

## KVM 的概念、及其应用技术

### KVM 技术概念:

KVM 是键盘 (Keyboard)、显示器(Video)、鼠标(Mouse)的缩写。

KVM 技术的核心思想是:通过适当的键盘、鼠标和显示器的配置, 实现系统和网络的集中管理和其高可管理性, 提高系统管理员的工作效率、节约机房面积, 降低网络工程和服务器系统的总体拥有成本。

利用 KVM 多主机切换系统, 即用一套或数套 KVM 在多个不同操作系统的多台主机之间切换, 就可以实现使用一套外设去访问和操作一台以上主机的功能。KVM 主机切换系统除了 KVM 切换设备外还包括特制的各种联结电缆。

KVM 多主机切换系统的物理结构如图 1 所:

使用 KVM 主机切换系统前后的物理结构变化图如下图所示



它的优越性表现在以下四个方面空间: 对于发展极为快速和服务器相对比较多行业而言, 原先所占用的空间相对有限, 而搬迁则会造成服务的停顿。在这些情况下, 减少外设可以为新增加的服务器腾出大量的空间。

**效率和费用:** 可以想像, 当系统或网络维护人员穿梭于服务器、各种机柜所组成的丛林中, 寻找出故障的机器时, 效率是多么的低下。而这效率的低下, 不但浪费了有限的人力资源, 而且使出现的故障得不到及时的修复, 使网络或数据中心出现不应有的停顿。能实现由一套 KVM 组成的控制台登录所有的机器, 则势必将极大地提高系统或网络维护人员的工作效率。

**管理:** 工作效率的提高, 意味着网络或数据中心得到了有效的管理, 从而提高了这些系统的稳定性和安全性。

**远程管理:** 系统的远程维护和管理也是这些大型系统所面临的重要问题。系统的管理和维护人员不可能 24 小时在机房里值班, 而机器故障却可能在任何时候发生, 因信息的堵塞而造成系统长时间的不稳定将极大地损坏企业的形象或导致重大的损失。因此, 远程的管理、维护是保证系统 24 小时不间断、稳定运行的重要手段。

### KVM 市场应用:

电信、金融、保险、电力、IDC 数据中心、系统集成商、服务器、机架使用者、测试、生管、工控

等行业和 SOHO 族必不可少的配备品。

### KVM 市场前景看好：

目前国内对网络服务器进行方便、快捷管理的产品和解决方案市场几近空白。这些产品和方案已在国际上的许多大公司中得到了成功的运用。相信随着网络应用的发展，国内的用户也会把目光转向 KVM 技术，KVM 拥有广阔的潜在市场。

## OSD 的基本界面



### Help:

这项功能是：把所有的功能都作了详细的介绍，把 Edit、List、Scan、Adm、Set、Qv、Out. 以上的功能都包括在 help 选项中，可以方便使用者来查询的。

### Edit :

这项功能是：进行 Server 的名字命名的，比如说 Server1 等这样方便管理者管理。

### List:

这项功能是：把在计算机上显示现在进行工作的是服务器正在使用的服务器或显示 ID 号管理。

### Scan:

这项功能是：监视服务器在工作当中是否运行正常。

### ADM:

这项功能是：设定用户管理，有一个权限最大的管理员，另外还有四个普通用户，ADM 是权限最大的管理员，他可以给其中的任何一个普通用户设定密码，而普通的用户没有相互设定密码的权限。

**SET:**

这项功能是：包括许多的功能，在次项里设定。（详见）OSD 菜单。

**OUT:**

这项功能是，退出某台 Server。

## OSD 的使用说明

---

### OSD 菜单使用说明

OSD (on screen display) 提供了组合键以外的切换方式，特别在大型系统使用中端 ID 不易记忆。OSD 操作又主画面开始，请按同以的 Ctrl 键两下。

#### OSD 操作方式

按 Ctrl 两下是调出 OSD 菜单，按 ESC 是取消 OSD 菜单，或回到上一个画面。如果画面是第一个画面，则自动将 OSD 菜单关闭。

使用键盘上 (▼▲) 可上下移动 OSD 画面光标。或是可使用键盘上的 [page up ,page down] 键来切换至前后 OSD 画面。

将光标移动到欲选的选项，按下 [Enter] 键选择。

### 请注意

- 1、串级后手动切换直接按想切换的端口的按键。
- 2、第一台 Master view kvm switch 的 7 和 8 键同时按、OSD 的发 F4QV 功能，快速监视功能激活，时间设定将依照 OSD 的 F6SET 设定时间动作。

### 组合键式切换

按键盘同一边的 [Ctrl]+[Alt]+[shift].

请输入 10 以外，个阜的 ID 代码后输入 [Enter].

### 有关个埠的 ID 编号

#### ID 编号的识别法

如能熟悉 ID 编号识别方式，将能快速切换连接计算机端口。

各埠 ID 最多以 3 位数表示 Master view kvm swith CS-9138 或计算机端口号或串级级数。第一位数字代表连接计算机端口号。第二位数字表示第二级计算机端口号。第三位数字表示第三级计算机端口号。

譬如：第一级只有一位数埠 ID (1-8) 代表连接计算机端口第二级只有二位数埠 ID，第一位数代表连接计算机端口，第二位数则代表第一级串级埠号。如埠 ID 号 23，2 表示第一级第二阜串级；3 表示切换第三台计算机，依次类推，埠 ID241，2 表示第一级第一级第二埠串级：

4 表示第二级第四埠串级：1 切换第一台计算机。

### 键盘例

1、只使用一台 Master view kvm switch 想切换到第三台计算机时、键盘切换方式如下：

[Ctrl]+[Alt]+[shift]+[3]+[Enter]

2、第一级第二埠做串级时，如要选择第二级的第三台计算机，请输入：

[Ctrl]+[Atl]+[shift]23[Enter]此时选择 ID 为 23

3、用第一级第二埠做串级，如要选择第三级的第一台计算机，请输入：

[Ctrl]+[Atl]+[shift]241+[Enter] 此时请选择埠 ID241

## **OSD 主画面**

选项

说明

PN 此数字列显示连接计算机的端口。最简单的切换方式为使用光标移动想切换埠后按[Enter]键切换。

QV 如已快速监视，将显示三角号。

PC 显示连接且开机的计算机。

NAME 输入各埠的名称。

功能选项

OSD 由功能选项来操作附属画面。譬如快速切换埠：自动监视已设定计算机：设定想看的一览表：操作快速自动监视：连接计算机的命名：OSD 调节及设定。

F1 GOTO:

### **GOTO 有两种方式可直接切换:**

1、将光标移至想要切换的位置[Enter]键

2、输入埠 ID 或设定名称后[Enter]键

请注意：如输入 a 则只显示 a 开头的名称。如输入 ab 开头的则显示 ab 开头的名称。如果不选请按 [Esc]键回到主画面。

F2 SCAN:按 F2 键将开启 OSD 的快速自动监视功能，将反复自动监视以设定快速自动监视的计算机。将 F6 设定时间自动监视。解除自动监视请按[Space]键

请注意：

1、如果自动监视没接计算机的空端口或未开机的端口而停止自动监视，画面将无显示，此时请用组合键切换方式切换已开机的计算机端口。

2、切换计算机时，各埠端口 ID 前会出现▲ 符号表示已自动快速监视过。

F3 List:

### **选项意义**

all 列出已连接的埠 I D 及名称一览表。

qview 只显示已设定的快速自动监视的一览表

Powered on+qview

只显示已设定快速自动监视且已开机计算机的一览表。

Qview+name

只显示已设定快速自动监视或已命名的一览表。

N A M E 只显示已命名的 一览表

POWERED ON 只显示已开机计算机的一览表。

请注意：如果选择到未连接的计算机的端口或未开机的计算机端口，OSD 将切换全已选择埠而不显示错误的信息。

#### F4 QV

可使用[F4]键选择或解除快速自动监视的设定，使用方式为将光标移至想设定的选项后按[F4]键。若此埠已设定快速自动监视将显示三角号，反之则不显示三角号。

#### F5 Edit

可使用此功能选项来输入、修改或删除命名。命名如下：

- 1、将光标移至想设定的选项。
- 2、按 F5 键
- 3、可输入新名或修改/删除命名。最多可命名 15 个字符。最合适的命名文字：

◆所有的数字 0—9

◆所有的英文字母：a—z:A—Z

◆各种符号：+ - /, . . . . .

OSD 命名只已大写表示。

- 4、编辑完成后请按[Enter]

#### F6 Set

按[F6]键显示 OSD 画面即可变更设定：

- 1、将光标移至想选择的选项后按[Enter]键。
- 2、在显示的画面里，将光标移至想选择的选项后按[Enter]键

设定功能

连接埠显示 CHANNEL DISPLAY MODE 选择埠 ID 表示方式：埠 ID+连接的计算机名 (PN+NAME)：只显示连接的计算机名 (name)

连接埠显示时间 CHANNEL DISPLAY DURATION 切换后画面埠 ID 的显示；3 秒：一直显示。

连接埠显示位置 CHANNEL DISPLAY POSITION 画面上端口 ID 显示位置，使用箭头符号，page up、page down、home、end 可移动画面上埠 ID 显示位置、按[Enter]键将位置固定后回到副画面。

自动监视时间 SCAN DURATION 可选择：3, 5, 10, 20, 30, 40, 60 秒

使用组合键操作 OSD OSD ACTIVATING HOTKEY 使用组合键操作 OSD：使用[Ctrl]+[Ctrl] 或 [Scroll lock]、[Num lock]切换设定为[Ctrl]+[Ctrl]

北京红泰龙科技有限公司

2008 年 6 月 26 日