

ZKTeco 熵基

EC-300 电梯控制器
用户手册

版本：1.2 日期：2022.07



关于本手册

- 本手册介绍 EC-300 电梯控制器接线指南和用户使用说明。
- 本文档中的图片说明，可能与您手中产品的图片不符，请以实际产品显示为准。
- 本手册中标有“★”的功能为选配功能，不是所有产品都具备，请以实际产品为准。

目录

- 1 安全使用须知1
 - 1.1 重要说明1
 - 1.2 安装注意事项2
- 2 系统简介3
 - 2.1 铁箱外观及内部结构3
 - 2.2 梯控管理系统设备组成4
 - 2.3 技术参数5
- 3 电梯控制器接线端子说明6
 - 3.1 电梯控制器面板上的 LED 指示灯说明6
 - 3.2 电梯控制器接线端子功能说明7
 - 3.3 选线说明8
- 4 电梯控制器的接线说明9
 - 4.1 电梯控制器联网布线9
 - 4.2 连接电源10
 - 4.3 以太网连接电脑11
 - 4.4 梯控与电梯按钮接线12
 - 4.5 手动、紧急、消防、TAMPER 接口说明13
 - 4.6 扩展板的接线15
 - 4.7 电梯管理系统的安装16
 - 4.8 电梯控制器系统供电结构17
- 5 电梯控制器的操作说明18

5.1 在万傲瑞达软件添加设备	18
5.1.1 登录软件	18
5.1.2 在软件添加设备	18
5.1.3 在软件修改电梯控制器 IP 地址	20
5.1.4 在软件添加扩展板	23
5.1.5 在软件添加读头	24
5.1.6 在软件设置梯控规则	29
5.2 用户在 FI5000 上验证	34
5.3 电梯控制器对接动态二维码	35
5.3.1 在软件端启用动态二维码	35
5.3.2 访客身份登录万傲瑞达助手	36
5.3.3 员工身份登录万傲瑞达助手	37
6 通讯连接	38
6.1 连网布线说明	38
6.2 TCP/IP 网络通信方式	38
7 其他	40
7.1 U 盘升级	40
7.2 恢复出厂设置	40
8 附件：蜂鸣器、指示灯提示列表	41
隐私保护政策	42

1 安全使用须知

1.1 重要说明

1. 阅读、遵循并保留本用户手册：操作设备之前，必须阅读并严格遵循所有安全及操作说明。请保留好用户手册，以备查阅。
2. 关于配件：请使用制造商推荐的配件或随产品提供的配件。不推荐使用其他相关产品作为主报警或监控系统。主报警或监控系统应符合当地火灾和安全标准。
3. 安装注意事项：勿将此设备置于不稳定的台面、三脚架、支架或底座上，设备可能坠落而导致损坏，甚至造成严重的人身伤害。请按照制造商的说明安装设备。
4. 全部外围设备须接地。
5. 所有外接线禁止裸露：接线处和没用到的线头必须用绝缘胶布包扎，防止裸线因意外的接触而导致设备的损坏。
6. 维修：不要尝试自行维修设备。打开或拆卸设备可能导致电击或其它危险。所有维修事宜均应交给合格的维修人员处理。
7. 设备故障紧急处理事项：发生以下情况时，请断开设备的电源，然后通知合格的维修人员进行维修：
 - 电源线或插头损坏；
 - 液体溅入设备或有异物落入设备；
 - 设备被水打湿或暴露在恶劣天气（雨、雪等）中；
 - 按操作说明执行操作时，设备不能正常工作。请仅调节操作说明中指定的部件。错误地调节其它部件可能导致设备损坏，并有可能导致设备无法修复；
 - 设备坠落或设备性能发生明显变化。
8. 替换部件：如果需要替换部件，维修人员必须仅使用制造商指定的替换部件。
9. 安全检查：维修设备之后，请让维修人员执行安全检查，确保设备能正常工作。
10. 电源：仅使用标签上指明的电源类型为设备供电。如果不确定所用的电源类型，请联系相关供应商。



若不遵守以下安全注意事项，可能导致设备故障甚至人身危险，我们将不对该类操作导致的损坏或伤害负责。

- 安装前，请关闭外部电路（为系统供电）。
- 设备接通电源之前，请确认电源输出电压在指定电压范围内。
- 安装完成之前，请勿通电。

1.2 安装注意事项

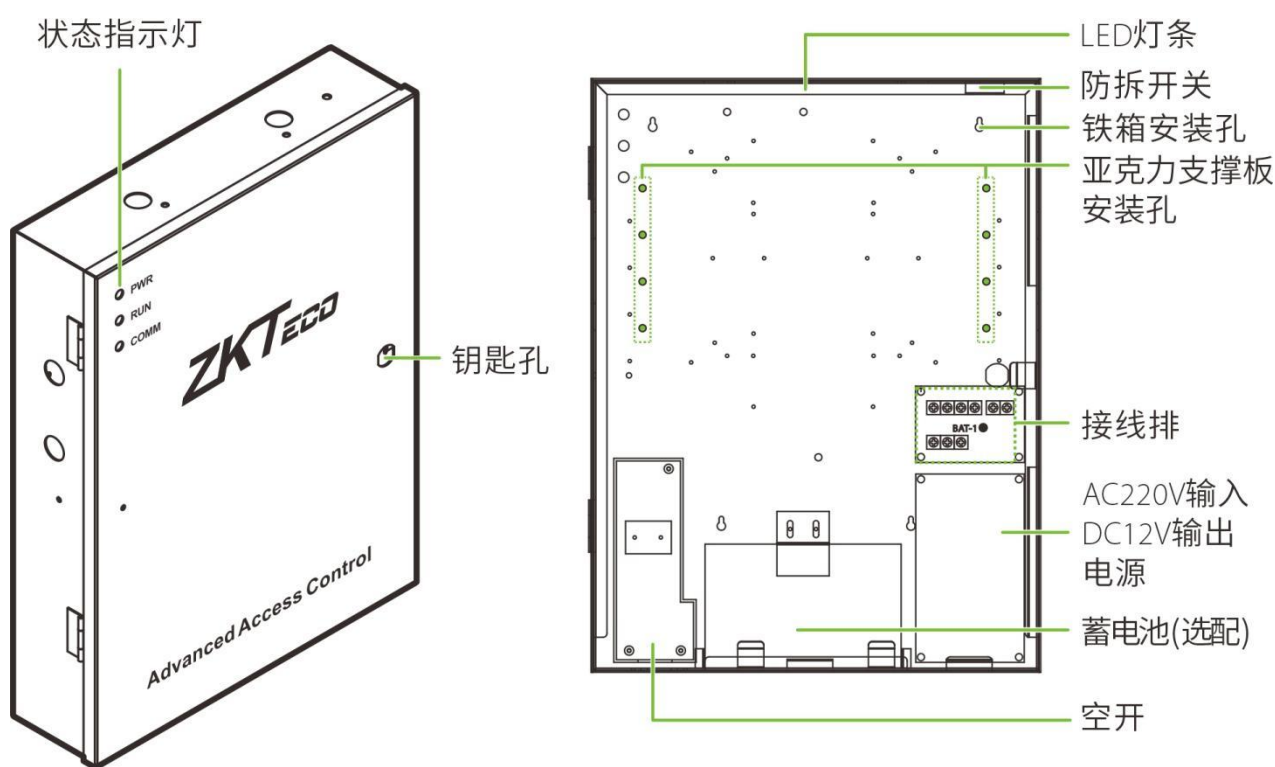
1. 所有走线都必须套管，可选 PVC 管和镀锌管，避免老鼠咬断线路引起故障。虽然电梯控制器具备了良好的防静电、防雷击、防漏电设计，请务必保证控制器机箱和交流地线连接完善，且交流地线真实接地。
2. 建议您不要带电拔插接线端子；请务必在拔下接线端子后，再进行相应的焊接工作。
3. 请勿擅自拆卸或者更换电梯控制器的芯片，非专业的操作极可能会导致电梯控制器损毁。
4. 不建议您擅自连接其他附加设备，所有非常规操作，请务必先与我方工程师沟通。
5. 不要将电梯控制器和其他大电流设备接在同一供电插座上。
6. 读卡器的安装高度在 1.2-1.4 米较为合适。可以根据客户的使用习惯，适当提高或降低。
7. 电梯主控制器以及扩展板全部安装在电梯轿厢顶上。紧急按钮可接在管理中心或者电梯按键板下。
8. 所有接线端子的裸露部分强烈建议**不要超过** 4mm，可以使用专业的卡线工具，以防过长的裸线意外接触，而引起短路和通讯故障。
9. 若需要保存梯控事件记录，请定期从电梯控制器中导出数据。
10. 针对不同应用场合，做好意外停电的应对措施，如**选用带 UPS 功能的电源**等。
11. 外接 485 读头时，如果读头与设备共用电源，建议 RS485 通讯端口与读头的**连线不要超过 100 米**，否则建议使用独立电源。
12. 计算机与电梯控制器的连线长度：RS485 通讯小于 1200 米。为使通讯更稳定，建议控制在 **800 米以内**。
13. 建议使用与设备电源供电信息一致的电源为电梯控制器供电，或者使用设备厂商提供的配套电源配件为电梯控制器供电。
14. 对有强磁干扰的场所，应采用镀锌钢管或屏蔽线敷设并做接地处理。

2 系统简介

电梯控制系统，是对人员上下电梯进行管制的数字化管理系统。熵基科技推出的本套电梯控制系统，主要由 EC-300 电梯主控制器、EX-316 楼层扩展板、FI5000 多模态智能采集终端和 CR70 发卡器等辅助设备组成。每个电梯控制器最多可连接 7 块楼层扩展板，可控制最多 128 个楼层。系统对所有使用电梯的用户或访客都有严格的权限认证，都必须先经过系统管理员授权才能使用电梯；用户进入电梯后，在厢内刷人脸或进行指纹等验证，通过后才有权按指定楼层按键，最终到达相应楼层。当人员无对应楼层权限时，按对应楼层按钮时亦会有语音错误提示。

2.1 铁箱外观及内部结构

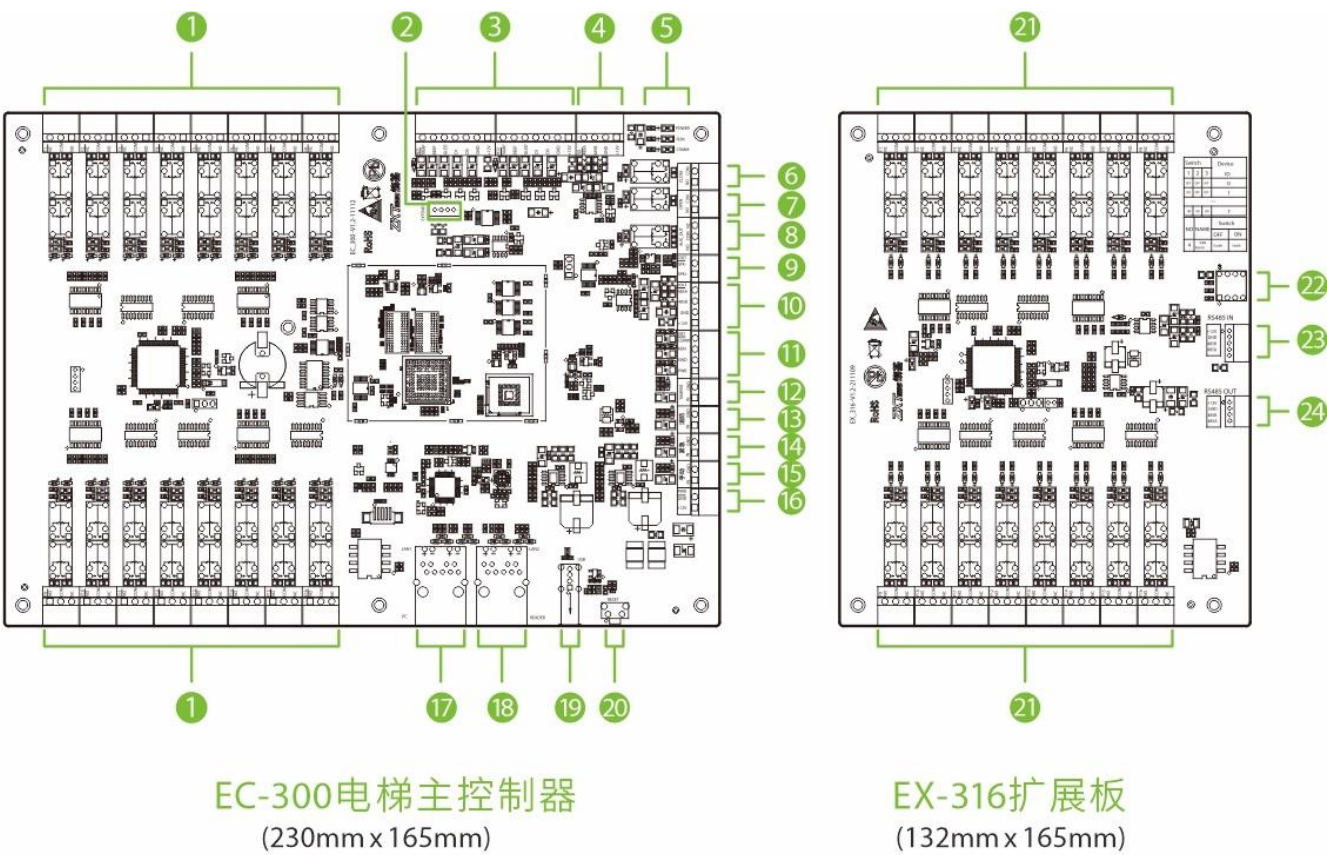
EC-300 电梯主控制器为裸板，可安装固定到 CASE07 铁箱使用，且 EX-316 扩展板支持叠加在主扩展板上固定。EC-300 电梯主控制器及 EX-316 扩展板可叠加安装固定在 EC-300 亚克力支撑板上，便于拆卸调试。



CASE07铁箱

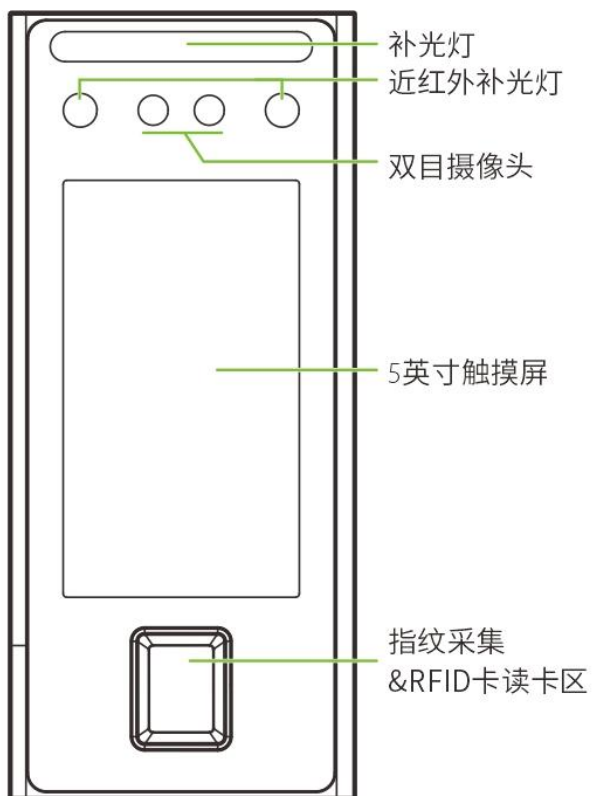
(450mm x 345mm x 90mm)

2.2 梯控管理系统设备组成

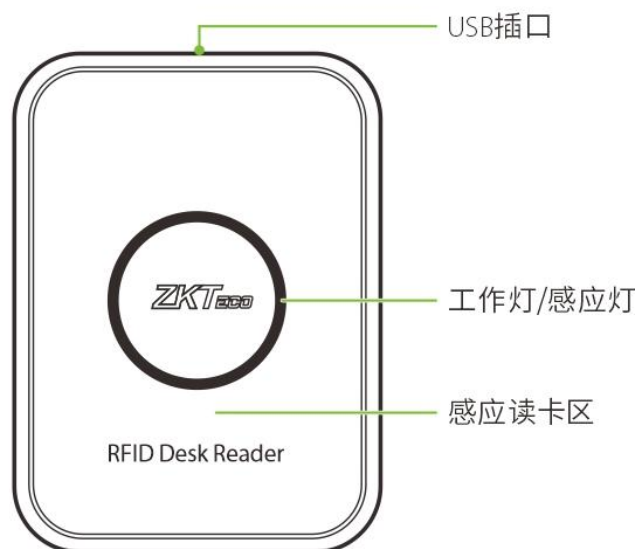


EC-300电梯主控制器、EX-316扩展板端口说明

No.	端口说明	No.	端口说明
①	EC-300楼层按钮控制端口	⑬	消防按钮端口
②	楼层扩展板接口	⑭	紧急按钮端口
③	Wiegand读头通讯端口	⑮	手动按钮端口
④	RS485读头通讯端口	⑯	12V电源端口
⑤	LED指示灯	⑰	以太网接口(网口1)
⑥	电梯关门按钮接口	⑱	TCP/IP读头接口(网口2)
⑦	电梯开门按钮接口	⑲	U盘接口
⑧	报警输出端口	⑳	Reset复位键
⑨	喇叭端口	㉑	EX-316楼层按钮控制端口
⑩	语音控制魔盒端口	㉒	拨码开关
⑪	设备状态指示灯端口	㉓	RS485输入端口
⑫	防拆端口	㉔	RS485输出端口



FI5000多模态智能采集终端
(210mm x 90mm x 23mm)



CR70发卡器
(110mm x 80mm x 18mm)

2.3 技术参数

产品名称	EC-300 电梯控制器	EX-316 扩展板
技术参数	可控制楼层：16 层 用户容量：30,000 面部容量：30,000 卡容量：30,000 指纹容量：30,000 黑名单容量：500 记录容量：150,000 电源：采用 CASE07 铁箱配套的适配器 PC 通讯：TCP/IP 读卡器通讯：TCP/IP，WG，RS485 支持外接楼层扩展板数量：同时接入 7 块 EX-316	可控制楼层：16 层 与 EC-300 通讯方式：RS485 电源：12V 电源，由 EC-300 供电

3 电梯控制器接线端子说明

3.1 电梯控制器面板上的 LED 指示灯说明

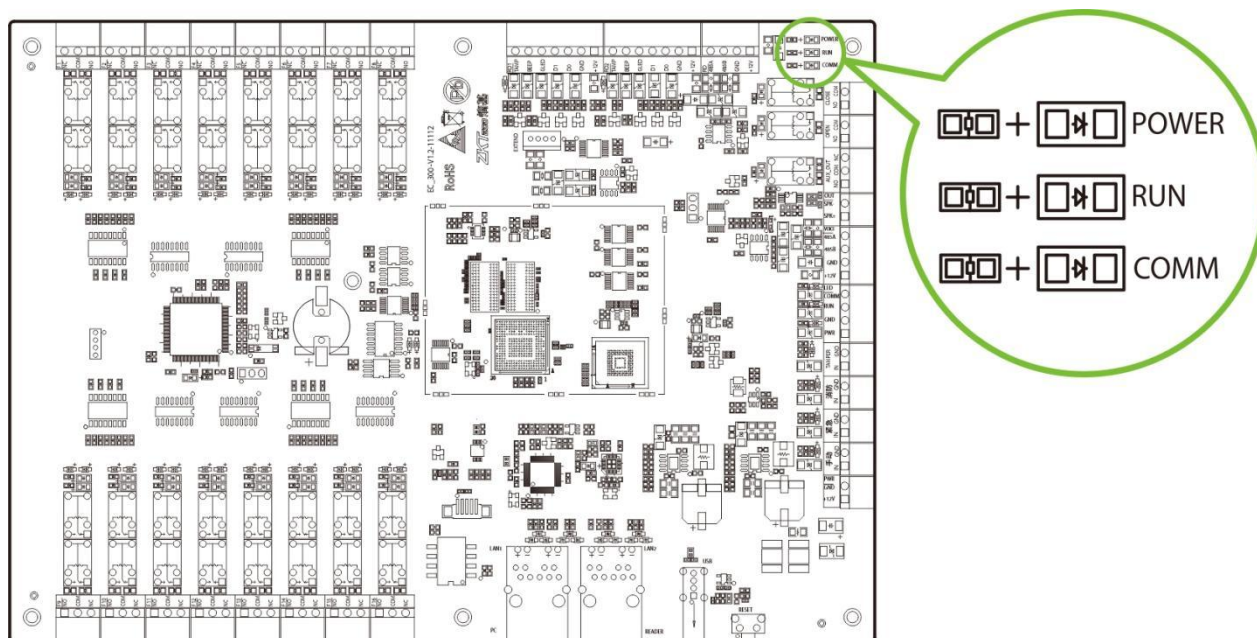
当 EC-300 电梯控制器接通电源后，正常情况下 LED 指示灯显示如下：

POWER 指示灯（红色）常亮，表示通电状态。

RUN 指示灯（绿色）闪烁，表示系统正常。

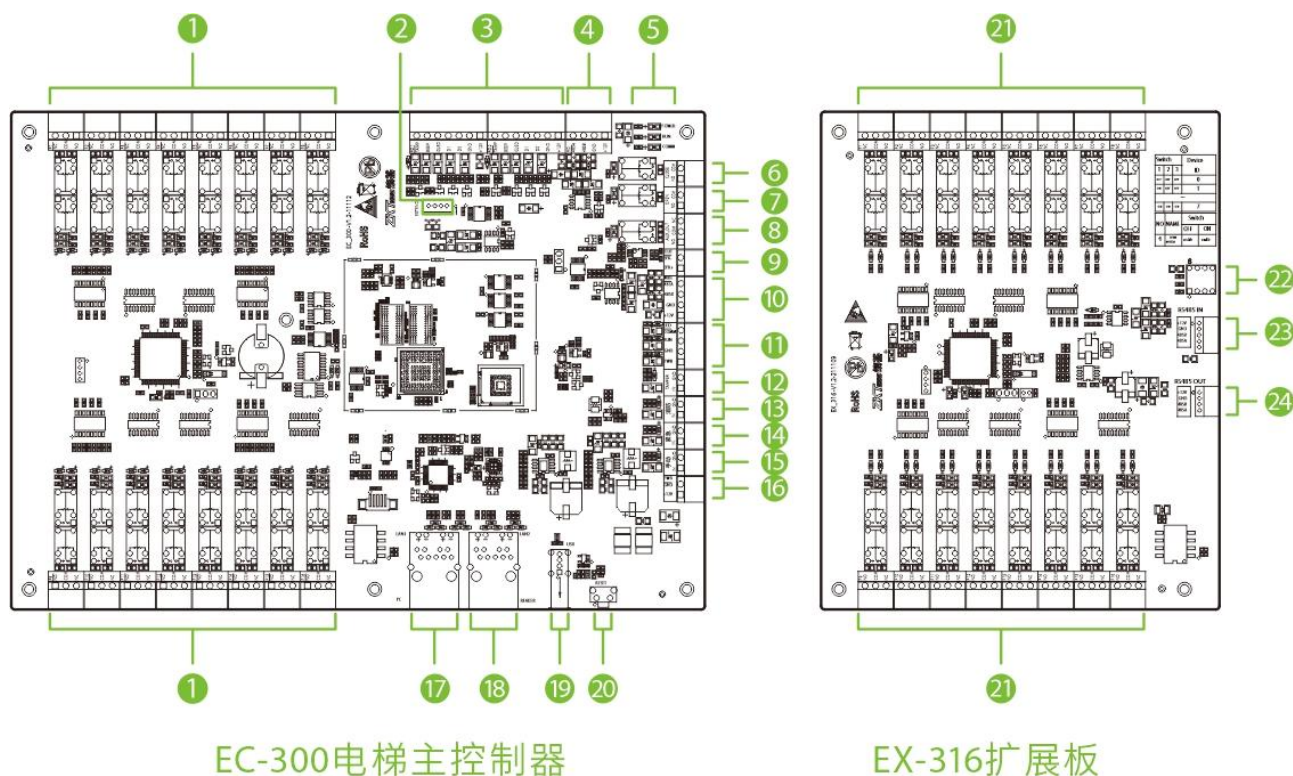
COMM 指示灯（黄色）闪烁，表示正在通讯状态下。

EC-300 电梯控制器的各个指示灯图：



EC-300 电梯控制器的指示灯图示

3.2 电梯控制器接线端子功能说明



端子说明如下：

● EC-300 电梯主控制器：

1. 楼层按钮控制接口数 16 个，用于连接电梯按键以进行楼层的选择控制。
2. 楼层扩展板接口 1 个，用于连接 EX-316 扩展楼层时输出。
3. Wiegand 读头通讯端口 2 个，用于连接 Wiegand 读头等，支持线路中断报警信息提示。
4. RS485 读头通讯端口 1 个，用于连接 RS485 读头。
5. 设备运行状态指示灯，分别为电源灯(POWER)、运行状态指示灯(RUN)和通讯指示灯(COMM)。
6. 电梯关门按钮接口 1 个，用于连接电梯操作面板上的关门按钮。
7. 电梯开门按钮接口 1 个，用于连接电梯操作面板上的开门按钮。
8. 报警输出端口 1 个，用于连接报警器。
9. 喇叭端口 1 个，用于扩展语音播报功能。
10. 语音控制魔盒端口 1 个，用于连接语音控制魔盒，实现语音免接触式乘梯。
11. 设备运行状态指示灯端口 1 个，状态指示灯连接到铁箱上。
12. 防拆开关端口 1 个，用于连接铁箱的防拆开关。
13. 消防按钮端口 1 个，用于连接消防开关，启动消防按钮后，电梯所有按键均无法正常点亮。
14. 紧急按钮端口 1 个，紧急情况下当紧急接口接收短路信号后梯控不管控电梯按键，设备断电重启或者通过软件设置梯控才能恢复控制状态。

15. 手动按钮端口 1 个，短路时不管控电梯按键，释放后电梯恢复控制状态。
16. 12V 电源端口 1 个，用于连接 CASE07 铁箱配套的适配器给电梯控制器供电。
17. 以太网接口 1 个，用于设备联网，远程控制。
18. TCP/IP 读头接口 1 个，用于连接 TCP/IP 多模态智能采集终端。
19. U 盘接口 1 个，主要用于电梯控制器的升级。
20. Reset 复位键 1 个，长按 1-5 秒用于 U 盘升级；5-10 秒重启控制器；10 秒以上恢复出厂设置。

● **EX-316 扩展板：**

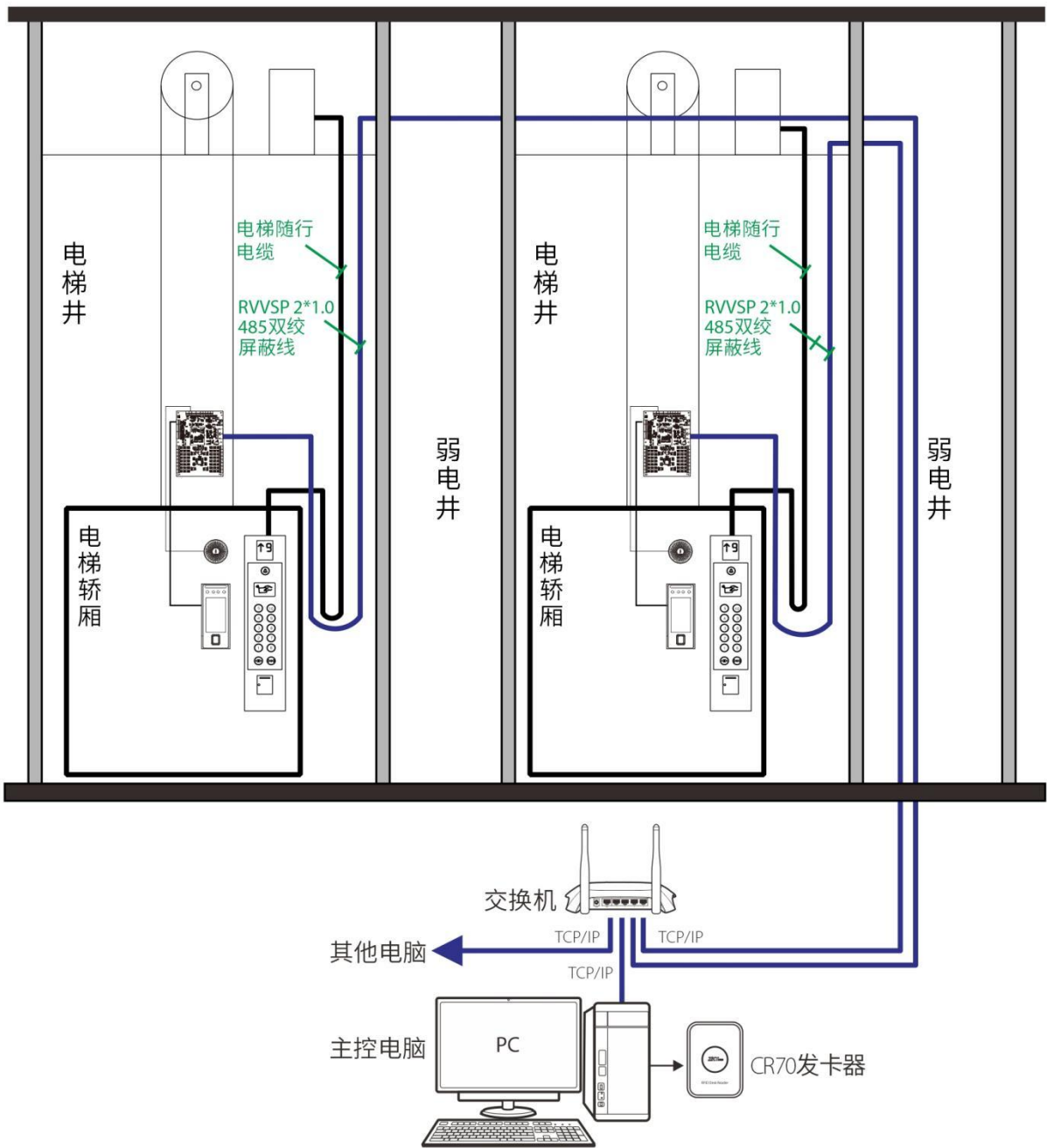
21. EX-316 楼层按钮控制端口 16 个，用于连接电梯扩展楼层按键以进行楼层的选择控制。
22. 拨码开关 1 个，可结合当前板子的接入次序，按旁边的丝印图案提示进行设置。
23. RS485 输入端口 1 个，用于连接 EC-300 的信号输出口，或上一级 EX-316 的信号输出口。
24. RS485 输出端口 1 个，用于接 EX-316 扩展楼层时输出。

3.3 选线说明

端口	连接线规格	最大传输距离(理论值)
电源	18AWG*2PIN	1.5m
Wiegand	采用 6 芯通讯屏蔽线 (RVVP 6*0.5mm) (通常有 6 芯、8 芯、10 芯, 用户可根据端口需要选择)，减少传输过程中的干扰	100m
楼层控制	24AWG*2PIN	50m
输入	24AWG*2PIN	100m
读头 RS485 接口	采用 4 芯通讯电缆线 (RVVP 4*0.5mm)	采用电梯控制器供电时为 100m，读头单独供电，只接 RS485 信号线到控制器时可达 1000m

4 电梯控制器的接线说明

4.1 电梯控制器联网布线

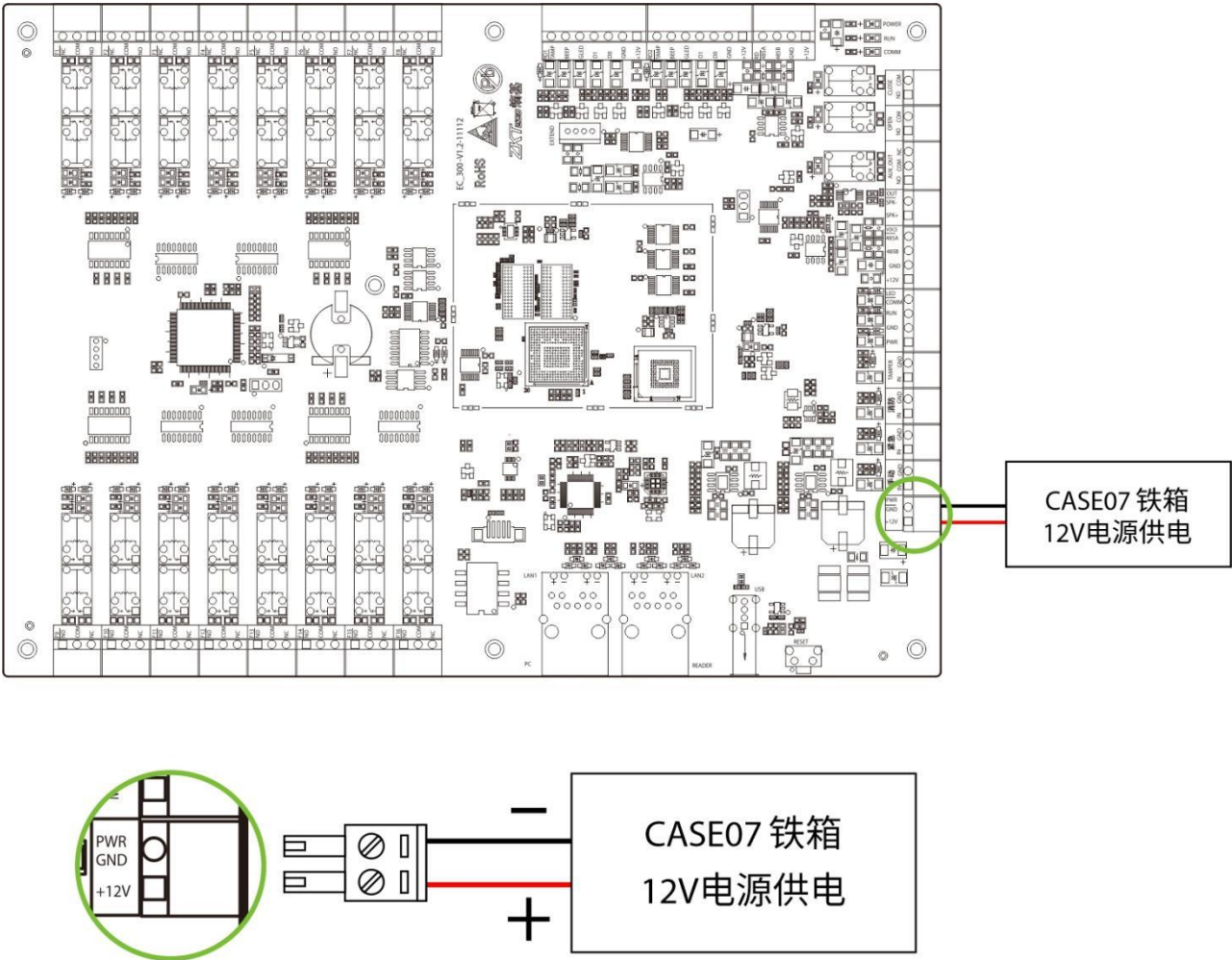


电梯控制器联网布线示意图

 **注意：**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。

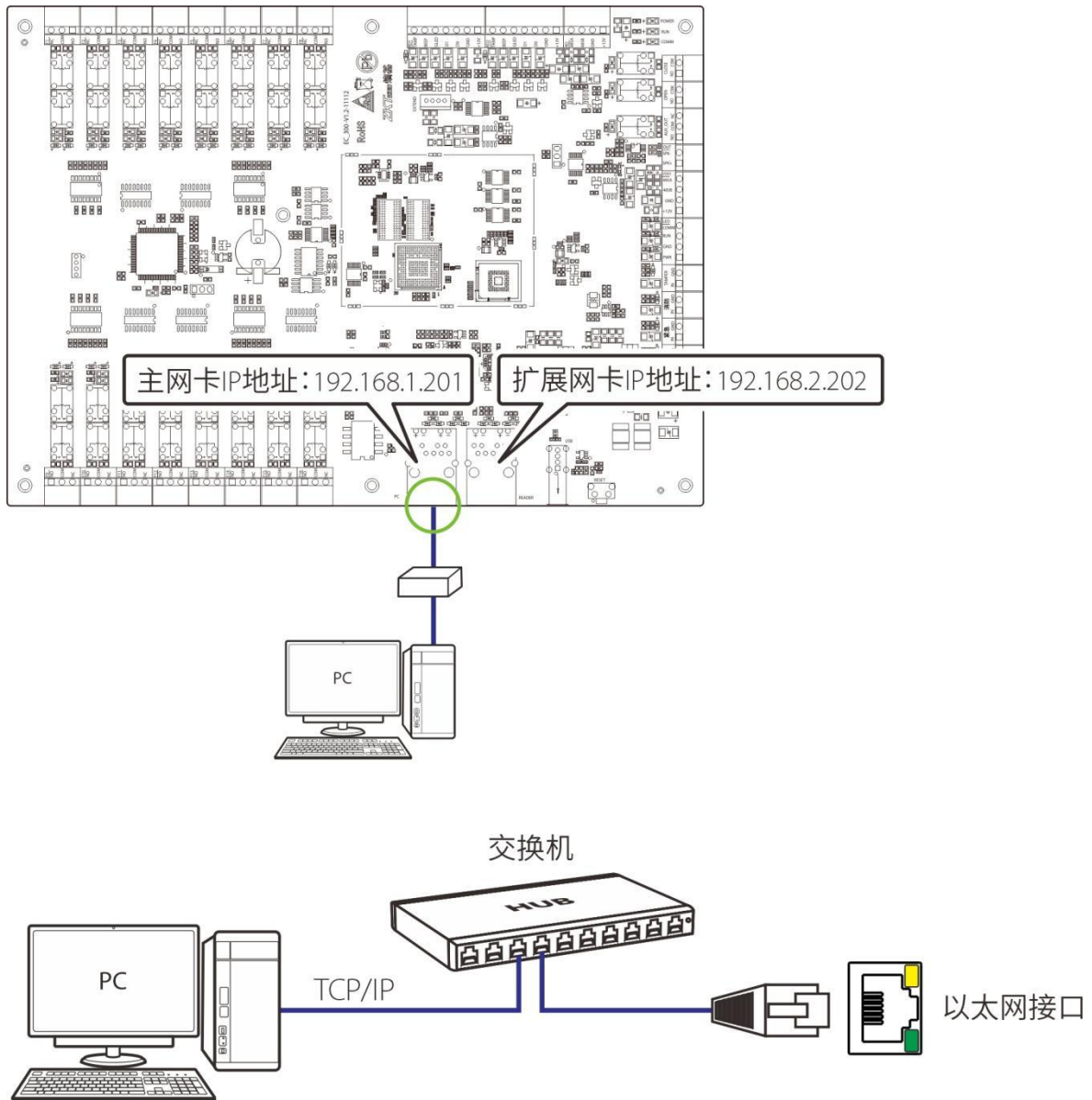
4.2 连接电源

电梯控制器采用 CASE07 铁箱配套的适配器为电梯控制器供电，提供 12V 的电源，该电源考虑了电梯控制器本身的电源功耗、最多 7 块 EX-316 扩展板的电源功耗和 RS485 读头的输出功耗。接线如下图所示：



4.3 以太网连接电脑

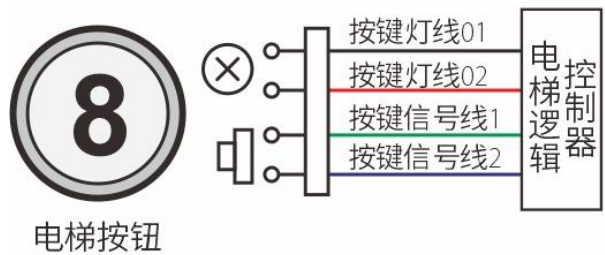
通过以太网线连接电梯控制器和电脑软件。接线如下图所示：



注意：

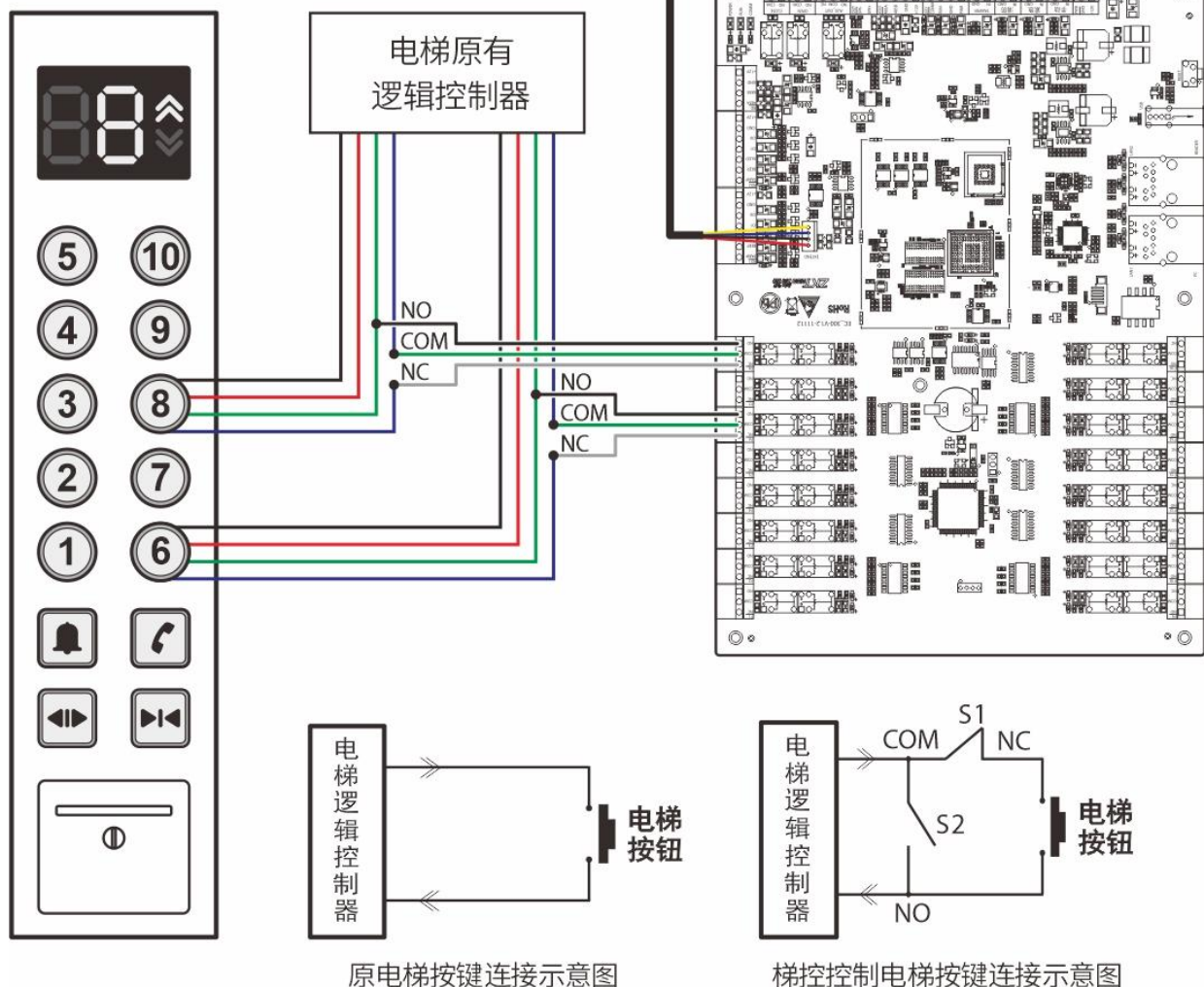
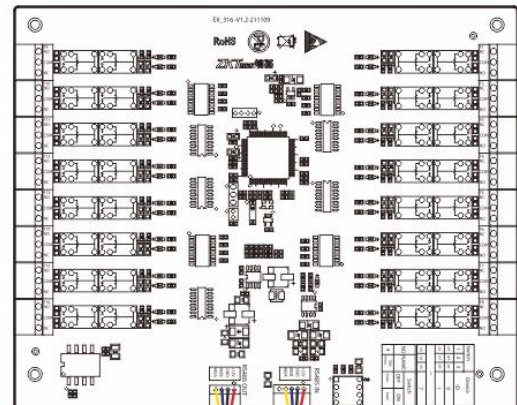
1. IP 地址可以跨网段，但必须属于同一个子网，网关与 IP 地址必须在同一网段。
2. 双以太网接口：主网卡默认 IP 地址 192.168.1.201，扩展网卡默认 IP 地址 192.168.2.202。
3. 主网卡 IP 地址可自行设置，扩展网卡网段必须是 192.168.2.(1~253)。

4.4 梯控与电梯按钮接线



说明:

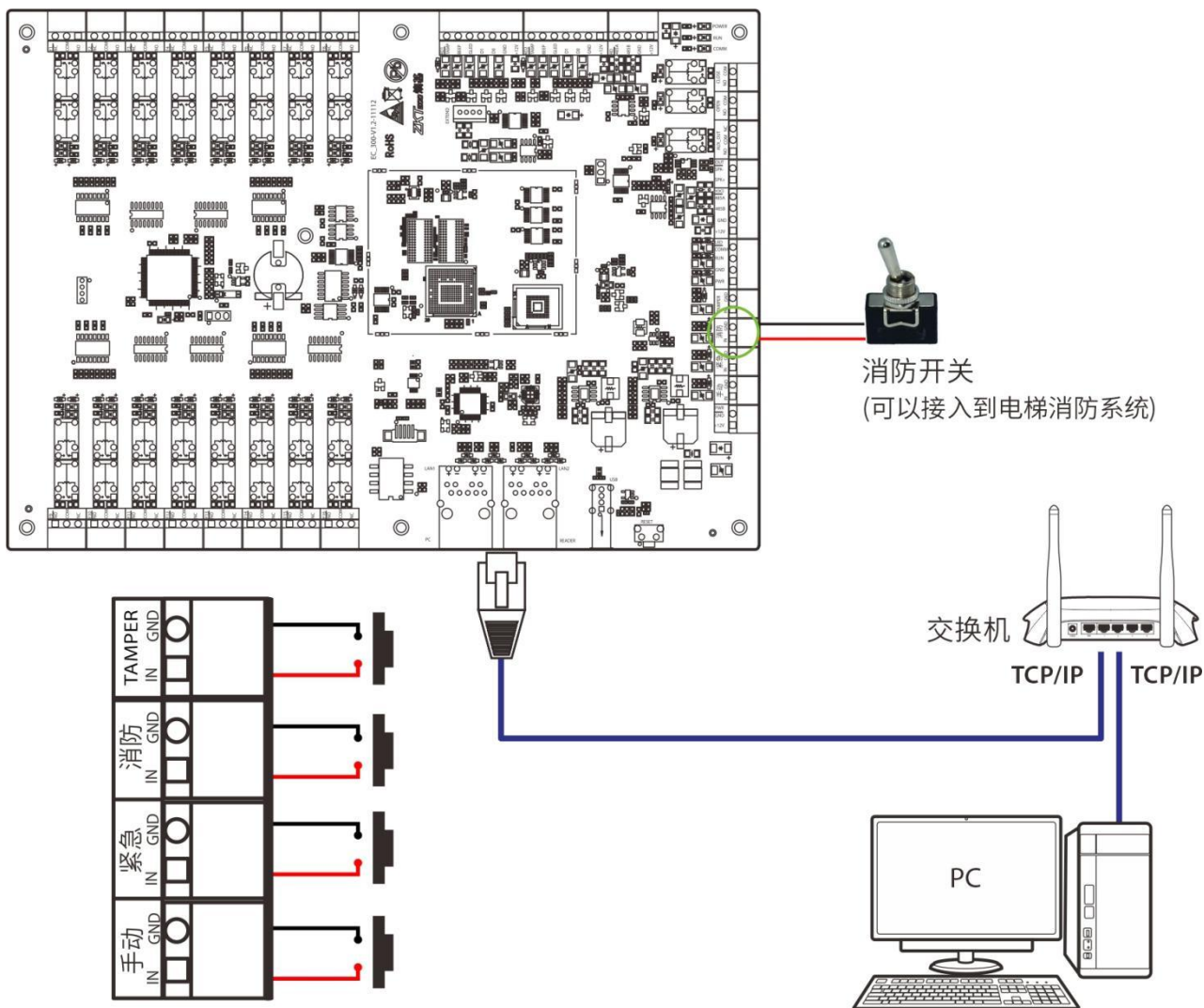
按钮信号线1接到电梯对应楼层NO端;按钮信号线2断开后,COM端和NC端分别接入电梯对应楼层COM端和NC端。



刷卡选层 / 直达乘梯接线示意图

说明: S1/S2 开关分别为梯控板的两个继电器 (S1 继电器常闭及 S2 继电器常开)。通电后 S1 断开,刷选层卡后, S1 闭合,则可以按亮电梯按钮;刷直达卡后, S2 闭合,则电梯按钮灯自动亮。

4.5 手动、紧急、消防、TAMPER 接口说明



说明:

1. 将“手动”接口短路后，电梯控制器取消楼层按键管控功能，若要取消“手动”功能，可直接将“手动”接口由短路变为断路即可取消。
2. 将“紧急”接口短路后，电梯控制器取消各个楼层按键管控，若要取消“紧急”功能，登录万傲瑞达软件后，点击【梯控】>【梯控设备】>【实时监控】>【紧急接口恢复按键】即可取消。



3. 将“消防”接口短路后，电梯所有按键均无法正常点亮。若要取消“消防”功能，登录万傲瑞达软件后，点击【梯控】>【梯控设备】>【设备】然后勾选需要重启的设备，选择【控制】>【重启设备】即可完成梯控设备重启，详细步骤见下图：



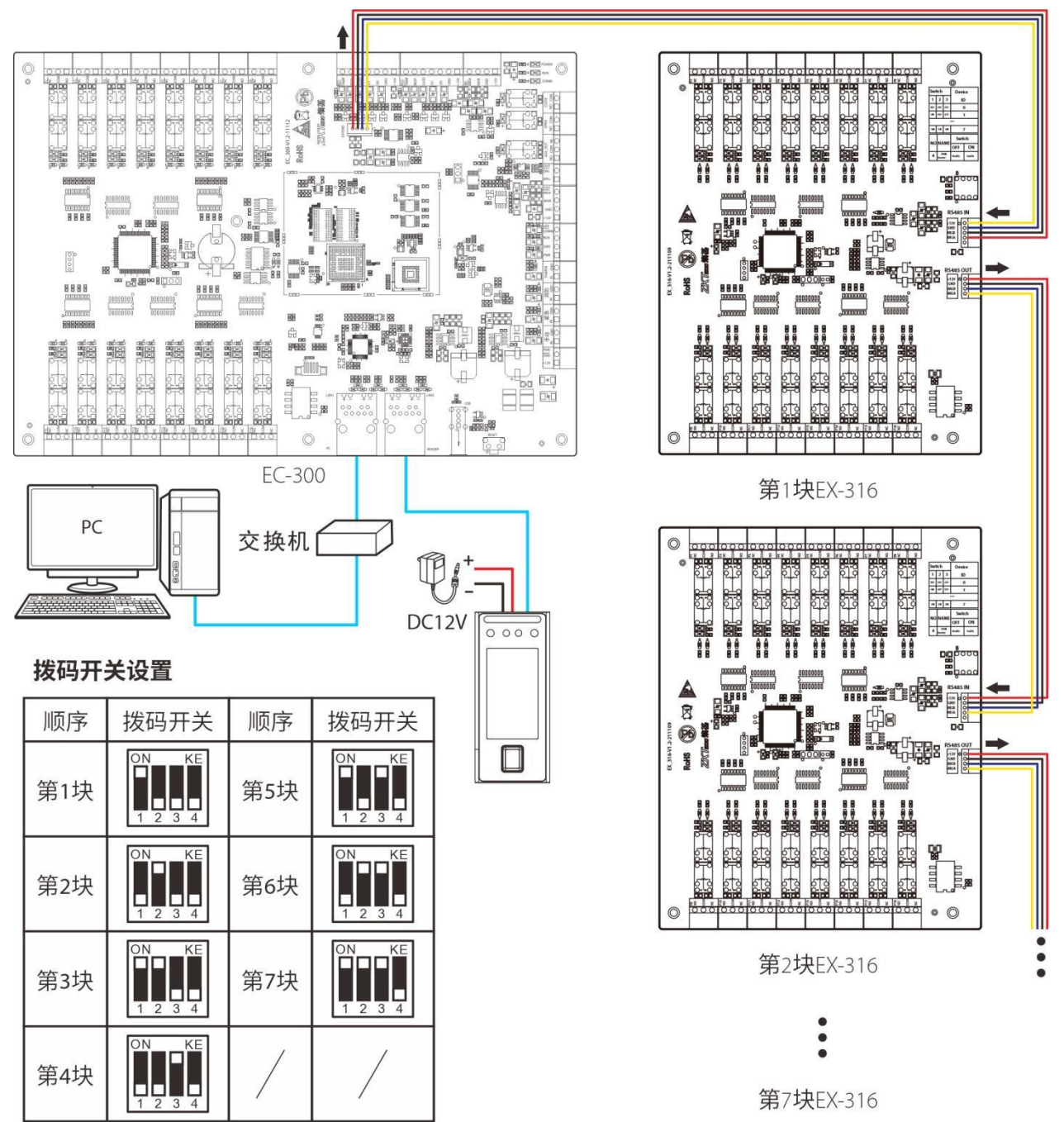
4. 消防联动、紧急按钮功能无需软件设置，只需硬件连接即可使用此功能。
5. 本电梯控制器系统，消防接口等级最高、其次是紧急接口、最后是手动接口。
6. 当控制器辅助输出端接了报警器时，接口短路或断路后报警器的状态及在软件端的事件描述如下表：

接口	线路状态	辅助输出（报警器）	软件端事件描述
手动	短路	一直报警	实时推送“手动按钮短路”信息以及一声报警声
	断路	停止报警	实时推送“手动按钮断路”信息以及一声报警声
	注：可通过断开梯控设备“手动”接口取消报警		
紧急	短路	一直报警	实时推送“紧急按钮短路”信息以及一声报警声
	断路	一直报警	实时推送“紧急按钮断路”信息以及一声报警声
	注：可通过软件端“紧急接口恢复按键”或“重启设备”取消报警		
消防	短路	一直报警	实时推送“消防按钮短路”信息以及一声报警声
	断路	一直报警	实时推送“消防按钮断路”信息以及一声报警声
	注：可通过软件端“重启设备”取消报警		

TAMPER	短路	无报警	无信息推送以及无报警声音
	断路	无报警	实时推送“防拆报警”信息以及一声报警

4.6 扩展板的接线

EX-316 扩展板可通过接入 EC-300 的扩展板输出端口连接到电梯控制系统，并通过拨码开关设置其 RS485 地址。EX-316 扩展板的拨码是根据其接线的顺序来设定，拨码需要在梯控板断电情况下设置，重新启动梯控板即可生效，设置完毕后，拨码开关无需拨回原处。如下图所示：



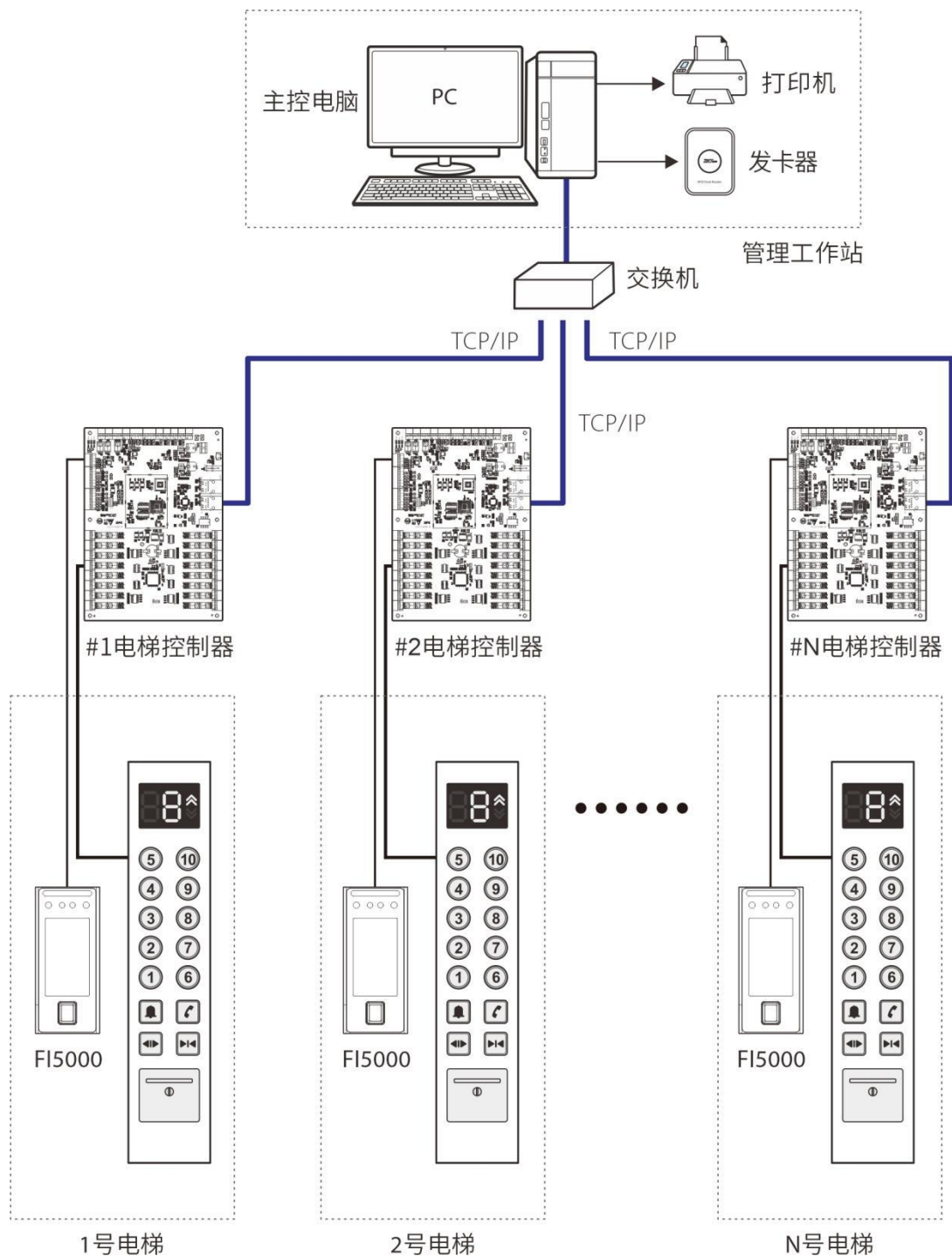
备注：每块 EC-300 电梯主控制器最多可连接 7 块 EX-316 扩展板，合计最大楼层数为 128 层。

4.7 电梯管理系统的安装

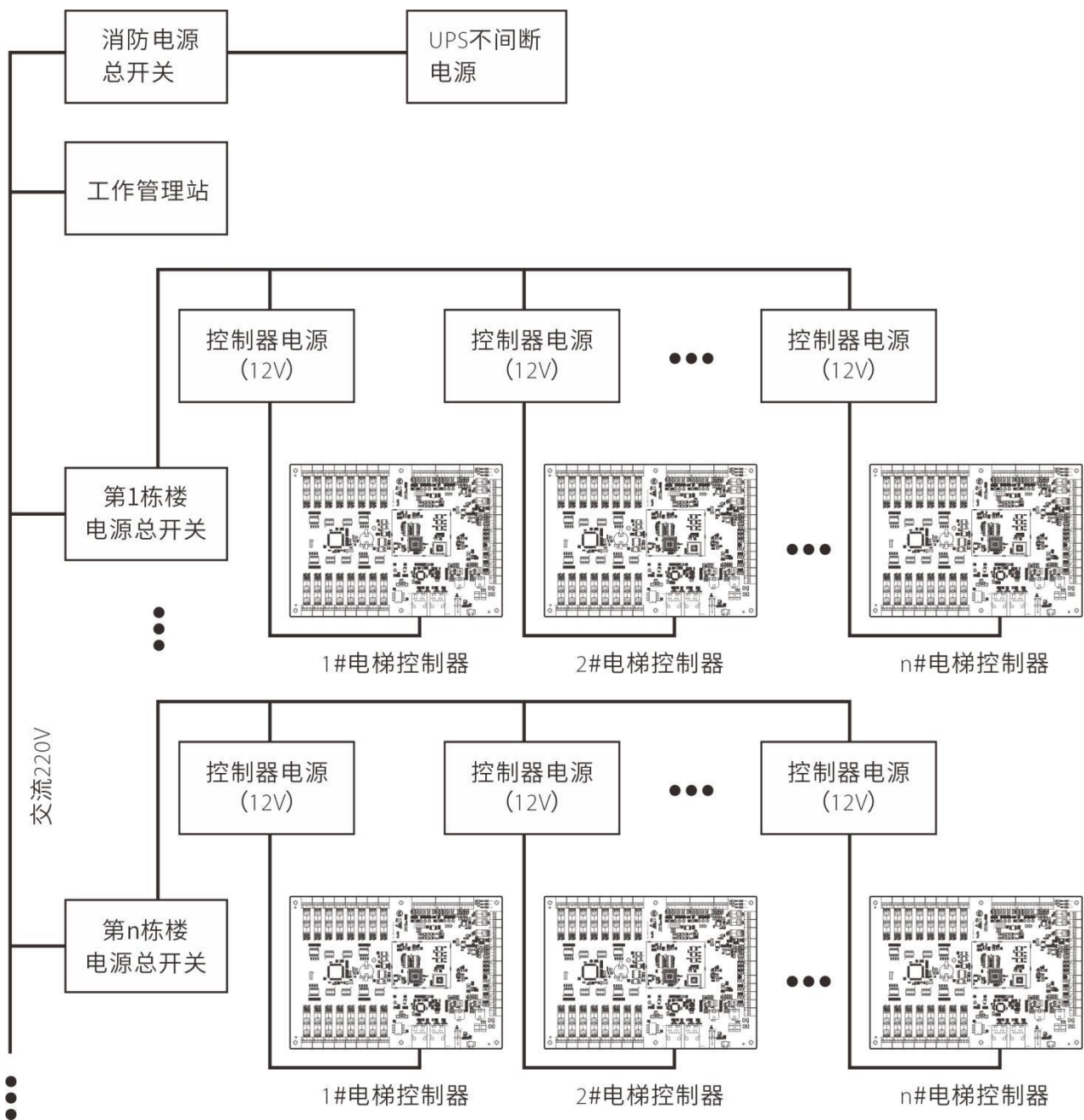
电梯管理系统由两部分组成,分别是管理工作站(PC机)和电梯控制器。管理工作站与电梯控制器采用 TCP/IP 通信方式。通信线尽量远离高压电线,不要与电源线平行布线,更不能捆扎在一起。

管理工作站是一台连接到网络的 PC 机,电梯管理人员只要通过运行在其上的梯控管理软件,就可实现各种远程管理功能,包括添加/删除用户、查看各种事件记录、进/出电梯和实时监测各电梯状态等。

如下图 EC-300 电梯控制器系统安装示意图:



4.8 电梯控制器系统供电结构



电梯控制器供电系统接线图

EC-300 电梯控制器采用+12V 直流电源供电。

当使用+12V 直流电源供电时，一般来说为减少电梯控制器间电源的干扰影响，应对各电梯控制器单独供电。为防止电梯控制器失电而造成整个系统无法正常工作，一般要求电梯管理系统至少配备一台 UPS 不间断电源。

5 电梯控制器的操作说明

5.1 在万傲瑞达软件添加设备

电梯控制器需连接到软件中，设置相应参数，才能使用软件系统中的梯控功能，并可通过系统管理设备，上传用户梯控数据、下载配置信息、输出各类报表，实现企业的数字化管理。

5.1.1 登录软件



1. 打开浏览器，在地址栏输入服务器 IP 地址和端口号（如：<http://127.0.0.1:8098/>），单击回车，进入登录页面。
2. 或双击桌面**万傲瑞达安防管理平台**图标，弹出系统登录页面。
3. 初次使用本系统，默认用户名 **admin** 和密码 **admin**，单击登录，或者在界面上点击【指纹登录】，然后在指纹仪上按管理员手指，进入系统主页。

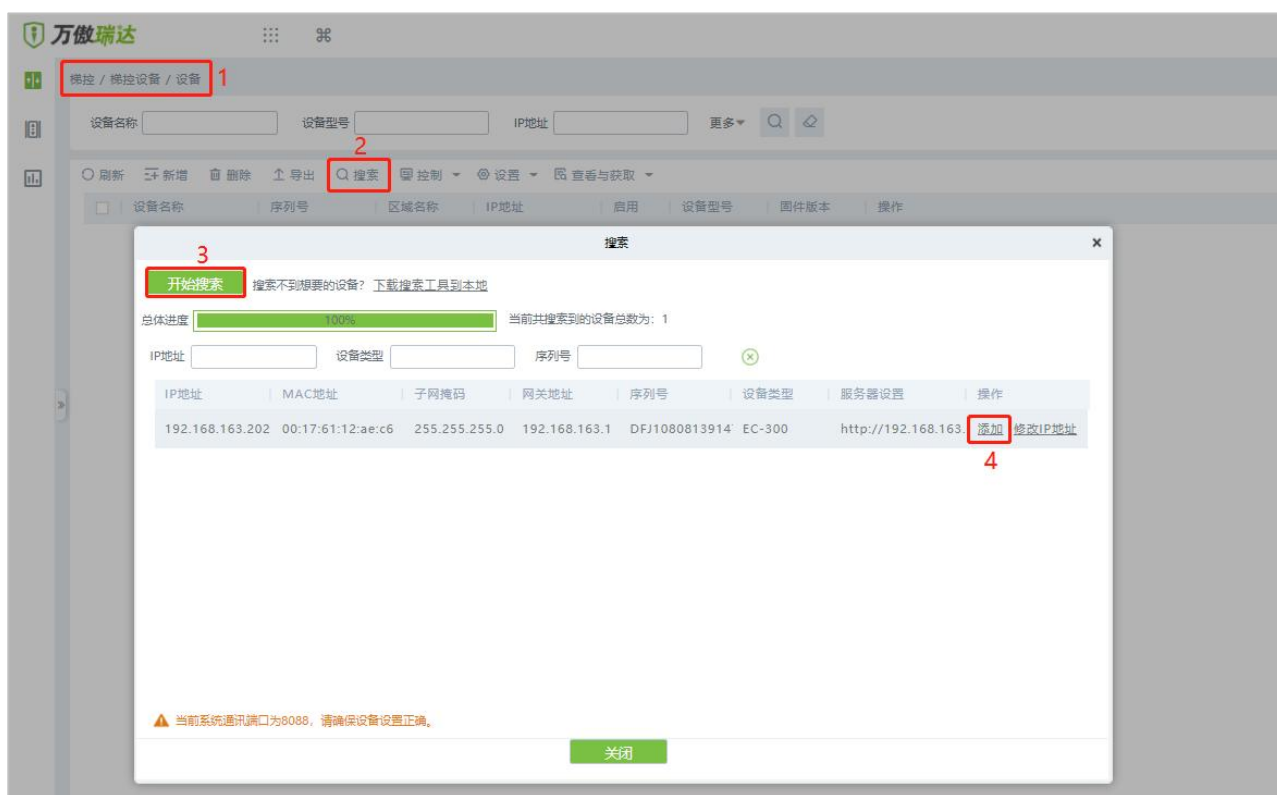
注意事项：

- 1) 为了确保系统使用安全，登录系统后必须修改默认密码。
- 2) 更多详细内容请参阅《万傲瑞达用户手册》。

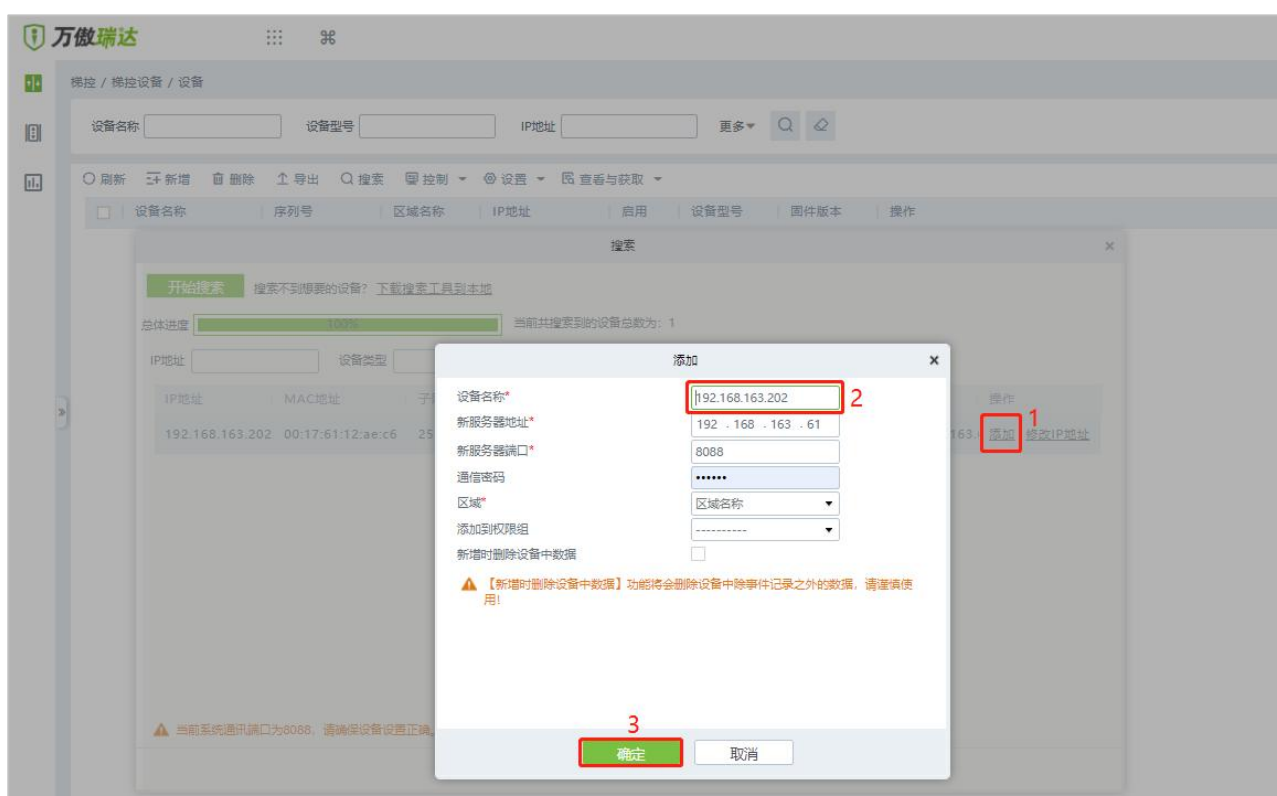
5.1.2 在软件添加设备

- 通过搜索电梯控制器新增设备，操作过程如下：

- 1) 点击【梯控】>【梯控设备】>【搜索】，弹出搜索页面；
- 2) 在弹出的搜索页面点击【开始搜索】；
- 3) 搜索完成后，显示设备列表和搜索到的设备总数：



- 4) 点击设备后的【添加】按钮，确定完成添加即可。



备注：

设备无法添加到软件时，请检查以下信息。

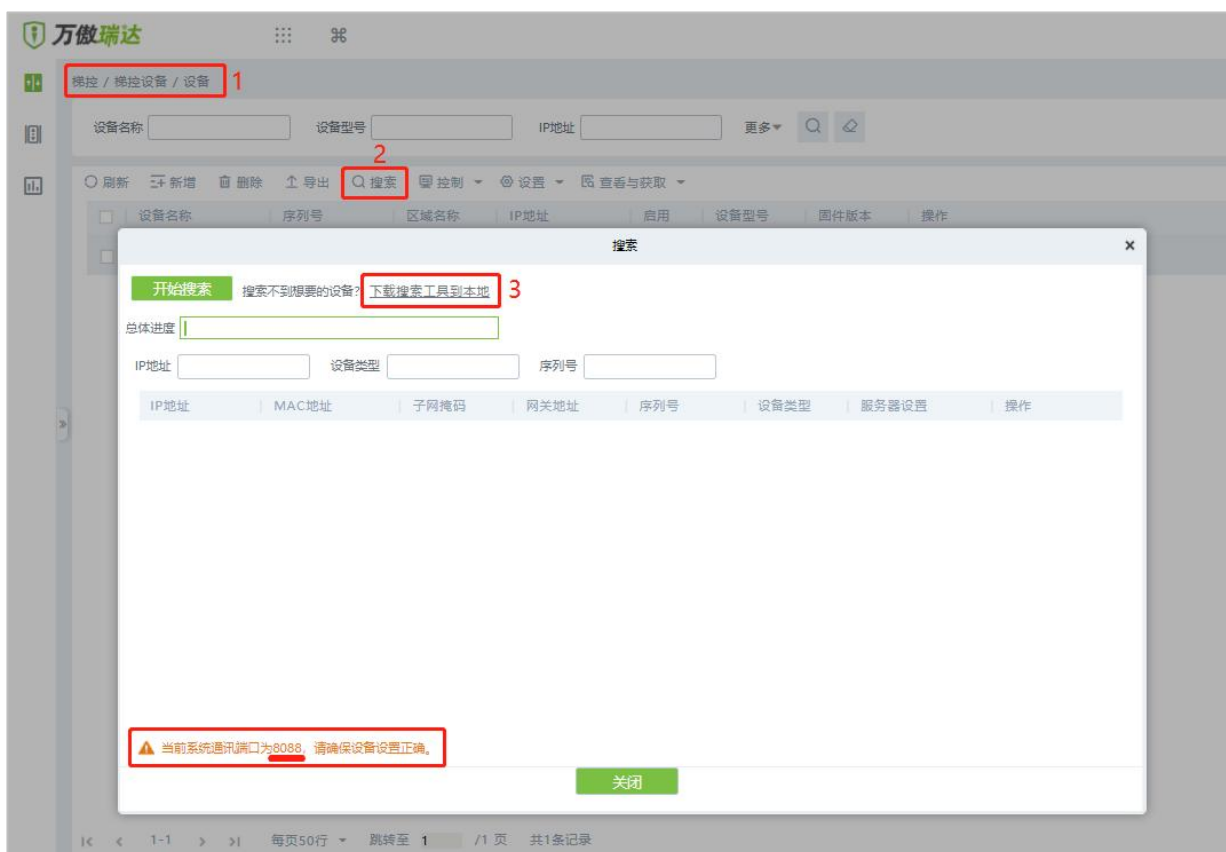
1. 当设备无法添加时，请检查通讯是 HTTP 还是 HTTPS。
2. PC 与梯控设备能否 PING 通。
3. 设备对应服务器 IP 是否正确。

5.1.3 在软件修改电梯控制器 IP 地址

电梯控制器出厂时默认主网卡 IP 地址为 192.168.1.201。可能会与网络中其他设备 IP 冲突，新设备在使用前需修改 IP 地址。可通过以下方式进行修改：

● 通过搜索工具修改：

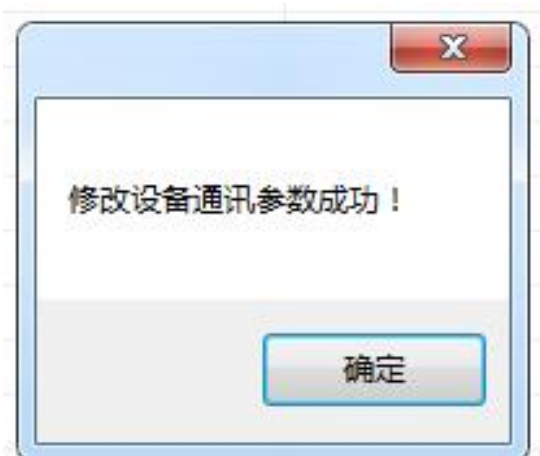
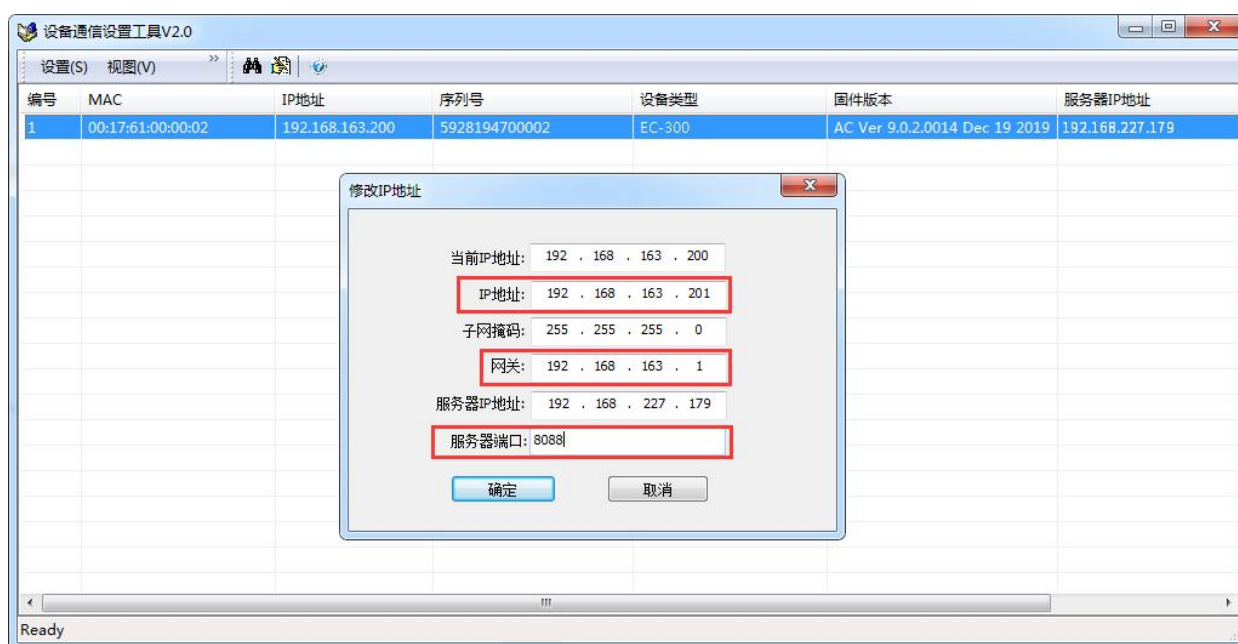
- 1) 登录万傲瑞达软件后，点击【梯控】>【梯控设备】>【设备】>【搜索】，在搜索设备窗口点击“**下载搜索工具到本地**”，下载搜索工具应用程序 deviceSettingTool.exe 到电脑。（注意：在搜索设备界面下方会提示当前系统的通讯端口号。）



- 2) 双击  deviceSettingTool.exe 打开搜索界面，点击  图标进行设备搜索后，即显示控制器的 IP 地址等信息。

编号	MAC	IP地址	序列号	设备类型	固件版本	服务器IP地址
1	00:17:61:00:00:02	192.168.163.200	5928194700002	EC-300	AC Ver 9.0.2.0014 Dec 19 2019	110.80.38.74

- 3) 选中要修改的设备，点击  图标以修改设备 IP 地址，设置完参数后点击【确定】，提示“修改设备通讯参数成功！”即可；如下图所示：



当前 IP 地址：即设备的 IP 地址。设备出厂默认 IP 地址为：192.168.1.201。

IP 地址：新的设备 IP 地址。**注意：**设备 IP 地址与电脑 IP 地址必须在同一网段，如图示网段为 163。

子网掩码：默认子网掩码 255.255.255.0，可根据需要进行修改。

网关：默认网关地址 0.0.0.0，可根据需要进行修改。**注意：**网关与 IP 地址必须在同一网段。

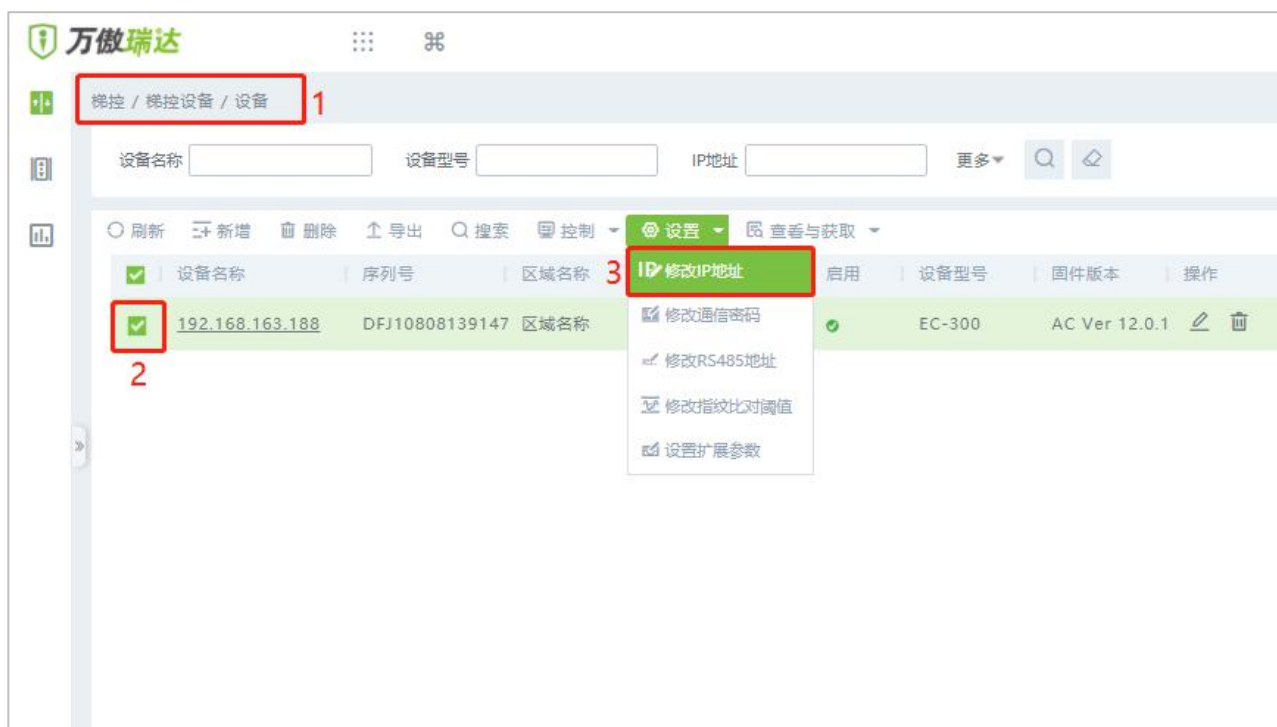
服务器 IP 地址：即万傲瑞达软件服务器的 IP 地址。

服务器端口：输入当前系统的通讯端口号，此通讯端口号在“搜索设备”弹窗下方有提示。

- 在通讯栏修改 IP 地址：

在软件中添加设备成功后（详见 [4.7.2 在软件上添加设备](#)），可在通讯栏修改 IP 地址。

- 1) 点击【梯控】>【梯控设备】>【设备】在设备列表勾选已添加的设备。
- 2) 点击【设置】>【修改 IP 地址】。



- 3) 在弹出的窗口修改网卡 1 的 IP 地址，完成后，点击【确定】即可。注意：网卡 1 为电梯控制器主网卡的 IP 地址，网卡 2 为电梯控制器扩展网卡的 IP 地址。



5.1.4 在软件添加扩展板

- 1) 点击【梯控】>【梯控设备】>【扩展板】>【新增】，新增扩展板，如下图所示：



备注：RS485 地址根据扩展板拨码开关设置输入，详情查看 [4.6 扩展板的接线](#) 中拨码开关的设置。

- 2) 点击设备名称，导入扩展板：



- 3) 在新增页面点击【确定】后，当弹出“操作成功”提示即表示添加扩展板完成。

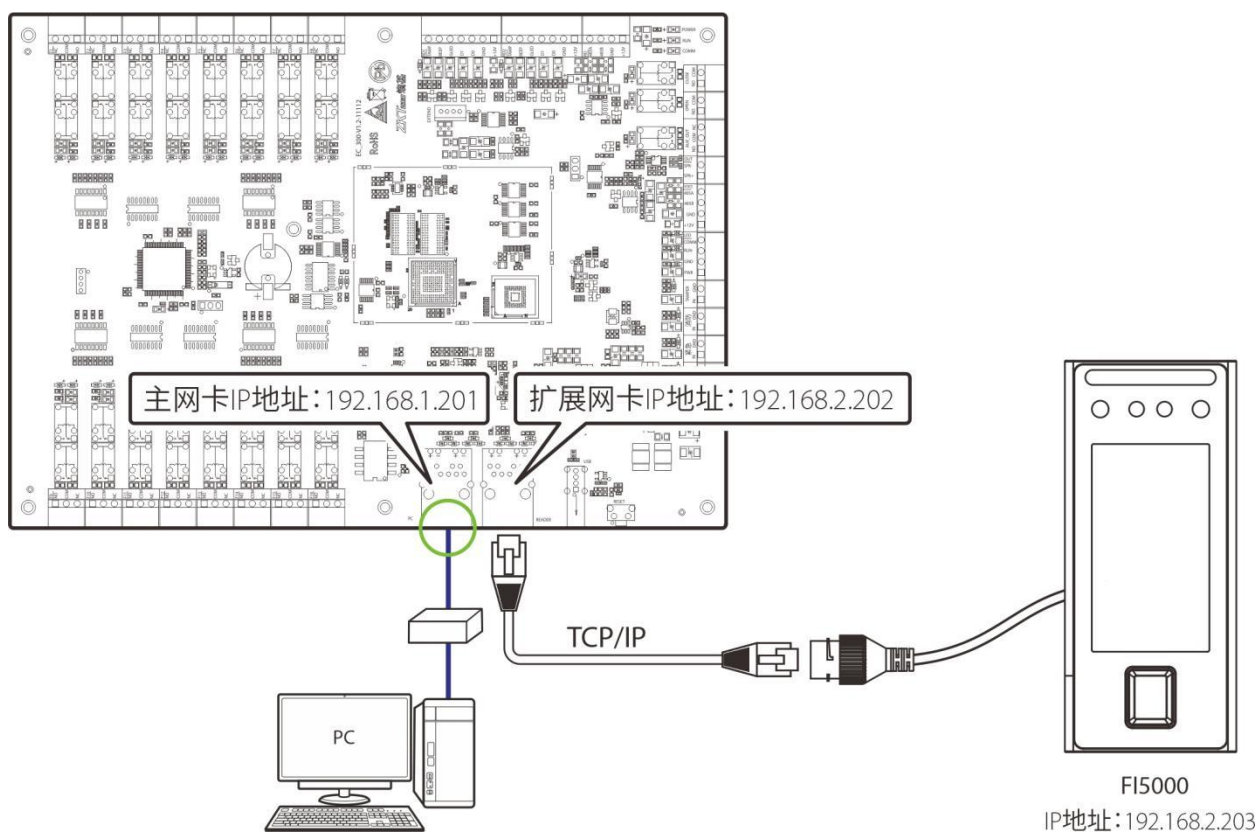
5.1.5 在软件添加读头

EC-300 电梯控制器支持连接 TCP/IP 智能采集终端、WG 或 RS485 通讯读卡器。

5.1.5.1 通过 TCP/IP 连接 FI5000 智能采集终端

1. 连接电梯控制器与 FI5000

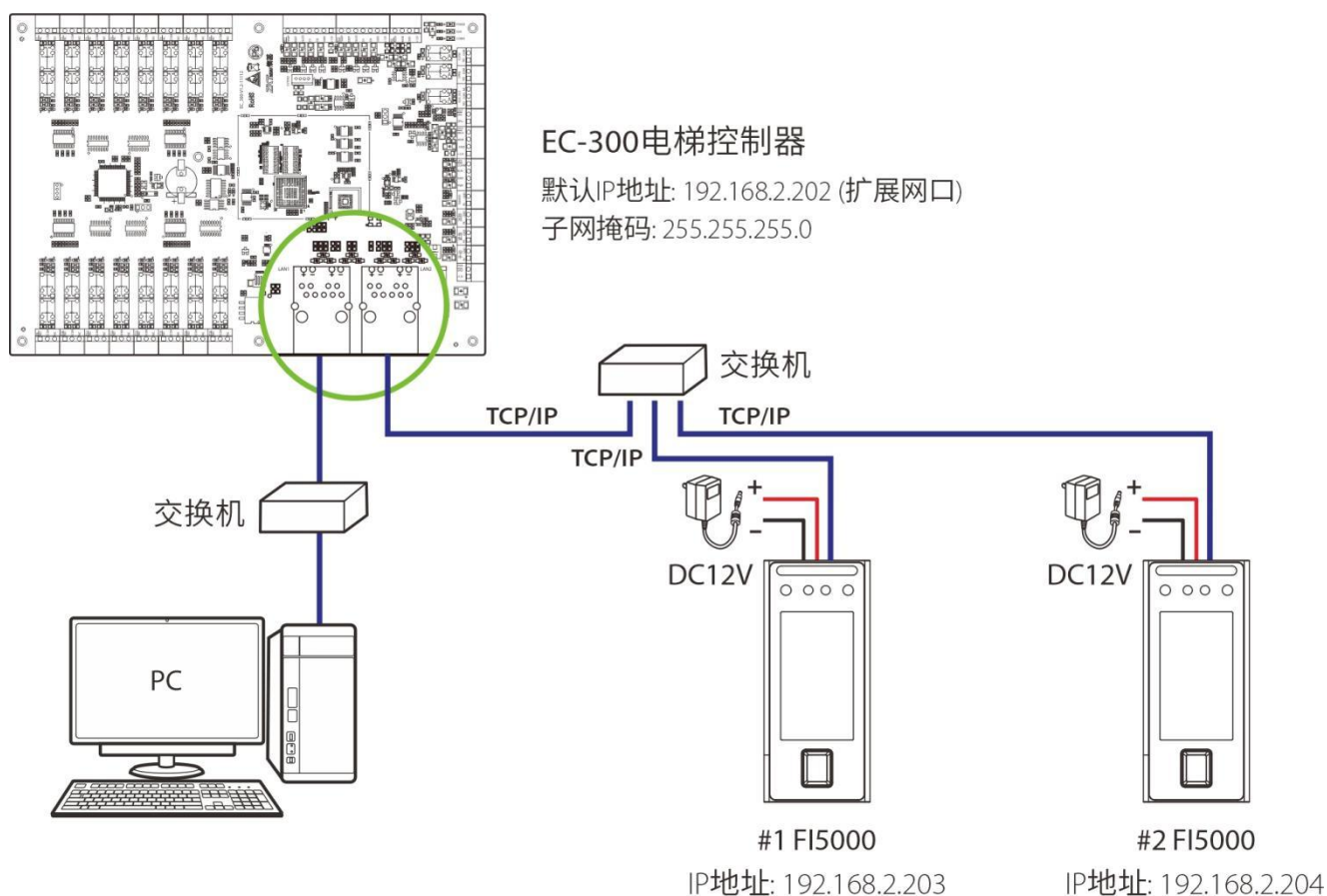
- 1) 用网线连接 EC-300 电梯控制器的 TCP/IP 读头接口和 FI5000 的 RJ45 接口，通过 TCP/IP 进行通讯，接线原理图如下所示。



EC-300 电梯控制器与 FI5000 的接线原理图

注意：

- ✧ 用网线将 FI5000 连接到电梯控制器的 TCP/IP 读头接口。
- ✧ 电梯控制器的 TCP/IP 读头接口的 IP 地址默认为：192.168.2.202。
- ✧ 每个 EC-300 电梯控制器最多可连接 2 个采集终端，每个采集终端需要单独供电，接线图如下所示。



EC-300 电梯控制器与 2 个 FI5000 的接线原理图

2. 添加电梯控制器到万傲瑞达软件

需事先将电梯控制器添加到万傲瑞达软件，添加方法请参阅 [4.7.3 在软件上添加设备](#)。

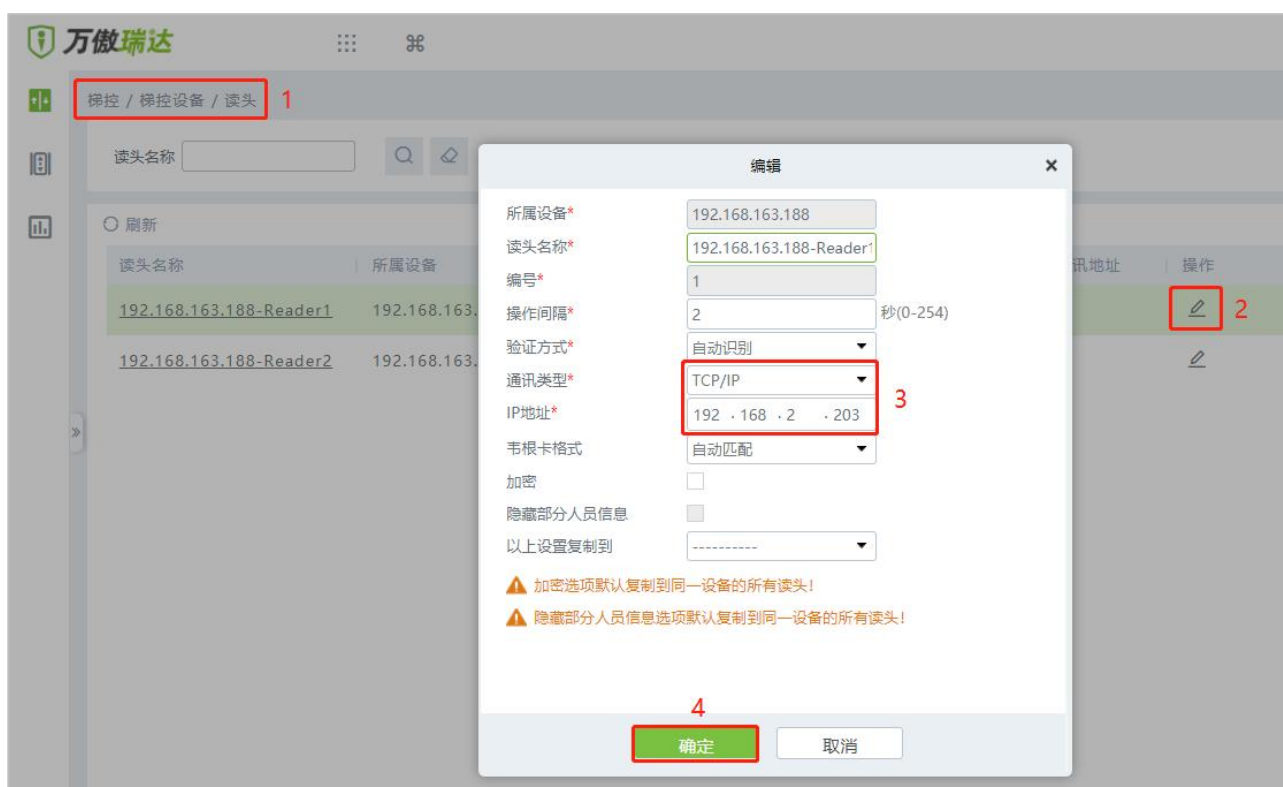
3. 配置读头 IP 地址

● 在设备端

在 FI5000 设备显示屏界面点击对应按钮进入主菜单点击【通讯设置】>【网络设置】，设置采集终端的 IP 地址和电梯控制器的扩展网卡 IP 地址在同一个网段且 IP 地址不冲突，例如将#1FI5000 的 IP 地址设置为 192.168.2.203、#2FI5000 的 IP 地址设置为 192.168.2.204。

● 在软件端

- 1) 在万傲瑞达软件端，点击【梯控】>【梯控设备】>【读头】，找到对应的读头后点击编辑图标 ，同步修改读头的 IP 地址，设置通讯类型为 TCP/IP 及设置其他参数，如下图所示。

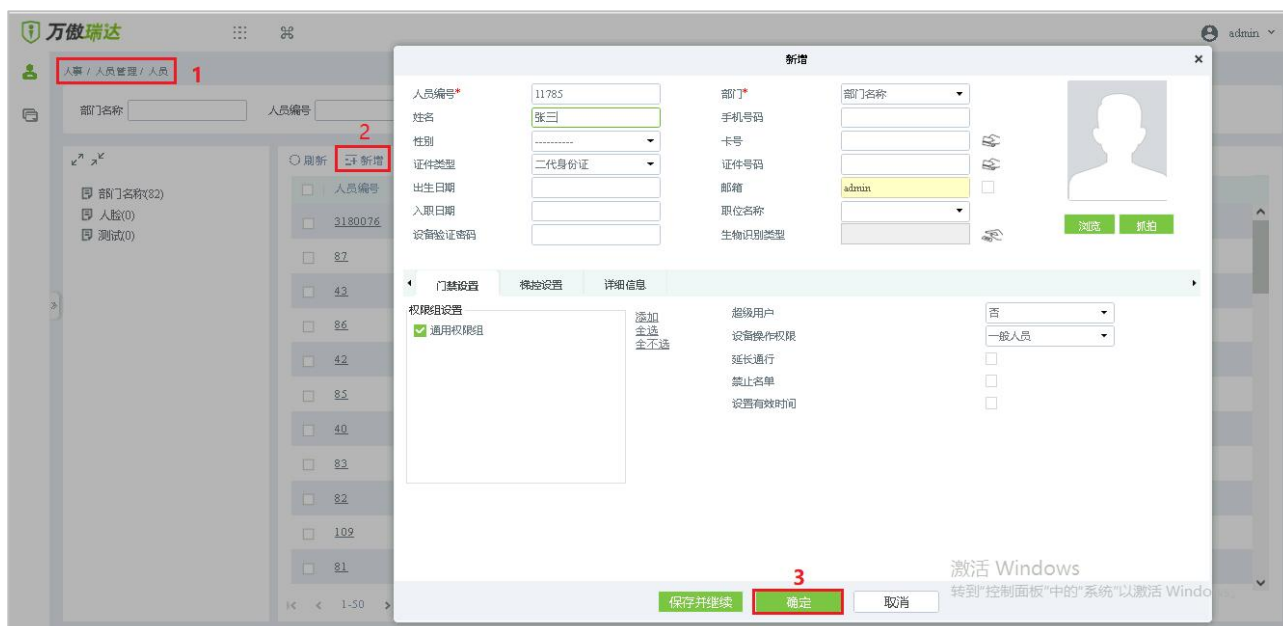


备注:

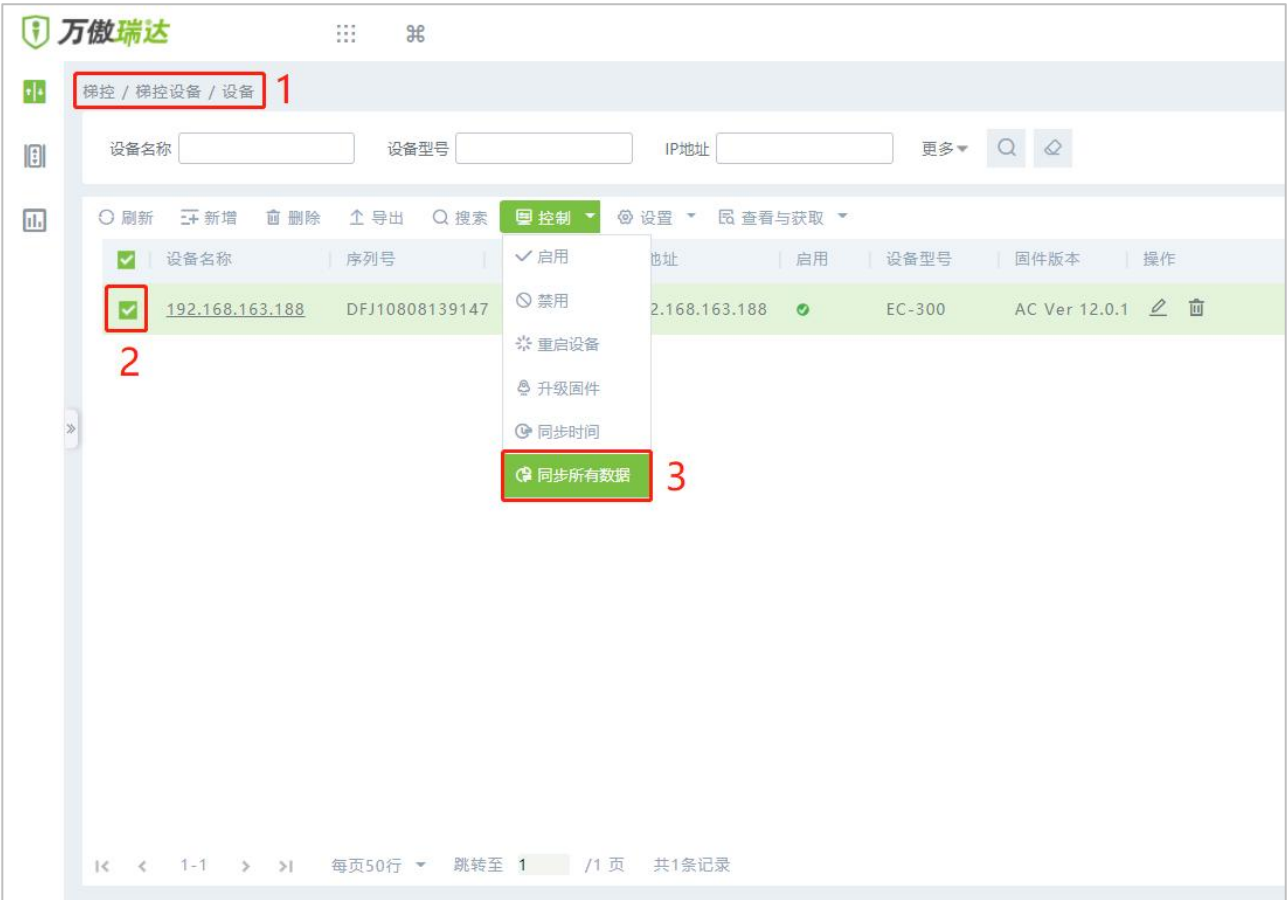
1. 当勾选“加密”以及“隐藏部分人员信息”后，FI5000 显示屏界面上显示的工号、姓名会脱敏（用*号代替部分隐私信息）。

4. 在软件端登记用户并下发到电梯控制器

- 1) 在软件端，点击【人事】>【人员管理】>【人员】>【新增】，输入相关参数后点击【确定】，即在软件中注册新用户。

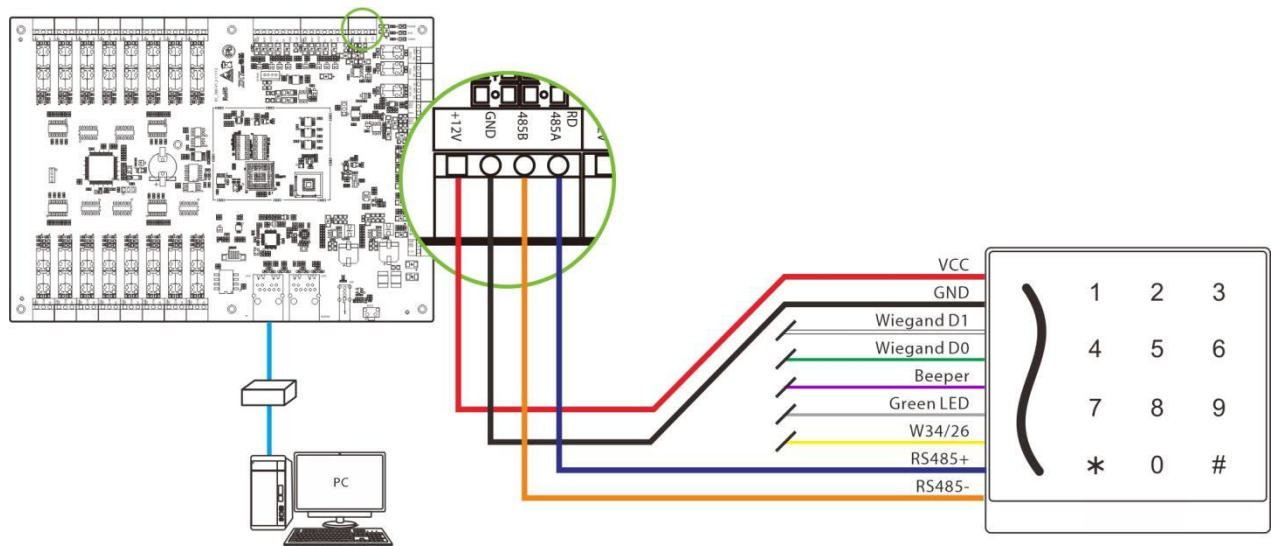


2) 点击【梯控】>【梯控设备】>【设备】>【控制】>【同步所有数据】，将所有数据同步到控制器。



5.1.5.2 通过 RS485 连接 485 读头

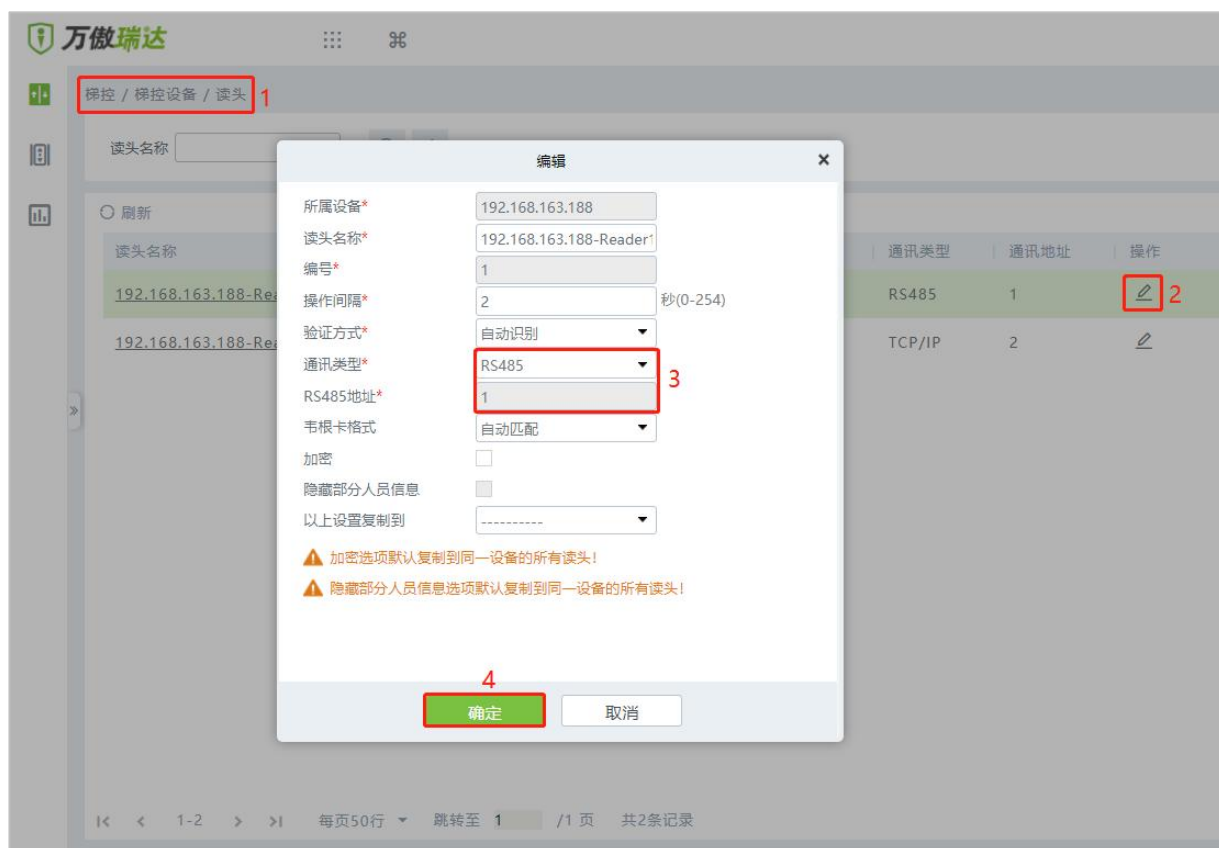
1) 将读头的 VCC、GND、RS485+、RS485-接线端连接到电梯控制器的 RS485 通讯端口，接线如下图所示：



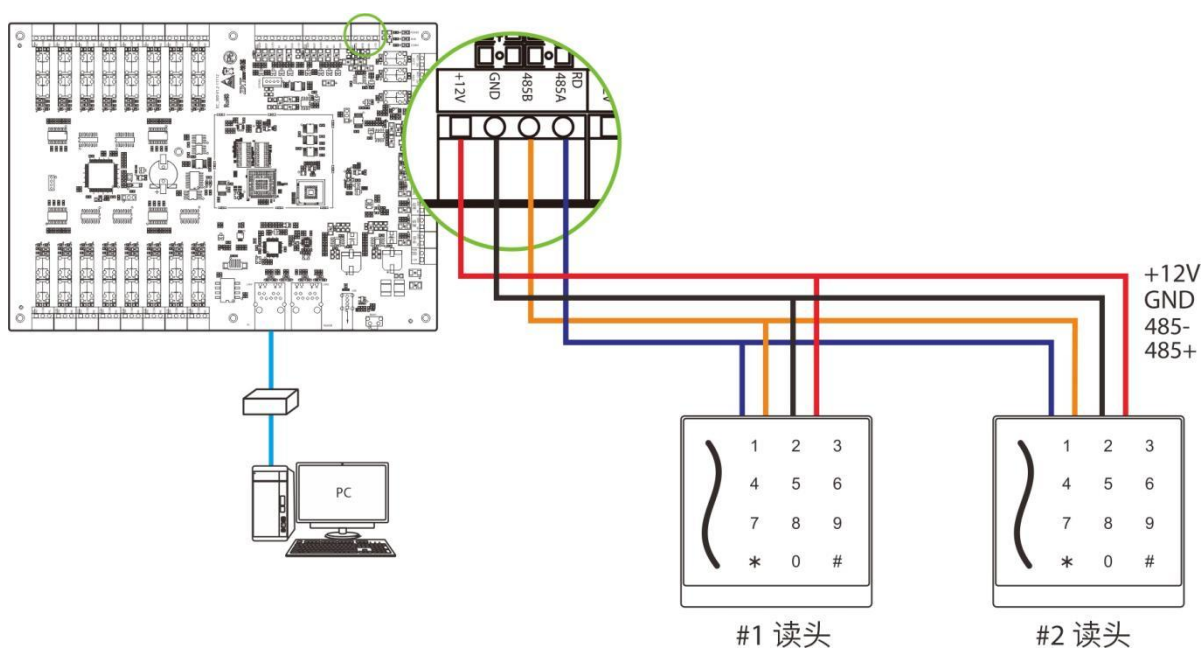
485 读头与 EC-300 电梯控制器的接线原理图

- 2) 通过软件设置读头的 485 地址 (机号)。

点击【梯控】>【梯控设备】>【读头】，选择读头点击“编辑”图标 ，修改读头的通讯类型为 RS485，依次设置 RS485 地址，如下图所示：



- 3) EC-300 电梯控制器最多可以连接 2 个 485 读头。如下为 EC-300 与 2 个 485 读头的接线图:



备注：通过电梯控制器的 RS485 通讯端口连接 485 读头时，可提供最大 500mA (12V) 的电流输出，所以在使用 RS485 通讯端口的电源输出给多个读头供电时，读头的总体工作电流不能超过这个值并要留足余量。在计算时，按每个读头的最大电流进行计算（注意：设备在启动时的瞬间电流最大，可达正常工作的两倍多，计算时须考虑这种情况）。另外，如果读头与设备共用电源，建议 RS485 通讯端口与 485 读头的连线不要超过 100 米，否则建议使用独立电源。

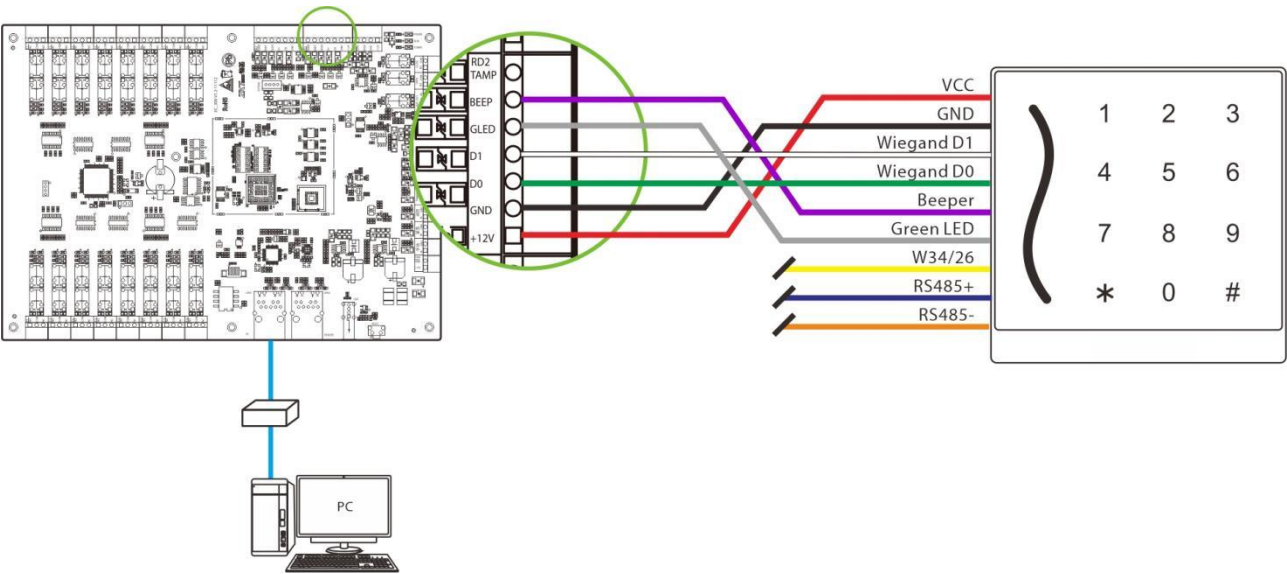
例如，在连接 485 读头时，待机电流小于 100mA，最大工作电流不超过 120mA，但设备启动时的瞬间电流可达 240mA；因此通过 RS485 通讯端口只能给 2 个 485 读头供电。

注意：对于功耗较大的设备，建议采用单独供电，以保证设备的稳定运行。

5.1.5.3 通过 WG 连接 Wiegand 读头

EC-300 电梯控制器可以连接 2 个 Wiegand 读头。

电梯控制器提供的 Wiegand 接口的读头，可以连接不同类型的读头，如果您的读卡器使用的电压不是直流 12V，则需要外部电源设备。读头在安装时，应距地面 1.4m 左右，距门边框 30-50mm。



EC-300 电梯控制器与 Wiegand 读头的接线图

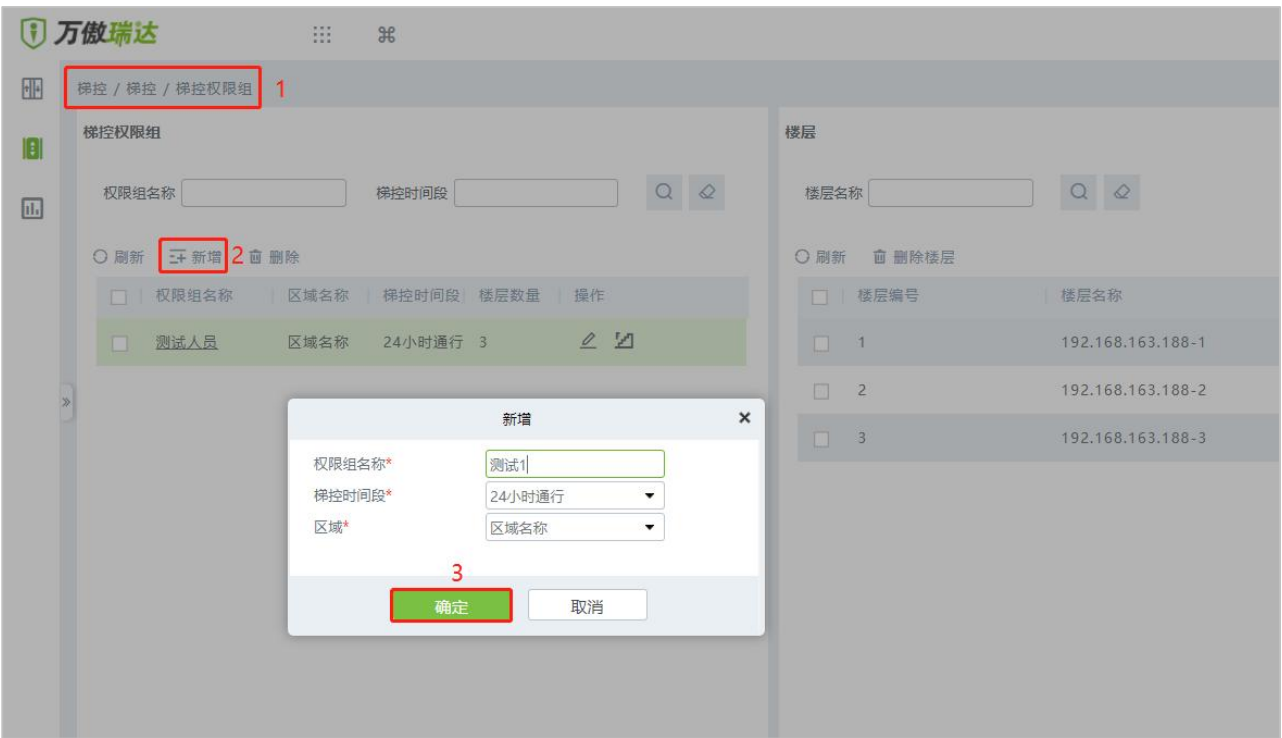
5.1.6 在软件设置梯控规则

注意在设置梯控规则时，当设置了“直达选层设置”功能后，其他如在“梯控权限组”、“按权限组设置”、“按人员设置”、“按部门设置”里面设置的楼层权限将失效；当取消“直达选层设置”功能后，其他如在“梯控权限组”、“按权限组设置”、“按人员设置”和“按部门设置”里面设置的楼层权限才再次有效。

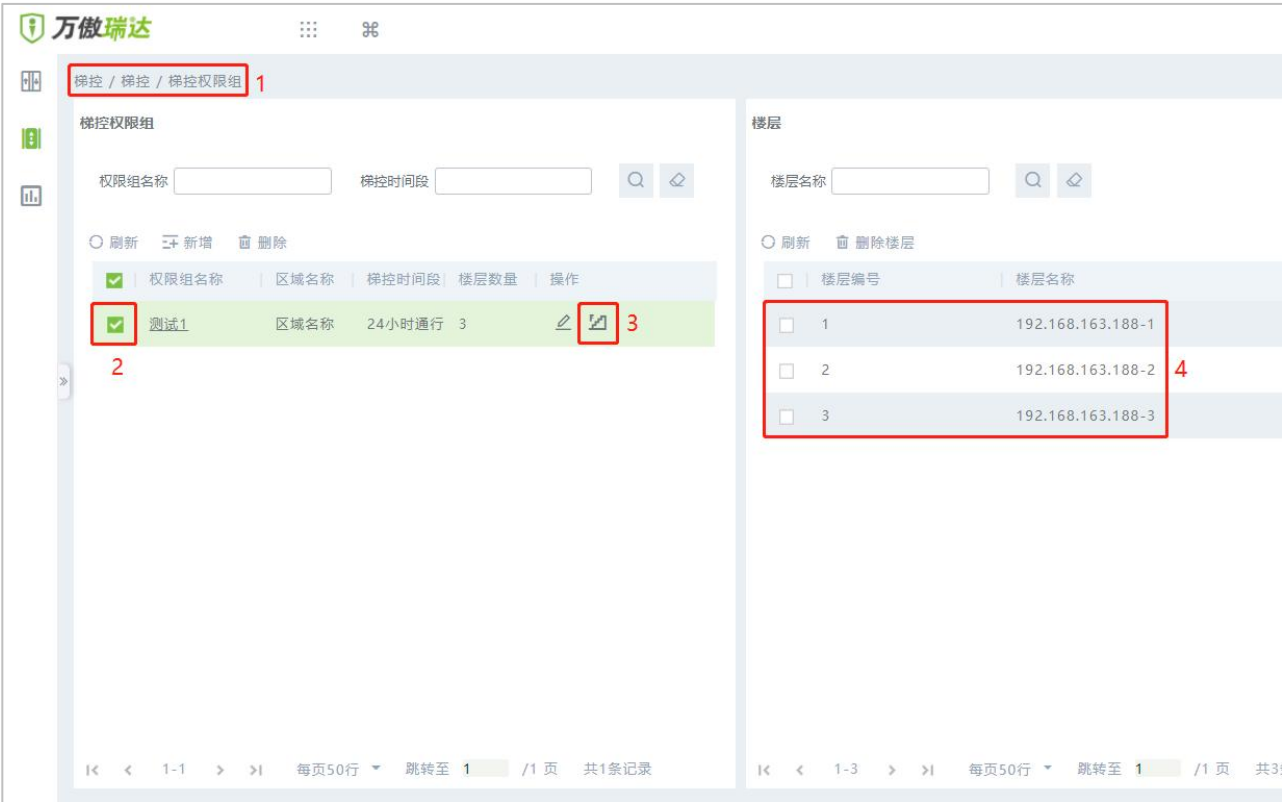
备注：梯控权限组、按权限组设置、按人员设置、按部门设置功能主要作为访客权限用。

5.1.6.1 设置梯控权限组

1) 新增权限组。在万傲瑞达软件，点击【梯控】>【梯控规则】>【梯控权限组】>【新增】新增权限组。



2) 为权限组添加楼层。新增后选中该权限组，点击“添加楼层”图标 ，选中楼层添加到权限组。



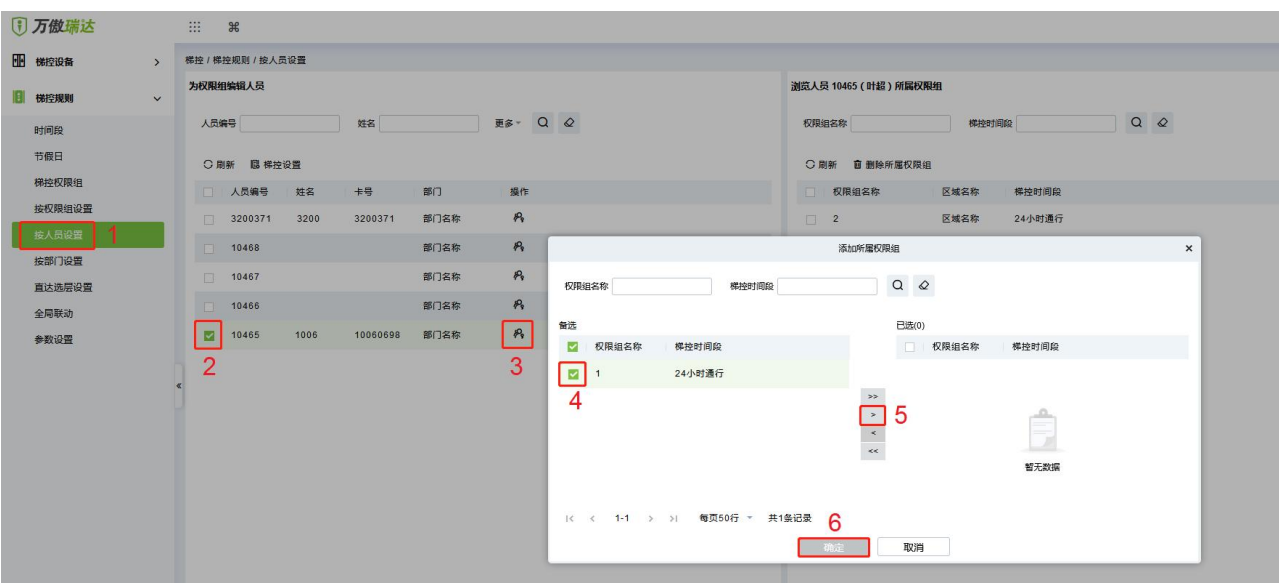
5.1.6.2 按权限组设置

添加人员到权限组。点击【梯控】>【梯控规则】>【按权限组设置】，选中权限组，点击“添加人员”图标，在弹出的添加人员窗口选中人员进行添加。



5.1.6.3 按人员设置

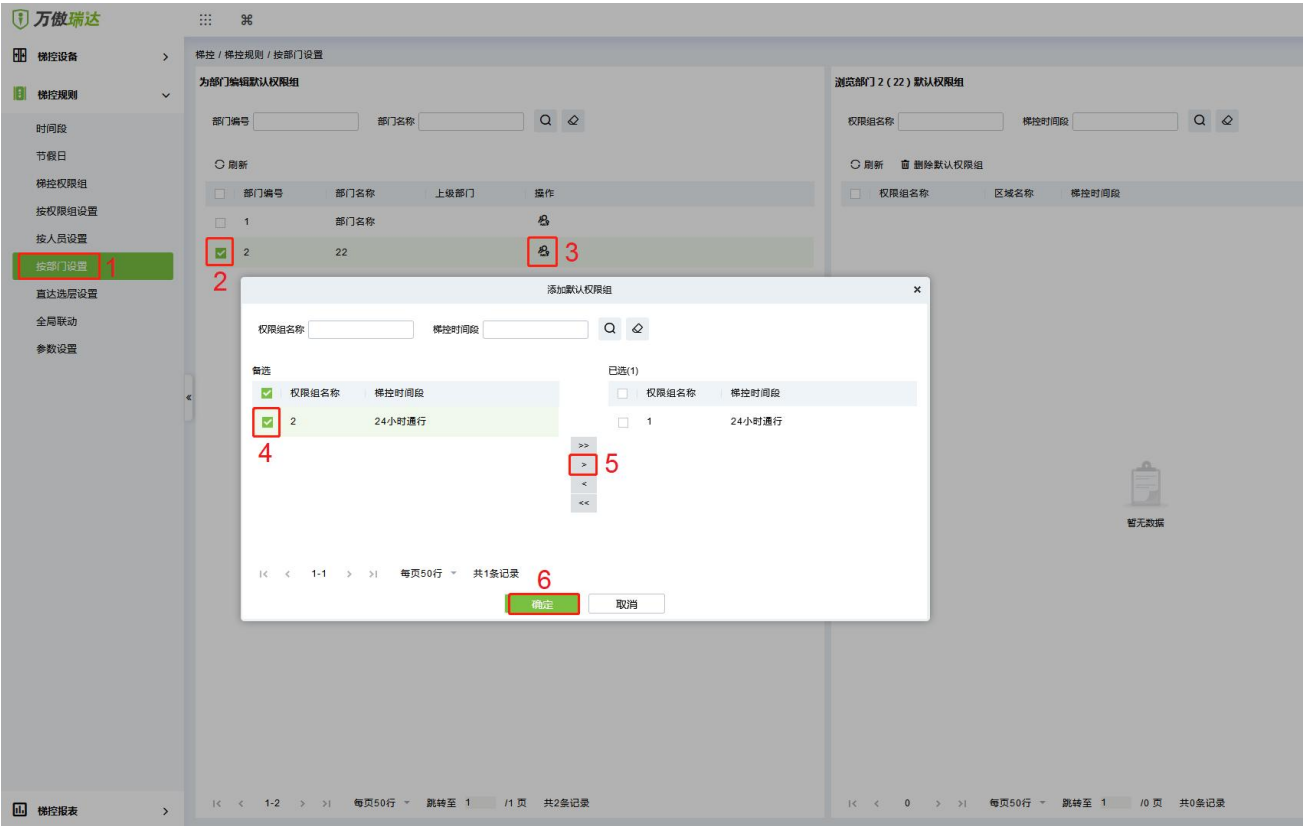
为权限组编辑人员。点击【梯控】>【梯控规则】>【按人员设置】，选中人员，点击“添加所属权限组”图标，在弹出的添加所属权限组窗口中，选择权限组进行添加。



5.1.6.4 按部门设置

为部门编辑默认权限组。点击【梯控】>【梯控规则】>【按部门设置】，选中部门，点击“添加默认权限组”

图标，在弹出的添加默认权限组窗口中，选择权限组进行添加。



5.1.6.5 直达选层设置

可在此为用户或访客设置一个唯一可直达的楼层；或设置除直达楼层外可选择的其他楼层。

● **直达楼层：**

- 1) 在万傲瑞达软件点击【梯控】>【梯控规则】>【直达选层设置】，为直达选层编辑人员。
- 2) 点击 **查询**图标，搜索可编辑人员列表。
- 3) 在列表中勾选需要编辑的人员，点击 图标给人员添加直达选层。

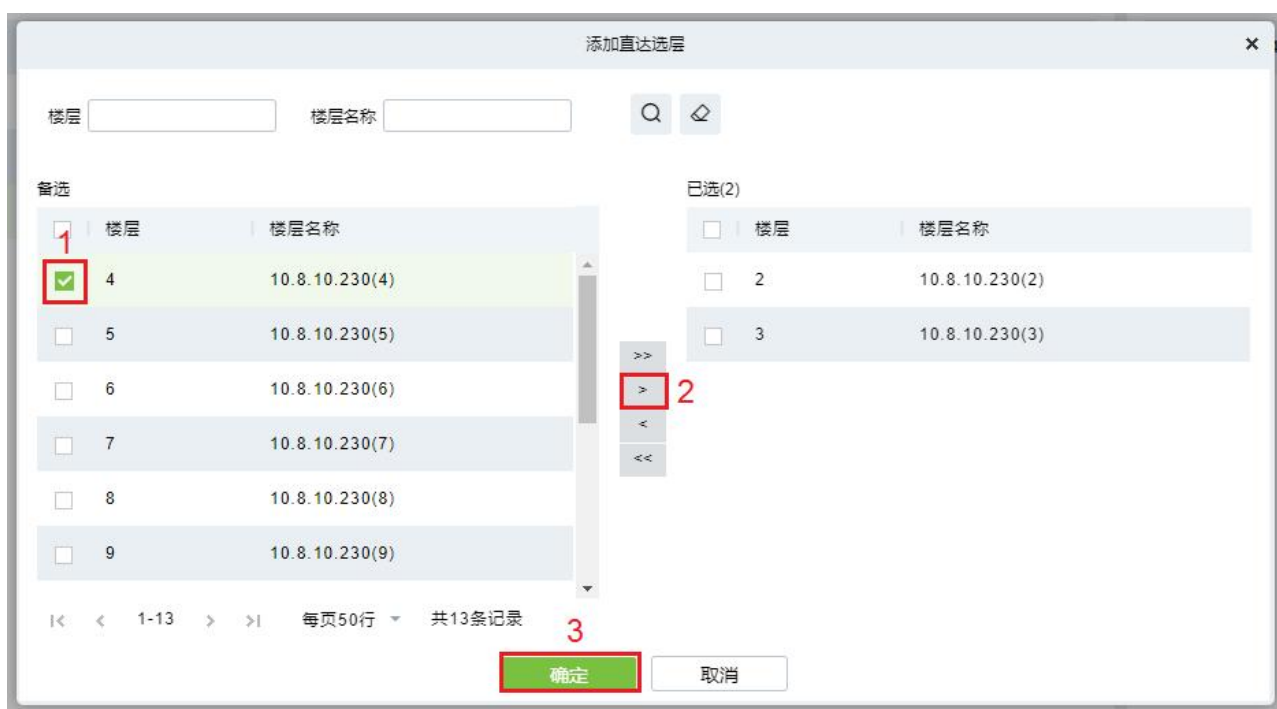


- 4) 在弹出的“添加直达选层”窗口，选择梯控设备、授权直达楼层及设置梯控时间段。



● 选择楼层：

- 1) 在添加直达选层窗口的选择楼层栏，设置选择楼层，点击【点击选择】，在弹出的窗口选择可选择的楼层，设置后，用户方可访问该授权楼层。当用户在 FI5000 设备上验证通过后，用户可直接在楼层面板上，按其被授权的楼层按键点亮该楼层。**注意：**未被授权的楼层按压时将无反应。

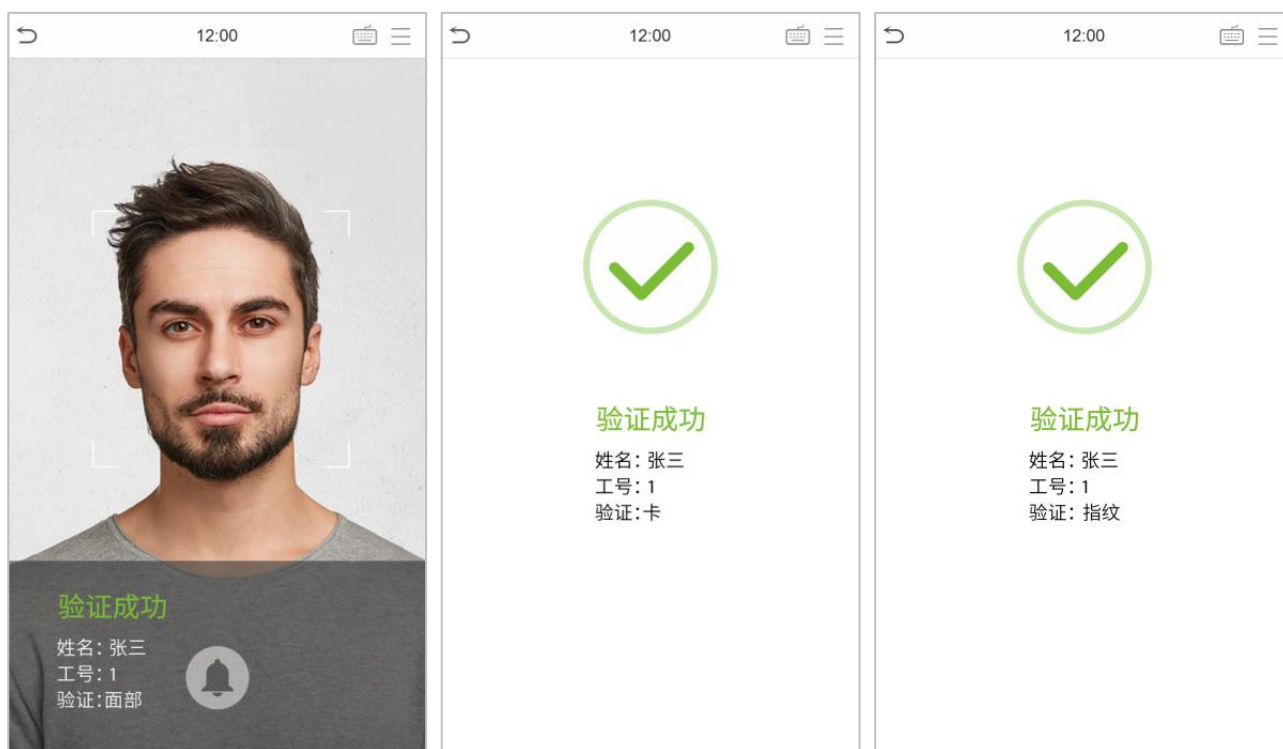


5.2 用户在 FI5000 上验证

当 FI5000 与电梯控制器通讯成功时（连接方法详见 [5.1.5.1 通过 TCP/IP 连接 FI5000 智能采集终端](#)），在待机界面显示“已连接到主机”后，用户即可在 FI5000 上进行验证。



当用户在 FI5000 上进行人脸、卡号或指纹验证时，验证成功界面如下所示：



当用户或访客在 FI5000 上进行验证且界面提示“验证成功”后，梯控按键面板即点亮其被授权的直达楼层按键，用户无需手动按键即可直达该楼层。

若该用户还被授权选择其他楼层，在界面提示“验证成功”后，用户可在楼层面板上，按其被授权的其他楼层按键后即可点亮该选择楼层。**注意：**未被授权的楼层，用户在按压楼层按键时将无反应。

5.3 电梯控制器对接动态二维码

员工或访客可在移动端通过搜索“万傲瑞达助手”小程序，访客登记信息申请通过后获得一个访客二维码，或员工使用小程序上的电子工牌二维码，在 FI5000 上验证自动点亮直达楼层或手动点亮可选择楼层。



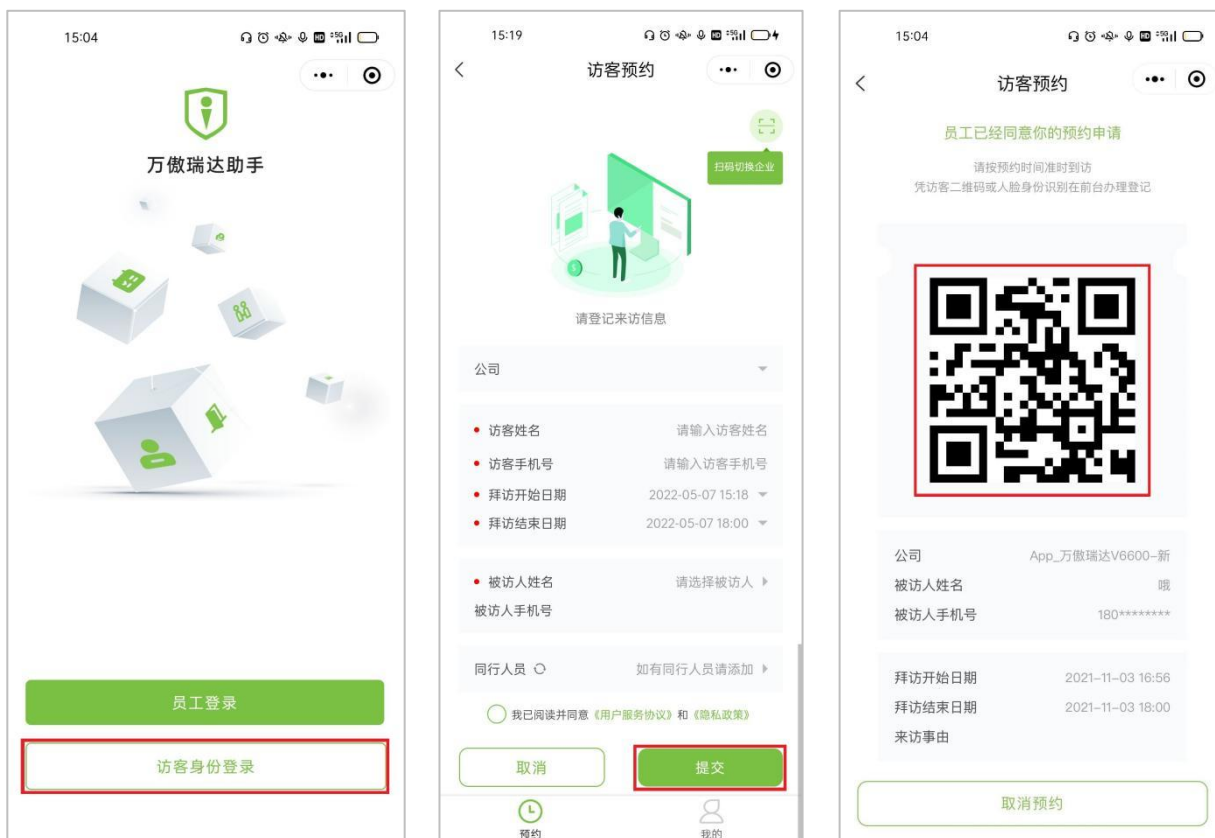
5.3.1 在软件端启用动态二维码

打开万傲瑞达软件，点击【系统管理】>【系统管理】>【参数设置】启用动态二维码。



5.3.2 访客身份登录万傲瑞达助手

● 访客预约申请

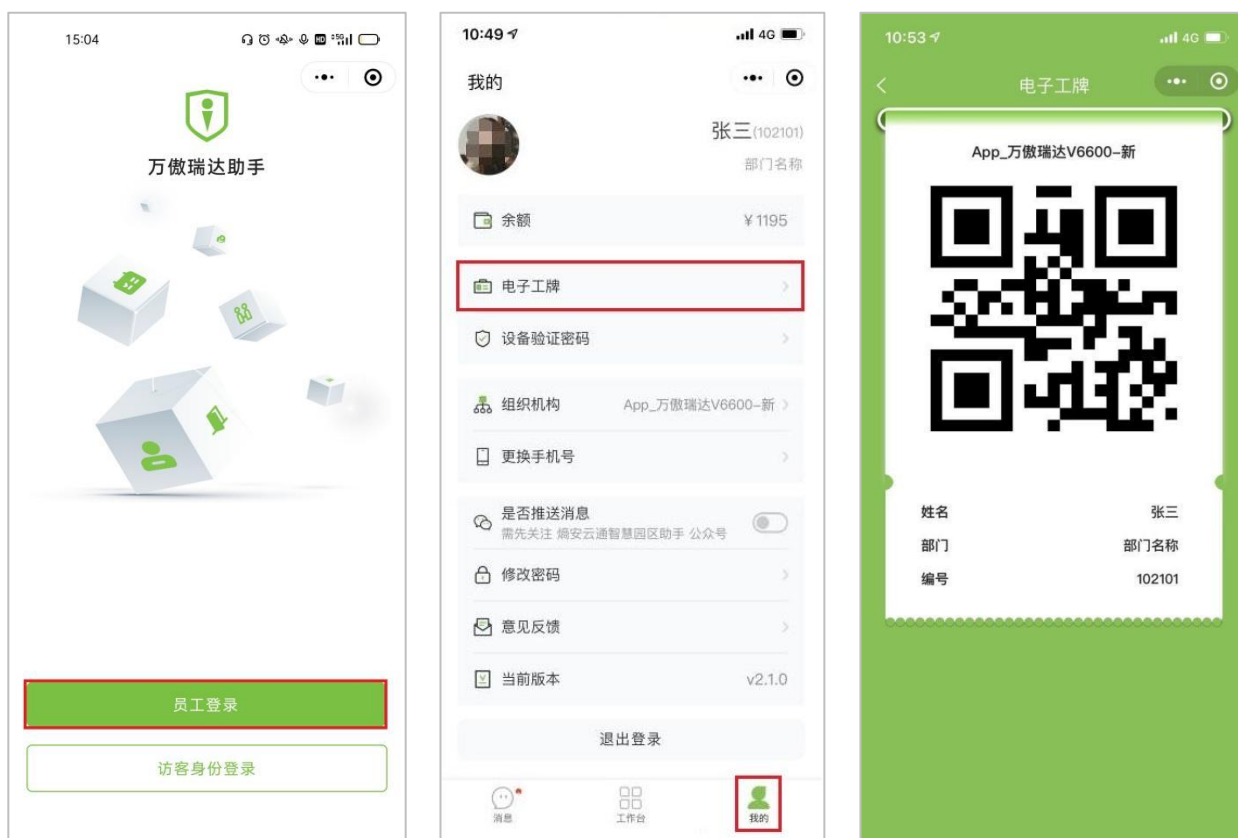


在手机端搜索“万傲瑞达助手”小程序，点击【访客身份登录】，进入访客预约界面输入信息后点击【提交】。完全后在我的消息界面将会显示访客预约申请的审批结果通知，点开消息后即可看到访客二维码。

- 在 FI5000 上验证

访客在获得访客二维码后，可用此二维码在 FI5000 上进行验证，通过后可自动点亮直达楼层或手动点亮可选择楼层。

5.3.3 员工身份登录万傲瑞达助手



- 员工登录

在手机端搜索“万傲瑞达助手”小程序，点击【员工登录】，注册或登录员工信息后。点击【我的】>【电子工牌】，打开员工电子工牌。

- 在 FI5000 上验证

员工在打开电子工牌二维码后，可用此二维码在 FI5000 上进行验证，通过后可自动点亮直达楼层或手动点亮可选择楼层。

更多详细信息，请参阅小程序用户手册。

6 通讯连接

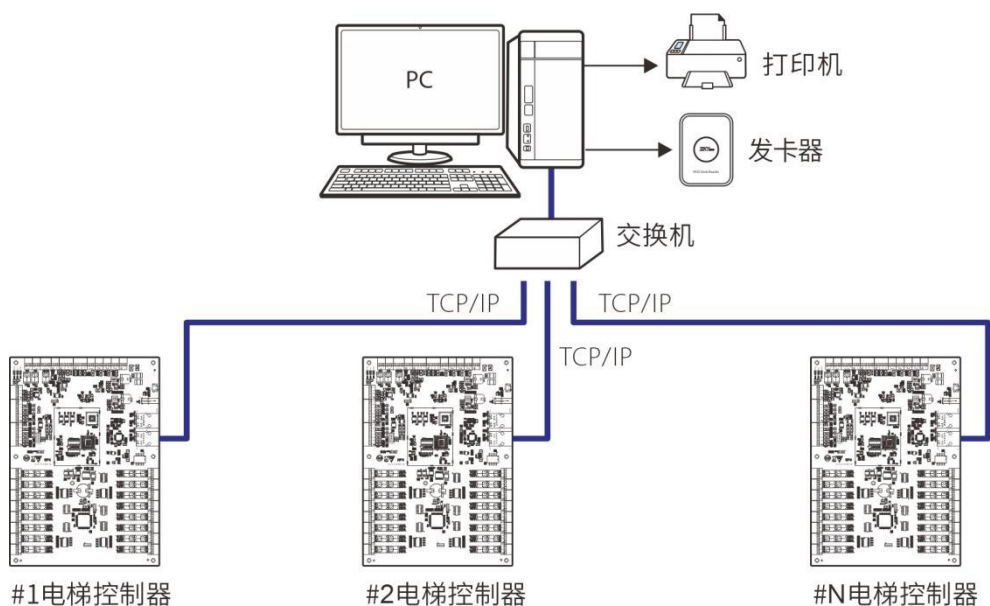
后台 PC 软件可通过 TCP/IP 与电梯控制器通讯，并进行数据交换和远程管理。通信线尽量远离高压电线，切勿与电源线平行布线，更不能捆扎在一起。

6.1 连网布线说明

1. RS485 通信线采用国际通用的 RVVSP（屏蔽双绞线），这样可以有效屏蔽干扰。
2. 电源采用 220V 转 12V 直流供电方式。
3. Wiegand 读头使用 10 芯通讯屏蔽线（RVVSP 10*0.5mm，有 6、8、10 芯可供用户根据需要选择），减少传输过程中的干扰。
4. 其它控制线，均采用 2 芯屏蔽线（RVVSP 2*0.5mm²）。
5. 布线时要注意以下事项：
 - ✧ 信号线（如网线、RS485 线）不能与大功率电力线（如电源线）平行，更不能穿在同一套管内。如因环境所限要平行走线，则必须距离 50cm 以上。
 - ✧ 配线时尽量避免导线带接头。如必须使用，则接头必须采用压线或焊接。导线连接和分支处不应受机械力作用。
 - ✧ **屏蔽措施及屏蔽连接：**在施工前的考察中如果发现布线环境的电磁干扰比较强烈，在设计施工方案时必须考虑对数据线进行屏蔽保护。当施工现场有比较大的辐射干扰源或与大电流的电源成平行布置等，则必须进行全面的屏蔽保护。屏蔽措施一般为：最大限度的远离干扰源，并使用金属线槽或镀锌金属水管，保证数据线的屏蔽层和金属槽或金属管的连接可靠接地。**注意：屏蔽体只有安全可靠接地才能取得屏蔽效果。**
 - ✧ **地线接法：**布线现场必须有可靠的大直径接地线，接地线应符合国家标准，应采用树形接法，以避免形成直流环路。此接地线必须远离雷场，绝对不能使用避雷线，并保证在有雷击时，此接地线没有雷击电流。金属线槽与布线用金属管的连接必须是可靠的，并使用大直径的电线连接至接地线。此段线的阻抗不能大于 2 欧姆。屏蔽层也必须连接可靠，屏蔽层为一端接地，保证电流方向的一致。屏蔽层的接地线必须使用大截面积（不小于 2.5mm²）的电线连接。

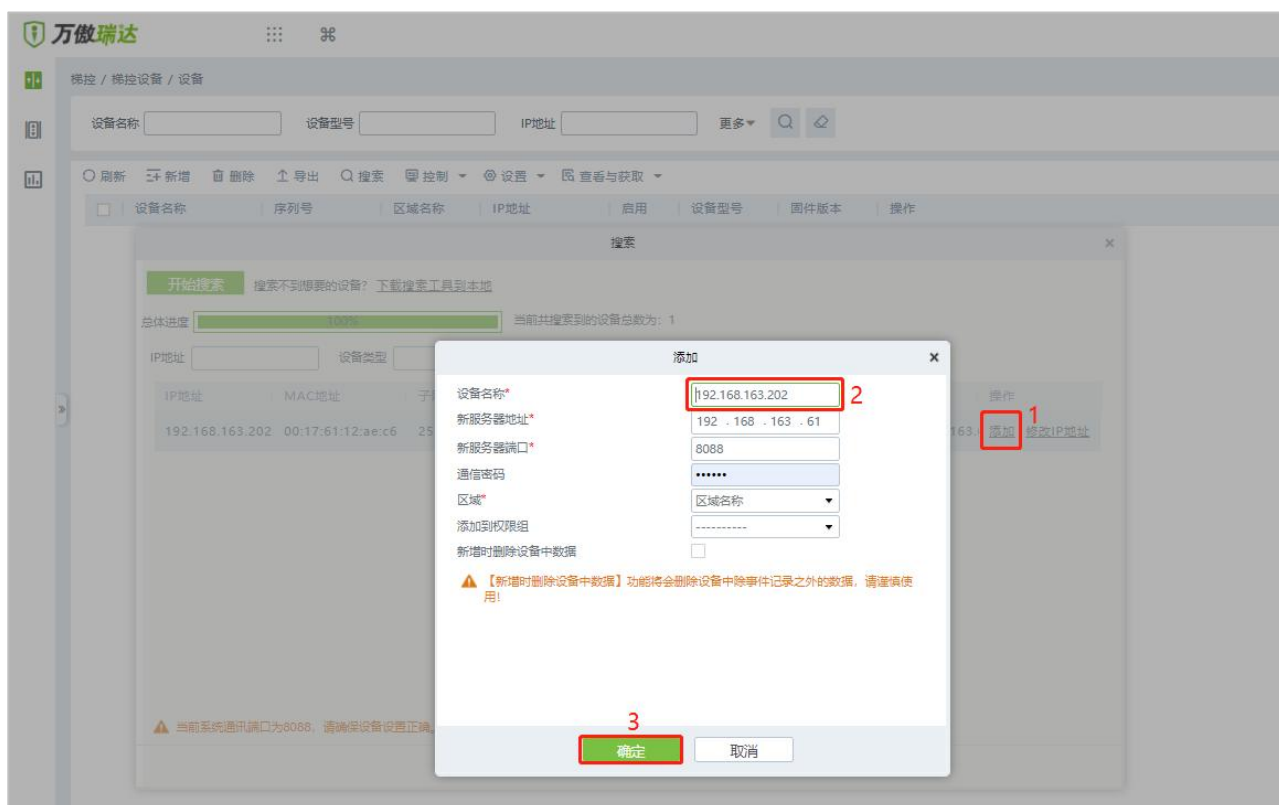
6.2 TCP/IP 网络通信方式

交叉连接网线 Ethernet 10/100Base—T Crossover Cable 主要用于级联集线器和交换机，或者直接连接两个以太网端点（不通过集线器），支持 10Base-T 和 100Base-TX。



TCP/IP 通讯方式系统联网图

1. 在万傲瑞达软件中，点击【梯控】>【梯控设备】>【搜索】，搜索到对应设备，点击【添加】输入相关信息后点击【确定】。



注意：添加电梯控制器时，输入的“新服务器地址”为电脑（服务器）IP 地址。

2. 设备出厂默认 IP 地址为：192.168.1.201，设备添加成功后，可在通讯栏修改设备 IP 地址。选中设备，点击【梯控】>【梯控设备】>【设置】>【修改 IP 地址】，修改网卡 1 的 IP 地址后点击【确定】。（详情可参考 [5.1 在万傲瑞达软件上添加设备](#)）

7 其他

7.1 U 盘升级

USB 接口可用于电梯控制器的升级，用法如下：

- 1) 首先，在 U 盘中新建【Udisk】文件夹，将升级文件放入【Udisk】中；
- 2) 在电梯控制器正常运行的情况下，插入 U 盘，按 Reset 键 1~5 秒（运行灯会快闪）松开；
- 3) 升级过程中运行灯会保持快闪（升级期间不能断电，不能拔掉 U 盘），升级成功后电梯控制器会自动重启；
- 4) 若升级不成功，则电梯控制器即恢复正常运行状态。

7.2 恢复出厂设置

EC-300 电梯控制器可通过 RESET 复位键恢复为出厂设置。长按 RESET 复位键，1-5 秒用于 U 盘升级；5-10 秒重启控制器；10 秒以上恢复出厂设置。注意：恢复出厂设置时，只恢复设备的网络配置，其他数据不恢复。

8 附件：蜂鸣器、指示灯提示列表

EC-300 电梯控制器正常在线工作，当用户在 RS485 读头与 Wiegand 读头验证 RFID 卡片时，蜂鸣器与指示灯提示如下表所示：

工作状态	蜂鸣器	指示灯
验证成功	1 短声	指示灯（绿灯）亮
验证失败（刷未登记过的卡）	2 短声	指示灯（红色）短亮两次
验证方式错误	2 短声 1 长声	指示灯（红色）短亮两次，再长亮一次
数据传输错误（韦根格式错误）	1 短声 1 长声	指示灯（红色）短亮一次，再长亮一次
无权限（人已过有效期、操作间隔太短、门非有效时间段验证开门、非法时间段、非法访问、验证方式错误、黑名单）	3 短声	指示灯（红色）短亮三次
组合验证时继续验证	/	快闪三下绿灯
组合验证未完成	4 短声（超时时间为 10s）	指示灯（红色）短亮四次
超时	4 短声（超时时间为 8s）	指示灯（红色）短亮四次

隐私保护政策

提示条款：

熵基科技股份有限公司及其关联公司（下称“熵基科技”、“本公司”或“我们”）作为智能产品提供者。为了帮助您更好地使用熵基科技的产品和服务，熵基科技有时需要了解、收集您的某些个人信息。熵基科技深知个人信息对您的重要性，并会严肃认真地对待您的隐私并制定隐私保护政策。为了您能快速、清楚地了解熵基科技智能产品和服务相关的数据与隐私保护措施，我们将作如下提示。

请您在使用熵基科技产品或服务之前，务必认真仔细阅读并确认充分理解本隐私保护政策全部规则和要点。如您不同意相关协议或其中的任何条款的，您应停止使用熵基科技产品和服务。

一、我们收集的信息

为了保障产品能正常运行、改进和优化我们的服务，熵基科技会按照如下方式收集您在注册和使用主动提供、授权提供或因为使用服务而产生的信息：

1. 用户注册：当您首次注册时，根据您选择的设备类型会在本机录入您选择的特征模版（**指纹特征/人脸特征/手掌特征**）用于认证您与您登记的工号的唯一对应关系。用户可选择性录入您的**姓名/别名/代码**，上述的信息是您使用我们产品所必需，若您不提供这类信息，产品部分功能将无法正常使用。
2. 产品信息：根据您在安装及使用熵基科技服务过程中的产品型号及授予的权限，部分产品在连接软件时会收集使用熵基科技服务的产品相关信息，包括产品型号、固件版本号、产品序列号、产品容量信息。**您可以在连接软件时，仔细阅读专门制定的具体软件的隐私保护政策。**

二、产品安全与管理

1. 当用户首次使用熵基科技产品时，应当在设置管理员权限后进行操作。如果产品没有设置管理员，将会在进入主菜单界面时强制提醒您设置管理员。**如果您在提示后仍不设置管理员，您应知悉可能存在的安全风险（例如数据被人为修改）。**
2. 我们提供的产品将默认关闭全部生物识别信息显示功能。您可以在产品的“菜单”→“系统设置”界面下配置是否显示生物识别信息。一旦您开启这些功能，**将默认您已知悉隐私保护政策中的个人隐私安全风险。**
3. 产品验证信息出厂默认只显示您的工号，其他信息例如姓名、部门、照片等是否显示，需由管理员自行设置。一旦您主动开启此类功能，**默认您已知悉可能存在的安全风险（例如照片显示在产品界面）。**
4. 我们提供的产品默认关闭拍照功能。您如需开启例如考勤时进行拍照作证明，或者门禁陌生人拍照作证明等功能，产品将会强制开启相机拍照提示音。一旦您主动开启此类功能，**默认您已知悉可能存在的安全风险。**
5. 我们的产品采用 AES256 加密方式对采集到的数据进行加密存储。管理员上传到产品的数据，将自动采用 AES256 方式进行加密并安全存储。管理员从产品下载的数据，默认您有处理数据的需要，您应当知悉可能存在的安全风险，请您注意数据存储的安全。您应当知悉部分产品出于数据安全考虑，部分数据将不被允许下载。

6. 我们的产品支持查询、更正、删除其个人信息的功能，当您不再使用我们产品时，请确保清除您的个人数据。

三、我们如何处理未成年人的个人信息

1. 我们的产品、网站和服务主要面向成人。如果没有父母或监护人的同意，未成年人不应创建自己的个人信息主体账户。如您为未成年人，建议您请您的父母或监护人仔细阅读本政策，并在征得您的父母或监护人同意的前提下使用我们的服务或向我们提供信息。

2. 对于经父母同意而收集未成年人个人信息的情况，我们只会在受到法律允许、父母或监护人明确同意或者保护未成年人所必要的情况下使用或公开披露此信息。

3. 如果我们发现自己在未事先获得可证实的父母同意的情况下收集了未成年人的个人信息，则会设法尽快删除相关数据。

四、其他隐私安全说明

您还可以通过访问 https://www.zkteco.com/cn/index/Index/privacy_protection.html，更多地了解熵基科技是如何收集、使用以及安全存储您提供的个人信息。随着科技发展、业务运作的调整及客户的需求，熵基科技会不断审查熵基科技的隐私权保护措施，从而使熵基科技的隐私权保护政策亦随之不断改进。为使您了解熵基科技的最新政策，欢迎您随时访问熵基科技的官方网站查询熵基科技的最新隐私权保护政策。

全国免费技术咨询热线:4006-900-999

广东省东莞市塘厦镇平山工业大路32号

广东省深圳市龙岗区坂田五和大道北4010号B栋

厦门市软件园三期凤岐路132号1301室



熵基官方微信号
www.zkteco.com



安装、维护、保修、定制
一站式服务