1. [使用 Visual 呈现绘图](javascript:void(0))

[DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 是一个用于呈现绘图的可视对象类型。 开发人员可以选择直接在可视化层中工作，以生成一个高度自定义的图形环境，本概述中未对此进行说明。 有关更多信息，请参见[使用 DrawingVisual 对象](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx)概述。

[DrawingContext 对象](javascript:void(0))

通过 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 类，您可以使用可视化内容填充 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 或 [Drawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawing.aspx)。 许多此类的低级图形对象使用 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx)，因为它能十分有效地描述图形内容。

虽然 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 绘图方法看上去与 [System.Drawing.Graphics](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.drawing.graphics.aspx) 类型的绘图方法类似，但它们的功能却大相径庭。 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 用于保留模式图形系统，而[System.Drawing.Graphics](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.drawing.graphics.aspx) 类型则用于即时模式图形系统。 使用 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 对象的绘图命令时，实际上是在存储一系列呈现指令（但具体的存储机制则取决于提供[DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 的对象的类型）以供图形系统在以后使用，而不是实时绘制到屏幕上。 有关 Windows Presentation Foundation (WPF) 图形系统工作方式的更多信息，请参见 [WPF 图形呈现疑难解答](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms748373.aspx)。

绝不能直接实例化 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx)；但可以通过某些方法（例如 [DrawingGroup.Open](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawinggroup.open.aspx) 和 [DrawingVisual.RenderOpen](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.renderopen.aspx)）获取绘图上下文。

[枚举可视化对象的内容](javascript:void(0))

此外，[Drawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawing.aspx) 对象还可提供用来枚举 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 内容的对象模型。

下面的示例使用 [GetDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualtreehelper.getdrawing.aspx) 方法来检索 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 的 [DrawingGroup](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawinggroup.aspx) 值并枚举该值。

C#

public void RetrieveDrawing(Visual v)

{

DrawingGroup dGroup = VisualTreeHelper.GetDrawing(v);

EnumDrawingGroup(dGroup);

}

// Enumerate the drawings in the DrawingGroup.

public void EnumDrawingGroup(DrawingGroup drawingGroup)

{

DrawingCollection dc = drawingGroup.Children;

// Enumerate the drawings in the DrawingCollection.

foreach (Drawing drawing in dc)

{

// If the drawing is a DrawingGroup, call the function recursively.

if (drawing.GetType() == typeof(DrawingGroup))

{

EnumDrawingGroup((DrawingGroup)drawing);

}

else if (drawing.GetType() == typeof(GeometryDrawing))

{

// Perform action based on drawing type.

}

else if (drawing.GetType() == typeof(ImageDrawing))

{

// Perform action based on drawing type.

}

else if (drawing.GetType() == typeof(GlyphRunDrawing))

{

// Perform action based on drawing type.

}

else if (drawing.GetType() == typeof(VideoDrawing))

{

// Perform action based on drawing type.

}

}

}

# 2. 使用 DrawingVisual 对

DrawingVisual 是一个可视对象，可用于在屏幕上呈现向量图形。 内容由系统保存。

[继承层次结构](javascript:void(0))

[System.Object](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.object.aspx)   
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcherobject.aspx)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyobject.aspx)  
      [System.Windows.Media.Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx)  
        [System.Windows.Media.ContainerVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.containervisual.aspx)  
          System.Windows.Media.DrawingVisual

**命名空间：**  [System.Windows.Media](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.aspx)  
**程序集：**  PresentationCore（在 PresentationCore.dll 中）  
**用于 XAML 的 XMLNS：**http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation, http://schemas.microsoft.com/netfx/2007/xaml/presentation

public class DrawingVisual : ContainerVisual

DrawingVisual 是一个轻量绘图类，用于呈现形状、图像或文本。此类之所以被视为轻量类，是因为它不提供布局、输入、焦点或事件处理功能，从而能够改善其性能。因此，绘图最适于背景和剪贴画。

为了使用 DrawingVisual 对象，需要为这些对象创建一个宿主容器。该承载容器对象必须从 [FrameworkElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.aspx) 类中派生，该类可提供 DrawingVisual 类不支持的布局和事件处理支持。承载容器对象不显示任何可视属性，因为该对象的主要作用是包含子对象。有关更多信息，请参见[使用 DrawingVisual 对象](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx)。

对于显示如何使用主机容器创建 DrawingVisual 对象的完整示例，请参见 [Hit Test Using DrawingVisuals Sample](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=159994)（使用 DrawingVisual 的命中测试示例）。

[示例](javascript:void(0))

本示例演示如何从 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 创建位图(内存创建位图)。 DrawingVisual 是使用 [FormattedText](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.formattedtext.aspx) 呈现的。 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 然后呈现给 [RenderTargetBitmap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.rendertargetbitmap.aspx) 以创建给定文本的位图。

C#

[**VB**](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-3)

Image myImage = new Image();

FormattedText text = new FormattedText("ABC",

new CultureInfo("en-us"),

FlowDirection.LeftToRight,

new Typeface(this.FontFamily, FontStyles.Normal, FontWeights.Normal, new FontStretch()),

this.FontSize,

this.Foreground);

DrawingVisual drawingVisual = new DrawingVisual();

DrawingContext drawingContext = drawingVisual.RenderOpen();

drawingContext.DrawText(text, new Point(2, 2));

drawingContext.Close();

RenderTargetBitmap bmp = new RenderTargetBitmap(180, 180, 120, 96, PixelFormats.Pbgra32);

bmp.Render(drawingVisual);

myImage.Source = bmp;

本主题概述如何在 WPF 可视层使用 [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 对象。

本主题包括以下部分。

* [绘制可视对象](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx#drawing_visual_object)
* [DrawingVisual 宿主容器](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx#drawingvisual_host_container)
* [创建 DrawingVisual 对象](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx#creating_drawingvisual_objects)
* [为 FrameworkElement 成员创建重写项](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx#creating_overrides)
* [提供命中测试支持](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx#providing_hit_testing_support)
* [相关主题](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx#seeAlsoToggle)

[DrawingVisual 对象](javascript:void(0))

[DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 是一个用于呈现形状、图像或文本的轻量绘图类。 此类之所以被视为轻量，是因为它不提供布局或事件处理功能，从而能够改善其性能。 因此，绘图最适于背景和剪贴画。

[DrawingVisual 宿主容器](javascript:void(0))

为了使用 [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 对象，需要为这些对象创建一个宿主容器。 该宿主容器对象必须派生自 [FrameworkElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.aspx) 类，该类提供 [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 类所缺乏的布局和事件处理支持。 宿主容器对象不显示任何可视属性，因为它的主要用途是包含子对象。 但是，宿主容器的 [Visibility](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.visibility.aspx) 属性必须设置为 [Visible](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.visibility.aspx)；否则，它的任何子元素都将不可见。

当您为可视对象创建宿主容器对象时，需要在 [VisualCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualcollection.aspx) 中存储可视对象引用。 使用 [Add](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualcollection.add.aspx) 方法可以将可视对象添加到宿主容器中。 在下面的示例中，创建一个宿主容器对象，并向它的 [VisualCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualcollection.aspx) 添加三个可视对象。

C#

[**VB**](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-1)

// Create a host visual derived from the FrameworkElement class.

// This class provides layout, event handling, and container support for

// the child visual objects.

public class MyVisualHost : FrameworkElement

{

// Create a collection of child visual objects.

private VisualCollection \_children;

public MyVisualHost()

{

\_children = new VisualCollection(this);

\_children.Add(CreateDrawingVisualRectangle());

\_children.Add(CreateDrawingVisualText());

\_children.Add(CreateDrawingVisualEllipses());

// Add the event handler for MouseLeftButtonUp.

this.MouseLeftButtonUp += new System.Windows.Input.MouseButtonEventHandler(MyVisualHost\_MouseLeftButtonUp);

}

|  |
| --- |
| **说明 说明** |
| 有关从中提取上述代码示例的完整代码示例，请参见 [Hit Test Using DrawingVisuals Sample](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=159994)（使用 DrawingVisual 的命中测试示例）。 |

[创建 DrawingVisual 对象](javascript:void(0))

当创建一个 [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 对象时，该对象没有绘图内容。 您可以通过检索对象的 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 并在其中进行绘制来添加文本、图形或图像内容。 通过调用[DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 对象的 [RenderOpen](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.renderopen.aspx) 方法来返回 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx)。

要在 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 中绘制一个矩形，应使用 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 对象的 [DrawRectangle](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.drawrectangle.aspx) 方法。 绘制其他类型的内容存在类似方法。 将内容绘制到 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 后，调用[Close](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.close.aspx) 方法来关闭 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 并保存内容。

在下面的示例中，将创建一个 [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 对象，并将一个矩形绘制到它的 [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) 中。

C#

[**VB**](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-2)

// Create a DrawingVisual that contains a rectangle.

private DrawingVisual CreateDrawingVisualRectangle()

{

DrawingVisual drawingVisual = new DrawingVisual();

// Retrieve the DrawingContext in order to create new drawing content.

DrawingContext drawingContext = drawingVisual.RenderOpen();

// Create a rectangle and draw it in the DrawingContext.

Rect rect = new Rect(new System.Windows.Point(160, 100), new System.Windows.Size(320, 80));

drawingContext.DrawRectangle(System.Windows.Media.Brushes.LightBlue, (System.Windows.Media.Pen)null, rect);

// Persist the drawing content.

drawingContext.Close();

return drawingVisual;

}

[为 FrameworkElement 成员创建重写项](javascript:void(0))

宿主容器对象负责管理它的可视对象集合。 这需要宿主容器为派生的 [FrameworkElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.aspx) 类实现成员重写。

下面介绍了必须重写的两个成员：

* [GetVisualChild](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.getvisualchild.aspx) ：从子元素集合返回指定索引处的子级。
* [VisualChildrenCount](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.visualchildrencount.aspx) ：获取此元素内部的可视子元素的数目。

在下面的示例中，实现了这两个 [FrameworkElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.aspx) 成员的重写。

C#

[**VB**](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-3)

// Provide a required override for the VisualChildrenCount property.

protected override int VisualChildrenCount

{

get { return \_children.Count; }

}

// Provide a required override for the GetVisualChild method.

protected override Visual GetVisualChild(int index)

{

if (index < 0 || index >= \_children.Count)

{

throw new ArgumentOutOfRangeException();

}

return \_children[index];

}

[提供命中测试支持](javascript:void(0))

宿主容器对象即使不显示任何可视属性（但是，它的 [Visibility](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.visibility.aspx) 属性必须设置为 [Visible](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.visibility.aspx)），也可以提供事件处理。 这样，您就可以为宿主容器创建事件处理例程，此例程可以捕获鼠标事件，如松开鼠标左键。 然后事件处理例程可以通过调用 [HitTest](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualtreehelper.hittest.aspx) 方法来执行命中测试。 此方法的 [HitTestResultCallback](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hittestresultcallback.aspx) 参数引用一个用户定义的过程，您可以使用此过程来确定命中测试的最终操作。

在下面的示例中，为宿主容器对象以及它的子级实现命中测试支持。

C#

[**VB**](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms742254.aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-4)

// Capture the mouse event and hit test the coordinate point value against

// the child visual objects.

void MyVisualHost\_MouseLeftButtonUp(object sender, System.Windows.Input.MouseButtonEventArgs e)

{

// Retreive the coordinates of the mouse button event.

System.Windows.Point pt = e.GetPosition((UIElement)sender);

// Initiate the hit test by setting up a hit test result callback method.

VisualTreeHelper.HitTest(this, null, new HitTestResultCallback(myCallback), new PointHitTestParameters(pt));

}

// If a child visual object is hit, toggle its opacity to visually indicate a hit.

public HitTestResultBehavior myCallback(HitTestResult result)

{

if (result.VisualHit.GetType() == typeof(DrawingVisual))

{

if (((DrawingVisual)result.VisualHit).Opacity == 1.0)

{

((DrawingVisual)result.VisualHit).Opacity = 0.4;

}

else

{

((DrawingVisual)result.VisualHit).Opacity = 1.0;

}

}

// Stop the hit test enumeration of objects in the visual tree.

return HitTestResultBehavior.Stop;

}

# 3 ContainerVisual 类

管理 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 对象集合。

[继承层次结构](javascript:void(0))

[System.Object](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.object.aspx)   
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcherobject.aspx)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyobject.aspx)  
      [System.Windows.Media.Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx)  
        System.Windows.Media.ContainerVisual  
          [System.Windows.Media.DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx)  
          [System.Windows.Media.HostVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hostvisual.aspx)

**命名空间：**  [System.Windows.Media](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.aspx)  
**程序集：**  PresentationCore（在 PresentationCore.dll 中）

[ContainerVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.containervisual.aspx)类用作 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 对象集的容器。 [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 类派生自 ContainerVisual 类，因此 [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 类也可以包含可视对象的集合。

[示例](javascript:void(0))

下面的示例演示如何创建用作两个 [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 对象的父项的 ContainerVisual 对象。向 ContainerVisual 对象添加对象时，必须采用与 z 顺序相反的顺序（自下而上），才能确保按正确的绘制顺序呈现它们。为了正确枚举可视化树，该示例提供了 [GetVisualChild](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.containervisual.getvisualchild.aspx) 方法和 [VisualChildrenCount](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.containervisual.visualchildrencount.aspx) 属性的重写实现。

C#

[**VB**](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.containervisual.aspx?cs-save-lang=1&cs-lang=vb#code-snippet-3)

// Create a host visual derived from the FrameworkElement class.

// This class provides layout, event handling, and container support for

// the child visual objects.

public class MyContainerVisualHost : FrameworkElement

{

private ContainerVisual \_containerVisual;

public MyContainerVisualHost(DrawingVisual border, DrawingVisual text)

{

// Create a ContainerVisual to hold DrawingVisual children.

\_containerVisual = new ContainerVisual();

// Add children to ContainerVisual in reverse z-order (bottom to top).

\_containerVisual.Children.Add(border);

\_containerVisual.Children.Add(text);

// Create parent-child relationship with host visual and ContainerVisual.

this.AddVisualChild(\_containerVisual);

}

// Provide a required override for the VisualChildrenCount property.

protected override int VisualChildrenCount

{

get { return \_containerVisual == null ? 0 : 1; }

}

// Provide a required override for the GetVisualChild method.

protected override Visual GetVisualChild(int index)

{

if (\_containerVisual == null)

{

throw new ArgumentOutOfRangeException();

}

return \_containerVisual;

}

}

4

RenderTargetBitmap 类

将 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 对象转换为位图。

[继承层次结构](javascript:void(0))

[System.Object](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.object.aspx)   
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcherobject.aspx)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyobject.aspx)  
      [System.Windows.Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx)  
        [System.Windows.Media.Animation.Animatable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.animation.animatable.aspx)  
          [System.Windows.Media.ImageSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagesource.aspx)  
            [System.Windows.Media.Imaging.BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx)  
              System.Windows.Media.Imaging.RenderTargetBitmap

using System;

using System.Windows;

using System.Windows.Controls;

using System.Windows.Media;

using System.Windows.Media.Imaging;

using System.Globalization;

namespace SDKSample

{

public partial class RenderTargetBitmapExample : Page

{

public RenderTargetBitmapExample()

{

Image myImage = new Image();

FormattedText text = new FormattedText("ABC",

new CultureInfo("en-us"),

FlowDirection.LeftToRight,

new Typeface(this.FontFamily, FontStyles.Normal, FontWeights.Normal, new FontStretch()),

this.FontSize,

this.Foreground);

DrawingVisual drawingVisual = new DrawingVisual();

DrawingContext drawingContext = drawingVisual.RenderOpen();

drawingContext.DrawText(text, new Point(2, 2));

drawingContext.Close();

RenderTargetBitmap bmp = new RenderTargetBitmap(180, 180, 120, 96, PixelFormats.Pbgra32);

bmp.Render(drawingVisual);

myImage.Source = bmp;

// Add Image to the UI

StackPanel myStackPanel = new StackPanel();

myStackPanel.Children.Add(myImage);

this.Content = myStackPanel;

}

}

}

5

ImageDrawing 类

在由 [Rect](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.rect.aspx) 定义的区域内绘制图像。

[继承层次结构](javascript:void(0))

[System.Object](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.object.aspx)   
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcherobject.aspx)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyobject.aspx)  
      [System.Windows.Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx)  
        [System.Windows.Media.Animation.Animatable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.animation.animatable.aspx)  
          [System.Windows.Media.Drawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawing.aspx)  
            System.Windows.Media.ImageDrawing

**命名空间：**  [System.Windows.Media](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.aspx)  
**程序集：**  PresentationCore（在 PresentationCore.dll 中）  
**用于 XAML 的 XMLNS：**http://schemas.microsoft.com/winfx/2006/xaml/presentation, http://schemas.microsoft.com/netfx/2007/xaml/presentation

**性能说明：**与 [Image](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.image.aspx) 相比，[DrawingImage](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingimage.aspx) 提供的呈现图像功能要少一些，但 [DrawingImage](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingimage.aspx) 提供的性能具有一定的优势，是使用 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 对象对背景、剪贴画进行低级别绘制的理想选择。有关更多信息，请参见[Drawing 对象概述](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms751619.aspx)。

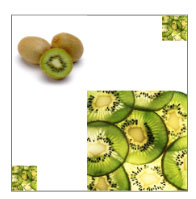
ImageDrawing 是一种 [Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx) 对象，因此可以将它冻结以提高性能。有关 [Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx) 功能（例如冻结和克隆）的信息，请参见 [Freezable 对象概述](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms750509.aspx)。

[示例](javascript:void(0))

本示例演示如何使用 ImageDrawing 来绘制图像。使用 ImageDrawing，可以借助于 [DrawingBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingbrush.aspx)、[DrawingImage](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingimage.aspx) 或 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 来显示 [ImageSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagesource.aspx)。若要绘制图像，请创建一个 ImageDrawing 并设置它的 [ImageDrawing.ImageSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagedrawing.imagesource.aspx) 和 [ImageDrawing.Rect](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagedrawing.rect.aspx) 属性。 [ImageDrawing.ImageSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagedrawing.imagesource.aspx) 属性指定要绘制的图像，[ImageDrawing.Rect](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagedrawing.rect.aspx) 属性指定每个图像的位置和大小。

下面的示例使用四个 ImageDrawing 对象创建一个复合绘图。该示例生成下面的图像：

四个 ImageDrawing 对象



C#

using System;

using System.Windows;

using System.Windows.Controls;

using System.Windows.Media;

using System.Windows.Media.Animation;

using System.Windows.Shapes;

using System.Windows.Media.Imaging;

namespace SDKSample

{

public class ImageDrawingExample : Page

{

public ImageDrawingExample()

{

// Create a DrawingGroup to combine the ImageDrawing objects.

DrawingGroup imageDrawings = new DrawingGroup();

// Create a 100 by 100 image with an upper-left point of (75,75).

ImageDrawing bigKiwi = new ImageDrawing();

bigKiwi.Rect = new Rect(75, 75, 100, 100);

bigKiwi.ImageSource = new BitmapImage(

new Uri(@"sampleImages\kiwi.png", UriKind.Relative));

imageDrawings.Children.Add(bigKiwi);

// Create a 25 by 25 image with an upper-left point of (0,150).

ImageDrawing smallKiwi1 = new ImageDrawing();

smallKiwi1.Rect = new Rect(0, 150, 25, 25);

smallKiwi1.ImageSource = new BitmapImage(new Uri(@"sampleImages\kiwi.png", UriKind.Relative));

imageDrawings.Children.Add(smallKiwi1);

// Create a 25 by 25 image with an upper-left point of (150,0).

ImageDrawing smallKiwi2 = new ImageDrawing();

smallKiwi2.Rect = new Rect(150, 0, 25, 25);

smallKiwi2.ImageSource = new BitmapImage(new Uri(@"sampleImages\kiwi.png", UriKind.Relative));

imageDrawings.Children.Add(smallKiwi2);

// Create a 75 by 75 image with an upper-left point of (0,0).

ImageDrawing wholeKiwi = new ImageDrawing();

wholeKiwi.Rect = new Rect(0, 0, 75, 75);

wholeKiwi.ImageSource = new BitmapImage(new Uri(@"sampleImages\wholekiwi.png", UriKind.Relative));

imageDrawings.Children.Add(wholeKiwi);

//

// Use a DrawingImage and an Image control to

// display the drawings.

//

DrawingImage drawingImageSource = new DrawingImage(imageDrawings);

// Freeze the DrawingImage for performance benefits.

drawingImageSource.Freeze();

Image imageControl = new Image();

imageControl.Stretch = Stretch.None;

imageControl.Source = drawingImageSource;

// Create a border to contain the Image control.

Border imageBorder = new Border();

imageBorder.BorderBrush = Brushes.Gray;

imageBorder.BorderThickness = new Thickness(1);

imageBorder.HorizontalAlignment = HorizontalAlignment.Left;

imageBorder.VerticalAlignment = VerticalAlignment.Top;

imageBorder.Margin = new Thickness(20);

imageBorder.Child = imageControl;

this.Background = Brushes.White;

this.Margin = new Thickness(20);

this.Content = imageBorder;

}

}

}

6

Drawing 类

描述二维绘图的抽象类。 此类不能由您的代码继承。

[继承层次结构](javascript:void(0))

[System.Object](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.object.aspx)   
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcherobject.aspx)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyobject.aspx)  
      [System.Windows.Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx)  
        [System.Windows.Media.Animation.Animatable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.animation.animatable.aspx)  
          System.Windows.Media.Drawing  
            [System.Windows.Media.DrawingGroup](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawinggroup.aspx)  
            [System.Windows.Media.GeometryDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrydrawing.aspx)  
            [System.Windows.Media.GlyphRunDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.glyphrundrawing.aspx)  
            [System.Windows.Media.ImageDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagedrawing.aspx)  
            [System.Windows.Media.VideoDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.videodrawing.aspx)

Drawing 对象是使您能够将几何形状、图像、文本和媒体添加到应用程序的轻量对象。 Drawing 对象被认为是轻量，因为它们不为 [布局](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms745058.aspx)、[输入概述](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms754010.aspx) 以及焦点提供支持。因为这些对象具有性能优势，所以绘图是背景和剪贴画的理想选择。当在 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 级别编程时，也可使用绘图。

由于它们继承自 [Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx) 类，因此 Drawing 对象可提供其他功能来使它们可用于描述剪贴画和背景：它们可按[资源](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms750613.aspx)中的方式进行声明、在多个对象之间共享、设为只读以及设为线程安全。有关 [Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx) 对象提供的不同功能的更多信息，请参见 [Freezable 对象概述](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms750509.aspx)。

有不同类型的 Drawing 对象可用于不同类型的内容：[GeometryDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrydrawing.aspx)、[ImageDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagedrawing.aspx)、[DrawingGroup](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawinggroup.aspx)、[VideoDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.videodrawing.aspx) 和 [GlyphRunDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.glyphrundrawing.aspx)。

### Freezable 功能

Drawing 是一种 [Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx) 对象。有关 [Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx) 功能（例如冻结和克隆）的信息，请参见 [Freezable 对象概述](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms750509.aspx)。

7.

HostVisual 类

表示一个可在任何地方连接到父可视化树的 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 对象。

[继承层次结构](javascript:void(0))

[System.Object](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.object.aspx)   
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcherobject.aspx)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyobject.aspx)  
      [System.Windows.Media.Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx)  
        [System.Windows.Media.ContainerVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.containervisual.aspx)  
          System.Windows.Media.HostVisual

public class HostVisual : ContainerVisual

8

Visual 类

为 WPF 中的呈现提供支持，其中包括命中测试、坐标转换和边界框计算。

[继承层次结构](javascript:void(0))

[System.Object](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.object.aspx)   
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcherobject.aspx)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyobject.aspx)  
      System.Windows.Media.Visual  
        [System.Windows.Media.ContainerVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.containervisual.aspx)  
        [System.Windows.Media.Media3D.Viewport3DVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.media3d.viewport3dvisual.aspx)  
        [System.Windows.UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx)

Visual 类是每个 [FrameworkElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.aspx) 对象所派生自的基本抽象。它还可以用作在 WPF 中编写新控件的入口点。在 Win32 应用程序模型中，可以采用多种方式将它视为等效于窗口句柄 (HWND)。

Visual 对象是一个核心 WPF 对象，它的主要角色是提供呈现支持。用户界面控件（例如 [Button](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.button.aspx) 和 [TextBox](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.textbox.aspx)）派生自 Visual 类，并使用 Visual 定义的属性来保存它们所呈现的数据。 Visual 对象可对下列功能提供支持：

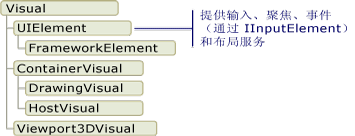
* 输出显示：呈现 Visual 对象的持久的序列化绘图内容。
* 转换：对可视对象执行转换。
* 剪辑：为 Visual 对象提供剪辑区域支持。
* 命中测试：确定指定的坐标（点）或几何图形是否包含在可视对象的边界内。
* 边界框计算：确定 Visual 对象的边框。

在体系结构上，Visual 对象不包含对其他应用程序开发要求/与该对象的呈现密切相关的 WPF 功能的支持，如下所示：

* 事件处理
* 布局
* 样式
* 数据绑定
* 全球化

Visual 作为可以从中进一步派生类的公共抽象类提供。下图演示了 WPF 体系结构中定义的现有可视对象的层次结构。

Visual 类的层次结构



在某些情况下，在 Visual 中定义为受保护的成员将公开为更易于访问的成员，并且名称与派生的 [UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx) 类中的名称类似。

有关更多信息，请参见 [WPF 图形呈现疑难解答](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms748373.aspx)。

Visual 具有有限数量的级别。在以前的 .NET Framework 版本中，此最大深度为 255。对于在可视化树种有许多层的某些布局，此限制还不够。

在 .NET Framework 4 中，Visual 的最大深度为 2047，这将支持更深的可视化树。在大多数应用程序中，没有足够堆栈空间来遍历如此多的级别，结果是布局过程中出现[StackOverflowException](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.stackoverflowexception.aspx)。对于默认堆栈大小，当树深度大约为 800 时，通常会引发此异常，该树深度对应于大约 190 个嵌套的 [TreeViewItem](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.treeviewitem.aspx) 对象。

如果您的应用程序引发此异常，并且需要有较深的可视化树，您可以增加应用程序的堆栈大小。通过在编译时使用 /STACK 选项或使用 EDITBIN 实用程序，可以提高堆栈大小。增加堆栈大小可能影响应用程序的性能。有关更多信息，请参见[堆栈分配](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=165510)和[EDITBIN 选项](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=165511)。

# 9

FrameworkElement 类为 Windows Presentation Foundation (WPF) 元素提供 框架级别的 WPF 设置属性、事件和方法。 此类表示在 核心级的 WPF API 生成由 [UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx)定义的提供的 框架级别的 WPF 实现。

FrameworkElement 是连接点。 框架级别的 WPF 元素类和 核心级的 WPF 之间设置 [UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx) 表示服务。有关这些概念的更多信息，请 [WPF 体系结构](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms750441.aspx)参见。

FrameworkElement 扩展 [UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx) 并添加以下功能:

* **布局系统定义**: FrameworkElement 用于定义为 [UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx)的虚拟成员的某些方法提供特定 框架级别的 WPF 实现。值得注意的是， FrameworkElement 密封特定 核心级的 WPF 格式重写和提供派生类应当重写的 框架级别的 WPF 等效。例如， FrameworkElement 密封 [ArrangeCore](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.arrangecore.aspx) ，但提供 [ArrangeOverride](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.arrangeoverride.aspx)。这些更改反射在其中 框架级别的 WPF 就地是完整的布局系统就可以呈现任何 FrameworkElement 派生类的行为。在 WPF 核心级别，将 framework 常规基于的 WPF 格式解决方案的某些成员 (例如，但是，布局系统的实际引擎未定义。有关更多信息，请参见 [布局](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms745058.aspx)。
* **逻辑树:** 常规编程模型的 WPF 通常表示基于是元素树。为该元素树支持作为 逻辑树，并且，附带用于定义标记中的树支持实现在 FrameworkElement 级别。但是请注意 FrameworkElement 有意不定义内容模型，并使该责任给派生类。有关更多信息，请参见 [WPF 中的树](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms753391.aspx)。
* **对象生存期事件:** 了解通常很有用的元素何时初始化 (构造函数调用) 或组件时首先加载到 逻辑树。 FrameworkElement 定义为代码在操作之后提供有用的挂钩涉及元素，如添加多个子元素的几个事件与对象生存期相关。有关更多信息，请参见 [对象生存期事件](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms754221.aspx)。
* **对数据绑定的支持，并动态资源引用:** 属性级别对数据绑定的支持，并且资源。 [DependencyProperty](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyproperty.aspx) 类并实现在属性系统，但是，能够解决存储的成员值实现，当 [Expression](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.expression.aspx) (基础两个数据绑定和动态资源) 的编程构造。 FrameworkElement实现。有关更多信息，请参见 [数据绑定概述](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms752347.aspx) 和 [XAML 资源](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms750613.aspx)。
* **样式:** FrameworkElement 定义 [Style](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.style.aspx) 属性。但是， FrameworkElement 不定义为模板支持或支持修饰器。这些函数中的控件类引入例如 [Control](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.control.aspx) 和 [ContentControl](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.contentcontrol.aspx)。
* **多个动画支持:** 某些动画支持已定义了 WPF 核心级别，但是， FrameworkElement 通过实现 [BeginStoryboard](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.beginstoryboard.aspx) 和相关成员扩展此操作。

可以从类层次结构所示，许多 WPF 类直接从派生 FrameworkElement，或通过中间基类 (如) [Panel](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.panel.aspx) 或 [Control](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.control.aspx)。

如果要使用 FrameworkElement 用作基类，可能要将首先检查现有的派生类。 FrameworkElement 提供许多基本方案，支持，而且无法支持一个 “元素”是完全在该成员的许多功能在 可扩展应用程序标记语言 (XAML)使用创建 用户界面 (UI) 。例如， FrameworkElement 不定义任何 true 的内容模型; FrameworkElement 作为基类不定义可创建 XAML 子元素的属性。具体而言，您可能希望查看 [Control](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.control.aspx) 和 [ContentControl](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.contentcontrol.aspx)。

[继承层次结构](javascript:void(0))

[System.Object](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.object.aspx)  
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcherobject.aspx)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyobject.aspx)  
      [System.Windows.Media.Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx)  
        [System.Windows.UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx)  
          System.Windows.FrameworkElement  
            [Microsoft.Windows.Themes.BulletChrome](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/microsoft.windows.themes.bulletchrome.aspx)  
            [Microsoft.Windows.Themes.ScrollChrome](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/microsoft.windows.themes.scrollchrome.aspx)  
            [System.Windows.Controls.AccessText](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.accesstext.aspx)  
            [System.Windows.Controls.AdornedElementPlaceholder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.adornedelementplaceholder.aspx)  
            [System.Windows.Controls.ContentPresenter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.contentpresenter.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Control](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.control.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Decorator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.decorator.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Image](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.image.aspx)  
            [System.Windows.Controls.InkCanvas](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.inkcanvas.aspx)  
            [System.Windows.Controls.ItemsPresenter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.itemspresenter.aspx)  
            [System.Windows.Controls.MediaElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.mediaelement.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Page](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.page.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Panel](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.panel.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Primitives.DocumentPageView](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.primitives.documentpageview.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Primitives.GridViewRowPresenterBase](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.primitives.gridviewrowpresenterbase.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Primitives.Popup](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.primitives.popup.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Primitives.TickBar](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.primitives.tickbar.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Primitives.Track](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.primitives.track.aspx)  
            [System.Windows.Controls.TextBlock](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.textblock.aspx)  
            [System.Windows.Controls.ToolBarTray](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.toolbartray.aspx)  
            [System.Windows.Controls.Viewport3D](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.viewport3d.aspx)  
            [System.Windows.Documents.Adorner](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.documents.adorner.aspx)  
            [System.Windows.Documents.AdornerLayer](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.documents.adornerlayer.aspx)  
            [System.Windows.Documents.DocumentReference](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.documents.documentreference.aspx)  
            [System.Windows.Documents.FixedPage](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.documents.fixedpage.aspx)  
            [System.Windows.Documents.Glyphs](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.documents.glyphs.aspx)  
            [System.Windows.Documents.PageContent](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.documents.pagecontent.aspx)  
            [System.Windows.Interop.HwndHost](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.interop.hwndhost.aspx)  
            [System.Windows.Shapes.Shape](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.shape.aspx)

10 理解

画图形

图像

 DrawingVisual

[Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx)

[FrameworkElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.aspx)

Geometry 类

从此抽象基类派生的类定义几何形状。 Geometry 对象可用于对二维图形数据进行剪裁、命中测试和呈现。

[继承层次结构](javascript:void(0))

[System.Object](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.object.aspx)  
  [System.Windows.Threading.DispatcherObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcherobject.aspx)  
    [System.Windows.DependencyObject](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.dependencyobject.aspx)  
      [System.Windows.Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx)  
        [System.Windows.Media.Animation.Animatable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.animation.animatable.aspx)  
          System.Windows.Media.Geometry  
            [System.Windows.Media.CombinedGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.combinedgeometry.aspx)  
            [System.Windows.Media.EllipseGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.ellipsegeometry.aspx)  
            [System.Windows.Media.GeometryGroup](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrygroup.aspx)  
            [System.Windows.Media.LineGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.linegeometry.aspx)  
            [System.Windows.Media.PathGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathgeometry.aspx)  
            [System.Windows.Media.RectangleGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.rectanglegeometry.aspx)  
            [System.Windows.Media.StreamGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.streamgeometry.aspx)

### 几何图形与形状比较

[System.Windows.Shapes.Shape](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.shape.aspx) 类拥有 Geometry 及其派生类所没有的 [Fill](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.shape.fill.aspx)、[Stroke](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.shape.stroke.aspx) 和其他呈现属性。 [Shape](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.shape.aspx) 类是一个 [FrameworkElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.frameworkelement.aspx)，因而会参与布局系统；其派生类可用作支持 [UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx) 子项的任何元素的内容。

另一方面，Geometry 类只定义形状的几何图形，无法呈现自身。由于它十分简单，因而用途更加广泛。

**可冻结功能：**由于继承自 [Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx) 类，因此 Geometry 类提供了一些特殊功能：Geometry 对象可按[资源](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms750613.aspx)中的方式进行声明、在多个对象之间共享、设为只读以提高性能、进行克隆以及设为线程安全。有关 [Freezable](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.freezable.aspx) 对象提供的不同功能的更多信息，请参见 [Freezable 对象概述](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/ms750509.aspx)。

**对继承者的说明**

虽然此类是抽象的，但不能公开扩展它。

System.Windows.Media.Imaging 命名空间

提供一些类型，这些类型可用于对位图图像进行编码和解码。

[类](javascript:void(0))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **类** | **说明** |
| 公共类 | [BitmapCodecInfo](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapcodecinfo.aspx) | 提供有关图像处理编解码器的信息。 |
| 公共类 | [BitmapDecoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapdecoder.aspx) | 表示位图帧的一个容器。 每个位图帧都是 [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx)。 此抽象类为所有派生解码器对象提供一组基本功能。 |
| 公共类 | [BitmapEncoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapencoder.aspx) | 将 [BitmapFrame](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapframe.aspx) 对象的集合编码为图像流。 |
| 公共类 | [BitmapFrame](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapframe.aspx) | 表示由解码器返回并被编码器接受的图像数据。 |
| 公共类 | [BitmapImage](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapimage.aspx) | 提供使用 可扩展应用程序标记语言 (XAML)，用于加载的图像优化的专用 [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx) 。 |
| 公共类 | [BitmapMetadata](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapmetadata.aspx) | 提供对从位图图像中读取元数据以及将元数据写入位图图像的支持。 |
| 公共类 | [BitmapMetadataBlob](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapmetadatablob.aspx) | 为元数据项提供一个占位符，这些项无法从 C# 转换为保持元数据的基础数据类型。 将 Blob 转换为字节数组以保留内容。 |
| 公共类 | [BitmapPalette](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmappalette.aspx) | 为支持的图像类型定义可用调色板。 |
| 公共类 | [BitmapPalettes](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmappalettes.aspx) | 定义若干通常由位图图像使用的调色板。 |
| 公共类 | [BitmapSizeOptions](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsizeoptions.aspx) | 定义缓存位图图像的大小相关特性。 根据该类定义的值缩放位图。 |
| 公共类 | [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx) | 表示具有特定大小和分辨率的单个不变的像素集。 |
| 公共类 | [BmpBitmapDecoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bmpbitmapdecoder.aspx) | 为位图 (BMP) 编码图像定义一个解码器。 |
| 公共类 | [BmpBitmapEncoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bmpbitmapencoder.aspx) | 定义用于对 位图 (BMP) 格式图像进行编码的编码器。 |
| 公共类 | [CachedBitmap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.cachedbitmap.aspx) | 为 [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx) 提供缓存功能。 |
| 公共类 | [ColorConvertedBitmap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.colorconvertedbitmap.aspx) | 更改 [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx) 的颜色空间。 |
| 公共类 | [CroppedBitmap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.croppedbitmap.aspx) | 裁剪一个 [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx)。 |
| 公共类 | [DownloadProgressEventArgs](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.downloadprogresseventargs.aspx) | 为 [BitmapSource.DownloadProgress](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.downloadprogress.aspx) 和 [BitmapDecoder.DownloadProgress](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapdecoder.downloadprogress.aspx) 事件提供数据。 |
| 公共类 | [FormatConvertedBitmap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.formatconvertedbitmap.aspx) | 为 [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx) 提供像素格式转换功能。 |
| 公共类 | [GifBitmapDecoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.gifbitmapdecoder.aspx) | 为图形交换格式 (GIF) 编码图像定义一个解码器。 |
| 公共类 | [GifBitmapEncoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.gifbitmapencoder.aspx) | 定义用于对 图形交换格式 (GIF) 图像进行编码的编码器。 |
| 公共类 | [IconBitmapDecoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.iconbitmapdecoder.aspx) | 为图标 (.ico) 编码图像定义专用解码器。 |
| 公共类 | [InPlaceBitmapMetadataWriter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.inplacebitmapmetadatawriter.aspx) | 启用对 [BitmapMetadata](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapmetadata.aspx) 的现有块的就地更新。 |
| 公共类 | [JpegBitmapDecoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.jpegbitmapdecoder.aspx) | 为联合图像专家组 (JPEG) 编码图像定义一个解码器。 |
| 公共类 | [JpegBitmapEncoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.jpegbitmapencoder.aspx) | 定义用于对联合图像专家组 (JPEG) 格式的图像进行编码的编码器。 |
| 公共类 | [LateBoundBitmapDecoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.lateboundbitmapdecoder.aspx) | 定义一个要求延迟位图创建的解码器，例如异步图像下载。 |
| 公共类 | [PngBitmapDecoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.pngbitmapdecoder.aspx) | 为可移植网络图形 (PNG) 编码图像定义一个解码器。 |
| 公共类 | [PngBitmapEncoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.pngbitmapencoder.aspx) | 定义用于对可移植网络图形 (PNG) 格式图像进行编码的编码器。 |
| 公共类 | [RenderTargetBitmap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.rendertargetbitmap.aspx) | 将 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 对象转换为位图。 |
| 公共类 | [TiffBitmapDecoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.tiffbitmapdecoder.aspx) | 为标记图像文件格式 (TIFF) 编码图像定义一个解码器。 |
| 公共类 | [TiffBitmapEncoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.tiffbitmapencoder.aspx) | 定义用于对标记图像文件格式 (TIFF) 格式图像进行编码的编码器。 |
| 公共类 | [TransformedBitmap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.transformedbitmap.aspx) | 缩放并旋转 [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx)。 |
| 公共类 | [WmpBitmapDecoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.wmpbitmapdecoder.aspx) | 为 Microsoft Windows Media 照片编码图像定义一个解码器。 |
| 公共类 | [WmpBitmapEncoder](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.wmpbitmapencoder.aspx) | 定义用于对 Microsoft Windows Media 照片 图像进行编码的编码器。 |
| 公共类 | [WriteableBitmap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.writeablebitmap.aspx) | 提供一个可写入并可更新的 [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx)。 |

[枚举](javascript:void(0))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **枚举** | **说明** |
| 公共枚举 | [BitmapCacheOption](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapcacheoption.aspx) | 指定位图图像如何利用内存缓存。 |
| 公共枚举 | [BitmapCreateOptions](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapcreateoptions.aspx) | 指定位图图像的初始化选项。 |
| 公共枚举 | [PngInterlaceOption](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.pnginterlaceoption.aspx) | 指定是否在编码过程中对可移植网络图形 (PNG) 格式图像进行隔行扫描。 |
| 公共枚举 | [Rotation](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.rotation.aspx) | 指定要应用到位图图像的旋转。 |
| 公共枚举 | [TiffCompressOption](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.tiffcompressoption.aspx) | 指定针对标记图像文件格式 (TIFF) 位图图像的可能压缩方案。 |

System.Windows.Shapes 命名空间

提供对可在 可扩展应用程序标记语言 (XAML) 或代码中使用的形状库的访问。

[类](javascript:void(0))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **类** | **说明** |
| 公共类 | [Ellipse](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.ellipse.aspx) | 绘制一个椭圆。 |
| 公共类 | [Line](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.line.aspx) | 在两个点之间绘制一条直线。 |
| 公共类 | [Path](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.path.aspx) | 绘制一系列相互连接的直线和曲线。 |
| 公共类 | [Polygon](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.polygon.aspx) | 绘制一个多边形，它是形成闭合形状的一系列相互连接的直接。 |
| 公共类 | [Polyline](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.polyline.aspx) | 绘制一系列相互连接的直线。 |
| 公共类 | [Rectangle](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.rectangle.aspx) | 绘制一个矩形。 |
| 公共类 | [Shape](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.shape.aspx) | 为 [Ellipse](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.ellipse.aspx)、[Polygon](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.polygon.aspx) 和 [Rectangle](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.shapes.rectangle.aspx) 之类的形状元素提供基类。 |

System.Windows.Media 命名空间

提供一些类型，这些类型可以实现丰富媒体的集成，包括 Windows Presentation Foundation (WPF) 应用程序中的绘图、文本和音频/视频内容。

[类](javascript:void(0))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **类** | **说明** |
| 公共类 | [AdornerHitTestResult](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.adornerhittestresult.aspx) | 表示通过调用 [AdornerHitTest](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.documents.adornerlayer.adornerhittest.aspx) 方法返回的数据。 |
| 公共类 | [ArcSegment](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.arcsegment.aspx) | 表示两点之间的一条椭圆弧。 |
| 公共类 | [BezierSegment](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.beziersegment.aspx) | 表示在两个点之间绘制的一条三次贝塞尔曲线。 |
| 公共类 | [BitmapCache](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.bitmapcache.aspx) | 创建并缓存 [UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx) 的位图表示形式。 |
| 公共类 | [BitmapCacheBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.bitmapcachebrush.aspx) | 使用缓存的内容绘制一个区域。 |
| 公共类 | [Brush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.brush.aspx) | 定义用于绘制图形对象的对象。 从 [Brush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.brush.aspx) 派生的类描述了绘制区域的方式。 |
| 公共类 | [BrushConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.brushconverter.aspx) | 用于将 [Brush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.brush.aspx) 对象转换为其他对象类型或从其他对象类型转换为该对象。 |
| 公共类 | [Brushes](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.brushes.aspx) | 实现一组预定义的 [SolidColorBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.solidcolorbrush.aspx) 对象。 |
| 公共类 | [CacheMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.cachemode.aspx) | 为缓存 [UIElement](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.uielement.aspx) 提供基实现。 |
| 公共类 | [CacheModeConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.cachemodeconverter.aspx) | 将 [CacheMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.cachemode.aspx) 从一种数据类型转换成另一种数据类型。 |
| 公共类 | [CharacterMetrics](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.charactermetrics.aspx) | 表示用于对设备字体字符进行布局的规格。 |
| 公共类 | [CharacterMetricsDictionary](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.charactermetricsdictionary.aspx) | 表示通过 Unicode 标量值编制索引的设备字体的 [CharacterMetrics](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.charactermetrics.aspx) 对象字典。 |
| 公共类 | [ColorContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.colorcontext.aspx) | 表示与位图图像关联的国际色彩联合会 (ICC) 或图像颜色管理 (ICM) 颜色配置文件。 |
| 公共类 | [ColorConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.colorconverter.aspx) | 在 [Color](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.color.aspx) 的实例与其他类型的实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [Colors](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.colors.aspx) | 实现一组预定义的颜色。 |
| 公共类 | [CombinedGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.combinedgeometry.aspx) | 表示由两个 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 对象组合定义的二维几何形状。 |
| 公共类 | [CompositionTarget](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.compositiontarget.aspx) | 表示您的应用程序的显示图面。 |
| 公共类 | [ContainerVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.containervisual.aspx) | 管理 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 对象集合。 |
| 公共类 | [DashStyle](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.dashstyle.aspx) | 表示 [Pen](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pen.aspx) 将应用的虚线和间距的序列。 |
| 公共类 | [DashStyles](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.dashstyles.aspx) | 实现一组预定义的 [DashStyle](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.dashstyle.aspx) 对象。 |
| 公共类 | [DisableDpiAwarenessAttribute](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.disabledpiawarenessattribute.aspx) | 允许 WPF 应用程序对所有用户界面元素禁用每英寸点数 (dpi) 识别。 |
| 公共类 | [DoubleCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.doublecollection.aspx) | 表示一个由 [Double](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.double.aspx) 值组成的有序集合。 |
| 公共类 | [DoubleCollectionConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.doublecollectionconverter.aspx) | 在 [DoubleCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.doublecollection.aspx) 与其他类型的实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [Drawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawing.aspx) | 描述二维绘图的抽象类。 此类不能由您的代码继承。 |
| 公共类 | [DrawingBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingbrush.aspx) | 用 [Drawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawing.aspx) 绘制区域，其中可以包括形状、文本、视频、图像或其他绘图。 |
| 公共类 | [DrawingCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcollection.aspx) | 表示一个由 [Drawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawing.aspx) 对象组成的有序集合。 |
| 公共类 | [DrawingContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcontext.aspx) | 使用 draw、push 和 pop 命令描述可视内容。 |
| 公共类 | [DrawingGroup](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawinggroup.aspx) | 表示可以作为单个绘图进行运算的绘图集合。 |
| 公共类 | [DrawingImage](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingimage.aspx) | 一个使用内容的 [Drawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawing.aspx) 的 [ImageSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagesource.aspx)。 |
| 公共类 | [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) | [DrawingVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingvisual.aspx) 是一个可视对象，可用于在屏幕上呈现向量图形。 内容由系统保存。 |
| 公共类 | [EllipseGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.ellipsegeometry.aspx) | 表示圆或椭圆的几何图形。 |
| 公共类 | [ExceptionEventArgs](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.exceptioneventargs.aspx) | 提供媒体事件的错误异常数据。 |
| 公共类 | [FamilyTypeface](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.familytypeface.aspx) | 指定 [FontFamily](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamily.aspx) 所支持的一种字样的详细信息。 |
| 公共类 | [FamilyTypefaceCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.familytypefacecollection.aspx) | 表示 [FamilyTypeface](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.familytypeface.aspx) 实例的集合。 |
| 公共类 | [FontEmbeddingManager](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontembeddingmanager.aspx) | 提供物理字体和复合字体嵌入功能。 |
| 公共类 | [FontFamily](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamily.aspx) | 表示一系列相关字体。 |
| 公共类 | [FontFamilyConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamilyconverter.aspx) | 在 [String](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.string.aspx) 类型的实例与 [FontFamily](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamily.aspx) 实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [FontFamilyMap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamilymap.aspx) | 定义要用于一组指定的 Unicode 码位和一种特定于区域性的语言的 [FontFamily](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamily.aspx)。 |
| 公共类 | [FontFamilyMapCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamilymapcollection.aspx) | 表示一个由 [FontFamilyMap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamilymap.aspx) 对象组成的有序集合。 |
| 公共类 | [FontFamilyValueSerializer](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamilyvalueserializer.aspx) | 在 [String](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.string.aspx) 的实例与 [FontFamily](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamily.aspx) 的实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [Fonts](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fonts.aspx) | 为 [FontFamily](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamily.aspx) 和 [Typeface](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.typeface.aspx) 对象提供枚举支持。 |
| 公共类 | [FormattedText](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.formattedtext.aspx) | 为在 Windows Presentation Foundation (WPF) 应用程序中绘制文本提供低级别控制。 |
| 公共类 | [GeneralTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.generaltransform.aspx) | 为点和矩形之类的对象提供通用的变换支持。 这是一个抽象类。 |
| 公共类 | [GeneralTransformCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.generaltransformcollection.aspx) | 表示一个由 [GeneralTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.generaltransform.aspx) 对象组成的有序集合。 |
| 公共类 | [GeneralTransformGroup](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.generaltransformgroup.aspx) | 表示 [GeneralTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.generaltransform.aspx)，是其 [GeneralTransformCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.generaltransformcollection.aspx) 中的变换的一种复合形式。 |
| 公共类 | [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) | 从此抽象基类派生的类定义几何形状。 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 对象可用于对二维图形数据进行剪裁、命中测试和呈现。 |
| 公共类 | [GeometryCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrycollection.aspx) | 表示 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 对象的集合。 |
| 公共类 | [GeometryConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometryconverter.aspx) | 在 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 实例与其他类型的实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [GeometryDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrydrawing.aspx) | 使用指定的 [Brush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrydrawing.brush.aspx) 和 [Pen](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrydrawing.pen.aspx) 绘制 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx)。 |
| 公共类 | [GeometryGroup](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrygroup.aspx) | 表示由其他 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 对象组成的复合几何图形。 |
| 公共类 | [GeometryHitTestParameters](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometryhittestparameters.aspx) | 指定一个 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 作为要用于命中测试可视化树的参数。 |
| 公共类 | [GeometryHitTestResult](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometryhittestresult.aspx) | 返回使用 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 作为命中测试参数的命中测试的结果。 |
| 公共类 | [GlyphRun](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.glyphrun.aspx) | 表示一序列标志符号，这些标志符号来自具有一种字号和一种呈现样式的一种字体。 |
| 公共类 | [GlyphRunDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.glyphrundrawing.aspx) | 表示一个呈现 [GlyphRun](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.glyphrun.aspx) 的 [Drawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawing.aspx) 对象。 |
| 公共类 | [GlyphTypeface](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.glyphtypeface.aspx) | 指定与磁盘上的字体文件相对应的物理字体。 |
| 公共类 | [GradientBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.gradientbrush.aspx) | 一个描述由渐变停止点组成的渐变的抽象类。 从 [GradientBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.gradientbrush.aspx) 继承的类描述了解释渐变停止点的不同方式。 |
| 公共类 | [GradientStop](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.gradientstop.aspx) | 描述渐变中过渡点的位置和颜色。 |
| 公共类 | [GradientStopCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.gradientstopcollection.aspx) | 表示可按照索引单独访问的 [GradientStop](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.gradientstop.aspx) 对象的集合。 |
| 公共类 | [GuidelineSet](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.guidelineset.aspx) | 表示可有助于将呈现的数字与设备像素网格对齐的参考线的集合。 |
| 公共类 | [HitTestParameters](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hittestparameters.aspx) | 定义命中测试的参数。 从此公共基类派生出来的可用于实际命中测试的类包括 [PointHitTestParameters](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pointhittestparameters.aspx) 和[GeometryHitTestParameters](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometryhittestparameters.aspx)。 |
| 公共类 | [HitTestResult](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hittestresult.aspx) | 为表示命中测试返回值的若干个派生类提供基类。 |
| 公共类 | [HostVisual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hostvisual.aspx) | 表示一个可在任何地方连接到父可视化树的 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 对象。 |
| 公共类 | [ImageBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagebrush.aspx) | 利用图像绘制区域。 |
| 公共类 | [ImageDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagedrawing.aspx) | 在由 [Rect](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.rect.aspx) 定义的区域内绘制图像。 |
| 公共类 | [ImageMetadata](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagemetadata.aspx) | 为所有对与图像处理相关的 API 执行的元数据操作定义一个基类。这是一个抽象类。 |
| 公共类 | [ImageSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagesource.aspx) | 表示一个具有宽度、高度和 [ImageMetadata](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagemetadata.aspx) 的对象类型，例如 [BitmapSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imaging.bitmapsource.aspx) 和 [DrawingImage](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingimage.aspx)。 这是一个抽象类。 |
| 公共类 | [ImageSourceConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagesourceconverter.aspx) | 在 [ImageSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagesource.aspx) 与其他数据类型之间进行相互转换。 |
| 公共类 | [ImageSourceValueSerializer](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagesourcevalueserializer.aspx) | 在 [String](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.string.aspx) 的实例与 [ImageSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.imagesource.aspx) 的实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [Int32Collection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.int32collection.aspx) | 表示 [Int32](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.int32.aspx) 值的集合。 |
| 公共类 | [Int32CollectionConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.int32collectionconverter.aspx) | 在 [Int32Collection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.int32collection.aspx) 与其他数据类型之间进行转换。 |
| 公共类 | [InvalidWmpVersionException](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.invalidwmpversionexception.aspx) | 当所安装的 Microsoft Windows Media Player 版本不受支持时引发的异常。 |
| 公共类 | [LanguageSpecificStringDictionary](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.languagespecificstringdictionary.aspx) | 表示用于以不同语言表示对象名称的字符串的字典。 |
| 公共类 | [LinearGradientBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.lineargradientbrush.aspx) | 使用线性渐变绘制区域。 |
| 公共类 | [LineGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.linegeometry.aspx) | 表示线条的几何图形。 |
| 公共类 | [LineSegment](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.linesegment.aspx) | 在 [PathFigure](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigure.aspx) 中的两个点之间创建一条直线。 |
| 公共类 | [MatrixConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.matrixconverter.aspx) | 在 [Matrix](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.matrix.aspx) 实例与其他类型的实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [MatrixTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.matrixtransform.aspx) | 创建一个任意仿射矩阵变换，用于操作二维平面中的对象或坐标系。 |
| 公共类 | [MediaClock](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.mediaclock.aspx) | 通过 [MediaTimeline](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.mediatimeline.aspx) 维护媒体的计时状态。 |
| 公共类 | [MediaPlayer](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.mediaplayer.aspx) | 为绘图提供媒体播放功能。 |
| 公共类 | [MediaScriptCommandEventArgs](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.mediascriptcommandeventargs.aspx) | 为 [ScriptCommand](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.controls.mediaelement.scriptcommand.aspx) 和 [ScriptCommand](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.mediaplayer.scriptcommand.aspx) 事件提供数据。 |
| 公共类 | [MediaTimeline](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.mediatimeline.aspx) | 提供媒体内容的 [Timeline](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.animation.timeline.aspx)。 |
| 公共类 | [NumberSubstitution](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.numbersubstitution.aspx) | 指定如何用不同的区域性显示文本中的数字。 |
| 公共类 | [PathFigure](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigure.aspx) | 表示几何图形的一个子部分、一系列单独连接的二维几何线段。 |
| 公共类 | [PathFigureCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigurecollection.aspx) | 表示 [PathFigure](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigure.aspx) 对象的集合，这些对象共同构成了 [PathGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathgeometry.aspx) 的几何图形。 |
| 公共类 | [PathFigureCollectionConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigurecollectionconverter.aspx) | 在 [PathFigureCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigurecollection.aspx) 实例与其他类型的实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [PathGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathgeometry.aspx) | 表示一个可能由弧、曲线、椭圆、直线和矩形组成的复杂形状。 |
| 公共类 | [PathSegment](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathsegment.aspx) | 表示 [PathFigure](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigure.aspx) 对象的一段。 |
| 公共类 | [PathSegmentCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathsegmentcollection.aspx) | 表示可按照索引单独访问的 [PathSegment](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathsegment.aspx) 对象的集合。 |
| 公共类 | [Pen](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pen.aspx) | 描述如何绘制形状的轮廓。 |
| 公共类 | [PixelFormatConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pixelformatconverter.aspx) | 在 [PixelFormat](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pixelformat.aspx) 与其他数据类型之间进行相互转换。 |
| 公共类 | [PixelFormats](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pixelformats.aspx) | 表示受支持像素格式的集合。 |
| 公共类 | [PointCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pointcollection.aspx) | 表示可按照索引单独访问的 [Point](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.point.aspx) 值的集合。 |
| 公共类 | [PointCollectionConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pointcollectionconverter.aspx) | 在 [PointCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pointcollection.aspx) 与其他类型的实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [PointHitTestParameters](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pointhittestparameters.aspx) | 将 [Point](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.point.aspx) 指定为将用于可视对象的命中测试的参数。 |
| 公共类 | [PointHitTestResult](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pointhittestresult.aspx) | 表示将 [Point](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.point.aspx) 用作命中测试参数的命中测试的结果。 |
| 公共类 | [PolyBezierSegment](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.polybeziersegment.aspx) | 表示一条或多条三次方贝塞尔曲线。 |
| 公共类 | [PolyLineSegment](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.polylinesegment.aspx) | 表示由 [PointCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pointcollection.aspx) 定义的线段集合，每个 [Point](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.point.aspx) 指定线段的终点。 |
| 公共类 | [PolyQuadraticBezierSegment](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.polyquadraticbeziersegment.aspx) | 表示一系列二次贝塞尔线段。 |
| 公共类 | [QuadraticBezierSegment](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.quadraticbeziersegment.aspx) | 在 [PathFigure](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigure.aspx) 的两点之间创建一条二次贝塞尔曲线。 |
| 公共类 | [RadialGradientBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.radialgradientbrush.aspx) | 使用径向渐变绘制区域。 焦点定义渐变的开始，而圆定义渐变的终点。 |
| 公共类 | [RectangleGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.rectanglegeometry.aspx) | 描述二维矩形。 |
| 公共类 | [RenderCapability](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.rendercapability.aspx) | 使 WPF 应用程序可为其关联的 [Dispatcher](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.threading.dispatcher.aspx) 对象查询当前的呈现层并注册更改通知。 |
| 公共类 | [RenderingEventArgs](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.renderingeventargs.aspx) | [Rendering](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.compositiontarget.rendering.aspx) 事件的必需参数。 |
| 公共类 | [RenderOptions](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.renderoptions.aspx) | 为控件对象的呈现行为的选项。 |
| 公共类 | [RequestCachePolicyConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.requestcachepolicyconverter.aspx) | 分析 [RequestCachePolicy](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.net.cache.requestcachepolicy.aspx)。 |
| 公共类 | [RotateTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.rotatetransform.aspx) | 在 二维 x-y 坐标系内围绕指定点按照顺时针方向旋转对象。 |
| 公共类 | [ScaleTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.scaletransform.aspx) | 在 二维 x-y 坐标系内缩放对象。 |
| 公共类 | [SkewTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.skewtransform.aspx) | 表示一种二维扭曲。 |
| 公共类 | [SolidColorBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.solidcolorbrush.aspx) | 使用纯色绘制区域。 |
| 公共类 | [StreamGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.streamgeometry.aspx) | 定义几何形状，并使用 [StreamGeometryContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.streamgeometrycontext.aspx) 进行描述。 此几何图形是 [PathGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathgeometry.aspx) 的轻量替代图形：它不支持数据绑定、动画或修改。 |
| 公共类 | [StreamGeometryContext](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.streamgeometrycontext.aspx) | 使用绘图命令描述几何图形。 此类与 [StreamGeometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.streamgeometry.aspx) 类结合使用，以创建不支持数据绑定、动画或修改的轻量几何图形。 |
| 公共类 | [TextEffect](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.texteffect.aspx) | 表示可应用于文本对象的文本效果。 |
| 公共类 | [TextEffectCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.texteffectcollection.aspx) | 为 [TextEffect](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.texteffect.aspx) 对象集合提供集合支持。 |
| 公共类 | [TextOptions](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.textoptions.aspx) | 定义一组影响文本在元素中的显示方式的附加属性。 |
| 公共类 | [TileBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.tilebrush.aspx) | 描述使用一个或多个图块绘制区域的方法。 |
| 公共类 | [Transform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transform.aspx) | 定义在 二维 平面上启用变换的功能。变换包括旋转 ([RotateTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.rotatetransform.aspx))、缩放 ([ScaleTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.scaletransform.aspx))、扭曲 ([SkewTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.skewtransform.aspx)) 和平移 ([TranslateTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.translatetransform.aspx))。 此类层次结构不同于 [Matrix](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.matrix.aspx) 结构，因为它是一个类，而且支持动画和枚举语义。 |
| 公共类 | [TransformCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transformcollection.aspx) | 表示可按照索引单独访问的 [Transform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transform.aspx) 对象的集合。 |
| 公共类 | [TransformConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transformconverter.aspx) | 将 [Transform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transform.aspx) 对象转换为其他对象类型或从其他对象类型转换为该对象。 |
| 公共类 | [TransformGroup](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transformgroup.aspx) | 表示由其他 [Transform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transform.aspx) 对象组成的复合 [Transform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transform.aspx)。 |
| 公共类 | [TranslateTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.translatetransform.aspx) | 在 二维 x-y 坐标系中平移（移动）对象。 |
| 公共类 | [Typeface](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.typeface.aspx) | 表示 [FontFamily](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontfamily.aspx)、[FontWeight](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.fontweight.aspx)、[FontStyle](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.fontstyle.aspx) 和 [FontStretch](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.fontstretch.aspx) 的组合。 |
| 公共类 | [VectorCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.vectorcollection.aspx) | 表示一个由 [Vector](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.vector.aspx) 值组成的有序集合。 |
| 公共类 | [VectorCollectionConverter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.vectorcollectionconverter.aspx) | 在 [VectorCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.vectorcollection.aspx) 与其他类型的实例之间进行转换。 |
| 公共类 | [VideoDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.videodrawing.aspx) | 播放媒体文件。 如果媒体为视频文件，则 [VideoDrawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.videodrawing.aspx) 会将其绘制到指定的矩形中。 |
| 公共类 | [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) | 为 WPF 中的呈现提供支持，其中包括命中测试、坐标转换和边界框计算。 |
| 公共类 | [VisualBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualbrush.aspx) | 使用 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualbrush.visual.aspx) 绘制区域。 |
| 公共类 | [VisualCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualcollection.aspx) | 表示一个由 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 对象组成的有序集合。 |
| 公共类 | [VisualTarget](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualtarget.aspx) | 提供用于跨越线程边界将一个可视化树连接到另一个可视化树的功能。 |
| 公共类 | [VisualTreeHelper](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualtreehelper.aspx) | 提供一些实用工具方法，用于执行涉及可视化树中的节点的常规任务。 |

[结构](javascript:void(0))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **结构** | **说明** |
| 公共结构 | [Color](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.color.aspx) | 用 Alpha 通道、红色通道、绿色通道和蓝色通道描述颜色。 |
| 公共结构 | [DoubleCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.doublecollection.enumerator.aspx) | 枚举 [DoubleCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.doublecollection.aspx) 中的 [Double](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.double.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [DrawingCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcollection.enumerator.aspx) | 枚举 [DrawingCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawingcollection.aspx) 中的 [Drawing](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.drawing.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [GeneralTransformCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.generaltransformcollection.enumerator.aspx) | 枚举 [GeneralTransformCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.generaltransformcollection.aspx) 中的 [GeneralTransform](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.generaltransform.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [GeometryCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrycollection.enumerator.aspx) | 枚举 [GeometryCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrycollection.aspx) 中的 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [GradientStopCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.gradientstopcollection.enumerator.aspx) | 枚举 [GradientStopCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.gradientstopcollection.aspx) 中的 [GradientStop](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.gradientstop.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [Int32Collection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.int32collection.enumerator.aspx) | 枚举 [Int32Collection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.int32collection.aspx) 中的 [Int32](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.int32.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [Matrix](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.matrix.aspx) | 表示用于 二维 空间变换的 3x3 仿射变换矩阵。 |
| 公共结构 | [PathFigureCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigurecollection.enumerator.aspx) | 枚举 [PathFigureCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigurecollection.aspx) 中的 [PathFigure](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigure.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [PathSegmentCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathsegmentcollection.enumerator.aspx) | 支持在 [PathSegmentCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathsegmentcollection.aspx) 上进行简单迭代。 |
| 公共结构 | [PixelFormat](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pixelformat.aspx) | 定义图像的像素格式和基于像素的图面。 |
| 公共结构 | [PixelFormatChannelMask](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pixelformatchannelmask.aspx) | 为特定像素格式定义位掩码和移位 |
| 公共结构 | [PointCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pointcollection.enumerator.aspx) | 枚举 [PointCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pointcollection.aspx) 中的 [Point](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.point.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [TextEffectCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.texteffectcollection.enumerator.aspx) | 枚举 [TextEffectCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.texteffectcollection.aspx) 中的 [TextEffect](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.texteffect.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [TransformCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transformcollection.enumerator.aspx) | 支持在 [TransformCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.transformcollection.aspx) 上进行简单迭代。 |
| 公共结构 | [VectorCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.vectorcollection.enumerator.aspx) | 枚举 [VectorCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.vectorcollection.aspx) 中的 [Vector](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.vector.aspx) 项。 |
| 公共结构 | [VisualCollection.Enumerator](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualcollection.enumerator.aspx) | 枚举 [VisualCollection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visualcollection.aspx) 中的 [Visual](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.visual.aspx) 项。 |

[委托](javascript:void(0))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **委托** | **说明** |
| 公共委托 | [HitTestFilterCallback](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hittestfiltercallback.aspx) | 表示用于指定要从命中测试处理中忽略的可视化树部分的回调方法 |
| 公共委托 | [HitTestResultCallback](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hittestresultcallback.aspx) | 表示用于自定义命中测试的回调。 WPF 调用 [HitTestResultCallback](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hittestresultcallback.aspx)，向用户报告命中测试交集。 |

[枚举](javascript:void(0))

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **枚举** | **说明** |
| 公共枚举 | [AlignmentX](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.alignmentx.aspx) | 描述如何在容器中水平放置内容。 |
| 公共枚举 | [AlignmentY](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.alignmenty.aspx) | 描述如何在容器中垂直放置内容。 |
| 公共枚举 | [BitmapScalingMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.bitmapscalingmode.aspx) | 指定用于缩放位图图像的算法。 |
| 公共枚举 | [BrushMappingMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.brushmappingmode.aspx) | 指定 [Brush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.brush.aspx) 使用的坐标系。 |
| 公共枚举 | [CachingHint](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.cachinghint.aspx) | 指定是否缓存图块画笔对象。 |
| 公共枚举 | [ClearTypeHint](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.cleartypehint.aspx) | 一个枚举，它向呈现引擎提示，可以用 ClearType 呈现文本。 |
| 公共枚举 | [ColorInterpolationMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.colorinterpolationmode.aspx) | 确定插入渐变颜色的方式。 |
| 公共枚举 | [EdgeMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.edgemode.aspx) | 确定如何呈现非文本绘图基元的边缘。 |
| 公共枚举 | [FillRule](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fillrule.aspx) | 指定如何组合 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 中包含的 [PathFigure](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.pathfigure.aspx) 对象的相交区域，以便形成 [Geometry](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometry.aspx) 的区域。 |
| 公共枚举 | [FontEmbeddingRight](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.fontembeddingright.aspx) | 描述在 OpenType 字体文件中指定的字体嵌入权限。 |
| 公共枚举 | [GeometryCombineMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometrycombinemode.aspx) | 指定可用于合并两个几何图形的不同方法。 |
| 公共枚举 | [GradientSpreadMethod](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.gradientspreadmethod.aspx) | 指定如何在渐变画笔的渐变向量或空间外部绘制渐变。 |
| 公共枚举 | [HitTestFilterBehavior](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hittestfilterbehavior.aspx) | 在命中测试筛选器回调方法中指定命中测试的返回行为。 |
| 公共枚举 | [HitTestResultBehavior](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.hittestresultbehavior.aspx) | 确定在命中测试期间是否继续枚举其余的任何可视对象。 |
| 公共枚举 | [IntersectionDetail](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.intersectiondetail.aspx) | 提供有关 [GeometryHitTestParameters](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.geometryhittestparameters.aspx) 中的几何图形与点击过的可视对象之间的交集的信息。 |
| 公共枚举 | [NumberCultureSource](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.numberculturesource.aspx) | 指定如何确定文本运行中的数字区域性。 |
| 公共枚举 | [NumberSubstitutionMethod](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.numbersubstitutionmethod.aspx) | 定义一个枚举类，该枚举类指定对文本运行中的数字执行的数字替换的类型。 |
| 公共枚举 | [PenLineCap](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.penlinecap.aspx) | 描述直线或线段末端的形状。 |
| 公共枚举 | [PenLineJoin](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.penlinejoin.aspx) | 描述联接两条线或线段的形状。 |
| 公共枚举 | [Stretch](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.stretch.aspx) | 描述如何调整内容的大小以填充为其分配的空间。 |
| 公共枚举 | [StyleSimulations](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.stylesimulations.aspx) | 定义用于描述字体模拟样式的枚举数类。 |
| 公共枚举 | [SweepDirection](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.sweepdirection.aspx) | 定义椭圆弧的绘制方向。 |
| 公共枚举 | [TextFormattingMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.textformattingmode.aspx) | 定义 [TextFormatter](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.textformatting.textformatter.aspx) 类支持的格式设置方法。 |
| 公共枚举 | [TextHintingMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.texthintingmode.aspx) | 定义静态文本或动画文本的呈现行为。 |
| 公共枚举 | [TextRenderingMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.textrenderingmode.aspx) | 为文本定义支持的呈现模式。 |
| 公共枚举 | [TileMode](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.tilemode.aspx) | 描述 [TileBrush](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.tilebrush.aspx) 如何将图块绘制到输出区域上。 |
| 公共枚举 | [ToleranceType](http://msdn.microsoft.com/zh-cn/library/system.windows.media.tolerancetype.aspx) | 确定容错值的解释方式。 |