ICS 33.100
M 04

中华人民共和国国家标准

GB 13616—2009
代替 GB 13616—1992

数字微波接力站电磁环境保护要求

Electromagnetic environment protection requirements for digital radio-relay stations

自 2017 年 3 月 23 日起，本标准转为推荐性标准，编号改为 GB/T 13616—2009。

2009-05-05 发布　　2010-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅰ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　干扰源 …… 1
5　干扰允许值 …… 1
6　数字微波接力站电磁环境测试方法 …… 2
7　天线前方净空区要求 …… 2
附录 A(规范性附录)　数字微波接力站电磁环境测试方法 …… 4
附录 B(资料性附录)　干扰电平计算主要公式 …… 6
附录 C(资料性附录)　天线口面处的空间干扰信号功率通量密度的换算 …… 8
附录 D(资料性附录)　误码率与信噪比的关系 …… 9
附录 E(资料性附录)　数字微波接力站选址要求 …… 10
参考文献 …… 11

图 1　天线前方净空区 …… 3
图 A.1　测试系统 …… 4

表 1　来自同步卫星通信系统的干扰允许值 …… 2
表 A.1　频谱分析仪灵敏度指标要求 …… 4

前　言

本标准全部技术内容为强制性。

本标准代替 GB 13616—1992《微波接力站电磁环境保护要求》。

本标准与 GB 13616—1992 相比主要变化如下：

——修改了标准的名称；

——更新了本标准的规范性引用文件；

——更新了干扰允许值的技术指标要求；

——对原附录 A 进行了修改：修改了 A.1、A.3，删除 A.2，修改后列为新的附录 B；

——对原附录 B 进行了修改：重新编写了 B.1，并将其列为新的附录 A；将原 B.1.3.4 修改后，与原 B.3 合并，作为新的附录 C；删除原 B.2；

——对原附录 C 进行了修改，并将修改后的内容移至正文；

——增加了一个新的附录：附录 D。

本标准参考了国际电信联盟有关建议书中给出的数字微波接力系统相应计算方法与差错性能分配等技术参数，结合了我国现行有关行业技术规范和数字微波接力站的技术特点。

本标准的附录 A 为规范性附录，附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 为资料性附录。

本标准由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC 79)提出并归口。

本标准起草单位：国家无线电监测中心。

本标准主要起草人：刘斌、李景春、谭海峰、周兴国、黄标、方箭。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 13616—1992。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论，本标准自 2017 年 3 月 23 日起，转为推荐性标准，不再强制执行。

数字微波接力站电磁环境保护要求

1 范围

本标准规定了数字微波接力站电磁环境干扰允许值、天线前方净空区要求以及数字微波接力站电磁环境测试的方法。

本标准适用于工作频段为 1 GHz～40 GHz 视距数字微波接力传输系统台站。

本标准不适用于对流层散射微波站。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 4824—2004 工业、科学和医疗(ISM)射频设备 电磁骚扰特性 限值和测量方法(CISPR 11:2003,IDT)

YD/T 5088—2005 SDH 微波接力通信系统工程设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

干扰 interference

由于一种或多种发射、辐射、感应或其组合所产生的无用能量对无线电通信系统的接收产生的影响,其表现为性能下降、误解或信息丢失,若不存在这种无用能量,则造成的上述后果可以避免。

4 干扰源

数字微波接力站可能受到的无线电干扰主要有:

a) 卫星通信系统发射干扰(包括地球站及卫星发射);

b) 微波、雷达、广播、电视和其他无线电发射的同频、谐波和杂散发射干扰;

c) 工业、科学和医疗射频设备辐射干扰。

5 干扰允许值

5.1 数字微波接力通信系统与其他业务系统共享频段时的干扰允许值

每个射频波道传输基群或基群以上恒定比特率的 SDH 微波接力通信系统与其他业务系统共享同一频段时,省际干线、省内干线、本地微波传输以及接入微波传输这四种基本通道在每一个传输方向任何月份允许的来自其他业务的干扰恶化量不应超过对应通道的差错性能指标的 10%,其中来自固定业务部分干扰引起的恶化量不应超过 89%,来自共用频率的其他主要业务引起的恶化量不应超过 10%,来自所有其他干扰源所引起的恶化量不应超过 1%。

注:省际干线、省内干线、本地微波传输以及接入微波传输这四种基本通道的差错性能指标依据 YD/T 5088—2005。