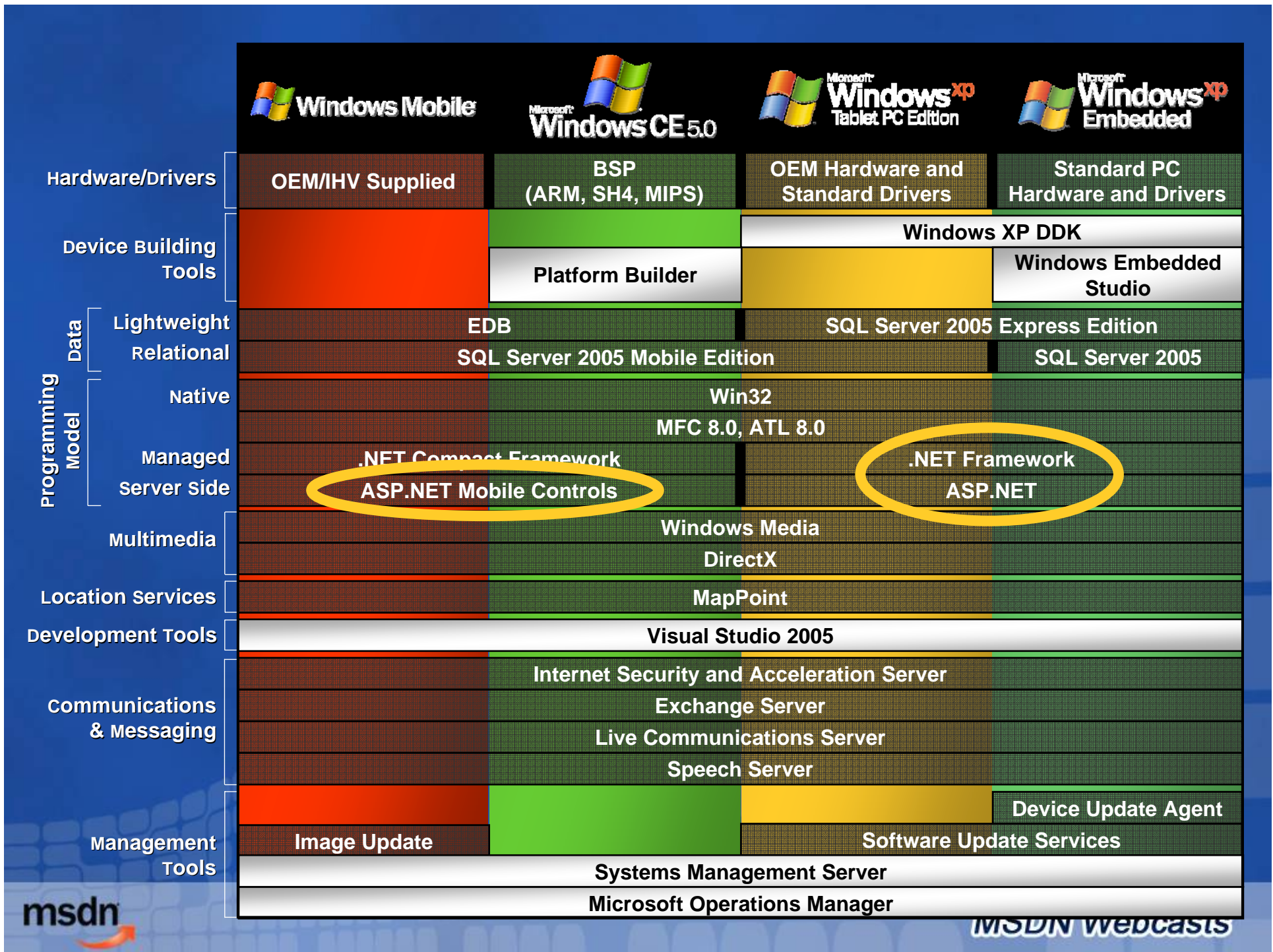


您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 如何使用ASP.NET Mobile Controls开发Mobile Web应用

马骐( [BlueInkStone@hotmail.com](mailto:BlueInkStone@hotmail.com) )  
微软最有价值专家, 微软认证讲师  
中国移动聊天微软m161 WAP项目组



# Session Prerequisites

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 不需要任何技术背景, 但...
- 假如理解ASP.NET会很有帮助



# 日程安排

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 空前的无线增值行业发展速度
- Windows Mobile Web当前开发技术
- 存在的挑战及解决办法
- 手持设备适配信息和设备适配库
- 使用Device Filters定制
- 使用模板定制Forms和Panels
- 在XHTML浏览器中使用CSS Stylesheets

# 空前的无线增值行业发展速度

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 无线增值行业的发展速度几乎可以用空前来形容
  - 中国联通、中国电信、中国网通也开始启动类似于MISC平台的管理办法
- 中移动分成新政出水 SP淘汰战一触即发
  - 2005年8月伊始, 中国移动一项新的SP分成政策
  - 打破中国移动与SP之间一成不变的15: 85分成模式
  - 最高可达到50: 50
- 中移动的目标
  - 构建一个大量CP+少数大SP+移动运营商”的移动增值服务产业链
- 中小公司的转变
  - 服务提供商→内容提供商→技术提供商的转变

# 回顾

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 问题
  - 2. 进入无线增值业务行业的基本条件
  - 3. 中移动的目标

# 日程安排

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

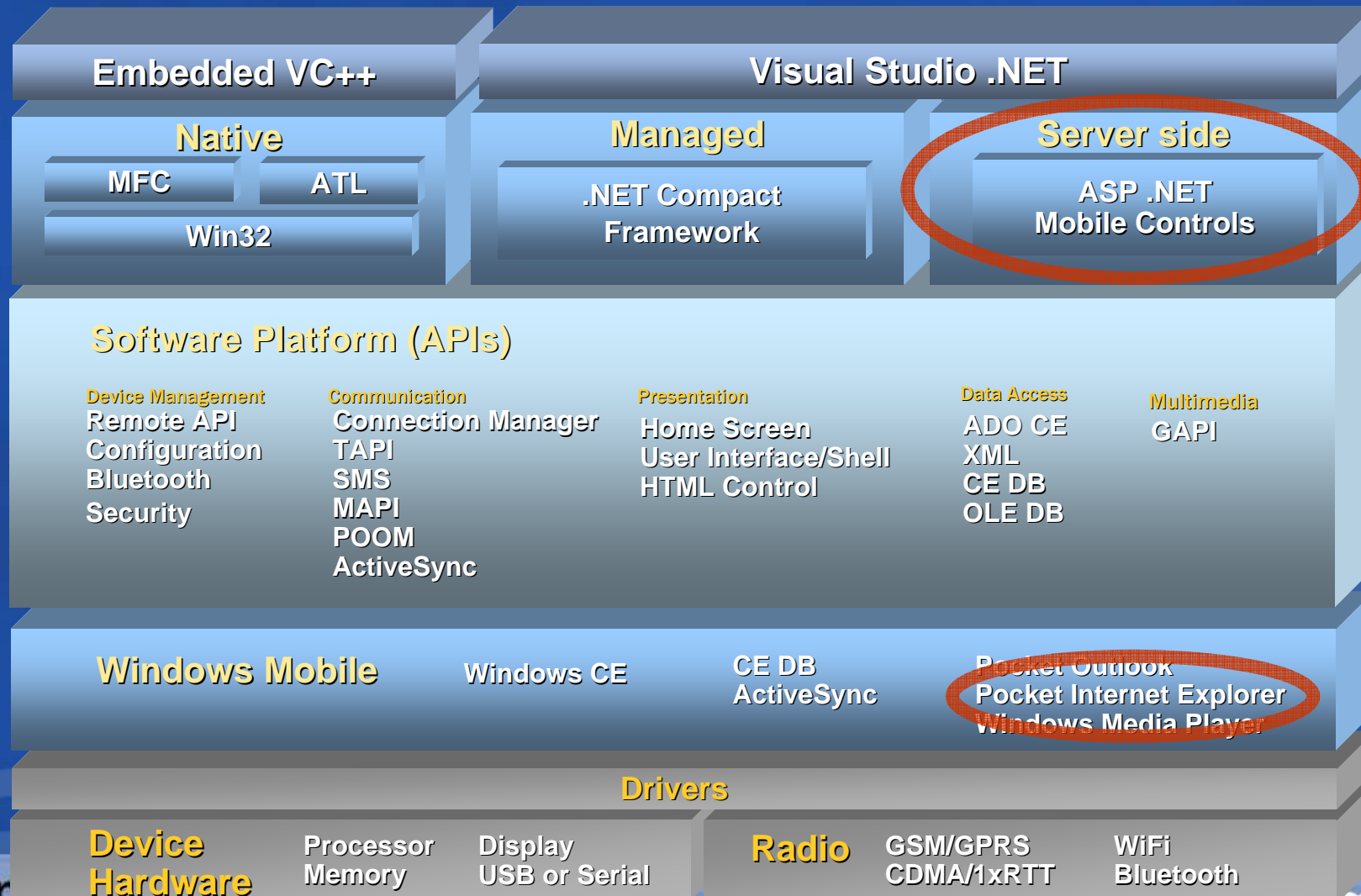
- 空前的无线增值行业发展速度
- Windows Mobile Web当前开发技术
- 存在的挑战及解决办法
- 手持设备适配信息和设备适配库
- 使用Device Filters定制
- 使用模板定制Forms和Panels
- 在XHTML浏览器中使用CSS Stylesheets



# Windows Mobile Web当前开发技术

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



msdn

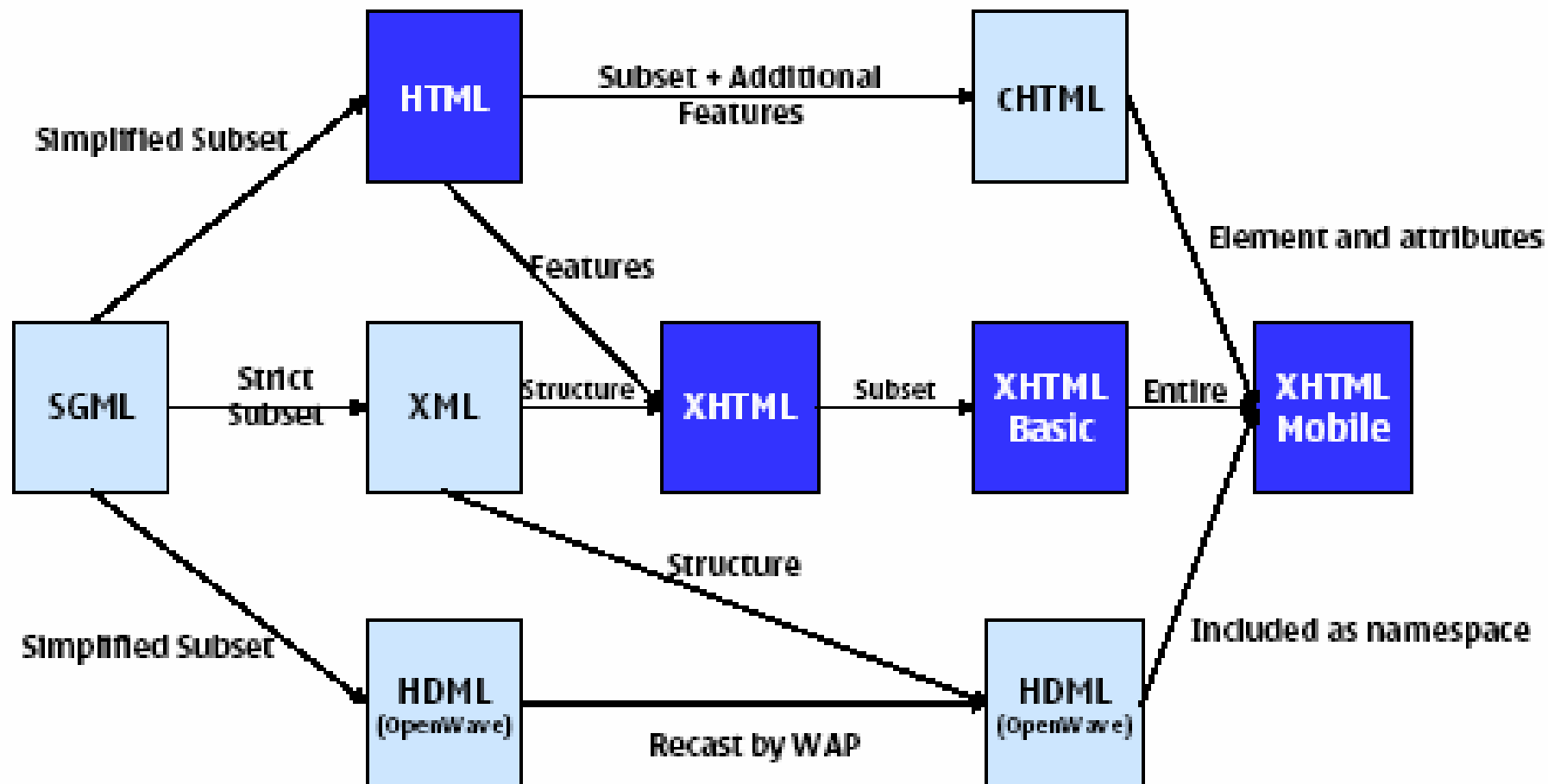
MSDN webcasts



# Mobile Web标记语言的发展

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



# ASP.NET移动Web应用技术的时间线

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

## Mobile Internet Toolkit 1.0

.NET Framework 1.0

ASP.NET 1.0

Visual Studio .NET

03/2002

04/2002

.NET Framework 1.1

ASP.NET 1.1

ASP.NET 1.1 Mobile  
Controls

Visual Studio .NET 2003

07/2003

.NET Framework 2.0

ASP.NET 2.0

ASP.NET 1.1 Mobile  
Controls

Visual Studio 2005 Beta 2

04/2005

# ASP.NET 1.1 移动控件

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 在VS2003中已经包括了移动控件Mobile Controls
  - Mobile Control是Mobile Internet Toolkit 1.0 controls的更新
  - 使用ASP.NET Mobile Web应用项目类型
- 发布了四次设备更新
  - 支持更多的新设备
  - DU2增加了 XHTML设备适配器
  - DU4是最后一次发布
  - 成熟的技术, 只有出现新的标记语言时才会出现新的发布
- 设备适配信息收集工具
  - <http://www.asp.net/mobile/profile/default.aspx>
  - 允许开发人员为特定设备<browserCaps>中的定义

# 使用ASP.NET 2.0开发移动Web应用

您的潜力. 我们的动力

Microsoft®

微软(中国)有限公司

- 使用Asp.net. 20服务器控件创建的新型控件适配器框架
  - 和ASP.NET 1.1 Mobile Controls框架类似
  - 允许ASP.NET 2.0服务器控件为各种浏览器(不限于移动设备的浏览器)创建丰富的表现形式
  - Visual Studio 2005 Beta 1包括了ASP.NET 2.0服务器控件移动设备适配器的例子
  - Beta 2 以后的没有包括任何移动设备适配器
- ASP.NET 2.0 中包括ASP.NET 1.x 移动控件
  - 包括从1.x到DU4的设备适配器和浏览器定义
- ASP.NET 2.0主要针对于xHtml的手持设备



# 演示

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 使用VS2003创建Wap应用

# 回顾

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 问题

- 4. xHtml, xHtml basic, xHtml mobile的关系

# 日程安排

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 空前的无线增值行业发展速度
- Windows Mobile Web当前开发技术
- 存在的挑战及解决办法
- 手持设备适配信息和设备适配库
- 使用Device Filters定制
- 使用模板定制Forms和Panels
- 在XHTML浏览器中使用CSS Stylesheets

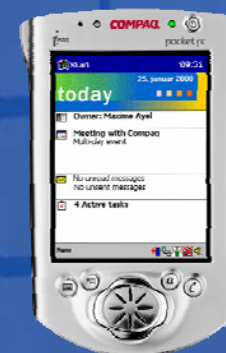
# 存在的挑战及解决办法

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 终端的限制

- 不同的设备有不同的性能
- 多种标记语言 (WML, XHTML, cHTML, HTML)
- 各式各样的浏览器
- WAP标准各种实现
- 客户端处理验证的能力不同
- 是否支持Cookie的实现
- 集成不同状态管理方法
- 不同设备分页的需求
- 开发调试应用程序的环境





# 存在的挑战及解决办法

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 新技术配合对终端的限制有所突破
  - ASP.net 1.1 Mobile Control
  - Asp.net 2.0新框架
- 存在的普遍问题
  - 两大法宝：手持设备适配信息和设备适配库
  - 对新设备的支持
    - 使用设备适配信息收集工具
    - 修改WML, cHtml, XHTML, HTML适配器源代码
  - Button的问题
    - 修改WML, cHtml, XHTML, HTML适配器源代码
    - 使用Link代替Button
    - 使用Form Active事件代替Button Click事件
  - Session和ViewState的顾虑
  - 对排版的局限性
    - ASP.NET 1.1 Mobile Control使用BreakAfter控制排版
    - ASP.NET 2.0 没有此限制

# 日程安排

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 空前的无线增值行业发展速度
- Windows Mobile Web当前开发技术
- 存在的挑战及解决办法
- 手持设备适配信息和设备适配库
- 使用Device Filters定制
- 使用模板定制Forms和Panels
- 在XHTML浏览器中使用CSS Stylesheets

# 手持设备适配信息

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 设备适配信息收集工具
  - <http://www.asp.net/mobile/profile/default.aspx>
  - 允许开发人员为特定设备<browserCaps>中的定义
- 使用程序自动分析请求头生成适配信息库
  - User-Agent=Dopod565 Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 4.01; Windows CE; Smartphone; 176x220)
- 使用手机厂商提供的
  - <http://nds.nokia.com/uaprof/N6100r100.xml>
  - [http://communication-market.siemens.de/UAPProf/SL56\\_10.xml](http://communication-market.siemens.de/UAPProf/SL56_10.xml)
  - <http://wap.samsungmobile.com/uaprof/e317.xml>
- 移动聊天M161 Wap版有3千多种手设备的适配信息库



# 设备适配器源代码

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

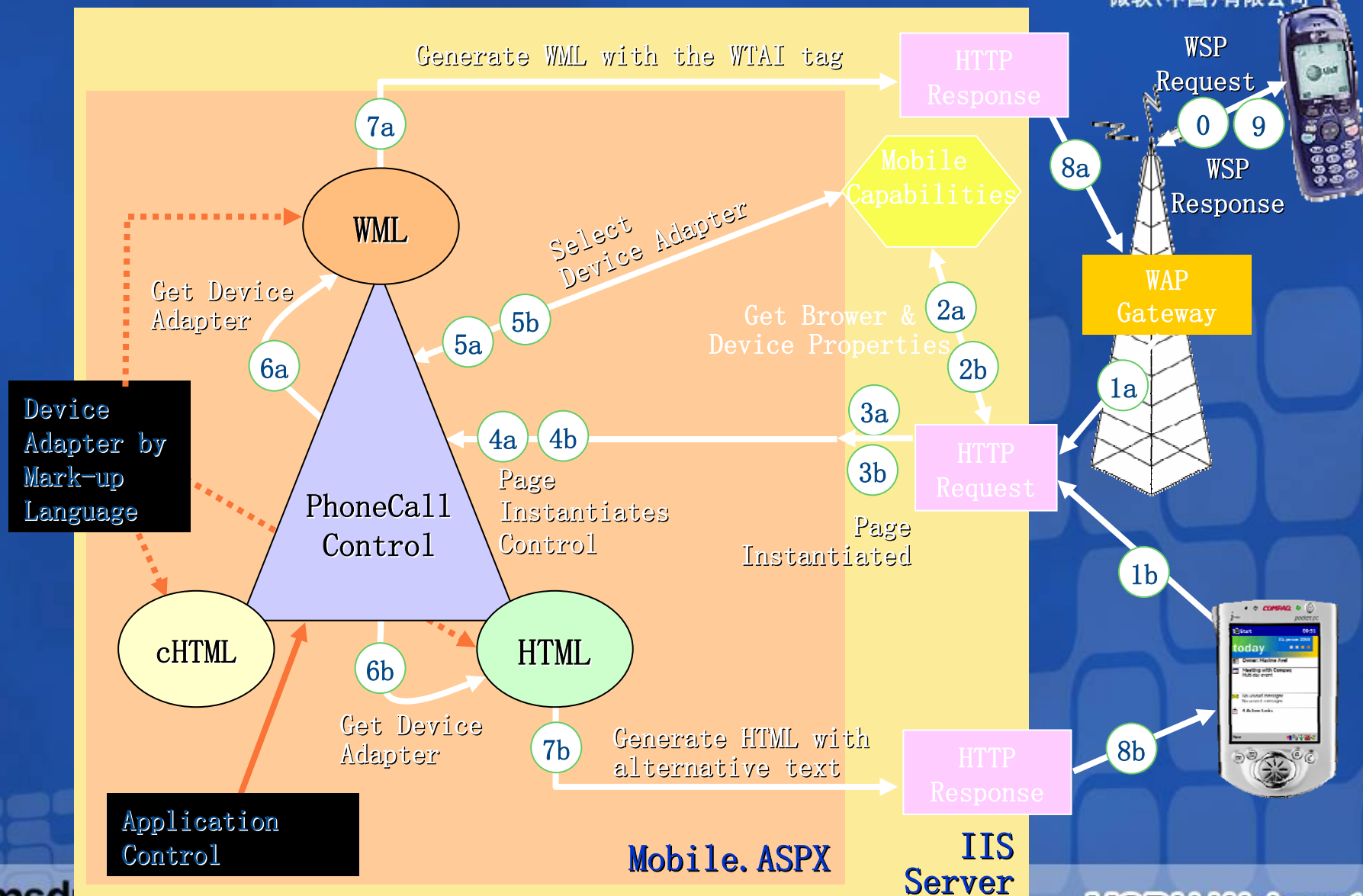
- 根据请求设备的性能不同, 同一控件输出不同内容
- 目前分成四组设备适配器集, 每组分别对应一种标记语言
  - WML
  - HTML
  - cHTML
  - xHTML
- 每组都包括三大类不同的控件适配
  - 页面适配
  - 表单适配
  - 控件适配



# 根据适配信息输出合适内容

您的潜力，我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 演示

M161 Wap版3千多种手持设备  
适配信息库

M161 Wap版扩展设备适配库

# 回顾

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 问题

- 5. 使用Mobile control创建无线增值业务两大法宝是什么？

# 日程安排

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 空前的无线增值行业发展速度
- Windows Mobile Web当前开发技术
- 存在的挑战及解决办法
- 手持设备适配信息和设备适配库
- 使用Device Filters定制
- 使用模板定制Forms和Panels
- 在XHTML浏览器中使用CSS Stylesheets



# 使用设备过滤器定制

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 在表现形式中定制:

```
<mobi le: Label id="Label 2" Runat="server" Font-Bol d="True">  
  <Devi ceSpeci fi c>  
    <Choi ce Fi lter="i sPocketI E"  
      Text="... Breaki ng News - Breaki ng News...">  
    </Choi ce>  
    <Choi ce Text="News Just I n! "></Choi ce>  
  </Devi ceSpeci fi c>  
</mobi le: Label >
```

- 在代码中定制:

```
Mobi leCapabi l i t i e s cap =  
    (Mobi leCapabi l i t i e s)Request. Browser;  
i f (cap. HasCapabi l i t y("i sPocketI E", nul l ))  
{  
    Label 2. Text = "... Breaki ng News - Breaki ng News...";  
}  
El se Label 2. Text = "News Just I n! ";
```

# 定义Device Filters

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 根据Device Filters来决定如何定制以及如何使用模板
- Visual Studio .NET在Web.config中创建一系列默认的设备过滤器

```
<deviceFilters>
  <filter name="isHTML32" compare="PreferredRenderingType"
    argument="html 32" />
  <filter name="isWML11" compare="PreferredRenderingType"
    argument="wml 11" />
  <filter name="isPocketIE" compare="Browser"
    argument="Pocket IE" />
  <filter name="prefersGIF" compare="PreferredImageMIME"
    argument="image/gif" />
  <filter name="prefersWBMP" compare="PreferredImageMIME"
    argument="image/vnd.wap.wbmp" />
  ...
</deviceFilters>
```

# 可以用代码编写设备过滤器

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 在Web.config中的设备过滤器只是简单比较
  - *Compare*属性指的是 *MobileCapabilities*对象的名称
  - 假如指定属性与指定参数相等, 设备过滤器为真

```
<deviceFilters>
  <filter name="isHTML32"
    compare="PreferredRenderingType"
    argument="html32" />
</deviceFilters>
```

- 可以通过代码编写复杂的设备过滤器

# 回顾

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 问题

- 6. 为什么要使用设备过滤器?



# 日程安排

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 空前的无线增值行业发展速度
- Windows Mobile Web当前开发技术
- 存在的挑战及解决办法
- 手持设备适配信息和设备适配库
- 使用Device Filters定制
- 使用模板定制Forms和Panels
- 在XHTML浏览器中使用CSS Stylesheets

# 使用模板定制

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 模板才是真正的定制
- 在<mobile:DeviceSpecific>使用模板

Control	Template	Usage
Form	HeaderTemplate	Renders contents at head of every output page
	FooterTemplate	Renders contents at foot of every output page
	ScriptTemplate	Can be used to define Javascript functions on HTML browsers, or to inject WML into markup sent to WML browsers
Panel	ContentTemplate	Can contain markup or server controls Injects content into output stream

# Form定制

## Header and Footer例子

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

```
<mobile:Form id="Form1" runat="server">
  <mobile:DeviceSpecific id="DeviceSpecific1" runat="server">
    <Choice Filter="isHTML32">
      <HeaderTemplate>
        <mobile:Label id="Label1" runat="server"
          StyleReference="title" ForeColor="Firebrick">
          Contoso Inc.</mobile:Label>
      </HeaderTemplate>
      <FooterTemplate>
        <mobile:Label id="Label2" runat="server"
          Font-Size="Small">(c) Contoso, 2004.</mobile:Label>
      </FooterTemplate>
    </Choice>
  </mobile:DeviceSpecific>
  ...
</mobile:Form>
```

# 在模板中插入标记语言

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 通过设备过滤器确定是否为 *isHTML32* 还是 *isWML*

```
<mobile:Form id="Form1" runat="server">
  <mobile:DeviceSpecific id="DeviceSpecific1" runat="server">
    <Choice Filter="isHTML32">
      <HeaderTemplate>
        <table width="90%" cellpadding="1">
          <tr><td bgcolor="#003366" valign="top" height="100%">
            </HeaderTemplate>
            <FooterTemplate>
              </td></tr></table>
            </FooterTemplate>
          </Choice>
        </mobile:DeviceSpecific>
      ...
```



# 回顾

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 问题
  - 7. 谁能说出两种模板类型?

# 日程安排

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 空前的无线增值行业发展速度
- Windows Mobile Web当前开发技术
- 存在的挑战及解决办法
- 手持设备适配信息和设备适配库
- 使用Device Filters定制
- 使用模板定制Forms和Panels
- 在XHTML浏览器中使用CSS Stylesheets

# XHTML浏览器和CSS

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- Cascading Style Sheets (CSS):
  - 最佳的表现定义方法
  - 把表现和内容分开
  - W3C推荐 (CSS1)
  - 支持主要的桌面浏览器
- 最新的移动设备也支持CSS
  - Smartphone 2003上的Pocket IE支持HTML 4.01, XHTML-Basic以及 CSS1
  - WAP 2.0设备支持XHTML-MP和无线CSS (Nokia Series 60, Sony-Ericsson Smartphones)
- ASP.NET Mobile Controls Runtime
  - 在DU2以后支持XHTML浏览器
  - 使用标准移动样式属性动态产生

# 使用CSS-1编程

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 在项目中创建一个样式文件

```
.Subhead
{
    font-weight: bold;
    font-size: smaller;
    color: orangered;
}
```

- 在<mobile:Form> 增加CSSLocation属性指定样式文件位置

```
<mobile:Form id="Form1" runat="server"
    csslocation="stylesheet1.css" ... >
```

- 在Web.config中设置allowCustomAttributes="true"

```
<system.web>
    <mobileControls allowCustomAttributes="true" />
</system.web>
```

MSDN webcasts



# CSS表现的例子

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

BODY

```
{  
    background-image:  
        url (Images/background.png) ;  
    background-color: #99ccff;  
}
```

.dropcap

```
{  
    font-weight: bold;  
    font-size: 200%;  
    float: left;  
    width: 12pt;  
    color: orange;  
}
```



# 在智能手机中使用CSS

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 智能手机中的Pocket IE是一个支持多种标记语言的浏览器
  - HTML 4.01
  - XHTML-Basic
  - CSS1
- ASP.NET Mobile Controls默认对Pocket IE为HTML 3.2浏览器 – 不支持CSS!
- 为更新Pocket IE V4.01适配信息库 (2003 version)
  - 指定为XHTML浏览器
  - 使用CSS指定表现形式



# 回顾

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

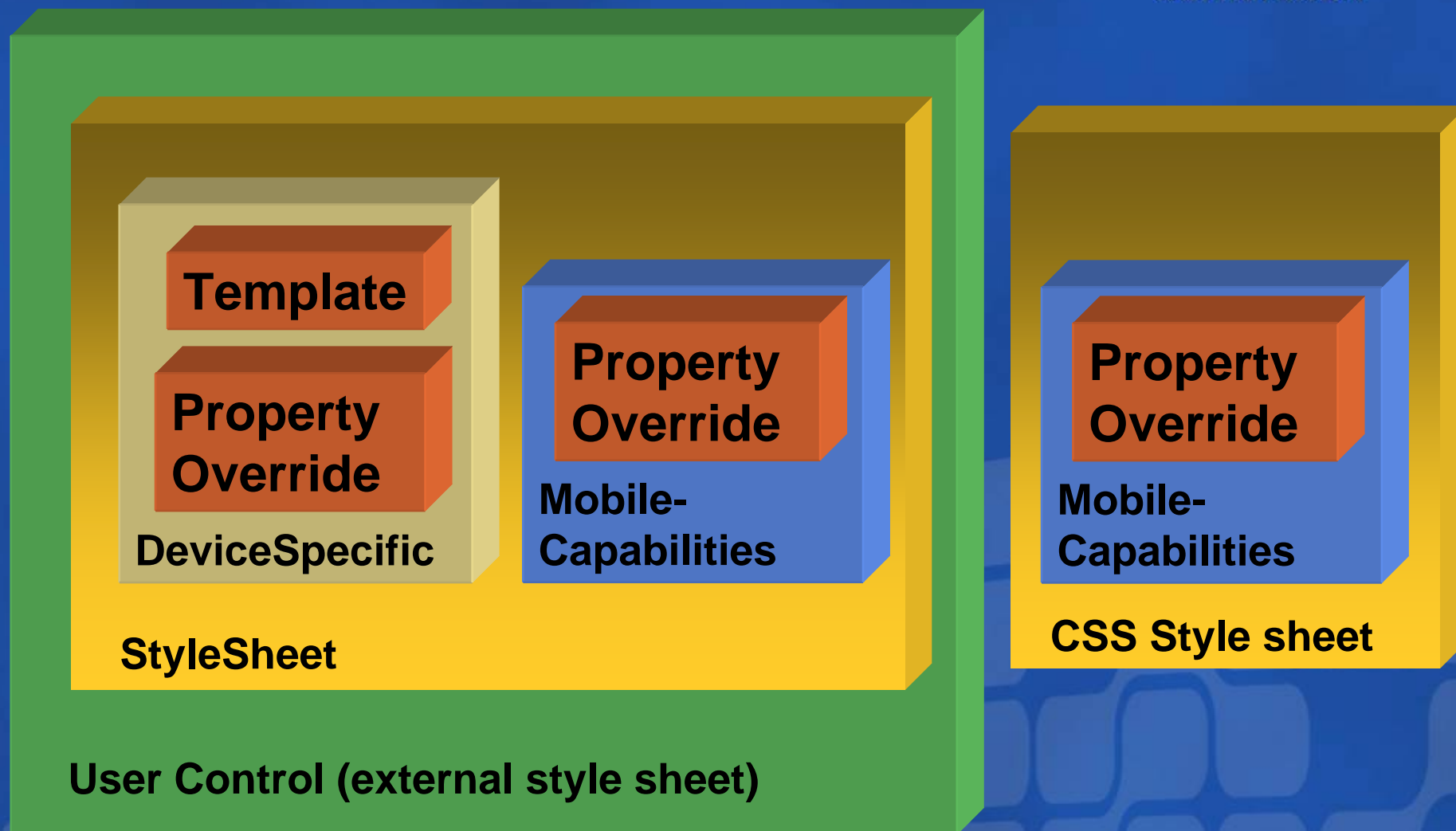
## ● 问题

- 8. Mobile Control默认给Smartphone产生的是  
什么标语言?
- 9. Smartphone支持CSS吗? 怎样做?
- 10. M161在M0新生活第几项?

# 定制总结

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司






# Question & Answer



您的潜力，我们的动力  
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

如需提出问题，请单击“提问”按钮并在随后显示的浮动面板中输入问题内容。一旦完成问题输入后，请单击“提问”按钮。

 **问题和解答 (无问题)** ▲ ×

在此会议中尚未解答任何问题。

要向演示者提问，请在此处键入问

提问(A)

删除(D)

问题管理器(Q)

您的潜力，我们的动力

**Microsoft®**  
微软(中国)有限公司

**Microsoft®**

您的潜力，我们的动力

msdn  


**MSDN Webcasts**