

揽月云智慧供热解决方案

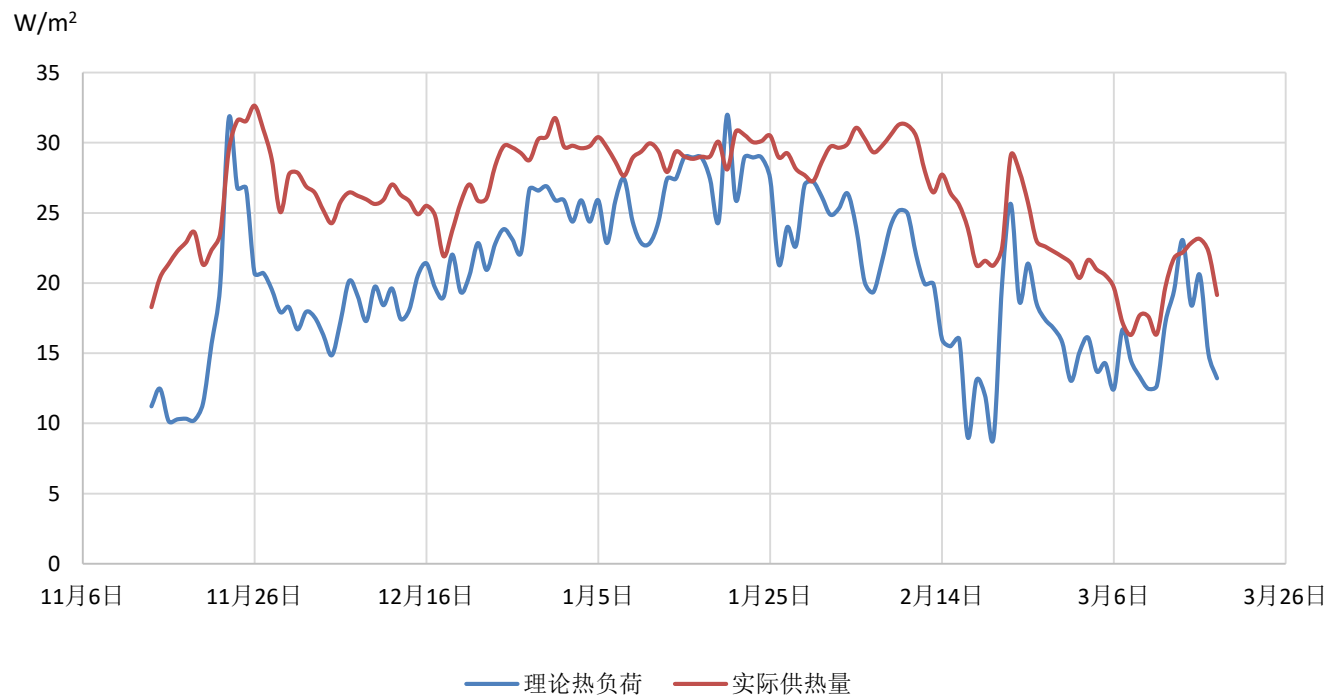
北京智信远景软件技术有限公司
Finfosoft Software Technology Co. Ltd

我国城市供热现状

- 中国拥有全球规模最大的集中供暖管网
- 中国的集中供暖管网目前覆盖的建筑面积达到约 85亿平方米
- 揽月云智慧供热平台
 - 基于5G蜂窝网络（NB-IoT）
 - 供热物联网平台
 - 创新：用热末端（入户前）安装物联调控设备，大数据调控
 - 实现按需供热、减少排放、有利于冬季减霾

集中供热系统中过量供热问题

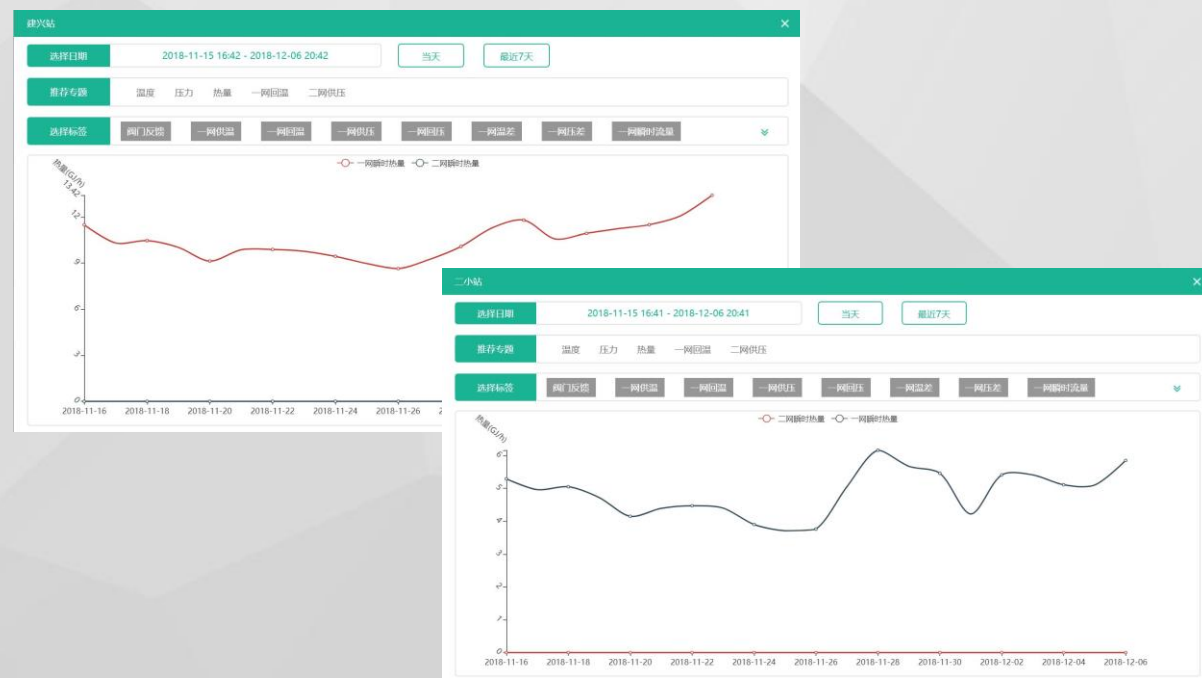
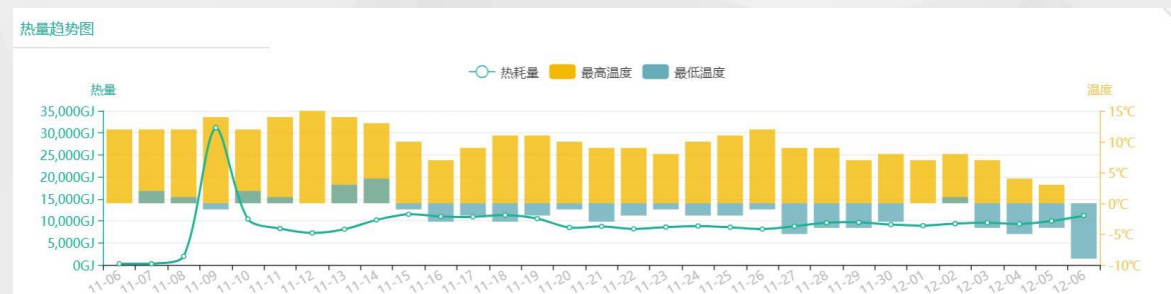
- 以揽月云平台中一个热交换站的数据为例：



可以看出，相比于理论热负荷，该交换站在11月底与3月初室外温度较高、热负荷较小的初末寒期过量供热的问题严重。

集中供热系统中过量供热问题

- 揽月云平台中某热力公司2018.11.15-2018.12.6（初寒期）的热量数据及气温变化的对比
- 距离实现按需供热还有不少差距，节能空间明显
- 北京市2018年市政供暖投诉热线中“**过热**”投诉占比超过5%



揽月云智慧供热解决方案

• 物联网

- 供热及用热所有环节通过蜂窝物联技术实现实时数据上云
- 5G（NB-IoT协议）技术

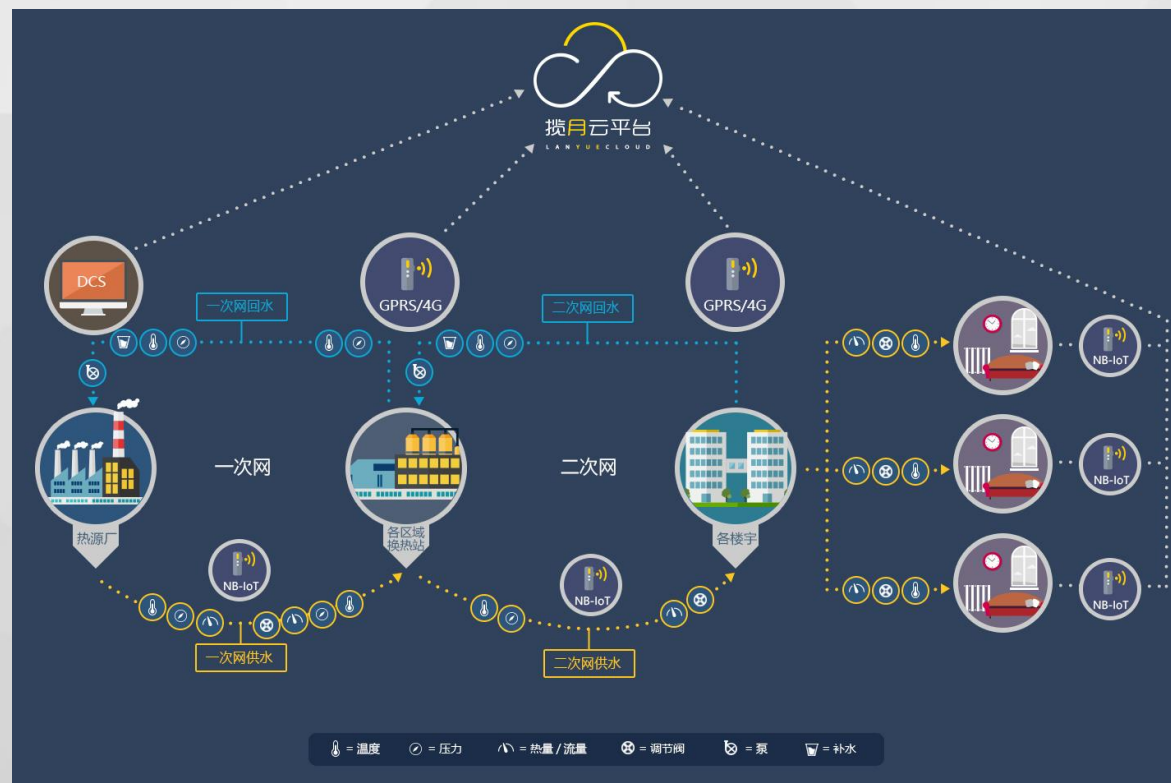
NB-IoT协议（窄带物联网）

信号覆盖好

功耗低

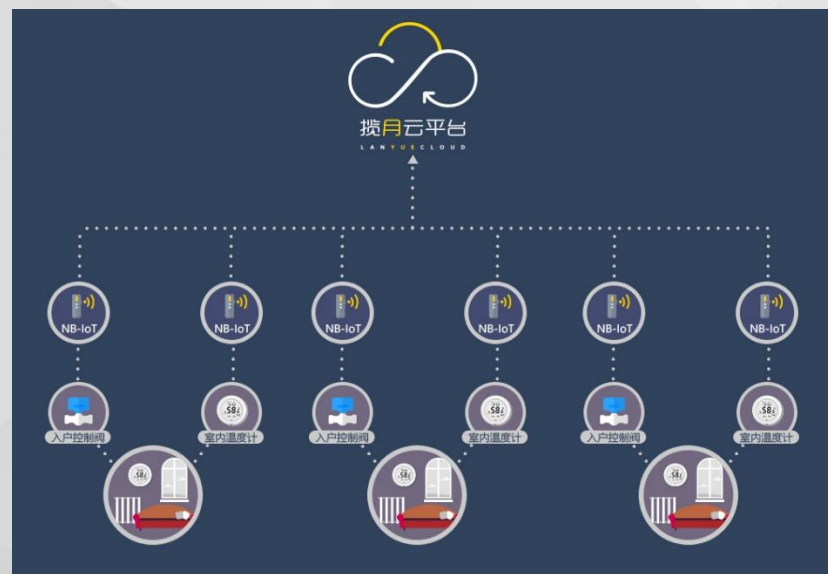
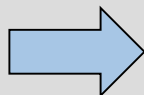
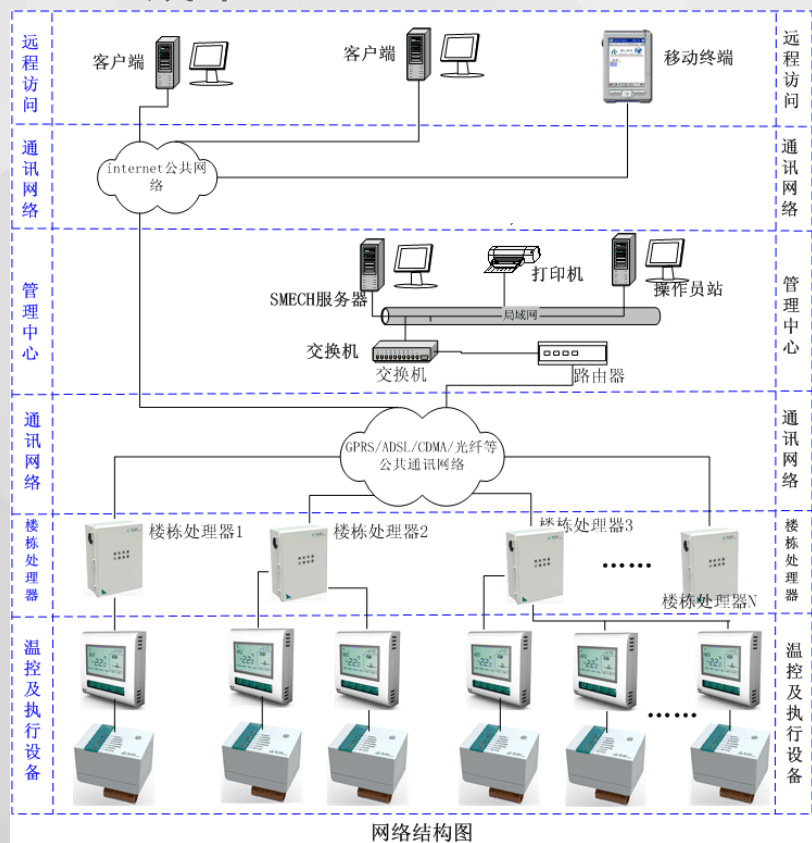
流量费用低

各运营商现有**4G**网络均支持该协议，升级**5G**后全面支持。



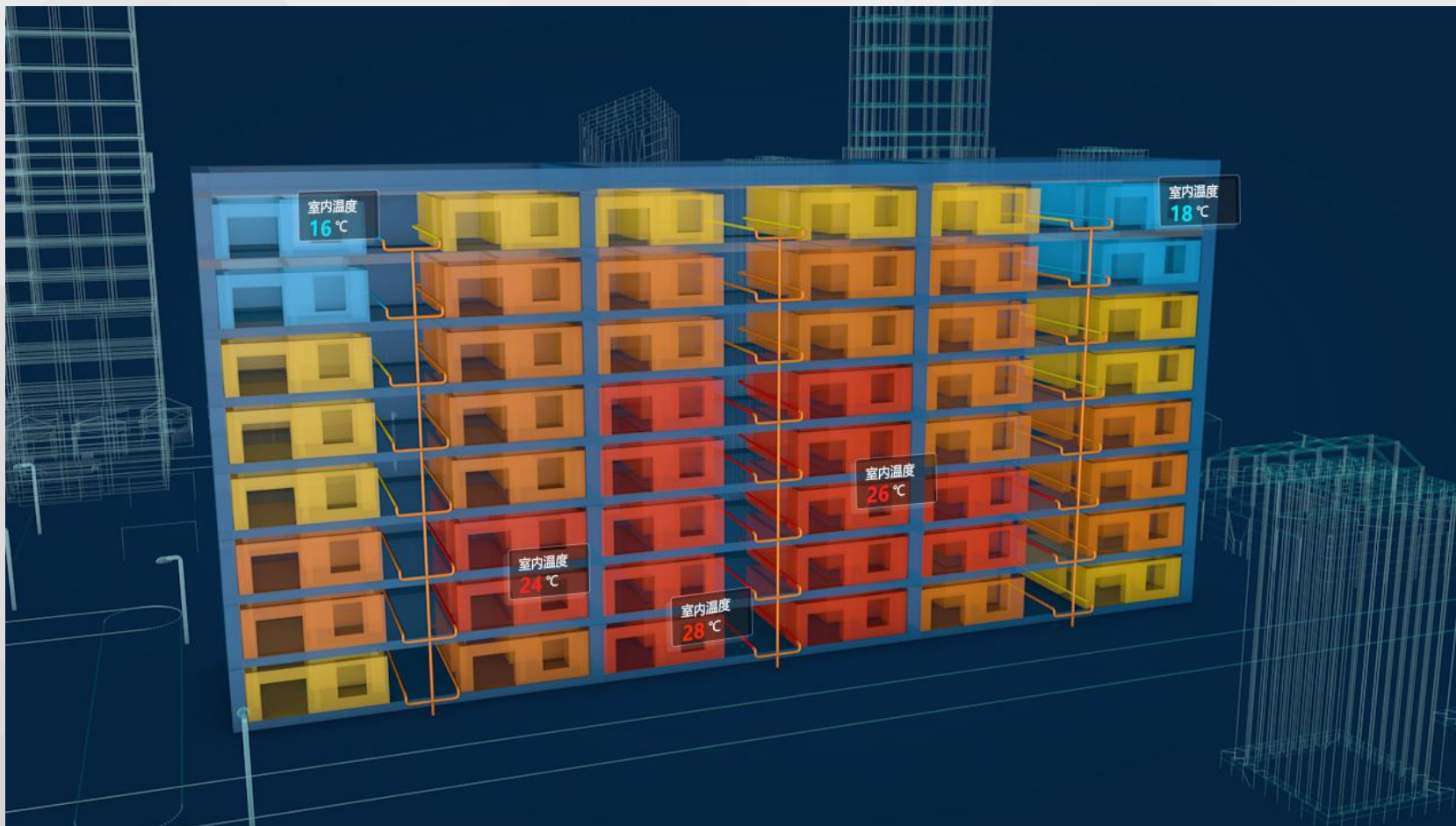
揽月云智慧供热解决方案

- 云、物联网、5G
 - **突破传统**，减少系统复杂性，避免单点故障，大大降低施工成本。



揽月云+智能入户控制阀

- 现状：不平衡导致过量供热



揽月云+智能入户控制阀

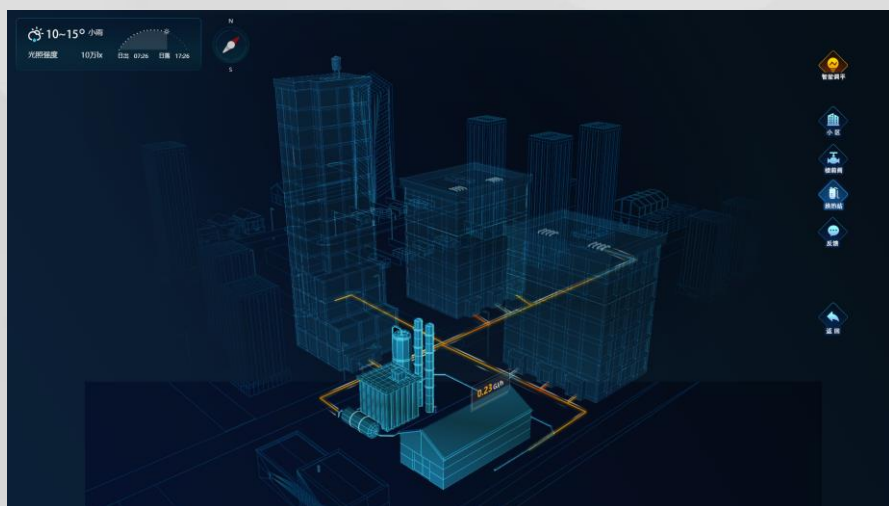
- 解决方案： 智能调节达到用热平衡，按需供热



揽月云+智能入户控制阀



通过大数据与机器学习，结合气象信息和建筑特点，实现动态水力平衡智能调节，做到按需供热、智慧节能。





揽月云智能阀（NB-IoT）

- 5G智慧工业设备
- NB-IoT智能入户阀优势
 - 设备制造成本低
 - 施工成本低
 - 维护成本低
 - 成本约为传统远传入户阀门的三分之一

揽月云+智能温湿度计（NB-IoT）

- 城镇冬季供暖服务规范：城市集中供热用户按照2%-5%比例部署室温采集设备
- NB-IoT面板式智能温湿度计



智信远景

■ 揽月云智能入户温控系统相关设备

揽月云智能温湿度计R331



■ 产品功能

作模式，以满足不同的使用场景。通过微信小程序，您还可以对各项功能进行进一步个性化需求。

自身功耗：<1.5W
定时误差：<1%
电源电压：200VAC~240VAC 50/60HZ
负载电流：GA: 2A GB: 16A/25A
控温范围：5°C
外形尺寸：86mm*86mm*16mm（高*宽*厚）

经济效益

- 国际能源署（IEA 2016）
 - 过度取暖占热力生产总量的大约15%-18%
 - 中国集中供暖在 2015 年消费了1.85亿吨标准煤
- 据理论测算，本方案实施后，全国集中供暖可节煤约2800万吨。
- 减少排放二氧化硫约 161 吨，氮氧化物约 98 吨，PM2.5约 42 吨。且减排集中在冬季，因此将大大有利于北方城市的冬季减霾。

谢谢!