恩易梯控云网关 RS485 通信协议

文件版本:V1.2

编写日期:2025.07.11

通讯基本参数

设备 ID	1—255 可设置　出厂默认为 0X01　　设备广播地址为 0X00
波特率	9600 bit/s
数据位	8 位
奇偶校验位	无
停止位	1 位
数据校检	CRC16（2 字节冗余循环校验码）　低位在前 高位在后

寄存器地址

0X0007	读取刷卡记录数据的卡号	只读	卡号　十六进制数据 高位在前低位在后；如卡号是 309 即 0X01 0X35；
0X0008	读取刷卡记录数据的时间的年	只读	年 BCD 码　高位在前低位在后，计算方式是 2000+寄存器数值；　如 2024 年 即 0X00 0X24；
0X0009	读取刷卡记录数据的时间的月	只读	月 BCD 码　高位在前低位在后 如 11 月 即 0X00 0X11；
0X000A	读取刷卡记录数据的时间的日	只读	日 BCD 码　高位在前低位在后 如 30 日 即 0X00 0X30；
0X000B	读取刷卡记录数据的时间的时	只读	时 BCD 码　高位在前低位在后 如 20 时 即 0X00 0X20；
0X000C	读取刷卡记录数据的时间的分	只读	分 BCD 码　高位在前低位在后 如 30 分 即 0X00 0X30；
0X000D	读取刷卡记录数据的时间的秒	只读	秒 BCD 码　高位在前低位在后 如 20 秒 即 0X00 0X20；
0X000E	读取刷卡记录数据的剩余次数	只读	剩余次数　高位在前低位在后 如 300 次 即 0X01 0X2C；
0X0010	设备 ID	读/写	0X01—0XFF
0X0011	更新系统时间的年	只写	年 BCD 码 高位在前低位在后 如 2024 年 即 0X00 0X18；
0X0012	更新系统时间的月	只写	月 BCD 码　高位在前低位在后 如 11 月 即 0X00 0X11；
0X0013	更新系统时间的日	只写	日 BCD 码　高位在前低位在后 如 30 日 即 0X00 0X30；
0X0014	更新系统时间的时	只写	时 BCD 码　高位在前低位在后 如 20 时 即 0X00 0X20；
0X0015	更新系统时间的分	只写	分 BCD 码　高位在前低位在后 如 30 分 即 0X00 0X30；
0X0016	更新系统时间的秒	只写	秒 BCD 码　高位在前低位在后 如 20 秒 即 0X00 0X20；
0X0017	禁用某张卡片	只写	卡号　十六进制数据 高位在前低位在后；如卡号是 309 即 0X01 0X35；
0X0018	启用某张卡片	只写	卡号　十六进制数据 高位在前低位在后；如卡号是 309 即 0X01 0X35；

读寄存器功能码:0X03

写寄存器功能码:0X06

写多个寄存器功能码:0X10

注意:读刷卡记录时，一次性读取寄存器地址 0X07---0X0E 数据后，梯控自动更新一条未被主机读取的刷卡记录数据；所有刷卡记录数据被主机读取完毕后，寄存器中保留最后一条刷卡记录数据即可。

（1）读取从机数据 功能码 0X03

主机读取从机设备数据格式：

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度(N)	CRC16 校验
1 字节 即设备 ID	1 字节 0X03	2 字节 高位在前 低位在后	2 字节 高位在前 低位在后	2 字节 低位在前 高位在后

从机设备应答数据格式：

地 址码	功能码	数据区长度	第一数据区	第 N 个数据区	CRC16 校验
1 字节 即设备 ID	1 字节 0X03	1 字节 数值为寄存器长度(N)*2	2 字节 高位在前 低位在后	2 字节 高位在前 低位在后	2 字节 低位在前 高位在后

（2）设置从机参数数据 功能码 0X06

主机设置从机设备数据格式：

地址码	功能码	寄存器起始地址	需要设置的参数	CRC16 校验
1 字节 即设备 ID	1 字节 0X06	2 字节 高位在前 低位在后	2 字节 高位在前 低位在后	2 字节 低位在前 高位在后

从机设备应答数据格式：

地址码	功能码	寄存器起始地址	设置后的参数	CRC16 校验
1 字节 即设备 ID	1 字节 0X06	2 字节 高位在前 低位在后	2 字节 高位在前 低位在后	2 字节 低位在前 高位在后

通讯协议举例

1、读取地址为 0X01 的梯控信息

主机发送数据：

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	CRC16 校验
0X01	0X03	0X00 0X07	0X00 0X08	0XF5 0XCD

从机应答数据：

地址码	功能码	数据区长度	第一数据区	第二数据区	第三数据区
0X01	0X03	0X10	0X01 0X35	0X00 0X24	0X00 0X11
第四数据区	**第五数据区**	**第六数据区**	**第七数据区**	**第八数据区**	**CRC16 校验**
0X00 0X30	0X00 0X20	0X00 0X30	0X00 0X20	0X01 0X2C	CRC16

卡号：0X01 0X35 即 309；

刷卡时间

年：0X00 0X24 即 2024 年；

月：0X00 0X11 即 11 月；

日：0X00 0X30 即 30 日；

时：0X00 0X20 即 20 点；

分：0X00 0X30 即 30 分；

秒：0X00 0X20 即 20 秒；

剩余次数：0X01 0X2C 即 300 次。

2、使用广播 ID 设置梯控 ID 为 0X03

主机发送数据：

地址码	功能码	寄存器起始地址	需要设置的参数	CRC16 校验
0X00	0X06	0X00 0X10	0X00 0X03	0XC9 0XDF

从机应答数据：

地址码	功能码	寄存器起始地址	设置后的参数	CRC16 校验
0X00	0X06	0X00 0X10	0X00 0X03	0XC9 0XDF

3、更新设备 ID 为 0X01 的梯控时间

主机发送数据：

地址码	功能码	起始地址	寄存器数量	字节数	第一数据区	第二数据区
0X01	0X10	0X00 0X11	0X00 0X06	0X00 0X0C	0X00 0X24	0X00 0X11
第三数据区	第四数据区	第五数据区	第六数据区	CRC16 校验		
0X00 0X30	0X00 0X20	0X00 0X30	0X00 0X20	CRC16		

从机应答数据：

地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器数量	CRC16 校验
0X01	0X10	0X00 0X11	0X00 0X06	0X10 0X0E

更新刷卡系统时间

年：0X00 0X24 即 2024 年；

月：0X00 0X11 即 11 月；

日：0X00 0X30 即 30 日；

时：0X00 0X20 即 20 点；

分：0X00 0X30 即 30 分；

秒：0X00 0X20 即 20 秒；

即将系统时间更新为 2024 年 11 月 30 日 20 点 30 分 20 秒。

4、禁用设备 ID 为 0X01 的梯控中卡号为 309 的卡片

主机发送数据：

地址码	功能码	寄存器起始地址	需要设置的参数	CRC16 校验
0X01	0X06	0X00 0X17	0X01 0X35	0XF8 0X49

从机应答数据：

地址码	功能码	寄存器起始地址	设置后的参数	CRC16 校验
0X01	0X06	0X00 0X17	0X01 0X35	0XF8 0X49

禁用卡号：0X01 0X35 即 309；

5、禁用设备 ID 为 0X01 的梯控中卡号为 309 的卡片

主机发送数据：

地址码	功能码	寄存器起始地址	需要设置的参数	CRC16 校验
0X01	0X06	0X00 0X18	0X01 0X35	0XC8 0X4A

从机应答数据：

地址码	功能码	寄存器起始地址	设置后的参数	CRC16 校验
0X01	0X06	0X00 0X18	0X01 0X35	0XC8 0X4A

启用卡号：0X01 0X35 即 309；

更新历史

2024-07-30　版本 V1.0　创建

2024-09-30　版本 V1.1　时间修改为 BCD 编码

2025-07-11 版本 V1.2 ID 格式优化