

# 《数字图文图像颜色管理系统概论》

## 图书基本信息

书名：《数字图文图像颜色管理系统概论》

13位ISBN编号：9787564021993

10位ISBN编号：7564021993

出版时间：2009-5

出版社：北京理工大学出版社

页数：405

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 前言

数字图文图像颜色管理系统是针对数字化彩色图文信息的获取、处理、传递、显示、复制等过程的标准化管理技术，是现代信息技术与颜色科学技术相结合的必然产物。数字图文图像颜色管理系统以传统色度学的理论体系为基础，融合了现代色度学、数字计算机以及其他众多学科领域的最新发展成果，是当今颜色科学与技术领域的发展热点之一。本书集合了国内外数字图文图像颜色管理系统的基础理论和应用技术的各阶段成果，尤其对现代颜色管理技术涉及的基础理论进行了大篇幅的介绍，力求为从事数字图像颜色技术的科技工作者提供尽可能全面和系统的知识，为促进数字图文图像颜色管理技术在我国的发展做出有益贡献。本书的内容按照基础篇和应用篇进行划分。在基础篇中主要介绍了传统和现代的颜色科学基础理论以及颜色科学技术领域的各阶段成果。其中对传统色度学只做了简单介绍。在对现代色度学中色貌模型发展过程以及各种色貌模型特点进行简单介绍的基础上，重点介绍CIE发布的色貌模型CIECAM97s和CIECAM02。对色貌研究涉及的观察条件、色貌属性、色貌现象、色貌模型的核心色适应及色适应变换等进行了较详细的描述。从色貌模型角度分析了最简单的色貌模型CIELAB，从而有利于理解和使用新型色貌模型。本书还对图貌模型涉及的人眼CSF、色差模型s-CIELAB和IPT色空间等进行了介绍；重点描述了Fairchild和Johnson提出的图貌模型；特别对图貌模型在图像色貌预测、图像色差预测、图像质量预测、色貌现象预测、高动态范围图像再现等应用做了详细介绍。在应用篇中对颜色管理系统的理论与技术基础、ICC颜色管理系统、WCS颜色管理系统以及数字图像颜色管理系统的相关技术等进行了详细介绍。本书由北京理工大学的廖宁放教授、云南师范大学的石俊生教授以及北京理工大学的吴文敏讲师共同编著完成；他们在颜色科学领域的科研和教学岗位上工作多年，特别在数字图文图像颜色技术的科研和教学中积累了丰富的成果和经验。本书的绪论由廖宁放教授和石俊生教授共同撰写；第一~第七章由石俊生教授编写；第八章、第九章、第十章、第十二章、第十三章以及附录由廖宁放教授编写；第十一章由吴文敏讲师编写；全书由廖宁放教授统稿。北京印刷学院的刘浩学教授和北京理工大学的胡威捷副教授对本书进行了审阅，提出了大量宝贵意见。北京理工大学颜色科学与工程国家专业实验室的研究生王佳佳同学以及实习生陈远博同学参加了本书的图表制作和文字校对。

# 《数字图文图像颜色管理系统概论》

## 内容概要

《数字图文图像颜色管理系统概论》系统而深入地介绍了数字图文图像颜色管理技术的基本概念、基础理论，以及应用方法。全书由基础篇和应用篇组成。基础篇包括第一章到第七章，主要介绍传统色度学和现代色度学的基本理论和方法，其中涉及颜色科学领域最新发展的色貌模型和图貌模型的基本理论和方法，为应用篇奠定基础。应用篇包括第八章到第十三章，主要介绍数字图文图像颜色管理系统的基本理论和基本技术；特别对ICC颜色管理系统、wcs颜色管理系统等进行了重点介绍。

《数字图文图像颜色管理系统概论》是北京理工大学“211工程”研究生规划教材，可作为高等院校及科研院所的光学、光学工程、电子科学与技术、测控技术与仪器等学科的研究生及高年级本科生的教材；同时也可供相关专业的广大科技工作者参考。

# 《数字图文图像颜色管理系统概论》

## 书籍目录

绪论第一篇 基础篇第一章 颜色与视觉1.1 颜色与光源1.2 物体特性描述1.3 视觉生理学基础1.4 颜色视觉理论1.5 视觉现象1.6 结束语思考题第二章 CIE标准色度系统2.1 颜色匹配与CIE1931RGB2.2 CIE1931XYZ2.3 CIE1964补充标准色度系统2.4 光源和照明体2.5 色差公式与均匀色空间2.6 色空间的均匀性及色差公式表现2.7 结束语思考题第三章 色貌属性与色貌现象3.1 色貌属性3.2 色貌现象3.3 视觉适应3.4 结束语思考题第四章 色适应变换4.1 色适应相关概念4.2 色适应变换4.3 色适应变换评价4.4 结束语思考题第五章 色貌模型5.1 色貌模型基础5.2 色貌模型简介5.3 CIECAM97s色貌模型5.4 CIECAM02色貌模型5.5 色貌模型的测试与评价5.6 ICC中应用CIECAM02指南5.7 结束语思考题第六章 图像色貌模型6.1 图像色貌模型相关技术6.2 图像色貌模型6.3 iCAM应用6.4 结束语思考题第七章 图像复制效果评价7.1 心理物理学简介7.2 色貌及图像复制视觉实验方法7.3 结束语思考题第二篇 应用篇第八章 数字颜色管理系统概要8.1 颜色管理系统框架8.2 颜色管理系统基本概念8.3 颜色特性文件的构建思考题第九章 颜色管理系统变换空间9.1 通用颜色变换空间9.2 设备关联的颜色空间思考题第十章 ICC颜色特性文件规范10.1 ICCProfile组成要件10.2 ICCProfile文件类型10.3 ICCProfile标签汇总10.4 ICCProfile标签模型10.5 ICC特性文件底层编码解析思考题第十一章 ICC颜色管理算法与编程11.1 ICCProfile读写编程的规定和特点11.2 ICCProfile读程序示例11.3 ICCProfile写程序示例11.4 Mattix / TRC类型Profile颜色转换举例11.5 N-componentLUT型Profile颜色转换举例11.6 常用颜色转换编程11.7 SoftProofing软打样编程思考题第十二章 WCS颜色管理系统12.1 WCS概述12.2 WCS工作流程12.3 WCS颜色特性文件12.4 WCS基本设备模型组12.5 WCS基本色域映射模型组12.6 最优转换结构12.7 WCS的API函数12.8 WCS的API函数调用思考题第十三章 颜色管理系统相关技术13.1 CRT显示器色度预测模型13.2 输入设备色度预测模型13.3 嵌入式ICC特性文件格式13.4 颜色管理常用图像文件格式思考题附1 颜色管理系统常用符号及术语附2 ICC头文件规范常用编码数字类型附3 色适应变换CAT程序附4 用于生成ProfileID的MD5程序参考文献

## 章节摘录

4.单目逐次 在观察者一只眼睛观察原始图像时，用中性均匀滤光片遮住另一只眼睛，等到观察原始图像的那只眼睛适应后，用中性均匀滤光片遮住，用另一只眼睛观察复制图像，过程可以交替进行。这种方法可以使两只眼睛处于大致相同的适应状态，避免了同时单目两只眼睛处于不同的观察条件而产生相互干扰。单目逐次观察与匹配如图7-6。

5.记忆匹配 以灯箱观察打印图像与显示器图像颜色再现评价为例说明。在实验过程中，首先要求观察者对灯箱内光源进行适应，同时，记忆该色温照射下原稿的色彩外貌。适应时间最短以1 min为限，待观察者适应后，再将灯箱光源遮蔽或关闭并要求观察者转向已开启的显示器。观察时仍需要对显示器进行1 min的适应，根据记忆中的“原稿的色彩外貌”进行复制品色彩再现效果比对。实验中要求观察者在色适应60 s后记忆原始图像，因为记忆的准确性非常重要，所以要进行记忆训练。例如，先在显示器上显示一幅图像作为原始图像，等待60 s并记忆，然后从显示器图像中确定哪一幅是原始图像。

几种观察与匹配的优缺点：  
· 单目匹配优点是精度高、方法简单，缺点是每只眼睛不同的适应状态，观察条件在实际应用中难以实现，另外双眼之间相互干扰。 .....

# 《数字图文图像颜色管理系统概论》

## 编辑推荐

《数字图文图像颜色管理系统概论》基础篇主要介绍了传统和现代的颜色科学基础理论以及颜色科学技术领域的各阶段成果。在对现代色度学中色貌模型发展过程以及各种色貌模型特点进行简单介绍的基础上，重点介绍CIE发布的色貌模型CIECAM97s和CIECAM02。对色貌研究涉及的观察条件、色貌属性、色貌现象、色貌模型的核心色适应及色适应变换等进行了较详细的描述。从色貌模型角度分析了最简单的色貌模型CIEIAB，从而有利于理解和使用新型色貌模型。《数字图文图像颜色管理系统概论》还对图貌模型涉及的人眼CSF、色差模型S—CIELAB和IPT色空间等进行了介绍；重点描述了Fairchild和Johnson提出的图貌模型；特别对图貌模型在图像色貌预测、图像色差预测、图像质量预测、色貌现象预测、高动态范围图像再现等应用做了详细介绍。在应用篇中对颜色管理系统的理论与技术基础、ICC颜色管理系统、WCS颜色管理系统以及数字图像颜色管理系统的相关技术等进行了详细介绍。

# 《数字图文图像颜色管理系统概论》

## 精彩短评

1、此书详细讲解了icc特征文件的格式及处理算法，对数字图像开发人员非常有用。缺点是目录不够详细、没有交叉索引、知识点比较零散，找资料时很麻烦。

# 《数字图文图像颜色管理系统概论》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)