

Windows Phone 用户体验设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

Windows Phone 为您提供了一个令人振奋的机会，允许您构建可供用户随时随地运行的应用程序。与那些为桌面计算平台构建的应用程序相比，这些应用程序同样非常实用、具有魅力。本指南有助于您创建满足用户体验设计最佳做法的 Windows® Phone 应用程序。指南中呈现的建议来自于创建 Windows Phone 的专家及其首批应用程序的设计人员。

本指南的适用对象

本指南适用于在如何构造手机应用程序用户交互模式上，需要指导的应用程序设计人员和应用程序开发人员。本指南将向您提供必需的信息，帮助您尽可能制定出最佳的用户体验设计决定。您真正的目标应该是创建一个应用程序体验，帮助用户实现您期望对方完成的方案。

请花些时间设身处地为最终用户考虑，想象他们会如何浏览您应用程序的用户界面。请确保仔细考虑应用程序的使用场景，记录一些您认为应当如何布局屏幕的梗概。有关如何实施该流程的信息，请参阅[实现 Windows Phone 应用程序设计](#)。

本指南未涵盖的内容

本指南未涵盖如何设计游戏。基于控件的应用程序所遵循的设计指南并不适用于图形游戏的设计。

本指南并未考虑任何第三方控件，关于如何正确使用这些控件，本指南也不提供任何建议。本指南只是针对 Microsoft® Corporation 提供的控件。

Windows Phone 包含一个内置的 Windows Internet Explorer® 浏览器，可以用来查看网站。本指南不提供有关下列情况的信息：如何在移动设备上创建一个可以正确检测并设计版式的网站。

本节内容

本文档分为多个部分，主要集中介绍用户体验设计的各个方面。每个部分都介绍了设计 Windows Phone 应用程序所应了解的基本概念。请在开始创建应用程序之前，熟悉全部内容。

•

Windows Phone 平台

- Windows Phone 应用程序设计流程
- Windows Phone 应用程序结构和导航模式
- Windows Phone 用户和平台交互
- Windows Phone 控件设计准则
- Appendix: User Experience Design Guidelines for Windows Phone

Windows Phone 平台

1 (共 1) 对本文的评价是有帮助 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

为 Windows Phone 编写的应用程序可谓类型各异，每种类型都可以完成特定的用户需求。本章概述了其中的一些应用程序类型。

本节内容

- [Windows Phone 应用程序蓝图](#)
- [Windows Phone 外观](#)
- [Windows Phone 性能技术](#)

Windows Phone 应用程序蓝图

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

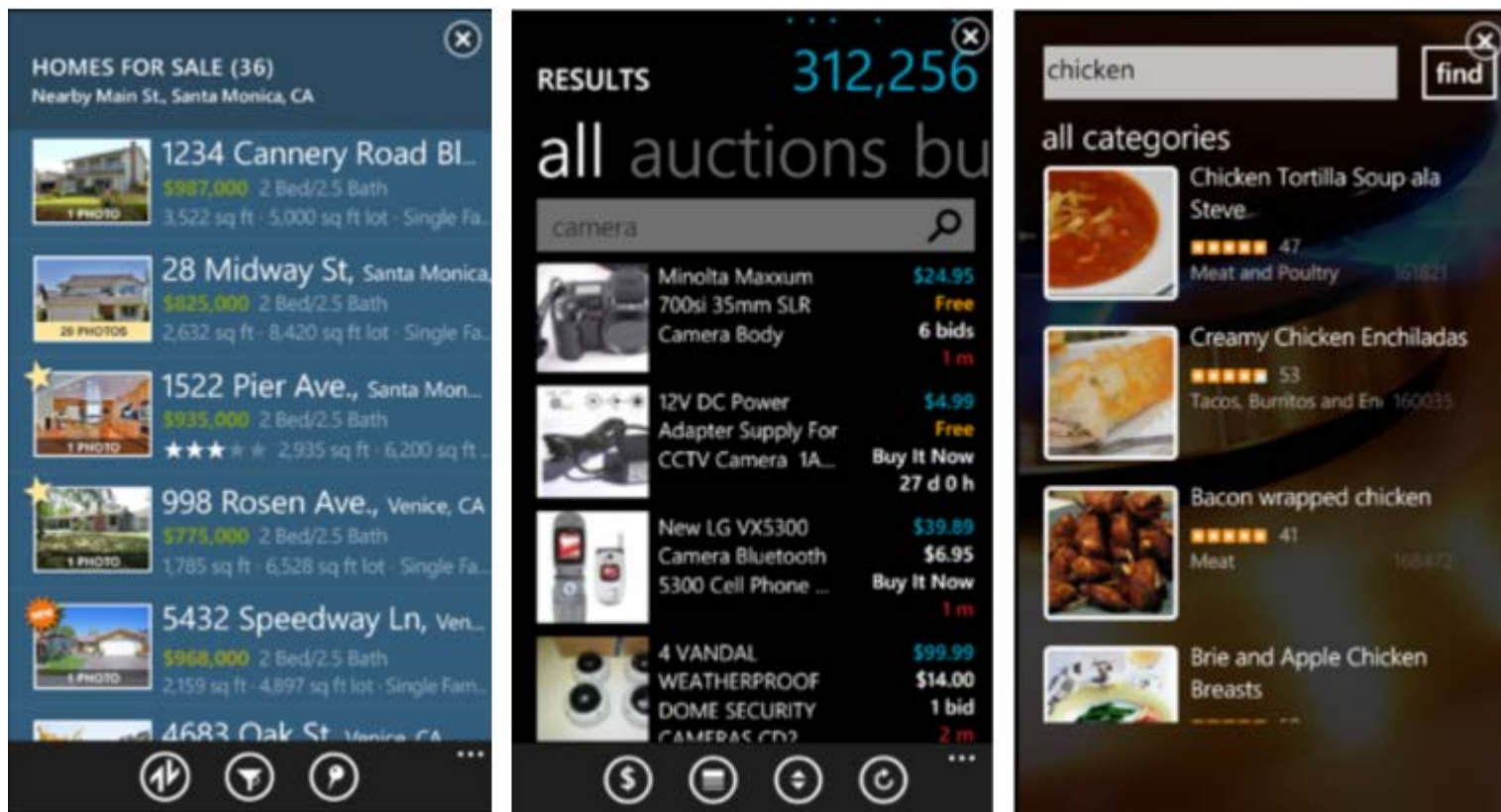
Windows Phone 是一个可以提高个人生活质量的软件平台。它的这一功能是由它可运行的应用程序所决定的。这取决于设计人员和开发人员是否能够以一种有吸引力的方式创造出满足特定用户需要的应用程序。

人们会在各种各样的情况下并出于许多不同的原因使用 Windows Phone。有人希望与他的好友保持联系，他可以通过使用 Windows Phone 应用程序达到这一目的。另外的人可能使用其 Windows Phone 帮助管理繁忙的日程。其他人可能在他们的 Windows Phone 设备上通过游戏、音乐、视频、阅读或社交网络获得精神上的放松和享受。

在 Windows Phone 商城 中，用户可以找到能够满足其需要的确切应用程序。Marketplace 按功能对应用程序进行分类。某些类别可以进一步细分为子类别。顶层类别的示例有新闻和天气、健康和健身、体育、工作效率、生活方式、财经、旅游、游戏、娱乐、社会等等。现在让我们来看看这其中某些分类中的应用程序示例。

人生百味

人们使用 Windows Phone 帮助他们体验渴望的生活方式。这意味着他们需要找到支持其生活方式的应用程序。有助于支持这类活动的应用程序是 Windows Phone 体验中很有价值的一部分。

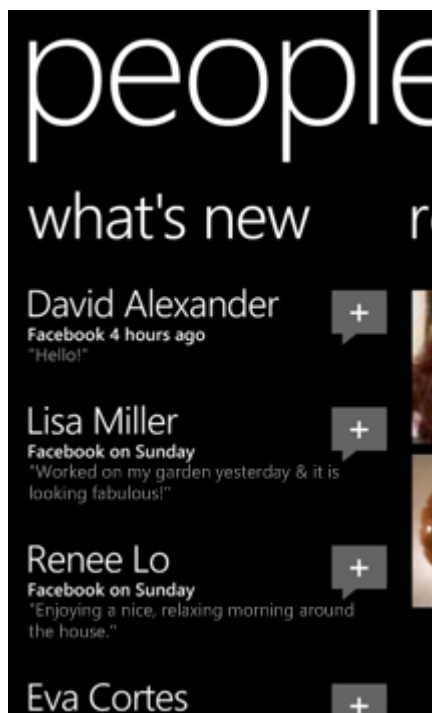


REALTOR.com、eBay 和 Bigoven 应用程序

这类应用程序对用户极具价值，因为它们有助于反映用户的身份，以及他们能够与从其他人分享或与其他人共享的内容。在上图中显示的三个应用程序中，每一个程序都可帮助人们找到适合其生活方式的内容 - 在本例中，搜索完美的家园、查找难以找到的项目，或烹饪他们喜欢的食物。

社交

连接的移动设备使人们能够进行日常社交，Windows Phone 是一种有助于实现这一人类需求的强大设备。Windows Phone 可帮助人们共享短信、照片、音频和视频等内容。



Windows Phone 上的人脉中心应用程序

允许社交互动的应用程序可能在用法上独立的，也可能与其他手机功能和应用程序紧密联系。例如，Windows Phone 附带的图片中心应用程序是一种中央应用程序，用于组织您的照片，甚至通过社交网络站点分享关于照片的评论。应用程序可用于对照片进行更改处理和增强拍照的社交功能。经典圣诞卡片应用程序允许您从图片中心获取照片，并创建发送给好友的贺卡。



经典圣诞卡片应用程序

健康与健身

健康与健身应用程序可利用 Windows Phone 的移动性。人们很乐意将他们的手机带到健身房，并使用应用程序逐项通过其例行锻炼程序。他们期望能够参加所需类型的身体锻炼，然后在指导下进行举重或心脏训练。此外，一些专门针对跑步者的应用程序可帮助他们计划其跑步路线，并跟踪他们所跑的英里数及其表现最好的时段。



RunSat GPS 运动跟踪器应用程序

娱乐

Windows Phone 上提供了数不清的娱乐应用程序。Windows Phone 上的娱乐可以来自复杂的应用程序，也可以来自极为简单的新奇事物，如屏幕上会随触摸发声的母牛颈铃。像 Netflix 这样的应用程序通过使用 Silverlight 带来的电影和电视节目流来提供娱乐。其他应用程序通过帮助人们查找电影放映时间或即将出演的喜剧表演，与人们实际生活中的娱乐需要紧密相连。



REGAL UNION SQUARE STADIUM 14

showtimes de

WITHIN 15 MI OF 10003

Harry Potter and the Deathly Hallows: Part I
DP (Digital Projection)
5:30 | 7:45 | 9:30 | 11:10
[BUY](#)

Tron: Legacy 3D
RealD 3D
3:10 | 4:45 | 6:30 | 8:00 | 9:30
[BUY](#)

The Chronicles of Narnia: The Voyage of the Dawn Treader
3:10 | 4:45 | 6:30 | 8:00 | 9:30

Netflix 显示视频流和 *Fandango* 应用程序

游戏

游戏始终是畅销品，并且总有一种游戏适合所有人，从经典的 Windows 接龙纸牌游戏到今天更加先进的三维图形冒险游戏。游戏的类别非常之广，因此它有许多子类别。Windows Phone 是一种供人们参与单人或多人游戏的强大设备。



ilimilo 和农场游戏



工具

人们到任何地方都会随身携带他们的 Windows Phone 设备，因此他们对这些设备自然会有很多巧妙的使用方式。模仿真实设备或工具的应用程序对人们极具价值。从简单的手电筒应用程序到标尺或节拍器，这里提供了许多有用的工具类应用程序。



节拍器和测斜仪应用程序

结束语

Windows Phone 平台拥有的应用程序类型远不止这篇简短主题中介绍的这些。已显示的内容展现了应用程序可达到的丰富和强大程度。随着时间的推移，Windows Phone 应用程序的数量和类型将不断增加，我们还可能会有很多值得我们撰写的内容。应用程序应当尽量通过连接的出色内容为用户带来手机特定的功能。

Windows Phone 外观

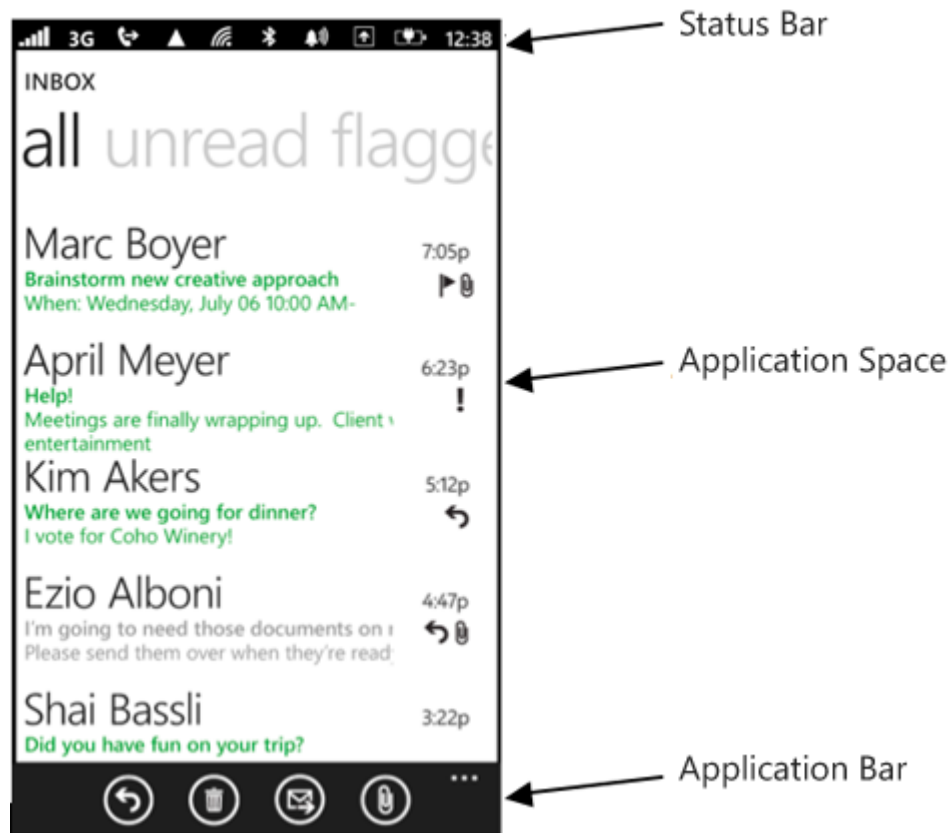
此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

Windows Phone 用户界面框架可以提供一致的系统对象、事件及交互，供开发人员与设计人员为最终用户创建美好及可预测的应用程序体验。本主题检查框架的各个部分并讨论可以如何在应用程序用户界面中使用或适应它。

下图演示了 Windows Phone 屏幕实际使用面积在某个应用程序处于运行状态时可能的面貌。



状态栏

状态栏就是一个指示器栏，可以在应用程序工作区中预留的空间内简单明了地显示系统级别的状态信息。状态栏会自动更新以提供不同通知，并会通过显示以下信息（按从左到右的顺序）来提醒用户注意系统级别的状态。

1. 信号强度
2. 数据连接
3. 呼叫转移
4. 漫游
5. 无线网络信号强度
6. 蓝牙状态
7. 响铃模式
8. 输入状态
9. 电池电量
10. 系统时钟

默认情况下，仅系统时钟始终可见。如果用户点按状态栏区域，则所有其他相关的指示器都会滑入视图内，持续时间大约为 8 秒，然后从视图中滑出。

注意：

状态栏是系统预留的，且无法修改。可以隐藏状态栏，但是许多用户将其中的系统时钟视为一项基本功能，因此请您在对其进行隐藏前仔细考虑一番。

状态栏在纵向模式下高度为 32 像素，在横向模式下宽度为 72 像素。它始终扩展到屏幕边缘，外观上不透明。从 Windows Phone 7.5 开始，您可以将状态栏设置为透明或不透明，同时也可以更改背景色与前景色。

注意：

状态栏又称为系统托盘，尤其是在使用 Windows Phone API 讨论开发时会这么称呼。

应用程序空间

主屏幕区域是为应用程序预留的。UI 可以横向显示，也可以纵向显示。如果状态栏正处于隐藏状态，则您可以使用整个 480 x 800 像素的空间。

应用程序栏

应用程序栏可以提供空间，供开发人员以图标按钮形式显示常见的应用程序任务（最多 4 个任务）。

当用户点按连续点可视指示器或向上轻拂应用程序栏时，应用程序栏会提供这样一个视图，可以显示带文本提示及可选扩展菜单的图标按钮。

应用程序栏始终位于控制按钮（“返回”、“开始”及“搜索”）所在的显示屏边缘，并可以横向或纵向模式扩展为整个屏幕宽度。图标按钮本身会旋转到与三个手机方向一致。

应用程序栏按钮可以显示为启用或禁用的状态。例如，在只读情况下，“删除”按钮将是一个禁用的按钮。

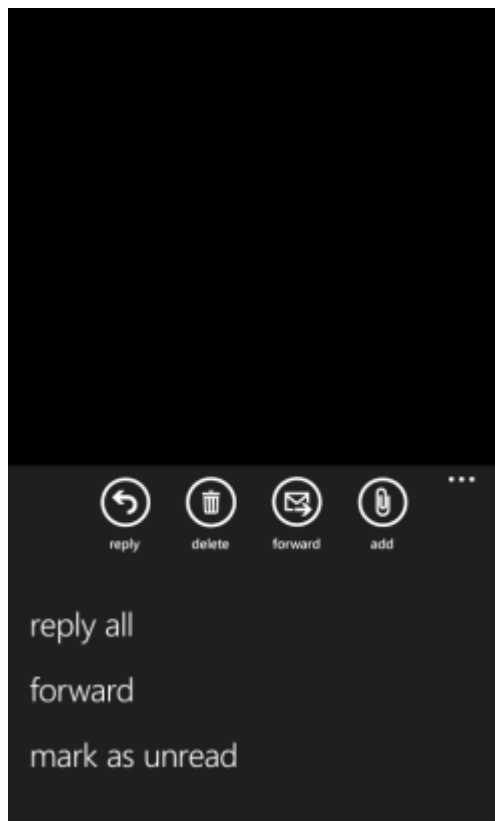
纵向模式下的应用程序栏高度和横向模式下的宽度都是固定的 72 像素，且无法修改。可以将其设置为显示或隐藏。

从 Windows Phone 7.5 开始，您可以将应用程序栏设为最小化，这会更改其宽度与高度。您可以显示或隐藏应用程序栏。还可以将其设置为透明或更改其颜色。

应用程序栏菜单

应用程序栏菜单为可选方式，供用户从应用程序栏访问特定任务时选择。通过点按应用程序栏中的连续点可视指示器或向上轻拂应用程序栏，可以访问应用程序栏菜单。可以通过以下方式关闭此视图：点按菜单以外的区域或点按圆点、使用“返回”按键或者选择一个菜单项或应用程序栏图标。

要移除滚动需求，请将菜单项的数量控制在 5 个或以下。



应用程序栏菜单

注意：

如果未显示菜单项而仅显示了图标文本提示，则该应用程序栏菜单会保留在屏幕上，直到用户执行某项操作为止。

开始

开始是指用户打开其手机电源后开始体验 Windows Phone。开始可以显示这样的应用程序磁贴，用户已将其固定并放置到其选择进行快速启动的位置。无论哪个应用程序正在运行，只需按手机上的“开始”硬件按钮即可始终将用户返回到“开始”体验。

磁贴通知功能可以更新磁贴正面或反面的磁贴图形或标题文本。它还可以通过递增计数器，来使用户能够创建个性化的开始体验。这样的示例包括显示某游戏中是否该他们上场了、当前天气或他们已收到多少封电子邮件。

“开始”始终以纵向视图显示。



开始

注意：

开始是用户可以用来放置磁贴的预留空间。Windows Phone 手机都自带预先放置（由 Microsoft 安装）的磁贴、手机制造商及手机服务提供商。从 Windows Phone 7.5 开始，所有应用程序也都可以将磁贴放置在此区域中；但是当某个新的磁贴放置在此区域中时，系统会提醒所有用户导航到开始。

屏幕方向

Windows Phone 支持三种屏幕方向视图：纵向视图、向左横向视图或向右横向视图。

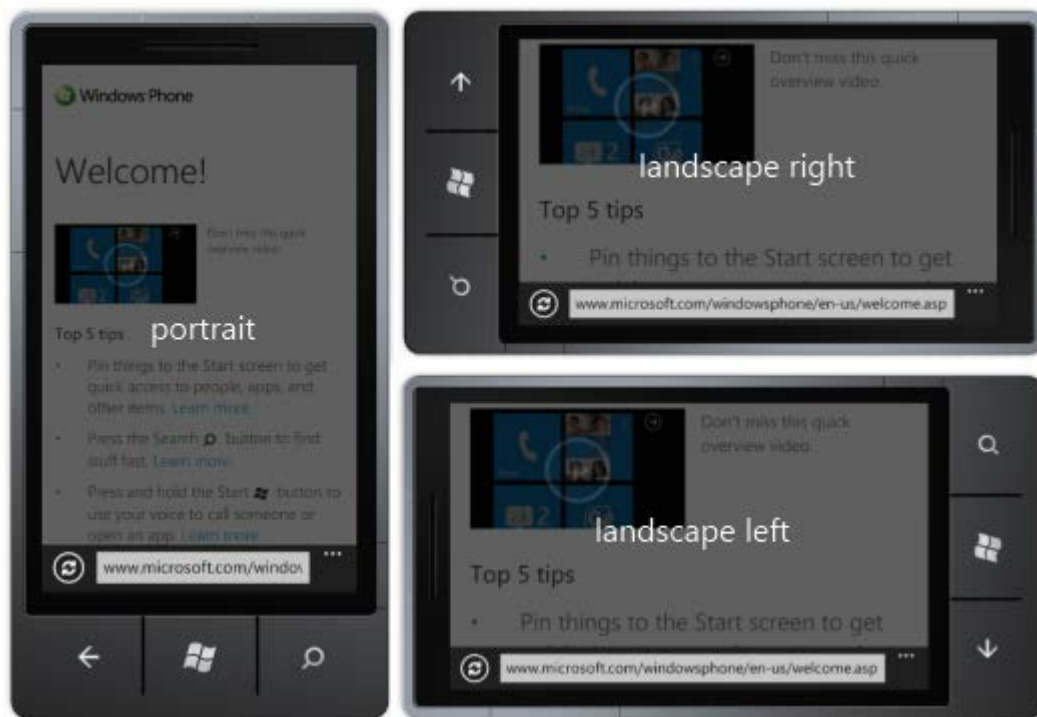
在纵向视图中，页面按垂直方向显示，硬件按键显示在手机底部且页面高度大于宽度。

在两种横向视图中，状态栏和应用程序栏都保留在屏幕的同一侧。向左视图的状态栏在左侧，向右视图的状态栏在右侧。

状态栏从纵向视图中的 32 像素增加为横向左右视图中的 72 像素，具体为从手机电源按键一侧到屏幕中央测量的距离。

屏幕方向会根据以下操作而变更。

起始屏幕方向	旋转	最终屏幕方向
纵向	向左旋转 60 度	向左横向
纵向	向右旋转 60 度	向右横向
向左横向	向右旋转 60 度	纵向
向右横向	向左旋转 60 度	纵向
向左横向或向右横向，平放在桌子上	向上旋转 30 度	纵向



纵向与横向

如果当前位于纵向视图中，则当用户滑出水平硬件键盘时屏幕方向更改为了横向左视图或横向右视图，由于方向属性已设置为只读，因此无法以编程方式切换方向，但可以设置固定的方向。

当屏幕旋转时，将播放屏幕过渡动画效果。

在可识别应用程序横向视图的系统中，组件包括：状态栏、应用程序栏、应用程序栏菜单、音量/铃声/振动显示、推送通知和对话框。

注意：

应用程序必须经过配置才能支持多个方向，默认情况下设置为仅支持纵向。有关更多信息，请参阅 [Windows Phone 框架和页面导航概述](#)。

很大程度上依赖于文本输入的应用程序应同时支持横向模式与纵向模式，这样才能充分利用可选硬件键盘。

硬件按键

Windows Phone 具有多个位于手机周身的硬件按键。每个按键都提供一项独特功能，可以调整或影响正在运行的应用程序。具体的确切位置因硬件制造商而异。

1. 工作/睡眠
2. 提高音量与降低音量
3. 相机
4. 返回
5. 开始
6. 搜索

手机制造商可以电容触控按键形式选择实现“返回”、“开始”及“搜索”按键。



硬件按键

有关每个按键可以如何影响 UI 的信息，请参阅本主题中稍后的按键特定说明。

开始按键

当用户按“开始”按键时，会转到手机用户界面中的“开始”。当前正在运行的应用程序将收到一个要暂停其本身的事件。

搜索按钮

硬件“搜索”按钮可以启动 Bing® 搜索体验，供用户从手机上的任何位置查找内容时使用。

开发人员虽然无法复制应用程序内的搜索，但是可以通过模仿“搜索”按钮推送来使用 [SearchTask](#) 类启动 Bing 搜索。

开发人员无法修改或更改“搜索”按钮的行为。

“返回”按钮

硬件“返回”按钮可以用于在单个应用程序或多个应用程序间，向后导航到之前的多个页面（也称屏幕）。默认情况下，框架会处理“返回”按钮，但是应用程序可以重写此行为。另外，“返回”按钮还可以用于关闭菜单与对话框、导航到上一页、退出搜索操作甚至切换应用程序。但是，其主要用途是从当前页导航到上一页。

有关 Windows Phone 中页面导航模式的更多信息，请参阅[Windows Phone 导航、方向和手势](#)。

重要说明：

应用程序必须满足与使用“返回”按钮相关的多项要求，才能通过认证并有资格列在 Windows Phone 商城 中。有关更多信息，请参阅[技术认证要求](#)。

“返回”按钮的功能并不在于作为一个 Backspace 键来删除文本输入。

音量按钮

硬件“音量”按钮可以用来调整通话音量（如果正在进行手机通话）或整个设备的音量（如果没有进行手机通话），整个设备的音量具体包括音乐、收音机、视频、应用程序、铃声及系统音量。

按任何一个“音量”按钮都可以公开音量控件，即位于屏幕顶部的覆盖图。如果媒体播放器处于活跃状态，则其还可能包括音频传输控件，如“上一个”和“下一个”。它始终包括这样一个控件，可以在振铃设置的开与关之间进行切换。此控件会影响系统声音的播放，用户可以在“铃声和声音设置”屏幕中对这些系统声音进行控制。

当手机已锁定时，如果媒体正在播放或通话正在进行，则所有“音量”按键仍处于活跃状态。

这些按键可在系统范围内操作，并且音量设置操作也可在应用程序中执行。这意味着，开发人员无法将音量设置得比用户设置高或重写静音。

按住“音量”按键可以执行按键重复并以增量方式提高或降低音量，具体情况因按键而异。

当用户接到电话时，触摸任何一个“音量”按键都可以消除铃声。

在 Windows Phone OS 7.0 的初期版本中，开发人员无法编辑音频传输控件覆盖图，也无法重写“音量”按键行为。从 Windows Phone 7.5 开始，后台音频代理可以更改要启用的播放控件。他们也可以更改当前播放音频的标题及艺术家。

开发人员可以控制其向系统提供的音频流的音量，包括将其设为静音。

相机按键

“相机”按键是一个双重操作按键，可以支持全按压模式与半按压模式。当用户执行全按压时，手机会启动相机应用程序。如果用户在相机应用程序启动后执行半按压，则会启用自动聚焦功能。

在相机应用程序中，处于相机模式下时按“相机”按键可以拍照，或者处于视频模式下时通过此操作开始或停止捕获视频。

当手机处于待机状态（也称关闭屏幕）或已锁定时，如果用户按住“相机”按键超过一秒钟，则会启动相机应用程序。

通过调用 `CameraCaptureTask` 类，应用程序可以编程方式启动相机应用程序。

在 Windows Phone OS 7.1 中，如果您正在使用原始相机源，则可以重写相机按键。有关更多信息，请参阅[如何：访问 Windows Phone 中的硬件相机快门按钮](#)。

Windows Phone 性能技术

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

手机的外观设置是指影响应用程序性能的物理硬件和操作系统特征。在进行 UI 设计和编码应用程序时必须深思熟虑，以便为用户实现最佳性能。通过了解操作的边界，您将知道在开发应用程序时需要做出哪些决定。

实际上，与台式 PC 相比，Windows Phone 是资源有限的设备。您必须考虑电池使用时间、CPU/GPU 的处理能力、连接性、带宽、存储容量、多任务模型以及应用程序可以在其中运行的内存量。Windows Phone 的设计很注重性能，而且对于创建具有更高性能的平台也非常谨慎。本主题涵盖正确使用该平台时需要考虑的基本知识。

性能

从用户的角度来讲，性能归结于一点 - 即拥有具有响应性的应用程序。响应性应用程序能快速加载要显示的数据并随着用户交互的发生快速做出响应。在这个一般性主题下，存在很多需要考虑的事情。

首先，应用程序必须快速启动。用户不喜欢等待很长时间才能使用应用程序。Windows Phone OS 实际上终止了一个要花 10 多秒才能加载的应用程序。

应用程序完全加载后，用户在与应用程序交互时就会关注运行时性能。要获得更深入的开发人员指导，请参阅[性能注意事项](#)。

注意：

请注意，当您开发应用程序时，不能依赖于 Windows Phone 模拟器提供有关真实手机性能的准确意见。就性能而言，设计模拟器不是为了提供逼真的体验。您需要在实际的 Windows Phone 上运行应用程序才能手动测试其运行状况。

当尝试优化 Windows Phone 应用程序的性能时，您需要找到适合特定情况的正确的技术组合。始终在多个不同的硬件类型上全面测试您的应用程序并用基准问题测试结果。

内存

Windows Phone 制造商必须生产 RAM 至少为 256 MB 的手机以便进程在其中运行。许多手机附带的 RAM 都超过 256 MB，但是您必须注意这个下限。应用程序必须假定最小公分母，因此您不能假定应用程序在 RAM 大于 256 MB 的手机上运行。RAM 数量在 Windows Phone 上要比在桌面版本 Microsoft Windows 上受到较多的约束。

您的应用程序可以使用的内存量比手机上的 RAM 数量要少得多。[技术认证要求](#)主题包含与内存占用相关的认证要求。您的应用程序必须符合此要求，否则应用程序认证过程会失败。

为了帮助调整应用程序的内存使用情况，您可以使用 [ApplicationMemoryUsageLimit](#) 属性确定允许应用程序使用的内存量。您还可以将此属性与 [ApplicationCurrentMemoryUsage](#) 属性结合使用，以根据已经使用的内存确定应用程序可以分配的最大额外内存。有关更多信息，请参阅 [Windows Phone 的设备状态](#)。

加载性能

应用程序的加载性能受几个因素的影响。显然，应用程序程序集越大，加载花费的时间就越长。若要帮助将应用程序程序集的大小降到最小，您可以删除图像、媒体和 XML 文件。这些内容仍然是 XAP 部署的一部分，但是应用程序程序集中不再保留它们。这些内容应该保留为程序集旁边的外部内容。（对每个文件将生产操作属性设置为内容。）对于包含您在应用程序中很少导航到的图像的页面，这样做很有意义。在需要这些页面上的图像之前，系统一直不会加载它们。经过本地化的字符串应该置于单独的程序集中。

对于用户可以导航到但并非一直需要的应用程序中包含许多页面，则您可以将其分隔到其他程序集中。然后您只需在新程序集中引用页面并且仅在需要时按需对其进行加载即可。

减慢应用程序加载速度的另一个因素是加载时执行的代码数量。您应该将放置到 Constructors 和 Loaded 事件的代码降到最少。您可以将该代码放入绘制 UI 后发生的应用程序事件中，以及/或者在后台线程上运行该代码。实现这个目标的一种方式是，处理 **LayoutUpdated** 事件并在此处理程序中启动长时间运行的进程。在主 UI 线程上运行的任何代码都会阻止与用户的 UI 交互，直到该过程完成为止。

以下服务和 API 可能会阻止 UI 线程：定位服务、推送通知、网络信息和收音机。有关应用程序状态以及在何处放置启动代码的进一步开发人员指导，请参阅[执行模型](#)。

Listbox 控件

ItemsControl 和 **ListBox** 的用法或许是应用程序可能遇到性能问题的最常见位置。若要正确使用这些控件，您需要考虑要在 **ListBox** 控件中显示多少项。接下来您需要考虑对于 **ListBox** 控件中的各个项来说，布局的复杂程度如何。具有包含图像及其他控件的复杂数据模板的列表框可能会显示地比较缓慢。当您滚动时，这可能会导致屏幕急动和冻结。具有复杂嵌套堆栈面板和嵌套网格的数据模板可能会产生性能问题。尝试将其简化到具有正确列和行的单个网格。

使用 **ListBox** 控件存在多种方法，因此您采取的设计方法取决于您的具体情况。请正确使用这些控件，否则您无法实现想要的最终用户体验。

优化 Panorama 控件

Panorama 控件一次呈现所有的 UI，包括所有面板的所有 Silverlight 绑定。Panorama 面板上无法查看的动画仍然可以进行动画处理，该操作可能会导致性能损耗。如果正确使用，对某些交互来说，Panorama 仍然是一个好的选择并且仍然可以达到好的性能。

若要使用 **Panorama** 达到更好的性能，您可以推迟加载与您所在的面板不相邻的面板。然后，在用户平移时，加载下一个相邻的面板。尽量保持控件和布局简单，您将实现更好的性能。

如果您的背景图像分布在 Panorama 面板上，则 **Panorama** 控件还可能占用更多内存。若要获得更好的性能，请务必将后台位图设置为程序集的“资源”。

优化 Pivot 控件

Pivot 控件的性能通常优于 **Panorama** 控件的性能。您可以使用一些技术让性能更加出色。启动后，**Pivot** 控件会创建它启动时所在的 Pivot 页面和相邻的 Pivot 页面。若要使 **Pivot** 控件更好地执行，您可以将所有相邻的 Pivot 页面内部的所有内容的 **Visibility** 设置为 **Collapsed**。这会阻止它绑定或呈现任何数据。然后，当 Pivot 页面位于视图中时，您可以将所有内容设置为可见，这时 UI 就会呈现该内容。您应该设置进度栏，直到完全加载数据为止。

其他

还有很多因素对性能有影响。此处是要考虑的最后一个因素列表。它们未以任何方式进行分类。

- 如果您希望显示进度栏，请使用不确定的自定义进度栏。有关更多信息，请参阅[如何：创建自定义不确定进度条](#)。

- 使用操作事件尽可能多地处理手势。避免使用鼠标事件。
- 最小化或消除垃圾回收。这在 XNA® Game Studio 游戏中效果更明显。
- 如果您希望动画在数据加载到应用程序前发生，则可以延迟数据上下文绑定或项目源的设置，直到动画结束为止。
- 导航回页面时，您不必再次检索数据并重新绑定该数据，除非发生了一些事情导致您需要刷新数据。
- **ListBox** 中 opacity = 0 的 TextBlock 会导致性能问题。
- 避免在 **ListBox** 的数据模板内使用用户或自定义控件。
- 在 **ListBox** 控件中避免 **Element** 名称绑定。
- 每帧回调动画都完全受 UI 线程支配，随着 UI 线程中发生的操作越来越多，帧速率会有所下降并且动画也会受到影响。通过将 **CacheMode** 属性设置为 **BitmapCache**，您至少可以避免重绘。
- 应用程序中包括的任何媒体文件（如声音效果）都应该将其“生成操作”设置为“内容”而不是“资源”。对 Windows Phone 上的媒体处理进行优化以使用文件和网络流，而不是使用内存中的流。
- 在应用程序中将资源密集型控件分离到单独的页面，以便不会一次使用所有的控件。例如，不要将 Bing 地图和视频放置在相同的页面上。

Windows Phone 应用程序设计流程

1 (共 1) 对本文的评价是有帮助 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

应该如何设计移动应用程序，以便对 Windows Phone 的实用性施加影响呢？本部分为此汇集了一些观点。

本节内容

- [Windows Phone 应用程序设计流程简介](#)
- [通用设计准则](#)
- [应用程序概念化](#)
- [实现 Windows Phone 应用程序设计](#)

Windows Phone 应用程序设计流程简介

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

本节包含关于移动应用程序设计如何影响 Windows Phone 实用工具的信息。本部分中介绍的许多原则都不是显而易见的，但都来自于日常使用过程。总而言之，这些有用的原则可以帮助设计人员解决问题，简化用户的任务，以及充分利用平台。

本部分没有包含控件和导航的编程原则或正确使用方法。有关这些主题的信息，请参阅 [Windows Phone 应用程序结构和导航模式](#)和 [Windows Phone 控件设计准则](#)。

使用触控

当交互通过触控发生时，设计承担了新的责任。对触控设备的成功设计可以提示用户了解如何完成任务以及向应用程序中添加品牌。最佳应用程序可以引导用户迅速完成任务，产生流动的感觉。

可视和交互设计

通过将交互设计和可视设计设计相结合（以迭代方式进行），执行规划应用程序的进程。交互设计指的是您在应用程序中设计的行为、手势和响应的分类。可视设计使得这些元素在屏幕上表现出配色和原创艺术的生命力。在开始编程前，设计的这些方面都值得认真思考和规划。通过制作原型、绘图和线框，提前规划交互和可视设计，然后开始开发。有关原型制作的更多信息，请参阅[实现 Windows Phone 应用程序设计](#)。

可视设计可以为用户体验增加美感和品牌；但是，它不应该偏离内容或混淆导航。成功的 Windows Phone 应用程序可视设计可以创建一种体验，巧妙地提示用户在何处以及如何触控、拖动和轻拂对象。规划可视设计，以便帮助用户了解如何与应用程序交互。

正如当您为任何人机界面设计应用程序时一样，努力创建一个由形状、表单、颜色和控件组成的引人入胜的可视设计，从而可以帮助引导用户完成任务。

了解手机

无论您使用什么背景，本指南都有可能向您提供不熟悉的信息。有些信息会要求您重新考虑您在其他平台上发现的设想和原则，因为高质量的 Windows Phone 应用程序的可视和交互设计与传统计算共同点很少。在规划过程中，尽量多花点时间与 Windows Phone 手机进行交互；体会平台，并将 Windows Phone 随附的应用程序视为范例，因为它可以帮助了解设计进程。

通用设计准则

1 (共 1) 对本文的评价是有帮助 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

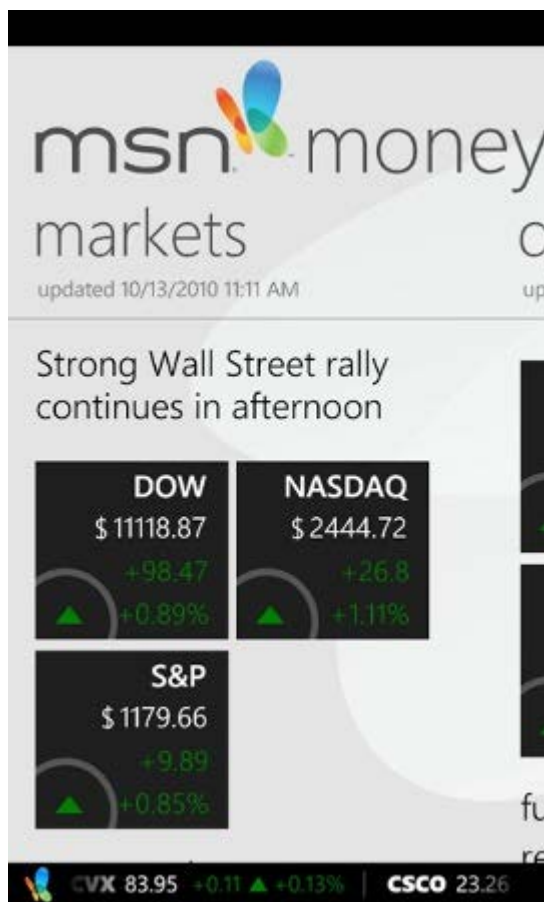
突出显示 Windows® Phone 应用程序与传统的桌面应用程序和基于浏览器的应用程序之间的差异至关重要。若要开始使用，在手机应用程序内进行交互对用户来说是个挑战，因为手机的屏幕尺寸较小。还有一些有趣的输入机制，如支持手势的显示方式。必须用心了解 Windows Phone 的外观设置，并通过为用户提供最佳体验的方式来设计您的应用程序。另一个要考虑的因素是用户最有可能“在路上”使用手机应用程序，这意味着他/她并不在办公桌前或家里。您不应该将这些差异视作约束，而是将其视为利用应用程序最适合在手机上使用的功能来实现数字连接移动生活方式的机会。

Windows Phone 设计系统内部代码名为“Metro”，此为 Microsoft® Corporation' 的 Windows Phone 设计外观的名称。其应用程序屏幕干净整洁，可快速运行、最大限度地减少输入操作，并且图面中会自动显示新信息。应该直接与内容交互，并应高质量呈现可视元素。

本节中的原则旨在帮助您将您对平台作出的独特贡献可视化，以便您的应用程序可以在扩展 Windows Phone 的实用性的同时与平台上的其他应用程序保持一致。一致性对于您的创新而言至关重要；保持一致会让您的应用程序很容易学习，并且便于操作。如果您遇到可用性难题，请了解 Windows Phone 商城 中的其他应用程序如何解决类似的问题，或通过[应用程序中心](#)咨询 Windows Phone 论坛。现在呈现的是卓越“Metro”设计风格的“必要”原则。

时尚

触控应用程序中的时尚设计未经修饰，没有镶边元素，很简约。在 Windows Phone 中，内容即界面：用户期望能够直接操纵屏幕上几乎所有单词、对象和媒体。用户通常通过四处点按来了解新的触控应用程序。精心设计但杂乱无章的屏幕，会让用户更难以了解您的应用程序，并且会反复地妨碍他们的操作。设计简单并大量使用空白区域有助于使屏幕清晰明了。在以下屏幕截图中看到的 MSN Money 应用程序就是一个设计时尚、有条理的很好的例子。



MSN Money 应用程序

能够“随时随地”使用

手机应用程序的关注点在于简单、可快速使用的方案。由于用户会“随时随地”使用手机，因此您需要考虑：在很多情况下，用户只有短短的一段空闲时间来执行他们需要完成的操作。假设用户正在公共汽车站、杂货店或机场候机楼等候，或数千种我们在生活中会体验到的休息场景。想象一下某人需要即时信息（如航班状态、最近的加油站，或距离其目前所在位置 15 英里以内的最好的墨西哥餐厅）的情景。

应用程序应该在图面中显示新信息而无需点按，并且充分利用适当的通知。任务应该快速完成；考虑控件的设计或位置如何能加快最常见操作的速度。请记住，清晰的文字和版式是设计完善的应用程序的重要提示：眼睛会根据形状、大小、颜色以及含义

来“解读”这些信息。

在手机上用键盘输入并不完全像计算机键盘那样方便，因此您需要竭尽所能地限制必需的击键数目。在任何您需要填写的表单上尽量减少数据输入。在适当的情况下，使用预测文本字段、自定义和系统控件以及语音命令。

一旦用户打开了您的应用程序，您就需要确保他们可以快速导航到感兴趣的功能区域。例如，列出已下载播客的媒体播放器应该能够按类别进行过滤，以帮助用户找到他们感兴趣的项目。应该提供用于查看收藏夹和收听次数最多的内容的视图。最近播放的播客应该永久显示，以使用户可以直接跳回其上次中断时的位置。考虑您可以通过哪些方式来帮助用户尽快获得体验。Amazon Kindle 应用程序在其主屏幕上显示最近阅读过和搜索过的书籍。用户只需点按某一书籍即可跳到上次中断阅读时所在的页面。

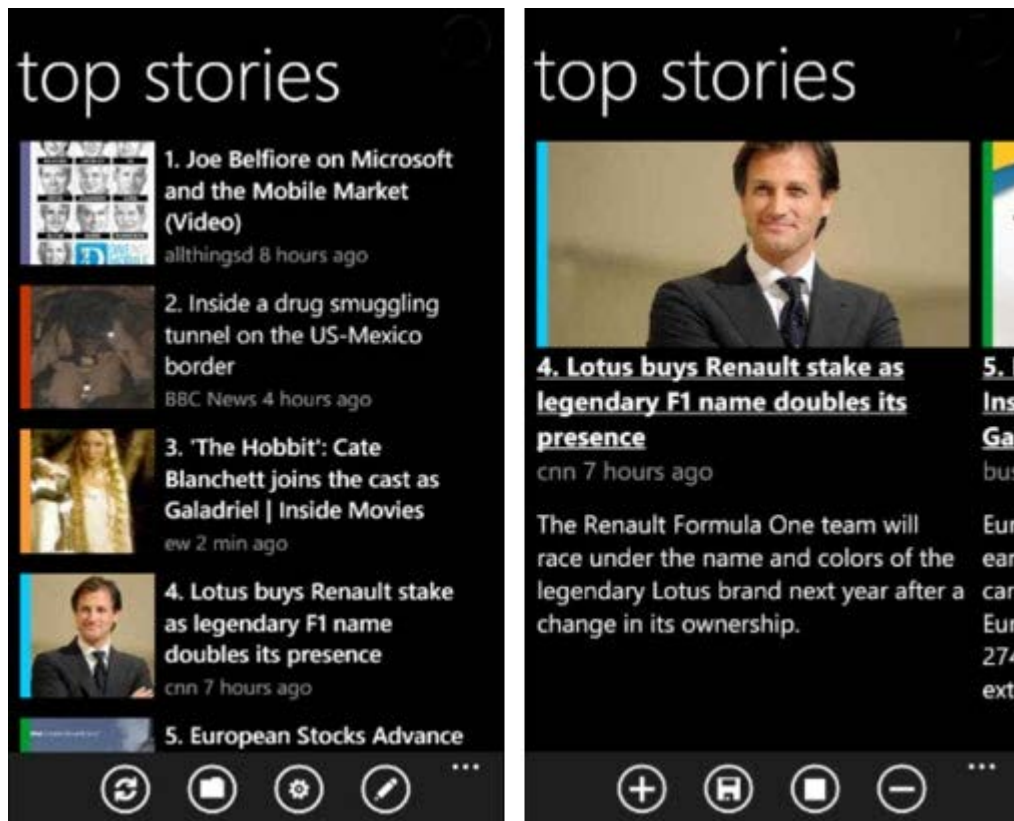


Kindle 应用程序中最近阅读的书籍

即使用户在家里，仍然可以被视为“随时随地”的情况。用户即使在吃饭、看电视以及与朋友和家人交互时通常也可以处理多个任务。他们坐在沙发上看电视的同时可以发短信并同时使用其手机应用程序。该体验主要关于他们对周围发生的事情失去兴趣或正在进行的活动被中断时，可以在短短的空闲时间内执行哪些操作。

整洁

在触控设备上，屏幕尺寸相当小，错误点按令人心烦。您的应用程序应该为笨拙的手指做好准备。使用控件和内容周围的空白区域，并且使标签更简洁。必要时，尝试使用响应触控手势的控件，这样在执行输入操作时就不必小心翼翼了。通常，最好的触控应用程序不会测试用户是否能够进行频繁、准确的点按操作。下图所示的 Project Emporia 应用程序在每页显示四个准确概括且可轻松点击的故事，而不是一长串标题列表。

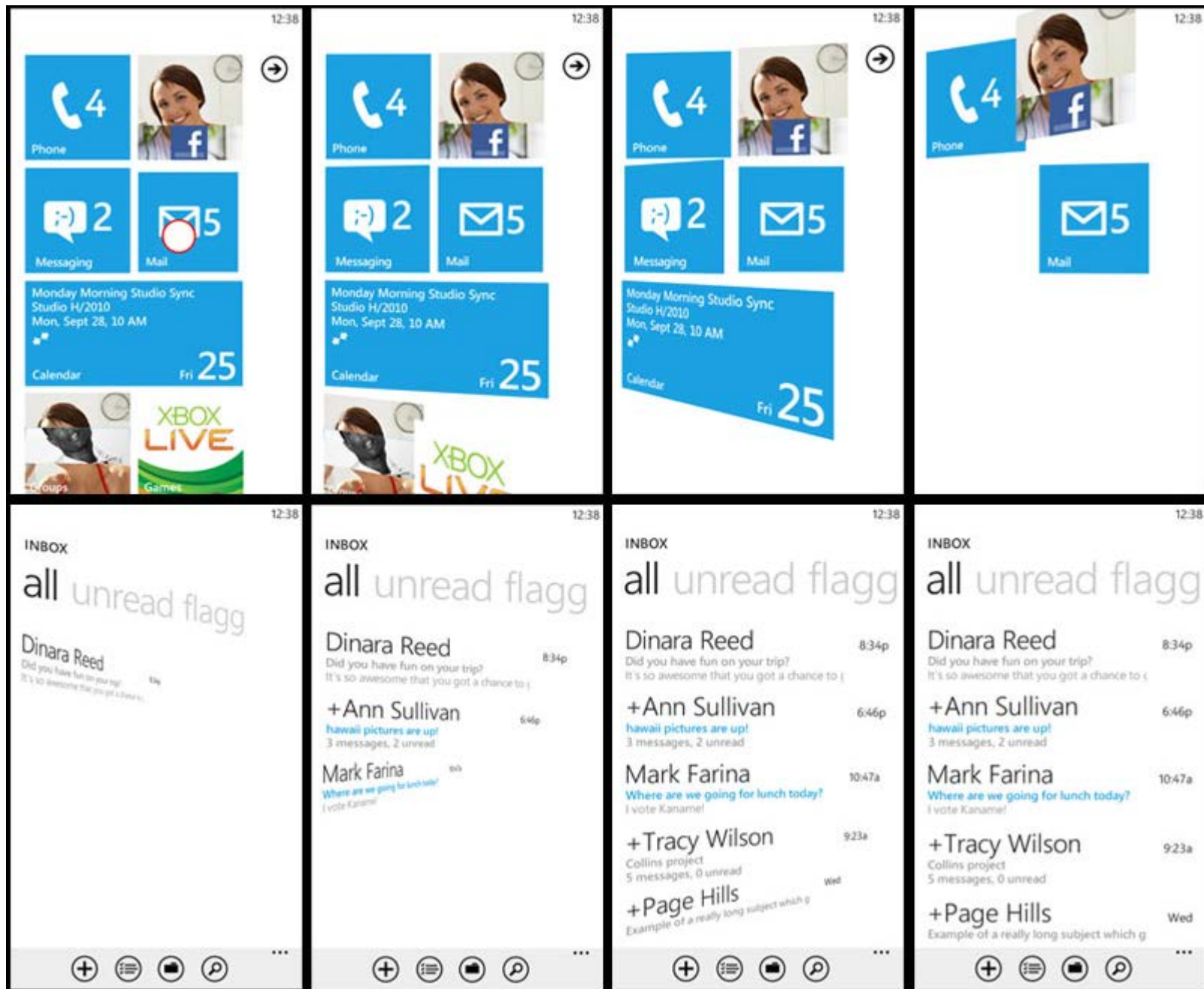


Project Emporia 应用程序

使您的 Windows Phone 应用程序直观易用极其重要。用户应该可以直接使用手机应用程序，而无需接受任何培训。您的目标应该是尽量将您的 Windows Phone 应用程序设计得简单易用，而不需要提供用户指南。用户应该稍微接触一下应用程序便可以轻松地了解到如何使用其所有功能。操作失败的用户可能会停止使用您的应用程序，然后决定寻找其他具备同等功能的应用程序。

动态

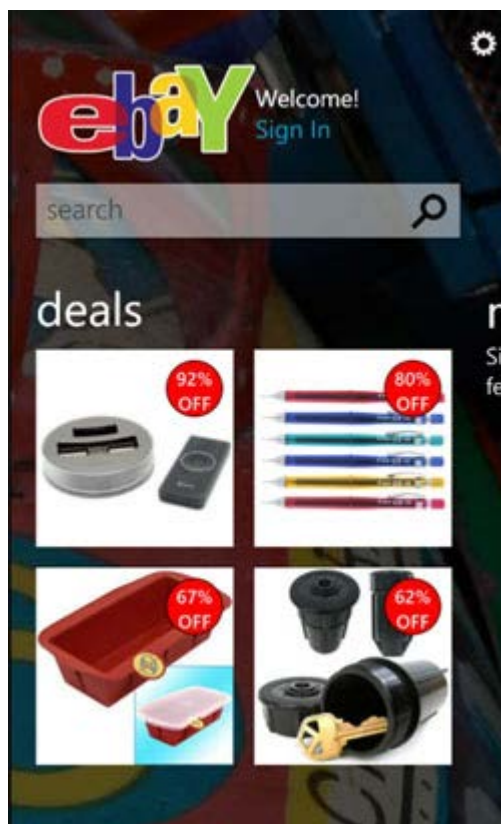
手机触控应用程序应该力求简单、感觉熟悉的物理操作。在 Windows Phone 上，可通过使屏幕上的对象灵活和充满互动性来建立有形的印象；屏幕应该只需轻轻触摸便会作出反应，并且动画应该巧妙地告知用户有关导航和操作的信息。让用户在移动手指时明确必要的操作方针，并且能够将“可点按”的区域和静态区域明确区分开来。在“短信”应用程序中，新消息会自动出现，并且以内嵌方式显示多媒体。（若要了解有关通知的信息，请参阅 [Windows Phone 的基本图形、可视指示器和通知](#)。）用户可以点按缩略图快速移动到图像的全屏视图。



显示用户启动电子邮件应用程序时出现的动画的一系列图像。翻页时呈现的动画就像是“树叶被风吹起”一样。

简单、可读和简约

交互式体验必须具备一致性和简易性。您应该尽量聚焦每个屏幕，使其不显杂乱。仅向用户显示绝对必要的内容。Windows Phone 上的 eBay 应用程序的 UI 与其对应的网站相比，要精简和简约得多。



eBay 应用程序

您向用户显示信息的方式很重要。需要考虑明显的屏幕尺寸限制，以便使 UI 元素的布局便于读取，并且以用户可以保留其上下文的方式拆分页面。您不希望用户在屏幕的层次结构中迷失，而且不知道他们正查看哪些内容或者可从该位置转到何处。想想优雅的信息显示方式看起来会是怎样的。考虑简易性。

不要贸然认为屏幕上的信息越多越好。杂乱无章永远没有好处，并且会使用户产生混淆。将 UI 中的控件数量减至最少，并确保这些控件直观并且标记清晰。必须尊重 Windows Phone 上的屏幕实际使用面积。确定主 UI 区域中最重要的项目，然后删去其余的项目。被删掉的数据可以在 UI 的某些子区域中访问；在这些子区域中，数据被分离出来，并且按其主题进行了分类。假设新闻报道应用程序一次在 UI 中放入一篇报道。用户没有时间滚动浏览各个页面和报道页面。最好只选取最上方的一篇报道，或者只在一些顶部的类别之下放入报道。如有可能，您可以向用户提供一些设置，以便他们可以从中进行选择以决定他们希望显示的项目。

如果您具有复杂的多维数据，则需要想出办法来对数据进行剖析，然后只显示该数据的一个维度。用户不会在 Windows Phone 上使用复杂的数据编辑应用程序。

保持一致

Microsoft Corporation 提供类似本文的指南的一个原因是，为了推出如何在 Windows Phone 上完成用户交互的标准。为了使整体的手机体验都很愉悦，应用程序内部和各个应用程序之间的交互方式必须一致。使您的应用程序在用户为了执行某些操作（如导航、更改设置、执行列表删除和其他交互）而与之交互的方式中保持一致。

您的应用程序的使用者会感激您为了使交互模式一致而做出的所有努力。用户已接受有关手机上提供的交互模式的培训。当您的应用程序发布时，这些交互模式会加快速度，且提高效率。这样会提高所有人的满意度。并且对于获得良好的客户反馈以及使您的应用程序广受欢迎尤其重要。

可信

构建完整的 Silverlight 或 XNA 应用程序，避免依赖 WebBrowser 控件来显示您的应用程序内部的网络托管的视图。Windows Phone 应用程序应该充分利用手机的传感器、硬件、Silverlight 动画、控件和多点触控手势，建立感觉比移动网络更丰富的体验。

使用有效的声音品牌。在保持整洁和充满时尚感的同时，您的应用程序还应该使用自己的配色方案和高质量的可视元素，以展示其功能并使其有别于其他应用程序。

创新

一定不要认为您要创建的应用程序是您可能在使用的一些大型网站应用程序的简化版本。手机应用程序的功能同样很强大。手机的各种功能都是由其自己的应用程序独立实现的。如果您使用的是现有的网络应用程序，您可能会发现手机版本可以包含所有相同的功能，而且随着时间的推移，很多人会转而仅使用 Windows Phone 版本。例如，Windows Phone 中的 Twitter 应用程序就与网站版本具有相同的功能。



Twitter 应用程序

有些应用程序只能在手机上使用，这是因为只有手机中才存在相应的硬件功能。可以利用对某些机制（如 GPS、加速计、移动电话、触摸屏、罗盘、调频收音机和摄像头）的硬件支持来创建一些非常引人注目的应用程序。例如，位置感知应用程序在 Windows Phone 设备上使用比在台式计算机上更有意义。加油站查找器应用程序在您的手机上使用更有意义，因为您更可能在出门在外或需要使用位置服务时用到它。

在某些情况下，您并不需要您的 Windows Phone 应用程序完成其对应的网络应用程序可以执行的所有操作。您的手机应用程序仅需实现某些大型网络应用程序的部分功能。例如，类似于在线税务会计站点的应用程序。功能完整的税务会计应用程序需要更大、更复杂的 UI，而这样的 UI 只适合在较大的计算机屏幕上显示。手机应用程序可以完成跟踪会计核算过程的状态，以及在某些需要您批准的项目发生变化时收到警报之类的操作。

建议您最好用全新的眼光看待您的 Windows Phone 应用程序的设计。这意味着如果您具备现有的桌面或网站应用程序，并且希望

将其移植到 Windows Phone，则不应该尝试复制 UI。两个平台之间的设计原理截然不同，您应该对每个平台使用适当的原则。

应用程序概念化

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

本部分将帮助您从概念上描述您的应用程序。在开始之前，您需要询问自己数个有关应用程序的常见问题，并将答案写下来。如果需要折回先前的步骤，此种方法有助于您记住后面的重要详细信息，并记录最初的想法。将此部分用作练习，然后再开始构建应用程序，这有助于稍后快速组合有用、完美的应用程序。

在您记下答案后，请您简要地设想一下应用程序的重要屏幕或功能，并快速地拟定其外观。请记住，此阶段尚未进入设计阶段，只是处于从概念上描述应用程序的集思广益阶段。

规划和绘制前需要考虑的问题包括：

- 应用程序的用途是什么？
- 应用程序的使用人员是谁？
- 应用程序的适用度如何？
- 应用程序在何时何地使用？
- 将会显示何种内容？

应用程序的用途是什么？

尝试使用一句话回答此问题；这可以帮助您确定何种功能是应用程序的核心功能。请首先认真考虑一下通用条款，而不要具体到特定的功能，但是务必明确应用程序的用途，以及用户发现应用程序有用的原因。

列出应用程序将会执行的任务或操作，或列出您认为屏幕上重要的控件。此外，制作一个假定用户目标的列表：使用您的应用程序，他们尝试要完成什么任务？（例如，“发送电子贺卡”或“拍摄全景照片”。）尝试按重要性顺序排列此列表，这样，在稍后需要减少功能列表时，您就可以知道要删除的内容了。

当应用程序全部集中在某个特定的任务或任务组，且这些任务是明确的、有价值的时，应用程序的价值对用户而言也就一目了然了。这也使得更容易地为您的应用程序分配一个有意义的名字，并在 Windows Phone 商城 中选择一个流派。

重点关注数个重要的任务还可以让您向他们提供全力支持。制作一个您希望在应用程序的每个屏幕中启用的选项或辅助功能的快速列表。用户是否具有访问应用程序中用户所需的所有内容的权限？

涉及从 Windows Phone 商城 中查找并下载新的应用程序的冲突比较少。用户可能无暇了解复杂应用程序的细节。将应用程序的明确目的表现在标题、介绍和应用程序磁贴上。

应用程序的使用人员是谁？

想象一下谁将会使用您的应用程序至关重要，这样可以按照他们的喜好更好地进行调整。尽管形形色色的用户手中拥有许多 Windows Phone 手机，但是请记住在竞争激烈的应用程序商城中，用户群较小的应用程序通常会被忽视。在此阶段，随时了解哪些用户可能会钟情于您的应用程序；请勿将您的应用程序锁定为特定人群，除非到了设计过程的后期。在开始创建原型后，您可能选择将构想沿不同方向延伸；如果您在过程早期包括想象的理想用户，则项目将具有更大的灵活性。

应用程序的适用度如何？

记下一些您在 Windows Phone 商城 中找到的具有可比性的应用程序，并将其与您的应用程序比较和对比。通过了解相似或具有竞争力的应用程序，可能会导致您对方法做出更改，或引发从未在 Windows Phone 商城 亮相的新思路。

请考虑您列出应用程序的流派，以及考虑该流派是否在任何其他应用程序或服务上构建。Windows Phone 操作系统会连接 Facebook、Google、Outlook 和 Yahoo! 帐户以同步联系人、状态更新及其他信息流。连接到外部软件和服务是个性化 Windows Phone 应用程序的一部分。

如果可行，请考虑使用第三方服务（尤其是社交网络和企业软件服务），帮助用户在手机与更广泛的 Web 之间来回迁移好友和内容。通过这种方式，可以将用户手机上创建和使用的工作和媒体与他们的好友和同事共享。

应用程序在何时何地使用？

例如，您在“健身房”或“车中”使用应用程序。评估常见思想不易集中的情形，并记录您的应用程序可以防止用户出现简单错误的方式。最高质量的 Windows Phone 应用程序会使用设计来预测用户错误，并对其进行补偿，即使是使用简单的方式也是如此，例如，使按键变大以便于点按，或者将控件置于用户的拇指下以更适合单手使用。

将会显示何种内容？

内容应放置在应用程序的中心位置，因此需要考虑哪些内容应在应用程序中居中放置，以及用户希望其如何呈现在移动设备上。例如，天气应用程序可能希望在屏幕上以动画形式显示，从而显示该地区当前的气象条件。

有趣的和动态的内容可以帮助用户反复使用应用程序。请勿在给定屏幕中显示过多的控件分散他们的注意力。当用户首次了解应用程序时，他们可能出于好奇有操作大多数控件的冲动。屏幕上的控件不应太多，而且了解每个控件的功能和效果不需要太长时间。

只要有可能，就采用“制作内容控件”的设计建议。这意味着当手势可以完成相同的操作时，您不需要拥有可以操作内容的单独控件。例如，如果您拥有一个音乐专辑的图像，您不需要使用单独的控件按键来将播放它。仅点按一下专辑图像就可以播放。无需任何占空间的控件，就可以查看到如何抓取和扩展图像。

请勿给用户留下这样的印象，您的应用程序具有非常多他们永远不会探究的功能。检查其他应用程序的导航、交互和控件。您可以从其他应用程序设计学到东西吗？如何改进或修改它们以适合您的目的？有时，可以先在市场上投放一个简化版本的应用程序，观察其市场反响，然后再投入更多的时间和人力来开发其扩展功能，这是更具战略优势的做法。

您的应用程序如何使用硬件？

熟悉 Windows Phone 手机的功能，并记住应该让应用程序的价值高于在浏览器中查看到 Web 应用程序。用户将会心存感激，并在某种程度上期待通过您的应用程序巧妙地使用手机的加速计、相机、全球定位系统、光传感器、麦克风和扬声器。

四个触控点

查看下列四个关键显示机会以通知和引起用户的注意：

- 主屏幕
- 重要控件
- 绚丽的标签
-

开始页磁贴

主屏幕

当用户首次启动您的应用程序时，开始想象一下用户希望看到的内容。检查您前面列出的用户目标和任务。当打开时您的应用程序时是否显示新信息？

重要控件

拟定您希望在应用程序的大多数重要屏幕上显示的一些控件。何种类型的任务应该以图形显示？此种类型表示什么内容？如果您的应用要求频繁点按，则考虑您想象的控件位置手感是否舒适。

绚丽的标签

用户期望现代移动应用程序中出现赏心悦目、精心设计的布局。您的应用程序可能会充分使用专用的开放空间、版式或动画来吸引眼球，或者，您也可以采用设计简约，使内容最具吸引力。无论您做出何种决定，所做的一切都是为了引起用户的注意。

开始页磁贴

如果用户已将应用程序固定到开始页，则您有机会拥有一个实时拼贴。实时拼贴可以使用 Silverlight 动画自动更新和显示新的信息。将图标设想为手机屏幕上的小广告牌：它应该告知用户什么内容？您如何使用图像和颜色简洁地表达应用程序的目的？

简化和设计

简化概念不是个正式的过程，甚至术语“简化”也很难定义。但是在您写出了一些组成您的应用程序的构想后，您应该使用某种方式检查它们以降低复杂性（为了使编程更容易或使其更有用）。花时间仔细检查所有观点。是否取得了高效？是否可以将某些功能删除或与其他功能结合？

现在，您已经想出了一些初步的设计，请阅读下一主题[实现 Windows Phone 应用程序设计](#)了解如何将您的构想变为实际、可测试的原型。

实现 Windows Phone 应用程序设计

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

本主题帮助您设计一个外观集成到 Windows Phone 平台的应用程序。至关重要的是您的应用程序应该遵循本主题和以前主题中的设计原则和策略。在日益增长的 Windows Phone 商城 中，忽略它们会让您更难于辨别您的应用程序，以及更难解决您在迭代过程中发现的可用性问题。先生成一个高质量的方案，然后再提交进行发布。在日趋成熟的平台上，要使您的应用程序在竞争中脱颖而出，客户的好评是至关重要的。

- 有关从概念上描述 Windows Phone 应用程序策略的信息，请参阅[通用设计准则](#)。
- 有关集体讨论和规划的信息，请参阅[应用程序概念化](#)。

设计原型的关键方面

设计原型涉及汇集迄今为止已进行的所有集体讨论。在此部分中，您将会了解如何创建应用程序外观、导航、任务流和自定义控件的模型。

注意：

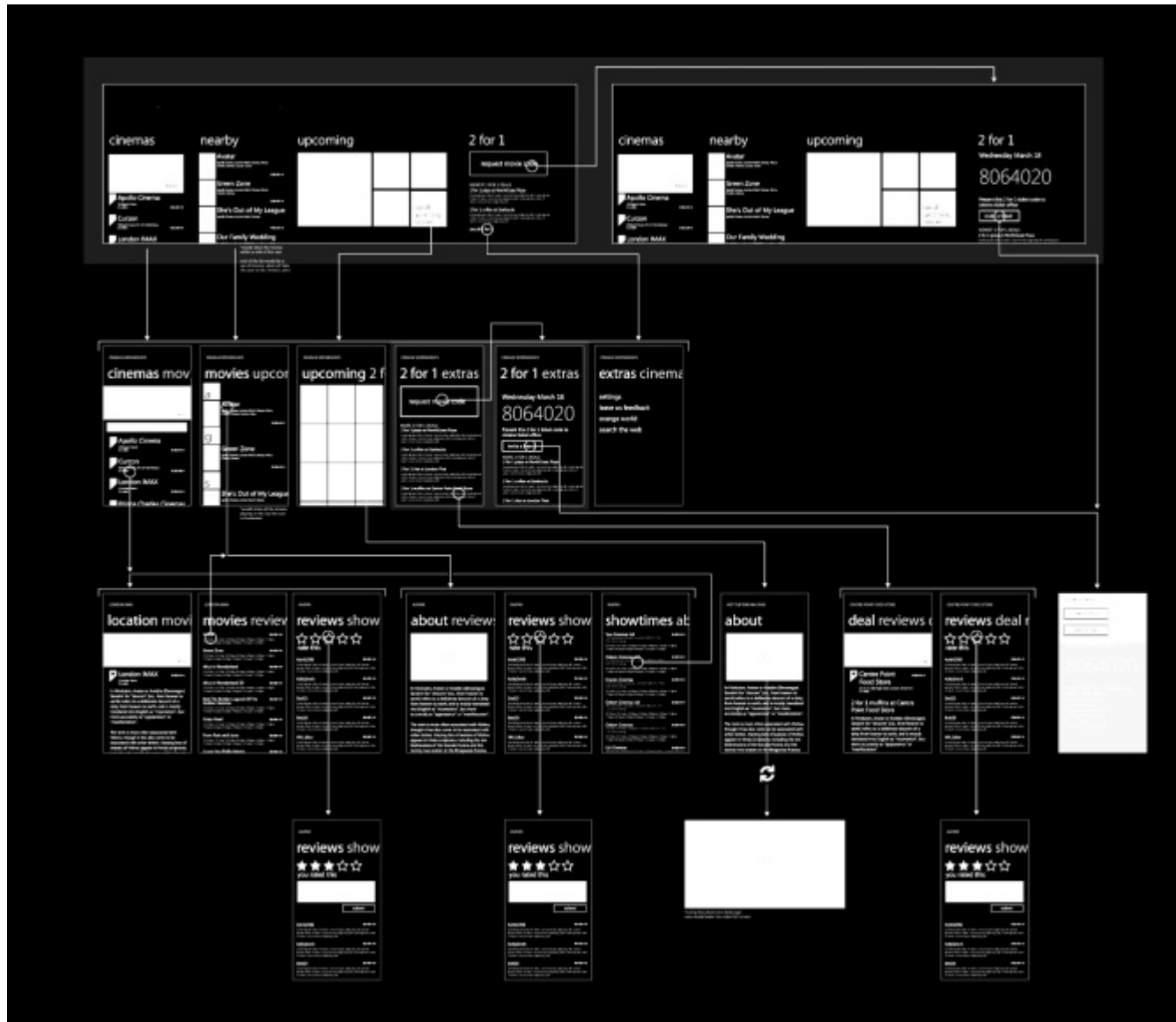
原型制作不仅有利于质量，还可以节省时间，以及避免失败。按照本节中的建议，您会在更短的时间内生成更好的应用程序设计。

在快速制作逼真的原型上，Microsoft® Expression Blend® 非常有用。使用 Expression Blend，设计人员可以在生产环境中制作原型，并且直接从原型中创建真实的工作设计。若要了解关于 Expression Blend 的更多信息，请访问 [Microsoft Expression](#) 主页。

拟定概念

在本部分中，您将了解如何创建应用程序的模型。

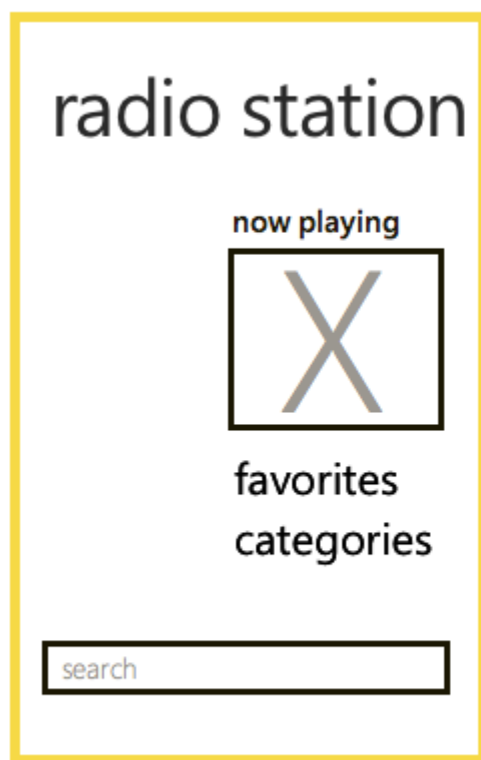
制作设计原型的第一个阶段应该首先使用铅笔和纸，然后迅速转移到在计算机上绘制。撰写移动设备的应用程序不同于撰写桌面软件。在移动设备上，演示图板的用处不大，因为这些应用程序具有较少的导航层次结构，以及较小的范围。移动 UI 的难题是如何使用直观和动态的方式显示操作和数据。



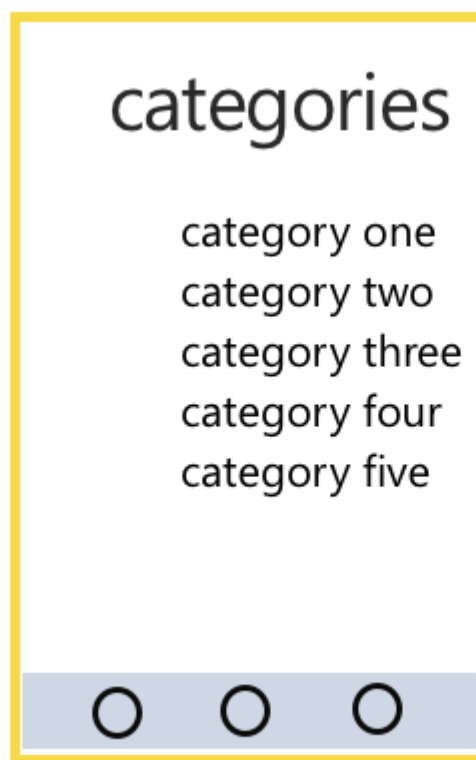
线框草图

如果您的应用程序涉及到多个专门任务，请单独设置这些任务的演示图板，以确保它们以尽量少（且简单）的步骤进行。下面是一系列常规流收音机应用程序的原型草图。

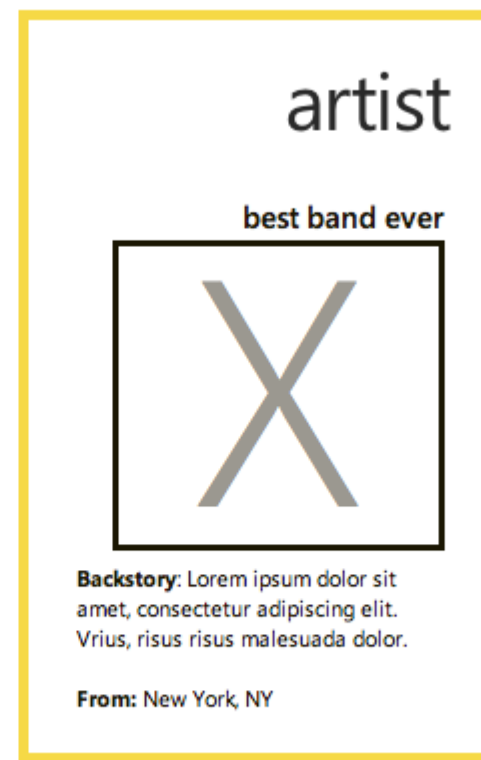
1. 绘制用户将会查看或使用最多的静态屏幕。例如，下图显示下列流收音机应用程序的初步图形。您将看到主屏幕、类别、艺术家信息视图和收藏电台列表的模型。



home screen



categories

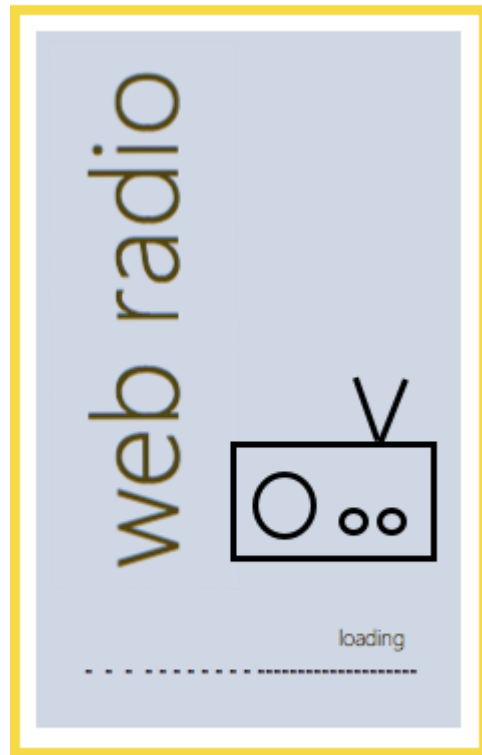


artist info

主屏幕

2. 如果您的应用程序向用户显示某些瞬态，请描述它们的外观。在我们的示例中，如果您要构建音乐播放器应用程序，请绘制

设置和初始屏幕的视图。



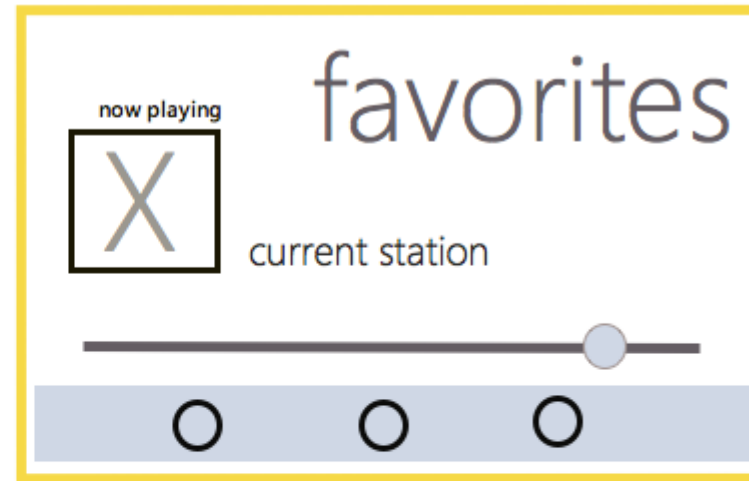
loading/splash screen

数个状态

3. 绘制任何您可能自定义的重要控件草图。请考虑自定义控件如何用于简化屏幕的分类。此模型显示具体的播放控件，以及带控件的专门横向视图。



now playing screen



favorite station landscape controls

重要控件

4. 现在，您可以将某些屏幕组合为步骤序列以完成任务。规划用户将在完成重要任务或操作时需要的步骤。按顺序绘制每个任务步骤所涉及的静态屏幕。下图显示将搜索操作的流一直映射到艺术家信息视图的模型。

now playing

favorites
categories

search

station three 192kbps
station four 128kbps
station five 128kbps
station six 64kbps
station seven 192kbps

categories

category 1
category 2
category 3
category 4
category 5
category 6

category

station one 128kbps
station two 64kbps
station three 192kbps
station four 128kbps
station five 64kbps
station six 192kbps
station seven 192kbps

100%

share
add to playlist

search

search

search station or genre

result 128kbps
result 64kbps
result 192kbps
result 128kbps
result 64kbps
result 192kbps



主图

主图不同于任务图。在静态主图上，不会向您显示完成给定任务的流，而是仅显示每个屏幕，以及它们间的分层关系。在上个示例中，您可以查看到在主屏幕中可以到达收藏夹、分类和搜索结果屏幕。

在您将某些图片固定为壁纸后，通过在 Expression Blend 中打开新的项目开始原型制作。本文档未包含如何操作 Expression Blend，但是您需要创建一个新的窗口（或页面，对于 Microsoft® Silverlight®）来开始绘制。

注意：

当您使用 Expression Blend 制作原型时，将会在后台为您撰写辅助 XAML 代码。此操作允许您在迭代时创建工作控件和样式，并且可以确保以后兼容性一直不会成为问题。在 Expression Blend 中制作原型还可以确保模型的最佳功能在最终设计中充分再现。

识别原型或模型的关键区域

通过选择特定的焦点区域，可以快速制作移动应用程序的原型。通常没有必要将应用程序每个方面的原型都制作成高级别的详细信息。选择最重要的或最具有挑战性的方面，重点在那里制作原型。通常，设计人员应该设置新技术或功能或非开发团队一贯专长的任何内容的优先级。

对于大多数的应用程序而言，这意味着建立任务或操作的模型，以便向用户提供价值。考虑如何陈述为应用程序预想的目的。制作它们的原型时要一边想象它们正在逐步进行，并注意何处自定义控件可以减少步骤，否则就加快速度。

通常情况下，将 Web 或其他平台中的应用程序放入到 Windows Phone 要求应用程序屏幕显示较少的控件和图形，并减少混乱。还有必要以有意义的分类在数个屏幕中分配任务，然而在 Web 上，控件非常可能以大型组的形式聚集在一起。请确保您已意识到是否需要按比例缩放应用程序将作为重点的图形、内容或照片。请确保使用本机控件和尽可能少的 WebBrowser 控件来制作原型。

提前决定多少迭代是可行的。

通常而言，为原型创建少数迭代收效甚微。原型仅可以使用数次。构建一个可测试的应用程序版本是一个可以更有效地识别出需要改善区域的方式。

决定原型详细信息的级别

为了快速制作原型并转到构建，决定在迭代时应用程序的哪些元素应该具有最高的优先级别。这涉及到您决定为下列应用程序部分制作原型的深度：

- 可视详细信息的级别

如果艺术图片和外观对于此应用程序的利益干系人而言具有最高优先级，则确保创建一系列特性、功能、屏幕或状态的非常详细的绘图。还应建立自定义控件及其状态的模型。

注意：

在 Expression Blend 中建立模型将确保它们在 XAML 中正常运行。

可视详细信息模型应该包括：

- 样式和主题
- 初始屏幕
- 应用程序磁贴

- 功能详细信息的级别

功能或特性是否应用程序的核心？如果是，您可能希望构建一个互动式、半功能的原型。从静态屏幕或静态屏幕组开始，并逐个在它们之间建立交互操作。考虑如何简化功能，并减少控件或输入的必要性。

- 内容详细信息的级别

如果应用程序的利益干系人主要关注显示的内容，则您在构建 UI 时可能需要决定如何尽可能地创建最精确的占位符。如果您的内容是文本，则您制作设计模型时特别注意版式并使用填充符文本，而不是块或其他抽象内容，以表示将放置内容的位置。

如果您的应用程序要显示可视媒体，您可能需要在原型制作过程中添加纸张和铅笔。绘制播放期间应用程序内容外观的详细草图，并在图中会包括横向和纵向两个方向。当方向变化时，请记住考虑自定义您的控件或更改布局。

如果您计划本地化应用程序，则您需要确保拥有语言所需的足够空间，并且还要准备全球化问题。您可以参阅其他参考以了解本地化和全球化问题。

- 品牌详细信息的级别

如果您要构建用于商业用途且管理品牌的应用程序，则应构建容易理解的品牌可视原型，同时需要非常注意详细信息。这可确保您的最终产品不会偏离公司的标准颜色、布局和徽标。

自定义一致性

自定义可视元素可以将质量、原创性或品牌植入到应用程序。提前决定可以自定义多少您的应用程序的可视设计，并且相应地规划这些元素。在后面的应用程序设计过程中很难介绍自定义艺术画和品牌。

您应该自定义的某些元素是主题、模板、控件和样式。

无论何时自定义 Windows Phone 中的可视元素时，请使用下列准则：

支持现实上的实际操作

一般来说，应用程序不具备设法模仿真实生活的自定义控件。例如，在预先加载的 Zune 应用程序中，FM 收音机功能不会使用拨号、旋钮或一系列按键来控制电台选择。它会使用滑块控件来调整频率，播放/暂停按键来打开/关闭收音机，以及收藏夹按键来保存预设的电台。



Windows Phone 中的 FM 收音机

为了更好地在实际中使用，当您的应用程序在全屏模式中显示内容或游戏时，淡出或删除部分或所有控件、应用程序栏和状态栏也是明智之举。

计划组中自定义控件的交互

若要在具有自定义控件的应用程序中实现一致性和可靠性，请确保您的应用程序包含一个基础的设计样式，其中符号、形状、字词和颜色具有统一的意义。

如果您计划显示会彼此影响的相互关联自定义控件计划组，请确保所有可能的控件组合都有意义并以预期的方式运行。

如果可行，绘制出自定义控件间可能的交互，以确保所有可能的操作都是合理的。如果某些组合对用户造成了混乱，请使用替代设计。

可用性测试

既然您的原型已经细化，请停止设计，并检查其是否已超出 Windows Phone 设计参数的范围。通过询问下列问题，检查您的手机是否充分使用平台和操作系统。

检查原型的问题

- 您的应用程序设计是否使得应用 Windows Phone 硬件的方式显而易见？
- 运行应用程序的任务是否非常轻松？
- 应用程序是否显示过多的信息或功能？ 过少？
- 您的应用程序是否允许用户执行他们认为有价值的任务或操作？
- 您是否来自其他移动平台？ Windows Phone 用户希望使用较少的点按操作、更清晰的视图、大型版式以及使用对比和颜色。
- 您是否同时使用了滚动轴（即 X 轴和 Y 轴）和方向轴（即横向轴和纵向轴）？ 根据应用程序的用途，用户可能二者都需要使用。
- 指尖是否可以轻松操作控件？ 控件文本是否清晰可辨？
- 您的 UI 是否提供有关触控和进度的反馈？
- 您是否说明了硬件“返回”按键的使用？
- 您是否有节制地使用嵌入式 Web 内容（和 WebBrowser 控件）？
- 在全屏内容播放时，应用程序是否会淡出状态栏、控件和应用程序栏？
- 您是否正确有效地使用 Pivot 和 Panorama 控件？

测试自定义 UI 元素

在建立了自定义 UI 元素的模型后，请确保亲自对其进行测试。如果您使用 Expression Blend，则实际上您可以验证您的控件是否能在 XAML 中运行，使用设计时应用程序在后台撰写的代码

咨询用户

当您开始建立原型时，请在应用程序的目标受众中找到一小组信任的用户。当您感到满意时，开始向受信任的用户显示原型。请不要解释它们如何运行；仅仅等待并查看用户是如何轻松地理解应用程序的用途，以及它如何运作。

注意：

通常情况下，早期用户测试使用具有可视详细信息的模型，而不是线框图。线框图不会创建准确的用户体验模拟。

及早与客户交流

如果正在设计一个用于商业的应用程序，请确保测试目标用户以外的管理人员和非专家的需求和优先事项。例如，对于在项目上工作的人员，以及希望使用应用程序来检查项目进度的管理人员而言，项目管理软件应该非常有用。

注意：

请勿为用户越来越多的功能请求而困扰。虽然一些用户反馈可能会提醒您严重的 UI 问题，大多数用户反馈一般都是全盘接受。打造出应用程序的魅力并使其最小化。请记住，与给出有关 UI 或交互的具体建议相比，用户往往更擅长于在应用程序内阐明自己的目标。

创建最终模型

截止到设计过程中的这一步骤，您的应用程序应该已经满足了前面列出的 Windows Phone 使用准则。到评估最终模型时，请按照下列步骤执行操作：

1. 确定您的原型是否符合按照收集想法做出计划的需求和标准。
2. 接下来，辨明您的模型是否满足最终应用程序审查过程中所需的详细信息级别。在读取了设计的原型关键方面后，撤消您确定原型需要的详细信息级别。

3. 最终模型应该包含适当的详细信息级别：

- 可视元素 – 版式和内容的显示是否清楚、明了和简洁？视觉上是否具有吸引力？
- 功能元素 – 在目的和操作上任务是否直观？是否清楚应用程序的用途是什么，以及如何操作应用程序？
- 控件元素 – 所有自定义控件是否按照统一内部设计语言运行？它们的大小和排放是否适合轻松触控操作？
- 品牌元素 – 您是否准确地重现颜色和徽标？所有的艺术图片是否符合版权规定？

4. 确保您已保存制作原型过程中映射的交互操作。请检查最常用或最重要的任务和操作是否具有您希望的外观，并以您希望的方式流动。

5. 在确定了最终设计且开始构建后，请咨询[为 Windows Phone 商城开发和发布应用程序概述](#)开始准备您的应用程序以满足适合提交的设计要求。

Windows Phone 应用程序结构和导航模式

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

本部分包含的信息涉及 Windows Phone 应用程序的各类导航模型以及适用于每个模型的最佳做法。

本节内容

本部分包含以下主题：

- [Windows Phone 应用程序结构和导航模式简介](#)
- [Windows Phone 的带有主页菜单的主应用程序中心（Panorama 或 Pivot 控件）](#)
- [Windows Phone 带有面板区域（Panorama 控件）的中央应用程序中心](#)
- [Windows Phone 应用程序选项卡（Pivot 控件）](#)
- [Windows Phone 带有深入细目的列表](#)
- [Windows Phone 统一页面随机显示](#)
- [Windows Phone 实用工具设备](#)
- [Windows Phone 游戏](#)

Windows Phone 应用程序结构和导航模式简介

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

作为应用程序，它们都需要完成两件事情：显示信息和收集输入。从银行应用程序到游戏应用程序，所有应用程序实际上是完成了相同的两件事情。

在银行应用程序的情形中，在用户查看帐户时，应用程序向他们显示信息，如其金额。应用程序从用户收集的输入可能类似于，他们希望查看哪个帐户的月结单或希望将多少钱从一个帐户转到另一个帐户。在赛车游戏中，将会向用户显示汽车以及要在其上行驶的道路。用户的输入用于操纵汽车。

若要实现可用的互动模型，前期您要花大部分时间，对您的信息和如何导航信息进行设计。导航模型可以确定每个屏幕上的内容，以及您是如何从一个屏幕到达另一个屏幕的。[实现 Windows Phone 应用程序设计](#)介绍从头绘制屏幕地图的方式，以及从一个屏幕到另一个屏幕的连接。每种类型的应用程序都应遵循一种互动模型，从而让用户拥有最佳的体验。

本部分概述了 Windows Phone 应用程序设计中您可能会遇到的应用程序交互模型的主要类别。这些样式会解释如何显示和检索信息，以及用户如何浏览应用程序的各个领域。每种样式都会满足特定的需求，以尽可能让用户得到愉悦的交互体验。有些样式可与其他样式结合；在这种情况下，我们会指出并提供示例。

您可以从许多高级应用程序交互模型类型中进行选择，因此您可能希望了解每种类型的概述，从而尝试获取您可能最需要的类型。

应用程序视图管理

如果存在许多用户需要来回移动的屏幕，则您需要一些方法以有组织的形式显示 UI。当您向用户显示较多的视图时，该应用程序视图管理是至关重要的。本部分中开始数个主题提供的是适合于较为复杂情形的交互模型。随后的主题涵盖适合于要求具有发现详情的简单单视图应用程序或简单列表情形的模型。

您需要做的第一件事是确定您的目标是什么类型的应用程序样式。例如，如果要开发简单的闪存卡应用程序，以供某人学习美国符号语言中 20 种最常见的符号时使用，则您仅需要阅读 [Windows Phone 统一页面随机显示](#)。

应用程序样式

下面介绍每种交互的类型。有些类型仅用作整体应用程序导航设计，不过您仍然需要较低级别的 UI 布局交互设计。如前所述，有些类型会自行使用，而您将拥有的是完整的应用程序。当然，您可以将数种类型结合在一起创建您的应用程序。例如，您可以为高级整体应用程序导航选择某个样式，然后进入 UI 的子区域中后，您可以选择另外一个样式从该处显示 UI。

- [Windows Phone 的带有主页菜单的主应用程序中心（Panorama 或 Pivot 控件）](#)

主应用程序页面将会用作主菜单中应用程序各种单独区域中的启动站点。

- [Windows Phone 带有面板区域（Panorama 控件）的中央应用程序中心](#)

主应用程序页面将会用作相同层次上所有应用程序各种单独区域中的启动站点。

- [Windows Phone 应用程序选项卡（Pivot 控件）](#)

应用程序由多个不同区域组成，用户可基于单个主题以选项卡的方式在这些区域间导航（每个选项卡表示一个唯一筛选的视图）。

- [Windows Phone 带有深入细目的列表](#)

需要显示项列表的应用程序，用户可以点按这些项以查看详细信息。

- [Windows Phone 统一页面随机显示](#)

像一副扑克牌。只需轻拂即可查看的简单统一页面。

- [Windows Phone 实用工具设备](#)

模仿您拥有真实生活设备的应用程序。

- [Windows Phone 游戏](#)

基于 XNA 的游戏上的 Silverlight 是 2D 或 3D 的。

Windows Phone 的带有主页菜单的主应用程序中心（Panorama 或 Pivot 控件）

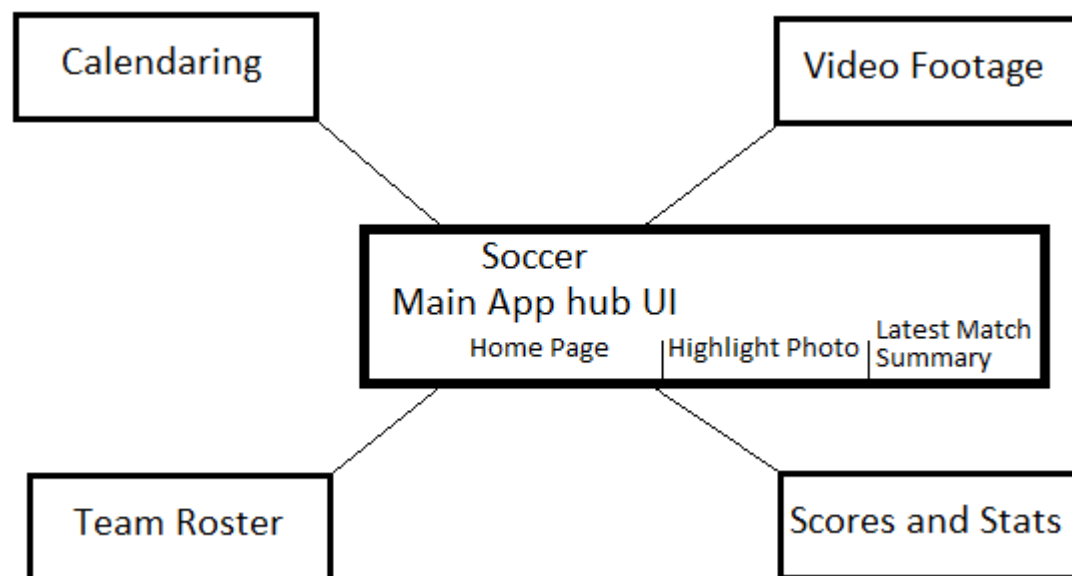
此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

您可能正在设计一个具有多种功能的应用程序。当您查看这些功能时，可以决定将其分别归类到独特的区域。这些区域最终将成为用户要访问的单独的应用程序部分。您将需要设计一种简单的方法供用户围绕多个 UI 区域进行导航。此类型的应用程序需要中央应用程序中心，用户可以从其中启动到应用程序的每个子区域。

为了说明这一点，可以想象设计管理足球队的应用程序。此应用程序将需要多个区域的功能 - 一个用于游戏和实践的日历，一个用于球队名册信息，一个用于分数和球员统计信息，还需要一个用于从过去的游戏中进行录像。您可能希望提供一种方法，供用户在导航到各个不同的 UI 区域时使用。您可以通过在应用程序启动时显示的主页实施中央应用程序中心，执行上述操作。



用于足球队管理的中央应用程序中心 UI

从中央 UI 中心，用户可以导航到应用程序中的任何区域。导航到子区域后，向他们显示当时必需的任何 UI。例如，在足球队应用程序中，用户可以从中央应用程序中心页面转到允许他们查看参加给定比赛的球员统计信息的页面。当用户完成查看给定应用程序子区域，希望转到其他子区域时，但是首先需要返回到中央应用程序中心。用户无法直接从“分数和统计信息”转到“日历”。用户必须首先返回中央应用程序中心。

提示：

在主页中使用中央应用程序中心以便导航到不同的应用程序区域，这是一个极好的设计，使用户能够高效地与应用程序进行交互。

直观地向用户显示应用程序中心有多种方式可用。我们建议使用名为“Metro”的 Windows Phone 设计系统内部代码并使用 Panorama 控件。本主题介绍此设计，然后演示您可能还需要考虑的变体。

将 Panorama 控件用作应用程序中心

Microsoft 提供称为 Panorama 控件的 UI 控件，该控件可以用作中央应用程序中心。此控件允许用户导航到应用程序中的所有功能区域。Panorama 控件由以下部分构成 - Panorama 背景图像（位于整个控件后面，作为其背景）、主面板（在应用程序启动时登录）和其他面板（在应用程序顶层对 UI 进行分段）。



音乐和视频应用程序中心

Panorama 控件向用户显示画布图面，该图面延伸范围超出屏幕区域。通过跨画布轻拂，用户可以按面板水平移动画布。当应用程序启动时，用户所在的面板是全景的第一个面板。此处存在用法变体，具体取决于您希望导航如何工作。对每个变体都进行了说明。

主面板

最左侧的第一个面板可以用作主位置，作为导航到应用程序子区域的起始点。此面板显示区域菜单，用户可从中进行选择。在上图中显示的音乐和视频中心应用程序中，用手指点按“收音机”一次即可进入收音机页面，该页面实际上是音乐和视频中心应用程序内部的子应用程序。全景 UI 会被完全替换，并且会向用户显示“收音机”UI。如果现在用户想要转到“播客”区域，则用户可使用硬件“后退”按键向后导航到全景主面板，然后在菜单列表中点按“播客”条目。如果子区域列表长于显示屏的大小，则可以在主面板中使用滚动视图。



音乐和视频中心应用程序的收音机页面

在主面板中可导航到的位置列表可能包含可启动到全新应用程序的条目。例如，音乐和视频中心应用程序主页包含一个条目，可让您导航到Windows Phone 商城。点按此条目可导航到Windows Phone 商城 音乐子区域，该子区域本身就是一个 Panorama 控件。

右侧的面板

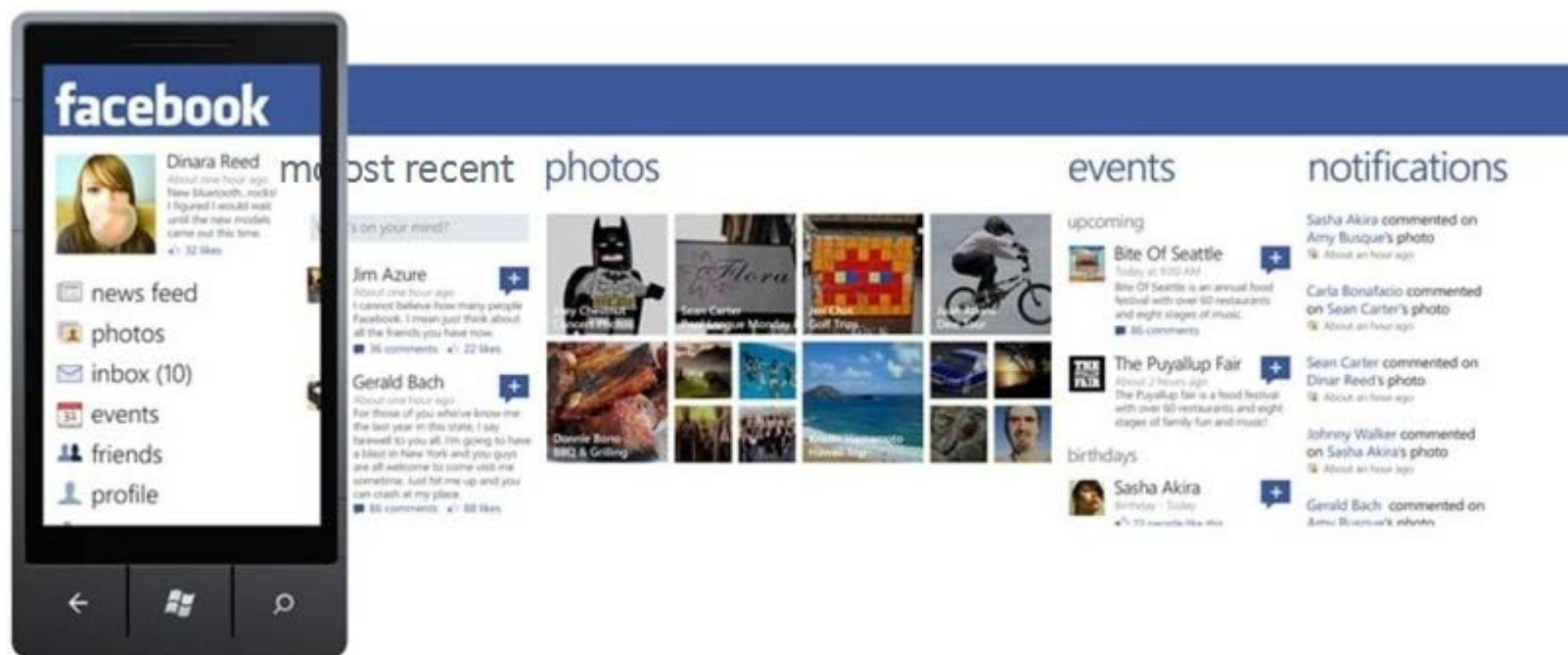
主面板右边的面板包含您希望用户可以轻松访问的 UI。如何使用它们由您决定。这些面板实际上是应用程序的子区域，用户水平滚动应用程序（而不是从主面板的列表中进行选择）即可到达这些面板。更好的做法是不要通过以不同的方式访问子区域来让用

户感到困惑。而是使用右侧的这些面板来包含某些类型的摘要信息，该信息与子区域中的内容有关。例如，对于音乐和视频应用程序，两个其他面板可用来显示最近访问的媒体。

因此，使用音乐和视频应用程序中的“历史记录”面板是一种方便的方法，不必向下导航到子区域，即可快速访问您最近收听或查看过的内容。如果您已经进入“音乐”的子区域，并且已收听某首歌曲，则该歌曲会在“历史记录”面板中显示（供快速访问时使用）。因此，在这种情况下，使用该面板可以快速访问在子区域中访问过的内容。

Facebook 应用程序是使用 Panorama 控件的应用程序的另一个示例，它为用户提供一种围绕其功能进行导航的简单方法。它也具有相同的主面板，显示用户可以导航到的区域列表。例如，点按一次“好友”条目，用户即可导航到管理其好友列表的 UI。

在顶级 Panorama 控件处，右侧的面板基本上用于更快地访问设计人员认为要在顶级显示的最有用的视图。全景中的“最近”面板实际上是子区域中的 UI。要从主面板访问该面板，可以点按“news feed（新闻联播）”，然后在 Pivot 控件中，导航到此子区域（该区域实际上是一个 Pivot 控件）。“news feed（新闻联播）”子区域 Pivot 控件有五个页面：“最近”、“照片”、“链接”和“视频”。设计人员认为与其让用户向下导航到“news feed（新闻联播）”，然后再导航到“最近更新”，不如将其公开为顶部 Panorama 控件中的面板。顶部 Panorama 控件中“照片”和“事件”面板的操作与此类似。



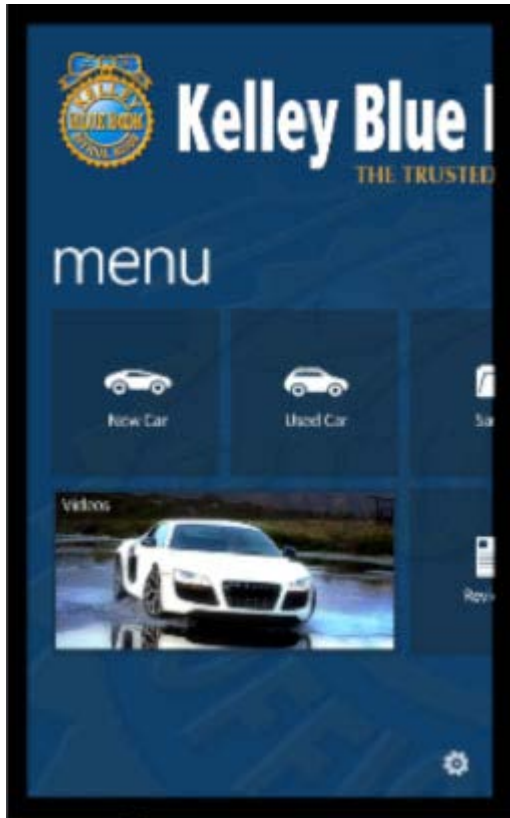
用于 Facebook 应用程序的中央应用程序中心 UI

使用图像网格

您可以显示要从中进行选择的图像网格，而不是显示要从主页中导航到的区域列表。同样的操作已经完成，只是看起来有点不同。您希望选择此样式可能有多个原因。使用图像，您可以获取直观的图解，通过该图解可能会更容易确定该选择导航到的位置。每个图像上面都可能覆盖有文本，用来提供有关该应用程序区域及其活动的更多信息。

如果您有 3 x 3 的网格，则可能最多有九个图像供选择（如果需要）。从承载此图像网格的主面板中，用户可以单击任何图像以导航到应用程序提供的不同功能区域。

此主面板实际上可以是跨越多个可显示面板宽度的区域。例如，您可以水平向右扩展图像的主面板以占据更多空间（如果需要）。Kelley Blue Book 应用程序具有向右延伸的的网格，如下图所示。若要导航到其余的图像，您仅需轻拂以水平平移即可。在此情况下，Panorama 控件主面板为双倍宽度的面板。



Kelley Blue Book 应用程序的应用程序中心 UI

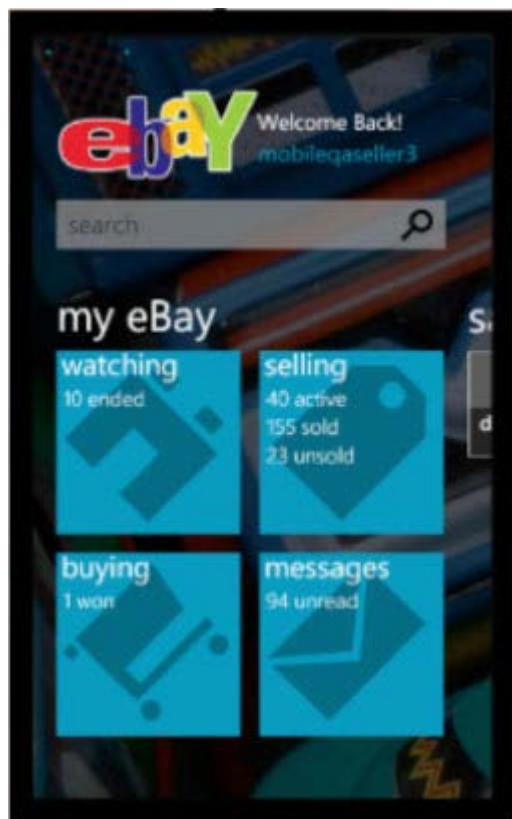
不要创建垂直滚动的图像网格，因为这对用户来说太令人困惑了。

不要在主面板上开始

即使您使用 Panorama 控件和行为方式像菜单或中心的主面板导航至应用程序的功能区域，也不必在打开应用程序时，将其作为开始登录点。您可能选择首先显示一些其他面板的原因仅仅在于可能产生的影响。例如，如果您的应用程序显示影片和放映时间，则可能包含应用程序子区域的选择列表的主面板。您可以使用一个面板用来显示最新、最受欢迎影片的图形，而不是让用户登录此处并接触一些不很有趣的内容。这样，用户就会接触一些比较醒目的内容。

当您打开 eBay 应用程序时，不要从主面板开始。对于设计，他们希望用户从具有特色交易时刻的面板开始。向右轻拂，您将导

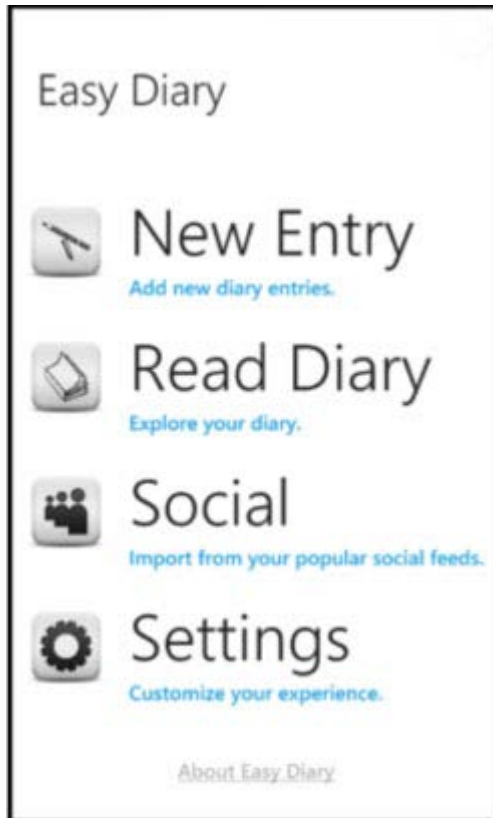
航至应用程序中心主面板，点按其中的图像可以导航至应用程序子区域“观看”、“销售”、“购买”和“消息”。还要注意使用位于顶部的“搜索”文本框。这是放置在顶部的一个有用的 UI 元素，用于快速从中查找内容。



eBay 应用程序的应用程序中心 UI

UI 功能区域的自定义菜单

使用 Microsoft 提供的 Panorama 控件存在备选方法。使用全景，可以在顶层显示多个面板。但是，您可能不需要这些面板。相反，您可以在单个页面上显示简单列表，如下图所示。这是应用程序打开时向用户显示的页面。此应用程序使用文本标题左侧的图标和每个子区域的描述导航至该位置。



简单日记应用程序的应用程序中心 *UI*

您可能决定希望向用户呈现一种独特的交互体验，其中您使用了一些以某种独特艺术方式显示可导航子区域的图形背景。您可以这样做，从而为自己建立一个品牌。这更适用于某些类型的娱乐应用程序。下面是引人注目的可视主页的示例。



Mycomic 应用程序

将类似的应用程序合并为一个

如上所述，您的应用程序可能有许多不同的功能区域，您可能考虑过将这些功能分别拆分到其中的应用程序中。您不必执行此操作，但仍然可以拥有单个应用程序。应用程序打开时显示的主屏幕充当起始位置，用来访问组成单个应用程序的实际子应用程序。此主应用程序中心页将会是用户单击应用程序图标并启动该应用程序时显示的页面。

我们建议您不要分别为具有该区域功能的每个独特区域创建一个 Windows Phone 应用程序。此操作的问题在于用户必须退出一个应用程序，然后再启动另一个应用程序。想象有九个不同的应用程序供用户进行交互。相反，我们建议您创建单个应用程序供用户启动，然后从这个单个起始点访问该应用程序的不同区域。作为应用程序设计人员，您希望用户进入中央中心，并且能够查看您在某个中央屏幕上提供的所有内容。

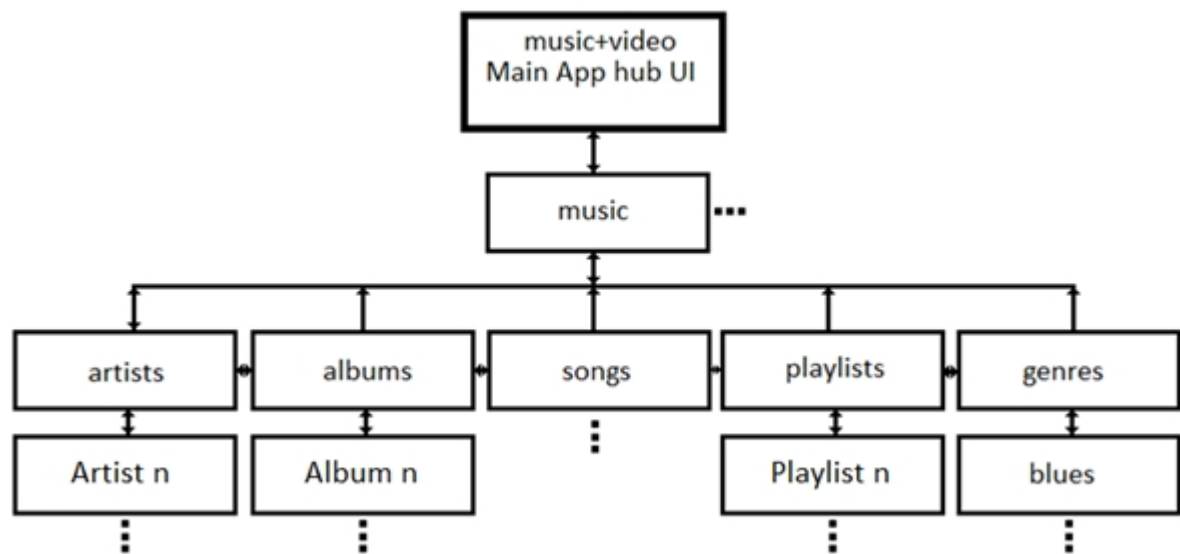
导航级别

要作出的困难决定是您如何拆分应用程序的功能，以及您希望用户能够浏览哪些导航级别。如果您打算在主面板中使用 Panorama 控件，则需要决定当用户从列表中点按某个选择时显示哪个 UI。一种选择会将您导航出全景应用程序中心，并导航到一个新的 UI 控件（如单个页面或者 Pivot 控件）。我们将使用如下所示的音乐和视频中心应用程序主页阐释这种效果。



音乐和视频的应用程序中心

对于音乐和视频中心应用程序，“收音机”选择是单个 UI 页面，允许您更改正在收听的收音机电台。在这个子区域中，不存在进行进一步导航的其他使用列表、Panorama 或 Pivot 控件。但是，从主页选择“音乐”可显示您拥有的歌曲的其他视图。下图显示 UI 树的一部分，用于导航整个“音乐”选择。



音乐和视频应用程序中的音乐的导航树

当您位于“音乐”区域中时，显示可水平滚动的 Pivot 控件。您在“音乐”下面始终首先登录的 Pivot 页面为“艺术家”Pivot 页面。从该位置，您可以向左或向右遍历不同的 Pivot 页面。每个 Pivot 页面提供一种查看您必须从中选择的歌曲的不同方式。

当用户已导航到他们需要的应用程序中的区域时，您可以向他们显示当时必需的 UI。从任何给定的应用程序子区域中，用户实际完成他们需要的交互。在这第二个级别，不建议向用户显示要导航到的其他区域列表。最好的做法是仅保留主页 Panorama 控件和另一个级别的详细信息。从这个另一个级别，用户将在进入另一个应用程序区域之前返回到主页。硬件“返回”按钮用于返回。

使用背景图像

Panorama 控件允许您显示跨所有面板延伸的图像。您可以始终使用相同的图像，也可以通过编程方式不时更改图像以改变您的主题。您可以在使用应用程序的过程中，显示与用户兴趣相关的图像。使用不太杂乱并且不会干扰图像上的 UI 内容的图像。



背景图像

多个主面板

您可能需要多个包含要导航到的子区域列表的面板。分隔两个不同导航区域的列表可能事出有因。在此情况下，您将拥有两个面板，而且均充当主面板。

主启动屏幕

您的应用程序在启动时可能无法直接转到中央应用程序中心。原因在于在允许用户访问应用程序之前，您可能需要首先向用户显示某些类型的登录或密码解锁屏幕。您可能还希望在用户进入应用程序之前，向他们显示一些品牌启动页面。



简单日记应用程序的登录页面 UI

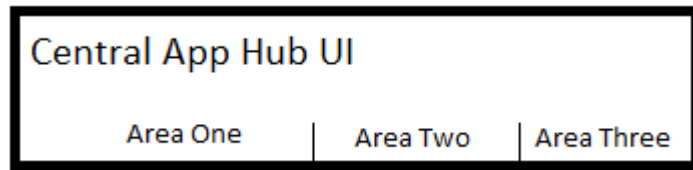
Windows Phone 带有面板区域（Panorama 控件）的中央应用程序中心

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

本主题呈现的模型与 [Windows Phone 的带有主页菜单的主应用程序中心（Panorama 或 Pivot 控件）](#) 中介绍的模型类似。正如前一种情况，您有要向用户公开的各种不同功能区域。这里的不同之处在于您可以在顶层呈现所有主 UI，而无需主页菜单。



用于足球队管理的中央应用程序中心 *UI*

如果您的应用程序没有可导航进入的子区域，则您所有的 UI 都位于一组可水平访问的面板中。您仍然可以使用 Panorama 控件，但是在这种情况下您无需拥有主页。Windows Phone 上的人脉中心也是如此。下图显示 Panorama 的基本布局仍然是相同的。



人脉中心

通过人脉中心，每个面板都包含其自身独有的 UI，并具有一个功能区域。此设计模型与 [Windows Phone 的带有主页菜单的主应用程序中心（Panorama 或 Pivot 控件）](#) 中所述模型的差别在于，您要做的不只让 Panorama 中应用程序的下层区域重新显示。在上一个模型中，菜单面板右侧的面板可允许您快速查看要通过菜单导航访问的内容。通过此处介绍的模型，您的面板不会使在别处发现的区域重新显示。

对应每个区域的面板

对于您的设计，您可以决定将哪个面板置于最左边的位置，作为用户最先看到的面板。选项之一是将左侧面板设置为用户上次离开应用程序时所在的面板。您还可以决定让应用程序在最左侧面板中始终处于打开状态。最左侧面板是位于左侧带有背景图像刷新面板，在它上方还可以看到 Panorama 标题最靠左的边缘。

您可以决定在右侧放置的面板数量，但是我们建议最多不要超过四个。如果面板超过四个，则用户很难跟踪它们的位置。

您可以在这其中的每一个面板中任意放置所需要的 UI。如果您有四个主要功能区域，则可以在四个面板中的每一个之内放置一个区域。第一个面板可以设计为用户在应用程序启动时最希望看到的内容。前图显示这种做法是将 Panorama 作为中央应用程序中心。

Panorama 的每一个面板都包含可通过点按查看其详细信息的项目。例如，人脉中心的“最近更新”面板就包含可点按的项目。这些项目位于一个垂直滚动的列表中，并且可表示 Facebook 上发表的文章。点按其中某篇文章，可导航离开 Panorama，并访问该文章的详细信息。在“最近更新”面板中的每一个条目都具有多个命中目标。其中一个命中目标可将您引导至该文章，以查看其回复。另一个命中目标则是人名。点按它，可将您导航至此人的 Pivot 控件，其中您可以看到关于其信息的数个 Pivot 页。

另一个示例

每个面板都可以是它自己的独特区域，没必要与其他面板相关。当用户点按单个面板中的内容时，仍会出现导航离开主中心的情况。通过导航，可从主页面板菜单访问所点按内容的详细信息，而不会进入全新的子区域。

Samsung Now 应用程序在将 Panorama 控件用作中心时包含三个面板。此应用程序的主题向用户显示希望在早晨和全天快速访问的信息，如天气、新闻、股票市场信息等。



应用程序中心 *Samsung Now* 应用程序

用户仍可导航离开 Panorama。例如，点按股票面板中的股票符号，可进入有关该公司详细信息的单个页面。

警告

请阅读 [Windows Phone 的带有主页菜单的主应用程序中心（Panorama 或 Pivot 控件）](#) 结尾处的警告信息。该主题和本主题都使用 Panorama 控件，在那里出现的警告信息同样也适用于此处。

Windows Phone 应用程序选项卡（Pivot 控件）

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

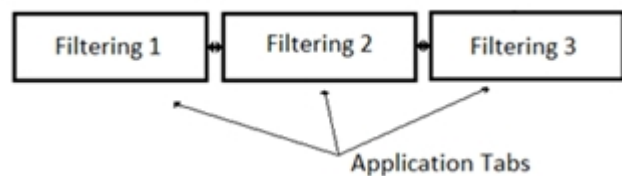
Windows Phone

2011/12/19

如果您希望使用 UI 页面，以使用户选项卡可以在其中来回切换，则可以考虑使用应用程序选项卡样式。如果应用程序基于单个主题（如影片、棒球等），则采用该样式特别有用。每页都会向用户显示与总体数据相关的内容，这些数据会出现在整个应用程序内。应用程序选项卡样式可能是组成完整应用程序的内容，也可能在应用程序的子区域中使用。例如，您可以将 [Panorama](#) 控件用作主要的第一级应用程序（如上一个主题中所述），然后从该位置让用户导航到使用应用程序选项卡样式的应用程序的子部分（使用 [Pivot](#) 控件）。

想象您希望有一个应用程序，可以将本地收藏夹中的影片编入目录。您可以使用应用程序选项卡样式提供几个不同的影片筛选视图。您可能需要将一个筛选视图用于显示标记为收藏夹项的影片。另一个筛选视图可能只是用于动作类型的影片。但是另外一个筛选视图可以是按您在有空时观看的顺序排名的那些影片。当然，您可能还希望有一个页面用来查看未经过筛选的影片的完整列表。

下图帮助您可视化此应用程序结构。应用程序启动后，您将位于其中一个筛选页面。从该位置，您可以水平滚动每个页面，这些页面类似于 UI 中的选项卡。



用于 *Outlook* 收件箱的应用程序中心选项卡

每个选项卡基本上都可以说是一种不同的方法，用来筛选和查看要呈现给用户的数据。当您位于任何筛选视图页面上时，如果按下硬件“返回”按键，则会退出该应用程序。

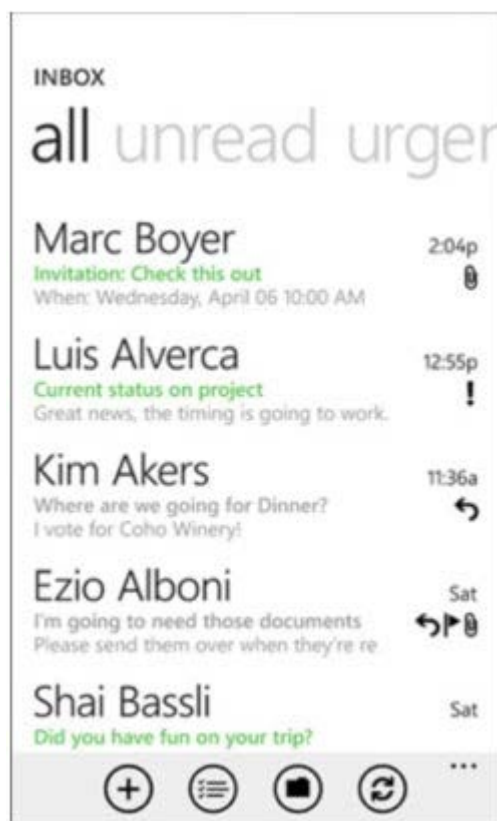
提示：

对于具有显示不同筛选视图的中央数据类型的应用程序，请使用应用程序选项卡样式。

将 **Pivot** 控件用作应用程序选项卡实现

您可以使用 [Pivot](#) 控件实现应用程序选项卡 UI 样式。此控件允许用户左右导航每个页面（称为 *Pivot* 页面）。

Microsoft 中的 Outlook 客户端应用程序使用应用程序选项卡样式，因为它显示单个类型的数据：每个 Pivot 页上应用了不同筛选方式的电子邮件列表。使用 Outlook 应用程序查看您的电子邮件收件箱时，会看到三个 Pivot 页面：“全部”、“未读”和“紧急”。如果您仅希望查看紧急邮件，这种方式就非常方便。这样，您不必滚动浏览“全部”Pivot 页面中的电子邮件，即可找到那些标记为紧急的邮件。



Outlook 客户端应用程序

另一个使用应用程序选项卡样式的现有应用程序是 Netflix 应用程序。每个 Pivot 页面都显示影片列表。由于应用了筛选，因此每

个 Pivot 页面上的列表都不相同。您可以比较并查看每个列表如何独特和有用。“即时”Pivot 页面显示放置在队列中的影片，您可以在需要时通过流式设备观看这些影片。“主页”Pivot 页面显示 Netflix 认为您可能会感兴趣的影片。“搜索”Pivot 页面显示符合搜索关键字的影片。

Pivot 页面已经过聚焦且高效。其主要工作是基于任务的操作（如筛选、排序和显示相关项）。全景具有可扩展性、聚合性和探索性。它们最适合用于提升并显示最近相关的内容。有时一个控件要比另一个控件更合适。



Netflix 应用程序

类似于选项卡的功能

每个 Pivot 页面实际上都是一个选项卡，并且这些选项卡都列于顶部。正如您可以从 Netflix 应用程序图形中看到的，应用程序当

前位于“主页”Pivot 页面，并且您可以看到“流派”Pivot 页面位于右侧。若要转到“流派”Pivot 页面，只需点按该页面，或平移到该页面即可。

与您可以在桌面实现中看到的基于选项卡的应用程序相比，它们之间的一个不同点在于，对于 Windows Phone 选项卡而言，您通常一次只能看到两个或三个选项卡标题（Pivot 页面标题）而不是所有标题。

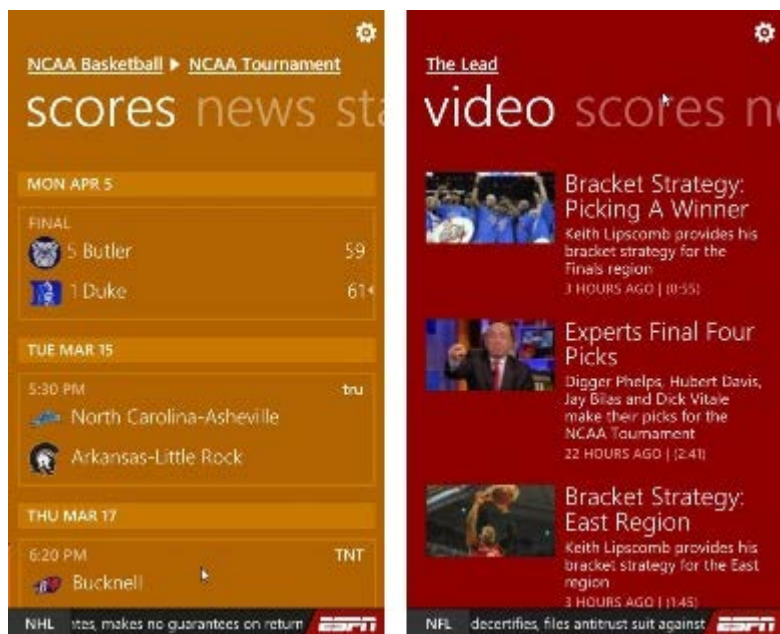
应用程序应该将所拥有的 Pivot 页面数降到最低。如果用户从 Pivot 页面跳转到 Pivot 页面，可能会感到迷惑。尽量保持 Pivot 页数为六个或更少。如果您发现自己需要更多的页数，可以让其中一个 [Pivot](#) 控件包含一个具有多个链接的列表控件，点按其中的链接即可转到其他页面或本身就是 Pivot 控件的其他级别的导航。若要了解该控件是否您所需控件，可以参阅 [Windows Phone 带有深入细目的列表](#)。

Panorama 控件当前不支持横向模式，但是 [Pivot](#) 控件支持。这可能是把 **Pivot** 控件从 [Panorama](#) 控件中挑选出来的一个原因。您还可以从 Pivot 页面移动到 Pivot 页面，方法是点按 Pivot 标题。这是 **Panorama** 控件无法执行的操作。

异类数据显示

在本主题开头，我们说过 [Pivot](#) 控件的最佳用法就是让每个 Pivot 页面包含相同类型的数据，但仅显示该数据的不同筛选结果。我们还说过 [Panorama](#) 控件可用于显示包含不相关数据的页面。如果数据本质上不同，但是仍然都与一种类型的主题相关，则您也可以通过这种方式使用 Pivot 控件。例如，如果您要在旅游类型的应用程序中显示有关纽约市的一些信息，则可能需要具有使用 **Pivot** 控件，Pivot 页中同时包含令人感兴趣的统计信息（如位置、人口和每年的税收收入）。然后，您可以通过其他 Pivot 页面获取要参观的名胜古迹之类的信息，并通过另一个 Pivot 页面查找要住宿的酒店。

ESPN ScoreCenter 应用程序是一个应用程序选项卡导航模型的示例，其中每个 Pivot 页面都包含基于中央主题的异类数据。



ESPN ScoreCenter 应用程序

在 Panorama 内合并 Pivot 控件

从 Panorama 控件的“主页”（如 Facebook 应用程序的主页）中，您可以点按列表中的导航项并导航到 Pivot 控件。这是从 Facebook“主页”Panorama 面板中选择“配置文件”时的情况。当用户点按“配置文件”选项时，会导航到 Pivot 控件，该控件显示 Pivot 页面（如“留言板”、“信息”、“我的照片”等）。这样，即可从一个控件导航到另一个控件。

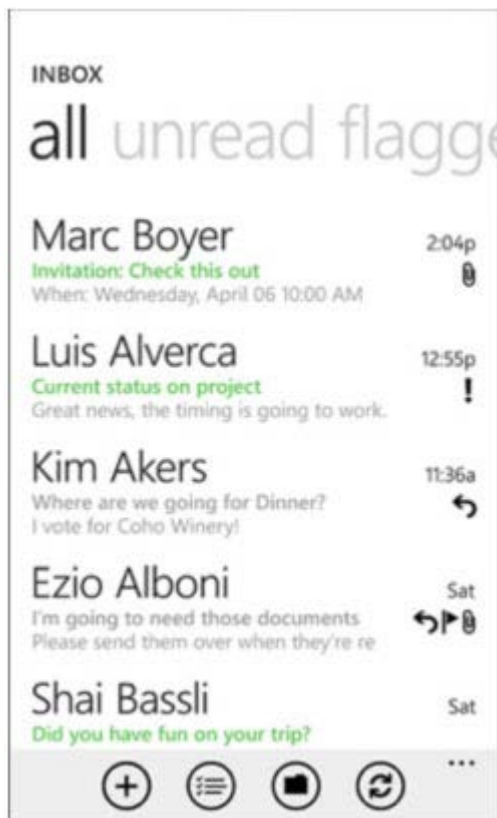


在 *Facebook* 应用程序中从主 *Panorama* 转到 *Pivot* 控件

您可能很想要从 **Panorama**“主页”面板选项导航到另一个 **Panorama**。这不是一个好主意，因为您可能会让用户感到困惑，原因是用户很容易忘记他们实际上进入了哪个应用程序。**Panorama** 通常在后台有一个大的展开图像，确保在您位于顶部时为您定位，如果您导航到本身为具有新背景的 **Panorama** 的子区域，则您可能会感到困惑。

Pivot 控件中的应用程序栏

由于所有数据都具有相同的类型，因此在许多情况下，系统会沿着底部提供应用程序栏，那里包含与所显示内容相关的按键。如下图所示的 Outlook 应用程序有一个始终可见的应用程序栏，因为它包含用户需要执行（以某种方式影响所显示内容）的操作。



Outlook 客户端应用程序

在 Outlook 应用程序中，不论您位于哪个 Pivot 页面上，应用程序栏都可能会允许执行相同的操作。从上图中您可以看到有许多按键，这些按键可用于创建新电子邮件、显示选择框、切换文件夹和重新同步电子邮件。这是 [Pivot](#) 控件与 [Panorama](#) 控件的另一个区别，因为您可能不会沿着底部将应用程序栏放置在此处。

不要假设可以一直将相同的按键保留在底部，除非您认真考虑了每个 Pivot 页面上的内容并认为这样做确实有意义。**Pivot** 控件的某些用法可能无法在每个 Pivot 页面上保留相同类型的数据。

“主页”Pivot 页面

您可以使用用户看到的初始 Pivot 页面，显示所有其余 Pivot 页面的列表。这样，用户可以点按某个页面并直接跳转到该 Pivot 页

面而不是滑动至该页面。该列表还可以包含启动其他应用程序的条目。

您不需要让用户登录到“主页”Pivot 页面（如果您不希望他们这么做）。例如，在影片列表应用程序中，不必让用户登录“主页”pivot 页面，而是可以让他们登录某个其中显示最新、最受欢迎影片图形的 Pivot 页面。这样，用户就会接触一些比较醒目的内容。

Windows Phone 带有深入细目的列表

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

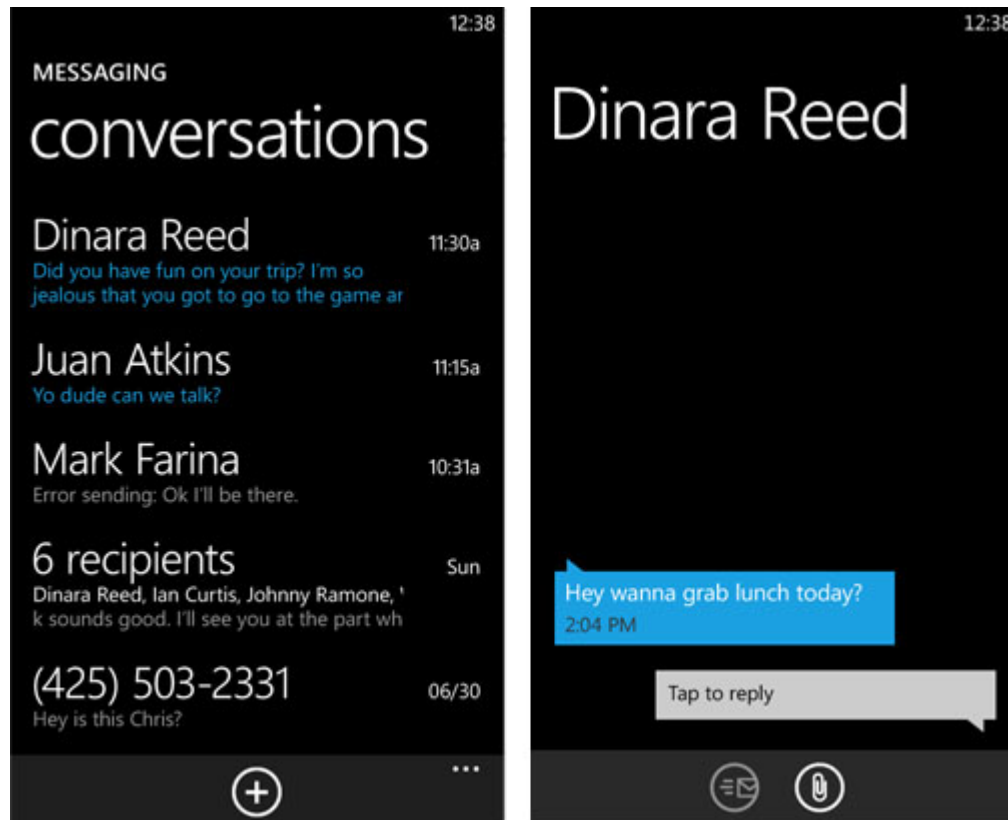
如果您的应用程序需要显示项列表（用户可以从其中点按以查看详细信息），则您需要使用此样式。在页面上显示项的主列表，用户可以选择其中一项并钻取。此主列表会显示您希望了解每个项的尽可能多的信息。它可能包含所有的信息，简单的文本列表、图像列表或二者的结合。

在此简单的导航模型中，无需使用 Pivot 或 Panorama 控件。应用程序仅显示启动时其上包含列表的页面。例如，用于列出诺贝尔和平奖获得者的应用程序会遵循这种模型。列表中的每一项都具有获奖者的照片、名称以及国家/地区。点按任何获奖者将会显示该获奖者的详细信息页面。

提示：

通过为应用程序（具有用户可选的项集合）使用具有详细信息向下钻取样式的列表，可以滚动以显示许多信息。

Windows Phone 附带的“短信”应用程序就是一个使用此导航模型的例子。应用程序一打开就显示用户已参与对话的列表。不存在任何其他要平移的页面。从那里，您可以点按对话，以及导航到显示每条单独往来短信的页面。



短信应用程序

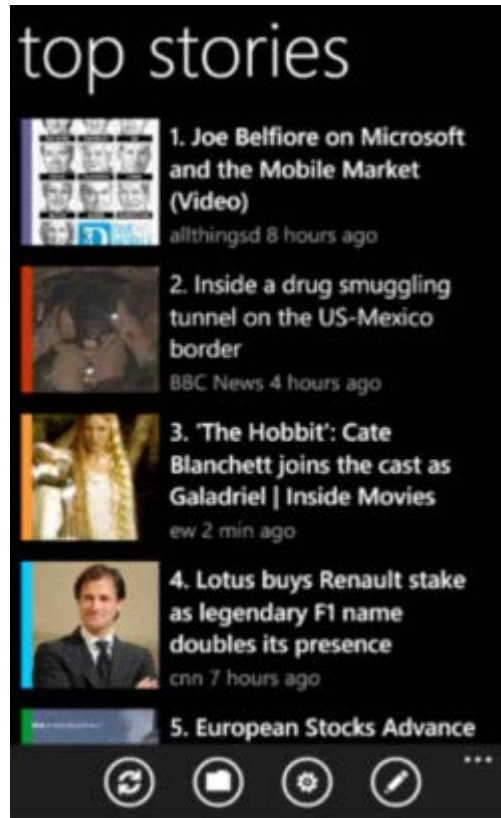
以下屏幕截图显示了列表中具有图像和文本的模型类型的应用程序。



World Factbook 应用程序

混合模型

您可能将此导航样式置于其中一种其他主要导航样式中。具有列表和向下钻取功能的页面可能会作为其中一个 Pivot 或 Panorama 控件的页面而存在。这种情形适合于 Project Emporia 应用程序。在默认情况下，打开该应用程序时，Pivot 控件会有两个可用的 Pivot：“头条新闻”和“世界新闻”。每个页面都会使用具有项列表的导航模型，用户可以选择项以向下钻取以显示详细信息。



Project Emporia 应用程序

Windows Phone 统一页面随机显示

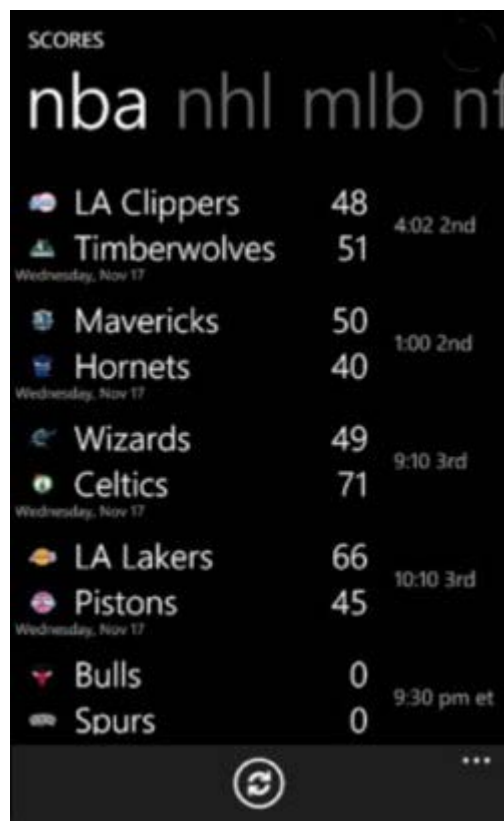
此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

这种统一页面随机选择的导航模式，适用于下列情况：拥有多个页面信息，每个页面的外观完全一样，只是其中的数据各不相同。您可以把它想象成一幅教学用的抽认卡：没有等级之分，仅需轻拂即可访问相应的页面。若要实现此效果，您需要使用 Pivot 控件。例如，您可以为自己最喜欢的棒球队构建一个显示棒球卡片图像的应用程序。每个页面的布局完全相同，包括队员的照片、名称及比赛数据。

这种类型的应用程序易于使用，所有页面空间都专门用来存放内容以展示数据。下面的示例显示了这样一个应用程序：您可以浏览不同的页面，这些页面的信息布局完全相同但数据各不相同。该示例显示了每个体育团队的成绩。



体育成绩应用程序

您可能需要考虑重新排序，最大限度地减少用户无奈地频繁翻阅所有页面的问题。例如，对于天气应用程序，您可以允许用户决定所要浏览的城市顺序 - 如首先显示我所在城市的天气，然后显示度假景点的天气情况，依此类推。

如果您提供的数据类型单一且无等级之分或复杂的数据导航，则可以使用此导航模型。您可以非常轻松地其中添加页面和设置。

用户配置

作为一种有效的应用程序，采用“统一页面随机选择”交互方式最有可能允许用户添加更多要显示的页面。在天气应用程序中，用户可能希望添加更多城市以监视其天气情况。您需要提供一个设置页面，以便允许用户执行此操作。同时请记住，增加一个删除页面的功能，以使用户可以删除不再关注的页面。位于底部的“应用程序栏”可以用来访问这些操作。

Windows Phone 实用工具设备

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

当您设计应用程序时，如果设想它实际上可以替代现实生活中的某个有形设备，那么可能就需要考虑让其外观尽可能与该设备相近。这其中的挑战仍然是如何让应用程序发挥作用。这种采用实际照片影像的模式，可以体现非常逼真的效果。下面的示例展示了一个外观上类似于现实生活中码表的应用程序，其功能和实际的码表完全一样。



EZTIMER 应用程序

您应当避免使用旋钮和转盘，因为它们对于触控设备而言毫无用处。要在屏幕上模拟转盘转动的动作，并非易事。最好用滑块来替代这类控件。

在设计应用程序时，贴近这类实用设备的机会非常多，如果您能够在视觉效果上，将自己的应用程序打造得更具魅力，那肯定会有个不错的主意。

Windows Phone 游戏

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

如果您设计的应用程序是一款游戏，则应当遵循良好游戏的 UX 设计准则。本部分旨在保证设计准则的完整性，并不提供深入的指导。请充分利用各种图形布局功能和所支持的姿势，让交互式体验变得更加轻松。



The Harvest 游戏应用程序

Windows Phone 用户和平台交互

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

本部分包括关于 Windows Phone 的特定功能区域和用户交互的指南。

本节内容

1. [Windows Phone 主题设计决策](#)
2. [Windows Phone 动画、运动和输出](#)
3. [Windows Phone 导航、方向和手势](#)
4. [Windows Phone 交互和可用性](#)
5. [Windows Phone 的基本图形、可视指示器和通知](#)

Windows Phone 主题设计决策

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

主题 是一个由用户选择的背景色和个性色的组合，它可以个性化 Windows Phone 上的可视元素。只有颜色是属于主题的范畴；字体或控件大小等其他元素不会发生更改。

存在两种背景色（深色或浅色）和 10 种个性色。

作为 Windows Phone 应用程序平台的一部分，应用程序会自动采用选定的主题，并确保平台中系统控件和 UI 元素显示一致，防止出现不协调、不稳定的用户体验。

如果您希望设置自己的主题，则可以重写应用程序中的主题。自定义主题可以在品牌的应用程序中建立有品质、原创或熟悉的内容。提前决定可以自定义多少您的应用程序的可视设计，并且相应地规划这些元素。开发人员可以提供自己的资源并重写任意主题的属性，但是不能关闭主题。

主题的工作原理

主题是一组用于个性化 Windows Phone 上可视元素的资源。用户可以在“设置”菜单中的“主题”下设置主题元素。

利用 Windows Phone SDK 中的主题资源，您可以创建保留本机 UI 外观的应用程序。您可以直接从自己的代码中访问这些主题属性，这意味着您可以显式地更改任何主题属性的值，以便与自己的品牌或配色方案相匹配。

背景

背景显示在应用程序的功能元素之后。您可以将此视为显示品牌或其他自定义艺术的机会，以设置您应用程序的风格。背景还可以是动态的，在特定的时间间隔内显示新的或变化的信息或图像。例如，Panoramas 可以包含覆盖所有面板的背景图像。应用程序磁贴可以随时使用 Microsoft 推送通知服务或磁贴计划来更新自己的背景图像。

支持的个性色

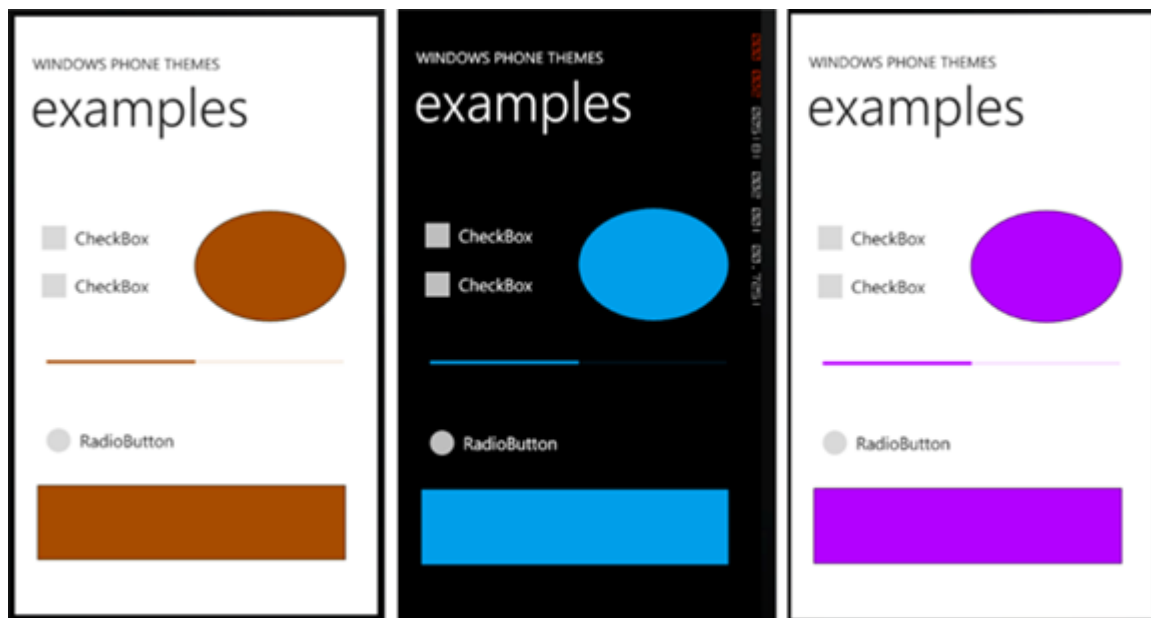
Windows Phone 允许用户在 10 种个性色中进行选择。默认的主题是一个具有蓝色个性色的深色背景，但是移动运营商或手机制造商可能会重写此设置。

- 洋红色 (FF0097)
- 紫色 (A200FF)
- 青色 (00ABA9)
- 黄绿色 (8CBF26)
- 褐色 (996600)
- 粉红色 (FF0097)
- 橙色 (F09609)
- 蓝色 (1BA1E2)
- 红色 (E51400)
- 绿色 (339933)

提示：

某些手机可能预安装了运营商指定的第 11 种个性色。

您的应用程序应注意到这个额外颜色而不是假定整体系统的个性色只有十种。例如，不要编写这样的代码：检查标准的 10 种个性色，然后执行特定的操作；因为第 11 种颜色可能会导致该操作中断。



主题和个性色

配色方案

Windows Phone 上的图像是 16 位的。Windows Phone SDK 中所包含的 Windows Phone 模拟器支持 24 位的调色板。这意味着某些在模拟器中优化的图像，显示在手机上时其品质效果可能会有所衰减。应当将图像导出为 16 位的颜色空间。

常见的颜色误区

当用户将系统设置为浅色主题模式时，请确保您的突出显示颜色仍然可见。在浅色和深色主题中测试您的个性色。因为用户可以在 20 个主题中进行选择（如果移动运营商或手机制造商添加了一种个性色，则为 22 个主题），如果开发人员要向 UI 中添加颜色元素，则应当考虑可能的颜色组合。开发人员可能需要咨询图形设计人员以获取有关颜色组合方面的帮助。

重要说明：

Windows Phone 提供了两个系统主题：浅色和深色。我们鼓励您在应用程序中使用次级个性色主题。但是，请记住，用户设置的系统

主题将自动应用到 Windows Phone SDK 的所有控件中，这可能会导致您的部分可视设计消失在背景中。

当用户修改了手机上的系统主题时，只有主题的颜色会发生更改。字体或控件大小等其他元素均不会随之动态更改。

但是，您可以使用其他 Windows Phone 主题资源来更改字体和字体大小等属性。有关这些资源的更多信息，请参阅 [Windows Phone 主题资源](#)。

创建主题元素

当创建自定义主题元素时，所设计的元素应符合 Silverlight 框架和页面导航模型（Windows Phone 中的主要 UI 范例）。利用这些框架和页面，用户可以通过链接在不同内容页面（或屏幕）中向前导航，并且可以使用硬件“返回”按键向后导航。有关框架、页面和屏幕的更多信息，请参阅 [Windows Phone 导航、方向和手势](#)。

选择基本的配色方案

请考虑如何谨慎地融入颜色，以期对品牌产生影响。Windows Phone 会使用分散、高对比度的颜色组合来体现清晰度和可见性。应当尽量少用鲜艳的颜色，如果您无法决定使用哪种颜色，则默认情况为中性或单色色调。

实现

您无法修改用户选定的、系统范围的主题，只能修改应用程序内的主题。

一般而言，您的应用程序应尊重用户选择的主题和个性色。但是，如果这些主题和颜色间的切换将会干扰您应用程序的特定品牌或调色板，那么您可以将自己的应用程序锁定为仅使用一个主题（即浅色或深色）。这样可以将颜色与系统范围内的颜色设置取消关联。

如果您希望完全控制应用程序中的颜色和背景，则您的应用程序可以退出系统主题，这样您就可以得到控制用户体验的所有权利，无论用户所选择的主题和个性色是什么，您可以在应用程序中广泛使用您的颜色。

有关 Windows Phone 各种主题资源以及如何在应用程序中配置这些资源的更多信息，请参阅[如何应用 Windows Phone 主题资源](#)。

Windows Phone 动画、运动和输出

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

Windows Phone 应用程序应使用运动、声音和振动在应用程序中形成真实身临其境的感觉。这些效果和输出可以帮助增强触控，以及帮助用户获取正在进行的操作和任务的反馈。

运动中的 Metro

运动不仅仅是使事物移动。在 Windows Phone 上，运动是一个工具，用于为用户创建一个物理生态系统，以便驻留在其中，并通过触控进行操纵。体验质量的高低依赖于应用程序如何响应用户，以及 UI 与何种个性通信。

Windows Phone 中存在两种运动：

- 转换：用户从一个视图移动到 UI 中任何位置的另一个视图时提供给用户的可视反馈。转换由用户操作触发。
- 动画：限制为视图内的本地元素，但不是始终都是用户操作结果的可视反馈。例如，锁定屏幕的“跃动”运动，这会通知用户如何解除手机的锁定。

确保运动可以在您的应用程序中起到作用。最佳的 Windows Phone 应用程序会使用运动使 UI 表现得活灵活现。运动应努力执行下列操作：

- 无需点按即可提供信息。
- 基于用户的行为提供反馈。
- 教会用户如何与触控目标交互。
- 指示如何导航到以前或以后的视图。

可以在 Windows Phone 中的编辑框行为中找到一个简单的运动示例。当编辑框扩大时，它不会简单地立即变大，而是像动画一样

显示其调整大小。

运动添加的内容

随着用户在应用程序内花费的时间越来越多，或者应用程序中的任务变得越来越复杂，高质量的运动变得越来越重要：它可以用于改变用户对其认知负荷和应用程序的易用性的看法。运动有许多其他直接益处：

- 运动可以使用户兴奋。 动画及其他可视反馈可以形成短时间的惊喜和直感。这种兴奋的感觉会使用户对手机和应用程序爱不释手。
- 运动增加了对互动的提示。 运动是有方向性的：它会向前和向后移动，移出和移入内容，留下关于用户如何到达当前视图的最小“痕迹导航”提示。例如，在应用程序打开时，Panoramic Entrance 动画在主要导航中会吸引用户的眼球，向用户提供了关于如何操作 Panorama 控件的提示。
- 运动会掩盖性能降低。 当网速缓慢或系统暂停工作，动画可以使用户感觉等待的时间较短。
- 运动增添个性。 经过深思熟虑的 Metro 设计会使用运动，形成一个应用程序与此时此地情况有关的印象，并有助于消除用户进入嵌套的层次结构中的感觉。
- 运动增添一致性。 转换可以通过类比用户已经熟悉的任务帮助用户学习如何操作新的应用程序。
- 运动增添雅致。 动画可以让用户知道手机正在运行，而不是已冻结，它可以被动地显示些用户可能感兴趣的新信息。

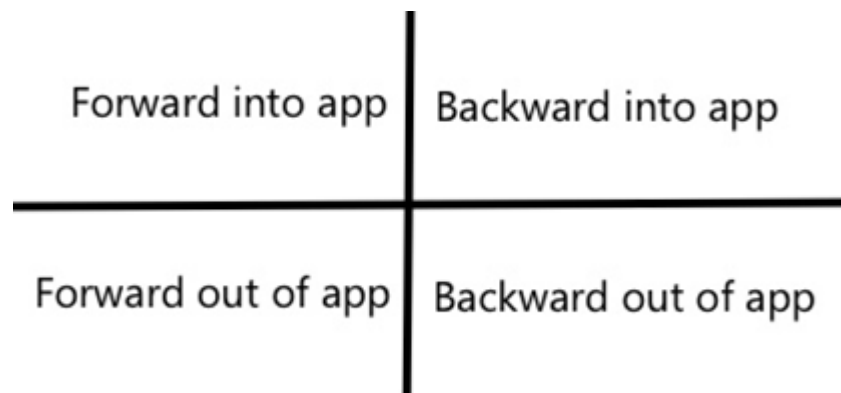
运动生态系统的规则

- 每个动画都是系统的一部分，没有哪个动画会显示出不同。
- 每个动画都有作用，并且都会一闪而过。
- 动画以 2.5 维度而不是 3D 形式显示，并且不会充分使用精心设计的纹理、照明或视角。例如，“倾斜”动画不会显示触控目标后面的任何深度：仅显示平面。这会强调内容。
- UI 元素可以推动其他 UI 元素。例如：如果某个对象在页面上的扩展，它应该以动画的方式将页面向下扩展。
- 硬件和软件交互可以触发运动。转换需要注意到所有的可能性。

- 可操作的项目基于用户交互进行运动。例如，“倾斜”动画会激活以显示正在触控对象。
- 如果某个项的重要性级别已经引起了用户的注意，则会使用运动通知用户。

运动中的方向

因为 Windows Phone 手机会使用向前导航和硬件“返回”按键，转换和动画可以向两个或四个方向移动，如下图中矩阵所示。此图使用旋转门动画作为示例，显示用户可以进入应用程序的四个不同方向。



导航矩阵

使用两个或四个特定的前进和后退运动，可以帮助用户始终意识到他或她的位置在给定的任务流中。

一般来说，设计人员在应用程序的设计之初就会考虑运动的角色。在设计过程结束时添加运动使得有机地集成起来的难度较大，并且运动良好使用的益处证明值得精心地进行原型制作。

缓动

Metro 中的缓动比较极端，但却是一致的。使用缓动发挥您的优势。进入到视图中的项会迅速显示，但会缓慢地加载。当它们退出视图时，对象会缓慢形成退出势头，然后突然退出屏幕。Windows Phone 中存在两种缓动：

- 对数形式。如果对象进入屏幕，它会使用对数形式缓动，逐渐滑动从而不知不觉就轻松地停止了。
- 指数形式。如果对象退出屏幕，它使用指数形式缓动，这会形成紧张状态，然后迅速地让对象退出。

因为缓动运动曲线是动态的，测试结果显示用户不能完全估计他们要等待多久操作才进行。此缓动能增加应用程序的感知响应度。在手机中一贯使用缓动设置可以取得一致的快速、轻巧体验。

显示反馈

当用户点按触控目标时，请确保向用户提供适当的反馈。设计自定义控件的可视状态，从而在不同的操作或激活阶段中显示它们。用户可以获知何时按下按键或何时切换控件。

- 立即显示变化。除了某些设置外，控件通常会通过影响即时变化来显示反馈。
- 提供即时视觉或听觉反馈来与触控控件交互。当手势发生时（而不是发生以后），所有的操作在响应上都会有立即和明显的影响。一个不恰当的示例是，用户轻拂照片，在手势完成后，运动才发生。
- 对于费时的进程，将会提供反馈。当操作正在进行时，您必须向用户指示某事正在进行。您可以使用内容来指示进度，或使用进度条或使用 Raw 通知作为最后的方式。
- 在手机和应用程序中手势的响应是一致的。使用 Windows Phone SDK 中的触控控件将帮助维持一致性，因为他们具有本主题中讨论的触控手势的内置支持。如果开发人员创建了自定义触控控件，他们会以类似的方式响应手势。

输出

Windows Phone 应用程序具有四种输出方式：

- 显示器
- 音频输出插孔
- 内部扬声器
- 振动

当设计应用程序时，开发人员会考虑所有四种输出。

声音和振动

Windows Phone 会使用声音和振动向用户体验做出有意义的贡献。将音频设想为应用程序的原声带，而不供用户进行操作。对音频推行基本的极简派艺术原则，避免烦人或不必要的音频。最佳 Windows Phone 应用程序使用音频补充和支持他们的视觉设计材料。

音频指南如下所示：

- 避免无根据的音频。
- 避免常规声音效果。
- 避免可能会促使用户焦虑的刺耳、令人震惊的声音。

注意：

用户可以在“铃声和声音”首选项中打开和关闭振动单元，但此设置无法重写。

在可能的情况下，使用系统声音。Windows Phone 库会提供数种声音，包括：

- 系统星号声
- 惊叹声
- 警报声
- Toast

如果系统声音不恰当，声音元素会为用户体验做出有意义的贡献。所有音频资产都具有专业质量，具有低噪音、适当的编辑和平衡的音量。

Windows Phone 导航、方向和手势

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

Windows Phone 应用程序基于 Silverlight 页面模型，在该模型中用户可以通过链接向前导航以浏览不同的内容视图，并且可以使用硬件“返回”按键向后移动。此模型的目标是简化可自然适应 Windows Phone 页面导航模型且基于视图的应用程序的创建过程。

页面和框架

页面导航模型是一种轮辐式系统。这意味着除非开发人员在其应用程序中显式添加指向其他页面的链接，否则用户必须使用“返回”按键才能向后导航到已查看过的页面，用户始终向前移动浏览页面。这与 Web 浏览器显示和导航网页历史记录的方式颇为类似。

系统跟踪用户已访问过的每个页面并将其置于所谓的后退堆栈中，以便当用户按下“返回”按键时，可以提供后退堆栈中最后保存的页面。可置于后退堆栈中的页面数没有限制。

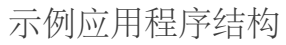
例如，这意味着用户从第 1 页 (p1) 导航到第 2 页 (p2) 后，再依次导航到第 1 页、第 2 页、第 3 页和第 1 页将创建 p1, p2, p1, p2, p3, p1 后退堆栈。若用户修改后退堆栈中的第二个 p2 实例，但使用“返回”按键向后导航到后退堆栈中的第一个 p2 实例，则先前的更改将不会出现在该页面中，除非该页面刷新数据；该视图为用户导航到此处时看到的页面外观快照。

重要说明：

认真考虑如何实现可影响用户应用程序导航的页面间链接或按钮，并且考虑是否应在进入某页面时对其进行刷新。

下面是 Windows Phone 应用程序页面模型上下文中的定义：

- 页面：用户可识别的持久状态集合。它可视为包含信息、可记忆内容或指向其他页面的链接的 Silverlight 页面。
- 屏幕：常规 UI 屏幕（如不包含可记忆内容的弹出窗口、对话框或初始屏幕）。屏幕不是用户可识别的持久状态集合。



关于页面

应用程序包含以下页面：

- 主页
- 小组件页面
- 小组件详细信息页面（包含 Pivot）
- 小工具详细信息页面
- 搜索页面
- 设置页面

初始屏幕和登录屏幕不是页面，因为定义要求页面包含用户可识别的持久状态集合；而初始屏幕仅用作启动应用程序前的占位符。有关初始屏幕的更多信息，请参阅 [Windows Phone 的基本图形、可视指示器和通知](#)。

登录屏幕还包含无状态数据，因为它仅要求输入凭据。

重要说明：

并非 Windows Phone 中的每个视图都要求页面。

当确定 UI 是否为页面时，可以询问下列问题：

- 用户是否明确希望访问页面？
- 用户是否记得访问过此页面且要返回到该处？

页面存放着应用程序中内容的分立部分，并且对用户显示为单独屏幕。开发人员可以根据需要创建任意数量的不同页面并构建其 UI 以便在应用程序中显示相关内容，如果需要，还可以向框架或页面添加到这些页面的导航。简单的应用程序可能仅需要一个页面，而较为复杂的应用程序可能需要很多页面。

全屏视图

开发人员还可以实现可选择显示状态栏和应用程序栏的全屏视图，而该操作必须使用可见性属性进行显式定义，因为默认情况下不显示这些内容。全屏视图的最佳实践也是不显示这些内容，这样用户便可以专注于内容体验。通知和来电仍然以全屏模式显示，即使状态栏或应用程序栏（或两者）已隐藏也是如此。有关状态栏或应用程序栏的更多信息，请参阅 [Windows Phone 的基本图形、可视指示器和通知](#)。

导航页面

可将 Windows Phone 中的导航定义为页面间的转换。

但是，并不是每个转换步骤都视为真正的导航 - 例如，从初始屏幕移到主页就不属于这种情况。非页面的移动可称为转换。

下面部分提供了有效使用页面模型的最佳实践。

屏幕和非导航转换

对于瞬态 UI（如登录屏幕），您可以使用 Silverlight [Popup](#)（弹出项）控件显示部分覆盖屏幕的内容，而无需实现要求完全导航的单独屏幕。您可以将 [BackKeyPress](#) 事件添加到您的代码中并在显示弹出窗口时将 *e.Cancel* 设置为 **true**，以便用户可以使用“返回”按钮关闭对话框。

多个内容视图

对于显示多个内容部分的页面，您可以在不同内容段之间转换而无需使用导航，这只需将页面中的控件重新绑定到新的 [DataContext](#) 即可实现。另外，您还可以通过将 [UserControl](#) 的多个实例加载到页面中来进行重新绑定，或者使用其他机制显示新内容。您可以选择用户向前转换和向后转换项目的方式。例如，您可以考虑使用“上一个”和“下一个”应用程序栏按钮。但是，我们建议您避免过度使用“返回”按钮进行本地转换。

保存状态和逻辑删除

您可以保存给定页面中所发生转换的本地历史记录，以便当应用程序被逻辑删除时，用户可以重新跟踪他们的步骤。对于简单方案（如上一页或下一页浏览）来说，您只需在当前索引中保存页面状态即可。在使用 [NavigationContext](#) API 的情况下执行该操作应提供从逻辑删除状态返回时遍历数据集所需的全部信息。对于具有较为复杂的本地转换历史记录的应用程序（如链接项目的自由浏览），您可以选择在页面状态中存储一些历史记录，但您应该将存储项目数限制为合理的数量。关键是用户要使用硬件“返回”按钮返回到上一页，而不是返回到上一个查看的项目。

下表提供了视为页面的常见应用程序部分的相关信息。

屏幕类型	页面	说明
初始屏幕	否	这是启动体验的瞬态部分，用户无法导航到该处。
全景体验	是	Windows Phone 应用程序的通用主屏幕方法。
详细信息页面	是	此页面通常适用于通过查询字符串参数化的以数据中心的应用程序。
Pivot 项目	否	<i>Pivot</i> 项目是 Pivot 控件的小型组件，对于内容来说十分有用。
登录或错误对话框	否	这是由应用程序状态触发的瞬态 UI，用户无法直接导航到该处。
项目枚举	否	用于浏览类似内容（作为就地活动，而非导航方法）。

下表概括了您可以用于处理各种类型 UI 实现的方法。

UI 类型	实现	“返回”按键行为	逻辑删除行为
页面	PhoneApplicationPage 控件	“返回”按键会自动返回或退出应用程序。您不应重写，除非出现数据丢失的情况。	自动保留在后退堆栈中。
屏幕瞬态 UI	弹出窗口或子窗口	应用程序应重写以便取消弹出窗口。当按下“返回”按键时，屏幕键盘和 MessageBox 控件自动取消。	应用程序应在导航期间关闭或取消弹出窗口。
项目枚举	UserControl	不可用：在父页面中托管。	应用程序应保存适当的活动项目。

考虑方向和轴

Windows Phone 平台用户将期待某些应用程序（尤其是以视频、地图或游戏元素为特征的应用程序）以纵向和横向两种模式运行。

他们还期待跨 X 轴和 Y 轴两个轴进行操作的导航，并且可以获得通过横跨手机屏幕滑动以及从上到下滑动来查找新内容的轻松感觉。计划您的应用程序可以使用方向和轴的方法。

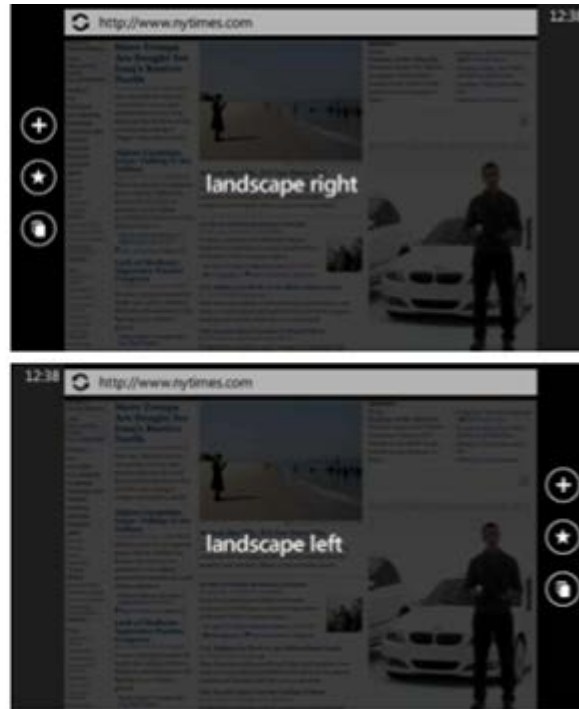
当设计能够以横向运行的应用程序时：

- 确定您的应用程序是否还将以纵向模式运行，以及您的应用程序是否将具有一个静态方向。
- 当用户要最大化屏幕空间时，横向非常有用。当用户旋转手机时，您可以重新排列控件或布局，以增强屏幕可以容纳更多内容的印象。
- 横向通常用于播放视频内容。若内容使用是应用程序横向模式的主要目的，请淡出控件和导航以丰富观看体验。

屏幕方向

Windows Phone 支持三种屏幕方向视图：纵向视图、向左横向视图或向右横向视图。

在纵向视图中：页面为垂直方向，转向器按钮出现在手机底部并且页面的高度大于宽度。纵向视图是应用程序的默认视图。“开始”始终以纵向视图显示。



屏幕方向

在横向视图中：在横向视图中时，状态栏和应用程序栏保持在屏幕的两侧。当用户滑出水平硬件键盘时，若为纵向视图中，则屏幕方向将更改为横向显示（若应用程序支持该功能）。

状态栏从纵向视图中的 32 像素增加为横向左右视图中的 72 像素，具体为从手机电源按键一侧到屏幕中央测量的距离。

屏幕方向将根据下表中描述的操作进行更改。

起始屏幕方向	旋转	最终屏幕方向
纵向	向左旋转 60 度	向左横向
纵向	向右旋转 60 度	向右横向

向左横向	向右旋转 60 度	纵向
向右横向	向左旋转 60 度	纵向
向左横向或向右横向，平放在桌子上	向上旋转 30 度	纵向

由于方向属性已设置为只读，因此无法以编程方式切换方向，但可以设置固定的方向。当屏幕旋转时，将播放屏幕过渡动画效果。

应用程序可以使用 [SupportedOrientations](#) 属性定义静态方向视图。支持文本输入的应用程序应假定存在水平硬件键盘并且支持横向视图。

在可识别应用程序横向视图的系统中，组件包括：状态栏、应用程序栏、应用程序栏菜单、音量/铃声/振动显示、推送通知和对话框。

常见错误

- 若应用程序支持方向更改，其无法指定仅向左横向视图或仅向右横向视图。

触控手势

触控手势是用户与 Windows Phone UI 交互的主要方法。在 Windows Phone OS 中，触控手势涉及使用一个或多个手指在触摸屏上执行点按或滑动的操作。

Windows Phone SDK 中提供的控件用作触控交互元素。所有触控交互元素应始终调整为适当的大小以便进行触控交互。有关触控目标的更多信息，请参阅 [Windows Phone 交互和可用性](#)。

Windows Phone 中支持下列单点和多点触控手势：

单点触控

- 点按
- 连接

- 平移
- 轻拂
- 按住

多点触控

- 捏合和拉伸

点按

点按是指在屏幕界定区域内快速点触一下，然后再离开屏幕。



点按

与点按手势相关的行为有两种：

- 按下手指提供触控指示
- 抬起手指执行操作

点按还可以使屏幕上任意类型的内容停止移动。

连接

连接是在指界定区域内的两次快速点按。



连接

连接可以在控件或应用程序的放大或缩小状态之间进行切换。应用程序可以确定其当前的缩放状态并相应地进行放大或缩小操作。应用程序可以定义放大和缩小状态。

平移

平移是指按下一个手指并在屏幕上朝任意方向移动。当手指离开屏幕时，平移手势结束。



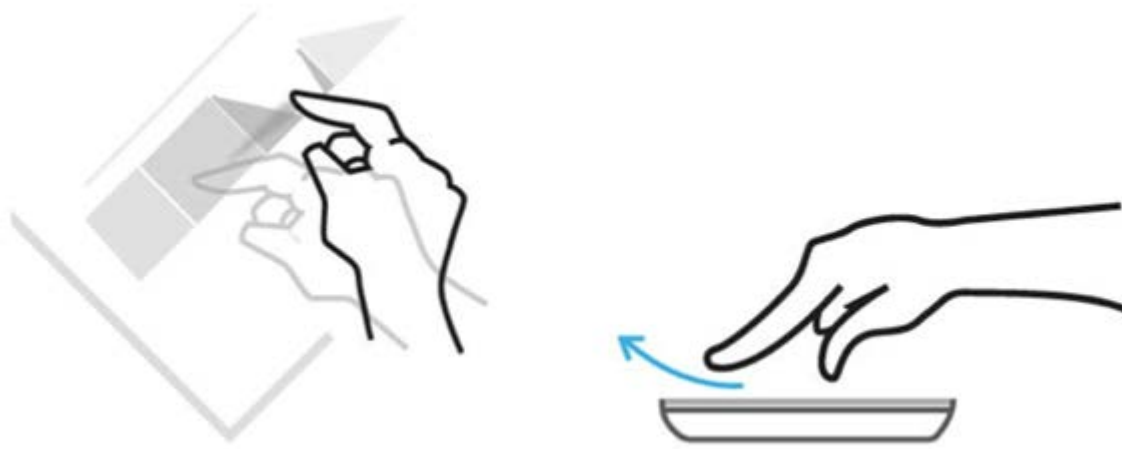
平移

与平移手势相关的行为有两种：

- 可以通过直接操作移动内容。内容将附着并跟随手指移动。控件和应用程序可以决定支持哪种平移方向。此移动可以是水平、垂直或任何其他指定方向。当内容移动到中间状态时，将快速跳回最接近的状态。
- 平移可以移动或重新排序特定项目。项目跟随手指移动并在手指离开屏幕时放到新位置。

轻拂

轻拂指手指按下后朝任意方向快速移动，并在手指离开屏幕时结束。轻拂可以跟随平移手势。



轻拂手势可以将内容从一个区域移动到另一个区域。控件或应用程序可以配置为支持特定的轻拂方向行为。此行为可以是水平、垂直或其他特定方向。若已指定水平或垂直路径，则朝其他方向的移动将转换为垂直或水平移动。

轻拂可移动整个画布，但开发人员可以指定要移动的个别对象。

捏合和拉伸

捏合和拉伸指两个手指在两个单独界定的区域按下，然后聚拢在一起（捏合）或彼此分开（拉伸）。



捏合和拉伸

捏合和拉伸可以连续缩放内容，缩放中心位于两根手指中间的位置。

按住

按住指在界定区域内按下一根手指，并在定义的时间段内一直按着。按住手势应通常用于显示上下文菜单或项目的选项页面。



按住

四个触控点

Windows Phone 支持四个同时用户触控输入点以便实现唯一应用程序交互。简单示例包括游戏或乐器应用程序。

当触点的边缘以大于或等于 3.5 毫米的间隔分开时，直径大于或等于 7 毫米的屏幕触点将视为唯一触点，并且所有手势都受支持。

每个触控点还会增加额外的处理器负荷，因此实现超过两个同时触控输入点的开发人员应注意到潜在的性能影响。虽然 Windows Phone 支持多达 10 个触控点，但并非所有硬件屏幕都支持四个以上的触控点。

Windows Phone 交互和可用性

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

以下主题讨论布局会对应用程序的可用性产生怎样的影响。在应用程序可用性的上下文中还讨论了其他常用 UI，如搜索和设置。在继续运用控件和交互之前：

- 阅读关于对[通用设计准则](#)中的 Windows Phone 应用程序进行概念化说明的策略。
- 阅读 [Windows Phone 控件设计准则](#)中关于系统标准控件的内容。

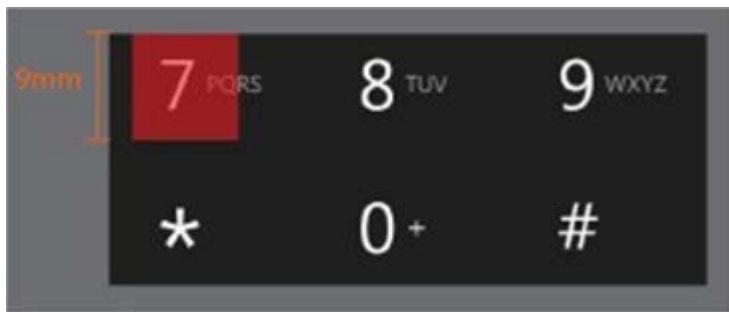
触控目标和文本

您的应用程序应向用户呈现具有足够大小的触控目标。用户在点按控件时应得到反馈，说明其点按已对控件产生作用，并允许其在应用程序内继续执行操作。为此，Windows Phone 对触控目标和文本的使用有一些特定要求。

大小要求

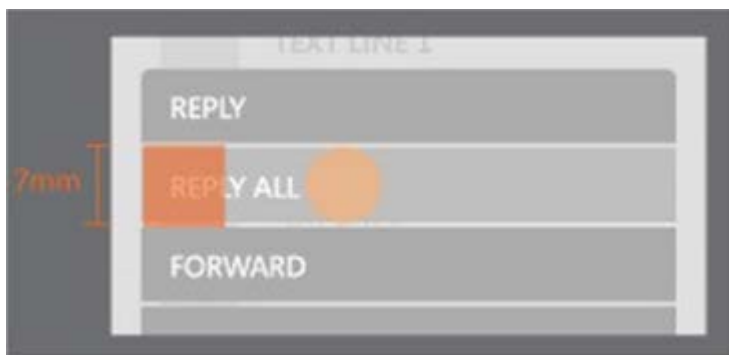
触控设计需在大小，间距和可视之间取得多元平衡。达到这一平衡会降低所谓的“目标获取困难指数”，或者换句话说，它可使控件更容易按下。

广泛的用户测试已证实 9 毫米的方块是所有 Microsoft 触控平台的理想触控目标大小。



9 毫米或更大的方块是触控 *UI* 资产的理想触控目标。

允许更小击中目标高度的最低目标大小为 7 毫米。在这类情况下，最好是有更宽的可视资产。例如，列表项目或菜单项目应当较宽。



7 毫米是最低目标大小

关于 9 毫米要求

建议触控目标大小是不小于 9 毫米的方块。将它用于支持绝大部分任务的控件。

如果空间受到严格限制，则可以在宽度很大的情况下采用 7 毫米的最低触控目标大小。

九毫米这一数字是由数百小时的用户测试确定的，并且可以表示非连续任务和连续任务的最低平均错误率（或错误点按与总点按次数的比率）。9 毫米的最低触控目标大小可将错误率限制到低达 1.6%。

最低触控目标大小为 7 毫米。将它用于频繁使用的控件或足够宽的控件（不小于 15 毫米），并且只在设计受到太多高度限制时

使用。

最低可视大小

可触控项的最低可视大小不应小于 4.2 毫米。如果比这还小，则用户根本不会认为该项是可触控的。仅当需要较小的可视资产时使用此大小。目标应当为 10 到 15 毫米或更大。

提示：

在大部分情况下，须使可视大小等于触控目标大小。使用间距可使控件外观更容易被击中。

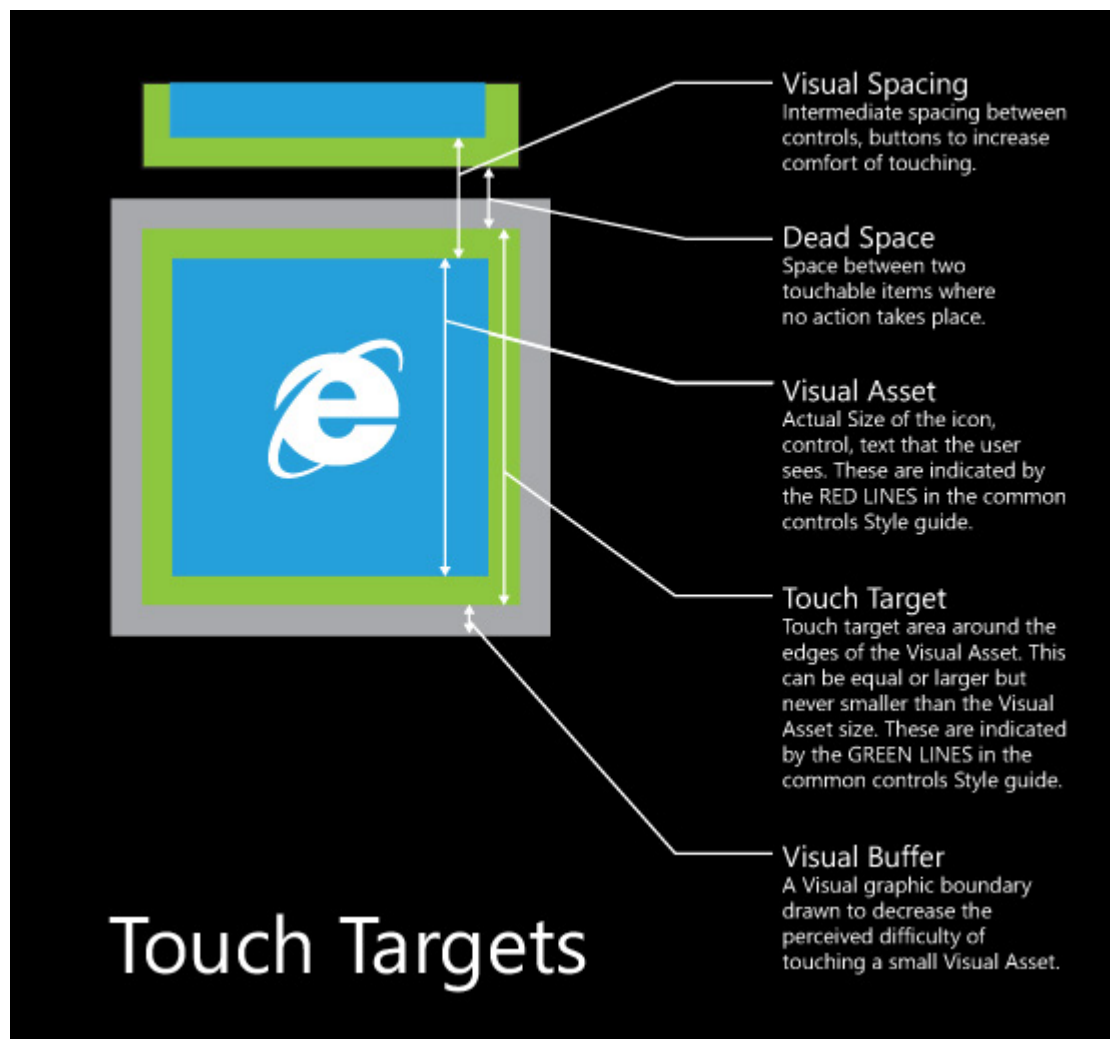
如果可视大小等于目标大小，则可以在控件之间添加填料以使控件看起来更容易被击中。设法让用户感觉更舒适。

评估错误点按的后果

在为控件分配目标大小时，始终牢记任务上下文并评估错误率。存在主要错误后果的控件应该具有较大的目标。在运动中使用的控件也应具有较大的目标。

例如，系统电话拨号程序应具有非常大的触控目标，因为错误点按会产生高昂的代价：用户可能拨打错误的号码。在容错性较高的操作中，可以选择使用较小的目标。

下图显示触控目标的非连续部分。




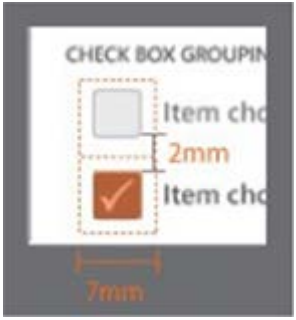
触控目标图

在上图中，目标是一个 62 x 62 的磁贴。绿色区域是目标大小。蓝色区域是可视资产。在此实例中，图标周围存在填料。填料或可视缓冲区还可在控件之间使用。

使用较小的目标

如果空间和任务妨碍您使用合适的触控目标，请考虑如何变换触控目标的以下属性以改善体验：

- 形状
- 位置
- 使用频率
- 任务上下文
- 可视设计（填料/间距）
- 错误后果

	使目标大小大于可视资产。如果资产的可视大小小于目标，则可视资产的大小不得小于 4.5 毫米。
	在相邻的可视资产之间引入间距。在这类情况下，通过在相邻的资产之间加入间距（最低 2 毫米）来调整击中目标大小，可得到更合适的击中目标。
	在资产周围创造可视填料。通过引入可视填料创造安全边界的方式，可降低击中小目标的难度。这将降低击中目



标的感知难度。

在定义 UI 元素的合适大小时，请考虑该元素及其附带任务的重要性。普通任务（例如检查电子邮件）不应获得用户太多的关注；特殊任务才应吸引更多的关注。

间距小控件

如果您有小元素，则可以通过使用间距来调整目标大小。使用间距调整间隔紧密的小控件。记住将间距用于间隔紧密的小控件。

重要说明：

无论实际控件的大小如何，都要使用充足的间距，以便仍可容纳 9 毫米的最小触控目标大小。

假如您有一个 4 毫米的复选框控件。使触控目标增大 3 到 5 毫米，以便达到 7 到 9 毫米的必需大小。如果您要进一步减少错误，请在复选框控件和下一个相邻的 9 毫米目标之间加入间距（或一个 262-dpi 设备上大约 90 个像素。使用游标卡尺测量设备上的图像；重要的是大小，而不是像素计数。）

异常

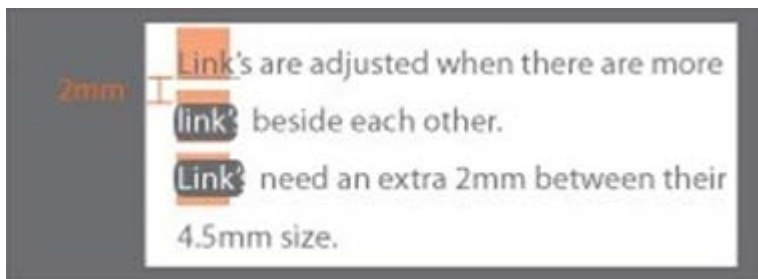
某些控件（例如屏幕键盘和超链接控件）使用算法提高触控精度。

像键盘和超链接列表这样的异常需要使用更正机制（如击中目标大小调整算法）或缩放来得到更合适的击中目标。在大部分情况下，目标的高度比宽度更重要，但是也有一些例外。例如软键盘键的宽度就可能影响目标获取。确保至少在一个维度中达到理想的目标大小。



软键盘

如果一切都失败，请设法不要在一个小的击中目标周围放置太多相邻的击中目标。



相邻的击中目标过多

最小文本大小

拼写元素的大小和位置对屏幕布局的构成至关重要。Windows Phone 可视样式的基础缺乏镶边元素，这意味着文本和拼写在 Windows Phone 上的重要性比在其他任何平台上都大。Windows Phone 上的最小字体大小为 15 磅。

提示：

使字体标签和提示清晰易读，并有适当的间距。Windows Phone 上的最小字体大小为 15 磅。

核心元素通常使用边界和框架这样的额外元素来精巧地构造内容的布局。确保使用不同的字体大小、颜色或样式在屏幕上创建需要的层次结构，以使用户能够方便地识别主要任务和次要任务。

创建自定义控件

查看 [Windows Phone 控件设计准则](#) 部分，以考虑在为页面创建自己的自定义控件之前，将如何填入或显示您的应用程序内容。

创建自定义控件应当只是为了使功能、任务或操作更容易完成或理解。

考虑将系统标准控件用作自定义控件中的操作范例。例如，考虑使用可作为按钮、复选框和其他控件的图形元素。如果您的控件将在内容查看过程中用到，请将其简化。控件应在全屏查看过程中逐渐淡出。

按钮

若要提供贯穿 Windows Phone 平台的一致体验，请在放置按钮时务必遵循常见结构。这样做将为用户的导航提供简单一致的结构。

同样重要的是了解有哪些软硬件将免费向您提供。对于初用者来说，每一个 Windows Phone 都包含三个硬件按钮：“返回”、“开始”和“搜索”。了解这些按钮在整个系统中的使用方式，可以缓解应用程序的 UI 和流中存在的问题。

主页按钮和后退堆栈

在您的用户界面中放置“主页”按钮偏离了 Windows Phone 导航模型。平台上的创新虽然不一定是坏事，但是更改平台预期的交互模型可能会使用户感到迷惑。

在您的应用程序中实现“主页”按钮还可能导致另一个问题，这个问题对您的应用程序具有更为严重的影响：它可能意外地造成用户在使用“主页”按钮和硬件“返回”按钮进行导航时陷入无限循环（或接近无限循环）的情况。如果他们使用“返回”按钮从一个应用程序移回到您的应用程序以到达另一个程序，这一循环会变得更糟。确保这些问题不会影响您的应用程序。



基本后退按键

所有应用程序都具有不同的交互流，其中某些应用程序与另外一些相比可能较为复杂。但是，请尝试使应用程序的体系结构尽可能地保持简略，并善加利用列表和数据透视表，这样用户无需多少后退步骤便可以导航回到登录屏幕，并从这里到达之前启动的应用程序。如有疑问，请尝试模仿平台中已有的常见元素和导航结构；用户将不太可能感到迷惑。

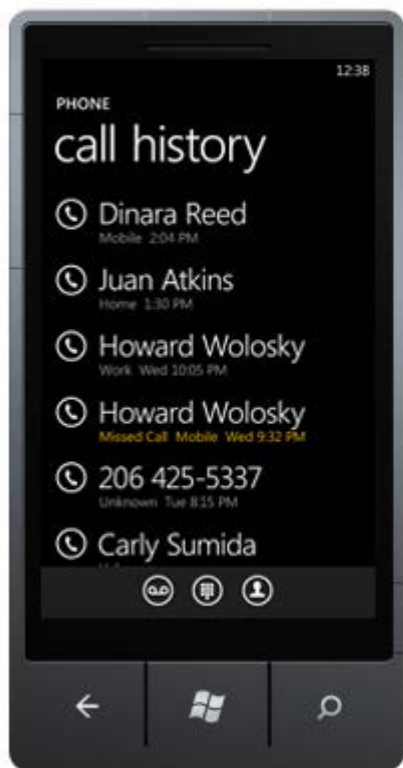
后退和关闭按键

您的应用程序 UI 内应当没有任何“返回”或“关闭”按钮。Windows Phone 在每个设备上提供了一个物理“返回”按键，这样开发人员就能使他们的应用程序导航保持简洁。

浮动按键

“浮动”按键可在 Windows Phone 应用程序内产生不一致的、容易混淆的导航。使用应用程序栏是在特殊页面上添加操作的最佳方式。有关应用程序栏的更多信息，请参阅 [Windows Phone 的基本图形、可视指示器和通知](#)。

correct



incorrect



浮动按键

如果您无法在应用程序栏上放置所有图标，请确保将其一致地放置在您的 UI 内。可变的位置可能会干扰内容浏览，随意放置的图标甚至可能看起来不像可以与用户交互的元素。

常用控件的 Windows Phone 库提供了一种一致的方法，可用于实现 UI 内的图标和按键。遵循 [Windows Phone 设计资源](#) 建议的布

局，可获得整个平台通用的交互性。

使用搜索

搜索内置于每一个 Windows Phone 的软硬件之中。开发人员无法修改或更改“搜索”按键的行为；当按下该按键后，它将始终启动 Bing 搜索体验，以供用户从设备上的任何位置查找内容。

在类似 Outlook 这样的优等系统应用程序中，硬件“搜索”按键会启动应用程序内的搜索。

开发人员无法复制应用程序内的搜索，但是可以通过使用 [SearchTask](#) 类模仿应用程序内的“搜索”按键。

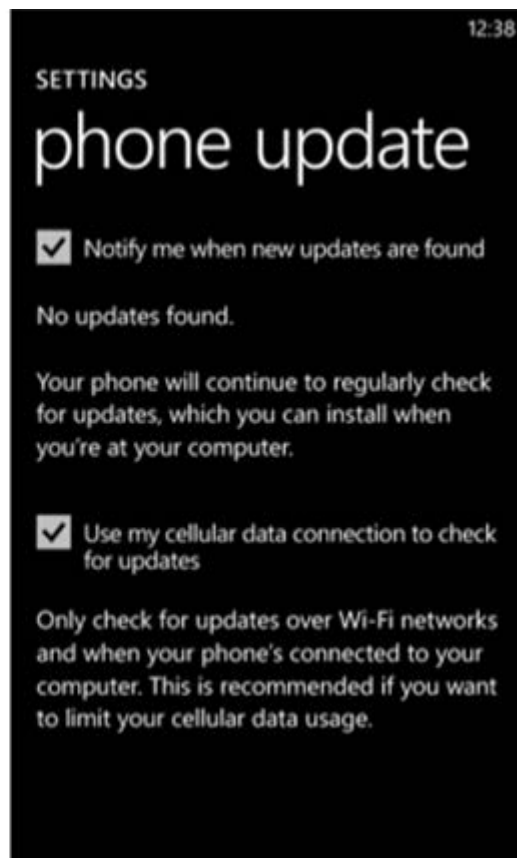
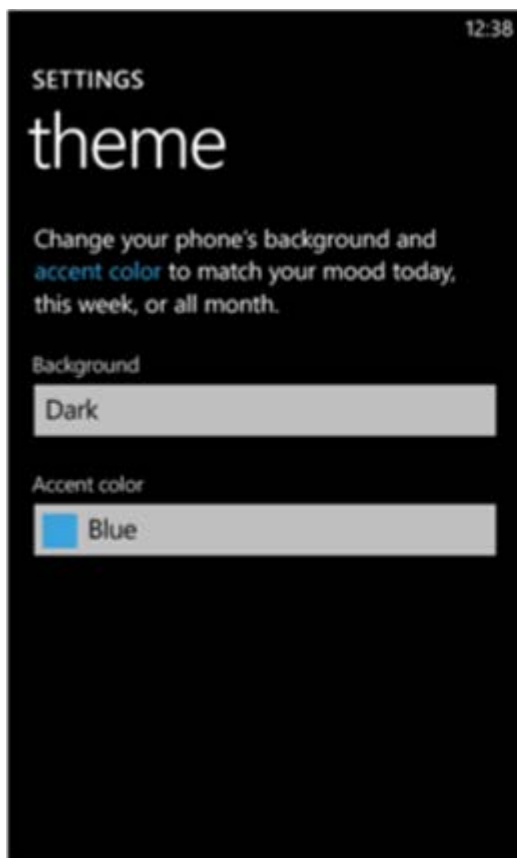
以标准方式呈现设置

在 Windows Phone 操作系统中，应用程序设置是在应用程序自身内部执行的。开发人员无权将应用程序设置放置在系统和系统应用程序设置之内。

提示：

开发人员应当熟悉系统设置选项，并考虑各种不同的用户设置是如何影响 UI 或应用程序行为的。例如，连接有 Web 服务的应用程序的开发人员应当考虑用户手机设为飞行模式时的应用程序行为。

如果应用程序具有若干可由用户选择的设置，开发人员应当在应用程序内创建一个设置页面，并按照系统和系统应用程序设置中的布局和行为模仿它。



按照系统设置页面模仿应用程序设置页面。

对应用程序设置进行的更改应当立即实现。这意味着不需要“完成”、“确定”或其他确认对话框。在某些情况下，即使更改立即发生，用户也可能得不到更改已发生更改的反馈，直到有正在进行的事件完成或未来事件发生为止。有关提供反馈的更多信息，请参阅 [Windows Phone 动画、运动和输出](#)。

保持应用程序设置简短清晰应当作为一项设计目标。复杂的多页面、多级别应用程序设置会使用户不知所措，还以为他们已经完全进入另一个应用程序。

在没有确认对话框的情况下立即执行用户选定的应用程序设置，并通过提供一种反馈方法来指示更改已发生。

重要说明：

避免创建具有两个以上页面的应用程序设置。

此外，还要记住以下事项：

- 需要一个以上屏幕的设置应当使用覆盖半个屏幕，以避免在显示 SIP 键盘时丢失上下文。
- 如果任务无法撤消，则始终为用户提供取消选项。文本条目就是一个示例。
- 为改写或删除数据的操作或不可逆的操作提供“取消”按钮。
- 在使用带有“提交”和“取消”按钮的其他屏幕时，单击这些按钮应执行关联的操作，并让用户返回到主设置屏幕。
- 提供可禁用在应用程序内通过网络获取数据的数据使用方式的选项。

若要使设置控件面板的标题保持一致，设置页的标题应当如下所示：

应用程序设置

<CPL 名称/应用程序名称>

应用程序内的广告

以下是关于 Windows Phone 中的广告单位最低质量要求的基本准则。但是，设计人员应当义不容辞地确保他们的广告与[通用设计准则](#)中的“Metro”设计原则保持一致。

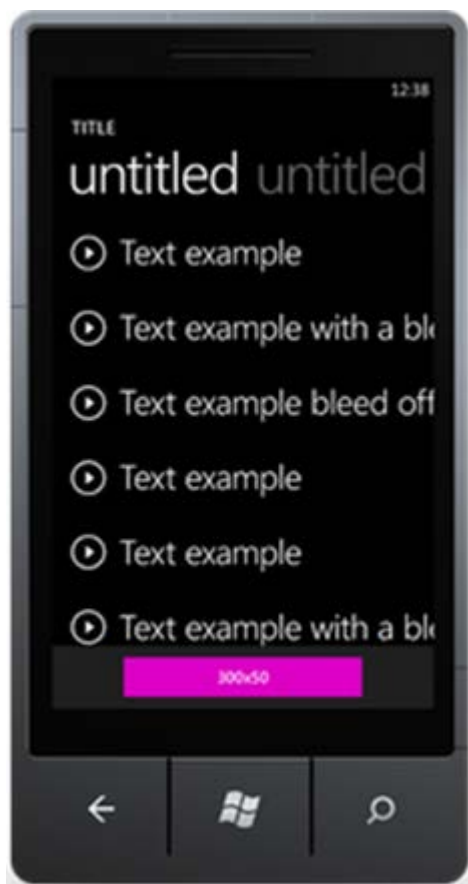
如果没有广告要显示，则 **AdControl** 会隐藏其自身。将 Windows Phone 应用程序中的代码加入针对此种情况的帐户，并收回可用的空间。

建议广告单位大小

AdControl 的默认和建议大小为 480 x 80 像素。这是 Windows Phone 中广告的建议大小。

即使您的广告单位是在 Microsoft pubCenter 中使用 300 x 50 像素的格式大小所创建，也应将您的 **AdControl** 大小设置为 480 x 80 以获得更好的用户体验。较小的广告单位格式将在此空间内居中，并通过 pubCenter 中的广告单位大小设置在

AdControl 里面呈现。例如，300 x 50 像素的广告将以 300 x 50 像素显示，其广告单位的中部位于 **AdControl** 中间。此配置在下图中显示。



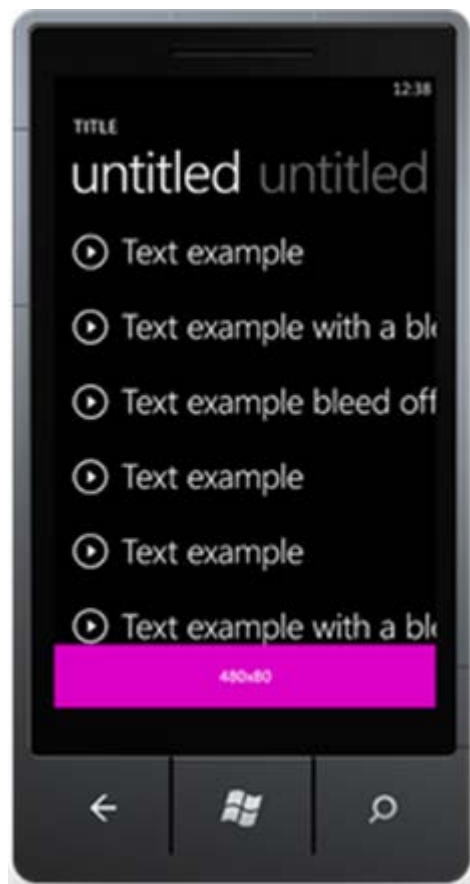
居中的广告控件

提示：

加入 300 x 50 像素的 **AdControl** 大小以保持向后兼容性。它可能在未来被弃用。为了避免将来需要对您的广告单位进行修订，请考虑在 480 x 80 像素的标准 **AdControl** 大小中创建新广告。

广告定位

将 **AdControl** 置于屏幕的顶部或底部。建议位置是在给定视图的顶部或底部。



全尺寸 *AdControl*

滚动查看器

滚动查看器内包含的广告将随用户对内容的滚动在页面上显示或消失。如果您要在用户进行滚动操作时使广告保持固定，请将 **AdControl** 置于滚动查看器之外。将滚动查看器置于屏幕的顶部或底部。

使用带 **Panorama** 控件的广告

当水平滚动到 Panorama 控件中的下一页时，Panorama 控件中包含的广告将不会显示。若要使广告在所有页面中显示，请将 **AdControl** 置于 Panorama 控件之外，如下图左侧所示。若要在不同的页面上显示不同的广告，请在针对每个单独广告的每个 Panorama 页面中创建 **AdControl** 的新实例，如下图右侧所示。



Panorama 控件中的广告

使用带 **Pivot** 控件的广告

当水平滚动到 Pivot 控件中的下一页时，Pivot 控件中包含的广告将不会显示。若要使广告在所有页面中显示，请将 **AdControl** 置于 Pivot 控件之外，如下图左侧所示。

若要在不同的 Pivot 页面上显示不同的广告，请在每个 Pivot 页面中创建 **AdControl** 的新实例，如下图右侧所示。



Pivot 控件中的广告

颜色

使用系统主题颜色。如果您要更改主题颜色，请挑选合适的颜色，以便让 **AdControl** 的边界和文本仍旧便于易读。

Windows Phone 的基本图形、可视指示器和通知

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

美感在手机应用程序中是不可或缺的，它是直观操作的代名词。在 Windows Phone 中，开始磁贴、初始屏幕、图标、控件和导航视觉元素会引起用户对应用程序内的相关任务、优先事项或操作的注意，并且会以新颖醒目的方式显示信息。您的应用程序需要自定义设计的实时拼贴、动画图标，以及初始屏幕图像，从而在加载时可以向用户介绍您的应用程序。这些和其他可视指示器是本部分的主题。

尽量少使用图形。请记住，使用可以引起视觉吸引力的内容和版式，并且始终不要使用纯天然修饰的视觉元素。有关版式的更多信息，请参阅第 2 部分。

请注意，在移动平台上，简洁性是最具有吸引力的重要资源。如果艺术作品合适，请使用高质量、原创的图形艺术作品、品牌或摄影作品。确保艺术作品满足或超过应用程序所需的尺寸，并且确保明确和易懂。

开始磁贴

磁贴是一个容易识别的应用程序或其内容的可视快捷方式，用户可以在手机的“开始”视图中进行设置。通过将应用程序的磁贴“固定”到视图，可以自定义在“开始”屏幕上显示哪些磁贴。实时拼贴比图标要好，因为它可以显示关于应用程序或与其相关的信息。例如，天气应用程序的磁贴可以动态地显示温度。我们强烈建议设计人员和开发人员充分使用此功能，因为它可以使您的应用程序变得更有用。

correct



incorrect



正确和错误的磁贴用法

最佳“开始”磁贴会传送有关应用程序的信息，彰显您的个性品牌，在屏幕上所有其他磁贴中显得鹤立鸡群。当设计磁贴时，请遵

循 Metro 设计原则。

磁贴可以向用户传送信息，方法是显示使用系统字体的可选计数器，更新开发人员提供的磁贴背景图像，或者显示使用了固定大小和颜色的系统字体的可选磁贴。使用“磁贴通知”服务控制计数器、背景图像和磁贴更新。计数器的个性色始终都是用户选择的个性色。计数器显示是可选的。

Windows Phone 手机随附了一些 Microsoft 及其移动运营商和硬件制造商合作伙伴安装的“开始磁贴”。这些磁贴始终遵循 Metro 风格。两倍宽度的磁贴仅提供给 Microsoft 及其合作伙伴。

磁贴艺术作品非常重要

磁贴图像的大小应该是 256 dpi 173 x 173 像素，并且使用 PNG 格式。将左上角作为原点，裁剪或按比例缩放大于或小于此大小的图像。为了在应用程序列表中显示，必须包含单独的 62 x 62 像素的应用程序图像。有关更多信息，请参阅[应用程序插图](#)。

注意：

请谨慎使用“磁贴通知”- 过度使用会降低电池使用时间。

如果您使用多个磁贴图像，它们在视觉上应该彼此一致，且拥有一个可识别的主题或风格。开发人员无法更改计数器显示屏的颜色、字体、字体颜色和大小。

不包含磁贴图像或标题的应用程序将显示常规、系统定义的图标和项目名称。如果您所开发应用程序的设计预算比较紧，可以去很多费用合理的网站购买图标。无论您是自行设计、委托设计还是购买磁贴，都请保持其简洁。图标应该有简单的几何图形和少量非常精美的图案。如果可能的话，它们应利用人们已经熟悉的比喻。

要避免的样式

1. 3D 版式
2. 具有渐变、斜角或投射阴影的图标或背景
3. 圆角
4. 黑色或白色背景；磁贴背景将会在 Windows Phone 手机的深色或浅色主题上消失

5. 使用非描述性的、模糊的图标

6. 彩色图像的透明背景

开始磁贴背景颜色

开始磁贴有两个重要元素：在前景、方块、彩色背景中显示的图标或徽标。这两个图像会相辅相成。

选择表示品牌并使前景色图标便于查看或读取的背景颜色。下图显示了三个遵循准则的示例。



Phone Company、Adatum、Margie's Travel

您应该避免使用黑色或白色背景颜色，因为磁贴背景在手机 UI 提供的白色或黑色主题中将不可见。

incorrect



correct

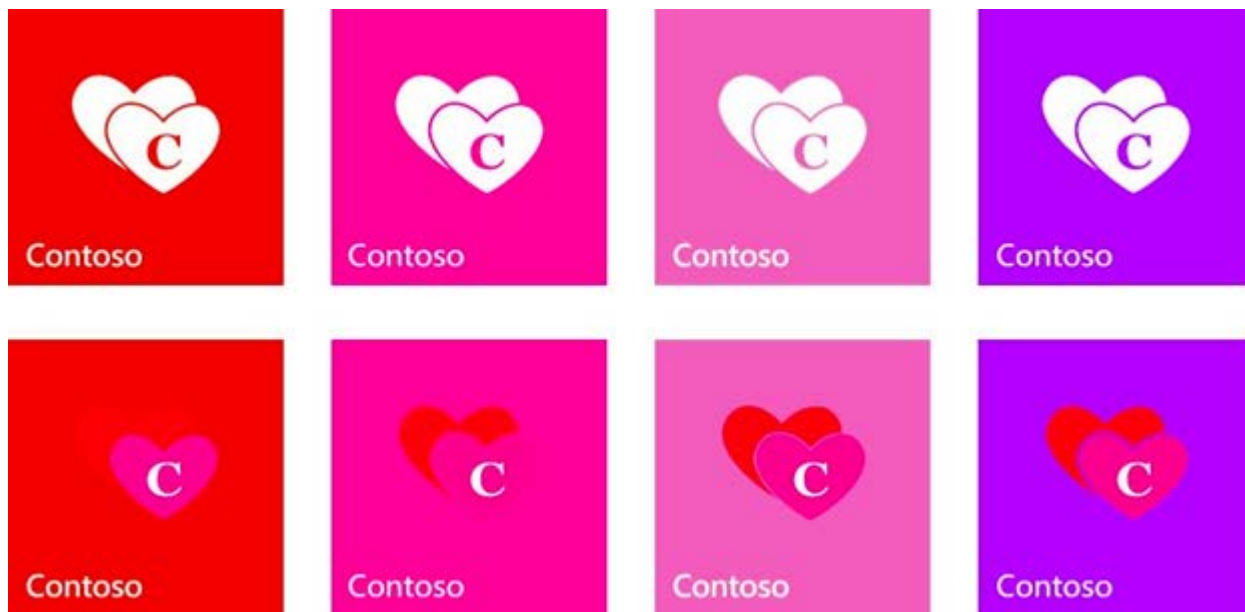


黑色磁贴背景颜色的错误用法

如果您希望“开始磁贴”背景与手机 UI 的主题颜色相同，您可以将磁贴的背景设置为透明。如果您进行了此操作，则需了解以下重要注意事项：

- 仅将“开始磁贴”设置为透明。您使用应用程序提交的其他图标不应该具有透明背景。

- 将前景图标设置为白色。如果前景图标是彩色的，图标将不可见或者在某些手机主题颜色上看起来比较刺眼，如下图所示。



未将前景图标设置为白色的问题

初始屏幕

许多应用程序加载时要花一些时间。使用此机会通过初始屏幕向用户介绍应用程序。初始屏幕仅在几秒钟内可见，因此我们建议您不要放置任何需要用户注意或花费时间来阅读的文本。相反，使用此空间将用户的注意力转换到具有图形的应用程序中。良好的初始屏幕是应用程序的图形广告，并且自始至终都是使用颜色和图形。

correct



not great



正确和错误的初始屏幕

如果您使用 Windows Phone 模板来构建您的应用程序，则上面具有小时钟的默认初始屏幕会用作占位符，直到将其替换为止。替换此图形非常重要，否则每次用户启动应用程序时，他们将会看到默认的占位符图像。您可以将新的资产导入到 Microsoft® Expression Blend® 库或仅替换此位置的资产：

`\Documents\Expression\Blend4\Projects\WindowsPhoneApplication1\WindowsPhoneApplication1\SplashScreenImage.jpg`

当您规划应用程序的打开视图时，请注意以下情况：

- 如果应用程序使用加载或介绍页面，则后退堆栈中不应包括它们。换言之，当用户按“返回”按键时，将会跳过它们。

- 对于应用程序的“返回”按键和初始屏幕，存在数个认证要求。有关更多信息，请参阅[技术认证要求](#)。

可视指示器

Windows Phone 操作系统会使用三种不同类型的指示器来显示任务进度、滚动视图、信号强度、电池使用时间和其他重要信息。

进度指示器

进度指示器显示与活动或一系列事件相关的应用程序中的活动。这是系统保留的控件，该控件会集成到“状态栏”中，并且可以在多个应用程序页面中显示。有关“状态栏”的更多信息，请参阅本主题后面的“状态栏”一节

注意：

进度指示器可以是确定的，也可以是不确定的。确定的进度指示器拥有开始和结束点。不确定的进度指示器会继续，直到任务完成为止。

希望模仿此控件的开发人员应该对下载内容等任务使用确定的进度指示器，而对远程连接等任务使用不确定的进度指示器。

有关如何向用户显示任务进度的更多信息，请参阅 [Windows Phone ProgressBar 控件设计准则](#)。

滚动指示器

当屏幕上的内容超出了可见页面的边界，且用户平移或轻拂时，页面将会滚动。滚动时，对于垂直滚动，可见滚动指示器在右侧显示；而对于水平滚动，指示器沿底部显示。这些滚动条指示内容的长度或宽度超出页面，并表示页面上的当前位置。在页面滚动结束时，一秒钟后滚动指示器会从视图淡出。

滚动指示器不是用户的操作行为，而是对其下内容的覆盖。其主要功能是向用户提供关于页面大小的提示。

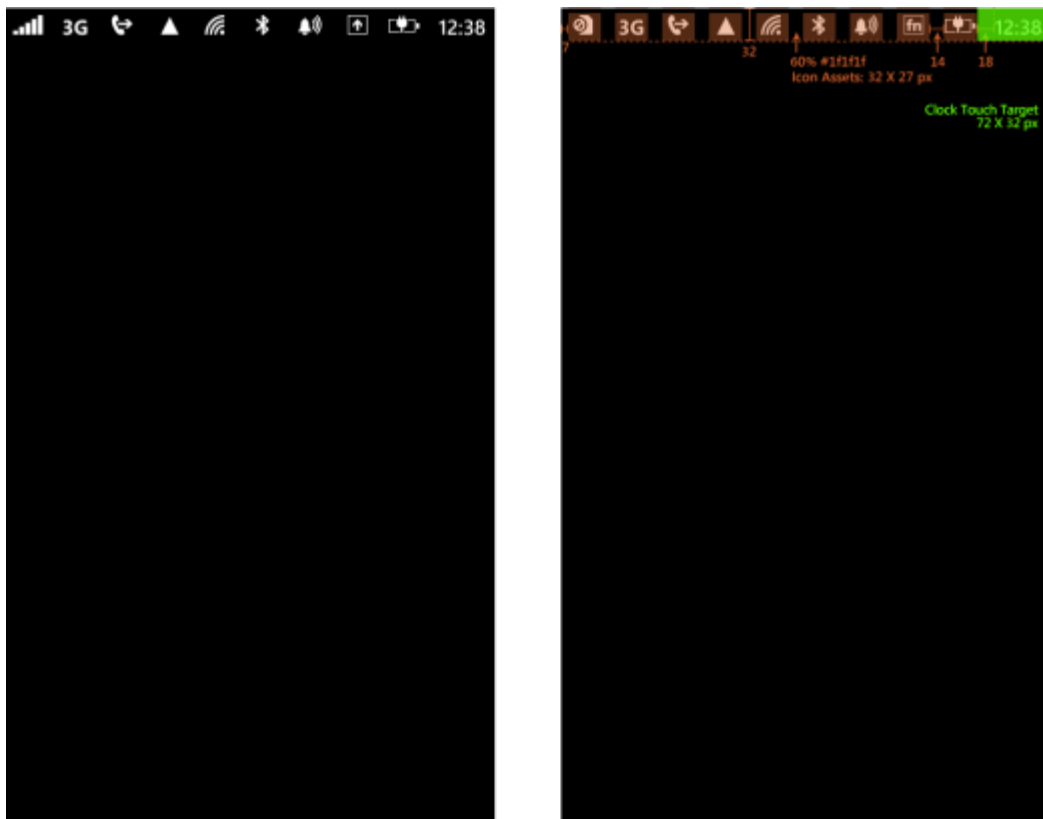
滚动查看器

通过使用滚动查看器，用户可以导航到应用程序框架内无法直接查看的内容，如较长的文本或图像部分。

在滚动时，滚动指示器在用户平移或轻拂时淡入，而在手势结束一秒钟后淡出，但是滚动指示器不是用户可操作的。滚动查看器支持平移和轻拂手势。

状态栏

状态栏是 Windows Phone 操作系统浏览器的两个主要组件之一。另一个是应用程序栏。



状态栏

状态栏是一个指示器栏，可以在应用程序工作区预留部分利用简单、干净的图示显示系统级别的状态信息。它会自动更新以提供

不同的通知，并让用户注意到系统级别的状态。

状态栏是系统预留的，且无法修改。可以隐藏状态栏，但是许多用户将其中的系统时钟视为一项基本功能，因此请您在对其进行隐藏前仔细考虑一番。

状态栏将会显示下列信息（按从左到右的顺序）：

1. 信号强度
2. 数据连接
3. 呼叫转移
4. 漫游
5. 无线网络信号强度
6. 蓝牙状态
7. 响铃模式
8. 输入状态
9. 电池电量
10. 系统时钟

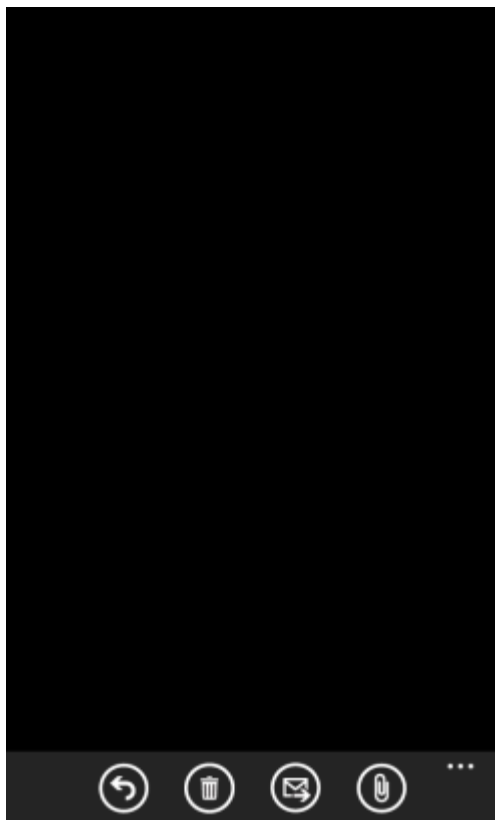
系统时钟

默认情况下，仅系统时钟始终可见。如果用户在状态栏区域中连按，所有其他相关指示器都会滑入视图，持续时间大约为 8 秒，然后从视图中滑出。

系统时钟在纵向模式下高度为 32 像素，在横向模式下宽度为 72 像素。它始终扩展到屏幕边缘，外观上不透明。

应用程序栏

应用程序栏会为开发人员提供一个位置，以便最多将四个最常用的应用程序任务和视图显示为图标按钮。此栏提供一个视图，可以显示具有文本提示的图标按钮，以及称为应用程序栏菜单的可选上下文菜单（在用户点按序列点的可视指示器或向上轻拂应用程序栏时激活）。有关应用程序栏菜单的更多信息，请参阅本主题后面的“应用程序栏菜单”一节。



应用程序栏

使用应用程序栏，而不是创建自己的菜单系统。这有助于在手机的所有应用程序中创建一致的用户体验。应用程序栏为您提供了菜单动画和旋转支持。

您可以将应用程序栏添加到全部都是 XAML 的应用程序页面中。但是，应用程序栏不是 Silverlight® 控件，不支持数据绑定。这意味着用于按钮标签的字符串值必须使用 XAML 进行硬编码，并且无法本地化。如果您计划本地化应用程序，您应该使用 C# 创建应用程序栏，或使用 C# 以在运行时通过编程方式修改标签值。

应用程序栏的设计注意事项如下所示：

- 除非有特别的理由自定义颜色，否则对应用程序栏使用默认的系统主题颜色。对应用程序栏使用自定义颜色会影响按钮图标的显示质量、会导致菜单动画出现异常的视觉效果，甚至会影响某些显示屏类型的电量消耗。
- 应用程序栏的不透明度可以进行细微调整，但是我们建议仅使用不透明度的值 0、0.5 和 1。
- 请注意，如果应用程序栏不透明度设置为小于 1，则显示的页面将会为屏幕的大小，应用程序栏会在其顶部覆盖。如果不透明度设置为 1，则所显示的页面将会被调整为不包括应用程序栏的屏幕区域大小。

有关如何本地化应用程序栏的说明和示例，请参阅[如何构建 Windows Phone 本地化应用程序](#)。

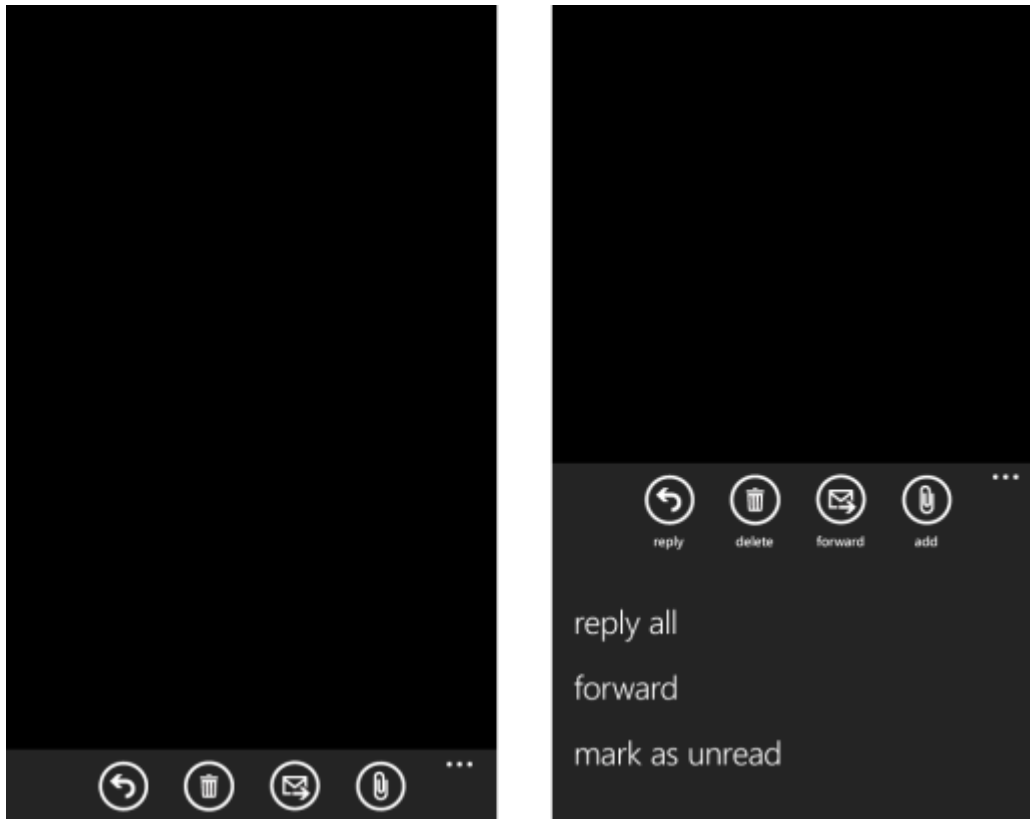
设计注意事项

- 除非有令人信服的理由来重写主题颜色，否则使用用户定义的系统主题颜色。使用自定义的颜色会影响按键图标的显示质量，创建菜单动画的不同寻常视觉效果，以及缩短某些手机上电池使用时间。
- 应用程序栏的不透明度可以进行细微调整，但是我们仅建议仅使用不透明度的值 0、0.5 和 1。如果不透明度设置为小于 1，则显示的页面将会屏幕大小，应用程序栏会在其顶部覆盖。如果不透明度设置为 1，则所显示的页面将会被调整为不包括应用程序栏的屏幕区域大小。
- 应用程序栏始终位于控制按键（“返回”、“开始”及“搜索”）所在的显示屏边缘，并可以横向或纵向模式扩展为整个屏幕宽度。图标按键会旋转以与三个手机方向一致。
- 纵向模式下的应用程序栏高度和横向模式下的宽度都是固定的 72 像素，且无法修改。可以将其设置为显示或隐藏。

应用程序栏菜单

应用程序栏菜单为可选方式，供用户从应用程序栏访问特定任务时选择。在应用程序栏菜单中放置非常用任务。

当用户点按序列点的可视指示器或向上轻拂应用程序栏时，将激活此菜单。通过在菜单区域以外或点上点按、使用“返回”按键或选择菜单项或应用程序栏图标，可以取消该视图。



应用程序栏菜单

设计注意事项

- 为了防止菜单滚动，在菜单中显示的项数限制为 5 个。
- 如果应用程序栏菜单项的文本过长，则其会超出屏幕显示范围。对于菜单项文本，建议最大长度介于 14 和 20 个字符之间。再者，此空间中较少的字符更常见。
- 如果未显示菜单项而仅显示了图标文本提示，
- 则该应用程序栏菜单会保留在屏幕上，直到用户执行某项操作为止。

应用程序栏图标

应用程序栏图标应该是清楚且容易理解的，并且应该利用用户所熟悉的真实世界的比喻。最佳图标应该包括简单的几何图形并限制精美图案的数量。

按键应该具有图标和文本提示。文本提示应该是简短的，并提供按键用途的上下文，但它们不需要完整描述。例如，水平翻转图像的按键。不必说明“水平翻转”，“翻转”两个字就可以了。

注意：

按键应该具有图标和文本提示。它们应该是 48 x 48 像素，并且在使用 alpha 通道的透明背景上具有白色前景。

应用程序栏按键可以显示为启用或禁用的状态。例如，在只读情况下，“删除”按键将是一个禁用的按键。

			
NEW	ADD	MINUS	CHECK
			
CLOSE	CANCEL	SYNC	REFRESH
			
QUESTION MARK	EXCLAMATION	BACK	NEXT
			
VIDEO	CAMERA	E-MAIL	SETTINGS
			
FAVORITES	ADD TO FAVORITES	DOWNLOAD	UPLOAD
			
SHARE	EDIT	OVERFLOW DOTS	
			
PLAY	PAUSE	PREVIOUS/REWIND	NEXT/FASTFORWARD

应用程序栏图标

将图标按钮用于应用程序中主要、最常用的操作。请勿盲目使用这四个图标。

使用注意事项

- 某些操作图标难以清楚地表达意义。将其置于应用程序栏菜单中。
- 不允许使用仅文本按钮。当用户显示应用程序栏菜单时，将会显示图标文本提示。
- 请勿将图标按钮用于可以在页面堆栈中向后导航的“返回”按钮。所有的 Windows Phone 手机要求具有一个专用的硬件“返回”按钮，该按钮始终可用于向后导航。
- 请选择旋转应用程序栏时具有明确意义的图标。应用程序栏会自动根据屏幕方向处理变更。当手机为横向时，菜单会在屏幕的一侧垂直显示。图标按钮会旋转，以便它们竖直呈现给用户，但列表中图标的顺序不会改变。当这种情况发生时，图标的含义可能不明确，尤其是当两个图标彼此为沿 Y 轴的镜像图像时。

设计注意事项

- 图标图像大小应该为 48 x 48 像素。
- 图标图像应在使用 alpha 通道的透明背景上使用白色前景。按钮的白色前景图形在图像的中心应该适合 26 x 26 正方形区域，以便它不会与圆重叠。
- 大小不是建议大小的图像将会缩放以适应，并且可能会降低应用程序栏图标的整体图像质量。
- 在每个图标按钮上显示的圆都由应用程序栏绘制，不应包含在源图像中。

除非有令人信服的理由来重写主题颜色，否则使用用户定义的系统主题颜色。使用自定义颜色会影响按钮图标的显示质量，将会在菜单动画中创建不同寻常的视觉效果，并缩短某些手机的电池使用时间。

图标按钮

作为 Windows Phone SDK 7.1 的一部分，系统已安装一组 64 个 PNG 格式的应用程序栏图标（32 个深色和 32 个浅色）。应用程序栏中仅应使用白色图标。若要查找这些项，请导航到：

C:\Program Files\Microsoft SDKs\Windows Phone\v7.0\Icons。

图标按钮

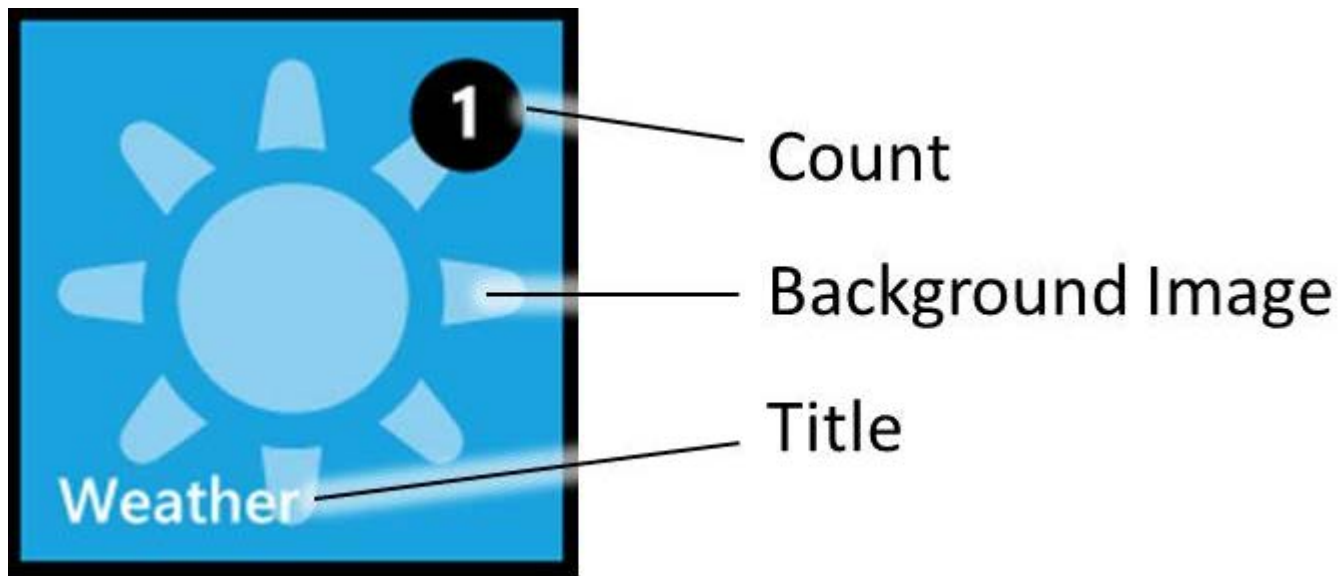
对于应用程序开发，推送通知服务设计用于利用专用、有弹性和持久的通道提供云服务，从而为移动设备发送通知。

当云服务需要向手机发送推送通知时，它会向推送通知服务发送通知请求，推送通知服务反过来会将通知以磁贴、Toast 或 Raw 通知形式路由到手机。

有三种显示推送通知的方法：磁贴通知、Toast 通知和 Raw 通知。

磁贴通知

磁贴通知会告知用户可能已经发生的更改或事件，并且不会干扰用户的工作流。它们会显示在“开始磁贴”上。若要了解“开始磁贴”的更多信息，请参阅本主题中前面部分的“开始磁贴”。通过使用磁贴通知，您可以动态地在磁贴上设置属性，如计数、背景图像和标题。



磁贴通知

正确用法

为仅有意识的通知使用磁贴通知。

Toast 通知

Web 服务可以生成称为 Toast 通知的特殊种类推送通知，它会请求用户的操作。Toast 通知会在屏幕的顶部以个性色显示为不透明栏，并且会在左侧角上显示一个按比例缩小的应用程序图标版本。提供两个文本字段：一个粗体的标题和一个正常的副标题。长于显示屏区域的文本会被截断。

Toast 通知显示 10 秒，然后消失。如果点按了通知，将会启动发送通知的应用程序。Toast 通知是系统范围内的通知，但是不会干扰用户流，也不需要干预以解析。用户收到的文本消息或即时消息就是这些通知的示例。



Toast 通知

正确用法

为请求操作的通知使用 Toast 通知，但是请谨慎地使用它们，因为所有的应用程序都会访问 Toast 通知，并且过多的 Toast 通知会惹恼用户。例如，通过即时消息客户端或面向点对点的应用程序生成的通知。

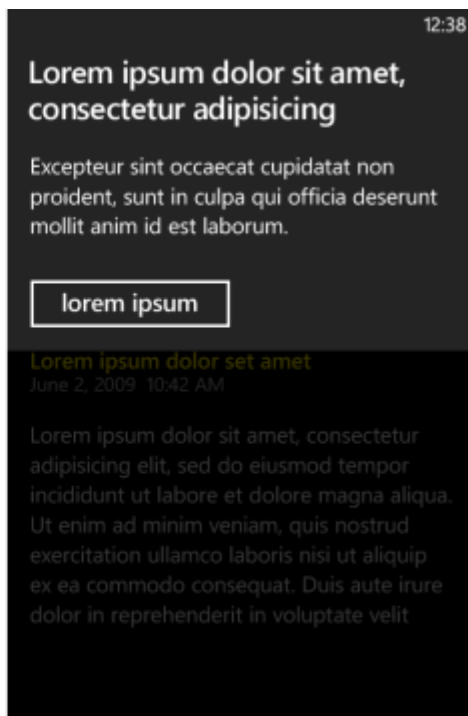
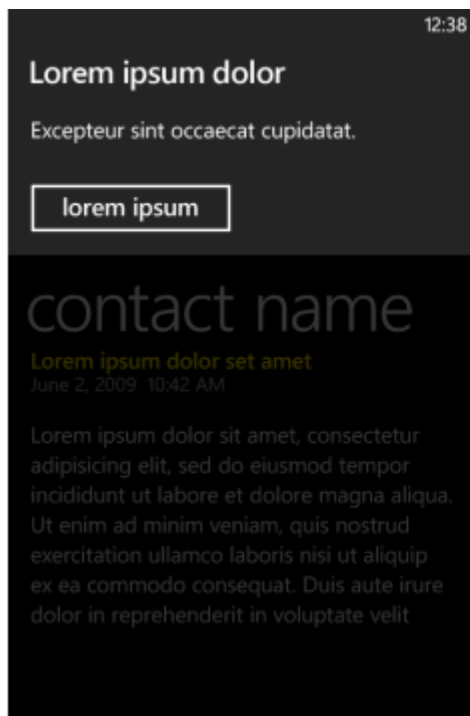
注意：

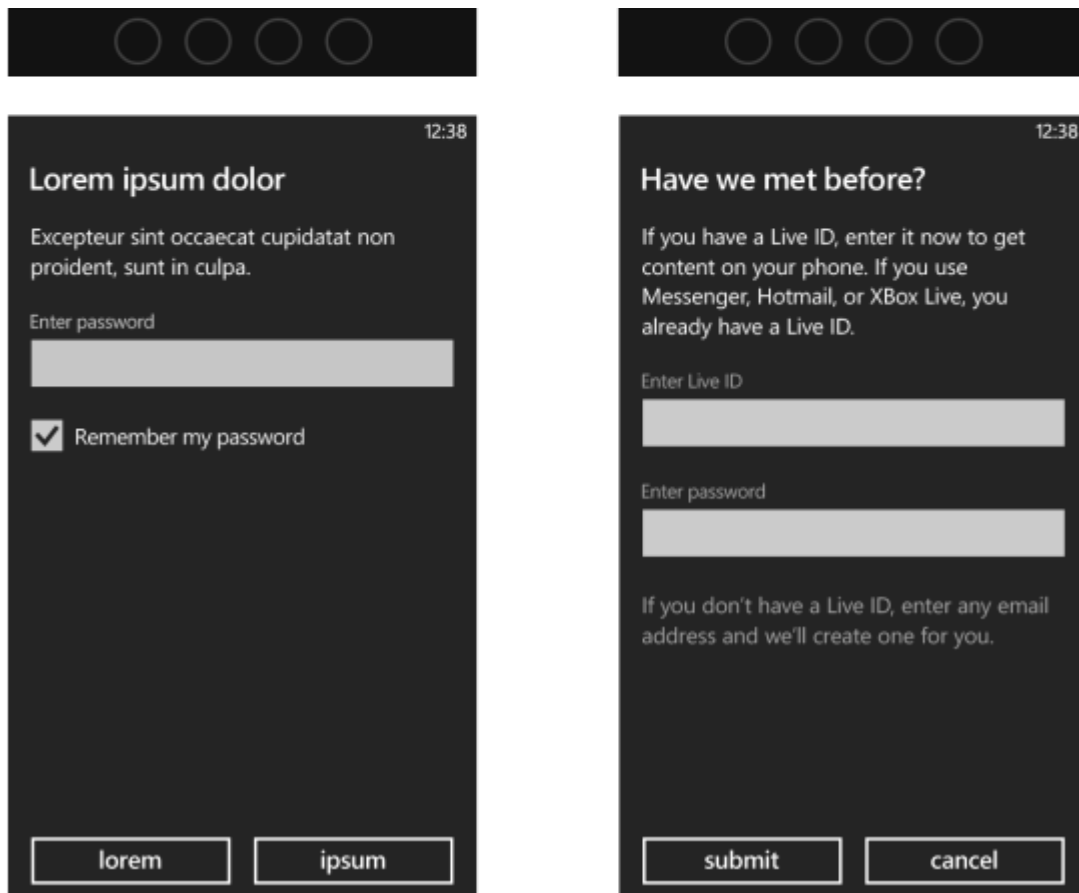
回合游戏会使用 XNA Framework GamerServices 进行通知。

在默认的情况下，应用程序会关闭 Toast 通知。Toast 通知应与用户个人相关，并且时间有至关重要的作用。通常，它们是给点对点通信预留的，像在 SMS 应用程序中那样。

Raw 通知

需要在应用程序中执行操作的通知，这些通知完全由某个应用程序控制，并且仅对该应用程序有影响。这些通知称为 *Raw* 通知。它们可以由应用程序自身生成或者从 Web 服务中发出。在系统范围内，不存在任何显示 Raw 通知的方式。





Raw 通知

正确用法

为需要用户操作的应用程序内通知使用 Raw 通知。

关于网络故障

- 如果没有网络连接，应用程序应提供一个适当的警告。您可以使用飞行模式来测试您的警告。
- 请验证当没有提供网络时是否仍然可以导航应用程序。尽管可能没有任何数据传入，应用程序的导航应仍然起作用。

- 如果网络故障中断了某项功能或操作，则会始终向用户表明什么出现了错误。

包括最终用户许可协议

最终用户许可协议（简称为 EULA）是用户首次启动应用程序时用户同意遵守的使用指南集。它会列出用户的权利，这是开发人员的设想。这是开发人员和购买应用程序的用户之间的协议，用于规定用户不得滥用应用程序。

应用程序的使用应取决于用户是否接受 EULA。如果用户不接受 EULA 中的条款，则用户不得使用应用程序。

本声明应讨论您支持的应用程序的行为和使用，其中包括关于内容、许可证、安装、激活、验证、基于 Internet 的服务或某些信息使用的特定条款。同时此区域也非常适合向用户通知您的更新计划、提供应用程序的升级或软件格式和标准的使用。如果您的应用程序与企业相关联，则您的最终用户许可协议还应表明企业注册的位置，以及是否提供任何形式的担保。

Windows Phone 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

下列主题列出了 Windows Phone SDK 中的控件。有关每个主题的概述和指南的详细信息，请参阅特定控件主题。

本节内容

本指南仅阐述影响手机 UI 的控件，而没有详尽地介绍 Windows Phone SDK 中提供的每个 Silverlight 控件，因为其他地方会提供这些控件的 UI 指南。

- [Windows Phone CheckBox 控件设计准则](#)
- [Windows Phone HyperlinkButton 控件设计准则](#)
- [Windows Phone 图像控件设计准则](#)
- [Windows Phone InkPresenter 控件设计准则](#)
- [Windows Phone ListBox 控件设计准则](#)
- [Windows Phone 地图控件设计准则](#)
- [Windows Phone MediaElement 控件设计准则](#)
- [Windows Phone Panorama 控件设计准则](#)
- [Windows Phone PasswordBox 控件设计准则](#)
- [Windows Phone Pivot 控件设计准则](#)

- [Windows Phone ProgressBar 控件设计准则](#)
- [Windows Phone RadioButton 控件设计准则](#)
- [Windows Phone ScrollViewer 控件设计准则](#)
- [Windows Phone 滑块控件设计准则](#)
- [Windows Phone TextBlock 控件设计准则](#)
- [Windows Phone TextBox 控件设计准则](#)
- [Windows Phone WebBrowser 控件设计准则](#)

书评

请参见

其他资源

[Windows Phone 的基本控件](#)

[Windows Phone 的控件](#)

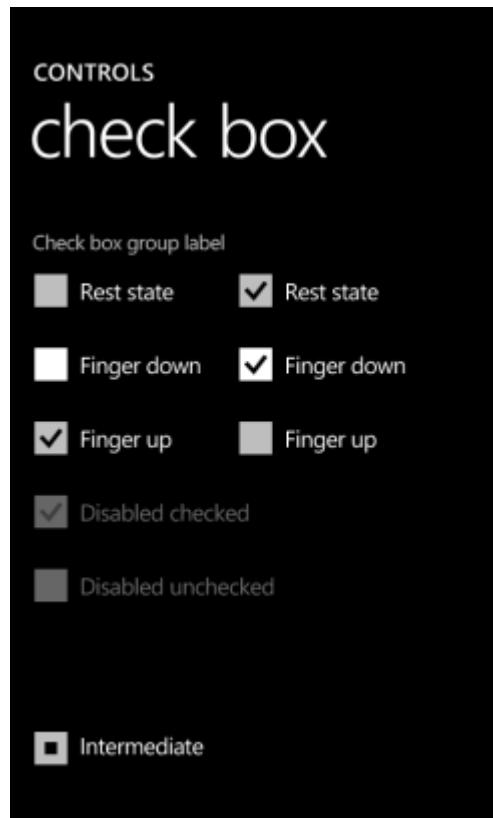
Windows Phone CheckBox 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

A [CheckBox](#) 控件呈现了一个介于两种独立且相互对立的状态（通常为“打开”和“关闭”状态）之间的选择。



多个 *CheckBox* 控件

外观和操作

CheckBox 控件可以指示当前有效的值。用户点按复选框之后，可以将其切换成对立的值。

详细说明

注意：

CheckBox 控件的某些特征与 [RadioButton](#) 和 [ListBox](#) 控件相同，但它们各自的用途有所不同。

Checkbox 控件用于定义二进制状态，并且可以成组使用以显示多个选项，以便用户从中选择一项或多项。用户可以点按 **CheckBox** 控件或伴随文本以选择选项。该控件支持不确定状态，可同时为大量基础项传输选中和未选中状态。**CheckBox** 控件支持已选中或已清除设置的停止、按下及禁用状态。没有可见的焦点状态。

成组地使用多个 **CheckBox** 控件，可以显示多个值并为用户提供一次选择多值的机会。如果您希望显示多个值，但要限制用户每次只能选择其中的一个值，则应当使用成组的 **RadioButton** 控件。

使用单个的 **CheckBox** 控件可以为用户提供两个明显对立的选项，这两个选项反映了应用程序中不同的状态。如果选项并非彼此互斥，而是多个选项中的某个选择，则可以使用更灵活的 **RadioButton** 或 **ListBox** 控件。

标准用法

CheckBox 控件通常被成组地使用，这样一次可以选择多个选项。

单独情况下，**CheckBox** 控件用来呈现两个状态之间的某个选择，或者呈现自然对立项目之间的多个选择。您可以使用 **CheckBox** 控件来呈现可用于或不可用于同一视图中的其他相关控件。若要向用户显示清晰的选项，通常可以使用 **CheckBox** 控件。

设计准则

无论您是单独地使用 **CheckBox** 控件还是成组地、互相依存地使用这些控件，都应明确其使用目标及其当前状态。为此，**CheckBox** 控件具有下列特点：

- CheckBox 可以用来更改同一视图中其他依存 UI 元素的可用性（或状态）。
- 始终使用系统字体，除非品牌准则授权使用其他字体。
- 我们建议您将 **Checkbox** 控件文本说明限制在一两行内，从而以更加容易理解的方式表达该设置。如果您发现使用 **CheckBox** 控件难以生成简洁的标签，那么可以将多个选项分解到 **RadioButton** 或 **ListBox** 控件中。
- 如果有多个选项需要呈现，请考虑使用滚动查看器并添加堆栈面板。
- 请尽量避免使用不确定状态，因为用户可能会不清楚实际选中或清除了哪些基础属性项。将该复选框的数据源映射到单独的复选框或使用多项选择列表可能更加适合，尤其是在使用动态数据集时。

下面列出了一些正确和错误使用 **CheckBox** 控件的示例。

错误	正确
	
在此示例中，使用 CheckBox 控件是一个错误的选择，因为并没有明确提供 Landscape 的对立选项。对于这种情况，应该使用 RadioButton 控件而不是 CheckBox 控件。	在此示例中， CheckBox 控件是一个正确的选择，因为此选项向用户呈现了一个明确的选择。

请参见

其他资源

[CheckBox 类](#)

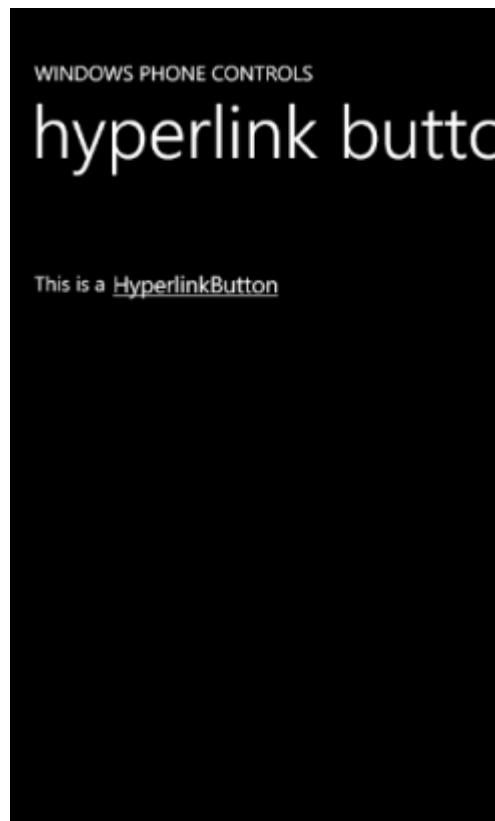
Windows Phone HyperlinkButton 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[HyperlinkButton](#) 控件允许您在页面中嵌入多个超文本链接并指定一个导航目标。



HyperlinkButton 控件

外观和操作

HyperlinkButton 控件的外观和操作与所有传统的 Web 超链接相似。它由特殊格式的文本或图像组成，当您点按该控件时，可以在应用程序的其他位置或 Internet Explorer Mobile 中打开一个 Web 视图。

标准用法

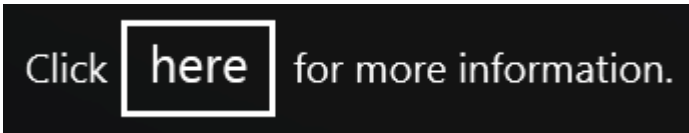
使用 **HyperlinkButton** 控件可以在 Web 浏览器中向用户显示基于 Web 的内容。基于 Web 的内容可以驻留在手机的本机上或通过无线方式获取。**HyperlinkButton** 控件还可以用于向用户在相同视图或新视图中，显示其他特定于应用程序的内容。

设计准则

当[按钮](#)控件占据太多空间或处于不适当的位置时，可以使用 **HyperlinkButton** 控件来帮助用户查看特定于应用程序的内容。例如，在一个句子中使用 **HyperlinkButton** 控件。若要触发特定于应用程序的操作，请改用 **Button** 控件。

1. 使用 **HyperlinkButton** 控件时，其长度不应超过一个或两个词语。
2. **HyperlinkButton** 控件之间的距离不应过于紧密。因为这样会导致用户难以选择某个 **HyperlinkButton** 控件。
3. 不应显示已被禁用并且无法由用户启用的 **HyperlinkButton** 控件。
4. 只有在出现下列情况时，才使用 **HyperlinkButton** 控件的禁用状态：该状态是一种临时状态（例如正在运行其他系统进程），或者该状态可以通过用户操作而更改为启用状态。

下面列出了正确使用和错误使用 **HyperlinkButton** 控件的示例。

错误	正确
	

在此示例中，由于按钮控件占据太多空间并且处于不适当的位置，因此该控件并非是一个向用户显示其他内容的正确控件。

在此示例中，由于 **HyperlinkButton** 控件在句子中以文本形式显示，因此是一个可以使用的正确控件。

请参见

其他资源

[HyperlinkButton 类](#)

Windows Phone InkPresenter 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[InkPresenter](#) 控件可以提供一个原始的绘图图面，以便在画布控件中收集笔画。**InkPresenter** 控件不支持手写识别。



InkPresenter 控件

外观和操作

InkPresenter 控件可将触控手势转换为墨迹笔画。您可以单独使用该控件，或在其他内容上方使用。

详细说明

当用户在 **InkPresenter** 控件上移动手指时，该控件会接收输入的内容，并显示墨迹以示响应。在手指移动过程中，**InkPresenter** 控件所创建的笔画既可以采用编程方式操控，也可以基于用户输入的内容进行处理。当 **InkPresenter** 控件创建笔画对象后，允许用户将之删除。

标准用法

InkPresenter 控件可以允许用户通过自己的手指，在 Windows Phone 屏幕上绘图。

设计准则

InkPresenter 控件允许用户绘制笔画和其他元素，它是用户利用可视项目（例如编辑图片或突出显示文本）的理想控件。

自定义

InkPresenter 控件是一张空白的画布。您可以采用编程方式添加新的内容，并通过操控 [InkPresenter.Strokes](#) 集合来改变其基本行为。

请参见

其他资源

[InkPresenter](#) 类

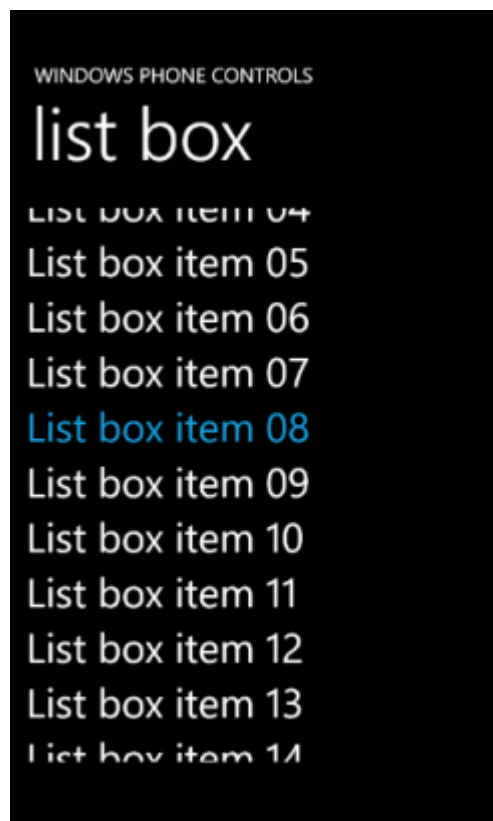
Windows Phone ListBox 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[ListBox](#) 控件显示值或项的选项。



ListBox 控件

外观和操作

ListBox 控件显示项的固定大小滚动选择器。用户可以垂直滑动手指以利用惯性上下滚动列表中的项目。用户可以点按控件来选择列表中的项。

当 **ListBox** 控件滚动时，一个小的滚动条将会显示在屏幕的右侧。此滚动条用作项列表中用户的相对位置的指示器。

标准用法

当您要显示用户希望选择的字词、数字或可视化元素的长列表时，使用 **ListBox** 控件来保留屏幕的资产。

选择正确的控件

当用户必须从 8 个或更多项中做出选择时，使用 **ListBox** 控件。如果 **ListBox** 控件向用户显示了 4 个或更少的项，则使用分组的 [RadioButton](#) 控件将其替换。

ListBox 控件垂直显示其项列表。如果您希望水平显示列表上的项，尤其是如果这些项是图形或照片，请考虑 [ScrollView](#) 控件。

设计准则

使用 **ListBox** 控件以利用简洁和互动方式显示长的选项列表，但是请注意，列表可能会过长。对于几十个以上的项，考虑使用表视图。请记住：

- 使用强的无衬线字体，使得列表项在高度上至少为 12 像素，并确保该文本从所有角度和大小上都可以辨认。
- 为触控反馈或所选状态保留照明、效果、动画或其他修饰。当用户触控 **ListBox** 控件项时，这些项应有强烈的视觉反应。

请参见

其他资源

[ListBox 类](#)

Windows Phone MediaElement 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[MediaElement](#) 控件可以用于音频或视频播放。

外观和操作

MediaElement 控件没有自己的用户界面。它只是媒体内容的容器。对于视频播放，它可以配置为以全屏模式显示。当用户点按 **MediaElement** 控件时，播放控件应在播放过程中显示；当未点按时，播放控件应淡出视图以向用户提供视频内容的流畅视图。

详细说明

当 **MediaElement** 控件播放音频或视频内容时，将会暂停已在播放的任何背景声音或媒体。当用户点按控件时，应用程序会启动播放体验。一次只可以操作一个 **MediaElement** 控件。

标准用法

使用 **MediaElement** 控件播放应用程序特定的部分或全屏视频和音频内容。

认证要求

当开发任何媒体应用程序时，您应该熟悉数种与媒体相关的认证要求。有关更多信息，请参阅[特定应用程序类型的其他要求](#)的第 6.4 节和第 6.5 节。

设计准则

使用 **MediaElement** 控件显示和强调一段单独的音频或视频内容。当使用应用程序中的 **MediaElement** 控件时，请勿在屏幕中显示过多的控件，这样会使用户不知所措，并且可能会错误地提示用户一次可以操作多个 **MediaElement** 控件。还请考虑是否可以在全屏模式下使用正在显示的内容。

注意：

如果您使用 XNA Game Studio 4.0 进行开发，请仔细阅读本部分；游戏和媒体播放器应用程序应该使用特定的方式处理媒体。

- 请勿使用应用程序中的声音效果控件；而是使用 [XNA Framework SoundEffect](#) API。这是因为 **MediaElement** 控件将会中断，并且会暂停背景中播放的任何音频。
- 您的应用程序不应暂停背景音乐，直到点按 **MediaElement** 控件且播放开始是为止。

自定义

最小化播放按键，并使其不引人注目；这包括在播放期间允许它们淡出。当显示音频和视频中的跳过、停止、播放、暂停以及查找操作时，尝试使用已建立的媒体播放符号。

请参见

其他资源

[MediaElement](#) 类

Windows Phone Panorama 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

Panorama 控件显示可以从一边平移到另一边的项视图。它是应用程序的全屏容器和导航模型。



外观和操作

全景体验是本机 Windows Phone 外观的一部分。与旨在适合手机屏幕边界的标准应用程序不同，全景应用程序通过使用超出屏幕边界的长水平画布提供了一个查看控件、数据和服务的独特方式。这些固有的动态视图使用分层动画和内容，以便各层以不同的速度流畅地平移，类似于视差效果。

全景应用程序的元素用作更具体体验的起始点。努力在视觉上呈现丰富的内容。

详细说明

用户界面由按其自身独立运动逻辑运行的层类型组成：一个背景图像、一个 Panorama 标题、Panorama 区域标题和 Panorama 区域。缩略图可完善体验，并且是全景视图的主要元素。它们链接到在全景体验之外使用的内容或媒体。

背景图像是最低的层，并为 Panorama 提供了丰富的杂志般的感觉。背景通常是一张整幅图像，它可能是应用程序最直观的部分。

Panorama 标题应标识应用程序，并且应当清晰可见，而无论用户以何种方式进入应用程序。

Panorama 区域是封装有其他控件和内容的全景应用程序的组件。Panorama 区域的移动速率与手指平移或轻拂的速率相同。

Panorama 区域标题对于任何给定的 Panorama 区域都是可选的。

缩略图可以是全景视图的主要元素。它们链接到在全景体验之外使用的内容或媒体。



带缩略图的 *Panorama* 控件

标准用法

Panorama 体验由一个 **Panorama** 控件和一个或多个 **PanoramaItem** 控件组成。**Panorama** 控件可用作应用程序的基础，而 **PanoramaItem** 控件可托管个别内容部分。基于应用程序的要求，您可以将多个 **PanoramaItem** 控件添加到 **Panorama** 控件表面，其中每一个都提供一种具有独特目的的功能。例如，一个 **PanoramaItem** 可能包含一系列链接和控件，而另一个则是缩略图图像的储存库。用户可以使用 Panorama 应用程序已提供的手势支持在这些部分之间来回平移。

设计准则

Panoramas 一般准则：

- **Panorama** 控件支持从后向前包装，也支持从前向后包装。充分利用这种效果妥善地进行流设计
- 如果在 Panorama 中使用应用程序栏，请将“模式”设置为“最小化”。此模式专门用于将 Panorama 页上的屏幕空间最大化。有关更多信息，请参阅 [Windows Phone 的应用程序栏概述](#)。
- 为了品质以及限制用户导航浏览的视图数量，**Panorama** 控件中的区域不应超过五个。内容越复杂使用的区域应越少。不要让过多的区域令用户不知所措。只需四五个区域，用户就可以判明他们所处的方位，以及左侧和右侧的内容。
- **Panorama** 控件仅支持纵向。**Panorama** 控件不支持横向。不得旋转 **Panorama** 控件内启动的对话框以避免冲突体验。
- **Panorama** 控件可以在系统托盘中显示进度条，也可以在启动时全屏显示“加载”指示器。当更新或刷新 **Panorama** 控件的某个区域时，会显示系统托盘中进度条，但不会阻止用户交互。
- 首次访问：显示的第一个区域需将 **Panorama** 控件标题妥善左对齐。对于将哪一区域作为默认设置这一问题并无标准指导；具体取决于将要显示的内容。
- 对于后续访问，当用户再次访问同一 **Panorama** 控件时，会将用户转到上次中断时访问的窗格。
- 不要在 **Panorama** 控件内部使用 **Pivot** 控件，反之亦然。不过，您可以链接 **Panorama** 控件区域中的各项，指引用户进入 **Pivot** 控件。
- 不要使用可在 **Panorama** 控件内部平移或滚动的控件。例如，将 **Map** 控件置于 **Panorama** 控件区域之内，会使 **Panorama** 控件难以使用。难以分辨所输入手势的用意。例如，如果您有一个滑块，您尝试将其向左滑动，并且您是在 **Panorama** 控件的区域之中，则无法确定您是希望滚动区域还是希望移动滑块。解决方案是导航到一个需要手势输入的带控件的子页。只要为手势交互启用地图，您就可以在 **Panorama** 控件的区域中放置地图。您可以覆盖会激活该地图的按键。按下按键会实际导航到一个仅具有 **Map** 控件的单独页面。用户随后可按“返回”按键返回到 **Panorama** 区域。
- 有关何时使用 **Panorama** 控件与 **Pivot** 控件的更多指导，请查看以下主题：
 - [将 Panorama 控件用作应用程序中心](#)

- [关于将 Panorama 控件用作应用程序中心的更多信息](#)
- [将 Pivot 控件用作 Windows Phone 应用程序的应用程序选项卡解决方案](#)

对于 **Panorama** 标题:

- 对 **Panorama** 标题使用纯文本或图像，如徽标。您还可以使用多个元素，例如徽标和文本（或其他 UI 元素）。
- 确保标题的字体或图像颜色在整个背景内正常显示，并且在可见性上不依赖于背景图像。使用系统字体和样式，除非需要特定的品牌体验（使用其他字体、大小或颜色）。
- 在“开始”中对启动磁贴使用相同的 **Panorama** 标题，以保持一致性。
- 避免设置 **Panorama** 标题动画，或动态更改其大小。
- 对 **Panorama** 标题使用相对于最顶级内容层较慢的运动速率（并且慢于背景图片）。

对于 **Panorama** 区域标题:

- 对 **Panorama** 区域标题使用纯文本。或者，您可以使用图像。您可以使用多个元素，如图像和文本（或其他 [UIElements](#)）。
- 确保 **Panorama** 区域标题不依赖于背景图片。
- 避免设置 **Panorama** 区域标题动画，因为标题将会移动。
- 平移带有 **Panorama** 区域标题的整个 **Panorama** 区域，即使存在多个控件存在也是如此。
- 当用户导航到新区域时，在屏幕外设置 **Panorama** 区域标题动画。
- **Panorama** 区域标题应当有不同的行为，这具体取决于区域的宽度是大于还是小于屏幕宽度。如果区域的宽度较大，则应当设置水平动画。这即是说，标题不应位于区域左上角，而应当在 **Panorama** 移动的同时，以不同的速度沿顶部移动。在这些情况下，不应进行垂直滚动。或者，如果区域的宽度小于屏幕宽度，则标题应当始终设置在屏幕左上角。在这些情况下，不应设置任何水平动画，并且标题应当随内容移动。

对于 **Panorama** 区域:

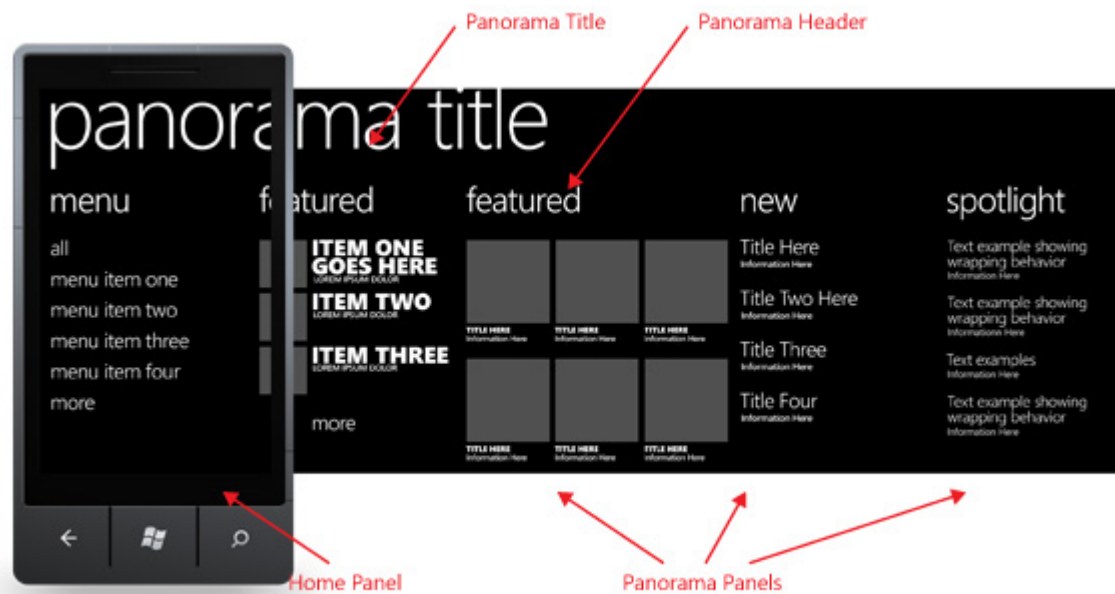
- 通过在 **Panorama** 区域中的列表或网格内垂直滚动是可以接受的，只要它是在区域的范围内进行，并且不与水平滚动平行即可。
- 当用户导航到新区域时，在屏幕外设置 **Panorama** 区域动画。
- 请考虑隐藏 **Panorama** 区域，直到它们有内容要显示为止。

背景插图最佳做法：

- 您并不总是需要具有背景或复杂背景。
- 照片背景可使 **Panorama** 控件呈现卓越的视觉效果。
- **Panorama** 控件能以主题形式提供，并且该应用程序品牌颜色可以覆盖系统主题。
- 在 **Panorama** 控件主题内添加嵌入文本和徽标时，请务必谨慎，因为这样可能会导致系统托盘或其他元素重叠或封闭问题。
- 通过对内容中包含的文本和所有图像进行选择，保持 **Panorama** 控件体验的完整性和美感，使其不显得杂乱和拥挤。
- 使用深色、柔和的低对比度背景。一项实用技术是使用背景图像顶部的半透明黑色或白色筛选器（矩形）增强文本的易读性。您可以在 Microsoft Expression Design 或 Adobe Photoshop 等位图编辑工具中完成此操作，也可以使用矩形控件在背景图像上进行覆盖。
- 最好使用单个图像作为 **Panorama** 控件的背景。
- 使用一个单色背景或跨整个 **Panorama** 控件的图像。如果决定使用图像，Silverlight 所支持的任何 UI 图像类型都是可接受的；但是，推荐使用 JPEG 图像，因为其文件大小通常小于其他格式。
- 您可以使用多个图像作为背景，但是请注意，在任意给定时刻都只会显示一个图像。
- 背景图像应当在 480 x 800 像素和 1024 x 800 像素（宽 x 高）之间，以确保较高的性能、最少的加载时间，以及不需要缩放处理。

对于缩略图：

- 使用突出显示可识别主题的裁剪图像，而不是整个图像。如果图像没有文本便不可识别，为了识别内容，最多可使用两行文本。



部分 *Panorama* 控件（标题、区域标题等）

请参见

书评

[Panorama](#)

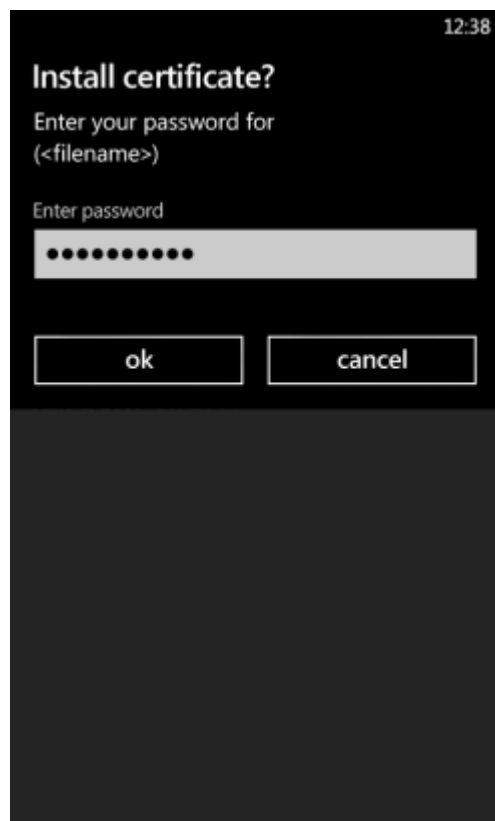
Windows Phone PasswordBox 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[PasswordBox](#) 控件与 [TextBox](#) 控件相比，前者除了要隐藏密码框中所键入的字符之外，二者功能完全相同。



外观和操作

与 **TextBox** 控件相比，**PasswordBox** 控件仅会在字符键入的瞬间显示所键入的每个字符，然后就会将其规范化为多个点符，除此之外，二者的显示形式非常相似。当用户操作控件或保存更改后，点符将持续显示在 **PasswordBox** 控件中。然而，保留的点符数量与用户实际输入的字符数量并不对应。

当用户点按已经填充了密码的 **PasswordBox** 控件时，它会突出显示现有的点符，以允许用户编辑该字段。

详细说明

当您需要一个更安全的 **TextBox** 控件版本时，可以使用 **PasswordBox** 控件。然而，在使用 **PasswordBox** 控件时，安全并非唯一的考虑因素。**PasswordBox** 控件中的拼写错误是特别让人郁闷的事情，因此，如果预期要在该字段中键入一个或两个以上的词语，应使用 **TextBox** 控件。

标准用法

PasswordBox 控件允许用户输入敏感信息并保证信息的隐蔽性，以防旁观者窃取。通常情况下，**PasswordBox** 控件用于收集一个词语长度的密码以进行身份验证或授权。

您无需受限于它的名称 - **PasswordBox**，在应用程序中，凡是用户需要输入私人信息（例如社会保险号）的地方，都可以使用 **PasswordBox** 控件。

设计准则

PasswordBox 控件的设计依据与 **TextBox** 控件类似。然而，它还有一些独特的考虑因素。例如，在桌面和网络应用程序中，有时会重复出现多个密码字段。若要将 Windows Phone 应用程序中的键入操作减少到最小，应当使用一个 **PasswordBox** 控件并处理由于用户输入错误而导致的任何身份验证错误。

自定义

您可以考虑添加一个动态标签，当正确地输入文本后，该标签可用于确认所输入的文本。这样可以降低条目输入错误的可能性，从而减少错误消息。

请参见

其他资源

[PasswordBox 类](#)

Windows Phone Pivot 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

Pivot 控件可以提供一种快速管理应用程序中各个视图导航情况的方法。此控件将每个视图依次水平放置在一起，同时控制着向左和向右的导航。在页面上水平轻拂或移动可以循环使用此 Pivot 功能。

Pivot 控件中的页面内容由应用程序来定义。



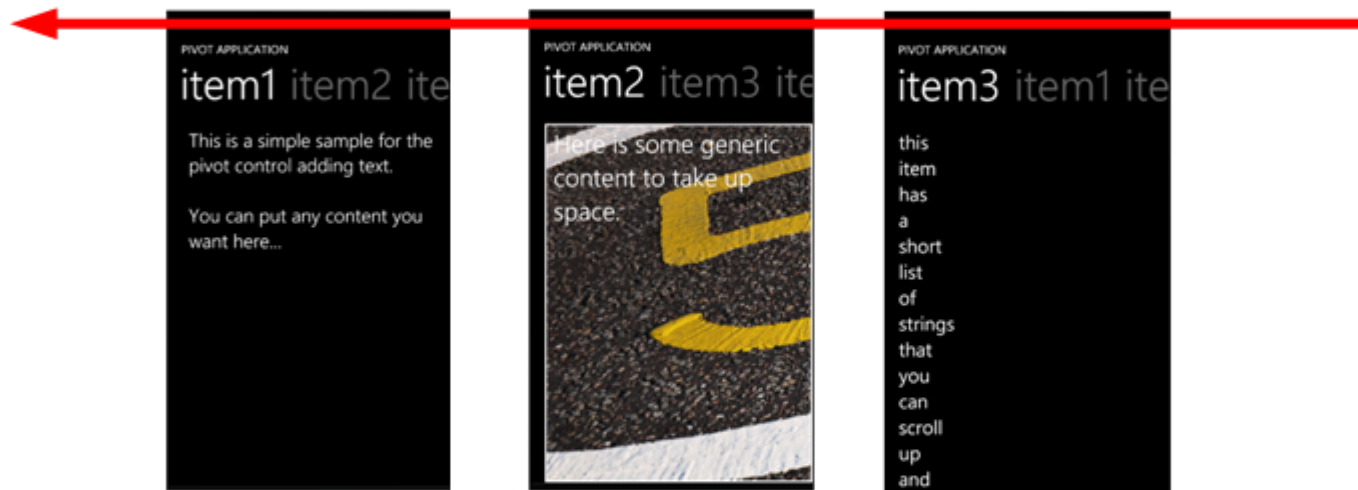
外观和操作

Windows Phone Pivot 应用程序提供了一种快速管理视图或页面的方法。该方法可以用于筛选大型数据集、查看多个数据集或切换应用程序视图。例如，在页面上从左向右轻拂或平移可前进到下一页内容。

Pivot 控件内置了对触控式交互和导航的支持。因为默认情况下已经启用了手势功能，所以您无须在应用程序中实施任何特殊的手势功能。**Pivot** 控件支持以下手势和导航效果：

- 水平平移（点按并向左/右拖动）
- 水平轻拂（点按并快速向左/右滑动）
- 导航托管的控件 - 例如，可以点按链接，可以滚动列表

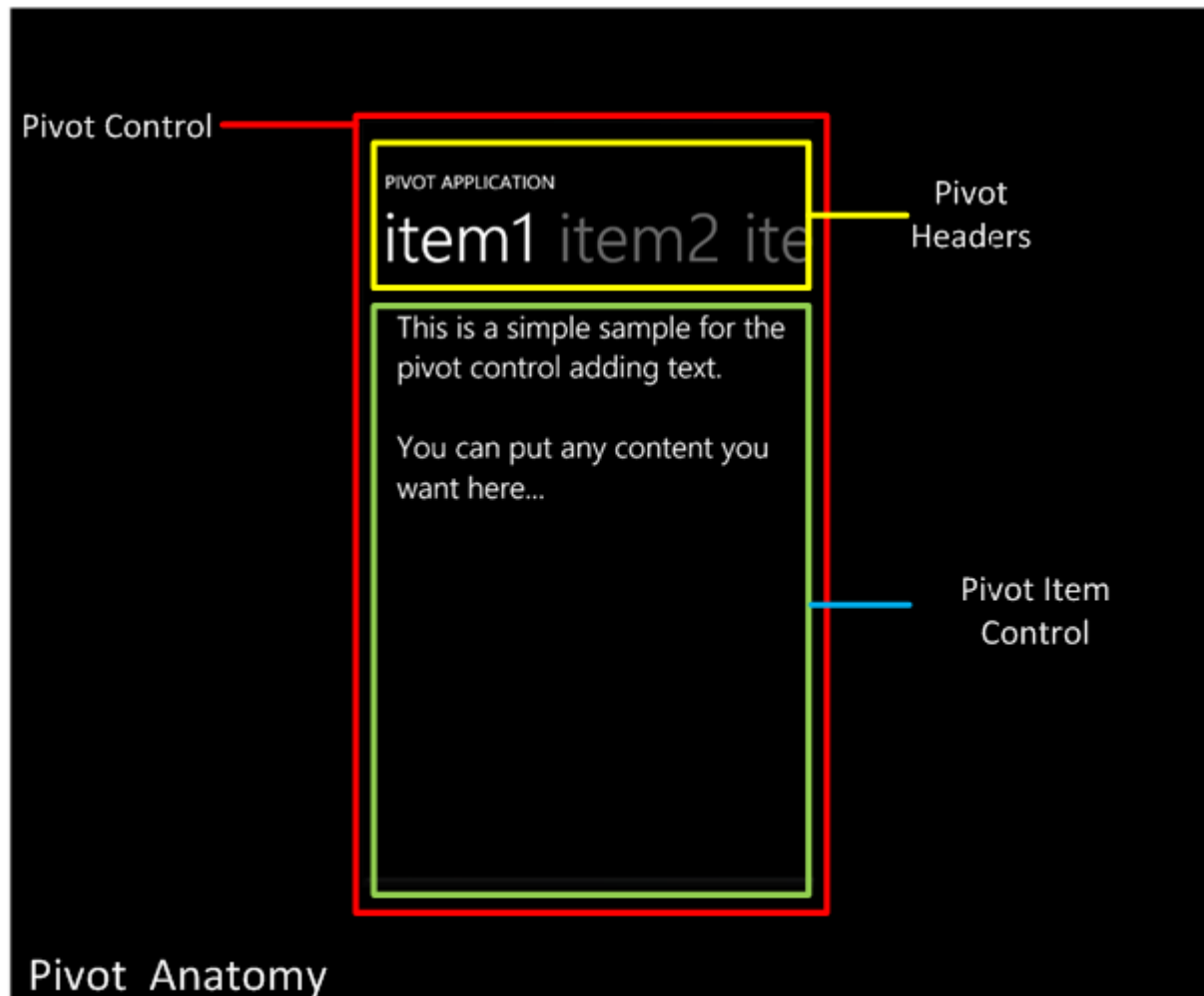
Pan Gesture (Left)



You may also advance to another pivot page by tapping the page headers.

详细说明

Pivot 控件本质上是一个基于应用程序的容器，用来存放被称作 **PivotItem** 控件的次要控件。**PivotItem** 控件可以包含单独的页面内容，例如控件、网格或每个页面中的链接。您可以使用设计器或采用编程的方式来处理这些元素。有关 **Pivot** 控件体系结构的更多信息，请参阅 [Windows Phone 的 Pivot 控件体系结构](#)。



标准用法

利用此控件，您可以筛选大量的数据集，查看多项数据设置，或在应用程序视图之间切换。您应用程序的外观和反应可能与集成的 Windows Phone Pivot 体验相似。

设计准则

以下是使用 **Pivot** 控件创建 Pivot 体验的常规最佳做法。

- 绝对不要将 **Pivot** 控件放在其他 **Pivot** 控件内。绝对不要将 **Pivot** 控件放在 **Panorama** 控件内。
- 不过，您可以在 **Panorama** 控件中包含 **Pivot** 控件链接元素，反之亦然。
- 应用程序应尽量减少 Pivot 页面的数量（控制在六页或六页以下）。如果用户从 Pivot 页面跳转到 Pivot 页面，可能会感到迷惑。应当谨慎使用 **Pivot** 控件，将 Pivot 页面的使用限制在适于用户体验的方案中。
- 不应将 **Pivot** 控件用于任务流（展示完全不同的任务）。各个页面之间的转换应该平滑、自然（外观），并且这些转换不应彻底地更改用户活动（例如，一个页面用于筛选邮件，另一个页面用于查看图片）。
- **Pivot** 控件只用于显示相同类型的项目或数据（例如，同类型数据的筛选视图）。
- 将该 Pivot 页面视作循环显示页面。在转到上一个 Pivot 页面之后，如果用户继续滑动，那么下一个要显示的页面将是第一个 Pivot 页面。此行为用于在 Pivot 页面选项和内容之间创建无缝流。
- Pivot 标头的高度是固定的，不能更改。
- 不应删除空白的 Pivot 页面，除非用户无法通过执行操作来向页面添加其他信息时，才可将其删除。（例如，如果未读电子邮件 Pivot 页面没有任何项目需要显示，请不要删除未读电子邮件 Pivot 页面；而是提供占位符文本或在数据可用时显示页面上将要插入的某些内容的图像，或者干脆向用户表明 Pivot 页面是“空的”。）
- 我们建议您将 Pivot 标题文本限制在一两个单词之内，以便向用户提供关于下一个 Pivot 窗格的存在状况的视觉线索，并为本地化工作提供帮助。
- 不要在 **Pivot** 控件中使用 **Slider**、**Toggle** 或 **Map** 控件。不要使用可在 **Pivot** 控件内部平移或滚动的控件。例如，将 **Map** 控件置于 **Pivot** 控件之内，会使 **Pivot** 控件难以使用。难以分辨所输入手势的用意。例如，如果您在其中设置了滑块并试图将其向左滑动，作为 Pivot 控件，则不清楚该操作的用意：要滚动地图，还是要移动滑块，或者是要转到下一个 Pivot 页面。解决方案是将这些需要输入手势的控件导航到子页面。只要地图没有启用手势交互操作，您就可以将其放在 Pivot 页面中。您可以覆盖会激活该地图的按键。按下按键会实际导航到一个仅具有 **Map** 控件的单独页面。如果用户按“返回”按键，则可以返回到 Pivot 控件。

请参见

书评

Pivot

其他资源

Windows Phone 的 Pivot 控件

Windows Phone ProgressBar 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[ProgressBar](#) 控件指示某项操作（拥有已知的时间期限）的进展情况，或者指出某项不确定的操作正在运行。



ProgressBar 控件

外观和操作

ProgressBar 控件可以依据特定操作的完成情况，显示一个从左向右移动的彩色条。当操作暂停或无法完成时，**ProgressBar** 控件则会停止移动。**ProgressBar** 控件只显示信息，用户无法与 **ProgressBar** 控件进行交互。

详细说明

ProgressBar 控件可用来向用户显示某项操作的持续时间，用户进而可以确定是否等待操作完成还是将其取消。

使用 **ProgressBar** 控件的“completion”可以通知系统开始执行其他操作，或者提示用户开始执行操作。它还可以用来被动地通知用户，某项操作正在应用程序的后台运行。

标准用法

使用 **ProgressBar** 控件可以显示相对于您指定为“complete”的特定值而言，您的应用程序距离某项操作还有多长时间。不过，在音乐曲目中，**ProgressBar** 控件还可以作为状态或位置的指示器。在此示例中，**ProgressBar** 控件与歌曲的时间线对应，进度栏的长度则显示了收听者在此时间线中所处的收听位置，在这种情况下，停顿的 **ProgressBar** 控件指示此歌曲处于暂停状态。

设计准则

Windows Phone SDK 提供了两种不同的 **ProgressBar** 控件设计方法：

- 采用一个从左向右移动的素色栏来表示操作已执行完毕。
- 采用一系列相似、等距的彩色块由左至右顺序显现来表示操作已执行完毕。

应当使用标签来显示 **ProgressBar** 控件正在移动还是已经停止，虽然这是一项可选操作，但我们还是强烈建议。

应当使用带有动名词或 -ing 动词形式的标签来指示 **ProgressBar** 控件正在运行。这些标签示例包括：

- 正在连接

- 正在下载
- 正在发送

应当使用带有过去分词的标签来指示 **ProgressBar** 已停止。在预先加载的应用程序中，Windows Phone 是以小写字符来显示此类标签。这些标签示例包括：

- 已暂停
- 下载失败
- 已取消

自定义

您可以自行决定 **ProgressBar** 控件的位置，不过请记住，控件在视图中的位置及其突出程度应当等同于其自身的重要性。重要的 **ProgressBar** 控件可以担当起调动操作的角色，通知用户在系统完成其任务后继续执行某项操作。在预先加载的 Windows Phone 应用程序中，重要的 **ProgressBar** 控件显示在屏幕的顶部，例如位于“邮件”应用程序上方。不太重要的 **ProgressBar** 控件（例如下载应用程序期间看到的进度栏）则显得较小且被限制在一个视图中。

请参见

其他资源

[ProgressBar 类](#)

[如何：创建自定义不确定进度条](#)

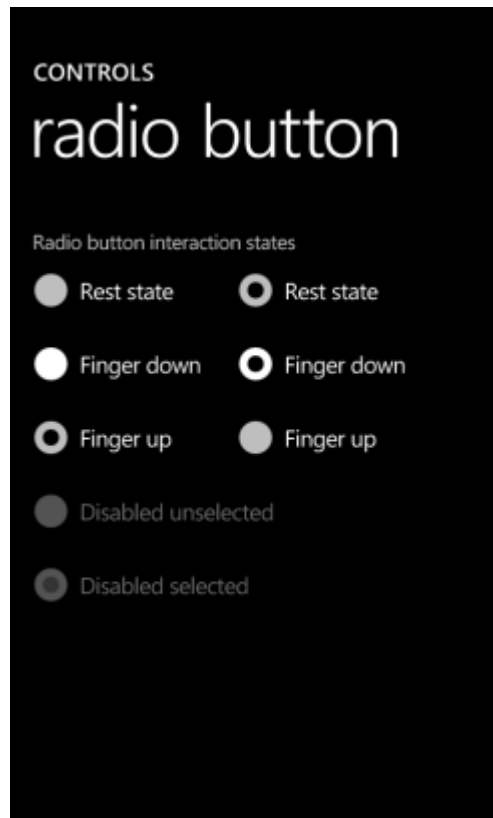
Windows Phone RadioButton 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[RadioButton](#) 控件至少显示互相排斥的两个相关选项。



外观和操作

注意:

点按 **RadioButton** 控件将会激活某个选项，但是再次点按将会取消激活该选项。

RadioButton 控件指示某个选项已经生效，同时排斥组中其他 **RadioButton** 控件所表示的其他选项。

用户点按 **RadioButton** 控件以激活相关选项，这将会自动清除组中的其他 **RadioButton** 控件。

标准用法

注意：

使用 **RadioButton** 控件可以增加应用程序中重要选项的清晰度和粗细。

使用 **RadioButton** 控件可以在 2 个和 7 个（相关但不一定相对）选项之间进行显示。

因为 **RadioButton** 控件必须至少在两个组中使用，它们比同级控件需要更多屏幕空间。鉴于它们的空间要求，当显示的选项非常重要，控制更多的屏幕空间时，以及在此位置选项的清晰度要求典型的显式选项，请使用 **RadioButton** 控件。

即使 [CheckBox](#) 控件也可接受，仍然可以使用向导页面上的 **RadioButton** 控件强调所显示选项的重要性。

选择正确的控件

注意：

RadioButton 控件过多会阻止快速决策。除非这些选项值得引起用户的格外注意，否则考虑使用其他控件。

与 **CheckBox** 控件（在两个选项间切换）不同的是，**RadioButton** 控件将所有可用的选项显示为离散控件。如果可能，尝试使用更为简单的控件，如 **CheckBox** 或 [ListBox](#) 控件。在以下情况中，您可能会考虑后一个控件：

- **RadioButton** 组控件数超出了 8 个。使用单选 **ListBox** 控件。
- 如果仅有两个选项，并且它们本来就是相对的，使用单个 **CheckBox** 控件即可，如“打开”和“关闭”。
-

如果清除的 **RadioButton** 控件的意义不是显而易见的，则使用 **Button** 控件。

- **RadioButton** 控件选项的值不应该基于上下文或其他数据。对于数据，使用 **ListBox** 控件。
- 对于具有许多选项的数值数据，使用 **ListBox** 控件。
- 如果数值是连续的，使用 **Slider** 控件。

请勿使用 **RadioButton** 控件执行下列操作：

- 执行命令。
- 显示其他窗口，如对话框。
- 动态显示或隐藏与所选选项相关的其他控件。

设计准则

RadioButton 控件会显式显示其选项，可以避免降低用户的操作速度，并且因此会执行下列操作：

- 有意地提请用户充分注意重要选项或选择集。
- 为选定的状态保留照明、效果和动画，在未选定的状态中，**RadioButton** 控件会显示为未使用或未处于活动状态。
- 在可能的情况下，在自己的视图中显示，从而避免分散用户注意力使其无法做出重要决定，以及减少混乱。
- 每个控件都使用简短的标签。
- 使用强的无衬线字体，使得按键标签在高度上至少为 12 像素，并确保该标签从所有角度和大小上都可以辨认。

自定义

我们鼓励您为 **RadioButton** 控件使用创造性的可视设计。Windows Phone 用户通常希望与控件的内容或版式主题直接交互，因此如果您使用图解法或使用简洁的文本按键表示选项组，我们建议您调查此选项。请记住，当选中时 **RadioButton** 控件应始终显示

视觉反应，并且明确表示哪个选项组当前已生效。

请参见

其他资源

[RadioButton 类](#)

Windows Phone ScrollViewer 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[ScrollViewer](#) 控件包含一组原本不适合所需区域的内容。**ScrollViewer** 控件没有自己的用户界面。它是一个为其他 UI 项目提供滚动功能的容器。

外观和操作

ScrollViewer 控件是一个矩形区域，其中的内容可滚动以呈现其他用户界面项目或显示一系列文本的剩余部分，它与查看端口相比，可以拉伸得更长或更宽。当用户平移或轻拂时，滚动指示器就会渐渐显示出来，而在手势操作结束后的 1 秒内，滚动指示器则会渐渐消失，不过，用户是无法操作滚动指示器的。

滚动操作通常包含延迟。

标准用法

利用 **ScrollViewer** 控件，用户可以导航那些不能直接在应用程序的框架内查看的内容，例如一大段文本或一组图像。

能否与 **ScrollViewer** 控件交互，需要取决于您所定义参数。您可以将滚动功能限制成一维的、水平或垂直的滚动功能，或者，您也可以启用二维正交滚动功能：水平和垂直的混合体。

选择正确的控件

此控件与 [ListBox](#) 控件关联，因为它为用户呈现了超出一个视图所能容纳的更多内容。如果此列表或数组是由一组离散的项目或选项组成，则应当使用 **ListBox** 控件。如果您要显示一组图片或一组连续的文本，则应当使用 **ScrollViewer**。

设计准则

ScrollViewer 的设计目标在于：打破屏幕的实际空间限制，让用户在查看内容时，感受不到空间受限。通常，我们建议使用清晰、简洁的版式来表达控件的目标，然而就 **ScrollViewer** 而言，则应当确保内容突出并达到交互目的。为了实现这一目的，您应当：

- 避免过度使用文本标签或书面性的指导说明。
- 考虑利用 Silverlight 对 **ScrollViewer** 中的内容制作动画效果，以这种方式向用户显示如何在控件中移动内容以及如何对其进行操控。

自定义

自定义 **ScrollViewer** 控件的视觉外观和行为，使其以最佳状态适应您的应用程序。请记住，**ScrollViewer** 的内容可以是任何类型的图片或 SDK 控件，并且 **ScrollViewer** 控件的外观几乎全部由此内容确定。

请参见

其他资源

[ScrollViewer 类](#)

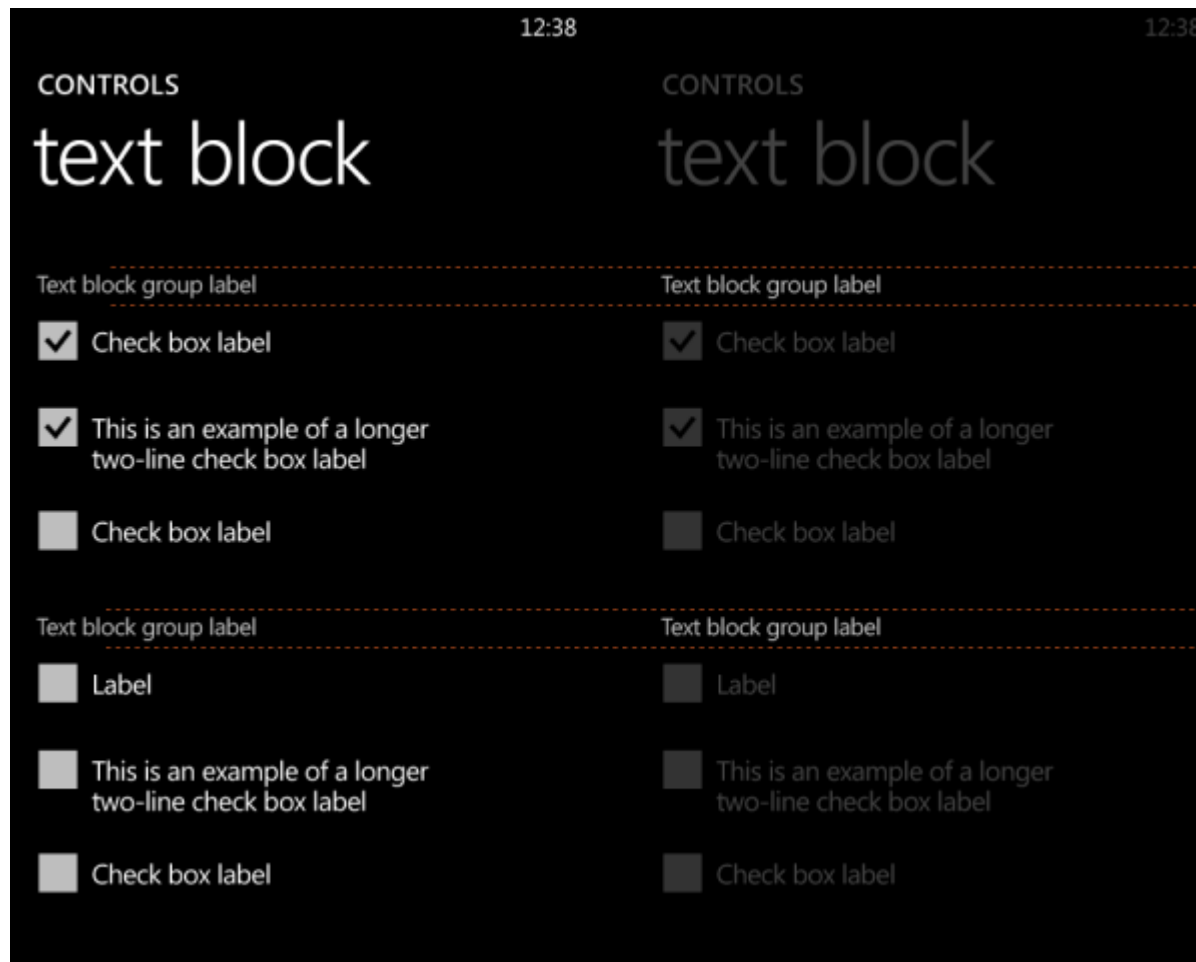
Windows Phone TextBlock 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[TextBlock](#) 控件可以显示固定数量的文本，主要适用于标签控件。



外观和操作

TextBlock 控件是一个高度固定的矩形框，无论其他控件的状态如何变化，它都始终保持现状。**TextBlock** 控件可以扩展为多行。用户无法与 **TextBlock** 控件交互。

详细说明

TextBlock 控件只显示文本，没有任何用户交互操作。**TextBlock** 控件可以用作其他控件（如 [TextBox](#) 控件）的标签。

标准用法

TextBlock 控件可以在一组相关控件附近，贴标签或显示指示性文本。相关控件通常会显示在同一视图的 **TextBox** 控件下方。

设计准则

注意：

TextBlock 控件不包括任何可操作的控件。

Windows Phone 设备能够以清晰、美观的版式来显示信息，这乃是其优势之一。因此，当向用户提供有关使用 **TextBlock** 控件的建议时，请利用这种设计特征，即使用简洁、清晰的词语或标签。

请参见

其他资源

[TextBlock 类](#)

Windows Phone TextBox 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[TextBox](#) 控件可以接受用户通过键盘输入的信息。



外观和操作

TextBox 控件是一个高度固定、可用来编辑文本的矩形框。点按 **TextBox** 控件后，屏幕上会出现一个光标并且会弹出一个屏幕键盘。按键盘上的“回车”后，该控件通常就会按照应用程序指定的方式来处理所输入的信息。

文本框可以显示一行或多行。显示多行的文本框会根据控件的尺寸对文本进行换行。

详细说明

除了 **TextBox** 控件的长度之外，该控件没有任何内置的可视线索来指示什么是有效的输入。您应当使用标签来指示 **TextBox** 控件中可以并且应该输入的内容。清晰、可视的线索能够确保减少错误消息，并且有助于在应用程序中营造一个快速、轻松输入文本的效果。

您可以将文本框设置为“只读”，但通常情况下，它可以用来编辑文本。

支持的手势：

- 点按 - 用于聚焦和选择
- 长按 - 用于精确地定位脱字插入点

标准用法

使用 **TextBox** 控件可以帮助用户输入少量的文本信息。使用 **TextBox** 控件时，应当设置限定条件，例如，最多允许输入的字符数，或者限制只能输入数值 (0-9)。

是否显示 **TextBox** 控件，这可能取决于同一视图的其他控件，例如 **CheckBox** 控件或[按钮](#)控件。

选择正确的控件

尽管 Windows Phone 的一组屏幕键盘让用户在执行键入操作时，体验到了空间上的宽敞和操作上的舒适，但是，键入操作对于用户来说，仍是一件耗时的事情。为此，请您在决定使用 **TextBox** 控件之前，考虑是否存在可以让输入信息的操作变得更快的手势控件，例如 [ListBox](#) 或 [Slider](#) 控件。在必须使用键盘输入信息的位置，请考虑采用可以加快速度的方法。下面是一些注意事项：

- 如果 **TextBox** 控件请求的输入信息与同一视图中的其他数据相关，请考虑改用 **Slider** 控件。

- 如果用户要从一组已知数据中选择，特别是当这些数据的长度超过多个字符时，使用 **ListBox** 控件则会让速度变得更快。
- 在某些情况下，当用户在调整控件（如利用音量或亮度设置）的同时，显示出控件操作的效果是一种比较适宜的措施。**Slider** 控件可能更适于实现这些目的。

设计准则

注意：

请为您的应用程序考虑一些方法，简洁、巧妙地传达 **TextBox** 控件的要求及其限制条件。这将会降低输入无效信息的可能性，从而减少出现错误消息的机会。

在 **TextBox** 控件“前端”尽量少用限制条件。取而代之，应当将限制条件放在后端，即，如果输入返回无效信息，则处理该错误。这将更加有助于对您的应用程序进行本地化。如果您必须对输入信息使用限制条件，当您决定使用这些限制条件时，请考虑全球用户的需求。例如，如果 **TextBox** 控件要求输入 ZIP 代码并且限制只能输入数值 (0-9)，这样的限制在某些区域并不适用。

其他注意事项：

- 在 Windows Phone 中，用户不能自定义屏幕键盘，也不能在点按 **TextBox** 控件时，自行决定所显示的语言版本。
- 如果您的应用程序由于某种原因禁用了 **TextBox** 控件，那么这同时还会禁用所有相关的标签、指令标签和 **Button** 控件。
- 为了减少特定视图中不必要的信息，您可以利用其他控件（如 **CheckBox**）的操作，显示或不显示 **TextBox** 控件。
- 为了改善应用程序的响应性能，您可以选择当用户输入文本时，让 **TextBox** 控件自动运行。如果 **TextBox** 控件用来搜索列表，或者当用户键入时，用来建议搜索条目，此功能则非常实用，因为这样不需要用户点按按钮就可以完成操作。
- 当用户在 **TextBox** 控件中输入一些文本后，如果他们再次点按相同的控件，则需要考虑该控件应该以何种外观呈现在用户面前。如果用户极有可能修改整个值，则控件应该选择字段中的所有文本。如果用户极有可能编辑此值，则控件应将光标放在该文本的后面。
- 选用适当的键盘以符合您的限制条件。
- 如果您要在 **TextBox** 控件中为特定值指定一些特殊的含义，则可以尝试使用 **CheckBox** 或 **RadioButton** 控件，这两种控件允

许用户明确地进行选择。

- 不能在 Windows Phone 的 **TextBox** 控件中滚动。

自定义

TextBox 控件很少单独使用。其他可视的线索（如按钮、标签和图片）几乎一直需要用来提示用户所需输入的信息类型。这些线索的外观由您自行决定。

如果您选择将这些线索与 **TextBox** 控件配合使用，那么通常最好保留 **TextBox** 的左侧，以备某个指示器（如标签）之用，实现其用途。右侧和底部则可以用于其他控件，如按钮。

Windows Phone 设备能够以清晰、美观的版式来显示信息，这乃是其优势之一。当向用户宣传 **TextBox** 控件的用法时，可以用简洁、清晰的语言或标签向用户介绍此设计特色的优越性。

示例

向用户提示 **TextBox** 控件的用途时，可以选用这样的方法：在 **TextBox** 控件内使用文本提示信息。这些简短的提示信息可以告诉用户要输入的信息，当用户点按控件开始键入时，这些信息便会消失。

请参见

其他资源

[TextBox 类](#)

Windows Phone WebBrowser 控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[WebBrowser](#) 控件可以在您的应用程序中嵌入 Web 视图。



WebBrowser 控件

外观和操作

WebBrowser 控件的外观及行为与 Internet Explorer 9 类似。此外，在 **WebBrowser** 控件中还可以显示并运行超链接。

注意：

WebBrowser 控件是基于 Silverlight 桌面版而创建的，但二者相比，还存在着一些差异。有关这些差异的更多信息，请参阅 [Windows Phone 的桌面和设备 WebBrowser 控件之间的差别](#)。

详细说明

如 [Windows Phone 的 WebBrowser 控件概述](#) 所描述的那样，您可能会因为各种原因而嵌入 **WebBrowser** 控件。

标准用法

使用 **WebBrowser** 控件可以显示格式多样化的 HTML 内容（来自远程 Web 服务器或本地生成的代码）。您还可以将内容存储在应用程序的隔离存储区并通过该区域显示内容。格式丰富的内容还可以包含脚本代码，并且可以在脚本与应用程序的托管代码层之间通信。

设计准则

注意：

如果可能，请避免使用 **WebBrowser** 控件，因为多点触控手势无法操纵这些控件，进而可能会对用户造成困惑。

大部分网站并没有很好地针对手机浏览器而进行优化，这就是 Internet Explorer Mobile 发布时带有捏合和拉伸手势的原因。然而，由于本机应用程序不使用捏合和拉伸手势进行导航，所以当用户查看本机应用程序中的文本时，并不希望该手势处于活动状态。如果以非优化方式加载 **WebBrowser** 控件，则用户可能无法通过缩放来呈现更好的视图效果，从而引发不良的用户体验。

如果您决定使用 **WebBrowser** 控件，则应当满足以下条件：

- 将文本大小设置为 Windows Phone 所需的最小尺寸：15 磅。
- 确保 **WebBrowser** 控件中所加载的网站：格式正确以适用于移动设备，并且所使用的颜色、版式及导航功能应当与其他应用程序一致。有关更多信息，请参阅 [Windows Phone 的 Web 开发](#)。
- 输入字段应当调整为合适的大小，因为用户可能预料不到自己可以放大字段来输入文本。
- 如果某个 **WebBrowser** 控件的视图与其他应用程序不同，则应当考虑使用其他控件或其他方法来完成相关任务。那些定制拙劣的 **WebBrowser** 控件可能会给用户造成一种转入其他应用程序的错觉，进而引发用户出现困惑。

安全性

当您开发一个使用 **WebBrowser** 控件的应用程序时，请参考 [Windows Phone 的 WebBrowser 控件安全最佳做法](#) 中有关安全性的最佳做法和信息。

请参见

书评

[WebBrowser](#)

其他资源

[Windows Phone 的 Web 开发](#)

[Windows Phone 的 WebBrowser 控件概述](#)

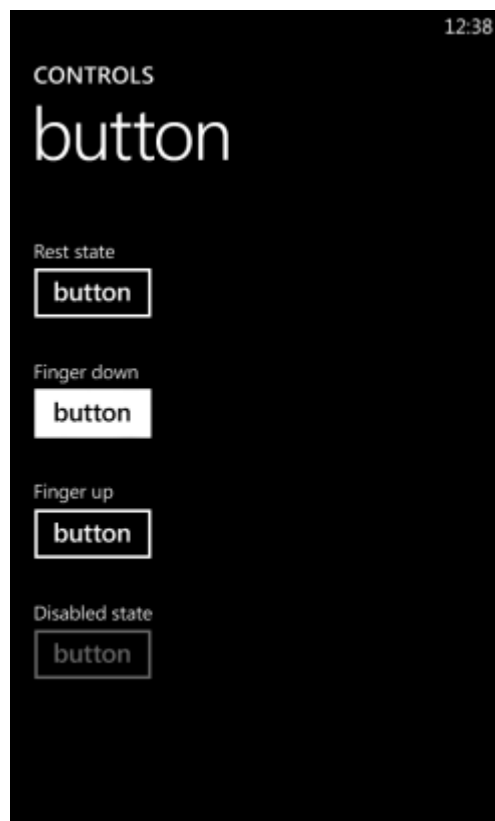
Windows Phone 按钮控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[按钮](#)控件会在用户点按时驱动应用程序执行操作。



按钮控件

外观和操作

按钮 控件通常为矩形形状。标准布局包括标签或图像。按钮控件形状自定义受到具体方案的限制。有关更多信息，请参见本主题后面的设计准则。

详细说明

当用户点按按钮控件时，将会触发一项或一系列操作。按钮控件通过使用正常、非活动及已推送等不同状态增强其行为。在已推送状态下，按钮控件将会更改其可视外观，从而表现用户正在与其进行交互。按钮控件最常见的用途是在用户的手指离开按钮控件后响应并触发操作。在某些方案中，按钮控件还可能会在用户手指最开始接触控件时（而不是等到手指抬起后）触发操作。

标准用法

按钮 控件可供用户触发操作。在大多数情况下，只需同时向用户公开一两个按钮控件，例如“接受”和“取消”。当需要向用户公开三项或三项以上操作时，请考虑改用 [CheckBox](#) 或 [RadioButton](#) 控件，然后使用单一按钮控件触发所选择的操作。

设计准则

无论您是单独地使用 **CheckBox** 控件还是成组地、互相依存地使用这些控件，都应明确其使用目标及其当前状态。为此，请使用下列准则设计 **CheckBox** 控件：

- 按钮 控件包含的单词绝不要超过两个。
- 始终使用系统字体，除非品牌准则授权使用其他字体。
- 按钮 控件文本应简洁明了，并且通常是动词。
- 按钮 控件文本可以是动态文本。
- 如果应用程序体验基于 Metro 设计，我们强烈建议您使用默认的按钮控件外观。

- 仅当在特定方案中自定义形状能显著改善应用程序体验时，才考虑采用自定义按钮控件外观。如果应用程序基于 Metro 设计，那么我们建议按照 Metro 图像风格和颜色进行自定义。
- Windows Phone 控件 Metro 设计目录提供各种丰富的按钮机制选择（具体取决于特定的应用程序方案），可以用来代替按钮控件。例如，[ApplicationBarIconButton](#) 控件的外观与按钮控件完全不同，但操作方式相同。您可以考虑添加 **ApplicationBarIconButton** 控件，以便使用户在应用程序内即可触发需要跨越多个屏幕使用的操作，而不必在多个屏幕中重复使用按钮控件。此外，您还可以考虑根据用户界面需求使用其他按钮机制：[CheckBox](#)、[RadioButton](#) 或 [HyperlinkButton](#)。

请参见

其他资源

[按钮类](#)

Windows Phone 地图控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

[Map](#) 控件可以在您的应用程序中嵌入一张 Bing 地图视图。



地图控件

外观和操作

Map 控件可以显示某个位置的地图。地图的外观及用户交互操作与 Bing 地图应用程序中的地图等同。

标准用法

在应用程序中使用 **Map** 控件可以帮助用户无须离开应用程序，即可查看特定于应用程序的或常规的地理信息。Map 控件可以显示用户的位置，提供路线，查找景点或查看路况。**Map** 控件还可以采用列表的形式显示鸟瞰图、路况和本地搜索结果。

设计准则

应当合理使用大屏空间或全屏空间来显示 **Map** 控件，这样当用户要查看地理信息时，就不必在 **Map** 内执行过多的滚动和缩放操作，如果地图只是用于呈现一张静态的信息视图，那么使用小型的 **Map** 控件会更容易让用户接受。

请参见

书评

[Map](#)

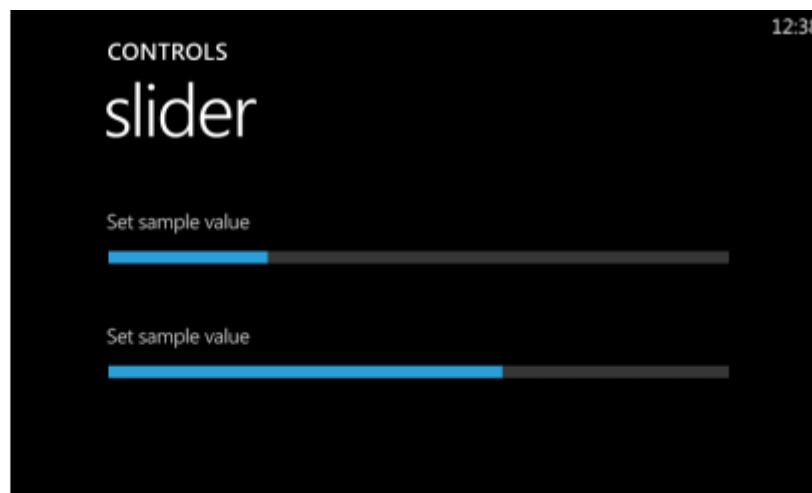
Windows Phone 滑块控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

使用 [Slider](#) 控件，用户可以通过在轨道上来回拖动从允许值范围中选择值。



外观和操作

Slider 控件包含两个可视元素：“轨道”和“缩略图”。轨道是一条直线，而缩略图是一个沿着轨道滑动的选择器。用户可以沿着轨道拖动缩略图以更改 **Slider** 控件的值。用户还可以点按 **Slider** 控件的轨道以将其设置为一个特定值。

详细说明

使用 **Slider** 控件，用户可以通过使用自然手势和避免使用屏幕键盘，从而快速和轻松地从应用程序特定的值范围中选择值。

使用 **Slider** 控件以从已知、相对数量集中选择；通常，当这些数值以线性方式显示时这些值非常有意义，且以可预见的增量形式增加或减少。

在可能的情况下，您应该使用 **Slider** 控件，因为这样可以快速、简洁、直观的方式从一组值中进行选择。但是，存在一些无法恰当使用 **Slider** 控件的情形：

- 如果您使用 **Slider** 控件来使用户设置确切、已知的数值，您可能需要使用 [TextBox](#) 控件。
- 当用户使用此控件设置更改时，用户是否可以从即时反馈中受益？如果否，则 [CheckBox](#) 或 [RadioButton](#) 控件可能更合适。
- 如果 **Slider** 控件表示的离散值少于四个，则您可能需要使用 **RadioButton** 控件。

标准用法

使用 **Slider** 控件以赋予用户从连续范围值中选择特定值的细化控制权。常见的示例包括音量 **Slider** 控件或亮度级别 **Slider** 控件。当用户调整 **Slider** 控件的值时，可以使用 **Slider** 控件来显示应用程序的另一个可视元素中的即时反馈。

Slider 控件具有最小和最大的递增值。**Slider** 控件的方向可以是垂直或水平的，但是其目的地始终与视图的边界相适合。

在其他地方 **Slider** 控件也非常有用，当用户调整值时，用户可以从即时反馈中受益。有时，**Slider** 控件的可用性 or 外观取决于另一个控件，如 **CheckBox** 控件。

设计准则

Slider 控件是相当灵活的控件，可在各种情景中有效地使用。但是，当自定义 **Slider** 控件时，请注意下列注意事项：

- 考虑 **Slider** 控件是否处于“自然”方向。**Slider** 控件是否表示通常以某个特定方向显示的实际值？例如，温度通常垂直显示。

对于未明显处于“自然”方向的方案，我们强烈建议您使用水平 **Slider** 控件。

- 使用对用户有意义的方式在 **Slider** 控件上设置增量更改。西方人通常喜欢 **Slider** 控件的值是从左到右增加，而其他地区的用户可能更喜欢从右到左或垂直方向。
- 当用户需要获知设置的近似值时，使用 **Slider** 控件下面的图形刻度线。
- 对于相同的设置，使用 **Slider** 控件和数值 **TextBox** 控件则不是最佳做法。仅使用更为合适的控件；此处出现的冗余会产生混淆。仅当用户需要即时反馈且具有设置确切数值的能力时才使用这两个控件。
- 由于用户的手指可能会遮住 **Slider** 控件的可见缩略图，我们建议您最大化反馈窗口并将 **Slider** 控件的值更改与某种外部机制同步，无论它是标签还是会随着 **Slider** 控件操作进行动态调整的某种显示参数都是如此。

常见错误

设计有效的 **Slider** 控件完全取决于您，但是最好避免某些约定：

- 如果禁用 **Slider** 控件，还应禁用任何关联标签。
- 请勿将 **Slider** 控件用作进度指示器。
- 请勿标记每个刻度线。
- 请勿从默认大小中更改缩略图大小。
- 请仅让 **Slider** 控件沿直线轨道运行。
- **Slider** 控件的击中目标区域很大。为了保持良好的触摸可访问性，不应让 **Slider** 控件太靠近显示器边缘。
- 与所有拖动启用控件一样，不应将 **Slider** 控件用在自身支持拖动功能的控件（如 **Pivot** 控件或 **Panorama** 控件）中。

自定义

当您设计一个自定义的 **Slider** 控件时，请考虑使用含有最少混淆信息的方式向用户提供所有必要的信息。如果用户需要获知单位

以了解设置，则始终使用值标签，但是我们建议找到创造性的方法以图形方式表示这些值。例如，控制音量的 **Slider** 控件可以在 **Slider** 控件的最小端显示较小的扬声器图形，而在最大端显示较大的扬声器图形。

您还可以自定义 **Slider** 控件的行为。根据您使用的方式，**Slider** 控件可能会从下列行为中受益：

- 移动到位置：缩略图会跳转到联系人的位置。
- 对齐到刻度：缩略图会沿联系人方向跳转到与当前位置最近的刻度值。

请参见

其他资源

[Slider 类](#)

Windows Phone 图像控件设计准则

此主题尚未评级 [评价此主题](#)

Windows Phone

2011/12/19

"[图像](#)"控件会显示 PNG 或 JPEG 格式的图像。



图像控件

外观和操作

“图像”控件会假设显示的任何图像的形状和属性。图像通常会响应 Windows Phone 中的多个手势。这些手势是：

- 点按
- 连接
- 平移
- 轻拂
- 捏合和拉伸
- 触控并长按

标准用法

使用“图像”控件可以显示具有 1 位、4 位或 8 位颜色深度的索引图像；您还可以使用它显示具有 24 位或 32 位颜色深度的真彩色图像。图像可以使用 **ScrollViewer** 控件单独或分组显示。

设计准则

“图像”控件非常灵活，可以使用多种方式与其他控件交互。它们可与“[按钮](#)”或“[复选框](#)”控件之类的控件合作（或在某些情况下代替）。当使用“图像”控件时，请考虑以下情况：

- 要显示的实际图像质量和大小必须（部分）确定控件的大小。此图像在您设计的控件中看起来是否清晰明确？
- 避免模糊图像，模糊图像通常让您的控件呈现出质量较差的外观。
- “图像”控件的大小有时应视图像的内容或视图中图像的角色而定。不支持超出原则的大图像，但是如果这些图像可以改善应用程序的清晰度和美感，请一定在您的控件中使用大的、质量较好的图像。

请参见

其他资源

[图像类](#)