

“双 11”背后，西门子助力阿里巴巴数据中心！

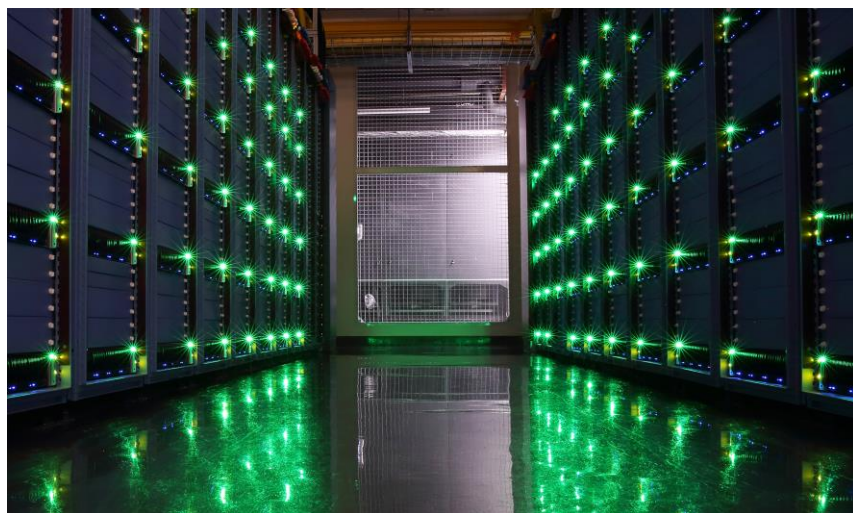
摘要： 西门子配电设备及电力监控自动化系统助力阿里巴巴张北数据中心稳定运行。

种了一整年的“草”，必须在第一时间拔掉！“双 11”零点将至，你是不是也抱着手机严阵以待，随时准备着清空购物车？其实，在时间归零的一霎那，世界各地还有上亿人和你一样，果断点下了付款按钮。此时，感觉到压力山大的除了你的钱包，还有天猫背后的数据中心。



（图：阿里巴巴张北数据中心）

一瞬间，超过平日数十倍，甚至数百倍的巨量交易数据通过互联网流向了数据中心。在那里，数据需要被一群 7X24 小时不间断运作的服务器迅速计算处理，这样才能确保你在第一时间“剁手”成功！在“96 秒 100 亿”的购物狂欢背后，位于“风暴”中心的阿里巴巴张北数据中心承受着每秒千万的流量冲击。



集结了数十万台服务器的数据中心不仅是互联网的基石，也是“云”的物理实体。在那里，数据被传输、处理、存储，经年累月，昼夜不息。为了降低能耗、节省电费开支，张北数据中心的运维团队采取了很多措施去改善能源使用效率（PUE）。



（图片：阿里巴巴张北数据中心内的西门子配电设备。来自网络）

在阿里巴巴张北数据中心云联园区，西门子配电设备及电力监控自动化系统时刻保障着数据中心的高效、安全、稳定运行。在数据中心配电室内部，众多传感器将从西门子配电设备上采集到的电压、电流、温度等数据传递给西门子通讯管理机，之后这些数据被汇聚整合，并以可视化的形式呈现在运维团队的管理界面上。

这套高度定制化的系统就像数据中心的“电力大脑”，集中处理“神经网络”感受到的每一点细微的变化。得益于这套系统，运维人员不用再频繁地去巡点抄表，只需轻点鼠标就能对数据中心的用电情况了然于心。

根据系统显示的数据，运维人员还可以对服务器的用能情况进行精细化管理，有的放矢地调整不同区域的用能情况，帮助数据中心降低能耗，提高能源利用率。稳定的电力系统需要可靠的安全保障。西门子低压断路器被安装在数据中心部分关键的用电部位，它们可以有效地防止过载或漏电，从而保护运维人员和设备的安全。

自张北数据中心投运以来，每逢“双 11”等重要活动，西门子和阿里巴巴的工程师们都会携手合作，在现场严阵以待，一起为数据中心电力系统的稳定运行保驾护航。

在工程师们的努力下，目前阿里巴巴张北数据中心的年均 PUE 达到 1.25，最低可达 1.13，远远低于国内数据中心 PUE 2.5 的平均水平。这意味着阿里仅用一半的电力就能具备同等的数据计算能力。在优越的地理位置和得天独厚的气候条件之外，杰出的能源管理是这座数据中心能做到“多快好省”的关键所在。

作为阿里巴巴在张北部署的大规模云计算服务基础设施的重要基地，张北数据中心经历了自建成以来第四个“双 11”的流量考验，继续与全世界共同见证了新的奇迹。