

Cisco EnergyWise

简介

不断提高的能源成本、日益严重的环境问题、政府和业界相关政策的出台，以及快速升温的公众舆论关注，这一切都在迫使“环保”问题和措施成为企业和IT计划关注的要点。能源消耗是一个重要问题，全球的企业都在试图找寻降低公司能源用量的方法。降低能耗有双重优势，一是减少碳足迹，二是实现与能源效率有关的成本节省。

每个公司使用资源的方式不同，因此，没有一个解决方案能够全面降低能耗，但是，大多数公司可从下列工作着手实施。

- 解您当前功率使用的情况，建立降低功耗的目标。
- 针对个别环境开展小规模试用，获益于机构级实施。
- 投资节能产品，替代陈旧、低效设备。
- 增强对机构内能耗系统的控制。

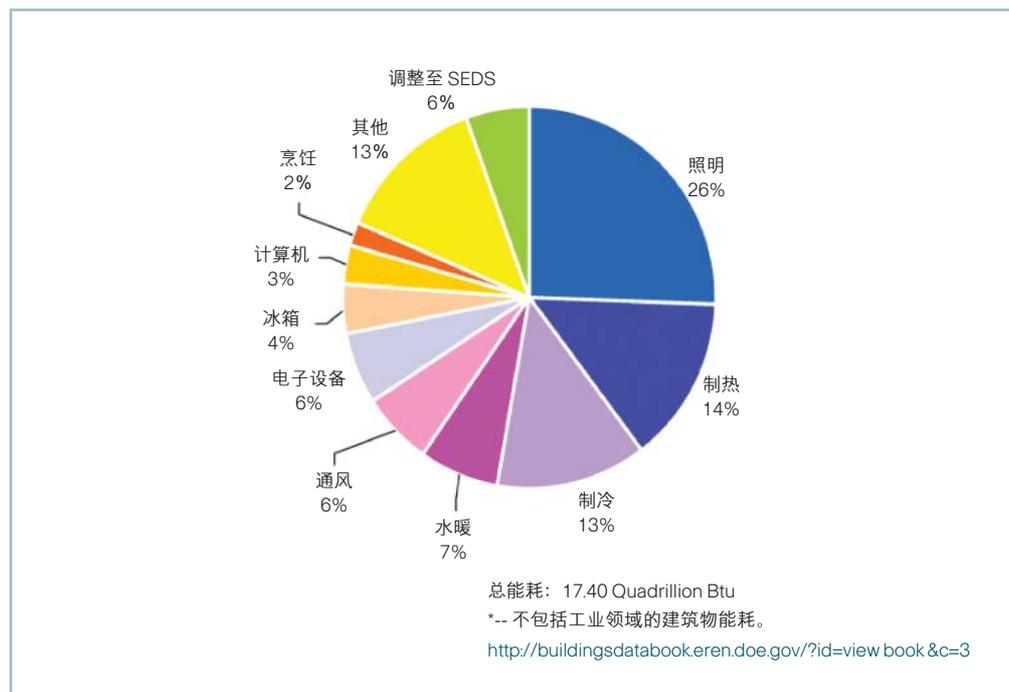
许多厂商都在踊跃地通过进行单点产品比较，以及利用能源计算器或类似的营销工具，做出令人置疑的声明，以表明它们是更环保的或最环保的企业。这些计算器能够进行设备或低级配置，并毫无例外地显示该厂商的产品是怎样使用了比思科少的能源。姑且不论其隐含的意图，这些营销工具存在着非常容易误配置和过时信息等问题。这样就会把问题引导至一些细微的比较，而由于忽视或丢失了更大的整体观念，就会丧失更大的机遇。虽然吸引别人的注意并不是件坏事，但客户经常会对所得出结论的有效性感到困惑或质疑。与其陷入一场“攻击游戏”，不如让我们退一步，花一点时间了解一下一个典型环境中能源使用的分配和成本，以帮助客户弄明白，为什么EnergyWise能够主动地发现、管理和减少能耗。

典型能源使用 / 钱都花在了哪里

如下面的图1所示，在写字楼中，计算机（包括网络）所消耗的能源只占不到3%。连接计算机的网络耗能为报告的总能耗3%中的一小部分。虽然思科始终关注并在致力于降低单独设备的能耗，但是，与此同时，我们也发现了一个更大的机遇，那就是利用网络解决另外97%能耗的能源使用问题。我们竞争对手关注的单独设备消耗，虽然有一定重要性，但当在更广阔的、管理和控制总能耗的环境中进行比较时，就显得苍白无力了。这个整体方案的影响面超出了设备或配置级方案，带来了成倍的效果，用于降低能耗。

EnergyWise的一个关键因素是它提供了实际使用情况的可视性。在许多企业中，最终用户的能源使用（成本）至今是个未知数，因为帐单是集中支付的，并按部门合乎逻辑地分配给用户。虽然用意是想揭示其因果关系，但实际上却掩盖了总能耗的影响。而EnergyWise，将如您所看到的那样，提高这个问题的可视性，并解决该问题。EnergyWise能够完成超越传统交换机功能的能耗汇聚测量，并向根据客户制订的策略，主动管理能耗迈出了一大步。

图 1 写字楼负载



Cisco EnergyWise 是什么?

EnergyWise 是一个电源管理框架,旨在监视、优化和控制所有连接设备的功耗,并能支持策略,从而实现更有效的功率使用。EnergyWise 是一个内嵌在思科交换机和路由器中的新功能,为思科网络连接的终端设备提供了通信和控制能力。它能像应用软件一样运行。它通常是在工作站上,利用安全的通信管理网络组件工作。EnergyWise 能够执行下列功能:

- EnergyWise 支持网络连接 IT 设备的功率测量和管理。
- EnergyWise 能够测量所有网络连接设备(电话、AP、PC、建筑物系统等)的功率。思科希望将 EnergyWise 的监控和管理功能扩展至所有连接的建筑物设备。这项工作既能通过 EnergyWise 完成,也能通过充分利用 EnergyWise 数据的建筑物管理系统完成。
- 根据思科网络中基于时间段和功率测量的策略,控制和优化供电。
- 客户大幅度节省成本。

EnergyWise 能够概述某个地点的功耗情况,如第三层配线间功耗,然后,用于制订策略。最高优先级设备不允许丢弃负载,而较低优先级设备则能关闭或降低功率。正如我的一个同事所说,这正是授予“智能代理”。代理(策略)是根据客户的需求设定的,简单而灵活,能够随着企业需求的变化方便地调整。下面扼要地列出了 EnergyWise 的功能和优势:

EnergyWise 功能	客户优势
建立集中功率管理策略	简化功率管理,建立统一的功率管理策略
监控和测量受控设备的功率需求	优化功耗
降低未使用设备的功率,或将其关闭	降低能源成本
划分设备的功率使用优先级	

EnergyWise 将于 2009 年 2 月在 Catalyst 2960、3560 / 3560E，以及 3750 / 3750E 平台上首度面世，不久即可用于 Catalyst 4500。将来还计划将架构扩展至其他思科产品，如 Catalyst 6500、思科路由器、IP 电话和无线设备。EnergyWise 使机构得以解决早先提到的所有 4 个要点，图 (2) 介绍了 EnergyWise 的远景和计划中的推出情况。

图 2 EnergyWise 的未来发展方向

第一阶段	第二阶段	第三阶段
<ul style="list-style-type: none"> • 功率控制 • POE 设备 • 功率报告 • 即时节省 	<ul style="list-style-type: none"> • IT 设备，包括笔记本电脑 • 提高的分析功能 • 建筑物控制系统 • 资产定位 	<ul style="list-style-type: none"> • 所有 IT、房地产和公用设施 • 预测和自动化 • 动态公用设施关联 • 法规遵从性报告 (API) • 数据包功率 • 应用回报

该网络用于智能和主动管理所连接设备的功耗，以及统一地实施策略，以降低能耗。EnergyWise 能够监控、管理和降低能源使用。通过提供用电消耗的浏览功能，以及根据业务需求，将设备从持续运行转换至按需运行。EnergyWise 所支持的灵活域（交换机组）能够建立到设备级，以实施所需的策略。这些任务可根据企业需求或目标的变化而灵活轻松调整。

初始时，只有思科设备能够利用 EnergyWise 管理；不久的将来会推出 PC、非 POE 设备和其他设备的管理功能。这一点很重要，因为个人电脑 (PC) 和显示器在办公室中能耗最高。与 PC 相关的大量能源都被浪费了，因为计算机和显示器在不使用时经常也是开着的。调查显示，PC 真正使用的时间只占 9%-15% (1)，而配备 LCD 显示器的桌面电脑，其功耗通常为 168 瓦/小时 (2)，每年的碳排放量总计约 405 公斤。

通过与其他系统和厂商合作，EnergyWise 架构能够为 IT、设施和高层管理人员提供许多建筑物系统的能耗信息。将来，通过监控高峰电源使用周期，EnergyWise 能够扩展至控制建筑物供热和制冷。思科正在致力于在这一领域与合作伙伴积极合作，推动这一功能的早日问世。通过与其他系统和厂商合作，EnergyWise 架构能够为 IT、设施和高层管理人员提供许多建筑物系统的能耗信息。

这是非常有价值的，因为美国办公建筑大约消耗了三分之一的能源，而电力占据了建筑能源成本的近 80%。请再次参考图 1 根据使用类型进行的写字楼能源负载的分析。

这是至关重要的，因为全球能源需求的发展速度远远高于供应。根据当前的发展速度，为满足 2030 年的全球需求，产量必须提高 82% (3)，而且当前的能源网都过时了，变得越来越不可靠（美国的大部分系统已使用了 50 年）。煤炭是主要的燃料，由于成本低，虽然当前所发电量占全世界的 55%，但存在许多不为人接受、对环境有害的客观因素。

EnergyWise 是一个创新解决方案，能够利用网络智能地帮助客户主动地管理和降低消耗。这个居领先地位的解决方案，能够解决不断发展、日趋显著的客户和社会问题。这一点很重要，因为今天的可选设备将来可能会变成必选设备。有关这方面的支持案例即是 RoH 和 WEE 计划，是全球直接或间接实施案例。EnergyWise 是一个 IOS 软件增强特性，需要 IOS 版本 12.2 (50) SE 或更高版本的支持。客户能够

利用 EnergyWise 发挥网络发现、管理和降低能耗的能力，以降低能源成本。如需了解更多有关 EnergyWise 的信息，请联系您的思科合作伙伴或业务代表。

了解更多信息

客户可访问内容

支持环保措施

http://www.cisco.com/en/US/solutions/ns726/netsol_generic_enabling_green_practices.html

内部站点

思科环保网页

<http://wwwin.cisco.com/cisco/green/strategy.shtml>

驳斥 Nortel 有关能源的攻击

反驳 Nortel 有关初始电源效率的攻击

http://wwwin.cisco.com/competitive/nortel/tactics/files/nortel_no_tell_green_2.pdf

揭示 Nortel 电源效率计算器中存在的问题

http://wwwin.cisco.com/competitive/nortel/tactics/files/nortel_power_efficiency_calculator_unearthed.ppt

Cisco EnergyWise 业务价值计算器

<http://www.cisco.com/go/energywise/>

(1) http://apps1.eere.energy.gov/states/alternatives/office_equipment.cfm

(2) http://wwwin.cisco.com/data-shared/cec/rendered_news/html/channels/141257/186876.shtml

(3) 能源信息管理局（美国能源部），2007 年，图 6

(4) 能源信息管理局（美国能源部），2007 年，图 1



北京

北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心银泰写字楼C座7-12层
邮编: 100022
电话: (8610)85155000
传真: (8610)85155960

上海

上海市淮海中路222号力宝广场32-33层
邮编: 200021
电话: (8621)23024000
传真: (8621)23024450

广州

广州市天河区林和西路161号中泰国际广场A塔34层
邮编: 510620
电话: (8620)85193000
传真: (8620)85193008

成都

成都滨江东路9号B座香格里拉中心办公楼12层
邮编: 610021
电话: (8628)86961000
传真: (8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息，请浏览<http://www.cisco.com/cn>

思科系统（中国）网络技术有限公司版权所有。

2009©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS标识, Cisco Systems, Cisco Systems标识, Cisco Systems Cisco Press标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌, 名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系

欢迎下载电子文档, http://www.cisco.com/web/CN/products/products_netsol/switches/products/energywise/