

CX-IR002E 产品使用手册

目录

| | |
|--------------------------|----|
| 一、产品基本参数 | 2 |
| 1.1 基本参数表 | 2 |
| 1.2 产品尺寸（度量单位：毫米） | 2 |
| 二、产品接口指示图 | 3 |
| 三、功能详解 | 4 |
| 3.1 AP 对码 | 4 |
| 3.2 网络参数配置 | 5 |
| 3.1.1 连接路由器交换机方式 | 5 |
| 3.1.2 直接连接电脑方式 | 6 |
| 3.3 调试软件测试 | 9 |
| 3.3.1 空调发指令一键对码 | 9 |
| 3.3.2 空调填写码库对码 | 11 |
| 3.3.3 红外学习 | 12 |
| 3.4 TCP 服务器模式下--调试 | 13 |
| 3.5 TCP 客户端模式下--调试 | 14 |
| 3.6 UDP 模式下--调试 | 16 |
| 3.7 MQTT 模式下--调试 | 19 |
| 3.7.1 IP 配置方式 | 19 |
| 3.7.2 MQTT 参数配置 | 19 |
| 3.7.3 配置示例 | 20 |
| 3.7.4 测试平台测试 | 21 |

一、产品基本参数

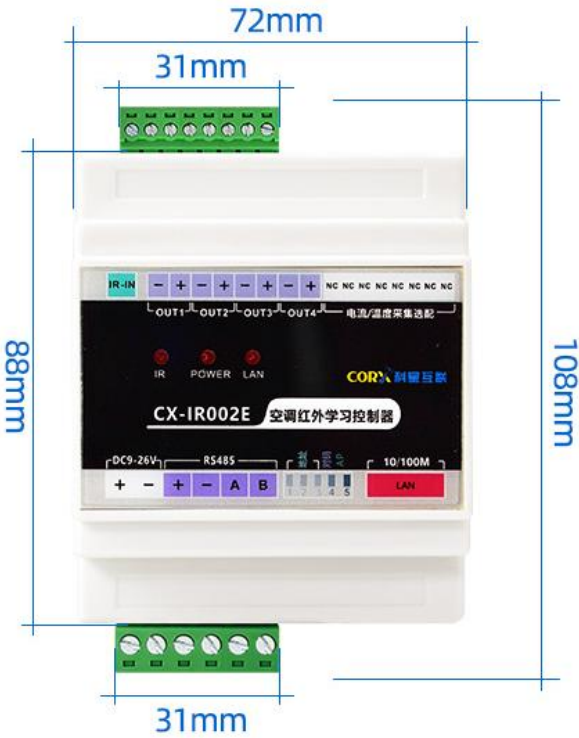
1.1 基本参数表

| | |
|--------------------|------------------------|
| 产品型号: CX-IR002E | 二次开发: 支持 |
| 供电电压: DC9-26V | 工作温度: 工业级 -40-80℃ |
| 通信接口: 网口 集成 RS485 | 尺寸大小(长宽高): 108X72X59MM |
| 接口参数: 10M/100M | 安装方式: 固定耳朵 导轨配件 |
| 通信协议: TCP、UDP、MQTT | 4 路红外输出 、可定制集成接口 |

1.2 产品尺寸 (度量单位: 毫米)

CX- IR002E

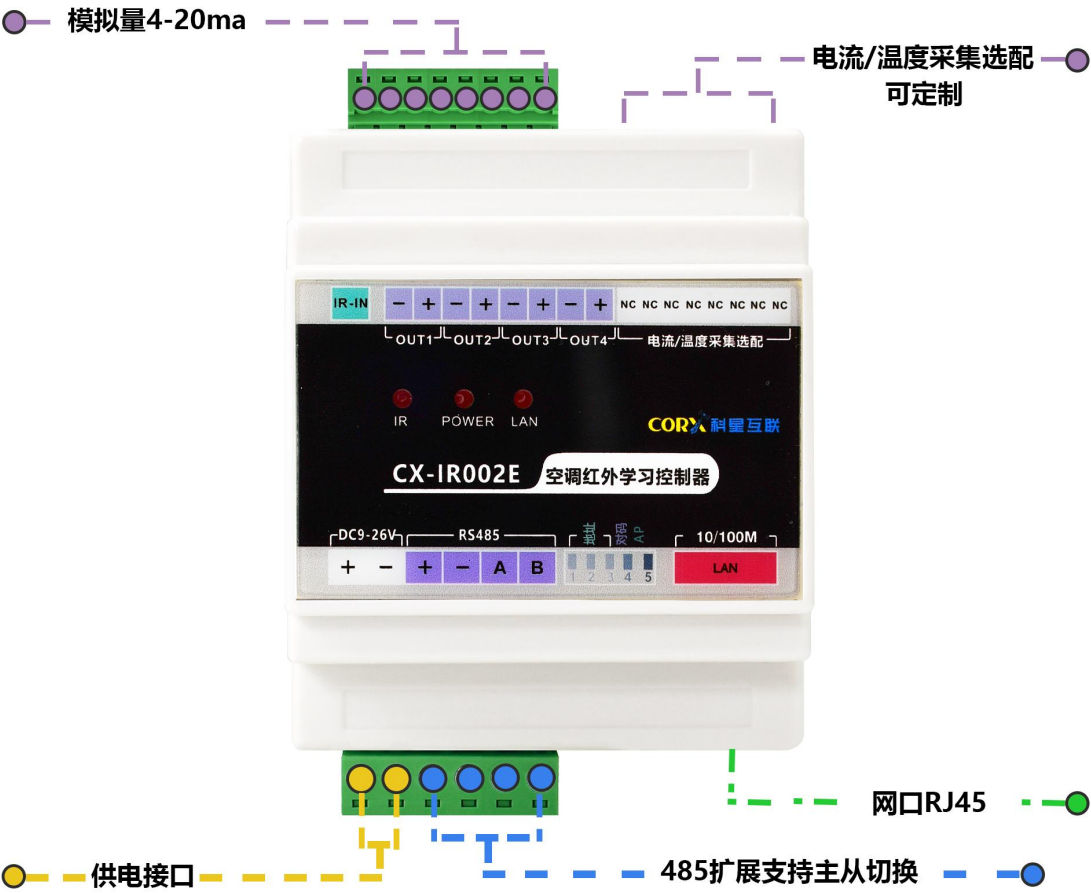
空调红外学习控制器



产品外观尺寸(长宽高): 108mm*72mm*59mm

二、产品接口指示图

CX-IR002E接口指示图



三、功能详解

3.1 AP 对码

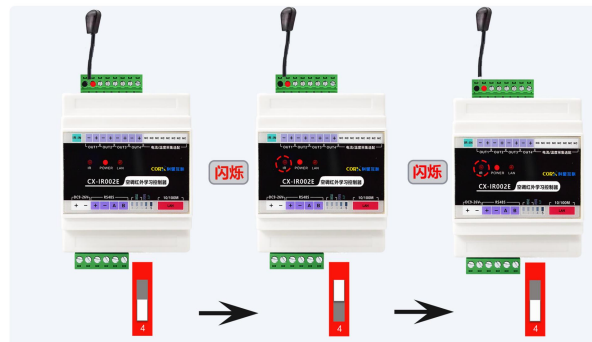
CX-IR002E 空调红外学习控制器 对码示意图

1. 将红外发射线按图示接入控制器。

(空调红外控制器必须与红外发射线搭配使用 您可联系客服购买发射线)



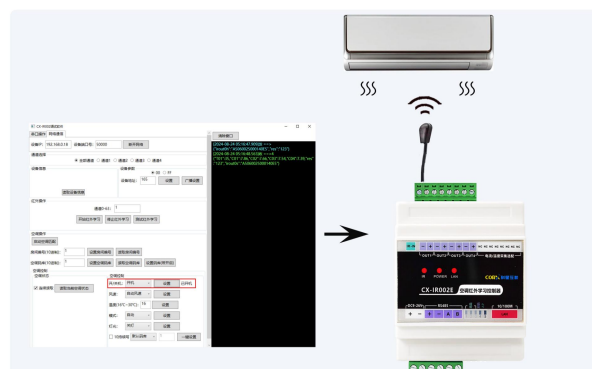
2. 设备供电，将对码拨码拨上去。IR灯闪烁，拨下拨码。



3. 将空调遥控器对准红外接收位置，按下开关。IR灯常亮表示对码成功。



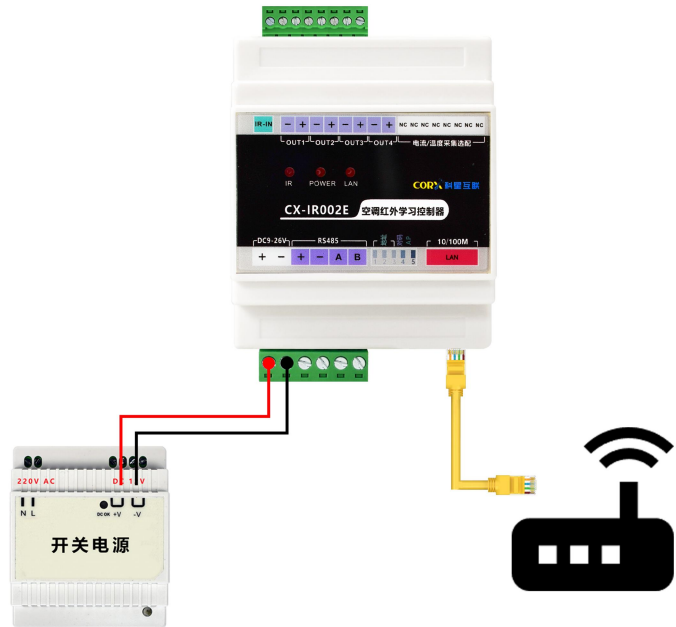
将红外发射头对准空调。使用配套软件发送指令成功控制空调



3.2 网络参数配置

配置软件下载链接：[网络参数配置软件全兼容](#)

3.1.1 连接路由器交换机方式

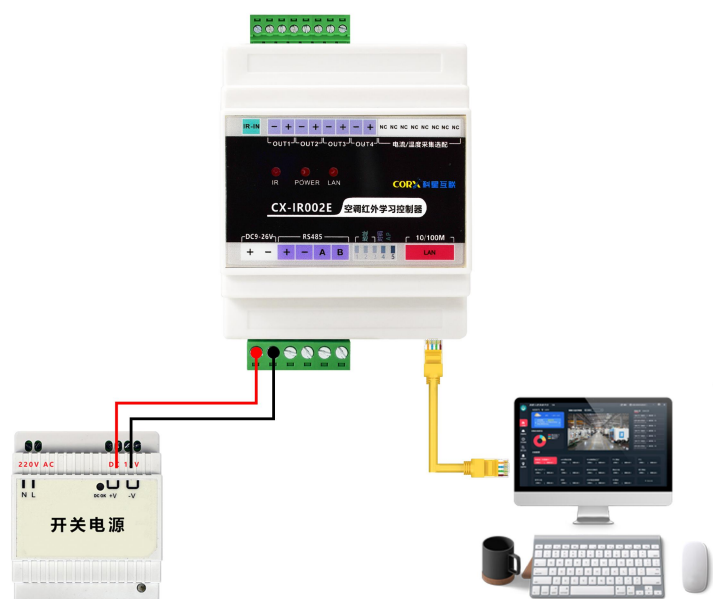


- (1) 设备通过网线连接局域网的路由器或交换机，给设备上电。
此时网口指示灯一个亮起，一个闪烁，说明设备已经正常连接。
- (2) 配置参数

广播网卡：要选择设备所在的局域网的网卡。



3.1.2 直接连接电脑方式



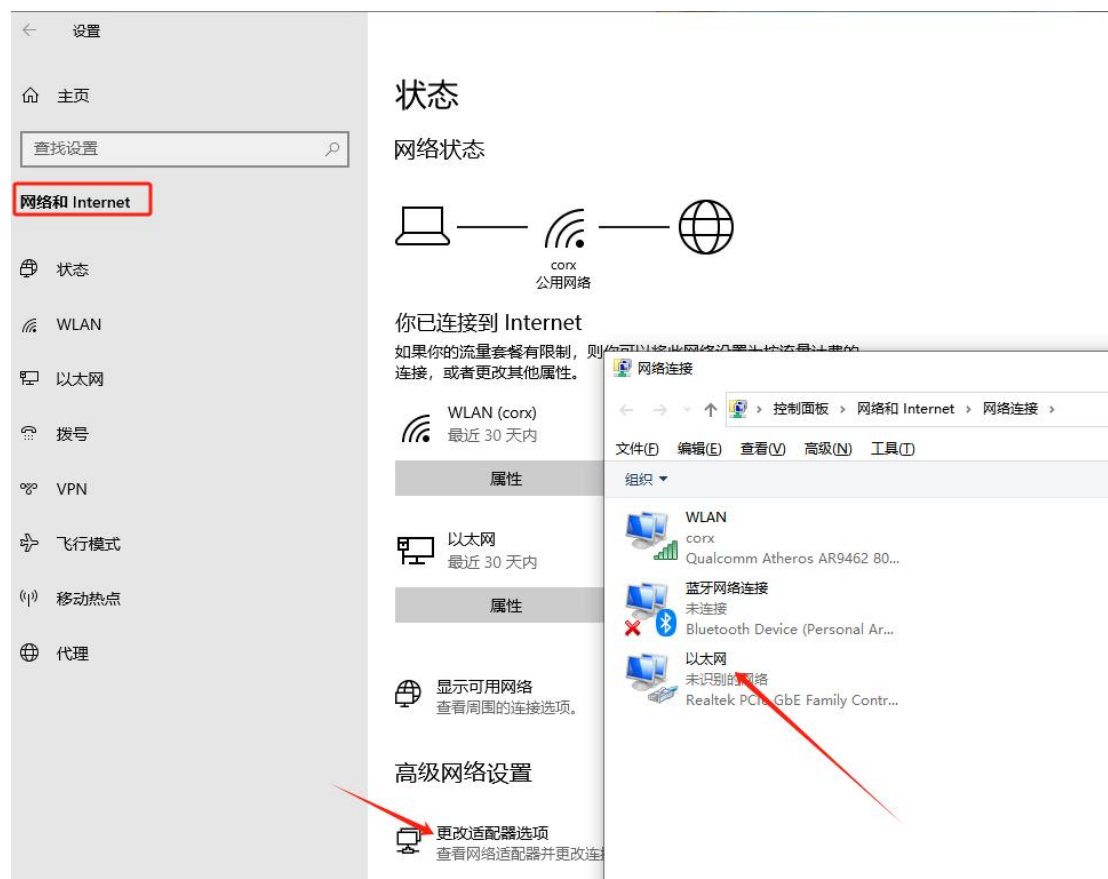
(1) 设备通过网线直连电脑，给设备上电。

此时网口指示灯一个亮起，一个闪烁，说明设备已经正常连接。

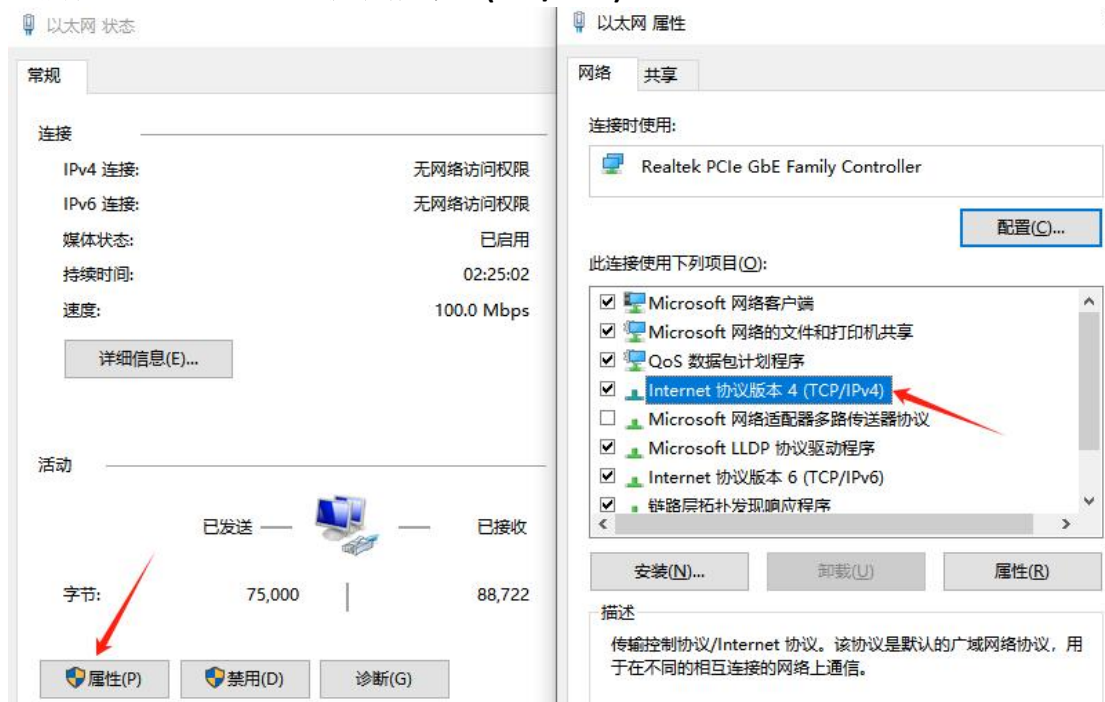
如果设备网口指示灯不能正常亮，可以在中间加一个交换机进行连接。

(2) 修改有线网卡 IP

【设置】→【网络和 Internet】→【更改适配器选项】→【以太网】



【属性】→【Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)】



设置固定 IP（IP 要在设备所在的局域网网段）

下图以网段 192.168.0 为例



(3) 配置参数

广播网卡：要选择设备所在的局域网的网卡。

IP 获取方式：静态 IP

设备使用 IP 配置处的【设备 IP】、【子网掩码】、【网关地址】。

IP 获取方式：DHCP

设备自动获取 ip。

工作模式：

| 工作模式 | 功能 | 调试详解 |
|---------------|--|---------------------------|
| TCP 单链接服务器 | 设备作为 TCP 服务器 支持一个客户端连接设备 | 调试内容见 3.4 |
| TCP 多链接服务器 | 设备作为 TCP 服务器 最多支持四个客户端连接设备 | 调试内容见 3.4 |
| TCP 客户端 | 设备作为 TCP 客户端 | 调试内容见 3.5 |
| UDP 服务端 | UDP 通信 设备将往发送数据的 ip 端口回复数据 | 调试内容见 3.6 |
| UDP 客户端 | UDP 通信 设备将往指定的 ip 端口（下方远程 IP 和端口号）回复数据 | 调试内容见 3.6 |
| 自建 mqtt 服务器对接 | 对接自己的 MQTT 服务器 | 调试内容见 3.7 |

IP 配置:

| IP 配置名称 | 释义 |
|---------|--|
| 本地 IP | 设备的 IP 地址 |
| 子网掩码 | 局域网的子网掩码 |
| 网关地址 | 局域网的网关 |
| 远程 IP | 其他设备的地址 |
| 端口号 | 设备端口号 (设备工作模式作为服务器的时候此项为设备端口号 设备作为客户端时此项为要连接的服务器端口号) 。 |

读取参数:



3.3 调试软件测试

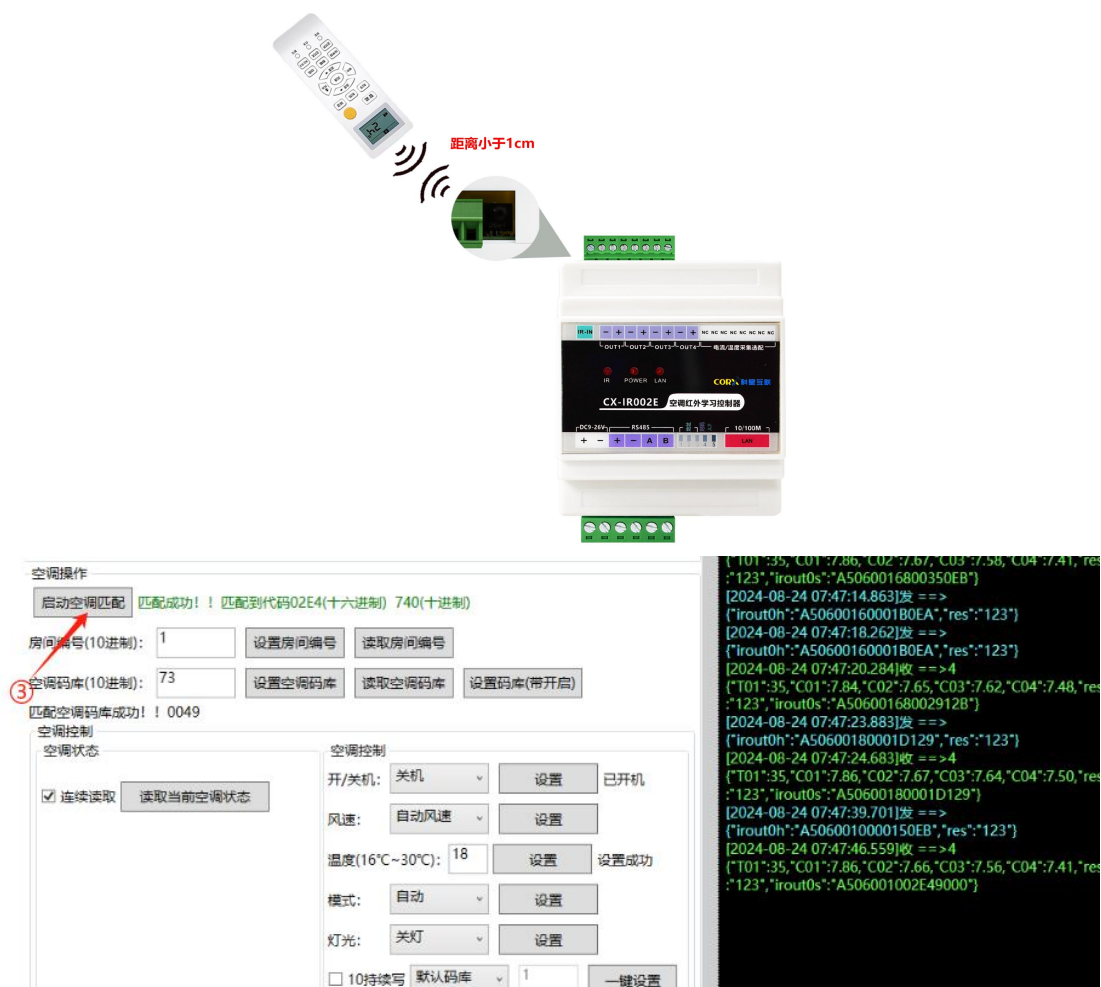
注意：工作模式必须是“TCP 服务器”

软件下载链接：[CX-IR002 调试软件](#)

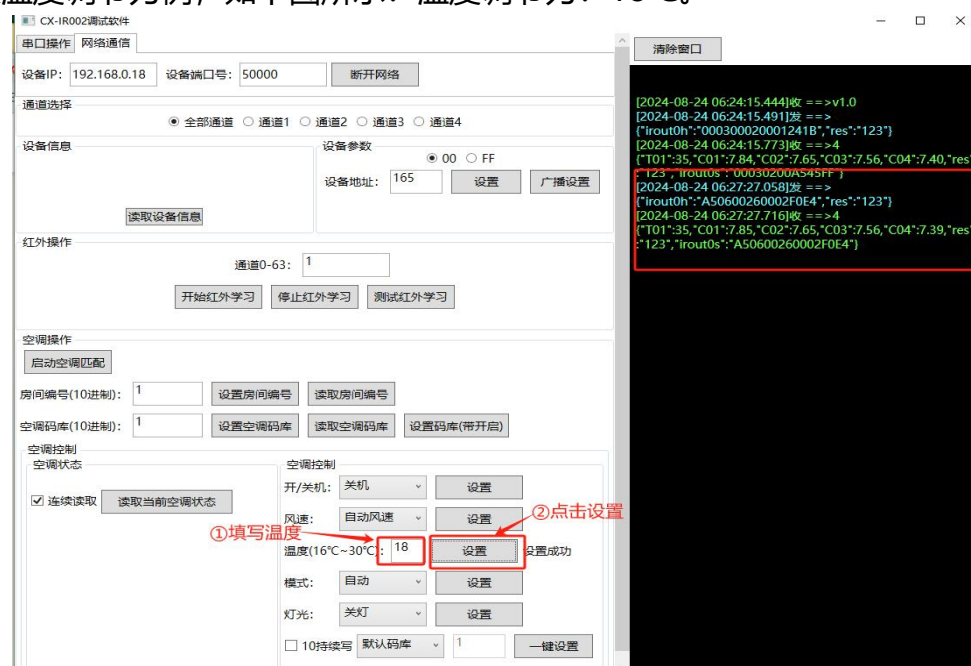
3.3.1 空调发指令一键对码



点击【启动空调匹配】，并将遥控器对准设备的红外接收按下。



对码成功后，可以使用配置软件对空调进行控制。
以温度调节为例，如下图所示：温度调节为：18℃。



3.3.2 空调填写码库对码

软件下载链接：[CX-IR002 调试软件](#)

在码库表中找到品牌对应的码值。（如下图所示）

空调码库

| |
|--|
| 格力=073-079 326 333 340-343 635-638 650 715 729 740 768 |
| 美的=044-065 097 328 344-346 |
| 海尔=028-033 036-043 257-260 314 325 327 347-349 673 757 803 |
| 志高=006-014 150 154 177 329 |
| 长虹=112 177 188 246-254 702 732 766 |
| 奥克斯=015-027 350-351 404 760 800 |
| TCL =000-005 315 628-629 727 769 |
| 海信=124 128 722 738 802 |
| 海信科龙=111-138 142 410-411 722-723 737 747-748 |

连接设备



填写码值（码值可以轮流更换）



空调响应开启，显示温湿度时对码成功。



此时所填写的码值就是正确的码值。



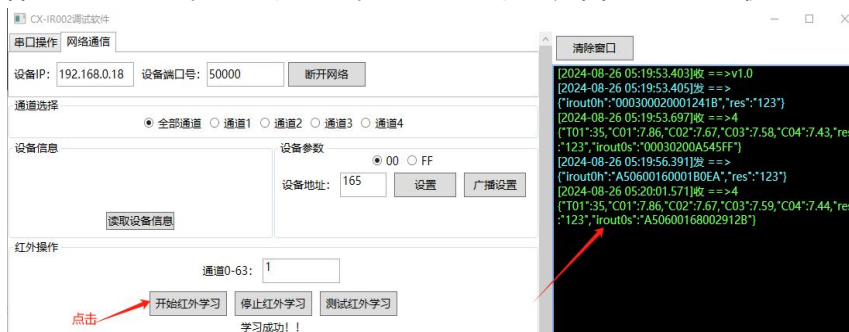
3.3.3 红外学习

软件下载链接: [CX-IR002 调试软件](#)

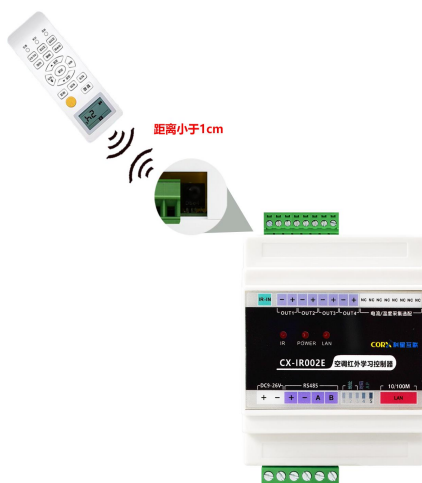
连接设备



点击【开始红外学习】，IR 灯闪烁，遥控器对准设备的红外接收器按下。



以风扇的红外学习为例。



点击【测试红外学习】，以风扇的启停为例。



风扇可以正常开启和停止，红外学习成功。

3.4 TCP 服务器模式下--调试

TCP 调试助手下载链接: [TCP 调试助手](#)

指令协议文档下载链接: [CX-IR002E W-通信协议](#)



广播网卡：要选择设备所在的局域网的网卡

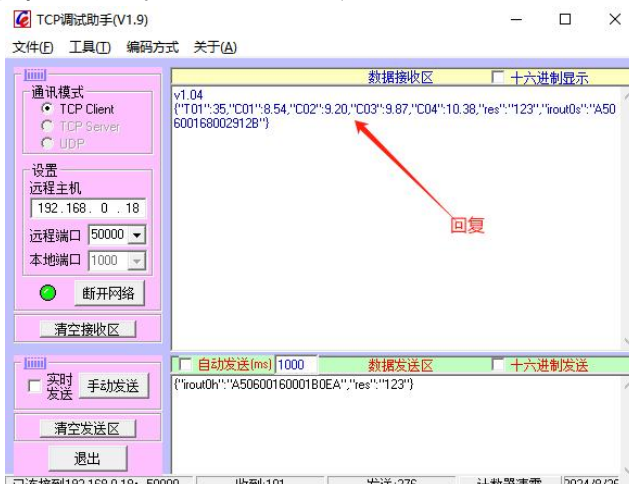
在“TCP 调试助手”软件发送指令，以**红外学习**为例。



指令发送成功后，设备 IR 灯闪烁，遥控器对准设备的红外接收器按下。



收到回复，IR 灯不在闪烁，红外学习成功。



3.5 TCP 客户端模式下--调试

TCP 调试助手下载链接: [TCP 调试助手](#)

指令协议文档下载链接: [CX-IR002E W-通信协议](#)

远程 IP: 填写您的服务器 IP (此处以电脑 IP 192.168.0.12 为例)



在“TCP 调试助手”软件发送指令，以**红外学习**为例。



指令发送成功后，设备 IR 灯闪烁，遥控器对准设备的红外接收器按下。



收到回复，IR 灯不在闪烁，红外学习成功。



3.6 UDP 模式下--调试

TCP 调试助手下载链接: [TCP 调试助手](#)

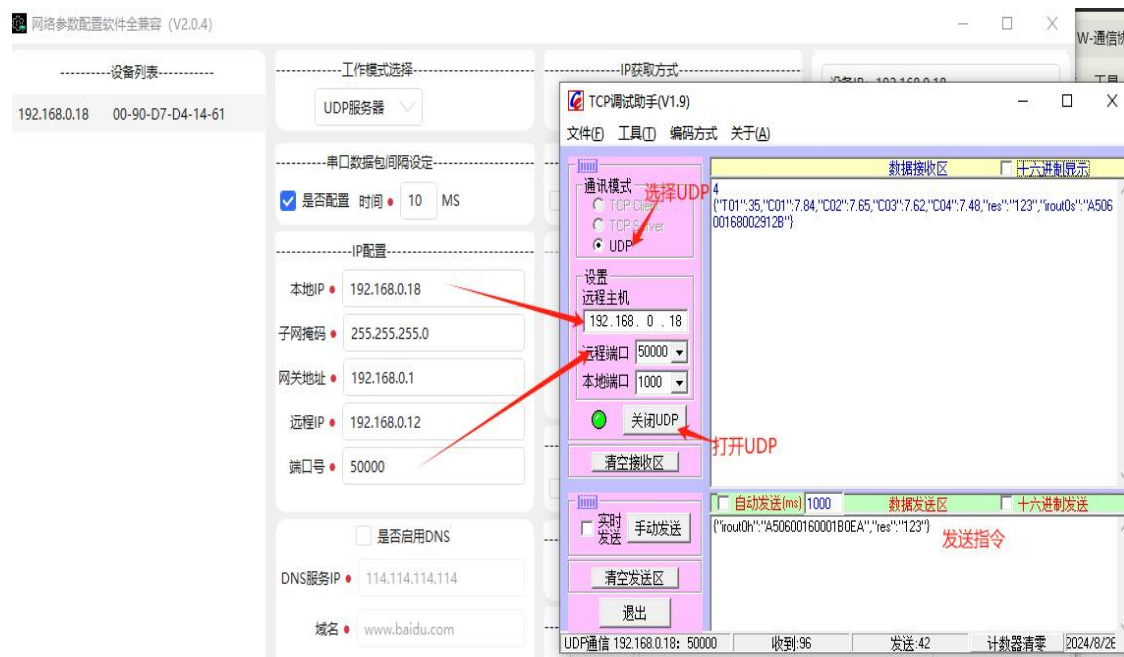
指令协议文档下载链接: [CX-IR002E W-通信协议](#)

(1) UDP 服务器



IP 要在设备所在局域网的网段。(此处以 192.168.0 网段为例)

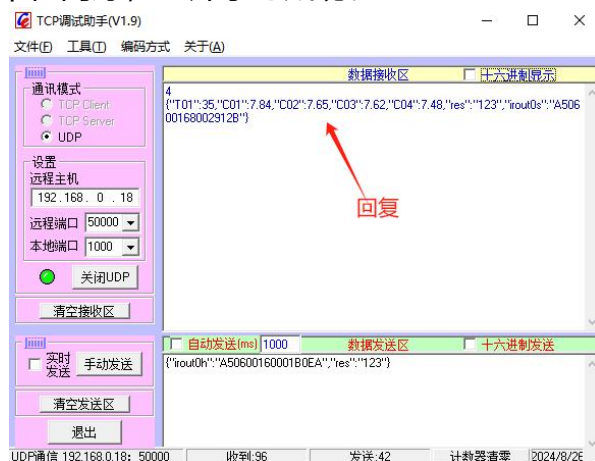
在“TCP 调试助手”软件发送指令，以红外学习为例



指令发送成功后，设备 IR 灯闪烁，遥控器对准设备的红外接收器按下。



收到回复，IR 灯不在闪烁，红外学习成功。

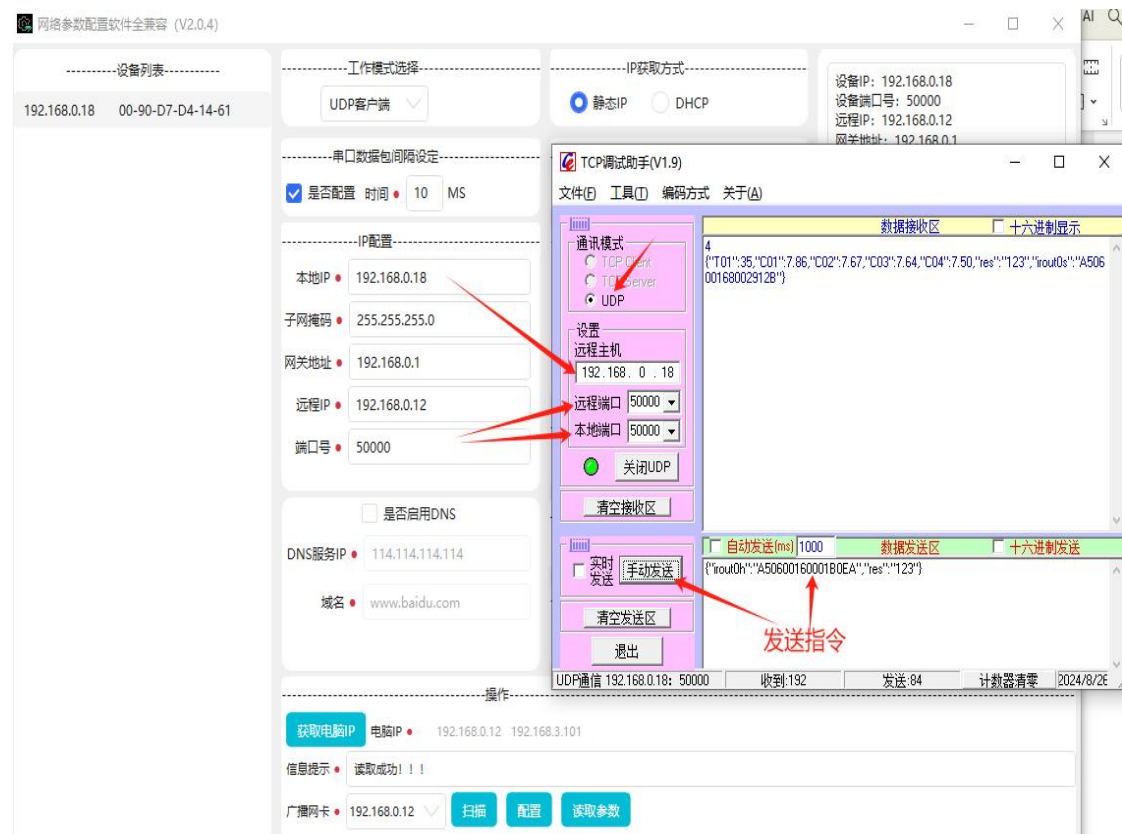


(2) UDP 客户端

远程 IP: 填写您的服务器 IP (此处以电脑 IP 192.168.0.12 为例)



在“TCP 调试助手”软件发送指令，以红外学习为例

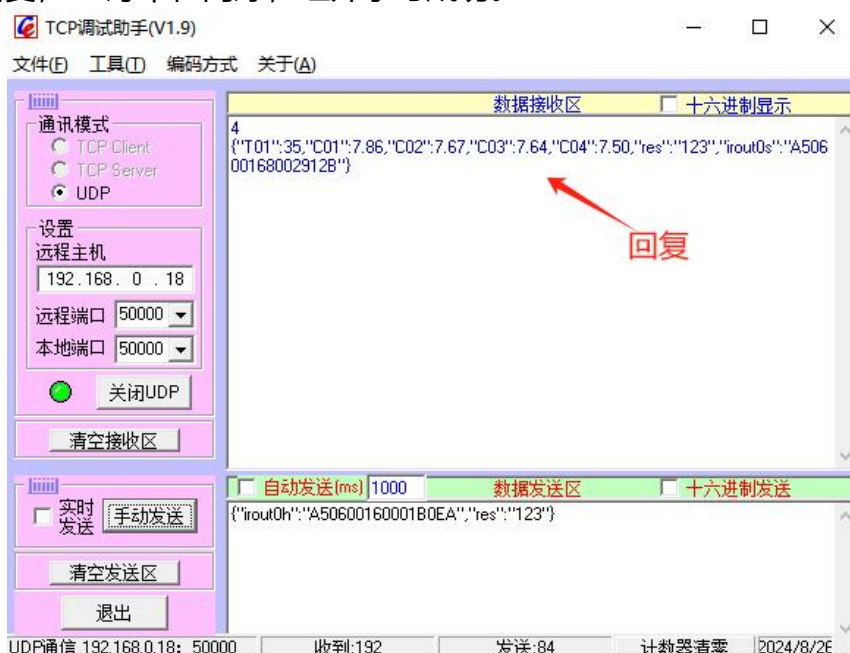


远程端口号和本地端口号要一致。

指令发送成功后，设备 IR 灯闪烁，遥控器对准设备的红外接收器按下。



收到回复，IR 灯不在闪烁，红外学习成功。



3.7 MQTT 模式下--调试

指令协议文档下载链接: [CX-IR002E W-通信协议](#)

配置软件下载链接: [MQTT 对接网络参数配置软件](#)

MQTT 调试软件下载链接: [MQTTBox](#)

3.7.1 IP 配置方式

(1) 使用域名配置



(2) 使用 IP 配置



3.7.2 MQTT 参数配置

①勾选【是否配置】，勾选后才能进行配置。

②勾选【是否配置上传格式】。

上传格式:

| | |
|----------|---------------------|
| 带 id 上传 | 设备会在上传内容里带上设备 id 字段 |
| 不带 id 上传 | 没有此项字段 |

③填写 MQTT 参数。

MQTT 参数功能:

| 参数 | 释义 | |
|-------|------------------------------|--------------|
| 用户名 | mqtt 服务器的用户名 | 没有此项验证可不填 |
| 密码 | mqtt 服务器的密码 | 没有此项验证可不填 |
| 发布主题 | 设备数据上报主题, 服务器需订阅此主题才能看到设备数据 | 自定义填写 |
| 订阅主题 | 设备接收指令主题, 服务器需往此主题发布指令才能操作设备 | 自定义填写 |
| 设备 id | | 自定义填写, 此项需唯一 |

3.7.3 配置示例

下图使用的是测试服务器, 正式使用需要填写您自己服务器信息。

MQTT对接网络参数配置软件 (V3.0.1)

④ 设备列表: 192.168.3.84 00-90-D7-D4-14-61

⑤ 配置

工作模式选择: 自建MQTT服务器对接

IP获取方式: 静态IP, DHCP (选中)

MAC地址配置: 是否配置 D7D41461

调试设置: 是否带Debug (选中)

IP配置: 设备IP: 192.168.0.18, 子网掩码: 255.255.255.0, 网关地址: 192.168.0.1, 服务器IP: 192.168.0.12, 端口号: 1883

是否启用DNS: 是 (选中), DNS服务器IP: 114.114.114.114, 域名: pet.corxnet.com

MQTT参数配置: 是否配置 (选中), 用户名: corxtest, 密码: corx123456, 发布主题: /corx/pub/0090D7D41461, 订阅主题: /corx/sub/0090D7D41461, 设备ID: 0090D7D41461

串口参数配置: 波特率: 9600, 数据位: 8, 停止位: 1, 奇偶位: 无

WIFI网络配置: 是否配置 (选中), 网络名称: corx, 网络密码: 1111111111111111

操作: 获取电脑IP, 电脑IP: 192.168.3.101, 扫描, 配置, 读取参数, 读取MQTT参数

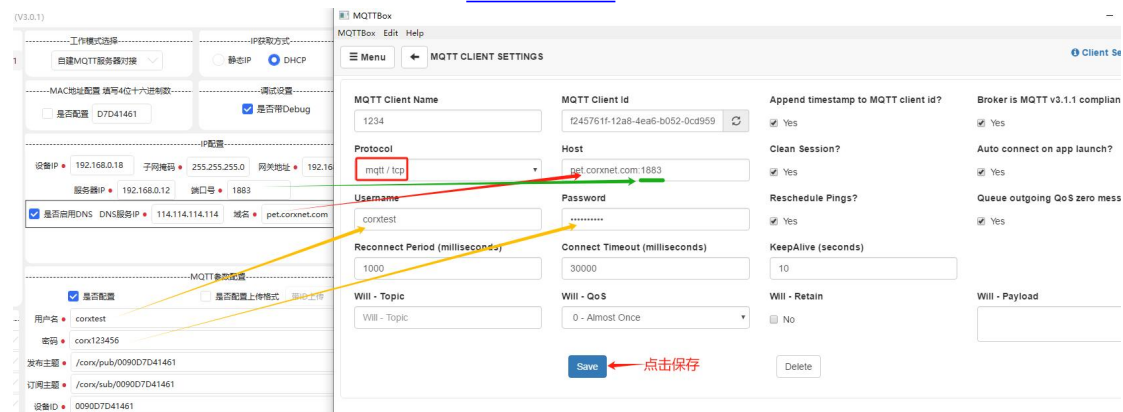
设备参数信息: 设备IP: 192.168.0.18, 设备端口号: 1883, 远程IP: 192.168.0.12, 网关地址: 192.168.0.1, 子网掩码: 255.255.255.0, 工作模式: MQTT对接, MAC地址: D7D41461, 心跳信号已关闭, IP获取方式: DHCP, 波特率: 9600, 数据位: 8, 停止位: 1, 奇偶位: 无, 数据包间隔时间: 10, 数据检测时间: 0, 设备ID未设置, 上传版本号: 带Debug, 调试设置: 带Debug, 内容带ID上传, DNS服务器IP: 114.114.114.114, 域名: pet.corxnet.com

MQTT参数信息: 用户名: corxtest, 密码: corx123456, 发布主题: /corx/pub/0090D7D41461, 订阅主题: /corx/sub/0090D7D41461, 设备ID: 0090D7D41461

配置好后, 可以用 mqttbox 客户端软件测试通讯。

3.7.4 测试平台测试

MQTT 测控平台软件下载链接: [MQTTBox](#)



如下图可以看到能正常收发数据:

