

霍尼韦尔 天然气计量 远程诊断系统 MEASUREMENT IQ

东莞新奥燃气成功案例

霍尼韦尔天然气计量远程诊断系统 (Measurement IQ) 为东莞新奥燃气提供了先进的天然气计量管理及维护解决方案, 从而实现更高效, 更可靠的计量管理, 助力其消除长期侵蚀利润的计量误差, 有效节约设备维护成本并提升安全性



Honeywell

关于东莞 新奥燃气

东莞新奥燃气成立于 2003 年，负责东莞市区域内管道燃气建设、输配、运营以及民用、工商业等各类用户的燃气供应及服务。目前已建成城市燃气门站 4 座、各类高压管网 3000 多公里，大型用户 30 余家，60 多个主要计量点。2020 年供气量达 16 亿方。正在规划建设的高压官网 160 多公里，有望在未来 3 年内达到年输气量 60 亿方。东莞新奥是新奥集团业务量最大的子公司。

项目挑战

• 设备品牌、数量众多及专业管理人员短缺的矛盾

东莞新奥燃气的流量计品牌主要有霍尼韦尔 Elster、Daniel、Sick、Weise 等，色谱分析仪品牌主要用霍尼韦尔 Elster Encal3000 及 Daniel 570 series 色谱。超声波流量计及色谱分析仪的设备总量约为 70 台。用户仅有 5 人的计量管理团队，需要管理超过 30 个计量站及 160 台计量设备（包括涡轮流量计），很难做到精细化管理及维护。

• 设备上、下游计量贸易输差的矛盾

东莞新奥目前的管理模式，因为计量数据的后知性（亦即先进行计量，计量产生问题后，再进行问题追溯），造成贸易输差后往往是通过商业谈判解决问题。由于缺少有力的数据和证据，导致其在谈判中处于被动局面。

• 设备维护缺少预知性、由此造成的成本浪费及生产不确定性的矛盾

东莞新奥过去采取基于时间的维护策略，通过巡检的方式进行设备维护，对设备缺乏实时的在线监控及预判，因而缺少预知性，无法对设备维护做更合理及科学的安排。基于时间的维护方式造成了人力成本的浪费以及设备临时停车时有发生。



霍尼韦尔解决方案

霍尼韦尔深刻理解用户的痛点，并根据东莞新奥的要求，提供了软、硬件一体化的解决方案。

霍尼韦尔天然气计量远程诊断系统（Measurement IQ，以下简称 MIQ）服务器部署在用户的中心机房。服务器通过现有生产网络与各个计量站场相连接，方便用户集中、统一管理，从而极大地减少

计量团队的现场维护量。利用中心机房有限的安装空间，通过一台高性能服务器统一管理站场所有的计量设备。

现场接入的设备包括了霍尼韦尔 Elster、Daniel、Sick、Weise 品牌的超声波流量计以及霍尼韦尔 Elster Encal3000 及 Daniel 570 series 色谱分析仪。

在客户内网中，任何一台计算机都可以通过浏览器访问 MIQ 服务器。通过 MIQ 检测流量计，测量过程或测量环境中的任何重大变化或恶化趋势，确保流量计在高精准的区域运行，获得高可信度的计量数据，并将异常的变化转变为可操作的维护指引。

霍尼韦尔天然气计量远程诊断系统 (MIQ) 核心价值



提升资产完整性及计量系统精度

- 流量计精度评估
- AGA10 声速核查
- 实时流量核查
- 全生命周期管理
- 与检定站“脚印”数据比对



提升安全性及人员专业知识

- 超声波参数全监控, 保障系统可靠运行
- 设备预警, 减少意外停车及安全风险
- 弥补行业知识和经验的差距和不足



减少气体损失及运营成本

- 从对资产的精益管理中获取额外效益
- 避免计量设备隐性偏差带来的损失
- 减少人员到现场次数
- 减少备件库存, 节约备件库存成本



计量合规及企业智联

- 提供合规文档, 支持延期下线检定
- 计量系统不确定度评估, 避免合规性风险
- 远程资产的安全连接
- 实现实时远程管理

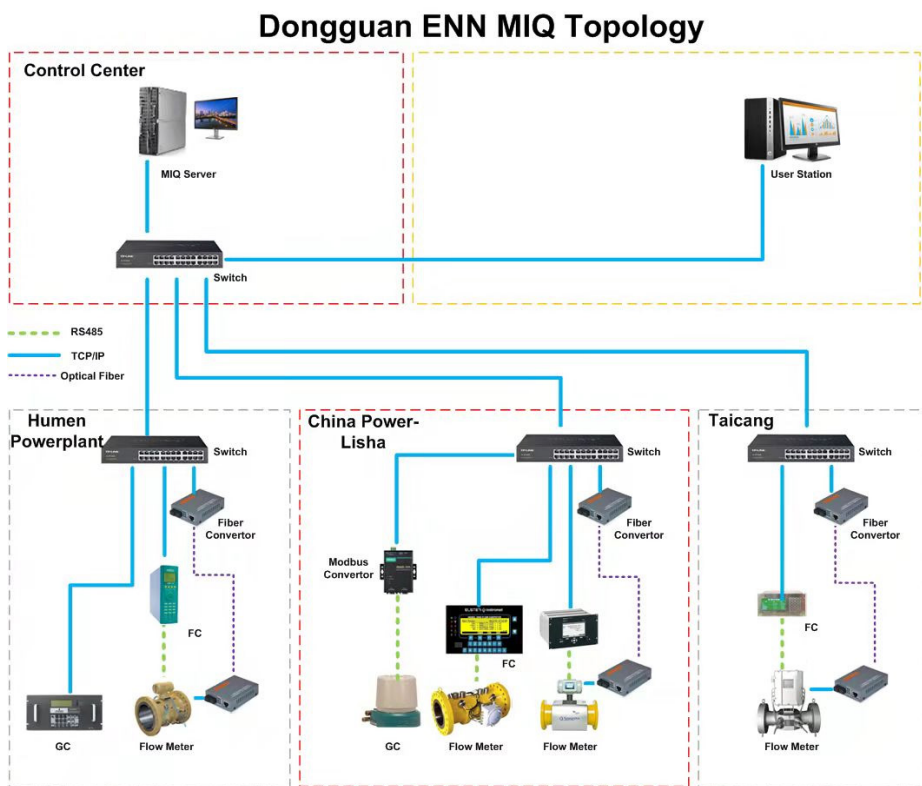
霍尼韦尔供货范围

霍尼韦尔为用户提供了软、硬件的一体化解决方案。在硬件方面提供了高性能的机架式服务器、交换机、光纤转换器等。在软件方面则提供了 MIQ 系统。霍尼韦尔提供了 70 个软件授权用于设备诊断, 全面覆盖了目前用户的关键计量点。后续, 将就诊断系统扩展及现场计量系统的长期维护服务、备件等展开更深入的合作。

项目成果展望

- 利用人工智能诊断技术, 减少“不可计量的”气体损失, 将输差降低提升 0.1%, 增加效益 300 万
- 降低人员的工作强度, 节约人力成本, 使得 5 人计量团队可有效管理 120 台以上超声波流量计
- 通过计量系统的不确定度评估, 避免计量系统合规性的风险
- 通过前瞻性预测和预判, 使计量管理团队更高效、更有针对性地专注于必要的设备维护工作, 大大减少临时停车的次数

东莞新奥 MIQ 网络拓扑图



更多霍尼韦尔互联工厂解决方案，欢迎访问
hps.honeywell.com.cn/citygas



北京办公室

北京市朝阳区酒仙桥路14号兆维工业园甲1号

上海办公室

上海市张江环科路555弄1号楼

霍尼韦尔（中国）有限公司全国统一热线电话
400-842-8487

© 2021 Honeywell International Inc.版权所有。

**未来
我们来**

Honeywell