。

第十二条、空间布局

规划莲都区宏基站2402个,其中,利用现状升级改造1099个,占规划总基站46%,新增基站1303个,规划总基站54%。

基站整合要求:多座基站距离比较近,或在同一建筑上的。

基站改造提升要求:建设质量较好、具有新增设备空间资源的基站,应充分考虑运营商技术制式特点,在不影响运营商覆盖目标的基础上,进行基站升级,节约土地资源。

本次规划利用现状基站改造升级共1099个。其中,中心城市677个(地面宏站375个,楼面宏站302个),外围乡镇422个(地面宏站381个,楼面宏站41个)。

规划新建宏站1303个,其中,中心城市的有1028个(地面宏站757个,楼面宏站271个),外围乡镇275座(地面宏站253个,楼面宏站22个)。

中心城市规划基站情况

地块单元	旧现网基站改造升级个数(个)	其中		规划新增宏站个数(个)	其中		宏站总量(个)
		地面基站	楼面基站		地面宏站	楼面宏站	
中心城市单元一	24	24	0	18	18	0	43
中心城市单元二	45	43	2	16	16	0	61
中心城市单元三	46	46	0	26	25	1	72
中心城市单元四	11	11	0	39	33	6	50
中心城市单元五	9	9	0	24	20	4	33
中心城市单元六	2	2	0	25	25	0	27
中心城市单元七	10	8	2	25	24	1	35
中心城市单元八	48	2	46	42	19	23	90
中心城市单元九	8	8	0	24	17	7	32

地块单元	旧现网基站改造升级个数(个)	其中		规划新增宏站个数(个)	其中		宏站总量(个)
		地面基站	楼面基站		地面宏站	楼面宏站	
中心城市单元十	29	3	26	37	9	28	66
中心城市单元十一	24	4	20	30	20	10	54
中心城市单元十二	15	9	6	51	45	6	66
中心城市单元十三	16	16	0	16	16	0	32
中心城市单元十四	27	14	13	37	33	4	64
中心城市单元十五	13	7	6	70	35	35	83
中心城市单元十六	25	2	23	27	11	16	52
中心城市单元十七	40	2	38	53	20	33	93
中心城市单元十八	7	4	3	36	23	13	43
中心城市单元十九	18	3	15	20	14	6	38
中心城市单元二十	17	2	15	16	10	6	33
中心城市单元二十一	10	3	7	24	17	7	34
中心城市单元二十二	6	5	1	19	16	3	25
中心城市单元二十三	6	5	1	10	8	2	16
中心城市单元二十四	3	2	1	17	15	2	20
中心城市单元二十五	57	20	37	59	43	16	116
中心城市单元二十六	12	12	0	24	20	4	36
中心城市单元二十七	26	23	3	22	22	0	48
中心城市单元二十八	7	7	0	23	17	6	30
中心城市单元二十九	5	5	0	27	19	8	32
中心城市单元三十	5	5	0	7	7	0	12
中心城市单元三十一	11	11	0	27	27	0	38
中心城市单元三十二	38	27	11	42	34	8	80
中心城市单元三十三	11	11	0	24	21	3	35
中心城市单元三十四	37	12	25	25	23	2	62
中心城市单元三十五	3	3	0	1	1	0	4
中心城市单元三十六	6	5	1	45	34	11	51
合计	677	375	302	1028	757	271	1705

乡镇规划基站情况

地块单元	旧现网基站改造升级个数(个)	其中		规划新增宏站个数(个)	其中		宏站总量(个)
		地面基站	楼面基站		地面宏站	楼面宏站	
碧湖镇	151	116	35	133	119	14	285
大港头镇	43	39	4	36	29	7	79
老竹镇	30	29	1	30	29	1	60
雅溪镇	50	50	0	19	19	0	69
太平乡	47	47	0	10	10	0	57
仙渡乡	22	22	0	7	7	0	29
峰源乡	28	28	0	11	11	0	39
丽新乡	23	22	1	16	16	0	39
黄村乡	28	28	0	13	13	0	41
合计	422	381	41	275	253	22	697

注：建成区规划点位，后期可根据实际建设情况做一定的调整，市区偏移距离应控制在100-150米以内，郊区乡镇可放宽至150-250米以内，农村及偏远区域可放宽至250-350米以内。

第十三条、风貌分区

(一) 风貌管控原则

对于已开发区域，基站建设应考虑先楼面后地面，基站塔型优先选用楼顶景观塔、美化天线，地面基站考虑路灯杆塔、景观塔，公园区域使用仿生树；对于未开发地块，结合控规可适当布置地面基站，基站的塔型和高度应符合控规要求。

(二) 风貌管控分区

参考地块的用地性质、城市空间景观风貌、城市重点建设要求等条件将规划区划分为三种管控分区，由对景观要求从高到底依次为 A 类、B 类、C 类管控区。

A 类管控区域：主要包括市、区级商业中心区，市级政务中心，城市公园等空间风貌要求较高的区域。主要包括历史街区、滨江景观带、城市主要干道、中闲区块、城市风廊、白云森林公园、古堰画乡景区、九龙湿地等对景观要求较高的区域。

B 类管控区域：主要包括相对集中的居住区及居住区级公共服务、商业用地等景观要求一般的区域。

C 类管控区域：主要包括工业区、物流仓储区等对城市景观要求较低的区域。

管控分区划分表

管控类别	划分依据
A 类管控区域	市、区级商业中心区，市级政务中心，城市公园等空间风貌要求较高的区域
B 类管控区域	居住区、居住区级商业，区级行政办公等城市空间风貌要求一般的区域
C 类管控区域	工业区、物流仓储区等城市空间风貌要求较低的区域

(二) 基站塔型控制要求

规划分别针对各类景观管控区域内的基站类型选择，给出具体管控要求。详见下表：

管控分区表

管控分区	地面宏站	楼面宏站
	塔型	塔型
A 类	景观塔（高度和形式需与周边风貌相协调）	楼顶美化体为主
B 类	按实际需要	按实际需要
C 类	普通地面塔	普通楼面塔为主
其他区域	规划范围外铁塔建设原则上由铁塔公司根据满足通信需求的要求。	

注：沿不同管控分区界线的基站，原则上按上一级分区的控制要求进行建设。

第十四条、安全控制要求

(一) 退让要求

规划基站与公路、铁路、高压电缆、加油加气等城市重要基础设施，应满足其相应退让距离，具体增加退让距离见下表，在现场条件不具备且无其他备选站址的情况下，可通过具体项目论证，经相关管理部门确认予以落实。

公路退让距离规范要求

道路等级	国道 (m)	省道 (m)	县道 (m)	乡道 (m)	高速公路 (m)	互通立交和特大型桥梁 (m)
安全退让距离 (m)	20	15	10	5	30	50

退让铁路距离增加要求

铁路类型	市区 (m)	城市郊区居民居住区 (m)	村镇居民居住区 (m)	其他地区 (m)
高速铁路	10	12	15	20
其他铁路	8	10	12	15

高压电缆退让距离规范要求

电力等级	安全退让距离 (m)
10kV 电力电缆	5
35kV-110kV 电力电缆	8
220kV 电力电缆	45
500kV 电力电缆	70

加油加气站退让距离规范要求

类型	埋地油罐			加油机、通气管管口
	一级站 (m)	二级站 (m)	三级站 (m)	
汽油站	1 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	5	5	5
柴油站	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	5	5	5

类型	地上储罐			埋地储罐		
	一级站	二级站	三级站	一级站	二级站	三级站
LPG 储罐	1.5 倍杆（塔）高	1 倍杆（塔）高		0.75 倍杆（塔）高		

注：基站与 CNG 加气站和加油加气合建站的设备距离应大于 1 倍杆（塔）高。

（二）其他安全性要求

基站建设应避开有开采价值的地下矿藏和名胜古迹；不得影响给水、排水、电力、燃气等市政工程管线的正常运行；不得影响城市道路交通安全；加强历史遗留基站安全检查和新建基站安全管理。

在机场、港口、电台、卫星地面站等对电磁干扰或建筑高度十分敏感的区域设置基站时，建设单位需充分考虑基站建设对上述区域专业系统的影响，在满足相关规范并充分论证建设方案合理可行的前提下再进行施工建设。运营商应切实落实干扰协调主体责任，主动与机场、港口、电台、卫星地面站等单位对接，不得对列入保护的相关设施造成有害干扰。在市政桥梁周边的基站应符合《城市桥梁养护技术标准》（CJJ99-2017）。楼面站建设应在周边设置触电警示牌、人员安全活动警示线，保障基站安全运营。

基站不得设置在易燃、易爆等危险品仓库和材料堆积场所（如燃气站、煤气站、加油站、燃料库等），以及在生产过程中散发有毒气体、多烟雾、粉尘、有害物质或者容易发生火灾、爆炸危险的工业企业附近。站址原则上不得处于受洪水淹灌的地区，确实无法避开时，须将基站场地标高确定在高于该处历史最高洪水位的 0.5m 以上。郊区基站应避开雷击区，出于覆盖目的在雷击区建设的基站，应符合国家关于防雷和接地的标准规范。

第三章、微基站、室分站及核心机房建设指引

第十五条、微基站建设指引

微基站主要用于室外建筑物阻挡形成的信号盲区、园林绿地深度、小范围业务高度密集区域的信号覆盖与宏基站构造分层或立体覆盖。由于微基站的数量较少，一般作为宏基站的信号覆盖的补充手段，难以形成广域层面的布局规划。

- 由于微基站布局的位置和样式都存在不确定性，本次规划只对微基站做建设指引。
- 微基站建设要求：
- 1、利用现有路灯灯杆，提高共享率，尽量不改造现有路灯、监控杆、公交台站等设施，每隔 50 米规划一个微基站；
 - 2、微基站设备与配套设备箱之间的走线连接，应走地下埋管；
 - 3、微基站配套设备箱要求小型化，同时具有美化功能，与环境相融合。

第十六条、室分站建设指引

室分站是针对室内用户群、用于改善建筑物内移动通信环境的一种成功的方案；是利用室内天线分布系统将移动基站的信号均匀分布在室内每个角落，从而保证室内区域拥有理想的信号覆盖，需要结合建筑单体进行设计安装。

1、按建筑类型分

场景名称	需设置室分站的具体场所
党政机关	各级地方政府大楼、公检法机关、行政服务中心
各类场馆	体育馆、图书馆、展览馆、影剧院
医院	各类医院、体检中心、疾控中心
学校	各类幼儿园、中小学、大学、培训中心、科研单位
交通枢纽	汽车站、火车站、码头、机场、地铁站
商场	大型商场、综合市场、超市
写字楼	综合写字楼、商务大楼
宾馆酒店	酒店客房、餐厅、会议中心、娱乐中心
居民住宅	高层小区、多层小区、商住楼、公寓楼
企业厂房	工厂车间、仓库、企业办公区域、物流中心
基础设施	水利设施、航空航天基地、能源电力设施
其他	娱乐场所、营业厅、公厕、大型车船、旅游景点等

2、按建筑结构与面积规模分

从建筑结构来看，有电梯、地下室的大楼，需设置 5G 室分站；从建筑规模看，平层面积大于 1000 m²的大楼、场馆，也需设置 5G 室分站。

典型的 5G 室内站场景覆盖面积

覆盖区域边缘 RSRP ≥ -85dBm，频率为 3.5GHz、4.9GHz				
典型场景	环境描述	pRRU 覆盖半径	覆盖面积	备注
机场、火车站	空旷没阻挡或只有玻璃阻挡	30m 左右	2000 m ² 左右	pRRU 功率：大于 500mW。
交通枢纽				
展览馆 / 中心				
体育馆（看台区）				
购物中心和超市	商品货架和柜台遮挡	20m 左右	1000 m ² 左右	
写字楼	由空旷办公区和会议室组成，一般只有一堵砖墙阻挡	15m 左右	550 m ² 左右	
酒店客房	标准的酒店客房结（宽 5m 左右、长 8m 左右）	7.5m 左右	300 m ² 左右	

第十七条、核心机房建设指引

位置控制：选择考虑机房空间、稳定性及安全性等因素，建议核心机房应选择无逼迁风险以及空间、电源系统有足够扩容空间的机房资源；核心机房需具备发电条件。一般位于接入光缆主干层与配线层交界处，连接基站数通常为 10~15 个。

景观控制”：独立设置的机房应加强机房立面景观设计，引导机房与周边环境相融合。

尺寸控制：核心机房尺寸不小于 80 m²，机房宽度原则上不小于 6 米。

规划莲都区共新增机房 370 个。其中中心城区核心机房 294 个，外围乡镇核心机房 76 个。

第四章、环境保护规划

第十八条、环境保护措施

1、编制环境影响评价

根据《浙江省第三批不纳入建设项目环境影响评价审批的目录(试行)》(浙环发【2015】17号)文件,基站铁塔建设(不包括发射装置)为第三批不纳入建设项目环境影响评价审批的项目。

根据《浙江省移动通信网络建设项目环境保护管理办法》(试行)(浙环发【2010】56号)文件,移动通信网络建设单位根据年度投资计划,在建设方案规划阶段,委托环评单位对移动通信网络开展环评工作。环评单位根据委托书和建设网络拟建方案或项目建议书,安排典型基站现场调查,并结合已掌握的环境质量背景水平,论证其项目的环境保护可行性,提出可行的技术和管理措施要求,指导具体设计和建设。经有审批权的环境保护主管部门批准后,建设单位方可按照批准的建设规模进行项目建设。

2、新建基站需进行电磁辐射环境监测

根据《电磁辐射防护规定》(GB8702-88),凡其功率超过豁免水平的一切电磁辐射体的所有者,必须向所在地区的环境保护部门申报、登记,并接受监督。一切拥有产生电磁辐射体的单位或个人,必须加强电磁辐射体的固有安全设计。对伴有电磁辐射的设备进行操作和管理的人员,应实行电磁辐射防护训练。根据以上要求,新建基站开通后,需对基站周围电磁辐射环境进行监测,在需要的情况下,做好相应防护工作。

3、基站的合理布局,可降低手机辐射强度

手机与基站之间为确保通话质量,自动遵循双方约定的计算机控制程序,动态调整互相之间的通信信道、电磁辐射功率与接收灵敏度。例如,一座覆盖半径在500至700米的基站,相对于该范围内的移动手机而言,距离基站越远,对应信道和手机的发射功率峰值越强。

当手机在距基站700米左右的楼内通话时,基站对应信道的发射功率在13瓦左右,手机的发射峰值为2瓦左右;而当手机移动到距基站100至200米的视距范围内时,基站与手机之间对应的信道发射功率将分别自动调节为0.1瓦左右。所以随着基站密度的增大,基站发射功率越来越低,电磁辐射强度也越来越小。科学、合理布局的基站建设方案,可以满足众多的手机持

有者都能在较低的手机发射电磁辐射的情况下,实现可靠的移动通信。目前我国各地基站的建设地址都是在经过科学的设计、合理的布局后确定的,这样既有利于提供通话质量,又有利于降低手机发射功率,便于用户使用手机的同时手机电磁辐射环境保护得到改善。

第五章、规划实施保障措施及建议

第十九条、政策保障措施

规划基于目标导向与问题导向两种视角进行分析，得出保障新区通信需求、城市管理规划有序、站间距离不达标、路段覆盖不全面、租赁基站不稳定、部分站址重复建设等特征表现，制定出开放城市公共空间、开放楼顶空间、开放小区空间、加强规划控制引导、站址补盲、开放小区空间、租赁站址不稳定、部分站址重复建设等应对方案，制定加强规划统筹、开放公共资源、完善配套设施、推进共建共享、加强组织保障、加大科普宣传六大措施。

1、规划保障措施

由于 5G 网络的技术特点决定了未来 5G 通信网络将不再依赖大型基站的布建架构，大量的小型基站将成为新的趋势，它可以覆盖大基站无法触及的末梢通信。同时小型基站是解决网络容量和室内覆盖难题的重要方式之一，和大型基站一起组成分层网络，已是业界的共识和趋势。目前小型基站在很多其他城市都有规模部署，应用场景十分广泛，主要体现在路灯杆、监控杆以及其他形态的一体化的小型基站为主。

如此大规模的建设任务，如何即确保建设速度又确保能够同城市景观相融合成为一大难题。为确保未来 5G 网络建设同城市规划和建设有效衔接，需要各级政府部门的支持。

2、加强规划衔接，统筹建设需求，简化手续

规划部门需将 5G 基站和小微站的铁塔专项规划纳入城乡总体规划及相关控制性详细规划，确保科学选址，合理定位。在新建楼宇、交通枢纽、景区园区、大型场馆时，将通信基础设施相关内容纳入到项目设计审批和竣工验收环节，为基站及室分预留空间和平台，实现同步设计、同步施工、同步验收。规划部门审核各类微基站建设式样，结合城市景观提升、“线乱拉”、特色小镇建设等项目，推动通信基础设施融入周边环境。依据通信专项规划指导铁塔公司统筹三家运营商建设需求，统一规划、统一报批、统一建设。进一步简化各类审批手续，在铁塔、室分、小微站、管道等通信基础设施建设的征地、施工、环评、电力引入、税收等方面给予政策和服务支持或简化相关审批手续，并帮助协调解决工程建设中遇到的困难和问题。

3、加强公共设施的共享和开放

坚持以创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念为引领，向铁塔公司开放适合的城市道路、街道、国省道、大型桥梁、商业街区、园区、旅游风景区、社区、乡镇等场所的公共绿化带、路灯杆、公安监控杆、交警监控、广告牌、交通指示牌、公交站台等社会公共资源，推动市政设施与移动通信设施深度融合，有效节约社会资源，避免重复建设及“乱搭乱挂”等乱象发生。各乡镇街道、区直有关部门和单位所属公共区域要率先向移动通信基站建设无偿开放，并提供便利。落实电信基础设施共建共享要求，完善共建共享协调机制，统筹基础电信企业建设需求，持续提升共建共享水平。

4、强力保护通信基础设施

各部门对因征地拆迁、城乡建设等造成通信基础设施迁移和损毁的，应按照相关法律和政策标准给予相应的补偿，并及时补充替代站址，铁塔公司要及时联系移动、电信、联通等三大运营商及规划等部门，重新选址并及时新建，防止出现信号盲区。公安部门要依法惩处破坏通信基础设施、阻碍移动通信基站建设等违法犯罪行为。环保、科技、无线电管理等部门要加强科普宣传，大力普及电磁辐射的科学知识。铁塔公司及各电信企业要开展多种形式宣传工作，消除群众对移动通信基站电磁辐射的疑虑和误解，营造通信基站建设发展的良好氛围。

5、制定住宅和楼宇移动通信设施配建规范

为了规范我市住宅和楼宇移动通信基础设施建设工作，避免后期多头重复建设及影响业主安居置业，明确住宅小区无线网络共享使用及无线通信设施建设要求等内容，明确住宅小区无线基站（室分）要进行同步规划、同步建设、同步验收，将小区移动通信设施建设与水、电、煤等基础设施一样，纳入地方政府强规。在住宅小区外立面装修前介入小区无线通信建设过程，参与小区通信基站及室内分布系统建设，减少小区通信设施建设对业主的干扰，保证小区品质及通信畅通。

6、加强组织保障

成立丽水市“移动通信基础设施建设规划协调组”，明确由市规划主管部门牵头，铁塔丽水分公司负责移动通信基础设施建设协调落地，并参与市政各项建设通信专项评审制度，共同研究推进区域内通信基础设施建设工作。

7、促进资源共享

针对 5G 网络小基站、大密度的特点，市铁塔公司牵头会同通信设施建设相关部门进一步统筹资源，强化协作，倡导“多杆合一、资源共享”的合作机制，推进公共设施资源的开放共享，多措并举保障移动通信基站站址资源的有效供给。

推进通信基站与视频监控、路灯照明、充电桩、电子围栏、泊车电子收费等杆桩设施的资源整合和双向开放，除政策文件明确禁止共享的，各类杆桩设施原则上应创造条件实现资源共享。建议出台基站与设施结合设置的技术标准，明确基站与设施结合的方案设计、电力供给、安全保护和后续维护管理要求。

支持铁塔公司在统筹基础通信运营企业需求、落实安全保障职责的基础上，大力推广“一杆多用、一杆多站”的基站建设模式，依托各类杆桩资源建设通信基站。

引导政府部门和各类社会主体依托通信铁塔设施，建立合作机制，发展视频监控、充电桩等创新应用。

8、加大科普宣传

无线通信管理部门要会同移动基站建设单位、电信运营企业等加强电磁辐射知识的科普宣传教育。利用国家电信日、信息消费活动、环境保护日等时机，加大对公众普遍关注的基站设置、电磁辐射等相关知识的宣传力度。

本地化宣传媒体要充分利用报刊、互联网、微信、微博等各类媒体，以群众喜闻乐见、通俗易懂的形式开展宣传，消除群众对移动基站电磁辐射的误解，营造加快移动基站建设的良好氛围。

第二十条、重点建议

1、完善政策支持，推动地方政府将通信基础设施专项规划纳入城乡总体规划及控制性详细

规划，并将通信基础设施规划有关内容列入土地出让的规条中，做好相关规划的衔接和协调，强化光纤到户国家标准执行力度。

2、开放机关办公楼宇。包括全市全地区各级机关、街道办事处、乡政府办公楼、村委会办公楼、团体和国有企事业单位办公楼宇，为 5G 基站和网络建设提供所需的楼顶屋面、机房空间、电力供给等资源。公共设施的所有者或管理者应当为通信设施建设提供便利。

3、开放城市道路、绿化带、公共绿地、公园广场、公交站台、路灯杆、电线杆、交通信号杆、视频监控杆等场所和设施用于 5G 基站及配套设施建设，建立市场化合作模式。

4、保障通信网络建设通行权。商业楼宇、校园、新建住宅区和住宅建筑业主单位要为 5G 通信设施建设提供进入和施工便利，不得违法设置障碍，不得违规收取费用。

5、保障通信基础设施建设进度。加强 5G 基站选址、管道建设、电力引接、传输机房、土建施工等方面事宜的协调力度，切实解决“选址难、协调难、进场难”问题。

6、制定住宅和楼宇移动通信设施配套建设规范，规定住宅小区无线基站（室分）要与主体工程进行同步规划、同步建设、同步验收，将小区移动通信设施建设重要度提升到与水、电、煤等基础设施建设重要度的同等水平，并纳入地方政府强规，且要求运营商及铁塔公司要参与验收。

7、统筹基础设施规划，降低赔补标准，简化及加快审批流程。政府统筹协调规划、交通、市政、环保等相关部门，在相关基础设计规划中综合考虑通信需求，并适当降低相关设施的参建、租赁、报建方面的费用。

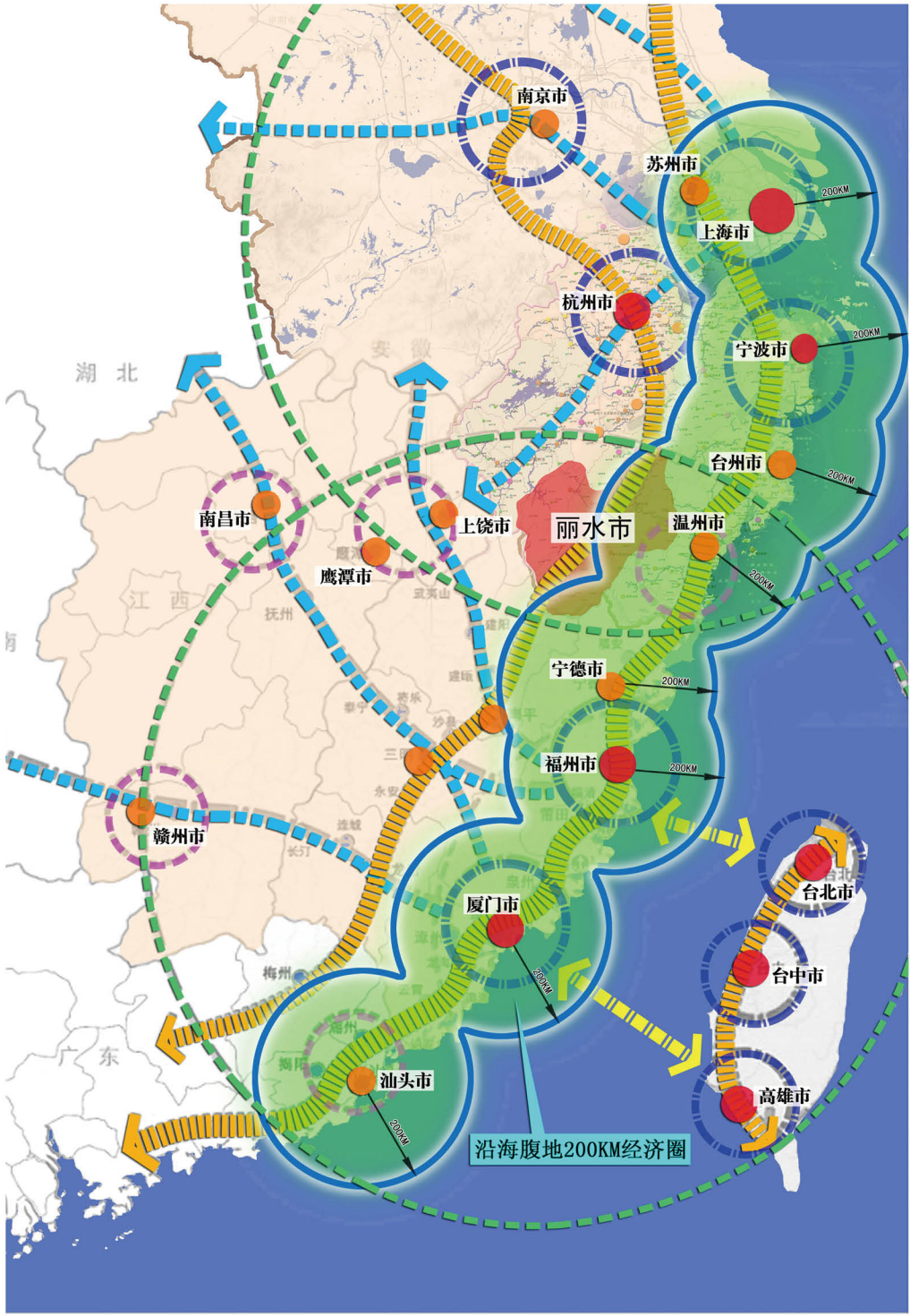
8、政府给予一定的政策支持，使得基站产权及电力引入电表能够落户，便于各方监管。

规划图集

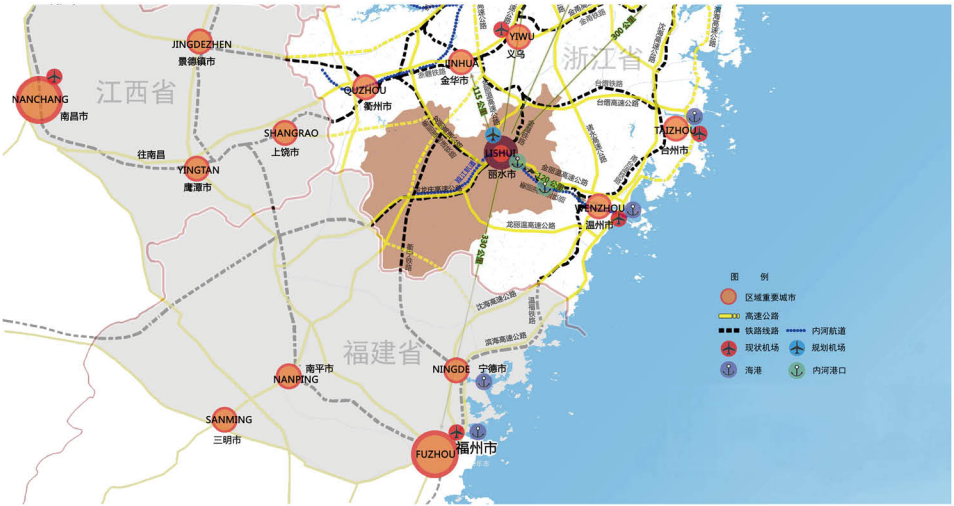
目录

一、区位分析图	01	二十九、中心城市单元二十五基站站点规划图	29
二、单元划分图及现状基站分布图	02	三十、中心城市单元二十六基站站点规划图	30
三、现状密度分布图和规划密度分布图	03	三十一、中心城市单元二十七基站站点规划图	31
四、规划基站分布图	04	三十二、中心城市单元二十八基站站点规划图	32
五、中心城市单元一基站站点规划图	05	三十三、中心城市单元二十九基站站点规划图	33
六、中心城市单元二基站站点规划图	06	三十四、中心城市单元三十基站站点规划图	34
七、中心城市单元三基站站点规划图	07	三十五、中心城市单元三十一基站站点规划图	35
八、中心城市单元四基站站点规划图	08	三十六、中心城市单元三十二基站站点规划图	36
九、中心城市单元五基站站点规划图	09	三十七、中心城市单元三十三基站站点规划图	37
十、中心城市单元六基站站点规划图	10	三十八、中心城市单元三十四基站站点规划图	38
十一、中心城市单元七基站站点规划图	11	三十九、中心城市单元三十五基站站点规划图	39
十二、中心城市单元八基站站点规划图	12	四十、中心城市单元三十六基站站点规划图	40
十三、中心城市单元九基站站点规划图	13	四十一、碧湖镇单元一基站站点规划图	41
十四、中心城市单元十基站站点规划图	14	四十二、碧湖镇单元二基站站点规划图	42
十五、中心城市单元十一基站站点规划图	15	四十三、碧湖镇单元三基站站点规划图	43
十六、中心城市单元十二基站站点规划图	16	四十四、碧湖镇单元四基站站点规划图	44
十七、中心城市单元十三基站站点规划图	17	四十五、碧湖镇单元五基站站点规划图	45
十八、中心城市单元十四基站站点规划图	18	四十六、碧湖镇单元六基站站点规划图	46
十九、中心城市单元十五基站站点规划图	19	四十七、大港头镇单元一基站站点规划图	47
二十、中心城市单元十六基站站点规划图	20	四十八、大港头镇单元二基站站点规划图	48
二十一、中心城市单元十七基站站点规划图	21	四十九、雅溪镇基站站点规划图	49
二十二、中心城市单元十八基站站点规划图	22	五十、太平乡基站站点规划图	50
二十三、中心城市单元十九基站站点规划图	23	五十一、仙渡乡基站站点规划图	51
二十四、中心城市单元二十基站站点规划图	24	五十二、丽新乡基站站点规划图	52
二十五、中心城市单元二十一基站站点规划图	25	五十三、老竹镇基站站点规划图	53
二十六、中心城市单元二十二基站站点规划图	26	五十四、黄村乡基站站点规划图	54
二十七、中心城市单元二十三基站站点规划图	27	五十五、峰源乡基站站点规划图	55
二十八、中心城市单元二十四基站站点规划图	28		

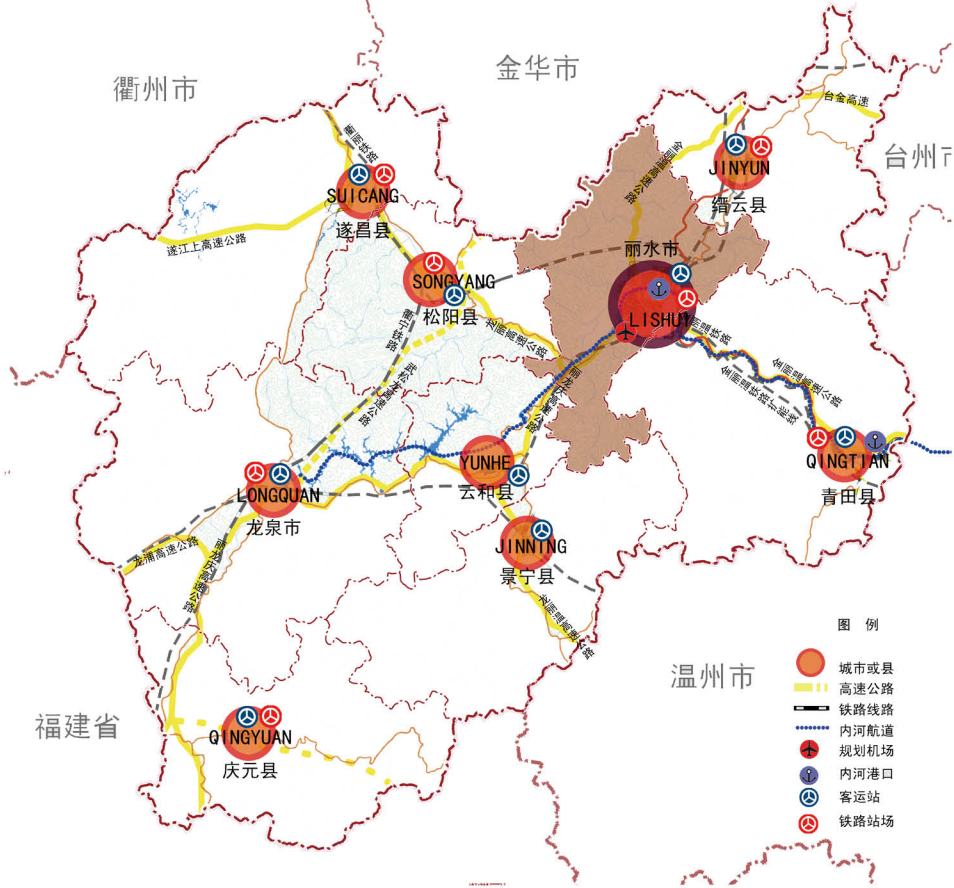
一、区位分析图



丽水市域在长三角城市群和海峡西岸城市群的位置

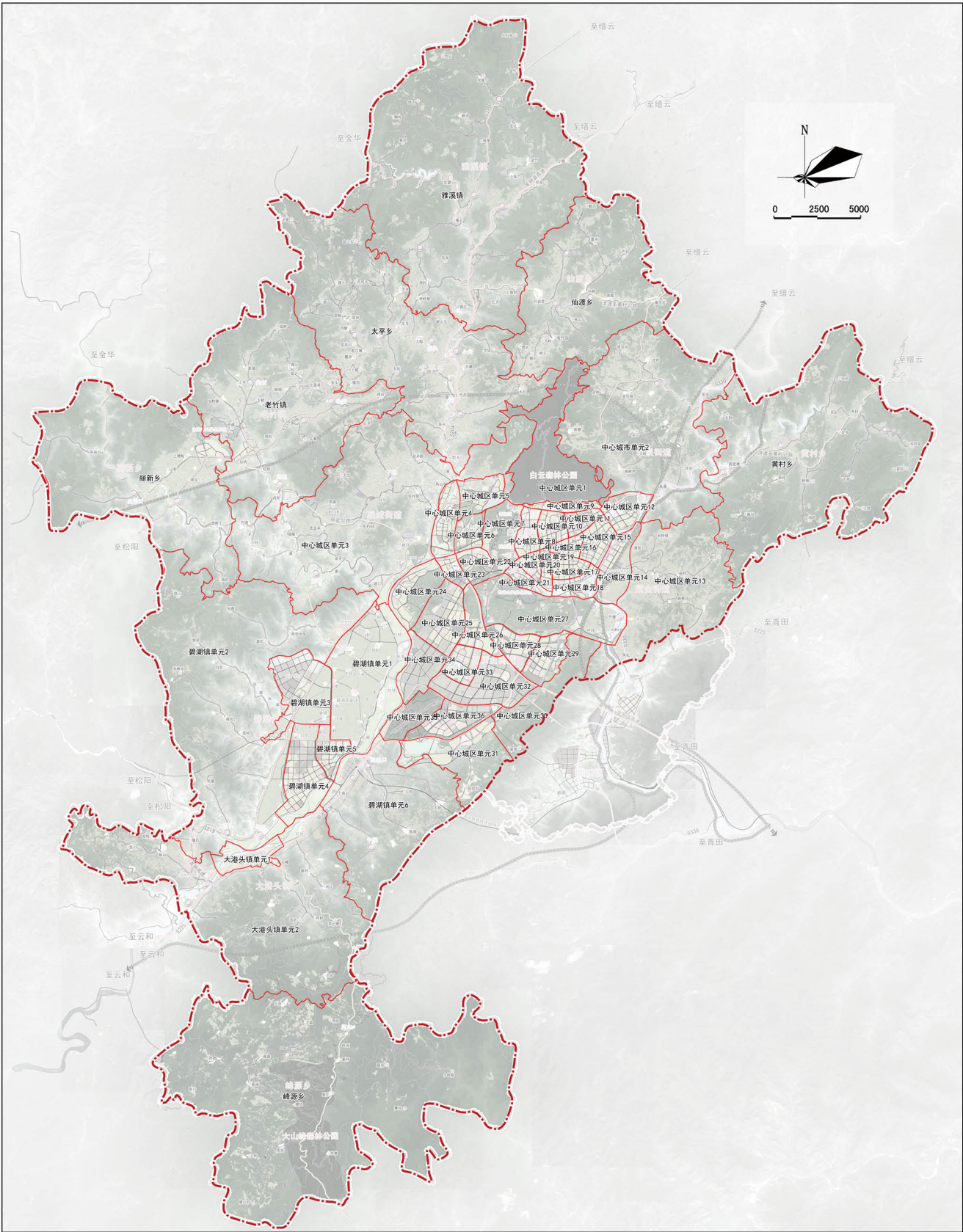


丽水市域在浙江省的位置

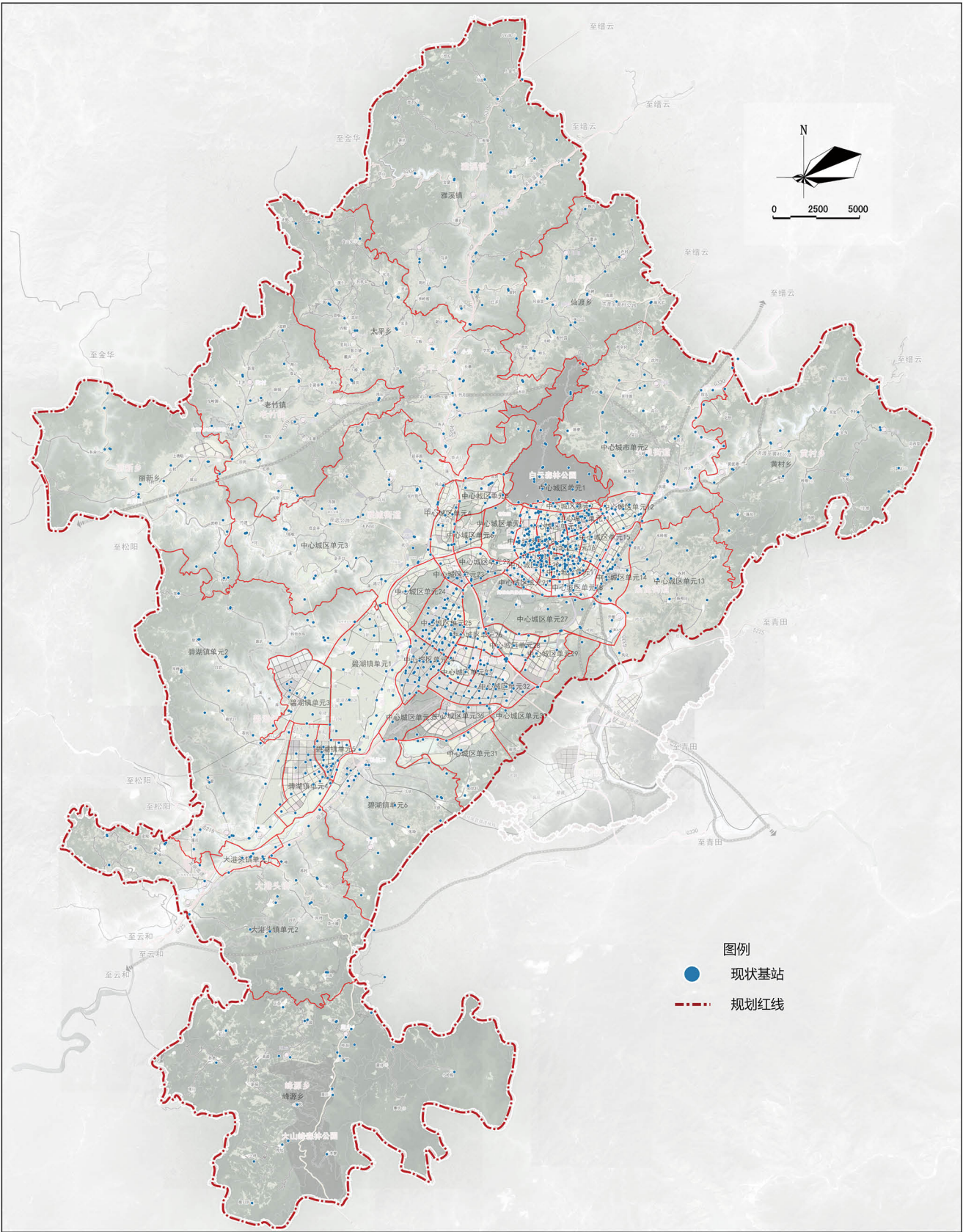


丽水市区在市域的位置

二、单元划分图及现状基站分布图

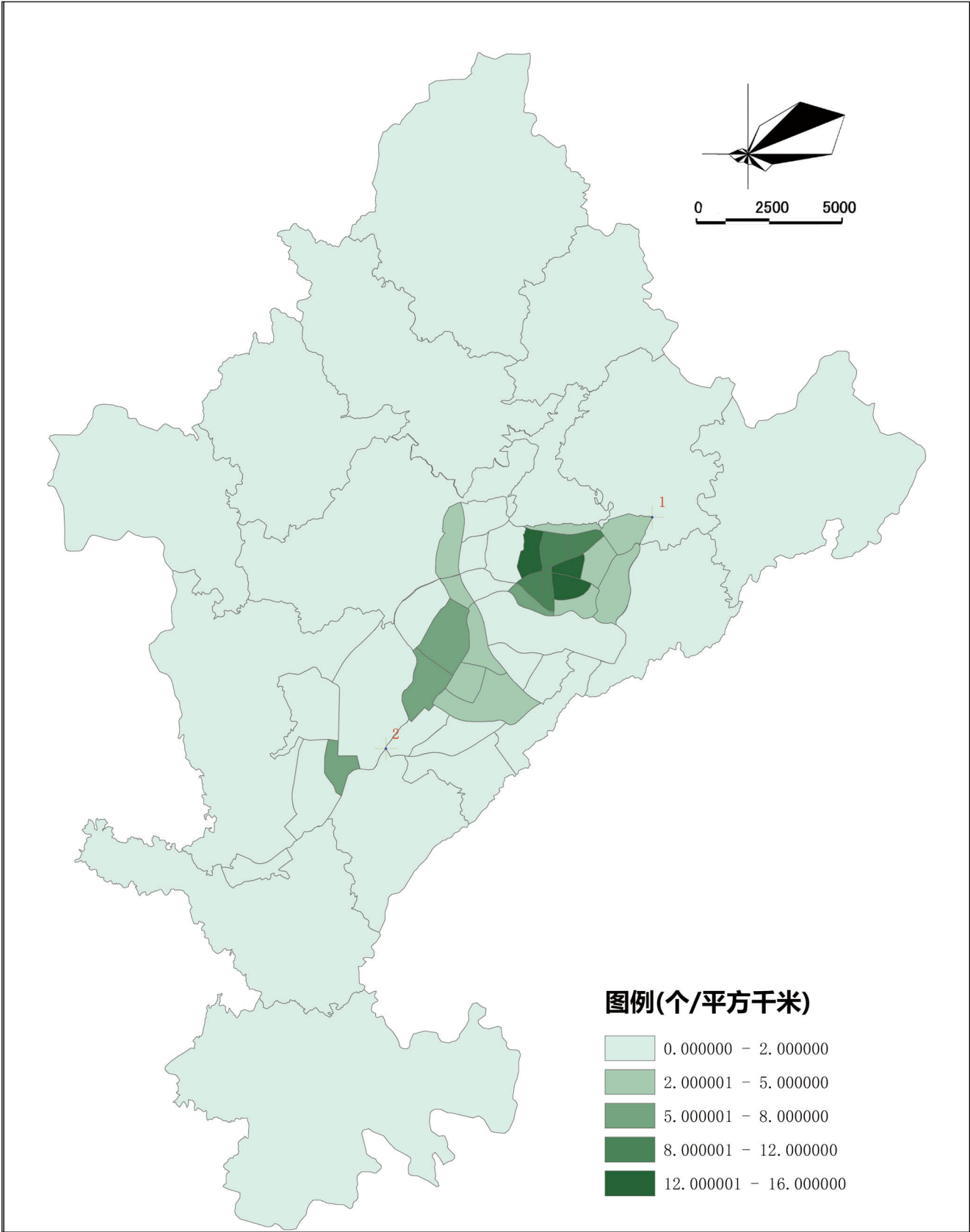


单元划分图

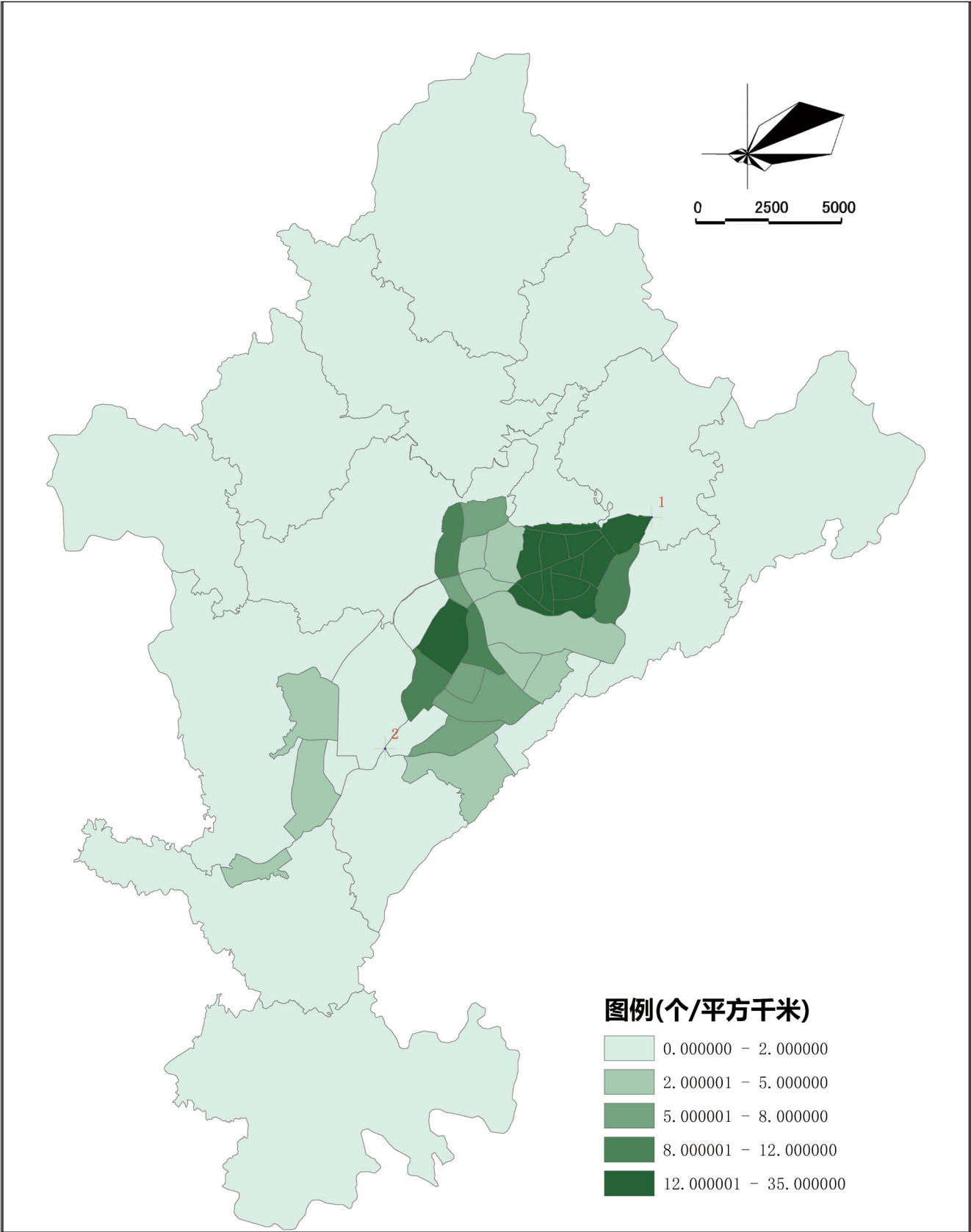


现状基站分布图

三、现状密度分布图和规划密度分布图

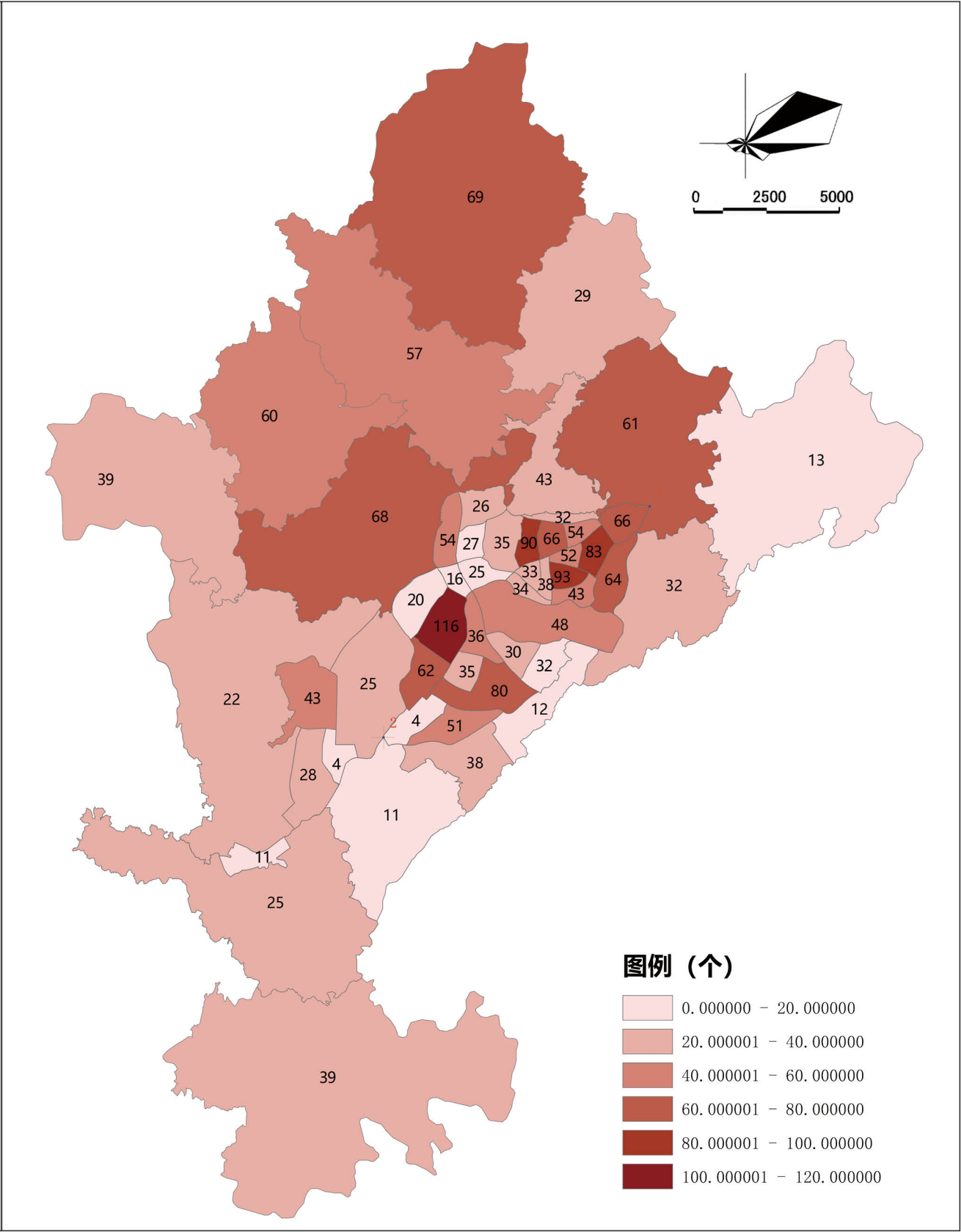


现状密度分布图



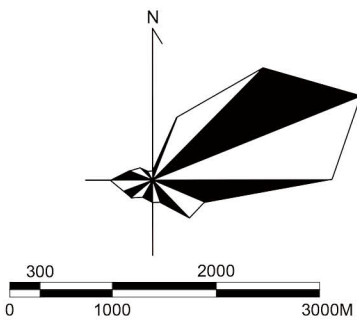
规划密度分布图

四、规划基站分布图

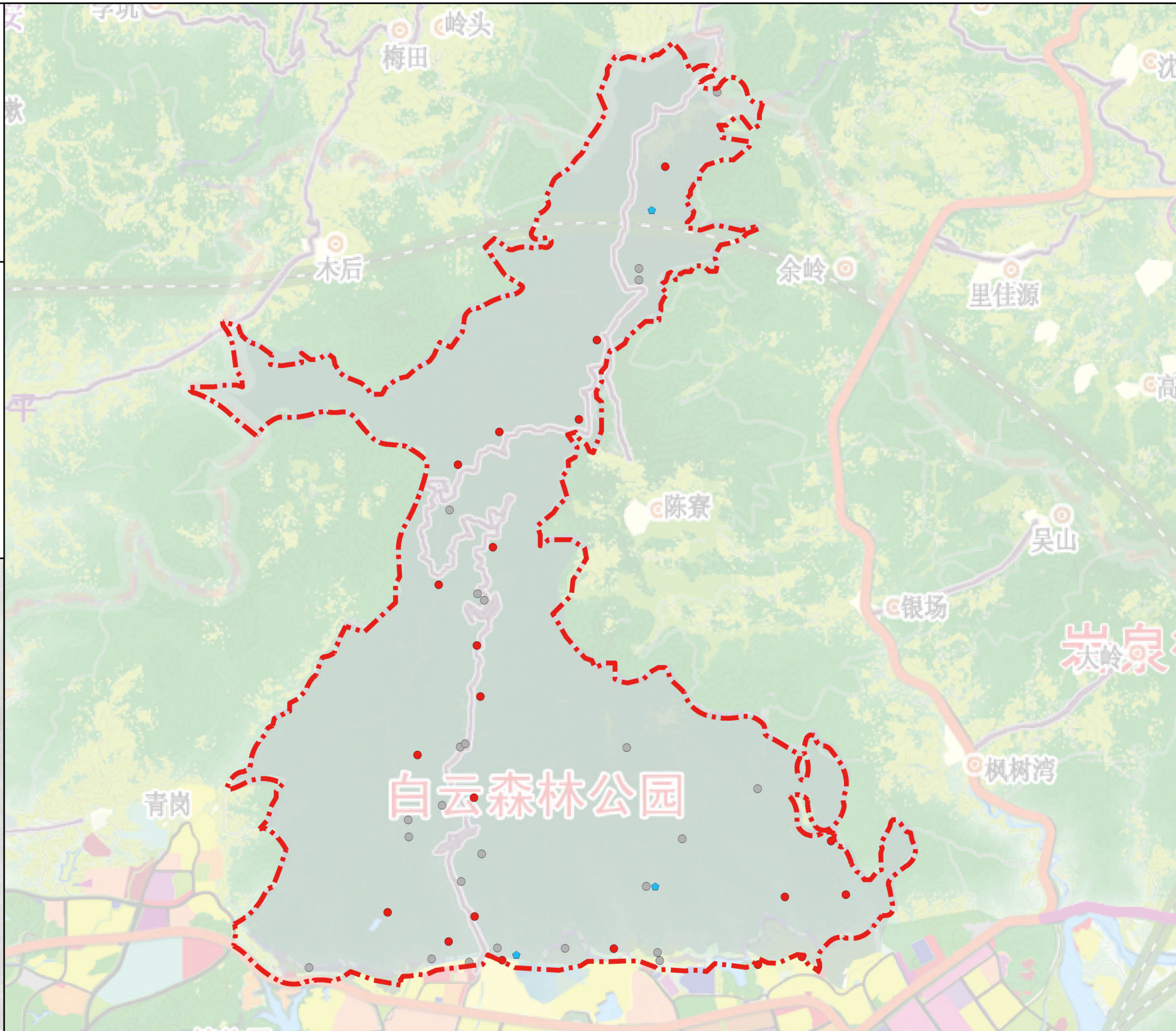
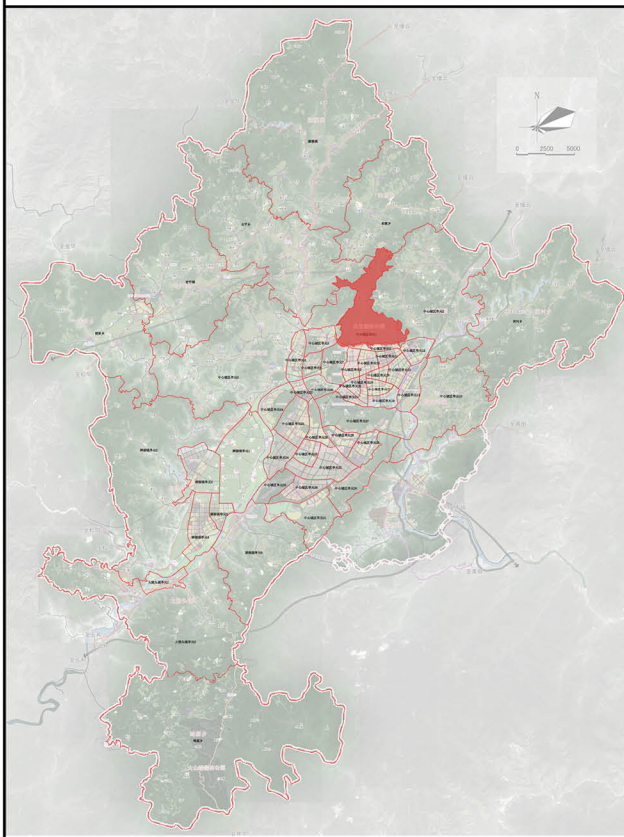


规划基站分布图

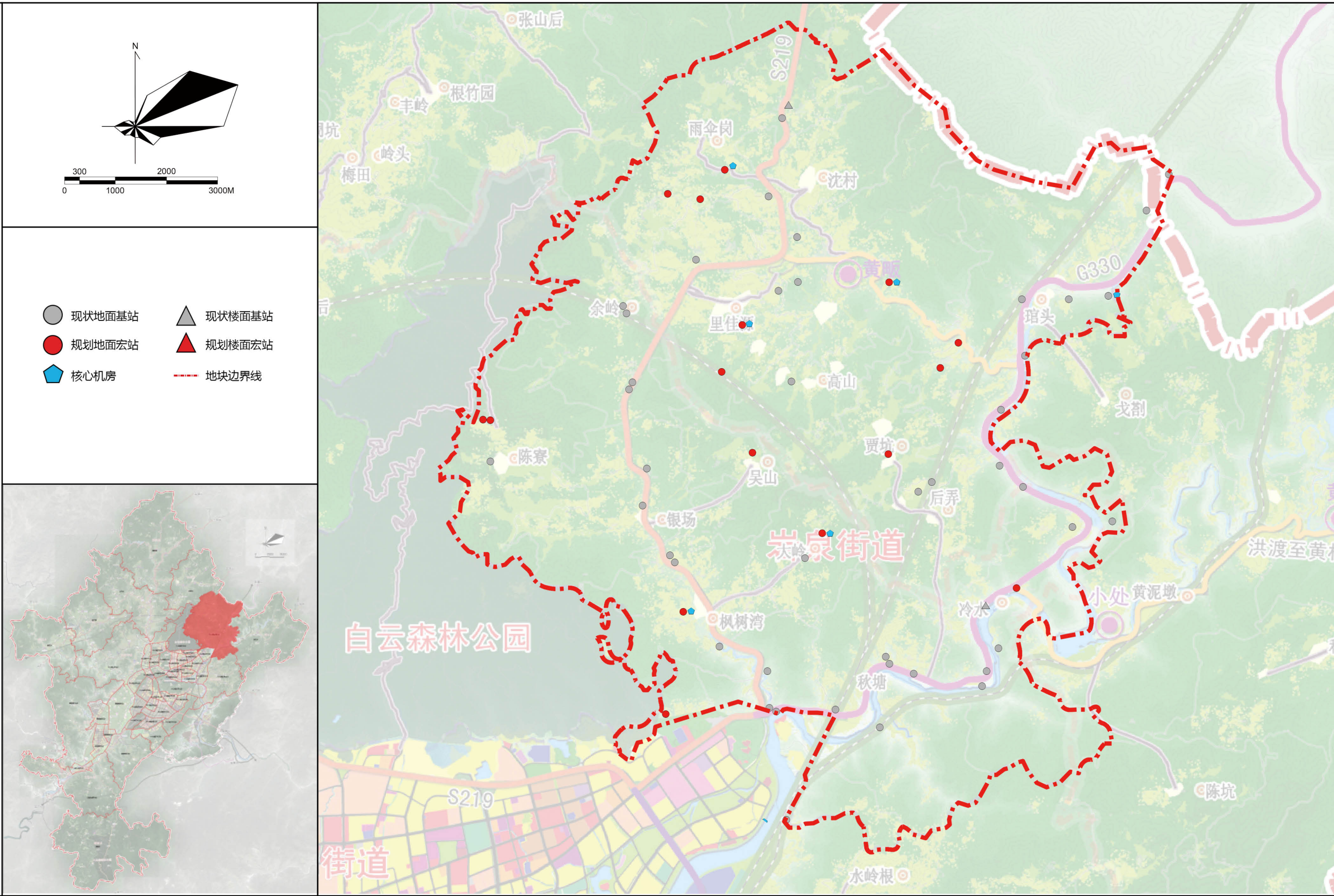
中心城市单元一 通信基站布点规划图



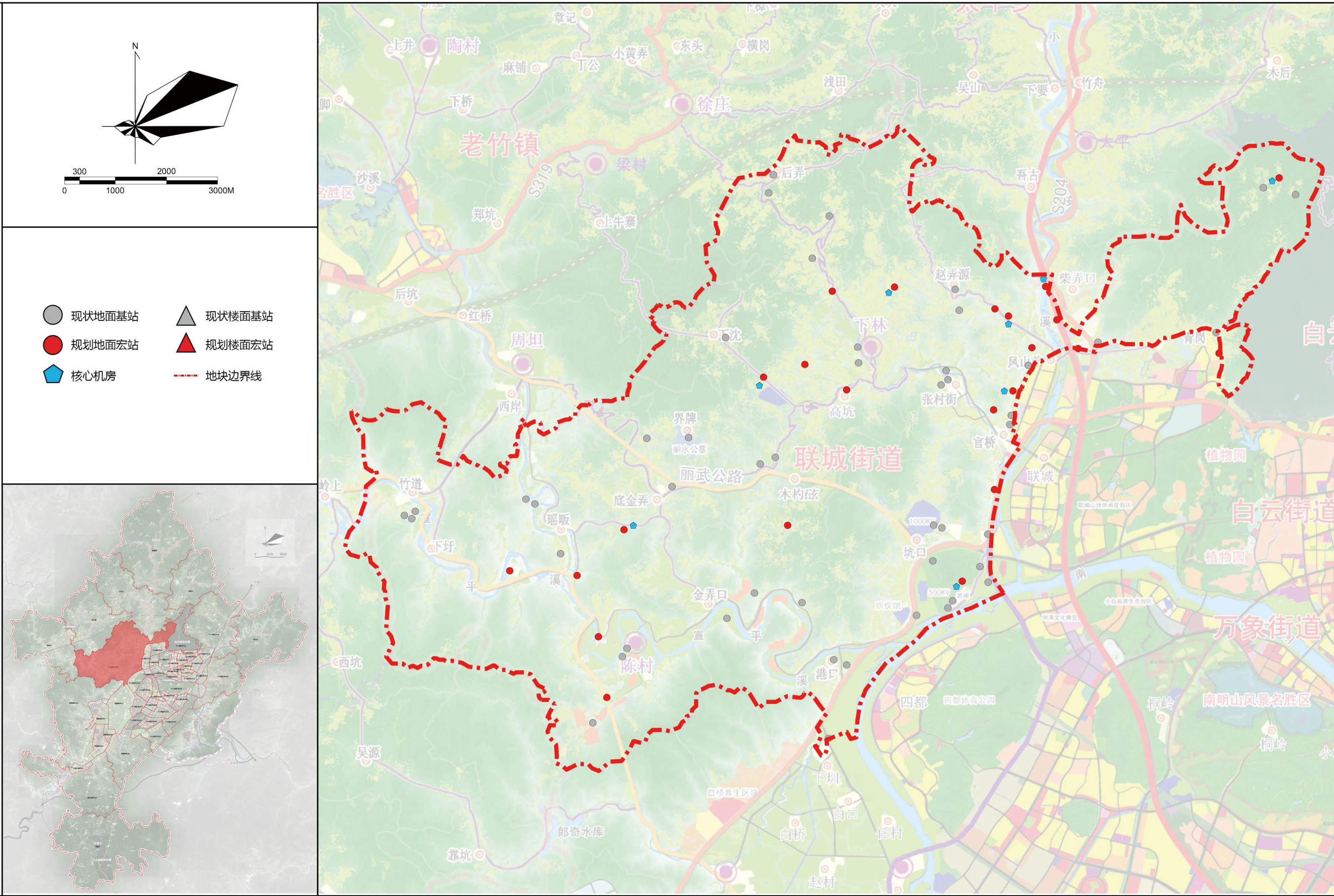
- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线

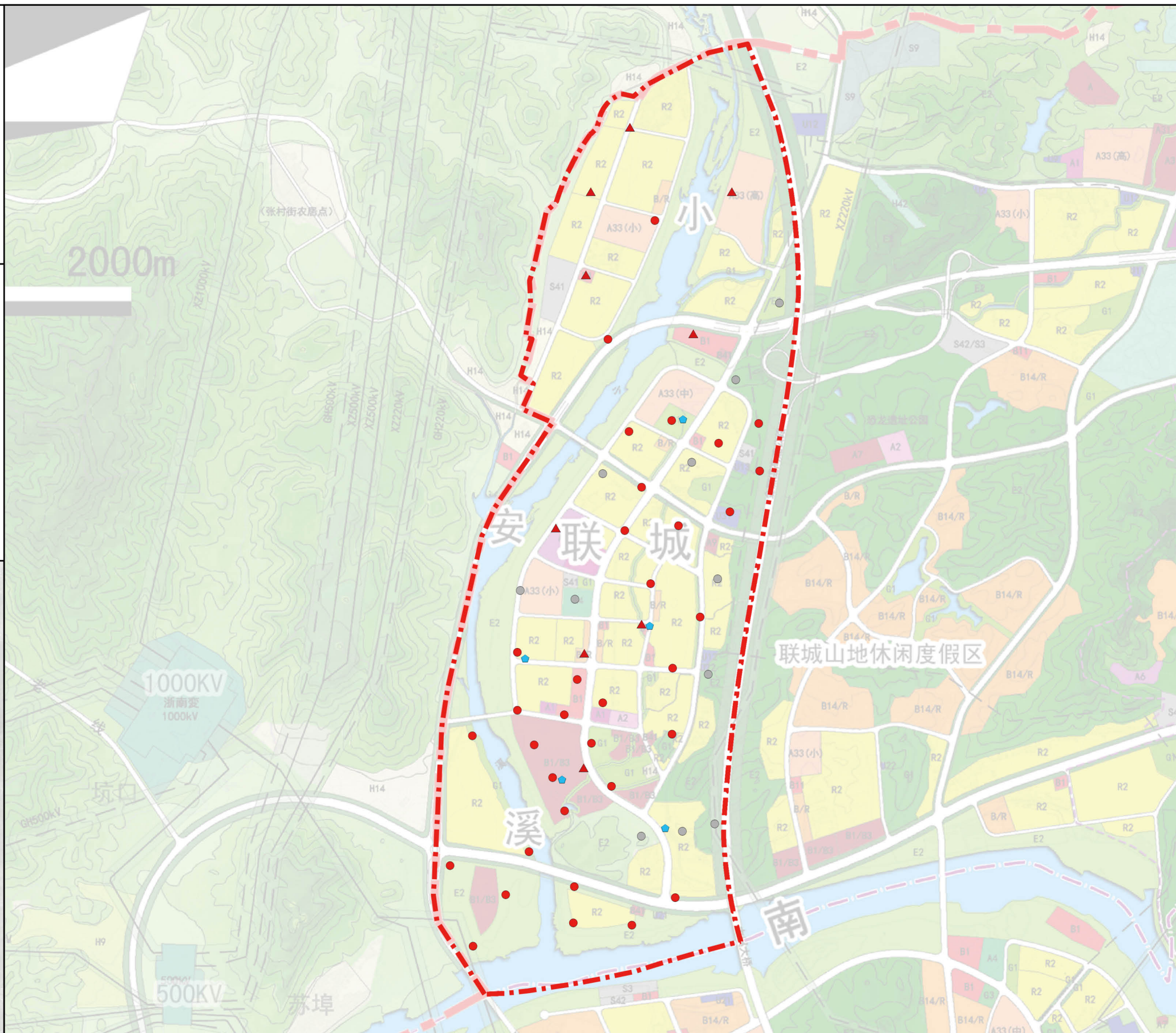


中心城市单元二 通信基站布点规划图



中心城市单元三 通信基站布点规划图

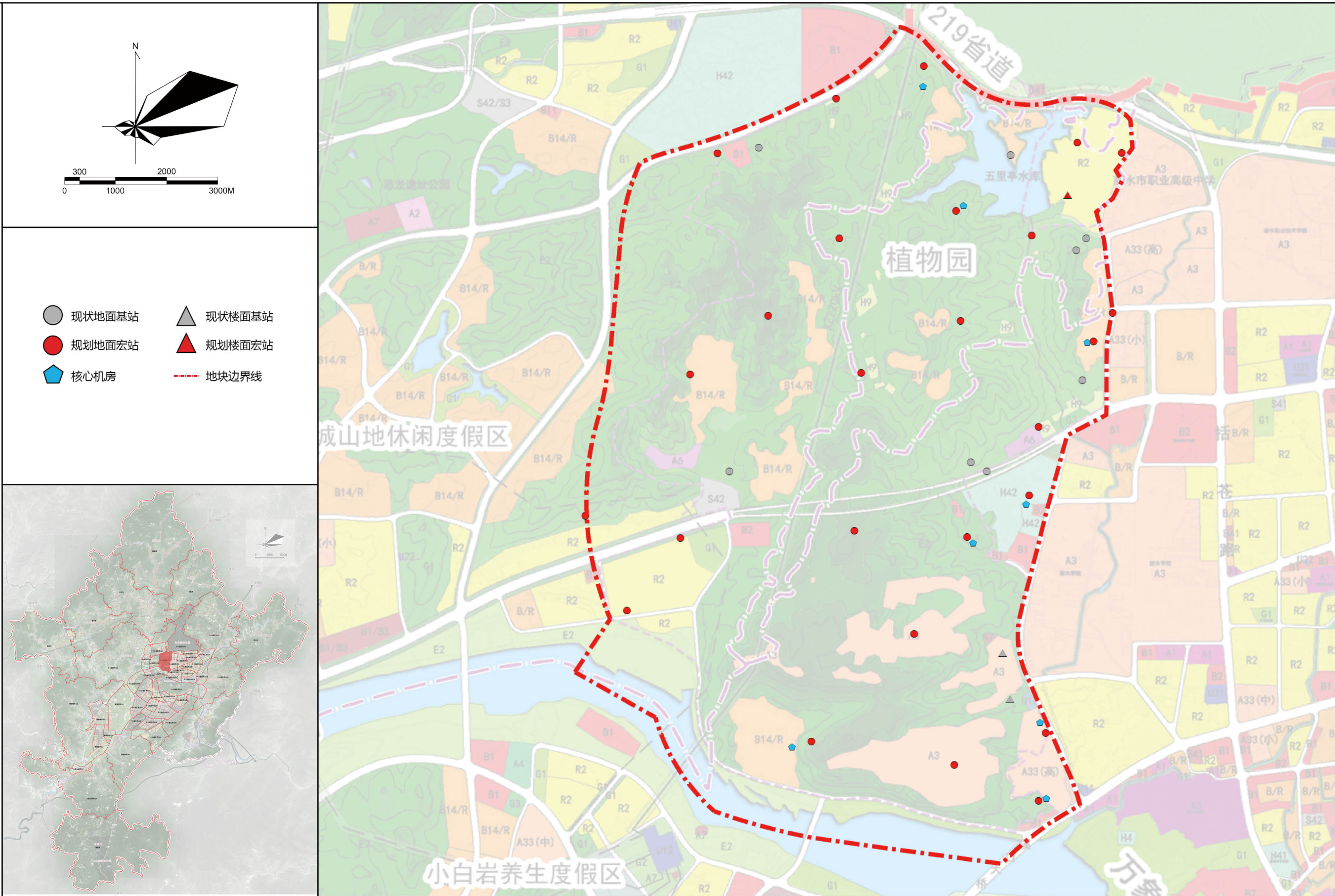




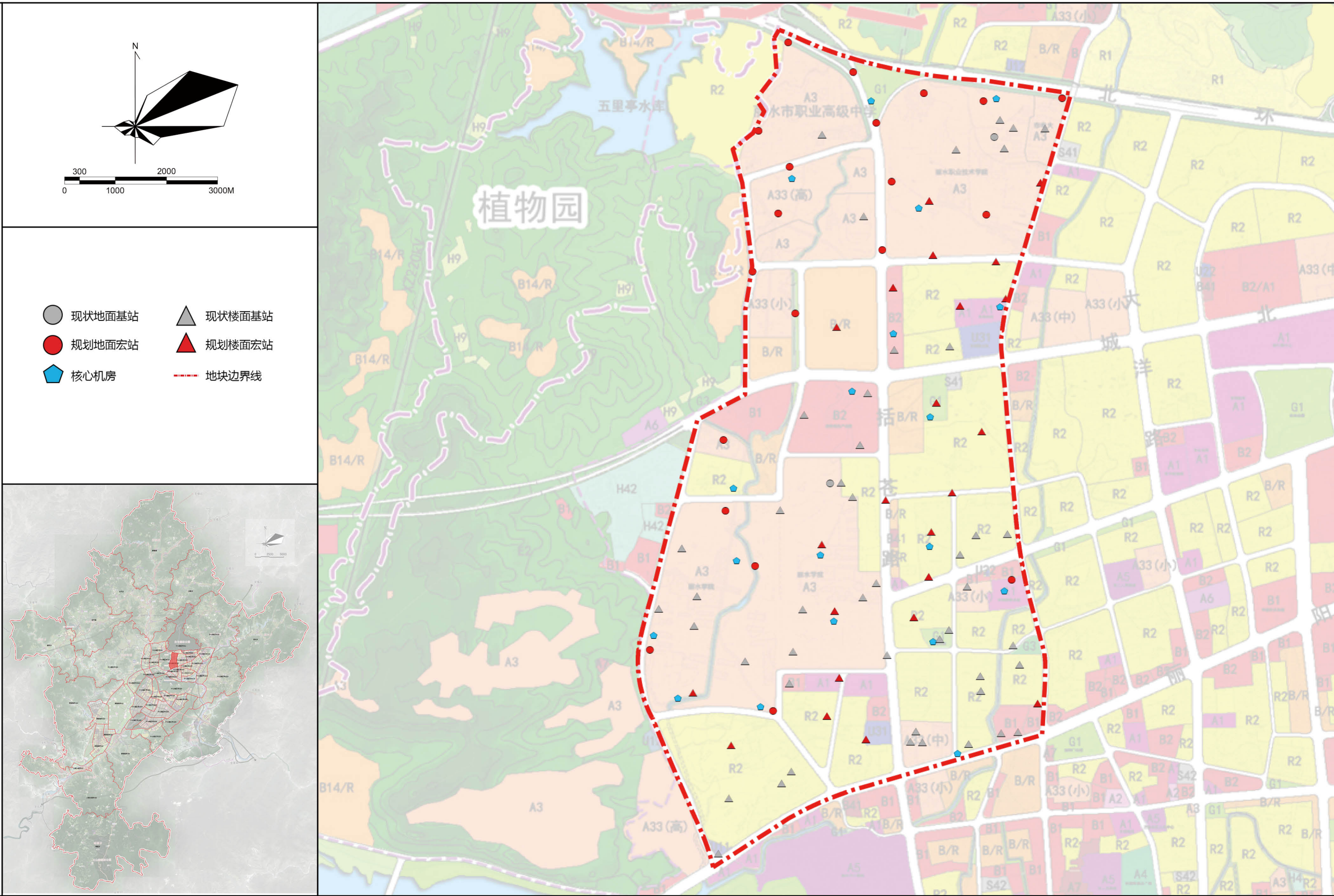
09

中心城市单元六 通信基站布点规划图

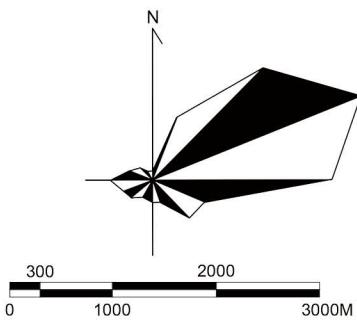




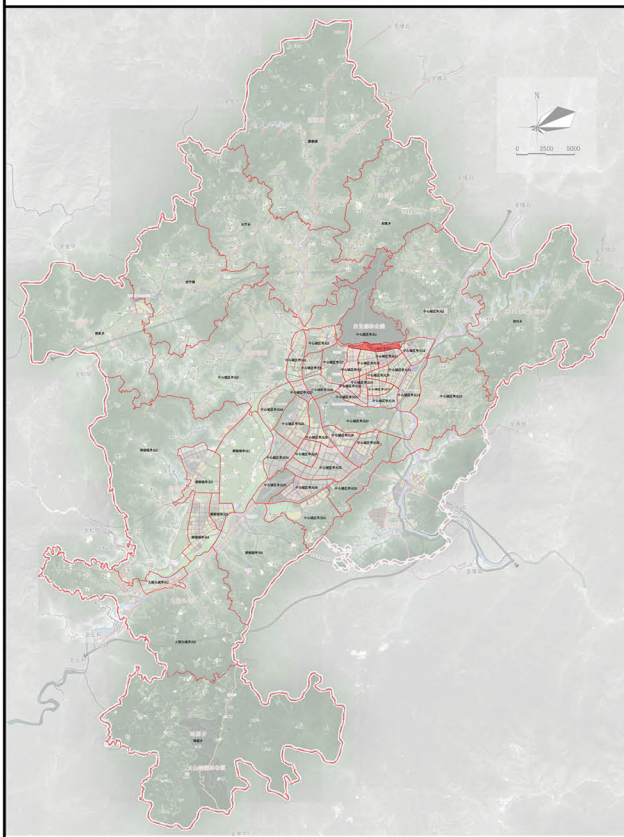
中心城市单元八 通信基站布点规划图



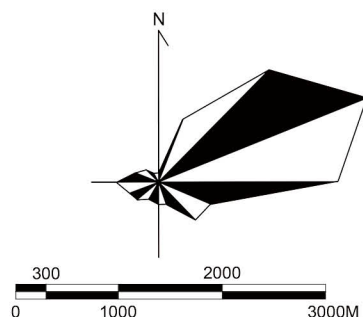
中心城市单元九 通信基站布点规划图



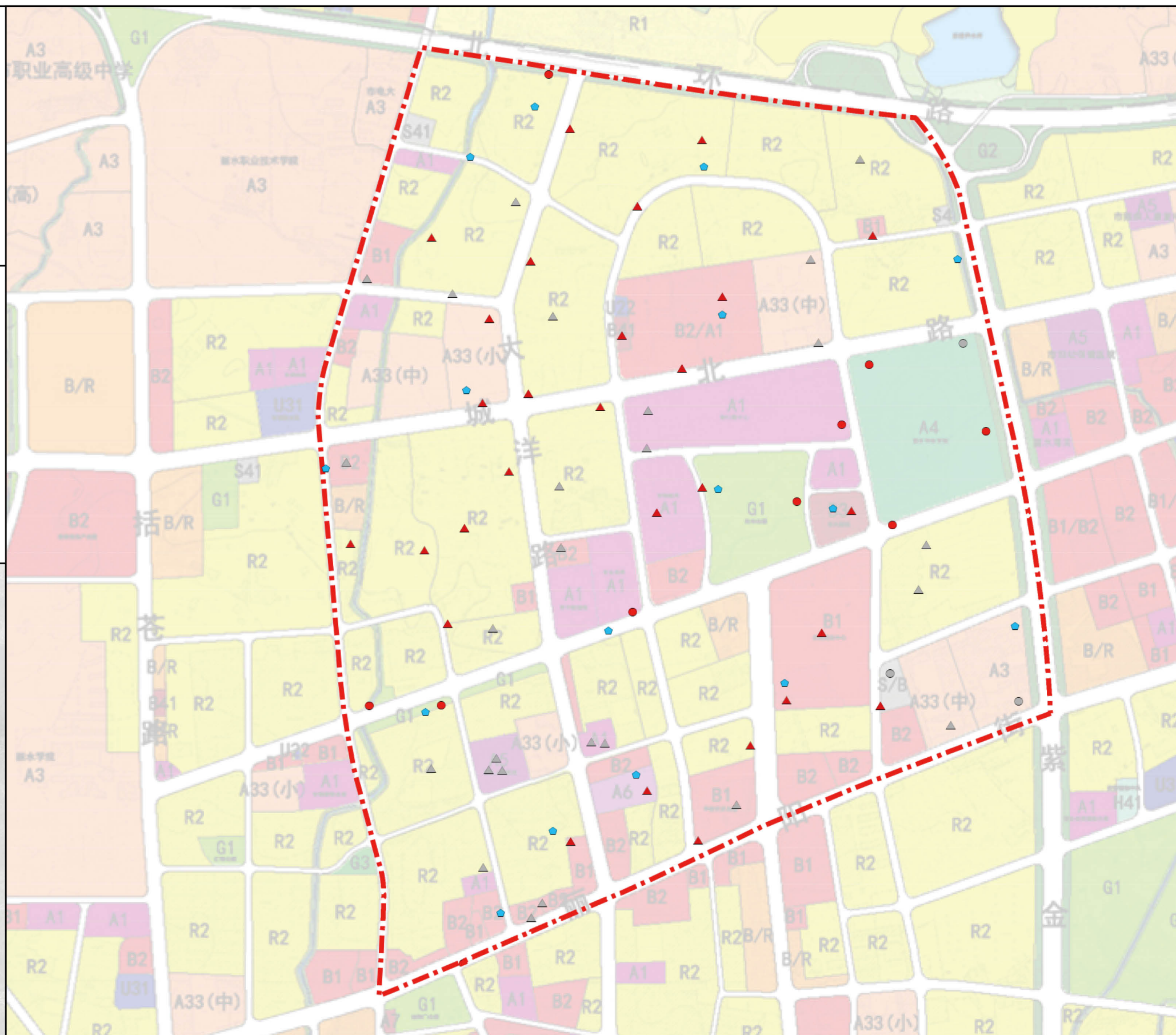
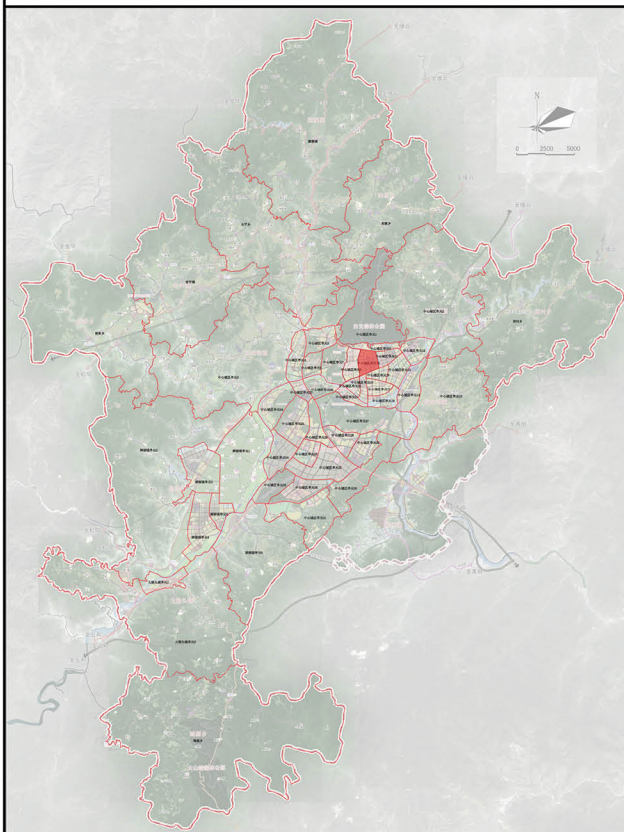
- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线



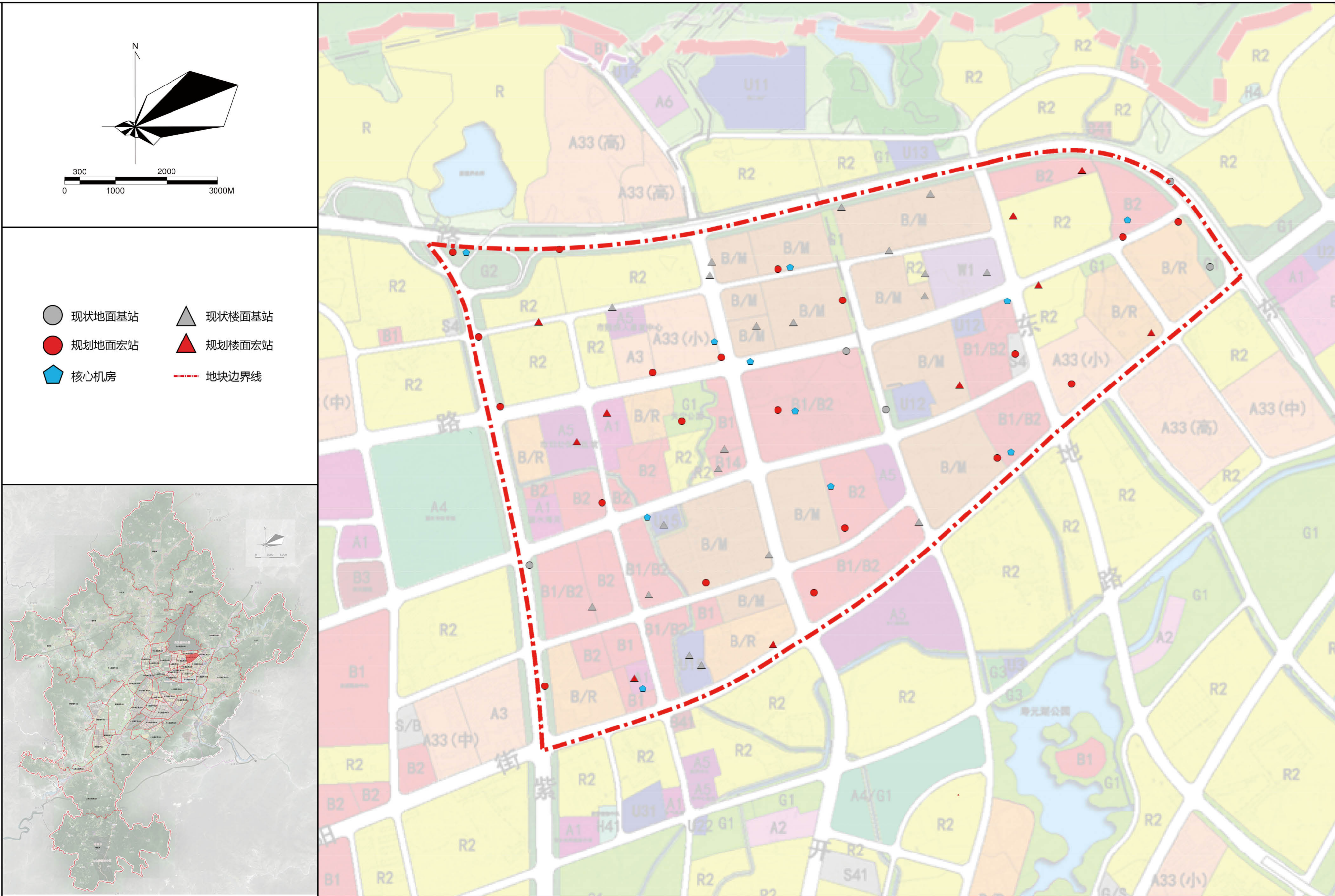
中心城市单元十 通信基站布点规划图

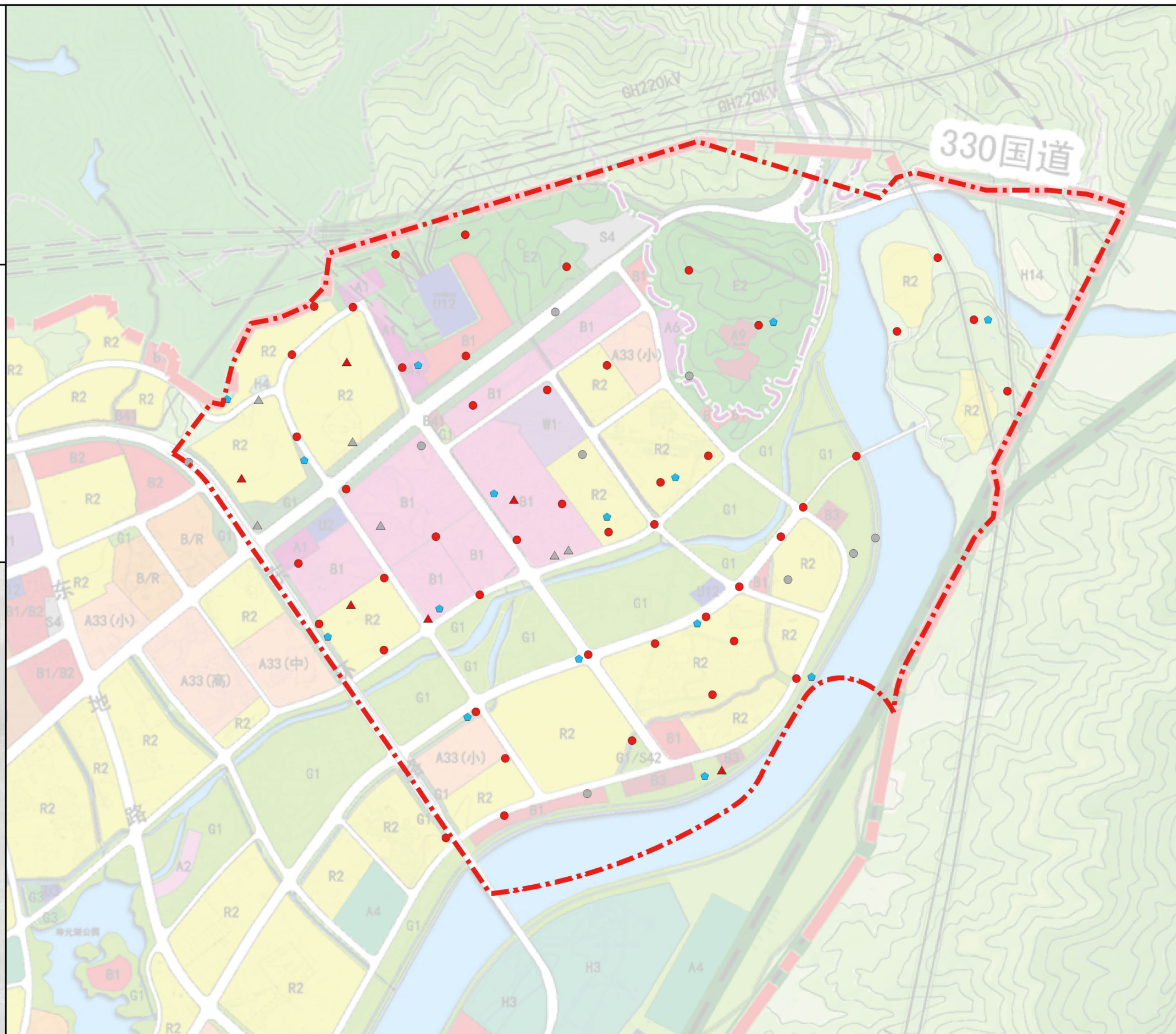


- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线

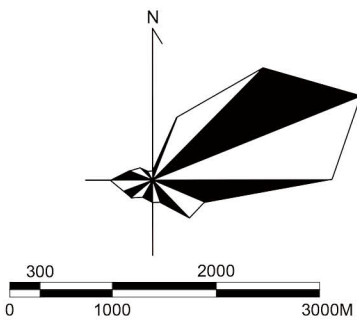


中心城市单元十一 通信基站布点规划图

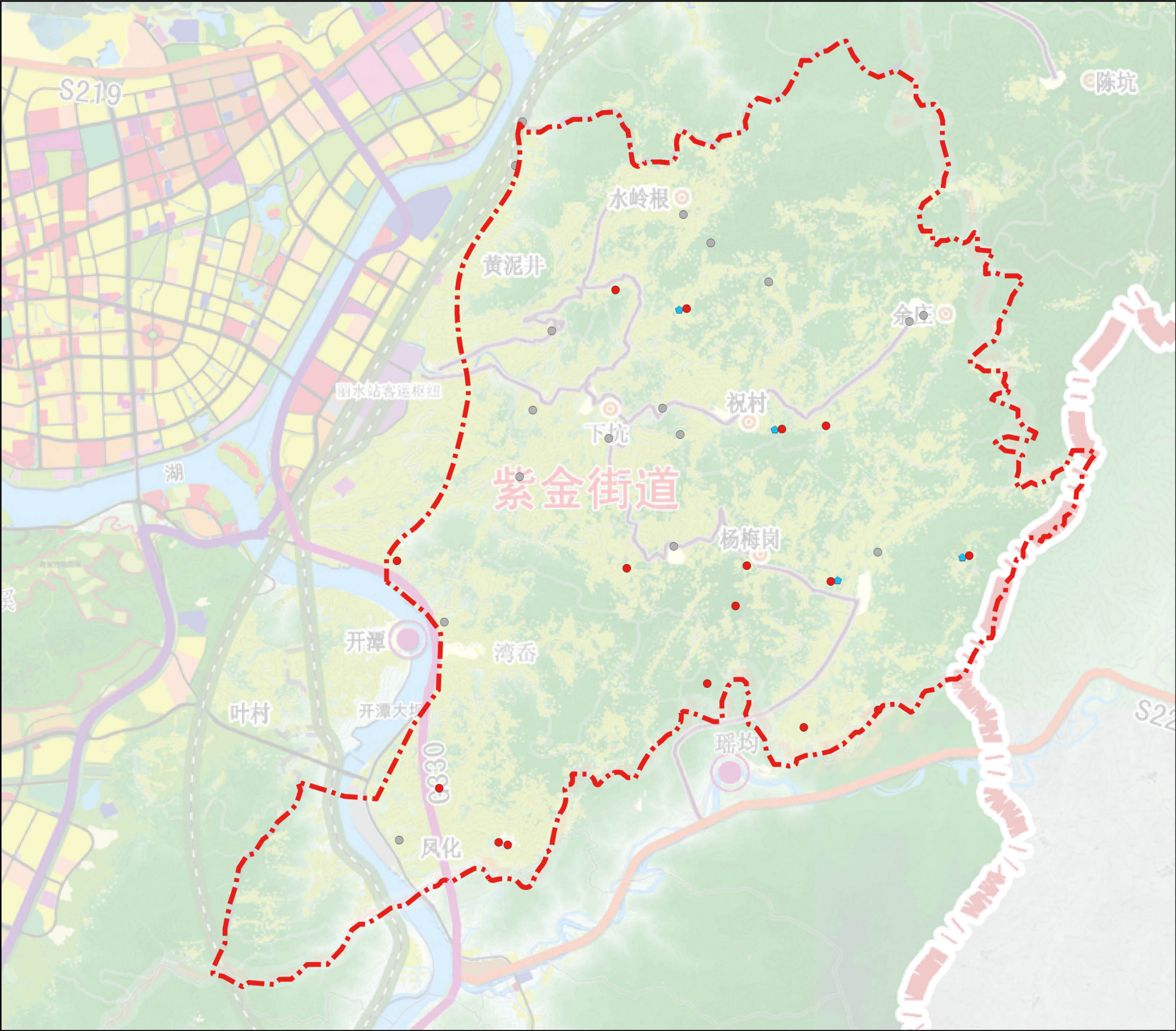
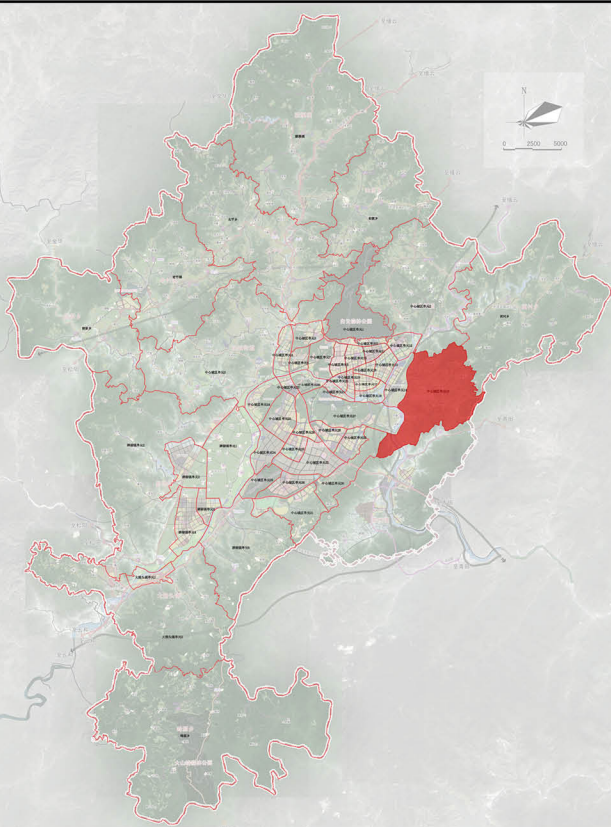




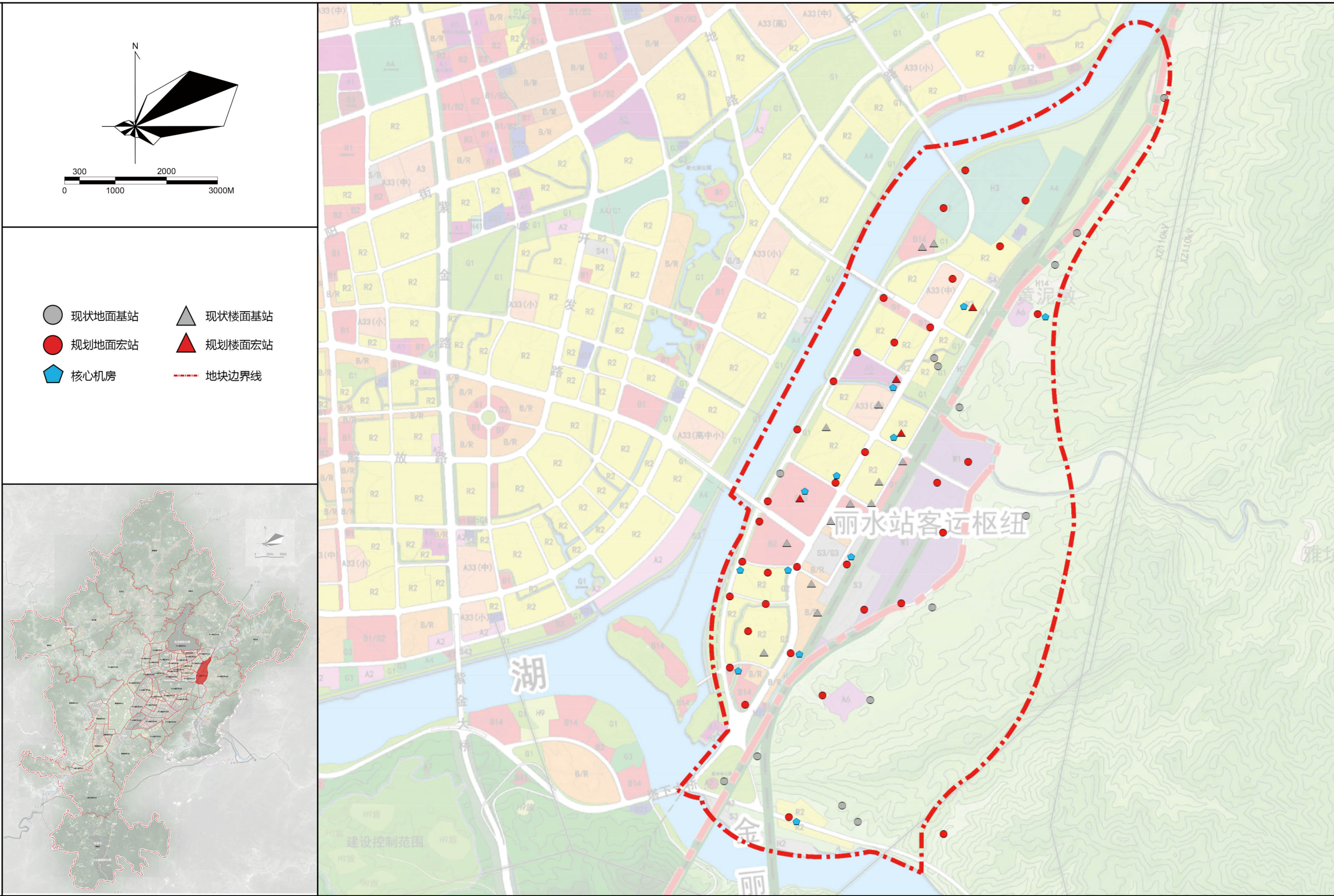
中心城市单元十三 通信基站布点规划图



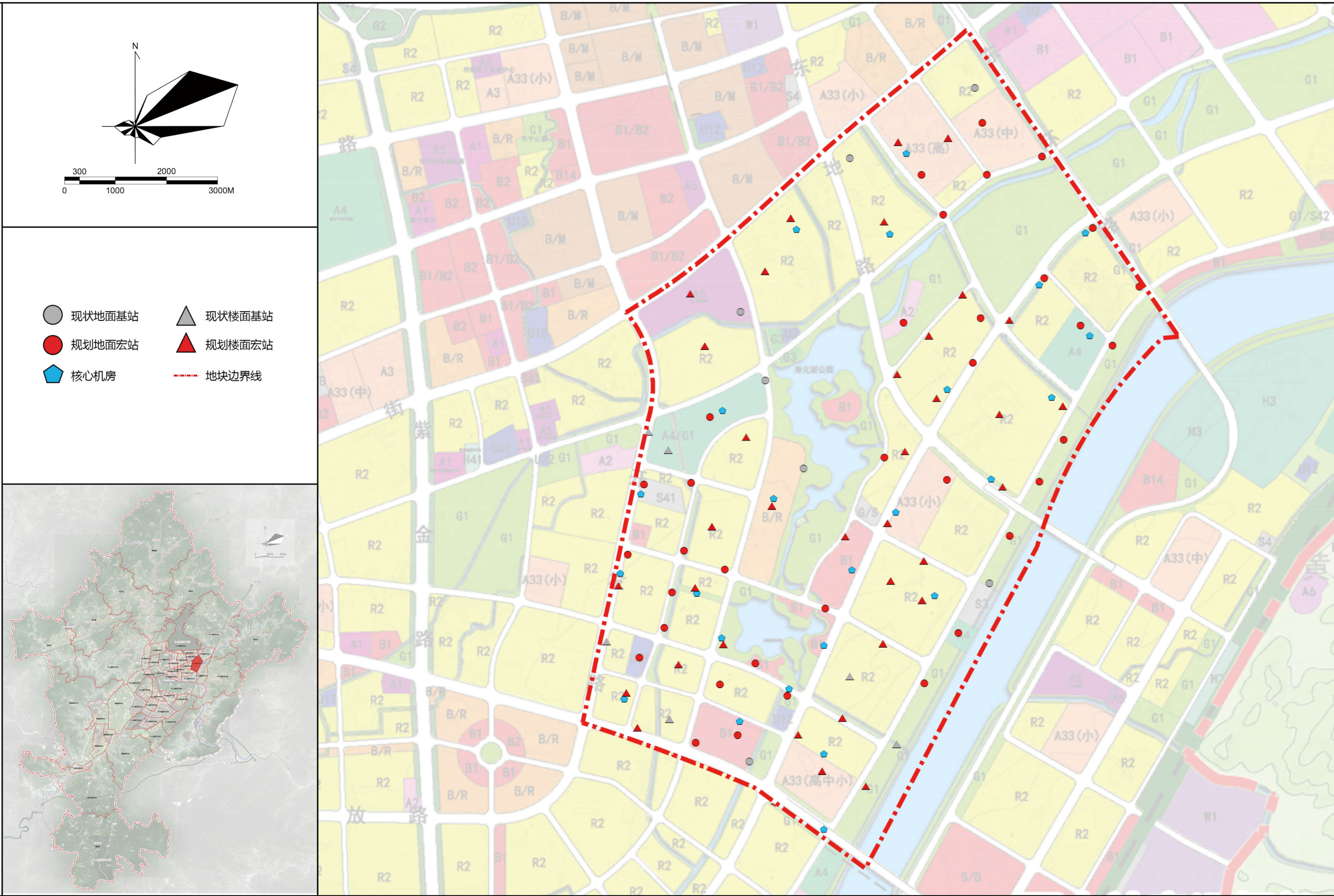
- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线



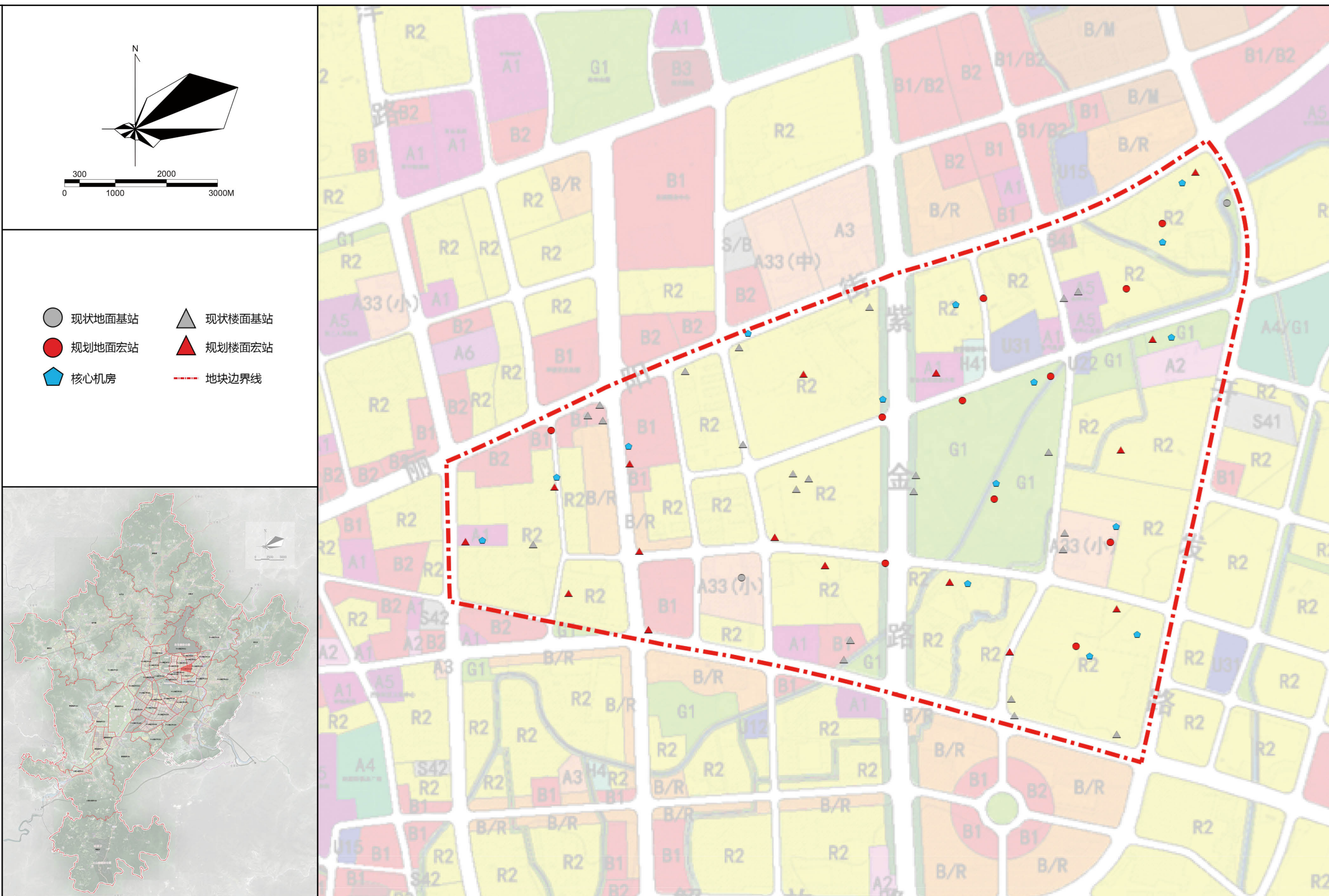
中心城市单元十四 通信基站布点规划图



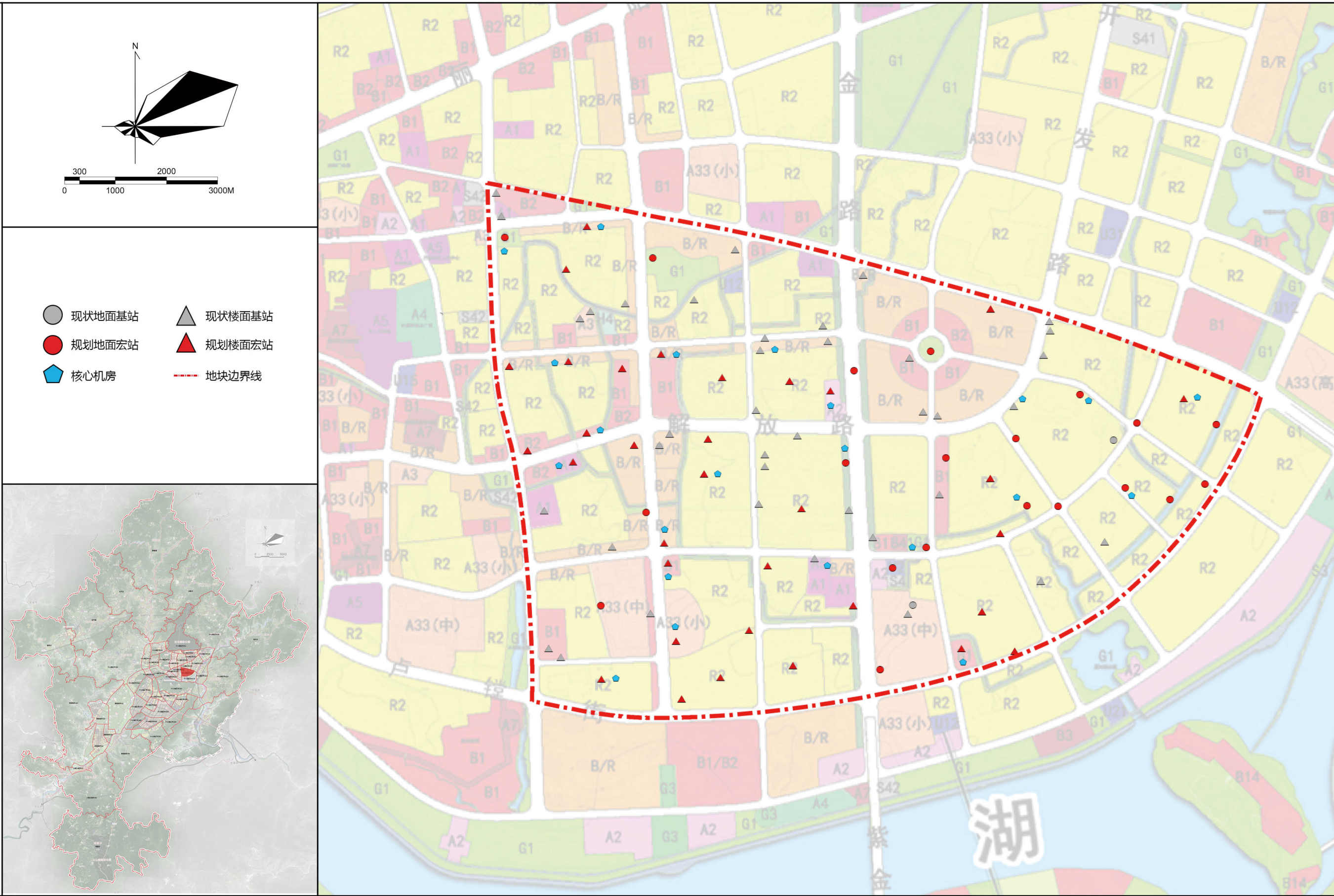
中心城市单元十五 通信基站布点规划图

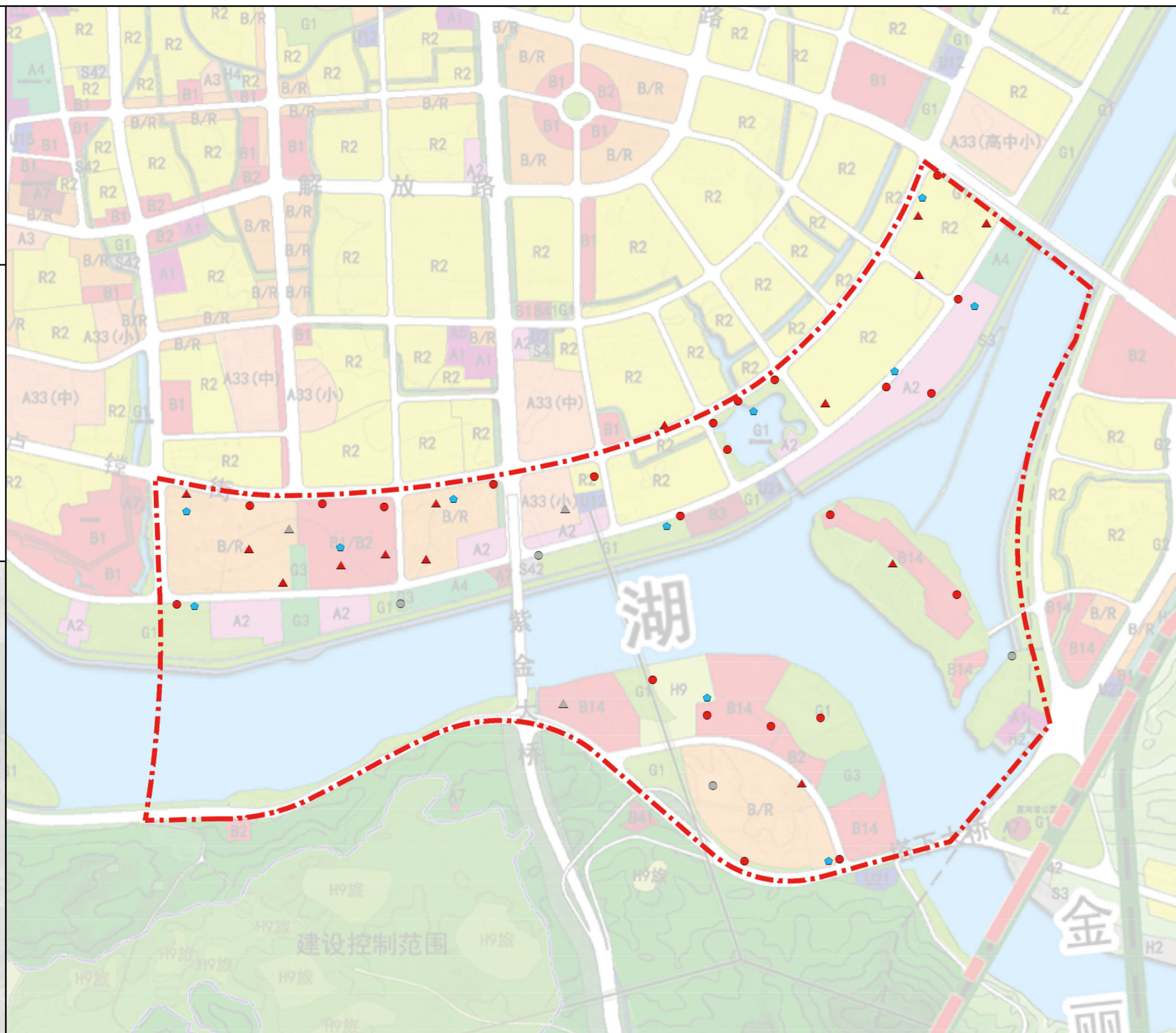


中心城市单元十六 通信基站布点规划图



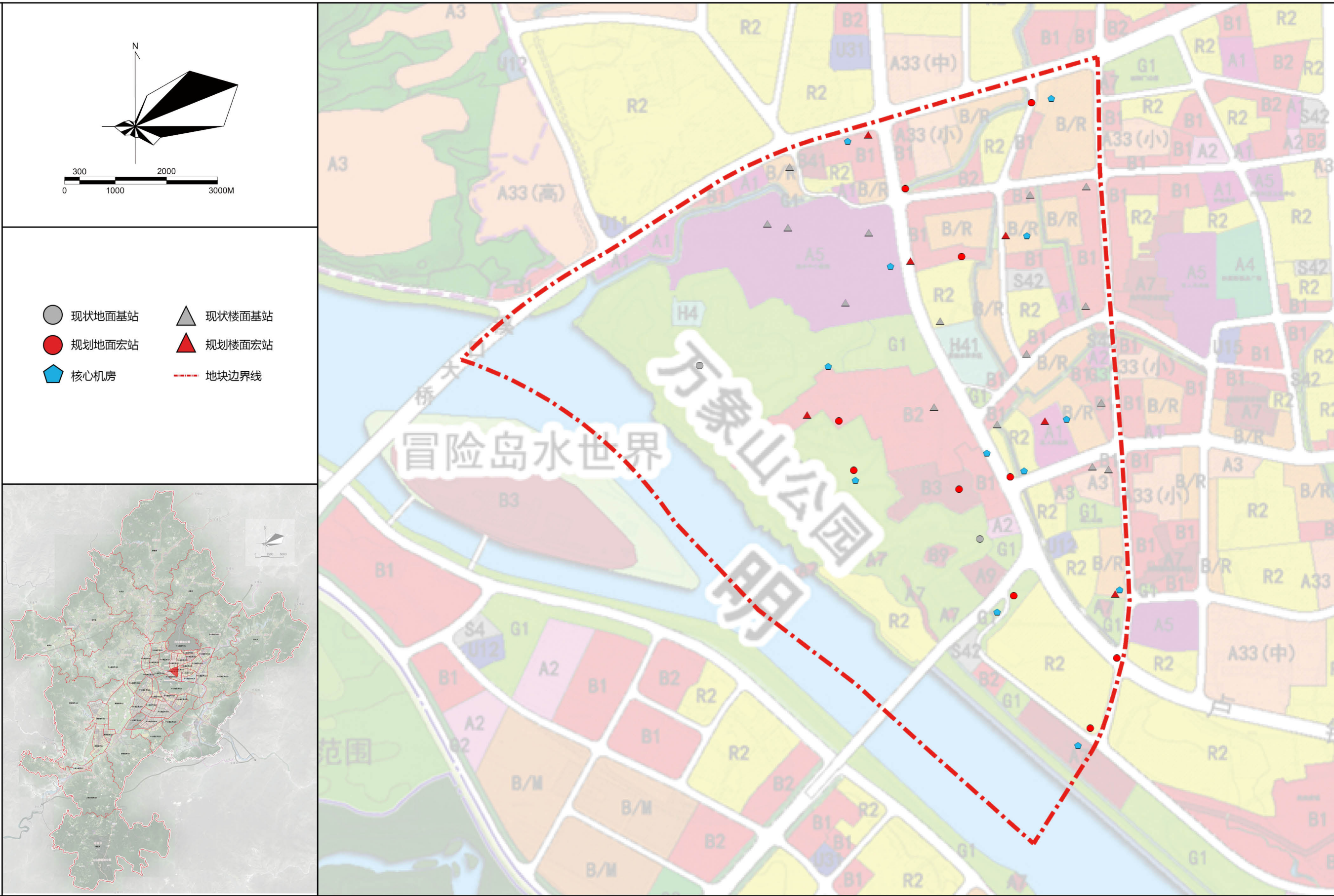
中心城市单元十七 通信基站布点规划图







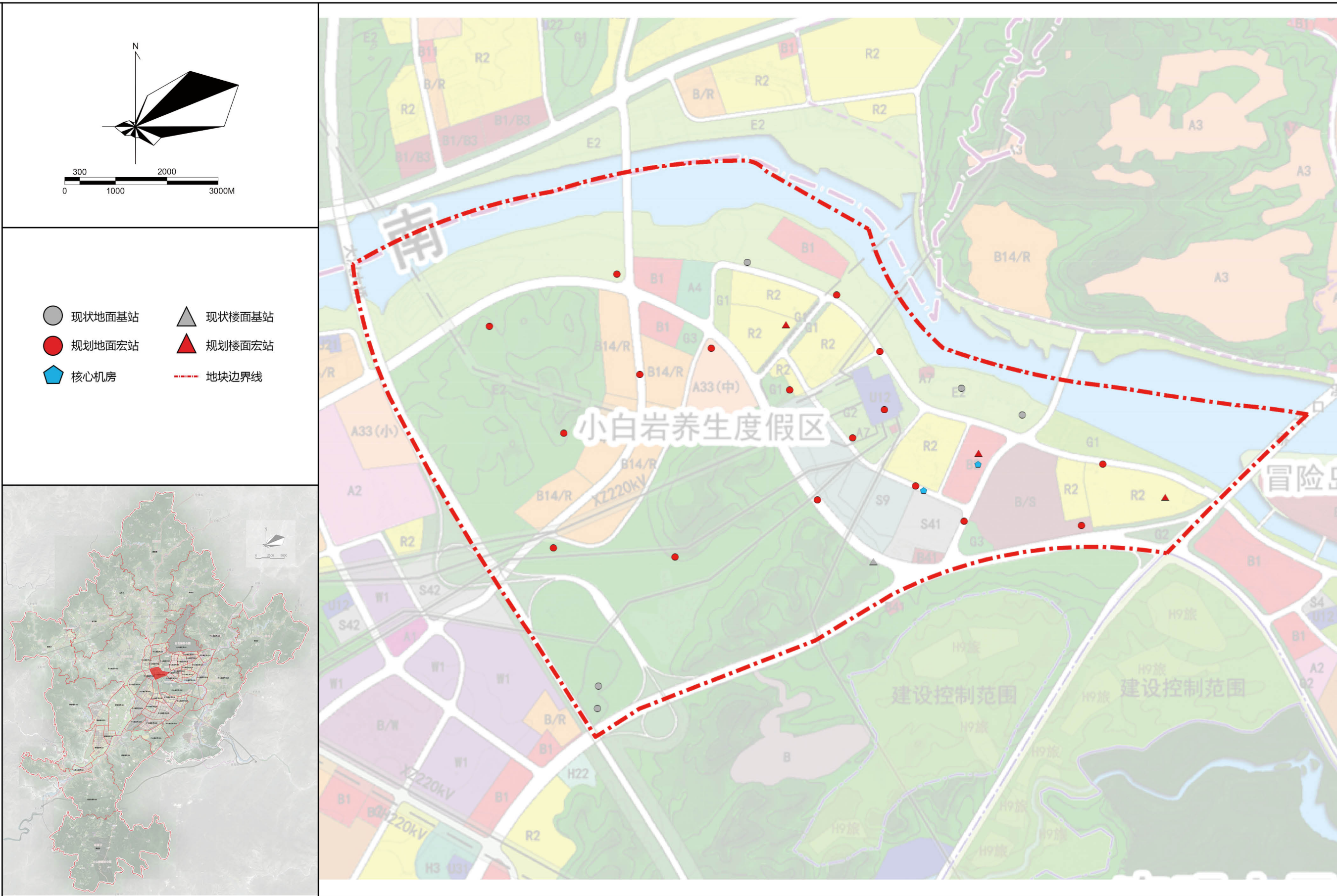
中心城市单元二十 通信基站布点规划图



中心城市单元二十一 通信基站布点规划图图

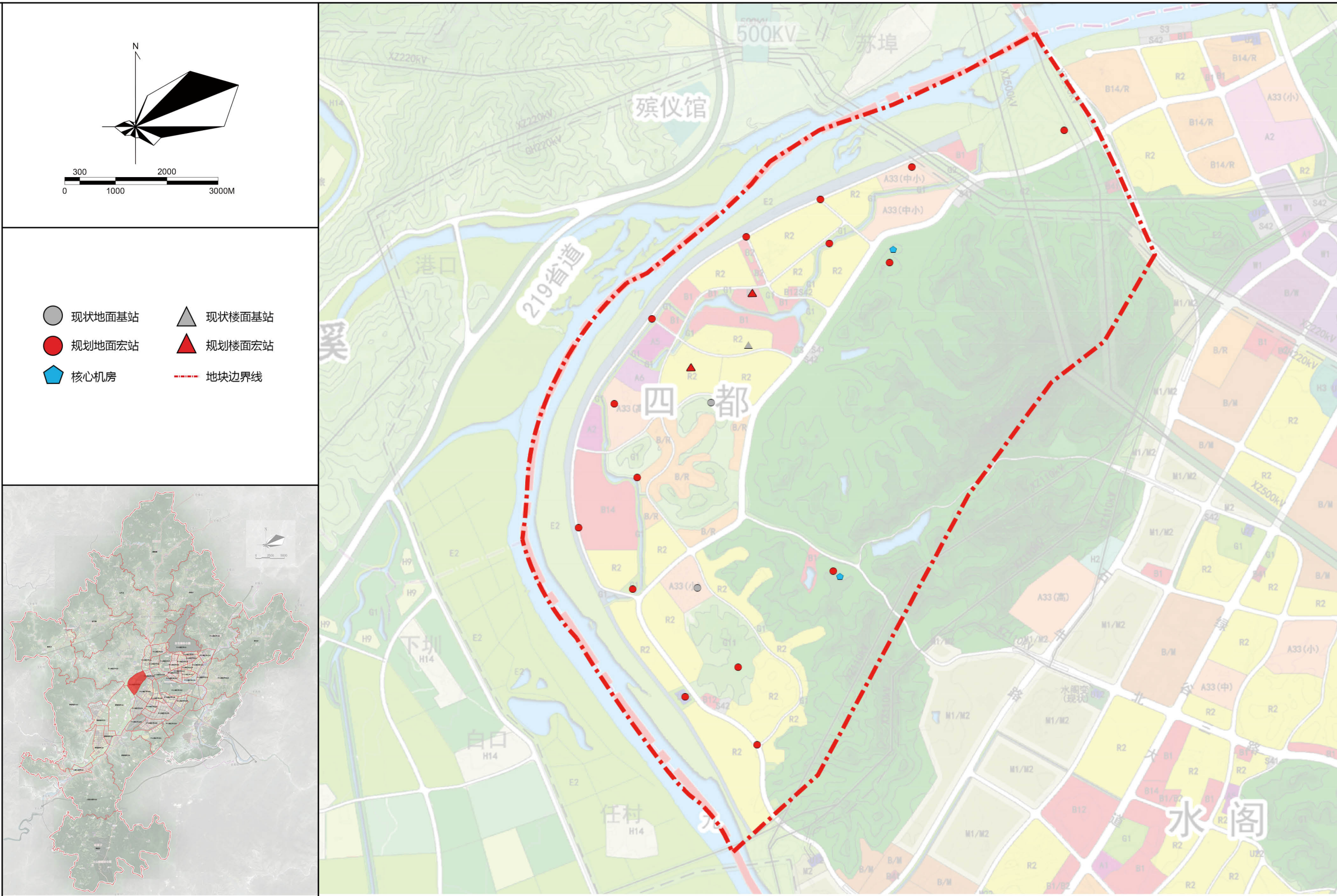


中心城市单元二十一通信基站布点规划图



中心城市单元二十三 通信基站布点规划图

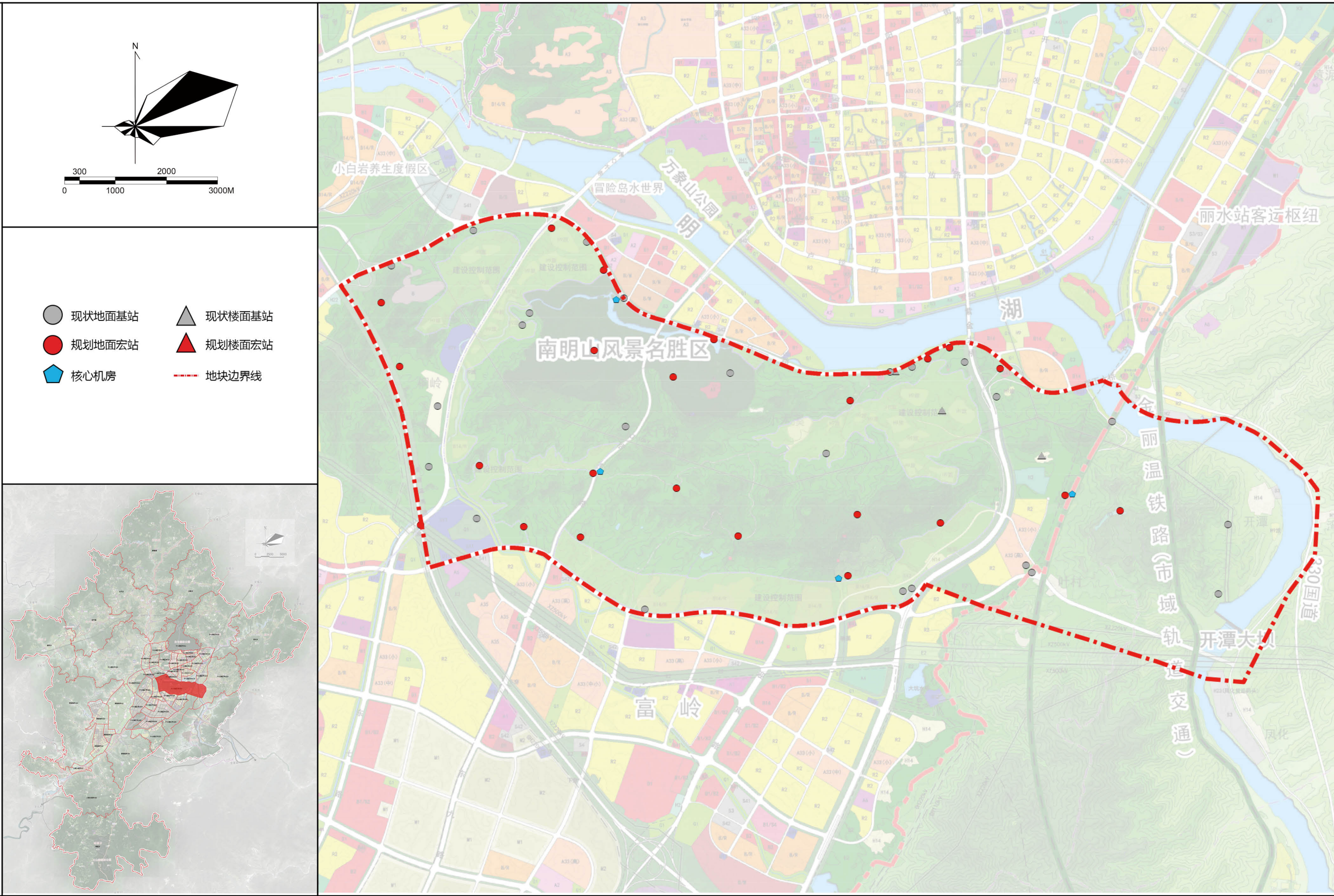




中心城市单元二十六 通信基站布点规划图



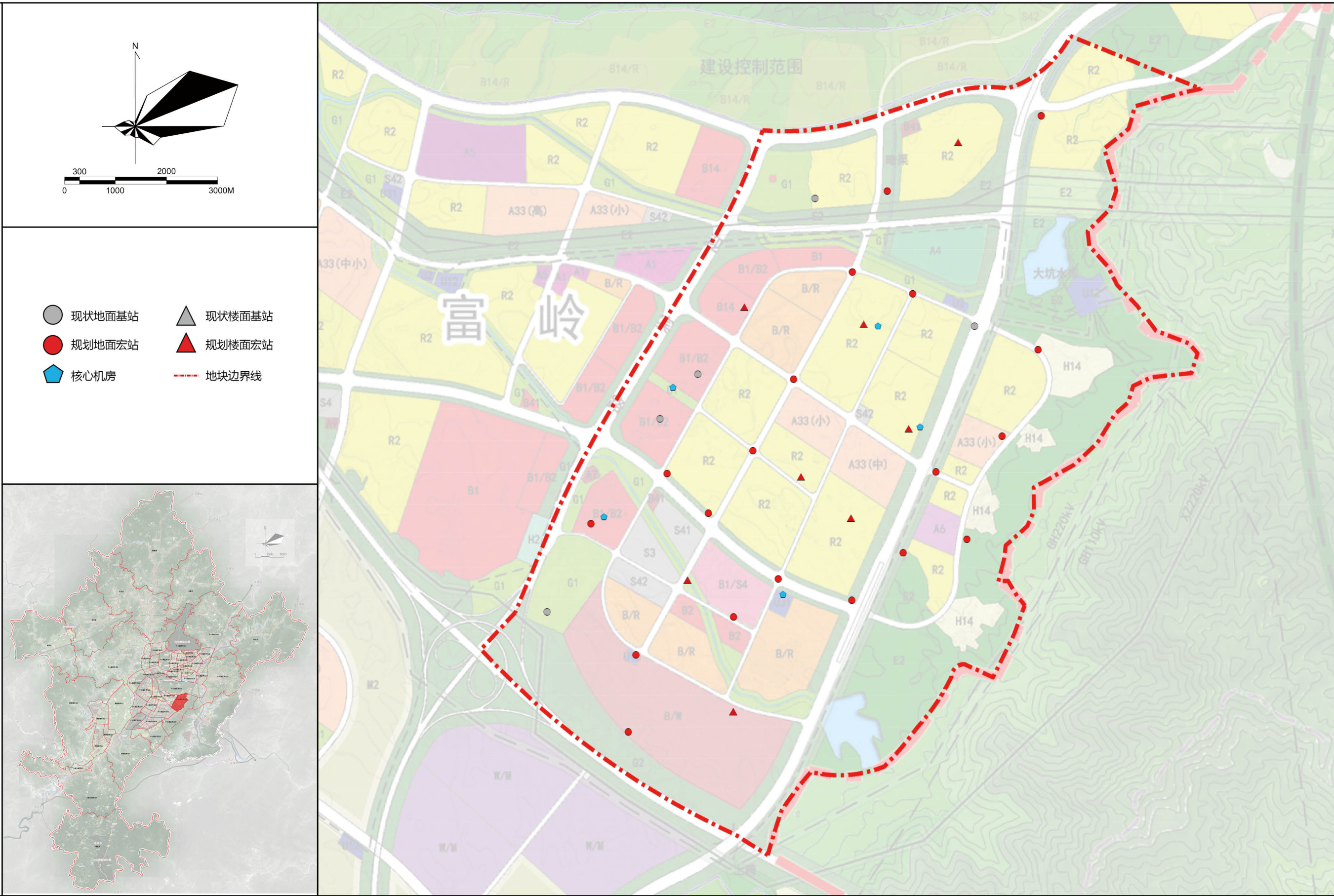
中心城市单元二十七 通信基站布点规划图



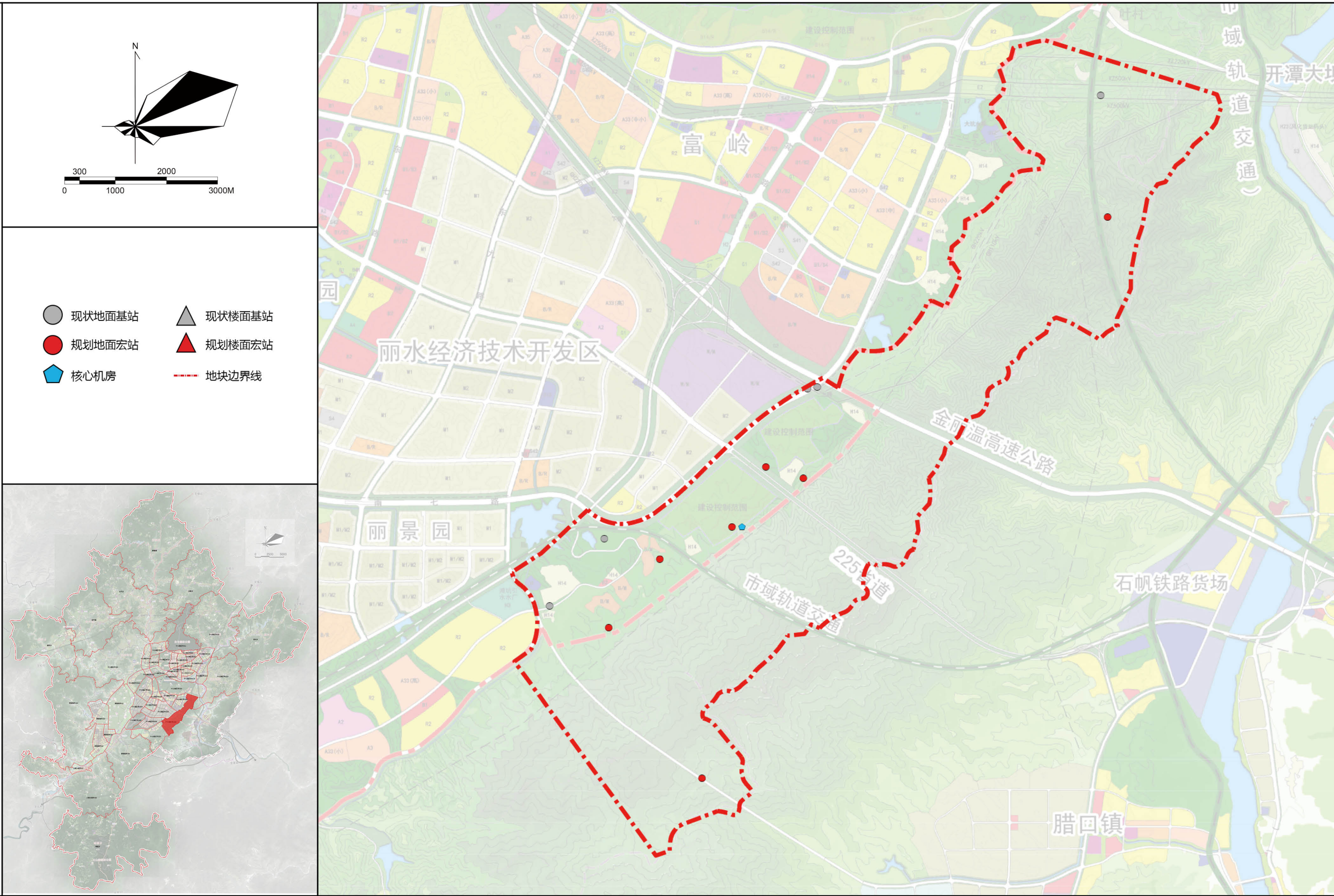
中心城市单元二十八 通信基站布点规划图



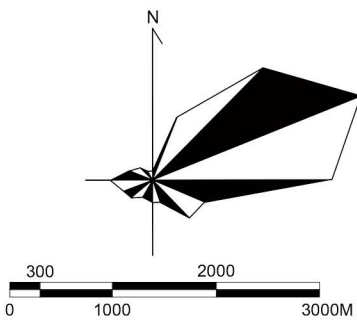
中心城市单元二十九 通信基站布点规划图



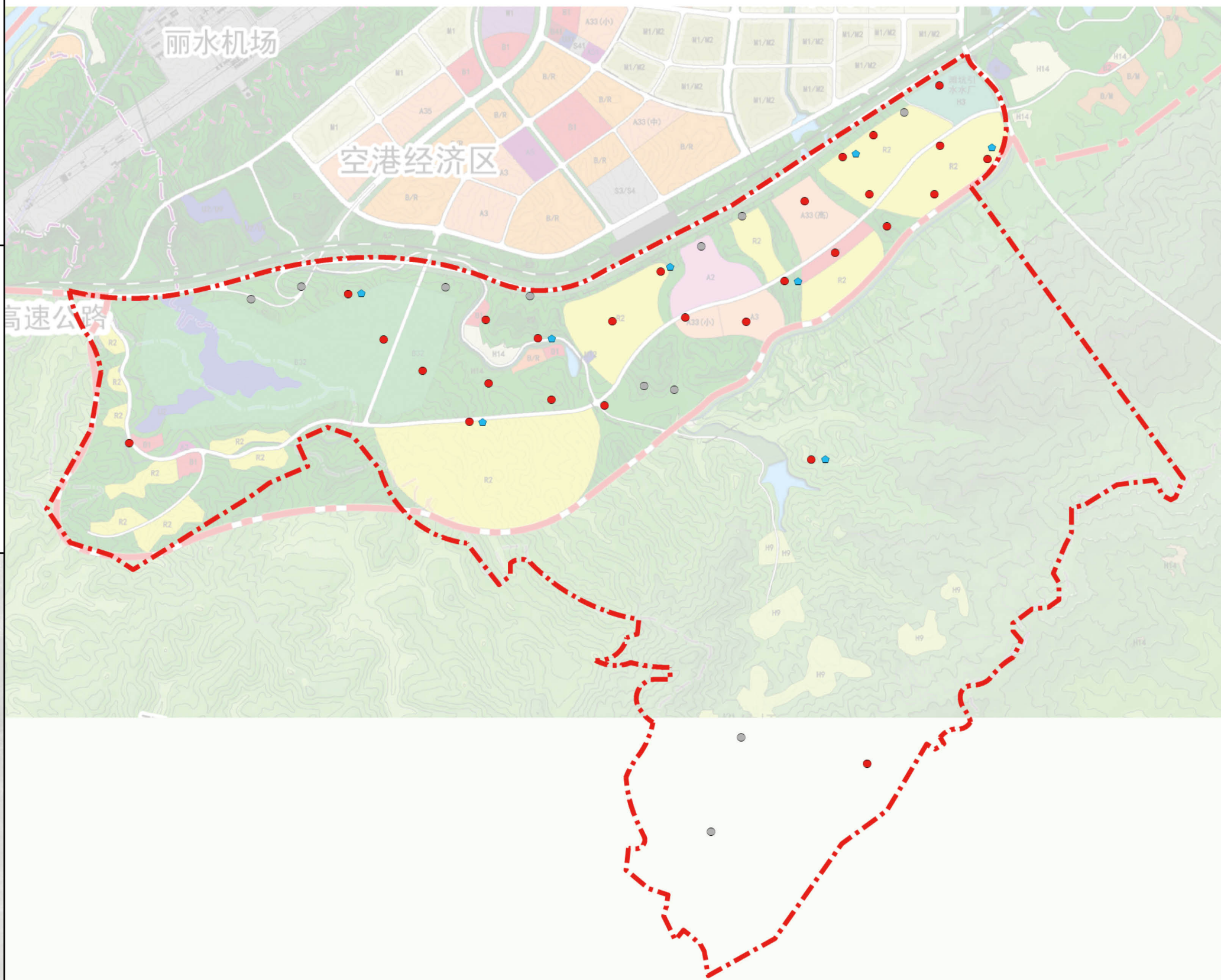
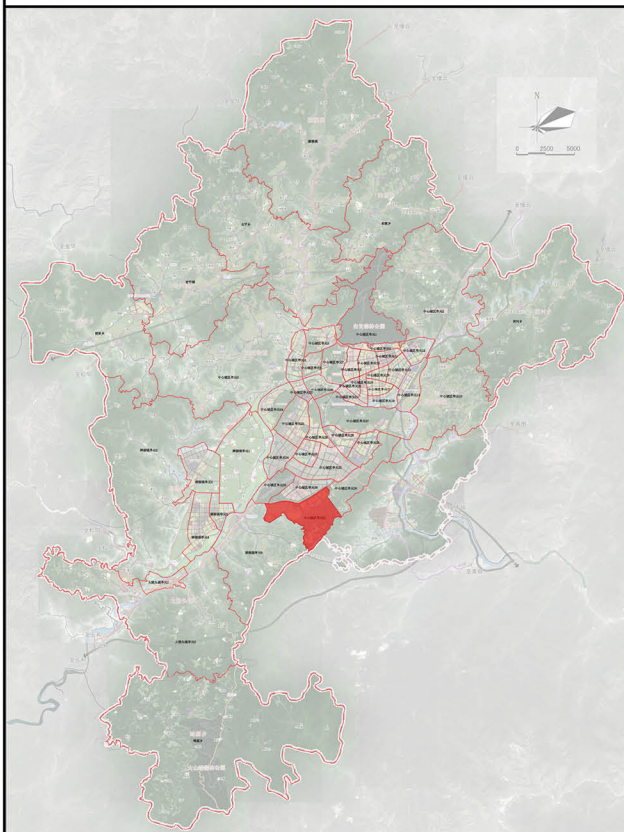
中心城市单元三十 通信基站布点规划图



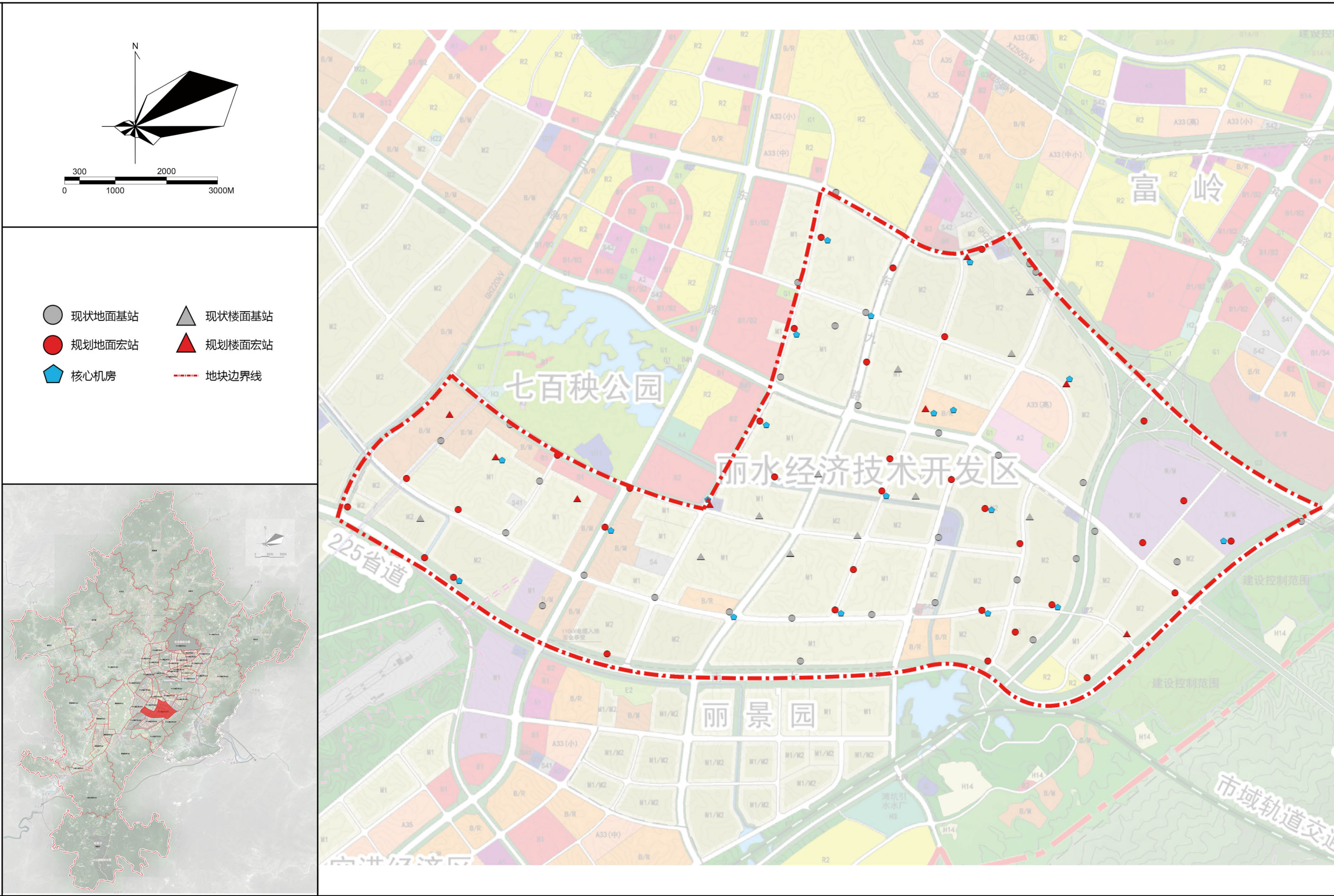
中心城市单元三十一 通信基站布点规划图



- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线



中心城市单元三十一 通信基站布点规划图



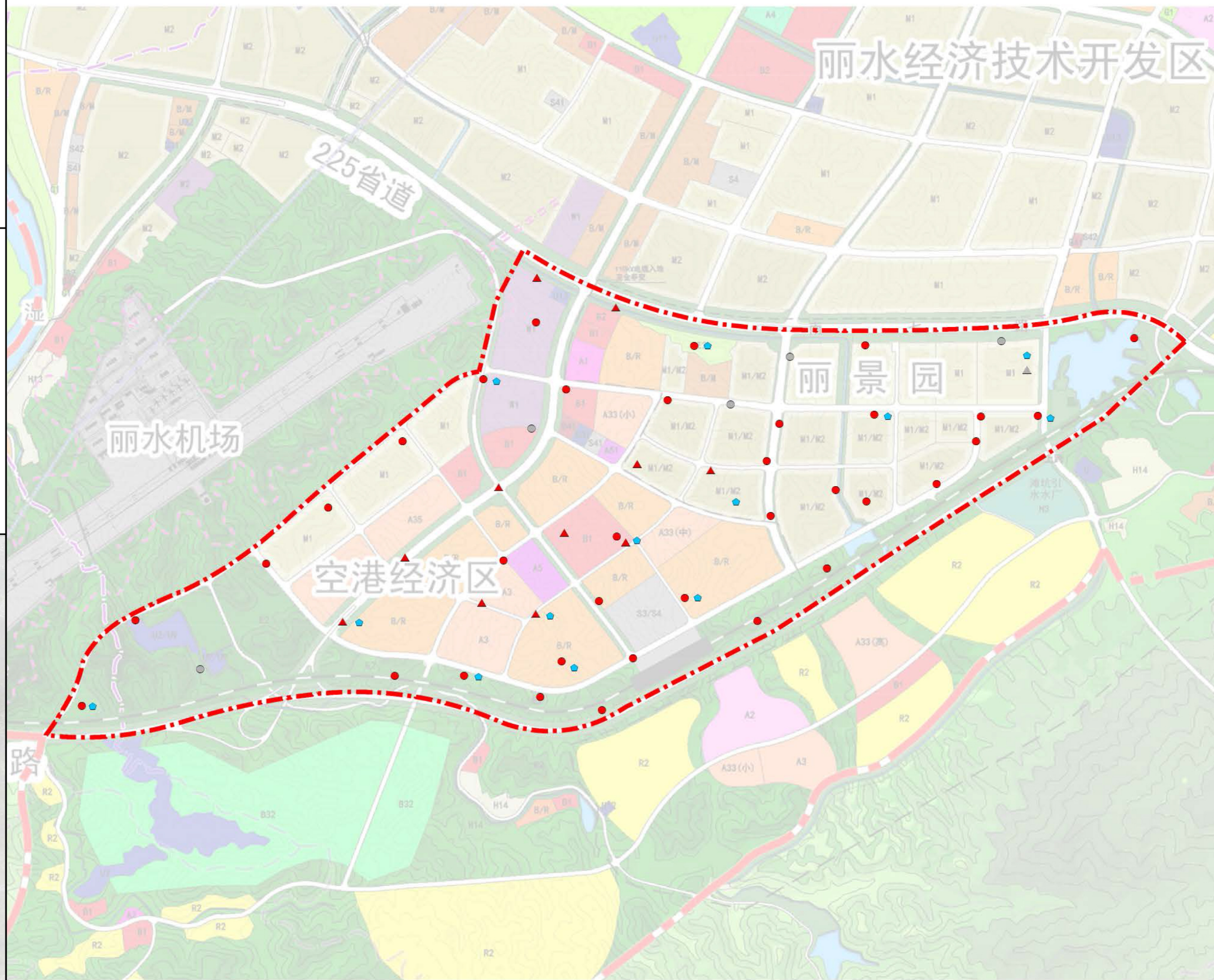
中心城市单元三十三 通信基站布点规划图



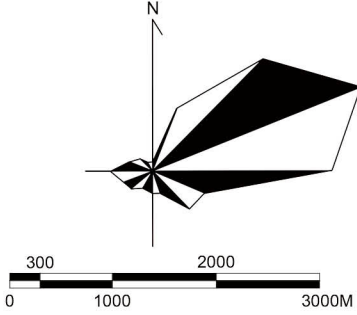
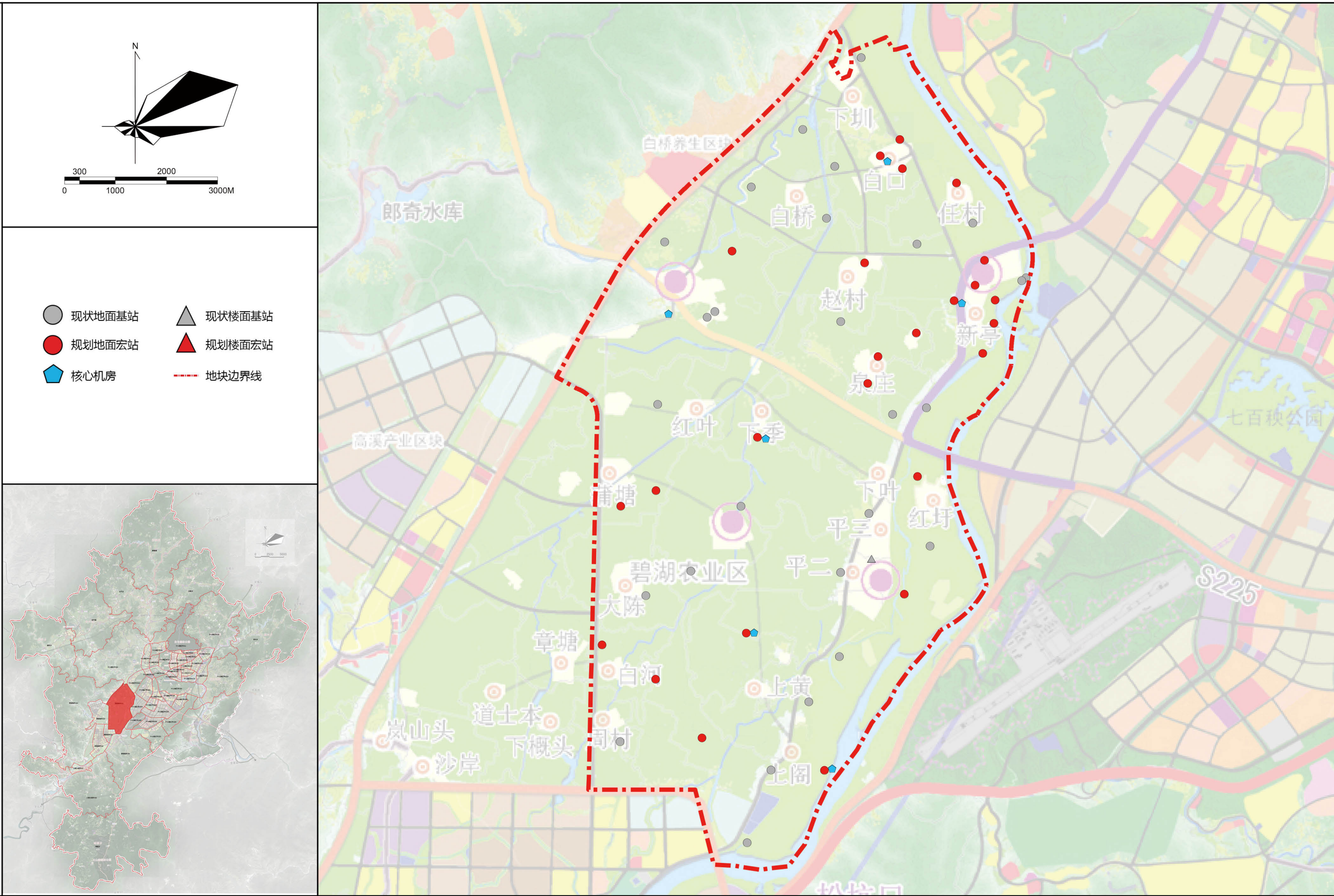
中心城市单元三十四 通信基站布点规划图



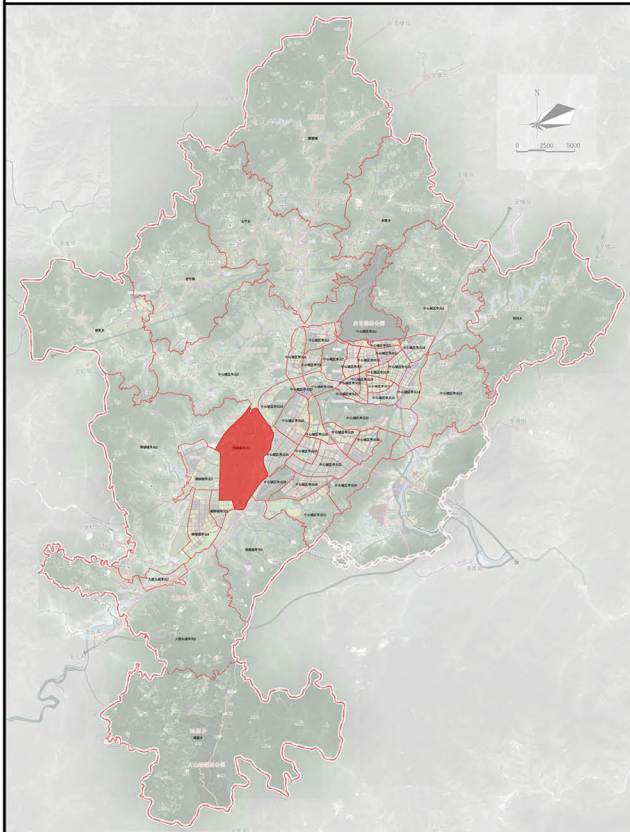


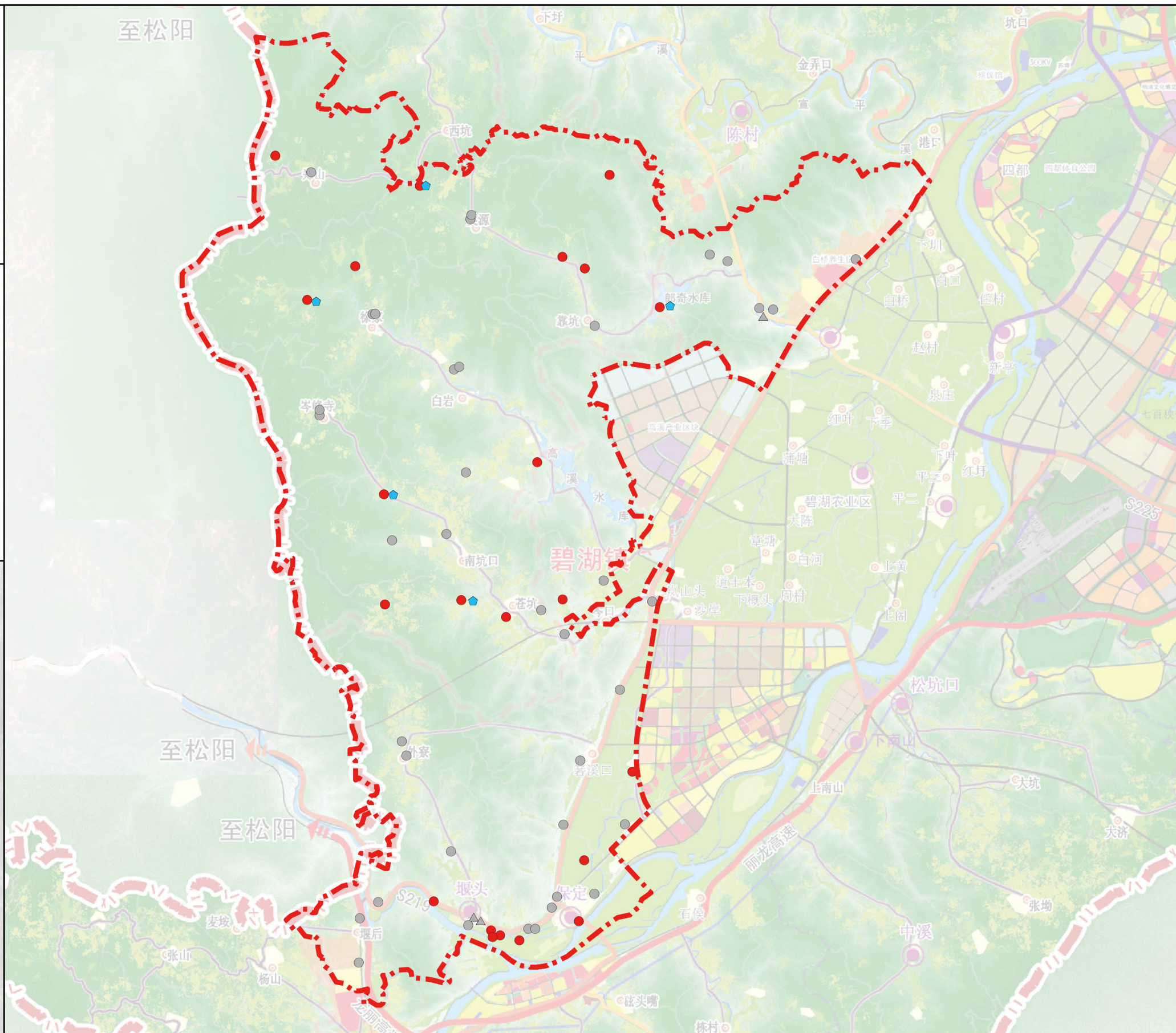


碧湖镇单元一 通信基站布点规划图

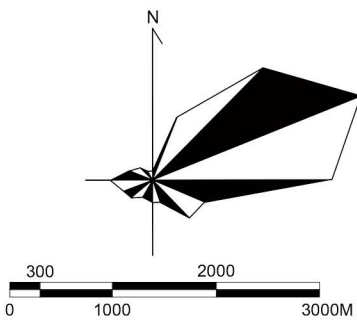


- 现状地面基站
- ▲ 现状楼面基站
- 规划地面宏站
- ▲ 规划楼面宏站
- ◆ 核心机房
- 地块边界线

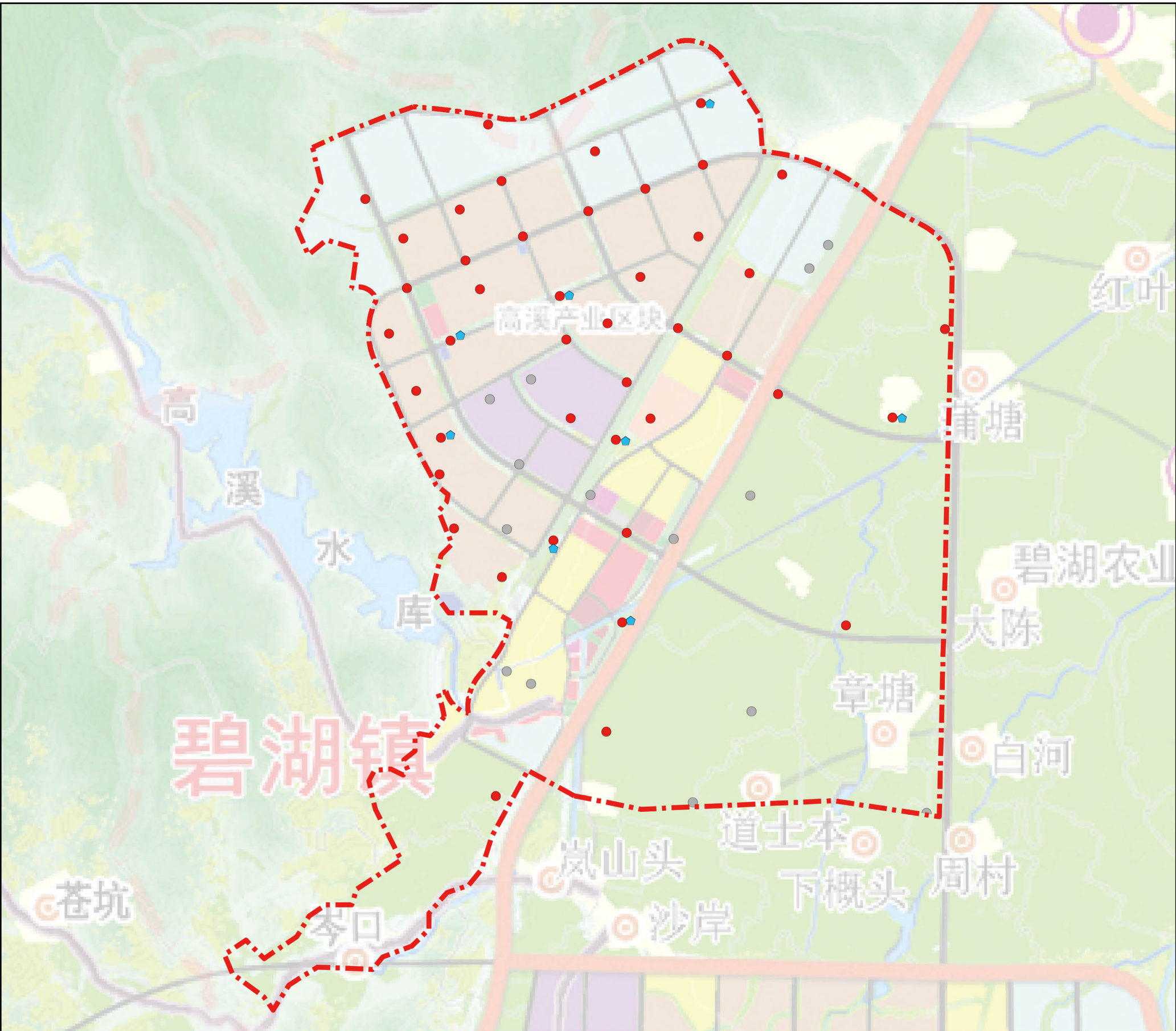
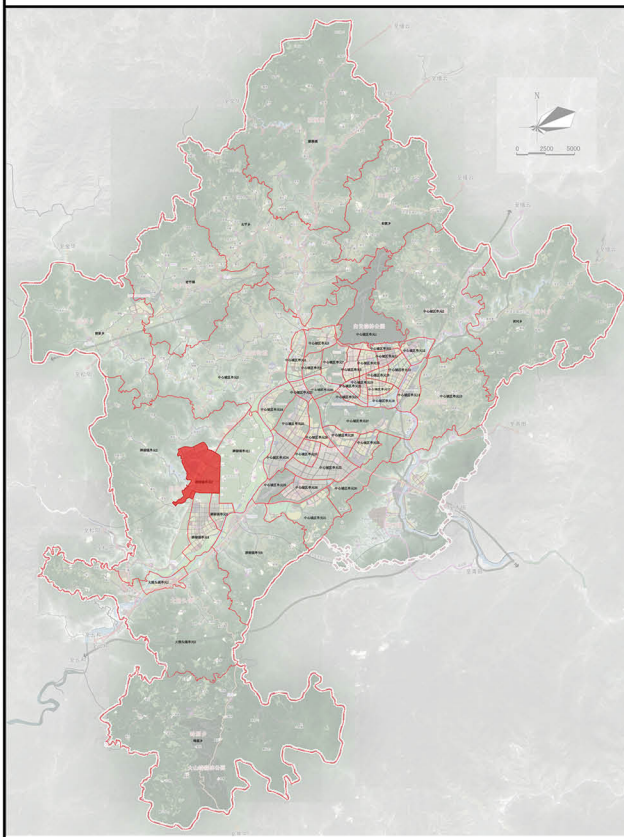




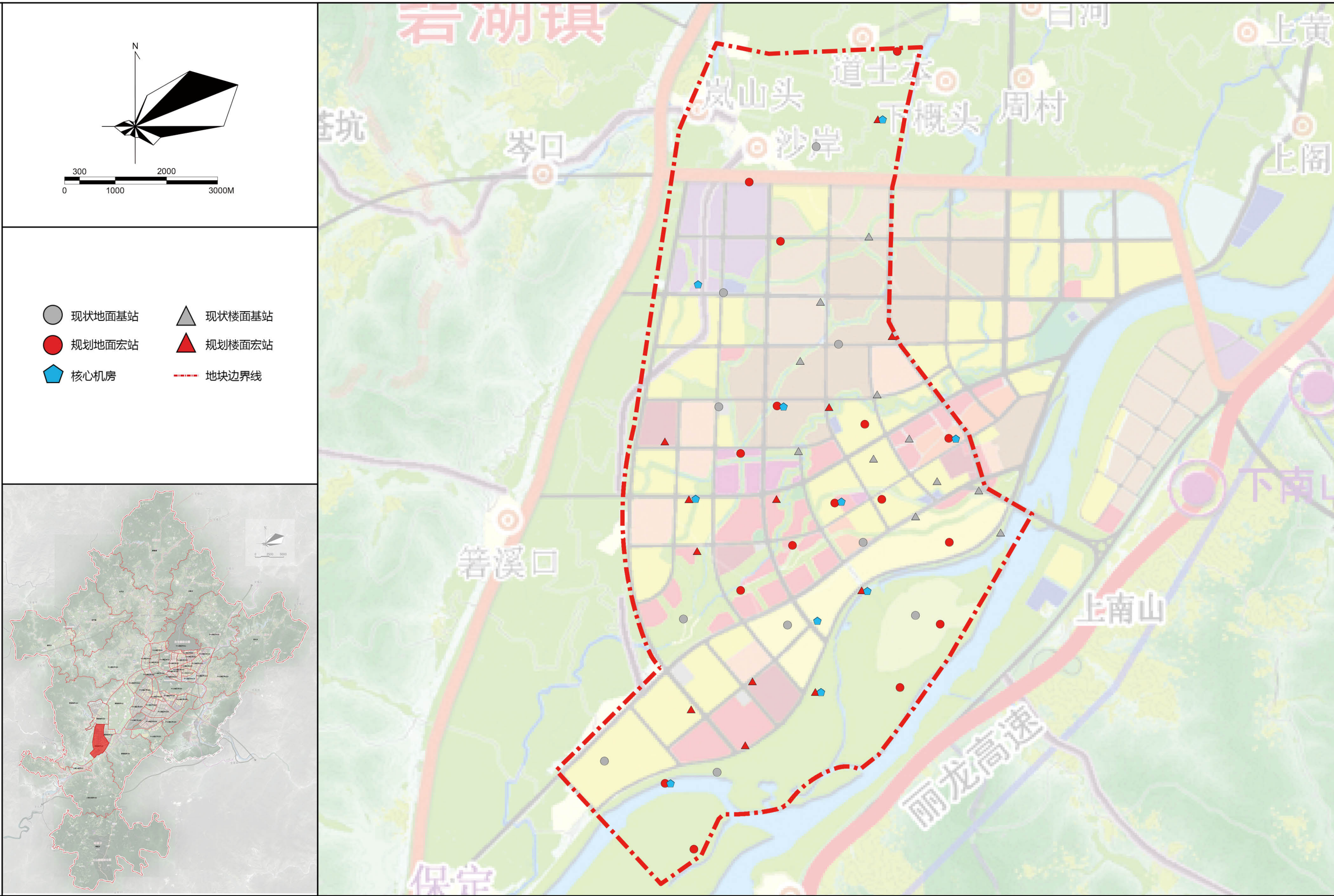
碧湖镇单元三 通信基站布点规划图



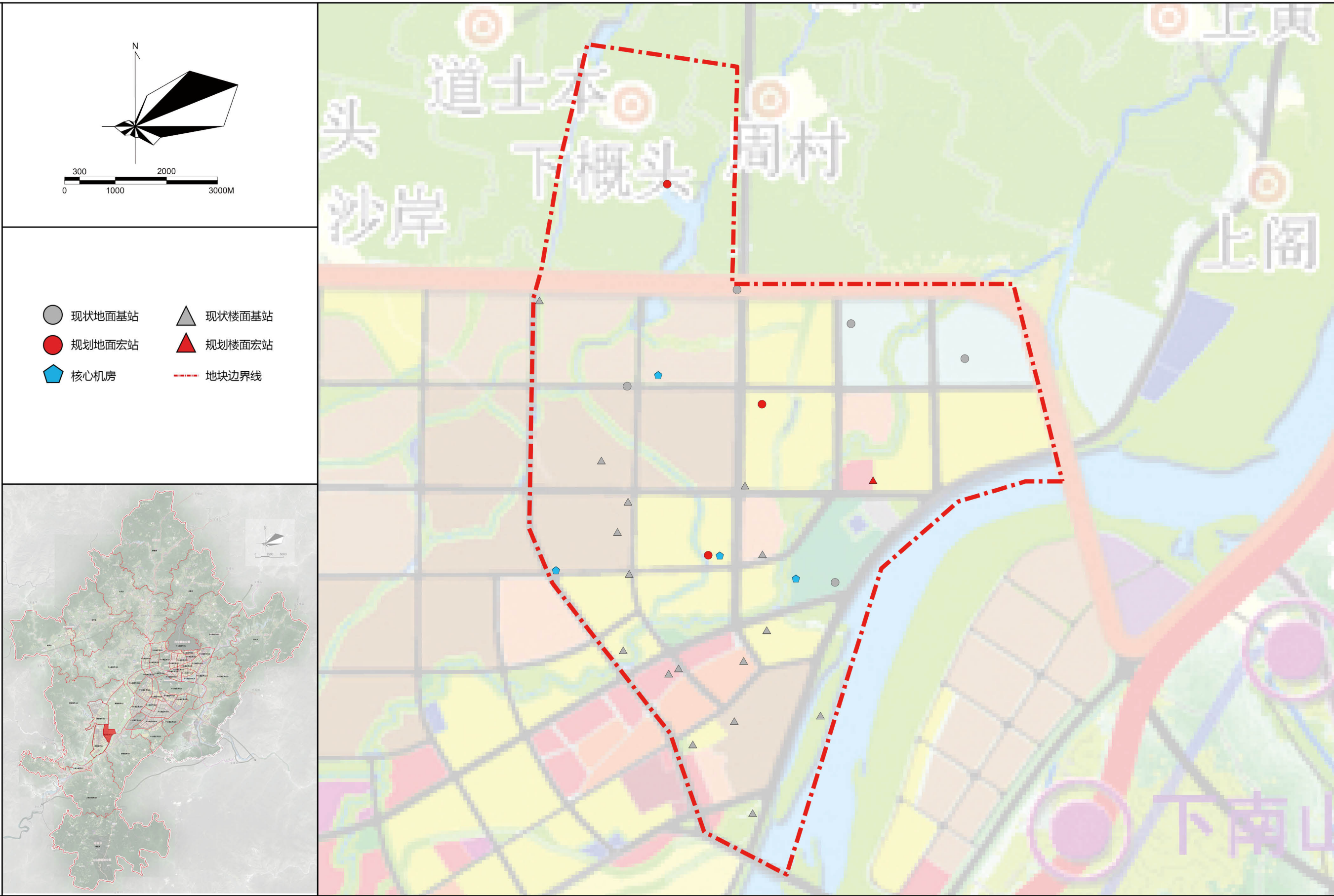
- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线



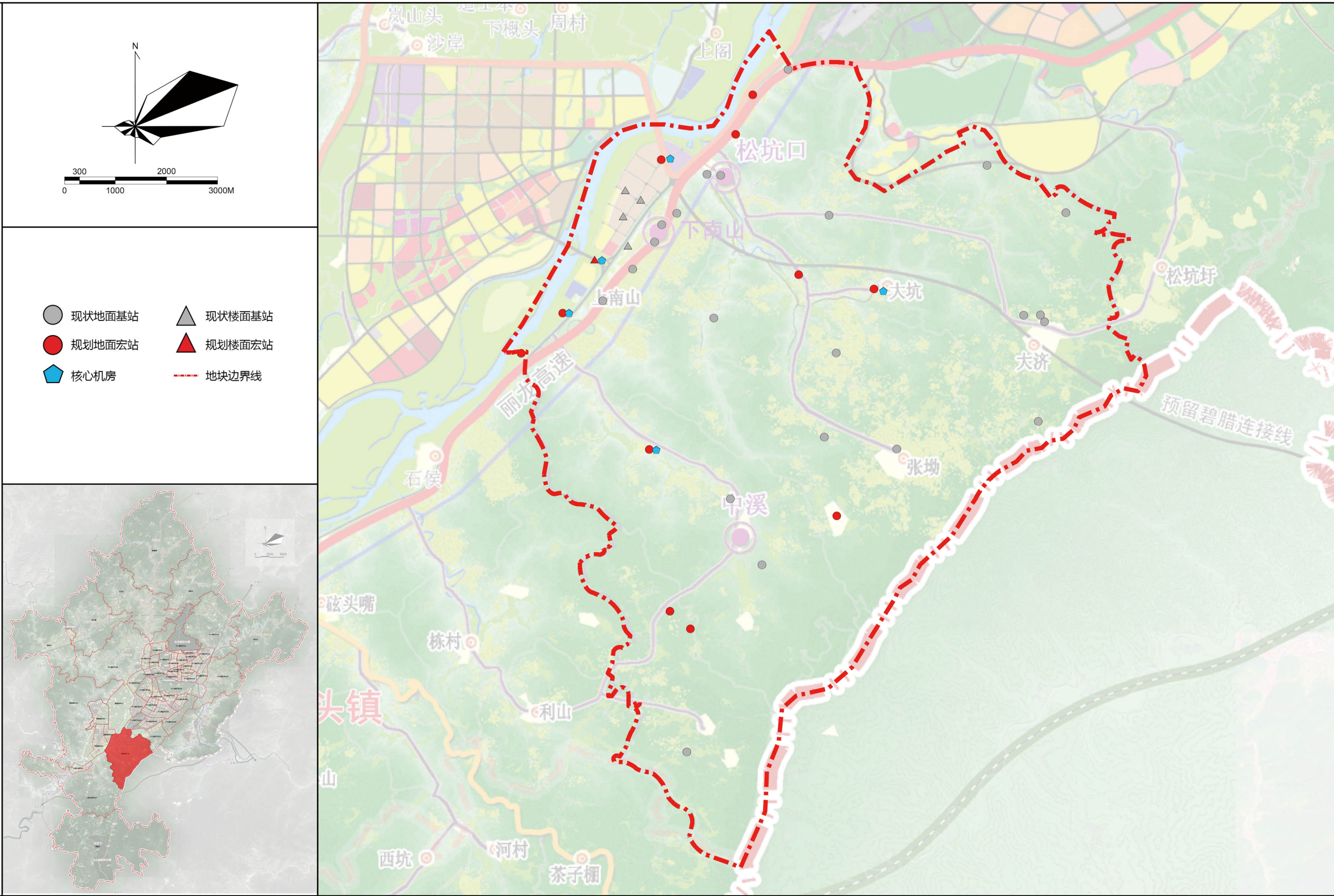
碧湖镇单元四 通信基站布点规划图



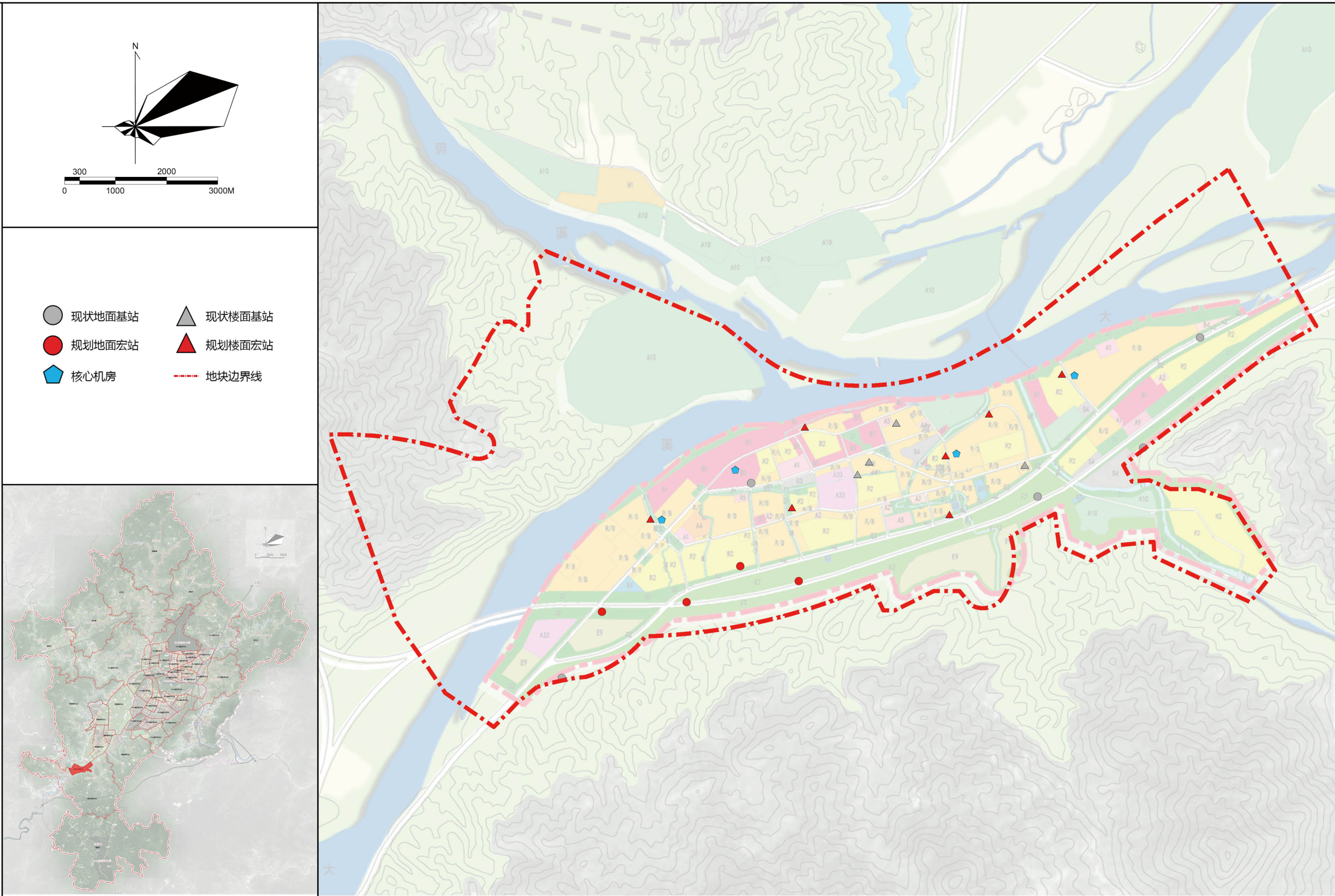
碧湖镇单元五 通信基站布点规划图



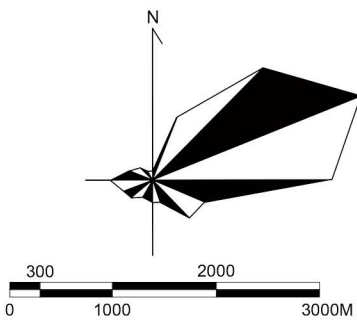
碧湖镇单元六 通信基站布点规划图



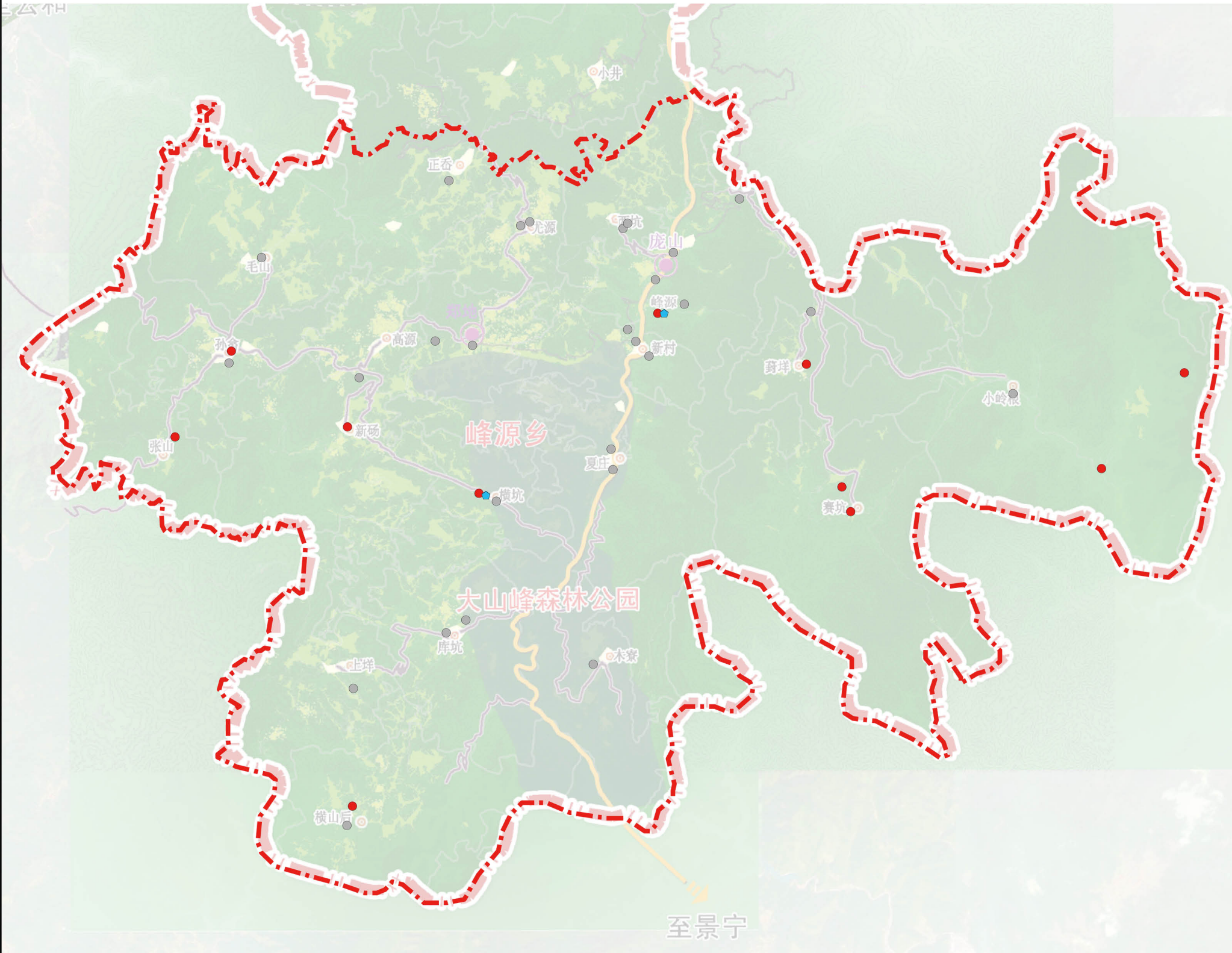
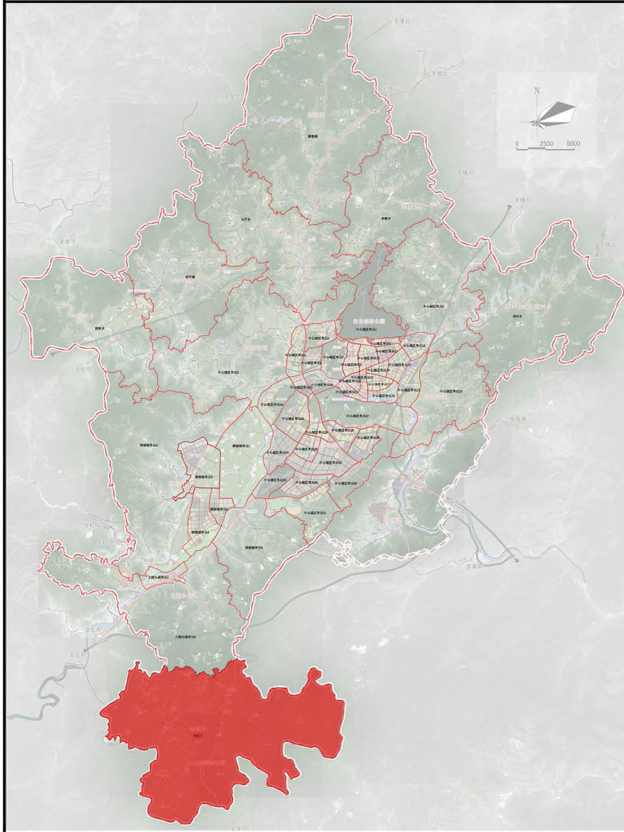
大港头镇单元一 通信基站布点规划图



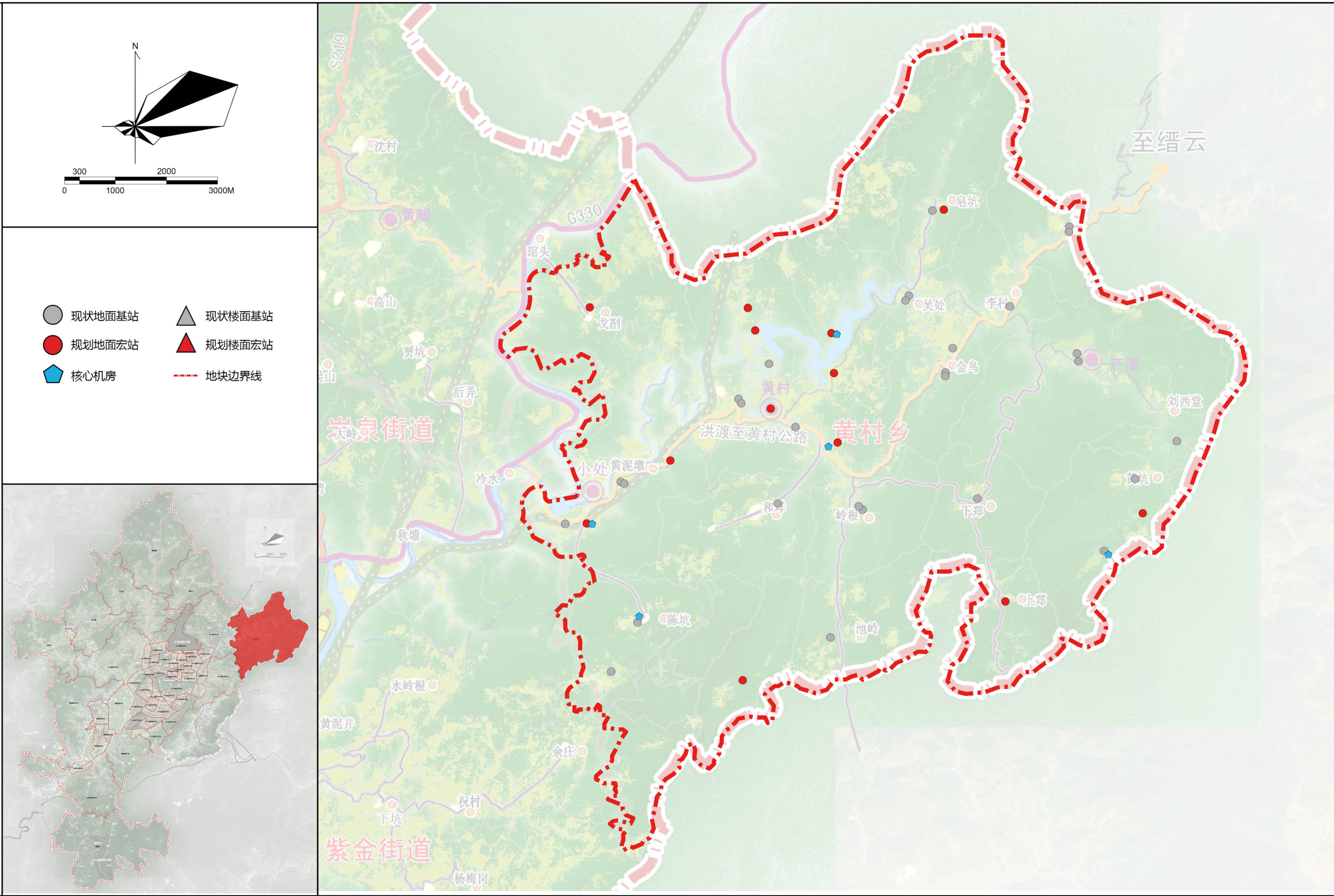
峰源乡 通信基站布点规划图



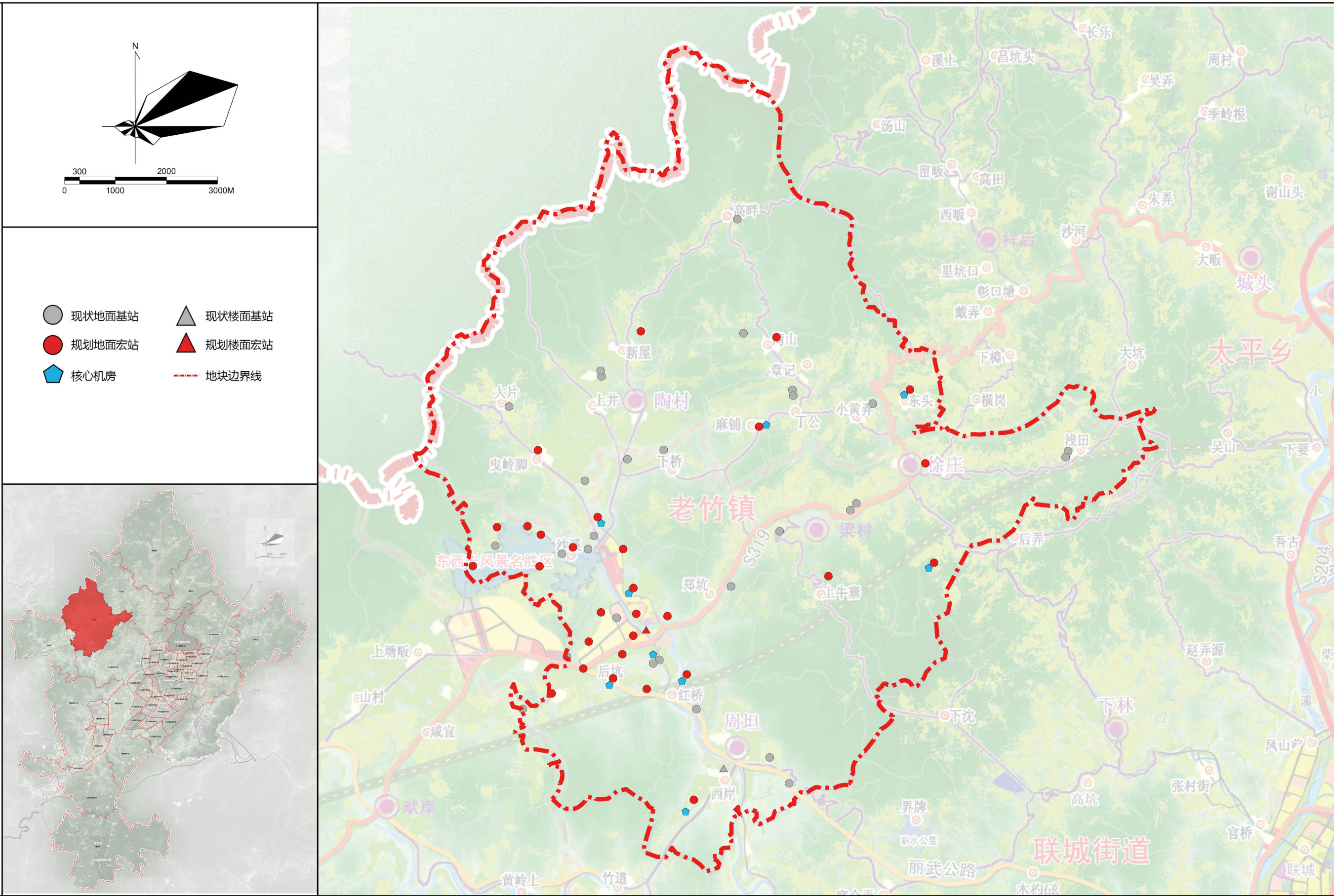
- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线



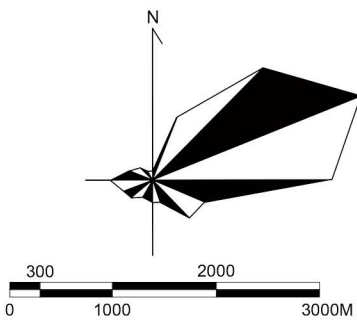
黄村乡 通信基站布点规划图



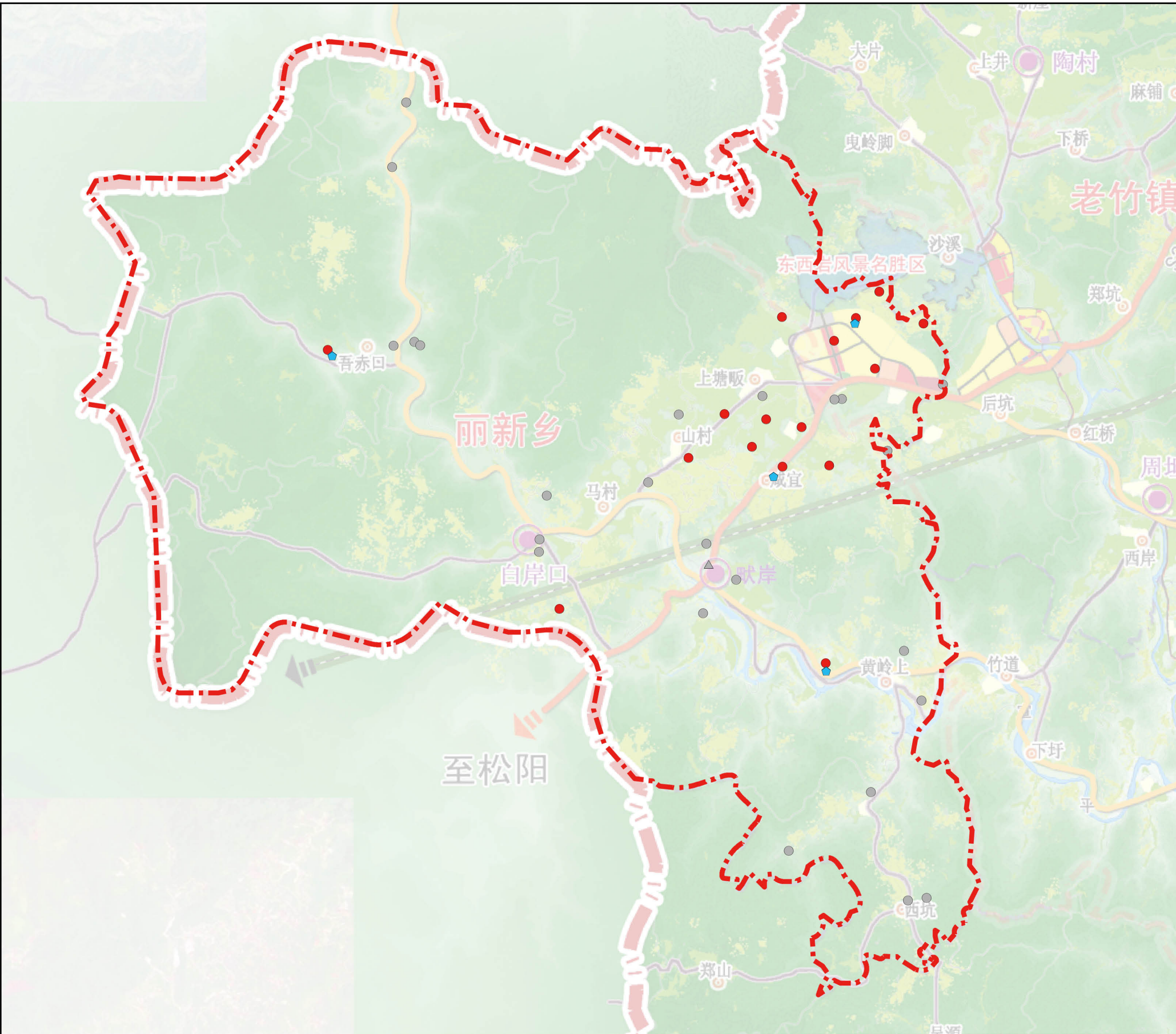
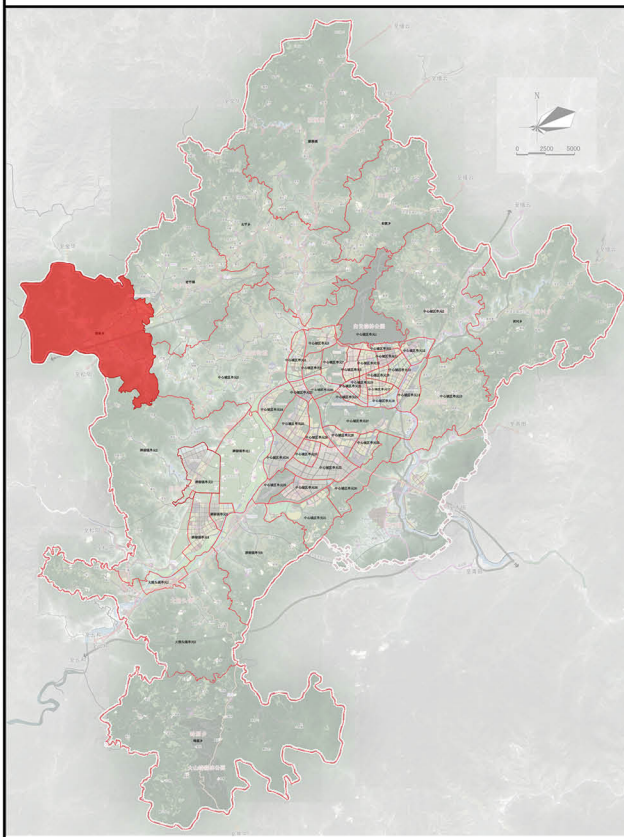
老竹镇 通信基站布点规划图



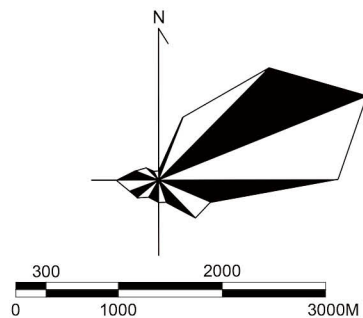
丽新乡 通信基站布点规划图



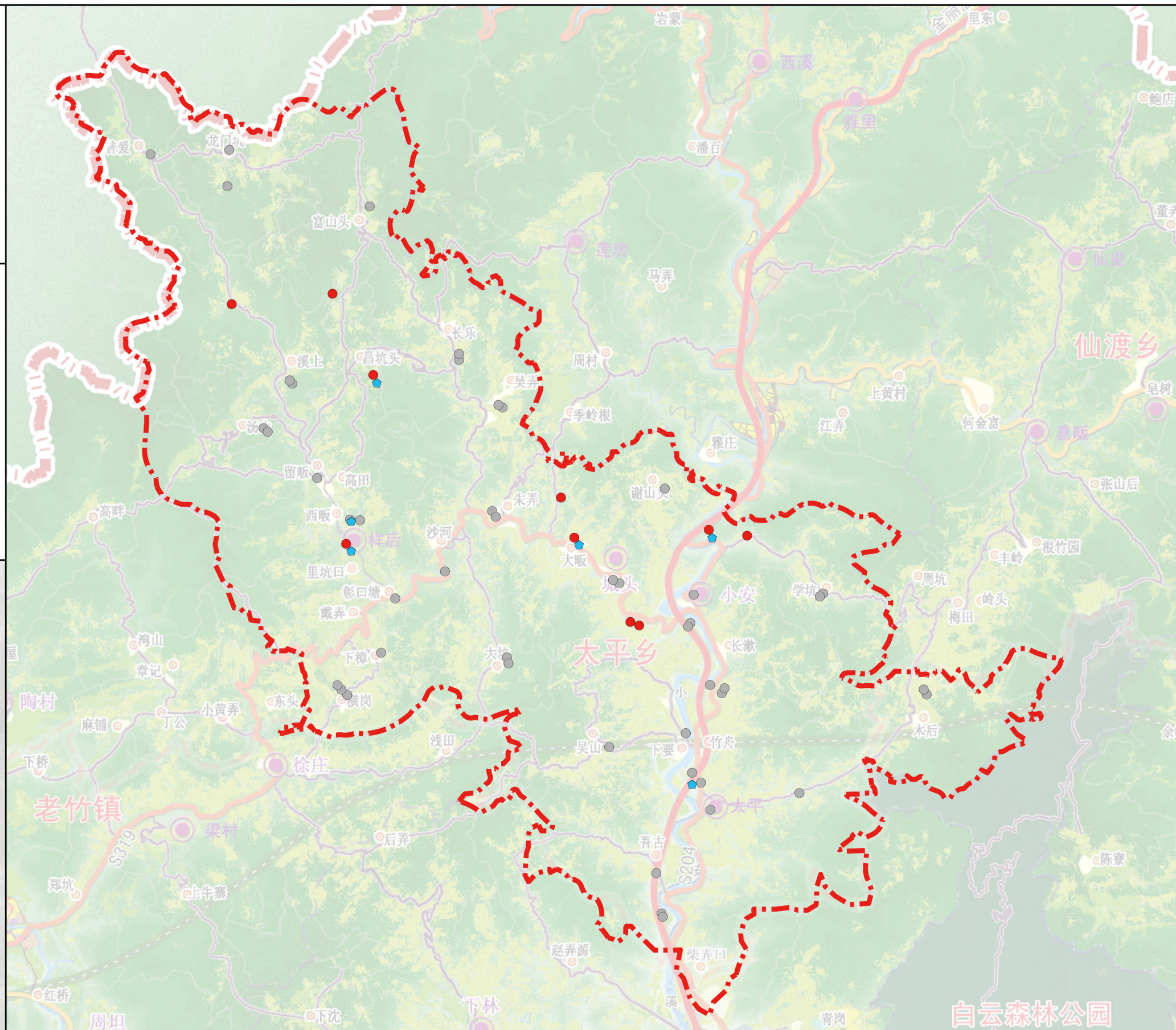
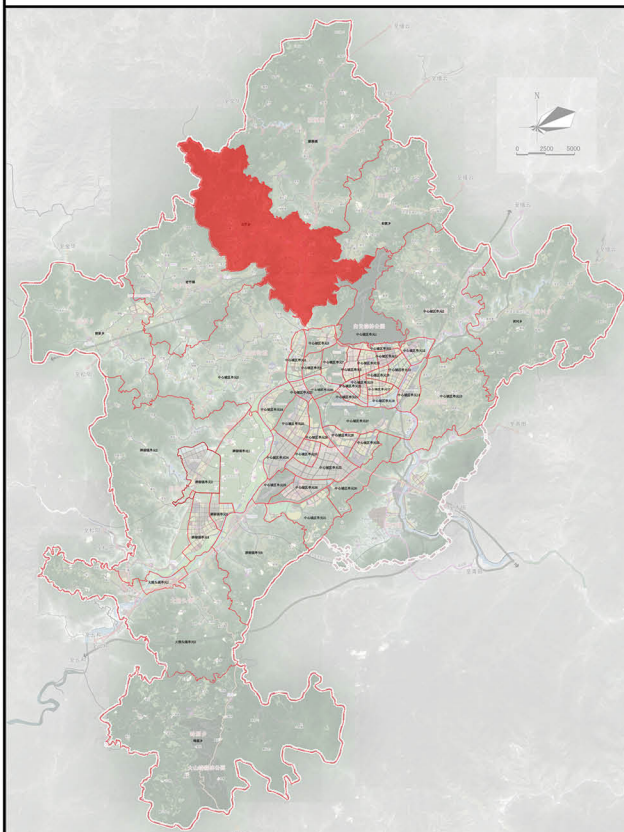
- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线



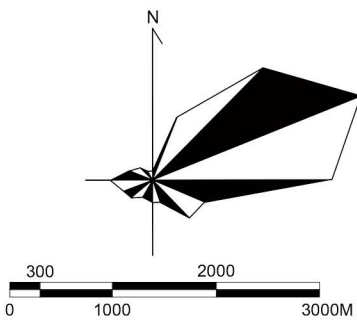
太平乡 通信基站布点规划图



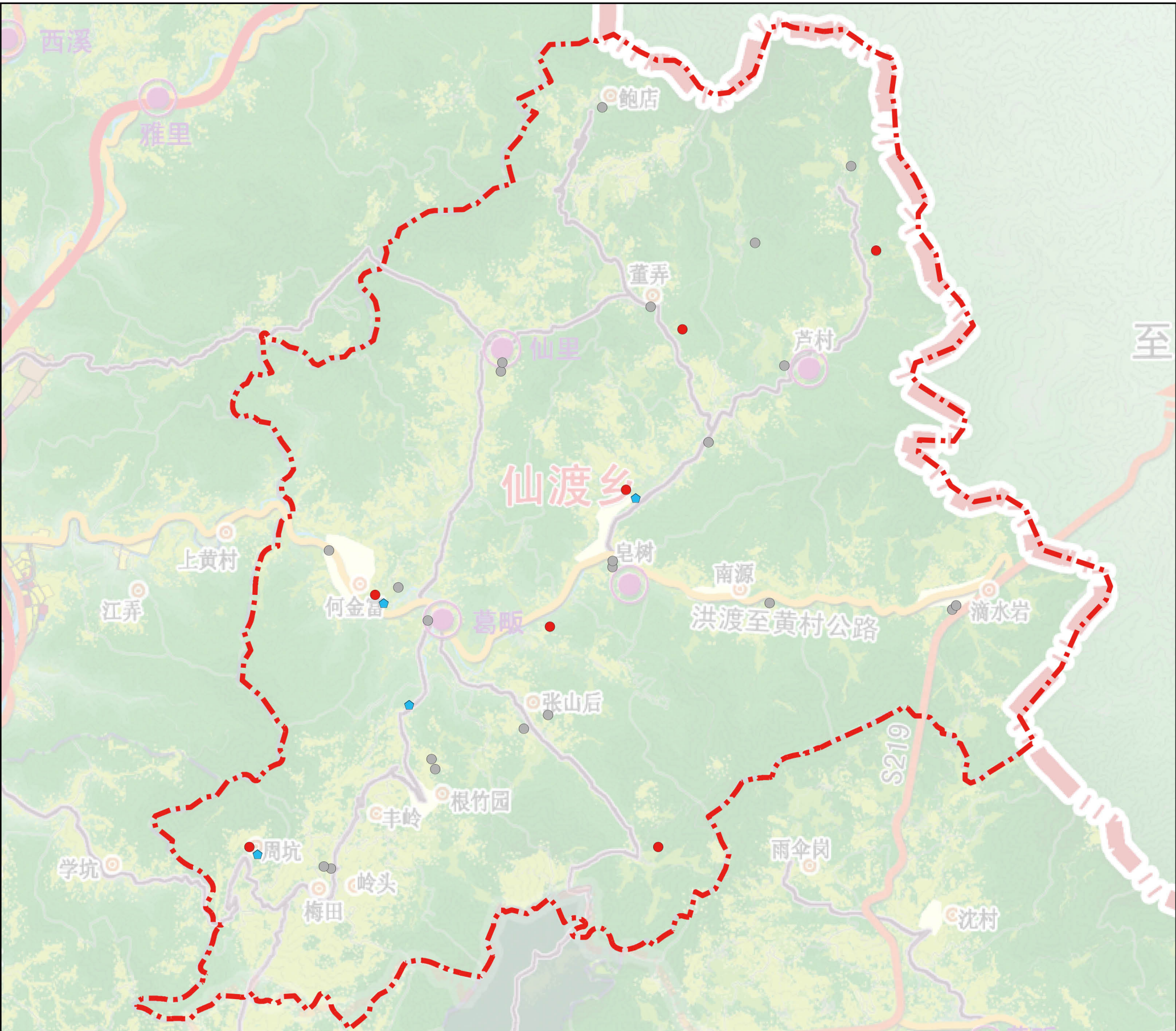
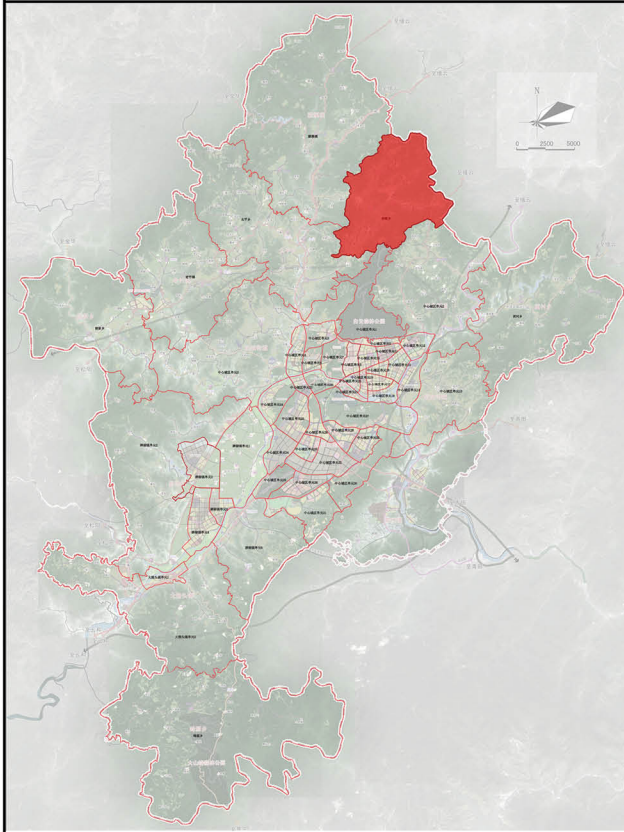
- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线



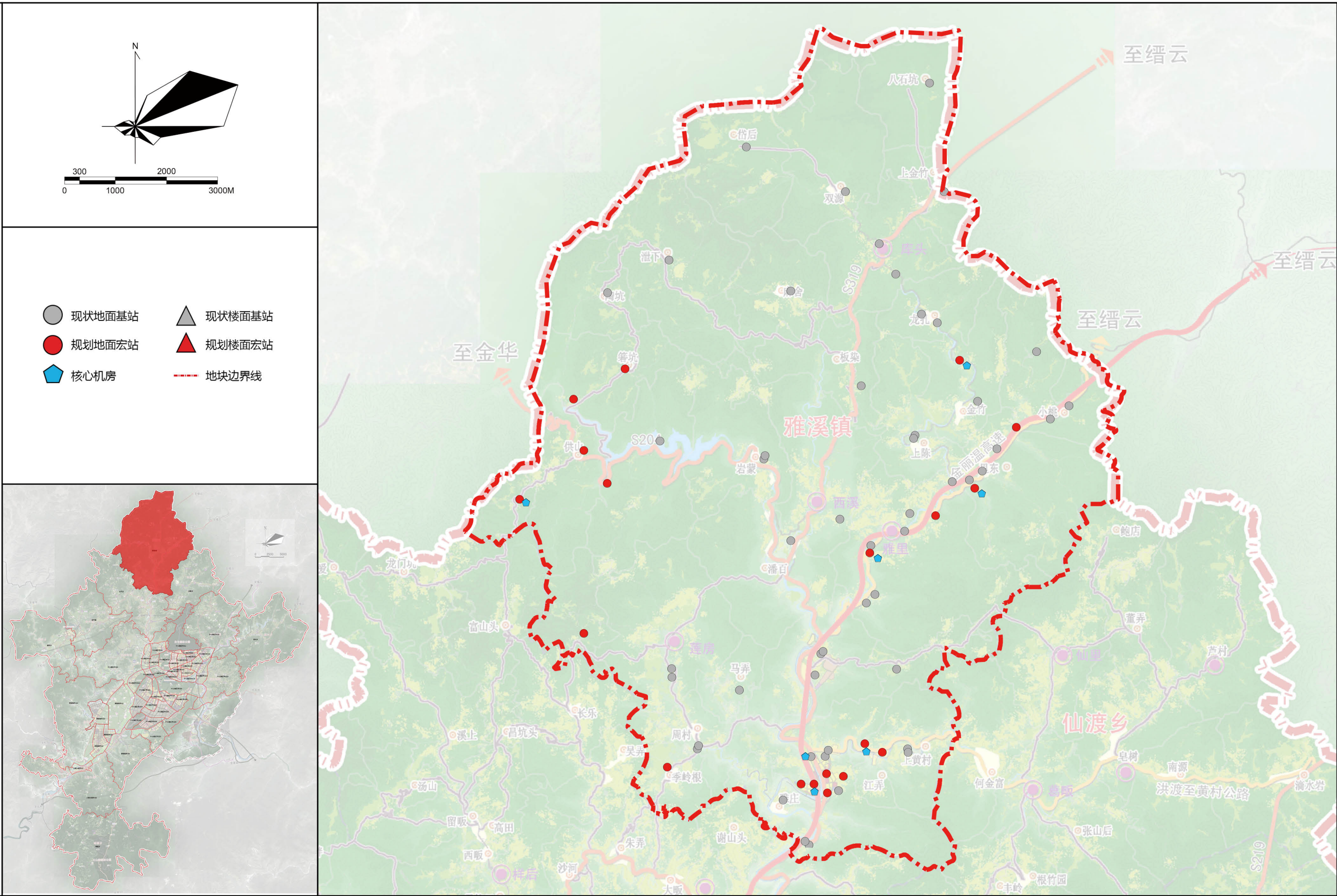
仙渡乡 通信基站布点规划图



- 现状地面基站
- 规划地面宏站
- 核心机房
- ▲ 现状楼面基站
- ▲ 规划楼面宏站
- 地块边界线



雅溪镇
通信基站布点规划图



规划说明书

目录

第一章、规划总则	01	第五章、移动通信基站布局理论研究	22
一、规划背景	01	一、基站站间距研究	22
二、规划指导思想	02	二、站址密度分区划分	24
三、规划依据	02	三、规模需求分析	25
四、规划原则	03	第六章、移动通信基站空间布局规划	26
五、规划范围与期限	04	一、规划分析维度	26
六、规划思路	04	二、移动通信基站布局原则	26
七、规划目标	04	三、规划单元划分	27
八、规划任务	05	四、空间布局	27
九、移动通信基站概念界定及分类	05	五、交通廊道沿线基站规划	42
十、规划对象确定	05	六、规划管控分区	42
十一、规划技术路线	09	七、重点地区管控	43
第二章、5G 移动通信基础设施概述	10	第七章、通信核心机房规划	44
一、通信发展概述	10	一、机房设置引导	44
二、5G 网络与传统无线网升级演进的差异分析	10	二、新建核心机房规划	44
三、5G 与 4G 基站技术对比	11	第八章、通信基站建设通则	48
四、5G 网络的应用场景	12	一、基站选址原则	48
五、5G 网络规划频段	13	二、基站建设通则	49
第三章、现状分析	13	三、基站安全性要求	49
一、现状城市概况	13	四、基站建设总体要求	50
二、现状交通概况	14	第九章、节能与环境保护规划	60
三、现状基站建设情况	15	一、节能规划	60
四、现状基站总体评价	17	二、环境保护规划	61
五、相关规划衔接	17	第十章、规划实施保障措施及建议	65
第四章、上版规划实施评估	19	一、政策保障措施	65
一、基站建设进度评估	19	二、重点建议	66
二、空间落实实施评估	20		
三、基站站址实施评估	21		

第一章、规划总则

一、规划背景

(一) 我国 4G 发展已达峰值，5G 建设已势在必行

根据“中国产业调研网”发布的《中国三大运营商 4G 市场调查研究与发展趋势预测报告》，截至 2018 年底，全球 LTE 用户数将达到 30 亿，每 3 个移动用户中就有 1 个 LTE 用户。此外，未来 5 年，GSM 用户将持续减少，3G 用户只能实现 4% 的年平均增长率，LTE 用户有望保持 14.87% 的年平均增长率，到 2022 年达到 50 亿，用户数量超过移动总用户数的 50%。

5G 方面，从 2019 年开始，用户出现并逐年增长，到 2022 年有望达到 3 亿左右的规模。

5G 是 4G 之后的延伸，是对现有的无线通信技术的演进，但 5G 更强调用户体验速率，将达到 Gbps 量级。5G 将是推动移动技术进入通用技术专属领域的催化剂。5G 在各行业的独特用例的潜力，将在广泛行业中影响生产力水平且增强经济活动。5G 价值链将在持续增强和扩展，目前移动技术平台方面发挥核心作用。

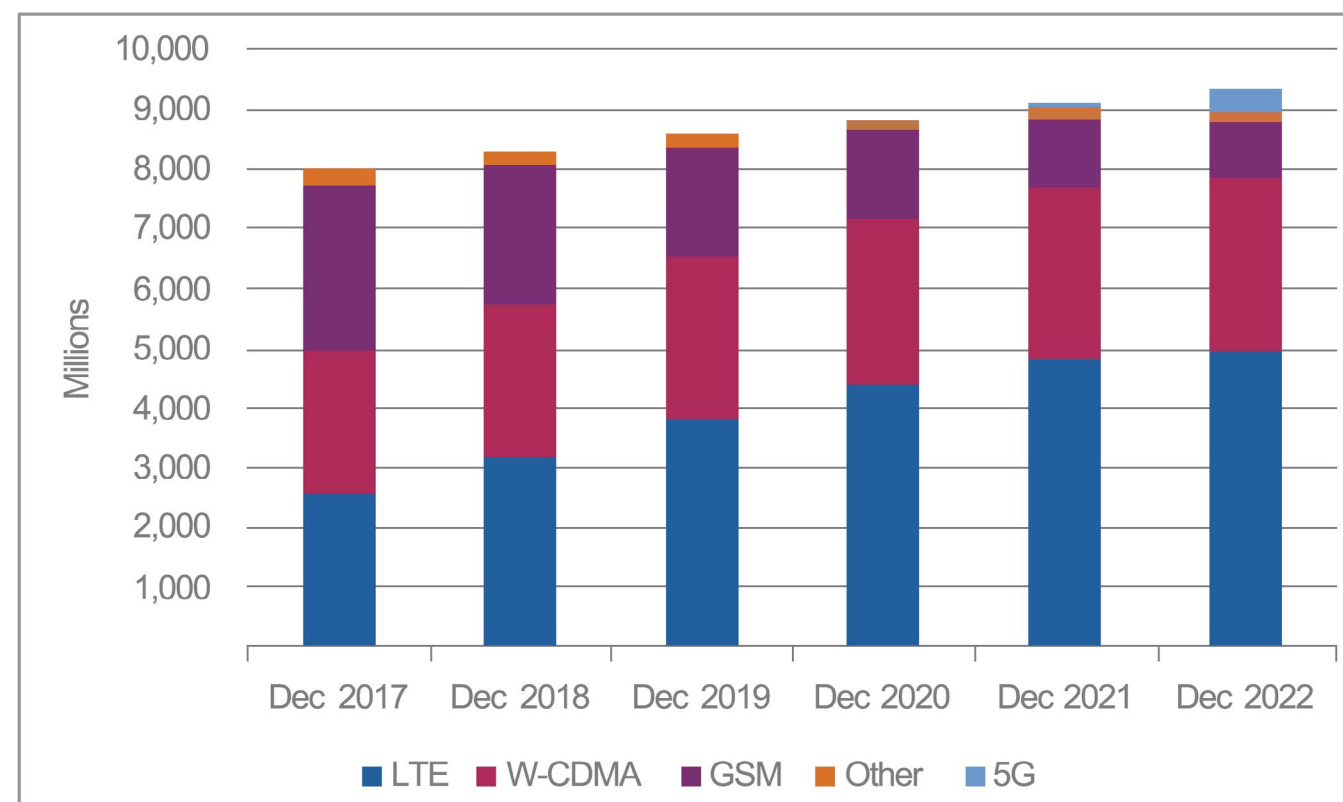


图 (1-1) 全球各年度各通信标准用户数预测

(二) 5G 蓬勃发展带动我国新一轮技术革命

5G 与相对于传统移动通信制式而言，其不仅是一次技术的更新，更是一场全新技术革命。政府推进 5G 建设的战略思想：“加快制造强国建设”、“推动产业发展”，预示着 5G 已经逐渐走过初期研发阶段，距商用产业化更近一步。

中国移动已制定了面向 2020 年的 5G 发展规划，并成立“中国移动 5G 联合创新中心”，正在围绕基础通信能力、物联网、车联网、工业互联网、云端机器人、虚拟 / 增强现实六大领域，与产业伙伴开展业务应用和产业布局。下设的中央实验室、区域实验室和合作伙伴联合实验室等三类实验室也均启动了相关工作，5G 垂直行业和新应用场景也开始逐步走出实验室。根据工作部署，下一阶段中国移动除了继续相应的 5G 研发外，还将适时展开大规模网络测试，并联合合作企业进行应用试验，为未来 5G 网络正式商用做进一步准备。

中国电信计划利用高频谱协同，以中低频为基础、高频为补充，同步开展验证，合力促进推动 5G 技术落地应用，并规划到 2025 年，在 6GHz 以下频段首发 5G 网络。同时，中国电信迎合 5G 发展趋势，结合 2025 网络重构，全面开展 5G 相关研究和测试验证；

中国联通在目前已经完成 5G 端到端网络架构关键技术布局，5GOpenLab 建设；今年完成 5G 外场组网验证；2020 年，实现联通 5G 网络商用。此外，中国联通表示目前已经与国内外多家公司合作，建立 5G 实验室并计划推进 5G 商用化部署。

(三) 国家、省、市对 5G 通信建设提出指导性意见

1、国家层面

《中国制造 2025》指出应全面突破第五代移动通信（5G）技术，推动核心信息通信设备体系化发展与规模化应用。《“十三五”规划纲要》提出，要积极推进 5G 发展，2020 年启动 5G 商用。

《工信部 & 国资委关于 2015 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》（工信部联通 [2014]586 号）中明确了将中国铁塔股份有限公司纳入全国电信基础设施共建共享领导小组及办公室，自 2015 年 1 月 1 日起，三家基础电信企业原则上不再自建铁塔等基站配套设施，铁塔公司增强承建能力，合理平衡、有效满足三家基础电信企业的建设需求。实施意见也明确了铁塔公司与基础电信企业建设分工界面。

《工信部 & 国资委关于 2019 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》（工信部联通信

函[2019]123号)中明确了电信基础设施共建共享工作将以持续提升资源共建共享水平、有力支撑行业高质量发展为目标,强化统筹集约建设和存量资源共享,积极拓展跨行业共建共享范围,保障通信基础建设通行权和公平进入,促进行业降本增效,并提出了要加快5G基站站址规划。

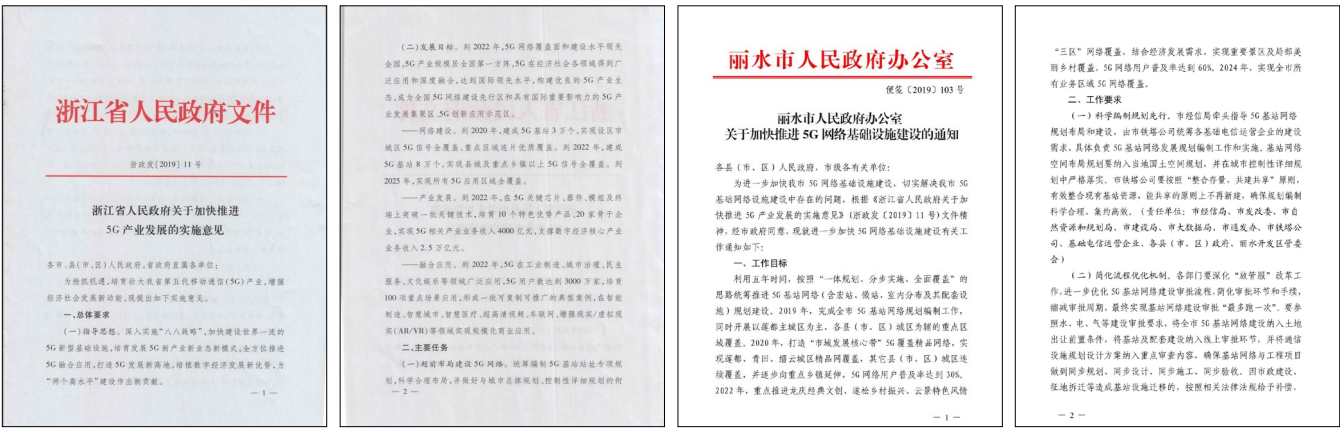
2、浙江省层面

2019年初,浙江省人民政府发布了浙江省人民政府关于加快推进5G产业发展的实施意见(浙政发〔2019〕11号),标志着我省正式拉开了5G建设的序幕。其中主要任务要求超前布局5G网络,统筹编制5G基站站址专项规划,科学合理布局,并做好与城市总体规划、控制性详细规划的对接。发挥基础电信企业和铁塔运营公司的作用,加快建设5G基站,实现共建共享。支撑成立省智慧杆产业联盟,充分利用市政设施,有效整合站址资源,推进智慧杆(塔)建设和一杆多用。有序对境内县城以上及重点乡镇5G网络的布局建设,确保应用区域和场景事项网络连片优质覆盖。

浙江省深入实施“八八战略”,加快建设世界一流的5G新型基础设施,培育发展5G新产业新形态新模式,全方位推进5G融合应用,打造5G发展新高地,配置数字经济发展新优势,为“两个高水平”建设作出新贡献。

3 丽水层面

2019年2月,丽水市市委书记胡海峰在全市“两山”发展大会上提出“跨山统筹”是丽水统筹集聚发展的战略思想,“一带三区”是丽水空间和生产力布局的战略部署。其中“一带三区”发展新格局是以莲青缙“一带”形成的人口超百万、GDP达千亿的市域发展核心群。三区为龙泉经典文创、遂松乡村振兴、云景特色风情“三区”。加快丽水市莲都区5G网络基础设施的建设,对打造“市域发展核心带”起到至关重要的作用。



二、规划指导思想

全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,牢固树立新发展理念,创新工作机制,统筹推进信息通信基础设施建设,实现5G规模部署和商用,加快推进数字丽水建设。

以共享、开放、合作、共赢的理念统筹规划部署5G站址资源,提升丽水共建共享水平。通过统筹规划5G站址资源,最大限度实现共建共享,为国家节约资源,实现经济社会与环境保护协调发展,促进网络覆盖更加完善,为社会大众提供更加优质的网络服务,创造良好的社会效益。

三、规划依据

(一) 国家相关法律、法规、政策

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》
- 2、《中华人民共和国土地管理法》
- 3、《中华人民共和国环境保护法》
- 4、《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》
- 5、《中华人民共和国环境保护法》
- 6、《中华人民共和国安全生产法》
- 7、《城市规划编制办法》(中华人民共和国建设部令第112号)
- 8、2013年工信部发布的《中华人民共和国无线电频率划分规定》
- 9、《中央企业安全生产禁令》 国有资产监督管理委员会令第24号
- 10、《工业和信息化部关于加强通信工程建设和运维服务相关敏感信息安全防护工作的通知》(工信部通[2014]422号)
- 11、《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》 国发[2010]23号
- 12、《工信部、国资委关于2015年推进电信基础设施共建共享的实施意见》 工信部联通[2014]586号
- 13、《工信部&国资委关于2019年推进电信基础设施共建共享的实施意见》(工信部联通信函[2019]123号)

(二) 国家标准、行业标准

- 14、《中华人民共和国国家标准电子辐射防护规定》(GB8702-88)
- 15、《中华人民共和国环境电磁波卫生标准》(GB9175—88)
- 16、《电磁辐射防护规定》(GB8702-88)
- 17、《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)
- 18、《通信管道与通信工程设计规范》(GB50373-2006)
- 19、《通信工程建设环境保护技术规定》(YD5039-97)
- 20、《通信局(站)节能设计规范》(YD 5184-2009)
- 21、《通信建设工程安全生产操作规范》(YD 5201-2014)
- 22、《通信工程设计文件编制规定》(YD/T 5211-2014)
- 23、《城市住宅区和办公楼电话通信设计标准》(YD/T2008)
- 24、《建设工程安全生产管理条例》国务院令第 393 号
- 25、《通信建设工程安全生产管理规定》工信部通信 [2015]406
- 26、2017 年工信部发布的《信息通信行业发展规划(2016-2020 年)》
- 27、2017 年工信部、国家发改委发布的《信息产业发展指南》
- 28、IMT-2020 (5G) 推进组发布的《5G 无线技术架构》白皮书
- 29、IMT-2020 (5G) 推进组发布的《5G 网络技术架构》白皮书
- 30、中国电信发布的《中国电信 5G 技术白皮书》
- 31、中国移动发布的《中国移动 5G C-RAN 白皮书》
- 32、中国联通发布的《中国联通 CUBE-RAN 白皮书》

(三) 浙江省相关规划、规范、政策

- 33、《浙江省通信基础设施专项规划编制导则(试行)》;
- 34、省政府令第 288 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》;
- 35、《浙江省人民政府关于加快推进 5G 产业发展的实施意见》(浙政发 [2019]11 号)
- 36、《浙江省通信设施建设和保护规定》(浙江省人民政府令第 342 号)
- 37、《浙江省辐射环境管理办法》(第 289 号)

(四) 丽水市相关规划、规范、政策

- 38、《丽水市城市总体规划(2013-2030)》
- 39、《丽水市区通信基站布局专项规划(2016—2030)》
- 40、丽水市信息和信息化局办公室文件丽经信信管〔2019〕15 号文件
- 41、丽水市人民政府办公室〔2019〕103 号文件
- 42、丽水移动、丽水电信、丽水联通现网基站数据
- 43、丽水铁塔存量基站数据
- 44、相关上位规划

四、规划原则

为全面统筹各运营商基站建设需求,优化基站建设模式,提高网络效率,减少资源消耗,降低环境影响,积极对接城市规划、城市风貌的要求,在 5G 无线基站网络规划中应遵循以下原则:

(一) 规划引领原则:基站规划需要充分体现城市规划的布局意图,实现基站与人口、用地属性、地形地貌等方面的有机融合。通过规划先行推动基站基础设施建设,进一步优化基站布局,最终实现“按需设站”的基站设置思路。

(二) 向后兼容原则:基站布局优化充分尊重历史,在体现前瞻规划的同时,也着重体现向后兼容的思想。在对前期基站布点专项规划成果的基础上,对其进行梳理、归类及调整,基本确立“多数保留,适当调整,少量拆除”的原则,确保移动通信服务不会由于规划的根本性变更而发生重大事故,保障移动通信行业安全运行。

(三) 保证运营安全原则:由于历史原因,目前室外基站的布点较为粗放,在网络规模、整体布局和资源集约等方面均存在一定问题。因此,应以保证移动通信服务运营平稳有序为前提,对现状设施资源进行梳理。

(四) 体现资源共享原则:尽量协调各类城市要素,消减基站建设带来的环境影响,落实基站景观美化、环保等要求。以基站站址集约为切入点,在空间上提倡通信设施天线、机房等方面共享,同时提倡通信设施与其他公共设施的共享。

(五) **统筹公共利益原则**：综合考虑基站建设带来的环境影响，规划环境友好型基站，预判协调各类城市、景区要素之间的利益矛盾，促进社会公共利益最大化，保障社会公平、公正，促进社会和谐。

(六) **多要素融合的原则**：基站设置源于移动通信网络的部署需要，其技术的合理性直接影响到运营商的利益。同时，基站设置落脚于城市具体物理形态，其技术合理性必然受到包括业主、居民在内的多方利益群体的影响。因此，基站规划过程中，应通过多要素的综合预判，以实现多方主体在利益上的平衡和趋同。

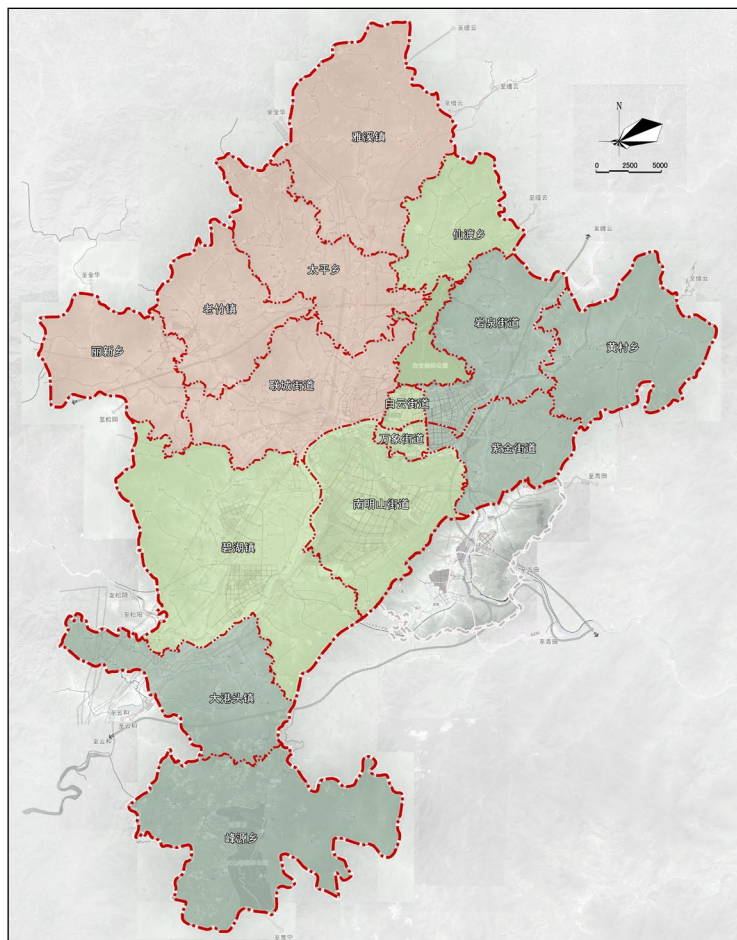
五、规划范围与期限

(一) 规划范围

本次 5G 规划区域为丽水市莲都区行政辖区范围，总面积为 1502.1 平方公里。包括白云、岩泉、紫金、万象、联城、南明山 6 个街道，碧湖、大港头、老竹、雅溪 4 个镇，太平、仙渡、峰源、丽新、黄村 5 个乡；本次规划在 4G 站点规划基础上根据 5G 网络特征新增站点位置。

(二) 规划期限

本规划有效期限为 2019 年至 2025 年，其中：规划近期为 2019-2022 年，规划中远期为 2023-2025 年。具体实施时间视国家 5G 发展及城市建设情况而定，并根据城市规划要求实时更新。



六、规划思路

在进行 5G 无线规划前，与运营商进行多次沟通，充分了解本次网络建设的目标（包括覆盖范围、覆盖目标、系统容量），形成初步的规划思路；在相应建设原则基础对规划思路进行细化，并制定出详尽的工作计划；通过沟通交流的结果和获取的相关现网资料，进行规模需求分析，并结合地理信息工具和规划工具，在前述工作完成的基础上进行规划选点，再通过仿真、测试等验证手段分析系统建成后能否实现预期规划效果。

七、规划目标

(一) 总体目标

为加强 5G 通信基站合理规划及有序建设，从城市建设整体高度，协调电信企业建设需求，在保障广大人民群众身体健康及保障电信企业合法权益的基础上，积极推动移动通信网络的有序建设，积极推进电信基础设施共建共享、节能减排和集约美化，实现多方主体在利益上的平衡和趋同。

(二) 信号覆盖目标

中心城区在考虑建筑穿透损耗的情况下，95% 以上室外区域平均场强达到 105dBm 以上；郊区及工业园区，在不考虑建筑物穿透损耗的情况下，98% 面积以上室外区域平均场强达到 110dBm 以上。

(三) 共建共享目标

建立健全通信设施共建共享机制，完善数据统计制度、信息通报制度、争议解决机制、报表核对签证制度，推进通信设施建设的规范化、制度化和集约化。按照“增量共建、存量共享”的原则，充分发挥铁塔公司的统筹作用，推进通信铁塔等移动通信设施的共建共享。新建宏站全部实现共建共享，条件允许、技术可行的已建铁塔应逐步开放共享，不具备共享条件的应采取技术改造、扩建等方式后进行共享。

八、规划任务

该规划是作为国土空间规划指导下的专项规划，为下一层次的详细规划提供专业支撑。其主要任务表现在以下几个方面：

（一）分级分类布局

全面分析丽水市现有的基础条件和优劣势，从城市发展、经济发展的角度，结合城乡规划用地分布、规划人口密度分布、未来技术演进及信息通信需求增长等内容，明确基站站址控制总量，以满足市域未来通信基站的需求。提出“信号覆盖、容量提升、站址共享”等多要素融合的“综合覆盖布局法”，按基站设置密度，将市域范围划分为密集市区、一般市区、郊区、乡镇村庄、其他区域等 5 类。

（二）制定管控措施

基于城市建设坐标体系形成站址布局，通过强化共建共享实现基站站址的总量控制。以中心城市、其他几个重点乡镇为重点，制定市域范围内所有控规编制单元的规划图则。结合各单元的用地性质和用地规模、人口规模等，将预测的基站数量纳入到控规之中，并明确基站的建设类型。

（三）提出建设引导

在基站选址上，确立优先依托建筑物设置的原则，确需设置落地塔的以绿地、道路与交通设施用地为主；在选址排序上，按照政府机构办公建筑、行政事业单位建筑、市政公用设施建筑、公共服务设施建筑、商业办公建筑、工业和仓储建筑、居住建筑的先后顺序，强化基站与城市其他公共设施的集约共享；在区域控制上，强化特殊区域内的景观设置以及高度、距离、电磁兼容、发射功率控制等要求；在动态调整机制上，根据城市空间发展的变化，合理基站选址和数量，建立逐年动态更新机制，确保基站满足城市发展需求。

（四）确定管理要求

提出基站设置的总体要求，即规划内新增站址基站必须共建；存量站址基站按照“合理归并、共享资源”的原则，通过技术改造、景观改造等实现有效整合，进一步提高共享比例。在原基站设置管理办法及实施细则基础上，进一步完善基站及其附属设施的选址、建设、运营、维护和安全等管理要求，并提出对废止基站及其附属物的处置原则。

通信基站设置规划纳入控规之后，后续建设必须以控规为法定依据，在单元控规的范围内位置可以调整，原则上数量应保持不变。

九、移动通信基站概念界定及分类

（一）移动通信基站概念界定

移动通信基站是无线电台站的一种形式，是指在一定的无线电覆盖区中，通过移动通信交换中心，与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台。移动通信基站是移动通信中组成蜂窝小区的基本单元，完成移动通信网和移动通信用户之间的通信和管理功能。

（二）移动通信基站分类

为规范规划用语，本规划以相应法律法规为依据，结合丽水市移动通信基站的实际情况，对移动通信基站进行分类。

从通信的无线覆盖解决方案来看，移动通信基站分为宏基站、微基站和室分站；从基站建设形式来看，移动通信基站包括楼面宏站和地面宏站，楼面宏站进一步又细分为普通楼面塔和楼面美化体等，地面宏站进一步细分为普通地面塔、景观塔等。

十、规划对象确定

目前，移动运营商根据环境特征及业务需要，通过建立灵活的基站设置形式来解决无线电信号的覆盖问题。5G 通过更加“密集化”无线网络基础设施部署，获取更高的频率复用效率，故在基站设置上多会采用宏站、微站等多种形式相结合的方式增加密度，更好的服务用户，故在同一地块内设置的 5G 基站会存在多种形式，通信基站分类主要为宏基站、微基站及无线室内覆盖系统以及核心机房等。

(一) 宏基站应用及特点

宏基站的优点在于发射功率大、覆盖面广，可支持多载波多扇区、扩容方便。因此宏基站是网络解决方案的首选和重点。宏基站主要由铁塔和机房构成。铁塔建设形式主要分为地面塔和楼面塔。机房建设形式主要分为标准机房和室外机柜。

移动通信宏基站类型表

基站类型	小类	定义
地面基站	普通地面塔	角钢塔、单管塔、三管塔、四管塔等各类非美化大型地面塔
	景观塔	路灯景观塔、仿生树等各类美化地面塔
	路灯杆塔	通信杆、监控杆、水泥杆、H 杆等简易小型地面塔
楼面基站	普通楼面塔	楼面角钢塔、单管塔、增高架、拉线桅杆、抱杆等各类非美化楼面塔
	楼面美化体	采取方柱、水桶、空调、集束、排气管、花架、广告牌、栅栏等各类造型的美化楼面塔

1、地面塔类型

地面塔主要包括普通地面塔、景观塔和简易塔三大类。

其中，普通地面塔主要分布在一般郊区，丽水地区采用较多的主要有单管塔、四角角钢塔等。

景观塔主要分布在城区内部以及对景观要求较为敏感的地区。运用较多的主要有路灯景观塔、仿生树等美化类型。

路灯杆塔主要为依附监控杆、H 杆、电力水泥杆等现有设施挂设天线的类型。



路灯杆塔



单杆景观塔



普通地面塔



2、楼面塔类型

楼面塔主要分为普通楼面塔及楼面美化体两种类型。丽水地区使用较多的主要有增高架、拉线桅杆等普通楼面塔及美化体。



楼面塔式



多种美化天线



楼顶抱杆式

3、机房类型

基站机房按建设根据不同场景选择不同的基站机房类型，主要的机房类型有：自建砖混机房、彩钢板机房、一体化塔房、室外机柜。



标准机房



(二) 微基站的应用与特点

微基站可以看成是微型化的基站, 将所有的设备浓缩在一个比较小的机箱内, 可以方便安装。同时微基站和宏基站一样可以提供容量, 可以实现小范围和局部区域的网络覆盖。

1、微基站应用

由于城区建筑物密度较高, 对无线信号的阻挡影响较大, 且城区的目标选址难度较大, 因此城区中的局部区域或路段会出现信号覆盖较差的情况。为了实现城区的连续良好覆盖, 以及提高用户体验的感知度, 需要采取措施保证信号的连续覆盖。为了解决部分地区或路段信号较差的情况, 通常情况下会考虑在该区域或者附近建设楼顶或落地站以便实现该区域的良好覆盖。经过前期 4G 网络的大规模建设, 局部地区或路段仅在一定范围内存在信号差的情况, 不需要再单独建设新的宏站来解决此类问题。一方面, 单独建站成本较高, 不利于降本增效; 另一方面, 城区选址困难, 易受到城市管理部门和居民的阻挠。从降低选址难度和降本增效的角度, 新的解决方案需求更为迫切。此外, 由于单个宏站的容量是有限的, 所以在人口密集区域, 为了帮助宏站减少容量负担, 也需要增加微基站作为容量的补充。

2、微基站特点

微基站是一个集成信源、远端射频单元、天线等集成一体的设备, 体积小, 一般不需要机房, 安装方便;

覆盖能力: 覆盖方向应无阻挡, 覆盖距离与挂高和功率相关。一般挂高小于 15 米, 覆盖距离在 50m 到 200m。

容量: 微基站体积有限, 能提供的容量相比宏站来说较小。

缺点: 在可靠性、覆盖能力方面不如宏基站, 只能用作局部区域信号覆盖。

3、微基站应用环境

微基站可以应用于如下场景:

- (1) 高话务的热点地区, 解决宏基站容量不足问题;
- (2) 用于数据业务分流的地区;
- (3) 宏基站站址选择困难的区域, 微基站可以用于填补宏基站站点密度不足的信号覆盖空洞;
- (4) 宏基站信号强度受限的区域, 微基站可以用于填补宏基站站点覆盖的空洞区域;
- (5) 密集城区, 可用于增强室外末梢弱覆盖区域的信号强度;

(6) 郊区和偏远地区的孤岛, 相对于成本较高的宏基站, 微基站是性价比较高的解决方案。微基站能够改善网络质量, 尤其有利于网络优化微调。

4、微基站安装方式

由于微基站具有体积小、重量轻、易于快速建站, 受阻挠情况也会大大降低等特点, 可根据周边环境灵活选用现有设施进行安装, 如路灯杆、抱杆、挂墙、广告牌等。



微基站示意图

(三) 室分站的应用与特点

室内分布系统是用于改善建筑物或封闭环境内移动网络覆盖的一种方法, 其主要是利用室内天线分布系统将移动基站的信号均匀的分布在室内每个角落, 从而达到消除室内覆盖盲区、弱区 (或者提供话务分担之用), 为室内的移动通信用户提供稳定、可靠的无线信号。

1、室分站应用

(1) 在大型建筑物的电梯、低层、地下商场、地下停车场等环境下, 导致室外基站信号弱, 手机无法正常使用, 形成了移动通信的盲区和阴影区;

(2) 在中间楼层, 由于来自周围不同室外基站信号的重叠, 产生乒乓效应, 手机频繁切换, 甚至掉话, 严重影响了手机的正常使用;

(3) 在建筑物的高层, 由于受室外基站天线的高度限制, 无法正常覆盖, 也是移动通信的盲区。

(4) 在有些建筑物内, 虽然手机能够正常通话, 但是用户密度大, 室外基站信道拥挤, 手机上线困难。

2、室分站特点

- (1) 一般应用于停车场、电梯井、隧道、人口集中的室内场所等场景；
- (2) 信号源可以是独立信号源也可以是其他基站的耦合信号，可根据站点规模估算容量和功率需求，结合网络建设成本选择相应信源；
- (3) 一般选择在业主装修之前施工，且施工比较麻烦；
- (4) 天线的功率较小，覆盖能力弱，在覆盖方向不能有遮挡；

3、室分站建设方式

室分站建设方式总体上来说可以分为无源室分和有源室分两种。

(1) 无源室分方面

无源天馈分布方式由除信号源外的耦合器、功率分配器、合路器等无源器件和电缆、天线组成，通过无源器件进行信号分路传输，经馈线将信号尽可能平均分配至分散安装在建筑物各个区域的每一付天线上，从而实现室内信号的均匀分布。



无源室分站建设形式

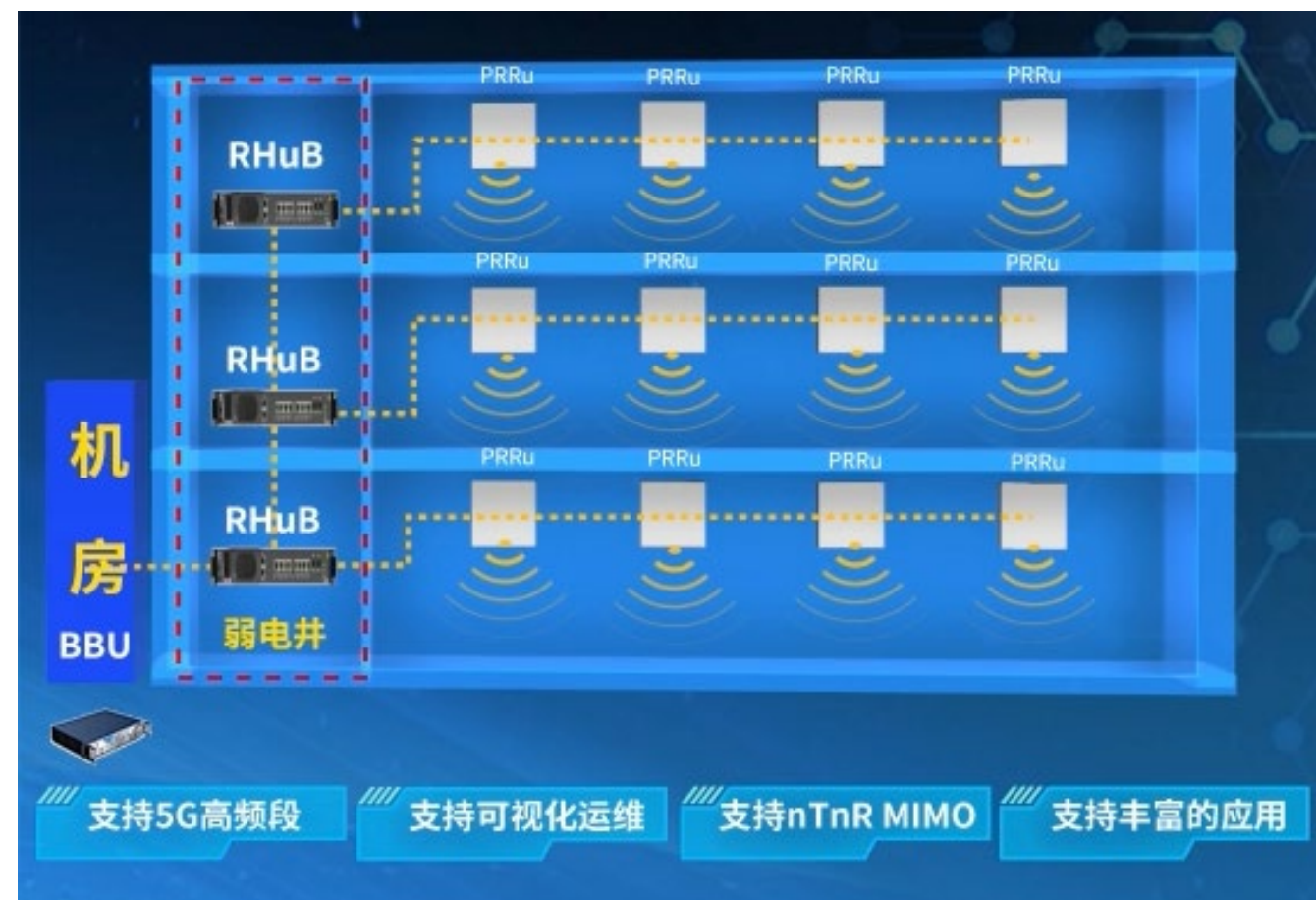
当前随着 POI 合路技术的不断成熟，合路建设成为一种新的趋势。随着地铁、大型场馆、大型建筑群的出现，室内分布系统出现新的特点，多运营商，多种通信制式共用信号分布系统成为被广泛应用的解决方案。

POI 为多系统接入平台，运用频段合路器与电桥合路器，将接入的多种业务信号进行合、分路，并将合分路后的信号引入天馈分布系统进行信号覆盖，达到避免不同运营商对区域覆盖

时的重复布局走线、业主沟通困难等难题，以及充分利用资源、节省投资的目的。

(2) 有源室分方面

5G 时代，由于 DAS 的无源器件和馈线不支持高频段，不能对器件进行监控，改造成本高，不能大规模扩容，因此只能用于某些低频段、低容量场景（例如隧道、地下停车场、电梯等）。而新型数字化室分系统由于部署简单、运维可视化、支持大规模 MIMO 等优点，更适合向 5G 平滑过渡，将是 5G 室内分布系统的主角。



有源室分站系统图

4、核心机房的应用与特点

随着 5G 网络覆盖需求深入，城区站址密度大幅度增加，无线基站在局部区域出现塔、房分离的趋势，无线基站设备出现集中放置、集中供电、集中传输的需求，5G 网络呈现为 CU/DU 池需求，而且 CU/DU 机房所需面积较大（三家共享，不小于 80 平方米），同时单个 CU/DU 机房所需电力引入容量较大，管道进入光缆纤芯数量较多。

核心机房应重点考虑物业点稳定性、传输管道和光缆资源、外市电、机房空间及承重、电源容量及备电等因素，不同等级的机房根据本地业务需要确定具体标准和预留。

5、规划对象及内容

移动通信基站作为信息化时代重要的市政基础设施之一，将其纳入各个层次的城乡规划是实现合理布局、有序建设的关键。但是，并不是所有移动基站都属于规划控制的范畴，因此，需要对公用移动通信基站不同设置形式及各自功能特点加以分析，分析如下：

移动通信主要基站的形式及特点

基站覆盖范围种类	室外站		室内站
	宏基站	微基站	
特点	1. 形体较大，覆盖距离远 2. 挂高较高，一般在 20 米以上 3. 覆盖面积大，承载话务量多	1. 体积小，不需要机房，安装方便 2. 覆盖方向不能有遮挡 3. 容量小，只支持一个载频 4. 可靠性、覆盖能力弱，对室外环境影响的适应性差	1. 通过光纤，电缆把信号传到到覆盖区域，系统较复杂 2. 只是信号中继器，不能增加容量 3. 需要外部基站信号作为信号源
适用场景	室外大范围面覆盖	1. 宏基站容量不足的地区。 2. 作为弥补信号覆盖不足的空洞区域。 3. 增强密集区的末梢弱覆盖区域。 4. 郊区和偏远地区的孤岛。	解决建筑内部信号覆盖不足和吸收室内话务量
与城乡规划的关联度	高	中	低

室外宏基站是公用移动通信基站体系中的难点，主要解决大范围移动通信信号的面覆盖问题，拥有无法替代的地位。同时它对发射功率、天线架设高度、周边环境及景观协调等方面有着特殊的要求，是城乡规划需要重点关注的部分。

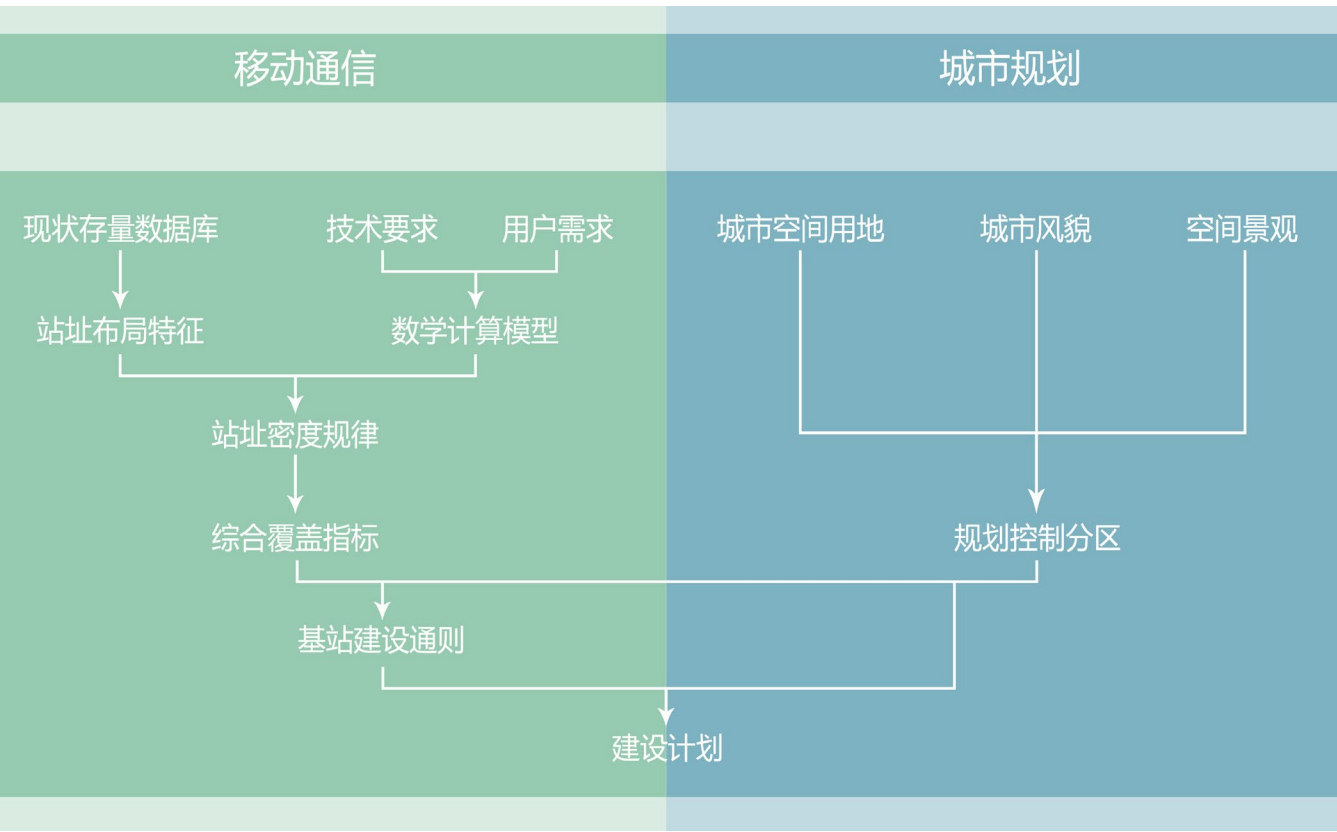
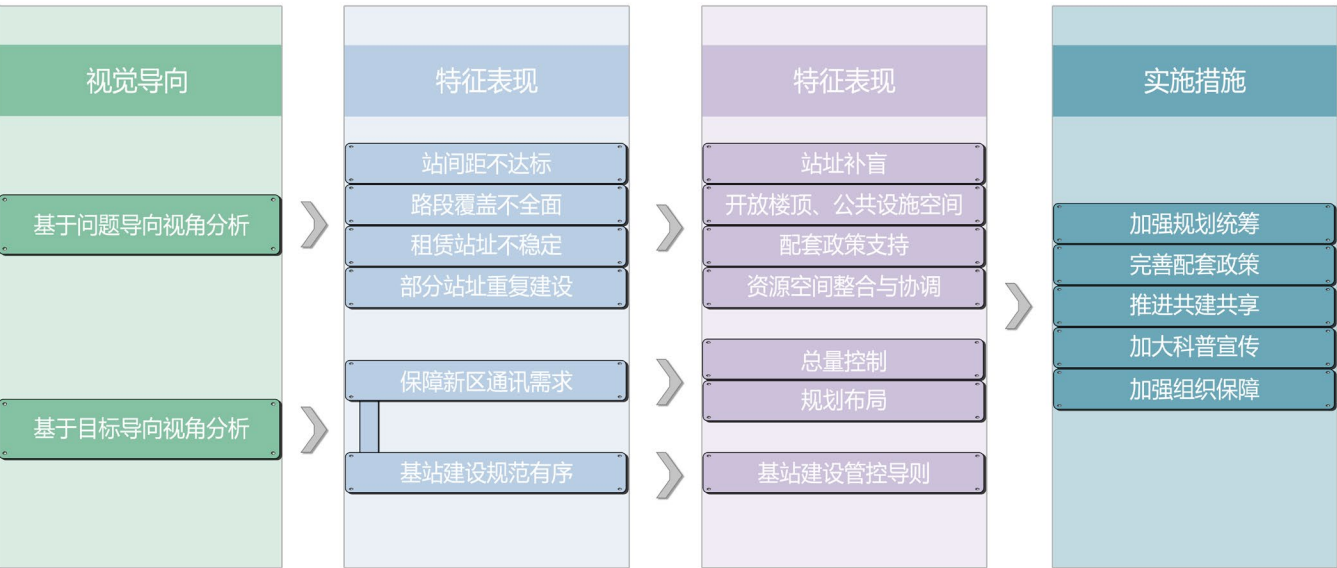
微基站主要用于室外建筑物阻挡形成的信号盲区、园林绿地深度、小范围业务高度密集区域的信号覆盖与宏基站构造分层或立体覆盖。由于微基站的数量较少，一般作为宏基站的信号覆盖的补充手段，难以形成广域层面的布局规划。

室分站是针对室内用户群、用于改善建筑物内移动通信环境的一种成功的方案；是利用室内天线分布系统将移动基站的信号均匀分布在室内每个角落，从而保证室内区域拥有理想的信号覆盖，需要结合建筑单体进行设计安装。

除了基站外，集中布置机房也是 5G 网络的重要组成部分，用于满足 5G 集中放置、集中供电、集中传输的需求，大大增强 5G 网络的稳定性并未为后续的短时延业务提供保障。

因此，本次规划布点以宏基站布点为主，同时对微基站，室分站提出相应建设指引，并对核心机房提出布置范围和选址建议。

十一、规划技术路线



第二章、5G 移动通信基础设施概述

一、通信发展概述

我国自上世纪八十年代末开展移动通信业务，移动通信基站作为移动通信网络的最基本元素即应运而生。经历了从 1G 到 5G 的发展历程。

类型	发展时间	特点	市区平均站间距
1G	上世纪 70 年代中期至 80 年代中期	容量十分有限，安全性和干扰也存在较大的问题，价格昂贵	较大的问题，价格昂贵 市区基站平均站间距 10 公里，天线平均挂高 60 米
2G	1996 到 1997 年出现的第二代 GSM、CDMA 等数字制式手机	只具有通话和短信等功能，无法直接传送如电子邮件、软件等信息	市区基站平均站间距 1.5 公里，天线平均挂高 45 米
3G	2009/1/7 工信部发放了第三代移动通信 (3G) 牌照	不仅能传输语音，还能传输数据，从而提供快捷、方便的无线应用，支持网络多媒体业务，如数据、图片、音乐、短视频等	市区基站平均站间距 0.9 公里，天线平均挂高 38 米
4G	2013 年 12 月 4 日工信部发放了第四代移动通信 (4G) 牌照	高速传输，全方位、多角度应用（云计算、导航、游戏、视频）	市区基站平均站间距 0.4 公里，天线平均挂高 36 米
5G	5G 技术即将商用	高质量数字电影,3D 电影和游戏、实时流的超高清内容，以及远程医疗服务等	市区基站平均站间距 0.3 公里，天线平均挂高 30 米

二、5G 网络与传统无线网升级演进的差异分析

随着用户需求的持续增长、移动互联网的飞速发展、以及越来越多智能设备的出现，未来移动通信网络不但面临着超千倍的数据流量增长需求，海量的设备连接需求，而且在超高清视频、虚拟现实、增强现实、智能穿戴、智能家居、智能抄表、智能交通等各个领域都会产生极大的通信需求。而目前的 4G 网络已无法满足这些需求，因此 5G 技术应运而生。

5G 是 4G 之后的延伸，是对现有的无线通信技术的演进，但 5G 更强调用户体验速率，将达到 Gbps 量级。和 4G 相比，其最大的变化在于，其服务的对象从过去的人与人之间的通讯，

增加了人与物、物与物之间的互联，实现全连接。

我国 IMT-2020（5G）推进组发布的 5G 概念白皮书认为，综合 5G 关键能力与核心技术，5G 概念可由“标志性能力指标”和“一组关键技术”来共同定义。其中，标志性能力指标为“Gbps 用户体验速率”，一组关键技术包括大规模天线阵列、超密集组网、新型多址、全频谱接入和新型网络架构。

和 4G 相比，5G 的关键技术在空口、架构等多个方面均有创新，无线网络发展潜力巨大。对于 5G 的关键技术，还可进一步细化归纳大规模天线、超密集组网、全频谱接入、新型多址、新型多载波、先进调制编码、终端直通技术、灵活双工、全双工、频谱共享等多项关键技术，典型的有：

- 1、大规模天线：较 4.5G 更大规模的 Massive MIMO，天线数目进一步增加，从而改善接收信号强度，抑制用户间干扰，实现更高的系统容量和频谱效率。
- 2、超密集组网：通过更加“密集化”无线网络基础设施部署，获取更高的频率复用效率。
- 3、全频谱接入：采用低频和高频混合网络，充分挖掘低频和高频的优势，实现无缝、高速、大容量覆盖。
- 4、新型多址：通过多用户信息在相同资源上的叠加传输，在接收侧利用先进的接收算法分离多用户信息，代表为 SCMA、PDMA 和 MUSA 等。
- 5、新型多载波：通过滤波减小子带或子载波频谱泄漏，放松对时频同步的要求，如 F-OFDM 和 UFMC 等。
- 6、先进调制编码：包括链路级调制编码、链路自适应、网络编码等，用以降低节点间干扰。
- 7、终端直通技术：实现车车 / 车路 / 车人的车联网通信。
- 8、灵活双工：根据上下行业务变化情况动态分配上下行资源，有效提升系统资源利用率。
- 9、全双工：消除 FDD 和 TDD 对频谱资源使用的差异，包括自干扰信号抑制、全双工网络架构以及同半双工体制共存及优化等。
- 10、频谱共享：跨越不同系统的最优动态频谱配置和管理功能，实现高效、动态的灵活的频谱使用，提升空口效率、系统覆盖层次和密度。

与以往的移动通信系统主要强调用户峰值速率不同，5G 关键性能指标更加丰富，除用户峰值速率外，还包括用户体验速率、连接数密度、端到端时延、流量密度和移动性等。其中用户体验速率是 5G 最重要的性能指标，它真正体现了用户可获得的真实数据速率，也是与用户感受最密切的性能指标。和 4G 相比，5G 具备更高的性能。

此外，5G 还需要大幅提高网络部署和运营的效率，相比 4G，频谱效率提升 5 ~ 15 倍，能效和成本效率提升百倍以上。从用户感知度方面来说，传统网络架构相对刚性，不能随着业务灵活配置相应的资源和保障机制；5G 面向万物互联，融合了大数据、云计算、人工智能等前沿技术，大大提升用户感知度。

5G 与传统网络升级演进的差别，总结起来，就是：传统的网络升级，通常只是在编码方式和传输速率上的变化；而 5G 网络的提升，是全方位升级，更加有效地支持新兴技术领域。

5G 与 4G 关键能力对比分析

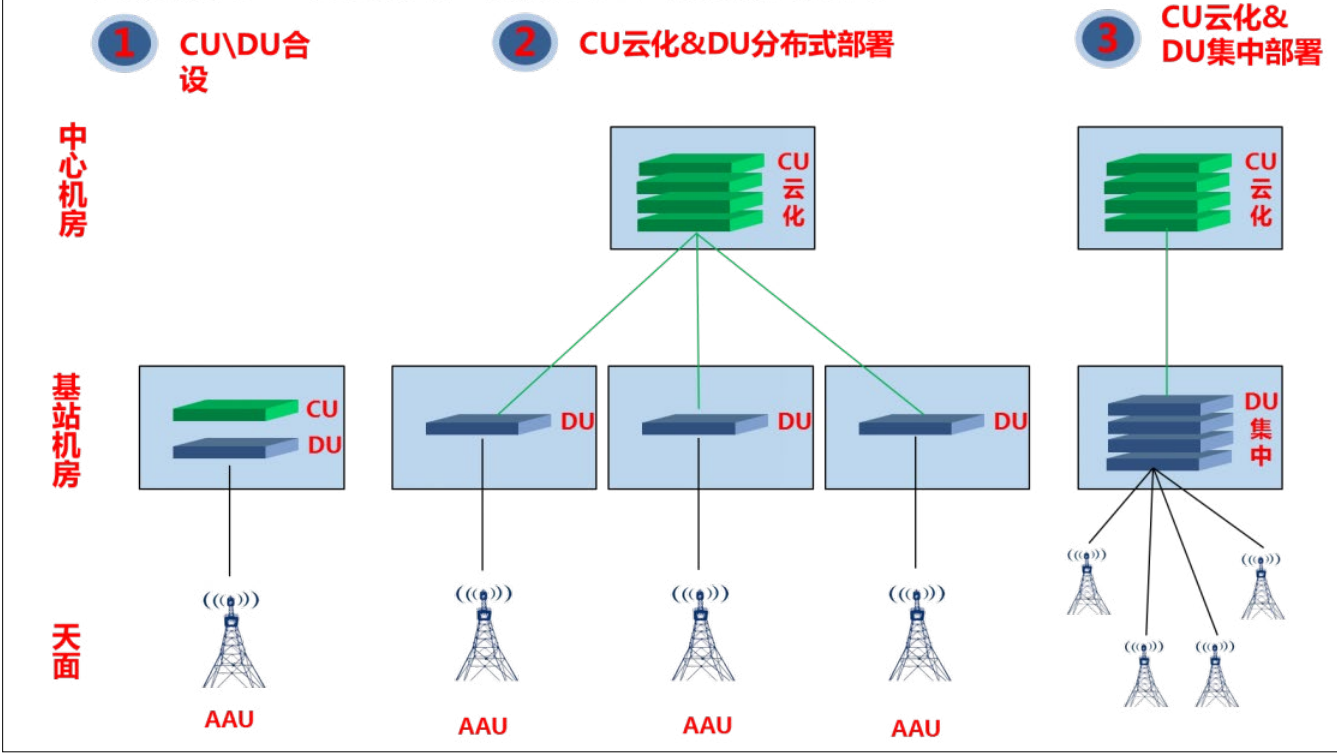
关键性能指标	定义	4G	5G
用户体验速率	真实网络环境下用户可获得的最低传输速率	10Mbps	0.1 ~ 1Gbps
连接数密度	单位面积上支持的在线设备总和	10 万 /Km ²	100 万 /Km ²
端到端时延	数据包从源节点开始传输到被目的节点正确接收的时间	10-50ms	1ms
移动性	满足一定性能要求时，收发双方间的最大相对移动速度	350Km/h	500+Km/h
流量密度	单位面积区域内的总流量	0.1Mbps/K m ²	数十 Tbps/Km ²
用户峰值速率	单用户可获得的最高传输速率	1Gbps	数十 Gbps

三、5G 与 4G 基站技术对比

5G 无线接入网架构考虑采用中央单元 (CU) 和分布单元 (DU) 分开部署的方式，以更好地满足各场景和应用的需求。5G 无线网络需要提供多种业务服务，可以分为三大类：增强的移动宽带业务、面向垂直行业的大规模机器通信业务、低时延高可靠业务。不同的业务对于网络架构的需求有所差异，主要体现在时延、前传和回传的传输能力、业务数据处理的容量等方面。因此对无线云网络 C-RAN 的系统设计也会提出不同的要求。

4G 的基站通过一定的覆盖范围，为用户提供服务，而 5G 的频段更高会导致覆盖范围缩小。4G 网络主要服务于语音及数据业务，所以覆盖范围可以相对固定，通过增加基站功率提高服务用户数量，5G 网络更注重万物互联，贴近具体用户不同需求，用户对 5G 网络有需求就可以与之结合。4G 基站包含天线、机房等设备，其中机房一般与天线同步建设、安装，位置一致，一个机房服务 1 个基站。5G 网络中加入了核心机房（即 CU/DU 机房），一个核心机房可为多个基站服务，服务范围更大，可减小基站机房的面积及体积，减少建设成本，同时更易选址建设。

5G关键技术：无线网虚拟化带来的架构变化



四、5G 网络的应用场景

(一) 主要应用场景

面向 2020 年及未来, 5G 将解决多样化应用场景下差异化性能指标带来的挑战, 不同应用场景面临的性能挑战有所不同, 用户体验速率、流量密度、时延、能效和连接数都可能成为不同场景的挑战性指标。

国际电信联盟 ITU 召开的 ITU-RWP5D 第 22 次会议上确定了未来的 5G 具有以下三大主要的应用场景: 1、增强型移动宽带; 2、超高可靠与低延迟的通信; 3、大规模机器类通信。具体包括: Gbps 移动宽带数据接入、智慧家庭、智能建筑、语音通话、智慧城市、三维立体视频、超高清晰度视频、云工作、云娱乐、增强现实、行业自动化、紧急任务应用、自动驾驶汽车等。

IMT-2020 (5G) 从移动互联网和物联网主要应用场景、业务需求及挑战出发, 将 5G 主要应用场景引申为: 连续广域覆盖、热点大容量、低功耗大连接和低时延高可靠四个主要技术场景, 与 ITU 的三大应用场景基本一致。

(二) 技术的行业应用

与以前的蜂窝系统相比, 5G 系统设计的主要目标是满足不同的移动业务的需要, 并把来自不同工业经济领域的需求映射到信息系统中。5G 将把传统移动通信系统中移动终端信息交互的功能变成众多领域中大量产品的必备功能。此必要性来自于潜在的基于数据的机器学习、数据挖掘和信息提取, 并在社会各领域实现高度智能化。连接能力的提升将会给其他经济领域带来传导效益, 并以前所未有的方式改变人类生产活动和生活。

5G 通信将对各类经济领域产生直接影响, 主要有:

- 1、农业: 传感器和电动装置越来越多地被广泛应用于测量和传输农业相关信息, 如土壤质量、降雨量、温度和风速等。
- 2、汽车制造: 智能交通相关应用的领域, 越来越关注无线通信的应用。例如更智能化地实现车辆自动驾驶、车辆之间的通信、车辆与道路设施之间的通信、感知与避免碰撞的安全功能、道路拥塞规避等商业应用。
- 3、建筑: 建筑物在建设过程中安装不同用途的传感器、电气装置、内置天线和监控设备, 可用于节能、安防、建筑物使用状态和财产跟踪等。

4、能源电力: 智能电网价值链的各个环节都将受到影响, 例如电力设施、发电和产能、交易、检测、负载检测与控制、故障容错和电力消耗。未来的能源消费者也可能成为电力生产者, 各种设备通过互联可由电力公司控制。

5、金融业: 与贸易、零售、银行业相关的金融活动越来越多地通过无线上网完成。同时银行转账的安全、防欺诈检测和分析越来越重要。这些服务将由于无线连接能力的提升得到更广泛的应用。

6、健康: 无线通信可运用到各类复杂的医疗健康系统中, 包括运动监视、实时用户健康感知、医疗信息提示和健康状况跟踪, 以及医院对病人的远程医疗服务, 甚至能实现外科手术的远程操作。

7、生产制造: 由于无线通信的应用, 不同的工程任务、生产流程控制可以变得更为高效、可靠和准确。5G 超高可靠性和极低时延的技术特征, 对于工厂自动化极为重要。同时, 海量机器连接会进一步提升无线通信在工业制造机器人和自控设备的应用; RFID 和低功耗无线通信可应用于生产资产管理。

8、媒体: 视频是推动大流量消费的主要动力。5G 通信可提供大量优异的 3D 和 4k 用户体验。目前高清视频的用户体验还仅限于固定网络和短距离的通信。在未来的移动或游牧条件下, 诸如虚拟现实 (VR) 和增强现实 (AR) 之类的新的应用将会更加普遍。

9、公共安全: 警察、消防、救援、紧急医疗等服务都需要高可靠性和时效性。目前 4G 已广泛应用于公共安全, 5G 无线接入在安全服务、执法和紧急救援中发挥着更加重要的作用。SDN 和 NFV 技术的使用, 进一步强化了无线网络在公共安全中的作用。在火灾、地震或海啸等重大灾害中, 通过灵敏的传感器和有效的网络连接, 有关部门能及时对灾害做出响应。

10、零售与休闲服务: 无线通信将会继续并更高质量地服务于零售、旅游、休闲、酒店等行业。

11、交通与物流: 无线通信已在这个领域发挥着重要作用。随着 5G 的到来, 这一作用更加突出。5G 将进一步提升其在铁路、公共交通、海运和陆运等方面的基础设施的通信功能。

12、新兴行业: 新的通信技术, 将会在航空、国防、基础原材料、化工、工业等领域的新兴行业、产品和服务中得到应用。

五、5G 网络规划频段

（一）3GPP 指定的 5G 频段

3GPP 已指定 5G NR 支持的两大频率范围（Frequency Range）：FR1、FR2。具体数值如下表所列。

5G 频谱范围

频率范围	FR1	FR2
频率	450MHz - 6.0GHz	24.25GHz - 52.6GHz
最大带宽	100MHz	400MHz

（二）我国 5G 频段选择

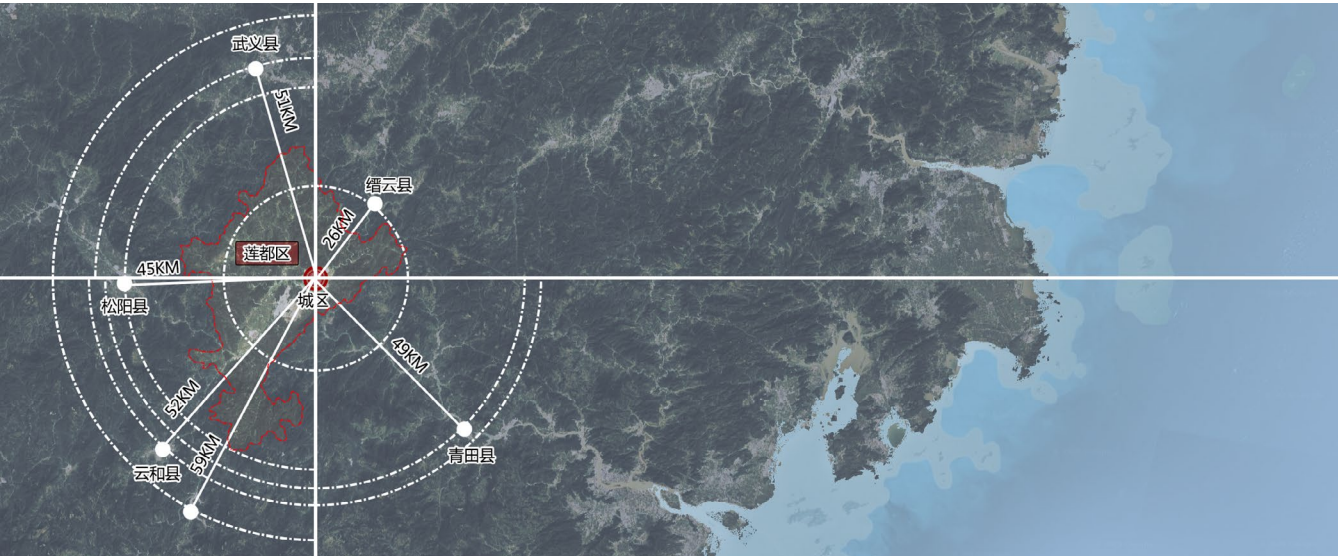
2018 年 12 月 10 日上午，工信部正式发文表示，向中国电信、中国移动、中国联通发放了 5G 系统中低频段试验频率使用许可。其中，中国电信和中国联通获得 3500MHz 频段试验频率使用许可，中国移动获得 2600MHz 和 4900MHz 频段试验频率使用许可。

第三章、现状分析

一、现状城市概况

（一）地理位置

丽水市莲都区位于浙江西南部山区，瓯江中游，区境介于北纬 28° 06′ ~ 28° 44′ 和东经 119° 32′ ~ 120° 08′ 之间。东与青田县毗邻，南与云和县、景宁县接壤，西与松阳县相连，西北与武义县交界，东北与缙云县连接，是市人民政府驻地。



（二）气象特征

丽水市莲都区在气候区划中隶属于中亚热带季风气候带，在区位上临近东海，受海洋影响较大，具有较明显的中亚热带海洋性季风气候。地势上多中山丘陵地貌，具有较显著的山地立体气候特征。

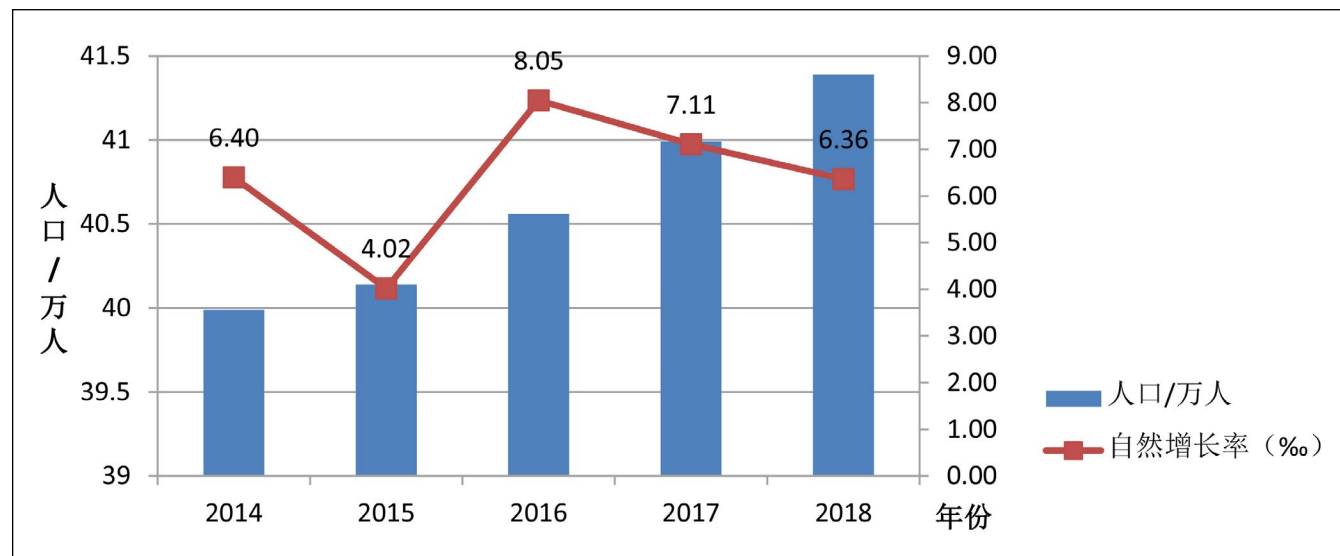
（三）地形地貌

丽水市莲都区山体资源十分丰富，地型属浙南中山区，以中低山及丘陵山地为主。间有小块河谷平原，其地形形似盆地，四周高山环抱，峰峦连绵高拔、葱绿俊秀。全区境内 1000 米以上的山峰有 30 余个，最高山峰为南部的八面湖山峰，海拔 1389 米，地势最低处是风化村的河漫滩，海拔仅有 40 米。地形大至南、北两头高，向中间倾斜的趋势。境内地形可分为河谷平原、丘陵、山地三种地貌类型。其中：平原主要有碧湖平原和城郊平原。低丘和高丘占全区总面积的 57%。低山、中山面积占全区总面积的 30.2%，构成了“九山半水半分田”的基本格局。

(四) 人口发展现状

根据现状调查,结合现状城市建成区,丽水市区(莲都区)现状常住城市人口主要包括本地户籍人口和外来暂住半年以上人口。

截至2018年底,丽水市莲都区常住人口41.39万人。其中,城镇人口18.89万人,乡村人口22.50万人;全年出生人口5468人,出生率为13.21‰;死亡人口2835人,死亡率为6.85‰;自然增长率为6.36‰。



(五) 社会经济现状

2018年丽水市莲都区财政总收入80.17亿元,比上年增长15.1%;财政一般公共预算收入50.41亿元,同口径增长16.1%。民生保障水平进一步提高,一般公共预算民生类支出98.48亿元,增长1731%。

2018年丽水市莲都区居民可支配收入比上年上涨9.8%,其中:城镇居民可支配收入比上年上涨9.0%,农村居民可支配收入比上年上涨9.8%。

初步核算,2018年地区生产总值(GDP)359.11亿元,比上年增长6.2%。其中,第一产业增加值19.05亿元,第二产业增加值127.71亿元,第三产业增加值212.35亿元,分别增长2.9%、3.6%和8.2%,第三产业对GDP的增长贡献率为49.44%。三次产业结构由上年的7.9:44.9:47.2调整为7.7:42.9:49.4,人均GDP为74713元,增长6.2%。

二、现状交通概况

丽水市区的交通要素主要包括铁路、高速公路、国道、省道、通村公路、城市道路等现状道路及交通枢纽等设施。交通网络是生态绿道网建设的重要支撑,生态绿道网要与交通网实现有机衔接,通过换乘系统方便居民进入。

(一) 区域交通

丽水市区的对外交通主要包括铁路、公路。

铁路:莲都区内现有金温线,建成于2015年,通车里程42.2公里。

对外公路系统:莲都区公路网络发达,公路交通在莲都区对外经济交通联系中发挥主导作用。丽龙高速公路、金丽温高速公路、330国道、222省道、328省道等公路主干线,构成了莲都区对外联系的骨架公路网络。

(二) 城市交通

现状中心城市范围共涉及2条高速公路、1条国道、2条省道及多条县乡道。

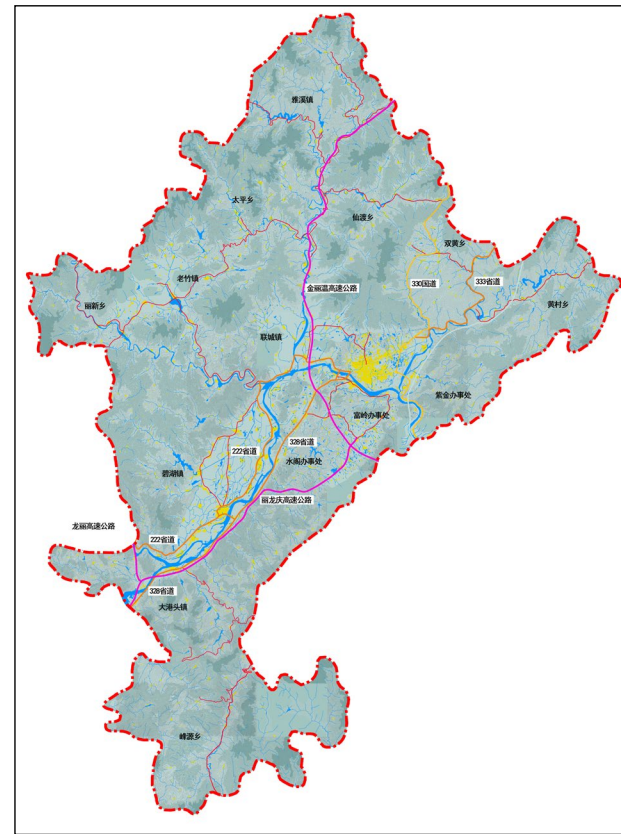
金丽温高速公路:现状城区内有金丽温高速公路(金华—丽水—温州)东北向自城区中部偏西穿越,在城区北部、西部、富岭区域设置高速互通。

丽龙庆高速公路:现状城区内有丽龙庆高速公路(丽水—龙泉—庆元)南北向自城区中部偏东穿越,在城区富岭、碧湖区域设置高速互通。

国道:330国道为二级公路,330国道区域段(紫金街道—仙渡乡)自南北向从区域东侧穿越,双向2车道。

222省道:现状位于中心城市西侧,于路湾村与桃碧线形成T型交叉口,双向6车道,是莲都与西部地区联系的主要通道之一。

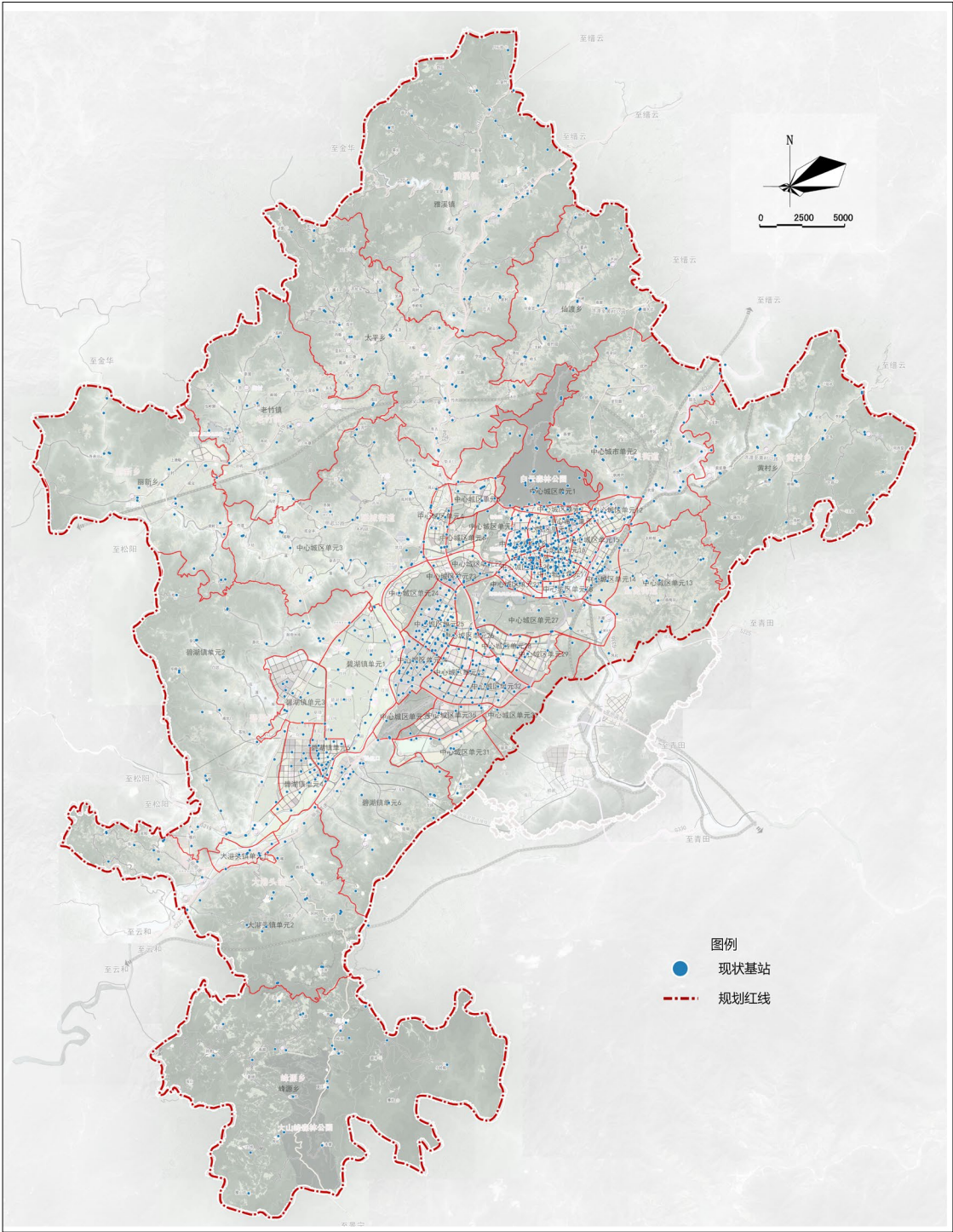
328省道:现状位于中心城市中部,S328省道路线的起点是丽水市莲都区丽阳街,与330



国道相接，是连接龙泉和云和的重要通道之一。

主要县乡道：目前中心城市范围涉及的主要有丽和线、绕城公路、桃碧线等。除承担对外公路功能外，目前城区段同时承担大量的城市交通。

三、现状基站建设情况



(一) 现状基站分布

丽水市移动通信网络主要由丽水移动、丽水联通、丽水电信的基站组成，包含 GSM、CDMA2000 1X、WCDMA、CDMA2000EV-DO、TDD-LTE、FDD-LTE 、DCS-LTE 等网络。目前移动、电信、联通三家基础电信企业网络运营的重点都是 4G，三家基础电信企业在丽水市区中心城市、乡镇、农村基本已经实现 4G 网络全覆盖，当前建设重点是为做深、做厚。

截止 2018 年年底，丽水市莲都区现状基站共 1099 个基站，其中中心城市基站 677 个，外围基站乡镇 422 个，根据基站建设类型分类，依附楼顶基站 343 个，落地基站 756 个。

中心城市现状基站情况

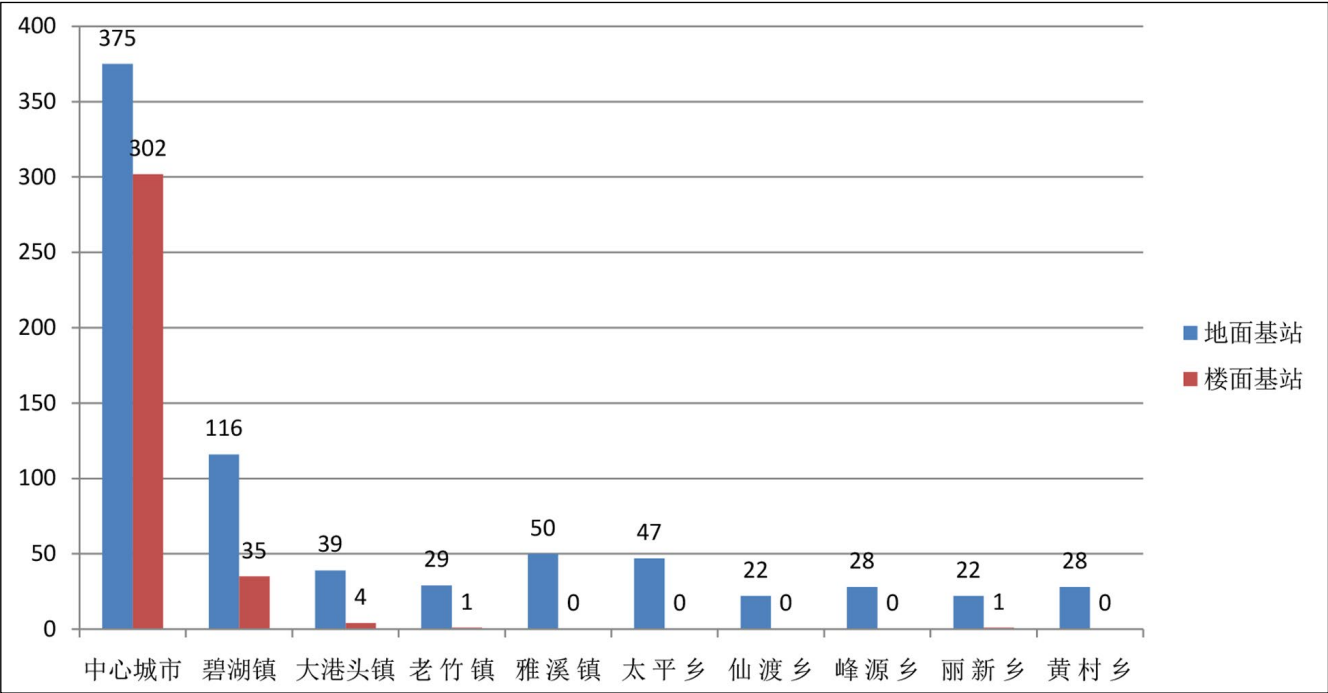
序号	地块单元	单元面积 (KM²)	基站个数 (个)	其中		基站密度 (个 /KM²)
				地面基站 (个)	楼面基站 (个)	
1	中心城市单元一	23.28	24	24	0	1.03
2	中心城市单元二	75.94	45	43	2	0.59
3	中心城市单元三	94.89	46	46	0	0.48
4	中心城市单元四	5.40	11	11	0	2.04
5	中心城市单元五	5.10	9	9	0	1.76
6	中心城市单元六	3.12	2	2	0	0.64
7	中心城市单元七	6.59	10	8	2	1.52
8	中心城市单元八	3.16	48	2	46	15.21
9	中心城市单元九	1.99	8	8	0	4.01
10	中心城市单元十	3.09	29	3	26	9.39
11	中心城市单元十一	2.25	24	4	20	10.69
12	中心城市单元十二	4.66	15	9	6	3.22
13	中心城市单元十三	43.36	16	16	0	0.37
14	中心城市单元十四	6.79	27	14	13	3.97
15	中心城市单元十五	3.75	13	7	6	3.47
16	中心城市单元十六	1.71	25	2	23	14.60
17	中心城市单元十七	2.66	40	2	38	15.02
18	中心城市单元十八	2.97	7	4	3	2.36
19	中心城市单元十九	1.53	18	3	15	11.76
20	中心城市单元二十	1.71	17	2	15	9.97
21	中心城市单元二十一	1.87	10	3	7	5.35
22	中心城市单元二十二	3.48	6	5	1	1.73

序号	地块单元	单元面积 (KM ²)	基站个数 (个)	其中		基站密度 (个 /KM ²)
				地面基站 (个)	楼面基站 (个)	
23	中心城市单元二十三	2.00	6	5	1	2.98
24	中心城市单元二十四	7.48	3	2	1	0.40
25	中心城市单元二十五	8.60	57	20	37	6.62
26	中心城市单元二十六	4.58	12	12	0	2.63
27	中心城市单元二十七	20.21	26	23	3	1.24
28	中心城市单元二十八	4.48	7	7	0	1.61
29	中心城市单元二十九	5.33	5	5	0	0.94
30	中心城市单元三十	12.78	5	5	0	0.39
31	中心城市单元三十一	15.18	11	11	0	0.72
32	中心城市单元三十二	10.79	38	27	11	3.52
33	中心城市单元三十三	3.71	11	11	0	2.97
34	中心城市单元三十四	6.44	37	12	25	5.76
35	中心城市单元三十五	5.47	3	3	0	0.55
36	中心城市单元三十六	6.75	6	5	1	0.89

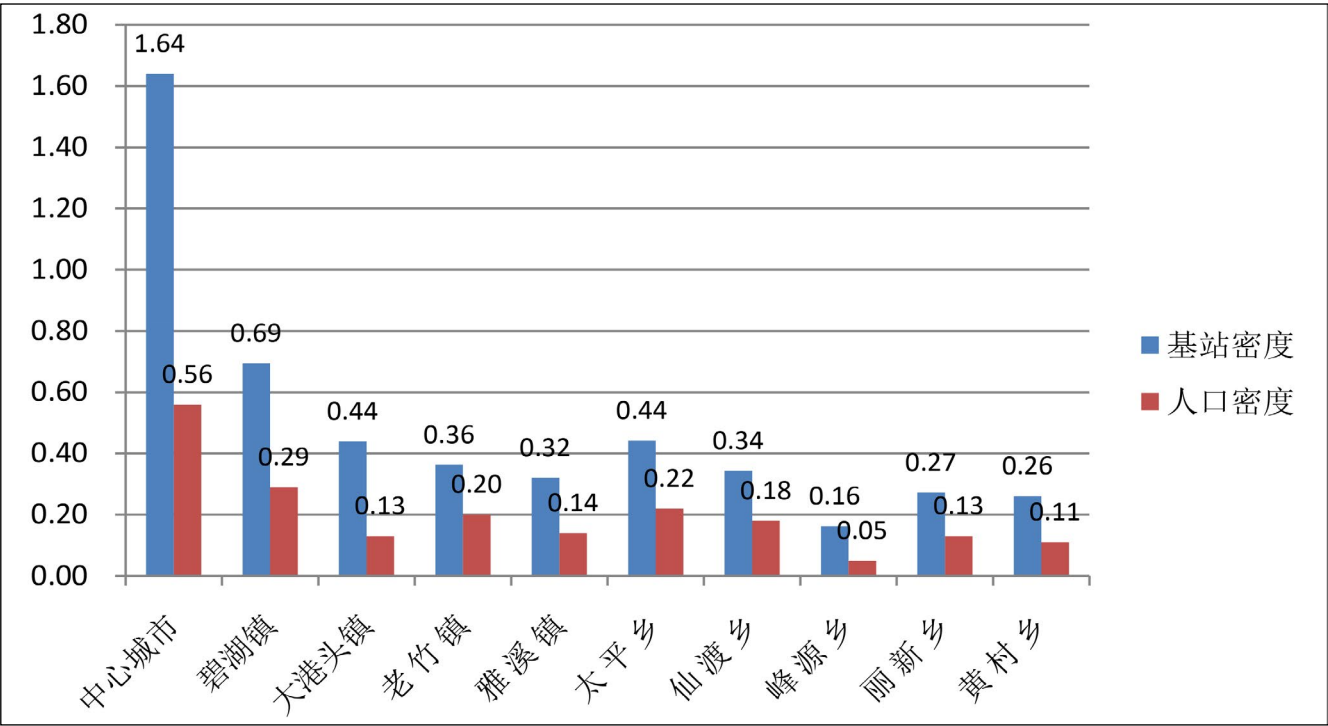
乡镇现状基站情况

序号	地块单元	单元面积 (KM ²)	基站个数 (个)	其中		基站密度 (个 /KM ²)
				地面基站 (个)	楼面基站 (个)	
7	碧湖镇单元一	28.34	28	27	1	0.99
8	碧湖镇单元二	114.61	41	38	3	0.25
9	碧湖镇单元三	12.57	14	14	0	1.11
10	碧湖镇单元四	11.33	21	10	11	2.17
11	碧湖镇单元五	3.72	21	5	16	4.74
12	碧湖镇单元六	46.90	26	22	4	0.85
13	大港头单元一	4.72	9	5	4	1.91
14	大港头单元二	93.24	34	34	0	0.35
15	老竹镇	82.66	30	29	1	0.36
16	雅溪镇	156.02	50	50	0	0.32
17	太平乡	106.32	47	47	0	0.44
18	仙渡乡	64.05	22	22	0	0.34
19	峰源乡	172.15	28	28	0	0.17
20	丽新乡	84.35	23	22	1	0.27
21	黄村乡	107.26	28	28	0	0.26

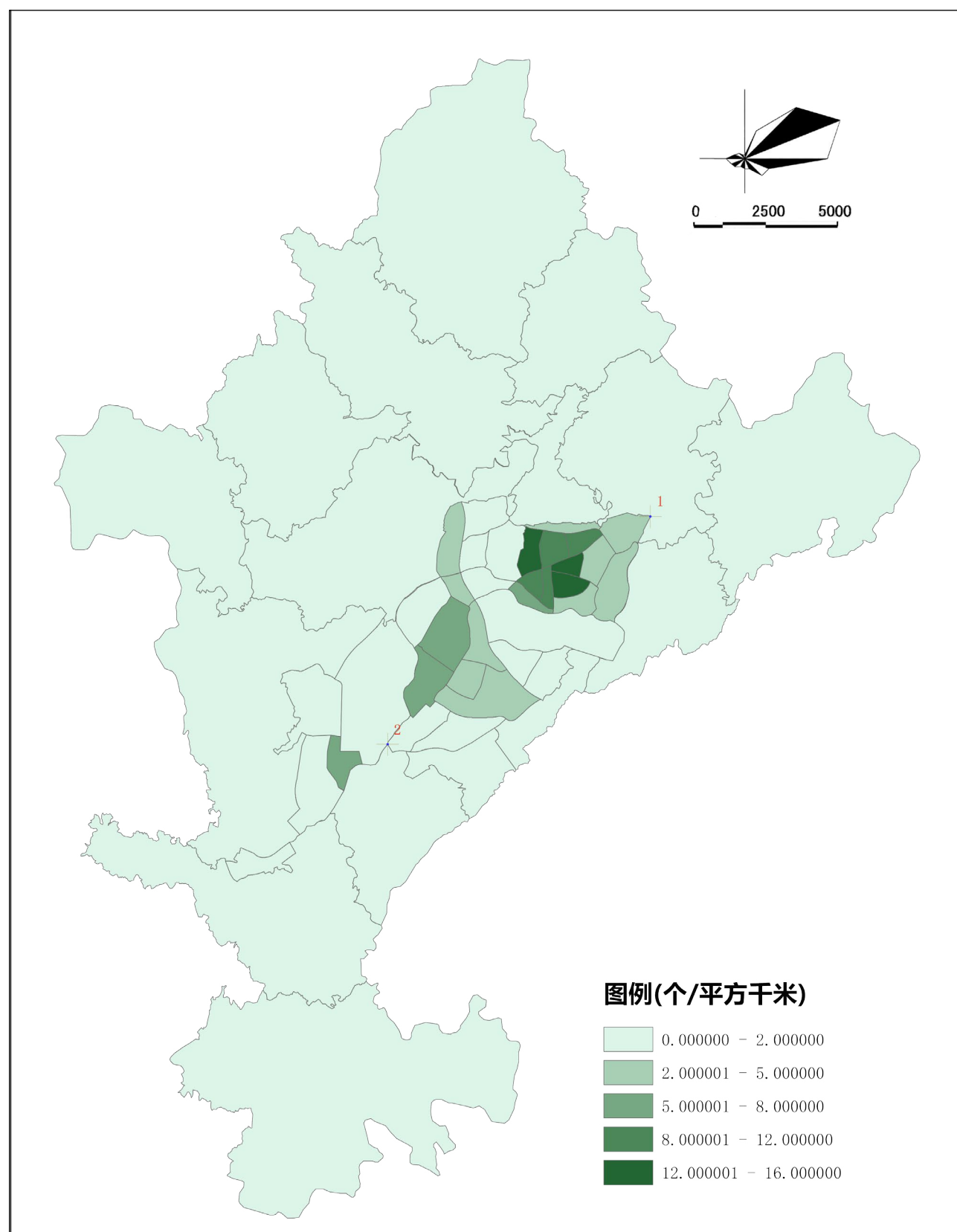
从基站现状分布密度来看，中心城市平均密度约 1.64 个 /km²，外围乡镇平均密度约 0.39 个 /km²。中心城区密度最高为中心城市单元八，达到了 15.21 个 /km²，中心城区密度最低为中心城市单元十三，平均密度约 0.37 个 /km²。外围乡镇密度最高为碧湖镇，达到了 0.69 个 /km²，密度最低为峰源乡，约 0.16 个 /km²。



现状各街道、镇基站分布情况



现状基站密度与人口密度情况



现状基站密度分布图

四、现状基站总体评价

（一）基站建设的体制和机制不合理

三家运营商由于历史原因对基站的建设需求及建设目标不同，导致重复建设、浪费资源情况严重。

（二）通信基站建设缺乏规划指引和超前性

由于此前移动基站建设单纯以市场为导向，以追随用户需求为目的，缺乏规划引导和前瞻性，导致部分城市新区存在信号覆盖空洞以及信号强度不达标等问题。

（三）租赁站址不稳定

由于运营商独立租赁的楼面塔站址长期使用的不稳定性，无法保证通信基础设施长时间稳定发挥功能。

（四）存在覆盖不达标路段

现有站点具体位置、天线高度和方向受制于站址环境（如高层建筑物遮挡、居民阻挠），未能发挥最佳覆盖效果，导致密集城区内存在相当数量的覆盖不达标路段。

（五）市政基础设施与城市公共空间未能有效利用

目前位于城市公共空间内基站数量较少，基站建设也未能和路灯等市政基础设施有机结合。

（六）小区覆盖困难较大

在小区建设通信基站经常遭到居民投诉，同时在基站建设过程中遭到居民强力阻挠，小区属于人口密集区域，对于通信需求较高，但是通信全覆盖的目标无法实现。

（七）塔位及塔型与城市规划缺少衔接

塔位选点未与城市道路及重要廊道的建设有机衔接，塔型和高度与城市空间景观没有较好协调。

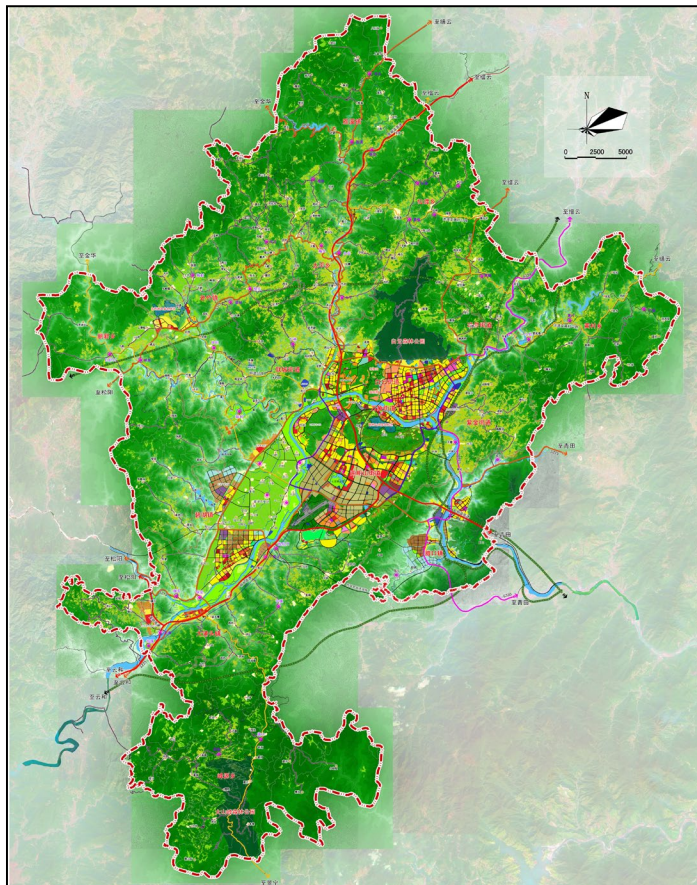
五、相关规划衔接

本次规划已充分与现有城市规划、乡镇总规，相关专项规划衔接，确保规划的可操作性和实施性。

（一）丽水市城市总体规划（2013-2030）

规划期限：2013年—2030年； 近期为2013-2020年； 远期为2020-2030年； 远景展望到2030年以后。

规划层次：本次规划形成三个层次：市域、规划区和中心城市三个层次。市域层次，即丽水市域行政辖区，包括莲都区、龙泉市、青田县、缙云县、遂昌县、松阳县、云和县、庆元县



及景宁县，面积约为 1.73 万平方千米，重点研究区域协调、市域空间结构、市域基础设施布局、市域生态产业及重点城镇发展方向等。规划区层次，莲都区行政区域，面积约为 1594 平方千米，区域内的建设和发展实行统一规划与管理。中心城市层次，城乡用地范围包括白云、万象、紫金、岩泉、联城、南明山（富岭、水阁）街道行政区划范围及丽水机场发展需要规划控制的范围，面积约为 392 平方千米。

规划确定中心城市一江双城三大功能区的总体发展结构，形成“北居中闲南工”的空间功能布局。

城市发展方向：北城主方向为南拓沿

江，东拓城东，西拓联城，次方向为完善水东。南城主方向为东拓富岭，南接机场，次方向为发展四都、白岩和大梁山西麓。

城市人口规模：中心城市 2020 年人口总量 60 万人、2030 年人口总量 70 万人。

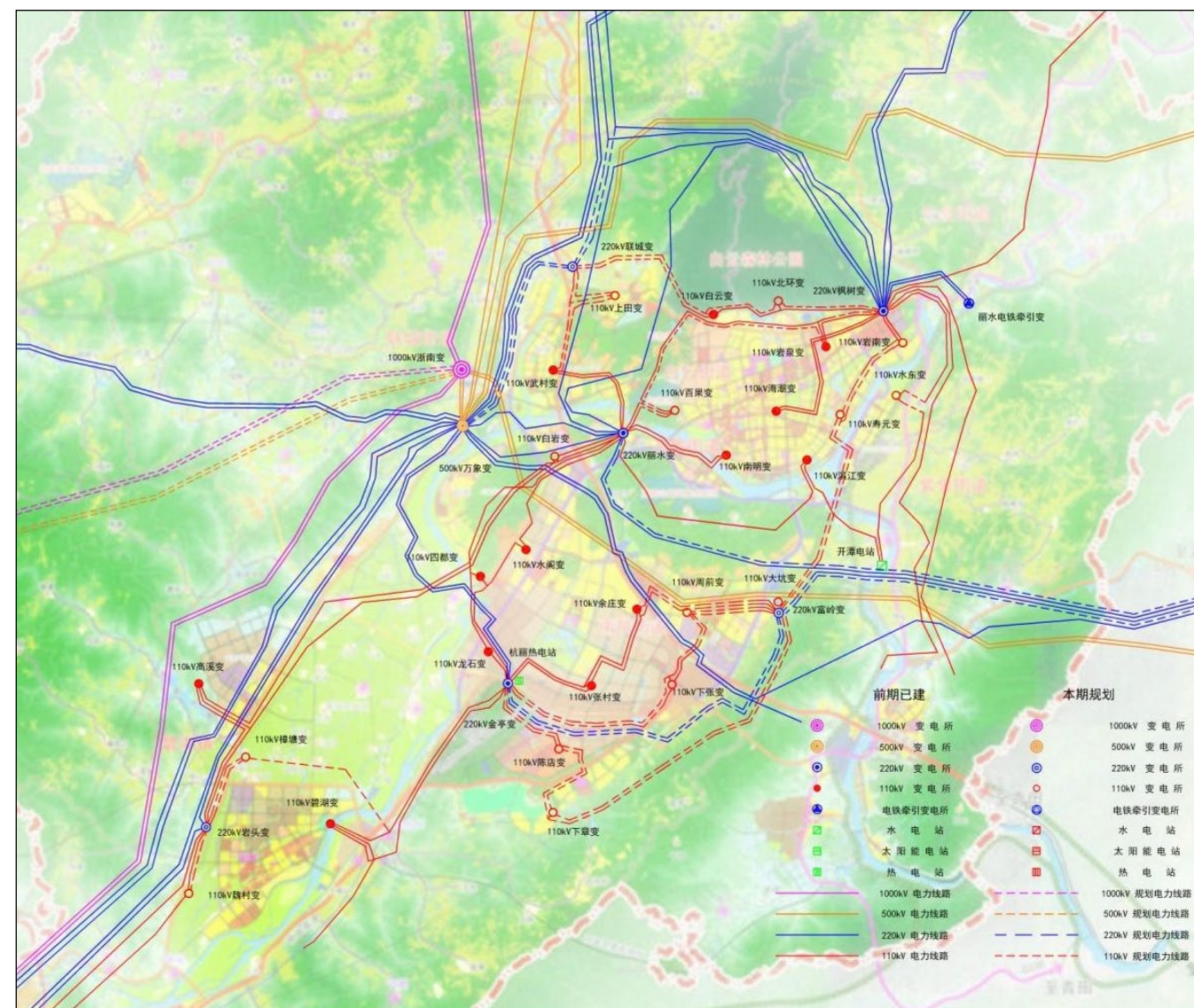
城市用地规模：规划近期（2020 年）中心城市城市用地规模为 63.44 平方公里左右，人均 105.7 平方米 / 人。规划远期（2030 年）中心城市城市用地规模为 87.50 平方公里左右，人均 125 平方米 / 人。

规划衔接：确定规划区块内规划期末人口数量、用地规模，对 5G 基站数量规模的预测提供一个关键性依据。

（二）《丽水市电力设施布局规划》

该规划期限为 2012 ~ 2020 年，其中近期为 2012 ~ 2015 年，远期为 2015 ~ 2020 年，与市及所辖的区、市（县级）、县总规划和各种规划期限协调一致。远景展望到 2030 年。主要包括了丽水市域（一区一市七县）范围的 500 千伏、220 千伏、110 千伏变电所及电力通道规划。

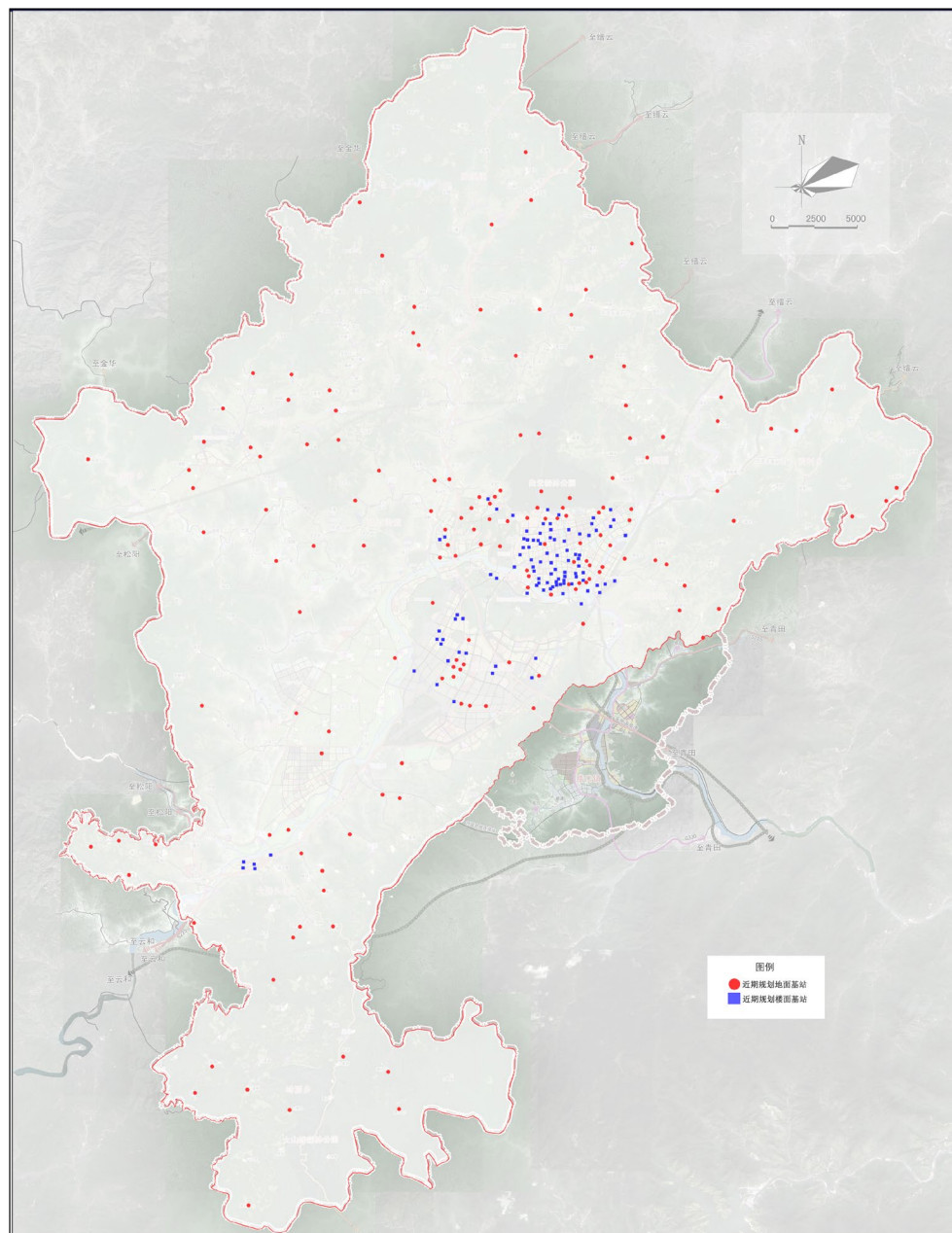
规划衔接：该规划中的变电站选址及高压廊道布局，由于其电磁辐射等诸多原因，对本次基站布局存在重大影响。因此，本次规划在基站布局的过程中尽量与变电站及高压廊道保持一定的安全距离。



(三) 丽水市区通信基站布局专项规划 (2016—2030)

该规划基于 13 版《丽水市城市总体规划 (2013-2030) 》确定的用地规模和人口规模。专项规划期限规划以 2015 年为基准年, 分近期 (2016 年 -2020 年) 和远期 (2021 年 -2030 年) 二个阶段, 重点突出近期规划。主要针对丽水市莲都区内通信基站内容进行规划, 其主要内容包括确定规划范围内的通信基站的规模和布点点位。

规划衔接: 本次规划的规模预测将与该规划中针对移动基站的整体规模进行衔接。



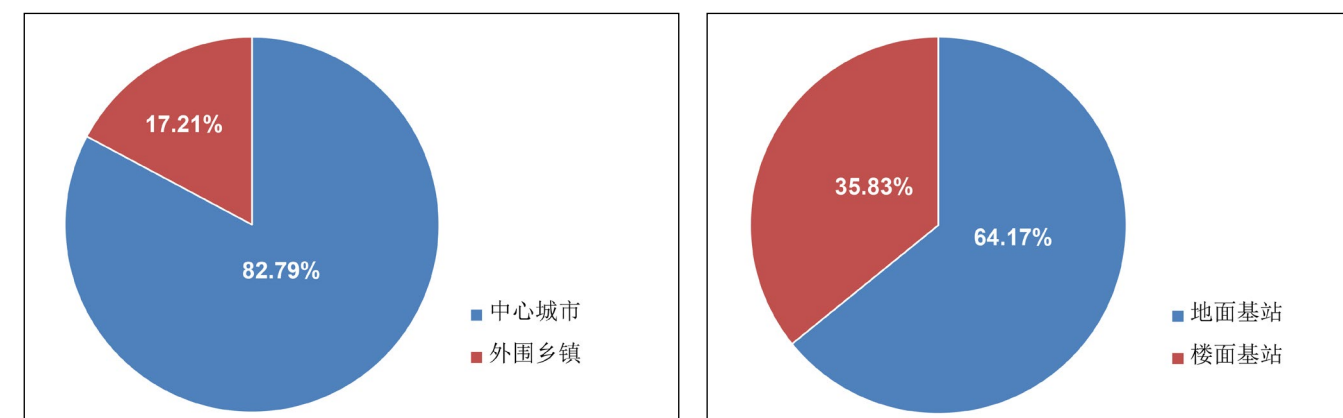
第四章、上版规划实施评估

一、基站建设进度评估

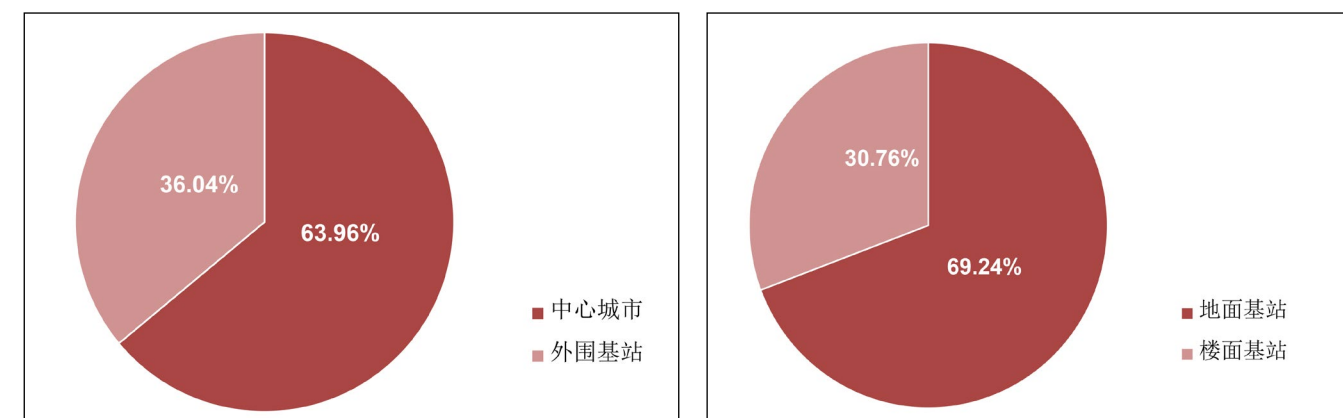
上版规划内容: 上版规划基站存量 1118 个 (其中地面基站 710, 楼面基站 408 个), 经整合拆除 202 个后, 存量基站为 916 个。规划到 2030 年, 丽水市莲都区保留 916 个, 共新增站点 513 个, 其中地面基站 335 个, 楼面基站 178 个, 2030 年基站总量达到 1429 个。

现状内容: 截止 2019 年 10 月, 存量基站共有 1099 个, 比 2016 年新增了 183 个宏基站。

实施评估: 根据基站增量来看, 上版规划中规划基站建成率达到了 35.6%, 考虑到上版规划期限为 2030 年, 因此规划的实施进度会参考部分上版规划。



上版规划



现状情况

二、空间落实实施评估

上版规划内容：规划新增基站 68.79% 落实在中心城市，31.21% 落实在外围乡镇。

现状内容：根据现状存量基站情况，中心城市占有 61.42% 的基站，外围乡镇占了 38.58%。

实施评估：现状内容从空间落实上来看与上版规划基本保持一致。从增量来看，基站增量最多的为碧湖镇。从增幅来看，基站增幅最大的为碧湖镇，其次为大港头镇。

中心城市存量基站变化情况

地块单元	面积 (KM ²)	上版规划基站存量个数 (个)	本次规划基站存量个数 (个)	增量 (个)	增幅 (%)
中心城市单元一	23.28	15	24	9	60.00
中心城市单元二	75.8	36	44	8	22.22
中心城市单元三	94.79	35	46	11	31.43
中心城市单元四	5.14	11	11	0	0.00
中心城市单元五	5.18	7	9	2	28.57
中心城市单元六	3.22	2	2	0	0.00
中心城市单元七	6.43	8	10	2	25.00
中心城市单元八	3.13	35	48	13	37.14
中心城市单元九	2.02	8	8	0	0.00
中心城市单元十	3.11	34	29	-5	-14.71
中心城市单元十一	2.25	24	24	0	0.00
中心城市单元十二	4.77	13	15	2	15.38
中心城市单元十三	43.36	13	21	8	61.54
中心城市单元十四	6.79	22	16	-6	-27.27
中心城市单元十五	3.83	15	13	-2	-13.33
中心城市单元十六	1.72	16	25	9	56.25
中心城市单元十七	2.65	32	40	8	25.00
中心城市单元十八	3.29	10	11	1	10.00
中心城市单元十九	1.52	15	18	3	20.00
中心城市单元二十	1.64	15	17	2	13.33
中心城市单元二十一	1.98	8	10	2	25.00
中心城市单元二十二	4.05	7	8	1	14.29
中心城市单元二十三	2	7	6	-1	-14.29
中心城市单元二十四	7.48	3	3	0	0.00
中心城市单元二十五	8.6	53	57	4	7.55

中心城市单元二十六	4.58	9	9	0	0.00
中心城市单元二十七	20.21	21	20	-1	-4.76
中心城市单元二十八	4.48	6	6	0	0.00
中心城市单元二十九	5.33	7	3	-4	-57.14
中心城市单元三十	12.78	4	5	1	25.00
中心城市单元三十一	15.18	10	11	1	10.00
中心城市单元三十二	10.79	28	40	12	42.86
中心城市单元三十三	3.71	12	12	0	0.00
中心城市单元三十四	6.44	32	37	5	15.63
中心城市单元三十五	5.47	3	1	-2	-66.67
中心城市单元三十六	6.75	5	6	1	20.00

中心城市、乡镇存量基站变化情况

类型	面积 (KM2)	上版规划基站存量个数 (个)	本次规划基站存量个数 (个)	增量 (个)	增幅 (%)
中心城市	413.75	581	671	90	15.49
碧湖单元一	28.34	24	28	9	16.67
碧湖单元二	114.61	34	29	8	-14.71
碧湖单元三	12.57	8	29	26	325
碧湖单元四	11.33	23	24	0	4.35
碧湖单元五	3.72	15	18	2	20.00
碧湖单元六	46.90	23	40	0	73.91
大港头单元一	4.72	7	9	2	28.57
大港头单元二	93.24	26	33	13	26.92
雅溪镇	156.02	39	50	0	28.21
仙渡乡	64.08	18	22	-5	22.22
太平乡	106.21	30	47	0	56.67
老竹镇	82.83	25	30	2	20.00
丽新乡	84.5	19	23	8	21.05
黄村乡	107.28	22	28	-6	27.27
峰源乡	172.15	22	29	-2	31.82

注：两版存量基站站点由中国铁塔丽水分公司提供，其位置信息主要来源于手持设备 GPS 单点定位，以及电子地图相对定位，经比较与实地位置存在数十米的误差。

三、基站站址实施评估

上版规划内容：综合考虑蜂窝接入容量、覆盖的要求和规划密度分区，结合移动话务模型及 4G 技术的应用，基站站距和站址密度大致按下表设置。

中心城市、乡镇存量基站变化情况

密度分区	平均站间距 (m)	综合站址密度 (个 /Km ²)	基站建设优先 选择	塔形
高密市区	350	8.00	先楼面后地面	路灯灯塔 / 楼顶景观塔 (美化天线)
一般市区	450	6.50	先楼面后地面	路灯杆塔 / 楼顶景观塔 (美化天线)
郊区	600	3.00	同等	路灯杆塔 (公园区域使用仿 生树) / 单杆景观塔 / 楼顶 景观塔 (美化天线)
乡镇村庄	1200	0.60	先地面后楼面	路灯杆塔 / 单杆景观塔 / 楼 顶景观塔 (美化天线)

现状内容：按原规划落实的 183 个基站中，基本按原规划位置落实。如以中心城市 02、10 单元为例，编号 01-1、10-35 宏基站已转为存量基站，与原规划基站位置偏移不到百米。

实施评估：规划落地性较好，上版规划之后新增的大部分基站按原规划的位置进行落实，部分基站实际建设情况在允许范围之内进行位置调整。

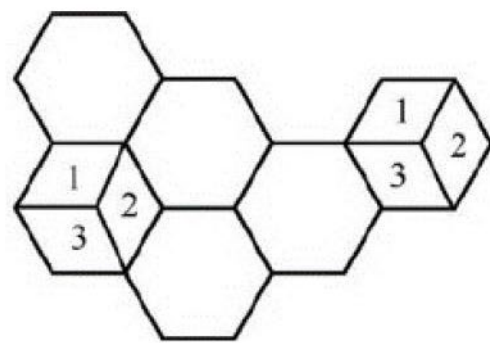
第五章、移动通信基站布局理论研究

一、基站站间距研究

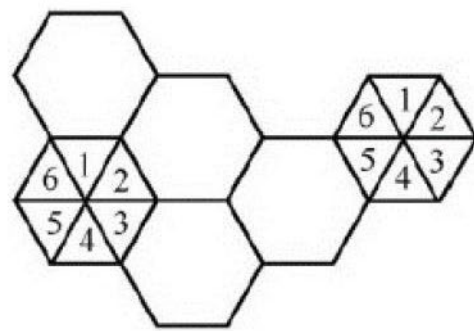
(一) 基站覆盖模式

单个移动通信基站的覆盖能力一般体现为该基站的覆盖半径的大小。一般采用链路预算的方法来估测单个移动通信基站所承载的各种不同类型的业务在满足一定条件下极限覆盖半径。覆盖能力受到的影响因素包括：区域地形地貌、建筑密度、高度，设备发射功率，技术体制等。单基站的容量能力表现为其所能处理的极限语音业务量以及数据吞吐量（语音业务和数据业务均消耗一定的容量能力）。

单基站承载的理论用户数 = (单载波平均等效话务量 * 载波数 * 小区数) / 忙时平均每用户等效话务量。其中，小区数是指每个基站所采用的小区制，典型的为三小区制和六小区制。

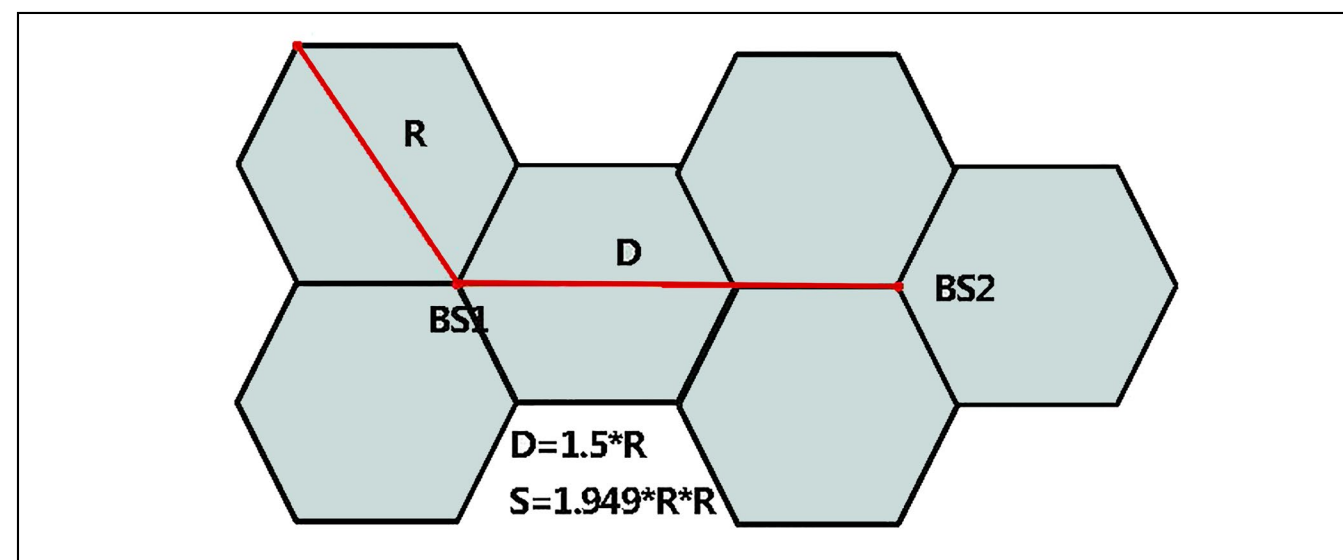


单站三小区的站型



单站六小区的站型

(二) 站间距计算公式



如下图所示，假设六边形的最长弦为 R ，两个基站间的站间距为 D ，单基站的覆盖面积为 S ，其中 $D=1.5R$ ，则一个基站的覆盖面积 S 为 $8 * \text{SQRT}(3) * R * R / 9$ ，即： $S=1.949R^2$ ，其中 $\text{SQRT}(3)$ 值为 1.732051，则 R 为： $\text{SQRT}(S/1.949)$ ，其中 $S=Q/M$ ，即： $R=\text{SQRT}((Q/M)/1.949)$ ，站间距 $D=\text{SQRT}((Q/M)/1.949)*1.5$ 。

(三) 基站链路预算

链路预算模型和参数

5G 链路预算模型为公式

公式①： $\text{MALP} = \text{TP} + \text{G} - \text{RS} - \text{L} - \text{M}$

其中 MALP 为最大允许路径损耗

G 为增益（发射天线增益 + 发射 MIMO 增益 + 接收天线增益 + 接收 MIMO 增益 + 切换增益）

RS 为接收机灵敏度

L 为损耗（馈线损耗 + 穿透损耗 + 人体损耗）

M 为余量（阴影衰落余量 + 干扰余量）

由 5G 覆盖范围影响因素分析可知，对 5G 的链路预算需要确定相关区域的覆盖、容量、干扰需求及由此配置的相关关键参数。

5G 的链路预算关键参数主要包括：所要承载业务的边缘速率、带宽参数、天线参数、收发信机参数、各类损耗等。

根据实际工程应用，对这些链路预算关键参数进行取定，进行链路预算分析。在系统总带宽 100MHz 内，根据上下行需要设置 RB 数，根据不同无线传播环境设置穿透损耗，合理设置使用带宽、阴影衰落余量、干扰余量等参数。

上下行链路预算分析

按链路方向分，5G 信道链路预算包括上行和下行信道的链路预算。

1、上行信道链路预算

对与上行链路预算相关关键参数进一步取定，通常 UE 的发射功率 23dBm，人体损耗 1dB，接收天线增益 15dBi、接收 MIMO 增益 24 dB，插损和馈线损耗 0.1dB，接收机噪声系数、穿透损耗、干扰余量、阴影衰落余量等参数，需根据实际传播环境取值。

接收机基底噪声功率计算如下。

公式②: $PN = 10\lg(KTW) + NF$;

其中 PN 为接收机基底噪声功率;

K 为波尔兹曼常数, 取值 $1.38 \times 10^{-23} \text{J/K}$;

T 为开氏温度, 常温下取值 290K;

W 为信号带宽;

NF 为接收机噪声系数。

接收机灵敏度计算如下:

公式③: $RS = PN + E_b/N_t$

其中 RS 为接收机灵敏度;

PN 为接收机基底噪声功率;

E_b/N_t 为接收机解调门限。

2、下行信道链路预算

对与下行链路预算相关关键参数进一步取定, 基站的总发射功率 50dBm (宏基站)、36dBm (微基站), 本节链路预算中, 发射天线增益 15dBi、发射 MIMO 增益 24 dB。根据公式①、②、③可得下行信道的链路预算值。

根据通用的传播模型, 路径损耗与各参数的关系如下:

$$LP = K_1 + K_2 \lg(d) + K_3 \lg(H_{eff}) + K_4 (\text{Diffraction Loss}) + K_5 \lg(H_{eff}) \lg(d) + K_6 H_{ms}$$

其中 LP 为路径损耗 (dB)

d 为传播距离 (km)

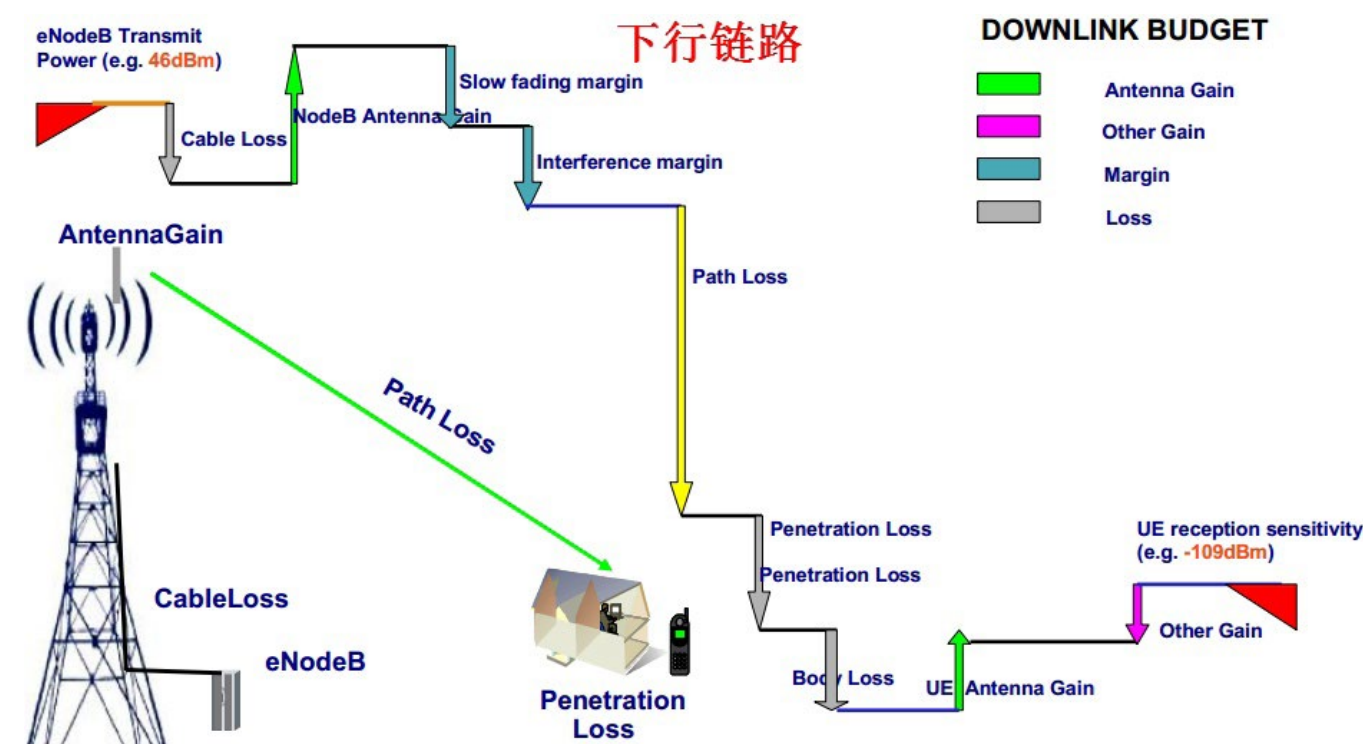
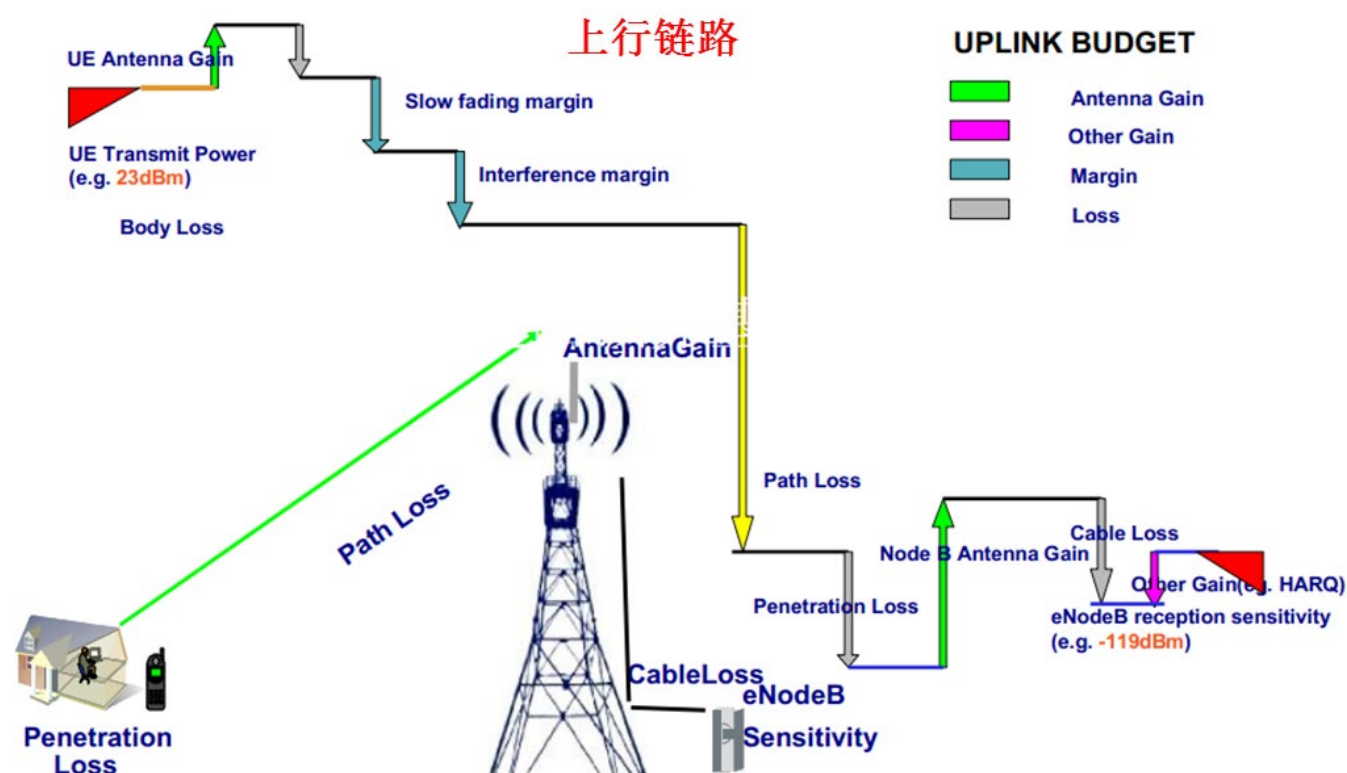
H_{eff} 为天线有效高度 (m)

H_{ms} 为移动台高度 (m)

上述公式中, 除了传播距离 d 是变量, 其余可看做常量。在这里, 可把跟变量有关的因子定义为“斜率”, 其余因子定义为“截距”, 斜率和截距的计算如下:

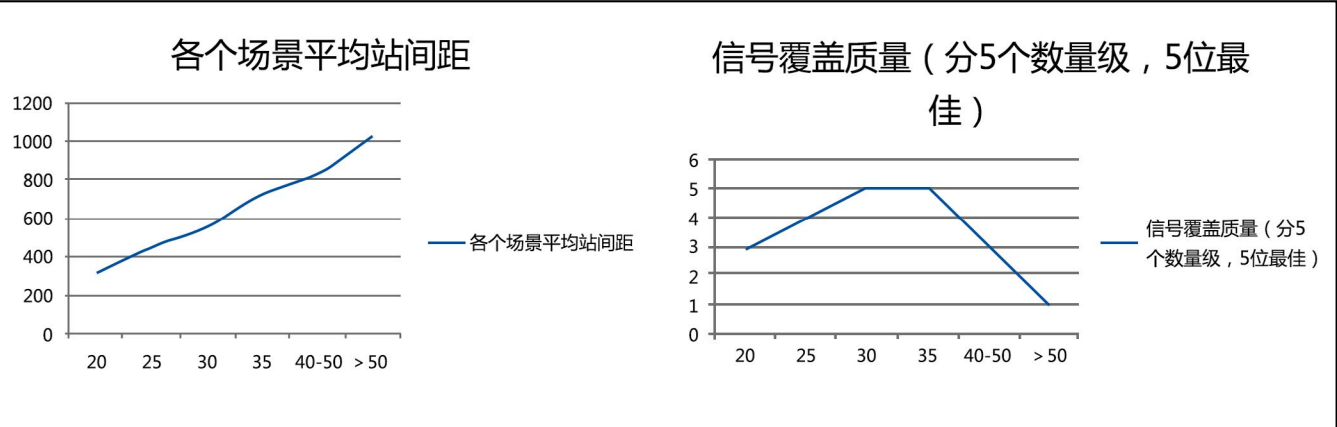
$$\text{斜率} = K_2 + K_5 \lg(H_{eff})$$

$$\text{截距} = K_1 + 3 K_2 + K_3 \lg(H_{eff}) + K_6 H_{ms}$$



(四) 天线挂高影响

随着天线挂高的增加，基站能够实现最大覆盖半径的增加，即天线挂高越高覆盖距离就越远。但通过对天线高度增加产生的增益的变化趋势进行分析，发现在不同站高下增加天线挂高，产生的增益是不同的，呈边际递减趋势。当天线挂高在 55 米以上时，天线挂高增加带来的增益增幅越来越微弱，同时相应的成本也在增加，而带来的经济效益却很小。



塔桅高度 (m)	各个场景平均站间距
20	318
25	458
30	544
35	730
40-50	828
> 50	1020

塔桅高度与平均站间距关系

塔桅高度 (m)	信号覆盖质量	各个场景平均站间距
20	3	318
25	4	458
30	5	544
35	5	730
40-50	3	828

塔桅高度与平均站间距关系

(五) 5G 基站间距参考值

根据 5G 不同速率下的下行信道最大允许链路损耗值，在当前选取的 5G 工作频段 3.5GHz 下，结合不同传播环境下的影响因子，计算出了不同传播环境下的覆盖半径。在实际施工中，宏站的密集城区站间距一般可按 200-250 米设置，站高 30 米左右，一般城区站间距可按 250-350 米设置，站高 35 米左右，郊区乡镇站间距可按 400-500 米设置，站高 35-40 米，农村站间距可按 500-700 米设置，站高 40-45 米；微站站间距可按 50-150 米选取，站高 4-10 米。具体站间距和天线挂高，可在参考值范围内，结合实际基站安装环境和无线传播环境进行调整。

平均站间距设定和站址密度表

类型	密度分区	穿透损耗	平均站间距 (m)	站高 (M)	综合站址密度 (个 / 平方公里)
宏基站	密集城区	24	200-250	30	12 以上
	一般城区	21	250-300	35	8-12
	郊区	18	400-500	35-40	5-8
	乡镇村庄	15	500-700	40-45	2-5

(六) 核心机房服务标准

5G 移动通信无线网络的低时延高可靠的场景需求，需要将布局汇聚机房减少信令交互和数据中转，汇聚机房一般位于中继光缆汇聚层与接入光缆主干层的交界处。单个汇聚机房可连接基站数通常为 10~15 个。

80 m² 机房典型配置

机架总数	典型主设备网元	数量	单位功耗	功耗	开关电源	蓄电池 (梯级电池)	空调	市电
40 架	4G 宏站 (个)	10~15	800	8000	4 架 600A 容量, 模块数 38 个	配置总容量 6000AH 蓄电池	6 台 5P 柜机	280 kVA
	微基站 (个)	10~15	500	7500				
	5G 宏站 (个)	10~15	4600	46000				
	数据服务器 (架)	6	3000	18000				

二、站址密度分区划分

本次规划以丽水总体规划中明确的建设用地为基础，考虑地形地貌、人口密度分布、城市功能布局、用地开发强度、土地使用性质、空间景观风貌等各方面因素叠加，为划分中心城区的站址密度分区提供参考依据。

1、主要影响因素

(1) 地形地貌

地形地貌是影响站址密度的主要自然要素，农田、林地、水域等区域属于基站布点较少地区，站址密度最小。

（2）人口密度

人口规模是移动话务量的主要影响因素，人口密度越高，话务需求量就越大，站址密度越大。

（3）城市功能布局

城市功能布局明确了未来城市各级公共中心的区域位置，各级城市中心所在区域对移动话务量的需求相较其他区域大，站址密度相对较高。

（4）用地开发强度

用地开发强度越大，土地使用效率越高，相对聚集的人口规模越大，所需话务量越大，站址密度越高。

（5）土地使用性质

土地使用性质也是影响人口集聚的主要因素，公共管理与服务类、商业类用地短时间集中的流动人口规模较大，居住类、工业、仓储类等用地集中的人口规模相对稳定。因此，公建类用地话务需求量将高于其他用地，相对站址密度较高。

（6）空间景观风貌

空间景观风貌主要对基站类型有所影响，景观要求高的区域，基站布设时不应采用超高站（站高大于 50m 或高于周边建筑物 15m），同时应尽量采用景观塔或结合路灯杆、广告牌等设置。天线挂高越低，站址密度越大。

将上述因素叠加进行综合分析，作为中心城区密度分区划分的主要参考。站址密度较大区域主要集中于北城区和南城区，密度较低区域主要分布于乡镇农村、山区等边缘地区。

2、规划设置密度分区引导

根据移动话务密度划分，同时考虑城镇景观风貌格局、历史文保保护的要求，可以将丽水市莲都区划分为 5 类片区：密集城区、一般城区、郊区、乡镇村庄、其他区域。针对各片区特点进行基站布局规划，密集城区以满足容量为主，一般城区、郊区、乡镇村庄以满足覆盖为主，其他区域内以实际情况，主要以微基站建设为主，部分禁建地带禁止建设基站。

针对各类覆盖区域的不同传播环境，结合站间距计算公式预算得出的站间距离，本次在现网站点覆盖的基础上，对各类区域进行了新建站点的增补，以符合 5G 全网覆盖的需求。

本次规划的宏站，在城区针对不同的功能划分，利用网格分析方法进行新增站址的规划，并对其他区域进行零星补点。

宏基站布局分区一览表

类型	对应区域
密集城区	除工业组团外的中心城区范围
一般城区	南城工业组团，碧湖，大港头核心镇区
郊区	中心城区周边的工业组团及零星商业点
乡镇村庄	碧湖，大港头外的其他乡镇及所有村庄
其他区域	历史保护风貌协调区，风廊、瓯江沿线等环境敏感区，宏基站的电磁场干扰或影响其他行业正常工作的区域，宏基站受其他强辐射源影响无法正常运行的区域

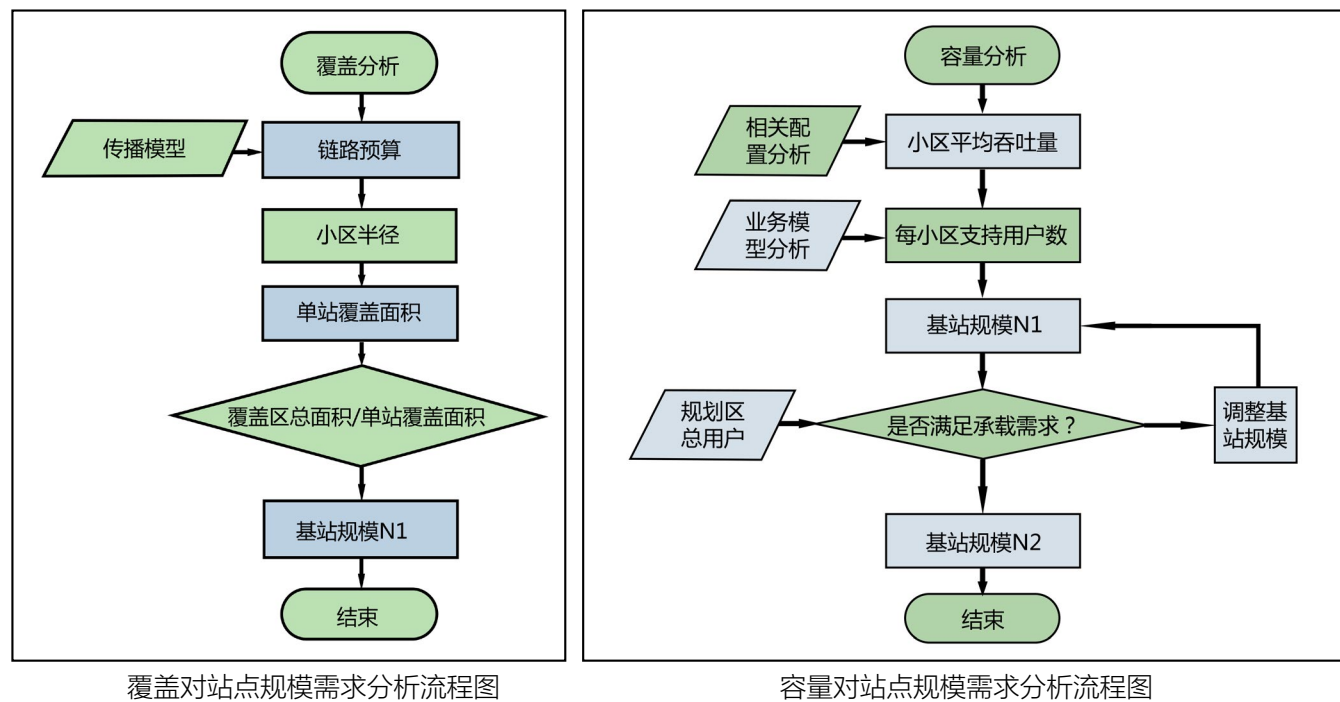
注：环境敏感区不建议单独设置地面宏站，尽量结合公共建筑布设楼面宏站。

三、规模需求分析

5G 网络建设需求主要包括覆盖和容量两个方面。

对于覆盖，需要提供广度与深度的保障；对于容量，需要做足厚度保障。通过提升覆盖来改善业务感知，从而发挥 4G 网络的最大建设价值。在网络覆盖建设需求挖掘中，不同场景区域具备不同的无线网络传播模型，通过链路预算可以得到单站点覆盖面积，从而计算出满足区域覆盖的理论规模。

在明确覆盖区内总用户的前提下，通过对业务模型的分析及小区吞吐量指标，可以计算出每小区支持用户数，由此分析满足覆盖的理论规模是否同时满足容量需求，若不满足，需要进一步调整理论规模取值，直到满足为止，最终确定满足覆盖和容量的 5G 站点规模。



种因素，在保证站间距、天线挂高的同时，需对站点进行合理布局，力争网络结构最优化。

一般城区：建筑物相对密集，有一定数量的多层、高层建筑。无线传播衰耗较大，有一定的人口密度。

乡镇：建筑物相对分散，且以低矮的多层建筑和厂房为主，无线传播有视距传播和非视距传播方式。

郊区：有零星分布的商业点和一定数量的工厂区域，居住人口分散，地面较为开阔，人造建筑物以低矮楼房或平房为主。

农村：基本无商业区域，人造建筑物稀少，植被较繁茂，地域开阔，无线传播以视距传播为主。

水域：水域的无线传播模式是以视距内的直射波和非视距内的反射波为主。由于水面对无线信号的衰耗小，无线信号导致传播距离远，而水面形成的镜面反射会导致严重的多径效应，最终导致严重的越区覆盖和杂散信号干扰。

植被：无线信号在密集森林中传播会带来严重的穿透损耗，在成片的植被传播会带来反射损耗，规划时尽量选择视距内的传播方式。

第六章、移动通信基站空间布局规划

一、规划分析维度

本次规划区域地貌涵盖平原及丘陵两种类型，并且功能区域的划分导致了经济发展程度及人口分布等方面有差异较大。故针对现场实际情况，从以下两个维度进行合理的站点覆盖分析。

(一) 维度一：自然地貌

平原区域：包括广域农村、一般乡镇、工业区等，地市相对平坦开阔，可视距离远，除了稀疏分布的低矮农村建筑物或工业厂房，基本无阻挡。规划选点时可在合理覆盖半径前提下，适当增大站间距。

丘陵地带：地貌相比平原有一定起伏，可视距离受限，无线传播易被阻挡，产生不连续性，导致站点分布数量提升。

(二) 维度二：地物与经济人口状况

密集城区：城市建筑物高度密集，以高层建筑为主，人口密集度高。由于建筑物外形和材质的差别，给无线传播带来明显的穿透损耗、反射损耗，从而造成多径效应。人口的密集分布，对信号覆盖强度、话务量、数据流量和传输时延等方面提出严苛的要求，5G 规划需充分考虑各

二、移动通信基站布局原则

(一) 宏基站布局原则

1、宏基站布局要满足无线覆盖要求的前提下，实行宏基站总量控制，按照宏基站密度分区与覆盖范围合理选择站址，实现目标区域的有效覆盖。宏基站具体选址遵循本规划“移动基站建设通则”章节。

2、宏基站设置应满足城市规划控制与引导要求，选址、结构、塔高等应与周边建筑、空间环境相协调。

3、宏基站建设应考虑用地集约要求，宏基站选址优先选择符合建设要求且转而未供的边角地进行站点设置，尽量少占用基本农田、优良水田、公益林。

4、宏基站站址应选择安全、卫生、无强干扰、方便建设维护的区域，避免与周边设施的相互影响。

5、宏基站选择应满足通信安全保密、国防、人防、消防、环境保护以及其他相关规范控制要求。

(二) 微基站布局原则

- 1、微基站布点应重点考虑 5G 网络、物联网技术的发展需求及趋势，并与宏基站规划布局相结合。
- 2、微基站应选择数据业务需求旺盛、重要性较高的场景和部分难于解决的深度覆盖场景进行覆盖，主要包括城市热点区域、城中村深度覆盖区域、高层住宅区、劳动密集型工业区和景区。
- 3、室外型微基站要与主要覆盖目标之间尽量视距直达；充分利用现有宏站站址资源，发掘路灯杆、监控杆等市政资源，环境友好，隐形基站，无视觉污染。同时与路灯结合的基站应小型化设置、基站色彩与路灯杆相协调，单个路灯杆上不得假设两组以上天线。
- 4、室内部署时，微基站既可作为单独的室内网络覆盖解决手段，也可为已建室内网络提供局部覆盖或容量补充，室内型微基站应尽量正对用户集中区域。同时尽量避免与邻近同频宏站方向角正对，以减少宏微之间的同频干扰。
- 5、对于临街建筑，注意宏微切换区域应避免过于靠近道路，避免用户频繁切换。
- 6、当需使用多个微基站共同覆盖目标时，应采用小区合并的方式减少微基站间同频干扰。

(三) 选址通则

- 1、遵循专项规划布点数量要求。按照站址密度分区，在总体建设数量上予以控制。规划确定的站址为规划的理想点位，具体建设时可结合用地条件在其周边一定范围内优化调整。
- 2、遵循城市市政管线。规划基站应结合电信廊道设置。沿城市道路的基站，原则上应设置在有电信管线的一侧。需在高压电线、国防光缆、地下管线等附近建站时务必满足倒塔距离及相关间距要求。
- 3、机房集中建设结合公用设施。位置相近的基站可集中建设配套的机房，机房应采用附建的方式与垃圾转运站、雨污水泵站等市政公用设施结合设置。
- 4、保证基站符合环保电磁辐射要求。在市（县）区的建筑物密集地区，应尽量使基站天线主瓣方向 20m 内没有遮挡。基站具体建设选址应编制环评报告。
- 5、结合地势或高层建筑、高塔利用的地方。如果高层的高度不能满足基站天线高度要求，应有房顶设塔或地面立塔的条件，以便保证基站周围视野开阔，附近没有高于基站天线的高大建筑物阻挡，确保小区的大部分能被基站天线通过直线传播覆盖。一般市区基站高度不超过

30 ~ 40m，郊区农村基站高度不超过 40 ~ 60m。

- 6、禁止设置的规定。不得影响给水、排水、电力、燃气等市政工程管线的正常运行。不得影响城市道路交通安全，如道路交叉口的行车视距三角形范围内。不宜在大功率无线发射台、大功率雷达站、高压电站和有电焊设备、X 光设备或产生强脉冲干扰的热和机、高频炉的企业或医疗单位设站。在泻洪或泛洪区、岩石、沙石或淤泥地质地区禁止设置。

三、规划单元划分

本次规划在基于规划管理稳定性的基础上，结合近年来规划管理工作实际，以合理优化规划管理单元划分为目标，将丽水市莲都区划分成 51 个规划管理单元。其中中心城市划分为 36 个单元，其他乡镇划分 15 个单元。

四、空间布局

(一) 现状基站整合与升级

由于丽水市莲都区范围内的现网基站，在铁塔公司成立前由三家运营商各自建设，存在重复建设、共建共享比例较低、布局欠合理等问题。随着 5G 建设推进，需要采用现有宏基站进行 5G 设备增设，对现有基站进行提升。

(1) 满足以下条件的基站在有改造条件的情况下应优先进行整合：多个基站距离比较近，或在同一建筑上的；站址情况不理想，影响城市市容和景观环境的；单个基站所在位置现状用地性质与城市规划用地性质不一致，存在拆迁、改造必要性的。

(2) 满足以下条件的基站在有改造条件的情况下应优先进行提升：建设质量较好、具有新增设备空间资源的基站，应充分考虑运营商技术制式特点，在不影响运营商覆盖目标的基础上，进行基站升级，节约土地资源。

本次规划利用现状基站改造升级共 1099 个。其中，中心城市 677 个（地面宏站 375 个，楼面宏站 302 个），占规划总基站 48%，外围乡镇 422 个，规划总基站 52%。

(二) 新建基站规划

鉴于对移动通信基站进行共建共享是当前通信行业发展的必然趋势和外在要求，且为了减少电信行业内铁塔以及相关基础设施的重复建设，提高行业投资效率，进一步提高电信基础设施共建共享水平，新建的基站原则上要求全部进行共建共享或者预留共建共享的条件。



根据基站设置原则，在前期 4G 规划基础上，本期对丽水市莲都区的 5G 基站进行规划，无线网络宏站建设规模为 2402 个站点，其中利旧现网基站改造升级 1099 个，规划新增 5G 宏站 1303 个。规划宏站中位于中心城市的有 1028 个，外围乡镇 275 个。中心城市内规划地面宏站共 757 个，规划楼面宏站共 271 个。

中心城市规划基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元一	五里亭水库	119.895548	28.482675	现状地面基站
	丽水白云山庄 5	119.907089	28.483163	现状地面基站
	莲都白云山停车场	119.911388	28.483062	现状地面基站
	丽水莲都白云山森林公园	119.913544	28.484375	现状地面基站
	丽水寿宁寺 -2	119.919923	28.484215	现状地面基站
	丽水中学新区	119.928223	28.483184	现状地面基站
	丽水莲都新丽水中学	119.928111	28.483551	现状地面基站
	白塔岗拉远	119.928061	28.489014	现状地面基站
	丽水莲都白塔岗	119.930922	28.492931	现状地面基站
	丽水莲都庵堂	119.924727	28.500075	现状地面基站
	丽水莲都白云山水章田	119.937697	28.497275	现状地面基站
	丽水白云山庄	119.909912	28.489561	现状地面基站
	禅寺隧道	119.911326	28.493063	现状地面基站
	丽水白云寺	119.904959	28.493457	现状地面基站
	丽水莲都白云寺	119.904811	28.494571	现状地面基站
	白云寺弯路	119.908248	28.496219	现状地面基站
	丽水莲都山路十八弯	119.909971	28.501041	现状地面基站
	丽水白云十八弯	119.910193	28.501135	现状地面基站
	丽水白云山 310 六湾	119.912172	28.513042	现状地面基站
	丽水莲都白云山	119.911821	28.513299	现状地面基站
	白云山九炮路口	119.908841	28.520321	现状地面基站
	联通太山林场	119.925667	28.537521	现状地面基站
	丽水太山林区直放站	119.926853	28.539268	现状地面基站
	太山林场农家乐直放站	119.934427	28.553444	现状地面基站
	白云山 1	119.903248	28.486714	规划地面宏站
	红云度假村	119.908931	28.484231	规划地面宏站
	绿谷庄园后山岗	119.923906	28.484137	规划地面宏站
	九炮路口	119.909823	28.523017	规划地面宏站
	太山林场道路	119.928725	28.547241	规划地面宏站
	莲都宏站 49	119.91697	28.47832	规划地面宏站
	白云山东 1	119.945080	28.493469	规划地面宏站
	白云山东 2	119.946052	28.488950	规划地面宏站
	白云山东 3	119.940474	28.488737	规划地面宏站
	白云山道路 1	119.911727	28.486710	规划地面宏站
	白云山道路 2	119.911785	28.496650	规划地面宏站
	白云山道路 3	119.912188	28.505095	规划地面宏站
	白云山道路 4	119.911818	28.509365	规划地面宏站
	白云山道路 5	119.913404	28.517450	规划地面宏站
	白云山道路 6	119.906394	28.500135	规划地面宏站
中心城市单元二	环城路北	119.968631	28.472911	规划地面宏站
	莲都沈岸	119.976202	28.487114	现状地面基站
	丽水莲都秋塘	119.982771	28.485405	现状地面基站
	丽水秋塘（秋塘杉树园）	119.984156	28.493588	现状地面基站
	丽水秋塘 2	119.983954	28.493879	现状地面基站
	莲都连山	119.987794	28.492201	现状地面基站
	丽水黄渡（冷水）	119.997751	28.490671	现状地面基站
	丽水黄渡 -1	119.997751	28.490671	现状地面基站
	莲都冷水村	120.000518	28.495573	现状地面基站
	丽水莲都冷水隧道	119.998511	28.501041	现状楼面基站
	丽水冷水	120.013505	28.511431	现状地面基站
	丽水莲都浦岸汇聚	120.016951	28.512035	现状地面基站
	莲都下老鼠梯	120.004155	28.516875	现状地面基站
	丽水老鼠梯	120.000871	28.519934	现状地面基站
	丽水莲都牛厄塘	120.000857	28.526993	现状地面基站
	莲都平阳场	120.005692	28.533653	现状地面基站
	丽水馆头	120.004921	28.541395	现状地面基站
	丽水莲都馆头	120.010971	28.541361	现状地面基站
	丽水隔溪隧道金侧	120.017975	28.542106	现状地面基站
	丽水廷坑	120.022519	28.552966	现状地面基站
	丽水株树	120.025617	28.557604	现状地面基站
	丽水灵山寺水泥厂	119.966972	28.487231	现状地面基站
	丽水莲都申华水泥厂	119.966711	28.487291	现状地面基站
	丽水莲都大洋村	119.965691	28.492473	现状地面基站
	丽水莲都枫树湾	119.958821	28.496054	现状地面基站
	丽水枫树湾	119.951911	28.506951	现状地面基站
	丽水莲都银场	119.951764	28.507079	现状地面基站
	莲都银场二	119.947626	28.514261	现状地面基站
	丽水下银场	119.947754	28.519355	现状地面基站
	丽水莲都余岭	119.945516	28.529612	现状地面基站
	丽水余岭隧道口	119.945591	28.529704	现状地面基站
	丽水余岭脚	119.944859	28.539936	现状地面基站
	丽水莲都余岭二	119.944705	28.540182	现状地面基站
	莲都大岭村	119.971205	28.507006	现状地面基站
	丽水尤山	119.988398	28.516229	现状地面基站
	丽水莲都贾坑	119.990411	28.517421	现状地面基站
	高山	119.969836	28.530673	现状地面基站
	丽水莲都双黄	119.970561	28.543861	现状地面基站
	丽水里佳园	119.967729	28.542421	现状地面基站
	丽水里佳园直放站	119.955799	28.545923	现状地面基站
	丽水双黄	119.970328	28.549693	现状地面基站
	丽水莲都雨伞岗	119.965991	28.555011	现状地面基站
	丽水雨伞岗 -2	119.968257	28.565303	现状地面基站
	丽水莲都大湾山隧道	119.969091	28.566941	现状楼面基站
	丽水陈寮直放站	119.924588	28.520447	现状地面基站
	奚山村	119.960398	28.558366	规划地面宏站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元二	里佳源村	119.96153	28.537626	规划地面宏站
	贾坑村	119.98358	28.52118	规划地面宏站
	岩泉街道上吴山村	119.963841	28.520641	规划地面宏站
	岩泉街道大岭村	119.974	28.5105	规划地面宏站
	山流后村	119.953483	28.499881	规划地面宏站
	卻金馆	119.950931	28.555489	规划地面宏站
	里佳源南铁路隧道	119.958638	28.531377	规划地面宏站
	双黄敬老院	119.984832	28.543276	规划地面宏站
	廷桥坑	119.993893	28.535016	规划地面宏站
	黄泥塘 2	119.950653	28.486798	规划地面宏站
	莲都陈寮	119.9245	28.52576	规划地面宏站
	莲都太山林区	119.923971	28.525788	规划地面宏站
	莲都却金馆	119.955842	28.554727	规划地面宏站
	莲都岩泉街道岭脚村	119.99191	28.53235	规划地面宏站
	莲都冷水隧道 (F)	120.003085	28.503278	规划地面宏站
中心城市单元三	丽水竹舟	119.734419	28.466408	现状地面基站
	丽水竹道村	119.734661	28.466451	现状地面基站
	丽水莲都竹道	119.734721	28.466471	现状地面基站
	莲都瑶畈	119.762773	28.459697	现状地面基站
	丽水莲都周坦	119.758271	28.468261	现状地面基站
	丽水周坦	119.757413	28.468743	现状地面基站
	底金弄	119.783747	28.470908	现状地面基站
	丽水莲都界牌	119.786532	28.478126	现状地面基站
	丽水稿岭 -2	119.779481	28.479046	现状地面基站
	丽水莲都大王殿	119.800725	28.474919	现状地面基站
	丽水水杓坛	119.803571	28.476231	现状地面基站
	丽水下林 -2	119.819481	28.491851	现状地面基站
	丽水莲都下林	119.819311	28.494301	现状地面基站
	丽水新岭坑	119.810547	28.509276	现状地面基站
	丽水下沈直放站	119.794118	28.496071	现状地面基站
	丽水杨梅园直放站	119.813759	28.516302	现状地面基站
	丽水后弄	119.802209	28.520173	现状地面基站
	丽水后弄直放站	119.803181	28.523214	现状地面基站
	丽水连城赵源	119.838653	28.501033	现状地面基站
	丽水莲都赵源	119.837611	28.504311	现状地面基站
	丽水张村街 -2	119.835741	28.489271	现状地面基站
	丽水张村街	119.835979	28.489541	现状地面基站
	丽水莲都张村街	119.835953	28.489709	现状地面基站
	丽水莲都官桥 2	119.848076	28.481678	现状地面基站
	连城官前	119.848299	28.482735	现状地面基站
	丽水连城凤鸣	119.851665	28.491285	现状地面基站
	莲都苏埠於	119.851666	28.491286	现状地面基站
	丽水联城镇敏河村	119.842369	28.458136	现状地面基站
	黄渡大桥北	119.843809	28.455225	现状地面基站
	丽水连城苏埠	119.836321	28.451191	现状地面基站
	丽水莲都苏埠村	119.836641	28.451721	现状地面基站
	窑弄口	119.830193	28.449207	现状地面基站
	丽水坑口（搬迁站）	119.833243	28.458923	现状地面基站
中心城市单元三	丽水连城坑口	119.833864	28.464822	现状地面基站
	丽水坑口	119.833911	28.464831	现状地面基站
	丽水港口	119.817025	28.441499	现状地面基站
	丽水莲都港口	119.814976	28.442441	现状地面基站
	丽水莲都麻雀湾	119.808649	28.451865	现状地面基站
	丽水麻雀湾 -2	119.799702	28.453392	现状地面基站
	丽水莲都金弄口	119.794211	28.448931	现状地面基站
	丽水陈村	119.775033	28.443151	现状地面基站
	丽水莲都陈村	119.775868	28.444286	现状地面基站
	莲都西弄村	119.769347	28.431951	现状地面基站
	九炮村拉远	119.896672	28.521207	现状地面基站
	白云山九炮村	119.901887	28.520097	现状地面基站
	机动车考试中心	119.865054	28.494773	现状地面基站
	清湾	119.753745	28.456484	规划地面宏站
	瑶畈村	119.767052	28.455612	规划地面宏站
	大吴山村	119.775944	28.464163	规划地面宏站
中心城市单元四	雷公山村	119.805692	28.464443	规划地面宏站
	胡椒坑村	119.80057	28.488061	规划地面宏站
	高塘	119.808865	28.491211	规划地面宏站
	新苓坑村	119.814766	28.503594	规划地面宏站
	大周坑	119.825494	28.503504	规划地面宏站
	塘弄村	119.847776	28.498553	规划地面宏站
	服务区	119.856574	28.499136	规划地面宏站
	苏埠村 2	119.838506	28.455051	规划地面宏站
	连城 5	119.844867	28.470062	规划地面宏站
	官桥村委	119.845597	28.482563	规划地面宏站
	节孝村 1	119.848349	28.486995	规划地面宏站
	凤鸣村 1	119.852	28.493019	规划地面宏站
	九炮村直放站	119.89883	28.52219	规划地面宏站
	西弄村	119.770913	28.43475	规划地面宏站
	机动车考试中心西	119.860596	28.494386	规划地面宏站
	莲都洞弄	119.845251	28.500777	规划地面宏站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元四	联城 10	119.850956	28.456388	规划地面宏站
	凤鸣村 2	119.858514	28.487964	规划楼面宏站
	常宅 2	119.856683	28.481946	规划楼面宏站
	小安溪	119.850099	28.473411	规划楼面宏站
	联城 3	119.854337	28.469456	规划楼面宏站
	联成 4	119.851328	28.468135	规划楼面宏站
	联城 6	119.851304	28.463311	规划楼面宏站
	联城白前东	119.860107	28.476091	规划地面宏站
	白前西	119.854668	28.471259	规划地面宏站
	白前南	119.857032	28.469736	规划地面宏站
	联城二西	119.855574	28.467617	规划地面宏站
	联城小学南	119.848072	28.468139	规划地面宏站
	莲都联城镇政府	119.852187	28.465924	规划地面宏站
	联城敏河村东	119.847278	28.459524	规划地面宏站
	莲都联城敏河村宏站 1	119.845217	28.458695	规划地面宏站
	莲都联城敏河村宏站 3	119.845828	28.456626	规划地面宏站
	莲都联城敏河村宏站 2	119.847443	28.457712	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 9	119.850795	28.458197	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 10	119.852238	28.457062	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 11	119.854265	28.457182	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 7	119.851497	28.46258	规划地面宏站
	莲都联城北	119.860028	28.478164	规划地面宏站
	莲都联城中学南	119.858002	28.477181	规划地面宏站
	莲都联城西	119.853545	28.477643	规划地面宏站
	莲都官桥东	119.853791	28.474689	规划地面宏站
	莲都联城南	119.856169	28.473771	规划地面宏站
	莲都联城东	119.858388	28.474434	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 2	119.851061	28.467028	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 1	119.848594	28.466482	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 3	119.850143	28.465627	规划地面宏站
	莲都联城镇政府西	119.846386	28.464459	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 4	119.84893	28.464315	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 5	119.851058	28.464082	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 6	119.849708	28.462746	规划地面宏站
	莲都联城镇政府宏站 8	119.850451	28.461452	规划地面宏站
中心城市单元五	丽水莲都林宅口二	119.864419	28.490291	现状地面基站
	莲都金周村	119.873585	28.489818	现状地面基站
	丽水新二院	119.878757	28.485191	现状地面基站
	丽水莲都市新党校	119.878161	28.491824	现状地面基站
	丽水花街青岗	119.879235	28.492499	现状地面基站
	丽水莲都青岗安居点	119.880399	28.492787	现状地面基站
	莲都金庵村	119.875872	28.482491	现状地面基站
	丽水莲都花街	119.886521	28.486521	现状地面基站
	青岗二	119.887155	28.497054	现状地面基站
	花街 7	119.874294	28.493497	规划地面宏站
	花街 8	119.869275	28.489945	规划地面宏站

中心城市单元五	花街 9	119.866008	28.486314	规划地面宏站
	花街 12	119.872118	28.486423	规划地面宏站
	下田村	119.869586	28.483986	规划地面宏站
	恐龙遗址 1	119.86366	28.478871	规划地面宏站
	第三中学后山	119.883659	28.489959	规划地面宏站
	青岗村 2	119.887559	28.493205	规划地面宏站
	综合高中区块东	119.879986	28.489241	规划楼面宏站
	第二人民医院	119.880914	28.486712	规划楼面宏站
	第二人民医院区块南	119.881648	28.483505	规划楼面宏站
	花街 19	119.872327	28.47977	规划楼面宏站
	凤鸣村东	119.862121	28.488295	规划地面宏站
	莲都花街南	119.873155	28.478174	规划地面宏站
	莲都花街北	119.860028	28.478164	规划地面宏站
	莲都花街西	119.870517	28.47911	规划地面宏站
	莲都花街东	119.874921	28.479511	规划地面宏站
	丽水莲都路湾徐宅	119.864419	28.490291	现状地面基站
	丽水联城路	119.867331	28.463001	现状地面基站
	恐龙遗址 3	119.866343	28.475628	规划地面宏站
	花街 21	119.876294	28.477355	规划地面宏站
	恐龙遗址 2	119.862564	28.473522	规划地面宏站
中心城市单元六	花街 2	119.875859	28.471572	规划地面宏站
	山林公园	119.871186	28.472811	规划地面宏站
	花街 1	119.866122	28.472393	规划地面宏站
	花街 4	119.87246	28.466606	规划地面宏站
	花街 23	119.866292	28.466908	规划地面宏站
	武村 2	119.861018	28.466499	规划地面宏站
	联城 9	119.860284	28.459129	规划地面宏站
	路湾新村	119.875218	28.465007	规划地面宏站
	恐龙遗址南	119.861299	28.47073	规划地面宏站
	路湾徐宅东	119.871836	28.462201	规划地面宏站
	丽水莲都路湾仁和寺	119.880933	28.466861	现状地面基站
	莲都之江监狱	119.882246	28.480057	现状地面基站
	莲都青云山庄	119.893732	28.479483	现状地面基站
	丽水五里亭	119.897182	28.476428	现状地面基站
	丽水莲都职业高中（莲都区）	119.897051	28.476151	现状地面基站
	莲都城西村	119.896971	28.470211	现状地面基站
	百果园	119.893169	28.467069	现状地面基站
	丽水下河山	119.891908	28.467133	现状地面基站
	丽水莲都黎明中专	119.893317	28.459452	现状楼面基站
	学院附中后山	119.894021	28.457901	现状楼面基站
中心城市单元七	花街 18	119.880411	28.479418	规划地面宏站
	花街 17	119.885857	28.481363	规划地面宏站
	花街 16	119.889688	28.482389	规划地面宏站
	五里亭水库	119.891203	28.477282	规划地面宏站
	花街 24	119.885969	28.475636	规划地面宏站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元七	笔架山	119.891323	28.472441	规划地面宏站
	花街 22	119.882606	28.472839	规划地面宏站
	绿谷产业园 2	119.897389	28.471868	规划地面宏站
	植物园 1	119.886672	28.464067	规划地面宏站
	植物园 3	119.889267	28.460209	规划地面宏站
	桃山大桥北	119.884667	28.455785	规划地面宏站
	丽水职业高级中学后山	119.898774	28.479338	规划地面宏站
	职业高级中学后山	119.894687	28.476101	规划地面宏站
	职业高中宏站后山西	119.896961	28.479797	规划地面宏站
	城西村西	119.894961	28.468752	规划地面宏站
	百果园西	119.890999	28.465896	规划地面宏站
	路湾新村南	119.876302	28.461276	规划地面宏站
	莲都宏站 222	119.89583	28.45648	规划地面宏站
	百果园东	119.894516	28.465766	规划地面宏站
	莲都百果园远端	119.886903	28.470699	规划地面宏站
	职业高中宏站北	119.896133	28.477959	规划楼面宏站
中心城市单元八	莲都职高培训基地（铁塔）	119.901009	28.477524	现状楼面基站
	丽水技术学院图书馆	119.905823	28.477131	现状楼面基站
	丽水莲都特殊学校	119.902374	28.474993	现状楼面基站
	莲都科技产业园北	119.903561	28.470386	现状楼面基站
	丽水消防中队	119.905773	28.470987	现状楼面基站
	科技产业园	119.901738	28.469207	现状楼面基站
	莲都孵化楼	119.900236	28.468409	现状楼面基站
	莲都综合孵化楼	119.902472	28.467608	现状楼面基站
	丽水莲都丽水学院	119.900751	28.466341	现状楼面基站
	丽水学院实训楼	119.899346	28.465444	现状楼面基站
	丽水学院东区	119.901672	28.465368	现状楼面基站
	丽水学院	119.902466	28.462585	现状楼面基站
	丽水师专信息楼	119.902786	28.462826	现状楼面基站
	丽水莲都师专体育馆	119.899619	28.462157	现状楼面基站
	丽水师专西区	119.895781	28.464183	现状楼面基站
	丽水学院西区	119.896151	28.462605	现状楼面基站
	丽水学院西区食堂	119.894828	28.462241	现状楼面基站
	丽水师专文科楼	119.896424	28.461661	现状楼面基站
	莲都学院美术楼	119.897903	28.460407	现状楼面基站
	丽水莲都西城广场	119.899197	28.460021	现状楼面基站
	丽水工校	119.899918	28.460672	现状楼面基站
	丽水学院医学楼教学楼	119.903175	28.460238	现状楼面基站
	丽水莲都留芳歌厅	119.905281	28.461091	现状楼面基站
	丽水灯塔小区	119.905451	28.461231	现状楼面基站
	丽水莲都后庆分校	119.906391	28.462481	现状楼面基站
	莲都后庆路	119.906263	28.463789	现状楼面基站
	灯塔工业区 110 号 C 网基站	119.906534	28.464223	现状楼面基站
	丽水莲都灯塔行政村	119.907891	28.464553	现状楼面基站
	丽水莲都灯塔小区	119.906834	28.460071	现状楼面基站
	丽水灯塔小区（灯塔新村）	119.906835	28.459623	现状楼面基站
	丽水灯塔新村	119.908054	28.461126	现状楼面基站
	丽水莲都南明宾馆（灯塔新村）	119.908291	28.460441	现状楼面基站

中心城市单元八	丽水市林业局	119.904143	28.458471	现状楼面基站
	丽水林业局	119.903911	28.458412	现状楼面基站
	丽水莲都区林业局	119.903181	28.458369	现状楼面基站
	丽水岩寺路	119.899641	28.456981	现状楼面基站
	丽水莲都丽光小区	119.899511	28.456768	现状楼面基站
	丽水桃源山庄	119.897394	28.455861	现状楼面基站
	学院附中搬迁	119.896959	28.453991	现状楼面基站
	丽水莲都丽阳街街道	119.906512	28.457701	现状楼面基站
	丽水星火商城 -2	119.907338	28.457958	现状楼面基站
	丽水莲都星火商城	119.907741	28.457911	现状楼面基站
	丽水莲都实训楼	119.907561	28.477172	现状楼面基站
	莲都技术学院实训楼	119.907341	28.477411	现状地面基站
	丽水林校 -2	119.908111	28.477876	现状楼面基站
	丽水林校二（白云小区西门）	119.907987	28.477911	现状楼面基站
	丽水市委党校	119.909371	28.478065	现状楼面基站
	丽水学院	119.900752	28.466341	现状地面基站
	技术学院操场后山	119.902756	28.478818	规划地面宏站
	职业技术学校	119.904871	28.475352	规划楼面宏站
	莲都宏站 19	119.900581	28.473074	规划楼面宏站
	城北路和中山街区块	119.90689	28.467773	规划楼面宏站
	学院食堂	119.900937	28.463892	规划楼面宏站
	学院西区体育场	119.896109	28.459115	规划楼面宏站
	莲都宏站 124	119.89954	28.48104	规划地面宏站
	莲都宏站 125	119.90187	28.48	规划地面宏站
	莲都宏站 123	119.89845	28.47778	规划地面宏站
	莲都宏站 121	119.89951	28.4766	规划地面宏站
	莲都宏站 119	119.90295	28.47625	规划地面宏站
	五里亭东	119.899122	28.474859	规划地面宏站
	莲都宏站 118	119.90305	28.47395	规划地面宏站
	莲都宏站 122	119.89823	28.47327	规划地面宏站
	莲都宏站天宸一号	119.902673	28.472512	规划楼面宏站
	莲都宏站 245	119.90144	28.47196	规划楼面宏站
	莲都宏站 120	119.89998	28.47188	规划地面宏站
	莲都宏站 127	119.90468	28.47877	规划地面宏站
	莲都宏站 126	119.90709	28.47879	规划地面宏站
	莲都宏站 128	119.90907	28.47622	规划楼面宏站
	莲都宏站 45	119.90702	28.475	规划地面宏站
	消防中队北	119.905504	28.47251	规划楼面宏站
	莲都宏站 40	119.90334	28.4656	规划楼面宏站
	莲都宏站 41	119.90579	28.46591	规划楼面宏站
	灯塔小区北	119.904896	28.462751	规划楼面宏站
	灯塔新村北	119.908061	28.462987	规划地面宏站
	灯塔小区东	119.908967	28.459126	规划楼面宏站
	莲都宏站 73	119.90573	28.45863	规划楼面宏站
	莲都宏站 223	119.90078	28.4584	规划楼面宏站
	阳光小区西	119.897549	28.457633	规划楼面宏站
	丽水学院西区食堂南	119.894407	28.460652	规划地面宏站
	莲都宏站 39	119.89822	28.46353	规划地面宏站
	莲都宏站 38	119.89736	28.46593	规划地面宏站
	莲都宏站 249	119.89707	28.46764	规划地面宏站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元八	莲都宏站 129	119.90747	28.47371	规划楼面宏站
	科技产业园东	119.904678	28.468224	规划楼面宏站
	丽水学院中	119.901317	28.461727	规划楼面宏站
	丽水学院医学楼西	119.901488	28.459805	规划楼面宏站
	万盛酒店北	119.901803	28.45728	规划楼面宏站
	灯塔四村宏站 1	119.904857	28.463622	规划楼面宏站
	灯塔四村宏站 2	119.905607	28.464601	规划楼面宏站
	西城广场南	119.899034	28.458535	规划地面宏站
中心城市单元九	丽水职业技术学院西	119.903371	28.481191	现状地面基站
	丽水林校二	119.903629	28.480879	现状地面基站
	莲都技术学院	119.906365	28.480133	现状地面基站
	丽水白云花苑	119.915933	28.482078	现状地面基站
	丽水莲都新白云花苑	119.917845	28.480684	现状地面基站
	绿谷庄园别墅东区	119.925195	28.482107	现状地面基站
	丽水莲都弄和村	119.930858	28.480672	现状地面基站
	丽水环城路水厂	119.937738	28.480886	现状地面基站
	新爱弄水库旁	119.926025	28.480112	规划楼面宏站
	长坑	119.940462	28.482464	规划楼面宏站
	莲都白云山庄	119.905673	28.482038	规划楼面宏站
	莲都宏站 44	119.90825	28.48228	规划地面宏站
	莲都宏站 219	119.90882	28.48102	规划楼面宏站
	莲都宏站 218	119.90849	28.47972	规划地面宏站
	莲都宏站 43	119.91064	28.48085	规划地面宏站
	莲都白云花苑物业	119.911586	28.479963	规划楼面宏站
	莲都宏站 217	119.91375	28.4812	规划楼面宏站
	白云山停车场南	119.913034	28.479978	规划地面宏站
	莲都宏站 49	119.91697	28.47832	规划地面宏站
	绿谷庄园西	119.920281	28.480314	规划楼面宏站
	莲都宏站 54	119.92188	28.47907	规划地面宏站
	绿谷庄园南	119.923968	28.480135	规划地面宏站
	莲都宏站 55	119.92854	28.47957	规划地面宏站
	莲都宏站 56	119.92963	28.47776	规划地面宏站
	寿宁寺	119.932029	28.478593	规划地面宏站
	莲都 61	119.93372	28.48091	规划地面宏站
	环城路水厂西	119.936048	28.480222	规划地面宏站
	莲都九里人家	119.938303	28.483006	规划地面宏站
	莲都宏站 60	119.940459	28.480052	规划地面宏站
	莲都长坑东	119.941369	28.481376	规划地面宏站
	莲都长坑南	119.940014	28.48125	规划地面宏站
	白云山东 4	119.940459	28.480052	规划地面宏站
中心城市单元十	莲都汇福佳苑	119.912677	28.475775	现状楼面基站
	丽水城北大厦	119.908972	28.474245	现状楼面基站
	丽水莲都城北新村	119.911156	28.473729	现状楼面基站
	丽水莲都欣苑小区	119.913338	28.473417	现状楼面基站
	丽水城北移动新大楼	119.908588	28.470271	现状楼面基站
	丽水莲都绿洲花苑	119.913261	28.469361	现状楼面基站
	莲都市法院（联通新大楼）	119.913191	28.467856	现状楼面基站

中心城市单元十	丽水莲都灯塔 3 村	119.911641	28.466612	现状楼面基站
	丽水档案局	119.915871	28.471299	现状楼面基站
	丽水莲都中意大酒店	119.915941	28.470501	现状楼面基站
	丽水莲都天宁中学	119.919917	28.472649	现状楼面基站
	丽水天宁中学	119.919624	28.474324	现状楼面基站
	丽水莲都天宁三村	119.920921	28.476226	现状楼面基站
	丽水市白云街道体育中心	119.923371	28.472189	现状地面基站
	丽水天宁一村	119.922854	28.468102	现状楼面基站
	丽水莲都天宁一村	119.922264	28.466754	现状楼面基站
	莲都万地水晶城	119.921646	28.465301	现状地面基站
	丽水莲都职业学校	119.923111	28.463741	现状楼面基站
	丽水农校搬迁	119.924555	28.464121	现状地面基站
	丽水莲都华侨饭店	119.917738	28.462178	现状楼面基站
	丽水莲都白云小区	119.914151	28.463571	现状楼面基站
	丽水白云小区	119.914039	28.463751	现状楼面基站
	丽水市第二人民医院 -2	119.911877	28.462858	现状楼面基站
	丽水二院	119.911623	28.462865	现状楼面基站
	丽水市第二人民医院	119.911611	28.462711	现状楼面基站
	丽水莲都八一宾馆	119.909752	28.462334	现状楼面基站
	白云小区	119.911351	28.460821	现状楼面基站
	丽水中保 -2	119.912701	28.459924	现状楼面基站
	丽水莲都移动综合楼	119.912542	28.459671	现状楼面基站
	中山街恒利达汽修微站	119.908091	28.466209	规划楼面宏站
	华侨饭店北	119.917025	28.476394	规划楼面宏站
	天宁中学旁小区	119.917286	28.473147	规划楼面宏站
	白云小学	119.910945	28.471431	规划楼面宏站
	接管亭三区	119.909826	28.467639	规划楼面宏站
	财政局	119.916943	28.469143	规划楼面宏站
	处州公园	119.919488	28.468012	规划楼面宏站
	儿童福利院	119.91539	28.4624	规划楼面宏站
	白云小区	119.913082	28.461589	规划楼面宏站
	莲都宏站 50	119.9116	28.47894	规划地面宏站
	莲都宏站 116	119.91351	28.47729	规划楼面宏站
	莲都宏站 47	119.91042	28.4753	规划楼面宏站
	莲都宏站 115	119.91274	28.47466	规划楼面宏站
	莲都宏站 114	119.91248	28.47258	规划楼面宏站
	莲都宏站 51	119.91515	28.47399	规划楼面宏站
	莲都宏站 42	119.91235	28.47071	规划楼面宏站
	白云小学南	119.910546	28.470012	规划楼面宏站
	莲都宏站 110	119.90882	28.46834	规划地面宏站
	莲都宏站 137	119.91084	28.46851	规划楼面宏站
	莲都宏站 135	119.91553	28.46835	规划楼面宏站
	灯塔三区北	119.91006	28.466198	规划楼面宏站
	八一宾馆北	119.909313	28.464004	规划地面宏站
	莲都宏站 239	119.9157	28.46613	规划地面宏站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元十	莲都宏站儿童福利院	119.916013	28.462081	规划楼面宏站
	莲都宏站 105	119.91905	28.46445	规划楼面宏站
	莲都宏站 107	119.92147	28.46416	规划楼面宏站
	莲都宏站万地广场	119.919486	28.465411	规划楼面宏站
	莲都宏站 106	119.92165	28.46834	规划地面宏站
	莲都宏站 134	119.91986	28.46912	规划地面宏站
	莲都宏站 133	119.92072	28.47053	规划地面宏站
	莲都宏站 132	119.91863	28.47202	规划楼面宏站
	莲都宏站 112	119.92113	28.472	规划地面宏站
	绿洲花苑北	119.914063	28.47105	规划楼面宏站
	汇福佳苑东	119.91518	28.475818	规划楼面宏站
	八一宾馆北	119.909313	28.464004	规划楼面宏站
	天宁中学东	119.921809	28.47406	规划楼面宏站
中心城市单元十一	华侨饭店北	119.90882	28.46834	规划地面宏站
	丽水莲都方正电机	119.932561	28.469129	现状楼面基站
	丽水天宁 -1	119.929541	28.470551	现状楼面基站
	丽水万和豪生大酒店	119.931148	28.471736	现状楼面基站
	丽水莲都九里宾馆	119.931731	28.471806	现状楼面基站
	莲都海关宿舍	119.925626	28.468941	现状地面基站
	丽水莲都天健电力	119.927447	28.467826	现状楼面基站
	丽水光辉文教具厂	119.929011	28.468091	现状楼面基站
	丽水邮运	119.930391	28.466439	现状楼面基站
	丽水莲都永通科技	119.930688	28.466164	现状楼面基站
	检验检疫局	119.927859	28.473196	规划楼面宏站
	白云汽校对面	119.94255	28.479355	规划楼面宏站
	望城岭公寓	119.941669	28.476447	规划楼面宏站
	莲都宏站 243	119.92345	28.47733	规划地面宏站
	莲都宏站 53	119.9265	28.47736	规划地面宏站
	莲都宏站 242	119.92399	28.47501	规划地面宏站
	莲都宏站 111	119.92476	28.47307	规划地面宏站
	莲都宏站 59	119.92489	28.47123	规划楼面宏站
	莲都宏站 58	119.92936	28.4738	规划地面宏站
	莲都宏站 57	119.93145	28.47433	规划地面宏站
	九里宾馆西	119.9297566	28.47225311	规划地面宏站
	莲都宏站 109	119.92754	28.47011	规划地面宏站
	方正电机西	119.9309873	28.46855501	规划地面宏站
	莲都佳禾酒店	119.9263462	28.46512583	规划地面宏站
	莲都宏站 103	119.92815	28.46604	规划楼面宏站
	皮特服饰南	119.9384213	28.47356554	规划楼面宏站
	市口腔医院西	119.9341771	28.46812188	规划地面宏站
	莲都宏站 226	119.93513	28.46972	规划地面宏站
	麦克轴承南	119.9330774	28.47299237	规划地面宏站
	皮特服饰西	119.9350337	28.47595443	规划地面宏站
	哈雷工业园东	119.9333615	28.47676375	规划地面宏站
	黄泥塘	119.9404219	28.47823129	规划楼面宏站
	莲都宏站 216	119.94517	28.47792	规划地面宏站

中心城市单元十一	莲都宏站 251	119.94063	28.47458	规划地面宏站
	莲都丽水二中	119.94165	28.473427	规划地面宏站
	莲都宏站 62	119.93977	28.47172	规划地面宏站
	老年公寓南	119.9384213	28.47159992	规划楼面宏站
	老年公寓西	119.9258444	28.4751483	规划楼面宏站
	莲都楼面宏站 1	119.9384213	28.47159992	规划楼面宏站
	莲都白云汽校南	119.9434134	28.47737509	规划地面宏站
中心城市单元十二	莲都高铁训头	119.9675	28.4771	现状地面基站
	丽水青林村 -2	119.966174	28.476527	现状地面基站
	丽水莲都青林村	119.964105	28.475703	现状地面基站
	丽水青林村敬老院	119.957185	28.469378	现状地面基站
	莲都青林村西北	119.960686	28.481973	现状地面基站
	莲都铁钉桥	119.957039	28.479589	现状地面基站
	丽水铁钉桥	119.956146	28.483762	现状地面基站
	丽水建材市场	119.956339	28.476339	现状楼面基站
	丽水莲都建材市场	119.956251	28.476281	现状楼面基站
	丽水莲都大众 4S 店	119.950906	28.477241	现状楼面基站
	莲都岩泉汽车检测中心（铁塔）	119.952351	28.479461	现状地面基站
	丽水莲都岩泉汽车检测中心	119.950167	28.479931	现状楼面基站
	丽水莲都汽车检测中心	119.946281	28.481241	现状楼面基站
	丽水莲都上岗背汽车城	119.947101	28.477681	现状楼面基站
	香蜜园	119.944267	28.479224	现状地面基站
	岩泉村东	119.965724	28.479614	规划楼面宏站
	浙南国际建材城	119.954731	28.478357	规划楼面宏站
	丽水之星汽车公司	119.952689	28.474805	规划楼面宏站
	青林村南	119.961635	28.470165	规划楼面宏站
	东环路	119.948727	28.474692	规划地面宏站
	角落基	119.963516	28.477619	规划地面宏站
	青林村西北	119.95734	28.473555	规划地面宏站
	青林村北	119.961172	28.474815	规划地面宏站
	灵山寺	119.964712	28.483486	规划地面宏站
	灵山武术学校后山	119.960713	28.484455	规划地面宏站
	建材城北	119.956024	28.480982	规划地面宏站
	灵山寺东	119.96996	28.482595	规划地面宏站
	东环路和东港路	119.953657	28.472149	规划地面宏站
	香蜜园东	119.949871	28.481794	规划楼面宏站
	香蜜园西	119.946396	28.478926	规划楼面宏站
	莲都丽湾半岛	119.969855	28.484931	规划地面宏站
	莲都好溪堰	119.968228	28.482654	规划地面宏站
	莲都青林村北	119.965846	28.478027	规划地面宏站
	莲都圳头西	119.961804	28.47939	规划地面宏站
	铁钉桥东	119.958543	28.482103	规划地面宏站
	莲都岩泉	119.957547	28.484835	规划地面宏站
	铁钉桥西	119.95387	28.48574	规划地面宏站
	莲都宏站 254	119.96487	28.47286	规划地面宏站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城区单元十二	莲都宏站 202	119.96286	28.47393	规划地面宏站
	角落基西	119.9616	28.476496	规划地面宏站
	莲都角落基	119.960048	28.477302	规划地面宏站
	严泉村	119.960366	28.478559	规划地面宏站
	青林村	119.962239	28.472475	规划地面宏站
	莲都宏站 201	119.96011	28.47373	规划地面宏站
	莲都宏站 200	119.95948	28.471	规划地面宏站
	建材市场东	119.958561	28.47545	规划地面宏站
	莲都宏站 203	119.95793	28.47709	规划地面宏站
	莲都宏站 206	119.9571	28.47802	规划地面宏站
	莲都宏站 205	119.95411	28.48069	规划地面宏站
	铁钉桥南	119.953969	28.482153	规划地面宏站
	莲都灵山食材市场	119.95169	28.485544	规划地面宏站
	莲都宏站 212	119.95003	28.48375	规划地面宏站
	莲都宏站 211	119.95174	28.48207	规划地面宏站
	莲都宏站 213	119.94796	28.48237	规划地面宏站
	莲都宏站 214	119.94806	28.48003	规划地面宏站
	莲都宏站 215	119.94913	28.47823	规划地面宏站
	莲都宏站 210	119.95125	28.4761	规划地面宏站
	莲都宏站 209	119.95283	28.47697	规划地面宏站
	莲都宏站 208	119.95399	28.47544	规划地面宏站
	莲都宏站 207	119.95531	28.47707	规划地面宏站
	莲都青林安置房	119.955561	28.474011	规划地面宏站
	众泰汽车南	119.948341	28.476128	规划地面宏站
	莲都宏站 228	119.94973	28.47535	规划楼面宏站
	汽车城西	119.950866	28.473966	规划地面宏站
	莲都日丰汽车	119.952972	28.473446	规划地面宏站
	莲都绕城公路西	119.952124	28.471864	规划地面宏站
	长岗背	119.955225	28.470441	规划地面宏站
	莲都宏站 68	119.95528	28.46888	规划地面宏站
	黄泥塘	119.94852	28.483804	规划地面宏站
	莲都好溪堰东	119.970886	28.480467	规划地面宏站
中心城区单元十三	雅坑（梅溪岭）	119.970653	28.445561	现状地面基站
	丽水水东下坑村 -2	119.978161	28.442653	现状地面基站
	丽水祝村	119.984054	28.445588	现状地面基站
	丽水莲都杨梅岗	119.986035	28.443041	现状地面基站
	丽水梅溪岭直放站	119.971861	28.452921	现状地面基站
	丽水莲都水岭根	119.986174	28.464143	现状地面基站
	丽水陈夺	119.989103	28.461242	现状地面基站
	丽水莲都田村	119.995541	28.457621	现状地面基站
	丽水莲都余庄	120.010941	28.453731	现状地面基站
	丽水余庄	120.012128	28.454129	现状地面基站
	丽水牛头坟村直放站	119.968491	28.438811	现状地面基站
	丽水叶西边直放站	119.985035	28.431845	现状地面基站
	丽水紫金街道瀑泉村	120.007473	28.431495	现状地面基站
	丽水塔下	119.959762	28.424471	现状地面基站

中心城区单元十三	丽水莲都风化村	119.955051	28.404181	现状地面基站
	丽水大梁山隧道（青田侧）	119.933483	28.378343	现状地面基站
	杨易村	119.978944	28.456735	规划地面宏站
	胡田狭村	119.985558	28.454664	规划地面宏站
	祝村	119.996216	28.443446	规划地面宏站
	杨梅岗村	119.993226	28.430581	规划地面宏站
	高章村	120.016614	28.431333	规划地面宏站
	上红铺	120.007274	28.416172	规划地面宏站
	垟坪	119.991904	28.426018	规划地面宏站
	黄山村	120.002329	28.429002	规划地面宏站
	横田村	119.959214	28.407975	规划地面宏站
	陈甫村	119.978083	28.414411	规划地面宏站
	莲都水东大坑	1201930	28.44411	规划地面宏站
	莲都紫金街道白岭背村	119.97983	28.43027	规划地面宏站
	莲都外舟	119.99988	28.41531	规划地面宏站
	莲都分化村高堂村	119.966558	28.404295	规划地面宏站
	莲都高堂	119.96681	28.40423	规划地面宏站
	莲都塔下休闲山庄	119.955193	28.430894	规划地面宏站
	丽水水东后山岗	119.968173	28.468498	现状地面基站
	丽水莲都水东劳改农场	119.962731	28.461651	现状地面基站
	丽水水东乌岗背	119.961557	28.459996	现状地面基站
	丽水社后大桥 -2	119.954471	28.461191	现状楼面基站
	丽水莲都环城东路	119.953771	28.461011	现状楼面基站
	丽水华泉潭山	119.954688	28.455021	现状地面基站
	丽水莲都老水东村	119.954769	28.454903	现状地面基站
	丽水莲都水东小学	119.951112	28.452835	现状楼面基站
	丽水金东村	119.955651	28.452731	现状地面基站
	丽水莲都东方明珠	119.948333	28.451939	现状楼面基站
	莲都东方明珠南	119.945623	28.449619	现状地面基站
	丽水水东	119.952557	28.449798	现状楼面基站
	丽水莲都水东村	119.951187	28.448801	现状楼面基站
	丽水东升北区	119.949514	28.447741	现状楼面基站
	丽水东升北区 -2	119.949514	28.447741	现状楼面基站
	丽水莲都东升小区	119.948392	28.446907	现状楼面基站
	莲都芦埠教堂	119.945685	28.445813	现状楼面基站
中心城区单元十四	丽水莲都东升南区（火车站）	119.947351	28.443555	现状楼面基站
	丽水火车站	119.947661	28.442121	现状楼面基站
	丽水金银潭山庄（火车站后山）	119.954312	28.442344	现状地面基站
	丽水莲都芦埠二	119.944441	28.440111	现状楼面基站
	丽水金银潭山庄	119.950589	28.437485	现状地面基站
	高铁丽水夏河塔隧道金侧	119.944048	28.434812	现状地面基站
	丽水莲都水东梅溪	119.960081	28.447281	现状地面基站
	丽水塔下隧道	119.948953	28.432218	现状地面基站
	丽水莲都塔下	119.949801	28.431481	现状地面基站
	高铁丽水夏河塔隧道温侧	119.942381	28.433403	现状地面基站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城区单元十四	东地路与好溪东路	119.951653	28.45848	规划地面宏站
	东地路和水东路	119.954342	28.457089	规划地面宏站
	水东医院	119.950059	28.455609	规划地面宏站
	水东大桥东侧	119.945109	28.448074	规划地面宏站
	火车站仓储	119.955139	28.446479	规划地面宏站
	金温动车火车站	119.949557	28.444796	规划地面宏站
	东升南区对面小区	119.944931	28.44405	规划地面宏站
	火车站南	119.946348	28.440299	规划地面宏站
	芦埠村南	119.942633	28.439561	规划地面宏站
	东方明珠一	119.947562	28.453336	规划地面宏站
	黄泥井村	119.960635	28.457567	规划地面宏站
	莲都绕城公路大桥	119.956558	28.46528	规划地面宏站
	环城东路北	119.955389	28.464159	规划地面宏站
	水东劳改农场西	119.958662	28.464409	规划地面宏站
	莲都新青年高尔夫	119.959728	28.463518	规划地面宏站
	黄泥井村西	119.957589	28.459948	规划地面宏站
	华泉潭山北	119.954716	28.458915	规划楼面宏站
	莲都宏站 29	119.95193	28.45659	规划地面宏站
	水东小学北	119.95251	28.454342	规划楼面宏站
	莲都宏站 28	119.9488	28.45424	规划地面宏站
	莲都宏站 27	119.953	28.45183	规划楼面宏站
	莲都宏站 26	119.95021	28.45014	规划地面宏站
	东方明珠南	119.948588	28.44973	规划地面宏站
	东升小区北	119.946687	28.448303	规划楼面宏站
	莲都芦埠后村	119.944371	28.447163	规划地面宏站
	莲都宏站 199	119.94668	28.44482	规划地面宏站
	莲都宏站 22	119.94347	28.44502	规划地面宏站
	莲都宏站 23	119.94275	28.44336	规划地面宏站
	莲都宏站 24	119.94479	28.44286	规划地面宏站
	芦埠村北	119.943666	28.441449	规划地面宏站
	莲都宏站 25	119.9436	28.4377	规划地面宏站
	莲都金东村	119.956752	28.450172	规划地面宏站
	金东村南	119.955508	28.449663	规划地面宏站
	莲都粮食仓库	119.952533	28.442864	规划地面宏站
	火车站站区	119.950509	28.442427	规划地面宏站
	金银潭山庄西	119.948055	28.438033	规划地面宏站
	丽水塔下西	119.945988	28.431935	规划地面宏站
中心城区单元十五	莲都财通汽车	119.947082	28.474736	现状地面基站
	丽水莲都丽水二中搬迁	119.942367	28.472226	现状地面基站
	莲都元湖一号	119.938178	28.467081	现状地面基站
	丽水莲都飞机场角新村	119.939154	28.464678	现状地面基站
	莲都寿元湖南	119.940577	28.461762	现状地面基站
	丽水莲都九里路口	119.934735	28.462961	现状楼面基站
	丽水开发路东	119.935437	28.462535	现状楼面基站
	丽水莲都金三角	119.933063	28.456039	现状楼面基站
	丽水莲都汽车东站（农贸城）	119.935559	28.453571	现状楼面基站

中心城区单元十五	丽青路与卢镗街	119.938527	28.451933	现状地面基站
	水发公司	119.944091	28.452666	现状楼面基站
	丽水莲都蔚蓝水岸	119.942191	28.454884	现状楼面基站
	莲都中梁滨江首府	119.947578	28.457933	现状地面宏站
	社后村北	119.950827	28.47048	规划地面宏站
	社后村东	119.953165	28.468013	规划地面宏站
	飞机场角	119.944859	28.466456	规划地面宏站
	寿元湖公园 1	119.942	28.464278	规划地面宏站
	东苑东门	119.933911	28.458965	规划地面宏站
	瓯景园西侧	119.940015	28.454117	规划地面宏站
	丽水第二高级中学	119.944211	28.47289	规划楼面宏站
	社后村西	119.948382	28.466749	规划楼面宏站
	社后村南	119.950742	28.464684	规划楼面宏站
	关下村北侧小区	119.948444	28.461151	规划楼面宏站
	蔚蓝水岸北侧小区	119.945224	28.457097	规划楼面宏站
	顺佳铭苑小区	119.933887	28.454262	规划楼面宏站
	汽车东站北侧小区	119.935756	28.455239	规划楼面宏站
	明星湖公园	119.937695	28.456032	规划楼面宏站
	明星湖公园西侧小区	119.936511	28.457536	规划楼面宏站
	东苑东侧小区	119.933776	28.458101	规划楼面宏站
	寿元湖西侧小区	119.937274	28.459932	规划楼面宏站
	寿元湖公园 2	119.939423	28.460841	规划楼面宏站
	寿元湖公园 3	119.942059	28.459236	规划楼面宏站
	寿元湖西北侧小区	119.938189	28.463048	规划楼面宏站
	市口腔医院	119.936049	28.467973	规划楼面宏站
	凉塘村北	119.939999	28.470188	规划楼面宏站
	莲都财通汽车南	119.948225	28.473264	规划地面宏站
	莲都宏站 227	119.94968	28.47253	规划地面宏站
	莲都丽水二中东	119.945043	28.471665	规划地面宏站
	莲都城东绿廊	119.94981	28.469701	规划地面宏站
	莲都宏站 253	119.94892	28.46848	规划地面宏站
	社后村	119.950961	28.467362	规划地面宏站
	莲都宏站 67	119.95219	28.466	规划地面宏站
	莲都社后村	119.950377	28.462627	规划地面宏站
	莲都宏站 193	119.9485	28.45983	规划地面宏站
	关下村北	119.948151	28.463615	规划楼面宏站
	莲都宏站 194	119.94609	28.46133	规划地面宏站
	莲都宏站 30	119.94463	28.46219	规划楼面宏站
	莲都宏站 197	119.94313	28.46248	规划地面宏站
	莲都宏站 252	119.94554	28.4638	规划楼面宏站
	莲都宏站 196	119.947112	28.465578	规划地面宏站
	莲都翡翠滨江	119.947497	28.467016	规划地面宏站
	莲都翡翠滨江江西	119.943812	28.466968	规划地面宏站
	飞机场角北	119.943861	28.467938	规划地面宏站
	东地	119.943517	28.469954	规划楼面宏站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元十五	凉塘村	119.939373	28.468527	规划楼面宏站
	米兰风情东	119.936812	28.465985	规划楼面宏站
	角新村西	119.936508	28.464301	规划地面宏站
	莲都宏站 101	119.93405	28.4614	规划地面宏站
	莲都宏站 100	119.93622	28.46127	规划地面宏站
	莲都宏站 90	119.93592	28.45881	规划地面宏站
	莲都宏站 92	119.93773	28.45845	规划地面宏站
	莲都宏站 93	119.93511	28.457755	规划地面宏站
	莲都宏站 91	119.93517	28.45624	规划地面宏站
	莲都宏站 97	119.93883	28.45526	规划地面宏站
	莲都宏站 247	119.940443	28.45856	规划地面宏站
	莲都宏站 14	119.937385	28.454511	规划地面宏站
	莲都宏站 98	119.938199	28.453106	规划地面宏站
	莲都宏站 94	119.93452	28.45474	规划地面宏站
	莲都宏站 95	119.93416	28.45304	规划楼面宏站
	莲都宏站 8	119.93603	28.45247	规划地面宏站
	莲都宏站 188	119.94444	28.45418	规划地面宏站
	莲都宏站 11	119.94503	28.45547	规划地面宏站
	莲都宏站 65	119.94622	28.47282	规划楼面宏站
	莲都宏站 66	119.94673	28.46799	规划楼面宏站
	莲都宏站 31	119.94372	28.46506	规划楼面宏站
	莲都宏站 13	119.943584	28.459913	规划楼面宏站
	莲都宏站 192	119.94517	28.45896	规划楼面宏站
	莲都宏站 191	119.943851	28.457912	规划楼面宏站
	莲都宏站 189	119.94351	28.45619	规划楼面宏站
	莲都宏站 187	119.94194	28.45364	规划楼面宏站
	莲都宏站 185	119.93998	28.45299	规划楼面宏站
	莲都宏站 186	119.94133	28.45228	规划楼面宏站
	莲都宏站 184	119.9425	28.45154	规划楼面宏站
	莲都中梁滨江首府	119.94686	28.457043	规划地面宏站
	接七弄东	119.94845	28.470895	规划地面宏站
中心城市单元十六	莲都工商局搬迁	119.916096	28.458404	现状楼面基站
	丽水泰隆商业银行	119.918233	28.461301	现状楼面基站
	莲都花园大酒店	119.918446	28.461398	现状楼面基站
	丽水泰隆银行	119.918661	28.461321	现状楼面基站
	丽水莲都万锦花苑微蜂窝	119.920861	28.462161	现状楼面基站
	阳光城北	119.922161	28.462776	现状楼面基站
	丽水莲都正达阳光五期	119.925413	28.463537	现状楼面基站
	丽水莲都疾病控制中心	119.930081	28.464471	现状楼面基站
	丽水中心血站	119.930101	28.464517	现状楼面基站
	莲都区米兰风情	119.934329	28.465858	现状地面基站
	丽水莲都东苑小区（谷歌）	119.929841	28.460481	现状楼面基站
	丽水莲都小学 -3	119.930224	28.458612	现状楼面基站
	丽水莲都小学 -2	119.930005	28.458319	现状楼面基站
	丽水王府大酒店	119.926585	28.459552	现状楼面基站
	丽水莲都民俗乐园	119.926552	28.459639	现状楼面基站

中心城市单元十六	威力特大厦	119.931588	28.454151	现状楼面基站
	丽水莲都新世界大酒店	119.928931	28.454541	现状楼面基站
	丽水新世界大酒店	119.928839	28.454752	现状楼面基站
	丽水后铺良子足浴	119.924689	28.455732	现状楼面基站
	莲都汇丰新概念宾馆	119.924791	28.456101	现状楼面基站
	丽水莲都家用电器厂	119.922264	28.457468	现状地面基站
	丽水后铺村	119.923511	28.459551	现状楼面基站
	丽水莲都后铺新村	119.923231	28.459771	现状楼面基站
	丽水后甫新村	119.923665	28.459756	现状楼面基站
	丽阳街	119.922141	28.460467	现状楼面基站
	海潮新村	119.930526	28.455973	规划地面宏站
	夕阳红公园东侧	119.932513	28.462776	规划楼面宏站
	东苑物业楼	119.931962	28.460216	规划楼面宏站
	市公安局莲都分局	119.92698	28.46243	规划楼面宏站
	城中公寓	119.927689	28.457149	规划楼面宏站
	莲都宏站 63	119.93303	28.4669	规划楼面宏站
	米兰风情西	119.932717	28.464715	规划地面宏站
	莲都东苑小区北	119.931481	28.463563	规划地面宏站
	莲都宏站 102	119.93015	28.46239	规划地面宏站
	中心血站西	119.928174	28.463831	规划地面宏站
	莲都宏站 240	119.92786	28.46169	规划地面宏站
	莲都宏站 104	119.92584	28.46118	规划地面宏站
	东苑小区南	119.928588	28.459376	规划地面宏站
	莲都宏站 99	119.93149	28.45855	规划地面宏站
	金三角西	119.931668	28.457029	规划楼面宏站
	莲都宏站 88	119.92883	28.45585	规划楼面宏站
	莲都宏站 85	119.92593	28.45787	规划地面宏站
	莲都宏站 84	119.92439	28.45805	规划楼面宏站
	莲都宏站 237	119.91955	28.45631	规划楼面宏站
	莲都宏站 81	119.91943	28.45804	规划楼面宏站
	泰隆银行南	119.91916	28.460041	规划楼面宏站
	莲都宏站 79	119.9168	28.46066	规划地面宏站
	莲都宏站 80	119.91474	28.45829	规划楼面宏站
中心城市单元十七	阳光城	119.923781	28.461951	规划楼面宏站
	工商局北	119.917469	28.459414	规划楼面宏站
	金山新村北	119.917645	28.457295	规划楼面宏站
	后甫一区南	119.91955	28.45631	规划楼面宏站
	丽水二轻大楼	119.915043	28.456775	现状楼面基站
	丽水市交通局	119.915112	28.456131	现状楼面基站
	丽水莲都永晖新村 2	119.917596	28.453331	现状楼面基站
	丽水进修学校	119.918141	28.453571	现状楼面基站
	丽水莲都花园二村	119.919031	28.453716	现状楼面基站
	丽水海潮村	119.921141	28.453831	现状楼面基站
	丽水莲都香江商务大酒店	119.922811	28.454991	现状楼面基站
	凤凰大厦	119.926451	28.454711	现状楼面基站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元十七	丽水开发区管委会	119.925296	28.453107	现状楼面基站
	万象街道丽青路金田小区	119.925435	28.452849	现状楼面基站
	飞鹤大厦	119.927899	28.452499	现状楼面基站
	丽水厦河商城 -2	119.932319	28.453214	现状楼面基站
	丽水莲都蒋家公寓	119.932458	28.453071	现状楼面基站
	丽水莲都厦河商城	119.932154	28.452322	现状楼面基站
	莲都和谐宾馆	119.931182	28.450822	现状楼面基站
	丽水莲都括苍房产	119.928871	28.450521	现状楼面基站
	丽水括苍房产	119.928686	28.450637	现状楼面基站
	厦河新村	119.934409	28.449764	现状地面基站
	丽水莲都夏河五区	119.934022	28.447287	现状楼面基站
	丽水莲都夏河三区	119.932022	28.445951	现状楼面基站
	丽水莲都梅山中学	119.928031	28.445121	现状楼面基站
	丽水梅山中学	119.928101	28.445151	现状地面基站
	丽水新华书店	119.926713	28.447187	现状楼面基站
	丽水莲都天溢宾馆	119.926391	28.447812	现状楼面基站
	夏河一区（一品酒店）	119.928852	28.448321	现状楼面基站
	丽水慈爱医院	119.924731	28.446751	现状楼面基站
	罗曼风情酒店	119.923129	28.448067	现状楼面基站
	丽水银苑小区	119.923311	28.449551	现状楼面基站
	丽水东银苑小区	119.923246	28.449602	现状楼面基站
	丽水莲都威达大厦	119.924489	28.450112	现状楼面基站
	丽水莲都中国银行	119.923133	28.450743	现状楼面基站
	丽水海潮大厦	119.923182	28.452584	现状楼面基站
	丽水莲都海潮村	119.923222	28.452715	现状楼面基站
	丽水三胞房产 -2	119.920047	28.449934	现状楼面基站
	丽水莲都黄金海岸	119.920345	28.450171	现状楼面基站
	丽水莲都电力公司	119.916903	28.448157	现状楼面基站
	莲都花园中学	119.918433	28.446858	现状楼面基站
	莲都花园小镇	119.919748	28.445309	现状楼面基站
	丽水莲都现代广场大酒店	119.916721	28.444031	现状楼面基站
	丽水现代广场大酒店	119.916683	28.444083	现状楼面基站
	宏顺宾馆	119.931221	28.449735	规划地面宏站
	厦河一区	119.931504	28.447901	规划地面宏站
	梅山中学操场	119.927046	28.443375	规划地面宏站
	恒嘉茗都	119.93653	28.450798	规划楼面宏站
	寿尔福路和卢镗街交叉口	119.929684	28.444069	规划楼面宏站
中心城市单元十八	怡景东门	119.923045	28.4447	规划楼面宏站
	怡景西门	119.920741	28.44423	规划楼面宏站
	大洋河三期	119.918498	28.443274	规划楼面宏站
	区水利局	119.917586	28.450041	规划楼面宏站
	金山新村	119.917542	28.455872	规划楼面宏站
	文化中心	119.92564	28.451014	规划楼面宏站
	莲都宏站新增 3	119.93918	28.45089	规划地面宏站
	莲都宏站 156	119.93789	28.45027	规划地面宏站
	莲都宏站 248	119.93745	28.44868	规划地面宏站

中心城市单元十七	莲都宏站 178	119.93489	28.44845	规划地面宏站
	莲都宏站 7	119.93499	28.45037	规划地面宏站
	莲都宏站 9	119.93358	28.45112	规划地面宏站
	莲都宏站 5	119.9327	28.44811	规划地面宏站
	莲都宏站 153	119.93152	28.44882	规划楼面宏站
	莲都宏站 10	119.93006	28.44889	规划地面宏站
	莲都宏站 4	119.93092	28.44724	规划楼面宏站
	莲都宏站 3	119.92874	28.44678	规划地面宏站
	莲都宏站 21	119.93004	28.4454	规划楼面宏站
	莲都宏站新增 2	119.93239	28.44447	规划地面宏站
	莲都宏站 169	119.93096	28.44376	规划楼面宏站
	莲都侨乡国际	119.922321	28.443897	规划楼面宏站
	花园中学南	119.918212	28.445336	规划地面宏站
	莲都宏站 144	119.92022	28.44686	规划楼面宏站
	莲都宏站 145	119.92339	28.44676	规划楼面宏站
	莲都宏站 152	119.92468	28.44795	规划楼面宏站
	莲都宏站 15	119.92003	28.44816	规划地面宏站
	莲都宏站 162	119.91852	28.44897	规划楼面宏站
	莲都老妇幼院	119.919312	28.449728	规划楼面宏站
	莲都宏站 147	119.92157	28.44915	规划楼面宏站
	莲都宏站 148	119.92165	28.45022	规划楼面宏站
	莲都宏站 155	119.93026	28.45371	规划楼面宏站
	莲都宏站 154	119.92976	28.45228	规划地面宏站
	莲都宏站 175	119.92618	28.45175	规划地面宏站
	黄金海岸北	119.921206	28.451384	规划楼面宏站
	莲都宏站 150	119.92149	28.45265	规划楼面宏站
	莲都宏站 36	119.918198	28.451352	规划楼面宏站
	莲都宏站 16	119.91577	28.44954	规划楼面宏站
	莲都宏站 158	119.91564	28.45103	规划楼面宏站
	锦绣佳苑东	119.916585	28.452502	规划楼面宏站
	莲都宏站 35	119.91509	28.45442	规划地面宏站
	莲都宏站 173	119.91711	28.45457	规划楼面宏站
	莲都宏站 174	119.91975	28.455	规划地面宏站
	文化中心北	119.92453	28.451599	规划楼面宏站
	区人民检察院南	119.922078	28.445888	规划楼面宏站
中心城市单元十八	莲都宏站 163	119.92077	28.44259	规划楼面宏站
	莲都宏站 195	119.92345	28.4438	规划楼面宏站
	莲都宏站新增 1	119.91509	28.45442	规划地面宏站
	梅山中学西	119.925143	28.44395	规划楼面宏站
	青田侨乡国际	120.274953	28.142943	现状楼面基站
	青少年宫	119.923531	28.439365	现状地面基站
	紫金大桥桥头	119.927585	28.440634	现状地面基站
中心城市单元十八	丽水莲都厦河（刘英小学）	119.928314	28.441849	现状楼面基站
	丽水塔下前山	119.941636	28.437911	现状地面基站
	莲都污水处理厂	119.932797	28.434455	现状地面基站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元十八	丽水南城中岸村	119.928401	28.436801	现状楼面基站
	市博物馆旁	119.916955	28.438784	规划地面宏站
	岩生园	119.931732	28.441651	规划地面宏站
	厦河湖公园	119.933772	28.44485	规划地面宏站
	新湖国际三期南侧公园	119.937838	28.445048	规划地面宏站
	好溪路和中东路交叉口	119.939781	28.447011	规划地面宏站
	汇景大厦	119.917109	28.442362	规划楼面宏站
	江滨新建小区	119.918384	28.440752	规划楼面宏站
	怡景花苑南	119.922024	28.441099	规划楼面宏站
	刘英小学西	119.924992	28.441655	规划楼面宏站
	污水处理厂	119.935365	28.434476	规划楼面宏站
	古城村	119.938045	28.440149	规划楼面宏站
	莲都新湖国际天润阁	119.93868	28.44469	规划地面宏站
	莲都古城岛	119.939421	28.43926	规划地面宏站
	莲都古城水上乐园	119.936817	28.440726	规划地面宏站
	莲都污水池	119.936442	28.435502	规划地面宏站
	污水处理厂南	119.93402	28.432497	规划地面宏站
	莲都宏站 229	119.93383	28.43631	规划地面宏站
	莲都城东村	119.932637	28.436904	规划地面宏站
	莲都南城城东村	119.930808	28.437096	规划地面宏站
	莲都宏站 166	119.92196	28.44231	规划地面宏站
	莲都宏站 246	119.9233	28.44247	规划地面宏站
	莲都宏站 165	119.92347	28.44105	规划楼面宏站
	莲都宏站 167	119.92512	28.44263	规划楼面宏站
	莲都湖滨茗苑	119.926315	28.44266	规划地面宏站
	莲都宏站 168	119.9266	28.44158	规划楼面宏站
	刘英小学东	119.929337	28.442658	规划地面宏站
	莲都宏站 176	119.9329	28.44341	规划地面宏站
	莲都宏站 182	119.94023	28.45018	规划楼面宏站
	莲都宏站 183	119.93859	28.44956	规划楼面宏站
	莲都宏站 180	119.93886	28.44783	规划楼面宏站
	莲都宏站 2	119.93469	28.44549	规划楼面宏站
	莲都宏站 177	119.93536	28.44482	规划地面宏站
	莲都宏站 164	119.91821	28.4421	规划地面宏站
	莲都宏站 230	119.936957	28.432472	规划地面宏站
	莲都宏站 181	119.93918	28.45089	规划地面宏站
	莲都宏站 1	119.93239	28.44447	规划地面宏站
中心城市单元十九	丽水南亚商贸	119.909477	28.452011	现状楼面基站
	丽水（邮政大楼）	119.912108	28.452021	现状楼面基站
	丽水莲都邮政大楼街道	119.912471	28.451901	现状楼面基站
	东方宾馆街道	119.909421	28.453791	现状楼面基站
	丽水莲都百货大楼	119.909895	28.454077	现状楼面基站
	丽水新处州宾馆	119.910012	28.455189	现状楼面基站
	丽水城东路	119.912966	28.455182	现状楼面基站
	丽水莲都建设局	119.912951	28.455236	现状楼面基站
	丽水传输局（线务局）	119.913441	28.457571	现状楼面基站

中心城市单元十九	丽水莲都锦绣佳苑	119.914911	28.452161	现状楼面基站
	中山街和丽阳街交叉口微站	119.909286	28.457664	规划地面宏站
	中山街和圆山路交叉口微站	119.910064	28.446039	规划地面宏站
	丽阳门社区居委会	119.911089	28.456352	规划楼面宏站
	中医院住院楼	119.91025	28.445362	规划楼面宏站
	莲都宏站 77	119.91108	28.45871	规划地面宏站
	莲都宏站 241	119.91086	28.45719	规划地面宏站
	莲都宏站 70	119.91165	28.4541	规划地面宏站
	莲都宏站 157	119.91332	28.45358	规划地面宏站
	莲都宏站 37	119.91362	28.45107	规划地面宏站
	莲都宏站 141	119.911146	28.450715	规划地面宏站
	莲都宏站 143	119.911609	28.448375	规划地面宏站
	莲都宏站 33	119.91166	28.44698	规划地面宏站
	莲都宏站 32	119.91386	28.4472	规划地面宏站
	莲都宏站 139	119.91374	28.44575	规划地面宏站
	莲都宏站 170	119.91522	28.44272	规划地面宏站
	莲都宏站 172	119.91425	28.44057	规划楼面宏站
	金马大厦西	119.910716	28.44945	规划楼面宏站
	莲都 161	119.91156	28.44571	规划楼面宏站
	莲都宏站 18	119.91631	28.44147	规划地面宏站
	钟秀园中	119.911306	28.44286	规划楼面宏站
	丽水莲都东方宾馆	119.908749	28.455264	现状楼面基站
	城市左岸	119.907246	28.455076	现状楼面基站
	丽水莲都丽水大厦	119.908791	28.452479	现状楼面基站
	丽水经信委	119.907227	28.451514	现状楼面基站
	丽水莲都拆迁大楼	119.904984	28.452074	现状楼面基站
	丽水莲都区万象街道	119.906511	28.449886	现状楼面基站
	丽水莲都电影院	119.909194	28.450361	现状楼面基站
	丽水瓯江大酒店	119.908947	28.449118	现状楼面基站
	丽水莲都瓯江大酒店	119.909248	28.449135	现状楼面基站
	丽水莲都万象教堂	119.906241	28.447334	现状地面基站
	丽水油泵厂 -2	119.904834	28.450456	现状楼面基站
	中心医院搬迁	119.902474	28.452501	现状楼面基站
	莲都中心医院急诊大楼	119.903212	28.454185	现状楼面基站
	莲都万盛酒店	119.901191	28.455691	现状楼面基站
	丽水卫校	119.900161	28.453981	现状楼面基站
	丽水卫校 1	119.900511	28.453911	现状楼面基站
	丽水莲都西山背	119.899071	28.451238	现状地面基站
	中山街和大猷街交叉口微站	119.908871	28.442893	规划地面宏站
中心城市单元二十	万象山公园	119.90371	28.448405	规划地面宏站
	粮油批发市场	119.906846	28.453724	规划楼面宏站
	秀丽春江南明园	119.908815	28.44407	规划楼面宏站
	莲都 224	119.9072	28.45628	规划地面宏站
	莲都 71	119.9043	28.45489	规划地面宏站
	莲都万象批发市场	119.90565	28.45364	规划地面宏站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心城市单元二十	莲都人才市场	119.903672	28.449818	规划地面宏站
	万象教堂北	119.9055969	28.44845274	规划地面宏站
	莲都微站 159	119.90748	28.44867	规划地面宏站
	万象教堂南	119.9067647	28.44565449	规划地面宏站
	莲都微站 244	119.90943	28.44488	规划地面宏站
	莲都微站 72	119.90356	28.45648	规划楼面宏站
	莲都微站 69	119.90424	28.45347	规划楼面宏站
	莲都微站 140	119.90197	28.45029	规划楼面宏站
	经信委南	119.907984	28.44998822	规划楼面宏站
	溪口大桥搬迁站	119.889271	28.447291	现状地面基站
中心城市单元二十一	丽水莲都纳爱斯厂房	119.895481	28.445261	现状楼面基站
	莲都纳爱斯科研楼	119.898055	28.444166	现状楼面基站
	丽水纳爱斯	119.898048	28.443991	现状楼面基站
	丽水水南水果市场	119.898911	28.442481	现状楼面基站
	丽水莲都水南	119.901779	28.441076	现状楼面基站
	观音岩路口	119.899051	28.438312	现状楼面基站
	丽水莲都纳爱斯南门	119.894231	28.439849	现状地面基站
	环城南路二	119.909989	28.434588	现状地面基站
	冒险岛	119.893611	28.448078	现状楼面基站
	水南搬迁	119.903246	28.442421	规划地面宏站
	水南村	119.903185	28.440006	规划楼面宏站
	南明路和南环路	119.907038	28.436425	规划楼面宏站
	莲都 231	119.89674	28.44853	规划地面宏站
	莲都冒险岛南	119.892296	28.446657	规划地面宏站
	莲都纳爱斯流水线	119.894987	28.442987	规划地面宏站
	纳爱斯中	119.8961112	28.44235926	规划楼面宏站
	莲都水南水果市场北	119.900334	28.443608	规划地面宏站
	水南村西	119.899881	28.44022184	规划地面宏站
	水南村南	119.9016022	28.43823182	规划地面宏站
	莲都南明路	119.9035712	28.43845996	规划楼面宏站
	莲都水南村北	119.905488	28.440148	规划楼面宏站
	水南村东	119.90507	28.4382748	规划地面宏站
中心城市单元二十二	莲都环城南路	119.906859	28.438919	规划地面宏站
	莲都中南布拉格	119.908343	28.437259	规划楼面宏站
	莲都南城牛头岭西	119.910132	28.436856	规划楼面宏站
	莲都恒宸建设	119.913022	28.434144	规划地面宏站
	丽水南城洋店	119.867901	28.442101	现状地面基站
	丽水火烧钵 -2	119.867868	28.442835	现状地面基站
	丽水南城汽车西站	119.878071	28.446251	现状楼面基站
	丽水莲都吕埠坑	119.883168	28.451137	现状地面基站
	丽水吕埠坑	119.880566	28.452156	现状地面基站
	丽水南城小白岩	119.872801	28.454901	现状地面基站
中心城市单元二十三	水礁山路	119.866506	28.450183	规划地面宏站
	小白岩	119.863898	28.453723	规划地面宏站
	市高速公路交警支队	119.881525	28.449739	规划楼面宏站
	溪口大桥南岸小区	119.888467	28.448648	规划楼面宏站

中心城市单元二十二	莲都吕埠坑东	119.886204	28.449777	规划地面宏站
	莲都西站路	119.878302	28.451477	规划地面宏站
	高速公路交警支队西	119.8770969	28.4505239	规划地面宏站
	莲都寺窑	119.874852	28.452106	规划地面宏站
	莲都小白岩西	119.876528	28.454974	规划地面宏站
	南城弄上	119.87081	28.446839	规划地面宏站
中心城市单元二十三	丽水莲都区黄渡大桥	119.849661	28.450721	现状地面基站
	一泰阀门二	119.854185	28.443338	现状地面基站
	丽水南城海关仓库	119.859291	28.443231	现状地面基站
	丽水水阁烟草公司	119.859448	28.443214	现状地面基站
	飞雨路	119.862101	28.441811	现状楼面基站
	丽水南城凯正物流城	119.864136	28.445033	现状地面基站
	前吴村	119.858718	28.447405	规划楼面宏站
	大白岩村	119.856684	28.451507	规划楼面宏站
	南城凯正物流北	119.8611844	28.44998157	规划地面宏站
	南城大白岩	119.857949	28.44951	规划地面宏站
	南城白岩大桥	119.851796	28.447073	规划地面宏站
	南城宏站 1	119.86149	28.44571	规划地面宏站
	南城宏站 2	119.86272	28.44444	规划地面宏站
	南城宏站 87	119.86556	28.44365	规划地面宏站
中心城市单元二十四	莲都宏站 235	119.86559	28.4436	规划地面宏站
	南城宏站 86	119.8645	28.44082	规划地面宏站
	丽水南城旭光	119.830701	28.438701	现状楼面基站
	莲都四都	119.828933	28.436105	现状地面基站
	丽水南城白峰村	119.828361	28.427481	现状地面基站
	白岩大桥南侧	119.848018	28.448571	规划地面宏站
	河边村东	119.838819	28.443019	规划地面宏站
	岩头下	119.825161	28.433925	规划地面宏站
	上树岭西	119.835828	28.428063	规划地面宏站
	桥宅头	119.830805	28.423415	规划地面宏站
中心城市单元二十五	南城姓谢村北	119.835487	28.443825	规划地面宏站
	南城岩头下	119.824125	28.436371	规划地面宏站
	丽水南城方源人造革	119.842156	28.424503	现状楼面基站
	丽水南城上树岭	119.842721	28.427381	现状地面基站
	丽水南城齐庵	119.847471	28.427251	现状地面基站
	丽水丽利来	119.851493	28.427514	现状楼面基站
	丽水南城康宁药业	119.852595	28.427375	现状楼面基站
	南城嘉泰餐具搬迁	119.853322	28.429215	现状楼面基站
	丽水水阁云峰海绵厂	119.852153	28.431413	现状地面基站
	丽水南城祥龙刀剑	119.853824	28.432474	现状楼面基站
	丽水南城洋店二	119.857201	28.435101	现状楼面基站
	LS 大众阀门	119.853762	28.438611	现状地面基站
	丽水南城一泰阀门	119.859427	28.437551	现状楼面基站
中心城市单元二十六	丽水一泰阀门 -2	119.859381	28.437685	现状楼面基站
	丽水南城洋店 3	119.863101	28.436801	现状地面基站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心 城市 单元 二 十 五	丽水水阁公安局	119.863013	28.433405	现状地面基站
	丽水水阁公园山	119.857471	28.429223	现状地面基站
	南城白峰路	119.857153	28.429098	现状地面基站
	维康药业	119.860621	28.427902	现状地面基站
	南城水阁中学	119.860335	28.423663	现状地面基站
	丽水水阁中学	119.861215	28.423255	现状地面基站
	水阁小学	119.858194	28.421909	现状地面基站
	南城上海大众	119.854004	28.421823	现状地面基站
	莲都水阁枫岭街	119.853052	28.422934	现状楼面基站
	丽水南城金儿登	119.855201	28.424201	现状楼面基站
	丽水水阁云峰海绵厂 -2	119.848876	28.422472	现状楼面基站
	丽水南城煌美家私	119.845327	28.420892	现状楼面基站
	丽水凯恩制衣	119.844501	28.420041	现状楼面基站
	丽水南城方德机电	119.842999	28.419152	现状楼面基站
	丽水南城沙井后	119.847751	28.418431	现状楼面基站
	丽水日峰电器	119.846163	28.416593	现状楼面基站
	丽水南城三得利	119.844749	28.415601	现状楼面基站
	丽水水阁工业区区长荣电子	119.842838	28.414148	现状楼面基站
	丽水南城文宝三路	119.840941	28.416096	现状楼面基站
	丽水喜鹊按	119.839674	28.416404	现状地面基站
	丽水南城新旭革业	119.838876	28.412625	现状楼面基站
	丽水南城俊达仪表	119.843153	28.411381	现状楼面基站
	丽水水阁耐特鞋业 -2	119.845611	28.410011	现状地面基站
	丽水南城南城广场	119.847283	28.409361	现状楼面基站
	丽水南城水阁	119.856401	28.418701	现状楼面基站
	丽水天时科技	119.852677	28.411394	现状楼面基站
	丽水南城小龙女饰品有限公司	119.852481	28.411831	现状楼面基站
	丽水水阁工业区格雷电工	119.850321	28.409196	现状楼面基站
	丽水南城格雷电工	119.850331	28.408971	现状楼面基站
	南城新华丽	119.848831	28.405361	现状楼面基站
	丽水水阁大真鲍特	119.850808	28.405747	现状楼面基站
	丽水财进印刷	119.854927	28.408275	现状楼面基站
	丽水南城财进印刷	119.855058	28.408063	现状楼面基站
	丽水南城集酷户外	119.858723	28.407819	现状楼面基站
	丽水南城飞雁羽绒城	119.857232	28.409515	现状楼面基站
	南城万可绿都	119.858009	28.412189	现状地面基站
	上沙溪安置小区	119.861586	28.413574	现状地面基站
	丽水南城锦绣南城	119.855953	28.413338	现状楼面基站
	杨梅山新村 C 网基站	119.855882	28.414236	现状楼面基站
	丽水水阁张村	119.858136	28.416607	现状地面基站
	丽水水阁张村炸药仓库	119.863526	28.417476	现状地面基站
	丽水南城水阁工业区	119.861201	28.418701	现状地面基站
	丽水南城水阁张村	119.856401	28.418701	现状楼面基站
	丽水南城辉煌大酒店	119.852491	28.417801	现状楼面基站
	水阁芝麻地	119.846588	28.434483	规划地面宏站
	水阁公园	119.860608	28.416564	规划地面宏站

中心 城市 单元 二 十 五	瓯龙汽车公司西侧	119.850956	28.420239	规划楼面宏站
	南城国际车城	119.849646	28.415857	规划楼面宏站
	水阁行政大楼东	119.852159	28.413383	规划楼面宏站
	南城雅尼国际家居	119.85329	28.415642	规划楼面宏站
	南城法庭东侧小区	119.859367	28.411452	规划楼面宏站
	新宇科技	119.856293	28.404588	规划楼面宏站
	水阁中学东侧	119.864301	28.421082	规划楼面宏站
	南城宏站 119	119.85692	28.440094	规划地面宏站
	南城宏站 85	119.85912	28.44026	规划地面宏站
	南城宏站 3	119.86111	28.4394	规划地面宏站
	南城宏站 84	119.85559	28.43864	规划地面宏站
	南城宏站 89	119.86163	28.43697	规划地面宏站
	南城宏站 83	119.85905	28.4362	规划地面宏站
	南城宏站 115	119.85275	28.43533	规划地面宏站
	南城绿洲玻璃	119.853767	28.434073	规划地面宏站
	南城洋店南	119.855621	28.433514	规划楼面宏站
	南城宏站 81	119.8612	28.43306	规划地面宏站
	南城新世纪门窗	119.861672	28.431058	规划地面宏站
	南城宏站 80	119.86268	28.42926	规划地面宏站
	南城宏站 4	119.85983	28.43057	规划地面宏站
	南城宏站 111	119.85619	28.43161	规划地面宏站
	南城宏站 79	119.85496	28.43012	规划地面宏站
	南城宏站 77	119.85485	28.42812	规划地面宏站
	南城宇派	119.850863	28.429429	规划地面宏站
	南城芝麻地	119.848622	28.433325	规划地面宏站
	南城宏站 108	119.85666	28.42647	规划地面宏站
	南城宏站 92	119.86294	28.42587	规划地面宏站
	南城宏站 90	119.85635	28.42541	规划地面宏站
	莲都 234	119.85679	28.42382	规划楼面宏站
	南城宏站 76	119.85259	28.42521	规划地面宏站
	南城宏站 78	119.84923	28.42652	规划地面宏站
	南城宏站 67	119.85101	28.42291	规划地面宏站
	南城宏站 75	119.8573	28.42043	规划地面宏站
	南城宏站 70	119.8588	28.41542	规划地面宏站
	南城宏站 74	119.85404	28.41688	规划地面宏站
	南城兴工路	119.848306	28.42129	规划地面宏站
	南城宏站 66	119.84322	28.42213	规划地面宏站
	南城石牛大桥北山	119.836565	28.414887	规划地面宏站
	莲都宏站 233	119.84441	28.41422	规划地面宏站
	南城宏站 65	119.84745	28.41213	规划地面宏站
	南城文宝三路南	119.841693	28.412712	规划地面宏站
	南城宏站 64	119.84691	28.40718	规划地面宏站
	莲都宏站 232	119.85462	28.41087	规划地面宏站
	南城宏站 17	119.85366	28.40593	规划地面宏站
	南城宏站 7	119.86007	28.40905	规划地面宏站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心 城市 单元 二 十 五	南城宏站 34	119.86185	28.41132	规划地面宏站
	南城宏站 33	119.86303	28.41311	规划地面宏站
	南城宏站 32	119.86407	28.41493	规划地面宏站
	南城宏站 31	119.86539	28.41785	规划地面宏站
	南城宏站 91	119.85931	28.42441	规划楼面宏站
	南城宏站 68	119.85289	28.41992	规划楼面宏站
	南城宏站 69	119.85027	28.4183	规划楼面宏站
	南城宏站 10	119.84943	28.41432	规划楼面宏站
	南城宏站 9	119.84164	28.41018	规划楼面宏站
	长荣电子东	119.845128	28.41205	规划地面宏站
	南城齐庵南	119.845469	28.423356	规划楼面宏站
	沙溪亭小区南	119.858273	28.43245	规划楼面宏站
	商贸物流城	119.867497	28.438929	现状地面基站
	余庄前加油站	119.872016	28.416954	现状地面基站
	丽水余庄前 -2	119.876245	28.416435	现状地面基站
中心 城市 单元 二 十 六	南城枫岭街	119.875034	28.414157	现状地面基站
	丽水南城余庄前隧道	119.877775	28.414264	现状地面基站
	南城田氏伤科西	119.867014	28.412346	现状地面基站
	余庄前安置房 -1	119.871371	28.411458	现状地面基站
	余庄前安置房 -2	119.875658	28.409549	现状地面基站
	余庄前安置房 -3	119.875721	28.405501	现状地面基站
	余庄前安置房西	119.880593	28.403421	现状地面基站
	新水阁中学	119.870577	28.406913	现状地面基站
	吴弄口	119.883768	28.406655	现状地面基站
	南城枫岭街宏站 1	119.876821	28.413187	规划地面宏站
	南城枫岭街宏站 2	119.876296	28.412043	规划地面宏站
	南城枫岭街宏站 3	119.875716	28.410847	规划地面宏站
	南城枫岭街宏站 4	119.874597	28.412044	规划地面宏站
	南城枫岭街宏站 5	119.878287	28.411852	规划地面宏站
	南城枫岭街宏站 6	119.879163	28.410689	规划地面宏站
	南城枫岭街宏站 7	119.87873	28.409915	规划地面宏站
	南城枫岭街宏站 8	119.879848	28.409775	规划地面宏站
	南城水阁养老院	119.865124	28.42665	规划楼面宏站
	开发区 2	119.8679	28.417782	规划楼面宏站
	开发区 4	119.862877	28.409113	规划楼面宏站
	开发区 5	119.867042	28.408519	规划楼面宏站
	开发区 1	119.868568	28.421467	规划地面宏站
	开发区 3	119.86818	28.415037	规划地面宏站
	余庄前新村三联超市微站	119.8778	28.41028	规划地面宏站
	余庄前新村东北口微站	119.8772	28.41111	规划地面宏站
	余庄前新村水英超市微站	119.8786	28.40917	规划地面宏站
	余庄前新村鹏鹏超市微站	119.8789	28.40722	规划地面宏站
	南城新屋南	119.875064	28.420908	规划地面宏站
	南城宏站 22	119.86675	28.41003	规划地面宏站
	南城宏站 23	119.87081	28.40949	规划地面宏站
	南城宏站 24	119.8783	28.40483	规划地面宏站

中心 城市 单元 二 十 六	南城宏站 25	119.88161	28.40807	规划地面宏站
	南城宏站 26	119.87643	28.40797	规划地面宏站
	南城宏站 27	119.88111	28.40629	规划地面宏站
	南城宏站 28	119.87386	28.41121	规划地面宏站
	南城宏站 30	119.87187	28.41414	规划地面宏站
	南城宏站 35	119.86438	28.41055	规划地面宏站
	南城宏站 103	119.88074	28.41016	规划地面宏站
	南城余庄前新村	119.87934	28.40849	规划地面宏站
	南城宏站 88	119.86455	28.43846	规划地面宏站
	南城兴惠路北	119.86877	28.416502	规划地面宏站
	丽水南城中堂	119.929561	28.431221	现状地面基站
	丽水南城白岭脚	119.933801	28.426831	现状楼面基站
	丽水南城朱田背	119.924221	28.430431	现状楼面基站
	丽水小木溪	119.913319	28.426883	现状地面基站
	丽水莲都南明寺	119.904121	28.433071	现状地面基站
中心 城市 单元 二 十 七	丽水官岩	119.885042	28.438669	现状地面基站
	南城官岩直放站	119.884351	28.437651	现状地面基站
	丽水富岭街道大门楼村	119.894221	28.429231	现状地面基站
	丽水桐岭	119.876465	28.430856	现状地面基站
	南城新屋	119.875321	28.425853	现状地面基站
	丽水南城余庄前	119.879801	28.421701	现状地面基站
	丽水金山下村	119.920671	28.415781	现状地面基站
	丽水南城金山下	119.921401	28.416001	现状地面基站
	丽水南城叶村	119.932101	28.417701	现状地面基站
	丽水叶村	119.932455	28.417434	现状地面基站
	南明山	119.902402	28.436238	规划地面宏站
	南城余村	119.880346	28.426392	规划地面宏站
	吴弄口北	119.890945	28.425174	规划地面宏站
	白岭脚南	119.936029	28.42349	规划地面宏站
	圆通寺	119.915398	28.431296	规划地面宏站
	吴弄口后山	119.88472	28.420806	规划地面宏站
	富岭村北	119.905259	28.419829	规划地面宏站
	吴弄口东	119.892285	28.417463	规划地面宏站
	黄边山	119.923942	28.421145	规划地面宏站
	柳后村	119.914763	28.416424	规划地面宏站
	巾山塔	119.916431	28.421136	规划地面宏站
	大门楼南	119.898668	28.422658	规划地面宏站
	南城白岭	119.9413	28.42234	规划地面宏站
	南城大门楼山庄	119.898804	28.433492	规划地面宏站
	南城南赛休闲山庄	119.891165	28.435709	规划地面宏站
	岭北	119.872695	28.434176	规划地面宏站
	南城岭岗农庄	119.87112	28.43939	规划地面宏站
	高铁丽水大梁山隧道金侧	119.940628	28.429571	现状地面基站
	丽水少微山顶	119.927007	28.434562	现状地面基站
	丽水牛岭头	119.921767	28.434272	现状地面基站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心 城市 单元 二十七	丽水南城牛岭头	119.919301	28.433701	现状楼面基站
	南城牛岭头	119.919302	28.433701	现状地面基站
	污水处理厂西	119.929907	28.43424	规划地面宏站
	莲都南城牛头岭东	119.924869	28.435946	规划地面宏站
	莲都牛岭山庄	119.92318	28.434974	规划地面宏站
	丽水莲都开潭村	119.951261	28.421181	现状地面基站
	丽水莲都开潭电站	119.949911	28.415051	现状地面基站
	丽水西客站	119.881938	28.445765	现状地面基站
	南城弄上	119.873511	28.443121	现状地面基站
	莲都富岭村西	119.896101	28.413831	现状地面基站
	溪口大桥东	119.891383	28.444179	现状地面基站
	莲都溪口大桥	119.88878	28.44618	规划地面宏站
	纳爱斯西	119.8929523	28.44214939	规划地面宏站
	丽水吴弄口	119.888297	28.415184	现状地面基站
中心 城市 单元 二十八	文元中学	119.892901	28.407621	现状地面基站
	富岭卫生院	119.900415	28.406993	现状地面基站
	南城东十一路	119.891687	28.403495	现状地面基站
	南城新富岭加油站	119.898174	28.403083	现状地面基站
	丽水南城富弄	119.901501	28.413301	现状地面基站
	南城小叶村北	119.898174	28.403083	现状地面基站
	开发区 6	119.906979	28.412879	规划楼面宏站
	吴弄口南	119.88588	28.41134	规划楼面宏站
	周前	119.890552	28.408565	规划楼面宏站
	开发区 7	119.897485	28.407015	规划楼面宏站
	开发区 8	119.904091	28.407073	规划楼面宏站
	南城高中	119.899779	28.410078	规划楼面宏站
	吴弄口西	119.880593	28.416127	规划地面宏站
	小叶村	119.895417	28.397665	规划地面宏站
	吴弄口东	119.887397	28.40448	规划地面宏站
	南城小叶村北 A	119.89484	28.39929	规划地面宏站
	莲都南城新富岭宏站 1	119.894394	28.407256	规划地面宏站
	莲都南城新富岭宏站 2	119.897765	28.40635	规划地面宏站
	莲都南城新富岭宏站 3	119.897123	28.404472	规划地面宏站
	莲都南城新富岭宏站 4	119.892374	28.405104	规划地面宏站
中心 城市 单元 二十九	丽水南城富岭	119.906163	28.403464	现状地面基站
	丽水富岭 -2	119.904846	28.402101	现状地面基站
	莲都富岭大坑口村	119.911391	28.410299	现状地面基站
	丽水南城大坑口	119.918351	28.405511	现状地面基站
	丽水南城富岭枢纽	119.899633	28.395157	现状地面基站
	开发区 9	119.917696	28.412075	规划楼面宏站
	开发区 10	119.908245	28.40593	规划楼面宏站
	开发区 11	119.92251	28.402859	规划地面宏站
	开发区 12	119.913362	28.405149	规划楼面宏站
	开发区 13	119.909312	28.400521	规划楼面宏站
	开发区 14	119.919552	28.397351	规划地面宏站
	开发区第二中学	119.902014	28.398318	规划地面宏站

中心 城市 单元 二十九	开发区 15	119.905993	28.395806	规划楼面宏站
	开发区 16	119.913082	28.398265	规划楼面宏站
	张垵村	119.909811	28.396236	规划地面宏站
	开发区 17	119.907648	28.391735	规划楼面宏站
	开发区 18	119.915855	28.401623	规划楼面宏站
	南城微站 121	119.90795	28.39495	规划地面宏站
	下仓村	119.903532	28.390746	规划地面宏站
	前洋移民区	119.883206	28.369241	现状地面基站
	前垟	119.888261	28.374685	现状地面基站
	丽水大梁山	119.907578	28.386895	现状地面基站
	丽水南城大梁山	119.907501	28.386901	现状地面基站
	丽水南城叶村坳底	119.934081	28.410431	现状地面基站
	开发区 19	119.906563	28.379339	规划地面宏站
	开发区 20	119.900001	28.375971	规划地面宏站
中心 城市 单元 三十	开发区 21	119.893735	28.37284	规划地面宏站
	蛙蟆田	119.933959	28.399866	规划地面宏站
	开发区 22	119.888714	28.367323	规划地面宏站
	南城丽周村	119.896397	28.354921	规划地面宏站
	南城大元圩	119.903099	28.380451	规划地面宏站
	丽水松坑圩直放站	119.864231	28.329871	现状地面基站
	丽水松坑屿	119.865964	28.335116	现状地面基站
	丽水下樟	119.861589	28.354057	现状地面基站
	丽水南城大源	119.860401	28.354301	现状地面基站
	丽水莲都服务区	119.836001	28.358601	现状地面基站
	丽水南城潘田	119.839001	28.359201	现状地面基站
	丽水大源	119.847801	28.359271	现状地面基站
	丽水南城大弄壁 2 号隧道	119.853136	28.358877	现状地面基站
	丽水石桥头	119.863335	28.361485	现状地面基站
中心 城市 单元 三十一	丽水南城石桥头	119.866101	28.363101	现状地面基站
	周庵	119.875886	28.368777	现状地面基站
	开发区 23	119.872089	28.366092	规划地面宏站
	开发区 24	119.881254	28.365782	规划地面宏站
	开发区 25	119.875084	28.362354	规划地面宏站
	开发区 26	119.8691	28.358952	规划地面宏站
	开发区 27	119.849071	28.351979	规划地面宏站
	黄泥岭村	119.828368	28.350564	规划地面宏站
	下章村南	119.87012	28.350016	规划地面宏站
	莲都松坑淤	119.87378	28.33365	规划地面宏站
	丽水南城潘田东	119.841823	28.358767	规划地面宏站
	航空港宏站 1	119.843841	28.356606	规划地面宏站
	航空港宏站 2	119.846082	28.354707	规划地面宏站
	航空港宏站 3	119.850581	28.354107	规划地面宏站
	航空港宏站 4	119.854382	28.353262	规划地面宏站
	航空港宏站 5	119.857663	28.353012	规划地面宏站
	航空港宏站 6	119.853563	28.356427	规划地面宏站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心 城市 单元 三十一	丽水大源南	119.850195	28.357541	规划地面宏站
	航空港宏站 10	119.858175	28.357258	规划地面宏站
	丽水石桥头西	119.860886	28.360056	规划地面宏站
	丽水石桥头南	119.862601	28.357901	规划地面宏站
	航空港宏站 11	119.866169	28.357481	规划地面宏站
	航空港宏站 16	119.869836	28.363875	规划地面宏站
	航空港宏站 17	119.871711	28.361112	规划地面宏站
	航空港宏站 19	119.87415	28.364387	规划地面宏站
	航空港宏站 20	119.874281	28.367409	规划地面宏站
	航空港宏站 21	119.87775	28.364348	规划地面宏站
	航空港宏站 23	119.877981	28.367012	规划地面宏站
	航空港宏站 24	119.878222	28.370309	规划地面宏站
	莲都富岭张垵老村	119.889121	28.401218	现状地面基站
	南城朱弄口	119.889455	28.400791	现状地面基站
中心 城市 单元 三十二	南城西弄	119.883821	28.399901	现状地面基站
	朱弄口搬迁站	119.888959	28.399541	现状楼面基站
	七百秧村	119.878131	28.398321	现状地面基站
	彩虹城 -3	119.887883	28.395999	现状楼面基站
	彩虹城 2（中能电气）	119.880011	28.394991	现状楼面基站
	科赛工业（惠民街桥亭路口）	119.872004	28.394525	现状地面基站
	惠民街与南明路路口	119.877265	28.392895	现状地面基站
	彩虹城 1	119.882767	28.391354	现状地面基站
	红日（展览馆）	119.887018	28.389882	现状地面基站
	外鹏	119.892587	28.388367	现状地面基站
	丽水南城金山门	119.874701	28.388744	现状楼面基站
	丽水南城永固	119.881398	28.387551	现状楼面基站
	避泰企业	119.888826	28.386369	现状楼面基站
	丽水富岭前蚌	119.893236	28.385622	现状地面基站
	丽水南城共拓	119.870546	28.386249	现状楼面基站
	丽水南城东航传动	119.877353	28.385327	现状楼面基站
	南城海通煤气	119.882688	28.385007	现状地面基站
	南城下张村	119.892148	28.383632	现状地面基站
	南城大元圩	119.898819	28.383699	现状地面基站
	财富公园（铁塔）	119.849207	28.390808	现状地面基站
	七百秧公园	119.853994	28.391918	现状地面基站
	南城国家电网充电站	119.855975	28.388254	现状地面基站
	南城南六路胜龙	119.866716	28.383939	现状楼面基站
	丽水豪拓电源	119.872884	28.384113	现状楼面基站
	昱泰铝业	119.887646	28.382078	现状地面基站
	丽水南城杭丽热电	119.847793	28.386026	现状楼面基站
	通济街绿源路	119.853575	28.385339	现状地面基站
	南城天地物流	119.85604	28.381289	现状地面基站
	前庄弄	119.858854	28.382851	现状地面基站
	南城远旺电力	119.863736	28.381494	现状地面基站
	南城邻里中心（铁塔）	119.868678	28.380642	现状地面基站
	地中海能源搬迁站	119.872917	28.380425	现状地面基站

中心 城市 单元 三十二	南城青风环境	119.873502	28.377806	现状地面基站
	中和电子	119.878289	28.380525	现状地面基站
	丽水南城胡七渠六号	119.882593	28.381172	现状地面基站
	丽水富岭前蚌 -2	119.889209	28.379189	现状地面基站
	开发区 28	119.884593	28.401785	规划楼面宏站
	开发区 30	119.891785	28.393098	规划楼面宏站
	财富公园南	119.849799	28.392072	规划楼面宏站
	开发区 31	119.852707	28.389401	规划楼面宏站
	开发区 32	119.858295	28.387186	规划楼面宏站
	开发区 37	119.895407	28.37924	规划楼面宏站
	彩虹城 4	119.881763	28.392618	规划楼面宏站
	南城 41	119.8672	28.38712	规划楼面宏站
	小叶村南	119.8966171	28.39200127	规划地面宏站
	法兴寺	119.8930364	28.37666844	规划地面宏站
	南城宏站宏站 19	119.8572	28.39024	规划地面宏站
	南城宏站 39	119.88358	28.38856	规划地面宏站
	南城宏站 40	119.87892	28.38793	规划地面宏站
	南城宏站 43	119.88828	28.38469	规划地面宏站
	南城宏站 44	119.88583	28.38076	规划地面宏站
	南城宏站 45	119.88614	28.37771	规划地面宏站
	南城宏站 46	119.89047	28.38115	规划地面宏站
	南城宏站 47	119.87582	28.38067	规划地面宏站
	南城宏站 48	119.87697	28.38311	规划地面宏站
	南城宏站 49	119.8859	28.38676	规划地面宏站
	南城宏站 50	119.87028	28.39183	规划地面宏站
	南城宏站 51	119.87157	28.38875	规划地面宏站
	南城宏站 52	119.84298	28.38662	规划地面宏站
	南城宏站 53	119.8479	28.38395	规划地面宏站
	南城宏站 54	119.85038	28.38694	规划地面宏站
	南城宏站 55	119.8468	28.38872	规划地面宏站
	南城宏站 96	119.87268	28.3975	规划地面宏站
	南城宏站 97	119.87439	28.40302	规划地面宏站
	南城宏站 100	119.87781	28.39552	规划地面宏站
	南城宏站 101	119.87954	28.40111	规划地面宏站
	南城宏站 102	119.88307	28.39696	规划地面宏站
	南城宏站 104	119.86215	28.38806	规划地面宏站
	南城宏站 107	119.8602	28.3856	规划地面宏站
	南城宏站 109	119.85024	28.38231	规划地面宏站
	南城仙霞路	119.879518	28.389638	规划地面宏站
	南城法兴寺	119.887882	28.379508	规划地面宏站
	南城水电十二局	119.885649	28.402181	规划地面宏站
	南城小黄弄北	119.860235	28.378124	规划地面宏站
	开发区 33	119.899056	28.387108	规划地面宏站
	开发区 34	119.901908	28.38478	规划地面宏站
	开发区 36	119.898734	28.381727	规划地面宏站
	开发区 38	119.89644	28.384553	规划地面宏站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心 城 市 单 元 三 十 三	南城星月总部	119.864699	28.406411	现状地面基站
	万惠路（七百秧街秀山路口）	119.868698	28.401281	现状地面基站
	安卓科技（七百秧街桥亭路口）	119.873255	28.400091	现状地面基站
	亚通科技	119.858059	28.404277	现状地面基站
	惠民街与缙青路路口	119.855597	28.401375	现状地面基站
	丽水南城南四路二号	119.866695	28.397138	现状地面基站
	惠民街与绣山路路口	119.866422	28.396497	现状地面基站
	丽水南城南四路一号	119.854354	28.398248	现状地面基站
	丽水南城东七路一号	119.864281	28.394051	现状地面基站
	丽水南城东八路	119.867595	28.389454	现状地面基站
	丽水南城南五路三号	119.859762	28.391107	现状地面基站
	南城 15	119.85137	28.39632	规划地面宏站
	南城 21	119.86345	28.39108	规划地面宏站
	南城 56	119.85053	28.39469	规划地面宏站
	南城 98	119.86901	28.40417	规划地面宏站
	南城 99	119.86755	28.39917	规划地面宏站
	南城七百秧水库南	119.865116	28.39121	规划地面宏站
	南城七百秧公园北	119.860578	28.399565	规划地面宏站
	开发区 39	119.860843	28.404646	规划地面宏站
	开发区 40	119.865141	28.402185	规划地面宏站
中心 城 市 单 元 三 十 四	丽水南城石牛大桥	119.835018	28.410046	现状地面基站
	南城光泰企业	119.840081	28.408562	现状楼面基站
	丽水南城富泰	119.845074	28.407667	现状楼面基站
	丽水南城新华丽	119.848831	28.405361	现状楼面基站
	丽水南城欣和	119.851827	28.403308	现状楼面基站
	莲都水阁耐特鞋业西	119.838221	28.406651	现状地面基站
	丽水南城东岸	119.838221	28.406651	现状地面基站
	丽水水阁街道南平（铁塔）	119.841724	28.403798	现状楼面基站
	丽水南城创辉艺术家居	119.848191	28.399993	现状楼面基站
	丽水南城金亭路	119.848971	28.398261	现状楼面基站
	丽水南城合力革业（TD）	119.844001	28.399501	现状楼面基站
	丽水南城三星动力机械	119.845319	28.397072	现状楼面基站
	丽水水阁三星机械	119.845601	28.397001	现状楼面基站
	丽水南城耐合实业	119.848486	28.395014	现状楼面基站
	五洲	119.837202	28.399893	现状地面基站
	丽水南城立邦革业	119.839357	28.399429	现状楼面基站
	南城河埠	119.839435	28.396523	现状地面基站
	南城森泰（铁塔）	119.843727	28.395484	现状楼面基站
	丽水南城森源木业	119.841631	28.392611	现状楼面基站
	丽水南城石牛路	119.833601	28.402001	现状地面基站

中心 城 市 单 元 三 十 四	丽水南城中新五金	119.834098	28.393881	现状楼面基站
	缙达纤维	119.828958	28.394564	现状地面基站
	南城中新五金	119.833555	28.393304	现状地面基站
	丽水南城富来森	119.837273	28.391071	现状楼面基站
	丽水力威机电	119.836817	28.389797	现状楼面基站
	丽水南城嘉利公司	119.829941	28.389941	现状楼面基站
	丽水水阁嘉丽实业	119.830315	28.389471	现状楼面基站
	丽水南城华丰铝业	119.834338	28.388814	现状楼面基站
	丽水南城红圩	119.827101	28.386901	现状地面基站
	丽水南城岑山	119.836602	28.386457	现状楼面基站
	水阁收费站 F	119.828568	28.381613	现状地面基站
	丽水南城下沙溪	119.831381	28.382508	现状楼面基站
	丽水水下沙溪	119.835251	28.383311	现状地面基站
	丽水南城缙达纤维	119.828941	28.393351	现状楼面基站
	森源木业 2	119.843917	28.390163	规划楼面宏站
	东瓯过滤制造	119.835587	28.413249	规划楼面宏站
	南城宏站 8	119.84324	28.40637	规划地面宏站
	南城宏站 11	119.83655	28.40505	规划地面宏站
	南城宏站 12	119.83952	28.40191	规划地面宏站
	南城宏站 13	119.84694	28.39298	规划地面宏站
	南城宏站 14	119.84632	28.40389	规划地面宏站
	南城宏站 16	119.84986	28.40181	规划地面宏站
	南城宏站 57	119.8293	28.37867	规划地面宏站
	南城宏站 58	119.82971	28.38698	规划地面宏站
	南城宏站 59	119.82718	28.39091	规划地面宏站
	南城宏站 60	119.84133	28.38943	规划地面宏站
	南城宏站 61	119.83224	28.39155	规划地面宏站
	南城宏站 62	119.8516	28.40051	规划地面宏站
	南城宏站 63	119.8424	28.39763	规划地面宏站
	南城宏站 93	119.84676	28.40146	规划地面宏站
	南城宏站 94	119.83417	28.39817	规划地面宏站
	南城宏站 95	119.82914	28.38443	规划地面宏站
	南城宏站 105	119.84527	28.40288	规划地面宏站
	南城宏站 110	119.84062	28.38764	规划地面宏站
	南城宏站 118	119.8312	28.38555	规划地面宏站
	莲都 236 宏站	119.83838	28.3941	规划地面宏站
	南城岑山电镀厂	119.839398	28.384569	规划地面宏站
	南城华丰铝业	119.83311	28.38774	规划地面宏站
	南城森泰西	119.841225	28.394772	规划地面宏站
中心 城 市 单 元 三 十 五	丽水雾岭根	119.822488	28.359336	现状地面基站
	丽水莲都雾岭隧道	119.822361	28.359791	现状地面基站
	上沙溪村南	119.820948	28.368319	现状地面基站
	航站楼入口	119.834202	28.369143	规划地面宏站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
中心 城 市 单 元 三 十 六	丽水南城娃哈哈	119.878601	28.375701	现状楼面基站
	丽水丽景园娃哈哈	119.877368	28.376859	现状地面基站
	里坑搬迁	119.866318	28.376806	现状地面基站
	南城南明路南	119.863497	28.373967	现状地面基站
	丽水水阁街道章巷村	119.852621	28.372661	现状地面基站
	南城秀岭根垃圾处理厂	119.835361	28.361735	现状地面基站
	开发区 44	119.850201	28.374945	规划地面宏站
	开发区 45	119.846249	28.372217	规划地面宏站
	开发区 46	119.842746	28.369684	规划地面宏站
	开发区 47	119.846056	28.366786	规划楼面宏站
	开发区 48	119.83869	28.366532	规划地面宏站
	开发区 49	119.856681	28.377841	规划楼面宏站
	开发区 51	119.875971	28.373426	规划地面宏站
	开发区 52	119.865557	28.373006	规划地面宏站
	开发区 53	119.858097	28.371021	规划楼面宏站
	开发区 54	119.865	28.368812	规划地面宏站
	开发区 55	119.854165	28.368042	规划楼面宏站
	开发区 56	119.862036	28.370846	规划楼面宏站
	开发区 57	119.85863	28.367233	规划楼面宏站
	开发区 58	119.849647	28.364407	规划楼面宏站
	开发区 59	119.842489	28.364036	规划楼面宏站
中心 城 市 单 元 三 十 六	开发区 60	119.857935	28.362352	规划地面宏站
	开发区 61	119.852985	28.36428	规划楼面宏站
	开发区 62	119.852921	28.379615	规划楼面宏站
	开发区 63	119.861277	28.376512	规划地面宏站
	开发区 64	119.850997	28.370214	规划楼面宏站
	航站楼南	119.829241	28.360224	规划地面宏站
	航站楼	119.831992	28.36427	规划地面宏站
	丽水大源北	119.845513	28.361982	规划地面宏站
	丽水大源东	119.848949	28.361521	规划地面宏站
	丽水水阁街道章巷村西	119.851396	28.367107	规划地面宏站
	丽水水阁街道章巷村南	119.857142	28.368182	规划地面宏站
	南城黄弄东	119.865053	28.371523	规划地面宏站
	南城宏站 42	119.85985	28.37428	规划地面宏站
	南城宏站 18	119.85466	28.37474	规划地面宏站
	南城横坑东	119.853093	28.377849	规划地面宏站
	南城宏站 38	119.87006	28.37703	规划地面宏站
	南城宏站 116	119.88425	28.37713	规划地面宏站
	南城宏站 36	119.87936	28.37346	规划地面宏站
	南城宏站 37	119.87048	28.37362	规划地面宏站
	南城娃哈哈南门	119.875761	28.372327	规划地面宏站
	航空港宏站 22	119.873824	28.370425	规划地面宏站
中心 城 市 单 元 三 十 六	南城陈店村	119.870171	28.369679	规划地面宏站
	航空港宏站 18	119.868597	28.37022	规划地面宏站
	航空港宏站 15	119.868287	28.366451	规划地面宏站
	航空港宏站 14	119.864338	28.364165	规划地面宏站

中心 城 市 单 元 三 十 六	航空港宏站 13	119.860973	28.365026	规划地面宏站
	航空港宏站 12	119.856275	28.364896	规划地面宏站
	航空港宏站 8	119.85468	28.362251	规划地面宏站
	航空港宏站 7	119.85294	28.360575	规划地面宏站
	航空港宏站 9	119.856531	28.359849	规划地面宏站

碧湖镇新建基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
碧 湖 单 元 一	莲都碧湖下圳	119.813631	28.428866	现状地面基站
	丽水高低级	119.807251	28.422311	现状地面基站
	丽水碧湖白桥	119.810727	28.418533	现状地面基站
	丽水白桥二	119.801502	28.416462	现状地面基站
	石牛温泉酒店	119.809887	28.413838	现状地面基站
	丽水碧湖镇赵村	119.819743	28.411337	现状地面基站
	丽水碧湖镇任村	119.825504	28.413376	现状地面基站
	丽水石牛	119.831583	28.408111	现状地面基站
	丽水莲都石牛	119.831101	28.407841	现状地面基站
	下赵村南	119.811489	28.403857	现状地面基站
	丁埠头	119.792211	28.411301	现状地面基站
	丽水莲都郎奇	119.798231	28.404931	现状地面基站
	丽水碧湖朗奇 -2	119.797321	28.404251	现状地面基站
	丽水碧湖纪店	119.791393	28.395923	现状地面基站
	丽水碧湖泉庄	119.820766	28.395408	现状地面基站
	莲都碧湖镇下季村	119.816901	28.394891	现状地面基站
	丽水莲都下叶	119.814508	28.385503	现状地面基站
	莲都九龙湿地	119.821066	28.382398	现状地面基站
	丽水碧湖平原	119.814641	28.381183	现状楼面基站
	丽水莲都平一	119.811721	28.379671	现状地面基站
	丽水莲都里河	119.800421	28.386152	现状地面基站
	丽水碧湖里河村 -2	119.795186	28.380041	现状地面基站
	丽水莲都大陈	119.790071	28.377695	现状地面基站
	丽水碧湖周村	119.787331	28.363711	现状地面基站
	莲都上赵东	119.801141	28.354022	现状地面基站
	丽水莲都上阁	119.803721	28.360891	现状地面基站
	丽水碧湖上帝 -2	119.807724	28.367588	现状地面基站
	九龙湿地管委会	119.81112	28.371881	现状地面基站
	新亭村	119.824265	28.405593	规划地面宏站
	南城宏站 125	119.81789	28.42137	规划地面宏站
	南城宏站 128	119.81575	28.41983	规划地面宏站
	南城宏站 123	119.81811	28.41858	规划地面宏站
	南城宏站 120	119.82409	28.41728	规划地面宏站
	南城宏站 117	119.82711	28.40992	规划地面宏站
	南城宏站 126	119.814	28.40966	规划地面宏站
	莲都丁埠头东	119.7994445	28.41063906	规划地面宏站
	南城宏站 113	119.82835	28.40601	规划地面宏站
	南城石牛农贸市场	119.826075	28.407513	规划地面宏站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
碧湖单元一	南城宏站 114	119.82791	28.40375	规划地面宏站
	南城新亭村南	119.826998	28.40104	规划地面宏站
	南城宏站 122	119.81959	28.40276	规划地面宏站
	南城宏站 124	119.8154	28.4006	规划地面宏站
	南城宏站 127	119.81427	28.39793	规划地面宏站
	莲都下陈	119.8025813	28.39285857	规划地面宏站
	下叶村北	119.8198235	28.38910851	规划地面宏站
	下叶村南	119.8183561	28.37797395	规划地面宏站
	莲都上阁东	119.8099531	28.36118169	规划地面宏站
	莲都上阁西	119.7961395	28.36405565	规划地面宏站
	莲都大陈南	119.7911592	28.36972189	规划地面宏站
	莲都大陈东	119.8014156	28.37400344	规划地面宏站
	莲都联通蒲塘	119.787376	28.38614	规划地面宏站
	莲都高溪东	119.7856053	28.37325093	规划地面宏站
	莲都里河西	119.7912738	28.38780764	规划地面宏站
碧湖单元二	莲都堰后村	119.704178	28.301301	现状地面基站
	丽水堰后	119.704495	28.308978	现状地面基站
	丽水莲都堰后圩	119.707851	28.311611	现状地面基站
	丽水莲都大林	119.713551	28.336241	现状地面基站
	丽水大林 -2	119.712459	28.338844	现状地面基站
	丽水岑峰寺 2 直放站	119.710682	28.372767	现状地面基站
	丽水岑峰寺直放站	119.696503	28.394162	现状地面基站
	丽水岑峰寺 3 直放站	119.696611	28.395052	现状地面基站
	丽水莲都龙潭	119.707028	28.410771	现状地面基站
	丽水龙潭村	119.706921	28.410791	现状地面基站
	丽水碧湖镇（高溪乡）郑山村	119.695061	28.435297	现状地面基站
	丽水吴源头村	119.725421	28.427371	现状地面基站
	丽水高溪乡吴源村	119.725461	28.427381	现状地面基站
	丽水碧湖坪点	119.771865	28.421221	现状地面基站
	丽水莲都郎奇平田	119.775141	28.420191	现状地面基站
	丽水莲都郎奇开发区	119.781251	28.412261	现状地面基站
	丽水朗奇山水碓	119.782883	28.411785	现状地面基站
	丽水郎奇 2	119.782121	28.410861	现状楼面基站
	丽水大吴直放站	119.749556	28.409181	现状地面基站
	丽水高溪乡白岩村	119.723046	28.401218	现状地面基站
	丽水白岩村	119.722625	28.401152	现状地面基站
	丽水莲都济上	119.724493	28.383952	现状地面基站
	丽水莲都岑口	119.751191	28.365982	现状地面基站
	岚山头	119.760546	28.362407	现状地面基站
	国师殿	119.754393	28.347736	现状地面基站
	丽水岑口	119.743887	28.357179	现状地面基站
	丽水莲都南坑口	119.739137	28.361119	现状地面基站
	丽水南坑口	119.720851	28.373841	现状地面基站
	丽水碧湖镇箬溪口村	119.746511	28.335871	现状地面基站
	丽水莲都周巷	119.755311	28.324481	现状地面基站
	保定北	119.743648	28.324609	现状地面基站

碧湖单元二	保定东	119.749592	28.313102	现状地面基站
	丽水莲都保定	119.742361	28.312521	现状地面基站
	丽水保定	119.741259	28.310478	现状地面基站
	莲都保定 -1	119.736963	28.307188	现状地面基站
	堰头东	119.737039	28.307166	现状地面基站
	丽水莲都堰头	119.727701	28.308391	现状楼面基站
	丽水堰头	119.726637	28.308641	现状楼面基站
	轿马岙	119.725165	28.307778	现状地面基站
	畚坑	119.721944	28.320281	现状地面基站
	北空村	119.709707	28.380555	规划地面宏站
	大高斜村	119.703243	28.419122	规划地面宏站
	江家村	119.694059	28.413422	规划地面宏站
	高溪水库	119.737929	28.385368	规划地面宏站
	慧明寺	119.709247	28.361925	规划地面宏站
	岭根村	119.723798	28.362977	规划地面宏站
	郎奇水库	119.762871	28.411821	规划地面宏站
	吴源庵	119.747793	28.418179	规划地面宏站
	陈岭村	119.716806	28.432815	规划地面宏站
	新塘源村	119.752439	28.434374	规划地面宏站
	莲都吴源庵	119.743492	28.42101	规划地面宏站
	莲都碧湖镇岑口村茶园垄	119.74346	28.36294	规划地面宏站
	莲都南坑口	119.732527	28.359943	规划地面宏站
	周巷西	119.7475972	28.31872442	规划地面宏站
	保定南	119.7465812	28.30840219	规划地面宏站
	莲都轿马岙	119.718635	28.311874	规划地面宏站
	莲都古堰 1	119.7295053	28.30689035	规划地面宏站
	莲都古堰 2	119.7313433	28.30601777	规划地面宏站
	莲都古堰 3	119.7351614	28.30526223	规划地面宏站
	莲都碧湖白桥工业区	119.798541	28.42094	现状地面基站
	莲都前林村北	119.7552227	28.33421219	规划地面宏站
	张山东	119.687168	28.4351	规划地面宏站
	莲都古堰 4	119.730031	28.30578825	规划地面宏站
碧湖单元三	丽水莲都黄塘窖	119.777722	28.396281	现状地面基站
	丽水碧湖黄塘窖	119.776521	28.395091	现状地面基站
	丽水碧湖缸窑	119.772941	28.383461	现状地面基站
	莲都碧湖湾竹	119.768325	28.381077	现状地面基站
	丽水高溪	119.773191	28.372121	现状地面基站
	丽水莲都高溪	119.769411	28.367602	现状地面基站
	章塘村	119.783448	28.367103	现状地面基站
	南城万洋集团厂区	119.760371	28.389274	现状地面基站
	莲都万洋集团物流城	119.757648	28.388108	现状地面基站
	高溪台地	119.759563	28.385028	现状地面基站
	莲都好溪堰	119.763729	28.383309	现状地面基站
	万洋集团幼儿园	119.758915	28.381691	现状地面基站
	丽水莲都高溪乡政府	119.760221	28.373781	现状地面基站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
碧湖单元三	丽水高溪梅家户	119.758853	28.374332	现状地面基站
	碧湖 1	119.755972	28.397831	规划地面宏站
	碧湖 2	119.762202	28.39349	规划地面宏站
	碧湖 3	119.768865	28.391794	规划地面宏站
	碧湖 4	119.756156	28.391343	规划地面宏站
	碧湖 5	119.765154	28.386133	规划地面宏站
	碧湖 7	119.761637	28.380787	规划地面宏站
	高溪村东	119.765675	28.376693	规划地面宏站
	碧湖 8	119.758169	28.367938	规划地面宏站
	碧湖 9	119.764026	28.40086	规划地面宏站
	碧湖 10	119.770554	28.403149	规划地面宏站
	碧湖 11	119.769953	28.39659	规划地面宏站
	莲都黄塘窑东	119.784451	28.39189847	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 11	119.7748609	28.39972679	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 12	119.7729769	28.39479839	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 1	119.7667406	28.39466023	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 2	119.7606777	28.39610617	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 8	119.7566874	28.39414538	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 7	119.7526339	28.39232383	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 9	119.7535726	28.38875289	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 4	119.7551358	28.3861189	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 3	119.7624695	28.38731603	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 10	119.7657322	28.38935992	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 5	119.7673579	28.38727722	规划地面宏站
	碧湖新区宏站 6	119.7586427	28.37936742	规划地面宏站
	丽水碧湖黄塘窑南	119.7747396	28.38862819	规划地面宏站
	丽水碧湖缸窑北	119.7815041	28.38735443	规划地面宏站
	莲都高溪北	119.7786656	28.37678447	规划地面宏站
	莲都高溪乡政府东	119.7646939	28.3713444	规划地面宏站
	万洋新增 1	119.759458	28.403522	规划地面宏站
	万洋新增 2	119.752730	28.398027	规划地面宏站
	万洋新增 6	119.765420	28.397857	规划地面宏站
	万洋新增 3	119.758422	28.390255	规划地面宏站
	万洋新增 4	119.754088	28.391185	规划地面宏站
	万洋新增 5	119.762902	28.389864	规划地面宏站
	万洋新增 7	119.756726	28.383792	规划地面宏站
	万洋新增 8	119.760062	28.386972	规划地面宏站
	万洋新增 9	119.761500	28.383730	规划地面宏站
	万洋新增 10	119.764252	28.388149	规划地面宏站
	万洋新增 11	119.754788	28.395962	规划地面宏站
	万洋新增 12	119.759263	28.393451	规划地面宏站
	万洋新增 13	119.763901	28.395673	规划地面宏站
	万洋新增 14	119.765180	28.391935	规划地面宏站
	万洋新增 15	119.756829	28.381350	规划地面宏站
碧湖单元四	丽水碧湖沙岸	119.770193	28.361186	现状地面基站
	碧湖六（唐俊仪表）	119.774002	28.355589	现状楼面基站
	丽水莲都魏村	119.763291	28.351819	现状地面基站
	碧湖工业二区	119.770611	28.351311	现状楼面基站
	南城丰源五金	119.771899	28.348596	现状地面基站
	碧湖工业三区	119.769081	28.347371	现状楼面基站
	丽水莲都瑞益不锈钢	119.774791	28.345261	现状楼面基站
	丽水莲都碧湖百货批发	119.782211	28.339001	现状楼面基站
	碧湖九（采桑村）	119.783785	28.336352	现状楼面基站
	莲都碧湖吴村圩	119.777521	28.331068	现状地面基站
	莲都周巷南	119.762897	28.320773	现状地面基站
	丽水碧湖周巷	119.754666	28.321479	现状地面基站
	前林村	119.760321	28.330709	现状地面基站
	丽水碧湖魏村 -2	119.763041	28.344531	现状地面基站
	碧湖工业一区（恒大）	119.768733	28.341593	现状楼面基站
	丽水莲都环北路（南苑小区）	119.774361	28.341111	现状楼面基站
	碧湖一	119.777045	28.342329	现状楼面基站

碧湖单元四	碧湖上街	119.779015	28.339588	现状楼面基站
	丽水莲都古井村	119.777451	28.337311	现状楼面基站
	丽水碧湖三峰	119.773601	28.335701	现状地面基站
	丽水碧湖汤村	119.768017	28.330319	现状地面基站
	碧湖 13	119.776198	28.367068	规划地面宏站
	碧湖 14	119.774684	28.363002	规划楼面宏站
	碧湖 15	119.765126	28.358945	规划地面宏站
	碧湖 16	119.767685	28.355108	规划地面宏站
	碧湖 17	119.776071	28.3488	规划楼面宏站
	碧湖 18	119.767187	28.344476	规划地面宏站
	碧湖 19	119.771118	28.344324	规划楼面宏站
	碧湖 20	119.760785	28.338373	规划楼面宏站
	碧湖 21	119.767159	28.338406	规划楼面宏站
	碧湖 22	119.761428	28.335092	规划楼面宏站
	碧湖 23	119.77356	28.332445	规划楼面宏站
	碧湖 24	119.779179	28.330277	规划地面宏站
	碧湖 25	119.760843	28.324611	规划楼面宏站
	碧湖 26	119.770095	28.325945	规划楼面宏站
	碧湖 27	119.765383	28.326548	规划楼面宏站
	碧湖 28	119.764865	28.322332	规划楼面宏站
	碧湖 29	119.758964	28.319932	规划地面宏站
	周巷南	119.761041	28.315633	规划地面宏站
	碧湖 30	119.758941	28.34211	规划楼面宏站
	碧湖 31	119.764447	28.341335	规划地面宏站
	碧湖 32	119.768451	28.335444	规划地面宏站
	南苑小区北	119.7737685	28.34323095	规划地面宏站
	碧湖中学南	119.7800221	28.34249003	规划地面宏站
	南苑小区南	119.7750786	28.33851164	规划地面宏站
	古井村西	119.7717939	28.33833414	规划地面宏站
	古井村东	119.7800055	28.33570865	规划地面宏站
	碧湖汤村西	119.7645451	28.3325373	规划地面宏站
	碧湖吴村圩南	119.7762971	28.32624918	规划地面宏站
碧湖单元五	莲都碧湖镇河东	119.784323	28.358833	现状地面基站
	丽水莲都山峰河东	119.788401	28.357381	现状地面基站
	丽水碧湖镇上赵村	119.793441	28.356411	现状地面基站
	莲都南周村	119.779539	28.355322	现状地面基站
	丽水莲都欧宝实业	119.778389	28.352644	现状楼面基站
	丽水市莲都区双达阀门	119.784421	28.351761	现状楼面基站
	丽水莲都万邦鞋业	119.779591	28.351161	现状楼面基站
	丽水碧湖万邦鞋业	119.779135	28.350023	现状楼面基站
	莲都浩富妮鞋业（铁塔）	119.779582	28.348491	现状楼面基站
	丽水莲都明德小学	119.785301	28.349281	现状楼面基站
	丽水莲都碧湖 2(新农村) 汇聚	119.788311	28.348041	现状地面基站
	碧湖三（碧湖酒厂）	119.784791	28.346348	现状楼面基站
碧湖下街	119.784265	28.345325	现状楼面基站	



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
碧湖单元五	丽水莲都区农药厂	119.787575	28.343403	现状楼面基站
	碧湖四（碧小对面）	119.784713	28.339841	现状楼面基站
	莲都碧湖柳里	119.783888	28.343055	现状楼面基站
	丽水莲都碧湖镇政府	119.781641	28.345101	现状楼面基站
	丽水碧湖镇政府	119.781416	28.344984	现状楼面基站
	碧湖 33	119.781162	28.362529	规划地面宏站
	碧湖 35	119.789735	28.351853	规划楼面宏站
	碧湖 36	119.782788	28.349047	规划地面宏站
	碧湖工业四区（中仪）	119.775834	28.358534	现状楼面基站
	丽水莲都碧湖中学	119.779399	28.345727	现状楼面基站
	丽水莲都碧湖 1	119.782277	28.342281	现状楼面基站
	南周村东	119.7852678	28.35461354	规划地面宏站
	外斜村	119.802086	28.277779	现状地面基站
碧湖单元六	丽水中溪村	119.812071	28.299711	现状地面基站
	丽水中凹	119.830406	28.313617	现状地面基站
	丽水莲都中吞	119.820611	28.315011	现状地面基站
	丽水周井直放站	119.849301	28.316921	现状地面基站
	丽水碧湖镇联济村	119.850286	28.328801	现状地面基站
	丽水联济村	119.849861	28.329101	现状地面基站
	丽水连际	119.847677	28.329461	现状地面基站
	丽水莲都上大山	119.853071	28.341721	现状地面基站
	丽水联坪村直放站	119.842593	28.346984	现状地面基站
	丽水五步岭直放站	119.821381	28.341091	现状地面基站
	丽水松坑口直放站	119.807271	28.345801	现状地面基站
	丽水莲都樟树潭	119.804766	28.345969	现状地面基站
	丽水莲都上县头	119.815777	28.358276	现状地面基站
	丽水莲都下南山	119.800741	28.341361	现状地面基站
	丽水碧湖南山 -2	119.798978	28.340193	现状地面基站
	南山新村（铁塔）	119.797785	28.338052	现状地面基站
	碧湖泳池北（万顺彩印）	119.793911	28.344101	现状楼面基站
	丽水莲都正阳电建	119.795921	28.343021	现状楼面基站
	丽水莲都南山别墅区	119.793561	28.341028	现状楼面基站
	丽水莲都南山工业区	119.794241	28.337561	现状楼面基站
	法朝医院	119.794852	28.334921	现状地面基站
	丽水上南山 -2	119.790871	28.331032	现状地面基站
	丽水牛軋岭直放站	119.805901	28.329035	现状地面基站
	丽水中溪	119.808869	28.306582	现状地面基站
	丽水蒋坑直放站	119.822287	28.324036	现状地面基站
	平岭村	119.802909	28.291847	规划地面宏站
	黄钵亭	119.797646	28.313404	规划地面宏站
	大坑村	119.827204	28.332288	规划地面宏站
	凉村亭村	119.817026	28.334026	规划地面宏站
	南山 2	119.799105	28.347625	规划地面宏站
	收费站附近	119.785356	28.329156	规划地面宏站
	南山 1	119.789714	28.335891	规划楼面宏站
	莲都平岭村	119.799782	28.294336	规划地面宏站

	莲都松坑村	119.822451	28.30562	规划地面宏站
	松坑口北	119.8085728	28.35059595	规划地面宏站
	莲都上县头西	119.8108327	28.35540913	规划地面宏站

大港头镇新建基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
大港头单元一	连河村	119.752638	28.30311	现状地面基站
	丽水大港头直放站	119.750105	28.298318	现状地面基站
	丽水大港头河边村	119.745617	28.296837	现状地面基站
	丽水莲都大港头二	119.745106	28.297764	现状楼面基站
	丽水莲都古堰画乡	119.739322	28.299562	现状楼面基站
	丽水大港头镇林云路	119.738085	28.297881	现状楼面基站
	大港头公交中心站	119.737566	28.297709	现状楼面基站
	丽水莲都区大港头汇聚	119.733202	28.297257	现状地面基站
	丽水莲都大港头三	119.725341	28.289337	现状地面基站
	大港头新村	119.735017	28.29318	规划地面宏站
	大港头 3	119.726343	28.292013	规划地面宏站
	大港头 4	119.746719	28.301468	规划楼面宏站
	大港头 1	119.743329	28.299867	规划楼面宏站
	大港头派出所	119.735233	28.299301	规划楼面宏站
	河边村	119.741304	28.298285	规划楼面宏站
	大港头 5	119.734715	28.296267	规划楼面宏站
	大港头 2	119.728726	28.295697	规划楼面宏站
	恒源傢俬	119.741683	28.295923	规划楼面宏站
	莲都大港头玉溪村	119.7300258	28.29253232	规划地面宏站
	莲都大港头新村西	119.7325485	28.29398133	规划地面宏站
大港头单元二	丽水大山峰直放站	119.755876	28.228963	现状地面基站
	丽水莲都小井	119.782463	28.237648	现状地面基站
	丽水小井村 -2	119.783737	28.237354	现状地面基站
	丽水茶子棚村	119.792819	28.265258	现状地面基站
	丽水西黄村	119.792881	28.266291	现状地面基站
	丽水莲都茶子棚	119.792791	28.266371	现状地面基站
	丽水河村	119.773035	28.272878	现状地面基站
	丽水莲都西坑	119.773941	28.273491	现状地面基站
	丽水小山村	119.752605	28.273511	现状地面基站
	丽水莲都小山	119.753737	28.277051	现状地面基站
	丽水大港头下坡	119.764747	28.285593	现状地面基站
	丽水栋村	119.777645	28.286241	现状地面基站
	丽水莲都利山	119.777649	28.286549	现状地面基站
	丽水莲都蔡村	119.778988	28.322526	现状地面基站
	丽水十八都	119.772301	28.313779	现状地面基站
	丽水莲都十八都	119.760727	28.304131	现状地面基站
	头嘴村	119.755541	28.294415	现状地面基站
	丽水北埠	119.710523	28.285145	现状地面基站
	丽水莲都北埠	119.707341	28.293781	现状地面基站
	毛田	119.687572	28.304881	现状地面基站
	丽水麦安直放站	119.686801	28.304441	现状地面基站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
大港头单元二	丽水大港头石桥	119.652411	28.309211	现状地面基站
	丽水莲都任村畈村	119.652401	28.308931	现状地面基站
	丽水柳家上	119.653691	28.293671	现状地面基站
	张山村	119.669351	28.302267	现状地面基站
	丽水莲都杨山	119.681341	28.299091	现状地面基站
	丽水杨山 -2	119.684201	28.294828	现状地面基站
	丽水均溪	119.708939	28.272834	现状地面基站
	丽水莲都玉溪	119.701726	28.267971	现状地面基站
	丽水黄田村	119.737751	28.259551	现状地面基站
	丽水大港头镇三上庄村	119.747001	28.256101	现状地面基站
	丽水峰源黄庄	119.809933	28.259089	现状地面基站
	规溪亭	119.705162	28.267083	现状地面基站
	丽水大港头上庄	119.749398	28.258559	现状地面基站
	大山峰	119.752324	28.237139	规划地面宏站
	陈源村	119.763995	28.259309	规划地面宏站
	大港头镇西坑口村	119.76822	28.26494	规划地面宏站
	大港头镇西黄村	119.78766	28.26512	规划地面宏站
	大港头镇利山村	119.782297	28.283891	规划地面宏站
	黄店村	119.781253	28.29428	规划地面宏站
	利山电站	119.76893	28.30333	规划地面宏站
	大港头 6	119.743064	28.291935	规划地面宏站
	碧湖镇麦垵村	119.682428	28.307965	规划地面宏站
	大港头镇三石桥村	119.644	28.3069	规划地面宏站
	毛竹	119.660545	28.310019	规划地面宏站
	张山村	119.674642	28.300189	规划地面宏站
	大港头镇山回村	119.66675	28.29202	规划地面宏站
	莲都上庄	119.74251	28.25868	规划地面宏站
	莲都徐山村	119.77421	28.25586	规划地面宏站
	均溪西	119.7055788	28.27147717	规划地面宏站
	北埠南	119.7125373	28.27757558	规划地面宏站
	北埠东	119.7178463	28.28340333	规划地面宏站
	北埠北	119.7132224	28.29029236	规划地面宏站
	大港头东	119.7558557	28.30055337	规划地面宏站
	连河村北	119.7558998	28.30827244	规划地面宏站
	十八都西	119.7662497	28.30823527	规划地面宏站
	十八都南	119.7706178	28.30867709	规划地面宏站
	莲都蔡村南	119.7745662	28.31814105	规划地面宏站
	莲都蔡村东	119.7831713	28.32476445	规划地面宏站

老竹镇新建基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
老竹镇单元	狮子山	119.725579	28.505223	现状地面基站
	丽水莲都范用	119.718688	28.497185	现状地面基站
	丽水莲都老竹汇聚	119.742573	28.505025	现状地面基站
	丽水老竹	119.741322	28.504583	现状地面基站

老竹镇单元	老竹中学	119.735407	28.511243	现状地面基站
	丽水老竹东西岩	119.725661	28.520722	现状地面基站
	丽水莲都仁宅	119.730361	28.522041	现状地面基站
	丽水老竹移民新村	119.731258	28.523578	现状地面基站
	丽水莲都陶村	119.729852	28.532187	现状地面基站
	丽水陶村	119.736836	28.535444	现状地面基站
	下桥村（铁塔）	119.743613	28.537421	现状地面基站
	丽水老竹新屋	119.732818	28.548241	现状地面基站
	丽水莲都新屋	119.732531	28.549161	现状地面基站
	丽水莲都老竹大片	119.716631	28.543621	现状地面基站
	外河源	119.756598	28.554561	现状地面基站
	丽水高畔村直放站	119.756405	28.570943	现状地面基站
	丽水莲都丁公	119.765727	28.546208	现状地面基站
	丽水丁公村	119.765621	28.546419	现状地面基站
	丽水莲都徐庄	119.779711	28.543811	现状地面基站
	丽水梁村	119.775585	28.527771	现状地面基站
	丽水莲都梁村	119.776233	28.528791	现状地面基站
	梁村南	119.763157	28.524551	现状地面基站
	丽水老竹畚族镇郑坑村	119.754781	28.516451	现状地面基站
	红桥村	119.748661	28.497224	现状地面基站
	丽水西岸	119.754111	28.487891	现状楼面基站
	周坦村	119.761963	28.490131	现状地面基站
	丽水周坦隧道口	119.765217	28.485834	现状地面基站
	丽水老竹畚族镇浅田村	119.813141	28.536311	现状地面基站
	丽水浅田村	119.812821	28.535911	现状地面基站
	丽水莲都东西岩	119.714051	28.522351	现状地面基站
	老竹 3	119.740374	28.509438	规划楼面宏站
	老竹畚族镇曳岭脚村	119.721892	28.536218	规划地面宏站
	老竹 10	119.73223	28.52623	规划地面宏站
	老竹镇新屋村	119.739709	28.554656	规划地面宏站
	牛牯弄	119.762675	28.554018	规划地面宏站
	老竹畚族镇麻铺村	119.760797	28.540672	规划地面宏站
	老竹镇东头村	119.785288	28.545705	规划地面宏站
	老竹畚族镇徐庄村	119.789057	28.534968	规划地面宏站
	朝步源村	119.790552	28.519779	规划地面宏站
	老竹镇高峰村	119.772	28.5175	规划地面宏站
	弄里村	119.747647	28.483161	规划地面宏站
	老竹 15	119.747096	28.501958	规划地面宏站
	老竹 5	119.734277	28.501212	规划地面宏站
	老竹 7	119.735877	28.505467	规划地面宏站
	老竹 6	119.72984	28.507718	规划地面宏站
	老竹 8	119.723757	28.499373	规划地面宏站
	老竹 4	119.732489	28.512063	规划地面宏站
	老竹村	119.743948	28.511015	规划地面宏站
	俞店	119.738372	28.515769	规划地面宏站



地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
老竹镇单元	老竹 9	119.736609	28.521111	规划地面宏站
	流坑村	119.710591	28.518801	规划地面宏站
	莲都老竹中学东	119.738639	28.512136	规划地面宏站
	莲都老竹中学南	119.737094	28.508145	规划地面宏站
	莲都老竹狮子山东	119.729603	28.503572	规划地面宏站
	莲都老竹后坑村	119.740651	28.50047	规划地面宏站
	莲都东西岩新增宏站 3	119.71435	28.525229	规划地面宏站
	莲都东西岩新增宏站 2	119.71804	28.525819	规划地面宏站
	莲都东西岩新增宏站 1	119.722152	28.524171	规划地面宏站
	莲都东西岩新增宏站 5	119.727521	28.522131	规划地面宏站
	莲都东西岩新增宏站 4	119.717517	28.511445	规划地面宏站

丽新乡新建基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
丽新乡单元	丽水莲都赤圩	119.651151	28.531301	现状地面基站
	丽水赤淤村 -1	119.652152	28.539351	现状地面基站
	丽水吾赤口村 -2	119.653617	28.510172	现状地面基站
	丽水吾赤口村	119.653892	28.510158	现状地面基站
	丽水丽新畲族乡吾赤口村	119.651271	28.509491	现状地面基站
	丽水白岸口	119.674642	28.491221	现状地面基站
	丽水莲都马村	119.673061	28.486331	现状地面基站
	丽水马村村	119.673295	28.485443	现状地面基站
	马村村委	119.685799	28.493713	现状地面基站
	山村村	119.690249	28.501382	现状地面基站
	丽水莲都丽新	119.694306	28.485659	现状地面基站
	丽水丽新 -2	119.694343	28.483257	现状楼面基站
	丽新乡政府直放站	119.697943	28.481741	现状地面基站
	丽水莲都老竹畎寮	119.693271	28.477881	现状地面基站
	后田村	119.701491	28.503976	现状地面基站
	丽水黄弄	119.710866	28.503401	现状地面基站
	丽水莲都黄弄	119.710971	28.503381	现状地面基站
	丽水黄岭上	119.721837	28.472141	现状地面基站
	丽水莲都黄岭上	119.723428	28.467069	现状地面基站
	丽水杉树坑直放站	119.716686	28.456548	现状地面基站
	丽水朱岭脚直放站	119.705094	28.448991	现状地面基站
	丽水双坑直放站	119.721714	28.443073	现状地面基站
	丽水丽新西坑	119.723481	28.443372	现状地面基站
	陈后山村	119.641894	28.509591	规划地面宏站
	老竹咸宜村	119.704187	28.494542	规划地面宏站
	老竹 11	119.717452	28.506757	规划地面宏站
	老竹 13	119.711508	28.510109	规划地面宏站
	老竹 14	119.705056	28.511776	规划地面宏站
	老竹 12	119.714528	28.513021	规划地面宏站
	东西岩南	119.718889	28.516921	规划地面宏站
	上任村	119.710491	28.471376	规划地面宏站
	老竹东西岩南	119.7241214	28.51263033	规划地面宏站
	莲都外垟村	119.673362	28.478369	规划地面宏站
	丽新火车站 1	119.702801	28.501004	规划地面宏站
	丽新火车站 2	119.697133	28.501631	规划地面宏站
	丽新火车站 3	119.707690	28.500339	规划地面宏站
	丽新火车站 4	119.701055	28.497708	规划地面宏站
	丽新火车站 5	119.711415	28.495427	规划地面宏站
	丽新火车站 6	119.692378	28.496334	规划地面宏站

雅溪镇新建基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
雅溪镇单元	丽水雅溪镇八石坑村	119.894491	28.725111	现状地面基站
	丽水雅溪镇上金竹村	119.897911	28.703931	现状地面基站
	丽水莲都岱后	119.852997	28.712323	现状地面基站
	丽水雅溪镇双源村	119.875721	28.703881	现状地面基站
	丽水泄川	119.883239	28.693453	现状地面基站
	丽水莲都泄川（非汇聚）	119.886919	28.687429	现状地面基站
	丽水莲都龙孔	119.892891	28.679641	现状地面基站
	丽水龙孔	119.896291	28.678017	现状地面基站
	丽水莲都小箬坑	119.918172	28.672124	现状地面基站
	丽水莲都金竹	119.904581	28.662121	现状地面基站
	丽水上陈 -2	119.890608	28.655639	现状地面基站
	丽水莲都上陈 -1	119.890522	28.655121	现状地面基站
	丽水双港口隧道	119.900217	28.646682	现状地面基站
	里东新村	119.903978	28.646657	现状地面基站
	丽水里东	119.906221	28.648866	现状地面基站
	丽水莲都里东	119.908956	28.652751	现状地面基站
	丽水小桃村	119.921464	28.659173	现状地面基站
	丽水莲都牛庭岭隧道	119.925701	28.661501	现状地面基站
	丽水莲都雅里	119.889901	28.639701	现状地面基站
	丽水雅里 -2	119.888978	28.637111	现状地面基站
	田里村	119.881747	28.634455	现状地面基站
	丽水莲都田里隧道	119.881981	28.624561	现状地面基站
	丽水下坑口 -2	119.880244	28.623233	现状地面基站
	丽水莲都西溪	119.863556	28.634881	现状地面基站
	丽水西溪 -2	119.874861	28.639578	现状地面基站
	丽水莲都岩蒙	119.857221	28.651041	现状地面基站
	丽水岩蒙	119.857251	28.651251	现状地面基站
	丽水莲都板染	119.878751	28.666271	现状地面基站
	丽水雅溪镇麻舍村	119.863421	28.684121	现状地面基站
	丽水莲都泄下	119.835881	28.690451	现状地面基站
	丽水陶坑直放站	119.821651	28.683731	现状地面基站
	丽水莲都鸭班	119.833911	28.654621	现状地面基站
	丽水莲都莲房	119.836526	28.609466	现状地面基站
	丽水莲房	119.836924	28.608169	现状地面基站
	丽水莲都季岭根	119.842611	28.594181	现状地面基站
	丽水周村	119.842791	28.594321	现状地面基站
	丽水雅溪镇雅庄村	119.861439	28.584014	现状地面基站
	丽水莲都新路	119.867231	28.575871	现状地面基站
	丽水江弄	119.866801	28.576071	现状地面基站
	丽水上黄	119.889624	28.594131	现状地面基站
	丽水莲都江弄	119.889691	28.593611	现状地面基站
	莲都雅溪三	119.873814	28.586031	现状地面基站
	丽水莲都双溪（雅溪）汇聚	119.868211	28.592546	现状地面基站
	丽水双溪	119.871001	28.592583	现状地面基站
	丽水莲都雅溪 2	119.871791	28.593501	现状地面基站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
雅溪镇单元	丽水马弄 (S) 直放站	119.851096	28.605461	现状地面基站
	丽水洪度	119.868964	28.608661	现状地面基站
	丽水洪渡长濑	119.870001	28.612777	现状地面基站
	丽水莲都洪渡	119.870173	28.612821	现状地面基站
	丽水雅溪镇北郑山村	119.887121	28.609751	现状地面基站
	浅要村	119.901748	28.670262	规划地面宏站
	里东新村	119.905078	28.645247	规划地面宏站
	田里村	119.881635	28.632415	规划地面宏站
	雅溪 2	119.88019	28.594837	规划地面宏站
	雅溪 1	119.874946	28.587933	规划地面宏站
	雅溪 3	119.868628	28.587118	规划地面宏站
	雅溪镇周村	119.83568	28.58931	规划地面宏站
	雅溪镇五石弄村	119.81657	28.61606	规划地面宏站
	雅溪镇底坑村	119.80302	28.64401	规划地面宏站
	莲都丽水箬坑远端	119.82691	28.66921	规划地面宏站
	莲都长潭口远端	119.81457	28.66225	规划地面宏站
	莲都龚山	119.81703	28.65293	规划地面宏站
	莲都大埔坑远端	119.83552	28.64432	规划地面宏站
	雅里东	119.895681	28.63997	规划地面宏站
	缙云小桃村西	119.914555	28.657502	规划地面宏站
	莲都雅溪东	119.883797	28.59344	规划地面宏站
	莲都双溪南	119.87143	28.589378	规划地面宏站
	莲都雅溪新村东	119.871295	28.58537	规划地面宏站
	莲都雅溪西村西	119.865997	28.586721	规划地面宏站

太平乡新建基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
太平乡单元	丽水富山头直放站	119.801541	28.620301	现状地面基站
	莲都龙门坑直放站 2	119.777381	28.628978	现状地面基站
	莲都龙门坑直放站 1	119.777011	28.623562	现状地面基站
	丽水太平乡普爱村	119.763661	28.628411	现状地面基站
	丽水莲都长乐	119.817414	28.597336	现状地面基站
	丽水长乐村 -2	119.817357	28.597549	现状地面基站
	丽水莲都吴弄	119.824332	28.589831	现状地面基站
	丽水吴弄村	119.824071	28.590025	现状地面基站
	丽水莲都朱弄	119.823373	28.573153	现状地面基站
	丽水朱弄	119.823128	28.573597	现状地面基站
	丽水莲都大畈	119.844831	28.562764	现状地面基站
	丽水大畈	119.844373	28.562767	现状地面基站
	丽水莲都谢山头	119.853406	28.577152	现状地面基站
	丽水雅二水电站直放站	119.858351	28.561011	现状地面基站
	丽水莲都小安	119.857831	28.556829	现状地面基站
	丽水小安	119.857228	28.556225	现状地面基站
	丽水小安南拉远	119.860833	28.547221	现状地面基站
	丽水太平港 1 号隧道	119.863432	28.546578	现状地面基站
	丽水莲都太平港隧道 1	119.863185	28.546285	现状地面基站
	丽水莲都学坑	119.880639	28.561249	现状地面基站

太平乡单元	丽水仙渡乡学坑	119.880431	28.560931	现状地面基站
	丽水莲都木后	119.898151	28.545777	现状地面基站
	丽水太平乡木后村	119.897604	28.546103	现状地面基站
	丽水木后采石场直放站	119.876726	28.530869	现状地面基站
	丽水太平二	119.860836	28.527888	现状地面基站
	丽水莲都太平	119.859289	28.532304	现状地面基站
	丽水太平	119.857924	28.533854	现状地面基站
	丽水莲都竹舟	119.856948	28.539611	现状地面基站
	丽水莲都太平港 3 号隧道	119.851912	28.518581	现状地面基站
	丽水太平港隧道	119.852971	28.511375	现状地面基站
	丽水莲都林宅口	119.853166	28.511258	现状地面基站
	吴山村	119.843239	28.537759	现状地面基站
	丽水大坑村	119.825747	28.551149	现状地面基站
	丽水太平乡上大坑村	119.825311	28.551671	现状地面基站
	丽水沙河	119.814666	28.564851	现状地面基站
	樟口塘村	119.806461	28.560291	现状地面基站
	下樟村	119.803622	28.552013	现状地面基站
	丽水横岗	119.796743	28.546181	现状地面基站
	丽水横岗村	119.796681	28.546231	现状地面基站
	丽水莲都横岗	119.796661	28.546351	现状地面基站
	丽水巨溪 -2	119.798828	28.572356	现状地面基站
	丽水莲都巨溪	119.800327	28.572345	现状地面基站
	留畈村	119.792211	28.579069	现状地面基站
	丽水太平乡汤山村	119.782841	28.586511	现状地面基站
	丽水汤山村	119.783492	28.586111	现状地面基站
	丽水溪上村	119.787621	28.593481	现状地面基站
	丽水莲都溪上	119.787482	28.593656	现状地面基站
	太平乡河洞	119.796901	28.606248	规划地面宏站
	太平乡昌坑头村	119.802325	28.594272	规划地面宏站
	十八窟村	119.835033	28.575805	规划地面宏站
	大畈后村	119.838168	28.569313	规划地面宏站
	巨溪三	119.798447	28.566853	规划地面宏站
	莲都太平乡双坑口村	119.77755	28.605278	规划地面宏站
	莲都潘村二	119.846987	28.557085	规划地面宏站
	莲都潘村	119.849323	28.556323	规划地面宏站
	江弄西	119.860691	28.571104	规划地面宏站
	莲都太平山学坑口电站	119.867168	28.569973	规划地面宏站

仙渡乡新建基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
仙渡乡单元	丽水莲都鲍店	119.934767	28.635867	现状地面基站
	丽水莲都杨坑	119.962544	28.630457	现状地面基站
	丽水莲都里朱	119.951971	28.622971	现状地面基站
	丽水董弄 (F) 直放站	119.940523	28.616552	现状地面基站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
仙渡乡单元	丽水莲都芦村	119.955421	28.610941	现状地面基站
	丽水仙渡芦村	119.946416	28.603161	现状地面基站
	丽水仙度仙里	119.923735	28.610382	现状地面基站
	丽水莲都仙里	119.923891	28.611111	现状地面基站
	丽水莲都金村	119.904741	28.593001	现状地面基站
	丽水仙渡芦村	119.946416	28.603161	现状地面基站
	丽水市莲都区仙渡乡葛畈村	119.915998	28.586123	现状地面基站
	丽水仙度皂树	119.936432	28.591428	现状地面基站
	丽水莲都皂树	119.936511	28.591591	现状地面基站
	丽水仙渡张山后	119.928837	28.576182	现状地面基站
	丽水莲都张山后	119.927227	28.575393	现状地面基站
	丽水仙渡根竹园	119.916225	28.571561	现状地面基站
	丽水莲都根竹园	119.916141	28.572011	现状地面基站
	丽水莲都岭头	119.904683	28.561961	现状地面基站
	丽水仙渡岭头	119.904315	28.562001	现状地面基站
	南源村	119.953681	28.587697	现状地面基站
	丽水滴水岩	119.974001	28.587001	现状地面基站
	丽水莲都滴水岩	119.974231	28.587421	现状地面基站
	仙渡乡周坑村	119.896005	28.56384	规划地面宏站
	吴里村	119.940936	28.563261	规划地面宏站
	仙渡山头港	119.929056	28.585172	规划地面宏站
	何金富村	119.910076	28.587995	规划地面宏站
	仙渡黄殿	119.937655	28.598333	规划地面宏站
	江西铺村	119.965122	28.622408	规划地面宏站
	莲都董弄	119.943989	28.614563	规划地面宏站

峰源乡新建基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
峰源乡单元	丽水横山后直放站	119.738722	28.116532	现状地面基站
	丽水峰源乡上垟村	119.740147	28.138377	现状地面基站
	丽水库坑村	119.756955	28.147094	现状地面基站
	丽水莲都库坑	119.760785	28.149307	现状地面基站
	丽水峰源乡木寮村	119.783153	28.142188	现状地面基站
	丽水横坑村直放站	119.765611	28.168141	现状地面基站
	丽水孙畲直放站	119.717767	28.189865	现状地面基站
	丽水峰源乡高源村	119.741262	28.187587	现状地面基站
	丽水莲都夏庄	119.785391	28.173231	现状地面基站
	丽水峰源夏庄	119.785074	28.176532	现状地面基站
	丽水莲都郑地	119.761031	28.192826	现状地面基站
	丽水郑地	119.754588	28.193382	现状地面基站
	丽水毛山村	119.723501	28.206621	现状地面基站
	峰源一	119.791592	28.190911	现状地面基站
	丽水峰源	119.789438	28.193522	现状地面基站
	丽水莲都庞山	119.787778	28.195351	现状地面基站
	丽水峰源路	119.797955	28.199326	现状地面基站
	峰源乡二	119.792816	28.203346	现状地面基站
	峰源三	119.795872	28.207553	现状地面基站

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
峰源乡单元	丽水葑杨林场直放站	119.820951	28.198221	现状地面基站
	丽水莲都小岭根	119.857919	28.185468	现状地面基站
	丽水峰源路上 BBU	119.808199	28.216159	现状地面基站
	丽水西坑村	119.786961	28.211531	现状地面基站
	丽水溪坑直放站	119.787077	28.211622	现状地面基站
	丽水莲都尤源直放站	119.769983	28.211822	现状地面基站
	丽水尤源村	119.771551	28.212351	现状地面基站
	丽水莲都正岙	119.757011	28.218981	现状地面基站
	丽水莲都源头岭	119.816691	28.234531	现状地面基站
	峰源乡横山后村	119.738	28.1192	规划地面宏站
	横坑村	119.762	28.169	规划地面宏站
	峰源乡郑张山村	119.706	28.1781	规划地面宏站
	峰源乡孙畲村	119.71624	28.19181	规划地面宏站
	峰源乡新碭村	119.73712	28.17966	规划地面宏站
	峰源乡赛坑村	119.827	28.1695	规划地面宏站
	葑垟村	119.820441	28.18907	规划地面宏站
	峰源乡二	119.793807	28.197021	规划地面宏站
	莲都赛坑村	119.828475	28.166225	规划地面宏站
	莲都赛源	119.873851	28.173447	规划地面宏站
	莲都金坑村直放站	119.893093	28.184279	规划地面宏站

黄村乡新建基站一览表

地块单元	站址名称	详细地址		基站类型
		经度	纬度	
黄村乡单元	丽水桃坑室外直放站直放站	120.114821	28.488501	现状地面基站
	莲都黄坑村直放站	120.120951	28.500671	现状地面基站
	丽水莲都刘西堂	120.128411	28.506331	现状地面基站
	丽水莲都严鸟	120.109999	28.520638	现状地面基站
	丽水严鸟 -2	120.109696	28.521691	现状地面基站
	丽水黄村乡李村	120.096811	28.529971	现状地面基站
	丽水金鸟 2	120.084152	28.518157	现状地面基站
	丽水莲都金鸟	120.084331	28.518731	现状地面基站
	丽水金鸟	120.085862	28.522609	现状地面基站
	丽水吴处	120.076421	28.530623	现状地面基站
	丽水莲都吴处	120.077141	28.531611	现状地面基站
	丽水皂坑村直放站	120.081971	28.546191	现状地面基站
	丽水下陆	120.108744	28.542891	现状地面基站
	丽水莲都下陆	120.108727	28.542801	现状地面基站
	丽水莲都下郑	120.090571	28.497361	现状地面基站
	丽水黄村岭根	120.068243	28.495358	现状地面基站
	丽水莲都岭根	120.067655	28.495881	现状地面基站
	丽水莲都和羊	120.052088	28.496674	现状地面基站
	洪口村	120.055452	28.509518	现状地面基站
	丽水黄村	120.044659	28.513424	现状地面基站
	丽水莲都黄村	120.044611	28.513441	现状地面基站
	丽水黄村水库	120.050589	28.519948	现状地面基站
	丽水池岭	120.062285	28.473838	现状地面基站
	丽水莲都天堂村	120.019996	28.467981	现状地面基站
	陈坑村	120.025435	28.476194	现状地面基站
	丽水莲都小处	120.022164	28.500222	现状地面基站
	丽水黄坭墩	120.022567	28.500133	现状地面基站

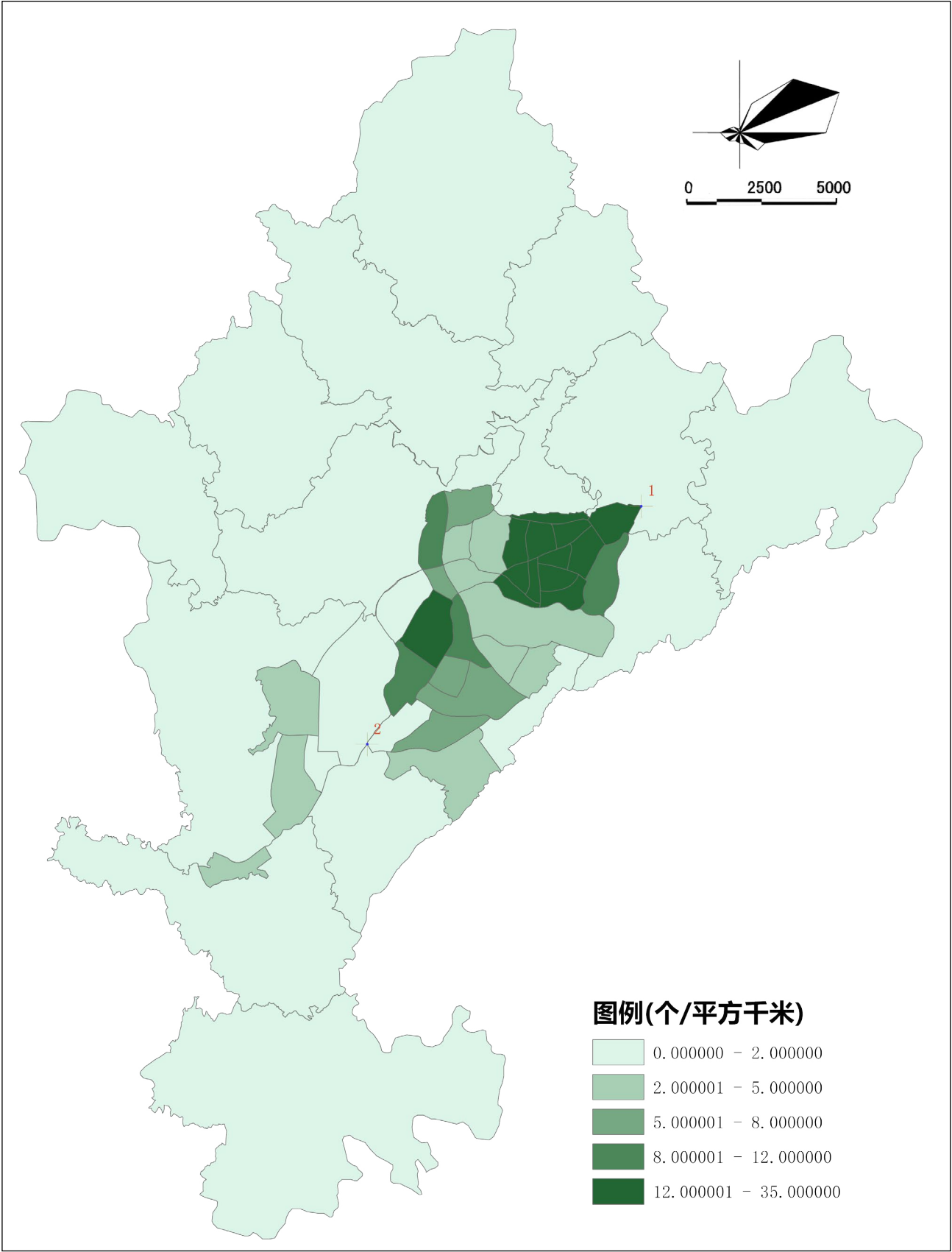
中心城市规划基站情况

地块单元	旧现网基站改造升级个数 (个)	其中		规划新增宏站个数 (个)	其中		宏站总量 (个)
		地面基站	楼面基站		地面宏站	楼面宏站	
中心城市单元一	24	24	0	18	18	0	43
中心城市单元二	45	43	2	16	16	0	61
中心城市单元三	46	46	0	26	25	1	72
中心城市单元四	11	11	0	39	33	6	50
中心城市单元五	9	9	0	24	20	4	33
中心城市单元六	2	2	0	25	25	0	27
中心城市单元七	10	8	2	25	24	1	35
中心城市单元八	48	2	46	42	19	23	90
中心城市单元九	8	8	0	24	17	7	32
中心城市单元十	29	3	26	37	9	28	66
中心城市单元十一	24	4	20	30	20	10	54
中心城市单元十二	15	9	6	51	45	6	66
中心城市单元十三	16	16	0	16	16	0	32
中心城市单元十四	27	14	13	37	33	4	64
中心城市单元十五	13	7	6	70	35	35	83
中心城市单元十六	25	2	23	27	11	16	52
中心城市单元十七	40	2	38	53	20	33	93
中心城市单元十八	7	4	3	36	23	13	43
中心城市单元十九	18	3	15	20	14	6	38
中心城市单元二十	17	2	15	16	10	6	33
中心城市单元二十一	10	3	7	24	17	7	34
中心城市单元二十二	6	5	1	19	16	3	25
中心城市单元二十三	6	5	1	10	8	2	16
中心城市单元二十四	3	2	1	17	15	2	20
中心城市单元二十五	57	20	37	59	43	16	116
中心城市单元二十六	12	12	0	24	20	4	36
中心城市单元二十七	26	23	3	22	22	0	48
中心城市单元二十八	7	7	0	23	17	6	30
中心城市单元二十九	5	5	0	27	19	8	32
中心城市单元三十	5	5	0	7	7	0	12
中心城市单元三十一	11	11	0	27	27	0	38
中心城市单元三十二	38	27	11	42	34	8	80
中心城市单元三十三	11	11	0	24	21	3	35
中心城市单元三十四	37	12	25	25	23	2	62
中心城市单元三十五	3	3	0	1	1	0	4
中心城市单元三十六	6	5	1	45	34	11	51
合计	677	375	302	1028	757	271	1705

乡镇规划基站情况

地块单元	旧现网基站改造升级个数(个)	其中		规划新增宏站个数(个)	其中		宏站总量(个)
		地面基站	楼面基站		地面宏站	楼面宏站	
碧湖镇	151	116	35	133	119	14	285
大港头镇	43	39	4	36	29	7	79
老竹镇	30	29	1	30	29	1	60
雅溪镇	50	50	0	19	19	0	69
太平乡	47	47	0	10	10	0	57
仙渡乡	22	22	0	7	7	0	29
峰源乡	28	28	0	11	11	0	39
丽新乡	23	22	1	16	16	0	39
黄村乡	28	28	0	13	13	0	41
合计	422	381	41	275	253	22	697

注：建成区规划点位，后期可根据实际建设情况做一定的调整，市区偏移距离应控制在100-150米以内，郊区乡镇可放宽至150-250米以内，农村及偏远区域可放宽至250-350米以内。



五、交通廊道沿线基站规划

(一) 城市道路沿线宏基站布局原则

城市道路两侧宏基站原则上结合周边地块进行统筹布局，若需沿路设置基站，可参考下表进行初步布局，具体落实以实际建设方案为准。

城市道路沿线宏基站规划

道路类型	站间距 (m)	高度 (m)	优选位置
城市快速路	300-400	30-40	优选道路绿化带
城市主干道和次干道	200-300	20-30	优先结合道路交叉口绿化带、绿化分离岛或结合路灯设置
城市支路	150-200	20 以下	优先结合路灯设置

注：（1）以上为理论测算，若实际建设中无法达到基站设定高度，可参照下一级基站高度对应站间距设置；

（2）上表中基站占地面积基于当前技术水平测算，如出现新材料、新技术、新工艺，可重新测算，机房可根据道路实际情况进行合理调整。

(二) 城城市道路沿线微基站布局原则

城市道路两侧设置微基站时，主要需考虑微基站所在的覆盖环境、道路类型，按照下表的站间距进行初步布局，具体选址以实际建设方案为准。

城市道路沿线微基站规划

密度分区	主要覆盖道路	覆盖范围	站间距 (m)
密集城区	城区主干道、次干道、支路、快速路、社区道路、居民小区道路、商业街、步行街等	全面覆盖	50-100
一般城区	城区主干道、次干道、支路、以及通过城区的省道、国道等	重点覆盖	100-150
郊区乡镇	乡镇发达区域主要道路、以及附近通过的县道、省道、国道等	零星覆盖	120-200

(三) 铁路、公路等交通廊道

规划对位于丽水市莲都区内的铁路以及高速、国省道、县乡道等公路按照建设用地布局及远景发展构想划分线廊圈层，将其交通线廊宏基站布点按照所处圈层分为两类线廊。一类线廊

位城市建设用地范围内，二类线廊位于城市建设用地范围外。

高速、铁路沿线宏基站规划

线廊分类	路段描述		塔桅高度	站间距	塔型
一类线廊	城市建设用地范围内		按照线廊所在管控分区控制		普通地面塔、景观塔
	过江跨海路段		< 15	150-250m	简易塔
二类线廊	城市建设用地范围外	地面站	35m-45m	600-700m	普通地面塔、景观塔
		隧道	室分站		

六、规划管控分区

(一) 基站规划管控原则

对于已开发区域，基站建设应考虑先楼面后地面，基站塔型优先选用楼顶景观塔、美化天线，地面基站考虑路灯杆塔、景观塔，公园区域使用仿生树；对于未开发地块或将要开发区块，结合控规可适当布置地面基站，基站的塔型和高度应符合控规要求。

(二) 城市空间管控分区

参考地块的用地性质、城市空间景观风貌、城市重点建设要求等条件将规划区划分为三种管控分区，由对景观要求从高到底依次为 A 类、B 类、C 类管控区。

A 类管控区域：主要包括市、区级商业中心区，市级政务中心，城市公园等空间风貌要求较高的区域。主要包括历史街区、滨江景观带、城市主要干道、中闲区块、城市风廊、白云森林公园、古堰画乡景区、九龙湿地等等对景观要求较高的区域。

B 类管控区域：主要包括相对集中的居住区及居住区级公共服务、商业用地等景观要求一般的区域。

C 类管控区域：主要包括工业区、物流仓储区等对城市景观要求较低的区域。

管控分区划分表

管控类别	划分依据
A 类管控区域	市、区级商业中心区，市级政务中心，城市公园等空间风貌要求较高的区域
B 类管控区域	居住区、居住区级商业，区级行政办公等城市空间风貌要求一般的区域
C 类管控区域	工业区、物流仓储区等城市空间风貌要求较低的区域

（二）分区基站景观控制要求

规划分别针对各类景观管控区域内的基站类型选择，给出具体管控要求。详见下表：

管控分区表

管控分区	地面宏站	楼顶宏站
	塔型	塔型
A 类	景观塔（高度和形式需与周边风貌相协调）	楼顶美化体为主
B 类	按实际需要	按实际需要
C 类	普通地面塔	普通楼面塔为主
其他区域	规划范围外铁塔建设原则上由铁塔公司根据满足通信需求的要求。	

沿不同管控分区界线的基站，原则上按上一级分区的控制要求进行建设。

七、重点地区管控

根据丽水市城市整体形态结构特征及城市空间资源特色，结合近年来规划建设及控制引导的重点区块，规划针对基站布点提出重点区块的布局引导体系。重点区块主要指历史古城区、滨水景观带、城市主要干道、风景旅游区及大型绿地公园。

（一）历史城区

1、范围划定：

根据《丽水历史文化名城保护规划》，历史城区的范围为：东起城东路东界、大洋路西界，西至万象山山脚、丽水市中心医院南墙、括苍路东界、城西路东界，北起丽阳街南界，南至万象山山脚、瓯江北岸，面积约 2.7 平方公里的历史城区范围，其中古城墙范围内面积约 1.4 平方公里。

2、控制引导：

该范围内的基站布点，建议以现状站点为主，可根据实际需求进行站点补盲。站点形式以符合周边环境协调要求的景观塔、美化体为主。具体可通过基站选址论证或区块建设方案论证进行明确。

基站选址应尽量避免开各级文物保护单位及文物保护点、尚未核定公布的文物保护单位和历史建筑。

历史文化街区、历史地段、历史风貌带核心保护范围和建设控制地带内的基站设计要求依据各自具体情况确定。

（二）滨水景观带

1、范围划定

滨水景观带位于丽水中心城市中部，为南明湖两侧滨水景观带。

2、控制引导

滨水景观带，楼面塔建议结合周边建筑裙楼、45m 以下外墙面进行设置美化体，地面塔建议结合照明、监控、充电、移动信号等功能设计智慧路灯。同时，基站的选型应简洁、大方，富有现代感，尽量采用高技术、高档次的基站类型，以符合滨江商务区的区域定位。

（三）城市主要干道

主要指环城路、迎宾路、丽阳街、绿谷大道等。

沿门户干道道路两侧的基站设置应符合沿线相对应管控分区设置的引导要求。当基站的设置需利用交通安全设施、交通标志进行设置时必须保证交通的安全和顺畅。建议采用景观塔或结合路灯等设施设置，达到溶于周边环境的目的。

（四）风景旅游区、大型公园绿地

1、范围划定

主要为丽水中心城市中闲区块、城市风廊、白云森林公园、古堰画乡景区、九龙湿地等。

2、控制引导

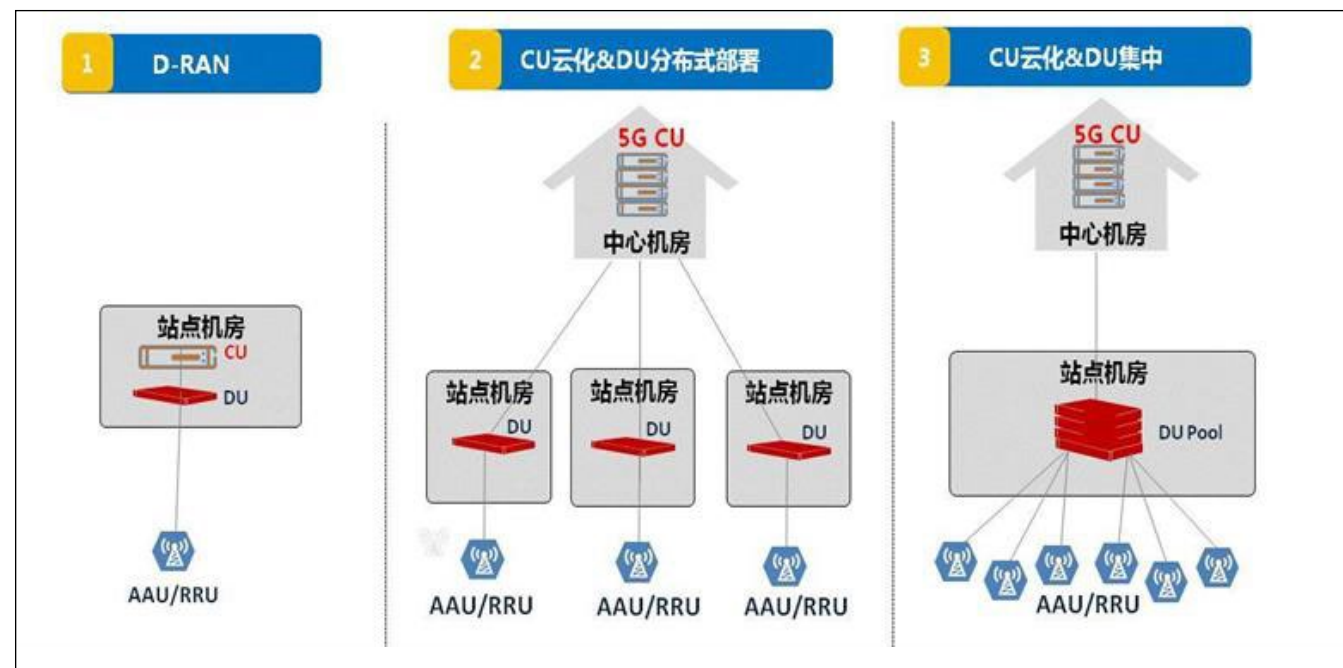
楼面站建原则上应结合轴带周边公共建筑进行布置。对于地面站，当结合路灯杆设置时，其高度一般不高于 25m；以落地塔形式建设时，高度一般不高于 35m。室外机房设置以小型美化机房为主，绿轴公园内的室外机房可结合周边环境采用假山造型等美化机房进行布置。

第七章、通信核心机房规划

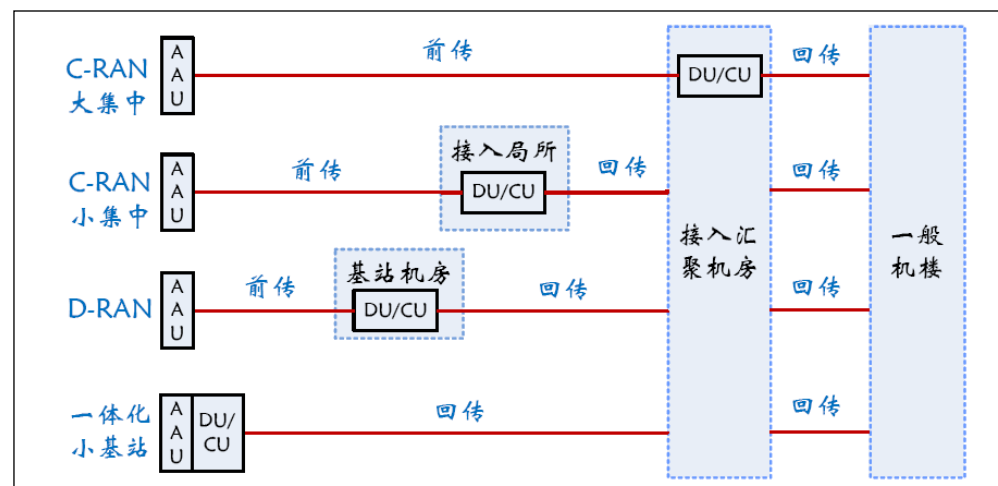
一、机房设置引导

面对 5G 网络演进、物联网、CDN 下沉等网络发展趋势，网络基础资源储备已经面临了很大的挑战，需要分场景、分区域进行长远的网格规划，合理把握节点机房、分纤点、管道等关键点，建立清晰的业务归属架构，推进传输网络的扁平化，缩短时延，提高响应速度。

下图是网络部署的三种主要方式：D-RAN、CU 云化 &DU 分布式、CU 云化 &DU 集中式。



由于中国电信企业 5G RAN 初期优先考虑 CU/DU 合设部署方式，5G 承载网将重点考虑前传和回传两部分，如下图所示：



中传 (Middlehaul: DU-CU) : 传递无线侧网元设备 DU 和 CU 间的数据;

回传 (Backhaul: CU-核心网) : 传递无线侧网元设备 CU 和核心网网元间的数据。

综合考虑中国电信企业本地网光缆网结构和现网基站部署方式，将 5G RAN 组网方式分为以下三种场景：

C-RAN 大集中：CU/DU 集中部署在一般机楼 / 接入汇聚机房，一般位于中继光缆汇聚层与接入光缆主干层的交界处。大集中点连接基站数通常为 10~60 个。

C-RAN 小集中：CU/DU 集中部署在接入局所 (模块局、PoP 点等)，一般位于接入光缆主干层与配线层交界处。小集中点连接基站数通常为 5~10 个。

D-RAN：CU/DU 分布部署在宏站机房，接入基站数 1~3 个。

注：本文中 C-RAN 大集中部署即为 CU 堆叠机房 (汇聚机房)，C-RAN 小集中部署即为 DU 堆叠机房 (传输机房)，D-RAN 部署即为基站机房 (无线接入机房)。

5G 部署对传输机房的需求首先是满足 DU 的部署需要，通过无线专业技术分析，电信运营商光缆网结构及运营商无线组网规划和试点，得到以下结论：

(1) 根据无线专业技术分析，从前传要求角度，5G 单个 DU 簇可满足 6-8 个 5G 基站；从回传要求角度，单个 CU 簇至少满足 5 个 DU 堆叠机房的部署。

(2) 从部署必要性角度，5G 没有全网均以 CRAN 架构部署的需求，CRAN、DRAN 模式可根据无线性能要求、机房条件等情况确定。

二、新建核心机房规划

综合运营商节点机房需求，本着节约用地的原则，本次规划以设置 C-RAN 大集中机房为主，一般 10-15 个宏基站设置一个机房的原则进行布置，本次规划节点机房为各运营商共享，面积一般为 45-80 平方米，具体大小依实际需求及现场情况而定。同时将规划位置以点位形式进行落实，站址偏移距离一般控制在 500 米左右。

丽水市莲都区共新增机房 370 个，其中中心城市核心机房 294 个，外围乡镇核心机房 76 个。



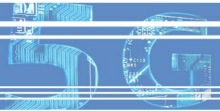
中心城市规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
中心城市单元一	莲都机房 1	119.928725	28.547241
	莲都机房 2	119.915361	28.483676
	莲都机房 3	119.92803	28.48934
中心城市单元二	莲都机房 4	119.960398	28.558366
	莲都机房 5	119.96153	28.537626
	莲都机房 6	119.974	28.5105
	莲都机房 7	120.0181	28.54207
	莲都机房 8	119.984832	28.543276
	莲都机房 9	119.953483	28.499881
中心城市单元三	莲都机房 10	119.775944	28.464163
	莲都机房 11	119.838506	28.455051
	莲都机房 12	119.80057	28.488061
	莲都机房 13	119.825494	28.503504
	莲都机房 14	119.847776	28.498553
	莲都机房 15	119.848349	28.486995
	莲都机房 16	119.854648	28.505174
	莲都机房 17	119.89883	28.52219
中心城市单元四	莲都机房 18	119.851304	28.463311
	莲都机房 19	119.854337	28.469456
	莲都机房 20	119.848072	28.468139
	莲都机房 21	119.855819	28.478251
中心城市单元五	莲都机房 22	119.862121	28.488295
	莲都机房 23	119.869586	28.483986
	莲都机房 24	119.869275	28.489945
	莲都机房 25	119.872118	28.486423
	莲都机房 26	119.86366	28.478871
	莲都机房 27	119.880914	28.486712
	莲都机房 28	119.883659	28.489959
中心城市单元六	莲都机房 29	119.862564	28.473522
	莲都机房 30	119.871186	28.472811
	莲都机房 31	119.87246	28.466606

中心城市单元七	莲都机房 32	119.889688	28.482389
	莲都机房 33	119.891203	28.477282
	莲都机房 34	119.897389	28.471868
	莲都机房 35	119.895686	28.453758
	莲都机房 36	119.884667	28.455785
	莲都机房 37	119.891993	28.463972
	莲都机房 38	119.89583	28.45648
	莲都机房 39	119.894516	28.465766
中心城市单元八	莲都机房 40	119.902756	28.478818
	莲都机房 41	119.89951	28.4766
	莲都机房 42	119.899346	28.469246
	莲都机房 43	119.904871	28.475352
	莲都机房 44	119.90709	28.47879
	莲都机房 45	119.90781	28.47214
	莲都机房 46	119.904678	28.468224
	莲都机房 47	119.90566	28.46456
	莲都机房 48	119.908061	28.462987
	莲都机房 49	119.90574	28.46009
	莲都机房 50	119.905633	28.457417
	莲都机房 51	119.898926	28.458744
	莲都机房 52	119.896109	28.459115
	莲都机房 53	119.894407	28.460652
	莲都机房 54	119.901317	28.461727
	莲都机房 55	119.900937	28.463892
	莲都机房 56	119.89822	28.46353
	莲都机房 57	119.898926	28.458744
中心城市单元九	莲都机房 58	119.926025	28.480112
	莲都机房 59	119.92078	28.48217
中心城市单元十	莲都机房 60	119.917286	28.473147
	莲都机房 61	119.916943	28.469143
	莲都机房 62	119.919488	28.468012
	莲都机房 63	119.919488	28.468012

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
中心城市单元十	莲都机房 64	119.908091	28.466209
	莲都机房 65	119.910688	28.464572
	莲都机房 66	119.913082	28.461589
	莲都机房 67	119.91539	28.4624
	莲都机房 68	119.91905	28.46445
	莲都机房 69	119.925171	28.467192
	莲都机房 70	119.91278	28.476343
	莲都机房 71	119.917025	28.476394
中心城市单元十一	莲都机房 72	119.92345	28.47733
	莲都机房 73	119.93145	28.47433
	莲都机房 74	119.935034	28.475954
	莲都机房 75	119.940422	28.478231
	莲都机房 76	119.933362	28.476764
	莲都机房 77	119.934524	28.471048
	莲都机房 78	119.92815	28.46604
	莲都机房 79	119.93977	28.47172
中心城市单元十二	莲都机房 80	119.96487	28.47286
	莲都机房 81	119.96996	28.482595
	莲都机房 82	119.960366	28.478559
	莲都机房 83	119.952689	28.474805
	莲都机房 84	119.948727	28.474692
	莲都机房 85	119.954731	28.478357
	莲都机房 86	119.964712	28.483486
	莲都机房 87	119.961635	28.470165
	莲都机房 88	119.945501	28.481674
	莲都机房 89	119.95174	28.48207
	莲都机房 90	119.94913	28.47823
	莲都机房 91	119.95793	28.47709
	莲都机房 92	119.953657	28.472149
	莲都机房 93	119.961172	28.474815
中心城市单元十三	莲都机房 94	119.985558	28.454664
	莲都机房 95	120.016614	28.431333
	莲都机房 96	120.002329	28.429002
	莲都机房 97	119.996216	28.443446

中心城市单元十四	莲都机房 98	119.95021	28.45014
	莲都机房 99	119.942633	28.439561
	莲都机房 100	119.945988	28.431935
	莲都机房 101	119.9477	28.44612
	莲都机房 102	119.954716	28.458915
	莲都机房 103	119.949557	28.444796
	莲都机房 104	119.946348	28.440299
	莲都机房 105	119.960635	28.457567
	莲都机房 106	119.95251	28.454343
中心城市单元十五	莲都机房 107	119.945855	28.450588
	莲都机房 108	119.925171	28.467192
	莲都机房 109	119.950827	28.47048
	莲都机房 110	119.950742	28.464684
	莲都机房 111	119.950961	28.467362
	莲都机房 112	119.948444	28.461151
	莲都机房 113	119.94554	28.4638
	莲都机房 114	119.946308	28.469935
	莲都机房 115	119.944211	28.47289
	莲都机房 116	119.939999	28.470188
	莲都机房 117	119.943517	28.469954
	莲都机房 118	119.936508	28.464301
	莲都机房 119	119.93405	28.4614
	莲都机房 120	119.939423	28.460841
	莲都机房 121	119.943584	28.459913
	莲都机房 122	119.945224	28.457097
	莲都机房 123	119.94132	28.45591
	莲都机房 124	119.940015	28.454117
	莲都机房 125	119.94133	28.45228
	莲都机房 126	119.938199	28.453106
中心城市单元十六	莲都机房 127	119.933887	28.454262
	莲都机房 128	119.937695	28.456032
	莲都机房 129	119.936511	28.457536
	莲都机房 130	119.933776	28.458101
	莲都机房 131	119.934372	28.465768
	莲都机房 132	119.932717	28.464715
	莲都机房 133	119.93015	28.46239
	莲都机房 134	119.931962	28.460216
	莲都机房 135	119.93149	28.45855
	莲都机房 136	119.928588	28.459376



地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
中心城市单元十六	莲都机房 137	119.930526	28.455973
	莲都机房 138	119.927689	28.457149
	莲都机房 139	119.921015	28.459673
	莲都机房 140	119.923781	28.461951
	莲都机房 141	119.917469	28.459414
	莲都机房 142	119.91474	28.45829
中心城市单元十七	莲都机房 143	119.93358	28.45112
	莲都机房 144	119.93489	28.44845
	莲都机房 145	119.931504	28.447901
	莲都机房 146	119.93126	28.45188
	莲都机房 147	119.92874	28.44678
	莲都机房 148	119.929684	28.444069
	莲都机房 149	119.925051	28.445161
	莲都机房 150	119.920741	28.44423
	莲都机房 151	119.918498	28.443274
	莲都机房 152	119.920445	28.445996
	莲都机房 153	119.921864	28.447382
	莲都机房 154	119.92157	28.44915
	莲都机房 155	119.91852	28.44897
	莲都机房 156	119.917586	28.450041
	莲都机房 157	119.92295	28.45171
	莲都机房 158	119.919973	28.452392
	莲都机房 159	119.916585	28.452502
	莲都机房 160	119.91509	28.45442
	莲都机房 161	119.917542	28.455872
	莲都机房 162	119.92564	28.451014
中心城市单元十八	莲都机房 163	119.93653	28.450798
	莲都机房 164	119.925588	28.448714
	莲都机房 165	119.93859	28.44956
	莲都机房 166	119.939781	28.447011
	莲都机房 167	119.937838	28.445048
	莲都机房 168	119.933772	28.44485
	莲都机房 169	119.924992	28.441655
	莲都机房 170	119.922024	28.441099

中心城市单元十八	莲都机房 171	119.924572	28.439855
	莲都机房 172	119.917109	28.442362
	莲都机房 173	119.916955	28.438784
	莲都机房 174	119.932538	28.435636
	莲都机房 175	119.936957	28.432472
中心城市单元十九	莲都机房 176	119.911089	28.456352
	莲都机房 177	119.91165	28.4541
	莲都机房 178	119.91362	28.45107
	莲都机房 179	119.911146	28.450715
	莲都机房 180	119.910716	28.44945
	莲都机房 181	119.91008	28.447616
	莲都机房 182	119.91386	28.4472
	莲都机房 183	119.910064	28.446039
	莲都机房 184	119.91182	28.44393
	莲都机房 185	119.915343	28.445402
中心城市单元二十	莲都机房 186	119.91303	28.441699
	莲都机房 187	119.90356	28.45648
	莲都机房 188	119.9026	28.451454
	莲都机房 189	119.90371	28.448405
	莲都机房 190	119.906846	28.453724
	莲都机房 191	119.907984	28.44998822
	莲都机房 192	119.908871	28.442893
	莲都机房 193	119.908815	28.44407
	莲都机房 194	119.9067647	28.44565449
	莲都机房 195	119.90748	28.44867
中心城市单元二十一	莲都机房 196	119.907334	28.451546
	莲都机房 197	119.8929523	28.44214939
	莲都机房 198	119.903246	28.442421
	莲都机房 199	119.907038	28.436425
中心城市单元二十二	莲都机房 200	119.881525	28.449739
中心城市单元二十三	莲都机房 201	119.86556	28.44365
	莲都机房 202	119.856684	28.451507
	莲都机房 203	119.86111	28.4394

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
中心城市单元二十四	莲都机房 204	119.838819	28.443019
	莲都机房 205	119.835828	28.428063
中心城市单元二十五	莲都机房 206	119.85905	28.4362
	莲都机房 207	119.8612	28.43306
	莲都机房 208	119.85619	28.43161
	莲都机房 209	119.860617	28.42646
	莲都机房 210	119.85666	28.42647
	莲都机房 211	119.85259	28.42521
	莲都机房 212	119.84709	28.42412
	莲都机房 213	119.84322	28.42213
	莲都机房 214	119.850956	28.420239
	莲都机房 215	119.85598	28.41631
	莲都机房 216	119.859367	28.411452
	莲都机房 217	119.852159	28.413383
	莲都机房 218	119.849646	28.415857
	莲都机房 219	119.84441	28.41422
	莲都机房 220	119.87268	28.3975
中心城市单元二十六	莲都机房 221	119.84691	28.40718
	莲都机房 222	119.85366	28.40593
	莲都机房 223	119.8679	28.417782
	莲都机房 224	119.86818	28.415037
	莲都机房 225	119.87187	28.41414
	莲都机房 226	119.86438	28.41055
	莲都机房 227	119.867042	28.408519
	莲都机房 228	119.8778	28.41028
中心城市单元二十七	莲都机房 229	119.86303	28.41311
	莲都机房 230	119.8789	28.40722
	莲都机房 231	119.890945	28.425174
	莲都机房 232	119.914763	28.416424
	莲都机房 233	119.936029	28.42349

中心城市单元二十八	莲都机房 234	119.88588	28.41134
	莲都机房 235	119.899779	28.410078
	莲都机房 236	119.904091	28.407073
	莲都机房 237	119.89205	28.403169
中心城市单元二十九	莲都机房 238	119.913362	28.405149
	莲都机房 239	119.915855	28.401623
	莲都机房 240	119.909811	28.396236
	莲都机房 241	119.902014	28.398318
中心城市单元三十	莲都机房 242	119.900001	28.375971
中心城市单元三十一	莲都机房 243	119.841823	28.358767
	莲都机房 244	119.853563	28.356427
	莲都机房 245	119.849071	28.351979
	莲都机房 246	119.87012	28.350016
	莲都机房 247	119.8691	28.358952
	莲都机房 248	119.881254	28.365782
	莲都机房 249	119.860886	28.360056
	莲都机房 250	119.872089	28.366092
中心城市单元三十二	莲都机房 251	119.868774	28.380603
	莲都机房 252	119.881763	28.392618
	莲都机房 253	119.88583	28.38076
	莲都机房 254	119.8602	28.3856
	莲都机房 255	119.87028	28.39183
	莲都机房 256	119.87582	28.38067
	莲都机房 257	119.87439	28.40302
	莲都机房 258	119.87892	28.38793
	莲都机房 259	119.8859	28.38676
	莲都机房 260	119.85024	28.38231
	莲都机房 261	119.87268	28.3975
	莲都机房 262	119.89047	28.38115
	莲都机房 263	119.884593	28.401785
	莲都机房 264	119.891785	28.393098
	莲都机房 265	119.877971	28.399032
	莲都机房 266	119.852707	28.389401
	莲都机房 267	119.901908	28.38478

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
中心城市单元三十三	莲都机房 268	119.86755	28.39917
	莲都机房 269	119.8672	28.38712
	莲都机房 270	119.85053	28.39469
	莲都机房 271	119.859042	28.400989
	莲都机房 272	119.860843	28.404646
	莲都机房 273	119.859147	28.395694
	莲都机房 274	119.843917	28.390163
中心城市单元三十四	莲都机房 275	119.836157	28.399282
	莲都机房 276	119.82914	28.38443
	莲都机房 277	119.84527	28.40288
	莲都机房 278	119.82718	28.39091
	莲都机房 279	119.8424	28.39763
	莲都机房 280	119.83224	28.39155
	莲都机房 281	119.8516	28.40051
中心城市单元三十六	莲都机房 282	119.83952	28.40191
	莲都机房 283	119.831992	28.36427
	莲都机房 284	119.842489	28.364036
	莲都机房 285	119.848949	28.361521
	莲都机房 286	119.85468	28.362251
	莲都机房 287	119.852985	28.36428
	莲都机房 288	119.85863	28.367233
	莲都机房 289	119.87936	28.37346
	莲都机房 290	119.87048	28.37362
	莲都机房 291	119.861277	28.376512
	莲都机房 292	119.850201	28.374945
	莲都机房 293	119.865	28.368812
	莲都机房 294	119.860973	28.365026

碧湖镇规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
碧湖单元一	莲都机房 295	119.797646	28.313404
	莲都机房 296	119.827204	28.332288
	莲都机房 297	119.785356	28.329156
	莲都机房 298	119.789714	28.335891
	莲都机房 299	119.799105	28.347625
碧湖单元二	莲都机房 300	119.81575	28.41983
	莲都机房 301	119.824265	28.405593
	莲都机房 302	119.8014156	28.37400344
	莲都机房 303	119.8099531	28.36118169
	莲都机房 304	119.8025813	28.39285857

碧湖单元三	莲都机房 305	119.770554	28.403149
	莲都机房 306	119.762202	28.39349
	莲都机房 307	119.761637	28.380787
	莲都机房 308	119.756156	28.391343
	莲都机房 309	119.7551358	28.3861189
	莲都机房 310	119.765154	28.386133
	莲都机房 311	119.7815041	28.38735443
碧湖单元四	莲都机房 312	119.765675	28.376693
	莲都机房 313	119.774684	28.363002
	莲都机房 314	119.767187	28.344476
	莲都机房 315	119.760785	28.338373
	莲都机房 316	119.77356	28.332445
	莲都机房 317	119.770095	28.325945
	莲都机房 318	119.758964	28.319932
	莲都机房 319	119.7717939	28.33833414
	莲都机房 320	119.7800221	28.34249003
	莲都机房 321	119.780836	28.355663
碧湖单元五	莲都机房 322	119.776071	28.3488
	莲都机房 323	119.782788	28.349047
	莲都机房 324	119.762871	28.411821
碧湖单元六	莲都机房 325	119.723798	28.362977
	莲都机房 326	119.709707	28.380555
	莲都机房 327	119.694059	28.413422
	莲都机房 328	119.716806	28.432815

大港头镇镇规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
大港头单元一	莲都机房 329	119.728726	28.295697
	莲都机房 330	119.741304	28.298285
	莲都机房 331	119.746719	28.301468
大港头单元二	莲都机房 332	119.752324	28.237139
	莲都机房 333	119.78766	28.26512
	莲都机房 334	119.7125373	28.27757558
	莲都机房 335	119.7132224	28.29029236
	莲都机房 336	119.674642	28.300189
	莲都机房 337	119.682428	28.307965
	莲都机房 338	119.7662497	28.30823527

雅溪镇规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
雅溪镇单元	莲都机房 339	119.88019	28.594837
	莲都机房 340	119.901748	28.670262
	莲都机房 341	119.905078	28.645247
	莲都机房 342	119.881635	28.632415
	莲都机房 343	119.80302	28.64401
	莲都机房 344	119.868628	28.587118

仙渡乡规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
仙渡乡单元	莲都机房 345	119.896005	28.56384
	莲都机房 346	119.910076	28.587995
	莲都机房 347	119.937655	28.598333

太平乡规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
太平乡单元	莲都机房 348	119.802325	28.594272
	莲都机房 349	119.798447	28.566853
	莲都机房 350	119.838168	28.569313
	莲都机房 351	119.860691	28.571104

丽新乡规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
丽新乡单元	莲都机房 352	119.704187	28.494542
	莲都机房 353	119.710491	28.471376
	莲都机房 354	119.714528	28.513021
	莲都机房 355	119.641894	28.509591

老竹镇规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
老竹镇单元	莲都机房 356	119.760797	28.540672
	莲都机房 357	119.785288	28.545705
	莲都机房 358	119.790552	28.519779
	莲都机房 359	119.747647	28.483161
	莲都机房 360	119.747096	28.501958
	莲都机房 361	119.734277	28.501212
	莲都机房 362	119.738372	28.515769
	莲都机房 363	119.73223	28.52623

黄村乡规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
黄村乡单元	莲都机房 364	120.015714	28.493032
	莲都机房 365	120.025554	28.477424
	莲都机房 366	120.06275	28.524537
	莲都机房 367	120.062498	28.506127
	莲都机房 368	120.116	28.4878

峰源乡规划机房一览表

地块单元	机房名称	详细地址	
		经度	纬度
峰源乡单元	莲都机房 369	119.762	28.169
	莲都机房 370	119.793807	28.197021

第八章、移动通信基站建设通则

一、基站选址原则

(一) 宏基站选址原则

1、遵循专项规划宏基站总量控制原则。本次规划宏基站选址按照站址密度分区、站点布局间距要求确定，为规划的理想点位，实际勘察设计的宏基站位置可能根据施工难度、选点难度、业主诉求等情况适当校正，但是位置偏差应控制在 100 米范围内。宏基站建设需满足片区信号全覆盖的要求，现状保留站点因挂载资源无法满足 5G 改造需求时，需就近新增站点。当城市景观塑造对宏基站造型和塔高均有要求时，单个规划新增站点可拆分为 2-3 个较矮的基站进行覆盖。

2、宏基站建设满足城市景观控制原则。楼面站设计应统筹考虑建筑外观设计，使其成为建筑立面的构成要素。城市地区地面站应严格控制超高站（站高大于 55m）。

3、宏基站建设与城市基础设施相结合原则。沿公路设置的宏基站，可结合停靠站、公交站、驿站等公路设施建设；地面宏站站址优先选取沿城市道路、城市公园广场、其他开敞空间布置，沿城市道路的宏基站，原则上应设置在有电信管线的一侧；楼面塔优先选取公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、公用设施用地、交通设施用地、工业仓储用地布置。集中布置机房有条件的可采用附建的方式，与垃圾转运站、雨污水泵站、公厕、公园管理用房等市政公用设施或公园、街头绿地等绿化用地结合设置，也可采用配建方式，纳入相关地块出让设计条件中，由地块开发建设单位实施。

4、作为城市基础设施优先保障落实。改造及新建地块优先落实宏基站选址，涉及现状宏基站拆除的地块，应结合有关规划，优化宏基站布点。道路的设计和建设应与本规划相衔接，充分征询宏基站建设单位意见，保障道路两侧宏基站与道路及相关设施建设同步设计、同步实施。

(二) 微基站选址原则

微基站的建设尽量避免信号外泄对住宅小区以外的区域形成干扰；应充分利用路灯杆、围墙、广告牌等载体建站，但不能妨碍小区的景观、公共安全；用于解决住宅小区的室内弱覆盖时，建议天线选用美化天线（如射灯天线），覆盖方式以从上往下覆盖为主；特定的裙楼区域也可以选择从下往上补充覆盖。5G 微基站建设策略主要遵循以下原则：

1、当微站与宏站联合部署时，建议用同厂家设备。

2、室外型微站要与主要覆盖目标之间尽量视距直达；充分利用现有宏站站址资源，发掘路灯杆、监控杆等市政资源，环境友好，隐形基站，无视觉污染。

3、室内部署时，微站既可作为单独的室内网络覆盖解决手段，也可为已建室内网络提供局部覆盖或容量补充，室内型微站应尽量正对用户集中区域。同时尽量避免与邻近同频宏站方向角正对，以减少宏微之间的同频干扰。

4、当需使用多个微站共同覆盖目标时，应采用小区合并的方式减少微站间同频干扰。

5、部署微站时，需注意将同频宏微、微微切换区设置在用户较少、业务量较低的区域。

6、对于临街建筑，注意宏微切换区域应避免过于靠近道路，避免用户频繁切换。

7、微站天线间隔离度应在宏站干扰隔离要求的基础上增加一定余量。

8、数据回传建议优先采用有线传输方式，并优先选用专网回传；使用公网回传时，应在微站与安全网关之间建立 IP 安全隧道，并配合使用其他安全设备保障网络安全；无线回传方案一般仅作为应急或临时回传方案使用。

9、应优先使用交流（220V）方式为微站设备供电，若使用 PoE 供电时需注意 PoE 供电距离限制。

微基站典型应用场景包括部分数据业务需求旺盛、重要性较高的场景和部分难于解决的深度覆盖场景。具体的，包括如下场景：室外场景，如商业街、拥堵路段、一般道路、广场或公园等，室内外综合覆盖场景，如居民区、城中村、高校校园、工业园区等。

(三) 室分建设原则

5G 基站建设室内分布系统是为了解决建筑物内部的信号盲区、弱覆盖区以及信号杂乱造成的通信质量差等问题，同时利用室内信源分担室内业务量改善网络拥塞。从无线网络的整体看，室内分布系统定位为室外覆盖的延伸，对网络能力起补充增强作用。因此无论从覆盖需求还是从投资方面考虑，既没有必要也不需要把所有的建筑物都通过室内分布系统实施全覆盖。

室分建设遵循的原则如下：

1、市场导向原则

优先考虑人流量大、高话务场所，室内分布系统工程建设覆盖范围为三星级（含三星）以上的酒店；人员集中、知名度高的办公写字楼；大型展馆、娱乐餐饮场所；机场车站等交通枢纽

纽楼及交易会等重要公共场所；面积大、人流量大、经济情况好的商场、超市；覆盖地铁、隧道、地下商场、停车场等。

2、统一性原则

室内分布系统建设应与室外网络统一规划，并与室外的网络优化相结合，实现整体网络性能的最优化。在建设室内分布系统时要考虑室外信号的影响，同时也要考虑对室外干扰信号的抬升，避免与室外基站过多地切换，尽可能减少对室外基站造成的影响。

3、经济性原则

室内分布系统工程的建设不仅要考虑提高网络质量和品牌形象，还要考虑投资效益，严格控制投资成本。室内分布系统建设应依不同建筑物的重要性制定不同的服务等级，统筹安排，分轻重缓急，逐步分批建设。

（四）核心机房选址原则

- 1、核心机房可结合公园、绿化带、广场等公共设施用地设置，也可在新建建筑内配建。
- 2、核心机房选址应考虑传输管道和光缆资源的结合，宜选择在交通较为方便的城市干道交汇区域，机房附近应有基础电信企业管道或光缆资源，便于基础电信企业光缆接入核心机房，以便于传输网络的组织。
- 3、核心机房优先考虑利用存量机房，通过科学评估存量机房资源现状和改造可能性，主动挖掘机房配套设施的扩展潜力。

二、基站建设通则

（一）选址排序

1、楼面塔站址选择排序

优先依托原有塔桅、建筑物设置的原则，确需新建落地塔的，以不影响景观设置为基础；在选址排序上，按照利用原有塔桅、政府机构办公建筑、行政事业单位建筑、市政公用设施建筑、公共服务设施建筑、商业办公建筑、工业和仓储建筑、宾馆酒店、新建居住建筑、现状居住建筑的先后顺序，强化基站与城市其他公共设施的集约共享；站址选择应满足通信安全保密、国防、人防、消防等要求。

2、单杆景观塔站址选择排序。

一般顺序为：沿城市道路的绿化带、道路红线内的绿化分隔岛、城市公园广场、其他用地内的开敞空间。

（二）高度规定

基站高度必须满足相应密度分区中控制要求，并满足控规中建筑限高要求。在敏感设施周边，必须满足相关单位的限高要求。

（三）色彩设置规定

基站色彩应符合城市色彩专项规划的控制要求，与周边建筑颜色相协调，色彩宜以白、浅蓝、浅灰等中性色为主色调。

三、基站安全性要求

（一）基站建设应满足相关规范要求

规划基站与公路、铁路、高压电缆、加油加气等城市重要基础设施，应满足其相应退让距离，具体增加退让距离见下表，在现场条件不具备且无其他备选站址的情况下，可通过具体项目论证，经相关管理部门确认予以落实。

公路退让距离规范要求

道路等级	国道 (m)	省道 (m)	县道 (m)	乡道 (m)	高速公路 (m)	互通立交和特大型桥梁 (m)
安全退让距离 (m)	20	15	10	5	30	50

铁路退让距离规范要求

铁路类型	市区	城市郊区居民居住区 (m)	村镇居民居住区 (m)	其他地区 (m)
高速铁路	10	12	15	20
其他铁路	8	10	12	15

高压电缆退让距离规范要求

电力等级	安全退让距离 (m)
10kV 电力电缆	5
35kV-110kV 电力电缆	8
220kV 电力电缆	45
500kV 电力电缆	70

加油加气站退让距离规范要求

类型	埋地油罐 (m)			加油机、通气管管口
	一级站	二级站	三级站	
汽油站	1 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	5	5	5
柴油站	0.75 倍杆（塔）高，且不应小于 5m	5	5	5

类型	地上储罐			埋地储罐		
	一级站	二级站	三级站	一级站	二级站	三级站
LPG 储罐	1.5 倍杆（塔）高	1 倍杆（塔）高		0.75 倍杆（塔）高		

注：基站与 CNG 加气站和加油加气合建站的设备距离应大于 1 倍杆（塔）高。

（二）基站建设不得影响其他城市功能的安全运营

基站建设应避开有开采价值的地下矿藏和名胜古迹；不得影响给水、排水、电力、燃气等市政工程管线的正常运行；不得影响城市道路交通安全；加强历史遗留基站安全检查和新建基站安全管理。

在机场、港口、电台、卫星地面站等对电磁干扰或建筑高度十分敏感的区域设置基站时，建设单位需充分考虑基站建设对上述区域专业系统的影响，在满足相关规范并充分论证建设方案合理可行的前提下再进行施工建设。运营商应切实落实干扰协调主体责任，主动与机场、港口、电台、卫星地面站等单位对接，不得对列入保护的相关设施造成有害干扰。在市政桥梁周边的基站应符合《城市桥梁养护技术标准》（CJJ99-2017）。楼面站建设应在周边设置触电警示牌、人员安全活动警示线，保障基站安全运营。

（三）站址选择必须满足网络设备运行的安全

基站不得设置在易燃、易爆等危险品仓库和材料堆积场所（如燃气站、煤气站、加油站、燃料库等），以及在生产过程中散发有毒气体、多烟雾、粉尘、有害物质或者容易发生火灾、爆炸危险的工业企业附近。站址原则上不得处于受洪水淹灌的地区，确实无法避开时，须将基站场地标高确定在高于该处历史最高洪水位的 0.5m 以上。郊区基站应避开雷击区，出于覆盖目的在雷击区建设的基站，应符合国家关于防雷和接地的标准规范。

四、基站建设总体要求

为加快 5G 移动通信基站基础设施建设，完善移动通信基站发展推进机制，全面推进、完善、服务丽水地区 5G 移动通信网络基础设施建设，建立规范、顺畅、高效的移动通信基站基础设施建设审批流程，形成长效的移动通信基站建设协调机制，需要在基站站址资源、基站电力、光缆管道、基站机房、基站塔等资源上给予政策性保障和支撑，应从开放公共资源、保障选址建设力度等方面提出加快移动通信基站建设的工作举措。

（一）开放公共资源要求

建议加快开放公共资源支持移动通信基站建设，将政府机关、行政事业单位、国有企业所属公共区域、居民住宅小区通信机房、汽车站、火车站、机场航站楼等公共设施向移动通信基站建设无偿开放，并提供便利；铁路、公路、地铁等交通枢纽，展馆、旅游景区、路灯杆、公共汽车站台、城市及公安监控杆、城市绿地、公园等公共机构、服务场所、公共设施等支持移动通信基站建设；各类型企业、办公大楼、酒店、商场等场所提供支持移动通信基站资源建设。对基站建设在用电、选址、用地、小区进入等各方面给予支持。在基站建设中确保基站与周边环境相协调。

（二）保障选址建设要求

正在新建或改造的交通道路、公共设施、公共场所、住宅小区等建设项目应根据移动通信基站专项规划要求按需预留基站、塔桅所需的站址和机房。在进行路灯、监控、交通指示、通信等路杆设施建设时，要统筹考虑通信微站建设，优先采用“多杆合一”功能的“城市智慧灯杆”。

（三）保障基站市电接入建设要求

电力供应成为移动通信基站建设的一道难题，特别是城区、工业园区基站的电力引入，需要多方协调，往往是基站建设严重滞后的原因所在。需要大力开放公共变压电设施的开闭所、居民住宅小区等物业变压电设施的开闭所等电力接入；对在建和规划项目环网室（开闭所）容量应考虑移动通信基站用电预留。

（四）保障基站传输管道接入建设

5G 移动通信基站所需光缆纤芯需求将成为 5G 建设发展的一个瓶颈，现有光纤网络纤芯资源都需要进行扩容和新增。对已建设通信管道进行光缆扩容，对已建设主要路段通信管孔不足的，

要求进行管孔扩容；对正在新建或改造路段上的通信管道，要考虑 5G 通信网络纤芯资源需求，有针对性的扩容管孔；对规划区域道路，要求预留足够的管孔以满足 3 大运营商发展 5G 网络需要。

（五）基站电源要求

由于 5G 无线接入网（RAN）架构采用中央单元（CU）和分布单元（DU）分开部署的方式，故需要大量的集中式的 CU、DU 设备机房资源。

通常 5G 频谱载频带宽为 100MHz 时，采用子载波带宽为 30KHz，相应地设备功耗会增大，从目前试验网数据获得可知 5G 比 4G 基站功耗大 4-5 倍。

现在以及未来的 5G 时代，低功耗将成为通信设备企业突破的关键，5G 带给基础设施的功耗影响是最大的，那么如何去扬长避短，在享受 5G 利益的同时又能减少功率的消耗将成为移动通信企业发展必须正视的课题。如上所述，5G 移动通信基站市电接入工程难度将会加大。

在建设 5G 基站工程中丽水铁塔自申请市电变压器数量将会提升，所需投资会上升。

对于租用基站机房资源的市电引入，需要政府部门大力开放现存环网开闭所社会资源，以满足 5G 移动通信基站建设的开通。

（六）天线美化要求

随着移动通信的快速发展，城市基站数量不断增多，对周围环境带来了一定的负面影响，难以满足对环境美观的要求，同时居民对天线辐射的抗拒等导致基站选址建设相当困难，这就要求在通信基站建设对天线的安装方案进行特别设计，使之与周围环境协调统一。

美化天线是在尽量不增加传播损耗的情况下，通过一些美学、工艺技术的手段对天线外形进行改造。通过采用美化天线，既美化了城市环境，也避免了居民对无线辐射恐惧和抵触，从而可保证移动通信基站建设效率、网络覆盖和质量的提升。

五、基站建设指引

（一）宏基站建设指引

根据规划要求，需设置宏基站的建设项目应根据无线通信设施建设标准预留机房资源、天面资源等站址资源。从宏基站建设形式来看，移动通信宏基站包括楼面塔和地面塔，楼面宏站进一步又细分为普通楼面塔和楼面美化体，地面塔进一步细分为普通地面塔、景观塔和简易塔。

规划建议通过技术持续更新，推进设施小型化设计，逐步节约宏基站和机房的使用空间。建议 2G3G 独立占用天面资源的基站，推动 2G3G4G 合路。具备条件的地区基站适当提高塔高，为其它运营商预留天线资源。

1、地面塔

（1）普通地面塔

位置控制：设置在工业区、大型工矿企业，及市郊区域、乡镇、农村、铁路和道路沿线等景观要求低、易于征地的区域。

尺寸控制：塔身高度控制在 30-55m，塔基采用地埋的形式。

（2）景观塔

位置控制：设置在城市广场、体育场馆、公园、景区、市政道路两侧等有景观需求区域。

尺寸控制：塔身高度控制在 20-35m。塔基采用地埋的形式。结合路灯改造景观塔时应保证原有亮化水平（原址原建）、方便维护。

（3）简易塔

位置控制：设置在重点市政道路两侧、绿化带、密集城区、景区等景观需求较高的区域。

尺寸控制：塔身高度控制在 25m 以下，塔基采用地埋的形式。

地面移动通信基站类型表

通信基站	小类	定义
地面基站	普通地面塔	角钢塔、单管塔、三管塔、四管塔等各类非美化大型地面塔
	景观塔	路灯景观塔、仿生树等各类美化地面塔
	简易塔	通信杆、监控杆、水泥杆、H 杆等简易小型地面塔

2、楼面塔

作为楼面塔设置的宏基站应与建筑同步设计，并与建筑设计的各专业相衔接。宏基站设计要考虑建筑的整体美观，尽量选择外形美观、体积较小、隐蔽性好的天馈线设备产品。宏基站所在楼顶应提供三个扇区的美化天馈位置，每个扇区的美化天馈需满足相关标准。

建设楼面塔的建筑应预留用于安装基站室外单元（RRU）及天线设备的天面位置；天面位置应设置在建筑物屋顶，高度建议在 25m-50m 之间，面积须大于 12m²；天面至宏基站机房应

具备走线架安装的走线通路，并且线缆长度须控制在 80m 以内。

楼面塔的室内设备（包括电源、传输设备等配套设备）原则上应安装在原有弱电机房内。

在原有弱电机房面积比较紧张等限制条件下，可另设宏基站配套机房。

(1) 普通楼面塔

位置控制：设置在城市郊区、县城、乡镇、农村等对景观化要求低的地区的楼房屋面。需由具备相关资质的设计院对楼房做承重鉴定后方可施工。

尺寸控制：塔身高度控制在 21m 以下，楼面抱杆高度控制在 8m 以下。

(2) 楼面美化体

位置控制：设置在市区和郊区等有一定景观需求的楼房屋面。需由具备相关资质的设计院对楼房做承重鉴定后方可施工。

尺寸控制：塔身高度控制在 12m 以下。外形可仿制水桶、空调、排气管、花架、广告灯箱等。

楼面移动通信基站类型表

通信基站	小类	定义
楼面基站	普通楼面塔	楼面角钢塔、单管塔、增高架、拉线桅杆、抱杆等各类非美化楼面塔
	楼面美化体	采取方柱、水桶、空调、集束、排气管、花架、广告牌、栅栏等各类造型的美化楼面塔

3、基站机房

设置在工业区、大型工矿企业等市郊区域、县城、乡镇、农村、铁路和道路沿线等景观要求低、易于征地的区域；或在城市郊区、县城、乡镇、农村等对景观化要求低的地区的楼房屋面。

有条件区域可结合市政、路政设施建设。弱电机房应配置线井或线槽，连通至地面通信线井、公共通信网络管道等，弱电机房内配套蓄电池设备，机房用电就近接入市电。

同时，要求机房和宏基站塔体距离应控制在 50m 之内。

标准机房建设要求地面承重能力不低于 6kN/m²，楼面机房尺寸不小于 4.2*6m，地面机房尺寸不小于 3.0*5.0m。

4、建设指引

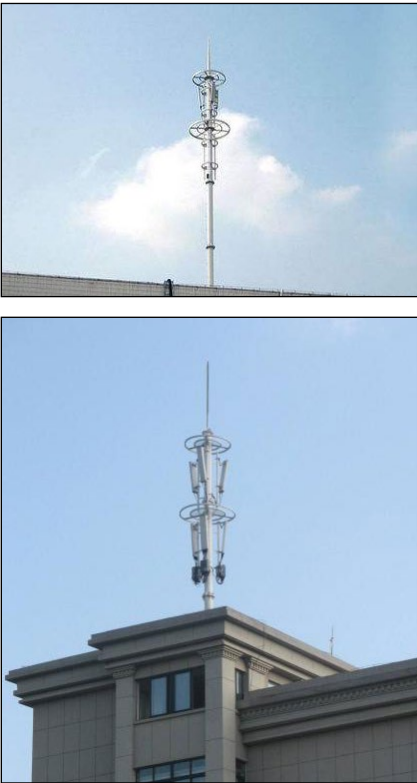
(1) 路灯杆塔与楼面塔

在密集城区或一般市区，为节约土地资源，新建基站将尽量避免独立占地的落地塔建设方式，主要以依托建筑的楼面塔和路灯杆塔建设方式为主。

塔型	路灯杆塔	项目	参数描述
		定义	路灯杆市一中特殊的景观塔，在市政道路两侧、景区、公园、广场等应用较多。
		主要特点	塔身横截面为正多边形，插接连接。造型可以根据应用场景、业主要求等灵活设置。
		适用高度	20m、25m
		维护平台	无维护平台，设置一层集束天线、二层天线支架。可根据天线挂高和天线尺寸、灵活调整增加天支数量。
		优缺点	优点：体型简洁，美观；占地面积小；施工机械化，缩短工期；风荷载体型系数小，受力性能好；维护节点少；构件少，螺栓连接，较易搬迁重复利用。 缺点：可安装天线数量少；天线挂高较低；后期天线维护较困难。
		适用场景	对景观有特殊要求的区域，在市政道路两侧、景区、公园、广场等应用较多。
		施工周期	塔身安装 1 天，塔现场浇筑式基础施工；30-40 天；预制基础可大幅缩短工期。具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》
		基础形式	根据地质情况的不同，路灯杆可采用的基础形式主要有：独立基础、桩承台基础和刚性短柱基础。

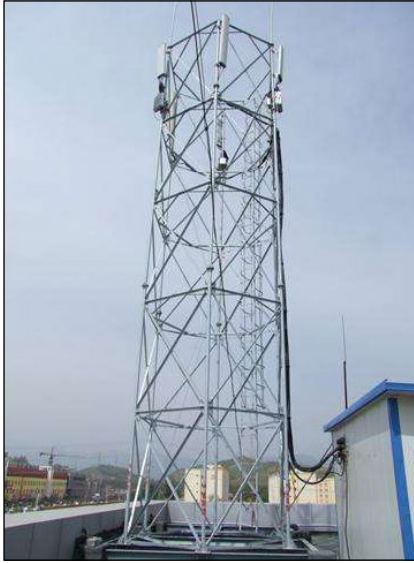
塔型	美化天线	项目	参数描述
		定义	美化天线是设置在楼面的带伪装外罩的天线抱杆。伪装外罩的设置考虑与周围环境的融合，常见的外罩造型有烟囱、水箱、空调室外机等。
		主要特点	考虑与周边环境的融合，造型灵活、满足景观需求。
		适用高度	2m—5m
		维护平台	不设维护平台，天线直接固定在抱杆上。
		优缺点	优点：体型简洁，美观；满足个性化景观需求，与周边环境更好的融合； 缺点：造价较高，安装要求高
		适用场景	中心城市写字楼、行政楼、大型卖场楼顶等对景观要求较高的区域。
		施工周期	约 1—3 天
		基础形式	直接固定在既有建筑主体结构；通过转换基础底个与既有建筑主体结构连接。

塔型	楼面抱杆	项目	参数描述
		定义	在既有建筑楼面上架设的直接用于安装天线的带支撑的抱杆。
		主要特点	一根楼面抱杆一般仅用于安装一副天线；根据与楼面的连接形式的不同分为植筋抱杆和配重抱杆两类。
		适用高度	2m—8m
		维护平台	无需维护平台，每根支撑杆安装 1 副天线，每个基站根据需要设置抱杆数量。
		优缺点	优点：构件独立，可根据需求设置数量；单个构件占地面积小，可根据方位覆盖需求选择安装位置；对房屋结构要求较低，安装方便；造价低；维护方便。 缺点：可挂天线数量少，对建筑物外观影响较大。
		适用场景	偏远郊区、农村等对景观要求低的地区。
		施工周期	约 1-2 天，具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》
		基础形式	直接锚固与既有建筑结构构件；配重基础。

塔型	楼面景观塔	项目	参数描述
		定义	楼面景观塔是设置在楼面的考虑景观需求的楼面塔桅。
		主要特点	造型灵活，满足景观需求。
		适用高度	8m—18m
		维护平台	不设维护平台，抱杆直接固定于杆身。
		优缺点	优点： 体型简洁、美观，满足个性化景观需求。 缺点： 造价较高；安装要求较高，对楼面结构要求较高；后期天线维护较困难。
		适用场景	中心城市写字楼、行政楼、大型卖场楼顶等对景观要求较高的区域。
		施工周期	塔身安装 1-3 天，塔基施工约 7-14 天，具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》。
		基础形式	直接锚固与既有建筑结构构件，通过转换基础底个与既有建筑主体结构连接。

塔型	楼面拉线桅杆	项目	参数描述
		定义	楼面拉线桅杆指建设在既有建筑楼面上，由立柱和拉线构成的高耸钢结构。
		主要特点	拉线桅杆是非自立塔，塔身不能独立承受荷载，必须增加拉线来抵抗外荷载并通过拉线施加预拉力来提供拉线塔的刚度。
		适用高度	15m
		维护平台	无专门的维护平台，抱杆固定在塔身，设 2 层天线抱杆。

	优缺点	优点： 造价经济；构建轻，安装轻便；构建少，螺栓连接，较易搬迁重复利用。 缺点： 承载能力较弱，结构可靠度相对较差。属于比较大的楼面塔桅，对既有建筑结构要求较高；后期天线维护较困难；对建筑物外观影像较大。
	适用场景	偏远郊区、农村等对景观要求低的地区。
	施工周期	塔身安装 1-3 天，拉锚、塔基施工约 7-10 天，具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》
	基础形式	直接锚固与既有建筑结构构件。

塔型	楼面增高架	项目	参数描述
		定义	楼面增高架指建设在既有建筑楼面上，格构式的高耸钢结构。
		主要特点	高度补办不是太高，截面一般为正多边形截面。
		适用高度	10m—20m
		维护平台	无需维护平台，天线抱杆直接固定在增高架塔柱。
		优缺点	优点： 可挂载天线数量多，结构可靠；现场组装，安装方便。 缺点： 属于比较大的楼面塔桅，对既有房屋结构要求较高；后期天线维护较困难。构件多，搬迁重复利用困难；对建筑物外观影像较大。
		适用场景	偏远郊区、农村等对景观要求低的地区。
		施工周期	塔身安装约 1-3 天，基础施工约 7-10 天。具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》
		基础形式	直接锚固与既有建筑结构构件；通过转换基础底个与既有建筑主体结构连接。

(2) 地面塔

结合泵房、垃圾转运站、公交场站等公用设施用地以及绿地设置，乡镇农村可选择非农保用地、空置土地设置，尽量减少土地资源的占用。地面塔形式包括角钢塔、三管塔、单管塔、景观塔和仿生树等。

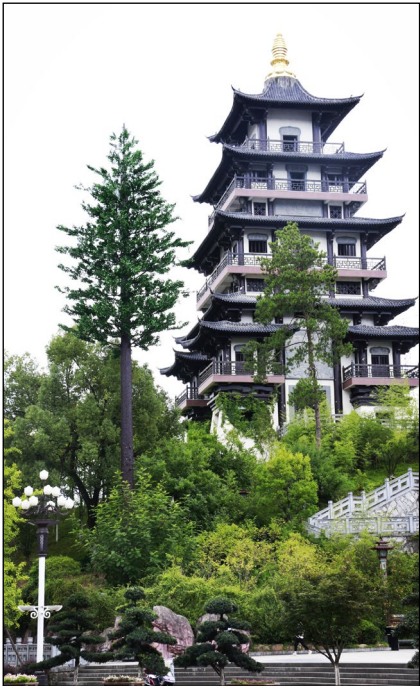
塔型	角钢塔	项目	参数描述
	定义	指采用角钢制作的自立式高耸钢结构。	
	主要特点	塔体采用角钢型材组装而成，采用螺栓连接，焊接工作量很小。	
	适用高度	20m 、 25m 、 30m、 35m、 40m	
	维护平台	普通维护平台，数量为 4 个。可根据天线挂高和天线尺寸，灵活调整平台间距，增加平台或抱杆数量。	
	优缺点	优点: 整体刚度大，承载能力强，技术应用成熟。 缺点: 造型属于普通塔桅，无景观考虑，占地面积大，构件多，搬迁重复利用较困难。	
	适用场景	工业区、普通农村等对景观要求较低、易于征地的区域。适用于对扰度要求较严格的情况，如微波塔。	
	施工周期	塔身安装 3-5 天，现场浇注基础施工 30-40 天，具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》。	
	基础形式	独立基础、条形基础和柱承台基础。	

塔型	三管塔	项目	参数描述
	定义	指塔柱采用钢管制作，塔身截面为三角形的自立式高耸钢结构。	
	主要特点	塔柱采用钢管制作，塔身截面为三角形。	
	适用高度	20m 、 25m 、 30m、 35m、 40m	
	维护平台	可根据天线挂高和天线尺寸，灵活调整平台间距，增加平台或抱杆数量。	
	优缺点	优点: 塔身截面为三角形，经济性好，占地面积小，构造简单，施工便利。 缺点: 刚度较弱，造型属于普通塔桅，无景观考虑，搬迁重复利用较困难。	
	适用场景	适用场景广泛，特别适用于拟建场地面积较小的情况。 工业区、普通农村等对景观要求较低、易于征地的区域。	
	施工周期	塔身安装 3-5 天，现场浇注基础施工 30-40 天，具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》。	
	基础形式	预制拼装基础、独立基础、筏板基础和柱承台基础。	

塔型	单管塔	项目	参数描述
 		定义	以单根大直径锥形钢管为主体结构的自立式高耸钢结构，塔身横截面加工成正多边形，塔段间采用插接连接成整体。
		主要特点	插接单管塔塔身横截面一般为正 12 边形到正 16 边形，采用内爬，爬梯设在塔身内部。
		适用高度	20m、25m、30m、35m、40m
		维护平台	可根据天线挂高和天线尺寸，灵活调整平台间距，增加平台或抱杆数量。
		优缺点	优点： 体型简洁，美观；占地小；施工工期短；受力性能好；可搬迁重复利用。 缺点： 造价较高，安装要求高。
		适用场景	适用场景广泛，特别适用于拟建场地面积较小、对景观要求较高的情况。城区、郊区、高校、工业园区、交通廊道沿线等区域应用较多。
		施工周期	塔身安装 1 天，现场浇注基础施工 30-40 天，具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》。
		基础形式	预制拼装基础、独立基础、桩承台基础和刚性短柱基础。

塔型	景观塔	项目	参数描述
		定义	以单根大直径锥形钢管为主体结构的自立式高耸钢结构，并考虑景观需求，设置景观造型，塔身横截面可以加工成圆形和正多边形，塔段采用内法兰连接成整体。
		主要特点	内法兰景观塔，采用内爬，爬梯设在塔身里面。景观造型可以根据应用场景、业主要求等灵活设置。
		适用高度	30m、35m、40m

	维护平台	通常不设维护平台，常规情况下仅设置天线支架，可根据天线挂高河天线尺寸，灵活调整增加天线支架数量。
	优缺点	优点： 体型简洁、美观，占地面积小，施工工期短，受力性能好，维护节点少，易于搬迁重复利用。 缺点： 造价较高，安装要求高，可安装天线数量少，后期天线维护较困难。
	适用场景	适用场景广泛，特别适用于拟建场地面积较小、对景观要求较高的情况。 城区、居民小区、文体区域、商业区、公园等区域应用较多。
	施工周期	塔身安装 1 天，现场浇注基础施工 30-40 天，具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》。
	基础形式	独立基础、刚性短柱基础和柱承台基础。

塔型	仿生树	项目	参数描述
	定义	一种特殊的景观塔，在景区、公园、广场应用较多。	
	主要特点	横截面为圆形，采用内爬，爬梯设在塔身里面，树木造型可根据场景、业主要求等灵活设置。	
	适用高度	20m-35m	
	维护平台	一般无专门的维护平台，抱杆固定在塔身，设2-3层天线抱杆，可根据天线挂高河天线尺寸，灵活调整增加天线支架数量。	
	优缺点	优点：与环境融合度高；占地小；施工工期短；维护节点少，易搬迁重复利用。 缺点：造价较高，安装要求高，后期天线维护较困难。	



适用场景	适用于对景观有特殊要求的区域, 在景区、公园、广场等应用较多。
施工周期	塔身安装 1 天, 现场浇注基础施工 30-40 天, 具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》。
基础形式	预制拼装基础、独立基础、桩承台基础和刚性短柱基础。

(3) 特殊地段景观塔、路灯杆塔

对于部分地段对景观有特殊要求的（如古堰画乡景区等），规划建议在基站的选择上依照下列顺序：首先考虑微基站，其次考虑依附于路灯的路灯杆塔，在各方面条件都不允许的情况下才考虑落地景观塔。

塔型	特殊地段景观塔	项目	参数描述
		适用场景	主要适用于城区街道、景区等对景观有特殊要求的地段。
		适用高度	25m—30m
		优缺点	优点： 体型简洁、美观，占地面积小，与周边环境匹配度高，施工工期短，受力性能好，维护节点少，易于搬迁重复利用。 缺点： 造价较高，安装要求高，可安装天线数量少，后期天线维护较困难。
		施工周期	塔身安装 1 天, 现场浇注基础施工 30-40 天, 具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》。
		基础形式	独立基础、刚性短柱基础和柱承台基础。

塔型	路灯杆塔	项目	参数描述
		适用场景	主要适用于古堰画乡景区等对景观有特殊要求的地段。
		适用高度	8m—12m
		优缺点	优点： 体型简洁、美观，与路灯杆结合度高，占地面积小，与周边环境匹配度高，易于搬迁重复利用。 缺点： 造价较高，安装要求高，可安装天线数量少，后期天线维护较困难。
		施工周期	塔身安装 1 天, 现场浇注基础施工 3-7 天, 具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》。
		基础形式	独立基础、刚性短柱基础和柱承台基础。

(4) 机房

根据不同场景选择不同的基站机房类型，主要的机房类型有：自建砖混机房、彩钢板机房、一体化塔房、室外机柜。

机房类型 1	自建砖混机房	项目	参数描述
		尺寸	3m*5m*3m (高)
		缺点	耐久性好，保温隔热效果，内部空间大；
		优点	造价较高，建设周期较；
机房类型 2	彩钢板机房	项目	参数描述
		尺寸	3m*5m*3m (高), 2.2m*3.3m*2.5m(高);
		缺点	可拆卸，安装运输方便，建设周期短；
		优点	耐久、保温隔热比土建机房差。

机房类型 3	一体化机柜	项目	参数描述
		尺寸	单柜 0.9m * 0.9m * 2m (高) ;
		缺点	占地面积小, 建设周期短;
		优点	设备转载空间小, 温度调节能力差。

(二) 微基站建设指引

因微基站布局的位置和样式都存在不确定性，所以本次微基站只做建设指引，在实际 5G 建设过程中，需要开放共享城区路灯杆、监控杆、公交站台等资源。

根据 5G 频段以及 5G 网络特性，要求城区道路每相隔 50 米一根路灯杆、监控杆、站台等资源可用于挂载 5G 微基站设备。在实施过程当中应与所属行政部门进行沟通，达成一致意见，为城区街道、道路全面布设微基站创造条件。特别是城区道路十字路口的 4 个角上都需要有微基站使用的路灯杆、监控杆可以挂装微基站设备。此外，微基站建设需要开放市政电力资源、大楼物业、居民小区等电力开闭所资源的共享。

5G 微基站建设，是 5G 网络建设的一个重要环节，城区底层覆盖靠的就是微基站，微基站是基站前端最贴近终端用户的服务设备，也成为 5G 用户体验是否良好的重要建设体。

5G 微基站建设实施中应做到以下要求：

- 1、提高共享率，尽量不改造现有路灯、监控杆、公交台站；
- 2、微基站设备与配套设备箱之间的走线连接，走地下埋管；
- 3、微基站配套设备箱要求小型化，同时具有美化功能，与环境相融合；
- 4、微基站使用的市电电力，应与电力部门、物业、居明小区等所属的电力开闭所就近取电。

塔型	微站	项目	参数描述
		适用场景	主要适用于无法设置宏基站的地段。
		适用高度	依附建筑或公共服务设施
		优缺点	优点：与周边环境结合度高，不易发展，占地面积小。 缺点：安装要求高，可装天线数量少，后期天线维护较困难。
		施工周期	安装施工 1 天，具体时限参见《新建铁塔、机房项目工程管理指导手册》。
		基础形式	独立基础、刚性短柱基础和柱承台基础。

(三) 室分站建设指引

5G 的室分规划与建设需求，可以从场景、建筑物属性等维度考虑。

1、覆盖场景

因建筑物穿透损耗、信号干扰、位置偏远等因素带来室内弱覆盖的场景，都需要设置 5G 室分系统，具体场景如下表：

场景名称	需设置室分的具体场所
党政机关	各级地方政府大楼、公检法机关、行政服务中心
各类场馆	体育馆、图书馆、展览馆、影剧院
医院	各类医院、体检中心、疾控中心
学校	各类幼儿园、中小学、大学、培训中心、科研单位
交通枢纽	汽车站、火车站、码头、机场、地铁站
商场	大型商场、综合市场、超市
写字楼	综合写字楼、商务大楼
宾馆酒店	酒店客房、餐厅、会议中心、娱乐中心
居民住宅	高层小区、多层小区、商住楼、公寓楼
企业厂房	工厂车间、仓库、企业办公区域、物流中心
基础设施	水利设施、航空航天基地、能源电力设施
其他	娱乐场所、营业厅、公厕、大型车船、旅游景点等

2、建筑物属性

从建筑结构来看,有电梯、地下室的大楼,需设置 5G 室分系统;从建筑规模看,平层面积大于 1000 m²的大楼、场馆,也需设置 5G 室分系统。

典型的 5G 室内分布系统场景覆盖面积

覆盖区域边缘 RSRP ≥ -85dBm, 频率为 3.5GHz、4.9GHz				
典型场景	环境描述	pRRU 覆盖半径	覆盖面积	备注
机场、火车站	空旷没阻挡或只有玻璃阻挡	30m 左右	2000 m ² 左右	pRRU 功率: 大于 500mW。
交通枢纽				
展览馆 / 中心				
体育馆 (看台区)				
购物中心和超市	商品货架和柜台遮挡	20m 左右	1000 m ² 左右	
写字楼	由空旷办公区和会议室组成, 一般只有一堵砖墙阻挡	15m 左右	550 m ² 左右	
酒店客房	标准的酒店客房 (宽 5m 左右、长 8m 左右)	7.5m 左右	300 m ² 左右	

3、建设要求

从无线网络的整体看,5G 室内分布系统定位为室外覆盖的延伸,对网络能力起补充增强作用。室分建设,需从覆盖需求还是从投资方面考虑,遵循以下原则:

室分站建设应统筹通信运营企业建设需求,统一规划、统一设计、统一施工,倡导合路建设方式,实现室分系统建设的集约化和规范化;

室内分布系统与其他通信基础设施共用公共建筑、住宅小区 (商住楼) 等主体建筑的弱电机房;

弱电机房内应设置连通至地面通信线井、设备间和通信主干管道的线井或线槽;

弱电机房至各楼层 (包括地下室) 应有竖井相通;

楼层的吊顶应设有线槽,每隔 5m 设置检修口;未设吊顶的楼层应预留线槽安装的空间;

线井或槽道内每隔 100m 设置 1 个以上 (包括 1 个) 电力供应点。

无线 WiFi 信号可直接通过室内分布系统进行耦合发送,建设模式同室内分布系统。

应预留通信机房面积不小于 15 平方米,每个机房引入一路 380V 市电,市电容量预留 20kw。

(四) 核心机房建设指引

位置控制:选择考虑机房空间、稳定性及安全性等因素,建议核心机房应选择无逼迁风险以及空间、电源系统有足够扩容空间的机房资源;核心机房需具备发电条件。一般位于接入光缆主干层与配线层交界处,连接基站数通常为 10~15 个。

独立设置的机房应加强机房立面景观设计,引导机房与周边环境相融合。机房设备主要包括无线设备、传输设备、边缘计算服务器等主设备,以及配线架、配电柜、后备电源、制冷机等配套设备,根据业务获取需要进行相应的机房空间和承重核算,并预留业务扩展的需要。电源容量及备电应根据业务获取需要进行相应的电源容量及备电电池组容量进行核算,并预留业务扩展的需要。

尺寸控制:核心机房尺寸不小于 80 m²,机房宽度原则上不小于 6 米。

(五) 通信管道规划引导

通信管道规划一般规定如下:

1、市政道路内的通信管道规划应以城市用地规划、道路交通规划、地下管线综合规划和通信网络规划为主要依据,与电力、水、气等城市地下管线规划相衔接,协同建设。通信管道与其他市政管线及建筑物的最小净间距应符合国标《城市工程管线综合规划规范》(GB50289)的有关规定。

2、通信管道规划与建设应纳入城市规划,原则上通信管道与道路同步建设,建设规模应充分考虑规划期需求,避免重复开挖道路。

3、通信管道规划建设时应充分考虑各级通信局所周边管道容量需求影响。

4、通信管道规划要与综合管廊规划相衔接,在规划或已建综合管廊的路段,通信管道纳入综合管廊统一考虑。传输管道属于通信运营商的非主要业务范围,如有政府或其他相关方面要求,丽水铁塔可统筹牵头,协调基础电信企业,结合管道实际情况和建设需求提供规划方案。

需对通信管网统一规划。传输管道规划要体现“轻重缓急”、“近细远粗”的原则。引导管道规划进行批次分解,优先做好近期急需建设管道规划、重点区域、新兴片区的规划,提高规划实用性。

老旧城区主干道、次干道传输管道网络基本成形,但规划新区管道资源相对欠缺。规划时应科学预判通信技术发展趋势,考虑未来管道容量需求,合理储备,确保新区管道资源全覆盖。

第九章、节能与环境保护规划

一、节能规划

通信局(站)节能设计应符合 YD 5184-2009《通信局(站)节能设计规定》等相关标准和规范的要求。通信局(站)的节能设计主要考虑建筑节能、通信设备节能和配套设备节能三个方面。

(一) 建筑节能

1、移动通信基站总平面的布置和设计,宜充分利用冬季日照和夏季自然通风,并避开冬季主导风向。其主要朝向宜选择本地区最佳朝向或接近最佳朝向,避开夏季最大日照朝向。

2、移动通信基站常年无人值守,机房不应设外窗。

3、基站馈线窗应采用防火板或防火涂层矿棉板系统进行封堵。

4、移动通信基站的空调室外机平台宜靠近空调室内机设置,室外机平台宜敞开,朝向不宜西向。

5、移动通信基站墙体应采用节能墙体材料,采用高效的建筑绝热材料。

6、移动通信基站室内温度在满足通信设备正常工作要求的条件下,不应低于 26℃。

7、移动通信基站照明光源宜采用 T8 或 T5 系列三基色荧光灯作为主要照明的光源。宜选择开敞式带反射罩的灯具,其效率应不小于 75%。

8、移动通信基站照度标准应严格按照国家和行业标准推荐的取值,一般为 200lx(计算点的参考平面为地面或 0.75 m 的水平面)。

9、通信用室外机柜安装位置应具有良好的通风散热的环境条件。

(二) 基站设备节能

基站设备的节能主要从设备选型、站址的设置、合理组织网络、优化网络,积极采用各种节能新技术等方面进行考虑。

1、基站设备选型应符合下列要求:

(1) 在满足技术和服务指标的前提下,优先选用高度集成化、低功耗、采用节能技术的设备。

(2) 在满足设备正常运行、维护要求的基础上,优先选用自然散热产品,减少风扇的使用。

(3) 宜选用能够根据业务量负荷自行关闭、开启基站载频等部件的设备,在网络负荷较低时关闭部分载频等部件。

(4) 推广采用分布式基站(含 BBU 集中)和室外一体化基站等新技术新设备。

2、站址的设置应符合下列要求:

(1) 充分利用已有站址配套资源,共享机房、电源、空调等设施。

(2) 建设室内覆盖系统时,不同制式的通信系统宜共用分布系统设施,减少相关器件、馈线的数量以及有源器件的使用

3、合理组织网络、优化网络,积极采用各种节能新技术,并符合下列要求:

(1) 顺应通信技术演进趋势,使用 IP 技术架构网络。

(2) 优化网络设计,简化网络结构,提高网络利用率,避免设备闲置。

(3) 制定无线网络方案时,应在满足覆盖指标和质量要求的前提下,尽量减微站覆盖的重叠区域,并合理采用各种覆盖增强术,以节省基站站址及设备资源。

(三) 配套设备节能

1、电源设备的选型应符合下列要求:

(1) 选择国家认证机构确定的节能型设备。

(2) 选择符合国家节能标准的配电设备。

(3) 基站用高频开关型整流器宜采用具有智能休眠功能的设备。

(4) 开关电源和 UPS 不间断电源的效率满足相关国家和行业标准要求。

2、变电设备的选择配置应符合下列要求:

(1) 变压器应选用低损耗、低噪声的节能型产品。

(2) 合理计算、选择变压器容量。变压器容量应根据负荷情况,综合考虑投资和年运行费用,对负荷合理分配,选用容量与用电负荷相适应的变压器,使其工作在高效低耗内。其中变压器的经常性负载宜达到变压器额定容量的 60%。

(3) 变压器的三相负载尽量保持平衡。

(4) 通信局(站)应选用 D,ynll 接线的变压器。

3、导线选择及布放:

(1) 供电系统应尽可能靠近负荷中心,以减少供电距离,缩短导线长度,降低损耗。

(2) 供电线路较长时,宜在满足敷设条件、载流量、热稳定、保护配合及电压降要求的前提下,适当增加导线截面来降低线路损耗。设计中宜计算、比较增加投资与回收年限,选出最佳方案。

(3) 布放导线时，应优化导线路由，尽量减少导线长度。

4、宜采用“智能通风”或“智能换热”系统，保持机房内温度。

二、环境保护规划

环境保护是我国的一项基本国策，为保证通信工程工程建设项目符合国家环境保护的要求，消除或减少其对环境产生的有害影响，参与通信工程建设的各方在建设过程中必须严格执行《中华人民共和国环境保护法》和 YD 5039-2009《通信工程建设环境保护技术暂行规定》等相关的法律法规和标准，并按照有关法律、法规的要求，做好建设项目的环境影响评价，采取有效措施，确保通信建设项目的环境安全，同时也有利于为项目创造一个安全和谐的施工、运营环境。

(一) 电磁辐射

1、电磁辐射分析

电磁辐射是由空间共同移送的电能量和磁能量所组成，而该能量是由电荷移动所产生。

人们常见的人工电磁辐射源则有各类通信设备、雷达、电视和广播发射装置、工业用微波加热和干燥设备射频感应及介质加热设备、电磁医疗和诊断设备、高压输变电装置和家用电器等，它们均可产生各种形式、不同频率、不同强度的电磁辐射。

电磁辐射与电磁辐射污染是两个概念，极其过量的电磁辐射才会造成电磁辐射污染。家用电器、办公设备等都有电磁辐射，人们的生活、工作与学习过程中已经离不开这些，但却并未因为它们而使身体受到了伤害。

各种各样的家用电器，诸如微波炉、电磁灶、彩电、电冰箱、空调、电热毯、家用电脑、组合音响等，这些电器给人们带来了极大方便和乐趣，然而科学研究和人们日常生活的实践都表明，家用电器和电子设备在使用过程中都会产生各种不同波长和强度的电磁辐射。如电视机的辐射强度为（正面紧贴显示屏）50 微瓦 / 平方厘米，背面紧贴机壳的辐射强度为 40 ~ 50 微瓦 / 平方厘米；台式电脑显示器正面的辐射强度为 40 微瓦 / 平方厘米；背面的辐射强度更是高达 1000 微瓦 / 平方厘米。

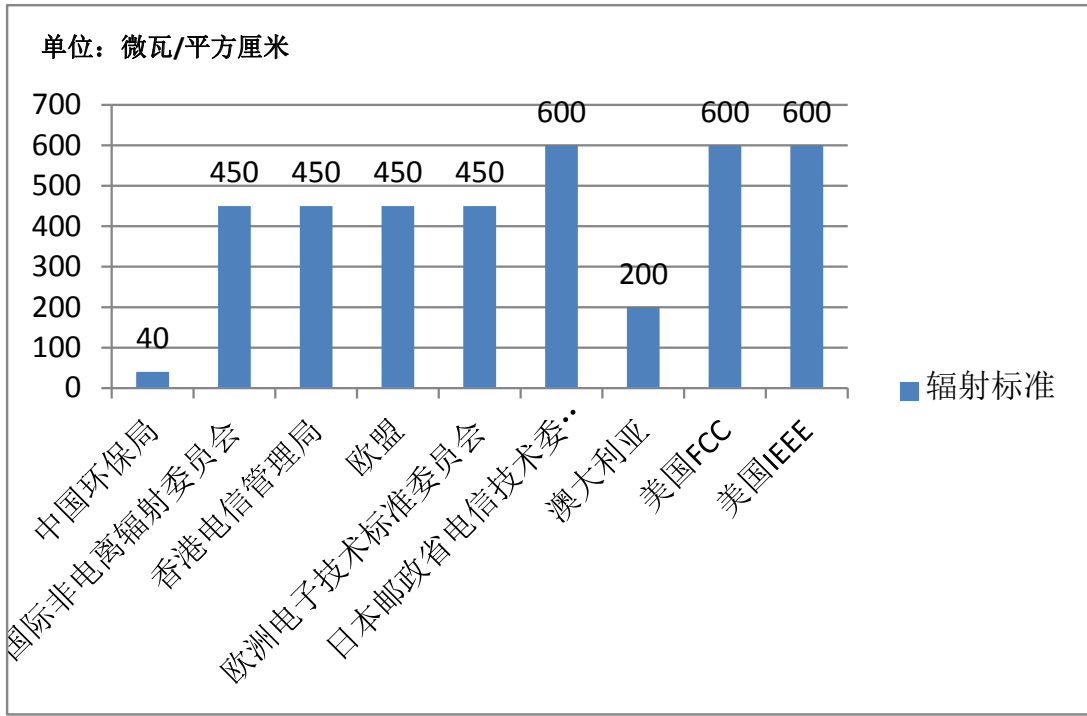
而通讯领域常见的手机发射台（以下统称为“移动通信基站”），根据国家标准，其电磁辐射强度均应小于 40 微瓦 / 平方厘米。当距离天线正对面 10 米开外时，绝大多数移动基站测得的辐射强度小于 1 微瓦 / 平方厘米。可见，仅从辐射的强度考虑，移动基站发射台的辐射低于电视

机辐射强度，远远低于台式计算机显示器背面的辐射强度。下面我们可以看下其他家用电器的电磁辐射情况：

家用电器电磁辐射强度（离 0.3m 处）

家用电器名称	电场强度 (V/m)	辐射强度（微瓦 / 平方厘米）
电烤箱	130	4490
电热毯	250	16606
电熨斗	60	957
搅拌器	50	664
电钟	15	60
电冰箱	60	957
立体声收音机	90	2152
吸尘器	16	68
白炽灯泡	2	1.1

注：辐射强度是指将以伏特 / 米 (V/m) 的单位的电场强度折算为以微瓦 / 平方厘米，以便于比较。



国际主要组织辐射标准

2、基站环境影响

基站天线一般按照在离地面 15~50 米高的山坡或建筑物顶的铁塔上, 铁塔的外观形状和高度各有不同, 但安装在铁塔上的天线大小、形状、工作原理和发射信号功率都是一样的。测试表明, 发射功率为 20 瓦的基站, 其天线前 10 米处的功率密度小于 1 微瓦 / 平方厘米, 远远低于 40 微瓦 / 平方厘米的国家标准。基站天线发射出的电磁波主要向水平方向传输, 垂直方向所释放的辐射大部分被大气层和建筑物所吸收, 电磁波穿过一般砖墙要衰减 6db 左右, 而穿过带钢筋的墙体要衰减 20db 左右。因此基站发射天线下方是辐射“盲区”, 在垂直方向的辐射强度几乎为 0, 对人体没有任何伤害。

就全国而言, 目前各个城市的每一个电信运营商大楼或其附近都有通信发射塔, 对应发射塔的机房内充满了各种现代通信设备与工作人员。然而, 从全国职业病防治或各种肿瘤疾病发病率的统计分析来看, 几十年来还没有集中于通信工程技术和管理人员的迹象。

(1) 基站电磁环境监测情况

基站是通过电磁波与终端进行通信的, 根据《电磁辐射防护规定》(GB8702-88), 防护限值的适用频率范围为 100kHz ~300GHz。根据规定要求, 电磁辐射的职业照射和公众照射的基本限值为:

① 职业照射: 在每天 8h 工作期间内, 任意连续 6min 按全身平均的比吸收率 (SAR) 应小于 0.1 W/kg。

② 公众照射: 在一天 24h 内, 任意连续 6 min 按全身平均的比吸收率 (SAR) 应小于 0.02W/kg。

(2) 基站电磁辐射实际监测情况

在我国移动通信发展的过程中, 国家、省、市辐射环境监测管理中心或监测站都要按照国家规定的标准, 分别对基站逐个进行现场监测。视各地监测情况, 测试结论有如下三点共性: 一是任一基站, 综合电场强度在移动通信 900MHz 通信频率带内均低于 12 伏 / 米的公众辐射导出限值; 二是符合 GB175-88 环境电磁容许辐射场强一级强度安全标准 (10 微瓦 / 平方厘米) 要求; 三是群众反映强烈的“热点区域”电磁辐射问题, 场强测试值均符合工程技术要求与电磁辐射设计安全值。

实际监测证明: 基站电磁辐射强度极低, 对人体无害。国家环境保护总局环境监测技术中心对中国移动集团 2010 年前建设的基站检测情况来看, 99% 以上的基站公众辐射功率强度低于 1 微瓦 / 平方厘米, 所有基站公众辐射功率强度低于 5 微瓦 / 平方厘米, 远远低于国家电磁辐射保护标准 (功率密度 40 微瓦 / 平方厘米), 完全符合“一级安全区”的标准。

(3) 电磁辐射环境的监测

2007 年 7 月 31 日, 环保总局和原信息产业部联合印发了“关于印发《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》(试行)”(以下简称《方法》)的文件。并于 2007 年 8 月 1 日起执行, 它规定了监测移动通信基站电磁辐射环境的方法, 适用于超过 GB8701 规定豁免水平, 工作频率范围在 110MHz 到 40GHz 内的移动通信基站、固定终端站等的电磁辐射环境的监测。

在测试范围上, 《方法》规定可将监测点位布设在公众可以到达的距离天线最近处, 也可根据不同目的选择监测点位。在测试时间上, 则由以前连续 24 小时检测调整为满足限值标准的任意 6 分钟。在方法里, 明确规定了对测试仪器、测试部点、测试物理量以及测试环境的要求, 并给出了记录和报告的参考格式。

【豁免范围: 对于频率范围为 3 ~ 300000MHz (移动通信均在此频率范围内), 等效辐射功率小于 100W 的电磁辐射体, 可免于管理。】

(二) 生态环境保护

1、对于产生环境污染的通信工程建设项目, 建设单位必须把环境保护工作纳入建设计划, 并执行“三同时制度”, 即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2、通信局(站)选址和通信线路路由选取应尽量减少占用耕地、林地和草地。

3、严禁在崩塌滑坡危险区、泥石流易发区和易导致自然景观破坏的区域采石、采砂、取土。

4、工程建设中废弃的沙、石、土必须运至规定的专门存放地堆放, 不得向河流、湖泊、水库和专门存放地以外的沟渠倾倒; 工程竣工后, 取土场、开挖面和废弃的沙、石、土存放地的裸露土地, 应植树种草, 防止水土流失。

5、通信设施不得危害国家和地方保护动物的栖息、繁衍; 在建设期也应采取措施减少对相关野生动物的影响。

- 6、通信工程建设中不得砍伐或危害国家重点保护的野生植物。未经主管部门批准，严禁砍伐名胜古迹和革命纪念地的林木。
- 7、在工程建设中发现地下文物，应立即报告当地文化行政管理部门。
- 8、在文物保护单位的保护范围内不得进行与保护文物无关的建设工程。如有特殊需要，必须经原公布（文物保护单位）的人民政府和上一级文化行政管理部门同意。
- 9、在文物保护单位周围的建设控制地带内的建设工程，不得破坏文物保护单位的环境风貌。其设计方案应征得文化行政管理部门同意。
- 10、在风景区、景区公路旁、繁华市区以及主要交通干道两侧兴建的通信设施，应在形态、线形、色彩等要素上与环境相协调，不得严重影响景观。
- 11、通信工程建设中严禁使用持久性有机污染物作杀虫剂。
- 12、在饮用水源保护区、江河湖泊沿岸及野生动物保护区不得使用化学杀虫剂。
- 13、在项目施工期，为施工人员搭建的临时生活设施宜避免占用耕地，产生的生活污水和生活垃圾不得随意排放或丢弃，应按环保部门要求妥善处理。
- 14、在蓄滞洪区内建设的电信设施和管道，建设单位应制定相应的防洪避洪方案，在蓄滞洪区内建造的房屋应采用平顶式结构。建设项目投入使用时，防洪工程设施应当经水行政主管部门验收。
- 15、建设施工中，应采用喷水、覆盖等有效措施控制扬尘；并防止临时堆放的土方、砂石被雨水冲走，造成水土流失破坏环境。
- 16、通信工程建设中应优先采用环保的施工工艺和材料，不得使用不符合环保标准的工艺、材料。
- 17、通信设备的清洗，应使用对人体无毒无害溶剂，且不得含有全氯氟佳、全溴氟娃、四氯化碳等消耗臭氧层的物质（ODS）。

（三）噪声控制

通信建设项目在城市市区范围内向周围生活环境排放的建筑施工噪声，应当符合 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的规定，并符合当地环保部门的相关要求。

建筑施工场界环境噪声排放限值表

昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
70	55

位于城市范围内和乡村居民区的通信设施，向周围环境排放噪声，应符合 GB3096-2008《声环境质量标准》的相关规定。

声环境功能区类别	昼间	夜间	适用区域
0 类	50	40	指康复疗养区等特别需要安静的区域
1 类	55	45	指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域

声环境功能区类别	昼间	夜间	适用区域
0 类	50	40	指康复疗养区等特别需要安静的区域
1 类	55	45	指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域
2 类	60	50	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域

必须保持防治环境噪声污染的设施正常使用；拆除或闲置环境噪声污染防治设施应报环境保护行政主管部门批准。

（四）废旧物品回收及处置

1、通信工程建设单位和施工单位应采取措施，防止或减少固体废物对环境的污染。施工单位应及时清运施工过程中产生的固体废弃物，并按照环境卫生行政主管部门的规定进行利用或处置。

2、依法被列入强制回收目录的产品和包装物，应按照国家有关规定由该产品的生产、销售、或进口企业对该产品和包装物进行回收，使用单位应做好及时督促、协助收集和临时贮存、保管。

3、严禁向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡倾倒、堆放固体废弃物。

4、废旧电池、废矿物油、含汞废日光灯管等毒性大、不宜用通用方法进行管理和处置的特殊危险废物，应与生活垃圾分类收集、妥善贮存、安全处置。

5、应使用低耗、高能、低污染的电池产品，限制含镉、铅等有害元素的电池在有关通信工程中的使用。

6、通信用锂离子电池、废旧通信记录媒体、废旧通信网络设备、废旧电信终端设备的回收处理，应执行国家通信产品环保相关标准。

7、废铅酸蓄电池的包装、运输、储存及回收，应执行国家通信产品环保相关标准。

(五) 环境保护措施

1、编制环境影响评价

根据《浙江省第三批不纳入建设项目环境影响评价审批的目录(试行)》(浙环发【2015】17号)文件，基站铁塔建设(不包括发射装置)为第三批不纳入建设项目环境影响评价审批的项目。

根据《浙江省移动通信网络建设项目环境保护管理办法》(试行)(浙环发【2010】56号)文件，移动通信网络建设单位根据年度投资计划，在建设方案规划阶段，委托环评单位对移动通信网络开展环评工作。环评单位根据委托书和建设网络拟建方案或项目建议书，安排典型基站现场调查，并结合已掌握的环境质量背景水平，论证其项目的环境保护可行性，提出可行的技术和管理措施要求，指导具体设计和建设。经有审批权的环境保护主管部门批准后，建设单位方可按照批准的建设规模进行项目建设。

2、新建基站需进行电磁辐射环境监测

根据《电磁辐射防护规定》(GB8702-88)，凡其功率超过豁免水平的一切电磁辐射体的所有者，必须向所在地区的环境保护部门申报、登记，并接受监督。一切拥有产生电磁辐射体的单位或个人，必须加强电磁辐射体的固有安全设计。对伴有电磁辐射的设备进行操作和管理的人员，

应实行电磁辐射防护训练。根据以上要求，新建基站开通后，需对基站周围电磁辐射环境进行监测，在需要的情况下，做好相应防护工作。

3、基站的合理布局，可降低手机辐射强度

手机与基站之间为确保通话质量，自动遵循双方约定的计算机控制程序，动态调整互相之间的通信信道、电磁辐射功率与接收灵敏度。例如，一个覆盖半径在500至700米的基站，相对于该范围内的移动手机而言，距离基站越远，对应信道和手机的发射功率峰值越强。

当手机在距基站700米左右的楼内通话时，基站对应信道的发射功率在13瓦左右，手机的发射峰值为2瓦左右；而当手机移动到距基站100至200米的视距范围内时，基站与手机之间对应的信道发射功率将分别自动调节为0.1瓦左右。所以随着基站密度的增大，基站发射功率越来越低，电磁辐射强度也越来越小。科学、合理布局的基站建设方案，可以满足众多的手机持有者都能在较低的手机发射电磁辐射的情况下，实现可靠的移动通信。目前我国各地基站的建设地址都是在经过科学的设计、合理的布局后确定的，这样既有利于提供通话质量，又有利于降低手机发射功率，便于用户使用手机的同时手机电磁辐射环境保护得到改善。

第十章、规划实施保障措施及建议

当前, 5G 正处于技术标准形成的关键阶段, 全球主要国家和运营商相继启动 5G 试验, 纷纷出台战略计划开展产业布局, 抢占战略制高点。我国全面开展 5G 技术研发, 已在多项 5G 核心技术上取得重大突破。

党的十九大报告提出: 要瞄准世界科技前沿, 建设网络强国。丽水通信运营商正在为积极规划布局 5G 网络、全面打造信息化智能丽水做网络基础设施准备。5G 作为新兴信息服务基础设施, 目前技术、研发、应用正处在冲刺阶段, 超前布局 5G 网络, 对于丽水谋求新常态下的持续发展、建设网络强市、推动社会经济发展、助力新农村建设及普惠民生等方面正在发挥积极效应。

一、政策保障措施

规划基于目标导向与问题导向两种视角进行分析, 得出保障新区通信需求、城市管理规

划有序、站间距离不达标、路段覆盖不全面、租赁基站不稳定、部分站址重复建设等特征表现, 制定出开放城市公共空间、开放楼顶空间、开放小区空间、加强规划控制引导、站址补盲、开放小区空间、租赁站址不稳定、部分站址重复建设等应对方案, 制定加强规划统筹、开放公共资源、完善配套设施、推进共建共享、加强组织保障、加大科普宣传六大措施。

1、规划保障措施

由于 5G 网络的技术特点决定了未来 5G 通信网络将不再依赖大型基站的布建架构, 大量的小型基站将成为新的趋势, 它可以覆盖大基站无法触及的末梢通信。同时小型基站是解决网络容量和室内覆盖难题的重要方式之一, 和大型基站一起组成分层网络, 已是业界的共识和趋势。目前小型基站在很多其他城市都有规模部署, 应用场景十分广泛, 主要体现在路灯杆、监控杆以及其他形态的一体化的小型基站为主。

如此大规模的建设任务, 如何即确保建设速度又确保能够同城市景观相融合成为一大难题。为确保未来 5G 网络建设同城市规划和建设有效衔接, 需要各级政府部门的支持。

2、加强规划衔接, 统筹建设需求, 简化手续

规划部门需将 5G 基站和小微站的铁塔专项规划纳入城乡总体规划及相关控制性详细规划,

确保科学选址, 合理定位。在新建楼宇、交通枢纽、景区园区、大型场馆时, 将通信基础设施相关内容纳入到项目设计审批和竣工验收环节, 为基站及室分预留空间和平台, 实现同步设计、同步施工、同步验收。规划部门审核各类微基站建设式样, 结合城市景观提升、“线乱拉”、特色小镇建设等项目, 推动通信基础设施融入周边环境。依据通信专项规划指导铁塔公司统筹三家运营商建设需求, 统一规划、统一报批、统一建设。进一步简化各类审批手续, 在铁塔、室分、小微站、管道等通信基础设施建设的征地、施工、环评、电力引入、税收等方面给予政策和服务支持或简化相关审批手续, 并帮助协调解决工程建设中遇到的困难和问题。

3、加强公共设施的共享和开放

坚持以创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念为引领, 向铁塔公司开放适合的城市道路、街道、国省道、大型桥梁、商业街区、园区、旅游风景区、社区、乡镇等场所的公共绿化带、路灯杆、公安监控杆、交警监控、广告牌、交通指示牌、公交站台等社会公共资源, 推动市政设施与移动通信设施深度融合, 有效节约社会资源, 避免重复建设及“乱搭乱挂”等乱象发生。各乡镇街道、区直有关部门和单位所属公共区域要率先向移动通信基站建设无偿开放, 并提供便利。落实电信基础设施共建共享要求, 完善共建共享协调机制, 统筹基础电信企业建设需求, 持续提升共建共享水平。

本项工作由规划分局牵头, 铁塔统筹三家运营企业资源共享接口单位, 负责落实公共资源整合利用和统筹建设, 规划分局、交通运输局、建设局、水利局、农林局、公安局、综合执法局、供电局及基础电信企业等相关部门和单位积极配合实施, 支持小微基站及 5G 基站建设。

4、强力保护通信基础设施

各部门对因征地拆迁、城乡建设等造成通信基础设施迁移和损毁的, 应按照相关法律和政策标准给予相应的补偿, 并及时补充替代站址, 铁塔公司要及时联系移动、电信、联通等三大运营商及规划等部门, 重新选址并及时新建, 防止出现信号盲区。公安部门要依法惩处破坏通信基础设施、阻碍移动通信基站建设等违法犯罪行为。环保、科技、无线电管理等部门要加强科普宣传, 大力普及电磁辐射的科学知识。铁塔公司及各电信企业要开展多种形式宣传工作, 消除群众对移动通信基站电磁辐射的疑虑和误解, 营造通信基站建设发展的良好氛围。

5、制定住宅和楼宇移动通信设施配建规范

为了规范我市住宅和楼宇移动通信基础设施建设工作，避免后期多头重复建设及影响业主安居置业，明确住宅小区无线网络共享使用及无线通信设施建设要求等内容，明确住宅小区无线基站（室分）要进行同步规划、同步建设、同步验收，将小区移动通信设施建设与水、电、煤等基础设施一样，纳入地方政府强规。在住宅小区外立面装修前介入小区无线通信建设过程，参与小区通信基站及室内分布系统建设，减少小区通信设施建设对业主的干扰，保证小区品质及通信畅通。

6、加强组织保障

成立丽水市“移动通信基础设施建设规划协调组”，明确由市规划主管部门牵头，铁塔丽水分公司负责移动通信基础设施建设协调落地，并参与市政各项建设通信专项评审制度，共同研究推进区域内通信基础设施建设。

7、促进资源共享

针对 5G 网络小基站、大密度的特点，市铁塔公司牵头会同通信设施建设相关部门进一步统筹资源，强化协作，倡导“多杆合一、资源共享”的合作机制，推进公共设施资源的开放共享，多措并举保障移动通信基站站址资源的有效供给。

推进通信基站与视频监控、路灯照明、充电桩、电子围栏、泊车电子收费等杆桩设施的资源整合和双向开放，除政策文件明确禁止共享的，各类杆桩设施原则上应创造条件实现资源共享。建议出台基站与设施结合设置的技术标准，明确基站与设施结合的方案设计、电力供给、安全保护和后续维护管理要求。

支持铁塔公司在统筹基础通信运营企业需求、落实安全保障职责的基础上，大力推广“一杆多用、一杆多站”的基站建设模式，依托各类杆桩资源建设通信基站。

引导政府部门和各类社会主体依托通信铁塔设施，建立合作机制，发展视频监控、充电桩等创新应用。

8、加大科普宣传

无线通信管理部门要会同移动基站建设单位、电信运营企业等加强电磁辐射知识的科普宣

传教育。利用国家电信日、信息消费活动、环境保护日等时机，加大对公众普遍关注的基站设置、电磁辐射等相关知识的宣传力度。

本地化宣传媒体要充分利用报刊、互联网、微信、微博等各类媒体，以群众喜闻乐见、通俗易懂的形式开展宣传，消除群众对移动基站电磁辐射的误解，营造加快移动基站建设的良好氛围。

二、重点建议

1、完善政策支持，推动地方政府将通信基础设施专项规划纳入城乡总体规划及控制性详细规划，并将通信基础设施规划有关内容列入土地出让的规条中，做好相关规划的衔接和协调，强化光纤到户国家标准执行力度。

2、开放机关办公楼宇。包括全市全地区各级机关、街道办事处、乡政府办公楼、村委会办公楼、团体和国有企事业单位办公楼宇，为 5G 基站和网络建设提供所需的楼顶屋面、机房空间、电力供给等资源。公共设施的所有者或管理者应当为通信设施建设提供便利。

3、开放城市道路、绿化带、公共绿地、公园广场、公交站台、路灯杆、电线杆、交通信号杆、视频监控杆等场所和设施用于 5G 基站及配套设施建设，建立市场化合作模式。

4、保障通信网络建设通行权。商业楼宇、校园、新建住宅区和住宅建筑业主单位要为 5G 通信设施建设提供进入和施工便利，不得违法设置障碍，不得违规收取费用。

5、保障通信基础设施建设进度。加强 5G 基站选址、管道建设、电力引接、传输机房、土建施工等方面事宜的协调力度，切实解决“选址难、协调难、进场难”问题。

6、制定住宅和楼宇移动通信设施配套建设规范，规定住宅小区无线基站（室分）要与主体工程进行同步规划、同步建设、同步验收，将小区移动通信设施建设重要度提升到与水、电、煤等基础设施建设重要度的同等水平，并纳入地方政府强规，且要求运营商及铁塔公司要参与验收。

7、统筹基础设施规划，降低赔补标准，简化及加快审批流程。政府统筹协调规划、交通、市政、环保等相关部门，在相关基础设计规划中综合考虑通信需求，并适当降低相关设施的参建、租赁、报建方面的费用。

8、政府给予一定的政策支持，使得基站产权及电力引入电表能够落户，便于各方监管。