



PRO.N-121 感控主机

版本：V1.0

日期：2019-06-25

操作手册

PRO.IOT

OPERATION MANUAL

连接万物 连接未来

版权声明

版权所有©2019 广州兴育物联科技有限公司。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。



是广州兴育物联科技有限公司所有商标。

本手册中出现的其他商标，由商标所有者所有。

说明

本操作手册对应产品为定标阅读器 **PRO.N-121**。

本手册的使用对象为项目工程师，测试工程师及施工人员。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会在不预先通知的情况下进行必要的更新。除非另有约定，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

广州兴育物联科技有限公司为客户提供全方位的技术支持，任何垂询请直接联系您的客户经理或拨打以下公司电话：

020-82510595

公司网址：<http://www.gzproiot.com>

目 录

1. 产品简介	4
1.1. 产品技术参数:	4
1.2. 设备接口说明	6
1.2.1. 设备接口图片	6
1.2.2. 设备接口说明	6
2. 产品接线图:	9
2.1. 整体接线图	9
2.2. TCP/IP 连接	10
2.3. 控制信号输出连接	10
2.3.1. “加电锁门”模式	10
2.3.2. “加电开门”模式	11
2.3.3. 告警信号输出	11
2.4. 门磁匪警火警连接	11
2.5. 出门开关连接	11
2.6. RS485 读卡器连接	12
2.7. 韦根读卡器接线	12
3. 门禁控制器布线	13
3.1. 门禁控制器线材推荐型号	13
3.2. 电锁接线	13
3.3. TCP/IP 接口	13
4. 门禁系统安装	14
4.1. 设备安装位置	14
4.1.1. 感控主机安装位置	14
4.1.2. 电锁的安装位置	15
4.1.3. 读卡器的安装位置	15
4.1.4. 出门开关的安装位置	15
4.2. 电锁的安装	16
4.2.1. 电锁选择	16
4.2.2. 电插锁安装	17
4.2.3. 阴极锁安装	19
4.2.4. 磁力锁安装	19
4.3. 读卡器安装	21
4.4. 智能开关安装	21

1. 产品简介

PRO.N-121 感控主机是兴育物联基于多年 RFID 研发基础上开发的一款既有传统门禁功能又有 RFID 采集控制于一体的智能楼宇感控系统。感控主机可以用于工业园区、写字楼、企业楼宇、机房基站、住宅小区、学校、部队等。

PRO.N-121 感控主机支持最大 8 万张授权卡片，支持最大 26 万条刷卡记录，每天 8 个每周 7 天共 56 个时间段。可远程开关门、远程锁定单个门。

PRO.N-121 感控主机支持每个门双向读卡，满足出门/入门登记认证，支持读卡器采用韦根或 RS485 传输协议。感控主机通过 TCP/IP 通信协议与后台系统交互数据，通信时均有数据加密处理，保证数据安全。

感控主机采用继电器干节点信号输出，支持各种类型电锁，每个主机支持一组火警一组匪警输入、一组火警和一组匪警输出、两组出门开关、两组门磁信号接入。

感控主机支持采集环境温度和湿度数据，并产生告警信号；支持电源电压信号检测，超出电压范围告警。

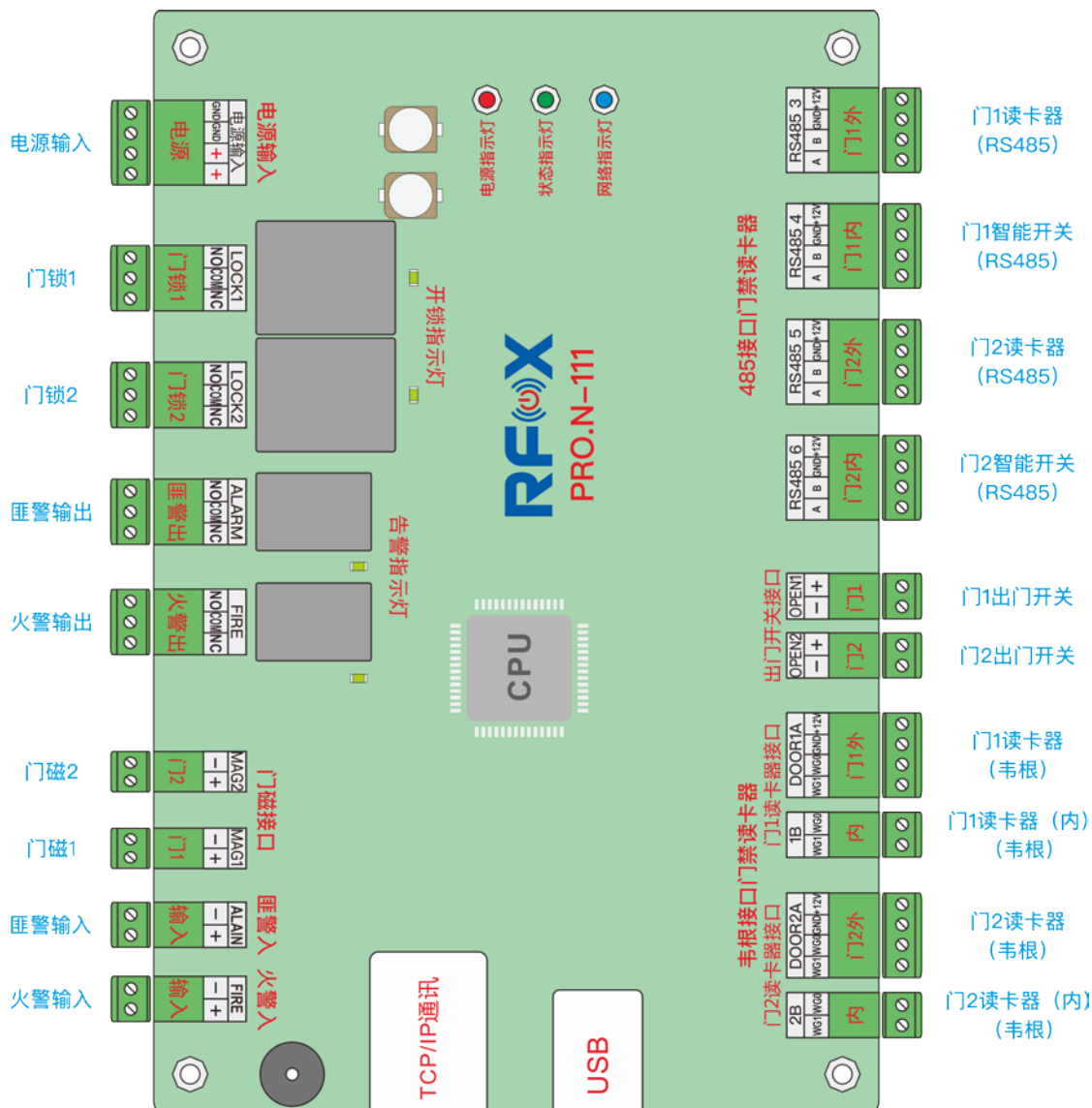
1.1. 产品技术参数：

序号	项 目	PRO.N-121
1	管理门数	2 门
2	尺寸	99×150mm
3	电源电压	12VDC
4	运行温度	-20℃ ~ +70℃
5	运行湿度	10-90%RH, 无冷凝
6	工作电流	≤200mA(DC12V,此电流不含电锁、读卡器等外设消耗电流)
7	数据存储	8 万张授权卡、26 万条记录容量
8	停电保护措施	海量高速闪存设计，断电保护 10 年
9	读卡器接口协议	韦根 26,韦根 34(出厂默认设置为韦根 34), RS485
10	读卡器接口数量	4 韦根读卡器接口, 4 个 RS485 读卡器接口
11	读卡器通信距离	100 米 (建议 80 米内)

12	其他输入接口	每门提供 1 组出门开关接口、1 组门磁接口、每个主机提供 1 组消防联动接口、1 组匪警联动接口
13	门锁继电器	2 组
14	门锁控制电流	每组继电器采用 NC、COM、NO 干节点输出、最大电压 250V、最大电流 6A
15	报警继电器	2 组（1 组消防告警输出、1 组匪警告警输出）
16	通信方式	TCP/IP
17	通信速率	10/100M
18	通信距离	100 米
19	最大联网数	无限制

1.2. 设备接口说明

1.2.1. 设备接口图片



PRO. N-121 接口

1.2.2. 设备接口说明

■ 电源接口：

主板的电源接口，为工作电源输入接口，+为正极接入、- 为负极接口，工作电压为 DC12V。

■ 电锁接口：

主板的 LOCK 接口，为电锁控制接口，采用继电器干节点控制输出，COM 端口为公共端、NO 端口为常开端、NC 端口为常闭端。

■ 火警输出接口：

主板的 FIRE 接口，为火警输出接口，采用继电器干节点控制输出，COM 端口为公共端、NO 端口为常开端、NC 端口为常闭端。

■ 匪警输出接口：

主板的 ALARM 接口，为匪警输出接口，采用继电器干节点控制输出，COM 端口为公共端、NO 端口为常开端、NC 端口为常闭端。

■ 火警输入接口：

主板的 FIRE 接口，为火警输入接口，采用短路触发方式。

■ 匪警输入接口：

主板的 ALA IN 接口，为匪警输入接口，采用短路触发方式。

■ 门磁开关接口：

主板的 MAG 接口，为门磁开关输入接口，采用短路触发方式。

■ TCP/IP 通信接口：

TCP/IP 采用主板的 RJ45 插座为通信口。

■ RS485 读卡 接口：

PRO.N-121 感控主机可以支持 RS485 协议读卡器做为读卡输入设备，感控主机支持四路 RS485 接口。RS485 3 和 RS485 4 分别为门 1 的门外、门内读卡器接口；RS485 5 和 RS485 6 分别为门 2 的门外、门内读卡器接口。

RS485 读卡器的连接采用 4 条连接线。

接口定义	+12V	GND	B	A
数据类型	电源正	地	RS485_B	RS485_A
线颜色	红	黑	绿	白

■ 韦根读卡 接口

PRO.N-121 感控主机可以采用韦根协议读卡器做为读卡输入设备，感控主机支持四路韦根接口，支持 WG26/34 协议。DOOR A 是门外读卡器接口，DOOR B 是门内读卡器接口。

韦根读卡器的连接采用 4 条连接线。

接口定义	+12V	GND	WG0	WG1
数据类型	电源正	地	数据 0	数据 1
线颜色	红	黑	绿	白

■ 出门开关接口：

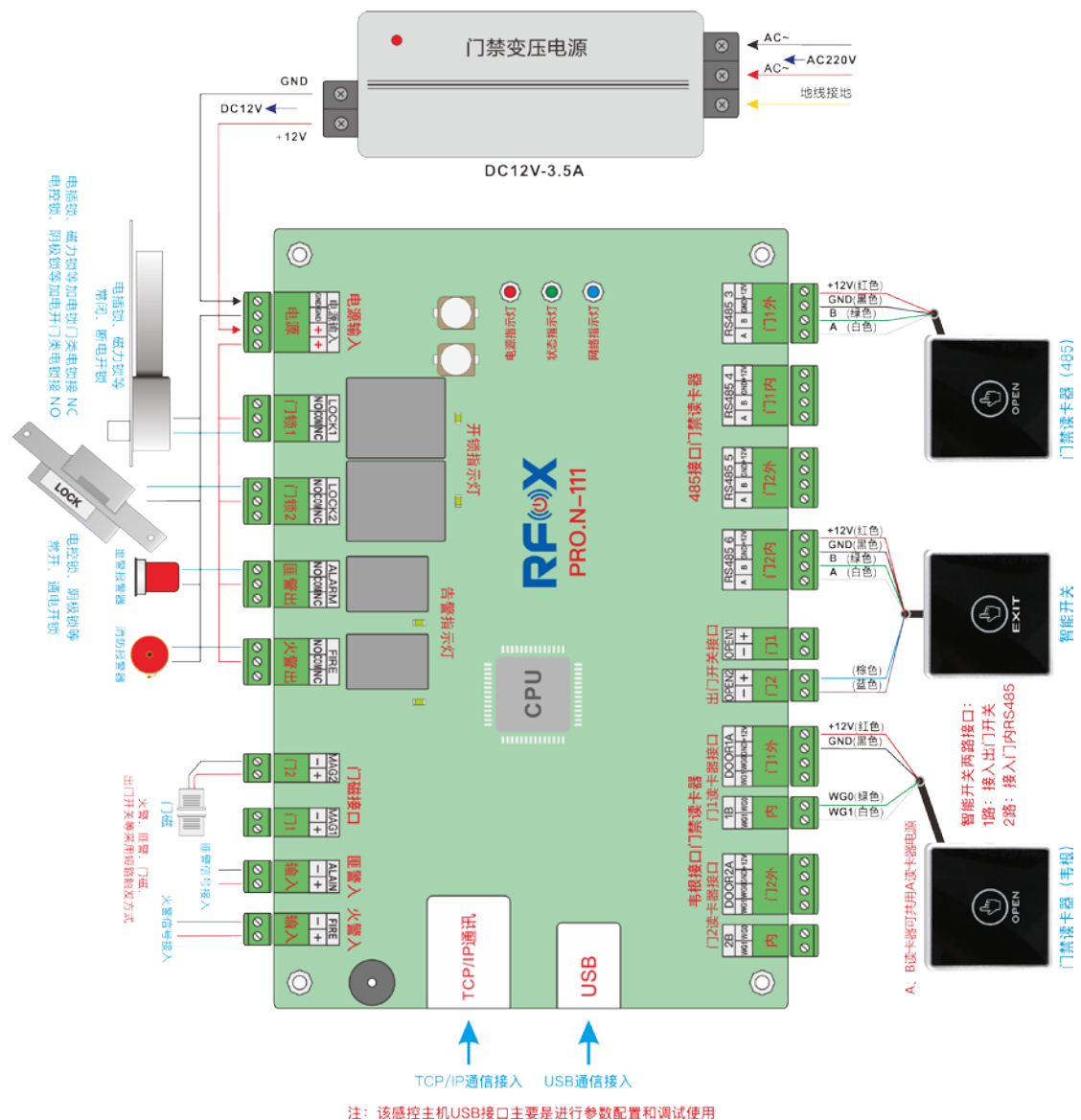
主板的 OPEN 1、OPEN 1 接口，分别为门 1、门 2 出门开关接口。

■ USB 接口

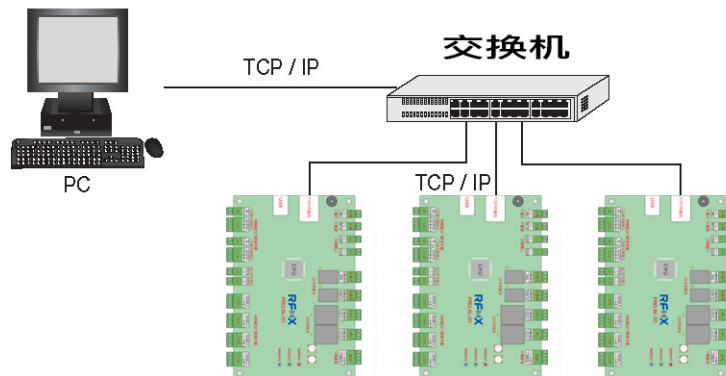
主板 USB 接口主要做为感控主机参数配置接口

2. 产品接线图:

2.1. 整体接线图

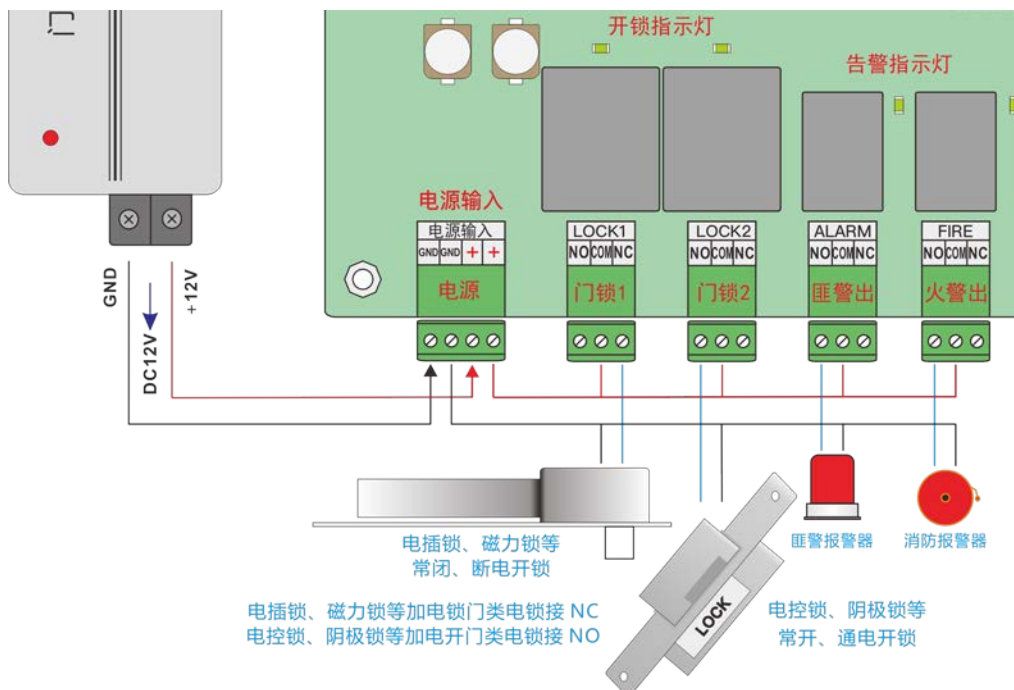


2.2. TCP/IP 连接



2.3. 控制信号输出连接

感控主机控制信号输出继电器提供常开、常闭两组输出接口。根据不同要求可连接成“加电锁门”和“加电开门”两种方式。一般情况下电锁采用“加电锁门”连接方式即断电开门，停电后，所有的门必须马上打开，符合消防管理的要求。如：火灾时大厦突然停电，所有门自动打开，员工可马上逃离。对于某些保安性能要求高的场合可加装机械锁或使用 UPS 后备电源保障停电后门禁继续使用。



2.3.1. “加电锁门” 模式

- 将门锁继电器的 COM 连接至+12V;
- 将门锁标有正号 (+) 的连接线接至门锁继电器的常闭端 (NC) ;

- 将门锁标有负号（-）的连接线接至 GND。

2.3.2. “加电开门” 模式

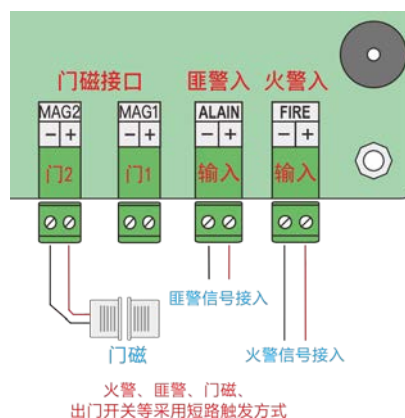
- 将门锁继电器的 COM 连接至+12V；
- 将门锁标有正号（+）的连接线接至门锁继电器的常开端（NO）；
- 将门锁标有负号（-）的连接线接至 GND。

2.3.3. 告警信号输出

- 将告警信号输出继电器的 COM 连接至+12V；
- 将告警设备标有正号（+）的连接线接至告警信号输出继电器的常开端（NO）；
- 将告警设备标有负号（-）的连接线接至 GND。

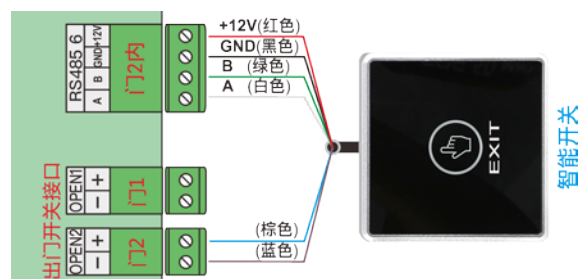
备注：感控主机也可以控制非锁类设备，如灯、自动门、电梯、三棍闸机等，接线方法同上。

2.4. 门磁匪警火警连接



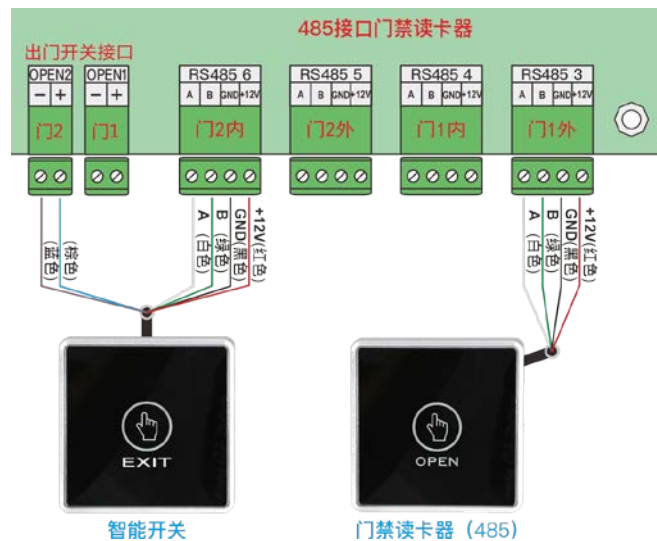
门磁、匪警和火警端口，都只能接受干接点短路方式的输入信号。其中“-”表示公共地，“+”表示输入端。

2.5. 出门开关连接



出门开关只能接受干接点短路方式的输入信号。其中“-”表示公共地，“+”表示输入端。出门开关可以接入我司智能开关，也能接入普通按钮开关。

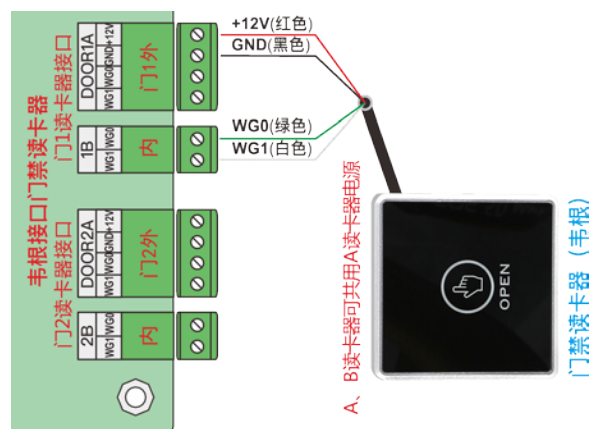
2.6. RS485 读卡器连接



为了实现完整的感知和控制功能，需要配合我司的门禁读卡器和智能开关。RS485 3 和 RS485 4 分别接入门禁读卡器和智能开关，控制门锁 1；RS485 5 和 RS485 6 分别接入门禁读卡器和智能开关，控制门锁 2。

接口定义	+12V	GND	B	A
数据类型	电源正	地	RS485_B	RS485_A
线颜色	红	黑	绿	白

2.7. 韦根读卡器接线



感控主机端子“DOOR1 A”“1B”表示门 1 的门外读卡器和门内读卡器接口，内外读卡器共用“A”读卡器电源。

接口定义	+12V	GND	WG0	WG1
数据类型	电源正	地	数据 0	数据 1
线颜色	红	黑	绿	白

3. 门禁控制器布线

3.1. 门禁控制器线材推荐型号

感控系统用线标准		
使用位置	线材型号	最大距离
电源线	RVV 3*1.0MM	AC=<100M, DC=<20M
电锁线	RVV 2*1.0MM	<80M
门磁线	RVVP 2*0.5MM	<80M
报警线	RVV 2*1.0MM	<80M
读卡器线	RVVP4*0.5MM	<80M
出门开关线	RVVP6*0.5MM	<80M
RS485线	RVVSP2*0.5MM	<1200M
TCP/IP线	五类网线	<100M

3.2. 电锁接线

建议使用两芯电源线，线径在 1.0 平方毫米以上。如果超过 80 米需采用更大线径的电源线，或者多股并联；或者通过电源的微调按钮，调高输出电压到 14V 左右。最长不要超过 100 米。

实际安装过程中，为防止电锁通、断电工作时反向电势干扰感控主机。建议安装时在电锁的正负极上并接续流二极管，以消除反向电势干扰，如图下图所示：



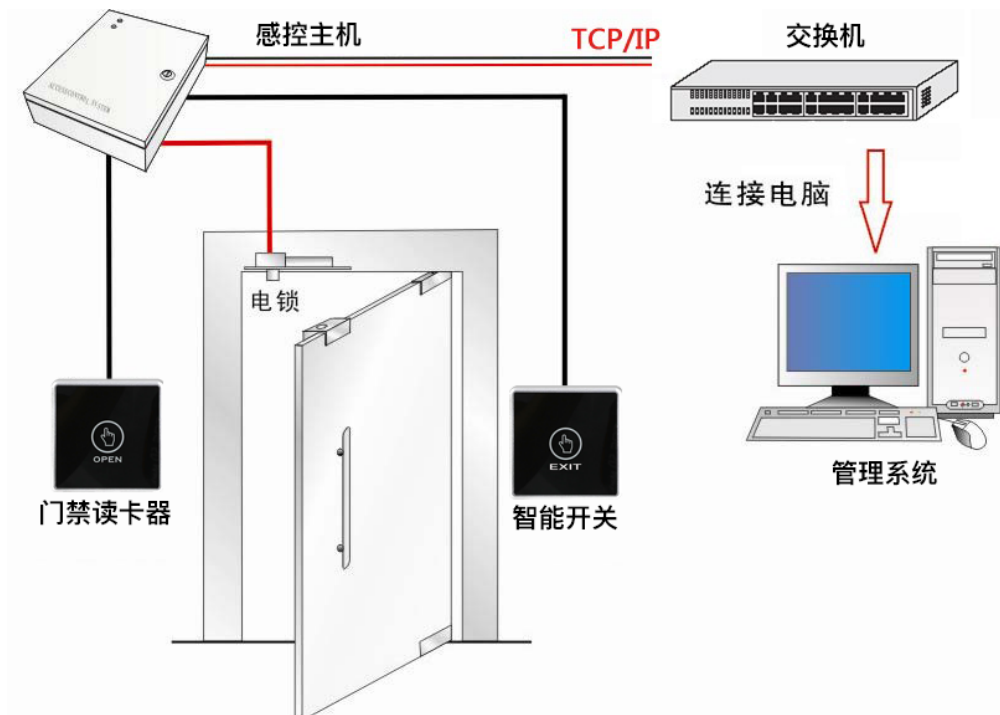
3.3. TCP/IP 接口

PRO.N-121感控主机采用TCP/IP通讯，通过网线与交换机连接，接口为标准RJ45，接线时请按标准制作水晶头。感控主机插上网线后，如果网络连通正常，通信灯的绿灯长亮；传输数据时候黄灯闪烁。

RJ45 接口:

标号	1	2	3	4	5	6	7	8
线颜色	黄白	黄	绿白	蓝	蓝白	绿	棕白	棕
标识	使用	使用	使用	备用	备用	使用	备用	备用

4. 门禁系统安装



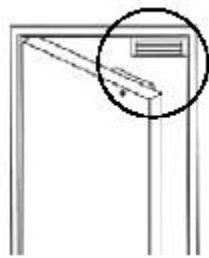
感控主机基本单元安装示意图

4.1. 设备安装位置

4.1.1. 感控主机安装位置

感控主机的安装位置需要考虑两个因素：第一、便于施工和操作；第二、安全（此区域不能随意进入）。弱电井是比较合适的安装地点。如果没有弱电井可用，可将感控主机安装在室内墙壁上；主机与两个被控制的门最好在50米以内，这样可保证门锁的电源电压不会太低。

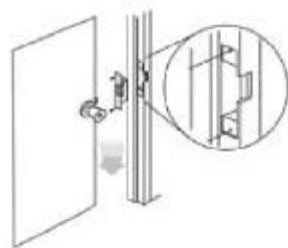
4.1.2. 电锁的安装位置



磁力锁



电插锁



阴极锁

用阴极锁控制的门，还需额外安装门磁，门磁有线的一端安装在门框上（阴极锁上端），无线的一端装在门侧板的边缘（门把手的上端）。如右上图所示。

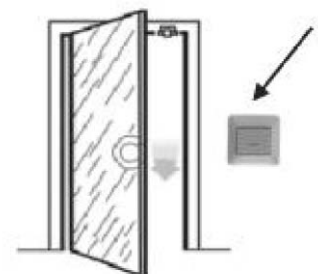
4.1.3. 读卡器的安装位置

读卡器安装在门外侧，用于进门读卡。安装高度通常在1.0-1.4米之间，一般装于门拉开的一侧。



4.1.4. 出门开关的安装位置

出门开关安装在门内侧，用于出门。安装高度通常在1.0-1.4米之间。



4.2. 电锁的安装

4.2.1. 电锁选择

不同形式的门对电锁及电锁的安装要求是不一样的，而且整个门禁系统运作是否良好很大程度上和电锁形式及安装方法有关，所以电锁安装在整个门禁系统中起了很大的作用。在门禁系统中需要根据不同门的材料及形式选择合适的电锁。

4.2.1.1. 电插锁

- ◆ 木门 90 度或 180 度开启均可；
- ◆ 玻璃门 一般是 180 度开启；
 1. 上有框，下有框 标准包装的电插锁；
 2. 上有框，下无框 标准包装的电插锁和电插锁小门夹；
 3. 上无框，下无框 全无框玻璃门电插锁 ；

- ◆ 一般的办公室门，会议室门都可以选配电插锁；

优点：隐藏式安全，外观美观，安全性好，不容易被撬开和拉开。

缺点：安装时要挖锁孔，比较辛苦。

注意：防火逃生门或楼梯口门是绝对不允许配电插锁，要配置磁力锁或剪力锁。

4.2.1.2. 阴极锁

- ◆ 木门或铁质门 90 度开启；
 1. 一般安装在单扇门上；
 2. 双扇门安装时，要把其中的一扇门固定死。
- ◆ 一般单扇的办公室门或会议室门都可以选配电锁口。

4.2.1.3. 电磁锁

- ◆ 木门 ， 铁门，玻璃门均可 90 度开启；
- ◆ 考虑到美观等因素，一般办公室门，都不选配电磁锁；
- ◆ 注意：防火逃生门或楼梯口门要配置磁力锁或剪力锁；
- ◆ 剪力锁对安装工艺要求较高，对门的质量要求高，不能轻易变形，最好配有高质量的闭门器或地弹簧；

◆ 由于磁力锁锁体较重，固定螺丝受力也不是很好，存在掉落的风险，我们不建议安装在玻璃门上。

优点：性能比较稳定，返修率会低于其他电锁。安装方便，不用挖锁孔，只用走线槽，用螺钉固定锁体即可。

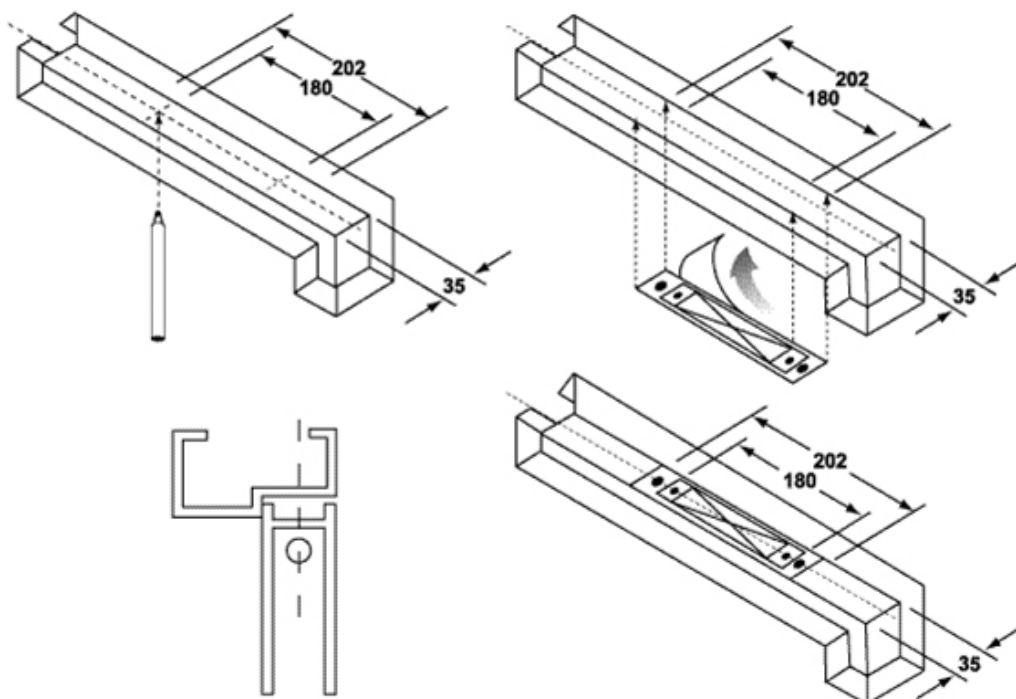
缺点：一般装在门外的门槛顶部，而且由于外露，美观性和安全性都不如隐藏式安装的电插锁。价格和电插锁差不多，有的会略高一些。

注意：在安装衔铁板时，不要把它锁死，让其能轻微摇摆以利于和锁主体自然的结合。

4.2.2. 电插锁安装

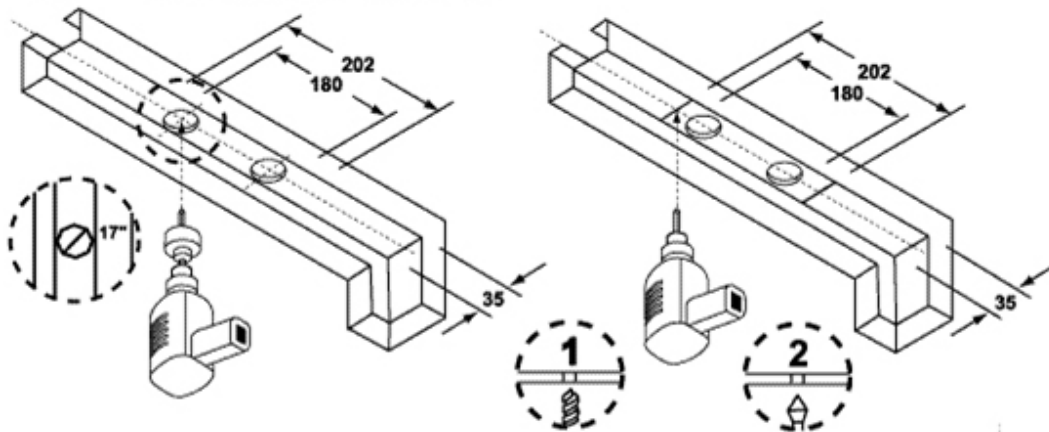
4.2.2.1. 确定装锁位置

将待装锁门关好并确定门的中心线 将包装盒内贴纸与中心点对齐贴上



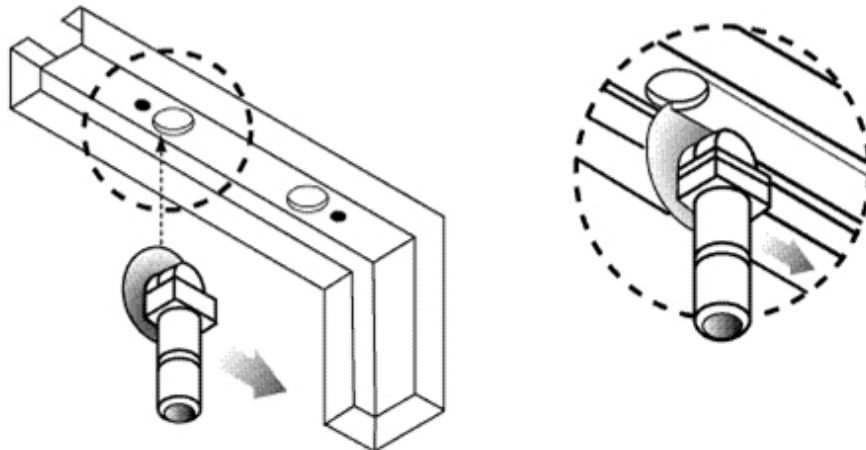
4.2.2.2. 开孔

使用17#钻头按贴纸所示中心点分别钻孔 使用5.5-6.0mm钻头钻延伸板固定孔 $5.5 \times 10\text{mm}$

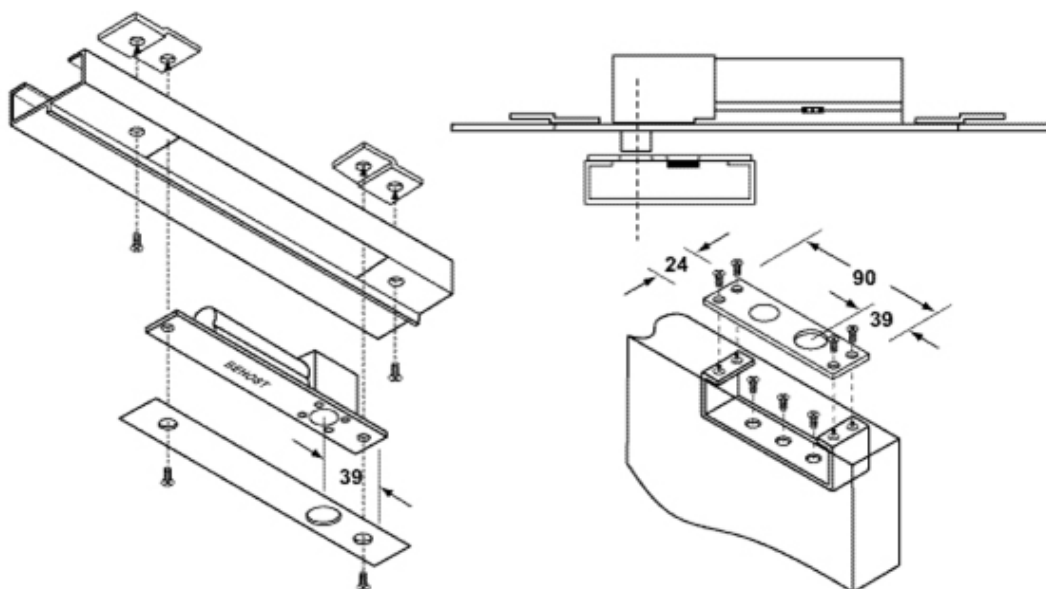


4.2.2.3. 切割

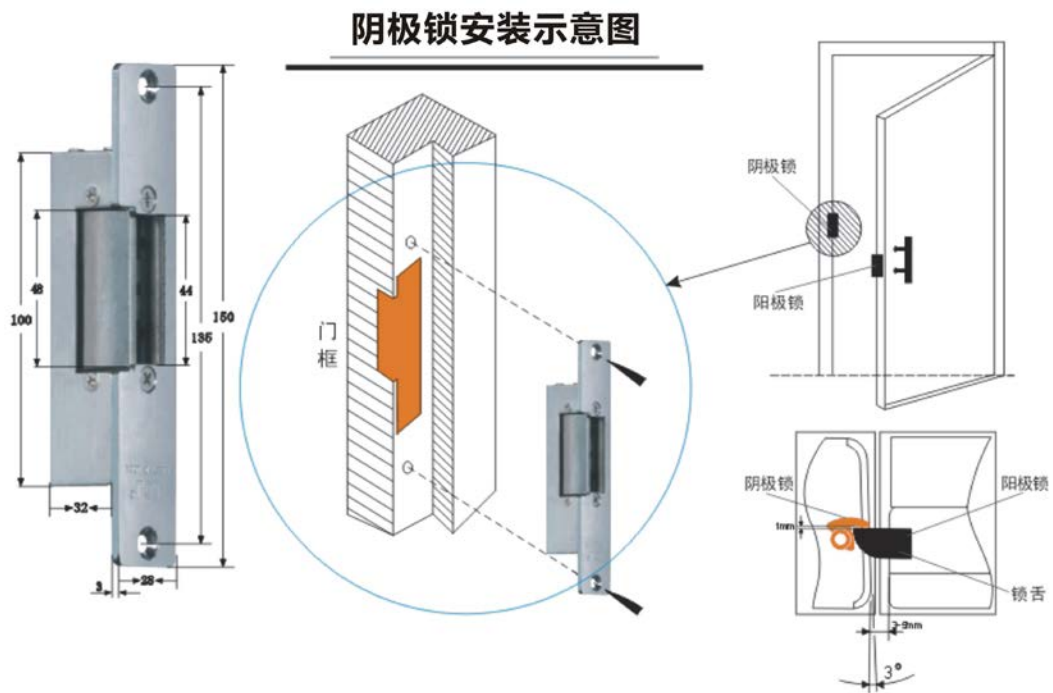
使用手持砂轮机将所钻的孔割开



4.2.2.4. 安装



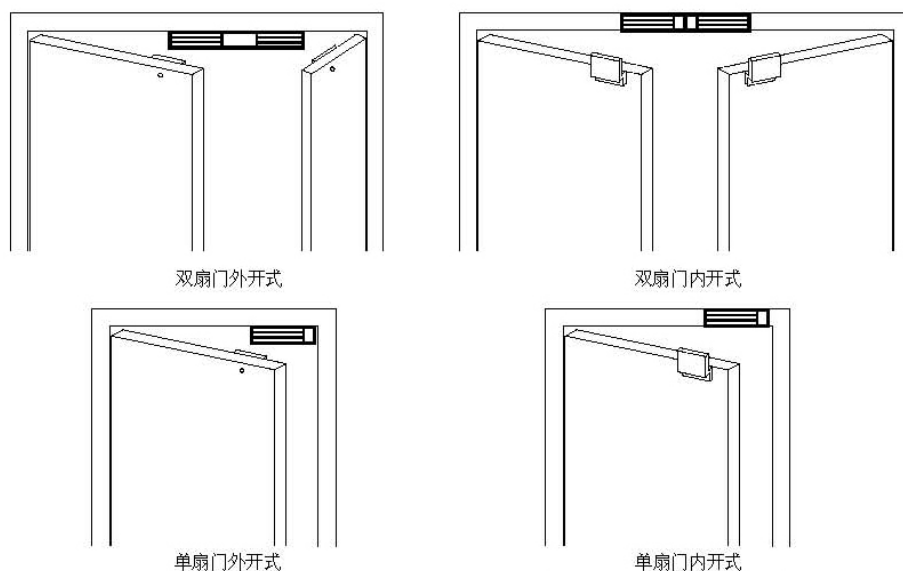
4.2.3. 阴极锁安装



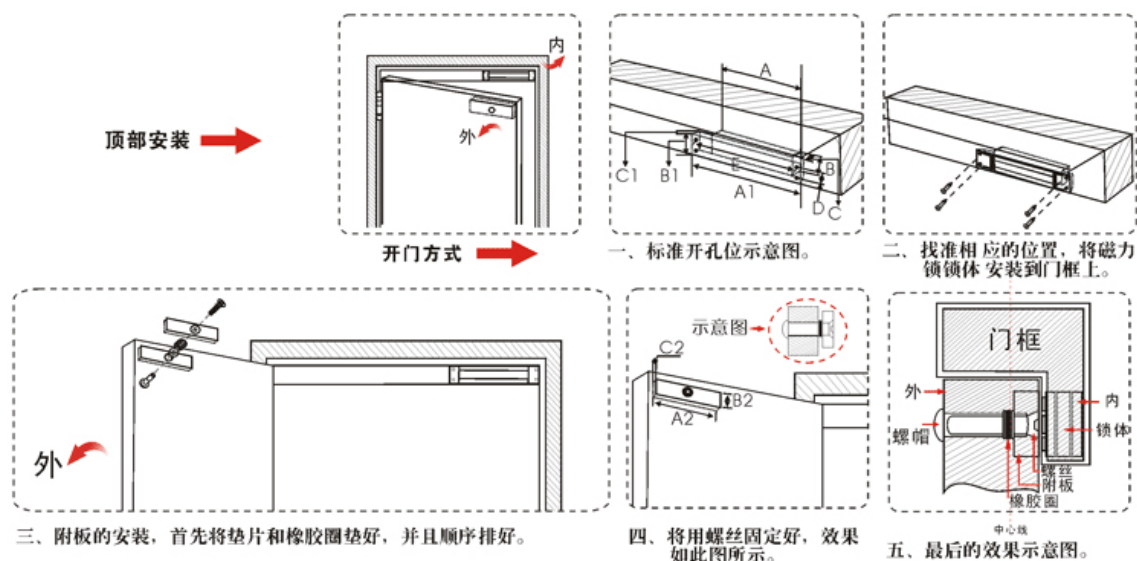
安装注意事项:

1. 阴极锁与阳极锁锁舌之间要留有 1-2mm 空隙，否则影响正常开门；
2. 阴极锁与阳极锁面板之间要留有 3-5mm 空隙，否则影响关门顺畅。

4.2.4. 磁力锁安装



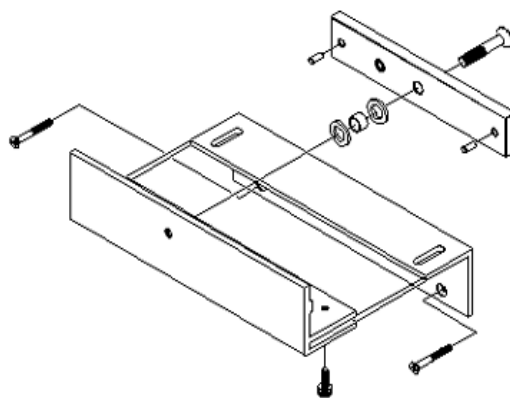
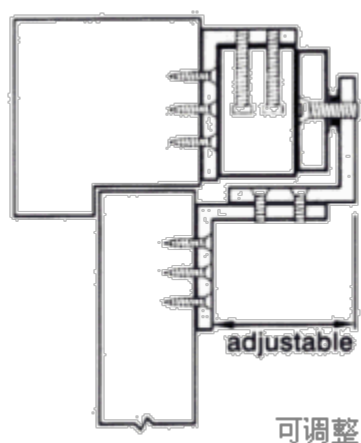
4.2.4.1. 外开门的表面安装示意：



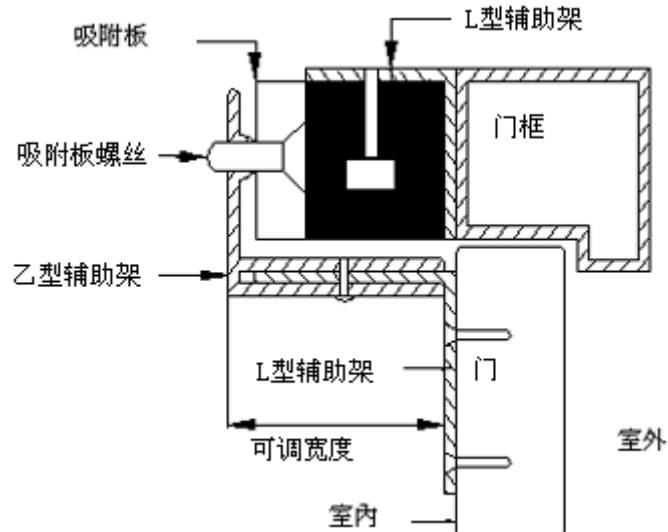
4.2.4.2. 内开门的表面安装示意（ZL 型支架）：

内开门做表面安装时需要有辅助配件来协助安装，选用安装配件：Z&L 支架。每套 Z&L 支架含三块铝材配件，其中较长的一块 L1 是配给锁主体使用；另外两块较短的 Z2、Z3 配给衔铁板用。Z2 是安装在门上的；Z3 是用于固定衔铁板的。

1. 辅助支架安装

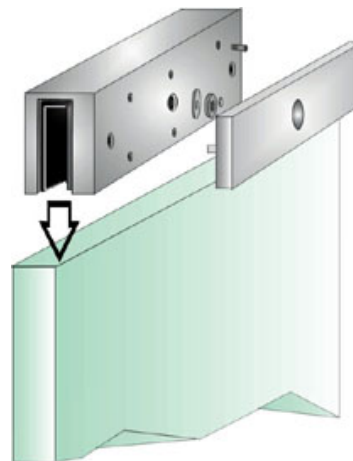


2. 磁力锁安装剖面



4.2.4.3. 无框玻璃门安装

利用 U 型支架安装磁力锁在无框玻璃门上，把 U 型槽连同橡胶缓冲垫及不锈钢垫片（放在锁螺丝的一边）套在玻璃门上,用无头内六角螺丝锁在玻璃门上，然后把衔铁板固定在 U 型槽上。



4.3. 读卡器安装

1. 按读卡器安装背板确定安装孔尺寸在欲安装读卡器的位置上，开四个定位孔及一个中间出线孔。（注：若安装在墙上的话，暗装需预埋安装盒）；
2. 将读卡器的线穿过线孔，按说明书接好线后，将读卡器用螺丝固定好。

4.4. 智能开关安装

参见读卡器安装。