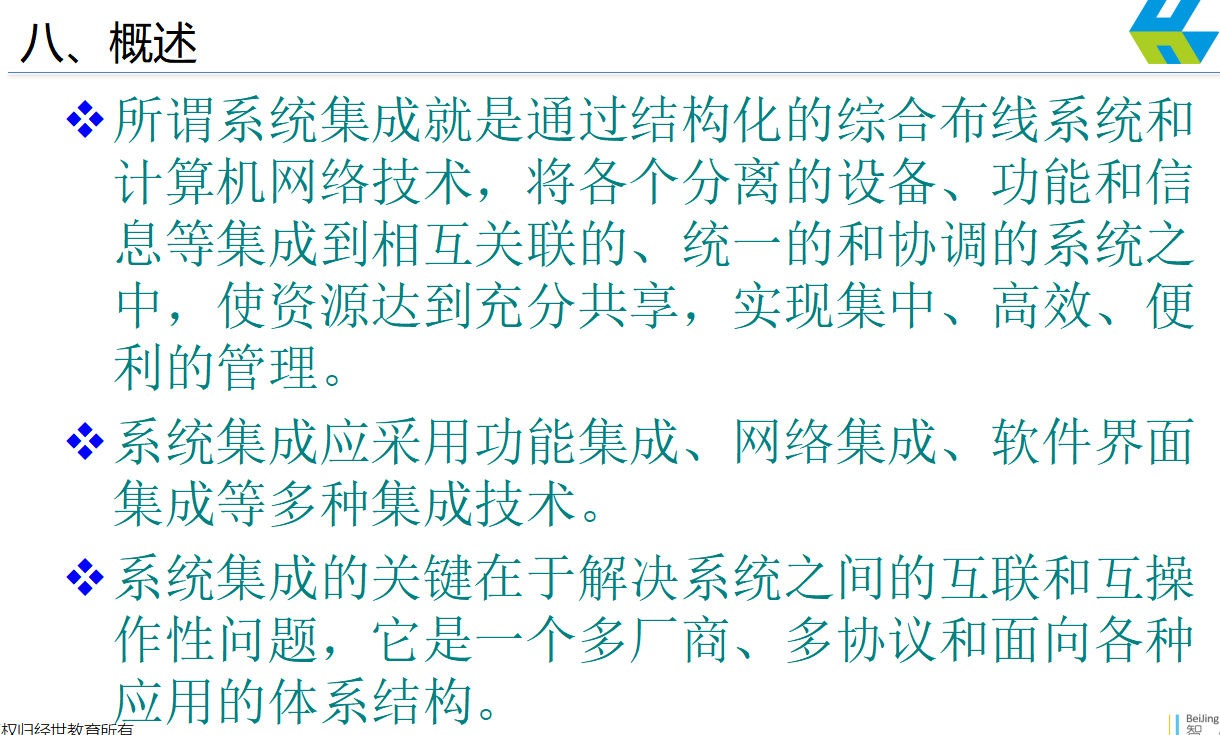
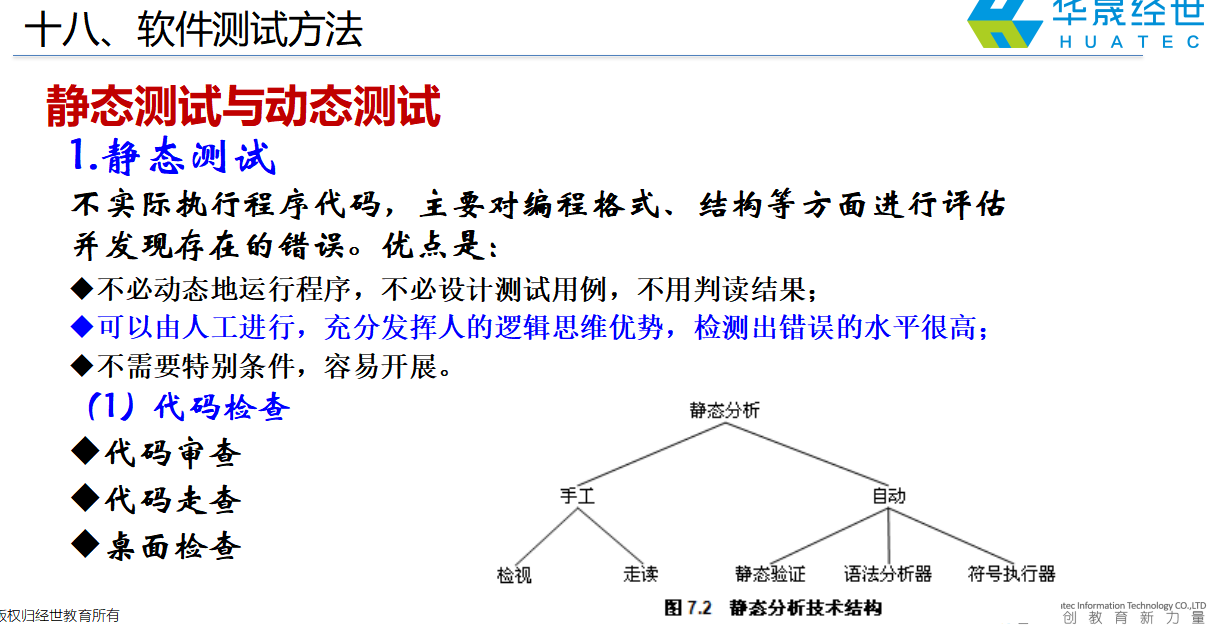
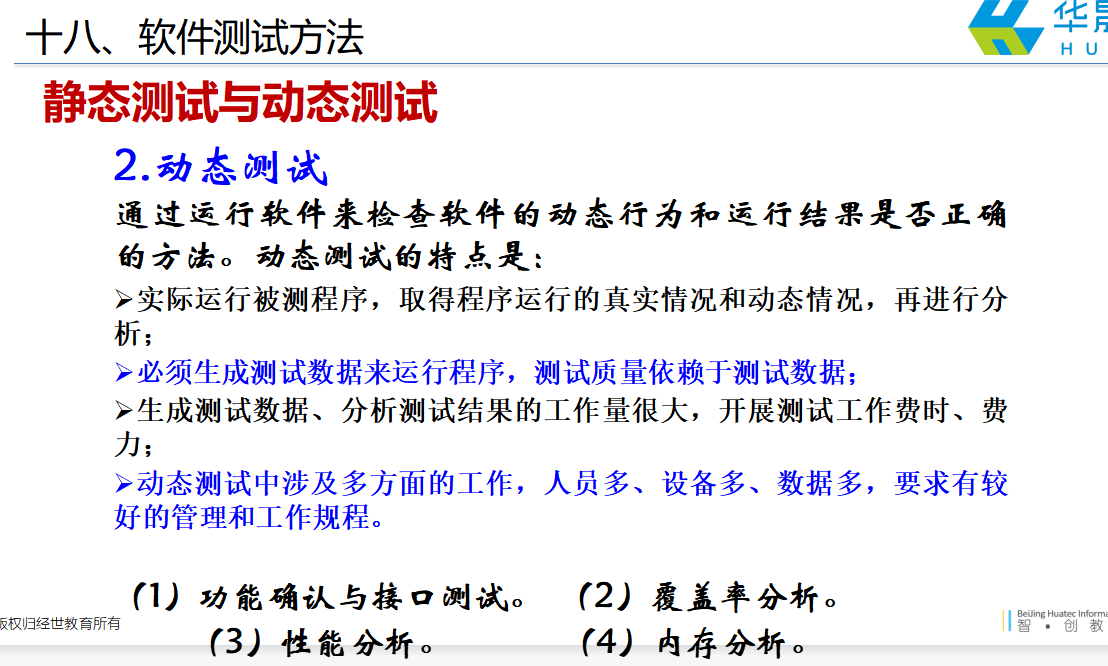
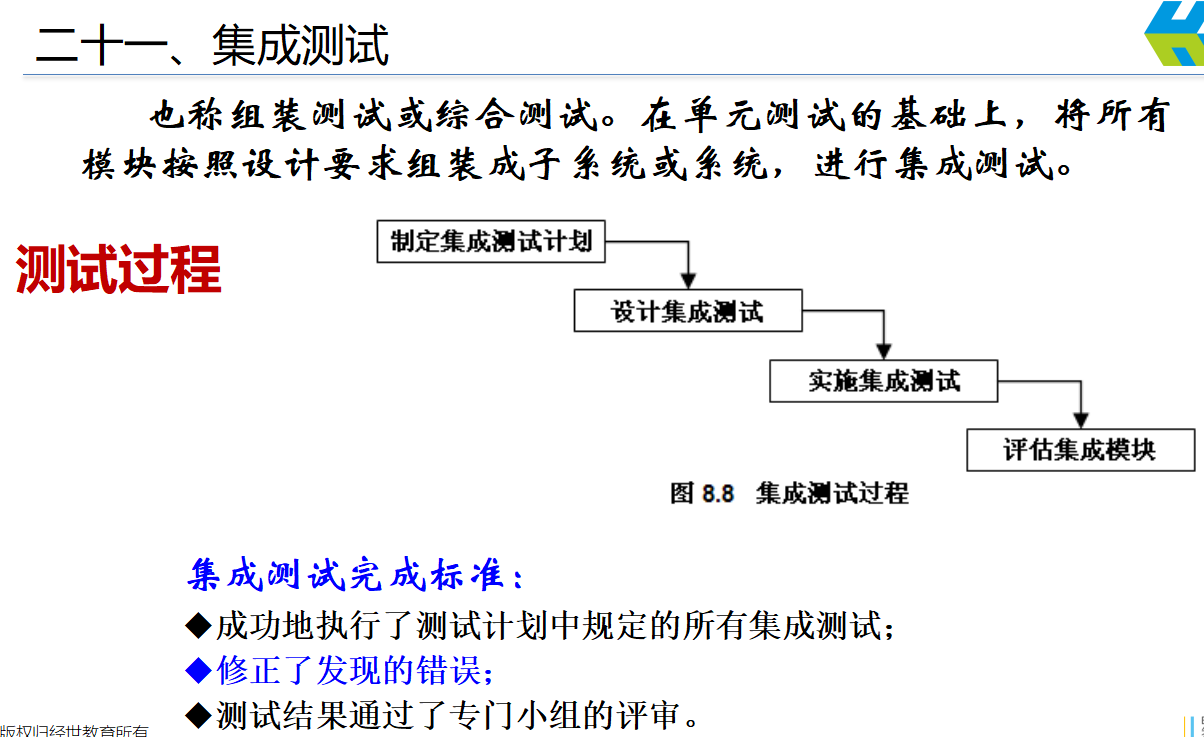


软件测试方法有：黑盒测试，白盒测试和灰盒测试。

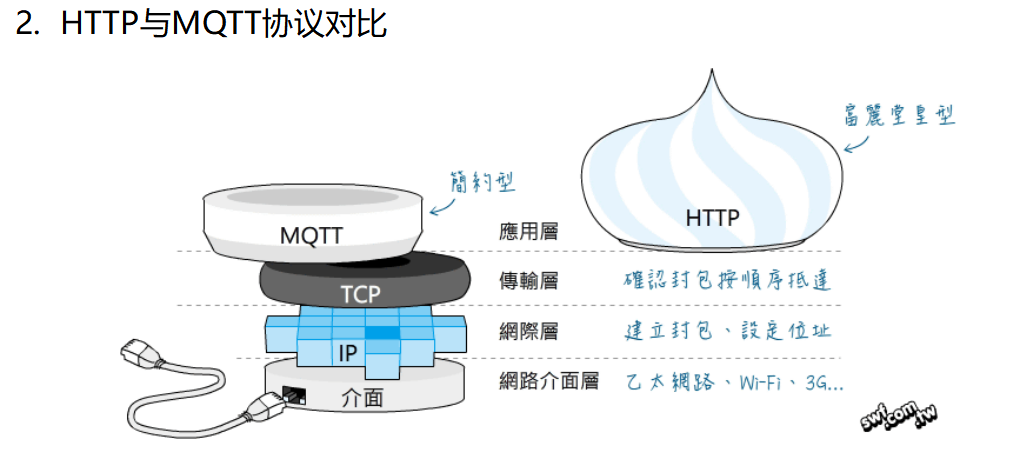
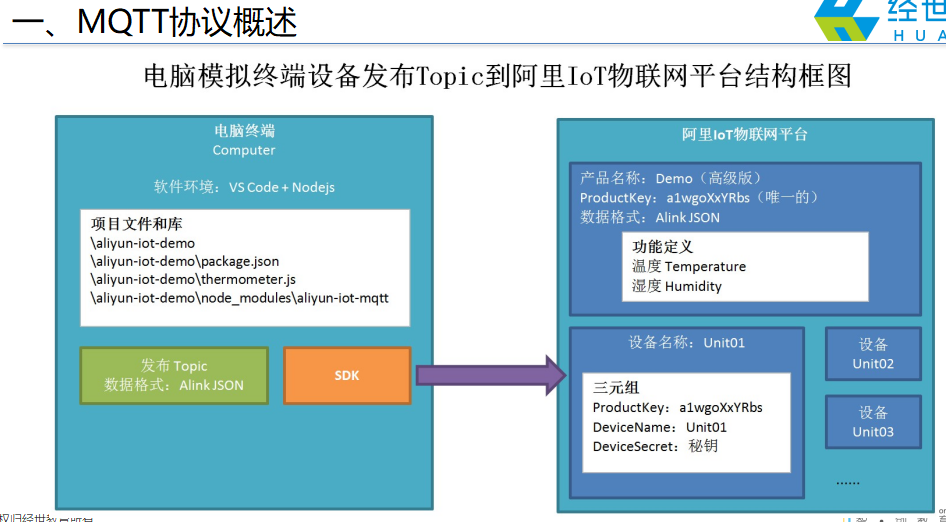


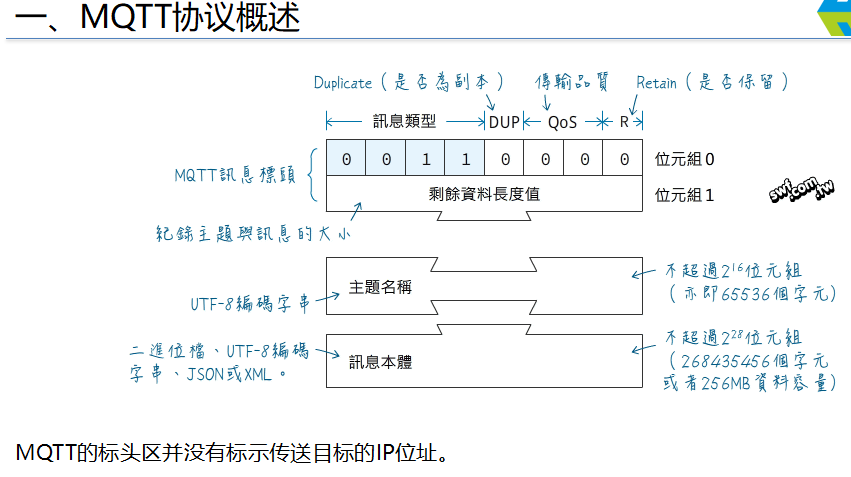
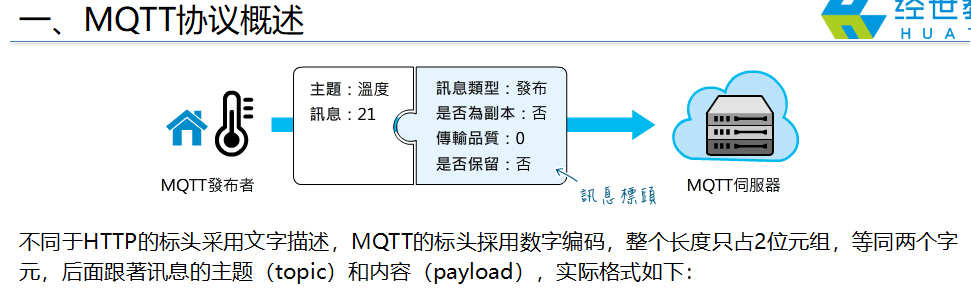


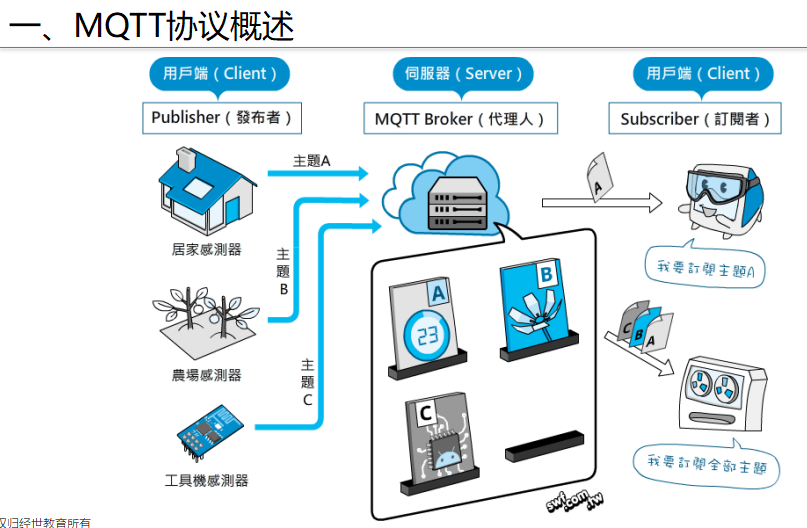


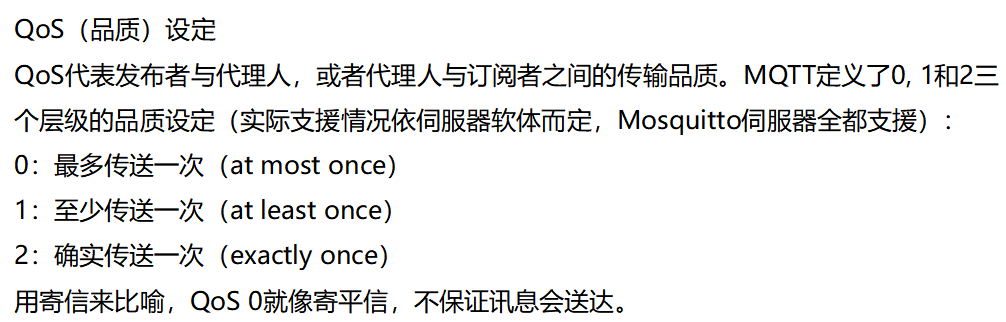


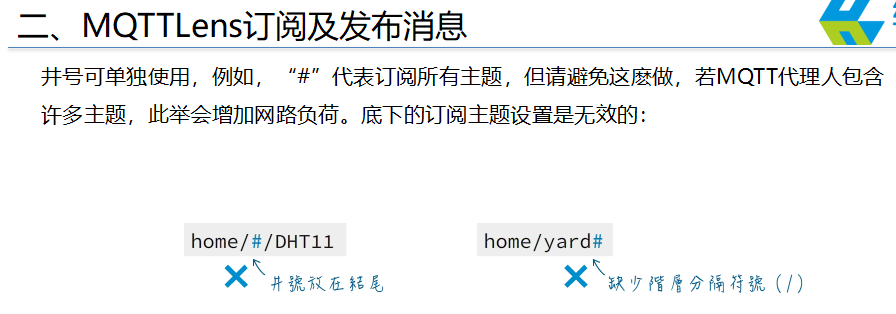
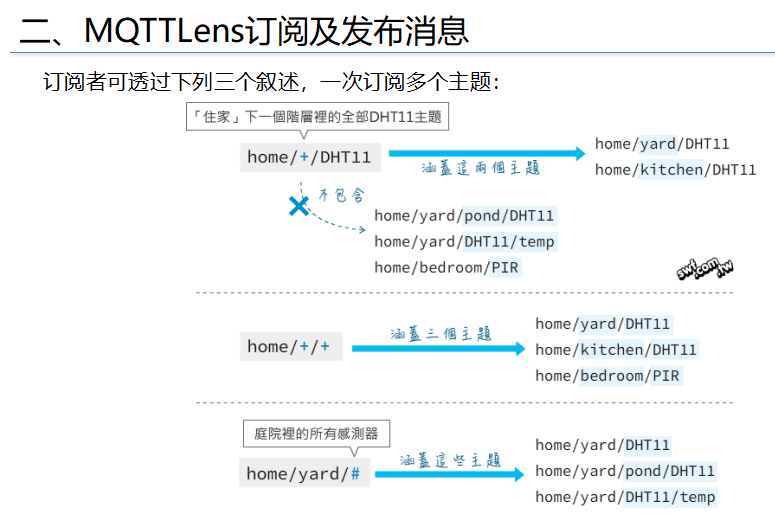
MQTT和HTTP的底层都是TCP/IP，也就是物联网装置可以沿用既有的网路架构和设备，只是在网路上流通的「讯息格式」以及应用程式的处理机制不同。





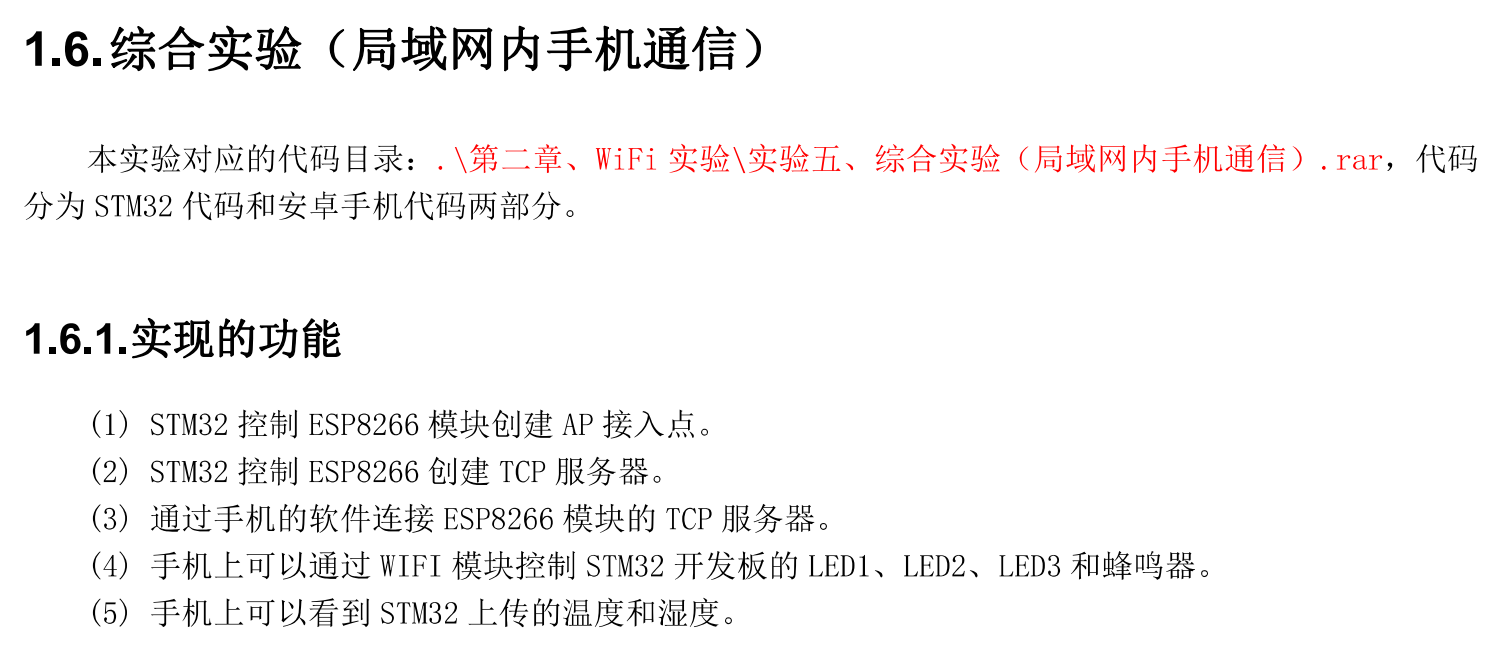


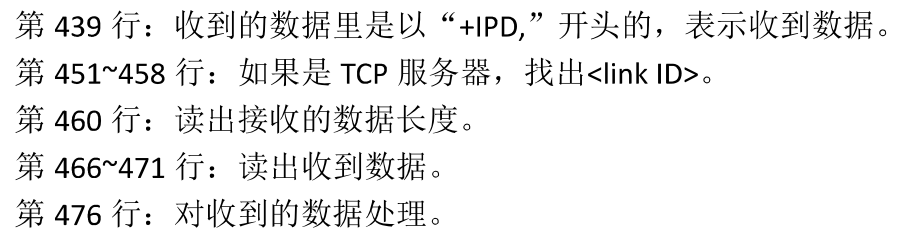
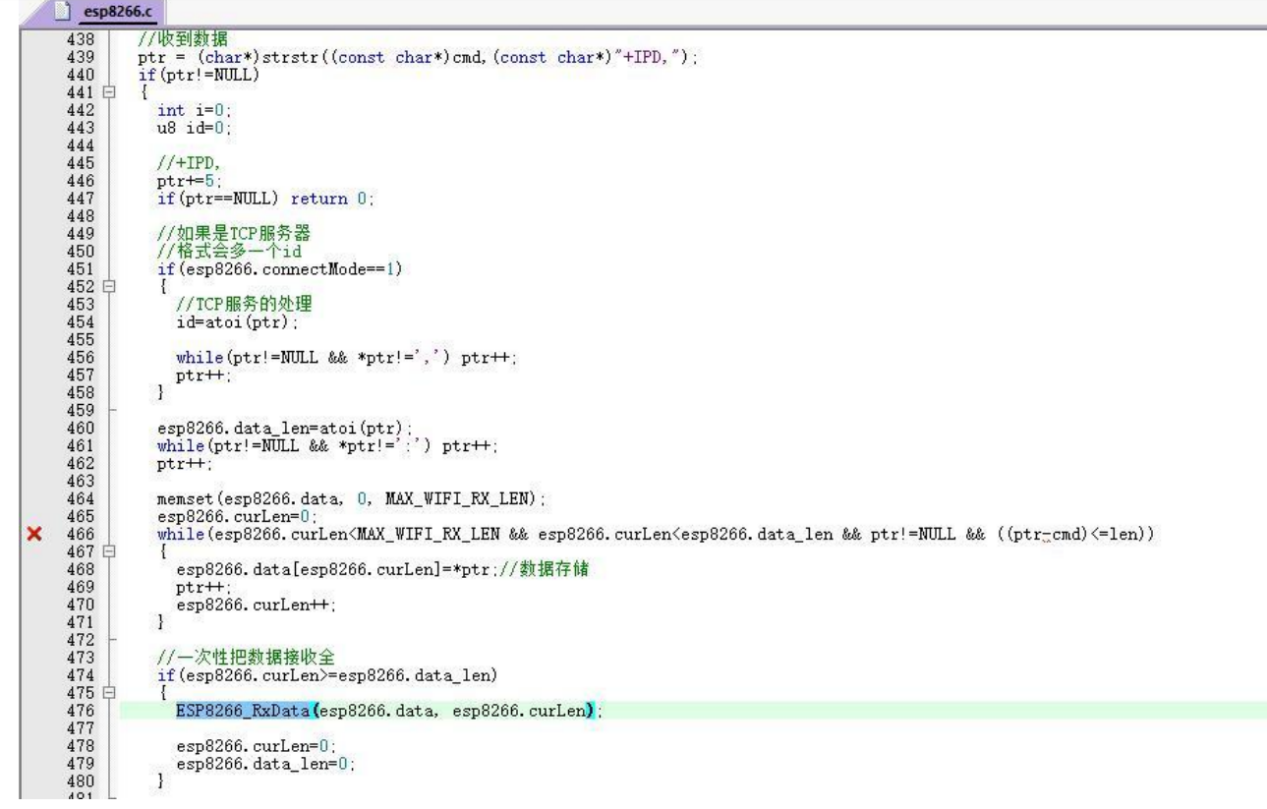




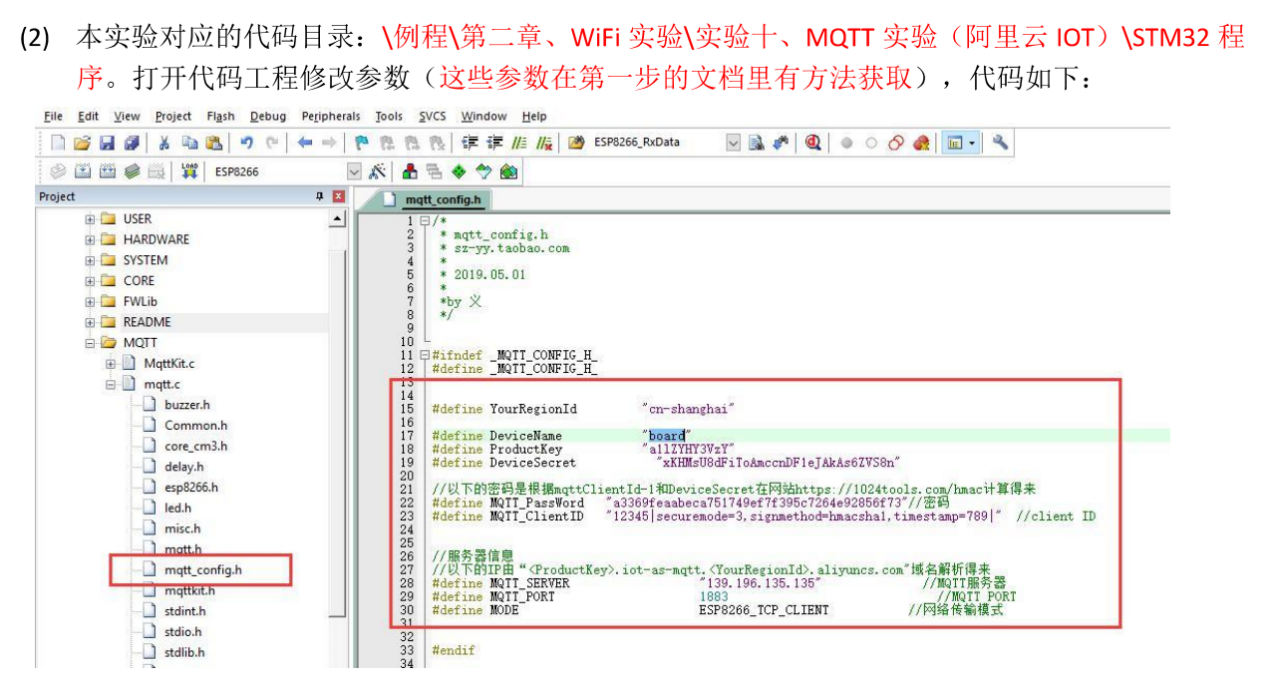


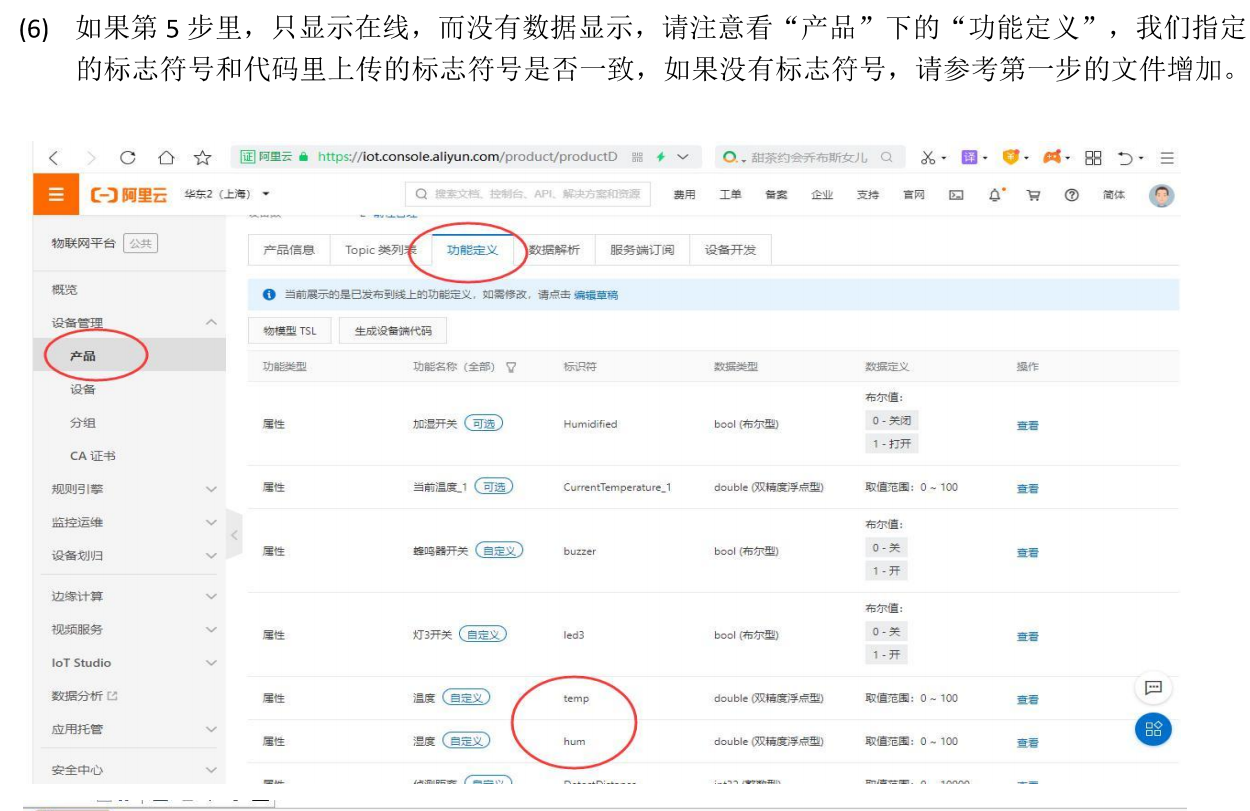


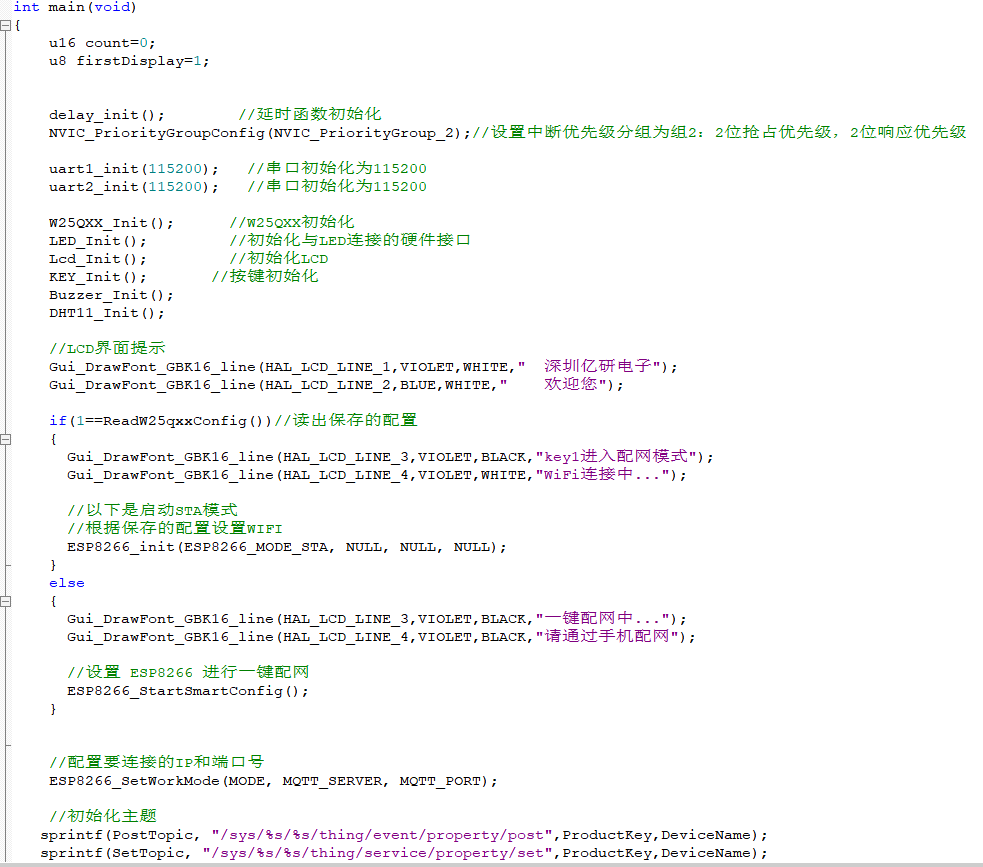
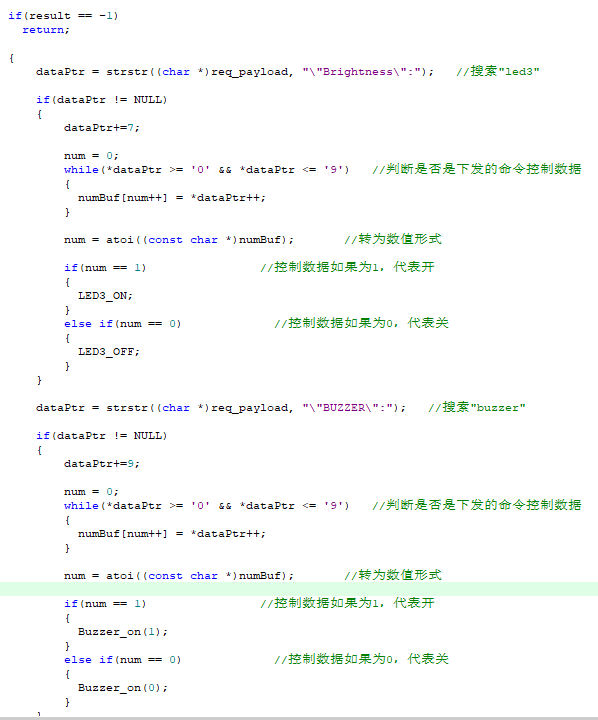


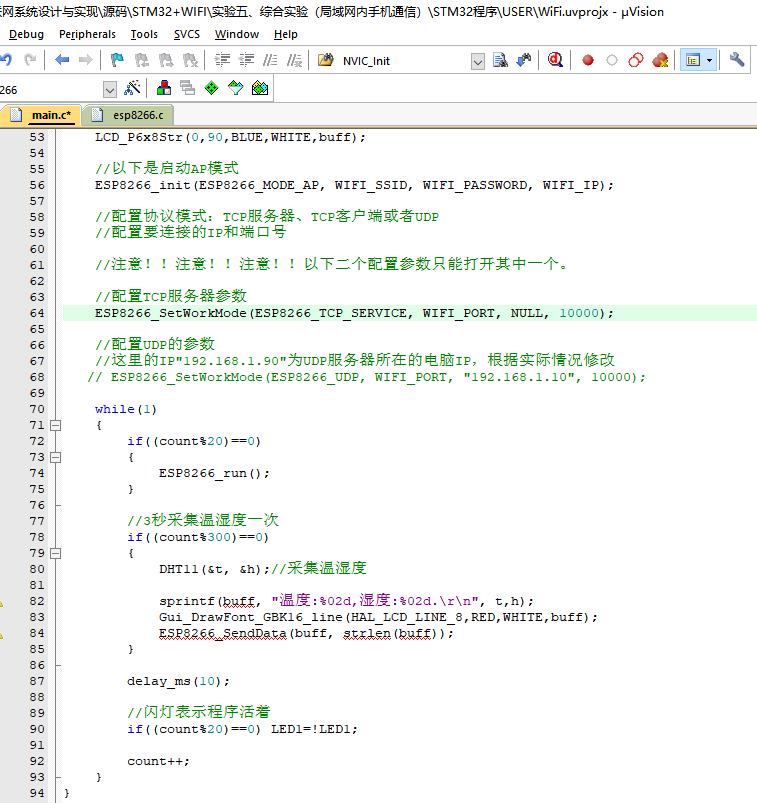












Define是C语言中的预处理命令，它用于宏定义，可以提高源代码的可读性，为编程提供方便。

STM32开发板开发板选择的下载方式是**串口**。

在函数中定义的静态变量，可以不用赋初始值，因为程序会分配存储空间

温湿度读取流程：

1. 判断传感器响应是否正确
2. 按位读取数值
3. 判断校验和是否正确
4. 提取温湿度值

光敏传感器属于模拟量输出的传感器

串口通信方式：

串口通信就属于异步全双工。

在智慧大棚采集温湿度值或者是光照度值应该：

（1）在STM32开发板上搭建TCP服务器

（2）在不同区域内布置若干WIFI模块,采集DHT11温湿度传感器信息

（3）WIFI模块和STM32开发板连接到同一个无线路由器

（4）WIFI模块通过TCP通信协议将温湿度传感器信息传到服务器

（5）STM32开发板将接收到的数据存储在数据库中

根据土壤湿度情况进行自动灌溉：

（1）在STM32开发板上搭建TCP服务器

（2）在不同区域内布置若干WIFI模块,采集土壤湿度传感器信息

（3）WIFI模块和STM32开发板连接到同一个路由器

（4）WIFI模块通过TCP通信协议将土壤湿度信息传到服务器

（5）服务器根据当前的湿度信息和设置的阈值，启动或停止水泵。