通信设计规范

篇一：通信塔设计规范

中华人民共和国通信行业标准

YD

移动通信钢塔桅结构设计规范

Code for Design of Mobile Communication Steel Towers and masts

（征求看法稿）

200X-XX-XX 发布

200X-XX-XX 实施 中华人民共和国信息产业部发布

中华人民共和国通信行业标准

移动通信钢塔桅结构设计规范

Code for Design of Mobile Communication Steel Towers and masts

YD XXXX-XX

主管部门：信息产业部综合规划司

批准部门：中华人民共和国信息产业部

施行日期：200X年 XX月 XX日

XX 出版社

200X 北 京

前言

本规范的编制是以国家标准《建筑结构牢靠度设计统一

标准》GB50068—2021 为准则，遵守建筑结构荷载和建筑结构（钢结构、建筑抗震、建筑地基基础等）设计规范的基本规定，结合移动通信钢塔桅结构的特性，对移动通信钢塔桅结构设计中的技术问题作出规定。

本规范共分七章，其主要内容有：总则、术语和符号、基本设计规定、结构内力分析、构件及节点连接、构造与工艺技术要求、地基与基础。

为了提高规范质量，请各单位在执行本规范过程中留意总结阅历和积累资料。如发觉需要修改和补充之处，希随时将问题和看法反馈给我们，以便今后修订时参考。

主编单位：广东省电信规划设计院

主要起草人：谢郁山、徐少伟、楚　劲

参编单位：华信邮电询问设计讨论院有限公司

主要起草人：陆　皞、殷晓霞

目次

1.

2.

3.　总则 术语和符号 基本设计规定

3.1 设计原则

3.2 荷载与地震作用

3.3 材料选用

4.　结构分析

4.1 一般规定

4.2 独立式钢塔架

4.3 单管塔

4.4 拉线塔

5.　构件及节点连接

5.1 一般规定

5.2 构件设计

5.3 连接设计

5.4 法兰连接计算

5.5 塔脚板连接计算

6.　构造与工艺技术要求

6.1 一般规定

6.2 节点连接

6.3 制作与安装

6.4 工艺技术要求

7.　地基与基础

7.1 一般规定

7.2 地基计算

7.3 基础设计

7.4 基础的抗拔稳定

附录 A　法兰盘内力计算

附录 B　基础和锚板基础抗拔稳定计算 附录 C　本规定

用词说明

篇二：通信机房设计规范

3 驻地网接入机房设计

3.1 驻地网接入机房的设置

3.1.1 用户业务需求是驻地网机房建设的前提条件，按需定制是机房设置的原则。

3.1.2 驻地网机房建设应从投资效益动身，对于不同区域应实行不同的建设方式。

1. 城区宜实行购置或自建方式；

2. 住宅小区应加强与开发商沟通，按需定制机房位置和空间，适度兼顾远期业务进展需求；

3. 城郊在投资允许的状况下，可考虑以自建或购置为主；

4. 对于租用机房，在租用年限以及租用合同上应尽量确保机房可长期稳定的用法；

5. 对于短期内无法确定进展状况的开发区可考虑以简易式或移动式机房解决。

3.1.3 接入机房的设置应依据业务进展以及网络演进有前瞻性考虑，应结合宽带提速对铜缆的要求、光缆网布局以及综合接入进展需求进行综合考虑。

3.2 驻地网机房的选址原则

3.2.1 站址选择应兼顾光缆和用户线路、管道敷设的便利，具备外市电引入条件，便于今后业务进展和形象宣扬，

并保证各方面平安。

3.2.2 站址应有平安的环境，不应选择在生产及储存易燃易爆物质的建筑物和积累场附近。

3.2.3 站址应有较宁静的环境，不宜选在城市广场、闹市地带、影剧院、汽车停车场或火

车站以及发生较大震惊和较强噪声的工业企业附近。

3.2.4 站址应有较好的卫生环境，不宜选择在生产过程中散发有害气体，较多烟雾、粉尘、有害物质的工业企业、餐饮店附近。

3.2.5 站址选择时应考虑邻近高压电站、电气化铁道、广播电视、雷达、无线电放射台等干扰源的影响。

3.2.6 驻地网接入机房不应选择在易受洪水淹灌的地区。如无法避开时，可选在基地高程高于要求的计算洪水水位 0.5m 以上的地方。

3.2.7 机房选择应满足工艺要求，并从建筑构造、层高、内部交通、楼面荷载等方面为远期生产房间的扩充与调整制造条件。机房宜采纳矩形平面，不宜采纳圆、三角形等不利于设备布置的机房平面，以提高建筑面积的有效利用率。

3.2.8 选用机房时应尽量选择底层的房子，并且尽量选择属于小区、建筑群公共建筑部分的房屋，以便于日常维护的便利。

6

3.3 土建及防火要求

3.3.1 接入机房的耐火等级不得低于二级防火标准。

3.3.2 防震要求应依据当地具体状况，按国家现行标准、规范、规定进行抗震设防。

3.3.3 新建接入机房梁下净高不应低于 2.8m； 对于购置或者租用的机房，净高可以适当降低，但净高不宜低于 2.6m。

3.3.4 地面荷载不低于 4.5kN/m2 ，如达不到要求，应进行加固处理。

3.3.5 全部的电缆孔洞及管井应采纳相同耐火等级的不燃材料堵严密封，其耐火等级不应低于机房墙体的耐火等级。

3.3.6 接入机房不宜设置吊顶及铺设活动地板，墙面和顶棚的面层材料应采纳光洁、耐磨、耐久、不起尘、防滑、不燃烧、环保的材料。

3.3.7 驻地网接入机房的外门门体应为钢质四防门（防火、防盗、防尘、防噪）。如机房地势较低，门内应做挡水坝。

3.3.8 地面可采纳水泥地面或铺设地砖，平面最远两点的高度偏差应小于 0.2%， 且最大不得超过 30mm

3.3.9 通信电缆不应与动力馈电线敷设在同一走线孔洞（管井）中。

3.3.10 驻地网机房四周应有畅通的雨水排水系统。当场地内为无组织排水时，机房场地应高于四周地面的高程，并

有不小于0.3%的排水坡度，且应考虑出水的畅通。

3.4 机房环境要求

3.4.1 驻地网接入机房内电磁环境要求

1. 机房内任一点的工频磁场强度应不大于1A/m。

2. 机房内任一点的射频电场强度应不大于3V/m。

3.4.2 机房的温度建议在 5-30℃ 范围、相对湿度在20-85%， 并要求机房在任何状况下均不得消失结露状态。

3.4.3 防尘要求：机房应防止有害气体（二氧化硫、硫化氢、二氧化氮、氨等）侵入，应实行密封和防尘措施。

灰尘粒子浓度要求 表3.4-1

灰尘粒子最大直径 0.5μm 5μm

灰尘粒子浓度(粒子数/m3) 7 5 ≤1.8 X 10 ≤3 X 10

3.4.4 机房应设置一般照明，其水平照度不应低于200lx 。可依据需要设置应急照明。

3.5 供电系统要求

3.5.1 市电引入要求：有一路牢靠市电引入，市电类型建议在三类以上。

3.5.2 低压沟通供电系统应采纳三相五线制和单相三线制供电。直流供电系统应采纳-48V

供电。

3.5.3 沟通电源质量要求：

1. 供电电压： 单相 220V/三相 380 V 电压，波动范围

-15%～+10%。

2. 供电频率： 50 Hz ±5%

3.5.4 机房外市电引入电缆应采纳直埋方式敷设，应采纳有外护层的阻燃型钢带铠装铜芯电力电缆。电缆的钢带护层应两端就近接地，做接地处理的剥开处应实施防锈蚀处理。电缆埋深应在当地标准冻深线以下，且不应小于 0.7m。

3.5.5 机房内的市电引入电缆宜采纳钢板槽道或走线架等方式敷设。

3.5.6 机房应设置局所总沟通配电柜（箱），通信设备用电与空调照明设备用电应由不同开关馈出。如用法沟通配电箱，应考虑墙挂位置，不宜采纳暗装箱。

3.5.7 机房内应设置 10A 单相两极和单相三极组合电源插座。每侧墙面设置的电源插座数量不少于 1 组，其电源不应与照明电源同一回路。电源插座应嵌墙安装，高度距地坪 300mm, 开关距地 1400mm。机房开关、电源插座均要求暗管穿线方式，并要求避开各类线缆。

3.6 电源设备配置原则

3.6.1 直流电源系统蓄电池组放电时间核算应综合考虑预备时间、行程时间、故障排解时间以及市电质量、油机保障等因素,宜按如下要求进行配置：

1. 重要接入点（如大、中型接入机房）有自启动固定油机的可按 2～4 小时放电时间配置，有非自启动固定油机的

可按 3～6 小时放电时间配置，无固定油机

的可按 6～12 小时放电时间配置；

2. 一般接入点（小型模块局及接入网）可按 8～12 小时放电时间配置；

3.6.2 油机配置原则：

1. 重要接入点（如大、中型接入局）可依据实际需要配置固定油机；

2. 依据市电供电状况、蓄电池组配置状况，有条件的接入网点可根据 8：1～20：1 的比例分区域配置 5kW左右便携式发电机组，其中规模较大的和重要站点可设置 5～15kW

固定式柴油发电机组；

3. 固定式机组不应采纳汽油发电机组；新购机组应采纳柴油发电机组；

4. 设置固定式柴油发电机时，应落实配套的“降噪音”措施，以免消失“扰民”等纠纷。

3.6.3 直流系统的蓄电池一般设置两组并联。不同厂家、不同容量、不同型号的蓄电池组严禁并联用法，不同时期的蓄电池并联用法时其投产用法年限相差应不大于 1 年，不同用法年限的蓄电池不宜单体串联用法。

3.6.4 蓄电池总容量按规定配置，铅酸蓄电池的总容量计算详见附录 A。

3.6.5 整流器的容量及数量应按下列要求配置： 采纳高

（站），应按 n+1 冗余方式配置整流器，其中 n 只主用，n≤10 时，1 只备用；n10 时， 每 10 只备用 1 只。主用整流器的总容量应按负荷电流和电池的均充电流（10 小时率充电电流）（ 无人站除外）之和确定。

3.7 电源线选择及布放

3.7.1 高压柜出线、低压配电设备的沟通进线导线截面宜按变压器容量计算；低压配电屏的出线截面应按被供负荷的容量计算。

3.7.2 自备发电机组的输出导线，应按其输出容量选择导线截面。

篇三：通信设计说明

施工图设计说明

1 项目概况

1.1 项目背景

奉节县城市道路、管网整治及完善工程已进入到三期工程，截止 2021 年，已经完成一期、二期工程项目建设，并收到了良好的效果。

依据项目范围的划分：本次奉节县城市道路、管网整治及完善工程（三期）包括了平湖街、布谷巷、报国路、新竹巷、彩云街及彩云街支路、诗仙西路、明月巷、诗仙东路、草鞋街，项目总长 11.5 公里,详见项目位置图。

1.2 项目内容

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/836140135045010230