

弘睿节能科技工程项目案例

Inner Mongolia Hongrui Energy Conservation Technology Co.,Ltd.

2018/12



昌盛泰热力有限责任公司



2018 年 11 月 25 日由我公司为呼和浩特市昌盛泰热力有限公司设计开发的楼栋调平控制系统完成调试，正式投入使用。标志着我公司为供热行业开发的楼栋调平系统取得成功。

呼和浩特市昌盛泰热力有限公司位于呼和浩特市回民区工农兵路，为 8 个小区供热，供热面积达到 60 多万平米。该项目为各个小区安装楼栋调平控制器 91 套，配合我公司开发的楼栋调平控制系统可实现不同供热区域、不同热用户的温度控制，远程实时监控供热系统数据。解决热网失调、优化热网平衡、实现热网系统实时，精确、科学的能耗管理和控制，从而实现系统的整体节能降耗。





我公司开发的楼栋调平控制器利用 4G 无线网络, 结合物联网云计算平台, 实现温度的远程采集, 现场设备的远程控制。具有手动、时段、恒温多种控制模式, 实现了差异化供热, 改善了不利点温度, 减少了设备磨损, 同时也起到了节能减排的作用。

↑ 楼栋调平控制器

楼栋调平控制系统软件，是基于物联网云计算服务器与安装在用户楼里的控制器通过 4G 网络进行通信，用户在客户端可以查看供热运行参数，设定供热模式及控制参数，查询历史数据。

楼栋调平控制系统													
昌盛泰楼栋恒温控制系统													
信息总览 1													
序号	楼栋名称	当前温度	设定温度	阀门状态	工作模式	暖气类型	供热性质	供热面积	管道直径	阀门打开时间	开阀累计时间	单位日能耗系数	单位总能耗系数
1	雅园1号楼高区	45.6 °C	38.0 °C	开	手动	地暖	住宅	0.06 万m ²	100.0 mm	10.06 h	128.71 h	16765.28	214511.11
2	雅园1号楼低区	46.0 °C	38.0 °C	开	时段	地暖	住宅	0.11 万m ²	100.0 mm	7.46 h	112.51 h	6778.54	102285.10
3	雅园2号楼高区1单元	48.0 °C	38.0 °C	关	手动	地暖	住宅	0.35 万m ²	80.0 mm	8.33 h	124.43 h	1904.57	28442.16
4	雅园2号楼高区2单元	??° °C	??° °C	开	恒温	地暖	住宅	0.21 万m ²	80.0 mm	10.18 h	146.32 h	3878.10	55740.11
5	雅园2号楼高区3单元	45.9 °C	38.0 °C	开	手动	地暖	住宅	0.33 万m ²	80.0 mm	8.93 h	128.06 h	2163.84	31044.51
6	雅园2号楼低区	46.2 °C	38.0 °C	开	手动	地暖	住宅	1.10 万m ²	125.0 mm	8.60 h	136.40 h	976.86	15499.62
7	雅园3号楼高区	47.2 °C	38.0 °C	开	手动	地暖	住宅	0.21 万m ²	100.0 mm	9.13 h	111.04 h	4346.43	52877.64
8	雅园3号楼低区	45.5 °C	38.0 °C	关	手动	地暖	住宅	0.43 万m ²	125.0 mm	7.69 h	123.75 h	2234.17	35974.08
9	雅园4号楼高区	40.5 °C	36.7 °C	开	手动	地暖	住宅	0.66 万m ²	150.0 mm	13.03 h	172.07 h	2962.18	39106.44
10	雅园4号楼低区	45.8 °C	38.0 °C	开	手动	地暖	住宅	0.35 万m ²	125.0 mm	13.03 h	169.97 h	4654.86	60705.26
11	雅园5号楼高区1单元	40.5 °C	35.2 °C	开	手动	地暖	住宅	0.21 万m ²	100.0 mm	13.03 h	175.00 h	6206.48	83335.58
12	雅园5号楼高区2单元	42.9 °C	35.2 °C	开	手动	地暖	住宅	0.23 万m ²	100.0 mm	13.03 h	178.09 h	5666.79	77430.20

↑数据信息总览

楼栋调平控制系统																																															
控制器参数设置画面																																															
1#雅园1号楼高区																																															
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 手动控制 自动控制 </div> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>控制策略</td> <td>0000</td> <td>0000</td> <td>1000</td> <td>1100</td> <td>2100</td> <td>2100</td> <td>2200</td> <td>2200</td> </tr> <tr> <td>设定温度</td> <td>20.0</td> <td>20.0</td> <td>30.0</td> <td>30.0</td> <td>20.0</td> <td>20.0</td> <td>20.0</td> <td>20.0</td> </tr> <tr> <td>控制策略</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>控制策略</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> </table>												控制策略	0000	0000	1000	1100	2100	2100	2200	2200	设定温度	20.0	20.0	30.0	30.0	20.0	20.0	20.0	20.0	控制策略	25	5	15	10	5	15	20	25	控制策略	5	25	15	20	25	15	10	5
控制策略	0000	0000	1000	1100	2100	2100	2200	2200																																							
设定温度	20.0	20.0	30.0	30.0	20.0	20.0	20.0	20.0																																							
控制策略	25	5	15	10	5	15	20	25																																							
控制策略	5	25	15	20	25	15	10	5																																							

↑控制器参数设定

楼栋调平控制系统											
历史趋势查询											

↑历史趋势查询

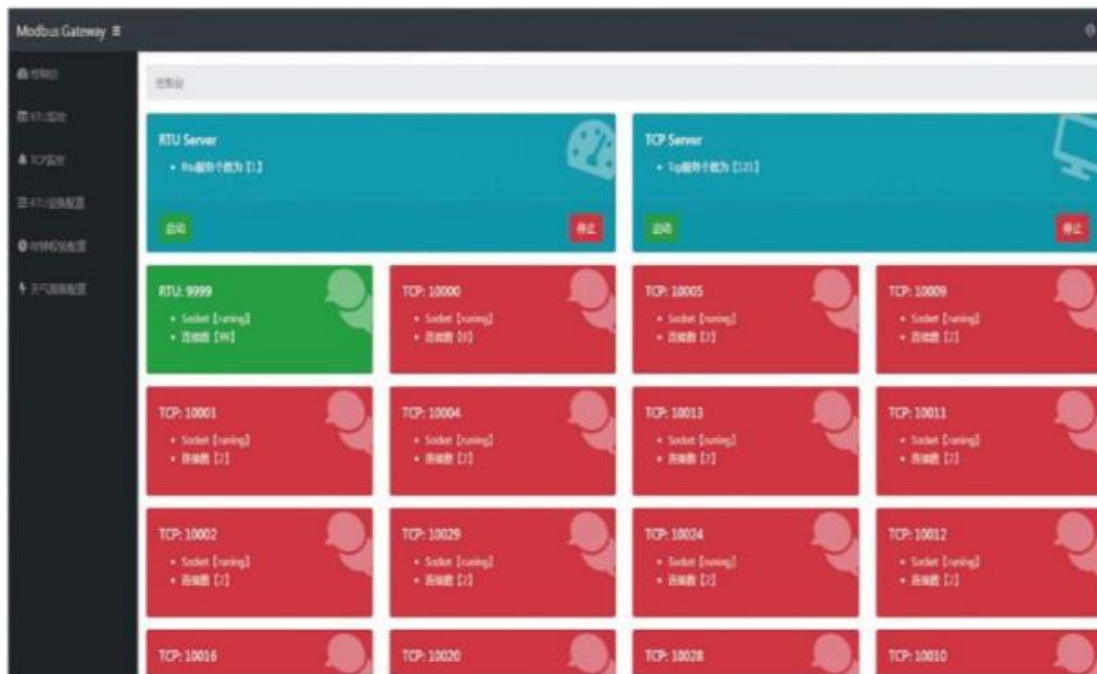
楼栋调平控制系统											
历史报警记录											
报警时间	报警内容	报警位置	报警类型	报警级别	报警状态	报警清除	报警清除	报警清除	报警清除	报警清除	报警清除
2019-01-14 15:24:41	报警内容 1	报警位置 1	报警类型 1	报警级别 1	报警状态 1	报警清除 1	报警清除 1	报警清除 1	报警清除 1	报警清除 1	报警清除 1
2019-01-14 15:24:41	报警内容 1	报警位置 1	报警类型 1	报警级别 1	报警状态 1	报警清除 1	报警清除 1	报警清除 1	报警清除 1	报警清除 1	报警清除 1

↑历史报警记录

楼栋调平控制系统															
历史报表查询															
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>楼栋名称</th> <th>打印报表</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>												楼栋名称	打印报表		
楼栋名称	打印报表														

↑历史报表查询

与阿里云合作开发的工业云服务平台，具有非常强大的工业物联网服务能力。每台服务器可以同时接入 10 万台设备。实现设备状态实时监测, 设备程序远程修改等功能。



↑控制台

This screenshot shows the 'RTU 设备配置列表' (RTU Device Configuration List) in the Modbus Gateway interface. It displays a table with columns for '地址' (Address), '波特率' (Baud Rate), '数据位' (Data Bits), '停止位' (Stop Bits), '校验位' (Parity), '通信地址' (Communication Address), '写入地址' (Write Address), and '操作' (Action). The table contains three rows of configuration data for RTU devices.

↑RTU 设备配置列表

This screenshot shows the 'RTU 设备列表' (RTU Device List) in the Modbus Gateway interface. It displays a table with columns for '设备ID' (Device ID), '设备名称' (Device Name), '地址' (Address), '波特率' (Baud Rate), '数据位' (Data Bits), '停止位' (Stop Bits), '校验位' (Parity), '通信地址' (Communication Address), '写入地址' (Write Address), and '操作' (Action). The table lists several RTU devices with their respective configurations.

↑RTU 设备列表

This screenshot shows the 'TCP 设备列表' (TCP Device List) in the Modbus Gateway interface. It displays a table with columns for '设备ID' (Device ID), '设备名称' (Device Name), '地址' (Address), '波特率' (Baud Rate), '数据位' (Data Bits), '停止位' (Stop Bits), '校验位' (Parity), '通信地址' (Communication Address), '写入地址' (Write Address), and '操作' (Action). The table lists several TCP devices with their respective configurations.

↑TCP 设备列表



内蒙古弘睿节能科技有限公司

内蒙古自治区呼和浩特市回民区钢铁路咱家小区西区 18-1-102 号

<http://www.hr-kj.xin>