

监控用电情况：需要记录电能和用电情况的五个原因

应用指南

1. 安全性

向现有电气设备面板或公用设施添加新的电气负载之前，通常要求电工执行负载研究。为什么？电气检查员、设计项目的电气工程师或添加新负载的客户会提出这一要求，理由是确定是否有充足的容量添加新负载。负载研究需要使用记录仪记录一段时间内的负载水平（三相电流消耗）。这就涉及到安全性。在正极侧，进行负载研究可以确保符合当地安全规定。在负极侧，添加新负载之前如不进行负载研究，会导致现有电源过载，对电气安全性和可靠性造成危害。

2. 管理电能成本，把握节能机会

尽管电能成本在总运行成本中占很大比例，但许多公司仍未真正了解电能成本的花费情况，因为他们每月只会收到一个总电费单，其中没有任何内容指示当月运营用电是否符合标准或过量。通过先后记录主进户线和大型负载、辅助电源的用电情况，厂家可以查看用电量、用电时间、用电设备及每小时用电成本。在无故障情况下，记录的数据会发现多处只需改变运营方式便能校正的能源浪费情况，比如关闭某些负载、减少高峰费率时段的负载，或调整运行计划以使负载在非高峰费率时段运行。





3. 电费单准确性

大中型设备的业主通常安装了分电表，以便将租用方具体的用电量记入账单。但是，这些分电表通常安装不当，从而使账单出现问题。安装问题多种多样，比如电流变送器反向安装、电流变送器相错误、电表配置错误等。因此最好使用便携式电能记录仪复查读数。记录仪数据能对账单记录的用电量与实际用电量进行粗略的数量级对比。电费数额之间出现明显偏差时，记录仪数据将指示需要调查分电表设置。

4. 用电折扣和金钱激励

电力公司会提供激励和折扣方案，以鼓励客户减少用电。由于建造新的发电厂受到限制，因此这些方案的目的是为了将现有电力服务于更多的客户。针对现有建筑的改造提供了许多激励和折扣方案，比如采用节能照明和高效电动机以及用变频驱动更换电动机起动机等。如果用户想获得金钱激励，电力公

司通常要求验证用电情况——这是负载研究的理想情况。改造前的负载研究会记录当前的用电情况以提供基础数据，而改造后的负载研究会验证改造完成之后的节能情况。

5. 故障排查

许多时候排查故障的唯一方式是采集和分析较长一段时间内的数据。对于这些复杂的故障排查情况，电能记录仪具有非常宝贵的作用，而且价格远比复杂的电能分析仪更实惠、使用更简单。其中一个力证是断路器随机跳闸情况。大型电动机起动等明显的电力事件不会引起断路器跳闸。实际上，跳闸原因似乎总是随机出现，或在技术人员不在场无法发现时出现（比如午夜时分）。由于让维护技术人员一直监控负载直到断路器跳闸并不切实际，所以可以将一个电能记录仪连接到断路器的负载侧来记录电流在一段时间内的消耗情况，帮助排查跳闸原因。

Fluke Europe B.V.
 P.O. Box 1186
 5602 BD Eindhoven
 The Netherlands
 网址: www.fluke.co.uk

更多产品信息
 欧洲/中东/非洲:

+31 (0) 40 2 675 200 或

传真 +31 (0) 40 2 675 222

Fluke (UK) Ltd.
 52 Hurricane Way
 Norwich, Norfolk
 NR6 6JB
 英国
 电话: +44 (0) 20 7942 0700
 传真: +44 (0) 20 7942 0701
 电子邮件: industrial@uk.fluke.nl
 网址: www.fluke.co.uk

© 2013 Fluke Corporation. 版权所有。
 数据如有更改恕不通知。
 8/2013 Pub_ID: 12036-zhcn
 未经福祿克公司书面许可，
 不得修改本文档。