



IDT-100A 综合智能终端说明书

北京中能云联科技有限公司
Beijing Zenery Technology Co., LTD

目录

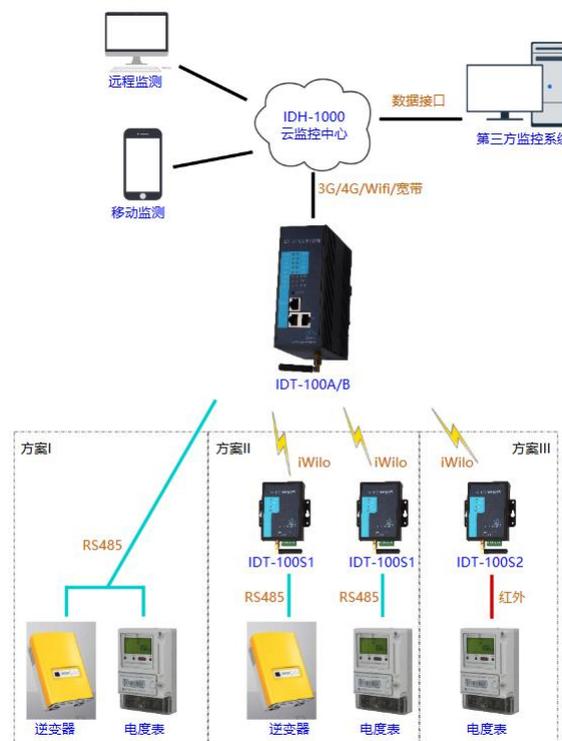
1. 概述.....	1
2. 产品特点.....	1
3. 技术参数.....	2
3.1. 环境条件.....	2
3.2. 电源输入.....	2
3.3. 功率消耗.....	2
3.4. 外形尺寸及安装方式.....	2
3.5. 电磁兼容性能.....	2
3.6. 串口通讯设置.....	3
3.7. 数据采集间隔.....	3
4. 硬件配置.....	3
5. 端子定义.....	4

1. 概述

IDT-100A 综合智能终端是北京中能云联科技有限公司（简称中能云联）在总结多年电力监控系统的研发和工程应用经验基础上，设计研制的电站设备智能数据采集终端，解决了电站设备运行数据的采集、协议转换、数据远传问题。

IDT-100A 综合智能终端通过 RS485/422 和以太网方式接入电站设备的运行信息，使用内置的 GPRS/3G/4G 通讯接口将采集设备的运行数据传送到中能云联 IDH-1000 云监控平台，也可向电站当地监控系统、其他第三方监控系统或电力调度系统传送数据。

系统结构图如下：



2. 产品特点

支持与 SCADA 监控系统或调度系统对接；

支持标准 MODBUS、IEC60870-5-101、IEC60870-5-104 等多种电力规约；

具备数据加密、缓存存储、数据压缩功能；

具备远程控制功能；

支持通讯参数自定义；
支持多终端数据收发。

3. 技术参数

3.1. 环境条件

装置在以下环境条件下能正常工作：

环境温度：-40℃～+80℃；

相对湿度：10%～90%；

大气压力：70kPa～120kPa；

3.2. 电源输入

额定电压：DC 24V；

允许输入电压范围：DC 6~36V；

3.3. 功率消耗

瞬时最大功耗：不大于 8W；

静态功耗：不大于 2W；

3.4. 外形尺寸及安装方式

外形尺寸：120mm*54mm*138mm（不包含端子）；

安装方式：导轨式安装或挂墙式安装；

外壳防护等级：IP21；

3.5. 电磁兼容性能

试验	指标	参考标准
脉冲群抗扰度	1MHz/100kHz，共模 2.5kV/差模 1kV	GB/T 14598.13
静电放电抗扰度	4 级	GB/T 14598.14

辐射电磁场抗扰度	10V/m	GB/T 17626.3
工频磁场抗扰度	5 级	GB/T 17626.8
电快速瞬变抗扰度	A 级, 4 kV	GB/T 14598.10
浪涌抗扰度	线-线: 2 kV; 线-地: 4 kV	GB/T145998.18

3.6. 串口通讯参数

RS485/422 通讯速率: 1200~19.2kbps;

通讯参数: 通讯地址、校验方式等可配置;

3.7. 数据采集间隔

1~15 分钟可配置;

4. 硬件配置

主 CPU : 工作频率 1GHz;

内存: DDR3 SDRAM, 容量 512Mbyte;

存储: 512Mbyte Flash, 最大可扩展至 8GByte;

串口: 5 路串口, 1 路为调试口, 4 路为 RS232 和 RS485 复用;

无线通讯模块: 移动、联通、电信, GPRS/3G/4G 可选;

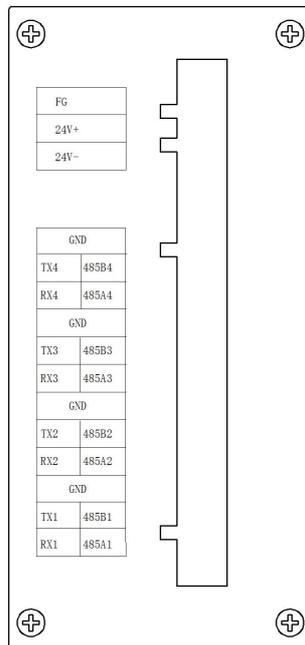
WiFi 模块: 可选择配置;

以太网: 2 路, 10M/100M 自适应;

运行指示灯: 16 个 LED 状态指示灯。



5. 端子定义



电源端子接线定义:

序号	端子名称	端子功能
1	FG	电源地
2	24V+	DC24V 正
3	24V-	DC24V 负

通讯接口端子定义:

序号	端子名称	端子功能
1	GND	通讯地
2	TX4/485B4	串口 4, RS232 和 RS485 复用
3	RX4/485A4	串口 4, RS232 和 RS485 复用
4	GND	通讯地
5	TX3/485B3	串口 3, RS232 和 RS485 复用
6	RX3/485A3	串口 3, RS232 和 RS485 复用
7	GND	通讯地
8	TX2/485B2	串口 2, RS232 和 RS485 复用
9	RX2/485A2	串口 2, RS232 和 RS485 复用

10	GND	通讯地
11	TX1/485B1	串口 1, RS232 和 RS485 复用
12	RX1/485A1	串口 1, RS232 和 RS485 复用

6. 指示灯定义

RUN: 系统运行指示灯, 闪烁表示系统运行正常;

5V: 电源指示灯, 常亮表示输入电源正常;

RXD4: 串口 4 接收指示灯, 闪烁表示有报文接收;

TXD4: 串口 4 发送指示灯, 闪烁表示有报文发送;

RXD3: 串口 3 接收指示灯, 闪烁表示有报文接收;

TXD3: 串口 3 发送指示灯, 闪烁表示有报文发送;

RXD2: 串口 2 接收指示灯, 闪烁表示有报文接收;

TXD2: 串口 2 发送指示灯, 闪烁表示有报文发送;

RXD1: 串口 1 接收指示灯, 闪烁表示有报文接收;

TXD1: 串口 1 发送指示灯, 闪烁表示有报文发送;

RXD0、TXD0: 调试串口通讯指示灯, 闪烁表示通讯正常;

ETH1-1、ETH1-2: 以太网 2 通讯指示灯, 闪烁表示通讯正常;

ETH0-1、ETH0-2: 以太网 1 通讯指示灯, 闪烁表示通讯正常;