

中华人民共和国国家标准

中、短波广播发射台与电缆载波 通信系统的防护间距标准

GBJ142—90

中国建筑资讯网

www.sinoaec.com

1991 北 京

中华人民共和国国家标准

中、短波广播发射台与电缆载波 通信系统的防护间距标准

GBJ142—90

主编部门：中华人民共和国广播电影电视部

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：1991年8月1日

关于发布国家标准《中、短波广播发射台与 电缆载波通信系统的防护间距标准》的通知

(90) 建标字第 673 号

根据原国家计委计综 [1986] 2630 号文的要求，由广播电影电视部会同有关部门共同制订的《中、短波广播发射台与电缆载波通信系统的防护间距标准》已经有关部门会审。现批准《中、短波广播发射台与电缆载波通信系统的防护间距标准》(GBJ142—90) 为国家标准，自 1991 年 8 月 1 日起施行。

本标准由广播电影电视部负责管理。具体解释等工作由广播电影电视部标准化规划研究所负责。出版发行由建设部标准定额研究所负责组织。

建设部

1990 年 12 月 22 日

中国建筑资讯网
www.sinc.com

编制说明

本标准是根据原国家计委计综 [1986] 2630 号文的要求，由广播电影电视部标准化规划研究所会同有关单位共同编制而成的。

在编制过程中，编制组收集了大量的资料，对国内较普遍采用的中、短波广播发射台进行了广播电场强度实地收测，对架空电缆抗广播信号干扰的情况也进行了测试验证。经广泛征求全国有关单位的意见后，几经修改，最后由我部会同有关部门审查定稿。

本标准共分三章和一个附录。主要内容是中、短波广播发射台与电缆载波通信系统的防护间距。

鉴于本标准是初次制定，在执行过程中，希望各单位结合工程实践和科学研究，认真总结经验，注意积累资料。如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄交广播电影电视部标准化规划研究所（邮政编码：100866），以供今后修订时参考。

广播电影电视部

1990 年 6 月

目 录

第一章	总 则	(1)
第二章	中波广播发射台与电缆载波通信系统 的防护间距	(2)
第三章	短波广播发射台与电缆载波通信系统 的防护间距	(4)
附录	本标准用词说明	(5)
附加说明		(6)

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为了保证中、短波广播发射台和电缆载波通信系统正常工作,特制订本标准。

第 1.0.2 条 本标准适用于频率为 $526.5\sim 1606.5\text{kHz}$ 中波广播发射台, $2.3\sim 26.1\text{MHz}$ 短波广播发射台的台址选择,并适用于在该波段内工作的电缆载波通信系统的新建工程。

第 1.0.3 条 防护间距是指中、短波广播发射台的发射天线中心到电缆载波通讯线路或局(站)的距离。

第 1.0.4 条 电缆载波通信线路及设备,应符合现行的国家标准《同轴电缆载波通信系统抗无线电广播和通信干扰的指标》和《对称电缆载波通信系统抗无线电广播和通信干扰的指标》的规定。

第二章 中波广播发射台与电缆载波通信系统的防护间距

第 2.0.1 条 中波广播信号的电场强度,可采用现场实测或计算等方法确定。

第 2.0.2 条 对于已建中波广播发射台的电场强度,宜采用现场实测确定。实测时应采用广播场强仪,场强仪接收天线与地面的距离应为 1~1.5m,并应旋转天线方位寻找电场强度最强的方向进行测定。

第 2.0.3 条 当计入大地导电率时,电场强度必须进行实测;当不计大地导电率时,中波广播信号的电场强度可按下式计算:

$$E=60+201g\frac{330\sqrt{P}}{r} \quad (2.0.3)$$

式中 E ——中波广播信号的电场强度($\text{dB}\mu\text{V}/\text{m}$);

P ——中波广播发射台的有效辐射功率(kW);

r ——距无线电台发射天线的距离(km)。

第 2.0.4 条 当中波广播信号的电场强度大于或等于 $120\text{dB}\mu/\text{m}$ 时,中波广播发射台与带有终端机及有人增音机的有线载波局、站的防护间距,可按下式计算:

$$D=300\sqrt{P} \quad (2.0.4)$$

式中 P ——中波广播发射台的有效辐射功率(kW);

D ——防护间距(m)。

第 2.0.5 条 当中波广播信号的电场强度为 $140\text{dB}\mu\text{V}/\text{m}$ 时,中波广播发射台与电缆载波无人增音机和地下电缆的防护间距可按下式计算,但最小的防护间距不得小于发射台地网边缘外侧

20m。

$$D=30\sqrt{P} \quad (2.0.5)$$

第 2.0.6 条 当中波广播信号的电场强度为 125dB μ V/m 时,中波广播发射台与铝护套架空对称电缆的防护间距可按下式计算,但最小的防护间距不得小于发射台地网边缘外侧 20m。

$$D=169\sqrt{P} \quad (2.0.6)$$

中国建筑资讯网
www.sinoaec.com

第三章 短波广播发射台与电缆载波通信系统的防护间距

第 3.0.1 条 短波广播发射台与电缆载波通信系统的防护间距,应符合下列规定:

一、强定向天线发射主瓣半功率角方向上,不得小于 300m,强定向天线发射非主瓣半功率角方向上,不得小于 50m;

二、无方向性天线各个方向上,不得小于 200m;

三、对于短波发射中心,不得小于 1000m。

第 3.0.2 条 带有终端机和有人增音机的电缆载波局、站所处的短波广播信号的电场强度,不得大于 100dB μ V/m。

第 3.0.3 条 电缆载波无人增音机所处的短波广播信号的电场强度,不得大于 110dB μ V/m。

第 3.0.4 条 地下电缆和架空对称电缆所处的短波广播发射信号的电场强度,不得大于 140dB μ V/m。

附录 本标准用词说明

一、执行本标准条文时,对于要求严格程度的用词说明如下,以便在执行中区别对待。

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,首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”或“可”;

反面词采用“不宜”。

二、条文中指明必须按其它有关标准和规范执行的写法为“应按……执行”或“应符合……要求或规定”。

附加说明

本标准主编单位、参加单位 和主要起草人名单

主 编 单 位： 广播电影电视部标准化规划研究所

参 加 单 位： 邮电部设计院

主要起草人： 武冷茜 程 岗 魏素芬 谢峰

中国建筑资讯网
www.sinoaec.com