

|  |
| --- |
| **ITU-R BT.1299-1 建议书**  **(03/2010)** |
| 世界通用数字地面电视广播 系统系列的基本要素 |
| **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  
2010年，日内瓦

© ITU 2010

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.1299-1 建议书[[1]](#footnote-1)\*

世界通用数字地面电视广播系统系列的基本要素[[2]](#footnote-2)\*\*

（1997-2010年）

# 范围

本建议书描述了数字地面电视广播系统通用要素的各项原则，包括基带信源编码、多工技术，以及调制和信道编码。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

a) 通用电视广播标准的诸多益处；

b) ITU-R已经编制了一系列有关数字地面电视广播的视频和音频信源编码、数据编码、多工技术以及调制和信道编码的建议书；

c) 世界各地正在继续实施从模拟到数字地面电视的过渡；

d) 世界不同地区存在着不同的监管、市场推广和传送环境，这些以及其它因素将影响到系统的选择，

做出建议

世界通用数字地面电视广播系统系列的组成要素应基于下述原则：

# 1 系统原则

**1.1** 地面系统应与其它数字电视传送系统（如，卫星、有线等）拥有最大程度的共性。

**1.2** 应将广播系统设计成一个“容器”，系统应能够以透明和灵活的方式传输视频和音频和/或其它数据业务（见ITU-R BT.1207和ITU-R BT.1209建议书）。

**1.3** 这些系统应允许统计复用技术[[3]](#footnote-3)1。

**1.4** 基本系统应是一个单层系统，能够传输一项HDTV业务或若干项SDTV质量业务。每个频道的业务数量将取决于可用的总数据速率、要求的质量、节目内容以及是否采用了统计复用技术。

**1.5** 应采用业务信息和标头描述系统（见ITU-R BT.1300建议书）。

# 2 基带编码原则

**2.1** 影像编码系统应符合ITU-R BT.1870建议书的要求（见下文注1）。

注1 – ITU-R BT.1870建议书建议采用H.262 (ISO/IEC 13818-2 (MPEG-2 视频))和ITU-T H.264 (ISO/IEC 14496‑10 (MPEG‑4 AVC))建议书。

**2.2** 声音编码系统应符合ITU-R BS.1196建议书的要求（见以下注1）。

注1 – ITU-R BS.1196建议书建议采用针对数字电视广播辐射ISO/IEC 11172-3 (MPEG‑1音频)第二层、ISO/IEC 13818-7 (MPEG-2 AAC) LC或带SBR的LC、ISO/IEC 14496-3 (MPEG-4音频) AAC‑LC、HE-AAC或HE-AACv2，或ETSI TS 102 366 (AC 3 或 E‑AC-3)。

**2.3** 应适当考虑ITU-R BT.1122和ITU-R BS.1548建议书给出的有关视频和音频编码系统性能的质量要求（见以下注1）。

注1 – 基本的音频和视频编码规范仅涉及句法，并留出了因编码器设计的改进带来质量改进的余地。

# 3 调制和信道编码原则

**3.1** 所选择的调制和信道编码应允许采用所要求的传送方法。可能的传送方法包括单发射机每频道（如传统的模拟电视）、同频直放站（OCR）、同频转发设备（GF）、本地和区域一级的单频网（SFN）。根据传送环境等因素（见ITU-R BT.1306建议书），应使用正交分频多工技术（OFDM）或8-VSB（残留边带）技术。

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

1. \* 无线电通信第6研究组根据ITU-R第44号决议于2002年对本建议书做出了编辑修正。 [↑](#footnote-ref-1)
2. \*\* 应提请电信标准化第9研究组注意本建议书。 [↑](#footnote-ref-2)
3. 1 统计复用是一种用于单信道的多节目传输技术，从而改进总体节目质量，或通过向共用给定信道容量的每个节目动态地分配比特率，从而有效利用可用的信道容量。 [↑](#footnote-ref-3)