



康力远程监控安装手册

康力电梯股份有限公司

二零一六年·三月

(文件代号) 文件备忘

版本	页次	更改说明		更改人	更改日期
		更改前	更改后		
V1.0	15		首版本	陈羽波	2016.3.28

目 录

1. 简述.....	1
2. 远程监控装置.....	1
2.1 型号说明.....	1
2.2 设备 A.....	1
2.2.1 外观.....	1
2.2.2 端子说明.....	2
2.2.3 指示灯说明.....	2
2.3 设备 B.....	4
2.3.1 外观.....	4
2.3.2 端子说明.....	4
2.3.3 指示灯说明.....	5
3. 安装指导.....	7
3.1 控制系统的程序升级.....	7
3.1.1 KLS 系统.....	7
3.1.2 KLB 系统.....	9
3.2 接线及安装.....	10
3.2.1 电源线.....	10
3.2.2 通讯线.....	10
3.2.3 天线及 SIM 卡安装.....	10
4. 远程监控的注册.....	11
4.1 注册步骤.....	12
5. 常见问题.....	13
5.1 如何确认远程监控装置工作正常.....	13
5.2 无法注册.....	13
附件 1. 高速梯的远程监控装置安装指南.....	14

1. 简述

本安装手册适用于康力电梯的远程监控安装，该监控装置覆盖电梯和微机板控制的扶梯系统。

远程监控装置需要控制系统主板升级到相应版本的程序才能正常工作，安装前需要确认控制系统主板的程序号。

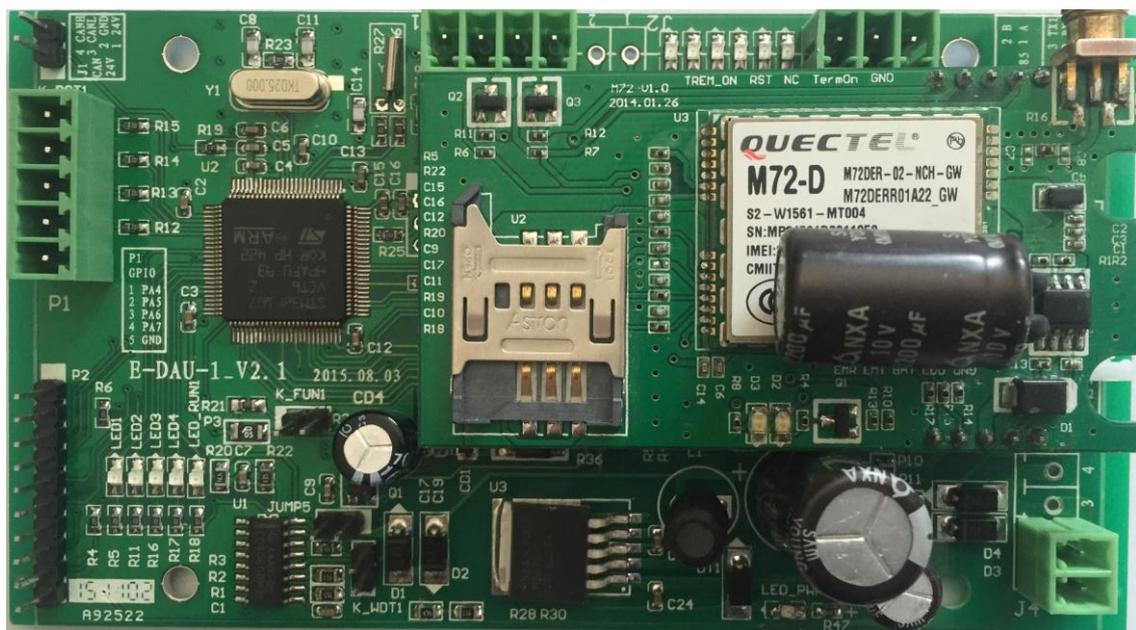
2. 远程监控装置

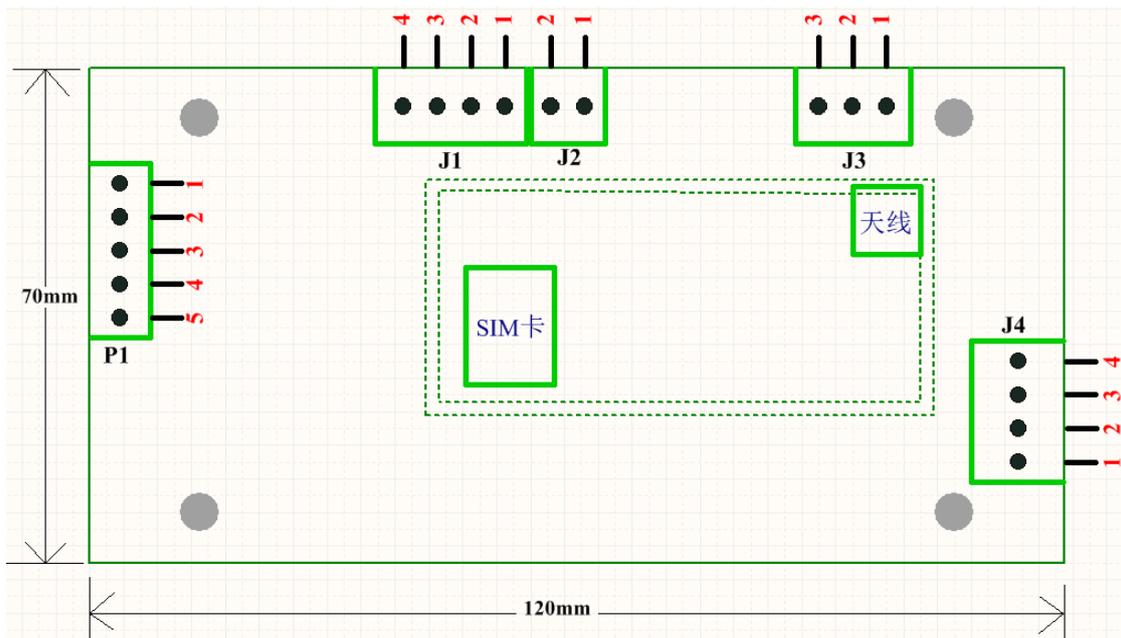
2.1 型号说明

我公司目前有两款远程监控装置，一款是 E-DAU-1_V2.1(以下简称设备 A)，另一款为 KLA-MMU-481B（以下简称设备 B），两款产品具备相同功能，硬件接口有所不同。

2.2 设备 A

2.2.1 外观





2.2.2 端子说明

序号	接口标识	接口描述	接口说明
1	J1-1	24V	直流电源 24V 正
2	J1-2	GND	地
3	J1-3	CANL	CAN 总线低
4	J1-4	CANH	CAN 总线高
5	J3-1	GND	地
6	J3-2	RS232-RX	串口接收
7	J3-3	RS232-TX	串口发送
8	J4-1	GND	地
9	J4-2	24V	直流电源 24V 正
10	P1-1	PA4	预留调试端口
11	P1-2	PA5	预留调试端口
12	P1-3	PA6	预留调试端口
13	P1-4	PA7	预留调试端口
14	P1-5	GND	地

2.2.3 指示灯说明

指示灯定义	说明	备注

LED1	监控板是否找到梯种指示	常亮：监控板找到梯种 不亮：监控板没有读到梯种
LED2	GPRS 模块初始化是否成功指示	常亮：GPRS 模块初始化成功 不亮：GPRS 模块初始化失败
LED3	联网是否成功指示	常亮：联网成功 不亮：联网失败
LED4	监控板工作是否正常指示	一秒一闪：监控板工作正常 不闪：监控板工作异常
LED5_RUN1	与后台通信指示	间歇闪动：与后台通信正常 不闪：与后台通信异常
CRX	Can 口数据通信指示	不亮：没有数据传送 闪烁：有数据传送
CTX	Can 口数据通信指示	
R0	485 串口数据通信指示	
DI	485 串口数据通信指示	
TXD4	232 串口数据通信指示	
RXD4	232 串口数据通信指示	
D2	GPRS 网络指示	长亮短灭（亮的时间约 2 秒）：工作正常 不闪烁或不亮：工作异常
D3	GPRS 网络指示	常亮：工作正常 不亮：工作异常

注：

1、如果 LED1 不亮，监控板没有读到梯种。请检查电梯控制板与监控板的接线是否正常；电梯控制板是否刷新了软件。

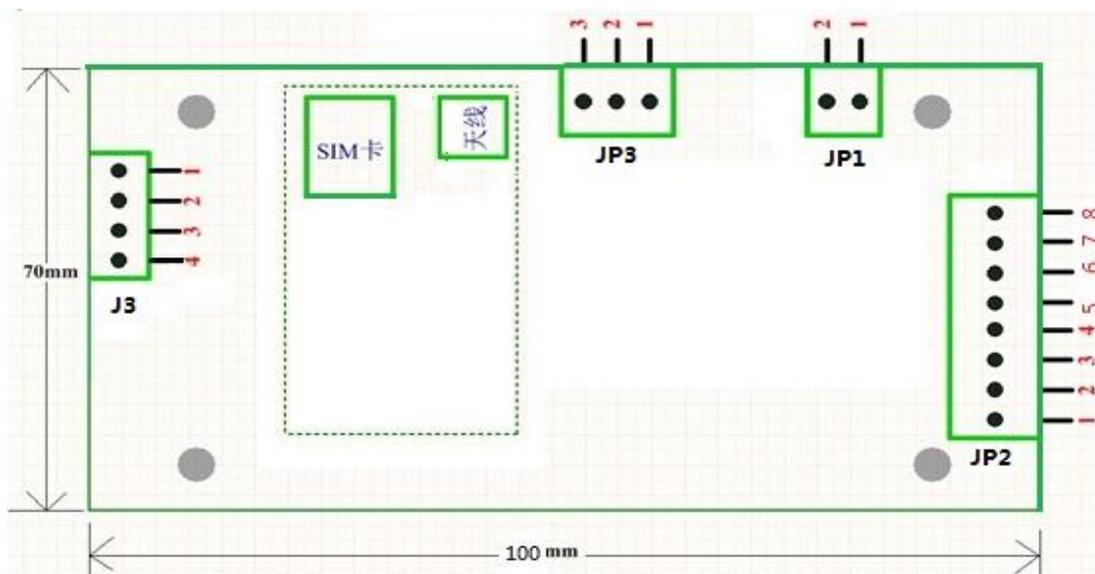
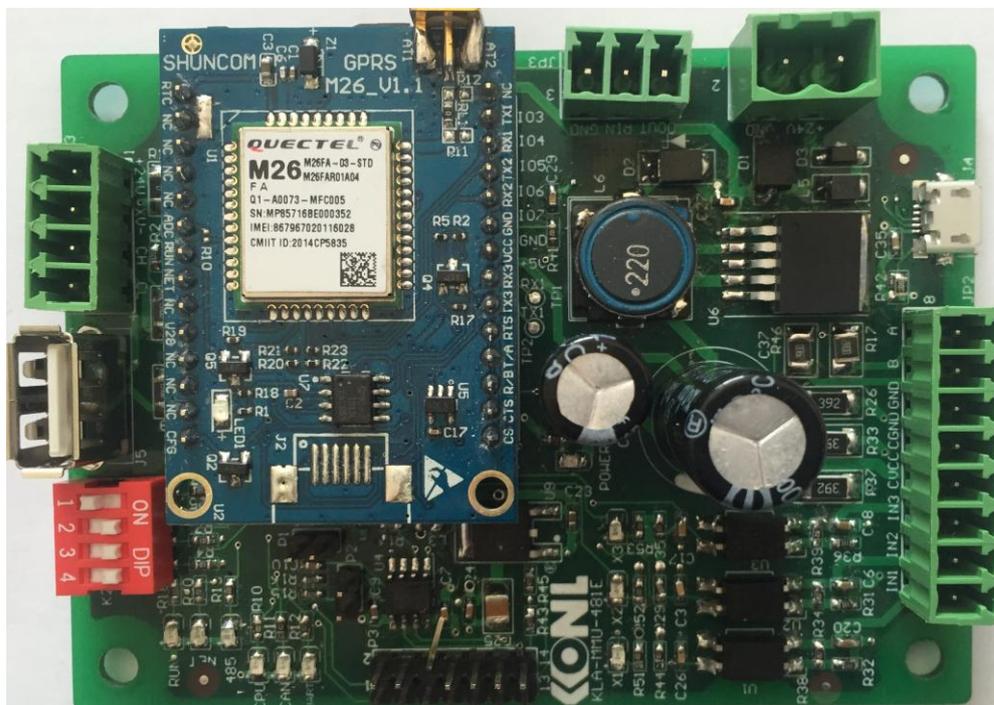
2、如果 LED1 亮，LED2 不亮，GPRS 模块初始化失败。检查 SIM 卡是否正确安装；检查 SIM 卡是否损坏；检查 GSM 天线是否安装。

3、如果 LED1、LED2 亮，LED3 不亮，联网失败。检查现场是否有移动网络信号。

4、如果 LED1、LED2、LED3 亮，LED4 不亮，监控板工作异常。更换监控板。

2.3 设备 B

2.3.1 外观



2.3.2 端子说明

端子定义	代号	说明	备注
JP1	1	24V 电源正极	+24V
	2	24V 电源负极	GND
JP3	1	串口通讯 RS232 数据发送	DOUT
	2	串口通讯 RS232 数据接收	RIN
	3	串口通讯 RS232 参考地	GND
J3	1	24V 电源正极(输出)	+24V
	2	24V 电源负极(输出)	XV-
	3	CAN 通讯信号高	CH
	4	CAN 通讯信号低	CL
J5		手持操作器接口	预留
K2		拨码开关(16 进制)	
P1		BOOT 接口	下载程序要短接
P2		RS485 终端电阻	作为 RS485 的终端节点需短接帽短接
P3		调试接口	
JP2	1	轿厢报警输入点	1N1
	2	停电输入点	1N2
	3	维保输入点	1N3
	4	24V 电源正极(输入点)	CVCC
	5	24V 电源负极(输入点)	CGND
	6	RS485 参考地	GND
	7	RS485 通讯 B 相	B
	8	RS485 通讯 A 相	A
J4		程序下载接口	miniUSB

2.3.3 指示灯说明

指示灯定义	说明	备注
RUN	GPRS 模块工作指示灯	闪烁: GPRS 模块工作正常。 其他状况: GPRS 模块工作异常。
NET	GPRS 模块上网指示灯	常亮: GPRS 模块上线状态。 灭: GPRS 模块离线状态。
485	RS485 通讯指示灯	闪烁: RS485 正在数据通讯。 其他状况: RS485 没有通讯。
CPU	数据采集板运行指示灯	快闪(间隔 0.1 秒): 主板的梯种 ID 和数据采集板的 ID 号(该号 16 位, 对应 15 位 IMEI 号和 1 位 0)都没有获取。

		微快闪(间隔 0.3 秒): 主板的梯种 ID 和数据采集板的 ID 号只获取其中一个。 慢闪(间隔 1 秒): 主板的梯种 ID 和数据采集板的 ID 号都获取了。
CAN	CAN 通讯指示灯	闪烁(间隔 2 秒): CAN 正在数据通讯。 其他状况: CAN 没有通讯。
UART	RS232 通讯指示灯	闪烁(间隔 2 秒): RS232 正在数据通讯。 其他状况: RS232 没有通讯。
X1	轿厢报警输入指示灯	亮: 有输入 灭: 无输入
X2	停电输入指示灯	亮: 有输入 灭: 无输入
X2	维保输入指示灯	亮: 有输入 灭: 无输入
POWER	电源指示灯	常亮: 电源有输入。 其他状况: 电源输入异常。

注:

1、如果 CPU 快闪, 监控板没有读到梯种。请检查电梯控制板与监控板的接线是否正常; 电梯控制板是否刷新了软件或者模块是否已损坏。

2、如果 RUN 不闪烁, NET 不亮, GPRS 模块初始化失败。检查 SIM 卡是否正确安装; 检查 SIM 卡是否损坏; 检查 GSM 天线是否安装。

3、如果 CPU 快闪, 并且, RUN 不闪烁, NET 不亮, 联网失败。检查现场是否有移动网络信号。

4、如果 CAN 和 NET 都不闪烁, 电梯控制板与监控板通信失败, 请检查电梯控制板与监控板的接线是否正常; 电梯控制板是否刷新了软件。

3. 安装指导

现场安装远程监控装置，主要分为三个步骤：

- a) 确认电/扶梯控制系统当前程序是否具备远程监控功能：如果具备则开通相应参数，如果不具备则需要对控制系统进行程序升级。
- b) 安装远程监控装置：连接电源线、通讯线、天线，插入 SIM 卡。
注：通讯线根据主控系统不同，分为串口通讯和 CAN 通讯。
- c) 注册：把远程监控装置和项目在远程监控平台上关联起来。

3.1 控制系统的程序升级

用操作器察看现场控制系统的程序版本，对照程序升级表判断是否已具备远程监控功能。

对于已经具备远程监控功能的程序，进行参数设置，开通功能。

对于尚未具备远程监控功能的程序，进行程序升级。

我公司目前控制系统主要分为：KLS 系统和 KLB 系统。

3.1.1 KLS 系统

KLS 系统程序升级可以通过专用的程序升级操作器，根据控制系统说明书，在断电后调节相应的拨码开关，上电后根据操作器中文说明，选择操作器中相应版本号程序，开始升级，升级完成后断电，并把拨码开关拨回原来位置。

注：不同系统得程序升级方法和远程监控通讯接口均有不同,下面有详述.

KLS 系统程序升级表

主板类型	原有程序版本	新程序版本	使用操作器类型
KLS-MCU(PAE) (KLS 主板)	N01PAEB04KL07.01	N01PAEB04KL07.03	SM.08/G
	N01PAEB04KL07.02		
	N01PAEB04KL05.01	N01PAEB04KL05.02	
	N01PAEB04KL08.01	N01PAEB04KL08.02	
	N01PAEB04KL09.01	N01PAEB04KL09.03 (配合 KLS 小区监控)	
	N01PAEB04KL10.01	N01PAEB04KL10.02	
	N01PAEB04KL09.02	N01PAEB04KL12 (配合康力远程监控如果现场没有抱闸开关 N01PAEB04KL12.02)	
	N01PAEB04KL10		
N01PAEB04KL11			
KLS-MCU-S(S8)	NSPB04KL03	NSPB04KL08	SM.08/G
KLS-MCD-01A (AS380C)		NSPH06KL06 (要用小区监控的不用刷程序)	SM.08/G
SM.01PA/D (高速梯)		N01PADB06_HS7	

a) KLS-MCU(KLS 主板)

- i. 主板升级拨码:SW1
 SW1 的 1 和 2 号拨码同时拨到 OFF 为正常工作状态。
 SW1 的 1 和 2 号拨码同时拨到 ON 为程序烧录状态。
- ii. 远程监控接口:DB1(串口通讯)

接口标识	接口描述	接口说明
DB 1-2		接监控板的 232 发送
DB 1-3		接监控板的 232 接收
DB 1-5	GND	地

- iii. 参数修改
 F44 号参数需要设置为 0。

注意: 该系统升级会把抱闸反馈检测功能强制打开, 如果原系统未开通抱闸检测, 升级后会报相应故障, 此时需要调节抱闸反馈相关输入。

b) KLS-MCU-S(S8)

- i. 主板升级拨码:SW1
 SW1-1 拨到 OFF 为正常工作状态。
 SW1-1 拨到 ON 为程序烧录状态。
- ii. 远程监控接口:JP9(CAN 通讯)

接口标识	接口描述
JP9.1	+24V
JP9.2	0V
JP9.3	CAN3H
JP9.4	CAN3L

- iii. 参数修改
 F44 号参数需要设置为 0。

c) KLS-MCD-01A (AS380C)

- i. 主板升级拨码:SW3
 SW3 拨到 OFF 为正常工作状态。
 SW3 拨到 ON 为程序烧录状态。
- ii. 远程监控接口:JP6(CAN 通讯)

接口标识	接口描述	接口说明
JP6.1	0V	0V DC
JP6.2	CAN2H	小区监控 (TXA2+)
JP6.3	CAN2L	小区监控 (TXA2-)

- iii. 参数修改
F44 号参数需要设置为 0。

d) SM.01PA/D (高速梯)

3.1.2 KLB 系统

KLB 系统不具备操作器升级程序的功能，对于 KLB 系统的程序升级，需要相关工程人员到现场升级。

主板类型	支持远程监控的版本
FR2000	752-68 以上版本
KLB-MCU-SN753-02 (KLB 主板)	753-21 以上版本
KLB-MCU-S1 (KLB 二代一体机)	1530_6039 以上版本
KLB-MCD-01A (KLB 二代一体机)	
KLB-MCU-S1.1 (KLB 双 32 位系统)	1530_7106 以上版本
KLB-MCD1-01A (KLB 双 32 位系统)	
KLB-MCU-S2 (KLB 双 32 位系统)	

a) FR2000 主板

- i. 远程监控通讯接口：J12 (串口通讯)

接口标识	接口描述	接口说明
J12-2		接监控板的 232 发送
J12-3		接监控板的 232 接收
J12-5	GND	地

- ii. 参数修改
FU08 设置为 ON。

b) KLB 主板

- i. 远程监控通讯接口：J12 (串口通讯)

接口标识	接口描述	接口说明
J12-2		接监控板的 232 发送
J12-3		接监控板的 232 接收
J12-5	GND	地

- ii. 参数修改
FU57 设置为 ON。

c) KLB 二代一体机

- i. 远程监控通讯接口：JP1（串口通讯）

接口标识	接口描述	接口说明
JP1-2		接监控板的 232 发送
JP1-3		接监控板的 232 接收
JP1-5	GND	地

- ii. 参数修改
F4-07-25 需要设为 ON。

d) KLB 双 32 位系统

- i. 远程监控通讯接口：DB9（串口通讯）
- ii. 参数修改
F4-07-25 需要设为 ON。

3.2 接线及安装

注：非高速梯的接线参照本章节，高速梯接线见附件 1。

3.2.1 电源线

把远程监控装置上的 24V 电源线接到电梯 24V 开关电源上，注意正负极。

3.2.2 通讯线

通讯线根据主控系统分为串口通讯和 CAN 通讯，把对应通讯线和主控系统上的通讯端口相连。

通讯接口分类表

	主控系统型号	通讯类型
电梯	KLS-MCU（主板）	串口通讯
	KLS-MCU-S（S8）	CAN 通讯
	KLS-MCD-01A（380C）	
	SM.01PA/D（高速梯）	
	KLB 所有型号	串口通讯
扶梯	所有型号（微机板控制）	串口通讯

3.2.3 天线及 SIM 卡安装

把天线置于控制柜外信号较好的地方。
在电梯控制板断电时插入手机 SIM 卡。

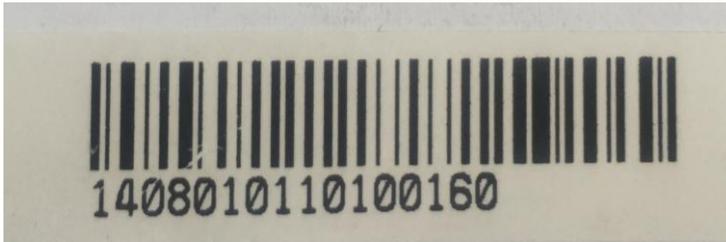
4. 远程监控的注册

把远程监控装置安装完毕后，就要对设备进行注册。

设备的注册就是把项目编号和远程监控装置的设备编号在平台上关联起来。

- **项目编号：**即合同号
- **远程监控装置的设备编号：**16 位的编号。

设备 A 的设备编号为设备附带的一张设备编号贴纸上的设备编号；如下图设备编号即为 1408010110100160



设备 B 的设备编号为设备芯片上的 IMEI 号，IMEI 编号为 15 位编号，把第 16 位填成 0 即为设备编号。如图所示设备 IMEI 号为 867967020116028，其设备编号就为 8679670201160280。



- **梯种：**根据主控系统不同区分的电扶梯归类。

	主控系统型号	梯种代码
KLS	KLS-MCU (主板)	0x10
	KLS-MCU-S (S8)	0x11
	KLS-MCD-01A (380C)	0x13
	SM.01PA/D (高速梯)	0x14
KLB	FR2000 和 KLB 主板	0x40
	KLB-MCU-S1、KLB-MCD-01A	0x42
	KLB-MCU-S1.1、KLB-MCD1-01A、KLB-MCU-S2	0x43

4.1 注册步骤

1. 扫描以下二维码，进入远程监控注册网页，填写用户名和密码登入注册系统。



2. 填写电梯号和 DTU 号，点击登记。坐标点为系统自动获取的，精度可能不高，点击坐标点可以刷新坐标点的精度，建议坐标精度在 500 米以内。

电梯DTU绑定

电梯号

DTU号

维保人

电话号

坐标点

电梯DTU绑定后，需要确认通讯是否成功，请在下方查看数据是否可以上传

DTU数据上传数据

5. 常见问题

5.1 如何确认远程监控装置工作正常

远程监控装置的正常工作是远程监控功能的必备条件，也是维保人员在维保时需要关注的事项。

- i. 查看远程监控装置的系统指示灯是否正常(设备 A 的 LED4/设备 B 的 CPU 指示灯)，如果系统指示灯不亮，则需要查看 24V 电源是否正常；如果系统指示灯闪烁异常，断电后插拔一下 SIM 卡和通讯模块，重新上电。
- ii. 系统指示灯工作正常后，观察网络灯是否正常（设备 A 的 D3/设备 B 的 NET 指示灯），如果网络灯不亮或者闪烁，代表网络不稳定，需要查看天线连接，把天线放置到信号较稳定的地方。（某些高层建筑没做网络分布的话机房信号会比较弱）
- iii. 系统指示灯和网络灯都正常，则需要去查看通讯灯，通讯分为 CAN 通讯和 232 通讯，根据主控系统的通讯配置情况查看相应通讯灯。CAN 通讯正常作为保持闪烁（设备 A 的 CRX /设备 B 的 CAN 指示灯）；232 通讯（设备 A 的 RXD4/设备 B 的 URAT 指示灯）正常作为保持闪烁。通讯指示灯不亮，则需要检查通讯线是否正常连接。如果通讯线正常，指示灯还不亮，则可能是主控程序未升级到具备远程监控的程序版本或者跟远程监控相关的系统参数未设置。

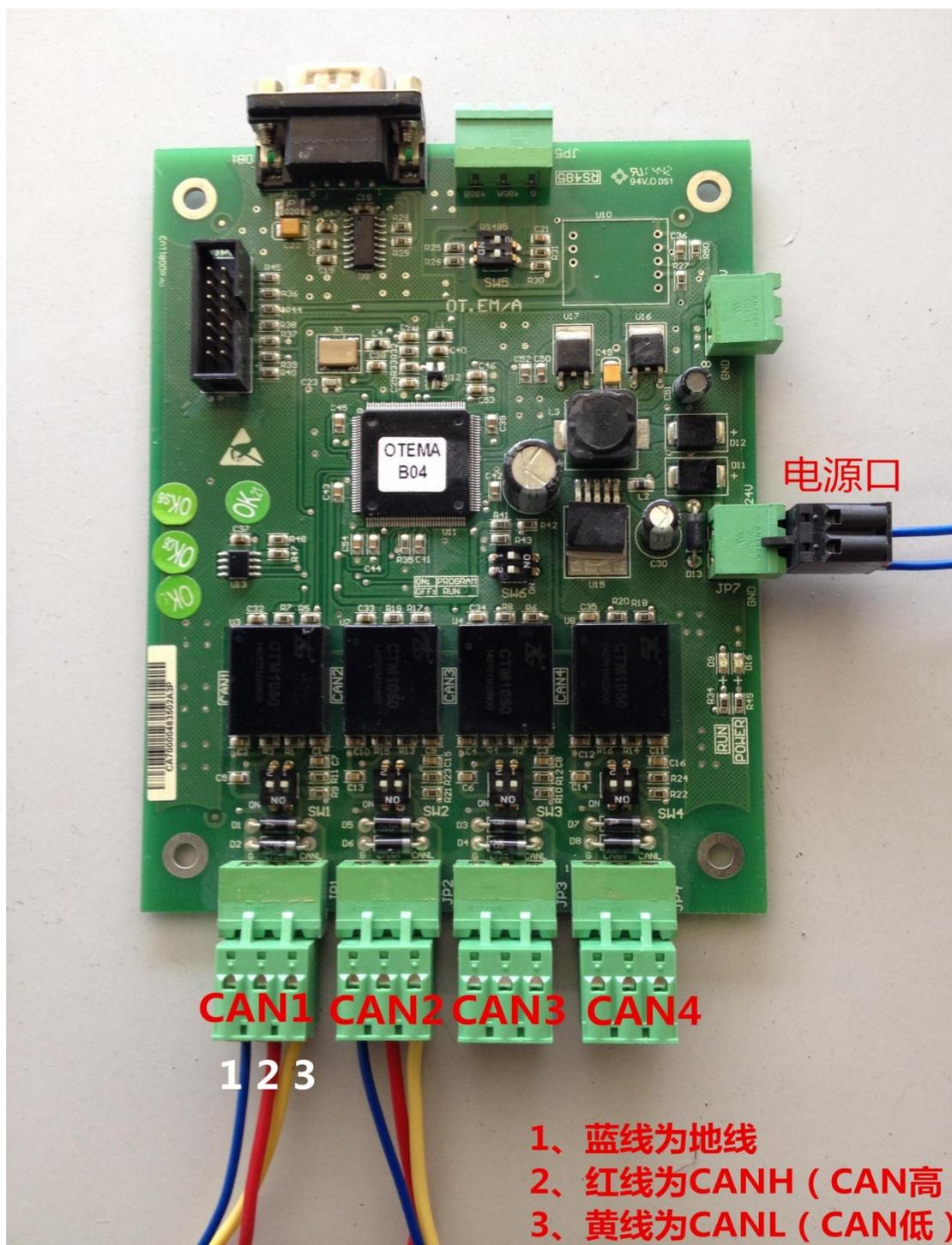
5.2 无法注册

注册是在平台上把电梯号和 DTU 号关联起来的过程。

- i. 找不到电梯号
电梯号是电梯在系统中的合同编号，确保电梯号正确时仍在系统中找不到电梯号则需要联系项目管理人员在系统中添加该电梯信息。
- ii. 找不到 DTU 号
DTU 号是远程监控装置的设备编号，当远程监控装置工作正常后会往平台发送数据，平台就会登记该 DTU 号。确认远程监控装置是否工作正常。

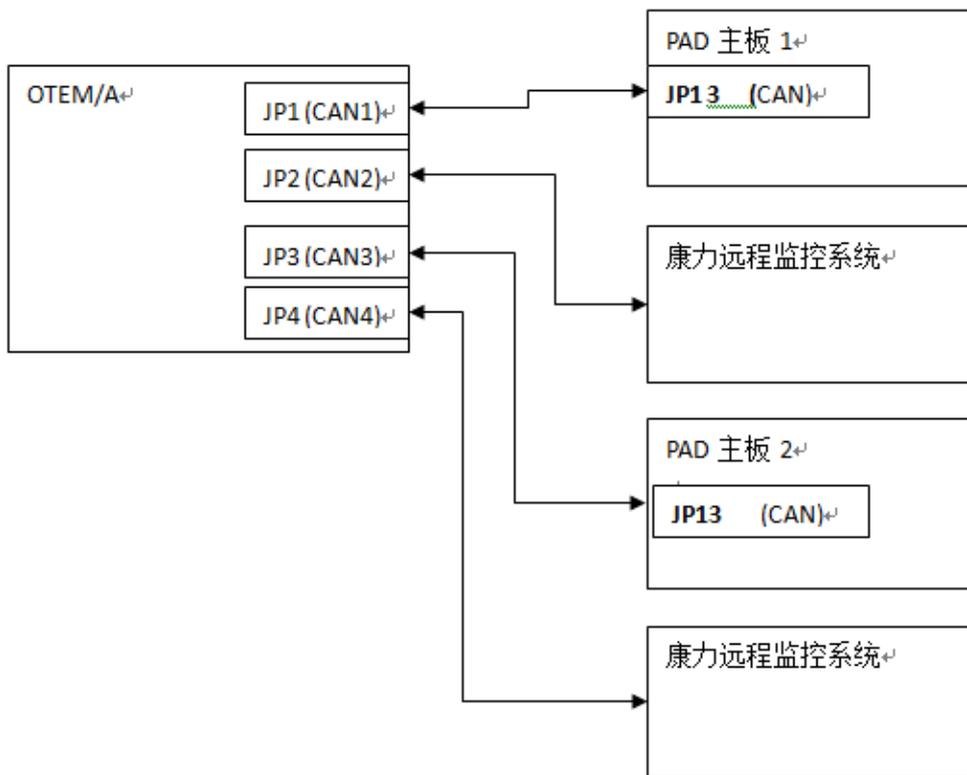
附件 1. 高速梯的远程监控装置安装指南

OTEMA 协议转换板说明：



上图是 OTEMA 的图片，现场产品应该已经封装起来，客户只会看到电源口，以及 CAN1、CAN2、CAN3、CAN4 四个通讯口。JP1 为 CAN1，JP2 为 CAN2，JP3 为 CAN3，JP4 为 CAN4。每个 CAN 口有三条线，分别为：1、地线 2、CAN 高 3、CAN 低。系统连接图如下：

一块 OTEMA 可以接一台梯子到康力远程监控系统，也可以



接两台梯子到康力远程监控系统。

OTEMA 的 CAN1 接 PAD 主板 JP13 采集电梯信息，然后由 CAN2 送出给康力远程监控系统。

同理：CAN3 和 CAN4 也可以接另外一个高速梯到康力远程监控系统。

PAD 主板 JP13 端口定义：

插座号	端子号	定义
JP13	JP13.1	备用 24VDC 输出，输出电流限制 0.5A
	JP13.2	备用 0VDC 输出 地线
	JP13.3	召唤和指令串行通讯信号端 (TXA1+) CAN 高
	JP13.4	召唤和指令串行通讯信号端 (TXA1-) CAN 低

OTEMA 的 JP1 (CAN1) 口接 PAD 主板 JP13，具体为：

OTEMA 的 JP1.1 接 主板 JP13.2 (从 JP13.2 开始接)

OTEMA 的 JP1.2 接 主板 JP13.3

OTEMA 的 JP1.3 接 主板 JP13.4

JP2 (CAN2) 接康力远程监控系统。(JP2.1 地线；JP2.2 为 CAN 高；JP2.3 为 CAN 低)

同理，如果需要接第二台 PAD 主板，JP3 (CAN3)、JP4 (CAN4) 的接法和 CAN1、CAN2 相同。