

# 能耗分类、分项计量管理系统

## 系统介绍

**分类能耗:**根据建筑消耗的主要能源种类划分进行采集和整理的能耗数据，如：电、燃气、水等。

**分项能耗:**根据建筑消耗的各类能源的主要用途划分进行采集和整理的能耗数据，如：空调用电、照明插座用电、动力用电、特殊用电等。

系统采用分层分布式架构，从上到下分为三层体系结构：主站管理层、物联通讯层和设备监测层。通过三层软、硬件的系统集成，对水、电、气、暖等末端计量设备进行分类、分项计量管理，从而实现对现场所有用能状况进行统一监视、测量、控制、记录，最终形成具有实时性、准确性和综合性的能源利用数据及状态信息，为用户提供一个实时监测、异常告警、远程控制、安全可靠、节能高效的能耗管理平台，以减少人力、物力的支出。

### 主站管理层:

本层通过**PWT-EMS系列软件**对数据进行监控管理，可以说是整个系统的中枢大脑，各种功能实现的平台。

系统软件主要模块包括：数据采集模块、分类统计模块、查询数据模块、事件记录模块、用户管理模块、图形界面模块、远程控制模块和数据库模块，为用户提供交互式、易于掌握、方便灵活、人性化的可视化界面。主要硬件包括：服务器、监控主机、打印机、查询机、LED显示、UPS电源等。

### 物联通讯层:

本层包含了整个系统的核心硬件设备-**物联网关（数据采集器）**，通过物联网关通道对其管辖的各类表计（电能、水量或其它能耗）进行信息采集、处理和存储，物联网关网口则与PWT-EMS系统后台交换数据，从而实现了能耗信息在末端表计与系统平台之间的实时交互。

除物联网关外，本层还有光电隔离模块、交换机等辅助通讯设备。

### 设备监测层:

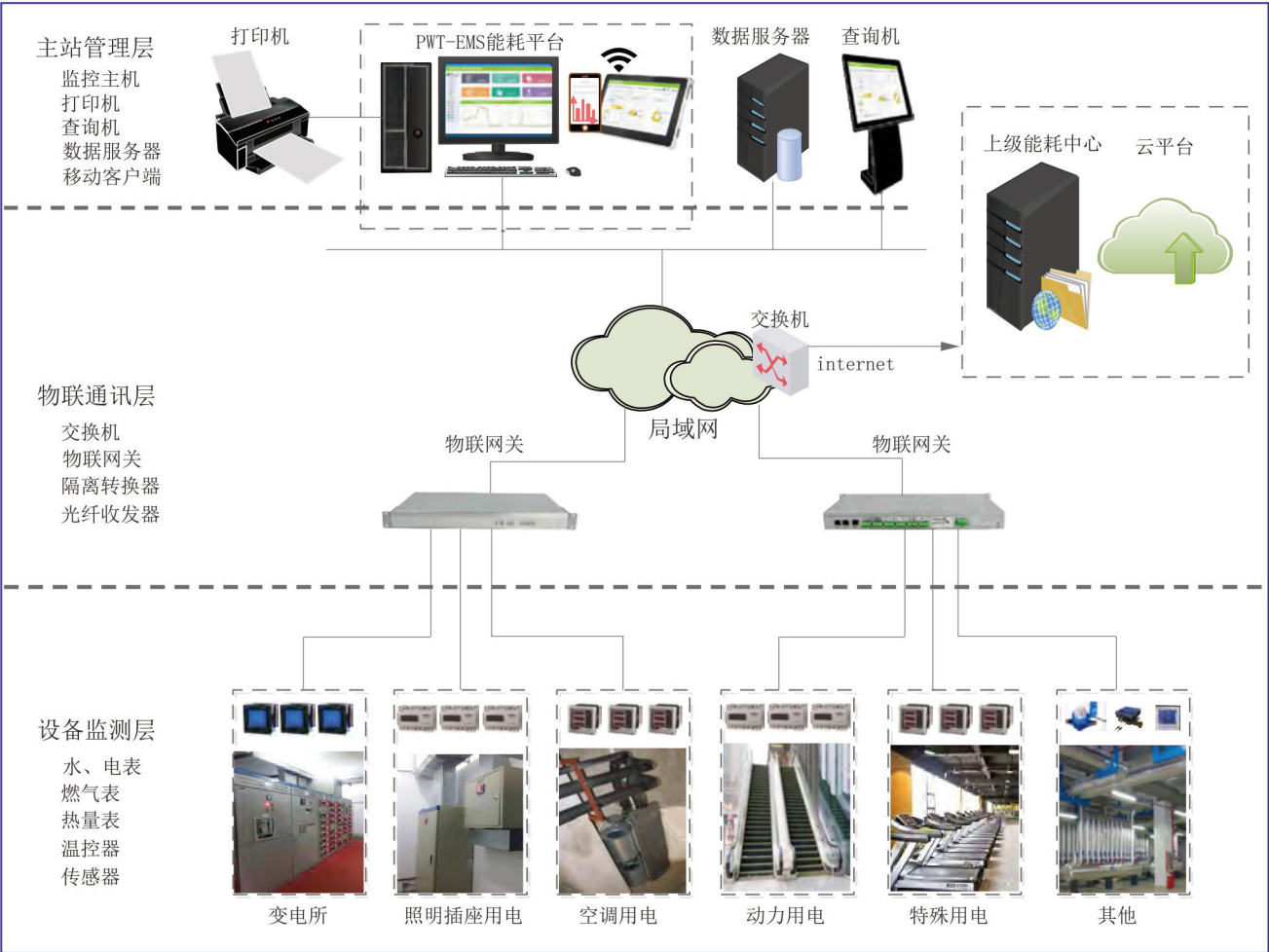
用来度量电、燃气、水等建筑能耗的仪表及辅助设备，包括：电表、燃气表、水表、热量表、温控器、电动阀等。不同末端计量设备需要具有远程通讯接口，并需开放通讯协议，方可与物联网关（数据采集器）进行数据交互。

## 系统功能

- 实时采集、显示、存储能耗数据。
- 预警、告警或设定个性化告警信息针对各类能耗。
- 历史数据的查询、各种图形展示，以及定制报表用以数据查询、收费。
- 能耗的分类、分项、分区计量：水、电、气等分类，照明、空调、动力和特殊的分项用电，单用户、楼层、单建筑等分区计量
- 可设立分级权限对不同用户进行授权管理。
- 和第三方系统集成：可通过OPC、DDE、ODBC接口等方式进行数据交互。

## 系统结构

能耗分项计量系统示意图：



## 说明：

- 末端计量设备具有通讯接口用于远程通讯。
- 物联网网关内置软件可根据末端设备进行协议订制。
- 通过网络或光纤采集到主站层的数据可向其它系统开放、远程访问。
- 物联网网关可通过internet和大型公建能耗监管平台进行数据通信上传。