

Haier



海尔开利智慧云服务平台

智慧云服务方案套餐/价格

远程监控产品介绍



	入门套餐 (硬件+平台账号)	基础套餐 (7x24h监控服务)	专家诊断套餐 (行业深耕专家诊断)
平台账号	✓	✓	✓
监控服务	客户管理	✓	✓
报警管理 (APP/微信/电话/短信)	客户管理	✓	✓
工单追踪	客户管理	✓	✓
客制化报告	✗	基础版 (每月)	专家版 (按需)
专家远程优化	✗	✗	✓

7x24h监控服务

- ✓ 专家远程值守，门店安全无风险
- ✓ 门店报警分级管理，快速响应
- ✓ 远程调试快速解决问题
- ✓ 现场维修类故障，监控中心及时通知客户维保团队，确保快速响应

专家诊断服务

- ✓ 行业专家定期深度查看门店数据，判断运营情况
- ✓ 按照客户门店实际情况远程调试，参数优化
- ✓ 异常趋势诊断并给出优化建议
- ✓ 从能耗，温度控制，系统稳定性多维度分析优化门店

- 如仅选购入门套餐，海尔开利会提供监控平台账号，指导账号功能使用，客户可行从平台/APP/海尔开利公众号接收门店报警信息，查看门店运营情况。海尔开利后台管理云服务平台账号运营稳定。

远程监控产品价值

基础套餐

- 7x24h监控，客户夜间无忧
- 报警实时追踪，远程修复，快速响应
- 实时数据监测，远程调试，预防货损/停机事件

提供月度店铺运营报告

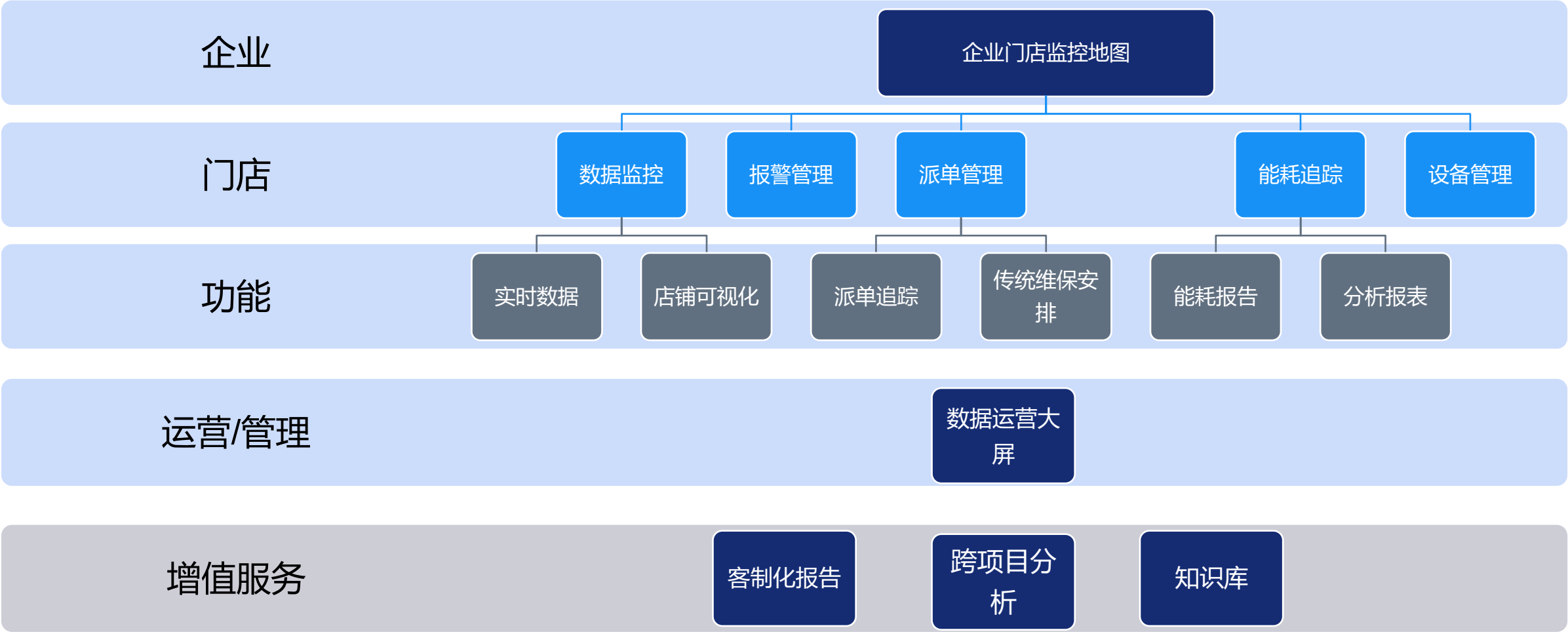
专家诊断套餐

- 远程数据诊断，提供最适合现场实际应用的专家优化建议
 - 设备更可靠，故障停机时间降低
 - 温度更平稳，保证货物品质
 - 运行更高效，节约设备能耗

根据客户的运营需要提供针对版的运营分析报告

智慧云服务平台功能

智慧云服务平台架构



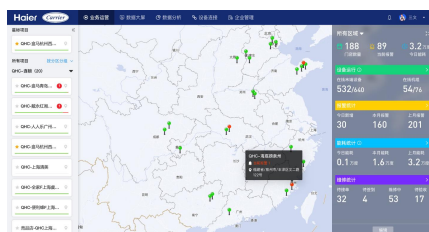
高效简洁数据大屏



店铺可视化



7x24h监控



工单状态追踪

专业客制化报告

门店设备管理报告

门店名称: QHC-盒马杭州西溪龙湖店 报告年月: 2020年1月

基本信息

10	1,312m	35	12
设备数量	机房容量	月报数	未开工单数

设备运行统计-机组 (2)

设备名称	开工率	排气压力	吸气压力	低于下限	低于下限%	高于上限	高于上限%
4#机组	100.0%	13.40bar	1.30bar	0m	0%	0m	0%
5#机组	100.0%	13.40bar	1.30bar	0m	0%	0m	0%

高于上限时长最大百分比: 0% 低于下限时长最大百分比: 0%

诊断分析

-
-

设备运行统计-低温设备 (5)

设备名称	设备温度	运行时间	低于下限	低于下限%	高于上限	高于上限%	平均温度	报警次数	报警时间
CL710.2低温设备	2°C	2019/12/31	0m	0%	301h23m	26.4%	4.8°C	7	2019/12/31
CL710.2低温设备	2°C	2019/12/31	0m	0%	301h23m	26.4%	4.8°C	7	2019/12/31
CL710.2低温设备	2°C	2019/12/31	0m	0%	301h23m	26.4%	4.8°C	7	2019/12/31
CL710.2低温设备	2°C	2019/12/31	0m	0%	301h23m	26.4%	4.8°C	7	2019/12/31
CL710.2低温设备	2°C	2019/12/31	0m	0%	301h23m	26.4%	4.8°C	7	2019/12/31

行业专家诊断



海尔开利 智慧云平台

<http://service.haiercarrier.com/>



用户界面-门店运营Dashboard



用户界面- 门店管理地图展示



用户界面- 单店看板



实时报警管理

针对每个设备系统，根据设备故障重要程度，将安全报警分为4个等级。

设备名称	点位	设备类型	报警等级	报警类型	报警规则	触发时间	最大超限
MTB 机组控制器	中温机组液位报警	冷冻冷藏	重要	状态异常	触发故障 达15分钟	2020/7/27 2:22:16	故障
MTB 机组控制器	中温机组吸气压力高报警	冷冻冷藏	重要	状态异常	触发故障 达15分钟	2020/7/27 3:27:48	故障
MTB 机组控制器	中温机组吸气压力	冷冻冷藏	紧急	机组吸气压力高	超上限 4.5bar 达20分钟	2020/7/27 2:07:09	5.2bar
MTB 机组控制器	中温机组5#压缩机故障	冷冻冷藏	重要	状态异常	触发故障 达15分钟	2020/7/27 2:07:09	故障
中温机组	油压故障 MB2	冷冻冷藏	紧急	压缩机油压报警	Alarm if ON	2020/6/10 19:54:00	开
中温机组	液位 M	冷冻冷藏	紧急	机组液位低报警	Alarm if ON	2020/6/5 22:10:00	开
中温机组	压缩机故障报警 MTB-3	冷冻冷藏	重要	状态异常	Alarm if ON	2020/8/16 14:48:00	开
中温机组	压缩机 MB3	冷冻冷藏	记录	压缩机频繁启动报警	Alarm if above 15 Cycles in 60 minutes	2020/6/13 6:04:00	16 Cycles
低温机组	压缩机 LA3	冷冻冷藏	记录	压缩机频繁启动报警	Alarm if above 15 Cycles in 60 minutes	报警等级定义 一级报警：紧急报警 二级报警：重要报警 三级报警：一般报警 四级报警：只需记录的报警事件	
低温机组	压缩机 LA2	冷冻冷藏	记录	压缩机频繁启动报警	Alarm if above 15 Cycles in 60 minutes		
低温机组	压缩机 LA1	冷冻冷藏	记录	压缩机频繁启动报警	Alarm if above 15 Cycles in 60 minutes		
变频机组	吸气压力Ps	冷冻冷藏	紧急	机组吸气压力高	超上限 9bar 达30分钟		

能耗深度分析

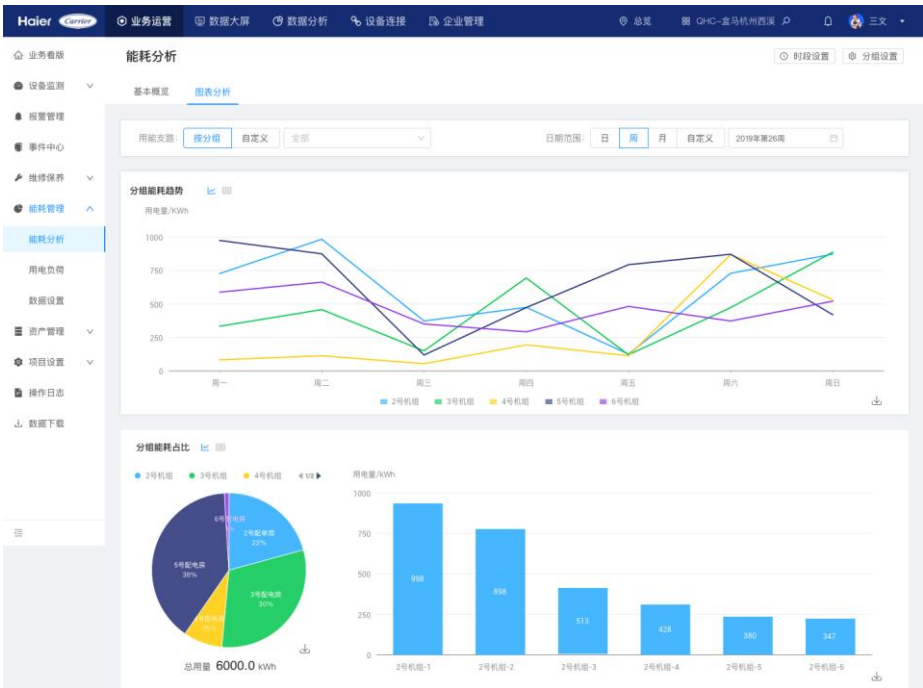
- 通过对能耗数据的实时监测，让用户可以清晰了解能耗、知晓能耗漏洞、明确节能手段和节能效果。

指标设定

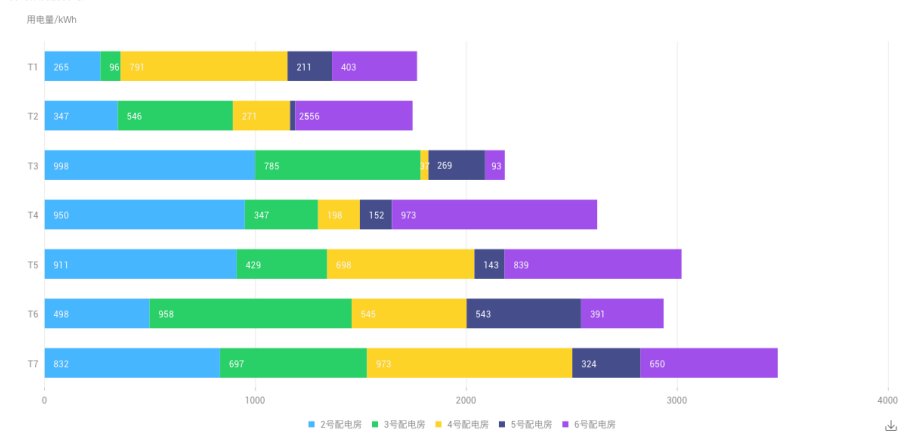
分项拆解

跨店对比

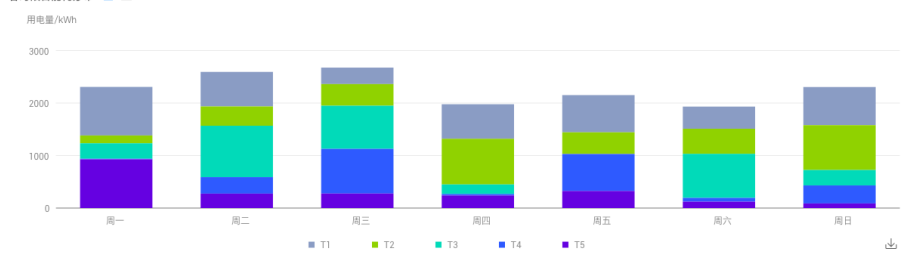
整改追踪



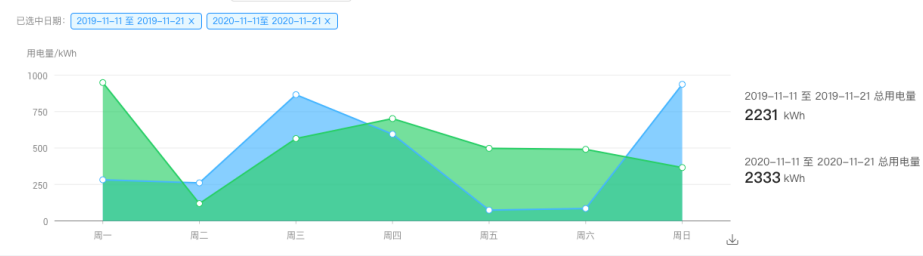
各时段内能耗对比



各时段日能耗分布



支路用能多时段对比



远程控制

名称	点位类型	最新值	更新时间	状态	报警配置	参数等级	操作
A	压力	0.4bar	2020-08-22 01:35:12	正常	未配置	二级	
A设定*10	压力	4	2020-08-22 01:35:00	正常	未配置	二级	写入
PsD	压力	1.5bar	2020-08-22 01:35:12	正常	未配置	二级	
PsD设定*10	压力	15	2020-08-22 01:35:00	正常	未配置	二级	写入
PsU	压力	1.9bar	2020-08-22 01:35:12	正常	未配置	二级	
PsU设定*10	压力	19	2020-08-22 01:35:00	正常	未配置	二级	写入
上限频率Hu	频率	85Hz	2020-08-22 01:35:36	正常	未配置	二级	
上限频率Hu设定	频率	85Hz	2020-08-22 01:35:12	正常	未配置	二级	写入
下限频率Hd	频率	30Hz	2020-08-22 01:35:36	正常	未配置	二级	
下限频率Hd设定	频率	30Hz	2020-08-22 01:35:12	正常	未配置	二级	写入

远程调试
首层执行
快速响应

客制化监控报表

支持实时数据、历史数据、排名数据以表格、图标等多种形式的导出、下载。

设备运行统计-机组 (2)

机组名称	开工率	排气压力	吸气压力	低于下限	低于下限%	高于上限	高于上限%
4#机组	1#压缩机: 60.1% 2#压缩机: 39.9%	13.426bar	1.319bar	0m	0%	0m	0%
5#机组	1#压缩机: 60.1% 2#压缩机: 39.9%	13.426bar	1.319bar	0m	0%	0m	0%

高于上限时长最大百分比: 25 低于下限时长最大百分比: 25

诊断分析

1.

2.

设备运行统计-低温设备 (5)

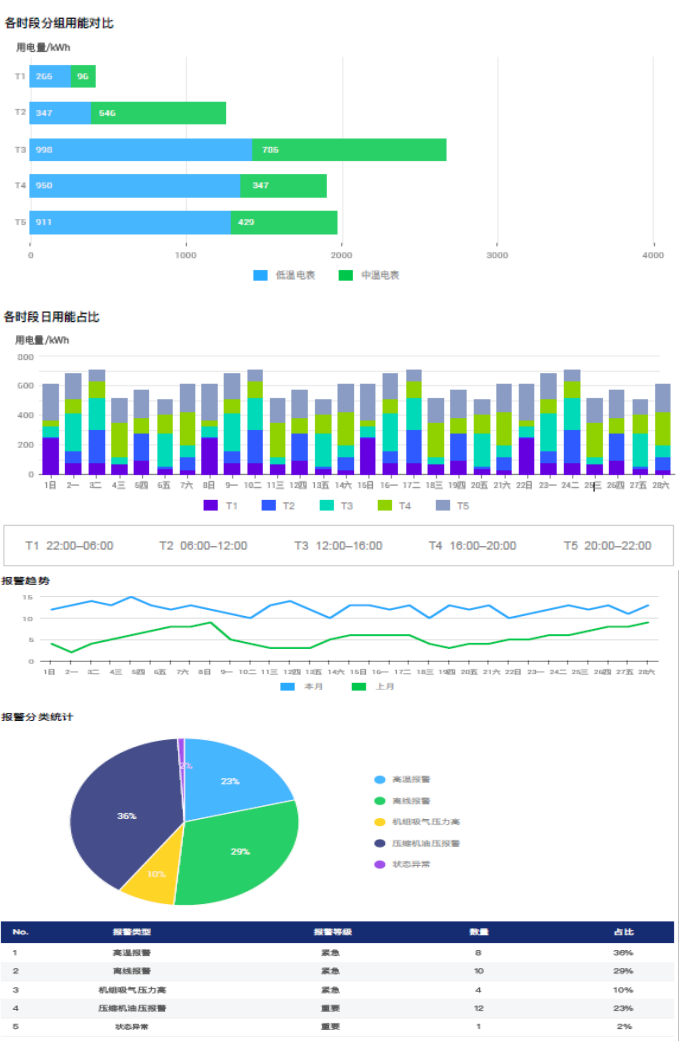
设备名称	设定温度	运行时长	低于下限	低于下限%	高于上限	高于上限%	平均温度	制冷时长	制冷时长%
CLT10.2双圆岛柜	2°C	20d1h23m	0m	0%	7d14h23m	26.4%	4.6°C	7d14h23m	24.5%
CLT10.2双圆岛柜	2°C	20d1h23m	0m	0%	7d14h23m	24.4%	4.6°C	7d14h23m	24.5%
CLT10.2双圆岛柜	2°C	20d1h23m	0m	0%	7d14h23m	24.4%	4.6°C	7d14h23m	24.5%
CLT10.2双圆岛柜	2°C	20d1h23m	23m	2.3%	7d14h23m	24.4%	4.6°C	7d14h23m	24.5%

高于上限时长最大百分比: 25 低于下限时长最大百分比: 25

诊断分析

1.

2.



温度分析

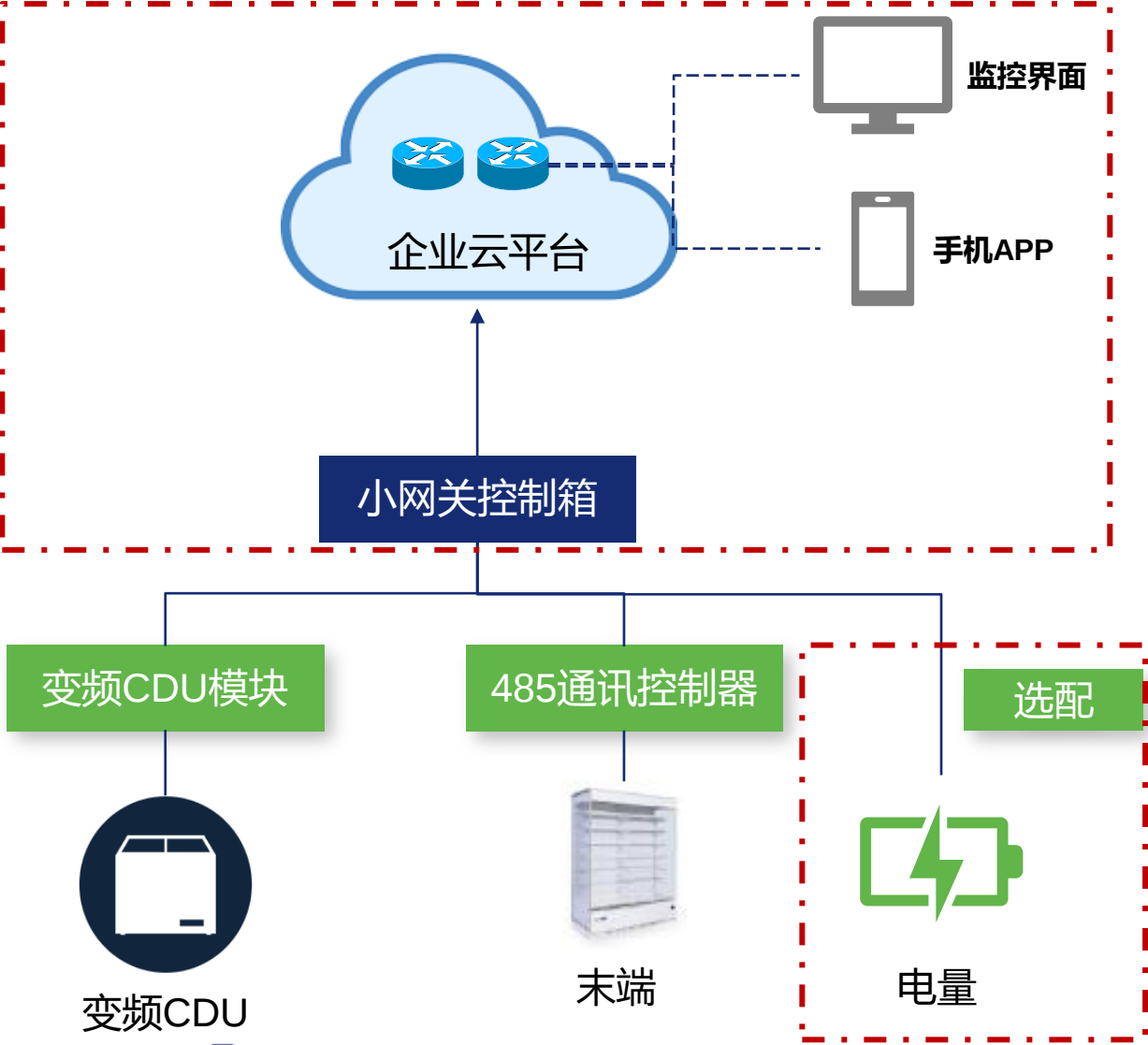
能耗分析

报警分析

维护分析

各业态方案

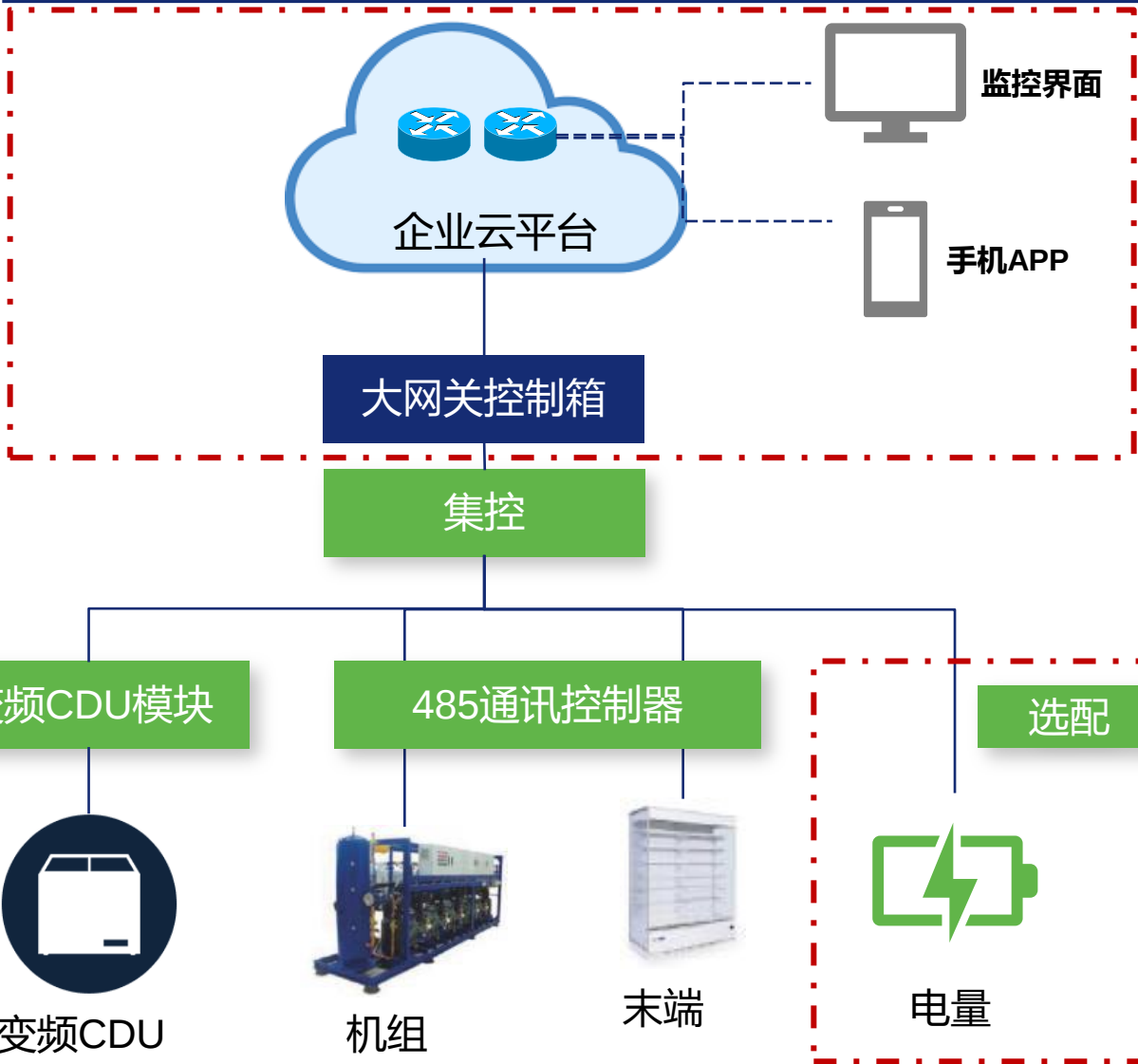
远程监控方案- 便利店/社区店



功能简介

基础版 (硬件)	监控服务版 (平台+监控)	店铺运营管理 (平台+监控+优化)
实时数据读取	实时数据读取	实时数据读取
实时报警推送	实时报警推送	实时报警推送
运营级店铺展示	运营级店铺展示	运营级店铺展示
平台账户开放	平台账户开放	平台账户开放
	7x24h监控服务 (报警管理, 数据管理等)	7x24h监控服务 (报警管理, 数据管理等)
	远程参数调试 (需根据店铺设备评估)	远程参数调试 (需根据店铺设备评估)
		专家诊断+预防性维护管理

远程监控方案- 商超（集控）



功能简介

基础版 (监控平台)	监控服务版 (平台+监控)	店铺运营管理 (平台+监控+优化)
实时数据读取	实时数据读取	实时数据读取
实时报警推送	实时报警推送	实时报警推送
运营级店铺展示	运营级店铺展示	运营级店铺展示
平台账户开放	平台账户开放	平台账户开放
	7x24h监控服务 (报警管理, 数据管理等)	7x24h监控服务 (报警管理, 数据管理等)
	远程参数调试 (需根据店铺设备评估)	远程参数调试 (需根据店铺设备评估)
		专家诊断+预防性维护管理

变频CDU

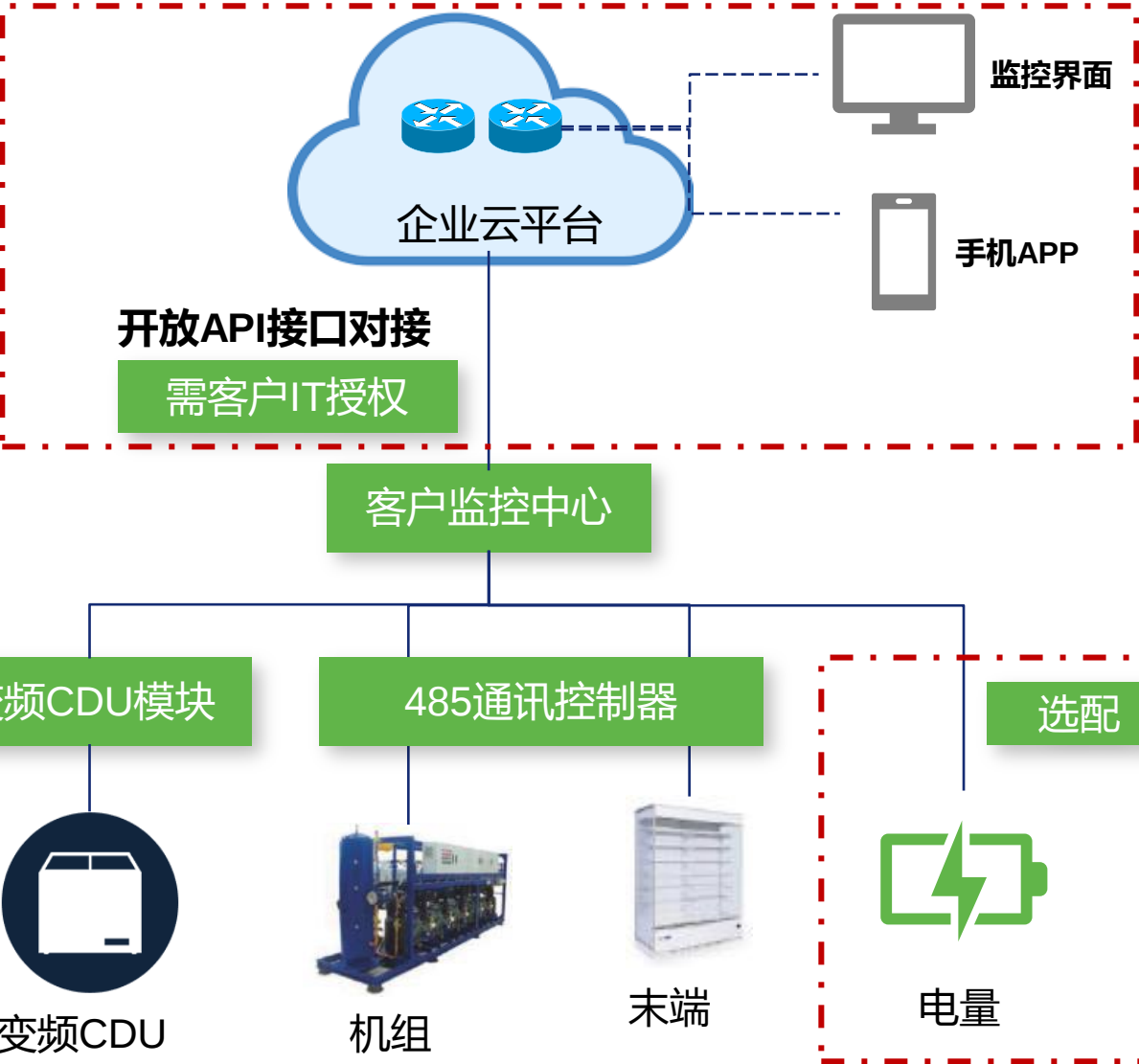


机组

末端

电量

远程监控方案- 大客户（已有数据平台）



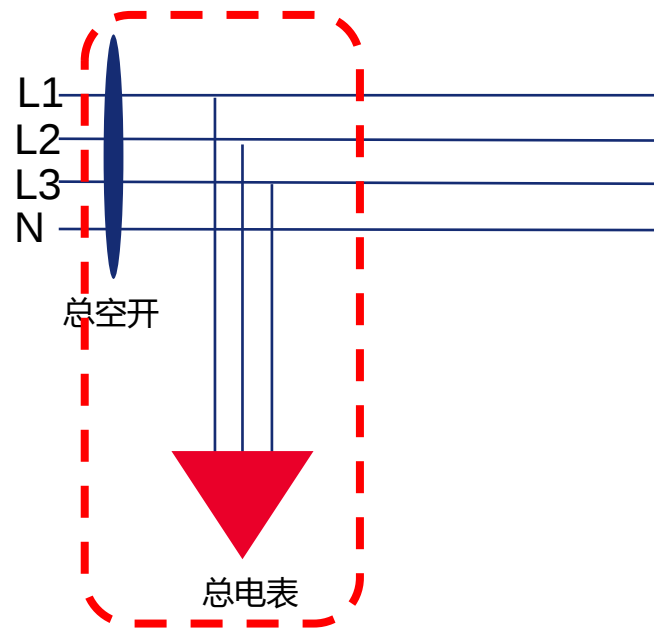
功能简介

基础版 (监控平台)	店铺运营管理 (平台+监控+服务)
实时数据读取	实时数据读取
实时报警推送	实时报警推送
运营级店铺展示	运营级店铺展示
平台账户开放	平台账户开放
	7x24h监控服务 (报警管理, 数据管理等) 专家诊断+预防性维护管理
	维保服务+现场服务

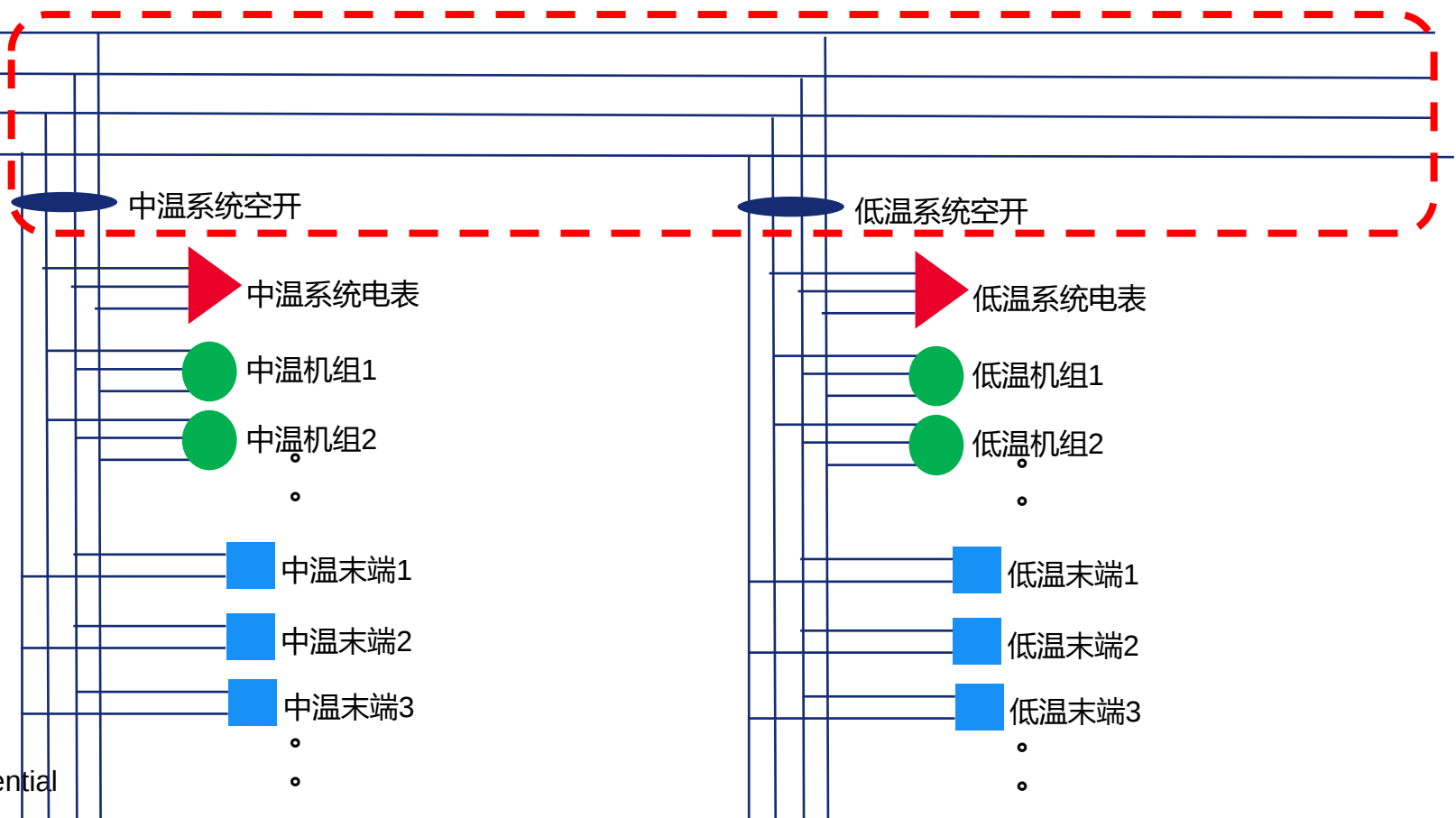
❑ 此项为客户定制化方案，与标准方案相比无法实现远程调试功能

电量监测方案

方案一：
监测系统总耗电，在总空开下
加装三相互感式电表。



方案二：推荐，分路测量，更好的了解机组运行状况
分别监测中、低温系统耗电，在中、低温系统支路空开下分别加装三相互感式电表。



市场竞争情况

监控服务市场竞争

功能最全，兼容性最高

功能		P品牌	C品牌	D品牌	海尔开利智慧云
实时报警		√	√	√	短信/电话/微信/APP
应用方式		电脑	云平台	局域网内电脑	云平台/APP
网络连接		网线	网线/wifi	网线/wifi	4G/网线/wifi
门店设备	设备运行状态	√	√	√	√
	能耗监测	√	√	√	√
	维修工单	√	X	X	√
服务	7x24h报警监管	√	X	X	√
	运行诊断	X	X	X	专家人工诊断
	远程控制	X	√	√	√
	节能优化	√	√	√	√
	监控报告	√	付费	X	√
兼容性		仅支持P品牌	仅支持C品牌	仅支持D品牌	开利/Danfoss/卡乐/Emerson
价格		5W+	按模块/功能收费，硬件价格2W以上	5~10W	<5W

平台支持监控设备类型-海尔开利产品

柜体

- ✓ 5月标配开利485控制器
- ✓ 4-5月下单期间，可通过备注使用开利控制器

CDU

- ✓ 变频CDU:可远程监控（部分型号无法远程控制/恢复，6月前能够实现全连接）
- ✓ 新低温定频：可远程监测
- ✓ 中温定频：不带通讯模块，可以加增压力传感器监测

并联机组

- ✓ 支持卡乐/艾默生/丹佛斯控制器通讯监控
- ✓ 推荐控制器型号于5月下发至产品选项表标准选项中
- ✓ 支持PLC编程对接

主控

- ✓ 支持卡乐/丹佛斯主控产品

冷风机

- ✓ 推荐使用开利485控制器

项目	配置	类型	监控方案	增加的硬件	已实施控制方案
便利店	CDU+末端	CDU无通讯	只监控末端	通讯功能控制器+4G网关	Carel 控制器、Carrier控制器、Mpx pro控制器
		CDU有通讯	CDU+末端	通讯功能控制器+4G网关	QHC变频LT&MT CDU\低温定频CDU(型号以COX结尾的)
中超	机组+末端	机组控制器无通讯	只监控末端	通讯功能控制器+4G网关	Carel 控制器、Carrier控制器、Mpxpro控制器
		机组控制器有通讯	机组+末端	通讯功能控制器+4G网关	SC440C
大超	机组+末端	机组控制器有通讯并集中控制	机组+末端	4G网关+花生棒	XWEB\boss\pv pro\sc255\sc355\sc850\sc880\simense plc

监控服务&优化

监控维保服务- 报警处理流程

门店报警

按照预设的报警规则，超限后，系统自动发出报警。

数据诊断

综合分析设备数据，识别故障类型，排除故障类报警

运行确认

远程数据观测、人工回访等多种方式确认设备正常运行。

人工上门

远程无法排除的故障类型，例如需更换配件，安排就近服务商上门排障

远程排障

远程方式对现场设备参数调整，恢复设备运行。



7x24h监控

夜间无忧

1天

121家门店

✓ 261条报警

✓ 109条夜间报警
(10PM-6AM)

✓ 69条紧急报警
(10PM-6AM)

报警远程修复

✓ 一键恢复故障停机



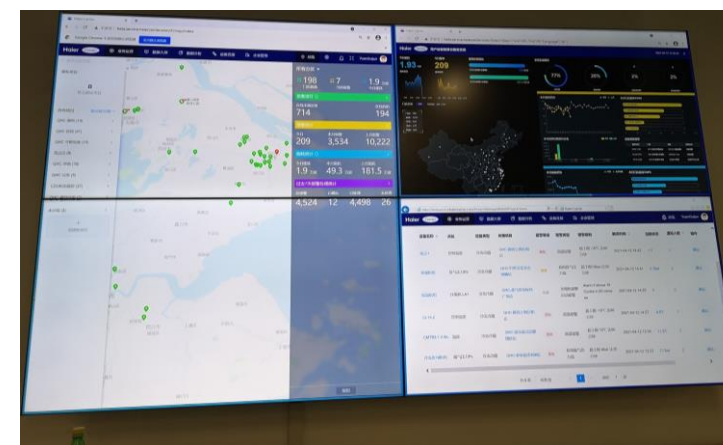
偶发故障导致的报警停机，
一键恢复，再也不用等人
来现场按键恢复了

- 高压开关断开
- 排压过高
- 排气过热度低
- 排气温度高
- 过电流
- 风扇故障

...

✓ 报警远程判断/修复

实时数据监测，快速响应



专家诊断

专业的优化调试— 充分发挥海尔开利先进技术产品优势

客户性质: 电商

类别: 仓储

门店大小:

-- 冷藏: 66m²

-- 冷冻: 30m²

配置:

QHC 变频CDU+QHC 冷风机

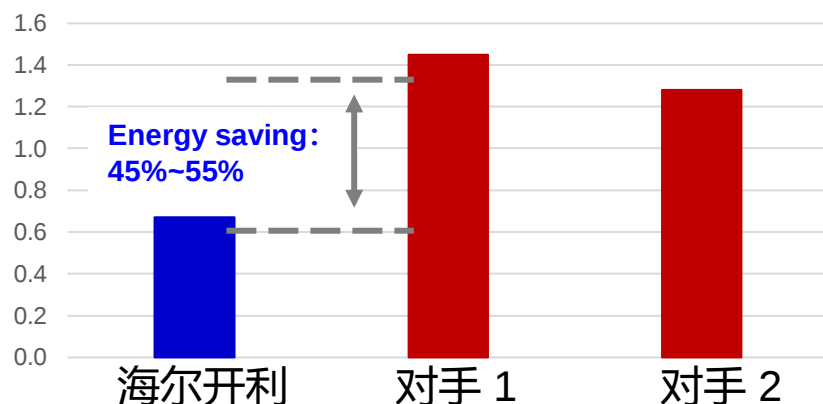
可视硬件配置

网关+控制器+电表

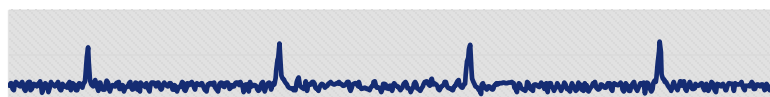
提供服务:

- 7x24h 监控
- 远程监控及运行性能改善
- 远程参数调整
- 报警管理

Chiller room- Power consumption (kwh/m²)



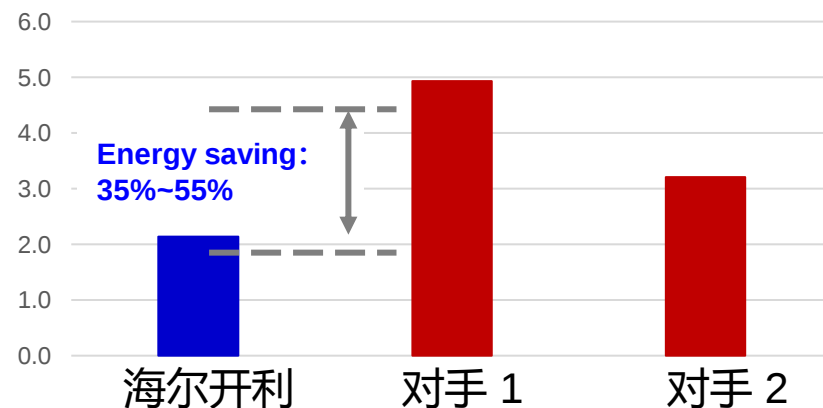
24h chiller room temperature curve



实现价值:

- 竞品对比节能40%.
- 温度更稳定
- 识别42类无效报警并改善

Freezer room- Power consumption (kwh/m²)



24h freezer room temperature curve



专家诊断

专业的客户服务--节能改善、制冷系统能耗降低

客户性质:大型商超

类别: 卖场

门店规模:

- 中温冷柜 20
- 低温冷柜 23
- 操作间 4
- 低温库 2
- 中温库 7

配置:
丹佛斯主控
可视硬件配置
网关+电表

❖国际大连锁客户 设备全监控 能耗降低 货损减少 人工成本降低

运行约2周，诊断吸气压力不稳定、柜体温度波动范围大、化霜设定不合理等现象，通过远程调整并实时观察，运行指标大幅改善，实现年节能 $\approx 12\%$

调整后系统总节能（估算）：87,600度/年
低温节能每天约140度，年51,100度，中温每天约100度，年36,500度

日期	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日
低温机组	1161	1138	1116	1144	1131	1158	1116	1034	1024	1014	995	977	967	970
中温机组	849	833	816	835	826	843	816	756	749	742	729	715	709	709

改善前每天能耗情况

改善后每天能耗情况

注：年总耗电量、年总节省电量，根据监控改善前1周&改善后1周的实际耗电量估算全年



THANK YOU