



MODEL:
HDB-301L

USB 2.0 影音采集盒，
具备 HDMI 输入及输出，
1920x1080@30p，H.264 硬件编码器

使用手册

改版历程

| 日期 | 版本号 | 更新项目 |
|------------|------|------|
| 2017-01-25 | 1.00 | 首次发行 |

版权说明

版权声明

本文件中的内容若有为了要改善文件的可靠性，产品设计和功能而做变更，恕不另行通知。且本文件包含的信息并不代表制造商的承诺。

即使客户被告知可能出现的损害，但是对于因不能使用或无能力使用该产品或说明所产生的直接，间接，特殊，偶然及后续的损害，制造商不承担任何责任。

本文件包含的所有信息受版权保护。所有版权归制造商所有。未经制造商书面授权允许，任何人不得擅自通过机械，电子或其他手段复制此使用手册。

商标

在此提及的所有注册商标和产品名称仅供识别之用。商标和/或注册商标属于各自的产品。

提示符号说明



警告

此类讯息内警示的信息可能导致产品损坏甚或造成人身伤害。请严正看待此类讯息内的警示。



小心

遵循此类讯息内的指示，能减少遗失数据甚或损坏产品的可能性。



注意

此类讯息包含必要但不一定是紧急的信息。仔细阅读里面的说明或指示能避免犯错。



高温表面，请勿触碰

此符号表示产品表面高温，请勿触碰。

目录

| | |
|--|-----------|
| 1 简介 | 1 |
| 1.1 概述..... | 2 |
| 1.2 特性..... | 2 |
| 1.3 应用..... | 3 |
| 1.4 外观..... | 3 |
| 1.5 规格..... | 4 |
| 1.6 尺寸图..... | 6 |
| 2 硬件安装 | 7 |
| 2.1 拆开包装..... | 8 |
| 2.1.1 防静电措施..... | 8 |
| 2.1.2 开箱注意事项..... | 8 |
| 2.1.3 包装清单..... | 9 |
| 2.2 安装注意事项..... | 10 |
| 2.3 连接至计算机..... | 10 |
| 2.4 连接 HDMI 装置..... | 11 |
| 3 安装驱动程序(WINDOWS) | 12 |
| 3.1 概述..... | 13 |
| 3.2 驱动程序安装..... | 13 |
| 3.3 卸载驱动程序..... | 16 |
| 4 IEI HD CAPTURE 应用程序 (WINDOWS) | 17 |
| 4.1 安装应用程序(WINDOWS)..... | 18 |
| 4.1.1 系统需求..... | 18 |
| 4.1.2 注册..... | 18 |
| 4.1.3 安装 IEI HD Capture 应用程序..... | 20 |
| 4.2 使用 IEI HD CAPTURE 应用程序..... | 23 |
| 4.3 卸载 IEI HD CAPTURE 应用程序..... | 25 |
| 5 常见问题 | 26 |
| A 安规注意事项 | 28 |

| | |
|---|-----------|
| B 有毒物质表..... | 30 |
| B.1 符合 RoHS 指令和 2002/95/EC 指令的 IPB 产品有毒物质表..... | 31 |

图表目录

| | |
|--|----|
| 图表 1-1: HDB-301L 影音采集盒..... | 2 |
| 图表 1-2: 端口..... | 3 |
| 图表 1-3: 尺寸图 (单位: mm)..... | 6 |
| 图表 2-1: 连接 HDB-301L 至计算机..... | 10 |
| 图表 2-2: 连接 HDMI 装置到 HDB-301L..... | 11 |
| 图表 3-1: Device Driver Installation Wizard 窗口..... | 14 |
| 图表 3-2: Windows 安全性警告窗口..... | 14 |
| 图表 3-3: 安装驱动程序..... | 15 |
| 图表 3-4: 驱动程序安装完成..... | 15 |
| 图表 3-5: 设备管理器..... | 16 |
| 图表 4-1: 命令提示字符 (IEI HD Capture 应用程序注册)..... | 19 |
| 图表 4-2: IEI HD Capture Full x86 Setup Wizard 窗口..... | 20 |
| 图表 4-3: 选择安装文件夹..... | 21 |
| 图表 4-4: 确认安装..... | 21 |
| 图表 4-5: 安装 IEI HD Capture 应用程序..... | 22 |
| 图表 4-6: 安装完成..... | 22 |
| 图表 4-7: IEI HD Capture 应用程序..... | 23 |
| 图表 4-8: Encode Setting (编码设定)..... | 24 |
| 图表 4-9: IEI HD Capture 应用程序 – Stop (停止) 按键..... | 25 |

表格目录

| | |
|--------------------|---|
| 表格 1-1: 规格 | 6 |
| 表格 2-1: 包装明细 | 9 |

第
1
章

简介

1.1 概述



图表 1-1: HDB-301L 影音采集盒

HDB-301L USB 2.0 影音采集盒通过 HDMI 连接，能支持 1080p Full HD 录像。HDB-301L 配备有高效能的编码器，并配备有 HDMI 输入及输出接头。此外，内建的软件开发工具包（SDK）和具弹性的系统架构，简化了与相机、影像讯号处理/储存/管理和安控应用程序的整合。

1.2 特性

HDB-301L 影音采集盒的特性包括：

- 最高支持 1920x1080@30p 编码
- HDMI 输入接头，支持 1920x1080@60p
- 直接输出未经压缩影像，最高 1080p 分辨率
- 采集或录制 H.264 格式高画质影像
- H.264 实时录像压缩技术能减少硬盘空间需求
- 低功耗
- 内建软件开发工具包(SDK)

HDB-301L 影音采集盒

1.3 应用

HDB-301L 的应用范围包括：

- 电玩游戏
- DVD/蓝光拨放器
- 摄录像机
- 影像监控
- 影像分析
- 影像后制

1.4 外观

HDB-301L 端口位置请见下方图表。



图表 1-2: 端口

1.5 规格

下表列出 HDB-301L 的规格:

| | HDB-301L |
|------------------------|---|
| PC 连接接口 | USB 2.0 |
| 输入 | |
| 影像输入信道 | 1 |
| 影像输入接口 | HDMI |
| 声音输入通道 | 1 |
| 声音输入接口 | HDMI (stereo) |
| Loop-Through 输出 | |
| 影像输出信道 | 1 |
| 影像输出接口 | HDMI |
| 声音输出通道 | 1 |
| 声音输出接口 | HDMI (stereo) |
| 图像处理 | |
| 图像处理器 | H.264/AVC High Profile Level 4.1 |
| 位传输率 | 最高 30 Mbps |
| 影像输入分辨率 | 1920x1080 24p/25p/30p/50p/59.94p/60p 1920x1080 59.94i 1680x1050 60p 1440x900 60p 1360x768 50p 1280x1024 60p 1280x800 60p 1280x768 60p 1280x720 50p/59.94/60p 1024x768 60p 800x600 60p 720x576 50p 720x480 59.94p/60p 640x480 60p |

HDB-301L 影音采集盒

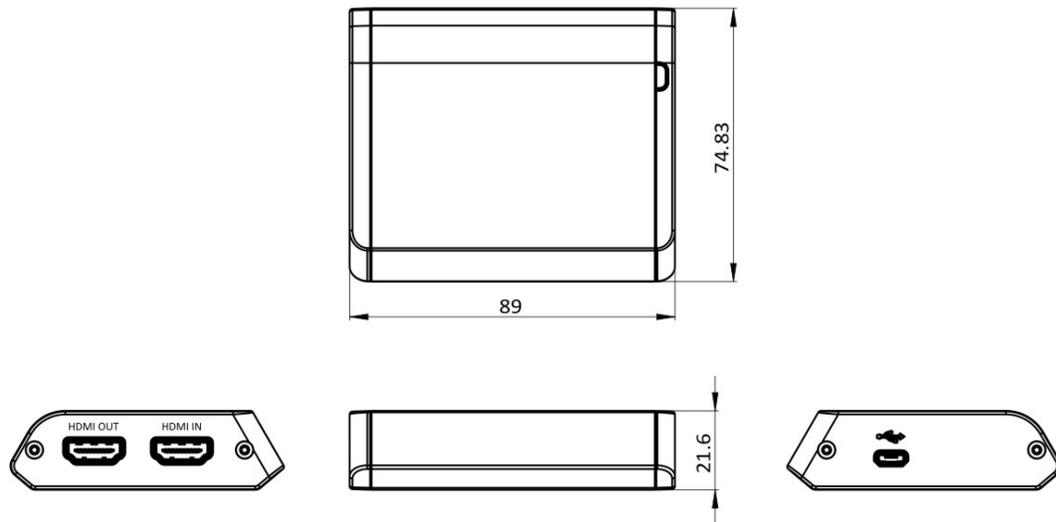
| | |
|--------------|--|
| 影像采集分辨率 (编码) | 1920x1080 24p/25p/30p |
| | 1440x900 30p |
| | 1360x768 50p |
| | 1280x1024 30p |
| | 1280x800 60p |
| | 1280x768 60p |
| | 1280x720 50p/60p |
| | 1024x768 60p |
| | 800x600 60p |
| | 720x576 50p |
| | 720x480 60p |
| | 640x480 60p |
| 音频处理 | |
| 取样频率 | 44.1 k, 48 kHz |
| 音频格式 | MPEG-4 AAC |
| 位传输率 | 128 kbps |
| 功能 | |
| 支援多卡 | 8 通道 |
| 影像缩放 | Video scaling down compression |
| 系统需求 | |
| 处理器 | 2.4 GHz Intel® Core™2 Duo 或以上 |
| 内存 | 2 GB 或以上 |
| 操作系统 | Windows: Microsoft® Windows® 7 32-bit/64-bit Microsoft® DirectX 10.0c (32-bit) Linux: Ubuntu 10.04 (kernel version 2.6.35) |
| 软件支持 | |
| 驱动程序 | 支持 Windows® 7 (32-bit/64-bit) 和 Ubuntu 10.04 (kernel version 2.6.35) |
| 软件开发工具包(SDK) | 提供软件开发工具包 |

| | |
|------|--------------------------------|
| 其他 | |
| 尺寸 | 89 mm x 74.83 mm x 21.6 mm |
| 操作温度 | 0°C ~ 60°C (32°F ~ 140°F), 无冷凝 |
| 消耗功率 | 4.5 W |

表格 1-1: 规格

1.6 尺寸图

以下为 HDB-301L 尺寸图。



图表 1-3: 尺寸图 (单位: mm)

第
2
章

硬件安装

2.1 拆开包装

2.1.1 防静电措施



警告：

若不遵循 ESD 预防措施可能会导致 HDB-301L 的永久性损坏，甚至造成使用者的人身伤害。

静电放电 (ESD) 将可能对电子组件产生严重的损坏。干燥的天气尤其容易引起静电放电 (ESD)。因此，无论是打开 HDB-301L 还是接触电子组件，预防静电显得尤为重要，所以请严格遵守以下防静电措施。

- **佩戴防静电表带：**佩戴一个简单的防静电表带可以防止由于静电放电 (ESD) 而造成主板损害。
- **自我接地：**在使用主板之前，要触摸一下任何一种接地导电物。在使用主板的时候，也要频繁地触摸连接到地面的导电物。
- **使用防静电垫子：**当安装或配置 HDB-301L 系统和电子组件的时候，把产品放在防静电垫子上，这样可以减少 ESD 对产品的损坏。
- **只接触 PCB 的边缘：**当使用 PCB 的时候，只能接触 PCB 的边缘。

2.1.2 开箱注意事项

打开 HDB-301L 包装时，请遵循以下几点：

- 遵循第 2.1.1 章列出的防静电措施。
- 确认包装盒朝上，避免 HDB-301L 掉出盒子外。
- 确认第 2.1.3 章列出的所有配件齐全。

HDB-301L 影音采集盒

2.1.3 包装清单

**注意:**

如果清单中列出的部分配件遗失，请勿继续安装。联系您购买 HDB-301L 的 IEI 代理商或经销商，或直接联系 IEI 业务人员。欲联系 IEI 业务人员，请发送邮件至 sales@ieiworld.com。

HDB-301L 的包装内含：

| 数量 | 项目 | 图片 |
|----|----------------|---|
| 1 | HDB-301L 影音采集盒 |  |
| 1 | USB 连接线 |  |
| 1 | 应用程序光盘 |  |

表格 2-1：包装明细

2.2 安装注意事项

安装过程中，请注意以下事项：

- **阅读使用手册：**使用手册对 HDB-301L 的安装说明和配置选项提供完整的描述。
- **危险！断开电源：**安装过程中必须断开 HDB-301L 的电源。未断开电源连接可能会对机身或系统造成严重损害。
- **专业人员：**安装 HDB-301L 的必须是经过培训的专业人员。维护，升级，或者维修的专业人员需熟悉潜在危险。

2.3 连接至计算机

HDB-301L 配备有 Micro USB 接头可连接到计算机。请按照以下步骤，使用随附的 USB 线连接 HDB-301L 和计算机。

步骤 1： 找出 Micro USB 接头。Micro USB 接头的位置，请见图表 1-2。

步骤 2： 将 USB 连接在线的 Micro USB 接头和 HDB-301L 上的 Micro USB 接头对齐。

步骤 3： 一旦对齐，轻轻将 USB 连接线的 Micro USB 接头插入 HDB-301L 的 Micro USB 接头。

步骤 4： 将 USB 连接线的另一端（USB Standard Type A）接到计算机的 USB Type A 插头。



图表 2-1：连接 HDB-301L 至计算机

HDB-301L 影音采集盒

2.4 连接 HDMI 装置

HDB-301L 能够连接至各种 HDMI 装置，不论是影像输出或输入都可支持。

请按照以下步骤，连接 HDMI 装置到 HDB-301L。

步骤 1: 将 HDMI 连接在线的 HDMI 插头接到 HDB-301L 的 HDMI 输入接头。

步骤 2: 将 HDMI 连接在线另一边的 HDMI 插头接到 HDMI 装置上的 HDMI 接头。

步骤 3: 使用另一条 HDMI 连接线将 HDMI 显示器连到 HDB-301L 上的 HDMI 输出接头。



图表 2-2: 连接 HDMI 装置到 HDB-301L

第
3
章

安装驱动程序(Windows)

HDB-301L 影音采集盒

3.1 概述

HDB-301L 的驱动程序包含在随附的安装光盘内。当 HDB-301L 安装到一系统上，请务必安装驱动程序。没有安装驱动程序会让系统辨识不到此影音采集盒。

3.2 驱动程序安装

请按照以下步骤安装 HDB-301L 驱动程序。如果驱动程序已经安装过了，请参考第 3.3 章先行卸载。



注意：

如果在安装过程中出现 **User Access Control** 对话框，请点选 **Yes** 继续。

步骤 1： 确认以系统管理员身分登入系统。

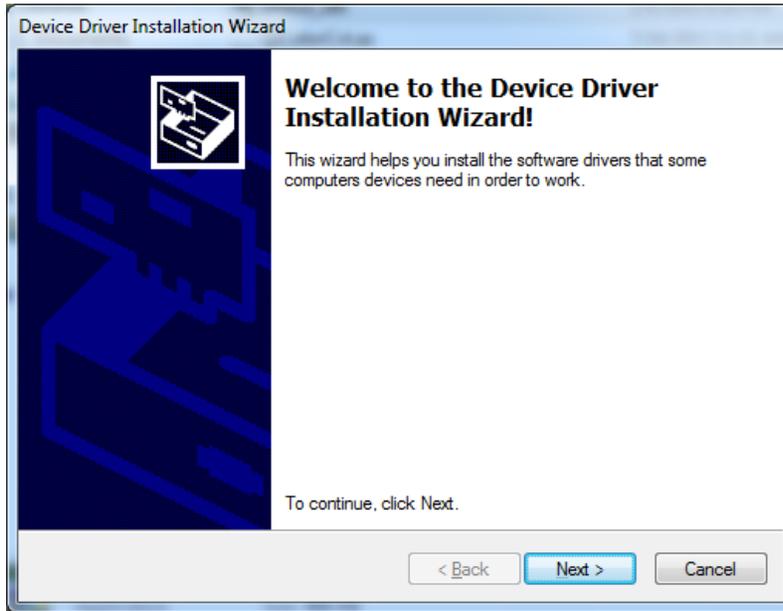
步骤 2： 在系统的光驱中插入安装光盘。

步骤 3： 于安装光盘的驱动程序文件夹找出符合操作系统版本的.exe 档案。

Windows 7 32-bit 操作系统：DPIInst_x86.exe

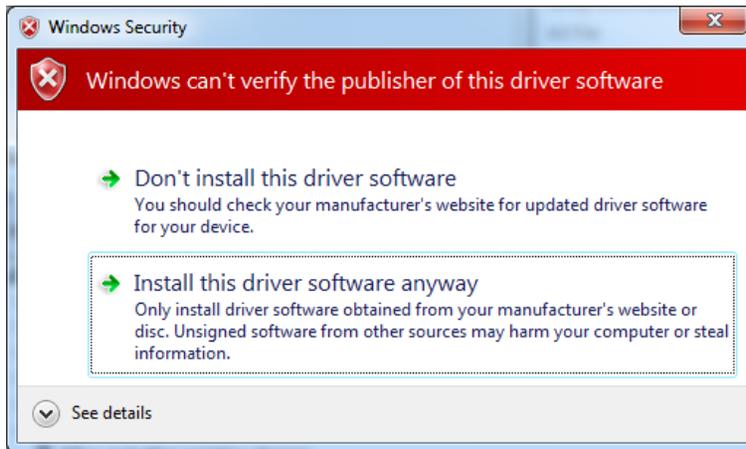
Windows 7 64-bit 操作系统：DPIInst_x64.exe

步骤 4： 双击符合系统的.exe 档案。会出现 Device Driver Installation Wizard 窗口(图表 3-1)。
点击 **Next** 继续。



图表 3-1: Device Driver Installation Wizard 窗口

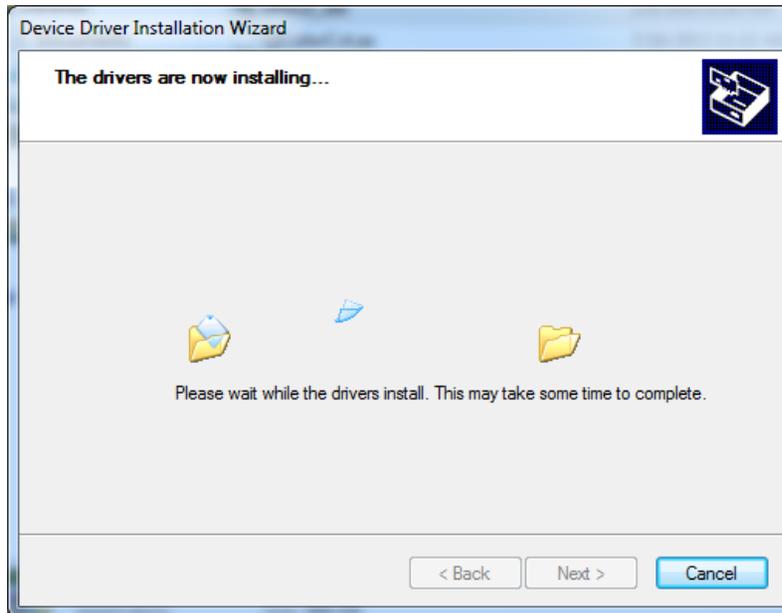
步骤 5: 如果下方画面出现, 点击 **Install this driver software anyway** 继续。



图表 3-2: Windows 安全性警告窗口

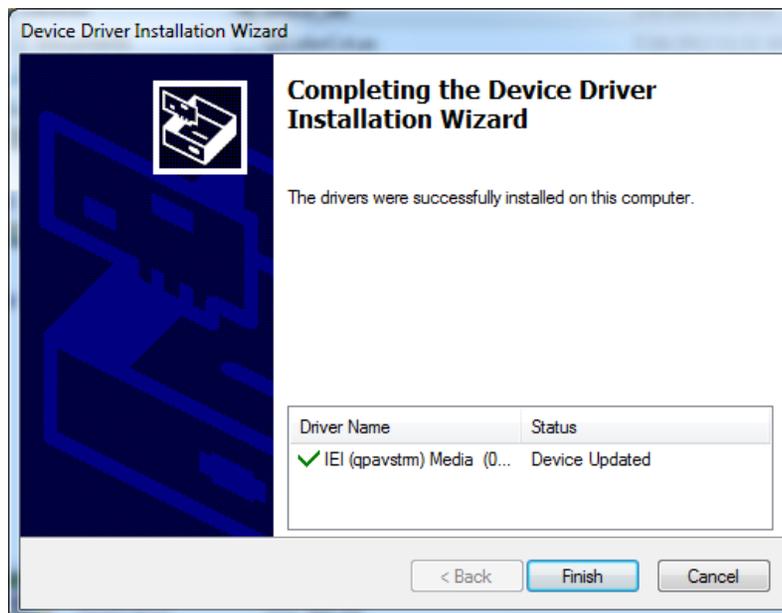
HDB-301L 影音采集盒

步骤 6: 系统开始安装驱动程序 (图表 3-3)。



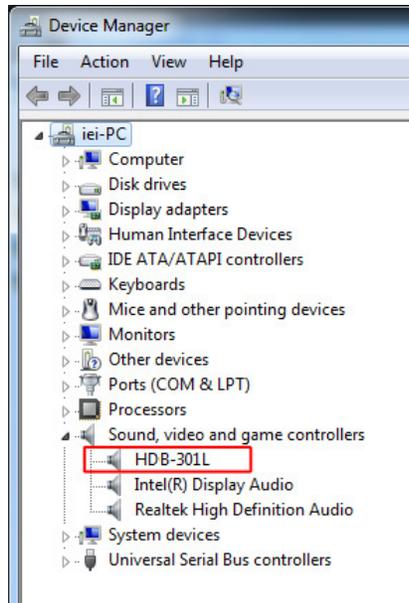
图表 3-3: 安装驱动程序

步骤 7: 当驱动程序安装完成时, 会出现以下画面, 点击 **Finish** 退出。



图表 3-4: 驱动程序安装完成

步骤 8: 于Windows控制台检视设备管理器以确认HDB-301L已正确安装完成(图表3-5)。



图表 3-5: 设备管理器



注意:

如果无法依照上述步骤安装驱动程序，请于设备管理器手动安装 HDB-301L 驱动程序。欲手动安装驱动程序，请于设备管理器选取 HDB-301L，按鼠标右键，选取 **Update Driver Software**，然后指定安装光盘内的 **DPIinst_x86.exe** 或 **DPIinst_x64.exe** 档以进行安装。

3.3 卸载驱动程序

请按照以下步骤卸载 HDB-301L 驱动程序。

步骤 1: 确认以系统管理员身分登入系统。

步骤 2: 至设备管理器。

步骤 3: 于设备管理器选取 HDB-301L，按鼠标右键，然后选取 **Uninstall** 以进行卸载。

第
4
章

IEI HD Capture 应用程序 (Windows)

4.1 安装应用程序(Windows)

HDB-301L 附有一影像采集应用程序：IEI HD Capture。此章节将介绍如何将此应用程序安装到 Windows 操作系统。

4.1.1 系统需求

支持的操作系统包含以下：

- Microsoft Windows 7, 32-bit
- Microsoft Windows 7, 64-bit

安装好 HDB-301L 驱动程序后，请务必安装以下程序：

- Microsoft DirectX 9.0c
- Win7DSFilterTweaker 工具
- Visual C++ 2005 & 2008 Redistributable

请于该程序官方网站下载安装档案，并安装于此系统。

4.1.2 注册

欲使用 IEI HD Capture 应用程序，用户需要先注册。以下列出两种方式，请择一进行注册。

方式一

步骤 1: 确认以系统管理员身分登入系统。

步骤 2: 在系统的光驱中插入安装光盘。

步骤 3: 于安装光盘找出符合操作系统版本的注册文件。

Windows 7 32-bit 操作系统：**Filters_32Bit** 文件夹内的 **RegisterFilter32Bit.bat**

Windows 7 64-bit 操作系统：**Filters_64Bit** 文件夹内的 **RegisterFilter64Bit.bat**

步骤 4: 选取符合操作系统版本的注册文件，按鼠标右键，然后选取 **Run as administrator** 以进行注册。

HDB-301L 影音采集盒

方式二

步骤 1: 确认以系统管理员身分登入系统。

步骤 2: 在系统的光驱中插入安装光盘。

步骤 3: 于 C:\WINDOWS\system32 找出 **命令提示字符(cmd.exe)**应用程序。

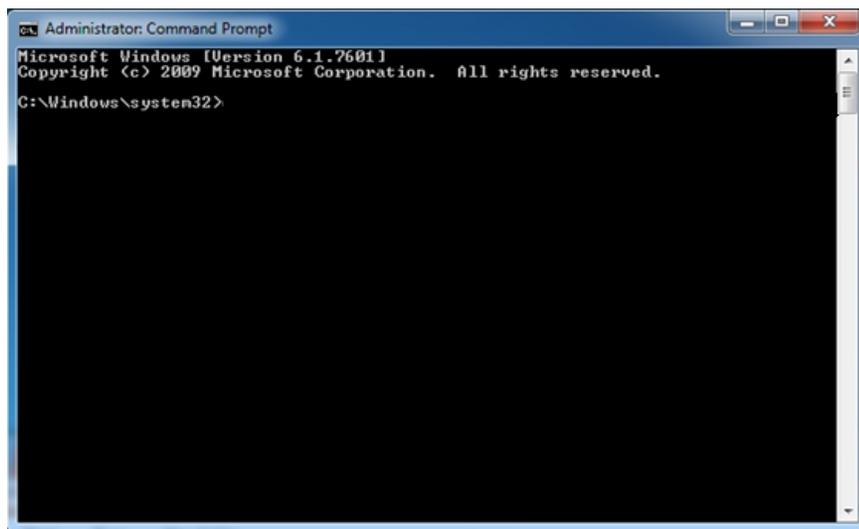
步骤 4: 选取 **命令提示字符(cmd.exe)**应用程序，按鼠标右键，然后选取 **Run as administrator** 以系统管理员身分开启此应用程序。

步骤 5: 于 **命令提示字符**窗口指定安装光盘内注册文件的路径。

Windows 7 32-bit 操作系统: **Filters_32Bit** 文件夹内的 **RegisterFilter32Bit.bat**

Windows 7 64-bit 操作系统: **Filters_64Bit** 文件夹内的 **RegisterFilter64Bit.bat**

步骤 6: 输入符合操作系统版本的注册文件名以进行注册。



图表 4-1: 命令提示字符 (IEI HD Capture 应用程序注册)

4.1.3 安装 IEI HD Capture 应用程序

请按照以下步骤安装 IEI HD Capture 应用程序。如果系统已安装旧版本的应用程序，请参考第 4.3 章先行卸载。



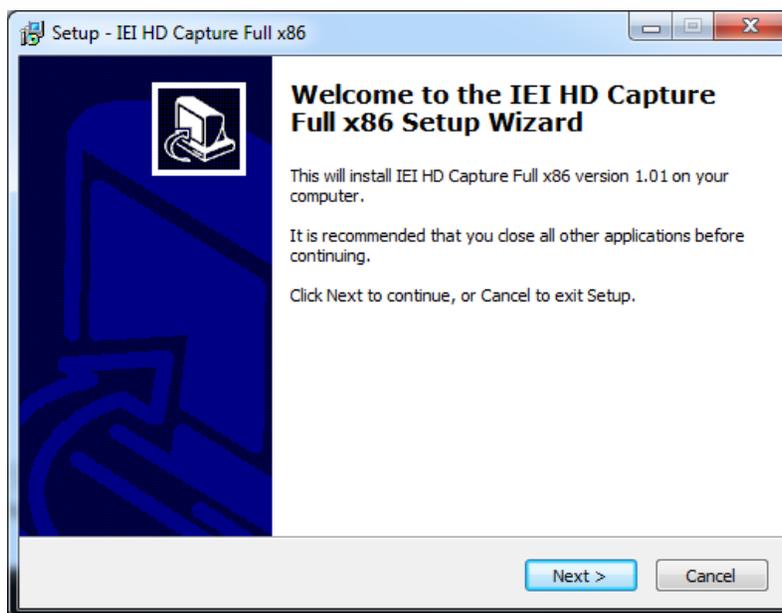
注意：

如果在安装过程中出现 **User Access Control** 对话框，请点选 **Yes** 继续。

步骤 1： 在系统的光驱中插入安装光盘。开启安装光盘内的 **AP** 文件夹。

步骤 2： 于 **Release** 文件夹找出 **IEI_HD_Capture_AP.exe** 档。

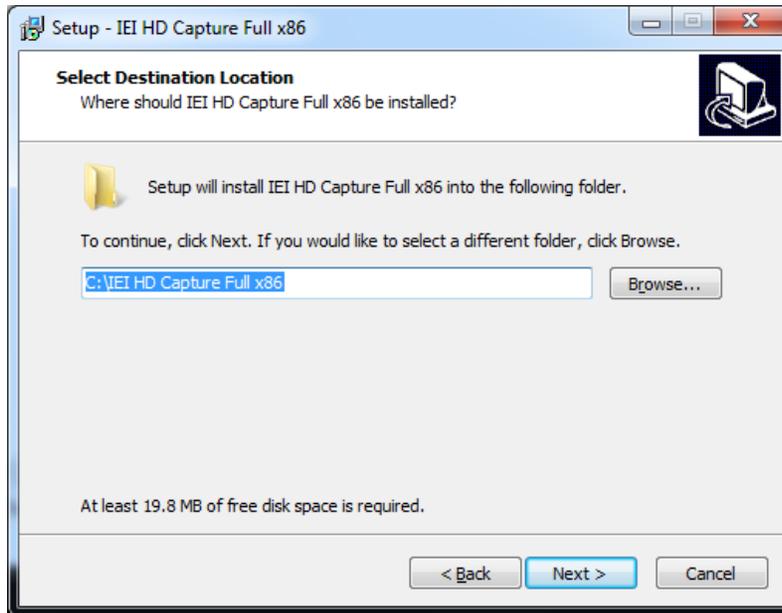
步骤 3： 双击 **IEI_HD_Capture_AP.exe** 档。会出现 IEI HD Capture Full x86 Setup Wizard 窗口（图表 4-2）。点击 **Next** 继续。



图表 4-2: IEI HD Capture Full x86 Setup Wizard 窗口

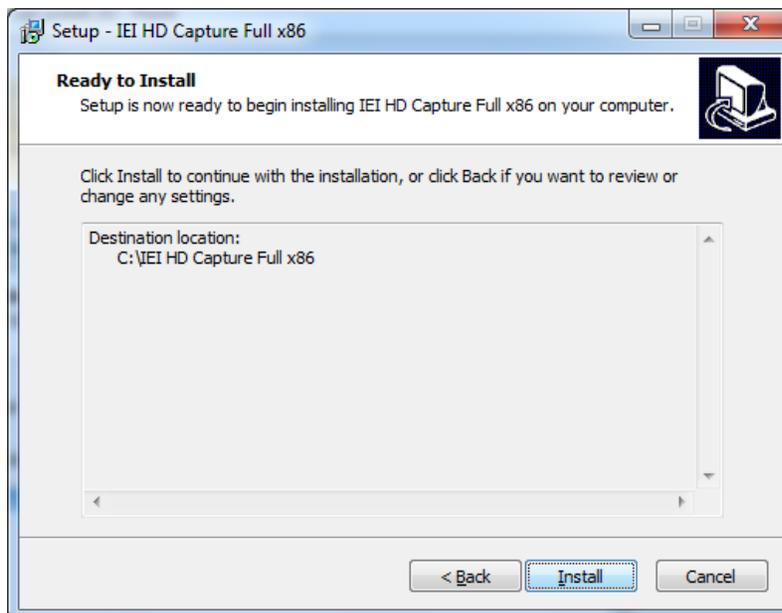
HDB-301L 影音采集盒

步骤 4: 选择应用程序的安装文件夹 (图表 4-3), 然后点击 **Next** 继续。



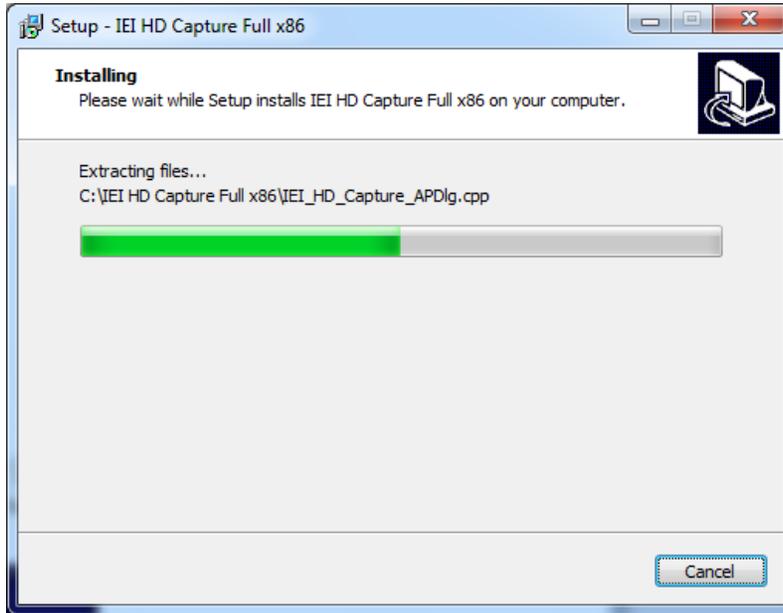
图表 4-3: 选择安装文件夹

步骤 5: 出现下方画面, 点击 **Install** 确认安装。



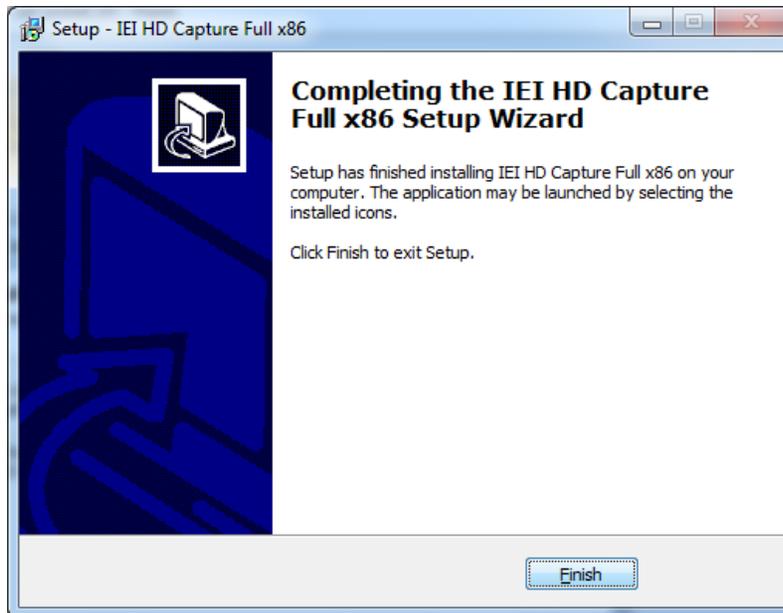
图表 4-4: 确认安装

步骤 6: 系统开始安装 IEI HD Capture 应用程序。



图表 4-5: 安装 IEI HD Capture 应用程序

步骤 7: 当 IEI HD Capture 应用程序安装完成时, 会出现以下画面, 点击 **Finish** 退出。



图表 4-6: 安装完成

HDB-301L 影音采集盒

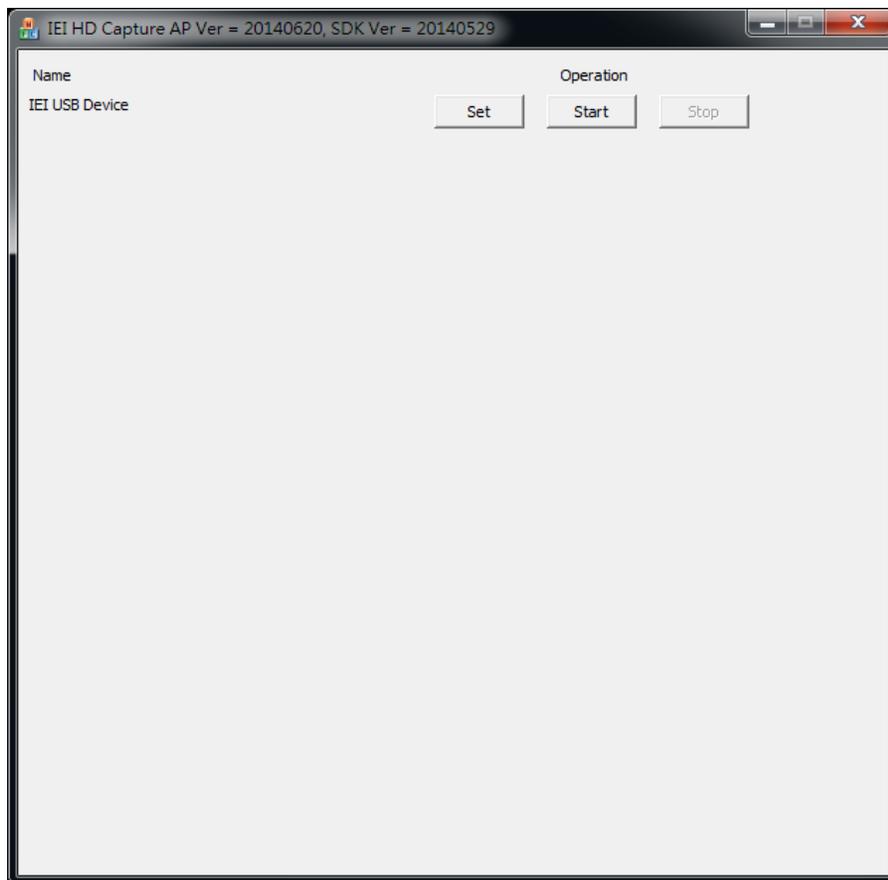
4.2 使用 IEI HD Capture 应用程序

IEI HD Capture 影像采集工具能在 Windows 环境透过 HDMI 输入接头录制影像。请按照以下步骤使用 IEI HD Capture 应用程序录制影像。

步骤 1: 双击 X:\IEI_HD_Capture_API\Release 目录下的 IEI_HD_Capture_AP.exe 檔。

(X:\是系统的光驱)

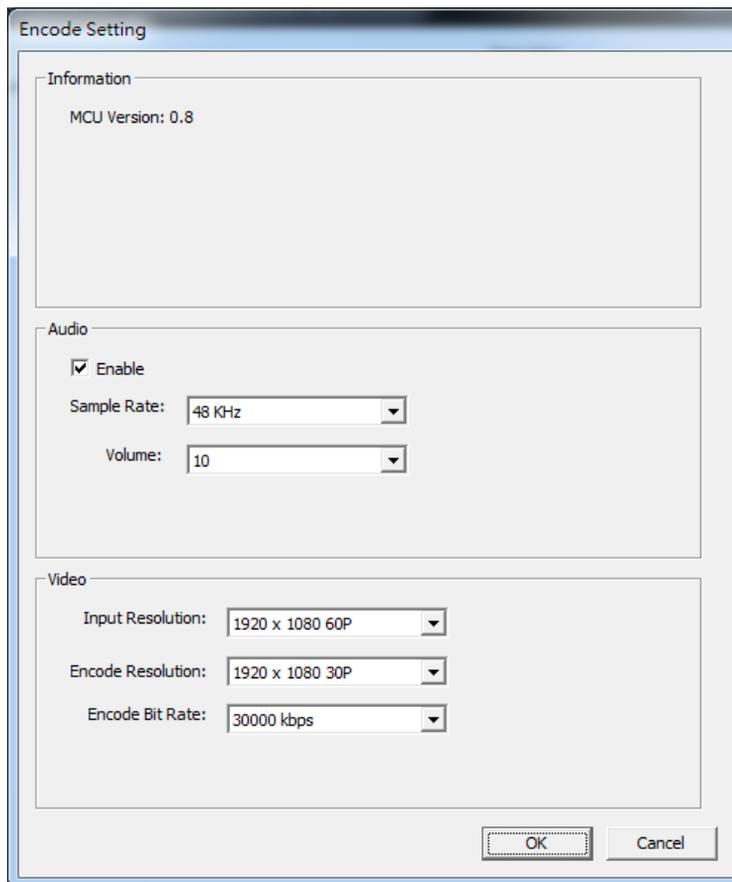
步骤 2: 出现 IEI HD Capture 应用程序画面 (图表 4-7)。点击 **Set** 进行设定。



图表 4-7: IEI HD Capture 应用程序

步骤 3: 出现 Encode Setting 窗口 (图表 4-8)。请参考下方信息进行必要的设定:

- 音频
 - Enable: 点选以开启音频编码功能。
 - Sample Rate: 选择音频取样频率。
 - Volume: 选择编码音量。
- 影像
 - Input Resolution: 依据影像装置选择影像输入分辨率。
 - Encode Resolution: 选择编码分辨率。选取的编码分辨率必须与 **Input Resolution** 设定相同。
 - Encode Bit Rate: 选择编码位传输率。



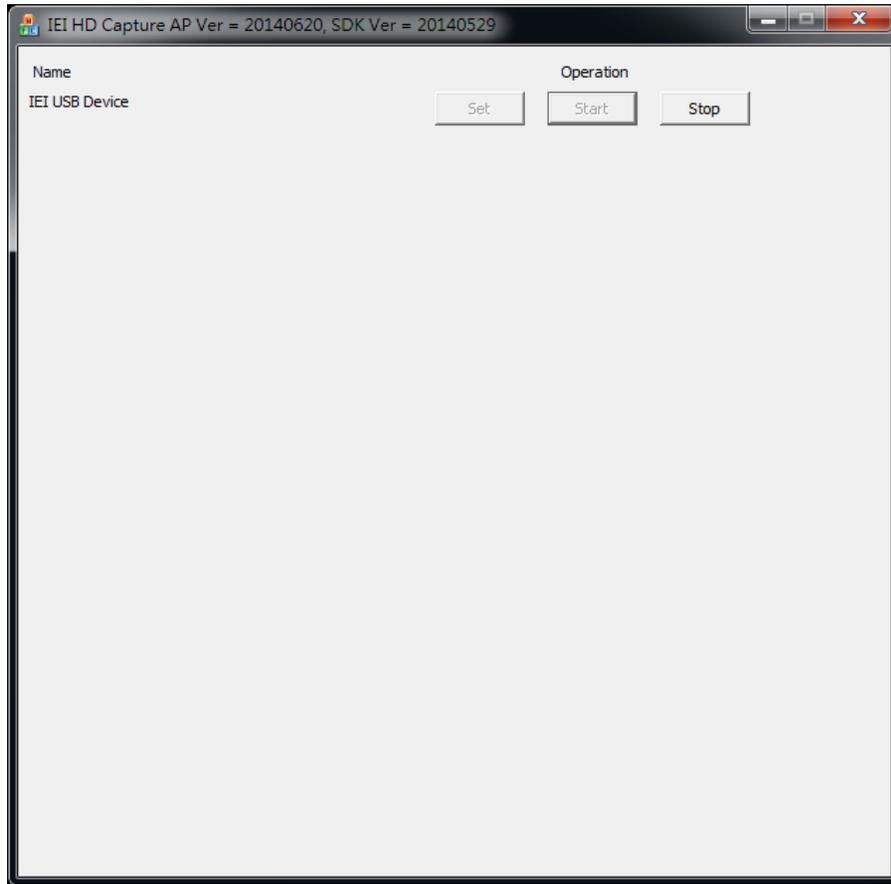
图表 4-8: Encode Setting (编码设定)

步骤 4: 设定完成后, 点击 **OK** 储存设定。

HDB-301L 影音采集盒

步骤 5: 于 IEI HD Capture 应用程序画面点击 **Start**，会出现 **Save File As** 窗口。指定储存图像文件的路径，如有需要，可修改文件名。然后点击 **Save** 以开始采集影像。

步骤 6: 欲停止采集影像，请于 IEI HD Capture 应用程序画面点击 **Stop**。



图表 4-9: IEI HD Capture 应用程序 – Stop (停止) 按键

4.3 卸载 IEI HD Capture 应用程序

请按照以下步骤卸载 IEI HD Capture 应用程序。

步骤 1: 至 **Control Panel** → **Programs** → **Programs and Features**。

步骤 2: 选取 IEI HD Capture AP，然后点击 **Uninstall**。

步骤 3: 会出现一确认窗口，点击 **Yes** 以进行卸载。

第
5
章

常见问题

HDB-301L 影音采集盒

Q: 影音采集盒、驱动程序、应用程序、输入来源皆已安装好，但录制的影像无法显示或是显示不正确。

A: 可安装正确的影像译码器来显示录制的影像，例如 `ffdshow`。

Q: 如何得知系统的 DirectX 版本？

A: 在 Windows 环境下，开启 Run（执行），输入 `dxdiag`，然后点选 **Enter**（确定）。用户可以在 DirectX Diagnostic Tool（DirectX 诊断工具）窗口得知 DirectX 版本。

Q: 如何下载最新版的驱动程序？

A: 请至 <http://www.ieiworld.com/>。在 **Support** 页面能找到并下载最新版的驱动程序。

Q: 如何播放录制的图像文件？

A: 录制的图像文件是 H.264 格式。需要使用支持 H.264 格式的媒体播放器或是影像译码器，例如 VLC、`ffdshow`。

Q: AP、SDK、sample code 的路径位置？

A: AP、SDK、sample code 位于安装应用程序时指定的文件夹。默认的路径为 **C:\IEI HD Capture AP**。

附錄

A

安規注意事項

HDB-301L 影音采集盒

符合性声明



本设备经过测试并判定符合 CE 规范。如果用户修改和/或安装其他装置至此设备，则 CE 符合性声明将不适用。

FCC 注意事项



本设备符合 FCC 条例第 15 节限制。操作时，请遵循下列两项条件：

- 该设备不能造成伤害性的干扰，且
- 该设备必须接受任何接收到的干扰讯号，包括可能导致非预期操作的干扰。

本设备经过测试并判定符合 A 级数位设备限制，且遵照 FCC 条例第 15 节。该限制是为了提供合理保护，避免于商业环境操作时引起有害干扰而设计的使用条件。本产品会产生、使用并发射调频能量，若您未按指示来安装与使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。于住宅操作此设备可能会造成有害干扰，若遇此情况使用者须自行修正此干扰。

附錄

B

有毒物质表

HDB-301L 影音采集盒

B.1 符合 RoHS 指令和 2002/95/EC 指令的 IPB 产品有毒物质表

此附录旨在确保本产品符合中国 RoHS 标准。以下表格标示此产品中某有毒物质的含量符合中国 RoHS 标准规定的限量要求。

本产品上会附有“环保使用期限”的标签，此期限是估算这些物质“不会有泄漏或突变”的年限。本产品可能包含有较短的环保使用期限的可替换组件，像是电池或灯管，这些组件将会单独标示出来。

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------------|---------------|---------------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (CR(VI)) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯 醚 (PBDE) |
| 壳体 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 显示 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 印刷电路板 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 金属螺帽 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电缆组装 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 风扇组装 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电力供应组装 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 电池 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○：表示该有毒有害物质在该部件所有物质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。
X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。