

# 怀化市通信基础设施布局国土空间专项规划

## （2023-2035年）

（文本）

湖南省邮电规划设计院有限公司

二〇二四年十一月

# 目 录

<b>第一章 总则</b> .....	<b>1</b>	第二十八条 通信机房用地标准.....	20
第一条 规划背景.....	1	第二十九条 光缆交接箱用地标准.....	20
第二条 规划依据.....	1	第三十条 5G 备电柜用地标准.....	20
第三条 规划范围及期限.....	2	<b>第八章 环境保护规划</b> .....	<b>21</b>
第四条 规划原则.....	2	第三十一条 电磁辐射限值.....	21
第五条 规划目标.....	2	第三十二条 基站环境影响登记.....	21
第六条 规划内容.....	3	第三十三条 节能减排.....	21
<b>第二章 通信基站规划</b> .....	<b>4</b>	第三十四条 生态环境保护.....	22
第七条 宏基站规模预测.....	4	第三十五条 噪声控制.....	23
第八条 宏基站站间距设置原则.....	4	第三十六条 “三废”防治.....	23
第九条 宏基站选址原则.....	4	第三十七条 设施美化.....	23
第十条 宏基站站址设置原则.....	4	<b>第九章 规划实施保障与措施</b> .....	<b>24</b>
第十一条 宏基站站址排序原则.....	5	第三十八条 动态维护管理.....	24
第十二条 宏基站选址偏移控制要求.....	5	第三十九条 开放公共资源.....	24
第十三条 规划宏基站.....	5	第四十条 完善配合政策.....	24
第十四条 微基站规划原则.....	12	第四十一条 加强电力支持.....	25
第十五条 室分系统选址原则.....	13	第四十二条 推进共建共享.....	25
第十六条 室分系统站址设置原则.....	13	第四十三条 加强通信保护.....	25
<b>第三章 通信机房规划</b> .....	<b>14</b>	第四十四条 加大科普宣传.....	26
第十七条 通信机房规划原则.....	14	第四十五条 应急通信保障.....	26
第十八条 通信机房选址偏移控制要求.....	14	<b>第十章 附则</b> .....	<b>27</b>
第十九条 规划通信机房.....	14	第四十六条 法律效力.....	27
<b>第四章 光缆交接箱规划</b> .....	<b>16</b>	第四十七条 实施日期.....	27
第二十条 光缆交接箱规划原则.....	16	第四十八条 责任单位.....	27
第二十一条 规划光缆交接箱.....	16		
<b>第五章 5G 备电柜规划</b> .....	<b>17</b>		
第二十二条 5G 备电柜规划原则.....	17		
第二十三条 规划 5G 备电柜.....	17		
<b>第六章 通信管道规划</b> .....	<b>18</b>		
第二十四条 通信管道规划原则.....	18		
第二十五条 通信管道管孔数设置.....	18		
第二十六条 规划通信管道.....	18		
<b>第七章 通信基础设施用地规划</b> .....	<b>20</b>		
第二十七条 通信基站用地标准.....	20		

## 第一章 总则

### 第一条 规划背景

为深入贯彻习近平总书记关于网络强国的重要思想，落实湖南网络强省和数字湖南建设，围绕推进怀化“五新四城”战略，建设现代化新怀化，结合怀化市发展实际，编制《怀化市通信基础设施布局国土空间专项规划（2023-2035年）》，以积极推进通信基础设施共建共享，减少行业重复建设，加快提升怀化市网络建设发展水平，助力怀化市产业转型升级和数字经济发展，满足人民群众信息通信需求。

千兆城市建设是推动提升城市信息化水平的一项重要举措，也是衡量一个城市现代化水平的一个重要指标。经怀化市人民政府同意，2024年4月29日，市工信局以市人民政府的名义向省通信管理局申报2024年国家千兆城市。根据工信部关于创建国家千兆城市的相关要求，申报城市除了要达到国家千兆城市评价标准外，还需要地方政府提供相应的政策支持，编制通信基础设施布局国土空间专项规划是地方政府政策支持的重要内容之一，也是申报千兆城市的必要条件。

### 第二条 规划依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（2019修正）；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》（2019年修改）；
- 3、《中华人民共和国环境保护法》（2014修订）；
- 4、《中华人民共和国自然保护区条例》（2017修订）；
- 5、《中华人民共和国污染防治法》（2017修订）；
- 6、《中华人民共和国电信条例》（2016修订）；

- 7、《城市规划编制办法》（建设部令第146号）；
- 8、《规划环境影响评价条例》（国务院令第559号）；
- 9、《城市通信工程规划规范》（GB/T50853-2013）；
- 10、《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）；
- 11、《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》（GB50846-2012）；
- 12、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- 13、《通信管道和通道设计规范》（GB50373-2019）；
- 14、《住房城乡建设部工业和信息化部关于加强城市通信基础设施规划的通知》（建规〔2015〕132号）；
- 15、《工业和信息化部关于推动5G加快发展的通知》（工信部通信〔2020〕49号）；
- 16、《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2013〕31号）；
- 17、《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）；
- 18、《关于推进电信基础设施共建共享支撑5G网络加快建设发展的实施意见》（工信部联通信函〔2020〕78号）；
- 19、《工业和信息化部等十四部门关于进一步深化电信基础设施共建共享促进“双千兆”网络高质量发展的实施意见》（工信部联通信〔2023〕59号）；
- 20、《湖南省实施〈中华人民共和国城乡规划法〉办法》（2016.6）；

- 21、《湖南省城市专项规划编制要点》（湘建规〔2017〕58号）；
- 22、《湖南省通信基础设施专项规划编制技术指南（试行）》（湘建规〔2018〕191号）；
- 23、关于印发《加快第五代移动通信产业发展的若干政策》的通知（湘政办发〔2020〕5号）；
- 24、《湖南省自然资源厅、湖南省通信管理局关于做好第五代移动通信网络规划建设工作的通知》（湘自然资发〔2020〕22号）；
- 25、《关于开展第五代移动通信基础设施专项规划编制工作的通知》（湘通局发〔2022〕4号）；
- 26、《湖南省信息通信基础设施能力建设三年实施方案（2021-2023年）》（湘通局发〔2021〕6号）；
- 27、《湖南省5G应用创新发展三年行动计划（2019-2021年）》（2019.6，湖南省工业和信息化厅和湖南省通信管理局）；
- 28、《湖南省信息通信基础设施能力提升行动计划（2018-2020年）》（湘政办发〔2018〕53号）；
- 29、关于印发《关于进一步深化电信基础设施共建共享促进“双千兆”网络高质量发展的实施方案》的通知（湘通局联〔2023〕5号）；
- 30、怀化市人民政府办公室关于印发《怀化市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的通知（怀政发〔2021〕3号）；
- 31、《怀化市国土空间规划管理技术规定》（2024.5，怀化市自然资源和规划局）；

- 32、《怀化市国土空间总体规划(2021-2035年)》；
- 33、《怀化市各县市区国土空间总体规划(2021-2035年)》；
- 34、《怀化市中心城区5G通信基础设施近期建设专项规划(2021-2023年)》；
- 35、国家、省、市其它相关法律、法规、标准、文件；
- 36、中国电信股份有限公司怀化分公司、中国移动通信集团湖南有限公司怀化市分公司、中国联合网络通信集团有限公司怀化市分公司、中国铁塔股份有限公司怀化市分公司等相关单位提供的通信设施现状、需求调研材料及近期网络建设指导意见等。

### 第三条 规划范围及期限

规划范围与怀化市国土空间总体规划保持一致，为怀化市域面积2.757284万平方公里。

规划期限为2023-2035年。其中近期规划至2027年，远期规划至2035年。

### 第四条 规划原则

1、科学规划、分类指导原则。科学规划是通信基础设施及网络建设的关键环节，按照怀化市国土空间规划的指引，科学地制定通信专项规划。通过科学规划，综合考虑怀化市的实际情况及发展方向，坚持因地制宜。

2、统筹协调、共建共享原则。根据工信部和国资委的相关文件，为贯彻落实建设资源节约型、环境友好型社会的要求，减少通信基站重复建设，提高通信基础设施利用率，大力推进通信基础设施共建共享。

3、优化环境、逐步实施原则。充分考虑5G基站网络建设的需要及群众诉求，为政府构建和谐稳定的社会环境，制定简捷、有效的管理机制提供帮助。通过制定详细而周密的实施计划，分阶段有条不紊地推动通信基础设施建设工作。

### 第五条 规划目标

至 2027 年，基本建成全省一流的新一代信息通信基础设施，千兆光纤网络基本实现城乡全覆盖，5G 网络实现城区和重点区域全覆盖。

到 2035 年，对区域内覆盖盲区加深覆盖厚度，不断提升通信网络质量，把怀化建设成为全省重要信息通信枢纽。

## 第六条 规划内容

规划内容主要包括通信基站规划、通信机房规划、通信光交接箱规划、5G 备电柜规划和通信管道规划。

规划对象：包括通信基站、通信机房、通信光交接箱、5G 备电柜和通信管道。

规划深度：为专项规划深度。对通信基站、通信机房、光交接箱、5G 备电柜等设施进行引导性布点，并提出布局原则、设置标准和管控要求。对《怀化市国土空间总体规划（2021-2035 年）》所确定的城市道路进行通信管道引导性布设。

## 第二章 通信基站规划

### 第七条 宏基站规模预测

根据通信基站标准蜂窝结构模型、通信基站站间距设置原则以及密度分区控制预测，至2035年怀化市域内需建设通信宏基站规模约为14000个左右。

### 第八条 宏基站站间距设置原则

2019年6月6日，工信部正式向基础电信企业发放5G牌照，其中移动获取2.6GHz和4.9GHz频段，电信和联通分别获取3.4GHz和3.5GHz频段。2020年1月3日，工信部为中国广电5G网络颁发4.9GHz频段使用许可。此外，工信部已允许中国电信、中国联通、中国广电三家运营商使用3300~3400GHz频段用于5G室内分布系统。对于毫米波，工信部暂未具体分配。

根据5G链路预算，结合5G覆盖、容量和密度分区的要求，各频段5G宏基站参考站间距如下表。

表 2-1 各频段站间距设置建议（单位：米）

频段	密集城区	一般城区/县城	郊区/乡镇	农村
700MHz	600-800	800-900	900-2200	2200-3500
800MHz	550-750	750-850	850-2000	2000-3500
900MHz	500-700	700-800	800-1800	1800-3500
1.8GHz	400-500	500-700	700-900	900-2500
2.1GHz	350-450	450-650	650-850	850-2000
2.6GHz	200-300	300-400	500-600	1200-1400
3.5GHz	150-250	250-350	450-550	1000-1200
4.9GHz	100-200	200-300	400-500	900-1000

链路预算计算结果可作为站间距的一个参考值，但在实际规划中，具体还需结合实际覆盖场景进行考虑。

### 第九条 宏基站选址原则

1、应优先考虑存量资源。

2、应满足用户的容量需求和网络的覆盖要求，在网络覆盖要求上，应满足人口密集区和城市主要通道（如铁路、高速公路、快速路、主次干道等）沿线的5G通信需求。

3、应与用地适宜性相匹配，应尽量避免居民密集区，优先考虑设置在开敞空间、公共建筑、市政设施用地内。选址应遵循因地制宜的原则，应根据城市建设发展实际情况选择基站建设形式。

4、独立占地地面基站禁止占用永久基本农田。

5、严格落实《湖南省建筑物移动通信基础设施建设标准》(DBJ43/T507-2019)规定，移动通信基础设施建设必须并入新建建筑物设计，与主体建筑物“同步设计、同步施工、同步验收”，对于新建住宅小区基站选址应充分考虑已预留建设位置，避免重复选址。

6、应加强与电力部门的对接，充分考虑电力管线的设置。

7、公共绿地内新建通信基站，应与公共绿地设计同步考虑，与城市景观风貌相协调。

### 第十条 宏基站站址设置原则

1、应尽量避免在以下区域建设站点：强电磁干扰等敏感区域，泻洪或泛洪区，岩石或砂石或淤泥地质区。在林区应确保站点与树林间有防火间距，对站点周围5米内的杂草等易燃物清理干净。

2、为保证新建基站符合环保电磁辐射要求，在建筑物密集地区，应尽量使基站天线主瓣水平方向20米内没有建筑物。新建基站半径50米范围内有公众居住、工作或学习的建筑物，应进行电磁辐射监测，监测报告纳入运营商通信工程验收内容。

3、应尽量远离铁路、河道、高压线、机场、加油站、大功率发射台等重点区域，满足重点区域安全距离要求，且要远离容易发生雷击灾害及有易燃易爆等危险品加工、存储、运输的地方。

4、对于存量站址，在满足网络覆盖的前提下，应优先选择机房或机柜空间充足、塔桅挂载能力优良、改造潜力较大等条件较好的站址，并从承重、风阻等方面进行可行性分析。对于部分条件较差、存在安全隐患的老旧站点或位于城市规划建设征收区域站点，在充分论证的基础上可考虑拆除。

5、所选的基站站点应充分考虑借助地势高度提高覆盖距离，基站的落地铁塔高度尽量控制在60米以下。

6、基站的选址应取得相关政府主管部门的许可。

### 第十一条 宏基站站址排序原则

对于地面基站的选址建设，一般顺序为：城市道路路灯所处位置、城市公园广场、政府机构和企事业单位空地、其他用地内的开敞空间。

对于楼面基站选址建设，一般顺序为：政府办公建筑、行政事业单位建筑、市政公用设施建筑、公共服务设施建筑、商业办公建筑、工业仓储建筑、宾馆酒店、新建居住建筑、现状居住建筑。

新增基站及配套设施点位优先设置在空坪隙地、建筑前区等位置，不应占用人行道通行净空间；旧站及附属设施利用应结合城市人行道清障工作优化设置位置，保障人行道通行空间及通行安全。

### 第十二条 宏基站选址偏移控制要求

针对通信需求的复杂性，为避免规划预计不足，对不同密度分区制定固定偏移距离。对不超过下表要求的偏移距离范围的站址偏移，不属于对本规划的调整。

实际情况中，应考虑地形起伏、话务分布等因素影响，因地制宜选取基站具体落点。

表 2-2 各密度分区站址偏移一览表

序号	密度区域	偏移距离（米）
1	密集城区（密集）	50
2	一般城区/县城（中密集）	150
3	郊区/乡镇（一般密集）	300
4	农村（边缘）	800

## 第十三条 规划宏基站

### 1、整体规划

全市域规划期内共规划物理宏基站 13741 个，其中现状基站 8092 个，新建基站 5649 个，详见下表。

表 2-3 全市域物理宏基站规划一览表（个）

序号	区县	利旧	新建	总计
1	鹤城区	1171	976	2147
2	中方县	494	346	840
3	洪江市	631	521	1152
4	沅陵县	1079	490	1569
5	辰溪县	628	241	869
6	溆浦县	899	387	1286
7	会同县	519	526	1045
8	麻阳苗族自治县	539	371	910
9	新晃侗族自治县	446	488	934
10	芷江侗族自治县	653	565	1218
11	靖州苗族侗族自治县	453	343	796
12	通道侗族自治县	470	341	811
13	洪江区	110	54	164
总计		8092	5649	13741

### 2、市区规划

#### （1）鹤城区规划

鹤城区共规划宏基站 2147 个，其中现状基站 1171 个，新建基站 976 个，详见下表。

表 2-4 鹤城区宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	鹤城区	1171	976	2147
1	城北街道	69	26	95
2	城南街道	127	122	249
3	城中街道	113	43	156
4	河西街道	162	144	306
5	红星街道	37	12	49
6	黄金坳镇	61	43	104
7	凉亭坳乡	62	34	96
8	泸阳国有林场	3	2	5
9	坨院街道	157	298	455
10	迎丰街道	95	59	154
11	盈口街道	285	193	478
二	总计	1171	976	2147

(2) 中心城区规划

中心城区共规划宏基站 1756 个，其中现状基站 954 个，新建基站 802 个，详见下表。

表 2-5 中心城区宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	中心城区	954	802	1756
1	城北街道	69	26	95
2	城南街道	100	105	205
3	城中街道	113	43	156
4	河西街道	142	126	268
5	红星街道	37	12	49
6	坨院街道	132	254	386
7	迎丰街道	95	59	154
8	盈口街道	266	177	443
二	总计	954	802	1756

本规划将怀化市中心城区划分为六大组团，分别为城东组团、城南组团、城中组团、高铁新城组团、国际陆港组团、迎丰组团。

六大组团共计规划宏基站 1552 个，其中利旧 850 个，新建 702 个。城东组团共规划宏基站 252 个，其中利旧 99 个，新建 153 个；城南组团共规划宏基站 366 个，其中利旧 217 个，新建 149 个；城中组团共规划宏基站 374 个，其中利旧 270 个，新建 104 个；高铁新城组团共规划宏基站 71 个，其中利旧 18 个，新建 53 个；国际陆港组团共规划宏基站 230 个，其中利旧 122 个，新建 108 个；迎丰组团共规划宏基站 259 个，其中利旧 124 个，新建 135 个。各组团宏基站规划情况详见下表。

表 2-6 中心城区六大组团宏基站规划一览表（个）

中心城区组团名称	规划通信宏基站数量		
	利旧	新建	宏基站小计
城东组团	99	153	252
城南组团	217	149	366
城中组团	270	104	374
高铁新城组团	18	53	71
国际陆港组团	122	108	230
迎丰组团	124	135	259
总计	850	702	1552

(3) 怀化国际陆港经济开发区规划

怀化国际陆港经济开发区共计规划宏基站 302 个，其中利旧 159 个，新建 143 个，详见下表。

表 2-7 怀化国际陆港经济开发区内宏基站规划一览表（个）

区域名称	规划通信宏基站数量		
	利旧	新建	宏基站小计
怀化国际陆港经济开发区	159	143	302

### 3、县（市区）规划

县市区（十县一市一区）规划期内共规划宏基站 11594 个，其中现状基站 6921 个，新建基站 4673 个，详见下表。

表 2-8 县市区宏基站规划一览表（个）

序号	区县	利旧	新建	总计
1	中方县	494	346	840
2	洪江市	631	521	1152
3	沅陵县	1079	490	1569
4	辰溪县	628	241	869
5	溆浦县	899	387	1286
6	会同县	519	526	1045
7	麻阳苗族自治县	539	371	910
8	新晃侗族自治县	446	488	934
9	芷江侗族自治县	653	565	1218
10	靖州苗族侗族自治县	453	343	796
11	通道侗族自治县	470	341	811
12	洪江区	110	54	164
总计		<b>6921</b>	<b>4673</b>	<b>11594</b>

#### （1）中方县规划

中方县规划期内共规划宏基站 840 个，其中现状基站 494 个，新建基站 346 个，详见下表。

表 2-9 中方县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	<b>中方县</b>	<b>494</b>	<b>346</b>	<b>840</b>
1	蒿吉坪瑶族乡	16	6	22
2	花桥镇	40	15	55
3	黄岩乡	14	5	19
4	接龙镇	13	4	17
5	沅阳镇	38	31	69
6	铁坡镇	27	15	42
7	桐木镇	30	23	53
8	铜鼎镇	7	5	12
9	铜湾镇	36	13	49
10	新建镇	36	9	45

序号	区域	利旧	新建	总计
11	新路河镇	23	11	34
12	袁家镇	17	11	28
13	中方镇	197	198	395
二	<b>总计</b>	<b>494</b>	<b>346</b>	<b>840</b>

#### （2）洪江市规划

洪江市规划期内共规划宏基站 1152 个，其中现状基站 631 个，新建基站 521 个，详见下表。

表 2-10 洪江市宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	<b>洪江市</b>	<b>631</b>	<b>521</b>	<b>1152</b>
1	安江镇	118	99	217
2	八面山	1	2	3
3	岔头乡	27	32	59
4	大崇乡	22	6	28
5	江市镇	30	23	53
6	龙船塘瑶族乡	13	7	20
7	茅渡乡	15	12	27
8	黔城镇	154	120	274
9	群峰乡	11	14	25
10	沙湾乡	15	21	36
11	深渡苗族乡	17	10	27
12	熟坪乡	18	18	36
13	太平乡	16	7	23
14	塘湾镇	13	19	32
15	铁山乡	30	10	40
16	托口镇	35	30	65
17	湾溪乡	15	7	22
18	洗马乡	16	9	25
19	雪峰山	6	17	23
20	雪峰镇	26	10	36
21	岩垅乡	19	18	37
22	沅河镇	14	30	44
二	<b>总计</b>	<b>631</b>	<b>521</b>	<b>1152</b>

#### （3）沅陵县规划

沅陵县规划期内共规划宏基站 1569 个，其中现状基站 1079 个，新建基站 490 个，详见下表。

表 2-11 沅陵县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	<b>沅陵县</b>	<b>1079</b>	<b>490</b>	<b>1569</b>
1	北溶乡	42	17	59
2	陈家滩乡	16	9	25
3	大合坪乡	48	12	60
4	杜家坪乡	20	5	25
5	二酉苗族乡	59	32	91
6	官庄镇	85	25	110
7	火场土家族乡	8	1	9
8	借母溪乡	44	7	51
9	荔溪乡	39	6	45
10	凉水井镇	94	38	132
11	麻溪铺镇	22	1	23
12	马底驿乡	46	6	52
13	明溪口镇	35	12	47
14	楠木铺乡	32	2	34
15	盘古乡	29	11	40
16	七甲坪镇	71	24	95
17	清浪乡	47	13	60
18	筲箕湾镇	49	10	59
19	五强溪镇	54	18	72
20	肖家桥乡	18	8	26
21	沅陵镇	221	233	454
二	<b>总计</b>	<b>1079</b>	<b>490</b>	<b>1569</b>

（4）辰溪县规划

辰溪县规划期内共规划宏基站 869 个，其中现状基站 628 个，新建基站 241 个，详见下表。

表 2-12 辰溪县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	<b>辰溪县</b>	<b>628</b>	<b>241</b>	<b>869</b>
1	安坪镇	28	12	40
2	辰阳镇	135	79	214

序号	区域	利旧	新建	总计
3	船溪乡	19	4	23
4	大水田乡	23	6	29
5	后塘瑶族乡	18	4	22
6	黄溪口镇	17	7	24
7	火马冲镇	44	18	62
8	锦滨镇	45	42	87
9	龙泉岩乡	8	5	13
10	龙头庵乡	16	4	20
11	罗子山瑶族乡	9	3	12
12	桥头溪乡	16	4	20
13	上蒲溪瑶族乡	11	5	16
14	柿溪乡	21	4	25
15	苏木溪瑶族乡	11	2	13
16	谭家场乡	23	3	26
17	潭湾镇	31	9	40
18	田湾镇	17	4	21
19	仙人湾瑶族乡	19	7	26
20	小龙门乡	24	6	30
21	孝坪镇	32	8	40
22	修溪镇	36	2	38
23	长田湾乡	25	3	28
二	<b>总计</b>	<b>628</b>	<b>241</b>	<b>869</b>

（5）溆浦县规划

溆浦县规划期内共规划宏基站 1286 个，其中现状基站 899 个，新建基站 387 个，详见下表。

表 2-13 溆浦县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	<b>溆浦县</b>	<b>899</b>	<b>387</b>	<b>1286</b>
1	北斗溪镇	25	9	34
2	大江口镇	61	38	99
3	低庄镇	46	17	63
4	葛竹坪镇	26	3	29
5	观音阁镇	36	5	41
6	黄茅园镇	26	4	30
7	均坪镇	16	5	21
8	两丫坪镇	14	7	21
9	龙潭镇	55	14	69

序号	区域	利旧	新建	总计
10	龙庄湾乡	10	2	12
11	卢峰镇	207	151	358
12	桥江镇	36	23	59
13	三江镇	46	7	53
14	深子湖镇	41	6	47
15	舒溶溪乡	13	2	15
16	双井镇	41	8	49
17	水东镇	33	31	64
18	思蒙镇	20	3	23
19	淘金坪乡	14	4	18
20	统溪河镇	26	8	34
21	小横垅乡	21	9	30
22	沿溪乡	18	7	25
23	油洋乡	28	5	33
24	中都乡	16	6	22
25	祖师殿镇	24	13	37
二	总计	899	387	1286

(6) 会同县规划

会同县规划期内共规划宏基站 1045 个，其中现状基站 519 个，新建基站 526 个，详见下表。

表 2-14 会同县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	会同县	519	526	1045
1	宝田侗族苗族乡	14	23	37
2	堡子镇	18	18	36
3	地灵乡	9	15	24
4	高椅乡	17	19	36
5	广坪镇	20	22	42
6	金竹镇	32	26	58
7	金子岩侗族苗族乡	51	27	78
8	连山乡	23	20	43
9	林城镇	153	133	286
10	马鞍镇	24	47	71
11	漠滨侗族苗族乡	12	28	40
12	炮团侗族苗族乡	16	19	35
13	坪村镇	23	25	48
14	蒲稳侗族苗族乡	13	13	26

序号	区域	利旧	新建	总计
15	青朗侗族苗族乡	24	22	46
16	若水镇	33	46	79
17	沙溪乡	22	6	28
18	团河镇	15	17	32
二	总计	519	526	1045

(7) 麻阳苗族自治县规划

麻阳苗族自治县规划期内共规划宏基站 910 个，其中现状基站 539 个，新建基站 371 个，详见下表。

表 2-15 麻阳苗族自治县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	麻阳苗族自治县	539	371	910
1	板栗树乡	20	9	29
2	大桥江乡	13	8	21
3	高村镇	177	119	296
4	郭公坪镇	17	10	27
5	和平溪乡	10	18	28
6	黄桑乡	15	21	36
7	江口墟镇	18	27	45
8	锦和镇	31	21	52
9	兰村乡	29	17	46
10	兰里镇	21	28	49
11	隆家堡乡	22	11	33
12	吕家坪镇	12	13	25
13	石羊哨乡	35	13	48
14	舒家村乡	10	6	16
15	谭家寨乡	11	12	23
16	文昌阁乡	16	9	25
17	岩门镇	56	14	70
18	尧市镇	26	15	41
二	总计	539	371	910

(8) 新晃侗族自治县规划

新晃侗族自治县规划期内共规划宏基站 934 个，其中现状基站 446 个，新建基站 488 个，详见下表。

表 2-16 新晃侗族自治县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	新晃侗族自治县	446	488	934
1	波洲镇	35	18	53
2	步头降苗族乡	13	34	47
3	扶罗镇	40	56	96
4	贡溪镇	14	32	46
5	禾滩镇	20	33	53
6	晃州镇	181	80	261
7	凉伞镇	44	87	131
8	林冲镇	25	30	55
9	米贝苗族乡	19	33	52
10	天雷林场	1	4	5
11	鱼市镇	34	50	84
12	中寨镇	20	31	51
二	总计	446	488	934

(9) 芷江侗族自治县规划

芷江侗族自治县规划期内共规划宏基站 1218 个，其中现状基站 653 个，新建基站 565 个，详见下表。

表 2-17 芷江侗族自治县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	芷江侗族自治县	653	565	1218
1	碧涌镇	35	71	106
2	大树坳乡	22	4	26
3	洞下场乡	9	11	20
4	公坪镇	30	9	39
5	禾梨坳乡	9	7	16
6	冷水溪乡	11	43	54
7	梨溪口乡	18	8	26
8	罗卜田乡	8	7	15
9	罗旧镇	43	32	75
10	楠木坪镇	18	34	52
11	牛牯坪乡	14	10	24
12	三道坑镇	26	13	39
13	水宽乡	20	16	36
14	土桥镇	52	44	96
15	晓坪乡	11	17	28

序号	区域	利旧	新建	总计
16	新店坪镇	67	24	91
17	岩桥镇	19	29	48
18	芷江镇	241	186	427
二	总计	653	565	1218

(10) 靖州苗族侗族自治县规划

靖州苗族侗族自治县规划期内共规划宏基站 796 个，其中现状基站 453 个，新建基站 343 个，详见下表。

表 2-18 靖州苗族侗族自治县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	靖州苗族侗族自治县	453	343	796
1	坳上镇	23	22	45
2	大堡子镇	29	4	33
3	甘棠镇	22	57	79
4	藕团乡	17	15	32
5	排牙山林场	4	1	5
6	平茶镇	19	10	29
7	渠阳镇	231	162	393
8	三锹乡	15	4	19
9	太阳坪乡	27	14	41
10	文溪乡	18	19	37
11	新厂镇	25	20	45
12	寨牙乡	23	15	38
二	总计	453	343	796

(11) 通道侗族自治县规划

通道侗族自治县规划期内共规划宏基站 811 个，其中现状基站 470 个，新建基站 341 个，详见下表。

表 2-19 通道侗族自治县宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	通道侗族自治县	470	341	811
1	播阳镇	27	21	48
2	大高坪苗族乡	5	7	12
3	独坡镇	19	14	33
4	菁芜洲镇	33	18	51

序号	区域	利旧	新建	总计
5	陇城镇	35	29	64
6	坪坦乡	22	21	43
7	双江镇	127	104	231
8	万佛山镇	76	30	106
9	溪口镇	54	33	87
10	县溪镇	48	43	91
11	牙屯堡镇	24	21	45
二	总计	470	341	811

(12) 洪江区规划

洪江区规划期内共规划宏基站 164 个，其中现状基站 110 个，新建基站 54 个，详见下表。

表 2-20 洪江区宏基站规划一览表（个）

序号	区域	利旧	新建	总计
一	洪江区	110	54	164
1	二街区	29	3	32
2	桂花园乡	36	25	61
3	横岩乡	7	18	25
4	四街区	16	4	20
5	一街区	22	4	26
二	总计	110	54	164

4、自然保护地规划

自然保护地规划期内共规划宏基站 489 个，其中利旧基站 285 个，新建基站 204 个，详见下表。

表 2-21 自然保护地宏基站规划一览表（个）

自然保护地	利旧	新建	总计
飞山-苗乡侗寨风景名胜区	9	7	16
高椅风景名胜区	24	16	40
湖南辰溪仙人界森林公园	2	0	2
湖南穿岩山国家级森林公园	11	2	13
湖南鹤城黄岩国家级石漠公园	2	1	3
湖南洪江清江湖国家级湿地公园	4	12	16
湖南洪江嵩云山国家级森林公园	4	12	16

自然保护地	利旧	新建	总计
湖南洪江雪峰山国家级森林公园	6	12	18
湖南怀化黄岩森林公园	3	2	5
湖南怀化象狮坡森林公园	1	0	1
湖南会同渠水国家级湿地公园	2	0	2
湖南借母溪国家级自然保护区	15	5	20
湖南靖州国家级森林公园	3	1	4
湖南靖州靛山森林公园	6	6	12
湖南麻阳锦江国家级湿地公园	2	1	3
湖南麻阳文名山森林公园	2	1	3
湖南麻阳西晃山森林公园	5	3	8
湖南省中方县澧水国家级湿地公园	3	4	7
湖南通道麒麟山森林公园	0	1	1
湖南通道万佛山自然保护区	3	6	9
湖南通道玉带河国家级湿地公园	1	1	2
湖南五强溪国家级湿地公园	8	2	10
湖南新晃黄家垅森林公园	1	1	2
湖南新晃天雷山森林公园	5	13	18
湖南新晃余岩地质公园	2	3	5
湖南溆浦雷峰山国家级石漠公园	1	1	2
湖南溆浦米粮洞森林公园	1	1	2
湖南鹰嘴界国家级自然保护区	18	15	33
湖南沅陵国家级森林公园	10	6	16
湖南芷江三道坑自然保护区	14	12	26
湖南中方白沙森林公园	4	1	5
湖南中方康龙自然保护区	16	2	18
湖南中方帽子坡森林公园	1	1	2
湖南中方沅水森林公园	6	4	10
湖南中坡国家级森林公园	14	7	21
虎形山-花瑶国家级风景名胜区	0	2	2
万佛山-侗寨国家级风景名胜区	44	21	65
雪峰山风景名胜区	16	10	26
燕子洞风景名胜区	6	2	8
沅陵五溪湖风景名胜区	10	7	17
总计	285	204	489

5、交通干线规划

高速公路、国道、铁路等几类主要交通干线规划期内共规划宏基站 4751 个，其中利旧基站 2995 个，新建基站 1756 个，详见下表。

表 2-22 主要交通干线宏基站规划一览表（个）

交通干线		利旧	新建	总计
高速公路	包茂高速	295	114	409
	杭瑞高速	27	17	44
	沪昆高速	104	56	160
	怀化绕城高速	58	65	123
	怀芷高速	33	3	36
	娄怀高速	119	45	164
	武靖高速公路	4	1	5
	沅辰高速	66	43	109
	靖州至黎平高速（规划）	34	20	54
	张家界至官庄高速（规划）	11	3	14
	辰溪至凤凰高速（规划）	15	12	27
	洞口至天柱高速（规划）	16	17	33
	官庄至新化高速（规划）	38	20	58
	怀化至龙潭高速（规划）	10	7	17
	铜仁至天柱高速（规划）	8	15	23
	沅陵至龙山高速（规划）	6	7	13
	张家界至沅陵高速（规划）	19	9	28
	长沙至吉首高速（规划）	10	1	11
	芷江至天柱高速（规划）	5	16	21
芷江至铜仁高速（规划）	2	1	3	
国道	G209	310	251	561
	G241	174	98	272
	G242	45	34	79
	G319	55	25	80
	G320	160	92	252
	G354	109	67	176
	G356	25	13	38
	G536	6	0	6
铁路	沪昆高铁	247	82	329
	沪昆铁路	288	204	492
	怀邵衡铁路	41	18	59
	焦柳铁路	418	305	723
	铁路支路	2	1	3
	渝怀铁路	125	57	182
	张吉怀高铁	110	37	147
总计		2995	1756	4751

## 6、工业园区规划

工业园区规划期内共规划宏基站 365 个，其中利旧基站 108 个，新建基站 257 个，详见下表。

表 2-23 工业园区宏基站规划一览表（个）

工业园区	利旧	新建	总计
怀化高新技术产业开发区	28	63	91
怀化国际陆港经济开发区	19	48	67
鹤城产业开发区	9	35	44
中方产业开发区	14	17	31
洪江市高新技术产业开发区	4	9	13
沅陵产业开发区	4	14	18
辰溪产业开发区	7	9	16
溆浦产业开发区	5	5	10
会同产业开发区	3	10	13
麻阳产业开发区	2	2	4
新晃产业开发区	4	19	23
芷江产业开发区	3	7	10
靖州产业开发区	1	6	7
通道产业开发区	0	5	5
洪江高新技术产业开发区（洪江区）	5	8	13
总计	108	257	365

## 第十四条 微基站规划原则

微基站主要依托市政杆路等公共资源进行附建。一般在城区或风景区等共享的路灯杆、监控杆、公交站台位置建设。微基站规划是作为后期弱覆盖区域的补充措施，对网络能力起补充增强作用。

微基站的站距规划应综合微站所处区域的地形、地貌、业务分布以及站高、使用频率、覆盖深度等因素；微基站的站址规划由各基础运营商根据自身需求，集约利用社会杆塔等公共设施进行建设；在现有城区建设微基站，原则上以利用公共社会资源改造为主；在新建城区建设微基站，原则上以新建多功能杆塔为主。

各场景下微基站的设置原则如下：

表 2-24 不同网格类型微基站站间距表

场景	主要应用	主要业务需求	站间距（米）
大型商业（商务区、大型景区）	增强移动宽带	基础数据业务、VR	50-100
		超高清视频	100-200
开发区（工业园）	海量机器类通信	智能监控	200-300
大型校园	增强移动宽带	基础数据业务、VR、超高清视频	100-200

微基站建设需要开放市政电力资源、大楼物业、居民小区等电力开闭所资源的共享。5G 微基站建设实施中应做到以下要求：

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

#### 第十五条 室分系统选址原则

1、公共交通类（地铁、机场航站楼、客运站、服务区、隧道等）、建筑楼宇类（大型场馆、多业主共用的商住楼、党政机关办公楼）重点场所以及建筑面积大于 10000m<sup>2</sup>的其他民用建筑，应建设室内无线信号覆盖系统【《室内无线信号覆盖系统设计规范》（DBJ 43/T008-2018）规定】。

2、对政务中心、文旅场景、医疗机构、高等学校、交通枢纽、城市地铁、公路铁路水路、重点商超、住宅小区、商务楼宇及酒店、乡镇农村 11 个重点场景网络覆盖，应根据重点场景网络覆盖实际情况建设室内无线信号覆盖系统【《工业和信息化部等十一部门关于开展“信号升格”专项行动的通知》（工信部联通信〔2023〕257号）】。

#### 第十六条 室分系统站址设置原则

1、已建成的大型公共建筑、大型物业及其他有较高室内无线通信需求的建筑，室内无线通信覆盖率未达到 95%的，通过新增点位、补充覆盖等举措逐步改造，实现无线信号 95%的规划覆盖率目标。新建的大型公共建筑、大型物业及其他有较高室内无线通信需求的场所应与建筑实体同时设计、施工、验收（例如：十层以上住宅小区、政府机关办公场所、酒店、高校、商业、交通枢纽、大型公共场馆、医院、休闲娱乐场所等）。

2、公路隧道、铁路隧道、地铁隧道及城区下穿隧道（车行、人行）内布置室内分布系统，需每 300 米预留天线、通信设备的安装位置，并提供电力及传输接入点。

3、为保证室内区域实现较为理想的信号覆盖，需在建筑设计和施工中统筹布设及预留室分机房（建筑面积不低于 15m<sup>2</sup>，且机房位置顶无消防水管喷头，层高不低于 2.6 米）、配套电源系统（电力引入：220V 和 380V）、电井（室分的远端 RRU 设备安装位置位于楼层的弱电井）、走线架通道（分布系统涉及到平层桥架和垂直桥架，平层和垂直桥架的预留空间不低于 28mm）、室分天线（在半开放环境，如写字楼大堂、大型会展中心等，天线覆盖半径取 10-16 米；在较封闭环境，如写字楼标准层、地铁站场等，天线覆盖半径取 6-10 米）。

### 第三章 通信机房规划

#### 第十七条 通信机房规划原则

1、单个机房建筑面积：通信机楼 2000-5000 平方米，数据中心 1000-3000 平方米，汇聚机房 30-80 平方米。共建共享建筑面积：若通信机楼与数据中心合建，建筑面积应不小于 8000 平方米，汇聚机房共享共建，建筑面积宜不小于 80 平方米。

2、提供标准供电，保持环境清洁，交通运输便利；通信机楼、数据中心建设应处于交通便利四通八达的地块，水电引入方便，并能多方向管道进出局。

3、通信机楼、数据中心配套系统包括但不限于供电系统、防雷系统、制冷系统、照明系统、消防系统、安防系统、综合布线系统等。

4、利旧节约：汇聚机房优先考虑利用现有资源进行改造，充分考虑共建共享。

5、影响最小：汇聚机房选址和建设需对周边环境影响最小化。尽量与社区用房的配套设施进行衔接设置，并尽量避免占用城市绿地，特殊情况需设置在城市绿地内的，应与绿化专项规划做好衔接，并严格履行审批手续。城区可设置在社区公园、路边绿化带、立交桥地底、公共停车场等公共用地区域、管线建设条件较好的位置；建设上应做到“一房一设计，一房一景观”，做好美化设计，充分与周边环境协调和融合。

6、安全稳定：汇聚机房应设置于外部环境较为安全的区域，应尽量避免在河流、湖泊等不稳定区域及附近设置汇聚节点机房。远离易燃、易爆、强电磁干

扰（大型雷达站、发射电台、变电站）。避免因市政建设、拆迁、农村征地等导致汇聚节点机房搬迁。建设上满足消防、安全相关要求。

7、在桥隧安全保护区域内规划新建通信机房的，应按照省、市桥梁隧道安全管理有关要求，事前征得桥隧管理部门同意。

#### 第十八条 通信机房选址偏移控制要求

通信机房建设实施过程中，因条件不满足需要重新选址的，应根据周边具体情况因地制宜进行调整，偏移距离控制范围见下表。

表 3-1 各密度分区汇聚机房偏移一览表

序号	密度区域	偏移距离（米）
1	密集城区	1500
2	一般城区	
3	郊区乡镇	3000
4	农村	

#### 第十九条 规划通信机房

市域内规划机房共 2213 处，通信机楼 32 处，数据中心 2 处，汇聚机房 2179 处。具体情况如下：

通信机楼：利旧改造 32 处；

数据中心：利旧改造 2 处；

汇聚机房：利旧改造 1599 处，整合新增 580 处。

表 3-2 通信机房规划一览表

区域	现状			新建			总计
	通信机楼	数据中心	汇聚机房	通信机楼	数据中心	汇聚机房	
鹤城区	7	1	175	\	\	72	255
中方县	3	0	109	\	\	45	157
洪江市	4	0	162	\	\	59	225
沅陵县	2	0	207	\	\	51	260
辰溪县	2	0	186	\	\	40	228

区域	现状			新建			总计
	通信机楼	数据中心	汇聚机房	通信机楼	数据中心	汇聚机房	
溆浦县	1	1	140	\	\	42	184
会同县	2	0	143	\	\	53	198
麻阳苗族自治县	2	0	83	\	\	40	125
新晃侗族自治县	2	0	89	\	\	48	139
芷江侗族自治县	3	0	119	\	\	44	166
靖州苗族侗族自治县	1	0	109	\	\	41	151
通道侗族自治县	2	0	65	\	\	39	106
洪江区	1	0	12	\	\	6	19
<b>总计</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>1599</b>	\	\	<b>580</b>	<b>2213</b>

## 第四章 光缆交接箱规划

### 第二十条 光缆交接箱规划原则

1、主干光缆交接箱位置应尽量设置在交叉路口或者道路路东、路南合理位置，靠近地下道路弱电管线。同时根据道路、管道走向划分管辖范围，一旦确定后应保持相对稳定，不宜变动；一般不进行交叉覆盖。

2、光缆交接箱布局应与用户分布中心、市政道路管道统筹考虑，落地光缆交接箱与附近人（手）孔之间应预留适当数量的管孔。

3、新建光缆交接箱共享点位的，各运营商光交接箱应“共点不共箱”，当共点选址一处时，占地面积宜不小于4平方米。

4、光缆交接箱应尽量设置在安全、隐蔽、靠近主干光缆路由、施工维护方便、易于进出线、不易受外界损伤、自然灾害影响且具备良好防尘、防潮的位置。新建光交接箱，应放入路边的用地内或市政设施带内。在路面上的光交接箱，根据市人民政府关于人行道清障整治行动的要求，不要在人行道上规划设置通信设施设备。

5、光缆交接箱宜采用落地方式安装，应优选公共绿地或靠近其他公共弱电设施等稳定地带安装。

6、光缆交接箱覆盖范围一般在100-800m左右，在用户密集的商业区可适当缩小覆盖范围，在纯住宅小区、工厂、学校、医院等区域可适当扩大覆盖范围。

7、光缆交接箱的箱体容量应考虑远期需求，即采用大容量、模块化结构，其配线单元可按满足近期业务进行配置。

8、所有光缆交接箱涉及桥梁隧道施工的，需征得桥梁隧道管理部门同意。

### 第二十一条 规划光缆交接箱

市域内共规划光缆交接箱5579个，其中现状3800个，新建1779个。

表4-1 光缆交接箱规划一览表

区域	现状	新建	总计
鹤城区	887	161	1048
中方县	165	140	305
洪江市	360	138	498
沅陵县	352	168	520
辰溪县	377	134	511
溆浦县	319	187	506
会同县	212	101	313
麻阳苗族自治县	248	172	420
新晃侗族自治县	193	113	306
芷江侗族自治县	271	164	435
靖州苗族侗族自治县	216	97	313
通道侗族自治县	155	179	334
洪江区	45	25	70
<b>总计</b>	<b>3800</b>	<b>1779</b>	<b>5579</b>

## 第五章 5G 备电柜规划

### 第二十二条 5G 备电柜规划原则

1、5G 备电柜覆盖半径约为 300-1500 米，主要设置在住宅小区和商业办公等人流密集的热点区域。

2、5G 备电柜优先考虑增设在现有通信基站旁，共用通信基站规划。

3、单个 5G 备电柜占地面积一般控制在 2-5m<sup>2</sup> 内，建设时颜色、规格、样式要基本统一。

### 第二十三条 规划 5G 备电柜

市域内共规划 5G 备电柜 332 个，其中利旧 164 个，新建 168 个。

表 5-1 5G 备电柜规划一览表

区域	现状	新建	总计
鹤城区	113	78	191
中方县	3	3	6
洪江市	0	7	7
沅陵县	10	15	25
辰溪县	0	13	13
溆浦县	12	2	14
会同县	5	12	17
麻阳苗族自治县	6	3	9
新晃侗族自治县	0	11	11
芷江侗族自治县	6	5	11
靖州苗族侗族自治县	9	4	13
通道侗族自治县	0	13	13
洪江区	0	2	2
<b>总计</b>	<b>164</b>	<b>168</b>	<b>332</b>

## 第六章 通信管道规划

### 第二十四条 通信管道规划原则

1、通信管道规划以城市发展规划和通信建设总体规划为依据。通信管道建设规划必须纳入城市建设规划，与相关的市政建设统一规划，同步建设。

2、通信管道规划应根据各运营商发展需要，按照统建共用原则，进行总体规划，分步实施。需因地制宜，切合实际，遵循高效实用、满足市场、顾及长远和可持续发展的原则。

3、城市的桥梁、隧道、高等级公路等公用设施应同步建设通信管道或预留通信管道的位置。

4、在终期管孔容量较大的宽阔道路上，当规划道路红线之间的距离等于或大于40米时，应在道路两侧修建通信管道；当小于40米时，通信管道应建在用户较多的一侧，并预留过街管道或根据具体情况建设。

5、通信管道路由应远离电腐蚀和化学腐蚀地带，同时应避免在已有规划而尚未成型，或虽已成型但土壤未沉实的道路上，以及流沙、翻浆地带修建。

6、通信管道宜建设在人行道下，如在人行道下无法建设，可建设在慢车道下，不宜建设在快车道下。

7、通信管道应避免与燃气管道、高压电力电缆管道在道路同侧建设，不可避免时，必须保持适当的间距，与其它地下管线及建筑物间距（管道外壁之间距离）应满足相关要求。

8、通信管道网规划应兼顾近期与中远期，规划内容应综合考虑城市的发展、区域的划分、道路的发展、人口的分布、业务点和通信局站的分布等因素。

9、城市新建区域道路及老城区的主次干道路实现管道网络建设100%覆盖，以有效保证光纤入户。

10、对于经济开发区、产业园区、重点乡镇等区域，通信管道建设规划应与市政道路等基础设施建设统一规划，同步建设。

### 第二十五条 通信管道管孔数设置

通信管道管孔数量应根据道路级别、网络布局、用户密度等实际情况进行分析计算确定，管孔数量设置新区主干管孔为18-36，次干管孔数为14-26，支路管孔数为6-10，巷道1-2。对于新发展的用户密集区域，可适当取表中的上限值，相反则取下限值。对于老城区，因开发建设实施难度大，改扩建建议根据实际向下取值。管孔数量设置参考详见下表。

表 6-1 管道规划管孔数设置参考

管道级别	管孔数（孔）
主干管	18-36
次干管	14-26
支干管	6-10
巷道	1-2

### 第二十六条 规划通信管道

全市域内共规划通信管道1697.1公里，利旧或改造管道381.2公里，新建管道1315.9公里。

表 6-2 通信管道规划一览表（km）-按建设方式

区域	利旧或改造	新建	总计
鹤城区	204.0	412.7	616.7
中方县	30.8	93.7	124.5
洪江市	11.6	62.9	74.5
沅陵县	23.6	102.5	126.1
辰溪县	13.7	51.9	65.6
溆浦县	11.8	145.3	157.1
会同县	11.7	81.4	93.2

区域	利旧或改造	新建	总计
麻阳苗族自治县	13.2	78.5	91.7
新晃侗族自治县	8.4	107.6	116.1
芷江侗族自治县	13.3	70.1	83.4
靖州苗族侗族自治县	22.7	57.2	80.0
通道侗族自治县	9.2	34.2	43.4
洪江区	7.1	18.0	25.1
<b>总计</b>	<b>381.2</b>	<b>1315.9</b>	<b>1697.1</b>

表 6-3 通信管道规划一览表（km）-按管道级别

区域	城区			总计
	主干管	次干管	支干管	
鹤城区	192.0	205.0	219.6	616.7
中方县	40.9	31.0	52.6	124.5
洪江市	11.8	35.0	27.8	74.5
沅陵县	75.2	51.0	0.0	126.1
辰溪县	30.3	35.3	0.0	65.6
溆浦县	94.6	62.5	0.0	157.1
会同县	65.1	28.1	0.0	93.2
麻阳苗族自治县	44.7	30.2	16.8	91.7
新晃侗族自治县	63.3	45.6	7.1	116.1
芷江侗族自治县	36.2	47.2	0.0	83.4
靖州苗族侗族自治县	50.5	29.5	0.0	80.0
通道侗族自治县	15.2	18.1	10.2	43.4
洪江区	7.0	18.0	0.0	25.1
<b>总计</b>	<b>726.7</b>	<b>636.4</b>	<b>334.1</b>	<b>1697.1</b>

## 第七章 通信基础设施用地规划

### 第二十七条 通信基站用地标准

因宏基站楼面站、微站以及室内分布系统不独立站地，暂不考虑用地需求。

主要考虑宏基站地面站用地需求，其地标准如下：

表 7-1 通信基站用地标准

基站类型			占地面积
宏基站地面站	普通地面塔	地面增高架	约 20-40 平方米
		三管塔	约 30-50 平方米
	景观塔	路灯景观塔	约 5-10 平方米
		仿生美化树	约 5-10 平方米
	简易塔	支撑杆	约 5-10 平方米

### 第二十八条 通信机房用地标准

主要考虑自建型机房用地，用地标准根据机房类型确定，具体如下：

表 7-2 通信机房用地标准

类型	占地面积 (m <sup>2</sup> )
通信机楼	2000-5000
数据中心	1000-3000
汇聚机房	30-80

### 第二十九条 光缆交接箱用地标准

光缆交接箱的用地根据容量有所不同，具体标准如下：

表 7-3 光缆交接箱用地标准

光缆交接箱类型	占地面积
288 芯	占地 1.5-2 平方米
576 芯	占地 2-3 平方米
1152 芯	占地 3-4 平方米

### 第三十条 5G 备电柜用地标准

单个 5G 备电柜用地面积占地面积一般为 2-5 平方米。具体标准如下：

表 7-4 5G 备电柜用地标准

换电柜类型	占地面积
主体仓+扩展仓	占地 2-5 平方米

## 第八章 环境保护规划

### 第三十一条 电磁辐射限值

移动通信电磁辐射控制标准应执行《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）。

按照《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》(以下简称《方法》)文件的规定，监测移动通信基站电磁辐射环境的方法适用于超过 GB 8702 规定豁免水平，工作频率范围在 110MHz 到 40GHz 内的移动通信基站、固定终端站等的电磁辐射环境的监测。

在测试范围上，《方法》规定可将监测点位布设在公众可以到达的距离天线最近处，也可根据不同目的选择监测点位。在测试时间上，则由以前连续 24 小时检测调整为满足限值标准的任意 6 分钟。测试应按照《方法》明确规定的测试仪器、测试部点、测试物理量以及测试环境要求实施，并按要求出具测试记录和测试报告。

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

按照《通信基站环境保护工作备忘录》（环办辐射函【2017】1990 号）规定，对于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，投入运行后尽快自行或委托依法通过计量认证的监测机构对周围电磁环境敏感目标进行电磁环境监测。监测报告纳入运营商移动通信工程验收内容。

### 第三十二条 基站环境影响登记

根据国家要求，移动通信基站建设已实行环境影响登记表备案制，基站建设投入运营后应按计划进行电磁辐射检测工作，电磁辐射执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），即：电场强度（E）12V/m 标准，各通信运营企业定期向环保部门进行备案。

通信运营企业要同宣传部门、生态环境部门一同做好有关基站电磁辐射投诉的宣传解释工作，引导群众正确认识和对待通信基站辐射问题，消除群众认知误区；充分利用各类媒体资源，正确引导舆论导向，增强公众对通信基站电磁辐射的科学认识，营造支持 5G 网络基础设施建设的良好氛围。

### 第三十三条 节能减排

通信基础设施耗电主要是主设备耗电和配套中的空调耗电构成。因此，节能减排的措施可以从主设备、网络规划设计、共建共享三个方面进行考虑。

#### 1、主设备节能

加强节能设计，尽量降低主设备耗电量，采用节能型通信设备。已有高耗能设备各运营商可自主进行相关技术改造。

#### 2、重视网络规划优化

通过合理的网络规划优化，在满足网络覆盖、业务需求的前提下，尽量减少基站数量，降低基站发射功率，提高设备利用率，从而达到降低基站能耗的目的。

#### 3、加大共建共享力度，减少独立建站

进一步加大移动通信基站和汇聚机房共建共享的力度，提高共建共享比例，减少独立建站的数量，降低能耗。

参考《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平(2024年版)》，根据不同通信设备产品类别，按照准入水平、节能水平、先进水平划分设备节能水平标准，通信基站应达到节能水平及以上。

### 第三十四条 生态环境保护

1、通信局(站)选址和通信线路路由选取应尽量减少占用耕地、林地和草地。

2、选择通信线路路由时，应尽量减少对沙化土地、水土流失地区、饮用水源保护区和其他生态敏感与脆弱区的影响。

3、通信线路建设中应注意保护沿线植被，尽量减少林木砍伐和对天然植被的破坏。在地表植被难以自然恢复的生态脆弱区，施工前应将作业面的自然植被与表土层一起整块移走，并妥善养护，施工后再移回原处。

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

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

6、在山区、丘陵区、风沙区敷设的埋地管道、缆线，应根据实际情况采取有效的水土保持措施，以防止水土流失。

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

8、通信工程建设中不得砍伐或危及国家重点保护的野生植物。未经主管部门批准，严禁砍伐名胜古迹和革命纪念地的林木。

9、在工程建设中发现地下文物，应立即报告当地文化行政管理部门。

10、在文物保护单位的保护范围内不得进行与保护文物无关的建设工程。如有特殊需要，必须经原公布(文物保护单位)的人民政府和上一级文化行政管理部门同意。

11、在文物保护单位周围的建设控制地带内的建设工程，不得破坏文物保护单位的环境风貌。其设计方案应征得文化行政管理部门同意。

12、在风景区、景区公路旁、繁华市区以及主要交通干道两侧兴建的通信设施，应在形态、线形、色彩等要素上与环境相协调，不得严重影响景观。

13、通信工程中严禁使用持久性有机污染物做杀虫剂。

14、在饮用水源保护区、江河湖泊沿岸及野生动物保护区不得使用化学杀虫剂。

15、在项目施工期，为施工人员搭建的临时生活设施宜避免占用耕地，产生的生活污水和生活垃圾不得随意排放或丢弃，应按生态环境部门要求妥善处置。

16、建设跨河、穿河、穿堤的管道、缆线等工程设施，应符合防洪标准、岸线规划、航运要求，不得危害堤防安全，影响河势稳定、妨碍行洪畅通；工程建设方案应经有关水政主管部门审查同意。

17、在蓄滞洪区内建设的电信设施和管道，建设单位应制定相应的防洪避洪方案，在蓄滞洪区内建造的房屋应采用平顶式结构。建设项目投入使用时，防洪工程设施应当经水政主管部门验收。

18、建设施工中，应采用喷水、覆盖等有效措施控制扬尘；并防止临时堆放的土方、砂石被雨水冲走，造成水土流失破坏环境。

19、通信局（站）宜使用柴油发电机、油汽轮机，废气排放应符合环保要求。

20、通信工程建设中应优先采用环保的施工工艺和材料，不得使用不符合环保标准的工艺、材料。

21、通信设备的清洗，应使用对人体无毒无害溶剂，且不得含有全氯氟烃、甲基氯仿、四氯化碳等消耗臭氧层的物质(ODS)。

### 第三十五条 噪声控制

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

在城市范围内的通信局（站），向周围生活环境排放噪声的，应符合 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》的相关要求。

必须保持防治环境噪声污染的设施正常使用。

### 第三十六条 “三废”防治

通信基础设施规划与建设中需要做好“三废”（包括废水、废气及固体废弃物）防治，按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2020)的有关要求进行操作，避免引起环境污染。通信工程建设单位和施工单位应采取措施，防止或减少固体废物对环境的污染。施工单位应及时清运施工过程中产生的固体废弃物，并按照环境卫生行政主管部门的规定交由有资质的单位回收处置。

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

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

### 第三十七条 设施美化

通信设施外形应美观，应保持与周围整体环境的协调，对于城市重点地段、风景区、传统村落等敏感区域，应采取天线美化措施，应用范围主要包括居民小区、旅游景区、传统村落、市政广场、繁华商业街区、城市中心区域等地点。

## 第九章 规划实施保障与措施

### 第三十八条 动态维护管理

1、本规划通信基础设施纳入“多规合一”信息平台，作为通信基础设施建设审查的依据，并按制度更新。

2、站址库的更新建议由通信管理部门负责统筹，不定期与相关部门组织联合审查，审查完成后更新通信基础设施的站址库。

3、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。

4、建立怀化市通信基础设施建设推进工作机制，负责全市社会站址资源共建共享的统筹协调，推进通信基础设施规划及建设工作；将通信基础设施建设纳入各级政府年度重点工作，细化分解到具体单位并签订工作目标责任书；定期召开联席工作会议，总结落实推进情况，协调解决工作中的具体问题，适时推广典型做法和成功经验。

5、弹性管理基站、汇聚机房、光交箱、5G 备电柜等点状控制设施。建议在镇村规划中明确项目列表，视同符合国土空间规划，在不涉及占用耕地且符合相关专项规划的前提下，可不修改国土空间规划，使用预留城乡建设用地规划指标，办理用地手续，项目用地批准后再及时更新镇村国土空间规划数据库和通信基础设施站址库。

6、对于规划范围内正在修编的规划，需根据规划审批完成后的成果对该片区的通信设施进行动态优化调整。

### 第三十九条 开放公共资源

1、建议各级政府将公共建筑、弱电井管道、杆塔、绿化等资源向移动通信基站建设开放，定期向基础电信企业、广电企业、铁塔公司公布资源开放清单，统一规划使用。建议免费开放各级政府机关、事业单位、国有企业、交通站场、公园、绿地、医院及高校等公共建筑及所属用地和路灯杆、信号杆、监控杆、电力塔、公交站台等市政设施，保障 5G 站址和集中供电机房建设需求。

2、建议相关部门组织推动住宅区、商业办公楼宇向 5G 通信基础设施建设单位开放，积极配合怀化市铁塔公司及基础电信运营商开展通信基础设施建设，督促物业企业配合通信基础设施建设工作，鼓励积极开放共享楼宇楼面、墙体、路灯杆、广告箱体、通信井盖等资源，并提供进入便利，确保 5G 网络深度覆盖。

3、开放路灯、监控供电管道，满足集中供电机房到移动通信基站之间电缆走线。

### 第四十条 完善配合政策

1、自规、生态环境、城管等相关部门应依照本行业管理规定，按程序办理站址规划和建设手续。其中规划上，继续实施“承诺制”审批，优化方案审查和报建图审查程序，精简通信设施建设审批流程。对需要办理用地手续的通信设施用地，纳入重点工程审批绿色通道，简化审批流程，缩短审批时间，加快权证办理；对不需要独立占地的通信基础设施，根据《国务院办公厅关于全面开展工程建设项目审批制度改革的实施意见》（国办发〔2019〕11号）文件精神，已列入此豁免清单，不需办理建设工程规划许可证。

2、县乡镇各级政府对通信杆路给予政策保障和重点支持，建议开通杆路建设绿色通道，给予免除青苗补偿费、耕地占用税等相关费用。

3、因通信建设需要对存量基站设施更换铁塔及增加机柜配套，建议明确禁止任何单位或个人在基站建设和运行维护中违规收取额外费用，支持5G基站选址和建设的快速推进。

#### 第四十一条 加强电力支持

1、建议供电单位结合国家“双碳”战略，加大对基站等通信设施的供电保障力度，对其用电报装、线路租挂、电力抢修建立优先保障机制。

2、建议按照国家相关政策要求，优化5G设施电力供应申请审批流程，简化5G基站直供电报装和变压器报装流程，减少报装材料、缩短报装时间，并将持有有效租赁合同的基站视同具备产权证。

3、建议针对5G网络设施的布局特点，组织推进具备条件的5G基站转供电改直供电工程。允许对住宅小区、高校、企事业单位、工业园区和自管变压器区域申报直供电。针对不同供电需求制定合适的供电模式，对符合条件的5G基站实施电力直接交易，进一步降低信息基础设施建设单位用电成本。

4、公变区域基站全部采用直供电供电，变压器进行免费增容，针对5G基站供电给予更加优惠的电价或适当给予优惠政策。专变红线内，新建建筑要预留线路及计量装置位置并按“一户一表”向基站设备供电。

5、建议出台降低通信基站用电成本的政策措施，推动全市通信基站用电纳入一般工商业用电、享受峰谷电价优惠。对仍需采用转供电的通信基站，单独安装电表，按照直供电电价缴纳电费。

6、建议有关部门严格查处违法违规提高基站电价、加收电费和额外费用等行为。

7、开放区域内国网变压器使用权限，建设大容量集中供电机房。

8、为保证通信基础设施用电需求，应充分结合电网规划建设的情况进行统筹。

#### 第四十二条 推进共建共享

1、在开展通信设施建设时，应做到通信基站塔（杆）、管道、机房、电力等资源充分共建共享。优先改造利用现有通信基础设施，原则上能够共享的不再新建。

2、探索多部门协调机制，跨界整合社会杆、社会管和社会电等社会资源，推进基站、路灯、监控、交通指示、电力等各类挂高资源的双向开放共享和统筹利用，有效整合通信资源。

3、建议统筹全市通信网络建设，统筹路灯杆、信号杆、监控杆、电力塔、公交站台等市政设施，推广应用集智慧照明、视频监控、交通管理、环境监测、5G通信等功能于一体的多功能智能杆。

4、应优化资源配置，提高资源利用效率，拒绝资源浪费；同时加强施工安全、电力安全等方面的风险研判和预测分析，降低风险和不确定性。

#### 第四十三条 加强通信保护

1、统筹协调相关部门，积极推动地方性法规建设，进一步明确通信基础设施站址的战略性公共基础设施属性，建议将已有通信基础设施站址及业已进入规划的拟建站址纳入相关法律法规框架，从源头上给予通信基础设施站址法律上的权益保障，切实保障通信网络基础设施的建设通行权。

2、各级相关部门要加大对通信网络基础设施建设的保护力度，依法惩处破坏通信网络基础设施、阻挠通信网络基础设施建设等违法犯罪行为。

3、各县（市、区）政府、开发区管委会对因征地拆迁、城乡建设、道路改扩建、城中村改造等造成通信基础设施迁改或损毁的，需及时通知权属单位，并严格按照本地标准予以赔偿。对于通信基础设施要协调落实新站址，遵循“先建后拆”原则，确保通信网络平稳过渡。

#### **第四十四条 加大科普宣传**

建议相关部门加强舆论宣传，积极利用报刊、广播、电视、新闻网站和新媒体等，广泛宣传通信在带动产业发展、为经济增长提供新动能、提高城市运行效率、提升人民生活品质等方面的重要意义，加强电磁辐射知识的科普宣传教育，及时回应社会关切，消除群众对基站建设的误解，引导群众支持通信基础设施建设，营造良好社会舆论氛围。

#### **第四十五条 应急通信保障**

1、成立预案小组。小组由技术人员、管理人员、维修人员、协调人员组成，在突发情况下按照人员分工进行应急调度。

2、应急设备准备。储备足够的应急备用设备，针对通信设备维护管理、配备、调试等细节问题进行详细筹划。

3、应急响应及恢复。一旦通信系统出现故障，必须实施应急响应，同时，针对通信故障，进行科学判断分析，现场工作人员按预案进行抗灾处置。

4、应急能力延伸。充分发挥通信基础设施在应急行业的潜在优势，做好能力延伸，如变通信基站塔为应急监控塔为各行业赋能，建设超级基站，保障在突发情况下政府应急通信指挥和市民的通信需求。

## 第十章 附则

### 第四十六条 法律效力

本规划由规划文本、规划图纸、和附件三部分组成。规划文本和图纸具有同等法律效力。

### 第四十七条 实施日期

本规划自怀化市人民政府批准后即行生效。

### 第四十八条 责任单位

对本规划解释权以及规划实施过程中各种问题的协调处理，由怀化市工业和信息化局等相关部门负责。