

---

# S60 3rd Edition Feature Pack 1: Web 浏览器功能概要

版本 1.0  
2007 年 4 月 4 日

S60 platform

## 法律提示

版权©（2006 年）属于诺基亚公司，诺基亚公司保留全部权利。

“诺基亚”与“诺基亚论坛”是诺基亚公司的注册商标。**Java** 和所有基于 **Java** 的标志是 **Sun** 微系统有限公司的商标或注册商标。在此提到的其它产品和公司名称可能是其所有者的商标或商业名称。

### 声明

本文档中的信息基于其现有状况，不存在任何保证，包括销售保证、适用某一特殊用途的保证，或从任何建议、规范或范例中衍生出来的保证。此外，本文档所提供的并非最终信息，在其最终发布前会做较大改动。本文档仅用作信息通报。

诺基亚公司不承担所有因实施本文档中所表述的信息而产生的相关责任，包括侵犯任何知识产权的责任。诺基亚公司并不保证或认为使用这些信息不会构成对这些知识产权的侵犯。

诺基亚公司保留不预先通知而随时修改或撤销本规范的权力。

### 授权许可

本授权仅限于因个人应用而下载和打印本说明，除此之外，不存在对其它任何知识产权的授权许可。

## 目录

<b>1.</b>	<b>Web浏览器概述</b> .....	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>浏览器功能</b> .....	<b>6</b>
2.1	所支持的内容类型 .....	6
2.2	URI schemes.....	7
2.3	HTTP功能.....	7
2.4	与消息和语音呼叫的交互.....	8
2.5	版面与显示 .....	8
2.6	导航 .....	10
2.7	用户界面 .....	11
<b>3.</b>	<b>请对本文进行评价</b> .....	<b>14</b>

## 修订记录

2006 年 12 月 27 日	版本 1.0	文档首次发布
2007 年 4 月 4 日	中文版本 1.0	中文版本首次发布

## 1. Web 浏览器概述

Web Browser for S60（下面简称“Web 浏览器”）是一个完整的移动浏览器，它从 Web 服务器获取内容然后将其呈现到移动终端屏幕上。早期版本的移动浏览器针对 WML 或 XHTML-MP 内容设计，而这个“Web 浏览器”与那些浏览器不同，它不但能呈现 WML 和 XHTML-MP 内容，也能呈现任何 HTML 或 XHTML Web 页面。移动终端用户现在可以获得全部的 Web 内容。

这个“Web 浏览器”使用针对 Symbian 和 S60 平台进行改编过的一些开源组件。它作为一个标准的 S60 应用适用于所有 S60 获授权厂商。“Web 浏览器”是 S60 平台的默认浏览器。

这些开源组件包括：

- 源自苹果电脑公司 WebCore 的 KHTML 渲染引擎（KHTML Rendering Engine）— 这是苹果电脑 Safari 浏览器所使用的软件。
- 基于苹果 WebKit 的 KWQ 适配层 — KWQ 是 WebCore 的一部分。
- 源自苹果 JavaScriptCore 的 KJS JavaScript 引擎 — 提供对 JavaScript 的支持。
- 源自 Netscape Communications Corporation 的 Netscape Plug-in API。

开源 WebCore 和 JavaScriptCore 组件由 GNU 通用公共许可证 (Lesser General Public License, LGPL) 所涵盖。Netscape Plug-in API 是 Netscape Communications Corporation 开源插件接口的移植版，由 Netscape Public License v1.1 所涵盖。

任何人都可以对开源代码作贡献。诺基亚、苹果，及其他公司将接受那些质量有保证且可适用的修订。诺基亚将根据 LGPL 条款向开源代码发布修订，LGPL 要求：对开源组件的所有修订都必须向开源社区开放。被接受的修订将被自动包括到“Web 浏览器”的后续版本中。

## 2. 浏览器功能

本文概要介绍 S60 3rd Edition, Feature Pack 1 中 Web 浏览器的功能。这个“Web 浏览器”是 S60 平台的默认浏览器。

这些功能在下列题目中介绍：

- 所支持的内容类型
- 所支持的 URI 地址类型
- HTTP 功能
- 与消息和语音电话的交互
- 布局与显示
- 导航
- 用户界面

### 2.1 所支持的内容类型

这个“Web 浏览器”支持标准 Web 内容，包括下列内容类型：

- **Web 标记和脚本**

这个“Web 浏览器”支持以下类型的 Web (www) 标记语言内容

- **HTML 4.01** — 包括图像映射、框架、背景图、<meta>标记，<object> 标记。
- **背景音**— 当在页面中嵌入作为背景音的声音时，“浏览器”会在打开页面时播放声音。
- **层叠样式表 Cascading Style Sheets (Cascading Style Sheets, CSS)** — CSS 1 及 2，包括外部样式表
- **JavaScript™ 1.5** — 向 Web 页面添加动态特性
- **OMA 标记与脚本**— 该浏览器兼容 OMA 2.1 标准，支持 XHTML Mobile Profile 1.1, WAP CSS, WML 1.3, 以及用于支持 XHTML MP 1.1 标签的 ECMAScript Mobile Profile。
- **图像**— JPEG, GIF, 动画 GIF, BMP, WBMP, OTA, PNG。
- **本地化**— 该浏览器支持 46 种语言。用户可以通过偏好设定为其浏览器选择一种默认的字符编码，也可以选择自动设定。这个“Web 浏览器”通过读取 HTTP 头字符集信息、针对 Unicode 和 UTF-8 的 Byte Order Mark (BOM)、META 标签字符集信息、XML 声明，或系统默认编码等，为用户确定正确的字符编码。该信息由服务器随文档发送。

- **插件支持** — S60 平台支持下列浏览器插件：
  - **可缩放矢量图形 (Scalable Vector Graphics) - Tiny (SVG-T)** — 这是万维网协会(The World Wide Web Consortium, W3C) 的可缩放矢量图形(Scalable Vector Graphics, SVG) 插件针对移动终端的优化。它对动画表现的交互性图形进行呈现, 可以在低内存、低 CPU 能力、有限显示屏终端 (如各种移动终端) 上将之缩放到各种解析度。
  - **Flash-Lite 2.0** — 在移动终端上显示Macromedia Flash动画的 .swf 文件, 如各种卡通画和游戏。
  - **浏览器音频插件**— 下载并播放音频文件和嵌入到 Web 页面中的背景音。支持的音频格式包括: AMR-NB, AMR-WB, MP3, MPEG4, AAC, EAAC+, MIDI, WAV。
  - **浏览器视频插件**— 下载并播放网络视频文件和流式视频, 格式如下: 3GPP; MP4; Real Video 7, 8, 9, 10。
- **Web feeds** — 用户可以预订并阅读所馈送的最新新闻摘要和 Web logs (博客), 也能访问如维基百科这样的在线社区。用户可以在偏好设置菜单中设定一个自动更新频率。获授权厂商可以向书签视图中的 Web Feeds 文件夹预先安置欲馈送的内容。
- **AJAX** — 即异步JavaScript™与XML (Asynchronous JavaScript™ and XML), 这是一套Web开发语言和技术, 它让用户与各种Web应用、服务器, 及数据进行交互, 无需有变化时每次重复加载整个Web页面。该浏览器支持XMLHttpRequest对象, 用于与Web服务器异步交换数据。它也支持JavaScript™, XML parsing, 及 DOM level 2。

## 2.2 URI schemes

该浏览器默认支持下列 URI schemes: http, https, file, mailto, rtsp, tel, wtai。该浏览器的 Scheme Handler 会将 mailto, rtsp, tel, 和 wtai 请求传给 S60 平台让其处理。

## 2.3 HTTP 功能

该浏览器支持 TCP/IP 之上的 HTTP 1.1 传输协议, 包括在 WAP 2.0 规范中定义的 W-HTTP 和 W-TCP。它还支持一些安全协议如 SSL 3.0 和 TLS 1.0。该浏览器支持下列 HTTP 相关功能:

- **Accept Headers** — 该浏览器向 Web 网站发送 Accept Headers, 告诉它们该浏览器所能呈现的编码、语言, 及内容类型, 包括完整 Web 内容、WML, 和 WAP 2.x 内容。
- **缓存管理** — 该浏览器支持HTTP 1.1 缓存管理原则。它在浏览器会话间保留一些缓存页和图像。该浏览器支持Expires:<date\_time>属性, 当其被包括为某个Cache Control HTTP头指示或某个Cache Control META元素的一部分时。

- **内容下载**—用户可以通过HTTP(S)下载内容和应用。该浏览器可以用<a>标记和一个href（指出了内容的URL）参数向终端下载任何获支持的内容类型。该浏览器运行下载管理器(Download Manager)启动相应的应用，用于查阅或播放下载的内容。当后台下载内容时，浏览会话可以继续。用户能要求检查下载进度。如果由该浏览器直接下载内容，它会显示一个进度条。如果由下载管理器处理下载，进度被显示为百分比。用户可以接续一个被中断的下载。
- **Cookie管理**—用户通过在偏好设置菜单中配置Cookies设置，可选择启用或禁用cookie信息的传递。当浏览器退出时这些cookie会被删除，除非它们被设定过有效期。当cookie容量超过时，该浏览器会丢弃最老的cookie，以便保存最新的cookie。
- **文件上传**—用户可以在浏览器中通过 HTTP 直接上传文件。
- **运营商缓存**—除了传统的缓存，S60 终端中含有第二个缓存，它专门用于储存运营商定义的 XHTML 内容。获授权厂商可以定义一个域，在其中储存所有下载页面和内容。获授权厂商可以为各个产品型号单独定义这两个缓存的大小。
- **User Agent Header**—告诉 Web 页面该浏览器所使用的软件程序，包括软件产品名称和版本号。在 Feature Pack 1 中，所使用的语言没有被包括在 user agent header 中，相反，它被包括在 Accept-Language header 中。
- **User Agent Profile**—该浏览器支持 OMA 2.1 规范所规定的静态用户代理描述 (user agent profile, UAProfile)。每一个 HTTP 请求中都含有一个静态 URL，它指向该描述数据。获授权厂商负责定义这个 URL 和终端特定的描述数据，并将这些描述数据保存到某台互联网服务器上。
- **无线局域网浏览**—如果终端支持，该浏览器支持通过 WLAN 进行浏览和下载。

## 2.4 与消息和语音呼叫的交互

运行浏览器时，用户可以接收 SMS, e-mail, 或 MMS 消息，接听语音来电。用户既可以阅读消息，也可以选择 not 阅读而留待稍后再阅读。浏览器的连接不会中断，终端会显示最后一个浏览页面，因而用户可以继续浏览器会话。

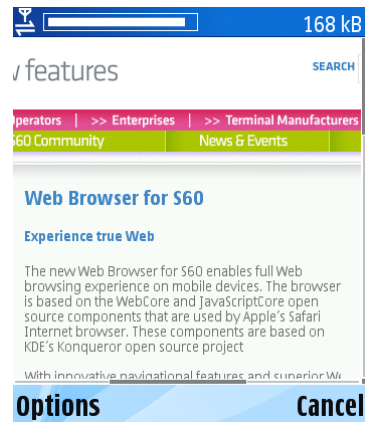
## 2.5 版面与显示

该浏览器支持下面一些版面与显示功能：

- **逐步增加的页面渲染**—内容随下载逐步显示，用户能在完整页面下载完成之前看到部分页面内容。
- **多窗口**—通过一些脚本函数能够在一些新窗口中打开页面。该浏览器的用户界面提供一些函数，用于切换及关闭这些窗口，也用于阻止某些弹出式窗口。每个窗口都有各自的导航历史。
- **页面概览**—该浏览器能显示整个 Web 页面的缩微图，让用户能确定其在这个页面中的位置。一个框圈出大页面中的某个部分。如果点击这个框的内容，浏览器会放大这部分的内容，以方便用户阅读。



- **进度条**—下载内容时会显示一个进度条，让用户了解下载状态。

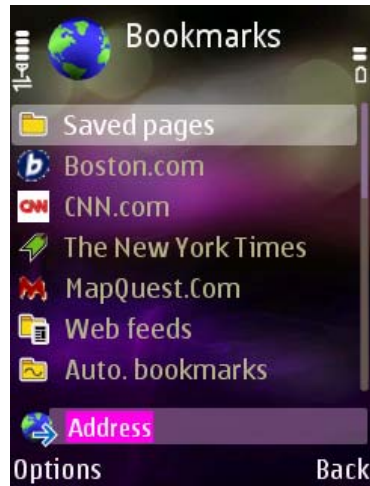


- **旋转显示**—用户能在支持横向（风景画）模式的终端上横向显示 Web 页面和应用。宽阔的显示区域让用户无需滚动就能看到更多的页面。当浏览器处于横向显示模式时，所有浏览器功能都能正常使用。
- **屏幕解析度**—该浏览器支持 S60 3rd Edition 移动终端所支持的竖向（肖像画）和横向（风景画）模式下的全部屏幕解析度，包括标准(176 x 208), QVGA (320 x 240), 及 K2 (352 x 416) 像素解析度。
- **真实 Web 版面**—该浏览器显示 Web 页面的本来版面，就如在 PC 屏幕上表现的一样。对任何含有浮动文字的栏或框架，浏览器将把这些文本按移动终端的屏幕宽度折行，以方便阅读。

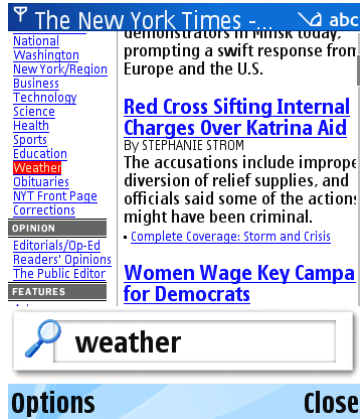


## 2.6 导航

- **书签**—用户能将当前的 URL 储存在移动终端中作为书签，并手工输入新的书签名字和 URL。该浏览器能创建、命名，及管理嵌套的书签文件夹。用户可以用 SMS, MMS, 蓝牙, 红外, 或 Web 上传等方式向电子邮件地址或 MSISDNs 发送书签。



- **查找**—该浏览器能根据用户输入的文字在当前Web页面上查找文本、电话号码，或 e-mail地址。浏览器找到并高亮显示最匹配的页面内容。如用户按向下（**Down**）键，浏览器转而显示下一个匹配。如用户按向上（**Up**）键，浏览器返回到上一个匹配。



- **主页**—浏览器启动后就自动下载主页。用户可以在偏好设置菜单中指定一个主页。
- **指引器导航**—用户能用一个箭头指引器在页面中导航，非常类似于在 PC 上使用鼠标进行导航。
- **图形化浏览历史记录**—导航历史记录以当前浏览会话过程中每个页面的缩略图形式图形化显示。用户可以使用操纵杆来滚动这些缩略图。点击某个缩略图就能从缓存中调出该页面。



## 2.7 用户界面

- **自动书签**—该浏览器能根据用户的导航历史生成另外的书签列表。最常访问的 URL 储存在书签表顶部。这些书签被储存为一个列表，启动浏览器时会显示书签表。
- **自动完成**—表单中输入的数据及频繁访问的 URL 等文本字符串可以被储存到浏览器的内存中供日后使用。当用户向表单或 Web 地址对话框输入信息时，浏览器会去检索已经保存的可匹配数据。用户可以选择该数据，而无需重复输入。

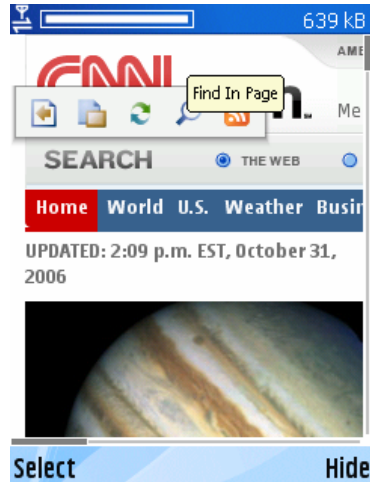


- **Favicons（收藏图标）** — 该浏览器支持收藏图标(favicons)，这是一些相关于某个特定 Web 网站或页面的图标。可以在书签、自动书签，及 Web Feeds 列表和已保存的页面视图中显示这些 Favicons。

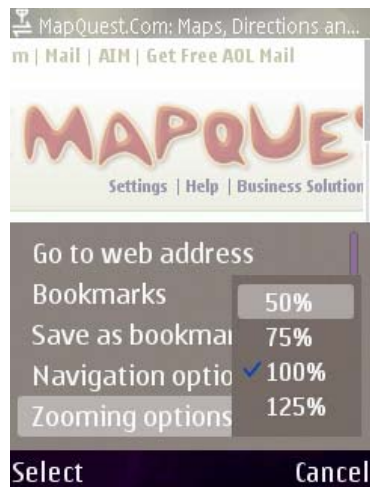


- **密码储存**—用户可以保存自己的用户名和密码供日后使用，也可以在下次登录同一个 Web 网站时取回这个用户名和密码。出于安全原因, 用户可以随时禁止这项功能或清除这些数据。
- **阻止弹出式窗口**—用户可以选择允许或阻止浏览过程中出现的弹出式窗口。
- **保存图像**—用户可以保存当前页面中的某幅图像，供其他应用使用，也可用作背景图。
- **保存网页**—用户可以保存整个 Web 页面供日后离线浏览。浏览器不会保存页面上的任何插件内容。
- **快捷键**—如启动浏览器、显示书签列表、导航到某个浏览过的页面，及寻找关键字等经常用到的功能可以通过按住某个快捷键启动。

- **工具条**—用户可以显示一个工具条，其中含有一些图标，用于重新加载当前页、寻找当前页中的某个关键词、显示经常访问的 URLs，及显示当前页面的缩略图（页面概览）等。



- **缩放**—用户能对某个 Web 页进行放大以阅读部分内容，也可以缩小以查阅整个版面。用户能以默认尺寸的 50%，75%，100%，或 125% 显示当前页面。



---

### 3. 请对本文进行评价

请花一点时间对[对本文进行评分](#)，以帮助我们改进文档质量，也让我们能了解您所发现的最有价值的资源。