



石家庄亿邦万达科技有限公司
Shi Ji aZhuang InBand Technology Co., Ltd.

石家庄亿邦科技有限公司

智能控制器使用手册

智能控制器 IN9001





第一章 产品简介

1.1 产品概述

IN9001智能控制器是一种根据日出、日落时刻计算方法控制道路照明的智能仪器。它采用高性能单片微机为核心，以时间集成模块为计时元件，根据日出、日落时刻计算公式编制的高精度计算模块，该仪器具有走时精确、抗干扰能力强、安装方便、免于维护等特点，是目前钟控型控制器的升级换代产品，可达到节省人力、节约能源的目的，是理想的智能路灯控制设备。可广泛应用于城市道路照明、工矿企业、机场、灯塔、广告等户外的照明自动控制。

本产品依托中国移动公司的GPRS 网络平台实现数据无线通信，克服了传统无线通讯方式通讯距离短、性能不稳定的缺点，为用户提供高速、永远在线、透明数据传输的虚拟专用数据通信网络。真正实现无缝覆盖，并且没有距离限制，实现全国漫游。通信的中心可以使用固定IP（稳定可靠），也可以是动态域名的变化IP 的动态域名方式。

1.2 工作原理

智能控制器采用远程控制和本地自动控制两种模式。当采用本地控制时，开关灯时间是由本机计算而得；当采用GPRS远程控制时，开关灯指令和开关灯之间均由中心配置。本控制器采用开关脉冲式控制方式，需要二次电路配成互锁电路，这样可以提高系统运行的稳定性，防止了电磁干扰等因素造成的开关不稳。

1.3 功能特点

- u 用户可定时关灯，定时开灯；
- u 根据日出日落时间自动开关灯；
- u 年月日时分秒设定功能；
- u 报警极限设定，报警状态显示；
- u 设备运行指示、网络连接显示；
- u 提供用户设置软件、开放接口；



- u 掉电后内部时钟正常工作及状态记忆功能。

1.4 性能指标

- u 工作电压：DC24V/1500mA
- u 1路接触器控制，6路开关量输入，3路互感器电流输入(0~100mA)，3路电压量输入(0~400V)；
- u 天线接口：50Ω SMA（阴头），SIM卡：3V/5V，自动检测
- u 通讯接口：RS232接口
- u 工作温度：-20℃~+50℃

1.5 指示灯说明

接通电源后智能控制器上六个指示灯的状态说明：

电源：电源指示灯，接通后电源后一直亮；

发送：发送数据指示灯；

接收：接收数据指示灯；

运行：上电后运行灯闪烁；

标志：调试用；

网络：上电后网络灯闪烁，成功连接网络后快闪。

第二章 参数设置

路灯控制器的各项参数可通过我公司提供的设置软件进行配置，如下图所示。在模式处选择命令模式即可对 DTU 的参数进行逐一设置。将要设置的参数写入到方框中，点击器右侧的设置按钮即可，软件右下角空白处返回“OK”即表示参数设置成功。下面逐一介绍控制器的各项参数。



U 中心 IP 地址

中心 IP 地址是指 DSC 数据服务中心接入 Internet 获得公网的 IP 地址，此 IP 地址必须为合法的公网 IP 地址，最多支持 15 个字节。GPRS DTU 支持两个 IP 地址，可以相同，也可以是不同，用户可根据具体情况进行设置。

U 端口号



数据中心服务器的通讯端口号，具体的端口号分配参照您的系统设计，端口号的取值范围为 1~65535。与 IP 地址相对应，DTU 的端口号也有两个。

u 通讯速率

当 DTU 与下位机通讯时，DTU 的串口波特率必须设置与下位机的波特率一致，否则将无法通讯，具体情况根据下位机而定，控制器的默认通讯速率是 115200bps。波特率的取值范围 4800~115200bps，用户可自主选择。

u 心跳时间

心跳时间，此为链路维护参数，维持链路的心跳时间间隔（单位为 10ms），以达到维持链路一直存在，保证控制器永远在线的功能。

u 接入点名称（APN）

接入点名称 APN 是中国移动为用户提供了不同的接入网络的类型，CMNET 是中国移动提供的公用的接入点名称，如果您没有申请私有的 APN 之前请勿修改出厂默认值 CMNET。

u 开/关灯时间

用户可自行设置路灯的开关时间。

u 工作模式

智能控制器有两种工作模式：自动模式和手动模式。自动模式时，控制器会根据之前设置好的开/关灯时间自动开灯、关灯；手动模式时，只有在人为手动下发命令时，控制器才会执行开/关灯操作。

u 报警状态

报警状态为 0 时，表示在任何情况下都不报警；报警状态为 1 时，表示当采集到的数值超出报警极限后就会发出报警信号。报警状态有 12 位组成，从左到右依次表示开关量 1-6、电流 IA-IC、电压 VA-VC。

u 报警极限

当控制器采集到的开关量/电流/电压 超出所对应的极限值后，控制器发出报警信号。