

华普物联 AIOCAT 版本 4 路网络 IO 控制器

HP-AIOCAT-244

HP-AIOCAT-244 是一款支持 4 路输入、4 路输出、2 路模拟量检测、1 路温度检测的网络 IO 产品，支持 Modbus RTU/TCP 协议。以“远程控制”作为功能核心，高度易用性，用户可方便快速的集成于自己的系统中，实现基于 GPRS 网络的远程控制。



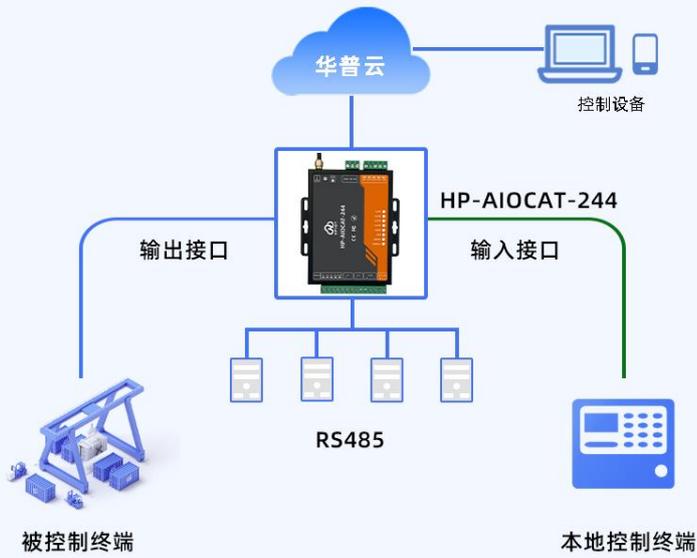
4 路网络 IO 控制器
4DI+4DO+2AI+1PT

- 支持华普云，上电后可直接实现远程控制
- 自适应 Modbus TCP/RTU 协议传输
- 支持微信小程序，支持 Modbus 二次开发
- 支持组态软件，支持其他物联网云平台对接
- 主/从机工作模式自由选择

HP-AIOCAT-244

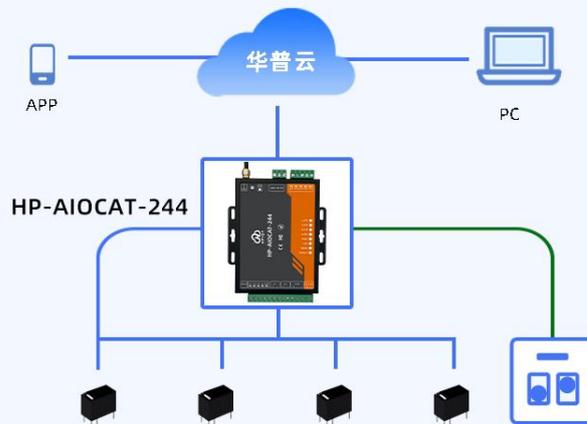
The image shows a black HP-AIOCAT-244 module with a green terminal block at the bottom and a small antenna on the left. The module has several status LEDs and a display screen. The background is a dark blue and green abstract pattern.

◇◇ 基本功能 ◇◇



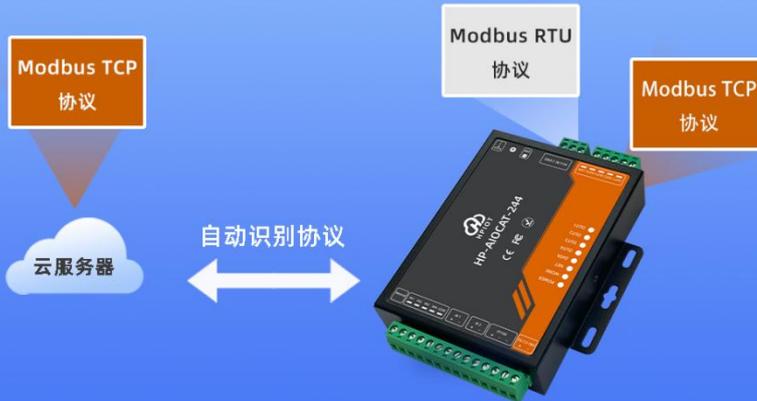
◇◇ 远程控制 ◇◇

网络IO设备上电后，通过华普云可直接实现远程控制。可通过PC端或APP端实现灯控状态，也可以通过本地开关直接进行开关灯。方便全天候、多方位监控现场，实时把控全局，节省人力物力成本。



◇◇ 自定义Modbus协议 ◇◇

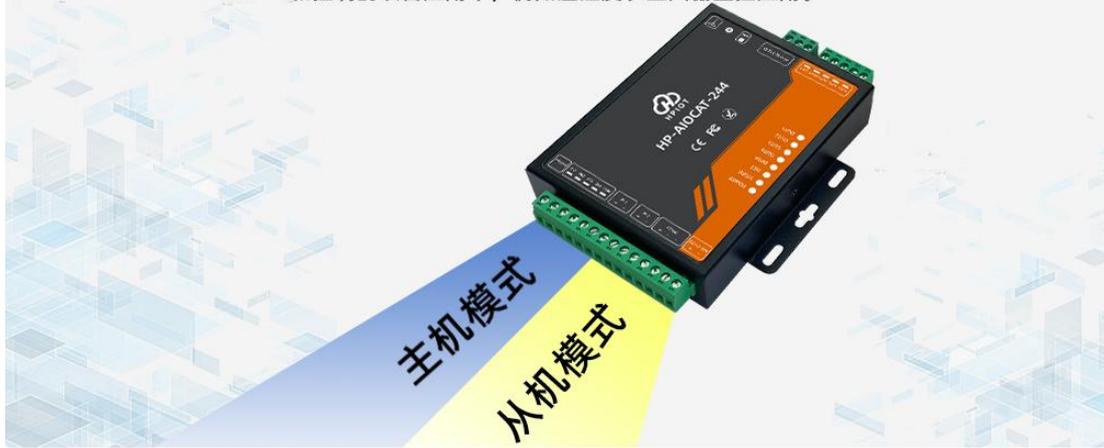
自动识别网络端传输的Modbus RTU/TCP协议，并按照接收到的协议进行数据回复，实现收到什么格式的数据返回什么格式的数据。



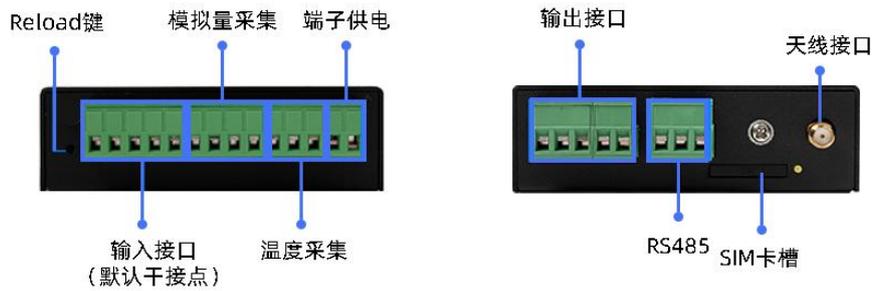
◇◇ 主/从机模式自由选择 ◇◇

网络IO设备默认工作模式为从机模式，可以同时被网络和RS485端进行主机查询、控制。

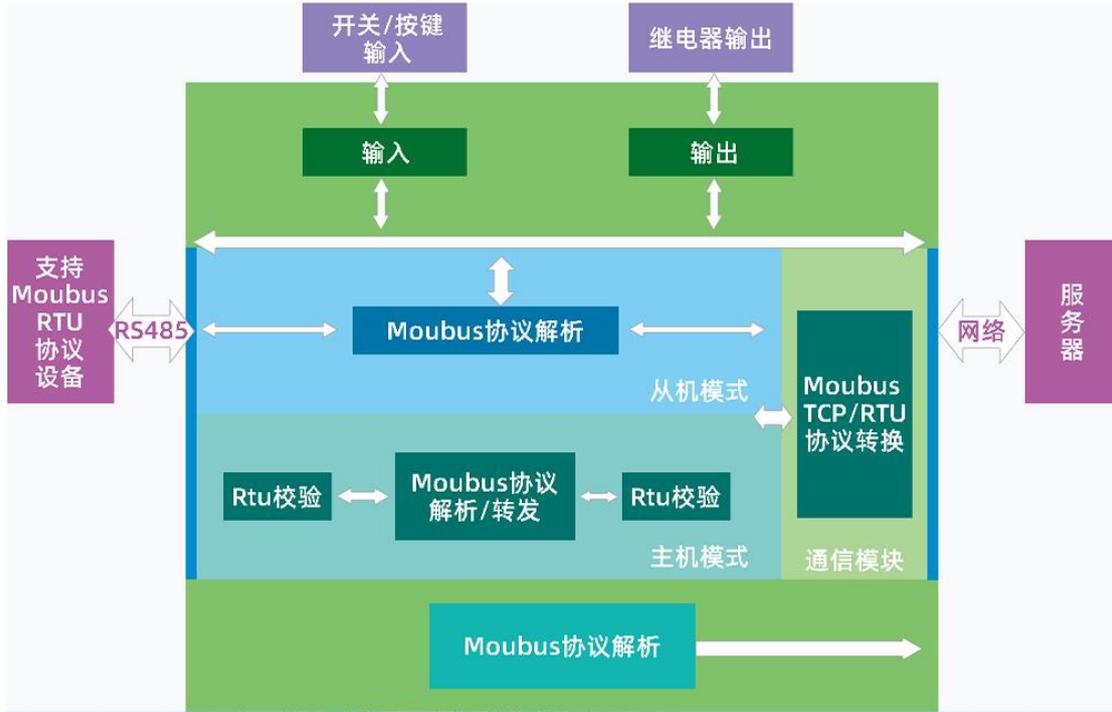
还可以选择主机模式，设备RS485接口可以级联ModbusRTU设备，适合远程监测和控制的项目应用中，例如温湿度农业大棚监控应用。



◇◇ 接口细节 ◇◇



功能结构图





硬件防护

全接线端子安装, 防雷击
电源/接口大电流保护
485防浪涌1kV
电源过流保护



电快速脉冲群-EFT

保证线路中出现瞬间的大电流(如:雷击、电源切换等)时, 设备硬件不损坏。
电源4KV
网口 串口±2KV保护



静电防护-ESD

防止静电对设备的损害(如:人体静电、粉尘静电、电力应用环境电弧等)
空气+15KV
接触±8KV



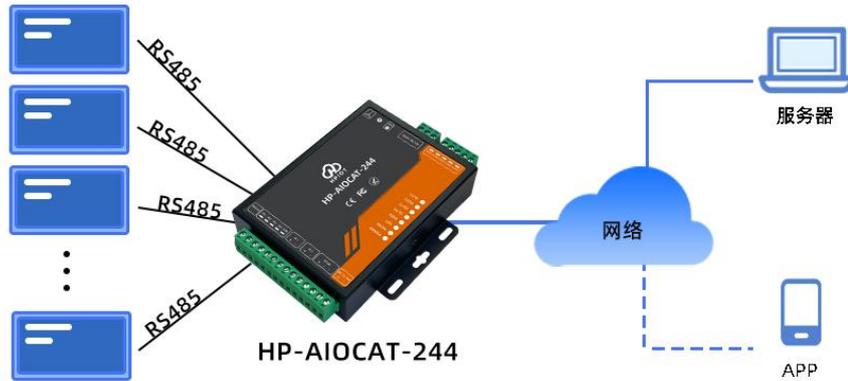
看门狗

精心设计的软件看门狗
24H永不宕机、稳定运行

◇◇ 工作模式 ◇◇

主机模式

在此模式下，网络IO设备收到数据后，首先判断目标地址是否为本机地址，若是本机地址，则对协议进行处理，非本机地址则进行数据转发。
用户可通过此模式，在RS485总线挂载多个从机设备。



从机模式

在此模式下，网络IO设备作为从机挂载在主设备下，亦可单个设备使用。
设备对接收到的数据进行解析处理，若目标地址为本机地址，则由设备做出相应反应，否则数据丢弃。



◆◆ 特色功能 ◆◆

自定义联动控制逻辑

支持用户自主设置触发IO变化的条件，用户只需简单修改条件控制寄存器的相关参数，即可快速实现对应功能；为项目管理提供便捷性，令设备使用起来更灵活，从而适用更多场景需要。

设备: HP-AIOCAT-244

寄存器名称	寄存器地址	寄存器位	寄存器值	寄存器掩码	寄存器初始值	寄存器步长
RS485波特率	0x00	0x00	9600	NONE	0	1
RS485模式 (1:正常以流模式)	0x01	0x01	2			
地址保持状态 (1:一直保持地址保持, 否则)	0x02	0x02	2			
Modbus地址	0x03	0x03	17			

联动控制

启用	条件	输入寄存器	输出寄存器	输出操作	速度 (min/max)	设置
<input checked="" type="checkbox"/>	小于等于阈值动作	电压1	DO-1	断开	20	设置
<input checked="" type="checkbox"/>	小于等于阈值动作	电压2	DO-2	断开	100	设置
<input checked="" type="checkbox"/>	故障动作	电压3	DO-3	闭合		设置
<input checked="" type="checkbox"/>	DO正转限位触头状态	电压4	DO-4	闭合		设置
<input type="checkbox"/>						设置
<input type="checkbox"/>						设置
<input type="checkbox"/>						设置

最后: 修改默认设置 校时: 2022-10-12 15:05:06 联动控制

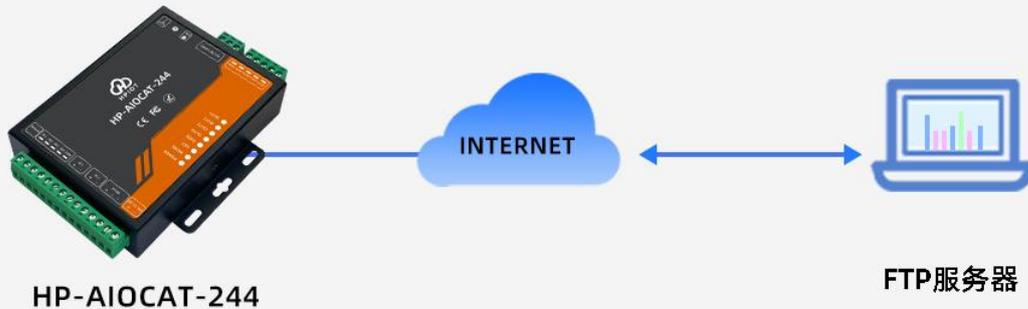
自由设置IO保持状态

输出状态再重新上电和点击重启时，
可以选择输出状态时继续保持上次运行时的输出状态或者恢复为断开状态



支持FTP自升级

支持FTP自升级功能，可以通过Modbus指令进行远程更新固件



模拟量和温度采集

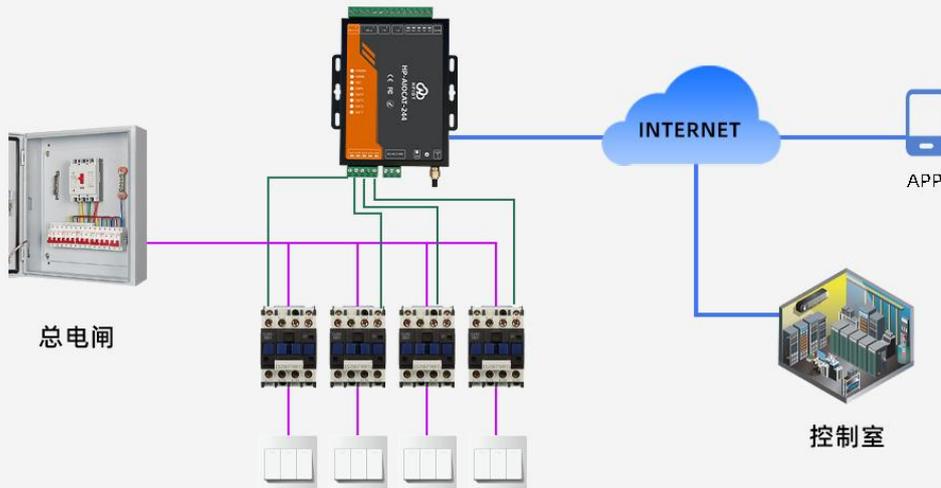
模拟量采集是采用公共参考地的方法接线，即可为电压进行检测；
温度采集可通过PT100三线采集温度状态。



◇◇ 应用案例 ◇◇

配电箱解决方案

通过网络IO输出继电器控制交流接触器或者断路器，
实现远程控制通/断电，网络IO的RS485接口与485电表连接也可以实现远程计费、控制等功能。



智慧灯控解决方案

通过网络IO输出继电器控制交流接触器或者断路器，
实现远程控制通/断电，网络IO的RS485接口与485电表连接也可以实现远程计费、控制等功能。



农业大棚温湿度解决方案

用户可通过IO设备连接远程服务器，对温室大棚的室内温湿度、土壤温湿度等数据进行监测和控制。
通过**边缘计算**自动远程控制功能设置开启或关闭设备，实现智慧农业的自动化管理。

