

以太网设备使用教程

快速引导

点击蓝色文字，可以快速定位到对应位置。

服务器搭建：

- [TCP 搭建](#)
- [HTTP 搭建](#)
- [设备使用流程](#)

设备接线

- [设备接线_____](#)

设备配置方法

- [配置步骤](#)

利用本地服务器工具演示：

- [本地 TCP 演示](#)
- [本地 HTTP 演示](#)
- [二次开发演示](#)

部署接线

- [门禁场景接线](#)

前言

文档使用范围

适用于以太网接口的设备。

设备使用逻辑简介。

- (1) 按照网络接口规范搭建服务器。
- (2) 给扫码器供电并且接上网线联网。
- (3) 使用配置工具，将搭建好的服务器地址配置到扫码器内部。
- (4) 扫码器扫码后，扫码器会将二维码内容上传到配置好的服务器中。服务器接收到数据后，可以做数据处理，根据处理结果，再给扫码器返回不同的返回值。例如：验证通过，可以开门，则返回 code=0000，扫码器接收到 code=0000 后，即会表现传输成功行为，输出继电器信号(非门禁场景，可以不勾选继电器控制)。

1. 服务器搭建要求

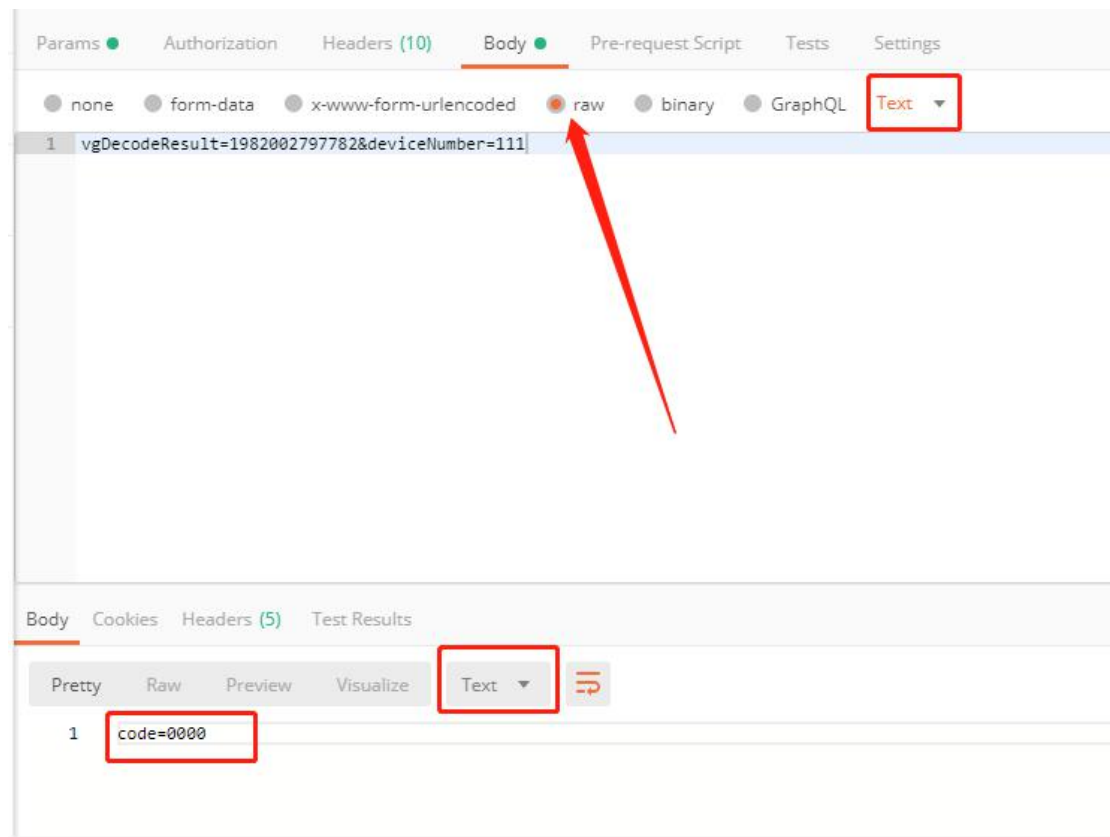
1.1 TCP 方式

搭建一个标准的 TCP 服务器即可，与扫码器建立连接后，监听端口上传的数据

1.2 HTTP 方式

扫码器提交的是一个 POST 请求，请求格式是 text/html，数据内容以字符流的方式上传。服务器给扫码器返回 code=0000 的格式为 text/plain。

以下，是用 postman 向一个合法服务器模拟请求与接收返回的示例。客户在搭建好服务器后，可以按照如此格式模拟请求服务器，查看是否可以正常通讯。



2. 设备接线

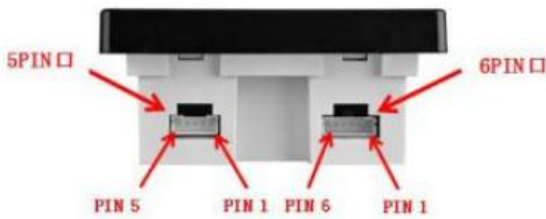
2.1 接线

两个排线

如果采购的设备，是两根排线，一根 5pin 排线，一根 6pin 排线。



可以按照如下接口线序接线。



5pin 输出口接口定义：

5PIN 端线颜色	红色 (5)	白色 (4)	绿色 (3)	黑色 (2)	灰色 (1)
定义	VCC	DATA-	DATA+	GND	NC

6pin 输出口接口接口定义：

6PIN 端线颜色	蓝色 (6)	棕色 (5)	红色 (4)	黑色 (3)	黄色 (2)	紫色 (1)
定义	TX-	TX+	RX-	RX+	COM	NO

6pin 输出口与网线连接说明：

6PIN 端 线颜色	蓝色 (6)	棕色 (5)	红色 (4)	黑色 (3)
网线颜色	橙色	橙白色	绿色	绿白色

说明：以太网款为直接引出四个网线引脚，按照颜色与标准的八芯网线中的四根连接即可，网线采用 568B 型接法，可参照上边表格，按照颜色接线。

网络接口线

如果采购的设备，附带的是如下集成线，则两个白色端子接扫码器，网线插口接网线，供电通过绿色端子接入，VCC 接电源正极，GND 接电源负极。



3. 配置扫码器

服务器搭建好并且设备接好线之后。接下来就是给扫码器配置相关内容。
按照如下步骤配置。

第一步:打开配置工具，选择设备型号，点击下一页。

中 下一页

自动检测产品型号

无需点连接设备

连接设备 设备状态: 未连接

固件版本号:

手动选择产品型号

设备型号

第二步: 选择工作模式，输出方式，端口协议

配置密码(必填): 1234567887654321 填写默认配置密码 下一页 主界面

工作方式

☒ 普通 ☐ 开发 工作模式选择普通

输出端口

☐ RS485/232 ☒ 以太网

开发端口

☒ 通信协议 ☐ 485一拖多协议

无线/以太网/ZIG输出端口设置

☐ TCP ☐ TCP协议 ☒ HTTP/HTTPS ☐ HTTP协议/HTTPS协议

TCP与HTTP/HTTPS: 扫码器扫码后, 透传二维码内容到服务器, 服务器收到数据后, 即表现传输成功行为。

TCP协议与HTTP/HTTPS协议: 扫码器扫码后, 将二维码内容与设备号上传到服务器, 服务器收到数据后, 需要给扫码器返回code=0000, 扫码器收到code=0000后, 表现成功行为。此成功行为, 可以用来驱动开门信号。

第三步, 配置扫码设置

配置密码(必填) : 1234567887654321 [→ 上一页](#) [→ 主界面](#)

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 码制

☐ 前后缀

☐ 回车换行

☐ 扫码模式

☐ 扫码后动作

☐ 背光灯

码制

☒ QR	☒ DATABAR_EXP
☒ PDF417	☒ DATABAR
☒ CODE128	☒ DM码
☒ ISBN10	☒ UPCA
☒ ISBN13	☒ UPCE
☒ CODE39	☒ EAN8
☒ CODE93	☒ AZTEC
☒ EAN13	
☒ ITF	

生成配置码 保存配置

恢复默认密码 退出

二维码显示位置

需要更改哪个选项，可以先勾选选项之前的对勾，再更改详细内容。
此选项卡下的内容，不影响服务器调试，可以先不用配置

第四步，进阶设置

配置密码(必填) : 1234567887654321 [→ 上一页](#) [→ 主界面](#)

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 设备号

☐ 修改配置密码

☐ 扫码输出格式

设备号

设备号 : 123

生成配置码 保存配置

恢复默认密码 退出

二维码显示位置

此处配置设备号，在“TCP协议”与“HTTP协议”配置下，会随二维码内容一起上传

其他两项不需要配置

第五步，网络设置

配置密码(必填): 1234567887654321

[← 上一页](#)[→ 主界面](#)

扫码设置进阶设置刷卡设置网络设置

☒ 传输成功动作

☐ 传输失败动作

☐ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☐ IP模式

☐ MAC地址

传输成功动作

☐ 响蜂鸣器

☐ 闪白灯

☐ 闪红灯

☒ 闪绿灯

☒ 继电器控制

继电器延迟(毫秒): 1000

生成配置码

保存配置

恢复默认密码

退出

二维码显示位置

配置传输成功行为
如果应用于门禁场景，需要勾选继电器控制。
继电器延迟填写1000

配置密码(必填): 1234567887654321

[← 上一页](#)[→ 主界面](#)

扫码设置进阶设置刷卡设置网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☐ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☐ IP模式

☐ MAC地址

传输失败动作

☐ 响蜂鸣器

☐ 闪白灯

☒ 闪红灯

☐ 闪绿灯

生成配置码

保存配置

恢复默认密码

退出

二维码显示位置

配置传输失败行为

配置密码(必填) : 1234567887654321

→ 上一页 → 主界面

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 传输成功动作
☒ 传输失败动作
☒ TCP/UDP参数
☐ HTTP参数
☐ 心跳设置
☐ IP模式
☐ MAC地址

TCP/UDP参数
地址 : 192.168.10.176
端口号 : 8080
接收超时 (<= 5秒) : 2

生成配置码 保存配置
恢复默认密码 退出

如果端口协议配置是TCP或者TCP协议，则需要在这里填写服务器的IP和端口号

二维码显示位置

配置密码(必填) : 1234567887654321

→ 上一页 → 主界面

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 传输成功动作
☒ 传输失败动作
☐ TCP/UDP参数
☒ HTTP参数
☐ 心跳设置
☐ IP模式
☐ MAC地址

HTTP参数
地址 : http://192.168.10.176:9090/tes
接收超时 (<= 5秒) : 2

生成配置码 保存配置
恢复默认密码 退出

如果端口协议选择的是HTTP或HTTPS，或协议模式则在这里填写HTTP服务器地址
只需要配置到保存路径即可，不需要带参
http://ip:port/path
举例：http://192.168.10.176:9000/test

二维码显示位置

配置密码(必填) : 1234567887654321

[← 上一页](#)[→ 主界面](#)

扫码设置进阶设置刷卡设置网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☒ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☒ 心跳设置

☐ IP模式

☐ MAC地址

心跳设置

开关：☒ 打开 ☐ 关闭

心跳包时间：

60

心跳包内容：

hello

生成配置码

保存配置

恢复默认密码

退出

二维码显示位置

只有在TCP模式下，心跳包才会生效。时间参数单位是秒

配置密码(必填) : 1234567887654321

[← 上一页](#)[→ 主界面](#)

扫码设置进阶设置刷卡设置网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☒ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☒ 心跳设置

☒ IP模式

☐ MAC地址

IP模式

☐ 动态IP ☒ 静态IP

IP地址：

子网掩码：

网关：

DNS：

生成配置码

保存配置

恢复默认密码

退出

二维码显示位置

扫码器支持动态IP与静态IP，设置静态IP时，四项内容必须全部填写
在调试设备时，可以配置静态IP，ping一下扫码器，检测扫码器的网络连通性

配置密码(必填): 1234567887654321

[← 上一页](#)[→ 主界面](#)

扫码设置进阶设置刷卡设置网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☒ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☒ 心跳设置

☒ IP模式

☐ MAC地址

MAC地址设置

☒ 随机分配

☐ 默认固定

☐ 自定义

MAC地址:

生成配置码

保存配置

恢复默认密码

退出

二维码显示位置

扫码器的MAC地址是虚拟的，如果使用环境有特殊限制，则可以选择默认固定，不建议选择自定义，因为自定义的MAC可能不合法，建议选择随机固定

配置密码(必填): 1234567887654321

[← 上一页](#)[→ 主界面](#)

扫码设置进阶设置刷卡设置网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☒ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☒ IP模式

☐ MAC地址

TCP/UDP参数

地址: 192.168.10.176

端口号: 8080

接收超时(<=5秒): 2

生成配置码

保存配置

恢复默认密码

退出

二维码显示位置

设备的配置项无需全部配置，只要配置关键几个就行，主要是服务器地址和IP模式，传输行为

第六步，生成配置码

配置密码(必填): 1234567887654321

点击生成配置码

上一页

主界面

扫码设置

进阶设置

刷卡设置

网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☒ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☒ IP模式

☐ MAC地址

传输成功动作

☐ 响蜂鸣器

☐ 闪白灯

☐ 闪红灯

☒ 闪绿灯

☒ 继电器控制

继电器延迟(毫秒): 1000

生成配置码

保存配置

恢复默认密码

退出



将生成的配置码，给扫码器扫描，扫码器发出滴滴声音，代表扫码成功，断电重启后，配置生效

4. 功能演示

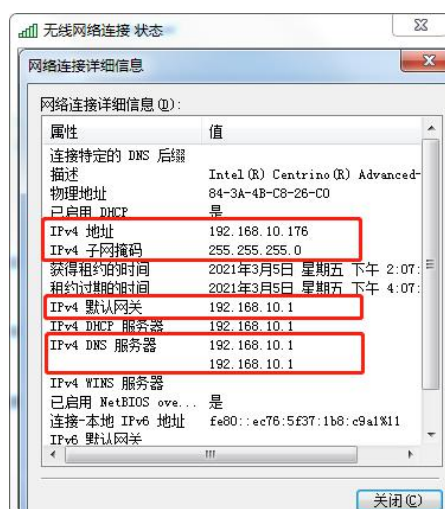
提醒：此章节下使用的测试工具，都是本地服务器工具，不能应用在实际生产环境。

4.1 测试 TCP 协议

使用工具：TCPUDPDbg (TCP UDP 网络调试工具)

环境搭建：1，给扫码器供电；2，将扫码器与 PC 连接到同一局域网内；3，关闭电脑防火墙

参数查询：查询 PC 的 IP 地址



测试网络连通性：需要给扫码器分配一个可以用的 IP。

配置扫码器：

输出方式：普通工作模式——以太网——TCP 协议

扫码设置、进阶设置、刷卡设置都可以保持默认

网络设置：传输成功行为：闪绿灯，继电器控制，继电器延时 1000

传输失败行为：闪红灯

TCP 地址：192.168.10.176 （即：搭建本地服务器电脑的本机 IP 地址）

端口号：9090 （任意指定即可，与配置工具填写的端口号保持一致）

扫码设置进阶设置刷卡设置网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☒ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☐ IP模式

☐ MAC地址

TCP/UDP参数

地址: 192.168.10.176

端口号: 9090

接收超时(<=5秒): 2

扫码设置进阶设置刷卡设置网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☒ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☒ IP模式

☐ MAC地址

IP模式

☐ 动态IP☒ 静态IP

IP地址: 192.168.10.200

子网掩码: 255.255.255.0

网关: 192.168.10.1

DNS: 192.168.10.1

配置密码(必填): 1234567887654321

← 上一页

→ 主界面

扫码设置进阶设置刷卡设置网络设置

传输成功动作

☒ 传输失败动作

TCP/UDP参数

HTTP参数

心跳设置

IP模式

MAC地址

传输失败动作

☐ 响蜂鸣器

☐ 闪白灯

☒ 闪红灯

☐ 闪绿灯

生成配置码

保存配置

恢复默认密码

退出

给扫码器扫一下生成的配置，然后给扫码器断电重启。

检测网络连通性:

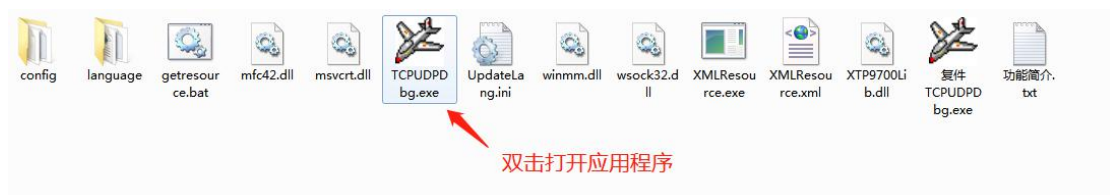
启动，本地 ping 一下给扫码器指定的 IP 地址，如果能 ping 通（如下图），说明网络连接正常，如果 ping 不通。需要检查一下网络接线情况。

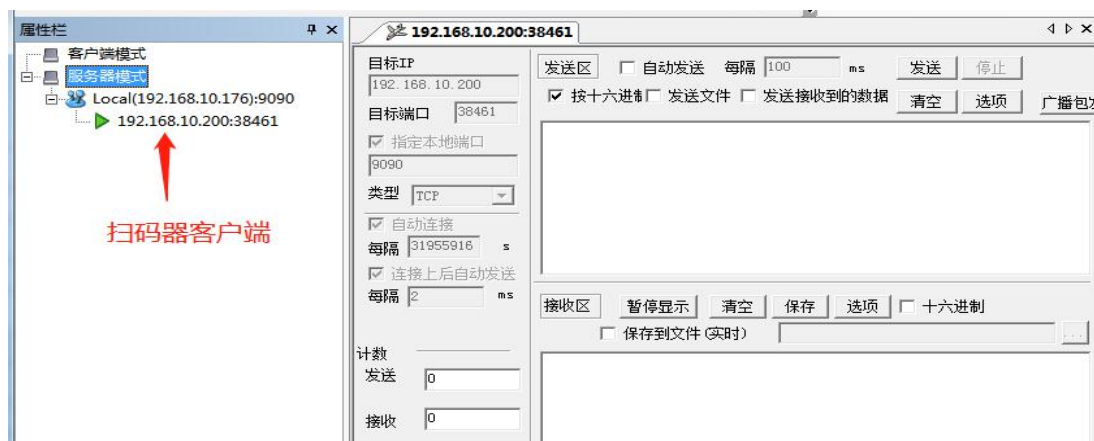

```
C:\Users\Administrator>ping 192.168.10.200

正在 Ping 192.168.10.200 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=6ms TTL=64
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=4ms TTL=64
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=5ms TTL=64

192.168.10.200 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间<以毫秒为单位>:
        最短 = 2ms, 最长 = 6ms, 平均 = 4ms
```

确认网络畅通后，打开本地服务器程序 TCPUDP 网络调试工具。

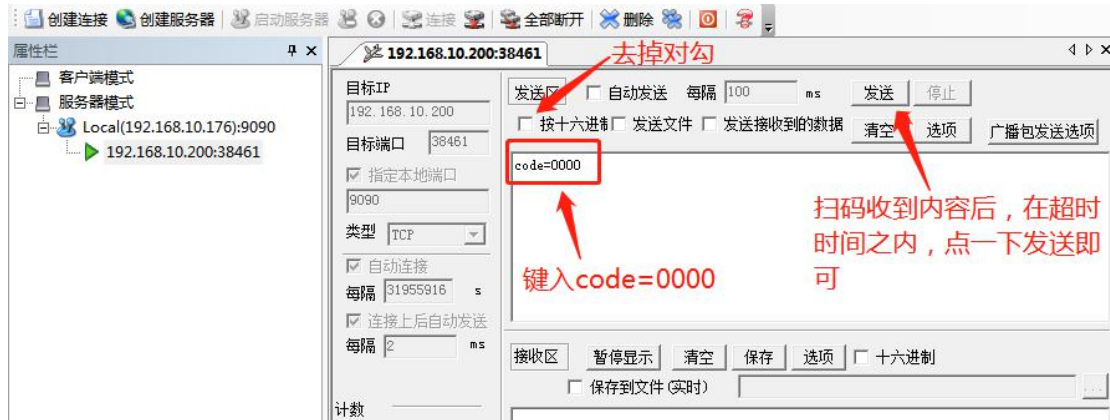




出现此界面,代表扫码器与服务器连接成功。随便扫个码,会上传如下内容。



模拟返回 code=0000:



正常表现：

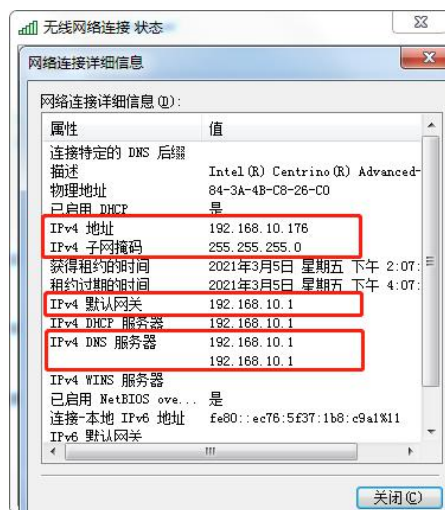
扫码器扫码后，服务器收到数据，服务器在超时时间之内返回 code=0000，返回成功后，扫码器会表现传输成功行为（配置工具中配置）。返回失败或者不返回，表现传输失败行为（配置工具中配置）。

4.2 测试 HTTP 协议

使用工具：CDSPACE

环境搭建：1，给扫码器供电；2，将扫码器与 PC 连接到同一局域网内；3，关闭电脑防火墙，4，电脑装有 JDK1.8 环境，（安装方法可以百度搜索一下）

参数查询：查询 PC 的 IP 地址



测试网络连通性：需要给扫码器分配一个可以用的 IP。

配置扫码器：

输出方式：普通工作模式——以太网——HTTP 协议

扫码设置、进阶设置、刷卡设置都可以保持默认

网络设置：传输成功行为：闪绿灯，继电器控制，继电器延时 1000

传输失败行为：闪红灯

HTTP 地址：http://192.168.10.176:9000/test （即：搭建本地服务器电脑的本机 IP 地址，端口号任意指定即可，服务器地址只要配置到保存路径即可）

IP 模式：按照实际网络环境，指定静态 IP，用于保持测试网络连通性。例如 IP：192.168.10.200，子网掩码：255.255.255.0，网关：192.168.10.1，DNS：192.168.10.1。

配置工具截图如下：

The screenshot shows a web-based configuration interface for a QR code scanner. At the top, there is a field for '配置密码(必填):' (Configuration Password (required)) with the value '1234567887654321'. To the right are two buttons: '下一页' (Next Page) and '主界面' (Main Interface). Below this is a section titled '工作方式' (Working Mode) with two radio buttons: '普通' (Normal) and '开发' (Development). The '普通' mode is selected. Under '普通' mode, there are two sub-sections: '输出端口' (Output Port) with radio buttons for 'RS485/232' and '以太网' (Ethernet), where '以太网' is selected; and '开发端口' (Development Port) with radio buttons for '通信协议' (Communication Protocol) and '485—拖多协议' (485—Daisy Chain Protocol), where '通信协议' is selected. At the bottom, there is a section titled '无线/以太网/2G输出端口设置' (Wireless/Ethernet/2G Output Port Settings) with four radio buttons: 'TCP', 'TCP协议', 'HTTP/HTTPS', and 'HTTP协议/HTTPS协议', where 'HTTP协议/HTTPS协议' is selected.

配置密码(必填): 1234567887654321

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 传输成功动作

☐ 传输失败动作

☐ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☐ IP模式

☐ MAC地址

传输成功动作

☐ 响蜂鸣器

☐ 闪白灯

☐ 闪红灯

☒ 闪绿灯

☒ 继电器控制

继电器延迟(毫秒): 1000

配置密码(必填): 1234567887654321

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☐ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☐ IP模式

☐ MAC地址

传输失败动作

☐ 响蜂鸣器

☐ 闪白灯

☒ 闪红灯

☐ 闪绿灯

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☐ TCP/UDP参数

☒ HTTP参数

☐ 心跳设置

☒ IP模式

☐ MAC地址

HTTP参数

地址: http://192.168.10.176:9000/tes

接收超时(<=5秒): 2

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☐ TCP/UDP参数

☒ HTTP参数

☐ 心跳设置

☒ IP模式

☐ MAC地址

IP模式

☐ 动态IP ☒ 静态IP

IP地址: 192.168.10.200

子网掩码: 255.255.255.0

网关: 192.168.10.1

DNS: 192.168.10.1



给扫码器扫一下生成的配置，然后给扫码器断电重启。

检测网络连通性：

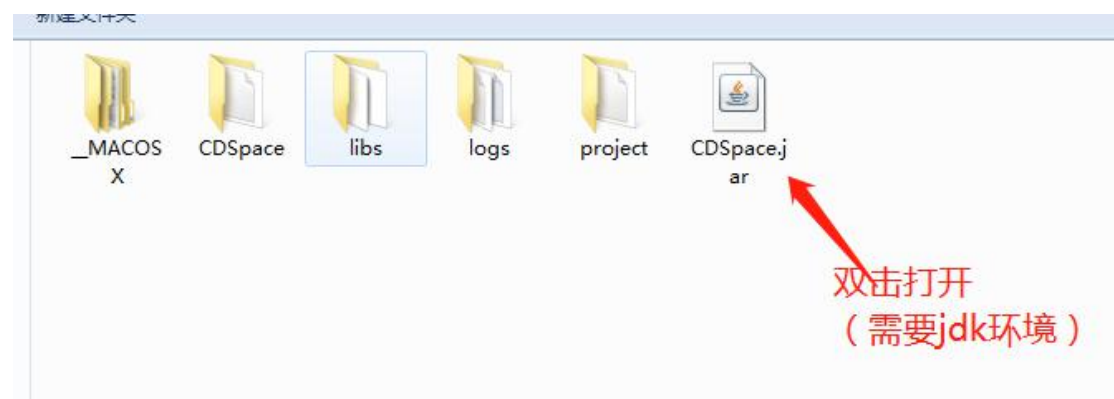
启动，本地 ping 一下给扫码器指定的 IP 地址，如果能 ping 通（如下图），说明网络连接正常，如果 ping 不通。需要检查一下网络接线情况。

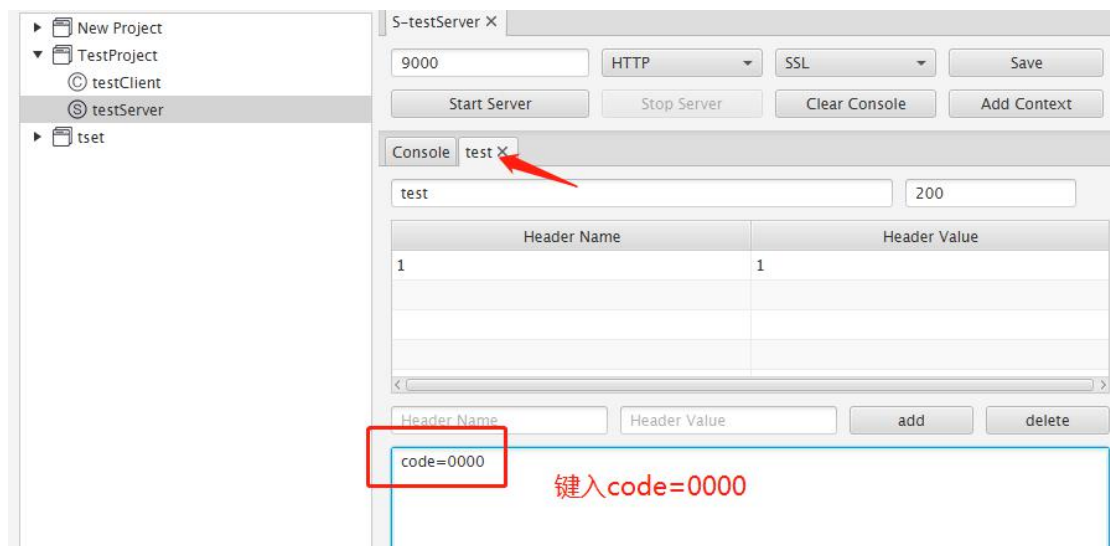
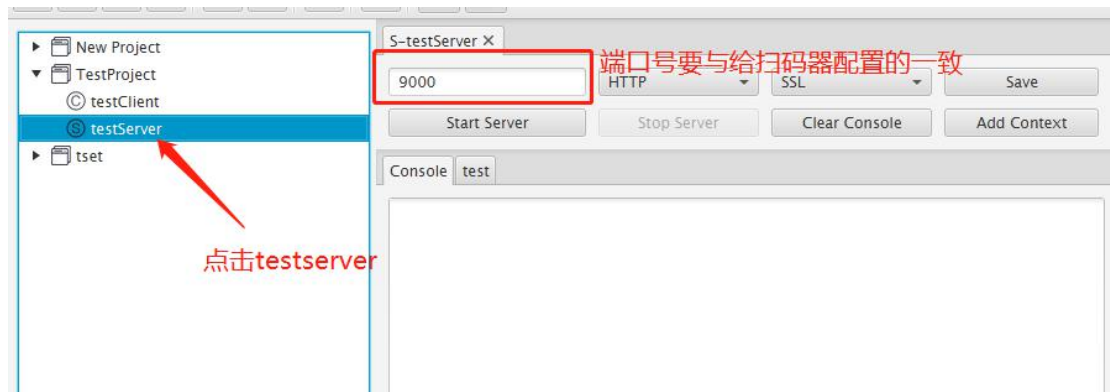
```
C:\Users\Administrator>ping 192.168.10.200

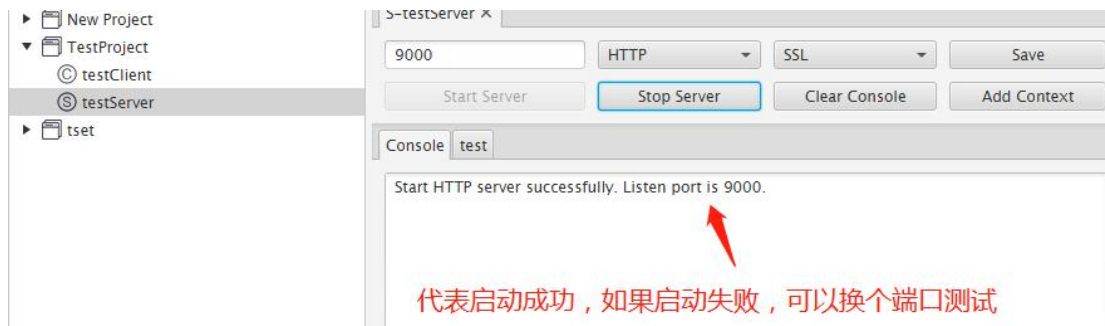
正在 Ping 192.168.10.200 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=6ms TTL=64
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=4ms TTL=64
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=5ms TTL=64

192.168.10.200 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间<以毫秒为单位>:
        最短 = 2ms, 最长 = 6ms, 平均 = 4ms
```

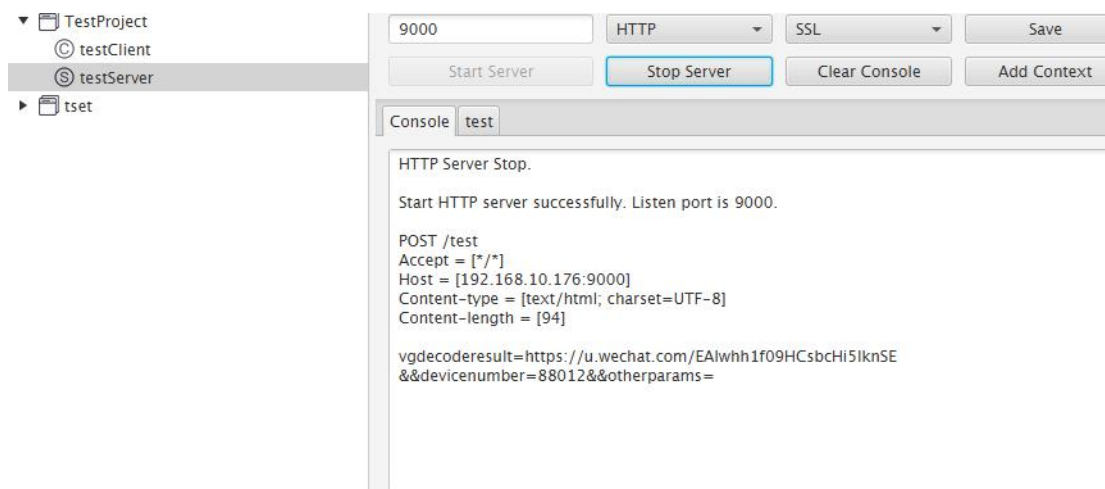
确认网络畅通后，打开本地服务器程序 CDSPACE。







扫码器供电，联网后，扫二维码，即可收到二维码以及设备号内容。



服务器收到数据后，会自动返回 code=0000，扫码器会表现传输成功行为。

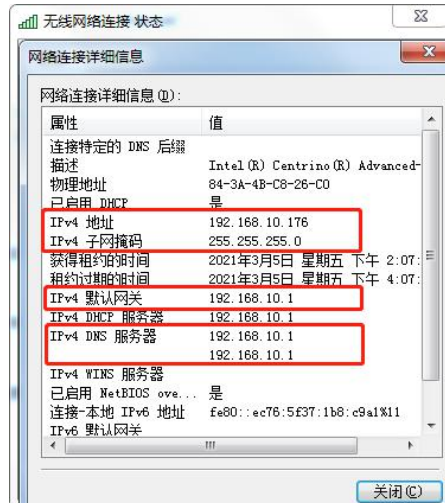
4.3 开发模式测试

开发模式，只使用于 TCP 模式

使用工具：TCPUDPDbg (TCP UDP 网络调试工具)

环境搭建：1，给扫码器供电；2，将扫码器与 PC 连接到同一局域网内；3，关闭电脑防火墙

参数查询：查询 PC 的 IP 地址



测试网络连通性：需要给扫码器分配一个可以用的 IP。

配置扫码器：

输出方式：开发工作模式——以太网——TCP

扫码设置、进阶设置、刷卡设置都可以保持默认

网络设置：传输成功行为：配置此项，但是任何配置项都不要选，（看下文例子）

传输失败行为：闪红灯

TCP 地址：192.168.10.176 （即：搭建本地服务器电脑的本机 IP 地址）

端口号：9090 （任意指定即可，与配置工具填写的端口号保持一致）

IP 模式：按照实际网络环境，指定静态 IP，用于保持测试网络连通性。例如 IP：192.168.10.200，子网掩码：255.255.255.0，网关：192.168.10.1，DNS：192.168.10.1。

配置工具截图如下：

配置密码(必填): 1234567887654321 [下一页](#) [主界面](#)

工作方式

☐ 普通 ☒ 开发

输出端口

☐ RS485/232 ☒ 以太网

开发端口

☒ 通信协议 ☐ 485一拖多协议

无线/以太网/2G输出端口设置

☒ TCP ☐ TCP协议 ☐ HTTP/HTTPS ☐ HTTP协议/HTTPS协议

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 传输成功动作

☐ 传输失败动作

☐ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☐ IP模式

☐ MAC地址

传输成功动作

☐ 响蜂鸣器

☐ 闪白灯

☐ 闪红灯

☐ 闪绿灯

☐ 继电器控制

继电器延迟(毫秒):

配置密码(必填): 1234567887654321

扫码设置 进阶设置 刷卡设置 网络设置

☒ 传输成功动作

☒ 传输失败动作

☐ TCP/UDP参数

☐ HTTP参数

☐ 心跳设置

☐ IP模式

☐ MAC地址

传输失败动作

☐ 响蜂鸣器

☐ 闪白灯

☒ 闪红灯

☐ 闪绿灯



给扫码器扫一下生成的配置，然后给扫码器断电重启。

检测网络连通性：

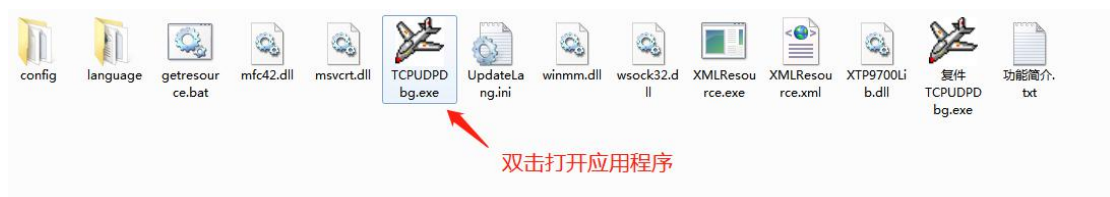
启动，本地 ping 一下给扫码器指定的 IP 地址，如果能 ping 通（如下图），说明网络连接正常，如果 ping 不通。需要检查一下网络接线情况。

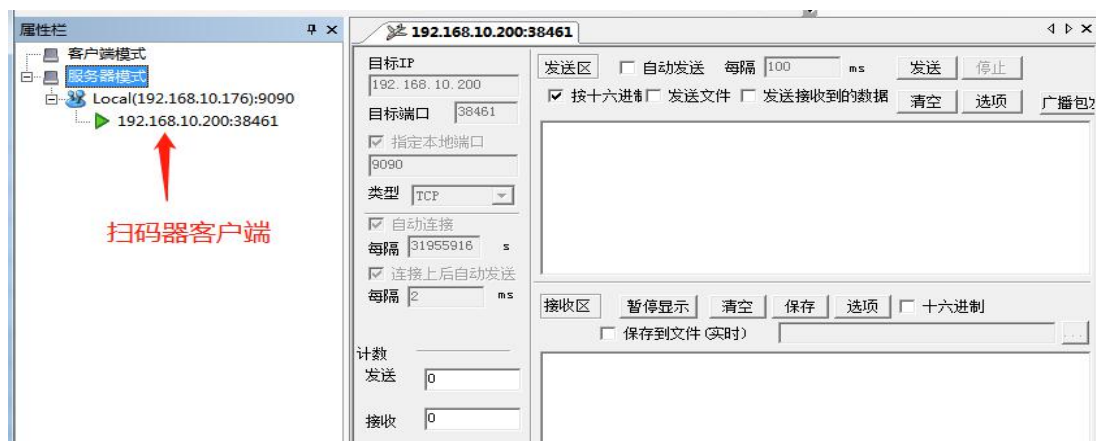
```
C:\Users\Administrator>ping 192.168.10.200

正在 Ping 192.168.10.200 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=6ms TTL=64
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=64
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=4ms TTL=64
来自 192.168.10.200 的回复: 字节=32 时间=5ms TTL=64

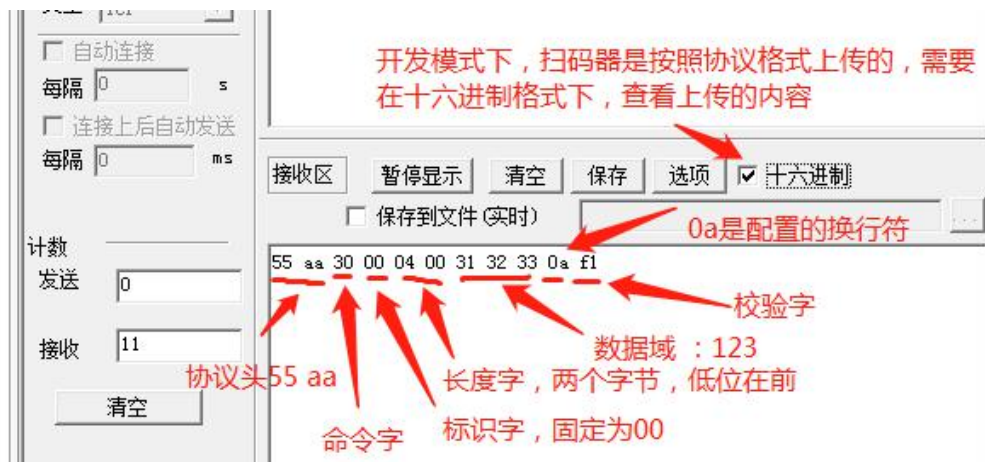
192.168.10.200 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间<以毫秒为单位>:
        最短 = 2ms, 最长 = 6ms, 平均 = 4ms
```

确认网络畅通后，打开本地服务器程序 TCPUDP 网络调试工具。





如下二维码内容是 123, 将此二维码给扫码器扫一下, 即有数据上传, 按如下格式解析二维码内容。



发指令：

发送如下示例指令。

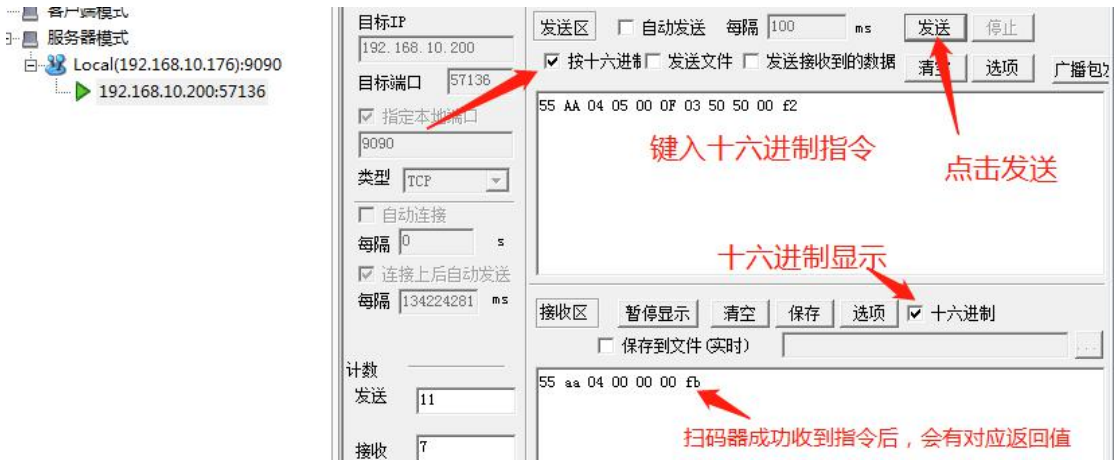
数据域	5	1Byte	次数，需要使能多少次
		1Byte	每次持续时间（单位 50MS）
		1Byte	每次间隔时间（单位 50MS）
		1Byte	保留
校验字	1		

例如：

55 AA 04 05 00 04 03 50 0A 00 a3 控制绿灯闪亮 三次，每次闪亮 0x50*50ms, 间隔 0x0A*50 ms

55 AA 04 05 00 0F 03 50 50 00 f2 控制红绿灯和蜂鸣器同时动作三次

2.13 开关扫码功能：



有返回值，说明发指令成功，扫码器的红绿灯和蜂鸣器会动作三次，

5. 门禁场景接线

找到扫码器 12V、GND、NO、COM 四个引脚

