

# 南通多功能电力仪表电力监控能耗管理

产品名称	南通多功能电力仪表电力监控能耗管理
公司名称	南通依电自动化系统有限公司
价格	1000.00/个
规格参数	YD:YD PD-2000:PD-2000 南通:南通
公司地址	高新区金霞路900号18楼1808室
联系电话	18012205663

## 产品详情

前言：

进入21世纪以来，随着社会经济突飞猛进的发展势态，我国越来越重视各个领域中的节能减排工作。而以工厂、学校、医院、商场、酒店作为能源消耗和制造污染的主要源头，所消耗的能源占国内能源消耗的比重超过70%。对于这类高能耗的用户，电能是用户的主要资源，工业用电管控在节能减排降耗、提高资源利用率方面就显得极为重要，也有着巨大的潜力和空间，对实施国家“十三五”节能降耗、绿色发展指标有着很大程度上的必要性。

再者，从企业自身持续发展和经济效能提高的角度来看。企业经济增长不仅要考虑产出，也要考虑投入，以尽量少的资源投入和环境代价实现尽可能大的产出，走出一条投入少、效益高、可持续的发展之路。为此，把节能降耗作为企业增长方式转变的主攻方向，对企业进行有效的节能降耗举措，能够降低企业的能源损耗，帮助企业降低用能成本，有利于提高企业的发展质量和效益。同时，对推动企业转型升级有着很大的发展意义

关于我们：

### 公司简介

南通依电自动化系统有限公司是国内知名的专注于电力自动化软件技术研发与咨询服务的高科技公司，我们致力于为中小企业提供专业、高品质的电力解决方案和服务。

### 核心成员

公司创始人及核心员工都具有十年以上电力行业从业经验，在产品研发、服务等方面具有丰富的经验。

### 行业贡献

公司自成立以来，先后为上百家企业提供了电力服务、技术支持和咨询服务，广泛应用于电力部门、成套设备、自动化、工矿企业、智能楼宇、机械、冶金、化工、纺织、学校、医院等众多领域，技术和产品在近百个项目中得到应用。

## 价值观

诚实守信、团队合作、勇于责任、积极进取、追求卓越，成为客户青睐、质量一流的电力自动化产品和系统服务商。

怎样才能做好能源管理呢？

我们以工厂、学校、医院、商场、酒店中最大资源消耗的电能为例。目前大多数用户之所以没有做好电力节能措施，存在于以下几点问题：

- 1.无法掌握目前的用电能耗现状。
- 2.无法量化企业的节能指标。
- 3.设备利用率不高、电能质量不好。
- 4.大都通过人力经验去管理，节能指标也是靠经验，缺乏科学性和准确率。

所以针对目前企业的现状，用户内部应该考虑建立一套电能的可视化智能管控系统，帮助企业找出用电浪费环节，做好电能管理的计量统计，让企业精准定位能源浪费点，明明白白节能，这也将是今后每个企业所必需的管理方案。

## 让用电变得更安全便捷

配电室值班机器人是依电电力结合当前现代互联网技术和智能电网技术成功研发的，利用智能化服务技术来解决配电室运行管理中存在的诸多问题。

兼具就地+远程功能，作为实现电力生态系统服务的重要部分，放置于用户配电室中。实现移动互联遥控、通讯、DTU、远程传输。

功能:

- (1) 值班监控功能：装备多种先进数据采集装置，可对配电室运行状态进行实时监控。
- (2) 事件顺序记录功能：对配电室设备状态、运行调度员的操作、通信通道状态变化、终端设备运行状态变化事件能按其产生的原因和特征来分类存储。
- (3) 报警功能：对于开关变位、保护动作、遥测量越限、电容器投/切动作、通信异常、终端设备运行异常等，系统将自动报警。
- (4) 远程浏览功能：经过授权的用户可通过服务器随时随地监视某配电室的运行状态，查询运行数据。
- (5) 电气火灾监控：精准定位电气火灾隐患地址，推送安全报警信息，让电气安全看得见、摸得着、防得了、控得住。

优势:

(1) 人机交互、协同作业：协助维护人员共同管理，提高管理效率及可靠性。

(2) 提高配电室管理质量：24小时对运行设备进行不间断的数据采集、监测，随时反映设备运行状态，并对异常运行实现及时报警。

(3) 可降低运行管理成本：可替代一名或多名维护人员。对设备运行中存在的隐患进行预判，提早干预，减少事故处理成本。

(4) 人机配合保障运行正常：当机器人发出事故报警信息时，维护人员可及时准确的进行现场处理。

(5) 整个系统可以实现所有回路能耗的采集和统计，实现了远程自动能耗报表、棒图,实现了所有能耗报表的按时间查询，分为日、月、年报表等，实现了所有电流、功率曲线查询显示,达到管理精益化的目标。

经济效益和社会效益：安全运行，节能环保，减人增效

实施配电室值班机器人后，可带来明显的管理、经济和社会效益：

1.优化协议用电容量，减少基本电费的支出；

2.提升配电房的自动化管理水平，提高单位的管理形象；

3.对分布在各地的多个配电房实现集中监控和管理；实现机房24小时无人值守，节省人员财力；

4.及时预见和分析设备故障，及时发现、排除设备故障；有效降低设备损坏情况的发生，减少维修的时间和费用，降低运营成本；

5.对能耗实时进行掌握，对生产用能制定考核标准，节省用电。

6.发现功率因数低的设备提高功率因数的意义：

1)提高用电质量，改善设备运行条件，可保证设备在正常条件下工作，这就有利于安全生产。

2)可节约电能，降低生产成本，减少企业的电费开支。例如：当 $\cos=0.5$ 时的损耗是 $\cos=1$ 时的4倍。

3)能提高企业用电设备的利用率，充分发挥企业的设备潜力。

4)可减少线路的功率损失，提高电网输电效率。

7.实现主管领导在自己的办公室里随时浏览各个配电房的日常情况。

电力需求侧管理概述

1. 电力需求侧的概念

电力需求侧是指电力用户，主要包括：工业企业、商业企业、公共机构及城镇居民，其中工业企业是电力需求侧的主体。

2.电力需求侧管理

电力需求侧管理是指通过提高用电效率、改变用电方式、优化资源配置和改善用电环境，实现电力用户减少电量消耗、削减电力需求、降低用电成本的目标。

### 3. 工业领域电力需求侧管理

工业领域电力需求侧管理(SCADA)是综合运用自动化、信息化、智能化技术手段，通过建立电能监控和管理平台、转变用电管理方式、建立电能管理体系、实施节电技术改造、优化产品用电结构等工作，安全用电、科学用电、高效用电、经济用电，实现企业增加经济效益、保障产品质量、增强竞争实力、完成节能减排、省电省钱的目标。

#### 工业企业电能管理存在的问题

##### 1. 经济性问题

经济用电是企业降低用电成本的法宝。经济用电与节约用电不同，经济用电以省钱为目标，节约用电以省电为目标。

目前企业主要的能源利用经济性问题包括：

- √ 企业存在大马拉小车的现象（变压器负荷率太低，导致变压器损耗加大）；
- √ 主辅用电设备得不到合理配置；
- √ 设备一直处于待机用电状态；
- √ 设备出现无效开机的现象；
- √ 设备经常性故障，影响使用寿命；
- √ 企业没有合理使用电价政策。

##### 2. 安全性问题

安全用电是企业用电的前提，电老虎不是纸老虎，它不仅会吃人，还会吃财，吃物，安全用电是最大的节约与效益。

企业电能管理存在的安全性问题：

- √ 人员伤亡事故；
- √ 电气火灾事故；
- √ 重大设备损坏事故；
- √ 不按照行业规范管理、运行、修试配用电设施。

##### 3. 可靠性问题

可靠用电是企业用电的基础，用电异常不仅影响我们生产，更影响我们的信誉。

企业电能管理存在的可靠性问题包括：

- v 内部异常停电现象；
- v 设备异常停机的现象；
- v 电力公司拉闸限电；
- v 设备自锁现象；
- v 设备无故复位现象。

#### 4.管理粗放的问题

由于我国长期存在结构性缺电，导致企业形成了只要有电用就行的思维惯性。大部分企业都是根据经验管理电能的使用，简单地从保证设备运行的角度进行管理，而没有从用电能效实施管理。电能管理方式粗放，不关注设备运行效率，不清楚能源浪费点，不了解供用电改善的方向与方案，给企业造成极大的能源浪费，增加企业成本压力。

企业的用电成本主要体现在电费成本、用电设备建设成本、用电设施运行成本和因电引起的产品合格率成本等方面。很多企业对上述用电成本的管理都比较粗放，主要包括：

- v 企业没有对变压器、线路、用电设备能耗进行考核；
- v 企业没有对单位产品能耗进行考核；
- v 企业没有对用电设备运行成本考核；
- v 企业没有对因电引起的产品合格率进行考核；
- v 电能信息未与管理流程相结合，未能及时转化为管理效益。

### 企业电能管理解决方案

#### 1 概述

随着计算机技术、网络技术、现场总线技术和测控技术的飞速发展，传统的变配电系统正经历一场深刻的变革，向测控智能化、监控无人值守化、信息交换网络化的方向发展。电力监控系统在各类厂矿企业变配电领域得到日益广泛的应用，成为现代企业电力运行科学管理、节能降耗、减员增效的有力工具。城市建设的发展使得一座座现代化的高楼大厦拔地而起，人们对办公、生活环境的安全性、舒适性、经济性的要求越来越高，智能化的设备和系统不断地引入现代建筑之中，作为各种建筑能源供应核心——变配电所的电力监控系统在智能建筑中显得尤为重要，而且非常必要。

#### 2 系统结构

电力监控系统的拓扑结构如图1，系统多采用分布式结构，按功能或区域进行划分，模块化设计。整个系统一般分为三层，即主控层（站控管理层）、中间层（网络通讯层）和现场层（现场设备层）。

##### 1) 主控层

主控层位于中控室或值班室，一般配置高性能、高可靠性计算机、UPS不间断电源、打印机、报警装置等。电力监控软件安装在主控计算机上，通过软件的人机界面和各种管理功能实现对整个变配电系统的实时监控。

## 2) 中间层

中间层位于现场层与主控层之间，主要完成现场层设备与主控计算机之间的网络通信联接、数据交换、通信协议转换和提高系统的实时性、兼容性和扩充性。可以通过以太网交换机方便地与其它系统进行连接和数据信息共享，对于大型的系统还可设置数据服务器和网关服务器与其它系统进行连接。

## 3) 现场层

现场层主要任务是将现场的各种配电系统的运行参数进行采集和测量，并将采集和测量的各种数据传输给监控系统。其主要设备是：嵌入式电能仪表、导轨式电能仪表和断路器及四遥单元等。这些装置或仪表依据一次设备的需要进行配置，并装设在现场的配电屏或开关柜上。上述设备均相互独立完成各自的功能，不依赖主控计算机运行，具备RS485通信接口。通过现场的RS485总线将检测到的各项电参数和状态信号实时传输到中间层。

## 3 软件实现与系统功能

上位机软件为PD-2000电力监控系统组态软件，该软件是对现场能耗数据进行采集与监测的专用软件，最大的特点是能以灵活多样的“组态形式”而不是编程方式来进行系统集成，它提供了良好的用户开发界面和简捷的工程实现方法，只要将其预设置的各种软件模块进行简单的“组态”，便可以非常容易地实现和完成对现场数据的采集与监测功能。PD-2000电力监控系统组态软件具有友好的人机交互界面，可实时和定时采集现场设备各参量及开关量状态，并将采集到的数据上传给数据中心存储。系统还提供了实时曲线和历史趋势曲线分析，符合用户设计需要的报表、事件记录和故障报警等功能。整个系统可以实现所有回路能耗的采集和统计，实现了远程自动抄表、能耗监测功能。