

UDC 621.396.4
M 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 14733.9—93

电信术语 无线电波传播

Terminology for telecommunications—Radio
wave propagation

1993-12-05 发布

1994-08-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1 主题内容与适用范围	(1)
2 符号	(1)
3 术语	(1)
3.1 电磁场和波的基本特性	(1)
3.2 辐射、电磁波的路径和速度	(5)
3.3 传播媒质的电磁特性	(8)
3.4 与传播媒质边界有关的现象	(11)
3.4A 折射和反射	(11)
3.4B 绕射和散射	(13)
3.4C 在表面附近的传播	(14)
3.5 对流层传播和地面的作用	(15)
3.5A 地球大气层下部的结构和特性	(15)
3.5B 对流层和地面对无线电波传播的作用	(16)
3.6 地球上空的电离媒质	(19)
3.6A 电离和等离子体	(19)
3.6B 地球大气层上部的结构和特性	(20)
3.7 电离层对无线电波传播的影响	(21)
3.7A 在电离层内波的路径	(21)
3.7B 电离层内的吸收和非线性现象	(25)
3.7C 电离层探测	(25)
3.7D 电离层预测和太阳现象	(26)
3.8 传播对无线电通信的影响	(28)
3.8A 无线电链路中的衰减	(28)
3.8B 接收场的时间变化	(29)
3.8C 无线电发射机的场强和作用距离	(29)
3.8D 传播对无线电波极化的作用	(30)
附录 A 中文索引(参考件)	(32)
附录 B 英文索引(参考件)	(37)

中华人民共和国国家标准

电信术语 无线电波传播

GB/T 14733.9—93

Terminology for telecommunications—Radio wave propagation

1 主题内容与适用范围

本标准规定了有关无线电波传播方面的通用基础术语及其定义。主要包括电磁场和波的基本特性；辐射、电磁波的路径和速度；传播媒质的电磁特性与传播媒质边界有关的现象；对流层传播和地面的作用；地球上空的电离媒质；电离层对无线电波传播的作用和传播对无线电通信的影响等方面的术语。

本标准适用于无线电专业领域。

2 符号

圆括号()除按GB 1.6规定使用范围外另做如下规定：

- a. 作注释或说明；
- b. 词义的可有可无部分；
- c. 表明术语的全称或简称。

3 术语

3.1 电磁场和波的基本特性

705.01.01 场 field

一个标量、矢量或张量，它是在一规定空间内的点坐标的函数，并可能是时间的函数。

注：一个场可以表示一种物理现象，例如：声压场、重力场、地球磁场和无线电波的场。

705.01.02 传播 propagation

在物质没有移动的情况下，能量在两点间的转移。

注：例如电磁能在空间的传播、热沿棒的传播。

705.01.03 波 wave

由场表征的媒质物理状况的变化，并以由该媒质的特性在每一点和每一方向所确定的速度移动。

注：① 波是由一局部动作或一连串这样的动作产生的。

② 波的传播只能由那些可以用双曲线型偏微分方程表示的场来描绘。

③ 例如，电磁能是以波的形式在空间传播，但热在棒中传播没有确定的速度，因此不是波的传播。

705.01.04 (波的)传播速度(矢量) velocity of propagation(vector)(of a wave)

对波的传播而言，表示在一给定瞬间和一给定空间的点上，场的一个给定特性在指定时间间隔内的位移矢量与该时间间隔的持续时间之比，当持续时间趋于零时的极限。

注：随特性的选取，可以定义不同类的速度，例如：相速、群速、其值取决于所考虑的点和方向。

705.01.05 正向波前 forward wavefront

对在一指定瞬间开始的源所发出的波的传播而言，它是将现在受到该波作用的空间区域和尚未受到该波重大影响区域分开的面。

国家技术监督局1993-12-05批准

1994-08-01实施