

微课程和 多媒体课件

设计与制作规范

第2版

吴疆◎主编



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

微课程和 多媒体课件

设计与制作规范

第2版

吴疆◎主编



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

微课程和多媒体课件设计与制作规范 / 吴疆主编

— 2版. — 北京: 人民邮电出版社, 2016. 8

ISBN 978-7-115-43162-2

I. ①微… II. ①吴… III. ①多媒体课件—制作
IV. ①G434

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第169143号

内 容 提 要

本书共分为三部分: 第一部分主要介绍文字、声音、图像、视频、动画等视听觉媒体的运用与规范; 第二部分主要介绍微课程的设计与制作, 包括微课程的教学特点、教学设计与结构规划、教学编导与制作、基本教学技能与教学效果评价; 第三部分介绍多媒体课件的制作与规范, 包括多媒体课件设计与评价、多媒体课件的界面设计、PPT 课件的设计与评价以及 PPT 课件制作规范流程。

本书可作为教育技术专业教育技术公共课的教材, 还适合教学管理人员以及从事多媒体与网络课件制作工作的教师和工程技术人员阅读。

◆ 主 编 吴 疆

责任编辑 刘 朋

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷

◆ 开本: 700×1000 1/16 彩插: 2

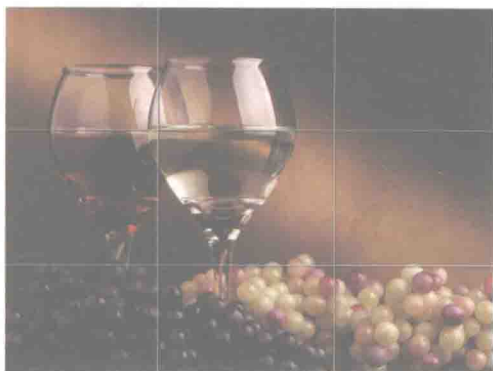
印张: 17.25 2016年8月第2版

字数: 404千字 2016年8月河北第1次印刷

定价: 48.00元

读者服务热线: (010) 81055410 印装质量热线: (010) 81055316

反盗版热线: (010) 81055315



彩图 1 玻璃酒杯作为主体被放置在黄金分割点上



(a) 散射光照明效果



(b) 聚光照明效果

彩图 2 散射光照明与聚光照明效果对比



彩图 3 画面影调应以高调、正常调为主，简洁明快



彩图 4 暖调图像在文学、艺术类课件中有较多应用



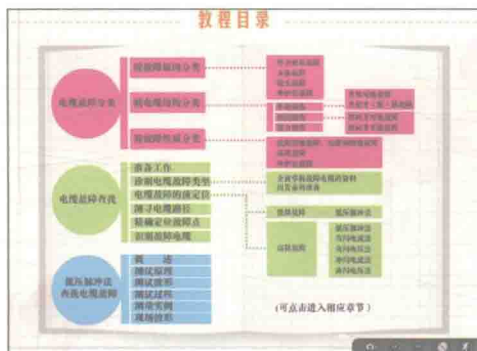
彩图 5 冷调图像在理工实验类课件中有较多应用



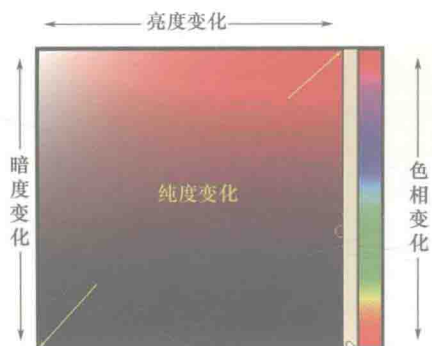
彩图 6 正常调的图像



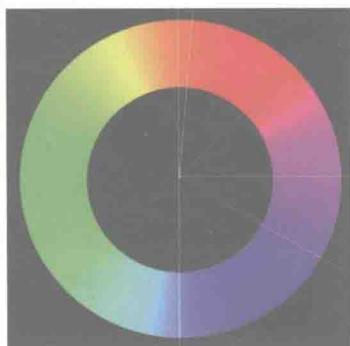
彩图 7 利用色彩对比使主体在背景上显得突出、鲜明



彩图 8 同一页面内的色彩数量应适中



彩图 9 色彩基本属性示意图



彩图 10 色轮



彩图 11 色相环距离约 30° 的邻接色相配合



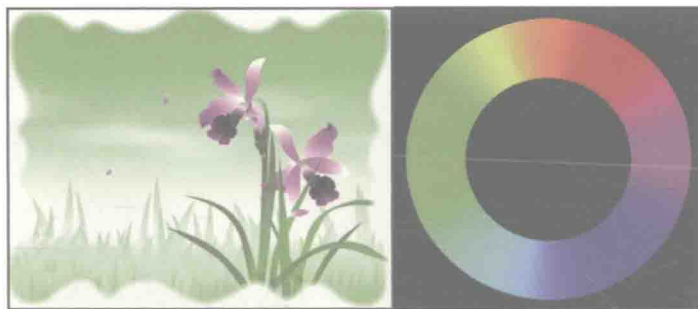
彩图 12 色相环距离约 60° 的邻接色相配合



彩图 13 色相环距离约 90° 的邻接色相配合



彩图 14 色相环距离约 120° 的邻接色相配合



彩图 15 色相环距离约 180° 的邻接色相配合



彩图 16 运用色彩对比、明暗对比提高教学内容注目度

本书编委会

主 编：吴 疆

副主编：刘成锁 周丙锋

编 委：张攀峰 常 樱 吴 琼 马文宣 李 嫵

前 言

信息技术改变了人类的工作和学习方式，为教育带来了前所未有的新动力，也为教育工作者如何运用信息技术提高教育水平提出了新的课题，更为教育工作赋予了新的内涵和要求。教学内容和方法的改革以及现代教学手段的提高是当前高校教师面临的主要任务。

多媒体课件是由文字、图像、图形、动画、视频和音频等多个视听觉媒体组合而成的，它们也构成了多媒体课件画面中的媒体语言。这些视听觉媒体有各自的表现规律，也有着彼此配合组织的规律。学习这些媒体技术不仅仅是学习其艺术表现的问题，更重要的是学习这些画面语言媒体的运用与规范问题。界面设计是多媒体课件制作过程中需要认真对待的重要环节，其表现形式直接决定了教学信息传播的通畅性。合理的界面设计不仅可以提升课件的艺术品位，而且会增强授课效果。教师只有充分学习和了解这些规律，才能够设计制作出高质量的多媒体课件。

微课这种录制教师上课的微视频和学生课前自主预习、课中教师辅导解疑的教学组织流程相结合的教学模式已经开始在教学中应用。特别是随着手持移动数码产品和无线网络的普及，基于微课的移动学习和远程学习将会越来越普及，微课必将成为一种新型的教学模式和学习方式，更是一种可以让学生进行自主学习和探究性学习的平台。微课不仅给我们带来了一种全新的课程教学资源组织形式，更为我们展示了一种全新的教学理念、教学思想和教学方法。如何能够设计与制作出符合学习者的认知特点，引起学习者的学习兴趣，有助于学习者自主学习的微课，也是高校教师急需解决的问题。

为使广大高校教师能够了解、学习微课和多媒体课件的设计与制作方法，掌握微课教学中的各种应用技能，进一步加强理论与规范在教学中的指导性和应用性，我们组织相关教育专家编写了本书。本书包括三部分内容：视听觉媒体的运用与规范、微课程的设计与制作以及多媒体课件的制作与规范。本书从教学理念的提出到教学方法的运用，最后到教学技术手段的提高，全方位地进行了较为细致的讲述。本着从实际应用出发的原则，本书增加了大量教学案例，更有利于广大教师学以致用。

由于编者水平有限，加之编写时间仓促，书中难免存在疏漏和不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一部分 视听觉媒体的运用与规范

第一章 文字媒体的运用与规范	2
第一节 多媒体课件中的文字媒体形态	2
第二节 多媒体课件中的文字运用	4
一、课件常用字体的基本特征	4
二、课件常用字体的分类	5
三、课件字幕采用的构成模式	6
第三节 多媒体课件中的文字设计与运用规范	6
一、课件文字设计的基本要领	6
二、课件字体与呈现方式的选择	8
三、课件文字的大小设计	8
四、课件使用文字的基本要领	12
第二章 声音媒体的运用与规范	13
第一节 多媒体课件中的声音媒体形态	13
第二节 多媒体课件中的声音媒体选择	14
第三节 多媒体课件中的语言处理和运用规范	14
一、语音的录制	14
二、课件语言的运用	20
三、课件语言的运用规范	21
第四节 多媒体课件中的音效处理与运用规范	22
一、音效素材的获取	22
二、课件音效声的运用	22
三、课件音效声的运用规范	22
第五节 多媒体课件中的音乐处理和运用规范	23
一、音乐素材的获取	23
二、音乐文件的编辑	27
三、课件音乐声的运用	29
四、课件中的音乐运用规范	30
第三章 图像媒体的运用与规范	33
第一节 多媒体课件中图像媒体的分类	33
一、课件图片	33

二、课件图形	33
第二节 多媒体课件中图像媒体的选择	34
一、课件图片的选择	34
二、课件图形的选择	34
三、课件图片、图形的搭配运用	35
第三节 多媒体课件中图像媒体的处理和运用	36
一、课件图像素材的基本处理	36
二、课件图像媒体的运用	37
第四节 多媒体课件中图像媒体的运用规范	39
一、课件图像规格标准	40
二、课件图像拍摄规范	41
三、课件图像构图规范	50
四、课件图像光线运用规范	53
五、课件图像影调规范	56
六、课件图像色彩规范	58
七、图像在课件页面中的布局规范	61
第四章 视频媒体的运用与规范	65
第一节 多媒体课件视频媒体的分类	65
一、真人实景录制视频	65
二、计算机屏幕录制视频	65
第二节 多媒体课件视频媒体的选择	66
一、视频媒体与图像媒体的比较	66
二、视频媒体与动画媒体的比较	66
三、慎重选择表现内容，充分发挥视频的表现力	66
第三节 多媒体课件视频媒体的处理和使用	67
一、课件视频的拍摄与录制	67
二、互联网视频媒体的下载	70
三、课件视频文件的格式转换	71
四、课件视频素材的编辑	72
五、课件视频媒体的运用	75
第四节 多媒体课件视频的运用规范	77
一、课件视频文件规范	77
二、课件视频拍摄规范	77
三、课件视频剪辑规范	80
四、视频媒体在课件页面中的布局规范	84
五、视频媒体在课件中的调用规范	86
第五章 动画媒体的运用与规范	88
第一节 多媒体课件动画的分类与选择	88

一、多媒体课件动画的分类	89
二、多媒体课件动画媒体的选择	90
第二节 多媒体课件动画媒体的制作和运用	91
一、课件动画的制作	91
二、互联网动画资源的搜索与下载	93
三、课件动画媒体的运用	95
第三节 多媒体课件动画媒体的运用规范	97
一、课件动画文件规范	97
二、课件动画制作规范	98
三、课件动画媒体的调用规范	100

第二部分 微课程的设计与制作

第六章 微课程的教学特点	102
第一节 认识微课程	102
一、微课程的概念与内涵	102
二、微课程的教学模式——翻转课堂	104
三、微课程与慕课的应用	105
四、微课程的主要特点	107
第二节 微课程的组成形式	108
一、微课程的学习过程	108
二、微课程的类型	109
三、微课程的屏幕呈现形式	109
第三节 微课程的理论基础与教学模式	110
一、微课程的理论基础	110
二、微课程的教学模式	112
第七章 微课的教学设计与结构规划	114
第一节 教学设计的方法	114
一、教学设计的内涵	114
二、教学设计的概念	115
三、教学设计的任务	116
四、教学设计的基本要素	117
五、以学生为中心的教学设计的内涵	118
第二节 微课的整体教学设计	119
一、教学分析阶段	119
二、教学设计阶段	121
三、教学开发阶段	122
四、教学评价阶段	122
第三节 微课的结构规划与设计	123

一、微课的体系结构	123
二、微课的结构规划	123
三、微课的内容规划	124
四、微课的教学结构设计	124
第四节 微课教学设计案例	126
一、《〈消费者权益保护法〉立法目的》微课教学设计之教学对象的一般特征 和学习准备分析	126
二、《〈消费者权益保护法〉立法目的》微课教学设计之教学目标分析	127
三、《〈消费者权益保护法〉立法目的》微课教学设计之教学内容分析	127
四、《〈消费者权益保护法〉立法目的》微课教学设计之制定教学策略和安排 教学程序分析	128
五、《〈消费者权益保护法〉立法目的》微课教学设计之教学效果评价分析	129
六、《〈消费者权益保护法〉立法目的》微课教学设计之教学方案	129
第八章 微课的教学编导与制作	135
第一节 微课编制过程与编制人员	135
一、微课编制过程	135
二、微课教学编导人员的工作与要求	136
三、微课编制对教师素质的要求	137
第二节 微课教学编导前期制作	138
一、筹备阶段的工作任务	138
二、编写微课文字稿本	139
三、编写分镜头稿本	140
四、摄制阶段的工作任务	146
第三节 微课教学编导后期制作	148
一、视频剪辑	148
二、特效制作	148
三、声音制作	153
第九章 微课的基本教学技能和教学效果评价	155
第一节 基本教学技能	155
一、教学语言技能	155
二、教态变化技能	158
三、板书技能	160
四、讲解技能	161
五、演示技能	163
第二节 高校微课教学的相关要素	166
一、高校微课间的差异	166
二、高校微课中的教学要素	167
第三节 微课中的教学效果评价	169

一、高校微课教学量化评价的依据	169
二、高校微课教学效果的量化评价标准	170

第三部分 多媒体课件制作与规范

第十章 多媒体课件的整体设计	174
第一节 多媒体课件的类型	174
一、多媒体课件的教学类型	174
二、网络版多媒体课件	175
第二节 多媒体课件设计的指导思想和编制原则	177
一、多媒体课件教学设计的指导思想	177
二、多媒体课件的编制原则	178
第三节 多媒体课件设计中的心理策略	180
一、多媒体课件媒体设计中的心理策略	180
二、教学信息组织与结构设计中的心理策略	183
第四节 多媒体课件的制作过程	184
一、多媒体课件的开发流程	185
二、多媒体课件的稿本设计	186
第五节 多媒体课件的基本组成	188
一、课件引入部分	188
二、学习者控制部分	189
三、教学内容呈现部分	190
四、学习者帮助部分	194
第六节 画面设计色彩基础	194
一、认识色彩	194
二、色相	195
三、色饱和度	200
四、色彩明度	200
五、综合对比和色调倾向	200
第七节 多媒体画面色彩的搭配	201
一、色彩搭配	201
二、课件色彩搭配方案的选择	202
三、课件色彩与和谐心理	202
四、多媒体课件画面色彩运用应注意的问题	203
第十一章 多媒体课件的界面设计	205
第一节 多媒体课件的构图	205
一、构图与构思的概念	205
二、构图的形式原理	205
三、构图形式与心理	209

第二节 多媒体课件的界面形式	214
一、多媒体课件界面的视觉要素	214
二、界面构图的文图布局	217
三、界面构图的艺术风格	219
第三节 多媒体课件的界面设计	220
一、多媒体课件界面构成要素的设计	221
二、多媒体课件界面整体编排设计	230
第四节 网络多媒体课件界面设计	235
一、网络多媒体课件界面设计的原则	235
二、网络多媒体课件界面设计的规律	236
第十二章 PPT 课件的设计与评价	243
第一节 PPT 课件的教学应用模式与教学设计流程	243
一、PPT 课件的教学应用模式	243
二、PPT 课件的教学设计流程	243
第二节 PPT 课件界面的组成与设计	244
一、PPT 课件的视觉要素组成与设计	244
二、PPT 课件的母版设计	252
第三节 PPT 课件的制作步骤与制作中的问题	253
一、PPT 课件的制作步骤	253
二、PPT 课件制作中容易出现的问题	255
第四节 多媒体课件的评价	259
一、多媒体课件的评价方法	260
二、多媒体课件界面的直观评价	261
三、评审多媒体课件的标准	262
四、对教师日常使用的多媒体课堂教学 PPT 课件的评价	264

第一部分

视听觉媒体的运用与规范

- 第一章 文字媒体的运用与规范 /2
- 第二章 声音媒体的运用与规范 /13
- 第三章 图像媒体的运用与规范 /33
- 第四章 视频媒体的运用与规范 /65
- 第五章 动画媒体的运用与规范 /88

第一章 文字媒体的运用与规范

多媒体课件是由计算机将视频、音频、图像、动画及文字等进行处理并使之有机地结合在一起的一种新的信息载体和工具，这些视听觉媒体也构成了多媒体课件画面中的媒体语言。它们之间有各自的表现规律，也有着彼此配合组织的规律。学习这些媒体不仅仅是学习其艺术表现的问题，更重要的是学习这些画面语言媒体的运用与规范问题。

多媒体画面是声像并重的视觉艺术，其中视像可分为“图”和“文”两种，文字作为抽象的符号和图形（图像）的补充出现在画面中。文字的主要功能在于强调、概括、说明课件中的某些内容，弥补图像和声音的不足，对表达内容提供联想性、相关性。在多媒体课件中，文字的作用是不可忽视的。

第一节 多媒体课件中的文字媒体形态

由于环境和角色的变更，文字在屏幕上的呈现与书本有很大的不同，主要体现在文字的构成形式和呈现形式上。所以，文字在屏幕布局中也是一项重要的构图因素，它直接影响到多媒体课件的整体质量和艺术效果，不仅反映了课件设计者对内容的理解与总体把握程度，还反映了其艺术修养和创作思维能力。

字幕是指屏幕上呈现的文字。它因形、色的差异而有别于图形，也因呈现的方式和扮演角色的不同而有别于书本上的文字。我们阅读的习惯大都是从左向右、从上到下，这种方式体现了我们的视觉习惯——从左向右、从上到下。

人的视觉习惯是由于我们的眼球转动造成的。眼球的追踪运动是具有方向选择性的，如阅读从左到右排版的书报很容易，而阅读从右至左的书报就较难。实验证明，眼睛水平（左右）方向的运动快于垂直（上下）方向的运动。

一本书、一份杂志、一张报纸，要想吸引读者的视线，首先是内容的可读性，其次是版面的编排设计。设计人员在版式设计中创新各种编排手法来体现其“创意”，才能充分调动读者的视觉感受，达到吸引读者眼球的目的。在构思设计一个版式时，标题、内文文字、背景、色调、留白等构成了设计中的各种元素，内文文字设计和标题文字设计则更是版式编排设计中的重要组成部分。在多媒体课件中，由于环境和角色的变更，文字在屏幕上的呈现与书本有很大的不同，主要体现在字幕的构成形式和呈现形式上。

1. 课件字幕的构成形式

在课件设计中，文字作为画面的构成要素之一，除了具有传达信息的功能外，它还需要具有视觉上的美感，能够给人以美的感受。文字的笔画是形象构成的基本元素，是文字形状的决定性因素。字是以基本笔画组合而来的，由它决定形成字体的形式感。点、横、竖、撇、折等笔画是文字组合的基本元素。