

国 际 电 信 联 盟

ITU-R

国际电联无线电通信部门

ITU-R BT.1692-1 建议书

(09/2009)

**数字电视彩色重现的
质量优化**

**BT系列
广播业务
(电视)**



ITU 国际电信联盟

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
2009年，日内瓦

© ITU 2009

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.1692-1建议书

数字电视彩色重现的质量优化

(2004-2009年)

范围

本建议书规定，彩色自适应数字电视系统的技术解决方案应以彩色呈现模型的使用为基础，在建造这些模型时已考虑到了人的视觉系统对光到光电视路径传输和接收端（可能不同的）观看条件的适应情况。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 在数字电视中，彩色重现质量是电视图像总体质量和电视服务本身的一个重要部分；
- b) 未来，广播机构似乎将继续对进一步优化数字电视图像的色度质量保持兴趣；
- c) 现代色彩科学水平可成为进一步发展数字电视彩色重现质量优化方法的基础；
- d) 在世界范围内，数字电视系统的发展以数字流的传输为基础，其中特别包含含有业务信息的元数据，该信息可用于完整光到光数字电视链中的视频传输优化。目前已能够在完整传输链的两端通过电视图像处理手段优化彩色重现质量，包括观看条件；
- e) 采用彩色图像统计、人的色彩感知属性和适当的彩色呈现模型可为进一步改善图像压缩带来机会，同时应在权衡图像质量，特别是彩色重现质量和比特率降低程度的基础上作出决定；
- f) 新的彩色图像处理和压缩方法的使用可能带来数字电视彩色重现的新机遇；
- g) 图像呈现的现代数字视频编码方法或为面向图像采样的编码，或为基于对象的编码。使用基于对象的视频信息呈现方式有助于大大降低将实现的比特率，且目前全球正在研究该方法在电视广播中的应用问题；
- h) 基于对象的视频信息呈现方法的使用意味着可能在捕获、制作和处理单独对象时出现条件差异，同时在电视节目制作或电视光到光链的其它一些视频处理过程中可能应由元数据提供单独对象的信息匹配，且该信息应纳入有关传输和/或接收端的共同观看条件之中；
- j) 未来某些接收机可能使用相关算法来实施实现最佳主观彩色重现的程序；

k) ITU-R BT.1361建议书为各种未来数字电视系统规定了传统和扩展式色域所需的一套独特色度对比参数和相关特性；

l) 新的方法应与成熟的数字彩色传输方法实现后向兼容，以便在未来实现两个系统层面：

- 非彩色自适应数字电视系统；
- 彩色自适应数字电视系统，

建议

1 彩色自适应数字电视系统的技术解决方案应以彩色呈现模型的使用为基础，在建造这些模型时已考虑到了人的视觉系统对光到光电视路径传输和接收端（可能不同的）观看条件的适应情况；

2 在以对象为基础的图像呈现中，元数据有必要承载涉及具体对象捕获、处理、传输等的参数；

3 彩色呈现模型（在门限值或非门限值基础上建造）可能将构成未来系统的组成部分，在这种情况下，该系统则成为彩色自适应数字电视系统；

4 彩色自适应数字电视系统有必要实现后向兼容，且应采用ITU-R BT.1361建议书规定的、用于彩色自适应数字电视系统的色度对比参数和相关特性；

5 未来应就更多的有关观看彩色电视的观看条件提出建议。
