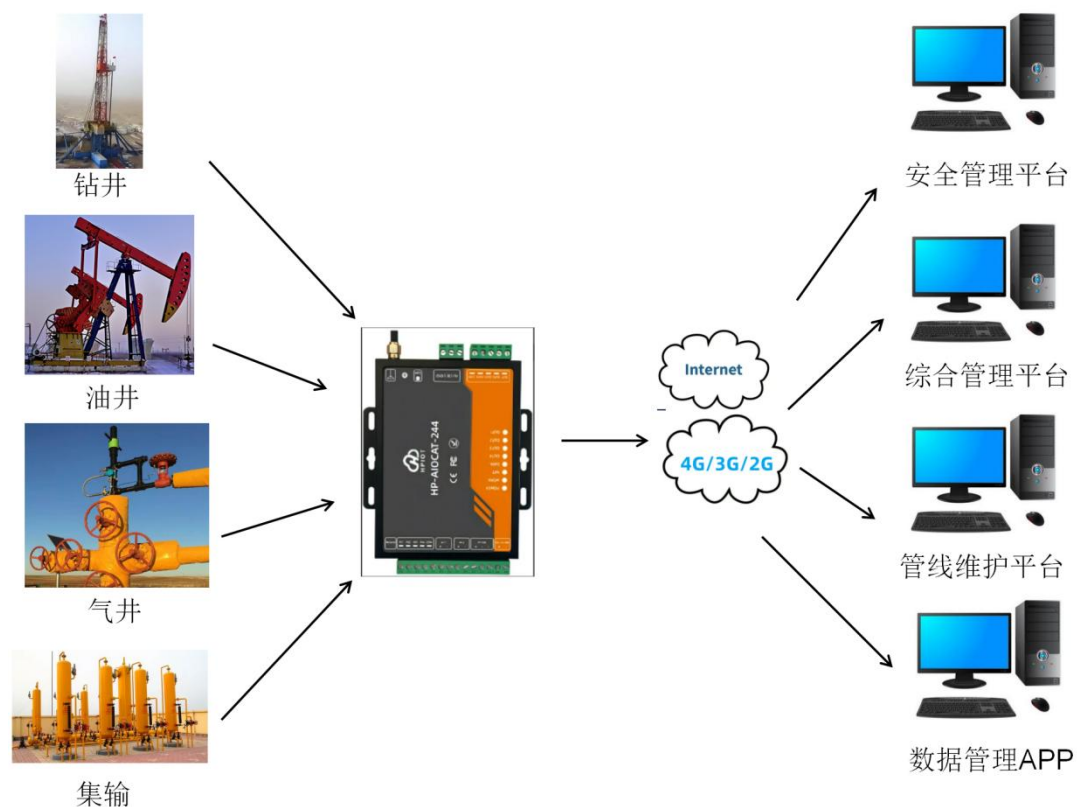


华普物联 HP-AI0CAT-244 关于石油化工厂解决方案

石化工作作为化学工业中的基于工业，非常重视安全，因此即时通信，人员调度，安全保障，是石油化工行业高效、安全生产的核心关键。智能化信息技术解决方案操作使用便利、高效，全天自动运行，实现无线集群通信系统的数字化，网络化、融合数据应用，提升了厂区生产效率以及安全保障。



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

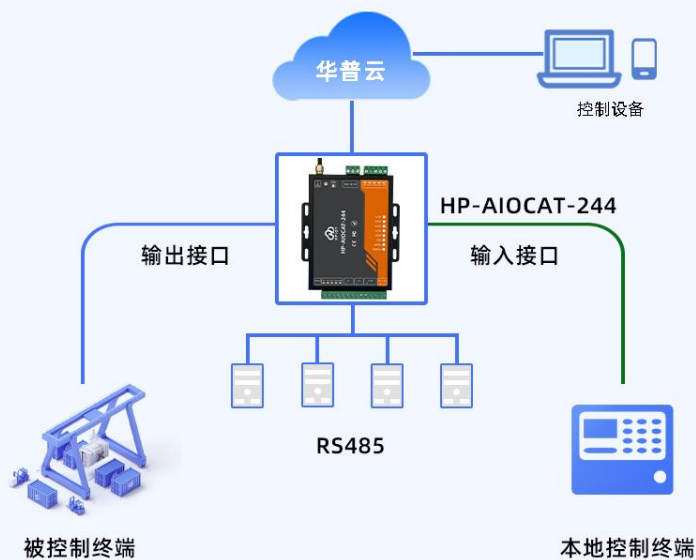
■ 支持组态软件，支持其他物联网云平台对接

■ 主/从机工作模式自由选择



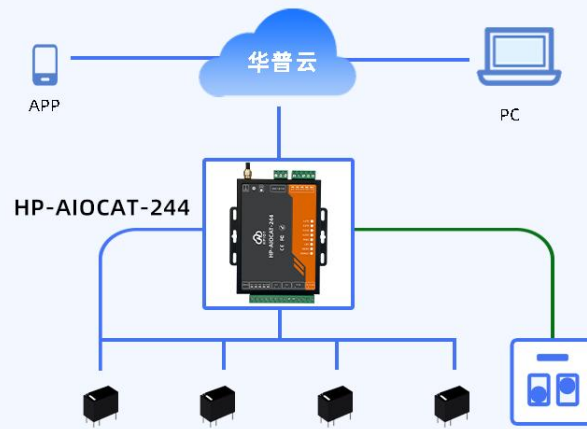
HP-AIOCAT-244

◇◇ 基本功能 ◇◇



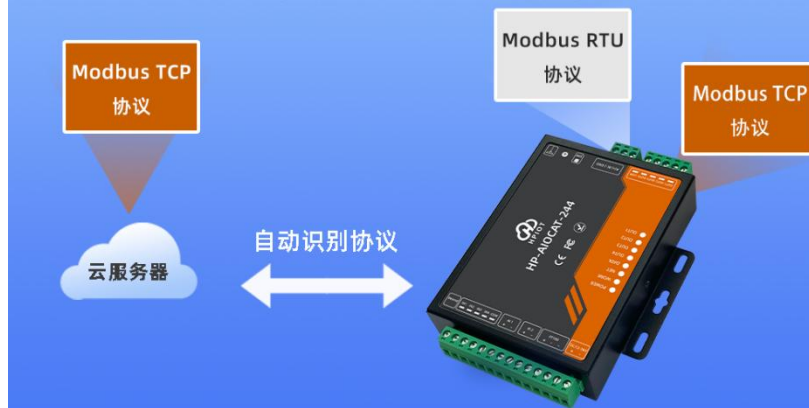
◇◇ 远程控制 ◇◇

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。



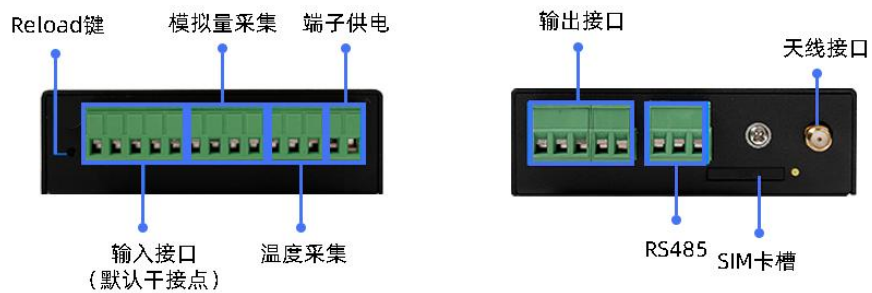
◇◇ 主/从机模式自由选择 ◇◇

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。

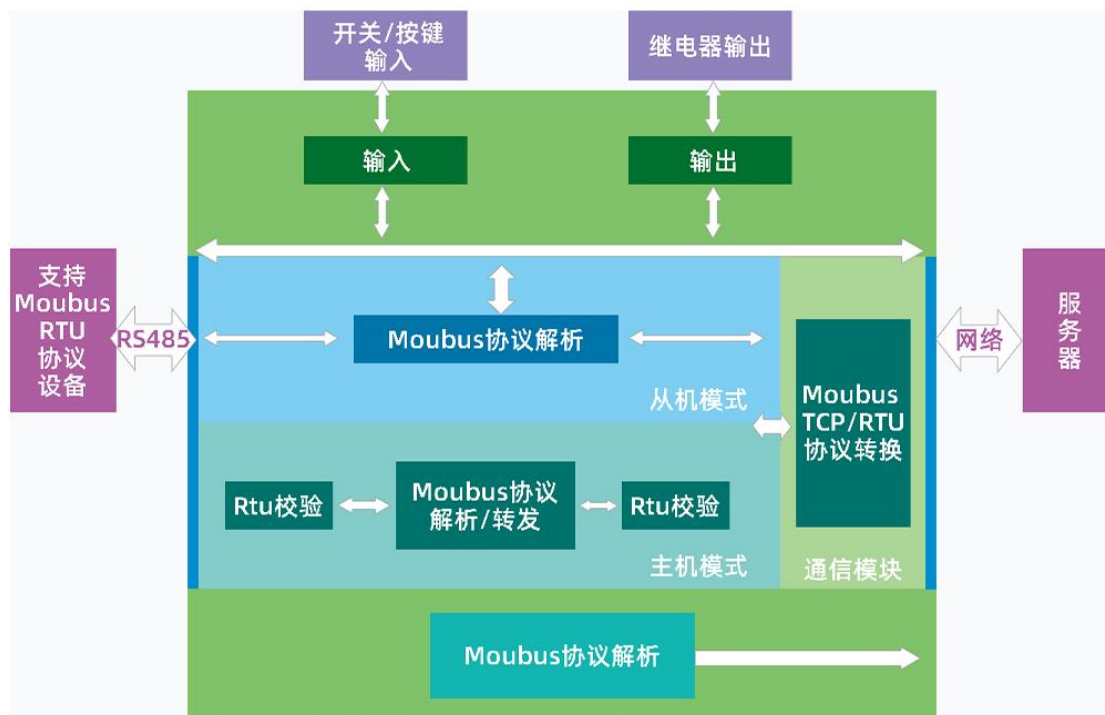
还可以选择主机模式，设备RS485接口可以级联ModbusRTU设备，适合远程监测和控制的项目应用中，例如温湿度农业大棚监控应用。



◇◇ 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

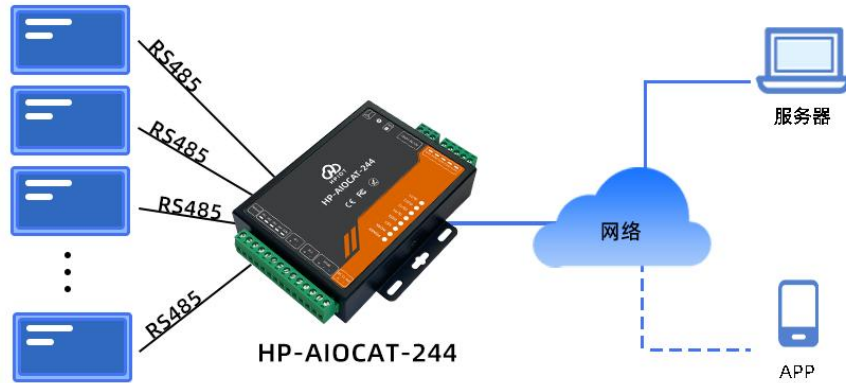
看门狗

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。

Image Name	HP-AIOCAT-244
RS485波特率 校验位 数据位 停止位	9600 NONE 8 1
RS485地址 (1-255以16进制)	2
地址保持状态 (1-直接保持, 0-保持)	2
Modbus地址	17

Input	Condition	Output Register	Output Action	Output Value	Unit
☒	小于等于电压动作	电压1 DO-1	打开	20	设置
☒	小于等于电压动作	电压2 DO-2	打开	100	设置
☒	故障动作	电压3 DO-3	闭合		设置
☒	DC正负逻辑输入状态	电压4 DO-4	闭合		设置
☐					设置
☐					设置
☐					设置

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

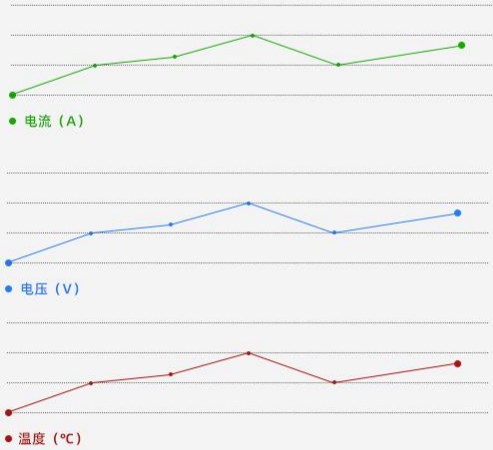
支持FTP自升级

支持FTP自升级功能，可以通过Modbus指令进行远程更新固件

HP-AIOCAT-244 INTERNET FTP服务器

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。



分类	项目	指标
无线参数	无线网络	支持移动 2G/LTE Cat-1
		支持联通 2G/LTE Cat-1
		支持电信 LTE Cat-1
技术规范	TD-LTE	3GPP Release 13 CAT1 下行 7.5Mbps，上行 1Mbps
	FDD-LTE	3GPP Release 13 CAT1 下行 10Mbps，上行 5Mbps
	GSM	GPRS Class12 下行速率 384 kbps，上行速率 128 kbps
标准频段	TD-LTE	Band 39/39/40/41
	FDD-LTE	Band 1/3/5/8
	GSM	Band 3/8
发射功率	TD-LTE Band 38/39/40/41	+23dBm(Power class 3)

	FDD-LTE Band 1/3/5/8	+23dBm(Power class 3)
	GSM Band 8	+33dBm(Power class 4)
	GSM Band 3	+30dBm(Power class 1)
硬件参数	数据接口	RS485:300bps-230400bps
	IN 输入	参考《HP-AIOCAT-244 接线工艺说明书》
	OUT 输出	AC 250V 5A DC 30V 5A
	工作电压	12V~36V
	工作电流	159mA(aver)/222mA(max)@12V
	电压采集范围	0~10V(误差低于 1%)
	电流采集范围	4~20mA(误差低于 1%)
	温度检测范围	-100~200℃(误差低于 1%)
	工作温度	-20~70℃
	存储温度	-40~85℃
	工作湿度	5%~95%
	存储湿度	1%~95%
	尺寸	142.7*114*28mm
软件参数	无线网络类型	LTE Cat-1 全网通&联通/移动 2G
	工作模式	主机模式、从机模式
	设置命令	Modbus RTU
	网络协议	Modbus TCP、Modbus RTU
	客户应用软件	支持组态软件
软件功能	域名解析 DNS	支持
	传输方式	支持 TCP Client
EMC 等级	ESD	IEC61000-4-2, Level 4
	浪涌	IEC61000-4-5, Level 3
	群脉冲	IEC61000-4-4, Level 3

定制化一体服务



公司介绍

公司简介

深圳华普物联科技是一家专注于物联网领域,为客户提供企业级物联网通信产品以及物联网IoT 领域“云+管+端”的行业物联网数据传输解决方案的高新技术企业。产品包括物联网网关、工业无线路由器、LoRa 基站、DTU、RTU、远程 I0 等产品,以及支持边缘计算及云端部署的物联网平台。专注于物联网领域的边缘计算、通讯、模块及解决方案的研发。公司秉承“化繁为简,助推物联”的时代使命,为各行业用户提供硬件、软件及云平台的综合解决方案,协同设备制造商、系统集成商、物联网云平台、设备用户快速实现产业数字化和智能化转型升级。

品牌理念

企业使命: 化繁为简 助推物联

经营理念: 品质为本 至诚共赢

核心价值观: 守正创新 笃行致远

公 司: 深圳华普物联科技有限公司

公司总部地址: 深圳市南山区西丽阳光二楼翻身工业区 7 栋 4 楼

郑州分公司地址：郑州市高新区金梭路总部企业基地二期 99 号楼 7 层