

计算机一级:Win7节省电池电量的九个途径计算机等级考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/570/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E4_c98_570433.htm

微软近期对外公布了一份标题为“Windows 7 Power Management”的14页白皮书，描述了Windows 7的电源管理技术是如何降低电能消耗。如果你想了解Windows 7究竟是如何省电的，这份白皮书会给你答案。如果你只想简单快速的了解一下，以下内容会告诉你Windows 7节能的主要手段。

1. 空闲资源的能耗 当一台计算机启动后，不会一直处在全负荷运行状态，因此会有很多空闲时间，所以空闲时间里耗电量就成为电源管理的一个重要技术。在Windows 7里，空闲时的耗电量得到有效改善，当某个硬件一定时间不工作后就会进入低功耗状态已达到省电的目的。包括CPU，硬盘，内存以及网络部分都采用了这种技术。比如，一块全功率运行功耗35w的CPU在空闲时功耗几乎为0，仅这一项就能节省不少电量。
2. 通过触发来启动服务 通常系统服务都会在系统启动的时候一起启动，然后驻留在后台等待调用。在Windows 7里，部分系统服务只有被一些事件触发后才会启动，如插入某个设备或者更改IP。这样可以减少后台进程里长时间运行的服务数量。
3. 增强的处理器电源管理 Windows 7里集成了最新的电源管理技术，该技术能够让Windows 7根据当前负载情况和性能要求来动态的调节CPU性能。
4. 自适应的显示亮度调节 微软表示，通常在10-15分钟时间里无操作的话，显示器会自动关闭。但在实际使用中会有更多短时间的无操作情况，为了更好地节能，该技术就会降低显示器的亮度。此外，它还可以利用一些传

感设备，根据周围环境亮度来调整显示器亮度。

5. 低功耗音频 Windows 7将会支持Intel的低功耗HD音频规范，它能让编解码器进入极低的功耗状态。Windows 7还支持选择性挂起技术，将处于闲置状态的设备关闭，比如麦克风和摄像头这类USB设备。

6. 计时器整合 目前处理器通过利用处理指令的间隙空余时间来达到节能目的，但大部分节能技术都需要一定长度的空闲时间才能获得节能效果。而这项技术通过让Windows内核在同一时间内终止并集中原本较为分散的多个计时器，在短时间内处理完毕，从而增加了处理器的空闲时间。此外，当笔记本在使用电池的情况下，Windows 7会减少非关键后台程序的活动频率。

7. 蓝牙设备功耗改进 当Windows 7检测到蓝牙设备处于低功耗状态时，会将它们暂时关闭，即“选择性挂起”。

8. 网络设备功耗改进 Windows 7中对于无线网络控制器低功耗模式的兼容性得到了加强，只有在无线AP设备支持低功耗模式的情况下才会启用。Vista因为不能事先检测是否支持低功耗模式，会导致无线网络连接突然中断。Windows 7则会避免这种情况发生，在进入低功耗模式前会首先检测无线AP是否支持该模式。

9. 典型应用的优化方案 除了上述列出的改进外，微软还把目光转向一些特定的应用场合，包括搜索，浏览无联网和小游戏。下面是DVD播放场合的优化方案部分内容：在不影响播放性能的前提下让CPU保持低功耗模式 通过改变架构来改进桌面窗口管理器和GPU的功耗 智能数据缓存能降低光驱转速 以上便是Windows 7在电源管理方面9个重要的改进，比起以前的系统能节省更多电能。除了这些改进，IT专业人员还可以借助电源管理诊断来寻找可能影响电源效率的问题所在。 2009年

上半年全国计算机等级考试参考答案请进入计算机考试论坛
2009年全国计算机等级考试报名信息汇总 2009年NCRE考试有新变化 2009年全国计算机等级考试大纲 2009年上半年全国计算机二级考试试题及答案 2009年上半年全国计算机等级考试试题答案汇总 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com