

一、概述

1.1 产品概述

· IOT-NET 通用网关定位低压用电系统的能耗数据采集器。IOT-NET 通用网关具备一个以太网上行接口、大容量存储介质、5 个 RS485 接口、1 个 RS232 接口等，还支持协议自定义等功能，以实现针对基于 RS485 总线的各种不同通信协议设备的数据采集、远程传输，并具备一定的数据分析处理、故障定位和报警等功能。

· IOT-NET 的网口设计，用于将数据上传至云服务器，方便用户通过互联网远程查看数据。

· IOT-NET 独立的红外接口设计，可用于是否触发设备显示面板，以及上报设备场所是否有人进入。

1.2 产品特性

· 具备可以同时接入 10 种不同协议类型的设备，接入昂泰云平台；
· 设备数据分为：遥测，遥信，遥调，遥控，同时兼容马达柜，电容柜数据，最多可达 9 种数据类型；

· 支持最多 124 个设备同时接入。

· 具备 4 个独立配置的 RS485 工作串口，15KV ESD 保护；每个工作串口参数可单独设置；
工作串口：波特率 1200~38400bps；校验方式：无，奇、偶可设定；数据位可设定；每个串口支持最多 31 个模块，且兼容不同协议。

· 具有 1 个 10M/100M 自适应以太网接口，15KV 电磁隔离，用于数据上传；一个独立的 RS232 串口，方便安装调试、配置系统和运行参数；

· 自动恢复网络连接，建立可靠的 TCP 连接；

· 支持同时与多个服务器连接和通信；

· 至少具有 32 位 ARM 处理器；内嵌操作系统；

· 支持多种仪表通信协议，包括 Modbus-RTU 协议、多功能电能表通信规约 DL/T 645—1997、CJ/T 188-2004 协议、自定义协议(RS485 接口)配置等；

· 遥测数据支持主动定时采集模式，且采集周期可从 1 分钟至 1 小时灵活配置；

· 遥信数据支持变化立即上报模式；

· 遥控、遥调命令立即执行模式

· 支持数据透明转发，modbus tcp 协议转换和智能通讯管理机模式

· 配置工具支持 XP/WIN7

· 导轨安装或者壁柜安装

1.3 产品规格

1.3.1 以太网：

· 兼容性：IEEE802.3 EIII802.3U

· 速度：10/100Mbps

· 端口数量：1

· 端口连接器：8-pin RJ45

· 保护：内建 15kvESD

1.3.2 产品通信参数：

· 端口类型：RS485

· 端口数量：5

· 端口连接器：5.08mm 端子

- 波特率：波特率 1200~38400bps

1.3.3 电源

- 12V~24/1A 的电源输入
- 电源接口：5.08 间距接线端子
- 功耗：< 5W

1.3.4 环境

- 工作环境：温度：-20~50℃；湿度：5%~90% RH，无凝露，金属屏蔽外壳。

1.3.5 模块外观

- 丝印标注明显
- 通信指示灯，模块运行指示灯，电源指示灯

1.3.6 机械特性

- 尺寸：116.3*110*28.6
- 机壳金属
- 安装方式：导轨 壁挂

1.4 包装清单：

- 模块一台
- 用户书册一份

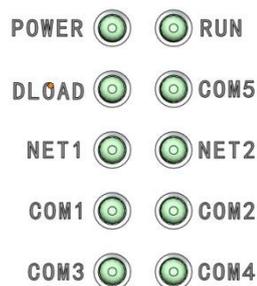
二、产品介绍

2.1 外观



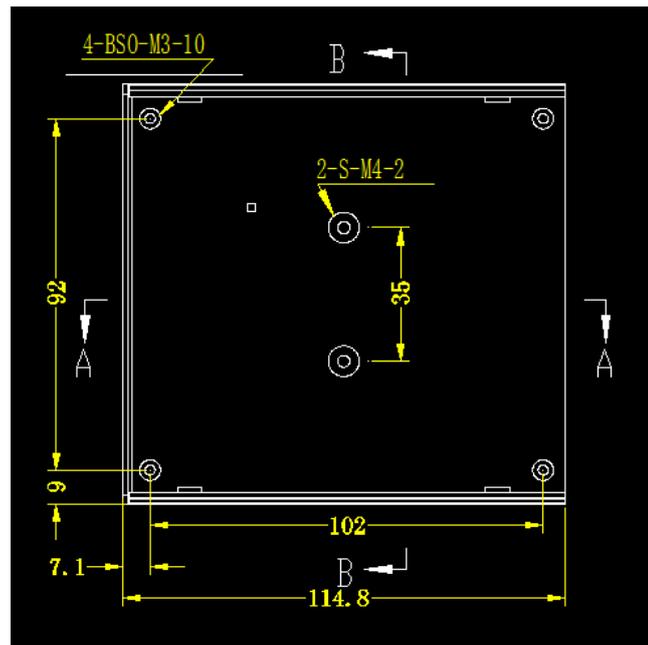
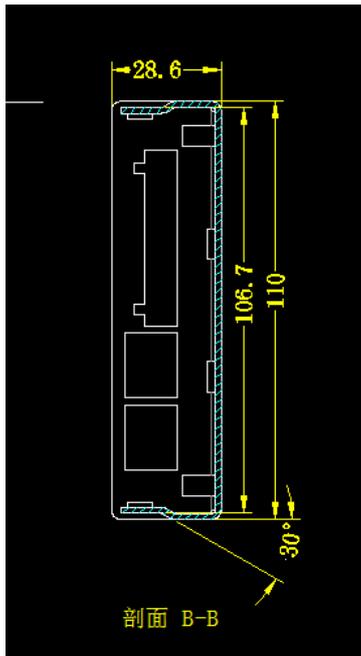
2.2 硬件

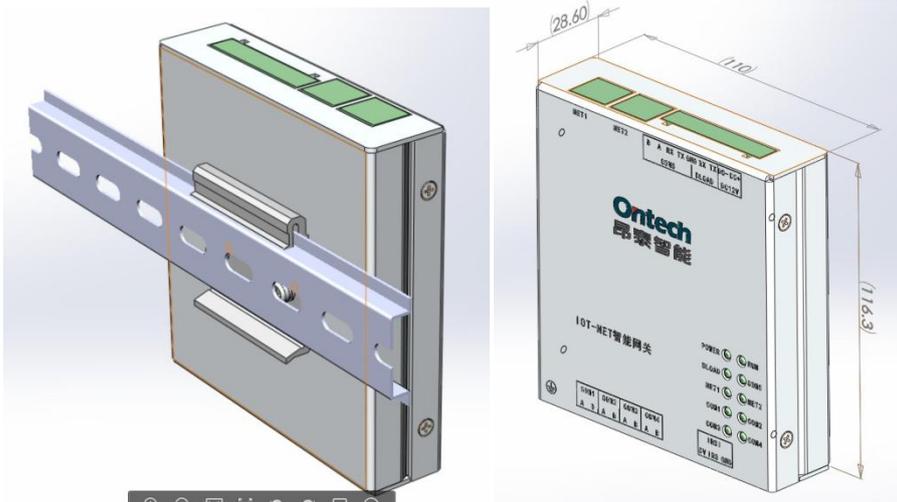
2.2.1 LED 指示灯



LED 号	灯色	LED 工作方式	说明
POWER	绿色	常亮	系统供电正常
RUN	绿色	快闪	系统参数未配置
	绿色	慢闪	系统参数配置完成
DLOAD	绿色	交替闪烁	正在下载参数
COM5	绿色	交替闪烁	COM5 有数据时
NET1	绿色		预留, 暂时不用
	绿色		预留, 暂时不用
NET2	绿色	快闪	网络异常
	绿色	慢闪	网络正常
COM1	绿色	闪烁	数据采集正常
COM2	绿色	闪烁	数据采集正常
COM3	绿色	闪烁	数据采集正常
COM4	绿色	闪烁	数据采集正常

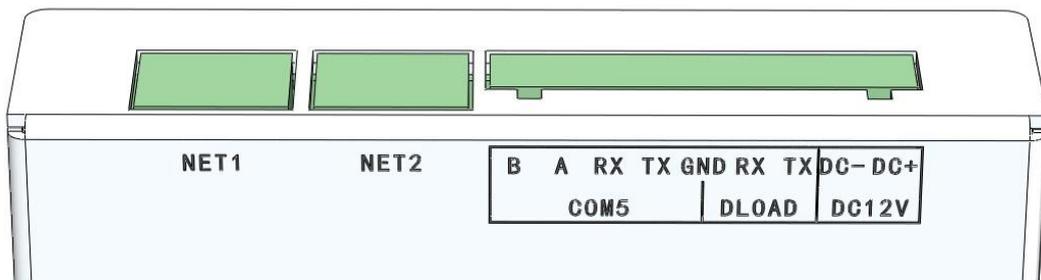
2.2.2 结构尺寸





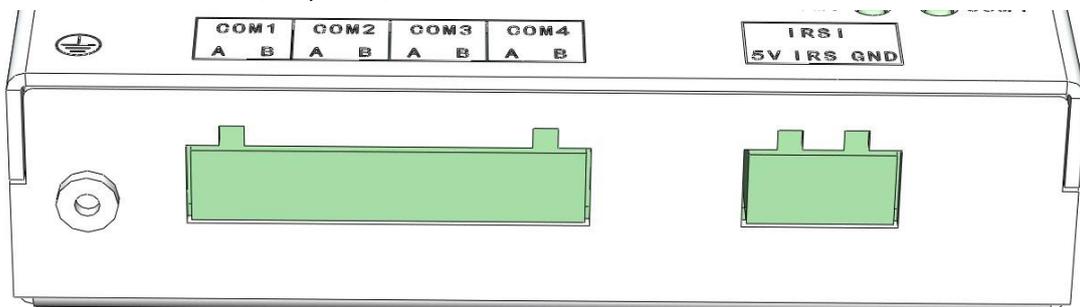
2.2.3 连接硬件

2.2.3.1 电源连接/网口连接



- NET1: 网口 1 连接（预留，暂时不用）
- NET2: 网口 2 连接（连接云平台服务器）
- DC+/DC-: 12~24V 电源输入
- DLOAD(TX RX GND): 下载通信线连接（用于下载系统参数及 XML 配置）
- COM5: A/B/TX RX GND (RS485 或 RS232 可选)（用于上传数据到触摸屏或本地后台）

2.2.3.2 RS485 通信接口/红外接口



- COM1: A B (RS485_A,RS485_B)（接下端采集模块，最大 31 个）
- COM2: A B (RS485_A,RS485_B)（接下端采集模块，最大 31 个）
- COM3: A B (RS485_A,RS485_B)（接下端采集模块，最大 31 个）
- COM4: A B (RS485_A,RS485_B)（接下端采集模块，最大 31 个）
- IRSI: 5V IRS GND（接红外感应传感器）

三、配置

- 采集节点设备的配置方法，请参考《昂泰智能通信管理机 PC 配置》
- 数据上报云服务器的配置方法，请查考《昂泰智能通信管理机 XML 配置》