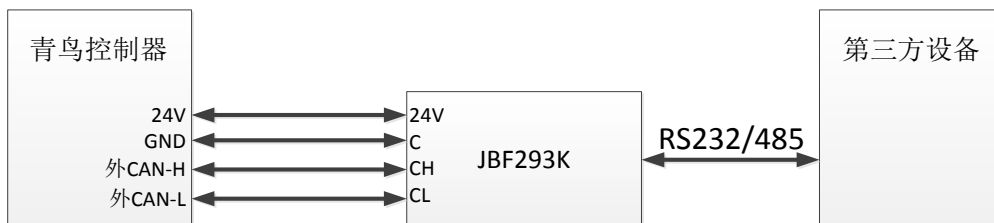


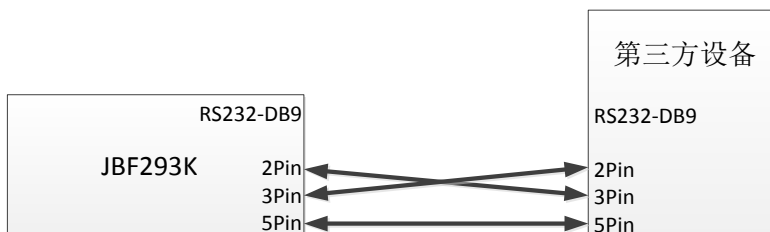
## JBF293K 接口卡 RS232/485 通讯协议 V1.3

### 1. 系统连接方式

JBF293K 接口卡接收青鸟控制器的外 CAN 信息，转换为青鸟串口协议，通过 RS232 或 RS485 接口输出给第三方设备。



使用 RS232 接口时，需要用交叉型串口线：



### 2. 串口通讯参数

波特率支持 2400、4800、9600、115200；数据位 8，停止位 1，校验位无。

### 3. 接口卡工作方式

工作方式有 2 种，一种是主动发送，另一种是查询发送。两种方式自动识别，接口卡 3 秒没接收到查询命令就转换成主动发送模式。

**A：主动模式。**有报警信息时主动发送报警信息,无报警信息时发送心跳(控制器 WCAN 心跳)。(PS：上电时默认被动模式，接收不到巡检命令约 3S 后自动转换成主动模式)

**心跳信息：(D1、D3~D5 可以不解析)**

0x82 (起始字节)

D1	D2	D3	D4	D5	D6
	机器号				年
0x30 0x30	0x32 0x34	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x31 0x31
	36 号机				17 年

D7	D8	D9	D10	D11	D12
月	日	时	分	秒	累加和
0x30 0x35	0x31 0x38	0x30 0x3E	0x30 0x3F	0x31 0x31	0x38 0x30
05 月	24 日	14 时	15 分	17 秒	累加和

0x83 (结束字节)

B: 被动模式。JBF293K 接口卡为被动发送，在接收到外部查询命令后，才发送出报警信息。外部查询命令间隔为 1 秒。

#### 查询命令（固定数据）:

0x82 （起始字节）

D1	D2	D3	D4	D5	D6
0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30
D7	D8	D9	D10	D11	D12
0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30

0x83 （结束字节）

#### 正常应答数据：（接口卡软件版本 1.0）

0x82 （起始字节）

D1	D2	D3	D4	D5	D6
固定	版本高位	版本低位	固定	固定	固定
0x30 0x39	0x30 0x31	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30
版本 1.0					
D7	D8	D9	D10	D11	D12
固定	固定	固定	固定	固定	累加和
0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x30	0x30 0x3A

0x83 （结束字节）

## 4. JBF293K 通讯板回答通讯

起始符	报警命令	控制器号	回路号	部位号	部件类型	时间年	时间月	时间日	时间时	时间分	时间秒	累加和	结束符
0x82	数据 1	数据 2	数据 3	数据 4	数据 5	数据 6	数据 7	数据 8	数据 9	数据 10	数据 11	数据 12	0x83

数据 1-数据 12 中的字节拆成 2 个半字节加上 0x30 再发送, 先发高字节。

### 4.1 报警主机命令

命令	代码	控制器	回路	部位
控制器心跳	0x00 或 0x69			
控制器正常	0x09			
控制器故障	0xEF			
控制器复位	0x01			
控制器消音	0x0B			
火警	0x80 或 0x0A			
故障	0x81			
故障恢复	0x82			

回路故障	0x87			
回路故障恢复	0x88			
自动启动	0x83			
自动停止	0x84			
手动启动	0x90			
手动停止	0x91			
设备回答	0x85			
回答撤销	0x86			
部件隔离	0x98			
部件隔离撤销	0x97			
多线手动启动	0x51		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
多线手动停止	0x52		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
多线回答	0x53		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
多线停止回答	0x54		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
多线自动启动	0x55		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
多线自动停止	0x56		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
多线自动启动延时	0x57		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
多线应答缺失	0x58		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
多线线路故障	0x59		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
多线线路故障恢复	0x5A		0xf2	(盘号-1)*8+专线号
模拟报警	0x8b		为实际减1	
监管报警	0x8c			
监管报警撤销	0x8d			

以火警为例，接口卡发出的串口数据如下：

0x82 (起始字节)

D1	D2	D3	D4	D5	D6
代码	机器号	回路	部位		年
0x38 0x30	0x32 0x34	0x30 0x38	0x39 0x3B	0x30 0x31	0x31 0x31
火警	36 号机	8 回路	155 地址		17 年
D7	D8	D9	D10	D11	D12
月	日	时	分	秒	累加和
0x30 0x33	0x30 0x38	0x31 0x30	0x30 0x34	0x30 0x38	0x38 0x30
03 月	8 日	16 时	04 分	08 秒	累加和

0x83 (结束字节)

## 4.2 气体灭火相关命令

命令	代码	控制器	信息类型	部位
气体线路故障	0xfa		0x01	(盘号-1)*4+区号
气体线路故障恢复	0xfa		0x02	(盘号-1)*4+区号
气体喷洒应答	0xfa		0x03	(盘号-1)*4+区号
气体喷洒应答撤销	0xfa		0x04	(盘号-1)*4+区号
声光启动	0xfa		0x05	(盘号-1)*4+区号
声光停止	0xfa		0x06	(盘号-1)*4+区号
相关设备动作	0xfa		0x07	(盘号-1)*4+区号
相关设备动作停止	0xfa		0x08	(盘号-1)*4+区号
防火区启动	0xfa		0x09	(盘号-1)*4+区号
防火区停止	0xfa		0x0a	(盘号-1)*4+区号
喷洒启动	0xfa		0x0b	(盘号-1)*4+区号
延时启动	0xfa		0x0c	(盘号-1)*4+区号
远程停止动作撤销	0xfa		0x0e	(盘号-1)*4+区号
板故障	0x70		0x80	板号
板故障恢复	0x70		0x90	板号
主电故障	0x71		0x80	
主电故障恢复	0x71		0x90	
备电故障	0x72		0x80	
备电故障恢复	0x72		0x90	

以喷洒启动为例，接口卡发出的串口数据如下：

0x82 (起始字节)

D1	D2	D3	D4	D5	D6
代码	机器号	信息类型	部位		年
0x3F 0x3A	0x30 0x32	0x30 0x3B	0x30 0x32	0x30 0x32	0x31 0x31
喷洒	02 号机	启动	1 号盘 2 区		17 年
D7	D8	D9	D10	D11	D12
月	日	时	分	秒	累加和
0x30 0x33	0x30 0x39	0x30 0x3E	0x30 0x3D	0x31 0x3B	0x35 0x3E
03 月	09 日	14 时	13 分	27 秒	累加和

0x83 (结束字节)

### 4.3 防火门、电气火灾、消防电源监控主机命令

命令	代码	控制器	回路	部位	部件类型
防火门相关命令	0xFB				防火门部件类型+状态组合表示
电气火灾相关命令	0xFC				电气火灾部件类型+状态组合表示
消防电源监控主机	0xFD				探测器类型+状态组合表示

#### 4.3.1A 防火门部件类型

防火门部件类型低 4 位 (D3~D0)	防火门类型
0x1	单常开防火门
0x2	单常闭防火门
0x3	双常开防火门
0x4	双常闭防火门

#### 4.3.1B 防火门状态

防火门部件类型高 4 位 (D7~D4)	防火门状态
0x1	防火门故障
0x2	防火门故障撤销
0x3	防火门延时关闭
0x4	防火门正在关闭 (自动)
0x5	防火门正在关闭消息撤销(自动)
0x6	防火门正在关闭(手动)
0x7	防火门正在关闭消息撤销(手动)
0x8	防火门成功关闭(由于启动)
0x9	防火门成功关闭消息撤销
0xA	防火门屏蔽
0xB	防火门屏蔽撤销

以单常开防火门故障为例，接口卡发出的串口数据如下：

0x82 (起始字节)

D1	D2	D3	D4	D5	D6
代码	机器号	回路	部位	部件类型	年
0x3F 0x3B	0x32 0x34	0x30 0x31	0x3F 0x3E	0x31 0x31	0x31 0x31
防火门	36 号机	01	254 地址	故障 单常开	17 年
D7	D8	D9	D10	D11	D12
月	日	时	分	秒	累加和
0x30 0x33	0x31 0x37	0x30 0x37	0x30 0x37	0x31 0x3F	0x3A 0x37
03 月	23 日	07 时	07 分	31 秒	累加和

0x83 (结束字节)

#### 4.3.2A 电气火灾部件类型

电气火灾部件类型低 4 位 (D3~D0)	电气火灾探测器类型
0x1	全部探测器
0x2	剩余电流探测器
0x3	温度探测器
0x4	故障电弧探测器
0x5	过电流探测器
0x6	脱扣继电器
0x7	预留

#### 4.3.2B 电气火灾部件状态

电气火灾部件类型高 4 位 (D7~D4)	电气火灾探测器状态
0x1	电气火灾探测器报警
0x2	电气火灾探测器故障
0x3	电气火灾探测器故障撤销
0x4	电气火灾探测器脱扣动作(自动)
0x5	电气火灾探测器脱扣停止(自动)
0x6	电气火灾探测器脱扣动作(手动)
0x7	电气火灾探测器脱扣停止(手动)
0x8	电气火灾探测器屏蔽
0x9	电气火灾探测器屏蔽撤销

以剩余电流探测器故障为例，接口卡发出的串口数据如下：

0x82 (起始字节)

D1	D2	D3	D4	D5	D6
代码	机器号	回路	部位	部件类型	年
0x3F 0x3C	0x32 0x34	0x32 0x30	0x3C 0x37	0x32 0x32	0x31 0x31
电气火灾	36 号机	32 回路	199 地址	故障 剩余电流探测器	17 年
D7	D8	D9	D10	D11	D12
月	日	时	分	秒	累加和
0x30 0x34	0x31 0x37	0x30 0x37	0x30 0x37	0x31 0x3F	0x38 0x32
04 月	23 日	07 时	07 分	31 秒	累加和

0x83 (结束字节)

当电气火灾的部件类型（数据 5）为 0xff 时，使用如下协议

起始符	0X82
报警命令	数据 1
控制器号	数据 2
回路号	数据 3
部位号	数据 4
部件类型	数据 5:0xff

时间年	数据 6
时间月	数据 7
时间日	数据 8
时间时	数据 9
时间分	数据 10
时间秒	数据 11
累加和	数据 12
补充部件类型	数据 13
传感器通道	数据 14
报警值低 8 位	数据 15
报警值高 8 位	数据 16
CRC8 校验	CRC8
结束符	0X83

其中补充部件类型（数据 13）与之前的部件类型（数据 5）解析方法相同。当探测器状态是“电气火灾探测器报警”时，报警值（数据 15、数据 16）的含义如下：

- a. 剩余电流探测器：带 1 位十进制小数，mA \* 10；
- b. 温度探测器：带 1 位十进制小数，摄氏度\*10，且最高 bit=1 表示零下温度；
- c. 故障电弧：暂没有该产品；
- d. 过电流探测器：带 2 位十进制小数，A \* 100；

以温度探测器 60° 报警为例，接口卡发出的串口数据如下：

0x82（起始字节）

D1	D2	D3	D4	D5	D6
代码	机器号	回路	部位	部件类型	年
0x3F 0x3C	0x30 0x32	0x30 0x31	0x34 0x32	0x3F 0x3F	0x31 0x31
电气火灾	02 号机	01 回路	66 地址		17 年
D7	D8	D9	D10	D11	D12
月	日	时	分	秒	累加和
0x30 0x35	0x31 0x38	0x30 0x3F	0x32 0x3D	0x30 0x31	0x3A 0x3B
05 月	24 日	15 时	45 分	01 秒	累加和
D13	D14	D15	D16	CRC8 校验	
部件类型	传感器通道	报警值低	报警值高		
0x31 0x33	0x30 0x30	0x35 0x38	0x30 0x32	0x3E 0x33	
报警	温度探测器	0 通道	报警值 60 度	CRC8 校验	
0x83	(结束字节)				

#### 4.3.3A 消防电源监控部件类型

电源监控部件类型低 4 位 (D3~D0)	探测器类型
0x1	电压模块
0x2	电压/电流模块
0x3	电流模块

#### 4.3.3B 消防电源监控部件状态

电源监控部件类型高 4 位 (D7~D4)	探测器状态
0x2	欠压故障
0x3	过压故障
0x4	缺相故障
0x5	过载故障
0x6	错相故障
0x7	通道供电中断故障
0x8	供电中断故障
0x9	输入动作
0xA	输入撤销
0xB	输出动作
0xC	输出撤销
0xD	屏蔽
0xE	屏蔽撤销

**累加和：**数据 1~数据 11 的累加和。CRC8 校验是对数据 1~数据 16 进行 CRC 的 8 位校验(LSB,  $CRC8=X^8+X^5+X^4+X^0$ )。

#### 文档版本变更说明：

20190702--v1.3 连接 RS232 时，配图说明使用交叉型串口线。

20190419--v1.2 补充消防电源监控主机对应的串口代码 0xFD。

20190121--v1.1 新版控制器程序，心跳信息 0x00 被手自动状态信息 0x69 代替，新控制器程序定时发送手自动状态信息 0x69，不再定时发送心跳信息 0x00。