AMD
The future is fusion

AMD Radeon™ HD 6950/6970

用户指南

文件编号： 137-41857-10

© 2010 Advanced Micro Devices Inc. 保留一切权利。

本文档内容与超威半导体有限公司 (Advanced Micro Devices, Inc., “AMD”) 的相关产品一起提供。AMD 不对本出版物内容的准确性和完整性做任何声明或担保，并保留随时更改规格和产品描述的权利，恕不另行通知。本出版物并未授予任何知识产权的许可（包括明示的、暗示的、以禁止反言或其他方式产生的许可）。除 AMD 《标准销售条款和条件》中所述的外，AMD 概不承担与其产品相关的任何其他责任，并拒绝任何相关的明示或暗示担保，包括但不限于对适销性、特定用途适用性或侵犯任何知识产权的暗示担保。AMD 产品的设计目的和意图并非用于外科植入系统、支持或维持生命的其他应用或 AMD 产品的失效可能导致人身伤害、死亡或严重财产或环境损坏的任何其他应用，且亦未获得涉及此类应用的授权或担保。AMD 保留随时终止或变更其产品的权利，恕不另行通知。

商标

AMD、AMD Arrow 徽标、ATI、ATI 徽标、AMD Athlon、AMD LIVE!、AMD Opteron、AMD Phenom、AMD Sempron、AMDTurion、AMD64、All-in-Wonder、Avivo、Catalyst、CrossFireX、FirePro、FireStream、HyperMemory、OverDrive、PowerPlay、PowerXpress、Radeon、Remote Wonder、Stream、SurroundView、Theater、TVWonder、The Ultimate Visual Experience 以及上述各项的组合是 Advanced Micro Devices, Inc. 的商标。
HyperTransport 是 HyperTransport Technology Consortium 的获许商标。
Blu-ray Disc 是 Blu-ray Disc Association 的获许商标。
HDMI 是 HDMI Licensing, LLC 的获许商标。
DisplayPort 是 Video Electronic Standards Association 的获许商标。
Microsoft、Windows 和 Vista 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他司法辖区的注册商标。
其他名称仅限用于资讯目的，且可能属于其各自所有人的商标。

Dolby Laboratories, Inc.
根据 Dolby Laboratories 授予的许可制造。Dolby 和双 D 符号是 Dolby Laboratories 的商标。
© 1992-1997 Dolby Laboratories, Inc. 保留所有权利。

Rovi Corporation
本设备受美国专利和其他知识产权保护。 使用本设备中的 Rovi Corporation 防复制保护技术必须获得 Rovi Corporation 授权，并且仅用于家庭和其他限于按次付费的使用，除非事先获得 Rovi Corporation 书面授权。 禁止逆向工程或拆卸。

免责声明

尽管在准备本文档时已采取了一切可能的预防措施，但是，Advanced Micro Devices, Inc. 对于本文档描述的 AMD 硬件、软件或其它产品及文档的操作或使用，对于 AMD 的任何有关此类产品或文档的行为或遗漏，对于任何服务中断、业务损失或中断、预期利润的损失，或对于与本文档提供的 AMD 硬件、软件或其它产品及文档的安装、执行或使用相关的惩罚性的、偶然的或因之产生的损害均不负责任。请确保您具有最新的文档。

重要安全说明

注： 本产品仅限用于经 UL 认证的兼容个人计算机，且该计算机应包含详细指导用户如何安装本类产品的安装说明。

在安装之前仔细阅读所有说明。 在安装或操作该产品之前，应阅读所有安全和安装说明。
保留所有说明。 应妥善保留安全、安装及操作说明，以供将来参考。
注意所有警告。 应遵守所有关于该产品及其操作说明的警告。
使用适当的接地装置。

注意！

为持续防备电击和 火灾风险，仅应将本附件安装在配备三相插头，即拥有第三个（接地）插脚之插头的产品内。这是一项安全措施。请勿拆除三相插头的接地插脚。

牢固安装产品。 必须完全拧紧所有产品固定螺丝或紧固件，以使该产品和 PC 机架（如适用）始终保持牢固接合。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

目录

第 1 章 准备工作 1

1.1 系统要求 1

1.1.1 硬件 1

1.1.2 AMD CrossFireX 要求 1

1.2 请记下序列号和部件号 2

1.3 卸载旧驱动程序 (Windows XP) 2

1.4 卸载旧驱动程序 (Windows Vista/Windows 7) 2

第 2 章 硬件安装 5

2.1 安装概述 5

2.1.1 替换现有图形卡 5

2.1.2 为该计算机安装第一张显卡 5

2.2 安装显示卡 5

第 3 章 软件安装 7

3.1 ATI 驱动程序和软件 7

3.2 安装 AMD Catalyst 软件套件（Windows OS） 7

第 4 章 显示配置 9

4.1 AMD Radeon HD 6950/6970 接口 9

4.2 显示配置 9

4.2.1 多屏显示 10

4.3 使用适配器 11

4.4 配置显示器（可选） 11

第 5 章 AMD CrossFireX 技术 13

5.1 AMD CrossFireX 简介 13

5.2 安装 AMD CrossFire 显示卡 13

5.3 启用 AMD CrossFireX 16

第 6 章 使用 Catalyst Control Center 17

6.1 Catalyst Control Center 概述 17

6.2 启动 Catalyst Control Center 17

6.3 访问 Catalyst Control Center 帮助 17

第 7 章 参照 19

7.1 疑难解答 19

7.1.1 显示卡安装疑难解答 19
7.1.2 AMD CrossFireX 疑难解答 20
7.1.3 HDTV/HDTV 适配器疑难解答 21
7.2 客户支持 21
7.3 国际符合性信息 22
7.3.1 FCC 符合性信息（美国） 22
7.3.2 加拿大工业部符合性声明（加拿大） 23
7.3.3 CE 符合性信息（欧盟） 23
7.3.4 电气安全 23
7.3.5 废弃电子电气设备指令符合性（欧盟） 23
7.3.6 VCCI B 类 ITE 符合性信息（日本） 24
7.3.7 KCC 认证信息（韩国） 24
7.3.8 BSMI 认证信息（台湾地区） 25
7.3.9 C-Tick（澳大利亚和新西兰） 25
7.3.10 产品环境符合性 (Product Environmental Compliance) 25

 © **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

第 1 章

准备工作

在开始安装新的 AMD Radeon HD 6950/6970 前，请确保您满足相应的系统需求，并已完成本章节所述的必需的预安装任务。

系统要求

硬件

安装单一 AMD Radeon HD 6950/6970 显卡的最低要求：

- 带有一个 PCIe® ×16 通道显卡插槽的主板。
- AMD Athlon™ 或 Intel Pentium® 4 CPU。
- 1 GB RAM。
- 用于安装软件的 CD-ROM 或 DVD-ROM 驱动器。
- 下列电源和接口配置：
  - 500 瓦或以上电源，带有适合 AMD Radeon™ HD 6950 的两个 75 瓦 6 针 PCIe 电源接口。
  - 550 瓦或以上电源，带有适合 AMD Radeon HD 6970 的一个 75 瓦 6 针 PCIe 接口和一个 150 瓦 8 针 PCIe 接口。
- 强列建议使用经认证的电源；有关经认证电源的列表，请参阅 ati.amd.com/certifiedpsu。

AMD CrossFireX™ 要求

为 AMD CrossFireX™ 配置安装附加显卡的最低要求：

- 经 AMD CrossFireX 认证的主板。 有关经 AMD CrossFireX 认证主板的最新列表，请参阅 ati.amd.com/products/certification。
- 兼容 AMD Radeon HD 6950/6970 的第二块 AMD CrossFireX 显卡。
- 为每个附加显卡提供一个 AMD CrossFireX 内置桥接互连（包含在内）。
- 600 瓦或以上电源，带有均适用于 AMD Radeon HD 6950 的四个 6 针 PCIe 电源接口，或者带有适用于 AMD Radeon HD 6970 的两个 6 针电源接口和两个 8 针电源接口。
- 有关经认证电源的最新列表，请参阅 ati.amd.com/certifiedpsu。
- 建议使用经认证的、具有良好气流和冷却条件的系统机箱。 有关经认证机箱的列表，请参阅 ati.amd.com/certifiedcases。

更多信息，请参阅 第 5 章 AMD CrossFireX 技术。

请记下序列号和部件号

安装之前请记下序列号和零件批号。在注册和获取免费支持时，需要印在图形卡上的序列号和 102 零件批号。这两个编号位于图形卡背面的贴纸上。

在注册和获取免费支持时，需要提供以粗体显示的号码。

图 1–1 序列号和零件批号样例



卸载旧驱动程序 (Windows® XP)

按照这些步骤操作可卸载现有图形卡驱动程序以备安装新图形卡。

1. 当您目前的图形卡仍保留在计算机上，关闭所有打开的应用程序。
2. 在 Windows® 任务栏上，单击**开始 ▸ 控制面板**，然后双击**添加或删除程序**。
3. 选择当前的显卡驱动程序，然后单击**更改/删除**。
   使用显示的向导删除当前显卡驱动器。
4. 删除驱动程序后关闭系统。

   注： 如果先前安装的图形卡具有任何额外安装的软件，在重新启动计算机之前，可能也需要删除这些软件。例如，DVD 播放程序或多媒体应用程序。

卸载旧驱动程序 (Windows Vista®/ Windows® 7)

按照这些步骤操作可卸载现有图形卡驱动程序以备安装新图形卡。

1. 当您目前的图形卡仍保留在计算机上，关闭所有打开的应用程序。
2. 单击**开始 ▸ 控制面板**.

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

3. 单击**设备管理器**。 如果使用的是控制面板的分类视图，请执行下列其中一种操作：
   - 对于 Windows Vista®，单击**系统和维护**，然后单击**设备管理器**。
   - 对于 Windows® 7，单击**系统和安全**，然后单击**系统**组下的**设备管理器**。
4. 展开**显示适配器**，然后右键单击要替换的图形卡驱动程序。
5. 在显示的快捷方式菜单中，单击**卸载**.
   旧图形卡的驱动程序将被卸载。
6. 关闭系统。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

第 2 章

硬件安装

本章详细介绍如何在您的系统中安装 AMD Radeon HD 6950/6970。

安装概述

显示卡的安装过程稍有差异，取决于是否替换现有显示卡或是否首次在 PC 中安装显示卡。 本节简述这两种情况的高级步骤。

替换现有图形卡

如果要替换现有图形卡，需要进行以下操作：

1. 启动计算机，然后卸载旧图形驱动程序。
2. 关闭计算机，然后拆除旧图形卡。
3. 安装新图形卡，然后连接监视器。
4. 启动计算机，然后安装新驱动程序和软件。
5. 重新启动计算机。

为该计算机安装第一张显卡

如果是首次在 PC 中安装图形卡，需要进行以下操作：

1. 在关闭计算机的情况下，安装新图形卡，然后连接监视器。
2. 启动计算机，然后安装新驱动程序和软件。
3. 重新启动计算机。

安装显示卡

1. 关闭计算机、监视器及其他外围的设备。

2. 拔出计算机的电源线插头，然后从计算机背面断开所有线缆。

> **注意！**
> 电源线拔出后，请先等候大约 20 秒钟，然后才断开外围线缆或从主板上取下组件，以免主板受损。

3. 请移除计算机机壳。

注： 如有必要，请参阅计算机手册以便拆除外盖。

注意！

静电可能会严重损坏计算机组件。 接触计算机机箱内任何组件前，请先接触电源或计算机机箱金属表面来释放体内静电，以免组件受损。

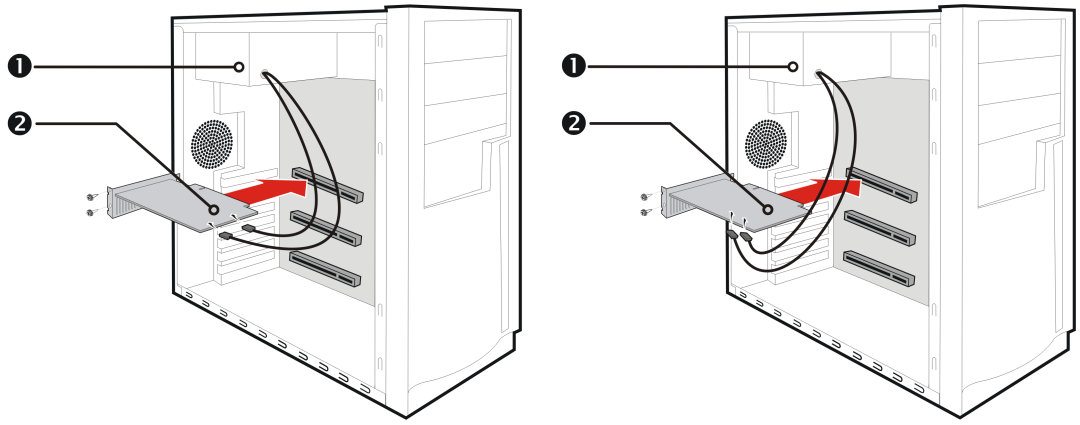
4. 必要时，拧松或松开螺钉，从计算机上移除任何现有的显示卡。
5. 找到适当的总线插槽，必要时取下相应的金属背板盖。 请确保将所有内部线缆从插槽中拔出。

   注： 如果找不到与显示卡匹配的总线插槽，则需要带有正确总线的显示卡以匹配主板。
6. 将显示卡与插槽对齐，将它用力向下压，直到显示卡完全卡入到位。
7. 如果您的显示卡需要补充供电并且必须直接连接到电源，那么在电源处找到适合的电源接头线（或线缆）并将其连接到显示卡的补充电源接头。

   注： 如果合适，在安装需要补充电源接口的显示卡前，请确保现有的电源有可用接口。

提示： 由于型号不同，电源接口的位置可能会有所不同。它们既可能位于卡的侧面，也可能位于卡的背面。

图 2-1 显示卡上可能的电源接口位置



1	电源
2	显示卡

8. 将显示卡安全地在背板上装紧。
9. 确保内部线缆不会干扰到计算机内部任何组件（例如散热风扇），然后装回计算机机壳。
10. 重新连接您在安装期间断开的任何线缆，再插上计算机的电源线。
11. 打开监视器，然后打开计算机。

如果显示卡安装正确，计算机应正常启动。 继续安装 AMD Radeon HD 6950/6970 显示卡的软件和驱动程序。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

第 3 章

软件安装

本章描述 AMD Radeon 产品相关软件和驱动程序的安装。

ATI 驱动程序和软件

驱动程序是一些小巧但重要的程序，它们使操作系统能与显卡等硬件通信。

安装新显卡时，您还必须安装显卡正常工作所需的驱动程序和配置软件。

重新安装或升级操作系统或是从 AMD 网站 (http://ati.amd.com/support/driver.html)下载更新的驱动程序时，您也需要安装（或重新安装）AMD Radeon 驱动程序.

注： 重新安装驱动程序时，即使它们用于相同显卡，您仍需卸载系统中之前安装的驱动程序。 总是“从头”开始。

安装 AMD Catalyst™ 软件套件（Windows® OS）

若要安装或移除软件，您必须具备管理员权限或是以具有管理员权限的用户身份登录。

注： 如果您的操作系统所使用的语言不受支持的话，安装对话框将以英文显示。

提供的软件可用于操作和利用显示卡的所有功能。软件包括：

- 显示卡驱动程序。
- Catalyst™ Control Center 软件。
- HydraVision™ 软件（包含在自定义安装中）。
- SurroundView™ 软件（包含在自定义安装中）。
- AMD Video Converter 软件（包含在自定义安装中）。

1. 放入软件和文档 CD (Software and Documentation CD)。

   注： 如果安装向导未启动，请导航至 CD 驱动器并双击 ATISETUP.exe。

2. 在显示的菜单中，单击**软件安装**。
3. 按照屏幕上的说明操作。提示时，选择**快速**或**自定义**。
   使用“快速”安装无法安装所有的软件元件。“自定义”安装可让你选择个别的软件元件来安装。

提示： 如果安装程序无法安装驱动程序，或者存在软件冲突，则可从 ati.amd.com/support/driver.html 下载最新软件，然后进行安装。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

第 4 章

显示配置

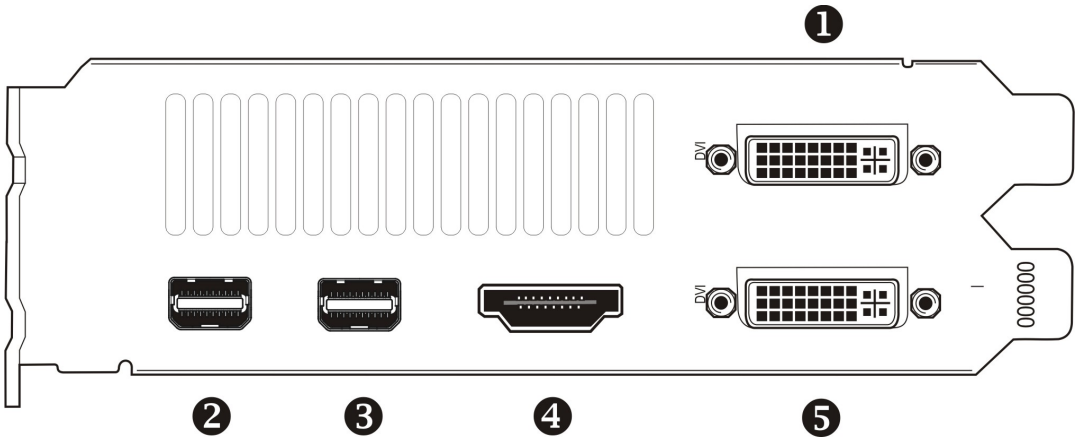
本节描述如何配置显示，并列出可用的显示器连接。

AMD Radeon HD 6950/6970 接口

下图显示的是 AMD Radeon HD 6950/6970 显卡上可用的显示接口。

注： 实际基板可能与图示并不完全相符。

图 4–1 AMD Radeon HD 6950/6970 显示接口



1	单通道 DVI-D 接口。 提供视频数字信号以及与大多数 HDMI™ 设备兼容的 HDMI 输出。
2	微型 DisplayPort (DP+) 接口。 将视频和音频信号传输到 DisplayPort 设备。
3	微型 DisplayPort (DP+) 接口。 将视频和音频信号传输到 DisplayPort 设备。
4	HDMI 接口（A 类）。 将视频和音频信号传输到 HDMI 设备。
5	双通道 DVI-I 接口。 提供视频数字信号以及与大多数 HDMI 设备兼容的 HDMI 输出。

显示配置

下表列出了用于连接显卡接口间接支持的显示器的选项。

为了使显卡发挥最大的性能和提供最佳的质量，请始终使用本机接口（若有）。

注： 非显卡附带的适配器，可直接从 AMD 网站或通过当地的 AMD 经销商购买。

表 4-1 显示配置

显示配置	接口选项
CRT (VGA) 显示器	• DVI 接口和 DVI 至 VGA 适配器 • 带微型 DisplayPort 至 VGA 适配器的微型 DisplayPort 接口
HDMI HDTV	• 带 DVI 至 HDMI 适配器的 DVI 接口 • 带微型 DisplayPort 至 HDMI 适配器的微型 DisplayPort 接口

如果显卡带有 DisplayPort 或微型 DisplayPort 接口，您可以对您的显卡使用下列类型 DisplayPort 适配器/dongle：

- 适配器 — 使用 DisplayPort 信号在具有不同接口类型的显卡之间传输音频和视频信息（例如从微型 DisplayPort 到标准 DisplayPort）。
- 主动式 dongle — 允许从 DisplayPort 接口连接到使用 DisplayPort 信号的非 DisplayPort 显示器。
- 被动式 dongle — 允许从 DisplayPort 接口连接到使用非 DisplayPort 信号的非 DisplayPort 显示器。

使用的适配器/dongle 类型决定显卡可以支持的显示器数量。 一般来说，DisplayPort 适配器和主动式 dongle 比被动式 dongle 支持的显示器数量更多。

注： 有关本显卡兼容的适配器/dongle 的列表，请参阅：http://support.amd.com/us/eyefinity/Pages/eyefinity-dongles.aspx。

多屏显示

使用下列任何组合，AMD Radeon HD 6950/6970 显卡可提供包含 6 台显示器的多屏显示功能：

- 任何数量的微型 DisplayPort 接口。

  您可以使用串联配置或集线器将多台显示器连接到微型 DisplayPort 接口（通过 DisplayPort v1.2 标准实现多屏显示支持）。
- 单通道 DVI、双通道 DVI 以及 HDMI 接口之间的两个接口。

下表显示的是多屏显示配置的一些示例；(A)表示使用的是主动式适配器，(P)表示使用的是被动式适配器。 显示器缩写：mDP = 微型 DisplayPort，DVI = 单通道 DVI。

表 4-2 显示配置示例

显示配置示例	DVI-D 接口	mDP 接口	mDP 接口	HDMI 接口	DVI-I 接口	输出总数
6×mDP	-	本机（×6）	-	-	-	6
DVI, 2×mDP, 2×mDP, DVI	本机	本机（×2）	本机（×2）	-	本机	6
2×mDP, VGA, HDMI, VGA	-	本机（×2）	mDP 至 VGA (A)	本机	DVI 至 VGA	5
DVI, 2×mDP, HDMI, DVI	-	mDP 至 DVI (A)	本机（×2）	本机	本机	5
DVI, HDMI, mDP, HDMI	本机	mDP 至 DVI (A)	本机	本机	-	4
DVI, mDP, mDP, VGA	本机	本机	本机	-	DVI 至 VGA	4
DVI, DVI, DVI	本机	-	DP 至 DVI (A)	-	本机	3
DVI, DVI, VGA	本机	mDP 至 DVI (A)	-	-	DVI 至 VGA	3

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

更多配置信息，请访问 http://www.amd.com/eyefinity。

显示器一旦连接到显卡，您就可以使用 Catalyst™ Control Center 更改显示器的配置。 更多信息，请参阅 第 6 章 使用 Catalyst Control Center。

使用适配器

下面步骤描述了如何使用适配器将显示器连接到您的显卡。

1. 关闭您的计算机和显示器。
2. 将适配器插入 AMD Radeon 显卡上的接口，如果有螺钉，将其拧紧。
3. 将显示器线缆连接到适配器，如果有螺钉，将其拧紧。
4. 首先打开显示器，然后打开计算机。

使用 Catalyst Control Center 配置新增加的显示器。

配置显示器（可选）

要更改显示配置或如果遇到显示器问题，请进行以下操作：

注： 如果没有遇到任何显示器故障，则无需调整。

1. 在桌面上单击鼠标右键，然后在所显示的快捷方式中单击**属性**。
   “显示属性”对话框将打开。
2. 单击**设置**选项卡，然后选择最适合您的要求和显示器性能的屏幕分辨率和色彩深度。
3. 单击**高级**，然后选择**监视器**选项卡。
4. 从下拉式列表框内选择刷新率。

   注意！

   选择显示器不支持的刷新速率可能会损坏显示器。如果有必要，请查询显示器的说明文件。

5. 单击**确定**。
   配置完主显示器后，可再配置任何其他连接的显示器。
6. 要配置其他显示器，请进行以下操作：
   a. 在桌面上单击鼠标右键，然后在所显示的快捷方式中单击**属性**。

      注： Catalyst Control Center 软件同样可以启用和配置多台监视器。

   b. 要访问基本多监视器配置设置，请单击**设置**选项卡。
   c. 选择号码 **2** 标示的监视器图标。

      注： 通过图形卡使用多个监视器时，总是有一个监视器是主监视器，其他监视器将被指定为次监视器。

   d. 单击**将 Windows 桌面扩展到该监视器上**。
   e. 为次监视器设置适当的屏幕分辨率及颜色质量。
   f. 单击**确定**。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

第 5 章

AMD CrossFireX™ 技术

注： 只有具有 AMD CrossFireX™ 接口的 AMD Radeon HD 6950/6970 显示卡才能提供这些功能。

AMD CrossFireX™ 简介

AMD CrossFireX 是一个包含多个 GPU（图形处理单元）的高性能游戏平台。 它支持在单台计算机中安装多个图形处理器进行协同工作，以提高系统性能，创建高性能游戏平台。 AMD CrossFireX 的设置涉及两张显卡，它可以处理所有 3D 游戏和应用程序。

一旦安装显卡，您就可以使用 Catalyst™ Control Center 启用和配置 AMD CrossFireX 支持。 更多信息，请参阅 第 6 章 使用 Catalyst Control Center。

安装 AMD CrossFire™ 显示卡

这些说明假设 PCIe® 显示卡已成功安装在辅插槽（插槽 1）中，而主插槽（插槽 0）为空。

注： 咨询您的系统制造商或 OEM 以确保系统电源是否充足。

关于最新的经过 AMD CrossFire™ 认证的主板和电源列表，请参阅 ati.amd.com/products/certification。

1. 确保计算机、显示器和其它外围设备处于关闭状态。
2. 拔下计算机电源线并将计算机背面的显示器电缆断开连接。

   注意！

   为避免可能对主板造成的损伤，请在拔下电源线之后等待大约 20 秒，然后再断开外围设备的连接或从主板上拆卸组件。

3. 取下计算机外盖。

   如有必要，请参阅计算机手册以便拆除外盖。

   注意！

   请记得要先接触电源盒或计算机机箱金属表面以释放体内静电。

4. 从计算机中拆除所有不需要的显示卡。

   警告！

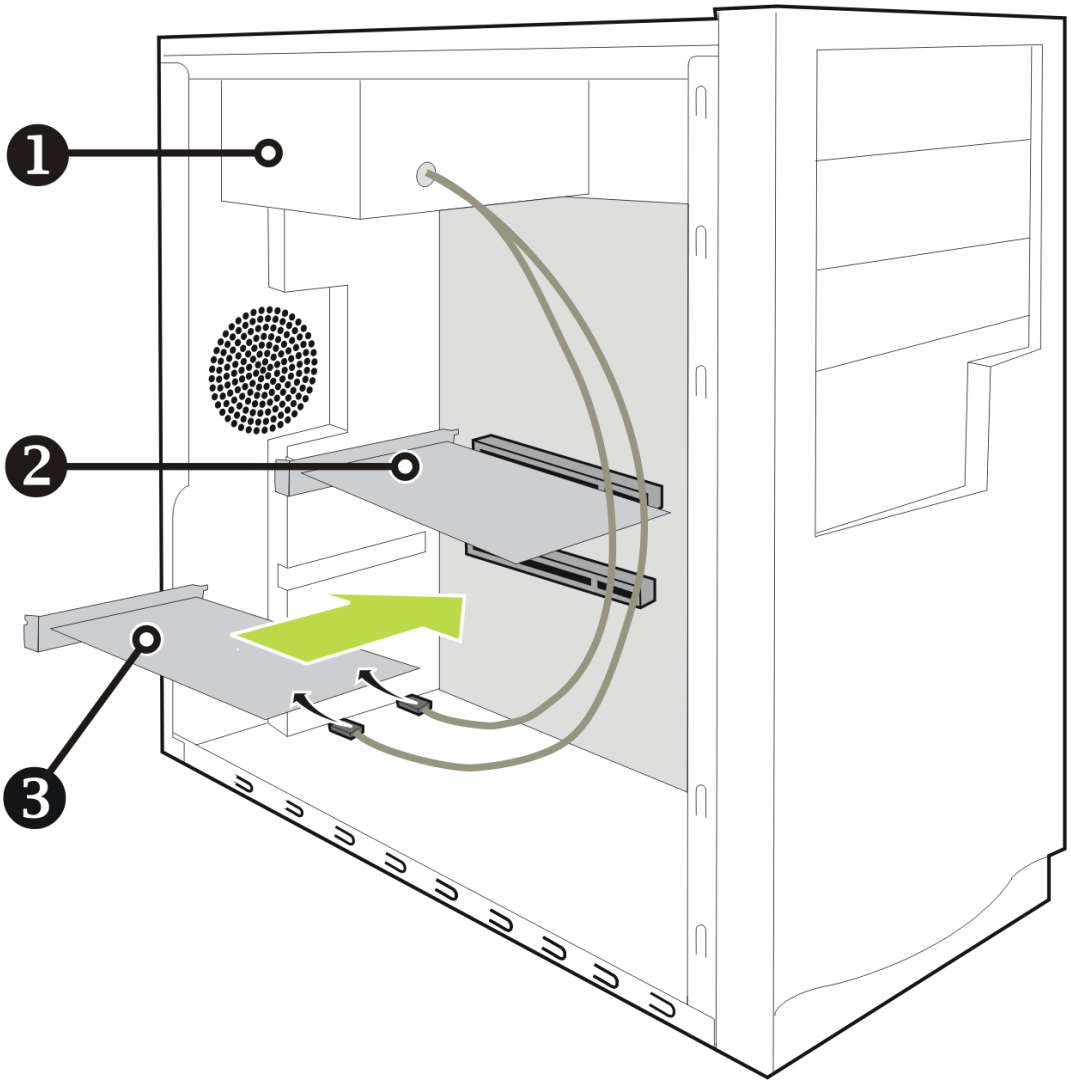
   某些显示卡可能在使用过程中变烫。 请在关闭计算机后等待约 5 分钟，然后再接触卡。

5. 在主板上找到 PCIe 插槽。 如有必要，请同时拆除相应的背板盖。
6. 在现有显示卡旁边的 PCIe 辅插槽中对齐新的显示卡，然后压紧，直到卡完全卡入到位。

7. 将电源连接到显示卡。

> **提示：** 由于型号不同，电源接口的位置可能会有所不同。它们既可能位于卡的侧面，也可能位于卡的背面。

图 5-1 连接电源线



1	电源
2	现有卡
3	新卡

8. 拆除 AMD CrossFire 互连器末端的保护包头，然后连接显示卡。

注意！

请仅通过接头来操作 AMD CrossFire 桥接互连器。 请勿按压或拽拉柔软的线缆。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

图 5-2 AMD CrossFire™ 桥接互连器保护包头

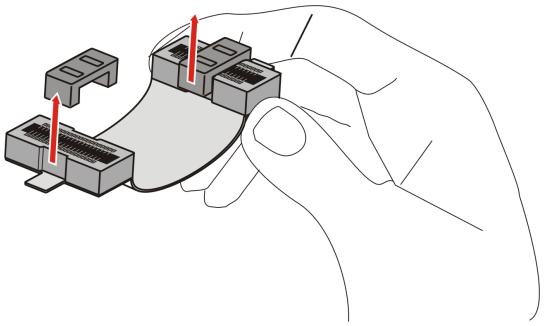
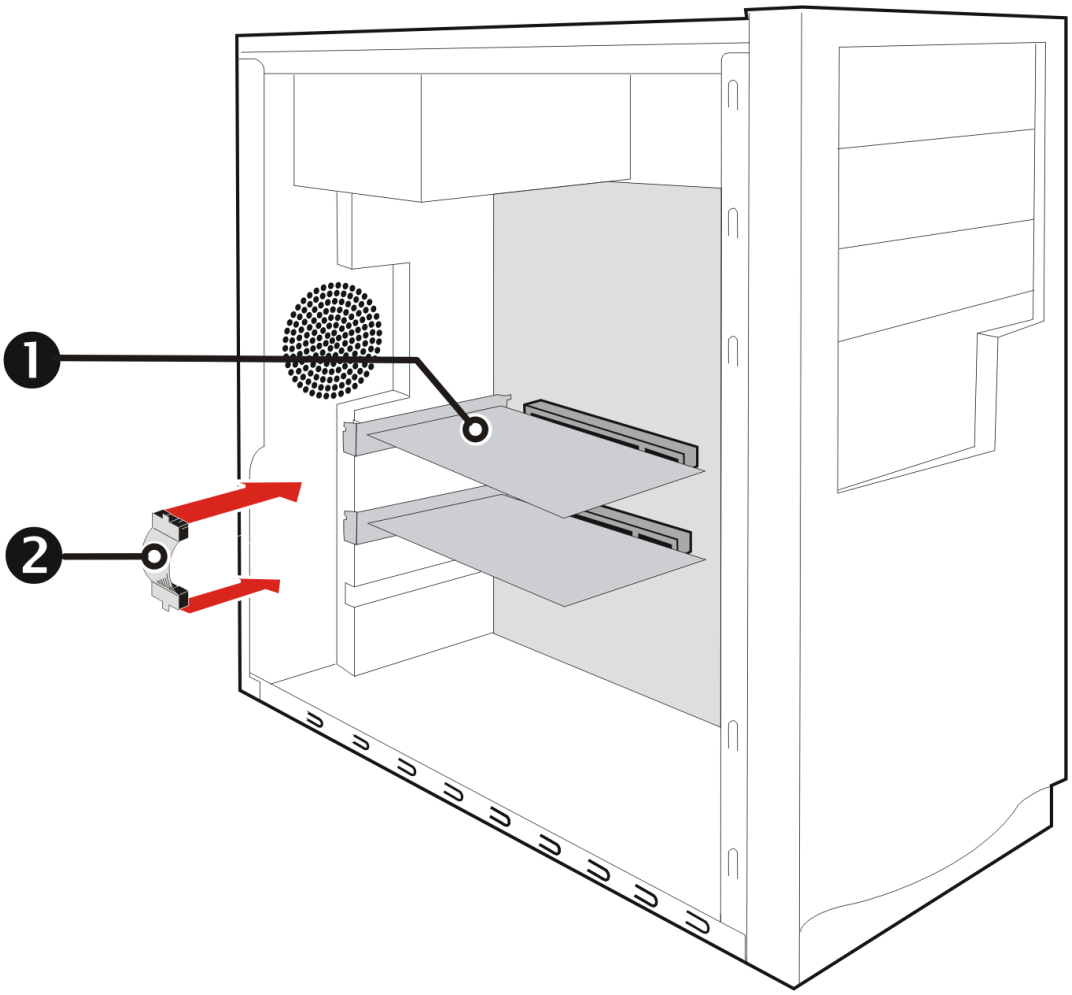


图 5-3 AMD CrossFire™ 安装



1	AMD CrossFire 显示卡
2	桥接

9. 将显示卡安全地在背板上装紧。
10. 确保线缆不会接触到计算机内的任何元件（如散热风扇），重新装上计算机外盖。
11. 重新连接先前断开的任何线缆，再插上计算机电源线。
12. 打开显示器，然后打开计算机。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

现在必须使用 Catalyst Control Center 才能启用 AMD CrossFireX。

启用 AMD CrossFireX™

当启用 AMD CrossFireX 支持时，会根据当前的硬件配置来选择尽最好的 GPU 组合。您可以根据需要使用以下操作更改现有的 AMD CrossFireX 配置。

AMD Radeon™ 双 GPU 显示卡是根据 AMD CrossFireX 技术设计的。因此，这类卡始终会启用 AMD CrossFireX 支持。

1. 根据 Catalyst Control Center 窗口包含的导航系统，执行以下某个操作：
   - 导航菜单 — 在**图形**菜单上，单击 **CrossFireX™**。
   - 导航树 — 从**图形设置**选项卡的树中，单击 **CrossFireX™**。
2. 单击**配置**。
3. 从**图形适配器**列表中，选择将要作为显示 GPU 的显示卡。
4. 选择**启用 CrossFireX™**。

   注： **从以下渲染的 GPU 组合中选择**下拉列表将根据选定的显示 GPU 自动填充所有可用的渲染 GPU。该列表仅显示可以为 AMD CrossFireX 启用的 GPU。此处没有列出其他组合，但在 **CrossFire™ ▹ 诊断**页面中可能会列出。
5. 从列表中选择相应的组合。

   注： 如果选定组合不是适合系统的最佳选择，则页面底部会显示一个讯息，通知您这一情况。
6. 单击**应用**。

在某些配置中，当启用 AMD CrossFire 时，会在配置中自动禁用所有显示卡（AMD CrossFire 使用的显示卡除外）的“GPU 加速物理”。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

第 6 章

使用 Catalyst™ Control Center

Catalyst™ Control Center 概述

Catalyst™ Control Center 用于访问 AMD Radeon HD 6950/6970 工作站显卡的显示功能。 使用本软件可微调显卡设置，启用或禁用连接的显示设备，以及更改桌面的方位。 许多功能在应用更改前可先预览更改。

可以使用以下配置：

基本视图
功能的简洁视图，包括进行快速更改的向导。

高级视图
功能强大的界面，在此可对显卡功能进行完整的配置。

自定义视图
自定义视图便于快速使用所需的功能。

有关软件个别功能的信息，请访问全面的程序帮助系统（请参阅 访问 Catalyst Control Center 帮助 或访问 AMD 客户支持网站 http://ati.amd.com/support/）。

启动 Catalyst™ Control Center

下表显示了启动 Catalyst Control Center 软件的多种途径：

表 6–1 Catalyst™ Control Center 访问路径

访问路径	说明
Windows® 桌面	1. 右键单击桌面任何位置。 2. 在出现的快捷菜单中，单击 **Catalyst Control Center**。
Windows 开始菜单	1. 单击 Windows 任务栏上的**开始**按钮。 2. 选择**所有程序 ▸ Catalyst Control Center**.
Windows 通知区域	1. 右键单击 Windows 通知区中的 Catalyst Control Center 图标。 2. 在出现的快捷菜单中，单击 **Catalyst Control Center**。
桌面快捷方式	在安装 Catalyst Control Center 时，安装向导将询问您是否在桌面上添加快捷方式。 如果选择该选项，请双击 **Catalyst Control Center** 桌面快捷方式。

访问 Catalyst™ Control Center 帮助

Catalyst Control Center 帮助提供有关 AMD Radeon 产品的功能和概念信息。您还可以使用 Catalyst Control Center 帮助功能访问使用信息，生成问题报告，获取软件版本详情。

1. 在“高级视图”中打开 Catalyst Control Center。

2. 选择下列选项之一：

- 要浏览特定页面的上下文相关帮助，请按 **F1** 键。
- 要浏览整个帮助内容，请选择**帮助**或**选项 ▸ 帮助**菜单中的**帮助目录**。
- 要访问 AMD 网站，请从**帮助**或**选项 ▸ 帮助**菜单选择**转到 AMD.com**。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

第 7 章

参照

下列章节提供疑难解答提示，以及客户支持、保修和符合性信息。

疑难解答

注： 有些故障排除提示可能不适用，视显示卡支持的显示器选项和配置而定。

显示卡安装疑难解答

有关更多高级疑难解答信息，请通过 ati.amd.com 网站与 ATI 产品的 AMD 客户支持联系。

显示卡不适合任何主板插槽。

需要更换为带有与主板相匹配总线的显示卡。

计算机发出哔声，然后引导进程停止。

确保显示卡正确连接到内部电源和主板。

开机后屏幕无显示。

这可能是 SBIOS 问题。请更换旧卡，然后尝试以下可能的解决方案：

1. 查看主板制造商网站，获取 SBIOS 更新。
2. 关闭板载视频。

计算机无法正常启动。

确认已遵循安装说明执行操作。

确保显示卡正确连接到电源和主板。

如果使用 Windows® 操作系统，请以安全模式重新启动计算机。 有关安全模式的信息，请参阅 Windows 文档。

检查系统配置实用程序了解中断分配情况。

计算机启动，但屏幕无显示。

确认显示器已正确连接到计算机和电源。

如果使用 DisplayPort 适配器、被动式加密狗或主动式加密狗，请访问 www.amd.com/eyefinity 并确保它出现在 AMD 的 AMD Eyefinity Multi-Display Ready 或 AMD Eyefinity Multi-Display Verified 适配器/加密狗列表中。

如果主板具有板载图形功能，则可能需要禁用它们。 有关更多信息，请参阅主板文档。

注： 某些制造商不允许禁用板载图形或将它改为辅助显示器。

在装有 Windows Vista® 操作系统的 PC 上安装软件时，屏幕变空白。

软件仍在安装。 请等待 20–30 分钟，确保软件安装完毕，然后重新启动计算机。

AMD CrossFireX™ 疑难解答

下面是针对常见 AMD CrossFireX™ 疑难解答问题的建议解决方案。

更改主板 BIOS 设置

某些主板可以具有在单和双 PCIe 插槽支持之间切换的系统 BIOS 选项。 默认设置可能属于单插槽支持类型。 有关启用双 PCIe 插槽支持的信息，请参考主板手册。

有关更多信息，请参阅 ati.amd.com/crossfire 中的 AMD CrossFireX 网页。

使用具有不同内存量的显示卡

在某些 AMD CrossFireX 配置中，可以使用具有不同内存量的显示卡；但是启用 AMD CrossFireX 后需要重新启动计算机。 这样，AMD CrossFireX 将会减小具有最大内存量的显示卡的内存，以使其与具有最小内存量的显示卡内存大小相匹配。

单击内存不匹配错误信息中的**确定**，计算机将重新启动。

注： 禁用 AMD CrossFireX 时，您可以选择重启计算机以恢复原始的图形内存大小或使用减小的内存大小继续操作。

显示卡掉换建议

如果主显示卡没有安装到主 PCIe 插槽中，则会出现一条建议您掉换显示卡位置的信息。 虽然可以启用 AMD CrossFireX，但在计算机上调换显示卡可改善性能。

为确定 PCIe 主插槽，请参阅您的主板手册。

3D 客户端处于活动状态

如果正在运行 3D 应用程序、游戏或视频播放功能，如 DVD 电影，那么您就无法启动 AMD CrossFireX。

关闭所有打开的 3D 应用程序、游戏和电影播放器，然后启用 AMD CrossFireX。

AMD CrossFireX™ 当前不可用

此错误是由于 AMD CrossFireX 未能正确检测到图形硬件或图形软件出现问题而产生的。

- 请检查显示卡安装是否正确。
- 如可行，请检查互连线缆安装是否正确。
- 关闭所有正在运行的 3D 应用程序。
- 请检查 AMD CrossFireX 模式是否设置为 Catalyst™ Control Center 中的“软件”。（AMD Radeon HD 6950/6970 只有在“软件”模式下才能使用 AMD CrossFireX 技术。）
- 重新安装 Catalyst Control Center 和驱动程序。

屏幕旋转功能不可用或不起作用

屏幕旋转功能在 AMD CrossFireX 系统上不可用。

在系统启动时视频显示器闪烁

当 AMD CrossFireX 启动时，这是正常现象。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

在交换/移动显示卡后禁用 AMD CrossFireX™

如果通过将显示卡移至主板上的其他插槽来更改 AMD CrossFireX 配置，请先在 Catalyst Control Center 禁用 AMD CrossFireX 并恢复出厂默认设置。 一旦卡已交换，请启用 AMD CrossFireX。 这样可确保计算机能够检测到新配置。

HDTV/HDTV 适配器疑难解答

以下疑难解答提示可以帮助您解决 HDTV 遇到的问题。

可在 AMD 网站上找到更多的疑难解答信息。 请访问 ati.amd.com 并选择 Customer Care。

TV 显示器上的颜色不正确。

确保元件视频适配器和 HDTV 之间的连接正确。

TV 上没有出现显示画面。

TV 在 Windows 启动之前不会显示任何画面；这可能要花费几分钟。

确保将 TV 设置为 YPbPr 输入。

并确保 HDTV 元件视频适配卡已正确连接。

DVD 无法在高品质模式中播放。

对于使用模拟接口的显示器，播放受 CSS 保护的 DVD 可能会局限于某些模式。

对于使用数字接口的显示器，如果不能启用 HDCP（高带宽内容保护）， 在某些 DVD 播放器的播放模式也会受到限制。此限制也适用于使用主动 DisplayPort 适配器连接的显示器。

整个显示画面都看不见。

如果元件输入设备支持 720p 模式的话，请尝试使用。

显示画面看起来歪了。

请参阅 HDTV 文档。

CRT 显示是绿色。

系统位于元件输出模式中。 在仅连接了 CRT 显示器时重新启动计算机。

连接的 TV/监视器无法启用。

如果使用 DisplayPort 适配器、被动式加密狗或主动式加密狗连接的 TV 和/或显示器无法启用，请访问 www.amd.com/eyefinity 来查看显示卡可用的连接选项以及是否支持您选择的配置。

请检查 TV/监视器的各个接口。

客户支持

有关如何使用产品的详细指示，请参见安装光盘附带的文档。

要激活客户支持，您必须在 ati.amd.com/online/registration 中注册您的产品。

若需要其它更多的产品帮助，请利用以下的“客户支持”选项：

服务	可用性	语言	访问
在线或邮件	24 小时全天候	英语、法语和西班牙语	http://ati.amd.com/support/ 或 Attention: Customer Care Advanced Micro Devices, Inc., 1 Commerce Valley Drive East, Markham, Ontario, Canada L3T 7X6
电话 美国和加拿大	星期一至星期四：9:00 a.m. - 5:30 p.m. 星期五：9:00 a.m. - 3:00 p.m. **注：** AMD 保留对支持时间进行变更的权利。有关详细信息，请参考 ati.amd.com/support/terms。	英语	1-877-284-1566 （免费） 或 1-905-882-2626（加拿大） （将收取打到加拿大的国际长途和/或当地电话费。）

AMD 显卡产品客户支持将努力解决您的问题，帮助您获得并运行您的产品。如果没有解决您的问题，我们的技术人员将确定您遇到的困难是否源于产品、您的产品是否包含缺陷以及您的产品是否在担保范围内。

- “AMD 客户支持”无法就要求退款、产品退还或交换等方面的特定事宜予以协助。倘若您遇到的问题能否获得解决将决定您是否保留产品，则由您自己负责确保产品尚在您的零售商容许退款、产品退还或交换的期限内。
- AMD 不对您因使用“客户支持”服务所导致的任何费用承担责任。客户需自行查看与所提供的支持选项相关的费用，并选择最能满足其需要和预算的支持方法。
- “AMD 客户支持”保留限制未注册产品或使用寿命已过产品的支持选项的权利。

国际符合性信息

本部分详细描述了产品的符合性信息，该产品的制造依从于所销售地区的法律法规。

注意！

未经符合性责任方的明确批准，擅自进行更改或改造，可能会导致该用户无法操作本设备。

FCC 符合性信息（美国）

本产品符合美国联邦通讯委员会 (FCC) 规范第 15 部分之规定。产品的操作必须遵守以下条件：

- 本设备不会产生有害干扰。
- 本设备必须能够承受任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

本设备已经过测试，符合针对住宅安装中的有害干扰提供合理保护的专门限制条件。本设备会产生、使用并且可能放射无线电射频能量，若未依照厂商的指示加以安装与使用，可能会对无线电通讯造成有害的干扰。但不保证在特定安装中不会发生干扰。如果本设备确实对无线电或电视信号接收造成有害干扰（可通过关闭后再打开设备的方法确定此类干扰），则鼓励用户尝试通过以下一项或多项措施来纠正这种干扰：

- 重定向或重定位接收天线。
- 增加设备和接收器之间的距离。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

- 将设备和接收器连接至不同电路的电源插座中。
- 咨询经销商或经验丰富的无线电/电视技术人员以寻求帮助。

为确保符合 FCC 规章，需使用屏蔽线缆将监视器连接到显卡。未经符合性责任方的明确批准，擅自对本设备进行更改或改造，可能会导致该用户无法操作本设备。

符合 FCC 15.107 和 15.109。

要了解更多的符合性信息，请联系以下地址：

Advanced Micro Devices, Inc.
62 Forest Street
Marlborough, MA 01752
USA 电话： 508-303-3900

加拿大工业部符合性声明（加拿大）

该 B 类数字装置符合加拿大 ICES-003 标准。

CE 符合性信息（欧盟）

EMC 指令 2004/108/EC

CISPR 22:2008-09/EN 55022:2006 — B 类：信息技术设备无线电骚扰特性限制与测量方法。

CISPR 24:1997/EN 55024:1998 — 信息技术设备免干扰特性限制与测量方法。

电气安全

欧洲：低压指令-2006/95/EC

- EN 60950-1 — 信息技术设备之安全性

美国/加拿大：

- UL 60950-1（信息技术设备 — 安全性 — 第一部分：一般性要求）
- CSA C22.2 No. 60950-1（信息技术设备 — 安全性 — 第一部分：一般性要求）

为满足 UL 安全要求，计算机的最高室内温度不应超过 40ºC。

本产品符合 PCI Express 300W Electromechanical Specification （PCI Express 300W 机电规格），请参阅制造商提供的更多信息。同时，您还可以获取其他相应的输入功率数据。



废弃电子电气设备指令符合性（欧盟）

本产品由 Advanced Micro Devices, Inc. 生产。



VCCI B 类 ITE 符合性信息（日本）

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI--B

KCC 认证信息（韩国）

B급기기(가정용 방송통신기기)
이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

“B 类”设备 (家用信息/电信设备)

鉴于本设备通过了 EMC 家用产品注册，因此可在包括居住区在内的任何区域使用。

방송통신위원회

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.

BSMI 认证信息（台湾地区）



C-Tick（澳大利亚和新西兰）



ACMA — Australian Communications and Media Authority（澳大利亚通信和媒体管理局）

- Radiocommunications Act 1992（澳大利亚） -- 根据第 182 节的注意事项
- AS/ NZS CISPR 22: 2006

产品环境符合性 (Product Environmental Compliance)

本产品可能带有下面类似标志，表示本产品遵守中国 RoHS 的程度。



有关遵守中国 RoHS、欧盟 RoHS 或欧盟 REACH 的信息，请参阅 AMD 网站的 Product Environmental Compliance。

© **2010** Advanced Micro Devices, Inc.