AMD
The future is fusion

AMD Radeon™ HD 6950/6970

使用者指南

文件編號： 137-41856-10

© 2010 Advanced Micro Devices Inc. 保留一切權利。

本文件提供與 Advanced Micro Devices, Inc.（「AMD」）的產品有關之內容。 AMD 對本出版物的準確性和完整性不作任何聲明或保證，並保留不進行通知而隨時中止或更改產品、規格、產品描述和文件的權利。未透過本出版物授予對任何智慧財產權的許可，此包括明示的、暗示的、源於禁止反言的，或其他方式的許可。 除 AMD 的「標準銷售條款和條件」所述內容外，AMD 不承擔與其產品相關的任何責任，並拒絕承認有關其產品的任何明示或暗示的擔保，包括但不僅限於有關適銷性、特定目的適用性或任何智慧財產權侵權的暗示擔保。 AMD 產品的設計和意圖並非做為組件用於旨在對人體進行外科移植的系統，或旨在支援或維持生命的其他應用，或 AMD 產品一旦出現故障，可能出現導致人身傷亡或重大財產或環境損害之局面的任何其他應用，亦未獲得此等應用的授權或擔保。 AMD 保留隨時中斷或變更此產品的權利，恕不另行通知。

商標

AMD、AMD Arrow 標誌、ATI、ATI 標誌、AMD Athlon、AMD LIVE!、AMD Opteron、AMD Phenom、AMD Sempron、AMD Turion、AMD64、All-in-Wonder、Avivo、Catalyst、CrossFireX、FirePro、FireStream、HyperMemory、OverDrive、PowerPlay、PowerXpress、Radeon、Remote Wonder、Stream、SurroundView、Theater、TV Wonder、The Ultimate Visual Experience 及以上各項的組合是 Advanced Micro Devices, Inc. 的商標。
HyperTransport 是 HyperTransport Technology Consortium 的獲許可商標。
Blu-ray Disc 是 Blu-ray Disc Association 的獲許可商標。
HDMI 是 HDMI Licensing, LLC 的獲許可商標。
DisplayPort 是 Video Electronic Standards Association 的獲許可商標。
Microsoft、Windows 和 Vista 是 Microsoft Corporation 在美國和／或其他司法管轄區的註冊商標。
其他名稱僅限用做資訊目的，且可能是其各自所有人的商標。

Dolby Laboratories, Inc.

根據 Dolby Laboratories 頒發的許可製造。 Dolby 和双 D 符號是 Dolby Laboratories 的商標。
© 1992-1997 Dolby Laboratories, Inc. 保留所有權利。

Rovi Corporation

本裝置受美國專利權以及其他知識產權的保護。 使用本裝置中的 Rovi Corporation 版權保護技術必須取得 Rovi Corporation 的授權，並僅供家庭和其他有限按次付費用途，除非另外取得 Rovi Corporation 的書面授權。 嚴禁反向工程或反向組譯。

免責聲明

儘管在準備本文件時已採取各種謹慎措施，但在本文所述之 AMD 硬體、軟體或其他產品和文件的操作或使用方面，Advanced Micro Devices, Inc. 不對 AMD 涉及此等產品或本文件的任何行為或疏忽， 任何服務中斷、業務損失或中斷、預期利潤損失，或與此處提供之 AMD 硬體、軟體或其他產品和文件的提供、性能或使用有關的懲罰性、附帶性或因果性損害賠償承擔任何責任。 請確保您擁有的是最新文件。

重要安全說明

備註： 本產品僅限用於有安裝指南詳細說明使用者安裝此類產品之方法的、 經 UL 認證的兼容個人電腦。

在開始安裝之前閱讀所有說明。 應在安裝或操作產品之前閱讀所有安全和安裝說明。
保留所有說明。 應保留安全、安裝和操作說明，以備將來參考。
注意所有警告。 應遵守所有關於產品及其操作說明的警告。
使用適當的接地裝置。

小心！

為持續防備電擊和火災風險，僅限將本附件安裝在帶有三線接地插頭，即具有第三個（接地）插腳的產品內。 這是一項安全措施。 請勿拆卸三腳插頭的接地插腳。

牢固安裝產品。 應完全擰緊所有產品固定螺釘或緊固件，以持續接合產品和 PC 機架 （如適用）。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

內容

第 1 章 快速入門 1

1.1 系統需求 1

1.1.1 硬體 1

1.1.2 AMD CrossFireX 需求 1

1.2 記下序號和零件編號 2

1.3 解除安裝舊版驅動程式 (Windows XP) 2

1.4 解除安裝舊版驅動程式 (Windows Vista/Windows 7) 2

第 2 章 硬體安裝 5

2.1 安裝概述 5

2.1.1 更換現有的圖形卡 5

2.1.2 第一次在此電腦上安裝圖形卡 5

2.2 安裝圖形卡 5

第 3 章 軟體安裝 7

3.1 ATI 驅動程式和軟體 7

3.2 安裝 AMD Catalyst 軟體套件 (Windows OS) 7

第 4 章 顯示設定 9

4.1 AMD Radeon HD 6950/6970 接線端 9

4.2 顯示器組態 9

4.2.1 多部顯示器 10

4.3 使用轉接器 11

4.4 設定顯示器 (可選用) 11

第 5 章 AMD CrossFireX 技術 13

5.1 AMD CrossFireX 簡介 13

5.2 安裝 AMD CrossFire 圖形卡 13

5.3 啟用 AMD CrossFireX 16

第 6 章 使用 Catalyst Control Center 17

6.1 Catalyst Control Center 概述 17

6.2 啟動 Catalyst Control Center 17

6.3 存取 Catalyst Control Center 說明 17

第 7 章 參考資料 19

7.1 疑難排解 19

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

7.1.1 圖形卡安裝疑難排解 19
7.1.2 AMD CrossFireX 疑難排解 20
7.1.3 HDTV/HDTV 轉接器疑難排解 21
7.2 客戶支援 21
7.3 國際法規符合聲明資訊 22
7.3.1 FCC 符合聲明資訊 (美國) 22
7.3.2 加拿大企業符合聲明 (加拿大) 23
7.3.3 CE 符合聲明資訊 (歐盟) 23
7.3.4 電子安全 23
7.3.5 廢棄電機電子設備指令規範 (歐盟) 23
7.3.6 VCCI B 級 ITE 符合聲明資訊 (日本) 24
7.3.7 KCC 認證資訊 (韓國) 24
7.3.8 BSMI 認證資訊 (台灣) 25
7.3.9 C-Tick (澳大利亞與紐西蘭) 25
7.3.10 產品環境法規遵循 (Product Environmental Compliance) 25

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

第 1 章

快速入門

在開始安裝您的新 AMD Radeon HD 6950/6970 之前，請確定您已符合系統需求並已完成本章所述的預先安裝工作。

系統需求

硬體

安裝單一 AMD Radeon HD 6950/6970 圖形卡的最小需求：

- 主機板具有一個 PCIe® ×16 線道圖形卡插槽。
- AMD Athlon™ 或 Intel Pentium® 4 CPU。
- 1 GB 隨機存取記憶體。
- CD-ROM 或 DVD-ROM 光碟機以安裝軟體。
- 以下電源供應器與接頭組態：
  - 使用兩個 75 瓦特 6 針腳 PCIe 電源接頭的 500 瓦特或更高功率之電源供應器，適用於 AMD Radeon™ HD 6950。
  - 使用一個 75 瓦特 6 針腳 PCIe 接頭和一個 150 瓦特 8 針腳 PCIe 接頭的 550 瓦特或更高功率之電源供應器，適用於 AMD Radeon HD 6970。
- 強烈建議使用認證的電源供應器；有關認證電源供應器的清單，請參見 ati.amd.com/certifiedpsu。

AMD CrossFireX™ 需求

為 AMD CrossFireX™ 組態安裝額外圖形卡的最小需求：

- AMD CrossFireX 認證的主機板。AMD CrossFireX 認證主機板的最新清單，請參閱 ati.amd.com/products/certification。
- 第二張與 AMD Radeon HD 6950/6970 相容的 AMD CrossFireX 圖形卡。
- 每額外連接一個主機板，就需使用一條 AMD CrossFireX 內部橋接互連纜線（已隨附）。
- 使用四個 6 針腳 PCIe 電源接頭 (適用於 AMD Radeon HD 6950)，或使用兩個 6 針腳電源接頭和兩個 8 針腳電源接頭 (適用於 AMD Radeon HD 6970) 的 600 瓦特或更高功率之電源供應器。
- 有關認證電源供應器的最新清單，請參見 ati.amd.com/certifiedpsu。
- 建議使用具良好通風和冷卻功能的認證系統機殼。 有關認證機殼的清單，請參見 ati.amd.com/certifiedcases。

如需更多資訊，請參閱第 5 章 AMD CrossFireX 技術。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

記下序號和零件編號

在安裝之前，先記下序號和零件號碼。在註冊和取得免費支援時，需提供支援圖形卡上的序號和 102 零件號碼。這些資訊位於圖形卡背面的貼紙上。

在註冊和取得免費支援時，需提供這些粗體號碼。

圖 1 - 1 序號和零件號碼範例



解除安裝舊版驅動程式 (Windows® XP)

請依以下步驟解除安裝現有的圖形卡驅動程式，以準備安裝新的圖形卡。

1. 若目前的圖形卡仍留在電腦中，則關閉所有開啟的應用程式。
2. 在 Windows® 工作列上，按一下 **[開始]** ▸ **[控制台]** 然後連按兩下 [**新增或移除程式**]。
3. 選取目前的圖形卡驅動程式，然後按一下 [**變更/移除**]。
   使用出現的精靈來移除目前的顯示器驅動程式。
4. 在移除驅動程式後，關閉系統。

   備註： 如果先前安裝的圖形卡有安裝額外的軟體，此時也需要一併移除，然後再重新啟動電腦。例如，DVD 播放器或多媒體應用程式。

解除安裝舊版驅動程式 (Windows Vista®/ Windows® 7)

請依以下步驟解除安裝現有的圖形卡驅動程式，以準備安裝新的圖形卡。

1. 若目前的圖形卡仍留在電腦中，則關閉所有開啟的應用程式。
2. 按一下 **[開始]** ▸ **[控制台]**.

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

3. 按一下 [**裝置管理員**]。 如果您要使用 [控制台] 的 [類別目錄檢視]，請執行以下任一項：
   - 針對 Windows Vista®，按一下 [**系統及維護**]，然後按一下 [**裝置管理員**]。
   - 針對 Windows® 7，按一下 [**系統及安全性**]，然後在 [**系統**] 群組之下，按一下 [**裝置管理員**]。
4. 展開 [**顯示卡**]，然後在您要更換的圖形卡驅動程式上按滑鼠右鍵。
5. 在顯示的捷徑功能表中，按一下 **[解除安裝]**.
   將會解除安裝舊圖形卡的驅動程式。
6. 關閉系統。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

第 2 章

硬體安裝

本章詳細說明如何在系統中安裝您的 AMD Radeon HD 6950/6970。

安裝概述

圖形卡的安裝方式視您要更換電腦中現有的圖形卡或是第一次安裝圖形卡而稍有不同。本節簡述這兩種情況的高階步驟。

更換現有的圖形卡

如果要更換現有的圖形卡，您必須：

1. 啟動電腦並解除安裝舊版圖形卡驅動程式。
2. 關閉電腦，然後取出舊卡。
3. 安裝新的圖形卡，然後連接至監視器。
4. 啟動電腦，然後安裝新的驅動程式和軟體。
5. 重新啟動電腦。

第一次在此電腦上安裝圖形卡

如果是第一次在此電腦上安裝圖形卡，您必須：

1. 將電腦關閉，安裝新的圖形卡，然後連接至監視器。
2. 啟動電腦，然後安裝新的驅動程式和軟體。
3. 重新啟動電腦。

安裝圖形卡

1. 關閉電腦，監視器和其他周邊裝置。
2. 拔下電腦的電源線，並且拔掉電腦後方的所有纜線。

   小心！

   拔掉電源線後等大約 20 秒再拔掉周邊設備纜線或取下主機板的元件，避免主機板可能受損。

3. 將電腦機殼護蓋取下。

   備註： 如有需要，請參閱電腦手冊以取得移除護蓋的說明。

小心！

靜電可能會使電腦元件嚴重受損。在觸碰電腦機殼內部的元件之前，請先觸碰電源供應器或電腦機殼的金屬表面以釋放身體的靜電，以免使元件受損。

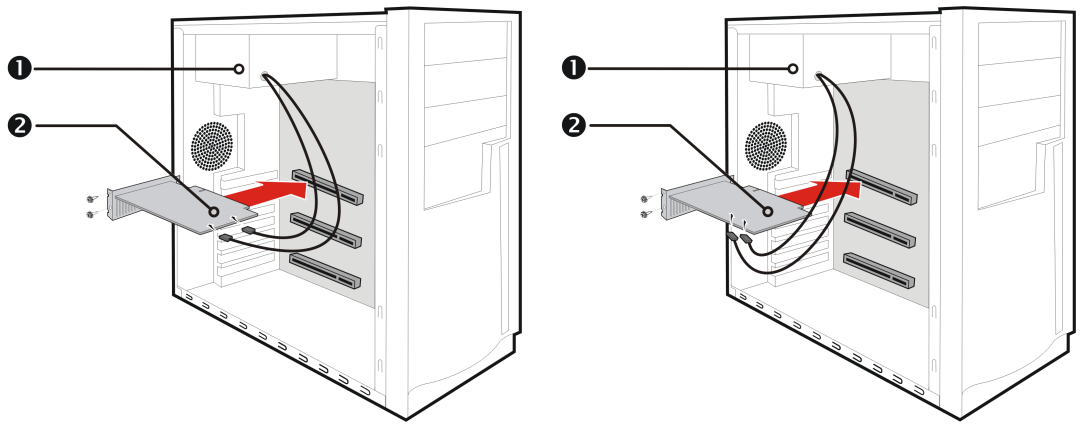
4. 把電腦上現有的圖形卡螺絲卸下或鬆開，然後將圖形卡取下（如有需要）。
5. 如有需要，找到適合的匯流排插槽，將對應的金屬背板護蓋取下。確定將插槽的所有內建纜線拔下。

   備註： 如果找不到符合您圖形卡的匯流排插槽，您就需要改用其他的圖形卡，其隨附的匯流排應符合主機板插槽。
6. 將圖形卡對準插槽，並用力按下，直到整張卡插到定位為止。
7. 如果您的圖形卡需要輔助電源而且必須直接連接至電源供應器，請從電源供應器找出適用的電源線將之連接至圖形卡的輔助電源接頭。

   備註： 可以的話，在安裝需要輔助電源連接的圖形卡時，請確定現有的電源供應器提供此類連接。

提示： 電源接線端的位置可能視型號而有所不同。接線端位置可能在圖形卡的側面或背面。

圖 2 - 1 圖形卡上的可能電源接線端位置



1	電源供應器
2	圖形卡

8. 將圖形卡牢固鎖定至背板。
9. 確定內建纜線不會干擾到電腦內部元件的運作（例如冷卻風扇），然後裝回電腦護蓋。
10. 重新接回安裝期間取下的所有纜線，然後插上電腦的電源線。
11. 打開監視器電源，然後打開電腦電源。

如果您已正確安裝圖形卡，電腦應該會正常啟動。繼續安裝 AMD Radeon HD 6950/6970 圖形卡的軟體和驅動程式。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

第 3 章

軟體安裝

本章說明如何安裝軟體以及 AMD Radeon 產品相關的驅動程式。

ATI 驅動程式和軟體

驅動程式是一種小型而且重要的程式，可讓作業系統與硬體 (例如圖形卡) 通訊。

當您安裝新的圖形卡後，還必須安裝驅動程式與組態軟體，才能使圖形卡正常運作。

此外，當您重新安裝或升級作業系統，或當您從 AMD 網站 (http://ati.amd.com/support/driver.html) 下載更新的驅動程式時，還需要安裝 (或重新安裝) 您的 AMD Radeon 驅動程式 。

備註： 當重新安裝驅動程式時，即使是針對相同的圖形卡，也必須先解除安裝之前安裝在系統上的驅動程式。 請務必「從頭」開始。

安裝 AMD Catalyst™ 軟體套件 (Windows® OS)

若要安裝或移除軟體，您必須擁有系統管理員權限或是以具有系統管理員權限的使用者身分登入。

備註： 如果作業系統使用的語言不受支援，安裝對話方塊會以英文顯示。

所提供的軟體可充分利用圖形卡的所有功能。軟體包括：

- 圖形卡驅動程式。
- Catalyst™ Control Center 軟體。
- HydraVision™ 軟體 (包含於自訂安裝)。
- SurroundView™ 軟體 (包含於自訂安裝)。
- AMD Video Converter 軟體 (包含於自訂安裝)。

1. 插入軟體與說明文件光碟 (Software and Documentation CD)。

   備註： 如果安裝精靈未啟動，請導覽至該光碟機，然後連按兩下 ATISETUP.exe。

2. 在出現的捷徑功能表中，按一下 [**軟體安裝**]。
3. 按照螢幕上的指示進行。在出現提示下，選擇 [**快速**] 或 [**自訂**]。
   使用 [快速] 安裝選項就不會安裝所有的軟體元件。[自訂]安裝讓您選取要安裝的各個軟體元件。

提示： 如果安裝程式無法安裝驅動程式，或您的軟體有衝突，您可以到 ati.amd.com/support/driver.html 下載最新版軟體，再安裝軟體。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

第 4 章

顯示設定

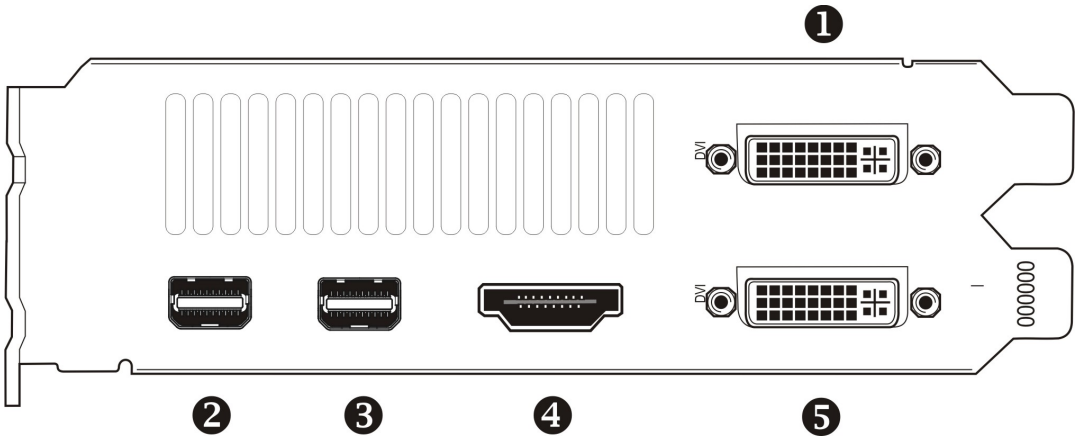
本節說明如何設定顯示並列出可用的顯示連接。

AMD Radeon HD 6950/6970 接線端

下圖列出您 AMD Radeon HD 6950/6970 圖形卡提供的顯示器接線端。

備註： 基板可能與圖片有所出入。

圖 4 - 1 AMD Radeon HD 6950/6970 顯示器接線端



1	單連結 DVI-D 接線端。 提供影像數位訊號和與大部分 HDMI™ 相容裝置都相容的 HDMI 輸出。
2	迷你 DisplayPort (DP+) 接線端。 將影像和音訊訊號傳送至 DisplayPort 相容裝置。
3	迷你 DisplayPort (DP+) 接線端。 將影像和音訊訊號傳送至 DisplayPort 相容裝置。
4	HDMI 接線端 (類型 A)。 將影像和音訊訊號傳送至 HDMI 相容裝置。
5	雙連結 DVI-I 接線端。 提供影像數位訊號和與大部分 HDMI 相容裝置都相容的 HDMI 輸出。

顯示器組態

下表列出的選項可用來連接圖形卡不直接支援其接線端的顯示器。

為發揮最佳的圖形效能與品質，如果可以的話，請務必使用原本的接線端。

備註： 轉接器未隨附於您的圖形卡，可直接從 AMD 網站或您當地的 AMD 經銷商購買。

表 4 - 1 顯示器組態

顯示器組態	連接選項
CRT (VGA) 顯示器	• DVI 接線端與 DVI 轉 VGA 轉接器 • 具迷你 DisplayPort 轉 VGA 轉接器的迷你 DisplayPort 接線端
HDMI HDTV	• DVI 接線端與 DVI 轉 HDMI 轉接器 • 具迷你 DisplayPort 轉 HDMI 轉接器的迷你 DisplayPort 接線端

如果您的圖形卡具有一個 DisplayPort 或迷你 DisplayPort 接線端，則可以將下列類型的 DisplayPort 相容轉接器/道爾心片與您的圖形卡搭配使用：

- 轉接器 — 使用 DisplayPort 信號在不同型式的同類型接線端之間傳輸音訊和影像資訊 (例如，迷你 DisplayPort 至標準 DisplayPort)。
- 主動式道爾心片 — 允許使用 DisplayPort 信號從 DisplayPort 接線端連接至非 DisplayPort 顯示器。
- 被動式式道爾心片 — 允許使用非 DisplayPort 訊號從 DisplayPort 接線端連接至非 DisplayPort 顯示器。

使用的轉接器/道爾心片類型可決定您圖形卡支援的顯示器個數。 一般而言，使用 DisplayPort 轉接器和主動式道爾心片可支援的顯示器個數比被動式道爾心片支援的個數更多。

備註： 以下提供您圖形卡相容的轉接器/道爾心片：http://support.amd.com/us/eyefinity/Pages/eyefinity-dongles.aspx。

多部顯示器

您的 AMD Radeon HD 6950/6970 圖形卡可使用以下任何一個組合為最多六部顯示器提供顯示功能：

- 任何數量的迷你 DisplayPort 接線端 。

  您可使用菊輪鏈組態或集線器將多部顯示器連接至一個迷你 DisplayPort 接線端 (可透過 DisplayPort v1.2 標準提供多顯示器支援)。
- 單連結 DVI、雙連結 DVI 和 HDMI 接線端之間的兩個接線端。

下表列出多顯示器組態的一些範例；(A) 為使用的主動式轉接器，而 (P) 為使用的被動式轉接器。 顯示器縮寫為 mDP = 迷你 DisplayPort，DVI = 單連結 DVI。

表 4 - 2 範例顯示器組態

範例顯示器組態	DVI-D 接頭	mDP 接頭	mDP 接頭	HDMI 接頭	DVI-I 接頭	總輸出
6×mDP	-	原生 (×6)	-	-	-	6
DVI、2×mDP、2×mDP、DVI	原生	原生 (×2)	原生 (×2)	-	原生	6
2×mDP、VGA、HDMI、VGA	-	原生 (×2)	mDP 轉 VGA (A)	原生	DVI 轉 VGA	5
DVI、2×mDP、HDMI、DVI	-	mDP 轉 DVI (A)	原生 (×2)	原生	原生	5
DVI、HDMI、mDP、HDMI	原生	mDP 轉 DVI (A)	原生	原生	-	4
DVI、mDP、mDP、VGA	原生	原生	原生	-	DVI 轉 VGA	4
DVI、DVI、DVI	原生	-	DP 轉 DVI (A)	-	原生	3
DVI、DVI、VGA	原生	mDP 轉 DVI (A)	-	-	DVI 轉 VGA	3

如需其他組態的資訊，請造訪 http://www.amd.com/eyefinity。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

將顯示器連接至圖形卡後，您可以使用 Catalyst™ Control Center 來變更顯示器的組態方式。 如需更多資訊，請參閱第 6 章 使用 Catalyst Control Center。

使用轉接器

以下程序說明如何使用轉接器將顯示器連接至您的圖形卡。

1. 將電腦和顯示器的電源關閉。
2. 將轉接器插入 AMD Radeon 圖形卡接頭，然後再鎖緊拇指螺絲 (如果有的話)。
3. 將顯示器的纜線連接至轉接器，然後再鎖緊拇指螺絲 (如果有的話)。
4. 先啟動顯示器，然後啟動電腦。

使用 Catalyst Control Center 來設定新顯示器。

設定顯示器 (可選用)

如要變更顯示器組態或如果您使用顯示器時遇到問題，請執行以下步驟：

備註： 如果未遇相關的顯示問題，就不需要進行調整。

1. 在桌面上按一下滑鼠右鍵，在出現的捷徑中按一下 [**內容**]。
   [顯示內容] 對話方塊會出現。
2. 按一下 [**設定值**] 標籤，然後選取最適合您的需求與顯示器效能的螢幕解析度與顏色深度。
3. 按一下 [**進階**]，然後選取 [**監視器**] 標籤。
4. 從重新整理速率下拉式清單中選擇重新整理速率。

   小心！

   選擇顯示器不支援的重新整理速率可能會損壞顯示器。如有需要，請參閱顯示器文件。

5. 按一下 [**確定**]。
   一旦您設定好主要顯示器後，您可以設定任何其他已連線的顯示器。
6. 欲設定其他的顯示器，請完成下列步驟：
   a. 在桌面上按一下滑鼠右鍵，在出現的捷徑中按一下 [**內容**]。

      備註： Catalyst Control Center 軟體也可以啟用及設定多個監視器。

   b. 按一下 [**設定值**] 標籤，以存取多個監視器的基本組態設定值。
   c. 選擇監視器圖示數字 2。

      備註： 用圖形卡使用多部監視器時，有一部監視器永遠是主要顯示器，而其他的則為次要顯示器。

   d. 按一下**將我的 Windows 桌面延伸到這個監視器**。
   e. 設定適用於第二監視器的螢幕解析度和顏色品質。
   f. 按一下 [**確定**]。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

第 5 章

AMD CrossFireX™ 技術

備註： 這些功能僅適用於具 AMD CrossFireX™ 接線端的 AMD Radeon HD 6950/6970 圖形卡。

AMD CrossFireX™ 簡介

AMD CrossFireX 是多 GPU (圖形處理裝置) 效能遊戲平台。 它可讓多個圖形處理器安裝在單一電腦上，以便一起運作，進而改善系統效能，建立高效能遊戲平台。AMD CrossFireX 設定包含兩個圖形卡並適用於所有 3D 遊戲和應用程式。

在安裝圖形卡後，您就可以使用 Catalyst™ Control Center 啟用和設定 AMD CrossFireX 支援。 如需更多資訊，請參閱第 6 章 使用 Catalyst Control Center。

安裝 AMD CrossFire™ 圖形卡

下列說明假設一片 PCIe® 圖形卡已經順利安裝到次要插槽 (插槽 1)，而主要插槽 (插槽 0) 則是空的。

備註： 請洽詢您的系統建置商或 OEM，以確定您的系統已使用適合的電源供應器。

AMD CrossFire™ 認證主機板和電源的最新清單，請參閱 ati.amd.com/products/certification。

1. 確定電腦、監視器與其他週邊裝置已關閉。
2. 拔下電腦的電源線，並且拔掉電腦後方的監視器纜線。

   小心！
   為避免主機板可能受損，拔掉電源線後等大約 20 秒再拔掉周邊設備或取下主機板的元件。

3. 移除電腦護蓋。

   如有需要，請參閱電腦手冊以取得移除護蓋的說明。

   小心！
   請記得先觸碰電源供應器外殼或電腦機殼的金屬表面，以釋放您身上的靜電。

4. 將不需要的圖形卡從電腦中移除。

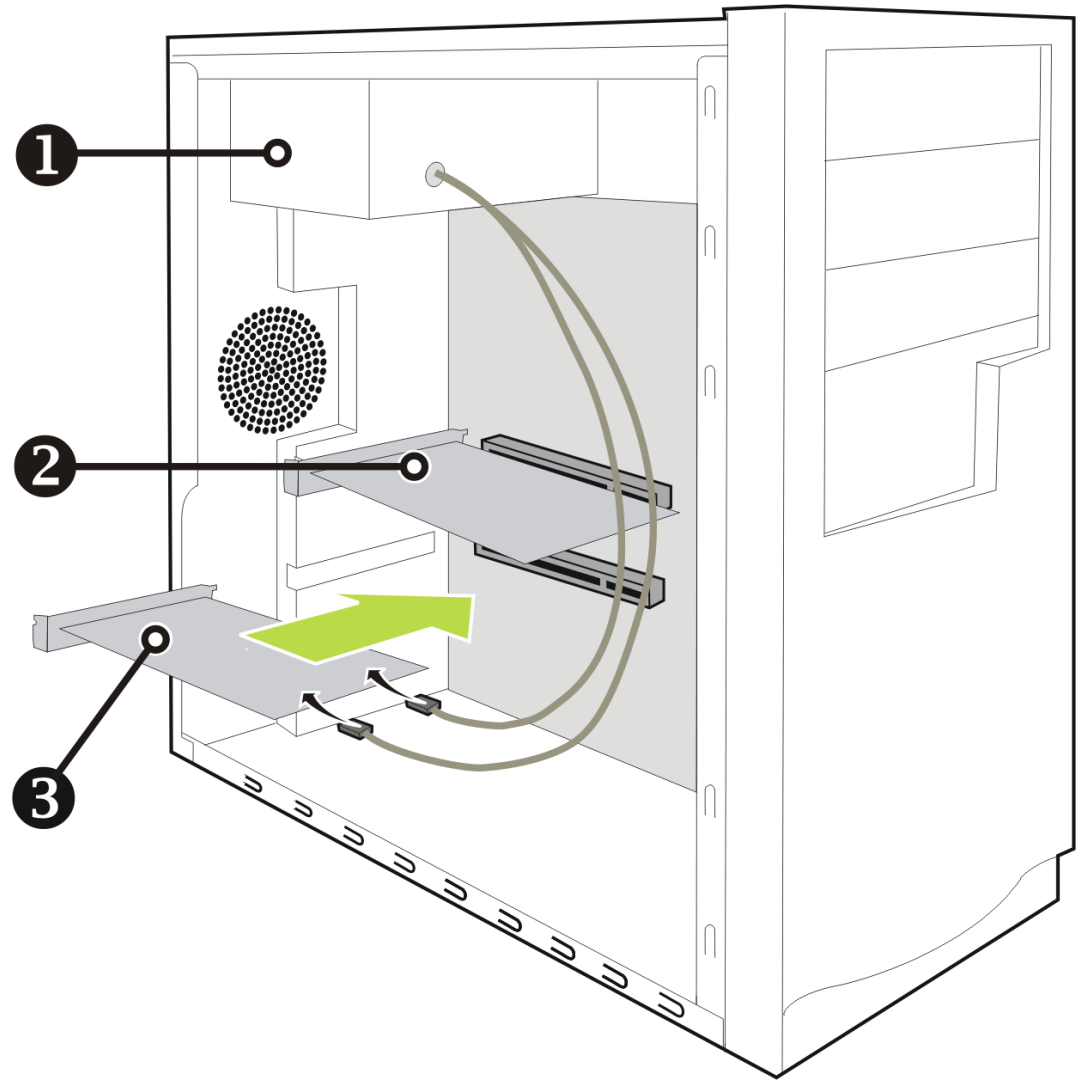
   警告！
   某些圖形卡在運作期間會變熱。 請在電腦關機後 5 分鐘再觸碰圖形卡。

5. 找出主機板上的 PCIe 插槽。 如有需要，也可以將對應的背板護蓋拆下。
6. 把新的圖形卡對準現有圖形卡旁的次要 PCIe 插槽，然後用力按下，直到整張卡插到定位為止。

7. 將電源供應器連接至圖形卡。

提示： 電源接線端的位置可能視型號而有所不同。接線端位置可能在圖形卡的側面或背面。

圖 5 - 1 連接電源線



1	電源供應器
2	現有圖形卡
3	新圖形卡

8. 將 AMD CrossFire 互連纜線兩端的保護蓋取下，然後連接至圖形卡。

小心！

拿起 AMD CrossFire 橋接互連纜線時一定只能接觸接頭。 請勿推拉排線部分。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

圖 5 - 2 AMD CrossFire™ 橋接互連纜線的保護蓋

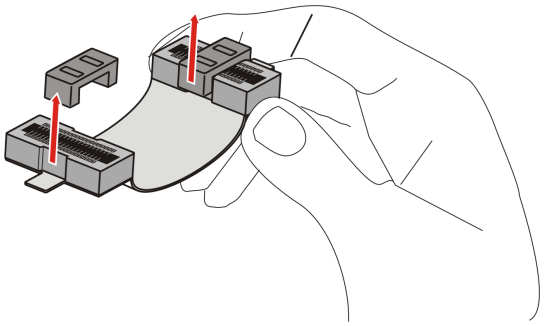
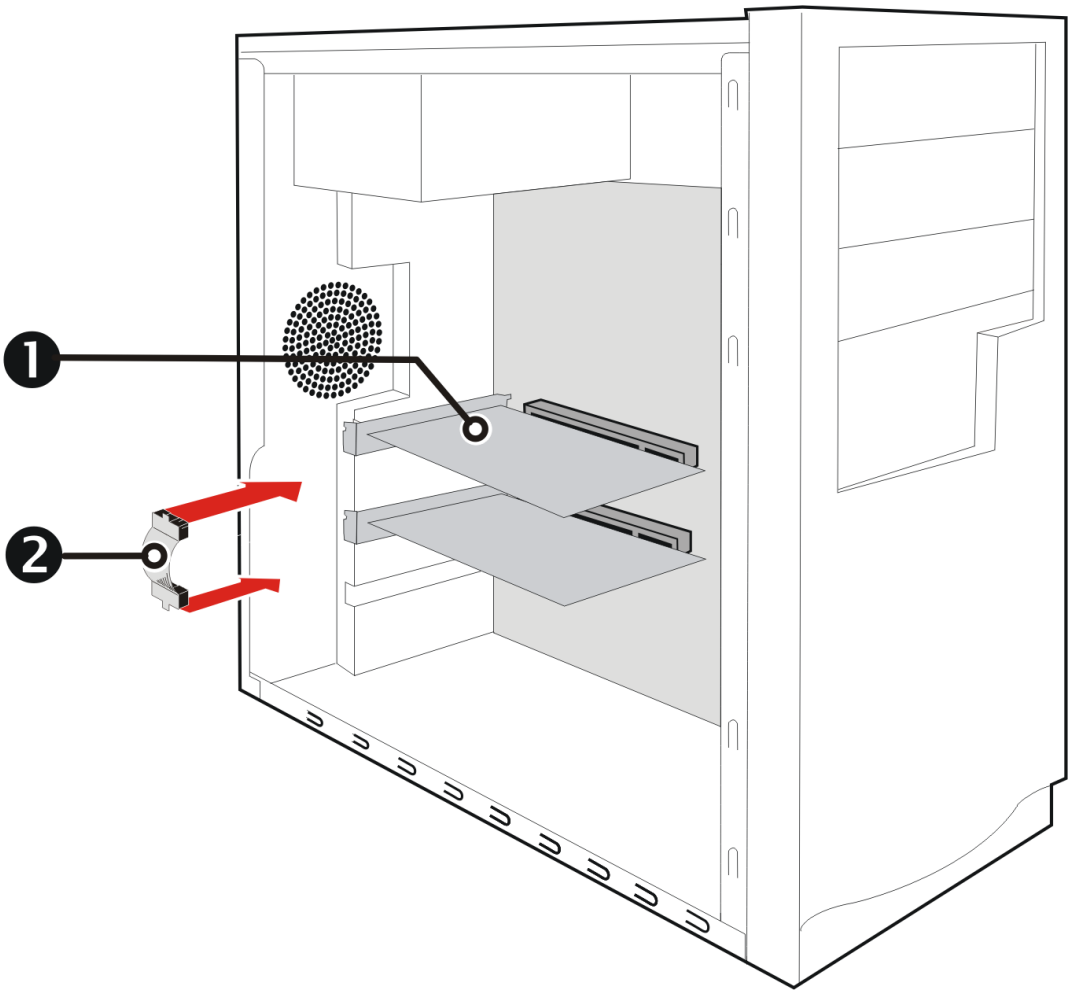


圖 5 - 3 AMD CrossFire™ 安裝



1	AMD CrossFire 圖形卡
2	互連纜線

9. 將圖形卡牢固鎖定至背板。
10. 確定纜線不會干擾到電腦內部的任何零件 (例如冷卻風扇)，將電腦機殼外蓋裝回。
11. 將之前拔下的纜線重新接回，並插上電腦的電源線。
12. 打開監視器電源，然後打開電腦電源。

現在必須使用 Catalyst Control Center 來啟用 AMD CrossFireX。

啟用 AMD CrossFireX™

當 AMD CrossFireX 支援已啟用時，會根據目前的硬體組態來選擇最佳的 GPU 組合。如有需要，請依下列程序變更現有的 AMD CrossFireX 組態。

AMD Radeon™ 雙 GPU 圖形卡的設計採用了 AMD CrossFireX 技術。因此，此類圖形卡均提供 AMD CrossFireX 支援。

1. 請根據 [Catalyst Control Center] 視窗中的導覽系統執行其中以下一個動作：
   - 導覽功能表 — 在 **[圖形]** 功能表上，按一下 **[CrossFireX™]**。
   - 導覽樹狀目錄 — 從 **[圖形設定]** 標籤中的樹狀目錄，按一下 **[CrossFireX™]**。
2. 按一下 [**設定**]。
3. 從 [**圖形轉接器**] 清單中，選取要作為顯示 GPU 的圖形卡。
4. 選擇 [**啟用 CrossFireX™**]。

   備註： [**從以下演算 GPU 組合中選擇**] 下拉式清單會根據您選取的顯示 GPU 自動填入所有可用的描繪 GPU。此清單僅會顯示可啟用 AMD CrossFireX 的 GPU。其他未列於此清單中的組合可能會列於 [**CrossFire™ ▹ 診斷**] 頁面。
5. 從這個清單中選擇適合的組合。

   備註： 如果選取的組合並非最適合您系統的選擇，會在該頁面底部顯示訊息，通知您此項資訊。
6. 按一下 [**套用**]。

在某些組態中，當 AMD CrossFire 啟用時，會自動停用組態中所有顯示器使用的圖形卡之 GPU 加速物理特性功能 (AMD CrossFire 使用的圖形卡除外)。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

第 6 章

使用 Catalyst™ Control Center

Catalyst™ Control Center 概述

Catalyst™ Control Center 可讓您存取 AMD Radeon HD 6950/6970 工作站圖形卡的顯示器功能。您可以使用本軟體來微調圖形設定、啟用或停用連接的顯示裝置，以及變更桌面的方向。 許多功能會在套用前顯示變更預覽。

有下列組態可用：

基本檢視
此為概略的檢視，包括可讓使用者快速進行變更的精靈。

進階檢視
此為功能強大的介面，可讓使用者配置圖形卡的完整功能集。

自訂檢視
自訂的檢視，以便能快速存取所要的功能。

如需軟體個別功能的資訊，請存取程式中完整的說明系統 (請參閱 存取 Catalyst Control Center 說明 或造訪 http://ati.amd.com/support/ 中的 AMD 客戶支援網站)。

啟動 Catalyst™ Control Center

下表列出可啟動 Catalyst Control Center 的方式：

表 6 - 1 Catalyst™ Control Center 存取路徑

存取路徑	指示
Windows® 桌面	1. 在桌面上任意處按一下滑鼠右鍵。 2. 從出現的捷徑功能表，按一下 [**Catalyst Control Center**]。
Windows 開始功能表	1. 按一下 Windows 工作列上的 [**開始**]。 2. 選擇 **[所有程式] ▸ [Catalyst Control Center].**
Windows 通知區域	1. 在 Windows 通知區域的 Catalyst Control Center 圖示上按一下滑鼠右鍵。 2. 從捷徑功能表，按一下 [**Catalyst Control Center**]。
桌面捷徑	在安裝 Catalyst Control Center 時，安裝精靈可讓您選擇在桌面上放置捷徑。 如果您選擇此選項，則可連按兩下 **Catalyst Control Center** 桌面捷徑。

存取 Catalyst™ Control Center 說明

Catalyst Control Center 說明提供有關 AMD Radeon 產品的功能與概念。您也可以使用 Catalyst Control Center「說明」存取使用資訊、產生問題報告以及取得版本資訊。

1. 在進階檢視中開啟 Catalyst Control Center。

2. 選擇以下其中一個選項：

   - 按下 **F1** 鍵以檢視特定頁面的相關內容說明。
   - 如要瀏覽完整的說明內容，請從 **[說明]** 或 **[選項]** ▸ **[說明]** 功能表，然後選擇 **[說明內容]**。
   - 如要存取 AMD 的網站，請從**[說明]**或**[選項]** ▸ **[說明]** 功能表，然後選擇**[移至 AMD.com]**。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

第 7 章

參考資料

下節提供疑難排解提示以及客戶支援、保固和符合聲明資訊。

疑難排解

備註： 有些故障排除提示可能不適用，視您圖形卡支援的顯示器選項和組態而定。

圖形卡安裝疑難排解

如需有關疑難排解的更多資訊，請透過 ati.amd.com 網站 與 AMD 客戶支援聯絡有關 ATI 產品事宜。

此圖形卡不適用於任何主機板插槽。

需要將此圖形卡更換為配備適用於主機板的匯流排之圖形卡。

電腦發出嗶聲，而且開機程序停止。

確定圖形卡已正確連接至內部電源供應器和主機板。

電腦啟動時無顯示畫面。

可能會有 SBIOS 問題。請更換舊版圖形卡然後重試以下可能的解決方案：

1. 檢視主機板製造商網站是否有 SBIOS 更新。
2. 關閉內建視訊。

電腦無法正常啟動。

確認已正確地按照安裝指示。

確定圖形卡已正確連接至電源供應器和主機板。

如果使用 Windows® 作業系統，請以安全模式啟動電腦。 有關安全模式的資訊，請參閱 Windows 文件。

檢查系統組態公用程式以查看中斷指定。

電腦已開機但無畫面顯示。

確認監視器已正確連接至電腦和電源。

如果使用 DisplayPort 轉接器、被動式道爾心片或主動式道爾心片，請造訪 www.amd.com/eyefinity 並確定它列於 AMD 的 AMD Eyefinity Multi-Display Ready 或 AMD Eyefinity Multi-Display Verified 轉接器/道爾心片清單中。

如果主機板有內建圖形功能，可能需要將之停用。 請參閱主機板文件以取得更多資訊。

備註： 某些製造商不會讓使用者停用內建圖形或將之設為輔助顯示器。

在使用 Windows Vista® 作業系統的 PC 上安裝軟體時，畫面變成空白。

仍在進行軟體安裝。 等待 20 - 30 分鐘，確定軟體安裝完成，然後再重新啟動電腦。

AMD CrossFireX™ 疑難排解

以下為常見 AMD CrossFireX™ 疑難排解問題的建議解決方案。

變更主機板 BIOS 設定

有些主機板有系統 BIOS 選項來切換單和雙 PCIe。預設設定值為單插槽支援。若要取得關於啟用雙 PCIe 插槽支援的資訊，請參閱主機板的手冊。

如需更多資訊，請參閱 ati.amd.com/crossfire 中的 AMD CrossFireX 網頁。

使用不同記憶體容量的圖形卡

在某些 AMD CrossFireX 組態中，可使用不同記憶體量的圖形卡；但是必須在啟用 AMD CrossFireX 後重新啟動電腦。這會使 AMD CrossFireX 將記憶體量最大的圖形卡的記憶體量降低至記憶體最小的圖形卡的記憶體量。

在記憶體不符合錯誤訊息畫面中按一下 [**確定**]，即可重新啟動您的電腦。

備註： 當停用 AMD CrossFireX 時，您可選擇重新啟動您的電腦來還原原始圖形記憶體的大小，或以減少的記憶體大小繼續。

圖形卡反轉建議

如果主要圖形卡尚未插入主要 PCIe 插槽，可能會出現訊息建議您反轉圖形卡的位置。雖然可啟用 AMD CrossFireX，但是反轉電腦中圖形卡的位置將可提高效能。

請參閱主機板的手冊，來決定哪一個是主要 PCIe 插槽。

3D 用戶端作用中

如果正在執行 3D 應用程式、遊戲或影像播放，例如：DVD 電影，您將無法啟動 AMD CrossFireX。

關閉所有開啟的 3D 應用程式、遊戲或電影播放應用程式，然後啟用 AMD CrossFireX.。

AMD CrossFireX™ 目前無法使用

錯誤發生的原因在於 AMD CrossFireX 沒有正確偵測到您的圖形硬體，或是軟體發生問題。

- 檢查圖形卡已安裝正確。
- 檢查互連纜線 (如果有的話) 已安裝正確。
- 關閉所有執行中的 3D 應用程式。
- 檢查 AMD CrossFireX 模式已設為 Catalyst™ Control Center 中的軟體模式。(在軟體模式中，AMD Radeon HD 6950/6970 只能使用 AMD CrossFireX 技術。)
- 重新安裝 Catalyst Control Center 和驅動程式。

畫面旋轉功能無法使用或沒有作用

畫面旋轉功能不適用於 AMD CrossFireX 系統。

系統啟動期間影像顯示器閃爍

這是 AMD CrossFireX 啟動時的正常現象。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

在交換/移動圖形卡後停用 AMD CrossFireX™

如果要將圖形卡移動至主機板上的其他插槽以變更 AMD CrossFireX 組態，請先在 Catalyst Control Center 中停用 AMD CrossFireX 並還原至原廠預設值。在交換圖形卡後，啟用 AMD CrossFireX。如此可確保電腦會偵測到新的組態。

HDTV/HDTV 轉接器疑難排解

以下的疑難排解提示可以協助您解決遇到的 HDTV 問題。

您可從 AMD 網站取得更多的疑難排解資訊。 請造訪 ati.amd.com 並選擇 Customer Care。

TV 顯示器上的顏色不對。

確定色差影像配接卡與 HDTV 之間的連接正確。

TV 上沒有出現顯示畫面。

在 Windows 啟動之前 TV 不會顯示任何畫面；Windows 可能需要等候幾分鐘。

確定 TV 已設為 YPbPr 輸入。

此外，確定 HDTV 色差影像配接卡已正確連接。

DVD 無法在高品質模式中播放。

對於使用類比接線端連接的顯示器，播放受 CSS 保護的 DVD 可能會受限於某些模式。

對於使用數位接線端連接的顯示器，如果 HDCP (高頻寬數位複製保護) 無法啟用，則在某些 DVD 播放器上播放的模式也可能會受限。此限制也適用於使用主動式 DisplayPort 轉接器連接的顯示器。

看不到整個顯示。

如果元件輸入裝置有支援的話，可嘗試使用 720p 模式。

顯示畫面看起來是歪的。

請參閱 HDTV 說明文件。

CRT 顯示呈現綠色。

系統在元件輸出模式。 只有在 CRT 監視器已連線後才能重新啟動電腦。

連接的電視/監視器無法啟用。

如果使用 DisplayPort 轉接器、被動式道爾心片或主動式道爾心片連接的電視及/或監視器無法啟用，請造訪 www.amd.com/eyefinity 以檢視您圖形卡可用的連接選項以及您選取的組態是否支援。

檢查電視/監視器的個別連接。

客戶支援

如需有關如何使用產品的詳細說明，請參閱安裝光碟內附的說明文件。

若要啟動客戶支援，您必須在 ati.amd.com/online/registration 為您的產品註冊。

如果您需要有關產品的進一步協助，我們提供下列客戶支援選項：

服務	服務時間	語言	取得方式
線上或郵寄	一天 24 小時	英文、法文、西班牙文	http://ati.amd.com/support/ 或 Attention: Customer Care Advanced Micro Devices, Inc., 1 Commerce Valley Drive East, Markham, Ontario, Canada L3T 7X6
電話 美國和加拿大	星期一到星期四：上午 9:00 到下午 5:30 星期五：上午 9:00 到下午 3:00 **備註：** AMD 保留變更支援時間的權利。若需更多資訊，請參閱 ati.amd.com/support/terms/。	英文	1-877-284-1566 (免付費) 或 1-905-882-2626 (加拿大) (致電加拿大將需支付國際及/或當地電話費用)。

AMD 圖形產品客戶支援服務中心將盡力為您解決問題，幫助您順利啟動及運行產品。如果您的問題無法獲得解決，我們的技術專員將會判斷，問題是否起因於產品本身，產品是否有瑕疵，以及產品是否仍在保固期內。

- AMD 客戶支援部門無法協助您退款、退貨或換貨等特殊問題。如果能否解決所碰到的問題攸關到您是否要保留該產品，您必須自行負責瞭解是否在經銷商允許的退款、退貨或換貨時間範圍內。
- AMD 不負擔您為了取得客戶支援所付出的費用。客戶需自行衡量可用技術支援選項的相關費用，並決定最適合自身需求與預算的方式。
- AMD 客戶支援部門保留是否限制未註冊產品以及壽命告終產品的技術支援選項之權利。

國際法規符合聲明資訊

本節說明本產品的全球符合聲明資訊。本產品符合所要銷售地區的相關法規規定。

小心！

未事先取得合規性權責單位之明示核准逕行變更或修正，可能造成用戶喪失操作此設備的權利。

FCC 符合聲明資訊 (美國)

本產品符合 FCC 規範第 15 條的規定。作業需受下列情況之規範：

- 此裝置不會造成有害的干擾。
- 此裝置必需接受全部接收到的干擾，包括可能造成負面作業之干擾。

本設備已通過測試，符合在住宅區安裝環境下，提供住戶免於有害干擾的適度保護的限制。因為此設備會產生、使用且會散發無線電頻率能量，所以如果您沒有遵照製造商的指示進行安裝和使用，就可能在無線通訊時產生有害的干擾。然而，本公司亦無法擔保採用特定安裝方式，即不會發生干擾。如果此設備確實對收音機或電視機的接收產生有害干擾 （可開啟或關閉本設備來確定），我們建議使用者採用下列其中一種或多種方式來修正干擾：

- 重新調整方向或重新放置接收天線。
- 增加設備和接收器之間的間隔。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

- 將設備連接至與接收器不同的電源插座。
- 諮詢經銷商或向有經驗的廣電技術人員尋求幫助。

請務必使用保護纜線連接監視器與圖形卡，以確定遵守 FCC 規定。未事先取得合規性權責單位之明示核准逕行變更或修正此設備，可能造成用戶喪失操作此設備的權利。

符合 FCC 15.107 和 15.109 的規定。

欲取得進一步的符合資訊，請聯絡：

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

加拿大企業符合聲明 (加拿大)

B 級數位儀器符合加拿大 ICES-003。

CE 符合聲明資訊 (歐盟)

EMC 指令 2004/108/EC

CISPR 22:2008-09/EN 55022:2006 — B 級：資料技術設備無線電干擾特性之限制及測量方法。

CISPR 24:1997/EN 55024:1998 — 資料技術設備抗干擾特性之限制及測量方法

電子安全

歐洲：低電壓指令—2006/95/EC

- EN 60950-1—資訊技術設備之安全性

美國/加拿大：

- UL 60950-1 (資訊技術設備 — 安全性 — 第 1 部分：一般要求)
- CSA C22.2 No. 60950-1 (資訊技術設備 — 安全性 — 第 1 部分：一般要求)

為符合 UL 安全性要求，電腦所在的最高室溫不得超過 40 ° C。

本產品符合 PCI Express 300W Electromechanical Specification (PCI Express 300W 電機規格)，請洽詢製造商以取得更多資訊。另外也會提供其他相關的輸入功率資料。



廢棄電機電子設備指令規範 (歐盟)

本產品由 Advanced Micro Devices, Inc. 製造。



VCCI B 級 ITE 符合聲明資訊 (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 認證資訊 (韓國)

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

「B 級」設備 (家用類資訊/電信設備)

由於此設備已經通過 EMC 註冊為家庭用途，本產品可以在包括住宅區在內的任何區域使用。

방송통신위원회

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.

BSMI 認證資訊 (台灣)



C-Tick (澳大利亞與紐西蘭)



ACMA — Australian Communications and Media Authority (澳洲通訊及媒體局)

- Radiocommunications Act 1992 (澳大利亞) - 根據第 182 節的注意事項
- AS/ NZS CISPR 22: 2006

產品環境法規遵循 (Product Environmental Compliance)

本產品可能會有類似以下的標記，以指出其符合中國 RoHS 標準的等級。



有關中國 RoHS、歐盟 RoHS 或歐盟 REACH 法規遵循的資訊，請參閱 AMD 網站上的 Product Environmental Compliance。

© 2010 Advanced Micro Devices, Inc.