



高级多媒体课件 制作原理和技巧

GAOJI DUOMEITI KEJIAN
ZHIZUO YUANLI HE JIQIAO

◎ 主编 李武钢 陈肖榕 黄文博 廖春红

高级多媒体课件制作 原理和技巧

主编 李武钢 陈肖榕 黄文博 廖春红



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

高级多媒体课件制作原理和技巧 / 李武钢等主编. —北京: 北京理工大学出版社,
2017.3

ISBN 978-7-5682-3887-8

I. ①高… II. ①李… III. ①多媒体课件-制作-教材 IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 070154 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市华骏印务包装有限公司

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 9.5

字 数 / 250 千字

版 次 / 2017 年 3 月第 1 版 2017 年 3 月第 1 次印刷

定 价 / 39.00 元

责任编辑 / 钟 博

文案编辑 / 钟 博

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

前 言

“互联网技术+多媒体技术”给教育教学带来了革命，如果说十多年前多媒体只是教学的辅助手段，那么今天这种情况在实际课堂教学中已发生了根本性的逆转。除了在一些缺少多媒体教学硬件条件和缺少具有多媒体教学知识的教师的情况下，多媒体教学几乎存在于整节课的始终，传统的板书在真实的课堂教学中则成为一种辅助方式。与此同时，人们的教学观念也发生了实质性的转变。对多媒体教学在课堂中的地位和重要性的认识，直接影响到人们在课堂教学中应用多媒体手段的主动性和发挥水平。

多媒体课件是现代多媒体技术应用于课堂教学的产物，是现在每位教师课堂教学的重要“文件”，其地位已经超越了传统的教案。多媒体课件（简称“课件”）能容纳多种教学要素和大量教学信息，利用课件制作工具软件组织安排教学要素，赋予了课件生命，在课堂上创造了丰富多彩的情景，丰富了教学效果，提高了教学效率，减轻了教师的课堂负担（避免了板书的记忆和书写）。这使绝大多数教师乐于使用课件教学。

但作为教师要明白，不是使用多媒体教学手段教学效果就一定好，教学目的就一定可以达到。除了教师的课堂教学方法和教学水平外，教学效果与课件的设计和制作水平也有很大的关系。课件制作不好，教学效果就有可能达不到教学要求；课件制作得好，教学效果就会比传统教学有明显的提高。

不少人认为，要制作好的课件得依赖高级先进的软件，这是一种误解。真正的画家，手中并没有复杂的绘画工具，其仅靠简单的画笔便可绘出美妙生动的画卷。画家是把绘画当作一项创造性的活动，并在其中注入了个人的灵魂，这才为画作赋予了生命。课件制作也如此，它不是简单地照搬教材内容，不是靠工具软件机械制作，它同样是一项创造性活动，要为其注入教学思想，要使它成为教师与学生在知



识与灵魂方面进行沟通的桥梁和纽带。在众多制作课件的工具软件中,Power Point(简称“PPT”)是目前最简单和最常用的制作和播放课件的工具软件,它易学、易用,具有“低成本”的特点,因此深受广大教师欢迎,并得到广泛应用。PPT具有简单的文字、图片和动画制作功能,使用者经过学习和练习,一定能设计和制作出高质量、高水平、满足教学需要的课件。本书在课件制作技术上特别推介PPT。

本书包括课件理论和制作技术两部分内容。

第一章和第二章介绍课件理论,主要包含课件特性、课件制作原则、课件要素和制作流程等内容。制作一个好课件首先要设计课件,课件的设计离不开理论依据,这就是把这些内容编写进书中的原因。

第三章~第七章介绍课件制作技术,主要包含基本制作技术和综合制作技术以及特别制作技巧。其中第五章、第六章和第七章通过案例讲解制作过程。

第八章分学科展示案例。讲解和展示这些案例,可起到抛砖引玉的作用,教给学习者高级课件制作技术,希望学习者借助本书,加以练习,触类旁通。

本书主要是介绍动画制作技术,因为动画是课件最生动的部分,动画是课件教学中最有效的部分,动画制作也是学习难度最大的部分。

本书介绍的主要课件制作工具软件是PPT 2016,也用到了PPT 2003和PPT 2010,还介绍了Windows自带的画图工具、Photoshop和Flash等用于课件前期制作的软件的基本使用方法。

编 者

2016年6月10日

CONTENTS

目录

第一章 多媒体课件的特性、要求和制作原则	1
第一节 课件的主要特性和要求	1
一、教学特性和要求	1
二、学科特性和要求	2
三、美学特性和要求	3
四、心理特性和要求	3
第二节 多媒体课件制作的基本原则	4
一、协调统一原则	4
二、简洁有序原则	4
三、布局合理原则	5
四、动静相宜原则	7
五、操作方便原则	7
第二章 课件制作的基本要素和流程	8
第一节 课件制作要素之一——文字	8
一、文字在教学课件中的作用	8
二、文字在教学课件中的分类及效果	8
三、课件中文字与色彩的编排设计	9
第二节 课件制作要素之二——线条	11
一、线条在教学课件中的作用	11
二、线条的分类与效果	11
三、各种线条的分割作用	11
第三节 课件制作要素之三——图片	11
一、图片在教学课件中的作用	11
二、不同形式图片的功能	12
第四节 课件制作要素之四——动画	13
一、动画在教学课件中的作用	13
二、课件中动画素材的类型	14
三、动画素材的合理运用	14
四、动画素材的制作	14
第五节 课件制作要素之五——背景	15



一、背景在教学课件中的作用	15
二、背景的类型	16
第六节 课件制作要素之六——视频	17
一、视频在教学课件中的作用	17
二、插入课件的视频应遵循的原则	18
三、在课件中插入视频的具体应用	18
第七节 课件制作要素之七——声音	19
一、多媒体课件中声音的特点	19
二、多媒体课件中声音的作用	20
第八节 课件制作的基本流程	20
一、教材分析	21
二、学情分析	21
三、素材准备	21
四、背景制作	21
五、要件制作	22
六、布局安排	22
七、评价修改	22
第三章 课件制作基本软件介绍	24
第一节 画图工具介绍	24
第二节 Photoshop 介绍	26
一、抠图	26
二、图片半透明	28
第三节 PPT 自带抠图工具介绍	28
第四节 Flash 介绍	29
第四章 PPT 的简单操作	31
第一节 启动 PPT 2016	31
第二节 制作图形、文字、表格和公式	33
一、绘制基本的图形	33
二、立体图的制作	35
三、插入艺术字	39
四、插入公式	39
五、插入文本框	39
六、插入表格	39
七、插入符号	40
八、旋转或翻转对象	41
第三节 插入图片、声音、影片文件及超链接	41
一、插入图片文件	41
二、插入声音文件	42
三、插入影片文件	42
四、插入超链接	43



第四节 设置和放映幻灯片	44
一、插入和删除幻灯片	44
二、设置幻灯片的背景颜色和背景图片	44
三、幻灯片切换效果的设置方法	45
四、幻灯片放映	46
第五节 运用自定义动画	46
一、设置“进入”动画	46
二、设置“强调/退出”动画	48
三、设置动作路径	48
四、设置动画方案的“开始”	49
五、高级日程表	49
六、PPT 触发器的使用	49
第五章 PPT 的一些操作技巧	51
第一节 保护、保存和打印技巧	51
一、保护 PPT 不被其他使用者修改	51
二、“保存”特殊字体	52
三、让幻灯片自动播放	52
四、缩减 PPT 图片所占用的空间	53
第二节 几个制作技巧	54
一、制作滚动文本	54
二、制作个性化幻灯片版式	56
三、打造多彩公式	56
四 在 PPT 中插入 Excel 图表	57
五、利用画笔来作标记	58
第三节 几个设置技巧	58
一、设置透明色	58
二、复制配色方案	59
三、快速调节文字大小	60
四、批量调整字体字号	60
第四节 PPT 的几个放映技巧	60
一、PPT 编辑、放映两不误	60
二、编辑直接播放的 PPT	61
三 快速定位幻灯片	61
四、PPT 自动黑屏	61
五、单击不换幻灯片	61
六、幻灯片自动播放	61
第五节 几个操作技巧	62
一、更改撤销的次数	62
二、隐藏幻灯片中重叠的图片	62
三、快速选择多个对象	62



四、PPT 中的自动缩略图效果	63
五、使用键盘辅助移动对象	63
六、让多对象排列整齐	63
七、快速复制对象	63
八、9 个最受欢迎的 PPT 快捷方式	63
九、快速给演示文稿换主题	64
十、幻灯片播放不再留黑边	64
十一、随时更新演示文稿中的图片	64
十二、隐藏部分幻灯片	65
十三、打印 PPT 时，让右侧出现横线	65
十四、利用剪贴画寻找图片	65
十五、删除背景	66
十六、对象也用格式刷	66
十七、编辑顶点功能	67
十八、插入代码视频	67
十九、动画刷	68
二十、节功能	69
二十一、组合形状	70
二十二、屏幕灵活拍	70
二十三、将多个幻灯片合成一个幻灯片	71
第六章 PPT 动画综合制作技术	74
第一节 “红旗飘扬”动画的制作	74
一、旗子的准备	74
二、红旗动画的制作	75
第二节 “目在转睛”动画的制作	77
一、人像的制作	77
二、眼睛的动作设置	77
三、嘴唇的动作设置	77
第三节 “打开画卷”动画的制作	78
一、画和画轴的准备	79
二、画面展示效果的制作	80
第四节 导航的制作	80
一、绘制基本图形（此处用简单的图形作介绍）	80
二、设置自定义动画	81
第五节 “书本翻页”动画的制作	83
一、基本页面的绘制	83
二、动画方案设置	83
第六节 “时钟”动画的制作	85
第七节 “玻璃注射器”动画的制作	87
一、针筒的制作	87



二、设置动画	89
第八节 “汽车行驶”动画的制作	89
一、车身和轮子的准备	89
二、轮子转动效果的制作	89
三、汽车行进效果制作	90
第九节 “汽车狂奔”动画的制作	91
一、绘制基本图形	91
二、设置动画方案	92
第十节 “投球进篮”动画的制作	94
一、篮球和篮球框架的准备	94
二、设置球的动作	94
三、篮球沿运动路径的排列	94
四、球落地的声音	95
第十一节 “木块倒下”动画的制作	95
第十二节 “日地月系”动画的制作	96
一、制作太阳、地球和月球	97
二、设置地球的运动路径	97
第十三节 “杯子倒水”动画的制作	97
一、绘制基本图形	97
二、设置动作方案	98
第十四节 “弹簧测力”动画的制作	101
第七章 由静画到动画的 PPT 制作技术	103
第一节 “按钮开与关”动画的制作	103
第二节 “水壶烧水”动画的制作	104
一、绘制图像	104
二、设置动作路径	105
第三节 “桂林山水”动画的制作	107
第四节 “流水”动画的制作	109
第五节 “瀑布”动画的制作	111
第六节 开花过程动画的制作	112
第七节 “水滴枝动”动画的制作	113
第八节 “公鸡啼鸣”动画的制作	113
第九节 “行船观荷”动画的制作	115
第十节 “大雁飞”动画的制作	116
第十一节 “烟花绽放”动画的制作	117
第十二节 “烛光飘忽”动画的制作	119
第八章 学科 PPT 动画案例	121
第一节 物理学科动画案例	121
一、楞次定律	121
二、弹簧振子	123



三、干涉模拟	124
第二节 化学学科动画案例	126
一、酸碱度测试	126
二、化学反应	127
第三节 生物学科动画案例	128
一、显微镜	128
二、细胞分裂	129
第四节 语文学科动画案例	130
一、下雨	130
二、季节变换	131
第五节 历史学科动画案例	133
一、历史人物头像	133
二、郑和下西洋	133
第六节 地理学科动画案例	135
第七节 音乐学科动画案例	135
第八节 英语学科动画案例	136
参考文献	139

第一章

多媒体课件的特性、要求和制作原则

多媒体课件是一种利用多媒体设备在课堂播放的教学软件。其具有教学的属性,承载着教学的功能。由于多媒体课件能创设传统手段不能创设的教学环境和氛围,能多维度和大容量地向学习者传递学习信息,并使教、学双方达到精神和意识上的共鸣,因此多媒体课件还存在诸如学科、技术、美学和心理等主要特性。只有较充分地认识这些特性以及根据这些特性提出的要求,把握多媒体课件制作的基本原则,才能制作出利于教学、悦于受众、便于讲者的高质量课件。本章介绍多媒体课件的五个主要特性和要求以及五个制作的基本原则。为了简练,在后面的内容里都把“多媒体课件”简称为“课件”。

第一节 课件的主要特性和要求

一、教学特性和要求

课件具有教学的属性,承载着教学的功能,其最终是为教学服务的。因此,在制作多媒体课件时应该根据教学特性进行。应用多媒体的目的就是借助其交互优势和视听优势,将抽象的、难以直接用语言来表达的概念和理论以形象的、易于接受的形式呈现给受众,但绝不能只停留于花哨的表现形式,那样就会喧宾夺主,冲淡主题,误导受众。所以一定要重视情景的建立、过程的分析,由形象到抽象,由感性到理性,从而揭开现象的奥秘,概括出概念,总结出规律。遵循教学特性、恰当地利用多媒体技术,能提高受众的学习兴趣,加深其对概念的理解程度,增强知识的记忆效果,有利于难点的突破。课件是为教学服务的,在制作的过程中必须遵循教学的原则,包括课件的安排、顺序,以及教学的节奏等,否则就违背了制作课件的初衷,达不到预期效果。

主题选择是创作课件的关键的第一步,要求每个课件所包含的是专业课程内容,必须围绕这个主题(或内容)展开,主题要突出,且符合教学过程,并且内容表达要完整。在学科教学过程中要有效地组织信息资源,提供适度的信息量,通过引导,有重点、有针对性地对教学内容进行讲解,同时注意与受众的交流,提高其获取信息的能力。

讲授者在创设情景和选择媒体时必须针对一定的教学对象和教学环境,采用符合教育心



理学的方法,为教学内容安排合理的情节和氛围,以达到预期的目的,所以讲授者首先关心的是利用某个课件进行教学是否有必要。多媒体课件中显示的文字、符号、公式、图表及概念、规律的表述式力求准确无误,语言配音也要准确,以避免出现科学性错误而造成对受众的误导。

课件的操作要尽量简便、灵活、可靠,以便于讲授者的控制。在课件的操作界面上要设置明显的菜单、按钮和图标,同时要避免层次太多的交互操作,以避免对线索连接的干扰。画面的布局要突出重点,同一画面对象不易多,以避免或减少引起受众注意的无益信息。要注意动物与静物的色彩对比、前景与背景的色彩对比、线条的粗细、字符的大小,以保证受众能充分感知对象。要避免多余动作,减少文字显示数量,过多的文字阅读不但容易使人疲劳,而且会干扰受众的感知和突显内容。

应利用认知学习和教学设计理论,根据教学需要,适当增加课件展现的动感和创设动画,增强教学的积极性、生动性,使受众通过多个感觉器官来获取相关信息,提高教学信息传播效率。但动作不能太夸张、太频繁,动画要自然合理,否则会干扰受众的思考。应将画面造型、构图、色彩、透视等各种艺术手段在屏幕上进行合理布局 and 恰当运用,以使动画的画面具有优美的造型、鲜艳的色彩、合理的构图,但要防止单纯提高画面的艺术美而冲淡教学主题。

多媒体的运用也要根据教学内容及教学目标来选择,使不同的教学方法有机结合,优势互补,这样才能收到事半功倍的教学效果。

二、学科特性和要求

多媒体课件具有很强的学科性。不同的学科有其鲜明的特点,因此,课件除了内容,在形式上也应该反映出相对应的学科性。如果课件制作的风格偏离了本学科,则其会使受众对于所讲的内容缺少归属感,会产生心理的不适应感。另外,学科性同时还包含着科学性,有的学科性具有自然科学属性,有的学科具有社会科学属性,因此,课件制作要注意不违反科学性,违反科学性就是违反客观规律,就会误导受众,也会降低讲授内容的可信度。课件无论是对现象、概念和规律的描述与表达,还是对实验或练习题内容的讲解等,都应当符合科学性、逻辑性并正确无误。

不同的学科形成不同的学科环境和学科特征。一般来说,课件的内容就具有学科性,因此,内容上的学科性问题一般不存在,但在形式上很常见的问题是,课件中所用的色彩、图案和背景与本学科有较大的错位。例如,有的物理课件,在幻灯片中用了古长城作背景;有的语文课件,在幻灯片中用数学绘图作背景。这些都是课件制作不当的例子。自然科学的课件,多用冷色调,这有利于受众深入思考,而社会科学的课件则可以用一些暖色调来烘托气氛。对于理科类的课件,如课件要展示实验过程,则要考虑到受众是否能看得清楚;如课件中有公式表达,则要考虑推导过程是否连贯。对于文科类的课件,则要处理好文字与图片的关系,有的是以文为主,以图为辅,有的是以图为主,以文为辅。针对学科的特点,在制作相关的课件时应遵循其学科要求,否则再精美的课件也没有实际价值。只要把握好课件与学科特点之间的关系,课件就能满足各类学科的教学需要。

三、美学特性和要求

在设计多媒体课件时,需要对大量的信息进行处理,这种处理不仅需要教师有较全面的科学知识,还要求教师有一定的艺术修养。教学多媒体课件要以学生的审美观点为出发点,讲究艺术性,制作者需要考虑课件的背景和布局,文字的字体、字型及位置和色彩,图像、动画、录像的艺术质量和制作质量,按钮和提示文字是否同整个课件的风格一致等。只有这样,才能使学生在艺术和谐的情境中激发情感,陶冶情操,启发学生感受美、追求美、创造美。

一个高质量的多媒体课件,必须在艺术性上下功夫。首先,多媒体课件的艺术性主要体现在屏幕的背景颜色和布局上,合理的构图模式、色彩模式及恰当的音效等,可以直观、形象、生动地展示教学内容,使受众在学习学科知识的同时得到美的熏陶,所以课件是讲授者在学科教学的同时对受众进行美育教育的很好的载体。

所谓构成,其含义就是将几个单元(包括不同的形态、材料)重新组合成为一个新的单元,并使之视觉化。平面构成则是以轮廓塑造形象,是将不同的基本形态按照一定的规则在平面上组合成图案。平面构成以其特有的视觉形态和构成方式带给人们一种特殊的视觉美感,对于视觉元素来说,在平面设计师眼里,世上万物都可归纳为点、线、面。一个字母、一个页码数,可以理解为一个点;一行文字、一行空白,均可理解为一行线;数行文字与一片空白,则可理解为面。它们相互依存,相互作用,组合出各种各样的形态,构建成一个个千变万化的全新版面。

四、心理特性和要求

课件的播放对受众心理会产生影响,这种影响是通过对受众的视觉和听觉器官进行刺激来实现的。这种影响有正影响也有负影响,有弱影响也有强影响,其产生的效果十分不同。有的有助于教学,有的则有损于教学,更有甚者会造成受众整体或个体产生强烈的心理不适,导致受众对学习的强烈抗拒。例如,若课件的背景颜色设置暗沉,其就会给受众带来心理沉闷的感觉,这对心情抑郁的受众来说更明显。又如,当背景过于炫目时,一开始受众会觉得十分炫丽,但很快就会觉得不适,这种不适会直接带来心理上的压迫感和焦灼感,迫使受众的视线离开屏幕。

课件对心理影响,可以通过以下反差对比看出:

(1) 积极的和消极的。课件选用的内容不同、文字表达不同,其作用于受众所产生的态度反应就有积极和消极之分。

(2) 重视的和轻视的。课件的内容分散,主线不贯穿重点,就会使本应要受众特别重视的地方被忽视。课件的聚焦准,处理恰当,才能使受众对重点问题印象深刻。

(3) 安静的和烦躁的。课件背景色选择不当,过于炫目;动作设计无序,过于混乱;声音播放嘈杂,过于刺激,这些都容易使人感到烦躁。

(4) 轻松的和压抑的。课件色调灰暗,内容表达过于紧张,会使受众产生压抑与沉闷的心情;反之,色调鲜明但不过于炫目,能给受众带来轻松愉快的感觉。

(5) 自然的和怪异的。课件背景处理恰当显得自然,如处理不当就可能使人产生怪异的



感觉,例如讲授者为男教师,其制作的课件背景色为粉红色,这就不免使受众有怪异的感觉。

第二节 多媒体课件制作的基本原则

一、协调统一原则

协调是对两个或两个以上的元素之间关系的一种调整,目的是使之和谐一致,搭配得当。所谓“一致”,不是要求课件各元素要同样,否则就没有协调的必要了,相反,这些需要协调的元素之间通常是一种对立的关系,通过调整各自比例,使之达到最佳搭配状态,使整体服从于同一目的,例如黑与白的协调、红与绿的协调、高与矮的协调、男与女的协调、内容与形式的协调、文字与图片的协调、文字与动画的协调等。它们的最佳搭配比例依赖于人的主观判断,这需要经验的积累。

协调还要求同一类元素具有同一特征。例如,课件除封面和底面外,各张幻灯片的背景是一样的,就像全世界的麦当劳连锁店的门面和店的标志都相同一样。不同级别的标题的字体大小、颜色、进入和退出的动作可以不一样,但同级别标题的字体大小、颜色、进入和退出的动作则要求一样。不同幻灯片的内容字体也应尽可能统一。统一具有象征性意义,使受众易于识别,同时也使不同类元素之间更加协调,化繁杂为简单,化混乱为有序。

二、简洁有序原则

简洁原则就是要求文字要简练,图片要经过精心挑选,动画要突出重点,不拖泥带水。这样就给每张幻灯片留出了一定的空白,称为留白。留白可突出重点,协调文字和背景,也是一种美的需要。幻灯片除了留白,还要适当留边,也就是在内容安排上不要占满四边。在国画中,有一句描述布局的话,叫作“计白当黑”。所谓“疏可走马,密不透风”,就是说空的地方和着墨的地方一样,都是整体的组成部分。如徐悲鸿画的马,不靠景物衬托,以留白的方式,只在地上点染些草色,让观赏者自由联想。留白既可以给人带来心理上的松弛,也可以给人带来紧张感与节奏感。只有照顾了整个页面空间的分配,留白才能表现出一定的活力。多媒体课件设计也是如此,页面上的空白部分,同其他页面内容如文本、图片、动画一样,都是讲授者在制作多媒体课件时要斟酌的。其实,在排版布局中,人们经常在不知不觉地利用着留白。利用留白的体量感来使页面布局平衡,在一种不平衡中营造平衡,就会使页面生动起来。应该在多媒体课件中通过留白的作用,使整个内容排布得松紧有度,给人以跌宕起伏之感。许多人会觉得幻灯片空白处不充分利用很可惜,于是用大量的文字和图片去填充,这是不好的做法。幻灯片上堆砌的文字过多,会造成受众在听觉与视觉上不一致,眼睛看到的句子与耳朵听到的句子不同,影响听课的效果。另一方面,受众还未来得及读完全部文字,授课者已经将幻灯片跳转到下一张,这同样影响教学效果。

有序原则要求结构有序和动作有序。有序具有时空性,有序与留白也相关。具体说就是文字安排有章可循,每个元素进退有先后之分,不要有过多的穿插。文字的展现尽可能按照一般书写的顺序,从左至右。

三、布局合理原则

多媒体课件通常是由数张布局图组成的,布局就是以最合适的方式将文字、图片和动画按照一定的形式,遵循一定的视觉规律,放在页面的不同地方。除传达信息外,合理的布局还能给人以美的享受,引起学习者的共鸣。成功的视觉流程安排,能使多媒体课件某一页上的各种信息要素在一定空间内合理分布,使页面上各信息要素的位置、间隙、大小保持一定的节奏感和美感。

合理地安排界面中各个对象的位置是多媒体课件界面设计的第一步,在进行布局设计时应遵循以下原则:

(1) 平衡原则:在界面上的对象应力求上下左右达到平衡。信息尽量不要堆挤在某一处,不要让人感到杂乱无章。

(2) 预期原则:每一个界面对象,如窗口、按钮等的外观和操作应一致,并使对象的功能和动作可以预期,这有利于讲授者的使用。

(3) 经济原则:界面上提供足够的信息即可,去除累赘的文字及图片,力求以最少的数据显示最多的信息。

(4) 顺序原则:对象显示的顺序应依需要排列,不需要受众见到的对象就暂时不要显示出来,每一页要求受众记忆的内容要尽量减少,以减轻受众的认知负担。

(5) 规则化:画面应对称,显示的命令或窗口依重要性排列,可能会产生不利影响的项目应尽量排在次要的位置上。

作者根据平面构成原理,通过查阅相关的资料以及借鉴教育界前辈在教学实践中运用和设计多媒体课件的经验,总结出以下几种常用的版面布局形式。每种版面布局形式都各有优点和不足,在应用的过程中可以根据需要去选择其中某种,也可以将其中的两种形式结合起来使用,但太多的布局风格结合在一起就显得有些杂乱,最多使用两种即可。

1) “F”形布局

所谓“F”形布局,就是指页面顶部为章节标题,下方左面为本节课程的学习内容摘要或条目,右面显示左边每个条目对应的详细内容,如图 1-1 所示。上面和左面的部分在各页切换时固定不变,单击左侧条目,可将联结的对应信息显示在其右侧主显示区域。

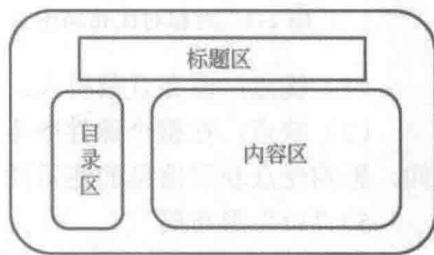


图 1-1 “F”形布局

(1) 优点:页面结构清晰、主次分明,是初学者最容易掌握的布局方法。

(2) 缺点:较为呆板。

2) “三”形布局

在“三”形布局中,页面上横向的或纵向的一条或两条色块将页面整体分割为三或四部分,色块中放入不同的学习内容,如图 1-2 所示。

(1) 优点:版面清晰。

(2) 缺点:重点不是很突出,容易受背景颜色的干扰。

3) 对称对比布局

对称对比布局是指采取左右或者上下对称的布局,一半深色,一半浅色,如图 1-3 所示。

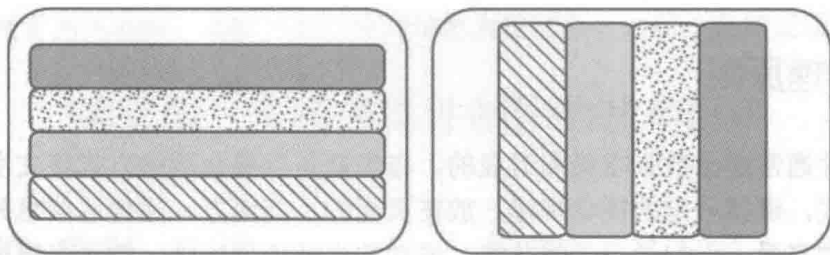


图 1-2 “三”形布局

- (1) 优点：视觉冲击力强，较符合视觉流程规律，可将重点内容放在上方或左侧。
- (2) 缺点：将两部分有机地结合比较困难。

4) POP 布局

POP 引自广告术语，POP 布局就是指页面布局像一张宣传海报，以一张精美图片作为页面的设计中心，如图 1-4 所示。



图 1-3 对称对比布局图

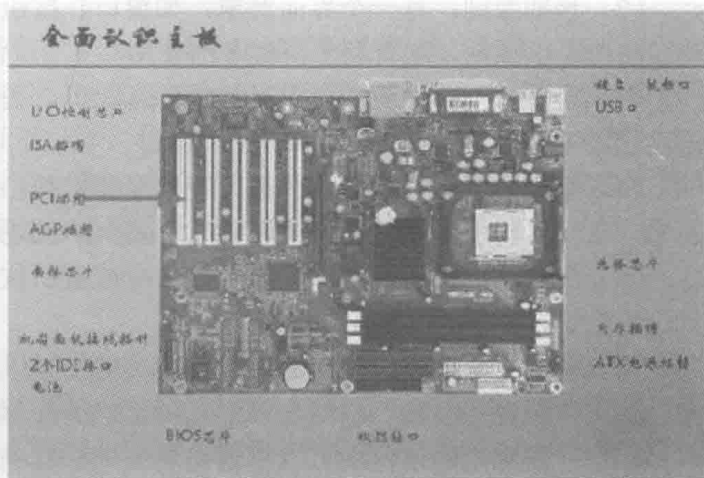


图 1-4 POP 布局

- (1) 优点：漂亮且吸引人。
- (2) 缺点：在整个课件中不宜过多采用，图片过多会影响课件的运行速度而延长等待时间，影响受众获取信息的连贯性。

5) “口”形布局

“口”形布局页面的上下或左右都分别安排了相关的课程内容，如图 1-5 所示。

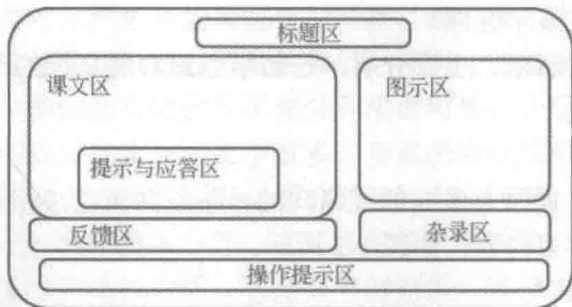


图 1-5 “口”形布局

- (1) 优点：充分利用版面，信息量大。
- (2) 缺点：页面拥挤，不够灵活。