

一、HTML5简介

1. 什么是HTML5

- **HTML5** 是新一代的 **HTML** 标准，2014年10月由万维网联盟（**W3C**）完成标准制定。
- 官网地址：
 - **W3C** 提供：<https://www.w3.org/TR/html/index.html>
 - **WHATWG** 提供：<https://whatwg-cn.github.io/html/multipage>
- **HTML5** 在狭义上是指新一代的 **HTML** 标准，在广义上是指：整个前端。

2. HTML5 优势

1. 针对 **JavaScript**，新增了很多可操作的接口。
2. 新增了一些语义化标签、全局属性。
3. 新增了多媒体标签，可以很好的替代 **flash**。
4. 更加侧重语义化，对于 **SEO** 更友好。
5. 可移植性好，可以大量应用在移动设备上。

3. HTML5兼容性

- 支持：**Chrome**、**Safari**、**Opera**、**Firefox** 等主流浏览器。

IE 浏览器必须是 **9** 及以上版本才支持 **HTML5**，且 **IE9** 仅支持部分 **HTML5** 新特性。

二、新增语义化标签

1. 新增布局标签

标签名	语义	单/双标签
<code>header</code>	整个页面，或部分区域的头部	双
<code>footer</code>	整个页面，或部分区域的底部	双
<code>nav</code>	导航	双
<code>article</code>	文章、帖子、杂志、新闻、博客、评论等。	双
<code>section</code>	页面中的某段文字，或文章中的某段文字（里面文字通常里面会包含标题）。	双
<code>aside</code>	侧边栏	双
<code>main</code>	文档的主要内容（WHATWG 没有语义，IE 不支持），几乎不用。	双
<code>hgroup</code>	包裹连续的标题，如文章主标题、副标题的组合（W3C 将其删除）	双

关于 `article` 和 `section`：

- `article` 里面可以有多个 `section`。
- `section` 强调的是分段或分块，如果你想将一块内容分成几段的时候，可使用 `section` 元素。
- `article` 比 `section` 更强调独立性，一块内容如果比较独立、比较完整，应该使用 `article` 元素。

2. 新增状态标签

2.1 meter 标签

- 语义：定义已知范围内的标量测量。也被称为 `gauge`（尺度），双标签，例如：电量、磁盘用量等。
- 常用属性如下：

属性	值	描述
<code>high</code>	数值	规定高值
<code>low</code>	数值	规定低值
<code>max</code>	数值	规定最大值
<code>min</code>	数值	规定最小值
<code>optimum</code>	数值	规定最优值
<code>value</code>	数值	规定当前值

2.2 progress 标签

- 语义：显示某个任务完成的进度的指示器，一般用于表示进度条，双标签，例如：工作完成进度等。
- 常用属性如下：

属性	值	描述
<code>max</code>	数值	规定目标值。
<code>value</code>	数值	规定当前值。

3. 新增列表标签

标签名	语义	单/双标签
<code>datalist</code>	用于搜索框的关键字提示	双
<code>details</code>	用于展示问题和答案，或对专有名词进行解释	双
<code>summary</code>	写在 <code>details</code> 的里面，用于指定问题或专有名词	双

```
<input type="text" list="mydata">
<datalist id="mydata">
  <option value="周冬雨">周冬雨</option>
  <option value="周杰伦">周杰伦</option>
  <option value="温兆伦">温兆伦</option>
  <option value="马冬梅">马冬梅</option>
</datalist>
```

```
<details>
  <summary>如何走上人生巅峰？</summary>
  <p>一步一步走呗</p>
</details>
```

4. 新增文本标签

4.1 文本注音

标签名	语义	单/双标签
<code>ruby</code>	包裹需要注音的文字	双
<code>rt</code>	写注音， <code>rt</code> 标签写在 <code>ruby</code> 的里面	双

```
<ruby>
  <span>魑魅魍魉</span>
  <rt>chī mèi wǎng liǎng </rt>
</ruby>
```

4.2 文本标记

标签名	语义	单/双标签
mark	标记	双

注意：W3C 建议 mark 用于标记搜索结果中的关键字。

三、新增表单功能

1. 表单控件新增属性

属性名	功能
placeholder	提示文字（注意：不是默认值，value 是默认值），适用于文字输入类的表单控件。
required	表示该输入项必填，适用于除按钮外其他表单控件。
autofocus	自动获取焦点，适用于所有表单控件。
autocomplete	自动完成，可以设置为 on 或 off，适用于文字输入类的表单控件。 注意：密码输入框、多行输入框不可用。
pattern	填写正则表达式，适用于文本输入类表单控件。 注意：多行输入不可用，且空的输入框不会验证，往往与 required 配合。

2. input 新增属性值

属性名	功能
<code>email</code>	邮箱 类型的输入框，表单提交时会验证格式，输入为空则不验证格式。
<code>url</code>	url 类型的输入框，表单提交时会验证格式，输入为空则不验证格式。
<code>number</code>	数字 类型的输入框，表单提交时会验证格式，输入为空则不验证格式。
<code>search</code>	搜索 类型的输入框，表单提交时不会验证格式。
<code>tel</code>	电话 类型的输入框，表单提交时不会验证格式，在移动端使用时，会唤起数字键盘。
<code>range</code>	范围 选择框，默认值为 50 ，表单提交时不会验证格式。
<code>color</code>	颜色 选择框，默认值为黑色，表单提交时不会验证格式。
<code>date</code>	日期 选择框，默认值为空，表单提交时不会验证格式。
<code>month</code>	月份 选择框，默认值为空，表单提交时不会验证格式。
<code>week</code>	周 选择框，默认值为空，表单提交时不会验证格式。
<code>time</code>	时间 选择框，默认值为空，表单提交时不会验证格式。
<code>datetime-local</code>	日期+时间 选择框，默认值为空，表单提交时不会验证格式。

3. form 标签新增属性

属性名	功能
<code>novalidate</code>	如果给 form 标签设置了该属性，表单提交的时候不再进行验证。

四、新增多媒体标签

1. 视频标签

`<video>` 标签用来定义视频，它是双标签。

属性	值	描述
<code>src</code>	URL地址	视频地址
<code>width</code>	像素值	设置视频播放器的宽度
<code>height</code>	像素值	设置视频播放器的高度
<code>controls</code>	-	向用户显示视频控件（比如播放/暂停按钮）
<code>muted</code>	-	视频静音
<code>autoplay</code>	-	视频自动播放
<code>loop</code>	-	循环播放
<code>poster</code>	URL地址	视频封面
<code>preload</code>	<code>auto</code> / <code>metadata</code> / <code>none</code>	视频预加载，如果使用 <code>autoplay</code> ，则忽略该属性。 <ul style="list-style-type: none"><code>none</code>：不预加载视频。<code>metadata</code>：仅预先获取视频的元数据（例如长度）。<code>auto</code>：可以下载整个视频文件，即使用户不希望使用它。

2. 音频标签

`<audio>` 标签用来定义音频，它是双标签。

属性	值	描述
<code>src</code>	URL地址	音频地址
<code>controls</code>	-	向用户显示音频控件（比如播放/暂停按钮）
<code>autoplay</code>	-	音频自动播放
<code>muted</code>	-	音频静音
<code>loop</code>	-	循环播放
<code>preload</code>	<code>auto</code> / <code>metadata</code> / <code>none</code>	音频预加载，如果使用 <code>autoplay</code> ，则忽略该属性。 <ul style="list-style-type: none"><code>none</code>：不预加载音频。<code>metadata</code>：仅预先获取音频的元数据（例如长度）。<code>auto</code>：可以下载整个音频文件，即使用户不希望使用它。

五、新增全局属性（了解）

属性名	功能
<code>contenteditable</code>	表示元素是否可被用户编辑，可选值如下： <code>true</code> ：可编辑 <code>false</code> ：不可编辑
<code>draggable</code>	表示元素可以被拖动，可选值如下： <code>true</code> ：可拖动 <code>false</code> ：不可拖动
<code>hidden</code>	隐藏元素
<code>spellcheck</code>	规定是否对元素进行拼写和语法检查，可选值如下： <code>true</code> ：检查 <code>false</code> ：不检查
<code>contextmenu</code>	规定元素的上下文菜单，在用户鼠标右键点击元素时显示。
<code>data-*</code>	用于存储页面的私有定制数据。

六、HTML5兼容性处理

- 添加元信息，让浏览器处于最优渲染模式。

```
<!--设置IE总是使用最新的文档模式进行渲染-->
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=Edge">

<!--优先使用 webkit ( Chromium ) 内核进行渲染，针对360等壳浏览器-->
<meta name="renderer" content="webkit">
```

- 使用 `html5shiv` 让低版本浏览器认识 H5 的语义化标签。

```
<!--[if lt ie 9]>
<script src="../../sources/js/html5shiv.js"></script>
<![endif]-->
```

- 扩展

```
lt 小于
lte 小于等于
gt 大于
gte 大于等于
! 逻辑非
```

- 示例：

```
<!--[if IE 8]>仅IE8可见<![endif]-->  
<!--[if gt IE 8]>仅IE8以上可见<![endif]->  
<!--[if lt IE 8]>仅IE8以下可见<![endif]->  
<!--[if gte IE 8]>IE8及以上可见<![endif]->  
<!--[if lte IE 8]>IE8及以下可见<![endif]->  
<!--[if !IE 8]>非IE8的IE可见<![endif]-->
```