**QT-ISCS系统时间表功能配置手册**

**V0.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 修订版本 | 作者 | 日期 | 变更/备注 |
| 0.1 | 刘汉清 | 20200110 | 初版创建 |
| 0.1 | 史纪伟 | 20200721 | 增加PA、CCTV控制，此版本号由于疏忽未作修改 |
| 0.2 | 史纪伟 | 20200825 | 增加'通用命令'控制类型，用来PIS控制功能 |
| 0.3 | 史纪伟 | 20200914 | 增加一次性时间表类型 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

QT-ISCS系统时间表功能配置

**一、概述**

调试功能：DO、AO和序控定时自动控制；

需配置的表：TB4030\_SCHEDULE时间表、TB4031\_INTERVAL时段表、TB4029\_REACTION联动程序表、TB4035\_REACTIONSTEP联动步骤表；

需要启动联动模式服务器进程：em\_mcs.exe；

通用命令的控制参数，json数据包未加密时最长511字节；

PA、CCTV、通用命令、单点离散控制、单点模拟量控制、序控下发后可以在ehview的‘SCADA’下的控制服务中查看log；PA、CCTV、通用命令参数错误会在‘SCADA’下的联动模式处理下打印log；

如果修改过系统时间，em\_mcs在新时间执行过时间表后，系统时间恢复原状应

需要关闭QT-ISCS所有进程后重启；

**二、配置**

1. 配置时间表：

时间表编号：从0开始按序列填入；

时间表描述：用中文字定义容易辨别的时间段；

时间表分类：内的含每周、每月、每天、一次性（只执行有效期内第一天内遇到的时刻，第二天不再执行）；

应用掩码：0为禁止，1为激活。若下拉选项为空，则到“系统参数—参数置库列规则—时间表”下的F4030\_APPMASK的“编辑方式”改为“文本编辑”；

激活日期：可选择项有1-31，若时间表分类选择每周，则选择1-7有效。若时间表分类选择每月，则选择1-31有效。若时间表分类选择每天或一次性，则可不选，选择也无效；

生效日：定义的时间控制生效的时间；

终止日：定义的时间控制终止的时间，选择的时间必须是生效日以后的时间；有效时间不包括终止日

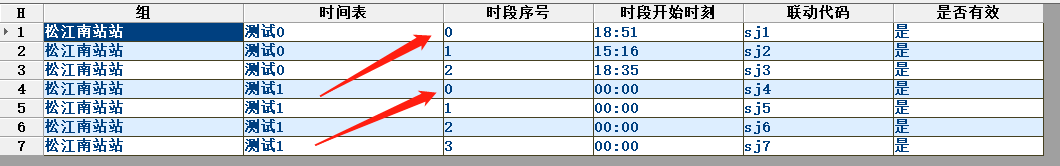


1. 配置时段表：

组：下拉选择对应的车站组；

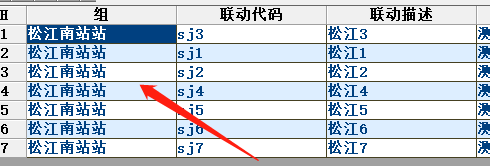
时间表：下拉选择“时间表”内“时间表描述”一列的内容；

时段序号：“时间表”一列每一种都是从0开始；



时段开始时刻：填入要求动作的具体时间点，时间只精确到分钟，24小时制；

联动代码：填入与“联动程序表”内的“联动代码”列内的一致，并且车站要一致；



是否有效：选择“是”，则有效，选择“否”，则无效；

1. 配置联动程序表：

组：选择和“时段表”内“组”列一致的车站；

联动代码：这个自定义命名，命名为好辨识的名称；

联动描述：定义成好辨识的名称，以便在“联动步骤表”中“联动代码”列下拉选择容易辨别；

权限区域：选择要动作的设备相对应的区域，在时间表功能中无效；

联动方式：共有自动、半自动、手动三种方式，在时间表功能中无具体作用；

优先级：动作的优先级，有高、中、低，在时间表功能中无具体作用；

是否禁止：选择“是”则禁止使用，选择“否”则可以使用，在时间表功能中无具体作用；

触发类型：在时间表功能中无具体作用；

触发器1-5：在时间控制功能中该列为空；

对于时间表功能，只需要联动代码和其描述，其它参数不使用。

1. 配置联动步骤表：

联动代码：下拉选择列，选择的内容是“联动程序表”中的联动描述；

步骤序号：同一个联动代码内从0开始的序列；



步骤类型：下拉选择有：单点离散控制、单点模拟量控制、CCTV图像切换、CCTV镜头控制、PA控制、PIDS控制、序控、脚本执行、文本提示；

描述：定义成好辨识的名称；

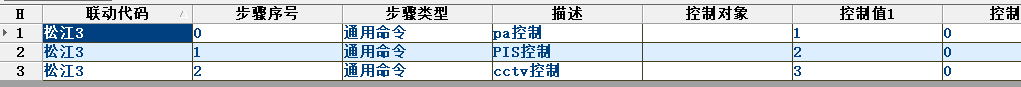
控制对象：控制的对象，详见下表。

控制值1--5：控制值，详见下表。

当前版本中只有离散控制(DO)、模拟量控制(AO)、序控功能、CCTV图像切换、

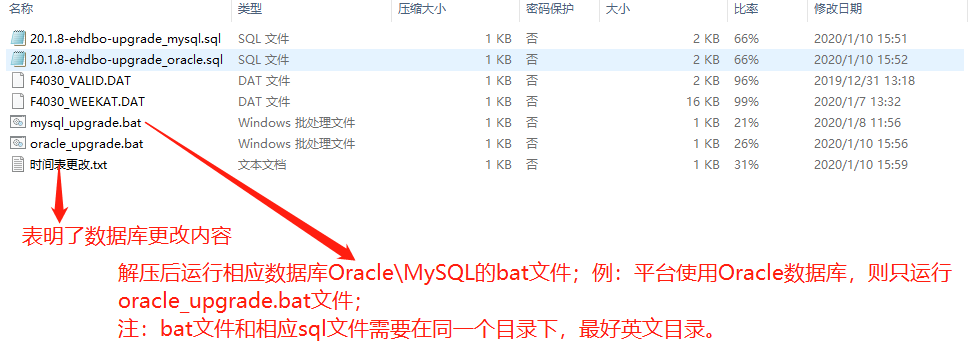
PA广播和通用命令（可以控制PA、CCTV、PIS）；

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **控制类型** | **控制对象** | **控制值1** | **控制值2** | **控制值3** | **控制值4** | **控制值5** | **控制参数** |
| 镜头控制(不支持) | 摄像机点代码 | 镜头控制方式 | 速率（或预置位） |  |  |  |  |
| 图像切换 | 摄像机点代码 |  |  |  |  |  | json参数, |
| 单点离散控制 | DO点代码 | 控制值 |  |  |  |  |  |
| 单点模拟量控制 | AO点代码 | 调节值 |  |  |  |  |  |
| PA控制 |  |  |  |  |  |  | json参数 |
| 通用命令 |  | PA时填1，PIS时填2，CCTV时填3 |  |  |  |  | json参数 |
| 序控 | 序控组代码 |  |  |  |  |  |  |
| 文本提示(不支持) |  |  |  |  |  |  |  |



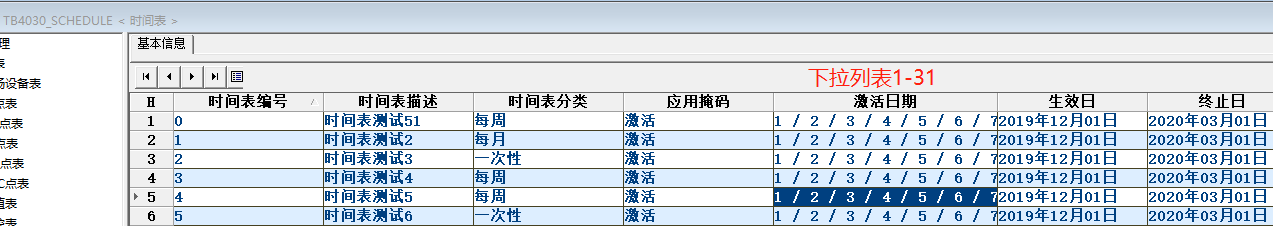
**三、额外操作(2020.1.21)**

时间表功能还有对应数据库修改内容(文件“upgrade.zip”)，解压后：

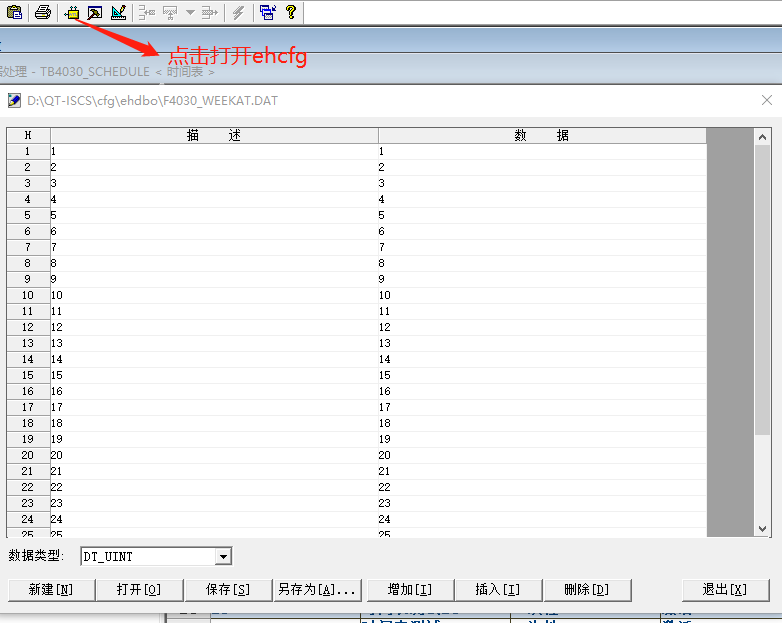


注意：最好是确认下脚本更改的内容是否生效

文件F4030\_WEEKAT.DAT从“周一~周日”更改为“1~31”：



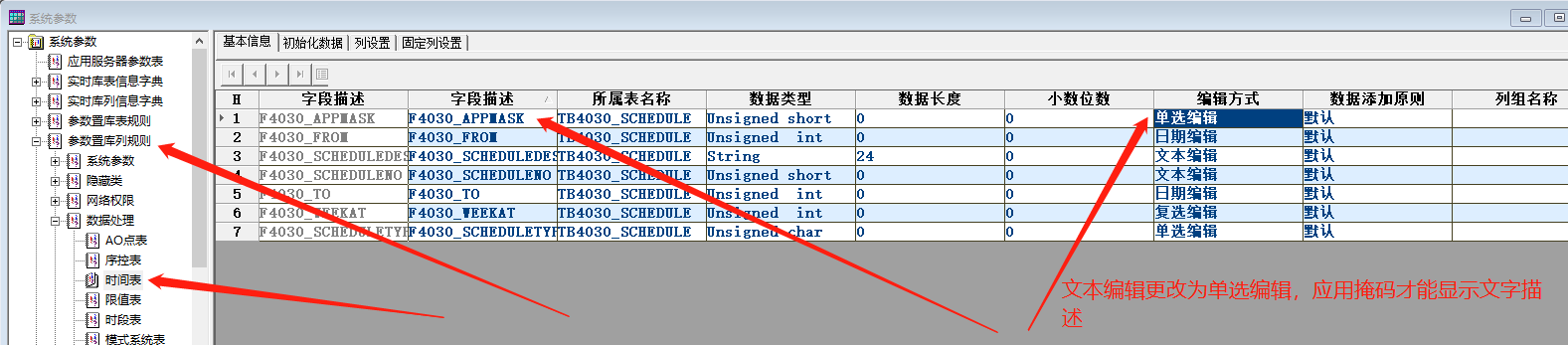
压缩包中F4030\_WEEKAT.DAT替换QT-ISCS/cfg/ehdbo下的F4030\_WEEKAT.DAT，或者辅助工具ehcfg.exe自己修改亦可：



文件F4030\_VALID.DAT则替换QT-ISCS/cfg/ehdbo下的同名文件，此文件只修改了数据类型，替换后时间表显示应用掩码为文字描述；



注：有些数据库的时间表列“应用掩码”是文本编辑，填写的是“0”“1”，若想上图文字显示，还需要修改（文本“1、0”和文字“激活、禁止”功能相同，显示方式不同）：



操作完成后重启平台。

**四、联动步骤表新增"控制参数"列(2020.7.21)**

**首先运行升级脚本V3.0下的升级脚本修改数据库，如图：**



图像切换的控制参数json格式：

{

"type": 1, //1:切换摄像头,2:调用预置位

"sta":1, //组表中站点对应的站号

"level": 1, //角色表中的cctv ptz优先级

"mult": 1, //屏幕分割标志，4分屏时值是1，1屏时值是0

"win": 1, //屏号，值是1-4,屏幕1屏时是1，屏幕是2\*2即4分屏时从左到右，从上到下，分别时1、2、3、4；

"mon": "so\_cope\_123", //CCTV设备对照表中的监视器点代码，

"devno":1, //解码器编号

"viewno":1 //预置位编号，"type": 2时此参数才有效，

}

"devno":解码器编号的值可能是"mon"监视器点代码对应的编号，也可能不是，根据线路实际情况(参照协议要求)填写

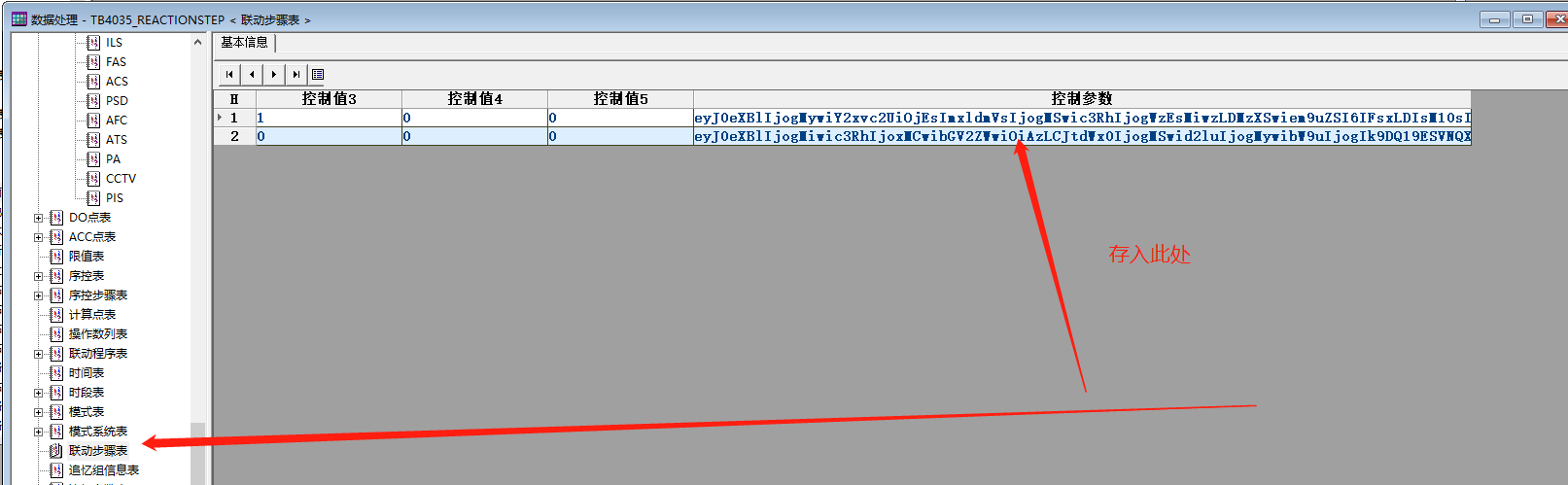
"viewno":在切换摄像头时无效，此时设置值为0；

"mult"和"win"在调用预置位时无效，可以设置值为0；

使用方法示例：

**把第一个车站的监视器编码是"OCC\_DISP\_1",解码器编码为1的摄像机代码是"SSJ\_C40\_01"的视频源切换到4分屏的第一个屏幕上时，先配置json格式数据为：****{"type":1,"sta":1,"level":1,"mult":1,"win":1,"mon": "OCC\_DISP\_1","devno":1,"viewno":0}，然后(由于数据库不能存储英文引号)在****网站**[**https://base64.us/**](https://base64.us/)**中进行编码，把结果"eyJ0eXBlIjoxLCJzdGEiOjEsImxldmVsIjoxLCJtdWx0IjoxLCJ3aW4iOjEsIm1vbiI6ICJPQ0NfRElTUF8xIiwiZGV2bm8iOjEsInZpZXdubyI6MH0="存入数据库，如下图:**





PA广播的控制参数json格式：

{

"type": 1, //1:语音广播 2:背景广播 3:关闭广播(与"close"配合)

"close":1, //1:关闭语音 2:关闭背景 3:关闭所有

"level": 1, //角色表中的pa广播优先级

"sta": [1,2,3],//数组 表示选中播放的车站，从1开始以逗号分割的站号，共支持64个站

"zone": [1,2], //选中区域编码，从1开始以逗号分割的区域编号，最多支持16个区域，区域编码从系统参数下间隔区域表中查询；

"voice":1, //语音编号

"back":1 //背景广播编号

}

"close"在"type"为1、2时无效，此时设置值为0；

"sta": 如果车站号不是从1开始的，比如21开始第一个站，选中此车站播放语音时，也须从1开始，即"sta":[1];

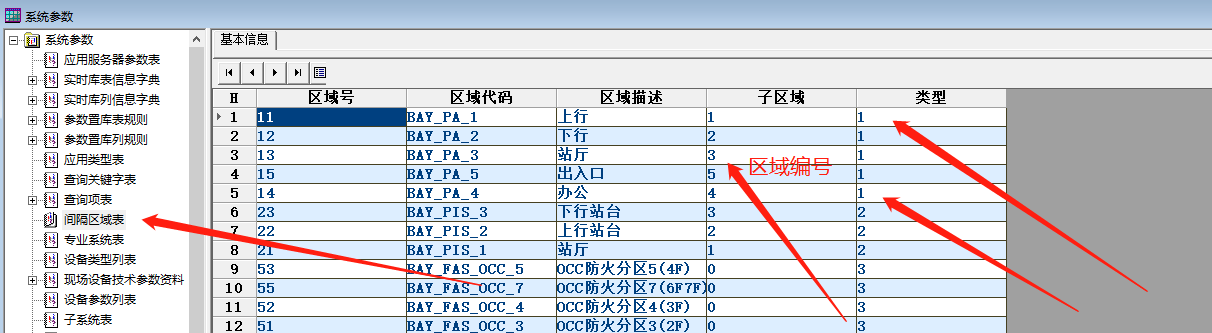
"zone":此字段和车站数组字段一样，从1开始，即数据库中最小区域为0，那么填此字段时要顺延加1，选中0号区域时，"zone":[1];

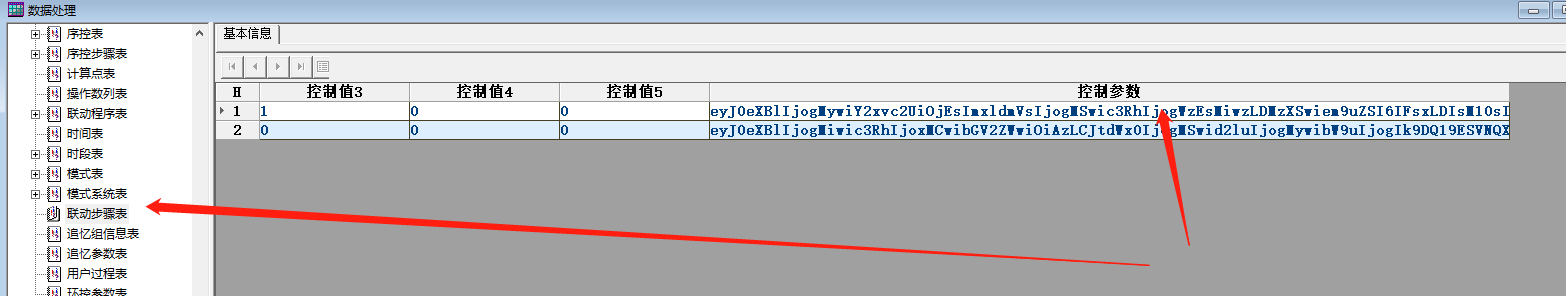
示例：

**在第1、2、3、33个站的上行、下行、站厅播放第10号背景音乐，配**

**置json格式数据为：{"type":2,"close":0,"level":1,"sta":[1,2,3,33],"zone": [1,2,3],"voice":0,"back":10}，在网站**[**https://base64.us/**](https://base64.us/)**中进行编码，结果是"eyJ0eXBlIjoyLCJjbG9zZSI6MCwibGV2ZWwiOjEsInN0YSI6WzEsMiwzLDMzXSwiem9uZSI6WzEsMiwzXSwidm9pY2UiOjAsImJhY2siOjEwfQ==",如下图：**

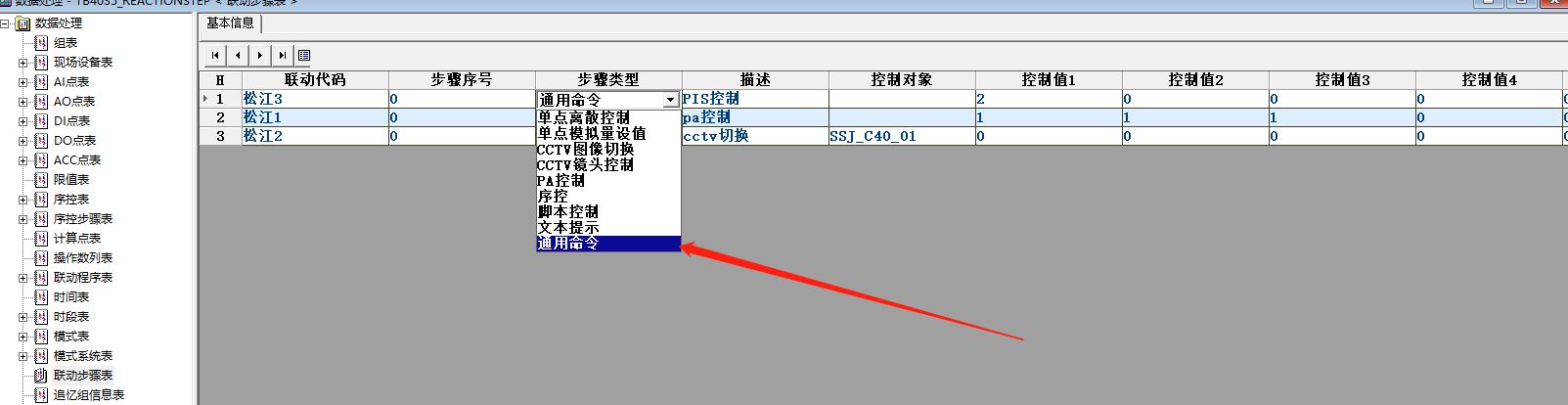






**五、联动步骤表新增"通用命令"类型(v3.0.1 2020.8.25)**

首先使用当前最新的' F4035\_STEPTYPE.dat'替换如目录' D:\QT-ISCS\cfg\ehdbo'下的相同文件，ehdbo中显示如图：



此次说明针对' Feature #642'，增加时间表PIS控制功能，列‘控制值1’必须填写2，如图：



**通用命令对应的控制参数，未加密的json字符串长度最长不可超过511字节**

PIS的控制参数json格式示例(json格式跟系统环境有关： **15号线PIS控制json格式包，当前说明只举一例，其他json格式请看文件例如 上海15号线'** **Sh.Line15.PA-PIS设计方案.docx'，南昌'** **PA-PIS设计方案 -NC.docx'**)：

|  |  |
| --- | --- |
| {  "type": 2,  "ctype": 1,  "id": 1,  "begin":1596441300,  "end":1596441300,  "mode":0,  "num":1,  "space":0,  "opt": 1,  "zone":65535,  "sta":"f5cc77ddee12",  "text":""  } | "type"值是2表示PIS命令；  "ctype"值是1表示PIS紧急模式播报；  "id" 表示PIS控制优先级(角色表中找)；  "begin"表示PIS命令生效时间,放时间戳；  "end"表示PIS命令结束时间, 放时间戳;  "mode"表示信息模式,0:滚动;1:重要公告;2:插播;3:并播;4-其他;  "num"表示播放次数，但此字段预留,当前可填写1  "space"表示播放时间间隔:秒,但此字段预留,当前可填写0;  "opt":0:停播,1:播放;  "zone"表示选中分区, 整型转为二进制,每位置1表示选中,比如16个分区全选中时二进制值是1111 1111 1111 1111,那么"zone"对应填65535;  "sta"表示选中车站,按位运算,选中置1,并把结果以16进制转换成字符串,比如第25到第40个站选中,二进制值是1111111111111111000000000000000000000000,那么"sta"对应填"FFFF000000";  "text"表示播报的文字信息, 我们的QT-ISCS系统当前使用的中文编码是GB2312,底层会根据需求转换此编码; |

使用方法示例：

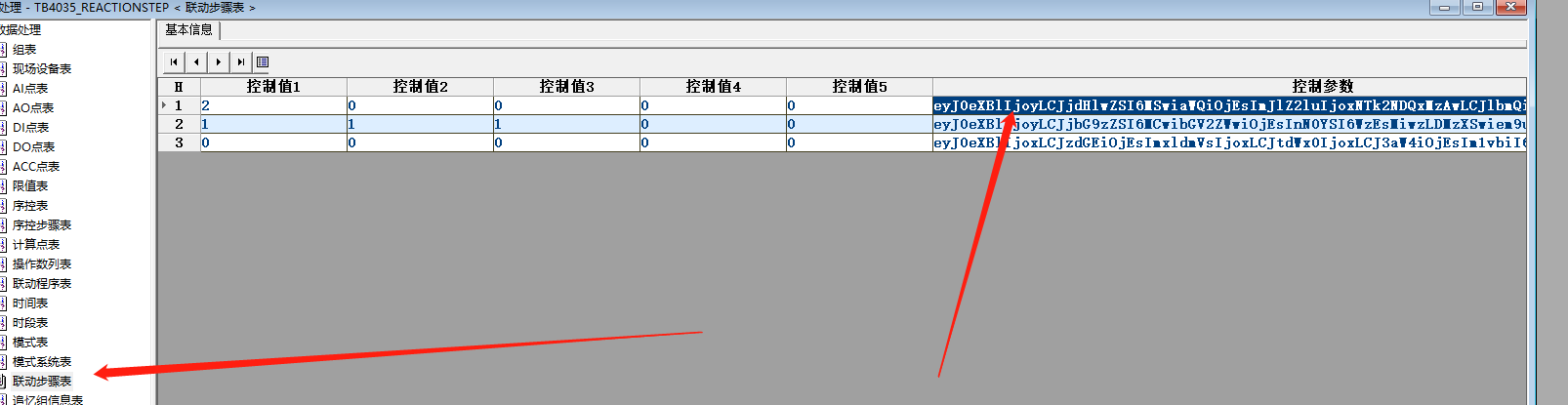
**PIS第25到第40个站所有区域紧急模式下滚动播放火灾疏散，**

**配置json格式数据为(为了减少空间一定要去除空格)：**

**{"type":2,"ctype":1,"id":1,"begin":1596441300,"end":1596441300,"mode":0,"num":1,"space":0,"opt":1,"zone":65535,"sta":"FFFF000000","text":"火灾疏散"}，然后(由于数据库不能存储英文引号)在网站**[**https://base64.us/**](https://base64.us/)**中进行编码，把结果**

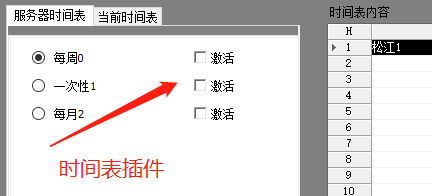
**"eyJ0eXBlIjoyLCJjdHlwZSI6MSwiaWQiOjEsImJlZ2luIjoxNTk2NDQxMzAwLCJlbmQiOjE1OTY0NDEzMDAsIm1vZGUiOjAsIm51bSI6MSwic3BhY2UiOjAsIm9wdCI6MSwiem9uZSI6NjU1MzUsInN0YSI6IkZGRkYwMDAwMDAiLCJ0ZXh0Ijoi54Gr54G+55aP5pWjIn0K"存入数据库，如下图:**

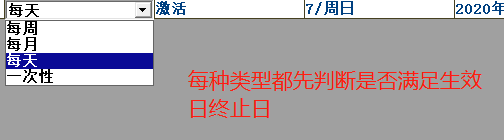




**六、时间表新增"一次性"类型(v3.0.2 2020.9.14)**







**需要使用最新F4030\_ScheduleType.dat替换目录QT-ISCS/cfg/ehdbo/下同名文件ehdbo中才能出现上图中的一次性类型。**