

项目开发依据文档：JB-3208 与外部设备通讯协议(CRT).doc

通讯形式：TCP/IP (RS-232串口转为TCP，动态库只需要对接TCP)

背景：RS-232 已被现场使用中转机器转换为 TCP/IP 进行通讯。

控制器：JB-3208火灾报警控制器

外设：开发的消防子系统程序

JB-3208通讯接口定义及波特率

本小节的内容可跳过。

JB-3208 火灾报警控制器（简称控制器）与外部设备设（简称外设）之间的通讯采用RS-232串行接口(已被转为 TCP)。

波特率：2400，4800，9600，19200，1位起始位，8位数据，1位停止位，无奇偶校验位

进制表示：数据均为16进制数

CRC16校验：包括控制器号、信息代码、信息体长度和信息体

每次通讯以控制器发出巡检开始，外设应答，**应答超时为 500ms**。约定，收到控制器发送的数据，**需在 20ms 后再响应**。

错误检测采用CRC16循环冗长检测。CRC16校验包括控制器号、信息代码、信息体长度和信息体。

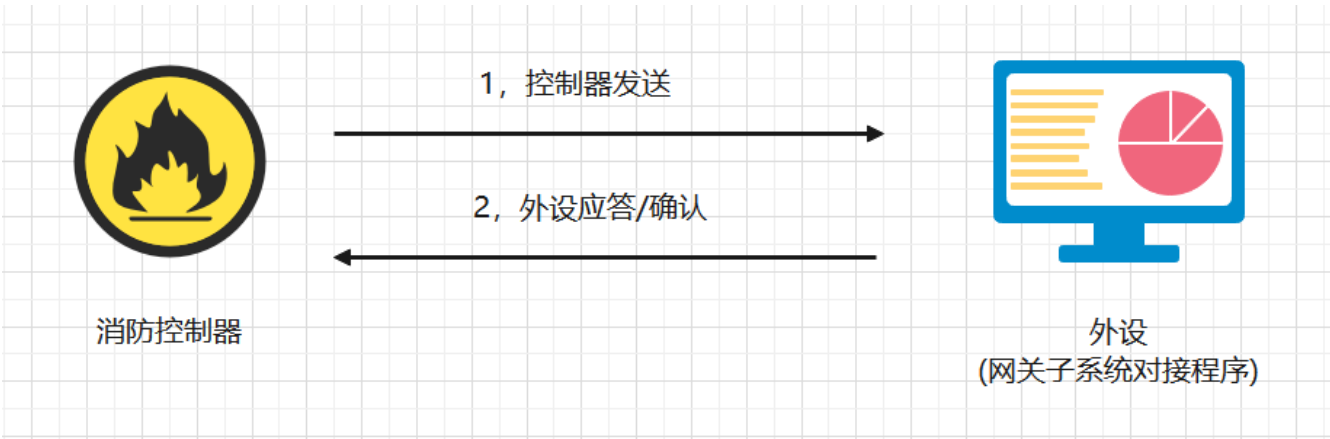
RTU 称为二进制传输模式。

通讯机制

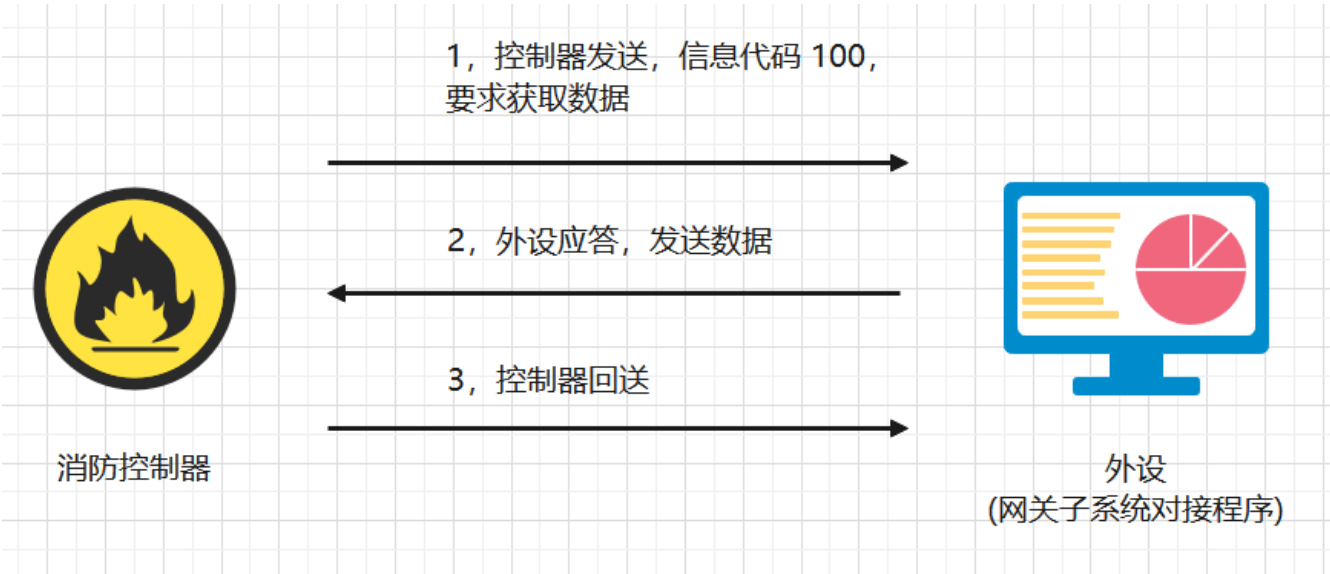
控制器和外设间，**消息只能从控制器中发出，外设不能主动发送。**

当控制器发送消息给外设时，外设需要应答(但不是所有情况都需要应答)。

当控制器发送“控制器重新启动信息”、“巡检”或者其他类型的消息时，外设只需要按照一定的格式应答即可。这种通讯只有一来一回。



当控制器发送消息代码 100 时，外设可以发送获取某些数据的代码，请求控制器回送这些数据；当控制器回送数据后，外设要确认消息。



对消防系统发送的每一个数据报文，都需要进行确认/应答。

通讯应答格式

以下是通讯中控制器(外设接收数据正确应答格式)和外设应答的格式统一规范。

通讯数据格式							模板
通讯起始位	控制器号	信息代码	信息体长度	信息体	CRC校验	结束符	
1字节	1字节	1字节	2字节	N字节	2个字节	1个字节	
固定254		详见数据信息描述	低位在前		高位在前	固定为255	

当控制器应答时，数据格式：

控制器接收数据正确应答格式						
通讯起始位	控制器号	信息代码	信息体长度	信息体	CRC校验	结束符
1字节	1字节	1字节	2字节	N字节	2个字节	1个字节
254	*	*	低	高	*字节	高 低
						255

控制器应答是携带数据的。

当外设应答时，数据格式：

外设接收数据正确应答格式

通讯起始位	控制器号	信息代码	信息体长度		信息体	CRC校验	结束符
1字节	1字节	1字节	2字节		1字节	2个字节	1个字节
254	*	100	低	高	100	高	低
							255

因为信息体固定为 100，所以信息体长度用16进制表示为 0x01,0x00。

外设读取数据信息描述

外设可以向控制器发送读取数据的请求，其中请求信息体如下：

通讯起始位	254 (0xFE)
控制器号	一个字节
信息代码	*参考信息代码
信息体长度	1 (低字节)
信息体长度	0 (高字节)
信息体	*参考控制器号
CRC16校验	CRC (高字节)
CRC16校验	CRC (低字节)
结束符	255(0xFF)

其中，信息代码有可参考下一小节的控制器号。

当控制器回送数据时，其格式如下：

通讯起始位	254 (0xFE)
控制器号	一个字节
信息代码	*参考信息代码
信息体长度	(低字节)
信息体长度	(高字节)
信息体	***参考信息体
CRC16校验	CRC (高字节)
CRC16校验	CRC (低字节)
结束符	255(0xFF)

信息体长度：字节数 = 信息体长度（字节数） = 总数x32 + 2(总数两个字节)。最后使用两个字节表示数据，并进行高低位转换。

信息体：总数（2字节），机号，回路号，点号，分区（低字节），分区（高字节），类型，状态，年，月，日，时，分，描述（10个汉字区位码 20字节）。每一点为32个字节。

信息代码

信息代码有两种情况，一种是启动、巡检之类的信号，用于传递信号；另一种用于表明传递具体的消息。

代码	说明
0	控制器重新启动
100	广泛使用的代码
203	消音
204	校时

当传输数据时，有以下代码：

代码	类型
110	火警
111	故障
112	启动
113	反馈
114	监管
115	屏蔽

凡是收到控制器发送的 100 代码，都必须响应。
