

Flash Flash Flash Flash

实用多媒体软件应用系列

Flash

5

应用指南

袁建华
康博

编著
审校

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

实用多媒体软件应用系列

Flash 5 应用指南

袁建华 编著

康 博 审校

人民邮电出版社

实用多媒体软件应用系列

Flash 5 应用指南

◆ 编 著 袁建华
审 校 康 博
责任编辑 俞 彬

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16
印张:21.5
字数:530 千字 2000 年 10 月第 1 版
印数:1-6 000 册 2000 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08866-7/TP·1885

定价:32.00 元

内容提要

本书由浅入深、循序渐进地介绍了美国著名的多媒体软件公司 Macromedia 最新推出的矢量动画软件——Flash 5 的使用方法与动画制作技巧。

全书共分 13 章,其中包括了 Flash 5 的基础知识及安装、Flash 5 的基本操作、绘图工具的使用、符号的编辑与创建、简单动画的编辑与创建、图层的操作、在 Flash 动画中添加声音、使用 Actions 创建交互式动画、发布和导出 Flash 电影、Flash 与其它软件的协作等内容,同时还通过几个典型的综合实例,向读者展示 Flash 各种功能的组合使用技巧。最后,在附录中提供了各种快捷键的功能,以及所有 Actions 命令的列表及作用。

本书内容丰富、结构清晰,具有较强的实用性,适合于广大初、中级多媒体动画制作爱好者阅读与参考,也可作为各类大、中专院校的培训教材。

丛书前言

随着多媒体计算机性能的大幅度提高,困扰计算机界多年的视频再现问题近来已取得突破性的进展。特别是 Intel 推出的 MMX 新型芯片 P55C、PⅡ,为多媒体问题的集成解决创造了前所未有的良机。以 CD-ROM 为载体的多媒体光盘开始大量面市,过去那种以静态图像加文本的电子出版物正迅速被多媒体手段重新包装。传统的多媒体光盘中那种点缀式的、聊胜于无的小窗口视频播放模式,已很难让人满意了。人们对作品个性化的要求越来越高,个人 MTV、VCD 也迅速升温,计算机用户对视频的要求已发生了重大变化。

非线性编辑在中国正迅速普及,各级电视台从节目制作到播出的各个环节,已开始大量采用数字化设备来取代过去的模拟设备。广播、电视界的著名厂商,如 SONY、JVC、松下、日立等均投入巨资,研制新一代数字式设备。硬盘录像机、数字摄像机、非线性编辑系统……各种新产品层出不穷。可以毫不夸张地说,电视制作的数字化浪潮已经到来,视频制作正历经着一场深刻的革命。多媒体技术正在高速发展,多姿多彩的多媒体世界正快步向我们走来!

为了帮助读者掌握多媒体制作技术,人民邮电出版社编辑出版了“实用多媒体软件应用系列”丛书。丛书包括:《Adobe Premiere 5.x 应用指南》、《Authorware 5.x 应用指南》、《FreeHand 8 应用指南》、《Illustrator 8 应用指南》、《Director 6.5 应用指南》、《Photoshop 5.0 中文版应用指南》、《Flash 5 应用指南》等,希望这套丛书能够帮助读者尽快进入美好的多媒体世界,领略多媒体世界无尽的风光。

编者

2000.9

前 言

Flash 是一种交互式矢量多媒体技术,它的前身是 Future Splash,是早期网上流行的矢量动画插件。后来由于 Macromedia 公司收购了 Future Splash,将该软件进行扩展后推出了 Flash 2,到现在升级至最新的 Flash 5,目前网上已经有成千上万个 Flash 站点。著名的微软 MSN 新闻站就采用了大量的 Flash 动画。Macromedia 还成立了专门的 Shockwave 站点,该站点的许多内容都采用了 Shockwave Flash 和 Director 技术。

早期的网页动画一般都是通过 Java 来制作的,虽然使用 Java 可以制作出精美的动画效果,但是真正精通它并不是一件容易的事情。而且,通过编写代码来生成动画永远都不是动画设计人员真正的优势,网页制作人员希望有一种易用性、实用性都很强的软件,可以制作出引人入胜的动画效果。

使用 Macromedia 公司的 Flash 网页动画设计软件可以制作出网页交互式动画,也可以将一个较大的交互性很强的动画作为一个完整的网页在 Internet 上发布。Flash 是一个非常灵活的设计软件,它的操作也非常容易,使用鼠标进行简单的拖动、点击操作便可以完成一个精美的交互式动画。使用 Flash 制作出来的网页不像 FrontPage 那样千篇一律,并且还可以赶上甚至超过使用 Java 制作的动画效果。它的特殊处理使得动画文件的体积更小,网页浏览更加流畅。可以说,Flash 已经渐渐成为了交互式矢量动画的标准,未来网页的一大主流。

本书是为广大 Flash 初、中级爱好者编写的,在内容编排上注意由浅入深、循序渐进。既有对 Flash 网页动画的常规工作介绍,又通过许多有代表性的实例,展示了 Flash 在网页动画制作方面的功能和特点,读者可以结合书中实例的操作步骤轻松学习、迅速使用。

本书是集体劳动的结晶,除封面属名的作者外,参加本书编写、制作和录排的人员还有李万红、胡辰浩、许书明、孔祥丰、曹木军、徐伟、王维、邱丽、徐育等人。由于我们水平有限,加之创作时间仓促,本书疏漏之处在所难免,欢迎广大读者朋友批评指正。

作者

2000.9

目 录

第一章 Flash 5 简介	(1)
1.1 Flash 简介	(1)
1.2 Flash 5 的新功能	(4)
1.2.1 易用性	(4)
1.2.2 创新性	(9)
1.2.3 规范化	(11)
1.3 Flash 的工作原理	(16)
1.4 安装 Flash 5	(18)
1.5 网页动画制作相关概念	(24)
1.5.1 位图与矢量图	(24)
1.5.2 颜色模式	(25)
1.5.3 颜色位深	(26)
1.5.4 Alpha 通道	(26)
1.5.5 分辨率	(27)
第二章 Flash 5 基础	(29)
2.1 Flash 5 的操作界面	(29)
2.1.1 标题栏	(29)
2.1.2 菜单栏	(30)
2.1.3 工具栏	(31)
2.1.4 绘图工具栏	(32)
2.1.5 图层选单和时间线	(33)
2.1.6 绘图舞台	(35)
2.2 Flash 5 菜单概览	(35)
2.2.1 File 菜单	(35)
2.2.2 Edit 菜单	(36)
2.2.3 View 菜单	(38)
2.2.4 Insert 菜单	(39)
2.2.5 Modify 菜单	(40)
2.2.6 Text 菜单	(41)
2.2.7 Control 菜单	(41)
2.2.8 Window 菜单	(42)
2.2.9 Help 菜单	(43)

2.3 打开、保存和关闭动画文件	(44)
2.4 设置新电影属性	(45)
第三章 图形的创建与编辑	(47)
3.1 使用铅笔工具	(47)
3.1.1 绘制矢量线	(47)
3.1.2 选择铅笔样式	(49)
3.2 使用直线工具	(50)
3.3 使用椭圆工具	(51)
3.3.1 绘制椭圆	(51)
3.3.2 设置填充模式	(52)
3.4 绘制矩形	(54)
3.5 使用笔刷	(55)
3.5.1 绘制笔刷效果	(56)
3.5.2 选择笔刷模式	(57)
3.6 使用墨水瓶工具	(59)
3.7 使用油漆桶工具	(60)
3.7.1 确定间隔大小	(60)
3.7.2 调整渐变属性	(62)
3.8 使用吸管工具	(64)
3.8.1 获取矢量线属性	(65)
3.8.2 获取矢量图属性	(65)
3.9 使用橡皮工具	(67)
3.9.1 设置擦除模式	(67)
3.9.2 设置擦除范围	(69)
3.9.3 擦除文字与位图	(70)
3.10 使用调色板	(70)
3.10.1 调色板的类型	(71)
3.10.2 自定义颜色	(72)
3.10.3 设置渐变色	(73)
第四章 使用符号和实体	(75)
4.1 符号类型	(75)
4.2 创建与编辑符号	(76)
4.2.1 建立新符号	(76)
4.2.2 编辑符号	(76)
4.2.3 复制符号	(78)

4.2.4 创建电影剪辑符号	(79)
4.3 创建与编辑实体	(80)
4.3.1 创建实体	(80)
4.3.2 改变实体样式	(80)
4.3.3 改变实体属性	(82)
4.4 制作 Button 符号	(84)
4.4.1 绘制按钮图案	(84)
4.4.2 添加按钮关键帧	(87)
4.5 使用素材	(90)
4.5.1 素材的类型	(90)
4.5.2 使用菜单命令	(91)
4.5.3 使用鼠标拖动	(92)
4.5.4 使用插入对象	(93)
4.6 格式转换	(95)
第五章 创建简单动画	(97)
5.1 动画原理	(97)
5.2 了解时间线窗口	(98)
5.2.1 组成部件	(98)
5.2.2 帧浏览	(99)
5.2.3 简介帧	(100)
5.2.4 时间线菜单	(103)
5.2.5 时间线按钮	(104)
5.3 管理场景	(106)
5.3.1 添加场景	(106)
5.3.2 命名场景	(107)
5.3.3 复制场景	(108)
5.4 创建逐帧动画	(108)
5.5 创建形变动画	(109)
5.5.1 一般的形变动画	(109)
5.5.2 添加控制点	(111)
5.6 创建运动动画	(114)
5.6.1 一般的运动动画	(115)
5.6.2 沿路径运动的动画	(117)
5.6.3 设置运动属性	(119)
第六章 图层的操作	(121)
6.1 图层概述	(121)

6.2 操作和管理图层	(123)
6.2.1 隐藏图层	(123)
6.2.2 锁定图层	(123)
6.2.3 以轮廓方式显示	(125)
6.2.4 修改图层属性	(125)
6.3 使用图层创建动画	(127)
6.3.1 图层动画的生成	(127)
6.3.2 制作探照灯效果	(127)
6.3.3 沿轨迹移动动画	(131)
6.3.4 制作笔划文字	(135)
第七章 应用文字效果	(143)
7.1 了解文字属性	(143)
7.1.1 字体与字号	(143)
7.1.2 字间距与位置	(144)
7.1.3 文字色彩	(146)
7.2 编辑文字	(147)
7.2.1 粘贴文字	(148)
7.2.2 改变位置	(149)
7.3 使用文本区域	(150)
7.3.1 创建文本区域	(150)
7.3.2 转换文本对象	(152)
7.4 设置段落属性	(153)
7.4.1 设置对齐方式	(153)
7.4.2 设置边距	(154)
7.5 转换文字	(154)
第八章 为动画添加声音	(157)
8.1 理解声音文件	(157)
8.2 导入声音	(158)
8.2.1 声音效果	(159)
8.2.2 开始导入	(159)
8.3 应用声音	(160)
8.3.1 添加声音	(160)
8.3.2 编辑声音	(162)
8.3.3 关键帧与声音	(164)
8.3.4 带声音的按钮	(165)

8.4 压缩声音	(166)
8.4.1 关于 MP3	(166)
8.4.2 开始压缩	(167)
第九章 常用的 Actions 命令	(171)
9.1 Flash 事件	(171)
9.1.1 定义鼠标事件	(171)
9.1.2 定义帧事件	(173)
9.2 变量、函数与表达式	(174)
9.2.1 常量	(174)
9.2.2 变量	(175)
9.2.3 函数	(175)
9.2.4 运算符	(176)
9.3 控制播放	(177)
9.3.1 播放与停止	(177)
9.3.2 消除锯齿	(179)
9.3.3 中止声音	(180)
9.4 赋值、转移与条件语句	(180)
9.4.1 变量赋值	(180)
9.4.2 跳转位置	(181)
9.4.3 建执行条件	(182)
9.4.4 使用循环	(183)
9.5 注释、跟踪与调用	(185)
9.5.1 添加注释	(185)
9.5.2 跟踪变量	(185)
9.5.3 脚本调用	(187)
9.5.4 调整属性	(188)
9.6 复制、拖动与下载速度	(190)
9.6.1 复制/删除动画语句	(190)
9.6.2 拖动动画语句	(192)
9.6.3 下载检查	(193)
9.7 外部控制	(195)
9.7.1 装载/卸载语句	(195)
9.7.2 传递变量	(197)
9.7.3 控制目标	(198)
第十章 Actions 高级应用	(201)

10.1 制作装载进程	(201)
10.1.1 制作装载进度线	(201)
10.1.2 制作装载指示图	(206)
10.2 符号属性的动态设置	(219)
10.3 高级运动编程	(225)
10.3.1 使物体沿着路径(path)运动	(226)
10.3.2 改变物体的运动方向	(226)
10.3.3 撞击墙壁反弹和速度控制	(228)
第十一章 Flash 综合实例	(231)
11.1 立体文字效果	(231)
11.2 制作拼图游戏	(241)
11.2.1 建立游戏的各个符号	(241)
11.2.2 安排游戏布局	(246)
11.2.3 编写游戏代码	(248)
第十二章 发布和导出 Flash 电影	(267)
12.1 优化电影	(268)
12.1.1 测试电影下载性能	(268)
12.1.2 发布 Flash 电影	(271)
12.2 Flash 电影的发布设置	(272)
12.2.1 Flash 发布设置	(272)
12.2.2 HTML 发布设置	(274)
12.2.3 GIF 发布设置	(278)
12.2.4 JPEG 发布设置	(280)
12.2.5 PNG 发布设置	(281)
12.2.6 QuickTime 发布设置	(283)
12.2.7 Real Player 发布设置	(284)
12.2.8 其它发布选项	(284)
12.3 使用发布预览命令	(285)
12.4 其它发布选项	(286)
12.4.1 发布 HTML 时创建模板	(286)
12.4.2 创建映射图	(287)
12.5 导出电影	(287)
第十三章 Flash 与其它软件的协作	(291)
13.1 使用 HTML 语言调用 Flash 动画	(291)

13.2 在 Flash 中调用带有透明蒙板的图片	(292)
13.3 在 Dreamweaver 3 中插入 Flash 动画	(296)
13.4 在 FrontPage 中调用 Flash 动画	(300)
13.5 Flash 与 Director 的交互	(304)
13.5.1 导入 Flash 影片	(305)
13.5.2 标准 Get URL 命令	(307)
13.5.3 event 命令	(307)
13.5.4 Lingo 命令	(308)
 附录 A Flash 5 快捷键	 (309)
附录 B Flash 5 函数列表	(315)

Flash 5 简介

在 Internet 和 Web 迅猛发展的今天,越来越多的公司、机构乃至个人都拥有了自己的网站或网页,网络经济也逐渐成为现在最热门的话题。如何才能使自己的网站在激烈的竞争中立于不败之地,网站内容固然重要,但是网站的“面子”也一样重要。一个样式新颖、内容活泼的网页,同样可以给浏览者一个非常深刻的印象。

虽然人们喜欢欣赏漂亮的图画,但是较之在微风拂面之际聆听波涛拍岸,观赏一轮红日升起在海平面上的感觉,再漂亮的图画仍不免显得苍白。于是,越来越多的网站大量地运用了多媒体技术,网页上内容从原来只有单纯的文本和图像,改变成现在拥有动画、音频、视频等多媒体内容以及各种交互式的功能。

为了适应这种日趋增长的网页多媒体要求,Macromedia 公司新近推出了网页动画制作软件 Flash 的最新版本——Flash 5。使用 Flash 5,用户无需掌握 Java、HTML 等专业语言,只要拥有足够的想象力和创建力,就可以创建出精美的网页动画,为广大网页设计人员在网页中添加多媒体动画和交互式功能带来了极大的方便。

1.1 Flash 简介

Flash 是美国 Macromedia 公司出品的矢量图编辑和动画创作专业软件。它的前身是 Future splash,是早期网上流行的矢量动画插件。其第一个版本诞生于 1996 年,但由于网络技术的限制,Flash 1 和 Flash 2 都未得到计算机界的应有重视,自 1998 年 Macromedia 公司推出 Flash 3 以来,Flash 动画开始被业界接受。1999 年 6 月发布的 Flash 4,由于其动画生动的表现力使其在应用领域的使用频率迅速增加,而逐渐成为交互式矢量动画的标准。针对这一情况,Macromedia 公司于 2000 年 9 月推出了最新版本的网络动画编辑软件——

Flash 5。

使用 Macromedia 公司的 Flash 网页动画设计软件可以制作出网页互动动画,也可以将一个较大的互动动画作为一个完整的网页。仅仅用鼠标进行简单的拖动、点击操作就可以完成一个完美的互动动画制作。它的特殊处理使得动画文件体积更小,网页更流畅。

Flash 主要应用于网页设计、制作和多媒体创作等领域,Flash 5 动画编辑功能十分强大,利用该软件制作的矢量图动画具有文件质量高、尺寸小、交互性强、可带同步音效等特点,可创作出效果细腻而独特的网页和多媒体作品,而目前广泛使用的 GIF、JAVA 动画均不支持交互操作和音效,且色彩深度最高只能达到 256 色,此外,由于动画图形是矢量图形,因此可以任意改变显示尺寸,自动与浏览器或窗口的大小匹配。网景的 Netscape Navigator 4.0 和微软的 Internet Explorer 5.0 也增加了对 Flash 动画的支持。而在 Macromedia 公司的专业多媒体制作软件 Authorware 和 Director 中,均可导入 Flash 动画。

下面我们来介绍一下用 Flash 制作的动画与其它动画相比到底都有哪些优点。

1. 矢量图形格式

计算机的图形显示方法无外乎矢量和位图两种方法。了解两种格式的不同有助于用户更有效地利用它们。Flash 让用户可以创建出动态的短小的矢量图形,用户还可以利用 Flash 输入并处理经由其它程序创建的位图图形。

矢量图形是使用直线和曲线来描绘图形的,称之为矢量,同样具有颜色和位置属性。例如,一条鱼的矢量图像是根据节点构成的,线条通过节点创建出鱼的轮廓形状。鱼的颜色是由轮廓线和轮廓线包围的区域的顏色决定的。鱼的矢量图像效果如图 1-1 所示。

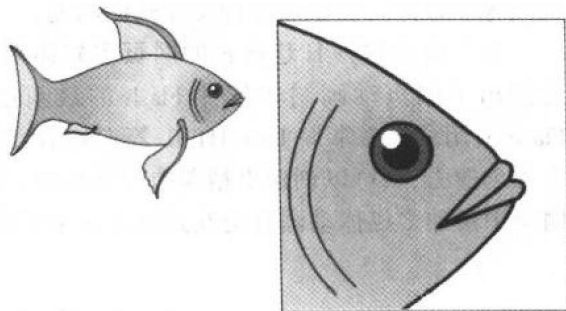


图 1-1 矢量图形

当用户对矢量图形进行编辑的时候,可以对表述形状的线条和曲线的属性进行修改,可以移动,修改大小,形状,改变颜色而不用改变外观质量。矢量图形的分辨率是独立的,这就意味着可以用不同的分辨率显示,而质量却不受损失。

位图图形是使用颜色点来描绘图像的,我们称之为像素,这些像素是在网格内安排好的。例如,一条鱼的图像通过指定网格中每个像素的位置和色值进行描绘,创建图像的方式同马赛克镶嵌极为类似。相同内容的位图图形如图 1-2 所示。

当用户对位图图形进行修改时,需要修改的是像素而不是线条和曲线。位图图形的分辨率是同图形紧密关联的,这是由于描绘图像的数据是以特定尺寸固定在网格上的。对位

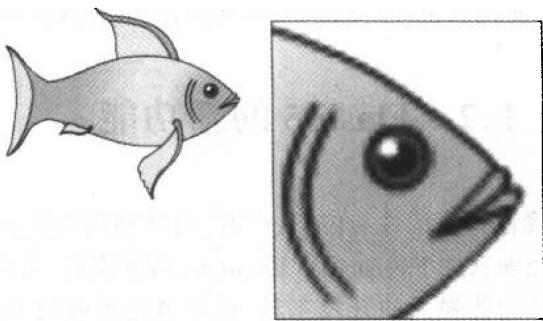


图 1-2 位图图形

图图形的编辑会影响到外观质量。尤其是修改位图图形的尺寸会令图像边缘变的粗糙,这是因为网格中的像素被重新进行分配的缘故。如果在比图像分辨率还低的输出设备上显示图像,会降低图像质量。

2. 以插件方式工作

Flash 的工作方式是插件方式。用户只要为浏览器安装相应的插件,Flash 插件就嵌入到浏览器中,启动浏览器后就可以直接浏览带有 Flash 动画的网页,而不用像 Java 那样每次都要启动 Java 虚拟机。

3. 全面的支持功能

Flash 动画编辑软件有很强大的绘图和声音支持功能。它支持位图输入,支持渐变色,Alpha 透明,支持声音压缩等功能,利用这些功能,用户可以轻松地建立一个全部由 Flash 动画组成的站点。

4. “流”形式文件传播

如果用户使用过 Macromedia 的 Director,你就会懂得即使不用 DHTML,也可以实现网页的互动功能,而且还能生成非常漂亮的动画。Director 是一种应用于国际互联网中有很长一段时间的可编程技术,它能生成互动的产品展示和游戏。很多你喜欢的 CD-ROM 游戏都有可能是用 Director 制作的。1995 年当 Navigator 2 还是当时最新最强大的浏览器时,Macromedia 推出了 Shockwave 作为将 Director 电影应用于互联网的渠道。从此,只要用户点击含有 Shockwave 的网页就可以看到 Director 电影。但是由于 Director 不是为 Internet 设计的,所以 Director 最精彩的电影往往由于占用带宽过大而不能在 Internet 中播放。而 Flash 也是基于 Shockwave 的,但从根本上解决了原来 Director 电影在网络上的带宽问题,它让音频和视频文件按照“流”的方式进行传输,用户再也无需漫长的等待,而可以边下载边播放。

5. 很小的文件尺寸

虽然多媒体格式有很多种,但却有一个共同的问题,就是格式制作出来的文件都很庞大。让这样的多媒体文件在 Internet 这样的带宽有限的资源中传输,不仅会浪费大量的时间,而且还占用了大量的网络资源,漫长的等待过程更会让人有一种望眼欲穿的感觉。由于 Flash 采用了网络流式媒体技术,从而突破了网络带宽的限制,可以在网络上更快速地播放

动画,实现动画交互。Flash 使用矢量图形格式生成动画,使文件大大减小。

1.2 Flash 5 的新功能

Flash 5 把矢量图的精确性和灵活性与位图、声音、动画和高级交互性融合在一起,由于与 Macromedia 公司的图像处理软件 Freehand 和 Fireworks 高度集成,可将 Flash 图像直接导入这些软件。同时它还提供了功能强大的开发工具(包括紧密集成的 Generator),使用户可以创建高级的网站和网络应用。下面从易用性、创新性和标准化三个方面介绍 Flash 5 的一些新特点。

1.2.1 易用性

Flash 5 从增加新的用户界面、采用标准的 Macromedia 用户界面、支持 Freehand 图像文件的导入、提供 Generator 开发工具、改进学习文档和在线帮助、重新设计的时间轴窗口和增强资源管理工具和发布命令等方面,提高 Flash 5 的易用性。

1. 新的用户界面

Flash 5 采用人们熟悉的标签式停泊调板,使设计人员能够定制自己的工作环境,大大提高工作效率。

- Fill 调板可用于给对象设置填充色,且能够轻松设计线性的和放射性渐变填充。使用 Stroke 调板可以编辑描边类型、宽度和颜色,如图 1-3 所示。

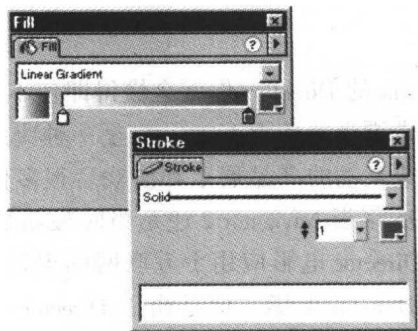


图 1-3 Flash 的 Fill 调板和 Stroke 调板

- 使用 Transform 调板可以旋转、变形、缩放和复制对象。使用 Align 调板,可以相对于另一对象或舞台,自动对齐、匹配和分布元素,如图 1-4 所示。
- 使用 Character 调板,可以检查和编辑字体、字体大小、颜色、字距、行距和基线移位,可以设置文本链接。使用 Info 调板可以精确地编辑对象的大小和位置,如图 1-5 所示。
- 使用 Text Options 调板,可以轻易设置动态或文本表单域的参数。使用 Paragraph 调板可以设置对齐、缩进和段落间距,如图 1-6 所示。