

吉林省工程建设地方标准

建筑物移动通信基础设施建设技术标准

Technical Standard for construction of building mobile
communication infrastructure

DB22/T 5130-2022

主编部门：吉林省通信管理局

批准部门：吉林省住房和城乡建设厅

吉林省市场监督管理厅

施行日期：2022年11月7日

2022·长 春

吉林省工程建设地方标准全文公开

吉林省住房和城乡建设厅 吉林省市场监督管理厅

通告

第 613 号

吉林省住房和城乡建设厅 吉林省市场监督管理厅 关于发布《超低能耗公共建筑节能设计标准》等 5 项吉林省工程建设地方标准的通告

批准《超低能耗公共建筑节能设计标准》《超低能耗居住建筑节能设计标准》《建筑外墙外保温系统和外窗修缮技术标准》《建筑物移动通信基础设施建设技术标准》《预拌盾构砂浆应用技术标准》为吉林省工程建设地方标准, 编号依次为: DB22/T 5128-2022、DB22/T 5129-2022、DB22/T 5108-2022、DB22/T 5130-2022、DB22/T 5131-2022, 自发布之日起实施。原《EPS 板外墙外保温系统修缮技术规程》DB22/T 5108-2016 同时废止。

吉林省住房和城乡建设厅
吉林省市场监督管理厅
2022 年 11 月 7 日

吉林省工程建设地方标准全文公开

前 言

根据吉林省住房和城乡建设厅《关于下达<2020 年全省工程建设地方标准制定（修订）计划（二）>的通知》（吉建设〔2020〕2 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，依据国家现行有关标准，在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 设计；5 施工及验收。

本标准由吉林省工程建设标准管理办公室负责管理，由吉林省通信管理局负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，随时反馈给吉林省建设标准化管理办公室（地址：长春市民康路 519 号，邮编 130041。Email：jljsbz@126.com），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：吉林省通信管理局

中国铁塔股份有限公司吉林省分公司

本标准参编单位：中讯邮电咨询设计院有限公司

北京电信规划设计院有限公司

吉林省邮电规划设计院有限公司

吉林吉大通信设计院股份有限公司

本标准主要起草人员：孙 亮 叶春州 闫 震 牛 超

尹 荣 王振宇 鲍彦泽 赵江龙

韩秀娟 闵利锴 高 博 张天宇

李 彬 刘春雨 梁洪超 徐佳松

本标准主要审查人员：周 毅 陶乐然 李永红 林 海

衣建全 门春莹 吴 烨

吉林省工程建设地方标准全文公开

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	4
4 设 计	5
4.1 移动通信机房	5
4.2 支撑设施	7
4.3 供电电源	7
4.4 布线通道	8
4.5 防雷接地	9
4.6 通信设备	9
5 施工及验收	10
5.1 一般规定	10
5.2 移动通信机房	10
5.3 电磁辐射与防护	11
本标准用词说明	12
引用标准名录	13
附：条文说明	15

吉林省工程建设地方标准全文公开

1 总 则

1.0.1 为进一步规范建筑物移动通信基础设施建设,推动移动通信基础设施与建筑物有序融合,满足人民群众对信息通信业务的需求,夯实吉林经济社会数字化转型基础,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建建筑物移动通信基础设施建设工程的设计、施工及验收。

1.0.3 移动通信基础设施建设除应符合本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

吉林省工程建设地方标准

2 术语

2.0.1 建筑物移动通信基础设施 building mobile communication infrastructure

依托建筑物或建筑场地建设的实现移动通信网络覆盖的基础设施，包括移动通信基站基础设施和室内分布系统基础设施。移动通信基站基础设施主要包括基站机房、电源系统、接地系统、支撑设施等；室内分布系统基础设施主要包括室分机房、电源系统、接地系统及布线桥架等。

2.0.2 移动通信基站 mobile communication site

无线电台站的一种形式，是在一定的无线电覆盖区中，为移动通信终端提供无线电信号接入和传送的节点。通常情况下，一个移动通信基站由无线电信号发射和接收设备、电源设备、传输设备及天线、馈线、光纤等组成。

2.0.3 室内分布系统 indoor wireless coverage system

建筑物内由无线电信号的发射、接收及传输等设施组成的系统，是无线电传输网络基站的室内设置形式，简称室内分布系统，用于为室内提供良好的无线覆盖效果。通常情况下，一套室内分布系统由无线电信号发射接收设备、电源设备、传输设备及天线、馈线等组成。

2.0.4 支撑设施 support facilities

用于安装发射和接收设备的结构基础。

2.0.5 移动通信机房 machine room

属于移动通信基础设施的一部分，一般分为基站机房、室分机房等。

2.0.6 基站机房 base station room

用于安装移动通信基站发射和接收设备、电源系统设备和传输系统设备的房间。

2.0.7 室分机房 indoor distribution room

用于安装室内分布系统的无线电信号发射和接收设备、多系统合路平台（POI）设备、电源设备、传输设备的房间。

2.0.8 天线 antenna

无线电收发系统中，向空间辐射或从空间接收电磁波的装置。

2.0.9 抱杆 pole

建筑物顶，建筑物内/外墙、路灯杆、广告墙或通信塔檐等，用于安装天线的钢制构件。

2.0.10 美化天线 beautification antenna

在保持足够信号强度的前提下，为满足与周围环境相协调的效果，通过多种方式对外露天线、馈线、抱杆进行伪装和修饰的整体结构。

2.0.11 馈线 feeder

把电磁波以尽量小的损耗从发射机传到天线或从天线传到接收机所用的连接线。

2.0.12 馈线洞 feeder hole

基站机房墙面上具有一定尺寸要求的孔洞，是基站机房内各种线缆进出的通道。

3 基本规定

3.0.1 新建建筑应依照国土空间规划，建设移动通信基础设施，移动通信基础设施应与主体建筑物同步规划，同步设计，同步施工，同步验收。

3.0.2 移动通信基站天线四周应视野开阔，附近没有高大建筑物阻挡。天线设置高度距地不宜超过 50m。

3.0.3 公共交通类建筑、大型场馆、学校、医院等人员密集场所和党政机关等重点场所应配套建设室内分布系统基础设施，宜设置室内分机房。

3.0.4 移动通信基础设施建设应符合现行国家标准《电磁环境控制限值》GB 8702 有关电磁辐射环保和防护规定。

4 设计

4.1 移动通信机房

4.1.1 移动通信机房设计应符合下列规定：

- 1 移动通信机房应独立设置；
- 2 移动通信机房不应贴邻强电磁源及震动源，并应远离易燃易爆场所；
- 3 移动通信机房不应设置在厕所、浴室、厨房或其他经常积水场所的正下方，且不宜与上述场所贴邻，当无法避免贴邻时，相邻隔墙应做防水、防潮等措施；
- 4 移动通信机房设在屋面时不应影响屋面排水设施；
- 5 移动通信机房不应设置在地下室；
- 6 移动通信机房平面形状宜采用矩形，移动通信机房面积应根据通信设备配置确定；
- 7 位于屋面的移动通信机房应设置可靠防水淹措施；当移动通信机房位于屋面时，移动通信机房室内地面应高于相邻地面面层或屋面面层，且高差不应小于 0.10m；
- 8 移动通信机房设计楼面均布活荷载标准值不应小于 6kN/m^2 ；
- 9 移动通信机房净高不应低于 2.8m；
- 10 移动通信机房门应符合下列规定：
 - 1) 移动通信机房门应采用甲级防火门，并向疏散方向开启；
 - 2) 移动通信机房门净宽不应小于 0.9m，门净高不应小于 2.0m；
 - 3) 直接通向室外的移动通信机房门上方宜设置雨篷；
- 11 移动通信机房不应做装饰性装修，室内面层应采用不燃和耐久、不起尘、环保等材料。墙面、顶板宜采用环保涂料；

12 移动通信机房除机房门、馈线洞外，机房墙体不应开设其他门窗洞口。移动通信机房应具有防渗漏、保温、隔热、耐久等基本性能，与移动通信机房无关的管线不应穿越机房；

13 移动通信机房应预留独立空调位置，机房外应设置分体式空调外机安装位置及排水路由；

14 移动通信机房应在机房每侧墙壁上预留检修插座。插座安装高度距地宜为 0.3m。

4.1.2 基站机房设计应符合下列规定：

1 基站机房宜设置在建筑物顶层或楼顶；

2 设在屋面的基站机房宜与屋面的电梯机房或楼梯间、设备间等贴邻；当屋面无上述附属用房时，宜建于弱电井上方；

3 基站机房净面积不宜小于 12m^2 ，基站机房最小净宽不应小于 3m；

4 设在楼顶的基站机房外墙应设置馈线洞，馈线洞宜面向开阔处无遮挡，馈线洞宽度不宜小于 400mm，高度不宜小于 400mm，洞底距楼面不宜小于 2.3m；

5 设在顶层的基站机房靠近内墙一侧应预留屋面馈线洞，馈线洞宽度不宜小于 400mm，高度不宜小于 400mm，馈线洞上方应做防雨盖板；

6 设在屋面的移动通信机房的外墙做法宜与主体建筑相同。

4.1.3 室分机房设计应符合下列规定：

1 室分机房应根据建设工程规模确定面积、位置和数量；主体建筑面积小于 5 万 m^2 ，预留 1 个 12m^2 室分机房；主体建筑面积介于 5 万至 10 万 m^2 之间，预留 1 个 15m^2 室分机房；主体建筑面积大于 10 万 m^2 ，每 10 万 m^2 预留 1 个 15m^2 室分机房。

2 室分机房宜靠近所覆盖区域中心的位置，应靠近弱电间单独设置。

4.2 支撑设施

4.2.1 新建建筑平屋面屋顶应预留移动通信天线基础混凝土柱墩（混凝土或设有构造柱的砌体女儿墙高度不小于 800mm 时，可不预留）柱墩设置应满足以下要求：

1 楼顶四个屋角应预留柱墩，每个屋角预留 3 处，布局在屋角 9m 范围内，且正前方向无明显遮挡物的位置。柱墩中心应与屋顶框架柱、抗震墙或结构梁中心重合；柱墩之间距离根据楼面条件确定，间距宜为 1m~3m；

2 采用砌体女儿墙时，砌体材料不应采用多孔砖，不宜采用带孔砌块；采用带孔砌块时，应在天线安装位置及两侧各 0.50m 范围全部灌孔，灌孔混凝土强度等级不低于 C20；

3 柱墩顶标高应相同并高出屋面不小于 300mm，柱墩上表面外露螺栓长度不小于 150mm；

4 每个柱墩附加轴向力 N 标准值不小于 9.6kN，剪力 V 标准值不小于 9.5kN，弯矩 M 标准值不小于 40kN；

5 柱墩内钢筋及其他金属预埋件应与建筑物接地网相连。

4.3 供电电源

4.3.1 移动通信机房供电应符合下列规定：

1 移动通信机房供电等级应与主体建筑物相同，若主体建筑供电有多种，应选取最高供电等级给移动通信机房供电，且应单独设置计量装置；

2 移动通信机房预留配电箱应明装，配电箱应由低压总配电室（或装置）采用专用回路供电，配电箱由通信企业提供。

4.3.2 移动通信机房电源应符合下列规定：

1 移动通信机房的交流基础电源标称电压应为 220V/380V，

允许电压偏差范围+10%~-15%，额定频率为 50Hz，允许频率变动范围为额定值的±1%；移动通信机房宜设置三相电源；

2 供电线路的电能质量应符合现行国家标准《电能质量公用电网谐波》GB/T14549 的规定；

3 基站机房预留用电负荷不应小于 50kW，室分机房预留用电负荷不应小于 20kW。

4.4 布线通道

4.4.1 布线通道设计应符合下列规定：

1 移动通信管道设施应满足当前移动通信基站需要，并适当考虑未来移动通信基站对线缆布放的要求；

2 移动通信机房应预留与建筑物主体通信管线接口，并用通信管道、槽盒、弱电竖井等方式连通；不同电压等级的电缆不应共用槽盒；

3 通信管道的设计应满足现行国家标准《通信管道与通道工程设计标准》GB 50373 的相关规定；

4 通信管道、槽盒在穿越防火分区楼板、隔墙时，其空隙应采用相当于建筑构件耐火极限的不燃烧材料填塞密实。

4.4.2 配线管网设计应符合下列规定：

1 建筑物内基站机房、室分机房未与弱电井相邻时，应在机房与弱电间(井)之间设置金属槽盒，槽盒规格宽度不应小于 200mm，高度不应小于 100mm；基站机房、室分机房与弱电井贴邻时，通过进线孔洞直接连通；

2 屋面设置基站机房或设有室内分布系统的建筑物，竖向弱电井内宜预留移动通信专用垂直金属槽盒，槽盒规格宽度不应小于 200mm，高度不应小于 100mm；当与其他系统共用槽盒时，应在共用槽盒内预留移动通信电缆敷设专用位置，预留截面宽度不应小于 200mm，高度不应小于 100mm；槽盒应垂直通达各个楼层，并

在各楼层设置出口。

4.5 防雷接地

4.5.1 移动通信基础设施的防雷与接地保护应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 和《通信局(站)防雷与接地工程设计规范》GB 50689 等规范的相关要求。

4.5.2 移动通信机房所在建设工程的接地系统应采用联合接地方式，且接地电阻值不得大于 10Ω 。

4.5.3 预留接地点应满足以下要求：

- 1 基站机房内线窗内侧应预留两处接地点；
- 2 室分机房内应预留一处接地点；
- 3 每一个安装天线的柱墩应预留两处接地点；水平间距不小于 5m 。

4.5.4 接地线应采用截面积不小于 $40\text{mm}\times 4\text{mm}$ 的热镀锌扁钢或截面积不小于 95mm^2 的多股铜线，远端室分机房接地线应采用不小于 $40\text{mm}\times 4\text{mm}$ 的热镀锌扁钢或截面积不小于 35mm^2 的多股铜线。接地线应作防腐蚀处理。接地线应避免从作为防雷专设引下线或专用引下线的柱子附近引入。

4.6 通信设备

4.6.1 通信设备的设计应符合现行国家标准《移动通信基站工程技术标准》GB/T 51431 的相关要求。

5 施工及验收

5.1 一般规定

5.1.1 移动通信基础设施附属于主体工程，其执行的施工及验收标准应与主体工程相同。移动通信机房、支撑设施、通信电源、通信管道、防雷与接地等施工及验收应纳入建设工程中相应主体工程，按其分部分项工程的技术标准进行施工及验收。

5.1.2 在施工过程中或工程竣工后，应做好设备、材料及装置的保护，不得污染和损坏。

5.2 移动通信机房

5.2.1 机房采用甲级防火防盗门，应符合现行国家标准《防盗安全门通用技术条件》GB 17565 要求。

5.2.2 移动通信机房验收应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203、《无线通信室内覆盖系统工程设计规范》YD/T 5120、《移动通信基站设备抗地震性能检测规范》YD 5100、《无线通信室内覆盖系统工程验收规范》YD/T 5160 中的相关规定要求。

5.2.3 移动通信支撑设施验收应符合国家现行标准《工业安装工程施工质量验收统一标准》GB/T 50252、《移动通信工程钢塔桅结构验收规范》YD/T 5132 及《屋面工程施工质量验收规范》GB 50207 中的相关规定。

5.3 电磁辐射与防护

5.3.1 移动通信机房的选址应符合下列规定：

1 移动通信基础设施选址时应考虑对周围环境影响及防护对策；

2 为控制电场、磁场、电磁场所致公众暴露，环境中电场、磁场、电磁场量参数的方根值应满足表 5.3.1 的要求。

表 5.3.1 公众暴露控制限制

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 Seq(W/m ²)
30MHz~3000MHz	12	0.032	0.04	0.4
3000MHz~15000MHz	$0.22f^{1/2}$	$0.00059f^{1/2}$	$0.00074f^{1/2}$	$f/7500$

5.3.2 新建移动通信基站应进行电磁检测，并应符合国家现行标准《电磁环境控制限制》GB 8702、《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》HJ 972、《辐射环境管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2、《辐射环境管理导则电磁辐射环境影响评价方法与标准》HJ/T 10.3 的要求。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

- 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
- 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
- 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的用词：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
- 4) 表示有选择，在一定条件下可这样做的用词，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《建筑物防雷设计规范》 GB 50057
- 2 《砌体结构工程施工质量验收规范》 GB 50203
- 3 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204
- 4 《屋面工程施工质量验收规范》 GB 50207
- 5 《工业安装工程施工质量验收统一标准》 GB/T 50252
- 6 《通信管道与通道工程设计标准》 GB 50373
- 7 《通信局(站)防雷与接地工程设计规范》 GB 50689
- 8 《移动通信基站工程技术标准》 GB/T 51431
- 9 《电磁环境控制限值》 GB 8702
- 10 《电能质量公用电网谐波》 GB/T 14549
- 11 《防盗安全门通用技术条件》 GB 17565
- 12 《移动通信基站设备抗地震性能检测规范》 YD 5100
- 13 《无线通信室内覆盖系统工程设计规范》 YD/T 5120
- 14 《移动通信工程钢塔桅结构验收规范》 YD/T 5132
- 15 《无线通信室内覆盖系统工程验收规范》 YD/T 5160
- 16 《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》 HJ 972
- 17 《辐射环境管理导则电磁辐射监测仪器和方法》 HJ/T 10.2
- 18 《辐射环境管理导则电磁辐射环境影响评价方法与标准》
HJ/T 10.3

吉林省工程建设地方标准全文公开

吉林省工程建设地方标准

建筑物移动通信基础设施建设技术标准

DB22/T 5130-2022

条文说明

制订说明

《建筑物移动通信基础设施建设技术标准》经吉林省住房和城乡建设厅和吉林省市场监督管理局 2022 年 11 月 7 日第 613 号公告批准发布。

本标准制定过程中，编制组进行了广泛的调查研究，总结了我省建筑物移动通信基础设施建设的实践经验，借鉴了《住宅区和住宅建筑内通信设施工程设计规范》GB/T 50605-2010，同时参考了其他省份相关技术标准，形成了本标准的技术要求。

为了便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1 总 则	19
3 基本规定	20
4 设 计	22
4.1 移动通信机房	22
4.2 支撑设施	24
4.3 供电电源	25
4.5 防雷接地	25
5 施工及验收	27
5.3 电磁辐射与防护	27

吉林省工程建设地方标准全文公开

吉林省工程建设地方标准全文公开

1 总 则

1.0.1 本条是依据工信部和国资委下发的《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(2020)78 号)文件,为了规范建筑物上移动通信基础设施的建设标准,加快新一代无线通信基础设施建设,特出台该标准。

吉林省工程建设地方标准

3 基本规定

3.0.1 移动通信基础设施的建设应符合现行国家标准《住宅区和住宅建筑内通信设施工程设计规范》GB/T 50605-2010 中 1.0.5 章节要求。移动通信基础设施与光纤到户通信设施同属于通信基础设施，也应符合现行国家标准《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB 50846-2012 中 1.0.7 章节要求。新建建筑物通信基础设施建设需按照吉林省通信主管部门和住建主管部门的相关政策文件实施。

3.0.2 吉林省响应国家政策，将 5G 网络建设纳入国土空间规划。移动通信基础设施规划与城乡规划中的通信专项规划相衔接并纳入各级国土空间规划。移动通信基础设施规划中明确建设目标、建设需求和设置原则，遵循优化整合、资源共享、合理布局、绿色节能的原则。移动通信基站规划是根据 5G 频率无线传输特性、话务容量、设备参数及网络环境等网络覆盖情况来确定的，按照移动通信信号覆盖距离计算出信号覆盖面积，目前 5G 基站平均站间距为 200m 左右，一个信号站址覆盖面积约为 40000m^2 ，对于用地面积小于 40000m^2 的用地是否需要设置基站站址，则根据移动通信基础设施专项规划要求选址情况而定，具体以用地红线内土地用地规划条件为准。为推进移动通信基础设施的合理利用，减少重复建设，根据吉林省政府下发的中共吉林省委办公厅吉林省人民政府办公厅印发《关于推动第五代移动通信网络建设的实施意见》的通知（吉厅字〔2018〕28 号）文件，需要满足多家通信运营商平等接入的要求。

3.0.3 高频段基站会增加通信基站之间相互干扰，应严格控制基站高度；通常高度超过 50m 的基站覆盖效果并不理想，因此技术上不建议建设超高基站。

3.0.4 由于移动通讯在日常生活中的重要性日益突出，在人员发生危险时，人员一般会用随身携带的手机发出求救和报警信号，因此重要建筑和场所必须保证移动信号通畅。建筑工程是否需要配建室内分布系统是根据该建筑或空间场所人员密集程度，是否会造成通信量拥堵而危及人员生命财产安全；或者建筑体量大，信号被钢筋混凝土等材料屏蔽而造成信号弱或无信号，或者封闭空间信号被屏蔽等情况，而出现危及人员生命财产安全，对于这些场所都应设置室内分布系统。当建筑物符合下列条件之一时，应配套建设室内分布系统基础设施：

- 1 航空港、铁路旅客站、长途汽车客运站、城市轨道交通客运站、港口客运站、城市轮渡客运站；
- 2 体育场馆、影剧院、大会堂、会展中心；
- 3 单体建筑面积大于 5000m^2 的学校、医院、博物馆、图书馆、宾馆、商场和党政机关办公楼；
- 4 单体建筑面积大于 20000m^2 的其他公共建筑；
- 5 人员经常活动的地下场所；
- 6 地下车库和电梯井。

4 设计

4.1 移动通信机房

4.1.1 移动通信机房设计应符合下列规定

1 移动通信机房是重要的通信设施，为防止受到外界干扰，宜独立设置，同时需要做好防电磁干扰、防震动、防水、防潮等防护措施。

2 矩形的通信机房的平面有利于设备布置，机房面积根据不同的通信机房服务容量确定，通信机房要有防水淹措施。

3 通信机房需要设置蓄电池等重型设备，楼面活荷载与《移动通信建筑工程设计规范》YD5003 中的通信机房楼面活荷载取值一致。

4 一台综合柜尺寸一般为 600mm×600mm×2000mm，根据共建共享原则，为了满足各家电信业务经营者设备放置，便于通信设备安装，要求机房梁下净高不低于 2.8m。

5 为便于通信设备的搬运，对机房门规定最小尺寸要求。

6 基站机房装修应符合工信部发布的《移动通信基站工程技术规范》YD/T5230 相关规定，由通信企业负责装修。

7 通信机房内为贵重设备用房，不应开设其他门窗洞，室内需要控制室温，防水、防干扰措施。

8 基站机房是电子设备最密集的地方，机房一般 24 小时工作，在工作过程中会产生热量，当达到一定程度，超过设备的最高耐温时，会造成设备损坏。为了调节机房内温度和湿度，需要安装空调，增加设备的使用寿命。机房外需预留空调外机安装空间。

4.1.2 基站机房设计应符合下列规定

1 建筑物屋面一般有电梯机房、楼梯间、设备间等附属用房，

标准中规定基站机房与其贴邻建设, 主要是为了减少基站机房对建筑物造型及结构布置的影响, 便于设备的安装和线缆的布置。

2 通用设备柜尺寸为 600mm×600mm×2200mm, 设备柜前后都可开门, 方便维护检修, 通信机房布局一般如图 1:

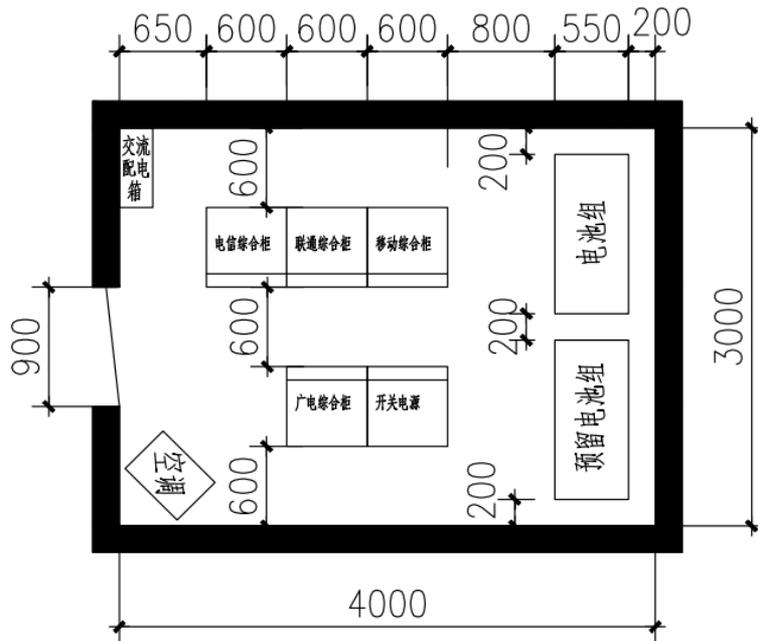


图1 基站机房平面图

5 为保证建筑外立面统一, 屋面通信机房的外墙做法宜与主体建筑相同。

4.1.3 室分机房设计应符合下列规定

1 12 m² 的室分机房布局与基站机房布局相同, 15 m² 室分机房布局如图 2 所示:

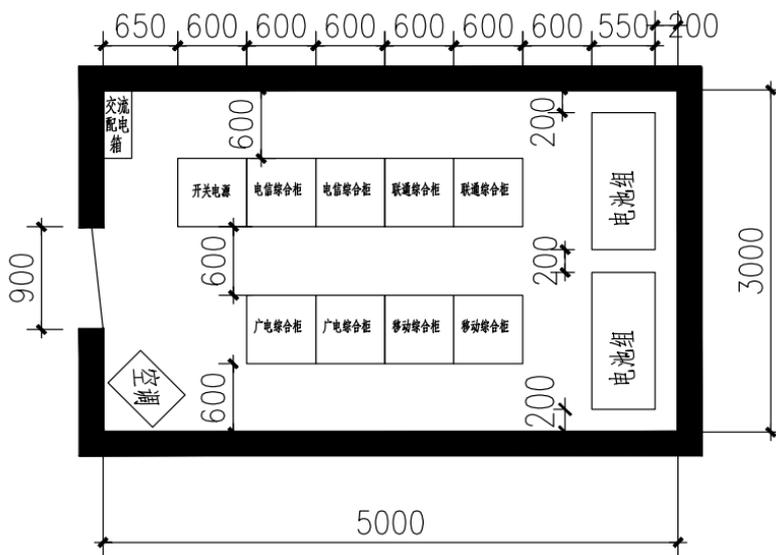


图 2 15 m²室分机房平面图

4.2 支撑设施

4.2.1 本条是对女儿墙作为屋面抱杆连接载体进行说明，女儿墙内内构造柱是固定抱杆的基材，为保证抱杆安装牢固可靠，抱杆应安装在构造柱上。当女儿墙完成饰面工程后，构造柱具体位置已很难辨识，有时不得不采用破坏墙面的方式进行确认，为使抱杆安装时能够迅速、准确确定构造柱位置，故要求构造柱应予以标识，以减少后期的破坏。

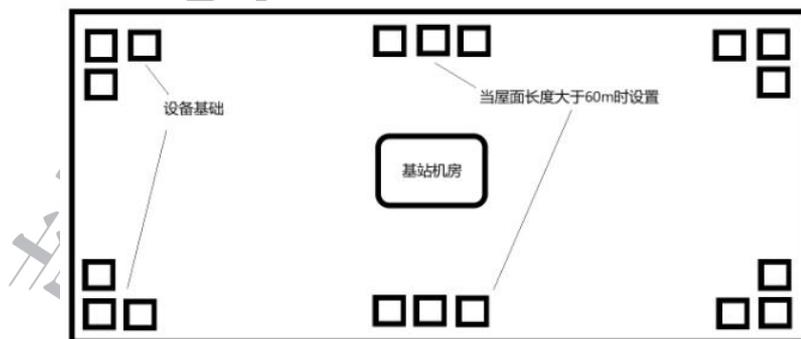


图 3 预留柱墩位置示意图

3 本条是对自立式天面抱杆基础柱墩部分说明，柱墩做为移动通信天面基础，承载能力需满足恒、活、风荷载效应组合后设计值。

4 本条是对柱墩内钢筋及预埋件防雷连接部分进行说明，柱墩钢筋及预埋件均属金属导体构件，应同楼体建筑地网相连接。

4.3 供电电源

4.3.1 移动通信机房供电应符合下列规定

2 本标准规定交流配电箱采用明装方式，主要是考虑机房内通信设备引电的施工便利性；规定供给通信设备用的电源采用专用供电回路，主要是为了避免因其他民用设施的用电安全无法控制而影响通信供电系统的运行。

4.3.2 移动通信机房电源应符合下列规定

1 现行国家标准《通信局（站）电源系统总技术要求》YD/T 1051 第 7.2.3 条对电压波动范围为+10%~-15%。

4.5 防雷接地

4.5.1 由于移动通信设备对雷击电磁脉冲较为敏感，机房内配电系统防雷击电磁脉冲保护可由移动通信设施建设单位按现行国家标准《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》GB 50689 完善。

4.5.2 现行国家标准《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》GB 50689 第 6.2.6 条规定基站地网的接地电阻值不宜大于 10Ω。

4.5.3 现行国家标准《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》GB 50689 第 6.4.1 条、第 6.5.5 条和第 6.6.3 条要求馈线、同轴电缆、直流馈电线及 GPS 天馈线长度大于 60m 时，宜在中间部位增加接地点。对于坡屋面屋顶步道，线缆敷设路径比较明确，因此可由土建专业在步道中间预留接地点，满足馈线接地需求。

4.5.4 机房的接地导线要求参照现行国家标准《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》GB 50689 第 3.6 节相关规定。引入线在现行国家标准《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》GB 50689 第 6.8.2 条规定了引入线采用截面积不小于 90mm^2 的铜材或 160mm^2 的热镀锌扁钢。本条文参考第 3.4.2 条明确了接地引入线采用 $40\text{mm}\times 4\text{mm}$ 热镀锌扁钢或截面积不小于 95mm^2 的多股铜线。远端室分机房接地引入线主要是参考第 3.6.4 条相关规定。

吉林省工程建设地方标准全文

5 施工及验收

5.3 电磁辐射与防护

5.3.1 三家运营商网络制式频谱划分如表 1:

表 1 运营商网络制式频谱分布表

电信企业	无线制式	采用频率情况
中国移动	GSM900	(889~909) MHz(上行)/(934~954) MHz(下行)
	GSM1800	(1710~1735) MHz(上行)/(1805~1830) MHz(下行)
	TD-SCDMA	A 频段: (2010~2025) MHz F 频段: (1880~1920) MHz E 频段: (2320~2370) MHz(室内)
	TD-LTE	F 频段: (1880~1920) MHz E 频段: (2320~2370) MHz(室内) D 频段: (2575~2615) MHz
	5G-NR	(2515~2675) MHz (4800~4900) MHz
中国联通	GSM900	(909~915) MHz(上行)/(954~960) MHz(下行)
	GSM1800	(1735~1755) MHz(上行)/(1830~1850) MHz(下行)
	WCDMA	(1940~1955) MHz(上行)/(2130~2145) MHz(下行)
	TD-LTE	(2300~2320) MHz(室内)、(2555~2575) MHz
	LTEFDD	(1755~1765) MHz(上行)/(1850~1860) MHz(下行)
	5G-NR	(3500~3600) MHz
中国电信	CDMA	(825~835) MHz(上行)/(870~880) MHz(下行)
	TD-LTE	(2370~2390) MHz(室内)、(2635~2655) MHz
	LTEFDD	(1765~1780) MHz(上行)/(1860~1875) MHz(下行) (1920~1935) MHz(上行)/(2110~2125) MHz(下行)
	5G-NR	(3400~3500) MHz

频率 f 的单位为所在行中第一栏的单位。电场强度限值与频率变化关系见图 4，磁感应强度限值与频率变化关系见图 5。

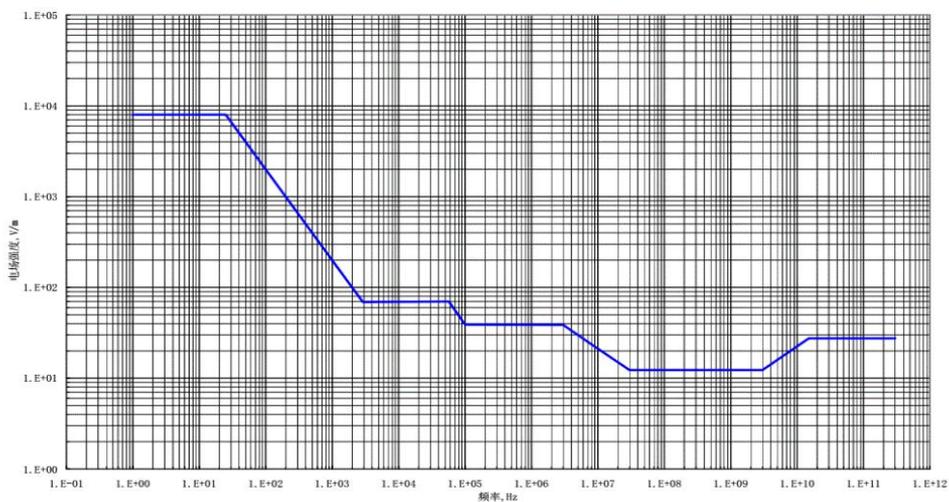


图 4 公众暴露电场强度控制限值与频率关系

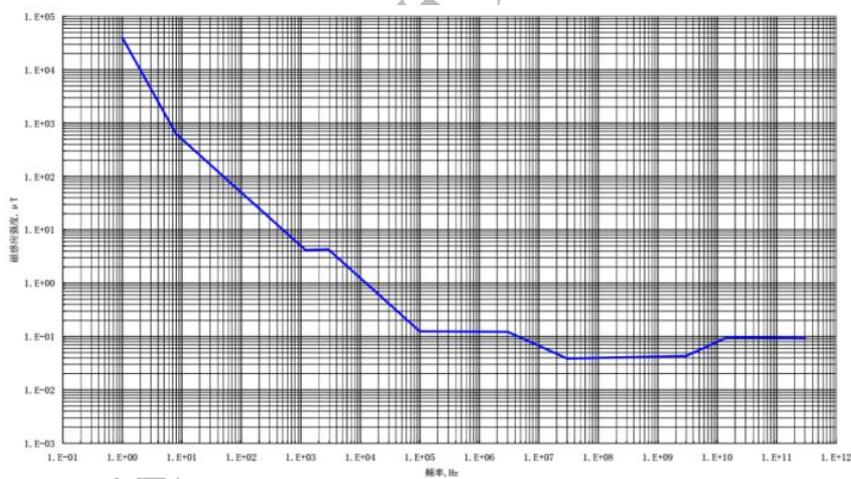


图 5 公众暴露磁感应强度控制限值与频率关系