

ICS 33.060.30  
M 35



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12364—2007  
代替 GB/T 12364—1990

GB/T 12364—2007

## 国内卫星通信系统进网技术要求

Networking technical requirement for the Domestic(GSO/FSS) satellite  
communication system

中华人民共和国  
国家标准  
国内卫星通信系统进网技术要求  
GB/T 12364—2007

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

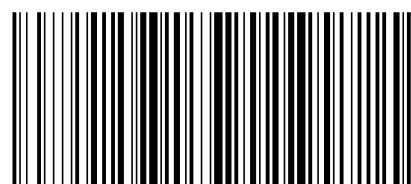
\*

开本 880×1230 1/16 印张 2.75 字数 72 千字  
2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-30970 定价 30.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 12364—2007

2007-11-14 发布

2008-05-01 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

- [22] ITU-R S. 614-3 工作频率低于 15 GHz,作为综合业务数字网国际连接的一部分时,卫星固定业务假设参考数字通道的允许误码性能.
- [23] ITU-R S. 1062-2 工作在基群或基群以上,假设参考数字通道的允许误码性能.
- [24] ITU-R S. 1521 基于同步数字体系的假设参考数字通道的允许误码性能.

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 缩略语 .....	1
4 系统可用频段 .....	2
5 极化特性 .....	8
6 通信卫星 .....	9
7 发射信号功率密度的限制 .....	11
8 地球站发射天线旁瓣包络特性设计指标限制 .....	14
9 卫星网络间干扰量允许值 .....	15
10 卫星通信系统与共用频带陆上微波接力系统和点到多点固定无线接入间的干扰量允许值 .....	18
11 在协调和干扰估算中使用的地球站天线接收参考辐射特性 .....	19
12 地球站互调、杂散、带外发射的限制 .....	21
13 地球站 .....	22
14 数字传输的假设参考数字通道 .....	23
15 数字电路接口标准和数字网同步 .....	29
16 可用性 .....	32
17 卫星电路在通信网中的应用 .....	33
参考文献 .....	35

### 17.7 回声控制

在卫星电话电路中应一律使用回声抵消器。回声抵消器可以采用卫星电路两端固定连接或公用。回声抵消器应能根据用户的需要,可以放在长途数字交换机侧或靠近用户终端侧,在两跳卫星电话中交换机应具有插入和取消中间一对回声抵消器的功能。在采用中国七号信令方式时,则应在任何接续中,只能使用一对回声抵消器。

回声抵消器插入损耗应为 $(0 \pm 0.25)$  dB。端路径时延可调。传送数据时,当回声抵消器收到 $(2\ 100 \pm 15)$  Hz,  $-12$  dBm 单音时,回声抵消器应自动阻塞回声消除功能,并能一直保持到数据传输结束;当传送信令时,当它收到 $(2\ 600 \pm 15)$  Hz,  $-13$  dBm 单音时,回声抵消器应自动阻塞回声消除功能。

端路径时延:当地球站设在用户附近或四级交换中心的地、县级时,端路径时延取不小于 16 ms。当地球站设在四级交换中心的省以上各级时,端路径时延取不小于 32 ms。

### 17.8 IP 电话

卫星系统使用 IP 电话应符合下述相关规定:

- 1) YD/T 1071—2000 IP 电话网关设备技术要求;
- 2) YD/T 1004—2000 IP 电话/传真业务总体技术要求;
- 3) 在一个 IP 电话连接中只允许出现一段卫星电路。

### 17.9 宽带 internet 接入

采用卫星电路不对称方式,下行采用 DVB-s 等广播方式。上行采用:

- 1) 外交互方式。例如:地面电话线拨号上网。
- 2) 内交互方式。采用卫星信道返回,例如:TDMA(DVB-RCS)方式,MCPC 方式等。除拨号上网外,还可回传数据、图像等。

以上两种方式均可实现 ISP 到用户的直接相连。

### 17.10 远程教育电视

下行采用 DVB-s 广播方式,上行采用外交互方式或内交互方式。

### 17.11 远程医疗

采用点-点,或点到多点的传输方式,实现单向或双向业务。

### 17.12 移动通信网的中继

在基站和基站控制器之间采用卫星通信电路连接,实现移动网的远程覆盖或农村覆盖。

### 17.13 农村通信

采用电路交换或 IP 方式,在地面网的大本地网中心设置关口站,在行政村设置端站实现电话、电视和 Internet 接入。

### 17.14 其他应用

例如:干线和接入网的中继连接、定位、物流、无线标签、移动电视和音频广播等。

## 前 言

本标准是主要依据国家的通信技术政策,参考 ITU-R 和 IESS 的相关规定,结合我国的实际情况对 GB/T 12364—1990《国内卫星通信系统进网技术要求》进行修订的。

1990 年以来卫星通信发生了许多变化:

- 1) 通讯网主要从模拟转向数字化;
- 2) 频段主要使用 C 频段转向 C、Ku 甚至 Ka;
- 3) 出现了非静止卫星轨道通信系统。

为此,国际电信联盟对建议也做了许多修改和新规定。这次修订主要是引用 2001 年度的 ITU-R 中的建议 S 和 SF 等系列,查看了部分 ITU-R2004 的建议、ITU-T2001 年度的无线电规则以及国内相关标准等,并结合国内使用的卫星系统,做了全面修改。主要修改如下:

“4 系统可用频段”章中修改了 C 频段、增加了 Ku 和 Ka 频段的分配内容。

“5 极化特性”章中增加了 Ku 和 Ka 频段的极化内容。

“6 通信卫星”章中修改了 C 频段、增加了 Ku 和 Ka 频段卫星的技术指标要求,按电联的新规定改写。

“7 发射信号功率密度的限制”章中按新的 ITU-R 标准进行了全面修改,频段扩展到 40 GHz。

“8 地球站天线发射旁瓣包络特性设计指标限制”章中按新的 ITU-R 标准进行了全面修改。

“9 卫星网络间干扰量允许值”章中按新的 ITU-R 标准规定增加了许多新的条款。

“10 卫星通信系统与共用频带陆上微波接力系统和点到多点固定无线接入间的干扰量允许值”章中增加了点到多点固定无线接入的规定。

“11 在协调和干扰估算中使用的地球站天线接收参考辐射特性”章中增加 ITU-R 中的新规定。

“12 地球站互调、杂散、带外发射的限制”章中部分内容做了修改,增加了 Ku 频段和数字信号的内容。

“13 地球站”章中增加了 Ku 频段和 Ka 频段的内容。

“14 数字传输的假设参考数字通道”是新增章节。

“15 电路接口标准和数字网同步”章中删去了部分模拟接口要求,增加了新业务的数字接口。

“16 可用性”章中增加了 B-ISDN ATM 传输时可用性要求。

“17 卫星电路在通信网中的应用”章中增加了新业务的应用。

本标准代替 GB/T 12364—1990。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准起草单位:信息产业部电信传输研究所。

本标准主要起草人:郭良。

本标准所代替标准的历次发布情况为:

——GB/T 12364—1990。