

Windows7多监视器与多重显示的区别计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/583/2021_2022_Windows7_E5_A4_c98_583452.htm 当用户在开发一个应用程序的时候，其可能需要有两个屏幕。一个屏幕用来显示开发界面，另一个屏幕用来显示测试的结果。如此的话，用户可以免于在不同的界面之间相互切换的麻烦。为了实现这个目的，在Windows 7中可以通过多监视器与多重显示来实现。虽然他们都可以实现这个需求，但是多监视器与多重显示并不是同一个功能，他们之间还是有一些重大的区别。笔者通过这篇文章，就是要向大家说明两个问题。一是多监视器与多重显示的差异，二是在配置多监视器过程中的注意点。

一、多监视器与多重显示的差异。

多监视器与多重显示其实早从2000的版本开始就已经支持了。不过根据笔者的了解，在Windows7版本的操作系统中还是对此做了一些比较大的改善。无论从性能、还是从显示分辨率上都有了长足的进步。多监视器是通过安装多张显卡来实现的。用户可以在计算机内安装多张显卡并配置多个监视器，然后通过Windows操作系统的多监视器显示功能，将显示画面扩展到多台监视器上，在实现多监视器的时候，只要主板支持，用户可以选择使用PCI或者AGP显卡。这些监视器有主监视器与辅监视器之分。主监视器是操作系统启动后的第一个采用的监视器，如操作系统的登陆对话框就显示在主监视器上。为此用户也可以利用这个特性来判断到哪一台是主监视器。主监视器连接的显卡就是主显卡。其它的监视器就是辅助监视器，用户根据需要可以在计算机内安装多块显示卡。如果不考虑主板硬件

方面的限制，2003操作系统最多支持9块辅助显卡.而在Windows7中其辅助显卡的数量可以达到12块。默认情况下操作系统画面是显示在主显示器上的。如果要显示在辅助显示器上，需要登陆操作系统后进行配置实现。多重显示不是通过安装多张显卡来实现的。如某张显卡其可能本身就带有两个VGA显示接口，可以接两个监视器。再如大部分的笔记本电脑也可以实现双重显示。因为笔记本电脑除了拥有LCD监视器外，往往还有一个可以连接VGA监视器的显示接口。其实笔记本没有两张显卡，而是通过同一张显卡来实现的。我们把不是通过多张显卡来实现的多屏幕显示叫做多重显示。另外大家需要注意一个假多重显示的问题。有些所谓的多重显示，其虽然可以把屏幕扩展到多个监视器上，但是其每个监视器上显示的内容都是相同的。也就是说它只似乎将相同的画面重复显示在多台监视器上。这跟我们常说的多重显示还是有一定的差距。为此我们把他们叫做假多重显示。由于多监视器与多重显示在实现机制上的不同，这就决定了他们在使用效果了也有很大的差异。概括起来的话，主要有三个方面的区别。一是多重显示无法自行选择哪个是主监视器，哪个是辅助监视器。如以笔记本为例，则LCD显示器永远是第一个主监视器。而对于安装有多个显示器接口的显卡的台式电脑，其连接在第一个显示器接口的监视器就是主监视器。只有当第一个显示器接口发生物理损害时，显卡的第二个显示器接口才会变为主监视器。而采用多监视器的话，则不同。用户可以根据需要选择主显示器，如可以把性能更好的PCI显卡设置为主显示器等等。所以多重显示的话，其选择性相对差一点。二是显示的效果有差异。多重显示其示通过

一张显卡来多个屏幕显示的，而且多个屏幕显示的内容不同。也就是说，多个屏幕的处理能力都集中在同一张显卡上，会为其带来不少的压力。当对显卡的性能要点比较高，如三维游戏或者高级的作图时，第二个监视器上会产生一卡一卡的现象。虽然在Windows7操作系统已经采取了措施改善了对多重显示支持机制，但是这种硬件上的限制光靠操作系统单方面的努力效果不会很明显。而如果采用多监视器的话，由于每个监视器的图像都是有独立的网卡来处理，为此就不会发生这种现象。第三就是支持的数量上的区别。这主要是硬件上的限制。由于显卡处理能力的限制，为此一张显卡最多可能只能够有两个显示器的接口。而多重监视器的话，只要主板支此，则可以多达9张甚至12张显卡。为此这个监视器的数量两者也具有很大的差距。所以到底是采用多监视器还是采用多重显示，系统管理员需要从部署的成本(多监视器需要多张独立显卡的致辞和)、显卡的处理能力(多监视器的显示效果要比多重显示要好)、接口的数量(多重显示监视器接口数量要比多监视器少的多)等方面进行判断，看看企业适合采用哪种实现方式。

二、配置多监视器的四个主意。

由于多重显示主要是通过一张显卡来完成，为此配置比较简单。笔者在这里也就不做过多阐述了。笔者这里想围绕多监视器这个实现方式，谈谈该如何做好多监视器的配置。总的来说，在部署多监视器显示时，需要注意以下几个常见问题。

- 1、要当心显卡之间的冲突。现在市面上的显卡有的支持多监视器显示功能，而有的则不支持。如果要实现多监视器配置的话，则VGA显卡本身必须支持多监视器显示的功能，否则的话显卡之间很可能由于冲突而导致计算机无法启动或者自动重

启的故障。则主要是因为如果一台计算机内插了多个不支持多监视器显示功能的VGA显卡，他们所占用的硬件资源就会相互冲突。这个冲突将会导致系统启动故障。为此在选购显卡的时候，系统管理员需要确认所采用的显卡是否支持多监视器显示功能。

2、如何设置主显卡。

通常情况下，我们都会性能最好的显卡设置为主显卡。为此系统管理员需要了解操作系统选择主显卡的原则，然后再进行相关的配置。一般来说显卡包括PCI显卡与VGA显卡两种。而默认情况下，在主板的BIOS程序中，是把VGA显卡当作主显卡。所以系统管理员首先要判断是把VGA显卡还是把PCI显卡当作主显卡。如果要把PCI显卡当作主显卡的话，就需要在BIOS中进行设置。如可以修改BIOS程序中的init display first这一项内容，选择PCI显卡。而如果用户有多张PCI显卡，那么该把那种显卡设置为主显卡呢？BIOS在启动PCI显卡的时候，会根据插口的顺序号依次进行扫描并启动。为此插槽1的显卡往往就是主显卡。所以如果用户想将某一块性能比较好的PCI显卡设置为主显卡的话，需要经过两个步骤。一是改变BIOS的默认设置，让其把PCI显卡当作主显卡。二是需要调整显卡的插槽位置，把想作为主显卡的显卡插在插槽号为1插槽上。Windows启动的时候会把BIOS最先启动的显示卡当作主显示卡。为此，在Windows7中还是需要根据BIOS的设置与显卡的物理插槽来确定谁来充当主显卡的角色。而无法通过操作系统的配置来实现。

3、主板内置显卡对多监视器配置的影响。

有些主板会自带VGA显卡，这可能会对多监视器配置产生不利的影。一方面他会剥夺用户选择主显卡的能力，因为通常Windows7操作系统会把内置显卡当作主显卡，因为其

是BIOS程序启动的第一块显卡。二是如果这个内置的VGA显卡不支此多监视器功能的话，则会与其他的显卡产生冲突而导致操作系统无法正常启动。为了解决这个问题，最好能够把内置显卡禁用掉。如通过主板上的跳线或者BIOS程序可以禁用内置显卡.或者考虑到内置显卡性能比较掉，故让其作为辅助显卡来使用(这个前提是内置显卡必须支持多监视器功能)。

4、虽然多监视器显示卡主要靠BIOS程序来控制，但是Windows7操作系统在这方面仍然具有一定的控制权。如在有些显卡上面有跳线或者 DIP开关，通过这些跳线或者开关可以禁用显卡。禁用显卡后，BIOS将不会启动这些显卡。而等到操作系统启动之后，会自动监测到这些被禁用的显卡。而用户在系统启动后，可以根据需要让操作系统启用这些显卡，作为辅助显卡来使用。故在多监视器显示配置中，比较常见的做法是把主显卡除外的其他显卡都禁用掉.然后再根据需要在操作系统中重新启用这些显卡。这可以增加用户对这些显卡的管控力度。而不需要每次都通过显卡跳线或者BIOS程序去控制。

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