

# CS1400 串口服务器

## 产品数据手册

# 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第一章 概 述.....             | 1  |
| 1、主要功能.....              | 1  |
| 2、产品特点.....              | 1  |
| 第二章 设备入手指引.....          | 3  |
| 1、装箱清单.....              | 3  |
| 2、关于产品.....              | 3  |
| 2.1 产品外观.....            | 3  |
| 2.2 产品尺寸.....            | 4  |
| 2.3 安装尺寸.....            | 4  |
| 2.4 指示灯说明.....           | 5  |
| 2.5 接口说明.....            | 5  |
| 2.6 技术参数.....            | 6  |
| 2.7 串口线序说明.....          | 6  |
| 3、硬件复位.....              | 7  |
| 第三章 常规故障排除.....          | 8  |
| 1、上电后通讯指示灯或电源灯不亮.....    | 8  |
| 2、使用浏览器无法打开设备配置网页.....   | 8  |
| 3、用网页配置参数后重启新参数没有生效..... | 8  |
| 4、使用配置软件无法找到设备.....      | 8  |
| 5、忘记设备密码或忘记设备 IP 地址..... | 8  |
| 6、设备正常工作但数据通讯不正常.....    | 8  |
| 附 1：CS1400 设备出厂默认参数..... | 9  |
| 附 2：修订历史.....            | 9  |
| 公司联系方式.....              | 10 |

# 第一章 概述

## 1、主要功能

CS1400 为高性能工业级串口服务器，能够将 4 路 RS232 串口信号转换成 TCP/IP 网络信号，实现串口与 TCP/IP 网络接口之间数据的双向透明传输，使具有 RS232 接口的设备立即具备联入 TCP/IP 网络的能力。

除具备常规串口服务器功能外，还具备 Modbus 网关的功能，将 ModbusTCP 与 ModbusRTU/ModbusASCII 协议之间进行转换，使用户的 Modbus 串口设备能够立即具备 TCP/IP 网络接口功能，连接网络进行数据通信，极大的扩展串口设备的通信距离。

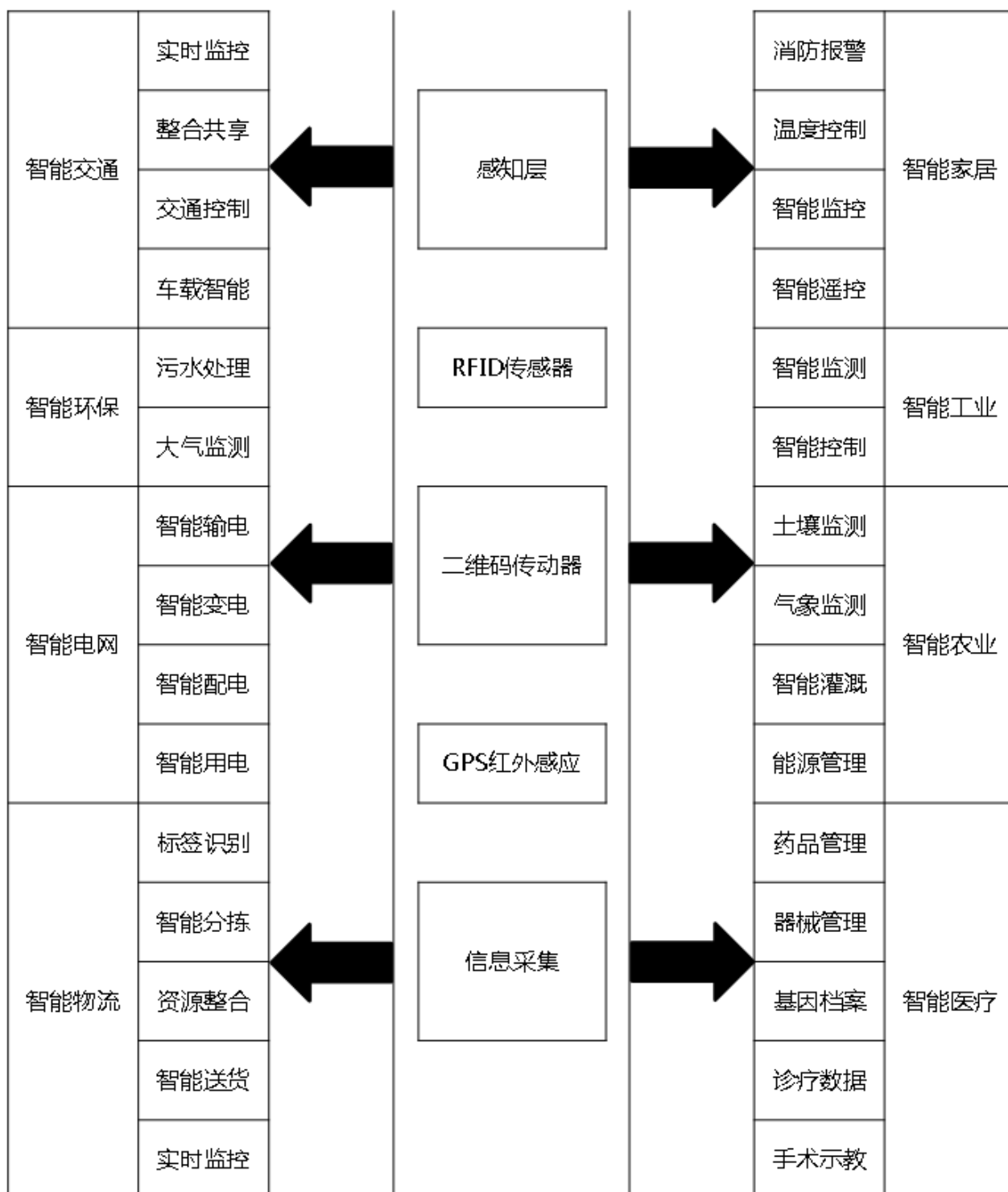
## 2、产品特点

CS1400 串口服务器的电子电路、产品接口均采用工业级设计，拥有高等级防浪涌及雷击电气隔离保护，高电磁兼容性，且设有专门的接地端子，具有很强的防护等级，适应严苛的现场使用环境。

- ◆ 专一的数据格式转换，只支持 RS232 串口协议，传输更稳定
- ◆ 10/100M 自适应以太网接口，支持动态 IP 和静态 IP
- ◆ 采用工业级 32 位 ARM 高性能处理器，实时处理能力更强
- ◆ 支持 TCP Server, TCP Client、UDP、虚拟串口、背靠背连接等多种使用方法
- ◆ 是串口服务器，同时也具备 Modbus 网关功能
- ◆ 支持软件或网页双重配置方式，配置设备参数方便灵活
- ◆ 支持 DNS 域名解析功能，方便远程监控
- ◆ 具有自动报告设备 IP 地址的功能
- ◆ 设有密码保护，具有较高的安全等级
- ◆ 网口和串口都有独立的指示灯，能够清晰明了的指示工作状态
- ◆ 具有 Reset 键，可在系统参数配置混乱的情况下恢复到出厂设置
- ◆ 工作电压范围宽，电源具有良好的过流过压、防反接保护功能
- ◆ 支持在线更新固件，方便用户对设备固件进行及时更新
- ◆ 高档金属外壳，精致美观，并可有效保护产品稳定运行
- ◆ 支持注册功能，方便对接云平台

### 3、应用领域

CS1400 为工业级串口服务器设备，广泛应用于各行各业，如图：



## 第二章 设备入手指引

### 1、装箱清单

在使用本产品前, 请根据产品装箱清单仔细核对附件、产品合格证及用户保修卡是否齐全, 若发现缺失, 请立即与销售商或厂家联系。

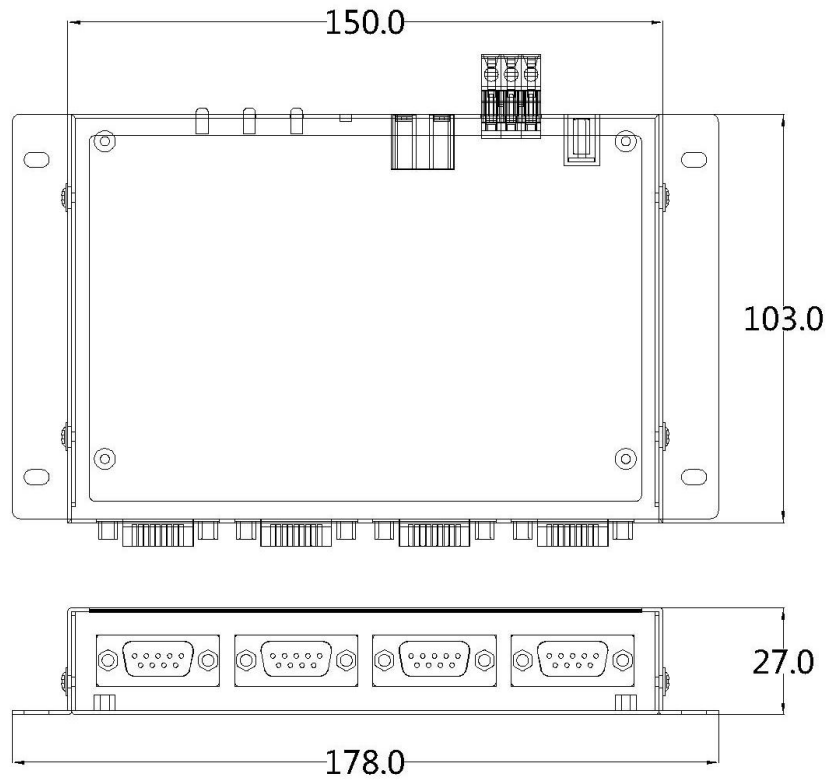
| 序号 | 名称             | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|----------------|----|----|----|
| 1  | CS1400 串口服务器设备 | 1  | 台  |    |
| 2  | 12V 电源适配器      | 1  | 个  |    |
| 3  | 1.5 米网线        | 1  | 根  |    |
| 4  | 产品合格证          | 1  | 张  |    |
| 5  | 用户保修卡          | 1  | 张  |    |
| 6  | 售后服务卡          | 1  | 张  |    |

### 2、关于产品

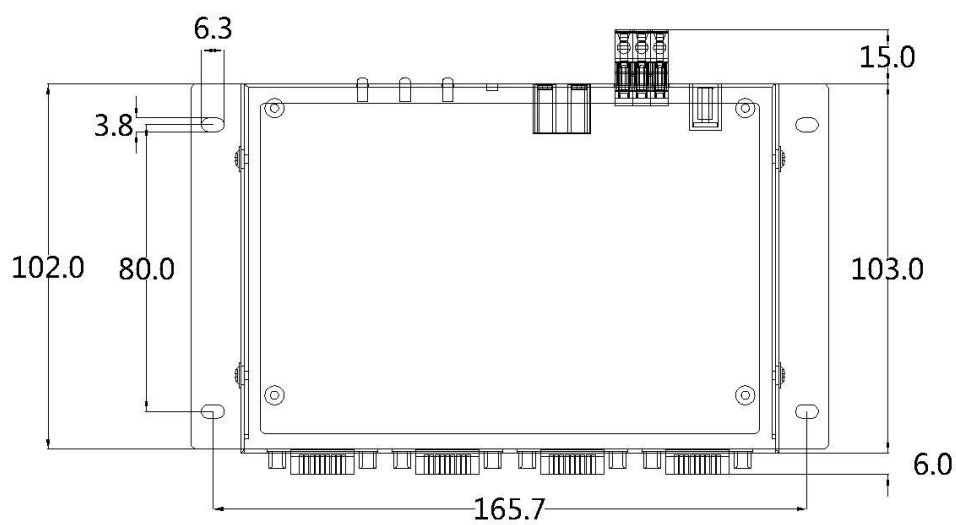
#### 2.1 产品外观



## 2.2 产品尺寸



## 2.3 安装尺寸



## 2.4 指示灯说明

| 指示灯名称          | 指示灯定义及状态                                                                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CS1-CS4</b> | <b>串口通讯指示灯</b><br>当串口上有数据流时，指示灯会出现闪烁；没有数据流时，指示灯常亮。用户可通过此指示灯了解设备串口的数据交互情况。                   |
| <b>PWR</b>     | <b>电源指示灯</b><br>设备正常上电时此LED灯常亮，否则请检查设备供电是否正常，如供电正常此灯不亮，则设备可能出现了硬件故障，请联系厂家当地的售后或直接与我司联系进行咨询。 |
| <b>CFG</b>     | <b>系统复位指示灯</b><br>当用户按下系统复位按键时，该灯进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂设置并自动重启。                              |

## 2.5 接口说明

| 接口名称                                                                                | 接口定义                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CS1-CS4</b>                                                                      | 四路 RS232 串口对应的 DB9 接口。                                                                                     |
| <b>LAN</b>                                                                          | 10/100M 局域网自适应网口，标准 RJ45 接口。                                                                               |
| <b>RES</b>                                                                          | <b>复位按键孔。</b> 当设备参数设置混乱，或无法对设备进行参数设置时，可用卡针插入“RES”孔并按下不要松开，这时“CFG”指示灯会按照 1 秒的周期进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂默认值并重启。 |
|  | CS1400 模块供电 DC 插座，其接入的直流电范围为 DC9~30V。                                                                      |
| <b>V+/V-</b>                                                                        | CS1400 模块 DC 供电接线端子座，分别对应 <b>电源正极/负极</b> ，其接入的直流电压范围为 DC9~30V。                                             |
|  | CS1400 模块大地接口。                                                                                             |

## 2.6 技术参数

| 参数类别 | 参数项    | 参数值                     |
|------|--------|-------------------------|
| 串口参数 | 接口类型   | 4 路 RS232               |
|      | 接口形式   | DB9                     |
|      | 波特率    | 1200-115200bps          |
|      | 工作方式   | TCPServer/TCPClient/UDP |
|      | 支持位数   | 7、8 位                   |
|      | 停止位    | 1 位和 2 位                |
|      | 校验方式   | 奇校验、偶校验、无校验             |
|      | 防雷保护级别 | 500W 雷击浪涌               |
|      | 过压过流保护 | 30V/100mA               |
| 网口参数 | 网口保护   | 2KV 电磁隔离保护              |
| 电源参数 | 电压     | DC9-30V, 防接反/过流过压保护     |
|      | 功率     | ≤1.1W                   |
|      | 防雷保护级别 | 1500W 雷击浪涌              |
| 环境要求 | 工作温度   | -40℃ ~ 80℃              |
|      | 工作湿度   | ≤95%RH                  |
|      | 存储温度   | -40℃ ~ 80℃              |
|      | 存储湿度   | ≤95%RH                  |

## 2.7 串口线序说明

本设备提供 4 路 RS232 串口信号, 采用标准的 DB9 接插件, 用户需按照串口接插件的管脚定义进行连接。

**RS232** 是三线制信号, 包含有**接收信号 (RX)**、**发送信号 (TX)** 和**地信号 (GND)**。



|                                                                                                |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <br>DB9 针式插座 |          |
| 1/4/6/7/8/9                                                                                    | NC       |
| 2                                                                                              | RS232_RX |
| 3                                                                                              | RS232_TX |
| 5                                                                                              | GND      |

### 3、硬件复位

操作不当导致设备参数设置混乱，或 WEB 网页和配置软件均无法连接设备时，用户可通过硬件复位按键对设备的参数恢复出厂默认值。

用卡针插入 CS1400 的“RES”孔并按下不要松开，这时设备的“CFG”指示灯会同时按照 1 秒的周期进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂默认值并重启。

## 第三章 常规故障排除

### 1、上电后通讯指示灯或电源灯不亮

- 检查电源是否接好
- 检查电源极性是否连接正确
- 检查电源电压是否在正常范围内
- 如果电源正常，则可能是设备硬件故障请联系我们

### 2、使用浏览器无法打开设备配置网页

- 检查网络，看 10/100M 网口网络连接指示灯是否正常闪烁
- 查看上位机的 IP 地址与设备的 IP 是否为同一网段
- 如果不知道设备 IP 地址，可以用配置软件进行搜索，看能否找到设备
- 如果配置软件也找不到，可将设备恢复出厂设置，并用默认 IP 访问（PC 的

网络参数要设置正确)

### 3、用网页配置参数后重启新参数没有生效

- 设置完参数后是否进入“保存/重启”页面，点击“保存”按钮
- 检查参数是否设置正确
- 有可能设备存储空间问题，请联系厂家

### 4、使用配置软件无法找到设备

- 检查网络连接是否正常
- 检查计算机网络设置，是否支持串口服务器所在的网段
- 检查网络中是否存在 IP 冲突
- 关闭电脑防火墙

### 5、忘记设备密码或忘记设备 IP 地址

- 使用复位键（RES）恢复出厂设置

### 6、设备正常工作但数据通讯不正常

- 检查串口设备与串口服务器的串口接口定义是否一致

- 检查串口服务器工作模式、流控模式等系列参数设置是否正确
- 检查设备波特率与串口波特率是否一致

## 附 1：CS1400 设备出厂默认参数

| 参数类别   | 参数名称                  | 默认值           |
|--------|-----------------------|---------------|
| 设备网络参数 | 设备 IP                 | 192.168.1.5   |
|        | 子网掩码                  | 255.255.255.0 |
|        | 网关                    | 192.168.1.1   |
| 串口基本参数 | 流控模式                  | RS232         |
|        | 波特率                   | 4800          |
|        | 数据长度                  | 8             |
|        | 停止位                   | 1             |
|        | 校验位                   | 无校验           |
| 串口网络参数 | 工作模式                  | TCP Server    |
|        | TCP 最大连接数             | 4             |
|        | 本地端口号                 | COM1——5000    |
|        |                       | COM2——5100    |
|        |                       | COM3——5200    |
|        |                       | COM4——5300    |
|        | 数据处理模式                | DTU           |
| 系统登录密码 | admin（包含 WEB 网页和配置软件） |               |

## 附 2：修订历史

| 版本号  | 修订日期    | 更改内容      |
|------|---------|-----------|
| V1.0 | 2015.10 | 创建文档      |
| V2.0 | 2017.1  | 完善内容、修改错误 |
| V3.0 | 2018.12 | 全新内容整理及排版 |
|      |         |           |

## 公司联系方式

郑州捷宸电子科技有限公司

通讯地址：河南省郑州市二七区中物科技园 10 号楼 1 单元 3 层

400 客服： 400-800-7687

传真号码：(86)0371-86225120

服务信箱：ipcsun@zzjiechen.com

服务网址：www.ipcsun.com