

## 安装前必读

1. 显示卡上有很多精密电子元件容易因为接触到静电而损坏，在开始安装显示卡前尽量不要将显示卡从防静电袋中取出。
2. 安装前请仔细检查显示卡包装是否有明显的损坏，确认无误之后再行安装。如发现明显损坏，请勿安装并及时联系代理商。
3. 从防静电袋中取出或安装显示卡时，尽量避免接触金属接线部分，最好在释放静电之后再接触显示卡。
4. 安装或者拨除显示卡前，请确保主机电源处于断开状态。
5. 为避免发生短路现象，请务必将所有没用到的螺丝及其他零件收好，不要遗留在电脑主机中。
6. 在使用过程中，请注意避免将显示卡放置在多尘、潮湿、高温等恶劣环境中，以免影响显示卡的正常工作以及正常寿命。
7. 显示卡为精密电子配件，非专业技术人员，请勿对显示卡进行拆装、改造，以免造成显示卡损坏。

## 显示卡硬件安装

注意：安装显示卡之前，请再次确认主机电源处于关闭状态。建议直接拨下电源线，同时在接触显示卡之前请尽量先释放身体静电。以下步骤中，第一步骤为移除旧有显示卡，如为新组装电脑主机，请略过第一步骤。

### 一. 移除旧有显示卡以及相关驱动程序

1. 关闭所有运行中的软件；
2. 以 Windows®7 为例，打开 [控制面板] 里的 [设备管理器]，选择 [显示适配器]，可以看到旧有显示卡的设备信息，请选择该设备并执行 [卸载] 动作；
3. 按照系统提示删除旧有显示卡；
4. 关机并把旧有显示卡移除。

## 二. 显示卡在机箱内的安装

1. 在安装好主机板之后，从防静电袋中取出显示卡；
2. 按照显示卡接口的类型（AGP 或者是 PCI-E），将其金手指完全插入主机板上相对应的插槽；
3. 部分显示卡需要外接供电，请将对应的电源线插入显示卡尾端电源插口，目前主流的电源外接供电分别有 6Pin，8Pin，双 6Pin，6Pin 加 8Pin 以及双 8Pin 等。
4. 使用螺丝将显示卡的挡板固定到机箱上；

示意图

## 三. 显示卡与显示器的连接

1. 检查显示器所支持的接口类型，选择能与显示卡相匹配的接口，并选择相应的数据线；
2. 数据线插入接口之后，请将螺丝拧紧，避免因数据线松动导致显示不正常的情况；

# 驱动程序安装与设置

注意：客户如果使用 Windows® 8/Windows® 7/Vista/XP/2003/2000 操作系统，请将系统设定为管理员模式，方可进行驱动程序安装。另外，随显示卡所附的驱动程序光盘设有 Autorun 自动运行模式，当放入光盘读取时，将出现以下界面。如系统未能出现以下界面，请运行光盘根目录下的 Setup.exe 程序。

1. 在 Windows® XP/2000 操作系统下必须先安装 Direct X 才能支持 MPEG 播放加速。如果用户的操作系列为 Windows® XP SP2 或更新的版本，则无需要安装 Direct X；
2. 选择适当的驱动程序并进行安装，按照软件的提示，依步骤进行安装；
3. 安装过程如出现以下警告，请按继续跳过；
4. 最后，选择完成并重新启动系统；

# SLI 系统组建

注意：SLI 系统利用两张相同的显示卡同时运行，以提供强大的 3D 处理性能。以下为建立 SLI 系统所需要的硬件：

- NVIDIA SLI 认证的主机板及接头
- 两张相同型号并获得 NVIDIA SLI 认证的映众 Inno3D®显示卡

—Windows® 7/Vista/XP/2003/2000 操作系统

—适当输出的电源

如何建立 SLI 系统

1. 安装获得 SLI 认证的主机板；
2. 安装获得 SLI 认证的映众 Inno3D®显示卡，参考第二步骤；
3. 如有需要，接上显示卡的电源线，参考第二步骤；
4. 使用 SLI 接桥连接两张显示卡；
5. 执行显示卡与显示器的连接步骤；
6. 安装驱动程序，参考第四步骤；
7. 重启电脑后；打开 NVIDIA 控制面板，在面板的导航树窗格中，选择 3D 设置下面的设置 SLI 配置以打开相关页面。
8. 在选择 SLI 配置下，单击最大化 3D 性能。  
GPU 配置查看器会显示待定的 SLI 配置以及显示器连接和显示器的启用状态。SLI 条会指明 SLI 的模式（SLI、3 路 SLI、四重 SLI 或 4 路 SLI），并指向用于 SLI 的 GPU。
9. 单击应用。

## 屏幕分辨率设置

显示卡安装好驱动程序并重新启动之后，Windows® 7/Vista 等操作系统将可以正式识别最适合用户显示器尺寸的屏幕分辨率，用户毋须再做调整。部分 Windows® XP 或者更老版本的操作系统则需要用户自己手动调节屏幕分辨率，此外，用户也可以根据自己的实际需求定制个性化的屏幕分辨率。设置方法如下：

1. 在 NVIDIA 控制面板的导航树窗格中，单击显示下面的[更改分辨率]以打开“更改分辨率”页面。
2. 单击表示您要调整的显示器的图像。
3. 如果多个项目可供选择，请单击[连接器]列表箭头，然后选择显示器的连接器类型
4. 在[分辨率]列表框中，滚动到您想要设置的分辨率，然后单击该分辨率。
5. 完成后单击[应用]。

**注：**提高显示分辨率可显示更多信息，但字号会变小。降低显示分辨率将减少显示的信息，但字号会变大。

## 屏幕刷新率设置

如果您在观看模拟或数字显示器：

1. 在 NVIDIA 控制面板的导航树窗格中，单击显示下面的更改分辨率以打开“更改分辨率”页。

2. 选择您想要更改分辨率的显示器（如果适用）。
  3. 如果多个项目可供选择，请单击连接器列表箭头，然后选择显示器的连接器类型。
  4. 从刷新率列表中选择一个大于 60 赫兹的值，以减少显示器闪烁。
    - λ 对于模拟显示器来说，建议使用不低于 80 赫兹的设置。
    - λ 对于数字显示器来说，建议使用不低于 75 赫兹的设置。
  5. 如果您用 S-视频、复合或分量连接看电视或 HDTV：
    - i. 在 NVIDIA 控制面板的导航树窗格中，单击显示器下面的调整桌面颜色设置以打开该页。
    - ii. 移动闪烁过滤器滑块以调整该数值。
- 注：提高闪烁过滤可减少屏幕闪烁。

## 设置多显示器

当用户显卡连接了多于一台显示设备时，nView 显示模式使您可以从数种多显示器模式中选择一种，来查看桌面，以便充分利用连接到计算机的所有显示器（监视器）：

1. 使用一个以上的显示器

在 Windows® XP 系统下

- i. 在 NVIDIA 控制面板的导航树窗格中，单击显示下面的设置多个显示器以打开该页。
- ii. 在步骤 1 中选择一个多显示器模式，例如复制模式、水平跨越、垂直跨越或双屏显示。

注：水平跨越和垂直跨越模式仅在 Windows® XP 下可用。

- iii. 在步骤 2 中，单击显示器配对列表并选择您想要使用的一对显示器。例如，对于显示器配对 A + B，您可以选择“A + B”选项或者“B + A”选项。

桌面将出现在您的所有显示器上。

在复制模式下，桌面被复制到每台显示器；在跨越模式下，桌面被延伸到所有显示器；在双屏显示模式下，您将在附加显示器上拥有更多的桌面空间，您可以对两个显示器独立配置，还可以将桌面项目及应用程序等移动到附加显示器上。

注：如果有任何一台显示器不显示任何图像，请重复执行步骤 1 和 2。如果这样做无效，请重新启动计算机并重复执行上述步骤。

## 在 Windows® Vista/Windows 7 下

i. 在 NVIDIA 控制面板的导航树窗格中，单击显示下面的设置多个显示器以打开该页。

**步骤 1** 下面的方框列出了连接到系统的所有显示器，并显示与其连接的 GPU。

ii. 请通过选择或取消选择复选框来选择您希望使用的显示器。

l 在非 SLI 模式下，您可以为每个 GPU 选择最多两台显示器。

l 在 SLI 模式下，对于 GeForce 8 系列及以上版本的 GPU，您可以选择与同一 SLI 组中的 GPU 连接的最多两台显示器。在 4 路 SLI 模式下，只有带有两个显示器连接器的 GPU 才可用于驱动显示器。一般而言，在同一条插槽线上的显示器连接器会连接到同一个 GPU。

**步骤 2** 下的方框中显示图标，与您选择的显示器对应。

iii. 单击应用，激活新的显示器配置。

**注：**如果有任何一台显示器不显示任何图像，请重复执行步骤 1 和 2。如果这样做无效，请重新启动计算机并重复执行上述步骤。

显示器将处于扩展模式或复制模式。如果数字出现在不同方框图标中，表明显示器处于扩展模式。如果数字出现在相同方框图标中，表明显示器处于复制模式。

l 要从扩展模式切换到复制模式，请右键单击其中一个显示器图标，然后基于您希望设为主复制显示器的显示器单击弹出菜单中的“复制”选项，然后单击应用。

l 要从复制模式切换到扩展模式，请右键单击显示器图标框，单击将桌面扩展到此显示器，然后单击应用。

l 在扩展模式下，您可以单击并拖动显示器图标，以便匹配显示器的物理位置。

要确认某个图标与哪个显示器对应，右键单击该图标，然后单击识别，了解哪个显示器显示的数字与该图标显示的数字相同。还可将鼠标光标移动到图标上，查看关于显示器的更多信息，如制造商、型号、连接情况、分辨率等。

## 2. 在两个显示器上显示相同的信息

### Windows® XP

- i. 在 NVIDIA 控制面板的导航树窗格中，单击显示下面的设置多个显示器以打开该页。
- ii. 在步骤 1 中，选择复制模式选项。
- iii. 在步骤 2 中，单击显示器配对列表并选择您想要使用的一对显示器。例如，对于显示器配对 A + B，您可以选择“A + B”选项或者“B + A”选项。
- iv. 桌面被复制到两台显示器上。

注：如果有任何一台显示器不显示任何图像，请重复执行步骤 1 和 2。如果这样做无效，请重新启动计算机并重复执行上述步骤。

### Windows® Vista/Windows® 7

- i. 在 NVIDIA 控制面板的导航树窗格中，单击显示下面的设置多个显示器以打开该页。

**步骤 1** 下面的方框列出了连接到系统的所有显示器，并显示与其连接的 GPU。

- ii. 请通过选择或取消选择复选框来选择您希望使用的显示器。

I 在非 SLI 模式下，您可以为每个 GPU 选择最多两台显示器。

I 在 SLI 模式下，对于 GeForce 8 系列及以上版本的 GPU，您可以选择与同一 SLI 组中的 GPU 连接的最多两台显示器。在 4 路 SLI 模式下，只有带有两个显示器连接器的 GPU 才可用于驱动显示器。一般而言，在同一条插槽线上的显示器连接器会连接到同一个 GPU。

iii. 步骤 2 下的方框中显示图标，与您选择的显示器对应。

iv. 单击应用，激活新的显示器配置。

I 如果与您的显示器对应的图标数字出现在同一方框图标中，显示器将被复制。

I 如果图标数字位于不同的复选框，右键单击其中一个显示器图标，然后基于您希望设为主复制显示器的显示器单击弹出菜单中的“复制”选项，然后单击应用。

注：如果您使用的是 SLI 技术，则复制模式下显示器将无法实现 SLI 完全加速。

注：如果有任何一台显示器不显示任何图像，请重复执行步骤 1 和 2。如果这样做无效，请重新启动计算机并重复执行上述步骤。

3. 将桌面延伸到两个显示器上

i. 确定您已将想要使用的附加显示器可靠地连接到了计算机上。

ii. 确认显示器已经插好并已打开电源。

iii. 在 NVIDIA 控制面板的导航树窗格中，单击显示下面的设置多个显示器以打开该页。

iv. 在步骤 1 中，选择水平跨越或垂直跨越选项。

v. 在步骤 2 中，单击显示器配对列表并选择与您的显示器位置相对应的一对显示器。例如，对于显示器配对 A + B，您可以根据您的显示器的具体位置，选择“A + B”选项或者“B + A”选项。

vi. 桌面被延伸到两台显示器上。

注：如果有任何一台显示器不显示任何图像，请重复执行步骤 1 和 2。如果这样做无效，请重新启动计算机并重复执行上述步骤。

#### 4. 3D VISION SURROUND 及其他

请查阅 NVIDIA 控制面板帮助文档。

## 设置数字音频

当连接并启用 HDMI 或 DisplayPort 显示器时，可对受支持的图形卡数字音频输出进行配置，使其符合显示器、电视机或接收器的性能。可选择扬声器设置、支持的音频格式及默认音频设备。

1. 在 NVIDIA 控制面板的导航树窗格中，单击显示器项下的设置数字音频以打开相关页面。
2. 单击更改 Windows 声音设置。  
Microsoft Windows 声音设置面板打开，从中您可以配置系统的音频输出。

## NVIDIA PHYSX 物理加速配置

NVIDIA® PhysX® 是一款功能强大的物理引擎，可以利用 GPU 加速来提供无与伦比的实时物理效果。

使用 PhysX GPU 加速

1. 在 NVIDIA 控制面板的**导航树**窗格中，选择 **3D 设置** 下面的设置 **PhysX 配置** 以打开相关页面。
2. 单击**选择一个 PhysX 处理器** 下的列表，然后选择要用于 PhysX 加速的 NVIDIA GPU。

选择“自动选择”可使 NVIDIA 驱动程序使用最适用于 PhysX 的处理器。

GPU 配置查看器会显示待定的 PhysX 配置以及显示器连接和显示器的启用状态。PhysX 云会指明受益于 PhysX 的所有活动显示器，并指向将用于 PhysX 处理的 GPU。如果没有指针，则表示已选择 GPU 用于 PhysX 处理。



### 3. 单击应用

## 显卡的日常保养

作为计算机主机里最重要的配件之一，显卡也需要用户进行必要的日常保养，以保证显卡正常稳定运行，工作在最佳状态，并提高显卡的使用寿命！

#### 一. 选择功率适当的正规优质电源适配器

电源适配器是一台计算机的动力源泉，稳定的电源输出不仅仅能证所有硬件设备正常工作，同时对于硬件设备的稳定性与寿命亦息息相关。

用户在选择计算机电源适配器时，应该选择适合计算机主机整机功耗的电源产品规格（请注意额定功率与最大功率的不同，应以额定功率做为参考标准）。同时避免购买不合格的电源产品。不合格的电源适配器将会造成包括显卡在内的硬件设备运行不稳定，同时亦会降低硬件设备的正常使用寿命，严重时更会直接损坏硬件设备！

此外，用户需要注意接入电源适配器的电压是否稳定。不稳的电压或者瞬间高电流都容易对显卡在内的硬件设备造成危害。一般情况下计算机对于交流电的要求是 220V/50Hz，同时必须具有良好的接地系统。

#### 二. 避免静电对显卡造成危害

据实验验证，当静电达到 1000v 以上时将会毁坏电子芯片。一般情况下当人体可以感觉到静电存在时，其所带静电至少在 3000v 以上。因此当用户在拔插显卡时，应先除去身上的静电，否则容易损坏显卡。在拔插作业前，最好先触摸一下与地线相连接的物体，放掉身上的静电或在接触时带上专门防静电的手套。

#### 三. 避免显卡长时间在极端环境温度中工作

一般情况下，显卡最佳工作环境温度在 10℃~35℃ 之间。温度过高或过低将使显卡受到损害并加速其老化，从而影响显卡的使用寿命。此外，显卡的工作环境温差不宜变化过大过快，这样亦容易对显卡的电子元件造成损坏，同时亦容易令散热器风扇在极速的热胀冷缩中出现断裂的情况。

#### 四. 避免在雷暴等极端天气下工作

一般情况下，雷电主要通过电源和信号线两种途径“攻击”计算机。在雷电天气时，感应电流会导致网线或者是电源部分瞬间高压，其将可能击穿内部芯片，而且计算机配件对于高压比较敏感，会造成芯片过热烧毁。

因此，用户在雷暴天气时应该尽量不要使用计算机，同时彻底拔掉电源线与网线，避免雷电对计算机、显示卡造成损害。

#### 五. 保持通风干燥的使用环境

显示卡上有非常多的精密电子元件，对于显示卡的使用环境要求也比较高。

1. 在工作状态下，显示卡将会发出大量热量，因此需要为显示卡提供一个通风性较佳的环境（包括机箱内环境与机箱外环境），令显示卡热量可以向外发散，保证显示卡可以在设计温度状态下正常工作。
2. 在潮湿环境下，显示卡上的电子元器件将有可能出现断路的情况，影响显示卡正常工作，同时亦容易损坏电子元器件，降低显示卡使用寿命。

l 显示卡正常工作的工作环境相对湿度应保持在 35%—80%之间。空气如果过分潮湿，会使机器表面结露，引起电路板上的元件、触点及引线发霉或生锈，进而引起断路或短路；

l 空气过分干燥则容易产生静电，诱发错误信息，甚至造成元器件的损坏。因此在干燥的秋冬季节最好能设法保护房间中的湿度达到电脑需求。

l 所以，显示卡的工作环境要尽可能保持干燥，要避开水和其他液体的侵蚀。在较为潮湿的环境中，显示卡每周至少需要运行 2 小时以上，以保持显示卡内部元件的干燥。

因此，用户应该为显示卡提供通风干燥的使用环境，以保证显示卡的正常稳定运行。

#### 六. 定时对显示卡进行清洁除尘作业

由于空气中有大量灰尘存在，这些灰尘通过风扇进入机箱内部，非常容易在显示卡上积聚，从而导致散热器风扇停转或者是显示卡散热异常等情况出现。因此用户有必要定时对显示卡进行除尘作业。

l 在主机完全断电的情况下，拨除显示卡（请查阅[硬件安装]章节进行反操作，请务必注意先释放身体静电再进行操作），使用干净干燥的毛刷对显示卡 PCB 部分以及散热器风扇部分进行除尘操作（切勿使用水或者其他清洁剂）。

l 一般情况下，用户可以每三个月对显示卡进行一次清洁除尘作业。如果较为极端的使用环境，建议用户适当增加清洁频率。

## 七. 避免有害显示卡寿命的软件应用

以 Furmark 为代表的部分软件，其原理是以极端方式折磨 GPU 核心，以此来检测显示卡在极端条件下的稳定性以及相关性能。但大部分用户在日常的应用中并不可能令显示卡达到这样的负荷状态。因此对于普通用户而言，这类测试的实际意义并不大。

此外，这类测试由于模拟极端的应用情况，其对于显示卡 GPU 核心亦会造成一定的损害，长时间运行此类软件，将有可能造成 GPU 核心受损的情况。因此我们建议普通用户尽量避免或者减少使用此类软件。

