



# 戴尔IT借助新功耗管理计划 节省高达40%的能源成本

• 管理/公用设施



“我们认为，要想成为业界的节能领袖，就应该评估有前景的技术，首先我们自己要进行测试。然后，我们能运用自己的经验为客户造福，通过改善系统、工具以及最佳技术实践来帮助他们提高能效。”

Jay Taylor, 戴尔高级工程师兼  
全球策略师

## 客户概况

企业:	戴尔
行业:	技术
国家:	美国
成立时间:	1984
员工人数:	65,000+
网址:	www.dell.com

## 业务需求

使所用的大约5万台计算机在工余时间节省电力，从而保护能源，节约成本

## 解决方案

戴尔在台式机和笔记本电脑上安装1E NightWatchman®和SMSWakeUp™软件：NightWatchman通过在夜间关闭计算机帮助减少能源浪费，而SMSWakeUp根据集中化的命令来重新启动机器。

## 益处

- 戴尔预计最多可在台式机和笔记本电脑上节省40%的能源成本，实现每年节省大约180万美元。

能源保护对于众多领域的组织来说越来越重要。最近一些预测报告<sup>1</sup>显示，未来10年间每度电的价格将上涨20%，这引起了企业经理人的重视。随着能源成本持续上升，企业密切寻求降低消耗的方法。同时，全世界众多政府也在鼓励甚至强制要求企业减少能源浪费。

“我们的能源保护工作不仅体现了戴尔对环境的重视，还提供了一个真实的范例，推动我们的客户复制我们的成功。”

Jay Taylor, 戴尔高级工程师兼全球策略师

例如，推行计算机、家电以及照明设备能效基准的美国环境保护局“能源之星”（U.S. EPA Energy Star）项目，鼓励上述产品的制造商遵守能效与耗电限制。在欧盟、中国、日本、澳大利亚、新西兰，其他能源节省计划也在制定中或已经生效。其目的是真实、持久地节能。为了贯彻这些计划的精神，戴尔寻求一个根植于技术的、超越个别零件能效控制的全局式方法，该方法甚至能应用于历史遗留的系统。

制造自己的产品时，戴尔坚守能源保护基准。该公司还决定身体力行，通过改善内部5万台计算机的耗电管理来节省能源。“我们想以业界领先的方法实行能源保护，”戴尔高级工程师兼全球策略师Jay Taylor表示。“如今，能大幅提高节能能力的技术已经面市，我们要部署该技术来节省能源，降低成本。”

企业计算机的功耗管理给节能带来了绝好的机会。Taylor表示，在很多工作场所中，计算机夜间未关闭，每周浪费电可支持大约100小时运行的电力。“在工余时间，这些计算机仍在制造热量，”他补充道。“通过制造热量，计算机需要建筑物提供更多的散热资源，从而消耗更多的能源。”

#### 戴尔制定全公司功耗管理计划

为了制定能源保护计划，Taylor的团队将戴尔内部一些部门组织起来，

包括产品部门、设施管理部门、首席技术官以及IT团队。“我们将有相关人员从整个戴尔聚集起来，探讨节省能源的方法，” Taylor说。“各个部门积极献策，并带来丰富的公司运营知识。”

该团队认识到：功耗管理计划必须确保管理员能够持续地访问各台计算机。

“我们必须确保一旦需要紧急补丁，IT管理员能立即访问系统，” Taylor解释道。“这种保证对于我们公司至关重要，而且我们知道，这对于采取同样功耗管理模式的其它公司也很重要。”

另一方面，计算机用户个人需要随时访问信息，并要求当计算机关闭或休眠时信息不会丢失。“如果一个应用程序保持开启，用户会担心信息可能丢失，” Taylor解释道。“无论我们选择何种解决方案，都必须解决这些问题。”

#### 发挥作用的技术

##### 硬件

戴尔OptiPlex™台式机

##### 软件

1E NightWatchman®和SMSWakeUp™工具

Microsoft® Systems Management Server

Microsoft Windows Server®



## 1E NightWatchman和SMSWakeUp

面临的挑战是：必须采用能与戴尔企业的Microsoft® Windows Server® 和Microsoft Systems Management Server (SMS)环境相整合的软件。戴尔团队选择来自业界领先企业1E的两个应用。1E NightWatchman软件能在微软Windows环境中保存文件、关闭应用程序、关机或使计算机进入休眠状态，同时防止数据丢失和应用程序错误。它还允许在指定的时间、从中央地点关闭计算机，并为管理人员提供详尽的报告。

NightWatchman与SMSWakeUp协作，与Microsoft SMS同步地重新开启计算机。管理员能通过集中化的命令来引导计算机，以便于在工余时间部署安全补丁或新应用程序。

一方面，戴尔准确地找出不应关闭的系统，另一方面，项目团队确定大多数办公电脑应在下班后关闭。“我们首先挑选出需要全天候开机的系统，例如建筑管理系统或制造控制系统，” Taylor表示。“但戴尔内部大约95%的系统无须全时段开启。”

戴尔设立了一个流程来允许用户个人必要时在夜间访问自己的电脑。“每台计算机首先被视为应予关闭，然后再考虑例外情况，” Taylor解释道。“例外情况必须由一位戴尔副总裁批准。”

借助1E软件，戴尔团队还能确保用户不丢失数据——即使应用程序尚未关闭。“该程序自动关闭应用软件，将文档保存在安全地点，然后让系统休眠，” Taylor说。“一旦系统关闭，每小时只消耗三至五瓦特的电量。相比之下，当台式机开启且闲置时，平均每小时消耗89瓦特的电量。”

1E应用程序还使获得授权的管理员能在工余时间做出任何必要的变更。

“NightWatchman和SMSWakeUp允许管理员完全在远程启动PC、推送补丁、重新关闭系统，以便于维持其所要求的网络安全和可用度，” Taylor说。“管理员能够精确地监控台式机并保持对基础架构的控制力，从而主动、即时地开展管理。”

1E NightWatchman和SMSWakeUp工具还提供报告，帮助IT人员和设施管理

员监控机器正在消耗多少能源。“该系统告诉您共有多少台机器，其中多少已关闭，关闭多长时间，” Taylor表示。“只要输入电力单价，系统就会报告所节省的度数和成本。”

## 戴尔帮您最大化实现节能计划的成效

戴尔团队力图开发出实施NightWatchman和SMSWakeUp的最佳技术实践。例如，该团队制定了一个交叉式日程来启动计算机，以避免给网络服务器带来过重的负担。Taylor指出，“如果同时‘唤醒’所有计算机，可能会给网络基础设施带来巨大的压力，并造成电费飙升，因为这会触发峰值能源需求。”

该团队知道新的功耗管理流程对用户的影响极小，但仍在部署应用程序之前对用户进行教育。“这样有助于讨论项目的目的，告知用户他们有哪些选择，并解释应如何与系统互动，” Taylor称。“当然，现在我们有成千上万台计算机按日程进入休眠状态然后苏醒。我们的成功意味着，用户多半不会察觉到这个流程正在运转。”

## 能源保护计划实现180万美元的节约

通过将1E的NightWatchman和SMSWakeUp应用程序部署到5万台客户端电脑，戴尔预计将节约高达40%的计算机相关能源成本，相当于每年节省180万美元。

台式机的能源消耗从平均每小时89瓦特降到5瓦特，笔记本电脑的能耗从每小时15至25瓦特降至3瓦特。

“大幅度的成本节约使我们远远领先于监管基准，并向业界展现能取得如此大的成就，” Taylor表示。

除了大幅度节约能源与成本，戴尔功耗管理项目还是在不断运营的前提下取得成功的。

“我们认为，要想成为业界的节能领袖，首先我们自己要测试节能技术，

” Taylor称。“然后，我们能运用自己的经验为客户造福，通过改善系统、工具以及最佳技术实践来帮助他们提高能效。我们本来就有信心这个实验会发挥很好的作用，但其结果比我们预想的还要好。”

虽然如今大多数监管标准着眼于效率，但通过明智地运用技术真正削减能耗，戴尔还能很好地开展企业管理工作。提高产品能效是包含在戴尔产品开发周期之中的一部分、一个改良的举措。持续提升效率需要投资开展研发，需要员工的努力工作。Taylor总结道，“我们的能源保护工作不仅体现了戴尔对环境的重视，还提供了一个真实的范例，推动我们的客户复制我们的成功。”



Mi



所有戴尔案例研究，尽在 [dell.com/casestudies](http://dell.com/casestudies)

<sup>1</sup>2006年6月1日爱迪生电气协会（Edison Electric Institute）的《提高电价：从全国的角度看效率》（Rising Electricity Prices: A National Perspective）第23页，[www.icc.illinois.gov/downloads/public/en/060602ecSolutionsPresEEI.pdf](http://www.icc.illinois.gov/downloads/public/en/060602ecSolutionsPresEEI.pdf)

2010年12月。戴尔不对印刷或图片、合作伙伴或客户言论中的错误负责。Dell、Dell徽标以及OptiPlex是戴尔公司的商标。NightWatchman、SMSWakeUp以及1E徽标是1E公司的商标或注册商标。Microsoft、Windows Server以及Microsoft徽标是微软公司的注册商标。本文中提及的其他商标和商业名称用于指代声称拥有这些标志和名称的实体或其产品。戴尔公司对他人的标志和名称不拥有所有者权益。©2007年戴尔公司。保留所有权利。未经戴尔书面许可，严禁以任何形式复制本文档。

