

灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划

(无线基站分册|说明书)

建设单位：连云港市工业和信息化局

设计单位：中通服咨询设计研究院有限公司

灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划

(无线基站分册|说明书)

总 经 理：殷 鹏

总 工 程 师：朱晨鸣

院 主 管：刘 菲

项目总负责人：李 荣

项 目 参 与 人：张继扬 吴大江 朱 峥 黎丽华

周 婧 倪晓炜 陈庆浩 赵琳莉

和家强 杨占飞 文 莺 师晓敏

《灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划（2020-2025）》专家论证意见

2020年11月13日，灌南县工业和信息化局组织召开了《灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划（2020-2025）》（以下简称“《规划》”）专家论证会。会议成立了专家组，县发改委、资源局、住建局、交运局、水利局、生态环境局等部门参加了会议。会议听取了规划编制单位中通服咨询设计研究院有限公司的汇报，审阅了规划文档资料，专家组经过认真讨论、质询形成意见如下：

一、《规划》总体思路清晰、设计依据充分、基础资料详实，符合工信部和住建部《关于加强城市通信基础设施规划的通知》（建规【2015】132号）和《城市通信基础设施专项规划导则》等国家规划相关法律法规及灌南县实际情况，专家组原则同意通过论证。

二、编制单位按照以下修改意见进一步完善：


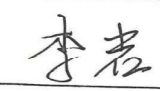
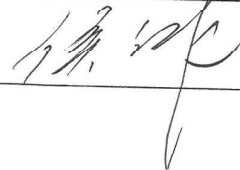
1、做好与国土空间总体规划衔接，结合产业发展方向，深化对站间距标准和规划分区的研究；

2、结合相关产业实际情况，保障城市与园区等重点区域覆盖，进一步优化需求预测的科学性和前瞻性。

建议修改完善后按程序报批。

专家组组长：
2020年11月13日

《灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划（2020-2025）》 专家组名单

姓名	单位	职称	签字
吴志忠	南京邮电大学	教授	
李岩	徐州市大数据管理中心	高级工程师	
侯效礼	中国矿业大学	高级工程师	

目录

1 综述.....	1	3.3 面临的困难.....	7
1.1 规划背景和意义.....	1	3.4 规划对策.....	8
1.2 县情概况.....	1	4 5G 基站规模预测.....	10
1.3 5G 发展现状.....	2	4.1 业务类型分析.....	10
2 总则.....	3	4.1.1 个人业务.....	10
2.1 规划目的.....	3	4.1.2 物联网和工业互联网.....	10
2.2 编制依据.....	3	4.2 目标及思路.....	11
2.3 规划范围和期限.....	4	4.3 基站覆盖形式.....	11
2.4 总体思路.....	4	4.3.1 面覆盖.....	11
2.5 编制原则.....	5	4.3.2 线覆盖.....	11
2.6 规划内容.....	5	4.3.3 点覆盖.....	12
2.7 规划成效.....	5	4.4 5G 基站频率划分.....	12
3 现状与问题分析.....	6	4.5 网络规模估算.....	12
3.1 覆盖方式现状.....	6	4.5.1 评估测试.....	12
3.1.1 宏基站.....	6	4.5.2 覆盖规划.....	13
3.1.2 微基站.....	6	4.5.3 容量规划.....	16
3.2 基站站址现状.....	7	4.6 5G 基站分区规划.....	18
		4.6.1 基站密度分区规划.....	18
		4.6.2 基站站间距规划.....	18
		4.7 规划站址规模.....	19

5 5G 基站布局规划实施方案.....	20	6.1.1 基站节能背景.....	37
5.1 布局规划概述.....	20	6.1.2 基站节能意义.....	37
5.2 网格化管理.....	20	6.1.3 基站节能原则.....	37
5.3 5G 宏基站实施方案.....	20	6.2 电磁环境影响评价.....	37
5.3.1 5G 宏基站选址一般原则.....	20	6.2.1 法规条例.....	37
5.3.2 5G 宏基站选址规划.....	24	6.2.2 电磁波辐射及防治要求.....	37
5.3.3 5G 宏基站建设规划.....	27	6.2.3 废气、废水、噪声及防治.....	38
5.3.4 存量基站整治规划.....	31	6.2.4 敏感目标区域.....	38
5.3.5 基站共建共享规划.....	32	6.2.5 社会影响评价.....	38
5.4 微基站实施方案.....	33	7 支撑保障措施.....	40
5.4.1 微基站业务类型.....	33	7.1 建立宏基站站址库动态更新制度.....	40
5.4.2 微基站选址规划.....	33	7.2 建立基站建设保障体系.....	40
5.4.3 微基站设置形式规划.....	34	7.3 完善配套政策.....	40
5.4.4 微基站建设注意的问题.....	34	7.4 技术创新和推进共建共享.....	40
5.5 5G 规划方案及投资效益分析.....	34	7.5 加大科普宣传.....	40
5.5.1 规划方案.....	34	8 附则.....	41
5.5.2 投资估算及效益分析.....	36	9 附录.....	42
6 节能减排与电磁环境影响评价.....	37	9.1 铁塔方案.....	42
6.1 节能减排.....	37	9.2 机房方案.....	48

9.3 5G 基站美化方案.....	51	10.2 附表二：灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划存量 微站信息表.....	71
9.3.1 典型集成美化产品.....	51	10.3 附表三：灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划新增 宏站信息表.....	72
9.3.2 宏覆盖天线.....	53	10.4 附表四：灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划新增 微站信息表.....	88
9.3.3 小区覆盖天线.....	56		
10 附表.....	58		
10.1 附表一：灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划存量 宏站信息表.....	58		

1 综述

1.1 规划背景和意义

随着 5G 技术标准的不断成熟，信息通信基础设施正加速演进，以云计算、大数据、互联网为代表的新一代信息通信基础设施正加速形成，在深刻改变网络设施发展方向和轨迹的同时，对经济社会的转型发展也起到更加突出的战略性、基础性和先导性作用，其建设与发展水平已成为衡量一个国家及地区综合实力强弱的重要标志之一。

在“网络强国”战略、“大数据”战略及“智慧城市”等宏观政策提出的背景下，信息通信基础设施已上升为国家战略性基础设施。中央经济工作会议指出，“新基建”将是国家重要发展方向，中国将加快推进国家规划已明确的重大工程和基础设施建设，其中就包括 5G 网络新型基础设施建设。

同时，信息通信基础设施需占用城乡房屋、土地、水电等公共资源及大型公共设施，基站选址难、管道等配套资源建设难、光纤光缆入楼难等问题普遍存在，将信息通信基础设施纳入城乡建设规划，能够为信息通信基础设施建设提供法律规范指引和资源保障。当前，推进新一代信息通信基础设施创新、协调、绿色、开放、共享建设发展已成为灌南发展的现实迫切要求和覆盖全局的战略举措。

为进一步承接 5G、宽带中国、互联网+、中国制造 2025、智慧城市等国家层面战略落地，深入贯彻《省政府办公厅关于加快推进第五代移动通信网络建设发展若干政策措施的通知》（苏政办发〔2019〕49 号）和灌南县政府的相关工作部署，加强和改进城市信息通信基础设施规划，有序推进城市信息通信基础设施建设，积极将行业规划与当地城乡规划融为一体，由连云港市工业和信息化局牵头、中国铁塔股份有限公司灌南县分公司、中国电信股份有限公司灌南分公司、中国移动通信集团江苏有限公司灌南分公司、中国联合网络通信有限公司灌南县分公司作为建设主体单位和规划落地执行单位，特委托中通服咨询设计研究院有限公司编制《灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划》（以下简称“规划”）。

1.2 县情概况

灌南是全国首批开放城市——连云港市的南大门，建县于 1958 年 3 月，1996 年 6 月由原淮阴市（现淮安市）划归连云港市，县域总面积 1030 平方公里，辖 11 个乡镇，238 个行政村（社区），3 个工业园区，2 个农业园区，80 万人口。

灌南是活力迸发的新兴县份，是跨越奋进的希望热土。坚持工业强县、富民为先、务实苦干，全县上下呈现跨越奋进的生机活力。灌南是海河相通的水绿城市。城市形象现代靓丽，城市功能配套完善，城市品位显著提升。城区路网纵横交错，悦来河、周口河、盐河等风光带彰显苏北水绿城市旖旎风光。宁连、沿海高速及连盐、连镇铁路穿越全境，内河航运东临黄海，南连大运河，北接连云港港，盐灌船闸正式通航后，灌南更是具备了通江达海、海河联运的独特优势。

灌南是神奇瑰丽的魔术之乡。公元前 90 年建海西县，为境内建县之始，故灌南有“海西故国”之称。如诗如画的灌河口，是神话传说中二郎神的家乡，流传着“灌口二郎斩健蛟”“二圣斗变”的传说，《元曲》《西游记》中所描写有关二郎神的故事情景，在这里都能找到佐证，灌南由此有了“二郎神故里”的美称。为策应西游记旅游文化圈建设，灌南县大力开发建设凸显灌南文化底蕴的生态旅游胜地——二郎神文化遗迹公园，2012 年建成并对外开放，2014 年成功创建国家 4A 级旅游景区。神奇瑰丽的神话传说孕育了灌南传承悠久的魔术文化，全县各类群众魔术文化活动异彩纷呈，被中国杂技家协会授予“中国魔术之乡”称号。

灌南是全国知名的菌都花城。素有“杨木之乡”美誉的灌南大地，林木葱郁，空气清新，堪称一座森林公园和天然氧吧。境内 17 条大中河流纵横交错，260 平方公里水面鱼鲜蟹肥、菱甜藕香，优质大米、淮山药等品牌有机食品走出灌南、畅销全国。灌南是知名酒乡，作为全国驰名商标，“南国汤沟酒、开坛十里香”的美名源远流长。灌南是全国有名的优质粳稻生产县、粮食生产先进县、杨木生产基地县、江苏省首批生态农林业试验示范县、国家级生态示范县，以杨木为主的林木覆盖率、产业化程度居全省三强。近年来以食用菌、精品葡萄、稻渔综合种养等为主导产业的现代高效农业，呈现蓬勃发展态势，促农增收效果明显。蝴蝶兰、红掌等中高档盆花年产量不断攀升，设施葡萄规模拓展、品质提优，工厂化食用菌产业集聚度全国第一，成为名符其实

的“全国食用菌工厂化生产第一县”。

1.3 5G 发展现状

我国移动通信技术起步虽晚，但在 5G 标准研发上正逐渐成为全球的领跑者。国家在 1G、2G 发展过程中以应用为主，处于引进、跟随、模仿阶段。从 3G 开始，国家初步融入国际发展潮流，大唐集团和西门子共同研发的 TD-SCDMA 成为全球三大标准之一。在 4G 研发上，我国已经有了自主研发的 TD-LTE 系统，并成为全球 4G 的主流标准。5G 方面，政府、企业、科研机构等各方高度重视前沿布局，力争在全球 5G 标准制定上掌握话语权。中国 5G 标准化研究提案在 2016 世界电信标准化全会（WTSA16）第 6 次全会上已经获得批准，我国 5G 技术研发已走在全球前列。

政府层面，顶层前沿布局已逐步展开，明确了 5G 技术突破方向。一是从国家宏观层面明确了未来 5G 的发展目标和方向。《中国制造 2025》提出全面突破 5G 技术，突破“未来网络”核心技术和体系架构；《十三五规划纲要》提出要积极推进 5G 发展，布局未来网络架构。2013 年，工信部、发改委和科技部组织成立了“IMT-2020（5G）推进组”（以下简称推进组），推进组负责协调推进 5G 技术研发试验工作，与欧美日韩等国家建立 5G 交流与合作机制，推动全球 5G 的标准化及产业化。推进组陆续发布了《5G 愿景与需求白皮书》《5G 概念白皮书》等研究成果，明确了 5G 的技术场景、潜在技术、关键性能指标等，部分指标被 ITU 纳入到制定的 5G 需求报告中。二是依托国家重大专项等方式，积极组织推动 5G 核心技术的突破。国家“973”计划早在 2011 年就开始布局下一代移动通信系统。2014 年国家“863”计划启动了“实施 5G 移动通信系统先期研究”重大项目，围绕 5G 核心关键性技术，先后部署设立了 11 个子课题。2016 年“新一代宽带无线移动通信”国家科技重大专项，全面启动了我国 5G 技术研发试验，目前已完成第三阶段测试，各关键技术均通过验证。

企业层面，国内领军企业已赢得先发优势。华为、中兴、大唐等国内领军通信设备企业高度重视对 5G 技术的研发布局，在标准制定和产业应用等方面已获得业界认可。中兴早在 2014 年就联合中国移动在深圳完成全球首个 TD-LTE3D / MassiveMIMO 基站的预商用测试，2016 年开始规模部署在全球建设 10 张商用网络。大唐在 2011 年启动 5G 的预研，2013 年提出 5G 关键能力指标和

取值，被 ITU 纳入 5G 愿景和框架建议书的技术指标当中。此外，中国移动等电信运营商也积极布局未来 5G 产业，中国移动发布《中国移动愿景 2020+白皮书》，希望与各方一起，实现“连接无限可能”的愿景。华为已经在 5G 新空口技术、组网架构、虚拟化接入技术和新射频技术等方面取得重大突破。日前，华为 polar 码方案成为 5G 国际标准码方案，极大地提振了我国 5G 标准研发的信心。

灌南 5G 通信基础设施建设主要存在以下问题：

（一）实际建设遭遇困境，供需矛盾突出。5G 通信进入了史无前例的快速发展阶段，通信行业技术迭代速度迅猛，网络建设升级节奏快，无线通信需求增长迅速。而通信基站在实际建设中，可能遭遇选址困难、空间使用受限、站址资源有效性等诸多问题，同时要符合景观设置、建筑环境等相关要求，供需矛盾突出。

（二）缺乏信息通信基础设施建设跨部门、跨行业协调机制，难以进行综合性管理和有效协调。各类信息通信基础设施的规划、建设及营运分由不同政府部门管理，在项目规划、选址、建设进度、管理机制、技术标准等方面常有分歧。

2 总则

2.1 规划目的

对灌南县第五代移动通信基础设施空间布局进行规划，以打造灌南新一代宽带、融合、泛在、安全的 5G 通信网络为总体目标，摸清通信资源现状，分析开发利用现状与需求，提出与通信规划相协调的开发利用目标、策略和建设管控要求，优化通信机房、移动通信基站、通信管道的布局和规模，推行集约化建设模式，推进共建共享，全面提升通信基础设施利用水平，建成覆盖城乡、高速畅通、接入便捷的 5G 网络基础设施。

2.2 编制依据

一、相关政策、法规

1. 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）
2. 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）
3. 《中华人民共和国防洪法》（2016 年修订）
4. 《江苏省公路条例》
5. 《公路安全保护法条例》
6. 《铁路安全管理条例》（国务院 639 号令）
7. 《中华人民共和国电信条例》（2016 修订年）
8. 《中华人民共和国河道管理条例》（国务院令第 588 号，2018 年修订）
9. 《农田水利条例》（国务院令第 669 号）
10. 《风景名胜区条例》（国务院第 474 号令）
11. 《江苏省河道管理条例》
12. 《江苏省水土保持条例》
13. 《江苏省广播电视管理条例》
14. 《关于加强城市通信基础设施规划的通知》（建规〔2015〕132 号）
15. 《关于进一步明确江苏省电信基础设施共建共享实施方案的通知》（苏通〔2018〕186 号）
16. 《关于切实加快信息基础设施建设若干政策措施的通知》（苏政发〔2017〕145 号）
17. 《关于加快推进第五代移动通信网络建设发展若干政策措施的通知》（苏政办发〔2019〕49 号）
18. 《关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3 号）
19. 《江苏省广播电视局关于进一步做好防范 5G 基站干扰广播电视卫星接收工作的通知》（苏广电安〔2020〕10 号）
20. 《关于推动 5G 加快发展的通知》工信部通信〔2020〕49 号
21. 《发关于加快新型信息基础设施建设扩大信息消费若干政策措施的通知》（苏政办发〔2020〕31 号）
22. 《市政府办公室印发关于加快新型信息基础设施建设扩大信息消费的若干政策措施的通知》（连政办发〔2020〕48 号）
23. 《关于规范市城区规划区内公众移动通信基站规划建设管理的通知》（连政办发〔2014〕32 号）
24. 《C 频段广播电视卫星接收站与 5G 基站干扰协调实施办法(试行)》（广电办发〔2019〕214 号）
25. 《江苏省河道管理范围内建设项目防洪影响评价技术规定（试行）》（苏水管〔2018〕82 号）
26. 《江苏省电信基础设施建设与保护办法》（省政府令第 102 号）
27. 《3000-5000MHz 频段第五代移动通信基站与卫星地球站等无线电台(站)干扰协调管理办法》（工信部无〔2018〕266 号）
28. 《关于大力实施“宽带中国”战略加快提升全省宽带发展水平的意见》（苏政发〔2014〕50 号）

29. 《关于进一步推进信息基础设施建设的意见》（苏政发〔2015〕94号）
30. 《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〔2019〕123号）
31. 《城市规划编制办法实施细则》（2005年12月）。
32. 《2006—2030年国家信息化发展战略》
33. 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）
34. 《江苏省河道管理范围内建设项目防洪影响评价技术规定（试行）》，江苏省水利厅，苏水管〔2018〕82号

二、主要技术规范

1. 《城市规划编制办法》（建设部第146号令）
2. 《城市通信工程规划规范》（GB/T 50853-2013）
3. 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）
4. 《城市通信工程规划规范》（GB/T 50853-2013）
5. 《通信工程建设环境保护技术暂行规定》（YD5039-2016）
6. 《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》（GB 50689-2011）
7. 《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）
8. 《电信基础设施共建共享工程技术暂行规定》（YD5191-2009）
9. 《住宅小区通信配套设施建设标准》（DGJ32/J 17-2013）
10. 《辐射环境保护管理导则电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T 10.3-1996）
11. 《电信基础设施共建共享技术要求第1部分：钢塔架》（YD 2164.1-2010）

三、相关规划

1. 《灌南县城市总体规划（2016—2030）》
2. 《连云港市城市绿线划定规划（2010—2030）》
3. 《连云港市停车设施专项规划（2015—2030）》
4. 《灌南县综合立体交通网规划》

5. 《灌南县交通运输“十四五”规划》
6. 各片区控制性详细规划及其它相关规划
7. 《江苏省第五代移动通信产业发展行动计划（2019-2022年）》
8. 灌南电信、移动、联通及铁塔滚动规划相关内容

2.3 规划范围和期限

规划范围为灌南县行政辖区范围，包括堆沟港镇、田楼镇、三口镇、北陈集镇、张店镇、孟兴庄镇、汤沟镇、李集镇、百禄镇、新集镇、新安镇，总面积1029平方公里。规划期限为2020-2025年。

2.4 总体思路

本规划梳理和整合灌南存量通信基站，对规划范围内2020-2025年期间的5G通信基站的空间布局进行综合规划。

本次灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划首先通过现网网络运行资料的收集，对现网资源进行分析，确定无线网覆盖目标；然后在城乡建设发展分析、通信技术发展趋势分析的基础上分析容量需求及网络结构需求。根据区域发展规划，预测规划期5G网络典型场景的区域状况，分析各典型场景下的网络结构，分析规划期业务发展对基站规模的需求，计算规划期末5G网络总体规模。建立与灌南城乡空间体系和关键资源要素配置相适应的5G基站设置密度分区标准，统筹多运营商、多技术体制下的5G基站设置需求，形成覆盖全区域的5G基站站址布局。具体规划思路，如下图：

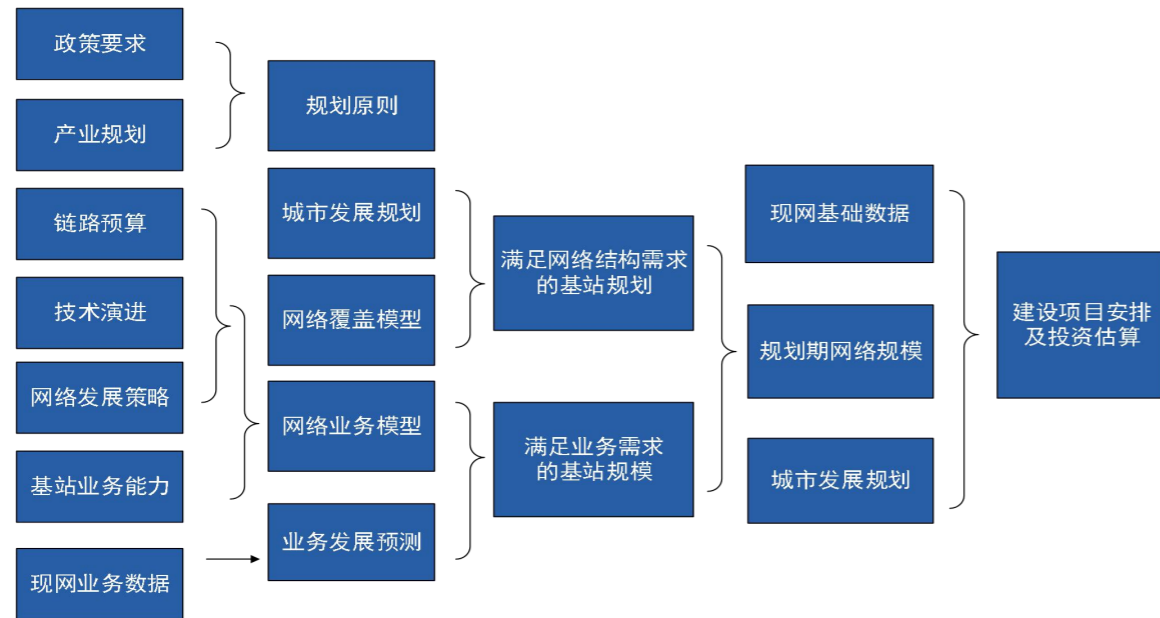


图 2.4- 1 规划基本思路

2.5 编制原则

(一) 通信基站规划符合城市总体规划，以科学的规划手段保证移动通信网络布局的合理性，落实总体规划通信设施规划布局，为控制性详细规划在基站规划中“定点、定量、定类型”提供依据。

(二) 实现通信设施建设先规划后建设原则，把通信设施的建设纳入城市建设的统一管理。

(三) 通信基站作为城市基础设施，其站址建设应与水、电、气等市政配套设施相关规划相协调，统一规划、统一建设，统一竣工验收。

(四) 新建 5G 基站站点满足共建共享的要求，对现有存量基站的站点进行整合改造，以满足环境美观、绿色通信的要求。

2.6 规划内容

与城市总体规划相衔接，根据对铁塔公司、通信运营商、相关政府部门调研结果，对灌南县宏基站现状进行调查、分析及评价；明确通信设施总体建设目标，结合城市总体规划布局和要求，对各个区域的通信基础设施总规模和密度等进行需求预测，并提出相关要求；提出规划的主要技术经济指标；提出加强通信基础设施规划建设的政策要求、建议和保障措施；规划成果以满足国

土空间规划报批要求为准，形成较为完善的指标体系和空间布局方案，确保核心管控内容纳入总规。

基于市国土空间布局规划、各运营商滚动规划或发展规划，以及灌南县域现有的区县总体规划和控制性详细规划，落实总体目标和指标，扩充规划内容深度，进行宏基站详细布局；完成宏基站在各个区域的布局规划，宏基站规划内容应统筹 4G、5G 等不同网络的建设需求；提出规划实施的建议和要求；规划成果单独成册形成灌南县通信专项规划，作为下一层面规划编制的重要指导和依据。

2.7 规划成效

本规划紧密衔接《连云港市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《连云港市“十三五”战略性新兴产业发展规划》、《灌南县城市总体规划（2016-2030）》等，同时与《连云港市“十三五”综合交通体系发展规划》等专项规划相衔接。

本规划纳入灌南城乡控制性详细规划，依法批准以后，作为规划管理的依据之一。

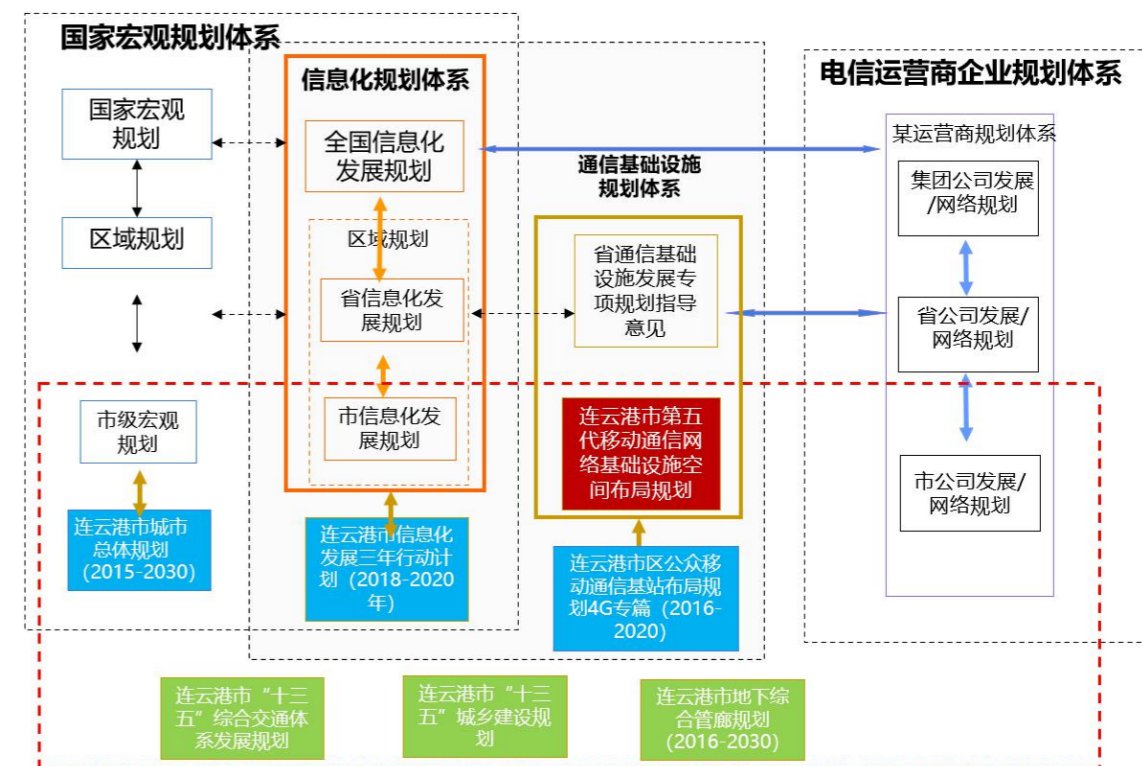


图 2.7- 1 规划衔接要求

3 现状与问题分析

3.1 覆盖方式现状

无线覆盖的典型场景一般包括宏覆基站、微基站及室内分布系统。常规室内覆盖一般采用室内分布系统满足覆盖和网络服务质量，室内分布式系统由信号源和室内覆盖系统组成。本次规划不考虑室内覆盖内容。

宏覆盖包括密集城区、普通城区等，该场景具有楼宇分布较密集、高大，楼层相对较高并且楼宇分布不规则或成片分布，穿透损耗很大的特点。用户分布密集，业务量大，中低速度的移动用户特点，数据业务分布比例较高。在宏覆盖中，还存在一些如高速铁路，应急通信等特殊的覆盖场景，需要采用特殊的解决方案来满足应用需求。

3.1.1 宏基站

宏基站覆盖包括密集区、普通城区等，该场景具有楼宇分布较密集、高大，楼层相对较高并且楼宇分布不规则或成片分布，穿透损耗很大的特点。用户分布密集，业务量大，中低速度的移动用户特点，数据业务分布比例较高。在宏基站覆盖中，还存在一些如高速铁路，应急通信等特殊的覆盖场景，需要采用特殊的解决方案来满足应用需求。

宏基站主要由无线主设备、传输主设备、配套设备、机房、天馈线系统及塔桅组成。铁塔按照建设位置可分为地面塔和楼面塔两类，按外形特点和安装方式可分为单管塔、三管塔、角钢塔、抱杆等，详见附录。

规划范围内楼面塔和地面塔分布情况如下表：

表 3.1- 1 规划范围内楼面塔和地面塔分布情况

序号	区域	地面塔	楼面塔	地面塔占比	楼面塔占比	合计
1	百禄镇	59	0	100.00%	0.00%	59
2	北陈集镇	19	0	100.00%	0.00%	19
3	堆沟港镇	77	15	83.70%	16.30%	92
4	李集镇	84	3	96.55%	3.45%	87
5	孟兴庄镇	44	0	100.00%	0.00%	44

序号	区域	地面塔	楼面塔	地面塔占比	楼面塔占比	合计
6	三口镇	44	1	97.78%	2.22%	45
7	汤沟镇	17	0	100.00%	0.00%	17
8	田楼镇	75	7	91.46%	8.54%	82
9	新安镇	142	127	52.79%	47.21%	269
10	新集镇	81	3	96.43%	3.57%	84
11	张店镇	32	2	94.12%	5.88%	34
合计		674	158	81.01%	18.99%	832

3.1.2 微基站

除宏基站外，微基站也是解决一些特殊场景覆盖的常用方式。微基站是低功率的无线接入节点，是对传统宏蜂窝网络补充与完善。微基站信号可以覆盖 10~200 米的区域范围。

在密集区，人口较密集，城市设施建设完善，建筑较密集，无线传播环境复杂，区域内仍存在覆盖和容量需求，但老城区基站选址存在困难。密集区内现有通信基站数量较多，且分布相对密集。但站址分布存在不合理，站址共享不够充分，新建站址选址存在困难，应对存量基站进行整合，提高站址集约化利用，并可使用方便设置的微基站作为有效的补充手段。

3.1.2.1 微基站的特点

（一）体积小、重量轻：相比宏基站，微基站的体积和重量大约只有宏基站的一半，使用灵活，安装便利。

（二）发射功率低：微基站发射功率一般为 1~5w 或者是百毫瓦级，覆盖范围较为有限，能够有效控制覆盖范围，减小邻区干扰。

（三）支持多种上联方式：微基站除了宏基站支持的光纤，微基站还支持五类线（网线）上联方式，增加了安装的便利性。

（四）电源配套灵活：微基站可以配备直流供电系统，也可以直接通过交流电提供电力供给。

（五）对周边环境影响小：可结合建筑外墙、路灯杆、监控杆等安装，对城市景观影响小。

微基站具有使用灵活、安装便利的优点，但覆盖范围有限，通常与宏基站相互结合，作为宏基站建设方式的一种有利补充，有效提升立体覆盖效果。在现实运用中，微基站的覆盖半径一般

在 10-200 米以内，典型微基站天线的高度在 10~15 米左右。

3.1.2.2 微基站建设方式

微基站建设方式一般分为杆塔安装（无需机房）、挂墙安装（无需机房）两种方式。

（1）杆塔安装：微基站最常用的部署场景，适用所有内置天线的微基站设备，对于外接天线的微基站设备也可酌情选择。



图 3.1- 1 微基站杆塔安装

（2）挂墙安装：支持所有微基站部署场景，大多数挂墙安装方式需要新增抱杆组件；适用所有内置天线的微基站设备，对于外接天线的微基站设备也可酌情选择。



图 3.1- 2 微基站挂墙安装

3.2 基站站址现状

铁塔公司成立之前，灌南县域内移动通信基站分别由中国电信、中国移动和中国联通三家通信公司独立建设。铁塔公司成立后，全县移动通信基站建设工作统一由铁塔公司负责。

本次规划范围内灌南县的现有站点共计 863 个，站点信息详见附表一。

表 3.2- 1 规划区域内的现状站址统计

序号	区域	存量宏基站站址数	存量微基站站址数	小计
1	百禄镇	59	1	60
2	北陈集镇	19	1	20
3	堆沟港镇	92	5	97
4	李集镇	87	3	90
5	孟兴庄镇	44	0	44
6	三口镇	45	0	45
7	汤沟镇	17	0	17
8	田楼镇	82	0	82
9	新安镇	269	20	289
10	新集镇	84	1	85
11	张店镇	34	0	34
合计		832	31	863

3.3 面临的困难

3.3.1.1 建设难：即时需求决定规划部署

（1）基站建设落后于城市建设。当前基站的建设主要根据目标区域的用户已有需求进行部署。用户的需求具有即时性，而且需求大部分集中在城市建成区，建设以年度更新的形式规划，往往存在已有实际需求，而后才有建设来匹配的情况。另外，对城市新区缺乏提前规划，导致基站的建设往往滞后于城市建设。待新区建设成熟后，再进行基站建设，则会与居民环保意识、商业、居住小区产权人和物业管理产生冲突，导致基站落地难。

（2）基站的选址、建设、实施相关制度和法规不完善，对应的行政审批流程亦不明确。在铁塔公司和电信企业推进基站建设工作的过程中，难以找到责任部门，而且部分基站建成后，由于缺乏相关法律、政策支持，被责令拆除。

（3）基站电磁辐射的环保知识缺乏宣传，公众对其有恐惧和抵触情绪。随着人民生活物质水平的提高，公众对环境安全的重视程度日益增加。公众普遍担心基站带来的电磁辐射会对身体健

康、环境质量带来负面影响，从而从心理上对基站建设工作产生抵触情绪，加大基站建设的难度。

3.3.1.2 效率低：基站建设缺乏统筹协调

(1) 由于用户分布、业务量差异，电信企业建设各自为政，而且电信企业之间缺乏基站建设的统筹协调，导致大量基站的重复建设，造成空间资源浪费，影响城市景观。

(2) 基站选址未充分与城市公共资源有效结合。当前基站建设主要位于居住小区、商业、办公楼的楼顶以及道路、河流两侧空地。基站属于城市公用设施，仍未与政府建筑、车站、广告牌和路灯等公共资源充分结合建设。经统计，基站主要分布在居住用地、商业用地和道路与交通设施用地上。

3.3.1.3 管理弱：规划建设缺乏有效引导

(1) 基站专项缺位，导致建设缺乏总体部署和规划管控。传统城乡规划体系在通信领域的专项规划主要是通信管廊规划，未对基站开展专项研究与规划，使基站缺乏科学合理的规划与引导。同时，法定规划体系也缺乏相应的专项内容，导致基站在用地出让上缺少规划支撑。

(2) 基站规划、设置、选址、建设、管理和保护是由多部门、多企业协作共同推进的工作。当前基站建设主要由铁塔公司和电信企业主导开展，由于长期的管理缺位，缺乏政府政策性文件的指导，导致形成难建设、难管理的局面。

(3) 在完全市场竞争模式下，传统的移动通信基站规划、管理和建设的模式导致基站建设效率低、资源浪费等问题的出现。新时期，在明晰基站自身问题的基础上，从“规、建、管”三方面出发，主动求变。

3.4 规划对策

3.4.1.1 全域覆盖，多规衔接

(1) 全域覆盖

基站选址布局需要在电信企业年度建设需求的基础上，结合城市空间发展方向，综合考虑城市的用地、交通等方面的发展重点，制定基站的规划布局。其不仅要面向城市建成区域，还需综

合考虑城市新区、农村地区和生态地区的移动通信要求，以共建共享为出发点，统筹基站总体布局，保障全域覆盖。

(2) 多规衔接

移动通信基站站址布局专项规划是城乡规划的重要组成部分。专项规划以国土空间规划和控制性详细规划为基础，与土地利用总体规划、环境保护总体规划和林业保护规划充分衔接，落实“三区三线”的管控要求，在法定规划的框架下开展规划编制。

专项规划需要与城市近期建设充分衔接。基站规划编制应与发改、住建、交通、林业、环保、园林、文物、城管、机场、铁路等部门和企业的近期建设要求衔接，在总体部署的基础上，重点与近期建设项目衔接，优先满足项目移动通信要求。

3.4.1.2 多方法模拟

以蜂窝模型为基础，基站布局需要综合考虑需求覆盖面积和单站的覆盖面积。首先，需求覆盖范围以总体规划确定的城市规模为分析对象，以控制性详细规划管理单元为单位，结合城市空间建设高度、密度、强度对全县进行通信特征分区，建立密度分区。结合铁塔公司和电信企业现有的规划场景划分密度分区，明确各个需求分区的范围。其次，综合各家电信企业工作频段和站间距，对各种类型规划场景进行链路预算，模拟建立密度分区的站间距范围。最后，综合密度分区和站间距，明确基站总规模。

3.4.1.3 多原则智能选址

(1) 原则一：满足通信覆盖要求。对于新建区域，以密度分区和站间距为标准制定基站选址布局方案，在通信技术要求下实现网络全覆盖。对于已建成区域，由于该区内存在已建设的基站，基站布局需要考虑现状用户要求和存在问题来提出解决方案，完善通信网络。特别是对于交通线性廊道，进行重点处理。

(2) 原则二：共建共享。新建区域新增基站全部按照共建共享的原则进行处理；在已建成区域，新增基站需求优先匹配到存量基站站址，在存量无法满足的情况下，整合各家电信企业需求，

实现已建成区域新增基站的共建共享。

(3) 原则三：规划引导，公共开放。规划改变当前优先在经营性用地上布局基站的市场化模式，由政府统筹，主动开发公共资源，优先保障基站建设。对于新建区域，以控制性详细规划确定的用地性质为基础，优先把基站布局在公共管理和公共服务设施、绿地与广场、道路交通设施、市政公用设施及商业服务业设施等用地上，其次再考虑居住、工业和物流仓储等用地。对于已建成区域，规划布局优先利用公共建筑及市政公用设施、公共管理与公共服务设施、绿地与广场、道路交通设施、市政公用设及商业服务业设施用地等，并且结合三旧改造标图建库，在城市更新中的经营性用地上预留基站用地，同时需要避开历史保护建筑。

(4) 原则四：整合存量站址，优化空间布局。当前大量存量基站，造成空间资源的浪费。规划提出对存量基站更新整合的要求。存量基站整合遵循以配套资源充足的站点整合其他同址站点，以覆盖条件较好的站址整合因站址高度不理想导致站间距过近的存量站址的原则；在同址站点容量受限、无法通过改造满足电信企业新增需求的情况下，新建站址考虑整合附近原有站址；站址搬迁时需为整合附近存量站址预留资源。

4 5G 基站规模预测

4.1 业务类型分析

5G 业务需求包括个人业务和行业应用业务两大类，不同的业务场景和应用对应不同的 5G 需求。

4.1.1 个人业务

虚拟现实和沉浸式体验将成为个人业务 5G 时代的关键应用，包括游戏、教育、虚拟设计、医疗等行业。在移动环境下使虚拟现实和沉浸式视频的分辨率达到人眼的分辨率，要求网速达到 300Mbps 以上，是当前高清视频体验所需网速的 100 倍。个人业务对 5G 网络的需求见下表：

表 4.1-1 个人业务需求表

业务等级	分辨率	速率要求(Mbps)		时延要求 (ms)
		典型值(Mbps)	建议范围(Mbps)	
高清视频	1080P	4	[2.5, 6]	50
	4K	15	[10, 25]	40
	8K	60	[40, 90]	30
	12K	100	[50, 160]	20
AR/VR	1080P 2D	5	[3, 7]	50
	4K 2D	20	[12.5, 30]	40
	8K 2D	75	[45, 115]	30
	12K 2D	120	[80, 180]	20
三维 AR/VR	4K 3D	30	[20, 50]	40
	8K 3D	135	[90, 200]	30

4.1.2 物联网和工业互联网

物联网和工业互联网是新一代信息技术的重要组成部分，也是“信息化”时代的重要发展阶段。工信部在 2020 年 3 月，发布关于推动 5G 加快发展的通知，通知提出，实施“5G+工业互联网”工程。打造产业公共服务平台，构建创新载体和公共服务能力；加快垂直领域“5G+工业互联网”的先导应用，打造一批“5G+工业互联网”内网建设改造标杆网络、样板工程。突破一批面向工业

互联网特定需求的 5G 关键技术，显著提升“5G+工业互联网”产业基础支撑能力，促进“5G+工业互联网”融合创新发展。

物联网通过智能感知、识别技术与计算机等通信感知技术，广泛应用于网络的融合中，也因此被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。物联网是互联网的应用拓展，物联网发展中，通信是必不可少的组件。5G 技术将物联网纳入了整个技术体系之中，真正实现万物互联。

在 5G+工业互联网方面，三大运营商未来发展聚焦方向类似，具体如下：

中国移动围绕“机器视觉、远程控制、远程现场”三大方向，形成机器视觉质量检测、工程机械远程控制、厂内设备数采、AR 运维辅助、VR 装配培训等六类应用，并在工厂、电力、矿山、钢铁、港口五大行业，推动落地 30 余个应用场景。

中国电信于 2019 年成立工业互联网创新发展中心，在重点区域成立了工业互联网专职团队，深入 10 余个细分行业，打造了 30 余个具备示范效应的行业标杆，开展基于 5G 网络协同边缘计算、网络切片、物联网能力的研究，打造了 5G+智慧工厂、智慧工地、智能仓储等多个工业互联网创新场景与应用。

中国联通构建包括网络、平台、应用三方面的“5G+工业互联网”自有产品体系；强化行业支撑，聚焦航空、装备制造、钢铁冶炼、汽车制造、煤炭开采、家电电子六大行业及中小企业产业集群，构建行业支撑体系。

涵盖物联网和工业互联网业务的 5G 行业应用，对网络的需求如下表：

表 4.1-2 行业应用的业务需求

5G 场景	分类	通信需求			
		带宽(Mbps)	时延(ms)	可靠性	连接数(个/km ²)
uRLLC	无人机	>200	毫秒级	99.99%	2-100
	车联网（自动驾驶）	>100	<10	99.99%	2-50
	智慧医疗	>12	<10	99.99%	局部 10-1000

5G 场景	分类	通信需求			
		带宽(Mbps)	时延(ms)	可靠性	连接数(个/km ²)
	工业互联网	>10	<3	99.90%	局部百-万级
mMTC	智慧城市	>50	<20	99.99%	百万-千万级
	智慧农业	>12	<10	99.99%	千-百万级
eMBB	全景直播	>100	<10	99.90%	2-100

4.2 目标及思路

开展 5G 规模组网建设工程建设，覆盖复杂密集区等场景，形成连续覆盖，同时结合垂直行业应用，充分利用 5G 的大带宽、高可靠低时延和大连接的特点，实现 VR、智能电网、无人机、执法视音频记录仪数据上传等 5G 应用示范业务的端到端应用。

为满足建设进度的要求，并尽量节约建设投资，5G 网络建设将充分利用现网站址资源。

4.3 基站覆盖形式

由于无线传播特性主要受地形地貌、建筑物材料和分布、植被、车流、人流、自然和人为电磁噪声等多个因素影响。根据无线传播环境类型，移动通信网络服务区域可分为开阔区域与封闭区域，通常称为室外信号覆盖与室内信号覆盖两种。室外信号覆盖以建设宏基站为主要形式，配合其他多种技术手段，实现信号的广覆盖。室内信号覆盖以室外型宏基站信号穿透过墙、窗覆盖建筑物室内为主要形式，其他室外站点无法良好覆盖的部分高楼大厦需要单独建设室内分布系统，消除室内盲点，实现网络的深度覆盖，同时吸收热点话务。因此基站设置需根据无线网络规划统筹考虑室内、室外覆盖要求。

4.3.1 面覆盖

面覆盖的典型区域主要分为：密集区、中密区、一般区、边缘区地这几种场景。基站设置需根据不同的场景对选址的要求进行。

密集区移动用户对数据业务的需求最大，服务质量要求最高。在该区域进行网络覆盖时，应兼顾室内、室外信号覆盖；室外覆盖以宏基站、分布式基站为主进行大范围覆盖，局部室外热点和覆盖盲点以微基站、射频拉远、直放站作为补充，尽量利用公共设施建筑物；基站在提供高数据速率、高话务量的同时，还需要控制基站间信号干扰，减少越区覆盖。

中密区网络建设以满足覆盖和话音为主。在该区域进行网络覆盖时，以宏基站为主进行室内外的大范围覆盖，以微基站、射频拉远、直放站对于城中村和部分建筑底层覆盖盲区进行补充覆盖，尽量利用公共设施建筑物；一般通过室外信号穿透覆盖室内，但站点选取有困难的大型居民区，可考虑采用小区分布系统。

乡镇一般以话音需求为主，在上规模的开发区内有部分的高端用户，对数据业务有一定的需求。在该区域进行网络覆盖时，要兼顾基站周边未来楼群的发展，尽量选择在周边建筑物相对稳定的区域建站；对具有一定规模和话务需求的郊区乡镇主要采用宏基站来解决覆盖和容量的双重需求。

农村地区一般主要对话音有需求，对数据业务一般需求较少。在该区域进行网络覆盖时，主要考虑扩大单站的覆盖范围，实现广覆盖；人口密集和有话务需求高的农村区域主要采用宏基站来解决覆盖和容量的双重需求，话务需求低的区域采用射频拉远或直放站来覆盖；一般需要在空地上自建机房及铁塔，或在附近合适高度的山丘上建站。

4.3.2 线覆盖

城市交通干线是城市的血脉，贯穿在城市的每一个角落，使城市成为一个有机整体。城市交通覆盖要与城市面覆盖充分结合，在面覆盖照顾不到的区域，需要通过特定技术手段解决。按照当地的实际情况，道路线覆盖的典型区域包括交通干线、城区内江和隧道。

交通干线的地物环境差异比较大，要根据地理环境、车流量，制定合理的建设方案。一般可在道路拐弯处或交汇处设立两扇区宏基站实现广覆盖，尽量采用高增益定向天线，并可在沿路增加射频远拉、微基站、直放站等消除盲区。

4.3.3 点覆盖

点覆盖区主要为新建大型建筑、停车场、办公楼、宾馆和公寓等室内盲区，车站、机场、商店、体育馆、购物中心等话务量高的大型室内场所，高层建筑的顶部等发生频繁切换的室内场所。

对于分布系统的选取，需综合考虑覆盖面积、建筑结构、信源方式等其他因素的影响，最终采用既可达到所需的覆盖要求又可合理控制成本的分布系统。一般对于 6000 m² 以下的微型建筑物，采用无源分布系统，并根据该建筑物话务量密度选择合适的信源方式。对于 6000-12000 m² 的小型建筑物，如建筑物内部建筑结构单一，对射频信号的传输衰减较小，则宜采用无源分布系统；如建筑物内部建筑结构复杂，对射频信号的传输衰减较大，则根据实际需要可采用有源分布系统。12000-60000 m² 的中型建筑物，一般采用有源分布系统。60000 m² 以上的大型建筑物，楼层较高的宜采用有源分布系统，楼层面积较大的宜采用光纤分布系统。对于一些特殊建筑物，超高层电梯宜采用定向天线分布或泄露电缆分布系统；1000m 以下的公路隧道宜采用射频分布系统，长度 1000m 以上的公路隧道宜采用光纤分布系统。

4.4 5G 基站频率划分

2019 年 6 月 6 日，工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照，其中中国移动获得 2515MHz-2675MHz、4800MHz-4900MHz 的 5G 频率资源，其中 2515-2575MHz、2635-2675MHz 和 4800-4900MHz 频段为新增频段，2575-2635MHz 频段为中国移动现有的 TD-LTE（4G）频段；中国联通获得 3500MHz-3600MHz 共 100MHz 带宽的 5G 频率资源；中国电信获得 3400MHz-3500MHz 共 100MHz 带宽的 5G 频率资源。中国广电获得 700MHz+4.9GHz（4900MHz-4960MHz）60MHz 带宽，低频高频组合频率资源。

4.5 网络规模估算

4.5.1 评估测试

前期要做的测试工作主要包括扫频测试、CW 测试及室内穿透损耗测试等。目的是要获取较为准确的业务区的无线环境特征，作为后期规划工作的依据。

(1) 扫频测试

对业务区的规划频段进行扫频测试，了解区域内的背景噪声情况，并对工作频点进行干扰排查，准确定位干扰源，并及时将干扰源、干扰区域等信息提交给建设方，以便于建设方与其他运营商或单位的协调，保证网络建成后可以获得较好的覆盖效果。

(2) CW 测试

对于新建工程，应该在区域分类的基础上，挑选各种典型的区域进行 CW 测试，校对出适合各种区域无线传播特性的传播模型，用于指导覆盖仿真规划。

(3) 室内穿透损耗测试

由于移动网络的业务越来越集中在室内发生，因此在做规划时室内覆盖也是一个重点问题。室内覆盖可通过建设室内分布系统或者室外宏基站信号穿透覆盖解决，在实际组网中往往需要将这两种方式有机的结合起来。

室内穿透损耗测试就是为了得出不同类型建筑物的穿透损耗值，用于链路预算，并计算出基站能解决覆盖区域楼宇室内覆盖的情况下的覆盖半径。

5G 无线网络规模估算流程与 4G 大体相同，具体如下图所示。

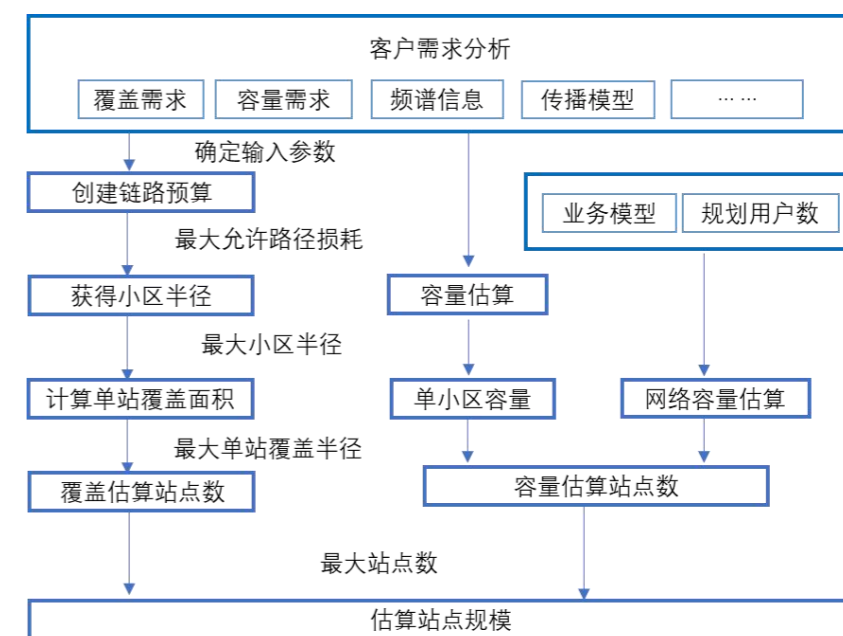


图 4.5-1 5G 无线网络规模估算流程

4.5.2 覆盖规划

4.5.2.1 5G 覆盖规划的特点

5G 宏基站覆盖规划具有以下特点：

(1) 确定边缘用户的数据速率等目标是 5G 网络覆盖规划的基础。

ITU 定义了 5G 应用场景的三大方向：eMBB、mMTC、uRLLC。不同业务的上/下行数据速率需求不同，其解调门限不同，导致覆盖半径也不同。因此要确定小区的有效覆盖范围，在覆盖规划时首先需要确定小区边缘用户的最低保障速率等性能要求。由于 5G 采用时域/频域的两维调度，因此既需要确定满足既定小区边缘最低保障速率下的小区覆盖半径，还需要确定不同类型业务在小区边缘区域占用的 RB 数和 SINR 要求。

(2) 5G 资源调度更复杂，覆盖特性和资源分配紧密相关。

5G 网络中，为应对不同的覆盖环境和规划需求，可以根据不同类型的业务需求灵活的选择 RB 和 MCS 进行组合。在进行覆盖规划时，实际网络很难模拟，因为在实际网络中，单用户占用的 RB 数量、用户速率、MCS、SINR 四者之间会相互影响，导致 5G 网络调度算法比较复杂。因此如何合理确定 RB 资源、调制编码方式，使其选择更符合实际网络需求是 5G 覆盖规划的一个难点。

(3) 小区间干扰影响 5G 覆盖性能。

由于在 5G 系统中引入了 F-OFDM 技术，使得不同用户间子载波频率正交，因此同一小区内不同用户间的干扰几乎可以忽略，但 5G 系统小区间的同频干扰依然存在。随着网络负荷增加，小区间干扰水平也会增加，使得用户 SINR 值下降，传输速率也会相应降低，呈现一定的呼吸效应。另外，不同的干扰消除技术会产生不同的小区间业务信道干扰抑制效果，这也会影响 5G 边缘覆盖效果。因此如何评估小区间干扰抬升水平，也是 5G 网络覆盖规划的一个难点。

4.5.2.2 传播模型

目前无线网络规划仿真中常用的模型，如 COST231-Hata 和 SPM 模型等，COST231-Hata 只适用于 2GHz 以下频段，无法适用于 5G 新频段（如 3.5GHz）；SPM 是从 COST231-Hata 模型演进而来，

形式上可以针对不同频段进行校正，但是否适用于 3.5GHz、4.9GHz 等 5G 频段还未经实践检验。

3GPP 在 TR38.901 中提出了 0.5 - 100GHz 的信道模型，对于大尺度的衰落模型针对不同场景提出了一系列经验模型，包括密集区微蜂窝 UMi、密集区宏蜂窝 UMa、农村宏蜂窝 RMa 以及室外覆盖室内 InH 等，详见下表：

表 4.5-2 5G 的 3DUMa 传播模型

场景	路径损耗/dB fc/GHz d/m	阴影衰落标准 差[dB]	参数说明
3D-UMa NLOS	$PL = \max (PL_{3D-UMa-NLOS}, PL_{3D-UMa-LOS}),$ $PL_{3D-UMa-NLOS} = 161.04 - 7.1 \log_{10}(W) + 7.5 \log_{10}(h) - (24.37 - 3.7 (h/h_{BS})^2) \log_{10}(h_{BS}) + (43.42 - 3.1 \log_{10}(h_{BS})) (\log_{10}(d_{3D}) - 3) + 20 \log_{10}(f_c) - (3.2 (\log_{10}(17.625))^2 - 4.97) - 0.6 (h_{UT} - 1.5)$	$\sigma_{SF} = 6$	$10 \text{ m} < d_{2D} < 5000 \text{ m}$ $h = \text{avg. building height,}$ $W = \text{street width}$ $h_{BS} = 25 \text{ m}, 1.5 \text{ m}$ $1.5 \text{ m} \leq h_{UT} \leq 22.5 \text{ m}, W = 20 \text{ m}, h = 20 \text{ m}$ The applicability ranges: $5 \text{ m} < h < 50 \text{ m}$ $5 \text{ m} < W < 50 \text{ m}$ $10 \text{ m} < h_{BS} < 150 \text{ m}$ $1.5 \text{ m} \leq h_{UT} \leq 22.5 \text{ m}$

注：W：街道宽度；h：建筑物高度。

表 4.5-3 5G 传播模型的应用场景

传播模型	应用场景
UMa	MacroDenseUrban/Urban/Sub-Urban
RMa	MacroRural
UMi	MicroDenseUrban/Urban

UMa 模型主要依靠穿透损耗、街道宽度和建筑物高度来区分密集区、中密区、一般区等区域

的。在 2.6G 频率下，Cost231-Hata 模型的路径损耗与 UMa 模型（街道宽度 10m，建筑物高度 30 米）相当，高于 UMa 模型（街道宽度 20m，建筑物高度 20m）。详见下图。

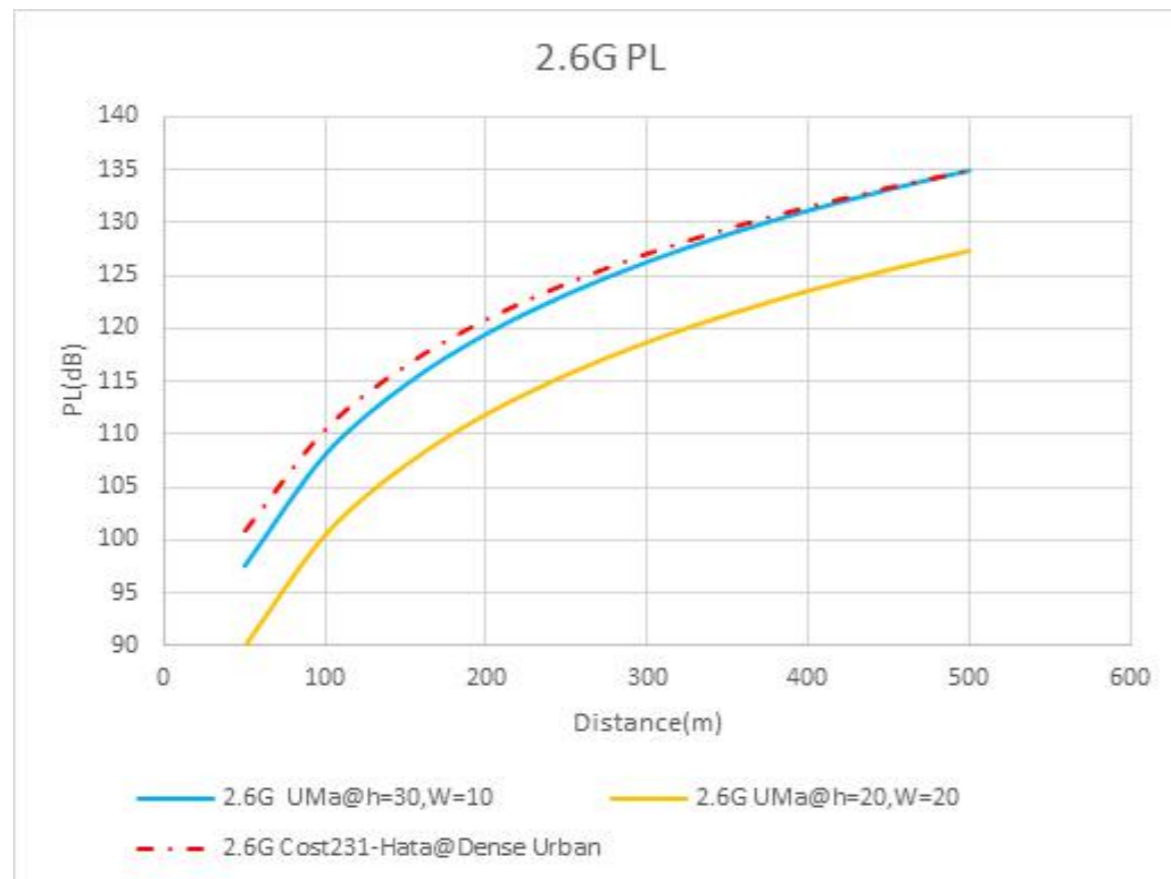


图 4.3-2 Cost231-Hata 模型与 UMa 模型的路径损耗对比示意图

由于 5G 采用的频段较高，其穿透损耗也相应较大。3GPP38.901 相关文献阐述了不同材料下的穿透损耗，详见下表。

表 4.5-4 不同材料对应的穿透损耗

材料	穿透损耗 (L/dB、f/GHz)
标准多层玻璃	$L_{glass} = 2 + 0.2f$
IRR 玻璃	$L_{IRRglass} = 23 + 0.3f$
混凝土墙	$L_{concrete} = 5 + 4f$

材料	穿透损耗 (L/dB、f/GHz)
木质结构墙	$L_{wood} = 4.85 + 0.12f$

表 4.5-5 建筑物穿透损耗

	穿透外墙的路径损耗 PL_{tw} (dB)	室内损耗 PL_{in} (dB)	标准差 σ_p (dB)
低损耗模型	$5 - 10\log_{10} \left(0.3 \times 10^{-\frac{L_{glass}}{10}} + 0.7 \times 10^{-\frac{L_{concrete}}{10}} \right)$	$0.5 d_{2D-in}$	4.4
高损耗模型	$5 - 10\log_{10} \left(0.7 \times 10^{-\frac{L_{IRRglass}}{10}} + 0.3 \times 10^{-\frac{L_{concrete}}{10}} \right)$	$0.5 d_{2D-in}$	6.5

而基于上述 Highloss 公式可以计算 3.5GHz 穿透损耗为： $5 - 10 * \text{LOG} \left(0.7 * 10^{-\frac{-(23 + 0.3 * 3.5)}{10}} + 0.3 * 10^{-\frac{-(5 + 4 * 3.5)}{10}} \right) = 26.85\text{dB}$ 。

实际上，建筑组成的材质种类繁多，不同情况下穿透损耗差距较大，根据 3GPP-REP-P.2346，部分情况下穿透损耗值如下。

10cm-20cm 厚混凝土板 (concreteslab)：16 - 20dB。

1cm 镀膜玻璃 (0 度入射角)：25dB。

外墙+单向透视镀膜玻璃：29dB。

外墙+一堵内墙：44dB。

外墙+2 堵内墙：58dB。

外墙+电梯：47dB。

不同区域的穿透损耗根据实际情况千差万别，这里给出了不同地域情况下综合的穿透损耗的参考值，详见下表。

表 4.5-6 不同地域情况下综合的穿透损耗

PenetrationLoss (dB)						
FrequenceBand (GHz)	0.8	1.8	2.1	2.6	3.5	4.5
Denseurban	18	21	22	23	26	28
Urban	14	17	18	19	22	24
Suburban	10	13	14	15	18	20
Rural	7	10	11	12	15	17

4.5.2.3 链路预算

5G 的链路预算流程包括业务速率需求和系统带宽、天线型号、MassiveMIMO 配置、DL/UL 公共开销负荷、发送端功率增益和损耗计算、接收端功率增益和损耗计算，最后得到链路总预算。

5G 链路预算过程中，对以下影响覆盖的因素要特别注意：

(1) 发送功率对覆盖的影响：由于 64T64R 等多端口天线存在，5G 的发射功率，在 100MHz 工作带宽时可达 200W，在 160MHz 工作带宽时可达 240W、320W，在 200MHz 工作带宽时可达 320W、400W。在 5G 基站发射功率增大的同时，覆盖能力得到了增强，但其受到的干扰也会逐步增强，在一定功率值附近频谱效率达到平稳。对实际使用中设备的功率取值通常要在业务需求、覆盖能力、频谱效率、设备成本与体积方面进行平衡。不同信道的下行功率可以依据功率配置准则进行功率的配置和调整，这种配置方式会影响到覆盖性能。

(2) 天线配置对覆盖的影响：5G 可采用 64T64R 等大规模阵子天线，可通过天线分集获得可观的分集收益，但是高配置天线的成本、体积、重量和功率均较高。实际工程中应根据业务需求、安装场景、建设成本等情况灵活选择天线配置。

(3) 资源对覆盖的影响：在一定边缘业务速率性能的要求下，业务信道占用的 RB 资源、子

帧数目越多，覆盖距离就越远。

根据传播模型，即可通过链路预算计算无线的路径损耗和覆盖距离。链路预算流程见下图。

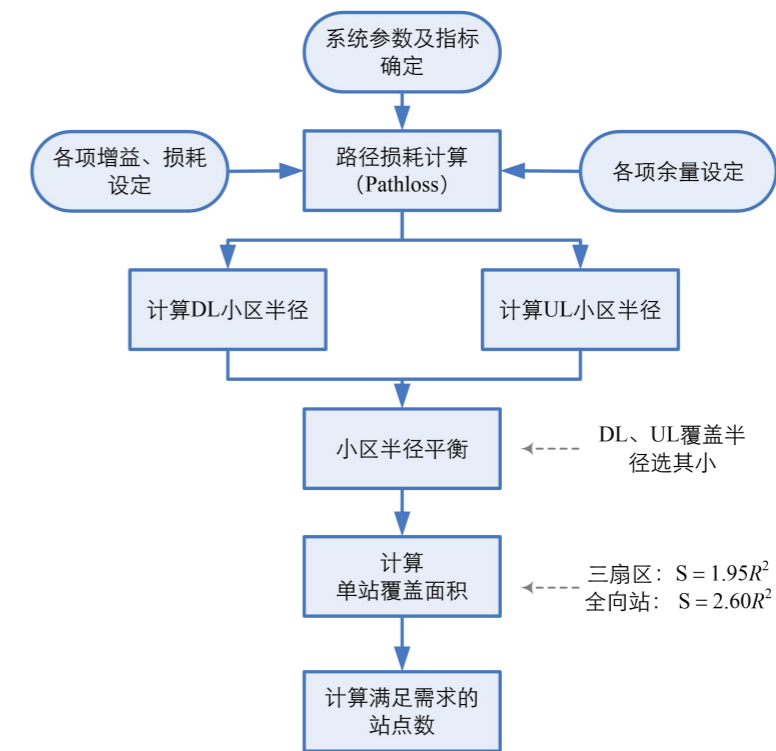


图 4.3-3 5G 链路预算示意图

由上图可见，链路预算的关键是计算路径损耗，路径损耗公式为：MAPL（路径损耗）= 发射端 EIRP + 增益 - 损耗 - 工程余量 - 接收端接收灵敏度。详细的上/下行路径损耗计算过程见下图。

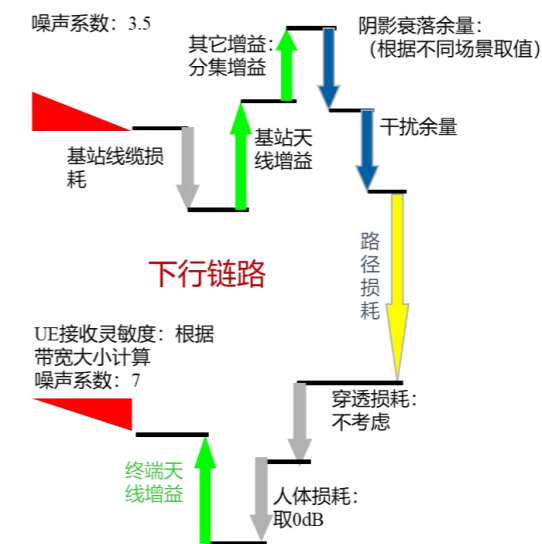


图 4.3-4 5G 下行链路路径损耗分析计算示意图

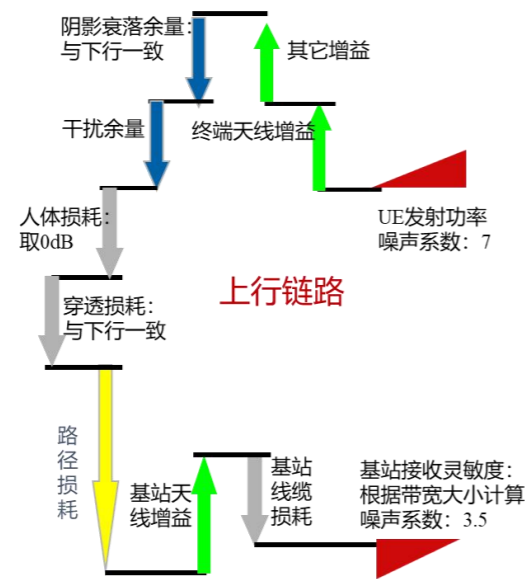


图 4.3-5 5G 上行链路路径损耗分析计算示意图

根据协议规定，5G 采用 3DUMA 传播模型进行链路预算分析，设备参数暂按目前的设备情况设置，边缘速率目标暂按照目前业内推荐下行 10Mbps/上行 1Mbps 边缘速率进行估算（实际规划时，以运营商的要求为准），边缘覆盖率参考目前 4G 的边缘覆盖率要求，基站天线挂高根据场景不同分别取值，穿透损耗、街道宽度和建筑物高度根据不同地域给出典型参考值，详见下表。

表 4.5-7 5G 链路预算

项目	下行		上行		
	下行 10M	下行 10M	上行 1M	上行 1M	
系统参数	频段 (GHz)	2.6	3.5	2.6	3.5
	小区边缘速率 (Mbps)	10	10	1	1
	带宽 (MHz)	100	100	100	100
	上行比率	20%	20%	20%	20%
	基站天线	16T16R	64T64R	16T16R	64T64R
	终端天线	2T4R	2T4R	2T4R	2T4R
	RB 总数	272	272	272	272
	上下行分配	20%	20%	20%	20%
	需 RB 数	108.00	108	36	36
	SINR 门限	-16	-16	-16	-16
发射设备参数	最大发射功率	41	35	23	23
	发射天线增益	18	18	0	0

项目	下行		上行		
	下行 10M	下行 10M	上行 1M	上行 1M	
接收设备参数	发射分集增益	4.5	6.5	2.5	2.5
	EIRP (不含馈损)	63.50	59.50	25.50	25.5
	接收天线增益	0	0	18	18
	噪声系数	7	7	2.3	2.3
	热噪声	-174.00	-174.00	-174.00	-174.00
	接收机灵敏度	-107.00	-107.00	-116.47	-116.47
	分集接收增益	2.5	2.5	4.5	6.5
附加损益	干扰余量	3	3	3	3
	负荷因子	3	3	3	3
	切换增益	0	0	0	0
场景参数密集市区	基站天线高度	30	30	30	30
	阴影衰落 (95%)	11.6	11.6	11.6	11.6
	馈线接头损耗	0	0	0	0
	穿透损耗	25	25	25	25
MAPL	密集市区	130.40	126.40	121.87	123.87
街道宽度	密集市区	15.00	15.00	15.00	15.00
平均建筑物高度	密集市区	40.00	40.00	40.00	40.00
覆盖半径	密集市区	300	200	200	133
站间距	密集市区	450	300	300	200

上表仅为理论分析，实际情况还将根据具体的基站天线高度、建筑物损耗等情况发生变化。

4.5.3 容量规划

4.5.3.1 5G 容量规划的特点

决定 5G 系统容量的因素有很多，不仅与业务类型、信道配置、天线配置和参数配置有关，而且与小区间干扰协调算法、调度算法、链路质量和实际网络整体的信道环境等都有关系。

具体分析影响 5G 系统容量的主要因素如下：

(1) 单频点带宽：现有 5G 单频点带宽已达 100Mbps，带宽越大，网络可用资源越多，系统容量就会越大。后期采用更高频谱后单频点带宽可能会进一步提高。

(2) 5G 规划关注网络结构：5G 用户吞吐量取决于用户所处环境的无线信道质量，小区吞吐

量取决于小区整体的信道环境,而小区整体信道环境最关键影响因素是网络结构及小区覆盖半径,由于 5G 采用高密度组网,网络结构的合理性显得尤为重要。如果仿真模型采用合适站距以及接近理想蜂窝结构,用规划软件进行仿真分析的结果表明其小区吞吐量比其他方案有明显提升。因此要严格按照站距原则选择站址,避免选择高站及偏离蜂窝结构较大的站点。

(3) 小区间干扰消除技术的效果将会影响系统整体容量及边缘用户速率:5G 系统由于采用 F-OFDM 技术,系统内的干扰主要来自于同频的其他小区。这些同频干扰将降低用户的信噪比,从而影响用户容量。

(4) 5G 整体容量性能和资源调度算法的好坏密切相关:5G 采用的自适应调制编码方式使得网络能够根据信道质量的实时检测反馈,动态调整用户数据的编码方式以及占用的资源,从系统上做到性能最优。好的资源调度算法可以明显提升系统容量及用户速率。

(5) 5G 整体容量性能和天线配置有关:5G 可采用 64T64R 等大规模阵子天线,可通过空间复用提高传输速率,但是高配置天线的成本、体积、重量和功率等均较高。实际工程中应根据业务需求、安装场景、建设成本等情况灵活选择天线配置。

5G 的业务信道均为共享信道,容量规划可通过系统仿真和实测统计数据相结合的方法,得到各种无线场景下网络和 UE 各种配置下的小区吞吐量以及小区边缘吞吐量。

4.5.3.2 5G 主要应用场景

ITU-R 发布的《IMT 愿景-2020 年及之后 IMT 未来发展的框架和总体目标》明确提出 5G 应用场景主要可分为 eMBB、mMTC 和 uRLLC 三大类,详见下图。

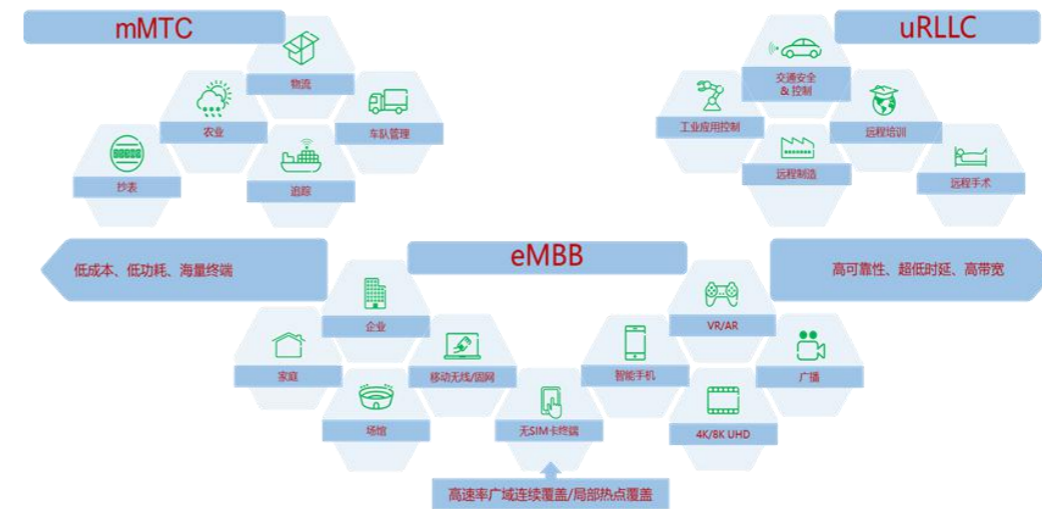


图 4.3-6 5G 三大应用场景图

(1) eMBB

该应用场景包括有着不同要求的广域覆盖和热点覆盖。就热点而言,用户密度大的区域需要极高的通信能力,数据速率要求高,但对移动性的要求低;就广域覆盖而言,致力于无缝用户体验,用户数据速率也要远高于现有用户数据速率。

(2) mMTC

该应用场景的特点是连接设备数量庞大,这些设备通常传输相对少量的非延迟敏感数据,适合物联网应用。设备成本需要降低,电池续航时间需要大幅延长。

(3) uRLLC

该应用场景对吞吐量、延迟时间和可用性等性能的要求十分严格,应用领域包括工业制造或生产流程的无线控制、远程手术、智能电网配电自动化以及运输安全等。

4.5.3.3 业务需求分析

5G 应用场景中主要的典型应用都有其对网络的独特需求,可以参见 4.2.2 章节。多个业务并发时的性能指标测算方法见下图。

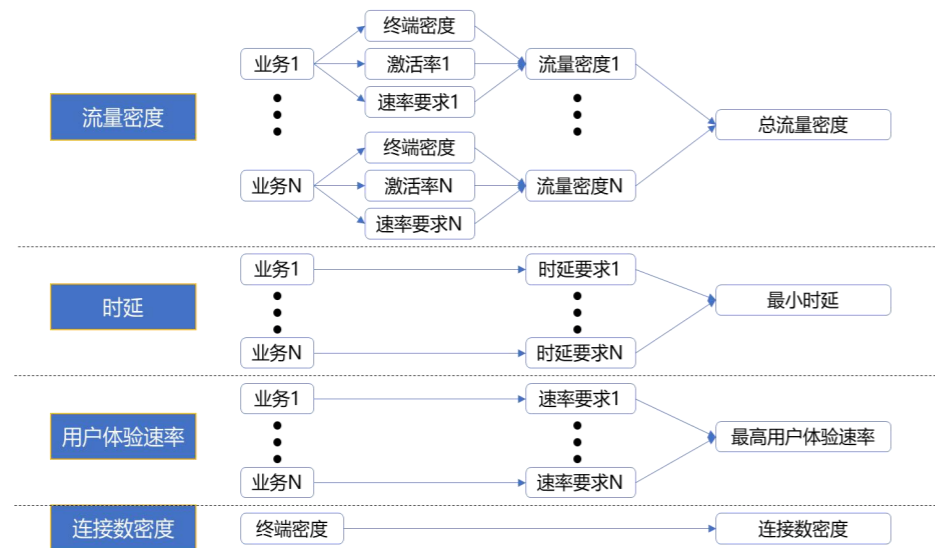


图 4.3-7 5G 业务并发时的性能指标测算方法图

5G 业务需求包括个人客户和政企客户两大类，不同的业务场景和应用对应不同的 5G 需求。

目前业界还没有达成一致的 5G 业务需求研究成果，因此在这里主要基于中通服设计院 5G 行业白皮书进行业务需求分析。

4.5.3.4 用户数估算

详细分析各类业务的综合容量需求后，便可以根据容量模型计算单用户容量需求，由于 5G 网络尚未商用，暂时先简单取定单用户下行速率要求为 10Mbps。

单用户容量需求确定后，再计算出单载波峰值速率，详见下图，便可以得出单载波理论承载用户最大数量。

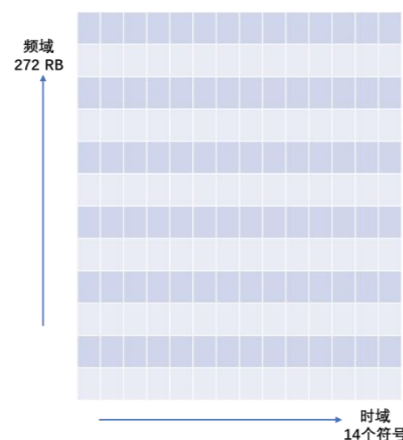


图 4.3-8 5G 容量计算示意图

根据图 4.3-8，计算 5G 在 3.5G 频段下 100M 单载波的峰值速率：

- (1) 频域=272*12（子载波）*8bit（256QAM）
- (2) 时域=14*4 流*2000（每秒 2000 组符号）
- (3) 峰值速率=频域*时域
- (4) 按照控制:上行:下行=2:3:9 来分析时，下行峰值速率计算得 1.75Gbps

因此，根据上文设定，单用户下行速率要求为 10Mbps，可以计算出单载波理论承载用户最大数量为 179 个（1Gbps=1024Mbps）。

4.6 5G 基站分区规划

4.6.1 基站密度分区规划

根据提供的移动话务密度划分，同时考虑各区域用地性质、开发强度、城镇景观风貌格局、历史文物保护的要求，规划将灌南县域分为 4 类片区：密集区、中密区、一般区、边缘区。

表 4.6-1 城市移动通信业务片区划分表

片区名称	区域位置	主要用地性质	主要特征
密集区	城市主中心	商业用地和办公用地	高层建筑密集，工作入口、流动人口密度高
中密区	城市次中心和组团中心	居住用地、商业用地及办公用地	中高层建筑为主，工作、居住、流动人口密度较高
一般区	城市建设区	工业用地、港口用地及居住用地	以多层建筑、低层建筑为主，工作人口、流动人口密度不高
边缘区	城市边缘、非建设区	生态控制区、风景区、农田及公路	以零星的旅游休闲、服务业建筑为主，人口稀少或时段性差异明显

4.6.2 基站站间距规划

宏基站布局对应于传播环境及话务密度分布情况，站址规划主要依据城市总体规划和控规中各片区的用地性质，不同的用地性质，其话务密度、无线数据业务需求不同，基站覆盖半径也有所差别。站址设置须全面考虑无线环境、业务发展和建站条件等方面因素。受社会经济条件、网络建设积累、站址获取难度等影响，各地市站址间距水平并非完全一致，规划过程中应结合当地

实际情况分析取定。根据各电信企业不同网络覆盖要求和现网结构分析。

表 4.6-2 4G 现有各场景典型站距

区域类型	综合站址密度（座/平方公里）	典型站距（m）
密集区	8~12	300
中密区	4~8	450
一般区	2~5	650
边缘区	1~3	900

根据目前 5G 技术研究分析和试验网测试数据，5G 宏基站 3.5G 的覆盖能力与 4G LTE 宏基站 2.6G 相当，因此，确定 5G 网络建设的初期、中期站址布局密集区站间距在 200~300 米左右，一般城区在 300~400 米左右。

（1）中国移动：由于中国移动 5G 网络主要使用的是 2.6G 频段，5G 覆盖能力与 4G 频段相当，现有 4G 站址密度基本满足移动 5G 覆盖需求，5G 规划站间距建议如下：

- a. 结合资源摸排情况，按照移动现有 4G 基站 1:1 的比例共址规划；
- b. 若移动现有存量不满足或无移动存量站点时，应结合存量资源摸排结果，引导电信企业共享其他电信企业存量站址或社会资源建设 5G，完善覆盖需求。
- c. 若部分区域确实无存量或社会资源可用时，可考虑新建站址满足需求。

（2）中国联通，中国电信：由于中国联通和中国电信 5G 网络采用的是 3.5G 频段，网络覆盖能力弱于现有 4G 网络，因此现有站址密度无法满足 5G 覆盖需求，5G 规划站间距建议如下：

- a. 结合资源摸排情况，优先按照中国联通，中国电信现有 4G 基站 1:1 的比例共址规划，同时根据网络覆盖需求引导共享其他电信企业的存量站址或社会资源建设 5G，完善 5G 覆盖需求。
- b. 若部分区域确实无存量或社会资源可用时，可考虑新建站址满足需求。

（3）广电网络：广电网络使用 700M 频段，网络覆盖能力强于现有其他运营商的 5G 网络，因此现有站址密度可以满足 5G 覆盖需求。

（4）考虑到 5G 能力要求（包括覆盖和容量）以及高频段物理特性，各运营商对网络覆盖水平的不同，本次规划以满足最高要求为原则，在 4G 网络的基础上，通过链路预算以及试验网建设

经验，得出各场景站距分析及建议见下表。

表 4.6-3 5G 宏基站建设间距规划

密度分区	基站半径（m）	平均站间距（m）	基站覆盖面积（km ² ）	站址密度（个/km ² ）	天线挂高	基站建设优先选择
密集区	130~200	200~300	0.03~0.08	13~33	25~35	先楼面后地面
中密区	200~260	300~400	0.08~0.14	7~13	25~35	先楼面后地面
一般区	260~330	400~500	0.14~0.22	5~7	30~40	楼面地面同等
边缘区	330~660	500~1000	0.22~0.87	1~5	25~45	先地面后楼面

4.7 规划站址规模

第五代通信技术，单基站负荷理论是第四代技术的 100 倍，万物互联时代，用户数已经不是第五代通信技术总量预测考虑的因素。5G 规划的总量预测主要以规划用地的覆盖情况估算，考虑通信行业和技术的发展，在满足基本需求的基础上，规划方案适度合理超前。同一场景下由于业务需求、地形地貌等不同，对站址密度的需求也不同。预测 2025 年灌南县区共需宏基 1500-2000 之间，微基站 400-500 个之间。

5 5G 基站布局规划实施方案

5.1 布局规划概述

各运营商通常用“逻辑站、物理站”来定义基站，而其概念不便于纳入城市规划，为切实落实宏基站站址并准确表达站址的定义，实现与控规平台对应，引入“空间站址”这个重要概念。空间站址与通信运营商常用的物理站址、逻辑站址有所不同，空间站址指在一定空间范围内建设的宏基站，一般情况下，可包含一个或多个物理站。利用“空间站址”概念规划站址可切实落实于控规地块中，并灵活指导基站随建筑主体工程的建设、引导多家运营商共址，提高共建共享率。

5.2 网格化管理

为便于规划管理，依据用地空间布局及路网、河流等地理界线，在各片区划分组团的基础上，进一步细分为若干管理单元，对每个管理单元内基站的建设控制要求进一步细化，对结合绿地、交通设施用地、市政公用设施用地建设的落地基站红线予以控制。具体实施中，根据地质条件、景观影响评价等可适当调整。管理单元划分时考虑功能的完整性与同一性，既不把不同功能的地段合并到一个单元内，也不将完整功能地段划分为多个不同的单元；并且充分结合规划局的控规优化提升委托范围进行单元划分。

平均每个编制单元面积为 18 平方公里，大小适中。适合作为基站建设控制的管理网格。而采用网格化管理，有利于基站进行资料的搜集、信息的反馈、成果的归档，信息的动态更新，特别是采用与网格配套的基站编码体系后，很迅速的找到基站所在的位置。而基站规划成果在形式的表达上采用了分单元的表达方式，便于日常管理工作的查询等，有利于直接按规划管理的操作方式和操作程序进行有效的管理。

5.3 5G 宏基站实施方案

5.3.1 5G 宏基站选址一般原则

在基站选址时应站在全网高度，统筹考虑各方面因素，满足网络要求，同时满足城乡规划发展的要求。

5.3.1.1 一般性要求

在确定基站位置时，要综合考虑以下几个方面的因素：

(1) 市电引入

由于基站需要 380V 三相电作为供电电源，所以在选择合适的基站位置时要考虑市电引入。如果周围有合适的三相电，征得供电部门和产权单位许可后，可直接从现有的三相电源处转接，三相电引接距离最好小于 0.5 公里；如果当地没有合适的三相电可供引接，可以从附近 10KV 的高压线加装变压器解决。

基站市电引入的规范与要求

引入基站的交流电源应为三相五线制或单相三线制，电压为 380V，电压允许变化范围： $+10\sim-15\%$ ，频率为 50Hz，频率允许变化范围： $\pm 4\%$ 。考虑到今后设备的扩容，宏蜂窝基站交流引入容量按 20KW 考虑，室外射频拉远站交流引入容量按 10KW 考虑。

对于基站引入电缆的规格，可根据以下原则选择：

- ▶当由室外架空或地埋引入时，可采用 RVVZ224*16mm²（铠装型阻燃电缆）；
- ▶当由楼内引入时，可采用 RVVZ4*16mm²（普通型阻燃电缆）；
- ▶当交流引入距离大于 100 米时建议使用 4*25mm² 的电缆；
- ▶根据负荷估算，业主为基站提供 1 路不小于 100A/4P 空气开关即可。

(2) 设备运输和后期维护

要选择交通较方便的区域建设基站，以便后期运送设备和基站维护。对于后期的维护工作，要考虑基站周围交通是否便利，另外要与当地群众建立良好和稳固的关系。

(3) 传输路由

在选择基站位置时，要同时考虑传输线路的走线情况，避免传输线路过长和路由情况复杂。

(4) 覆盖效果

基站一般选择在所需覆盖区域的中心地带，使得各个扇区的话务量比较均匀。基站有限选择在市区或镇区地区等人流密集的区域。

(5) 外在因素

针对当地的地质条件，要充分考虑基站所处位置的土质情况，避免由于土质疏松和结构不稳定引起基站的安全问题。基站周围空间开阔，避免基站信号被阻挡。一般要求天线主瓣方向 100 米范围内无明显阻挡。所选位置有适合基站建设的区域，基站所占区域面积在 20-100 平方米。另外基站应避免选在易燃、易爆的仓库，以及生产过程中容易发生火灾和爆炸危险的工业、企业附近。郊区基站应避免选择在雷击区和地势低洼处。避免设在雷击区以及大功率无线电发射台、雷达站、电视塔和高压线等强干扰源附近或加油站、医院等电磁辐射会对仪器仪表产生干扰的场所；不宜选址在易燃、易爆建筑物场以及生产过程中散发有毒气体、多烟雾、粉尘、有害物质的工业企业附近。

（6）干扰

5G 基站的设置、使用不得对同频及邻频段已依法设置、使用的卫星地球站等其他无线电台（站）产生有害干扰。5G 基站设置应充分考虑对广播电视无线信号收发的干扰，确保广播电视信号的正常传输。5G 基站设置、使用单位应主动发起与同频及邻频卫星地球站等其他合法无线电台（站）使用单位的干扰协调，并将协调进展情况向当地无线电管理机构报备。如与上述合法无线电台（站）使用单位的协调在规定的时间内无法达成一致意见时，可请求当地无线电管理机构协助。未完成协调的 5G 基站不得进行实效发射。

（7）其他因素

要了解基站站址所在地的规划发展，避免不合理的选址导致拆迁，与市政规划相结合，选站过程中，要争取政府部门的支持，如与环保、市政规划等相关部门做好协调，避免由于对市政规划不了解而造成不必要的工程调整。

在选择基站位置时要考虑到以后在该区域建设基站的可能性，避免当前基站对后期建设带来不便。

5.3.1.2 技术性要求

（一）站址宏观要求

（1）一般技术要求

- ▶站间距满足链路预算要求；
- ▶基站避免紧靠河边或湖边，防止越区干扰；或者天线方向不直接朝向水域；
- ▶基站避免设在大的十字路口，因为道路有波导效应，会造成越区干扰；或天线方向不顺着道路方向。
- ▶优先共享铁塔公司（或其他铁塔出租方）现有站址，最大限度提升铁塔共享率、节省铁塔租金。
- ▶考虑市政路灯杆、交通杆、监控杆等基础设施，弥补城市站址资源获取困难引起的弱覆盖。

（2）业务量和业务分布要求

基站分布与业务分布应基本一致，优先考虑热点地区。

（3）覆盖要求：

按密集区->中密区->一般区->边缘区的优先级考虑覆盖，此外对交通干道、重要旅游区也应优先考虑。

（4）网络结构要求：

基站站间距根据电测及仿真分析结果确定，一般要求基站站址分布与标准蜂窝结构的偏差应小于站间距的 1/4，在密集覆盖区域应小于站间距的 1/8。

（5）无线传播环境要求：

基站天线高度满足覆盖目标，一般要求天线主瓣方向 100 米范围内无明显阻挡。同时，天线不宜过高，避免扇区间的过度重叠影响网络容量和质量。

（二）基站限高

基站高度要求：综合考虑移城市景观以及通信基站的技术要求，基站限高 35 米以下。

天线隔离要求：如遇与其他通信运营商共站问题，应尽量采用垂直空间隔离，天线的上端和下端应大于 3 米。如必须同高度安装天线，则需要采取必要的隔离手段，如加滤波器、隔离栏栅等。

（三）机房部分

机房面积要求：机房要求比较规则，长方型或正方型较佳，面积一般应不大于 6 平米；

机房承重要求：一般基站机房承重要求>600kg/平米，或通过加固措施能达到此要求；

机房净高要求：基站机房净高要求 $\geq 2600\text{mm}$ ；机房抗震要求：机房建筑应有一定的抗震强度。

5.3.1.3 经济性要求

(1) 在满足站址技术要求的前提下应最大限度地利用公共设施物业，尽可能避开居民住宅。

(2) 在满足电磁兼容要求、《电磁辐射防护规定》(GB8702-88)、《环境电磁波卫生标准》(GB9175-88)和站址条件允许的前提和在技术可行的情况下,运营商应优先考虑采用共站的方式建设基站,以避免重复建设和满足城市景观的要求。

5.3.1.4 发展性要求

(1) 站址的选取要与灌南城乡规划相结合,与城市建设发展相适应,考虑中长期城市发展需要,并符合城市建设和城市市容景观的要求。

(2) 在城区、镇区的基站的天线安装应采用天线支撑杆,并考虑建筑物上安装的天线与周围景物相融合的美观要求及电磁辐射环境保护要求;非城区基站因技术条件必需建造铁塔或通信杆,应尽量采用美化天线。

(3) 在灌南城区选址在道路红线范围内宜采用独立通信杆,满足天线安装高度要求,严格执行城乡规划管理规定,并考虑城市周围景观及电磁辐射环境保护要求,且新建的通信杆必须考虑满足与其他运营商共用站址的条件。

(4) 提倡和鼓励增加室内基站,能起到减少宏蜂窝站点增加网络容量的作用。

(5) 规划中的站址布点作为项目建设的初步规划选址意向,在符合规划原则的前提下,基站建设实施过程中可根据实际情况作适当调整。具体落实点应先咨询当地情况,并取得自然资源与规划、市政部门许可并办理相关手续后方可施工。

(6) 规划严格执行省、市有关“三线一单”规定。符合“三线一单”生态环境准入清单编制要求。

5.3.1.5 安全性要求

(一) 一般要求

(1) 站址选择必须满足安全要求,确保网络设备运行的安全。

(2) 不应选择在易燃、易爆的仓库和材料堆积场,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设置,若必须建设满足安全间距 50 米。

(3) 基站天线主方向 50 米范围内、非主射方向 30 米范围内一般避免有高于天线的中小学、医院、幼儿园、住宅等敏感建筑物。

(4) 基站不宜在大功率无线电发射台,大功率电视发射台、大功率雷达站和具有电焊设备、X 光设备或生产强脉冲干扰的热合机、高频炉的企业或医疗单位附近设置,若必须建设满足安全间距 50 米。

(6) 基站建设在雷击区的,必须做好防雷接地保护措施。

(二) 基站与敏感建筑等安全距离要求

(1) 基站与敏感建筑的距离要求

基站应选择在比较安全的环境内。不应在易燃、易爆的仓库及容易发生火灾和爆炸危险的工业、企业附近。特别是应远离加油站等处。若因条件限制,在加油站附近的站址选择应至少满足《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)中,铁塔与油库、加油站安全距离的要求。

表 5.3-1 铁塔与油库、加油站间安全距离 (m)

站内汽油设别		铁塔	机房
埋地油罐一级站	无油气回收系统	1 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	16
	有卸油油气回收系统		13
	有卸油和加油油气回收系统		11
埋地油罐二级站	无油气回收系统	5	12
	有卸油油气回收系统	5	9.5
	有卸油和加油油气回收系统	5	8.5
埋地油罐三级站	无油气回收系统	5	10
	有卸油油气回收系统	5	8
	有卸油和加油油气回收系统	5	7
加油机、通气 管管口	无油气回收系统	5	10
	有卸油油气回收系统	5	8

站内汽油设别	铁塔	机房
有卸油和加油油气回收系统	5	7

注：机房可参考建筑保护类别的三类保护物进行设防。

表 5.3-2 铁塔与加油站柴油设备间安全距离 (m)

	铁塔	机房
埋地油罐一级站	0.75 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	6
埋地油罐二级站	5	6
埋地油罐三级站	5	6
加油机、通气管管口	5	6

注：机房可参考建筑保护类别的三类保护物进行设防。

表 5.3-3 铁塔与 CNG 加气站设备间安全距离 (m)

站内 CNG 工艺设备	铁塔	机房
储气瓶	1 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	18
集中放散管管口	1 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	15
储气井、加 (卸) 其设备、脱硫脱水设备、压缩机 (间)	1 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	12

注：机房可参考建筑保护类别的三类保护物进行设防。

表 5.3-4 铁塔与 LNG 加气站设备间安全距离 (m)

站内 LNG 工艺设备	铁塔	机房	
地上 LNG 储罐	一级站	1 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	18
	二级站	0.75 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	16
	三级站	0.75 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	14
放散管管口、加气机	0.75 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	14	
LNG 卸车点	0.75 倍杆 (塔) 高且不应小于 5m	14	

注：机房可参考建筑保护类别的三类保护物进行设防。

(2) 基站与高压电力线路 (设备) 的安全距离

根据《城市电力规划规范》(GB/T) 50293-2014, 35KV—1000KV 高压架空电力线路规划走廊宽度按下表规定执行。在高压线走廊范围内禁止建设通信基站。

表 5.3-5 35KV—1000KV 高压架空电力线路规划走廊宽度 (m)

线路电压等级 (KV)	高压线走廊宽度 (m)
直流 ±800	80—90
直流 ±500	55—70
1000 (750)	90—110
500	60—75
330	35—45
220	30—40
66, 110	15—25
35	15—20

(3) 基站与河道的安全距离

《中华人民共和国通信行业标准, 电信专用房屋设计规范》(YD/T5003-2005): 局、站址不应选择在易受洪水灌溉的地区。如无法避免时, 可选在基地高层高于要求的计算洪水水位 0.5M 以上的地方, 如仍达不到此要求时, 应符合 GB50201-2014《防洪标准》的要求:

城市已有防洪设施, 并能保证建筑物的安全时, 可不采取防洪措施, 但应防止内涝对生产的影响。

当城市没有设防时, 电信建筑物应采取防洪措施。

洪水频率应按照电信专用房屋的等级确定, 省会及以上和重要城市的电信专用房屋的防洪标准等级为一级, 重现期为 100 年, 其余的通信建筑物为二级, 重现期为 50 年。

在航道、航道边坡、边坡外侧十米以及航标周围二十米的范围内, 禁止设置影响助航、导航、交通安全的标志、标牌和其他设施。

灌南受洪水淹没区影响范围较小, 因此百年洪水淹没线以下不建基站; 百年洪水线之外 20 米不建基站。

(4) 基站与公路的隔离要求

① 国家规范

《中华人民共和国公路保护条例》(征求意见稿修改稿) 第二十八条[公路建筑控制区的范围]规定:

公路建筑控制区的范围，从公路用地外侧起向外的距离不得小于下列限值：

- 国道 20 米、省道 15 米、县道 10 米、乡道 5 米；
- 高速公路 30 米；
- 互通立交和特大型桥梁 50 米；
- 公路弯道内侧及平交道口的建筑控制区范围根据满足行车视距的要求和改建立体交叉的需要等情况确定。

②结论

在公路旁进行基站选址时，应根据公路的不同等级来确定与公路之间的最小隔离度。

（5）基站与铁路的隔离要求

①国家规范：

《铁路安全管理条例 2019》第二十七条：铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁(含铁路、道路两用桥，下同)外侧起向外的距离分别为：

- 城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；
- 城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；
- 村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；
- 其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。

②结论

基站与铁路的隔离距离：需要满足塔倒距离，至少相距铁路路堤外 20m。

（6）设置基站的主次干道路幅

①主干道路幅设置

按照城市道路设计规范，结合灌南道路网现状，本规划确定新建主干道宽 60 米，老路改建而成的主干道宽度需满足最低标准，即 40 米；主干道车道数以双向 6 车道为主。基站主体应设置于道路绿化带中，绿化带宽度应保障立杆要求。

②次干道路幅设置

次干道路幅宽主要为 30m，双向 4 车道，基站主体应设置于道路绿化带中，绿化带宽度应保障立杆要求。

（7）学校和居民区

根据《通信基站环境保护工作备忘录》要求各运营商和铁塔公司承诺开展通信基站周围环境敏感目标电磁辐射环境监测，数据真实有效，确保环境质量达标。对以任一天线地面投影点为圆心、半径 50 米范围内有公众居住、工作或学习的建筑物的通信基站，应对周围电磁环境敏感目标进行电磁辐射环境监测。

5.3.1.6 实施性要求

（1）站址选择需要综合考虑机房面积、负荷、天线架设的可行性和合理性等工程实施因素。

（2）基站选址不得占用基本农田及生态红线，城区新增站点设置在公园绿地、生态停车场及市政道路绿化带内。

（3）站址选用机房时，应根据基站设备重量、尺寸及设备排列方式等对楼面荷载进行核算，以便决定采取必要的加固措施并根据需要适当增加机房面积。

（4）本规划实施以前已设置的基站站址原则上保留不变，但对经评估核实影响较大，确需改造的基站应落实相关外观整治措施。

5.3.2 5G 宏基站选址规划

基站选址应遵循本专项规划布点数量和位置要求，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。

5.3.2.1 基于城市规划的基站选址理念

根据国内其他大城市已经编制过城市基站布点规划，对于基站与城市用地规划如何衔接做了一定的研究，主要理念为基于城市规划的区域划分方法用地适宜性匹配。

（1）区域划分方法

结合城市用地分类，可将基站规划建设选址分为适建区、限建区和慎建区。

适建区：即生态制约条件较少，对基站建设的用地规模、建设类型、天线外观、辐射强度的限制较为单一的区域。该区域范围内允许建设基站，在可能引起周围群众投诉的情况下应考虑采

用美化天线。

限建区：即存在较为严格的生态制约条件，对基站建设的用地规模、建设类型、天线外观、辐射强度等方面有限制条件的区域。考虑宏基站的电磁辐射对敏感人群的影响，避免建设在幼儿园、小学、医院、疗养院等敏感建筑的控制红线内以及正常的控制距离。该区域范围内新建基站需要进行严格的选址规划，新建基站的 antenna 必需采用美化天线。

慎建区：即存在非常严格的生态或者景观制约条件，新建基站要慎重。

(2) 用地适宜性匹配

城市用地按土地使用的主要性质进行划分和归类，采用大类、中类和二个层次的分类体系，针对不同用地规划的性质。

表 5.3-6 用地适宜性示例表

基站规划建设分类	用地代码		用地名称
	大类	中类	
适建区	B	B1	商业服务业设施用地
		B2	商务用地
		B3	娱乐康体用地
		B4	公用设施营业网点用地
	S	S1-4	道路与交通设施用地
	U	U1	供应设施用地
		U2	环境设施用地
		U3	安全设施用地
	G	G3	广场用地
	A	A1	行政办公用地
		A2	文化设施用地
		A4	体育用地
	W	W1	普通仓库用地
		W3	堆场用地
	H	H14	村庄建设用地
		H2	区域交通设施用地
		H3	区域基础设施用地
		H4	特殊用地
		H9	其他建设用地

基站规划建设分类	用地代码		用地名称
	大类	中类	
限建区	M	M1	一类工业用地
		M2	二类工业用地
		M3	三类工业用地
	E	非建设用地	
慎建区	R	R1	一类居住用地
		R2	二类居住用地
		R22	居住区内中小学\幼儿园用地
	A	A3	教育科研用地
		A5	医疗卫生用地
		A9	宗教用地
	W	W2	危险品仓库用地
D	D1-3	特殊用地	
慎建区	A	A7	文物古迹用地
	G	G1	公园绿地
		G2	防护绿地

5.3.2.2 本次规划的站址选择方法

(一) 楼面塔地面塔的优先顺序

移动通信室外宏基站分为地面塔和楼面塔。在实际建设过程中，根据所属密度分区采用不同的优先顺序。

密度分区	楼面地面类型选择
密集区	先楼面后地面
中密区	先楼面后地面
一般区	楼面地面同等
边缘区	先地面后楼面

地面塔的一般选址顺序为：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、道路人行道。

楼面塔的一般顺序为：政府办公建筑、行政事业单位建筑、市政设施建筑、文化体育类公共

服务设施建筑、商业办公建筑、工业仓储建筑、新建居住建筑、现状居住建筑。

（二）站址布局优先顺序

在站址选址时，采用楼顶站还是地面站要因地制宜，建议优先考虑楼顶站。但考虑到商业服务业等出让用地其产权人但其与通信商是平等关系需要协商沟通，因此基于江苏省人民政府《发关于加快新型信息基础设施建设扩大信息消费若干政策措施的通知》中积极开发公共空间的指导思想，结合以上选址技术要求和理论，确定本次规划宏基站用地选址导则如下：

（1）基站站址应首先满足网络结构（蜂窝结构）需求，站址应尽量位于弱覆盖区域中心位置，并尽量靠近业务热点区域。

（2）选址应首先选用政府、事业单位用地，市政公用设施建筑、公共服务设施建筑，在其建筑单体或者构筑物附设基站；

（3）其次选择绿地与广场等公共用地，主要为道路两侧的防护绿带、立交桥防护绿地、公园、街头公园、广场等。

（4）再次选择商业服务业设施用地；在没有合适用地选择情况下可考虑设置在工业用地、仓储用地、公用设施用地内。

（5）在以上条件不满足情况下，才选择在次干道以上级别道路的人行道设施带内设置，并尽量设置在路口。

（特别说明：在原有路灯位置设置，高度造型均与沿线路灯一致的仿路灯基站根据实际情况考虑）



图 5.1-1 站址选址优先级别示意图

5.3.2.3 基站选址偏移控制

因本专项规划为宏观层面的站址布点，实施阶段站址将根据周边具体情况进行实地选址，一般会有所偏差，在一定范围内的偏差不属于对规划的修改。一般要求基站站址分布与所要求的蜂窝结构的偏差应小于站间距的 $1/4$ ，在密集覆盖区域尽量小于站间距的 $1/8$ 。实际情况中，站址受地形起伏、业务分布等因素影响，需因地制宜进行选取。

实施阶段的站址应尽量符合规则六边形蜂窝结构，偏移范围以不影响网络覆盖和干扰要求为原则，如图所示。

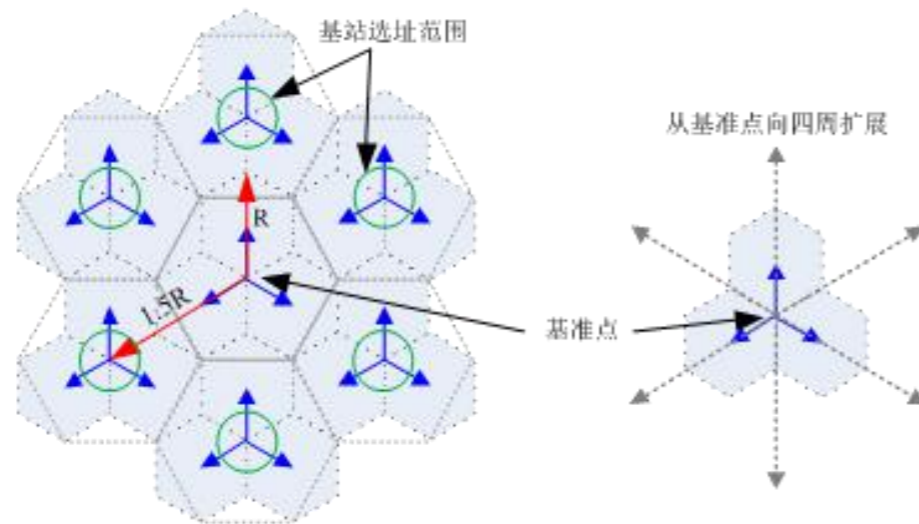


图 5.1-2 规则蜂窝结构与站址偏移示意图

因通信需求复杂性，为避免规划预计不足问题，便于操作，对不同密度分区制订固定偏移距离。在下表本规划要求的偏移距离范围的站址偏移，不属于对本规划的调整。

表 5.3-7 各密度分区站址偏移一览表

序号	密度区域	偏移距离（米）
1	密集区	0~100
2	中密区	0~150
3	一般区	0~200
4	边缘区	0~250

5.3.3 5G 宏基站建设规划

5.3.3.1 基站塔型规划

（一）基站建设形式

附建型：主要是利用现有建筑物或构筑物进行建设，优先选用各级财政投入建设的建筑物。通信高度大于 30 米为宜，视建筑物自身情况决定塔桅的类型和高度，一般来说，楼顶塔高度介于 3m-20m 之间，主要有美化方柱、美化天线等类型；机房占地面积约 20 m²，机柜占地面积约 3.0 m²。

注：在现状建成区建设附建基站时，当地块内有多类性质的建筑时，附建基站宜按照办公、

商业、工业、住宅等顺序开展选址。在新建建筑单体或片区的开放过程中，宜在详细蓝图规划阶段将基站纳入主体工程配套的基础设施中，推行基站的集约建设，特别是政府办公楼宇或商业楼宇，应考虑 5G 网络相关配套设施。在主体工程的初步设计或施工图完成后即开展基站专项设计，并与建设主体同步建设、同步验收。

附属型：主要布置在城市公共空间内，如生态控制线内郊野公园、城市公园、城市绿地、高等级城市道路旁等。塔桅主要采用景观塔、路灯杆、仿真树等，一般来说，占地面积约为 3.14 m²，高度 15-35 米；机房占地面积约 20 m²，机柜占地面积约 3.0 m²。

注：在城市道路范围内建设的基站，不得影响城市道路交通安全。在城市绿地、城市公园等区建设的基站不能设置在人流密集通道和活动场所，也不宜布置在核心景区控制区域。在城市生态控制线、旅游景区等建设的基站，应满足动植物保护和旅游景观资源的要求。

附属型基站选址建设时，可根据站址所在位置及周边具体情况，在规划基站与周边基站的 1/3 站间距范围内适当调整。

独立占地型：主要布置在非城市建设内高速公路、快速路等路网旁，主要满足覆盖。占地面积小，一般不涉及用地审批，可以参照供电设施附设在道路等用的红线内、政府控制的用地红线内（体现了对敏感性基站设施 5G 基站、变电站等的建设支持）。塔桅主要采用单管塔、景观塔、路灯杆、仿真树等，一般来说，占地面积约为 3.14 m²，高度 15-40 米；机房占地面积约 20 m²，机柜占地面积约 3.0 m²。

注：独立占地型基站建设需符合城乡规划建设要求，不能影响今后土地利用和开发建设；不能与今后建设道路冲突；同时应避免对附近敏感人群产生辐射影响，尽可能避开一些敏感建筑，如幼儿园、小学、医院、疗养院等；避免建在法律法规不允许建设的区域，如文物保护核心范围，卫星地区站和城市收信区、机场的导航台和定向台灯等。

基站选址建设时，可根据站址所在位置及周边具体情况，在规划基站与周边基站的 1/3 站间距范围内适当调整。

（二）塔型分类

通信铁塔分为自立式塔架、拉线塔，角钢塔、钢管塔、单管塔、景观塔、路灯杆、仿生树、抱杆、增高架、支撑杆等；拉线塔有格构式拉线塔、实腹式拉线塔等。

通信铁塔应用场景：

（1）角钢塔、钢管塔适用于县城、乡镇、田野、丘陵等；

（2）单管塔及景观塔适用于城区、居民小区、高校、商业区、景区、工业园区、新建开发区、道路、交通枢纽等；

（3）路灯杆适用于城区道路、交通枢纽；

（4）仿生树适用于景区；

（5）落地拉线塔适用于空旷地区；

（6）屋顶拉线塔、增高架、支撑杆适用于县城、乡镇、工业园区等屋面租用基站；

（7）抱杆适用于城区、县城、乡镇、工业园区、居民小区等屋面租用基站。屋面基站铁塔选用：郊区、乡镇、农村地区建议使用拉线塔、抱杆；城市地区建议使用抱杆。

5.3.3.2 各场景基站建设指引

（一）公共绿地、广场、景区

此类场景建筑物相对较少，无线信号空间传播损耗小，绿化程度高，环境匹配度要求高。

根据《风景名胜区条例》（国务院第 474 号令）要求风景名胜区内的建设项目应当符合风景名胜区规划，并与景观相协调，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览。并经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定办理审批手续。综合考虑各类因素后，建议此类场景基站建设方案如下：

（1）站址选取位置：以该场景整体布局结构为导向，不影响整体结构布局，符合园林美观要求。可选取路边绿地、广场灯杆、建筑物顶等位置。

（2）塔型选取：以景观塔、落地杆塔为主，对景观要求特别高的树林集中地或景区可采用仿生树、隐蔽化、拟物化、小型化、集约化等手段使天线外观与周围环境和谐统一。

（3）高度控制：铁塔高度控制在 30—40 米。

（4）机房类型：优先利旧、租赁机房，无法利旧、租赁的考虑新建机房。塔型为景观塔或仿生树的站址，新建机房类型建议采用一体化机柜，对于景观要求特别高的场景可新建美化机房，以保持环境协调。

在景区评级、宣传以及国际化发展过程中，无线网络覆盖和质量也是必不可少的重要条件，借鉴深圳、南京、黄山等城市先进经验因地制宜进行美化天线的工艺设计，采用隐蔽、拟物化、小型化、集约化等手段使天线外观与周围环境和谐统一。



图 5.1-3 公共绿地、广场、景区基站建设方案示意图

（二）城市道路

此类场景主要覆盖道路及周边建筑物，电磁传播环境较为复杂，市容环境要求较为严格。综合考虑各类因素后，建议此类场景基站建设方案如下：

（1）站址选取位置：道路两旁绿化带、道路红线内绿化分隔岛、道路两旁路灯位置、沿街建筑物顶等。

（2）塔型选取：以路灯塔、景观塔、多功能杆塔为主。

（3）高度控制：天线挂高控制在 25—40 米。

（4）机房类型：优先利旧、租赁机房，无法利旧、租赁的考虑新建一体化机柜，对于城市景观要求特别高的场景可新建美化机房，以保持环境协调。



图 5.1-4 主干道路周边基站建设方案示意图

（三）行政办公区、商务办公区、商业金融区等大型公共建筑区域

此类区域建筑物密集度高，且高层建筑物较多，电磁传播环境复杂，市容环境要求较为严格。移动用户较为集中，网络容量需求大。综合考虑各类因素后，建议此类场景基站建设方案如下：

（1）站址选取位置：主要建设在不高于周边建筑物平均高度 10 米以上的建筑物顶；对于确

实无法在建筑物顶上建设的站址可考虑地面建设。

（2）塔型选取：站址选取优先选址在建筑物顶新建楼面站；站址选取在地面的以落地景观塔为主，对于老旧区域可采用落地杆塔等建设。

（3）高度控制：天线挂高控制在 20—40 米；

（4）机房类型：优先利旧，无法利旧的考虑新建机房。对于新建机房以一体化机柜为主，以租赁机房为辅。对于要求特别高的场景可新建美化机房，以保持环境协调。



图 5.1-5 大型公共建筑区域基站建设方案示意图

（四）居民小区

此类区域人口密度高，建筑物高度较平均，大面积、成片区域特点明显；移动用户多，对网络容量要求高。综合考虑各类因素后，建议此类场景基站建设方案如下：

（1）站址选取位置：对于老旧小区，主要考虑小区内或小区外围建设地面站。对于新建小区，应在小区建设时要求开发商根据规划位置，在小区楼顶预留机房和塔桅安装位置。

（2）塔型选取：楼面桅杆、楼顶美化塔、落地景观塔、路灯塔等。

（3）高度控制：天线挂高控制在 25—35 米。

（4）机房类型：优先利旧、租赁机房，无法利旧、租赁的考虑新建机房。对于新建机房以一

体化机柜为主。对于要求特别高的小区可新建美化机房，以保持环境协调。

对于大型密集小区，室外站以覆盖小区建筑物外部环境为主。对于建筑物内部（电梯、楼宇内过道、地下车库、住宅内等区域）将通过室内分布系统解决。



图 5.1-6 居民小区基站建设方案示意图

（五）工业产业集中区域

该类区域工厂、企业较多，以加工、制造业为主，建筑物普遍为低层建筑，无线信号在空中传播损耗较小。综合考虑各类因素后，建议此类场景基站建设方案如下：

（1）站址选取位置：由于建筑物较低，建议以地面站为主；规划位置周边确实有建筑物可以满足天线挂高要求的建设在建筑物顶。

（2）塔型选取：落地景观塔、路灯塔、楼面桅杆。

（3）高度控制：天线挂高控制在 35—50 米。

（4）机房类型：优先利旧、租赁机房，无法利旧、租赁的考虑新建机房。对于新建机房以一体化机柜为主。



图 5.1-7 工业产业集中区域基站建设方案示意图

5.3.3.3 配套设施规划

（1）密集区优先选用一体化机柜，按照一家运营商一个一体化机柜配置；其他区域根据场景选择土建机房、活动机房或一体化机柜。

（2）外电引入优先采用直供电方式，合理应用行业内成熟节能技术，鼓励优先使用废弃充电电池作为基站备用电源。

（3）统一建设动力、环境、安全监控系统，实现基站远程监控。

（4）按照国家相关规范要求设置防雷接地设备。

5.3.4 存量基站整治规划

现状基站已在建成区形成较完整的电磁环境，改变其中基站布局会导致周围基站布局发生连锁变化。因此，规划基站布局尽量减少变化的可能性，尽可能维持现状基站的布局不变，同时现状基站也是 5G 基站的理想站址。

5.3.4.1 现网基站迁建规划

需要进行迁建的现网基站主要是在城市规划实施过程中不利于规划实施的现网基站。基站站址迁建需要在符合城市相关规划和满足通信覆盖的基础上进行。迁建基站站址以原基站站址为基点，同时考虑周边现状及规划基站站址，迁建基站站址的迁建范围：密集区 0~50 米，一般城区 0~130 米，除上述范围外的边缘区 0~250 米。

5.3.4.2 布局整治规划

规划在满足各运营商网络覆盖需求的基础上，优化调整站址布局，盘活存量资源，确保现状网络覆盖不受影响。在完成存量资源的普查，满足各运营商网络覆盖需求的基础上，优化调整站址布局，盘活存量资源，优化城市景观环境。

（一）存量站点整合原则

- （1）多座基站距离比较近，或在同一建筑上应共建共享。
- （2）站址情况不理想，影响城市市容和景观环境的基站；
- （3）单座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。

（二）存量站点整合方式

本规划对存量站点整合可分为站址共享、机房共享、基站塔桅共享等方式。

（三）存量站点整合方案

根据“推进电信基础设施共建共享”的原则，将逐步对多座不同运营商的基站应进行整合，整合需经三家运营商在不影响通信需求的情况下协调确定。其余存量现状基站，保留现状站址位置，但须要满足两方面条件：

预留共建共享条件，禁止排它性建设。

逐步改造美化基站塔桅等外部设备形态，使其外观与周边环境相协调，电磁辐射符合国家相关规范要求。

5.3.4.3 景观整治规划

现状简易杆、拉线塔、支撑杆、增高架等影响景观的楼面地面塔站逐渐改造为抱杆、单管塔等；风景区内基站逐步改造成隐蔽化、拟物化、小型化、集约化等；使其外观与周边环境相协调，电磁辐射符合国家相关规范要求。

5.3.4.4 整合实施建议

存量整合的投资主要包括被合并站点设备设施的搬迁费用和合并站点的改造费用，整体投资较少。存量整合后能够促进资源的集约利用，大幅节约租金、电费和维护成本，满足政府共建共享、节能减排的要求。但整合的难度较大，相对于新建更耗时耗力，因此需要采取多种有效措施保证整合进度，为此提出以下几点实施建议。

（一）先简后难

存量整合离不开运营商的配合，整合后有可能引起局部覆盖水平下降，将会受到运营商一级人员的抵触。在整合前应广泛征求相关方的意见，以降低对网络的影响为出发点和落脚点，将具备简单改造条件的站点优先进行路合，有选择地进行复杂站点的整合，在整合中不断积累经验。

（二）分类制定奖励措施

由于基站、天线等的产权归运营商，运营商的配合程度对整合工作的推进影响很大，在整合中应制定不同的激励措施，如采用节省的成本回补或租金打折等。激励重点应放在老旧基站多、租金高、维护困难的站点上，这样一方面可以加快整合工作进展，另一方面可以降低维护成本。

（三）做好资源分配规划和记录

存量整合可归为资源分配问题，资源分配将直接影响未来引入精细化定价管理机制。建议将建设需求整合与存量整合结合起来，根据每个站点的情况，做出近中期使用规划，在工程实施中

做好资源管控，杜绝随意占用。同时根据工程实际占用位置做好记录更新，为后期的运营、维护和管理提供保障。

铁塔公司作为通信铁塔的运营者，整合工作将作为一项日常和持久的工作。整合是一项综合性的复杂工作，未来铁塔不仅仅只完成通信功能，还将与公安、市政等行业合作，实现价值最大化，同时要求与市政景观相协调。

5.3.5 基站共建共享规划

5.3.5.1 共建共享规划要求

推进电信基础设施共建共享工作，将作为今后一段时期电信行业改革和发展的一项重点。按照“企业自律、政府监管，突出重点、以点带面，安全可靠、合理负担，有利竞争、促进发展”的原则，实现以下目标：杜绝同地点新建铁塔、同路由新建杆路现象；实现新增铁塔、杆路的共建；其他电信基础设施共建共享比例逐年提高。

（1）已有铁塔、杆路必须共享

已有铁塔、杆路必须开放共享，不具备共享条件的应采取技术改造、扩建等方式进行共享。禁止在已有铁塔同地点新建铁塔，禁止在已有杆路同路由新建杆路。

（2）新建铁塔、杆路必须共建

拟新建铁塔、杆路实施共享或共建，新建其他基站设施（包括基站的铁塔等支撑设施、天面、机房、室内分布系统、基站专用的传输线路、电源等其他配套设施）和传输线路（包括管道、杆路、光缆）具备条件的应联合建设；已有基站设施和传输线路具备条件的应向其他基础电信企业开放共享。

所有基站，应互通互享，确保一站多用，避免重复建设。5G 基站可在公安监控杆件上安装，公安机关的相关设备也可以在 5G 基站上进行安装。基站应预留空间，可挂载应急视频监控摄像头，亦可为公安应急通讯 350M 集群系统基站或为将来公安自建的 5G 加密通讯服务。

5.3.5.2 共建共享技术要求

（1）杆路（通信塔）要求

平台数量：需根据共建运营商需求确定平台数量，当共建需求不明确时，建议通信塔按 3 个以上平台进行设计；

平台间距：计算原则：平台间距=天线长度+垂直隔离距离+冗余距离，一般按间距 4 米考虑，可根据工程实际情况调整；

平台直径：应根据使用系统情况和不同系统间的水平间隔度要求确定；9 付天线的平台直径宜为 3.7m 以上，6 付天线的平台宜为 2.3m 以上；

通信塔高度：铁塔最低平台的高度应能满足使用方的天线覆盖要求；

天线数量：各系统合路器应以天线使用数量最少为原则，尽量采用新技术以减少天线数量。

已有通信塔共享时，天线挂设应按原铁塔的设计规定，不得随意增加天线；

需要增挂天线时，应由具备设计资质的单位对铁塔及基础进行受力安全评估，能满足受力要求方可增挂天线，否则进行加固和改造。

（2）机房要求

机房共建时，各使用方的机房空间宜互相独立，也可设立公共设备机房，作为共享设备的机房，如配电间、空调间等；机房共享时应有足够的设备摆放、维护所需的面积、空间；所有设备的重量和摆放不应超出机房的承重能力；

在满足机房承重能力的条件下，应考虑多种设备安装方式以最大满足机房共享要求；机房除了满足当前网络建设需求，宜结合实际情况适当考虑可明确预见的未来网络扩容需求。

机房中预留空间、UPS 电源；为公安监控或公安应急通讯基站提供系统支撑。

（3）天面要求

天线及其支撑设施的重量和摆放不超出屋面的承重能力，必要时应由具有相关资质的单位进行承重核实；除了当前网络建设需求，还要考虑可预见的网络扩容需求。

（4）天线要求

在满足网络性能要求的前提下宜采用受风面积较小的天线，或优化天线系统，采用双频段或多频段天线。

(5) 隔离要求

在共建共享时，需考虑系统间的干扰，满足一度的隔离要求。各系统间需满足一定的隔离度，抑制干扰。

(6) 其他要求

共建共享基站的防雷接地必须满足《通信局(站)防雷与接地工程设计规范》为国家标准,编号为 GB 50689-2011, 不能满足时进行相应的改造; 当多个运营商的设备安装在同一机房空间内时, 走线架、馈线窗宜独立设置, 条件受限时应根据现场实际情况及与其它运营商的协商结果, 也可采取共建的方式。在走线架上布放馈线、电源线、信号线时, 应三线分离、减少交叉; 环境监控系统宜采取共建的方式;

传输的管道、杆路、光缆的共享共建需满足传输工程的相关要求。

5.4 微基站实施方案

5.4.1 微基站业务类型

5G 无线蜂窝通信系统不再像 2G、3G 和 4G 通信系统, 主要依靠大量宏基站的组网。在 5G 系统大量的微基站应用成为主要趋势, 微基站将信号连接到宏基站难以触及的通信末端。5G 微基站部署尽量不要牺牲宏基站的覆盖功能, 避免调整宏基站的方位角, 天线下倾角或者发射功率; 同时, 合理控制微基站功率, 避免与宏基站的干扰, 站址的位置设置在宏基站辐射范围内的中远点或者宏基站的覆盖的边缘或者盲区。5G 微基站的部署分别从扩展覆盖、数据分流、室内信号渗透三方面合理选择站址类型。

(1) 扩展覆盖

在一些选址站址是比较困难宏基站无法建设地方, 宏基站信号无法延伸到, 也有一些信号传输过程的阴影效应或者是塔下黑, 也会出现信号的空洞。那么对于 5G 信号的弱覆盖或者盲区、空洞地区, 可以通过微基站来扩展覆盖。

(2) 深度覆盖

5G 时代数据流量激增, 在一些地区数据业务密集, 经常出现局部网络容量不足, 业务阻塞, 吞吐量低, 用户体验差。主要一些商业广场、火车站、步行街、地铁轻轨站、高校等一些热点区域都有较高的机率出现, 可以通过建设微基站分摊 5G 宏基站网络负担, 缓解网络拥塞, 分流宏蜂窝的网络流量。

(3) 室内信号渗透

室内信号渗透, 主要应用在住宅小区、CBD 高楼等, 楼宇高层存在乒乓效应, 易造成频繁切换, 而楼宇底层室内覆盖信号很差, 或者楼宇处于宏基站的覆盖的边缘位置, 一般采用室外对打等方式建设微基站。

5.4.2 微基站选址规划

微基站是指通过近距离的精准覆盖实现网络补盲、补热作用的小型化基站设备, 是宏基站建设方式的补充, 主要以底层覆盖形式为主, 解决弱覆盖问题和业务热点容量问题。其主要特征如下: 设备体积小(一般不超过 8L)、重量轻(一般不超过 8Kg), 安装条件要求低; 设备主要为双通道, 发射功率较低, 一般单通道不超过 12.6W; 天线以小尺寸板状天线或美化天线、或以设备天线一体化为主。

2017 年 11 月 10 日工信部正式发布 5G 系统使用 3300 MHz-3600 MHz、4800 MHz-5000MHz 频段的通知。预计 5G 以后发展所使用频段将会更高, 高频段电磁波空间损耗大, 且电磁波遇障碍物衍射能力弱, 在周边基站覆盖的半径之外势必出现覆盖盲区, 而且移动网络流量需求的爆发式增长以及人们对移动宽带用户体验的要求日益提升, 未来 5G 网络将面临覆盖、容量、质量等多重挑战。超密集异构组网通过微基站以及宏微结合的空间复用的方式, 成为了 5G 网络应对上述挑战的有效解决方案。在 4G 网络部署时, 各运营商已有对微基站的部署。建设微基站部署网络, 在 5G 时代将更为普遍。

5G 系统中应用大量的微基站成为主要趋势, 同时微基站将信号连接到宏基站难以触及的通信末端方面发挥主要作用:

1. 规划对于 5G 信号的弱覆盖或者盲区、空洞地区，通过微基站来扩展覆盖。

2. 规划对于商业广场、火车站、步行街、地铁轻轨站、高校等一些热点区域，通过建设微基站分摊 5G 宏站网络负担，缓解网络拥塞，分流宏蜂窝的网络流量。

3. 规划在住宅小区、CBD 高楼等，楼宇高层易造成频繁切换的区域，采用室外对打等方式建设微基站。

5.4.3 微基站设置形式规划

(1) 城市街道、工业园区、景区等场景利用现有市政公共基础设施为主，利用路灯杆、监控杆、水泥杆、路牌杆等设置塔桅，高度一般不超过 15 米，覆盖距离一般 200 米以内。

(2) 城中村、高层楼宇场景中无可供利用的灯杆等资源，或场景中情况复杂，不便于放置灯杆等设施，可采用微基站挂墙方式。

(3) 规划灌南县进行基于灯杆智慧微基站建设，城市居民的城市服务需求快速增长，智慧城市的建设正在提速，智慧灯杆建设作为智慧城市建设的重要部分，其重要程度不言而喻。智慧灯杆可以集成环境监测、交通监测、智能充电、智能照明、便民服务等多种物联网的应用，而基于灯杆的通讯基站建设，作为智慧物联的基础变得更加重要。建议新建道路路灯杆时充分考虑运营商网络部署需求，促进“多杆合一”，共建共享。

5.4.4 微基站建设注意的问题

(1) 规划 5G 微基站部署不牺牲宏站的覆盖功能，同时应避免调整宏基站的方位角，天线下倾角或者发射功率，合理控制微基站功率，避免与宏基站的干扰，站址的位置设置在宏基站辐射范围内的中远点或者宏基站的覆盖的边缘或者盲区。

(2) 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。

(3) 前期微基站建设基本都是各个运营商独立建设，往往一个站点的协调费、租金、配套电源和土建费用都是重复投资造成浪费。建议由铁塔公司牵头规划建设，引导电信企业共享，提升行业效益。

(4) 制定统一方案，并与公共资源产权单位一起结合通信建设和城市管理要求，统一杆体改造、机柜建设点，为微基站建设制定各方认可的落地执行方案。

(5) 微基站建设应考虑适当的美化隐蔽，与周边环境相融合，避免群众对电磁辐射的误解引起的群体性事件。

5.5 5G 规划方案及投资效益分析

5.5.1 规划方案

规划方案以网络的规划目标和基站数量预测为基础，结合灌南城市总体规划，考虑了网络容量和覆盖两大方面的要求。覆盖方面依据灌南总体规划图纸，按照总体规划确定的地块规划蓝图，结合移动通信网络蜂窝结构，进行相关规划。容量方面根据基站数量预测结果，验证全网基站的容量能力可满足业务发展需求。

新增基站时，需注意以下原则：

(1) 基站的设置应建立在对基础资料充分分析了解的基础上。例如：根据网络的容量需求来设置基站解决容量问题；为解决覆盖需求设置基站改善覆盖；为解决网络存在的问题设置基站改善网络服务质量；为实现网络建设目标设置实现目标需要的基站；

(2) 基站的设置应建立在对现有网络进行充分的潜力挖掘的基础上。网络挖掘主要是指提升网络资源的利用率，通过对现有网络进行调整改造提高网络资源的利用率。对现有网络存在的问题和缺陷进行全面、具体的分析，就站点设置的位置和基站的技术参数设置等方面进行评估。运营指标应按覆盖、容量和质量等方面的要求来考虑；

(3) 新建基站应注意其位置和技术参数的合理性。市区的基站为了避免建成后互相干扰，在站址选择时应注意站距不要太小，站高不能太高；郊区的基站为了提高基站的利用率，在站址选择时应注意站点高度不能太低，在保证质量要求的情况下，基站的覆盖面积应尽量广；

(4) 对网络的话务增长和分布进行合理预测；

(5) 合理设置边界基站。边界基站若设置不合适，会造成对服务区域界定的影响及频率干扰。

5.5.1.1 站址总体布局规模

结合灌南县区实际的地理环境和人口分布情，分别考虑四种场景的站间距要求，本次规划新增空间站址 1443 个；规划期末空间站址达到 2306 个。

各区域规模如表 5.3-1 所示。规划站点信息详见附表。

表 5.3-1 规划区域站址总体布局规模

序号	区域	存量空间站址		新增空间站址				规划期末空间站址	
		宏基站	微基站	宏基站			微基站	宏基站	微基站
				附属	附建	独立占地			
1	百禄镇	59	1	5	0	61	3	125	4
2	北陈集镇	19	1	15	3	8	1	45	2
3	堆沟港镇	92	5	52	17	36	9	197	14
4	李集镇	87	3	56	24	39	5	206	8
5	孟兴庄镇	44	0	12	13	19	2	88	2
6	三口镇	45	0	24	1	33	0	103	0
7	汤沟镇	17	0	13	10	15	1	55	1
8	田楼镇	82	0	26	11	51	2	170	2
9	新集镇	269	20	158	25	117	404	569	424
10	新集镇	84	1	12	1	72	5	169	6
11	张店镇	34	0	21	18	42	1	115	1
合计		832	31	394	123	493	433	1842	464

5.5.1.2 基站实施时序

基站建设批次划分：本次 5G 规划计划分三批次建设。即 5G 部署初期将以热点地区向密集区全覆盖、中密区全覆盖、乡镇热点地区逐步覆盖。

分批批次：

第一批：核心城区、工业园区、县城内存量基站；热点区域、党政机关、医院、交通枢纽附近新建基站优先建设。

第二批：除第一批外的新建基站，一般城区、学校、景区（不包含区域内待开发区域）范围内的存量及新建基站。

第三批：适当补充城市新扩区域新建基站；城郊，重点乡镇存量基站及主要交通干道新建基站。

表 5.3-2 灌南县区基站年度建设计划表

区域	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	合计
百禄镇	0	7	21	16	9	16	69
北陈集镇	1	4	11	1	2	8	27
堆沟港镇	0	12	39	21	15	27	114
李集镇	9	33	48	19	9	6	124
孟兴庄镇	0	5	26	6	3	6	46
三口镇	0	3	26	11	5	13	58
汤沟镇	0	5	19	8	3	4	39
田楼镇	4	9	25	26	15	11	90
新集镇	52	104	176	160	117	95	704
新集镇	0	9	25	20	15	21	90
张店镇	0	9	38	12	12	11	82
总计	66	200	454	300	205	218	1443

具体站点年度建设计划详情见附表。

5.5.1.3 规划方案说明与建议

(1) 规划调整说明

规划中依据的国家标准、灌南县规划及有关行业规划有可能更新或滚动调整，因此移动通信网络基站的规划也应相应跟进更新、调整。

(2) 站址共建共享说明

中国铁塔股份有限公司灌南县分公司将整合灌南地区四家运营商的建设需求，统一建设通信基站，落实共建共享目标。

(3) 资源预留建议

在新规划的商住区、工业区，开发企业应按总体规划要求，给移动通信网络建设预留一定面积的站址用房和楼宇顶层面积。

基站机房尽量靠近楼宇顶层，一般预留基站机房占地面积约 20 m²、机柜占地面积约 3 m²，以满足移动通信网络覆盖和用户扩容的需要。

5.5.2 投资估算及效益分析

5.5.2.1 投资估算

根据灌南铁塔公司近年来建设投资情况，宏基站单站造价约为 17.8 万元，微基站约为 2 万元。平均据此对基站的配套投资进行估算，所需的基站配套投资如下表所示：

年度	新增空间站址（个）	投资估算（亿元）
2020	66	0.12
2021	200	0.36
2022	454	0.65
2023	300	0.34
2024	205	0.19
2025	218	0.24
合计	1443	1.88

本次规划投资估算为 1.88 亿元。

5.5.2.2 效益分析

由于缺乏统筹规划和资源共享制度，重复投资问题突出，网络资源利用率普遍偏低，造成部分投资效益过低。基站是移动通信运营商投资中的最大部分，电信重组带来的大规模基站建设高潮，正在进一步导致原本就紧张的基站站址成为稀缺资源。重复投资、资源浪费已经成为国家关注的存在于电信运营商竞争中的突出问题。因此，本次移动通信基站规划在共建共享的基础上减少了重复建设，提高了电信基础设施利用率，大大降低了各运营商的经营成本。重要的是，社会效益和环境效益更加突出：节约了社会资源和能源，同时美化了城市、保护了环境，这些对城市的发展具有非常深远的意义。

本规划通过统筹规划实现基站充分共建共享，相比四家运营商各自建设预计节省投资 0.75 亿元。

6 节能减排与电磁环境影响评价

6.1 节能减排

6.1.1 基站节能背景

当前我国面临着经济快速发展与资源环境约束的突出矛盾，节约资源和保护环境已成为基本国策。节能是关系我国经济可持续发展、贯彻落实科学发展观的重大举措，是实现全面小康社会、构建和谐社会目标的必然选择，对于调整国家经济结构、转变增长方式、提高人民生活质量、维护中华民族长远利益，具有极其重要而深远的意义。

国家“十三五”规划纲要明确提出树立节约集约循环利用的资源观，推动资源利用方式根本转变，加强全过程节约管理，大幅提高资源利用综合效益。

6.1.2 基站节能意义

作为通信大国，我国每年通信行业消耗能源巨大。近几年中国通信事业的飞速发展，电信行业能耗成本不断增加，随着移动、宽带业务的迅速发展和网络规模的迅速扩大，预计能耗将持续增长，企业的节能形势不容乐观。因此，响应国家关于建设节约型社会的号召，在通信网络运营生产工作中大力加强节能降耗非常重要。基站作为运营商网络的主要组成部分，基站范围广、数量多，涉及机房、电源、空调等多方面的耗能，加强基站的节能减排工作，对控制能耗、环保节能具有重大意义。

6.1.3 基站节能原则

基站节能技术选择应该遵循以下原则：

- (1)、安全性原则：基站节能工作应在确保通信网络稳定和安全前提下进行。
- (2)、成熟性原则：选择较为成熟的节能技术，对可靠性高、节能效果好的技术要大力推广。
- (3)、经济性原则：对现网基站进行节能改造应考虑一定的经济性。

6.2 电磁环境影响评价

6.2.1 法规条例

- 1、《中华人民共和国环境保护法》2014年4月24日修订，2015年1月1日施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》2018年12月29日修订；
- 3、《建设项目环境保护管理条例》国务院第253号令，1998年11月29日施行；
- 4、《建设项目环境影响评价分类管理名录》2018年4月28日修订；
- 5、《江苏省辐射污染防治条例》2018年5月1日实施；
- 6、《环境影响评价公众参与暂行办法》2019年1月1日实施；
- 7、《产业结构调整指导目录(2019年本)》2020年1月1日起施行；
- 8、《电磁环境控制限值》2015年1月1日起施行。

6.2.2 电磁波辐射及防治要求

根据电磁环境控制限值 GB 8702—2014 中的限值标准规定，公众照射时，环境电磁辐射场的参数在任意连续 6MIN 内的平均值应满足下表要求。

表 6.2- 1 公众暴露控制限值

频率范围	电场强度 E (V/m)	磁场强度 H (A/m)	磁感应强度 B (μ T)	等效平面波功率密度 S_{eq} (W/m^2)
1Hz~8Hz	8000	$32000/f^2$	$40000/f^2$	—
8Hz~25Hz	8000	$4000/f$	$5000/f$	—
0.025kHz~1.2kHz	$200/f$	$4/f$	$5/f$	—
1.2kHz~2.9kHz	$200/f$	3.3	4.1	—
2.9kHz~57kHz	70	$10/f$	$12/f$	—
57kHz~100kHz	$4000/f$	$10/f$	$12/f$	—
0.1MHz~3MHz	40	0.1	0.12	4
3MHz~30MHz	$67/f^{1/2}$	$0.17/f^{1/2}$	$0.21/f^{1/2}$	$12/f$

频率范围	电场强度 E (V/m)	磁场强度 H (A/m)	磁感应强度 B (μ T)	等效平面波功率密度 S_{eq} (W/m ²)
30MHz~3000MHz	12	0.032	0.04	0.4
3000MHz~15000MHz	$0.22f^{1/2}$	$0.00059f^{1/2}$	$0.00074f^{1/2}$	$f/7500$
15GHz~300GHz	27	0.073	0.092	2

注：100kHz 以下频率，需同时限制电场强度和磁感应强度；100kHz 以上频率，在远场区，可以只限制电场强度或磁场强度或等效平面波功率密度，在近场区，需同时限制电场强度和磁场强度。

根据《江苏省移动通信基站建设项目可行性研究阶段环境影响评价规范（试行）》要求单个移动通信基站功率密度贡献管理限值为 0.08Wm^2 （小于公众暴露控制限值）。

环保部在 2017 年 6 月 29 日正式发布了《建设项目环境影响评价分类管理目录》，其中无线通讯（186 条）环评手续由原先报告表报批全部简化为登记表报备。

6.2.3 废气、废水、噪声及防治

通信基站机房内的电池组现均已采用免维护密封蓄电池，使用时不散发硫酸雾，因蓄电池为免维护电池基本杜绝了漏液现象。机房地面不需要水洗，不产生废水。设备工作噪声符合国家相关标准。本项目对环境无有害影响。

6.2.4 敏感目标区域

考虑宏基站的电磁辐射对敏感人群的影响，避免建设在幼儿园、小学、医院、疗养院等敏感建筑的控制红线内以及正常的控制距离。根据《通信基站环境保护工作备忘录》环办辐射函〔2017〕1990 号要求发生公众对通信基站环境信访投诉等情况时，各运营商和铁塔公司及时委托依法通过计量认证的监测机构开展环境监测，出具监测报告并报告环境保护主管部门，对监测发现超过环境保护标准的通信基站应及时采取措施进行整改。

各运营商和铁塔公司承诺积极开展关于通信基站的科普宣传，正确引导公众关于通信基站的认识，及时公开通信基站的电磁辐射环境监测信息，对公众关切的问题做好沟通解释工作，创造

良好的行业发展环境。

6.2.5 社会影响评价

良好的信息通信基础设施是信息服务业的发展的基石，是“智慧城市”、“互联网+”、“中国制造 2025”的支撑保障。

（1）改善文化娱乐生活：信息通信基础设施的建设为改善通信条件，提升市民的文化娱乐生活提供了基础条件。5G 网络技术的应用能够满足用户大流量高速数据需求，进一步提升信息服务行业满足用户需求的能力，同时作为新一代的网络技术也将在我国环境保护、节能减排等工作中发挥力量，创造良好的电信市场环境。

（2）增加就业机会：信息通信基础设施建设给相关设备提供商、施工队伍、合作商提供了不少就业机会。电信行业作为为服务和人民生活服务的公用事业，具有较强的正向外部性。本项目的建设将发挥强大的产业带动效应，形成一个庞大的产业群体，有利于增加当地和国家税收收入，而且可以促进和带动技术进步，提高劳动生产率，方便人民生活。从国民经济角度来看，信息通信基础设施的建设在带动就业、促进技术进步等方面所带来的社会效益十分可观。

（3）助力“智慧城市建设”：信息通信基础设施的建设是“智慧城市”建设的基础，同时也会对“智慧城市”的建设产生积极的推动作用。为全县 WIFI 的无线接入点、城市低空定位、空气质量及气象监测、车流量监控、农村焚烧秸秆监控、房地产楼盘亮灯率统计、消防监控、旅游向导、车辆保有量数据分析、物流行业应用等等提供基础服务。

（4）加快技术创新：信息技术日新月异，信息化的建设必将推动信息技术的创新，最终为生产生活带来便利。

（5）推动新型产业发展：信息通信技术的发展，会产生大量的新型技术密集型产业，有利于尽快实现经济转型发展。

（6）促进经济发展：中国宏观经济目前正进入经济调整的关键阶段，经济正由投资和出口导向向消费驱动转型，经济结构也进入深刻转型时期。4G 的投资与发展，对于经济发展，经济结构向技术密集型产业转型具有推动作用，符合国家的宏观经济发展趋势，必将在一定程度上起到拉

动内需，促进经济增长作用。

从以上分析可以看出，信息通信基础设施的建设为社会宏观经济和信息化发展创造有利条件，因此本项目具有积极的经济影响作用。

7 支撑保障措施

7.1 建立宏基站站址库动态更新制度

为避免专项规划对 5G 技术预见性不足的问题，铁塔公司年度需建立动态站址资源库制度，并实时维护更新。

站址库内站址是公共资源，特别是占用公共用地的宏基站。各通信运营商新建宏基站，须先在站址库内选择。最大限度的发挥共建共享。如站址库内站址实在不能满足需求，应提出调整需求，更新站址库。

7.2 建立基站建设保障体系

本规划 2020-2025 年宏基站站址纳入“多规合一”信息平台，作为宏基站建设审查的依据。

本规划为下层详细层面规划编制的指导。详细规划编制时，可根据实际情况，对本规划进行优化。

7.3 完善配套政策

尽快细化实施细则，明确自然资源和规划、生态环境等部门的审批流程。

应积极开放各级党、政机关、企事业单位的适宜的屋顶楼面或其他场所，用于移动通信基站建设。

市政管理部门应支持符合移动通信基站规划和市政管理规定的通信灯杆塔、美化塔改造。

7.4 技术创新和推进共建共享

铁塔公司需要开展技术创新优化塔形，使其更加美观化和小巧化。

深入推进共建共享，优化通信基础资源整合。通过各类技术创新手段提高了基站共享率，提升对公共资源的利用率，从而实现通信集约发展，盘活通信基础资源。

7.5 加大科普宣传

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，营造移动基站建设的良好氛围。

8 附则


本规划由文本、说明、图纸（图件和图则）三部分构成，具有同等法定效力。本规划文本、图纸未涉及的指标要求，应符合国家、江苏省、连云港市、灌南县现行的有关法规及技术管理规定。

对本规划涉及地域范围内违反规划而自行建设的一切单位和个人，由灌南县相关行政主管部门依循《中华人民共和国城乡规划法》的有关规定进行处罚。


9 附录

9.1 铁塔方案


一、标准化铁塔-单管塔

	项目	描述
	定义	单管塔是以单根大直径锥形钢管为主体结构的自立式高耸钢结构，塔身横截面可以加工成圆形和正多边形两类，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 边到正 16 边形，采用外爬，爬梯设在塔身外面。
	适用风压	0.35kN/m ² 、0.40kN/m ² 、0.45kN/m ² 、0.50kN/m ² 、0.55kN/m ² 、0.65kN/m ² 。
	适用高度	40m、45m、50m
	维护平台	普通维护平台，40m 为 3 个，45m、50m 为 4 个
	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；插接连接，可搬迁重复利用。 缺点：造价较高；安装要求较高，一般优先考虑吊车安装；构件较大，二次倒运要求较高。
	适用场景	1) 单管塔适用场景广泛，特别适用于拟建场地面积较小的情况、对景观要求较高的情况。 2) 考虑到单管塔造价较高，城市市区和市郊、居民小区、高校、商业区、景区、工业园区、铁路沿线等区域应用较多。
	施工周期	塔身安装 3-5 天；基础施工：30-40 天。
基础形式	根据地质情况的不同，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。	


二、标准化铁塔-三管塔

	项目	描述
	定义	三管塔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	三管塔塔柱采用钢管制作，塔身截面为三角形，是区别于角钢塔的一种高耸钢结构。
	适用风压	0.35kN/m ² 、0.40kN/m ² 、0.45kN/m ² 、0.50kN/m ² 、0.55kN/m ² 、0.65kN/m ²
	适用高度	40m、45m、50m
	维护平台	普通维护平台，40m 为 3 个，45m、50m 为 4 个。
	优缺点	优点：与传统角钢塔相比，塔身截面为三角形，构件数量减少，经济性好；占地面积小；构造简单，施工方便，安装周期显著缩短。对二次倒运要求低。 缺点：三管塔刚度较弱，高度不宜高于 55m；造型属于普通塔桅，无景观考虑。构件多，节点多，搬迁重复利用较困难。
	适用场景	1) 三管塔适用场景广泛，特别适用于拟建场地面积较小的情况，节约建设用地。 2) 工业开发区等市郊区域、县城、乡镇、农村等对景观要求低、易于征地的区域。
	施工周期	塔身安装 3-5 天；基础施工：30-40 天。
基础形式	根据地质情况的不同，三管塔可采用的基础形式主要有：独立基础、筏板基础、桩承台基础等基础形式。	


三、标准化铁塔-角钢塔

	项目	描述
	定义	角钢塔指采用角钢制作的自立式高耸钢结构。
	主要特点	角钢塔塔体均采用角钢型材组装而成，采用螺栓连接，焊接工作量很小。
	适用风压	0.65kN/m ²
	适用高度	45m、50m、55m
	维护平台	普通维护平台，数量为4个。
	优缺点	优点：角钢塔整体刚度大，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。风压较大地区和高度较高时，用钢量显著增加。塔桅根开大，占地面积大。构件多，节点多，搬迁重复利用较困难。
	适用场景	1) 工业开发区等市郊区域、县城、乡镇、农村等对景观要求低、易于征地的区域。 2) 适应于对挠度要求较严格的情况，如微波塔。
	施工周期	塔身安装3-5天；基础施工：30-40天。
	基础形式	根据地质情况的不同，角钢塔可采用的基础形式主要有：独立基础、条形基础、桩承台基础等基础形式。


四、标准化铁塔-景观塔

	项目	描述
	定义	景观塔是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两类，塔段间采用内法兰连接连成整体。
	主要特点	内法兰景观塔，塔身横截面为圆形，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。
	适用风压	0.35kN/m ² 、0.40kN/m ² 、0.45kN/m ² 、0.50kN/m ² 、0.55kN/m ² 、0.65kN/m ²
	适用高度	30m、35m
	维护平台	不设维护平台，仅设置天线支架，30m为2-3层，35m为2-3层。
	优缺点	1) 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。 2) 缺点：造价较高；安装要求较高，一般优先考虑吊车安装；可安装天线数量较少；构件较大，二次倒运要求较高；后期天线维护较困难。
	适用场景	1) 景观塔适用场景广泛，特别适用于拟建场地面积较小的情况、对景观要求较高的情况。 2) 考虑到造价较高，市区、体育场馆、公园等有景观需求区域应用较多。
	施工周期	塔身安装3-5天；基础施工：30-40天。
	基础形式	根据地质情况的不同，景观塔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。


五、标准化铁塔-路灯杆

	项目	描述
	定义	路灯杆是一种特殊的景观塔，在市政道路两侧、景区、公园、广场等应用较多。
	主要特点	塔身横截面为圆形。造型可以根据应用场景、业主要求等灵活设置。
	适用风压	0.45kN/m ² 、0.65kN/m ²
	适用高度	20m
	维护平台	无维护平台，设置一层集束天线、二层天线支架。
	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：可安装天线数量较少；天线挂高较低；后期天线维护较困难。
	适用场景	路灯杆适用于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 3-5 天；基础施工：30-40 天。
	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。


六、标准化铁塔-屋面拉线桅杆

	项目	描述
	定义	屋面拉线桅杆指建设在既有建筑屋面上，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，必须增加拉纤来抵抗外荷载并通过拉纤施加预拉力来提供拉线塔的刚度。
	适用风压	0.45kN/m ² 、0.65kN/m ²
	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；构件轻，安装轻便；构件少，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。属于比较大的屋面塔桅，对既有建筑结构要求较高；后期天线维护较困难；对建筑物外观影响较大。
	适用场景	偏远郊区、农村等对景观化要求低的地区。
	施工周期	约 3-7 天。
	基础形式	直接锚固与既有建筑结构构件。


七、非标准化铁塔-便携式塔房一体化

	项目	描述
	定义	便携式塔房一体化是用于无线通信的机房、塔桅一体化高耸结构，主要由塔体、机房体系及配重体系组成。
	主要特点	具有集成快速、易于搬迁的特点。
	适用风压	设计风压根据荷载规范确定。一般设计风压不宜太高，建议不超过 0.65kN/m ² 。
	适用高度	20m-35m
	维护平台	无专门的维护平台，抱杆固定在塔身，设 2-3 层天线抱杆。
	优缺点	优点：自重抗倾覆，无需地基开挖；快速灵活布置，现场布置仅需 2 小时；塔、防、基础一体化设计、占地面积极小；模块化组合结构，易于搬迁； 缺点：临时性结构，结构可靠性低；造价较高。
	适用场景	网络优化，快速覆盖区域；局部热点，扩容补盲区域；居民阻扰，疑难站点区域；城区改造，拆迁施工区域；管线密布，不可开挖区域；应急通信，信号保障区域；市政规划，临时覆盖区域。
	施工周期	约 1-3 天。
	基础形式	板条式预制基础 整板式组合基础


八、非标准化铁塔-地面拉线塔

	项目	描述
	定义	拉线塔是由塔柱和拉线构成的非自立式高耸钢结构。
	主要特点	拉线塔是非自立塔，塔身不能独立承受荷载，必须增加拉纤来抵抗外荷载并通过拉纤施加预拉力来提供拉线塔的刚度。
	适用风压	设计风压根据荷载规范确定。
	适用高度	20m-30m
	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。
	优缺点	优点：造价经济；构件轻，安装轻便； 缺点：占地面积大；且承载能力较弱，结构可靠度相对较差。拉线安装维护难度大；后期天线维护较困难。构件多，节点多，搬迁重复利用较困难。
	适用场景	拉线塔占地面积大，因此在农村应用较多。
	施工周期	塔身安装 1-3 天；基础施工：25-30 天。
	基础形式	根据地质情况的不同，拉线塔拉线基础可采用的基础形式主要有锚板基础和岩石锚杆基础，塔身基础主要形式有独立基础、桩基础等。


九、非标准化铁塔-屋面增高架

	项目	描述
	定义	屋面增高架指建设在既有建筑屋面上，格构式的高耸钢结构。
	主要特点	高度一般不是太高，截面一般为正多边形截面。
	适用风压	设计风压根据荷载规范确定。
	适用高度	10m-20m
	维护平台	不设维护平台，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：属于比较大的屋面塔桅，对既有房屋结构要求较高；后期天线维护较困难。构件多，搬迁重复利用较困难；对建筑物外观影响较大。
	适用场景	偏远郊区、农村、小镇等对景观化要求低的地区，民扰小的地区。
	施工周期	约 3-7 天。
	基础形式	直接固定与既有建筑主体结构；通过转换基础底座与既有建筑主体结构连接。


十、非标准化铁塔-屋面抱杆

	项目	描述
	定义	在既有建筑屋面上架设的直接用于安装天线的带支撑的抱杆。
	主要特点	一根屋面抱杆一般仅用于安装一副天线；根据与屋面的连接形式的不同分为植筋抱杆和配重抱杆两类。
	适用风压	设计风压根据荷载规范确定。
	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、农村等对景观化要求低的地区。
	施工周期	约 1-2 天。
	基础形式	直接锚固与既有建筑结构构件；配重基础。

十一、非标准化铁塔-屋面景观塔


	项目	描述
	定义	屋面景观塔是设置在屋面的考虑景观需求的屋面塔桅。
	主要特点	造型灵活，满足景观需求。
	适用风压	设计风压根据荷载规范确定。
	适用高度	8m-18m
	维护平台	不设维护平台，抱杆直接固定与杆身。
	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，对屋面结构要求较高；后期天线维护较困难。
	适用场景	密集区写字楼、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	直接固定与既有建筑主体结构；通过转换基础底座与与既有建筑主体结构连接。

十二、非标准化铁塔-美化天线


	项目	描述
	定义	美化天线是设置在屋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。
	适用风压	设计风压根据荷载规范确定。
	适用高度	2m-8m
	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；安装要求较高。
	适用场景	密集区写字楼、行政楼、大型卖场楼顶等对景观要求较高的区域。
	基础形式	直接固定与既有建筑主体结构；通过转换基础底座与与既有建筑主体结构连接。

9.2 机房方案


一、标准化机房-砖混机房

	项目	描述
	定义	由砌块、钢筋、混凝土等建筑材料建造的单层通信机房。
	主要特点	土建机房优先采用砌体结构。砌体结构机房由砌体墙、圈梁、构造柱和现浇楼板组成，需要征地和现场施工作业，施工周期长，机房开间尺寸、面积、朝向等可根据需要和征地情况灵活设计。
	空气调节	空调
	环境监控系统	配置
	优缺点	优点：耐久性好，安全防盗，保温隔热性能优。 缺点：建设周期长，造价高，无法拆除再利用。
	适用场景	常建于征地容易的城郊、农村等区域；防盗要求高的区域；气候寒冷区域。
	施工周期	20-30 天
	基础形式	砖混机房一般采用条形基础。


二、标准化机房-彩钢板房

	项目	描述
	定义	由彩色涂层保温复合围护板材构件组装的通信机房。
	主要特点	彩钢板机房由轻型钢骨架和成品彩钢复合夹心板围护构件组成，可建于地面也可在建筑物楼面建设，可模块化部署。机房开间尺寸、面积、朝向等可根据需要和现场情况灵活设计。
	空气调节	空调
	环境监控系统	配置
	优缺点	优点：可工厂预制，现场拼装；重量轻，投资低；施工周期短；可搬迁重复利用，可远期扩容。 缺点：安全防盗性一般；结构可靠性差；保温隔热性能相对稍差；楼面彩钢板机房建设过程中需破坏原结构防水层，后期使用存在一定隐患。
	适用场景	非寒冷地区；结构条件较好的屋面；对投资控制严格的站点；不适宜建设土建机房的站点。
	施工周期	3-5 天
	基础形式	地面彩钢板机房需设置混凝土平板基础或条形基础； 楼面彩钢板机房需设置钢结构基础，基础与楼顶梁、柱构件可靠连接。


三、标准化机房-一体化机房

	项目	描述
	定义	在工厂预制、组装完毕后运输至站址的彩钢板机房。
	主要特点	工厂预制组装，现场无安装工作量，可直接使用。
	空气调节	空调
	环境监控系统	配置
	优缺点	优点：工厂预制、组装；重量轻，投资低；建设周期短；可搬迁重复利用。 缺点：机房面积小，一般不大于 15 平米；安全防盗性一般；结构可靠性差；保温隔热性能相对稍差。
	适用场景	非寒冷地区；要求快速建站的站点；不适宜建设土建机房的站点。
	施工周期	1-3 天
	基础形式	一体化机房需设置混凝土平板基础。


四、标准化机房-室外机柜

	项目	描述
	定义	由整体改装用作放置通信设备的独立机柜。
	主要特点	一体化机柜整体性强，可根据内部设备的差异定制生产，机柜内可安装蓄电池、DC 模块、BBU、RRU、传输设备等，可 1 个、2 个，也可多个组装，可以伪装，是高速路边、绿化带中常见的部署方式。
	空气调节	无
	环境监控系统	配置
	优缺点	优点：占地面积小，建设周期短，可在工厂模块化制作，现场吊装，重量轻，投资低，搬迁运输方便，可重复利用，可以伪装。 缺点：安全防盗性一般；承载网络容量小。
	适用场景	城区楼房的狭小空间，或高速路边和绿化带配合景观塔使用。
	施工周期	1-3 天
	基础形式	室外机柜需设置混凝土设备基础。

五、非标准化机房-租用机房

	项目	描述
	定义	向第三方租赁房屋或房屋一定区域并进行改造后用作通信机房。
	主要特点	租赁机房是城区建站最常见的机房形式，其最大特点是机房的物业产权归出租方，我方仅取得租赁期内的使用权。一般需对房间进行承重评估、二次装修和改造。
	空气调节	空调
	环境监控系统	配置
	优缺点	优点：初期建设成本低；耐久性好；安全防盗；保温隔热性能优。 缺点：不适于标准化设计；租赁方式和过程复杂，有不可预见性的风险。
	适用场景	适用于有适合做通信机房的建筑物的城区。
	施工周期	3-5天
	基础形式	租赁机房不需考虑新建基础。

六、非标准化机房-框架机房

	项目	描述
	定义	由钢筋混凝土框架结构作为承重构件的单层或多层自建地面机房。
	主要特点	框架机房由钢筋混凝土框架柱、框架梁、围护隔墙和现浇楼板组成，需要征地和现场施工作业，施工周期长，机房开间尺寸、面积、朝向等可根据需要和征地情况灵活设计。
	空气调节	空调
	环境监控系统	配置
	优缺点	优点：耐久性好，安全防盗，保温隔热性能优，灵活方便，远期设备扩容容易。 缺点：占地面积大，建设周期长，造价高，美观性差，无法搬迁。
	适用场景	常建于湖区、蓄洪区等易发生洪涝灾害的地区或无法避开的低洼地区。
	施工周期	20-40天
	基础形式	根据地质情况的不同，框架机房一般采用独立基础、条形基础。


9.3 5G 基站美化方案

9.3.1 典型集成美化产品

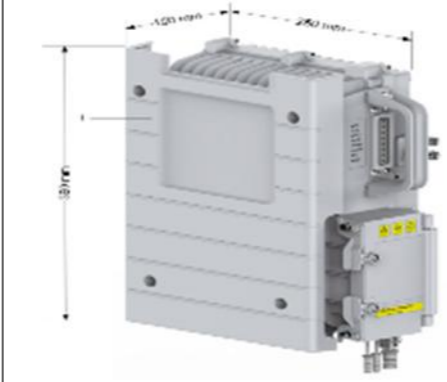
一、厂家 A 设备 A

	设备型号	厂家 A 设备 A
	主要组件	RRU+天线
	功率	2*15w/2*30w
	方案特点	<p>1. 厂家 A 设备 A 将 RRU 与天线结合, 进行集成美化, 安装简便, 调整灵活, 部署更快速、优化更方便。</p> <p>2. 可以采用挂墙, 路灯杆, 监控杆, 楼顶抱杆等方式安装; 可以采用拉远站的方式建设, 需提供电源配套。</p>


二、厂家 A 设备 B

	设备型号	厂家 A 设备 B
	主要组件	BBU+RRU+天线
	功率	2*5w
	方案特点	<p>1. 厂家 A 设备 B 高集成度微基站, 无需机房, 快速补盲补热。</p> <p>2. 一体化集成了 BBU, RRU 和天线; 可以采用挂墙, 抱杆, 路灯杆等方式进行安装。</p> <p>3. 支持 relay、微波、xPON、xDSL、PTN 等多种传输。</p>

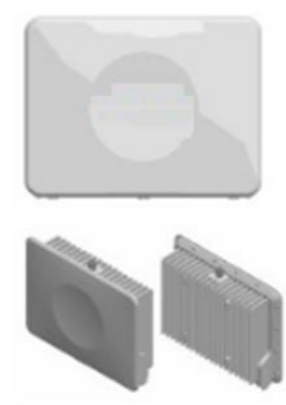
三、厂家 B 设备 A

	设备型号	厂家 B 设备 A
	主要组件	BBU+RRU+天线
	功率	2*5w
	方案特点	<p>1. 厂家 B 设备 A 集成了 BBU, RRU 和天线, 无需机房, 快速补盲补热。</p> <p>2. 可以采用挂墙, 抱杆, 路灯杆等方式进行安装, 外观还可继续美化。</p>

四、厂家 C 设备 A

	设备型号	厂家 C 设备 A
	主要组件	mRRU+天线
	功率	2*5w
	方案特点	<p>1. 厂家 C 设备 A 集成了 RRU 和天线, 无需机房, 快速补盲补热。</p> <p>2. 机柜体积小, 仅 3L, 安装灵活方便; 内置天线, 不占用天面空间。</p> <p>3. 可以采用挂墙, 抱杆, 路灯杆等方式进行安装。</p>

五、厂家 D 设备 A

	设备型号	厂家 D 设备 A
	主要组件	BBU+RRU+天线
	功率	2*5w
	方案特点	<p>1. 厂家 D 设备 A 集成了 BBU, RRU 和天线, 无需机房, 快速补盲补热。</p> <p>2. 可以采用挂墙, 抱杆, 路灯杆等方式进行安装。</p>

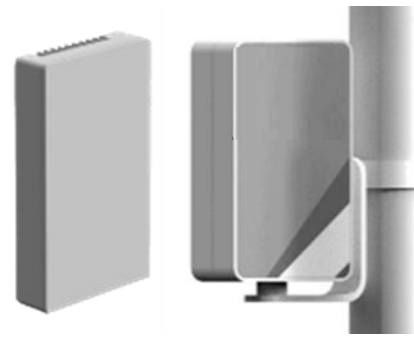
六、厂家 C 设备 B

	设备型号	厂家 C 设备 B
	主要组件	BBU+RRU+天线
	功率	2*5w
	方案特点	1. 厂家 C 设备 B 可配置一套完整基站，无需机房。 2. 与城市美化、公益、社会服务等完美结合，可以作为信息亭、广告牌、充电桩、测量点、信号灯等完美融入城市景观。

七、厂家 A 设备 C

	设备型号	厂家 A 设备 C
	主要组件	RRU+天线
	功率	2*5w
	方案特点	1. 厂家 A 设备 C 小到不起眼，无处不在的隐形基站。 2. 书本式造型，Pad 大小，天线内/外置按需选择，部署更灵活。与宏站共 BBU，支持 12 小区合并，宏微协同效果，网络性能更优异。

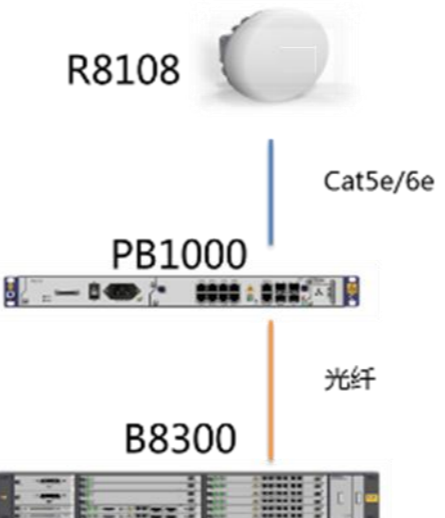
八、厂家 B 设备 B

	设备型号	厂家 B 设备 B
	主要组件	RRU+天线
	功率	2*10w
	方案特点	1. 厂家 B 设备 B 支持 band40/41，2T2R，3 载波，内置或外置天线； 2. 大容量、小体积、去电信化设计适用于隐蔽美化安装，主要用于城市热点话务吸收，居民区覆盖等，与 BBU 一起构成完整的微蜂窝覆盖解决方案。


九、厂家 A 设备 D

	设备型号	厂家 A 设备 D
	主要组件	pRRU+天线
	功率	2*125mw
	方案特点	1. 厂家 A 设备 D 适用于大型办公楼宇、大型展馆、交通枢纽等大中型室内覆盖场景或半开放型体育场馆场景； 2. 厂家 A 设备 D 可以有效提升覆盖水平，自然支持 2 天线 MIMO，同时可以更方便的进行扩容。

十、厂家 B 设备 C

	设备型号	厂家 B 设备 C
	主要组件	pRRU+天线
	功率	2*125mw
	方案特点	1. 厂家 B 设备 C 可实现在一根网线上承载两载波的 20MLTE 小区，或在一根网线上承载 GSM/UMTS/LTE 或 CDMA/LTE 等多种无线制式； 2. 厂家 B 设备 C 极大简化多模室内覆盖网络的复杂度，有效提升覆盖水平，支持 2 天线 MIMO。

十一、厂家 C 设备 C

	设备型号	厂家 C 设备 C
	主要组件	DU+IRU+天线
	功率	2*50mw
	方案特点	1. 厂家 C 设备 C 大容量、高集成度、安装简单快速，易与现有网络集成、协同； 2. 使用无线网管，易于监控、维护和扩展。

十二、厂家D设备B

	设备型号	厂家D设备B
	主要组件	pRRU+天线
	功率	2*250mw
	方案特点	1. 厂家D设备B支持载波聚合、最大支持用户容量400; 2. 可支持WIFI。

三、变色龙型



四、排气管、排水管型



五、集束型

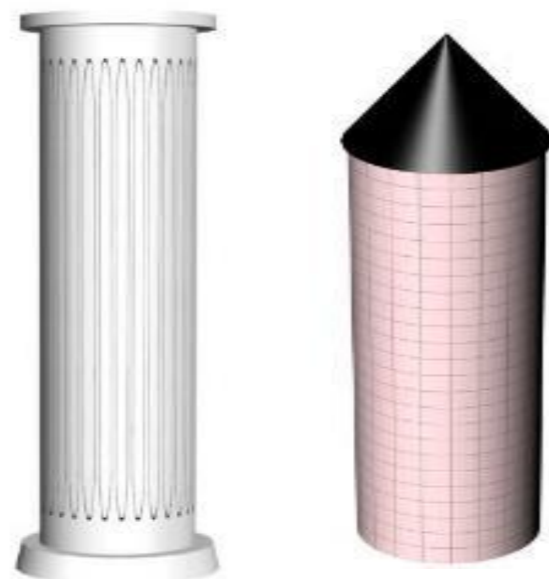


9.3.2 宏覆盖天线

一、方柱型



二、圆柱型



六、美化塔



七、多功能杆塔



九、小型灯杆



八、路灯杆塔



9.3.3 小区覆盖天线

一、灯杆型



二、草坪灯型



三、射灯型



四、广告牌型



五、植物型、石头型



六、空调外机型



10 附表

10.1 附表一：灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划存量宏站信息表

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
1	灌南	CT1	119.20200	34.06370	10 李集镇	移动
2	灌南	CT2	119.16418	34.10436	09 汤沟镇	电信/移动/联通
3	灌南	CD3	119.20271	34.06604	10 李集镇	电信
4	灌南	CT4	119.19950	34.07430	10 李集镇	移动
5	灌南	CT5	119.18472	34.09250	10 李集镇	电信/移动
6	灌南	CT6	119.19297	34.08521	10 李集镇	电信/移动/联通
7	灌南	CT7	119.22600	34.05300	10 李集镇	移动
8	灌南	CT8	119.24470	34.03830	10 李集镇	移动
9	灌南	CT9	119.13730	34.14710	09 汤沟镇	电信/移动
10	灌南	CT10	119.23977	34.04763	10 李集镇	电信/移动/联通
11	灌南	CT11	119.20972	34.07806	10 李集镇	电信/移动/联通
12	灌南	CT12	119.14570	34.14230	09 汤沟镇	电信/移动/联通
13	灌南	CT13	119.21984	34.06918	10 李集镇	移动
14	灌南	CD14	119.21914	34.07048	10 李集镇	电信
15	灌南	CT15	119.15167	34.13889	09 汤沟镇	移动
16	灌南	CY16	119.20722	34.08611	10 李集镇	移动
17	灌南	CT17	119.23049	34.06335	10 李集镇	电信/移动/联通
18	灌南	CT18	119.15586	34.13828	09 汤沟镇	电信/联通
19	灌南	CT19	119.25840	34.03660	10 李集镇	移动
20	灌南	CT20	119.16467	34.13114	09 汤沟镇	电信/移动
21	灌南	CT21	119.17568	34.12014	09 汤沟镇	电信/移动/联通
22	灌南	CT22	119.14917	34.14917	09 汤沟镇	移动
23	灌南	CD23	119.14900	34.14970	09 汤沟镇	电信
24	灌南	CT24	119.24470	34.05470	10 李集镇	电信/移动
25	灌南	CT25	119.19663	34.10292	10 李集镇	电信/移动/联通
26	灌南	CD26	119.22133	34.07902	10 李集镇	电信
27	灌南	CT27	119.22407	34.07813	10 李集镇	移动
28	灌南	CT28	119.15010	34.15432	09 汤沟镇	电信/移动/联通
29	灌南	CT29	119.24268	34.06353	10 李集镇	电信/移动/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
30	灌南	CT30	119.24472	34.06278	10 李集镇	移动
31	灌南	CT31	119.21677	34.09112	10 李集镇	移动
32	灌南	CT32	119.26107	34.04767	10 李集镇	电信/移动
33	灌南	CD33	119.26300	34.04600	10 李集镇	电信
34	灌南	CT34	119.16325	34.14620	09 汤沟镇	电信/移动/联通
35	灌南	CT35	119.26520	34.04514	14 新安镇-01	移动
36	灌南	CD36	119.21907	34.09233	10 李集镇	电信
37	灌南	CT37	119.25389	34.06056	10 李集镇	电信/移动
38	灌南	CT38	119.24434	34.07016	10 李集镇	电信/移动
39	灌南	CT39	119.17640	34.13900	09 汤沟镇	电信/移动
40	灌南	CT40	119.19647	34.11906	08 孟兴庄镇	电信/移动
41	灌南	CT41	119.16367	34.15377	09 汤沟镇	移动
42	灌南	CT42	119.26868	34.05136	14 新安镇-01	移动
43	灌南	CT43	119.13682	34.18602	08 孟兴庄镇	电信/移动/联通
44	灌南	CT44	119.24046	34.08301	10 李集镇	电信/移动/联通
45	灌南	CT45	119.26765	34.05680	10 李集镇	电信
46	灌南	CT46	119.22111	34.10389	10 李集镇	电信/移动/联通
47	灌南	CT47	119.26847	34.05709	10 李集镇	联通
48	灌南	CT48	119.16272	34.16393	09 汤沟镇	移动/联通
49	灌南	CT49	119.25221	34.07537	10 李集镇	移动
50	灌南	CT50	119.26448	34.06329	10 李集镇	电信
51	灌南	CT51	119.21657	34.11157	10 李集镇	电信/移动
52	灌南	CT52	119.26462	34.06386	10 李集镇	电信/移动
53	灌南	CT53	119.17548	34.15330	09 汤沟镇	电信/移动/联通
54	灌南	CD54	119.25197	34.07740	10 李集镇	电信
55	灌南	CT55	119.19328	34.13613	08 孟兴庄镇	电信/移动/联通
56	灌南	CD56	119.16597	34.16395	09 汤沟镇	电信
57	灌南	CT57	119.26217	34.06846	10 李集镇	移动
58	灌南	CT58	119.15558	34.17569	09 汤沟镇	移动
59	灌南	CT59	119.24555	34.08917	10 李集镇	电信/移动/联通
60	灌南	CT60	119.23077	34.10506	10 李集镇	移动
61	灌南	CT61	119.27806	34.05948	14 新安镇-01	电信/移动
62	灌南	CT62	119.26236	34.07552	10 李集镇	电信

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
63	灌南	CT63	119.21472	34.12333	08 孟兴庄镇	电信/联通
64	灌南	CT64	119.21583	34.12278	08 孟兴庄镇	移动
65	灌南	CT65	119.24096	34.09926	10 李集镇	电信/移动
66	灌南	CT66	119.29632	34.04415	14 新安镇-01	电信/移动/联通
67	灌南	CT67	119.26400	34.07805	10 李集镇	移动/联通
68	灌南	CT68	119.15605	34.18613	08 孟兴庄镇	移动/联通
69	灌南	CT69	119.26597	34.07936	10 李集镇	移动
70	灌南	CT70	119.24772	34.09927	10 李集镇	电信
71	灌南	CT71	119.26027	34.08777	10 李集镇	电信/移动/联通
72	灌南	CT72	119.26495	34.08551	10 李集镇	移动
73	灌南	CT73	119.31958	34.03143	14 新安镇-01	电信/移动
74	灌南	CT74	119.25652	34.09521	10 李集镇	电信/移动
75	灌南	CT75	119.24192	34.11034	10 李集镇	电信/移动/联通
76	灌南	CT76	119.28699	34.06568	14 新安镇-01	电信/移动/联通
77	灌南	CT77	119.16833	34.18520	08 孟兴庄镇	电信
78	灌南	CT78	119.21427	34.13955	08 孟兴庄镇	移动
79	灌南	CT79	119.18816	34.16629	08 孟兴庄镇	电信/移动/联通
80	灌南	CT80	119.17068	34.18391	08 孟兴庄镇	移动/联通
81	灌南	CT81	119.31189	34.04358	14 新安镇-01	电信/移动
82	灌南	CT82	119.25473	34.10086	10 李集镇	电信/移动
83	灌南	CT83	119.21833	34.13835	08 孟兴庄镇	电信/联通
84	灌南	CT84	119.20680	34.15139	08 孟兴庄镇	移动
85	灌南	CT85	119.26912	34.08949	10 李集镇	移动
86	灌南	CT86	119.22718	34.13206	08 孟兴庄镇	移动
87	灌南	CT87	119.26572	34.09421	10 李集镇	电信
88	灌南	CT88	119.28101	34.08114	10 李集镇	电信/移动/联通
89	灌南	CT89	119.25556	34.10750	10 李集镇	电信/移动/联通
90	灌南	CT90	119.27358	34.08975	10 李集镇	电信/移动
91	灌南	CD91	119.25296	34.11080	10 李集镇	电信
92	灌南	CT92	119.25355	34.11031	10 李集镇	移动
93	灌南	CT93	119.32606	34.03810	14 新安镇-01	电信/移动/联通
94	灌南	CT94	119.26983	34.09624	10 李集镇	移动
95	灌南	CT95	119.31019	34.05589	14 新安镇-01	电信/移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
96	灌南	CT96	119.29085	34.07622	14 新安镇-01	电信/移动
97	灌南	CT97	119.18972	34.17861	08 孟兴庄镇	移动
98	灌南	CT98	119.25913	34.10983	10 李集镇	电信/移动
99	灌南	CT99	119.20202	34.16705	08 孟兴庄镇	电信/移动
100	灌南	CD100	119.19033	34.17878	08 孟兴庄镇	电信
101	灌南	CT101	119.24130	34.12920	10 李集镇	电信/移动
102	灌南	CT102	119.27978	34.09091	10 李集镇	移动
103	灌南	CT103	119.28472	34.08639	10 李集镇	电信/移动
104	灌南	CT104	119.27131	34.10007	10 李集镇	电信
105	灌南	CT105	119.26694	34.10444	10 李集镇	电信/移动/联通
106	灌南	CT106	119.27558	34.09630	10 李集镇	电信
107	灌南	CT107	119.29141	34.08207	14 新安镇-01	电信/移动
108	灌南	CD108	119.27181	34.10216	10 李集镇	电信
109	灌南	CT109	119.21333	34.16083	08 孟兴庄镇	电信/移动
110	灌南	CT110	119.28322	34.09189	10 李集镇	电信/联通
111	灌南	CT111	119.33913	34.03607	14 新安镇-01	移动
112	灌南	CT112	119.27972	34.09555	10 李集镇	移动
113	灌南	CT113	119.32361	34.05222	14 新安镇-01	电信/移动
114	灌南	CT114	119.22771	34.14837	08 孟兴庄镇	移动
115	灌南	CT115	119.32535	34.05206	14 新安镇-01	联通
116	灌南	CT116	119.19842	34.18029	08 孟兴庄镇	移动/联通
117	灌南	CY117	119.29806	34.08083	14 新安镇-01	电信/移动
118	灌南	CT118	119.21040	34.16872	08 孟兴庄镇	移动
119	灌南	CT119	119.28813	34.09100	15 新安镇-02	移动
120	灌南	CT120	119.29224	34.08905	15 新安镇-02	移动
121	灌南	CT121	119.27583	34.10556	10 李集镇	电信/移动
122	灌南	CT122	119.24060	34.14155	08 孟兴庄镇	移动
123	灌南	CT123	119.27052	34.11201	10 李集镇	电信/移动
124	灌南	CY124	119.19056	34.19278	08 孟兴庄镇	移动
125	灌南	CT125	119.28354	34.10070	10 李集镇	电信/移动
126	灌南	CT126	119.29743	34.08683	16 新安镇-03	电信/移动
127	灌南	CT127	119.31222	34.07222	16 新安镇-03	移动
128	灌南	CT128	119.31194	34.07278	16 新安镇-03	电信/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
129	灌南	CT129	119.29057	34.09529	15 新安镇-02	电信/移动
130	灌南	CT130	119.30750	34.07889	14 新安镇-01	电信/移动
131	灌南	CT131	119.21623	34.17070	08 孟兴庄镇	电信/联通
132	灌南	CT132	119.32490	34.06251	14 新安镇-01	移动
133	灌南	CT133	119.31251	34.07524	16 新安镇-03	移动
134	灌南	CT134	119.30306	34.08500	16 新安镇-03	移动/联通
135	灌南	CD135	119.33881	34.05016	14 新安镇-01	电信
136	灌南	CD136	119.30423	34.08482	16 新安镇-03	电信
137	灌南	CT137	119.28089	34.10941	15 新安镇-02	移动
138	灌南	CT138	119.22652	34.16411	08 孟兴庄镇	移动
139	灌南	CT139	119.23972	34.15111	08 孟兴庄镇	电信/移动/联通
140	灌南	CT140	119.27020	34.12182	10 李集镇	移动
141	灌南	CT141	119.26417	34.12806	10 李集镇	电信/移动/联通
142	灌南	CT142	119.21918	34.17308	08 孟兴庄镇	电信/移动
143	灌南	CT143	119.30931	34.08341	16 新安镇-03	电信/移动
144	灌南	CD144	119.31616	34.07666	19 新安镇-06	电信
145	灌南	CT145	119.29263	34.10049	15 新安镇-02	电信/移动
146	灌南	CD146	119.31154	34.08162	16 新安镇-03	电信
147	灌南	CD147	119.33267	34.06053	14 新安镇-01	电信
148	灌南	CT148	119.33878	34.05460	14 新安镇-01	移动
149	灌南	CT149	119.30667	34.08778	16 新安镇-03	电信/移动
150	灌南	CT150	119.28000	34.11500	10 李集镇	电信/移动/联通
151	灌南	CT151	119.35567	34.03969	14 新安镇-01	电信/移动/联通
152	灌南	CD152	119.31210	34.08337	16 新安镇-03	电信
153	灌南	CD153	119.31720	34.07839	19 新安镇-06	电信
154	灌南	CD154	119.31775	34.07822	19 新安镇-06	电信
155	灌南	CT155	119.31415	34.08199	16 新安镇-03	移动/联通
156	灌南	CT156	119.30317	34.09454	16 新安镇-03	移动
157	灌南	CT157	119.30972	34.08806	16 新安镇-03	联通
158	灌南	CT158	119.25556	34.14333	08 孟兴庄镇	电信/移动/联通
159	灌南	CT159	119.31000	34.08889	16 新安镇-03	电信
160	灌南	CT160	119.28869	34.11026	15 新安镇-02	电信/移动/联通
161	灌南	CT161	119.32253	34.07670	19 新安镇-06	电信

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
162	灌南	CT162	119.30467	34.09468	16 新安镇-03	电信
163	灌南	CD163	119.31364	34.08618	16 新安镇-03	电信
164	灌南	CT164	119.27680	34.12310	10 李集镇	移动
165	灌南	CT165	119.32055	34.08028	19 新安镇-06	电信/移动
166	灌南	CT166	119.29666	34.10500	15 新安镇-02	电信/移动/联通
167	灌南	CT167	119.31863	34.08401	16 新安镇-03	移动
168	灌南	CT168	119.31667	34.08611	16 新安镇-03	移动
169	灌南	CT169	119.22085	34.18195	08 孟兴庄镇	移动
170	灌南	CT170	119.32263	34.08100	19 新安镇-06	移动
171	灌南	CT171	119.28664	34.11752	10 李集镇	移动
172	灌南	CT172	119.21097	34.19365	08 孟兴庄镇	电信/移动
173	灌南	CT173	119.27200	34.13295	10 李集镇	电信
174	灌南	CD174	119.31515	34.08984	16 新安镇-03	电信
175	灌南	CT175	119.31781	34.08749	16 新安镇-03	电信/联通
176	灌南	CT176	119.30745	34.09822	16 新安镇-03	电信/移动
177	灌南	CT177	119.26300	34.14300	08 孟兴庄镇	电信
178	灌南	CT178	119.22200	34.18404	08 孟兴庄镇	电信/移动/联通
179	灌南	CT179	119.32254	34.08380	19 新安镇-06	移动
180	灌南	CY180	119.32306	34.08333	19 新安镇-06	移动
181	灌南	CT181	119.33692	34.06990	14 新安镇-01	电信/移动/联通
182	灌南	CT182	119.32333	34.08417	19 新安镇-06	联通
183	灌南	CT183	119.26715	34.14055	10 李集镇	移动
184	灌南	CY184	119.31833	34.08944	16 新安镇-03	移动
185	灌南	CT185	119.32389	34.08388	19 新安镇-06	电信
186	灌南	CT186	119.31583	34.09278	16 新安镇-03	移动/联通
187	灌南	CT187	119.28526	34.12338	10 李集镇	移动
188	灌南	CT188	119.31354	34.09518	16 新安镇-03	移动/联通
189	灌南	CD189	119.32875	34.08000	19 新安镇-06	电信/移动
190	灌南	CY190	119.31361	34.09639	16 新安镇-03	移动
191	灌南	CT191	119.32778	34.08222	19 新安镇-06	移动
192	灌南	CT192	119.31659	34.09342	16 新安镇-03	移动
193	灌南	CT193	119.31531	34.09472	16 新安镇-03	电信
194	灌南	CT194	119.30722	34.10305	16 新安镇-03	电信/移动/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
195	灌南	CT195	119.32833	34.08222	19 新集镇-06	联通
196	灌南	CD196	119.32436	34.08630	19 新集镇-06	电信
197	灌南	CT197	119.32250	34.08833	19 新集镇-06	移动
198	灌南	CT198	119.33449	34.07648	14 新集镇-01	电信/移动
199	灌南	CD199	119.36684	34.04416	14 新集镇-01	电信
200	灌南	CD200	119.31340	34.09769	16 新集镇-03	电信
201	灌南	CD201	119.31160	34.09978	16 新集镇-03	电信
202	灌南	CY202	119.31806	34.09333	16 新集镇-03	移动
203	灌南	CT203	119.32896	34.08245	19 新集镇-06	移动
204	灌南	CT204	119.33083	34.08083	19 新集镇-06	电信
205	灌南	CT205	119.33167	34.08056	19 新集镇-06	移动
206	灌南	CT206	119.29272	34.11959	10 李集镇	移动
207	灌南	CT207	119.32660	34.08585	19 新集镇-06	移动
208	灌南	CT208	119.32194	34.09083	17 新集镇-04	电信/移动/联通
209	灌南	CD209	119.31482	34.09803	16 新集镇-03	电信
210	灌南	CT210	119.23983	34.17364	08 孟兴庄镇	移动
211	灌南	CY211	119.32054	34.09296	16 新集镇-03	电信/移动
212	灌南	CT212	119.32988	34.08451	19 新集镇-06	电信/移动
213	灌南	CT213	119.37137	34.04315	14 新集镇-01	移动
214	灌南	CT214	119.32547	34.08909	19 新集镇-06	电信/移动/联通
215	灌南	CT215	119.32607	34.08854	19 新集镇-06	移动
216	灌南	CY216	119.37278	34.04194	14 新集镇-01	移动
217	灌南	CT217	119.35170	34.06323	14 新集镇-01	电信/移动/联通
218	灌南	CT218	119.34149	34.07423	14 新集镇-01	电信/移动
219	灌南	CY219	119.32250	34.09389	17 新集镇-04	电信/移动
220	灌南	CT220	119.27805	34.13844	10 李集镇	电信/移动/联通
221	灌南	CT221	119.32112	34.09570	17 新集镇-04	移动
222	灌南	CT222	119.32433	34.09296	17 新集镇-04	电信/移动
223	灌南	CT223	119.33800	34.07960	19 新集镇-06	移动
224	灌南	CT224	119.33008	34.08757	19 新集镇-06	移动
225	灌南	CD225	119.32412	34.09511	17 新集镇-04	电信
226	灌南	CT226	119.28875	34.13059	10 李集镇	移动
227	灌南	CT227	119.22540	34.19460	08 孟兴庄镇	移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
228	灌南	CD228	119.32184	34.09816	17 新集镇-04	电信
229	灌南	CT229	119.25722	34.16333	08 孟兴庄镇	移动
230	灌南	CT230	119.33890	34.08168	19 新集镇-06	移动
231	灌南	CY231	119.32113	34.09951	17 新集镇-04	电信/移动
232	灌南	CT232	119.33111	34.09009	19 新集镇-06	电信/移动/联通
233	灌南	CT233	119.30469	34.11657	15 新集镇-02	电信/移动
234	灌南	CD234	119.32955	34.09195	17 新集镇-04	电信
235	灌南	CT235	119.34043	34.08143	19 新集镇-06	电信/联通
236	灌南	CT236	119.32461	34.09774	17 新集镇-04	电信/移动
237	灌南	CD237	119.32171	34.10139	17 新集镇-04	电信
238	灌南	CT238	119.36852	34.05473	12 新集镇-01	电信/移动
239	灌南	CT239	119.32051	34.10293	17 新集镇-04	电信/移动/联通
240	灌南	CT240	119.33621	34.08730	19 新集镇-06	电信/移动
241	灌南	CY241	119.32972	34.09417	17 新集镇-04	移动
242	灌南	CT242	119.25310	34.17230	08 孟兴庄镇	电信/移动
243	灌南	CT243	119.29468	34.13088	10 李集镇	电信/移动/联通
244	灌南	CD244	119.32782	34.09782	17 新集镇-04	电信
245	灌南	CY245	119.26567	34.16008	08 孟兴庄镇	移动
246	灌南	CT246	119.34681	34.07925	20 新集镇-07	电信/移动
247	灌南	CT247	119.33000	34.09639	17 新集镇-04	电信/联通
248	灌南	CT248	119.31382	34.11276	15 新集镇-02	电信/移动/联通
249	灌南	CT249	119.34164	34.08530	19 新集镇-06	电信/移动
250	灌南	CT250	119.41167	34.01528	13 新集镇-02	电信/移动
251	灌南	CD251	119.32528	34.10179	17 新集镇-04	电信
252	灌南	CT252	119.33519	34.09215	17 新集镇-04	电信/移动/联通
253	灌南	CT253	119.26444	34.16305	08 孟兴庄镇	电信/联通
254	灌南	CT254	119.24611	34.18139	08 孟兴庄镇	移动
255	灌南	CT255	119.34534	34.08243	20 新集镇-07	电信/移动/联通
256	灌南	CY256	119.33889	34.08889	19 新集镇-06	移动
257	灌南	CT257	119.33389	34.09417	17 新集镇-04	电信/移动/联通
258	灌南	CT258	119.36392	34.06419	14 新集镇-01	移动
259	灌南	CD259	119.32485	34.10332	17 新集镇-04	电信
260	灌南	CT260	119.33263	34.09596	17 新集镇-04	移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
261	灌南	CY261	119.42500	34.00389	13 新集镇-02	移动
262	灌南	CT262	119.33685	34.09236	17 新安镇-04	移动
263	灌南	CT263	119.29510	34.13425	10 李集镇	移动
264	灌南	CT264	119.24000	34.19028	08 孟兴庄镇	电信/联通
265	灌南	CY265	119.34369	34.08696	20 新安镇-07	移动
266	灌南	CT266	119.34306	34.08778	20 新安镇-07	移动
267	灌南	CT267	119.39860	34.03240	13 新集镇-02	电信/移动/联通
268	灌南	CY268	119.32572	34.10538	17 新安镇-04	电信/移动
269	灌南	CT269	119.33861	34.09278	17 新安镇-04	电信/联通
270	灌南	CT270	119.43502	33.99639	13 新集镇-02	移动
271	灌南	CT271	119.33213	34.09942	17 新安镇-04	移动
272	灌南	CT272	119.32972	34.10194	17 新安镇-04	移动/联通
273	灌南	CT273	119.32389	34.10778	17 新安镇-04	移动
274	灌南	CD274	119.34431	34.08742	20 新安镇-07	电信
275	灌南	CT275	119.33139	34.10083	17 新安镇-04	电信
276	灌南	CT276	119.35488	34.07738	20 新安镇-07	电信/移动
277	灌南	CT277	119.33728	34.09544	17 新安镇-04	移动
278	灌南	CT278	119.25115	34.18184	08 孟兴庄镇	电信/联通
279	灌南	CT279	119.34278	34.09028	20 新安镇-07	移动
280	灌南	CT280	119.34278	34.09083	20 新安镇-07	电信/移动
281	灌南	CT281	119.40780	34.02630	13 新集镇-02	移动
282	灌南	CT282	119.34287	34.09203	20 新安镇-07	移动
283	灌南	CT283	119.38784	34.04707	12 新集镇-01	电信/联通
284	灌南	CT284	119.34194	34.09333	18 新安镇-05	移动
285	灌南	CT285	119.34851	34.08696	20 新安镇-07	电信/移动
286	灌南	CT286	119.32305	34.11250	15 新安镇-02	电信/移动
287	灌南	CT287	119.29518	34.14046	10 李集镇	移动
288	灌南	CY288	119.34778	34.08861	20 新安镇-07	移动
289	灌南	CT289	119.33564	34.10076	17 新安镇-04	移动
290	灌南	CT290	119.34083	34.09583	18 新安镇-05	电信
291	灌南	CT291	119.35435	34.08272	20 新安镇-07	电信/移动/联通
292	灌南	CY292	119.34167	34.09556	18 新安镇-05	移动
293	灌南	CD293	119.34848	34.08908	20 新安镇-07	电信

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
294	灌南	CT294	119.24031	34.19735	08 孟兴庄镇	电信/移动
295	灌南	CD295	119.37806	34.06007	12 新集镇-01	电信
296	灌南	CT296	119.38659	34.05174	12 新集镇-01	移动
297	灌南	CT297	119.43943	33.99897	13 新集镇-02	电信/联通
298	灌南	CT298	119.33322	34.10535	18 新安镇-05	电信/移动
299	灌南	CT299	119.31410	34.12450	10 李集镇	移动
300	灌南	CT300	119.35320	34.08564	20 新安镇-07	联通
301	灌南	CT301	119.33055	34.10833	15 新安镇-02	电信/移动/联通
302	灌南	CY302	119.34754	34.09146	20 新安镇-07	移动
303	灌南	CT303	119.33972	34.09972	18 新安镇-05	电信/移动/联通
304	灌南	CT304	119.34500	34.09444	18 新安镇-05	移动/联通
305	灌南	CD305	119.34170	34.09804	18 新安镇-05	电信
306	灌南	CT306	119.24728	34.19313	08 孟兴庄镇	移动
307	灌南	CD307	119.33693	34.10368	18 新安镇-05	电信
308	灌南	CT308	119.28111	34.15972	08 孟兴庄镇	电信/移动/联通
309	灌南	CT309	119.35472	34.08611	20 新安镇-07	电信/移动
310	灌南	CD310	119.35210	34.08894	20 新安镇-07	电信
311	灌南	CT311	119.33669	34.10437	18 新安镇-05	移动
312	灌南	CD312	119.34711	34.09403	20 新安镇-07	电信/移动
313	灌南	CT313	119.34972	34.09194	20 新安镇-07	电信
314	灌南	CT314	119.35174	34.08997	20 新安镇-07	移动/联通
315	灌南	CT315	119.38045	34.06166	12 新集镇-01	移动
316	灌南	CT316	119.34500	34.09722	18 新安镇-05	电信/移动
317	灌南	CD317	119.34413	34.09815	18 新安镇-05	电信
318	灌南	CT318	119.37038	34.07214	14 新安镇-01	电信/移动/联通
319	灌南	CY319	119.35333	34.09000	20 新安镇-07	移动
320	灌南	CT320	119.33778	34.10583	18 新安镇-05	电信
321	灌南	CT321	119.26203	34.18186	07 张店镇	移动
322	灌南	CT322	119.29550	34.14850	10 李集镇	电信/移动
323	灌南	CD323	119.35442	34.08965	20 新安镇-07	电信
324	灌南	CT324	119.33840	34.10596	18 新安镇-05	移动
325	灌南	CT325	119.35117	34.09358	20 新安镇-07	移动
326	灌南	CT326	119.32883	34.11598	15 新安镇-02	电信/移动/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
327	灌南	CT327	119.33861	34.10639	18 新集镇-05	移动
328	灌南	CT328	119.35092	34.09439	20 新集镇-07	电信/移动/联通
329	灌南	CT329	119.36222	34.08333	14 新集镇-01	电信/移动/联通
330	灌南	CD330	119.34899	34.09657	18 新集镇-05	电信
331	灌南	CD331	119.35441	34.09122	20 新集镇-07	电信
332	灌南	CD332	119.34541	34.10062	18 新集镇-05	电信
333	灌南	CD333	119.31736	34.12872	15 新集镇-02	电信
334	灌南	CT334	119.34166	34.10444	18 新集镇-05	电信/移动/联通
335	灌南	CT335	119.42611	34.02005	13 新集镇-02	移动
336	灌南	CT336	119.30238	34.14415	10 李集镇	移动
337	灌南	CD337	119.34023	34.10637	18 新集镇-05	电信/联通
338	灌南	CT338	119.41907	34.02786	13 新集镇-02	电信/移动/联通
339	灌南	CT339	119.34833	34.09917	18 新集镇-05	移动
340	灌南	CD340	119.35673	34.09080	20 新集镇-07	电信
341	灌南	CT341	119.34901	34.09883	18 新集镇-05	移动
342	灌南	CD342	119.36100	34.08699	20 新集镇-07	电信
343	灌南	CT343	119.44194	34.00649	13 新集镇-02	移动
344	灌南	CD344	119.35281	34.09578	18 新集镇-05	电信
345	灌南	CT345	119.40715	34.04149	13 新集镇-02	移动
346	灌南	CT346	119.27207	34.17695	07 张店镇	电信/移动
347	灌南	CT347	119.37003	34.07903	12 新集镇-01	电信/移动
348	灌南	CD348	119.35986	34.08924	20 新集镇-07	电信
349	灌南	CD349	119.35123	34.09817	18 新集镇-05	电信
350	灌南	CD350	119.35751	34.09189	20 新集镇-07	电信
351	灌南	CT351	119.34774	34.10186	18 新集镇-05	移动
352	灌南	CL352	119.34895	34.10086	18 新集镇-05	电信/联通
353	灌南	CT353	119.33551	34.11472	15 新集镇-02	电信/移动
354	灌南	CD354	119.34054	34.10969	15 新集镇-02	电信
355	灌南	CT355	119.34186	34.10883	18 新集镇-05	电信/移动/联通
356	灌南	CT356	119.36028	34.09056	20 新集镇-07	移动/联通
357	灌南	CT357	119.35600	34.09600	20 新集镇-07	电信/移动/联通
358	灌南	CY358	119.35882	34.09385	20 新集镇-07	电信/移动
359	灌南	CD359	119.36230	34.09038	20 新集镇-07	电信

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
360	灌南	CT360	119.39624	34.05647	12 新集镇-01	电信/移动/联通
361	灌南	CT361	119.31324	34.13968	15 新集镇-02	电信/移动/联通
362	灌南	CD362	119.35994	34.09298	20 新集镇-07	电信
363	灌南	CT363	119.25753	34.19599	07 张店镇	电信/移动/联通
364	灌南	CT364	119.29379	34.15984	08 孟兴庄镇	移动
365	灌南	CT365	119.34777	34.10611	18 新集镇-05	移动
366	灌南	CT366	119.30583	34.14858	10 李集镇	移动
367	灌南	CT367	119.45547	33.99914	13 新集镇-02	移动
368	灌南	CD368	119.36250	34.09245	20 新集镇-07	电信
369	灌南	CT369	119.34142	34.11369	15 新集镇-02	电信/移动
370	灌南	CT370	119.36916	34.08631	20 新集镇-07	电信/移动/联通
371	灌南	CT371	119.43916	34.01645	13 新集镇-02	联通
372	灌南	CT372	119.44222	34.01361	13 新集镇-02	电信/移动
373	灌南	CD373	119.36442	34.09147	20 新集镇-07	电信
374	灌南	CY374	119.33472	34.12139	15 新集镇-02	电信/移动
375	灌南	CY375	119.43306	34.02333	13 新集镇-02	移动
376	灌南	CT376	119.35045	34.10673	18 新集镇-05	电信
377	灌南	CT377	119.32728	34.13071	15 新集镇-02	电信/移动/联通
378	灌南	CT378	119.36389	34.09431	20 新集镇-07	移动/联通
379	灌南	CT379	119.36018	34.09856	18 新集镇-05	电信/移动
380	灌南	CT380	119.36828	34.09185	14 新集镇-01	电信/移动/联通
381	灌南	CT381	119.35502	34.10664	18 新集镇-05	移动
382	灌南	CT382	119.30713	34.15468	15 新集镇-02	移动
383	灌南	CD383	119.36202	34.09990	18 新集镇-05	电信
384	灌南	CT384	119.36389	34.09824	18 新集镇-05	电信/联通
385	灌南	CT385	119.35885	34.10333	18 新集镇-05	电信/移动
386	灌南	CT386	119.42050	34.04182	13 新集镇-02	电信/移动
387	灌南	CD387	119.36484	34.09753	20 新集镇-07	电信
388	灌南	CT388	119.35055	34.11250	15 新集镇-02	电信/移动
389	灌南	CT389	119.36500	34.09861	18 新集镇-05	移动
390	灌南	CT390	119.35066	34.11328	15 新集镇-02	联通
391	灌南	CT391	119.38491	34.07953	12 新集镇-01	移动
392	灌南	CT392	119.37670	34.08797	14 新集镇-01	电信/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
393	灌南	CT393	119.27085	34.19385	07 张店镇	移动
394	灌南	CT394	119.41074	34.05397	13 新集镇-02	移动
395	灌南	CY395	119.37139	34.09333	14 新安镇-01	移动
396	灌南	CY396	119.29389	34.17139	07 张店镇	移动
397	灌南	CT397	119.37181	34.09418	14 新安镇-01	移动
398	灌南	CT398	119.36307	34.10303	18 新安镇-05	移动/联通
399	灌南	CT399	119.37158	34.09470	14 新安镇-01	电信
400	灌南	CT400	119.39702	34.07036	12 新集镇-01	电信/移动
401	灌南	CT401	119.37278	34.09472	14 新安镇-01	联通
402	灌南	CT402	119.30472	34.16278	15 新安镇-02	电信/联通
403	灌南	CT403	119.30361	34.16417	15 新安镇-02	移动
404	灌南	CT404	119.37760	34.09040	14 新安镇-01	移动
405	灌南	CT405	119.35990	34.10827	18 新安镇-05	移动
406	灌南	CY406	119.37102	34.09742	14 新安镇-01	移动
407	灌南	CT407	119.45292	34.01587	13 新集镇-02	电信/移动/联通
408	灌南	CT408	119.40720	34.06222	12 新集镇-01	移动/联通
409	灌南	CD409	119.34091	34.12935	15 新安镇-02	电信/联通
410	灌南	CD410	119.41692	34.05336	13 新集镇-02	电信
411	灌南	CT411	119.36600	34.10500	15 新安镇-02	电信/移动/联通
412	灌南	CT412	119.31114	34.16056	15 新安镇-02	移动
413	灌南	CD413	119.35900	34.11270	18 新安镇-05	电信
414	灌南	CT414	119.37667	34.09528	14 新安镇-01	电信/移动/联通
415	灌南	CT415	119.36278	34.10917	18 新安镇-05	移动
416	灌南	CD416	119.36097	34.11118	18 新安镇-05	电信
417	灌南	CT417	119.46365	34.00899	13 新集镇-02	电信/移动
418	灌南	CY418	119.44944	34.02417	13 新集镇-02	移动
419	灌南	CT419	119.35761	34.11630	15 新安镇-02	移动
420	灌南	CT420	119.29242	34.18190	07 张店镇	移动
421	灌南	CT421	119.28222	34.19278	07 张店镇	电信/联通
422	灌南	CT422	119.37422	34.10097	14 新安镇-01	电信/移动/联通
423	灌南	CT423	119.37746	34.09810	14 新安镇-01	电信/联通
424	灌南	CT424	119.37124	34.10442	14 新安镇-01	移动
425	灌南	CT425	119.38873	34.08709	12 新集镇-01	电信/移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
426	灌南	CT426	119.34833	34.12778	15 新安镇-02	电信/移动
427	灌南	CT427	119.32390	34.15243	15 新安镇-02	电信/移动/联通
428	灌南	CT428	119.44211	34.03428	13 新集镇-02	电信/移动
429	灌南	CT429	119.43338	34.04491	13 新集镇-02	电信/移动/联通
430	灌南	CT430	119.37926	34.10131	12 新集镇-01	移动
431	灌南	CT431	119.31532	34.16666	07 张店镇	移动
432	灌南	CT432	119.27761	34.20453	07 张店镇	电信/移动
433	灌南	CT433	119.47636	34.00762	13 新集镇-02	移动
434	灌南	CT434	119.31277	34.17139	07 张店镇	移动
435	灌南	CT435	119.39538	34.08884	12 新集镇-01	移动
436	灌南	CT436	119.36194	34.12306	15 新安镇-02	电信/联通
437	灌南	CT437	119.30546	34.17996	07 张店镇	电信/移动/联通
438	灌南	CT438	119.38955	34.09604	12 新集镇-01	电信/移动
439	灌南	CT439	119.40350	34.08211	12 新集镇-01	电信/移动/联通
440	灌南	CT440	119.37589	34.11045	15 新安镇-02	电信/移动
441	灌南	CT441	119.37014	34.11638	15 新安镇-02	电信/移动
442	灌南	CT442	119.38258	34.10423	12 新集镇-01	电信/联通
443	灌南	CT443	119.36309	34.12380	15 新安镇-02	移动
444	灌南	CT444	119.30000	34.18900	07 张店镇	电信
445	灌南	CT445	119.42898	34.06032	13 新集镇-02	电信/移动
446	灌南	CT446	119.29959	34.19158	07 张店镇	联通
447	灌南	CT447	119.35770	34.13400	15 新安镇-02	联通
448	灌南	CT448	119.30208	34.19014	07 张店镇	移动
449	灌南	CT449	119.29528	34.19694	07 张店镇	电信/移动/联通
450	灌南	CT450	119.35081	34.14142	15 新安镇-02	移动
451	灌南	CT451	119.41985	34.07248	12 新集镇-01	电信/移动
452	灌南	CT452	119.32370	34.16910	07 张店镇	移动
453	灌南	CD453	119.29554	34.19736	07 张店镇	电信
454	灌南	CT454	119.31593	34.17732	07 张店镇	移动
455	灌南	CT455	119.45712	34.03713	13 新集镇-02	移动
456	灌南	CT456	119.46554	34.02908	13 新集镇-02	电信/移动/联通
457	灌南	CT457	119.35209	34.14273	15 新安镇-02	移动
458	灌南	CT458	119.35100	34.14400	15 新安镇-02	电信/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
459	灌南	CD459	119.45692	34.03880	13 新集镇-02	电信
460	灌南	CT460	119.28687	34.21037	07 张店镇	电信/联通
461	灌南	CT461	119.44669	34.05065	13 新集镇-02	电信/移动
462	灌南	CT462	119.31349	34.18437	07 张店镇	移动
463	灌南	CT463	119.37305	34.12500	15 新安镇-02	联通
464	灌南	CT464	119.34490	34.15460	15 新安镇-02	移动/联通
465	灌南	CT465	119.39495	34.10682	12 新集镇-01	电信/移动/联通
466	灌南	CT466	119.48278	34.02001	13 新集镇-02	电信/移动
467	灌南	CT467	119.38690	34.11692	15 新安镇-02	电信/移动
468	灌南	CD468	119.29948	34.20471	07 张店镇	电信
469	灌南	CT469	119.34083	34.16416	15 新安镇-02	电信/移动/联通
470	灌南	CT470	119.30939	34.19695	07 张店镇	移动
471	灌南	CY471	119.47944	34.02694	13 新集镇-02	移动
472	灌南	CT472	119.31670	34.19028	07 张店镇	移动
473	灌南	CY473	119.46861	34.03861	13 新集镇-02	移动
474	灌南	CT474	119.41398	34.09363	12 新集镇-01	电信/移动
475	灌南	CT475	119.37520	34.13340	15 新安镇-02	电信/移动
476	灌南	CD476	119.43004	34.07908	12 新集镇-01	电信
477	灌南	CT477	119.30099	34.20885	07 张店镇	移动
478	灌南	CT478	119.43117	34.07969	12 新集镇-01	移动
479	灌南	CT479	119.44935	34.06170	13 新集镇-02	移动
480	灌南	CT480	119.45792	34.05537	13 新集镇-02	移动
481	灌南	CT481	119.33218	34.18146	07 张店镇	电信/移动
482	灌南	CD482	119.46793	34.04629	13 新集镇-02	电信
483	灌南	CT483	119.31768	34.19730	07 张店镇	移动
484	灌南	CT484	119.49820	34.01720	11 百禄镇	移动
485	灌南	CT485	119.39301	34.12242	15 新安镇-02	电信/移动
486	灌南	CT486	119.40877	34.10724	12 新集镇-01	电信/联通
487	灌南	CT487	119.44306	34.07306	12 新集镇-01	电信/联通
488	灌南	CT488	119.46869	34.04857	13 新集镇-02	移动
489	灌南	CT489	119.35319	34.16416	15 新安镇-02	移动
490	灌南	CT490	119.31420	34.20319	07 张店镇	移动
491	灌南	CT491	119.41194	34.10778	12 新集镇-01	移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
492	灌南	CT492	119.44523	34.07472	12 新集镇-01	移动
493	灌南	CT493	119.37836	34.14269	15 新安镇-02	移动
494	灌南	CT494	119.31861	34.20388	07 张店镇	电信/移动/联通
495	灌南	CT495	119.37138	34.15197	15 新安镇-02	移动
496	灌南	CT496	119.48139	34.04285	13 新集镇-02	电信/移动
497	灌南	CT497	119.39047	34.13396	15 新安镇-02	移动
498	灌南	CT498	119.31721	34.20785	07 张店镇	移动
499	灌南	CT499	119.39100	34.13500	15 新安镇-02	电信
500	灌南	CT500	119.31260	34.21410	07 张店镇	移动
501	灌南	CT501	119.43442	34.09311	12 新集镇-01	移动
502	灌南	CD502	119.50260	34.02516	11 百禄镇	电信
503	灌南	CT503	119.49906	34.02882	11 百禄镇	移动
504	灌南	CT504	119.40924	34.11891	12 新集镇-01	移动
505	灌南	CY505	119.47556	34.05306	13 新集镇-02	移动
506	灌南	CT506	119.36781	34.16266	15 新安镇-02	电信/移动/联通
507	灌南	CT507	119.34000	34.19100	07 张店镇	电信/移动/联通
508	灌南	CT508	119.46854	34.06341	13 新集镇-02	电信/移动/联通
509	灌南	CT509	119.40313	34.12942	15 新安镇-02	移动
510	灌南	CT510	119.42554	34.10709	12 新集镇-01	电信/移动/联通
511	灌南	CD511	119.45463	34.07873	12 新集镇-01	电信
512	灌南	CT512	119.35580	34.17864	06 北陈集镇	电信/移动
513	灌南	CT513	119.44666	34.08806	12 新集镇-01	移动/联通
514	灌南	CT514	119.38182	34.15378	15 新安镇-02	电信/移动/联通
515	灌南	CT515	119.36368	34.17214	15 新安镇-02	移动
516	灌南	CT516	119.33201	34.20626	07 张店镇	移动
517	灌南	CT517	119.44058	34.09827	12 新集镇-01	电信/移动/联通
518	灌南	CY518	119.39559	34.14455	15 新安镇-02	移动
519	灌南	CD519	119.45093	34.09027	12 新集镇-01	电信
520	灌南	CT520	119.41388	34.12859	15 新安镇-02	电信/移动
521	灌南	CT521	119.49433	34.04862	11 百禄镇	电信/移动/联通
522	灌南	CD522	119.46445	34.08099	12 新集镇-01	电信
523	灌南	CY523	119.48583	34.06028	11 百禄镇	移动
524	灌南	CT524	119.46603	34.08143	12 新集镇-01	移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
525	灌南	CY525	119.47583	34.07306	12 新集镇-01	移动
526	灌南	CD526	119.43500	34.11400	12 新集镇-01	电信
527	灌南	CT527	119.50193	34.04836	11 百禄镇	移动
528	灌南	CT528	119.41326	34.13737	05 三口镇	电信/移动/联通
529	灌南	CD529	119.36988	34.18115	06 北陈集镇	电信
530	灌南	CT530	119.43448	34.11721	12 新集镇-01	电信/移动
531	灌南	CT531	119.51554	34.03655	11 百禄镇	电信/移动/联通
532	灌南	CT532	119.40678	34.14586	05 三口镇	移动
533	灌南	CT533	119.34384	34.21276	07 张店镇	电信/移动/联通
534	灌南	CT534	119.42956	34.12832	12 新集镇-01	移动
535	灌南	CT535	119.46082	34.09745	12 新集镇-01	电信/移动/联通
536	灌南	CT536	119.39996	34.15845	05 三口镇	电信/移动/联通
537	灌南	CT537	119.48756	34.07268	11 百禄镇	电信/联通
538	灌南	CD538	119.43467	34.12647	12 新集镇-01	电信
539	灌南	CY539	119.43238	34.12914	12 新集镇-01	移动
540	灌南	CT540	119.48929	34.07283	11 百禄镇	移动
541	灌南	CT541	119.38056	34.18306	06 北陈集镇	电信/移动
542	灌南	CY542	119.48361	34.08083	11 百禄镇	移动
543	灌南	CT543	119.51458	34.05074	11 百禄镇	电信/移动
544	灌南	CT544	119.37833	34.18972	06 北陈集镇	电信/移动/联通
545	灌南	CT545	119.42097	34.14773	05 三口镇	电信/移动
546	灌南	CY546	119.35507	34.21402	07 张店镇	移动
547	灌南	CT547	119.47967	34.08951	11 百禄镇	电信/移动
548	灌南	CT548	119.43194	34.13806	05 三口镇	移动/联通
549	灌南	CD549	119.52973	34.04105	11 百禄镇	电信/移动
550	灌南	CT550	119.39209	34.17963	15 新安镇-02	移动
551	灌南	CT551	119.53003	34.04198	11 百禄镇	移动
552	灌南	CT552	119.55199	34.02169	11 百禄镇	电信/移动
553	灌南	CT553	119.44586	34.12825	12 新集镇-01	移动/联通
554	灌南	CT554	119.51730	34.05729	11 百禄镇	移动
555	灌南	CT555	119.50795	34.06706	11 百禄镇	电信/移动
556	灌南	CT556	119.43500	34.14111	05 三口镇	电信
557	灌南	CT557	119.37672	34.20073	06 北陈集镇	电信/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
558	灌南	CT558	119.41470	34.16362	05 三口镇	电信/移动
559	灌南	CT559	119.45925	34.11981	12 新集镇-01	电信/移动
560	灌南	CT560	119.38979	34.19043	06 北陈集镇	移动
561	灌南	CT561	119.54542	34.03481	11 百禄镇	电信/移动/联通
562	灌南	CT562	119.52740	34.05294	11 百禄镇	电信/移动
563	灌南	CT563	119.42874	34.15210	05 三口镇	移动
564	灌南	CT564	119.40222	34.17972	15 新安镇-02	电信/移动/联通
565	灌南	CD565	119.52496	34.05902	11 百禄镇	电信/移动
566	灌南	CT566	119.52632	34.05791	11 百禄镇	电信/联通
567	灌南	CT567	119.52496	34.05985	11 百禄镇	移动
568	灌南	CT568	119.50652	34.08023	11 百禄镇	移动
569	灌南	CT569	119.49633	34.09069	11 百禄镇	移动
570	灌南	CT570	119.48598	34.10144	11 百禄镇	电信/移动/联通
571	灌南	CY571	119.46306	34.12528	12 新集镇-01	移动
572	灌南	CT572	119.46922	34.12008	11 百禄镇	移动
573	灌南	CT573	119.42976	34.16074	05 三口镇	电信/移动/联通
574	灌南	CT574	119.38215	34.20923	06 北陈集镇	移动
575	灌南	CT575	119.47090	34.12148	11 百禄镇	电信/联通
576	灌南	CT576	119.53007	34.06273	11 百禄镇	联通
577	灌南	CY577	119.41695	34.17650	15 新安镇-02	移动
578	灌南	CT578	119.45361	34.14028	12 新集镇-01	电信/移动/联通
579	灌南	CD579	119.50349	34.09096	11 百禄镇	电信
580	灌南	CT580	119.42694	34.16778	05 三口镇	电信
581	灌南	CT581	119.42701	34.16856	05 三口镇	移动
582	灌南	CT582	119.47417	34.12389	11 百禄镇	移动
583	灌南	CT583	119.41474	34.18554	06 北陈集镇	移动
584	灌南	CT584	119.44548	34.15535	05 三口镇	电信/移动
585	灌南	CT585	119.54277	34.05874	11 百禄镇	电信/移动
586	灌南	CT586	119.40550	34.19610	06 北陈集镇	电信/移动/联通
587	灌南	CT587	119.39808	34.20596	06 北陈集镇	移动
588	灌南	CT588	119.52505	34.07941	11 百禄镇	电信/移动/联通
589	灌南	CD589	119.49464	34.11117	11 百禄镇	电信
590	灌南	CT590	119.51134	34.09451	11 百禄镇	移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
591	灌南	CT591	119.49570	34.11117	11 百禄镇	移动
592	灌南	CT592	119.43624	34.17222	05 三口镇	电信/移动
593	灌南	CT593	119.39000	34.22000	06 北陈集镇	电信/移动/联通
594	灌南	CT594	119.51034	34.10041	11 百禄镇	电信/联通
595	灌南	CT595	119.54590	34.06670	11 百禄镇	移动
596	灌南	CT596	119.47126	34.14238	12 新集镇-01	电信/移动
597	灌南	CD597	119.54766	34.06752	11 百禄镇	电信
598	灌南	CT598	119.49530	34.12050	11 百禄镇	移动
599	灌南	CT599	119.52298	34.09287	11 百禄镇	移动
600	灌南	CT600	119.44700	34.17230	05 三口镇	电信/移动/联通
601	灌南	CT601	119.41735	34.20433	06 北陈集镇	移动
602	灌南	CY602	119.40749	34.21419	06 北陈集镇	移动
603	灌南	CT603	119.48959	34.13395	11 百禄镇	电信/移动
604	灌南	CT604	119.47116	34.15318	05 三口镇	电信/移动/联通
605	灌南	CT605	119.51022	34.11461	11 百禄镇	电信/移动
606	灌南	CT606	119.53931	34.08664	11 百禄镇	移动
607	灌南	CT607	119.50100	34.12560	11 百禄镇	电信/联通
608	灌南	CD608	119.53400	34.09400	11 百禄镇	电信
609	灌南	CT609	119.48370	34.14700	11 百禄镇	联通
610	灌南	CT610	119.46636	34.16580	05 三口镇	移动
611	灌南	CT611	119.53570	34.09780	11 百禄镇	电信/移动/联通
612	灌南	CD612	119.50800	34.12700	11 百禄镇	电信
613	灌南	CD613	119.46970	34.16611	05 三口镇	电信
614	灌南	CT614	119.42738	34.21012	06 北陈集镇	电信/移动/联通
615	灌南	CT615	119.50083	34.13801	11 百禄镇	移动
616	灌南	CD616	119.50200	34.13700	11 百禄镇	电信
617	灌南	CT617	119.56131	34.07926	11 百禄镇	电信/移动/联通
618	灌南	CT618	119.55377	34.08753	11 百禄镇	移动
619	灌南	CT619	119.44681	34.19642	05 三口镇	移动
620	灌南	CT620	119.46693	34.18034	05 三口镇	电信/移动
621	灌南	CT621	119.42171	34.22709	06 北陈集镇	电信/移动/联通
622	灌南	CT622	119.51020	34.14030	11 百禄镇	电信/移动/联通
623	灌南	CT623	119.49513	34.15586	11 百禄镇	电信/移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
624	灌南	CT624	119.48556	34.16567	05 三口镇	电信/移动
625	灌南	CD625	119.55200	34.10200	11 百禄镇	电信
626	灌南	CT626	119.47798	34.17729	05 三口镇	移动
627	灌南	CT627	119.44513	34.21201	06 北陈集镇	电信/移动
628	灌南	CT628	119.46389	34.19389	05 三口镇	电信
629	灌南	CD629	119.51000	34.14800	11 百禄镇	电信
630	灌南	CY630	119.56917	34.09111	11 百禄镇	移动
631	灌南	CT631	119.46139	34.19917	05 三口镇	移动/联通
632	灌南	CY632	119.43806	34.22333	06 北陈集镇	移动
633	灌南	CT633	119.48583	34.17833	05 三口镇	电信/联通
634	灌南	CT634	119.50823	34.15611	11 百禄镇	电信/移动/联通
635	灌南	CT635	119.49811	34.16691	11 百禄镇	移动
636	灌南	CT636	119.48889	34.18028	05 三口镇	移动
637	灌南	CT637	119.45729	34.21783	06 北陈集镇	移动
638	灌南	CT638	119.46880	34.20921	05 三口镇	移动
639	灌南	CT639	119.49639	34.18222	05 三口镇	联通
640	灌南	CT640	119.48233	34.19735	05 三口镇	电信/移动
641	灌南	CT641	119.49700	34.18440	05 三口镇	电信/移动
642	灌南	CT642	119.45331	34.22853	06 北陈集镇	电信/移动/联通
643	灌南	CD643	119.47800	34.20700	05 三口镇	电信/移动/联通
644	灌南	CT644	119.48572	34.20275	05 三口镇	移动
645	灌南	CT645	119.47190	34.21884	05 三口镇	电信/移动
646	灌南	CT646	119.49558	34.19872	05 三口镇	移动
647	灌南	CT647	119.47528	34.22649	05 三口镇	移动
648	灌南	CT648	119.52012	34.18866	05 三口镇	电信/移动/联通
649	灌南	CT649	119.48938	34.22093	05 三口镇	电信/移动
650	灌南	CT650	119.50639	34.20694	05 三口镇	电信/移动/联通
651	灌南	CT651	119.51906	34.20298	05 三口镇	移动
652	灌南	CT652	119.50493	34.21871	05 三口镇	移动
653	灌南	CT653	119.49171	34.23691	05 三口镇	移动
654	灌南	CT654	119.51716	34.21254	05 三口镇	移动
655	灌南	CT655	119.50494	34.22668	05 三口镇	电信/移动/联通
656	灌南	CT656	119.48918	34.24590	04 田楼镇-02	电信/移动/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
657	灌南	CT657	119.52822	34.20752	05 三口镇	电信/移动/联通
658	灌南	CT658	119.54222	34.20722	05 三口镇	电信/移动
659	灌南	CT659	119.52533	34.22566	05 三口镇	电信/移动
660	灌南	CT660	119.51629	34.23746	04 田楼镇-02	移动
661	灌南	CT661	119.51135	34.24768	04 田楼镇-02	电信/移动
662	灌南	CT662	119.54153	34.22040	04 田楼镇-02	电信/移动/联通
663	灌南	CT663	119.55333	34.21000	04 田楼镇-02	移动
664	灌南	CT664	119.52999	34.23974	04 田楼镇-02	移动
665	灌南	CT665	119.51777	34.25805	04 田楼镇-02	电信/移动
666	灌南	CT666	119.54685	34.23068	04 田楼镇-02	移动/联通
667	灌南	CT667	119.56528	34.21333	04 田楼镇-02	电信/移动/联通
668	灌南	CT668	119.52841	34.25232	04 田楼镇-02	电信/移动/联通
669	灌南	CT669	119.56014	34.22177	04 田楼镇-02	移动
670	灌南	CT670	119.54500	34.23806	04 田楼镇-02	电信/移动
671	灌南	CD671	119.56264	34.22272	04 田楼镇-02	电信
672	灌南	CD672	119.57133	34.21503	04 田楼镇-02	电信
673	灌南	CY673	119.57290	34.21389	04 田楼镇-02	移动
674	灌南	CT674	119.56595	34.22095	04 田楼镇-02	电信/移动/联通
675	灌南	CD675	119.56380	34.22377	04 田楼镇-02	电信
676	灌南	CT676	119.56151	34.22611	04 田楼镇-02	移动
677	灌南	CT677	119.55986	34.22952	04 田楼镇-02	电信
678	灌南	CT678	119.57462	34.21517	04 田楼镇-02	电信
679	灌南	CT679	119.53889	34.25278	04 田楼镇-02	电信/移动
680	灌南	CT680	119.57000	34.22556	04 田楼镇-02	移动
681	灌南	CY681	119.57000	34.22639	04 田楼镇-02	移动
682	灌南	CT682	119.57729	34.22085	04 田楼镇-02	电信/移动
683	灌南	CT683	119.57161	34.22668	04 田楼镇-02	电信/联通
684	灌南	CT684	119.55584	34.24611	04 田楼镇-02	移动
685	灌南	CY685	119.58250	34.22306	04 田楼镇-02	移动
686	灌南	CT686	119.53722	34.26861	04 田楼镇-02	电信/移动
687	灌南	CD687	119.58470	34.22630	04 田楼镇-02	电信
688	灌南	CT688	119.56556	34.24694	04 田楼镇-02	电信/移动/联通
689	灌南	CT689	119.55694	34.25889	04 田楼镇-02	电信/移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
690	灌南	CT690	119.58543	34.23226	04 田楼镇-02	电信/移动
691	灌南	CT691	119.59028	34.22778	04 田楼镇-02	电信/移动
692	灌南	CT692	119.55028	34.26972	04 田楼镇-02	联通
693	灌南	CT693	119.55917	34.26596	04 田楼镇-02	移动
694	灌南	CT694	119.54898	34.27648	04 田楼镇-02	电信/移动
695	灌南	CT695	119.57722	34.25389	04 田楼镇-02	电信/联通
696	灌南	CT696	119.58750	34.24611	03 田楼镇-01	电信/联通
697	灌南	CT697	119.60018	34.23386	03 田楼镇-01	移动/联通
698	灌南	CT698	119.56891	34.26561	04 田楼镇-02	电信/移动
699	灌南	CD699	119.60100	34.23500	03 田楼镇-01	电信
700	灌南	CT700	119.59237	34.24404	03 田楼镇-01	移动
701	灌南	CT701	119.57936	34.25950	03 田楼镇-01	移动
702	灌南	CT702	119.56444	34.27667	04 田楼镇-02	电信/移动
703	灌南	CT703	119.55875	34.28239	04 田楼镇-02	电信
704	灌南	CD704	119.60391	34.23951	03 田楼镇-01	电信
705	灌南	CT705	119.57647	34.26892	04 田楼镇-02	联通
706	灌南	CT706	119.59315	34.25338	03 田楼镇-01	移动
707	灌南	CT707	119.60419	34.25050	03 田楼镇-01	电信/联通
708	灌南	CT708	119.59846	34.25706	03 田楼镇-01	电信/移动
709	灌南	CY709	119.61038	34.24623	03 田楼镇-01	移动
710	灌南	CT710	119.61528	34.24167	03 田楼镇-01	电信/移动/联通
711	灌南	CT711	119.59149	34.26582	03 田楼镇-01	电信/移动
712	灌南	CT712	119.61164	34.24567	03 田楼镇-01	移动
713	灌南	CT713	119.60835	34.24957	03 田楼镇-01	移动
714	灌南	CT714	119.58539	34.27385	03 田楼镇-01	电信/移动/联通
715	灌南	CT715	119.60555	34.25471	03 田楼镇-01	移动
716	灌南	CT716	119.57898	34.28166	03 田楼镇-01	电信/移动/联通
717	灌南	CT717	119.57305	34.28835	03 田楼镇-01	电信/移动/联通
718	灌南	CT718	119.57547	34.28595	03 田楼镇-01	移动
719	灌南	CT719	119.59093	34.27185	03 田楼镇-01	移动
720	灌南	CT720	119.57224	34.29081	03 田楼镇-01	移动
721	灌南	CT721	119.58445	34.27941	03 田楼镇-01	移动
722	灌南	CT722	119.60590	34.26035	03 田楼镇-01	电信/移动/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
723	灌南	CT723	119.57026	34.29644	03 田楼镇-01	电信/移动/联通
724	灌南	CT724	119.59800	34.27100	03 田楼镇-01	电信/联通
725	灌南	CT725	119.62305	34.24861	03 田楼镇-01	移动
726	灌南	CT726	119.62222	34.25056	03 田楼镇-01	电信/联通
727	灌南	CT727	119.60472	34.27501	03 田楼镇-01	移动
728	灌南	CT728	119.59648	34.28402	03 田楼镇-01	移动
729	灌南	CT729	119.58722	34.29388	03 田楼镇-01	电信/移动/联通
730	灌南	CT730	119.62069	34.26429	03 田楼镇-01	移动
731	灌南	CT731	119.63070	34.25466	03 田楼镇-01	移动
732	灌南	CD732	119.60530	34.28453	03 田楼镇-01	电信
733	灌南	CT733	119.61659	34.27419	03 田楼镇-01	电信/移动
734	灌南	CT734	119.60886	34.28662	03 田楼镇-01	移动
735	灌南	CT735	119.64132	34.25512	03 田楼镇-01	电信/移动
736	灌南	CT736	119.59593	34.30133	03 田楼镇-01	移动
737	灌南	CT737	119.63305	34.27333	03 田楼镇-01	电信/移动/联通
738	灌南	CT738	119.60426	34.30709	03 田楼镇-01	联通
739	灌南	CT739	119.64448	34.26752	02 堆沟港镇-02	移动
740	灌南	CT740	119.62388	34.28944	03 田楼镇-01	电信/移动/联通
741	灌南	CT741	119.61369	34.30544	03 田楼镇-01	电信/移动
742	灌南	CT742	119.65682	34.26294	02 堆沟港镇-02	电信/移动
743	灌南	CT743	119.62514	34.30709	02 堆沟港镇-02	移动
744	灌南	CT744	119.63361	34.30056	02 堆沟港镇-02	移动
745	灌南	CT745	119.65916	34.27583	02 堆沟港镇-02	电信/移动/联通
746	灌南	CT746	119.66881	34.27069	02 堆沟港镇-02	移动
747	灌南	CT747	119.64428	34.29565	02 堆沟港镇-02	电信/移动/联通
748	灌南	CT748	119.63654	34.31266	02 堆沟港镇-02	移动
749	灌南	CY749	119.67000	34.28194	02 堆沟港镇-02	移动
750	灌南	CY750	119.65417	34.30194	02 堆沟港镇-02	移动
751	灌南	CT751	119.64736	34.30926	02 堆沟港镇-02	移动
752	灌南	CT752	119.63973	34.32234	02 堆沟港镇-02	移动
753	灌南	CT753	119.68207	34.28165	02 堆沟港镇-02	电信/移动
754	灌南	CT754	119.66583	34.30750	02 堆沟港镇-02	电信/移动/联通
755	灌南	CT755	119.65278	34.32278	02 堆沟港镇-02	电信/移动/联通

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
756	灌南	CT756	119.69522	34.28819	02 堆沟港镇-02	电信/移动/联通
757	灌南	CT757	119.67725	34.31703	02 堆沟港镇-02	电信/移动
758	灌南	CT758	119.70313	34.29239	02 堆沟港镇-02	移动
759	灌南	CT759	119.66765	34.33207	02 堆沟港镇-02	电信/移动/联通
760	灌南	CT760	119.70750	34.29444	02 堆沟港镇-02	电信/联通
761	灌南	CD761	119.68400	34.31900	02 堆沟港镇-02	电信
762	灌南	CT762	119.70119	34.30219	02 堆沟港镇-02	电信/移动
763	灌南	CT763	119.68750	34.32166	02 堆沟港镇-02	电信/移动/联通
764	灌南	CY764	119.67801	34.33921	02 堆沟港镇-02	移动
765	灌南	CT765	119.71000	34.30778	02 堆沟港镇-02	电信/移动
766	灌南	CY766	119.69056	34.33556	02 堆沟港镇-02	移动
767	灌南	CD767	119.70870	34.32561	01 堆沟港镇-01	电信
768	灌南	CT768	119.70214	34.33218	02 堆沟港镇-02	电信/移动
769	灌南	CT769	119.71359	34.32126	01 堆沟港镇-01	移动
770	灌南	CT770	119.72583	34.30917	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
771	灌南	CY771	119.71083	34.32722	01 堆沟港镇-01	移动
772	灌南	CT772	119.69136	34.35011	01 堆沟港镇-01	移动
773	灌南	CT773	119.71333	34.33167	01 堆沟港镇-01	电信/联通
774	灌南	CD774	119.71030	34.33520	01 堆沟港镇-01	电信
775	灌南	CT775	119.72295	34.32275	01 堆沟港镇-01	电信/移动
776	灌南	CT776	119.72028	34.32556	01 堆沟港镇-01	联通
777	灌南	CT777	119.69347	34.35292	01 堆沟港镇-01	电信/联通
778	灌南	CD778	119.71900	34.32754	01 堆沟港镇-01	电信
779	灌南	CT779	119.70910	34.33758	01 堆沟港镇-01	移动
780	灌南	CT780	119.71465	34.33304	01 堆沟港镇-01	移动
781	灌南	CY781	119.72056	34.32750	01 堆沟港镇-01	移动
782	灌南	CT782	119.72972	34.31888	01 堆沟港镇-01	电信/移动
783	灌南	CD783	119.71663	34.33649	01 堆沟港镇-01	电信
784	灌南	CT784	119.72896	34.32773	01 堆沟港镇-01	移动
785	灌南	CT785	119.71252	34.34627	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
786	灌南	CY786	119.72389	34.34111	01 堆沟港镇-01	移动
787	灌南	CT787	119.70581	34.35977	01 堆沟港镇-01	移动
788	灌南	CT788	119.73304	34.33590	01 堆沟港镇-01	电信

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
789	灌南	CT789	119.74233	34.32836	01 堆沟港镇-01	电信/移动
790	灌南	CT790	119.73672	34.33570	01 堆沟港镇-01	移动/联通
791	灌南	CT791	119.72663	34.34900	01 堆沟港镇-01	电信/移动
792	灌南	CT792	119.72333	34.35722	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
793	灌南	CT793	119.72500	34.35861	01 堆沟港镇-01	移动
794	灌南	CT794	119.73790	34.34771	01 堆沟港镇-01	电信/移动
795	灌南	CT795	119.71917	34.36889	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
796	灌南	CT796	119.73841	34.35575	01 堆沟港镇-01	电信/移动
797	灌南	CT797	119.75082	34.35525	01 堆沟港镇-01	移动
798	灌南	CT798	119.74555	34.36083	01 堆沟港镇-01	电信/移动
799	灌南	CT799	119.75200	34.35800	01 堆沟港镇-01	电信/联通
800	灌南	CT800	119.73472	34.37722	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
801	灌南	CT801	119.75200	34.36760	01 堆沟港镇-01	电信/移动
802	灌南	CT802	119.75895	34.36087	01 堆沟港镇-01	电信/移动
803	灌南	CT803	119.73791	34.39158	01 堆沟港镇-01	电信/移动
804	灌南	CT804	119.76017	34.37168	01 堆沟港镇-01	移动
805	灌南	CT805	119.75353	34.37841	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
806	灌南	CT806	119.76416	34.36880	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
807	灌南	CY807	119.76652	34.36846	01 堆沟港镇-01	移动
808	灌南	CY808	119.75361	34.38806	01 堆沟港镇-01	移动
809	灌南	CT809	119.76556	34.37806	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
810	灌南	CT810	119.75249	34.39259	01 堆沟港镇-01	移动/联通
811	灌南	CT811	119.76185	34.38665	01 堆沟港镇-01	移动
812	灌南	CD812	119.75030	34.39830	01 堆沟港镇-01	电信
813	灌南	CD813	119.75250	34.39995	01 堆沟港镇-01	电信
814	灌南	CT814	119.76744	34.38605	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
815	灌南	CT815	119.75640	34.39740	01 堆沟港镇-01	移动
816	灌南	CT816	119.77520	34.37985	01 堆沟港镇-01	电信/移动
817	灌南	CT817	119.76389	34.39444	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
818	灌南	CT818	119.78266	34.37826	01 堆沟港镇-01	移动
819	灌南	CT819	119.77000	34.39139	01 堆沟港镇-01	移动
820	灌南	CT820	119.77555	34.38611	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
821	灌南	CT821	119.78417	34.38111	01 堆沟港镇-01	移动

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
822	灌南	CT822	119.77549	34.39468	01 堆沟港镇-01	移动
823	灌南	CT823	119.78778	34.38278	01 堆沟港镇-01	联通
824	灌南	CT824	119.78440	34.38818	01 堆沟港镇-01	电信/移动
825	灌南	CT825	119.76583	34.40694	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
826	灌南	CT826	119.79170	34.38497	01 堆沟港镇-01	电信/移动
827	灌南	CT827	119.78528	34.39333	01 堆沟港镇-01	电信
828	灌南	CT828	119.77805	34.40333	01 堆沟港镇-01	电信/移动
829	灌南	CT829	119.77971	34.41430	01 堆沟港镇-01	移动
830	灌南	CD830	119.78661	34.43040	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
831	灌南	CT831	119.78623	34.43124	01 堆沟港镇-01	电信/移动/联通
832	灌南	CY832	119.80503	34.45922	01 堆沟港镇-01	移动

10.2 附表二：灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划存量微站信息表

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	使用方
1	灌南	CW1	119.26823	34.07410	10 李集镇	移动
2	灌南	CW2	119.25584	34.10375	10 李集镇	移动
3	灌南	CW3	119.26546	34.10014	10 李集镇	电信
4	灌南	CW4	119.31108	34.07791	16 新安镇-03	电信
5	灌南	CW5	119.31398	34.07782	16 新安镇-03	电信
6	灌南	CW6	119.31202	34.08323	16 新安镇-03	电信
7	灌南	CW7	119.32057	34.07764	19 新安镇-06	移动
8	灌南	CW8	119.29667	34.10500	15 新安镇-02	移动
9	灌南	CW9	119.31111	34.09135	16 新安镇-03	电信
10	灌南	CW10	119.31527	34.08922	16 新安镇-03	移动
11	灌南	CW11	119.32756	34.09265	17 新安镇-04	移动
12	灌南	CW12	119.33083	34.09000	19 新安镇-06	移动
13	灌南	CW13	119.33052	34.09145	17 新安镇-04	移动
14	灌南	CW14	119.32463	34.10227	17 新安镇-04	移动
15	灌南	CW15	119.33929	34.09312	17 新安镇-04	移动
16	灌南	CW16	119.35467	34.08597	20 新安镇-07	电信
17	灌南	CW17	119.34480	34.10047	18 新安镇-05	移动
18	灌南	CW18	119.34787	34.10212	18 新安镇-05	移动
19	灌南	CW19	119.36442	34.09079	20 新安镇-07	移动
20	灌南	CW20	119.35694	34.09854	18 新安镇-05	移动
21	灌南	CW21	119.35671	34.10582	18 新安镇-05	电信
22	灌南	CW22	119.36158	34.10194	18 新安镇-05	移动
23	灌南	CW23	119.36579	34.10462	15 新安镇-02	移动
24	灌南	CW24	119.38901	34.10061	12 新集镇-01	移动
25	灌南	CW25	119.38056	34.18306	06 北陈集镇	移动
26	灌南	CW26	119.54835	34.07666	11 百禄镇	移动
27	灌南	CW27	119.64192	34.30905	02 堆沟港镇-02	移动
28	灌南	CW28	119.71585	34.32766	01 堆沟港镇-01	移动
29	灌南	CW29	119.76000	34.37167	01 堆沟港镇-01	移动
30	灌南	CW30	119.75354	34.37840	01 堆沟港镇-01	移动
31	灌南	CW31	119.77806	34.40333	01 堆沟港镇-01	移动

10.3 附表三：灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划新增宏站信息表

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
1	灌南县	CX001	119.71702	34.31707	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2023年
2	灌南县	CX002	119.70814	34.32973	01堆沟港镇-01	附建	美化天线	2022年
3	灌南县	CX003	119.72379	34.31709	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2022年
4	灌南县	CX004	119.71783	34.33115	01堆沟港镇-01	附建	美化天线	2022年
5	灌南县	CX005	119.72845	34.32102	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2022年
6	灌南县	CX006	119.72710	34.32435	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2022年
7	灌南县	CX007	119.70744	34.34431	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2022年
8	灌南县	CX008	119.71438	34.33874	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
9	灌南县	CX009	119.70278	34.35236	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2024年
10	灌南县	CX010	119.72518	34.33001	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
11	灌南县	CX011	119.73352	34.32249	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2022年
12	灌南县	CX012	119.71537	34.34316	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2022年
13	灌南县	CX013	119.73312	34.32803	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
14	灌南县	CX014	119.72603	34.33392	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2022年
15	灌南县	CX015	119.71605	34.34996	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
16	灌南县	CX016	119.72577	34.34457	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
17	灌南县	CX017	119.73350	34.33119	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2021年
18	灌南县	CX018	119.74186	34.35014	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
19	灌南县	CX019	119.73784	34.32866	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2022年
20	灌南县	CX020	119.70189	34.36700	01堆沟港镇-01	附建	美化天线	2025年
21	灌南县	CX021	119.71964	34.35280	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2023年
22	灌南县	CX022	119.71475	34.36200	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2025年
23	灌南县	CX023	119.73736	34.34087	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2023年
24	灌南县	CX024	119.73736	34.35038	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2023年
25	灌南县	CX025	119.73240	34.36306	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2025年
26	灌南县	CX026	119.74446	34.35270	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
27	灌南县	CX027	119.73225	34.37108	01堆沟港镇-01	附建	美化天线	2025年
28	灌南县	CX028	119.72629	34.37605	01堆沟港镇-01	附建	美化天线	2025年
29	灌南县	CX029	119.73758	34.36712	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2025年
30	灌南县	CX030	119.74295	34.37093	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2025年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
31	灌南县	CX031	119.73948	34.38241	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2024年
32	灌南县	CX032	119.74828	34.37537	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
33	灌南县	CX033	119.75850	34.36664	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
34	灌南县	CX034	119.76135	34.36631	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
35	灌南县	CX035	119.76330	34.36447	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
36	灌南县	CX036	119.74443	34.38578	01堆沟港镇-01	附建	美化天线	2025年
37	灌南县	CX037	119.74268	34.39112	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
38	灌南县	CX038	119.74988	34.38467	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2023年
39	灌南县	CX039	119.76609	34.36837	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2022年
40	灌南县	CX040	119.75895	34.37689	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2023年
41	灌南县	CX041	119.74233	34.39464	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2023年
42	灌南县	CX042	119.75628	34.38119	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
43	灌南县	CX043	119.74660	34.39454	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2024年
44	灌南县	CX044	119.75900	34.38337	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
45	灌南县	CX045	119.76880	34.37473	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
46	灌南县	CX046	119.76448	34.38308	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2023年
47	灌南县	CX047	119.75402	34.39415	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
48	灌南县	CX048	119.77365	34.37529	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2024年
49	灌南县	CX049	119.77211	34.38457	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
50	灌南县	CX050	119.76287	34.39053	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
51	灌南县	CX051	119.76713	34.39001	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
52	灌南县	CX052	119.75949	34.39842	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
53	灌南县	CX053	119.77819	34.38106	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
54	灌南县	CX054	119.75363	34.40670	01堆沟港镇-01	附建	美化天线	2023年
55	灌南县	CX055	119.78114	34.38631	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
56	灌南县	CX056	119.77098	34.39643	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2023年
57	灌南县	CX057	119.77590	34.39177	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
58	灌南县	CX058	119.75977	34.41145	01堆沟港镇-01	附建	美化天线	2023年
59	灌南县	CX059	119.78100	34.39069	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
60	灌南县	CX060	119.77618	34.39693	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2021年
61	灌南县	CX061	119.76644	34.41486	01堆沟港镇-01	附建	美化天线	2025年
62	灌南县	CX062	119.77426	34.41600	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
63	灌南县	CX063	119.78077	34.42505	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
64	灌南县	CX064	119.77909	34.42804	01堆沟港镇-01	附属	景观塔	2022年
65	灌南县	CX065	119.65076	34.26031	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2023年
66	灌南县	CX066	119.62952	34.29401	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2023年
67	灌南县	CX067	119.65516	34.26877	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2023年
68	灌南县	CX068	119.63749	34.29085	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2025年
69	灌南县	CX069	119.66500	34.26939	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2022年
70	灌南县	CX070	119.65056	34.28724	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2025年
71	灌南县	CX071	119.65469	34.28218	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2024年
72	灌南县	CX072	119.64009	34.30085	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2023年
73	灌南县	CX073	119.62690	34.31673	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2025年
74	灌南县	CX074	119.67199	34.27604	02堆沟港镇-02	附建	美化天线	2022年
75	灌南县	CX075	119.66901	34.28807	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2023年
76	灌南县	CX076	119.66407	34.29394	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2025年
77	灌南县	CX077	119.64605	34.31575	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2024年
78	灌南县	CX078	119.67789	34.28635	02堆沟港镇-02	附建	美化天线	2022年
79	灌南县	CX079	119.66302	34.30243	02堆沟港镇-02	附建	美化天线	2023年
80	灌南县	CX080	119.65499	34.31101	02堆沟港镇-02	附建	美化天线	2024年
81	灌南县	CX081	119.65969	34.30750	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2022年
82	灌南县	CX082	119.68756	34.28432	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2022年
83	灌南县	CX083	119.66256	34.31208	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2022年
84	灌南县	CX084	119.68425	34.29030	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2025年
85	灌南县	CX085	119.65942	34.31611	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2025年
86	灌南县	CX086	119.66926	34.31122	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2022年
87	灌南县	CX087	119.65530	34.32953	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2024年
88	灌南县	CX088	119.65885	34.32591	02堆沟港镇-02	附建	美化天线	2023年
89	灌南县	CX089	119.69094	34.29447	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2025年
90	灌南县	CX090	119.66890	34.31984	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2025年
91	灌南县	CX091	119.69471	34.30205	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2024年
92	灌南县	CX092	119.68631	34.31118	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2025年
93	灌南县	CX093	119.67447	34.32395	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2025年
94	灌南县	CX094	119.67626	34.32998	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2024年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
95	灌南县	CX095	119.68574	34.31958	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2022年
96	灌南县	CX096	119.70972	34.29685	02堆沟港镇-02	附建	美化天线	2021年
97	灌南县	CX097	119.69232	34.32423	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2022年
98	灌南县	CX098	119.68309	34.33534	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2024年
99	灌南县	CX099	119.67906	34.34141	02堆沟港镇-02	附建	美化天线	2022年
100	灌南县	CX100	119.69838	34.32780	02堆沟港镇-02	附属	景观塔	2023年
101	灌南县	CX101	119.71661	34.31097	02堆沟港镇-02	附建	美化天线	2023年
102	灌南县	CX102	119.68917	34.34129	02堆沟港镇-02	独立占地	单管塔	2024年
103	灌南县	CX103	119.70233	34.34565	01堆沟港镇-01	独立占地	单管塔	2023年
104	灌南县	CX104	119.59116	34.23444	03田楼镇-01	附属	景观塔	2022年
105	灌南县	CX105	119.58556	34.25211	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2023年
106	灌南县	CX106	119.59710	34.24011	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2023年
107	灌南县	CX107	119.59235	34.24976	03田楼镇-01	附属	景观塔	2022年
108	灌南县	CX108	119.59761	34.24532	03田楼镇-01	附属	景观塔	2021年
109	灌南县	CX109	119.59681	34.26405	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2022年
110	灌南县	CX110	119.58228	34.28986	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2023年
111	灌南县	CX111	119.57639	34.29705	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2022年
112	灌南县	CX111	119.59484	34.27853	03田楼镇-01	附属	景观塔	2022年
113	灌南县	CX113	119.61416	34.26248	03田楼镇-01	附属	景观塔	2024年
114	灌南县	CX114	119.57131	34.30459	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2025年
115	灌南县	CX115	119.59303	34.28861	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2022年
116	灌南县	CX116	119.61870	34.25703	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2023年
117	灌南县	CX117	119.60842	34.26975	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2023年
118	灌南县	CX118	119.60343	34.27998	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2023年
119	灌南县	CX119	119.61706	34.26885	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2022年
120	灌南县	CX110	119.61118	34.27706	03田楼镇-01	附属	景观塔	2023年
121	灌南县	CX121	119.59178	34.29665	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2023年
122	灌南县	CX112	119.63275	34.26012	03田楼镇-01	附属	景观塔	2023年
123	灌南县	CX123	119.62619	34.26923	03田楼镇-01	附建	美化天线	2024年
124	灌南县	CX124	119.61391	34.28376	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2022年
125	灌南县	CX115	119.61720	34.27991	03田楼镇-01	附属	景观塔	2025年
126	灌南县	CX126	119.60677	34.29377	03田楼镇-01	独立占地	单管塔	2025年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
127	灌南县	CX127	119.60250	34.29908	03 田楼镇-01	独立占地	单管塔	2022年
128	灌南县	CX118	119.63910	34.26352	03 田楼镇-01	附属	景观塔	2022年
129	灌南县	CX119	119.62367	34.28349	03 田楼镇-01	附属	景观塔	2023年
130	灌南县	CX130	119.62954	34.27917	03 田楼镇-01	独立占地	单管塔	2023年
131	灌南县	CX131	119.60906	34.29999	03 田楼镇-01	独立占地	单管塔	2024年
132	灌南县	CX132	119.49707	34.24711	04 田楼镇-02	附属	景观塔	2024年
133	灌南县	CX133	119.50203	34.24930	04 田楼镇-03	独立占地	单管塔	2022年
134	灌南县	CX134	119.52148	34.23977	04 田楼镇-04	附建	美化天线	2025年
135	灌南县	CX135	119.54659	34.21428	04 田楼镇-05	独立占地	单管塔	2023年
136	灌南县	CX136	119.51148	34.25253	04 田楼镇-06	附属	景观塔	2023年
137	灌南县	CX137	119.54276	34.22741	04 田楼镇-07	独立占地	单管塔	2022年
138	灌南县	CX138	119.52441	34.24541	04 田楼镇-08	独立占地	单管塔	2025年
139	灌南县	CX139	119.52037	34.25181	04 田楼镇-09	独立占地	单管塔	2024年
140	灌南县	CX140	119.56169	34.21389	04 田楼镇-10	独立占地	单管塔	2022年
141	灌南县	CX141	119.56422	34.21163	04 田楼镇-11	独立占地	单管塔	2025年
142	灌南县	CX142	119.55259	34.22343	04 田楼镇-12	独立占地	单管塔	2024年
143	灌南县	CX143	119.55581	34.22265	04 田楼镇-13	附属	景观塔	2023年
144	灌南县	CX144	119.52322	34.25590	04 田楼镇-14	附属	景观塔	2022年
145	灌南县	CX145	119.55182	34.22644	04 田楼镇-15	附建	美化天线	2024年
146	灌南县	CX146	119.55187	34.22890	04 田楼镇-16	附属	景观塔	2021年
147	灌南县	CX147	119.56329	34.21711	04 田楼镇-17	独立占地	单管塔	2022年
148	灌南县	CX148	119.56086	34.21958	04 田楼镇-18	独立占地	单管塔	2021年
149	灌南县	CX149	119.53361	34.24726	04 田楼镇-19	附属	景观塔	2024年
150	灌南县	CX150	119.56819	34.21302	04 田楼镇-20	附属	景观塔	2021年
151	灌南县	CX151	119.55547	34.22542	04 田楼镇-21	独立占地	单管塔	2022年
152	灌南县	CX152	119.55136	34.23151	04 田楼镇-22	独立占地	单管塔	2022年
153	灌南县	CX153	119.55329	34.22975	04 田楼镇-23	附属	景观塔	2022年
154	灌南县	CX154	119.55477	34.22801	04 田楼镇-24	独立占地	单管塔	2021年
155	灌南县	CX155	119.55934	34.22452	04 田楼镇-25	独立占地	单管塔	2021年
156	灌南县	CX156	119.56878	34.21630	04 田楼镇-26	独立占地	单管塔	2020年
157	灌南县	CX157	119.56702	34.21848	04 田楼镇-27	附属	景观塔	2021年
158	灌南县	CX158	119.55881	34.22755	04 田楼镇-28	独立占地	单管塔	2020年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
159	灌南县	CX159	119.55720	34.23144	04 田楼镇-29	附建	美化天线	2022年
160	灌南县	CX160	119.55364	34.23331	04 田楼镇-30	附建	美化天线	2023年
161	灌南县	CX161	119.55107	34.23665	04 田楼镇-31	独立占地	单管塔	2023年
162	灌南县	CX162	119.53331	34.25565	04 田楼镇-32	独立占地	单管塔	2022年
163	灌南县	CX163	119.52757	34.26432	04 田楼镇-33	独立占地	单管塔	2025年
164	灌南县	CX164	119.56522	34.22847	04 田楼镇-34	附属	景观塔	2020年
165	灌南县	CX165	119.57073	34.22055	04 田楼镇-35	独立占地	单管塔	2023年
166	灌南县	CX166	119.55040	34.24174	04 田楼镇-36	附属	景观塔	2023年
167	灌南县	CX167	119.57598	34.21644	04 田楼镇-37	独立占地	单管塔	2020年
168	灌南县	CX168	119.55775	34.23496	04 田楼镇-38	附建	美化天线	2023年
169	灌南县	CX169	119.57495	34.21833	04 田楼镇-39	独立占地	单管塔	2021年
170	灌南县	CX170	119.57228	34.22149	04 田楼镇-40	独立占地	单管塔	2021年
171	灌南县	CX171	119.56311	34.23266	04 田楼镇-41	独立占地	单管塔	2022年
172	灌南县	CX172	119.56168	34.23732	04 田楼镇-42	附建	美化天线	2024年
173	灌南县	CX173	119.56864	34.23040	04 田楼镇-43	独立占地	单管塔	2022年
174	灌南县	CX174	119.57122	34.23449	04 田楼镇-44	独立占地	单管塔	2023年
175	灌南县	CX175	119.56411	34.23514	04 田楼镇-45	附建	美化天线	2024年
176	灌南县	CX176	119.56833	34.23764	04 田楼镇-46	附建	美化天线	2025年
177	灌南县	CX177	119.54410	34.26088	04 田楼镇-47	独立占地	单管塔	2022年
178	灌南县	CX178	119.54812	34.25767	04 田楼镇-48	附属	景观塔	2024年
179	灌南县	CX179	119.56676	34.24004	04 田楼镇-49	独立占地	单管塔	2025年
180	灌南县	CX180	119.57726	34.23010	04 田楼镇-50	附属	景观塔	2023年
181	灌南县	CX181	119.55258	34.26559	04 田楼镇-51	独立占地	单管塔	2022年
182	灌南县	CX182	119.57158	34.24906	04 田楼镇-52	独立占地	单管塔	2023年
183	灌南县	CX183	119.56935	34.25288	04 田楼镇-53	附属	景观塔	2024年
184	灌南县	CX184	119.54432	34.28490	04 田楼镇-54	独立占地	单管塔	2025年
185	灌南县	CX185	119.56683	34.25990	04 田楼镇-55	附建	美化天线	2023年
186	灌南县	CX186	119.56219	34.27128	04 田楼镇-56	附建	美化天线	2023年
187	灌南县	CX187	119.53905	34.29158	04 田楼镇-57	独立占地	单管塔	2025年
188	灌南县	CX188	119.57601	34.25832	04 田楼镇-58	附属	景观塔	2022年
189	灌南县	CX189	119.56905	34.27200	04 田楼镇-59	独立占地	单管塔	2023年
190	灌南县	CX190	119.40569	34.13929	05 三口镇	独立占地	单管塔	2023年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
191	灌南县	CX191	119.42079	34.13321	05三口镇	独立占地	单管塔	2025年
192	灌南县	CX192	119.42043	34.13807	05三口镇	附属	景观塔	2023年
193	灌南县	CX193	119.40778	34.15352	05三口镇	附属	景观塔	2022年
194	灌南县	CX194	119.41019	34.15994	05三口镇	附属	景观塔	2023年
195	灌南县	CX195	119.43499	34.15406	05三口镇	独立占地	单管塔	2023年
196	灌南县	CX196	119.45354	34.14904	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
197	灌南县	CX197	119.42647	34.17928	05三口镇	独立占地	单管塔	2025年
198	灌南县	CX198	119.42525	34.18619	05三口镇	独立占地	单管塔	2025年
199	灌南县	CX199	119.46067	34.15375	05三口镇	独立占地	单管塔	2025年
200	灌南县	CX200	119.47264	34.14854	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
201	灌南县	CX201	119.44113	34.17907	05三口镇	独立占地	单管塔	2025年
202	灌南县	CX202	119.43286	34.19111	05三口镇	附属	景观塔	2025年
203	灌南县	CX203	119.44983	34.17911	05三口镇	附属	景观塔	2022年
204	灌南县	CX204	119.47083	34.15887	05三口镇	独立占地	单管塔	2023年
205	灌南县	CX205	119.43831	34.19244	05三口镇	附属	景观塔	2022年
206	灌南县	CX206	119.45827	34.17999	05三口镇	附属	景观塔	2025年
207	灌南县	CX207	119.48115	34.16065	05三口镇	附属	景观塔	2025年
208	灌南县	CX208	119.46865	34.17121	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
209	灌南县	CX209	119.46749	34.17619	05三口镇	附属	景观塔	2022年
210	灌南县	CX210	119.47528	34.17232	05三口镇	独立占地	单管塔	2023年
211	灌南县	CX211	119.47174	34.17432	05三口镇	独立占地	单管塔	2024年
212	灌南县	CX211	119.47159	34.17697	05三口镇	附属	景观塔	2022年
213	灌南县	CX213	119.47091	34.18088	05三口镇	附属	景观塔	2022年
214	灌南县	CX214	119.47476	34.17730	05三口镇	附属	景观塔	2021年
215	灌南县	CX215	119.48088	34.17015	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
216	灌南县	CX216	119.48132	34.17725	05三口镇	独立占地	单管塔	2021年
217	灌南县	CX217	119.47587	34.18143	05三口镇	附属	景观塔	2023年
218	灌南县	CX218	119.48452	34.17603	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
219	灌南县	CX219	119.45421	34.20255	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
220	灌南县	CX220	119.47109	34.18733	05三口镇	附属	景观塔	2025年
221	灌南县	CX221	119.48049	34.18034	05三口镇	独立占地	单管塔	2021年
222	灌南县	CX222	119.46663	34.19748	05三口镇	独立占地	景观塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
223	灌南县	CX223	119.48368	34.18225	05三口镇	独立占地	单管塔	2023年
224	灌南县	CX224	119.48928	34.17694	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
225	灌南县	CX225	119.47526	34.19256	05三口镇	附属	景观塔	2024年
226	灌南县	CX226	119.49365	34.18049	05三口镇	附属	景观塔	2022年
227	灌南县	CX227	119.49087	34.18284	05三口镇	附属	景观塔	2022年
228	灌南县	CX228	119.49966	34.17742	05三口镇	独立占地	单管塔	2023年
229	灌南县	CX229	119.48844	34.18915	05三口镇	独立占地	单管塔	2025年
230	灌南县	CX230	119.49981	34.18052	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
231	灌南县	CX231	119.48740	34.19452	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
232	灌南县	CX232	119.49096	34.20619	05三口镇	附属	景观塔	2023年
233	灌南县	CX233	119.48197	34.21309	05三口镇	独立占地	单管塔	2024年
234	灌南县	CX234	119.47908	34.21976	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
235	灌南县	CX235	119.50480	34.19767	05三口镇	附属	景观塔	2022年
236	灌南县	CX236	119.47234	34.22929	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
237	灌南县	CX237	119.47715	34.22814	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
238	灌南县	CX238	119.49770	34.21068	05三口镇	附属	景观塔	2025年
239	灌南县	CX239	119.50648	34.20273	05三口镇	附属	景观塔	2022年
240	灌南县	CX240	119.48343	34.22939	05三口镇	独立占地	单管塔	2025年
241	灌南县	CX241	119.51334	34.20350	05三口镇	附属	景观塔	2022年
242	灌南县	CX242	119.52280	34.20124	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
243	灌南县	CX243	119.51227	34.22084	05三口镇	附建	美化天线	2024年
244	灌南县	CX244	119.50799	34.22933	05三口镇	独立占地	单管塔	2022年
245	灌南县	CX245	119.51328	34.22784	05三口镇	附属	景观塔	2024年
246	灌南县	CX246	119.51809	34.22700	05三口镇	附属	景观塔	2023年
247	灌南县	CX247	119.52892	34.23231	05三口镇	独立占地	单管塔	2025年
248	灌南县	CX248	119.34972	34.18631	06北陈集镇	独立占地	单管塔	2025年
249	灌南县	CX249	119.34818	34.19254	06北陈集镇	附属	景观塔	2025年
250	灌南县	CX250	119.36178	34.18003	06北陈集镇	附属	景观塔	2022年
251	灌南县	CX251	119.35917	34.19379	06北陈集镇	附属	景观塔	2022年
252	灌南县	CX252	119.35823	34.20106	06北陈集镇	独立占地	单管塔	2025年
253	灌南县	CX253	119.37615	34.18268	06北陈集镇	独立占地	单管塔	2020年
254	灌南县	CX254	119.37462	34.18605	06北陈集镇	独立占地	单管塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
255	灌南县	CX255	119.37636	34.18839	06 北陈集镇	附属	景观塔	2021年
256	灌南县	CX256	119.37962	34.18562	06 北陈集镇	附建	美化天线	2022年
257	灌南县	CX257	119.37143	34.19985	06 北陈集镇	独立占地	单管塔	2021年
258	灌南县	CX258	119.37711	34.19248	06 北陈集镇	附建	美化天线	2021年
259	灌南县	CX259	119.38215	34.18936	06 北陈集镇	附属	景观塔	2022年
260	灌南县	CX260	119.36973	34.21191	06 北陈集镇	附建	美化天线	2025年
261	灌南县	CX261	119.38665	34.18909	06 北陈集镇	独立占地	单管塔	2021年
262	灌南县	CX262	119.39886	34.18529	06 北陈集镇	独立占地	单管塔	2022年
263	灌南县	CX263	119.38651	34.19351	06 北陈集镇	附属	景观塔	2022年
264	灌南县	CX264	119.36876	34.21586	06 北陈集镇	独立占地	单管塔	2022年
265	灌南县	CX265	119.37935	34.21828	06 北陈集镇	附属	景观塔	2025年
266	灌南县	CX266	119.39554	34.21415	06 北陈集镇	附属	景观塔	2024年
267	灌南县	CX267	119.41187	34.21014	06 北陈集镇	附属	景观塔	2022年
268	灌南县	CX268	119.41611	34.22082	06 北陈集镇	附属	景观塔	2025年
269	灌南县	CX269	119.42418	34.22329	06 北陈集镇	附属	景观塔	2023年
270	灌南县	CX270	119.43320	34.22528	06 北陈集镇	附属	景观塔	2022年
271	灌南县	CX271	119.44696	34.21974	06 北陈集镇	附属	景观塔	2022年
272	灌南县	CX272	119.46575	34.23141	06 北陈集镇	附属	景观塔	2025年
273	灌南县	CX273	119.25965	34.17831	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
274	灌南县	CX274	119.26507	34.17640	07 张店镇	独立占地	单管塔	2023年
275	灌南县	CX275	119.26957	34.17306	07 张店镇	独立占地	单管塔	2023年
276	灌南县	CX276	119.25443	34.19467	07 张店镇	附建	美化天线	2021年
277	灌南县	CX277	119.25869	34.19153	07 张店镇	附属	景观塔	2023年
278	灌南县	CX278	119.27845	34.17462	07 张店镇	附属	景观塔	2023年
279	灌南县	CX279	119.25371	34.19832	07 张店镇	附建	美化天线	2021年
280	灌南县	CX280	119.29540	34.16872	07 张店镇	独立占地	单管塔	2025年
281	灌南县	CX281	119.26104	34.19857	07 张店镇	附建	美化天线	2022年
282	灌南县	CX282	119.28381	34.17520	07 张店镇	独立占地	单管塔	2025年
283	灌南县	CX283	119.28793	34.17310	07 张店镇	附属	景观塔	2022年
284	灌南县	CX284	119.27334	34.18773	07 张店镇	附属	景观塔	2025年
285	灌南县	CX285	119.26492	34.19878	07 张店镇	附建	美化天线	2023年
286	灌南县	CX286	119.27543	34.19051	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
287	灌南县	CX287	119.28049	34.18550	07 张店镇	独立占地	单管塔	2024年
288	灌南县	CX288	119.28596	34.18192	07 张店镇	附属	景观塔	2022年
289	灌南县	CX289	119.28491	34.18503	07 张店镇	附属	景观塔	2024年
290	灌南县	CX290	119.29763	34.17292	07 张店镇	附属	景观塔	2022年
291	灌南县	CX291	119.27050	34.20473	07 张店镇	附属	景观塔	2024年
292	灌南县	CX292	119.29683	34.17746	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
293	灌南县	CX293	119.27293	34.20098	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
294	灌南县	CX294	119.28704	34.18820	07 张店镇	独立占地	景观塔	2024年
295	灌南县	CX295	119.28731	34.19177	07 张店镇	独立占地	单管塔	2023年
296	灌南县	CX296	119.28218	34.19726	07 张店镇	附建	美化天线	2022年
297	灌南县	CX297	119.29409	34.18587	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
298	灌南县	CX298	119.28208	34.20249	07 张店镇	附建	美化天线	2022年
299	灌南县	CX299	119.32066	34.16187	07 张店镇	附建	美化天线	2024年
300	灌南县	CX300	119.28945	34.19559	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
301	灌南县	CX301	119.28507	34.19879	07 张店镇	独立占地	单管塔	2024年
302	灌南县	CX302	119.32497	34.15978	07 张店镇	独立占地	单管塔	2025年
303	灌南县	CX303	119.31934	34.16671	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
304	灌南县	CX304	119.28351	34.20393	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
305	灌南县	CX305	119.29659	34.19131	07 张店镇	附属	景观塔	2021年
306	灌南县	CX306	119.28780	34.20200	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
307	灌南县	CX307	119.32378	34.16590	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
308	灌南县	CX308	119.29896	34.19476	07 张店镇	附属	景观塔	2021年
309	灌南县	CX309	119.29410	34.20041	07 张店镇	附属	景观塔	2021年
310	灌南县	CX310	119.32347	34.17198	07 张店镇	附属	景观塔	2022年
311	灌南县	CX311	119.29305	34.20371	07 张店镇	附属	景观塔	2022年
312	灌南县	CX312	119.30147	34.19750	07 张店镇	附建	美化天线	2023年
313	灌南县	CX313	119.29842	34.19972	07 张店镇	附建	美化天线	2022年
314	灌南县	CX314	119.29642	34.20161	07 张店镇	附属	景观塔	2022年
315	灌南县	CX315	119.30268	34.19514	07 张店镇	附建	美化天线	2021年
316	灌南县	CX316	119.30576	34.19136	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
317	灌南县	CX317	119.33428	34.16581	07 张店镇	独立占地	单管塔	2021年
318	灌南县	CX318	119.30537	34.19738	07 张店镇	附属	景观塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
319	灌南县	CX319	119.30216	34.20091	07张店镇	附属	景观塔	2021年
320	灌南县	CX320	119.30450	34.19929	07张店镇	独立占地	单管塔	2023年
321	灌南县	CX321	119.33083	34.17196	07张店镇	独立占地	单管塔	2024年
322	灌南县	CX322	119.32192	34.18262	07张店镇	附建	美化天线	2023年
323	灌南县	CX323	119.28747	34.21528	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
324	灌南县	CX324	119.32345	34.17845	07张店镇	附属	景观塔	2024年
325	灌南县	CX325	119.30682	34.19929	07张店镇	独立占地	单管塔	2021年
326	灌南县	CX326	119.30932	34.20145	07张店镇	附建	美化天线	2022年
327	灌南县	CX327	119.32934	34.17902	07张店镇	附建	美化天线	2022年
328	灌南县	CX328	119.32774	34.18204	07张店镇	附建	美化天线	2023年
329	灌南县	CX329	119.29327	34.21882	07张店镇	独立占地	单管塔	2025年
330	灌南县	CX330	119.33437	34.17390	07张店镇	独立占地	单管塔	2025年
331	灌南县	CX331	119.28972	34.23155	07张店镇	独立占地	单管塔	2025年
332	灌南县	CX332	119.31995	34.19439	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
333	灌南县	CX333	119.33442	34.17784	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
334	灌南县	CX334	119.34089	34.17199	07张店镇	附属	景观塔	2025年
335	灌南县	CX335	119.32742	34.19110	07张店镇	独立占地	单管塔	2025年
336	灌南县	CX336	119.34194	34.18012	07张店镇	独立占地	单管塔	2025年
337	灌南县	CX337	119.31023	34.20845	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
338	灌南县	CX338	119.33662	34.18683	07张店镇	独立占地	单管塔	2023年
339	灌南县	CX339	119.32600	34.19731	07张店镇	附属	景观塔	2024年
340	灌南县	CX340	119.31480	34.21112	07张店镇	附属	景观塔	2022年
341	灌南县	CX341	119.33427	34.19706	07张店镇	附建	美化天线	2022年
342	灌南县	CX342	119.32139	34.21149	07张店镇	附建	美化天线	2024年
343	灌南县	CX343	119.32712	34.21127	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
344	灌南县	CX344	119.33710	34.20100	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
345	灌南县	CX345	119.32948	34.21573	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
346	灌南县	CX346	119.34391	34.19846	07张店镇	附建	美化天线	2025年
347	灌南县	CX347	119.33690	34.21016	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
348	灌南县	CX348	119.35027	34.20237	06北陈集镇	附属	景观塔	2025年
349	灌南县	CX349	119.34132	34.20775	07张店镇	附属	景观塔	2023年
350	灌南县	CX350	119.33390	34.21491	07张店镇	独立占地	单管塔	2024年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
351	灌南县	CX351	119.35116	34.21248	07张店镇	附建	美化天线	2022年
352	灌南县	CX352	119.34723	34.21732	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
353	灌南县	CX353	119.35616	34.21826	07张店镇	独立占地	单管塔	2022年
354	灌南县	CX354	119.13514	34.18123	08孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
355	灌南县	CX355	119.20271	34.12731	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2022年
356	灌南县	CX356	119.14566	34.18630	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2025年
357	灌南县	CX357	119.20208	34.13045	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2022年
358	灌南县	CX358	119.20870	34.12652	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2022年
359	灌南县	CX359	119.18082	34.16280	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2024年
360	灌南县	CX360	119.21188	34.13357	08孟兴庄镇	附属	景观塔	2024年
361	灌南县	CX361	119.18953	34.15776	08孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
362	灌南县	CX362	119.21843	34.13490	08孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
363	灌南县	CX363	119.22645	34.12835	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2022年
364	灌南县	CX364	119.21479	34.14682	08孟兴庄镇	附属	景观塔	2023年
365	灌南县	CX365	119.22745	34.13554	08孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
366	灌南县	CX366	119.17219	34.19118	08孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2024年
367	灌南县	CX367	119.20776	34.16835	08孟兴庄镇	附属	景观塔	2022年
368	灌南县	CX368	119.22497	34.15209	08孟兴庄镇	附属	景观塔	2022年
369	灌南县	CX369	119.20165	34.17673	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2022年
370	灌南县	CX370	119.23660	34.14816	08孟兴庄镇	附属	景观塔	2022年
371	灌南县	CX371	119.21464	34.16850	08孟兴庄镇	附属	景观塔	2021年
372	灌南县	CX372	119.21117	34.17096	08孟兴庄镇	附属	景观塔	2021年
373	灌南县	CX373	119.21725	34.16569	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2021年
374	灌南县	CX374	119.21189	34.17389	08孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2021年
375	灌南县	CX375	119.21965	34.16844	08孟兴庄镇	附属	景观塔	2022年
376	灌南县	CX376	119.24287	34.14699	08孟兴庄镇	附属	景观塔	2022年
377	灌南县	CX377	119.19902	34.19159	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2022年
378	灌南县	CX378	119.22174	34.17034	08孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
379	灌南县	CX379	119.20880	34.18337	08孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
380	灌南县	CX380	119.22678	34.16789	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2022年
381	灌南县	CX381	119.20310	34.19108	08孟兴庄镇	附建	美化天线	2023年
382	灌南县	CX382	119.25917	34.14671	08孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
383	灌南县	CX383	119.22843	34.18260	08 孟兴庄镇	附建	美化天线	2025年
384	灌南县	CX384	119.24301	34.16670	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
385	灌南县	CX385	119.25664	34.15446	08 孟兴庄镇	附属	景观塔	2025年
386	灌南县	CX386	119.26565	34.14934	08 孟兴庄镇	附属	景观塔	2023年
387	灌南县	CX387	119.25362	34.16345	08 孟兴庄镇	附属	景观塔	2023年
388	灌南县	CX388	119.23419	34.18639	08 孟兴庄镇	附建	美化天线	2022年
389	灌南县	CX389	119.27485	34.15084	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2025年
390	灌南县	CX390	119.24831	34.18633	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
391	灌南县	CX391	119.25510	34.17960	07 张店镇	独立占地	单管塔	2022年
392	灌南县	CX392	119.28524	34.15139	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2025年
393	灌南县	CX393	119.27671	34.16296	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2021年
394	灌南县	CX394	119.28601	34.15517	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2023年
395	灌南县	CX395	119.24255	34.20071	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
396	灌南县	CX396	119.23888	34.20836	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2025年
397	灌南县	CX397	119.28715	34.16094	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2022年
398	灌南县	CX398	119.29204	34.16374	08 孟兴庄镇	独立占地	单管塔	2023年
399	灌南县	CX399	119.16944	34.09881	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2025年
400	灌南县	CX400	119.16797	34.10378	09 汤沟镇	附建	美化天线	2022年
401	灌南县	CX401	119.16464	34.10841	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2022年
402	灌南县	CX402	119.16991	34.10805	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2023年
403	灌南县	CX403	119.16815	34.11105	09 汤沟镇	附属	景观塔	2025年
404	灌南县	CX404	119.13693	34.14270	09 汤沟镇	附属	景观塔	2022年
405	灌南县	CX405	119.17235	34.11116	09 汤沟镇	附属	景观塔	2022年
406	灌南县	CX406	119.17229	34.11477	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2021年
407	灌南县	CX407	119.14196	34.14498	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2022年
408	灌南县	CX408	119.15379	34.13466	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2023年
409	灌南县	CX409	119.14340	34.14950	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2021年
410	灌南县	CX410	119.18644	34.10673	09 汤沟镇	附建	美化天线	2025年
411	灌南县	CX411	119.15940	34.13537	09 汤沟镇	附属	景观塔	2022年
412	灌南县	CX412	119.17211	34.12210	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2022年
413	灌南县	CX413	119.18012	34.11681	09 汤沟镇	附建	美化天线	2022年
414	灌南县	CX414	119.18543	34.11039	09 汤沟镇	附属	景观塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
415	灌南县	CX415	119.14195	34.15450	09 汤沟镇	附属	景观塔	2023年
416	灌南县	CX416	119.15911	34.13972	09 汤沟镇	附建	美化天线	2021年
417	灌南县	CX417	119.16122	34.13779	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2022年
418	灌南县	CX418	119.17941	34.12285	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2022年
419	灌南县	CX419	119.16207	34.14191	09 汤沟镇	附建	美化天线	2022年
420	灌南县	CX420	119.15881	34.14412	09 汤沟镇	附属	景观塔	2023年
421	灌南县	CX421	119.16420	34.13924	09 汤沟镇	附属	景观塔	2024年
422	灌南县	CX422	119.16613	34.13771	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2024年
423	灌南县	CX423	119.15702	34.14634	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2021年
424	灌南县	CX424	119.16023	34.14861	09 汤沟镇	附建	美化天线	2021年
425	灌南县	CX425	119.16883	34.14046	09 汤沟镇	附属	景观塔	2023年
426	灌南县	CX426	119.16742	34.14175	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2023年
427	灌南县	CX427	119.16328	34.15080	09 汤沟镇	附属	景观塔	2022年
428	灌南县	CX428	119.14972	34.16737	09 汤沟镇	附属	景观塔	2022年
429	灌南县	CX429	119.16064	34.15710	09 汤沟镇	附属	景观塔	2023年
430	灌南县	CX430	119.16913	34.14888	09 汤沟镇	附属	景观塔	2023年
431	灌南县	CX431	119.17448	34.14962	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2022年
432	灌南县	CX432	119.16750	34.15937	09 汤沟镇	附建	美化天线	2022年
433	灌南县	CX433	119.17297	34.15563	09 汤沟镇	附建	美化天线	2022年
434	灌南县	CX434	119.18260	34.15280	09 汤沟镇	附建	美化天线	2024年
435	灌南县	CX435	119.17887	34.15796	09 汤沟镇	附建	美化天线	2022年
436	灌南县	CX436	119.18042	34.17160	09 汤沟镇	独立占地	单管塔	2025年
437	灌南县	CX437	119.18942	34.08170	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
438	灌南县	CX438	119.20596	34.06865	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
439	灌南县	CX439	119.23485	34.04455	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
440	灌南县	CX440	119.21328	34.06644	10 李集镇	附建	美化天线	2023年
441	灌南县	CX441	119.21070	34.07019	10 李集镇	独立占地	单管塔	2024年
442	灌南县	CX442	119.23468	34.04848	10 李集镇	附建	美化天线	2023年
443	灌南县	CX443	119.22560	34.05789	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
444	灌南县	CX444	119.23184	34.05972	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
445	灌南县	CX445	119.23578	34.05610	10 李集镇	独立占地	单管塔	2025年
446	灌南县	CX446	119.24485	34.04911	10 李集镇	附属	景观塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
447	灌南县	CX447	119.22019	34.07411	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
448	灌南县	CX448	119.19560	34.09946	10 李集镇	附建	美化天线	2023年
449	灌南县	CX449	119.20107	34.09411	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
450	灌南县	CX450	119.23683	34.06094	10 李集镇	独立占地	单管塔	2023年
451	灌南县	CX451	119.24490	34.05206	10 李集镇	附建	美化天线	2021年
452	灌南县	CX452	119.23486	34.06367	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
453	灌南县	CX453	119.26082	34.04088	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
454	灌南县	CX454	119.25684	34.04467	10 李集镇	附建	美化天线	2021年
455	灌南县	CX455	119.24293	34.05922	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
456	灌南县	CX456	119.20745	34.09781	10 李集镇	独立占地	单管塔	2025年
457	灌南县	CX457	119.25644	34.05275	10 李集镇	独立占地	单管塔	2024年
458	灌南县	CX458	119.24462	34.06685	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
459	灌南县	CX459	119.26131	34.05270	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
460	灌南县	CX460	119.24401	34.07411	10 李集镇	附建	美化天线	2023年
461	灌南县	CX461	119.25754	34.06401	10 李集镇	附建	美化天线	2023年
462	灌南县	CX462	119.26148	34.05958	10 李集镇	附建	美化天线	2022年
463	灌南县	CX463	119.24536	34.07680	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
464	灌南县	CX464	119.22737	34.09811	10 李集镇	独立占地	单管塔	2025年
465	灌南县	CX465	119.26556	34.06636	10 李集镇	附建	美化天线	2021年
466	灌南县	CX466	119.26996	34.06622	10 李集镇	附建	美化天线	2022年
467	灌南县	CX467	119.25632	34.08237	10 李集镇	独立占地	单管塔	2023年
468	灌南县	CX468	119.26661	34.07070	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
469	灌南县	CX469	119.23519	34.10529	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
470	灌南县	CX470	119.24692	34.09526	10 李集镇	附建	美化天线	2023年
471	灌南县	CX471	119.25635	34.08663	10 李集镇	附建	美化天线	2022年
472	灌南县	CX472	119.22781	34.11692	10 李集镇	独立占地	单管塔	2025年
473	灌南县	CX473	119.26042	34.08438	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
474	灌南县	CX474	119.25622	34.08914	10 李集镇	附建	美化天线	2022年
475	灌南县	CX475	119.27373	34.07359	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
476	灌南县	CX476	119.25151	34.09499	10 李集镇	独立占地	单管塔	2023年
477	灌南县	CX477	119.23584	34.11112	10 李集镇	附属	景观塔	2023年
478	灌南县	CX478	119.26742	34.07994	10 李集镇	独立占地	单管塔	2021年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
479	灌南县	CX479	119.25605	34.09252	10 李集镇	附建	美化天线	2021年
480	灌南县	CX480	119.25142	34.10071	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
481	灌南县	CX481	119.26034	34.09151	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
482	灌南县	CX482	119.26412	34.08815	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
483	灌南县	CX483	119.27006	34.08377	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
484	灌南县	CX484	119.27323	34.08010	10 李集镇	附建	美化天线	2023年
485	灌南县	CX485	119.25629	34.09823	10 李集镇	附建	美化天线	2021年
486	灌南县	CX486	119.26042	34.09471	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
487	灌南县	CX487	119.26984	34.08754	10 李集镇	独立占地	单管塔	2021年
488	灌南县	CX488	119.27229	34.08398	10 李集镇	附建	美化天线	2025年
489	灌南县	CX489	119.26578	34.09163	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
490	灌南县	CX490	119.26054	34.09785	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
491	灌南县	CX491	119.26429	34.09658	10 李集镇	附建	美化天线	2021年
492	灌南县	CX492	119.27853	34.08219	10 李集镇	附属	景观塔	2020年
493	灌南县	CX493	119.27622	34.08387	10 李集镇	独立占地	单管塔	2024年
494	灌南县	CX494	119.27464	34.08810	10 李集镇	附属	景观塔	2020年
495	灌南县	CX495	119.24144	34.11996	10 李集镇	附建	美化天线	2025年
496	灌南县	CX496	119.26181	34.10182	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
497	灌南县	CX497	119.27702	34.08693	10 李集镇	附属	景观塔	2023年
498	灌南县	CX498	119.28063	34.08515	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
499	灌南县	CX499	119.27604	34.09041	10 李集镇	附属	景观塔	2020年
500	灌南县	CX500	119.27903	34.08916	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
501	灌南县	CX501	119.26238	34.10661	10 李集镇	附属	景观塔	2023年
502	灌南县	CX502	119.28247	34.08768	10 李集镇	附建	美化天线	2020年
503	灌南县	CX503	119.27744	34.09270	10 李集镇	附属	景观塔	2020年
504	灌南县	CX504	119.28859	34.08544	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
505	灌南县	CX505	119.26298	34.11030	10 李集镇	附建	美化天线	2022年
506	灌南县	CX506	119.28219	34.09363	10 李集镇	附属	景观塔	2020年
507	灌南县	CX507	119.28658	34.08926	10 李集镇	附属	景观塔	2020年
508	灌南县	CX508	119.26633	34.11106	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
509	灌南县	CX509	119.27381	34.10319	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
510	灌南县	CX510	119.29043	34.08719	10 李集镇	附属	景观塔	2021年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
511	灌南县	CX511	119.28596	34.09184	10 李集镇	附属	景观塔	2020年
512	灌南县	CX512	119.27799	34.10013	10 李集镇	独立占地	单管塔	2023年
513	灌南县	CX513	119.28154	34.09927	10 李集镇	附属	景观塔	2020年
514	灌南县	CX514	119.25726	34.12402	10 李集镇	独立占地	单管塔	2024年
515	灌南县	CX515	119.28894	34.09310	15 新安镇-02	附属	景观塔	2020年
516	灌南县	CX516	119.28631	34.09648	15 新安镇-02	附属	景观塔	2022年
517	灌南县	CX517	119.29399	34.09078	15 新安镇-02	独立占地	单管塔	2020年
518	灌南县	CX518	119.27786	34.10756	10 李集镇	附建	美化天线	2021年
519	灌南县	CX519	119.25880	34.12816	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
520	灌南县	CX520	119.29533	34.09251	15 新安镇-02	独立占地	单管塔	2023年
521	灌南县	CX521	119.28797	34.10033	15 新安镇-02	附属	景观塔	2022年
522	灌南县	CX522	119.27170	34.11482	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
523	灌南县	CX523	119.29245	34.09836	15 新安镇-02	附属	景观塔	2021年
524	灌南县	CX524	119.28520	34.10512	15 新安镇-02	附属	景观塔	2023年
525	灌南县	CX525	119.29716	34.09480	15 新安镇-02	独立占地	单管塔	2024年
526	灌南县	CX526	119.29004	34.10361	15 新安镇-02	附属	景观塔	2022年
527	灌南县	CX527	119.28729	34.10738	15 新安镇-02	附属	景观塔	2021年
528	灌南县	CX528	119.29117	34.10534	15 新安镇-02	附属	景观塔	2023年
529	灌南县	CX529	119.29958	34.09765	15 新安镇-02	独立占地	单管塔	2023年
530	灌南县	CX530	119.29798	34.10028	15 新安镇-02	附属	景观塔	2023年
531	灌南县	CX531	119.29535	34.10293	15 新安镇-02	附属	景观塔	2021年
532	灌南县	CX532	119.27053	34.11854	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
533	灌南县	CX533	119.26657	34.13563	10 李集镇	独立占地	单管塔	2023年
534	灌南县	CX534	119.30447	34.09841	15 新安镇-02	独立占地	单管塔	2022年
535	灌南县	CX535	119.30157	34.10044	15 新安镇-02	独立占地	单管塔	2024年
536	灌南县	CX536	119.28862	34.11455	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
537	灌南县	CX537	119.30080	34.10341	15 新安镇-02	附属	景观塔	2022年
538	灌南县	CX538	119.30062	34.10754	15 新安镇-02	独立占地	单管塔	2021年
539	灌南县	CX539	119.30526	34.10181	15 新安镇-02	附属	景观塔	2020年
540	灌南县	CX540	119.27686	34.13051	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
541	灌南县	CX541	119.29892	34.11148	15 新安镇-02	独立占地	单管塔	2022年
542	灌南县	CX542	119.29980	34.11294	15 新安镇-02	独立占地	单管塔	2023年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
543	灌南县	CX543	119.30654	34.11286	15 新安镇-02	附建	美化天线	2021年
544	灌南县	CX544	119.28699	34.13546	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
545	灌南县	CX545	119.30205	34.11980	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
546	灌南县	CX546	119.28579	34.13955	10 李集镇	附建	美化天线	2023年
547	灌南县	CX547	119.29853	34.12740	10 李集镇	独立占地	单管塔	2023年
548	灌南县	CX548	119.28969	34.14415	10 李集镇	附建	美化天线	2024年
549	灌南县	CX549	119.31063	34.13413	10 李集镇	独立占地	单管塔	2023年
550	灌南县	CX550	119.30861	34.13888	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022年
551	灌南县	CX551	119.39159	34.04429	12 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
552	灌南县	CX552	119.39216	34.05068	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
553	灌南县	CX553	119.39734	34.04926	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025年
554	灌南县	CX554	119.38741	34.06892	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025年
555	灌南县	CX555	119.38809	34.08365	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
556	灌南县	CX556	119.39180	34.08405	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
557	灌南县	CX557	119.38484	34.09229	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
558	灌南县	CX558	119.38329	34.09766	12 新集镇-01	附属	景观塔	2022年
559	灌南县	CX559	119.38773	34.09320	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
560	灌南县	CX560	119.39601	34.08439	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
561	灌南县	CX561	119.39917	34.08303	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
562	灌南县	CX562	119.39910	34.07881	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
563	灌南县	CX563	119.38584	34.09974	12 新集镇-01	附建	美化天线	2022年
564	灌南县	CX564	119.39553	34.09149	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
565	灌南县	CX565	119.38612	34.10276	12 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
566	灌南县	CX566	119.39461	34.09567	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
567	灌南县	CX567	119.39930	34.09226	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
568	灌南县	CX568	119.41102	34.08104	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024年
569	灌南县	CX569	119.38907	34.10351	12 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
570	灌南县	CX570	119.38713	34.10655	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
571	灌南县	CX571	119.39841	34.09687	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025年
572	灌南县	CX572	119.41698	34.07769	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
573	灌南县	CX573	119.42654	34.07315	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
574	灌南县	CX574	119.41590	34.08407	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
575	灌南县	CX575	119.39835	34.10064	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022 年
576	灌南县	CX576	119.42053	34.08236	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024 年
577	灌南县	CX577	119.41232	34.10495	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021 年
578	灌南县	CX578	119.43874	34.08039	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023 年
579	灌南县	CX579	119.42225	34.09728	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025 年
580	灌南县	CX580	119.45477	34.06899	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025 年
581	灌南县	CX581	119.46687	34.06794	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022 年
582	灌南县	CX582	119.45870	34.08278	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022 年
583	灌南县	CX583	119.44947	34.09897	12 新集镇-01	附属	景观塔	2025 年
584	灌南县	CX584	119.44349	34.10445	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024 年
585	灌南县	CX585	119.45678	34.09262	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023 年
586	灌南县	CX586	119.44197	34.11317	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023 年
587	灌南县	CX587	119.45480	34.10259	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024 年
588	灌南县	CX588	119.44746	34.11640	12 新集镇-01	附属	景观塔	2025 年
589	灌南县	CX589	119.43689	34.12925	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022 年
590	灌南县	CX590	119.45107	34.12177	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024 年
591	灌南县	CX591	119.45789	34.12366	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023 年
592	灌南县	CX592	119.45448	34.12926	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025 年
593	灌南县	CX593	119.46192	34.13012	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022 年
594	灌南县	CX594	119.46446	34.14161	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023 年
595	灌南县	CX595	119.49176	34.01810	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
596	灌南县	CX596	119.49471	34.02536	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
597	灌南县	CX597	119.49243	34.03276	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
598	灌南县	CX598	119.49623	34.04172	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2024 年
599	灌南县	CX599	119.50722	34.03073	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
600	灌南县	CX600	119.49144	34.05705	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
601	灌南县	CX601	119.49850	34.05708	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
602	灌南县	CX602	119.48836	34.06744	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
603	灌南县	CX603	119.49562	34.06451	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
604	灌南县	CX604	119.52082	34.03982	11 百禄镇	附属	景观塔	2023 年
605	灌南县	CX605	119.53988	34.02225	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
606	灌南县	CX606	119.48524	34.07695	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
607	灌南县	CX607	119.51280	34.05502	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2021 年
608	灌南县	CX608	119.51878	34.05265	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2021 年
609	灌南县	CX609	119.48312	34.08569	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
610	灌南县	CX610	119.49529	34.07568	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
611	灌南县	CX611	119.48076	34.09560	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
612	灌南县	CX612	119.52034	34.05405	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
613	灌南县	CX613	119.52042	34.05809	11 百禄镇	附属	景观塔	2021 年
614	灌南县	CX614	119.51772	34.06079	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
615	灌南县	CX615	119.47985	34.10037	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
616	灌南县	CX616	119.51472	34.06907	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
617	灌南县	CX617	119.50557	34.07354	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
618	灌南县	CX618	119.54971	34.03232	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2021 年
619	灌南县	CX619	119.47898	34.10431	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
620	灌南县	CX620	119.49091	34.09324	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
621	灌南县	CX621	119.52305	34.06605	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
622	灌南县	CX622	119.52776	34.05650	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2021 年
623	灌南县	CX623	119.52418	34.06209	11 百禄镇	附属	景观塔	2021 年
624	灌南县	CX624	119.47786	34.10876	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
625	灌南县	CX625	119.51226	34.07562	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2024 年
626	灌南县	CX626	119.52128	34.07039	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2024 年
627	灌南县	CX627	119.54795	34.04051	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
628	灌南县	CX628	119.53127	34.05861	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2021 年
629	灌南县	CX629	119.48366	34.10953	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
630	灌南县	CX630	119.49248	34.09985	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
631	灌南县	CX631	119.55568	34.03811	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
632	灌南县	CX632	119.52766	34.07223	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
633	灌南县	CX633	119.47492	34.11235	11 百禄镇	附属	景观塔	2022 年
634	灌南县	CX634	119.48869	34.11034	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
635	灌南县	CX635	119.51728	34.08244	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
636	灌南县	CX636	119.53413	34.06941	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2024 年
637	灌南县	CX637	119.55927	34.04321	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
638	灌南县	CX638	119.49856	34.10562	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
639	灌南县	CX639	119.48090	34.13115	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
640	灌南县	CX640	119.50565	34.10850	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2024 年
641	灌南县	CX641	119.50184	34.11228	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
642	灌南县	CX642	119.50441	34.11732	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
643	灌南县	CX643	119.52134	34.10186	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
644	灌南县	CX644	119.52646	34.09667	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
645	灌南县	CX645	119.55327	34.07285	11 百禄镇	附属	景观塔	2023 年
646	灌南县	CX646	119.49789	34.12871	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
647	灌南县	CX647	119.53856	34.09091	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
648	灌南县	CX648	119.51263	34.11903	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
649	灌南县	CX649	119.49634	34.13518	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
650	灌南县	CX650	119.53069	34.10458	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
651	灌南县	CX651	119.51823	34.11490	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
652	灌南县	CX652	119.52395	34.11548	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
653	灌南县	CX653	119.53485	34.10150	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
654	灌南县	CX654	119.56343	34.07516	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
655	灌南县	CX655	119.55366	34.09420	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2024 年
656	灌南县	CX656	119.57077	34.07810	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
657	灌南县	CX657	119.50262	34.14813	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
658	灌南县	CX658	119.56177	34.08830	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2023 年
659	灌南县	CX659	119.56186	34.09629	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2025 年
660	灌南县	CX660	119.57369	34.09273	11 百禄镇	独立占地	单管塔	2022 年
661	灌南县	CX661	119.40313	34.01291	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025 年
662	灌南县	CX662	119.40239	34.01624	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025 年
663	灌南县	CX663	119.41719	34.00784	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024 年
664	灌南县	CX664	119.40017	34.02627	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023 年
665	灌南县	CX665	119.39192	34.03396	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025 年
666	灌南县	CX666	119.42376	34.01044	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025 年
667	灌南县	CX667	119.41677	34.01905	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023 年
668	灌南县	CX668	119.39649	34.04099	12 新集镇-01	附属	景观塔	2025 年
669	灌南县	CX669	119.40418	34.03648	13 新集镇-02	附属	景观塔	2023 年
670	灌南县	CX670	119.41099	34.03306	13 新集镇-02	附属	景观塔	2024 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
671	灌南县	CX671	119.43597	34.01057	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022 年
672	灌南县	CX672	119.43205	34.01795	13 新集镇-02	附属	景观塔	2022 年
673	灌南县	CX673	119.42441	34.02757	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022 年
674	灌南县	CX674	119.39995	34.05279	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022 年
675	灌南县	CX675	119.41765	34.03537	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023 年
676	灌南县	CX676	119.45055	34.00478	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024 年
677	灌南县	CX677	119.40560	34.05349	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022 年
678	灌南县	CX678	119.44360	34.01703	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022 年
679	灌南县	CX679	119.41723	34.04786	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023 年
680	灌南县	CX680	119.43451	34.03085	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024 年
681	灌南县	CX681	119.46333	34.00307	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023 年
682	灌南县	CX682	119.43974	34.02857	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023 年
683	灌南县	CX683	119.45970	34.01117	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022 年
684	灌南县	CX684	119.42394	34.05060	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024 年
685	灌南县	CX685	119.45787	34.02327	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024 年
686	灌南县	CX686	119.42941	34.05513	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022 年
687	灌南县	CX687	119.46544	34.02023	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025 年
688	灌南县	CX688	119.44834	34.03853	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024 年
689	灌南县	CX689	119.43506	34.04880	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025 年
690	灌南县	CX690	119.47264	34.01673	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025 年
691	灌南县	CX691	119.44167	34.04935	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2021 年
692	灌南县	CX692	119.44061	34.06129	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022 年
693	灌南县	CX693	119.44023	34.05559	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024 年
694	灌南县	CX694	119.45139	34.04714	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024 年
695	灌南县	CX695	119.45360	34.05693	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022 年
696	灌南县	CX696	119.46313	34.05897	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023 年
697	灌南县	CX697	119.47232	34.06099	13 新集镇-02	附属	景观塔	2022 年
698	灌南县	CX698	119.47550	34.05854	13 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023 年
699	灌南县	CX699	119.26777	34.04798	14 新安镇-01	独立占地	单管塔	2021 年
700	灌南县	CX700	119.27244	34.04503	14 新安镇-01	独立占地	单管塔	2023 年
701	灌南县	CX701	119.27212	34.05600	10 李集镇	独立占地	单管塔	2022 年
702	灌南县	CX702	119.28292	34.05299	14 新安镇-01	附建	美化天线	2025 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
703	灌南县	CX703	119.28181	34.05659	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
704	灌南县	CX704	119.28671	34.05405	14 新集镇-01	附建	美化天线	2025年
705	灌南县	CX705	119.30187	34.04200	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
706	灌南县	CX706	119.30928	34.03563	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025年
707	灌南县	CX707	119.28815	34.06064	14 新集镇-01	附属	景观塔	2023年
708	灌南县	CX708	119.27867	34.07021	14 新集镇-01	附属	景观塔	2025年
709	灌南县	CX709	119.31050	34.04128	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
710	灌南县	CX710	119.28171	34.06788	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
711	灌南县	CX711	119.31877	34.03571	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
712	灌南县	CX712	119.28165	34.07564	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025年
713	灌南县	CX713	119.28647	34.06881	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
714	灌南县	CX714	119.28641	34.07545	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
715	灌南县	CX715	119.31531	34.04862	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
716	灌南县	CX716	119.29200	34.06995	14 新集镇-01	附属	景观塔	2023年
717	灌南县	CX717	119.28374	34.07839	14 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
718	灌南县	CX718	119.29229	34.07400	14 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
719	灌南县	CX719	119.28846	34.07870	14 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
720	灌南县	CX720	119.29923	34.07177	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024年
721	灌南县	CX721	119.29167	34.07905	14 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
722	灌南县	CX722	119.32620	34.04540	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024年
723	灌南县	CX723	119.29721	34.07459	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
724	灌南县	CX724	119.30103	34.07272	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025年
725	灌南县	CX725	119.33511	34.04002	14 新集镇-01	附属	景观塔	2022年
726	灌南县	CX726	119.29653	34.07914	14 新集镇-01	附属	景观塔	2022年
727	灌南县	CX727	119.30838	34.07033	14 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
728	灌南县	CX728	119.29605	34.08241	14 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
729	灌南县	CX729	119.30605	34.07602	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
730	灌南县	CX730	119.29352	34.08480	14 新集镇-01	附属	景观塔	2022年
731	灌南县	CX731	119.29853	34.08094	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
732	灌南县	CX732	119.31003	34.06901	14 新集镇-01	附属	景观塔	2022年
733	灌南县	CX733	119.30239	34.07949	14 新集镇-01	附属	景观塔	2022年
734	灌南县	CX734	119.34226	34.04126	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
735	灌南县	CX735	119.34832	34.03636	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024年
736	灌南县	CX736	119.31539	34.07069	16 新集镇-03	附属	景观塔	2022年
737	灌南县	CX737	119.34552	34.04754	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
738	灌南县	CX738	119.34278	34.05303	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
739	灌南县	CX739	119.33029	34.07316	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024年
740	灌南县	CX740	119.32557	34.07641	19 新集镇-06	独立占地	单管塔	2022年
741	灌南县	CX741	119.35195	34.04599	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2024年
742	灌南县	CX742	119.33504	34.07310	14 新集镇-01	附属	景观塔	2022年
743	灌南县	CX743	119.34091	34.06464	14 新集镇-01	附属	景观塔	2024年
744	灌南县	CX744	119.36761	34.03842	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
745	灌南县	CX745	119.35874	34.05210	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2025年
746	灌南县	CX746	119.35309	34.05918	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
747	灌南县	CX747	119.38121	34.04787	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
748	灌南县	CX748	119.35242	34.07735	20 新集镇-07	附属	景观塔	2020年
749	灌南县	CX749	119.36455	34.06845	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
750	灌南县	CX750	119.35726	34.07533	14 新集镇-01	附属	景观塔	2022年
751	灌南县	CX751	119.35927	34.07734	20 新集镇-07	独立占地	单管塔	2022年
752	灌南县	CX752	119.36357	34.07516	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
753	灌南县	CX753	119.36303	34.07731	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
754	灌南县	CX754	119.36348	34.07976	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
755	灌南县	CX755	119.36667	34.07423	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
756	灌南县	CX756	119.36680	34.07789	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
757	灌南县	CX757	119.35894	34.08521	20 新集镇-07	附建	美化天线	2020年
758	灌南县	CX758	119.36626	34.07954	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
759	灌南县	CX759	119.36570	34.08236	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
760	灌南县	CX760	119.36457	34.08574	20 新集镇-07	附属	景观塔	2022年
761	灌南县	CX761	119.37119	34.08109	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
762	灌南县	CX762	119.37054	34.08300	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
763	灌南县	CX763	119.36923	34.08904	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
764	灌南县	CX764	119.37803	34.08155	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2023年
765	灌南县	CX765	119.37343	34.08702	14 新集镇-01	附属	景观塔	2022年
766	灌南县	CX766	119.37393	34.08472	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
767	灌南县	CX767	119.37584	34.09199	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2020年
768	灌南县	CX768	119.38066	34.08627	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
769	灌南县	CX769	119.37023	34.09951	14 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
770	灌南县	CX770	119.36974	34.10137	14 新集镇-01	附建	美化天线	2021年
771	灌南县	CX771	119.37990	34.09096	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2021年
772	灌南县	CX772	119.36880	34.10373	14 新集镇-01	独立占地	单管塔	2020年
773	灌南县	CX773	119.38148	34.09477	12 新集镇-01	独立占地	单管塔	2022年
774	灌南县	CX774	119.37696	34.10063	14 新集镇-01	附属	景观塔	2020年
775	灌南县	CX775	119.37260	34.10617	15 新集镇-02	附属	景观塔	2020年
776	灌南县	CX776	119.37652	34.10292	14 新集镇-01	附属	景观塔	2020年
777	灌南县	CX777	119.37590	34.10470	14 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
778	灌南县	CX778	119.37489	34.10670	14 新集镇-01	附属	景观塔	2021年
779	灌南县	CX779	119.31170	34.10758	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
780	灌南县	CX780	119.31165	34.11008	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2021年
781	灌南县	CX781	119.31112	34.11248	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2020年
782	灌南县	CX782	119.31864	34.11280	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
783	灌南县	CX783	119.31510	34.11150	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2020年
784	灌南县	CX784	119.31155	34.11506	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2020年
785	灌南县	CX785	119.31939	34.11065	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2021年
786	灌南县	CX786	119.31411	34.11575	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
787	灌南县	CX787	119.31784	34.11493	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
788	灌南县	CX788	119.32283	34.10955	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2020年
789	灌南县	CX789	119.32069	34.11684	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
790	灌南县	CX790	119.31646	34.14843	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025年
791	灌南县	CX791	119.34160	34.12690	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2021年
792	灌南县	CX792	119.32028	34.14791	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
793	灌南县	CX793	119.34941	34.12244	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023年
794	灌南县	CX794	119.32582	34.14589	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024年
795	灌南县	CX795	119.35571	34.11300	15 新集镇-02	附属	景观塔	2022年
796	灌南县	CX796	119.36772	34.11351	15 新集镇-02	附属	景观塔	2022年
797	灌南县	CX797	119.35433	34.11821	15 新集镇-02	附属	景观塔	2023年
798	灌南县	CX798	119.37402	34.11015	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2020年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
799	灌南县	CX799	119.33363	34.15479	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025年
800	灌南县	CX800	119.37111	34.12028	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
801	灌南县	CX801	119.38044	34.11174	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
802	灌南县	CX802	119.34858	34.14851	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
803	灌南县	CX803	119.38440	34.11302	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2021年
804	灌南县	CX804	119.37930	34.12418	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023年
805	灌南县	CX805	119.39373	34.11373	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024年
806	灌南县	CX806	119.34616	34.16254	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
807	灌南县	CX807	119.39387	34.11761	15 新集镇-02	附属	景观塔	2022年
808	灌南县	CX808	119.39289	34.11981	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2021年
809	灌南县	CX809	119.40112	34.11413	15 新集镇-02	附属	景观塔	2022年
810	灌南县	CX810	119.35257	34.16666	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
811	灌南县	CX811	119.35113	34.17282	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024年
812	灌南县	CX811	119.37853	34.14810	15 新集镇-02	附属	景观塔	2022年
813	灌南县	CX813	119.38917	34.14273	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025年
814	灌南县	CX814	119.37616	34.16284	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2024年
815	灌南县	CX815	119.38822	34.15115	15 新集镇-02	附属	景观塔	2024年
816	灌南县	CX816	119.37904	34.16644	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025年
817	灌南县	CX817	119.37781	34.17131	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2025年
818	灌南县	CX818	119.37437	34.17584	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2023年
819	灌南县	CX819	119.38107	34.17811	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
820	灌南县	CX820	119.38691	34.17601	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
821	灌南县	CX821	119.39756	34.17622	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
822	灌南县	CX822	119.40907	34.17902	15 新集镇-02	独立占地	单管塔	2022年
823	灌南县	CX823	119.29686	34.08894	16 新集镇-03	附建	美化天线	2022年
824	灌南县	CX824	119.30664	34.08132	16 新集镇-03	附建	美化天线	2022年
825	灌南县	CX825	119.30023	34.08939	16 新集镇-03	独立占地	单管塔	2022年
826	灌南县	CX826	119.30187	34.08890	16 新集镇-03	独立占地	单管塔	2022年
827	灌南县	CX827	119.31468	34.08013	16 新集镇-03	附属	景观塔	2020年
828	灌南县	CX828	119.30100	34.09466	16 新集镇-03	独立占地	单管塔	2020年
829	灌南县	CX829	119.31510	34.08401	16 新集镇-03	附属	景观塔	2020年
830	灌南县	CX830	119.31080	34.09421	16 新集镇-03	附建	美化天线	2021年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
831	灌南县	CX831	119.31084	34.09717	16 新安镇-03	附建	美化天线	2020年
832	灌南县	CX832	119.32212	34.08662	19 新安镇-06	附建	美化天线	2020年
833	灌南县	CX833	119.30662	34.10575	16 新安镇-03	独立占地	单管塔	2021年
834	灌南县	CX834	119.31194	34.10218	16 新安镇-03	附属	景观塔	2020年
835	灌南县	CX835	119.31398	34.09978	16 新安镇-03	附建	美化天线	2020年
836	灌南县	CX836	119.31582	34.10097	16 新安镇-03	附建	美化天线	2020年
837	灌南县	CX837	119.31168	34.10594	15 新安镇-02	附属	景观塔	2022年
838	灌南县	CX838	119.31567	34.10256	16 新安镇-03	附属	景观塔	2020年
839	灌南县	CX839	119.31559	34.10637	16 新安镇-03	独立占地	单管塔	2022年
840	灌南县	CX840	119.31824	34.10514	16 新安镇-03	附建	美化天线	2020年
841	灌南县	CX841	119.32026	34.10748	17 新安镇-04	附属	景观塔	2020年
842	灌南县	CX842	119.32560	34.09114	17 新安镇-04	附建	美化天线	2020年
843	灌南县	CX843	119.32672	34.09648	17 新安镇-04	附建	美化天线	2020年
844	灌南县	CX844	119.33533	34.09827	17 新安镇-04	附属	景观塔	2020年
845	灌南县	CX845	119.32754	34.10420	17 新安镇-04	附属	景观塔	2020年
846	灌南县	CX846	119.33566	34.09660	17 新安镇-04	附建	美化天线	2020年
847	灌南县	CX847	119.32802	34.10615	17 新安镇-04	附属	景观塔	2020年
848	灌南县	CX848	119.33005	34.10592	17 新安镇-04	附属	景观塔	2020年
849	灌南县	CX849	119.33400	34.10340	17 新安镇-04	独立占地	单管塔	2020年
850	灌南县	CX850	119.33926	34.10252	18 新安镇-05	附属	景观塔	2020年
851	灌南县	CX851	119.34194	34.09986	18 新安镇-05	附建	美化天线	2020年
852	灌南县	CX852	119.34290	34.10670	18 新安镇-05	独立占地	单管塔	2020年
853	灌南县	CX853	119.35123	34.10149	18 新安镇-05	附建	美化天线	2020年
854	灌南县	CX854	119.35388	34.09995	18 新安镇-05	附建	美化天线	2020年
855	灌南县	CX855	119.35005	34.10433	18 新安镇-05	附建	美化天线	2020年
856	灌南县	CX856	119.34578	34.10955	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
857	灌南县	CX857	119.35253	34.10834	18 新安镇-05	附属	景观塔	2020年
858	灌南县	CX858	119.35197	34.11089	18 新安镇-05	附属	景观塔	2020年
859	灌南县	CX859	119.35619	34.10912	18 新安镇-05	独立占地	单管塔	2020年
860	灌南县	CX860	119.36030	34.10515	18 新安镇-05	附属	景观塔	2020年
861	灌南县	CX861	119.35588	34.11178	18 新安镇-05	附属	景观塔	2020年
862	灌南县	CX862	119.33136	34.07814	19 新安镇-06	附建	美化天线	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
863	灌南县	CX863	119.33683	34.08537	19 新安镇-06	附属	景观塔	2022年
864	灌南县	CX864	119.33663	34.08391	19 新安镇-06	附属	景观塔	2021年
865	灌南县	CX865	119.33479	34.08827	19 新安镇-06	附建	美化天线	2020年
866	灌南县	CX866	119.33499	34.09028	19 新安镇-06	附属	景观塔	2020年
867	灌南县	CX867	119.34902	34.07754	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
868	灌南县	CX868	119.34521	34.09111	20 新安镇-07	附属	景观塔	2020年
869	灌南县	CX869	119.35862	34.07973	20 新安镇-07	独立占地	单管塔	2022年
870	灌南县	CX870	119.35766	34.08259	20 新安镇-07	独立占地	单管塔	2021年
871	灌南县	CX871	119.35708	34.08454	20 新安镇-07	附建	美化天线	2021年
872	灌南县	CX872	119.36408	34.08871	20 新安镇-07	附属	景观塔	2020年
873	灌南县	CX873	119.35874	34.09663	20 新安镇-07	附属	景观塔	2020年
874	灌南县	CX874	119.36636	34.08979	20 新安镇-07	附建	美化天线	2020年
875	灌南县	CX875	119.36591	34.09584	20 新安镇-07	附建	美化天线	2020年
876	灌南县	CX876	119.31518	34.08206	19 新安镇-06	独立占地	景观塔	2021年
877	灌南县	CX877	119.35483	34.09812	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
878	灌南县	CX878	119.35483	34.09303	20 新安镇-07	独立占地	景观塔	2023年
879	灌南县	CX879	119.32901	34.09704	17 新安镇-04	附属	景观塔	2021年
880	灌南县	CX880	119.56938	34.21897	04 田楼镇-60	独立占地	景观塔	2024年
881	灌南县	CX881	119.78348	34.42151	01 堆沟港镇-01	独立占地	景观塔	2025年
882	灌南县	CX882	119.78601	34.42919	01 堆沟港镇-01	附属	景观塔	2024年
883	灌南县	CX883	119.33897	34.08250	19 新安镇-06	附属	景观塔	2021年
884	灌南县	CX884	119.34343	34.10386	18 新安镇-05	独立占地	景观塔	2021年
885	灌南县	CX885	119.34704	34.10729	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
886	灌南县	CX886	119.35429	34.09928	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
887	灌南县	CX887	119.57032	34.21860	04 田楼镇-61	附属	景观塔	2023年
888	灌南县	CX888	119.34780	34.10456	18 新安镇-05	附属	景观塔	2022年
889	灌南县	CX889	119.35258	34.10596	18 新安镇-05	附属	景观塔	2022年
890	灌南县	CX890	119.35959	34.10744	18 新安镇-05	附属	景观塔	2022年
891	灌南县	CX891	119.36430	34.10781	18 新安镇-05	附属	景观塔	2022年
892	灌南县	CX892	119.36058	34.10324	18 新安镇-05	附属	景观塔	2022年
893	灌南县	CX893	119.35814	34.09970	18 新安镇-05	附属	景观塔	2022年
894	灌南县	CX894	119.35338411	34.10247	10 李集镇	附属	景观塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
895	灌南县	CX895	119.34827	34.10133	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
896	灌南县	CX896	119.34697	34.10095	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
897	灌南县	CX897	119.34452	34.10054	18 新安镇-05	独立占地	景观塔	2021年
898	灌南县	CX898	119.34039	34.09947	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
899	灌南县	CX899	119.33756	34.09901	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
900	灌南县	CX900	119.33273	34.09794	17 新安镇-04	独立占地	景观塔	2021年
901	灌南县	CX901	119.32529	34.09689	17 新安镇-04	附属	景观塔	2021年
902	灌南县	CX902	119.32104	34.09653	17 新安镇-04	附属	景观塔	2021年
903	灌南县	CX903	119.31670	34.09561	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
904	灌南县	CX904	119.31160297	34.09546	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
905	灌南县	CX905	119.30830	34.09486	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
906	灌南县	CX906	119.31341177	34.09173	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
907	灌南县	CX907	119.30868	34.08967	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
908	灌南县	CX908	119.30720	34.08930	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
909	灌南县	CX909	119.30505	34.08939	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
910	灌南县	CX910	119.30519	34.08573	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
911	灌南县	CX911	119.30750	34.08591	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
912	灌南县	CX911	119.30895	34.08548	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
913	灌南县	CX913	119.31158	34.08658	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
914	灌南县	CX914	119.31393	34.08736	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
915	灌南县	CX915	119.31529	34.08686	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
916	灌南县	CX916	119.32118517	34.08885	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
917	灌南县	CX917	119.32616	34.09003	17 新安镇-04	附属	景观塔	2021年
918	灌南县	CX918	119.33452	34.09168	17 新安镇-04	独立占地	景观塔	2021年
919	灌南县	CX919	119.33998	34.09287	17 新安镇-04	附属	景观塔	2021年
920	灌南县	CX920	119.34104	34.09271	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
921	灌南县	CX921	119.34604	34.09417	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
922	灌南县	CX922	119.35021	34.09533	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
923	灌南县	CX923	119.35489111	34.09625	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
924	灌南县	CX924	119.36229	34.09776	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
925	灌南县	CX925	119.36674	34.09829	14 新安镇-01	附属	景观塔	2023年
926	灌南县	CX926	119.38149	34.10189	12 新集镇-01	附属	景观塔	2024年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
927	灌南县	CX927	119.34686	34.09835	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
928	灌南县	CX928	119.37669	34.10143	14 新安镇-01	附属	景观塔	2023年
929	灌南县	CX929	119.37723	34.10008	14 新安镇-01	附属	景观塔	2023年
930	灌南县	CX930	119.36317	34.09440	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
931	灌南县	CX931	119.36331	34.09176	20 新安镇-07	独立占地	景观塔	2021年
932	灌南县	CX932	119.36450	34.08879	20 新安镇-07	独立占地	景观塔	2022年
933	灌南县	CX933	119.35770	34.09359	20 新安镇-07	独立占地	景观塔	2022年
934	灌南县	CX934	119.35118	34.09244	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
935	灌南县	CX935	119.34864	34.09187	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
936	灌南县	CX936	119.34893	34.09228	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
937	灌南县	CX937	119.34693	34.09153	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
938	灌南县	CX938	119.34243	34.09293	20 新安镇-07	附属	景观塔	2022年
939	灌南县	CX939	119.34797	34.09470	18 新安镇-05	附属	景观塔	2022年
940	灌南县	CX940	119.34383	34.08847	20 新安镇-07	附属	景观塔	2022年
941	灌南县	CX941	119.34451	34.08625	20 新安镇-07	附属	景观塔	2022年
942	灌南县	CX942	119.31156889	34.09854	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
943	灌南县	CX943	119.31617	34.09913	16 新安镇-03	独立占地	景观塔	2022年
944	灌南县	CX944	119.32045	34.09997	16 新安镇-03	附属	景观塔	2022年
945	灌南县	CX945	119.32016	34.10381	16 新安镇-03	附属	景观塔	2022年
946	灌南县	CX946	119.32316116	34.10384	10 李集镇	附属	景观塔	2022年
947	灌南县	CX947	119.33734	34.10831	18 新安镇-05	附属	景观塔	2022年
948	灌南县	CX948	119.34627	34.10984	18 新安镇-05	附属	景观塔	2022年
949	灌南县	CX949	119.34543	34.11049	15 新安镇-02	附属	景观塔	2023年
950	灌南县	CX950	119.35817	34.11335	15 新安镇-02	附属	景观塔	2023年
951	灌南县	CX951	119.36269	34.11433	15 新安镇-02	附属	景观塔	2023年
952	灌南县	CX952	119.36347	34.11324	15 新安镇-02	附属	景观塔	2023年
953	灌南县	CX953	119.35749	34.10308	18 新安镇-05	附属	景观塔	2021年
954	灌南县	CX954	119.31348	34.09370	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
955	灌南县	CX955	119.30854	34.09161	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
956	灌南县	CX956	119.31374	34.09014	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
957	灌南县	CX957	119.30773	34.10140	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
958	灌南县	CX958	119.30475	34.09212	16 新安镇-03	独立占地	景观塔	2022年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
959	灌南县	CX959	119.30966	34.08013	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
960	灌南县	CX960	119.30991	34.07573	14 新安镇-01	附属	景观塔	2022年
961	灌南县	CX961	119.31511349	34.07591	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
962	灌南县	CX962	119.31874	34.08066	19 新安镇-06	附属	景观塔	2021年
963	灌南县	CX963	119.32177	34.08066	19 新安镇-06	附属	景观塔	2021年
964	灌南县	CX964	119.32646	34.08114	19 新安镇-06	附属	景观塔	2021年
965	灌南县	CX965	119.33193	34.08146	19 新安镇-06	附属	景观塔	2021年
966	灌南县	CX966	119.32663	34.08448	19 新安镇-06	附属	景观塔	2021年
967	灌南县	CX967	119.32149	34.08436	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
968	灌南县	CX968	119.32613	34.08706	19 新安镇-06	附属	景观塔	2021年
969	灌南县	CX969	119.35419	34.08406	20 新安镇-07	独立占地	景观塔	2023年
970	灌南县	CX970	119.35594	34.07741	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
971	灌南县	CX971	119.35798	34.07447	14 新安镇-01	附属	景观塔	2021年
972	灌南县	CX972	119.31732	34.09229	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
973	灌南县	CX973	119.34757	34.08318	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
974	灌南县	CX974	119.35627	34.08777	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
975	灌南县	CX975	119.36074	34.08854	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
976	灌南县	CX976	119.35400	34.09568	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
977	灌南县	CX977	119.35354	34.07744	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
978	灌南县	CX978	119.30768	34.08353	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
979	灌南县	CX979	119.29564	34.08730	14 新安镇-01	附属	景观塔	2021年
980	灌南县	CX980	119.29656	34.08644	14 新安镇-01	附属	景观塔	2021年
981	灌南县	CX981	119.29844	34.08933	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
982	灌南县	CX982	119.27844	34.09511	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
983	灌南县	CX983	119.27132	34.09895	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
984	灌南县	CX984	119.26935	34.09936	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
985	灌南县	CX985	119.26839	34.10038	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
986	灌南县	CX986	119.26615	34.10065	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
987	灌南县	CX987	119.26176	34.10288	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
988	灌南县	CX988	119.25769	34.10478	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
989	灌南县	CX989	119.25740	34.10588	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
990	灌南县	CX990	119.25755	34.10639	10 李集镇	附属	景观塔	2021年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	建设形式	塔型	计划建设年份
991	灌南县	CX991	119.25701	34.10915	10 李集镇	独立占地	景观塔	2024年
992	灌南县	CX992	119.25748	34.11122	10 李集镇	独立占地	景观塔	2024年
993	灌南县	CX993	119.25428	34.10987	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
994	灌南县	CX994	119.24711837	34.11159	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
995	灌南县	CX995	119.24151173	34.11118	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
996	灌南县	CX996	119.33411	34.09481	17 新安镇-04	独立占地	景观塔	2024年
997	灌南县	CX997	119.32593116	34.09316	10 李集镇	附属	景观塔	2021年
998	灌南县	CX998	119.32502	34.10083	17 新安镇-04	附属	景观塔	2021年
999	灌南县	CX999	119.38229	34.11642	15 新安镇-02	附属	景观塔	2022年
1000	灌南县	CX1000	119.39400	34.11142	15 新安镇-02	附属	景观塔	2022年
1001	灌南县	CX1001	119.36225	34.08541	20 新安镇-07	附属	景观塔	2021年
1002	灌南县	CX1002	119.35531	34.08053	20 新安镇-07	独立占地	景观塔	2023年
1003	灌南县	CX1003	119.33478	34.08132	19 新安镇-06	附属	景观塔	2021年
1004	灌南县	CX1004	119.33524	34.07707	19 新安镇-06	附属	景观塔	2023年
1005	灌南县	CX1005	119.27905	34.08915	10 李集镇	附属	景观塔	2023年
1006	灌南县	CX1006	119.27406	34.09453	10 李集镇	附属	景观塔	2024年
1007	灌南县	CX1007	119.27048	34.09291	10 李集镇	附属	景观塔	2024年
1008	灌南县	CX1008	119.30546	34.08302	16 新安镇-03	独立占地	景观塔	2023年
1009	灌南县	CX1009	119.30565	34.07998	16 新安镇-03	附属	景观塔	2021年
1010	灌南县	CX1010	119.30796	34.07982	14 新安镇-01	附属	景观塔	2022年

10.4 附表四：灌南县第五代移动通信网络基础设施空间布局规划新增微站信息表

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
1	灌南	CWX1	119.18664	34.10680	09 汤沟镇	2022年
2	灌南	CWX2	119.20281	34.12849	08 孟兴庄镇	2022年
3	灌南	CWX3	119.25144	34.10027	10 李集镇	2022年
4	灌南	CWX4	119.26471	34.09903	10 李集镇	2022年
5	灌南	CWX5	119.26482	34.09986	10 李集镇	2022年
6	灌南	CWX6	119.27069	34.10104	10 李集镇	2022年
7	灌南	CWX7	119.27124	34.10135	10 李集镇	2022年
8	灌南	CWX8	119.29923	34.08313	16 新安镇-03	2025年
9	灌南	CWX9	119.30074	34.08327	16 新安镇-03	2022年
10	灌南	CWX10	119.21823	34.16579	08 孟兴庄镇	2022年
11	灌南	CWX11	119.29893	34.08592	16 新安镇-03	2023年
12	灌南	CWX12	119.29751	34.08808	16 新安镇-03	2024年
13	灌南	CWX13	119.30231	34.08329	16 新安镇-03	2025年
14	灌南	CWX14	119.29696	34.08905	16 新安镇-03	2022年
15	灌南	CWX15	119.30039	34.08575	16 新安镇-03	2022年
16	灌南	CWX16	119.30230	34.08430	16 新安镇-03	2023年
17	灌南	CWX17	119.29877	34.08817	16 新安镇-03	2023年
18	灌南	CWX18	119.30419	34.08334	16 新安镇-03	2024年
19	灌南	CWX19	119.29819	34.08963	16 新安镇-03	2025年
20	灌南	CWX20	119.30195	34.08590	16 新安镇-03	2022年
21	灌南	CWX21	119.30293	34.08555	16 新安镇-03	2023年
22	灌南	CWX22	119.30200	34.08687	16 新安镇-03	2024年
23	灌南	CWX23	119.30565	34.08344	16 新安镇-03	2025年
24	灌南	CWX24	119.29983	34.08966	16 新安镇-03	2022年
25	灌南	CWX25	119.29877	34.09079	16 新安镇-03	2023年
26	灌南	CWX26	119.30198	34.08793	16 新安镇-03	2023年
27	灌南	CWX27	119.30995	34.08020	16 新安镇-03	2024年
28	灌南	CWX28	119.30438	34.08578	16 新安镇-03	2025年
29	灌南	CWX29	119.30569	34.08460	16 新安镇-03	2022年
30	灌南	CWX30	119.30450	34.08666	16 新安镇-03	2022年
31	灌南	CWX31	119.30753	34.08377	16 新安镇-03	2023年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
32	灌南	CWX32	119.30573	34.08588	16 新安镇-03	2024年
33	灌南	CWX33	119.29989	34.09177	16 新安镇-03	2025年
34	灌南	CWX34	119.31151	34.08043	16 新安镇-03	2022年
35	灌南	CWX35	119.30453	34.08761	16 新安镇-03	2022年
36	灌南	CWX36	119.31056	34.08206	16 新安镇-03	2022年
37	灌南	CWX37	119.30135	34.09165	16 新安镇-03	2023年
38	灌南	CWX38	119.30735	34.08589	16 新安镇-03	2024年
39	灌南	CWX39	119.30009	34.09337	16 新安镇-03	2025年
40	灌南	CWX40	119.31147	34.08218	16 新安镇-03	2022年
41	灌南	CWX41	119.31729	34.07640	19 新安镇-06	2022年
42	灌南	CWX42	119.31345	34.08058	16 新安镇-03	2022年
43	灌南	CWX43	119.30242	34.09206	16 新安镇-03	2024年
44	灌南	CWX44	119.30257	34.09334	16 新安镇-03	2025年
45	灌南	CWX45	119.31937	34.07664	19 新安镇-06	2022年
46	灌南	CWX46	119.31539	34.08064	19 新安镇-06	2023年
47	灌南	CWX47	119.31690	34.08087	19 新安镇-06	2024年
48	灌南	CWX48	119.31417	34.08361	16 新安镇-03	2022年
49	灌南	CWX49	119.32148	34.07679	19 新安镇-06	2025年
50	灌南	CWX50	119.31889	34.08089	19 新安镇-06	2022年
51	灌南	CWX51	119.30869	34.09160	16 新安镇-03	2022年
52	灌南	CWX52	119.32249	34.07799	19 新安镇-06	2023年
53	灌南	CWX53	119.32444	34.07694	19 新安镇-06	2025年
54	灌南	CWX54	119.30943	34.09202	16 新安镇-03	2022年
55	灌南	CWX55	119.32231	34.07932	19 新安镇-06	2022年
56	灌南	CWX56	119.32073	34.08103	19 新安镇-06	2023年
57	灌南	CWX57	119.31217	34.08990	16 新安镇-03	2022年
58	灌南	CWX58	119.31041	34.09194	16 新安镇-03	2024年
59	灌南	CWX59	119.31542	34.08755	16 新安镇-03	2025年
60	灌南	CWX60	119.32600	34.07709	19 新安镇-06	2022年
61	灌南	CWX61	119.30892	34.09485	16 新安镇-03	2023年
62	灌南	CWX62	119.30799	34.09586	16 新安镇-03	2024年
63	灌南	CWX63	119.31572	34.08816	16 新安镇-03	2022年
64	灌南	CWX64	119.31186	34.09204	16 新安镇-03	2025年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
65	灌南	CWX65	119.32223	34.08193	19 新安镇-06	2022 年
66	灌南	CWX66	119.31671	34.08796	16 新安镇-03	2023 年
67	灌南	CWX67	119.31322	34.09156	16 新安镇-03	2022 年
68	灌南	CWX68	119.32697	34.07789	19 新安镇-06	2024 年
69	灌南	CWX69	119.31010	34.09504	16 新安镇-03	2025 年
70	灌南	CWX70	119.30809	34.09710	16 新安镇-03	2022 年
71	灌南	CWX71	119.32396	34.08132	19 新安镇-06	2023 年
72	灌南	CWX72	119.32848	34.07724	19 新安镇-06	2024 年
73	灌南	CWX73	119.31337	34.09245	16 新安镇-03	2025 年
74	灌南	CWX74	119.32818	34.07787	19 新安镇-06	2022 年
75	灌南	CWX75	119.32170	34.08440	16 新安镇-03	2022 年
76	灌南	CWX76	119.32711	34.07905	19 新安镇-06	2022 年
77	灌南	CWX77	119.31795	34.08845	16 新安镇-03	2023 年
78	灌南	CWX78	119.31156	34.09527	16 新安镇-03	2024 年
79	灌南	CWX79	119.30785	34.09900	16 新安镇-03	2025 年
80	灌南	CWX80	119.31680	34.09008	16 新安镇-03	2022 年
81	灌南	CWX81	119.32551	34.08139	19 新安镇-06	2022 年
82	灌南	CWX82	119.32834	34.07862	19 新安镇-06	2022 年
83	灌南	CWX83	119.32241	34.08472	19 新安镇-06	2024 年
84	灌南	CWX84	119.31330	34.09386	16 新安镇-03	2025 年
85	灌南	CWX85	119.32750	34.07972	19 新安镇-06	2022 年
86	灌南	CWX86	119.31772	34.08960	16 新安镇-03	2022 年
87	灌南	CWX87	119.30867	34.09895	16 新安镇-03	2022 年
88	灌南	CWX88	119.33037	34.07730	19 新安镇-06	2023 年
89	灌南	CWX89	119.30909	34.09862	16 新安镇-03	2024 年
90	灌南	CWX90	119.30834	34.09938	16 新安镇-03	2023 年
91	灌南	CWX91	119.31881	34.08896	16 新安镇-03	2023 年
92	灌南	CWX92	119.31962	34.08838	16 新安镇-03	2025 年
93	灌南	CWX93	119.31084	34.09717	16 新安镇-03	2023 年
94	灌南	CWX94	119.32558	34.08245	19 新安镇-06	2023 年
95	灌南	CWX95	119.30772	34.10055	16 新安镇-03	2022 年
96	灌南	CWX96	119.32056	34.08778	16 新安镇-03	2023 年
97	灌南	CWX97	119.32927	34.07917	19 新安镇-06	2023 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
98	灌南	CWX98	119.32497	34.08378	19 新安镇-06	2023 年
99	灌南	CWX99	119.32425	34.08474	19 新安镇-06	2023 年
100	灌南	CWX100	119.31857	34.09045	16 新安镇-03	2024 年
101	灌南	CWX101	119.32555	34.08361	19 新安镇-06	2023 年
102	灌南	CWX102	119.32000	34.08917	16 新安镇-03	2023 年
103	灌南	CWX103	119.32664	34.08258	19 新安镇-06	2025 年
104	灌南	CWX104	119.30874	34.10058	16 新安镇-03	2023 年
105	灌南	CWX105	119.31066	34.09867	16 新安镇-03	2022 年
106	灌南	CWX106	119.33137	34.07819	19 新安镇-06	2023 年
107	灌南	CWX107	119.31404	34.09560	16 新安镇-03	2023 年
108	灌南	CWX108	119.31051	34.09917	16 新安镇-03	2023 年
109	灌南	CWX109	119.31725	34.09265	16 新安镇-03	2024 年
110	灌南	CWX110	119.32118	34.08874	16 新安镇-03	2025 年
111	灌南	CWX111	119.33037	34.07964	19 新安镇-06	2023 年
112	灌南	CWX112	119.31245	34.09771	16 新安镇-03	2022 年
113	灌南	CWX113	119.31038	34.09985	16 新安镇-03	2023 年
114	灌南	CWX114	119.33004	34.08019	19 新安镇-06	2023 年
115	灌南	CWX115	119.32658	34.08374	19 新安镇-06	2023 年
116	灌南	CWX116	119.31986	34.09059	16 新安镇-03	2024 年
117	灌南	CWX117	119.32994	34.08069	19 新安镇-06	2023 年
118	灌南	CWX118	119.33274	34.07803	19 新安镇-06	2025 年
119	灌南	CWX119	119.33113	34.07969	19 新安镇-06	2023 年
120	灌南	CWX120	119.32613	34.08480	19 新安镇-06	2022 年
121	灌南	CWX121	119.31233	34.09895	16 新安镇-03	2023 年
122	灌南	CWX122	119.31996	34.09132	16 新安镇-03	2023 年
123	灌南	CWX123	119.31538	34.09592	16 新安镇-03	2024 年
124	灌南	CWX124	119.31707	34.09442	16 新安镇-03	2025 年
125	灌南	CWX125	119.33256	34.07913	19 新安镇-06	2022 年
126	灌南	CWX126	119.32347	34.08842	19 新安镇-06	2023 年
127	灌南	CWX127	119.31935	34.09289	16 新安镇-03	2023 年
128	灌南	CWX128	119.32306	34.08929	17 新安镇-04	2024 年
129	灌南	CWX129	119.31199	34.10041	16 新安镇-03	2025 年
130	灌南	CWX130	119.33091	34.08178	19 新安镇-06	2022 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
131	灌南	CWX131	119.31689	34.09597	16 新安镇-03	2023 年
132	灌南	CWX132	119.33489	34.07804	19 新安镇-06	2024 年
133	灌南	CWX133	119.32638	34.08670	19 新安镇-06	2025 年
134	灌南	CWX134	119.33255	34.08055	19 新安镇-06	2022 年
135	灌南	CWX135	119.32834	34.08512	19 新安镇-06	2023 年
136	灌南	CWX136	119.31398	34.09978	16 新安镇-03	2023 年
137	灌南	CWX137	119.31671	34.09730	16 新安镇-03	2024 年
138	灌南	CWX138	119.31731	34.09674	16 新安镇-03	2023 年
139	灌南	CWX139	119.32462	34.08943	17 新安镇-04	2025 年
140	灌南	CWX140	119.33226	34.08183	19 新安镇-06	2022 年
141	灌南	CWX141	119.31507	34.09924	16 新安镇-03	2023 年
142	灌南	CWX142	119.33488	34.07955	19 新安镇-06	2024 年
143	灌南	CWX143	119.31835	34.09616	16 新安镇-03	2025 年
144	灌南	CWX144	119.31470	34.09981	16 新安镇-03	2023 年
145	灌南	CWX145	119.31267	34.10214	16 新安镇-03	2022 年
146	灌南	CWX146	119.32740	34.08755	19 新安镇-06	2023 年
147	灌南	CWX147	119.31654	34.09854	16 新安镇-03	2024 年
148	灌南	CWX148	119.33214	34.08294	19 新安镇-06	2025 年
149	灌南	CWX149	119.31901	34.09626	16 新安镇-03	2023 年
150	灌南	CWX150	119.32090	34.09450	16 新安镇-03	2022 年
151	灌南	CWX151	119.31875	34.09684	16 新安镇-03	2023 年
152	灌南	CWX152	119.33033	34.08527	19 新安镇-06	2023 年
153	灌南	CWX153	119.32814	34.08751	19 新安镇-06	2023 年
154	灌南	CWX154	119.33377	34.08193	19 新安镇-06	2024 年
155	灌南	CWX155	119.32412	34.09164	17 新安镇-04	2023 年
156	灌南	CWX156	119.32715	34.08875	19 新安镇-06	2023 年
157	灌南	CWX157	119.33186	34.08417	19 新安镇-06	2022 年
158	灌南	CWX158	119.33810	34.07803	19 新安镇-06	2023 年
159	灌南	CWX159	119.33535	34.08079	19 新安镇-06	2023 年
160	灌南	CWX160	119.33383	34.08243	19 新安镇-06	2023 年
161	灌南	CWX161	119.32640	34.09011	17 新安镇-04	2025 年
162	灌南	CWX162	119.31423	34.10229	16 新安镇-03	2022 年
163	灌南	CWX163	119.32329	34.09328	17 新安镇-04	2023 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
164	灌南	CWX164	119.33163	34.08537	19 新安镇-06	2024 年
165	灌南	CWX165	119.31613	34.10133	16 新安镇-03	2025 年
166	灌南	CWX166	119.33964	34.07790	19 新安镇-06	2022 年
167	灌南	CWX167	119.33522	34.08265	19 新安镇-06	2023 年
168	灌南	CWX168	119.32594	34.09210	17 新安镇-04	2024 年
169	灌南	CWX169	119.32796	34.09030	17 新安镇-04	2025 年
170	灌南	CWX170	119.33156	34.08674	19 新安镇-06	2022 年
171	灌南	CWX171	119.32201	34.09668	17 新安镇-04	2023 年
172	灌南	CWX172	119.33646	34.08244	19 新安镇-06	2024 年
173	灌南	CWX173	119.32798	34.09114	17 新安镇-04	2023 年
174	灌南	CWX174	119.34110	34.07813	19 新安镇-06	2025 年
175	灌南	CWX175	119.31589	34.10336	16 新安镇-03	2022 年
176	灌南	CWX176	119.32598	34.09343	17 新安镇-04	2023 年
177	灌南	CWX177	119.32281	34.09735	17 新安镇-04	2023 年
178	灌南	CWX178	119.32948	34.09082	17 新安镇-04	2023 年
179	灌南	CWX179	119.31571	34.10464	16 新安镇-03	2025 年
180	灌南	CWX180	119.32362	34.09687	17 新安镇-04	2022 年
181	灌南	CWX181	119.31740	34.10320	16 新安镇-03	2023 年
182	灌南	CWX182	119.33497	34.08566	19 新安镇-06	2024 年
183	灌南	CWX183	119.32030	34.10046	16 新安镇-03	2023 年
184	灌南	CWX184	119.34266	34.07814	19 新安镇-06	2025 年
185	灌南	CWX185	119.32664	34.09424	17 新安镇-04	2023 年
186	灌南	CWX186	119.32733	34.09379	17 新安镇-04	2023 年
187	灌南	CWX187	119.33818	34.08298	19 新安镇-06	2024 年
188	灌南	CWX188	119.32610	34.09543	17 新安镇-04	2023 年
189	灌南	CWX189	119.32524	34.09697	17 新安镇-04	2025 年
190	灌南	CWX190	119.31875	34.10352	16 新安镇-03	2022 年
191	灌南	CWX191	119.32867	34.09389	17 新安镇-04	2023 年
192	灌南	CWX192	119.32234	34.10027	17 新安镇-04	2024 年
193	灌南	CWX193	119.34406	34.07855	19 新安镇-06	2025 年
194	灌南	CWX194	119.33653	34.08611	19 新安镇-06	2022 年
195	灌南	CWX195	119.32999	34.09267	17 新安镇-04	2023 年
196	灌南	CWX196	119.32623	34.09647	17 新安镇-04	2023 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
197	灌南	CWX197	119.33434	34.08848	19 新安镇-06	2023 年
198	灌南	CWX198	119.33194	34.09130	17 新安镇-04	2023 年
199	灌南	CWX199	119.34034	34.08300	19 新安镇-06	2024 年
200	灌南	CWX200	119.32566	34.09803	17 新安镇-04	2025 年
201	灌南	CWX201	119.32004	34.10370	16 新安镇-03	2022 年
202	灌南	CWX202	119.32278	34.10103	17 新安镇-04	2023 年
203	灌南	CWX203	119.34399	34.07988	19 新安镇-06	2023 年
204	灌南	CWX204	119.32516	34.09900	17 新安镇-04	2024 年
205	灌南	CWX205	119.32401	34.10046	17 新安镇-04	2025 年
206	灌南	CWX206	119.33296	34.09153	17 新安镇-04	2022 年
207	灌南	CWX207	119.33858	34.08609	19 新安镇-06	2023 年
208	灌南	CWX208	119.32270	34.10197	17 新安镇-04	2023 年
209	灌南	CWX209	119.32107	34.10362	17 新安镇-04	2024 年
210	灌南	CWX210	119.34371	34.08108	19 新安镇-06	2025 年
211	灌南	CWX211	119.33072	34.09426	17 新安镇-04	2022 年
212	灌南	CWX212	119.34222	34.08328	19 新安镇-06	2023 年
213	灌南	CWX213	119.34332	34.08227	19 新安镇-06	2024 年
214	灌南	CWX214	119.32542	34.10020	17 新安镇-04	2025 年
215	灌南	CWX215	119.31996	34.10569	16 新安镇-03	2022 年
216	灌南	CWX216	119.32373	34.10219	17 新安镇-04	2023 年
217	灌南	CWX217	119.33420	34.09176	17 新安镇-04	2023 年
218	灌南	CWX218	119.33731	34.08900	19 新安镇-06	2024 年
219	灌南	CWX219	119.34052	34.08579	19 新安镇-06	2025 年
220	灌南	CWX220	119.32667	34.09972	17 新安镇-04	2023 年
221	灌南	CWX221	119.32252	34.10408	17 新安镇-04	2022 年
222	灌南	CWX222	119.33394	34.09282	17 新安镇-04	2023 年
223	灌南	CWX223	119.32339	34.10351	17 新安镇-04	2023 年
224	灌南	CWX224	119.33233	34.09458	17 新安镇-04	2024 年
225	灌南	CWX225	119.32022	34.10672	17 新安镇-04	2025 年
226	灌南	CWX226	119.32660	34.10087	17 新安镇-04	2022 年
227	灌南	CWX227	119.32566	34.10222	17 新安镇-04	2023 年
228	灌南	CWX228	119.33598	34.09204	19 新安镇-06	2023 年
229	灌南	CWX229	119.33472	34.09336	17 新安镇-04	2024 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
230	灌南	CWX230	119.34110	34.08703	19 新安镇-06	2025 年
231	灌南	CWX231	119.32435	34.10427	17 新安镇-04	2022 年
232	灌南	CWX232	119.32140	34.10734	17 新安镇-04	2023 年
233	灌南	CWX233	119.33941	34.08937	19 新安镇-06	2024 年
234	灌南	CWX234	119.33406	34.09495	17 新安镇-04	2025 年
235	灌南	CWX235	119.34066	34.08840	19 新安镇-06	2022 年
236	灌南	CWX236	119.34573	34.08339	20 新安镇-07	2023 年
237	灌南	CWX237	119.32849	34.10102	17 新安镇-04	2024 年
238	灌南	CWX238	119.33568	34.09391	17 新安镇-04	2023 年
239	灌南	CWX239	119.34528	34.08459	20 新安镇-07	2025 年
240	灌南	CWX240	119.34064	34.08947	19 新安镇-06	2022 年
241	灌南	CWX241	119.33775	34.09237	17 新安镇-04	2023 年
242	灌南	CWX242	119.33399	34.09624	17 新安镇-04	2024 年
243	灌南	CWX243	119.33513	34.09518	17 新安镇-04	2025 年
244	灌南	CWX244	119.32286	34.10758	17 新安镇-04	2022 年
245	灌南	CWX245	119.34468	34.08595	20 新安镇-07	2023 年
246	灌南	CWX246	119.32618	34.10463	17 新安镇-04	2024 年
247	灌南	CWX247	119.34762	34.08350	20 新安镇-07	2025 年
248	灌南	CWX248	119.35165	34.07992	20 新安镇-07	2023 年
249	灌南	CWX249	119.33626	34.09550	17 新安镇-04	2022 年
250	灌南	CWX250	119.32884	34.10328	17 新安镇-04	2023 年
251	灌南	CWX251	119.33391	34.09823	17 新安镇-04	2024 年
252	灌南	CWX252	119.34051	34.09172	19 新安镇-06	2025 年
253	灌南	CWX253	119.32965	34.10262	17 新安镇-04	2022 年
254	灌南	CWX254	119.32600	34.10632	17 新安镇-04	2023 年
255	灌南	CWX255	119.32518	34.10715	17 新安镇-04	2024 年
256	灌南	CWX256	119.34580	34.08667	20 新安镇-07	2025 年
257	灌南	CWX257	119.34405	34.08870	20 新安镇-07	2022 年
258	灌南	CWX258	119.34919	34.08380	20 新安镇-07	2023 年
259	灌南	CWX259	119.32495	34.10808	17 新安镇-04	2023 年
260	灌南	CWX260	119.34018	34.09287	19 新安镇-06	2024 年
261	灌南	CWX261	119.32850	34.10487	17 新安镇-04	2025 年
262	灌南	CWX262	119.34372	34.08984	20 新安镇-07	2022 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
263	灌南	CWX263	119.33225	34.10163	17 新安镇-04	2023 年
264	灌南	CWX264	119.33536	34.09868	17 新安镇-04	2024 年
265	灌南	CWX265	119.34540	34.08871	20 新安镇-07	2025 年
266	灌南	CWX266	119.34709	34.08708	20 新安镇-07	2022 年
267	灌南	CWX267	119.32532	34.10915	17 新安镇-04	2023 年
268	灌南	CWX268	119.33665	34.09896	17 新安镇-04	2024 年
269	灌南	CWX269	119.34685	34.08889	20 新安镇-07	2025 年
270	灌南	CWX270	119.33409	34.10195	17 新安镇-04	2022 年
271	灌南	CWX271	119.34227	34.09386	18 新安镇-05	2023 年
272	灌南	CWX272	119.34204	34.09475	18 新安镇-05	2024 年
273	灌南	CWX273	119.34335	34.09369	18 新安镇-05	2025 年
274	灌南	CWX274	119.34973	34.08750	20 新安镇-07	2022 年
275	灌南	CWX275	119.33838	34.09941	18 新安镇-05	2023 年
276	灌南	CWX276	119.34470	34.09318	20 新安镇-07	2023 年
277	灌南	CWX277	119.35189	34.08604	20 新安镇-07	2024 年
278	灌南	CWX278	119.35151	34.08776	20 新安镇-07	2024 年
279	灌南	CWX279	119.34836	34.09095	20 新安镇-07	2024 年
280	灌南	CWX280	119.33562	34.10457	18 新安镇-05	2025 年
281	灌南	CWX281	119.34009	34.10027	18 新安镇-05	2022 年
282	灌南	CWX282	119.33501	34.10572	18 新安镇-05	2023 年
283	灌南	CWX283	119.33419	34.10669	18 新安镇-05	2024 年
284	灌南	CWX284	119.34447	34.09643	18 新安镇-05	2024 年
285	灌南	CWX285	119.35296	34.08836	20 新安镇-07	2025 年
286	灌南	CWX286	119.34123	34.10023	18 新安镇-05	2022 年
287	灌南	CWX287	119.33997	34.10155	18 新安镇-05	2023 年
288	灌南	CWX288	119.34916	34.09249	20 新安镇-07	2024 年
289	灌南	CWX289	119.34613	34.09553	18 新安镇-05	2024 年
290	灌南	CWX290	119.34574	34.09655	18 新安镇-05	2025 年
291	灌南	CWX291	119.35442	34.08789	20 新安镇-07	2022 年
292	灌南	CWX292	119.33936	34.10336	18 新安镇-05	2023 年
293	灌南	CWX293	119.34649	34.09634	18 新安镇-05	2024 年
294	灌南	CWX294	119.34717	34.09579	18 新安镇-05	2024 年
295	灌南	CWX295	119.35714	34.08592	20 新安镇-07	2024 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
296	灌南	CWX296	119.35795	34.08517	20 新安镇-07	2025 年
297	灌南	CWX297	119.33886	34.10433	18 新安镇-05	2022 年
298	灌南	CWX298	119.34524	34.09796	18 新安镇-05	2023 年
299	灌南	CWX299	119.34284	34.10042	18 新安镇-05	2024 年
300	灌南	CWX300	119.35680	34.08711	20 新安镇-07	2025 年
301	灌南	CWX301	119.34087	34.10324	18 新安镇-05	2022 年
302	灌南	CWX302	119.35638	34.08776	20 新安镇-07	2024 年
303	灌南	CWX303	119.35410	34.09005	20 新安镇-07	2024 年
304	灌南	CWX304	119.34583	34.09854	18 新安镇-05	2024 年
305	灌南	CWX305	119.35962	34.08540	20 新安镇-07	2025 年
306	灌南	CWX306	119.34429	34.10079	18 新安镇-05	2022 年
307	灌南	CWX307	119.33807	34.10725	18 新安镇-05	2023 年
308	灌南	CWX308	119.35485	34.09055	20 新安镇-07	2024 年
309	灌南	CWX309	119.34680	34.09864	18 新安镇-05	2024 年
310	灌南	CWX310	119.35781	34.08836	20 新安镇-07	2025 年
311	灌南	CWX311	119.35094	34.09526	18 新安镇-05	2022 年
312	灌南	CWX312	119.34243	34.10378	18 新安镇-05	2023 年
313	灌南	CWX313	119.35498	34.09159	20 新安镇-07	2024 年
314	灌南	CWX314	119.34433	34.10225	18 新安镇-05	2024 年
315	灌南	CWX315	119.35028	34.09654	18 新安镇-05	2025 年
316	灌南	CWX316	119.36129	34.08564	20 新安镇-07	2022 年
317	灌南	CWX317	119.34548	34.10163	18 新安镇-05	2024 年
318	灌南	CWX318	119.35573	34.09140	20 新安镇-07	2023 年
319	灌南	CWX319	119.34399	34.10340	18 新安镇-05	2024 年
320	灌南	CWX320	119.35529	34.09232	20 新安镇-07	2025 年
321	灌南	CWX321	119.34999	34.09773	18 新安镇-05	2022 年
322	灌南	CWX322	119.34399	34.10419	18 新安镇-05	2023 年
323	灌南	CWX323	119.34142	34.10679	18 新安镇-05	2024 年
324	灌南	CWX324	119.34530	34.10295	18 新安镇-05	2024 年
325	灌南	CWX325	119.35111	34.09768	18 新安镇-05	2024 年
326	灌南	CWX326	119.34354	34.10525	18 新安镇-05	2025 年
327	灌南	CWX327	119.35515	34.09368	20 新安镇-07	2024 年
328	灌南	CWX328	119.36296	34.08587	20 新安镇-07	2023 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
329	灌南	CWX329	119.34602	34.10285	18 新安镇-05	2024 年
330	灌南	CWX330	119.35009	34.09901	18 新安镇-05	2024 年
331	灌南	CWX331	119.35827	34.09102	20 新安镇-07	2025 年
332	灌南	CWX332	119.34539	34.10420	18 新安镇-05	2022 年
333	灌南	CWX333	119.35373	34.09590	18 新安镇-05	2023 年
334	灌南	CWX334	119.35507	34.09462	20 新安镇-07	2024 年
335	灌南	CWX335	119.34314	34.10707	18 新安镇-05	2024 年
336	灌南	CWX336	119.35671	34.09393	20 新安镇-07	2024 年
337	灌南	CWX337	119.36180	34.08892	20 新安镇-07	2022 年
338	灌南	CWX338	119.35950	34.09125	20 新安镇-07	2023 年
339	灌南	CWX339	119.34936	34.10158	18 新安镇-05	2024 年
340	灌南	CWX340	119.35387	34.09710	18 新安镇-05	2024 年
341	灌南	CWX341	119.36485	34.08624	20 新安镇-07	2025 年
342	灌南	CWX342	119.36101	34.09021	20 新安镇-07	2024 年
343	灌南	CWX343	119.35502	34.09648	18 新安镇-05	2022 年
344	灌南	CWX344	119.34695	34.10462	18 新安镇-05	2023 年
345	灌南	CWX345	119.34444	34.10725	18 新安镇-05	2024 年
346	灌南	CWX346	119.36248	34.08933	20 新安镇-07	2024 年
347	灌南	CWX347	119.36041	34.09159	20 新安镇-07	2024 年
348	灌南	CWX348	119.36326	34.08923	20 新安镇-07	2024 年
349	灌南	CWX349	119.36500	34.08753	20 新安镇-07	2022 年
350	灌南	CWX350	119.36112	34.09157	20 新安镇-07	2024 年
351	灌南	CWX351	119.34775	34.10524	18 新安镇-05	2025 年
352	灌南	CWX352	119.36684	34.08630	20 新安镇-07	2022 年
353	灌南	CWX353	119.36182	34.09171	20 新安镇-07	2024 年
354	灌南	CWX354	119.35462	34.09892	18 新安镇-05	2023 年
355	灌南	CWX355	119.36337	34.09018	20 新安镇-07	2024 年
356	灌南	CWX356	119.34621	34.10758	18 新安镇-05	2024 年
357	灌南	CWX357	119.35388	34.09995	18 新安镇-05	2024 年
358	灌南	CWX358	119.34714	34.10670	18 新安镇-05	2025 年
359	灌南	CWX359	119.34872	34.10516	18 新安镇-05	2022 年
360	灌南	CWX360	119.35980	34.09422	20 新安镇-07	2023 年
361	灌南	CWX361	119.36813	34.08657	20 新安镇-07	2024 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
362	灌南	CWX362	119.35935	34.09545	20 新安镇-07	2025 年
363	灌南	CWX363	119.34669	34.10833	18 新安镇-05	2022 年
364	灌南	CWX364	119.36333	34.09194	20 新安镇-07	2023 年
365	灌南	CWX365	119.34996	34.10544	18 新安镇-05	2024 年
366	灌南	CWX366	119.34778	34.10768	18 新安镇-05	2025 年
367	灌南	CWX367	119.35612	34.09964	18 新安镇-05	2022 年
368	灌南	CWX368	119.35890	34.09735	18 新安镇-05	2023 年
369	灌南	CWX369	119.36179	34.09459	20 新安镇-07	2024 年
370	灌南	CWX370	119.35245	34.10397	18 新安镇-05	2024 年
371	灌南	CWX371	119.35224	34.10442	18 新安镇-05	2024 年
372	灌南	CWX372	119.36450	34.09237	20 新安镇-07	2024 年
373	灌南	CWX373	119.35141	34.10576	18 新安镇-05	2025 年
374	灌南	CWX374	119.35338	34.10382	18 新安镇-05	2022 年
375	灌南	CWX375	119.36761	34.08976	20 新安镇-07	2023 年
376	灌南	CWX376	119.35763	34.09978	18 新安镇-05	2024 年
377	灌南	CWX377	119.36161	34.09581	20 新安镇-07	2025 年
378	灌南	CWX378	119.36537	34.09222	20 新安镇-07	2025 年
379	灌南	CWX379	119.35850	34.09912	18 新安镇-05	2022 年
380	灌南	CWX380	119.44391	34.01374	13 新集镇-02	2025 年
381	灌南	CWX381	119.34977	34.10805	18 新安镇-05	2023 年
382	灌南	CWX382	119.35365	34.10484	18 新安镇-05	2025 年
383	灌南	CWX383	119.36367	34.09482	20 新安镇-07	2024 年
384	灌南	CWX384	119.35325	34.10528	18 新安镇-05	2025 年
385	灌南	CWX385	119.35582	34.10278	18 新安镇-05	2022 年
386	灌南	CWX386	119.36269	34.09597	20 新安镇-07	2023 年
387	灌南	CWX387	119.35733	34.10152	18 新安镇-05	2025 年
388	灌南	CWX388	119.35848	34.10041	18 新安镇-05	2024 年
389	灌南	CWX389	119.36645	34.09250	20 新安镇-07	2025 年
390	灌南	CWX390	119.35403	34.10521	18 新安镇-05	2025 年
391	灌南	CWX391	119.35340	34.10613	18 新安镇-05	2022 年
392	灌南	CWX392	119.36257	34.09703	20 新安镇-07	2023 年
393	灌南	CWX393	119.35480	34.10496	18 新安镇-05	2025 年
394	灌南	CWX394	119.35144	34.10837	18 新安镇-05	2024 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
395	灌南	CWX395	119.35825	34.10187	18 新安镇-05	2022 年
396	灌南	CWX396	119.36519	34.09506	20 新安镇-07	2025 年
397	灌南	CWX397	119.35732	34.10310	18 新安镇-05	2023 年
398	灌南	CWX398	119.36591	34.09584	20 新安镇-07	2025 年
399	灌南	CWX399	119.35316	34.10874	18 新安镇-05	2024 年
400	灌南	CWX400	119.35223	34.10970	18 新安镇-05	2025 年
401	灌南	CWX401	119.36595	34.09658	20 新安镇-07	2025 年
402	灌南	CWX402	119.35625	34.10686	18 新安镇-05	2022 年
403	灌南	CWX403	119.36077	34.10339	18 新安镇-05	2023 年
404	灌南	CWX404	119.35515	34.10924	18 新安镇-05	2024 年
405	灌南	CWX405	119.35644	34.10996	18 新安镇-05	2025 年
406	灌南	CWX406	119.36014	34.10644	18 新安镇-05	2022 年
407	灌南	CWX407	119.35637	34.11080	18 新安镇-05	2023 年
408	灌南	CWX408	119.36083	34.10764	18 新安镇-05	2024 年
409	灌南	CWX409	119.35968	34.10927	18 新安镇-05	2025 年
410	灌南	CWX410	119.35945	34.11042	18 新安镇-05	2022 年
411	灌南	CWX411	119.36218	34.10783	18 新安镇-05	2023 年
412	灌南	CWX412	119.35911	34.11162	18 新安镇-05	2024 年
413	灌南	CWX413	119.37270	34.09828	14 新安镇-01	2025 年
414	灌南	CWX414	119.38410	34.09858	12 新集镇-01	2025 年
415	灌南	CWX415	119.38594	34.09984	12 新集镇-01	2025 年
416	灌南	CWX416	119.29914	34.19410	07 张店镇	2024 年
417	灌南	CWX417	119.40120	34.11414	12 新集镇-01	2025 年
418	灌南	CWX418	119.35917	34.19379	06 北陈集镇	2024 年
419	灌南	CWX419	119.51995	34.05827	11 百禄镇	2024 年
420	灌南	CWX420	119.53161	34.05807	11 百禄镇	2024 年
421	灌南	CWX421	119.46192	34.13012	12 新集镇-01	2025 年
422	灌南	CWX422	119.51705	34.08247	11 百禄镇	2024 年
423	灌南	CWX423	119.56224	34.22114	04 田楼镇-02	2024 年
424	灌南	CWX424	119.57195	34.21876	04 田楼镇-02	2024 年
425	灌南	CWX425	119.70972	34.29686	02 堆沟港镇-02	2024 年
426	灌南	CWX426	119.71582	34.32669	01 堆沟港镇-01	2024 年
427	灌南	CWX427	119.72157	34.32577	01 堆沟港镇-01	2025 年

序号	区县	站点编号	经度	纬度	管理单元编号	计划建设年份
428	灌南	CWX428	119.71409	34.33910	01 堆沟港镇-01	2025 年
429	灌南	CWX429	119.71850	34.33601	01 堆沟港镇-01	2025 年
430	灌南	CWX430	119.71904	34.33563	01 堆沟港镇-01	2025 年
431	灌南	CWX431	119.76144	34.36629	01 堆沟港镇-01	2025 年
432	灌南	CWX432	119.78003	34.42525	01 堆沟港镇-01	2025 年
433	灌南	CWX433	119.78354	34.42204	01 堆沟港镇-01	2025 年