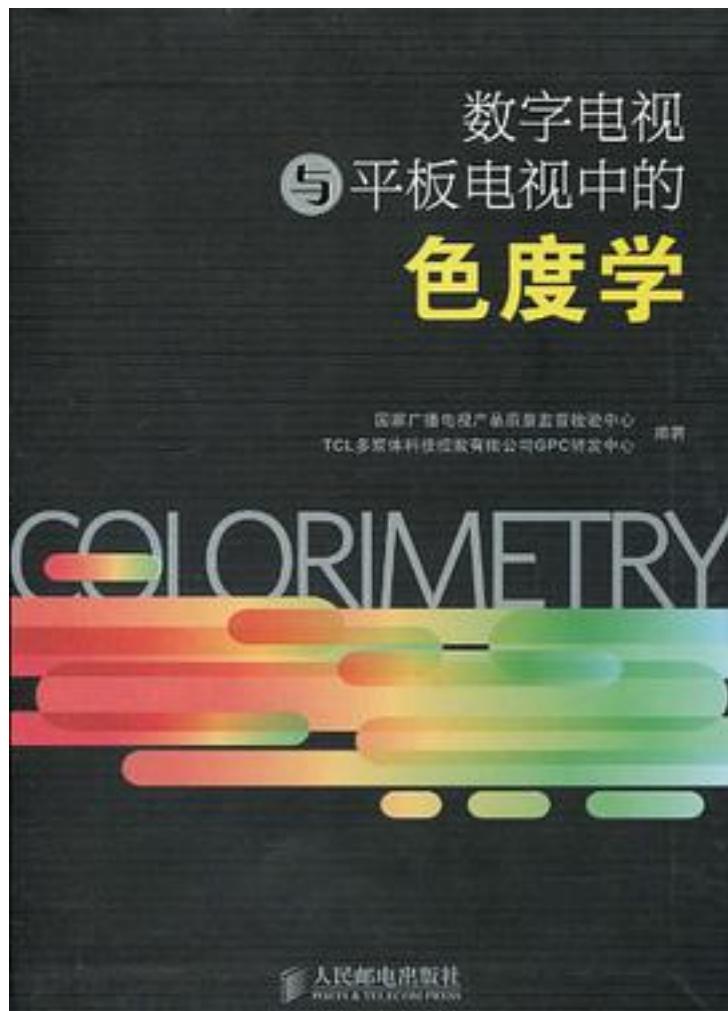


# 数字电视与平板电视中的色度学



[数字电视与平板电视中的色度学 下载链接1](#)

著者:国家广播电视台产品质量监督检验中心//TCL多媒体科技控股有限公司GPC研发中心

出版者:人民邮电

出版时间:2010-6

装帧:

isbn:9787115219411

《数字电视与平板电视中的色度学》从人眼的视觉特性与电视系统参数之间的关系入手

，全面系统地讲解了数字电视与平板电视中的色度学原理，介绍了色度学在数字电视和平板电视中的应用，分析了平板电视亮度、色度测量原理和测量仪器使用方法。书中既有经典理论的论述，又列举了经典理论在最新技术领域的典型应用。全书在编写过程中力求深入浅出，图文并茂，突出实用性。

《数字电视与平板电视中的色度学》适合广播电视行业从事数字电视和平板电视研发、设计、生产、质量检测、标准制定的科技人员阅读使用，也可作为高等学校相关专业的教学参考书。

## 作者介绍:

目录: 第1章 视觉特性与电视系统参数 1.1 人眼的结构特点 1.1.1 人眼的构造 1.1.2 锥状细胞与杆状细胞 1.1.3 明视觉特性与暗视觉特性 1.1.4 平板电视机中常用的光学物理量 1.2 人眼的视觉特性与电视系统参数 1.2.1 人眼的视觉锐度与图像分辨力 1.2.2 人眼的视觉惰性与每秒钟传送完整图像的帧数 1.2.3 人眼的视觉适应性与图像对比度 1.2.4 人眼的彩色视觉和三基色原理 1.2.5 人眼的彩色分辨力与大面积图像着色理论 1.2.6 人眼视觉的马赫效应与图像勾边处理 1.3 人眼的立体视觉与立体电视 1.3.1 人眼立体视觉的机理 1.3.2 立体电视 1.4 人眼的其他视觉特点 1.4.1 人眼的视觉阈值效应与掩盖效应 1.4.2 人眼的视野与图像幅型比 1.4.3 视觉的空间频率响应与运动图像清晰度 1.4.4 人眼的彩色色调分辨率和彩色饱和度分辨率 第2章 数字电视与平板电视中的色度学 2.1 CIE标准色度学系统 2.1.1 彩色三要素 2.1.2 1931 CIE-RGB计色系统 2.1.3 1931 CIE-XYZ计色系统 2.1.4 1960 CIE-UCS计色系统 2.1.5 CIE均匀颜色空间 2.2 相关色温与标准光源 2.2.1 光源的光谱功率分布与色温 2.2.2 相关色温的概念 2.2.3 CIE推荐的A、B、C、D标准照明体 2.3 彩色电视系统三基色荧光粉和基准白的选择 2.3.1 三基色荧光粉的选择 2.3.2 摄像端和显像端基准白的选择 2.4 NTSC制电视系统色度信号的传送 2.4.1 NTSC制C白的亮度方程式 2.4.2 正交平衡调幅原理 2.4.3 彩条信号压缩比的计算 2.4.4 NTSC制的编解码矩阵方框图 2.5 PAL-D制电视系统色度信号的传送 2.5.1 我国PAL-D制的亮度方程式 2.5.2 色度信号逐行倒相的特点 2.6 数字电视色度信号的传送 2.6.1 数字电视色度信号的压缩 2.6.2 标准清晰度电视系统亮度、色度信号的编/解码方框图 2.6.3 高清晰度电视系统亮度、色度信号的编/解码方框图 2.6.4 数字电视广播系统的色域扩展 2.6.5 平板显示器件提高色域的措施 2.6.6 彩色电视系统提高色域的建议 2.7 摄像端亮度、色度信号的产生 2.7.1 摄像光谱响应曲线 2.7.2 摄像机中亮度、色度信号的产生 2.7.3 CCD型电视摄像管 2.8 平板显示器中的去r校正 2.8.1 CRT型显像管的亮度转换特性 2.8.2 电视广播系统的y预校正 2.8.3 新型显示器中的去y校正 2.8.4  $y_s \neq 1$  的非线性传输特性对色度信号重显的影响 2.9 彩色电视系统的彩色校正 2.9.1 修正法 2.9.2 合成法 2.10 宽色域数字电视信号 2.11 平板电视机中色度误差的表示 2.11.1 各种色度误差的计算公式 2.11.2 现行行业标准申色度误差的比较 第3章 平板电视机中的颜色重显 3.1 概述 3.1.1 对平板电视机颜色重显的要求 3.1.2 平板电视机的显示方式 3.2 CRT型彩色显像管的颜色重显 3.2.1 荧光式彩色显像管的构成 3.2.2 荧光粉的发光机理 3.2.3 CRT型彩色显像管的白平衡调整 3.2.4 CRT型彩色显像管的优纯氨 3.3 等离子(体)彩色显示器的彩色重显 3.3.1 PDP彩色显示器的特点 3.3.2 PDP显示器的基本原理 3.3.3 壁电荷和壁电压的形成 3.3.4 表面放电型AC-PDP的结构 3.3.5 灰度等级的实现——子帧驱动 3.3.6 寻址与激活 3.3.7 PDP显示屏辉光放电、发光原理 3.3.8 PDP平板显示器的白平衡调整 3.4 CRT型投影显示器的颜色重显 3.4.1 CRT型投影显示器的工作原理 3.4.2 CRT型投影显示器的彩色重显 3.5 LCD的彩色重显 3.5.1 LCD的工作原理 3.5.2 LCD的彩色重显 3.5.3 LCD的特点 3.5.4 LCD的色度校正 3.6 液晶投影显示器的彩色重显 3.6.1 液晶投影显示器的工作原理 3.6.2 液晶投影显示器的彩色重显 3.7 硅基液晶(LCoS)投影显示器的彩色重显 3.7.1 LCoS投影显示器的工作原理 3.7.2

LCoS投影显示器的驱动原理 3.7.3 LCoS投影显示器的彩色重显 3.8

DLP投影显示器的彩色重显. 3.8.1 DLP投影显示器的工作原理 3.8.2

DLP投影显示器的彩色重显 3.9 各种子板显示器的性能比较第4章

平板显示器的亮度、色度检测原理和检测仪器 4.1 前言 4.2 亮度、色度测量原理 4.3

光电积分式仪器 4.3.1 光电积分式仪器的工作原理 4.3.2 光电积分式仪器的校正 4.4

光电积分式仪器BM-5简介 4.4.1 BM-5型色度计的主要特性 4.4.2

BM-5型色度计的使用开关 4.4.3 BM-5型色度计的使用注意事项 4.4.4

BM-5型色度计的使用程序 4.5 CM-7型彩色分析仪简介 4.5.1

CM-7型彩色分析仪的工作原理 4.5.2 CM-7型彩色分析仪的技术指标 4.5.3

CM-7型彩色分析仪的使用说明 4.5.4 使用、维修注意事项 4.6 CA-210显示器色彩分析仪

4.6.1 CA-210显示器色彩分析仪的主要应用 4.6.2 CA-210显示器色彩分析仪的特点 4.6.3

用CA-210进行显示器的y调整 4.6.4 CA-210的技术规格 4.7 分光光度法测色仪器 4.7.1

分光光度法测色的简单原理 4.7.2 分光光度计的原理方框图 4.7.3

Cs-2000型分光辐射亮度计简介 4.7.4 PR-650光谱扫描式彩色频谱仪简介第5章

平板显示器的亮度和色度性能测量 5.1 测量前的准备工作 5.1.1 测量的一般要求 5.1.2

测量设备方框图 5.1.3 额定输入信号电平 5.1.4 显示器标准工作状态的调整 5.2

亮度的测量 5.2.1 亮度(Luminance)的概念 5.2.2 亮度的测量方法 5.3 对比度的测量 5.3.1

对比度的概念 5.3.2 对比度的测量方法 5.3.3 显示器对比度参数的制定 5.4 清晰度的测量

5.4.1 图像清晰度的概念 5.4.2 图像清晰度与图像分辨力的关系 5.4.3

图像清晰度的理论值 5.4.4 图像清晰度的测量方法 5.5 运动图像拖尾时间 5.5.1

响应时间和拖尾时间 5.5.2 拖尾时间的测量方法 5.5.3 测量步骤 5.5.4

LCD产生拖尾的原因. 5.5.5 缩短LCD响应时间的措施 5.6 可视角 5.6.1 可视角的概念 5.6.2

可视角的测量条件 5.6.3 可视角的测量步骤 5.6.4 可视角的表示 5.6.5

LCD存在方向性的原因 5.6.6 提高LCD方位角的技术措施 5.7 亮度均匀性 5.7.1

亮度均匀性的概念 5.7.2 测量方法 5.8 白色色度误差 5.8.1 白色色度误差的概念 5.8.2

测量白色色度误差的意义 5.8.3 测量方法 5.8.4 测量白色色度误差时的注意事项 5.9

基色色度坐标 5.9.1 基色色度坐标的定义 5.9.2 基色色度坐标的测量方法 5.10 相关色温

5.10.1 相关色温的概念 5.10.2 相关色温的测量方法 5.10.3 测量结果表示 5.10.4

相关色温测量中的注意事项 5.11 色域覆盖率 5.11.1 色域覆盖率的概念 5.11.2 测量方法

5.11.3 色域覆盖率的计算举例 5.11.4 提高色域覆盖率的意义 5.12 白色色度不均匀性

5.12.1 白色色度不均匀性的定义 5.12.2 测量方法 5.13 图像重显率 5.13.1

图像重显率的定义 5.13.2 图像重显率的测量方法 5.13.3

平板显示器图像重显率检测的意义 5.14 像素缺陷 5.14.1 像素缺陷的定义 5.14.2

测量方法 5.14.3 平板显示器行业标准对像素缺陷的限额值 5.15 残留影像 5.15.1

测试残留影像的意义 5.15.2 测量方法 5.16 固有分辨力 5.16.1 固有分辨力的定义 5.16.2

固有分辨力的测量方法 5.16.3 平板显示器的显示格式 5.17 白平衡误差 5.17.1

白平衡误差的定义 5.17.2 测量方法 5.17.3 白平衡误差测试的意义 5.18

亮度均匀性与视角的关系 5.18.1 亮度均匀性与视角关系的概述 5.18.2 测量方法 5.19

色度与视角的关系 5.19.1 色度与视角关系的概述 5.19.2 测量方法 5.20 整机消耗功率

5.20.1 测量方法 5.20.2 测量结果表示 5.21 待机消耗功率 5.21.1 测量方法 5.21.2

测量结果表示 5.22 亮度与功率比 5.22.1 测量方法 5.22.2 测量结果表示 5.23

平板电视能效测试 5.23.1 美国“能源之星”能效标准简介 5.23.2

欧洲EuP“用能产品生态设计指令”框架协议简介 5.23.3

音、视频设备及相关设备功耗的IEC测量方法 5.23.4

国家标准报批稿《平板电视能效限定值及能效等级》简介 5.24 通断比 5.24.1

测量通断比的意义 5.24.2 测量方法 5.24.3 测量结果表示 5.25 响应时间 5.25.1

响应时间的定义 5.25.2 响应时间的测量方法 5.25.3 测量结果表示 5.26 灰阶响应时间

5.26.1 灰阶响应时间的定义 5.26.2 测量方法 5.26.3 测量结果表示 5.27 亮度非线性. 5.27.1

亮度非线性的定义 5.27.2 测量方法 5.27.3 测量结果表示 5.28 亮度启动特性 5.28.1

亮度启动特性的定义 5.28.2 测量方法 5.28.3 测量结果表示 5.29 漏光 5.29.1 漏光的定义

5.29.2 测量方法 5.29.3 测量结果表示 5.30 黑电子稳定性 5.30.1 测量黑电平稳定性的意义

5.30.2 测量条件 5.30.3 测量结果表示附录1 国际标准

ITU-RBT.1361建议书《未来电视和图像系统的国际统一色度和相关特性》 附录2

国际标准 IEC 61966(多媒体系统和设备——彩色测量与管理)

2—4：彩色管理——面向视频应用的扩展色域YCC彩色空间——xvYCC附录3 国际标准  
IEC 61966 《多媒体系统和设备——彩色管理和测量》 第9部分：数字摄像机参考文献  
· · · · · (收起)

[数字电视与平板电视中的色度学](#) [下载链接1](#)

## 标签

## 评论

很全面基础，不错，就是书难买

---

[数字电视与平板电视中的色度学](#) [下载链接1](#)

## 书评

---

[数字电视与平板电视中的色度学](#) [下载链接1](#)