

网络需整合节能环保数据中心绿色是趋势Cisco认证考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/557/2021_2022__E7_BD_91_E7_BB_9C_E9_9C_80_E6_c101_557867.htm

随着环境保护的力度日益加大，越来越多的行业对于整体生产运作的节能减排更加重视。在IT企业内，大型数据中心由于新应用的增多，使得服务器性能不断提升，所产生的热量持续增加，机内散热系统的功率也同步增大。另外，机房内部高密度的机架/服务器配置，也增加了供电和整体散热的复杂性。数据中心是什么 数据中心是企业的业务系统与数据资源进行集中、集成、共享、分析的场地、工具、流程等的有机组合。从应用层面看，包括业务系统、基于数据仓库的分析系统；从数据层面看，包括操作型数据和分析型数据以及数据与数据的集成/整合流程；从基础设施层面看，包括服务器、网络、存储和整体IT运行维护服务。数据中心的建设目标是：1、全面建成公司总部和网省公司两级数据中心，逐步实现数据及业务系统的集中；2、建立企业数据仓库，提供丰富的数据分析展现功能；3、实现数据的唯一性与共享性；4、建立统一的安全体系，保证数据及业务系统的访问安全；5、结合数据中心建设，完善数据交换体系，实现两级数据中心间的级联；6、实现网络、硬件、存储设备、数据、业务系统和管理流程、IT采购流程、数据交换流程的统一集中；7、统一的信息管理模式及统一的技术架构，能够迅速地实施部署各种IT系统，提升管理能力。什么是绿色数据中心 "绿色"已成为当今的时代主题。"绿色运动"涉及到所有方面：从一开始就要减少能源和材料的使用，楼宇使用期间要追求更高的效率，

最后还要延长楼宇使用寿命，减少组件的更换和相关浪费。数据中心在全球的增长已令企业开始关注数据存储与路由所用的资源。

一、绿色数据中心的内涵 据行业专家所言，能量消耗和空间利用是限制数据中心扩展的主要因素，SUN公司为下一代 internet 推出了一个新的评判标准，即以swap值来判数据中心内部署的服务器系统功效状况和经济性，swap值是世界第一个数据中心服务器系统功效的评判标准，它综合考虑了服务器占用空间、功耗瓦数与性能等因素，以反映出在部署更多的服务器系统时因功率和空间的短缺可能存在的制约因素。 $swap值 = 性能 / 占用空间 \times 功耗$ ，swap值是目前世界唯一对行业标准服务器效能状况的度量标准。在IT界“绿色”开始有萌芽和生长，这已成为现实，绿色数据中心是什么含义，这就成为数据中心建设者、使用者和管理者首先关心的问题。有的资料报道，把限制使用有害物质、降低功耗、节约空间、静音等措施的采用和实施，在IT界称作绿色计算。绿色计算这样“定义”和说明是有它的道理和意义的，实际上述要求实现是包括了两方面的工作，一是数据中心机房的基础建设，限制有害建筑材料的使用，机房设计要隔热、保温、防止辐射和静音等。另一点，服务器本身要限制有害材料使用，降低功耗，减少体积、静音等；swap值从数量上表示了提高服务器效能和降低占用空间、功耗的重要性。这也是建设绿色数据中心重要的衡量指标。因此，我们把限制使用有害物质、降低能耗、节省空间、提高服务器的swap值、静音等措施的综合采用和实施作为绿色数据中心建设的基本内涵。

二、绿色数据中心建设的核心是降低能耗 在绿色数据中心建设中，不

使用有害物质，这一点比较容易做到，这在建筑设计、计算机、服务架构设计时加以注意和选择无毒无害物质和材料就可以办到，通过屏蔽和隔音做到静音也不难，困难的是由于对服务器能力需求的不断增加，服务器数量的增加，占用空间的扩大，数据中心电能的消耗，随之在猛增，所以说，降低能耗就成为目前绿色数据中心建设中的关键问题。如果按一台服务器功率200瓦计算，它一天将会消耗5度电，很多企业里会拥有几十台，几百台甚至上千台服务器，这些“吃电”的服务器每天要消耗多少电能就可想而知了，一组组有关服务器和数据中心的统计数据都指向了同一个日渐膨胀问题功耗。服务器生产厂商HP对其一些大型IT客户的调查发现，他们每年所支付的能源方面费用已经超出了IT硬件支出。与此同时，研究机构统计显示，数据中心电力消耗仍在以每年15%~20%的速度增长。根据IDC全球研究，目前整个服务器的装机量是3500万台左右，每年服务器所消耗的电力费用是每年所购买服务器费用的50%左右，大概为290亿美元；能源消耗所带来的成本已经成为IT业行业所消耗运营成本的30%到50%。2007年我国IT产品的总耗电预计为300亿500亿千瓦时，几乎相当于三峡电站一年的发电总量！总结：随着社会责任文化意识的普及和增强，环保和经济可持续发展的制度规则体系的逐步完善和清晰，各类机构均在不同领域进行了“绿色IT”的探索和实践。在企业经营活动中注重对生态环境的保护以及环境污染的治理，通过对社会经济资源的引导，促进社会的可持续发展，已开始逐步成为一种潮流更多优质资料尽在百考试题论坛 思科认证更多详细资料。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

