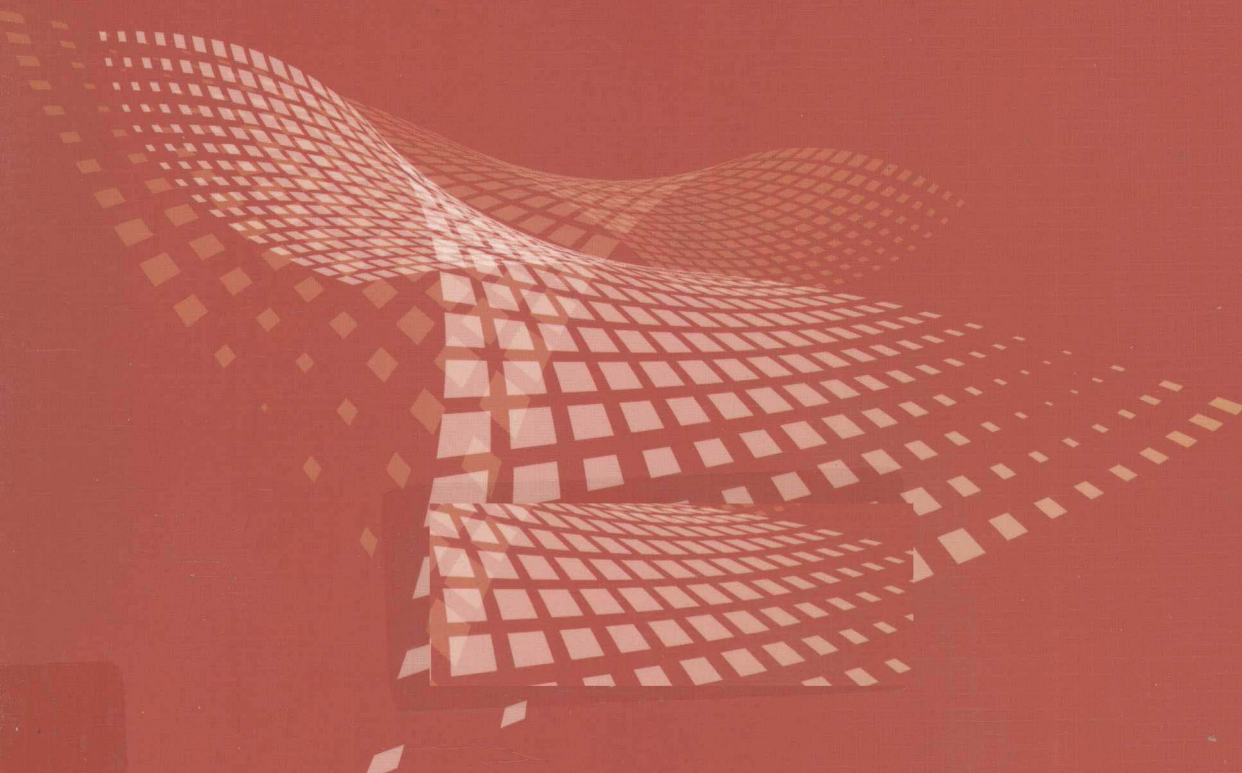


数码影像概论

The Fundamentals of Digital Image & Video

李四达 编著



清华大学出版社

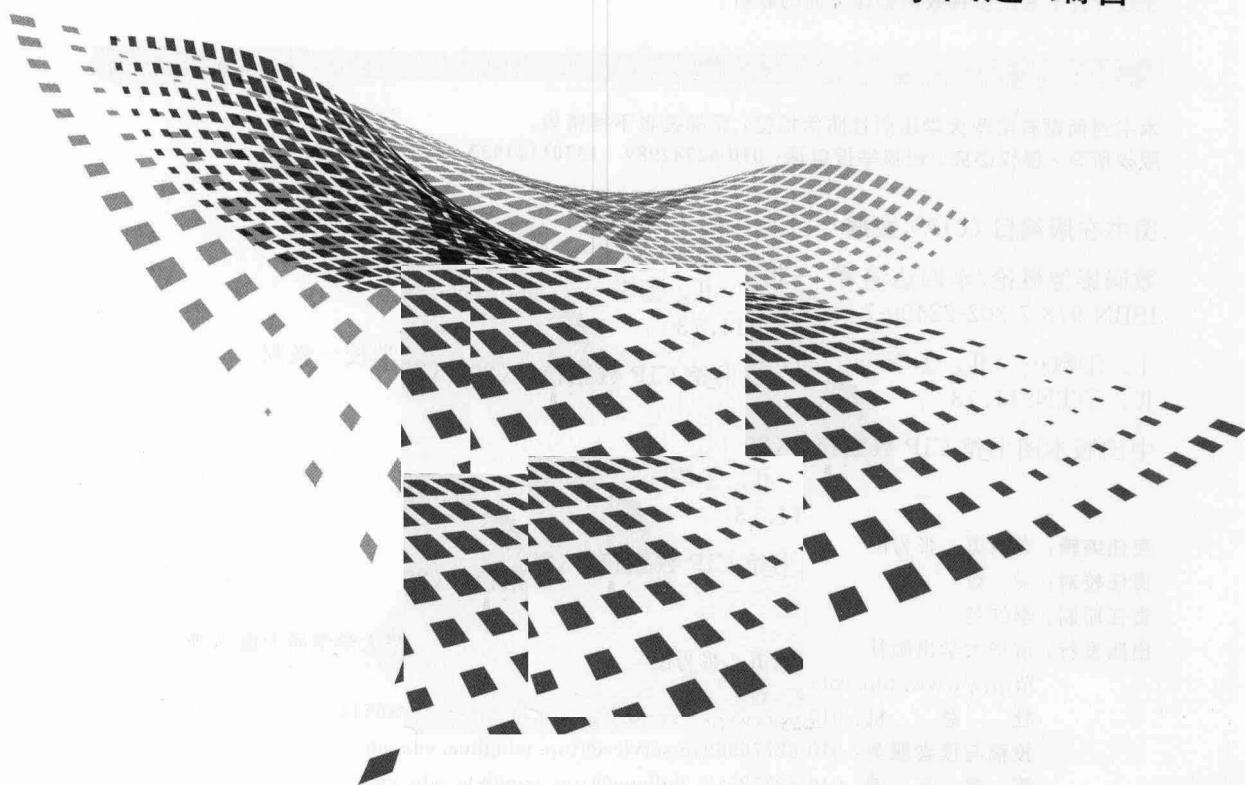


数码影像概论



The Fundamentals of Digital Image & Video

李四达 编著



清华大学出版社
北京

内容简介

本书是一本通过全新视角论述数码影像和数字影视艺术发展的专业基础课教材,也是一本引导学生理解和掌握当代数码影视艺术的理论和实践教材。该书系统论述了数码影像、数字视频和数字电影的基本概念,并从数码影像发展史、数码影像与电影美学等的宏观角度,对数码影像的特征、美学和社会影响等进行了系统阐述和总结。该书通过案例分析,深入浅出地阐明了数码影视艺术的来龙去脉和发展现状,并着重分析了现代美学、大众文化和西方后现代主义的影响。本书同时介绍了数码影视剪辑与特效的原理和方法,使读者加深对数码影视后期处理过程的了解,并为具体软件的学习打下知识基础。全书共分6章,主要内容包括影像与数码影像、数字视频与数字电影、数码影像发展简史、数码影像理论与美学、数码影视剪辑与特效、数码影像与创意产业的发展。本书还提供1张DVD配书光盘,内容包括本书的相关素材等。

本书可作为高等学校数字媒体、动画和数码影像相关专业的教材或教学参考书,同时也可以作为高等教育自学考试影视数码影像方面的教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

数码影像概论/李四达编著. —北京:清华大学出版社,2010.5

ISBN 978-7-302-22490-7

I. ①数… II. ①李… III. ①图像处理—数字技术—高等学校—教材
IV. ①TN911.73

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第067638号

责任编辑:袁勤勇 张为民

责任校对:梁毅

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地址:北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn>

邮编:100084

社总机:010-62770175

邮购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印刷者:北京鑫丰华彩印有限公司

装订者:三河市新茂装订有限公司

经销:全国新华书店

开本:185×260 印张:20.75 彩插:8 字数:525千字

附光盘1张

版次:2010年5月第1版

印次:2010年5月第1次印刷

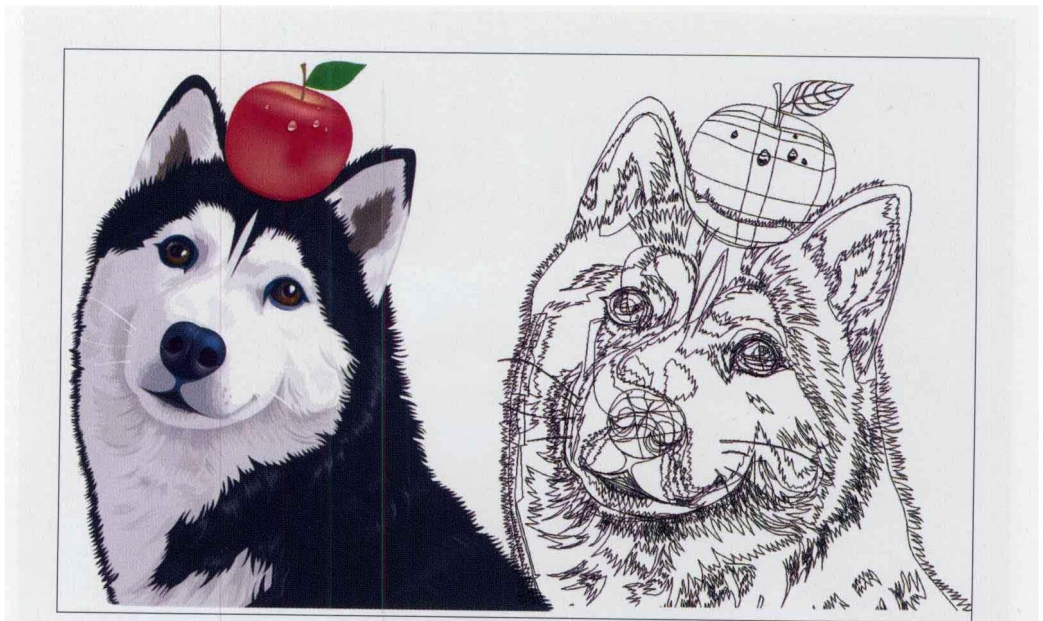
印数:1~3000

定价:39.00元

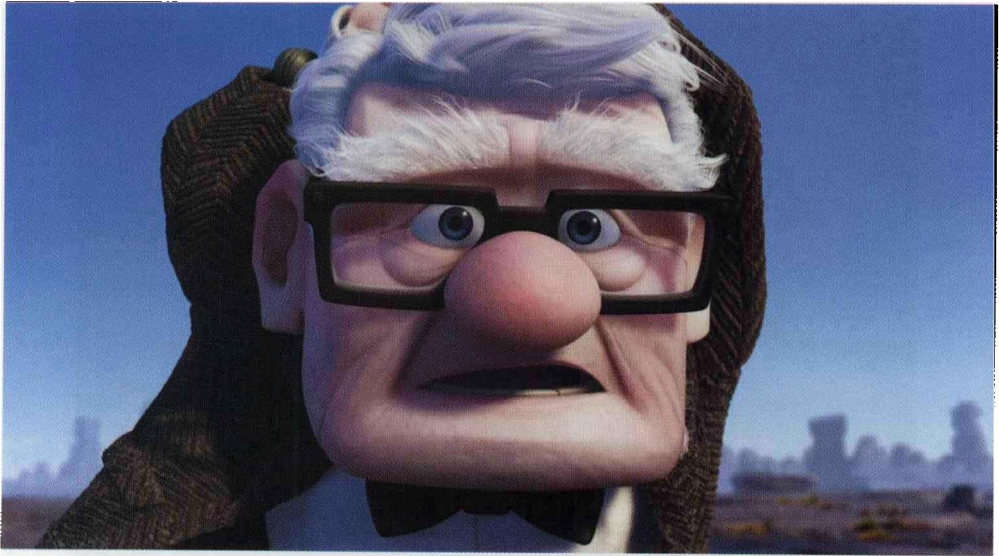
产品编号:037155-01



彩图 1-1 点阵图由像素构成，适合表现照片或客观世界的自然影像



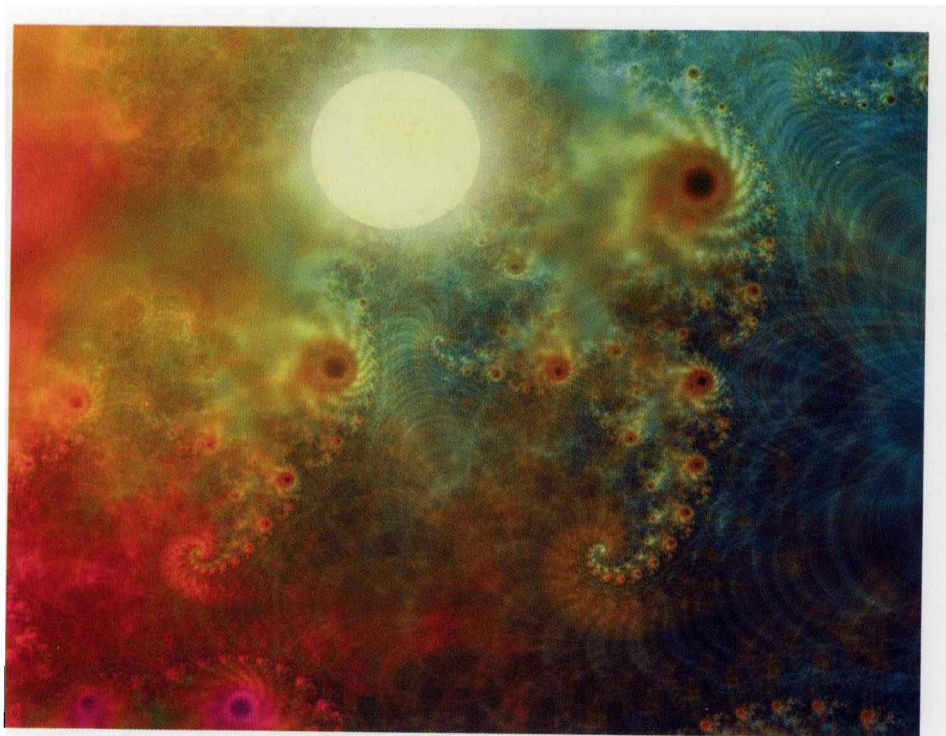
彩图 1-2 矢量图由矢量曲线（右）和计算生成的渐变、色彩和阴影等组成（左），适合表现插图等图像



彩图 1-3 计算机成像即计算机生成影像是数码影像的核心，图示为《飞屋环游记》截图



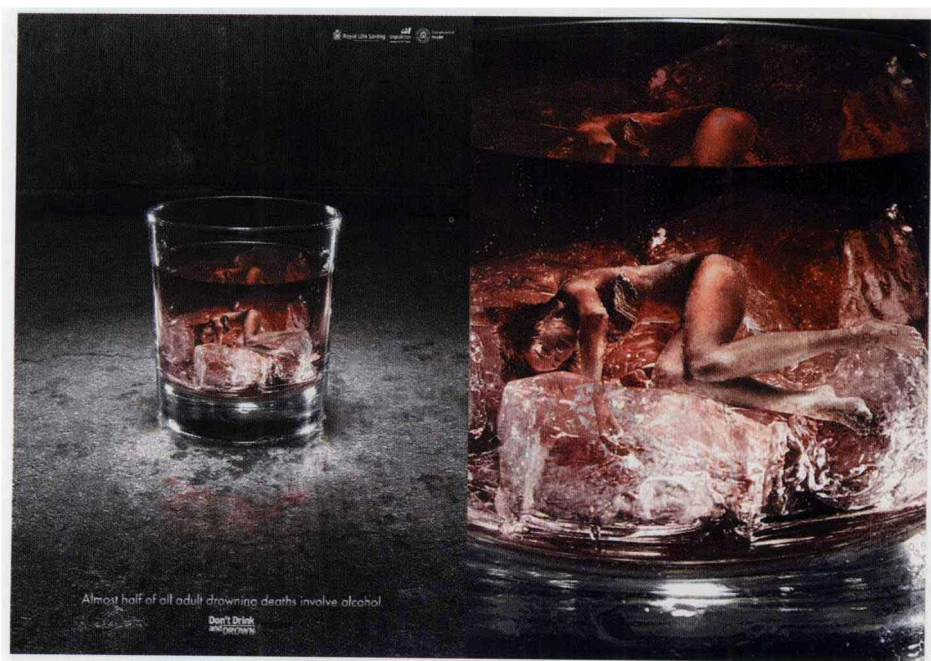
彩图 1-4 计算机成像技术可以产生高度仿真的虚拟人物，图示为《阿凡达》电影中的纳威女孩



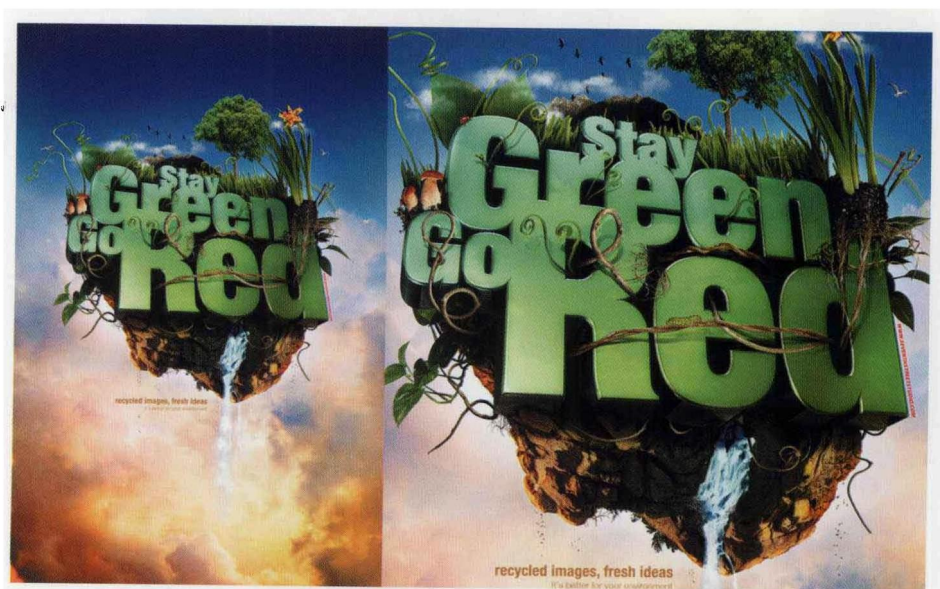
彩图 1-5 “大自然的美学杰作”——计算机分形艺术所产生的绚丽图案之一



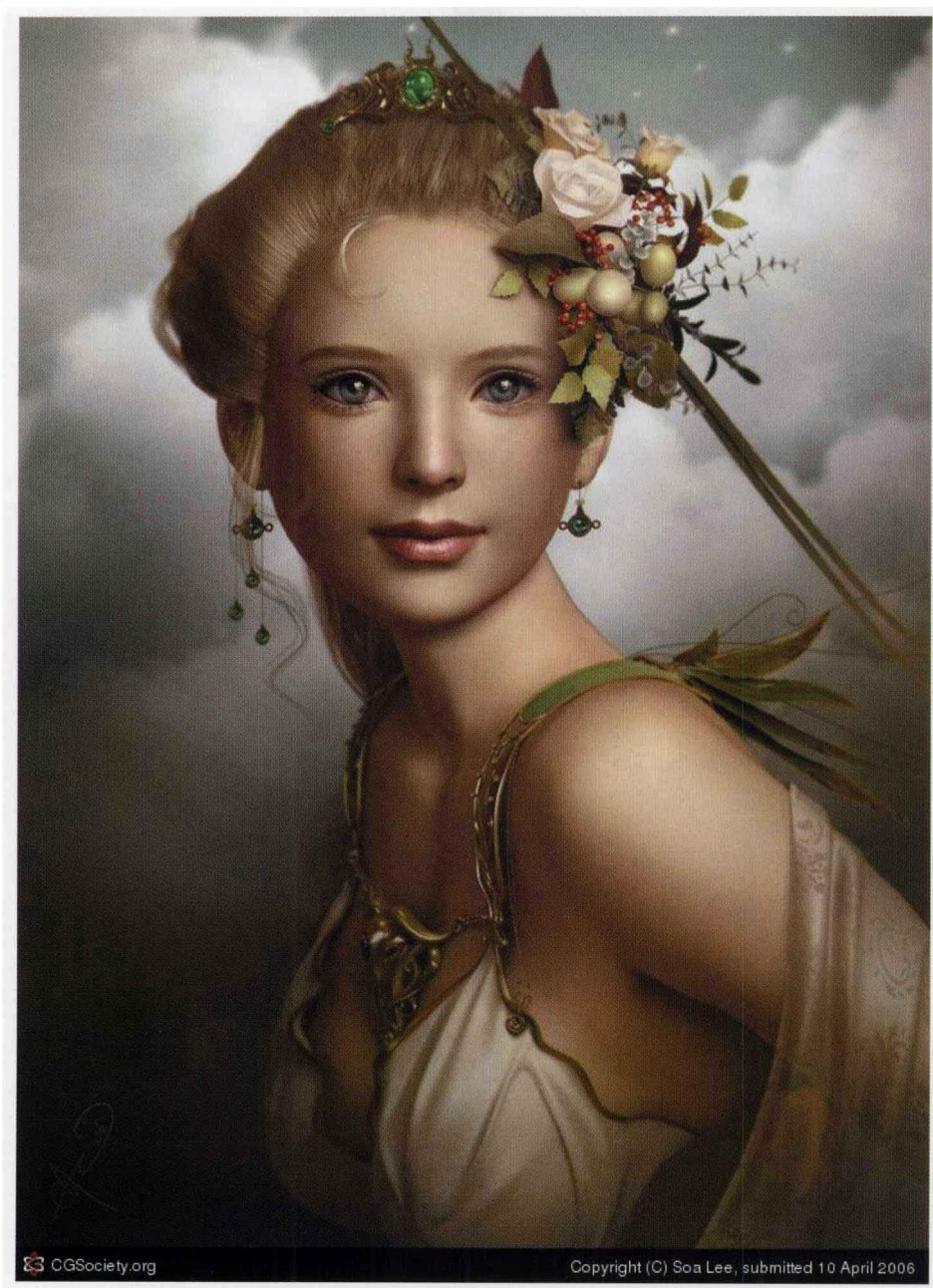
彩图 1-6 “大自然的美学杰作”——计算机分形艺术所产生的绚丽图案之二



彩图 1-7 计算影像合成技术在广告设计业有着广泛的应用，图示为国外艺术家设计的反酗酒公益广告



彩图 1-8 计算影像合成技术在广告设计业有着广泛的应用，图示为国外艺术家设计的环保广告



彩图 1-9 计算机三维造型软件 Autodesk Maya/3dsmax 和数码影像处理、平面设计和图像创意软件 Adobe Photoshop 已经成为从事数码影像设计、合成与创意的人员一个不可或缺的工具，图示为国外艺术家借助上述软件设计的数码 CG 插图女孩形象（资料来源：www.3dchannel.com）



彩图 1-10 借助 3dsmax、Zbrush 和 Vray 软件创意合成的奇异数码古董 (资料来源: www.evermotion.org)



彩图 1-11 计算机三维造型软件 Autodesk Maya/3dsmax 和数码影像处理、平面设计和创意软件 Adobe Photoshop 已经成为从事数码影像设计、合成与创意的人员一个不可或缺的工具, 图示为国外艺术家借助上述软件设计的数码 CG 插图女孩形象 (资料来源: 3D 数码创意杂志《3D Creative》, 2009 年第 5 期)



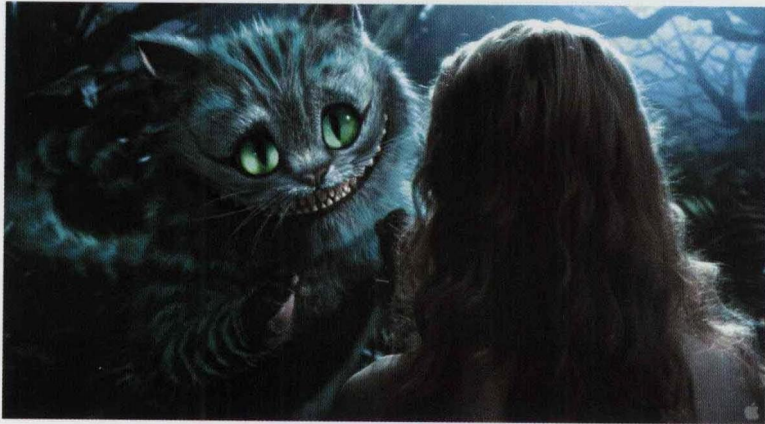
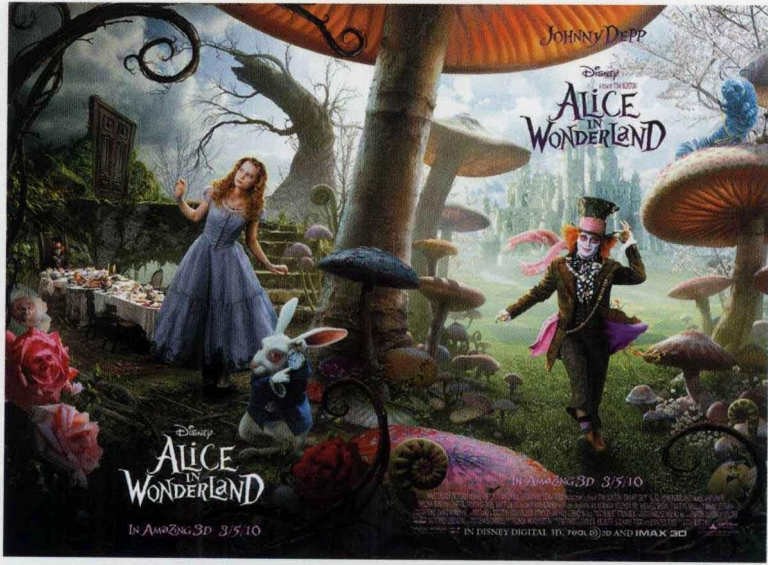
彩图 2-1 计算机成像所产生的震撼的视觉特效是 3D 电影的核心，图示为《阿凡达》电影中的纳威女孩和海报



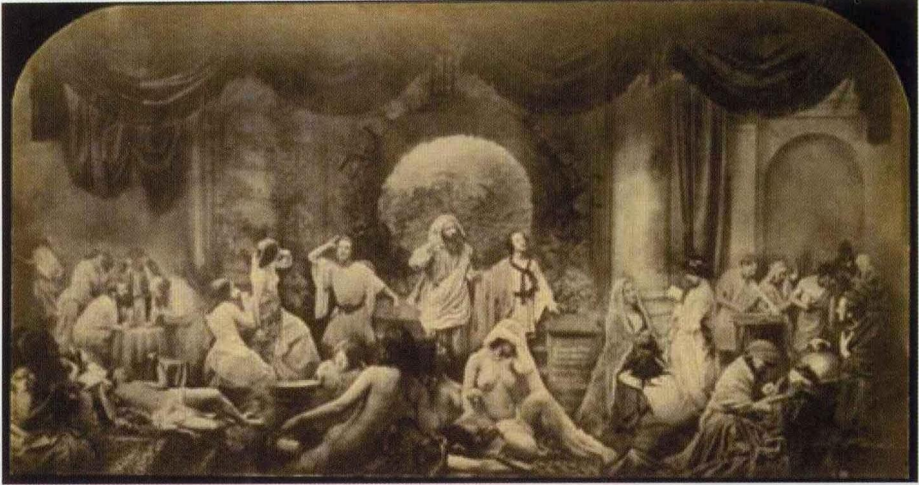
彩图 2-2 计算机成像所产生的震撼的视觉特效是 3D 电影的核心，图示为《阿凡达》电影中的虚拟天空景观



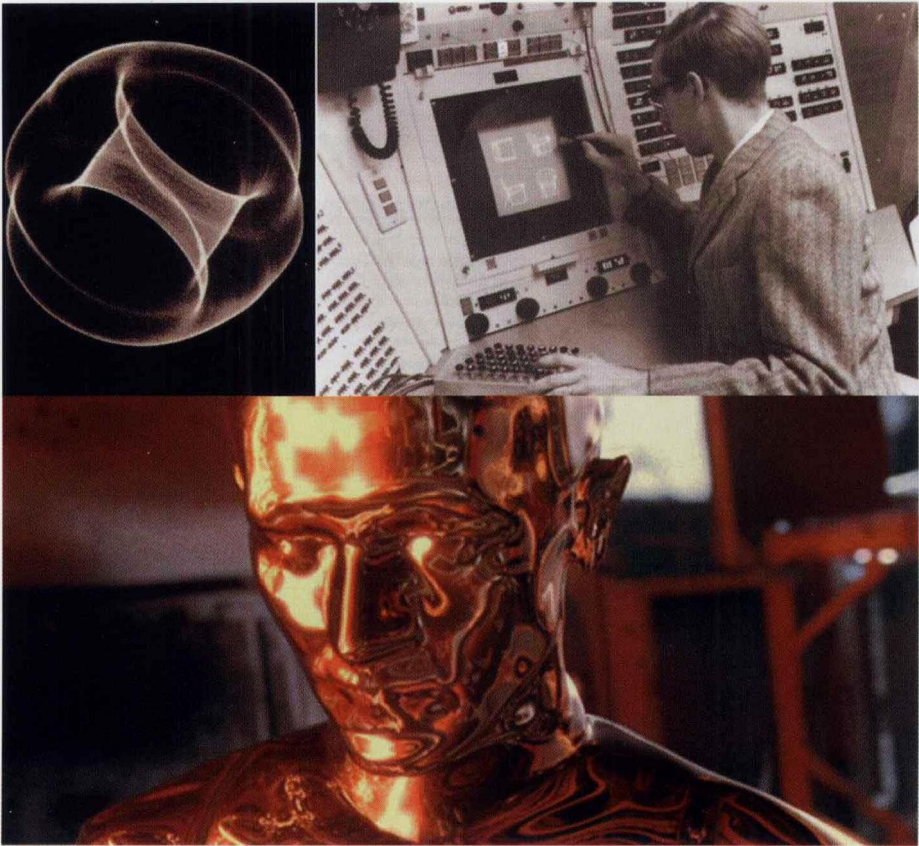
彩图 2-3 计算机成像所产生的震撼的视觉特效是 3D 电影的核心，图示为《阿凡达》电影中的潘多拉美妙星球



彩图 2-4 3D 特效电影最适合表现幻想世界，图示为蒂姆·伯顿(Tim Burton)的 3D 《爱丽丝漫游仙境》电影海报和剧照



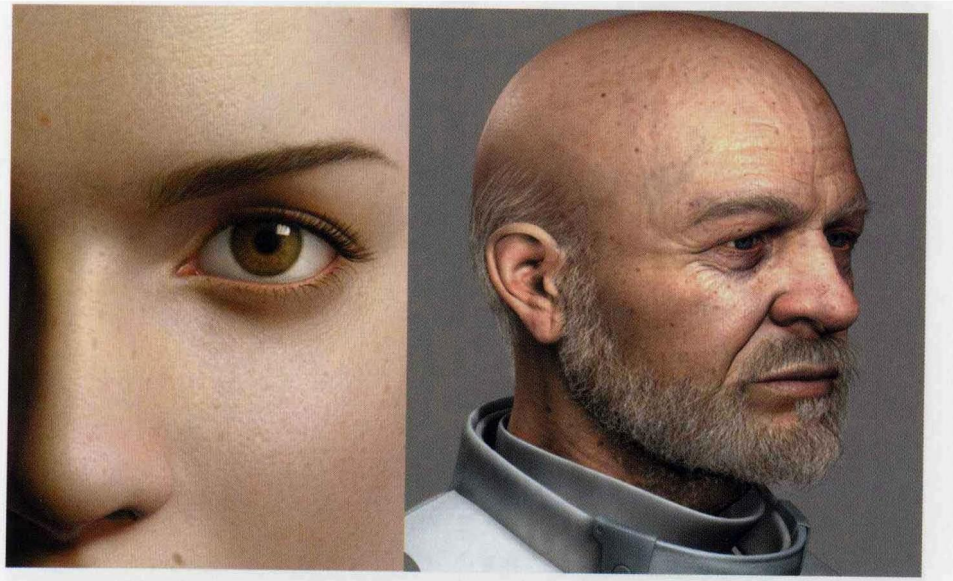
彩图 3-1 瑞典摄影家雷兰德在 1857 年展出的一幅由 30 多张底片合成的题为《人生之路》的图像



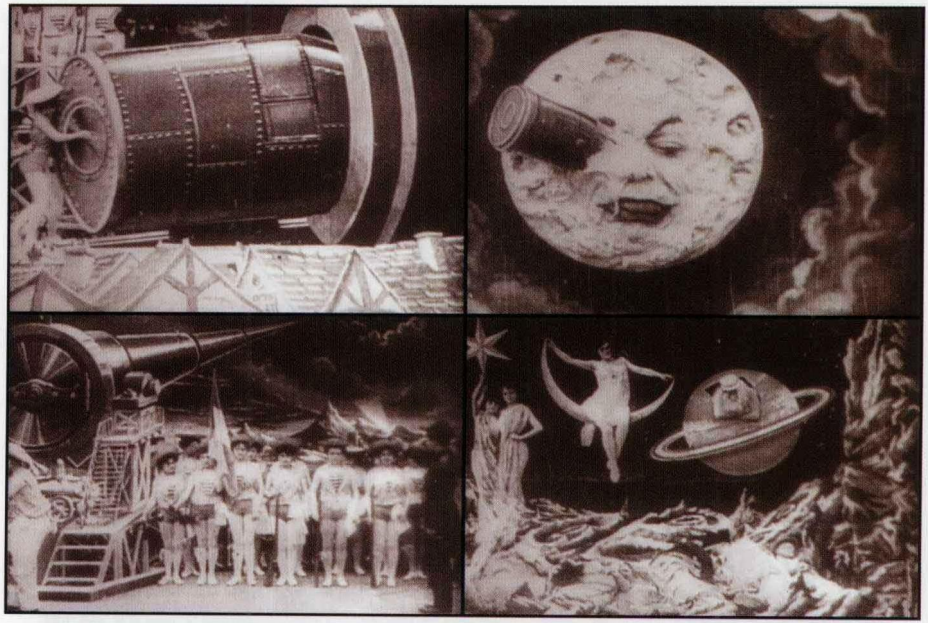
彩图 3-2 拉波斯基于 1952 年创作的第一幅计算机图像《电子抽象》(上左)和 CG 之父伊凡·苏泽兰(上右);詹姆斯·卡梅隆于 1991 年导演的里程碑电影《终结者 II》的 CG 特效金属虚拟人物(下)



彩图 3-3 20 世纪 90 年代中期标志着 CG 影像的成熟与发展。由乔治·卢卡斯的工业光魔 (ILM) 公司和詹姆斯·卡梅隆的“数字领域”特技公司打造的《泰坦尼克号》(1997, 上) 和《木乃伊》(1999, 下) 等影片代表了该时期的 CG 电影特效的水平



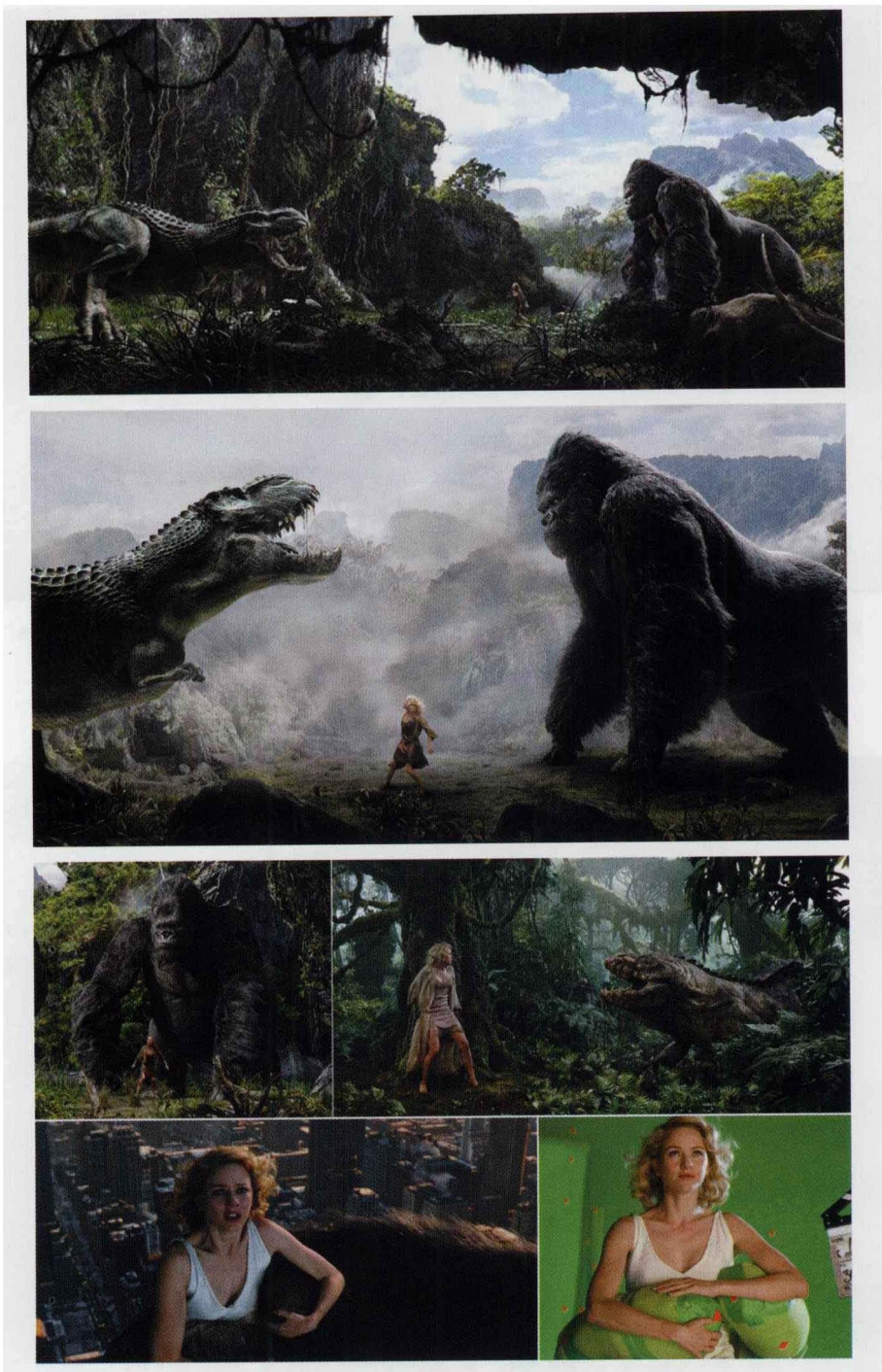
彩图 3-4 索尼/哥伦比亚电影公司于 2001 年推出的世界首部全 CG 电影《最终幻想》(Final Fantasy: The Spirits Within) 代表该时期的 CG 电影的虚拟人物特效已经达到了一个相当高的水平, 图为由索尼影像公司 (Sony Pictures Imageworks) 设计的电影人物角色细节



彩图 4-1 科幻电影鼻祖乔治·梅里爱 1902 年拍摄的《月球旅行记》已经成为电影史上的经典



彩图 4-2 好莱坞环球影业公司 1933 年推出的科幻电影《金刚》成为电影特技的里程碑



彩图 4-3 美国环球影业公司 2006 年推出由彼得·杰克逊执导的《金刚》，借助最新的三维动画技术和计算机视觉特效，打造了巨猿、霸王恐龙等“CG 虚拟角色”并荣获奥斯卡最佳视觉效果奖