



# IP-PDU 产品使用说明书



## 目 录

一、概述 .....	3
二、 主要功能 .....	3
三、监测方式 .....	3
四、适用范围 .....	3
五、产品示意图 .....	4
六、RS485 接口 RJ45 端子引脚说明 .....	4
七、安装方式 .....	4
八、硬件使用说明 .....	5
九、软件使用说明 .....	7
十、技术参数 .....	16
十一、质量保障 .....	18



## IP-PDU 使用说明书

### 一、概述

交直流通用一体化和热插拔 IP-PDU 网络远程监控管理电源分配系统，是克莱沃 2016 年在电源分配技术领域推出的最新科研成果。该产品根据国际电源分配监控管理技术的发展趋势，结合数据中心应用环境的技术和市场需求，采用完全自主知识产权的最新核心技术，集交直流通用、网络通讯、监测控制、电源分配、热插拔等技术于一体而精心设计的标准级远程监测管理电源分配器。

### 二、主要功能

1. 总工作电压的远程监测；
2. 总负载电流的远程监测；
3. 总负载功率的远程监测；
4. 总电能用量的远程监测；
5. 机柜温湿度微环境监测；

### 三、监测方式

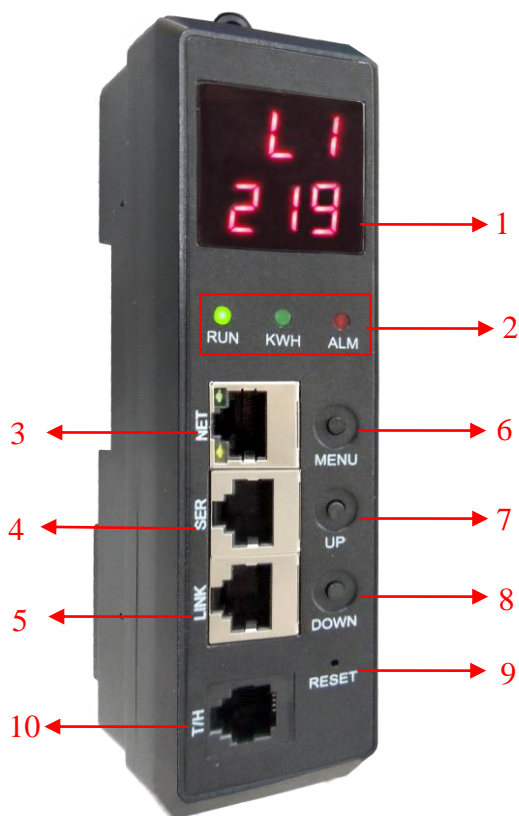
通过 CELVER Manager 实现设备的集中监测、控制与管理。

### 四、适用范围

适用于 100VAC~240VAC 单相交流、200VAC~400VAC 三相交流电源，输出最大负载电流单相 63A、三相 3×32A；以及 100VDC~350VDC 直流电源，输出最大负载电流 60A；可满足世界各国和各地区客户的不同需求；输出单元可以根据需要选配输出单元数量和输出插座的制式。

IP-PDU 适合于网络通讯、电信电力、金融保险、航空航天、信息处理、教育医疗、电子政务、交通运输、企业管理等行业数据中心的各种网络机柜、服务器机柜等设备的专业配套。

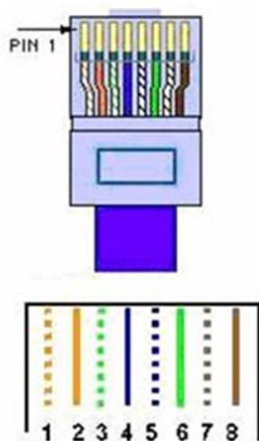
## 五、产品示意图



- 1、显示屏：数码管显示屏；
- 2、RUN：运行指示灯；  
KWH：电能指示灯；  
ALM：异常指示灯；
- 3、NET：网络端口；
- 4、SER：级联端口；
- 5、LINK：级联端口；
- 6、MENU：菜单功能键；
- 7、UP：设置功能键；
- 8、DOWN：定位功能键；
- 9、RESET：重启按钮；
- 10、T/H：温湿度传感器端口。

## 六、RS485 接口 RJ45 端子引脚说明

### RJ45 引脚说明



颜色	功能说明
1 橙白	GND
2 橙	GND
3 绿白	RS485-A
4 蓝	RS485-A
5 蓝白	RS485-B
6 绿	RS485-B
7 棕白	GND
8 棕	GND

## 七、安装方式

垂直固定安装。



## 八、硬件使用说明

### 1. 面板功能介绍:

面板组成	功能	使用说明
RUN	产品运行状态指示灯	状态: 亮、灭间隔 1 秒闪烁
KWH	电能运行指示灯	状态: 闪烁, 闪烁频率由负载电流值大小决定
ALM	告警异常指示灯	状态: 常亮, 电压、电流、温湿度超过阈值时
NET	网络端口	广域网/局域网通信接口
SER	级联端口	RS-485 级联通讯接口
LINK	级联端口	RS-485 级联通讯接口
MENU	菜单功能键	翻页查看显示屏内容、点亮数码管显示屏背光、保存设置的确定键、恢复出厂设置: 按住 MENU 键按一下 RESET 键
UP	设置功能键	点亮数码管屏背光、设置设备主副机地址码、电流上限阈值、电压上限阈值数值 0-9 循环设定
DOWN	定位功能键	点亮数码管屏背光、设置设备主副机地址码、电流上限阈值、电压上限阈值数值低位到高位循环选定
RESET	复位按键	重启系统
显示屏	数据状态的查看	显示本机监测的数据状态及告警状态
T/H	温湿度传感器端口	

### 2. 上电启动自检

IP-PDU 通电瞬间, 面板 LED 指示灯及数码管显示屏初始化显示后, RUN 运行指示灯闪烁, 产品进入正常工作模式。以下分别是直流模块和交流单相模块、交流三相模块产品相关数码显示内容介绍。

#### 2.1 直流功能模块、交流单相功能模块:

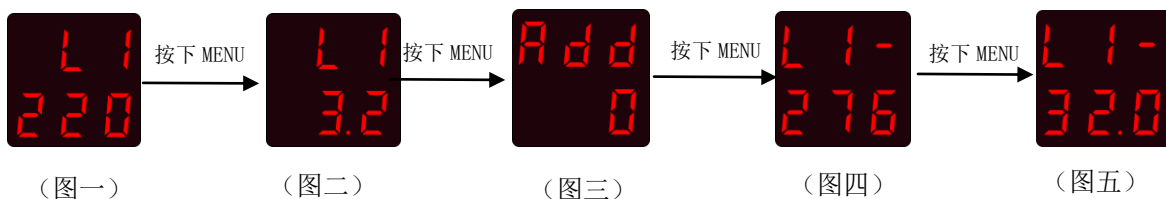
第一屏显示: 电压(220V) (图一)。

第二屏显示: 电流 (0.0A) (图二)。

第三屏显示: 设备主副机地址码 (设置范围: 0-4) (图三)。

第四屏显示: 电压上限阈值(276V) (图四)。

第五屏显示: 电流上限阈值 (32A) (图五)。



#### 2.2 交流三相功能模块:

第一屏、第二屏显示相位 (L1): 电压(220V)、电流 (00.0A) 值 (图一、图二)。

第三屏、第四屏显示相位 (L2): 电压(220V)、电流 (00.0A) 值 (图三、图四)。

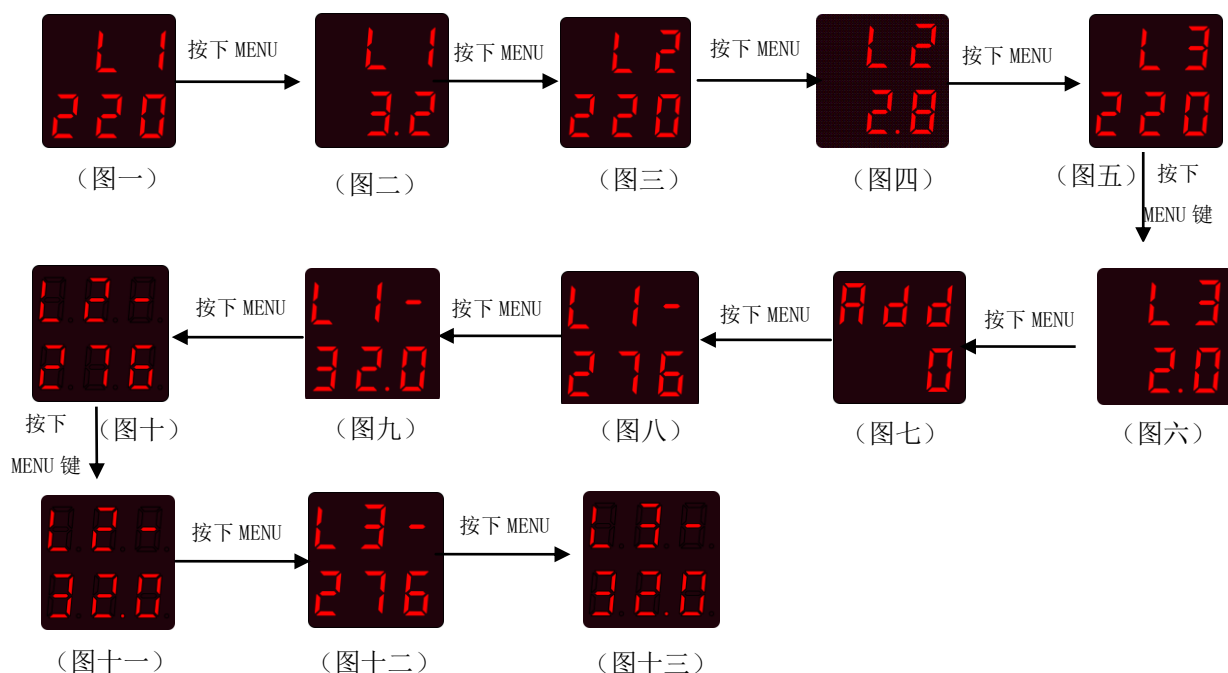
第五屏、第六屏显示相位 (L3): 电压(220V)、电流 (00.0A) 值 (图五、图六)。

第七屏显示: 设备主副机地址码 (设置范围: 0-4) (图七)。

第八屏、第九屏显示相位 (L1): 电压上限阈值(276V) 、电流上限阈值 (32A) (图八、图九)。

第十屏、第十一屏显示相位 (L2): 电压上限阈值(276V)、电流上限阈值 (32A) (图十、图十一)。

第十二屏、第十三屏显示相位 (L3): 电压上限阈值(276V)、电流上限阈值 (32A) (图十二、图十三)。



### 3. 硬件设置

3.1 设备主副机地址码设置: 通过 MENU 按钮翻页至设备主副机地址码页面 (数码管屏显示如 Addr 0);

按下 DOWN 键, 选定的数值从 4-0 循环更改, 系统允许设置地址码范围 0-4;

重复按下 UP 键, 选定的数值从 0-4 循环更改, 系统允许设置地址码范围 0-4;

3.2 电流电压阈值设置: 通过 MENU 按钮翻页至电流、电压阈值设置页面 (数码管屏显示如 L1 32.0A);

重复按下 DOWN 键循环选择电流或电压值的低位或高位, 选定位置的数值闪烁;

重复按下 UP 键, 数值从 0-9 循环更改, 系统允许设置电流最大值 32A, 电压最大值为 276V;

注: 以上硬件设置后需按 MENU 键确认, 设备蜂鸣重启后设置生效; 否则 10 秒后设置无效, 不保存设置信息。

3.3 恢复出厂设置: 按住 MENU 键同时按一下 reset 复位 (或按住 MENU 键通电), 直到显示屏正常显示。

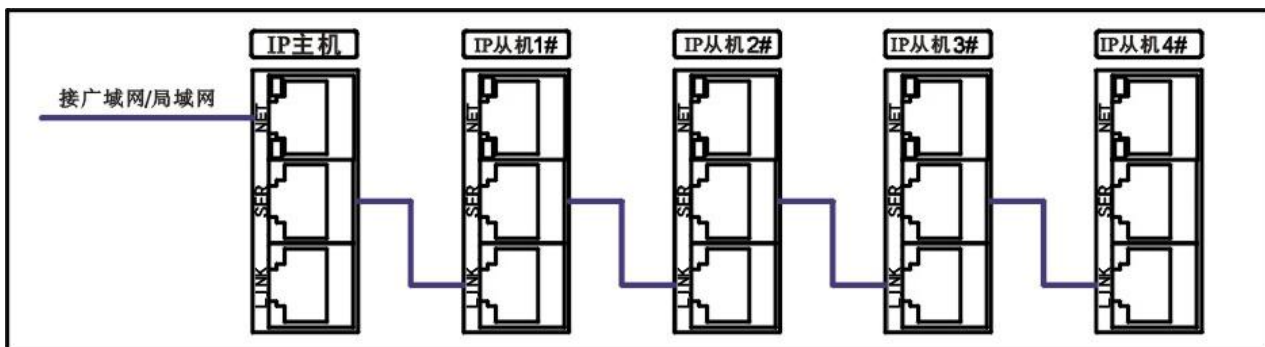
3.4 报警蜂鸣器消音: 当设备产生报警时, 长按 MENU 键 3 秒左右, 打开或关闭报警蜂鸣消音功能;

打开报警消音功能时, 显示屏第一屏为红色闪烁字母 O, 设备报警蜂鸣停止;

关闭报警消音功能时, 显示屏第一屏为红色闪烁字母 F, 设备报警继续蜂鸣;

### 4. 级联连接方法

## 总线级联方式:

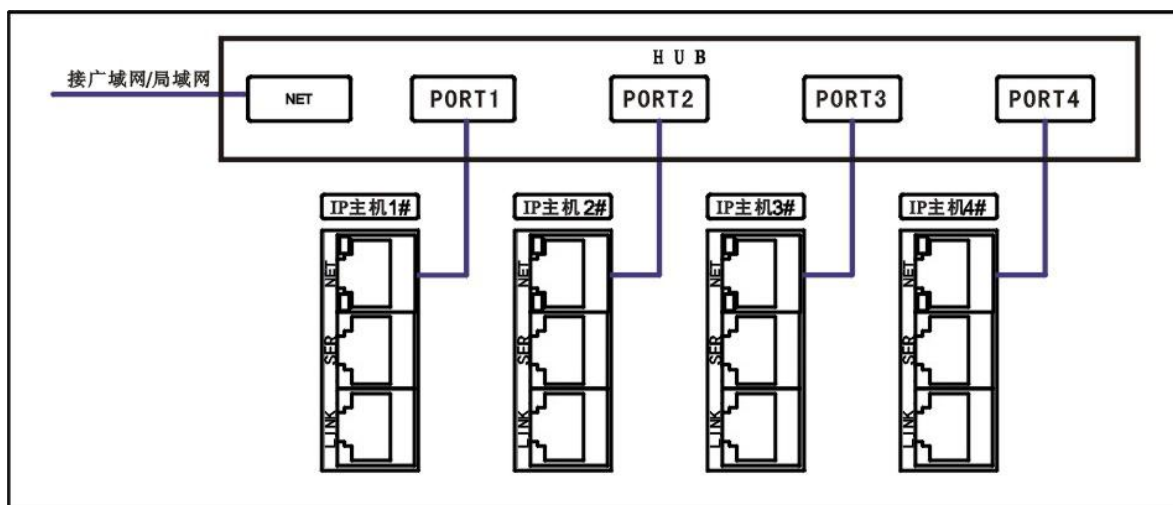


(图 1)

4.1. 设置一台主机，其它为从机，用直连网线连接线一端接主机 SER 端口，另一端接从机的 LINK 端口，再用一条级联连接线从当前从机的 SER 端口，连接下一台从机的 LINK 端口，依次连接各从机，最多可级联 4 台，请参考图 1。

4.2. 用直连网线连接线一端接主机的 NET 端口，一端接 HUB 的 PORT 端口，不限级连数量，请参考图 2。

4.3. 用直连网线连接线，一端接主机的 NET 端口，一端接 PC 机的网口，通过 IE 访问。（详见软件使用说明）。



网口协议级联

(图 2)

## 九、软件使用说明

IP-PDU 有三种访问方式：WEB 访问（WEB 通过 IE 访问控制）；SNMP 访问（SNMP（V1）通过标准网络管理工作站访问控制）；Telnet（命令行控制台）。

### 1、WEB 访问方式

用户可以通过 WEB 访问控制（兼容 Internet Explorer、Google Chrome 等主流浏览器监测、控制）。

打开浏览器在地址栏中输入设备 IP 地址，弹出用户登录窗口如下图 1 所示：



欢迎进入CLEVER IP-PDU.

账号: admin

密码: .....

登陆

图 1

在对话框中输入正确的用户名和密码并点击“登录”按钮，当用户名和密码验证通过后，将成功登录系统进入主界面，如图 2 所示：

公司 Logo

IP-PDU 版本: 1.4.7

菜单栏

设备状态

阈值设置

设备设置

用户设置

网络设置

SNMP/Telnet

邮箱设置

重启

设备信息

输出: AC

输出: Line 1

L1

234V

0A

0kW

0.1kWh

编号	名称	状态	单位
1	Line 1 电流	0	A
2	Line 1 电压	234	V
3	Line 1 功率	0	kW
4	Line 1 电能	0.1	kWh
5	温度	0	℃
6	湿度	0	%

图 2

系统主页面分为三个部分：公司 Logo 产品名称及菜单栏和主界面三个部分。

#### A. 设备状态

点击设备状态跳转页面如图 2 所示，主页面将显示设备的输出电源状态（交流 AC 或直流 DC），总负载电流、总工作电压、总负载功率和总电能用量，以及温湿度传感器状态。

输入: 

Line 1

通过下拉菜单查看 L1, L2, L3 三相的总负载电流、总工作电压，总负载功率和总电能用量。（单相系列没有下拉菜单）





## B. 阈值设置

阈值设置页面，可对总负载电流进行上、下限设置。如图 3 所示：

设备状态

阈值设置

设备设置

用户设置

网络设置

SNMP/Telnet

邮箱设置

重启

电流设置

编号	名称	电流(A)	最小值(A)	最大值(A)	设置
1	Line 1 电流	0	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="32"/>	<input type="button" value="保存"/>
2	Line 2 电流	0.1	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="32"/>	<input type="button" value="保存"/>
3	Line 3 电流	0.1	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="32"/>	<input type="button" value="保存"/>

电压设置

编号	名称	电压(V)	最小值(V)	最大值(V)	设置
1	Line 1 电压	230	<input type="text" value="170"/>	<input type="text" value="276"/>	<input type="button" value="保存"/>
2	Line 2 电压	230	<input type="text" value="170"/>	<input type="text" value="276"/>	<input type="button" value="保存"/>
3	Line 3 电压	230	<input type="text" value="170"/>	<input type="text" value="276"/>	<input type="button" value="保存"/>

传感器设置

编号	名称	状态	最小值	最大值	设置
1	温度 (°C)	0	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="40"/>	<input type="button" value="保存"/>
2	湿度 (%)	0	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="99"/>	<input type="button" value="保存"/>

IP-PDU

版本 1.4.7

深圳市克莱沃电子有限公司

图 3

设定 L1, L2, L3 的总电流、总电压上下限阈值，温湿度上下限阈值。

总电流范围单相交流 0-63A，三相交流 0-32A，直流 0-60A；

总电压范围在 170-276（单相系列没有 Line2 和 Line3 阈值设置）

温度范围 0-40°C，湿度范围 0-99%

## C. 设备设置，如图 4 所示：

## a. 设备设置：

设备名称：在输入框中填写设备名称，点击保存。

WEB 端口：WEB 访问方式的端口号。在输入框中填写端口号，点击保存。（需要重启设备生效）

工作模式：修改设备通讯地址码。（取值为 1-99）。

波特率：波特率设置，默认为 9600（4800,9600,19200,38400,115200）。

## b. 电能设置：

Line1 电能：点击按钮“清除”。Line2 和 Line3 电能清零如同 Line1。（单相系列产品没有 Line2 和 Line3 电能清零）



CLEVER

IP-PDU

版本:1.4.7

设备状态

阈值设置

设备设置

用户设置

网络设置

SNMP/Telnet

邮箱设置

重启

设备设置

设备名称: IP-PDU

WEB端口: 80

工作模式: Slave1

波特率: 19200

保存

电能设置

Line1 电能: 清除

Line2 电能: 清除

Line3 电能: 清除

深圳市克莱沃电子有限公司

图 4

D. 用户设置：如图 5 所示：

CLEVER

IP-PDU

版本:1.4.7

设备状态

阈值设置

设备设置

用户设置

网络设置

SNMP/Telnet

邮箱设置

重启

用户设置

账号: admin

密码: \*\*\*\*\*

确认密码: \*\*\*\*\*

保存

深圳市克莱沃电子有限公司

图 5

用户设置可对用户名和密码进行修改，确认密码后，点击“保存”即修改成功。（用户名和密码最大长度可达 16 位字符）。

E. 网络设置：如图 6 所示：



深圳市克莱沃电子有限公司

图 6

网络设置：

IP 地址：192.168.1.163（设备出厂 IP 地址）；

子网掩码：255.255.255.0

网关：192.168.1.1

DNS：默认为 202.96.128.86；填写正确的 DNS 地址，确保邮件正常发送。

注：网络配置信息修改后需要重启系统生效。

F. SNMP/TELNET 如图 7 所示：

SNMP v1 设置 get community、set community，该项默认为 public 和 private，可根据用户实际使用情况而修改；

设置 Trap 目标地址，在“Trap 地址”输入框中输入 SNMP 管理平台目标地址，Trap 信息会自动发送至相应地址，共可设置 2 个 Trap 地址。

注：SNMP 配置信息保存，需要重启，设置生效。

Telnet 设置

选择“启用”或“禁用”选项是否启用 Telnet 功能，默认为“启用”；



CLEVER

IP-PDU

版本: 1.4.7

设备状态

阈值设置

设备设置

用户设置

网络设置

SNMP/Telnet

邮箱设置

重启

SNMP

Get Community: public

Set Community: private

Trap1 IP: 0.0.0.0

Trap2 IP: 0.0.0.0

保存

Telnet

Telnet Server: 开启

保存

深圳市克莱沃电子有限公司

图 7

G. 邮件报警设置, 如图 8 所示:

正确配置相关参数, 正确填写 SMTP 账号、密码、SMTP 服务器地址、端口, 点击“保存”按钮, 设置生效。

在“邮件设置测试”对应的“接收邮箱”的输入框中填写测试邮箱地址, 点击“测试”按钮, 查看测试邮箱, 若接收到测试邮件, 则邮件设置成功, 否则, 请重新设置。

CLEVER

IP-PDU

版本: 1.4.7

设备状态

阈值设置

设备设置

用户设置

网络设置

SNMP/Telnet

邮箱设置

重启

邮箱设置

发件箱账号:

发件箱密码:

发件箱服务器:

发件箱端口号: 25

接收邮箱:

测试

保存

深圳市克莱沃电子有限公司

图 8



H. 重启设置：点击重启，如图 9 所示：

选择命令：可选择重新启动设备和恢复出厂设置。确认保存后，网络断开和硬件屏幕点亮，则设备重启成功。

注：硬件恢复出厂设置操作为按着按钮 MENU 上电。



深圳市克莱沃电子有限公司

图 9

## 2、SNMP 访问

SNMP 访问：SNMP（V1）通过标准网络管理工作站访问控制。

	OID	解释说明
Device Name	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.1.1	主机设备名称
mVoltage A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.1	主机第一相电压
mVoltage B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.2	主机第二相电压
mVoltage C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.3	主机第三相电压
mCurrent A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.4	主机第一相电流
mCurrent B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.5	主机第二相电流
mCurrent C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.6	主机第三相电流
mEnergy A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.7	主机第一相电能
mEnergy B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.8	主机第二相电能
mEnergy C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.9	主机第三相电能
mTem	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.10	主机温度传感器值



mHum	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.11	主机湿度传感器值
sOneVoltage A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.12	副机 1 第一相电压
sOneVoltage B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.13	副机 1 第二相电压
sOneVoltage C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.14	副机 1 第三相电压
sOneCurrent A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.15	副机 1 第一相电流
sOneCurrent B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.16	副机 1 第二相电流
sOneCurrent C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.17	副机 1 第三相电流
sOneEnergy A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.18	副机 1 第一相电能
sOneEnergy B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.19	副机 1 第二相电能
sOneEnergy C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.20	副机 1 第三相电能
sOneTem	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.21	副机 1 温度传感器数值
sOneHum	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.22	副机 1 湿度传感器数值
sTwoVoltage A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.23	副机 2 第一相电压
sTwoVoltage B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.24	副机 2 第二相电压
sTwoVoltage C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.25	副机 2 第三相电压
sTwoCurrent A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.26	副机 2 第一相电流
sTwoCurrent B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.27	副机 2 第二相电流
sTwoCurrent C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.28	副机 2 第三相电流
sTwoEnergy A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.29	副机 2 第一相电能
sTwoEnergy B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.30	副机 2 第二相电能
sTwoEnergy C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.31	副机 2 第三相电能
sTwoTem	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.32	副机 2 温度传感器数值
sTwoHum	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.33	副机 2 湿度传感器数值
sThreeVoltage A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.34	副机 3 第一相电压
sThreeVoltage B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.35	副机 3 第二相电压
sThreeVoltage C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.36	副机 3 第三相电压
sThreeCurrent A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.37	副机 3 第一相电流
sThreeCurrent B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.38	副机 3 第二相电流
sThreeCurrent C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.39	副机 3 第三相电流
sThreeEnergy A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.40	副机 3 第一相电能
sThreeEnergy B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.41	副机 3 第二相电能



sThreeEnergy C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.42	副机 3 第三相电能
sThreeTem	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.43	副机 3 温度传感器数值
sThreeHum	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.44	副机 3 湿度传感器数值
sFourVoltage A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.45	副机 4 第一相电压
sFourVoltage B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.46	副机 4 第二相电压
sFourVoltage C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.47	副机 4 第三相电压
sFourCurrent A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.48	副机 4 第一相电流
sFourCurrent B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.49	副机 4 第二相电流
sFourCurrent C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.50	副机 4 第三相电流
sFourEnergy A	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.51	副机 4 第一相电能
sFourEnergy B	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.52	副机 4 第二相电能
sFourEnergy C	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.53	副机 4 第三相电能
sFourTem	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.54	副机 4 温度传感器数值
sFourHum	1.3.6.1.4.1.30966.10.3.2.55	副机 4 湿度传感器数值

### 3、Telnet 访问方式

Telnet 的应用方便进行远程登录，为用户提供了远程控制设备的工作能力，输入用户名及密码即可进行会话。终端使用者可以在 telnet 程序中输入命令就可以控制，可以提供更好的响应，telnet 的要求配置和客户端需使用 PC 客户端代理，有很多免费的共享软件或购 SSH 客户端,如：免费的客户端 PUTTY 软件。

telnet 控制监测管理设备，主要通过 STATUS、REBOOT、RESET、HELP 等命令行进行管理控制。

#### A、STATUS

“STATUS”命令行可根据选项查看设备的主从机模式、总电流、总电压、总电能、温湿度传感器状态；

命令行输入格式： STATUS 【INDEX】

【INDEX】：0 is master, 1-4 is slave

例：status 0：查看主机总电流、总电压、总电能、温湿度传感器状态。

注意：查看总电流、总电能值都比实际值放大 10 倍；

#### B、REBOOT

输入 REBOOT 命令，设备重启。

#### C、RESET

输入 RESET 命令，设备恢复出厂设置。

### 4、MODBUS RTU 访问

MODBUS RTU 访问采用两线 RS-485 串行通讯口进行串口访问，访问协议请参考《MODBUS RTU 协



议及使用说明》

注：为保证通讯正常，MODBUS 通讯命令间隔时间建议 1000ms 以上。

## 十、技术参数

No.	性能参数			技术指标
1	输入特性	单相	额定输入电压	110/220V 50/60Hz
			最大总负载电流	16A、32A、63A
		三相	额定输入电压	380V 50/60Hz
			最大总负载电流	3×16A、3×32A
		直流	额定电压	240V /336V
			最大总负载电流	40A / 60A
		电缆线规格		16A: 3×2.5mm <sup>2</sup> ×3M 32A: 3×6.0mm <sup>2</sup> ×3M 63A: 3×16.0mm <sup>2</sup> ×3M 3×16A: 5×2.5mm <sup>2</sup> ×3M 3×32A: 5×6.0mm <sup>2</sup> ×3M
		输入端子类型		16A 标准配置: 3×2.5mm <sup>2</sup> ×3M IEC60320 C20 端口 32A 标准配置: 3×6.0mm <sup>2</sup> ×3M IEC60309 2P+E 工业标准插头 63A 标准配置: 3×16.0mm <sup>2</sup> ×3M IEC60309 2P+E 工业标准插头 3×16A 标准配置: 5×2.5mm <sup>2</sup> ×3M IEC60309 工业标准插头 3×32A 标准配置: 5×6.0mm <sup>2</sup> ×3M IEC60309 工业标准插头
		过载保护		断路保护器（选配件）
2	输出特性	单相	输出电压	110/220VAC
			最大总负载电流	16A、32A、63A
		三相	输出电压	220V
			最大总负载电流	3×16A、3×32A
		输出插座制式		详见“输出插座”表
		输出单元规格		可接受定制化生产
3	显示特性	显示方式		2 组 3 位 LED 数码管显示；
		显示内容		总电压、总电流、设备地址码；
		显示精度	总电压	准确度: ±(1%+3 字) 分辨率: 1V 显示方式: 数码管显示； 响应时间: 400ms 显示方向: 垂直；
			总电流	准确度: ±(1%+1 字) 分辨率: 100mA 显示方式: 数码管显示； 响应时间: 400ms 显示方向: 垂直；
			总电能	检测精度: 1%； 分辨率: 0.1 kWh 响应时间: 400ms





				显示方式：数码管显示；	显示方向：垂直；
5	物理特性	外壳材料属性		ABS+PC	
		外壳颜色		黑色；	
	外形尺寸	一体化 IP-PDU 模块		155mm	
		热插拔 IP-PDU 模块		180mm	
6	安装方式	垂直固定安装；			
7	监测功能	总负载电流的监测；			
		总输入电压的监测；			
		总负载功率的监测；			
		总电能用量的监测；			
8	设置功能	总负载电流、总负载电压、温湿度上、下限的设置；			
		邮件告警的地址设置；			
		HTTP 网络服务设置			
		SNMP（v1）设置			
		网络参数设置（IP、网关、掩码、DNS）			
9	告警功能	系统告警	总负载电流超过额定值时		
			总电压超过阈值时		
		自定义告警	总负载电流超过阈值时		
			总电压超过阈值时		
			温湿度超过阈值时		
		告警方式	蜂鸣器蜂鸣		
			自动发送 E-mail 至系统管理员		
			SNMP 发送告 Trap 警状态信息。		
10	集中监控功能	通过 CLEVER Manager 实现设备的集中监测、监控与管理；			
11	访问方式	WEB 通过 IE 访问控制；			
		SNMP（V1）通过标准网络管理工作站访问控制；			
		Telnet 命令行控制台访问方式			
12	用户管理	用户名和密码的设定；			
13	环境	工作温度	0℃~45℃		
		相对湿度	5~95%		
		存储温度	-20℃ ~ +70℃		



## 十一、质量保障

本产品从客户购买日算起保修二年。在保修期间本公司的基本义务仅限于更换、维修或返回本公司维修。保修期间一般为客户提供免费维修。如产品已过保修期或本公司测定产品是由于非法操作所致，将收取适当费用。

以上保修不适用于以下情形所引起的问题：

1. 由于客户的不正确或不适当的维护所导致的故障。
2. 未经认可的更改、修改或错误滥用所导致的故障。
3. 在产品规定的物理环境范围以外的环境使用所导致的故障。

维修注意事项：

1. 如需将产品返回维修，请确保使用保护性的硬箱包装，运输途中的损坏不包含在保修范围内。
2. 请对返修的产品问题以及操作流程做个简洁的描述。
3. 客户需要预付产品寄回本公司的运费，并将支付所有关税和税金。
4. 请写明您的姓名、地址和一个能随时可联系的电话号码。