

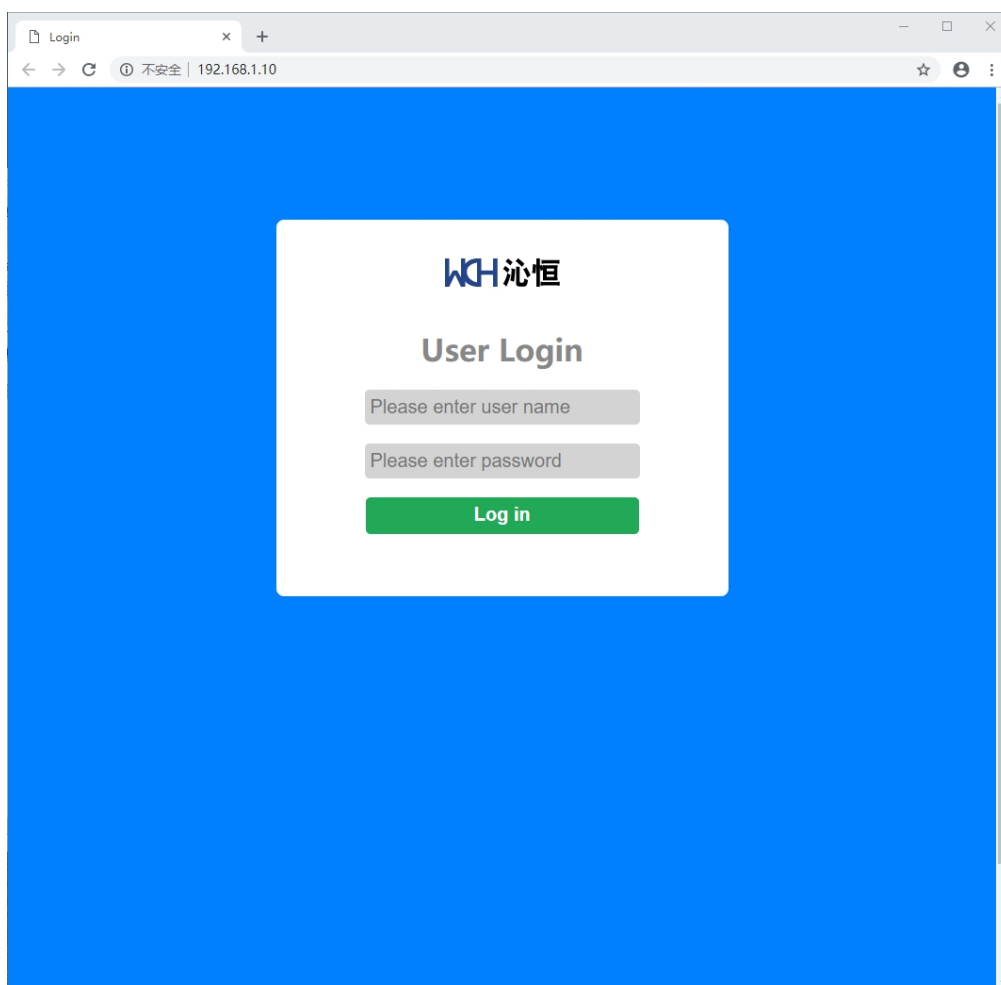
# WCHNET WEB 配置程序说明

## 1. 程序功能

本程序实现的是 WCHNET WEB 网页配置的功能，具体如下：

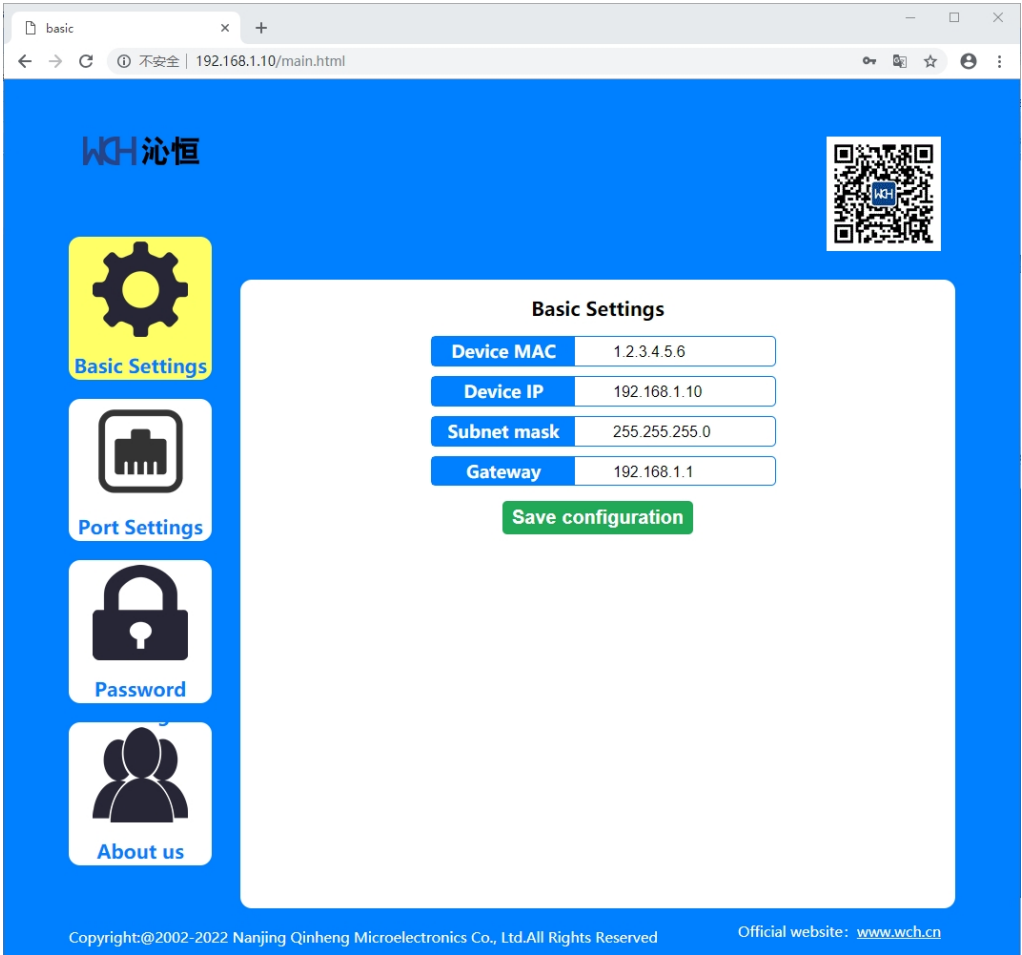
### 1.1 用户登录界面

浏览器地址栏里输入 WCHNET WEB 的 IP 地址即可打开登陆界面。在用户输入正确的用户名和密码后跳转到 WCHNET WEB 的配置界面。默认用户名为“admin”，密码为“123”，也可以通过配置界面来修改用户名与密码，配置的参数在重启单片机后生效。



### 1.2 网络配置界面

这是本程序的主要功能，程序一共提供了 3 个配置子网页：基础设置、端口设置、密码设置。通过主界面左侧的按钮可以自由切换每个子网页，在子网页中可以获取 WCHNET WEB 当前的状态参数，同时可以重新配置 WCHNET WEB 的网络参数与工作模式，配置的参数在重启单片机后生效。



1.3 支持手动恢复出厂设置

当用户忘记配置的参数（例如用户名与密码）导致 WCHNET WEB 不能正常工作时，可以通过 PB6 来恢复默认配置，低电平有效。

2. 程序说明

2.1 WEB 界面配置通讯协议

基础设置界面 (Html\_basic)

配置项	配置名	配置值
设备MAC	__PMAC	__AMAC
设备IP	__PSIP	__ASIP
子网掩码	__PMSK	__AMSK
网关	__PGAT	__AGAT

端口设置界面 (Html\_port)

配置项	配置名	配置值
网络模式	__PMOD	__AMOD
本地端口	__PSPT	__ASPT
目的IP	__PDIP	__ADIP
目的端口号	__PDPT	__ADPT

## 密码管理界面 (Html\_user)

配置项	配置名	配置值
用户名	__PUSE	__AUSE
密码	__PPAS	__APAS

## 2.2 浏览器请求 Request 报文解析

浏览器 request 报文结构组成：

**【Method】** 空格 **【Request-URL】** 空格 **【HTTP-Version】** CRLF

CRLF

**【Message-Body】**

**【method】**：主要有 POST 与 GET 两种请求方式，配置界面都是发送 post 请求

**【Request-URL】**：浏览器想要获取的内容，该内容以数组常量的形式保存在单片机 flash 中。

**【HTTP-Version】**：本程序使用的是 HTTP/1.1 版本

CRLF：回车换行符。

**【Message-Body】**：消息主体，本例程里，只有 POST 请求才会包含有消息主体，主体内容就是配置界面 (Html\_basic、Html\_port、Html\_user) 提交的配置信息，格式为：

**配置名 1=配置值 1&配置名 2=配置值 2&配置名 3=配置值 3……**

例如：密码管理界面上提交用户名：admin；密码：admin。则浏览器 post 请求里的消息主体是：  
\_\_PUSE=admin&\_\_PPAS=admin。更多内容可以参考 HTTP 协议 (RFC2616)

## 2.3 WEB 服务器响应报文解析

面对浏览器的一次请求，WCHNET WEB 服务器需要先发送 http-response 响应报文，然后才发送 URL 资源文件。响应报文的格式可以参照 HTTP 协议 (RFC2616)，本程序中已经在 HTTPS.H 文件中定义好相关响应报文。

## 2.4 Html 网页内容

本程序采用的 html 网页以 “html+css+javascript” 的形式编写，结构简单，以字符串的形式保存在单片机 flash 里 (Html\_main……)。图片格式 (PNG、GIF) 文件都是以十六进制数组常量保存。

## 2.5 WCHNET WEB 发送 URL 资源文件注意事项

WCHNET WEB 发送网页时要分为两种情况考虑：

1. 发送 URL 里没有配置信息，例如：图片文件或者一部分网页（“关于沁恒”），WCHNET WEB 直接将该 URL 文件从 FLASH 里复制到单片机 RAM 里进行发送。

2. 发送 URL 里包含有配置信息，例如三个配置子网页：“基础设置”，“端口设置”，“密码设置”。发送之前 WCHNET WEB 需要先将 flash 里的 URL 文件与程序里的一个配置参数表进行对比替换，该参数表是一个结构体数组，每个结构体包含两部分：被替换的字符串（“\_\_Axxx”）与替换后的最新值。替换过程中需要将 htmlURL 文件里 “\_\_A” 开头的字符串替换掉。