



2018



高校能源管理系统

解决方案

公司介绍

公司专注于水、电、气、热四表远程集中抄表软件、各类能源管理软件、电力需求侧管理软件、热计量信息化第三方管理平台软件的开发、制作、生产、销售；各类采集终端设备、数据网关设备、智能温控终端的研发、生产、销售、服务、施工调试、运行管理等。

业务涵盖工业企业、学校、医院、酒店、城市大型综合体、商务写字楼、公共建筑、跨地区企业集团等，能耗数据的远程自动采集、大数据分析、节能管理。

“同天牌”能源管理系列产品是我公司独立开发、制造，自主销售的高科技产品，全套产品拥有自主知识产权。





01.高校能源管理现状

▶ 背景

▶ 能源管理难点

▶ 产品概述

背景

在能源管理备受关注的今天，高校作为公共建筑的一部分，已经成为能源消耗大户。高等院校人员密集、能源种类繁多，当前的能源管理手段存在诸多不足，不能实现有效的能耗管理。因此，我公司结合自身十多年的技术及经验提出了能够有效管理高校能耗的能源管理系统解决方案。



指导文件



《关于加强国家机关办公建筑和大型公共建筑节能管理的实施意见》（住房和城乡建设部、财政部：建科[2007]245号）



《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 55号）



《关于推进高等学校节约型校园建设进一步加强高等学校节能节水工作的意见》（建科[2008]90号）

《高等学校校园建筑节能监管系统建设技术导则》

.....

能源管理难点



痛点

01

高校用能环境复杂、用能种类繁多，各类仪表数据获取困难。

02

抄录回的数据需要人工进行统计和分析，由数据量大所导致的统计分析准确率低的问题无法避免，更能源的分类分项统计难度加大。

03

高校人员集中，设备维护不及时，用能安全性无法保证。

04

节能经验不足，未建立完整的节约评价体系。

05

在能源管理与日常运维中采用粗放的方法，投资大、效率低。

产品概述



能源管理系统

高校

针对当前高校能源管理的特点及难点，结合自身十多年的行业经验和技術积累为高校能源管理提供符合高等院校管理模式的能源管理平台一体化解决方案，帮助高校能源管理快速全面升级。



诚信

专业

合作共赢



02.建设目标

▶ 做什么？

▶ 什么效果？

做什么？

将各类仪表接入高校能源管理系统，系统会对仪表进行远程抄表。

远程抄表

系统提供完善的图形分析功能，可实时监测仪表及实验室设备的运行状态。

设备监测

大数据分析

系统将会对抄读回的仪表数据进行全方位的分析，及时反馈结果数据。

分类分项统计

严格按照《高等学校校园建筑节能监管系统建设技术导则》对高校各建筑群进行分类分项统计。

什么效果？

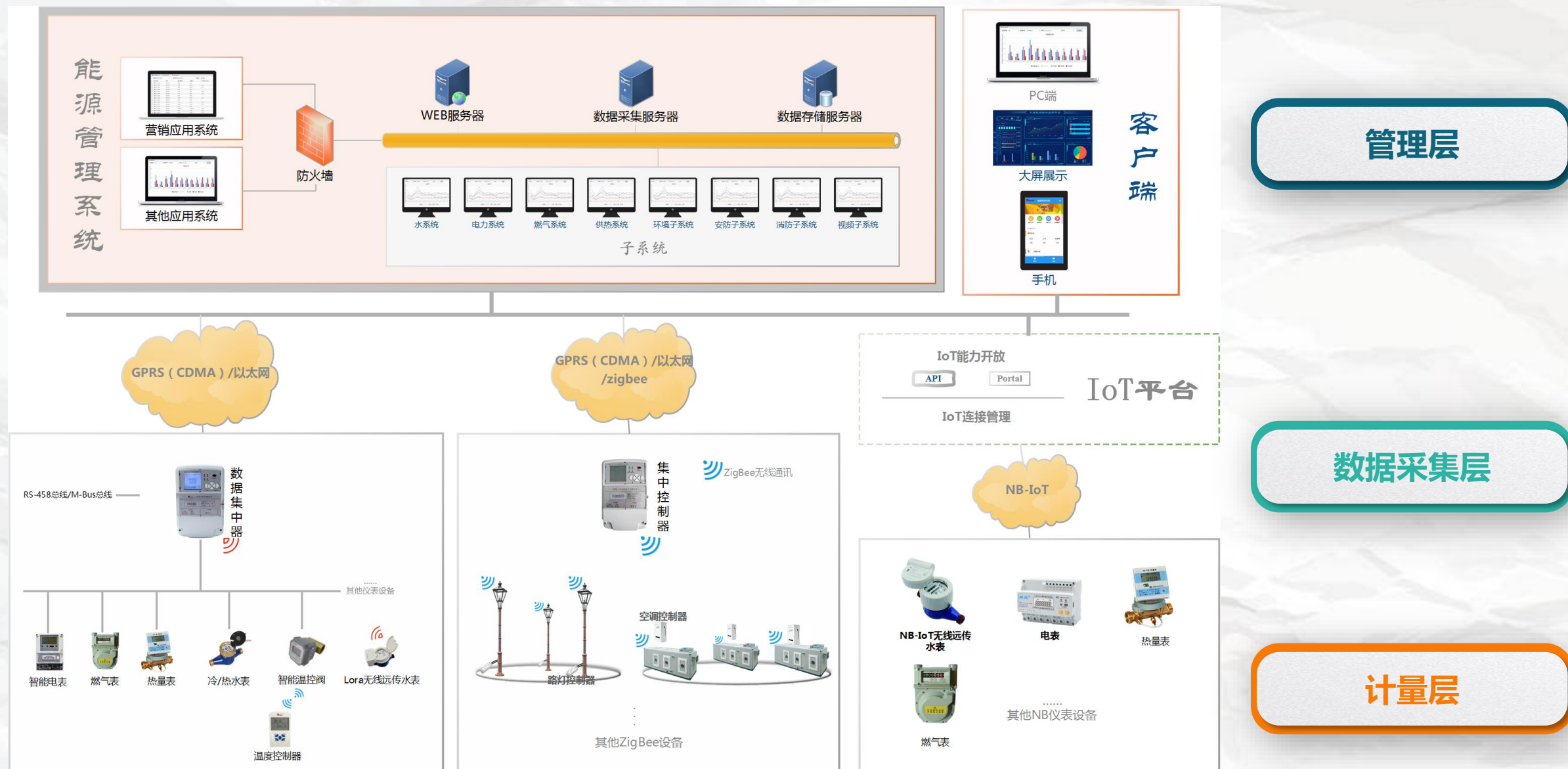




03.高校能源管理系统

- ▶ 系统架构图
- ▶ 系统可接入设备
- ▶ 兼容设备接入方式
- ▶ 功能模块

系统架构图



系统可接入设备



冷水水表



Lora仪表



NB-IoT仪表



水位传感器



有害气体传感器



热量表



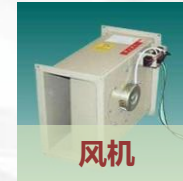
烟感报警器



空调



室内照明



风机



温湿度传感器



摄像头



温度控制器



室外照明



电表

.....

MORE

及更多能源设备

兼容设备接入方式

485设备

LoRa™

M-Bus



NB-IoT

GPRS



5G



.....

MORE

及更多接入方式

功能模块

高校能源管理系统

高校水/电/气/热能源管理

- 数据查询
- 用能统计
- 图形分析
- 用能台账
- 能耗指标
- 同环期对比
- 分类分项
- 费用统计
- 费用明细

综合管理

- 集中器在线状态
- 抄表异常
- 告警信息
- 操作日志

告警

弹出告警

后台管理

- 档案管理
- 系统管理
- 用户管理
- 计费管理
- 事件管理
- 远程管理
- 数据采集
- 权限分配
- 预留第三方接口

App

- 每日用能
- 能耗总览
- 密码修改
- 语言转换
- 费用详情
- 实时数据
- 历史数据
- 消息推送
- 根据用户需求扩展功能



04.功能模块介绍

注：系统各类能源管理灵活，如高校用水可以包括冷水管理、直饮水管理等。

数据查询

实时数据

查询最近一次抄读的仪表或阀门的数据：表计名称、表计编码、累积流量（水）、正向有功总（电）、累积流量（天然气）。

实时数据 ×

历史数据 ×

模板

查询

	单位名称	表计名称	累积流量(t)	表计编码	时间
1	笨能造饭	SB03	507.0000	75	2018-03-13 10:00:00
2	大虾来了	SB08	432.0000	80	2018-03-13 10:00:00
3	井号夜宵	SB05	209.0000	77	2018-03-13 10:00:00
4	米有沙拉	SB04	0.0000	76	2018-03-13 10:00:00
5	西少爷	SB07	441.0000	79	2018-03-13 10:00:00

历史数据

查询一段时间内仪表或阀门的抄表数据，系统支持用户根据自己的需求，定制不同的查询方案，要查询的数据项可在【模板】中选择和调序，查询结果可转存为EXCEL格式文件，可为制作报表提供数据支持。

实时数据 ×

历史数据 ×

模板

开始时间2018-03-13 00:00:00

结束时间2018-03-13 10:58:00

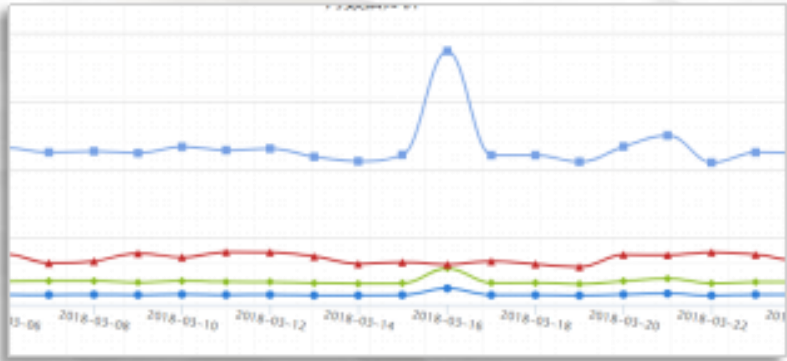
查询

导出

	单位名称	表计名称	累积流量(t)	表计编码	时间
1	笨能造饭	SB03	507.0000	75	2018-03-13 00:00:00
2	笨能造饭	SB03	507.0000	75	2018-03-13 01:00:00
3	笨能造饭	SB03	507.0000	75	2018-03-13 02:00:00
4	笨能造饭	SB03	507.0000	75	2018-03-13 03:00:00
5	笨能造饭	SB03	507.0000	75	2018-03-13 04:00:00
6	笨能造饭	SB03	507.0000	75	2018-03-13 05:00:00
7	笨能造饭	SB03	507.0000	75	2018-03-13 06:00:00

图形分析

系统提供查询管理对象用能分析图形（曲线图或柱状图），帮助用户掌握自己的能源消耗情况，找出能源消耗异常值。系统支持曲线图和柱状图自由切换。



用能统计

系统支持对管理单位中各仪表的数据逐时段、逐时、逐日、逐月进行统计汇总。

用能统计								
能源类型：电								
统计时间：2018-03								
上级名称	行政名称	日期	Wh	正向有功尖(kWh)	正向有功峰(kWh)	正向有功平(kWh)	正向有功谷(kWh)	
1	会展中心	会议室1	2018-03-01 00-24		2520.00	5040.00	6120.00	11040.00
2	会展中心	会议室2	2018-03-02 00-24		2340.00	2340.00	4680.00	5040.00
3	会展中心	会议室3	2018-03-03 00-24		2400.00	2400.00	4560.00	4740.00
4	会展中心	会议室4	2018-03-04 00-24		2340.00	2280.00	4740.00	4740.00
5	会展中心	会议室5	2018-03-05 00-24		2520.00	2460.00	4980.00	5040.00
6	会展中心	会议室6	2018-03-06 00-24		2520.00	2460.00	4980.00	5220.00
7	会展中心	会议室7	2018-03-07 00-24		2520.00	2460.00	5100.00	4960.00
8	会展中心	会议室8	2018-03-08 00-24		2580.00	2340.00	4960.00	5280.00
9	会展中心	会议室9	2018-03-09 00-24		2460.00	2520.00	5280.00	5220.00
10	会展中心	会议室10	2018-03-10 00-24		2380.00	2460.00	5240.00	4920.00
当页合计:								
当页均值:								
当页最大值:								
当页最小值:								
15 第1 共2页 显示1到15,共30记录								

时段用
能统计

小时用
能统计

日用
能统计

月用
能统计

用能台账

系统提供逐时段、逐月、逐年的各建筑的用能台账查询。

用能时段台账 × 用能月台账 × 用能年度台账 ×

模板

年份: 2018

查询

导出

	单位名称	表计名称	起码时间	止码时间	倍率	起码
1	恒大1-1-0101	恒大生态城水1-1-010	2018-03-22 10:00:00	2018-03-27 08:00:00	1	0.0000
2	恒大1-1-0102	恒大生态城水1-1-010	2018-03-22 10:00:00	2018-03-27 08:00:00	1	325.0000
3	恒大1-1-0201	恒大生态城水1-1-020	2018-03-22 10:00:00	2018-03-27 08:00:00	1	269.0000
4	恒大1-1-0202	恒大生态城水1-1-020	2018-03-22 10:00:00	2018-03-27 08:00:00	1	101.0000
5	恒大1-1-0301	恒大生态城水1-1-030	2018-03-22 10:00:00	2018-03-27 08:00:00	1	109.0000
6	恒大1-1-0302	恒大生态城水1-1-030	2018-03-22 10:00:00	2018-03-27 08:00:00	1	125.0000
7	恒大1-1-0401	恒大生态城水1-1-040	2018-03-22 10:00:00	2018-03-27 08:00:00	1	249.0000
8	恒大1-1-0402	恒大生态城水1-1-040	2018-03-22 10:00:00	2018-03-27 08:00:00	1	405.0000

图形分析

01

日用能分析

对各商业建筑每天的用能情况进行图形化分析，可详细到每个房间。

02

月用能分析

对各商业建筑每月的用能情况进行图形化分析，可详细到每个房间。

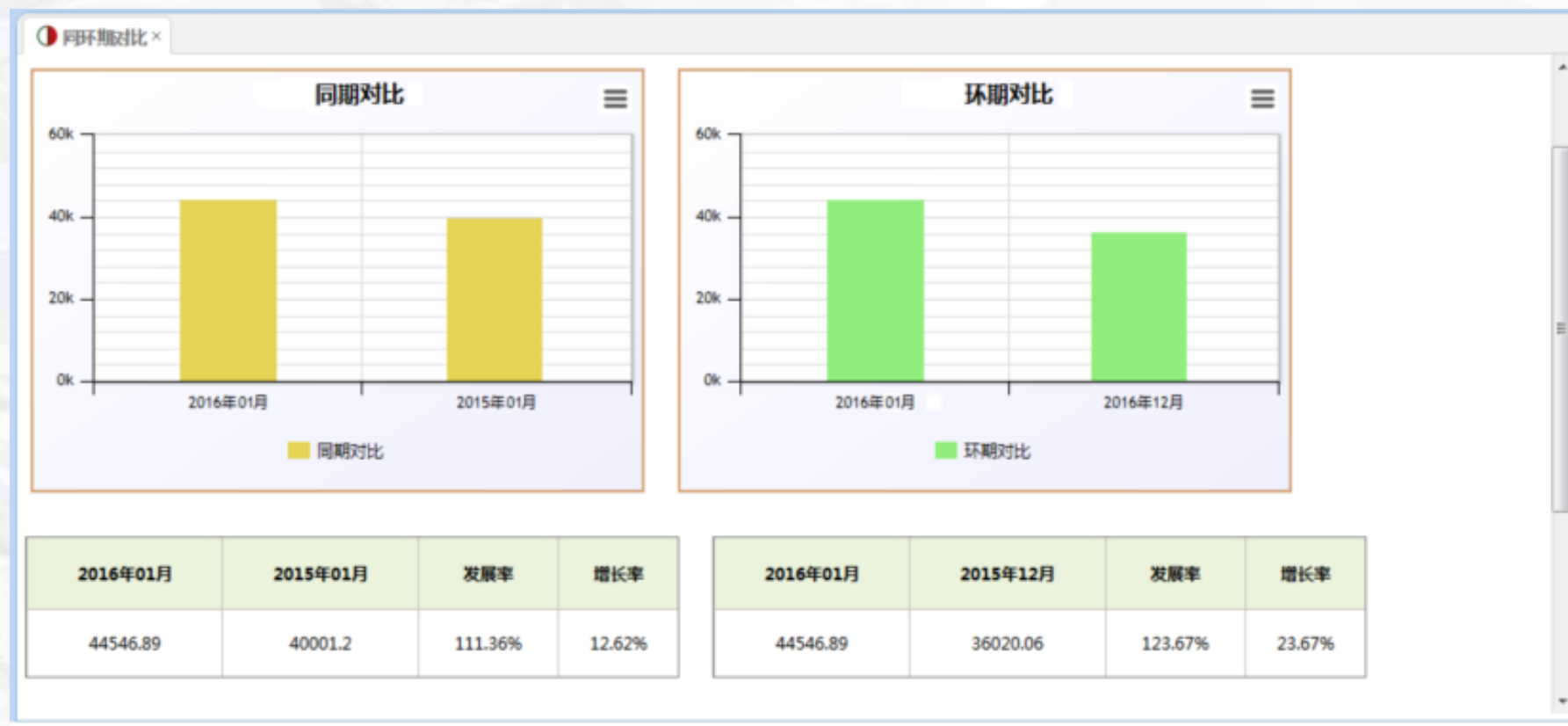
03

年用能分析

对各商业建筑每年的用能情况进行图形化分析，可详细到每个房间。



同环期对比



系统提供完善的自动计算，同时将统计数据结果保存到数据库。同期对比可以观察到耗能量在不同年度相同月份或季度的变化。环期对比可以观察到耗能量在某个月（或季度）与上个月（或季度）的变化。

能耗指标

指标
管理

01

计划总能耗、计划节能量、对标指标等的添加、修改和删除。

峰谷平
考核

02

查看考核对象在某月用电总量及尖峰平谷分别的用电量及占比详情。

指标
考核

03

查询已添加的指标管理的考核情况(定额指示完成情况、对标指标、完成倍率、对标指标完成情况、本期用量、上期用量等)。

分项数据统计

分项能耗



01

商业用电（插座、照明）

02

空调用电（换热站用电、空调机房用电、新风盘管用电）

03

公共照明用电（室内公共照明、应急照明、室外景观照明）

04

一般动力用电（电梯用电、给排水泵用电、通风机用电）

05

其他用电（信息中心）

费用统计

时段费用统计 × 日费用统计 × 月费用统计 ×

开始时间2018-04

结束时间2018-04

查询

导出

	用水对象	月份	耗水量(吨)	水费(元)	平均单价(元/吨)
1	黄金时代大厦	2018-04	0.00	0.00	
2	黄金时代大厦	2018-04	6.00	20.40	3.40
3	黄金时代大厦	2018-04	6.00	20.40	3.40
4	黄金时代大厦	2018-04	0.00	0.00	
5	黄金时代大厦	2018-04	1.00	3.40	3.40
6	黄金时代大厦	2018-04	2.00	6.80	3.40
7	黄金时代大厦	2018-04	0.00	0.00	
8	黄金时代大厦	2018-04	10.00	34.00	3.40
9	黄金时代大厦	2018-04	0.00	0.00	
10	黄金时代大厦	2018-04	1.00	3.40	3.40
11	黄金时代大厦	2018-04	24.00	81.60	3.40
12	黄金时代大厦	2018-04	0.00	0.00	
13	黄金时代大厦	2018-04	8006.00	27220.40	3.40
14	黄金时代大厦	2018-04	5.00	17.00	3.40
15	黄金时代大厦	2018-04	6.00	20.40	3.40

系统提供逐时段、逐日、逐月的能源消耗费用统计，包括能源消耗量、能源费用及单价。查询结果可打印为excel文档。

费用明细

时段费用明细 × 日费用明细 × 月费用明细 ×

开始时间2018-04-01

结束时间2018-04-20

查询

导出

用水对象	水表名称	水表编码	日期	起码	起码时间	止码	止码时间
黄金时代大厦	水表 1-101	SB001	2018-04-01	0.00	2018-04-01 00:00:00	0.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB002	2018-04-01	326.00	2018-04-01 00:00:00	328.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB003	2018-04-01	270.00	2018-04-01 00:00:00	273.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB004	2018-04-01	101.00	2018-04-01 00:00:00	101.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB005	2018-04-01	109.00	2018-04-01 00:00:00	109.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB006	2018-04-01	125.00	2018-04-01 00:00:00	125.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB007	2018-04-01	249.00	2018-04-01 00:00:00	249.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB008	2018-04-01	407.00	2018-04-01 00:00:00	410.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB009	2018-04-01	117.00	2018-04-01 00:00:00	117.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB010	2018-04-01	99.00	2018-04-01 00:00:00	101.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB011	2018-04-01	6.00	2018-04-01 00:00:00	7.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB012	2018-04-01	0.00	2018-04-01 00:00:00	0.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB013	2018-04-01	148.00	2018-04-01 00:00:00	150.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB014	2018-04-01	250.00	2018-04-01 00:00:00	252.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB015	2018-04-01	297.00	2018-04-01 00:00:00	299.00	2018-04-02 00:00:00
黄金时代大厦	水表 1-101	SB016	2018-04-01

系统提供逐时段、逐日、逐月的费用明细，包括用能对象、表计名称、时间、起码、起码时间、止码、止码时间、耗能量、费用、平均单价。查询结果可打印为excel文档。

综合管理

用户可查询集中器的在线状态，及时了解集中器运行情况，系统提供导出功能，用户可将不在线的集中器导出以便查修。

01



集中器
在线状态



告警信息

02

系统提供完善的事件类型查询条件，用户可查询某一段时间内的告警内容及告警时间。



抄表异常

03

系统列出抄表异常的表计名称、表计地址、事件内容（抄表异常返回的信息），并提供导出功能以便进行排查。



操作日志

04

系统提供某段时间内某用户登录此系统的时间及操作详情。

档案管理

编辑系统设备

对系统设备的档案进行管理，包括集中器、仪表等信息的查看、修改、删除、添加的操作。

编辑行政机构

对系统行政机构的档案进行管理，包括对建筑等信息的查看、修改、删除、添加的操作。

行政机构配表

为行政机构分配表计。

数据模版编辑

对数据模版进行添加、修改、删除的操作。为前台的数据查询等功能模块服务。

系统设备导入

系统提供了批量导入系统设备。

行政机构导入

系统提供了批量导入行政机构。

行政配表导入

系统提供了批量导入行政机构配表信息。

表计关系管理

系统提供了批量导入行政机构配表信息。

系统换表

01

根据实际情况如有需要换表操作，即可使用此功能。

重新统计数据

02

补抄历史数据或者配表关系发生改变时，需要进行此操作。

刷新数据库

03

为了提高档案信息(表计、部门、建筑、计划任务、数据模板等信息)的访问效率，我们在程序启动的时候把档案信息加载到内存中,当您增加、修改、删除了档案信息后,请使用该命令通知我们的程序,让其从数据库中重新加载这些信息。

用户管理

角色管理 x

添加角色

修改角色

删除角色

菜单权限

行政权限

角色名称	角色类型	上级角色	
A单位管理员	单位管理员	系统管理员	
演示	单位管理员	系统管理员	
使用客户	单位管理员	系统管理员	
东营客户演示	单位管理员	系统管理员	
测试单位管理员gao	单位管理员	系统管理员	
测试部门管理员gao	部门管理员	测试单位管理员gao	
测试系统操作员gao	系统操作员	测试部门管理员gao	

为提升系统安全机制，系统软件提供了用户管理功能。系统超级管理员可为不同操作员设置不同的管理权限。

用户管理

01

添加、修改、删除用户，并可以为用户设置不同的角色。

角色管理

02

添加、修改、删除角色，并可以为角色分配不同的菜单权限和行政权限。

计费管理

计费方案管理 ×

结算日管理 ×

计费方案分配 ×

能源类型: 电

计费方式: 普通计费

添加

修改

删除

方案ID	方案名称	启用时间	单价
41	电方案	2018-03-09	0.54



计费方案管理

用户可对各能源添加计费方案，支持修改和删除操作。

计费方案分配 ×

冷水

新建方案

水_普通计费

分配

沙钢集团

水表集中器



计费方案分配

用户将计费方案管理中已存在的计费方案分配给各系统设备。

事件管理



数据采集

巡测任务设置

实现现场仪表数据的自动采集。

实时数据采集

实时手动召测现场仪表的数据。

历史数据采集

补采一段时间内终端中存储的仪表数据。

远程管理

参数管理 ×

远程控制 ×

系统设备

- [管理单位]博瑞达有限公司
 - [集中器]1
 - [集中器]A座集中器
 - [集中器]B座集中器
 - [集中器]C座集中器
 - [集中器]D座集中器
 - [集中器]E座集中器
 - [集中器]F座集中器

请选择命令: F1 远程遥控

当前设备: [集中器]A座集中器 0-A座集中器 全选 反选

选择模式: ☒ 范围模式 ☐ 复选模式 命令时限(秒) 30 执行密码: 0 设置

名称	数据	单位	说明
遥控点端口号:	1		1-16
遥控状态:	关		1-16

系统可对远程终端执行相应的操作命令，包括远程参数设置，远程控制。

APP简介

01

每日用能

查询各类能源的用能曲线。

02

实时数据

显示各仪表数据，包括起码、止码、当前单价、用量、金额等。



03

历史账单

查询某月各能源消耗量及费用。

04

消息

余额告警、欠费提醒、能源使用异常告警等。



05.成功案例

东南大学九龙湖校区



能源类型

01

电表、水表。

项目介绍

02

东南大学共计两台集中器分别安装在交通楼和土木楼上。交通楼14层，使用中天的电表，共计364块表计；配电室27个尤图的电表，一个水表。土木楼16层，使用中天的电表，共计349块表计；配电室28个尤图的电表，一个水表。每个楼都有独立机房，集中器安装在机房内，服务器和集中器通过网线直连实现通讯。

联系我们

销售专线：13854643736/15154605559

官方网站：<http://www.tong-tian.cn/>

邮箱：1932463912@qq.com





感谢您的观看

Thanks

2018.9