

# 远程 I/O 模块 —— 4G I/O 模块



## 产品功能

### 4G

#### 全网通

支持移动/联通/电信 4G 信号

#### 自定义注册包

通讯连接后可主动发送定义注册包

### 向下串行接口

一路 RS485 串口，支持 RS485 级联

支持向下级联其它串口通讯，扩展 I/O 通道数量支持 4G ↔ 串口双向透传

#### 支持 Modbus 网关功能

Modbus TCP ↔ Modbus RTU

### Wi-Fi

#### 支持 DNS

支持 DNS 快速解析域名，无需繁琐 IP 记忆

#### 支持 TCP Server/Client 模式

Server 模式最大支持 6 台上位机同时连接

### N 路 DO

电平、脉冲输出可配

### N 路 DI

电平、脉冲计数；干、湿接点采集；DI 主动上传

## 高可靠性

**1**

#### 全端口保护

全端口过流、过压、反接、错接保护，避免因接错线导致设备损坏

**2**

#### 高等级防雷

产品采用 3 重防雷硬件，抵御 2kV/1kA (8/20μs 电流波)

**3**

#### 宽温湿度工作

-40°C ~ 85°C 工作温度  
5% ~ 95% RH 工作湿度

**4**

#### 防潮、防尘、防腐

采用特殊保护工艺，适用于冷链仓储、粉尘车间、化工厂等极端环境

**5**

#### 稳定可靠不死机

硬件采用双看门狗设计，设备稳定可靠不死机，软件看门狗集成，异常自动复位，保障系统运行

**6**

#### RTOS 实时操作系统

响应及时，处理高效，运行可靠

## 产品特点



开关按钮 → 以太网型开关量模块 → 路由器 → 上位机

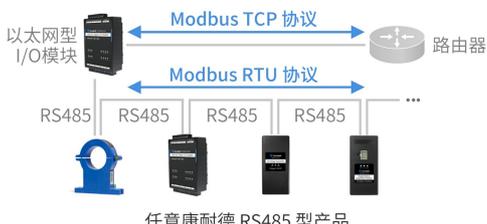
① 开关状态改变    ② 通过 Modbus TCP 协议上传    ③ 接收到数据

### DI 主动上传

DI 状态一经改变，模块便立即主动上传 1 条数据到与其建立连接的对端设备，无需上位机查询，实现客户对输入变化的实时监测

### RS485 级联

通过自带的 RS485 串口，级联同品牌 RS485 型 I/O 模块，实现各种数字量、模拟量的组合及扩展采集功能



以太网型 I/O 模块 ↔ (Modbus TCP 协议) ↔ 路由器

以太网型 I/O 模块 ↔ (Modbus RTU 协议) ↔ RS485 级联设备

任意康耐德 RS485 型产品



### 无需布线

采用无线传输方式，部署灵活，不受通讯线缆限制，节约布线成本

### 透传

自带下行串口，支持串口与网络双向透明传输



串口设备 ↔ (RS232/RS485) ↔ 以太网型开关量模块 ↔ 路由器 ↔ 上位机

透传数据流: 01010111

## 产品特点



### 支持 Modbus 网关功能

支持 Modbus TCP ↔ Modbus RTU

### 多路 DI/DO 支持

支持多路 DI / DO信号采集及输出功能，满足多点位  
开关量采集、控制需求



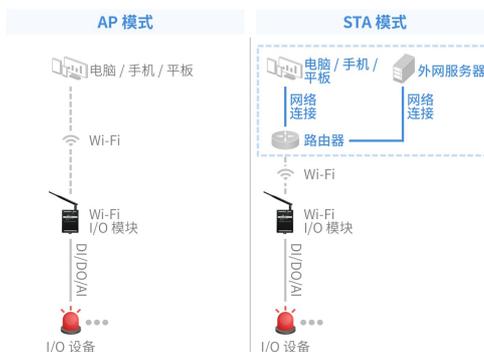
### 4G通讯

全网通，支持移动2G/3G/4G，联通2G/3G/4G，电信4G。

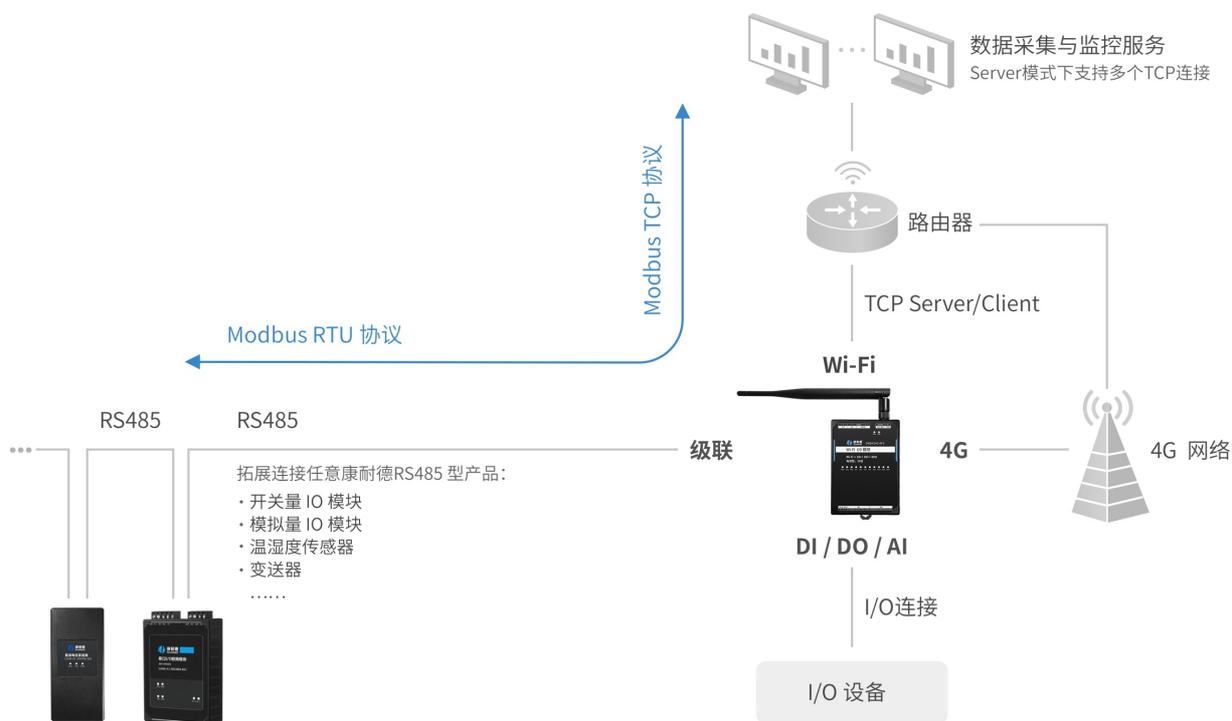
### AP/STA 模式一键式切换

AP 模式：作为无线接入点，可发射 Wi-Fi 信号供设备接入，实现现场无 Wi-Fi 情况下本地局域网内IO远  
程控制及数据传输

STA 模式：接入无线路由器，实现 IO 远程控制及数  
据通信



## 产品拓扑图



# 选型表

页码	型号	4G标准	WiFi参数	开关量路数		DI 特性		DO 特性		向下串行接口			外观
			组网方式	DI	DO	输入模式	接口类型	输出类型	输出模式	232 TT ①	485 TT ②	485 CC ③	
6	<a href="#">SDD4040-ADD</a>	移动/联通/电信 4G	AP/STA	4	4	电平 + 脉冲计数	干接点	A 型继电器	电平+脉冲	-	✓	-	 S-106 型外壳 75*105*30mm 定位孔/导轨安装
8	<a href="#">SDD4040-HDD</a>	移动/联通/电信 4G	AP/STA	4	4	电平 + 脉冲计数	湿接点	A 型继电器	电平+脉冲	-	✓	-	

① 232 TT: RS232 透传    ② 485 TT: RS485 透传    ③ 485 CC: RS485 级联

# SDD4040-ADD

4G ⇌ 4DI(干接点) + 4DO

## 产品功能

### 4G

支持制式标准：移动/联通/电信 4G

### Wi-Fi

组网方式：AP/STA

支持 DNS

支持 DNS 快速解析域名，无需繁琐 IP 记忆

### DI \* 4

输入模式：电平 + 脉冲计数

接口类型：干接点

### DO \* 4

输出模式：电平+脉冲

输出类型：A 型继电器

### 向下串行接口

RS485 \* 1

RS485 透传

自带下行串口，支持串口与网络双向透明传输



## 产品规格及外观

单位：mm (inch)



注：仅用于表明产品尺寸，端口等细节请以实际产品为准

## 技术参数

### DI 输入

DI 路数	4
连接端	凤凰端子
接口类型	干接点
DI 输入模式	电平 + 脉冲计数
数字滤波时间间隔	6个采样周期
采集频率	1kHz

### 向下串行接口

串口类型	RS485
端口数量	1
波特率+数据位+停止位+校验位	1200~115200bps
级联/透传	RS485 透传

### 无线参数

无线标准	802.11b/g/n
组网方式	AP/STA
网络通讯形式	2.4G WiFi
天线接口	标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50Ω

### 工作环境

工作温度	-40°C ~ 85°C
存储温度	-60°C ~ 125°C
相对湿度	5% ~ 95% RH 不凝露

### DO 输出

DO 路数	4
连接端	凤凰端子
DO 输出类型	A 型继电器
DO 输出模式	电平+脉冲
触点容量	30V/3A

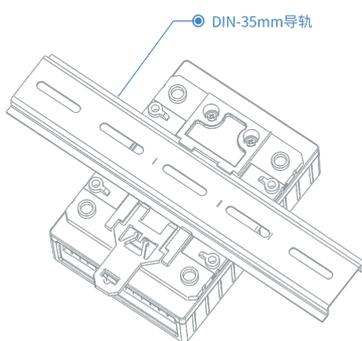
### 4G

4G网络制式	移动/联通/电信 4G
传输速率	LTE CAT4: 上行最大50Mbps, 下行最大150Mbps HSPA+: 上行最大5.76Mbps, 下行最大42Mbps GPRS: 上下行最大85.6Kbps
天线标准	SMA阴极头
4G频段	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 UMTS/HSDPA/HSPA+: B1/B8UMTS: 上下行最大384Kbps EDGE class: 上下行最大236.8Kbps GSM/GPRS/EDGE: 900/1800MHz

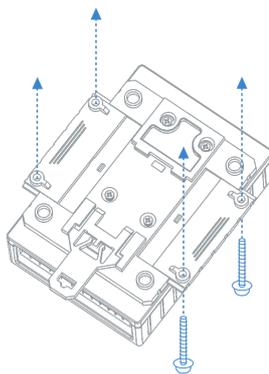
### 物理特征

尺寸	75*105*30mm
安装方式	定位孔/导轨安装

## 安装方式



导轨安装



定位孔安装

## 保护参数

### 防雷等级保护

600W

### 过压过流保护

电源: 30V/500mA  
RS485: 30V/100mA  
DI: 30V/50mA  
DO: 30V/3A

### 包装内容

主设备 (包含扣具)  
凤凰端子 (若干)  
安装指引卡

# SDD4040-HDD

4G ⇌ 4DI(湿接点) + 4DO

## 产品功能

### 4G

支持制式标准：移动/联通/电信 4G

### Wi-Fi

组网方式：AP/STA

支持 DNS

支持 DNS 快速解析域名，无需繁琐 IP 记忆

### DI \* 4

输入模式：电平 + 脉冲计数

接口类型：湿接点

### DO \* 4

输出模式：电平+脉冲

输出类型：A 型继电器

### 向下串行接口

RS485 \* 1

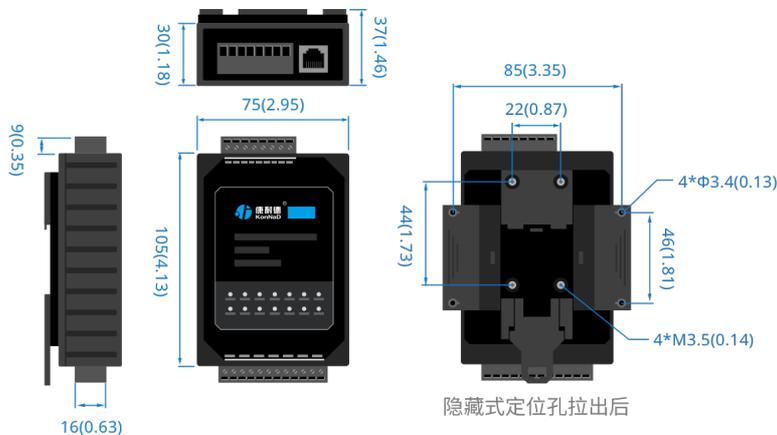
RS485 透传

自带下行串口，支持串口与网络双向透明传输



## 产品规格及外观

单位：mm (inch)



注：仅用于表明产品尺寸，端口等细节请以实际产品为准

## 技术参数

### DI 输入

DI 路数	4
连接端	凤凰端子
接口类型	湿接点
DI 输入模式	电平 + 脉冲计数
数字滤波时间间隔	6个采样周期
采集频率	1kHz

### 向下串行接口

串口类型	RS485
端口数量	1
波特率+数据位+停止位+校验位	1200~115200bps
级联/透传	RS485 透传

### 无线参数

无线标准	802.11b/g/n
组网方式	AP/STA
网络通讯形式	2.4G WiFi
天线接口	标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50Ω

### 工作环境

工作温度	-40°C ~ 85°C
存储温度	-60°C ~ 125°C
相对湿度	5% ~ 95% RH 不凝露

### DO 输出

DO 路数	4
连接端	凤凰端子
DO 输出类型	A 型继电器
DO 输出模式	电平+脉冲
触点容量	30V/3A

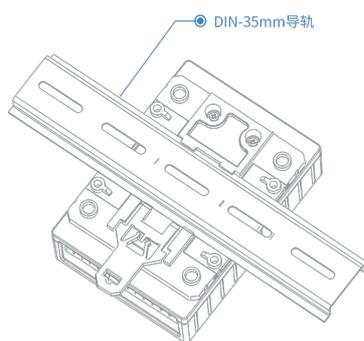
### 4G

4G网络制式	移动/联通/电信 4G
传输速率	LTE CAT4: 上行最大50Mbps, 下行最大150Mbps HSPA+: 上行最大5.76Mbps, 下行最大42Mbps GPRS: 上下行最大85.6Kbps
天线标准	SMA阴接头
4G频段	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 UMTS/HSDPA/HSPA+: B1/B8UMTS: 上下行最大384Kbps EDGE class: 上下行最大236.8Kbps GSM/GPRS/EDGE: 900/1800MHz

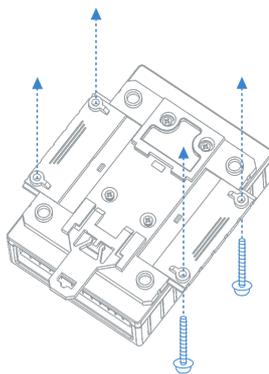
### 物理特征

尺寸	75*105*30mm
安装方式	定位孔/导轨安装

## 安装方式



导轨安装



定位孔安装

## 保护参数

### 防雷等级保护

600W

### 过压过流保护

电源: 30V/500mA  
RS485: 30V/100mA  
DI: 30V/50mA  
DO: 30V/3A

### 包装内容

主设备 (包含扣具)  
凤凰端子 (若干)  
安装指引卡