



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17500—1998

---

## 卫星地球站 工作在 11/12 GHz 频带下用于 数据分配的只接收甚小口径终端 (VSAT)技术要求

Satellite Earth Stations (SES)

Receive-only Very Small Aperture Terminals (VSATs) used for  
data distribution operating in the 11/12 GHz frequency bands

1998-10-07 发布

1999-12-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

# 目 次

前言 .....	Ⅱ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	2
3 定义与缩略语 .....	2
3.1 定义 .....	2
3.2 缩略语 .....	2
4 技术要求 .....	3
4.1 安全性 .....	3
4.1.1 机械结构 .....	3
4.1.2 电气安全性 .....	4
4.1.2.1 电源电压 .....	4
4.1.2.2 闪电 .....	4
4.1.3 太阳辐射防护 .....	4
4.2 射频 .....	4
4.2.1 杂散辐射 .....	4
4.2.2 电磁抗干扰性 .....	5
5 建议 .....	5
5.1 射频 .....	5
5.1.1 天线接收增益方向图(共极化和交叉极化) .....	5
5.1.2 接收极化分辨率 .....	6
5.1.3 电磁抗干扰性 .....	6
5.2 机械性能 .....	6
5.2.1 指向稳定性 .....	6
5.2.2 天线指向精度 .....	6
5.2.3 极化角校正能力 .....	7
6 地面接口 .....	7
7 监控 .....	7
附录 A(标准的附录) 主波束以外的杂散辐射——试验过程 .....	8
A1 简介 .....	8
A2 测量方法 .....	8
A3 待测设备 .....	8
A4 运行状态信号的产生 .....	8
A5 试验场所和试验配置 .....	9
A6 低于截止频率的测量过程 .....	9

## 前 言

本标准等同采用欧洲电信标准 ETS 300157《Satellite Earth Stations (SES) Receive-only Very Small Aperture Terminals (VSATs) used for data distribution operating in the 11/12 GHz frequency bands》。

本标准中规定的 VSAT 地球接收站工作频段为欧洲电信局所规定,我国规定的 VSAT 地球接收站工作频段为 10.700 GHz~11.200 GHz、11.200 GHz~11.700 GHz 和 12.200 GHz~12.750 GHz。

本标准由中国航天工业总公司提出。

本标准负责起草单位:航天工业总公司七〇八所、电子部标准化研究所、邮电部传输研究所。

本标准主要起草人:张立定、王广悦。

# 中华人民共和国国家标准

## 卫星地球站 工作在 11/12 GHz 频带下用于 数据分配的只接收甚小口径终端 (VSAT)技术要求

GB/T 17500—1998

Satellite Earth Stations (SES)

Receive-only Very Small Aperture Terminals (VSATs) used for  
data distribution operating in the 11/12 GHz frequency bands

### 1 范围

本标准 of 卫星网络中用于数据分配的只接收甚小口径终端 (VSAT) 特性的标准化提供规范。

这些 VSAT 有下列特性：

——分配给固定卫星业务 (FSS)、工作于 Ku 频段 12.50 GHz~12.75 GHz 的专用空到地部分；分配给 FSS 和固定业务 (FS)、工作于 Ku 频段 10.7 GHz~11.7 GHz 的共享部分；

——设计于无人值守下工作；

——限于接收基带数字信号；

——配有一个或几个地面输出端口；

——天线直径不超过 3.8 m 或其等效的相应口径。

在本标准中，考虑的设备包括“室外单元”和“室内单元”。“室外单元”由天线分系统和与其相连接的低噪声模块组成；“室内单元”包括通信链路的其余部分以及这两个单元之间的连接电缆。

本标准不包括有关 VSAT 安装的任何要求、建议或信息，也不适用于 VSAT 网络中心站。

本标准论及如下两类规定：

a) 基本要求 (见第 4 章)

规定的要求是为了保护此频谱下卫星和地面的其他用户免受不能接受的干扰。此外还规定了实现电气安全、机械结构安全、太阳辐射防护，以及有害干扰防护的要求。

为了符合本标准，详述于第 4 章相关的试验和测量方法必须满足。

b) 建议 (见第 5 章)

建议同特性有关，这些特性是采用 VSAT 而对其他无线系统具有最小干扰保护时，能提供优质接收。

详述于本标准第 5 章有关的试验和测量方法只用于验证目的，而符合这些建议并不表示遵守本标准的条件。

应执行所有有关要求的试验，并把结果填写在试验报告的数据页上。符合建议的性能情况也应在试验报告的数据页上注明。