



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12364—2007  
代替 GB/T 12364—1990

---

## 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

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

## 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

## 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。

# 国内卫星通信系统进网技术要求

## 1 范围

本标准规定了通信卫星和地球站进入国内卫星通信系统及国内卫星通信系统进入国内通信网时必须满足的一般技术要求。

本标准适用于静止卫星轨道(GSO)卫星固定业务,适用于国内通信卫星和租用卫星转发器或波束组成的国内卫星通信系统。

本标准适用于 S(M)CPC/PSK/FDMA、TDM/PSK/FDMA、TDMA、ATM、DVB-s、DVB—RCS 等多种调制和多址方式。

## 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 7611—2001 数字网系列比特率电接口特性

GY/T 146—2000 卫星数字电视上行站通用规范

GY/T 147—2000 卫星数字电视接收站通用技术要求

YDN 009—1996 帧中继网技术体制

YD/T 1070—2000 接入网远端设备 Z 接口技术要求

ITU 无线电规则

ITU-T G. 703 系列数字接口的物理/电特性

ITU-T G. 704 用于 1 544、6 312、2 048、8 448 和 44 736 kbit/s 速率系列级的同步帧结构

ITU-T G. 826 以或高于基本速率的国际恒定比特率同步数字通道的差错性能参数和指标

ITU-T G. 828 国际恒定比特率同步数字通道的差错性能参数和指标

ITU-T M. 2100 国际 PDH 通道、部件及传输系统引入业务及维护的性能限制

ITU-T M. 2101 国际 SDH 通道及复用部件引入业务和维护的性能限制和目标

ITU-T I. 357 B-ISDN 准永久连接可用性

ITU-T V. 11 工作在最高速率 10 Mbit/s 的数据信令上的平衡双流接口电路的电特性

ITU-T X. 21 公用数据网同步操作的数据终端设备(DTE)和数据电路终接设备(DCE)之间的接口

ITU-T X. 50 用于同步数据网之间国际接口的多路复用方案基本参数

ITU-T X. 58 用于不使用包封结构的同步非交换数据网间国际接口的多路复用方案基本参数

ITU-R SF-1486 在 3 400 MHz~3 700 MHz 频带内,卫星固定业务 VSAT 和固定业务中的固定无线接入系统之间的共用方法

ITU-R SF-1006 卫星固定业务地球站和固定业务站之间的干扰保护的确定

ITU-R SM-1448 100 MHz~105 GHz 频段范围内,地球站协调区的确定

## 3 缩略语

下列缩略语适用于本标准:

ATM                    asynchronous transfer mode                    异步转移模式