强佑物业

集中式锅炉远程监控系统

建设方案

目录

[1 项目背景 1](#_Toc532207829)

[2 项目目标 1](#_Toc532207830)

[3 现状分析 1](#_Toc532207831)

[3.1 设备 1](#_Toc532207832)

[3.2 电控 2](#_Toc532207833)

[3.3 网络 2](#_Toc532207834)

[4 建设方案 2](#_Toc532207835)

[4.1 系统功能 3](#_Toc532207836)

[4.2 设备集成 4](#_Toc532207837)

[5 实施周期 5](#_Toc532207838)

# 项目背景

经过近三十年改革探索和实践，我国物业管理不断走向正规化，但是目前，物业管理行业仍属于劳动密集型行业，一般物业管理企业的人力成本都占企业总成本的最大比重。在很多情况下，物业公司不得不在人力开销、收费价格与服务质量三者之间做出艰难的平衡和取舍。因此，物业管理公司必须摆脱“受制于人”的困境，改变传统的人海战术管理模式。

如今，建筑信息模型、物联网等新型IT技术的发展已经较为成熟，达到了满足行业应用的条件。借助这些技术手段来提高服务质量，同时降低年均成本已成为提升物业管理企业行业竞争力的重点方向。

# 项目目标

1. 以强佑清河新城作为试点，实现对用户现场配置的锅炉进行远程数据监视、参数设定等功能。
2. 采用最前沿的云计算技术，系统硬件不需要维护大型服务器，降低运营成本。

# 现状分析

## 设备

强佑清河新城采用40台De Dietrich c630-1300eco 落地燃气冷凝锅炉进行供暖，每台锅炉配有RS 232 输入端子，可用于通过第三方设备以MODBUS协议对锅炉参数进行采集和设置。

该型号的锅炉具有厂商官方研制的家用移动端远程控制App，但通过调研，该App产品是为家庭用户所设计，一次只能监控一台锅炉，且并不适用于De Dietrich c630系列。

## 电控

电控箱为继电器控制，无法进行远程监控对接，故该系统建设时只能从锅炉设备端对接组网。

## 网络

锅炉系统目前并未接入网络，而是各自单独运行、单独手动控制。

# 建设方案

在锅炉设备终端加装wifi智能网关设备，将锅炉的各项参数从MODBUS协议转为TCP协议，上传至路由器，最终汇总到云服务器，实现多台设备的远程监控、数据分析和智能预警。



系统结构图

## 系统功能

集中式锅炉远程监控系统具有以下功能：

|  |  |
| --- | --- |
| 功能 | 说明 |
| 仪表盘 | 以图表方式对所有锅炉参数进行总体展示，包含平均温度走势曲线图、异常设备占比饼状图。 |
| 图形化操作界面 | 以地图形式表现锅炉设备在空间中的分布情况，鼠标点击任意锅炉图标即可观察其实时参数、设定温度。 |
| 列表操作界面 | 以列表形式展现所有锅炉的实时参数，点击某行可进入对应锅炉设备的详情页面，对其进行数据监测和设置。 |
| 设备监管 | 对接入系统的每台锅炉设备进行监视和管理，包括：   * 实时数据监测 * 历史数据查看与分析 * 预警设置 * 远程控制 |
| 自动预警 | 当某台设备的温度值超出用户设定的正常范围时，系统发出预警信息，在界面显著位置进行展示。 |
| 自动运行设置 | 以时间周期、当前温度为条件制定规则，当条件被触发时，自动执行用户指定的操作，让锅炉系统实现无人值守运行。 |

系统功能表

## 设备集成

强佑物业集中式锅炉远程监控系统需集成以下设备：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能 | 说明 | 数量 |
| 多协议智能网关 | 输入信号：MODBUS  输入接口：RS232  输出信号：TCP  输出接口：Wifi | 与需接入系统的锅炉数量相同（每台锅炉配备一台多协议智能网关） |
| 4G路由器 | 将智能网关的信号集中上传至云平台 | 8台（在接入40台锅炉的情况下，根据锅炉房现场踏勘情况估算） |
| 串口线 | 用于连接锅炉与智能网关 | 与需接入系统的锅炉数量相同（每台锅炉配备一根串口线） |

设备表

# 实施周期

3个月完成。