

# VFBOX

## BACnet 网关使用手册

上海仰科信息科技有限公司

电话：021-58207907

邮件：support@onker.cn

网址：<http://www.onker.cn>



## 版本历史

| 版本      | 作者 | 描述 | 日期         |
|---------|----|----|------------|
| 1.00.00 |    | 初稿 | 2017-02-02 |
| 1.01.00 |    |    | 2017-03-07 |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |
|         |    |    |            |

## 目 录

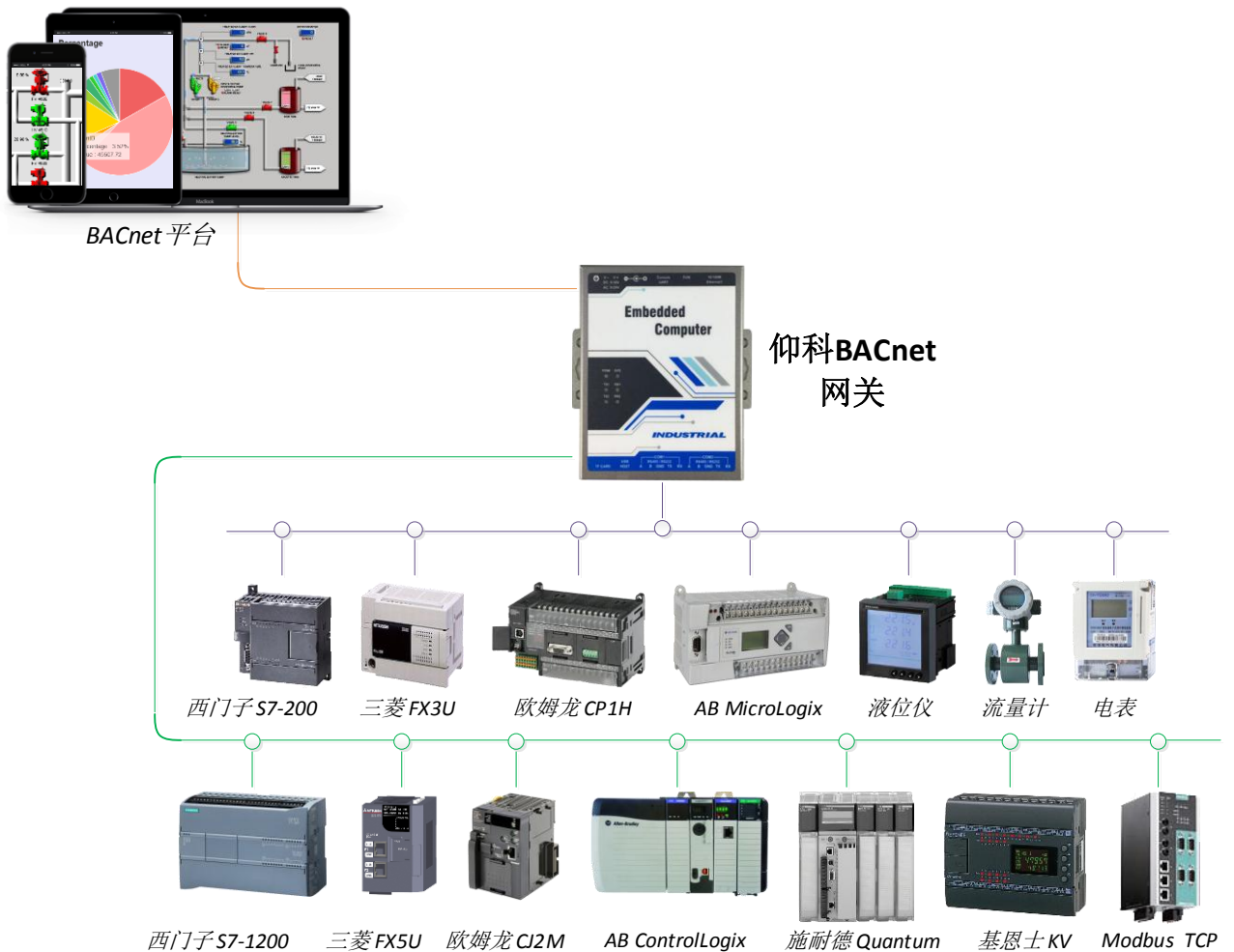
|     |                        |   |
|-----|------------------------|---|
| 1   | VFBOX BACNET 网关介绍..... | 3 |
| 2   | 使用介绍.....              | 5 |
| 2.1 | 配置 BACNET 网关.....      | 5 |
| 3   | BACNET 上报/服务设置.....    | 8 |

# 1 VFBOX BACNET 网关介绍

BACnet 网关可以把采集的数据通过有线网络发送到 BACnet 平台。网关有多种硬件型号可供选择，满足不同场景的应用需求。产品外形如下，具体产品参数请参考硬件手册。



网关在应用现场通过接口和传感器、仪表、PLC 等设备连接，使用协议实时采集终端设备的运行数据，并把采集到的数据转换成 BACnet 的协议格式发送到平台。



BACnet 网关支持多种工业设备的通信协议，支持的通信协议（部分）如下。同时，网关还可以对采集的数据建立表达式，进行数学、逻辑判断等操作。

| 驱动名称                                | 协议标准  | 连接类型 | 备注   |
|-------------------------------------|---|------|--|
| Modbus TCP                          | ModbusTCP 协议(国标 GB/T19582-2008)                   | 以太网  |  |
| Modbus RTU                          | ModbusRTU 协议(国标 GB/T19582-2008)                   | 串行口  |  |
| Modbus RTU over TCP                 | ModbusRTU 协议通过以太网传输                               | 以太网  |  |
| Mitsubishi FX                       | MITSUBISHI (三菱) FX 系列 PLC 串行口通信协议                 | 串行口  | FX1N,FX2N,FX3U                                   |
| Siemens S7 PPI                      | SIEMENS (西门子) PLC S7-200 PPI 串行口通信协议              | 串行口  | S7-200,200SMART                                  |
| Siemens S7 Ethernet                 | SIEMENS (西门子) S7 系列 PLC 以太网通信协议                   | 以太网  | S7-200,200SMART, 300,400,1200,1500               |
| Omron FINS Serial                   | OMRON (欧姆龙) PLC 串行口通信协议 FINS                      | 串行口  | C,CV,CS,CJ,CP,NSJ                                |
| Omron FINS Ethernet                 | OMRON (欧姆龙) PLC 以太网通信协议 FINS                      | 以太网  | C,CV,CS,CJ,CP,NSJ                                |
| Mitsubishi Ethernet                 | MITSUBISHI (三菱) PLC 以太网通信协议 (SLMP)                | 以太网  | L,Q,Iq-R,Iq-F/FX5U                               |
| Allen-Bradley ControlLogix Ethernet | AB (罗克韦尔) Logix 5000 系列 PLC 以太网通信协议 (Ethernet/IP) | 以太网  | ControlLogix, CompactLogix, FlexLogix, SoftLogix |
| Allen-Bradley DF1                   | AB (罗克韦尔) PLC DF1 串行口通信协议                         | 串行口  | MicroLogix, PLC-5,SLC                            |
| Keyence KV Ethernet – MC 3E         | Keyence (基恩士) KV 系列 PLC 以太网通讯协议 (MC 3E 帧)         | 以太网  | KV   |
| DLT645-2007                         | 电力系统中的多功能电能表通信协议 2007 版                           | 串行口  |  |
| CJ/T 188-2018                       | 户用计量仪表数据传输协议 2017 版 (兼容 2004 版)                   | 串行口  |  |

BACnet 网关支持的硬件设备接口如下：

| 设备类型       | 说明                |
|------------|-------------------|
| VB301-1110 | 1 个网口，1 个串口，4G 无线 |
| VB301-1200 | 1 个网口，2 个串口       |
| VB301-1400 | 1 个网口，4 个串口       |
| VB301-2400 | 2 个网口，4 个串口       |

## 2 使用介绍

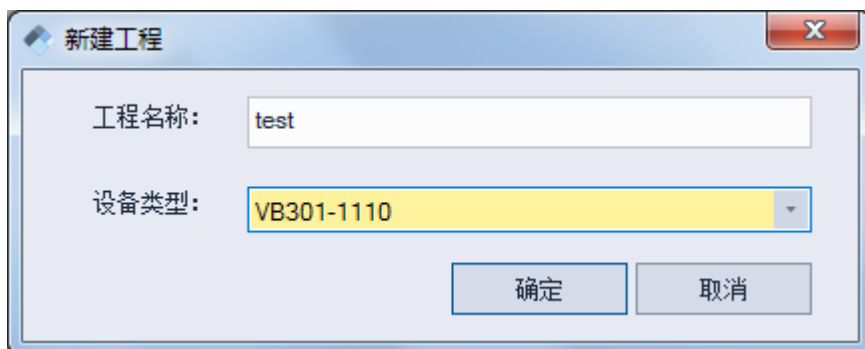
以下介绍使用网关采集一个温湿度传感器的数据并上传数据到平台的功能和使用方法。

### 准备工作：

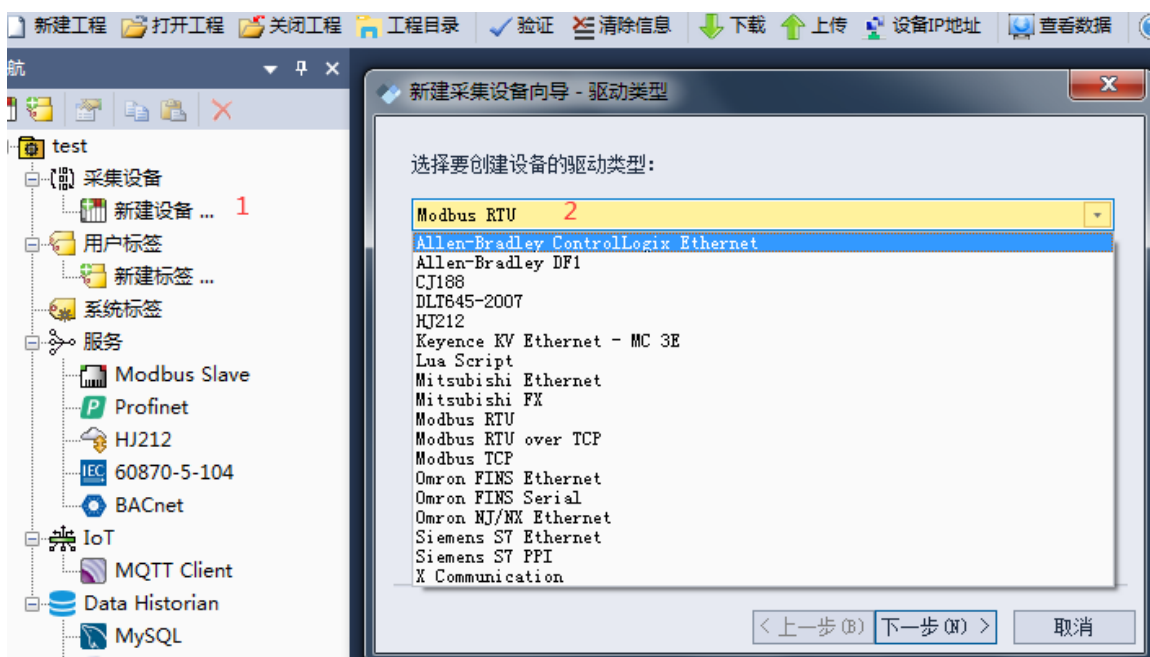
1. VFBOX BACnet 网关
2. VFBOX Studio 软件，以下简称 VS 软件
3. BACnet 平台
4. 温湿度传感器（或其他数据设备）

### 2.1 配置 BACnet 网关

1. 连接温湿度传感器到网关的 COM1，其他传感器请按实际信号线定义接线。
2. 打开 VFBOX Studio 软件，点击新建工程，建立一个工程。选择对应的设备类型。设备类型请参考产品背面的标签。

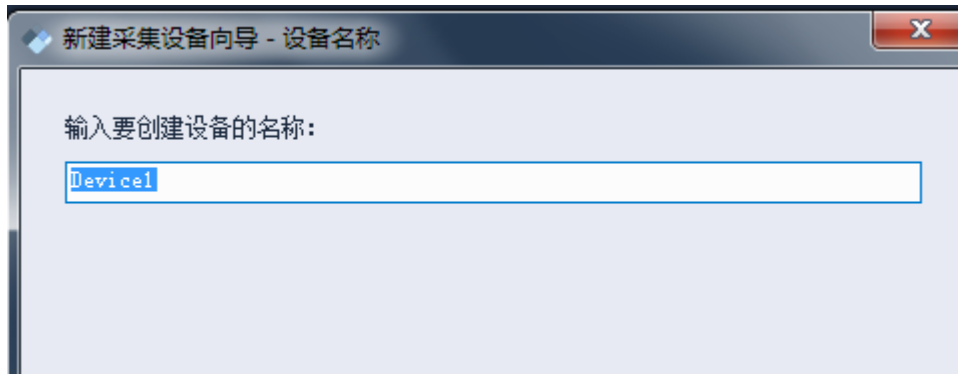


- 3.
4. 点击新建设备，选择 modbus RTU 驱动。如果连接其他设备，则按实际连接选择对应的驱动。



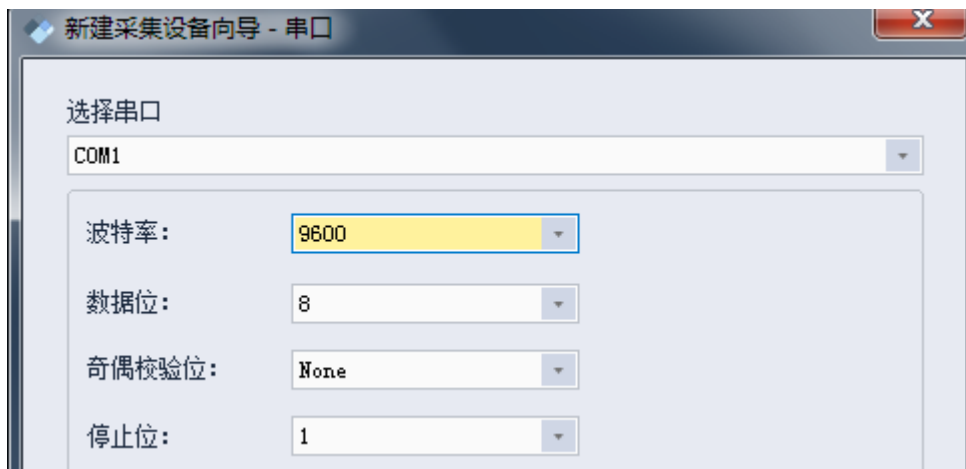
- 5.

6. 输入设备名称



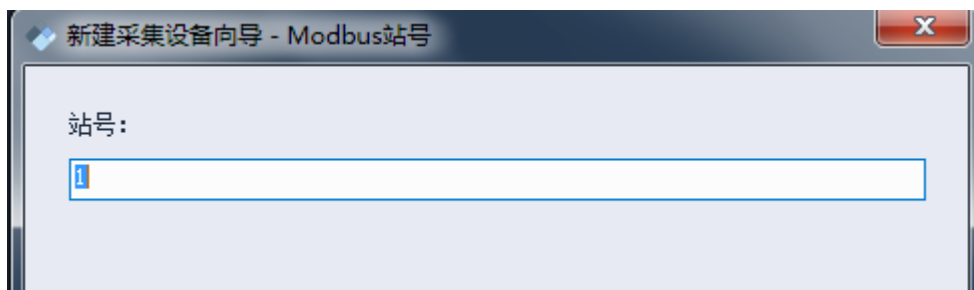
7.

8. 设置串口属性。



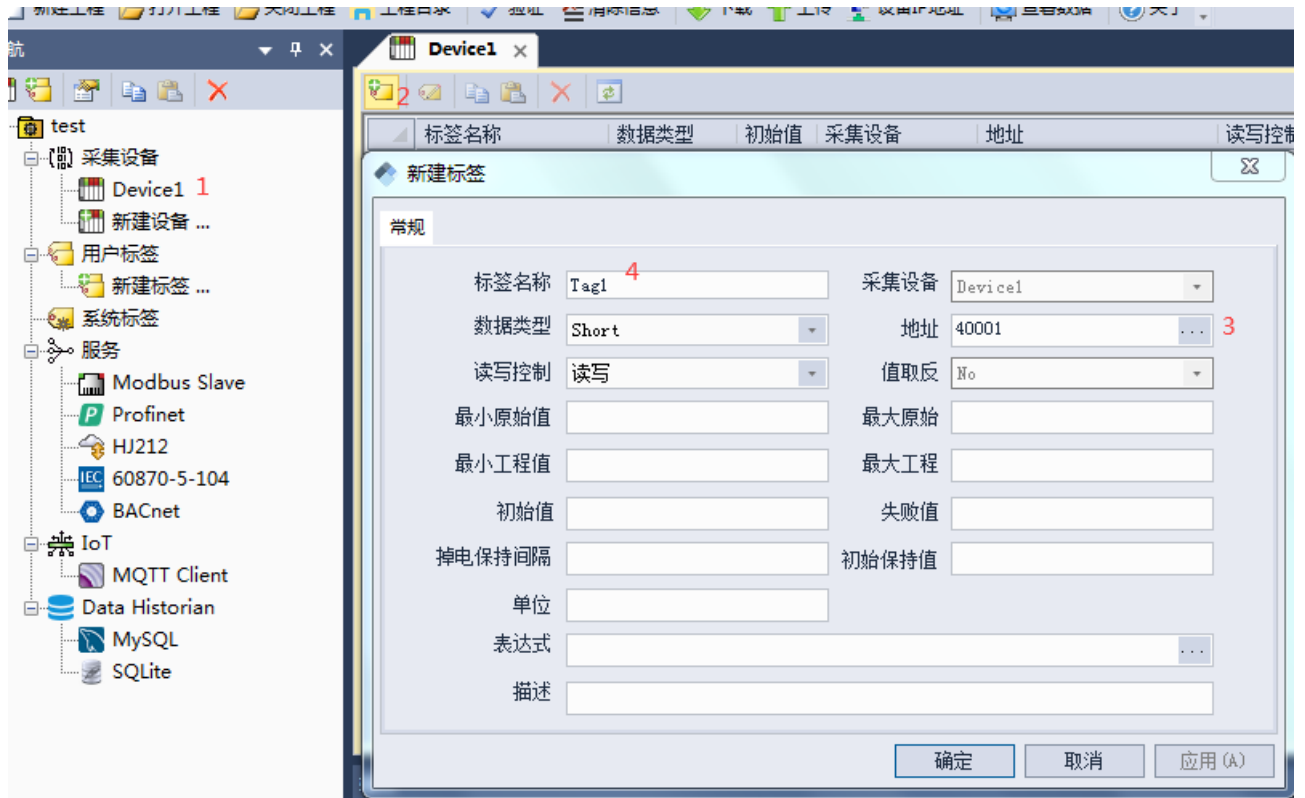
9.

10. 输入站号，modbus 通信的从站的地址。



11.

12. 点击设备名称 (1)，添加要采集的数据标签 (2)，选择数据的寄存器地址 (3)，修改数据标签的名称 (4)，点击确定。



13.

14. 选中 Tag1 (1), 点击复制 (2), 再点击粘贴 (3), 可以很方便的增加一个标签。



15.

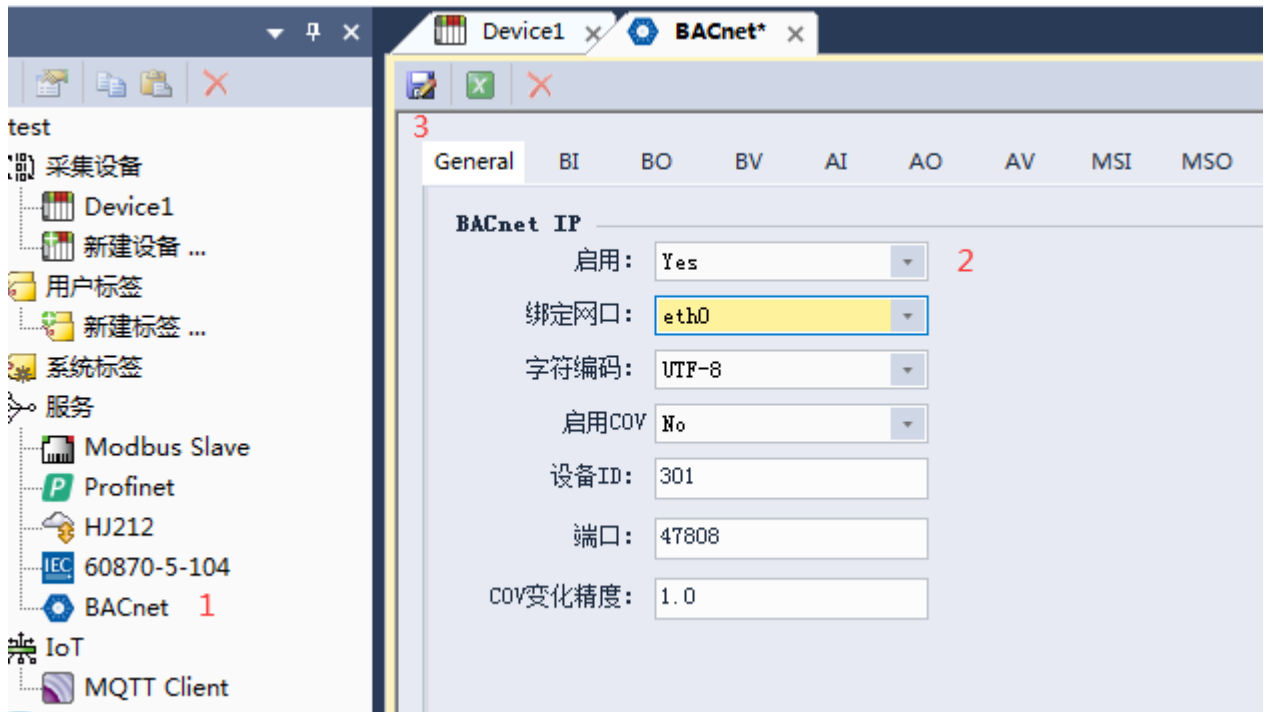
16. 添加好要采集的数据后, 点击下载 (1), 把工程文件下载到网关中, 然后点击查看数据 (2), 可以查看网关采集到的数据 (3)。



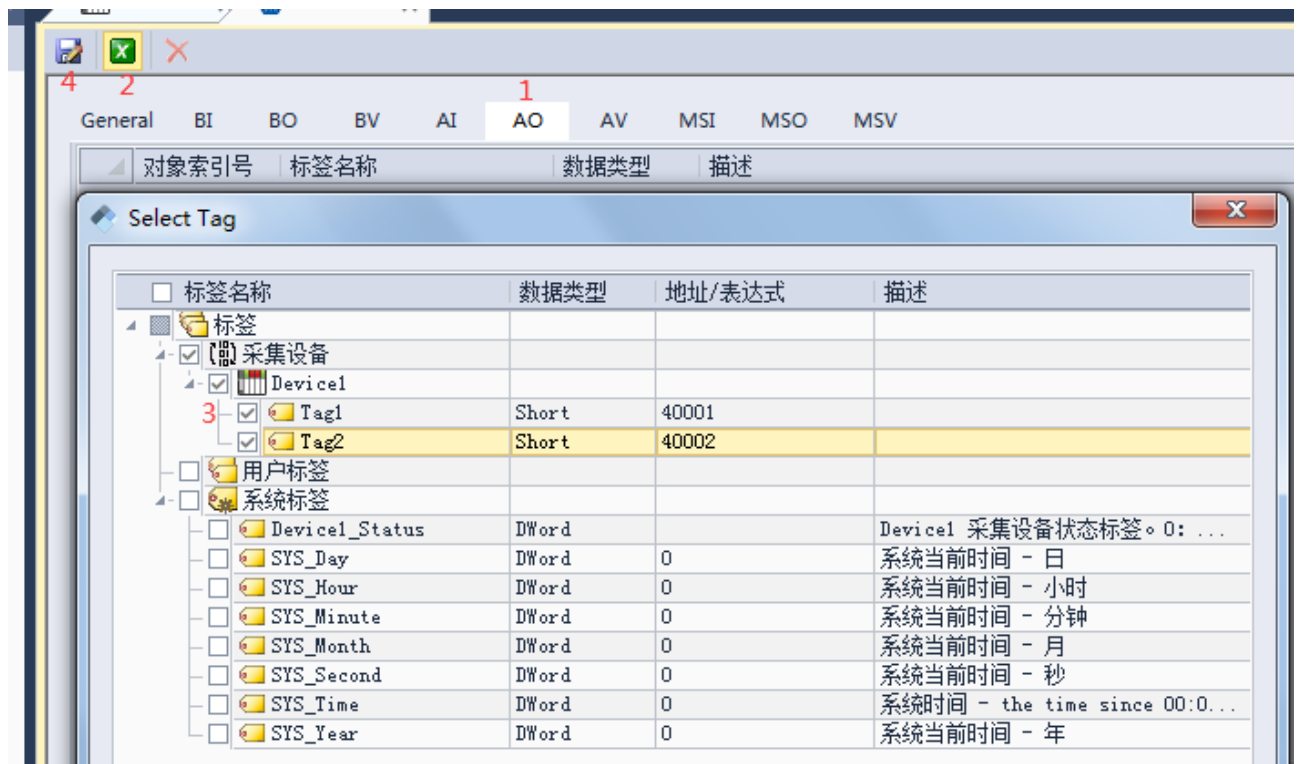
17.

### 3 BACnet 上报/服务设置

1. 点击 VS 软件中的 BACnet 菜单，在右面的菜单中设置参数。启用设置成 Yes。绑定网口选择网关上报数据的网口，其他参数根据实际需要设置。设置完成后点击保存（3）。



- 2.
3. 设置上报数据。点击 BI 到 MSO 的标签，把要上报的数据添加进来。如把上面采集的 Tag1, Tag2 数据通过 AO 上报，则点击 AO 菜单（1），添加上报数据（2），选中要上报的数据（3），点击 OK，再点击保存。



- 4.



5. 点击“下载”按钮，把工程下载到网关中。
6. 完成上述设置后，BACnet 平台就可以通过网络读取网关中的数据了。

上海仰科信息科技有限公司

电话：021-58207907

邮件：support@onker.cn

网址：<http://www.onker.cn>

