**成都元钧铁路电气设备有限公司**

**PIS中心服务器和控制器接口协议**

**（仅限内部使用）**

**2018年3月1日**

# 声 明

Copyright

成都元钧铁路电气设备有限公司

版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

由于产品版本升级或其他原因，本文内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文仅作为使用指导，本文中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

# 前 言

**版本说明**

本手册对应产品版本为：1.0以及以上版本

**文档简介**

PIS 中心服务器和车站、车辆控制器之间的接口协议。

**编写目的**

**读者对象**

**文档修订历史**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间 | 操作 | 人员 |
| 2017-12-27 | 建立文档 | 张伟嘉 |
| 2018-01-03 | 修改文档 | 魏程鹏 |
| 2018-01-04 | 修改文档 |  |
| 2018-01-08 | 修改文档 |  |
| 2018-01-08 | 更改INITIAL\_REQUEST\_ACK的DEVICE\_NO长度为16  去掉SEND\_PROGRAM\_LIST里面的板式文件  增加SEND\_FORMAT\_FILE  简化ACK |  |

**目 录**

[**PIS中心服务器和控制器接口协议** 1](#_Toc507657155)

[声 明 2](#_Toc507657156)

[前 言 3](#_Toc507657157)

[1. 说明 5](#_Toc507657158)

[2. 消息结构说明 5](#_Toc507657161)

[3. 消息列表 6](#_Toc507657162)

[3.1. HEARTBEAT心跳消息 7](#_Toc507657163)

[3.2. HEARTBEAT\_ACK心跳应答消息 7](#_Toc507657164)

[3.3. SEND\_PROGRAM\_LIST发送节目单消息 7](#_Toc507657165)

[3.4. SEND\_PROGRAM\_LIST\_ACK发送节目单应答消息 8](#_Toc507657166)

[3.5. SEND\_NEWS 发送新闻消息 8](#_Toc507657167)

[3.6. SEND\_NEWS\_ACK发送新闻应答消息 8](#_Toc507657168)

[3.7. CLEAR\_NEWS 清除新闻消息 8](#_Toc507657169)

[3.8. CLEAR \_NEWS\_ACK清除新闻应答消息 9](#_Toc507657170)

[3.9. SEND\_EMERGENCE发送紧急消息 9](#_Toc507657171)

[3.10. SEND\_EMERGENCE \_ACK发送紧急消息应答消息 9](#_Toc507657172)

[3.11. CLEAR\_EMERGENCE 清除紧急消息 9](#_Toc507657173)

[3.12. CLEAR \_EMERGENCE\_ACK清除紧急消息应答消息 10](#_Toc507657174)

[3.13. SEND\_LINE\_IFNO发送地铁运行信息消息（废弃不用） 10](#_Toc507657175)

[3.14. SEND\_LINE\_INFO \_ACK发送地铁运行消息应答消息 11](#_Toc507657176)

[3.15. SEND\_STATION\_TIME发送车辆到站时间消息 11](#_Toc507657177)

[3.16. SEND\_STATION\_TIME \_ACK发送到站消息应答消息 11](#_Toc507657178)

[3.17. SEND\_FORMAT\_FILE发送节目单消息 12](#_Toc507657179)

[3.18. SEND\_FORMAT\_FILE\_ACK发送节目单应答消息 12](#_Toc507657180)

[3.19. SYSTEM\_REBOOT系统重启消息 12](#_Toc507657181)

[3.20. SYSTEM\_REBOOT\_ACK系统重启应答消息 12](#_Toc507657182)

[3.21. RUN\_STATUS系统运行消息 13](#_Toc507657183)

[3.22. RUN\_STATUS\_ACK系统运行消息应答消息 13](#_Toc507657184)

[3.23. RUN\_LOG系统运行日志上报消息 13](#_Toc507657185)

[3.24. RUN\_LOG\_ACK日志上报应答消息 14](#_Toc507657186)

[3.25. SEND\_UPDATE系统更新消息 14](#_Toc507657187)

[3.26. SEND\_UPDATE\_ACK系统更新应答消息 14](#_Toc507657188)

[3.27. INITIAL\_REQUEST请求初始化消息 14](#_Toc507657189)

[3.28. INITIAL\_REQUEST\_ACK请求初始化消息应答消息 14](#_Toc507657190)

[4. TCP、UDP端口说明 15](#_Toc507657191)

[5. 节目单文件格式 15](#_Toc507657192)

[6. 版式文件格式 17](#_Toc507657193)

[7. 日志文件格式 18](#_Toc507657194)

**成都元均铁路电气设备有限公司**

**PIS中心服务器和控制器接口协议**

# 说明

PIS中心服务器和控制器之间包括了消息接口、文件接口。

其中，消息接口采用TCP及UDP连接方式，文件传输采用FTP方式，由控制器到中心服务器来取。

中心服务器和控制器之间采用自定义消息方式进行通信。

时钟同步由控制器向中心服务器请求时钟服务来进行时间同步。



# 消息结构说明

消息包含消息头和消息体。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | HEAD\_FLAG | U32 | 4 | 0xA5A5A5A5 | 固定值，表示消息开始 |
| 2 | SRC\_ADDR | U32 | 4 |  | 发送者地址IP，保留字段 |
| 3 | DEST\_ADDR | U32 | 4 |  | 接收者地址IP，保留字段 |
| 4 | MSG\_TYPE | U16 | 2 |  | 消息类别 |
| 5 | MSG\_SID | U16 | 2 |  | 消息序号 |
| 6 | MSG\_LEN | U32 | 4 |  | 消息长度 |
| 7 | MSG\_DATA | U8 \* N | MSG\_LEN |  | 消息数据 |
| 7 | TAIL\_FLAG | INT | 4 | 0xDEDEDEDE | 固定值，表示消息结束 |

每条消息包含有固定的消息头部，消息头部后就是消息体的各项参数，最后为消息尾部。消息头部和尾部均为固定长度。

数字采用网络字节顺序（大端）。

# 消息列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 消息名称 | 方向 | 类型 | 通道 | 说明 |
| HEARTBEAT | 下行 | 0x00 | UDP | 心跳 |
| HEARTBEAT\_ACK | 上行 | 0x01 | UDP |  |
| SEND\_PROGRAM\_LIST | 下行 | 0x02 | UDP | 发送节目单消息 |
| SEND\_PROGRAM\_LIST\_ACK | 上行 | 0x03 | UDP |  |
| SEND\_NEWS | 下行 | 0x04 | UDP | 发送新闻栏信息 |
| SEND\_NEWS\_ACK | 上行 | 0x05 | UDP |  |
| CLEAR\_NEWS | 下行 | 0x06 | UDP | 清除新闻栏信息 |
| CLEAR\_NEWS\_ACK | 上行 | 0x07 | UDP |  |
| SNED\_EMERGENCE | 下行 | 0x08 | UDP | 发送紧急信息 |
| SEND\_EMERGENCE\_ACK | 上行 | 0x09 | UDP |  |
| CLEAR\_EMERGENCE | 下行 | 0x0A | UDP | 清除紧急信息 |
| CLEAR\_EMERGENCE\_ACK | 上行 | 0x0B | UDP |  |
| SEND\_LINE\_INFO | 下行 | 0x0C | UDP | 发送地铁线路首末班时间、始末站信息 |
| SEND\_LINE\_INFO\_ACK | 上行 | 0x0D | UDP |  |
| SEND\_STATION\_TIME | 下行 | 0x0E | UDP | 发送车站到站信息 |
| SEND\_STATION\_TIME\_ACK | 上行 | 0x0F | UDP |  |
| SEND\_FORMAT\_FILE | 下行 | 0x10 | UDP | 发送版式文件 |
| SEND\_FORMAT\_FILE\_ACK | 上行 | 0x11 | UDP |  |
| SYSTEM\_REBOOT | 下行 | 0x12 | TCP | 控制器重启消息 |
| SYSTEM\_REBOOT\_ACK | 上行 | 0x13 | TCP |  |
| RUN\_STATUS | 上行 | 0x16 | TCP | 控制器反馈运行状态 |
| RUN\_STATUS\_ACK | 下行 | 0x17 | TCP |  |
| RUN\_LOG | 上行 | 0x18 | TCP | 控制器反馈运行日志 |
| RUN\_LOG\_ACK | 下行 | 0x19 | TCP |  |
| SEND\_UPDATE | 下行 | 0x1A | UDP | 通知控制器软件更新 |
| SEND\_UPDATE\_ACK | 上行 | 0x1B | UDP |  |
| INITIAL\_REQUEST | 上行 | 0x1C | UDP | 控制器请求初始化 |
| INITIAL\_REQUEST\_ACK | 下行 | 0x1D | UDP | 中心服务器返回参数 |

## HEARTBEAT心跳消息

由中心服务器发送给控制器，表示系统连接正常。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
|  |  |  |  |  |  |

该消息无参数。

## HEARTBEAT\_ACK心跳应答消息

由控制器给中心服务器，表示已经接收消息。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | ASK\_TYPE | U32 | 4 | 0：接收消息应答，  1：完成接收应答。 | 应答类别， |
| 2 | STATUS | U32 | 4 | 0：未完成，  1：部分完成，  2：全部完成 | 完成状态， |

## SEND\_PROGRAM\_LIST发送节目单消息

发送节目单消息，由中心服务器发送到各控制器。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | PROGRAME\_FILE | STR | 128B | 节目单文件在中心服务器上的路径 |  |
| 2 | FORMAT\_FILE1 | STR | 128B | 版式文件1在中心服务器上的路径 |  |
| 3 | FORMAT\_FILE2 | STR | 128B | 版式文件2在中心服务器上的路径 |  |
| 4 | FORMAT\_SWITCH\_TIME | U32 | 4B | 两个版式切换时间间隔，单位：秒 | 等于0时只使用FORMAT\_FILE1 |

## SEND\_PROGRAM\_LIST\_ACK发送节目单应答消息

由控制器发送给中心服务器。控制器接收到发送节目单消息后，需要立即发送应答消息，表示接收到请求。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | ASK\_TYPE | U32 | 4 | 0：接收消息应答，  1：完成接收应答。 | 应答类别， |
| 2 | STATUS | U32 | 4 | 0：未完成，  1：部分完成，  2：全部完成 | 完成状态， |

当应答类别为1时，STATUS参数有效。

## SEND\_NEWS 发送新闻消息

由中心服务器发送给控制器。新闻为一段文字，由控制器在相应屏幕区域滚动播放。在没有接收到新的消息前，该滚动新闻会一直播放。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | LIFE\_TIME | U32 | 4 | 生命期，单位：秒 | 等于0表示一直显示。否则生命期结束此消息被清掉。  该参数默认为0。 |
| 3 | CONTENT | STR | 1024 | 最大为1024字节 |  |
|  |  |  |  |  |  |

## SEND\_NEWS\_ACK发送新闻应答消息

消息格式同3.2。

## CLEAR\_NEWS 清除新闻消息

由中心服务器发送给控制器。清除新闻消息。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
|  |  |  |  |  |  |

## CLEAR \_NEWS\_ACK清除新闻应答消息

消息格式同3.2。

## SEND\_EMERGENCE发送紧急消息

由中心服务器或车站服务器发送给控制器。内容为一段文字，由控制器在相应屏幕区域滚动播放或全屏播放。在没有介绍到新的消息前，该消息会一直播放。

紧急消息内容为文字或视频，文件内容为即时下发的内容。视频内容为提前下载的安全垫片。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | LIFE\_TIME | U32 | 4 | 生命期，单位：秒 | 等于0表示一直显示。否则生命期结束此消息被清掉。  该参数默认为0。 |
| 2 | MODE | U32 | 4 | 模式 | 1. 滚动 2. 全屏 |
| 3 | CONTENT | STR | 1024 | 最大为1024字节 |  |
|  |  |  |  |  |  |

## SEND\_EMERGENCE \_ACK发送紧急消息应答消息

由控制器发送给中心服务器或车站服务器，表示已经接收到紧急播放消息。

消息格式同3.2。

## CLEAR\_EMERGENCE 清除紧急消息

由中心服务器发送给控制器。清除紧急消息。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
|  |  |  |  |  |  |

## CLEAR \_EMERGENCE\_ACK清除紧急消息应答消息

消息格式同3.2。

## SEND\_LINE\_IFNO发送地铁运行信息消息（废弃不用）

由中心服务器发送给控制器，通知控制器更改显示该线路首末班时间、始末站的信息。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | FIRST\_STATION | STR | 256B |  | 始发站中文名称 |
| 2 | FIIRST\_STATION\_EN | STR | 256B |  | 始发站英文名称 |
| 3 | END\_STATION | STR | 256B |  | 终点站中文名称 |
| 4 | END\_STATION\_EN | STR | 256B |  | 终点站英文名称 |
| 5 | CURRENT\_STATION | STR | 256B |  | 当前站中文名称 |
| 6 | CURRENT\_STATION\_EN | STR | 256B |  | 当前站英文名称 |
| 7 | NEXT\_STATION | STR | 256B |  | 下一站中文名称 |
| 8 | NEXT\_STATION\_EN | STR | 256B |  | 下一站英文名称 |
| 9 | START\_TIME\_HH | U8 | 1B | 时 | 首班车车时间 |
| 10 | START\_TIME\_MM | U8 | 1B | 分 | 首班车车时间 |
| 11 | END\_TIME\_HH | U8 | 1B | 时 | 末班车时间 |
| 12 | END\_TIME\_MM | U8 | 1B | 分 | 末班车时间 |

**该消息最终格式待定。**

## SEND\_LINE\_INFO \_ACK发送地铁运行消息应答消息

由控制器发送给中心服务器或车站服务器，表示已经接收到运行信息消息。

消息格式同3.2。

## SEND\_STATION\_TIME发送车辆到站时间消息

由车站服务器发送给控制器，通知控制器更改显示该站到站信息。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | CURRENT\_LEFT\_TIME\_HH | U8 | 1 | 0~24 | 到站时间，时 |
| 2 | CURRENT\_LEFT\_TIME\_MM | U8 | 1 | 0~59 | 到站时间，分 |
| 3 | CURRENT\_LEFT\_TIME\_SS | U8 | 1 | 0~59 | 到站时间，秒 |
| 4 | NEXT\_LEFT\_TIME\_HH | U8 | 1 | 0~24 | 下一班到站时间，时 |
| 5 | NEXT\_LEFT\_TIME\_MM | U8 | 1 | 0~59 | 下一班到站时间，分 |
| 6 | NEXT\_LEFT\_TIME\_SS | U8 | 1 | 0~59 | 下一班到站时间，秒 |
|  |  |  |  |  |  |

从综合监控获得的到站信息，如果不精确到秒，则SS默认为“00”。

到达时间在显示时由控制器决定显示精度是到秒还是分。

**该消息最终格式待定。**

## SEND\_STATION\_TIME \_ACK发送到站消息应答消息

由控制器发送给车站服务器，表示已经接收到到站信息消息。

消息格式同3.2。

## SEND\_FORMAT\_FILE发送节目单消息

发送板式文件，由中心服务器发送到各控制器。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 2 | FORMAT\_FILE1 | STR | 128B | 版式文件1在中心服务器上的路径 |  |
| 3 | FORMAT\_FILE2 | STR | 128B | 版式文件2在中心服务器上的路径 |  |
| 4 | FORMAT\_SWITCH\_TIME | U32 | 4B | 两个版式切换时间间隔，单位：秒 | 等于0时只使用FORMAT\_FILE1 |

## SEND\_FORMAT\_FILE\_ACK发送节目单应答消息

由控制器发送给中心服务器，表示已经接收消息。

消息格式同3.2。

## SYSTEM\_REBOOT系统重启消息

由中心服务器发送给控制器、流媒体服务器或车站服务器，通知立即重新启动系统。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | DELAY\_SECOND | U32 | 4 |  | 延时N秒后重启 |
|  |  |  |  |  |  |

该消息无参数。

## SYSTEM\_REBOOT\_ACK系统重启应答消息

由控制器、流媒体服务器、车站服务器发送给中心服务器，表示已经接收消息。

消息格式同3.2。

## RUN\_STATUS系统运行消息

由控制器发送给中心服务器。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | CPU | U32 | 4 | 控制器CPU占有率 | 百分比值 \* 100 |
| 2 | MEMORY | U32 | 4 | 内存占有率 | 百分比值 \* 100 |
| 3 | HARDDISK | U32 | 4 | 硬盘占有率 | 百分比值 \* 100 |
| 4 | STATUS | U32 | 4 | 0-正常；其他为故障编码 |  |
|  |  |  |  |  |  |

## RUN\_STATUS\_ACK系统运行消息应答消息

由中心服务器发送给控制器，表示已经接收消息。

消息格式同3.2。

## RUN\_LOG系统运行日志上报消息

由控制器发送给中心服务器。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | ID | U32 | 4 |  | 日志ID，每天的日志从1开始递增 |
| 2 | LEVEL | U16 | 2 |  | 日志级别 |
| 3 | TYPE | U16 | 2 |  | 日志类型 |
| 4 | TITLE | STR | 64 |  | 日志标题 |
| 5 | DESC | STR | 512 |  | 日志描述 |
| 6 | YEAR | U16 | 2B |  | 日志时间：年 |
| 7 | MONTH | U8 | 1B |  | 日志时间：月 |
| 8 | DAY | U8 | 1B |  | 日志时间：日 |
| 9 | HOUR | U8 | 1B |  | 日志时间：时 |
| 10 | MINUTE | U8 | 1B |  | 日志时间：分 |
| 11 | SECOND | U8 | 1B |  | 日志时间：秒 |
| 12 | RESERVED | U8 | 1B |  | 保留 |

日期及时间格式可修改为字符串格式。

## RUN\_LOG\_ACK日志上报应答消息

由中心服务器发送给控制器，表示已经接收消息。

消息格式同3.2。

## SEND\_UPDATE系统更新消息

由中心服务器发送给控制器。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | FILE\_PATH | STR | 128 |  | 升级文件路径 |

## SEND\_UPDATE\_ACK系统更新应答消息

由控制器发送给中心服务器，表示已经接收消息。

消息格式同3.2。

## INITIAL\_REQUEST请求初始化消息

由控制器发送给中心服务器。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
|  |  |  |  |  |  |

## INITIAL\_REQUEST\_ACK请求初始化消息应答消息

由中心服务器发送给控制器，表示已经接收消息。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SN | 字段名称 | 字段类型 | 字段长度 | 字段值 | 说明 |
| 1 | SCREEN\_PATH | STR | 128 |  | 抓屏根路径 |
| 2 | LOG\_PATH | STR | 128 |  | 日志根路径 |
| 3 | DEVICE\_NO | STR | 16 |  | 设备编号 |
| 4 | SNATCH\_SCREEN\_INTERVAL | U32 | 4 |  | 抓屏间隔，秒 |
| 5 | FIRST\_STATION | STR | 256B |  | 始发站中文名称 |
| 6 | FIIRST\_STATION\_EN | STR | 256B |  | 始发站英文名称 |
| 7 | END\_STATION | STR | 256B |  | 终点站中文名称 |
| 8 | END\_STATION\_EN | STR | 256B |  | 终点站英文名称 |
| 9 | CURRENT\_STATION | STR | 256B |  | 当前站中文名称 |
| 10 | CURRENT\_STATION\_EN | STR | 256B |  | 当前站英文名称 |
| 11 | NEXT\_STATION | STR | 256B |  | 下一站中文名称 |
| 12 | NEXT\_STATION\_EN | STR | 256B |  | 下一站英文名称 |
| 13 | START\_TIME\_HH | U8 | 1B | 时 | 首班车车时间 |
| 14 | START\_TIME\_MM | U8 | 1B | 分 | 首班车车时间 |
| 15 | END\_TIME\_HH | U8 | 1B | 时 | 末班车时间 |
| 16 | END\_TIME\_MM | U8 | 1B | 分 | 末班车时间 |

# TCP、UDP端口说明

中心服务器TCP端口：11615，UDP端口：11616。

控制器TCP端口：12879，控制器UDP端口：12880；

# 节目单文件格式

节目单文件采用文本文件方式，文件名格式为：program\_list\_order，其中order为节目单序号，文件格式为：

[PROGRAM]

TOTAL\_UNIT = M // 总的节目栏数量

VALID\_DATE = YYYY-MM-DD HH:MM:SS // 节目单生效日期，含时分秒，默认时分秒为0

ORDER = // 节目单序号，是一个不断增加的数字。

[UNIT1]

START\_TIME = HH:MM // 节目栏开始时间

END\_TIME = HH:MM // 节目栏结束时间

TOTAL\_PROGRAM = N // 节目栏节目数量

PROGRAM1 = 文件名称 // 节目文件和节目单文件在同一个目录

……

PROGRAMN –文件名称

[UNIT2]

START\_TIME = HH:MM // 节目栏开始时间

END\_TIME = HH:MM // 节目栏结束时间

TOTAL\_PROGRAM = N // 节目栏节目数量

PROGRAM1 =文件名称 //节目文件和节目单文件在同一个目录

……

PROGRAMN –文件名称

……

[UNITM] // M 为数字

START\_TIME = HH:MM // 节目栏开始时间

END\_TIME = HH:MM // 节目栏结束时间

TOTAL\_PROGRAM = N // 节目栏节目数量

PROGRAM1 =文件名称 //节目文件和节目单文件在同一个目录

……

PROGRAMN –文件名称

以“#”或“//”开始的内容均为注释内容。

默认控制器能够支持主流的媒体格式，包括但不限于avi、mpg、3gb、mp4、vob、flash等。

# 版式文件格式

<background=/home/.../xxx.jpg> // 背景图片

<video={x,y,w,h}> // 视频区域，在屏幕左，上角坐标和宽，高，单位像素

以下文字区域都使用 <label={x,y,w,h}, fontsize=30, color=0xFFFFFF, bgcolor=0> 格式。

其中，label，是一个标示符，标示此矩形区域的含义，由播控终端根据此label填入对应的内容。Fontsize是字体大小，color是前景色，bgcolor是背景色，bgcolor=0表示透明。 颜色：0~7位表示蓝色，8~15位表示绿色，16~23位表示红色。

Label类型：

<message=...> // 消息区域，内容放不下时滚动显示

例：<message={x,y,w,h}, fontsize=30, color=0xFFFFFF, bgcolor=0x808080>

<emergency=...> // 紧急消息区域，内容放不下时滚动显示

<year=...> // 年，4位整数(比如2017)

<mon=...> // 月，两位整数01~12

<day=...> // 日，两位整数01~31

<week\_ch=...> // 星期一~星期日

<week\_en=...> // Mon~Wen 英文星期几缩写

<hour=...> // 时，2位数字，00~23

<minute=...> // 分，2位数字，00~59

<second=...> // 秒，2位数字，00~59

<first\_up\_station\_ch=... >，上行方向中文起点站

<first\_up\_station\_en=... >，上行方向英文起点站

<last\_up\_station\_ch=... >，上行方向中文终点站

<last\_up\_station\_en=... >，上行方向英文终点站

<first\_down\_station\_ch=... >，下行方向中文起点站

<first\_down\_station\_en=... >，下行方的英文起点站

<last\_down\_station\_ch=... >，下行方向中文终点站

<last\_down\_station\_en=... >，下行方向英文终点站

<first\_up\_hour=...> 上行方向首车时间，小时，00~23

<first\_up\_minute=...> 上行方向首车时间，分，00~59

<last\_up\_hour=...> 上行方向末车时间，小时，00~23

<last\_up\_minute=...> 上行方向末车时间，分，00~59

<first\_down\_hour\_rev=...> 下行方向首车时间，小时，00~23

<first\_down\_minute\_rev=...> 下行方向首车时间，分，00~59

<last\_down\_hour\_rev=...> 下行方向末车时间，小时，00~23

<last\_down\_minute\_rev=...> 下行方向末车时间，分，00~59

<cur\_station\_ch=...> 当前站，中文

<cur\_station\_en=...> 当前站，英文

<next\_station\_ch=...> 下一站，中文

<next\_station\_en=...> 下一站，英文

<cur\_left\_time=...> 本次列车进站时间(还差几分钟进站)，数字，0~99

<next\_left\_time=...> 下次列车进站时间(还差几分钟进站)，数字，0~99

# 日志文件格式

以文本文件表示，每条内容如下：

<id=1, day=2017.12.31, time=11:05:30, level=3, type=5, title=播放切换, desc={播放节目xxx.mpg}>

Id: 日志记录ID，每天从1开始

day, time: 事件日期，时间

level: 事件级别，1~3级，1是普通事件，2是普通故障，3是严重故障

type: 事件类型，整型

title: 事件类型，文本

desc: 事件描述，文本