

负载研究：执行 负载研究时常犯的 六种错误

应用介绍

当地法规通常需要设施进行负荷研究，然后再向现有配电柜添加新的负荷。电气工程师会在大规模扩张时执行类似的研究。

研究目的是相同的：在完整的 30 天使用循环中测量现有负载水平（三相电流消耗），以让电工和工程师确定配电柜的额外容量有多少。

大多数专业人员在执行负载研究时都很难了解到“禁止”做什么。风险：设置错误会导致数据不正确、不完整，从而使整个 30 天研究无效。

此处概述了负载研究过程中需要避免的六大常见错误。

1. 记录前没有为记录仪完全充电

执行负载研究之前，请先确认电能记录仪电池是否完全充电。对于任何产品，电池都会在存放期间放电——不论是崭新的电池还是一段时间未用的电池。尽管记录仪会在记录期间从合适的插座或测量线路获取电源，但仍需要借助电池供电才能在安装之前查看设置和数据，并作为断电时的备用电源。





5. 未验证记录已开始

设置电能记录仪执行负载研究是一项简单的任务，但仍会出现最简单的错误——未打开记录功能。确认合适的电流和电压导线已连接到负载之后，利用记录仪上的按钮和菜单选择您的记录参数，然后按“开始记录”或“记录”按钮。用户须查看记录仪屏幕上用于指示记录已开始的图标。理想情况下，清晰明亮的闪烁指示灯将表示正在进行记录。最好等待第一个记录循环结束，并验证记录仪是否记下第一个数值。用户可据此完全确认记录已开始并且设置正确。

6. 未采取措施来避免同事干扰记录

设施中的其他人通常会对工作区中的新设备感兴趣。他们可能会按设备上的按钮，无意中更改了设置或删除了记录会话。没有显示屏的记录仪可以减少这些情况的发生，而且没有显示屏和按钮的记录仪还有一个额外的好处，就是这些记录仪可以达到湿度、灰尘或恶劣条件下的 IP-65 防护等级。此外，应将记录仪锁定到一个安全的夹具上，防止记录仪被移动或取走。

2. 未将记录仪安装在正确的断路器或配电盘上

尽管这种问题很容易发现，但安装记录仪的技术人员仍须验证记录仪是否安装在正确的断路器或配电盘上。许多位置具有多个断路器和配电盘，可能无法明确哪一个才是负载研究的目标位置。如有任何疑问，请联系要求进行负载研究的人员，并验证需要监控的对应负载或配电盘。

3. 未验证电源是否带电、是否由开关控制或标记

负载研究会各种位置进行，比如公寓大楼、商用办公大楼、工业设施及零售店等。新式记录仪由被测电路供电。使用老式记录仪时，标准流程是将记录仪插入被研究配电盘附近的一个插座中。安装记录仪的技术人员必须验证电源是否带电并且不是由开关、时钟或光电池控制的插座。

连接电源线时不能存在会对人造成危险的物理阻碍，并且要确保其不会被意外拔下。将一块写有“请勿拔下”字样的胶布或专门设计的标

识贴在靠近插座的墙上，以防清洁或维护人员拔下延长电线。更好的方法是，从测量电路向记录仪供电，其中只有经过批准的人员才能进行连接更改。

4. 记录仪设置不当

开始记录会话之前，务必进行基本的常规检查，以确保所有电压相位连接匹配。确认记录仪 A 相连接了 A 相导线，B 相连接了 B 相导线，C 相连接了 C 相导线。然后验证每个电流探头的极性是否正确。电流探头上的箭头应指向负载方向。检查确保每个相位都指向同一方向。最后验证仪器读数是否正确：功率测量为正值（如果负载正在运行），这类负载的功率因数将会是一个合理的数值。该仪器能够自动检测、突出显示并校正各种连接错误，因此它绝对是一款值得拥有的好帮手。

福禄克测试仪器（上海）有限公司
电话：400-810-3435

北京福禄克世禄仪器维修和服务有限公司
电话：400-615-1563

福禄克测试仪器（上海）有限公司上海维修中心
电话：021-54402301, 021-54401908 分机 269
福禄克测试仪器（上海）有限公司深圳第一特约维修点
电话：0755-86337229

©2013, 2017 福禄克公司
12/2017 6000863b-cnzh

未经许可，本文档禁止修改