# 2015中国HTML5行业发展报告

H5研究院
2014年6月
（特别鸣谢：iH5创始人孟智平）

# 摘要

随着 HTML5 技术在国内的推广与应用，浏览器逐步支持更丰富的 HTML5 特性，出现了各种各样的 HTML5 平台，富含多元化的市场机会。

2015 年，国内 HTML5 平台以提供制作和开发工具为主，分为轻营销模板类（如易企秀）、功能引擎类（如白鹭）和基础工具类（如 iH5）三种。伴随这些平台的逐步发展，HTML5 行业开始由技术应用转向整个行业的良性生态化。

然而，HTML5 的应用仍存在巨大的上升空间，近期内很可能从广告行业逐渐往游戏行业、广播电视行业和媒体行业转型，不远的未来还能把触角伸得更远。作为新一代 Web 开发标准，HTML5 这把火势必烧到来年。

# 目录


一、引言？？3

二、为什么是ＨＴＭＬ５

１．　ＨＴＭＬ５的发展历程　５

２．　应用开发新标准５

３．　官方规范的新特性６

三、ＨＴＭＬ５应用现状

１．　ＨＴＭＬ５技术的应用现状　７

２．　ＨＴＭＬ５的兴起　８

四、ＨＴＭＬ５平台的主要类型

１．　轻营销模板类别９

２．　功能引擎类别１０

３．　基础工具类别１１

４．　不同类型平台的对比１２

五、ＨＴＭＬ５行业发展的趋势

１．　发展轨迹的启示　１４

２．　ＨＴＭＬ５行业的发展预测　１５

# 一、引言

图 1 - 1　百度指数 2014 年“HTML5”搜索趋势

2014 年下半年，微信帮助捧火了 HTML5 小游戏，自此国内各行各业开始对 HTML5 保持持续高涨的关注。接着的 2015 年是国内 HTML5 行业迅速发展的一年，在媒体大肆渲染“互联网寒冬”之际，HTML5 作品的生产数量和传播广度却居高不下，为寒冬增添一把柴火。

与此同时，人们进一步意识到 HTML5 的概念。根据百度指数对关键词“HTML5”搜索趋势结果，2015 年通过百度检索“HTML5”的指数约是 2014 年的 1.5 倍；而 HTML5 的简单说法“H5”在 2015 年的检索量是前一年的 2 倍多，直逼“HTML5”。

在多方因素的影响下，中国 HTML5 的传播效果在世界处于领先地位。

2014 年起，国内开始大范围遍布 Wi-Fi 和 4G，能提供更快的网络环境；此外，软硬件设备更加完善，苹果系等设备对 HTML5 支持良好，国内浏览器厂商逐渐支持多样化的 HTML5 特性，更有微信这种适于分享页面的移动社交平台。在微信平台的帮助下，形成了各种类型 HTML5 作品的病毒传播。这促使更多 H5 的产生，也推动了国内面向移动端的 H5 设计平台的发展。

2015 年，国内 HTML5 的传播仍以

# 一、引言

图 1 - 1　百度指数 2014 年“HTML5”搜索趋势

2014 年下半年，微信帮助捧火了 HTML5 小游戏，自此国内各行各业开始对 HTML5 保持持续高涨的关注。接着的 2015 年是国内 HTML5 行业迅速发展的一年，在媒体大肆渲染“互联网寒冬”之际，HTML5 作品的生产数量和传播广度却居高不下，为寒冬增添一把柴火。

与此同时，人们进一步意识到 HTML5 的概念。根据百度指数对关键词“HTML5”搜索趋势结果，2015 年通过百度检索“HTML5”的指数约是 2014 年的 1.5 倍；而 HTML5 的简单说法“H5”在 2015 年的检索量是前一年的 2 倍多，直逼“HTML5”。

在多方因素的影响下，中国 HTML5 的传播效果在世界处于领先地位。

2014 年起，国内开始大范围遍布 Wi-Fi 和 4G，能提供更快的网络环境；此外，软硬件设备更加完善，苹果系等设备对 HTML5 支持良好，国内浏览器厂商逐渐支持多样化的 HTML5 特性，更有微信这种适于分享页面的移动社交平台。在微信平台的帮助下，形成了各种类型 HTML5 作品的病毒传播。这促使更多 H5 的产生，也推动了国内面向移动端的 H5 设计平台的发展。

2015 年，国内 HTML5 的传播仍以

## 二、为什么是ＨＴＭＬ５

### １．　ＨＴＭＬ的发展历程

ＨＴＭＬ５，第五版超文本标记语言，于２０１４年１０月由万维网联盟（Ｗ３Ｃ）发布为正式推荐标准。它是ＨＴＭＬ自１９９９年问世以来，最具变革价值的技术规范，历经多年修订与完善才制定完成。

从发展的角度来讲，ＨＴＭＬ５仅仅是ＨＴＭＬ的下一个版本，因为它同样支持ＨＴＭＬ之后的网页规范，是首个将Ｗｅｂ作为应用开发平台的ＨＴＭＬ标准。

实际上发布ＨＴＭＬ之后，１９９８年Ｗ３Ｃ开始着手另一个基于ＨＴＭＬ的标记语言ＸＨＴＭＬ。这种语言的解析模式十分严格，一个小错误就会使浏览器难以识别，导致页面加载失败。因此，Ｉｎｔｅｒｎｅｔ上绝大多数浏览器厂商联合起来，组成网页超文本应用技术工作小组（ＷＨＡＴＷＧ），致力于完善ＨＴＭＬ标准。ＷＨＡＴＷＧ通过论坛讨论进行多人决策，推出一系列优势明显的ＨＴＭＬ规范文档，促使Ｗ３Ｃ于２００６年放弃ＸＨＴＭＬ，转而对ＨＴＭＬ进行标准化。

相较ＨＴＭＬ４，ＨＴＭＬ５有了很大变化。它以健壮性为原则，结合ＨＴＭＬ和ＸＭＬ的各种规范，并摒弃ＸＨＴＭＬ对于严格的语法，具备较好的浏览器向后兼容性。

### ２．　Ｗｅｂ应用开发新标准

ＨＴＭＬ和ＸＨＴＭＬ都只是页面文档标记性语言，旨在用标记来描述文档。但ＨＴＭＬ５具有构建浏览器应用的能力，重新定义了Ｗｅｂ开发。

过去，Ｗｅｂ开发面临两种困境：

（１）不少人质疑Ｆｌａｓｈ的安全性等问题，却找不到替代它的合适插件；

（２）工程师们抱怨ＰＣ端和移动端应用的多次开发，仍旧得为微软、苹果、安卓等系统设计不同方案。

而ＨＴＭＬ５提供了良好的解决方案。与ＪａｖａＳｃｒｉｐｔ等紧密结合后，ＨＴＭＬ５改变“网页即文档”的传统局面，大大增强了网页的富媒体特性。自此之后，浏览器不需要类似Ｆｌａｓｈ的插件也能实现复杂交互效果，ＨＴＭＬ５的跨平台可用性更令应用的一次开发成为可能。

由此，ＨＴＭＬ５的兴起具有非常深远的意义，它已经从简单的标记语言化身为Ｗｅｂ应用开发的先驱。

# 二、为什么是ＨＴＭＬ５

## １．ＨＴＭＬ５的发展历程

ＨＴＭＬ５，第五版超文本标记语言，于２０１４年１０月由万维网联盟（Ｗ３Ｃ）发布为正式推荐标准。它是ＨＴＭＬ自１９９９年问世以来，最具变革价值的技术规范，历经多年修订与完善才制定完成。

从发展的角度来讲，ＨＴＭＬ５不仅仅是ＨＴＭＬ４的下一个版本，因为它同样支持ＨＴＭＬ４之后的网页规范，是首个将Ｗｅｂ作为应用开发平台的ＨＴＭＬ标准。

实际上发布ＨＴＭＬ４之后，１９９８年Ｗ３Ｃ便开始着手另一个基于ＨＴＭＬ的标记语言ＸＨＴＭＬ。这种语言的解析模型十分严格，一个小错误就会使浏览器难以识别，导致页面加载失败。因此，２００４年Ｏｐｅｒａ、Ｍｏｚｉｌｌａ和苹果这些浏览器厂商联合起来，组成网页超文本应用技术工作小组（ＷＨＡＴＷＧ），致力于完善ＨＴＭＬ标准。ＷＨＡＴＷＧ通过论坛讨论进行多人决策，推出一系列优势明显的ＨＴＭＬ规范文档，促使Ｗ３Ｃ于２００７年放弃ＸＨＴＭＬ，转而对ＨＴＭＬ５进行标准化。

相较ＨＴＭＬ４，ＨＴＭＬ５有了很大变化。它以健壮性为原则，结合ＨＴＭＬ和ＸＭＬ的各种规范，并摒弃ＸＨＴＭＬ过于严格的语法，具备较好的浏览器向后兼容性。

## ２．Ｗｅｂ应用开发新标准

ＨＴＭＬ４和ＸＨＴＭＬ都只是页面文档标记性语言，旨在用标记来描述文档。但ＨＴＭＬ５却具有构建浏览器应用的能力，重新定义了Ｗｅｂ开发。

过去，Ｗｅｂ开发面临两种困境：

（１）不少人质疑Ｆｌａｓｈ的安全性等问题，却找不到替代它的合适插件；

（２）工程师们抱怨ＰＣ端和移动端应用的多次开发，仍旧得为微软、苹果、安卓等系统设计不同方案。

而ＨＴＭＬ５提供了良好的解决方案。与ＪａｖａＳｃｒｉｐｔ、ＣＳＳ等紧密结合后，ＨＴＭＬ５一改“网页即文档”的传统局面，大大增强了网页的富媒体特性。自此之后，浏览器不需要类似Ｆｌａｓｈ的插件也能实现复杂交互效果，ＨＴＭＬ５的跨平台可用性更令应用的一次开发成为可能。

由此，ＨＴＭＬ５的兴起具有非常深远的意义，它已经从简单的标记语言化身为Ｗｅｂ应用开发的先驱。

## 三、ＨＴＭＬ5应用现状

### １．　ＨＴＭＬ5技术的应用现状

ＨＴＭＬ5的优良特性很快被各种类型的网站利用，比如文件拖拽到网页上传功能，多数即使用　ＨＴＭＬ5提供的ｄｒａｇａｎｄｄｒｏｐ属性，来实现素材的免插件拖放。因此，ＨＴＭＬ5技术实际上在国内已经获得了较广泛的应用与支持。

从硬件角度来看，国内手机和平板两种移动设备应用最广，ＰＣ端次之，紧接着是电视和游戏设备。

从软件角度来看，桌面浏览器对ＨＴＭＬ5的支持高于移动浏览器，最高可达９５％；而从整体上而言，移动浏览器对ＨＴＭＬ５的支持却优于桌面浏览器。

根据百度流量研究院统计，２０１５年国内桌面浏览器市场份额最大的是ＩＥ，约占４０％；Ｃｈｒｏｍｅ次之，约占３５％。

其中，占比高达２３％的ＩＥ８．０对ＨＴＭＬ５并不友好。然而，微软已宣布停止对ＩＥ６－１０的技术支持，并打算放弃ＩＥ浏览器及Ｗｉｎｄｏｗｓ以下系统。因此，低版本ＩＥ份额正呈快速下降趋势，预计２０１６年会降到２％以下。

| 浏览器版本 | （汇总） | Ｃｈｒｏｍｅ３６－４７ | 极速浏览器８．５ | ＱＱ浏览器９．２ | 搜狗高速浏览器６．０ | ＩＥ　１１ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| （汇总） | ５５５ | ５２１ | ５２１ | ５０５ | ４３４ | ３３６ |
| 语义元素 | １１０ | １０４ | １０４ | １０４ | ９２ | ５５ |
| 设备访问 | ５５ | ５０ | ５０ | ５０ | ２５ | ２０ |
| 连接性 | ５５ | ５０ | ５０ | ５０ | ４８ | ２７ |
| 性能 &整合 | ９５ | ９０ | ９０ | ９０ | ８３ | ６８ |
| 多媒体 | ６５ | ６１ | ６１ | ６５ | ５３ | ５１ |
| ３Ｄ、图形&效果 | ６５ | ６３ | ６３ | ４３ | ４３ | ３９ |
| 离线 &存储 | ８０ | ７６ | ７６ | ７６ | ６３ | ６１ |
| 其他 | ３９ | ２７ | ２７ | ２７ | ２７ | １５ |

表３－１　六种桌面浏览器的ＨＴＭＬ５性能对比

## 三、ＨＴＭＬ5应用现状

### １．　ＨＴＭＬ5技术的应用现状

ＨＴＭＬ5的优良特性很快被各种类型的网站利用，比如文件拖拽到网页上传功能，多数即使用　ＨＴＭＬ5提供的ｄｒａｇａｎｄｄｒｏｐ属性，来实现素材的免插件拖放。因此，ＨＴＭＬ5技术实际上在国内已经获得了较广泛的应用与支持。

从硬件角度来看，国内手机和平板两种移动设备应用最广，ＰＣ端次之，紧接着是电视和游戏设备。

从软件角度来看，桌面浏览器对ＨＴＭＬ5的支持高于移动浏览器，最高可达９５％；而从整体上而言，移动浏览器对ＨＴＭＬ５的支持却优于桌面浏览器。

根据百度流量研究院统计，２０１５年国内桌面浏览器市场份额最大的是ＩＥ，约占４０％；Ｃｈｒｏｍｅ次之，约占３５％。

其中，占比高达２３％的ＩＥ８.０对ＨＴＭＬ５并不友好。然而，微软已宣布停止对ＩＥ６－１０的技术支持，并打算放弃ＩＥ浏览器及Ｗｉｎｄｏｗｓ以下系统。因此，低版本ＩＥ份额正呈快速下降趋势，预计２０１６年会降到２％以下。

| 浏览器版本 | （汇总） | Ｃｈｒｏｍｅ３６<br>４７ | 极速　ＱＱ浏览器<br>浏览器８．５ | 搜狗高速浏<br>９．２　览器６．０ | ＩＥ　１１ |
|---|---|---|---|---|---|
| （汇总） | ５５５ | ５２１ | ５２１ | ５０５ | ４３４ | ３３６ |
| 语义元素 | １１０ | １０４ | １０４ | １０４ | ９２ | ５５ |
| 设备访问 | ５５ | ５０ | ５０ | ５０ | ２５ | ２０ |
| 连接性 | ５５ | ５０ | ５０ | ５０ | ４８ | ２７ |
| 性能 &整合 | ９５ | ９０ | ９０ | ９０ | ８３ | ６８ |
| 多媒体 | ６５ | ６１ | ６１ | ６５ | ５３ | ５１ |
| ３Ｄ、图形&效果 | ６５ | ６３ | ６３ | ４３ | ４３ | ３９ |
| 离线 &存储 | ８０ | ７６ | ７６ | ７６ | ６３ | ６１ |
| 其他 | ３９ | ２７ | ２７ | ２７ | ２７ | １５ |

表３－１　六种桌面浏览器的ＨＴＭＬ５性能对比

## 四、ＨＴＭＬ平台的主要类型与对比

### １．　轻营销模板类别

２０１５年国内展示应用类市场份额最大的是易企秀，采用Ｂｏｏｔｓｔｒａｐ、ＡｎｇｕｌａｒＪＳ之类的开源前端框架。如图４．１为其ＰＣ端工具的基本架构，划有四大分区。它的分区设置分别对应着展示应用类ＨＴＭＬ工具的四个重要特征：

（１）嵌入编辑界面的模板，暗含较低的学习门槛。在窗口中固定模板区，有利于强化场景应用或电子出版的设计定位，同时说明模板和工具的易用性较强，容易学习。

（２）菜单工具以模块组件为主，表示有限的可拓展性。不同模块分别装有一组固定对象，单个对象无法独立出来，因此只能在模块整体中进行对象编辑操作。

（３）基本结构为页面布局，决定ＨＴＭＬ５交互效果以翻页为主。展示应用类平台的桌面在线编辑器和移动ＡＰＰ工具一律使用页面结构，相当于借助ＨＴＭＬ５跨平台特性，把传统的离线演示文稿转换为在线展示。

（４）手机形状的输出工作台，可见基本面向微信应用。输出区也提供素材的简单编辑功能，面向手机端主要适用

组件区

模板区　　输出区　　页面区

图 4 易企秀桌面工具编辑界面

于场景应用和电子出版平台，取决于市场对微信平台案例的较高需求。

展示应用类 HTML平台由于采取开源框架或引擎，自主开发能力有限，采用 PPT的设计思路，某种程度上有悖于 HTML开发的初衷。但这类平台迎合了大部分个人用户的制作需求，能提供基础的在线展示功能。

## 2．　功能引擎类别

引擎相当于一套可编辑的源码系统，能让开发者在现成框架内快速创建项目。功能引擎类 HTML平台提供游戏和非游戏两种引擎，应用较广的是游戏引擎。

2017年国内发展较快的是白鹭引擎（Egret Engine），面向开发者，用于移动游戏开发。它属于 2D游戏类型的开源社区框架，由各地开发者共同维护和更新，并遵循伯克利软件套件（BSD）开源协议。

引擎是 HTML工具的基础，预先部署合适的对象处理机制，常和工具套件配合使用。因此，白鹭通过技术论坛等社区，整合国外一些开源框架资源，把它们包装成编辑工具或插件

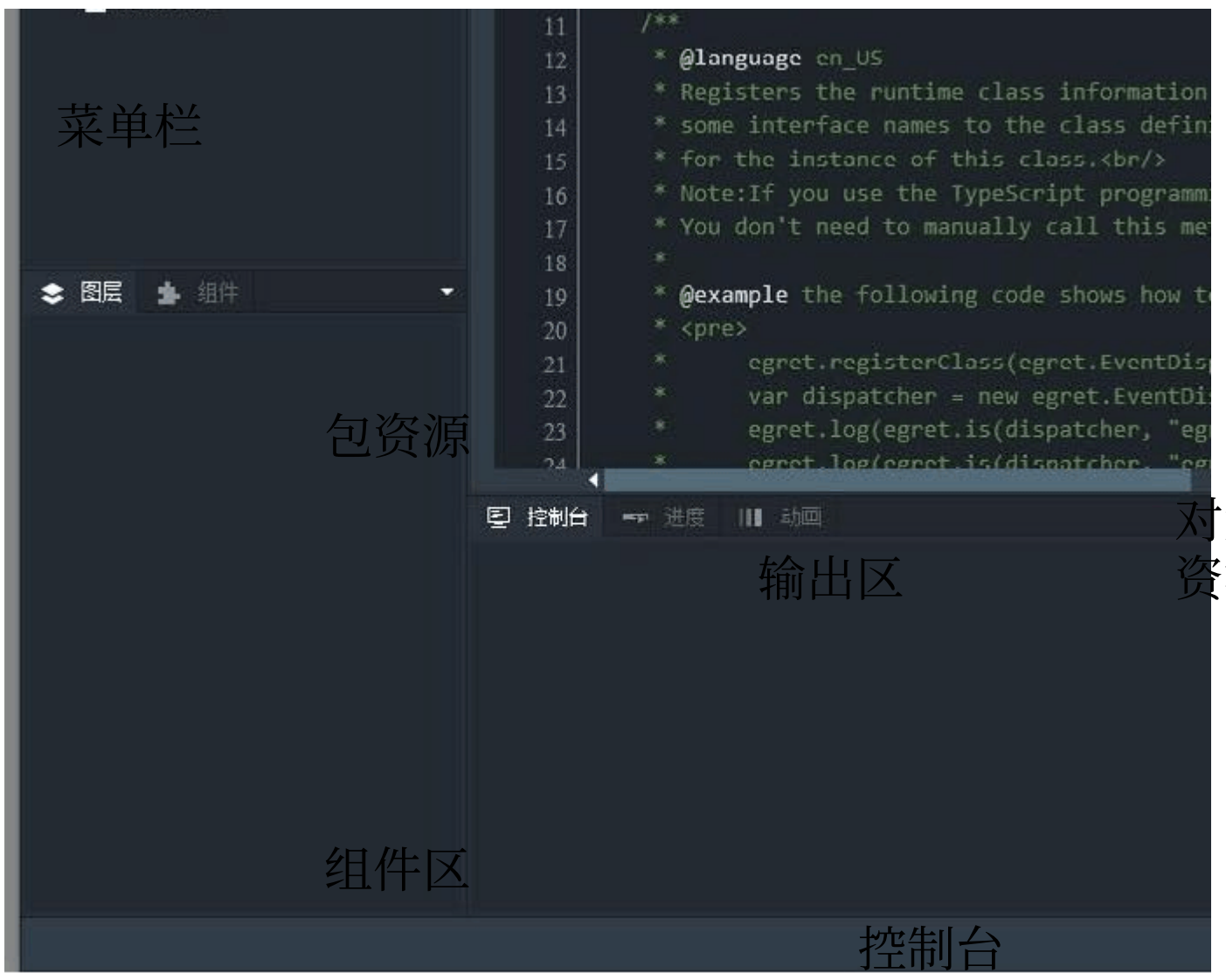


图 4．2　Eg软件设计Web视图界面

提供开发者下载使用。

图4.2为Egret Wing软件设计师视图下的基本架构。

该软件面向HTML5移动游戏的开发，体现了国内游戏引擎类HTML5工具的三个重要特征：

（1）使用者主要为程序员。引擎的作用在于把基础代码流程化，则在HTML5引擎的支持下设计软件，HTML5平台就能通过让用户使用软件组件来简化开发过程。因此，功能引擎类HTML5平台的用户专指性很强，主要是有开发经验的技术人员。

（2）提供可视化编辑工具。由于基于第三方集成开发环境Adobe Air开发构建，从界面上看Egret Wing与Adobe系列软件很相似，但其实它的功能更接近于Eclipse等开发工具。因此它可视化的并非资源对象的编辑，而主要为资源的管理。

（3）使用Canvas进行渲染。HTML5的一个重要特性即引入<canvas>元素和一些相关的图形绘制API，HTML5游戏开发使用Canvas，有利于渲染速度的提高。

由于主要面向开发者，加上游戏引擎仍以Unity3D、Cocos2D-等非HTML5开源引擎为主等原因，2015年国内功能引擎类HTML5平台的市场份额较低。

3. 基础工具类别

基础工具类HTML5平台提供底层交互型产品，开发目的、设计原理和实现思路都以交互为基础，国内只有iH5。iH5原名为VXPLO互动大师，提供HTML5制作工具、工具培训和作品交易等服务，新网站于2015年9月上线，主要面向企业用户。它本质上封装了DOM（文档对象模型）引擎的一个集成开发环境，使用者以设计师为主，适合广告公司、大型媒体公司和公司市场部等使用。

和展示应用类HTML5平台相似，iH5的桌面工具也是PC端网站，以可视化编辑为主并提供HTML5源码，但架构上更接近于设计软件和开发软件的结合。

如图4.3所示，分区设置体现了基础工具类HTML5平台的三个重要特征：

（1）基本结构为DOM，体现工具思路以交互为主。通

图 4．3 桌面工具编辑界面

过“对象树”把对象作为一个个结点进行管理，对象就是资源管理和页面编辑的基本单元，因此能提供多元化的交互方法。但这也意味着工具使用过程中需要培养编程思维，含有一定学习成本。

（2）工具以对象组件为主，表示可拓展性较强。iH5台工具栏提供的是舞台、屏幕、页面、多媒体素材、事件、数据库等对象组件，而不是构建好的模块组件。这些对象近似于HTML5标准中的各个元素，通过设置这些对象的属性，即对各元素的参数进行规定。

（3）输出区同时作为编辑区，对资源处理过程进行可视化。在输出工作台上可以对图片、视频和网页等素材进行尺寸、位置的简单编辑，完成一定的可视化操作，但编辑主要依赖于参数区的属性设置。

在提供可视化编辑的前提上，iH5最大程度还原了HTML5页面的开发过程，具有较高的拓展性。由于提供底层交互功能，它的应用领域较广泛，能用于微信推广、网站建设、轻游戏设计、轻APP开发和视频交互等多个方面。

| 主要特点 | 展示应用类 | 功能引擎类 | 基础工具类 |
| --- | --- | --- | --- |
| 面向客户 | C端为主，部分 B端 | B端，依赖于开发者 | B端为主，部分 C端 |
| 盈利模式 | 工具增值服务 | HTML5开发方案 | 工具增值服务，工具培训服务 |
| 使用引擎 | 国外开源框架 | 国内开源框架 | 国内闭源框架 |
| 工具形式 | PC网站、APP | 软件 | PC网站 |
| 工具架构 | 页面布局 | DOM结构 | DOM结构 |
| 页面设备 | 移动端为主 | 移动端为主 | 移动端为主，部分 PC端 |
| 页面渲染 | 基于 DOM | 基于 2D Canvas | 基于 DOM |
| 成品输出 | 网页，部分提供源码 | 源码 | 网页和源码 |

表 5.1 HTML5平台定位与工具特征对比

因为整体上移动端浏览器对HTML5的支持优于PC端，2011年5HTML5平台主要面向移动端网页的制作和开发。

如表 5.1，三种HTML5平台以 PC网站、APP和软件三种形式提供制作或开发工具，成品为网页或HTML5源码。

其中，HTML5游戏引擎利用 2D Canvas进行渲染，虽然能提高网页速度，但也存在两个劣势：

（1）逐帧进行渲染，难以区分页面中的单个对象，因此交互动作一般局限于鼠标点击和悬停；

（2）缺乏屏幕自适应方案，没有额外修改时，开发出的网页难以适用于不同屏幕尺寸。

其他类型的 HTML5平台能提供诸如滑动等交互效果，取决于其网页采用 DOM结构，因而具有较强的交互能

## 4．　不同类型平台的对比

| 主要特点 | 展示应用类 | 功能引擎类 | 基础工具类 |
| --- | --- | --- | --- |
| 面向客户 | C端为主，部分 B端 | B端，依赖于开发者 | B端为主，部分 C端 |
| 盈利模式 | 工具增值服务 | HTML5开发方案 | 工具增值服务，工具培训服务 |
| 使用引擎 | 国外开源框架 | 国内开源框架 | 国内闭源框架 |
| 工具形式 | PC网站、APP | 软件 | PC网站 |
| 工具架构 | 页面布局 | DOM结构 | DOM结构 |
| 页面设备 | 移动端为主 | 移动端为主 | 移动端为主，部分 PC端 |
| 页面渲染 | 基于 DOM | 基于 2D Canvas | 基于 DOM |
| 成品输出 | 网页，部分提供源码 | 源码 | 网页和源码 |

表 5．1　HTML5平台定位与工具特征对比

因为整体上移动端浏览器对HTML5的支持优于PC端，2016年5HTML5平台主要面向移动端网页的制作和开发。

如表 5．1，三种HTML5平台以 PC网站、APP和软件三种形式提供制作或开发工具，成品为网页或HTML5源码。

其中，HTML5游戏引擎利用 2D Canvas进行渲染，虽然能提高网页速度，但也存在两个劣势：

（1）逐帧进行渲染，难以区分页面中的单个对象，因此交互动作一般局限于鼠标点击和悬停；

（2）缺乏屏幕自适应方案，没有额外修改时，开发出的网页难以适用于不同屏幕尺寸。

其他类型的 HTML5平台能提供诸如滑动等交互效果，取决于其网页采用 DOM结构，因而具有较强的交互能

## 五、ＨＴＭＬ行业发展的趋势

### １．　Ｆｌａｓｈ发展轨迹的启示

伴随着ＨＴＭＬ兴起的是Ｆｌａｓｈ的没落，作为Ｆｌａｓｈ的替代方案，ＨＴＭＬ５的发展和Ｆｌａｓｈ多少有着相似之处。

Ｆｌａｓｈ的诞生，是为了解决网页动画表现形式过于单一的问题。它提供矢量动画制作，空间占用小，带宽要求低，很快获得了大量关注。

？　２０００年前后，国外大量优秀的Ｆｌａｓｈ动画传入中国，吸引国内动画爱好者制作出不少具有简单交互效果的实验性作品。

？随后，国内一线城市开始建立专门从事Ｆｌａｓｈ设计的工作室和公司，不少广告公司也设立独立的设计部门进行Ｆｌａｓｈ动画制作，让Ｆｌａｓｈ自身成为互联网动态广告的主力。

？随着Ｆｌａｓｈ功能的更新与其在多媒体领域的广泛应用，有人又用它制作网页游戏、教学课件和网站等，使其获得约９７％的市场占有率。

？　２００６年前后，国内网络带宽大幅提升，视频网站突起，Ｆｌａｓｈ却频发安全性等问题，热度逐渐降低。加上它在移动设备的高耗能等缺陷，无法适应移动互联网的需求。

Ｆｌａｓｈ大势已去，到２０１５年基本被宣判死刑——Ｃｈｒｏｍｅ、Ｙｏｕｔｕｂｅ、Ｆａｃｅｂｏｏｋ纷纷转投ＨＴＭＬ５，Ａｄｏｂｅ也宣布将新版Ｆｌａｓｈ更名为Ａｎｉｍａｔｅ，改作ＨＴＭＬ５动画创作工具。

ＨＴＭＬ能打败在多媒体领域称霸多年的Ｆｌａｓｈ，除了移动设备的跨平台性和较好的多媒体支持外，它的应用范围也广于Ｆｌａｓｈ。比如，动画Ｆｌａｓｈ作品的复用性极低，基本没有模板市场，而ＨＴＭＬ５能作为基础填充材料，用来制作报纸图文等模板。

２０１５年，国内ＨＴＭＬ５市场还主要集中在广告业，并依赖于移动端尤其是微信平台的传播。参考Ｆｌａｓｈ发展的演化路径并结合ＨＴＭＬ５的新特性，ＨＴＭＬ５近几年会在重度内容、网页游戏、垂直领域解决方案和内容直接填充四个方面有所突破。

## 2．HTML5行业的发展预测

国内HTML5行业在未来几年有四个发展趋势：

（1）内容往重度化方向发展。

在用户对页面交互能力和HTML5拓展功能的要求提高之际，轻度营销的市场份额会逐渐降低，往重度营销内容转化。

重度营销并不完全意味着大项目、高预算、长周期、大团队，而是相对轻度营销以用户生产内容为主，它更注重专业内容的生产。2015年，自媒体、鸡汤类等作品在HTML5市场仍占有较高比例，但随着HTML5技术的进一步应用，其丰富特性会催生更多基于HTML5特性的专业内容的产生。因此，轻营销内容会慢慢退出主流，逐步被重营销内容瓜分主要市场份额。

（2）网页游戏往交互游戏方向发展。

根据中国游戏产业年会上发布的《2015年中国游戏产业报告》，这一年国内游戏市场规模高达1407.7亿，其中网页游戏占15.6%，约为移动游戏的50%。而据DataEye2015年发布的HTML5游戏数据报告，在网页游戏中HTML5游戏占比并不高，且付费率较低。

尽管HTML5游戏具备无需下载、包含社交属性、开发成本低等优势，但如果没有充分利用HTML5的新特性，加强移动游戏的交互能力，它很难在游戏市场中异军突起。由此，网页游戏未来更有可能结合HTML5优良的通信功能，往跨屏互动等交互特征更明显的形式发展。

跨屏通信的方式有很多种，PC端和移动端之间，电视与移动设备之间都可以实现。比如电视配置比PC端、移动端低得多，一般很少用于安装需要下载的游戏应用。而在HTML5技术的帮助下，智能电视就能通过提供网页游戏扩充在线内容，并通过连接手机或者体感遥控器来实现跨屏互动。

（3）垂直领域解决方案往在线应用方向发展。

与HTML5行业密切相关的垂直行业主要包括在线教育、电商和流媒体三种类型。

近年来，“慕课”在国内兴起，在线课堂测评成为

图 5．1　使用 HTML5 技术设置视频暂停点与答题弹窗

线上教育考核的重要手段。以世界最大的在线课程平台 Coursera 为例，其授课视频即使用 HTML5 实现“课间小测”。如图 5．1 在 Coursera 网站上，当视频播放到特定节点时会出现与课程相关的问题，提供用户选择答案，记录答题情况并反馈答题结果。

根据艾瑞发布的《2015 中国在线教育平台研究报告》，国内在线教育的平台正逐渐由 PC 端向移动端转移。移动端有利于打破线下教育的时空限制，实现更灵活的碎片化学习，而 HTML5 无疑是实现移动端课程教学的出路。HTML5 能方便地对视频播放位置进行标记，在无需插件的前提下嵌入一系列反馈机制，有利于课程线上考核。

电商、流媒体和在线教育的情况类似，受到用户消费行为转移到移动端的趋势影响。此外，国内网民进入各种电商或流媒体页面仍以通过访问网站为主，因此更需要 HTML5 技术提供的移动互联网解决方案。

（4）传媒业往内容直接填充方向发展。

国内 HTML5 制作工具基本都提供模板服务，这与 HTML5 网页较强的复用性有关。网

页基础架构设计完成后，修改源码中各元素的参数便能替换素材、改变对象属性，因此HTML5网页能用于制作基础填充材料。

传统传媒业依赖于纸质出版，只需在母版和排版规范的基础上对内容进行版式设计。但新媒体的内容编排却往往依赖于发布平台，不同平台所提供的多媒体支持性能更大相径庭。在HTML5模板的帮助下，新媒体内容能通过应用母版进行编辑，用户只需后期进行图文内容的替换，因此很有可能成为传媒业转型的契机。

反观国内不同类型的HTML5平台，只有以HTML5提供的新特性为根本，着眼于底层交互才可能适应各行各业对网页开发的需求。因此，基于HTML元素和属性进行设计的基础工具，更有机会占领尽可能多的市场份额。HTML取代Flash已经是不可逆的趋势，而伴随着虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等高新技术的兴起，HTML的未来更增添了不少机遇，可预见的是它会比Flash走得更远。

２０年61月　　１９