

ICS 35.240.30

L73

# CAPT

## 团 体 标 准

T/CAPT 001—2019

全国团体标准信息平台

---

### 基于 HTML5 的融媒体新闻技术规范

全国团体标准信息平台

2019-3-14 发布

2019-3-20 实施

---

中国新闻技术工作者联合会  
发布

## 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
3.1 融媒体新闻 convergent media news.....	1
3.2 物理像素 physical pixel.....	1
3.3 物理分辨率 physical resolution.....	1
3.4 逻辑像素 logical pixel.....	1
3.5 逻辑分辨率 logical resolution.....	1
3.6 设备像素比 device pixel ratio.....	1
3.7 内容数据 content data.....	1
3.8 富文本 rich text.....	2
3.9 云字体 Cloud font.....	2
4 缩略语.....	2
5 融媒体新闻信息框架.....	2
5.1 整体框架.....	2
5.2 数据格式.....	3
5.3 数据类型.....	3
5.3.1 整数.....	3
5.3.2 浮点数.....	4
5.3.3 布尔数据.....	4
5.3.4 颜色.....	4
5.3.5 时间.....	5
5.3.6 时间戳.....	5
5.3.7 字符串.....	5
5.3.8 URL.....	6
5.3.9 数组.....	6
5.3.10 枚举.....	6
5.3.11 全局 ID.....	7
5.3.12 局部 ID.....	7
5.3.13 对象.....	8
5.4 元数据.....	8
5.5 资源信息.....	10
5.5.1 文本资源.....	10
5.5.2 图片资源.....	11
5.5.3 音频资源.....	12
5.5.4 视频资源.....	13
5.5.5 二进制资源.....	14
5.5.6 图形资源.....	15
5.5.7 表格资源.....	15

5.5.8 云字体资源.....	16
5.6 内容数据.....	17
5.6.1 页面分类.....	17
5.6.2 页面信息.....	18
5.6.2.1 公共属性.....	20
5.6.2.2 文本和富文本.....	20
5.6.2.3 图片.....	21
5.6.2.4 视频.....	21
5.6.2.5 音频.....	22
5.6.2.6 图形.....	23
5.6.2.7 图表.....	23
5.6.2.8 虚拟现实.....	24
5.6.2.9 内嵌页面.....	24
5.6.2.10 其它.....	24
6 技术参数.....	25
6.1 内容传输容量.....	25
6.1.1 加载页面容量.....	25
6.1.2 内容页面容量.....	25
6.2 页面展示.....	25
6.2.1 页面尺寸.....	25
6.2.2 页面适配.....	25
6.3 文字.....	25
6.3.1 字体大小.....	25
6.3.2 字体颜色.....	25
6.3.3 字体类型.....	26
6.4 图像.....	26
6.4.1 图像格式.....	26
内容使用的图片格式应能够在广泛的移动设备上正常显示，如果目标设备支持，宜采用 JPG、GIF、PNG 和 WebP 等图像格式。.....	26
6.4.2 图像大小.....	26
6.5 音频.....	26
6.5.1 音频格式.....	26
6.5.2 音频播放.....	26
6.6 视频.....	26
6.6.1 视频格式.....	26
6.6.2 视频播放.....	26
6.7 动画.....	26
7 融媒体新闻描述文件.....	26
附录 A（资料性附录） HTML5 融媒体新闻技术规范语法说明.....	28
附录 B（资料性附录） HTML5 融媒体新闻技术规范范例.....	49
附录 C（资料性附录） 规范信息文件位置示例.....	59
参 考 文 献.....	60

## 前言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国新闻技术工作者联合会新闻信息标准化分会秘书处和北京乐享云创科技有限公司联合提出。

本标准由中国新闻技术工作者联合会归口。

本标准主要起草单位：北京乐享云创科技有限公司、新华通讯社通信技术局、国家应用软件产品质量监督检验中心、北京拓尔思信息技术股份有限公司、北京北大方正电子有限公司、人民日报社、北京电视台、东南大学。

本标准主要起草人：王志、王勇、郜新鑫、丁峰、王威、周渊、武国卫、路海燕、王立冬、何智敏、杨雷鸣、杨鹏。

全国团体标准信息平台

# 基于HTML5的融媒体新闻技术规范

## 1 范围

本标准规定了基于HTML5技术的融媒体新闻内容的整体框架、数据格式及类型、元数据、资源信息、内容数据和技术参数等要求。

本标准适用于采用HTML5技术将多种媒体形式（包括文字、图片、图形、音频、视频、图表、网页、表单、虚拟现实等）的移动融媒体新闻内容管理、制作、发布、挖掘和共享。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修订）适用于本文件。

ninjs: 国际新闻电信理事会（IPTC）JSON新闻技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 融媒体新闻 convergent media news

将多种媒体形式（包括文字、图片、图形、音频、视频、图表、网页、表单、虚拟现实等）融合在一起，使其传播效率和价值得以提升的一种新闻形式。

### 3.2 物理像素 physical pixel

设备屏幕的最小显示单元。

### 3.3 物理分辨率 physical resolution

设备屏幕在水平和垂直方向上能够显示的物理像素数目。

### 3.4 逻辑像素 logical pixel

由一个或多个物理像素组成的设备屏幕逻辑显示单元。

### 3.5 逻辑分辨率 logical resolution

逻辑分辨率 logical resolution

设备屏幕在水平和垂直方向上能够显示的逻辑像素数目。

### 3.6 设备像素比 device pixel ratio

物理分辨率和逻辑分辨率的比值。

### 3.7 内容数据 content data

描述和渲染融媒体新闻页面信息及页面内容所需要的各种数据。

### 3.8 富文本 rich text

有别于仅包含字符信息的纯文本内容，富文本内容除了包含文字字符之外，还包含诸如字体、字号、颜色等描述这些字符信息的格式信息，以及其它诸如图片、视频等类型的媒体数据。在移动互联网环境下，富文本内容主要是以 HTML 为格式载体便于在互联网上无障碍的传播。

### 3.9 云字体 Cloud font

通过互联网而不是本地获取字体信息。由于字体信息尤其是中文字体信息一般尺寸较大，在实践中可以根据实际使用的字符集从完整的字体文件中提取字体信息构成字体子集并使用的技术。云字体技术在互联网上支持由于字符数量众多而导致字体文件一般较大的中文字体有显著的意义，它可以减少网络传输量和加载时间，有效的提升体验。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CSS: 层叠样式表 (Cascading Style Sheets)

JSON: JS对象表示法 (JavaScript Object Notation)

ninjs: JSON新闻技术规范 (News in JSON)

MIME: 多用途互联网邮件扩展类型 (Multipurpose Internet Mail Extensions)

HTML5: 超文本标记语言第五个版本 (Hyper Text Markup Language 5)

URL: 统一资源定位符 (Universal Resource Locator)

MPEG: 运动图像专家组 (Moving Picture Experts Group)

BOM: 字节顺序标记 (Byte Order Mark)

## 5 融媒体新闻信息框架

### 5.1 整体框架

融媒体新闻的整体框架如图1所示。

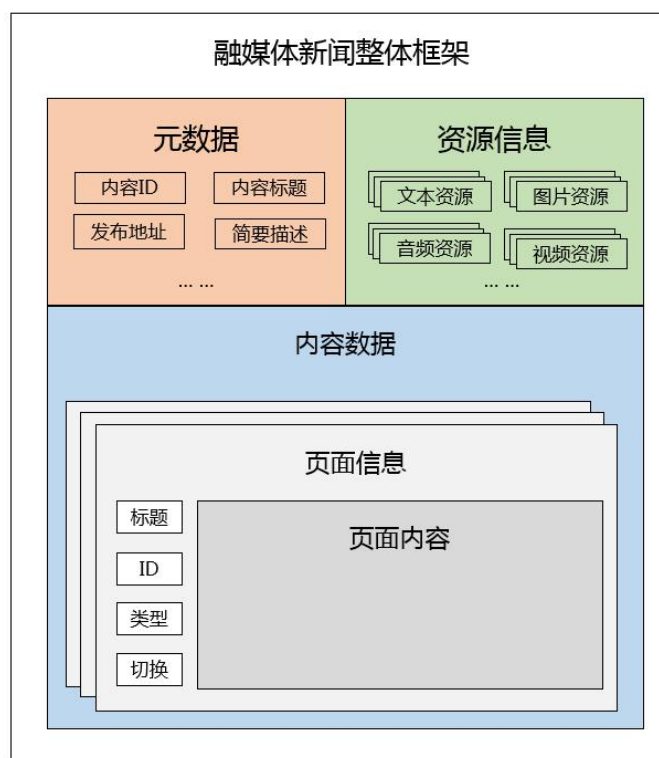


图1 融媒体新闻整体框架

一个完整的融媒体新闻内容有三部分组成：元数据、资源信息和内容数据。其中，元数据包含描述内容基本情况和新闻基本要素的必要信息，如版权信息、内容标题、分享信息等，元数据提供了在对内容进行审查、检索、归档、统计时的必要数据。资源信息包含对内容中引用到的图片、视频、音频等资源信息的描述。内容数据是描述新闻内容主体的信息。为兼容分页的融媒体新闻内容，内容数据按照分页方式对每个页面的内容加以描述。页面内容是融媒体新闻内容的主体，每个页面内容包含在页面中用到的各个元素的数据信息。这些数据描述了元素的类型、位置、大小、滤镜、行为等诸方面的信息。

## 5.2 数据格式

本标准数据格式上参照国际新闻电信理事会（IPTC）制定的JSON新闻技术规范ninjs，采用JSON数据结构对内容进行描述，并针对融媒体新闻内容的特征进行了扩充。融媒体新闻整体架构中所涉及的数据，凡是能够和ninjs的相关元素规则(schema)对应的，均采用标准推荐的数据。为支持融媒体新闻内容而进行的扩充，需要按照标准推荐的方式为扩充部分单独定义元素规则并作为标准的一部分提供。

## 5.3 数据类型

本标准使用的主要数据类型定义如下，其他数据类型遵循ninjs的数据类型定义。

### 5.3.1 整数

表 1 整数类型

项目	描述
数据类型	integer
表达类型	整数
说明	整数类型用来描述需要用整数数值而不需要用浮点数数值来表达的属性。根据上下文的不同，整数类型采用不同的单位，比如逻辑像素、字节数等。
示例	<pre>{   ...   size:128239   ... }</pre>

### 5.3.2 浮点数

表 2 浮点数类型

项目	描述
数据类型	float
表达类型	浮点数
说明	浮点数类型用来描述需要用浮点数数值来表达的属性。根据上下文的不同，浮点数类型采用不同的单位，比如逻辑像素、字节数等。
示例	<pre>{   ...   opacity:0.5   ... }</pre>

### 5.3.3 布尔数据

表 3 布尔数据类型

项目	描述
数据类型	boolean
表达类型	布尔型数据
说明	布尔型数据是用来表达逻辑真(true)或者假(false)的数据。
示例	<pre>{   ...   videoAutoPlay:true   ... }</pre>

### 5.3.4 颜色



表 4 颜色类型

项目	描述
数据类型	color
表达类型	字符串
说明	颜色类型用来描述颜色（有时候包括透明通道）取值。该取值兼容于W3C制定的层叠样式表（Cascading Style Sheets, CSS）标准中的颜色数据类型。
示例	<pre>{   ...   color: "#fff"   ... }</pre>

## 5.3.5 时间

表 5 时间类型

项目	描述
数据类型	date-time
表达类型	字符串
说明	时间属性类型用于定义一个时间对象。
示例	<pre>{   ...   "versioncreated" : "2013-07-09T10:37:00Z"   ... }</pre>

## 5.3.6 时间戳

表 6 时间戳类型

项目	描述
数据类型	timestamp
表达类型	整数
说明	时间戳属性采用Unix epoch格式的时间信息，即从1970年1月1日（UTC/GMT的午夜）开始所经过的秒数。
示例	<pre>{   ...   time: 1528936802   ... }</pre>

## 5.3.7 字符串

表 7 字符串类型

项目	描述
数据类型	string
表达类型	字符串
说明	字符串是由零个或多个字符组成的有限序列，用双引号包含。字符串用于描述字符类型的属性，比如名称、类型等。
示例	<pre>{   ...   title: "新闻标题"   ... }</pre>

## 5.3.8 URL

表 8 URL 类型

项目	描述
数据类型	url
表达类型	字符串
说明	统一资源地址标识，支持基于HTTP(包括HTTPS)和Data规范的地址。如果采用HTTP(HTTPS)协议，该地址可以是绝对路径，也可以是相对于融媒体内容所在目录的相对路径。
示例	<pre>{   ...   url: "images/logo.jpg"   ... }</pre>

## 5.3.9 数组

表 9 数组类型

项目	描述
数据类型	array
表达类型	数组
说明	数组是用于列举若干相同类型元素的集合。
示例	<pre>{   ...   audios: [{t}, {...}, {...}]   ... }</pre>

## 5.3.10 枚举

表 10 枚举类型

项目	描述
数据类型	enum
表达类型	枚举
说明	枚举类型定义了特定属性的所有可能取值。
示例	<pre>{   ...   mimetype: "image/png"   ... }</pre>

## 5.3.11 全局 ID

表 11 全局 ID 类型

项目	描述
数据类型	uid
表达类型	字符串
说明	用来唯一标识被描述对象的数据类型。全局唯一标识符要求在所有H5融媒体新闻内容中保持唯一。Uid采用国际标准化组织（ISO）的UUID（ISO/IEC 9834-8）格式记录。
示例	<pre>{   ...   contentid: "551affbe-a0e7-11e8-98d0-529269fb1459"   ... }</pre>

## 5.3.12 局部 ID

表 12 局部 ID 类型

项目	描述
数据类型	localid
表达类型	对象
说明	用来在内容中唯一标识被描述对象的数据类型。局部ID要求在使用该局部ID的H5融媒体新闻内容内部保持唯一性，不同的内容中局部ID允许有重合。
示例	<pre>{   ...   id: "123"   ... }</pre>

## 5.3.13 对象

表 13 对象类型

项目	描述
数据类型	object
表达类型	对象
说明	对象类型是一个复合类型，它包含一个或者多个基本类型用于描述一个完整的对象。对象类型采用复合JSON规范的数据表达方式。
示例	<pre>size: {   width: 256,   height: 256 }</pre>

## 5.4 元数据

元数据(metadata)包含描述内容基本情况和新闻基本要素的必要信息，如版权信息、内容标题、分享信息等，如图2所示。



图 2 元数据

表14列出了元数据具体属性定义。

表 14 元数据属性

元数据名称	属性名称	数据类型	说明	必填/选填
内容ID	contentid	全局ID	融媒体新闻内容的全局唯一标识，为全局ID	必填
发布地址	uri	字符串	新闻内容在互联网上的访问地址	必填

元数据名称	属性名称	数据类型	说明	必填/选填
内容类型	type	字符串	新闻内容的类型。虽然ninjs规范的允许取值范围包括文本(text)、图片(picture)、视频(video)等同用类型。对于HTML5融媒体新闻内容,其类型一般为复合(composite)。	选填
分类信息	profile	字符串	对内容按照主题的分类信息	选填
版本信息	version	字符串	内容的更新升级情况说明	选填
生成时间	versioncreated	时间	本版本内容的产生时间	选填
版权申明	copyrightnotice	字符串	对内容版权进行申明	选填
使用条款	usageterms	字符串	对内容使用范围、转载要求等加以说明	选填
联系方式	contactinfo	字符串	和内容发布者进行联系的方式	选填
语种	language	字符串	内容面向的语种。该语种取值需要符合ISO 639-1语言编码标准	选填
内容标题	headline	字符串	内容的呈现标题	必填
简要描述	abstract	字符串	对内容进行概括性的描述	必填
详细描述	detail	字符串	对内容进一步的描述	选填
作者信息	byline	字符串	新闻内容的作者信息	必填
关键词	keywords	数组	总结内容核心或者类别的一些词语	选填
人物信息	person	数组	对内容中涉及的相关人物的描述	选填
机构信息	organization	数组	对内容中涉及的相关机构的描述	选填
地点信息	place	数组	对内容中涉及的相关地点的描述	选填
宽度	horizontal	整数	内容的水平方向逻辑像素数目	必填
高度	vertical	整数	内容的垂直方向逻辑像素数目	必填
适配方式	sizeadapt	字符串	为方便在智能移动设备上观看内容采用的内容大小适配方式	选填
屏幕方向	directionadapt	字符串	内容正常显示需要的横屏竖屏适配方式	选填

元数据名称	属性名称	数据类型	说明	必填/选填
分享标题	sharetitle	字符串	在诸如微信微博等社交媒体进行传播时显示的标题文字	选填
分享描述	sharedesc	字符串	在诸如微信微博等社交媒体进行传播时显示的概括性描述文字	选填
分享图标	coverpic	字符串	在诸如微信微博等社交媒体进行传播时显示的图标	选填

为兼容ninjs标准，与ninjs对应的元数据应直接定义在JSON数据结构的根节点上。

## 5.5 资源信息

资源信息（见图3）是对内容中用到的各种资源的描述性信息，这些资源可在内容中被多次引用，如多个页面中出现同一个logo图片，不同内容中使用同一段音频作为背景音乐，关于同一个事件的不同报道中，出现的同一张或者一组新闻照片等等。

资源信息主要包括如下类型：文本、图片、音频、视频、图形、表格、云字体、二进制、。

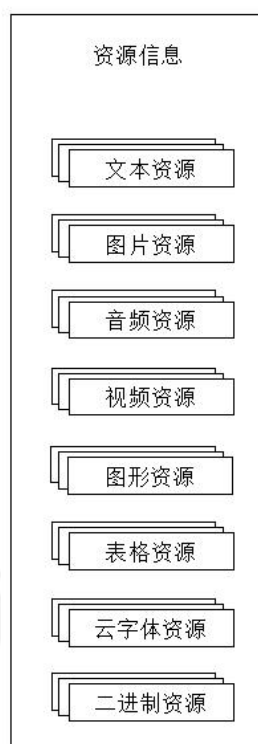


图3 资源信息

### 5.5.1 文本资源

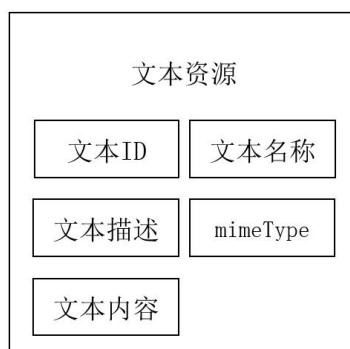


图4 文本资源

为完整描述文本资源以便引用，需要提供表15中的基本属性。

表15 文本资源属性

属性名称	数据类型	说明	必填或选填
id	局部ID	一个唯一标识文本的ID，为局部ID	必填
name	字符串	文本资源的名称	选填
desc	字符串	文本资源的描述	选填
mimeType	字符串	文本的MIME格式。支持如下取值： text/plain text/html text/javascript	必填
content	字符串	文本资源的内容	必填

### 5.5.2 图片资源

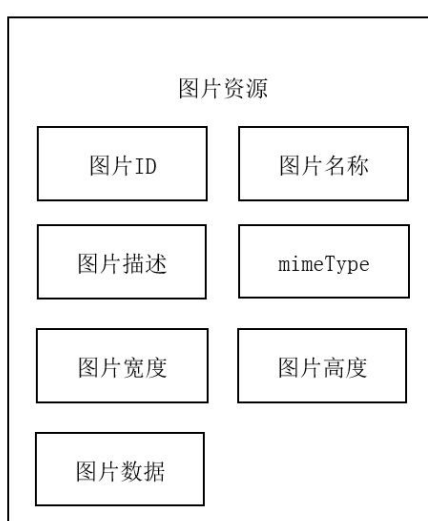


图5 图片资源

为完整描述图片资源以便引用，需要提供表16中的基本属性。

表 16 图片资源属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
id	局部ID	一个唯一标识图片的ID，为局部ID	必填
name	字符串	图片资源的名称	选填
desc	字符串	图片资源的描述	选填
mimeType	字符串	图片资源的MIME格式。支持如下取值： image/jpeg image/png image/gif image/webp image/svg+xml	必填
width	整数	图片资源的原始宽度	必填
height	整数	图片资源的原始高度	必填
url	URL	图片数据的地址。支持URL和Base64类型。	必填

### 5.5.3 音频资源



图 6 音频资源

音频资源包括基本属性见表17。



表 17 音频资源属性

属性名称	数据类型	说明	必填或选填
id	局部ID	用于在内容内部引用该资源时的局部唯一标识。参见“局部ID在数据类型，为局部ID	必填
name	字符串	音频资源的名称	选填
desc	字符串	音频资源的描述	选填
mimeType	字符串	音频资源的Mime类型。支持如下取值： audio/mpeg audio/ogg audio/webm	必填
length	整数	以毫秒为单位的音频长度	必填
size	整数	以字节为单位的音频大小	必填
url	URL	音频数据的地址。支持URL和Base64类型。	必填

#### 5.5.4 视频资源



图 7 视频资源

视频资源包括基本属性见表18。

表 18 视频资源属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
id	局部ID	一个唯一标识视频的ID, 为局部ID	必填
name	字符串	视频资源的名称	选填
desc	字符串	视频资源的描述	选填
mimeType	字符串	视频资源的MIME格式。支持如下取值: video/mp4 video/ogg video/webm	必填
length	整数	视频资源的播放时长, 以毫秒为单位	必填
size	整数	以字节为单位的视频大小	必填
width	整数	视频资源的原始宽度	必填
height	整数	视频资源的原始高度	必填
url	URL	视频数据的地址。支持URL和Base64类型。	必填

### 5.5.5 二进制资源

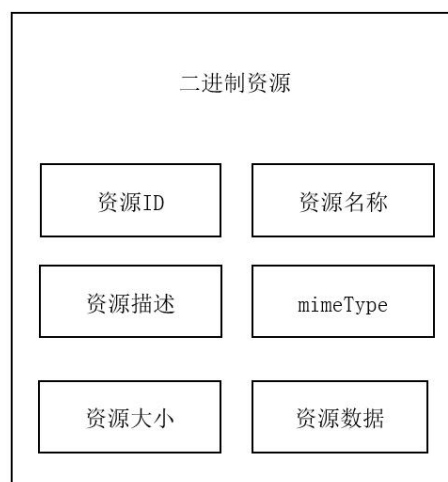


图 8 二进制资源

二进制资源包括基本属性见表19。

表 19 二进制资源属性

属性名称	数据类型	说明	必填或选填
id	局部ID	一个唯一标识二进制资源的ID, 为局部ID	必填
name	字符串	二进制资源的名称	选填
desc	字符串	二进制资源的描述	选填
mimeType	字符串	二进制资源的文件格式mimeType, 支持通	必填

属性名称	数据类型	说明	必填或选填
		用 二 进 制 格 式 (application/octet-stream) 以及 内容所需的其它标准二进制格式。	
size	整数	二进制资源的文件大小	必填
url	URL	二进制数据的地址。支持URL和Base64类型。	必填

### 5.5.6 图形资源



图 9 图形资源

图形资源包括基本属性见表20。

表 20 图形资源属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
id	局部ID	一个唯一标识图形资源的ID, 为局部ID	必填
name	字符串	图形资源的名称	选填
desc	字符串	图形资源的描述	选填
mimeType	字符串	图形资源的文件格式。支持如下取值: image/svg+xml	必填
size	整数	图形资源的文件大小	必填
width	整数	图形的参考宽度	必填
height	整数	图形的参考高度	必填
url	URL	图形数据的地址。支持URL和Base64类型。	必填

### 5.5.7 表格资源

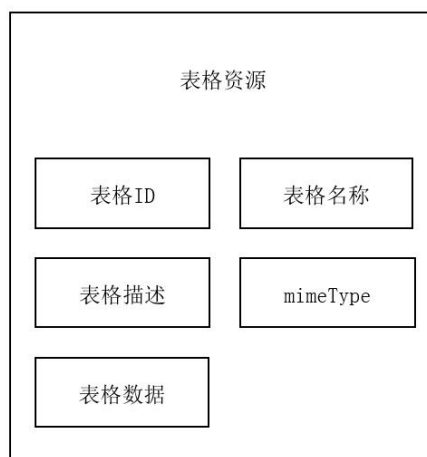


图 10 表格资源

表格资源包括基本属性见表21。

表 21 表格资源属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
id	局部ID	一个唯一标识表单资源的ID, 为局部ID	必填
name	字符串	表格资源的名称	选填
desc	字符串	表格资源的描述	选填
mimeType	字符串	表格资源的文件格式。支持如下取值： text/csv text/tab-separated-values	必填
url	URL	表格数据的地址。支持URL和Base64类型。	必填

### 5.5.8 云字体资源

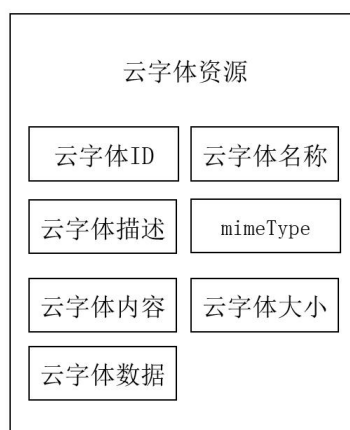


图 11 云字体资源

云字体资源包括基本属性见表22。

表 22 云字体资源属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
id	局部ID	一个唯一标识云字体资源的ID, 为局部ID	必填
name	字符串	云字体资源的名称	选填
desc	字符串	云字体资源的描述	选填
mimeType	字符串	云字体资源的mimeType, 支持如下取值: application/x-font-ttf application/woff application/font-woff2 application/vnd.ms-fontobject image/svg+xml	必填
content	字符串	云字体资源包含的文字内容	选填
size	整数	云字体资源的文件大小	必填
url	URL	云字体数据的地址。支持URL和Base64类型。	必填

## 5.6 内容数据

完整的HTML5融媒体新闻内容包含一个或多个页面。用户可用一个或者多个交互方式从一个页面导航到另一个页面。在融媒体新闻内容的页面应包含访问入口。

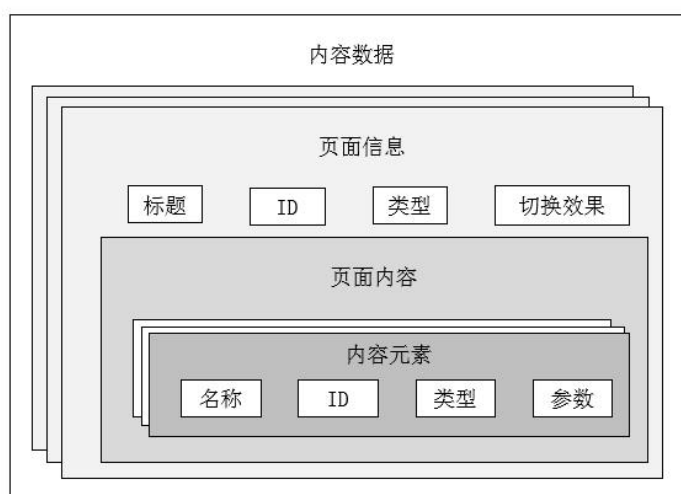


图 12 内容数据

### 5.6.1 页面分类

页面按照功能分类见表23。

表 23 页面分类

类型	定义	说明
load	加载页	在融媒体新闻的内容页面呈现之前指示加载进度的页面，对于内容页面超过2页的内容，应提供一个加载页面用来提升用户等待加载时的体验
title	标题页	显示新闻页面标题以及其它提纲挈领的内容的页面。根据内容的不同组织和设计，标题页也可以和加载页或者内容页融合而不必单独提供
content	内容页	显示融媒体新闻内容的主体页面。内容页可以由一个或者多个在逻辑上连贯的页面组成
copyright	版权页	对融媒体新闻内容的版权信息进行声明的页面。版权页可以包含如下一个或者多个内容：发布单位名称、logo、联系方式、参与人员信息、发布日期、版权申明等

融媒体新闻内容可用单页内容方式进行发布。单页内容是指作品中仅包含一页，即将上述各种页面中的信息综合到单一的页面进行呈现。由于不采用分页方式组织内容，单页内容渲染结果的逻辑像素高度可能会超出设备屏幕逻辑分辨率的高度，应能滚动页面以显示超出设备屏幕的内容。

### 5.6.2 页面信息

页面信息的结构如图13所示。

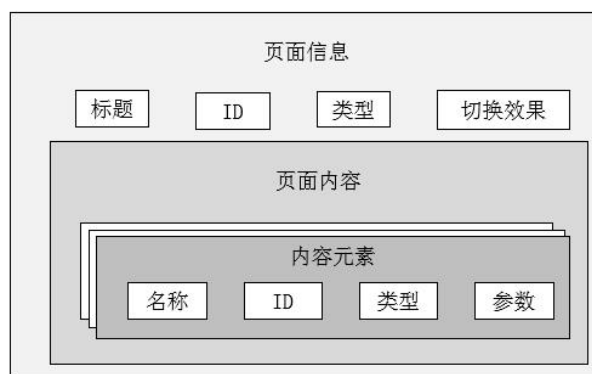


图 13 页面信息

每个页面包含信息见表24。

表 24 页面属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
id	局部ID	一个唯一标识页面的ID, 为局部ID	必填
title	字符串	描述页面中内容的可读性文字	选填
type	字符串	按照功能定义的类型, 比如加载页, 标题页, 内容页, 版权页	必填

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
switch	字符串	切换至其它页面的方式	选填
body	对象	描述页面中包含的具体元素的对象	必填

页面切换可支持的方式见表25。

表 25 页面切换方式

类型	说明
move	后一个页面从边缘进入，将前一个页面推出显示范围并显示
cover	后一个页面从边缘进入，覆盖前一个页面并显示
appear	后一个页面在显示位置直接显示
fade	前一个页面淡出并消失，同时后一个页面淡入并显示
zoom	前一个页面缩小并消失，同时后一个页面放大并显示
rotate	前一个页面绕中心旋转并消失，同时后一个页面绕中心旋转并显示
cubic	前一个页面和后一个页面组成长方体的两个相邻面表面，通过旋转从前一个页面切换至后一个页面

页面内容是HTML5融媒体新闻内容的主题，包含若干构成页面的元素，每一个元素包含信息见表26。

表 26 页面元素属性

属性名称	数据类型	定义	必填/选填
id	局部ID	便于对元素进行引用的唯一ID，为局部ID	必填
name	字符串	便于对元素进行引用的可读文字	选填
type	字符串	元素的类型，包含文字、图像、音频、视频、图形、图表、虚拟现实、内嵌页面等	必填
width	整数	元素静态呈现时所占据的宽度尺寸，以逻辑像素为单位	必填
height	整数	元素静态呈现时所占据的高度尺寸，以逻辑像素为单位	必填
left	整数	元素静态呈现时左边位置，以逻辑像素为单位	必填
top	整数	元素静态呈现时上边位置，以逻辑像素为单位	必填
param	对象	描述元素需要的其它信息，比如文字的字体等	必填

HTML5融媒体新闻内容支持的元素类型见表27。

表 27 页面元素类型

类型	说明
text	文本类型，包含纯文本和携带格式的富文本
image	图片
video	视频
audio	音频
graph	图形

类型	说明
chart	图表
vr	虚拟现实场景
frame	内嵌在内容中的一个完整的页面
other	为兼容而提供的供扩展的类型

### 5.6.2.1 公共属性

根据类型的不同，每个元素可以包含若干个描述其属性的参数。表28为典型的元素公共属性。

表 28 元素公共属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
opacity	浮点数	透明度数值，取值为0~1，如没有提供默认为1	选填
rotation	浮点数	旋转角度，默认为0	选填
rotationCenterX, rotationCenterY	字符串	旋转中心。旋转角度基于该中心进行旋转。如没有提供，默认为元素的宽度（X）或高度（Y）的一半	选填
resourceId	局部ID	用来引用资源素材的id。如果提供了，相关素材信息（比如图片内容）将从对应的资源中获取，如果没有提供，则相关素材信息将在具体的元素中提供。	选填

### 5.6.2.2 文本和富文本

文本和富文本类型都可用来存储文本信息，区别在于富文本可以包含更加复杂灵活的HTML格式信息。文本和富文本包含参数属性见表29。

表 29 文本属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
fontResourceId	局部ID	引用的云字体资源ID	可选
fontFamily	字符串	文本的字体（未指定fontResourceId时适用）	可选
fontColor	颜色	文字颜色，默认为黑色#000。	选填
fontSize	整数	文本字体大小，默认为16像素（16px）	选填
fontStyle	字符串	文字的样式，枚举类型，取值为： none: 非斜体（默认） italic: 斜体	选填
fontWeight	字符串	文字粗细，枚举类型，取值为： normal: 正常（默认） bold: 加粗	选填



属性名称	数据类型	说明	必填/选填
textAlign	字符串	水平对齐方式, 枚举类型, 取值为: left:左对齐 (默认) right: 右对齐 center: 居中对齐 justify: 两端对齐	选填
textVAlign	字符串	垂直对齐方式, 枚举类型, 取值为: top:顶对齐 (默认) middle: 居中对齐 bottom: 底对齐	选填
textOverflow	字符串	文本溢出时的处理, 枚举类型, 取值为: visible: 可见 (默认) hidden: 隐藏 scroll: 滚动	选填
textDecoration	字符串	文字是否包含下划线, 枚举类型, 取值为: normal: 无下划线 (默认) underline: 有下划线	选填
mimeType	字符串	文本的类型, 支持如下取值: text/txt text/html 默认为text/txt	选填
content	字符串	文本内容。如果mimeType取值为text/txt, 那么content为文本字符内容。如果 mimeType 取值为 text/html, 那么 content 为包含 HTML格式的字符串内容。	选填
textLineHeight	整数	行高百分比, 默认100%	选填
lineSpace	整数	字间距, 像素值, 默认为0	选填

### 5.6.2.3 图片

图片类型除包含上述公共属性外, 还可包含的参数属性见表30。

表 30 图片属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
imageSrc	URL	图片地址。如果没有指定resourceId, imageSrc包含图片的地址信息。该地址信息支持URL和base64格式	选填

### 5.6.2.4 视频

视频类型除包含上述公共属性外，还可包含的参数属性见表31。

表 31 视频属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
thumbSrc	URL	视频的缩略图图片地址。如果没有指定thumbResourceId, thumbSrc包含缩略图图片的地址信息。该地址信息支持URL和base64格式。	选填
thumbResourceId	局部ID	缩略图图片资源引用id。如果没有指定, 则由thumbSrc的取值确定。	选填
videoUrl	URL	如果没有指定resourceId, videoUrl包含视频的地址信息。该地址信息支持URL和base64格式。	选填
videoAutoPlay	布尔	是否自动播放视频。默认不自动播放。	选填
hidePlayControl	布尔	是否隐藏播放控制条。默认不隐藏。	选填
hidePlayIcon	布尔	是否隐藏播放按钮。默认不隐藏。	选填

### 5.6.2.5 音频

音频类型除包含上述公共属性外，还可包含的参数属性见表32。

表 32 音频属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
audioOffImageResourceId	局部ID	声音没有播放时的图标信息, 如果没有指定, 则由audioOffImage的取值确定	选填
audioOnImageResourceId	局部ID	声音播放时的图标信息, 如果没有指定, 则由audioOnImage的取值确定	选填
audioOffImage	URL	如果没有指定audioOffImageResourceId, audioOffImage包含声音没有播放时的图标。该地址信息支持URL和base64格式	选填
audioOnImage	URL	如果没有指定audioOnImageResourceId, audioOnImage包含声音播放时的图标。该地址信息支持URL和base64格式	选填
audioUrl	URL	如果没有指定resourceId, audioUrl包含视频的地址信息。该地址信息支持URL格式	选填

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
autoplay	布尔	是否自动播放。默认不自动播放	选填
audioLoop	布尔	是否循环播放。默认不循环播放	选填

### 5.6.2.6 图形

图形类型除包含上述公共属性外，还可包含的参数属性见表33。

表 33 图形属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
curveUrl	URL	如果没有指定resourceId, curveUrl包含符合svg格式规范的图形数据地址，支持HTTP和Base64格式	选填
curveData	字符串	如果没有指定resourceId或者curveUrl, curveData包含符合svg格式规范的图形数据字符串	选填

### 5.6.2.7 图表

图表除了包含上述公共属性外，还可包含的参数属性见表34。

表 34 图表属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
chartTitle	字符串	图表的标题，可选	选填
chartXLabel	字符串	图标的横坐标标注，可选	选填
chartYLabel	字符串	图标的纵坐标标注，可选	选填
chartType	字符串	图标类型，枚举类型。支持如下取值： curve: 曲线 nodedCurve: 包含节点的曲线 node: 数据散点 area: 面积图 curveArea: 包含曲线的面积图 pie: 饼图 bar: 柱形图 stackedBar: 分段柱形图 pie3d: 三维饼图 rainbar: 彩虹曲线图	选填
chartGrid	布尔	是否显示栅格，默认不显示	选填

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
chartInterpolation	字符串	采用的插值方式, 枚举类型。默认采用贝塞尔曲线插值	选填
chartColors	颜色	图表的颜色数组。	必填
chartUrl	URL	如果没有指定 resourceId, chartUrl 包含逗号分隔格式(csv)的表格数据的地址, 支持 HTTP和Base64格式	选填
chartData	字符串	如果没有指定 resourceId 或者 chartUrl, chartData 包含逗号分隔格式(csv)的表格数据字符串	选填

### 5.6.2.8 虚拟现实

虚拟现实除包含上述公共属性外, 还可包含的参数属性见表35。

表 35 虚拟现实属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
vrScenes	数组	虚拟现实场景数据数组	必填

每个虚拟显示场景数据的属性见表36。

表 36 虚拟现实场景属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
vrImageId	局部ID	虚拟现实场景图片引用id	选填
vrImageUrl	URL	如未指定 vrImageId, vrImageUrl 包含声音没有播放时的图标。该地址信息支持URL和base64格式	选填

### 5.6.2.9 内嵌页面

内嵌页面除包含上述公共属性外, 还可包含的参数属性见表37。

表 37 内嵌页面属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
frameUrl	URL	包含内嵌页面的HTTP(S)格式的URL地址	必填

### 5.6.2.10 其它

其它元素用于在本标准规范范围内对未包含的部分进行适度的扩充。

表 38 其它页面属性

属性名称	数据类型	说明	必填/选填
dataUrl	URL	如未指定resourceId, 该地址包含元素需要的数据地址, 信息支持URL和base64格式	选填

## 6 技术参数

### 6.1 内容传输容量

内容传输容量是指HTML5融媒体新闻内容在网络传输时需要传送的字节总数, 包含加载页面容量及内容页面容量。内容传输容量大小会影响用户打开内容的时间。

#### 6.1.1 加载页面容量

内容包含独立的加载页面时, 为展示加载页元素所需要的文本元素(包括HTML文本, CSS样式和脚本)所消耗的网络传输字节数不宜超过50KB。

加载页面需要的非文本元素(包括图像、音频等)的数目不宜超过10个。不宜在加载页面包含复杂的元素, 如视频内容。

加载页面包含的图像元素的逻辑像素总数目不宜超过设备逻辑像素总数的200%。

#### 6.1.2 内容页面容量

内容信息所需的传输容量根据内容性质有所不同。对于多页内容, 每一页所有元素的总容量不宜超过2MB, 总数目不宜超过32个。

### 6.2 页面展示

#### 6.2.1 页面尺寸

内容主要在智能手机上展示时, 内容页面宽度不宜超过500逻辑像素。确定页面宽度后, 页面高度由页面适配方式确定。

#### 6.2.2 页面适配

智能手机横竖屏切换时, 应确保切换后内容显示完整。图像、视频等媒体文件显示不会因拉伸变形, 导致无法识别、比例不协调等问题。

### 6.3 文字

#### 6.3.1 字体大小

文字的字体大小应不小于12逻辑像素以保证可读性。

#### 6.3.2 字体颜色

文字颜色应与字体所在背景区域有足够的对比度差异，确保可读性。

### 6.3.3 字体类型

若采用网络字体，网络字体的类型不宜超过2个。

## 6.4 图像

### 6.4.1 图像格式

内容使用的图片格式应能够在广泛的移动设备上正常显示，如果目标设备支持，宜采用JPG、GIF、PNG和WebP等图像格式。

### 6.4.2 图像大小

图像的物理像素数目不宜超过图像在内容中占据逻辑像素数目和设备像素比的乘积。

图像应尽量进行优化压缩以减少传输容量。对于JPG，在达到目标主观质量的前提下，压缩质量参数不宜过大；对于PNG，在达到目标主观质量的前提下，可采用8比特颜色索引进行压缩。

## 6.5 音频

### 6.5.1 音频格式

内容中使用的音频应符合HTML5标准规范，能在广泛的移动设备上正常播放。在满足目标播放质量的前提下，音频文件使用尽可能小的比特率进行压缩，宜采用AAC、MP3、FLAC等音频编码格式和WebM、Ogg、MP3等音频容器格式。

### 6.5.2 音频播放

内容中同时播放的音频不宜超过1个。如需在一个背景音频上叠加前景音效，其音效播放时间不宜超过2秒。如内容存在背景音乐，应提供选项允许用户关闭或者开启背景音乐。

## 6.6 视频

### 6.6.1 视频格式

内容中使用的视频应符合HTML5标准规范，能在广泛的移动设备上正常播放。在满足目标播放质量的前提下，视频文件使用尽可能小的比特率进行压缩，宜采用H.264、MPEG4、HEVC等视频编码格式和WebM、Ogg、MP4等视频容器格式。视频内容的帧率应达到24帧/秒以上。

### 6.6.2 视频播放

内容中同时播放的视频不宜超过1个。

## 6.7 动画

若融媒体新闻内容中使用的元素上设置有动画效果，内容中动画应能达到足够的帧率，一般应在市场上主流设备上达到至少24帧/秒。由于不同的设备运算能力的不同，动画帧率应根据设备的实际情况和内容的复杂程度进行动态适配，在运算能力足够的设备上达到更高的帧率。

## 7 融媒体新闻描述文件

为对融媒体新闻内容进行抓取、搜索、归档，应在内容发布入口地址的同层目录下提供一个规范信息文件。该文件命名为cm\_manifest.json，也可将该规范信息文件的地址包含在所发布内容入口页面的头信息<meta>标签中，具体示例见附录C。该文件采用不包含字节顺序标记（Byte Order Mark, BOM）的UTF-8格式进行编码。该文件中涉及的资源地址等文本文件（例如：表格数据地址），也均采用不包含字节顺序标记的UTF-8格式进行编码。融媒体新闻描述文件的内容即为本标准规范指定的内容。内容的具体示例参见附录B。

全国团体标准信息平台

全国团体标准信息平台

附录 A  
(资料性附录)  
HTML5 融媒体新闻技术规范语法说明

HTML5融媒体新闻技术规范语法说明如下。

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/draft-03/schema#",
  "id": "http://www.example.com/xinhua_new_media.0.1.json#",
  "type": "object",
  "title": "HTML5移动融媒体新闻技术规范",
  "description": "新华通讯社通信技术局标准化办公室 -- Copyright 2018 Xinhua News Agent - 本规范是在《HTML5移动融媒体新闻技术规范》基础上对IPTC ninjs 规范进行扩充的指导性规范",
  "additionalProperties": false,
  "required": ["uri", "contentid", "content"],
  "properties": {
    "_comment": "这里并不包含标准 ninjs 中定义的全部参数（参见 http://www.iptc.org/std/ninjs/ninjs-schema_1.1.json获取完整的参数列表）。以下仅列出一些典型示例用于说明扩展规范的方式。",
    "contentid": {
      "description": "融媒体新闻内容的全局唯一标识",
      "type": "string",
      "format": "uid"
    },
    "uri": {
      "description": "新闻内容在互联网上的访问地址",
      "type": "string",
      "format": "uri",
      "required": true
    },
    "type": {
      "description": "新闻内容的类型",
      "type": "string",
      "enum": ["text", "audio", "video", "picture", "graphic", "composite"]
    },
    "profile": {
      "description": "对内容按照主题的分类信息",
      "type": "string"
    },
    "version": {
      "description": "内容的更新升级情况说明",
```



```

    "type" : "string"
  },
  "versioncreated": {
    "description" : "本版本内容的产生时间",
    "type" : "string",
    "format" : "date-time"
  },
  "copyrightnotice": {
    "description" : "对内容版权进行申明",
    "type" : "string"
  },
  "usageterms": {
    "description" : "对内容使用范围、转载要求等加以说明",
    "type" : "string"
  },
  "contactinfo": {
    "description" : "内容发布者的联系方式",
    "type" : "string"
  },
  "language": {
    "description" : "内容的语言类型",
    "type" : "string",
    "enum" : ["ab", "aa", "af", "ak", "sq", "am", "ar", "an", "hy", "as", "av", "ae", "ay",
"az", "bm", "ba", "eu", "be", "bn", "bh", "bi", "bs", "br", "bg", "my", "ca", "ch", "ce", "ny",
"zh", "cv", "kw", "co", "cr", "hr", "cs", "da", "dv", "nl", "dz", "en", "eo", "et", "ee", "fo",
"fj", "fi", "fr", "ff", "gl", "ka", "de", "el", "gn", "gu", "ht", "ha", "he", "hz", "hi", "ho",
"hu", "ia", "id", "ie", "ga", "ig", "ik", "io", "is", "it", "iu", "ja", "jv", "kl", "kn", "kr",
"ks", "kk", "km", "ki", "rw", "ky", "kv", "kg", "ko", "ku", "kj", "la", "lb", "lg", "li", "ln",
"lo", "lt", "lu", "lv", "gv", "mk", "mg", "ms", "ml", "mt", "mi", "mr", "mh", "mn", "na", "nv",
"nd", "ne", "ng", "nb", "nn", "no", "ii", "nr", "oc", "oj", "cu", "om", "or", "os", "pa", "pi",
"fa", "pl", "ps", "pt", "qu", "rm", "rn", "ro", "ru", "sa", "sc", "sd", "se", "sm", "sg", "sr",
"gd", "sn", "si", "sk", "sl", "so", "st", "es", "su", "sw", "ss", "sv", "ta", "te", "tg", "th",
"ti", "bo", "tk", "tl", "tn", "to", "tr", "ts", "tt", "tw", "ty", "ug", "uk", "ur", "uz", "ve",
"vi", "vo", "wa", "cy", "wo", "fy", "xh", "yi", "yo", "za", "zu"]
  },
  "headline": {
    "description" : "内容的呈现标题",
    "type" : "string",
    "required" : true
  },
  "abstract": {
    "description" : "对内容进行概括性的描述",
    "type" : "string",

```

```

    "required" : true
  },
  "detail": {
    "description" : "对内容进一步的描述",
    "type" : "string"
  },
  "byline": {
    "description" : "新闻内容的作者信息",
    "type" : "string",
    "required" : true
  },
  "keywords": {
    "description" : "总结内容核心或者类别的一些词语",
    "type" : "array",
    "items": {
      "type" : "string",
      "description" : "描述新闻的关键词"
    }
  },
  "person": {
    "description" : "对内容中涉及的相关人物的描述",
    "type" : "array",
    "items": {
      "type" : "object",
      "additionalProperties" : false,
      "properties": {
        "name": {
          "description" : "人物名称",
          "type" : "string"
        },
        "rel": {
          "description" : "内容与人物的关系",
          "type" : "string"
        }
      }
    }
  },
  "organisation": {
    "description" : "对内容中涉及的相关机构的描述",
    "type" : "array",
    "items": {
      "type" : "object",
      "additionalProperties" : false,

```

```

    "properties": {
      "name": {
        "description": "组织机构名称",
        "type": "string"
      },
      "rel": {
        "description": "内容与组织机构之间的关系",
        "type": "string"
      }
    }
  },
  "place": {
    "description": "对内容中涉及的相关地点的描述",
    "type": "array",
    "items": {
      "type": "object",
      "additionalProperties": false,
      "properties": {
        "name": {
          "description": "地点名称",
          "type": "string"
        },
        "rel": {
          "description": "内容与地点之间的关系",
          "type": "string"
        }
      }
    }
  },
  "horizontal": {
    "description": "内容的水平方向逻辑像素数目",
    "type": "integer",
    "required": true
  },
  "vertical": {
    "description": "内容的垂直方向逻辑像素数目",
    "type": "integer",
    "required": true
  },
  "sizeadapt": {
    "description": "在智能移动设备上观看所采用的内容大小适配方式",
    "type": "string",

```

```

    "enum": ["width", "height", "full", "cover", "contain", "vscroll"]
  },
  "directionadapt": {
    "description": "在智能移动设备上观看所采用的横屏竖屏适配方式",
    "type": "string",
    "enum": ["auto", "vertical", "horizontal"]
  },
  "sharetitle": {
    "description": "内容在社交媒体进行分享时显示的标题文字",
    "type": "string"
  },
  "sharedesc": {
    "description": "内容在社交媒体进行分享时显示的概括性描述文字",
    "type": "string"
  },
  "coverpic": {
    "description": "内容在社交媒体进行分享时显示的图标",
    "type": "object",
    "additionalProperties": false,
    "properties": {
      "id": {
        "type": "localId",
        "description": "对图片进行引用的参考id"
      },
      "name": {
        "type": "string",
        "description": "对图片加以说明的文字"
      },
      "mimetype": {
        "description": "图片的mime格式类型",
        "type": "string",
        "enum": ["image/jpeg", "image/png", "image/webp", "image/svg+xml"]
      },
      "width": {
        "description": "图片的宽度",
        "type": "integer"
      },
      "height": {
        "description": "图片的高度",
        "type": "integer"
      },
      "uri": {
        "description": "资源数据地址，支持URL或者Base64数据地址",

```

```

        "type" : "string"
    }
}
},
"resource": {
    "_comment": " === resource这部分由负责资源数据的起草方提供 ===",
    "description" : "融媒体新闻的资源",
    "type" : "object",
    "additionalProperties" : false,
    "properties": {
        "texts": {
            "description" : "文本资源数组",
            "type" : "array",
            "items" : {
                "description" : "文本资源",
                "type" : "object",
                "additionalProperties" : false,
                "properties": {
                    "id": {
                        "type" : "localId",
                        "description" : "对文本进行引用的参考id"
                    },
                    "name": {
                        "type" : "string",
                        "description" : "文本资源的文件名"
                    },
                    "desc": {
                        "type" : "string",
                        "description" : "文本资源的描述"
                    },
                    "mimetype": {
                        "description" : "文本的mime格式类型",
                        "type" : "string",
                        "enum" : ["text/txt", "text/html", "text/javascript"]
                    },
                    "content": {
                        "description" : "文本的字符内容",
                        "type" : "string"
                    }
                }
            }
        }
    },
    "images": {

```

```

    "description" : "图片资源数组",
    "type" : "array",
    "items" : {
      "description" : "图片资源",
      "type" : "object",
      "additionalProperties" : false,
      "properties": {
        "id": {
          "type" : "localId",
          "description" : "对图片进行引用的参考id"
        },
        "name": {
          "type" : "string",
          "description" : "图片资源的名称"
        },
        "desc": {
          "type" : "string",
          "description" : "图片资源的描述"
        },
        "mimetype": {
          "description" : "图片的mime格式类型",
          "type" : "string",
          "enum" : ["image/jpeg", "image/png", "image/gif", "image/webp",
"image/svg+xml"]
        },
        "width": {
          "description" : "图片的宽度",
          "type" : "integer"
        },
        "height": {
          "description" : "图片的高度",
          "type" : "integer"
        },
        "url": {
          "description" : "图片资源数据地址，支持HTTP（包含HTTPS）或者数据（Data）协
议的地址",
          "type" : "string"
        }
      }
    },
    "audios": {
      "description" : "音频资源数组",

```

```

"type" : "array",
"items" : {
  "description" : "音频资源",
  "type" : "object",
  "additionalProperties" : false,
  "properties": {
    "id": {
      "type" : "localId",
      "description" : "对音频进行引用的参考id"
    },
    "name": {
      "type" : "string",
      "description" : "音频资源的文件名"
    },
    "desc": {
      "type" : "string",
      "description" : "音频资源的描述"
    },
    "mimetype": {
      "description" : "音频的mime格式类型",
      "type" : "string",
      "enum" : ["audio/mpeg","audio/ogg","audio/webm"]
    },
    "length": {
      "description" : "音频的播放时长，单位毫秒",
      "type" : "string"
    },
    "size": {
      "description" : "音频资源的文件大小，单位字节",
      "type" : "integer"
    },
    "url": {
      "description" : "音频资源数据地址，支持HTTP（包含HTTPS）或者数据（Data）协议的地址",
      "type" : "string"
    }
  }
}
},
"videos": {
  "description" : "视频资源数组",
  "type" : "array",
  "items" : {

```

```

"description" : "视频资源",
"type" : "object",
"additionalProperties" : false,
"properties": {
  "id": {
    "type" : "localId",
    "description" : "对视频进行引用的参考id"
  },
  "name": {
    "type" : "string",
    "description" : "视频资源的文件名"
  },
  "desc": {
    "type" : "string",
    "description" : "视频资源的描述"
  },
  "mimetype": {
    "description" : "视频的mime格式类型",
    "type" : "string",
    "enum" : ["video/mp4", "video/ogg", "video/webm"]
  },
  "length": {
    "description" : "视频的播放时长, 单位毫秒",
    "type" : "string"
  },
  "size": {
    "description" : "视频资源的文件大小, 单位字节",
    "type" : "integer"
  },
  "width": {
    "description" : "视频的宽度",
    "type" : "integer"
  },
  "height": {
    "description" : "视频的高度",
    "type" : "integer"
  },
  "url": {
    "description" : "视频资源数据地址, 支持HTTP (包含HTTPS) 或者数据 (Data) 协议的地址",
    "type" : "string"
  }
}

```



```

    }
  },
  "binaries": {
    "description": "二进制资源数组",
    "type": "array",
    "items": {
      "description": "二进制资源",
      "type": "object",
      "additionalProperties": false,
      "properties": {
        "id": {
          "type": "localId",
          "description": "对二进制进行引用的参考id"
        },
        "name": {
          "type": "string",
          "description": "二进制资源的文件名"
        },
        "desc": {
          "type": "string",
          "description": "二进制资源的描述"
        },
        "mimeType": {
          "description": "二进制资源的mime格式类型",
          "type": "string"
        },
        "size": {
          "description": "二进制资源的文件大小，单位字节",
          "type": "integer"
        },
        "url": {
          "description": "二进制资源数据地址，支持HTTP（包含HTTPS）或者数据（Data）
          协议的地址",
          "type": "string"
        }
      }
    }
  },
  "graphs": {
    "description": "图形资源数组",
    "type": "array",
    "items": {
      "description": "图形资源",

```

```

"type" : "object",
"additionalProperties" : false,
"properties": {
  "id": {
    "type" : "localId",
    "description" : "对图形进行引用的参考id"
  },
  "name": {
    "type" : "string",
    "description" : "图形资源的文件名"
  },
  "desc": {
    "type" : "string",
    "description" : "图形资源的描述"
  },
  "mimetype": {
    "description" : "图形资源的mime格式类型",
    "type" : "string",
    "enum" : ["image/svg+xml"]
  },
  "size": {
    "description" : "图形资源的文件大小，单位字节",
    "type" : "integer"
  },
  "width": {
    "description" : "图形的原始宽度",
    "type" : "integer"
  },
  "height": {
    "description" : "图形的原始高度",
    "type" : "integer"
  },
  "url": {
    "description" : "图形资源数据地址，支持HTTP（包含HTTPS）或者数据（Data）协议的地址",
    "type" : "string"
  }
}
},
"sheets": {
  "description" : "表格资源数组",
  "type" : "array",

```

```

"items" : {
  "description" : "表格资源",
  "type" : "object",
  "additionalProperties" : false,
  "properties": {
    "id": {
      "type" : "localId",
      "description" : "对表格进行引用的参考id"
    },
    "name": {
      "type" : "string",
      "description" : "表格资源的文件名"
    },
    "desc": {
      "type" : "string",
      "description" : "表格资源的描述"
    },
    "mimetype": {
      "description" : "表格资源的mime格式类型",
      "type" : "string",
      "enum" : ["text/csv", "text/tab-separated-values"]
    },
    "url": {
      "description" : "表格资源数据地址，支持HTTP（包含HTTPS）或者数据（Data）协议的地址",
      "type" : "string"
    }
  }
},
"cloudFonts": {
  "description" : "云字体资源数组",
  "type" : "array",
  "items" : {
    "description" : "云字体资源",
    "type" : "object",
    "additionalProperties" : false,
    "properties": {
      "id": {
        "type" : "localId",
        "description" : "对云字体进行引用的参考id"
      },
      "name": {

```

```

        "type" : "string",
        "description" : "云字体资源的文件名"
    },
    "desc": {
        "type" : "string",
        "description" : "云字体资源的描述"
    },
    "mimetype": {
        "description" : "云字体资源的mime格式类型",
        "type" : "string",
        "enum" : ["application/x-font-ttf", "application/woff",
"application/font-woff2", "application/vnd.ms-fontobject", "image/svg+xml"]
    },
    "content": {
        "type" : "string",
        "description" : "云字体资源包含的文字内容"
    },
    "size": {
        "description" : "云字体资源的文件大小，单位字节",
        "type" : "integer"
    },
    "url": {
        "description" : "云字体资源数据地址，支持HTTP（包含HTTPS）或者数据（Data）
协议的地址",
        "type" : "string"
    }
}
}
}
}
},
"content": {
    "_comment": "=== 融媒体新闻的主体内容 ===",
    "description" : "融媒体新闻的主体内容",
    "type" : "object",
    "additionalProperties" : false,
    "properties": {
        "pages": {
            "description" : "融媒体新闻内容的页面描述",
            "type" : "array",
            "items": {
                "description" : "融媒体新闻页面信息",
                "type" : "object",

```

```

"additionalProperties" : false,
"properties": {
  "id": {
    "type" : "localId",
    "description" : "页面id"
  },
  "title": {
    "type" : "string",
    "description" : "对页面进行说明的文字"
  },
  "type": {
    "type" : "string",
    "description" : "页面的类型",
    "enum": ["load", "cover", "content", "copyright"]
  },
  "switch": {
    "type" : "string",
    "description" : "页面切换类型",
    "enum": ["move", "cover", "appear", "fade", "zoom", "rotate", "cubic"]
  },
  "body": {
    "description" : "页面内容数据",
    "type" : "object",
    "additionalProperties" : false,
    "properties": {
      "elements": {
        "description" : "页面中包含的元素数组",
        "type" : "array",
        "items": {
          "description" : "融媒体新闻页面包含的元素信息",
          "type" : "object",
          "additionalProperties" : false,
          "properties": {
            "id": {
              "type" : "localId",
              "description" : "元素的id"
            },
            "type": {
              "type" : "string",
              "description" : "元素的类型",
              "enum": ["text", "image", "video", "audio", "graph", "chart",
"frame", "binary", "vr", "other"]
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

```

"width": {
  "description": "元素的宽度",
  "type": "integer"
},
"height": {
  "description": "元素的高度",
  "type": "integer"
},
"left": {
  "description": "元素的左边位置",
  "type": "integer"
},
"top": {
  "description": "元素的上边位置",
  "type": "integer"
},
"param": {
  "description": "元素的属性",
  "type": "object",
  "additionalProperties": false,
  "properties": {
    "opacity": {
      "type": "float",
      "description": "元素的透明度"
    },
    "rotation": {
      "type": "float",
      "description": "元素的旋转角"
    },
    "rotationCenterX": {
      "type": "float",
      "description": "元素的旋转中心X坐标"
    },
    "rotationCenterY": {
      "type": "float",
      "description": "元素的旋转中心Y坐标"
    },
    "resourceId": {
      "type": "localId",
      "description": "引用资源素材的id"
    },
    "fontResourceId": {
      "type": "localId",

```

```

"description" : "适用于文本元素，引用的云字体资源id"
},
"fontFamily": {
  "type" : "string",
  "description" : "适用于文本元素，文本的字体"
},
"fontColor": {
  "type" : "color",
  "description" : "适用于文本元素，文字颜色"
},
"fontSize": {
  "type" : "integer",
  "description" : "适用于文本元素，文字颜色"
},
"fontStyle": {
  "type" : "string",
  "enum": ["none", "italic"],
  "description" : "适用于文本元素，文字的样式"
},
"fontWeight": {
  "type" : "string",
  "enum": ["normal", "bold"],
  "description" : "适用于文本元素，文字粗细"
},
"textAlign": {
  "type" : "string",
  "enum": ["left", "right", "center", "justify"],
  "description" : "适用于文本元素，水平对齐方式"
},
"textVAlign": {
  "type" : "string",
  "enum": ["top", "middle", "bottom"],
  "description" : "适用于文本元素，垂直对齐方式"
},
"textOverflow": {
  "type" : "string",
  "enum": ["visible", "hidden", "scroll"],
  "description" : "适用于文本元素，文本溢出时的处理"
},
"textDecoration": {
  "type" : "string",
  "enum": ["normal", "underline"],
  "description" : "适用于文本元素，文字是否包含下划线"
}

```

```

    },
    "textContent": {
      "type": "string",
      "description": "适用于文本元素，文本内容"
    },
    "htmlContent": {
      "type": "string",
      "description": "适用于富文本元素，带有HTML格式的文本内容"
    },
    "textLineHeight": {
      "type": "integer",
      "description": "适用于文本元素，行高百分比，默认100"
    },
    "lineSpace": {
      "type": "integer",
      "description": "适用于文本元素，字间距，像素值，默认为0"
    },
    "imageSrc": {
      "type": "url",
      "description": "适用于图片元素。图片地址。如果没有指定
resourceId, imageSrc包含图片的地址信息。该地址信息支持URL和base64格式。"
    },
    "thumbSrc": {
      "type": "url",
      "description": "适用于视频元素。视频缩略图地址。如果没有指
定resourceId, thumbSrc包含图片的地址信息。该地址信息支持URL和base64格式。"
    },
    "videoSrc": {
      "type": "url",
      "description": "适用于视频元素。如果没有指定resourceId,
videoUrl包含视频的地址信息。该地址信息支持URL格式。"
    },
    "thumbResourceId": {
      "type": "localId",
      "description": "适用于视频元素。缩略图图片资源引用id。如果
没有指定，则由thumbSrc的取值确定。"
    },
    "videoAutoPlay": {
      "type": "boolean",
      "description": "适用于视频元素。是否自动播放视频。默认不自
动播放。"
    },
    "hidePlayControl": {

```



```

        "type" : "boolean",
        "description" : "是否隐藏播放控制条。默认不隐藏。"
    },
    "hidePlayIcon": {
        "type" : "boolean",
        "description" : "适用于视频元素。是否隐藏播放按钮。默认不隐藏。"
    },
    "audioOffImageResourceId": {
        "type" : "localId",
        "description" : "适用于音频元素。音频没有播放时的图标信息，如果没有指定，则由audioOffImage的取值确定。"
    },
    "audioOnImageResourceId": {
        "type" : "localId",
        "description" : "适用于音频元素。音频播放时的图标信息，如果没有指定，则由audioOnImage的取值确定。"
    },
    "audioOffImage": {
        "type" : "url",
        "description" : "适用于音频元素。如果没有指定audioOffImageResourceId, audioOffImage包含音频没有播放时的图标。该地址信息支持URL和base64格式。"
    },
    "audioOnImage": {
        "type" : "url",
        "description" : "适用于音频元素。如果没有指定audioOnImageResourceId, audioOnImage包含音频播放时的图标。该地址信息支持URL和base64格式。"
    },
    "audioUrl": {
        "type" : "url",
        "description" : "适用于音频元素。如果没有指定resourceId, audioUrl包含音频的地址信息。该地址信息支持URL格式。"
    },
    "autoPlay": {
        "type" : "boolean",
        "description" : "适用于音频元素。是否自动播放。默认不自动播放。"
    },
    "audioLoop": {
        "type" : "boolean",
        "description" : "适用于音频元素。是否循环播放。默认不循环播放。"
    }

```

```

    },
    "curveUrl": {
      "type": "url",
      "description": "适用于图形元素。如果没有指定
resourceId, curveUrl包含符合svg格式规范的图形数据地址, 支持HTTP和Base64格式"
    },
    "curveData": {
      "type": "string",
      "description": "适用于图形元素。如果没有指定
resourceId, curveData包含符合svg格式规范的图形数据字符串。"
    },
    "frameUrl": {
      "type": "url",
      "description": "适用于内嵌页面元素。包含内嵌页面的URL地址"
    },
    "chartTitle": {
      "type": "string",
      "description": "适用于图表元素。图表的标题"
    },
    "chartXLabel": {
      "type": "string",
      "description": "适用于图表元素。图标的横坐标标注"
    },
    "chartYLabel": {
      "type": "string",
      "description": "适用于图表元素。图标的纵坐标标注"
    },
    "chartType": {
      "type": "string",
      "enum": ["curve", "nodedCurve", "node", "area", "curveArea",
"pie", "bar", "stackedBar", "pie3d", "rainbar"],
      "description": "适用于图表元素。图标类型, 枚举类型"
    },
    "chartGrid": {
      "type": "boolean",
      "description": "适用于图表元素。是否显示栅格"
    },
    "chartInterpolation": {
      "type": "string",
      "enum": ["none", "bezier", "cardinal"],
      "description": "适用于图表元素。采用的插值方式"
    },
    "chartUrl": {

```



```
    }
  }
},
"associations": {
  "description": "Content of news objects which are associated with this news object.",
  "type": "object",
  "additionalProperties": false,
  "patternProperties": {
    "^[a-zA-Z0-9]+$": { "$ref": "http://www.example.com/xinhua_new_media.0.1.json#" }
  }
}
}
```

附录 B  
(资料性附录)  
HTML5 融媒体新闻技术规范范例

HTML5融媒体新闻技术规范的综合范例如下。

```
{
  "uri": "http://www.example.com/1.html",
  "type": "composite",
  "versioncreated": "2017-09-18T08:12:00Z",
  "description_text": "随着移动互联网的日渐兴起，消费者越来越倾向于通过（智能手机和平板电脑等）移动智能设备获取信息，消费媒体内容。在此趋势带动下，融合文字、音频、视频、动画、虚拟现实等各种媒体形式于一体的交互融媒体内容正在成为移动端主流内容形式之一。不同的设备在操作系统、浏览器版本、屏幕分辨率、配置参数等诸多因素上的碎片化会影响交互融媒体内容的渲染，如何在移动设备上有效的传输和渲染交互融媒体新闻内容，规范和保障用户体验，成为新媒体工作者面临的新课题。本标准在现行W3C的HTML5标准基础上，通过一系列参数约定对移动交互融媒体新闻标准给出指导性标准建议。",
  "contentid": "7224d069-4b40-4795-b7c1-244436ae298a",
  "profile": "对内容按照主题的分类信息",
  "version": "1.0",
  "copyrightnotice": "新媒体公司版权所有 (c) 2018",
  "usageterms": "对内容使用范围、转载要求等加以说明",
  "contactinfo": "内容发布者的联系方式",
  "headline": "新华社技术局推出H5移动融媒体新闻技术规范",
  "abstract": "这个内容范例用于说明如何产生符合融媒体内容规范的内容实例",
  "detail": "对内容进一步的描述",
  "byline": "新华社技术局",
  "keywords": ["H5", "融媒体", "国家标准"],
  "person": [
    {
      "name": "张三",
      "rel": "作者"
    },
    {
      "name": "李四",
      "rel": "主管"
    }
  ],
  "organisation": [
    {
      "name": "新华社技术局",
```

```

    "rel": "召集方"
  },
  {
    "name": "北京乐享云创科技有限公司",
    "rel": "起草方之一"
  }
],
"place": [
  {
    "name": "新华社发行楼",
    "rel": "标准讨论会地址"
  }
],
"horizontal": 320,
"vertical": 520,
"sizeadapt": "width",
"directionadapt": "vertical",
"sharedtitle": "内容在社交媒体进行分享时显示的标题文字",
"sharedabstract": "内容在社交媒体进行分享时显示的概括性描述文字",
"coverpic": {
  "description": "内容在社交媒体进行分享时显示的图标",
  "type": "object",
  "additionalProperties": false,
  "properties": {
    "id": "abcdef",
    "name": "对图片加以说明的文字",
    "mimetype": "image/jpeg",
    "width": 256,
    "height": 256,
    "data":
"data:image/gif;base64,R0lGODlhAQABAIAAAAAAAP///yH5BAEAAAAALAAAAABAAEAAAIBRAA7"
  }
},
"resource": {
  "texts": [{
    "id": "1001",
    "name": "logo",
    "desc": "文本资源范例",
    "mimetype": "text/txt",
    "content": "这段字符内容可以在内容中加以引用。引用时可以在引用处自行定义文本的样式(比如字体、颜色、大小等)"
  }],
  "images": [{

```







```

"binaries": [{
  "id": "5001",
  "name": "intro.pdf",
  "desc": "二进制资源范例",
  "mimetype": "video/mp4",
  "size": 630127,
  "url": "http://www.example.com/intro.pdf"
}],
"graphs": [{
  "id": "6001",
  "name": "graph",
  "desc": "图形资源范例",
  "mimetype": "image/svg+xml",
  "width": 640,
  "height": 360,
  "size": 630127,
  "url": "http://www.example.com/graph.svg"
}],
"sheets": [{
  "id": "7001",
  "name": "comparison",
  "desc": "表格资源范例",
  "mimetype": "text/csv",
  "url":
"data:text/txt;base64,5bm06b6E5q61LDB+OSwxMH4xOSwyMH4yOSwzMH4zOSw0MH400Sw1MH410Sw2MCsNCua
v10S+iywxLDE1LDI1LDI5LDE3LDksNAOK"
}],
"fonts": [{
  "id": "8001",
  "name": "fontbase",
  "desc": "云字体资源范例",
  "mimetype": "application/x-font-ttf",
  "content": "一二三四五六七八九十",
  "size": 1672,
  "url":
"data:application/x-font-ttf;charset=utf-8;base64,AAEAAAAPAIAAAwBwR1NVQmiMboAAAAyWAAAAGk9
TLzKfDqrLAAAE8AAAFZjbWFWl3aL8QAABUgAAAB0Z2FzcAAfAAKAAAYgAAAAEGdseWa2Y4kZAAAA/AAAA0ZoZWFk
zClGogAABHwAAAA2aGh1YQIKA0oAAATMAAAAjGhtdHgB3AFJAAAEtAAAABhsb2NhA4YErwAABGQAAAAyBWF4cABFA
QYAAAREAAAAIG5hbWUC1wroAAAFxAAAADpwb3NO/+kADAAABgAAAAAgcHJlcHACARIAAAW8AAAAACHZoZWEB2gDcAA
AGZAAAAACR2bXR4AZwAhQAABkwAAAAyAAEALABdANIAawADAAA3NzcXLACmAF00AA4AAQAu/+IA1wDTABgAADc3Nzc
XNxcHFwY3N3NzcHNxYnJwY3NwcuQAAWAFECUwADEhsPAggFAggBGzAcAgA+dApVAFIODA5vEAIAAQstACkAJgIA
AiByCwAAAwAw/+wA2ADHAAMABwALAAA3NzcXBxcnNxcXJzc+AIwADAB2AJAAqAC7DAAMTgwADHUMAAwAAQA4/+AA3
ADWACQAADcHNzc3Nzc3NzcXBjc3Fjc3Nwc3FicnBjc3BxcWBwYHJzY3NjdmLgAuABYAIgAWAAEKBQkDCAMDBgMYDB

```

```
8CACIABjgDAwoaCAoA1gIMAjQAMgEOAK8LAQCETQALgAvBAACG50CKFYyAwUAHhsd0AAAAgAq//cA0gDDAAMABwA
ANzcXJwc3Nxc8hgCGEgCoAMMADADACwALAAIALv/sANYAzQAeACsAADcnNzc2NzY3Jzc3FycGFwYXNzc3FwYHNxcn
Nzc2NzY3NycGFwYXBgCGBzc2ZCYAJgAAAQEuAJoAWAEAAQAwABQAAho2AKgAHBMFAkIALgEAAQAFGQMBRQ1tAAwAD
RYaCwAMAAwACxobCAAMAEYqHwAKAAoADTUQAyIABwkJBzIeBAMACgACACT/4wDSANUACAASAAA3NzcXFhcGFyYnNz
cXFgcGByc2kAAIAAA6CAQ9NwAWAANABAMIN6sqAChoPAkdLKgYABh5TgYGAEAAAAAMAKv/gANoA1gANABQAHAAANzc
3JicmJzcWFxYHNxcHNxYXBgcmJzcWByc2NzYqAFgBAQsDARcIAQ1KAEAEbjwNATU9GAA2CRkGCJUMAAEEHxEAFwoD
EQAMCgBaMA8QJ3wAXEkAJB0eAAABADL/4ADaANcACwAANzc3Nxc3FycXJzcnMkkAFQBKAEOAFQBJgwBUAFQADACXA
JcAAAMANv/kAMsA1wLABAAIgaAFzc3Fzc3NxcnNycXNzcNfzYXNycXBgcNfzc3JxcGNzcXJwY2ABIACAAATABMAcA
AcABwAHScAFgABJwYAcAAaAAEJCgAXDxzzAAsACQDxAaOAZFMakwhBI8AVCWuABcAxQCFCgEAEgACAAAAAAEAAAA
LAPoAMQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAA
AAkBAAAAAACyHL90AAAAALn1SHT/+P/aARIA/QAAABQAAgAAAAAAAEAAFUALAAuADAA0AAqAC4AJAAqADIANgABA
AAA/f/aAAABHP/4//IBegABAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAAQAAAAAA
EGAQMBAQEBAQAAAAIAAAAAAAABCREZaAEBOAFbbAP3/2gAmAPOAJAAEAAAAAAAAAAAAAAAABAAMAAQAAAAAw
ABABoAAAAFgAQAAAMABk4ATgNOCU5dT0x01FFrUW1TQVbb//8AAE4ATgNOCU5dT0x01FFrUW1TQVbb//+yAbH/sfqx
p7F5sXKunK6brMipLwABAAAAAAALgB/4W4AAGNAAAAgAeAAMAAQQJAAEADgAAAAAA
QQJAAIADgAOAEYAWgBZAGEAbwBUAGkAUgB1AGcAdQBsaGEAcgAAAAAMAAAAAD/5gAMAAAAAA
AAAAAAAAADAAgAAgAYAAH//wADAAEAAAAKABYAGAABaGFuaQAIAAAAAAAAAAAAEAAAMAbgAGABIAAwAWAAwABAA
DAATAAgABAAA/f/aAAABAP/dAAEA/QAAAAEAAAAAAAAAAAAAAQ=="
```

```
  ]]
```

```
},
```

```
"content": {
```

```
  "pages": [{
```

```
    "id": "p1",
```

```
    "title": "第一页：介绍”，
```

```
    "type": "content”，
```

```
    "switch": "cover”，
```

```
    "body": {
```

```
      "elements": [{
```

```
        "id": "p101”，
```

```
        "name": "介绍”，
```

```
        "type": "text”，
```

```
        "width": 240，
```

```
        "height": 160，
```

```
        "left": 16，
```

```
        "top": 100，
```

```
        "param": {
```

```
          "opacity": 1，
```

```
          "rotation": 0，
```

```
          "fontResourceId": "8001”，
```

“content”：本规范规定了采用HTML5技术把文字、图像、形状、音频、视频、图表、网页、表单、虚拟现实、地图、动画、交互等不同媒体形式融合在一起，形成融媒体内容并在智能移动设备中进行传播的时候需要遵循的技术规范，包括体系结构、呈现方式及技术参数”

```
      }
```

```

    },
    {
      "id": "p102",
      "name": "logo",
      "type": "image",
      "width": 64,
      "height": 64,
      "left": 16,
      "top": 32,
      "param": {
        "opacity": 0.5,
        "resourceId": "2001"
      }
    }
  ]
}
},
{
  "id": "p2",
  "title": "第二页：视频和音频",
  "type": "content",
  "switch": "cover",
  "body": {
    "elements": [{
      "id": "p201",
      "name": "介绍",
      "type": "richtext",
      "width": 320,
      "height": 32,
      "left": 0,
      "top": 32,
      "param": {
        "mimeType": "text/html",
        "content": "这里是<span style=\`font-weight: bold; color: rgb(255, 0, 0);\`>
富文本</span>内容"
      }
    }
  ],
  {
    "id": "p202",
    "name": "介绍视频",
    "type": "video",
    "width": 320,
    "height": 240,
    "left": 0,

```





```
    }
  ]]
}
},
{
  "id": "p5",
  "title": "第五页: 虚拟现实",
  "type": "content",
  "switch": "cover",
  "body": {
    "elements": [{
      "id": "p501",
      "name": "虚拟现实场景",
      "type": "vr",
      "width": 320,
      "height": 480,
      "left": 0,
      "top": 8,
      "param": {
        "vrScenes": [{
          "vrImageUrl": "images/scene1.png"
        }, {
          "vrImageUrl": "images/scene2.png"
        }]
      }
    }]
  }
}]
}
```

全国团体标准信息平台

附录 C  
(资料性附录)  
规范信息文件位置示例

假定 HTML5 融媒体新闻内容的发布地址为：

<http://www.example.com/a/b/c/index.html>

其对应的规范信息文件需要保存在位置为：

[http://www.example.com/a/b/c/cm\\_manifest.json](http://www.example.com/a/b/c/cm_manifest.json)

在发布页面中提供<meta>头信息为：

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <!-- 其它头信息 -->
  <meta name="cm_manifest" content="http://www.example.com/a/b/c/cm_manifest.json">
</head>
<body>

<p>媒体内容</p>

</body>
</html>
```

全国团体标准信息平台

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 25069-2010: 信息安全技术术语
- [2] DB/T 384.14-2009: 图像信息管理系统技术规范
- [3] ISO/IEC 9834-8: 2014 全球唯一标识 (UUID) 的生成和他们在对象标记中的应用
- [4] W3C REC-html52-20171214: HTML5推荐标准
- [5] ISO 639-1: 语言编码标准

全国团体标准信息平台