

智能热计量抄表管理方案

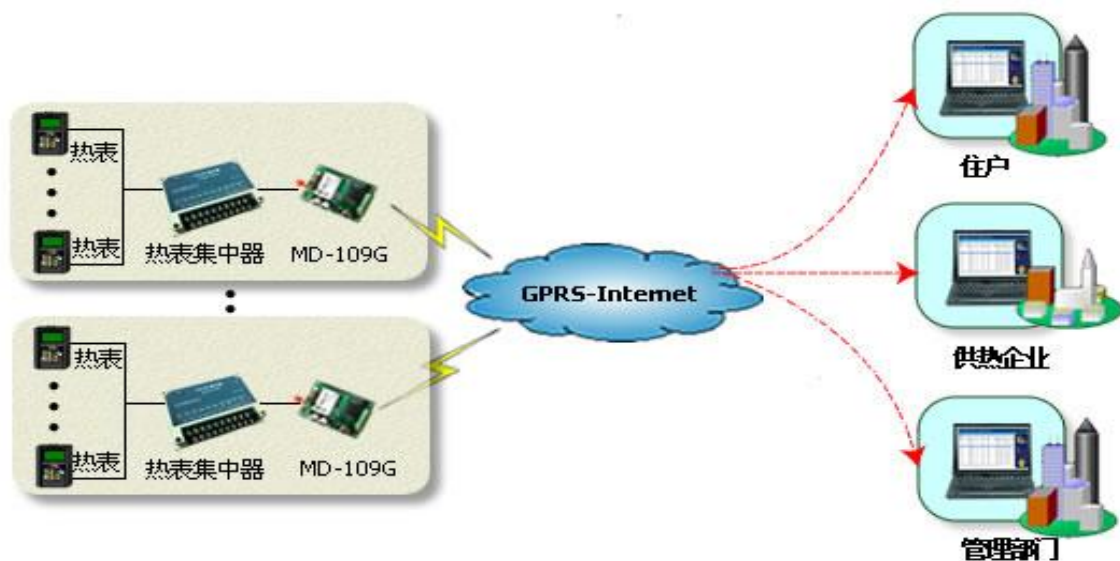
概述

分户热计量一直被认为是供暖节能的良方，国家发展改革委关于加强节能工作的具体措施中，也明确提出了我国将推进供热计量改革，加快推行分户计量、按用热量收费的要求。供暖分户计量已是大势所趋，包括供热公司在内的供热企业如何快速、有效、科学、合理的实现分户热计量成为当务之急。

驿唐自主研发的 **M-BUS 热计量抄表系统**是针对热力公司的实际运营管理模式，为供热企业量身定制的分户热计量管理平台。配套相关的硬件设备，并结合软件设计，实现了一套完善的热计量抄表管理系统。此系统实现热表数据集中采集、无线传输、热表数据统计与分析等功能，具有施工方便、组网灵活、运行成本低、性能可靠、智能化程度高、无距离限制、管理成本低廉以及准确及时抄送数据等优势，应用广泛，为下一步按用热量收费提供技术支撑与数据依据，并为节能减排提供决策依据。

一、M-BUS 热量表抄表系统介绍

M-BUS 热量表抄表系统采用先进的 M-BUS 抄表总线技术以及 GPRS 无线通信技术，整个系统分为 **M-BUS 总线的上位机**（简称集中器，包括热表集中器 HM-660、GPRS 无线传输设备 MD-109G 及电源）和服务器端基于 B/S 结构的**智能热计量抄表管理软件**。其中热表集中器 HM-660 可以连接市面主流的 M-BUS 接口热计量表，如卡姆鲁普、丹佛斯、荷德鲁美特等，然后通过 RS-232 接口直接与 GPRS 无线终端 MD-109G 相连，将热表数据通过 GPRS 无线网络远传到抄表软件，实现远程抄表。而远程抄表的过程中，通讯是由服务器端发起的。当有抄表需求时，服务器端发出抄表指令通过 Internet 网传至移动网关，再由 GPRS 无线网络传至 HM-660 热表集中器后送至表计；表计收到抄表指令后会再延这一通道反向送到服务器。服务器对采集的数据进行统计、分析、存储。如下图所示：



1) M-BUS 总线上位机



M-BUS 总线的上位机（简称集中器），负责驱动 M-BUS 总线，并提供总线上从设备的电源，可与总线上的从设备分别通讯，集中器后端提供 RS23/485 接口。产品具有通讯距离远、网络拓扑简单、通讯介质简单、总线供电等 M-BUS 系统的特点，AC220V 供电，状态指示灯指示通讯状态。上位机接口形式为 DB9。

主 CPU	ARM7 处理器
供电	AC220V
总线电压	DC 36V
通讯距离	>1000m
通讯速率	1200-9600bps 半双工
总线容量	>300 台



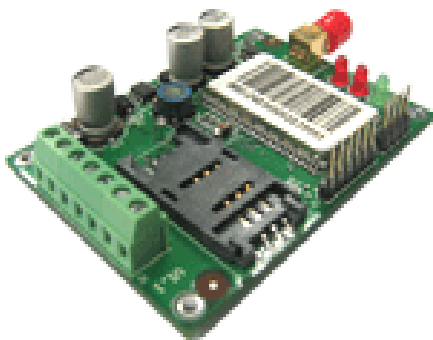
驿唐无线 激发无限可能

总线端接口形式	M-BUS 标准总线
总线介质	普通 RV1.5 双绞线
上位机接口形式	RS232/485
尺寸	290*210*60mm

M-BUS 总线的上位机由 **HM-660 热表集线器**、无线 **GPRS 传输设备 MD-109G**、**电源**三部分构成。高性能的电源、大容量的集中器、工业级的 GPRS 设备，使得我们的无线集中器性能优越，稳定可靠。此外防水的密封外壳使得集中器可以工作在各种环境下。



HM-660 是一款 M-BUS 总线的集中器，负责驱动 M-BUS 总线，并提供总线上从设备的电源，可与总线上的从设备分别通讯。产品具有容量大、通讯距离远、网络拓扑简单、通讯介质简单、总线供电等 M-BUS 系统的特点。方便连接各种具有 M-BUS 接口的仪表，适应各种不同的安装场合。



MD-109G 是驿唐推出的嵌入式 GPRS DTU 产品。其尺寸小，接口灵活，让多种行业用户的嵌入式无线应用变的更加容易。工业级的设计让其可在 -35℃~+85℃ 温度范围

内稳定工作；大量的客户群体也验证了其良好的口碑。

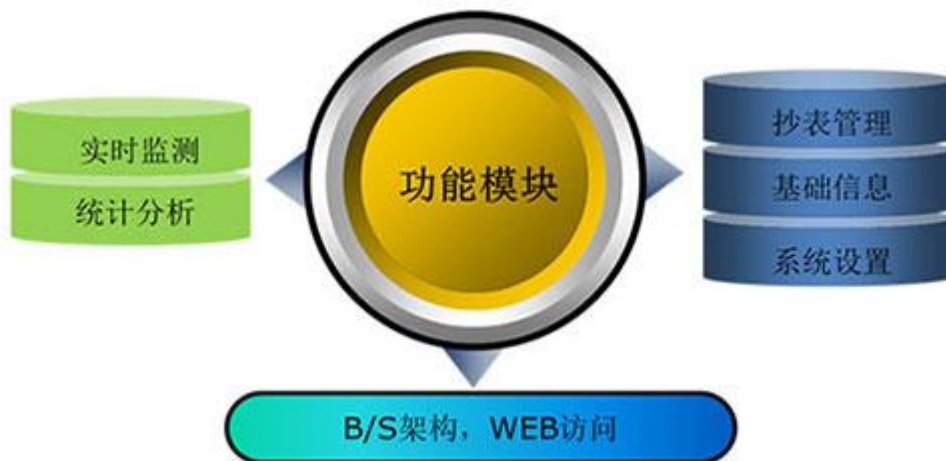


开关电源采用高性能 AC-DC 成品开关电源，宽电压输入、容量充足，产生干扰少，能够保证 M-BUS 网络稳定供电。

2) 智能热计量抄表管理系统软件

智能热计量管理系统是针对热力公司的实际运营管理模式，为供热企业量身定制的分户热计量管理平台，提供了热表集抄、实时监测、热表管理、数据统计与分析以及基础信息管理功能，为下一步热计量收费提供技术支撑和数据依据。

I) 软件系统架构



II) 功能说明

实时监测

实时动态展示热表用户的累计热量、累计流量、进/回水温、温差、当前流量、当前功率、抄表/供暖状态以及阀门等信息，可按热表类型、数据状态进行分类查询，并可对当前信息进行分类统计，方便供热公司快速方便的查看当前能耗情况。



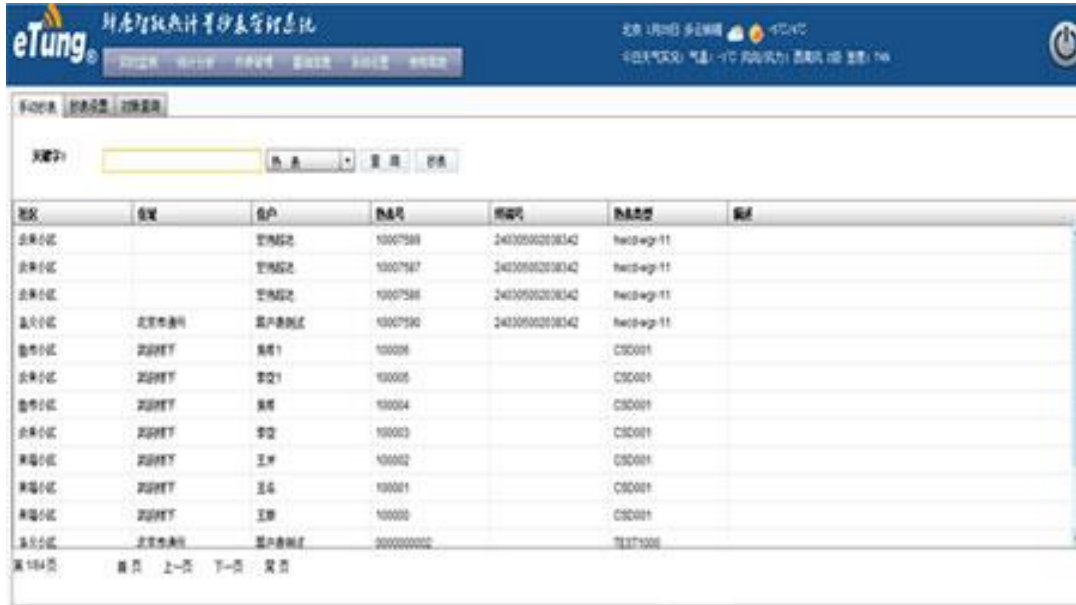
统计分析

支持按条件查询历史数据，可按热力站、小区、表类型、抄表状态等条件查询历史实时、日、月、季、年数据，查询结果以列表和曲线的形式展示，并可导出到本地，并可根据用户需求定制完善的故障分析，便于供热方进行仪表管理。



抄表管理

支持手工抄表、对账查询及抄表设置等操作，实现供热方对现场设备进行智能化的管理。



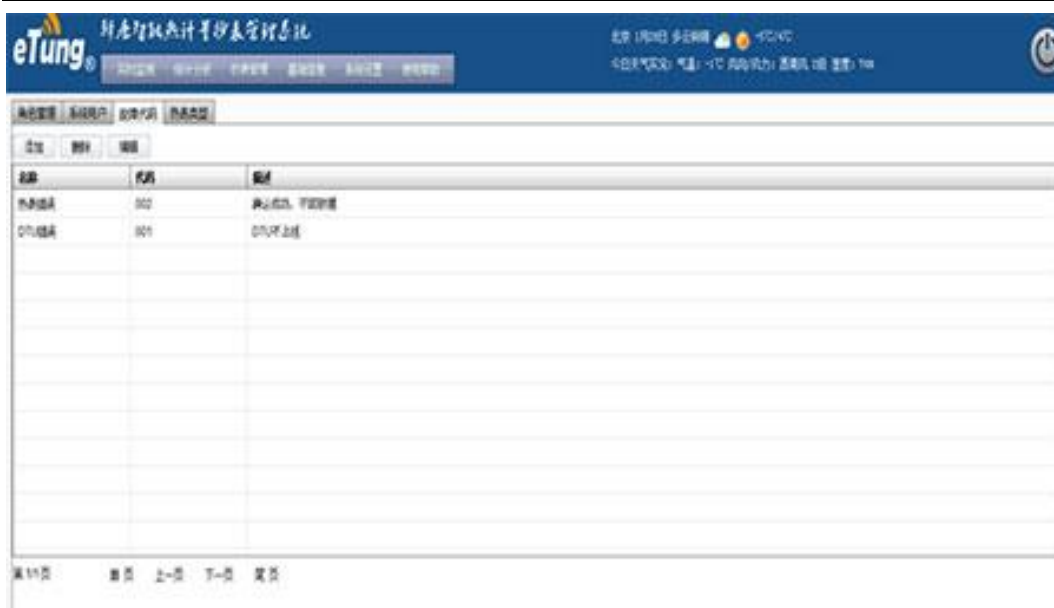
基础信息

提供换热站、集中器、热表、阀门、用户信息进行添加、修改、导入导出管理，便于供热企业形成供热用户数据库，为下一步热计量收费提供数据支撑。



系统设置

包括自定义故障设置，用户管理及角色管理，最高权限可以自行设置权限。



二、M-BUS 热量表抄表系统容量

GPRS 设备容量	大于 1 万
M-BUS 集中器数量	大于 1 万
单个集中器所接热表数量	大于 300 块
系统总容量	大于 300 万

表计类型：M-BUS 接口类型热表

通讯类型：M-BUS；GPRS

软件架构：B/S

三、M-BUS 热量表抄表系统特点

- 基于 B/S 架构，零客户端安装，便于不同权限用户管理使用；
- 远程直接抄读，无需人工干预；
- 系统兼容多种热量表，使用灵活方便；
- 数据输出形式多样，可以数据、图表及曲线方式展示；
- 故障分析功能，方便热企快速精准的锁定并解决问题；
- 数据报表导入导出，逐步形成用热用户数据库；
- 详尽统计分析方式，为热企进行系统节能提供数据支撑；

北京北科驿唐科技有限公司 <http://www.etungtech.com.cn> 总机：010-64880675

COPYRIGHT © 2006-2007 Etung Technology Co., Ltd. ALL RIGHTS RESERVED



驿唐无线 激发无限可能

- 系统可同时兼容多厂家热量表协议；
- 接口协议开发灵活，可快速连接不同厂家供热收费系统；
- 百万的系统容量能够适应各种规模的需求。