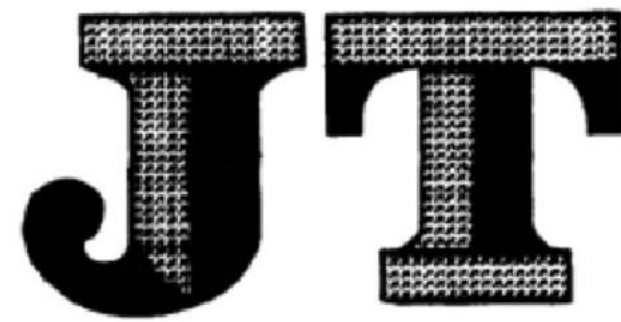


ICS 33.060.50

R 07

备案号：



中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 1007.3—2015

交通移动应急通信指挥平台 第3部分：设备检测规范

Mobile command platform for traffic emergency communication—
Part 3: Specification of equipment testing

2015-09-23发布

2016-01-01 实施

中 华 人 民 共 和 国 交 通 运 输 部 发 布

目 次

前言 Ⅲ

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语 1

 3.1 术语和定义 1

 3.2 缩略语 1

4 检测项目及要求 2

 4.1 VSAT卫星通信终端 2

 4.2 海事卫星通信终端 7

 4.3 网络与安全设备 8

 4.4 视频会议终端 10

 4.5 语音调度设备 10

 4.6 车内配电设备 11

交通移动应急通信指挥平台

第3部分：设备检测规范

1 范围

JT/T 1007 的本部分规定了交通移动应急通信指挥平台设备的检测项目及要求，包括VSAT卫星通信终端、海事卫星终端、网络与安全设备、视频会议系统、语音调度系统以及车内配电设备。

本部分适用于交通移动应急通信指挥平台中使用卫星通信系统的设备检测及应用符合性测试。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GJB 367A—2001	军用通信设备通用规范
JT/T 1007.2	交通移动应急通信指挥平台 第2部分：通信信息系统技术要求
ITU-T G.711	话音频率的脉冲编码调制(Pulse code modulation(PCM)of voice frequencies)
ITU-T G. 723. 1—2006	5.3和6.3kbit 的速率语音编码器(Dual rate speech coder for multimedia commincations transimitting at 5.3 and 6.3kbit/s)
ITU-T G.729	运用共轭结构代码激励线性预测(CS-ACELP)的8 kbit/s 语音编码(Coding of speech at 8 kbit/s using conjugate-structure algebraic-code-excited linear prediction(CS-ACELP))
ITU-T H.323	音视频协议(Packet-based multimedia communications systems)
UL1449	美国保险商实验室突波保护器标准(Underwriters Laboratories Standard for Safety Surge Protective Devices)

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

一键通 one key to target

便携式甚小口径终端(VSAT) 天线所配备的一种按键功能，可通过一键操作自动对准卫星并捕获卫星信号。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ARP:地址解析协议(Address Resolution Protocol)

ATS:自动转换开关(Automatic Transfer Switching)

BUC:上变频功率放大器(Block Up-Convertor)

UDP:用户数据报协议(User Datagram Protocol)

- HTTP:超文本传输协议(Hyper Text Transfer Protocol)
- LNB: 低噪声下变频器(Low Noise Block)
- MODEM: 调制解调器(Modulator and Demodulator)
- MOS:平均意见得分(Mean Opinion Score)
- MPLS:多协议标签交换(Multi-Protocol Label Switching)
- POP3:邮局协议版本3(Post Office Protocol-Version 3)
- RPC:远程过程调用协议(Remote Procedure Call Protocol)
- SIP: 会话初始化协议(Session Initiation Protocol)
- TCP: 传输控制协议 (Transmission Control Protocol)
- TELNET:远程终端协议(TELNET)
- UPS:不间断电源(Uninterruptible Power System/Uninterruptible Power Supply)
- VoIP:网络电话(Voice over Internet Protocol)
- VLAN:虚拟局域网(Virtual Local Area Network)
- VSAT:甚小口径终端(Very Small Aperture Terminal)

4 检测项目及要求

4.1 VSAT 卫星通信终端

4.1.1 总体要求

VSAT卫星通信终端检测应在静止状态下进行，检测指标应符合JT/T 1007.2的规定。VSAT 卫星通信系统检测模块主要由天线、功放、LNB 和卫星 MODEM 组成，应在具体卫星信号源条件下进行检测。VSAT卫星通信系统示意图见图1。

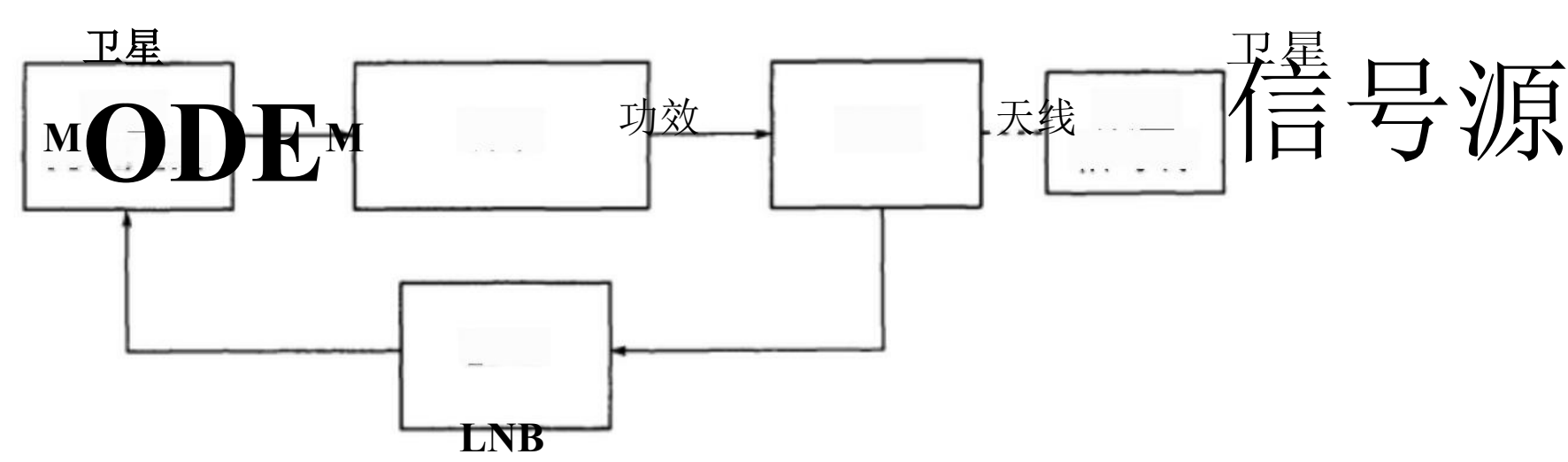


图 1 VSAT 卫星通信系统示意图

4.1.2 检测设备

VSAT卫星通信终端的检测设备为频谱仪。

频谱仪的基本技术指标应满足下列要求：

- a) 频率范围：100kHz~3GHz;
- b) 分辨率带宽：100kHz~1MHz;
- c) 视频带宽：10Hz~1MHz;
- d) 显示电平误差：小于1.5dB。

4.1.3 天线

4.1.3.1 检测项目及技术要求

天线检测项目及技术要求见表1～表3。

表 1 大型平台天线部分检测项目及技术要求

序号	检 测 项 目	技 术 要 求	检 测 方 法
1	天线反射面	Ku波段车载天线，等效直径1.8m	查验出厂检测报告对比
2	发射增益	$\geq [46+20\lg(f/14.25)]\text{dBi}$	查验出厂检测报告对比
3	接收增益	$\geq [45+20\lg(f/12.5)]\text{dBi}$	查验出厂检测报告对比
4	G/T值	$\geq [23+20\lg(f/12.5)]\text{dB/K}$	查验出厂检测报告对比
5	驻波	$\leq 1.25:1$	查验出厂检测报告对比
6	极化方式	线极化	查验出厂检测报告对比
7	收发端口隔离度	$\geq 85\text{dB}$ (含阻发滤波器)	查验出厂检测报告对比
8	交叉极化隔离度	$\geq 33\text{dB}$	具体测试
9	旁瓣特性	$\leq -14\text{dB}$	查验出厂检测报告对比
10	旁瓣包络(90%以上的旁瓣电平不超过该包络线的要求)	$\leq [29-25\lg(\theta)]\text{dBi}, 1^\circ \leq \theta \leq 20^\circ$	查验出厂检测报告对比
11	方位角转动范围	$-175^\circ \sim +175^\circ$	具体测试
12	俯仰角转动范围	$+20^\circ \sim +80^\circ$	具体测试
13	驱动方式	电动	查验出厂检测报告对比
14	极化调整范围	$-90^\circ \sim +90^\circ$,可有 $\pm 3^\circ$ 的相对误差	具体测试
15	自动对星功能	接收单载波标信号，实现自动对星	具体测试
16	限位功能	具有软件和硬件限位功能	具体测试

表 2 中型平台天线部分检测项目及技术要求

序号	检 测 项 目	技 术 要 求	检 测 方 法
1	天线反射面	Ku波段车载天线，反射面直径1.2m	查验出厂检测报告对比
2	发射增益	$\geq [43+20\lg(f/14.25)]\text{dBi}$	查验出厂检测报告对比
3	接收增益	$\geq [42+20\lg(f/12.5)]\text{dBi}$	查验出厂检测报告对比
4	G/T值	$\geq [23+20\lg(f/12.5)]\text{dB/K}$	查验出厂检测报告对比
5	驻波	$\leq 1.25:1$	查验出厂检测报告对比
6	极化方式	线极化	查验出厂检测报告对比
7	收发端口隔离度	$\geq 85\text{dB}$ (含阻发滤波器)	查验出厂检测报告对比
8	交叉极化隔离度	$\geq 33\text{dR}$	具体测试
9	旁瓣特性	$\leq -14\text{dB}$	查验出厂检测报告对比
10	旁瓣包络(90%以上的旁瓣	$\leq [29-25\lg(\theta)]\text{dBi}, 1^\circ \leq \theta \leq 20^\circ$	查验出厂检测报告对比

	电平不超过该包络线的要求)		
11	方位角转动范围	-175° ~+175°	具体测试
12	俯仰角转动范围	+20° ~+80°	具体测试
13	驱动方式	电动	查验出厂检测报告对比
14	极化调整范围	-90° ~+90° ,可有±3° 的相对误差	具体测试
15	自动对星功能	接收单载波标信号，实现自动对星	具体测试
16	限位功能	具有软件和硬件限位功能	具体测试

表 3 小型平台天线部分检测项目及技术要求

序号	检 测 项 目	技 术 要 求	检 测 方 法
1	天线反射面	Ku波段便携天线，反射面直径0.9m	查验出厂检测报告对比
2	发射增益	$\geq [40+20\lg(f/14.25)]\text{dBi}$	查验出厂检测报告对比
3	接收增益	$\geq [39+20\lg(f/12.5)]\text{dBi}$	查验出厂检测报告对比
4	G/T值	$\geq [16.8+20\lg(f/12.5)]\text{dB/K}$	查验出厂检测报告对比
5	驻波	$\leq 1.25:1$	查验出厂检测报告对比
6	极化方式	线极化	查验出厂检测报告对比
7	收发端口隔离度	$\geq 85\text{dB}$ (含阻发滤波器)	查验出厂检测报告对比
8	交叉极化隔离度	$\geq 33\text{dB}$ (轴向)	具体测试
9	旁瓣特性	第一旁瓣 $\leq -14\text{dB}$	查验出厂检测报告对比
10	方位角转动范围	$-175^{\circ} \sim +175^{\circ}$	具体测试
11	俯仰角转动范围	$+20^{\circ} \sim +80^{\circ}$	具体测试
12	驱动方式	电动	查验出厂检测报告对比
13	极化调整范围	$-90^{\circ} \sim +90^{\circ}$,可有 $\pm 3^{\circ}$ 的相对误差	具体测试
14	“一键通”对星功能	使用“一键通”实现对星功能	具体测试
15	自动对星功能	接收单载波信标信号，实现自动对星	具体测试
16	限位功能	具有软件和硬件限位功能	具体测试

4.1.3.2 天线发射极化隔离度检测方法

天线发射极化隔离度检测应按照下列步骤进行：

- a) 天线对准所选择的卫星；
- b) 按卫星公司要求调试极化角；
- c) 在卫星公司指定频点发射单载波；
- d) 以对星位置为基准，天线方位角从该基准起在 $-5^{\circ} \sim +5^{\circ}$ 范围内转动；
- e) 卫星公司记录波形图；
- f) 将天线的极化角旋转 90° ；
- g) 以对星位置为基准，天线方位角从该基准起在 $-5^{\circ} \sim +5^{\circ}$ 范围内转动；
- h) 卫星公司记录波形图；
- i) 从卫星公司获取极化隔离度，波形图重叠为发射极化隔离度；
- j) 极化隔离度大于或等于33dB 为合格。

4.1.3.3 天线机械运动范围检测方法

4.1.3.3.1 天线方位运动

天线方位机械运动检测与判定应按照下列步骤进行：

- a) 将天线俯仰角置于 25° 以上位置；
- b) 从天线方位角逆限位置，顺时针转动天线，直到天线运行到顺限位置自动停转；
- c) 记录实际方位角度，检测结果大于或等于 180° 判定为合格；
- d) 在表4中记录检测结果。

4. 1. 3. 3. 2 天线俯仰运动

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/197024113131006114>