

多功能控制器ACM6816-LAN 使用手册

深圳科松技术有限公司

地址：深圳市光明新区万代恒光明高新科技工业园5栋4楼
电话：0755-33265777 传真：0755-33265707
网址：www.coson.com E-mail: market@coson.com

功能特性

ACM6816-LAN是专门用于楼宇的电梯控制、特殊门禁、巡更及通用输入输出专用控制器。通过采用ACM6816-LAN，物业管理公司或管理人员能对楼宇内各种人员的进出进行更有效、更安全的管理，有效的控制了闲杂人员的进入。

ACM6816-LAN在电梯工作模式，所有进入电梯的持卡人，都必须先经过系统管理员授权。使用电梯时，不同的人有不同的权限分配，每个进入电梯的人经过授权可以进入指定的区域或楼层，并且可以根据不同的时间表进行授权管理。未经授权，无法进入管理区域的楼层，并对重要楼层进行时间段控制。控制器不管是脱机运行还是联机控制，都可记录大量的交易数据，使得电梯的所有人员进出记录都有据可寻。

ACM6816-LAN在特殊门禁工作模式，可使用一个读卡器，通过对不同的人授予不同的权限，可以达到不同门禁卡控制不同门点开启的功能。

ACM6816-LAN在巡更工作模式，每台ACM6816-LAN控制器可接入16路巡更钥匙开关。

ACM6816-LAN作为通用输入输出控制器时，可以扩展ACM6800系列控制器的功能，在当前工作模式下，ACM6816-LAN可接入16路AI/DI信号，经过控制器处理，可输出16路干接点输出信号。

ACM6816-LAN多功能控制器是基于Netking控制软件平台使用的一个控制模块，它与ACM6800门禁控制系统相互兼容，组成一个强大的保安系统网络，也可以独立使用来控制电梯、巡更、控制特殊门禁点。ACM6816-LAN可在线运行，可以单机独立运行，即使关闭PC机，ACM6816-LAN也可以正常使用，确保其稳定可靠的控制功能，从而提高楼宇管理层次。

ACM6816-LAN多功能控制器标准功能：

- 可控制16层电梯。
- 提供一个标准的读卡器接口
- 支持Wiegand 26Bit Wiegand 32Bit Wiegand40Bit
- 支持ABA（第二轨道）
- 支持生物识别技术

- 支持指纹识别技术
- 支持水印磁卡
- 支持密码键盘
- 支持条码技术
- 可进行31个时间组的出入权限时间编程
- 控制器具有休眠、安全、密码等几种工程模式
- 最多可管理30000个使用者，增加RAM存储器，可扩展至80000持卡人
- 在非联网状态下可独立保存4096条记录，数据掉电保持时间超过90天
- 当重新联网时数据自动上传
- 多种系统板状态监测和自检（例如：外部电源掉电、数据资料出错、网络异常及系统复位、制箱非法打开等）

输入:

- 16组开关量(无源/有源)输入信号端子
- 1组标准RJ45读卡器输入端子
- 1组控制器工作电源输入端子
- 1组对讲电梯接口板输入端子

输出:

- 16组无源干接点输出控制端子

动态电压保护:

- 所有输入均带电压动态保护

网络通讯:

- 一个RJ45以太网接口

网络标准:

- IEEE802.3 10Base-T , IEEE802.3u 100Base-TX

支持的网线类型:

- 100Base-TX: 5类非屏蔽双绞线, 最大传输距离100米;
- 10Base-T: 3, 4 或5类屏蔽/非屏蔽双绞线, 最大传输距离100 米;

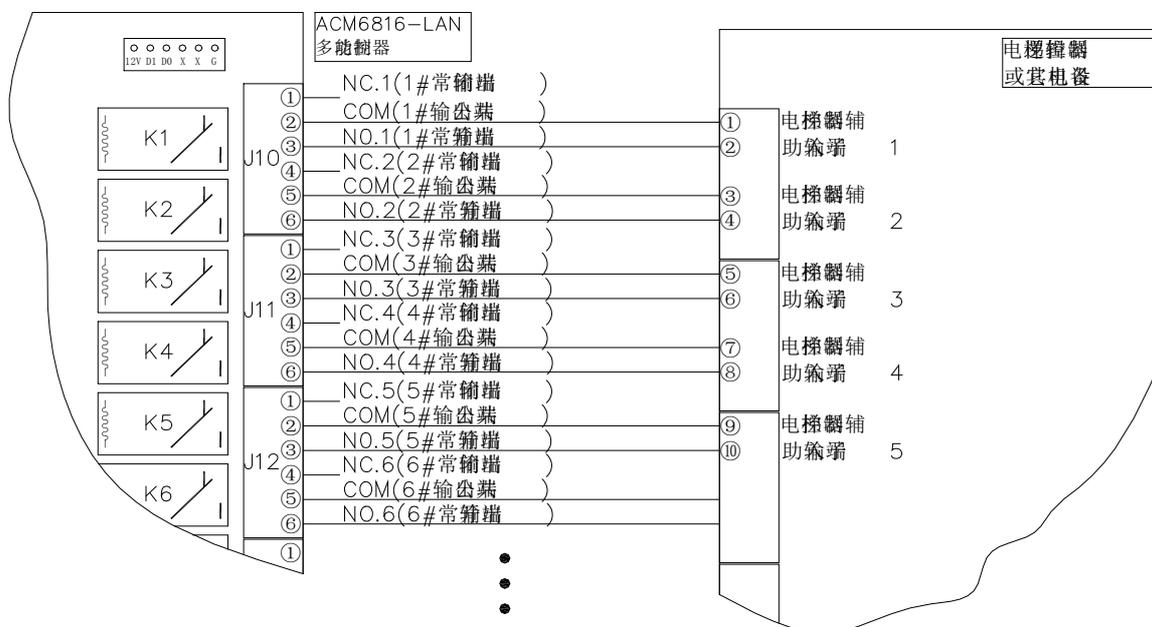
DIP设置开关:

- SW 1 IP地址初始化设置——ON:强制本控制器IP地址为<10.1.1.10> , OFF:采用出厂IP值进行更改设置;
- SW 2 IP地址设置写保护——ON:允许修改, OFF:禁止修改;
- SW 3 未用
- SW 4 数据总清——ON:冷复位, OFF:热复位;

工作原理

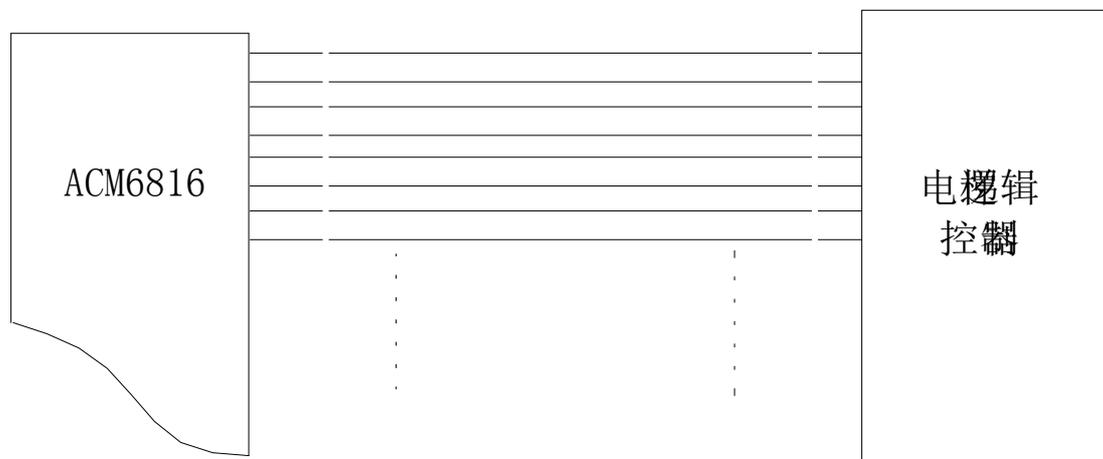
ACM6816-LAN多功能控制器作为电梯控制器使用时有两种工作模式：

①通过截取电梯的控制面板,把电梯按键的一个触点截断后串连在ACM6816-LAN常闭输出的一个端子上,ACM6816-LAN常闭输出的另一个端子再接入至电梯按钮面板上,ACM6816-LAN的输出端子在通电的情况下,一直处于动作状态(常闭输出端子打开,常开输出端子闭合),当读卡器读到有效卡后,相应的输出端子动作(常闭端子回到闭全状态,常开端子回到打开状态),接通电梯按键被截断的触点,此时按下电梯楼层按键,才有完整的信号给电梯按钮面板,电梯才能去指定的楼层;原理方框图如图一所示;



图一 截取电梯控制面板接线图

②不截取电梯的控制面板,ACM6816-LAN的输入端子不启用,ACM6816-LAN的输出端子连在电梯逻辑控制器的输入端,在正常状态下,如没有刷有效卡则输出端子不动作,当刷有效卡时,对应楼层的输出继电器给出一个闭合信号,当按下电梯楼层按键,电梯逻辑控制器控制电梯去相应的楼层,原理方框图如图二所示;



图二 不截取电梯控制面板接线图

性能指标

尺寸规格

- ACM6816-LAN多功能控制板外形尺寸
—————216mm×105mm×20mm

外箱尺寸

- —————350mm×200mm×80mm

外箱材料

- —————钢板及喷塑

工作温度及湿度范围

- 温度 -25℃~80℃
- 湿度 0%~90%

控制器电源要求

- 工作电压: DC 5V及12V
- 工作电流: 最大500mA(5V)、3A(12V)

控制器内存贮器保存

- 5年锂电池，保持控制器内的存储器和时间设置
- 数据掉电保持时间超过90天

输出继电器触点

- 直流DC 30V, 电流不大于5A

输入和输出

以下部分描述ACM6816-LAN多功能控制器各输入/输出端子的功能，所有输入/输出端子的接线图也将在下面示意。

控制器输入端子

输入端子正常的情况下是断开的，当在它被允许工作的状态下，被外部信号强制合上时，电路闭合，产生状态变化，控制器接收到信号，控制相应的输出继电器工作，继电器输出短接信号控制相应的电梯楼层工作。

控制器输出继电器

从多方面来说，一个继电器实现和输入装置刚好相反的工作，输入是接收外部设备产生的状态变化，而输出继电器则接收由控制器发生的信号而改变其状态，该状态变化一般都在控制器外部产生一个动作。输出继电器是由输入信号触发和控制的。

ACM6816-LAN多功能控制器继电器输出有常闭、常开触点，当继电器没有通电受控时，常闭触点是接通的，常开触头是断开的；一旦该继电器通电，常闭触头之间断开，常开触头之间闭合。

读卡器接口

电梯控制器的读卡器接口为标准的RJ45插座, 共有8个接线头，它用于接收外部有效地信号，然后开放相对应的输入端子，允许其在设定时间内处于工作。通常外部读卡器到控制器读卡器接口的距离不允许操过50米，应采用5类8芯屏蔽双绞线类连接。

电源输入端子

电梯控制器的输入电源共分为2组，一组为直流12V,是继电器的工作电源；另一组为直流5V，为电路板芯片工作电源。

ACM6816-LAN系统安装

设施要求

①可供给PC系统和控制器的已接地220V电源

②完整的综合布线系统中的信息点

系统安装

ACM6816-LAN可通过交换机与控制电脑相连。通常电梯控制器放置在电梯机房，读卡器安放在电梯轿箱内按键面板旁。

接线示意图

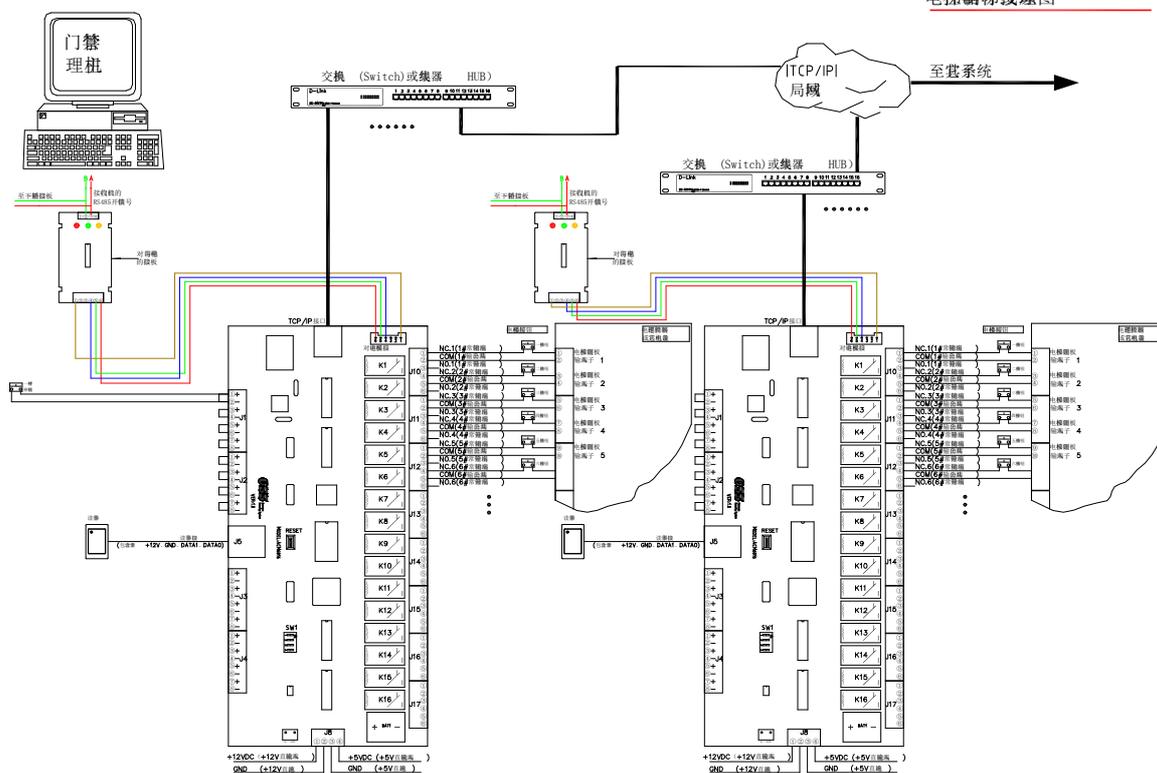
在接线前，确保把电源关断，在通电状态下接线可能会对设备造成严重的损坏。ACM6816-LAN多功能控制器端子定义如图四所示：

以下假设控制器网络通讯接口是向上的（电路板方向），所有输入接线端口都安装在电路板的左边，输出接线端口都安装在电路板的右边。所有端口的接线资料将在下面详细说明。

对讲电梯板接口端子接线（如图三所示）

在访客呼叫业主时，对讲电梯接口板接收业主发出的对讲（可视或者非可视对讲系统）RS485开锁信号，解析出楼层信号后触发ACM6816-LAN控制器相应楼层继电器动作，实现访客自动到达业主楼层；

电梯轿厢接线图

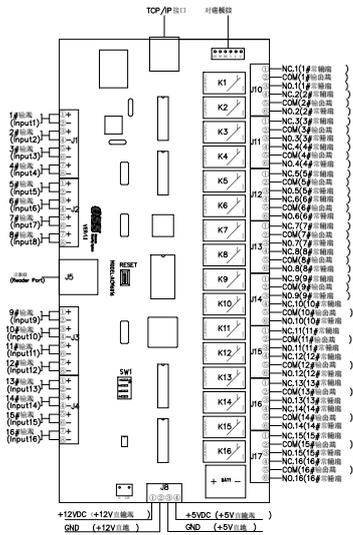


图三 电梯呼梯网络连线图

输入端子接线

(1) 接线端子定义

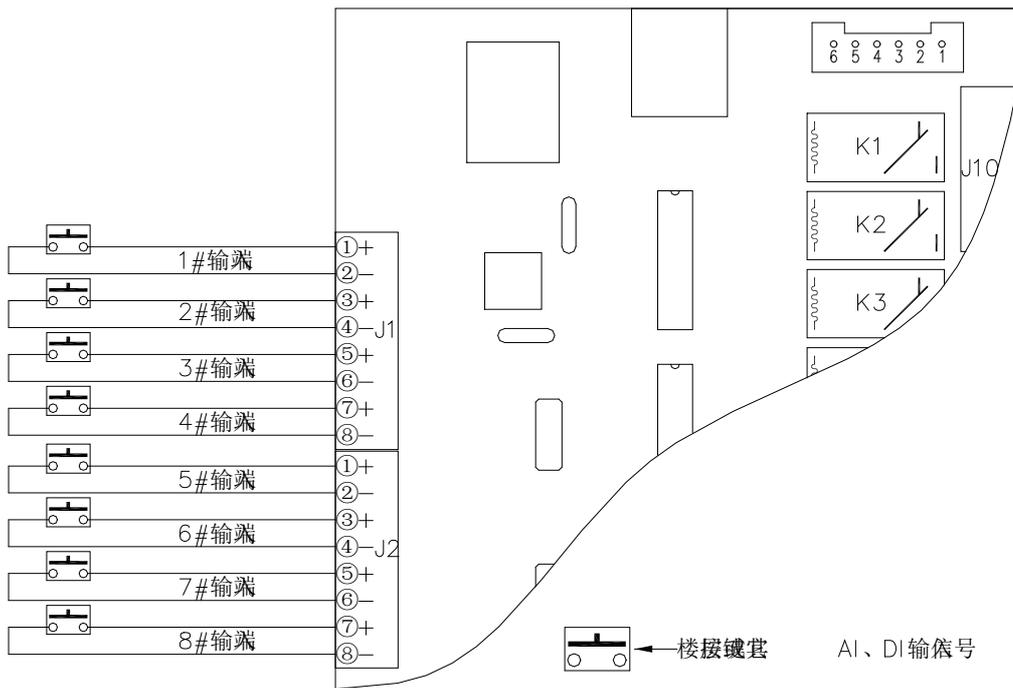
端子数	功能	端子数	功能
J1-1	1#输入接口+	J3-1	9#输入接口+
J1-2	1#输入接口-	J3-2	9#输入接口-
J1-3	2#输入接口+	J3-3	10#输入接口+
J1-4	2#输入接口-	J3-4	10#输入接口-
J1-5	3#输入接口+	J3-5	11#输入接口+
J1-6	3#输入接口-	J3-6	11#输入接口-
J1-7	4#输入接口+	J3-7	12#输入接口+
J1-8	4#输入接口-	J3-8	12#输入接口-
J2-1	5#输入接口+	J4-1	13#输入接口+
J2-2	5#输入接口-	J4-2	13#输入接口-
J2-3	6#输入接口+	J4-3	14#输入接口+
J2-4	6#输入接口-	J4-4	14#输入接口-
J2-5	7#输入接口+	J4-5	15#输入接口+
J2-6	7#输入接口-	J4-6	15#输入接口-
J2-7	8#输入接口+	J4-7	16#输入接口+
J2-8	8#输入接口-	J4-8	16#输入接口-



图四 ACM6816-LAN多功能控制器接口图

(2) 接线法

把电梯楼层按键输出线或AI/DI输入信号直接连在ACM6816-LAN的输入端子。



图五 输入口接线图

读卡器接线

(1) RJ45插座与典型读感器连接

引脚数	功能	双绞线	LGEIC读感器	MOTO、HID读感器	SMID读感器
PX-1	直流地	棕	黑色线	黑色线	黑色线
PX-2	绿色发光二极管	白	兰色线	棕色线	不用
PX-3	红色发光二极管	绿	棕色线	兰色线	不用
PX-4	时钟(数据0)	白	绿色线	绿色线	绿色线
PX-5	不连	兰	不用	不用	不用
PX-6	数据(数据1)	白	白色线	白色线	白色线
PX-7	不连	橙	不用	不用	不用
PX-8	+13V直流电源	白	红色线	红色线	红色线

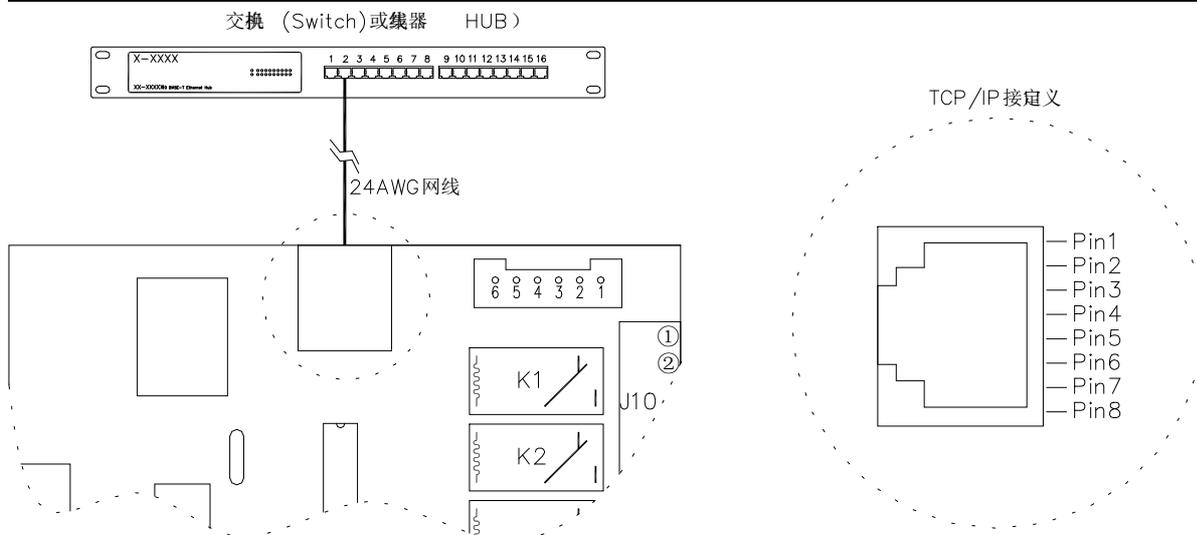
(2) 接线法 (RJ45引脚图)



TCP/IP接口线

10/100M双绞线接头(采用五类线)

引脚数	功能	双绞线
Pin1	TX1+	橙白色
Pin2	TX-	橙色
Pin3	RX+	绿白色
Pin4	未用	蓝色
Pin5	未用	蓝白色
Pin6	RX-	绿色
Pin7	未用	棕白色
Pin8	未用	棕色



图六 TCP/IP接口连线图

输出继电器接线

(1) 接线端子定义

端子数	功能	端子数	功能
J10-1	NC.1(1#常闭输出端)	J14-1	NC.9(9#常闭输出端)
J10-2	COM(1#输出公共端)	J14-2	COM(9#输出公共端)
J10-3	NO.1(1#常开输出端)	J14-3	NO.9(9#常开输出端)
J10-4	NC.2(2#常闭输出端)	J14-4	NC.10(10#常闭输出端)
J10-5	COM(2#输出公共端)	J14-5	COM(10#输出公共端)
J10-6	NO.2(2#常开输出端)	J14-6	NO.10(10#常开输出端)
J11-1	NC.3(3#常闭输出端)	J15-1	NC.11(11#常闭输出端)
J11-2	COM(3#输出公共端)	J15-2	COM(11#输出公共端)
J11-3	NO.3(3#常开输出端)	J15-3	NO.11(11#常开输出端)
J11-4	NC.4(4#常闭输出端)	J15-4	NC.12(12#常闭输出端)
J11-5	COM(4#输出公共端)	J15-5	COM(12#输出公共端)
J11-6	NO.4(4#常开输出端)	J15-6	NO.12(12#常开输出端)

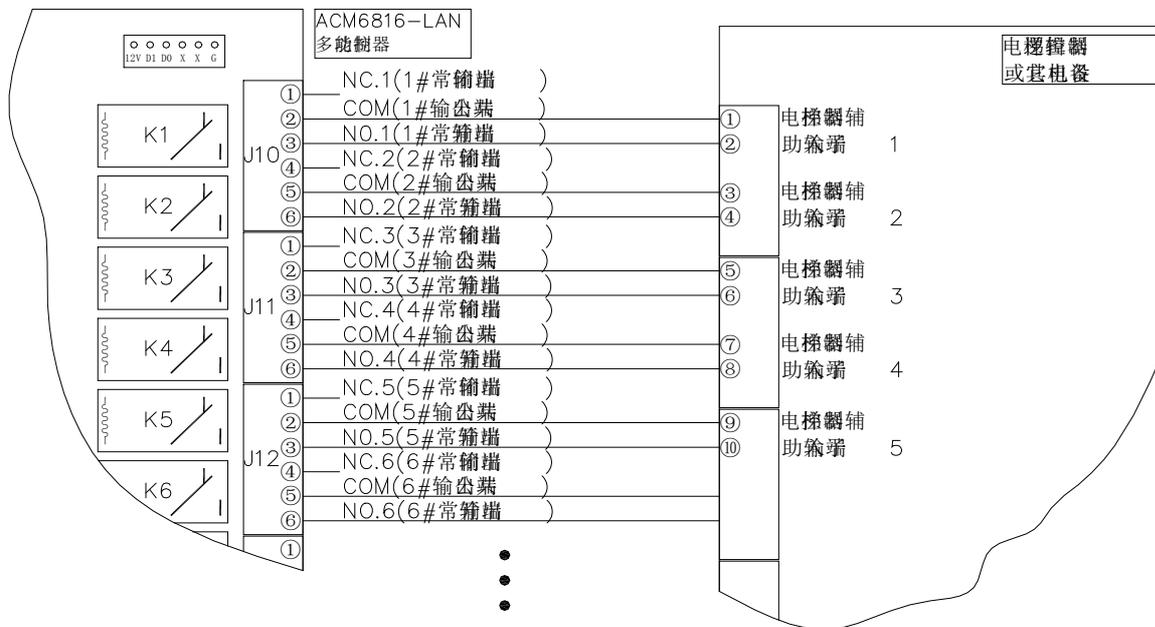
J12-1	NC.5(5#常闭输出端)	J16-1	NC.13(13#常闭输出端)
J12-2	COM(5#输出公共端)	J16-2	COM(13#输出公共端)
J12-3	NO.5(5#常开输出端)	J16-3	NO.13(13#常开输出端)
J12-4	NC.6(6#常闭输出端)	J16-4	NC.14(14#常闭输出端)
J12-5	COM(6#输出公共端)	J16-5	COM(14#输出公共端)
J12-6	NO.6(6#常开输出端)	J16-6	NO.14(14#常开输出端)
J13-1	NC.7(7#常闭输出端)	J17-1	NC.15(15#常闭输出端)
J13-2	COM(7#输出公共端)	J17-2	COM(15#输出公共端)
J13-3	NO.7(7#常开输出端)	J17-3	NO.15(15#常开输出端)
J13-4	NC.8(8#常闭输出端)	J17-4	NC.16(16#常闭输出端)
J13-5	COM(8#输出公共端)	J17-5	COM(16#输出公共端)
J13-6	NO.8(8#常开输出端)	J17-6	NO.16(16#常开输出端)

(2) 接线法一（如图七所示）

ACM6816-LAN多功能控制器主板电源接线

(1) 接线端子定义

端子号	功能
J8-1	+12V直流输入端
J8-2	+12V直流地
J8-3	+5V直流地
J8-4	+5V直流输入端

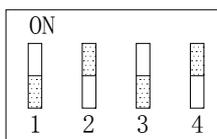


图七 输出继电器接线图

DIP设置开关 (SW1)

开关位	ON	OFF
1	强制本控制器IP地址为<10. 1. 1. 10>	采用出厂IP值进行更改设置
2	取消写保护———允许修改	写保护———禁止修改
3	未用	
4	冷复位———数据总清	热复位———硬件程序重启

SW1



图八 拨码开关图

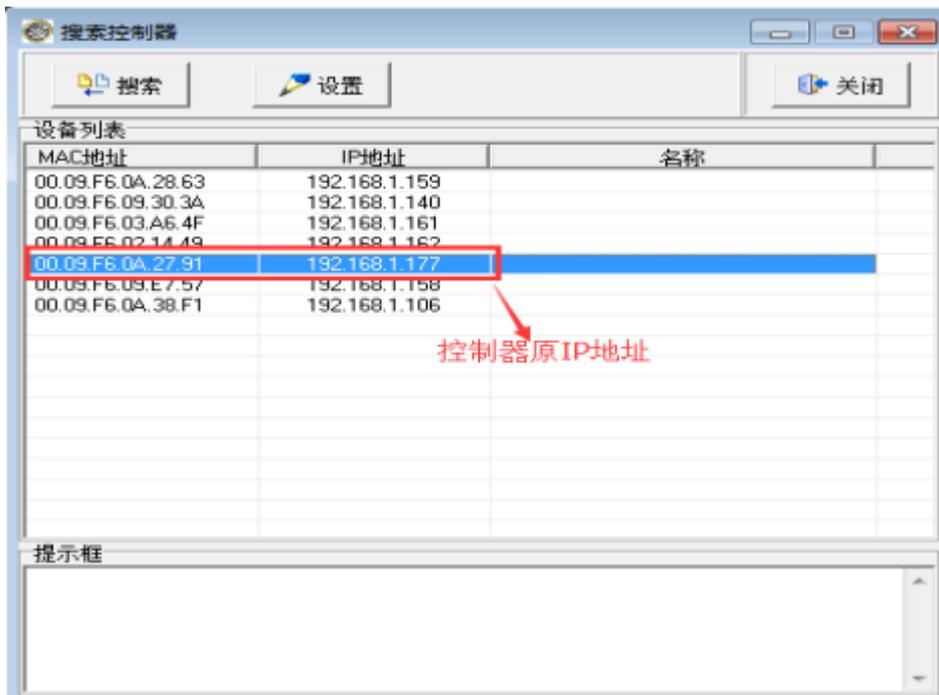
控制器网络通讯设置方法

控制器在出厂的时候已分配了一个出厂IP且通讯也已设置好，如直接使用就重新设置一下服务器IP即可使用。如需重新设置网络及通讯则按以下方式设置：

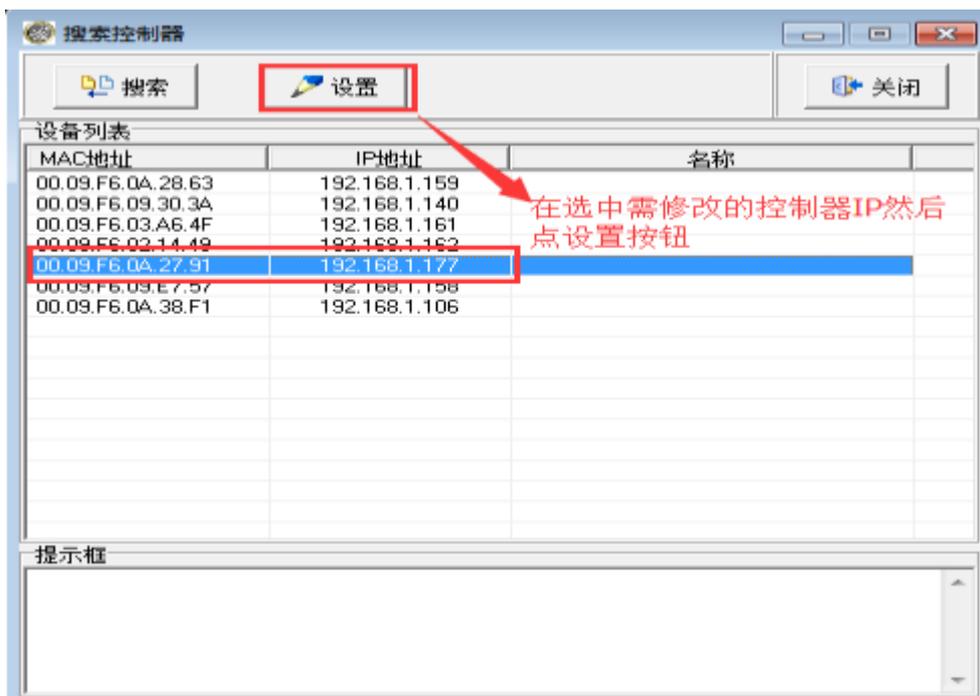
1. 打开控制器搜索软件“Netconfig”，如下图：



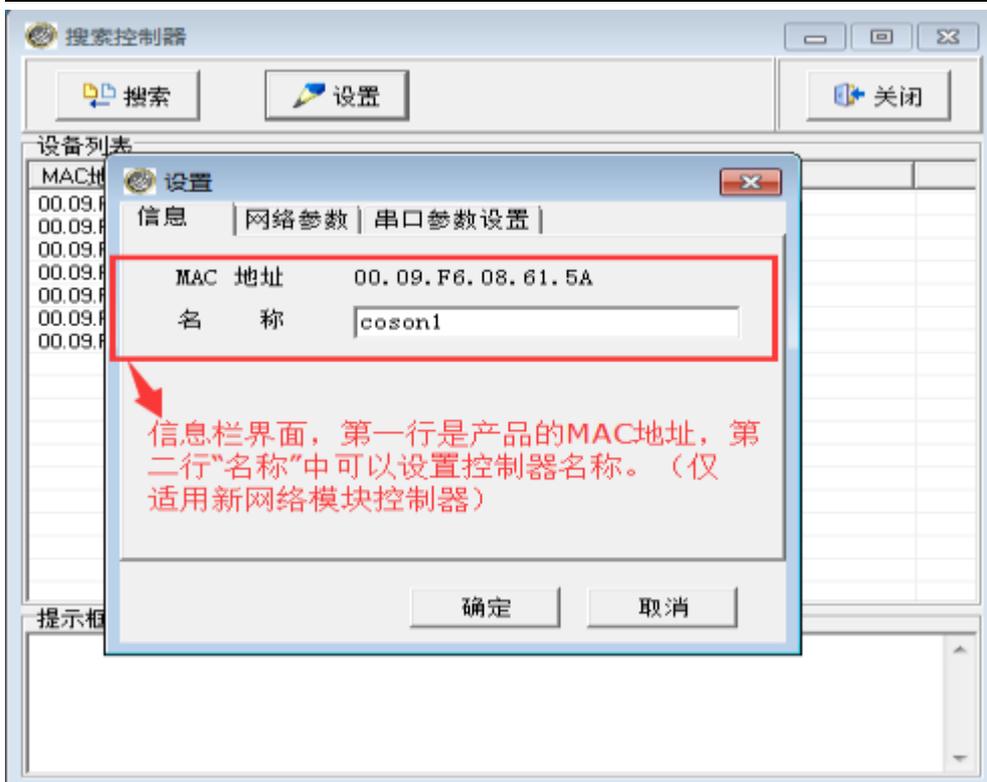
2. 点击搜索按钮在设备列表中选中所需设置的控制器IP。如下图：



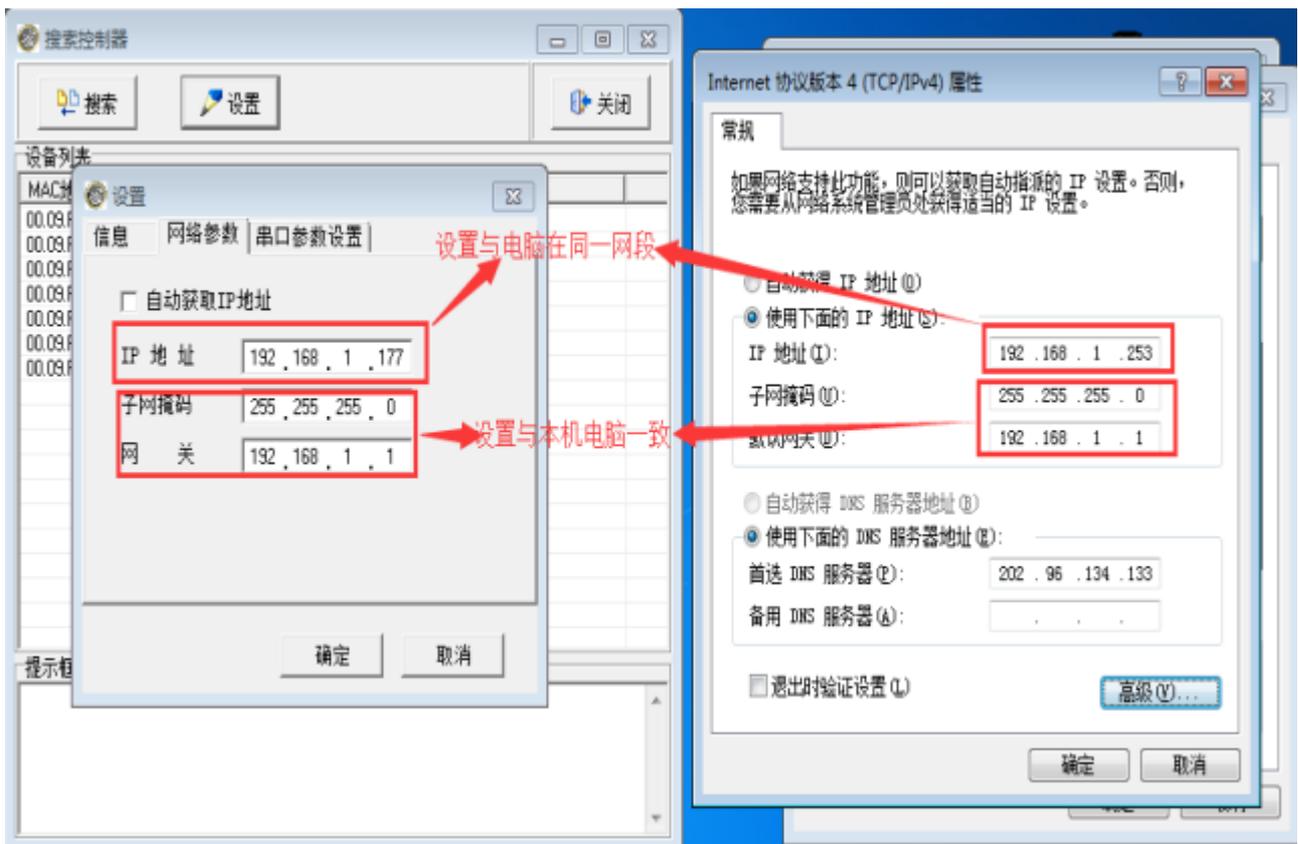
3. 点击“设置”按钮。



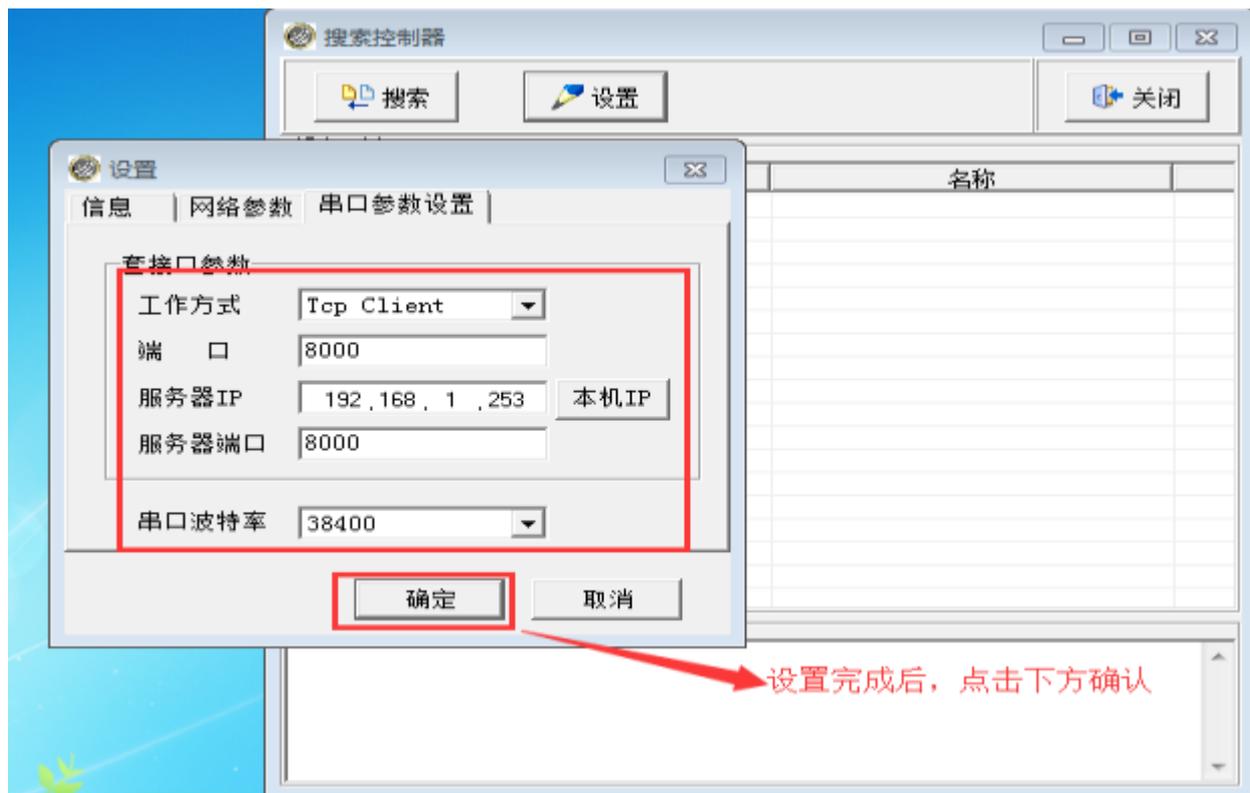
4. 设置界面第一栏信息设置时，只需设置控制器名称，只有新网络控制器可以在这里设置成功，旧网络控制器还需在Netking中设置。设置情况如下图：



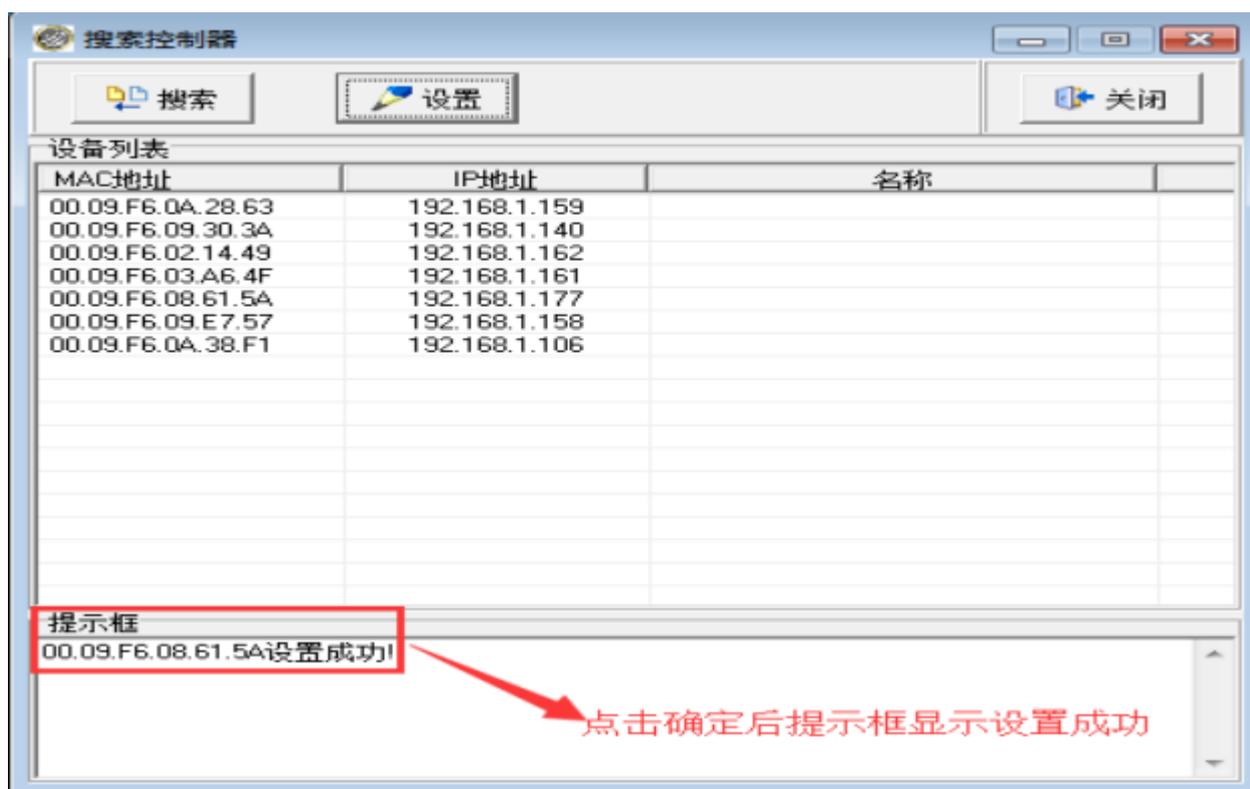
5. 设置“网络参数”时，不能勾选“自动获取IP地址”。所设置的控制器IP地址需与管理电脑在同一网段中，且“子网掩码”和“网关”设置与管理电脑一致。当控制器使用其它网段的IP时，需在电脑IP设置界面点击右下角的“高级”按钮，在“高级”设置界面添加一个相与段的IP地址、网关。设置如下图：



6.“串口参数设置”中，工作方式点倒三角下拉菜单选择“Tcp Client”，端口、服务器端口为8000，服务器IP为本机IP或是数据库所在电脑IP，可手动输入或是点击“本机IP”按钮，波特率设置为38400。如下图：



7.设置完成后点击确定按钮，在提示框中会显示设置成功。如图：



系统操作

第一次通电

当第一次通电时，请检查12VD/5VDC控制器电源和清除系统RAM，以确保ACM6816-LAN多功能控制器的正常操作。

确定12VDC/5VDC供电电源

- 1、设置好数字电压表。
- 2、红笔接到J8的1、2脚。
- 3、黑笔接到J8的3、4脚。

确定WIEGAND兼容读卡器的供电电压

所有感应读卡器都使用12VDC电源，但如果读卡器是使5VDC电源的，必需按照读卡器的接线图正确接线。

清除控制器的RAM

第一次通电的时候，在进行任何操作前必须消除控制器中的RAM存储器，消除一切残余在RAM中的资料，以准备输入通道控制资料。将DIP开关的SW 8设为ON，然后接通控制器电源。按一下Reset按钮，控制器RAM中的数据将清除。

注意：消除系统RAM将彻底抹除ACM6816-LAN多功能控制器内的所有信息，不能恢复。

正常操作

接通系统电源，电源指示LED灯亮，网络指示LED灯闪烁，表示正在和网络上连接主控器的PC机进行通讯。

设置控制器地址

在设置地址前，断开供电电源，然后将DIP开关的SW 1—6位拨至相应位置，地址号码不能重复，以免造成网络通讯故障。

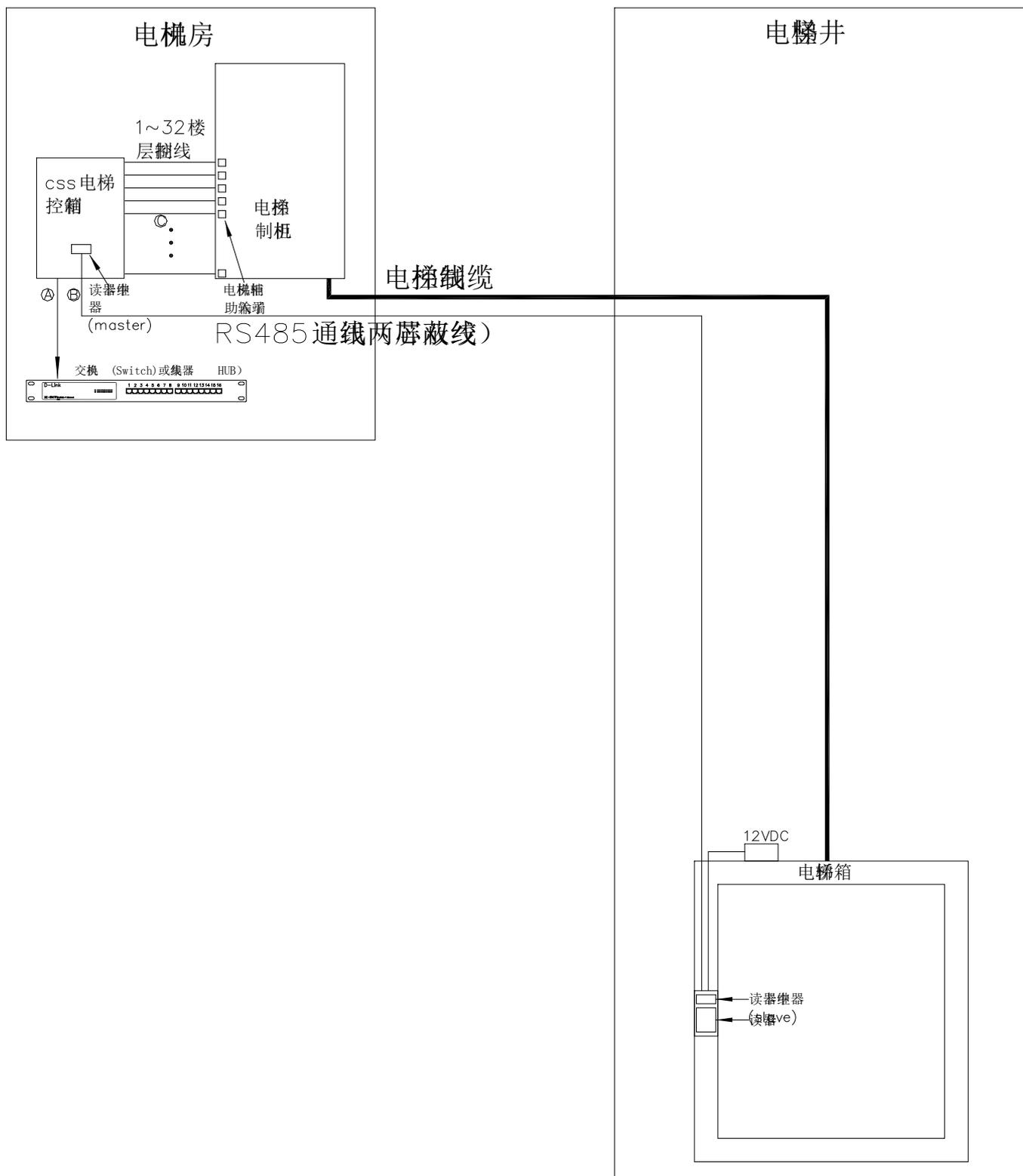
读卡器对通道控制事件的响应

在日常运作中，读卡器将会对通道控制中的事件作出一些特定的响应。

下表中列出读卡器的LED指示灯和蜂鸣器对不同事件的反应。

事 件	读卡器LED指示灯状态	读卡蜂鸣器状态
允许通行	在控制器开锁的时间内显示绿色LED	一声BEEP
不允许通行	闪烁红色	一声BEEP
门警报	在警报期间闪烁红色LED	一声BEEP

附录一：ACM6816-LAN安装于电梯机房方案



附录二：ACM6816-LAN安装于电梯轿箱顶方案

电梯梯厢图

