

目录

VLink 使用说明书	2
1. 关于 VLink	2
1.1. 前言.....	2
1.2. 技术支持.....	2
2. 运行环境	2
2.1. 简介.....	2
2.2. 应用领域.....	3
3. 软件简介	3
3.1. 简介.....	3
3.2. 登陆网页.....	3
3.3. 用户管理.....	4
3.4. 串口设置.....	4
3.5. 网口设置.....	5
3.6. 4G 配置页面.....	5
3.7. 系统设置.....	6
3.8. 花生壳-内网穿透.....	7
3.9. Http Web 服务端设置.....	16
3.10. 实时负载信息.....	16
3.11. 时间同步.....	17
3.12. 固件信息.....	17
3.13. 二次开发.....	18
3.14. 系统 reset 功能（预置恢复默认 IP 功能）.....	18
4. 硬件参数	18
4.1. VLink1002/1004-ARM （一网两串/一网四串）网关硬件参数如下：.....	19
4.2. VLink3102-ARM （一网两串— 4G）网关硬件参数如下：.....	20
4.3. VLink2004-ARM （双网四串）网关硬件参数如下.....	21
4.4. 4G 无线说明.....	22
4.5. 接口布局图.....	24
4.3 外壳尺寸.....	25
4.4 挂耳式或导轨安装.....	26
5.快速启动	27

VLink 使用说明书

版本更新履历表				
编号	日期	版本	说明	备注
1	2018.6.28	V1.0	创建初版文档	
2				
3				
4				
5				
6				
7				

1. 关于 VLink

1.1. 前言

本手册属于上海微渺信息科技有限公司版权所有，未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，本公司尽全力在本手册中提供准确的信息。

1.2. 技术支持

技术支持邮箱：13262274667@163.com

技术支持热线电话：13262274667（微信,钉钉同号）

网址：<http://www.vmeil.com>

2. 运行环境

2.1. 简介

VLink 网关采用极简化设计，免去用户安装学习各种软件的时间，只需在网页简单操作几步即可配置完成，让工控配置像路由一样简洁。

WEB 支持 IE9 及以上版本，Opera、苹果的 Safari、Google Chrome、360 浏览器及火狐浏览器等。

2.2. 应用领域

- ◆ 工业设备联网
- ◆ 能源管理
- ◆ 电力数据采集
- ◆ 规约转换器
- ◆ 通讯服务器
- ◆ 智能家居
- ◆ 智能安防
- ◆ 停车场管理
- ◆ 物联网
- ◆ 电子支付
- ◆ 自助售卖机

硬件网关 VLink2004-ARM(2 网 4 串), VLink1002-ARM(1 网 2 串)支持百种协议转换, 可以将用户不同设备通过网关组网统一上云, 可以解决江森的 Metasys、西门 Insight, 霍尼的 EBI 或者 Webs、Tridium 公司的 Niagara、施耐德 SBO、加拿大 Delta 的 ORCAview 等大型楼宇自控公司组态软件无法连接一些不常见的控制设备, 如锅炉、空调、电梯、消防、智能照明等。

3. 软件简介

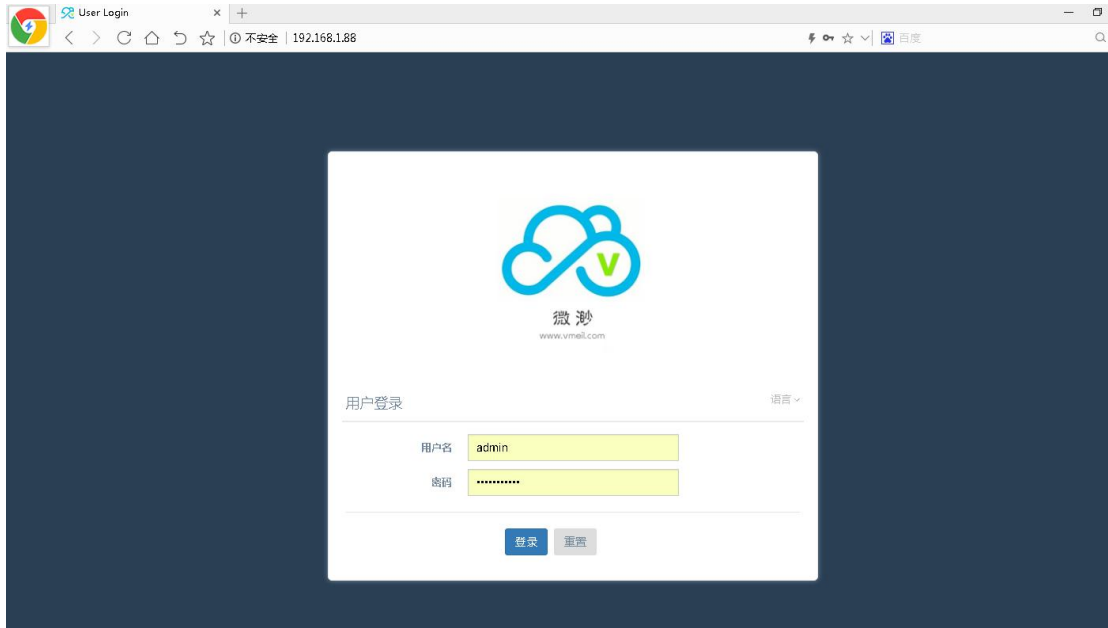
3.1. 简介

网关自带 WEB 服务器, 默认端口固定为 80。用户可以通过浏览器就可以登录到 WEB 服务器, 在网页里可以修改硬件网关的 IP 等。

注意: 网关的出厂默认 IP 地址是 192.168.1.88, 用户如果是第一次改 IP 地址, 用户只需一根网线(交叉或直连都可以)和网关直连。需先将 PC 设置成和网关为同一个网段, 然后再在浏览器中输入 192.168.1.88 完成网关 IP 地址的修改。

3.2. 登陆网页

在浏览器中输入 192.168.1.88 然后回车。在弹出来的窗口中输入用户名和密码, 如图所示。出厂默认用户名为“admin”, 密码为“admin123456”, 用户在登陆成功之后可以在用户管理里添加或修改账户。



3.3. 用户管理

用户可以通过添加、修改、删除等方式管理自己的登陆账号，如图所示。



3.4. 串口设置

VLink1002-A 为双串口，VLink2004-A 为四串口，RS485 与 RS232 接口为复用关系，同一个 COM 端口上，如果连接了 RS485 就不能在 RS232 端口上挂接外设，相反如果 RS232 上挂接了外设，RS485 端口上就不能再接其它外设，请用户接线注意。

确认参数信息修改后点击设置按钮即设置成功，如需读取设置的参数点击刷新即可。

注意：单片机用户因处理速度跟不上，可能需调整帧间隔时间，一般会在百毫秒以上。



3.5. 网口设置

网口设置：

VLink2004-A 支持双网口：

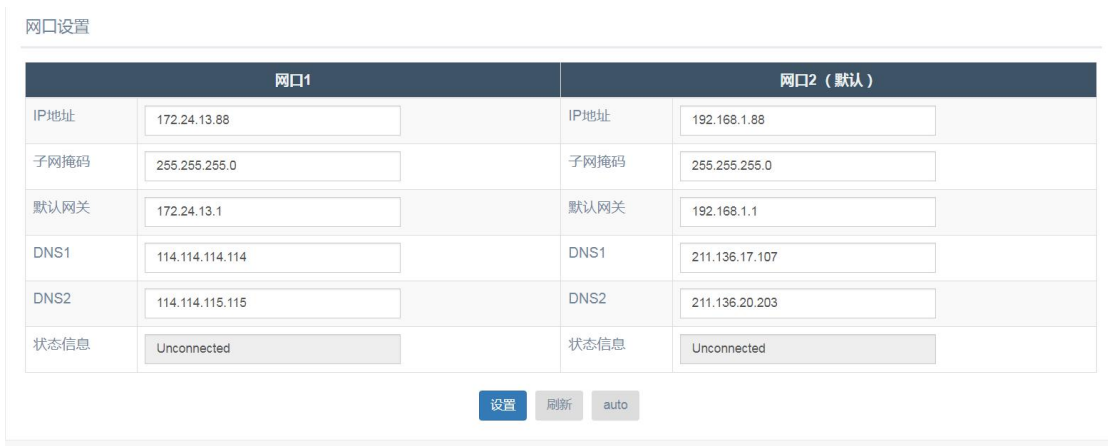
网口 1 默认地址 172.24.13.88(一般不作为通讯)；

网口 2 默认地址 192.168.1.88(作为网络通讯口)；

VLink1002-A 只支持一个网口，默认 IP 地址为 192.168.1.88(网络通讯口)

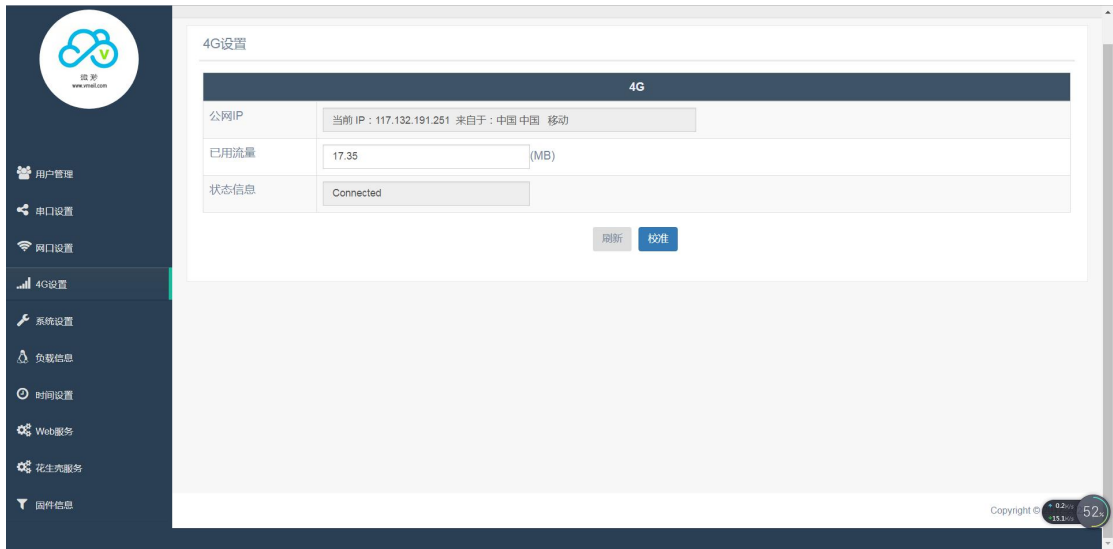
设置下位机硬件网关网口 IP 地址，如图所示。

确认参数信息修改后点击设置按钮即设置成功，如需读取设置的参数点击刷新即可。



3.6. 4G 配置页面

如图，配置 4G 流量监测。第一次使用需校准流量，将当前流量值写入输入框后点击校准，流量将以此校准值为基础计数。

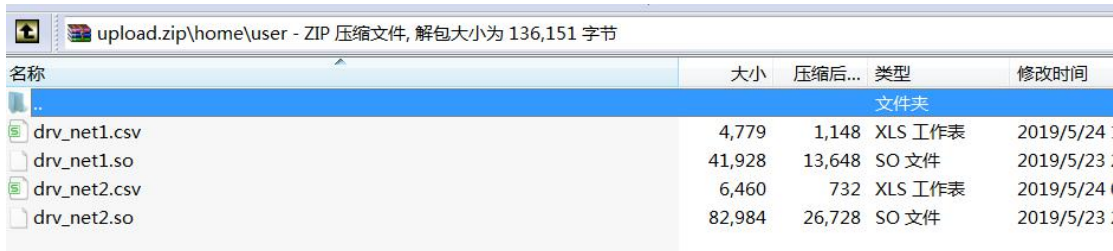


3.7. 系统设置

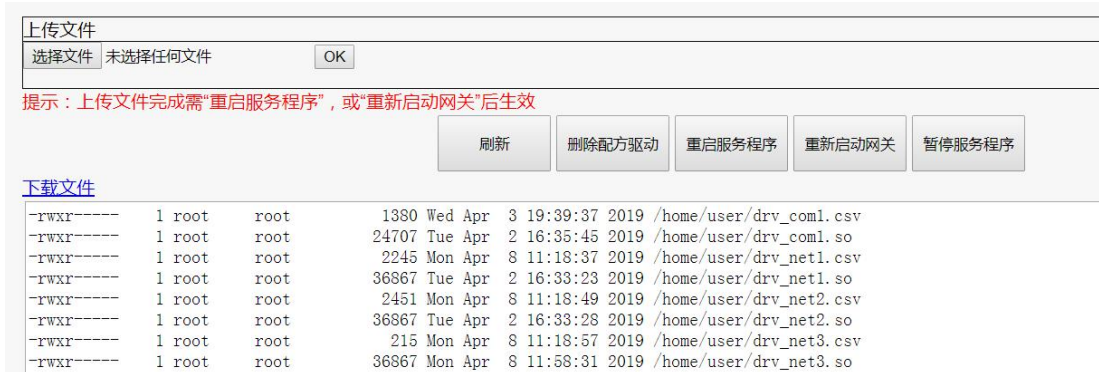
支持上传(传文件到网关)下载(从网关下载到 pc)文件，还原网关配方信息，重启网关。

下载文件：获取网关的当前配方与驱动，点击后页面将自动下载 `upload.zip` 文件，解压后目录里面就是所有配方驱动文件。

上传文件：配置网关需下载对应的驱动与配方文件，可以从官方获取配方驱动逐个下载进去，当有多个文件下载也可直接下载 `upload.zip` 文件，注意要使用原文件目录 (`home/user`)

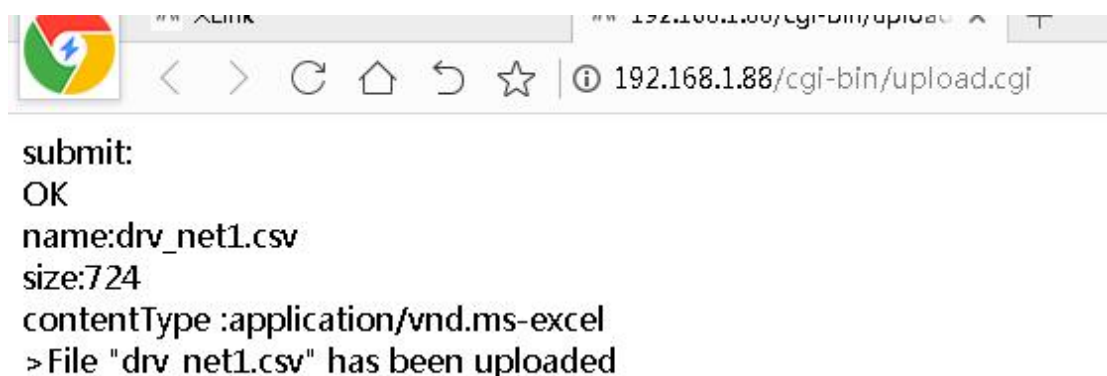


快速启动章节会介绍。



使用方式，点击选择文件选取要上传的文件。

点击 ok 后会弹出如下提示页面显示成功。



3.7.1.系统更新

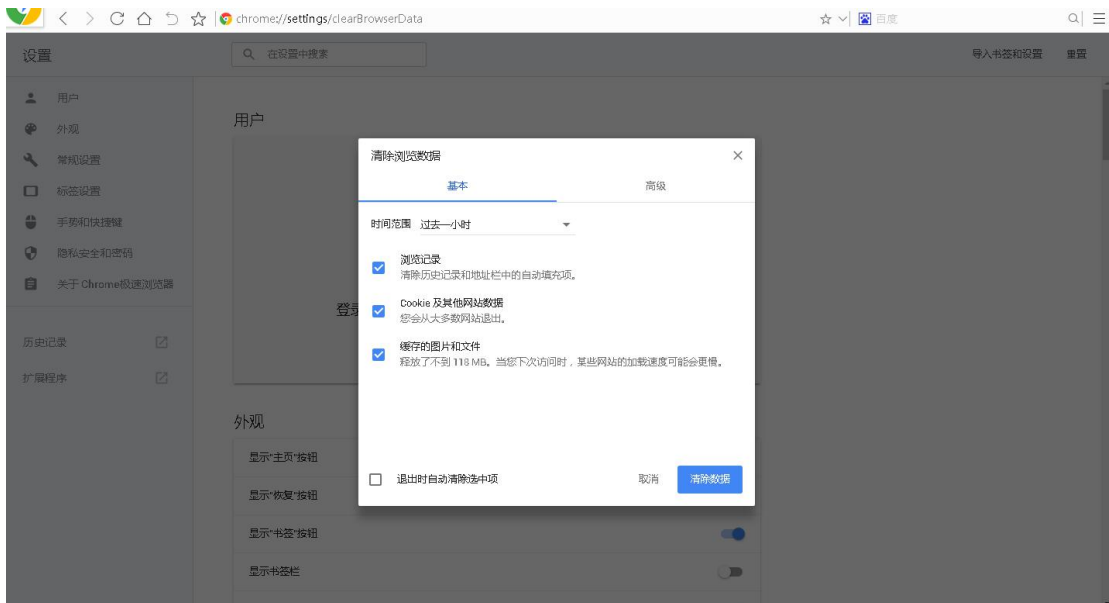
如需更新最新的软件可通过下载文件的功能下载官方的 updata 更新包即可。

注意：本公司所有后期软件维护升级都不会另收取费用。

3.7.2.logo 替换 Ico 图标替换

有客户需求更换 logo，只需把图片另存为 logo.jpg，通过下载文件功能下载，成功后会在 web 页面看到下载成功信息。Ico 图标也可以自由更换，将原有的 ico 图片命名为 favicon.ico，下载成功后重启设备即可。

注意：因为浏览器一般都会有缓存，要清空后刷新才会显示替换后的 logo，如图所示。



3.8. 花生壳-内网穿透

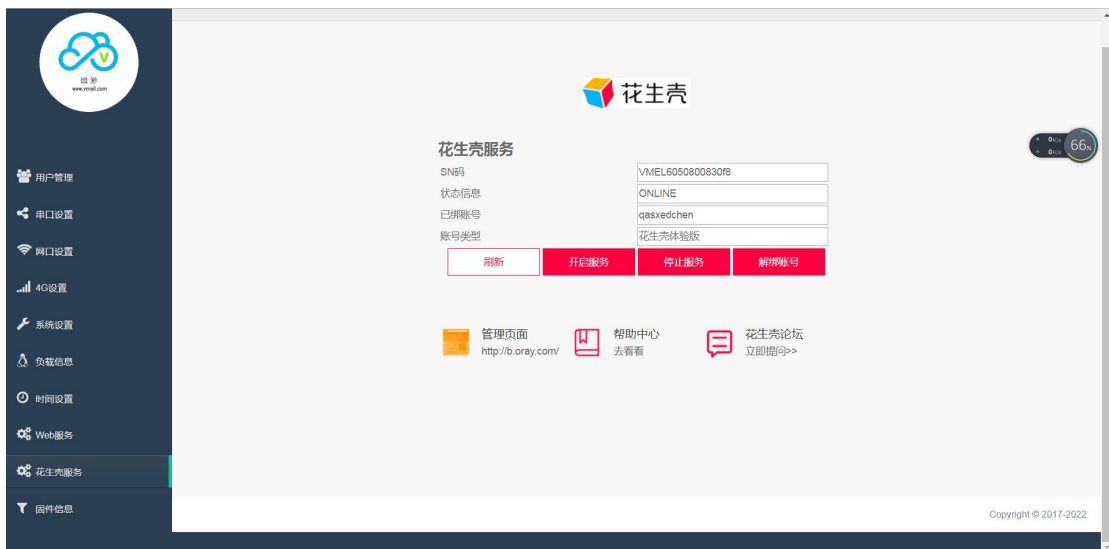
网关默认已集成花生壳内网穿透功能，使用步骤如下

3.8.1. 开启服务

网关已默认开启服务，页面信息包括 SN 码，状态信息，已绑账号，账号类型。

（SN 码与状态信息开启服务联网后才会生成，已绑账号与账号类型在绑定账号后生成。）

首次激活花生壳，点击下面管理页面会自动跳转（www.b.oray.com），SN 已自动填入输入默认密码 admin 登录账户。首次登录后会弹出注册设备的二维码，使用你的花生壳手机端扫码绑定设备。



3.8.2. 注册账号

如果第一次注册要验证手机号如下图，注册好账号后使用内网穿透功能，因国家规定需要实名认证才能使用，请按照提示步骤操作。开通内网穿透功能，花生壳将收取 6 元服务费用，功能永久生效。



3.8.3. 配置服务

登陆花生壳控制台，如下图所示

<https://www.oray.com/>



登陆你的注册账户即可管理你的所有设备了。



手机 APP 操作简单方便，这里以手机端操作为例，先下载花生壳 app，扫码或官方下载。

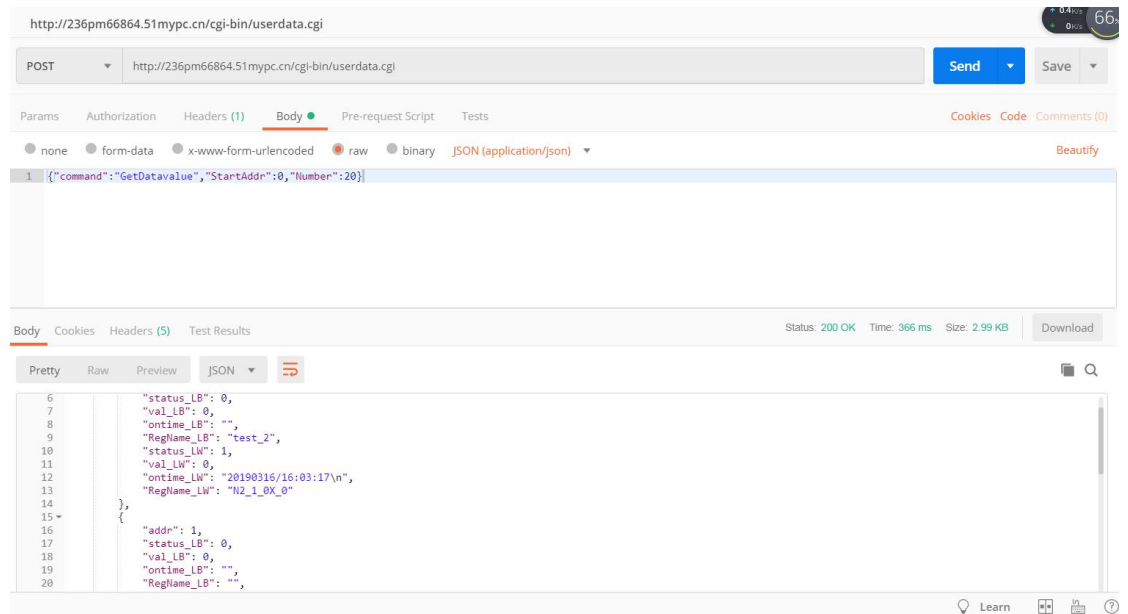
手机版花生壳管理



安装好后进入管理界面，编辑映射，内网 IP 填 127.0.0.1 端口默认 80（如需修改请参考 3.8 章节），访问域名与端口网页默认 80 端口。

配置好后，设备就可以正常上线了，只要设备联网再任意地方都可以配置网关，点击访问地址就可跳转网关配置页面。

如需操作网关实时数据，请参照通讯连接说明 **Http** 客户端操作，IP 改成映射地址即可。



The screenshot displays a web browser's developer tools interface. The top section shows an HTTP POST request to the URL `http://236pm66864.51mypc.cn/cgi-bin/userdata.cgi`. The request body is a JSON object: `{ "command": "GetDataValue", "StartAddr": 0, "Number": 20 }`. The bottom section shows the response body, which is a JSON array of two objects. The first object contains: `"status_LB": 0, "val_LB": 0, "ontime_LB": "", "RegName_LB": "test_2", "status_LW": 1, "val_LW": 0, "ontime_LW": "20190316/16:03:17\n", "RegName_LW": "W2_1_0X_0"`. The second object contains: `"addr": 1, "status_LB": 0, "val_LB": 0, "ontime_LB": "", "RegName_LB": ""`. The status bar at the bottom indicates a 200 OK response with a time of 366 ms and a size of 2.99 KB.

14:21

0.1K/s     90

v13262274667



花生壳体验版 (内网穿透)

升级服务优惠多多.....



2/2

映射数

0G/1G

流量

0M/0M

额外带宽

0/0

固定端口

我的域名

内网穿透

自诊断

+ 添加映射

test_DTU0-eth0



访问地址

<http://236pm66864.51mypc.cn>

内网主机

127.0.0.1:80

带宽速率

1M

 诊断

 编辑

 分享

test vmeil ssh



管理



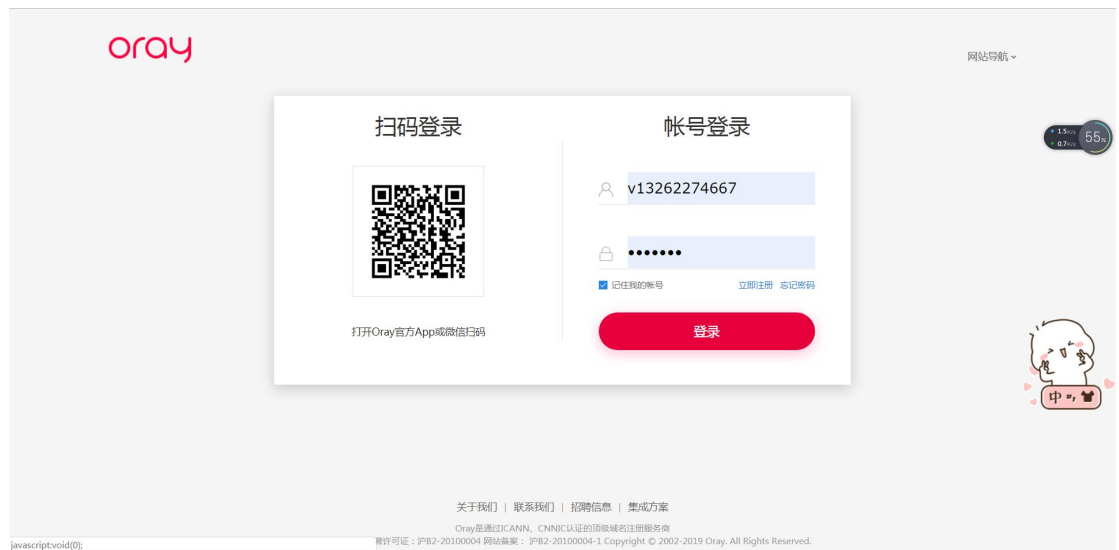
精选



我的

3.8.4. 花生壳账户如何管理多个设备

登陆花生壳 <https://hsk.oray.com/> 官网选择控制台登陆用户名密码

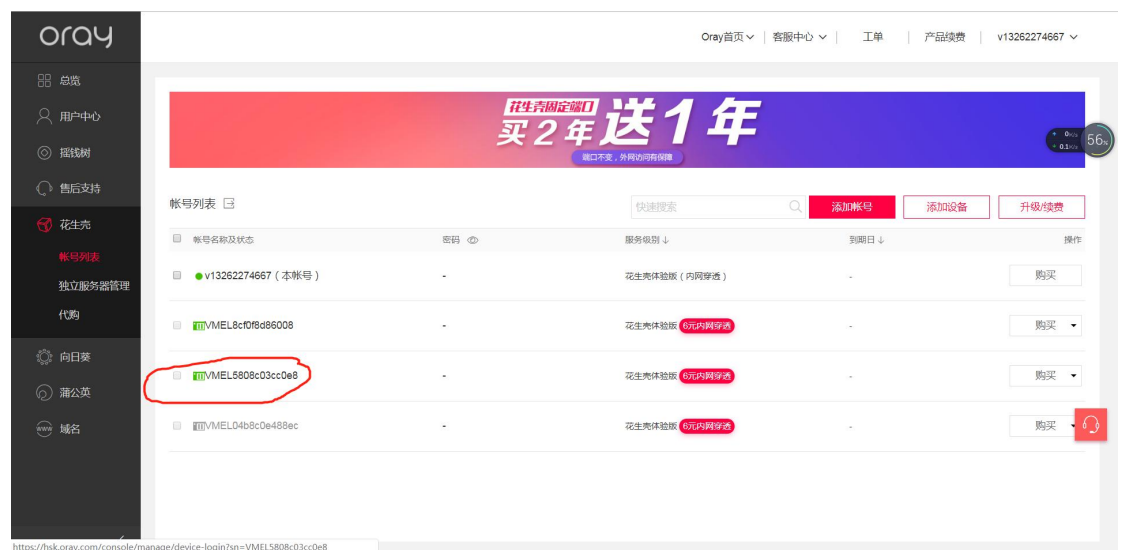


登陆后将看到我们绑定过得所有设备。花生壳默认使用最后绑定的那个设备。如果想切换设备如何操作？很简单。

The screenshot shows the '帐号列表' (Account List) page. It features a search bar, '添加帐号' (Add Account), '添加设备' (Add Device), and '升级续费' (Upgrade/Renew) buttons. Below is a table with columns for '帐号名称及状态' (Account Name and Status), '密码' (Password), '服务级别' (Service Level), '到期日' (Expiration Date), and '操作' (Action).

帐号名称及状态	密码	服务级别	到期日	操作
v13262274667 (本帐号)	-	花生壳体验版 (内网穿透)	-	购买
VMEL8c10fd86008	-	花生壳体验版 (内网穿透)	-	购买
VMEL5808c03cc0e8	-	花生壳体验版 (6元内网穿透)	-	购买 解除绑定

假设切换第二个设备。



选择切换账号就绑定成功了。



如果想绑定新设备需按照 3.8.1 步骤绑定设备。

3.8.5. 路由功能

想要通过盒子访问网络其他设备？微渺盒子当做一个路由器，如下设置需要访问的 IP 与端口。即可通过外网地址访问其他设备。

14:21

0.1K/s     90

v13262274667



花生壳体验版 (内网穿透)

升级服务优惠多多.....



2/2

映射数

0G/1G

流量

0M/0M

额外带宽

0/0

固定端口

我的域名

内网穿透

自诊断

+ 添加映射

test_DTU0-eth0



访问地址

<http://236pm66864.51mypc.cn>

内网主机

127.0.0.1:80

带宽速率

1M

 诊断

 编辑

 分享

test vmeil ssh



管理



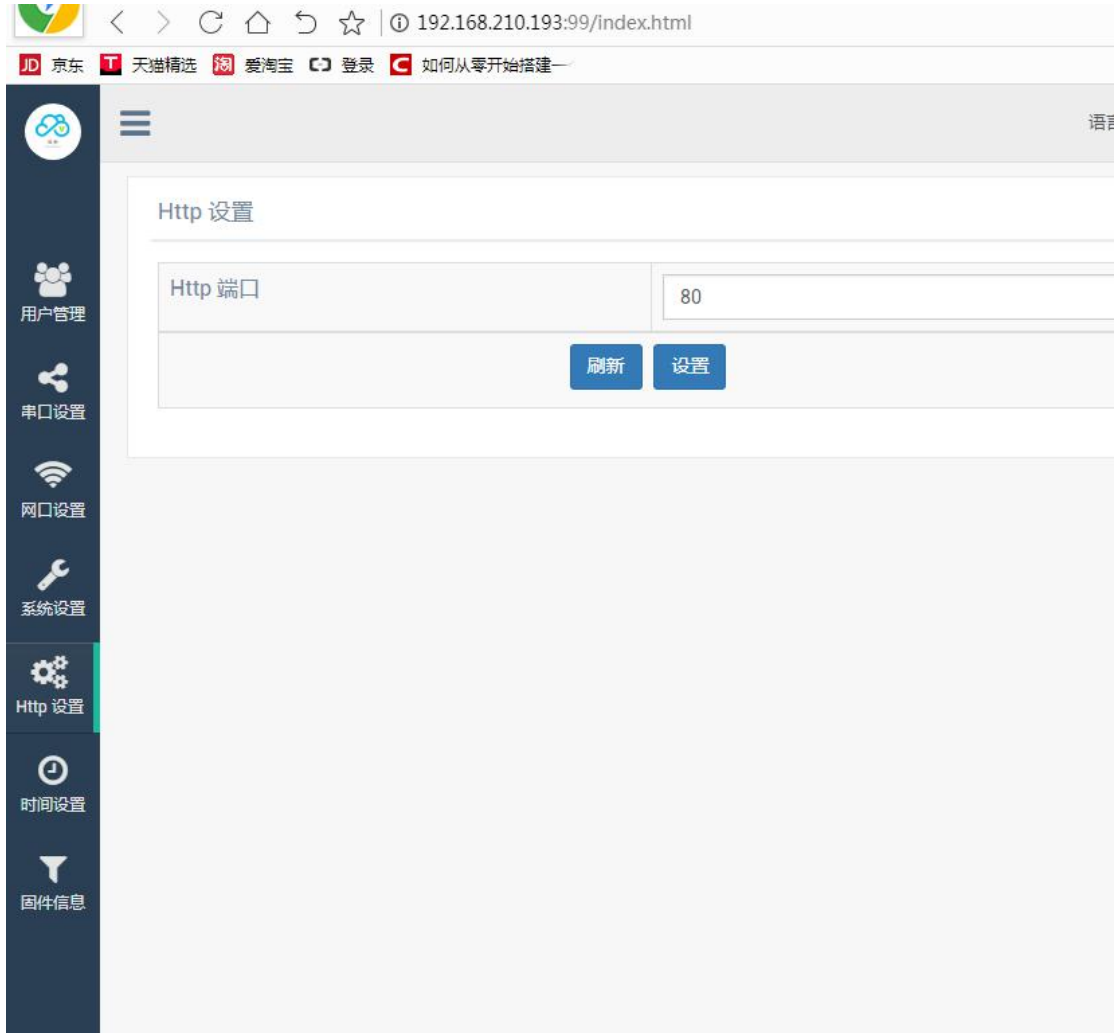
精选



我的

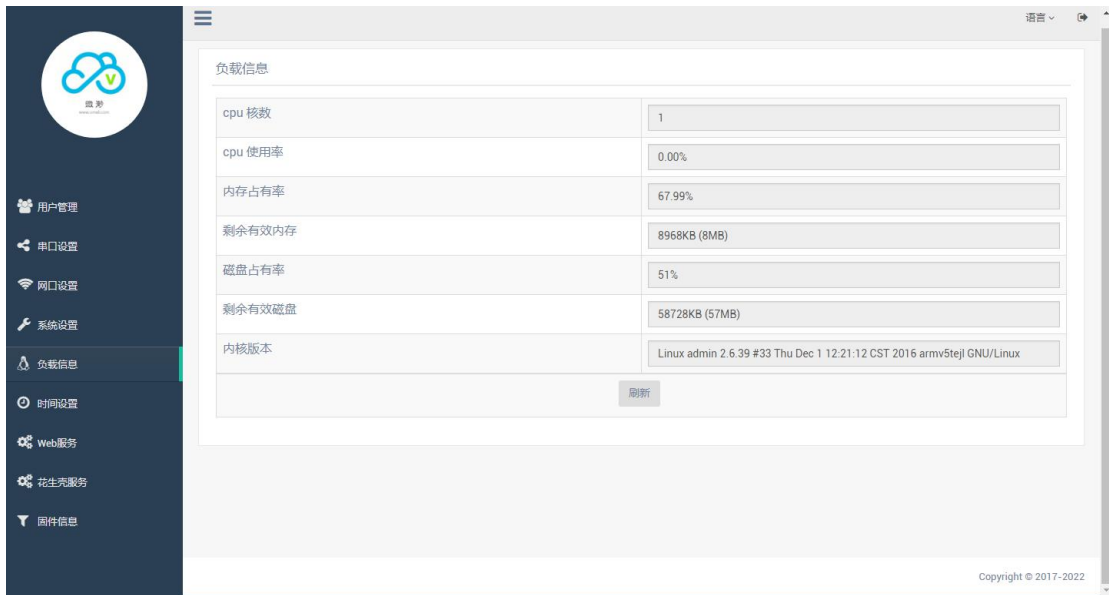
3.9. Http Web 服务端设置

想要广域网访问局域网网页服务端，需要在路由做端口映射或花生壳类似软件映射，Http 默认端口 80 所以只能映射一个网关设备，需要映射多个网关修改如下端口，推荐修改大于 1024，修改成功后请务必牢记。在网页端输入示例 192.168.1.88:99 即可。使用 Http 数据流在 IP:port 访问。



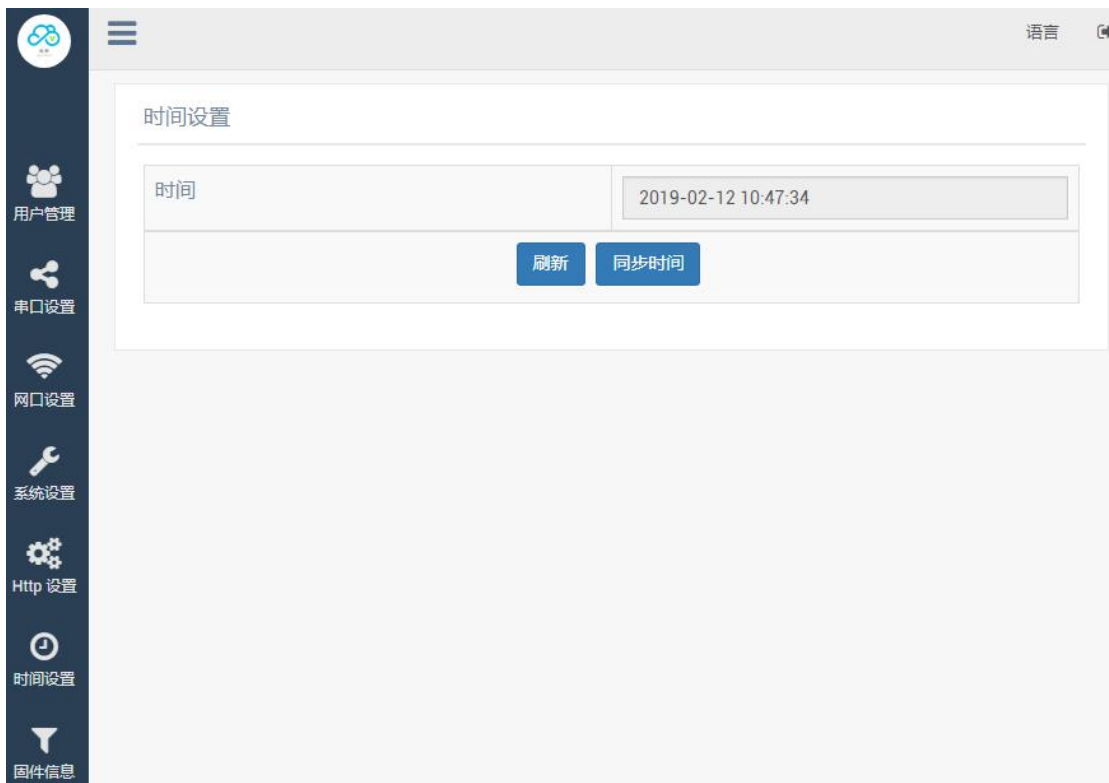
3.10. 实时负载信息

可以查看网关的实时 cpu 使用率内存 flash 等



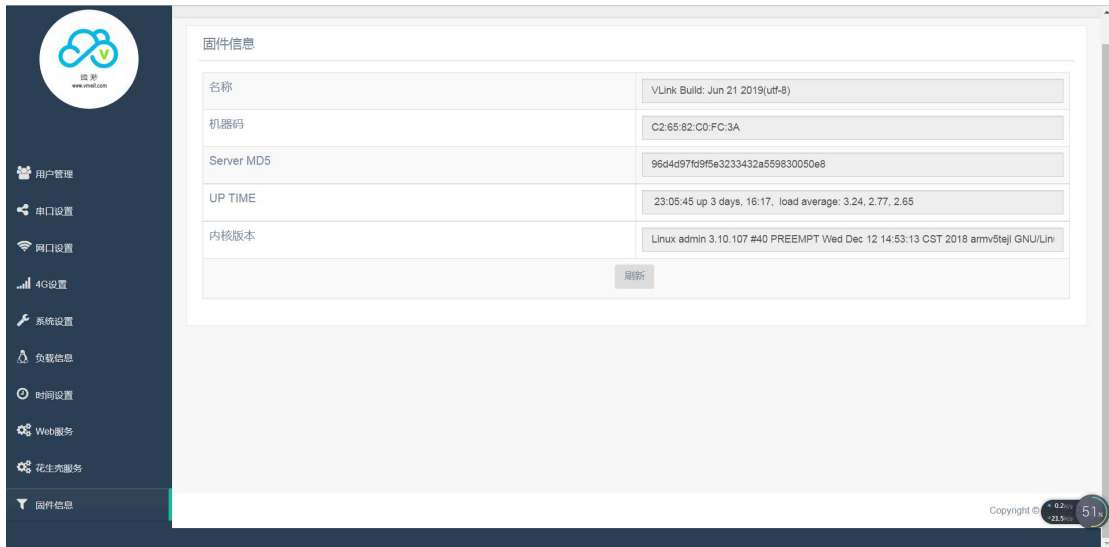
3.11. 时间同步

网关出厂默认时间已同步,内部 RTC 电池可维持三年时间精准,如更换电池需同步时间,将网关联网,点击如下同步时间将会自动更新校准时间。



3.12. 固件信息

固件信息是指用户可以查看当前烧录的固件版本信息、机器码和注册码,如图所示



3.13. 二次开发

本公司提供二次开发编译环境与 demo，客户可自由编程开发协议，随意使用 plc 映射变量，或调用 linux 系统指令等操作，本公司还为客户封装了一套操作硬件的接口（蜂鸣器，串口，网口，usb，sd 卡等硬件）使用，如需二开资料请联系客服。

注意：二次开发需了解使用过 linux 系统，有一定 C 开发能力，使用不当可能会造成设备死机等问题。正常使用造成的死机一般删除用户数据或更新 updata 文件即可。

如试图破解网关加密芯片，私自拆解网关或复制移动删减官方程序导致的死机问题，网关将永久锁死，本公司没有修复义务并保留追究法律责任。

3.14. 系统 reset 功能（预置恢复默认 IP 功能）

出厂默认的文件系统里已内置我们的一个系统服务程序，此程序的作用是通过 FUN 按钮运行用户设定的程序。

我们已经预先设置好恢复 IP 地址的功能，当用户不知道当前嵌入式计算机的 IP，且不方便通过串口控制台进行查看，可通过 FUN 按钮来临时恢复默认 IP。

操作方法，当嵌入式计算机进入系统后，长按 FUN 按钮不放，3 秒后，SYS 指示灯会闪烁

三下，同时板载蜂鸣器会响三声，此时系统的 IP 会临时改成 192.168.1.88。当系统重启后，又会恢复成原先设置的 IP 地址。

4. 硬件参数

整机采用先进的工艺和高效率的电源解决方案，功耗优化后能有效减少发热，整机运行温度的下降，进一步提升长期不断电运行的可靠性和寿命，同时为全球节能环保，减少碳排放做出应有努力。

网关 PCB 设计充分考虑了电磁兼容性，为保证产品能达到工业设备需要的稳定性，整板设计采用全工业布线，充分保证高速信号的完整性。采用高品质的 PCB 板材，使其具备优越的稳定性。同时，批量全自动化机器贴片生产，有效的保证了产品质量的一致性。

高品质铝合金外壳提供极佳的抗腐蚀性和优良的电磁屏蔽性能，为内部精密电路的运行提供优良保护。特殊的表面处理方式，很好的提升产品外观档次与金属质感。支持超宽压交

直流供电输入。电源输入电路采用独有的专用电路设计，能抵抗 GB/T 17626.5-2008 标准中最高等级 4 级(4KV)8/20uS 的雷击测试。多重电源保护，抗静电、过流、防反接等保护能有效保证野外等恶劣环境下的可靠运行。

集成 1 个 100M/10M 高速自适应网卡，网卡采用双级防雷防静电保护，能抵抗 2KV 雷击。2 路 RS485/RS232 电路采用全电气隔离设计，RS485 电路采用三级防雷防静电保护，支持 GB/T 17626.5-2008 标准中 10/700uS 测试的最高等级 4KV 防护。稳定的硬件设计能保证系统长时间正常运行，支持纯硬件定时看门狗，适合无人值守 7X24 小时运行的应用环境



4.1. VLink1002/1004-ARM（一网两串/一网四串）网关硬件参数

如下：

硬件性能表

处理器：ARM926EJ,主频为 300MHz

内存：64MByte 高性能内存

Flash：SLC Nand Flash 板载为 128MByte SLC Flash

系统：嵌入式 LINUX 3.10.107 操作系统

RS485 接口：2 个全隔离 RS485 接口，RS485 采用三级防雷防静电设计，支持 4KV 雷击防护

RS232 接口：2 路全隔离 RS232 接口（注：与 RS485 为复用关系）

指示灯：6 个指示灯 1 个电源灯、1 个 SYS 灯（可编程）、4 个串口收发指示灯，可以清晰的指示串口的数据流向情况

网络：高性能 100M/10M 自适应工业网卡,支持 AUTO MDI/MDIX

USB HOST：1 路 USB HOST 插口为标准 USB A 型标准 USB 座

TF 卡接口: 1 个自弹式标准 TF 卡座

Debug UART 接口: Debug UART 口对外接口为 Type-C 座,内部集成 USB 转串口芯片,方便用户直接使用串口进行调试与维护

FUN 按键: 可编程按键 默认用于更新文件系统与恢复出厂默认 IP

RTC 时钟: 内部集成实时时钟 (RTC 时钟电源 3V) 板载 RTC 备份电池断电后可以运行 3 年以上

蜂鸣器: 板载 1 个蜂鸣器 可用于警报或者提示发声

电源: 高性能稳压电路支持 2 种接口, 5.08 欧式端子与标准 DC 座, 支持 DC9~36V 输入 电源支持反接、抗脉冲群、抗静电等保护, 电源输入能抵御 4KV 雷击冲击

功耗: 主板最大功耗≤3W

外壳: 外壳选用 1.0mm 优质镀锌钢板并采用专用金属模具冲压成型, 外观成型精美, 同时具有良好的机械强度与抗电磁干扰性能

重量: 320g

尺寸: 109mm×87mm×27mm(L×W×H) 不含挂耳

温度: -40~85℃ (工作) -40~85℃ (储运)

湿度: 20%~90%无凝露 (工作) 15%~95%无凝露 (储运)

4.2. VLink3102-ARM (一网两串一 4G) 网关硬件参数如下:

CPU ARM926EJ,主频为 300MHz

内存 64MB DDR2 高性能内存

Nand Flash SLC Nand Flash 板载为 128MByte SLC Flash

网口 1 个 100M/10M 以太网接口 支持 AUTO MDI/MDIX 双级抗雷防护

支持 GB/T 17626.5-2008 标准中 10/700uS 测试的 3 级 2KV 防护

±15kV Human Body Model

±15kV IEC1000-4-2 Air Discharge

RS485 接口 2 个全隔离 RS485 接口 (支持收发指示灯) RS485 采用三级防护

支持 GB/T 17626.5-2008 标准中 10/700uS 测试的最高等级 4KV 防护

±15kV Human Body Model

±15kV IEC1000-4-2 Air Discharge

RS232 接口 2 个全隔离 RS232 接口(2 个全隔离 RS232 接口与 RS485 为复用关系)

±15kV Human Body Model

±15kV IEC1000-4-2 Air Discharge

电源接口 支持电源接口

标准 5.08mm 间距 3PIN 欧式端子接口

输入电压:直流 DC 9~36V 交流 AC 9~24V

电源防护

GB/T 17626.5-2008 标准 4 级(4KV)8/20uS 雷击测试

防反接保护

过压保护

抗脉冲群保护

抗静电:

±15kV Human Body Model

±15kV IEC1000-4-2 Air Discharge

TF 卡接口 板载 1 个自弹 TF 卡座 支持 TF 卡扩展存储

USB HOST 接口 板载 1 个 USB HOST 接口 支持扩展 USB 外设

RTC 时钟 内部集成一个高精度实时时钟

蜂鸣器 板载 1 个蜂鸣器 可用于警报或编程发出提示音

指示灯 1 个电源指示灯 2 个系统可编程指示灯 COM1/COM2 收发指示灯

Console UART

接口

Console UART 口对外接口为 Type-C 座,内部集成 USB 转串口芯片,方

便用户直接使用串口进行调试与维护

FUN 按键 可编程按键 默认用于更新文件系统与恢复出厂默认 IP

尺寸 116mm×111mm×27mm(L×W×H) 含挂耳

功耗 整机最大平均功耗≤5W 无线数据传输在极端情况下,瞬间峰值

功耗可能会达到 10W 用户提供的电源有效输出功率必须>10W

整机重量 370g (不含天线)

4G 制式支持: (全网通)

移动

2G GSM GPRS

3G TD-SCDMA

4G TD-LTE

联通

2G GSM GPRS

3G WCDMA

4G FDD-LTE

电信

2G CDMA

3G CDMA2000

4G FDD-LTE

环境参数:

工作温度 -40~85℃

储运温度 -40~85℃

工作相对湿度 20%~90%无凝露

储运相对湿度 15%~95%无凝露

4.3. VLink2004-ARM (双网四串) 网关硬件参数如下

CPU 4 核 A9,主频最高为 1.4GHz

内存 512MByte DDR3 高性能内存

存储 MLC eMMC 板载为 4GByte eMMC

网口 2 个 100M/10M 以太网接口 支持 AUTO MDI/MDIX 双级防雷防护

支持 GB/T 17626.5-2008 标准中 10/700uS 测试的 3 级 2KV 防护

±15kV Human Body Model

±15kV IEC1000-4-2 Air Discharge

RS485 接口 4 个全隔离 RS485 接口 (支持收发数据指示灯) RS485 采用三级防护

支持 GB/T 17626.5-2008 标准中 10/700uS 测试的最高等级 4KV 防护

±15kV Human Body Model

±15kV IEC1000-4-2 Air Discharge

电源接口 支持电源接口标准 5.08mm 间距 3PIN 欧式端子接口

输入电压: 交流 AC 9~24V 直流 DC 9~36V

电源防护 GB/T 17626.5-2008 标准 4 级(4KV)8/20uS 雷击测试

防反接保护

过压保护

抗脉冲群保护

抗静电:

±15kV Human Body Model

±15kV IEC1000-4-2 Air Discharge

TF 卡接口 板载 1 个自弹 TF 卡座 支持 TF 卡扩展存储

USB HOST 接口 板载 1 个 USB HOST 接口 支持扩展 USB 外设

对外提供 5V 500mA 电流输出能力

支持输出过载保护功能

对外输出电源支持可编程开关控制

±6kV Human Body Model

±8kV IEC1000-4-2 Air Discharge

RTC 时钟 内部集成实时时钟,板载 1 个 CR2032 电池(可以使用 3 年)

蜂鸣器 板载 1 个蜂鸣器 可用于警报或编程发出提示音

指示灯 1 个电源指示灯 1 个系统可编程指示灯 COM1~COM4 收发指示灯

Console UART

接口

Console UART 口对外接口为 Type-C 座,内部集成 USB 转串口芯片,方

便用户直接使用串口进行调试与维护

FUN 按键 可编程按键 默认用于更新文件系统与恢复出厂默认 IP

尺寸 124mm×113mm×27mm(L×W×H) 含挂耳

功耗 整机最大平均功耗≤5W

整机重量 230g

环境参数:

工作温度 -40~85℃

储运温度 -40~85℃

工作相对湿度 20%~90%无凝露

储运相对湿度 15%~95%无凝露

4.4. 4G 无线说明

支持 SIM 卡类型为: 标准 SIM 卡 25mm*15mm (mini SIM 卡)。用户装卡需要用顶针顶 SIM 卡插口边上的退卡柄,把卡拖退出。卡拖退出后,把标准 SIM 卡装入卡拖内,如

下图 (SIM 卡装入卡拖注意要按到位)。再把装有 SIM 卡的卡拖沿 SIM 卡槽导轨插入机器

内,并可靠插到位。



4G 支持频段与关键特性

4G 支持的频段:

频段支持

支持 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8

支持 LTE-TDD: B38/B39/B40/B41

支持 WCDMA: B1/B8

支持 TD-SCDMA: B34/B39

支持 CDMA: BC0

支持 GSM900/1800MHz

4G 关键特性:

发射功率 Class 4 (33dBm ± 2dB) for GSM900MHz

Class 1 (30dBm ± 2dB) for DCS1800MHz

Class E2 (27dBm ± 3dB) for GSM900 8-PSK

Class E2 (26dBm ± 3dB) for DCS1800 8-PSK

Class 3 (24dBm+2/-1dB) for CDMA BC0

Class 3 (24dBm+1/-3dB) for WCDMA bands

Class 2 (24dBm+1/-3dB) for TD-SCDMA bands

Class 3 (23dBm ± 2dB) for LTE FDD bands

Class 3 (23dBm ± 2dB) for LTE TDD bands

LTE 特性

最大支持 3GPP R8 non-CA Cat 4 FDD 和 TDD

支持 1.4MHz~20MHz 射频带宽

下行支持 MIMO

LTE-FDD: 最大下行速率 150Mbps, 最大上行速率 50Mbps

LTE-TDD: 最大下行速率 130Mbps, 最大上行速率 35Mbps

UMTS 特性

支持 3GPP R8 DC-HSDPA, HSPA+, HSDPA, HSUPA 和 WCDMA

支持 QPSK, 16-QAM 和 64-QAM 调制

DC-HSDPA: 最大下行速率 42Mbps

HSUPA: 最大上行速率 5.76Mbps

WCDMA: 最大下行速率 384Kbps, 最大上行速率 384Kbps

TD-SCDMA 特性

支持 CCSA Release 3 TD-SCDMA

最大下行速率 4.2Mbps，最大上行速率 2.2Mbps

CDMA2000 特性

支持 3GPP2 CDMA2000 1X Advanced 和 1xEV-DO Rev.A

EVDO：最大下行速率 3.1Mbps，最大上行速率 1.8Mbps

1X Advanced：最大下行速率 307.2Kbps，最大上行速率 307.2Kbps

GSM 特性

GPRS：

支持 GPRS 多时隙等级 33（默认为 33）

编码方式：CS-1/CS-2/CS-3 和 CS-4

最大下行速率 107Kbps，最大上行速率 85.6Kbps

EDGE：

支持 EDGE 多时隙等级 33（默认为 33）

支持 GMSK 和 8-PSK 不同调制和编码方式

下行编码格式：CS 1-4 和 MCS 1-9

上行编码格式：CS 1-4 和 MCS 1-9

最大下行速率 296Kbps，最大上行速率 236.8Kbps

网络协议特性

支持 TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/QMI/CMUX*/HTTPS*/SMTP

/MMS/FTPS*/SMTPS*/SSL*/FILE*协议

支持 PAP 协议(Password Authentication Protocol) 和 CHAP 协议(Challenge Handshake Authentication Protocol)

短消息（SMS）业务

支持 Text 和 PDU 模式

支持点对点 MO 和 MT

支持小区广播短信息

SMS 存储：默认 ME(U)SIM 接口 支持 USIM/SIM 卡：1.8V 和 3.0V

温度 正常工作温度：-35~75℃（1）

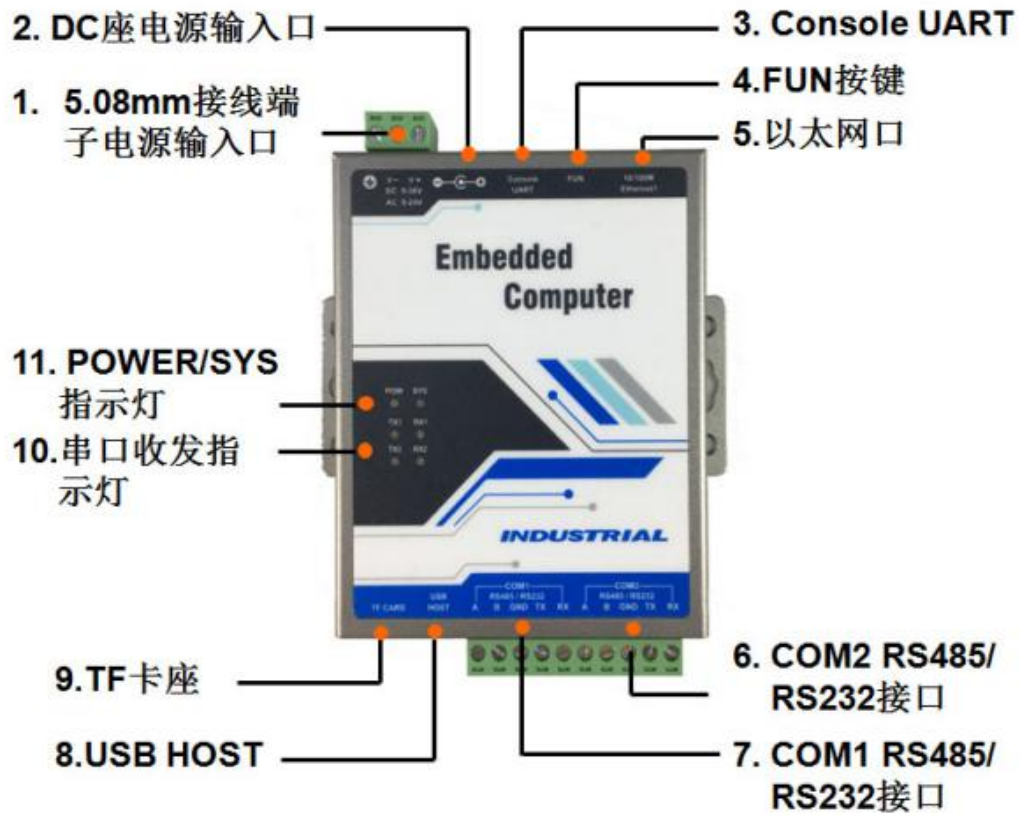
扩展工作温度：-40~80℃（2）

存储温度：-40° C ~ +90° C

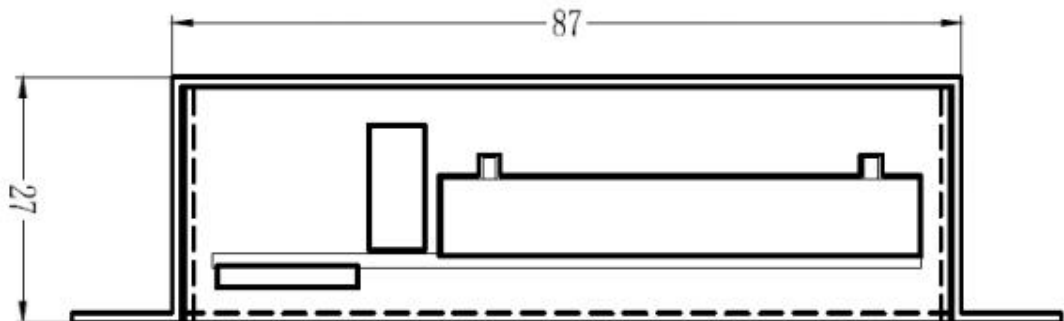
（1）表示当模块工作在此温度范围时，模块的相关性能满足 3GPP 标准要求。

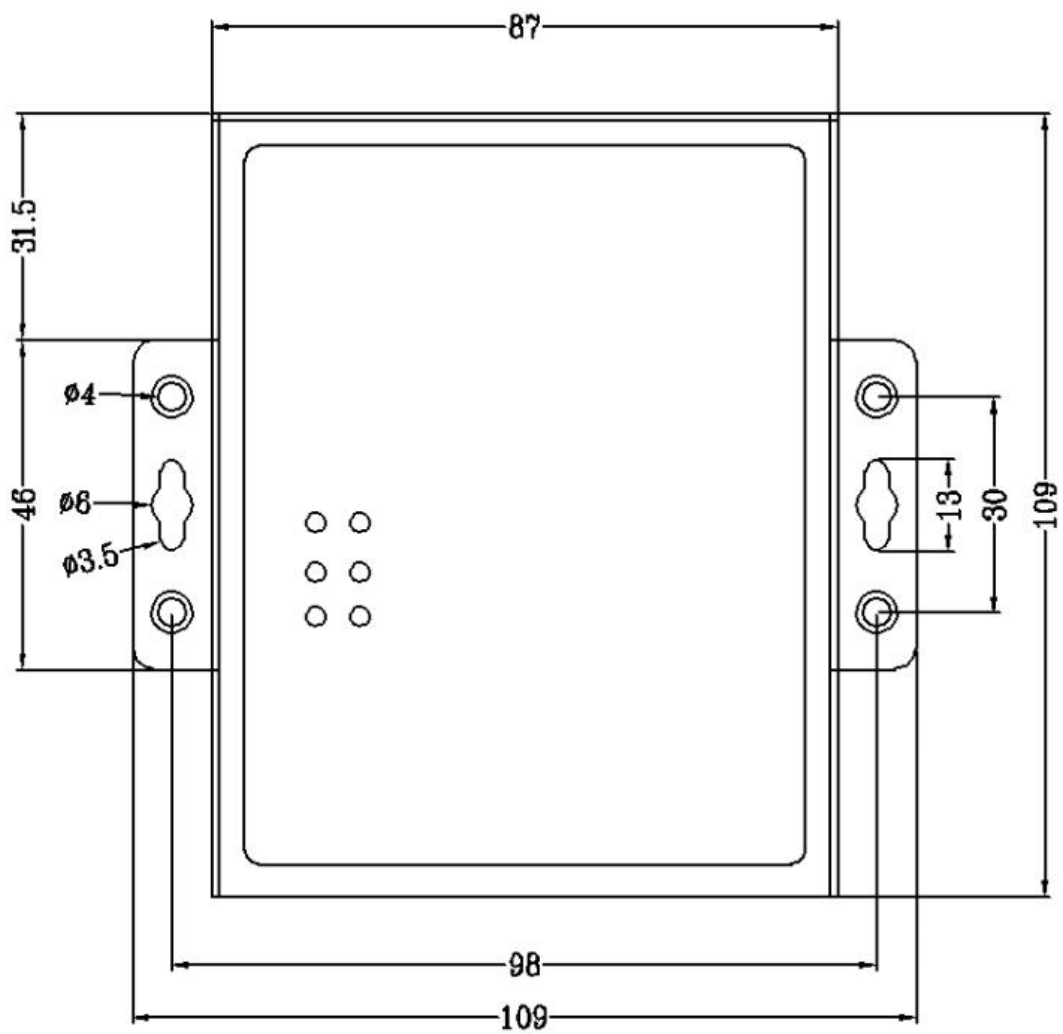
（2）表示当模块工作在此温度范围时，模块仍能保持正常工作状态，具备语音、短信、数据传输、紧急呼叫等功能；不会出现不可恢复的故障；射频频谱、网络基本不受影响。仅个别指标如输出功率等参数的值可能会超出 3GPP 标准的范围。当温度返回至正常工作温度范围时，模块的各项指标仍符合 3GPP 标准。

4.5. 接口布局图

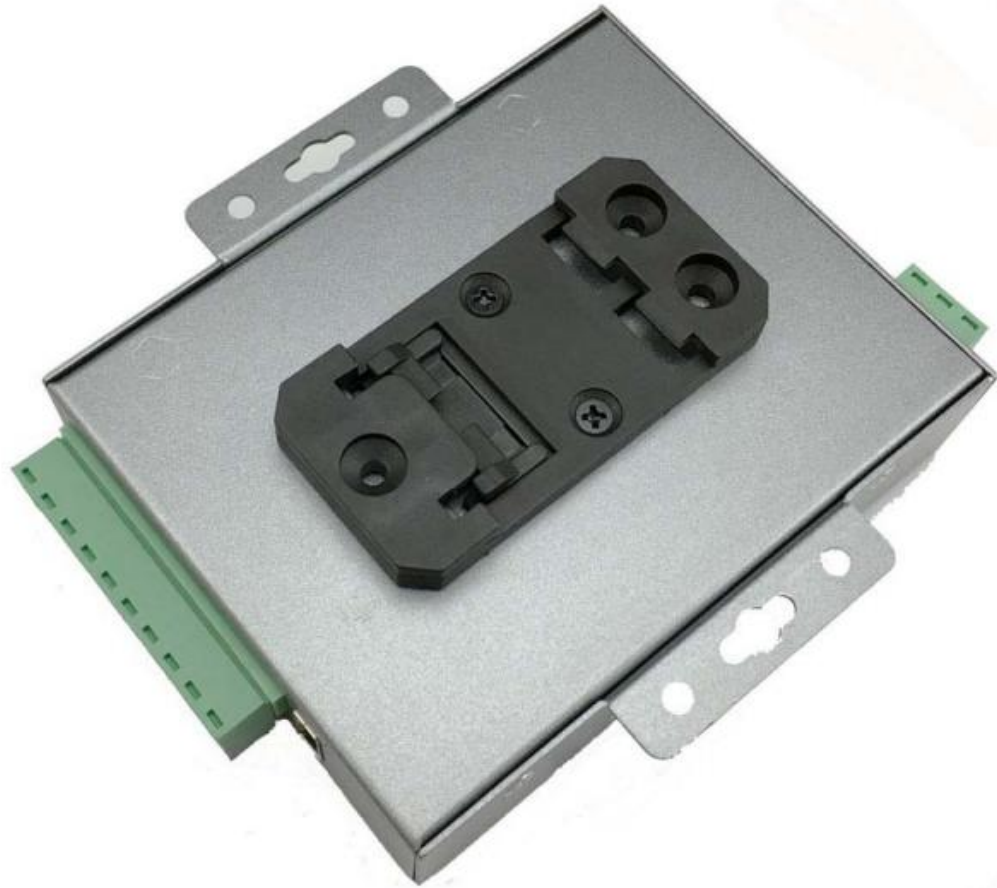


4.3 外壳尺寸





4.4 挂耳式或导轨安装



标准导 35mm 导轨卡扣适合安装在标准 35mm 导轨上，高强度尼龙材质，一次压铸成型，具有良好的机械稳定性，能够支撑重达十公斤的设备，高性能尼龙材质具有良好的耐气候特征，可以在 - 40~85℃ 的温度范围内稳定使用。独特的结构设计使用户拆装非常方便，同时又有良好的牢固度。

(注:导轨卡扣为可选配件,默认不作为标配)

5.快速启动

ip 从站目前支持 modbus tcp /udp slave ((0x.1x).(3x.4x)) ， bacnet ip((BI,BO,BV),(AI,AO,AV,MI,MO,MV)) 三个协议做地址映射，主站协议（plc，控制器等基本都属于）自控通用协议基本都支持，如需开发定制协议请联系技术支持（本公司不收取额外费用），这里以 modbus rtu 映射到 modbus ip slave 为例，其他驱动操作方式类似，只是地址不同。

Modbus Rtu	2018/9/11 16:47	文件夹
Modbus TCP Slave	2018/9/11 16:30	文件夹
Modbus UDP Slave	2018/9/11 16:30	文件夹

名称	修改日期	类型	大小
drv_net1.csv	2018/8/30 17:33	XLS 工作表	2 KB
drv_net1.so	2018/9/11 16:30	SO 文件	24 KB

5.1: 从官方渠道下载文件，里面包含两个文件，一个 so 为驱动文件一个配方 csv 文件。So 文件不需修改，只修改配方文件。使用 excel 或者 wps 打开 csv 文件如下图，ConnectIp 从站 ip，Port 从站端口，StationNo 从站站号，其他参数从站无意义只是为了方便用户理解地址映射关系，从站地址默认从 0 开始不可修改，VLink1002 地址最大到 1024 基本可以满足客户需求。通过 web 下载文件功能下载 so 与 csv 文件，注意命名格式。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	ConnectIp	Port	StationNo	RegName	RegType	RegAddress	DataType	LocalName	LocalAddr	ByteOrder	DIY (X/2)	Description		
2	192.168.1.88	502	1	0X/1X_0	0	0	0	LB						
3	192.168.1.88	502	1	0X/1X_1	0	1	0	LB						
4	192.168.1.88	502	1	0X/1X_2	0	2	0	LB						
5	192.168.1.88	502	1	0X/1X_3	0	3	0	LB						
6	192.168.1.88	502	1	0X/1X_4	0	4	0	LB						
7	192.168.1.88	502	1	0X/1X_5	0	5	0	LB						
8	192.168.1.88	502	1	0X/1X_6	0	6	0	LB						
9	192.168.1.88	502	1	0X/1X_7	0	7	0	LB						
10	192.168.1.88	502	1	0X/1X_8	0	8	0	LB						
11	192.168.1.88	502	1	0X/1X_9	0	9	0	LB						
12	192.168.1.88	502	1	0X/1X_10	0	10	0	LB						
13	192.168.1.88	502	1	3X/4X_0	3	0	2	LW						
14	192.168.1.88	502	1	3X/4X_1	3	1	2	LW						
15	192.168.1.88	502	1	3X/4X_2	3	2	2	LW						
16	192.168.1.88	502	1	3X/4X_3	3	3	2	LW						
17	192.168.1.88	502	1	3X/4X_4	3	4	2	LW						
18	192.168.1.88	502	1	3X/4X_5	3	5	2	LW						
19	192.168.1.88	502	1	3X/4X_6	3	6	2	LW						
20	192.168.1.88	502	1	3X/4X_7	3	7	2	LW						
21	192.168.1.88	502	1	3X/4X_8	3	8	2	LW						
22	192.168.1.88	502	1	3X/4X_9	3	9	2	LW						
23	192.168.1.88	502	1	3X/4X_10	3	10	2	LW						

5.2: 主站驱动 modbus rtu 包含以下两个文件，同样 so 直接下(drv_com1 表示连接 com1)，

drv_com1.csv	2018/8/28 14:52	XLS 工作表	1 KB
drv_com1.so	2018/9/11 16:30	SO 文件	19 KB

csv 打开后如下图，StationNo 站号，RegName 翻译可任意修改，RegType 寄存器类型 (0x.4x)，RegAddress 寄存器地址，DataType 地址类型一般不修改，LocalName 本地地址命名(LB 位地址，LW 字地址)，LocalAddress 映射到本地地址与网口地址对应。其他参数预留。

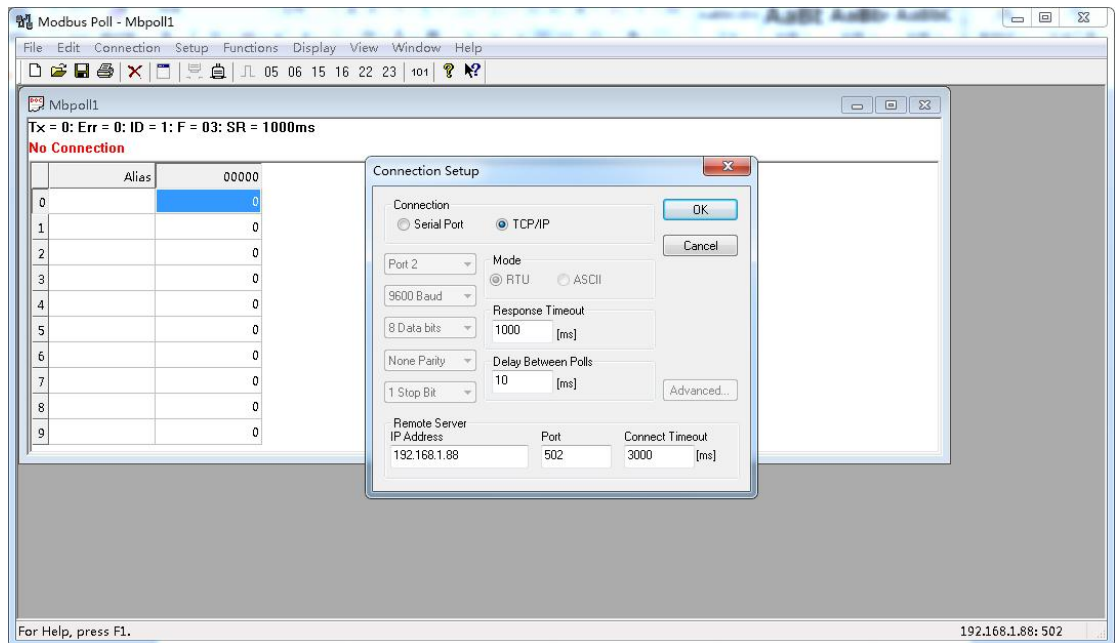
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	StationNo	RegName	RegType	RegAddress	DataType	LocalName	LocalAddr	ByteOrder	DIY (X/2)	Description	
	1	0X_0	0	0	0	LB					
	1	0X_1	0	1	0	LB					
	1	0X_2	0	2	0	LB					
	1	1X_0	1	0	0	LB					
	1	1X_1	1	1	0	LB					
	1	1X_2	1	2	0	LB					
	1	3X_0	3	0	2	LW					
	1	3X_1	3	1	2	LW					
	1	3X_2	3	2	2	LW					
	1	4X_0	4	0	2	LW					
	1	4X_1	4	1	2	LW					
	1	4X_2	4	2	2	LW					

简单概括就是只需要复制行粘贴行就可以了，连续地址选择框下托就多了多行复制了。

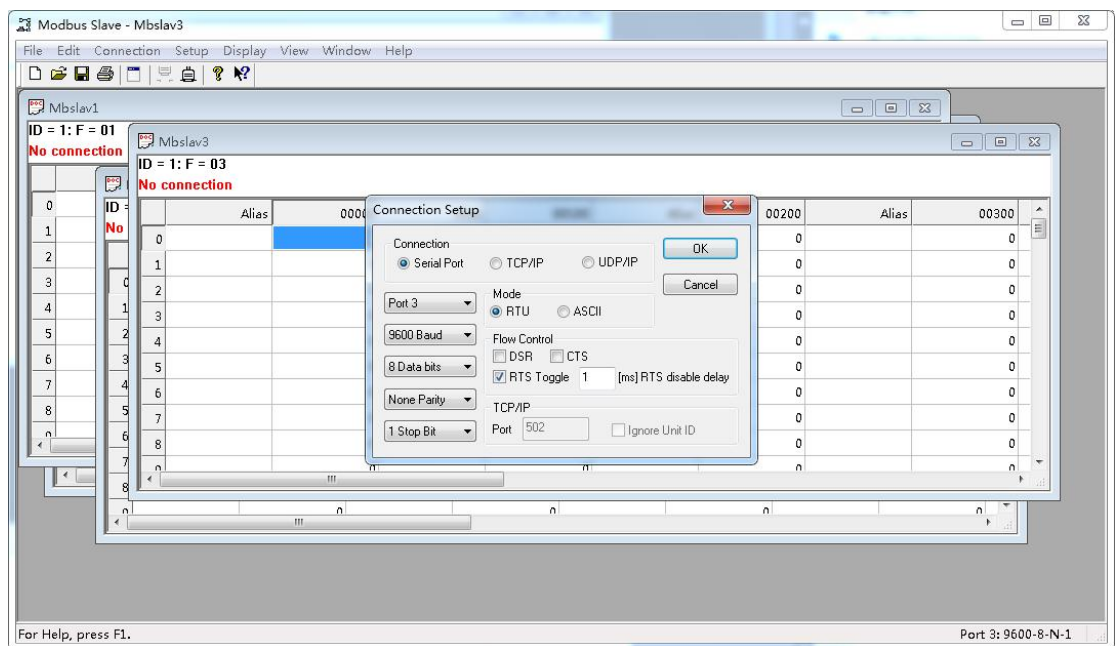
注意：删掉没有使用到的地址，以防地址出错，影响响应速度。

10	1	3X	2	3	2	2	LW	2
11	1	4X	0	4	0	2	LW	3
12	1	4X	1	4	1	2	LW	4
13	1	4X	2	4	2	2	LW	5
14								
15								1
16								

5.3: 同样下载完串口驱动配方后，点击重启按钮。重启后（SYS灯闪烁表示设备正常）测试下我们在电脑打开 modbus poll 创建个 TCP 连接，参数如之前配置的。



再开个 modbus slave 创建连接如下。



在 modbus poll 写入个值，通过网关转给了 modbus slave 映射的地址，同样修改 slave 也可在 poll 地址显示，通讯正常。（硬件按网关上标识接线，232,485）

