# Modbus RTU/ Modbus TCP 转 IoT 网关 IOT-860 应用案例

-----智能楼宇

关键词 物联网 博凯云 IoT 智能制造 工业 4.0

背景

从我国2009年提出物联网发展战略以来,物联网在工业监控、城市管理、智能家居、智能交通等多 个领域逐渐发展起来,称为继通信网之后的另一个巨大的市场,物联网被称为继计算机、互联网之后,世 界信息产业的第三次浪潮。

从行业的角度来看,物联网主要涉及的行业包括电子、软件和通信,通过电子产品标识感知识别相关 信息,通过通信设备和服务传导传输信息,最后通过计算机处理存储信息。

#### 应用需求

这里是我们 IOT-860 应用在楼宇系统中的一个案例,楼宇系统一般由冷/热水系统、排水系统、空调系统、消防系统、电力系统、电梯系统及安防系统等组成,但这些系统比较分散,管理起来工作量大且能效利用率长期得不到提升,客户想通过物联网将这些子系统集中化管理,管理者可以全天 24 小时随时查看各系统设备的运行状况,从而改善管理、优化人员配置、降低能耗成本。

### IOT-860 网关介绍

IOT-860 主要功能是将 Modbus RTU 从站/Modbus TCP 设备数据对象化后上传到基于 ThingWorx 的云 平台上。

产品特点:

- 1. 作为博凯云的 Edge Server 与博凯云无缝对接
- 2. 支持 TLS 加密传输,充分保障数据信息安全
- 3. 采用 WebSocket 协议上传数据到云平台
- 4. 提供快速整合到云端的便利化设计
- 5. 对采集数据进行对象化和属性化,简单易懂
- 6. Modbus 串口支持自动降级和恢复功能

www.sibotech.net

## 系统结构图





## 配置方式

使用配置软件 IOT-123 对 IOT-860 进行配置。

1. 搜索设备, 使网关与电脑处于一个网段, 点击"搜索设备"搜索网络上的 IOT-860。

123网关配置软件	<u>n</u>	19 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	and the second s		-	the second	
搜索设备	序号	设备类型	IP地址	MAC地址	固件版本	名称	状态
指定IP搜索	]						
定位							
配置							
远程复位							
	•			m			
			新建			退出	

2. 设置 IOT Driver,对 IP 地址、URL 和端口号、AppKey 等进行配置。

11 配置	1	and the second s	CONCEPTION OF THE OWNER.	and the second se	
网络节点树视图	Modbu			属性映射信息	
	IOT协议类型	Web Socket			
A Modbus Master I	自定义名称	MyDevice			
Node (1)	IP设定方式	静态配置			
□ 读线圈状态	IP地址	192.168.0.44			
	子网掩码	255. 255. 255. 0			
·····································	默认网关	192.168.0.1			
	DNS1	210. 22. 70. 3			
	DNS2	210. 22. 84. 3			
- 💼 写单个线圈	URL和端口号	iot.bokaiyun.cn:443			
💼 预置单个寄存器	TLS使能	Enable			
- 💼 写多个线圈	重连次数	10			
● 预需多个寄存器	连接超时	10			
Modbus Master II	AppKey	407815c8-cb74-421f-945a-790ac8a			
Nodbus TCP	推送数据周期	300			
					•
			提示信息		
	可配罟白宝义名称,TP设:	完方式,TP 地址,子网撤码,默认网关等参数。	2007 2 1 1 M 1 Co.		
	PIRIDE/Common and/	GNUT AND			
	1				
	属性名称打	排序 下载到设备	保存	导出到Excel	退出
	_				

3. 添加 Modbus 节点和命令,设置对应的属性类型。

16 器起始地址 1 20 始地址 5 属移量 0 万在独	属性类型 Number Number Number Number	属性名称 AO2 AO3 AO4	寄存器个数 1 1	数据类型 UINT16 UINT16	缩放比例 1.000 1.000		
器起始地址 1 20 始地址 5 偏移量 0 7本時	Number Number Number Number	A02 A03 A04	1	UINT16 UINT16	1.000		
20 治地址 5 局移量 0 不会論	Number Number Number	A03 A04	1	UINT16	1.000		
始地址 5 - 編移量 0 	Number Number	A04	1				
備移量 0 0 	Number			UINT16	1.000		
0 天在地		A05	1	UINT16	1.000		
不在场	Number	A06	1	UINT16	1.000		
小人供	Number	AO 7	1	UINT16	1.000		
CRC	Number	A08	1	UINT16	1.000		
快速扫描	Number	A09	1	UINT16	1.000		
	Number	A010	1	UINT16	1.000		
	Number	A011	1	UINT16	1.000		
	Number	A012	1	UINT16	1.000		
	Number	A013	1	UINT16	1.000		
	Number	A014	1	UINT16	1.000		
	Number	A015	1	UINT16	1.000		
	Number	A016	1	UINT16	1.000		
	Number	A017	1	UINT16	1.000		
	Number	A018	1	UINT16	1.000		
	Number	AO19	1	UINT16	1.000		
	Number	A020	1	UINT16	1.000		
	Number	A021	1	UINT16	1.000		
提示信息							
umber							
źN	存器 Runber	構成です。 Number	Wunber A013 Wunber A013 Wunber A014 Wunber A016 Wunber A016 Wunber A016 Wunber A016 Wunber A018 Wunber A018 Wunber A019 Wunber A020 Wunber A021 Runber A021 Runber A021 Runber A021 Runber A021	Wunber     A013     1       Wunber     A014     1       Wunber     A015     1       Wunber     A016     1       Wunber     A016     1       Wunber     A016     1       Wunber     A018     1       Wunber     A019     1       Wunber     A020     1       Wunber     A021     1       Wunber     M021     1       Wunber     M021     1       Wunber     M021     1	Wunber     A012     1     UN116       Wunber     A013     1     UN116       Wunber     A014     1     UN116       Wunber     A015     1     UN116       Wunber     A016     1     UN116       Wunber     A016     1     UN116       Wunber     A017     1     UN116       Wunber     A018     1     UN116       Wunber     A019     1     UN116       Wunber     A020     1     UN116       Wunber     A021     1     UN116       Wunber     Munber     M021     1     UN116       Wunber     Munber     M021     1     UN116		

至此,完成配置,下载配置到网关。

总结

该系统的运用实现了对楼宇系统中个子系统的集中管理,能够24小时全天候的对各个设备进行实时 的远程监控、远程运维管理,并提供故障诊断与报警、关键历史数据存储,提高了管理水平,优化人员配 置,降低能耗成本。