

广 告 设 计

合肥工业大学出版社

张国斌 著

4.3

00

图书在版编目(CIP)数据

广告设计 / 张国斌著. —合肥: 合肥工业大学出版社, 2004.8

(现代设计艺术丛书; 7)

ISBN 7-81093-119-9

I. 广... II. 张... III. 广告—设计 IV. J524.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第078464号

《现代设计艺术丛书》指导委员会

主任: 汪学骞

副主任: 陈其工 汪建利

委员: (按姓氏笔画为序)

方新普 许德生 毕松梅 伊长文 朱文藻 杨长胜

赵雪松 侯大寅 徐建平 徐柳凡 柴阜同 黄凯

《现代设计艺术丛书》编纂委员会

主任: 杨长胜 黄凯

委员: (按姓氏笔画为序)

卫国 王小路 王淮梁 王芳 田恒权 史启新 孙玲玲 邬红芳 朱鸣

张国斌 陆峰 吴君绣 何建波 杨林 承杰 孟梅林 易忠 季益武

项宁 班石 钱涛 顾梅 高原 康英 盛容 程晓玲

广 告 设 计
Advertisement Design

广 告 设 计

著 张国斌

责任编辑 方立松

出版 合肥工业大学出版社
地址 合肥市屯溪路193号
邮编 230009
电话 总编室: 0551-2903038
发行部: 0551-2903188
版次 2004年8月第1版
印次 2004年8月第1次印刷

开本 889 × 1194 1/16
总印张 82.5 (本册印张: 5.5)
总字数 2895千字 (本册字数: 193千字)
发行 全国新华书店
印刷 安徽国文彩印有限公司
网址 www.hfutpress.com.cn
E-mail press@hfutpress.com.cn

ISBN 7-81093-119-9/J·5 全套定价: 585.00元 (本册定价: 39.00元)

如有影响阅读的印装质量问题, 请与出版社发行部联系调换

序言

设计教育伴随着社会经济的不断增长而不断地提出新的要求。符合知识经济时代的需求，强调设计具有国际化视野、中国传统文化的特色，是我们今天的工作中心和培养目标。

设计艺术已进入多元化的发展时期，如何更好地搞好设计学科建设，突出特色教学，具有创新意识、宽广的知识结构和坚定的市场服务意识，是我们今天教育的社会使命和责任。可喜的是：这套由安徽工程科技学院艺术设计系组织编写的现代设计艺术丛书的出版，结合大量的教学成果，不仅能理论联系实际，而且强调创新意识与工作能力培养相结合，无疑对今天的设计教育发展起到促进作用。

教材建设工作是我们积极配合国家教育部精品课程建设的一个举措，也是一项较艰难的系统工程，我们要关心、要鼓励，从理论和学术上给予真切的帮助。没有理论的支撑，就无法进行深度研究，更谈不上创造，没有新的观念、新的思维和新的举措，设计教育将失去导向。

德国卡塞尔大学哥哈特·马蒂亚斯在考察中国设计教育时留下了这么一句话：中国设计艺术类的学生是世界上最最有希望的一代，因为这个潜在的市场为他们提供了一个巨大的舞台……。中国的设计艺术教育要在五千年文化和艺术历史的基础上形成自己的教育体系，我们应该思考这个问题。希望我们更多的人来参与中国特色的设计教育理论的研究，不断地思索，认真地去，使我国的设计学科更加成熟，为培养创造性的人才做出自己的贡献。



同济大学 林家阳教授
2004年8月1日于上海

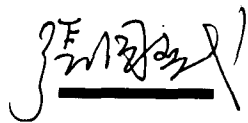
前言

当今广告设计面临着种种问题。以互联网为代表的网络文化及数字化生存方式，迫切需要设计观念的创新。在信息时代，信息的传达逐渐变得更加迅速、频繁和大众化，而人类文化的范畴也随之在不断地扩充与整合。广告设计在新观念、新艺术、新技术、新空间、新媒体空前发展的情况下，必将以其独特的魅力来展现其在视觉传达、时尚与审美观念、社会大众需求等方面的个性，从而满足“图文时代”的大众需求。

在科学技术日新月异的今天，广告设计领域呼唤具有创新意识、跨学科、综合型素质的设计人才。在本教材的编写过程中，我们着眼于平面广告设计和广告策划相关等方面内容以及各个设计环节的连接，并以实际的案例进行了详尽的剖析和讲解，力求使学生简明易懂地了解平面广告的创意与广告策划程序，使他们通过学习便于实践和操作。广告设计是一门综合性强、理论与实践并重的专业课程。本书有代表性地选介了国内外部分优秀广告策划案例和广告大赛获奖作品以及学生作品供读者欣赏、研究。由于时间关系，某些作品难以一一列出作者，而他们的优秀作品为本书增添了生机与活力，在此谨表谢意。

经济的发展、市场的竞争，影响着中国广告业的发展。在这种背景下，我们应不断地学习国际上先进的广告运作模式、管理经验和广告设计策划、制作方式，不断地补充、完善自己，并在中西文化的互动中寻找出一条真正属于我们自己的广告设计表现之路。

最后，希望这本书能让读者进一步体验广告设计的艺术魅力。



■ 前言

■ 第一章 信息传播的视觉历程

第一节 平面广告的发展溯源 2

第二节 平面广告的设计运动 3

■ 第二章 平面广告的分类

第一节 按广告性质分类 8

第二节 按媒介物分类 11

第三节 POP广告 14

■ 第三章 平面广告的创意设计流程与程序

第一节 平面广告创意的一般程序 16

第二节 广告信息传达的心理机制 17

■ 第四章 平面广告视觉构成要素

第一节 广告文案的构成 20

第二节 图形视觉元素的表达 22

第三节 广告色彩的运用 24

第四节 广告色彩设计原则 25

■ 第五章 广告创意的表现方法

第一节 广告的创意 29

第二节 广告创意的表现方法 31

第三节 中国广告创意设计的现状和发展趋势 34

Contents

目录

■ 第六章 平面广告的编排设计

第一节 广告编排 38

第二节 广告编排设计的主要目的 38

第三节 编排设计的原则 39

第四节 广告编排设计规律 40

第五节 编排设计的形式 43

■ 第七章 平面广告字体的设计

第一节 汉字的演变和书写的历史 46

第二节 广告字体创意设计 47

第三节 字体设计的和谐统一 49

■ 第八章 广告整体策划

第一节 广告策划的涵义 53

第二节 广告策划的原则 53

第三节 广告策划的程序 54

第四节 广告策划的内容 55

第五节 广告策划书的编制 56

第六节 广告策划的实施 57

■ 第九章 中外广告佳作赏析

■ 参考文献

第一章 信息传播的视觉历程

ADVERTISEMENT DESIGN

第一节 平面广告的发展溯源

第二节 平面广告的设计运动

第一节 平面广告的发展溯源

人类如果没有广告，也就不可能产生今天的繁荣。广告以它特有的魅力，传播着新的商品信息，推动着新的文化创造，新的意识更新，新的生活样式转化。在迈入21世纪的今天，人们无法回避广告无处不在的影响，随着人类经济的飞速发展，广告与人类生活的关系日益密切。广告以其特有的市场经济的功能，全面浸入社会经济生活的多个领域，并以其独特的文化张力，深刻影响着我们的生活空间。

随着平面传递形式的普及和广告艺术行业的兴起，高质量的传播行为渐渐被提到广告人的设计平台上来，平面广告设计就在这种大众文化社会背景中逐步生发并以新视觉、新创意而成为一门重要的学科。

广告是商品经济的产物，哪里有商品的生产 and 交易，哪里就有广告。

在遥远的人类历史的黎明时期，远古的先民出于生存、发展的本能需要，创建了族类信息交流和传递情感的各种有效方式。原始社会的人类，创造了象征部落族群的图腾、旗帜。

据文史记载，古埃及人曾在莎草纸上书写追捕逃亡奴隶的悬赏文，现存于英国伦敦博物馆。古代希腊，已开始在石板上刻上文字图案，向人们公告法令之类，称为“阿库索内斯”，这被专家们公认为是最早的广告。

中国，可追溯的广告历史源远流长。经商点需有“幌子”和招牌，春秋时期的韩非子在《外储说右》上记载：“宋人有沽酒者，升概甚平，遇客甚至谨，为酒甚美，悬帜甚高著……。”文中的“悬帜”就是指酒店门前挂的“幌子”广告，并延续至今。

自从人类有了文字，并随着印刷技术的发展，平面广告也随之出现。我国是最早发明造纸和印刷术的国家，也是最早出现印刷平面广告的国家。中国历史博物馆所藏的北宋“济南刘家功夫针铺”的四寸见方雕刻铜版，上有白兔商标及

“上等钢条”、“功夫细”等广告文案，是具备了较完整广告要素的古代印刷品广告，它是世界上迄今为止发现的最早的印刷品广告。(图101)

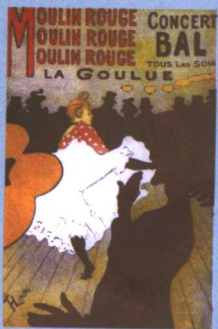


图105 1893年朱利斯·谢列特(法国)设计的沙龙海报

图106



图101 北宋时期“济南刘家功夫针铺”广告



图102 中国公元950年佛经的木制印刷品



图103

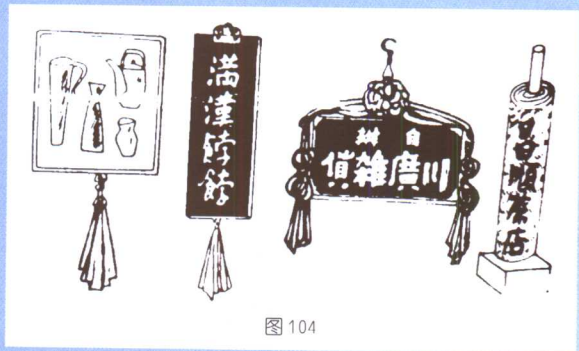


图104

我国印刷术的另一巨大成就，是发明刻版彩色套印，即如今尚存于民间的水印木刻。明万历年以后，水印木刻达到了高峰。明崇祯(1644)年间，安徽胡正言发明了五彩木刻套版印刷，推动了民间木版套色年画的发展。我国民间的“木版年画”，除了满足人们审美功能外，也是传达民间文化生活“辟邪纳福”、“欢乐喜庆”的一种招贴设计。(图102)(图103)(图104)

据记载，1473年，英国伦敦张贴出第一张出售祈祷书的广告，由英国第一位印刷家威廉·凯克斯顿所印制。1525年，德国创刊了世界上最早登载新闻的小册子，它里面有100页用几种文字推荐一本医书的广告。1597年，意大利佛罗伦萨出现了最早的报纸。1625年，英格兰才出现了世界公认的第一张报纸广告，那是乔治·马费林的著作介绍，刊登在《每周新闻》的封底。

报纸传入我国,是19世纪以后的事情。商人利用报纸登载商业信息,称为“告白”、“报贴”。1907年清政府办的《政治官报》上首次使用“广告”一词。该报章程中专门公布了一条登载广告的广告:“如官办银行、钱局、工艺陈列各所、铁路矿务各公司及农工商部注册各实业,均准进馆代登广告,酌照东西各国官报广告办法办理。”

“广告”一词,来源于英文“Advertise”。有“注意”、“诱导”等含义,后来引申为“唤起大众注意某事物,并诱导于某一特定方向所使用的一种手段。”正式使用“广告”一词,是1655年11月1日~8日的苏格兰《政治使者》报起始,以后逐渐通行于世界各国,并沿用至今。1666年《伦敦报》首开广告专栏。但以杂志作为广告媒体,则兴盛于19世纪的美国。

19世纪以英国为中心爆发的工业革命,使平面广告“在销售商品、促进生产、提高生活质量、普及教育和科学技术知识方面发挥了巨大作用”。机械化大生产,使印刷成本大幅度降低,从而使平面广告得以扩散和流通,从而,广告业开始大量的应运而生。

1869年,美国第一家具有现代广告商特征的艾耶父子公司创立。他们竭力说服报刊付给广告代理公司商以佣金。从此,佣金制度确立,广告行业日趋发展。

1860年法国人开创了招贴画。然而,在美术史上一些重要影响的大画家如马奈(Manet,1832~1883)、劳特累克(Lavtrek,1864~1901)等也创作了大量的招贴画,他们将绘画同装饰、设计等结合在一起,为平面广告设计式样的发展注入了生机和活力。1891年,法国的萨戈特画廊举办了一个专门的《广告画展览》,这是世界上首次为广告招贴敞开大门的画廊。(图105)(图106)(图107)

早期的产品广告摄影,一般都是模拟传统绘画的式样。然而,最早用照片为一家帽子店做广告,乃是1853年美国纽约的《每日论坛》,从此广告画面开始启用摄影。第一次世界大战后,印刷的进步推动了广告摄影的发展。研究表明,广告摄影其表现真实性、丰富性、制作迅速及强烈的视觉效果,已优于绘画而成为印刷广告的主体要素。近年来数码摄影技术在广告领域中的应用,更使广告业如虎添翼,这是现代科技和经济飞速发展的必然趋势。

广告的发展可以说是随着媒体的发展而发展的,从店铺的旗帜、幌子、招牌到传单和包装纸广告,从招贴广告到报纸杂志广告等等,无一不是广告在新媒体上的应用。当广播、电视等电波媒体的出现,广告便分化为两大基本的表现形态,



图107 1982年劳特累克(法国)设计的出版社招贴

即平面广告和电波广告。它们在信息传达方式、创作表现形式和媒体属性特征都有着截然不同的规律。英国17世纪中叶的资产阶级革命和18世纪进行的工业革命促进了社会政治经济的发展,促使报刊蓬勃发展,广告业务增多,使英国曾经成为世界广告活动中心。到了19世纪,由于美国的崛起,广告中心便逐步转移到美国。二次大战结束后,商品经济在世界范围内得到复苏与发展,然而,广告作为传播信息的主要表现形式,对于促进商品的流通和竞争,起到了积极的推动作用。

从整个平面广告发展来看,招贴广告和报纸广告是最先发展起来的平面广告,而随着广告媒介的不断发展,其他平面广告如杂志、路牌、灯箱、月历等广告也相继发展起来。随着印刷机械和电子制版的日新月异,迎来了平面广告的黄金时代。

第二节 平面广告的设计运动

平面广告的发展离不开设计艺术的发展,更离不开艺术和商业对广告设计水平的影响,并伴随着社会进步和科学技术的快速发展而壮大起来的。

19世纪下半叶,英国兴起了“工艺美术运动”(the Arts Crafts Movement),开创了现代设计运动的新时代。这其中的重要代表人物是英国艺术家、诗人威廉·莫里斯(William Morris,1834~1896),他倡导了“手工艺复兴运动”的热潮,呼吁“要为社会、城市建筑、居住环境提供更多更美的设计”,他认为“美就是价值,就是功能”。(图108)

这个运动产生伊始,出现了一个重要的促进因素,即1888年在伦敦成立的工艺美术展览协会



图108

(The Arts & Crafts Exhibition Society)。这个协会成立以来,长期举办一系列专题设计展览,在当时英国设计界产生了一定的影响,是人们了解和认识高雅设计品味的一个重要途径,从而促进了工艺美术运动的发展。

19世纪中叶,英国设计师、色彩专家欧文·琼斯(Owen Jones,1809~1874)写成《装饰法则》一书,通过大量有关美的设计原理、方法和实例而成为19世纪美术设计师的一个典范。

在英国工艺美术运动热浪的感召下,19世纪末20世纪初在欧洲大陆产生并发展了一种装饰艺术运动,设计史上称为

“新艺术运动”(ArtNovvean),也是设计史上一次非常重要的、具有深远影响的形式主义运动。英国和美国的“工艺美术运动”比较重视中世纪的哥德式风格,把哥德式风格作为一个重要的参考与借鉴的来源,而新艺术运动则完全放弃任何一种传统装饰风格,完全走向自然风格,特别强调自然中不存在直线元素和自然中没有完全的平面,在装饰上突出表现曲线、有机形态,而装饰的动机基本来源于自然形态。这是典型的唯美装饰风格和形式至上主义。

平面广告在“新艺术运动”中得到了较快的发展。由于广告的主要目的是通过视觉来传递信息,所以平面广告设计就是要充分给人们视觉以美的感受,从而引起人们的注意,使人产生兴趣。(图109)(图110)

从1910年到20世纪30年代,也有许多广告设计不断地运用新美术这种简练的艺术风格与各种朴实的艺术手法相结合,加以表现画面效果。有些设计师受先锋派运动中一些风格,例如立体派、未来派、分割派和构成派这些表现形式中各种形式的影响,特别是受德国表现主义的影响较大。在美国商业界的人士对广告的形式更有决定作用,也就是说艺术设计家往往受商业人士的支配。而法国是公认的现代广告策源地,朱尔·谢列特(Jules Chert,1835~1932)被称为现代“广告之父”。他的彩色石版广告影响了整个法国,使法国产生了一大批广告设计师。这时的广告流于追求绘画的

形式感与画面的趣味性,未能突出商业功能性第一的设计要求,这是当时广告设计的局限。

20世纪初,欧洲大陆兴起了一场革命性的艺术运动,其中包含着丰富多样的“风格”和“主义”,它们的共同点在于以“机器美学”的观点来反映飞速变化的外部世界精神实质的理想形式,在这场运动中,表现主义、未来主义、风格主义和构成主义对现代设计的影响最为明显。表现主义、未来主义、风格主义和构成主义作为艺术运动的流派风格,不同程度地影响了现代主义的形成和发展,在影响过程中出现的融合趋向,充分体现了现代设计的包容性和生命力。

然而,在各种流派、风格和主义的强有力的影响促进下,欧洲纷纭复杂的现代艺术思潮的兴起,改变了人们传统的审美趣味,这为新的更富于时代气息的设计观念和 design 思潮的产生铺平了道路,由此,在设计史中具有深远影响的现代主义设计运动诞生了。一场真正的设计上的革命,通过这个运动,设计才第一次成为为大众服务的,为大工业化、批量化的生产服务的活动。

在德国,通过现代设计运动的先驱沃尔特·格罗佩斯(Walter Gropius)、密斯·凡德洛(Mies Van derRohe)等人的努力,通过他们所创立的世界上第一所设计学院——“包豪斯”的探索,使现代设计达到了一定的高度,取得广泛的影响力和非常重要的成果,从思维上、方法上和形式上对以后的设计产生了积极深刻的影响。在设计理论方面,包豪斯提出了三个基本观点:(1)艺术与技术的新统一。(2)设计的目的是人而不是产品。(3)设计必须遵循自然与客观的法则来进行。这些重要观点对现代工业设计、平面设计的发展起到了积极的作用,使现代设计逐步由理想主义走向现实主义。他们用理性的、科学的思想来代替艺术上的自然表现和浪漫主义情结,这是“包豪斯”对20世纪设计思想的重大贡献。

第二次世界大战期间,包豪斯的教员和学生大部分先后来到美国,继续从事设计和教学工作,使在德国和欧洲没有实现的理想和现实,在美国得以实现。自此,源于欧洲大陆的现代主义设计运动的中心也移师到了美国。这期间,许多著名的欧洲画家、艺术家、设计师和建筑师流亡美国,为美国的发展注入了活力,从而为美国成为世界工业化强国奠定了坚实的基础。

战后现代主义设计的发展是以国际主义风格的产生和发展为特征的,是在美国兴起并反过来又影响到欧洲国家的。它从建筑设计领域逐渐渗透到平面设计和产品设计之中,形成了瑞士国际主义平面设计、德国马尔姆设计学院,布劳恩公司的设计体系,并在60年代达到发展的顶峰。瑞士的国际主义平面设计以简单、明快的版面编排和无饰线字体为中心,形成高度功能化、非人情化、理性化的风格而在世界设计界占有一席之地。

如果我们用一个词来概括形容20世纪60年代的设计风格,那么最恰当的就是“波普艺术”(POP)了。这是从美国

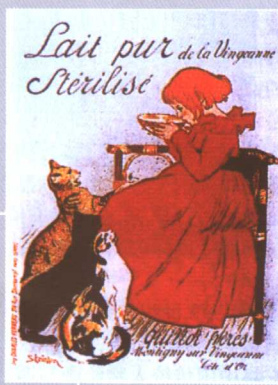


图109 1897年斯坦兰(法国)设计的杀菌牛奶广告



图110 1894年尤金·格拉谢特(法国)设计的展览海报

大众文化中产生出来的，是美国消费文化观的产物。

然而，日本从50年代开始发展自己的设计，到80年代已经成为世界上最重要的设计强国之一。日本的设计风格一种是比较民族性的具有强烈历史感的传统设计；另一种则以非常国际化具有超前意识的现代设计为自己的主要特征并获得成功。(图111)(图112)

回顾世界广告发展历程，19世纪商业广告的区别还很大，到了20世纪由于图形设计师的出现和介入，把商业和艺术二者结合起来，缩短了它们之间的距离，有一些广告设计师本人就是美术家或工艺美术家。

20世纪五六十年代在英、法、美组成了一些广告的国际性联合团队，这些设计师直接从政府部门、私立机构以及企业界接收订单，把一个企业从生产至销售的一切设计，采取一贯的一体化的视觉活动，造成统一的视觉秩序。这就是风靡世界的视觉识别计划(Corporate Identity Program)，简称“CI”。这是当今世界设计界(包括平面设计)的尖端工作。



图112

21世纪的广告技术以它全新的面目出现在人们的面前。人类科学技术的不断飞速发展，也给广告业带来了质的变化和提，一些不适宜的表现手段必将被新技术所取代。从原始的叫卖，到电视录像、数码影像技术的广告，说明广告媒介物质的发展和更新是无止境的，表现技法也是极为丰富的。然而无论人们利用何种手段来进行广告宣传时，都离不开广告艺术设计。(图113)(图114)(图115)(图116)(图117)(图118)(图119)(图120)



图111



图113



图 114

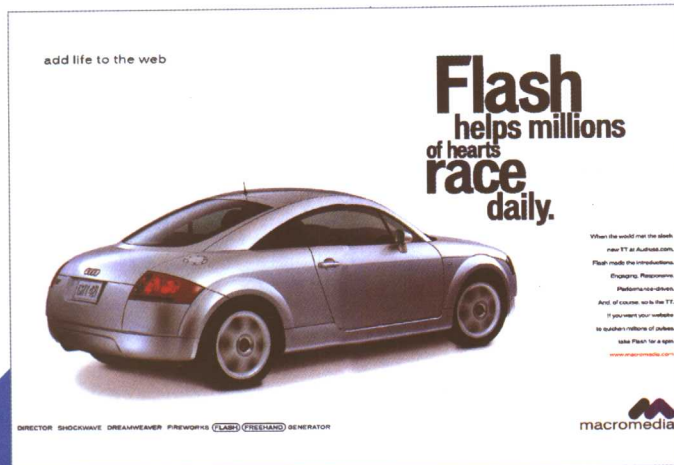


图 115



图 116

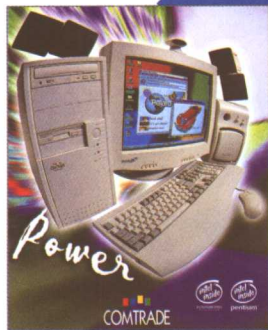


图 117

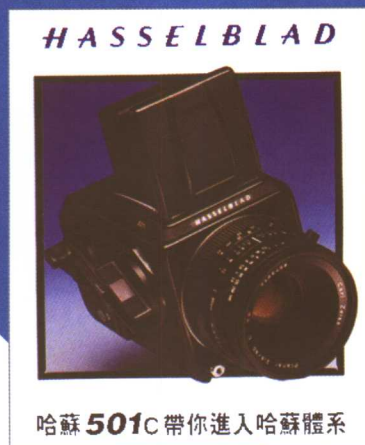


图 118

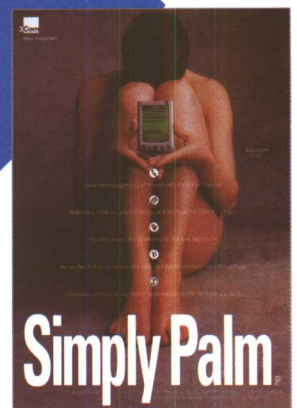


图 119



图 120

第二章 ■ 平面广告的分类

ADVERTISEMENT DESIGN

- 第一节 按广告性质分类
- 第二节 按媒介物分类
- 第三节 POP 广告

第一节 按广告性质分类

一、非商业性广告（非营利性）

政治广告：内容包括政党、社会团体某种观念的宣传广告与活动广告，政府各机构制定的政策与方针、法令等宣传广告以及重大政治活动广告等。（图 201）（图 202）

公益广告：内容包括社会公德、社会福利、环境保护、劳动保护、交通安全、防火防盗、禁烟、禁毒、预防疾病、计划生育、保护妇女儿童权益等一切对人类社会有意义以及大众所关心的社会问题的广告。（图 203）（图 204）（图 205）

二、商业性广告（营利性）

商业广告：包括传达各类商品信息、品牌信息、企业形象信息、服务信息以及观赏旅游信息、商贸交易信息等方面的广告。（图 206）（图 207）（图 208）（图 209）



图 210



图 203 作者：倪炎

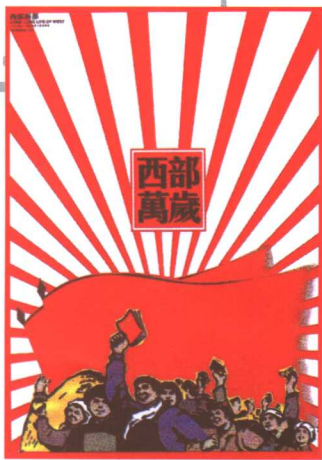


图 201 作者：贺勇



图 202 “胜利”反战系列海报，作者：福田繁雄(日本)



图 206

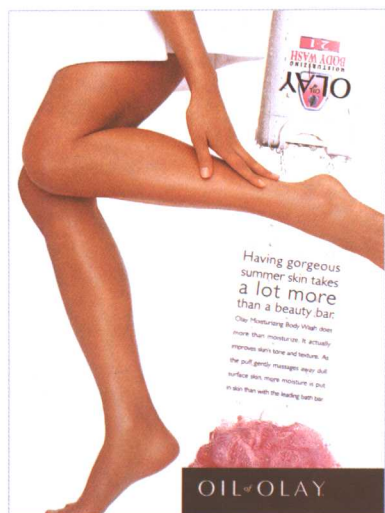


图 207

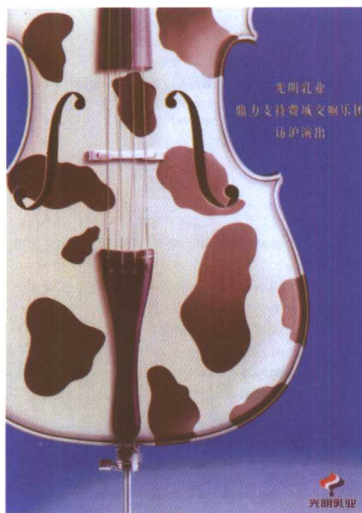


图 208

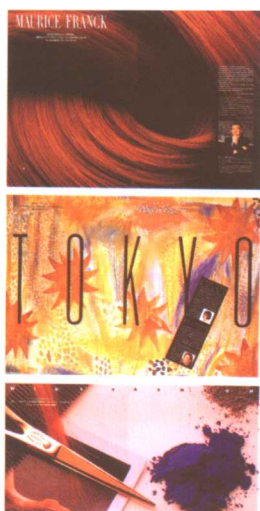


图 209

文化艺术娱乐广告：内容包括科技、教育、文学艺术、新闻出版、文物、体育等方面的广告，如音乐、舞蹈、戏剧演出、影视、艺术展览、体育竞赛、运动会广告等等。(图 210)(图 211)(图 212)(图 213)(图 214)(图 215)(图 216)(图 217)



图 204

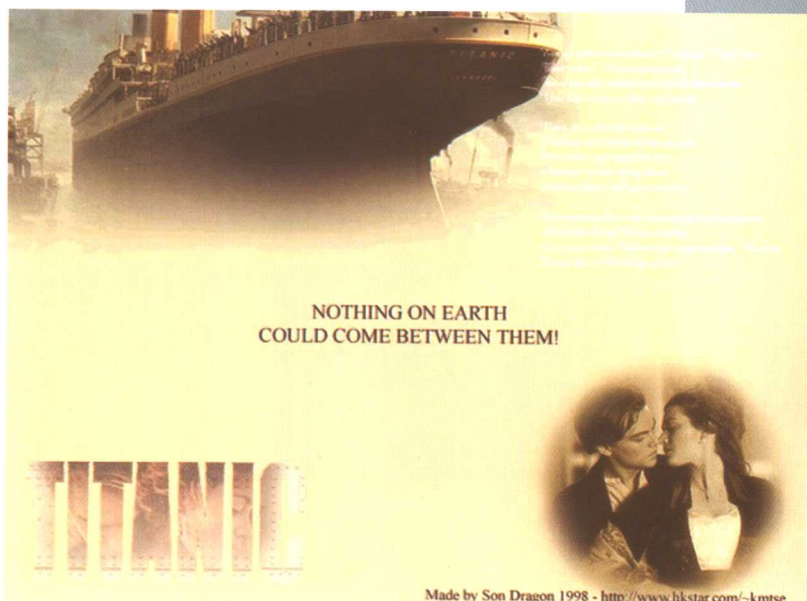


图 211



图 205

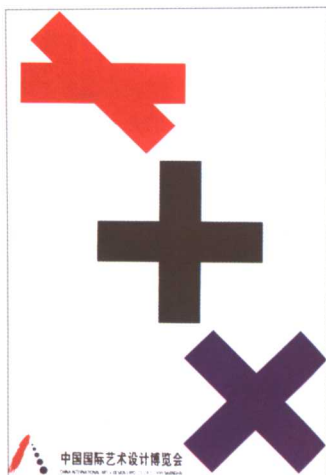


图 212



图 214

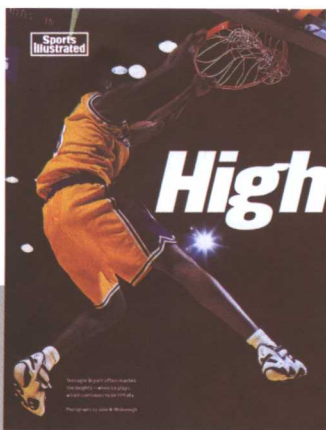


图 215

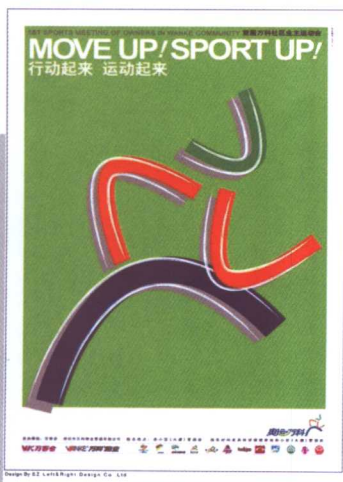


图 216

Smau '97. Harvest the future.

Milan Fair, October 2-6, 1997, 10 am - 7 pm.

Thursday 2	Saturday 4	Sunday 5	Open days (free entrance for foreign visitors on all five exhibition days)
Friday 3	Monday 6	Trade days	

Smau: tel +39 (2) 28313.454 - fax +39 (2) 28313.213 - www.smau.it/magellano

smau
International exhibition of information & communications technology

Fresh, inviting and full of promises: the future at Smau is for you to harvest. A future where computers, telecommunications and media are integrated to help us live and work better. Smau is the largest Information and Communications Technology (ICT) exhibition in Italy, and the fall's pre-eminent trade show in Europe in this sector. The place where you can sample the bounty of new and exciting technologies.

On Thursday 2, Saturday 4 and Sunday 5 October, Smau is open to everyone. For three days, Smau '97 is your chance to gather all of digital technology's latest offerings and solutions. New products, exhibits and conferences for you to get a taste of the future.

On Friday 3 and Monday 6 October, Smau is open to the trade. For two days, Smau '97 will be reserved exclusively for those in the ICT trade in search of new, fresh business opportunities. Fourteen specialized areas - as well as seminars and workshops - to make professionals and business meet.

At Smau '97, the future is ripe. Just reap it.

Smau. Where the future is present.

图 213

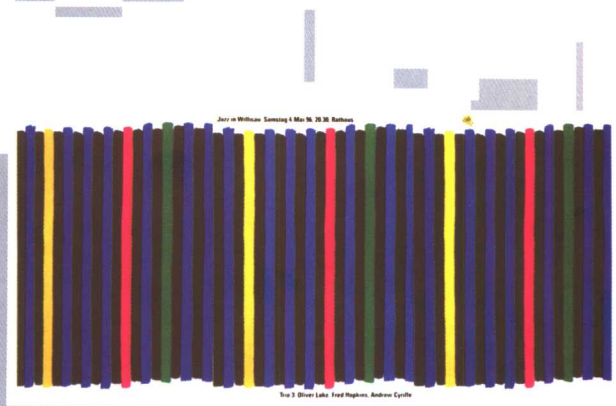


图 217 维里素爵士乐三重奏

第二节 按媒介物分类

平面广告的媒介物的基本类别，泛指以长、宽两个维度存在和显露的所有平面媒介广告。这是一个系统的媒介体系，包含了五大类别的几十种广告媒介。

一、大众传播类

这类广告是以大量发行和高接触率，覆盖面极广的大众传播媒体为载体，如报纸、杂志以及车船机票、交通旅游图册、电话卡、通讯录等。(图 218)(图 219)(图 220)

二、单纯广告类

指由广告主自行选定的广告形式与规格，自主决定使用场合的平面广告媒体，主要有招贴(POST)、产品宣传册、销售单、平面广告、年历广告、贺卡广告、购物袋广告、包装广告和直邮广告等。(图 221)(图 222)(图 223)(图 224)(图 225)



图 220



图 221



图 218



图 219

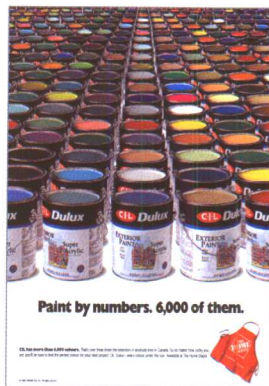


图 222



图 223

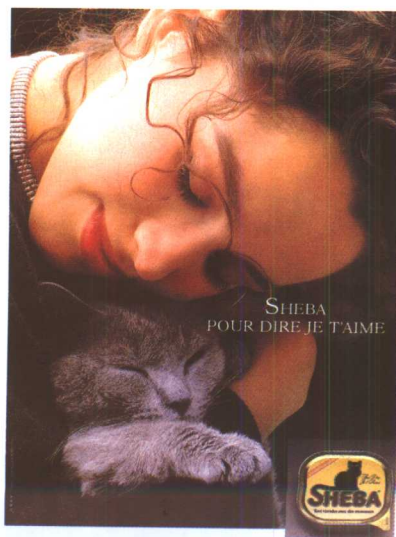


图 224