

欧冠LED一体箱通讯协议（TCP/RS485）_V3.4-万能语音版

一、TCP网络通讯控制模式：

通讯类型	工作模式	默认IP	掩码	网关	端口
显示 (0x01)	服务器	192.168.0.199	255.255.255.0	192.168.0.1	5000
语音 (0x02)					

二、TCP网络通讯协议

2.1 发送协议(主机端发送数据)

	Head		Type	Data Length	Data				End	
	帧头1 (1字节)	帧头2 (1字节)	通讯类型 (1字节)	数据区长度 (1字节)	数据区				帧尾1 (1字节)	帧尾2 (1字节)
					命令 (1字节)	命令数据长度 (1字节)	命令数据 (N字节)	校验 (1字节)		
显示发送	0xA5	0xA5	0x01: 显示	N+3	0x05: 第1行显示	N	N字节显示文本（GB2312编码）	命令+命令数据长度+数据命令相加取反	0xBE	0xEF
				N+3	0x06: 第2行显示	N	N字节显示文本（GB2312编码）			
				N+3	0x17: 第3行显示	N	N字节显示文本（GB2312编码）			
				N+3	0x18: 第4行显示	N	N字节显示文本（GB2312编码）			
语音发送			0x02: 语音	N+3	0x02: 语音	N	N字节语音文本（GB2312编码）			
设置发送			0x01: 设置	4	0x01: 开关闸控制	1	开闸或关闸			
				4	0x32: 读取IP地址	1	IP读取常量			
				N+3	0x33: 设置IP地址	N	IP地址字符串			
				4	0x11: 长连接心跳	1	心跳常量			
				4	0x12: 车队功能	1	关闭或打开			
				5	0x35: 颜色设置	2	行号+颜色			
				7	0x36: 读取版本号	4	版本读取常量			
	4	0x54: 红绿灯控制	1	红绿黄3色						

2.2 返回协议（控制板响应数据）

	帧头1 (1字节)	帧头2 (1字节)	通讯类型 (1字节)	数据区长度 (1字节)	数据区				帧尾1 (1字节)	帧尾2 (1字节)
					命令 (1字节)	命令数据长度 (1字节)	命令数据 (N字节)	校验 (1字节)		
显示返回	0xA5	0xA5	0x01：显示	4	0xF0：验证返回	1	返回值	命令+命令数据长度+数据命令相加取反	0xBE	0xEF
语音返回			0x02：语音	4	0xF0：验证返回	1	返回值			
设置返回			0x01：设置	4	0xF0：验证返回	1	返回值			
				N+3	0xF1：IP地址返回	N	IP地址字符串			
				4	0xF2：心跳返回	1	心跳常量			
				7	0xF3：版本返回	4	版本号			

三、应用示例

3.1 TCP网络显示发送示例

	帧头1 (1字节)	帧头2 (1字节)	通讯类型 (1字节)	数据区长度 (1字节)	数据区				帧尾1 (1字节)	帧尾2 (1字节)
					命令 (1字节)	命令数据长度 (1字节)	命令数据 (N字节)	校验 (1字节)		
1行:车牌识别	0xA5	0xA5	0x01	0x0B	0x05	0x08	0xB3 0xB5 0xC5 0xC6 0xCA 0xB6 0xB1 0xF0	0xDE	0xBE	0xEF
2行:京A12345				0x0B	0x06	0x08	0xBE 0xA9 0x41 0x31 0x32 0x33 0x34 0x35	0x4A		
3行:收费10元				0x0B	0x17	0x08	0xCA 0xD5 0xB7 0xD1 0x31 0x30 0xD4 0xAA	0xDA		
4行: 再见				0x07	0x18	0x04	0xD4 0xD9 0xBC 0xFB	0x7F		

3.2 TCP网络语音发送示例

关闭车队	0xA5	0xA5	0x01	0x04	0x12	0x01	0x00（关闭）	0xEC	0xBE	0xEF
打开车队							0x01（打开）	0xEB		

3. 红绿灯控制

	帧头1 （1字节）	帧头2 （1字节）	通讯类型 （1字节）	数据区长度 （1字节）	数据区				帧尾1 （1字节）	帧尾2 （1字节）
					命令 （1字节）	命令数据长度 （1字节）	命令数据 （N字节）	校验 （1字节）		
绿灯	0xA5	0xA5	0x01	0x04	0x54	0x01	0x00（绿灯）	0xAA	0xBE	0xEF
红灯							0x01（红灯）	0xA9		
黄灯							0x02（黄灯）	0xA8		

4. 双色屏颜色控制

	帧头1 （1字节）	帧头2 （1字节）	通讯类型 （1字节）	数据区长度 （1字节）	数据区				帧尾1 （1字节）	帧尾2 （1字节）
					命令 （1字节）	命令数据长度 （1字节）	命令数据 （N字节）	校验 （1字节）		
红色	0xA5	0xA5	0x01	0x05	0x35	0x02	0x00（红色）	0xAA	0xBE	0xEF
绿色							0x01（绿色）	0xA9		
黄色							0x02（黄色）	0xA8		

3. 4 TCP网络返回协议示例（控制板回应数据）

1. 回应返回

	帧头1 (1字节)	帧头2 (1字节)	通讯类型 (1字节)	数据区长度 (1字节)	数据区				帧尾1 (1字节)	帧尾2 (1字节)
					命令 (1字节)	命令数据长度 (1字节)	命令数据 (N字节)	校验 (1字节)		
验证返回	0xA5	0xA5	0x01	0x04	0xF0	0x01	0x01(有效数据)		0xBE	0xEF
							0x02(预留)			
							0x03(无效命令)			
							0x04(校验错误)			
							0x05(无效数据)			
							0x06(长度错误)			
							0x07(预留)			

2. 心跳返回

	帧头1 (1字节)	帧头2 (1字节)	通讯类型 (1字节)	数据区长度 (1字节)	数据区				帧尾1 (1字节)	帧尾2 (1字节)
					命令 (1字节)	命令数据长度 (1字节)	命令数据 (N字节)	校验 (1字节)		
返回心跳	0xA5	0xA5	0x01	0x04	0xF1	0x01	0x01	0x0B	0xBE	0xEF

3. 版本返回

	帧头1 (1字节)	帧头2 (1字节)	通讯类型 (1字节)	数据区长度 (1字节)	数据区				帧尾1 (1字节)	帧尾2 (1字节)
					命令 (1字节)	命令数据长度 (1字节)	命令数据 (N字节)	校验 (1字节)		
返回版本： 1013	0xA5	0xA5	0x01	0x04	0xF2	0x04	0x01 0x00 0x01 0x03	0x03	0xBE	0xEF

四、485通讯协议： 除了与TCP通讯协议的通讯类型不同，其他完全一样。 485的通讯类型为：0x03（显示）0x04（声音）， 将TCP协议的控制类型改为485控制类型，即为通过485协议。

4.1 RS485通讯控制模式

	通讯类型	波特率	数据位	校验	停止位	
	显示（0x03）	115200	8	无	1	
	语音（0x04）					

4.2 485显示发送示例

	帧头1 （1字节）	帧头2 （1字节）	通讯类型 （1字节）	数据区长度 （1字节）	数据区				帧尾1 （1字节）	帧尾2 （1字节）
					命令 （1字节）	命令数据长度 （1字节）	命令数据 （N字节）	校验 （1字节）		
1行显示： 车牌识别	0xA5	0xA5	0x03	0x0B	0x05	0x08	0xB3 0xB5 0xC5 0xC6 0xCA 0xB6 0xB1 0xF0	0xDE	0xBE	0xBE

4.3 485语音发送示例

	帧头1 （1字节）	帧头2 （1字节）	通讯类型 （1字节）	数据区长度 （1字节）	数据区				帧尾1 （1字节）	帧尾2 （1字节）
					命令 （1字节）	命令数据长度 （1字节）	命令数据 （N字节）	校验 （1字节）		
发语音： 车牌识别	0xA5	0xA5	0x04	0x0B	0x02	0x08	0xB3 0xB5 0xC5 0xC6 0xCA 0xB6 0xB1 0xF0	0xE1	0xBE	0xBE