

动态图形 设计基础

从理论到实践

[英] 伊恩·克鲁克 (Ian Crook) 编著 王洵 译
[英] 彼得·比尔 (Peter Beare)

- 新媒体设计专业必读
- 动画+视觉传达+影视特效必备实操宝典



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中西图书

动态图形设计基础

从理论到实践

[英] 伊恩·克鲁克 [英] 彼得·比尔 / 编著
王洵 / 译



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

© Bloomsbury Publishing Plc, 2016

This translation is published by arrangement with Bloomsbury Publishing Plc.

Translation © 2016 China Youth Press

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由英国 BLOOMSBURY 出版公司授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-50856028

E-mail: editor@cypmedia.com

版权登记号：01-2016-7514

图书在版编目 (CIP) 数据

动态图形设计基础：从理论到实践 / (英) 伊恩·克鲁克, (英) 彼得·比尔编著；王洵译. —北京：中国青年出版社, 2016.12

书名原文：Motion Graphics: Principles and Practices from the Ground up
ISBN 978-7-5153-1533-1

I. ①动… II. ①伊… ②彼… ③王… III. ①动态设计-图案设计 IV. ①J51

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第292107号

策划编辑：陈 皓

责任编辑：刘稚清 张 军

封面制作：吴艳峰

动态图形设计基础：从理论到实践

[英] 伊恩·克鲁克 [英] 彼得·比尔 / 编著

王洵 / 译

出版发行：中国青年出版社

地址：北京市东四十二条21号

邮政编码：100708

电话：(010) 50856188 / 50856199

传真：(010) 50856111

企划：北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

印刷：北京凯德印刷有限责任公司

开本：889 x 1194 1/16

印张：12

版次：2017年1月北京第1版

印次：2017年1月第1次印刷

书号：ISBN 978-7-5153-1533-1

定价：89.80元

本书如有印装质量问题，请与本社联系

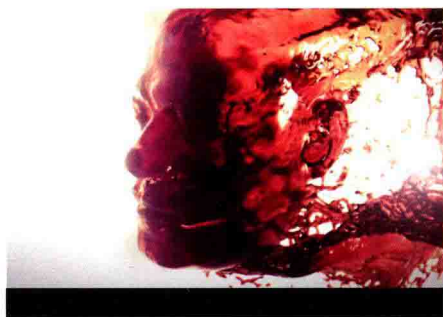
电话：(010) 50856188 / 50856199

读者来信：reader@cypmedia.com

投稿邮箱：author@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站：<http://www.cypmedia.com>

目录



概述

这本书是写给谁的?	8
什么是动态图形?	10
动态图形和动画有什么区别?	12
动态图形和视觉特效有何区别?	14

6

第一章 概念：工具

相机	18
视频图像格式	20
视频压缩和编解码器	22
静态图像格式	24
软件	26
图片创作	28
图像处理	30
传统艺术材料	32
其他可供选择的工具	36
案例研究：Momoco工作室	40
练习：Cinemagraph	44

16

第二章 概念：图像

像素	50
设计元素	52
色调	56
颜色	60
光栅和矢量	66
文字和字体	70
设计原理	74

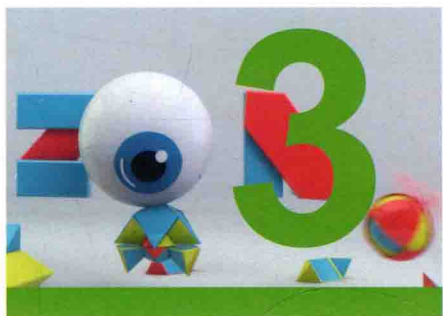
48



第六章 录制与动态重置

140

转描机技术	142
动态追踪	144
动作匹配	146
动态或表演捕捉	148
练习：转描机技术	150



第三章 概念：空间

78

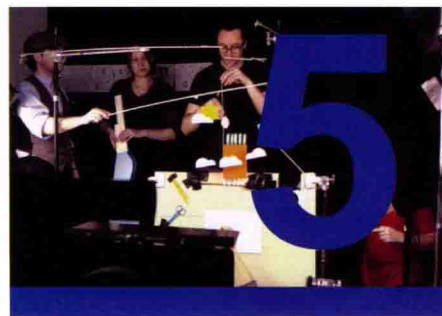
屏幕高宽比	80
描述在空间中的物体	82
二维动态	84
2.5维（伪三维）	86
三维计算机生成图像	88
三维立体显示	92
浸入和增强环境	94
案例研究：Make Productions 工作室	96



第四章 概念：时间

100

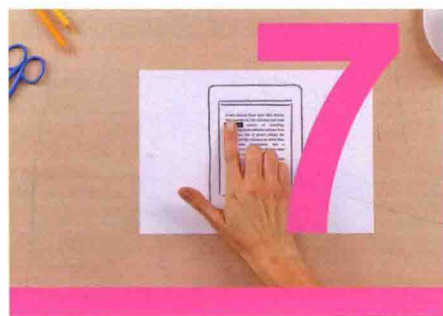
帧	102
帧频	104
逐帧动画	106
补间动画	108
定格动画	110
时间切片	112
在时间和空间里的动态	114
练习：计划制作一个动画	116



第五章 整合

118

合成	120
透明度	122
遮罩	124
键控	126
混合模式	130
调色	132
音效	134
案例研究：马克思·查迦	136



第七章 过程：计划

152

信息和观众	154
随笔集	156
收集灵感	158
设计过程	162
制作流程	164



第八章 过程：制作

168

拍摄视频	170
媒体管理	172
原型设计	174
与他人合作	176
版权	178
案例研究：Tendril工作室	180



附录

184

结语	184
名词解释	186
图片版权	190
鸣谢	192

动态图形设计基础

从理论到实践

© Bloomsbury Publishing Plc, 2016

This translation is published by arrangement with Bloomsbury Publishing Plc.

Translation © 2016 China Youth Press

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由英国 BLOOMSBURY 出版公司授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-50856028

E-mail: editor@cypmedia.com

版权登记号：01-2016-7514

图书在版编目 (CIP) 数据

动态图形设计基础：从理论到实践 / (英) 伊恩·克鲁克, (英) 彼得·比尔编著; 王洵译. —北京: 中国青年出版社, 2016.12

书名原文: Motion Graphics: Principles and Practices from the Ground up
ISBN 978-7-5153-1533-1

I. ①动… II. ①伊… ②彼… ③王… III. ①动态设计-图案设计 IV. ①J51

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第292107号

策划编辑: 陈 皓

责任编辑: 刘稚清 张 军

封面制作: 吴艳峰

动态图形设计基础：从理论到实践

[英] 伊恩·克鲁克 [英] 彼得·比尔 / 编著

王洵 / 译

出版发行:  中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条21号

邮政编码: 100708

电话: (010) 50856188 / 50856199

传真: (010) 50856111

企划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

印刷: 北京凯德印刷有限责任公司

开本: 889 x 1194 1/16

印张: 12

版次: 2017年1月北京第1版

印次: 2017年1月第1次印刷

书号: ISBN 978-7-5153-1533-1

定价: 89.80元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系

电话: (010) 50856188 / 50856199

读者来信: reader@cypmedia.com

投稿邮箱: author@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.cypmedia.com>

动态图形设计基础

从理论到实践

[英] 伊恩·克鲁克 [英] 彼得·比尔 / 编著
王洵 / 译

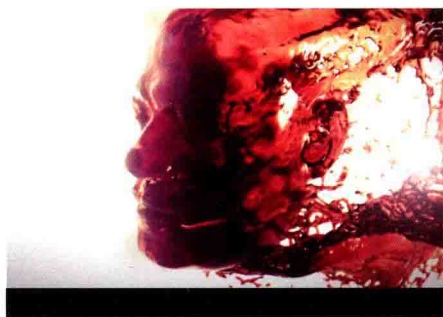


中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

目录



概述

6

第一章 概念：工具

- 这本书是写给谁的？
- 什么是动态图形？
- 动态图形和动画有什么区别？
- 动态图形和视觉特效有何区别？

8
10
12
14

- 相机
- 视频图像格式
- 视频压缩和编解码器
- 静态图像格式
- 软件
- 图片创作
- 图像处理
- 传统艺术材料
- 其他可供选择的工具
- 案例研究：Momoco工作室
- 练习：Cinemagraph

16

第二章 概念：图像

48

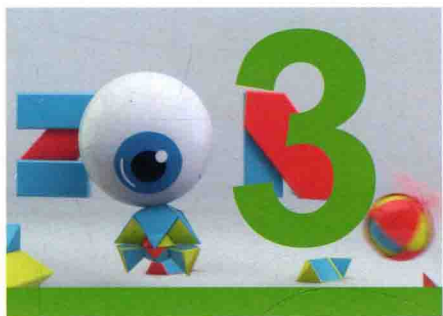
- 像素
- 设计元素
- 色调
- 颜色
- 光栅和矢量
- 文字和字体
- 设计原理



第六章 录制与动态重置

140

- 转描机技术
- 动态追踪
- 动作匹配
- 动态或表演捕捉
- 练习：转描机技术



第三章 概念：空间

78

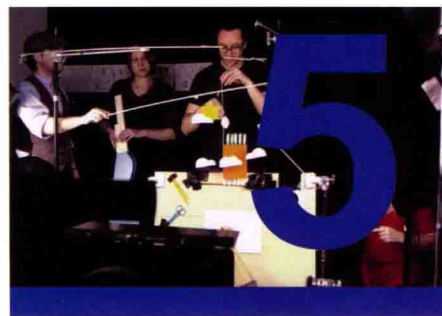
屏幕高宽比	80
描述在空间中的物体	82
二维动态	84
2.5维（伪三维）	86
三维计算机生成图像	88
三维立体显示	92
浸入和增强环境	94
案例研究：Make Productions 工作室	96



第四章 概念：时间

100

帧	102
帧频	104
逐帧动画	106
补间动画	108
定格动画	110
时间切片	112
在时间和空间里的动态	114
练习：计划制作一个动画	116



第五章 整合

118

合成	120
透明度	122
遮罩	124
键控	126
混合模式	130
调色	132
音效	134
案例研究：马克思·查迦	136



第七章 过程：计划

152

信息和观众	154
随笔集	156
收集灵感	158
设计过程	162
制作流程	164



第八章 过程：制作

168

拍摄视频	170
媒体管理	172
原型设计	174
与他人合作	176
版权	178
案例研究：Tendril工作室	180



附录

184

结语	184
名词解释	186
图片版权	190
鸣谢	192

概述

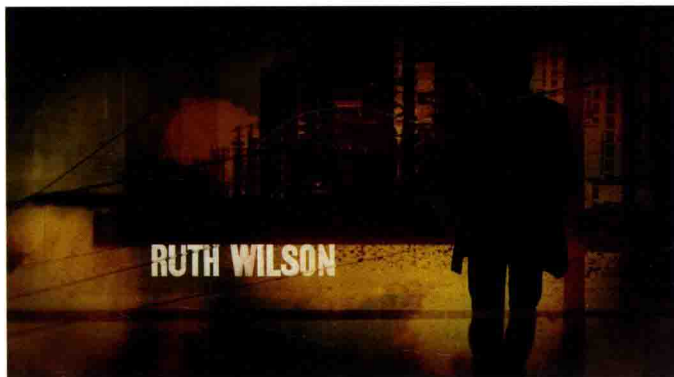
在当今视觉丰富、数字连接的世界，一名观众无论是看电视，还是在电影院里看电影，抑或是浏览网络，都会有动态图形出现在他的视野里。无论你的专业领域是什么，这本书都能带领你进入一个充满动态图形的世界。同时，这本书还会为你讲解一个广泛的容易理解的原则，和容易令人明白的核心理论、概念以及术语。

这本书主要有两部分构成。第一部分介绍“工具”。专业的动态图形设计师所需要的这些“工具”，比如从最开始的一系列的核心概念，各种技能和平面及动态图形设计的原理等等。

第二部分包括了一些详细的动态图形设计过程的练习，还有无论是独立制作者还是有多人的大团队制作设计项目的设计流程。

还有很多的案例研究都会贯穿整本书中，这些案例提供了一个很好的视野去了解真实的动态图形设计专家们的经历，这种感觉如同你自己去亲身经历了这样的实践练习一样。

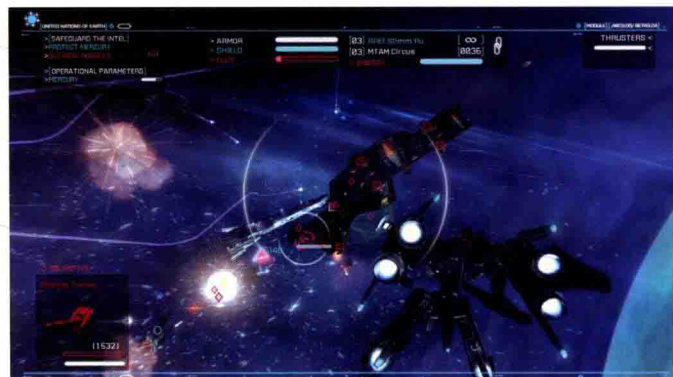
这本书的目的不是只通过这一两个软件教会你所有的东西。相反的，我们的意图是让你可以学习到专业知识里，动态图形设计师的设计过程。这里的专业知识，超出了行业里标准的工具能力，它包括的软技巧，比如想象力、分析能力、学科知识性，和渴望和他人合作的欲望。这不是一本“怎么做”的指南书；相反，它是一本“我需要什么思考”的书。



《卢瑟》(Luther)

这部由Monoco公司为英国广告公司制作的《卢瑟》系列的片头，运用了丰富的颜色和剪影的高质感的背景去烘托鲜明的白色字体，巧妙地营造出一种戏剧氛围。

www.monoco.co.uk



《强袭装甲零号》(Strike Suit Zero)

动态图形公司Territory为游戏《强袭装甲零号》，制作了一系列的游戏画面重叠、影片镜头和预告片。游戏画面为玩家们提供了有实际意义的技术和前后贯穿的信息，同时在这个虚幻的世界里，还给人一种身临其境的视觉体验。

www.territorystudio.com

这本书是写给谁的？

广告画面里，一个人体剪影优雅地坠落在摩天大厦间。词汇在屏幕里飞行并拼出一首歌的歌词。地球旋转着，然后画面拉近并聚焦在一个饱受战争破坏的国家。金钱在屏幕里升起，然后解释一种经济状况。

这些都是典型的动态图形的例子，充斥着我们的传媒文化。现在，比以往任何时候，我们都被动态图形围绕着，无论是在我们的电视上、电影屏幕上、手机上、电脑上、平板电脑上、大街上，还是在画廊里的某个地方。

动态图形的概念并不是新的，人们从19世纪晚期已经开始制作各种形式的动画图。那什么是新的呢？那就是在逐渐创新的技术，辅助的技术，可以让制作者去创造更多有创意的例子，这些是新的。

动态图形横跨了很多领域，从动画，到平面设计、视频、电影制作以及特效。

我们的目标是读者讲解能被广泛理解的动态图形的知识，并且保证你们能熟知核心理论、概念和术语。

这本书的目标是成为：

一个基本的工具书，提供关于设计和制作动态图形时需要考虑到的信息。

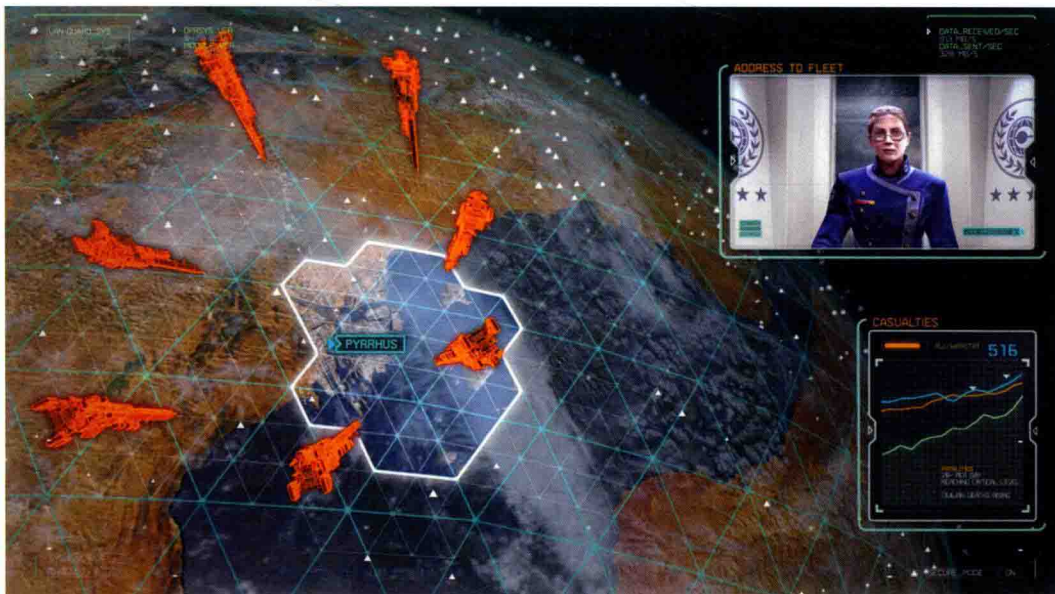
- 一本练习书，通过交互练习，挑战你们进一步制作出有创意的动态图形。
- 一本指南，展示成熟的设计师们在他们的项目里，如何循序渐进地相互合作从而去制作动态图形。
- 一个资源库，通过一个专门的网站，为你提供更多的信息来源。(www.bloomsbury.com/crook-motion-graphics)
- 一个宣言，激励你从一开始就实现创造性。



游戏《杀戮地带》 (Killzone) 的重叠画面

动态图形公司Territory为索尼娱乐公司的游戏《杀戮地带》，制作了可选择的切换视图窗口以及半身像的窗口，并叠加在主画面上。这样的设计带给了玩家更全面的互动体验和与这个故事更深刻的情感交流。

www.territorystudio.com



什么是动态图形？

动态图形真正的意思一时间看似很简单，但又非常难定义下来。简单地说，动态图形包括运动、旋转或者缩放图像、视频和在屏幕上的文本，时常，还会伴随着声音（例如旁白、音乐）。

这个简单的解释，也只是描述了它的实际物理过程。这就像是用食谱来定义一块蛋糕。它没有真正传达出被大众认知的动态图形的范围，也没有清楚地阐明动态图形和其他形式媒体的区别，比如动画或者特效。

动态图形这个词大致起源于动态图形设计，所以它与平面设计的原理有很多相似的地方。第一个使用这个名字的是美国动画师约翰·惠特尼（John Whitney）（1917-1995），通常他也被称为电脑动画之父。1960年，他建立了他的公司——动态图形股份有限公司，使用电脑去制作电视广告和电影片头。

由于在平面设计的背景下，动态图形趋向简单化和抽象化，将图片简化成图表形式。但这些并不表明，动态图形不可以使用其他的平面元素。任何视觉元素，例如文字、图片、材质、图形或者线条，都可以被用于动态图形制作。

“动态”这个词本身就有一定的误导性。一个物体在屏幕上的同一个位置，出现和消失，并不一定被理解为移动了，但它就是被动态化了。所以，动态图形的特点是基于时间上同时也是运动上的。作为一名动态图形设计师，你的工作就是去设计和调制这个动画。

从动态图形的定义上而言，动态图形的设计目的在于传达，而非只是简单的观赏。它有多一层的信息去解释一个观点或者一个概念。一个动态图形影片的作用是在传达某个意思，简单的例如一个节目片头，或者更复杂的例如阐释一个机器的运作原理。

所以我们得到了对动态图形的解释：

“舞动起来的图形元素，随着时间去传达一定的信息”。

提示

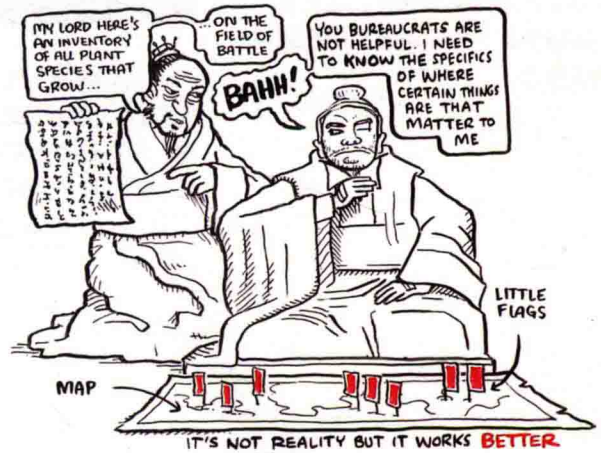
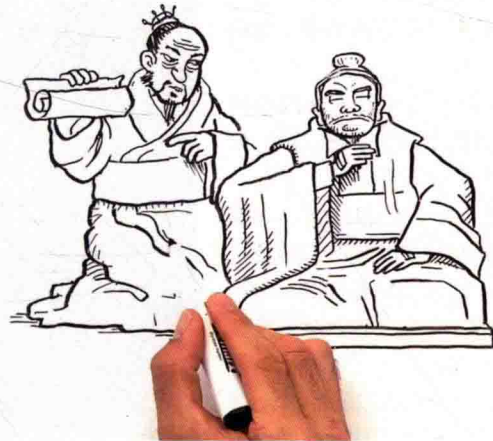
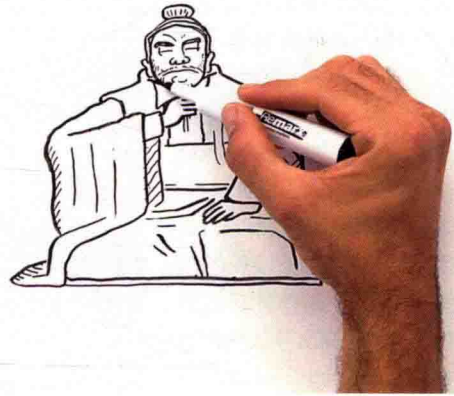
这里有一些典型的例子会帮助你去认识哪些场所会使用动态图形。

- 电影和电视节目片头
- 电视广告
- 新闻和无线电视
- 信息图表
- 音乐视频
- 商务类演讲
- 教育类演讲
- 网站
- DVD和蓝光盘目录
- 美术馆
- 会所和活动

Cognitive 工作室制作的RSA动画

由Cognitive工作室制作的RSA系列动画，展示了什么样的作品可以用动态图形动画来制作。在这个短篇动画里，音频教学以插画的形式在一张极大的白色帆布板上，呈现了快速动画图片。众多复杂的讨论主题，涉及从经济理论到社会现象，都是通过动态的图像搭配旁白音来解释的，辅助理解和记忆。

www.thersa.org/animate
www.wearecognitive.com



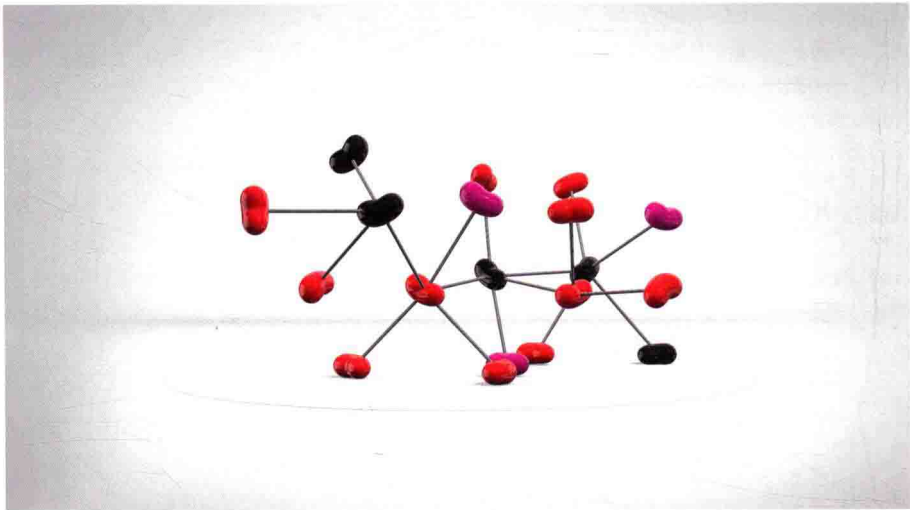
动态图形和动画有什么区别？

我们看到的在屏幕上移动的物体，配上音乐，就是被我们所认为的动态图形，但是这个也可以简单的解释为动画。当在观赏动画时，我们会被阿德曼工作室（Aardman）的黏土定格动画超级无敌掌门狗（Wallace & Gromit）逗得捧腹大笑；或是被扁平风格的，由阿斯特利、贝克和戴维斯（Astley, Baker and Davies）创作的粉红猪小妹（Peppa Pig）迷得神魂颠倒；又或是被搞笑的皮克斯动画工作室（Pixar）制作的玩具总动员（Toy Story）里的未来太空人巴斯光年（Buzz）和牛仔警长胡迪（Woody）所震撼住，暂时让我们相信这些所见都是真实的。我们几乎忘记了这些都是被创作出来的。我们都被带入了这些故事、角色和情绪中。

但这些都还是人们创造出来的在屏幕上移动的物体并配上音乐。所以我们要怎么区分动态图形和动画呢？

区分的关键点在于目的性上。一部动画电影是为了吸引住关注和取悦观众。它可能会蕴含一个寓意或需要传递一个信息，但毫无疑问的是它在一定程度上是要给观众愉悦的观赏体验。

而另一方面，一个动态图形影片在结构上使用了相同的软件和理论，但是它的首要目的是添置某些信息。它可能会有吸引力和娱乐性，但它首要且最初的目的就是提供信息。



我们需要记住的是动画成形于插画的原理，而动态图形成形于平面设计的规则，所以动态图形是要传达信息和视觉设计，而非情感的联系。

这些都不是说一个动态图形影片不可以有角色或是带有情绪的变动，但是，动态图形的首要动机就是视觉交流。