|  |
| --- |
| **ITU-R BT.2026 建议书**  **(08/2012)** |
| **部署运行中客观测量系统并监测 SDTV和HDTV节目分发链 感知透明度的指导原则** |
| **BT 系列**  **广播业务**  **(电视)** |

# 前言

无线电通信部门的职责是确保卫星业务等所有无线电通信业务合理、平等、有效、经济地使用无线电频谱，不受频率范围限制地开展研究并在此基础上通过建议书。

无线电通信部门的规则和政策职能由世界或区域无线电通信大会以及无线电通信全会在研究组的支持下履行。

**知识产权政策（IPR）**

ITU-R的IPR政策述于ITU-R第1号决议的附件1中所参引的《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策》。专利持有人用于提交专利声明和许可声明的表格可从<http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>获得，在此处也可获取《ITU-T/ITU-R/ISO/IEC的通用专利政策实施指南》和ITU-R专利信息数据库。

|  |  |
| --- | --- |
| ITU-R 系列建议书  （也可在线查询 <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>） | |
| **系列** | 标题 |
| **BO** | 卫星传送 |
| **BR** | 用于制作、存档和播出的录制；电视电影 |
| **BS** | 广播业务（声音） |
| **BT** | **广播业务（电视）** |
| **F** | 固定业务 |
| **M** | 移动、无线电定位、业余和相关卫星业务 |
| **P** | 无线电波传播 |
| **RA** | 射电天文 |
| **RS** | 遥感系统 |
| **S** | 卫星固定业务 |
| **SA** | 空间应用和气象 |
| **SF** | 卫星固定业务和固定业务系统间的频率共用和协调 |
| **SM** | 频谱管理 |
| **SNG** | 卫星新闻采集 |
| **TF** | 时间信号和频率标准发射 |
| **V** | 词汇和相关问题 |

|  |
| --- |
| **说明：**该ITU-R建议书的英文版本根据ITU-R第1号决议详述的程序予以批准。 |

电子出版  
2014年，日内瓦

© 国际电联 2014

版权所有。未经国际电联书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

ITU-R BT.2026 建议书

部署运行[[1]](#footnote-1)中客观测量系统并监测SDTV和HDTV节目[[2]](#footnote-2)  
分发链“感知透明度[[3]](#footnote-3)”的指导原则

（2012年）

# 范围

本建议提出了在利用运行中方法测量和监测电视分发链中采用的电视节目感知质量的缺陷时，应考虑到的规定。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 广播商可能希望或可能需要证实，其节目是以适当感知质量水平提供给其观众的；

b) 这种希望或需求涉及SDTV和HDTV节目向广播商受众的分发；

c) 节目分发链通过采用缩减像素采样（时间或空间）、不适当的源编码、统计复用或信道编码等不同程序，对提供的电视节目的感知质量造成影响，

认识到

a) 关于SDTV和HDTV发射和二级分发调制解调器用户要求的ITU-R BT.1122建议书，根据分发链中设定的源调制解调器的数量和类型，提出了分发链采用的源编码造成的最大可运行感知质量损耗；

b) 有关“用户对端到端电视系统数字电视信号的通用视频比特率压缩编码的要求”的ITU-R BT.1203建议书，提出了用户对于端对端电视系统（从节目制作至最终用户驻地的节目播放）数字电视信号的视频比特率缩减编码的要求，其中涉及在采用符合ITU-T H.262（MPEG-2Video）或H.264（MPEG-4 AVC）建议书时的图像格式、编码方案、图像质量等；

c) 关于“使用ITU-T H.264建议书（MPEG-4/AVC）视频信源编码方法传送HDTV节目资料”的ITU-R BT.1737建议书，提出了ITU-R BT.709建议书第2部分谈及的不同HDTV图像系列成员的信源编码和最低限度工具以及在与广播相关的不同应用中传送此类编码节目所需比特率；

d) 有关“在工作期间对广播链监视的要求”的ITU-R BT.1790建议书对广播商的数字广播链的运行监测要求做了实用概述，并确定了需加调研的领域；

e) 有关“监测广播链中SDTV和HDTV差错的元数据”的ITU-R BT.1865建议书，通过采用打包成辅助数据包的相关元数据，远程监控SDTV或HDTV数字广播链中任意监测点的音频、视频和数据信号差错的方法；

f) 关于“数字电视广播发射的视频编码”的ITU-R BT.1870建议书指出，SDTV或HDTV节目的数字广播发射应采用ITU-T H.262（MPEG-2Video）或H.264（MPEG-4 AVC）建议书提出的视频源编码方式；

g) 关于“在减少带宽参考的情况下标清数字广播电视的客观感知视频质量测量”的ITU-R BT.1885建议书，根据在分发链输入和输出端测得的SDTV节目序列特性数量的比较，提出了测量SDTV节目分发造成的感知质量下降的模型；

h) 关于“在减少带宽参考的情况下采用HDTV的广播应用的客观视频质量测量技术”的ITU-R BT.1908建议书，根据在分发链输入和输出端测得的HDTV节目序列特性数量的比较，介绍了测量HDTV节目分发造成的感知质量下降的模型，

建议

**1** 应通过在分发链的适当点测量SDTV或HDTV节目的客观感知质量[[4]](#footnote-4)，在用于测量和监测SDTV和HDTV分发链透明度的在用系统设计中考虑到ITU-R BT.1203和ITU-R BT.1790建议书；

**2** 应在分别测量通过分发链提供的SDTV和HDTV节目的客观感知质量中，采用ITU-R BT.1885和ITU-R BT.1908建议书介绍的模型；

**3** 以打包成辅助数据包的元数据形式向下游监测点发送在分发链适当点得出的测量结果，应符合ITU-R BT.1865建议书的要求；

**4** 在为广播用分发链设定透明度可接受限值时，应考虑到ITU-R BT.1122、ITU-R BT.1203和ITU-R BT.1737建议书给出的这些分发链所需的透明度和相关数据速率指标。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 运行中测试是指不中断节目信号正常传送情况下对传输性能参数进行测量的能力。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 第6研究组的工作范围重点指出，“研究组认识到：无线电通信广播以节目制作为起点，以节目传送给大众为终点（详见上述），因此该组主要研究与节目制作和无线电通信有关的问题，其中包括国际节目交换以及业务的整体质量。” [↑](#footnote-ref-2)
3. 在本建议书中，“透明的分发链”一词被定义为“不对它承载的电视节目序列的主观质量造成不良影响的电视分发链”。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 在本建议书中，根据国际电联术语数据库，“客观感知质量”一词被定义为以客观（仪器）测量方法测得的电视节目序列质量，以获得类似通过主管评估测试得出的评分的指标”。 [↑](#footnote-ref-4)