



不景气时代最划算的 IT 投资—

**新世代数字式 KVM 切换器 KN4140v**

金融海啸发生至今已经过了一年，虽然各国的许多政府官员与经济学家都相信最坏的局面已经过去，然而实质经济面却迟迟等不到复甦的曙光。在景气持续低迷的情况下，企业关注的焦点，也起了很大变化。

## ④ 削减成本成为 IT 部门首要议题

在日本相当受欢迎的 IT 管理员社群网站 Keyman，在 2008 年 11 月所做的 IT 部门最重要议题调查中，「强化安全」(25.7%) 与「削减成本」(20.4%) 分居第一、二位。不过在短短几个月之后，Keyman 在 2009 年 1 月的调查结果显示，「削减成本」(46.7%) 明显压倒「强化安全」(14.1%)，成为不景气年代 IT 部门最重要且最急迫的议题。

谈到削减成本，当前最受瞩目的策略首推服务器统合与虚拟化。拜处理器运算效能大幅提升之赐，在一台实体服务器上得以安装多台虚拟机，同时执行不同的任务，对于削减成本的助益不言可喻。

不过，虚拟机毕竟不是变魔术，不可能无中生有，始终要安装在实体服务器上。而服务器的效能虽然大幅提升，仍有其限制。因此，就算运用虚拟化的技术，随着企业对 IT 服务的需求增加，实际上服务器的数量不仅不会减少，还会不可避免的持续增加。

为数众多的服务器，通常是不同品牌，有着不同的硬件规格与作业系统，更可能分散在几个不同的机房。这其中隐藏着巨大的管理成本，往往为人所忽略，如果要有效削减管理成本，服务器统合是当务之急。在以往，只要使用传统 KVM (Keyboard, Video, Mouse) 切换器，就可以使用一组键盘、鼠标、显示器管理机架或是机房内数十台服务器。然而，

随着企业需要处理资讯量的增加，传统类比式 KVM 切换器已经不足以应付 IT 部门对于集中管理所有服务器与多位用户同时操作多台服务器的强烈需求。

## ④ 解决方案： 数字式 KVM 切换器



其实，企业只要导入数字式 KVM 切换器，IT 人员在服务器统合上的难题就可迎刃而解，IT 人员的效率与生产力也可以大幅提升。

不同于传统类别式 KVM 切换器，数字式 KVM 切换器不受距离限制，用户只要通过 TCP/IP 网络连上数字式 KVM 切换器，就能从远端访问所连接的服务器。换言之，IT 管理人员不需要亲临现场，只需要坐在自己的座位上，即可轻松控管分散不同地点的众多服务器。

数字式 KVM 切换器可以为企业带来许多好处：

- ◆ 最显而易见的，自然是节省出差费用与交通时间。
- ◆ 可以控制不同的软、硬体平台(跨平台)，降低管理复杂度。
- ◆ 可以实现无人机房，提升机房安全性。
- ◆ 可以减少当机时间，提高 IT 服务的可用性与可靠度。
- ◆ 可以提高 IT 人员生产力，促进 IT 人力配置合理化。

不过，提到远端控管，一般人脑海里第一个浮现的恐怕是远端遥控软体(例如 PC Anywhere)而不是数字式 KVM 切换器。

那么，数字式 KVM 切换器与远端遥控软体相比又有什么好处呢？

- 数字式 KVM 切换器可以管理跨平台的服务器，远端遥控软体只能安装在支持的特定作业系统上。
- 数字式 KVM 切换器不需要预先在服务器安装软体，远端遥控软体必须预先在服务器安装软体才可以使用。
- 数字式 KVM 切换器不会占用服务器的运算资源，远端遥控软体必须耗用服务器的运算资源。
- 数字式 KVM 切换器可以控管到服务器的 BIOS，即使 BIOS 设定错误也可以进入 BIOS 页面修正错误。远端遥控软体只有在服务器硬件顺利启动，作业系统顺利载入，应用程式也正常运作的情况下才能使用。也就是说，只要远端遥控软体忙碌不回

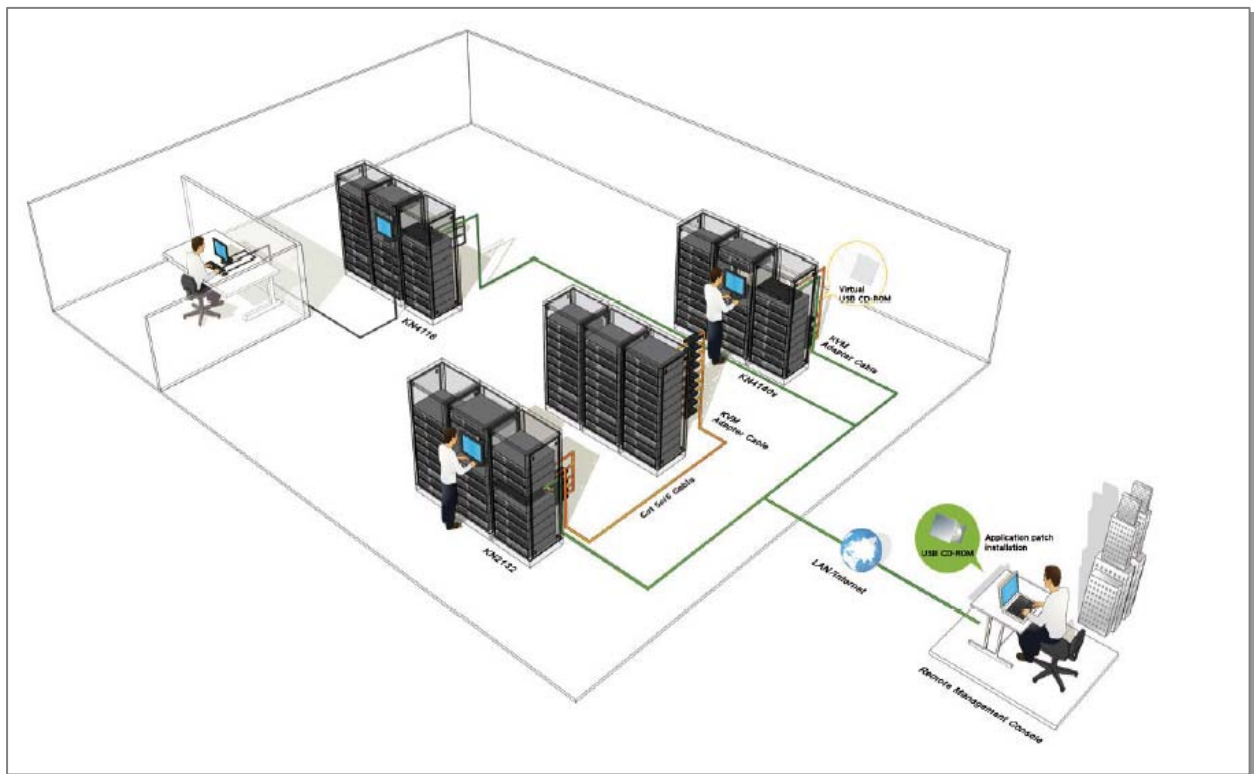
应，用户就没办法操作。

- 数字式 KVM 可以集中控管所连接的服务器，远端遥控软体通常为遥控单机所设计，集中控管不易。

## 功能强大的新世代数字式 KVM 切换器

全球销售量最大的KVM 领导厂商ATEN 致力于机房基础设施管理已久，除了数字式KVM 切换器以外，还提供数字式串口设备管理、数字式可控电源管理以及数字式集中管理软体。通过ATEN 的整体解决方案，IT管理人员可以统合管理机房内所有设备，包括服务器、串口设备，并控制各设备的电源，回应了企业对于削减IT 管理成本的需求。

ATEN 在 2009 年推出了新一代 ALTUSEN 数字式 KVM 切换器 KN4140v，将数字式 KVM 切换器的整合性、可用性、安全性提升到一个新的境界，也提供了许多独特而实用的功能：



## » 高整合性

### ◆ 高密度

有别于传统 KVM 切换器使用分别的键盘、鼠标与显示器端口，或是三并式的特殊端口，KN4140v 乃采用不占空间的 RJ-45 的端口，因此可将 40 个端口整合在 1U 的机体上，此可让 KN4140v 安装于标准机架空间，单机最高可连接 40 台服务器，足可应付中小型机房的服务器管理需求；此外，相对于其他同类型的 KVM 切换器，KN4140v 提供 40 端口的高密度特性，也让每一端口的平均取得成本相对较低，大幅地提升设备投资效益。

### ◆ 多通道

多个远端用户通过 TCP/IP 网络，同时间最多可有 4 个用户访问 4 台不同的连接到 KN4140v 的服务器，并于同时间允许 32 位用户同时登入；由于 KN4140v 支持智慧型通道指定功能 (Intelligent Bus Assignment)，因此当用户登入时可被分派到不同的通道上，而当用户切换端口至其他已被访问的端口时，则可被自动地指派到该端口的通道上，而原通道上的用户则可继续访问原本控制的端口，不受到影响；此外，由于 KN4140v 支持多达 32 位用户同时登入，并可以于四个不同的通道之间进行切换，因此多位用户可以分享访问一台服务器，以进行多人共同诊断与问题解决，甚或分享视频内容，大幅地提升系统使用效率。

### ◆ 跨平台

KN4140v 可搭配不同的电脑端模块以支持不同的服务器硬体平台，如 PS/2、USB、SUN，甚至于 RS232 串口式设备。值得一提的是，由



電腦端模組

于 KN4140v 采用方便轻巧的 Cat 5e/6 缆线连接电脑端模块，不仅服务器与切换器之间的距离，在 ATEN 特有的影像处理技术下最长可以延伸到 50 米远处后，仍保有良好的影像品质，且 Cat 5e/6 缆线的布线方式亦让机房的布局更有弹性，也解决了恼人的 KVM 线缆管理问题。此外，由于电脑端模块可支持键盘及鼠标模拟功能，因此用户于拔除切换器上 KVM 端口的连接线时，或是将连接线重新插到其他端口时，仍可保持服务器正常运作，不受到插拔的影响；而且电脑端模块识别码功能 (Adapter ID)，则可储存电脑端模块所接续的服务器资讯，包括 OS、键盘语言、操作状态...等，因此，即使管理人员将该电脑端模块连同服务器连接到不同的连接端口上，可不需重新设定电脑端模块资讯，且亦不需更改 KVM 切换器主机的连接端口权限设定便可正常使用，而此些功能亦让机房的配置维护更为方便。

### ◆ 专用电源管理设备端口

将服务器的电源纳入管理是 IT 管理的趋势，也是无人机房的必要条件。KN4140v 有专用电源管理设备端口，外接 ATEN 的电源管理设备 PN0108，即可有图形化用户介面 (GUI)，用户不用记忆复杂的指令，只须用鼠标按下电源按钮示，就可以开、关服务器的电源。

### ◆ 远程集中管理

KN4140v 除可外接电源管理设备 PN0108 外，亦可与 ALTUSEN CC2000 管理软体整合使用，通过 CC2000 强大的整合功能，IT 人员可通过单一入口 (Single Portal)、单一登录 (Single sign-on) 与单一 IP 位址安全访问所有连接的设备，且服务器的 KVM 端口及电源端口可以全部显示在同一网络页面，以让 IT 人员可从单一介面完整地管理一台服务器，而不需访问不同的用户介面，此让系统管理更简易、效率更高。

## » 高可用性

### ◆ 双网卡

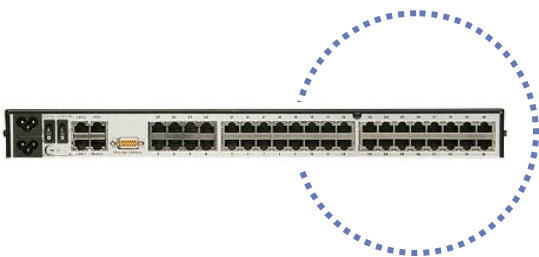
KN4140v 内建 2 张 Gigabit Ethernet 网卡，除了可做为冗余备援以外，还可以同时运作，设定 2 个 IP 位址，作双线路备援。在冗余备援的使用状态下，当主要线路出现问题无法正常运作时，次要线路便会主动启动，此可确保用户的操作不会因主线路出现问题而被中断；而在双线路备援的使用状态下，则可将 KN4140v 上的网络端口分别连接到两个不同的实体网络，用户可以使用任一组 IP 位址以进行访问，然而当其中一组网络断线时，用户仍可通过另一组 IP 位址进行访问，此可确保用户继续访问的能力，大幅提高系统使用的可靠度。

### ◆ 双电源

KN4140v 内建 2 个电源供应器，可连接到 2 个电源回路，避免因单一电源回路故障而无法使用。此外，KN4140v 也内建了四个温度感应器与六个风扇，此四个感应器会依照温度的侦测状况，控制此六个风扇的速度，当温度升高时，风扇速度将会加快，当温度下降时，则会放慢风扇速度，如此不仅可提高电源使用效率，亦可延长 KVM 主机与风扇的使用寿命。

### ◆ 专用数据机端口

KN4140v 除了双网卡以外，并提供专用数据机端口，可外接数据机，即使在 TCP/IP 网络完全失效（例如路由器故障）时，IT 人员仍可通过电话线路连上 KN4140v，此可有效提高 KVM 切换器的可用性。



## » 高安全性

### ◆ 高强度数据加密

KN4140v 使用了 1024 位元 RSA、56 位元 DES、256 位元 AES、及 128 位元 SSL 等加密技术，且除了在登入本机时加密，用户亦可自定分别对键盘、鼠标、视频以及虚拟媒体的连线传输资料加密方式，包括了 56 位元 DES、168 位元 3DES、256 位元 AES、128 位元 RC 4 的任何组合，或随机等加密方式，用户除了可依照资料机密程度，选择适当的加密方式外，也可选择随机的加密方式，以让每次加密方式都不同，如此可降低风险并提高安全保护能力。

### ◆ 可自定使用者账号密码强度

管理者可自行定义帐号、密码最短长度，以密码是否需要包括大、小写字母与数字等，当密码长度越长，或是密码字母与数字组合越复杂时，皆可有效地提高安全保护力。

### ◆ 可自定使用者账号与密码有效期限

管理者可自行定义帐号及密码何时过期，要求用户更换密码，而通过经常性的密码更换，可降低密码被破解的风险。

### ◆ 支持多种第三方认证机制

KN4140v 可支持 RADIUS、LDAP、LDAPS、Active Directory 等业界常用的第三方认证协议，可整合进企业的集中管理系统；由于一般公司会使用自有的权限认证系统，通过第三方认证支持功能，KN4140v 可被整合到公司内既有的权限认证与授权管理系统中，IT 管理人员只要通过原来的认证系统便可以方便地管理 KN4140v 认证及授权。

### ◆ 自动登出巨集 (Exit Macro)

KN4140v 可针对所连接的每一台服务器设定自动登出巨集，当用户结束与服务器连线时，KN4140v 可自

动发出巨集，命令作业系统登出用户，如此不仅可避免高权限的用户在未登出的状态下关闭连线，让低权限的用户误用权限以进行操作，且可确保每一个用户都必须以自己的帐号、密码登入服务器。

除了上述产品特性，KN4140v 还有许多实用且独特的功能：

#### ◆ 虚拟媒体 (Virtual Media)

KN4140v 的虚拟媒体功能，让远端用户可以将远端的媒体装置(软碟、硬碟、光碟、USB Flash、ISO 影像档等)虚拟「连接」到本地端服务器，从而进行软体安装、OS 修补等工作；用户只要在自己的电脑上接续 USB 媒体装置，并通过 KN4140v 的操作介面连接到服务器，以将该媒体装置新增启用，该媒体装置便会被虚拟地连接到服务器；如此用户不用亲身到现场，便可轻松地在远端执行档案传输与安装应用程式…等作业，如此可以缩短问题修复的时间并节省管理成本。

#### ◆ 支持音效

搭配支持音效的服务器模块，KN4140v 的远端用户可以「听到」服务器发出的警报，及早采取行动。此外，近端的控制端(Local Console)不仅支持音效输出可听到来自服务器的音频信号，其亦支持音效输入功能，可通过麦克风输入音频信号传回服务器。

#### ◆ 支持高色深(Color Depth)、高分辨率视频

通过 ATEN 特有的影像处理技术，KN4140v 可支持业界最高的 24 bit 色深，视频分辨率最高可达 1600x1200，并可表现出最佳画质；除此之外，考量到 KN4140v 为数字式 KVM 切换器，其视频信号必须转换为数字封包后传输，传输的环境将会影响其显示品质，因此 KN4140v 提供了网络频宽与影像品质设定功能，藉由 ATEN 特有影像压缩技术，可确保在各个频宽条件下，影像品质仍可被最佳化处理，此设定功能可让 IT 管理人员有效调整资料流的大小以符

合网络流量的状况，管理人员可依照可用的网络频宽设定最佳化的影像品质与资料传输量，于高速的区域网络下，可设定送出较大量的视频信号以达到高品质的视频显示，但于频宽有限时，则可以调整网络设定以有效地降低因网络所造成的延迟；此外，KN4140v 具有动作侦测特性(Motion Detection)，于画面传送后，系统会侦测画面上变动的影像并传送更新资料至显示显示器上，如此不仅可确保画面上的影像品质并减少影像资料传送时所占用的频宽，且可以加强鼠标的反应速度。

#### ◆ 分割画面 (Panel Array Mode)

KN4140v 可以逐一扫描所连接的服务器，并可依用户设定，同时显示 1, 4, 9, 16, 25, 36, 42 台服务器的画面于显示器



分割上，且各个服务器的画面皆会定期更新，便于管理者即时监控服务器状态；且当管理者将鼠标移动到各个连接端口的画面时，将会显示各连接端口的相关资讯，包括端口名称、连线状态、端口访问状态及分辨率等资讯，此外，管理者于监控时，如欲对特定端口进行控管，只要将鼠标游标移到该端口的画面方格，点击鼠标后便可切换到该端口以访问该端口所接续的服务器。

#### ◆ 动态鼠标同步(Mouse DynaSync)

以往在使用数字式 KVM 切换器之前，必须逐一调整所连接的服务器的鼠标设定，以避免鼠标无法同步的情况发生。如果搭配 USB 的服务器连接模块，应用 ATEN 最新开发的“动态鼠标同步技术”(Mouse DynaSync)，KN4140v 的远端用户毋须调整服务器的鼠标设定，就可以让远端的鼠标与服务器鼠标自动同步，以加速系统安装时间及提供管理者良好的操作经验。

### ◆ 对话视窗 (Message Board, 信息板)

KN4140v 最多同时间可以有 42 个远端用户同时登入, 访问最多 5 台服务器, 可用于多人共同诊断、解决问题、分享视频, 或远距教



学。而登入同一台服务器的用户, 可以启用对话视窗(信息板), 通过文字介面沟通, 提高工作效率; 且该信息板功能, 也提供了独占模式的开启与释放切换选项, 包括独占 (Occupy) / 释放 (Release) 键盘 / 显示器 / 鼠标 (KVM) 功能, 与独占 (Occupy) / 释放 (Release) 键盘 / 鼠标 (K/M) 功能; 当用户选择独占 KVM 功能后, 其他用户将无法检视影像, 且其键盘与鼠标的输入资料亦会无法作用, 如使用选择占用了 K/M 功能后, 则其他用户仍可检视远端视频画面, 但其键盘与鼠标的输入资料将无法作用; 而用户亦可通过信息板的用户清单获知独占使用的用户。

### ◆ 支持跨平台客户端

KN4140v 支持标准的网页浏览器介面, 用户可在不需安装 Java 程式的状态下通过浏览器于远端访问 KN4140v 的网页介面, 且用户可以选择自动侦测 - 系统自动侦测浏览器类别以于访问服务器启用 ActiveX Viewer 或 Java Viewer, 或是选择预设 Java Viewer - 进入访问时即启用 Java Viewer; 是故用户可不需安装 Java 执行环境 (JRE, Java Runtime Environment) 便可简单地通过浏览器介面进行操作, 并可通过浏览器介面同时开启多个检视视窗, 以访问控管多台服务器; 除此之外, 用户也可选择用户端程式以执行操作, KN4140v 提供 Windows Client 与 Java Client 两种用户端程式, 可支持不同的作业系统。在某些不允许安装 Java 的 Windows 环境下, 用户仍然可以通过 Windows Client 访问服务器

### ◆ 虚拟远端桌面 (Virtual Remote Desktop)

用户通过 KN4140v 访问服务器, 可将服务器的桌面

以全显示器模式或是可弹性调整大小的视窗模式呈现于用户的显示器上, 配合许多先进功能包括信息板、鼠标动态同步、虚拟媒体以及键盘信号通过 (Keyboard Pass Through) 等, 可为用户创造出一个虚拟远端桌面, 以让用户如同亲身在本地端一样, 从远端控管服务器, 且用户亦可通过浏览器介面, 同时开启多个视窗以访问检视多台电脑, 通过虚拟远端桌面的画面缩放功能, 用户可以将多台服务器画面并列, 并在操作任一台服务器时, 同时监控其他服务器, 以提升工作效率, 并确保能快速回应任一服务器所发生的状况。

*ATEN 的数字式 KVM 切换器 ALTUSEN KN4140v 提供了易于使用的操作介面、完善的管理功能及丰富的服务器管理操作功能, 可以帮助 IT 部门实现无人机房及服务器统合, 进而提升 IT 人员生产力并削减 IT 管理成本, 堪称是不景气时代最划算的 IT 投资。*

## 北京宏正腾达科技有限公司

---

### 华北总部·北京

地址：北京市海淀区知春路6号锦秋国际大厦A座18层  
电话：010-5255 0110  
传真：010-8296 1318  
邮编：100088  
Email: sales@aten.com.cn

### 华东区·上海

地址：上海市龙吴路777弄11号401室  
电话：021-6124 0110  
传真：021-6090 4868  
邮编：200232

### 华南区·深圳

地址：深圳市福田区车公庙泰然金谷泰然九路海松大厦B座1005B室  
电话：0755-3305 0110/0130/0131/0132  
传真：0755-3305 0129  
邮编：518040