

知识涉猎：10种无线技术全接触 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/251/2021\\_2022\\_\\_E7\\_9F\\_A5\\_E8\\_AF\\_86\\_E6\\_B6\\_89\\_E7\\_c101\\_251133.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/251/2021_2022__E7_9F_A5_E8_AF_86_E6_B6_89_E7_c101_251133.htm) 之一：WAP技术和开发要点 移动设备（诸如智能电话和PDA）正在被充分应用到企业应用架构之中。这种想法最初是逐渐潜入人心的，但是发展趋势却显而易见：企业用户正在将移动设备运用到日常工作当中。这就是结构设计者在勾画应用于整个企业的程序结构时需要考虑将Java运用到电话中（甚至给手机配备基本的上网功能）的原因。基于Wireless Application Protocol（WAP）技术的具有浏览网页功能的手机在北美和欧洲一带逐渐流行起来。WAP是由无线应用协定论坛（the WAP Forum）发展并流传开来的，该论坛是由一群无线和通讯产业的公司组成，发布了能够在无线设备上所使用Web内容和应用的“产业标准”规范。于近期被认可的WAP版本是2.0版，但要到2003年我们才可能看到支持该版本的手机批量问世。目前，WAP1.1和WAP1.2.1版本是最为流行的。WAP开发要点：在企业Web应用程序中将诸如电话和PDA等基于WAP的设备作为最终用户。虽然通过使用HTTP和HTML等著名的协议会使WAP2.0开发更容易些，但近期内我们仍需要以WAP1.x为途径进行开发。编写服务器端代码使其可以生成HTML和WML，同时也要考虑屏幕大小和数据流量。虽然有可用的代码转换器及HTML和WML间的转换器，但很少能够将设计漂亮的HTML页面转换成同样漂亮WML页面。你需要有特殊设计的中间件或使用系统自带的XML/XSL解决方法。WAP Forum在设计1.x版本的时候是经过深思熟虑的，但

它和我们熟知和喜爱的3W协议（比如HTTP，SSL和HTML）并不兼容。WAP1.x堆栈被定义为五层，自底向上依次是：WDP（Wireless Datagram Protocol），WTLS（Wireless Transport Layer Security），WTP（Wireless Transaction Protocol），WSP（Wireless Session Protocol），和WAE（Wireless Application Environment，包括Wireless Markup Language或WML，以及WMLScript）。每一层都和3W堆栈层面大致吻合：WDP->IP，WTP->TCP，WTLS->SSL/TLS，WSP->HTTP，以及WML->HTML. 2002年，WAP Forum引入3W协议并将其加入WAP堆栈当中。如今WAP2.0开发者能够象使用WAP 1.x协议一样运用TCP/IP，HTTP和SSL，以WAP2.0电话为目标进行开发。虽然现在难以确定这种双向方法是否可行，这种做法无疑使WAP与World Wide Web Consortium和IETF（Internet Engineering Task Force）的建议和标准更好的同步。WAP协议和3W协议的合并将很可能使无线Web应用更容易投入使用，但是如何设计一种可以良好运用于大或小的form factors的程序显示还是具有一定的挑战性的。Web设计师不得不用一种不同的方法在小型设备上进行页面设计，同时平衡移动设备的优点（诸如轻便性，及时性和位置识别性）和缺点（诸如传输速度慢，显示屏太小，以及输入法笨拙等）。之二：移动标示语言和开发要点 移动标示语言（Mobile Markup Languages），建立并传送信息到移动设备上（例如Web电话，传呼和手持设备）的过程和将其建立和传送到台式电脑或其他Web应用程序的过程相似。当然它们也有重要的差别。开发者必须因为移动设备屏幕更小，内存更小，计算能力较弱，以及数据流量更小而做出各种权

衡。因此，许多传送到移动设备中的内容没有象在Web的目前标示标准HTML4.0的版本中那样被完全格式化。这里有三种被推荐的替代方法：WML Compact HTML（cHTML）XHTML Basic 及 XHTML Mobile Profile WAP是一套包含WML的协议，它符合XML1.0标准。WML是一个由WAP Forum设计并实施的全球工业标准。WAP2.0中对WML和低层传输协议进行了重要改进。WAP Forum设计的2.0版本将适应W3C中关于HTTP和XHTML的标准，安全性更好，更新后的用户界面和输入法将跟上移动电话硬件的飞速发展。移动标示语言开发要点：应重新设计内容和应用，尤其是面向移动设备的。应通过平衡移动设备的便携性和屏幕大小以及数据流量而突出其特性。应使用中间件和服务器端生成动态页面来支持多种标示语言。cHTML是由Access公司推出的一种标示语言，于1998年被吸收成为W3C标准。cHTML因其用在日本DoCoMo公司提供的时下流行的i-mode无线Web服务中而名噪一时。cHTML和HTML结合使用让i-mode应用发展得以轻松入门。结合DoCoMo公司的低成本B2C传输费用和i-mode在年轻人当中的声望，cHTML的成功指日可待。目前，cHTML和WML两种语言处于竞争状态，cHTML的优势是普及广，而对WML来说，作为XML语言的实现者以及被设备制造公司和内容供应商广泛采纳则是其优势所在。如今，cHTML和WML被溶入了结合所有最佳标示选项的HTML新版本 - XHTML Basic 和 XHTML Mobile Profile.XHTML Basic 语言规范的制定者来自于各大公司，包括Openwave（Phone.com支持WML），Access Co. Ltd.（支持cHTML），W3C（从XML和HTML的角度出发），Sun，Ericsson，以

及Panasonic. XHTML Basic是XML中对HTML4.01版本的实现。XHTML花费了相当长的时间改进了在HTML规范中的许多模棱两可的问题。在XML的严格引进下，XHTML给浏览器及其他浏览设备提供了清楚的页面输出导向，并允许使用“模块”组件选择处理浏览器性能的变化。XHTML是HTML的接替版，在未来的版本中所有的浏览器都将支持XHTML。2000年12月，W3C发布了XHTML Basic 规范作为限定资源设备的推荐规范。2001年，WAP Forum 和DoCoMo正式采用XHTML Basic作为未来浏览器开发的基本标示语言。XHTML Basic是通过使用XHTML模块来实现的XML文档类型，这些模块是构造XML文档类型的“积木”。XHTML Mobile Profile是增加了用于显示元素和内部style sheets模块的XHTML Basic的扩展集。符合WAP2.0技术的设备将通过同时支持WML 1.x 和 XHTML Basic或通过实现XSLT转换来和WML1.x向下兼容。符合XHTML Basic规范的WAP2.0设备将具有先进的用户界面，动画效果，弹出式菜单以及颜色，这些将使得WAP内容与i-mode 内容一致。另外，Access公司和DoCoMo已就向XHTML Basic规范靠拢方面达成部分一致。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)