



中华人民共和国国家标准

GB/T 38640—2020

盲用数字出版格式

Digital publishing format for visually impaired people

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 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

4 缩略语 1

5 盲用文本出版格式 2

5.1 盲用文本出版格式基本要求 2

5.1.1 概述 2

5.1.2 文件信息 2

5.1.3 文件内容 2

5.1.4 格式属性 3

5.2 盲用文本出版 XML 格式 3

5.2.1 概述 3

5.2.2 根元素 3

5.2.3 文件信息 3

5.2.4 文件内容 4

5.2.5 格式属性 5

5.3 盲用文本出版 BDO 格式 6

5.3.1 概述 6

5.3.2 文件信息 6

5.3.3 文件内容 7

5.3.4 格式属性 8

6 盲用图片出版格式 8

6.1 电子盲文图出版格式 8

6.2 电子图出版格式 8

7 盲用音频出版格式 9

8 盲用视频出版格式 9

9 盲用媒体文件同步格式 9

9.1 概述 9

9.2 基本要求 9

9.3 特殊导航模式的自动调用 10

9.4 “可跳过”的结构 10

9.5 跨媒体单元的文件打包 10

| | |
|----------------------------------|----|
| 9.6 链接 | 10 |
| 9.7 par 元素的内容 | 10 |
| 9.8 SMIL 中的图像 | 10 |
| 9.9 只含有文本的盲用数字出版物 | 10 |
| 9.10 制作者暂停 | 11 |
| 附录 A (规范性附录) 电子盲文文本 XML 结构 | 12 |
| 附录 B (资料性附录) 盲用数字出版物格式示例 | 13 |
| 参考文献 | 46 |



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位：中国盲文出版社、中国科学院计算技术研究所、浙江大学、中国盲文图书馆、中国电子技术标准化研究院、华建宇通科技(北京)有限责任公司、版信圆融(天津)科技有限公司。

本标准主要起草人：沃淑萍、唐李真、杨阳、王向东、卜佳俊、徐洋、叶宇、石雯雯、刘宏、王炜、黄静、王维、钱跃良、欧梅芳、于智、马凌州。

盲用数字出版格式

1 范围

本标准规定了盲用文本、图片、音频和视频的出版格式,以及盲用媒体文件同步格式。
本标准适用于盲用数字出版物的编辑、设计、制作和使用。

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(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 17975.1 信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码 第1部分:系统

GB/T 17975.2 信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码 第2部分:视频

GB/T 18793 信息技术 可扩展置标语言(XML)1.0

GB/T 25724 公共安全视频监控数字视音频编解码技术要求

ISO/IEC 14496-2 信息技术 音频-视频对象编码 第2部分:视频(Information technology—Coding of audio-visual objects—Part 2: Visual)

ISO/IEC 14496-10 信息技术 音频-视频对象编码 第10部分:先进视频编码(Information technology—Coding of audio-visual objects—Part 10: Advanced video coding)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

盲用数字出版 digital publishing for visually impaired people

面向因视力残疾导致的视力下降或视力丧失的人群,以数字技术手段对作品进行编辑、加工、复制,提供数字产品或内容服务的专业活动。

3.2

电子盲文 electronic braille

以数字形式存储的盲文内容。

3.3

无障碍影视作品 audio described movies

配有画面解说、字幕、手语的音像出版物。

[GB/T 36719—2018,定义 3.15]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BDO:盲文文档(Braille Document)

DTD:文档类型定义(Document Type Definition)

SMIL:同步多媒体集成语言(Synchronous Multimedia Integrate Language)

XML:可扩展置标语言(eXtensible Markup Language)

5 盲用文本出版格式

5.1 盲用文本出版格式基本要求

5.1.1 概述

盲用文本出版包括电子盲文文本出版和电子文本出版。电子盲文文本以文件为单位,一个电子盲文文件可为一本书、一本杂志、一篇文章或一段话。电子盲文文件包含文件信息、文件内容和格式属性。电子文本出版格式可参照电子盲文文本出版格式执行。

5.1.2 文件信息

文件信息用于定义整个文件的配置参数,包含文字、页面、边距、布局等参数:

- a) “文字”参数定义文件采用的文字,应包含两个属性:存储和显示,两个属性的取值都包含非盲文文字、盲文、文字对照;
- b) “页面”参数定义文件采用的页面大小,应包含两个属性:宽和高;
- c) “边距”参数定义页面的边距,应包含4个属性:页面的上、下、左、右边距;
- d) “布局”参数定义页面的行数和每行的方数,应包含两个属性:行数和列数。

5.1.3 文件内容

一个电子盲文文件应有且只有一个文件内容组件,该组件可由各种内容部件组合而成,这些内容部件包括封面、版本记录页、前言、目录、章节、标题、文字段落、公式、图、乐谱、文字对照:

- a) “封面”部件定义封面页中的内容,可由文字段落等内容部件构成,提供书名、作者和出版者等信息。
- b) “版本记录页”部件定义版本记录页中的内容,可由文字段落等内容部件构成,提供版权说明、图书在版编目数据和版本记录等信息。
- c) “前言”部件用于定义前言中的内容,可由文字段落等内容部件构成。
- d) “目录”部件定义目录中的内容,可由文字段落等内容部件构成,提供标题、附缀页码等信息。
- e) “章节”部件定义章节中的内容,章节带有“级别”属性,取值为1~5。章节为文件的必需部件,若未显式地设置章节,则默认将所有正文(即非目录、版本记录页、前言等)的内容作为一个章节。
- f) “标题”部件定义正文章节的标题内容,标题带有“级别”属性,取值为1~5。
- g) “文字段落”部件定义由文字组成的段落。所有文字都应包含在文字段落之中。段落为不包含换行符的一段连续文字,但在显示和印刷时,段落的末尾将带一个换行符。一个空段落部件将在显示和印刷时产生一个空行。文字段落可包含“文字对照”部件。
- h) “公式”部件定义公式内容,可包含非盲文公式和盲文公式两种部件。
- i) “图”部件定义图内容,可包含电子图和电子盲文图两种部件。电子图和电子盲文图都带有“来源”属性,其取值为文件名或网络链接地址,用于指定图文件的来源。
- j) “乐谱”部件定义乐谱内容。
- k) “文字对照”包含盲文和与其对照的文字两种部件。当文件为文字对照时,应将盲文和与其对照的文字切分为词或连写单位,采用词或连写单位部件指定每一个记号。

5.1.4 格式属性

格式属性定义内容部件的格式,作为内容部件的属性出现,包括对齐属性和缩进属性:

- a) 标题、文字段落、公式、图等内容部件可带有对齐属性,其取值为4种:左对齐、居中对齐、右对齐、两端对齐。
- b) 文字段落可带有两个与缩进相关的属性:缩进类型和缩进字符数。缩进类型的取值为:首行缩进和全部缩进;缩进字符数的取值为整数。

5.2 盲用文本出版 XML 格式

5.2.1 概述

采用 XML 描述格式表示 5.1 中所列的文件信息、文件内容和格式属性。XML 描述格式应符合 GB/T 18793 的规定。完整的电子盲文文本 XML 文件的结构见附录 A,电子盲文文本 XML 格式示例参见附录 B。

5.2.2 根元素

盲用文本 XML 文件的根元素为 doc,用以表示一个电子盲文文件(document)。任何具体文件内容都应包含在<doc>与</doc>之间。

一个电子盲文文件形如:

```
<? xml version="1.0" encoding="utf-8"? >
<doc>...
</doc>
```

以上是使用 XML1.0 描述某具体文件内容,其中的…表示<doc>与</doc>之间可以有各种相关的 XML 描述、具体文件内容以及用自然语言给出的其他说明。

5.2.3 文件信息

5.2.3.1 文件信息标签

采用 head 标签定义文件信息,形如:

```
<head>...</head>
```

其中…处省略的内容为文件信息参数对应的标签。

5.2.3.2 文字

采用 script 标签表示“文字”参数,采用 storage 和 display 属性表示“存储”属性和“显示”属性,两个属性对应的取值为 Non-Braille、Braille 和 Contrast 3 种,分别对应非盲文文字、盲文、文字对照。在这种表示下,若一个文件采用文字对照方式存储,但目前用户设置为只显示盲文,则 script 标签的 XML 描述形式如下:

```
<script storage="Contrast" display="Braille" />
```

5.2.3.3 页面

采用 page 标签定义文件采用的页面大小,其具有两个属性:width 和 height,分别表示页面的宽和高,单位为毫米(mm)。在这种表示下,若一个文件排版时基于 292 mm×280 mm 的盲文纸,则其相应页面标签的 XML 描述形式如下:

```
<page width="292" height="280" />
```

5.2.3.4 边距

采用 margin 标签定义页面的边距,其具有 4 个属性:top、bottom、left、right,分别表示页面的上、下、左、右边距,单位为毫米(mm)。在这种表示下,若一个文件排版时上、下为 25 mm,左、右边距为 30 mm,则其 margin 标签如下:

```
<margin top="25" bottom="25" left="30" right="30" />
```

5.2.3.5 布局

采用 layout 标签定义页面的行数和每行的方数,对应的属性分别为 rows 和 symbols。在这种表示下,一般盲文排版时采用的布局(每页 25 行,每行 30 方)对应的 layout 标签为:

```
<layout rows="25" symbols="30" />
```

5.2.4 文件内容

5.2.4.1 文件内容标签

采用 content 标签表示文件内容。一个电子盲文 XML 文件应该有且仅有一个 content 元素,形如:

```
<content>...</content>
```

其中...处省略的内容为具体文件内容,由各种内容部件组成。

5.2.4.2 封面

采用 cover 标签定义封面中的内容,相应内容应位于<cover>与</cover>之间。

5.2.4.3 版本记录页

采用 copyright 标签定义版本记录页中的内容,相应内容应位于<copyright>与</copyright>之间。

5.2.4.4 前言

采用 preface 标签定义前言中的内容,相应内容应位于<preface>与</preface>之间。

5.2.4.5 目录

采用 toc 标签定义目录中的内容,相应内容应位于<toc>与</toc>之间。

5.2.4.6 章节

采用 section 标签定义章节中的内容,相应内容应位于<section>与</section>之间。章节带有 level 属性,取值为 1~5。

5.2.4.7 标题

采用 heading 标签定义正文章节的标题内容,相应内容应位于<heading>与</heading>之间。heading 标签带有 level 属性,取值为 1~5。

5.2.4.8 文字段落

采用 para 标签定义段落,相应内容应位于<para>与</para>之间。特别地,一个空段落<para></para>将在显示和印刷时产生一个空行。

5.2.4.9 公式

采用 equation 标签定义公式内容,相应内容应位于<equation>与</equation>之间。分别采用 non_braille_eq 和 braille_eq 两个标签表示非盲文公式和盲文公式。

5.2.4.10 图

采用 figure 标签定义图内容,相应内容应位于<figure>与</figure>之间。分别采用 fig 和 braille_fig 两个标签表示电子图和电子盲文图。fig 和 braille_fig 都带有 src 属性,其取值为文件名或 URL,用于指定图文件的来源。如下的 XML 代码指定了一个图部件,其中包含一个电子图和对应的电子盲文图,其电子图来源为 imgs.png 文件,电子盲文图来源为 imgb.brf 文件。

```
<figure>
<fig src="imgs.png" />
<braille_fig src="imgb.brf" />
</figure>
```

5.2.4.11 乐谱

采用 music 标签定义乐谱内容,相应内容应位于<music>与</music>之间。

5.2.4.12 文字对照

分别采用 non_braille 和 braille 两个标签定义盲文和与其对照的文字内容。盲文内容应位于 <braille> 与 </braille> 之间, 非盲文文字内容应位于 <non-braille> 与 </non_braille> 之间。当文件为文字对照时, 使用 w 标签表示词或连写单位, 每一个盲文和与其对照的文字的词或连写单位均应置于 <w> 与 </w> 之间。

5.2.5 格式属性

5.2.5.1 对齐属性

采用 align 属性表示对齐,其取值可以为 4 种:left、center、right、justify,分别对应左对齐、居中对齐、右对齐、两端对齐。下面为一个居中对齐的一级标题内容,其包含对照文字。

第一章 刑法的任务、基本原则和适用范围

5.2.5.2 缩进属性

采用 indent_type 和 indent_symbols 表示缩进类型和缩进字符数。indent_type 的取值为 first 和 all 两种,分别表示首行缩进和全部缩进;indent_symbols 的取值为整数。下面为一个首行缩进两字符的文字段落的表示。

<para align="justify" indent_type="first" indent_symbols="2" >

<non_braille><w> 第四</w> <w>条</w> <w>【法律</w> <w>面前</w>
<w>人人</w> <w>平等】</w> <w>对</w> <w>任何人</w> <w>犯罪,</w>
<w>在</w> <w>适用</w> <w>法律</w> <w>上</w> <w>一律</w> <w>平
等.</w> <w>不允许</w> <w>任何人</w> <w>有</w> <w>超越</w> <w>法
律</w> <w>的</w> <w>特权.</w></non_braille>

[illegible]

5.3 盲用文本出版 BDO 格式

5.3.1 概述

采用 BDO 描述格式表示 5.1 中所列的文件信息、文件内容和格式属性。

5.3.2 文件信息

5.3.2.1 文件信息标签

文档中的代码是按照预定的顺序(并非文档中介绍内容的顺序)向自定义的文件类型(.bdo)中存储内容的代码。

CDocProperty 类变量 m_DocProperty 的序列化用来存储文件属性,用于保存与整个文件相关的属性。格式如下:

```
m_DocProperty.Serialize(ar);
```

5.3.2.2 文字

long 类型变量 m_lDocTag 表示文件属性及类型。其中盲文类型 DT_NOT_BLIND、DT_BLIND、DT_BLD_CHN 分别对应非盲文文字、盲文和文字对照,其对应数值分别为 0、1、2。格式如下:

```
ar<<m_lDocTag;
```

5.3.2.3 页面

CSize 类型变量 m_sizePage 表示实际页面的大小尺寸,默认 cx=2100,cy=2970。格式如下:

```
CSize m_sizePage (2100,2970);
```

```
ar << m_sizePage;
```

5.3.2.4 边距

CRect 类型变量 m_rectClient 表示 Bword 界面的页边距,默认 left=150,top=300,right=150,bottom=220。格式如下:

```
CRect m_rectClient(150,300,150,220);
```

```
ar << m rectClient:
```

5.3.2.5 布局

short 类型变量 m_snPageLines 和 m_snLineWords 定义页面的行数和每行的方数,格式如下:

```
m_snLineWords=30; m_snPageLines=26;
ar<<m_snPageLines; ar<<m_snLineWords;
```

5.3.3 文件内容

5.3.3.1 文件内容标签

CTextManager 类变量 m_TextManager 的序列化用来存储文件内容,格式如下:

```
m_TextManager.Serialize(ar);
```

5.3.3.2 封面

存储时没有封面的格式要求,按照正文来存储,CString 类型变量 m_strText 存储当前段落的内容。格式如下:

```
ar << m_strText;
```

5.3.3.3 前言

以盲文“⠠⠠⠠⠠”为前言标题,按照正文来存储,CString 类型变量 m_strText 存储当前段落的内容。格式如下:

```
ar << m_strText;
```

5.3.3.4 目录



以盲文“⠠⠠⠠⠠⠠⠠”为目录标题,按照正文来存储,CString 类型变量 m_strText 存储当前段落的内容。格式如下:

```
ar << m_strText;
```

5.3.3.5 章节

BOOL 类型变量 m_bSection 表示是否是节控制点,TRUE 表示节控制点,FALSE 表示非控制点,格式如下:

```
ar << m_bSection;
```

5.3.3.6 标题

int 类型变量 m_nParaType 用来存储段的类型,带有级别属性,取值 1~4,分别代表一、二、三级标题及正文。CString 类型变量 m_strText 存储当前段落的内容。格式如下:

```
ar << m_nParaType;
ar << m_strText;
```

5.3.3.7 文字段落

CString 类型变量 m_strText 存储当前段落的内容。格式如下:

```
ar << m_strText;
```

5.3.3.8 公式

使用特殊符号"☞"代替公式显示,双击可显示 bmp 格式公式的图片,在存储的时候 int 型变量 bmplen 存储图片的字节大小,char * bmpbuf 存储图片缓冲区的内容,格式如下:

```
ar<<bmplen;
```

```
ar.Write(bmpbuf, bmpflen);
```

5.3.3.9 图

int 类型变量 m_nParaType 用来存储段的类型,取值 6,代表图形对象。CString 类型变量 m_strText 存储当前页图的内容。格式如下:

```
ar << m_nParaType;
ar << m_strText;
```

5.3.3.10 乐谱

int 类型变量 m_nParaType 用来存储段的类型,取值 22,代表音乐正文。CString 类型变量 m_strText 存储当前乐谱盲文的所有内容。格式如下:

```
ar << m_nParaType;
ar << m_strText;
```



5.3.3.11 文字对照

CString 类型变量 m_strText 存储当前盲文段落的内容。CString 类型变量 m_strContrast 存储当前与其对照的文字段落的内容。格式如下:

```
ar << m_strText;
ar << m_strContrast;
```

5.3.4 格式属性

5.3.4.1 对齐属性

int 型变量 Align 表示对齐方式,0 表示左对齐,1 表示居中对齐,2 表示右对齐。格式如下:

```
ar << Align;
```

5.3.4.2 缩进属性

short 变量 FirstInd 表示首行缩进数量,short 变量 SecInd 表示回行缩进数量。格式如下:

```
ar << FirstInd;
```

6 盲用图片出版格式

6.1 电子盲文图出版格式

电子盲文图出版格式要求如下:

- a) 电子盲文图应用盲文点按照图形轮廓准确描绘图形;
- b) 电子盲文图可采用 bdo、xml、brf 等格式。

6.2 电子图出版格式

电子图出版格式要求如下:

- a) 电子图应与图注的组合作为对图片内容的完整描述;
- b) 图注应用详尽的文字描述图片中的内容;
- c) 电子图可采用 jpeg、png、svg 等格式。

7 盲用音频出版格式

盲用音频出版格式应符合以下要求：

- a) 盲用音频采用数字音频格式；
- b) 盲用音频资源采用 G.711、G.722、G.723.1 和 G.729 格式，码流率可选择 16 kbps、32 kbps 和 64 kbps。

8 盲用视频出版格式

无障碍影视作品即为盲用视频的出版形式，其出版格式要求如下：

- a) 视频与画面解说、字幕、手语组合形成完整的无障碍影视作品。
- b) 画面解说、字幕、手语应用清晰的语言、文字、手势描述视频中的剧情内容。
- c) 采用数字视频格式，可采用 MPEG-2、SVAC、MPEG-4、H.264 等格式：
 - 1) MPEG-2 的系统码流符合 GB/T 17975.1 的规定，视频符合 GB/T 17975.2 的规定；
 - 2) SVAC 的系统码流符合 GB/T 17975.1 的规定，视频符合 GB/T 25724 的规定；
 - 3) MPEG-4 的系统码流符合 GB/T 17975.1 的规定，视频符合 ISO/IEC 14496-2 的规定；
 - 4) H.264 的系统码流符合 GB/T 17975.1 的规定，视频符合 ISO/IEC 14496-10 标准的规定；
 - 5) 可采用其他符合国际或国家标准的格式。

9 盲用媒体文件同步格式

9.1 概述

盲用媒体文件同步格式应定义一个或多个媒体播放的顺序对象，主要的媒体对象是音频和文本文件；提供并行和同步演示。

本标准文档类型定义(DTD)用于保证标准通用标记语言、可扩展标记语言文档格式的统一性，通过使用各类文档类型定义让标准通用标记语言、可扩展标记语言文件符合规定的的数据交换标准。

本标准将以 SMIL 为例描述盲用媒体文件同步格式。任何用 SMIL 构建且内容由标准文本、音频媒体类型编码的盲用数字出版物，都可以在任何使用相同或更高 SMIL 版本的兼容 SMIL 的播放器或平台上播放，只要有必要的音频和文本渲染解码器并且没有知识产权保护限制访问系统。盲用数字有声书格式示例参见附录 B。

9.2 基本要求

盲用媒体文件同步格式基本要求如下：

- a) 一个有媒体文件同步需求的标准的盲用数字出版物应至少包含一个 SMIL 文件；
- b) 所有 SMIL 文件应是符合 dtbsmil-2005-1.dtd 的 XML 文件，SMIL 元素的 XMLNS 属性应在文件实例中显示指定；
- c) SMIL 文件中的时间容器应含有一个标识符；
- d) 所有 SMIL 文件的时间偏移应是基于常规播放速度的；
- e) 播放器应可在实际播放速度下独立地处理时间偏移来保持同步；
- f) 在文本文件中，每个需要同步的分段(例如标题、段落、列表项等)应包含在一个元素中，该元素有一个唯一的标识符与 SMIL 分段点对应；
- g) SMIL 文件所引用的任何文本文件元素应包含一个标签属性，该属性可指定引用它的 SMIL

时间容器或媒体对象的具体位置。

9.3 特殊导航模式的自动调用

当进入一个表格或者列表时,应支持盲用数字出版物播放设备的开发者可以选择自动触发特殊的播放器导航模式。

9.4 “可跳过”的结构

“可跳过”结构要求如下:

- a) 播放器应提供“关闭”盲用数字出版物中特定结构的选项,即选择在顺序播放中播放器会自动跳过的结构,但仅适用于 SMIL 时间容器恰好包含可跳过结构的盲用数字出版物。如果在一个盲用数字出版物中时间容器保存了完整的章节,那么本节描述的这些结构就不可能具有“可跳过”能力。
- b) 当用户通过全局导航直接跳转到一个已经被关闭的可跳过元素时,播放器应忽略当前状态并且显示该元素的内容。

9.5 跨媒体单元的文件打包

当一个盲用数字出版物跨越多个媒体单元(比如 CD-ROM 光盘)时,SMIL 中涉及的所有文件应和该 SMIL 文件放在同一个媒体单元内,保证播放器只需追踪 SMIL 文件的位置就能提供一个完整的盲用数字出版物展示。

9.6 链接



链接要求如下:

- a) 如果链接出现在盲用数字出版物的文本内容文件中,则应被包含在相应的 SMIL 文件中。
- b) 文本内容和 SMIL 文件中相关联的链接应指向文本内容和 SMIL 文件中各自相同的信息。如指向不属于盲用数字出版物的媒体内容,应标识为外部链接,且无论盲用数字出版物播放器是否可以显示这些内容,外部的媒体内容必须由外部应用进行显示。
- c) 链接的默认行为是至少在它包含目标的持续时间内是有效的。播放器可以建立其他行为(比如保持在预设时间段内有效,用户可以修改或直到遇到下一个链接)。

9.7 par 元素的内容

par 元素的内容要求如下:

- a) 每个 par 元素最多只能包含一个 text、audio、image 或者 seq 元素;
- b) 当既有文本内容又有音频文件时,在同一个 par 元素中的 text 和 audio 应表示材料中同样的内容(比如同一段落);
- c) 便携式盲用数字出版物播放设备具有资源限制,多个音频媒体同时渲染的 SMIL 展示不能被创建;
- d) 阅读系统不要求支持同时渲染的多个音频文件。

9.8 SMIL 中的图像

图像显示的持续时间应等于最长的媒体对象时间。

9.9 只含有文本的盲用数字出版物

只含有文本的盲用数字出版物应符合以下要求:

- a) 可包含 SMIL 文件,确保用户能够访问 SMIL 带来的很多特性;
- b) 在一个不含有音频材料的盲用数字出版物中,文本媒体对象的持续时间可由用户控制或由播放器控制。

9.10 制作者暂停

制作者暂停应符合以下要求:

- a) 制作者可以允许盲用数字出版物的显示暂停,直到用户执行动作恢复播放。制作者可以使用这些暂停,给与用户做练习或者查看与内容相关的物理模型的时间等。
- b) 制作者可以选择指定时间容器的最大活动持续时间。活动持续时间为内容持续时间加上盲用数字出版物恢复播放前制作者希望允许的任意时间(如果用户没有直接恢复播放)。



附录 A
(规范性附录)
电子盲文文本 XML 结构

电子盲文文本 XML 结构见图 A.1。

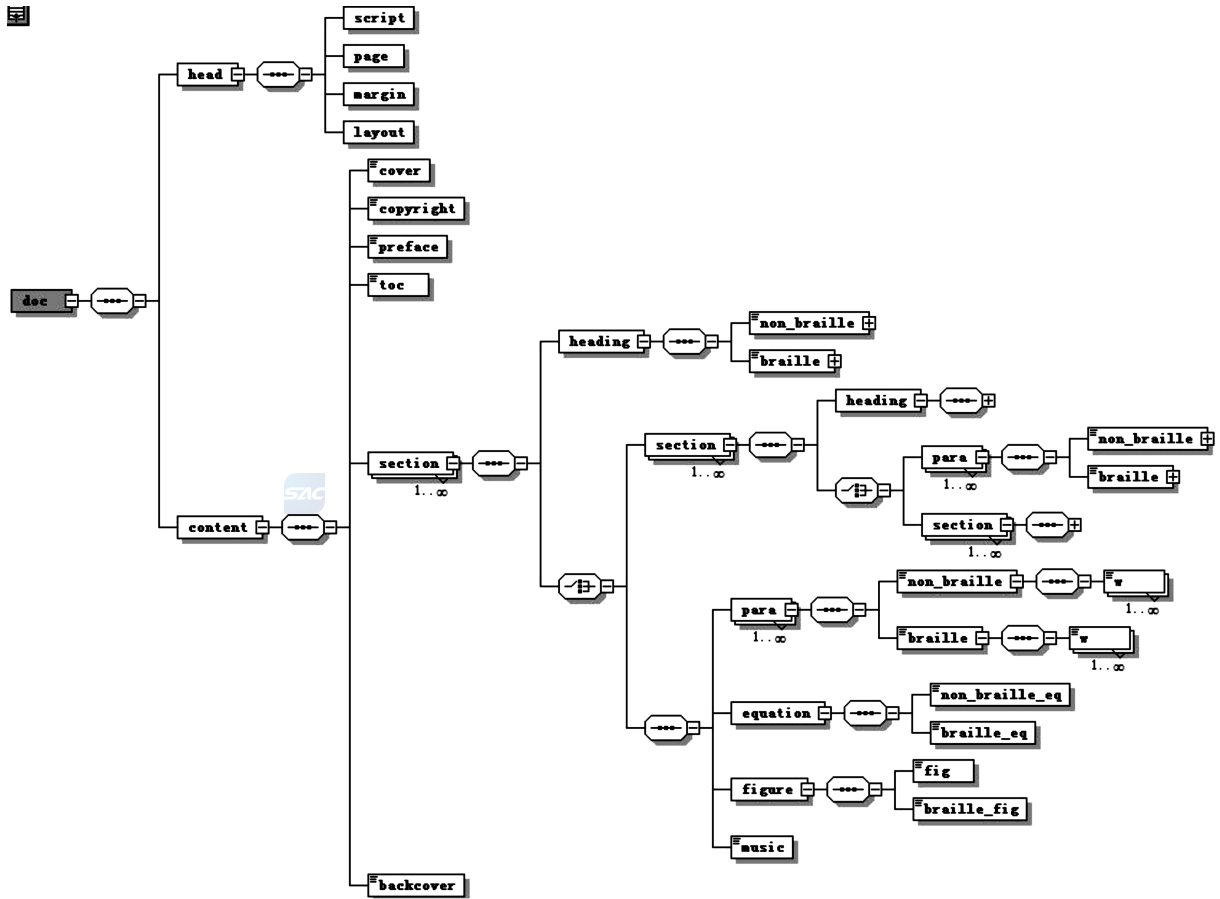


图 A.1 电子盲文文本 XML 结构

附录 B
(资料性附录)
盲用数字出版物格式示例

B.1 样例文本

样例文本如下。

飓风营救

剧情介绍：

布莱恩是一名退休的特工。一次，女儿吉姆去巴黎游玩，不小心落入了人口贩卖的黑色组织，为营救爱女，这名老特工重新出山。

主要演职人员：

导演：皮埃尔·莫瑞尔

布莱恩扮演者：廉姆·尼森

吉姆扮演者：玛琪·格蕾丝

莱诺尔扮演者：法米克·詹森

脚本：

画面有些跳跃模糊，一个头戴皇冠的漂亮女孩迎来了她的 5 岁生日，她拆开眼前的礼物盒子看到一匹精致的玩具马立刻欢呼起来。年轻的母亲在一旁温柔地看着她，母亲为她端来了生日蛋糕，画面中缺失了父亲的身影。

布莱恩从梦中惊醒，手里还紧紧地抱着女儿吉姆的照片。

布莱恩是一名退休的特工，年轻时为了工作忽略了家人，妻子因此在女儿吉姆 5 岁的时候和布莱恩离婚，后来带着女儿吉姆嫁给了一个富商。

布莱恩拿着翻看都有些发旧的卡拉 OK 机说明书驱车来到经常去的音响店。

布莱恩用可爱的包装纸精心地包装着送给女儿的礼物。每一条折痕都用手指仔细地折好。

布莱恩打扮一新抱着礼物兴奋地开车来到女儿吉姆的生日派对。

布莱恩被一个年轻的男人拦住去路。

前妻莱诺尔走了过来。

一个漂亮明媚的少女跑了过来。

吉姆拆开了礼物上的丝带，布莱恩一脸期待望着女儿。

吉姆的继父斯图尔特牵着一匹非常俊美的马走了出来。

吉姆惊喜地将卡拉 OK 机放到地上冲了过去。

布莱恩的笑容僵在了脸上，望着远去的女儿一脸的落寞。

莱诺尔得意地看了一眼失落的布莱恩。

布莱恩看着远去的前妻和马背上一脸灿烂笑容的女儿，又看了看地上孤零零的卡拉 OK 机，陷入了深深的自责中。

晚上布莱恩开车从图片社回到家中，坐在沙发上小心翼翼地打开记录女儿吉姆成长的相册。将今天刚刚为女儿照的相片仔细地贴到里面。

看着相片里女儿抱着卡拉 OK 机开怀的笑容，嘴角禁不住微笑起来。

布莱恩认真地翻看着相册的每一页。

屋内淡黄色的台灯映照在布莱恩的脸上，女儿吉姆每一张照片也照进了布莱恩心底最柔软的地方。

B.2 电子盲文文本 XML 格式示例

如下是 B.1 文本内容为文字对照的 XML 描述。

[illegible]

[illegible]


```
<w>⠆ ⠄ ⠒ ⠕⠑⠗⠊⠏⠇⠑⠖ ⠨⠁⠎⠞⠊⠝⠊⠍⠑⠗ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ </w>  
</braille>  
</para>  
<para>  
  <non_braille>  
    <w>吉姆</w>  
    <w>扮演者</w>  
    <w>玛琪·格蕾丝</w>  
  </non_braille>  
  <braille>  
    <w>⠆⠄⠒ ⠕⠑⠗⠊⠏⠇⠑⠖ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ </w>  
    <w>⠆⠄⠒ ⠕⠑⠗⠊⠏⠇⠑⠖ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ </w>  
    <w>⠆⠄⠒ ⠕⠑⠗⠊⠏⠇⠑⠖ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ </w>  
  </braille>  
</para>  
<para>  
  <non_braille>  
    <w>莱诺尔</w>  
    <w>扮演者</w>  
    <w>法米克·詹森</w>  
  </non_braille>  
  <braille>  
    <w>⠆⠄⠒ ⠕⠑⠗⠊⠏⠇⠑⠖ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ </w>  
    <w>⠆⠄⠒ ⠕⠑⠗⠊⠏⠇⠑⠖ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ </w>  
    <w>⠆⠄⠒ ⠕⠑⠗⠊⠏⠇⠑⠖ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ </w>  
  </braille>  
</para>  
<para>  
  <non_braille>  
    <w/>  
  </non_braille>  
  <braille>  
    <w/>  
  </braille>  
</para>  
<para>  
  <non_braille>  
    <w>脚本:</w>  
  </non_braille>  
  <braille>  
    <w>⠆⠄⠒ ⠕⠑⠗⠊⠏⠇⠑⠖ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ ⠨⠈⠗⠋⠗⠂⠐⠃⠊⠉⠇⠊⠑⠗ </w>  
  </braille>
```

</para>
 <para>
 <non_braille>
 <w>画面</w>
 <w>有些</w>
 <w>跳跃</w>
 <w>模糊，</w>
 <w>一个</w>
 <w>头</w>
 <w>戴</w>
 <w>皇冠</w>
 <w>的</w>
 <w>漂亮</w>
 <w>女孩</w>
 <w>迎来了</w>
 <w>她</w>
 <w>的</w>
 <w>5岁，</w>
 <w>生日，</w>
 <w>她</w>
 <w>拆开</w>
 <w>眼前</w>
 <w>的</w>
 <w>礼物</w>
 <w>盒子</w>
 <w>看到</w>
 <w>一匹</w>
 <w>精致</w>
 <w>的</w>
 <w>玩具马</w>
 <w>立刻</w>
 <w>欢呼</w>
 <w>起来。年轻</w>
 <w>的</w>
 <w>母亲</w>
 <w>在</w>
 <w>一旁</w>
 <w>温柔</w>
 <w>的</w>
 <w>看着</w>
 <w>她，</w>
 <w>母亲</w>

[illegible]

[illegible]

<w>. . :</w>
<w>. . : . : . : </w>
<w>. . : . : . : . : </w>
<w>. . : . : . : . : </w>
<w>. . :</w>
<w>. . : . : . : </w>
<w>. . :</w>
<w>. . : . : . :</w>
<w>. . : . : </w>
<w>. . : . : . : </w>
<w>. . :</w>
<w>. . : . : . : . : </w>

</braille>

</para>

<para>

<non_braille>

<w>布莱恩</w>
<w>是</w>
<w>一名</w>
<w>退休</w>
<w>的</w>
<w>特工，</w>
<w>年轻</w>
<w>时</w>
<w>为了</w>
<w>工作</w>
<w>忽略了</w>
<w>家人，</w>
<w>妻子</w>
<w>因此</w>
<w>在</w>
<w>女儿</w>
<w>吉姆</w>
<w>5岁</w>
<w>的</w>
<w>时候</w>
<w>和</w>
<w>布莱恩</w>
<w>离婚，</w>
<w>后来</w>
<w>带着</w>
<w>女儿</w>

[illegible]

<w>翻看得</w>
 <w>都</w>
 <w>有些</w>
 <w>发旧</w>
 <w>的</w>
 <w>卡拉OK机</w>
 <w>说明书</w>
 <w>驱车</w>
 <w>来到</w>
 <w>经常</w>
 <w>去</w>
 <w>的</w>
 <w>音响店。</w>
 </non_braille>
 <braille>
 <w>⠠翻⠠看⠠得⠠</w>
 <w>⠠都⠠</w>
 <w>⠠有⠠些⠠</w>
 <w>⠠发⠠旧⠠</w>
 <w>⠠的⠠</w>
 <w>⠠卡⠠拉⠠OK⠠机⠠</w>
 <w>⠠说⠠明⠠书⠠</w>
 <w>⠠驱⠠车⠠</w>
 <w>⠠来⠠到⠠</w>
 <w>⠠经⠠常⠠</w>
 <w>⠠去⠠</w>
 <w>⠠的⠠</w>
 <w>⠠音⠠响⠠店⠠。⠠</w>
 </braille>
 </para>
 <para>
 <non_braille>
 <w>布莱恩</w>
 <w>用</w>
 <w>可爱</w>
 <w>的</w>
 <w>包装纸</w>
 <w>精心</w>
 <w>地</w>
 <w>包装着</w>

[illegible]

[illegible]

<para>

<non_braille>

<w>吉姆</w>

<w>拆开了</w>

<w>礼物</w>

<w>上</w>

<w>的</w>

<w>丝带，</w>

<w>布莱恩</w>

<w>一脸</w>

<w>期待</w>

<w>望着</w>

<w>女儿。</w>

</non_braille>

<braille>

<w>⠠吉姆⠨ </w>

<w>⠠拆开了⠨ </w>

<w>⠠礼物⠨ </w>

<w>⠠上⠨ </w>

<w>⠠的⠨ </w>

<w>⠠丝带，⠨ </w>

<w>⠠布莱恩⠨ </w>

<w>⠠一脸⠨ </w>

<w>⠠期待⠨ </w>

<w>⠠望着⠨ </w>

<w>⠠女儿。⠨ </w>

</braille>

</para>

<para>

<non_braille>

<w>吉姆</w>

<w>的</w>

<w>继父</w>

<w>斯图尔特</w>

<w>牵着</w>

<w>一匹</w>

<w>非常</w>

<w>俊美</w>

<w>的</w>

<w>马</w>

<w>走了</w>

<w>出来。</w>

28

<w>. . . : ></w>
<w>. . ></w>
<w>. : > </w>
<w>. : : ></w>
<w>. : ></w>
<w>></w>
<w>. : > </w>
<w>> </w>
<w>: : : . : ></w>
<w>> . : ></w>
<w>> : : : . : > </w>
<w>></w>
<w>: . : . : : : : > </w>
<w>> : : > </w>
<w>: . : : ></w>
<w>></w>
<w>: : : : . : > </w>
<w>: : : : > </w>
<w>></w>

</braille>

</para>

<para>

<non_braille>

<w>晚上</w>
<w>布莱恩</w>
<w>开车</w>
<w>从</w>
<w>图片社</w>
<w>回到</w>
<w>家中, </w>
<w>坐在</w>
<w>沙发</w>
<w>上</w>
<w>小心</w>
<w>翼翼</w>
<w>地</w>
<w>打开</w>
<w>记录</w>
<w>女儿</w>
<w>吉姆</w>
<w>成长</w>
<w>的</w>
<w>相册。将</w>

[illegible]

<w>相册</w>
 <w>的</w>
 <w>每</w>
 <w>一页。</w>
 </non_braille>
 <braille>
 <w>⠏⠶⠒⠆⠨⠐⠑⠎⠊⠗⠞⠊⠝⠊⠃⠗⠊⠇⠊⠑⠼⠦⠭⠨
 <w>⠏⠶⠒⠆⠨⠐⠑⠎⠊⠗⠞⠊⠝⠊⠃⠗⠊⠇⠊⠑⠼⠦⠭⠨
 <w>⠏⠶⠒⠆⠨⠐⠑⠼⠦⠭⠨
 <w>⠏⠶⠒⠆⠨⠐⠑⠎⠊⠗⠞⠊⠝⠊⠃⠗⠊⠇⠊⠑⠼⠦⠭⠨
 <w>⠏⠶⠒⠆⠨⠐⠑⠎⠊⠗⠞⠊⠝⠊⠃⠗⠊⠇⠊⠑⠼⠦⠭⠨
 <w>⠏⠶⠒⠆⠨⠐⠑⠼⠦⠭⠨
 <w>⠏⠶⠒⠆⠨⠐⠑⠼⠦⠭⠨
 <w>⠏⠶⠒⠆⠨⠐⠑⠎⠊⠗⠞⠊⠝⠊⠃⠗⠊⠇⠊⠑⠼⠦⠭⠨
 </braille>
</para>
<para>
 <non_braille>
 <w>屋内</w>
 <w>淡黄色</w>
 <w>的</w>
 <w>台灯</w>
 <w>映照</w>
 <w>在</w>
 <w>布莱恩</w>
 <w>的</w>
 <w>脸上，</w>
 <w>女儿</w>
 <w>吉姆</w>
 <w>每</w>
 <w>一张</w>
 <w>照片</w>
 <w>也</w>
 <w>照进了</w>
 <w>布莱恩</w>
 <w>心底</w>
 <w>最</w>
 <w>柔软</w>
 <w>的</w>
 <w>地方。</w>
 </non_braille>
 <braille>

[illegible]

B.3 盲用数字有声书格式示例

如下为 B.1 内容的盲用数字有声书格式示例。盲用数字有声书通过压缩将 4 类文件进行打包,包括:文本、样式、音频、同步多媒体集成。

文本:content.html

样式:default.css

音频:speechgen0001.mp3、speechgen0002.mp3、speechgen0003.mp3、speechgen0004.mp3、speechgen0005.mp3

同步多媒体集成:speechgen0001.smil、speechgen0002.smil0010.smil、speechgen0003.smil、speechgen0004.smil、speechgen0005.smil

盲用数字有声书编辑样例如下:

content.html 文件内容如下。

```
<? xml version = "1.0" encoding = "utf-8"? ><! DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD
XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en-US">
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="application/xhtml+xml; charset=utf-8"/>
    <title>飓风营救盲文标准用</title>
    <meta name="dc:identifier" content="AUTO-UID-4850516334945549902"/>
    <meta name="dt:version" content="2.0.0.0 Beta"/>
    <meta name="dc:title" content="飓风营救盲文标准用"/>
    <meta name="dc:creator" content="中国盲文出版社"/>
    <meta name="dc:date" content="2019-05-30"/>
    <meta name="dc:publisher" content="中国盲文出版社"/>
    <meta name="dc:identifier" content="AUTO-UID-4850516334945549902"/>
    <meta name="dc:language" content="en-US"/>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="default.css"/>
  </head>
  <body>
    <h1 class="title" id="h1classtitle">
      <a href="speechgen0001.smil#doctitle">飓风营救盲文标准用</a>
    </h1>
    <div class="doctitle">
      <span class="sentence" id="dtb1">
        <a href="speechgen0001.smil#tcp1">飓风营救盲文标准用</a>
      </span>
    </div>
    <div class="docauthor">
      <span class="sentence" id="dtb2">
        <a href="speechgen0001.smil#tcp2">中国盲文出版社</a>
      </span>
    </div>
    <div class="level1">
      <p>


    </div>
    <div class="level1">
      <h1 xml:lang="zh-CN">
        <span class="sentence" id="dtb3">
          <a href="speechgen0002.smil#tcp3"> 飓风营救
        </a>
      </h1>
    </div>
```



```

    </span>
  </h1>
  <div class="level2">
    <h2 xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb4">
        <a href="speechgen0003.smil#tcp4"> 剧情介绍：
</a>
      </span>
    </h2>
    <p xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb5">
        <a href="speechgen0003.smil#tcp5">布莱恩是一名退休的特工。</a>
      </span>
      <span class="sentence" id="dtb6">
        <a href="speechgen0003.smil#tcp6">一次,女儿吉姆去巴黎游玩,不小心落
入了人口贩卖的黑色组织,为营救爱女,这名老特工重新出山。</a>
      </span>
    </p>
  </div>
  <div class="level2">
    <h2 xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb7">
        <a href="speechgen0004.smil#tcp7"> 主要演职人员：
</a>
      </span>
    </h2>
    <p xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb8">
        <a href="speechgen0004.smil#tcp8">导演:皮埃尔·莫瑞尔</a>
      </span>
    </p>
    <p xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb9">
        <a href="speechgen0004.smil#tcp9">布莱恩扮演者廉姆·尼森</a>
      </span>
    </p>
    <p xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb10">
        <a href="speechgen0004.smil#tcp10">吉姆扮演者玛琪·格蕾丝</a>
      </span>
    </p>
  </div>

```

```

    <p xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb11">
        <a href="speechgen0004.smil#tcp11">莱诺尔扮演者法米克·詹森</a>
      </span>
    </p>
  </div>
  <div class="level2">
    <h2 xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb12">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp12"> 脚本：
      </a>
    </span>
    </h2>
    <p xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb13">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp13">画面有些跳跃模糊，一个头戴皇冠的
        漂亮女孩迎来了她的 5 岁生日，她拆开眼前的礼物盒子看到一匹精致的玩具马立刻欢呼起来。</
        a>
      </span>
      <span class="sentence" id="dtb14">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp14">年轻的母亲在一旁温柔地看着她，母
        亲为她端来了生日蛋糕，画面中缺失了父亲的身影。</a>
      </span>
    </p>
    <p xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb15">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp15">布莱恩从梦中惊醒，手里还紧紧地抱
        着女儿吉姆的照片。</a>
      </span>
    </p>
    <p xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb16">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp16">布莱恩是一名退休的特工，年轻时为
        了工作忽略了家人，妻子因此在女儿吉姆 5 岁的时候和布莱恩离婚，后来带着女儿吉姆嫁给了一个富
        商。</a>
      </span>
    </p>
    <p xml:lang="zh-CN">
      <span class="sentence" id="dtb17">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp17">布莱恩拿着翻看得都有些发旧的卡
        拉 OK 机说明书驱车来到经常去的音响店。</a>
      </span>
    </p>
  </div>

```

```
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
  <span class="sentence" id="dtb18">
    <a href="speechgen0005.smil# tcp18">布莱恩用可爱的包装纸精心地包装
    着送给女儿的礼物。</a>
  </span>
  <span class="sentence" id="dtb19">
    <a href="speechgen0005.smil# tcp19">每一条折痕都用手指仔细地折好。
  </a>
  </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
  <span class="sentence" id="dtb20">
    <a href="speechgen0005.smil# tcp20">布莱恩打扮一新抱着礼物兴奋地开
    车来到女儿吉姆的生日派对。</a>
  </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
  <span class="sentence" id="dtb21">
    <a href="speechgen0005.smil# tcp21">布莱恩被一个年轻的男人拦住去路。
  </a>
  </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
  <span class="sentence" id="dtb22">
    <a href="speechgen0005.smil# tcp22">前妻莱诺尔走了过来。</a>
  </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
  <span class="sentence" id="dtb23">
    <a href="speechgen0005.smil# tcp23">一个漂亮明媚的少女跑了过来。</
a>
  </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
  <span class="sentence" id="dtb24">
    <a href="speechgen0005.smil# tcp24">吉姆拆开了礼物上的丝带,布莱恩一
    脸期待望着女儿。</a>
  </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
  <span class="sentence" id="dtb25">
```

```

        <a href="speechgen0005.smil#tcp25">吉姆的继父斯图尔特牵着一匹非常
俊美的马走了出来。</a>
    </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
    <span class="sentence" id="dtb26">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp26">吉姆惊喜地将卡拉 OK 机放到地上
冲了过去。</a>
    </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
    <span class="sentence" id="dtb27">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp27">布莱恩的笑容僵在了脸上,望着远去
的女儿一脸的落寞。</a>
    </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
    <span class="sentence" id="dtb28">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp28">莱诺尔得意地看了一眼失落的布莱
恩。</a>
    </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
    <span class="sentence" id="dtb29">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp29">布莱恩看着远去的前妻和马背上一
脸灿烂笑容的女儿,又看了看地上孤零零的卡拉 OK 机,陷入到了深深的自责中。</a>
    </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
    <span class="sentence" id="dtb30">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp30">晚上布莱恩开车从图片社回到家中,
坐在沙发上小心翼翼地打开记录女儿吉姆成长的相册。</a>
    </span>
    <span class="sentence" id="dtb31">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp31">将今天刚刚为女儿照的相片仔细地
贴到里面。</a>
    </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
    <span class="sentence" id="dtb32">
        <a href="speechgen0005.smil#tcp32">看着相片里女儿抱着卡拉 OK 机开
怀的笑容,嘴角禁不住微笑起来。</a>
    </span>

```

```
</span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
  <span class="sentence" id="dtb33">
    <a href="speechgen0005.smil# tcp33">布莱恩认真地翻看着相册的每一页。
</a>
  </span>
</p>
<p xml:lang="zh-CN">
  <span class="sentence" id="dtb34">
    <a href="speechgen0005.smil# tcp34">屋内淡黄色的台灯映照在布莱恩的
脸上,女儿吉姆每一张照片也照进了布莱恩心底最柔软的地方。</a>
  </span>
</p>
</div>
</div>
</body>
</html>
```

default.css 文件内容如下。

```
/* ----- STYLESHEET ----- */

/* --- BODY - GENERAL STYLING --- */
body {font-family: arial, helvetica, verdana, sans-serif; margin-left: 10%; margin-right: 10%;}

* a {color: #000000; text-decoration: none;}
a:hover, a:active, a:focus {text-decoration : none; color : #CC3333; background-color: #FFFF-CC;}

/* --- DIV FRONTMATTER --- */
* .docauthor {font-size: 140%; display: block; font-family: arial, verdana, sans-serif; font-weight: normal; margin-top: 2em;}

span.subTitle {font-size: 50%; display: block; margin-top: 1em;}

span.author {font-size: 140%; display: block; font-family: arial, verdana, sans-serif; font-weight: normal; margin-top: 2em;}
```

```

/* --- HEADINGS --- */
h1.title {color: # 000000; font-family: arial, verdana, sans-serif; font-size : 250%; font-style:
normal; font-weight: bold; margin-top: 5em; margin-bottom: 2em;}
h1 {
                                text-align:center;
        color: # FF0000;
                                font-size: xx-large;
                                text-decoration: none;}
h2 { color: # 00FF00;
        font-size: large;
        font-style: normal;
        background-color: lightgreen;
        text-align: center;
        text-decoration: none}
h3 {color: # 8D00F9;
                                text-decoration: none;}
h4 {color: teal;
                                font-size: small;
                                text-decoration: none}
h5 {font-size: 15px;
        text-decoration: none;}
h6 {color: # 000000; font-size : 100%; font-weight: bold; margin-top: 0.5em; }

p {text-indent: 2em;}
*.heading {color: # 000000; font-size : 140%; font-weight: normal; margin-top: 2em; margin-
bottom: 1em;}
*.hd {color: # 000000; font-size : 140%; font-weight: bold; margin-top: 2em; margin-
bottom: 1em;}

/* --- PAGE NUMBERS --- */
span.page-normal, span.page-special, span.page-front {display: block; text-align: right; margin-
right: 2em; font-weight: bold; border-top: solid 1px # E5E5E5; padding-top: 2em; margin-
top: 3em;}
li span.page-normal {list-style-type: none; }

/* --- BLOCKS --- */

div.sidebar {border: 1px solid gray; background-color: # E8FBFF; margin-top: 1em; margin-bot-
tom: 1.5em; padding-left: 1em; padding-right: 1em; padding-top: 0.5em; padding-bottom:
0.5em;}

```

```

div.optional-prodnote {border: 1px solid # A7A7A7; background-color: white; padding: 1em;
margin-top: 1em; margin-bottom: 1em;}
div.optional-prodnote a {color: gray;}

div.prodnote {border: 1px solid # A7A7A7; background-color: white; padding: 1em; margin-top:
1em; margin-bottom: 1em;}
div.prodnote a {color: gray;}


div.notebody {font-size: 90%; border: 1px dotted gray; padding: 1em;}
div.annotation {font-size: 90%; border: 1px dotted gray; padding: 1em;}


/* --- INLINES --- */
span.noteref, a.noteref {vertical-align: super; font-size : 80%; border : 1px solid rgb(255,0,0); }
span.annoref, a.annoref {border-bottom : 1px dashed gray; }
acronym, abbr {border-bottom : 1px dashed rgb(255,0,0); }


/* --- LISTS --- */

ul.plain li {list-style-type: none; margin-top: 1em; }
ul li {list-style-type: disc; margin-top: 1em; }
dt {margin-top: 1em; font-weight: bold;}
span.pagenum {text-align: right; padding-left: 5em;}
ol.lower-roman {list-style-type: lower-roman;}
ol.upper-roman {list-style-type: upper-roman;}
ol.lower-alpha {list-style-type: lower-alpha;}
ol.upper-alpha {list-style-type: upper-alpha;}
li.hd {list-style-type: none; font-weight: bold; margin-top: 0.5em;}


/* --- TABLES --- */
table {border: 2px solid gray; padding: 1em; font-size: 80%; margin-top: 1.5em; margin-
bottom: 2em;}
th {border: 1px solid gray; font-weight: bold; padding: 0.5em}
td {border: 1px solid gray; padding: 0.5em}
td.noborder {border: none;}
td.noborder span. page-normal, td.noborder span. page-special, td.noborder span. page-front
{display: block; text-align: center; margin: 1em 5em 1em 5em; font-weight: bold; padding: 0px;
border: none;}

```

```

/* --- IMAGES --- */
div.imggroup {display: block; margin-top: 1em; margin-bottom: 1em;}
img {border: none;}
span.image-caption {display: block; margin-bottom: 1.5em; font-size: 90%; font-style: italic;}
div.caption {font-style: italic; font-size: 90%; }

/* --- QUOTES --- */
blockquote {margin-left: 10em; font-size: 90%; font-style: italic; margin-bottom: 4em;}

/* --- POEM --- */
div.poem {font-family: bookman, times, serif; font-weight: 700; margin-bottom: 2em; margin-top: 2em; margin-left: 4em; }
div.linegroup {margin-bottom: 1em; margin-top: 1em; margin-left: 4em; }
.linenum {margin-right: 2em;}
div.author {font-weight: 700; font-style: italic;}
.dateline {font-size: 80%; font-style: italic;}
.byline {margin-top: 1em; margin-bottom: 1em;}
div.title {font-weight: 700; font-size: 125%; margin-top: 2em; }
div.poem div.hd {font-size: 100%; font-weight: bold; margin-top: 1em; margin-bottom: 0.3em;}
div.poem span.page-normal {font-family: arial, verdana, sans-serif; display: block; text-align: right; margin-right: 2em; font-weight: bold; border-top: solid 1px # E5E5E5; padding-top: 2em; margin-top: 3em;}

```

同步多媒体集成文件以 speechgen0001.smil 为例,内容如下:

```

<? xml version='1.0' encoding='utf-8'? >
<smil>
  <head>
/>
    <meta name="dc:identifier" content="AUTO-UID-4850516334945549902" />
    <meta name="dc:title" content="飓风营救盲文标准用" />
    <meta name="ncc:totalElapsedTime" content="0:00:00" />
    <meta name="ncc:timeInThisSmil" content="0:00:12" />
    <layout>
      <region id="txtView" />
    </layout>
  </head>
  <body>
    <seq dur="12.224 s">
      <par endsync="last" id="doctitle">

```



```
<text id="doctitleText" src="content.html#h1classtitle" />
<audio src="speechgen0001.mp3" id="doctitleAudio" clip-begin="npt=0.000 s"
clip-end="npt=3.369 s" />
</par>
<par endsync="last" id="tcp1">
  <text id="text1" src="content.html#dtb1" />
  <audio src="speechgen0001.mp3" id="audd1e10" clip-begin="npt=0.000 s" clip-
end="npt=3.369 s" />
</par>
<par endsync="last" id="tcp2">
  <text id="text2" src="content.html#dtb2" />
  <audio src="speechgen0001.mp3" id="audd1e13" clip-begin="npt=3.369 s" clip-
end="npt=8.855 s" />
</par>
</seq>
</body>
</smil>
```

参 考 文 献

- [1] GB/T 28059.2—2011 公路网图像信息管理系统 平台互联技术规范 第2部分:视频格式与编码
- [2] GB/T 36719—2018 图书馆视障人士服务规范
- [3] CY/T 96—2013 电子书内容术语
- [4] ANSI/NISO Z39.86—2005 (R2012) Specifications for the digital talking book
-

