

备案号：13532-2016

# DB64

## 宁夏回族自治区地方标准

DBJ64/ T058—2016

---

### 通信基础设施专项规划编制导则

2016-08-19 发布

2016-09-01 实施

宁夏回族自治区住房和城乡建设厅 发布

# 前 言

为贯彻落实《“宽带中国”战略及实施方案》（国发[2013]31号）、《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》（国发[2013]32号）、《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发[2013]36号）、《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》（国发[2015]40号）、《国务院办公厅关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见》（国办发[2015]41号）、《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），规范通信基础设施专项规划的编制工作，经过反复论证、广泛征求意见，本着技术先进、经济合理、安全适用、保护环境的原则制定本导则。

本导则规定了通信基础设施专项规划中的通信局所规划、通信基站站址规划、通信管道规划、光缆交接箱规划和通信线路规划的编制要求，以保证通信基础设施专项规划的编制质量。

本导则由宁夏回族自治区住房和城乡建设厅提出。

本导则由宁夏回族自治区住房和城乡建设厅批准。

本导则主编单位：宁夏回族自治区通信管理局

中国铁塔股份有限公司宁夏回族自治区分公司

本导则参编单位：中国电信股份有限公司宁夏分公司

中国移动通信集团公司宁夏有限公司

中国联合网络通信公司宁夏回族自治区分公司

宁夏广播电视网络有限公司

陕西天元通信规划设计咨询有限公司

本导则主要起草人：李 锦 薛敬进 袁 波 刘德峰 隋 峰

邝山鹰 樊 华 蒋迎春 陈康宁 方 方

张立军 江 华 杨发强 郭养雄 周小飞

# 目 录

1	总则.....	1
2	规范性引用文件.....	1
3	术语和定义.....	1
4	基本规定.....	3
5	通信局所规划.....	4
5.1	核心机房规划.....	4
5.1.1	规划原则.....	4
5.1.2	覆盖面积.....	4
5.1.3	用地面积.....	5
5.1.4	用电需求.....	5
5.2	汇聚机房规划.....	5
5.2.1	规划原则.....	5
5.2.2	覆盖面积.....	5
5.2.3	用地面积.....	5
5.2.4	用电需求.....	6
6	通信基站站址规划.....	6
6.1	规划原则.....	6
6.2	站址布局.....	6
6.2.1	站址间距.....	6
6.2.2	站址规模.....	7
6.3	用地面积.....	8
6.4	用电需求.....	9
7	通信管道规划.....	9
7.1	规划原则.....	9
7.2	管孔容量.....	9
7.3	地下空间面积.....	10
8	光缆交接箱规划.....	10
8.1	规划原则.....	10
8.2	平均间距.....	10
8.3	用地面积.....	11
9	通信线路规划.....	11
10	规划成果.....	11
10.1	规划文本.....	11
10.2	规划图纸.....	12
10.3	附件.....	12
10.4	规划成果形式.....	12

## 1 总则

1.1 为贯彻国家和自治区关于加强通信基础设施建设的政策,规范通信基础设施专项规划的编制工作,制定本导则。

1.2 本导则适用于我区行政区域内市、县的通信基础设施专项规划的编制工作。

1.3 通信基础设施专项规划的编制除应满足本导则要求外,还应符合国家、行业有关标准和城市总体规划的规定。

## 2 规范性引用文件

GB50137 城市用地分类与规划建设用地标准

GB50289 城市工程管线综合规划规范

GB50374 通信管道工程施工及验收规范

YD5102 通信线路工程设计规范

YD5121 通信线路工程验收规范

建标[1995]358 号通信工程项目建设用地指标

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本导则。

### 3.1 通信基础设施

指为社会生产和居民生活提供公共服务的通信设施,主要包括通信局所、通信基站站址(含通信铁塔)、通信管道、光缆交接箱、通信线路。

### 3.2 核心机房

指本地网络各类业务核心设备所在机房,包括移动网交换局、PSTN 汇接局、软交换 TG 局、城域网 IP 核心节点、传输核心节点、骨干网等设备所在机房。

### 3.3 汇聚机房

指本地网内各业务汇聚设备所在机房,包括传输汇聚节点、PSTN 端局、IP 网汇聚节点或业务控制层(BRAS/SR)等设备。

### 3.4 一类汇聚机房

指汇聚和疏导相应汇聚区内各类业务接入,同时具备传输汇聚功能及二类汇聚机房功能。

### 3.5 二类汇聚机房

指负责所在综合业务区内各类业务接入。

### 3.6 室外覆盖基站

指建于室外的独立基站,从建设方式上分为依托铁塔建设的独立用地基站和利用既有建筑建设的附建基站。

### 3.7 主干管道

指分布在城市快速路、主干道路上的通信管道。

### 3.8 支线管道

指分布在次干道路、支路上的通信管道。

### 3.9 出局管道

指衔接局所与主干管道之间的通信管道。

### 3.10 主干光缆交接箱

指为主干层光缆、配线层光缆提供光缆成端、跳接的光缆交接箱。

### 3.11 架空线路

指通过架空杆路的方式敷设的通信线路。

### 3.12 超级基站

指采用了“光纤+卫星”的双传输方式,可在地面通信传输光缆中断等非常规情况下,自动切换到卫星通信模式,保障市民通信需求和政府应急通信指挥的通信基站。

### 3.13 城域网

指在一个城市范围内所建立的计算机通信网。

### 3.14 一类供电

指采用两个独立的电源供电,即其中一个电源发生故障或因检修而停电,不影响另一个电源继续供电,以保证供电的连续性。

### 3.15 二类供电

指采用双回路供电,即两条线路供电(包括工作线路、备用和联络线路),当采用二回线路有困难时,允许用一回专用线路供电。

### 3.16 大城市

指城区常住人口 100 万以上 500 万以下的城市,其中 300 万以上 500 万以下的城市为 I 型大城市,100 万以上 300 万以下的城市为 II 型大城市。

### 3.17 中等城市

指城区常住人口 50 万以上 100 万以下的城市。

### 3.18 小城市

指城区常住人口 50 万以下的城市,其中 20 万以上 50 万以下的城市为 I 型小城市,20

万以下的城市为Ⅱ型小城市。

### 3.19 一类居住用地

指独立式住宅集中、拥有齐全的配套设施、并且布局完整的用地，独立式住宅的层数基本是3层或3层以下。

### 3.20 二类居住用地

指涵盖了分布广泛的以多层、中高层及高层单元式居住建筑为主、配套设施齐全、布局完整的用地。

### 3.21 三类居住用地

指设施较欠缺、环境较差，以需要加以改造的简陋住宅为主的用地，包括危房、棚户区、临时住宅等用地。

## 4 基本规定

4.1 通信基础设施专项规划包括通信局所规划、通信基站站址规划、通信管道规划、光缆交接箱规划和通信线路规划。

4.2 通信基础设施专项规划由中国铁塔股份有限公司宁夏回族自治区分公司负责编制，具有通信信息专业工程咨询甲级资质或城乡规划编制甲级资质的单位承接，宁夏通信管理局及本级城乡规划主管部门审查，报本级人民政府审批。

4.3 通信基础设施专项规划应符合土地利用规划、城市总体规划、村镇规划。

4.4 通信基础设施专项规划应与国民经济和社会发展中长期规划的年限保持一致，规划期为5年。

4.5 通信基础设施专项规划的范围应符合表1的规定。

表1 通信基础设施专项规划范围

专业	城市	乡镇	农村
通信局所	✓	✓	✓
通信基站站址	✓	✓	✓
通信管道	✓	✓	
光缆交接箱	✓		
通信线路			✓

4.6 通信基础设施专项规划应符合国防、环保、节能、消防、抗震、人防、共建共享的规定，并与周边建筑物及环境相协调。

4.7 通信基础设施专项规划应对通信基础设施现状进行梳理，分析布局、覆盖、能力、建设方式等方面存在的问题。

4.8 通信基础设施专项规划应对固定电话用户数、移动电话用户数、固定宽带用户数、移动互联网用户数、广电数字电视用户，预测相关电信业务总量、用户普及率等进行预测，并考虑大客户接入、IDC 服务、物联网应用以及城市管理应用等业务发展需要。

## 5 通信局所规划

通信局所规划包括核心机房规划和汇聚机房规划。

### 5.1 核心机房规划

#### 5.1.1 规划原则

(1) 应选择交通、供水、供电等条件好的地区。出局管道应满足双路由, 供电应满足一类供电。

(2) 应根据功能定位和服务能力确定用地面积。

(3) 每个基础电信企业应有2个核心机房，且间距大于20公里，以实现容灾备份。

(4) 不同企业应避免集中规划设置。

#### 5.1.2 覆盖面积

应按城市常住人口密度规划核心机房覆盖面积，并符合表2~表6规定。

表 2 I 型大城市核心机房覆盖面积表（单基础电信企业）

类型	城市常住人口密度（人/km <sup>2</sup> ）			
	3000	5000	8000	10000
覆盖面积（km <sup>2</sup> ）	90~100	80~90	70~80	60~70

表 3 II 型大城市核心机房覆盖面积表（单基础电信企业）

类型	城市常住人口密度（人/km <sup>2</sup> ）			
	3000	5000	8000	10000
覆盖面积（km <sup>2</sup> ）	100~110	90~100	80~90	70~80

表 4 中等城市核心机房覆盖面积表（单基础电信企业）

类型	城市常住人口密度（人/km <sup>2</sup> ）			
	2000	3000	5000	8000
覆盖面积（km <sup>2</sup> ）	120~130	110~120	100~110	90~100

表 5 I 型小城市核心机房覆盖面积表（单基础电信企业）

类型	城市常住人口密度（人/km <sup>2</sup> ）			
	1000	2000	3000	5000
覆盖面积（km <sup>2</sup> ）	140~150	130~140	120~130	110~120

表6 II型小城市核心机房覆盖面积表（单基础电信企业）

类型	城市常住人口密度（人/km <sup>2</sup> ）			
	1000	2000	3000	5000
覆盖面积（km <sup>2</sup> ）	150~160	140~150	130~140	120~130

5.1.3 用地面积

依据《通信工程项目建设用地指标》（建标[1995]358号）规划核心机房用地面积并符合表7规定。

表7 核心机房用地面积表（单基础电信企业）

类型	I型大城市	II型大城市	中等城市	I型小城市	II型小城市
用地面积（m <sup>2</sup> ）	20000	18000	15000	12000	10000

5.1.4 用电需求

应按核心机房最大容量进行测算用电需求并符合表8规定。

表8 核心机房用电需求表（单基础电信企业）

类型	I型大城市	II型大城市	中等城市	I型小城市	II型小城市
用电需求（kW）	5000~8000	3000~5000	2000~3000	1000~1500	800~1000

5.2 汇聚机房规划

5.2.1 规划原则

(1) 应根据城市通信网络发展目标，考虑固定通信和移动等多业务的统一承载要求进行规划布局。

(2) 应选择在交通便利的干道交汇区域，利于管道、电力的接入。出局管道应满足双路由，供电应至少满足二类供电。

(3) 应满足基础电信企业用地需求，并统一规划、联合建设。

(4) 村镇汇聚机房应按人口规模考虑规划汇聚机房数量，每乡镇规划应不少于2个。

5.2.2 覆盖面积

应按城市常住人口密度规划汇聚机房覆盖面积并符合表9规定。

表9 汇聚机房覆盖面积表（单基础电信企业）

类型	城市常住人口密度（人/km <sup>2</sup> ）					
	1000	2000	3000	5000	8000	10000
覆盖面积（km <sup>2</sup> ）	14	12	10	8	6	4

5.2.3 用地面积

应按汇聚机房类型规划用地面积并符合表10规定。



表 10 汇聚机房用地面积表（单基础电信企业）

类型	一类汇聚机房	二类汇聚机房
用地面积（m <sup>2</sup> ）	120~150	80~100

5.2.4 用电需求

应按汇聚机房最大容量进行测算用电需求并符合表11规定。

表 11 汇聚机房用电需求表（单基础电信企业）

类型	一类汇聚机房	二类汇聚机房
用电需求（kW）	100~120	60~80

6 通信基站站址规划

通信基站站址规划即室外覆盖基站站址规划。

6.1 规划原则

- (1) 应坚持优化合理、充分考虑基础电信企业的通信需求，坚持统筹共享的原则。
- (2) 应满足城乡区域内通信覆盖和容量的要求。
- (3) 应符合城市总体规划有关规定，对于历史街区，城市中心商务区应采用小型化、隐蔽化的规划方案。
- (4) 应选择管线资源丰富、交通便利的区域。
- (5) 城市区域选址应规划在绿化带、广场、城市道路两侧等公共区域，及铁路、车站、大型场馆、党政机关事业单位等公共设施楼顶或附近。
- (6) 应考虑铁路、公路等交通线路及大型水利设施、河流、干渠、防洪监测点、饮用水源地等重要基础设施的通信需求。
- (7) 超级基站规划应满足抗震、抗洪、抗冰雪、抗强风的设防要求，每个县（市、区）规划应不少于 1 个。

6.2 站址布局

6.2.1 站址间距

根据基础电信企业网络覆盖要求及网络结构，站间距应符合表12规定。

表 12 基础电信企业通信基站站址间距表 单位：m

基础电信企业	系统制式	工作频段	密集城区	一般城区	郊县（乡镇）
中国移动	TD-LTE	1.9GHz（F 频段）	300 以内	400 以内	500 以内
		2.6GHz（D 频段）	250 以内	350 以内	450 以内
中国电信	LTE FDD	1.8GHz	350 以内	450 以内	600 以内
		2.1GHz	320 以内	400 以内	550 以内
中国联通	LTE FDD	1.8GHz	350 以内	450 以内	600 以内

区域类型划分应符合表13规定。

表 13 区域类型划分表

区域类型	城市常住人口密度 (人/ km <sup>2</sup> )	区域描述
密集城区	7000 (含) 以上	政治、经济、商业、金融、文化中心，人口稠密，业务密度较大，区域内建筑物平均高度或平均密度明显高于城市内周围建筑物，党、政、军机关所在区域。
一般城区	4000 (含) ~7000 (不含)	经济较发达，人口密度适中，业务密度适中，区域内建筑物平均高度和平均密度明显低于密集市区。
郊县 (乡镇)	4000 (不含) 以下	经济发达程度一般，人口不够集中，业务密度不大，建筑物较稀疏，以低层建筑为主。

注：划分区域类型应符合城市常住人口密度或与区域描述一致。

### 6.2.2 站址规模

#### (1) 一般场景通信基站站址规模

应按《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137) 中用地性质分类，结合基础电信企业站址间距规划站址规模并符合表 14~表 16 规定。

表14 密集城区通信基站站址规模表

序号	用地名称	近期 (16~17 年)			远期 (18~20 年)		
		站间距	单站覆盖 面积	规划密度指 标	站间距	单站覆盖 面积	规划密度指 标
		(m)	(km <sup>2</sup> )	(个/km <sup>2</sup> )	(m)	(km <sup>2</sup> )	(个/km <sup>2</sup> )
1	一、三类居住用地	500	0.217	4.6	400	0.139	7.2
2	二类居住用地	300	0.078	12.8	200	0.035	28.9
3	公共管理与公共服务设施 用地	300	0.078	12.8	200	0.035	28.9
4	商业服务业设施用地	300	0.078	12.8	200	0.035	28.9
5	工业用地	400	0.139	7.2	300	0.078	12.8
6	物流仓储用地	600	0.312	3.2	500	0.217	4.6
7	道路与交通设施用地	600	0.312	3.2	500	0.217	4.6
8	公用设施用地	600	0.312	3.2	500	0.217	4.6
9	绿地与广场用地	800	0.554	1.8	600	0.312	3.2

表15 一般城区通信基站站址规模表

序号	用地名称	近期 (16~17 年)			远期 (18~20 年)		
		站间距	单站覆盖 面积	规划密度指 标	站间距	单站覆盖 面积	规划密度指 标
		(m)	(km <sup>2</sup> )	(个/km <sup>2</sup> )	(m)	(km <sup>2</sup> )	(个/km <sup>2</sup> )
1	一、三类居住用地	600	0.312	3.2	500	0.217	4.6
2	二类居住用地	350	0.106	9.4	250	0.054	18.5
3	公共管理与公共服务设施 用地	350	0.106	9.4	250	0.054	18.5

序号	用地名称	近期（16~17年）			远期（18~20年）		
		站间距	单站覆盖面积	规划密度指标	站间距	单站覆盖面积	规划密度指标
		(m)	(km <sup>2</sup> )	(个/km <sup>2</sup> )	(m)	(km <sup>2</sup> )	(个/km <sup>2</sup> )
4	商业服务业设施用地	350	0.106	9.4	250	0.054	18.5
5	工业用地	500	0.217	4.6	400	0.139	7.2
6	物流仓储用地	700	0.424	2.4	600	0.312	3.2
7	道路与交通设施用地	700	0.424	2.4	600	0.312	3.2
8	公用设施用地	700	0.424	2.4	600	0.312	3.2
9	绿地与广场用地	900	0.701	1.4	800	0.554	1.8

表16 郊县（乡镇）通信基站站址规模表

序号	用地名称	近期（16~17年）			远期（18~20年）		
		站间距	单站覆盖面积	规划密度指标	站间距	单站覆盖面积	规划密度指标
		(m)	(km <sup>2</sup> )	(个/km <sup>2</sup> )	(m)	(km <sup>2</sup> )	(个/km <sup>2</sup> )
1	一、三类居住用地	700	0.424	2.4	600	0.312	3.2
2	二类居住用地	400	0.139	7.2	300	0.078	12.8
3	公共管理与公共服务设施用地	400	0.139	7.2	300	0.078	12.8
4	商业服务业设施用地	400	0.139	7.2	300	0.078	12.8
5	工业用地	600	0.312	3.2	500	0.217	4.6
6	物流仓储用地	800	0.554	1.8	700	0.424	2.4
7	道路与交通设施用地	800	0.554	1.8	700	0.424	2.4
8	公用设施用地	800	0.554	1.8	700	0.424	2.4
9	绿地与广场用地	1000	0.866	1.2	900	0.701	1.4

### （2）高铁、城铁、高速公路通信基站站址规模

高铁、城铁、高速公路基站站址间距应按800 m/基站规划，直线道路应按“之”字型规划布局，弯道应选择内侧规划布局，狭长地形、桥梁等地形应根据实际地形、地貌规划。

### （3）农村通信基站站址规模

行政村基站站址间距应按500户/基站进行规划，自然村基站站址间距应按2 km/基站进行规划。

## 6.3 用地面积

依据《通信工程项目建设用地指标》（建标[1995]358号）及通信基站建设原则，通信基站站址用地面积应符合表17规定。

表 17 通信基站站址用地面积表

铁塔类型	机房属性	规划项目	用地面积 (m <sup>2</sup> )
普通地面塔	自建机房	塔基+机房+围墙	150
	自建机房	塔基+机房	115
	室外机柜	塔基+机柜	65
景观塔	自建机房	塔基+机房	115
	室外机柜	塔基+机柜	65
路灯杆	室外机柜	塔基+机柜	15
便携式基站			50

#### 6.4 用电需求

应按通信基站机房最大容量进行测算用电需求并符合表18规定。

表 18 通信基站机房用电需求表

类型	自建机房	室外机柜	便携式基站
用电需求 (kW)	30~50	10~30	20~40

### 7 通信管道规划

通信管道规划包括主干管道规划和支线管道规划。

#### 7.1 规划原则

(1) 应以城市总体规划、城市道路交通专项规划为依据，与《城市地下管线综合规划》相衔接，统筹规划。应符合《城市工程管线综合规划规范》(GB 50289-2016)的有关规定。

(2) 管孔容量应按满足基础电信企业15~20年通信需求考虑。

(3) 出局管道管孔容量应按局所类型与位置、主干管道位置、电信用户规模与分布统筹考虑。

(4) 扩建第二路由管道应在原管道另一侧规划。

(5) 跨越河流、干渠等水利设施时，宜在原有或新建的桥梁和涵洞处考虑跨越。

(6) 应考虑铁路、公路、桥梁等交通线路的通信管道需求。

#### 7.2 管孔容量

通信管道在规划管孔容量时应符合表19规定。

表 19 通信管道管孔容量配置表

区域	道路分类	电信	移动	联通	广电	冗余	管孔总容量
城市市政道路管道	快速路	6~8	6~8	4~6	4~6	4~6	24~34
	主干道	4~6	4~6	2~4	2~4	2~4	14~24
	次干道	2~4	2~4	1~2	1~2	1~2	7~14
	支路	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	5~10
乡镇市政道路管道	主干道	3~4	3~4	1~2	1~2	1~2	9~14
	次干道	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	5~10
	支路	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	5~10

注：冗余是指公安、交通等其他企业管道资源预留。

### 7.3 地下空间面积

根据《通信管道工程施工及验收规范》（GB50374）规划通信管道地下空间面积，并应符合表20规定。

表 20 通信管道地下空间面积表

管孔总容量	道路宽度占用 (m)	道路地下空间面积 (m <sup>2</sup> )
24~34	1.6~1.8	0.61~0.8
14~24	1.4~1.6	0.50~0.61
9~14	1.3~1.4	0.33~0.50
7~14	1.3~1.4	0.24~0.50
5~10	1.2~1.4	0.21~0.37

## 8 光缆交接箱规划

光缆交接箱规划即主干光缆交接箱规划。

### 8.1 规划原则

- (1) 应符合城市控制性详细规划的要求。
- (2) 应在用户分布中心进行规划。
- (3) 应明确安装方式，优先选择公共绿地或靠近其他公共弱电设施等稳定地带安装。
- (4) 应与道路管道同步规划，与主干管道沟通，并预留管孔资源。
- (5) 容量选定应参考主干光缆交接箱常用容量。

### 8.2 平均间距

主干光缆交接箱平均间距应符合表21规定。

表 21 光缆交接箱平均间距表

类型	密集城区	一般城区、郊县
平均间距 (m)	450	700

### 8.3 用地面积

主干光缆交接箱规划用地面积应符合表22规定。

表 22 主干光缆交接箱用地面积表

主干光缆交接箱容量	外形尺寸 (mm) 高*宽*深	用地面积 (m <sup>2</sup> ) (4 家)
72 芯	450*315*185	2
144 芯	1000*550*320	4
288 芯	1450*750*360	7
576 芯	1450*750*620	8
1152 芯	1450*1510*620	25

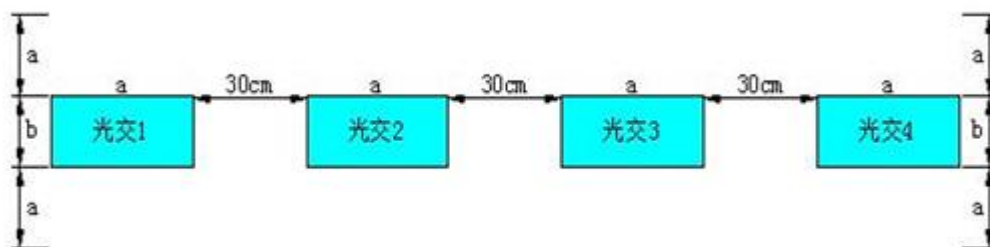


图 1 主干光缆交接箱布局及用地示意图

## 9 通信线路规划

通信线路规划即架空线路规划，应符合以下规划原则：

- (1) 应符合《通信线路工程设计规范》(YD 5102)和《通信线路工程验收规范》(YD 5121)的相关要求。
- (2) 应结合通信局所、通信基站、主干光缆交接箱、用户分布，方便光缆的接入。
- (3) 宜在农村规划。

## 10 规划成果

规划成果由规划文本、规划图纸和附件三部分组成。

### 10.1 规划文本

10.1.1 规划文本应以法规条文方式书写，直接表述规划结论。

10.1.2 规划文本条文内容应明确简练，利于执行，具有指导性、强制性和可操作性。

10.1.3 规划文本包括以下内容：

- (1) 规划总则，包括规划编制的目的、依据、范围、期限、指导思想与原则以及涉及本规划的其他有关规定。
- (2) 通信基础设施目前的问题，包括通信基础设施现状、问题分析等。
- (3) 通信需求预测，包括预测移动通信业务和固定通信业务发展规模，宽带网络接入能

力和覆盖水平等。

(4) 通信局所规划,包括核心机房与汇聚机房的规划布局、建设规模、用地规模等。

(5) 通信基站站址规划,包括室外覆盖基站站址需求规模、区域分布、用地规模等。

(6) 通信管道规划,包括主干管道及次干管道规划布局、建设规模等。

(7) 光缆交接箱规划,包括主干光缆交接箱规划布局、建设规模、用地规模等。

(8) 通信线路规划,包括架空线路规划布局、建设规模等。

(9) 共建共享分析,包括共建共享的思想、具体要求、成果等。

(10) 投资估算分析,包括估算依据、各专业估算投资等。

(11) 环境保护,包括电磁环境、生态环境、噪声影响、三废防治、节能减排等。

(12) 规划实施保障措施,包括规划实施中的政策建议、管理措施、组织架构、相关单位(企业)职责、人员保障、技术支持、资金等。

## 10.2 规划图纸

规划图纸应与规划文本内容保持一致,包括以下内容:

(1) 核心和汇聚机房现状分布图、规划布局图。

(2) 通信基站站址现状分布图、规划布局图。

(3) 通信管道现状分布图、规划布局图。

(4) 光缆交接箱现状分布图、规划布局图。

(5) 通信线路现状分布图、规划布局图。

(6) 其他相关图纸。

## 10.3 附件

附件包括规划说明书、基础资料。

(1) 规划说明书应与规划文本的条文相对应,对规划文本条文做出说明。

(2) 基础资料包括我区自然地理情况、经济社会发展水平、城乡建设现状与规划、通信基础设施现状与需求等。

## 10.4 规划成果形式

规划成果应为纸质文档和电子文档。

(1) 纸质文档采用A3幅面横开本装订。

(2) 电子文档采用通用的文件存储格式,其中文本采用Word格式,表格采用Excel格式,矢量图纸采用DWG格式、图片采用JPG格式。