

MODEL:
HDC-301MS

高畫質 H.264 硬壓擷取卡(PCIe Mini)

使用手冊

改版歷程

日期	版號	更新項目
October 19, 2017	1.01	修改軟體相關規格、安裝步驟與使用方法
September 4, 2015	1.00	初次發行

版權說明

版權聲明

本文件中的內容若有爲了要改善文件的可靠性，產品設計和功能而做變更，恕不另行通知。且本文件包含的資訊並不代表製造商的承諾。

即使客戶被告知可能出現的損害，但是對於因不能使用或無能力使用該產品或說明所產生的直接，間接，特殊，偶然及後續的損害，製造商不承擔任何責任。

本文件包含的所有信息受版權保護。所有版權歸製造商所有。未經製造商書面授權允許，任何人不得擅自通過機械，電子或其他手段複製此使用手冊。

商標

在此提及的所有註冊商標和產品名稱僅供識別之用。商標和/或註冊商標屬於各自的產品。

提示符號說明



警告

此類訊息內警示的資訊可能導致產品損壞甚或造成人身傷害。請嚴正看待此類訊息內的警示。



小心

遵循此類訊息內的指示，能減少遺失資料甚或損壞產品的可能性。



注意

此類訊息包含必要但不一定是緊急的資訊。仔細閱讀裡面的說明或指示能避免犯錯。



高溫表面，請勿觸碰

此符號表示產品表面高溫，請勿觸碰。

目錄

1 簡介	2
1.1 概述.....	3
1.2 特性.....	3
1.3 應用.....	4
1.4 硬體介面.....	4
1.5 規格.....	5
1.6 尺寸圖.....	7
2 硬體安裝	8
2.1 拆開包裝.....	9
2.1.1 防靜電措施.....	9
2.1.2 開箱注意事項.....	9
2.1.3 配件內容.....	10
2.2 硬體安裝.....	11
2.2.1 HDMI 輸入連接器 (JRI).....	12
3 IEI HD CAPTURE (WINDOWS)	13
3.1 軟體安裝 (WINDOWS).....	14
3.1.1 系統需求.....	14
3.1.2 安裝IEI HD Capture軟體.....	14
3.2 IEI HD CAPTURE軟體使用說明.....	20
3.2.1 IEI HD Capture軟體使用介面.....	20
3.2.2 擷取影片.....	21
3.2.3 播放影片.....	22
3.2.4 設定鍵盤快速鍵.....	23
4 常見問題	26
A 安規注意事項	28

圖表目錄

圖表 1-1: HDC-301MS擷取卡	3
圖表 1-2: HDC-301MS 介面圖	5
圖表 1-3: HDC-301MS 尺寸圖 (mm).....	7
圖表 2-1: HDC-301MS 安裝示意圖	11
圖表 2-2: HDMI輸入連接器位置.....	12
圖表 3-1: IEI HD Capture安裝精靈視窗	15
圖表 3-2: 選擇安裝軟體的資料夾	15
圖表 3-3: IEI HD Capture安裝確認視窗	16
圖表 3-4: 開始安裝IEI HD Capture.....	16
圖表 3-5: USB to PCIe 驅動程式安裝精靈	17
圖表 3-6: USB to PCIe 驅動程式安裝確認視窗	18
圖表 3-7: USB to PCIe 驅動程式安裝完成	18
圖表 3-8: 裝置驅動程式安裝精靈	19
圖表 3-9: 裝置驅動程式安裝完成	19
圖表 3-10: IEI HD Capture	20
圖表 3-11: 播放影片	22
圖表 3-12: 鍵盤快速鍵設定視窗.....	23

表格目錄

表格 1-1: 規格表.....	7
表格 2-1: 配件內容.....	10
表格 2-2: HDMI輸入連接器腳位定義.....	12

第

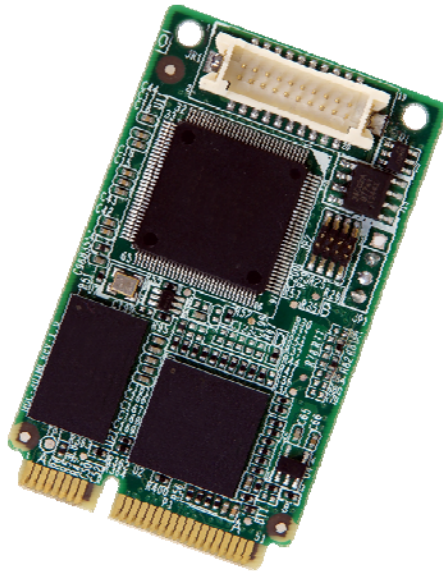
1

章

簡介

HDC-301MS 擷取卡

1.1 概述



圖表 1-1: HDC-301MS 擷取卡

HDC-301MS 高畫質 H.264 硬壓擷取卡(以下簡稱擷取卡)可透過連接 HDMI 支援 1080p Full HD 影片擷取。HDC-301MS 擷取卡配有高效能編碼器支援 HDMI 影像與音源輸入。

IEI 亦備有軟體開發套件(SDK)可提供給使用者，以其高彈性的系統架構，使 HDC-301MS 易與相機、影像訊號處理/儲存/管理和安控應用程式作整合。

1.2 特性

HDC-301MS 擷取卡的特性包括：

- 編碼最高支援到 1920x1080@30p
- HDMI 輸入支援 1920x1080@60p
- 使用 H.264 規格擷取與儲存 HD 影片
- 減少在 H.264 即時錄影壓縮時會使用到的硬碟空間
- 低功耗
- 支援軟體開發套件 (SDK)

1.3 應用

HDC-301MS 可用來連接：

- 遊戲機(PS4、Xbox One、Xbox 360)
- DVD/藍光播放器
- 攝錄影機
- 專業錄影(航海、車用、工廠、醫療)

可應用於：

- 影像監控
- 影像分析
- 影像後製

1.4 硬體介面

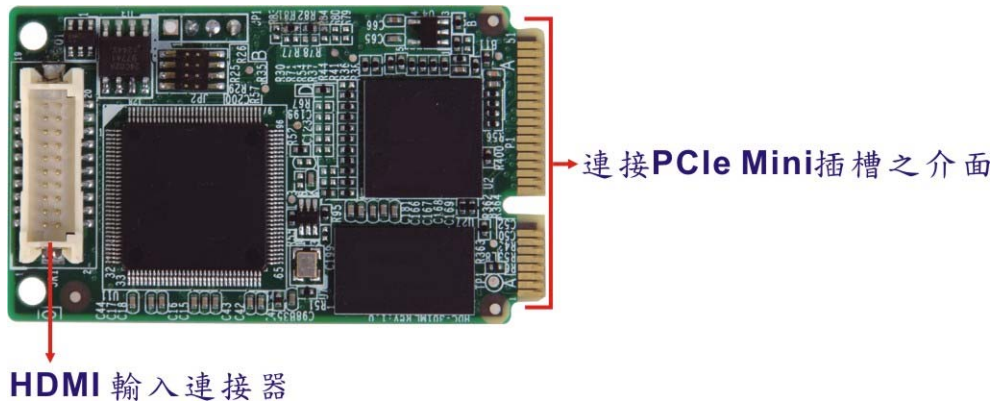


注意：

未列於下方的連接器、跳線與介面僅供研發測試使用，不提供給一般使用者使用。

HDC-301MS 板上有一個 HDMI 輸入連接器，而板邊的 PCIe Mini 金手指介面可讓 HDC-301MS 與主機板連結。

HDC-301MS 擷取卡



圖表 1-2: HDC-301MS 介面圖

1.5 規格

下表為 HDC-301MS 的規格。

	HDC-301MS
插槽介面	PCIe Mini
影像輸入	
影像輸入通道	1
影像輸入介面	HDMI
聲音輸入通道	1
聲音輸入介面	HDMI
聲音處理	
取樣頻率	44.1 k, 48 kHz
聲音壓縮格式	MPEG-4 AAC
位元傳輸率	128 kbps
影像處理	
影像壓縮格式	H.264/AVC High Profile Level 4.1
位元傳輸率	最高至 30 Mbps

HDC-301MS	
輸入解析度	1920x1080 24p/25p/30p/50p/60p
	1920x1080 60i/59.94i/50i
	1280x1024 30p
	1280x800 60p
	1280x768 60p
	1280x720 50p/60p
	1024x768 60p
	800x600 60p
	720x576 50p
	720x480 60p
	640x480 60p
	錄影解析度
1280 x 1024 30p	
1280 x 800 60p	
1280 x 768 60p	
1280 x 720 50p/60p	
1024 x 768 60p	
800 x 600 60p	
720 x 576 50p	
720 x 480 60p	
640 x 480 60p	
功能	
一機多卡	最多可安裝 4 張卡
縮放處理	支援影像縮小壓縮處理
系統需求	
中央處理器	Intel® Core™ Duo 2.4 GHz 或以上
記憶體	2 GB或以上
作業系統	Windows: Microsoft Windows 7/8.1/10 (32-bit/64-bit) Microsoft DirectX 10.0c (32-bit)
	Linux: Ubuntu 16.04 (64-bit, Kernel version

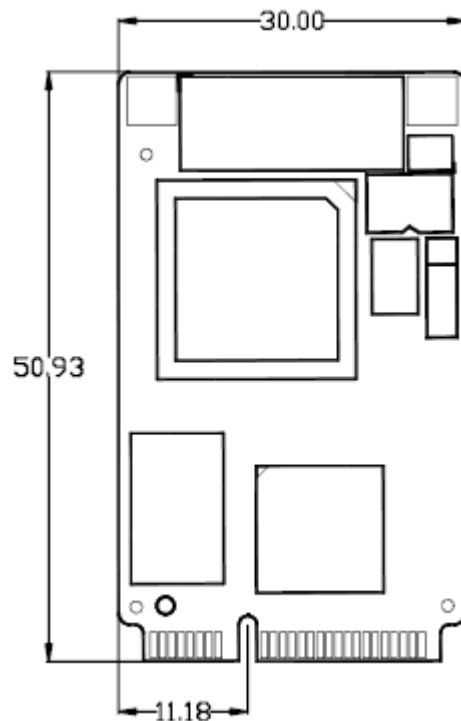
HDC-301MS 擷取卡

	HDC-301MS
	4.4.0-21-generic)
軟體開發套件	Windows/Linux: 支援具簡易原始碼的軟體開發套件與功能展示程式
其他	
尺寸 (寬 x 高)	51 mm x 30 mm
操作溫度	0°C - 60°C (32°F - 140°F), 無冷凝
功耗	3 W

表格 1-1: 規格表

1.6 尺寸圖

下圖為 HDC-301MS 的尺寸圖。



圖表 1-3: HDC-301MS 尺寸圖 (mm)

第

2

章

硬體安裝

HDC-301MS 擷取卡

2.1 拆開包裝

2.1.1 防靜電措施



警告：

若不遵循 ESD 預防措施可能會導致 HDC-301MS 的永久性損壞，甚至造成使用者的人身傷害。

靜電放電 (ESD) 將可能對電子元件產生嚴重的損壞。乾燥的天氣尤其容易引起靜電放電 (ESD)。因此，無論是打開 HDC-301MS 還是接觸電子元件，預防靜電顯得尤為重要，所以請嚴格遵守以下防靜電措施。

- **佩戴防靜電錶帶：**佩戴一個簡單的防靜電錶帶可以防止由於靜電放電 (ESD) 而造成主板損害。
- **自我接地：**在使用主板之前，要觸摸一下任何一種接地導電物。在使用主板的時候，也要頻繁地觸摸連接到地面的導電物。
- **使用防靜電墊子：**當安裝或配置 HDC-301MS 系統和電子元件的時候，把產品放在防靜電墊子上，這樣可以減少 ESD 對產品的損壞。
- **只接觸 PCB 的邊緣：**當使用 PCB 的時候，只能接觸 PCB 的邊緣。

2.1.2 開箱注意事項

打開 HDC-301MS 包裝時，請遵循以下幾點：

- 遵循第 2.1.1 章列出的防靜電措施。
- 確認包裝盒朝上，避免 HDC-301MS 掉出盒子外。
- 確認第 2.1.3 章列出的所有配件齊全。




2.1.3 配件內容



注意：

如果清單中列出的部分配件遺失，請勿繼續安裝。聯繫您購買 HDC-301MS 的 IEI 代理商或經銷商，或直接聯繫 IEI 業務人員。欲聯繫 IEI 業務人員，請發送郵件至 sales@ieiworld.com。

HDC-301MS 的配件盒內包含：

數量	項目	圖片
1	HDC-301MS 擷取卡	
1	HDMI 輸入連接線 (100mm, Φ5.0*7.0mm)	
1	快速安裝指南	

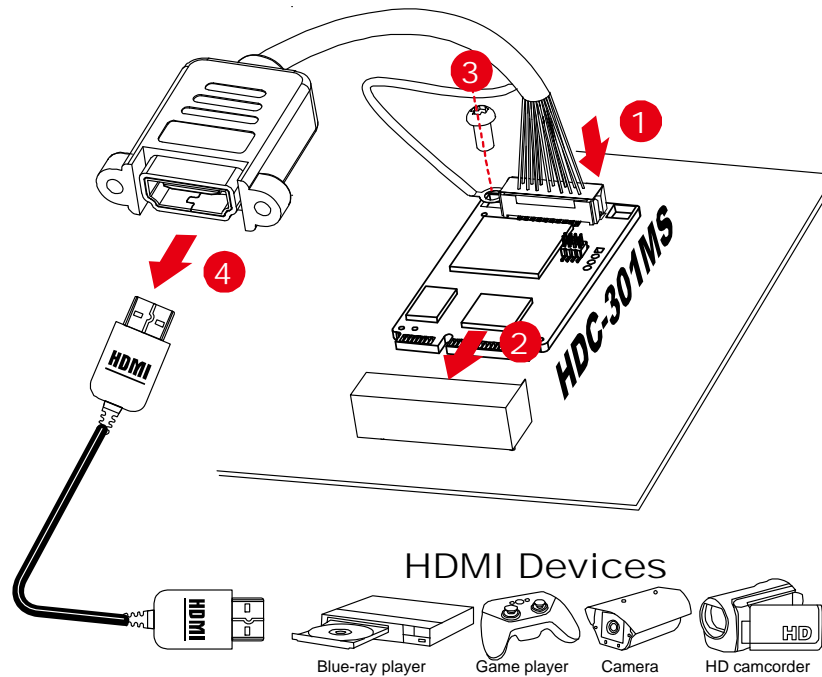
表格 2-1: 配件內容

HDC-301MS 擷取卡

2.2 硬體安裝

欲將 HDC-301MS 擷取卡安裝到電腦上並連接 HDMI 輸入連接線，請遵循以下步驟：

- 步驟 1:** 將附件包內的 HDMI 輸入連接線連接到 HDC-301MS 上的 HDMI 輸入接口。
- 步驟 2:** 將 HDC-301MS 插入電腦主機板上的 PCIe Mini 插槽。
- 步驟 3:** 將擷取卡的另一端往下壓，並用螺絲將擷取卡連同連接線上的接地線一起固定在主板上。將 HDMI 輸入接口用螺絲固定在電腦的機箱上。
- 步驟 4:** 使用 HDMI 連接線將 HDMI 設備與 HDC-301MS 的 HDMI 輸入連接線連接。



圖表 2-1: HDC-301MS 安裝示意圖



注意:

HDC-301MS 無 HDMI out 連接埠，若需要輸出影像，請搭配分配器使用。

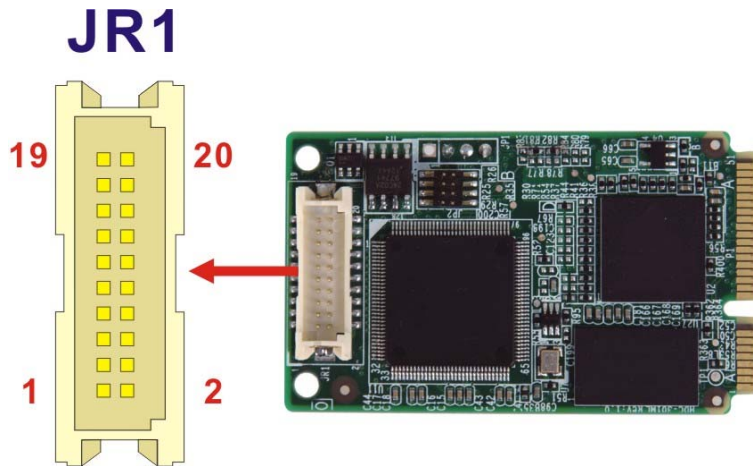
2.2.1 HDMI 輸入連接器 (JR1)

HDMI輸入連接器可透過HDMI輸入連接線提供一個HDMI 輸入接口，其腳位定義請見 表格 2-2。

No.	腳位定義	No.	腳位定義
1	HDMI_IN_RX2+	11	GROUND
2	GROUND	12	HDMI_IN_RXC-
3	HDMI_IN_RX2-	13	N/A
4	HDMI_IN_RX1+	14	N/A
5	GROUND	15	HDMI_IN_DCLK
6	HDMI_IN_RX1-	16	HDMI_IN_DSDA
7	HDMI_IN_RX0+	17	GROUND
8	GROUND	18	VCC_5V
9	HDMI_IN_RX0-	19	HDMI_IN_HPD
10	HDMI_IN_RXC+	20	N/A

表格 2-2: HDMI 輸入連接器腳位定義

圖表 2-2 標示出HDMI輸入連接器的位置。



圖表 2-2: HDMI 輸入連接器位置

第

3

章

IEI HD Capture (Windows)

3.1 軟體安裝 (Windows)

HDC-301MS 可搭配 IEI 開發的 HD Capture 影像擷取應用程式來使用。本章節將說明如何將此應用程式安裝至 Windows 作業系統內。

3.1.1 系統需求

IEI HD Capture 軟體所支援的作業系統包括：

- Microsoft Windows 7, 32-bit/64-bit
- Microsoft Windows 8.1, 32-bit/64-bit
- Microsoft Windows 10, 32-bit/64-bit

3.1.2 安裝IEI HD Capture軟體

欲安裝 IEI HD Capture 軟體，請遵循以下步驟：



注意:

若在安裝時出現“使用者帳戶控制”視窗，請點選“是”繼續。

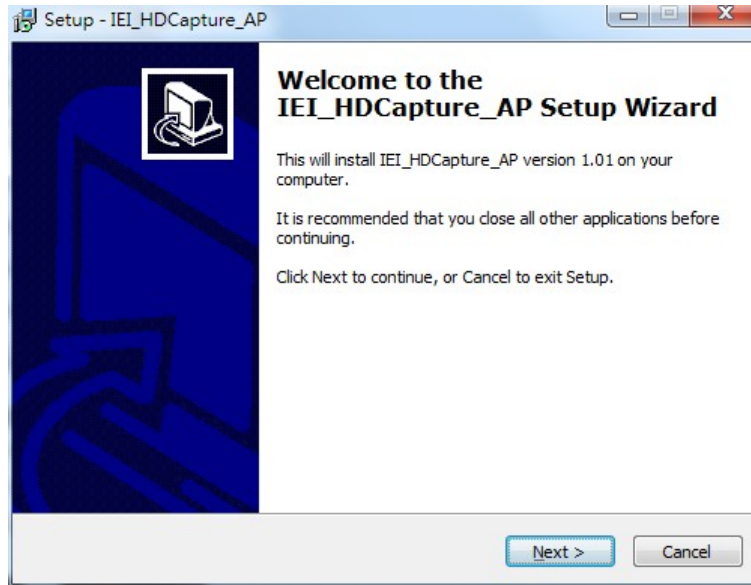
步驟 1: 進入IEI官網 (<http://www.ieiworld.com>)，點選 **產品** → **Capture Card**。在網頁上點選產品照片來進入HDC-301MS 的頁面。

步驟 2: 點選產品頁面上的 **Download** 按鈕。找到並下載最新的 IEI HD Capture 安裝檔：**IEI_HDCapture_V1xxAD_xxxxxx.exe** (檔名內的 x 將會隨著軟體版號與日期不同而有所變更)。

步驟 3: 執行 IEI HD Capture 安裝檔。

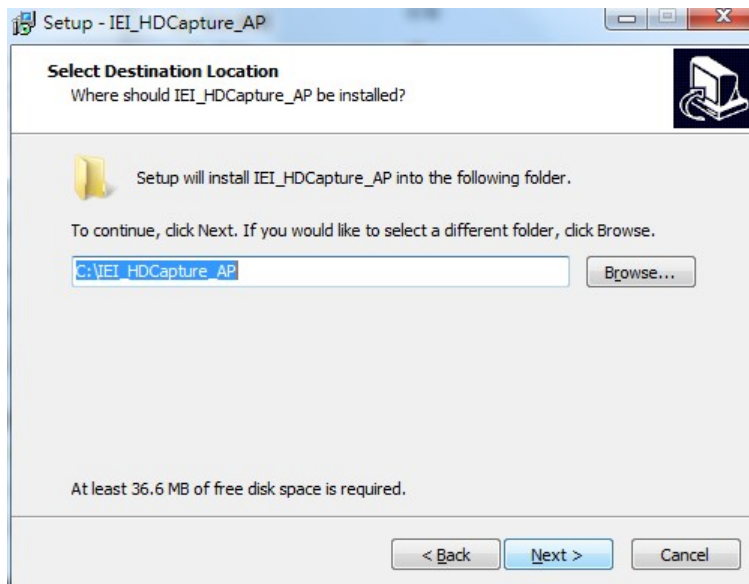
HDC-301MS 擷取卡

步驟 4: 將出現如下圖的程式安裝精靈視窗。點選 **Next** 繼續。



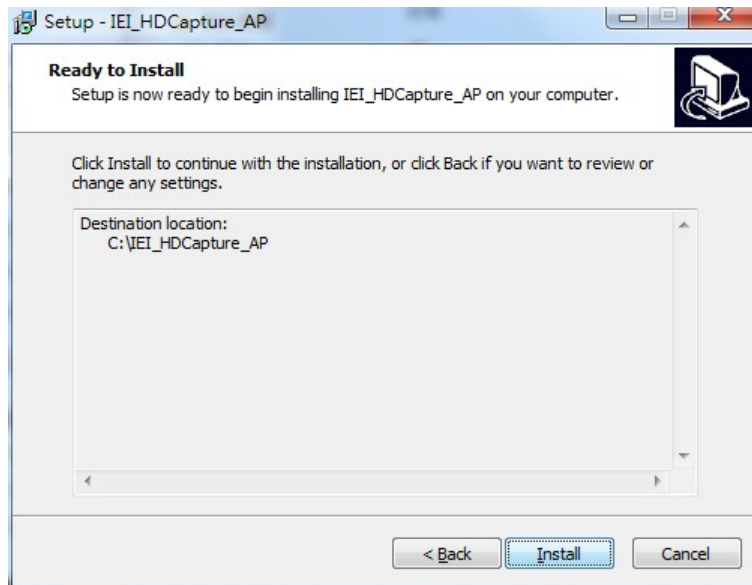
圖表 3-1: IEI HD Capture 安裝精靈視窗

步驟 5: 選擇一個安裝 IEI HD Capture 軟體的資料夾（圖表 3-2）。點選 **Next** 繼續。



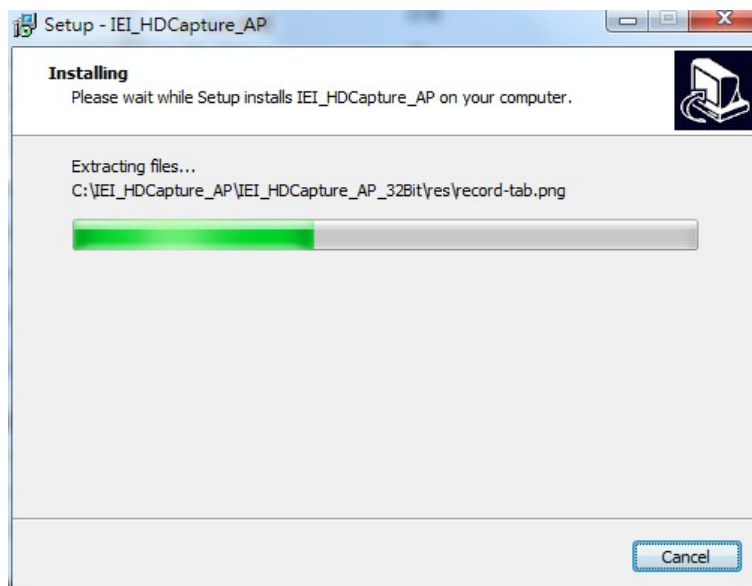
圖表 3-2: 選擇安裝軟體的資料夾

步驟 6: 將出現如下圖的視窗，點選 **Install** 來確認並開始安裝。



圖表 3-3: IEI HD Capture 安裝確認視窗

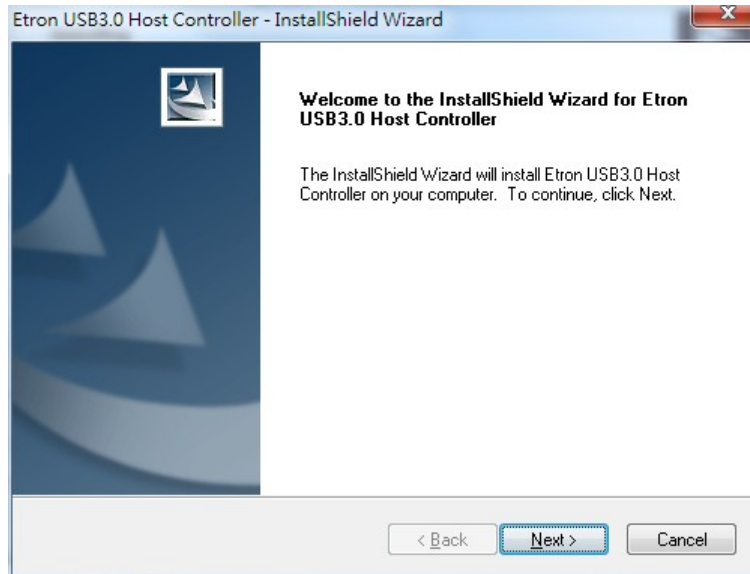
步驟 7: 系統將開始安裝 IEI HD Capture。



圖表 3-4: 開始安裝 IEI HD Capture

HDC-301MS 擷取卡

步驟 8: 當 IEI HD Capture 安裝結束後，會出現下列視窗引導你繼續安裝 USB to PCIe 驅動程式。點選 **Next** 繼續。



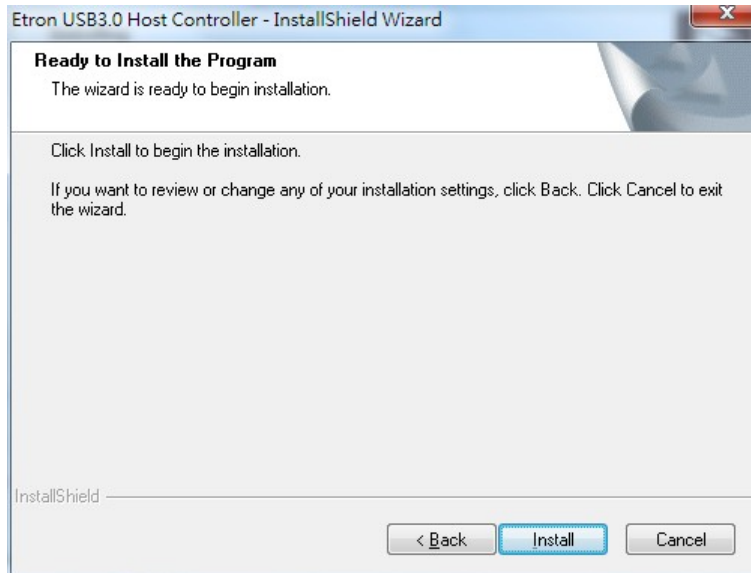
圖表 3-5: USB to PCIe 驅動程式安裝精靈



注意:

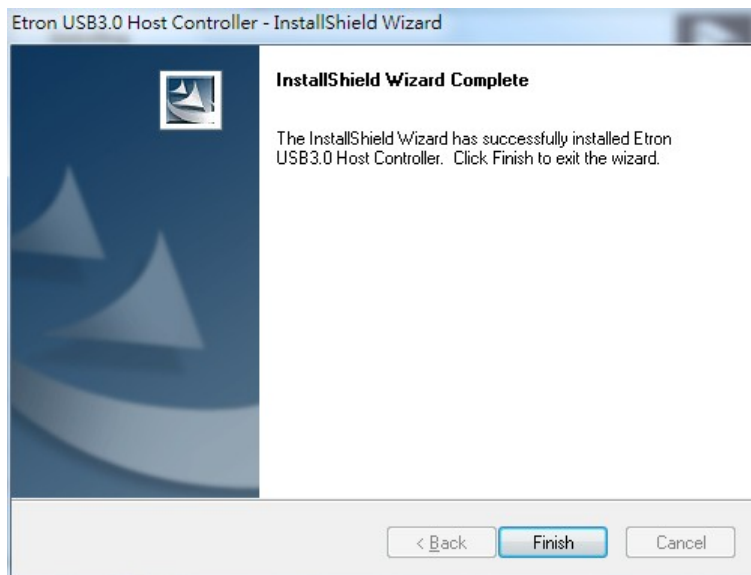
1. 因為此安裝檔為 IEI HDC-301MS, HDC-301EL, HDB-301L 三個擷取卡(盒)共用，所以裡面亦含 HDC-301EL 所需的 USB to PCIe 驅動程式。
2. 若電腦曾安裝過 Etron USB to PCIe 驅動程式，則在安裝過程中有可能將此驅動程式移除。若發生此情況，請再執行安裝程式一次來重新安裝 USB to PCIe 驅動程式。

步驟 9: 將出現如下圖的視窗。點選 **Install** 來確認並開始安裝。



圖表 3-6: USB to PCIe 驅動程式安裝確認視窗

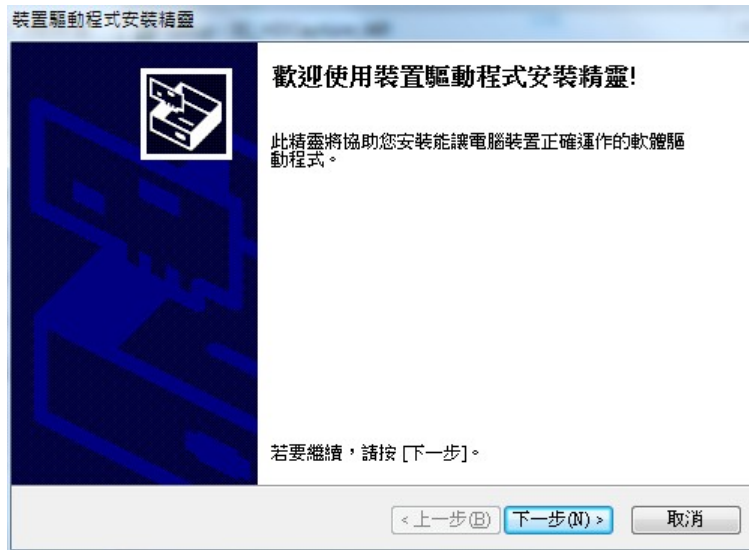
步驟 10: 驅動程式安裝結束後，點選 **Finish** 完成安裝。



圖表 3-7: USB to PCIe 驅動程式安裝完成

HDC-301MS 擷取卡

步驟 11: 當 USB to PCIe 驅動程式安裝結束後，會出現下列視窗引導你繼續安裝裝置驅動程式。點選“下一步”繼續。



圖表 3-8: 裝置驅動程式安裝精靈

步驟 12: 裝置驅動程式安裝結束後，點選“完成”來離開安裝程序。



圖表 3-9: 裝置驅動程式安裝完成

3.2 IEI HD Capture軟體使用說明

此章節將會說明如何在 Windows 環境中使用 IEI HD Capture 影像擷取應用程式。

3.2.1 IEI HD Capture軟體使用介面



圖表 3-10: IEI HD Capture


①	安裝在電腦中要用來擷取影像的 IEI 擷取卡
②	顯示來自影像輸入設備的影像輸入解析度
③	可調整所要擷取的影片的音量大小
④	所選擇的錄影解析度
⑤	可調整所選擇的錄影解析度的錄製品質
⑥	鍵盤快速鍵設定
⑦	軟體介面語言
⑧	預約錄影頁籤
⑨	所擷取影片的儲存位置
⑩	已擷取影片的长度
⑪	開始 / 停止錄影按鈕
⑫	瀏覽並播放之前擷取的影片檔

HDC-301MS 擷取卡


3.2.2 擷取影片


欲使用 IEI HD Capture 軟體來擷取影片，請遵循以下步驟：



步驟 1: 雙擊在電腦桌面上的  圖示來開啓 IEI HD Capture。

步驟 2: 將出現IEI HD Capture使用介面。請根據 **圖表 3-10** 與下列的說明來作相關設定：

- ① 選擇一個安裝在電腦中的 IEI 擷取卡
- ③ 調整所要擷取的影片的音量大小。若欲將影片靜音請點選  按鈕。
- ④ 選擇錄影的解析度。可選擇的解析度將會隨著所輸入的影像解析度而有所不同。
- ⑤ 調整所選擇的錄影解析度的錄製品質

步驟 3: 點選  按鈕 (**圖表 3-10 ⑨**) 來選擇一個要儲存所擷取影片的位置。點選後會出現選擇資料夾視窗，請在視窗中指定要儲存的位置。

步驟 4: 點選**REC** 按鈕 (**圖表 3-10 ⑪**)，IEI HD Capture 將會開始擷取影片並顯示已擷取影片的長度 (**圖表 3-10 ⑩**)。

步驟 5: 若欲停止擷取，請在 IEI HD Capture 介面上點選  按鈕。




警告！

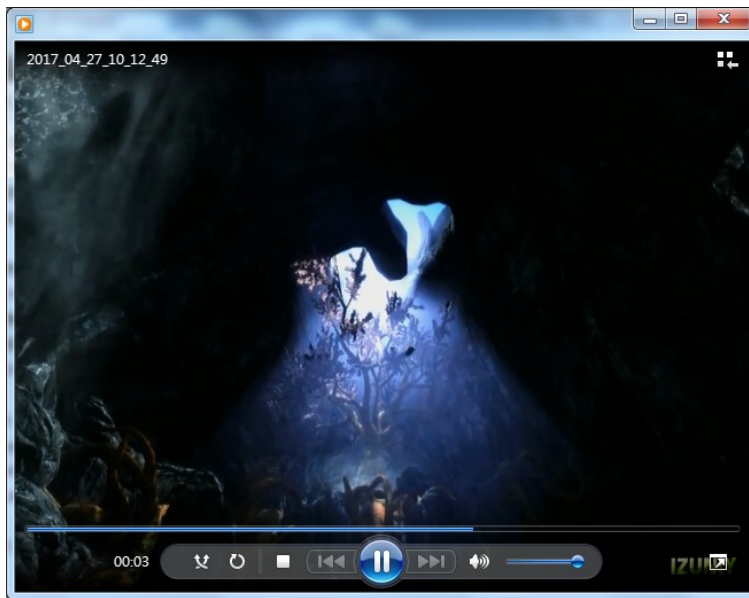
請勿使用 IEI HDC-301MS 錄製 HDCP 等受保護的內容，任何未經授權的截圖或錄影，皆可能侵犯版權所有者之權利且觸犯法律。

3.2.3 播放影片

若欲使用 IEI HD Capture 軟體播放所擷取的影片，請遵循以下步驟：

步驟 1: 點選  按鈕 (圖表 3-10 ⑫) 來瀏覽並選擇要播放的影片。

步驟 2: 所選擇的影片會出現並開始播放 (如下圖)。




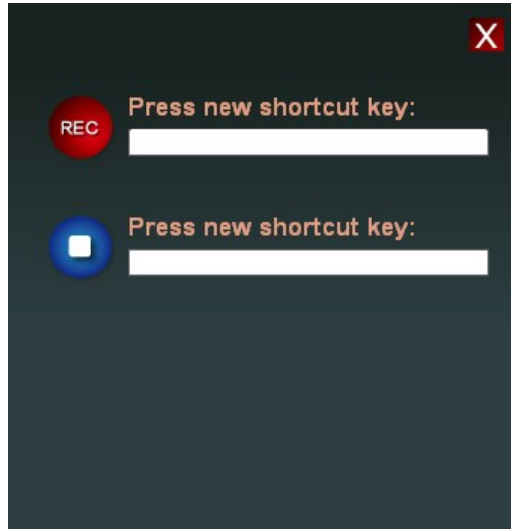
圖表 3-11: 播放影片

HDC-301MS 擷取卡

3.2.4 設定鍵盤快速鍵

使用者可自行設定鍵盤快速鍵來取代 REC 按鈕，以便快速執行開始或停止錄影的功能。欲設定鍵盤快速鍵，請遵循以下步驟：

步驟 1: 點選  按鈕 (圖表 3-10 ⑥)後，將會出現如下視窗。



圖表 3-12: 鍵盤快速鍵設定視窗

步驟 2: 點選空白欄位處，並在鍵盤上按下所欲指定的快速鍵組合即可。

步驟 3: 關閉視窗來儲存設定。



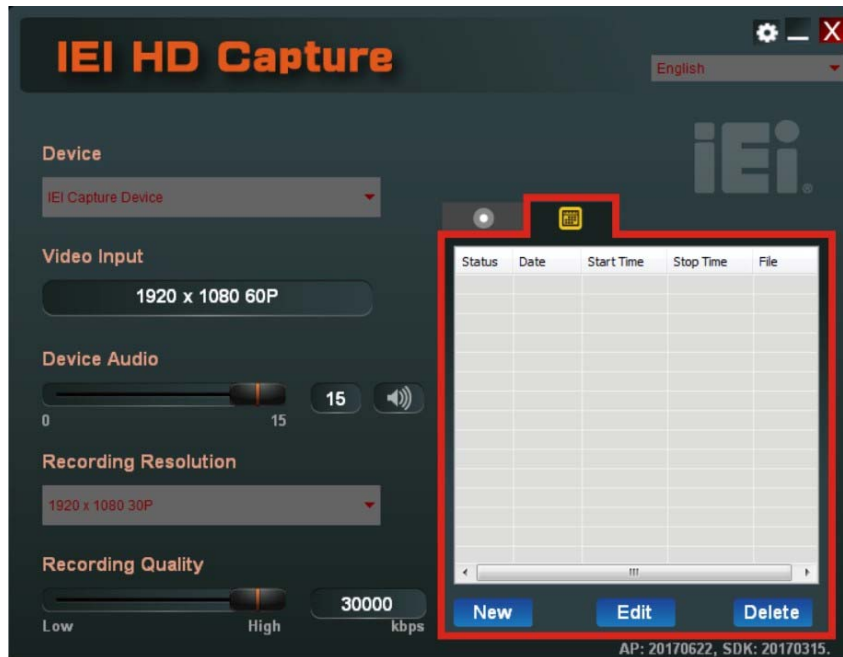
警告！

設定時請避免使用 Windows 系統預設的快捷鍵組合，像是 Ctrl+C 或 Ctrl+V 等。否則，在使用 IEI HD Capture 軟體時，將與 Windows 的設定衝突，並造成 Windows 的快捷鍵操作失效。

3.2.5 預約錄影

透過 IEI HD Capture 軟體，使用者可預先設定擷取影片的開始與結束時間，指定時間一到軟體便會自動開始擷取影片，並於指定時間自動停止。欲使用 IEI HD Capture 軟體來設定預約錄影，請遵循以下步驟：

步驟 1: 點選預約錄影頁籤 (圖表 3-10 ⑧)後，將會出現如下視窗。



圖表 3-13: 預約錄影排程表

步驟 2: 點選 **New** 按鈕來新增預約錄影的時段。點選後會出現以下設定視窗。



注意:

若欲修改或刪除舊的預約錄影時段，請在排程表中點選該項目並按 **Edit** 按鈕來修改，點選 **Delete** 按鈕則可將所選的項目刪除。

Schedule Setting

Date

Once: 2017/ 6/21

Daily

Weekly: Wednesday

Time

Start at: 上午 10:14:18

Stop at: 上午 10:14:18

Savings Settings

File name: File

OK Cancel

圖表 3-14: 預約錄影設定視窗

步驟 3: 若只想在某一天的某個時段預約錄影，請在左側日期區塊選擇 **Once**，並指定日期；若想在每天/每週的某個固定時段內錄影，請選擇 **Daily**(每天)或 **Weekly**(每週)。

步驟 4: 在右側時間區塊選擇開始時間與結束時間。

步驟 5: 輸入檔案名稱。點選 **OK** 來儲存設定並離開設定視窗。



注意:

- 硬碟空間低於 30GB 時會跳出一警告訊息,低於 500MB 容量時會跳出第二次警告訊息
- 預約錄影的bitrate是根據在主畫面中所設定的bitrate (圖表 3-10 ⑤)來決定
- 預錄排程最多筆數為 336 筆

第

4

章

常見問題

HDC-301MS 擷取卡

Q: 如何播放HDC-301MS所錄製的檔案?

A: 你必須使用支援H.264格式的多媒體播放程式，像是VLC。如果你的媒體播放器不支援H.264格式，請安裝H.264編解碼器來解碼錄製的影像，例如ffdshow。

Q: 如何知道系統上所使用的DirectX 的版本？

A: 在 Windows作業系統中，開啓「執行」並輸入 dxdiag 後按 Enter 鍵，你便可在DirectX 診斷工具視窗中找到目前使用的版本。

Q: 如何取得最新的驅動程式？

A: 最新的驅動程式包含在IEI HD Capture軟體。如果需要下載最新的驅動程式，請造訪我們的官網：<http://www.ieiworld.com/>。點選 **產品** → **影像擷取卡** → **HDC-301MS** → **Download**，找到並下載最新的IEI HD Capture軟體。

Q: 如何取得最新的SDK及程式碼範例？

A: 程式碼範例內含在SDK 安裝包裏，如果你想要下載最新的 SDK 及程式碼範例，請上官網<http://www.ieiworld.com/>，點選 **產品** → **影像擷取卡** → **HDC-301MS** → **Download**，找到並下載最新的 SDK 及程式碼範例。

附錄

A

安規注意事項

符合性聲明



本設備經過測試並判定符合 CE 規範。如果使用者修改和/或安裝其他裝置至此設備，則 CE 符合性聲明將不適用。

FCC 注意事項



本設備符合 FCC 條例第 15 節限制。操作時，請遵循下列兩項條件：

- 該設備不能造成傷害性的干擾，且
- 該設備必須接受任何接收到的干擾訊號，包括可能導致非預期操作的干擾。

本設備經過測試並判定符合 A 級數位設備限制，且遵照 FCC 條例第 15 節。該限制是爲了提供合理保護，避免於商業環境操作時引起有害干擾而設計的使用條件。本產品會產生、使用並發射無線電頻率能量，若您未按指示來安裝與使用，可能會對無線電通訊造成有害干擾。於住宅操作此設備可能會造成有害干擾，若遇此情況使用者須自行修正此干擾。