

本网关程序可以配合书中第7章编写的TCP通信代码使用,从而替代OneNet平台。

具体使用方法如下:

1、修改气象站程序中服务器的IP。

OneNet 平台 TCP 接入服务的 IP 和端口分别为 183.230.40.40、1811。要使用本程序,只需要将书中代码的TCP接入服务的IP从183.230.40.40替换为127.0.0.1(假设本机既运行网关又运行气象站程序),端口保持 1811 不变。

```
bool MainWindow::eventFilter(QObject *obj, QEvent *event)
{
    if (obj == ui->imageSwitchTCP)
    {
        if (event->type() == QEvent::MouseButtonPress)
        {
            QMouseEvent *event2 = static_cast<QMouseEvent *>(event);
            if (event2->button() == Qt::LeftButton)
            {
                if (!ui->imageSwitchTCP->getChecked())
                {
                    m_TCPSocket->connectToHost("127.0.0.1", 1811);
                    // m_TCPSocket->connectToHost("183.230.40.40", 1811);
                }
            }
        }
    }
}
```

图 1 修改服务器 IP

2、运行网关程序,选择合适的IP,点击开始监听按钮。



图 2 启动网关

3、运行气象站程序,填写产品 ID、鉴权码、脚本名称等信息,然后打开 TCP 通信开关。稍等片刻,网关会返回“received”,提示连接成功。



图 3 填写 TCP 通信鉴权信息

此时网关的“运行日志”页面也会提示收到鉴权信息：



图 4 网关收到鉴权信息

4、使用气象站程序获取数据（无论是生成随机数据，还是读取硬件数据、手动输入数据），网关均会收到数据并显示在界面中：

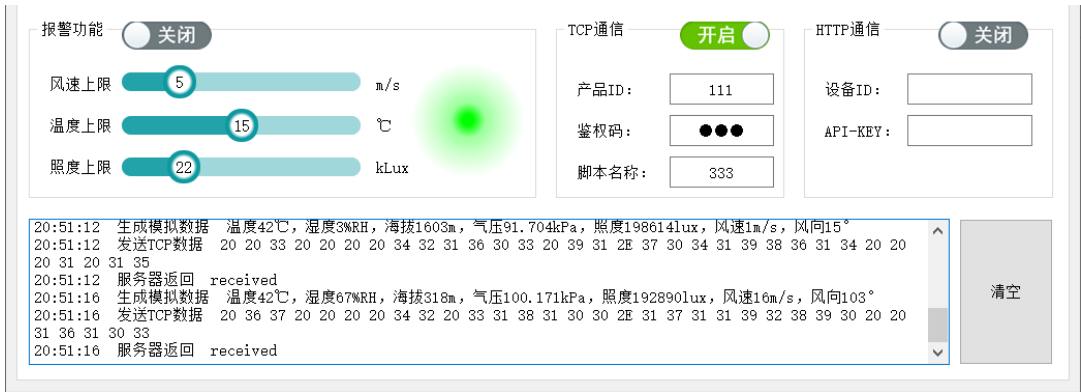


图 5 气象站程序发送数据



图 6 网关收到数据

5、其他几点说明

网关采用了多线程编程的方式，可以同时连接多个客户端。书中介绍了OneNet 平台的鉴权格式。客户端在连接网关时，如果按照上述格式向网关发送了鉴权信息，那么网关便可以分辨客户端的身份。如果客户端不发送鉴权信息，那么网关会以匿名的方式显示数据。例如在下面的例子里，同时使用了气象站程序和 SSCOM 两个客户端向网关发送信息。SSCOM 并没有发送鉴权信息，因而网关无法判断数据归属，即不显示授权码和产品 ID。

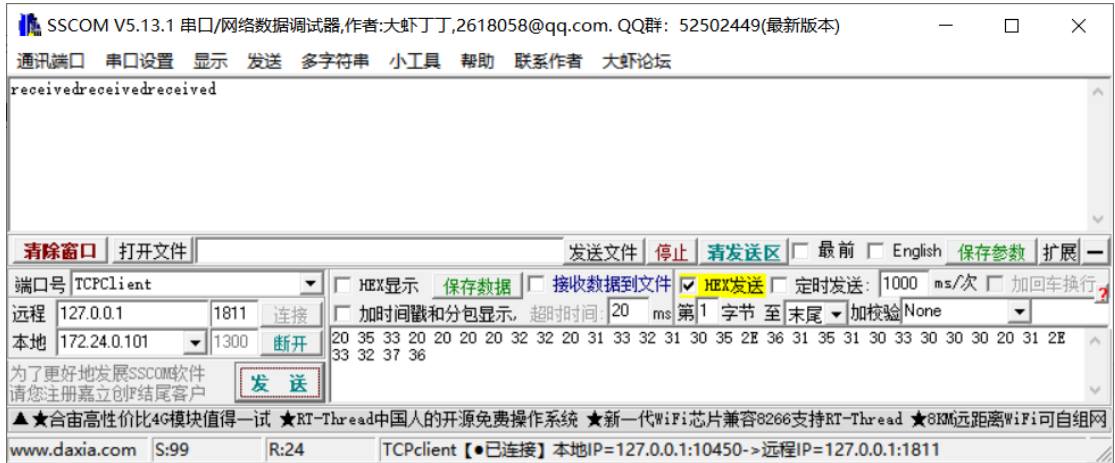


图 7 SSCOM 作为客户端发送数据（跳过鉴权过程）



图 8 气象站程序发送数据（含鉴权过程）

TCP气象站网关

监听地址：127.0.0.1

监听端口：1811

停止监听

数据接收

运行日志

程序说明

	时间	产品ID	授权码	湿度 (%RH)	温度 (℃)	海拔 (m)	气压 (kPa)	照度 (lux)	风速 (m/s)	风向 (°)
1	20:51:05	111	222	40	24	7588	105.018	12083	15	139
2	20:51:10	111	222	42	9	1589	98.564	36580	18	309
3	20:51:15	111	222	3	42	1603	91.704	198614	1	15
4	20:51:20	111	222	67	42	318	100.171	192890	16	103
5	20:55:05			53	22	132	105.615	103000	1.3	276
6	20:55:05	111	222	13	4	3515	91.544	12694	12	184
7	20:55:10			53	22	132	105.615	103000	1.3	276
8	20:55:15			53	22	132	105.615	103000	1.3	276
9	20:55:15	111	222	75	32	871	97.667	92876	13	146

图 9 网关收到不同客户端的数据（注意产品 ID 和授权码）