

Tencent 腾讯 2012/Q1



从一站式服务到生态系统构建

——全球移动浏览器创新中心 2012 年 Q1 白皮书



手机QQ浏览器
云览天下 一触即达

目 录

第一章 摘要

第二章 回顾 2011：从上网工具到一站式上网服务平台

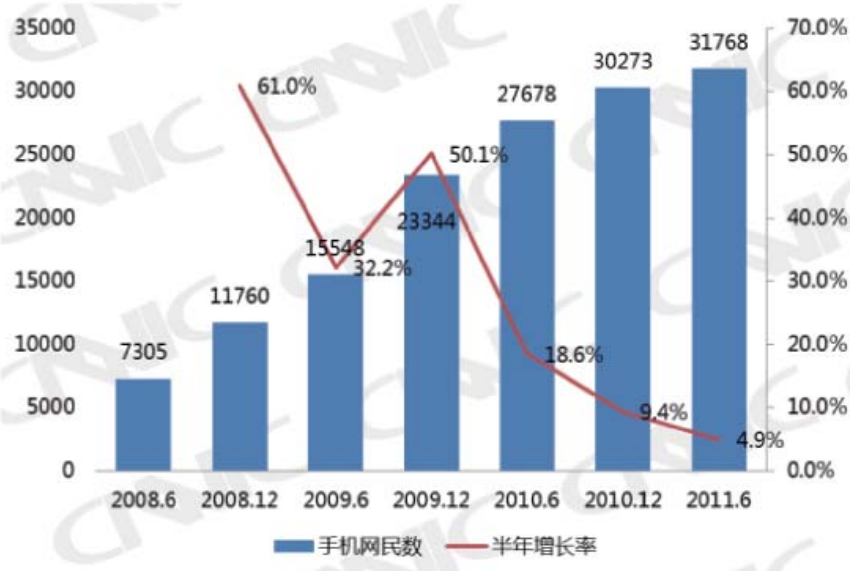
- 2.1 2011 手机浏览器市场现状总结
- 2.2 手机浏览器各项指标关注度变化
- 2.3 迫切需要满足的用户需求
- 2.4 一站式上网服务发展目标

第三章 展望 2012：打造以手机浏览器为核心的生态系统

- 3.1 “云战略”打造优秀移动互联网生态系统
- 3.2 “核”能力与 HTML5 应用中心保持生态系统先进性
 - 3.2.1 “核能力”可有效巩固移动互联网生态系统
 - 3.2.2 国内首个 Html5 应用中心保证生态系统先进性

第一章 摘要

据 CNNIC 发布的《中国手机浏览器发展状况研究报告》显示,截至 2011 年 6 月底,手机网民规模达到 3.17 亿,手机浏览器用户规模为 2.15 亿,占手机网民比例为 67.6%。手机浏览器作为网民接入移动互联网的基础入口,在产业发展中起着至关重要的作用,加之手机浏览器的更换成本极低,尝试使用第二种手机浏览器的用户比例有明显提升,此外越来越多的传统互联网公司进入该领域,因此,手机浏览器市场竞争也变得更加激烈。



图：2011 年 6 月手机网民规模 (来源 CNNIC)

回顾 2011 年,不难发现这是中国手机浏览器市场发展的重要一年,因为诸多客观条件让手机浏览器开始了新的征程。终端市场上,feature phone 和 Symbian 份额大幅下滑,Android、iPhone 蓬勃发展,WP7 市场逐渐升温,这让手机浏览器公司的竞争焦点集中在三大主流智能手机平台;而手机上网资费的继续下调,3G、WIFI 网络的大面积普及,让手机用户对速度、流量的需求逐渐得到满足。

在这样的大背景下,手机浏览器公司纷纷提出“一站式上网服务平台”理念,让手机浏览器不再是简单的上网工具,而是满足用户各种上网需求的平台,一个以手机浏览器为核心的生态系统正在悄悄建立。为了更好的打造该生态系统,资源整合,创新、开放、共赢成为 2011 年手机浏览器市场主旋律。

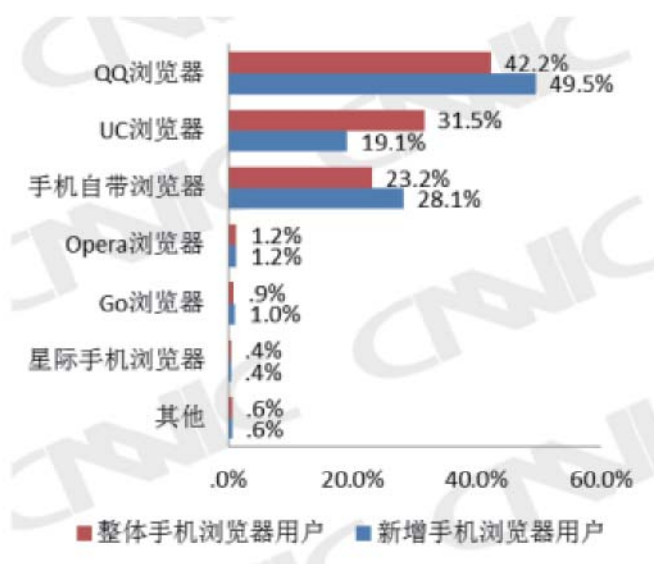
展望 2012,当 Android、iPhone、WP7 手机大面积普及,手机上网速度大幅提升,上网资费更加便宜,再加上 Html5 受到越来越多的关注情况下,手机浏览器在移动互联网生态系统中的核心位置更将被重视,这也为手机浏览器的发展提出更高要求。手机浏览器企业必须在战略、技术、研发、运营、体验创新等方面做好充分的准备,以迎接 2012 年手机浏览器生态系统之战。

第二章 回顾 2011：从上网工具到一站式上网服务平台

2.1 2011 手机浏览器市场现状总结

随着移动互联网整体用户规模的持续快速增长，手机浏览器作为典型的移动互联网入口型应用，2011 年第三方手机浏览器活跃用户规模增长率已经较为稳定，长期来看依旧还有非常大的增长空间。当前第三方手机浏览器行业特点如下：

一、市场份额集中度高。第三方手机浏览器厂商数量增长较快，但市场集中度较高，竞争格局变动较小，行业门槛正在快速提高。CNNIC 数据显示，2011 年上半年中国手机浏览器用户最常使用的手机浏览器，QQ 浏览器、UC 浏览器及手机自带浏览器占据前三名。在整体手机浏览器用户中，市场份额合计达 96.9%，新增用户中，市场份额合计达 96.8%。



数据来源：CNNIC

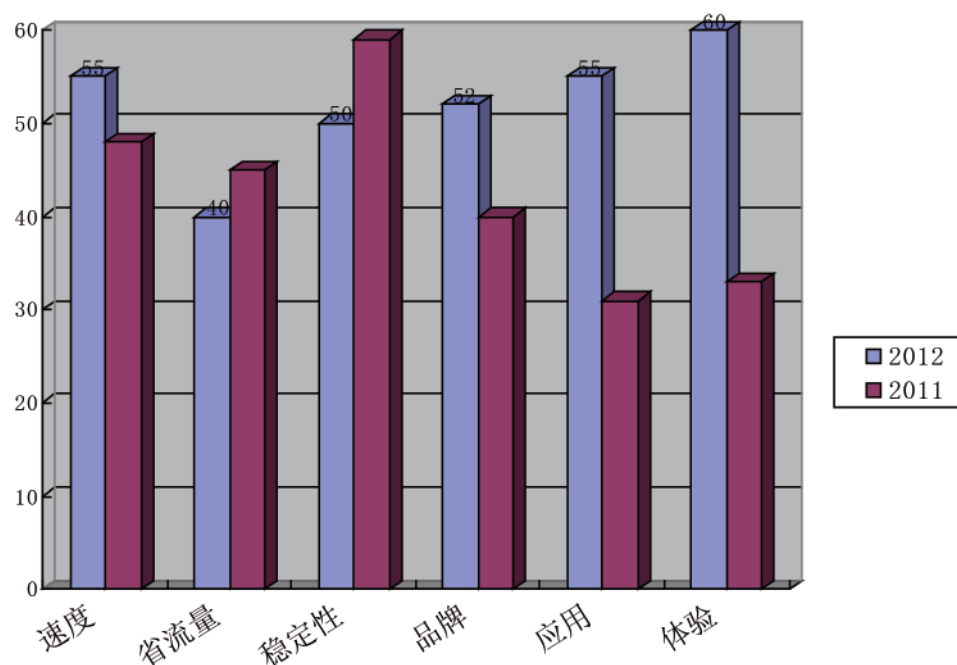
二、竞争焦点变为更优秀上网体验。随着 3G、WIFI 普及、流量资费持续下调、高性能智能手机普及给人们利用手机上网提供了更好的客观条件，也让第三方手机浏览器的竞争焦点变为追求更优秀的上网体验，而不是简单的要求更快、更省、更稳定。

三、搭建一站式上网平台。用户需求爆炸式增长，第三方手机浏览器开始从工具向平台转型，因此第三方手机浏览器厂商纷纷加大一站式平台建设，希望构建以自己为中心的移动互联网生态系统。这个过程中，传统互联网公司依靠其庞大的用户群和资源优势，为用户提供更多成熟的应用和服务，体现出比传统独立手机浏览器厂商的优势，但目前落地化仍不足。

四、内核、云计算、HTML5。由于手机高速上网的诸多客观因素逐渐具备，之前的代理渲染模式无法满足用户丰富上网需求，因此手机浏览器也需要提升本地渲染能力，这就需要内核的自主研发；而手机网民对安全、网络备份、在线浏览的需求让手机浏览器云计算能力亟待提升；此外，Adobe 放弃对移动 flash 技术的支持，也给 HTML5 快速发展提供可能，手机浏览器需要加强对 Html5 的支持能力，为 Html5 开发者们提供优秀的开发工具和开发环境，搭建 Html5 应用中心帮助开发者们展示应用，迅速获得用户。这也将成为 2012 年手机浏览器企业的工作重点工作。

2.2 手机浏览器各项指标关注度变化

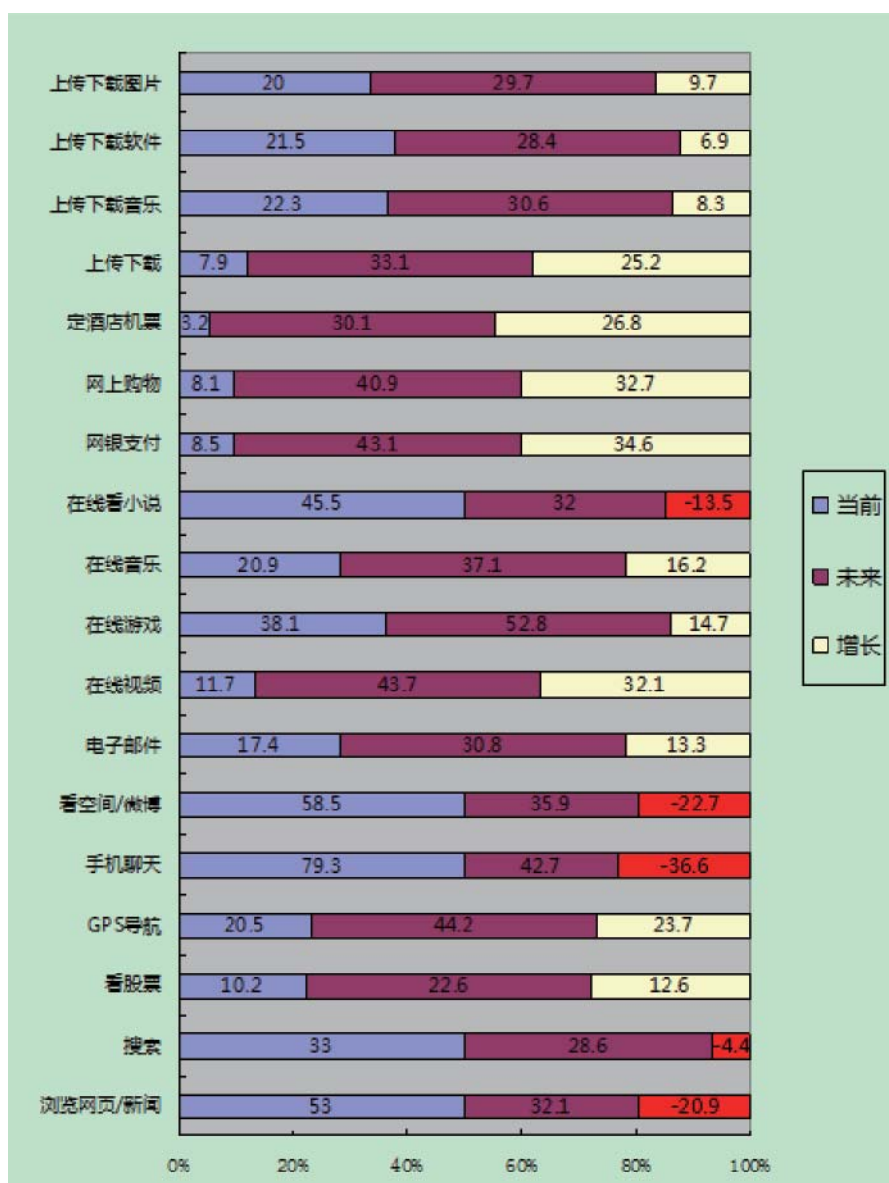
调查发现，关注手机浏览器上网速度、省流量和稳定性等指标的用户仍居高不下，但是对省流量、稳定性的重视程度有所下降，这说明了上网资费下调以及手机浏览器基础性能指标已经基本满足用户需求，用户关注度下降。



而手机浏览器用户对品牌的需求有较大提升，这与手机浏览器市场份额集中化的趋势相符。同时用户对手机浏览器的应用丰富度、体验好坏变得更加在意。这也为 2012 年手机浏览器的发展指明了方向，那就是要兼顾提升手机浏览器速度、稳定性的同时，提供更好的上网体验。

2.3 迫切需要满足的用户需求

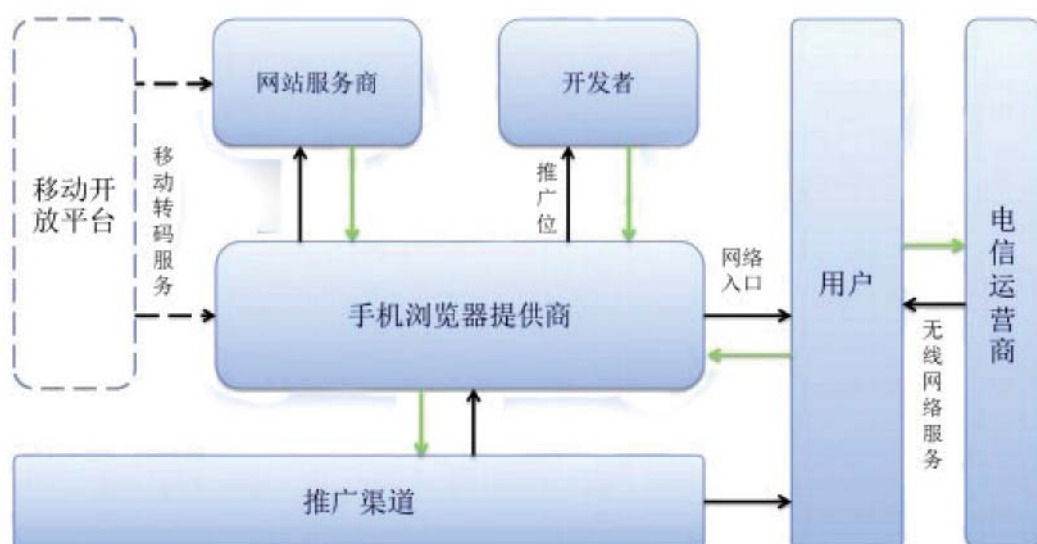
有调查显示，目前手机网民上网需求发生了较大改变。当前手机上网应用主要集中在浏览网页和新闻、手机聊天、看空间、看微博和博客、听音乐和看小说、玩游戏等，未来手机用的增长点将出现在搜索信息、看股票、GPS 导航、收发电子邮件、网购和支付、酒店机票预定等更加商务性质的应用，这也正是 2012 年手机浏览器“一站式上网服务”所应该体现的内容。



图：手机网民需求

2.4 一站式上网服务发展目标

目前，手机 QQ 浏览器等主流第三方手机浏览器企业都在努力为“一站式上网服务”做准备，而一站式服务的发展目标是建立以手机浏览器为核心的移动互联网“生态系统”，与网站服务商、开发者展开协作，搭建开放平台，更好的为用户提供各种应用与服务。具体模式如下图：



图：手机浏览器为核心的生态系统

目前，多家第三方手机浏览器企业都已经在导航栏、开放平台、社区化、应用下载、在线游戏、小说阅读、新闻搜索等方面展开资源的抢夺和布局。但是要构建一个健全、有竞争力的“生态系统”，任何一家手机浏览器企业都无法独立完成。而且这些资源很多独立手机浏览器企业并不具备，需要与外部合作实现，因此整体完善仍需时间。

如果说 2011 年第三方手机浏览器企业提出了“一站式上网服务”的概念并为之进行资源整合、技术研发与布局，那么 2012 年竞争的焦点将是强化手机浏览器作为移动互联网生态系统核心地位，为合作伙伴、开发者、用户带来多方共赢。

第三章 展望 2012：打造以手机浏览器为核心的生态系统

基于以上分析，手机 QQ 浏览器明确了 2012 年的工作重点，那就是打造以手机 QQ 浏览器为核心的移动互联网生态系统，顺应当前移动互联网新趋势，满足用户层出不穷的新需求，继续加大手机浏览器一站式上网服务建设。研究发现要实现这一目标，必须通过云计算、内核研发以及对 Html5 新技术的研发与支持才可能实现。

3.1 “云战略” 打造优秀移动互联网生态系统

2011 年 9 月，腾讯为手机 QQ 浏览器量身打造了“云战略”，发布了全新 Slogan “云览天下一触即达”以及 XCloud 架构，从而更好指导云战略的布局。手机 QQ 浏览器希望通过“云存储、云转换、云安全、云开放”大幅提升手机 QQ 浏览器的一站式上网服务能力，特别是通过“云开放”打造一个以手机 QQ 浏览器为核心的移动互联网生态系统，更好的服务合作伙伴、开发者以及广大用户。

1、云存储，更方便：

在移动互联网时代，手机的功能已经不再是简单的通信工具，被用作查看文档、拍照、下载音乐等，而将这些文档、照片和音乐等资料进行网络存储也成为用户迫切需求。手机 QQ 浏览器全平台发布“云 U 盘”，无论你使用的是塞班、Android，还是 iPhone 都可以轻松的将文档、照片、音乐、视频等资料上传至云 U 盘中，实现与 PC 端 QQ 网盘以及跨手机平台共享。



图：云 U 盘

2、云转换，更超前：

手机屏幕的大小以及流量限制，让手机用户访问网页多有不便。手机 QQ 浏览器“云转换”可以帮助用户重新排版，以更美观易于阅读的格式呈现给用户；此外，还能够将 Office 类型文件转换成适合手机浏览器的样式；支持“云中转”，可以将大的 Web 页面转换成体积更小的 WAP 页面，以适应屏幕的宽度显示，省流量达 80%。



图：云中转

3、云安全，更专业：

随着手机上网用户的增加，移动互联网应用的丰富，手机病毒也越来越多。保证手机上网用户安全，是手机浏览器的职责。手机 QQ 浏览器联手腾讯移动安全实验室和 QQ 手机管家，利用专业“云查杀”技术实现网址安全检测和文件下载安全检测。同时，携手财付通和支付宝，利用支付安全插件形式，保障手机购物和支付安全。



图：安全设置与下载云查杀

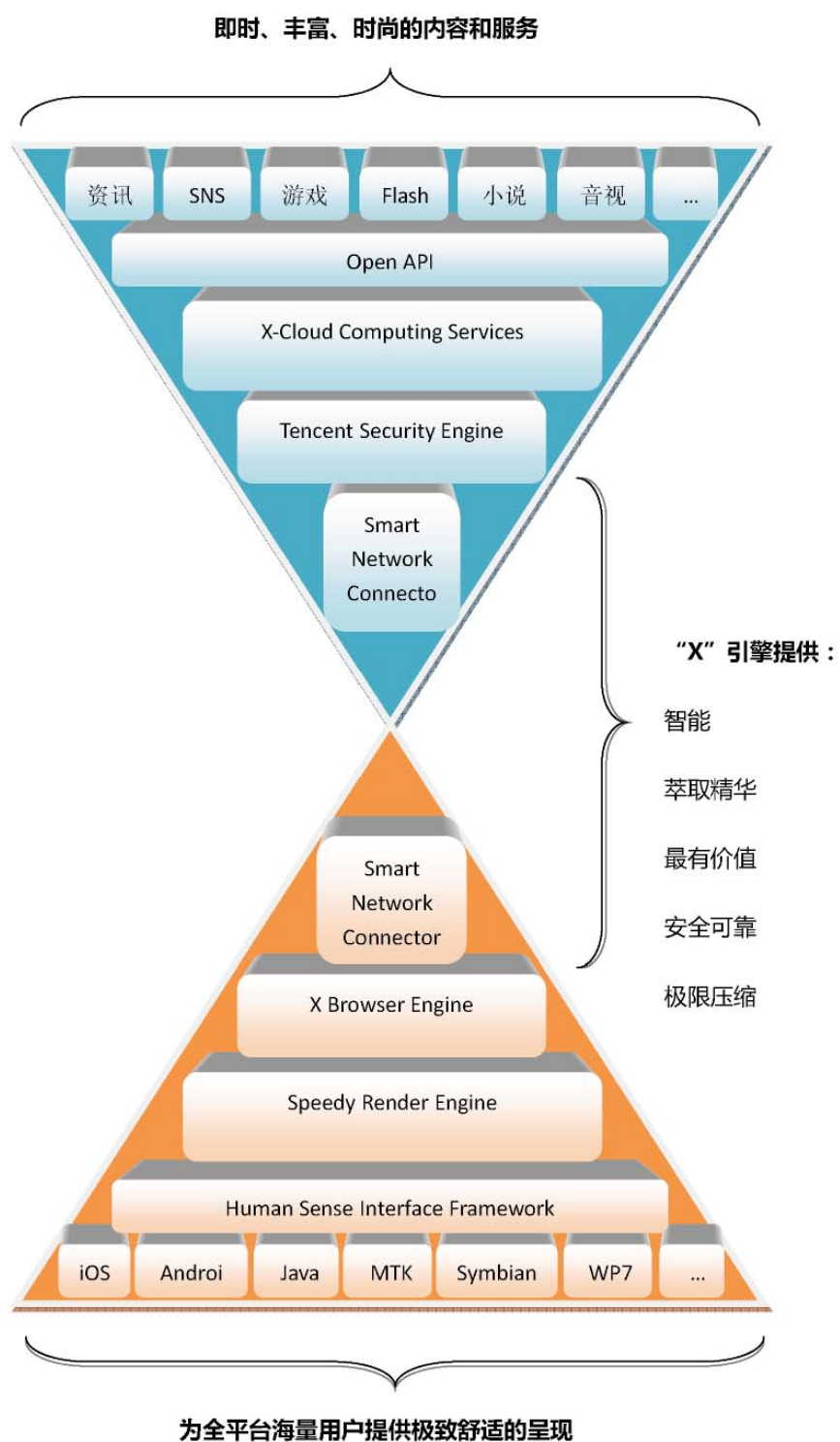
4、云开放，更丰富

手机浏览器已经从简单上网工具向一站式上网服务平台转变，任何一家手机浏览器公司都不可能通过自己的能力满足所有用户需求。只有通过开放平台才可以实现，为此手机 QQ 浏览器通过开放 API，与资讯、SNS、游戏、小说、影视、生活服务等各类应用对接，打造一站式上网服务平台，围绕手机 QQ 浏览器构建一套优秀的、适合开发者、合作伙伴生存的移动互联网生态系统。



图：小说专区与闪游地带

3.1.1 手机 QQ 浏览器 XCloud 架构解析



CP+OpenAPI: 开放平台

- 资讯和小说：采用两种方式的开放，一，在手机 QQ 浏览器后台制定了一套资讯信息的 XML 规范，合作伙伴提供符合这个规范的数据源供后台拉取；二，小说网站提供针对手机 QQ 浏览器优化过的页面，在起始页和运营专区展示这些合作方的链接，并在小说专区提供热门小说推荐。
- Flash 和游戏：类似 AppStore 方式，由第三方游戏内容提供商在开放平台上传游戏，经过审核后发布到手机 QQ 浏览器的“闪游地带”，供网友娱乐。
- 其他的内容：主要通过手机 QQ 浏览器的导航栏将网友最常访问的，优秀的网站和内容展示出来，方便网友一键登录。

X-Cloud computing Services: 云计算核心引擎

手机 QQ 浏览器云计算核心引擎的技术创新如下：

- 云转换：手机 QQ 浏览器拥有自主研发的 libskeeter DOM 内核引擎，可以智能过滤网页中广告数据和垃圾信息，实现网页和图片适配屏幕，提供小说阅读模式、论坛模式、Office 文件浏览、智能广告过滤、数据压缩等，把最有价值的页面数据呈献给手机用户，节省流量和提高网页浏览速度，从而有效提升用户体验。
- 云渲染：该技术主要通过 Webkit 渲染内核实现，可以把手机终端上的 HTML 排版和渲染的计算工作放置到云端服务器进行，从而达到减少终端安装包大小、降低终端计算消耗、内存消耗、提升普通页面和 HTML5 页面的载入速度。
- 云脚本：手机 QQ 浏览器基于 Chrome V8 引擎创新的设计了一套云端和终端的 JavaScript 交互协议，用户在手机上点击某个脚本后，实际的 JavaScript 脚本将会在云端服务器上执行并把得到的结果返回给终端，大大提高了终端对复杂 JavaScript 的支持能力。
- 云抓引：手机 QQ 浏览器拥有布置在全国多个 IDC 的分布式网页抓取系统，可以配合 X-Cloud 的多内核引擎实现对海量用户高速浏览网页的全面支撑。

Tencent Security Engine：腾讯安全引擎

- 将用户访问网址与腾讯移动安全实验室的“云端恶意网址库”进行比对，从而判断用户访问网页是否安全，当用户访问危险页面时候会予以提示和阻止。
- 与腾讯移动安全实验室的 QQ 手机管家合作，共享“云端病毒库”，提供下载资源的安全检测服务，通过云查杀减少恶意程序危害。

Smart Network Connector：智能网络接入层

- 手机 QQ 浏览器后台的云计算引擎分布在电信、移动、联通等多个移动运营商的 IDC 机房，其主要目的就是要实现“就近接入”。手机 QQ 浏览器通过 Smart Network Connector 可以智能判断用户手机所在地的运营商，从而就近接入离用户最近的云计算框架服务器，从而提高用户网页浏览速度，减少下载数据的时间。

X Browser Engine：X 浏览器内核

目前 QQ 浏览器使用了多种内核，包括：

- 云端内核：使用自主研发的部署在云端的服务器，完成云抓取、云转换、云渲染功能。云端内核的优势在于更快更稳定的网络拉取，并能智能过滤网页中广告数据和垃圾信息，实现网页分页、图片适配、小说模式、论坛模式、Office 文件浏览、智能广告过滤、数据压缩等。用户可以用更少的时间，更少的流量，获取最有价值的页面信息；
- 本地 www 内核：基于先进的开源的 Webkit，为手机设备进行优化和定制的内核。该内核不仅让手机设备具备本地处理互联网页面能力，还针对手机设备的性能、硬件、无线网络、移动等特性进行调优，例如集成速度快于普通 JavaScript 引擎一倍的 V8JavaScript 引擎，这使得手机 QQ 浏览器能够更好完美的支持 HTML5、JavaScript 的同时，在速度、流量、交互体验上获得优越的表现。
- 自研 wap 内核：根据国内 wap 站点仍占相当比例的现状，手机 QQ 浏览器同时集成了自研的 wap 处理内核，内核支持 wap1.0、wap2.0 以及 css 与 JavaScript。同时，由于手机终端能力限制，手机 QQ 浏览器自有内核大量使用业内最新的优化技术，使得内核在速度与稳定性上达到国际先进水平。

Speedy Render Engine: 极速渲染引擎

- 完美访问 WEB 站点：通过云端服务器处理，能够完美支持互联网站点，并且实现强大的图文同步下载功能；在内容渲染时，有效消除文字与图片不同步的问题，达到极致流畅的用户体验。
- 速度提升 10 倍：针对终端文字渲染能力普遍偏弱的问题，手机 QQ 浏览器使用离散缓存的方式，极大的提升了浏览器的渲染速度，其速度快于传统方式近 10 倍，提供用户闪电般的浏览体验。
- 惊人的界面切换速度：针对终端存储严重受限的问题，使用创新的序列化方式管理数据，让手机 QQ 浏览器具备了惊人的界面切换速度，将手机渲染能力压榨到极限，为用户提供不可思议的流畅体验。

Human Sense Interface Framework: 基于人性化的交互界面框架

- 人机合一的多终端交互设计：以“将体验做到极致”为目标，根据不同终端交互方式，设计并实现最优的操作路径，让用户体验到人机合一的交互操作；
- 强大的多媒体交互功能：支持多种交互方式，包括多点触控、接近传感器、加速传感、语音视频输入、自动光感应等，让手机 QQ 浏览器率先进入多媒体交互时代。
- 智能的环境感应与处理能力：通过智能的环境感应与处理能力，让手机 QQ 浏览器在复杂的运行环境中拥有流畅的切换状态，整个过程无需用户参与，完全智能化判断所处的网络环境和终端性能，并自动做出反应，让用户体验到最优的数据接入和使用体验。
- 强大的省电省流量模式：对于手机用户十分关心的省电省流量需求，手机 QQ 浏览器创新的提供省电省流量模式，让用户无忧上网冲浪。

3.1.2 XCloud 架构实现的功能

1、提升手机 QQ 浏览器基础性能

1、多平台适配。通过基于人性化交互界面框架，让手机用户可以在 Android、ios、塞班、WP7、Blackberry、MTK、java 等不同手机平台上有相同的操作习惯和相似的 UI，而且还会根据不同系统的特点做出差异化适配；

2、速度和稳定性。通过极速渲染引擎和 X 浏览器内核，手机 QQ 浏览器可以保证节省流量 90% 以上，同时上网速度大幅提升。此外，手机访问网页过程中稳定性提高，不会出现 Crash 现象。

2、提升手机 QQ 浏览器安全性能

通过腾讯安全引擎，手机 QQ 浏览器可以在打开网页、下载软件、网络购物的时候调用腾讯移动安全实验室在云端的病毒库、恶意网址库等数据，通过云查杀技术实现远程检测，从而确保手机上网安全。

3、丰富手机 QQ 浏览器内容，提升平台化性能

通过智能网络接入层和开放 API，手机 QQ 浏览器将不再是简单的上网工具，可以为用户提供便捷的新闻阅读、搜索服务、网址导航、天气预报、GPS、电子商务、机票酒店预订、游戏娱乐、音乐下载、话费缴纳、阅读小说等等，这也大大提升了手机 QQ 浏览器平台化能力，与合作伙伴共赢。

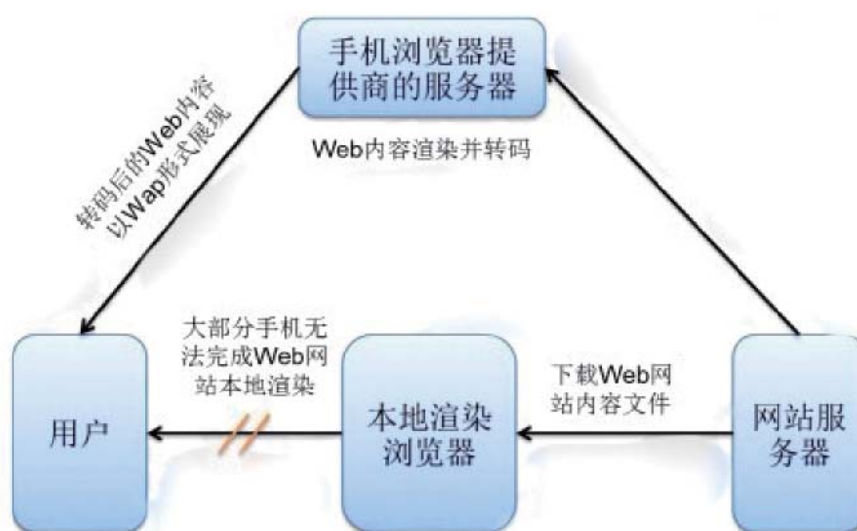
3.2 “核”能力与 HTML5 应用中心保持生态系统先进性

除了通过“云战略”加快打造“一站式上网服务平台”外，打造优秀移动互联网生态系统的同时，2012 年手机 QQ 浏览器还将加大对自主研发内核、HTML5 的支持力度，因为这决定着以手机 QQ 浏览器为核心的移动互联网生态系统是否更先进，更能适应未来激烈的竞争，更能合作伙伴、开发者以及用户提供好的服务。

3.2.1 “核能力”可有效巩固移动互联网生态系统

在手机 QQ 浏览器的 X-Cloud 架构中，有关于 X-Cloud computing Services（云计算核心引擎）、X Browser Engine(X 浏览器内核)的相关解读，手机 QQ 浏览器一直努力通过“云内核”+“本地内核”提升手机浏览器的性能。在 X-Cloud 架构的指导下，“本地内核”的研发将是 2012 年的重点任务，这是网络环境、手机终端、用户习惯共同决定的。只有不断的提升“核能力”，手机 QQ 浏览器才能够有效巩固“云战略”下的移动互联网生态系统。

手机网民在过去几年增长非常迅速，尤其是 2008 年到 2009 年之间，整体规模由 7305 万增长到 2.33 亿。手机网民规模的迅速增长激发了网民对手机网站内容的需求，原有的 WAP 网站的内容逐渐不能满足用户需求；但由于此时中国手机网民使用的手机以塞班、MTK 平台为主，大部分无法直接访问 Web 网站。于是，通过代理渲染型手机浏览器访问 Web 网站的需求暴增，并成就了手机浏览器第一个爆发时代。



2009 年, 中国联通首次引进 iPhone, 开启了中国智能手机时代的发展, 2010 年 Android 平台的爆发, 推动中国智能手机市场进入快速发展时期。智能手机用户对手机浏览器的需求显现出明显与传统手机不同的特点:

- 1、智能手机硬件性能大幅提升, 主流 CPU 处理能力均已达到 1GHz 以上, 内存达到 768MB 以上, 足以完成任何浏览器在本地进行渲染处理的要求。
 - 2、智能手机网民对上网体验有了更高的要求。智能手机主流屏幕在 3.5 寸以上, 相比起传统手机 2 寸以下的屏幕来说, 智能手机的大屏幕给用户带来了革命性的视觉冲击, 同时使得用户对于版面较为混乱的 WAP 网站的忍受力大大降低。电容触摸屏手机给用户带来了交互方式的革命, 通过触摸屏操作, 用户对与手机交互的需求明显增强, 相应地, 手机上网的需求逐渐由浏览转向需要更多的互动。
 - 3、无线网络流量价格再次下降。2010 年下半年, 中国移动再次调整无线流量价格, 将超出套餐的价格由 0.01 元 /KB 降至 1 元 /MB, 而且三大运营商都推出有竞争力的 3G 流量包月套餐, 以及全国范围内进行无线 WLAN 建设。更便宜的流量价格降低了用户对于节省流量需求的同时, 提升了用户对于体验的要求。
 - 4、Html5 将在移动互联网大放异彩。HTML5 狭义的理解为是 HTML4 的升级版本, 广义的理解上它是一套新的 web 系统, 由 HTML5\CSS3\JS 组成, 这一组合可以让手机端的 web 网站通过支持 HTML5 协议的浏览器实现和电脑端网页几近相似的展示与交互效果, 甚至是超越电脑端的无限可能, 其应用范围不仅包括网页, 还包括游戏、音乐、视频、文档等各类应用。
- 基于以上客观因素, 为了给手机网民提供更好的上网体验, 可以更完美的访问 web 站点, 可以无需下载客户端即可在手机浏览器上玩游戏、听音乐、看视频……这就要求手机浏览器企业加大浏览器内核(渲染引擎)的研发力度。一场轰轰烈烈的“核能力”大战已经上演。

3.2.2 国内首个 Html5 应用中心保证生态系统先进性

一直以来，手机 QQ 浏览器与 Chrome、Safari 一样都坚持使用优秀的开源内核 Webkit 提升手机浏览器的本地渲染能力。此外，配合手机 QQ 浏览器自主研发的 MTT 内核让其在 WAP1.0/WAP2.0 页面解析和流量节约上具有极强的优势。

据悉，为了更好的提升手机浏览器对 web 站点以及 Html5 的支持能力，腾讯自主研发的极光内核浏览器已经在技术上获得突破性进展，对 Html5 的 Canvas、Video、Audio、Elements、WebGL、User interaction、Storage……等主要特性已经实现非常好的支持，在 Html5test 的测试中得分也已经超过了 Android 自带浏览器。

在加强手机 QQ 浏览器内核自主研发的同时，腾讯对 Html5 SDK 的研发也在同步进行中，开发了一套方便国内用户使用的 SDK，使开发者可以方便快捷的开发出各类型跨平台的移动应用。同时，利用腾讯开放平台机制，搭建国内首个 Html5 应用中心，为移动互联网创业企业及个人开发者提供一个优秀的 Html5 App 发布运营平台，建立完善的 Html5 应用开发生态环境。

云开放平台，让手机 QQ 浏览器处于移动互联网生态系统的核心，吸引了大量的站长、CP 资源以及 Flash 开发者们。而 Html5 应用中心的建立将吸引更多的 Html5 创业者、个人开发者加入手机 QQ 浏览器开放平台，迎接 Web App 逐渐替代客户端 App 的新时代，从而保证了以手机 QQ 浏览器为核心的移动互联网生态系统的先进性。

结论：2012 年手机浏览器打响生态系统之战

通过以上分析，我们不难得出结论：2012 年手机浏览器之争进入生态系统之争。云计算、内核、Html5 将成为 2012 年手机浏览器市场关键词。手机 QQ 浏览器等主流手机浏览器企业已经提前在这三方面进行了布局，这也抬高了其他手机浏览器企业的进入门槛。