

GY

中华人民共和国广播电影电视行业标准

GY/T 301—2016

视频节目对白字幕数据格式规范

The specification of subtitle data format for video program

2016 - 06 - 08 发布

2016 - 06 - 08 实施

国家新闻出版广电总局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 缩略语	1
4 技术要求	1
5 文件数据结构定义	3
附录 A（资料性附录） 对白字幕数据格式规范样例	11
附录 B（资料性附录） 字幕数据制式转换建议	15
附录 C（资料性附录） 语言种类表	16

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国广播电影电视标准化技术委员会（SAC/TC 239）归口。

本标准起草单位：中央电视台、新奥特（北京）视频技术有限公司、北京中科大洋科技发展股份有限公司、成都索贝数码科技股份有限公司、北京捷成世纪科技股份有限公司。

本标准主要起草人：丁文华、宋宣纯、崔建伟、石秀莲、杜卫中、卢晓东、赵欣、汪波、郭小强、郑培枫、张孜恒、李忠海、罗天。

视频节目对白字幕数据格式规范

1 范围

本标准规定了视频节目中对白字幕文件的数据格式。

本标准适用于对白字幕文件制作、存储、交换、再利用等业务环节。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

IETF RFC 3629 UTF-8，一种ISO 10646的传输格式（UTF-8, a transformation format of ISO 10646, November 2003）

3 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

XML 可扩展标记语言（Extensible Markup Language）

UTF-8 8位Unicode字符集转换格式（Unicode Transformation Format-8bit Unicode）

4 技术要求

4.1 文件格式

本标准规定对白字幕文件采用XML文件格式，其中包含的数据依照XML的术语被称作数据元素（Element），数据元素中可以嵌套包含多个子数据元素。本标准生成的XML文件规定使用UTF-8字符集编码。以下章条针对各类数据元素及其子数据元素进行名称（字段名）和意义的描述。

对白字幕文件中定义了基于XML格式的文件结构，可支持多段对白内容，支持多语种同屏显示。在文件中，定义了用于描述视频标准、排版属性、渲染属性、特技属性、时码属性的XML结点。

4.2 文件结构

一个对白字幕文件由文档信息和多个相互独立的对白段组成。文档信息记录了节目生产过程中的信息，包括节目ID、制式等。各个对白段包含了对白的格式和内容描述，包括渲染属性、特技属性、对白时码、对白内容等信息。对白字幕文件结构图见图1。对白段结点结构图见图2。

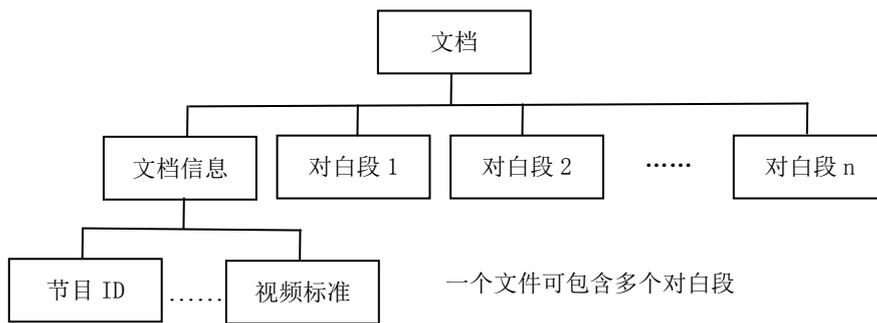


图1 对白字幕文件结构图

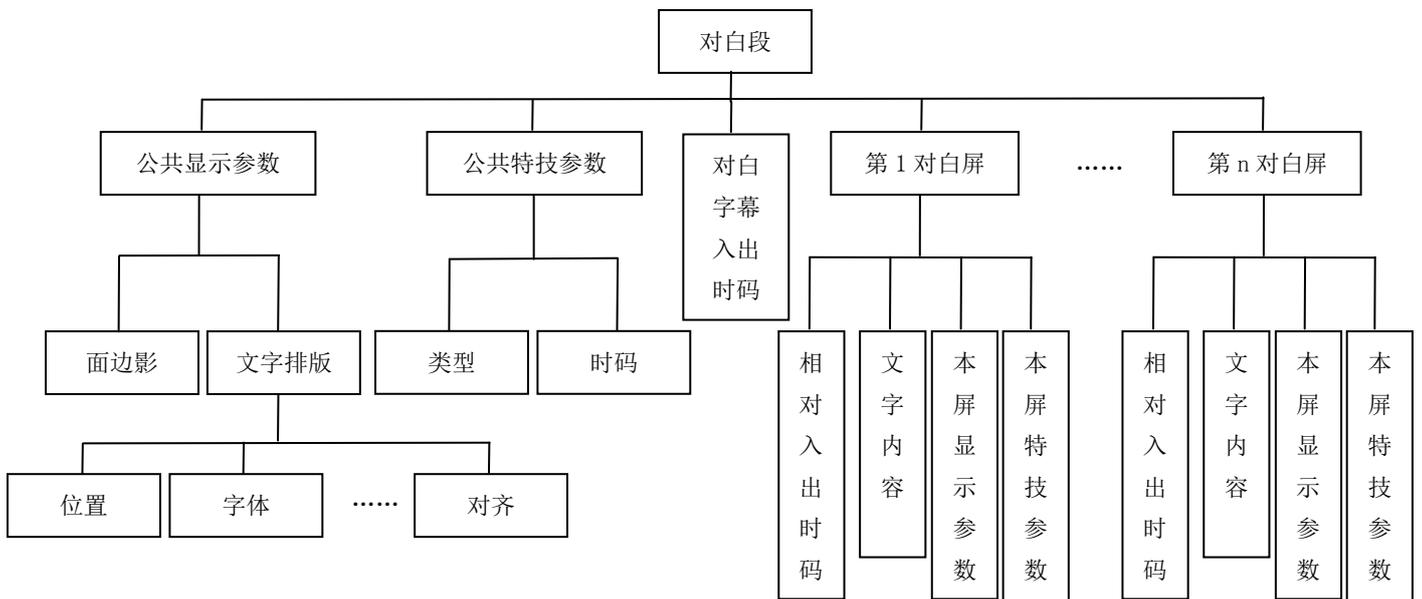


图2 对白段结点结构图

4.3 多语言支持

4.3.1 字符集设置

遵照 IETF RFC 3629，本标准采用的字符编码为 XML 头标明的 UTF-8 方式的 Unicode 字符集。在文件信息块中设置了可选的 Language 字段以标明字幕文件中所有文字的语言类别。在每个对白块的头信息块中设置了可选的 Language 字段以标明该对白块的语言类别。

4.3.2 字符编码、字库

字符编码规定：使用 Unicode 字符集。

字库规定：使用支持 Unicode 字符集的字库。

4.3.3 对白文字的语言支持

对于对白字幕文件中的一个对白段应：

- 定义一个语言分类编号，标明对白文字的语言种类；
- 使用 Unicode 字符编码；
- 定义字体 I，支持本地语言（比如中文）字符；

——定义字体 II，支持常用非本地语言（比如基本拉丁）字符。

4.4 字幕属性定义

本标准支持简单的对白类字幕属性定义，包括文字内容、面、全边、侧边、影、横竖排列、对齐方式等，产生的字幕效果见图3。



图3 对白字幕属性示意图

5 文件数据结构定义

5.1 总数据结构

对白字幕文件数据结构顺序构成见图4。

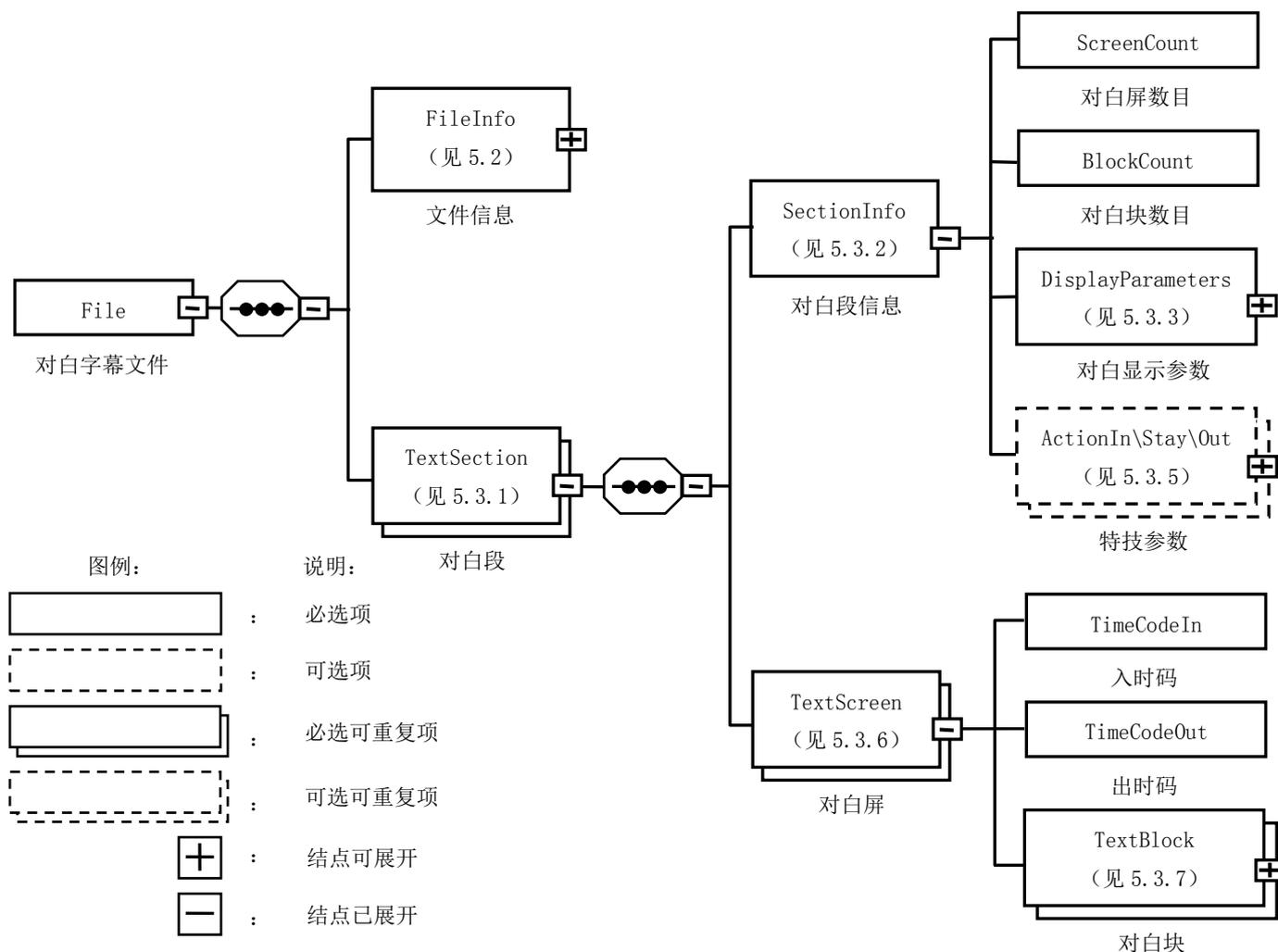


图4 对白字幕文件数据结构

文件信息 (FileInfo) 包含对白字幕文件头信息数据, 如视频标准等。

对白段 (TextSection) 包含一段对白的内容和显示信息, 一段中含多屏对白字幕, 即对白字幕是按照对白屏 (TextScreen) 为单位依次显示的。为同屏显示多语种字幕, 每屏可以包含多个对白块 (TextBlock), 对白块参数依次为各屏中的对白块统一定义了字体、字号、颜色和位置等显示属性。

5.2 文件信息

文件信息结构定义见表1。

表1 文件信息结构定义

字段名	意义	说明
FileInfo	文件信息数据标志	标志文件信息数据的开始和结束, 其间包含整个 FileInfo 数据元素。
FileID	文件标识	自定义字符串, 供应用程序识别确认该文件的业务类型。
FileVersion	文件格式版本号	表示字幕文件所使用的格式的版本, 目前为1.0。
Program	节目名称	定义该字幕文件标题的名称。
ProgramID	节目 ID	定义该字幕隶属节目的唯一 ID。
Author	作者 (可选)	可选项。定义该字幕文件的作者。
Description	描述 (可选)	定义该字幕文件的描述文字。
CreationDate	创作日期 (可选)	该字幕文件的始创日期, YYYYMMDD 格式。
RevisionDate	修改日期 (可选)	该字幕文件的最后修改日期, YYYYMMDD 格式。
RevisionNumber	修改版本号 (可选)	该字幕文件修改次数或者版本编号。
Language	字幕的语种 (可选)	标明整个字幕数据中的文字的主要 (Primary) 和次要 (Secondary) 语种分类定义。
VideoStandard	视频标准	描述节目所用的视频标准, 具体选择见表2。
SectionCount	对白段数目	该字幕文件中的对白段数目。
UserData	用户数据 (可选)	应用程序附加的数据可以放置在这个元素中, 这些数据完全由制作应用程序和播出应用程序按照互相之间的约定进行解释和使用。

文件信息结点样例参见附录A中A.1。

表2 视频标准

名称	信息
PAL	720×576, 4:3, 25i
NTSC	720×486, 4:3, 29.97i
HD_720_50p	1280×720, 16:9, 50p
HD_720_5994p	1280×720, 16:9, 59.94p
HD_720_60p	1280×720, 16:9, 60p
HD_1080_50i	1920×1080, 16:9, 50i
HD_1080_5994i	1920×1080, 16:9, 59.94i
HD_1080_25p	1920×1080, 16:9, 25p
HD_1080_2997p	1920×1080, 16:9, 29.97p

表2 (续)

名称	信息
HD_1080_30p	1920×1080, 16:9, 30p
HD_1080_50p	1920×1080, 16:9, 50p
HD_1080_5994p	1920×1080, 16:9, 59.94p
HD_1080_60p	1920×1080, 16:9, 60p

本标准中,一套字幕文件数据支持一种视频标准。对于不同的视频标准,制作域字幕设备可以通过自动转换辅助手工修正的方式,从支持一种视频标准的字幕文件数据生成支持另外一种视频标准的字幕文件数据,制式转换建议参见附录B。

5.3 对白段

5.3.1 对白段结构定义

对白段结构定义见表3。

表3 对白段结构定义

字段名	意义	说明
TextSection	对白段数据标志	标志对白段数据的开始和结束,其间包含整个TextSection数据元素。
SectionInfo	对白段信息	包含多个子数据元素,用于描述该对白段的信息和共有显示参数,见5.3.2。
TextScreen (多个)	对白屏	包含一个或多个对白块TextBlock子数据元素,见5.3.6。

对白段结点样例参见A.2。

5.3.2 对白段信息结构定义

对白段信息结构定义见表4。

表4 对白段信息结构定义

字段名	意义	说明
SectionInfo	对白段信息数据标志	标志对白段信息数据的开始和结束,其间包含整个SectionInfo数据元素。
ScreenCount	对白屏数目	该段字幕中包含的对白屏数目。
BlockCount	每屏对白块数目	定义每屏所包含的最大的对白块数;某一屏的实际对白块数可以少于此数目;特别是没有对白块的屏作为空屏显示处理,以实现无内容的间隔显示。
DisplayParameters	对白显示参数	其中包含多个对白块显示参数BlockParameters数据元素,这些数据元素定义了一个对白块的字体、字号、颜色和位置等显示参数,见5.3.3。

表 4 (续)

字段名	意义	说明
TimeCodeMode	时码模式	Invalid或0: 各对白屏时码无效, 播出需要手工触发。 Absolute或1: 各对白屏时码为绝对时码, 可以控制播出。 Relative或2: 各对白屏时码为参照StartTimeCode的相对时码, 可以控制播出。
StartTimeCode	开始时码 (可选)	定义本对白段开始播出的时码, SMPTE HHMMSSFF格式。这个字段的内容仅在TimeCodeMode为Relative时有效。
EndTimeCode	结束时码 (可选)	定义本对白段结束播出的时码, SMPTE HHMMSSFF格式。这个字段的内容仅在TimeCodeMode为Relative时有效。
TrimCodeIn	裁剪开始时码	定义本对白段实际有效的开始时码 (相对本段首帧), 以帧为单位。
TrimCodeOut	裁剪结束时码	定义本对白段实际有效的结束时码 (相对本段首帧), 以帧为单位。
ActionIn	共有入特技描述 (可选)	定义各个对白屏中所有对应对白块的入特技参数。如果对白屏中没有特别定义对白块的入特技, 则采用此结点定义的共有入特技参数, 见5.3.5。
ActionStay	共有停特技描述 (可选)	定义各个对白屏中所有对应对白块的停特技参数。如果对白屏中没有特别定义对白块的停特技, 则采用此结点定义的共有停特技参数, 见5.3.5。
ActionOut	共有出特技描述 (可选)	定义各个对白屏中所有对应对白块的出特技参数。如果对白屏中没有特别定义对白块的出特技, 则采用此结点定义的共有出特技参数, 见5.3.5。

5.3.3 对白显示参数结构定义

对白显示参数结构定义见表5。

表5 对白显示参数结构定义

字段名	意义	说明
DisplayParameters	对白显示参数数据标志	标志对白显示参数数据的开始和结束, 其间包含整个DisplayParameters数据元素。
BlockParameters (支持多个)	各个对白块显示参数	定义各个对白屏中所有对应对白块的共有显示参数。如果对白屏中没有特别定义对白块的显示参数, 则采用对白块共有显示参数, 见5.3.4。

5.3.4 对白块共有显示参数结构定义

对白块共有显示参数结构定义见表6。

表6 对白块共有显示参数结构定义

字段名	意义	说明
BlockParameters	对白块共有显示参数数据标志	标志对白块共有显示参数数据的开始和结束，其间包含整个 BlockParameters 数据元素。
Language	语言编号（可选）	表明这个对白参数对应的各个对白块中文本的主要语言，参见附录 C。
Position	对白块位置 ^a	定义对白块在屏幕上所占的位置。 包含下列属性： X: 对白块的左上角在屏幕上的 X 坐标，单位为像素； Y: 对白块的左上角在屏幕上的 Y 坐标，单位为像素； Width: 对白块的宽度，单位为像素； Height: 对白块的高度，单位为像素。
Font	字体	指定同一对白块中本地语言（如中文）使用的字体。 包含下列属性： Name: 字体名称； Width: 字体宽度，为字符正常宽度的百分比值，如 100 表示 100%。如果为 0，即为默认值，与 100% 效果相同； Height: 字体高度，单位为像素； Bold: 0/1 粗体； Italic: 0/1 斜体； Underline: 0/1 下划线。
FontLatin	字母数字字体（可选）	指定同一对白块中字母数字分别使用的字体。 属性定义同 Font 字段。 当本数据元素空缺或者当 Name 为空时，表示字母数字使用 Font 字段定义的字体。
LineAlign	对白块对齐方式	包含下列属性： Align: 0 表示左对齐，1 表示中对齐，2 表示右对齐。
Layout	文字排版方式	控制文字的排列、对齐方式。 包含下列属性： CharSpace: 字距，单位为像素。 LineSpace: 行距，单位为像素。 Direction: 0 表示从左向右横排，1 表示从右向左横排，2 表示从左向右竖排，3 表示从右向左竖排。 Alignment: 0 表示左对齐，1 表示中对齐，2 表示右对齐，3 表示撑满对齐。

表 6 (续)

字段名	意义	说明
TextColor	字色	定义面颜色。 包含下列属性： R, G, B, A 分别表示红、绿、蓝、透明度，取值范围为 0~255。
Edge	侧边方式 (可选)	定义侧边的方式。 包含下列属性： Angle: 侧边相对正面位置的方向角度，单位为角度值，360 度旋转一周。0 度时，位于正面的正右方。 Width: 边宽，单位为像素，0 表示不加边。
EdgeColor	侧边颜色 (可选)	包含下列属性： R, G, B, A 分别表示红、绿、蓝、透明度，取值范围为 0~255。
Side	全边方式 (可选)	定义全边的方式。 包含下列属性： Width: 全边宽度，单位为像素，0 表示不加边。
SideColor	全边颜色 (可选)	包含下列属性： R, G, B, A 分别表示红、绿、蓝、透明度，取值范围为 0~255。
Shadow	影方式 (可选)	定义影的方式。 包含下列属性： OffsetX: 偏移 X，单位为像素。 OffsetY: 偏移 Y，单位为像素。 X、Y 如果全为 0，不加阴影。 Blur: 模糊程度，取值范围为 0~100，0 为不模糊，100 为全模糊。
ShadowColor	影颜色 (可选)	包含下列属性： R, G, B, A 分别表示红、绿、蓝、透明度，取值范围为 0~255。
<p>^a 对白块位置指的是包含文字笔划的包围盒，即不考虑边影、衬底效果，且无缩放变形下的几何外框。宽度可参考 ABCFLOAT 结构，高度可参考 TEXTMEIRIC 结构。对白块以屏幕左上角为原点坐标，X 轴向右为正，Y 轴向下为正。该 Position 结点指定了每个对白块的对齐参考点，定义如下：</p> <p>——左对齐：左上角对齐 (X, Y)；</p> <p>——右对齐：右上角对齐 (X + Width, Y)；</p> <p>——中对齐：中心点对齐 (X + Width) / 2, (Y + Height) / 2)。</p>		

5.3.5 对白特技共有参数定义

对白特技共有参数定义见表7。ActionIn、ActionStay、ActionOut分别表示入、停、出的特技描述，其结构是一样的。

表7 对白特技共有参数定义

字段名	意义	说明
TCIn	特技入时码	相对本行对白的首帧。以帧为单位。
TCOut	特技出时码	相对本行对白的首帧。以帧为单位。
Type	特技类型 ^a	0: 快切; 1: 淡入淡出。
^a 目前分离格式交互特技仅支持快切和淡入淡出的结点类型, 将来可扩充类型, 并根据类型调用不同的特技结构的结点。		

5.3.6 对白屏结构定义

对白屏结构定义见表8。

表8 对白屏结构定义

字段名	意义	说明
TextScreen	对白屏数据标志	标志对白屏数据的开始和结束, 其间包含整个TextScreen数据元素。
TimeCodeIn	当前句入时码	本屏对白的入时码。 使用方式由对白段信息SectionInfo中的Time Code Mode字段控制。 TimeCodeMode不为0时, 该结点必选。
TimeCodeOut	当前句出时码	本屏对白的出时码。 使用方式由对白段信息SectionInfo中的Time Code Mode字段控制。 TimeCodeMode不为0时, 该结点必选。
BlockParameters (支持多个)	对白块显示参数 (可选)	定义本对白屏中所有对白块的显示参数, 定义与前文对白块共有显示参数一样。 该结点为可选状态, 可以为多个, 与本屏对白块按顺序一一对应。如果本对白屏的显示属性与前文提到的对白块共有显示参数无差别, 则不需要填写。
TextBlock (支持多个)	对白块	本屏对白中的各个对白块。各个对白块可以使用不同语种、字体、位置等定义, 同时显示。无对白块时为空屏显示, 见5.3.7。
ActionIn	入特技参数 (可选)	定义本对白屏的入特技参数, 定义与前文的共有入特技参数一样。 该结点为可选状态。如果本对白屏的入特技参数与前文的共有入特技参数无差别, 则不需要填写。
ActionStay	停特技参数 (可选)	定义本对白屏的停特技参数, 定义与前文的共有停特技参数一样。 该结点为可选状态。如果本对白屏的停特技参数与前文的共有停特技参数无差别, 则不需要填写。

表 8 (续)

字段名	意义	说明
ActionOut	出特技参数 (可选)	定义本对白屏的出特技参数, 定义与前文的共有出特技参数一样。 该结点为可选状态。如果本对白屏的出特技参数与前文的共有出特技参数无差别, 则不需要填写。

5.3.7 对白块结构定义

对白块结构定义见表9。

表9 对白块结构定义

字段名	意义	说明
TextBlock	对白块数据标志	标志对白块数据的开始和结束, 其间包含整个TextBlock数据元素。
String	对白文字	本对白块的字符串。可以为单行或者多行, 使用双字符组合“\n”表示行分隔。

附 录 A
(资料性附录)
对白字幕数据格式规范样例

A.1 文件信息结点样例

```

<FileInfo>
  <FileID> CCTV Subtitle Sequence File </FileID>
  <FileVersion>1.0</Version>
  <Program>  事实访谈第 22 期</Program>
  <ProgramID>PID123456</ProgramID>
  <Author>第 10 演播室</Author>
  <Description>含所有对白字幕</Description>
  <CreationDate>20081021</CreationDate>
  <RevisionDate>20081028</RevisionDate>
  <RevisionNumber>4</RevisionNumber>
  <Language>
    <Primary>0x0804</Primary>
    <Secondary>0x0409</ Secondary>
  </Language>
  <VideoStandard>HD_1080_50i</VideoStandard>
  <SectionCount>2</SectionCount>
  <UserData>
    <Newauto/>
    <XXXXXX/>
  </UserData>
</FileInfo>

```

A.2 对白段结点样例

```

<TextSection>
  <SectionInfo>
    <ScreenCount>5</ScreenCount>           //有 5 屏对白
    <BlockCount>2</BlockCount>           //每屏最多 2 个对白块
    <DisplayParameters>
      <BlockParameters Version= "1.0" >           //中文对白块共有显示参数
        <Language>0x0804<Language>           //语言代码为 Chinese (PRC)
        <Position X= "100" Y= "400" Width= "500" Height= "100" Border= "10" />
        <Font Name= " 黑 体 " Width= "0" Height= "36" Bold= "1" Italic= "0"
          Underline= "0" />

```

```

    <FontLatin Name= "Arial" Width= "0" Height= "36" Bold= "1" Italic= "0"
Underline= "0" />
    <Layout CharSpace= "0" LineSpace= "0" Direction= "0" Alignment= "1" />
    <TextColor R= "220" G= "220" B= "220" A= "255" />
    <Edge Direction= "0" Width= "0" />
    <EdgeColor R= "0" G= "0" B= "0" A= "255" />
    <Shadow OffsetX= "4" OffsetY= "4" Blur= "10" />
    <ShadowColor R= "0" G= "0" B= "0" A= "128" />
    <Background Mode= "1" />
    <BackgroundColor R= "200" G= "0" B= "0" A= "128" />
    </BlockParameters>
<BlockParameters Version= "1.0" >                                     //英文对白块共有显示参数
    <Language>0x0409<Language>                                       //语言代码为 English (United
States)
    <Position X= "100" Y= "500" Width= "500" Height= "100" Border= "10" />
    <Font Name= "Arial" Width= "0" Height= "32" Bold= "1" Italic= "0"
Underline= "0" />
    <Layout CharSpace= "0" LineSpace= "0" Direction= "0" Alignment= "1" />
    <TextColor R= "220" G= "220" B= "220" A= "255" />
    <Edge Direction= "0" Width= "0" />
    <EdgeColor R= "0" G= "0" B= "0" A= "255" />
    <Shadow OffsetX= "4" OffsetY= "4" Blur= "10" />
    <ShadowColor R= "0" G= "0" B= "0" A= "128" />
    <Background Mode= "1" />
    <BackgroundColor R= "200" G= "0" B= "0" A= "128" />
    </BlockParameters>
</DisplayParameters>
<TimeCodeMode>Relative</TimeCodeMode>                               //各屏对白行相对时码
<StartTimeCode>08:23:45:00</StartTimeCode>                         //本段开始的绝对时码
<EndTimeCode>08:30:45:00</EndTimeCode>                             //本段结束的绝对时码
<TrimCodeIn>10</TrimCodeIn>                                        //本段裁减开始时码
<TrimCodeOut>80</TrimCodeOut>                                       //本段裁减结束时码
<ActionIn>                                                         //入特技
    <TCIn> 0 </TCIn>
    <TCOut> 5 </TCOut>
    <Type> 1 </Type>                                               //淡入淡出
</ActionIn>
<ActionStay>                                                         //停留特技
    <TCIn> 5 </TCIn>
    <TCOut> 8 </TCOut>
    <Type> 0 </Type>
</ActionStay>
<ActionOut>                                                         //出特技

```

```

    <TCIn> 20 </TCIn>
    <TCOut> 21 </TCOut>
    <Type> 1 </Type> //淡入淡出
  </ActionOut>
</SectionInfo>
<TextScreen> //第1屏字幕
  <TimeCodeIn>00:00:00:00</TimeCodeIn>
  <TimeCodeOut>00:00:00:10</TimeCodeOut>
  <BlockParameters Version= "1.0" > //本对白屏中文对白块特有显示参数
    ... (与上面提到的中文对白块共有显示参数定义一致)
  </BlockParameters>
  <BlockParameters Version= "1.0" > //本对白屏英文对白块特有显示参数
    ... (与上面提到的英文对白块共有显示参数定义一致)
  </BlockParameters>
  <TextBlock> //中文块
    <String>中文第一屏</String>
  </TextBlock>
  <TextBlock> //英文块
    <String>English Screen1</String>
  </TextBlock>
</TextScreen>
<TextScreen> //第2屏对白(空屏)
  <TimeCodeIn>00:00:02:00</TimeCodeIn>
  <TimeCodeOut>00:00:02:13</TimeCodeOut>
</TextScreen>
<TextScreen> //第3屏对白
  <TimeCodeIn>00:00:05:00</TimeCodeIn>
  <TimeCodeOut>00:00:05:12</TimeCodeOut>
  <TextBlock> //中文块(多行)
    <String>中文第三屏第一行\n 第二行</String>
  </TextBlock>
  <TextBlock> //英文块(多行)
    <String>English Screen3 Line1\nLine2 </String>
  </TextBlock>
  <ActionIn> //入特技
    <TCIn> 0 </TCIn>
    <TCOut> 10 </TCOut>
    <Type> 1 </Type> //淡入淡出
  </ActionIn>
  <ActionStay> //停留特技
    <TCIn> 20 </TCIn>
    <TCOut> 25 </TCOut>
    <Type> 1 </Type> //淡入淡出

```

```

    </ActionStay>
    <ActionOut> //出特技
        <TCIn> 25 </TCIn>
        <TCOut> 30 </TCOut>
        <Type> 1 </Type> //淡入淡出
    </ActionOut>
</TextScreen>
<TextScreen> //第4屏对白
    <TimeCodeIn>00:00:05:15</TimeCodeIn>
    <TimeCodeOut>00:00:05:20</TimeCodeOut>
    <TextBlock> //中文块（多行）
        <String>中文第三屏第一行\n 第二行</String>
    </TextBlock>
    <TextBlock> //英文块（多行）
        <String>English Screen3 Line1\nLine2 </String>
    </TextBlock>
</TextScreen>

```

第1、4屏对白行无特技结点，使用根结点中的特技结点。如果根特技结点为空，则本行无特技

```
</TextSection>
```

附录 B
(资料性附录)
字幕数据制式转换建议

本标准中，和屏幕空间有关的度量，比如图形位置和宽高等，都使用像素作为单位，也就是空间坐标和当前制式分辨率相关。和时间有关的度量，都使用标准时码方式，即以帧作为基本单位，与视频标准的帧率 (Frame Rate) 相关。对于不同的视频标准的支持也通过转换过程来解决。

本标准中，一套字幕文件数据支持一种视频标准。对于不同的视频标准，制作域字幕设备可以通过自动转换辅助手工修正的方式，从支持一种制式的字幕文件数据生成支持另外一种制式的字幕文件数据。

字幕数据的自动转换分为以下两部分：

- 屏幕空间相关的度量值在不同分辨率和宽高比之间的转换，目的是使字幕在转换之后不变形；
- 时间相关的度量值在不同帧率之间的转换，目的是保证字幕效果开始和持续的时间不变。

表 B.1 仅以四种常用视频标准为例，说明各种标准互相转换可能涉及以下三个方面：

- 分辨率 (Resolution) 转换，以 R 表示；
- 宽高比 (Aspect Ratio) 转换，以 A 表示；
- 帧率 (Frame Rate) 转换，以 F 表示。

表 B.1 四种常用视频标准转换表

视频标准名称	PAL	NTSC	HD_1080_50i	HD_1080_5994i
PAL	——	R/F	R/A	R/A/F
NTSC	R/F	——	R/A/F	R/A
HD_1080_50i	R/A	R/A/F	——	F
HD_1080_5994i	R/A/F	R/A	F	——

附 录 C
(资料性附录)
语言种类表

表 C.1 是微软制定的世界上各种语言的编号 (Language Identifier)。每种语言的编号是由两个字节构成, 低字节是语言大类 (Primary Language, 如 Arabic) 编号, 高字节的高 6 位是语言小类 (Sublanguage, 如 Saudi Arabia Arabic) 编号。当标明某大类语言而不需要明确小类时, 采用该类语言中的第一个编号 (高位字节为 0x04); 比如阿拉伯语, 使用 0x0401 即可。

表 C.1 语言种类表

语言编号	语言种类 (英文)	语言种类 (中文)
0x0000	Language Neutral	中性语言
0x0800	System Default Language	默认语言
0x0436	Afrikaans	南非荷兰语 - 南非
0x041c	Albanian	阿尔巴尼亚语 - 阿尔巴尼亚
0x0401	Arabic (Saudi Arabia)	阿拉伯语 - 沙特阿拉伯
0x0801	Arabic (Iraq)	阿拉伯语 - 伊拉克
0x0c01	Arabic (Egypt)	阿拉伯语 - 埃及
0x1001	Arabic (Libya)	阿拉伯语 - 利比亚
0x1401	Arabic (Algeria)	阿拉伯语 - 阿尔及利亚
0x1801	Arabic (Morocco)	阿拉伯语 - 摩洛哥
0x1c01	Arabic (Tunisia)	阿拉伯语 - 突尼斯
0x2001	Arabic (Oman)	阿拉伯语 - 阿曼
0x2401	Arabic (Yemen)	阿拉伯语 - 也门
0x2801	Arabic (Syria)	阿拉伯语 - 叙利亚
0x2c01	Arabic (Jordan)	阿拉伯语 - 约旦
0x3001	Arabic (Lebanon)	阿拉伯语 - 黎巴嫩
0x3401	Arabic (Kuwait)	阿拉伯语 - 科威特
0x3801	Arabic (U. A. E.)	阿拉伯语 - 阿拉伯联合酋长国
0x3c01	Arabic (Bahrain)	阿拉伯语 - 巴林
0x4001	Arabic (Qatar)	阿拉伯语 - 卡塔尔
0x042b	Armenian. This is Unicode only.	亚美尼亚语 - 亚美尼亚
0x042c	Azeri (Latin)	阿泽里语 (拉丁) - 阿塞拜疆
0x082c	Azeri (Cyrillic)	阿泽里语 (西里尔语) - 阿塞拜疆
0x042d	Basque	巴斯克语 - 巴斯克地区
0x0423	Belarusian	白俄罗斯语 - 白俄罗斯
0x0402	Bulgarian	保加利亚语 - 保加利亚
0x0455	Burmese	缅甸语
0x0403	Catalan	加泰罗尼亚语 - 加泰罗尼亚地区

表 C.1 (续)

语言编号	语言种类 (英文)	语言种类 (中文)
0x0404	Chinese(Taiwan Region)	中文 - 台湾
0x0804	Chinese (PRC)	中文 - 中国
0x0c04	Chinese(Hong Kong SAR, PRC)	中文 - 香港特别行政区
0x1004	Chinese (Singapore)	中文 - 新加坡
0x1404	Chinese (Macao SAR, PRC)	中文 - 澳门特别行政区
0x041a	Croatian	克罗地亚语 - 克罗地亚
0x0405	Czech	捷克语 - 捷克共和国
0x0406	Danish	丹麦语 - 丹麦
0x0465	Divehi. This is Unicode only.	马尔代夫语 - 马尔代夫
0x0413	Dutch (Netherlands)	荷兰语 - 荷兰
0x0813	Dutch (Belgium)	荷兰语 - 比利时
0x0409	English (United States)	英语 - 美国
0x0809	English (United Kingdom)	英语 - 英国
0x0c09	English (Australian)	英语 - 澳大利亚
0x1009	English (Canadian)	英语 - 加拿大
0x1409	English (New Zealand)	英语 - 加拿大
0x1809	English (Ireland)	英语 - 爱尔兰
0x1c09	English (South Africa)	英语 - 南非
0x2009	English (Jamaica)	英语 - 牙买加
0x2409	English (Caribbean)	英语 - 加勒比
0x2809	English (Belize)	英语 - 伯利兹
0x2c09	English (Trinidad)	英语 - 特立尼达和多巴哥
0x3009	English (Zimbabwe)	英语 - 津巴布韦
0x3409	English (Philippines)	英语 - 菲律宾
0x0425	Estonian	爱沙尼亚语 - 爱沙尼亚
0x0438	Faeroese	法罗语 - 法罗群岛
0x0429	Farsi	波斯语
0x040b	Finnish	芬兰语 - 芬兰
0x040c	French (Standard)	法语 - 法国
0x080c	French (Belgian)	法语 - 比利时
0x0c0c	French (Canadian)	法语 - 加拿大
0x100c	French (Switzerland)	法语 - 瑞士
0x140c	French (Luxembourg)	法语 - 卢森堡
0x180c	French (Monaco)	法语 - 摩纳哥
0x0456	Galician	加利西亚语 - 加利西亚地区
0x0437	Georgian. This is Unicode only.	格鲁吉亚语 - 格鲁吉亚
0x0407	German (Standard)	德语 - 德国
0x0807	German (Switzerland)	德语 - 瑞士
0x0c07	German (Austria)	德语 - 奥地利

表 C.1 (续)

语言编号	语言种类 (英文)	语言种类 (中文)
0x1007	German (Luxembourg)	德语 - 卢森堡
0x1407	German (Liechtenstein)	德语 - 列支敦士登
0x0408	Greek	希腊语 - 希腊
0x0447	Gujarati. This is Unicode only.	古吉拉特语 - 印度
0x040d	Hebrew	希伯来语 - 以色列
0x0439	Hindi. This is Unicode only.	印地语 - 印度
0x040e	Hungarian	匈牙利语 - 匈牙利
0x040f	Icelandic	冰岛语 - 冰岛
0x0421	Indonesian	印度尼西亚语 - 印度尼西亚
0x0410	Italian (Standard)	意大利语 - 意大利
0x0810	Italian (Switzerland)	意大利语 - 瑞士
0x0411	Japanese	日语 - 日本
0x044b	Kannada. This is Unicode only.	卡纳达语 - 印度
0x0457	Konkani. This is Unicode only.	贡根语 - 印度
0x0412	Korean	朝鲜语 - 韩国
0x0812	Korean (Johab)	朝鲜语
0x0440	Kyrgyz.	吉尔吉斯语 - 吉尔吉斯斯坦
0x0426	Latvian	拉脱维亚语 - 拉脱维亚
0x0427	Lithuanian	立陶宛语 - 立陶宛
0x0827	Lithuanian (Classic)	立陶宛语
0x042f	FYRO Macedonian	马其顿语 - FYROM
0x043e	Malay (Malaysian)	马来语 - 马来西亚
0x083e	Malay (Brunei Darussalam)	马来语 - 文莱
0x044e	Marathi. This is Unicode only.	马拉地语 - 印度
0x0450	Mongolian	蒙古语 - 蒙古
0x0414	Norwegian (Bokmal)	挪威语 (博克马尔) - 挪威
0x0814	Norwegian (Nynorsk)	挪威语 (尼诺斯克) - 挪威
0x0415	Polish	波兰语 - 波兰
0x0416	Portuguese (Brazil)	葡萄牙语 - 巴西
0x0816	Portuguese (Portugal)	葡萄牙语 - 葡萄牙
0x0446	Punjabi. This is Unicode only.	旁遮普语 - 印度
0x0418	Romanian	罗马尼亚语 - 罗马尼亚
0x0419	Russian	俄语 - 俄罗斯
0x044f	Sanskrit. This is Unicode only.	梵语 - 印度
0x0c1a	Serbian (Cyrillic)	塞尔维亚语 (西里尔语) - 塞尔维亚
0x081a	Serbian (Latin)	塞尔维亚语 (拉丁) - 塞尔维亚
0x041b	Slovak	斯洛伐克语 - 斯洛伐克
0x0424	Slovenian	斯洛文尼亚语 - 斯洛文尼亚
0x040a	Spanish (Spain, Traditional Sort)	西班牙语 - 传统西班牙语

表 C.1 (续)

语言编号	语言种类 (英文)	语言种类 (中文)
0x080a	Spanish (Mexican)	西班牙语 - 墨西哥
0x0c0a	Spanish (Spain, Modern Sort)	西班牙语 - 现代西班牙语
0x100a	Spanish (Guatemala)	西班牙语 - 危地马拉
0x140a	Spanish (Costa Rica)	西班牙语 - 哥斯达黎加
0x180a	Spanish (Panama)	西班牙语 - 巴拿马
0x1c0a	Spanish (Dominican Republic)	西班牙语 - 多米尼加共和国
0x200a	Spanish (Venezuela)	西班牙语 - 委内瑞拉
0x240a	Spanish (Colombia)	西班牙语 - 哥伦比亚
0x280a	Spanish (Peru)	西班牙 - 秘鲁
0x2c0a	Spanish (Argentina)	西班牙语 - 阿根廷
0x300a	Spanish (Ecuador)	西班牙语 - 厄瓜多尔
0x340a	Spanish (Chile)	西班牙语 - 智利
0x380a	Spanish (Uruguay)	西班牙语 - 乌拉圭
0x3c0a	Spanish (Paraguay)	西班牙语 - 巴拉圭
0x400a	Spanish (Bolivia)	西班牙语 - 玻利维亚
0x440a	Spanish (El Salvador)	西班牙语 - 萨尔瓦多
0x480a	Spanish (Honduras)	西班牙语 - 洪都拉斯
0x4c0a	Spanish (Nicaragua)	西班牙语 - 尼加拉瓜
0x500a	Spanish (Puerto Rico)	西班牙语 - 波多黎各
0x0430	Sutu	Sutu
0x0441	Swahili (Kenya)	斯瓦希里语 - 肯尼亚
0x041d	Swedish	瑞典语 - 瑞典
0x081d	Swedish (Finland)	瑞典语 - 芬兰
0x045a	Syriac. This is Unicode only.	叙利亚语 - 叙利亚
0x0449	Tamil. This is Unicode only.	泰米尔语 - 印度
0x0444	Tatar (Tatarstan)	鞑靼语 - 俄罗斯
0x044a	Telugu. This is Unicode only.	泰卢固语 - 印度
0x041e	Thai	泰语 - 泰国
0x041f	Turkish	土耳其语 - 土耳其
0x0422	Ukrainian	乌克兰语 - 乌克兰
0x0420	Urdu (Pakistan)	乌尔都语 - 巴基斯坦
0x0820	Urdu (India)	乌尔都语 - 印度
0x0443	Uzbek (Latin)	乌兹别克语 (拉丁) - 乌兹别克斯坦
0x0843	Uzbek (Cyrillic)	乌兹别克语 (西里尔语) - 乌兹别克斯坦
0x042a	Vietnamese	越南语 - 越南

中 华 人 民 共 和 国
广 播 电 影 电 视 行 业 标 准
视 频 节 目 对 白 字 幕 数 据 格 式 规 范
GY/T 301—2016

*

国家新闻出版广电总局广播电视规划院出版发行

责任编辑：王佳梅

查询网址：www.abp2003.cn

北京复兴门外大街二号

联系电话：(010) 86093424 86092923

邮政编码：100866

版权专有 不得翻印