



中华人民共和国国家军用标准

FL 1600

GJB 5421—2005

星—地数据传输链路的计算与标定方法

Methods for calculation and calibration of satellite-earth
data transmission link

2005—12—12 发布

2006—05—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

前 言

本标准由中国航天科技集团公司提出。
本标准由中国航天标准化研究所归口。
本标准起草单位：上海卫星工程研究所。
本标准主要起草人：袁孝康。

星-地数据传输链路的计算与标定方法

1 范围

本标准规定了星-地数据传输链路的计算与标定方法。

本标准适用于各类卫星的星-地数据传输链路参数的计算与标定；其他航天器的数据传输链路可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的有关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中的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GJB 1900-1994 卫星通信地面侦察站系统测量方法

QJ 1729A-1996 航天天线测试方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

星-地数据传输链路 satellite-earth data transmission link

由星上数据传输发射机输出端口至地面数据接收机输出端口的传输通路。

3.2

发射机功率 transmitter power

星上数据传输发射机输出端口的功率。

3.3

发射通道 transmitting pass

由星上数据传输发射机输出端口至发射天线输入端口的传输通路。

3.4

接收通道 receiving pass

由地面数据接收天线输出端口至接收机输入端口的传输通路。

3.5

接收系统 receiving system

由地面数据接收天线、接收通道和接收机组成的信号接收系统。

3.6

发射通道损耗 transmitting pass loss

数据传输信号经过发射通道传输引起的能量损耗。

3.7

自由空间损耗 free space loss

由星上发射天线至地面接收天线的电波信号传播过程中，由于能量扩散所引入的损耗。

3.8

大气损耗 atmospheric loss

电波通过大气层时，由于大气吸收、折射和散射等所引起的能量损耗(包括电离层损耗)。