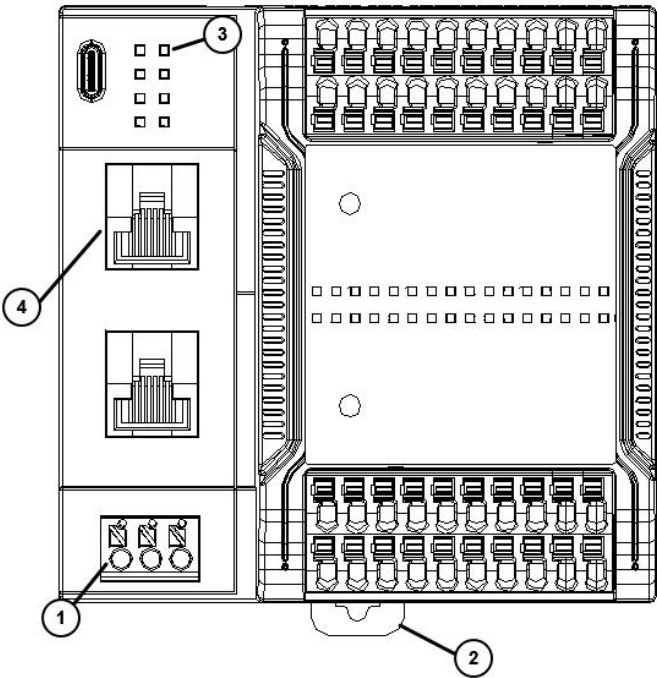


3.2 32 通道数字量输出/24VDC/源型 (UH-PN-D00032P)

3.2.1 模块概述

- 该数字量输出模块带有 32 个通道。
- 支持数字量源型输出，PNP 型高电平有效。
- 它可将自动化设备的二进制控制信号传输到所连接的执行器(如电磁阀、接触器、发送器、继电器或其他电气负载)上。
- 该模块采用直插型连接技术(Push-in CAGE CLAMP)，允许单股导线直接插入。

3.2.2 硬件接口及尺寸



| 编号 | 名称      | 说明               |
|----|---------|------------------|
| ①  | 电源接口    | 模块供电连接           |
| ②  | 导轨卡槽    | 适用 DIN 35mm 导轨固定 |
| ③  | 模块状态指示灯 | 指示电源、运行与通讯状态     |
| ④  | 总线接口    | 2×RJ45           |

3.2.3 指示灯功能

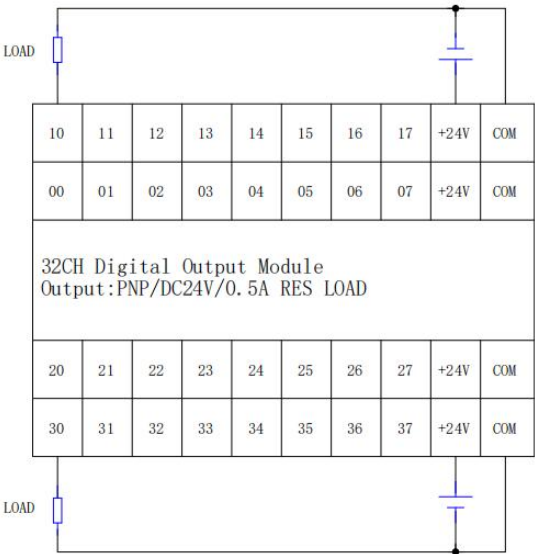
| 模块标识及指示灯      |                                  |    |    |              |
|---------------|----------------------------------|----|----|--------------|
| 名称            | 标识                               | 颜色 | 状态 | 状态描述         |
| 电源指示灯         | PWR                              | 绿色 | 常亮 | 电源供电正常       |
|               |                                  |    | 熄灭 | 产品未上电或电源供电异常 |
| 运行状态指示灯       | RUN                              | 绿色 | 常亮 | 系统运行正常       |
|               |                                  |    | 熄灭 | 工作异常         |
| P O R T 1 指示灯 | PORT1                            | 红灯 | 熄灭 | 网口 1 无通讯数据   |
|               |                                  |    | 闪烁 | 网口 1 有通讯数据   |
| P O R T 2 指示灯 | PORT2                            | 红色 | 熄灭 | 网口 2 无通讯数据   |
|               |                                  |    | 闪烁 | 网口 2 有通讯数据   |
| 通道状态指示灯       | 00-07<br>10-17<br>20-27<br>30-37 | 绿色 | 常亮 | 通道有信号        |
|               |                                  |    | 熄灭 | 通道无信号        |

## 3.2.4 技术参数

| 电源规格            |                                                                                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 项目              | 规格                                                                                                         |
| 连接方式            | PUSH-IN接线端子                                                                                                |
| 工作电压            | 24V DC +20 %/-15 %                                                                                         |
| 系统馈电流           | <150mA                                                                                                     |
| 导线的最大压接面积       | 1.5mm <sup>2</sup> / AWG16                                                                                 |
| 导线的最小压接面积       | 0.5mm <sup>2</sup> / AWG22                                                                                 |
| 剥线长度            | 8~9mm                                                                                                      |
| 通讯参数            |                                                                                                            |
| 项目              | 规格                                                                                                         |
| 通讯协议            | PROFINET                                                                                                   |
| 传输速率            | 10/100Mbps 全双工                                                                                             |
| 通讯距离            | ≤100 m (站站距离)                                                                                              |
| 站类型             | 远程I/O站                                                                                                     |
| 占用工作站           | 1 station                                                                                                  |
| 地址设定            | PROFINET规范                                                                                                 |
| 拓扑结构            | 总线型拓扑                                                                                                      |
| 隔离方式            | 与现场层电气隔离                                                                                                   |
| 传输介质            | Ethernet CAT5 电缆                                                                                           |
| 报警功能            | 诊断报警、过程报警                                                                                                  |
| 基础参数            |                                                                                                            |
| 项目              | 规格                                                                                                         |
| 防护等级            | IP20                                                                                                       |
| 外形尺寸(H x W x D) | 43.7mm X 100mm X 100mm                                                                                     |
| 工作温度            | -10~55℃                                                                                                    |
| 存储温度            | -20~85℃                                                                                                    |
| 相对湿度            | 5~95%RH 无冷凝                                                                                                |
| 认证              | CE                                                                                                         |
| 海拔              | 2000 米以下( 80kPa)                                                                                           |
| 污染等级            | 2 级                                                                                                        |
| 抗扰度             | 电源线 2kV (IEC 61000-4-4)                                                                                    |
| EMC 抗干扰等级       | Zone B, IEC61131-2                                                                                         |
| 过电压类别           | II                                                                                                         |
| 抗振性             | IEC 60068-2-6                                                                                              |
|                 | 5Hz~8.4Hz, 振幅 3.5 mm, 8.4Hz~150 Hz, 加速度 9.8 m/s <sup>2</sup> , X、Y、Z 方向各 100 分钟 (10 次, 每次 10 分钟, 共 100 分钟) |
| 抗冲击性            | IEC 60068-2-27, 9.8m/s <sup>2</sup> , 11ms, X/Y/Z, 3 轴 6 方向各 3 次                                           |
| 输出规格            |                                                                                                            |
| 项目              | 规格                                                                                                         |
| 输出类型            | 数字量输出                                                                                                      |
| 输出方式            | 源型/PNP 型/高电平                                                                                               |
| 通道数量            | 32                                                                                                         |

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| "ON"信号电压    | DC 24V ( $\pm 25\%$ )         |
| "OFF"信号电压   | DC 0V ( $\pm 3\%$ )           |
| 连接类型        | 1 - 线制                        |
| 反向电路保护      | Yes                           |
| 隔离方式        | 与现场层光隔离                       |
| 错误诊断        | Yes                           |
| 输出动作显示      | 输出为有效时, 输出指示灯亮                |
| 导线的最大压接面积   | 1.5mm <sup>2</sup> / AWG16    |
| 导线的最小压接面积   | 0.34mm <sup>2</sup> / AWG22   |
| 剥线长度        | 8~10mm                        |
| <b>软件规格</b> |                               |
| <b>项目</b>   | <b>规格</b>                     |
| 故障停机输出状态模式  | 保持当前值                         |
| 输出端口异常检测和指示 | 无                             |
| 输出通道逻辑电平配置  | 不支持                           |
| 独立的通道使能配置   | 不支持                           |
| 诊断上报功能配置    | 不支持                           |
| 停机模式下       | 按故障停机状态模式和预设值输出, 不再刷新         |
| IO 映射       | 支持按位访问、按字节访问、按字访问, 三种 IO 映射方式 |

3.2.5 接线图



| 第一组信号            | 第一组端子 | 第二组端子 | 第二组信号            |
|------------------|-------|-------|------------------|
| Output 00 (DO00) | B1    | A1    | Output 10 (DO10) |
| Output 01 (DO01) | B2    | A2    | Output 11 (DO11) |
| Output 02 (DO02) | B3    | A3    | Output 12 (DO12) |
| Output 03 (DO03) | B4    | A4    | Output 13 (DO13) |
| Output 04 (DO04) | B5    | A5    | Output 14 (DO14) |
| Output 05 (DO05) | B6    | A6    | Output 15 (DO15) |
| Output 06 (DO06) | B7    | A7    | Output 16 (DO16) |
| Output 07 (DO07) | B8    | A8    | Output 17 (DO17) |
| Field 24V        | B9    | A9    | Field 24V        |
| Field 0V         | B10   | A10   | Field 0V         |
| 第三组信号            | 第三组端子 | 第四组端子 | 第四组信号            |
| Output 20 (DO20) | C1    | D1    | Output 30 (DO30) |
| Output 21 (DO21) | C2    | D2    | Output 31 (DO31) |
| Output 22 (DO22) | C3    | D3    | Output 32 (DO32) |
| Output 23 (DO23) | C4    | D4    | Output 33 (DO33) |
| Output 24 (DO24) | C5    | D5    | Output 34 (DO34) |
| Output 25 (DO25) | C6    | D6    | Output 35 (DO35) |
| Output 26 (DO26) | C7    | D7    | Output 36 (DO36) |
| Output 27 (DO27) | C8    | D8    | Output 37 (DO37) |
| Field 24V        | C9    | D9    | Field 24V        |
| Field 0V         | C10   | D10   | Field 0V         |

注意：Field 24V 与 Field 0V 由外部电源供电，Field 24V 接电源 DC 24V，Field 0V 接电源 DC 0V。

| 管型绝缘端头规格表           |       |                       |
|---------------------|-------|-----------------------|
| 规格要求                | 型号    | 导线截面积 mm <sup>2</sup> |
| 管型绝缘端子 L 的长度为 10 mm | E0310 | 0.3                   |
|                     | E0510 | 0.5                   |
|                     | E7510 | 0.75                  |
|                     | E1010 | 1.0                   |
|                     | E1510 | 1.5                   |

3.2.6 过程数据定义

3.2.6.1 <32DO Output Status>子模块过程数据定义

| 输出数据   |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bit No | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
| Byte 0 | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    |
|        | Ch#07 | Ch#06 | Ch#05 | Ch#04 | Ch#03 | Ch#02 | Ch#01 | Ch#00 |
| Byte 1 | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    |
|        | Ch#17 | Ch#16 | Ch#15 | Ch#14 | Ch#13 | Ch#12 | Ch#11 | Ch#10 |
| Byte 2 | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    |
|        | Ch#27 | Ch#26 | Ch#25 | Ch#24 | Ch#23 | Ch#22 | Ch#21 | Ch#20 |
| Byte 3 | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    | DO    |
|        | Ch#37 | Ch#36 | Ch#35 | Ch#34 | Ch#33 | Ch#32 | Ch#31 | Ch#30 |

数据说明：

**DO Ch#(00-07、10-17、20-27、30-37)：**当该位为 1 时，对应通道输出信号有效，输出为高电平，为 0 时输出无效。

0：输出信号无效

1：输出信号有效

## 4 安装和拆卸

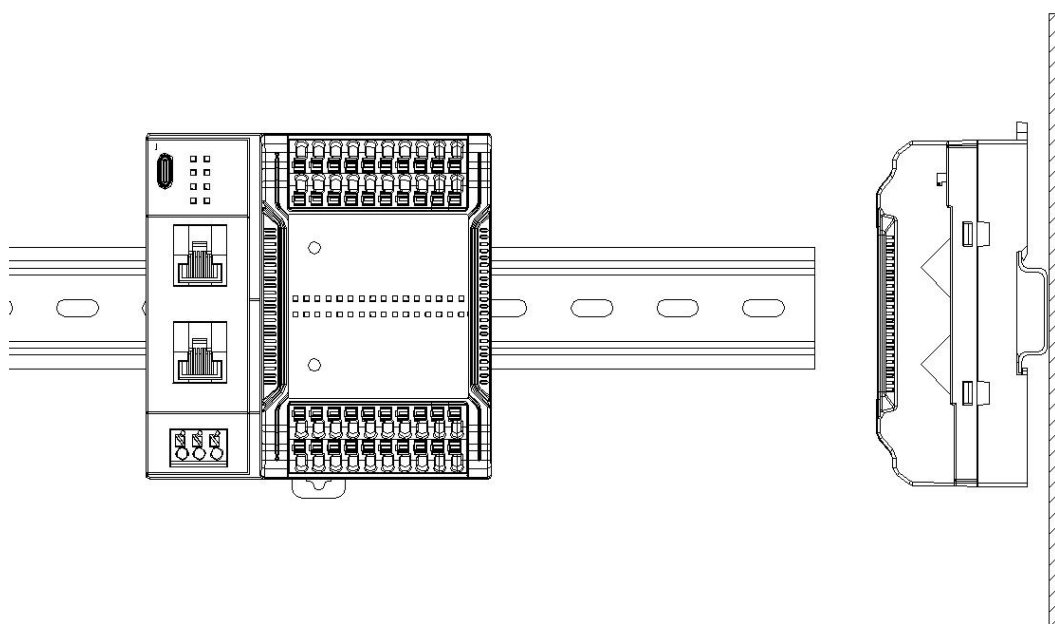
### 4.1 安装尺寸

#### 4.1.1 安装\拆卸注意事项

- 4.1.1.1 确保机柜有良好的通风措施（如机柜加装排风扇）。
- 4.1.1.2 请勿将本设备安装在可能引起过热的设备旁边或者上方。
- 4.1.1.3 务必将模块竖直安装，模块与周围设备之间确保有足够间距。
- 4.1.1.4 安装/拆卸务必在切断电源的状态下进行。

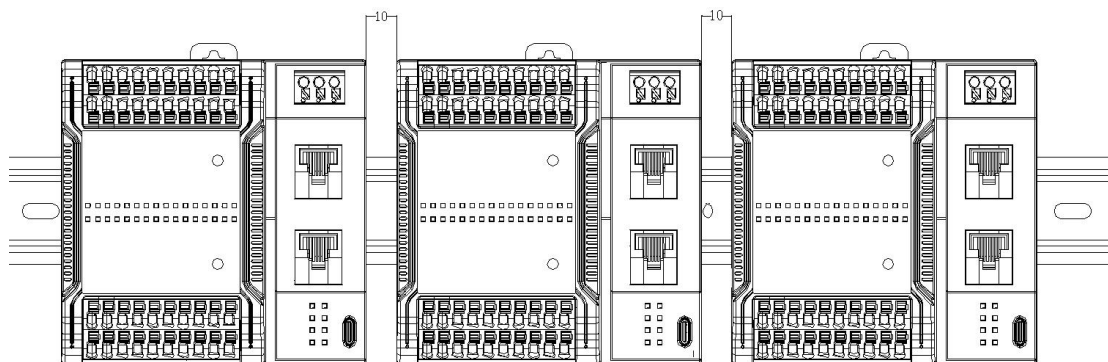
#### 4.1.2 安装方向

- 4.1.2.1 为保持模块正常散热，务必将模块垂直安装，确保模块内部气流畅通。



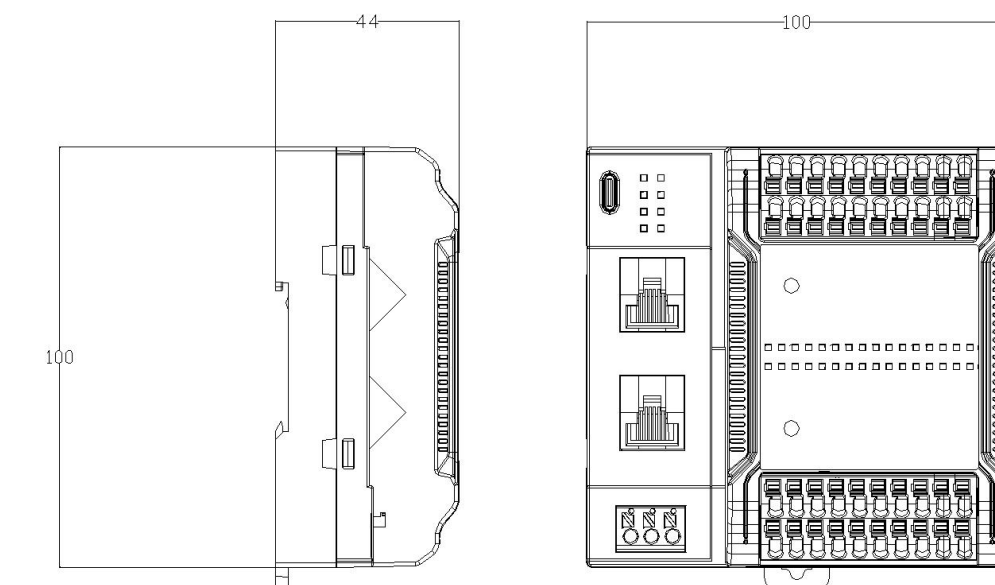
### 4.1.3 最小间距

4.1.3.1 模块防护等级为 IP20，需箱内或柜内安装。安装时，模块与其他模块或者发热设备、模块上下与其他设备或接线。



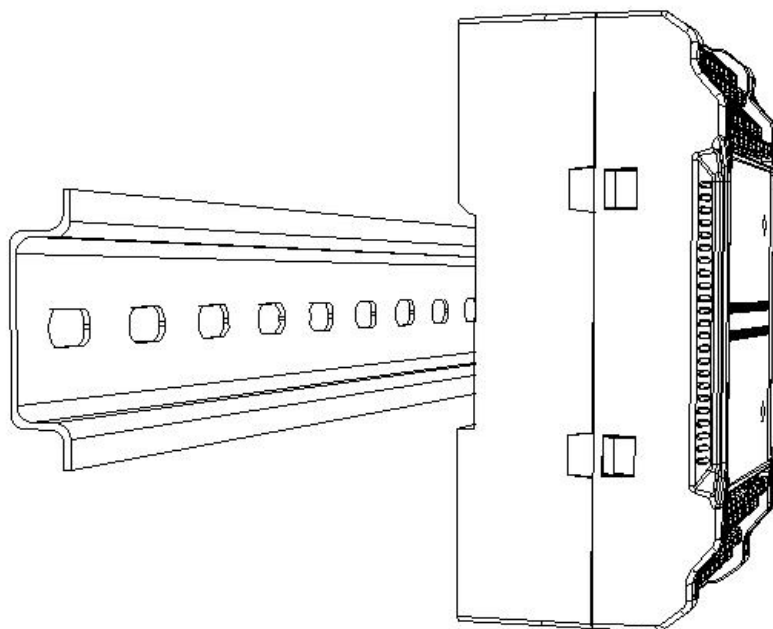
### 4.1.4 外形尺寸

4.1.4.1 外形规格 (单位 mm)



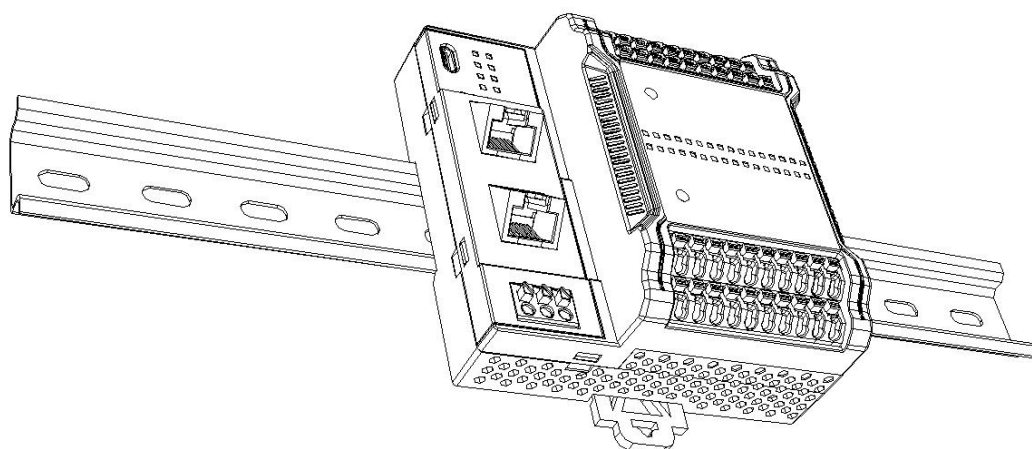
### 4.1.5 安装

4.1.5.1 模块卡扣的上沿对准导轨上沿，将模块放入导轨，如图①所示。



①

4.1.5.2 模块放置如图②所示。



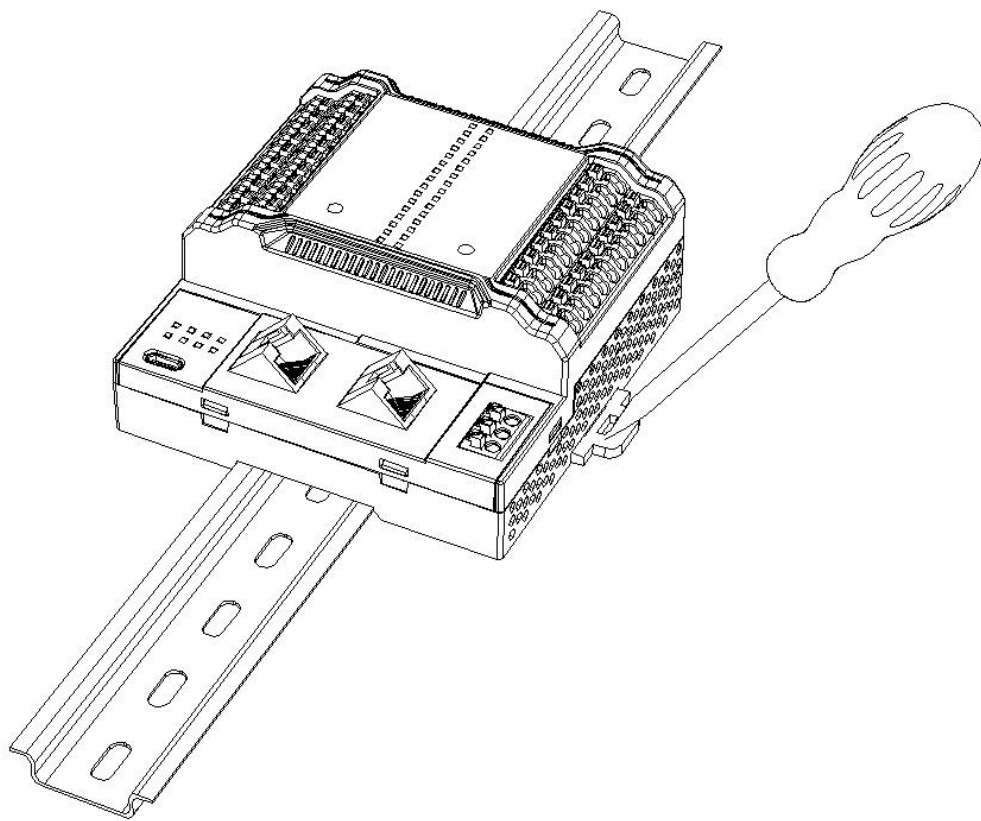
②

#### 4.1.6 拆卸

4.1.6.1 先应拆除本模块的所有的信号电缆或电源电缆。

4.1.6.2 将一字平头螺丝刀插入卡扣，向模块的方向用力（听到响声），按安装模块相反的操作，拆卸模块。

4.1.6.3 将模块取下。



注意：如果遇到有模块难以安装的情况，切勿使用蛮力进行安装，以免损坏模块，应当将模块从导轨上拆卸，检查模块是否存在某些异常(比如异物堵塞等)，确认没有问题后，再进行插拔。