

大彩串口屏 WIFI 使用教程_V1.0

| 类别 | 内容 |
|-----|--------------|
| 关键词 | WIFI、服务器、APP |
| 摘要 | WIFI 使用教程 |



修订历史

| 版本 | 日期 | 原因 | 编制 | 审查 |
|------|------------|------|-----|----|
| V1.0 | 2018/11/14 | 创建文档 | 林青田 | |



销售与服务

广州大彩光电科技有限公司

电话：020-82186683

传真：020-82187676

Email: hmi@gz-dc.com（公共服务）

网站: <http://www.gz-dc.com>

地址：广州高新技术产业开发区玉树工业园富康西街 8 号 C 栋 303 房

官网零售淘宝店: <https://gz-dc.taobao.com>

目录

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. 适用范围..... | 1 |
| 2. 开发环境版本 | 2 |
| 3. 物联型串口屏WIFI功能介绍 | 3 |
| 3.1 WIFI模块概述..... | 3 |
| 4. 如何使用HTTP协议与服务器进行数据交互和文件下载 | 4 |
| 4.1 搭建云端服务器..... | 4 |
| 4.2 配置串口屏网络参数 | 4 |
| 4.2.1 工程中配置串口屏网络参数..... | 4 |
| 4.2.2 使用脚本配置网络参数 | 7 |
| 4.3 串口屏与服务器数据交互..... | 11 |
| 4.4 从云端更新某张图片或某个视频..... | 12 |
| 5. 如何使用FTP协议远程更新串口屏工程和固件..... | 14 |
| 5.1 搭建服务器 | 14 |
| 5.2 远程更新 | 15 |
| 6. 如何实现手机APP与串口屏进行数据交互..... | 16 |
| 6.1 串口屏与机智云、APP通讯..... | 16 |
| 6.1.1 机智云定义的参数名词意义..... | 16 |
| 6.1.2 设置机智云服务器的设备参数 | 17 |
| 6.1.3 机智云APP配置 | 17 |
| 6.1.4 配置串口屏工程 | 18 |
| 6.1.5 LUA脚本处理收发数据 | 18 |
| 6.2 示例操作过程..... | 21 |
| 6.3 通过以下链接可以快速了解机智云 | 23 |
| 7. 免责声明..... | 24 |



1. 适用范围

本文档适合大彩物联型所有带 WIFI 的串口屏产品。

2. 开发环境版本

1. VisualTFT 软件版本: V3.0.0.944 及以上的版本。

版本查看:

- a) 打开 VisualTFT 软件启动页面如图 2-1 软件版本, 右上角会显示的软件版本号;



图 2-1 软件版本

- b) 打开 VisualTFT, 在软件右下角可以查看软件版本图 2-2 软件版本, 最新版本可登录 <http://www.gz-dc.com/> 进行下载。

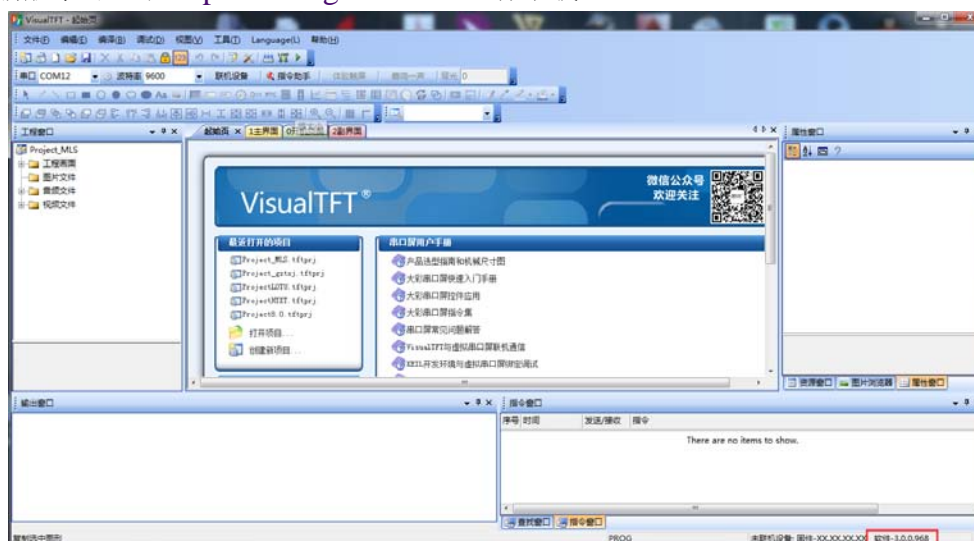


图 2-2 软件版本

2. 串口屏硬件版本: V3.0.287.0 及以上的版本。

版本查看:

- a) 查看屏幕背面版本号贴纸;
- b) VisualTFT 与屏幕联机成功后, 右下角显示的版本号。

3. 物联型串口屏 WIFI 功能介绍

我司物联型串口屏引入了物联网的概念，通过屏上 WIFI 模块可以实现将串口屏采集的数据上传到云端服务器；或者 串口屏接收云端服务器上的信息，实现控制设备完成对应的操作。目前，带 WIFI 功能的物联型串口屏常用于以下三种情形：

1. 使用 HTTP 协议与服务器进行数据交互和文件下载；
2. 使用 FTP 协议远程更新串口屏工程和固件；
3. 实现手机 APP 与串口屏进行数据交互。

3.1 WIFI 模块概述

物联型串口屏 WIFI 模块使用的是台湾瑞昱 Realtek RTL8188EUS 芯片，该芯片的特点：

1. 超低功耗，高线性输出功率，150M USB 接口无线网卡模块；
2. 符合 IEEE802.11n 标准，兼容 IEEE802.11g、IEEE802.11b 标准，提供 USB2.0 接口；
3. 支持最新的 64/128 位 WEP 数据加密；支持 WPA-PSK/WPA2-PSK,WPA/WPA2 安全机制；

WIFI 模块与服务器之间通讯采用 TCP/IP 协议，物联型串口屏还支持使用基于 TCP/IP 通信协议传递数据的 FTP 协议、HTTP 协议。

4. 如何使用 HTTP 协议与服务器进行数据交互和文件下载

在我司提供参考资料中有关于云端服务器与串口屏通讯的示例工程，为了方便理解文档所提到的参数设置，在阅读文档的同时可以查看工程配置协助理解文档内容。实现云端服务器与串口屏 WIFI 通讯需要完成以下四个步骤：

1. 搭建云端服务器；（如果已有云端服务器可以跳过该步骤）
2. 配置串口屏网络参数；
3. 与服务器进行数据交互；
4. 使用 HTTP 协议下载文件。

4.1 搭建云端服务器

服务器，也称伺服器，是提供计算服务的设备。服务器的构成包括处理器、硬盘、内存、系统总线等，和通用的计算机架构类似，但是由于需要提供高可靠的服务，因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。

搭建服务器这一步比较复杂，如果没有服务器建议寻找专业的开发服务器团队进行开发，以节省开发项目的时间。这一章节串口屏与云端服务器通讯的示例工程使用的服务器为公共服务器。

4.2 配置串口屏网络参数

此步骤为配置串口屏默认的网络参数，有两种实现方法：

1. 工程中配置串口屏网络参数；
2. 使用脚本配置网络参数。

4.2.1 工程中配置串口屏网络参数

1. 双击图 4-1 中【工程窗口】中的工程名字，右边的【属性窗口】会显示该工程的属性；



图 4-1 工程属性

2. 找到属性窗口中的网络设置，如图 4-2 所示；



图 4-2 工程属性

3. 【网络设置】的参数设置：

网络：该参数有 4 种模式：禁用、网卡模式、热点模式和无网络；此处选择“网卡模式”，如图 4-3 所示；

- a) 禁用：禁用 WIFI 功能；
- b) 网卡模式：串口屏可以连接到 WIFI，参数 SSID 名称和密码为串口屏上电后自动连接的 WIFI 设备名称和密码；
- c) 热点模式：自建 WiFi 网络，等待别的设备连接到自身，如手机上的热点一样，参数 SSID 名称和密码是为串口屏广播热点的名称和密码；
- d) 无网络：无网络功能，如果屏有 wifi 模块，也将被禁用。

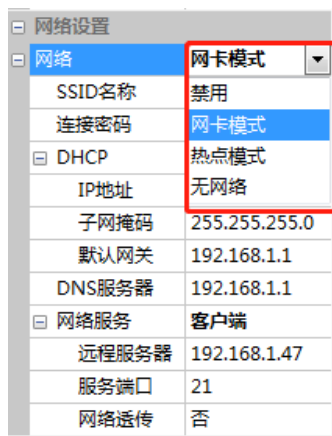


图 4-3 网络选择

SSID 名称和密码：选择“网卡模式”时，填写的 SSID 名称和密码为串口屏上电后自动连接 WIFI 设备的 SSID 名称和密码；选择“热点模式”时，填写的 SSID 名称和密码为串口屏作为热点的名称和密码，如图 4-4 所示；

| | |
|--------|------------|
| 网络 | 网卡模式 |
| SSID名称 | 360WiFi |
| 连接密码 | DC12345678 |

图 4-4 WIFI 账号密码

DHCP：动态获取设备的 IP 地址；建议选择“启用”，如图 4-5 所示；

- 启用：串口屏使用动态 IP 地址，无需填写 IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 服务器等参数，直接由路由器地址分发 IP 等参数；
- 禁止：串口屏使用静态 IP，需要填写 IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 服务器等参数。

| | |
|--------|---------------|
| DHCP | 启用 |
| IP地址 | 192.168.1.100 |
| 子网掩码 | 255.255.255.0 |
| 默认网关 | 192.168.1.1 |
| DNS服务器 | 192.168.1.1 |

DHCP 选择启用后，下面 4 个参数可以不用填写

图 4-5 DHCP

网络服务：设置串口屏为客户端或者服务器，此处选择“客户端”，如图 4-6 所示；

- 禁用：禁用 WIFI；
- 客户端：串口屏 作为客户端可连接到指定的服务器，需要填写远程服务地址（指定连接的服务器地址）、服务器端口号（由服务器决定）、网络透传选择否；
- 服务器：串口屏作为服务器等待客户端连接，需要填写服务器端口号、网络透传选择否。

| | |
|-------|-----|
| 网络服务 | 客户端 |
| 远程服务器 | 禁用 |
| 服务端口 | 客户端 |
| 网络透传 | 服务器 |

图 4-6 网络服务

远程服务器：选择“客户端”时，此处需要填写接入的服务器地址，如果选择“服务器”此处不用填写，如图 4-7 所示。

服务器端口：服务器开放给客户端接入的通道。

网络透传：选择“是”后，服务器发送的数据到串口屏，串口屏会将同样的数据发送给 MCU。

| 网络服务 | 客户端 |
|-------|--------------|
| 远程服务器 | 192.168.1.47 |
| 服务端口 | 21 |
| 网络透传 | 否 |

图 4-7 网络服务

如工程中只使用 HTTP 协议和 FTP 协议与服务器通讯，只需要确保连接的 WIFI 设备能够连接上网络，其它参数可以忽略。

4.2.2 使用脚本配置网络参数

在软件 Visual TFT 菜单栏的【工具】中打开 LUA 脚本编程添加修改默认网络参数的程序，如图 4-8 所示；下文 LUA 程序所使用的 API 接口函数参考《物联型 LUA 脚本 API》文档，此处只对部分 API 函数的参数作简单的描述：

```
--设置控件显示内容(字符串)，文本控件，二维码控件等--screen: 画面 ID; control: 控件 ID; text:
--要显示的字符串
set_text(screen,control,text)

--获取控件字符串内容(字符串)，文本控件，二维码控件等--screen: 画面 ID; control: 控件 ID
get_text(screen,control)

--扫描无线热点，返回热点数目 ap_count = scan_ap()
scan_ap()

--获取指定热点的信息 ssid, security, quality = get_ap_info(index)  index: 热点索引; ssid: 热点名称;
security: 加密方式; quality: 信号质量
get_ap_info(index)

--dhcp-启用 DHCP, 0 禁用 1 启用，禁用时后面的--参数才有效 ipaddr-静态 IP ; netmask-掩码;
gateway-子网掩码; dns-域名服务器
set_network_cfg(dhcp, ipaddr, netmask, gateway,dns)

--返回五个参数，说明同上 dhcp, ipaddr, netmask, gateway, dns
get_network_cfg()

--保存网络设置，并重连网络
save_network_cfg()
```

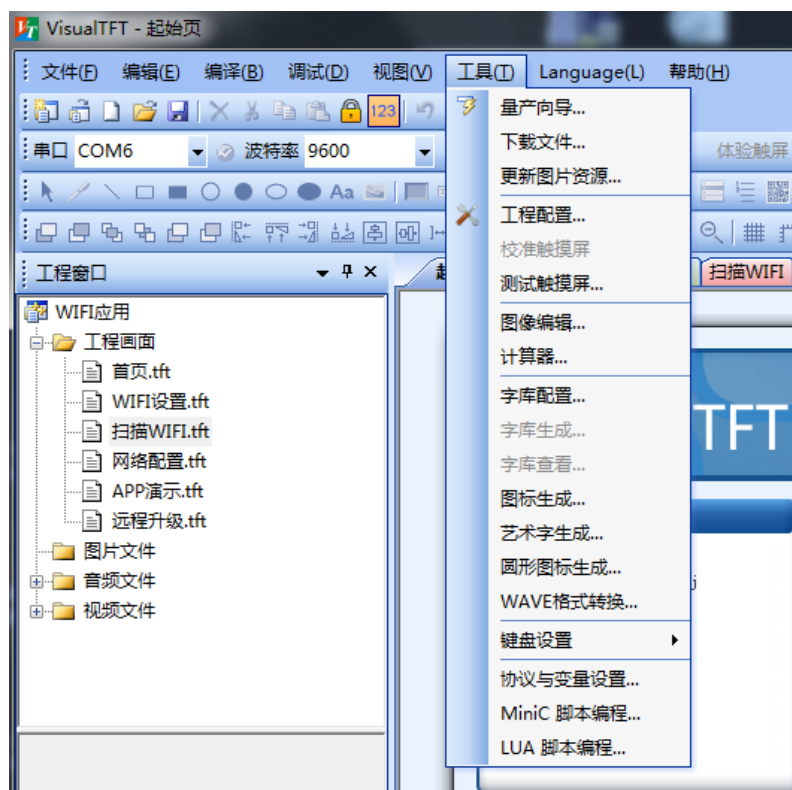


图 4-8 打开 LUA 编程

建议将我公司的示例工程中的 WIFI 设置、扫描 WIFI 和网络配置这三个画面直接移植作为固定模板使用，只修改图片风格不改变控件编号顺序，如果画面 ID 改变，需要将 LUA 脚本对应的画面 ID 更改。示例工程 WIFI 设置画面如图 4-9 所示；



图 4-9 WIFI 设置画面

控件编号 4, 5 设置为弹出键盘输入的文本框控件，可以手动输入 WIFI 的账号密码，点击“连接设备”后调用 LUA 的 API 函数 `get_text()` 获取 WIFI 名称和 WIFI 密码对应的文

本框中内容再调用 LUA 脚本中的 set_wifi_cfg()函数修改默认连接的 WIFI 设备,工程中 LUA 脚本程序:

--按下按钮会调用该函数,并把画面 ID 和控件 ID,以及控件值传参进该函数

```
function on_control_notify(screen,control,value)
```

```
.....
```

```
if screen==1 and control==8 and value == 1
```

--按钮连接设备按下

```
then
```

```
ssid = get_text(1,4)
```

--获取文本框内容

```
psw = get_text(1,5)
```

```
set_wifi_cfg(1,0,ssid,psw)
```

--连接 WIFI, 1 网卡模式, 0 自动识别加密

```
save_network_cfg();
```

--保存设置

```
set_text(1,1,'连接中...')
```

```
end
```

```
.....
```

```
end
```

点击“选取网络”,切换到扫描 WIFI 的画面中,如图 4-10 所示;点击“扫描 WIFI”后调用 LUA 脚本的 API 函数 scan_ap()和 get_ap_info()扫描可用的 WIFI 设备,并将扫描出来的 WIFI 名称显示在列表中,脚本程序如下:

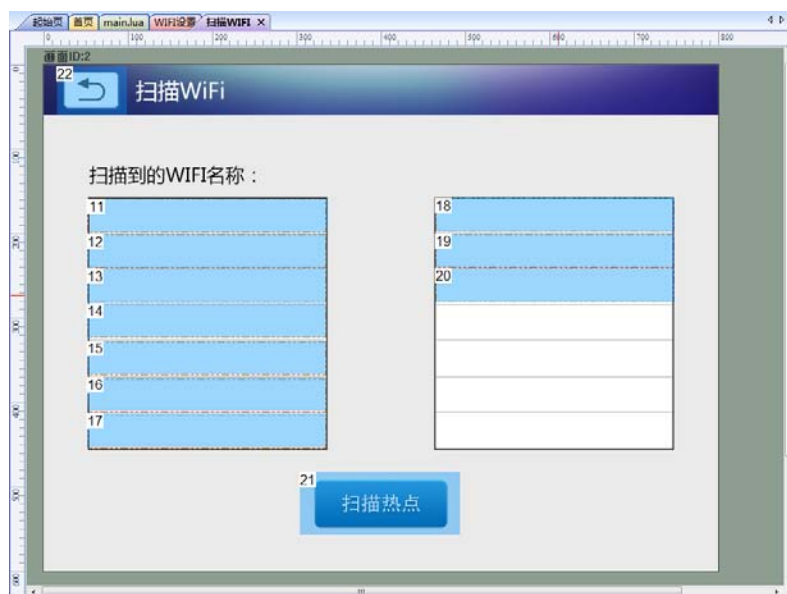


图 4-10 扫描 WIFI

--扫描 wifi 与显示

```
function scan_ap_fill_list( )
```

```
ap_cnt = scan_ap()
```

--扫描可用热点

```
for i=1,ap_cnt do
```

```
ssid,security,quality = get_ap_info(i-1)
```

--获取信息

```
set_text(2,i,ssid)
```

--在列表显示 id

```
end
```

```
for i=ap_cnt,10 do
```

```
set_text(2,i,"")
```

--清空后面的

```
end
end
--控制控件
function on_control_notify(screen,control,value)
    --点击扫描热点
    if screen==1 and control==7 or
        screen==2 and control==21
    then
        scan_ap_fill_list()
    end
    .....
end
```

扫描出所有的 WIFI 设备名称后，选中其中一个设备名字后，返回到 WIFI 配置画面中时，会自动填写选中的 WIFI 设备的名称，输入 WIFI 密码后点击“连接设备”接入该 WIFI 设备中。LUA 程序如下：

```
--选取热点
function on_control_notify(screen,control,value)
    .....
    if screen==2 and control>=11 and control<=20 and value == 1
    then
        ssid = get_text(2,(control-10))
        set_text(1,4,ssid)
    end
    .....
end
```

--文本控件从 1~10
--显示选中的 SSID 名称

点击 WIFI 配置画面上的“网络配置”切换到网络配置的画面，如图 4-11 所示；这个画面中可以修改工程默认配置的 DHCP，但建议 DHCP 选择“启用”；工程中修改默认网络参数的程序如下：



图 4-11 网络参数修改

```

function on_screen_change(screen)                                --切换画面时会调用这个函数
    if screen==3                                                --进入到该画面显示默认的网络参数
    then
        local dhcp, ipaddr, netmask, gateway, dns = get_network_cfg()    --获取串口屏网络地址参数
        .....
        set_text(3,1,ahcp_n)
        set_text(3,2,ipaddr)
        set_text(3,3,netmask)
        set_text(3,4,gateway)
        set_text(3,5,dns)
        .....
    end
end

```

点击“保存设置”按钮保存网络参数，程序如下：

```

function on_control_notify(screen,control,value)                --操作控件触发的回调函数
    if screen==3 and control == 26 and value == 1                --按下保存按键
    then
        for i = 1,9 do
            network_cfg[i] = get_text(3,i)                        --获取 1 到 9 文本控件的内容
            .....
        end
        .....
        --设置网络地址参数
        set_network_cfg(network_cfg[1],network_cfg[2],network_cfg[4],network_cfg[3],network_cfg[5])
        save_network_cfg()                                         --保存修改的信息
    end
end
end

```

4.3 串口屏与服务器数据交互

示例工程是使用 HTTP 协议与公共服务器进行数据交互，工程中所使用的 HTTP 协议的 API 函数说明如下：

```

http_request(taskid, uri ,method, content_type ,postdata)      发送 HTTP 请求到服务器
taskid:    请求任务编号，任意设置
uri:       资源路径
method:    方法， 0GET, 1POST
以下参数 POST 方法才需要
content_type: 数据类型例如 application/ json,xml,text 等
postdata:  POST 数据
on_http_response(taskid,response)    HTTP 响应
taskid:    响应任务编号， 与 http_request 匹配
response:  响应数据

```

工程中与服务器通讯的画面配置如图 4-12 所示；点击“发送 HTTP-GET”按钮调用 API 函数 http_request()请求服务器信息，接收到服务器返回的信息后串口屏会响应调用 on_http_response()处理服务器返回的信息，工程请求的服务器信息和处理返回服务器信息的程序如下：



图 4-12 获取服务器信息

--按下发送请求的按钮

```
function on_control_notify(screen,control,value)
```

```
    if screen==3 and control==20 and value == 1 then
```

--获取公网入口 IP 地址

```
        http_request(1000,'http://ip.taobao.com/service/getIpInfo.php?ip=myip',0)
```

```
        set_text(3,21,'wait http response...')
```

```
    end
```

```
end
```

--系统回调 http 响应，

```
function on_http_response(taskid,resp)
```

```
    set_text(3,21,resp)
```

--响应信息在文本控件上显示

```
    local jsdata = cJSON.decode(resp)
```

--解析返回的 json 包

```
    local region = jsdata['data']['region']
```

```
    local city = jsdata['data']['city']
```

```
    set_text(3,22,region..'/'..city)
```

--返回-1 时，响应数据会通过串口发送给用户 MCU

```
    return -1
```

```
end
```

4.4 从云端更新某张图片或某个视频

物联网型串口屏提供使用 HTTP 协议的 API 函数，调用 HTTP 协议下载文件的 API 函数可以实现远程更新某张图片、某个视频或者下载某个固件包到串口屏中。HTTP 协议的 API 函数参数说明：

```
http_download (taskid,uri,savepath)
```

使用 HTTP 协议下载文件

taskid: 请求任务编号，任意设置

uri: 资源路径

savepath: 存放位置，需要指定文件名 例如下载名为 pic1.jpg 文件存放 b 区下 应填写 b:/pic1.jpg

```
on_http_download (taskid, status)
```

下载响应

taskid: 响应任务编号, 与 http_download 匹配

status: 下载状态: 0 下载失败, 1 下载成功但存储失败, 2 下载并存储成功

下载文件的实现过程可以参考示例工程的远程更新, 远程更新画面如图 4-13 所示; 点击“图片更新1”按钮调用 LUA 脚本中 http_download () 函数, 下载完成后串口屏会调用 on_http_download () 反馈下载信息, 示例工程中 LUA 程序如下:



图 4-13 远程更新

```
function on_control_notify(screen, control , value)
    if screen==4 and control == 1                --使用 HTTP 协议从服务器下载文件
    then
        http_download(1,'http://www.gz-dc.com/download/tuku/pic1.jpg',u_dir.."pic1.jpg")
        set_value(4,4,0)
    end
    .....
end
function on_http_download (taskid, status)
    if taskid == 1 then
        if status == 0 then
            set_value(4,4,1)
        elseif status == 1 then
            set_value(4,4,2)
        elseif status == 2 then
            set_value(4,4,3)
        end
    end
    end
    .....
end
```

5. 如何使用 FTP 协议远程更新串口屏工程和固件

物联型串口屏支持使用 FTP 协议进行在线更新工程和固件。通过 FTP 服务器将 DCIOT.PKG 文件下载到串口屏后，串口屏会自动解压更新压缩包里的内容。具体的实现步骤如下：

1. 将 DCIOT.PKG 文件放入 FTP 服务器中（如果没有服务器则需要自己搭建）；
2. 调用 API 接口函数从 FTP 服务器下载 PKG 文件。

5.1 搭建服务器

如有服务器则不需要进行此步骤。

本示例所使用的 FTP 服务器是使用免费开源软件 FileZillaFTP 搭建，如图 5-1 所示；安装完此软件，然后运行 FileZilla ServerInterface.exe 进行 FTP 用户和权限配置，如图 5-2 所示。

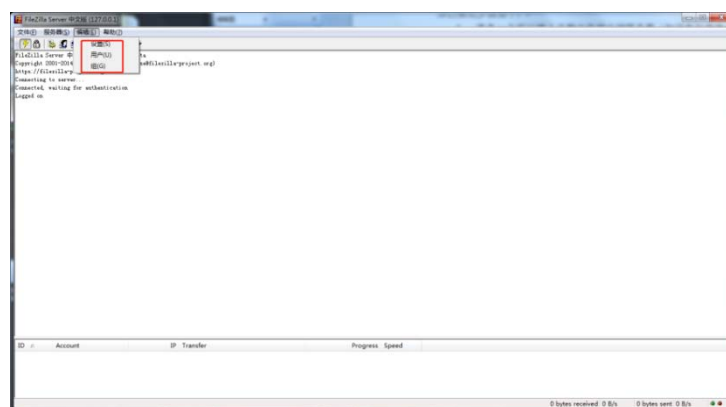


图 5-1 设置搭建 FTP 本地服务器

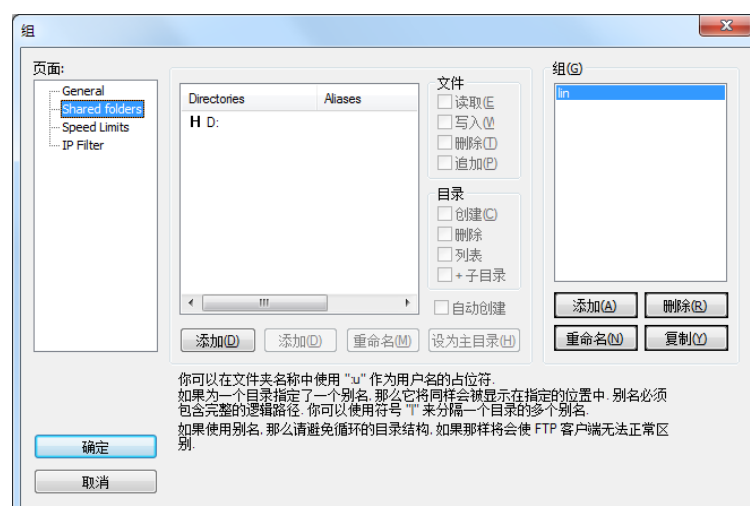


图 5-2 设置服务器目录

配置完毕后，在 WINDOWS 资源浏览器中输入 ftp://本机的 IP 地址，如果可以连接 FTP 服务器，就表示配置成功。

5.2 远程更新

调用 LUA 脚本 API start_upgrade()函数下载 PKG 包，API 函数说明：

-- start_upgrade 函数只能下载 DCIOT 文件

start_upgrade('ftp://192.168.0.2/DCIOT.PKG')

--无需密码匿名登录的服务

-- start_upgrade('ftp://username:password@192.168.1.47/ftp/DCIOT.PKG') –需要密码登录的服务器

6. 如何实现手机 APP 与串口屏进行数据交互

手机 APP 与串口屏之间的通讯需要通过云端服务器作数据中转传递，可以理解为串口屏先将采集到的数据上传到云端服务器，云端服务器再将数据同步到手机 APP 中；或者手机 APP 将操作命令先发送到云端服务器上，再通过服务器传输到串口屏中对相应的设备进行操作。关系图如图 6-1 所示；

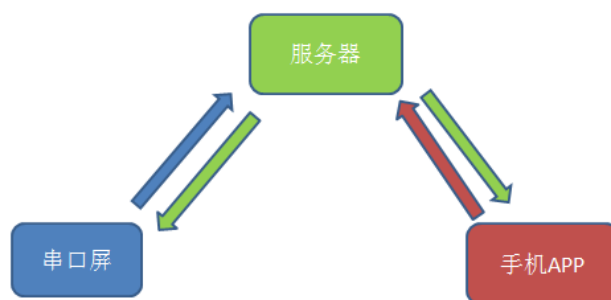


图 6-1 关系图

具体实现步骤如下：

1. 搭建服务器和手机 APP；
2. 配置串口屏网络参数；（参考 4.2 章节内容）
3. 串口屏与服务器进行数据交互；（参考 4.3 章节内容）
4. 服务器与手机 APP 进行数据交互。（如公司无此方面经验，建议咨询专业的开发团队）

搭建服务器和手机 APP 都是比较复杂的工程，如果公司没有服务器与 APP 开发人员，建议寻找专业的开发团队，这样可以加快开发进度，或者是使用第三方平台的服务器与手机 APP，在我司例程中提供一个使用机智云服务器和机智云 APP 与串口屏进行数据交互的演示工程。

6.1 串口屏与机智云服务器、机智云 APP 通讯

串口屏与机智云服务器、机智云 APP 进行远程数据交互的实现步骤如下：

1. 设置机智云服务器中设备的参数；
2. 机智云 APP 配置；
3. 配置串口屏工程；
4. LUA 脚本处理收发数据。

6.1.1 机智云定义参数名词意义

这里对配置机智云的部分参数中比较重要的参数进行简单的说明，以方便阅读过程理解文档中的参数配置：

Productkey：是设备接入机智云的一个重要参数，该参数的基本含义是：一款设备识别码。例如某公司生产空调、热水器，空调和热水器是不同款设备，该公司设备接入机智云，至少需要两个 Productkey 参数。

Product Secret: 产品密钥, 在生成 ProductKey 的时候云端会对应生成一个 Product Secret, 该参数为关键性机密参数, 不能向第三方泄露。

DID: 设备号, 当一个设备初次接入机智云时, 机智云自动根据 ProductKey 以及设备 Wi-Fi 模块 MAC 地址为此设备注册一个 did, 用于与用户的绑定及后续操作。

AppID: 应用标识码, 当开发者需要为一款智能产品开发应用 (包括 iOS、Android、Web 应用等) 时, 后台会自动生成一个 AppID, 并与此设备进行关联。应用开发时需要填入此 AppID。

App Secret: 应用密钥, 在云端生成 AppID 的时候, 会对应生成一个 App Secret, 该参数在 APP 端 SDK 注册手机用户时, 获取手机短信验证码的时候会用到。

数据点: 数据点是机智云的一套通讯协议, 用于描述项目设备的功能及参数。

6.1.2 设置机智云服务器的设备参数

设置机智云服务器的设备参数需要在机智云官网上完成以下 3 步:

1. 注册一个开发者账号;
2. 创建一个开发项目;
3. 设置项目设备的数据点, 如图 6-2 所示。

点击此链接“[独立MCU方案接入机智云](#)”可以进入机智云服务器设置工程参数的介绍中。



图 6-2 添加设备数据点

6.1.3 机智云 APP 配置

设备的数据点定义完成后点击应用配置, 添加安卓和 IOS 的应用配置, 如图 6-3 所示; 如果需要在机智云APP源码的基础上进行二次开发, 比如修改成更美观的界面、加入更丰富的功能等, 点击应用开发, 机智云会根据你定义的产品数据点自动生成对应的App源码, 将生成的代码下载之后可以进行二次开发。(详细操作请参考机智云官网上《[App开发准备工作以及向导](#)》文档)



图 6-3 添加应用

6.1.4 配置串口屏工程

将串口屏画面配置与机智云 APP 中的操控画面相似，工程配置如图 6-4 所示、机智云 APP UI 画面如图 6-5 所示；

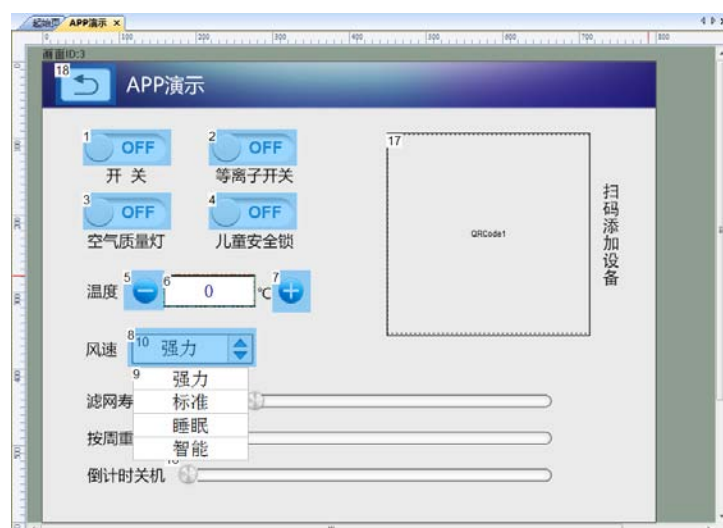


图 6-4 工程配置



图 6-5 APP 控制画面

6.1.5 LUA 脚本处理收发数据

完成上面的步骤后，下载机智云根据设备参数生成的《机智云独立 MCU 方案接入

通信协议文档》，串口屏可以根据该协议与机智云通讯，如图 6-6 所示；



图 6-6 通讯协议

机智云教程中“MCU 开发”这一步的源代码已经移植进串口屏，只需要在工程中添加我司提供的 LUA 脚本 API 函数配置串口屏关联机智云的参数，和根据机智云的通讯协议添加处理串口屏与机智云 APP 交互的上下传数据的脚本程序，在示例工程中打开【工具】中 LUA 编程，如图 6-7 所示；串口屏与机智云 APP 交互所用到的 LUA 程序如下：

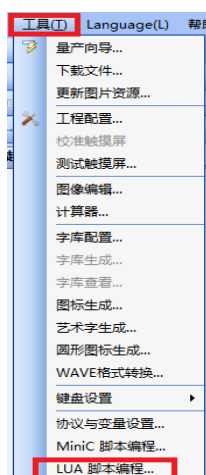


图 6-7 LUA 编程

1. 配置机智云参数：调用 API 函数中 `gagent_get_info()`，程序如下：

--一般只需要修改产品密钥

```
function gagent_get_info()
    product_key = '1cc8b199a4c14a5f957e033' --产品密钥
    protocol_ver = '00000001'
    p0_ver      = '00000002'
    hard_ver    = '00000003'
    soft_ver    = '00000004'
    return product_key, protocol_ver, p0_ver, hard_ver, soft_ver
end
```

2. 调用 API 函数 `gagent_get_bind_url()` 获取机智云二维码绑定链接，并在串口屏中用二

二维码控件显示出来，如图 6-8 所示；



图 6-8 显示二维码

LUA 脚本程序如下：

```
--设置二维码为机智云绑定 URL
if screen==20
then
    bind_url = gagent_get_bind_url()           --获取二维码
    set_text(20,17,bind_url)                   --设置二维码
end
```

3. WIFI 连接成功后切换到 APP 演示画面，用手机机智云 APP 扫描二维码绑定串口屏，在 APP 的控制画面按下第一个按钮后，APP 通过服务器下发按钮按下的数据到串口屏，串口屏接收到数据后调用函数 `update_cloud_ui()` 设置 APP 示例画面中相对应的按钮按下，处理上下传数据的程序如下：

```
.....
--云端服务器控制“APP 示例”的控件
function update_cloud_ui()
    local status = dev_status[0]*256+dev_status[1]           --获取数值
    switch = (status&0x0001)
    switch_plasma = (status&0x0002)
    led_air_quality = (status&0x0004)
    child_security_lock = (status&0x0008)
    wind_velocity = (status&0x0030)>>4
    air_sensitivity = (status&0x01C0)>>6
    --控制控件
    set_value(20,1,switch)                                     --设置按钮开关
    set_value(20,2,switch_plasma)                             --设置等离子开关
    set_value(20,3,led_air_quality)                           --设置按钮空气质量
    set_value(20,4,child_security_lock)                       --设置按钮儿童锁开关
    set_value(20,10,wind_velocity)
    .....
    temprature = dev_status[4]*255+dev_status[5]             --设置按钮
    temprature = temprature/10.0
    set_value(20,6,temprature)
    .....
    countdown_off_min = dev_status[6]*256+dev_status[7]
```



```

        set_value(20,16,countdown_off_min)
    end
    .....
    --串口屏控制云端“app 示例”的控件
function on_control_notify_cloud(screen,control,value)
    local notify = 0
    local status_mask = 0
    local status_value = 0
    --设置开关位
    --当按钮的值变为 1 时，对应位置 1；0 时，置 0；保留其他位的值
    if control>=1 and control<=4
    then
        status_mask = 1<<(control-1)
        if value>0
        then
            status_value = status_mask
        end
    end
    .....
    if notify>0
    then
        gagent_send_status(4)                --发送
    end
end
end
--MCU 控制云端,上传数据
function gagent_wifi_ctrl_mcu(packet)
    .....
end

```

以上程序为截取源程序中的部分函数，详细程序需要参考源文件，API 函数使用说明及函数的参数说明请参考《物联型 LUA 脚本 API》技术文档。

6.2 示例操作过程

将工程下载到实体屏，运行串口屏连接 WIFI 后，点击“APP 演示”，进入界面，如图 6-9 所示；



图 6-9 APP 演示画面

手机下载“机智云”APP，然后打开 APP 注册一个机智云账号；点击 APP 左上角“我的设备”扫描 APP 演示画面的二维码绑定串口屏，如图 6-10 所示；

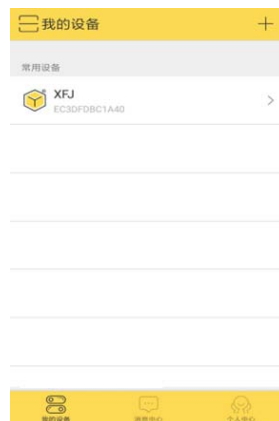


图 6-10 扫描设备

绑定成功后，进入 APP 控制界面，如图 6-11 所示；



图 6-11 APP 控制界面

按下 APP 画面中“开关”，串口屏接收到服务器发送的数据后将 APP 示例画面中的“开关”也按下，如图 6-12 和图 6-13 所示。



图 6-12 操作 APP



图 6-13 串口屏画面同步

6.3 通过以下链接可以快速了解机智云

<http://docs.gizwits.com/zh-cn/quickstart/README.html>

<http://docs.gizwits.com/zh-cn/overview/overview.html>

机智云的入门教程。

机智云平台的概述。

7. 免责声明

广州大彩光电科技有限公司所提供的所有服务内容旨在协助客户加速产品的研发进度，在服务过程中或者其他渠道所提供的任何例程程序、技术文档、CAD 图等资料和信息，都仅供参考，客户有权不使用或自行参考修改，本公司不提供任何的完整性、可靠性等保证，若是客户使用过程中因任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损失，本公司不承担任何责任。