

3Dlabs, Inc.
Wildcat4 圖形加速卡
使用者指南



3Dlabs®, Inc.
1901 McCarthy Blvd.
Milpitas, CA 95035

www.3dlabs.com

Copyright 2002 by 3Dlabs, Inc. – 一個極富創意的公司

3Dlabs 和 Wildcat 是註冊商標，Wildcat4、SuperScene 和 ParaScale 是 3Dlabs, Inc. 或 3Dlabs Inc. Ltd. 的商標。Pentium 是 Intel 的註冊商標。OpenGL 是 Silicon Graphics, Inc. 的註冊商標。Soft Engine 是 Vibrant Graphics, Inc. 的註冊商標。AutoCAD 是 AutoDesk Inc. 的註冊商標。Microsoft、Windows 2000 和 Windows XP 是 Microsoft Corporation 的註冊商標。Athlon 與 3DNow! 是 AMD 的註冊商標。所有其他商標與註冊商標分別屬於各家擁有公司的財產。

注意：凡未經 3Dlabs, Inc. 明示同意而任意修改或改裝 3Dlabs 圖形加速卡時，將會讓使用者的原廠保證失效。

FCC 注意事項：本設備業已經過測試，依據 FCC 規則的第 15 部分，完全符合 Class B 數位裝置的限制。這些限制的設計是爲了對住家安裝的有害幹擾提供正確的保護。此設備會產生、使用和放射出無線電頻率能源。若未按照說明指南安裝與使用產品，可能會對無線電通訊產生有害的幹擾。但是，我們並不保證在某種特定安裝下，就不會出現幹擾的情形。若在此設備開啓或關閉的過程中，發現確實對無線電或電視收訊造成有害的幹擾，我們建議使用者嘗試以下列方法來改善幹擾的情形：

1. 調整或移動接收天線的位置。
2. 拉長機器及接收天線之間的距離。
3. 本產品的電源線使用的插座須與接收天線的電源線分開。
4. 如果需要協助，請聯絡 3Dlabs 或經驗豐富的無線電 / 電視修理技師。

符合 FCC 規則的要求，必須使用遮蔽式電纜以連接其他設備。本設備符合 FCC 規則的第 15 部分。所有操作必須符合以下兩個條件：1) 本設備不會產生有害的幹擾。2) 本設備必須接受任何收到的幹擾，包括可能會造成額外作業的幹擾。

Class B 數位裝置符合所有「加拿大引起幹擾設備規定」的要求。Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

3Dlabs, Inc. 未陳述依本指南所敘述使用產品不會侵害現存或未來之專利權，也未陳述本指南的說明暗示授予與說明一致之製造、使用或銷售器材或軟體的權利。

規格若有變更，恕不另行通知

P/N 85-000056-001

目錄

| | |
|--------------------------------|----|
| 第一章 – 簡介..... | 1 |
| 歡迎使用 3Dlabs 的產品！ | 2 |
| 系統需求..... | 2 |
| 功能..... | 3 |
| 第二章 – 設定..... | 6 |
| 準備安裝..... | 7 |
| 安裝之前 | 7 |
| 安裝 Wildcat4 圖形加速卡..... | 7 |
| 如果您要升級系統的圖形加速卡..... | 10 |
| 連接監視器..... | 10 |
| 連接 DVI 監視器 | 11 |
| 連接 VGA 監視器..... | 11 |
| 安裝立體聲裝置..... | 12 |
| 安裝驅動程式軟體..... | 12 |
| 確定您的電腦已準備就緒..... | 12 |
| 移除 Windows 2000 既有的驅動程式..... | 13 |
| 移除 Windows XP 既有的驅動程式 | 13 |
| 安裝 Wildcat4 驅動程式..... | 13 |
| AutoDesk 應用程式的 Heidi 驅動程式..... | 14 |
| 3ds max 驅動程式 | 14 |
| 確認預設的影像顯示驅動程式..... | 14 |
| 在 Windows 2000 確認..... | 14 |
| 在 Windows XP 確認..... | 14 |
| 確認系統啓用版本..... | 15 |
| 在 Windows 2000 確認..... | 15 |
| 在 Windows XP 確認..... | 15 |
| 註冊 3Dlabs 圖形加速卡..... | 15 |
| 第三章 – 軟體組態..... | 16 |
| 3Dlabs Wildcat4 驅動程式..... | 17 |
| 配置影像顯示..... | 17 |
| 使用 Wildcat 組態標籤..... | 17 |

| | |
|---|----|
| 使用 Wildcat 檢視器標籤..... | 18 |
| 啟用立體聲顯示 | 21 |
| 啟用 Wildcat4 7210 上的 Multiview 和 Genlock | 21 |
| 啟用 Multiview 功能..... | 21 |
| 確認偵測到多重檢視纜線..... | 22 |
| 啟用 genlock 功能..... | 22 |
| 配置雙監視器 | 22 |
| 啟用雙監視器功能 | 23 |
| 調整監視器色彩或解析度..... | 24 |
| 最佳化 Wildcat 驅動程式 | 24 |
| 啟動特定應用程式最佳化..... | 24 |
| 建立自訂最佳化..... | 25 |
| | |
| 第四章 - 疑難排解 | 26 |
| 疑難排解..... | 27 |
| 監視器與顯示器解決方案..... | 27 |
| 診斷..... | 27 |
| 獲取可使用的影像解析度..... | 28 |
| 以安全模式啟動 | 28 |
| 確定瑕疵單元 | 28 |
| 重新安裝影像驅動程式..... | 28 |
| 移除 Windows 2000 既有的驅動程式..... | 29 |
| 移除 Windows XP 既有的驅動程式 | 29 |
| 重新安裝影像驅動程式..... | 29 |
| 線上資訊..... | 29 |
| | |
| 附錄 A - 規格..... | 30 |
| A 規格 | 31 |
| 最大支援解析度 (續) 33 | |
| | |
| 附錄 B - 軟體授權..... | 34 |
| 軟體授權合約書..... | 35 |
| 有限保固責任..... | 36 |
| | |
| 附錄 C - 規範聲明..... | 37 |
| | |
| 附錄 D - 專有名詞與定義..... | 39 |
| 專有名詞與定義..... | 40 |
| | |
| 索引 | 44 |

第一章 - 簡介

歡迎使用 3Dlabs 的產品！

感謝您選用 3Dlabs® Wildcat4™ 圖形加速卡！

本使用者指南的設計宗旨在於提供 Wildcat4 圖形加速卡的相關資訊。除了這本指南之外，我們鄭重推薦您可以使用驅動程式軟體說明螢幕的線上說明。

系統需求

- AMD Athlon, Intel® Pentium® II 或更強的處理器
- Microsoft Windows 2000(SP2) 或 Windows XP (32 位元)
- AGP Pro 50 擴充卡槽。注：為獲最佳性能，插卡應只安裝於支援 AGP3.0 8 x 速的系統之內。
- 緊鄰 AGP Pro 50 卡槽的開放式 PCI 卡槽
- 最少 128 MB，為獲最佳性能，建議使用 512 MB（或更大）
- 工業標準、多頻率監視器 (VGA) 或符合數位元元元元影像介面 (DVI-I) 規定的數位顯示裝置
- 電腦主系統磁碟必須有 3MB 可用空間，以供影像顯示驅動程式軟體使用

注意： 如果您在購買系統時附帶購置 **Wildcat4** 圖形加速卡，本公司會於運送前，事先安裝設定加速卡，以利您的系統操作。不需要做任何修改。同時，系統影像驅動程式也會事先安裝；所以系統送到時，您便能馬上操作使用。除非您有購買客戶套件，或是需要重新安裝影像卡，否則，不需要再做任何安裝或配置。請妥善保管系統隨附的驅動程式傳送媒體，以備重新安裝驅動程式時使用。

如果需要作業系統的詳細資訊，請參閱 Microsoft 網站或系統隨附的說明文件。

功能

| | | |
|---------------------|---|---|
| 卡片介面 | AGP Pro 50 專門設計使用於有 50 瓦 AGP Pro 卡槽的系統。 注意：WILDCAT4 7210 或 WILDCAT4 7110 不可以插入標準 AGP 卡槽中。 | |
| 視訊記憶體 | Wildcat4 7210 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 數據片段緩衝器：128 MB DDR 記憶體 ▪ 材質緩衝器：256 MB DDR 記憶體 | Wildcat4 7110 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 數據片段緩衝器：128 MB DDR 記憶體 ▪ 材質緩衝器：128 MB DDR 記憶體 |
| 圖形控制器 | 高速 Wildcat4 晶片組技術，支援雙顯示器。 | |
| RAMDAC | 320 MHz | |
| 隨插即用監視器支援 | 有 | |
| OpenGL 1.3 和 2.0 支援 | 有 | |
| DirectX 7 支援 | 有 | |
| OpenML 1.0 支援 | 有 | |
| 最大解析度、長寬比、重新整理頻率 | 2048 x 1152、16：9、75 Hz 注意：支援的重新整理頻率、監視器解析度、長寬比和色彩深度依據監視器類型、您是否選擇多重取樣、以及是否使用單監視器或雙監視器而定。如果需要支援解析度和重新整理頻率清單，請參閱 附錄 A 之規格 。 如果要以所需之重新整理頻率和指定的解析度來顯示，影像卡和監視器必須能支援個重新整理頻率。請參閱隨附於監視器說明文件中的所支援影像解析度清單。 | |
| 電源管理支援 | <ul style="list-style-type: none"> • 顯示電源管理訊號 (DPMS) • 進階組態和電源介面 (ACPI) | |
| 幾何加速 | <ul style="list-style-type: none"> • 頂點和平面座標的模型檢視矩陣轉換 • 透視和景象埠之轉換 • 材質座標之材質矩陣轉換 • 本機顯示清單之儲存和處理 • 完全照明計算 (多達 32 個光源) • 檢視音量剪輯 • 多達六個使用者剪輯平面 • 影像處理 | |
| 傳統 2D 操作 | <ul style="list-style-type: none"> • 16 和 32 位元之色彩深度 (565、8888) • 單色、圖樣區和斜坡區域填滿 • 向量 (符合菱形規則) • 區塊移動 (螢幕至螢幕) • 區塊擷取 (螢幕至系統) • 區塊放置 (系統至螢幕) • 雙線性調整 | |

簡介

| 功能 (續) | |
|------------------------|--|
| 材質模式 | 整體與區域 |
| OpenGL (與 1.3 相容) 擴充支援 | <ul style="list-style-type: none"> • 圖像擴充： 圖元緩衝區 色彩表格 色彩矩陣 迴旋 • 混合擴充： 色彩 Minmax 功能分隔 減色 移位矩陣 • 霧形擴充： 霧形功能 霧形補償 • 阻擋物消除法 • 材質擴充： 3D 材質：邊緣、邊框和 LOD 鉗位 立體映射生成 色彩表格 色彩遮罩 LOD 4D • 影像擴充： 交錯 交錯讀取 422 個圖元 • 交換控制擴充： 交換控制 交換數據片段鎖定 交換使用 • 像素材質和 3D 材質構成 • 圖元緩衝區 • 影像緩衝區 • Gamma • 印刷模版操作 wrap • 分隔反射 • 後續材質構成反射 |

簡介

| 功能 (續) | |
|-----------|--|
| OpenGL 操作 | <ul style="list-style-type: none"> • 點 (2D、3D、寬) • 向量 (2D 與 3D 線條、線條帶，寬的、點刻過的) • 多邊形 (三角形、三角形帶，四邊形、四邊形帶、多邊形、點 / 線多邊形模式) • 消除鋸齒的點、向量和多邊形 • 影像支援 (多重格式、尺寸縮放、色彩矩陣、色彩表格) • Alpha 操作 • 裁剪 • 視窗剪輯 • 遮蔽 • 霧形效果 (線性、指數、指數平方和使用者定義) • 材質繪製 (點、雙線性、三線性、3D、立體繪製、塊狀繪製) • 多重內部材質格式 (RGBA：8888、5551、4444；明視度-alpha) • 多重材質 (2 組材質座標) • 擴充材質環境 (混合、調整、花樣、取代、新增、減色、插入、點3) • 印刷模版操作 • 顫動效果 • 多樣混合操作 • 深度緩衝 (24 和 32位元) |
| 其他功能 | <ul style="list-style-type: none"> • SuperScene 全景多重取樣消除鋸齒作用： <ul style="list-style-type: none"> 以十六個樣本取樣之點 樣本位置不定 動態樣本分配 動態樣本後退等待 • 兩個影像查看表格 • 八個印刷模版平面 • 八個雙倍緩衝重疊平面 • 32 位元之 Z 緩衝區 • 直接驅動顯示裝置的高效能 DAC • DDC2B 顯示資料頻道標準 • 立體聲檢視支援 – 交錯或數據片段順序 • Multiview 和 Genlock 支援 (僅限 Wildcat4 7210) • 帶完全立體映射三線性插入材質處理之板上材質記憶體 • 數位元元元影像介面 DVI 顯示支援 (單或雙 DVI-I 支援) • 大與小 Endian 支援 • 整體與區域材質模式 • 每個螢幕的材質 |

第二章 - 設定

準備安裝

注意： 如果您在購買系統時附帶訂購 **Wildcat4** 圖形加速卡，本公司會於運送前，事先安裝設定加速卡，以利您的系統操作。如果您購買客戶套件，或是需要重新安裝影像卡，才需要使用下列的硬體安裝說明。

安裝之前

1. 儲存目前進行的所有工作，並且結束使用中的應用程式。安裝任何新硬體或軟體前，務必備份系統。
2. 準備十字型螺絲起子。
3. 關閉電腦電源。

小心： 拔下系統的電源線，並等候 **15 至 30 秒**讓餘電消散。如果沒有拔下系統電源線就進行安裝，新增的元件可能會受損。

4. 因為靜電會損害元件，所以在準備安裝圖形加速卡時，請採取可能的反靜電預防措施。如果盒中附有反靜電手腕帶，請於安裝硬體時使用。也可於無靜電區域中工作 (例如地面鋪有磁磚而非地毯的工作空間)。
 - 拿取加速卡之前，請先碰觸電腦的金屬底座以釋清靜電。
 - 不要穿著毛料或聚酯纖維的衣物。
 - 工作區域的相對溼度至少為 50%。
 - 安裝加速卡之前，請先將加速卡保存於反靜電袋中。
 - 請盡量不要碰觸加速卡，如果需要的話，只可碰觸其邊緣。

注意： 請務必使用第 16 頁中描述的方法之一，註冊您的新加速卡。

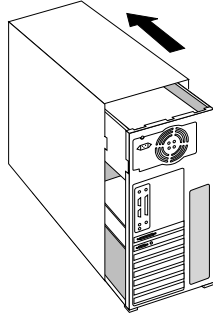
安裝 Wildcat4 圖形加速卡

1. 如果需要開啓和關閉電腦、辨識 AGP Pro 擴充卡槽、PCI 擴充卡槽和新增擴充卡的詳細資訊，請參閱電腦隨附的說明文件。
2. 如果需要安裝圖形加速卡的適當卡槽位置的詳細資訊，請參閱系統使用說明。這兩張圖形加速卡都必須擁有相鄰空置的 PCI 卡槽，以供冷卻之用。
3. 關閉電腦及監視器電源，並切斷電腦與電纜之間的連接 (請依照「安裝之前」中的說明指示)。

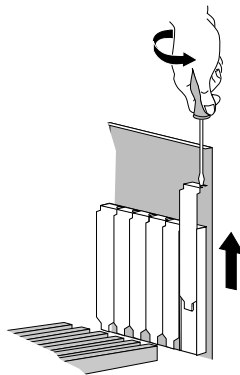
注意： 如果您要更換圖形卡，關閉電腦及移除舊卡之前，請務必事先解除安裝舊的影像驅動程式軟體。如果需要移除驅動程式的詳細資訊，請參閱本章後段的 **安裝驅動程式軟體**。

設定

4. 移除系統外蓋，如此才能找到欲安裝 Wildcat4 圖形加速卡的卡槽。若尚未移除既有的圖形卡，請現在移除。



5. 必要時，使用十字型螺絲起子將後面板蓋從卡槽移到您要安裝 Wildcat4 圖形加速卡的地方。

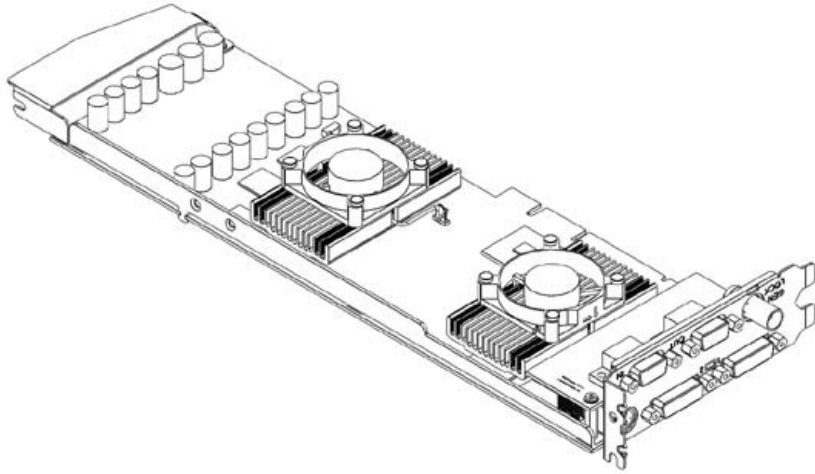


6. 如果盒中附有反靜電手腕帶，請戴上，並將另一頭接到系統底座的金屬 (表面不可有油漆或貼紙) 表面。
7. 從防靜電包裝中取出 Wildcat4 圖形加速卡。寫下產品註冊序號，以便未來使用。產品序號印於標籤上，如下圖：

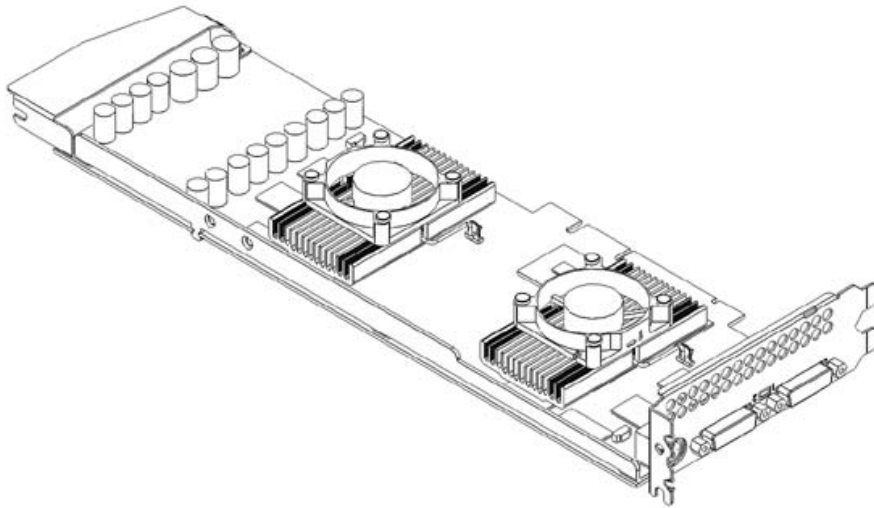


設定

- 將圖形卡插入正確卡槽，並緊密固定。如果需要將圖形卡固定於底架的詳細資訊，請參閱系統隨附的使用說明。圖形卡鬆脫而接觸不良時，可能造成接地及作業問題。
- 使用過後，請取下反靜電手腕帶，並將蓋子裝回系統。
- 重新連接電源線。



Wildcat4 7210



Wildcat4 7110

如果您要升級系統的圖形加速卡

注意： 這些說明可能與您平常升級圖形加速卡或其他裝置的方法不同，但卻是成功安裝新軟硬體的最好方法。

1. 解除安裝舊圖形加速卡的驅動程式。如需移除或解除安裝舊圖形加速卡驅動程式軟體的說明，請參閱舊圖形加速卡的說明文件或說明檔案。
2. 移除系統既有的圖形加速卡。若要安裝 Wildcat4 圖形加速卡，請參閱硬體安裝說明。
3. 安裝 Wildcat4 圖形加速卡驅動程式軟體。參閱本章後面的「安裝驅動程式軟體」。

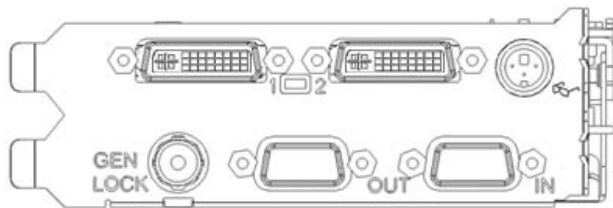
連接監視器

Wildcat4 7210 支援六種標準外接連接器：

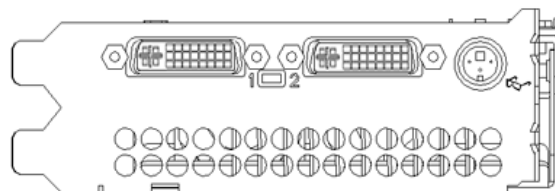
1. 主、副 DVI-I 輸出埠 (同時支援附有額外配接卡的類比式顯示器)
2. 一個 Genlock 輸入埠連接器
3. 一個 3 針的 MiniDIN 立體聲同步輸出連接器
4. Multiview 輸入和 Multiview 輸出埠 (兩個 9-針，D-sub 接頭)

Wildcat4 7110 支援三種標準外接連接器的連線：

1. 主、副 DVI-I 輸出埠 (同時支援附有額外配接卡的類比式監視器)
2. 一個 3 針的 MiniDIN 立體聲同步輸出連接器



Wildca4 7210 輸入 / 輸出面板



Wildcat4 7110 輸入 / 輸出面板

連接 DVI 監視器

1. 確定已關閉電腦電源。
2. 如果需要連接類型的資訊，請參閱監視器隨附的說明文件。根據監視器的類型，您的監視器電纜可以是數位元元元元影像介面 DVI-I 連接器或一個 15 針的 VGA 連接器。若您的監視器為 VGA 監視器，請參閱本章的「[連接 VGA 監視器](#)」。
3. 將工作站監視器的視訊線連接到 Wildcat4 影像卡上的主 DVI-I 接頭。如上圖，連結器標示為「1」，並且位於圖形卡的 I/O 面板上。
4. 開啓工作站的電源。如果監視器的電源開啓指示燈沒有亮起，或是監視器沒有顯示啓用順序，請參閱第四章〈[疑難排解](#)〉。

小心： 如果您只要將 Wildcat4 圖形卡連接至一台監視器，必須將監視器插入主 DVI-I 連接埠 (圖形卡的 I/O 面板上標示為「1」處)。

注意： 如果 Wildcat4 圖形卡要連接至另一台監視器，將另一條工作站監視器視訊線連接至副 DVI-I 連接埠。如果需要配置雙監視器的詳細資訊，請參閱本手冊的〈[啓用雙監視器功能](#)〉。

連接 VGA 監視器

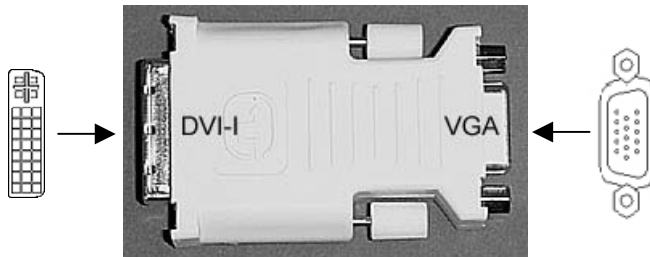
注意： 您必須使用 DVI-類比接頭，將 VGA 監視器連接至 Wildcat4 圖形卡。

您可以在我們的電子商店內購買這個接頭。

1. 將監視器 15 針的 VGA 接頭連接至 DVI-類比接頭的 VGA 端 (見下圖)。
2. 將接頭的 DVI-I 端連接至 3Dlabs Wildcat4 影像卡上的主 DVI-I 連接埠 (標示「1」)。

注意： 如果您要連接 VGA 及數位平面面板監視器，必須將 VGA 監視器連接至主 DVI-I 連接埠 (標示「1」)。

3. 開啓工作站的電源。如果監視器的電源開啓指示燈不亮，或是監視器沒有顯示啓用順序，請參閱第四章〈[疑難排解](#)〉。



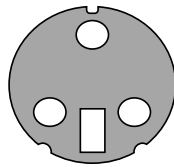
注意： 如果您的監視器沒有內建的視訊線，請於影像卡上的影像輸出埠的 **DVI-I** 插座或 **15 針 VGA 視訊連接器 (附接頭)** 的一端，使用遮蔽式視訊線，另一端再連接至監視器的視訊輸入埠。如果需要詳細資訊，請參閱監視器隨附的說明文件。

如果您在購買系統時附帶訂購 **Wildcat4** 視訊卡，為了讓您的系統能夠操作，本公司會在運送前事先安裝及設定此影像卡。關於調整解析度、色彩深度及重新整理頻率的說明指示，請參閱第三章〈使用影像卡〉。

安裝立體聲裝置

關閉系統並將立體聲硬體連接到加速卡上的圓形立體聲接頭。如需使用立體鏡顯示方法的資訊，請參閱立體聲硬體隨附的說明文件。插上並啓用您的系統 (含周邊系統)，並登入作業系統。

注意： 注意：若要設定立體聲顯示的顯示設定值，請參閱第三章〈使用影像卡〉的逐步說明。



3 針 Mindin
立體聲接頭

安裝驅動程式軟體

如果您在購買電腦系統時附帶訂購 **Wildcat4** 圖形加速卡，本公司會在系統運送給您之前，為您安裝完成圖形驅動程式。本節只適用在您購買 **Wildcat4** 作為升級之用、重新安裝驅動程式時，或更新作業系統時。

確定您的電腦已準備就緒

安裝 **Wildcat4** 驅動程式軟體之前，請確定您的工作站有下列項目：

- 安裝有 Microsoft Windows 2000(SP2) 或 Windows XP (32 位元) 作業系統軟體
- 電腦的主要系統磁碟中有 3 MB 的可用空間

小心： 您使用的 Windows 作業系統必須安裝有適當的 **Wildcat** 驅動程式。如果您無法確定，請參閱位於驅動程式傳送媒體上的 **README.TXT** 檔案，以取得此資訊。如果需要安裝驅動程式及軟體應用程式的詳細資訊，請參閱 Microsoft Windows 的說明文件和線上說明。如果您要移除並重新安裝 **Wildcat4**，請參閱第四章的〈重新安裝影像驅動程式〉。

移除 Windows 2000 既有的驅動程式

1. 以具有管理特權的帳號登入 Windows 2000。如果需要管理特權的詳細資訊，請洽詢您的系統管理員或參閱 Microsoft Windows 2000 的使用手冊。
2. 從 [開始] 功能表進入 [設定 / 控制臺]，並按一下 [新增 / 移除程式]。
3. 在 [變更或移除程式] 下，反白目前的 [顯示器驅動程式]，並按一下 [變更 / 移除]。
4. 出現確認移除驅動程式提示時，請按一下 [是]，並遵照提示完成移除驅動程式。
5. 出現移除完成驅動程式時，按一下 [確認]，重新啓用電腦後，再安裝新的 Wildcat4 驅動程式。

移除 Windows XP 既有的驅動程式

1. 以具有管理特權的帳號登入 Windows XP。如果需要管理特權的詳細資訊，請洽詢您的系統管理員或參閱 Microsoft Windows XP 的使用手冊。
2. 從 [開始] 功能表進入 [控制臺]。
3. 在 [變更或移除程式] 下，反白目前的 [顯示器驅動程式]，並按一下 [變更 / 移除]。
4. 提示確認移除驅動程式時，按一下 [確定]。
5. 出現必須為移除驅動程式重新啓用電腦時，按一下 [確定]，並於重新啓用電腦後，安裝新的 Wildcat4 驅動程式。

安裝 Wildcat4 驅動程式

1. 必須具有 Windows 管理特權的使用者才能安裝此驅動程式。如果需要管理特權的詳細資訊，請洽詢您的系統管理員或參閱 Microsoft 作業系統的使用手冊。
2. 啓用 Windows。出現 [發現新硬體的精靈] 時，按一下 [取消] 關閉對話方塊。於 Windows XP 中，關閉詢問您是否要 Windows XP 設定解析度的提示框。
3. 找出具有 3Dlabs Wildcat4 驅動程式的驅動程式傳送媒體的位置。將媒體插入適當的磁碟或改變目錄，以找出驅動程式的位置。
4. 按兩下位於驅動程式套裝中 wcgdrv 目錄下的 SETUP.EXE 檔案。
5. 在 Wildcat4 Driver Installation Message 對話方塊中，按一下 [確定] 開始安裝驅動程式的程式。
6. 必須重新啓用工作站，新的設定才會生效。將磁碟機中的傳送媒體移除 (若適用)。按一下 [是] 重新啓用工作站。於 Windows XP 中，選擇 [登出]，然後選擇 [關閉] 電腦，然後重新啓用。

AutoDesk 應用程式的 Heidi 驅動程式

Wildcat4 Heidi[®] 裝置驅動程式讓 AutoDesk[®] 應用程式具有全螢幕的多重取樣功能，並與其系統相容，此外，使用 OpenGL 可加速 Wildcat4 的硬體工作。若要安裝 Heidi 驅動程式，並啟用全螢幕的多重取樣功能，請參閱 Wildcat4 驅動程式傳送媒體 Disk 3 (磁碟片 3) 中的 README.TXT 檔案。同樣目錄下的 SETUP.EXE 檔案將會啟用安裝程式。

注意： 如果設定無法在系統登錄找到您的 **AutoDesk** 應用程式，系統會要求您輸入安裝路徑。這將是 **AutoDesk** 應用程式安裝到您的系統的路徑。

您必須設定 **AutoDesk** 應用程式中的內容設定，以使用 **Heidi** 驅動程式。關於設定應用程式來使用 **Heidi** 驅動程式的資訊，請參閱應用程式的使用說明。

3ds max 驅動程式

若要為 3ds max[™] 安裝 Wildcat4 個人化驅動程式，請參考 Wildcat4 驅動程式傳送媒體中 3dsmax 目錄下的 README.TXT。同樣目錄下的 SETUP.EXE 檔案將會啟用安裝程式。若要使用驅動程式，您必須設定 3ds max 中的內容設定。關於設定應用程式來使用個人化驅動程式的資訊，請參閱應用程式的使用說明。

注意： 如果設定無法在系統登錄中找到 **3ds max**，則無法安裝驅動程式，且會離開應用程式。請查閱您的 **3ds max** 應用程式說明，以確定正確安裝應用程式的方法。驅動程式的安裝程式只安裝已註冊登錄的應用程式。

確認預設的影像顯示驅動程式

在 Windows 2000 確認

1. 從 Windows 的 [開始] 功能表到 [設定] / [控制臺] / [裝置管理員]。
2. 確定列於 [顯示器配接卡] 下的兩項 Wildcat 裝置。這表示已安裝適當的驅動程式。

注意： 注意：如果只列出一個 **Wildcat4** 裝置，您可能尚未完成安裝。請參閱〈安裝驅動程式軟體〉中的指示。

3. 按一下 [取消] 關閉 [顯示內容] 對話方塊。

在 Windows XP 確認

1. 從 Windows [開始] 功能表，到 [控制臺] / [效能和維護] / [系統硬體] / [裝置管理員]。
2. 確定列於 [顯示器配接卡] 下的兩項 Wildcat 裝置。這表示已安裝適當的驅動程式。

注意： 注意：如果只列出一個 **Wildcat4 7210** 裝置，您可能尚未完成安裝。請參閱〈安裝驅動程式軟體〉中的指示。

3. 按一下 [取消] 關閉 [顯示內容] 對話方塊。

確認系統啓用版本

在 Windows 2000 確認

1. 從作業系統的 [開始] 功能表到 [設定] / [控制臺] / [系統] / [進階]。
2. 按一下 [啓用及修復]。
3. 在 [啓用及修復] 對話方塊上，確認「Microsoft Windows 2000 Professional」列爲 [預設] 的作業系統。您的作業系統和安裝的驅動程式相符是很重要的。按一下 [確定]。
4. 再按一下 [確定] 關閉 [系統內容] 對話方塊。

在 Windows XP 確認

1. 從作業系統的 [開始] 功能表到 [控制臺] / [效能和維護] / [系統] / [進階]。
2. 按一下 [啓用及修復] 下的 [設定] 按鈕。
3. 在 [啓用及修復] 對話方塊上，確認「Microsoft Windows XP Professional」列爲 [預設] 的作業系統。您的作業系統和安裝的驅動程式相符是很重要的。按一下 [確定]。
4. 再按一下 [確定] 關閉 [系統內容] 對話方塊。

註冊 3Dlabs 圖形加速卡

3Dlabs 圖形加速卡一經註冊後，您即可享有以下權利：

保固生效

軟體更新通知

技術支援

可以將填完的註冊卡郵寄回本公司；或於硬體及軟體安裝完成後，使用線上註冊的服務。(若要使用線上註冊，您必須先連線上網。)

1. 開啓網際網路瀏覽器。
2. 到 http://www.3dlabs.com/support/register_product.htm
3. 填寫畫面上的註冊表，並在完成時按一下 [送出]。

第三章 - 軟體組態

3Dlabs Wildcat4 驅動程式

3Dlabs Wildcat4 驅動程式軟體可以讓您的加速卡、系統與應用程式之間的運作達到最佳狀態。

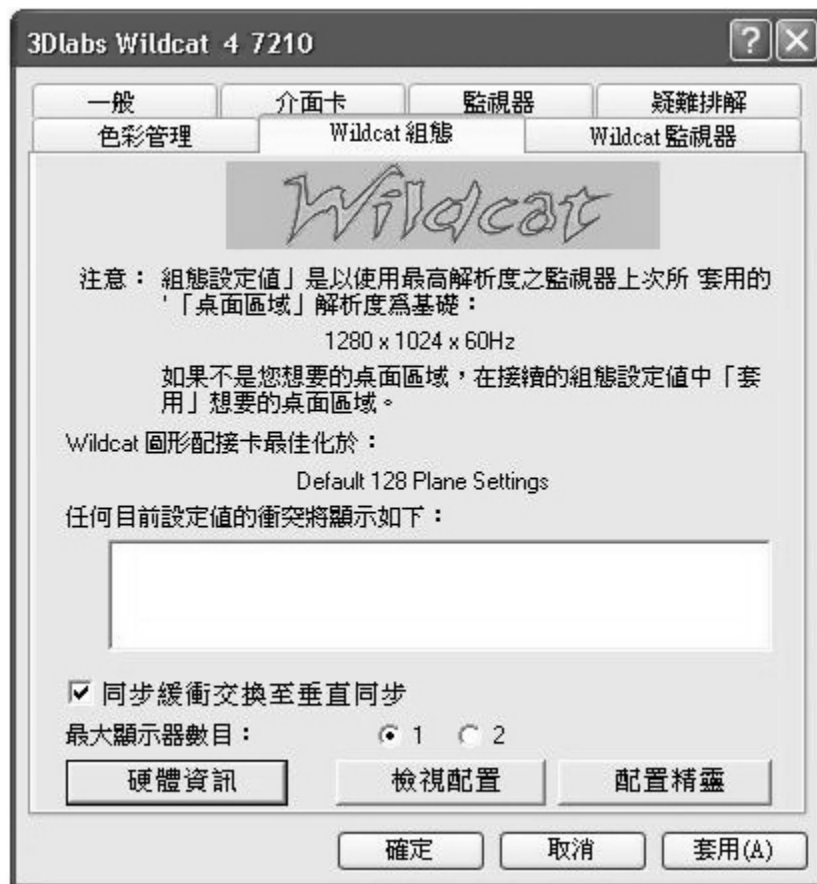
本章說明的內容包括配置影像顯示、啓用立體聲顯示與雙監視器。

配置影像顯示

正確安裝 Wildcat 驅動程式以後，[顯示內容] 對話方塊會另外顯示兩個標籤：Wildcat 組態和 Wildcat 監視器。

使用 Wildcat 組態標籤

1. 確定已登入 Windows 的非 VGA 版本。必要時，請參閱 Windows 說明文件或線上說明指示。
2. 關閉所有開啓的應用程式。
3. 在 Windows 桌面按滑鼠右鍵 (若已更改預設值，則按左鍵)，並選擇功能表中的 [內容]。按一下 [設定] 標籤，然後再按 [進階設定]。
4. 如果並未顯示 [Wildcat 組態] 標籤，請按一下 [Wildcat 組態] 標籤。在 Wildcat 的 [Wildcat 組態] 標籤上：
 - 按一下 [硬體資訊]，檢視目前的硬體設定。
 - 按一下 [檢視組態]，檢視目前的顯示組態。
 - 按一下 [組態精靈]，啓用逐步說明介面，以幫助您修改目前的顯示組態，或建立新組態。在 [Wildcat 組態精靈] 上，按一下「下一步」，並遵照提示建立新組態、修改或刪除現有組態。其他資訊請參閱這一章後面的〈啓用應用程式最佳化〉與〈建立自訂組態〉的部份。

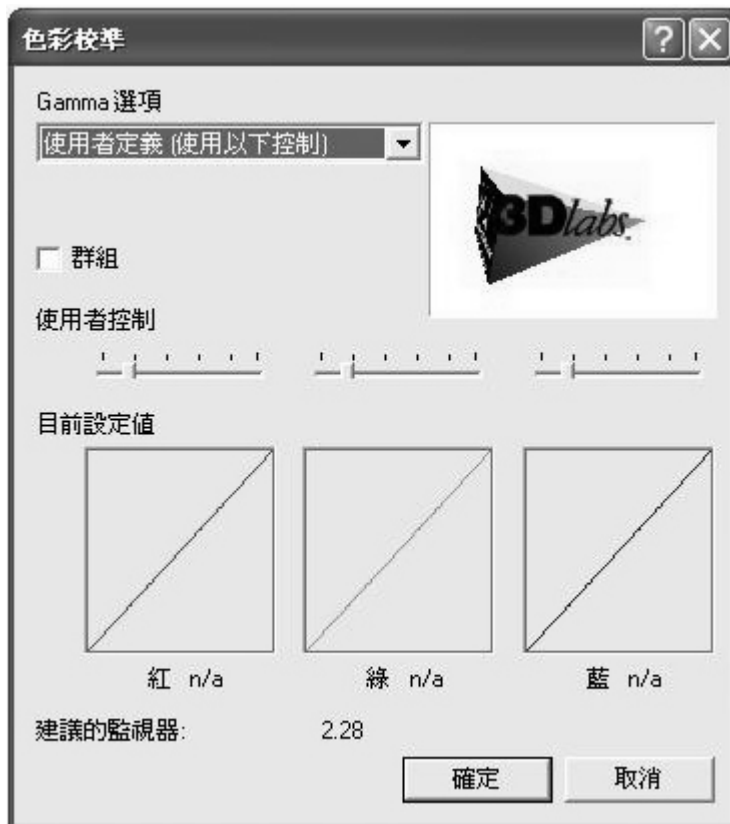


使用 Wildcat 檢視器標籤

1. 在 [顯示內容] 對話方塊中，按一下 [Wildcat 監視器] 標籤。其中內容包含調整解析度、色彩深度和重新整理頻率的指令。如果您需要開啓 [顯示內容] 對話方塊的操作說明，請參閱列於「使用 Wildcat 組態標籤」中的步驟。



2. 按一下 [色彩校準] 以修改色彩設定。修改 [色彩校準] 對話方塊中的設定後，如果您不希望桌面受到影響，請於 [套用 Gamma 色彩校準] 中只勾取 [只有 3D Windows]。按一下 [確認] 接受變更，並關閉 [色彩校準] 對話方塊；或者按一下 [取消] 關閉 [色彩校準] 對話方塊且不作任何變更。您會回到 [Wildcat 監視器顯示內容] 對話方塊。



3. 在 [Wildcat 監視器顯示內容] 對話方塊中，按一下 [配置監視器] 以變更顯示模式，選取監視器類型，或變更解析度 / 重新整理頻率。完成變更之後，請按一下 [確定] 以接受新組態，並關閉 [配置監視器] 對話方塊。您會回到 [Wildcat 監視器顯示內容] 對話方塊。
4. 按一下 [顯示內容] 對話方塊中的 [確定] 接受變更。提示重新啓用工作站時，請遵照指示執行。多數變更不需重新啓用便會生效。

注意： 請參閱附錄 A 的「規格」以取得可用監視器解析度的清單。如果需要變更顯示模式的操作說明，請參閱本章的〈啓用立體聲顯示〉。如果需要組態雙監視器的詳細資訊，請參閱本章的〈啓用雙監視器功能〉。

啓用立體聲顯示

如果您將某裝置連接至 Wildcat4 的立體聲連接埠，必須變更顯示模式，以立體聲檢視。如果需要立體聲輸出埠的圖示說明，請參閱第 2 章的〈設定〉。

1. 請確定立體聲顯示裝置已適當連接至 Wildcat4 的立體聲輸出埠。如果需要詳細資訊，請參閱第二章〈連接立體聲顯示裝置〉。
2. 在 [顯示內容] 下的 [Wildcat4 監視器] 標籤，按一下 [組態監視器]。此時會顯示 [組態監視器] 對話方塊。
3. 從 [顯示模式] 下拉式功能表中選擇一項 [立體聲顯示] 模式，然後按一下 [確認] 回到 [顯示內容] 對話方塊。如果出現以下的提示訊息：「選取的監視器無法顯示目前桌面區域。請在套用變更之前，選取新的解析度。」請按一下 [確定]，並從提供的解析度清單中，選取一個解析度。
4. 如果顯示是正確的，而且您想保留新的設定，請按一下 [確定]。[顯示內容] 對話方塊便會關閉。
5. 按一下 [確定] 接受新的顯示模式，並關閉 [顯示內容] 對話方塊。

注意： 當您不需再使用立體聲檢視時，必須關閉立體聲模式。請遵照以上步驟執行，並選取 [顯示模式] 下的 [單像管顯示器]，以關閉立體聲模式。

啓用 Wildcat4 7210 上的 Multiview 和 Genlock

Wildcat4 7210 設計有鎖定頁框的 Multiview (多重檢視) 支援，以及多重工作站的速率鎖定。Genlock 支援讓影像時間可以同步化處理成爲外部時間來源。

注意： 您的應用程式必須支援 **Multiview**。如果需要訂購纜線，請參閱 <http://www.3dlabs.com> 上我們的電子商店。

重要說明： Wildcat4 7210 上的 Multiview 與 Wildcat III 6210 產品上的 Multiview 都相容，但和任何其他先前 Wildcat 產品上的 Multiview 都不相容。用戶只能在 Multiview 組態內才能把 Wildcat4 7210 和/或 Wildcat III 6210 卡連接在一起。

啓用 Multiview 功能

1. 請將遮蔽式 DB-9 纜線的一端插入第一個工作站的 Multiview 輸出埠。這個工作站將成爲「主工作站」。
2. 將纜線的另一端插入另一個工作站的 Multiview 輸入埠。這個工作站將成爲「副工作站」。
3. 如果要連接兩個以上的工作站，繼續用連接一個工作站的輸出埠到下一個工作站輸入埠的方式，將工作站一個接一個連接起來。在最後一個工作站結束連結，只有一條纜線插在 Multiview 輸入埠。

確認偵測到多重檢視纜線

1. 從系統的 [開始] 功能表，在 Windows 桌面按一下滑鼠右鍵（若已更改預設值，則按左鍵），然後選擇 [內容] 並按一下 [設定] 標籤。按一下 [設定] 標籤，然後再按 [進階設定]。
2. 按一下 [Wildcat4 監視器] 標籤，然後按 [Multiview]。
3. [Multiview 資訊] 下的 [輸入纜線] 將顯示為「已偵測到」。

啓用 genlock 功能

1. 關閉系統，然後外部時間來源連接到 Wildcat4 7210 後面的 Genlock 輸入埠。如果已啓用 Multiview，將外部時間來源連接到主工作站的 Genlock 輸入埠。
2. 開啓系統，並利用管理特權帳號登入 Windows。
3. 在 Windows 桌面按滑鼠右鍵（若已更改預設值，則按左鍵），並選擇功能表中的 [內容]。按一下 [設定 / 進階 / Wildcat4 監視器] 標籤，然後按一下 [組態監視器]。
4. 選擇 [監視器廠牌]。從下列的功能表中的清單，選擇您使用的監視器廠牌及型號，或者廠牌選為 Genlock、型號選為預設值。
5. 在最底下的方格中選擇解析度。
6. 按一下 [確認] 接受解析度變更。如果螢幕沒有畫面或畫面雜亂，請等候 10 秒，便會恢復先前的設定。
7. 按一下 [確認] 再按 [是] 接受變更。回到 [Wildcat 監視器] 標籤。
8. 按一下 [Multiview]。
9. 從 [來源] 下拉式功能表選擇訊號來源。
10. 選擇適用於您的應用程式與硬體設定的 [訊號邊緣回應]、[訊號鎖定速率] 與 [圖元對齊位移]。
11. 按一下 [啓用] 核取方格，然後按一下 [套用]。如果出現 genlock 訊號，且已選取正確的來源，小程式會顯示「已偵測到」的 genlock 訊號。

注意： 有些監視器需要自訂時間檔案項目，才能適當維護 Genlock。如果需要詳細資訊，請參閱監視器隨附的說明文件。

配置雙監視器

Wildcat4 功能支援 Windows 2000 或 Windows XP 下的雙監視器功能（但不支援 Windows NT）。雙監視器功能意即讓兩台監視器—兩台數位、兩台類比（附有配接卡）或數位類比組合—連接至圖形卡，如此顯示區域則跨越兩台監視器的螢幕。

啓用雙監視器功能

1. 在 Windows 桌面按滑鼠右鍵 (若已更改預設值，則按左鍵)，並選擇功能表中的 [內容]。按一下 [設定] 標籤，然後再按 [進階設定]。
2. 按一下 [Wildcat 組態] 標籤，然後到 [顯示最大數值]，選擇「2」。
3. 按一下 [套用]。
4. 詢問是否要重新啓用電腦時，選擇 [否]。依照下列指示操作系統：
 - Windows 2000—到 [開始] 功能表中選擇 [關機]，然後從顯示的功能表中選擇 [關機]。
 - Windows XP—到 [開始] 功能表中選擇 [關閉電腦]。
5. 如果您還沒有這麼做，連接第二台監視器，然後啓用工作站的電源。主監視器會顯示啓用順序。如果監視器的電源開啓指示燈沒有亮起，或者主監視器沒有顯示啓用順序，請參考第四章〈疑難排解〉。
6. 以具有管理特權的帳號登入 Windows。
7. 在 Windows 桌面按滑鼠右鍵 (若已更改預設值，則按左鍵)，並選擇功能表中的 [內容]。
8. 按一下 [顯示內容] 對話方塊中的 [設定] 標籤。監視器的顯示如標籤圖示 1 (用於主監視器) 和標籤圖示 2 (用於副監視器)。
9. 反白監視器 2，並按一下 [將視窗桌面擴充至此監視器]。
10. 拖曳監視器圖示，使其符合監視器的實際排列。



調整監視器色彩或解析度

1. 按一下該監視器的圖示，或是從 [顯示] 的下拉式功能表選擇監視器。
2. 選擇欲調整的監視器後，按一下 [進階]。選擇 Wildcat 監視器，然後變更色彩或螢幕區域。按一下 [確定]。
3. 選擇另一個監視器圖示，或是從 [顯示] 下拉式功能表選擇，用來變更另一個監視器的色彩或是解析度。

注意： 在 [Wildcat 組態] 下進行的任何變更都會影響兩台監視器。

最佳化 Wildcat 驅動程式

如果需要最佳化支援的詳細資訊，請參閱應用程式隨附的文件。如果您的應用程式支援最佳化組態，您可以選擇啟動應用程式的原廠預設組態，或是建立自己的組態。

啟動特定應用程式最佳化

1. 在 Windows 桌面按滑鼠右鍵 (若已更改預設值，則按左鍵)，並選擇功能表中的 [內容]。按一下 [設定] 標籤，然後再按 [進階設定]。
2. 在 [Wildcat 組態] 標籤下，選擇 [組態精靈]。按一下 [下一步] 繼續。
3. 如果您的應用程式支援最佳化組態，從 [組態] 的下拉式功能表選擇應用程式的組態，然後按一下 [下一步]，檢視應用程式特定組態的摘要。
4. 按一下 [完成] 儲存您的組態，並關閉 [精靈]，或是按一下 [取消]，未儲存變更的狀態且關閉 [精靈]。

注意： 您無法改變應用程式的原廠預設組態。如果您只需要一些，而非全部應用程式的原廠組態功能，您必須建立自訂的組態。請參閱「[建立自訂最佳化](#)」的說明。



建立自訂最佳化

1. 在 Windows 桌面按滑鼠右鍵 (若已更改預設值，則按左鍵)，並選擇功能表中的 [內容]。按一下 [設定] 標籤，然後再按 [進階設定]。
2. 在 [Wildcat 組態] 標籤下，選擇 [組態精靈]。按一下 [下一步] 繼續。
3. 從下拉式功能表選擇 [新組態]，然後按一下 [下一步]。
4. 輸入新組態的名稱，然後將您要使用的組態選為模組，用於自訂組態。
5. [精靈] 將會逐步帶領您進行驅動程式最佳化過程。完成之後，按一下 [完成] 檢視 [組態摘要]。
6. 按一下 [完成] 儲存組態，或是按一下 [取消] 關閉 [精靈]。

第四章 - 疑難排解

疑難排解

如果您在使用 3Dlabs Wildcat4 圖形加速卡或 3D 應用程式有問題時，可從下列各節找到解答。解決問題步驟 – 先採取最簡易的解決方案，再逐步採用進階解決方案。

監視器與顯示器解決方案

問題： 我的監視器畫面空白，顯示的影像扭曲、不規則或比預期的要小。

解決辦法： 當監視器畫面空白時，請確定您已插上電腦和監視器的插頭並已打開電源。監視器電源線是否適當連接？如果需要電源連接器和開關位置與使用的詳細資訊，請參閱各元件的說明文件。

解決辦法： 確定視訊線已適當連接至監視器，以及 Wildcat4 圖形加速卡上的監視器連接器。如果您只使用一台監視器，請確定監視器已插入圖形卡後方標示為「1」的主連接器。請參閱監視器說明文件以及本手冊的**第一章「安裝」**。

解決辦法： 加速卡可能沒有適當的插於 AGP Pro 卡槽中。請依照**第一章「安裝」**中的說明，移除您的加速卡並重新安裝。開啓電腦處理加速卡時，請記得使用反靜電手腕帶。

解決辦法： 重新開機進入 [VGA / 安全模式]，然後選擇支援的解析度和重新整理頻率。請參閱本章稍後提供的〈**獲取可使用的影像解析度**〉說明。

解決辦法： 重新啓動進入 [VGA / 安全模式] 以確認監視器類型的監視器內容配置正確。如果軟體設定正確，請使用類似類型的監視器（如果有且能適當運作）以判定工作站是否有問題。請參閱本章的〈**獲取可使用的影像解析度**〉說明，判斷電腦是否有瑕疵組件。

問題： 我的 Wildcat4 圖形加速卡可用的解析度效能不如預期。

解決辦法： 如果 Wildcat4 圖形加速卡驅動程式無法完成安裝，或檔案可能已損毀。請重新安裝驅動程式。

解決辦法： 可能您所選取的顯示設定與加速的 3D 圖形應用程式並不相容。請參閱 3Dlabs 顯示控制面板中的 Wildcat 監視器標籤，查看可相容的解析度清單。

解決辦法： 也許您未正確選取與監視器相符的廠牌和型號。回到 Wildcat 監視器標籤，在清單中選取您的監視器廠牌和型號。如果清單上沒有您的廠牌和型號，請參閱監視器使用說明，選取可替代項目。

解決辦法： 於 [安全模式] 中重新啓動 Windows 2000，然後選擇支援的解析度和重新整理頻率。請參閱本章稍後提供的〈**獲取可使用的影像解析度**〉說明。

診斷

您的電腦廠商也許提供有可用之檢查影像卡的診斷公用程式，和使用這些公用程式的操作說明。

獲取可使用的影像解析度

當影像顯示驅動程式並未執行以配合所有監視器類型時，系統便會以 VGA 模式操作。在首次安裝影像顯示驅動程式和遭遇影像問題時，會使用 VGA 模式。如您選取的解析度造成監視器顯示不正確的話，請嘗試下列步驟以獲取可用的影像解析度。

以安全模式啓動

請按 CTRL+ALT+DEL 鍵，但是不要登入 Windows 2000 或 Windows XP 作業系統。請關閉系統，然後以 [安全模式] 選擇另外一個解析度或重新安裝影像驅動程式。

1. 重新啓動系統。
2. 在啓動螢幕中，請按 F8 鍵來進入 Windows 2000 的進階選項功能表。
3. 選擇 [安全模式]，然後按 ENTER 鍵返回啓動螢幕。

注意： 如果選項無法改正影像顯示問題，請以 VGA 模式重新啓動系統，並重新設定您的監視器解析度為 640 x 480、重新整理頻率為 60Hz。然後以非 VGA 模式再次啓動 Windows。

確定瑕疵單元

1. 如有可能，請儲存並結束所有檔案，然後關閉作業系統。
2. 關閉監視器和工作站的電源。

小心： 要連接或拔除電纜線之前，請永遠記得要先關閉工作站的電源。

3. 若有必要，請檢查並重置所有的卡片和電纜線連接。
4. 開啓監視器電源。如果電源開啓指示燈沒有亮起，請參閱本節的「支援說明」。
5. 打開系統底座組件的電源。如果底座組件上的電源開啓指示燈不亮，或者，如果 BIOS 嗶聲碼顯示有錯誤，請參閱本節的「支援說明」。

重新安裝影像驅動程式

注意： 您的作業系統必須安裝正確的驅動程式。如果您無法確定，請參閱位於驅動程式傳送媒體上的 README.TXT 檔案，以取得此資訊。

如果需要安裝驅動程式及軟體應用程式的詳細資訊，請參閱 Microsoft Windows 的說明文件和線上說明。

如果您正在安裝 Wildcat4 驅動程式，您必須在安裝此更新版本前，先移除目前現有的驅動程式。

移除 Windows 2000 既有的驅動程式

1. 以具有管理特權的帳號登入 Windows 2000。如果需要管理特權的詳細資訊，請洽詢您的系統管理員或參閱 Microsoft Windows 2000 的使用手冊。
2. 從 [開始] 功能表進入 [設定 / 控制臺]，並按一下 [新增 / 移除程式]。
3. 在 [變更或移除程式] 下，反白目前的 [Wildcat 顯示器驅動程式]，並按一下 [變更 / 移除]。
4. 出現確認移除驅動程式提示時，請按一下 [是]，並遵照提示完成移除驅動程式。
5. 當通知驅動程式移除已完成時，請按一下 [確定]，並重新啓動您的系統。

移除 Windows XP 既有的驅動程式

1. 以具有管理特權的帳號登入 Windows XP。如果需要管理特權的詳細資訊，請洽詢您的系統管理員或參閱 Microsoft Windows XP 的使用手冊。
2. 從 [開始] 功能表進入 [控制臺]。
3. 在 [變更或移除程式] 下，反白目前的 [Wildcat 顯示器驅動程式]，並按一下 [變更 / 移除]。
4. 提示確認移除驅動程式時，按一下 [確定]。
5. 提示您要重新啓動系統以移除驅動程式時，按一下 [確定]。

重新安裝影像驅動程式

1. 必須具有 Windows 管理特權的使用者才能安裝此驅動程式。如果需要管理特權的詳細資訊，請洽詢您的系統管理員或參閱 Microsoft 作業系統的使用手冊。
2. 啓用 Windows。出現 [發現新硬體的精靈] 時，按一下 [取消] 關閉對話方塊。於 WindowsXP 中，關閉詢問您是否要 Windows XP 設定解析度的提示框。
3. 找出具有 3Dlabs Wildcat4 驅動程式的驅動程式傳送媒體的位置。將媒體插入適當的磁碟或改變目錄，以找出驅動程式的位置。
4. 按兩下位於驅動程式套裝中 wcdrv 目錄下的 setup.exe 檔案。
5. 在 Wildcat4 Driver Installation Message 對話方塊中，按一下 [確定] 開始安裝驅動程式的程式。
6. 必須重新啓用工作站，新的設定才會生效。將磁碟機中的傳送媒體移除 (若適用)。按一下 [是] 重新啓用工作站。於 Windows XP 中，選擇 [登出]，然後選擇 [關閉] 電腦，然後重新啓用。

線上資訊

如果無法找出問題原因，或者本章「疑難排解」的解答無法解決您的問題時，請參考 3Dlabs 網站上的疑難排解：<http://www.3dlabs.com/support/troubleshooting/index.htm>；或是聯絡您的廠商尋求協助。

附錄 A - 規格

A 規格

| | | | |
|---|---|---|---|
| 一般 | | | |
| 製造廠商 | 3Dlabs | | |
| 型號 | Wildcat4 7210 或 Wildcat4 7110 | | |
| 功能 | | | |
| 系統 | 注意：如果您在訂購電腦系統時，附帶購買此影像卡，我們會在運送給您前，為您事先安裝並配置於您的系統使用。 | | |
| 介面 | AGP Pro 50 | | |
| 圖形控制器 | 高速 Wildcat4 晶片組技術 | | |
| DAC 速度 | 320 MHz | | |
| 資料寬度（雙管線） | <ul style="list-style-type: none"> 數據片段緩衝器：每一管線 128 位元 材質緩衝器：每一管線 64 位元 | | |
| 接頭 | <table border="1"> <tr> <td> Wildcat4 7210 <ul style="list-style-type: none"> 一個 3 針 Mini-DIN 立體聲同步輸出埠 兩個 DVI 相容的數位元元元影像輸出埠 一個 BNC 接頭 兩個 9 針，D-sub 接頭 </td> <td> Wildcat4 7110 <ul style="list-style-type: none"> 一個 3 針 Mini-DIN 立體聲同步輸出埠 兩個 DVI 數位元元元元影像輸出埠 </td> </tr> </table> | Wildcat4 7210 <ul style="list-style-type: none"> 一個 3 針 Mini-DIN 立體聲同步輸出埠 兩個 DVI 相容的數位元元元影像輸出埠 一個 BNC 接頭 兩個 9 針，D-sub 接頭 | Wildcat4 7110 <ul style="list-style-type: none"> 一個 3 針 Mini-DIN 立體聲同步輸出埠 兩個 DVI 數位元元元元影像輸出埠 |
| Wildcat4 7210 <ul style="list-style-type: none"> 一個 3 針 Mini-DIN 立體聲同步輸出埠 兩個 DVI 相容的數位元元元影像輸出埠 一個 BNC 接頭 兩個 9 針，D-sub 接頭 | Wildcat4 7110 <ul style="list-style-type: none"> 一個 3 針 Mini-DIN 立體聲同步輸出埠 兩個 DVI 數位元元元元影像輸出埠 | | |
| 插斷 | PCI 指定，插斷 A | | |
| DMA 頻道 | AGP 3.0 支援或 4X 和 8X 操作模式 | | |
| 視訊記憶體 | <table border="1"> <tr> <td> Wildcat4 7210 <ul style="list-style-type: none"> 數據片段緩衝器：128 MB 材質緩衝器：256 MB </td> <td> Wildcat4 7110 <ul style="list-style-type: none"> 數據片段緩衝器：128 MB 材質緩衝器：128 MB </td> </tr> </table> | Wildcat4 7210 <ul style="list-style-type: none"> 數據片段緩衝器：128 MB 材質緩衝器：256 MB | Wildcat4 7110 <ul style="list-style-type: none"> 數據片段緩衝器：128 MB 材質緩衝器：128 MB |
| Wildcat4 7210 <ul style="list-style-type: none"> 數據片段緩衝器：128 MB 材質緩衝器：256 MB | Wildcat4 7110 <ul style="list-style-type: none"> 數據片段緩衝器：128 MB 材質緩衝器：128 MB | | |
| 3D 效能 | <p>注意：效能數字會反應最大硬體速率。此數字可能因應應用程式不同而異。</p> <p>Wildcat4 7210</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D Gourad 形網底、Z 緩衝三角形、37.9 M 角/秒 3D 向量、單色、10 個圖元：33.9 M /秒 三線性材質圖元填滿率：400 M 圖元/秒 <p>Wildcat4 7110</p> <ul style="list-style-type: none"> 3D Gourad 形網底、Z 緩衝三角形、35.1M 角/秒 3D 向量、單色、10 個圖元：29.4 M /秒 三線性材質圖元填滿率：400 M 圖元/秒 | | |
| 尺寸 | 高度 | 1.6" | |
| | 長度 | 13.92" | |
| | 寬度 | 4.97" | |
| | 所需卡槽 | <ul style="list-style-type: none"> 一條 AGP Pro 50 卡槽 PCI 卡槽 (機械散熱之用) | |
| 電力需求 | 最大 50 瓦 | | |

最大支援解析度

注意：這些為最大支援監視器解析度和重新整理頻率。解析度和重新整理頻率可能因您的監視器而異。

在 1920 x 1080 的單一顯示器時，解析度支援 SuperScene 消除鋸齒作用。

關鍵點：

1 - 雙顯示模式時，不支援重新整理頻率。

2 - 在數據片段連續立體聲模式時，不支援解析度。

IL = 交錯

FS = 數據片段連續

SS = SuperScene 消除鋸齒作用

128 = 128 平面模式

192 = 192 平面模式

| 解析度 | 縱橫比 | 類比重新整理頻率 (Hz) | 數字重新整理頻率 (Hz) | 立體聲重新整理頻率 (Hz) | Genlock 重新整理頻率 (Hz) | 單顯示模式 | | | | 雙顯示模式 | | | |
|-------------|-------|---|----------------|------------------|---------------------|-------|----------------|------|----------------|-------|----------------|----------------|-----|
| | | | | | | SS 關 | | SS 開 | | SS 關 | | SS 開 | |
| | | | | | | 128 | 192 | 128 | 192 | 128 | 192 | 128 | 192 |
| 2048 x 1536 | 4:3 | 60 | - | - | - | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | |
| 2048 x 1152 | 16:9 | 75,72,70,60 | - | - | - | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 1920 x 1440 | 4:3 | 75 ¹ ,60 | - | - | - | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 1920 x 1200 | 16:10 | 76,70,65,60 | - | IL=120 | - | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 1920 x 1080 | 16:9 | 85,75,72,70,60 | 60 | IL=120 | - | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | |
| 1856 x 1392 | 4:3 | 85 ¹ ,80 ¹ ,75 ¹ ,60 | - | - | - | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 1824 x 1368 | 4:3 | 85 ¹ ,75,70,65,60 | - | IL=120 | - | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 1824 x 1128 | 16:10 | 75,60 | 60 | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | |
| 1792 x 1344 | 4:3 | 75,60 | - | - | - | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 1792 x 1120 | 16:10 | 75 | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | |
| 1600 x 1200 | 4:3 | 90,85,80,75,70,65,60 | 60 | IL=120,98 | 60,50 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 1600 x 1024 | 16:10 | 76 | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 1600 x 900 | 16:9 | 85 | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 1520 x 856 | 16:9 | 90,85,75,70,60 | 90,85,75,70,60 | IL=120 FS=106 | - | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | | |
| 1440 x 900 | 16:10 | 90,85,75,60 | 90,85,75,60 | IL=120 FS=100 | - | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | | |
| 1360 x 766 | 16:9 | 90,85,75,72,60 | 90,85,75,72,60 | IL=120 FS=118 | - | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ ² | |

最大支援解析度 (續)

| 解析度 | 縱橫比 | 類比重重新整理頻率 (Hz) | 數字重新整理頻率 (Hz) | 立體聲重新整理頻率 (Hz) | Genlock重新整理頻率 (Hz) | 單顯示模式 | | | | 雙顯示模式 | | | |
|-------------|-------|----------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|-------|----------------|------|----------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | | | SS 關 | | SS 開 | | SS 關 | | SS 開 | |
| | | | | | | 128 | 192 | 128 | 192 | 128 | 192 | 128 | 192 |
| 1280 x 1024 | 5:4 | 85,84,75,70,60 | 85,84,75,70,60 | IL=120,86 FS=120,104,100,96,84 | 90,60,50 | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | | |
| 1280 x 960 | 4:3 | 85,75,60 | 85,75,60 | IL=120 FS=120,112,106 | - | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | | |
| 1280 x 800 | 16:10 | 90,85,75,60 | 90,85,75,60 | IL=120 FS=112,100 | - | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ ² | |
| 1280 x 720 | 16:9 | 75,60 | 75,60 | FS=120,110 | - | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ ² | ✓ ² |
| 1152 x 864 | 4:3 | 85,75,70,60 | 85,75,70,60 | IL=120 FS=120 | - | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ ² | |
| 1152 x 720 | 16:10 | - | - | FS=120,110 | - | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² |
| 1024 x 768 | 4:3 | 85,84,75,70,60 | 85,84,75,70,60 | IL=120,86 FS=120,100,84 | 60,50 | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² |
| 856 x 480 | 16:9 | 75,60 | 75,60 | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 800 x 600 | 4:3 | 85,75,72,60 | 85,75,72,60 | IL=120 FS=120,100 | 60,50 | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² |
| 640 x 480 | 4:3 | 85,75,72,60 | 85,75,73,60 | IL=120 FS=120 | 60,50 | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² | ✓ | ✓ ² |

附錄 B – 軟體授權

軟體授權合約書

本合約為最終使用者與 3DLABS, INC. 之間的法律契約。使用附隨本指南或預先安裝在您系統內的軟體時，就表示已接受本軟體授權合約的各項條款與條件，並且願受其約束。若不願意受到本軟體授權合約的約束，請立即將本軟體授權合約、未拆封的軟體、Oxygen Card 以及其他任何附隨品和 3SLABS 產品，連同收據退回您購買軟體的經銷商，領取全額退款。

軟體授權與限制

提供給您的軟體可能含有 (但不限於) 某些以物件碼格式 (只供機器閱讀，使用者無法閱讀的格式) 寫成的程式以及與本軟體有關的文件。使用軟體時會產生一些使用者能閱讀的功能，包括但不限於文件、報表格式、語音提示和音調順序。這些軟體和功能構成專屬於 3Dlabs, Inc. 或其授權人的專利保護權利，3Dlabs, Inc. 或其授權人擁有軟體 (不包括記錄媒體)、各項功能及其所有複製版本和所有相關智慧財產權。軟體、各項功能、任何複製版本或任何智慧財產權均不移轉給使用者。使用者可獲得在安裝軟體的電腦上使用一(1) 份軟體和功能的授權，軟體和功能僅供內部使用，且此一授權為不可轉讓、非專屬、永久、可撤銷授權。除本合約另有授權外，使用者不得為任何目的複製軟體或功能，但得為備份需要複製一(1) 份軟體。使用者不可使用反安裝工具或其他任何方法 (包括但不限於手冊、機械或電子方法) 對軟體中的協定規則進行反向工程、反譯、毀壞、或使其失效或導出其內容，亦不得自軟體或功能中導出來源碼，或企圖允許任何第三人為上述任何行為。意圖為上述行為的任何嘗試都應視為嚴重違反本合約及相關授權，3Dlabs, Inc. 有權立即行使法律或平衡法賦予的所有救濟權利。在取得 3Dlabs, Inc. 的書面同意前，不得轉讓、提供、出租、出借或散佈軟體、功能及其所有複本、或以任何格式撰寫的附隨文件，亦不得授與相關權利。

有限保固責任

3Dlabs, Inc. 保證其依據本合約授權使用的軟體及功能均具有 3Dlabs, Inc. 規格書所記載的效能，但使用者使用的作業系統應與購買軟體時使用的作業系統相同，或者使用最初安裝軟體時的系統 (保固)，此一保證期以九十 (90) 天為限，自交付軟體當天開始起算，並以使用者的收受行為作為起算證明 (保固期)。若在保固期內軟體或功能與規格書不符時，使用者同意以書面將此情形通知 3Dlabs, Inc.，而 3Dlabs, Inc. 將自行決定是否維修或更換軟體。3Dlabs, Inc. 不保證使用軟體或功能時不會受到干擾或發生錯誤，故在此聲明對此不負任何責任。本合約規定的救濟方法僅能由使用者在 3Dlabs, Inc. 違反保固責任時使用。本保固聲明取代所有其他諸如銷售性、無侵權性及特定目的的適合性等的明示或默示保證或條件。有些州或國家不允許排除默示保證或條件，故上述排除條款不適用於這些州或國家的使用者。

有限責任

儘管本授權另有其他相反規定，無論是否已告知 3DLABS, INC. 及其授權人或供應商可能發生損失或損害，3DLABS, INC. 及其授權人或供應商對於無論何種原因造成，或基於何種責任理論認定的任何特殊、意外、間接或後續損失均不負任何責任。無論在任何情況下，3DLABS, INC.、其授權人或供應商依本授權應負的責任均不超過使用者因購買引發責任之 [產品或軟體] 時所支付的金額。本責任限制僅得用於限定 3DLABS, INC.、其授權人或供應商的責任，使用者即使在採取救濟手段後未能達到救濟目的，本責任限制條款仍然具有適用性。有些州或國家不允許上述責任限制，故上述有限責任條款不適用於這些州或國家的使用者。

權利限制

美國政府的使用、複製或洩露行為應受到 FAR 第 52.7277-19 節「商用電腦軟體 – 權利限制條款」第 ©(1) 和 ©(2) 項，以及 DFARS 第 252.277-7013 節「技術資料與電腦軟體權利」條款第 ©(1)(ii) 項 (以現行規定為準) 的限制。未出版 – 依據美國著作權法保留權利。締約人：3Dlabs Inc., Ltd., 480 Potrero Avenue, Sunnyvale, California 94086.

終止

使用者得隨時以銷毀軟體、功能、附隨資料、及所有相關複本 [合併版本或修訂] 的方式終止本合約授與的權利。3Dlabs, Inc. 得隨時因使用者違反本合約條款與條件而立即終止本合約授與的權利。合約終止後，使用者同意銷毀軟體、功能和附隨文件的所有複本、合併版本和修訂本。使用者同意，違反本合約可能造成 3Dlabs, Inc. 難以彌補的損失。本合約是使用者與 3Dlabs, Inc. 之間就本合約軟體的使用與授權所簽訂的唯一合約，並且取代當事人之間就前述使用與授權所達成的所有協議、保證、草約或其他任何通信。

一般

本合約應以加州法律作為適用與解釋依據，不適用法律衝突原則或聯合國關於貨物買賣的公約。若管轄法院無論基於何種理由認為本合約任何條文之全部或部分內容無執行力時，仍然在法律允許的最大可能範圍內執行該條文，以符合當事人之原意，而本合約其他條文仍然具有完全效力和執行力。若對本合約有任何疑問，請寫信至：3Dlabs, Inc., 480 Potrero Avenue, Sunnyvale, California 94086。

附錄 C – 規範聲明

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer's Name: 3Dlabs Inc., Ltd.
 A Creative Labs Subsidiary
 Wildcat Division
Manufacturer's Address: Huntsville, Alabama, USA. 35824

declares that the product


Product Name: Wildcat4 7110/7210 Graphics Accelerator Card
conforms to the following product specifications:

EMC

Following provisions of the 89/336/EEC Directive

| <i>Specification</i> | <i>Class / Level</i> |
|---|--|
| EN 55022:1994 (CISPR 22 limits) | Class B Radiated Electric Field Emissions |
| EN 55022:1994 (CISPR 22 limits) | Class B Power Line Conducted Emissions |
| 47 CFR Part 15, Subpart B (ANSI C63.4:1992) | Class B Radiated Electric Field Emissions |
| EN 55024:1998 (IEC 61000-4-3) | Radiated Disturbance Immunity |
| EN 55024:1998 (EN 61000-4-2:1995) | Electrostatic Discharge Immunity |
| EN 55024:1998 (EN 61000-4-4:1995) | Electrical Fast Transient/Burst Immunity |
| EN 55024:1998 (EN 61000-4-6:1996) | Conducted Disturbance Immunity |
| EN 55024:1998 (EN 61000-4-11:1994) | Voltage Dips and Sags Immunity |
| EN 55024:1998 (EN 61000-4-5:1995) | Surge Immunity |
| CNS 13438 (8473.30.10.90) | Class B Taiwanese EMI Emissions and Immunity |

Date of Declaration: ..08-03-02..

Issued by: Principal Production Engineer, 3Dlabs Ltd. +44 (0) 1784 476646

This product complies with Part 15 of FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interferences that may cause undesired operation.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

This Class B digital apparatus meets the Korean criteria for preventing electromagnetic interference for Information Technology Equipment using specifications outlined in ANSI C63.4 and CISPR22.

附錄 D - 專有名詞與定義

專有名詞與定義

AGP

進階圖形埠 (Advanced Graphics Port)。專用的圖形匯流排，傳輸資料的速度比 PCI 匯流排快上許多。

Alpha 透明混色

意思是藉由圖元混合，模仿物體的透明特性，以建立透明物體。您可用 alpha 透明色資訊將物體從完全透明的設計成不透明的。

Alpha 透明色緩衝器

數據片段緩衝器中的一部份，用來定義數據片段緩衝器裡圖元的透明值。這項資料可用來混合數據片段緩衝器圖元與繪製出的圖元，以便建立組合圖元。

消除鋸齒作用

用來移除物體鋸齒邊緣的技巧，讓物體看起來更平順。利用逐漸改變圖元的色調與飽和度，即可達成消除鋸齒的目的。(另請參閱：SuperScene 消除鋸齒作用)

API

應用程式介面 (Application Programming Interface)。API 能把應用程式的指令轉換成專為裝置設定的命令，好讓螢幕顯示控制器與圖形加速卡能夠接受。

大氣效果

在物體上增加一層或多層所衍生出來的效果。

雙線性取樣

經由濾鏡效果完成材質繪製的過程。

位元深度

位元深度是表達可用色彩數的另一個方法。8 位元深度的色彩就等於 256 色，16 位元深度 (15 位元色彩加 1 位元重疊) 可產生 32768 色，而 32 位元深度的色彩 (24 位元 RGB 加 8 位元重疊) 則等於一千六百七十萬色。最後一項通常也就是所謂的全彩。

剪輯

移除啟動的檢視區域內所沒有的元素或區段。

中央處理單元 (CPU)

PC 裡的一部份，可在主記憶體執行程式。

DAC

數位至類比轉換器。

DDR SDRAM

雙倍資料傳輸 SDRAM 為同步動態 RAM，可以改善記憶體時脈速度。

景深效果

用來製造錯覺景深的技巧。利用景深效果，物體比較遠的部份可以用較低亮度顯示，以製造出景深的效果。

數位平面面板顯示器

數位平面面板顯示器利用數位 (取代類比) 纜線連接，把資料轉換到顯示器的螢幕上。這會省去一些顯示加工處理。平面面板顯示器和傳統的監視器比起來，比較不佔桌面空間。

DirectX

Microsoft 所發展的應用程式介面，可用來存取多種硬體系統。

顫動效果

將影像目前位元元元元元深度轉換為較低位元深度的過程。顫動效果使應用程式能轉換無法顯示接近原色兩種或兩種以上顏色的影像色彩。顫動效果能夠發揮作用，是因為我們會誤以為色彩圖樣是不同的顏色。

雙倍緩衝

雙倍緩衝的作用是先將影像送到後緩衝區，待圖面完成時才顯示在螢幕上。因此，3D 模型與場景的旋轉與動畫相當平順而且不會搖晃。

驅動程式

驅動程式是特殊的介面程式，其設計目的在於執行應用程式、設備 (例如圖形周邊) 以及操作系統之間的溝通。

EVGA

擴充式視訊圖形陣列 (Extended Video Graphics Array)。EVGA 的解析度是 1024 x 768。

平面陰影

做陰影最簡單的方法。每個三角形都配有一個單色，造成表面顯現出小平面的效果。

數據片段緩衝區

24 位元、全彩的數據片段緩衝區可提供給顯示器三原色，紅、綠、藍，各 8 位元。結果可以有一千六百八十萬種的色彩組合。次要的或雙倍緩衝區可讓系統在螢幕顯示之前，先行計算圖元，以獲得平順、不扭曲的影像。

Gamma

一條曲線同時代表影像的對比與亮度。一旦改變曲線的形狀，也會改變 RGB 三原色的輸出。(不要和 GLINT Gamma 混淆，這是 3Dlabs 幾何處理的裝置。)

幾何

3D 管線與幾何的仲介階段，可決定物體的位置與關於物體檢視器的參考數據片段。

高氏陰影

這個陰影的方法比平面陰影還要複雜，可顯示整個物體色彩的細微變化。增加累進色階裡的圖元即可製造出高氏陰影的效果。

圖形加速卡

圖形加速卡可在硬體上執行 3D 的功能，因此可以減輕 CPU 重覆、複雜與密集傳呼的負擔。於是，可以提升效能與速度。

Heidi

Autodesk 研發出來的 API 以搭配自己的產品，如 AutoCAD。

MIP 繪製 (以處理材質)

以 2D 位元對映在 3D 物體上，便能表現出寫實攝影般影像的特色，與物體的材質非常近似。MIP 繪製能讓不同尺寸的物體使用各種不同的材質。同時還可以加快效能速度，好像材質不需要即時繪製似的。

支援多種解析度

支援螢幕上多種解析度的功能。

OpenGL

進階 3D 圖形功能的工業標準程式庫，由 Silicon Graphics, Inc. 研發出來。

透視修正

讓物體可以維持 3D 材質特色的功能，就好像物體由觀看者眼前退到背景裡去一樣。

管線

基本的硬體工具，以加速處理過程。

圖元

陰極射線管顯示器可設定位址的最小元素。簡單地說，也就是組合螢幕影像的許多單一點。

點取樣

增加物體材質的基本方法。點取樣並不包含任何材質的濾鏡效果。

RAMDAC

圖形子系統裡的決定性元件，可將數位元元元元影像轉換成類比代表。

光柵掃描化

為頂點內所有圖元填充色彩的方法。

彩現

3D 管線最後與最嚴謹的階段，以設定物體的陰影、材質等。

RISC

精簡指令集運算 (Reduced Instruction Set Computing)。

SDRAM

同步動態隨機存取記憶體 (Synchronous Dynamic Random Access Memory, SDRAM) 是個很划算的解決辦法，可以增進記憶體存取頻寬，因而增進圖形效能。

SGRAM

同步圖形隨機存取記憶體 (Synchronous Graphics Random Access Memory) 可以單次運算寫入資料，而不用一連串比較慢的運算。同時還可以有效地處理背景與前景影像填充。

SDTP

超級桌上出版系統 (Super Desktop Publishing)。SDTP 的解析度是 1600 x 1200。

鏤版緩衝區

和點刻遮蓋類似，鏤版緩衝區對製造透明效果很有幫助。

點刻遮罩

經由不同圖樣彩現一個物體，以便在空間上製造透明效果的技術。

串流 SIMD

Intel 為以 Pentium 處理器為主的系統所設計的指令集。串流 SIMD 可以增進 3D 頂點轉換、照明以及其他的運算。

SuperScene 消除鋸齒作用

SuperScene 消除鋸齒作用 (參閱消除鋸齒作用) 是多重取樣的加強版，能提供場景中所有 OpenGL 基本圖形之真實、多重取樣之場景為主的消除鋸齒作用。SuperScene 消除鋸齒作用的特色僅見於 Wildcat 圖形加速卡。

SVGA

超級視訊圖形陣列 (Super Video Graphics Array)。SVGA 的解析度是 800 x 600。

細膩度

3D 管線一開始的部份，物體在此利用一組三角形描繪出來。

材質繪製

能把 2D 圖形影像「環繞」或「貼上」3D 基本圖形的技術。透視修正與照明計算可以增加寫實的效果。

轉換

3D 空間裡，物體之旋轉、大小、位置與透明的改變。

透明度

和彩現透明 (非不透明) 物體有關的功能。通常在多邊形彩現系統使用篩網透明度或 alpha 透明混色時，即可製造透明度的效果。

向量 / 秒

每秒所畫的線條數。

VGA

視訊圖形陣列 (Video Graphics Array)。VGA 的解析度是 640 x 480。

VHR

超高解析度 (Very High Resolution)。VHR 的解析度是 1280 x 1024。

VRAM

視訊隨機存取記憶體 (Video Random Access Memory)，乃最快的一種 RAM，在高階圖形加速卡上，可當做顯示記憶體。

VRML

虛擬實境模型化語言 (Virtual Reality Modeling Language)。

Z 軸緩衝區

也叫深度緩衝區，Z 軸緩衝區是記憶體區，裡面包含了圖元的深度元件。例如，可用來去除影像隱藏的表面。

索引

- API, 50, 52
- DVI 監視器
 - 連接, 12
- Gamma, 51
- Heidi 驅動程式
 - 安裝, 16
- Multiview 和 Genlock
 - 啟用, 25
- OpenGL, ii, 52
- SGRAM, 52
- VGA 監視器
 - 連接, 13
- Wildcat 組態標籤
 - 啟動特定應用程式最佳化, 28
 - 啟用特定應用程式最佳化, 21
 - 建立自訂最佳化, 29
- Windows
 - 安全模式, 32
 - 保固責任, 42
 - 功能, 3
 - 可使用的解析度, 32
 - 啟動特定應用程式最佳化, 28
 - 啟用 Multiview 和 Genlock, 25
 - 啟用特定應用程式最佳化, 21
 - 啟用立體聲顯示, 25
 - 單像管 顯示器, 25
 - 安全模式, 32
 - 安裝
 - Wildcat 驅動程式, 16
 - 確認系統啟用版本, 17
 - 確認預設的影像顯示驅動程式, 17
 - 軟體, 14
 - 預設的影像顯示驅動程式, 17
 - 驅動程式, 14
 - 驅動程式軟體, 14
 - 安裝
 - Heidi 驅動程式, 16
 - 驅動程式需求, 14
 - 安裝 Wildcat 驅動程式, 16
 - 安裝：準備安裝, 8
 - 安裝立體聲裝置, 14
 - 專有名詞與定義, 50
 - 建立自訂最佳化, 29
 - 影像顯示
 - 配置, 21
 - 影像顯示：立體聲, 25
 - 影像驅動程式
 - 重新安裝, 32
 - 材質, 52
 - 疑難排解, 31
 - 安全模式, 32
 - 監視器和顯示器解決方案, 31
 - 確定瑕疵單元, 32
 - 重新安裝影像驅動程式, 32
- 疑難排解
 - 可使用的解析度, 32
 - 診斷, 31
 - 監視器標籤
 - 顯示內容, 23
 - 監視器檢查, 31
 - 確定瑕疵單元, 32
 - 確認系統啟用版本, 17
 - 移除既有的驅動程式, 15
 - 立體聲：顯示, 25
 - 立體聲顯示, 25
 - 簡介, 2
 - 系統需求, 2
 - 組態標籤
 - 顯示內容, 21
 - 線上資訊, 34
 - 規格, 37
 - 設定
 - Wildcat 驅動程式, 16
 - 安裝立體聲裝置, 14
 - 安裝驅動程式, 14
 - 確認系統啟用版本, 17
 - 確認預設的影像顯示驅動程式, 17
 - 雙監視器功能, 27
 - 預設的影像顯示驅動程式, 17
 - 設定
 - 安裝 Heidi 驅動程式, 16
 - 移除既有的驅動程式, 15
 - 驅動程式需求, 14
 - 設定：更換舊的圖形加速卡, 11
 - 診斷, 31
 - 註冊, 18
 - 詞彙表, 50
 - 軟體
 - 安裝, 14
 - 軟體授權, 41
 - 連接 DVI 監視器, 12
 - 連接 VGA 監視器, 13
 - 配置顯示, 21
 - 重新安裝影像驅動程式, 32
 - 雙監視器顯示, 27
 - 顯示
 - 雙監視器, 27
 - 顯示：立體聲, 25
 - 顯示內容
 - 監視器標籤, 23
 - 組態標籤, 21
 - 配置, 21
 - 顯示器
 - 單像管, 25
 - 驅動程式
 - 安裝, 14