

串口服务器 产品手册



WE-E300

版本说明

版本	修改时间	修改内容	修改人
1.0	2021-11-25	初稿	周海峰

版权所有@海南世电科技有限公司

目录

1 概述.....	4
1.1 产品简介.....	4
1.2 产品参数.....	4
2 硬件介绍.....	6
2.1 产品外观.....	6
2.2 产品尺寸.....	7
2.3 接口定义.....	8
3 功能描述.....	9
3.1 网络拓扑.....	9
3.2 工作模式.....	9
3.2.1 UDP client.....	9
3.2.2 UDP server.....	10
3.2.3 TCP client.....	10
3.2.4 TCP server.....	11
4 快速应用.....	11
4.1 配置设备.....	11
4.2 数据传输.....	14

1 概述

1.1 产品简介

WE-E300 是一款工业级隔离型单串口服务器，采用 ARM Cortex M4 方案，主频高达 192MHz，集成 10/100M 以太网收发器，高速串口 RS232/RS485 等硬件接口和标准 TCP/IP 协议栈，通过配置软件简单设置，即可实现工业产品串口与以太网通道双向数据传输。

WE-E300 在网络端支持 UDP client, UDP server, TCP client, TCP server 四种工作方式，TCP server 模式下可支持最高 8 路 client 同时连接通讯。

硬件上采用多重防护隔离，性能可靠稳定。主板 ESD 4 级设计，支持 10KV 空气放电，8KV 接触放电。以太网口 2KV 电磁隔离设计，串口防静电 2KV，防雷保护，防浪涌设计。

1.2 产品参数

分类	参数
系统信息	
处理器	ARM Cortex M4
主频	192MHz
以太网接口	
端口	RJ45 x 1
接口标准	10/100M
防护	2KV 隔离
网络变压器	集成 2KV 隔离
网络协议	IP, TCP, UDP, DHCP, ARP
串口	
端口数	1 RS232/RS485
接口标准	RS232: 沉金公头 DB9 接头 RS485: 3.81mm 接线端子
防护	RS232: 浪涌 TVS 保护: 600W 线, 磁偶隔离 (1.5K DVC) RS485: 浪涌 TVS 保护: 600W 线, 防雷: 90V 5KA 8/20us, 保护电压: 6.8V, 过流自恢复 FUSE: 200mA 磁偶隔离 (1.5K DVC)
数据位	5/6/7/8
停止位	1/1.5/2
校验位	None/Even/Odd/Mark/Space
波特率	4800 bps ~ 921600 bps

其他硬件接口	
LED 灯	POW: 红色, 电源状态 LINK: 黄色, 网口连接状态 RX/TX: 红色/绿色
按键	RESET: 恢复出厂设置 (长按五秒)
软件	
配置软件	Windows 网络配置软件, 配置系统参数
操作系统适配	Windows7 及以上
电源	
输入接口	3.81mm 接线端子/DC 2.0 电源插座
输入电压	DC 6~28V
功耗	<2W
防护	隔离电压 2KV(差模), 浪涌保护 2KV/600W
基本参数	
外壳	钣金
安装方式	壁挂, 35mm 导轨
尺寸	100.5mm x 99mm x 25mm
工作温度	-40 ~ 85° C
保存环境	-45 ~ 105° C, 5 ~ 95% RH (无凝水)

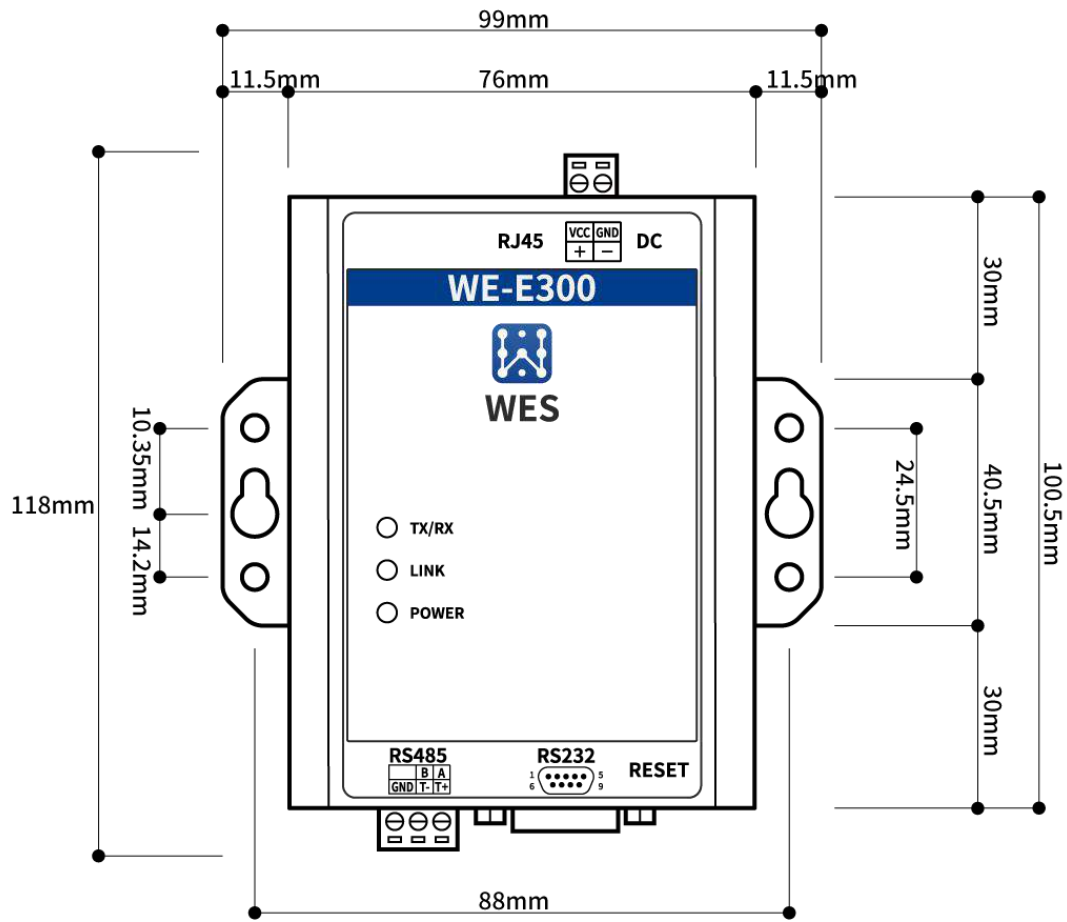
2 硬件介绍

2.1 产品外观



2.2 产品尺寸

产品具体尺寸如下图



2.3 接口定义

产品所有的接口定义如下图



3 功能描述

3.1 网络拓扑



WE-E300 的以太网接口默认工作在 WAN 口功能，连接到路由器或交换机，与用户电脑处于同一局域网内就能够进行网络通讯，网络数据经过 WE-E300 转换通过串口输出，达到控制或监测串口设备的功能。

3.2 工作模式

3.2.1 UDP client

UDP client 模式下可通过与指定的 UDP server 建立连接，进行双向数据传输。UDP client 连接数据传输示意图如下：



3.2.2 UDP server

UDP server 模式下可接收 UDP client 连接，进行双向数据传输。设备最后一次收到的 UDP 数据发送方即成为设备的网络发送目标，UDP server 连接数据传输示意图如下：



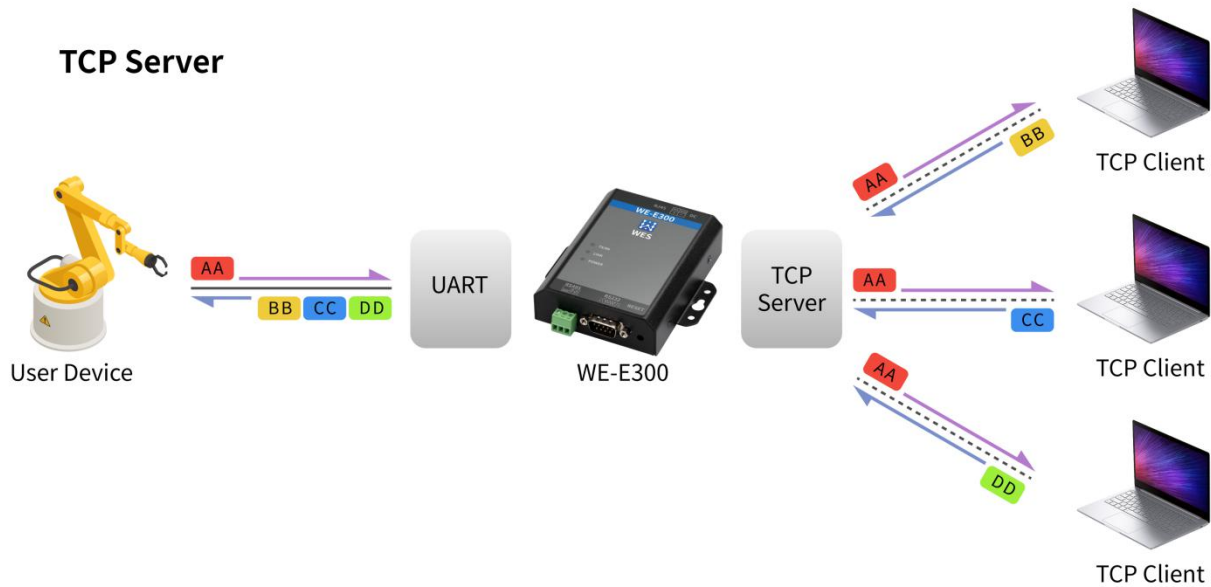
3.2.3 TCP client

TCP client 模式下可通过与指定的 TCP server 建立连接，进行双向数据传输。TCP client 连接数据传输示意图如下：



3.2.4 TCP server

TCP server 模式支持多个 TCP client 连接，最多允许 8 个 TCP client。多 TCP client 连接数据传输示意图如下：



4 快速应用

4.1 配置设备

1. 将 WE-E300 的网口接到与电脑同一网络的交换机或者路由器，串口接到电脑，电源口接到电源适配器。设备默认 DHCP 动态获取 IP 地址。

2. 打开配置软件，点击“网卡 IP”下拉框，选择与 WE-E300 在同一网络的网卡，点击“搜索设备”，可以看到当前网络里的所有设备。设备外壳上的标签可查看 MAC 地址，这样可以确认当前要配置的设备。

串口服务器配置客户端 V0.1.0

帮助(Z) — X

网卡IP: 192.168.30.74

搜索列表

设备IP	设备名称	MAC地址	产品型号
192.168.30.66	WE-E300	00:00:00:00:08:A8	WE-E300
192.168.30.228	WE-E300	00:00:00:00:08:AC	WE-E300

基础设置

设备名称: WE-E300

IP地址类型: 动态DHCP

静态IP地址: 192.168.1.8

子网掩码: 255.255.255.0

网关: 192.168.1.1

保存设置

端口1 端口2

波特率: 115200

校验/数据/停止: None 8 1

工作方式: TCP SERVER

目标IP/域名: 192.168.1.168

远程端口: 60000

本地端口: 60000

端口设置

通信端口: 60001

Ver: 0.1.0

3. 点击要配置的设备，右边会加载对应的参数。默认参数如上图所示。

4. 例如，把设备名称改为 device1，ip 地址类型改为静态 ip 192.168.30.188，子网掩码 255.255.255.0，网关 192.168.30.254。

请注意，各个设置项都需要按照要求填写，比如设备名称不能大于 16 个字符，IP 地址中不能出现字母。如果填写内容不合规，输入框会变红，且无法保存。

正确填写完成后，点击“保存设置”，设备将自动重启并应用设置内容。

串口服务器配置客户端 V0.1.0 帮助(Z) — X

搜索列表 网卡IP: 192.168.30.74

设备IP	设备名称	MAC地址	产品型号
192.168.30.66	WE-E300	00:00:00:00:08:A8	WE-E300
192.168.30.228	WE-E300	00:00:00:00:08:AC	WE-E300

通信端口: 60001 Ver: 0.1.0

基础设置

设备名称: device1 ?

IP地址类型: 静态IP ?

静态IP地址: 192.168.30.188 ?

子网掩码: 255.255.255.0 ?

网关: 192.168.30.254 ?

保存设置

端口1 端口2

波特率: 115200 ?

校验/数据/停止: None 8 1 ?

工作方式: TCP SERVER ?

目标IP/域名: 192.168.1.168 ?

远程端口: 60000 ?

本地端口: 60000 ?

端口设置

搜索设备 设备重启 恢复出厂

5. 重新点击“搜索设备”，修改设置后的设备即出现在列表中。

串口服务器配置客户端 V0.1.0 帮助(Z) — X

搜索列表 网卡IP: 192.168.30.74

设备IP	设备名称	MAC地址	产品型号
192.168.30.66	WE-E300	00:00:00:00:08:A8	WE-E300
192.168.30.188	device1	00:00:00:00:08:AC	WE-E300

通信端口: 60001 Ver: 0.1.0

基础设置

设备名称: device1 ?

IP地址类型: 静态IP ?

静态IP地址: 192.168.30.188 ?

子网掩码: 255.255.255.0 ?

网关: 192.168.30.254 ?

保存设置

端口1 端口2

波特率: 115200 ?

校验/数据/停止: None 8 1 ?

工作方式: TCP SERVER ?

目标IP/域名: 192.168.1.168 ?

远程端口: 60000 ?

本地端口: 60000 ?

端口设置

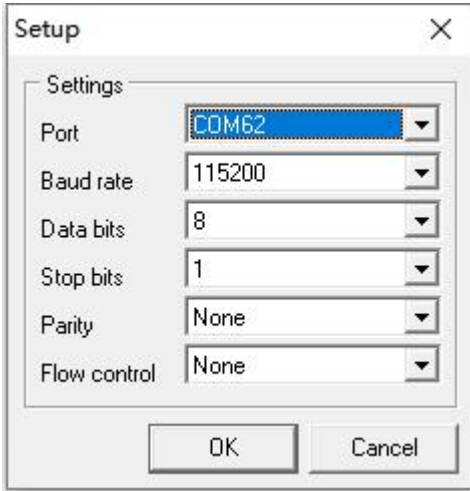
搜索设备 设备重启 恢复出厂

6. 修改端口设置项的操作方式同上。

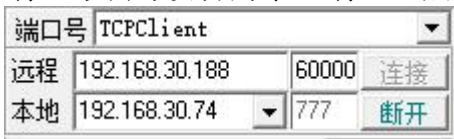
4.2 数据传输

以前面设置好的设备为例，工作方式为 TCP server 模式。

1. 打开 sscom 软件，从端口号列表里选择对应的串口号 COM62，串口参数与前面的设置保持一致。



2. 打开另一个 sscom 软件，从端口号列表里选择 TCP client，远程 IP 填写设备的 IP 地址，端口号填写设备的本地端口，点击连接。



3. 从网络端发送 abc，从串口端发送 123，传输效果如下。

