|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 【密级程度】 公开 √ 机密 绝密 \_\_   |  | | --- | | **节目编辑** |   文件编号：  版 本 号： V1.0  拟制日期： 2017-09-20  发布日期：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 批准 | 审核 | 编制 | |  |  | 罗清文 | | 日期： | 日期： | 日期：2017-09-20 |  |  |  | | --- | --- | | 发文部门 | 研发部 | | 收文部门 | 研发文控 √ | | 市场部 | | 采购部 | | 品质部 | |

# 目录

[目录 2](#_Toc494534916)

[1 概述 3](#_Toc494534917)

[1.1 简要说明 3](#_Toc494534918)

[1.2 类型定义 3](#_Toc494534919)

[2 节目单数据说明 4](#_Toc494534920)

[2.1 标签简要说明 4](#_Toc494534921)

[2.2 标签详细说明 5](#_Toc494534922)

[2.3 节目单结构举例 12](#_Toc494534923)

[3 SDK接口数据包定义 14](#_Toc494534924)

[3.1 更新节目单 14](#_Toc494534925)

[3.2 更新节目 15](#_Toc494534926)

[3.3 删除节目 17](#_Toc494534927)

[3.4 获取字体信息 18](#_Toc494534928)

[4 附录 20](#_Toc494534929)

[4.1 特效类型 20](#_Toc494534930)

**节目编辑**

# 概述

## 简要说明

节目编辑主要有SDK接口方法和节目单相关的数据构成；SDK接口方法用来指定当前采取的操作；节目单的数据为接口方法提供参数信息；

SDK接口方法主要由：更新节目单、更新节目、删除节目等三个接口函数组成。

1. 更新节目单接口：使用接口中的节目单数据替换下位机中的节目单。
2. 更新节目接口：使用接口中的节目信息更新下位机节目单中对应的节目信息。
3. 删除节目接口：通过该接口可以删除指定的节目信息。
4. 由于节目单和节目中均有可能会引用文件名，那么此时应该使用文件管理模块先把文件准备好，然后再执行节目单或者节目的更新的操作。

## 类型定义

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 表现方式 |
| Enum | 在xml 中以字符串组合的方式存在，不匹配的字符串将视为默认值 |
| Bool | 使用字符串 “true” 及 “false” 表示 |
| Color | 使用固定的字符串格式 #RRGGBB，不区分大小写，如 #FF0000 |
| String | 通用字符串，以下特殊字符需要转义：  & 转义后为 &amp;  < 转义后为 &lt;  > 转义后为 &gt;  “ 转义后为 &quot;  ‘ 转义后为 &apos; |
| Int | 取值范围 -2147483648～[2147483647](https://www.baidu.com/s?wd=2147483647&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1YdrHTvuyD1PjfLPjR1mvfd0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnHTvn1TYPHRY)  使用字符串的方式描述，如：”-30”、”556” |
| Double | 浮点型 |

# 节目单数据说明

## 标签简要说明

节目单数据使用xml形式进行承载表示；节目单的标签主要由：screen、program、area、image、video、text、clock等组成。标签之间的关系如下所示：

<screen>

<program>

<area>

<resources>

<image>

</image>

<video>

</video>

<text>

</text>

<clock>

</clock>

</resources>

</area>

</program>

</screen>

<!--

详解:

1. screen可包含多个program标签

2. program可包含多个area标签

3. area只包含一个resources标签

4. resources可包含多个image标签

5. resources可包含多个video标签

6. resources可包含多个text标签

7. resources可包含多个clock标签

-->

## 标签详细说明

1. screen标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
|  |  |  |  |

有效子节点：program(允许多个)

1. program标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| guid | 节目的唯一标识 | String | 可选 |
| type | 节目的类型 | String 固定取值  normal ：表示普通节目  template : 表示模板节目  html5 : 表示HDML5模板节目  默认值 : normal | 必需 |
| flag | 节目的特殊标签 | String 固定取值  realtime : 表示实时节目，当存在该标签的节目时仅播放该节目  默认值 : 无 | 可选 |

有效的子节点：

border（可选）、backgroundMusic（可选）、playControl（可选）、area（允许多个）

1. border标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| index | 边框图案的序号 | Int | 必需 |
| effect | 边框的动画效果 | String 固定取值  rotate: 旋转  blink: 闪烁  null: 静止  默认值 ：rotate | 可选 |
| speed | 边框的速度 | String 固定取值  slow: 慢  middle: 适中  fast: 快  默认值：middle | 可选 |

有效的子节点：无

1. backgroundMusic

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
|  |  |  |  |

有效的子节点：file（允许多个）

1. file标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| name | 文件在设备中的文件名 | String | 必需 |

有效的子节点：无

1. playControl标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| duration | 表示该节目的固定时长 | hh:mm:ss  默认值：该节目播放一遍的时间 | 可选，与count互斥 |
| count | 节目连续播放的次数 | Int [0-999]  默认值：1 | 可选，与duration互斥 |
| disabled | 节目是否被禁用，如果节目被禁用，则该节目不播放 | Bool  默认值为false |  |

有效的子节点：date（可选、允许多个）、week（可选）、time（可选、允许多个）、location（可选、允许多个）

1. date标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| start | 起始日期 | YYYY-MM-DD | 必需 |
| end | 终止日期 | YYYY-MM-DD | 必需 |

有效的子节点：无

1. time标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| start | 起始时间 | hh:mm:ss （采用24小时制） | 必需 |
| end | 终止时间 | hh:mm:ss （采用24小时制） | 必需 |

有效的子节点：无

1. week标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| enable | 允许播放的星期 | 使用英文简写并使用 ”, “ 分隔符。  Mon, Tue, Wed, Thur, Fri, Sat, Sun  如：允许周一跟周三播放可设置为  “Mon, Wed” | 必需 |

有效的子节点：无

1. location标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| lng | 经度 | Double | 必需 |
| lat | 纬度 | Double | 必需 |
| range | 范围，单位千米 | Double | 必需 |
| preemptive | 抢占式播放，当进入指定区域时，如果当前播放节目不为定点播放或不在当前区域内，则马上将当前节目停止，切换到本节目 | Bool  默认值为false |  |
| playOutside | 是否允许区域外播放 | Bool  默认值为true |  |

有效的子节点：无

1. area标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| guid | 区域的唯一标识 | String | 可选 |
| alpha | 区域的透明度 | Float [0 ~ 1.0] 0为全透明，1位不透明  如：0.25, 0.4 等  默认值：1 （不透明） | 可选 |

有效的子节点：rectangle（必需）、resource（必需）、border（可选）

1. rectangle标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| x | 矩形区域左上角 x 坐标 | Int[0-] | 必需 |
| y | 矩形区域左上角 y 坐标 | Int[0-] | 必需 |
| width | 矩形区域的宽度 | Int[0-] | 必需 |
| height | 矩形区域的高度 | Int[0-] | 必需 |

有效的子节点：无

1. resource标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
|  |  |  |  |

有效子节点：image（可选、允许多个）、video（可选、允许多个）、text（可选、允许多个）、clock（可选、允许多个）

1. image标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| guid | 图片的唯一标识符 | String | 可选 |
| fit | 图片的填充属性 | String 固定取值  fill: 填充，先将图片等比放大能覆盖完整区域的比例，再截取中间部分显示。  center: 居中，将图片等比缩小至区域大小，比例不一致时会显示黑边  stretch: 拉伸，可能导致图片变形  tile: 平铺  默认值：stretch | 可选 |

有效的子节点：effect、file

1. effect标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| in | 入场特效 ID | Int  取值见附录4.1特效类型 | 必需 |
| out | 出场特效 ID | Int  取值见附录4.1特效类型 | 必需 |
| inSpeed | 入场特效速度 | Int[0-8] 0最快，8最慢 | 必需 |
| outSpeed | 出场特效速度 | Int[0-8] 0最快，8最慢 | 必需 |
| duration | 停留时间 | Int[0-9999] 单位为0.1秒 | 必需 |

有效的子节点：无

1. video标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| guid | 视频的唯一标识 | String | 可选 |
| aspectRatio | 保持宽高比 | Bool  默认值：false | 可选 |

有效的子节点： file

1. text标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| guid | 文本的唯一标识 | String | 可选 |
| singleLine | 是否是单行文本 | Bool  默认值：true | 可选 |
| background | 背景颜色，若无此属性则为透明色 | Color #RRGGBB | 可选 |

有效的子节点：effect、style、string、font

1. style标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| align | 水平对齐方式 | String 固定取值  center : 居中对齐  left : 左对齐  right: 右对齐 | 必需 |
| valign | 垂直对齐方式 | String 固定取值  middle: 垂直居中  top: 上对齐  bottom: 下对齐 | 必需 |

有效的子节点：无

1. string标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
|  |  |  |  |

有效的子节点：无

1. font标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| bold | 粗体 | Bool  默认值：false | 可选 |
| italic | 斜体 | Bool  默认值：false | 可选 |
| underline | 下划线 | Bool  默认值：false | 可选 |
| size | 字体大小 | Int  默认值：false | 可选 |
| color | 字体颜色 | Color #RRGGBB | 可选 |
| name | 字体名字 | String | 可选 |

有效的子节点：无

1. clock标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| guid | 时钟的唯一标识 | String | 必需 |
| type | 时钟的类型 | String 固定取值  digital: 数字时钟  dial: 模拟时钟 | 可选 |
| timezone | 时区 | 以 “+8:00” 的格式  默认值：自动适配系统时区 | 可选 |
| adjust | 时间微调 | String 格式为  “+00:05:00” 向前调时间 或  “-00:05:00” 向后调时间  默认值：0 | 可选 |

有效的子节点：title（可选）、date（可选）、week（可选）、time（可选）、lunarCalendar（可选）

1. title标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| value | 标题内容 | String | 可选 |
| color | 标题的颜色 | Color 格式为 “#RRGGBB” | 可选 |
| display | 是否显示标题 | Bool  默认值：true | 可选 |

有效的子节点：无

1. date标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| format | 日期的格式 | Int固定取下列值：  1、YYYY/MM/DD  2、MM/DD/YYYY  3、DD/MM/YYYY  4、Jan DD, YYYY  5、DD Jan, YYYY  6、YYYY年MM月DD日  7、MM月DD日 | 可选 |
| color | 颜色 | Color 格式为 “#RRGGBB” | 可选 |
| display | 是否显示日期 | Bool  默认值：true | 可选 |

有效的子节点：无

1. week标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| format | 星期的格式 | Int固定取下列值：  1、星期一（翻译后的语言）  2、Monday  3、Mon | 可选 |
| color | 颜色 | Color 格式为 “#RRGGBB” | 可选 |
| display | 是否显示星期 | Bool  默认值：true | 可选 |

有效的子节点：无

1. time标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| format | 时间的格式 | Int固定取下列值  1、hh:mm:ss  2、hh:ss  3、hh时mm分ss秒（翻译后的语言）  4、hh时mm分（翻译后的语言） | 可选 |
| color | 颜色 | Color 格式为 “#RRGGBB” | 可选 |
| display | 是否显示时间 | Bool  默认值：true | 可选 |

有效的子节点：无

1. lunarCalendar标签

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 描述 | 类型及取值 |  |
| color | 颜色 | Color 格式为 “#RRGGBB” | 可选 |
| display | 是否显示农历 | Bool  默认值：true | 可选 |

有效的子节点：无

## 节目单结构举例

<screen>

<program guid=**"##value"** type=**"##value"** flag=**"##value"**>

<border index=**"##value"** effect=**"##value"** speed=**"##value"**/>

<backgroundMusic>

<file name=**"##value"**/>

</backgroundMusic>

<playControl duration=**"##value"** count=**"##value"** disable=**"##value"**>

<date start=**"##value"** end=**"##value"**/>

<time start=**"##value"** end=**"##value"**/>

<week enable=**"##value"**/>

<location lng=**"##value"** lat=**"##value"** range=**"##value"**/>

</playControl>

<area guid=**"##value"** alpha=**"##value"**>

<rectangle x=**"##value"** y=**"##value"** width=**"##value"** height=**"##value"**/>

<border index=**"##value"** effect=**"##value"** speed=**"##value"**/>

<resources>

<image guid=**"##value"** fit=**"##value"**>

<effect in=**"##value"** out=**"##value"** inSpeed=**"##value"** outSpeed=**"##value"** duration=**"##value"**/>

<file name=**"##value"**/>

</image>

<video guid=**"##value"** aspectRation=**"##value"**>

<file name=**"##value"**/>

</video>

<text guid=**"##value"** singleLine=**"##value"** background=**"##value"**>

<effect in=**"##value"** out=**"##value"** inSpeed=**"##value"** outSpeed=**"##value"** duration=**"##value"**/>

<style align=**"##value"** valign=**"##value"**/>

<string>**##value**</string>

<font bold=**"##value"** italic=**"##value"** underline=**"##value"** size=**"##value"** name=**"##value"**/>

</text>

<clock guid=**"##value"** type=**"##value"** timezone=**"##value"** adjust=**"##value"**>

<title value=**"##value"** color=**"##value"** display=**"##value"**/>

<date format=**"##value"** color=**"##value"** display=**"##Value"**/>

<week format=**"##value"** color=**"##value"** display=**"##Value"**/>

<time format=**"##value"** color=**"##value"** display=**"##Value"**/>

<lunarCalendar color=**"##value"** display=**"##value"**/>

</clock>

</resources>

</area>

</program>

</screen>

# SDK接口数据包定义

## 更新节目单

1. 更新节目单请求

<!-- data的取值为 -->

<?xml version=**"1.0"** encoding=**"utf-8"**?>

<sdk guid=**"##GUID"**>

<in method=**"AddProgram"**>

<screen guid=**"##guid"**>

<!--节目单信息-->

</screen>

</in>

</sdk>

<!--

详解:

1. sdk.guid为通过SDK协议版本协商交互获取到的guid值

2. in.method固定值为AddProgram

3. screen节点及其子节点为节目单数据内容

-->

1. 更新节目单反馈

<!-- data的取值为 -->

<?xml version=**"1.0"** encoding=**"utf-8"**?>

<sdk guid=**"##GUID"**>

<out method=**"AddProgram"** result=**"##result"**>

<files>

<file name=**"##value"** result=**"##result"**/>

</files>

</out>

</sdk>

<!--

详解:

1. sdk.guid为通过SDK协议版本协商交互获取到的guid值

2. out.method固定值为GetTimeInfo

3. out.result取值参考<<SDK协议流程.docx>>文档中的2.3小结(错误码定义)

4. out.result取值不为"kSuccess"时, out无子节点

5. 当节目单中所有文件名引用的文件均存在并且文件完整时, files无子节点, 否者则存在子节点并携带对应的出错信息

6. files标签可包含多个file子节点

7. file.name: 文件名

8. file.result取值参考<<SDK协议流程.docx>>文档中的2.3小结(错误码定义)

-->

## 更新节目

1. 更新节目请求

<!-- data的取值为 -->

<?xml version=**"1.0"** encoding=**"utf-8"**?>

<sdk guid=**"##GUID"**>

<in method=**"UpdateProgram"**>

<xxx guid=**"##guid"**>

<!--节目信息-->

</xxx>

</in>

</sdk>

<!--

详解:

1. sdk.guid为通过SDK协议版本协商交互获取到的guid值

2. in.method固定值为UpdateProgram

3. in标签可以包含多个xxx节点

4. xxx节点的取值范围{"program", "area", "image", "video", "text", "clock"}

5. program节点以及子节点表示节目信息

-->

1. 更新节目反馈

<!-- data的取值为 -->

<?xml version=**"1.0"** encoding=**"utf-8"**?>

<sdk guid=**"##GUID"**>

<out method=**"UpdateProgram"** result=**"##result"**>

<files>

<file name=**"##value"** result=**"##result"**/>

</files>

</out>

</sdk>

<!--

详解:

1. sdk.guid为通过SDK协议版本协商交互获取到的guid值

2. out.method固定值为GetTimeInfo

3. out.result取值参考<<SDK协议流程.docx>>文档中的2.3小结(错误码定义)

4. out.result取值不为"kSuccess"时, out无子节点

5. 当节目中所有引用的文件名均存在并且文件完整时, files无子节点, 否者则存在子节点并携带对应的出错信息

6. files标签可包含多个file子节点

7. file.name: 文件名

8. file.result取值参考<<SDK协议流程.docx>>文档中的2.3小结(错误码定义)

-->

## 删除节目

1. 删除节目请求

<!-- data的取值为 -->

<?xml version=**"1.0"** encoding=**"utf-8"**?>

<sdk guid=**"##GUID"**>

<in method=**"DeleteProgram"**>

<xxx guid=**"##guid"**>

<!--节目信息-->

</xxx>

</in>

</sdk>

<!--

详解:

1. sdk.guid为通过SDK协议版本协商交互获取到的guid值

2. in.method固定值为DeleteProgram

3. in标签可以包含多个xxx节点

4. xxx节点的取值范围{"program", "area", "image", "video", "text", "clock"}

5. program节点以及子节点表示节目信息

-->

1. 删除节目反馈

<!-- data的取值为 -->

<?xml version=**"1.0"** encoding=**"utf-8"**?>

<sdk guid=**"##GUID"**>

<out method=**"DeleteProgram"** result=**"##result"**/>

</sdk>

<!--

详情:

1. sdk.guid为通过SDK协议版本协商交互获取到的guid值

2. out.method固定值为"DeleteProgram"

3. out.result取值参考<<SDK协议流程.docx>>文档中的2.3小结(错误码定义)

-->

## 获取字体信息

1. 获取字体信息请求

<!-- data的取值为 -->

<?xml version=**"1.0"** encoding=**"utf-8"**?>

<sdk guid=**"##GUID"**>

<in method=**"GetAllFontInfo"**/>

</sdk>

<!--

详解:

1. sdk.guid为通过SDK协议版本协商交互获取到的guid值

2. in.method固定值为GetAllFontInfo

-->

1. 获取字体信息反馈

<!-- data的取值为 -->

<?xml version=**"1.0"** encoding=**"utf-8"**?>

<sdk guid=**"##GUID"**>

<out method=**"GetAllFontInfo"** result=**"##result"**>

<fonts>

<font name=**"##value"** file=**"##value"** bold=**"##value"** italic=**"##value"** underline=**"##value"**/>

</fonts>

</out>

</sdk>

<!--

详解:

1. sdk.guid为通过SDK协议版本协商交互获取到的guid值

2. out.method固定值为GetTimeInfo

3. out.result取值参考<<SDK协议流程.docx>>文档中的2.3小结(错误码定义)

4. out.result取值不为"kSuccess"时, out无子节点

5. fonts可以包含多个font标签

6. font.name: 字体名

7. font.file: 字体文件名

8. font.bold: 该字体是否支持粗体, 取值范围{"true"(支持), "false"(不支持)}

9. font.italic: 该字体是否支持斜体, 取值范围{"true"(支持), "false"(不支持)}

10.font.underline: 该字体是否支持下划线, 取值范围{"true"(支持), "false"(不支持)}

-->

# 附录

## 特效类型

enum EffectType

{

IMMEDIATE\_SHOW = 0, ///< 直接显示.

LEFT\_PARALLEL\_MOVE = 1, ///< 向左平移.

RIGHT\_PARALLEL\_MOVE = 2, ///< 向右平移.

UP\_PARALLEL\_MOVE = 3, ///< 向上平移.

DOWN\_PARALLEL\_MOVE = 4, ///< 向下平移.

LEFT\_COVER = 5, ///< 向左覆盖.

RIGHT\_COVER = 6, ///< 向右覆盖.

UP\_COVER = 7, ///< 向上覆盖.

DOWN\_COVER = 8, ///< 向下覆盖.

LEFT\_TOP\_COVER = 9, ///< 左上覆盖.

LEFT\_BOTTOM\_COVER = 10, ///< 左下覆盖.

RIGHT\_TOP\_COVER = 11, ///< 右上覆盖.

RIGHT\_BOTTOM\_COVER = 12, ///< 右下覆盖.

HORIZONTAL\_DIVIDE = 13, ///< 水平对开.

VERTICAL\_DIVIDE = 14, ///< 垂直对开.

HORIZONTAL\_CLOSE = 15, ///< 水平闭合.

VERTICAL\_CLOSE = 16, ///< 垂直闭合.

FADE = 17, ///< 淡入淡出.

HORIZONTAL\_SHUTTER = 18, ///< 水平百叶窗.

VERTICAL\_SHUTTER = 19, ///< 垂直百叶窗.

NOT\_CLEAR\_AREA = 20, ///< 不清屏.

RANDOM = 25, ///< 随机特效.

HT\_LEFT\_SERIES\_MOVE = 26, ///< 首尾相接连续左移.

HT\_RIGHT\_SERIES\_MOVE= 27, ///< 首尾相接连续右移.

HT\_UP\_SERIES\_MOVE = 28, ///< 首尾相接连续上移.

HT\_DOWN\_SERIES\_MOVE = 29, ///< 首尾相接连续下移.

EFFECT\_COUNTS = 30, ///< 特效总数.

};