

# VFBOX

## SQL 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>



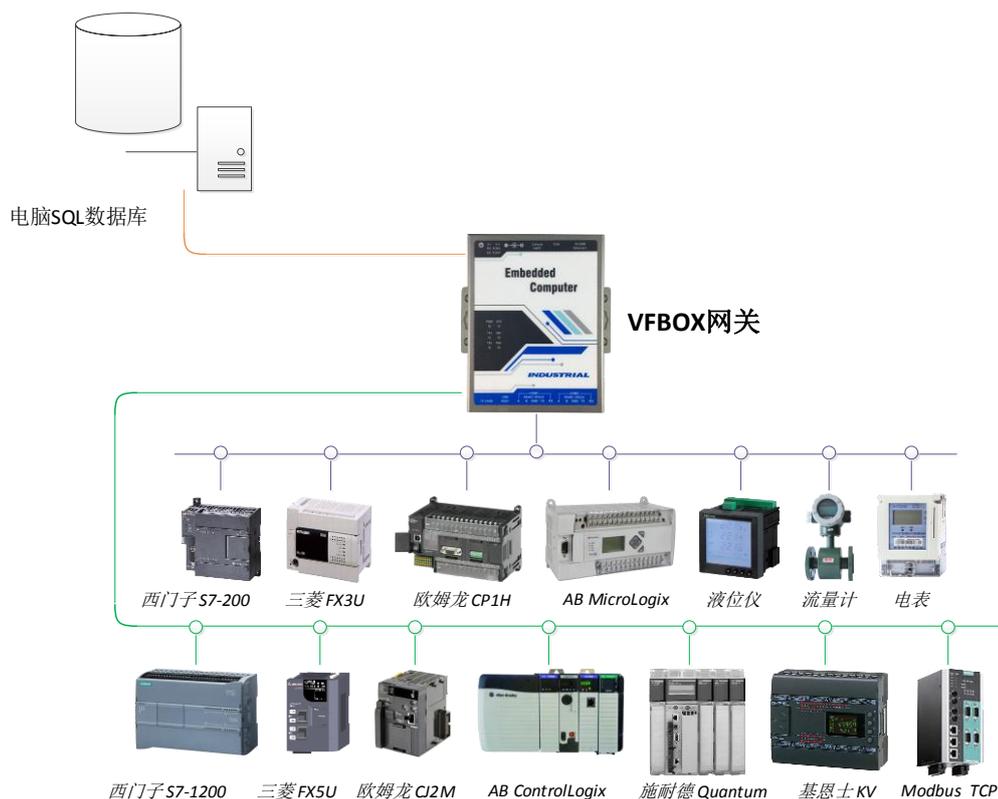


## 1 VFBOX SQL 网关介绍

SQL 网关可以把采集的数据通过有线网络或者 4G 网络发送到 MYSQL 数据库保存。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，并把采集到的数据发送到 MYSQL 数据库保存。



SQL 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	

SQL 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把数据保存到 SQL 数据库的功能和使用方法。

### 准备工作：

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

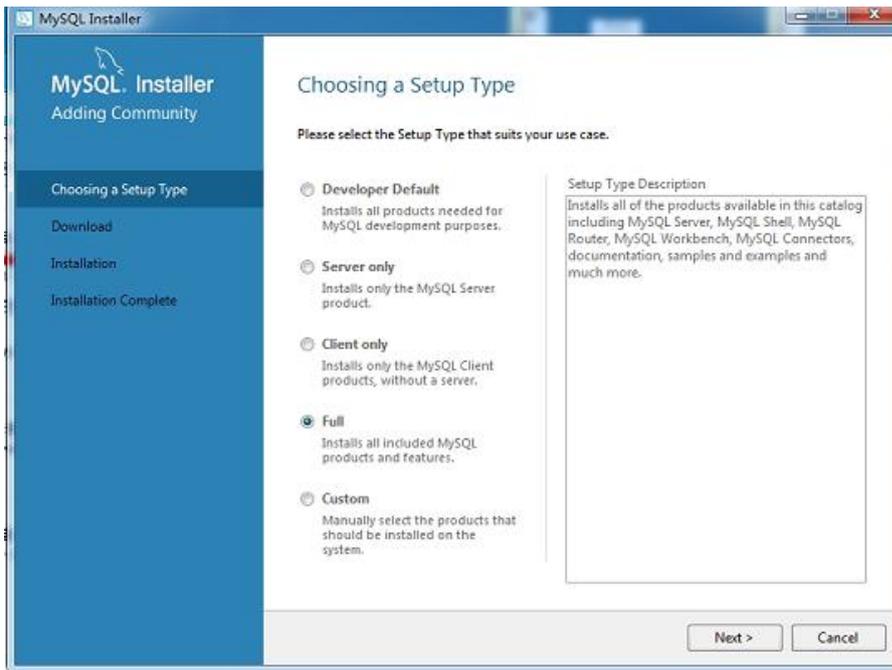
### 2.1 安装 MYSQL 数据库

1. 在服务器或者电脑上安装 mysql 数据库。到 MySQL 官网下载安装文件，以下载 MySQL Community (GPL) Downloads 为例说明。

#### MySQL Community Downloads

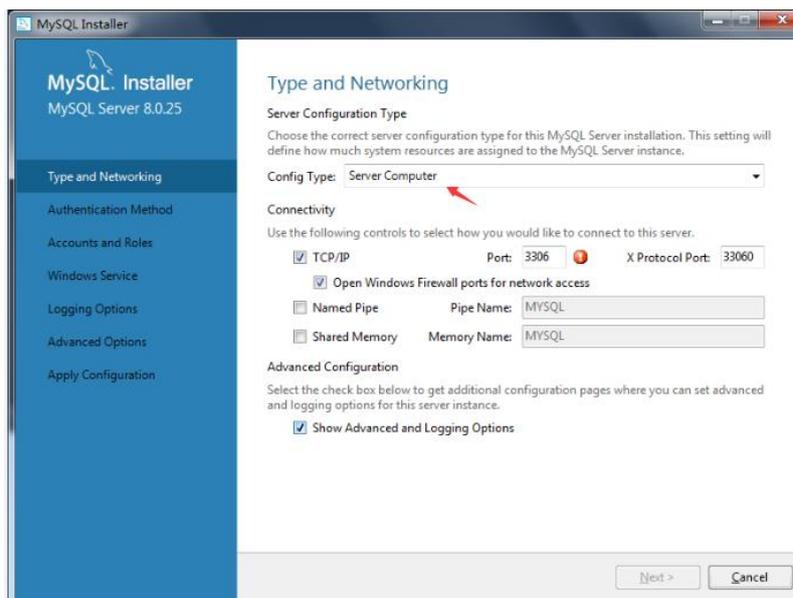
- MySQL Yum Repository
- MySQL APT Repository
- MySQL SUSE Repository
- MySQL Community Server
- MySQL Cluster
- MySQL Router
- MySQL Shell
- MySQL Workbench
- MySQL Installer for Windows 
- MySQL for Visual Studio
- C API (libmysqlclient)
- Connector/C++
- Connector/J
- Connector/NET
- Connector/Node.js
- Connector/ODBC
- Connector/Python
- MySQL Native Driver for PHP
- MySQL Benchmark Tool
- Time zone description tables
- Download Archives

- 2.
3. 安装时使用完整安装。



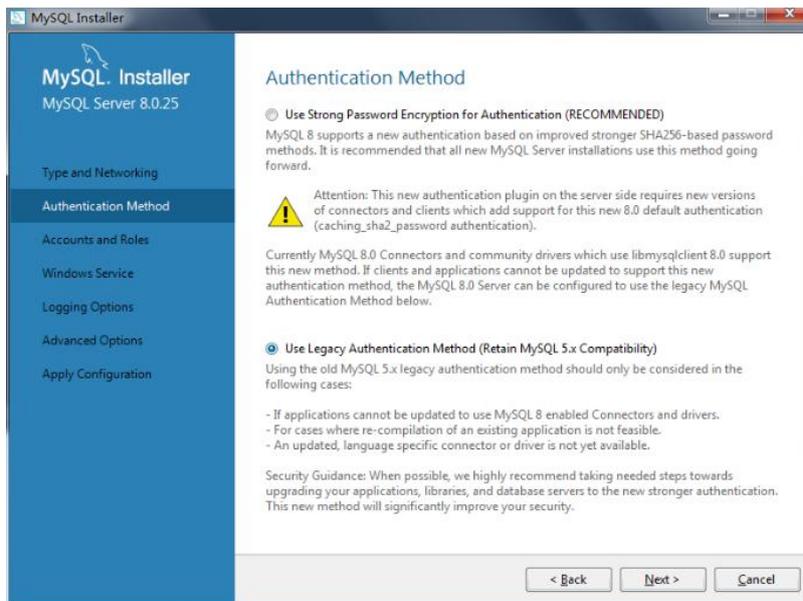
4.

5. Config Type 如下:



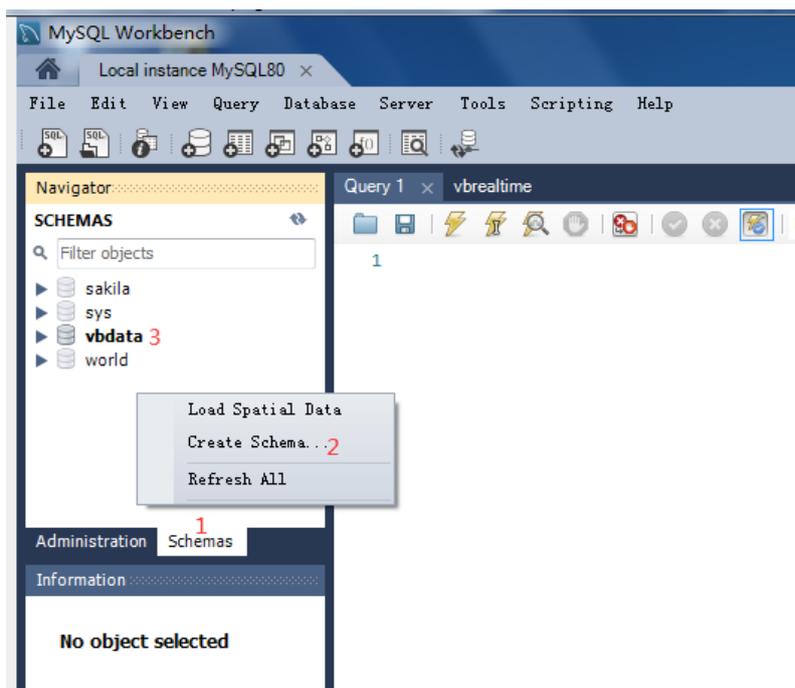
6.

7. 密码验证选择和 5. x 的兼容。



8.

9. 运行 MYSQL Workbench 软件。点击 Schemsa (1)，在左边的空白处点击右键，然后点击“Create Schema” (2)，建立一个数据表，名称为：vbdata (3)。



10.

11. 如果是 V5. X 以上的版本，安装完成后执行以下信息。root 123456 改成数据库的用户名和密码。

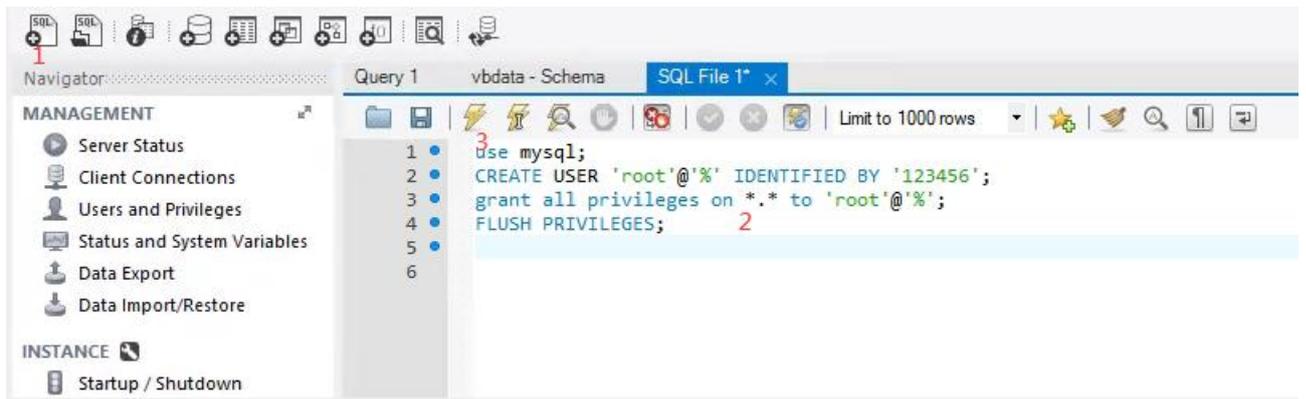
```
use mysql;
```

```
CREATE USER 'root'@'%' IDENTIFIED BY '123456';
```

```
grant all privileges on *.* to 'root'@'%' ;
```

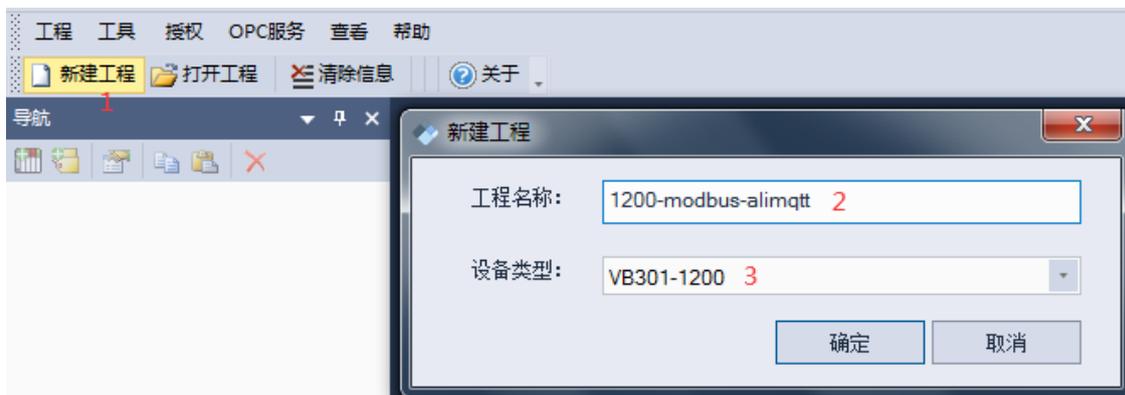
```
FLUSH PRIVILEGES;
```

选中 vbdata 数据库，按如下顺序执行：

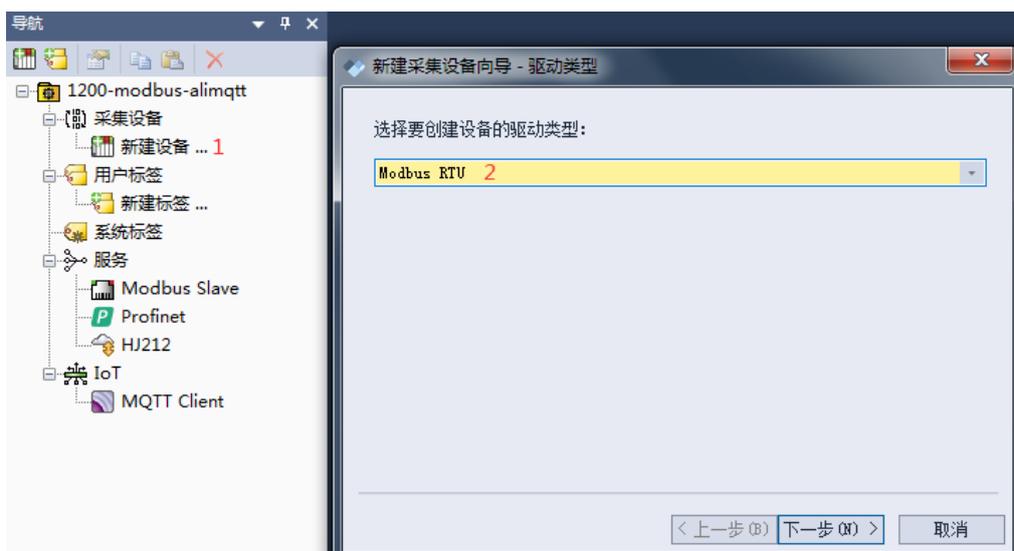


## 2.2 配置网关

1. 连接温湿度传感器到网关的 COM1。本文档测试使用温湿度传感器。
2. 打开 VFBOX Studio 软件，新建工程，通过 modbus 采集温湿度传感器数据。

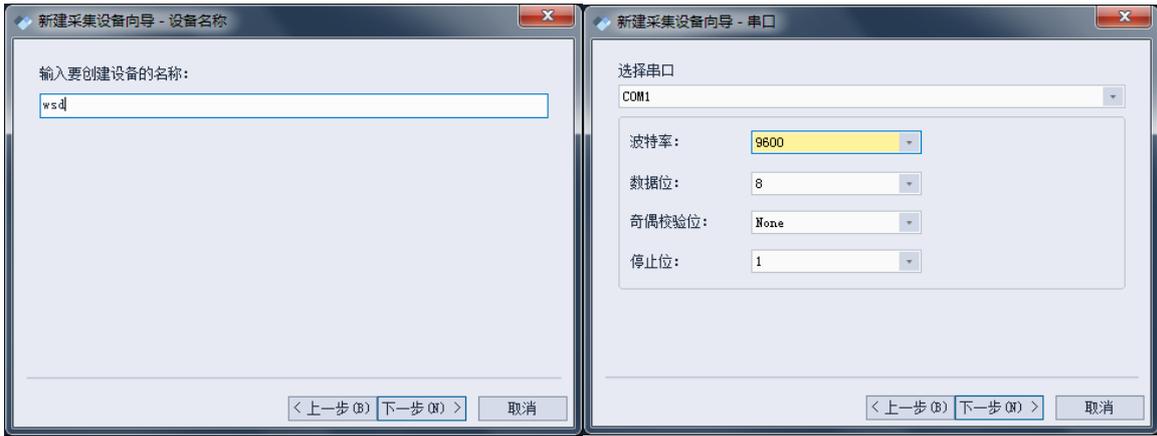


3.

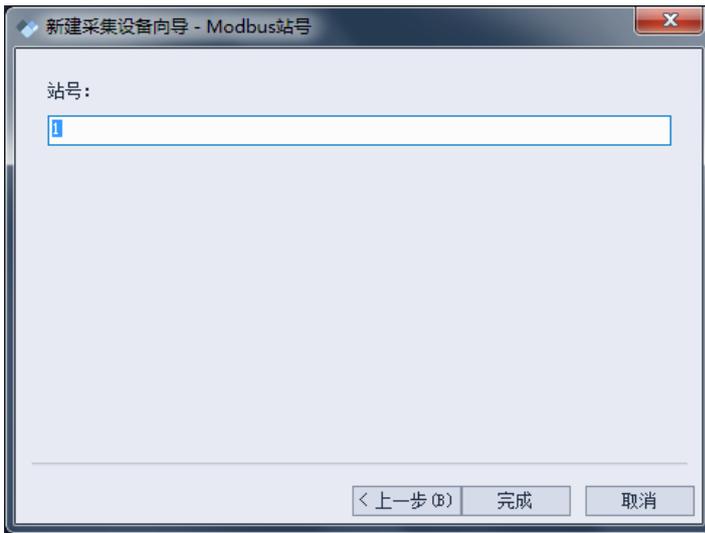


4.

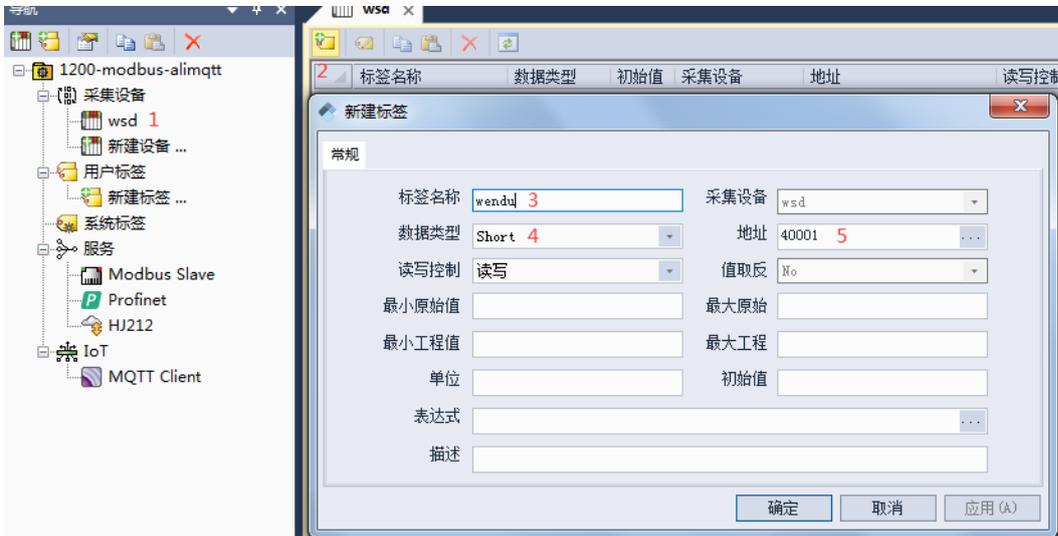
5.



6.



7.



8.



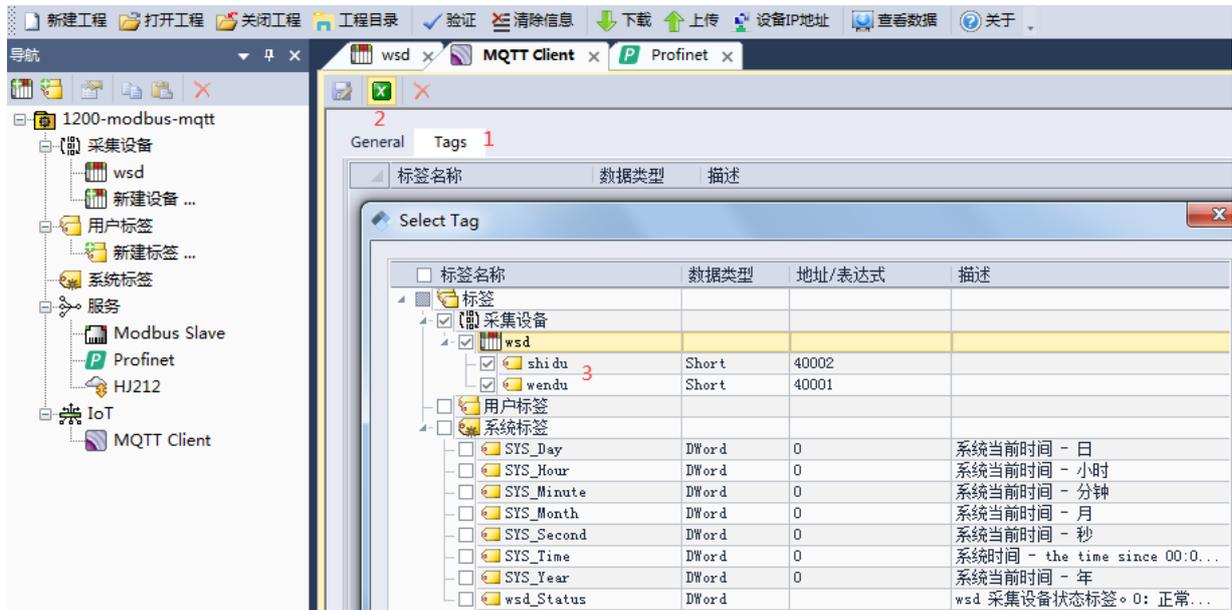
9. 以下配置 VS 软件上 SQL 服务器的相关参数。点击 MySQL，在右边的输入框中输入相关参数。



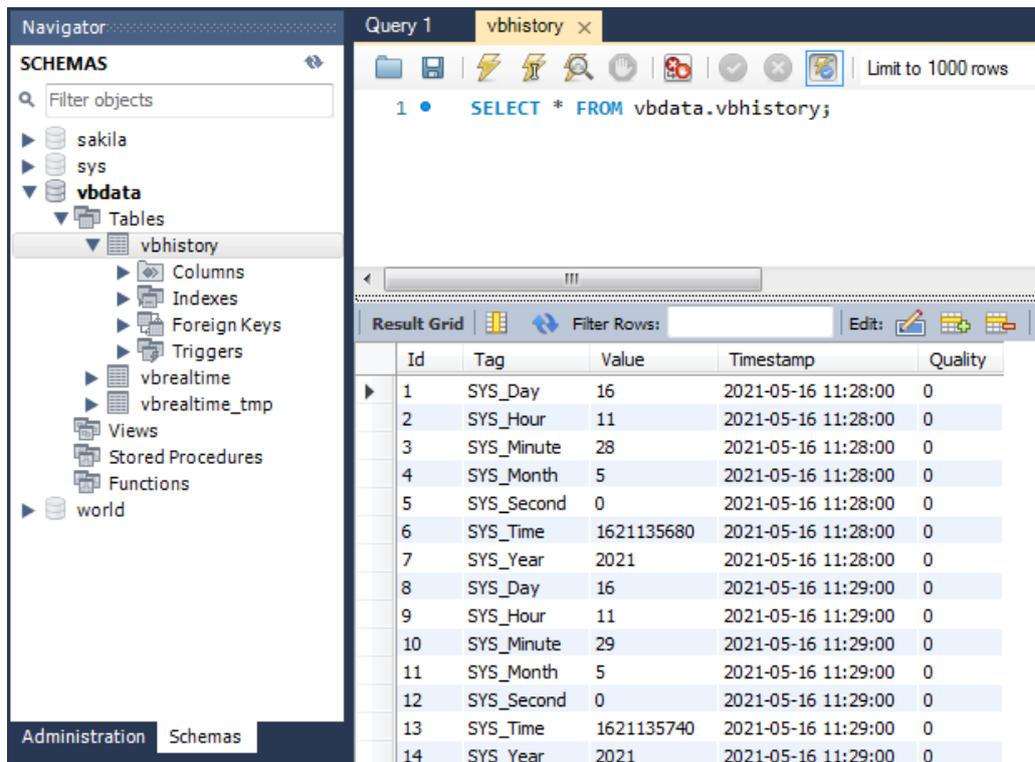
10.

参数项	说明
启用	Yse 启用 SQL 协议
MySQL IP 地址 端口	Mysql 服务器的 IP 和端口
用户名 密码	数据库登录的用户名和密码
数据名	保存数据的数据表
vbrealtime	保存实时数据
vbhistory	保存历史数据

11. 点击 Tags 绑定上报的数据，设置完成后点击保存。



- 12.
13. 点击 VS 软件的“下载”按钮，下载工程到网关中。
14. 登录数据库可以查看设备状态和接收数据情况。



- 15.

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>

