



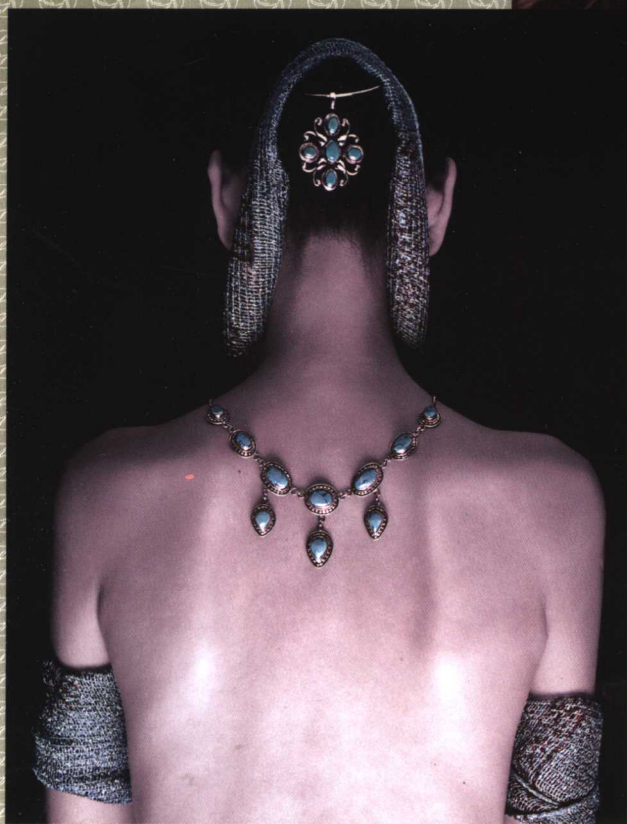
北京市高等教育精品教材立项项目



视觉传达设计系列教材 · 项目主编 何洁

# 商业摄影

苏民安 编著



清华大学出版社



北京市高等教育精品教材立项项目

视觉传达设计系列教材 · 项目主编 何洁

# 商业摄影

苏民安 编著

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书第1章介绍、分析、展望了商业摄影的历史、现状及未来；第2、3章讲授基础摄影知识；第4章主要涉及创意与表现技法；第5章至第9章全面讲解了商业摄影的拍摄技术，其中包括布光技法、拍摄技法、模特拍摄、特殊技法和数码摄影等内容。

本教材知识面宽、实用性强，适用于广大商业摄影爱好者及摄影、美术、艺术设计专业学生。

版权所有，翻印必究。举报电话：010-62782989 13501256678 13801310933

### 图书在版编目 (CIP) 数据

商业摄影 / 苏民安编著. —北京: 清华大学出版社, 2005. 10

(视觉传达设计系列教材)

ISBN 7-302-11282-7

I. 商… II. 苏… III. 商业广告—摄影艺术—教材 IV. J412.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第070180号

出 版 者: 清华大学出版社 地 址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn> 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 客 户 服 务: 010-62776969

组稿编辑: 甘 莉

文稿编辑: 宋丹青

封面设计: 陈 磊

版式设计: 陈 磊 谢 青 于 妙 于 艳 高丽娜

印 装 者: 北京嘉实印刷有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 175×260 印张: 6.25 彩插: 6 字数: 121千字

版 次: 2005年10月第1版 2005年10月第1次印刷

书 号: ISBN 7-302-11282-7/J·70

印 数: 1~3000

定 价: 29.00元

北京市高等教育精品教材立项项目

编 委 会

主 任: 王明旨

副主任: 李当岐 何 洁

委 员: (以姓氏笔画为序)

马 泉	王进展	王培波	包 林	卢新华	田 青
刘巨德	严 扬	吴冠英	张夫也	张树新	李砚祖
杜大恺	杨永善	杨 霖	肖文陵	陈 立	陈进海
尚 刚	杭 间	郑 宁	郑曙暘	柳冠中	洪兴宇
祝重寿	赵 萌	奚静之	曾成刚	鲁晓波	

## 前言

---

由清华大学美术学院教师编著的北京市高等教育精品教材立项项目中的教材，从现在起将陆续出版发行。

清华大学美术学院（原中央工艺美术学院）是我国从事艺术教育的著名高等学府，自1956年创办以来，聚集了一批在国内有影响的艺术专业学术带头人，拥有雄厚的师资力量。经过长期实践积累，形成了优良的学术传统与平实求是的学风，注重艺术与科学的结合，建构了较完善的学科布局，形成了具有中国特色的研究型艺术教育体系，并取得了丰硕的教学成果，培育了一届又一届优秀的艺术人才，为国家经济和文化建设做出了重要贡献。目前，学院设有设计分部、美术分部和史论分部，10个专业系。具有设计艺术学和美术学两个学科的硕士和博士学位授予权，设有艺术学博士后科研流动站。2002年1月，“设计艺术学”被教育部评为全国高等学校重点学科。

改革开放以来，全国高等教育中艺术设计教育的发展速度很快，各高校纷纷开设此类专业，作为直接为国家经济建设培养艺术设计人才的学科，肩负着更大的责任。艺术设计已成为增强国家竞争力的一种重要手段，发展艺术设计教育，为国家建设培养高级艺术专业人才，是国家经济建设和社会可持续发展的需要。

随着社会的发展，艺术教育将面临前所未有的挑战和机遇，面对新的形势，更需要进一步深化教育改革。教育改革和学科建设的重要方面是抓好课程建设和教材建设，本项目系列精品教材涉及到艺术设计、绘画、雕塑、艺术史论及工艺美术等诸学科，反映了学院优良的学术传统和学术优势，体现了我们致力于建构有中国特色的艺术教育体系的不懈努力。清华大学美术学院从建院伊始就将“为人民群众的生活而设计”作为艺术教育的主旨，确立了艺术为生活服务、为国家的经济和文化建设服务的办学思想。从20世纪50年代参与北京十大工程的设计与建设、70年代北京机场壁画创作到80、90年代一系列国家重大工程的设计与建设项目，学院始终将教学和艺术实践与国家的经济和文化建设相结合，并在社会实践中得到提高和发展。

---

---

近五十年来，学院一直在探索一条既具现代性又具民族性的艺术教育发展之路。一方面立足于本民族传统，自觉以民族文化艺术为基础，继承中国工艺美术的优秀传统，注重向民间艺术学习；一方面关注国际相关学科的发展，在全国最早引入现代设计教学理念和教学体系，借鉴国外先进的设计、创作经验，并融合到现代艺术教学与设计、创作之中。经过几十年的努力，通过不断探索、改革，学院的教学体系、内容、方法以及教材不仅具备了一定的前瞻性，而且具备了中国文化艺术的深厚底蕴，更加适应新的时代要求。

我希望通过本项目系列教材的出版，为广大师生提供更多的选择和参照。教材中存在的不足之处，还希望得到大家的批评指正。



清华大学美术学院院长 王明旨  
2004.7

---

## 序

---

商业摄影是一门整合摄影技术、平面设计、广告理论等知识的综合学科，具有广阔的知识面和很强的实用性。商业摄影以图像的视觉传达方式提供信息，是从属于广告整体活动的表现手段。商业摄影的创作有很强的服务意识，它要根据客户的特定要求进行创意与设计，确立广告诉求目的和意境效果，再选择拍摄和制作方法。摄影师不能随心所欲地凭借个人的想像意念进行创作，而是在特定的设计范围内才有可能发挥自己的创造力。这虽然使摄影师常常感到困惑，但却具有极大的挑战性。

商业摄影是一门与现代技术紧密结合的艺术学科，许多新技术一经发明就迅速被商业摄影使用，而有些新技术又专门为商业摄影所发明。特别是现代数字影像技术全面引入商业摄影领域，使商业摄影的表现力达到空前的水平。原始的商业摄影只是将客观事物真实拷贝，今天的商业摄影借助于数字技术，其创意空间的自由如同天马行空，任人驰骋。商业摄影与人们的生活和社会的交流息息相关，它可以使普通的商品充满激情和魅力，可以在传播信息的同时使我们获得艺术的享受。商业摄影是一个使设计师与摄影师充分发挥聪明才智的广阔天地。

本教材的内容适用于具有一定美术设计基础，并想进一步学习商业摄影的爱好者，还有正在学校学习商业摄影及美术设计的学生。针对某些摄影基础薄弱的读者，本教材前半部分讲授了最具有实用意义的基础摄影知识。摄影基础的掌握有助于读者对商业摄影的理解与操作，也有助于在其他摄影领域的学习与拓展。希望此教材能对广大读者有所帮助。

苏民安

---

# 目录

<b>第1章 商业摄影的回顾与展望</b>		
<b>第2章 商业摄影基础知识——摄影器材</b>		<b>41</b>
<b>5</b>	<b>2.1 照相机</b>	
	2.1.1 照相机的基本结构	
	2.1.2 照相机的分类	
<b>12</b>	<b>2.2 镜头焦距的选用</b>	
<b>13</b>	<b>2.3 滤光镜</b>	
	2.3.1 彩色系统滤光镜	
	2.3.2 黑白系统滤光镜	
	2.3.3 彩色、黑白共用系统滤光镜	
<b>16</b>	<b>2.4 感光材料</b>	
	2.4.1 黑白胶片	
	2.4.2 彩色胶片	
<b>第3章 商业摄影基础知识——基础技法</b>		
<b>23</b>	<b>3.1 正确使用照相机</b>	
	3.1.1 拍摄前的准备工作	
	3.1.2 拍摄	
<b>25</b>	<b>3.2 曝光技法</b>	
	3.2.1 曝光量	
	3.2.2 测光方式	
	3.2.3 四种基本的曝光模式	
<b>27</b>	<b>3.3 暗房技术</b>	
	3.3.1 黑白胶片的冲洗	
	3.3.2 黑白照片放大技术	
<b>第4章 创意与表现</b>		
<b>33</b>	<b>4.1 创意是广告成功的决定性因素</b>	
<b>33</b>	<b>4.2 商品广告的创意</b>	
<b>38</b>	<b>4.3 劳务和观念广告的创意</b>	
	4.3.1 劳务广告	
<b>第5章 商业摄影布光技法</b>		
<b>41</b>	<b>5.1 摄影棚</b>	
<b>41</b>	<b>5.2 广告摄影的照明灯具</b>	
	5.2.1 普通白炽灯	
	5.2.2 卤钨灯	
	5.2.3 闪光灯	
	5.2.4 照明辅助工具	
<b>43</b>	<b>5.3 摄影造型光的性质</b>	
	5.3.1 光源的性质	
	5.3.2 光源的强弱	
	5.3.3 宽光和窄光	
<b>44</b>	<b>5.4 布光的基本规律</b>	
	5.4.1 被摄体的肌理状态决定光源的性质	
	5.4.2 光的方位角度与摄影造型效果	
	5.4.3 主光、辅助光、轮廓光与背景光	
	5.4.4 控光工具、反光工具的使用	
<b>48</b>	<b>5.5 测光与曝光控制</b>	
	5.5.1 测光表	
	5.5.2 感光胶片的宽容度	
	5.5.3 测光方法	
<b>第6章 商品拍摄技法</b>		
<b>51</b>	<b>6.1 吸光体、半吸光体商品的拍摄</b>	
<b>53</b>	<b>6.2 反光体、半反光体商品的拍摄</b>	
<b>56</b>	<b>6.3 透明体、半透明体商品拍摄</b>	
<b>56</b>	<b>6.4 复合型商品的拍摄</b>	
<b>第7章 广告模特的拍摄</b>		
<b>59</b>	<b>7.1 选择模特至关重要</b>	
<b>60</b>	<b>7.2 创意与表现</b>	
<b>61</b>	<b>7.3 广告模特的拍摄技巧</b>	



# 目录

---

<b>第8章 商业摄影的特殊技法</b>		<b>69</b>	<b>8.8 精心设计制作道具</b>
<b>65</b>	<b>8.1 拍摄大型机器设备</b>		
<b>65</b>	<b>8.2 拍摄大型室内场景</b>	<b>71</b>	<b>第9章 数字摄影技术在商业摄影中的应用</b>
<b>66</b>	<b>8.3 拍摄微小物体</b>	<b>71</b>	<b>9.1 传统摄影与数字摄影的局限与优势</b>
<b>66</b>	<b>8.4 多次曝光</b>	<b>73</b>	<b>9.2 数字摄影技术的应用</b>
<b>67</b>	<b>8.5 拍摄脱离背景的悬空效果</b>	<b>73</b>	<b>9.3 数字图像的后制作</b>
<b>68</b>	<b>8.6 平面复制翻拍</b>	<b>77</b>	<b>附图</b>
<b>68</b>	<b>8.7 颠倒拍摄</b>	<b>87</b>	<b>参考文献</b>

## 第1章 商业摄影的回顾与展望

现代商业广告的发展水平，是一个国家综合实力和文明程度的反映，它带有很强的时代感、民族性以及外来经济文化对它的影响。摄影术的发明是人类文明史的一大进步，开创了图像文化的新纪元。今天随着世界经济和文化的高度发达，摄影越来越成为现代商业广告重要的技术手段，极大地丰富了广告的表现力。



图1-1 用达盖尔银版法拍摄的静物

19世纪上半叶，经过法国人尼普斯、达盖尔等先辈的不懈努力，于1839年发明了摄影术。(图1-1)

摄影术发展的初期大体产生了银版法、火棉胶湿版法、溴化银干版摄影术以及使用可以卷曲的胶片这样几个重要的技术发明。直至20世纪20年代，在德国诞生了小型的135照相机，标志着现代摄影的开始。摄影术自它的发明之日起，就产生了意义深远的商业价值，最初的商业价值体现在商业人像摄影上。1841年3月在伦敦，世界上第一家人像照相馆开张。当时使用的是感光度极低的银版法摄影术，尽管当时拍人像需要几分钟的曝光时间，但还是吸引了众多的绅士淑女们拍摄肖像。在此以后，商业照相馆先在欧洲，后在美洲迅速普及。保留自己的肖像照片已成为当时人们生活的时尚。

摄影技术的商业价值还体现于摄影在印刷技术上的应用。早期的插图印刷是艺术家在木板或金属板上一刀一刀地刻制而成。1871年美国入莫斯尝试将摄影用于印刷制版，他用照相技术在玻璃板上制成绘画式插图，然后把这张底片通过照相机再照射到一块涂有感光材料的金属板上，通过曝光、显影、定影、腐蚀，得到正像的金属腐蚀画面，这显然比手工刻制快而经济得多，他的发明为照相制版奠定了基础。19世纪末，网点制版技术被发明，其方法是利用玻璃网版纵横的交叉线形成的小方格，这些方格在照相制版时可形成大小不同的网点，由这些网点组成图像。此项技术的发明，为照片的复制印刷打下基础。20世纪初，胶印机的使用使印刷品中摄影图片的质量大大提高，摄影图片在平面设计的广告招贴、书籍插图中开始出现。印刷工艺的进步使得摄影术在商业领域中进一步拓展自己的天地。除了商业广告招贴之外，各类杂志、报刊以及宣传商品的图册、样本等，采用摄影图片作宣传形象的比率逐日上升。

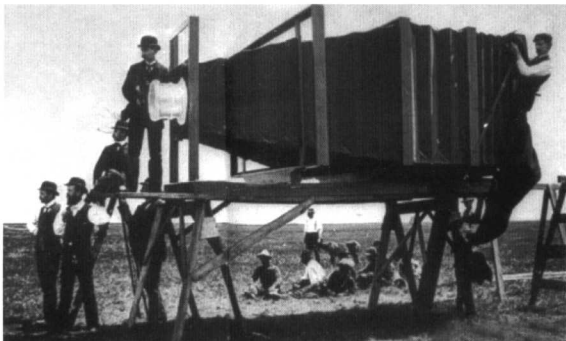


图1-2 “猛犸”相机

工业的高速发展，市

场竞争的日趋激烈，是广告摄影的先决条件。为了商业利益，人们不惜在摄影器材上投入巨资，以期获得最佳的拍摄效果。例如：1900年在美国就诞生了世界上空前绝后的最大一部相机（图1-2）。

在当时，因摄影技术的限制，放大照片既困难又昂贵，而且放出来的照片模糊得令人绝望。因此，芝加哥奥尔顿铁路公司的高级职员为公司生产的豪华列车拍摄一张巨幅照片，而专门设计制作了这个庞然大物，取名“猛犸”。这部相机装上225公斤重的玻璃板后总重量达到635公斤，操作需要15个人，拍成的底片为1.4m×2.5m，冲洗所需的药液多达45公升。如此巨大的照片第一次展示在人们面前，也使评委们折服，从而赢得1900年巴黎博览会上“世界第一大奖”。

摄影术的发明与进步还促成了电影与电视的产生。1878年英国人迈布里奇在美国花费六年时间，用多台照相机成功拍摄了奔跑的马，这是第一次把摄影术用于动态拍摄。（图1-3迈布里奇拍摄的奔马）

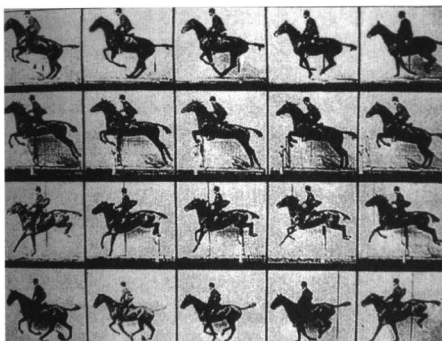


图1-3 迈布里奇拍摄的奔马

十年之后，美国发明家爱迪生研制电影摄影机成功。1895年12月28日，法国人卢米埃尔在巴黎第一次放映了他拍摄的“婴儿的午餐”、“工厂的大门”等影片，这一天被世界公认为标志电影的发明和电影时代的开始。此后电影广告便出现在电影院的银幕上。30年之后电视问世。

1921年德国生产的135照相机开始风靡世界，先有埃尔玛诺克斯公司的埃尔玛诺克斯牌，这种小型相机装有口径f1.8或f2.0的镜头，可以捕捉到许多光线并不充足场所的影像，很受纪实摄影家的喜爱。与其同时代的“莱卡”等品牌相机的流行，使摄影的艺术地位迅速提高。活跃在当时的一批著名摄影家，如萨洛蒙、刘易斯·海因、布勒松、尤金·史密斯、卡帕等以纪实风格为主，用摄影的语言向世界展现了社会的真实面貌。另一批摄影艺术家，如史泰肯、威士顿、亚当斯、曼瑞、纽曼、卡休等则以不同的艺术表现，使摄影的审美价值得以充分体现，丰富了人类艺术宝库。

20世纪以来，广告业与摄影术的不断发展促成了两者的结合，因而也诞生了由它们整合而成的边缘学科——广告摄影即商业摄影。科学技术的进步，新的发明创造不断问世，使广告摄影的发展充满活力。20世纪中期之后的五十多年，摄影技术上诞生了一系列重大发明，尤其单镜头反光相机的出现，更完善了照相机的结构。20世纪中期投产的“哈苏”、“仙娜”等名牌相机更为广告摄影增添了强大的武器装备。与此同时，为商业服务的实用摄影得以迅速发展，专业化的摄影棚纷纷建

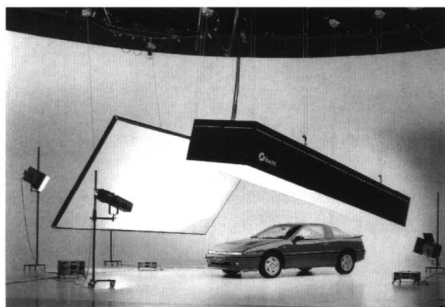


图1-4 先进的汽车摄影棚

立，摄影棚里使用着最先进时髦的设备器材。(图1-4先进的汽车摄影棚)

为影视广告业服务的社会服务体系逐步建立，如道具公司、模特公司等推向市场。二次世界大战以后，随着经济的迅速恢复，商业摄影成为发达国家商品社会中一个综合性的行业，也成为摄影门类中首屈一指的大户，即摄影师队伍最为壮大，社会服务体系最为庞大的摄影群体。

电子技术的开发，使照相机自动化程度大幅提高，从自动测光系统、自动曝光控制到自动调焦系统。随着20世纪80年代电脑时代的到来，更使摄影技术产生了革命性的飞跃，数字式摄影技术将被记录的影像解析成电子编码的影像元素，改变了记录影像的方式，使图像信息的存储、处理、传递有了巨大进步，图像的产生、管理和使用有了质的变化。人们简直不敢相信，数字式摄影技术已使广告图像的产生大大简化，以至在没有任何中间图像的情况下，就使广告形象出现在大众媒体上，如电视屏幕上、报纸杂志的插页中、商品样本和宣传卡的画面里以及信息网络的图像中等。

1995年在美国出现了网上杂志，广告商又有了新的机会争取到网上新一代消费者。网上杂志不仅有丰富的内容，其间还插有各式广告。网上服务还为广告商们提供了推销产品和品牌的机会，他们可以同时运用电脑数字信息和传统的广告形式来宣传其产品。这样的形式使得书刊、报纸、电视等多种媒体有了有机结合的机会。相互关联的多媒体广告的出现，可以通过彼此关联的广告形式让观众很容易将一个不同媒体传播的广告内容联系起来。互联网的电视传播系统有多种形式选择，例如电子游戏节目、信息服务节目、有偿收视服务、选择系统、共同参与的回答现场提问等。观众在观看以上这些电视节目时，只需按动手中的摇控器，就可以轻松地选购自己中意的商品。网上广告需要大量的商业信息图像，这些图像资料不仅仅是商品的照片，还要包括原料产地、加工工艺、商品的性能、使用和保存维护方法等更为详尽的资料，以便顾客有更多的了解和更大的选择余地。因此，电脑越普及，网上事业越发达，广告摄影的工作量就会越大。

今天，新型传媒工具不断涌现，如录像机、影碟机、多媒体激光唱盘、电子游戏、有线电视网、全球卫星电视网，以及被称为“信息高速公路”和“宇宙中枢”的电子互联网，网上信息服务的概念已深入人心。越来越多的行业意识到网上媒体的重要，从网上获得商业信息和直接订购商品已成为普遍的现实。总之，日益更新的电脑技术、数字式传媒方式的设计思维，已打破了传统意义上的整体化大众媒介体系，给广告业带来巨大的影响和进步。

广告摄影师们在这一时代背景下，可以根据创意的想像，自由地将摄制的图像完美化，并且可将图像分解组合、变形夸张、“断章取义”，在艺术创造的空间里任人驰骋。

广告的主要媒介物有电视、电影、报纸、杂志、招贴、路牌、邮寄(印刷物品)网上广告等，摄影术作为这些广告媒体的主要制作手段，有着无可替代的地位。在广告传播媒体中，就空间覆盖率、快速多变、周期短、信息功能和美学价值而言，摄影是最好的技术手段之一，它的最大特点是具有强烈的表现力。这种表现力体现在能够更真实、生动地再现宣传对象的形象、内容；更准确、完美地传达经济和文化的信息，并具有很高的适应性和灵活性。据国外一份关于平面设

计中有关摄影图片使用的统计,在20世纪50年代,平面设计中摄影图片大致占30%左右,到60年代绘画与摄影图片约各占一半,到60年代后期70年代初期,摄影图片使用已上升到60%至70%,70年代后期则达到80%左右,到了80年代,在经济发达国家摄影图片的使用比例已达到90%以上,21世纪这一比例在全世界范围内已经可以普遍达到。

商业摄影是摄影业内的投资热点,它所使用的设备最精良,技术最尖端,高科技的新技术最先应用。从某种意义上讲,只要能使消费者接受并创造了利润,即使是天文数字的制作费用,人们也在所不惜。商业摄影不仅受到商家的重视,而且作为一种文化也备受各方面的青睐。不少研究协会和学术团体都在从事细致的研究工作,举办经常性的学术交流、作品评奖活动和各种层次的作品展览等。专业刊物和著作不断问世出版,广泛流行。还有专门的摄影高等院校或设计学院的摄影专业,在培养的大量职业摄影人才,这其中有着相当数量的人从事广告摄影。例如:德国多特蒙德大学摄影系,是德国最大的摄影教育基地,在校学生500名,有三分之一以上是从事商业摄影专业的学生。政府及社会团体每年要为摄影系投入资金数百万欧元。由此可见,商业摄影已发展成具有相当规模、独立存在的专门学科。

现代广告的发展水平,是一个国家综合国力和文明程度的直接反映。任何广告都是在特定的社会环境和条件下产生的,它必然带有很强的时代感、民族性以及外来经济文化对它的影响。纵观广告的发展历史,是从简单、粗糙、单一向精巧、丰富和系统化发展。早期的广告形式多是着重商品实用宣传以满足人们对其功效价值的了解。而商品经济已经全球化的今天,人们在了解功效价值后更注意到对精神价值的追求。现代广告表现中,不断突破旧有的模式,而注入了更多的文化气息与艺术基因,商业信息与文化艺术的并蓄兼融是现代广告的时代特征。在数字时代的今天,广告在创意上和表现技巧上如虎添翼,更具有超前性,广告比任何时期更强烈地影响和引导着消费。从事和学习广告摄影,都会受到本国社会经济和文化的影响,受到传统和习俗的熏陶,但我们必须迅速地接受世界经济和文化的冲击,不断破除旧观念,接受新思想。开拓伸展自己的视野,并使自己的思想具有前瞻性,不断地提高艺术素养,这样才可使我们的思想状态如涌涌流泉,不断创造出崭新的广告形象。

21世纪是数字图像信息的世纪,商业摄影将以数字图像技术为主导,这意味着除了用数字技术获得影像之外,还将全面融入多媒体。

### 思考题:

1. 摄影术发明以后,它的商业价值体现在哪些领域?
2. 新的传播媒体与摄影技术有怎样的联系?
3. 广告摄影的概念与特点是什么?

## 第2章 商业摄影基础知识——摄影器材

### 2.1 照相机

#### 2.1.1 照相机的基本结构

在过去一百六十多年的摄影史中，许多不同的照相机设计被发明、改进或淘汰。从第一部木制照相机开始，到现在微电子技术的引入，从自动相机到数码相机都大大提高了照相机的整体性能。照相机是一种在感光材料上逐幅记录影像的仪器。为了能可靠、稳定的完成拍摄任务，多数相机都是由以下的功能部件组成。

**镜头：**将外界的景物聚焦成像。多数镜头上还设有光圈，如同眼睛的瞳孔，可以调节像面的亮度。镜头可以按焦距的长、短分类。在同样的拍摄距离上，焦距越短所成的影像越小，拍摄的范围越大；焦距越长形成的影像越大，拍摄范围越小。

**调焦机构：**将镜头对不同距离的景物所成的像投射到胶片的乳剂平面上，以保证影像的清晰度。

**快门：**调节曝光时间的长短，与光圈配合控制胶片上的曝光量。

**输片机构：**严格控制胶片的位置，并在每次拍摄后更换一幅未曝光的新胶片。

**取景器：**显示所摄景物的范围，以便在拍摄之前确定照片的构图。

**计数器：**显示已经拍摄或尚未拍摄的画幅数量。

在档次较高的相机上还有测距与测光机构，用以提高调焦与曝光的精度。在小型相机上常有内藏闪光灯，以便在暗光下摄影。

#### 2.1.2 照相机的分类

照相机可以按结构、画幅、使用的胶片、用途、自动化程度等多种原则分类。下面详细讲述两种分类。

##### 1. 照相机按结构分类

###### 1) 平视取景照相机或称旁轴取景照相机

平视取景照相机使用透射式的取景器，取景器在镜头的旁边，两者光轴互相平行。这种相机取景方便、体积小、易于携带使用，且价格低廉，是普及型的照相机，可供一般家庭生活与旅游摄影。(图2-1)根据各部分功能的差异，平视取景相机又可



图2-1 平视取景照相机

以分为以下两种:

### (1) 手动曝光的传统机械相机

这种相机能够以手动调节光圈、快门,控制曝光量,能够在取景器中借助调焦机构精确调焦,有些相机还具有测光功能。由于具备了进行创意摄影的基本条件,可以作为初学摄影者的入门相机,特别适合青少年摄影爱好者使用。

### (2) 全自动相机

俗称“傻瓜”相机:可自动测光,也可自动测距调焦,特别适合外出旅游、拍摄纪念照。

平视取景相机也有120的机型,但属于高档的专业型照相机。

平视取景相机的缺点是取景器和调焦装置都有一定的误差,距离越近误差越大,多数相机不能换镜头,因而带来极大不便。

### 2) 双镜头反光相机

照相机上有上下两个镜头,上面一个通过反光镜在磨砂玻璃上调焦取景,下面一个在底片上成像。双镜头反光相机都是120相机。这种相机结构简单可靠,较大的成像片幅使放大的照片具有良好的像质。对喜好大片幅的业余摄影师极具吸引力。

双镜头反光相机的缺点是上下两个镜头的间隔可产生调焦取景的误差,距离越近误差越大。这种相机也不可以随意换镜头,而且体积较大,多有不便。因此双镜头反光相机目前在世界范围内已停止生产,国产的海鸥4型是现在世界上少量生产的中档双镜头反光相机之一。

### 3) 单镜头反光相机

单镜头反光相机(简称单反相机)通过反光镜在毛玻璃上调焦取景,升起反光镜,开启帘幕式快门对胶片进行曝光。由于取景拍摄都通过同一个镜头,克服了前两种相机取景调焦有误差的缺点,取景器中所



图2-2 单镜头反光相机

见到的即可拍得。这种相机具有可以在中途更换各种镜头;可以使用各种滤光镜,并可直接观察其效果;可以近摄翻拍等很多功能。因为相机使用了五棱镜装置,所以能直接观察与视觉效果一致的景物。它是摄影创作的首选机种。(图2-2)单反相机根据功能与结构也可以分成以下几类:

#### (1) 机械快门单反相机

如凤凰、海鸥DF系列等,以机械快门配合内测表可以满足多种题材拍摄的要求,是一般爱好者的首选机种。尼康的FM2则是恶劣条件下摄影的最佳选择。

#### (2) 中高档电子快门手动调焦的单反相机

如海鸥DF-300、美能达X-700、尼康FE-10、宾得MZ-M等。此类相机使用电子快门,有自动曝光等自动功能,可供维修条件较差的边远地区的爱好者使用。

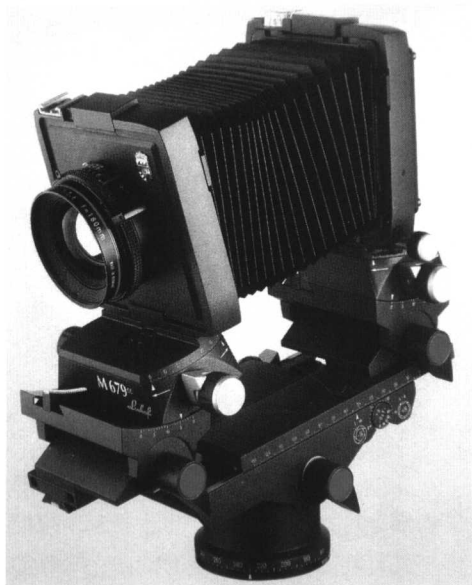


图2-3 机背取景专业座机

机利用机背的毛玻璃调焦、取景，由于机背与镜头板均可升降、平移、上下仰俯、左右侧摆，可以取得多种特殊的拍摄效果。机背取景的专业座机调节复杂、不易操作，主要供职业摄影师拍摄静物、广告、产品、建筑等静态被摄物。专业座机分为体积庞大的单轨相机和可折叠的双轨相机（图2-3）。



图2-4 135型单反相机

的地步。像自动上卷、自动倒片、自动感光度设定和连续拍摄等自动化功能的出现，使拍摄效率和拍摄质量大大提高。135型自动调焦相机不但大受新闻摄影师的青睐，广告摄影师用它拍摄动态物体、时装模特表演等，也成了必备之物。自动调焦是肉眼和手动调焦不可比拟的，从无限远到一米的对焦，只需在0.3秒至0.5秒之内完成（图2-4）。

## 2) 120中型单反相机

120相机拍摄的底片大小适中，底片的规格有：6cm×4.5cm、6cm×6cm、6cm×7cm、6cm×9cm、6cm×12cm。这类底片适用于制做较大开度的印刷品，如放大巨幅照片、制作灯箱广告等，因此一般商家、客户均指定使用120相机拍摄广告片。

## (3) 自动调焦的单反相机

如佳能EOS系列、美能达α系列、尼康F-4等。这种相机功能多、精度高，在性能上明显优于手动调焦的单反相机。但是这种相机环境适应性较差，要求的维修条件也较高。其中档机型适合我国城市的摄影爱好者使用。

高档专业型的自动调焦单反相机虽然价格不菲，但是由于功能齐备，附件齐全，可靠耐用，因此成为高级发烧友与专业摄影师喜爱的机种。

## 4) 专业座机

使用大底片的机背取景专业座

## 2. 按画幅分类

### 1) 135型相机

使用35mm胶片，胶片宽度35mm，中心画幅36mm×24mm。在摄影中主要的用途是拍摄动态物体，简便快捷，尤其在外景拍摄时更为方便。135型相机最早诞生在1923年的德国，现代的五棱镜单反相机始创于1948年，时隔半个多世纪，此相机已发展到几乎尽善尽美



目前世界上流行的几款120相机为：哈苏相机（图2-5）、禄来相机、玛米亚相机等。

### 3) 大型专业座机

机背取景的大型座机是指那些能拍摄4in×5in（9cm×12cm）、5in×7in（13cm×18cm）和8in×10in（18cm×24cm）胶片的相机。这几种底片的片盒通常一次只能在正、反面各装一张胶片。当使用特制的胶片盒时，也可以拍摄120胶片。



图2-5 哈苏相机

大型座机并不是因为能拍大胶片才成为专业相机，而主要是由于主体结构部分可以各自调整，并能相互系统配合，可以适应各种拍摄主题的需要。大型座机可利用前、后机座的摆动、平移的宽广幅度拍出明锐的影像，并对透视和景深作随意的控制，以及利用这些性能得到特殊的影像效果。因此它不仅适用于精致的风景、建筑、人像等摄影，更适合静物摄影和广告摄影。

另外，大尺寸的胶片既便于在取景构图中能在聚焦屏上进行细致地观察和准确地对焦，也便于充分预想拍摄效果。尤其是当广告创意的设计稿对画面的文字和形象的各部分都有准确的定位时，在大聚焦屏上可以较精确地用笔按比例勾勒出各部分的轮廓和位置，以达到拍出的画面与设计稿一致。大尺寸的胶片可获得高品质的影像，也较容易修整。在放大照片中，大尺寸胶片的小缺点不会太明显。在分色制版中，颗粒也会更细，线条、影调、色彩会更丰富、更清晰，因此印刷品也可获得最佳效果。

但大型座机也有它的短处，使用大型座机在拍摄时操作繁琐，不能期望它能像小、中型相机那样快捷、简便，不能连续拍摄。使用散页片每拍一张要换一次或反转一次片盒，拍摄一次都要把各步骤、各数值重新确认、重复设置。从聚焦玻璃看到的影像，如果不使用反光型放大镜，所有看到的影像是上下左右完全相反的，这在没有完全习惯以前，容易造成错觉。

大型座机的基本结构并不复杂，主要分为承载相机主体的座架和轨道、装置镜头的镜头框架（前座）、装置聚焦屏和胶片盒的聚焦屏框架（后座）、连接前座和后座的皮腔四部分。

大型座机一般分为双轨和单轨两种。相机的前座和后座可以在轨道上任意滑动，单轨相机比双轨相机具有更好的灵活性和调整的幅度，相机的主要部件都可以随意组合、装卸。单轨相机有更加广泛的可变性，前后座的侧摆、仰俯、平移、升降都有更大的幅度，因而在广告摄影中有更大的实用价值，也是广告摄影棚里必备的相机之一。

双轨相机主要有林哈夫（LINHOF）、骑士（HORSEMAN）等品牌，单轨相机有仙纳（SINAR）、凯宝（CAMBO）、星座（TOYO）系列等品牌。