



网络型串口服务器 用户手册

V1.0 版

重要说明

为确保设备可靠使用及人员的安全，请在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

一、安装时的注意事项

- a) 请勿在下列场所使用本产品：有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的场所；暴露于高温、结露、风雨的场合；有振动、冲击的场合。电击、火灾、误操作也会导致产品损坏和恶化；
- b) 在进行螺丝孔加工和接线时，不要使金属屑和电线头掉入控制器的通风孔内，这有可能引起火灾、故障、误操作；
- c) 产品在安装工作结束，需要保证通风面上没有异物，包括防尘纸等包装物品，否则可能导致运行时散热不畅，引起火灾、故障、误操作；
- d) 避免带电状态进行接线、插拔电缆插头，否则容易导致电击，或导致电路损坏；
- e) 安装和接线必须牢固可靠，接触不良可能导致误动作；
- f) 对于在干扰严重的应用场合，高频信号的输入或输出电缆应选用屏蔽电缆，以提高系统的抗干扰性能。

二、布线时的注意事项

- a) 必须将外部电源全部切断后，才能进行安装、接线等操作，否则可能引起触电或设备损坏；
- b) 本产品通过电源线的接地导线接地，为避免电击，必须将接地导线与大地相连，在对本产品的输入端或输出端进行连接之前，请务必将本产品正确接地；
- c) 在安装布线完毕，立即清除异物，通电前请盖好产品的端子盖板，避免引起触电；

三、运行和保养时的注意事项

- a) 请勿在通电时触摸端子，否则可能引起电击、误操作；
- b) 请在关闭电源后进行清扫和端子的旋紧工作，
- c) 通电时这些操作可能引起触电；
- d) 请在关闭电源后进行通讯信号电缆的连接或拆除、扩展板卡或控制单元的电缆连接或拆除等操作，否则可能引起设备损坏、误操作；
- e) 请勿拆卸设备，避免损坏内部电气元件；
- f) 务必熟读本手册，充分确认安全后，再进行程序的变更、试运行、启动和停止操作；
- g) 须在停电的状态下更换钮扣电池。确因设备运行考虑需带电更换，需由专业电气技术

人员在戴绝缘手套的条件下进行。

四、产品报废时的注意事项

- a) 电解电容的爆炸：电路板上的电解电容器焚烧时可能发生爆炸；
- b) 请分类收集和处理，不能投入生活垃圾中。
- c) 请按工业废弃物进行处理，或者按当地的环境保护规定处理。

安全指示

使用说明书和设备上都使用了符号，指出可能对用户或他人造成的伤害以及财产受损的风险，以便您能够安全、正确地使用设备。指示及其含义如下。请确保在阅读说明书之前正确理解这些指示。

	此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。
	提醒使用者设备内出现未绝缘的危险电压可能会导致人遭受电击。
	CE 认证表示此产品已经达到了欧盟指令规定的安全要求，用户可放心使用。
	SGS 认证表示此产品已经达到了全球最大的瑞士通用公证行的质检标准。
	本产品通过 ISO9001 国际质量认证（认证机构：德国莱茵 TUV）。
	警告：为了避免电击，请不要打开机盖，也不要将无用的部分放在机箱内。请与有资格的服务人员联系。

一般信息指示

	列示了可能导致操作或设置不成功的内容及一些需要注意的相关信息。
---	---------------------------------

概述

UART8 支持 8 路串口扩展分配，每种输出可独立分配不同数据输出，支持多种通信方式可通过 RS-NET、RS-232、ETHERNET 口与中控主机通信，将主机发送过来的数据转换成指定的波特率并从相应的 COM1-COM8 口输出数据。支持双向通信，可以从 COM1-COM8 向 RS-232 发送数据，现实 8 合 1 串口信号输出。

功能特点

- ◆ 32 位 RISC 指令集处理器，100MHZ 主频。
- ◆ 224K CODE FLASH、28K DATA FLASH、64K SRAM 进行数据缓存。
- ◆ 10/100M 自适应网络接口。
- ◆ RS232 支持双向通信，波特率最高支持 115200，数据位可设置。
- ◆ 支持扩展 RS-422 全双工通信，波特率最高 115200，数据位可设置。
- ◆ 支持 RS-485 扩展通信，波特率最高 115200，数据位可设置。
- ◆ 支持 RS-NET 链接可编程中控主机，实现中控系统统一管理和编程运算。
- ◆ 支持以太网扩展 RS-232、RS-422/485 等。
- ◆ 支持以太网转 RS-232 或者 RS-422/485。
- ◆ 支持安卓通过以太网扩展 RS-232 或者 RS-422/485。
- ◆ 支持 IOS 通过以太网扩展 RS-232 或者 RS-422/485。
- ◆ 支持 PC 机通过以太网或者串口扩展 RS-232 或者 RS-422/485。
- ◆ 支持多设备级联，支持中控双热备份系统管理协调。
- ◆ 内置一键恢复出厂默认设置。
- ◆ 支持数据设置掉电保存。
- ◆ 支持总线独立 ID 码设置，最高支持 255 台设备。
- ◆ 带有系统运行指示灯，带有系统复位操作按钮，带有数据指示灯。
- ◆ 支持定制远程云端连接中控系统。
- ◆ 输入数据可指定切换至 8 路的任何一路输出，数据长度不限制。
- ◆ 标准 1U 机箱，符合 19 寸机柜安装。
- ◆ 支持网页改 IP 地址。

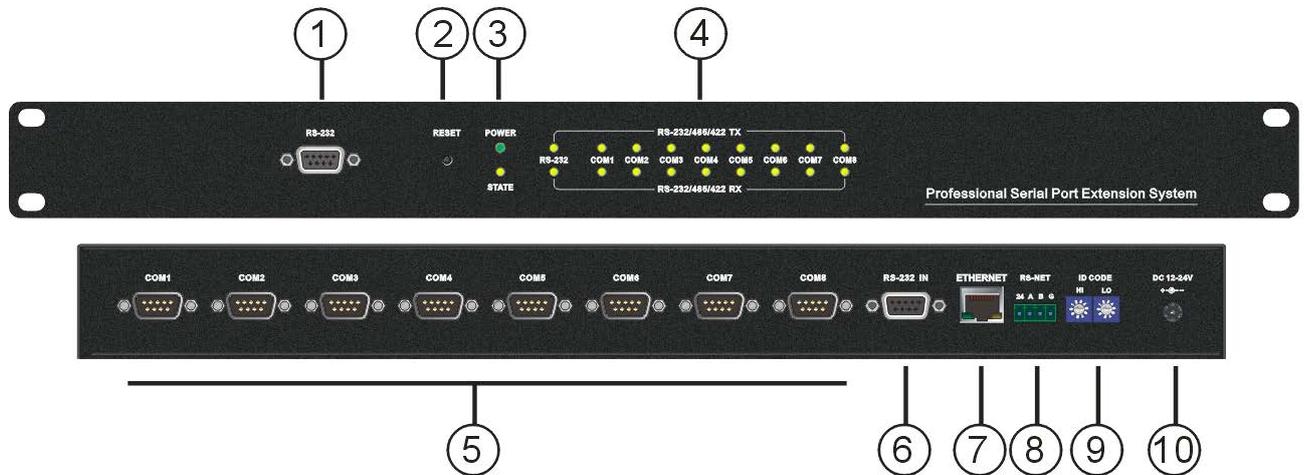
常规操作

- 1、接入 12V-24V 电源，网线一端插入设备网口或者直接连接 PC 机，485 线接入总线。
- 2、打开 IE 浏览器，在地址栏输入“192.168.1.10”，可修改设备 IP 地址、子网掩码、默认网关和 MAC 地址，如下图所示，修改完后点击“设置”，待设备重启后即可使用。



192.168.1.10 为设备默认 IP 地址，即使用户忘记之前设置的 IP 信息，可使用串口看返回码查看到设备的设置 IP 信息，默认登陆用户名和密码均为：**admin**

接口说明



① RS-232—RS-232 输入接口

面板的 RS-232 接口与后板的 RS-232 IN 接口是一样功能，最支持双向接收发送。

② RESET——复位按键

复位按键，长按 30 秒恢复出厂设置，包括了网口 IP 也恢复为出厂设置，默认：192.168.1.10。

③ POWER——电源指示灯

电源指示灯，通电后指示灯长亮。

STATE —— 系统状态灯

系统正常工作后，灯处于闪烁状态。

④ RS-232/485/422 TX——发送指示灯

发送指示灯，有数据经过时指示灯会闪亮。复位后默认波特率为：9600

RS-232/485/422 RX——接收指示灯

接收指示灯，有数据经过时指示灯会闪亮。

⑤ COM1-8——8 路 RS232/485/422 扩展接口

8 路 RS232/485/422 公座双向传输接口，具体接线方式请按照：

⑥ RS232 IN ——RS232 输入接口

RS232 母座双向传输接口，默认波特率为：115200（不可更改）

⑦ ETHERNET——RJ45 网络通讯接口

采用 RJ45 接口，用于远距离传输 TCP/IP 协议网络信号。

⑧ RS-NET——NET 接口

用于接到中控主机，中控可以通过 RS-NET 口给 UART8 供电。

⑨ DC12——12V 外接电源接口

采用标准 2.0 内芯 DC 电源座接口，用于独立工作时外部供电使用，支持 DC12V-24V 供电。

系统连接图



技术参数

参数	型号	网络型串口服务器
通讯方式		采用 COM, RS-NET 总线, ETHERNET(TCP/IP)控制
电源方式		采用外部 DC12V-24V 供电或者通过 RS-NET 供电
ID 选择		旋转的 ID 切换设置网络 ID 身份代码
外形尺寸(mm)		483L × 175W × 44H
最大功耗		≤5W/DC12V-24V
重量		2.0KG
温度		工作温度: 0°C ~ +50°C 储存温度: -20°C ~ +70°C
湿度		工作湿度、储存湿度: 10% ~ 90%
平均故障间隔时间		30,000 小时
质保		1 年免费保修,终身维护

网络设置

3.1 登录设备

打开浏览器在地址栏里输入IP地址(IP地址默认为: 192.168.1.10, 如果IP地址忘记, 给电源控制器重新上电, 通过串口看返回码查看当前IP地址), 确认后出现【登录】界面, 表示电源控制器启动成功。默认用户名: admin 密码: admin。具体下图所示。



3.2 基础设置

基础设置包括设备MAC设置、设备IP设置、子网掩码设置、网关设置。设置完后点“保存配置”需要给设备重新上电一次才能生效, 具体下图所示。



3.3 端口设置

端口设置包括网络模式(有TCP-Server与TCP-Client两种模式)、本地端口设置、目的IP设置、目的端口号设置、设备ID(按默认不需要设置)、RS232与RS485波特率(按默认不需要设置)。设置完后需要给设备重新上电一次才能生效, 具体下图所示。



3.4 密码管理

密码管理可以对登录用户名与密码进行设置, 也可以恢复出厂设置。默认用户名: admin 密码: admin。设置完后需要给设备重新上电一次才能生效, 具体下图所示。



控制协议

通信协议说明:

帧头固定 0xEE

设备类型 扩展设备 0xB5

设备ID 一个字节 00-FF(只在NET有效, 串口和网口无需ID, 默认为00即可)

串口号 一个字节 00-07(表示串口1到串口8);

波特率 一个字节 00-08(表示选择的波特率)

数据长度 一个字节 00-FF(表示后面发送的数据长度);

实际数据 N字节 实际字节按照十六进制编码, 支持ASCII和中文

帧尾 固定 0xFF 0xFC 0xFF 0xFF

算法配置软件操作说明:

- 1、本软件支持HEX格式编码, ASCII字符串编码, GB2312中文编码。
- 2、软件默认选择生成“PC串口命令”, 若需要生成中控命令需去掉勾选, 软件已将命令自动复制到粘贴板。
- 3、中控系统发送串口扩展命令需选择软件生成“中控命令”, 去掉“PC串口命令”勾选后变为中控命令。

例如:

1. 通过中控串口1发送HEX: FE 03 04 01 FC 给扩展串口1发出, 波特率9600 8N1的代码:

```
SEND_COM(M_COM, 1, "0xEEB50000030005FE030401FCFFFCFFFF");
```

2. 通过中控串口1发送字符串: 1234567890 给扩展串口1发出, 波特率9600 8N1的代码:

```
SEND_COM(M_COM, 1, "0xEEB5000003000A31323334353637383930FFFCFFFF");
```

3. 通过中控串口1发送中文字符: “串口1发送命令” 给扩展串口1发出, 波特率9600 8N1的代码:

```
SEND_COM(M_COM, 1, "0xEEB5000003000DB4AEBFDA31B7A2CBCDC3FCC1EEFFFCFFFF");
```

4. 通过TCP和UDP方式发送中文字符: “串口1发送命令” 给扩展串口1发出, 波特率9600 8N1的代码:

```
SEND_TCP("192.168.1.2", 5000, "0xEEB5000003000DB4AEBFDA31B7A2CBCDC3FCC1EEFFFCFFFF");
```

```
SEND_UDP("192.168.1.2", 6000, "0xEEB5000003000DB4AEBFDA31B7A2CBCDC3FCC1EEFFFCFFFF");
```