



# EPEVER TCP 306

## 产品手册





# 目 录

<b>重要的安全说明</b>	<b>1</b>
<b>1 基本资料</b>	<b>2</b>
1.1 产品概述及特点	2
1.2 产品特点	2
1.2.1 引脚定义	3
1.2.2 指示灯	4
<b>2 上云连接</b>	<b>5</b>
2.1 系统接线	5
2.2 上云操作	5
<b>3 局域网连接</b>	<b>9</b>
3.1 局域网接线	9
3.2 局域网操作	9
3.2.1 查看电脑本地 IP	9
3.2.2 设置 TCP 模块参数	10
3.2.3 添加虚拟串口	12
3.2.4 上位机软件监控通讯	13
<b>4 技术参数</b>	<b>17</b>
<b>附录一 外形尺寸图</b>	<b>18</b>



# 重要的安全说明

## 请保留本手册以备日后查用！

- 感谢您选择 EPEVER TCP 306 串口联网适配器，在使用产品之前请仔细阅读本说明书。
- 收到产品时请先检查货物是否在运输过程中发生损坏，若发现问题请立即与本公司或运输公司联系。
- 安装之前请阅读手册中的所有说明和注意事项，以确保该产品能够正常工作。
- 请勿将本产品放置在雨淋、暴晒、灰尘、震动、腐蚀及强烈电磁干扰环境中。
- 产品内部请勿进水。
- 请勿打开本产品外壳自行维修。



**警告**

严禁将本产品安装在潮湿、盐雾、腐蚀、油腻、易燃易爆或粉尘大量聚集等恶劣环境中。若因使用在不合适的场所造成的损坏，本公司不承担任何责任。

# 1 基本资料

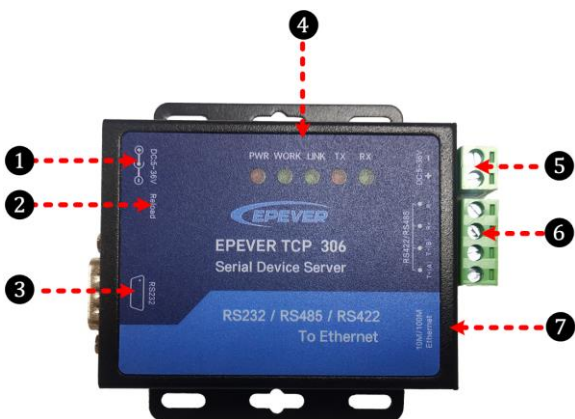
## 1.1 产品概述及特点

EPEVER TCP 306 串口联网适配器,通过 RS485 接口与设备连接,配合 TCP 网口通讯,将数据传输到汇能云平台,实现对我司太阳能控制器、逆变器、一体机的远程监控、参数设置以及数据分析等。或者通过 PC 配置工具修改 TCP 模块的 IP 地址、TCP server、TCP client 模式等,操作简单、方便。

### 特点:

- 采用标准的网线接口
- 10M/100M 自适应以太网端口
- 可设置串口波特率 (600bps~230.4Kbps)
- DHCP 功能, 自动获取 IP
- 无需安装任何驱动
- 通讯距离无限制
- 通讯接口采用灵活的供电方式
- 模块功耗低, 运行速度快

## 1.2 产品特征

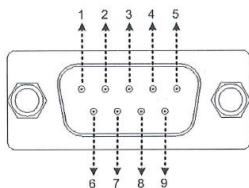


序号	端口	功能
①	电源接口	支持 5V~36V 的直流电源。
②	Reload 按键★	恢复出厂设置。
③	RS232 接口	预留
④	指示灯	指示工作状态
⑤	电源端子（2P 5.08）	连接太阳能控制器、逆变器、一体机，用于供电
⑥	RS422/RS485 接口	连接太阳能控制器、逆变器、一体机，用于数据传输
⑦	Ethernet 接口	连接 PC 或者路由器

★当模块配置参数出现错乱或者忘记设置密码时，可用一个尖锐的物品按下 Reload 按键 5s~15s，即可恢复出厂设置。小于 5s 或者超过 15s 将不执行恢复出厂设置。

### 1.2.1 引脚定义

#### RS232 接口引脚定义：



引脚	定义	引脚	定义
1	NC	6	NC
2	RXD	7	NC
3	TXD	8	NC
4	NC	9	默认 NC，也可做供电引脚
5	GND		

#### RS422/RS485 接口引脚定义：



引脚	说明
T+(A)	RS422 的发送引脚，用于服务器向串口设备发送数据；同时 A 和 B 为 RS485 的收发引脚。
T-(B)	

R+	RS422 的接收引脚，接收数据。
R-	

## 1.2.2 指示灯

指示灯	状态	说明
WORK (工作指示灯)	慢闪	正常工作
	快闪	模块升级中
PWR (电源指示灯)	红色常亮	上电正常
	红色熄灭	未上电
LINK (TCP连接指示灯★)	常亮	TCP正常连接
	瞬间熄灭	TCP正常断开
	延时40秒后熄灭	TCP异常断开
TX (发送指示灯)	闪烁	串口发送数据
RX (接收指示灯)	闪烁	串口接收数据

★ LINK 指示灯需配合模块的 link 功能使用，只能工作在 TCP Client / TCP Server 模式下。若在 UDP 模式下开启 Link 功能，LINK 指示灯常亮。



## 2 上云连接

### 2.1 系统接线



★请根据控制器、逆变器或一体机的通讯接口类型，选择合适的通讯线。

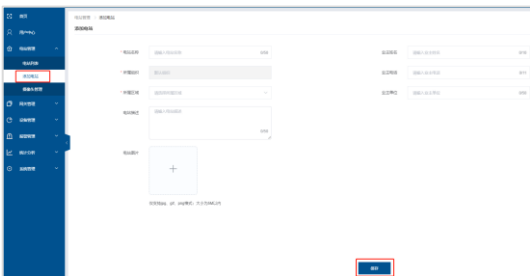
### 2.2 上云操作

**第一步：登录云平台。**在 PC 端的谷歌浏览器地址栏输入(<https://hncloud.epsolarpv.com/>)，登录云平台账号。

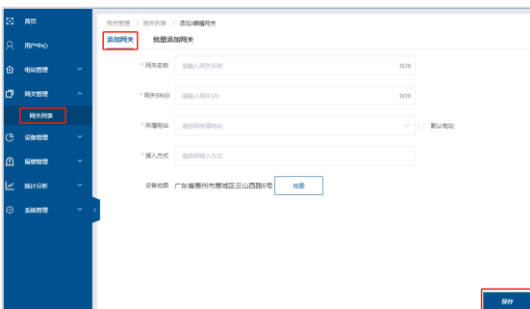


注意：若无云平台账号，可先免费注册个人账户。

**第二步：创建电站（可选）。**在左侧导航窗点击“电站管理 > 添加电站”，填写电站信息后，点击“保存”按钮（若电站已存在，可跳过此步）。



**第三步：添加网关。**点击“网关管理 > 网关列表 > 添加”，填写网关信息后，点击“保存”按钮。

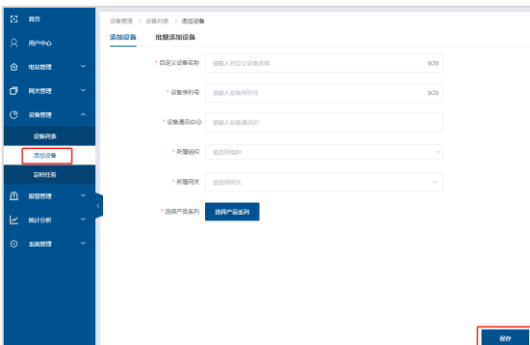


“网关 SN”需通过汇能云 APP 扫描 TCP 模块背面的二维码获取。

“接入方式”选择“TCP-A”。

注意：也可通过上传文件的形式批量添加网关。

**第四步：添加设备。**在左侧导航窗点击“设备管理 > 添加设备”，填写设备信息后，点击“保存”按钮。



“设备序列号”为所连接设备的序列号，可在设备标签上查看。

“所属网关”须和 **第三步** 中添加的网关保持一致。

“选择产品系列”务必正确选择该设备所对应的产品系列，否则会导致通讯失败或异常。

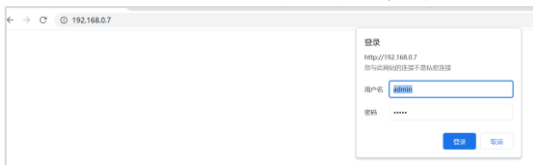
**第五步：设置 IP 地址的获取方式。**该模块 IP 地址的获取方式可设置为“静态 IP”（客户需根据实际网络手动输入 IP 地址、子网掩码和网关地址）或者“DHCP”（自动获取 IP 地址，不需手动输入），具体操作步骤如下：

- 1) 通过网线将 TCP 模块与电脑相连，并将模块和设备进行连接。



- 2) 将电脑的本机 IP 地址和模块的 IP 地址设置为同一网段。
- 3) 在电脑的谷歌浏览器输入模块的 IP 地址，弹出登录窗口，输入用户名和密码。

备注：模块的 IP 地址、登录用户名和密码可通过模块背面标签查看。



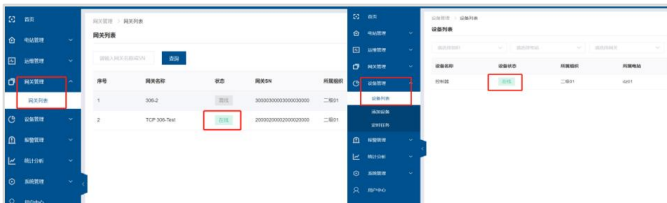
- 4) 点击“登录”进入如下界面。点击“本机 IP 设置”，根据实际使用的网络情况，将“IP 地址的获取方式”设置为“静态 IP”或“DHCP”。



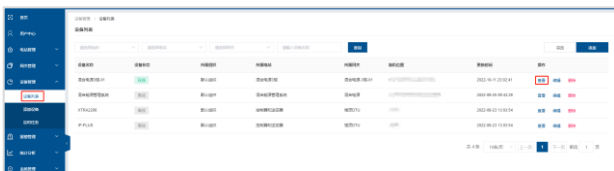
**第六步：系统组网。**通过网线将 TCP 模块与路由器相连，并通过 RS485 通讯线将 TCP 模块与我司控制器、逆变器或一体机连接。具体连接示意图参见章节 [2.1 系统接线](#)。

**第七步：将控制器、逆变器或一体机设备上电。**待模块的 LINK 指示灯常亮，说明已成功连接路由由服务器。

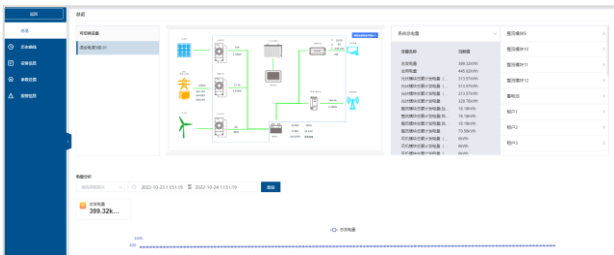
注意：在云平台点击“网关管理 > 网关列表”、“设备管理 > 设备列表”，可观察到网关状态与设备状态均为在线，说明网关和设备已成功接入云平台。



**第八步：查看设备实时数据或进行参数设置。**点击“设备管理 > 设备列表”，当设备状态为在线时，点击“查看”，可查看设备相关数据。



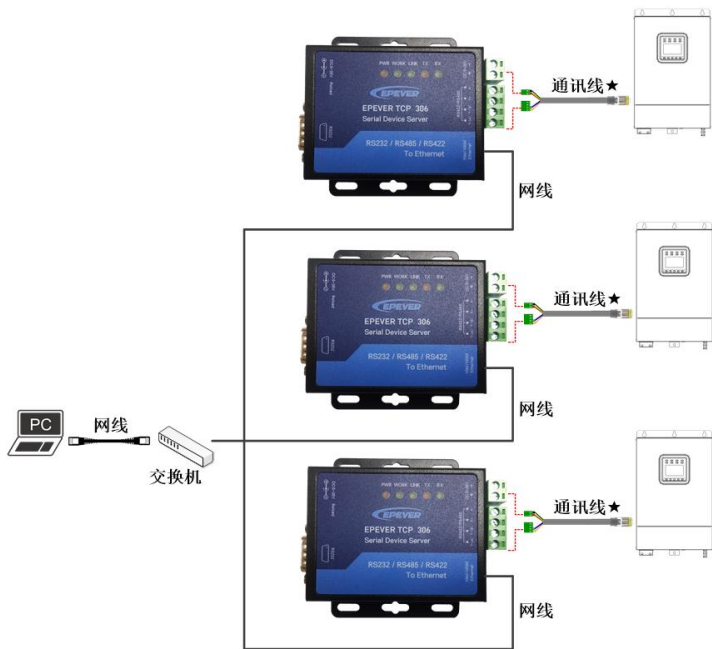
或者点击“用户中心”进入电站列表界面，单击所要查看的电站，进入“总览”界面。即可查看设备的实时数据、历史曲线、设备信息、报警信息等，并可对设备的参数进行设置。



## 3 局域网连接


### 3.1 局域网接线

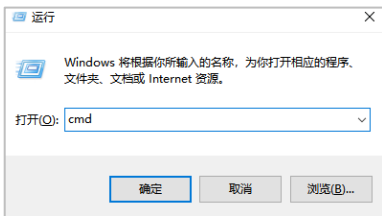
将 TCP 模块的 Ethernet 接口和电脑连接, 并通过 RS485 通讯线将 TCP 模块与我司控制器、逆变器或一体机连接。连接成功后可通过 TCP 模块配置软件修改 TCP 模块的参数。



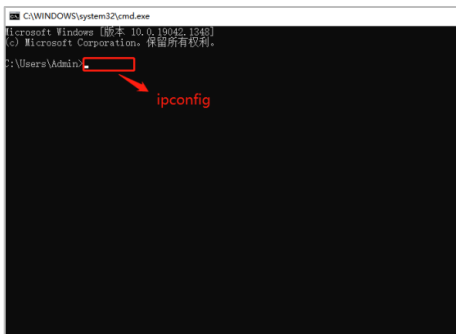
### 3.2 局域网操作

#### 3.2.1 查看电脑本地 IP

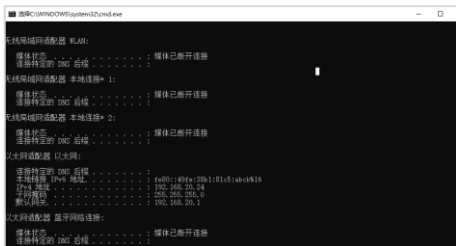
1. 同时按住电脑的“+R”键弹出运行窗口, 输入“cmd”指令并按回车键。



2. 在弹出的窗口中输入“ipconfig”指令，按回车键查看电脑的本地 IP 地址。



3. 如下图红框所示：电脑的本地 IP 地址为 192.168.20.24；子网掩码为 255.255.255.0；默认网关为 192.168.20.1



### 3.2.2 设置 TCP 模块参数

1. 将 TCP 模块的电源接口、RS485 通讯接口与设备连接，将 TCP 模块的“Ethernet”接口与电脑连接。



2. 连接成功后 (Link 指示灯亮绿色), 将电脑的本机 IP 地址和模块的 IP 地址设置为同一网段。

**注: TCP 模块的 IP 地址见模块背面标签。**

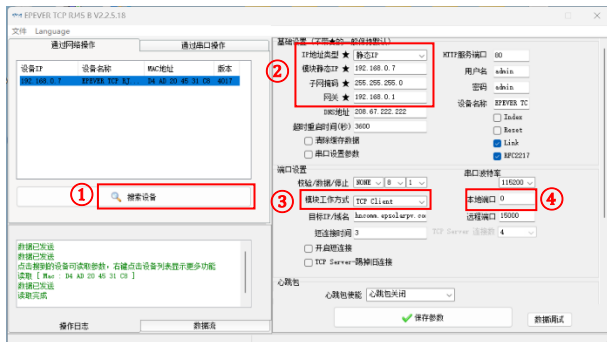


3. 在电脑上打开 TCP 模块的配置工具 “EPEVER TCP RJ45 B.exe”



**注: 配置工具可找售后技术人员提供。**

4. 按下图标注的序号进行如下操作:



(1) 点击 “搜索设备”, 读取 TCP 模块的设备信息。

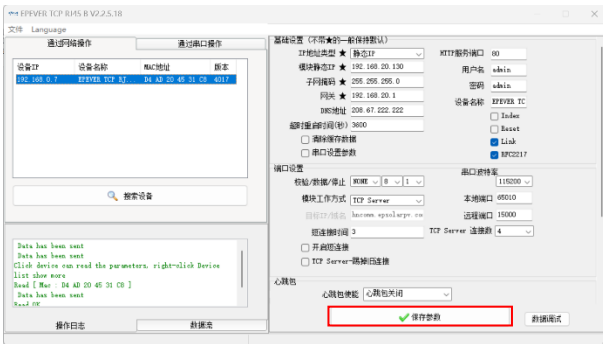
(2) “IP 地址类型” 更改为 “静态 IP”:

“模块静态 IP” 须和电脑本机 IP 设置为同一网段。电脑本机 IP 为 192.168.20.24 (见章节 3.2.1), “模块静态 IP” 须改为 192.168.20.X (X 可随意写入, 如 192.168.20.130); “子网掩码”、“网关” 须和电脑本机子网掩码和网关保持一致。电脑本机的子网掩码是 255.255.255.0, 默认网关是 192.168.20.1, 此处修改为同一数值。

(3) “模块工作方式” 更改为 “TCP server”。

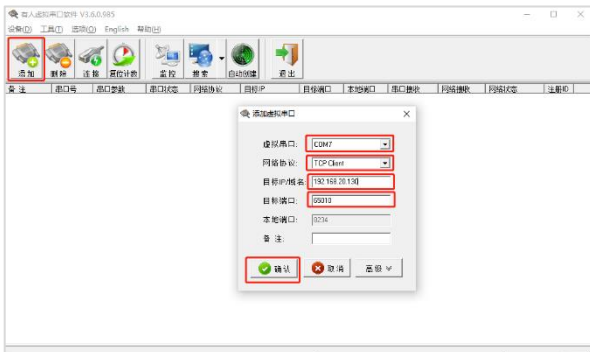
(4) “本地端口” 更改为 “65010”。

如上参数全部修改后, 点击 “保存参数”。



### 3.2.3 添加虚拟串口

1. 在电脑上安装并打开 “有人虚拟串口软件” USR-VCOM (软件可找售后技术人员提供)。
2. 点击 “添加”, 按如下步骤添加虚拟串口:

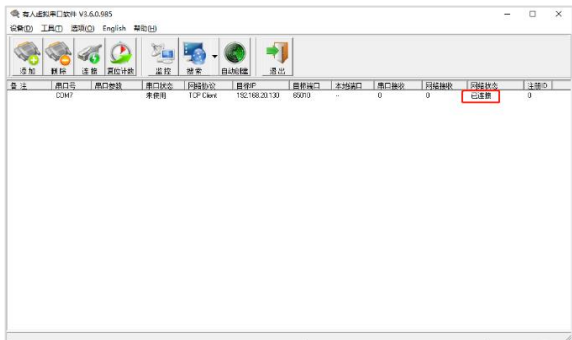




- “虚拟串口”：COM1~COM255，如上图选择 COM7；
- “网络协议”：选择“TCP Client”；
- “目标 IP/域名”：输入 TCP 配置工具设置的“模块静态 IP”（章节 [3.2.2 设置 TCP 模块参数](#) 中设置的“模块静态 IP”为“192.168.20.130”）；
- “目标端口”自动显示 TCP 配置工具读取到的服务器信息“65010”。

全部设置完成后，点击“确认”。

3. 虚拟串口添加后，“网络状态”栏显示“已连接”，表示虚拟串口添加成功。



**注：**如果“网络状态”显示连接失败，请检查 TCP 模块和电脑是否在同一个网络内。

### 3.2.4 上位机软件监控通讯

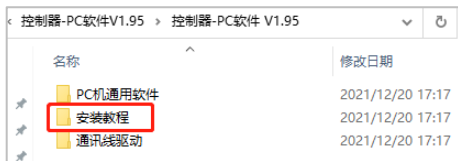
- 将 TCP 模块的电源接口、RS485 通讯接口与设备连接，将 TCP 模块的“Ethernet”接口与路由器连接。



**注：**TCP 模块须和电脑在同一网络内。

- 从 EPEVER 的官网下载 PC 上位机软件“控制器-PC 软件 V1.95”（下载网址：<http://www.epever.com.cn/downsoft.html>）。根据“安装教程”的介绍，安装 PC 上位机

软件“Solar Station MonitorV1.95”。



3. 在电脑桌面上，双击图标

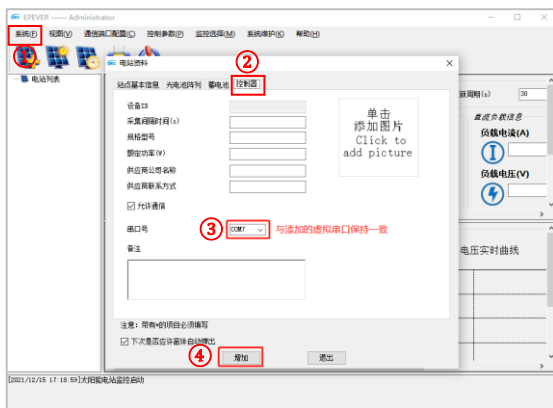


打开“Solar Station MonitorV1.95”。初始界面如下

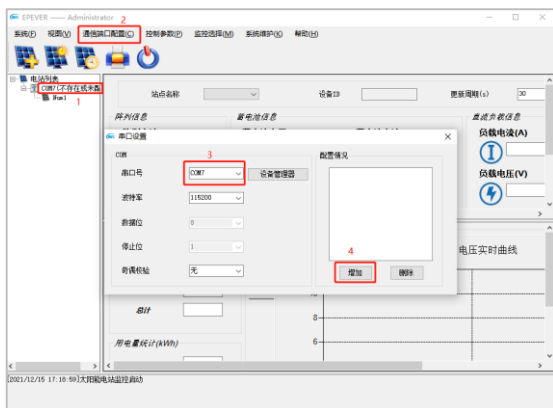
图所示。



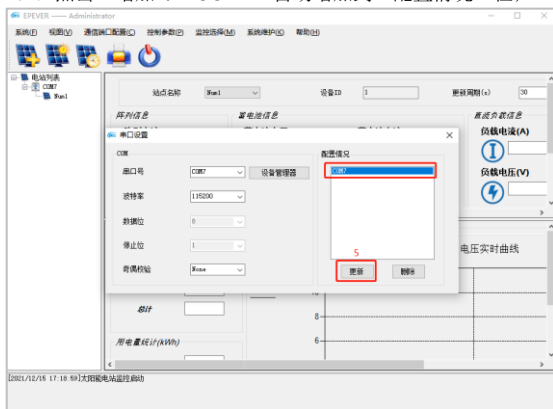
4. 点击“系统”菜单，弹出“电站资料”界面。然后点击“控制器”页签，在“串口号”处选择“COM7”（即“[3.2.3 添加虚拟串口](#)”中设置的串口号）。设置完成后点击“增加”。



5. 串口号“COM7”增加后, 左侧“电站列表”的导航树会显示“COM7(不存在或未配置)”。  
按如下步骤进行配置:

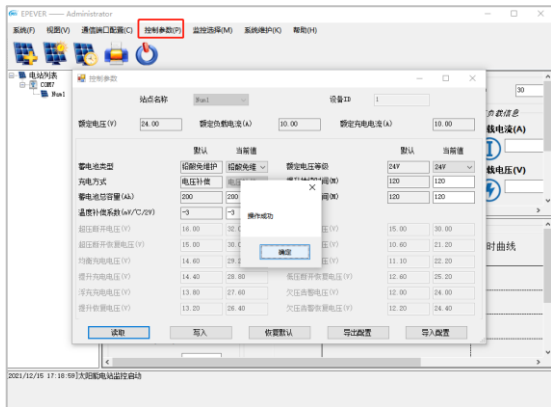


- (1) 点击“电站列表”导航树下的“COM7”;
- (2) 点击页面上方菜单栏的“通信端口配置”, 弹出“串口设置”界面;
- (3) 在“串口号”处选择“COM7”;
- (4) 点击“增加”, “COM7”自动增加到“配置情况”栏;



- (5) 在“配置情况”栏选择“COM7”, 点击“更新”完成配置。

6. 点击上方菜单栏的“控制参数”，即可进行设备监测或参数修改等操作。

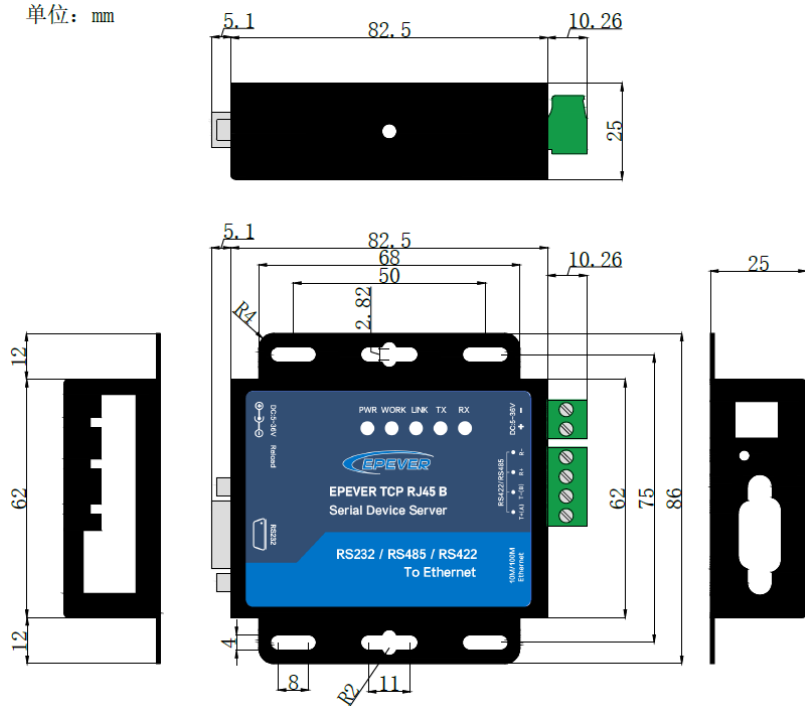


## 4 技术参数

型号	EPEVER TCP 306
工作电压	5V~36VDC
工作电流	116mA@5V; 53mA@12V
网口规格	RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应
网络协议	IP、TCP/UDP、ARP、ICMP、IPV4、HTTP
串口波特率	600bps~230.4Kbps
透传方式	TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client
平均传输延时	<10ms
工作温度范围	-25°C~75°C
存储温度范围	-40°C~105°C
相对湿度	≤95% RH(无凝露)
外形尺寸 (长 x 宽 x 高)	98.0mmx86.0mmx25.0mm
可靠等级	1.5KV 电磁隔离
净重	205g

# 附录一 外形尺寸图

单位: mm



如有变更, 恕不另行通知。版本号: V1.0



惠州汇能精电科技有限公司  
北京服务热线：010-82894896/82894112  
惠州服务热线：0752-3889706  
深圳服务热线：0755-89236770  
邮箱：sales@epever.com  
网址：www.epever.com.cn