

走進有聲書的世界—電腦數位錄音

一、	前言.....	1
二、	錄音前的準備工作—確認軟硬體.....	1
	(一) 需具備的軟體.....	1
	(二) 確認硬體與設定.....	1
三、	軟體下載與安裝—GoldWave、Lame Mp3 編碼器.....	4
	(一) GoldWave 下載.....	4
	(二) GoldWave 安裝.....	5
	(三) Lame Mp3 編碼器(Lmae Mp3 Encorder)下載.....	7
四、	新手第一次—GoldWave 環境設定與介紹.....	8
	(一) 執行 GoldWave 程式.....	8
	(二) Control 視窗常用功能介紹.....	9
	(三) 自定工作環境—設定 Control Propertites.....	10
	(四) 設定儲存檔案格式預設值為 Mp3.....	14
五、	開始錄音.....	15
	(一) 開新檔案.....	15
	(二) 儲存檔案.....	18
六、	進階操作.....	20
	(一) 分段錄音 / 續錄.....	20
	(二) 修改檔案 / 取代舊有的聲音段落.....	21
	(三) 刪除不要的段落.....	23
七、	Mp3 資料光碟燒錄.....	24
	(一) Windows 內建燒錄程式.....	24
	(二) Windows 內建燒錄程式，另一種方式.....	26
八、	使用雲端硬碟分享檔案—Google 雲端硬碟.....	27
	(一) 線上 Google 雲端硬碟使用.....	27
	(二) 利用 Google 雲端硬碟資料夾共享檔案.....	30
九、	將資料夾壓縮為一個檔案—7-Zip.....	32
	(一) 7-Zip 的下載路徑：.....	32
	(二) 使用 7-Zip 壓縮資料夾.....	33

走進有聲書的世界—電腦數位錄音

1070507 修訂版

一、前言

現今科技日新月異。拜科技所賜，我們可以透過電腦將一般市面上的紙本書，以數位錄音的方式錄製成有聲書，提供視障者或其他有需求的障礙者閱讀。

錄製有聲書，電腦數位錄音是最簡便的方式。不需要高級的錄音室設備，只需要 1 台個人電腦、1 支麥克風、1 組喇叭或是 1 組耳麥，即可開始進行錄音。利用錄音軟體，我們能夠隨時、隨機並快速地剪輯修改錄製好的聲音檔案，並且可以多種格式儲存於不同媒體上。例如：以 wav 或 mp3 的格式儲存於電腦硬碟、光碟片或是隨身碟。

以下將介紹說明電腦數位錄所需準備的軟硬體，軟體的下載與安裝，錄音軟體的簡易操作，mp3 資料光碟的燒錄及雲端硬碟的儲存。

二、錄音前的準備工作—確認軟硬體

(一) 需具備的軟體

1. 作業系統：本手冊將以一般大眾使用最多的 **Windows 7** 以上版本作畫面操作說明。
2. 錄音軟體：GoldWave，本手冊內容以 **GoldWave 6.27** 版畫面作為操作說明。
3. Lame Mp3 編碼器：使 GoldWave 能以 **Mp3** 格式作為檔案儲存的媒體類型。
4. 燒錄軟體：以 **NERO** 及 **Windows 內建燒錄程式** 操作為燒錄範例。
5. 雲端硬碟分享：在此介紹較多人使用的 **Google 雲端硬碟** 為例。
6. 壓縮軟體：將內含多個檔案的資料夾，壓縮成一個檔案，便於分享。以 **7-Zip** 為例。

軟體的版本並不是很重要，不同的版本其實操作上大同小異，只要能夠達到我們的要求即可。

(二) 確認硬體與設定

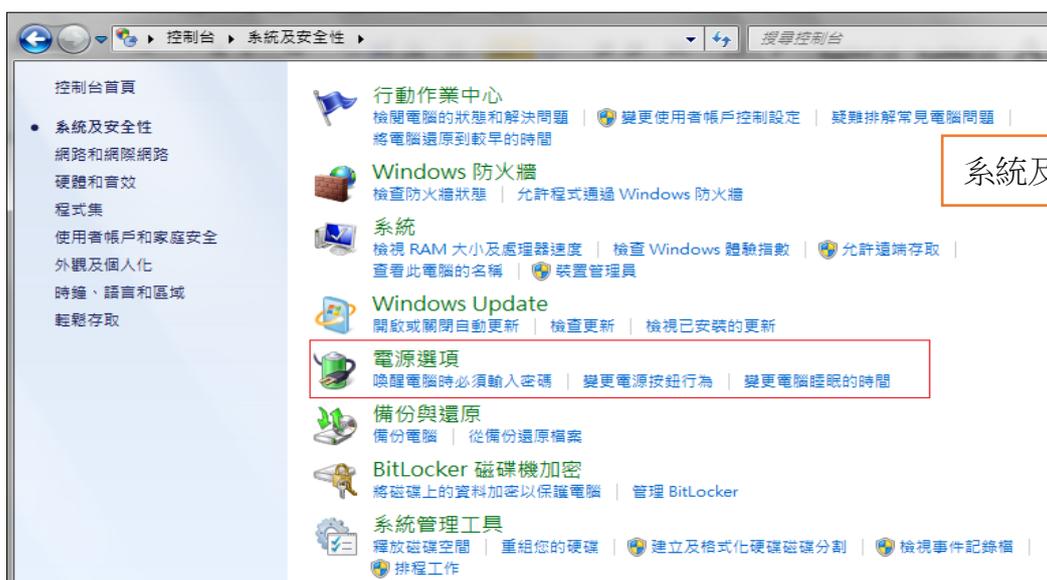
1. 桌上型電腦或筆記型電腦。
2. 音效卡：主機板內建的音效卡或是外接式音效卡皆可。只要電腦能播放出音樂聲，即代表音效卡已正確安裝在電腦裡。
3. 麥克風、1 組喇叭或 1 組耳麥。
4. 作業系統電源計劃設定：此設定是為了避免錄音過程中錄進電流雜音，及錄音錄到一半電腦即自行進入睡眠狀態。
(1) 點選【桌面】左下角【開始】功能表，選擇【控制台】。



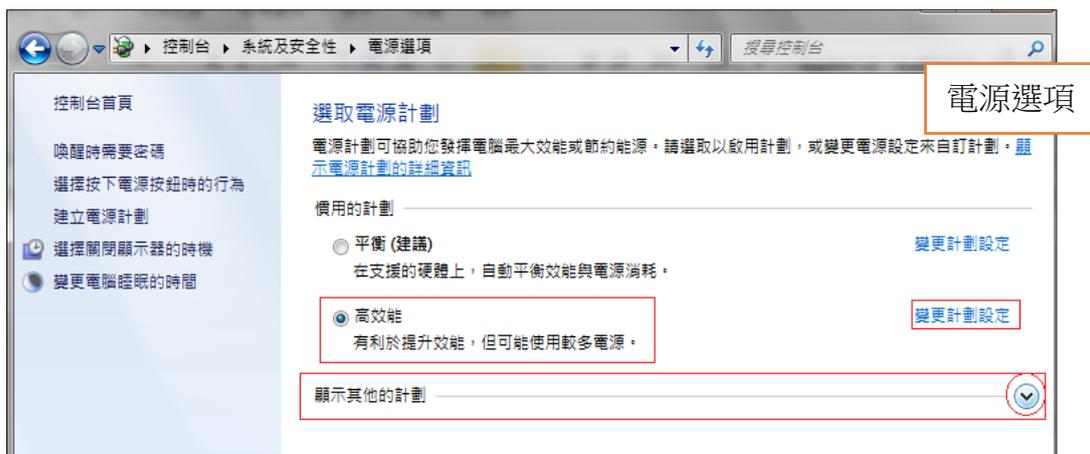
(2) 進入【控制台】後，請點選【系統及安全性】。



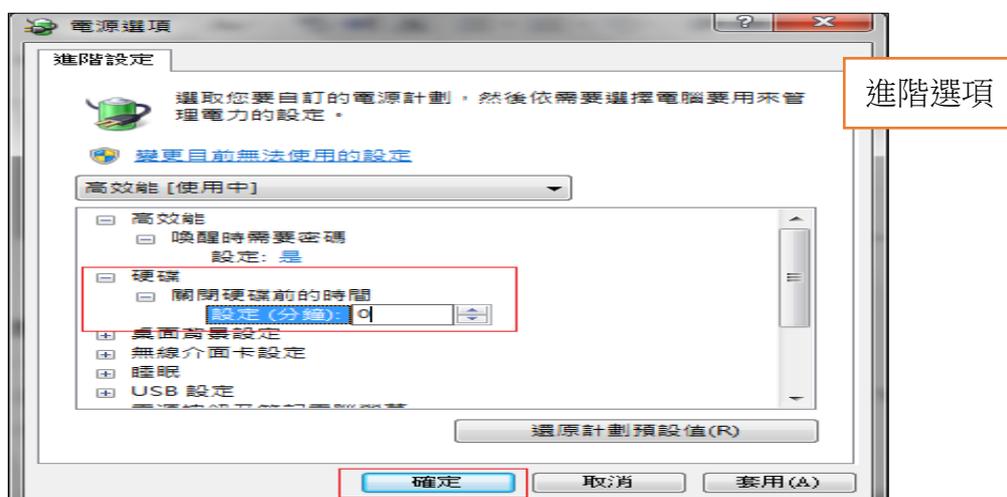
(3) 在【系統及安全性】畫面，請選擇【電源選項】。



- (4) 進入【電源選項】畫面後，選取【高效能】後再點選【變更計畫設定】。若無【高效能】選項，請點選【顯示其他的計畫】。



- (5) 在【高效能】的【變更計畫設定】裡，將【關閉顯示器】與【讓電腦睡眠】的時間都設為「永不」，然後再點選【變更進階電源設定】。進入【進階選項】畫面後展開選單【硬碟】→【關閉硬碟前時間】，在【設定(分鐘)】鍵入「0」，按【套用】和【確定】後，再於【變更計畫設定】按【儲存變更】，如此整個設定即完成。



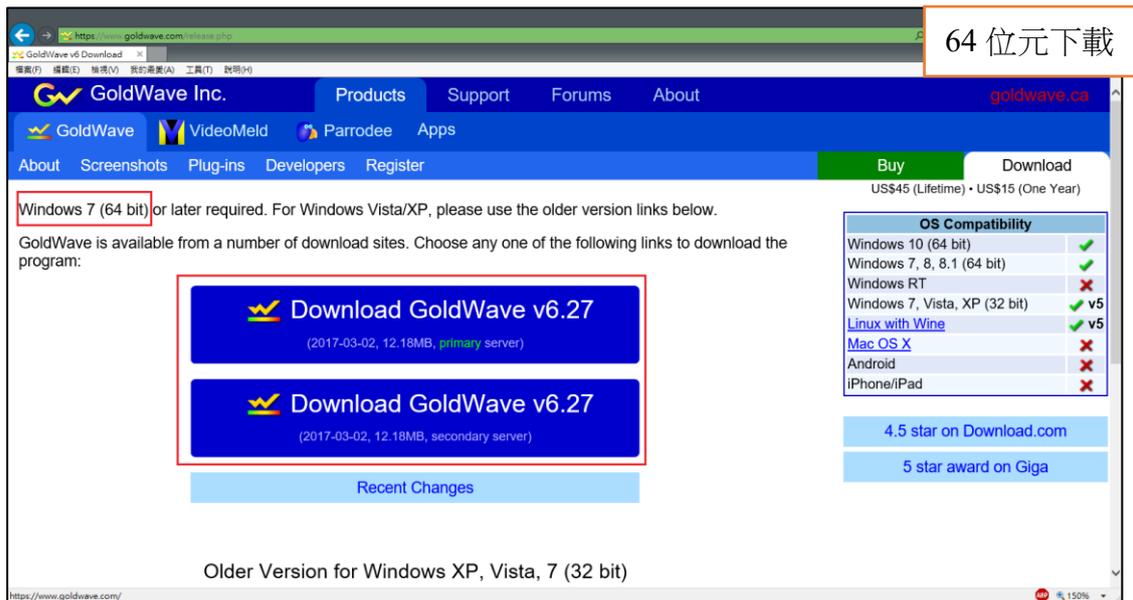
三、軟體下載與安裝—GoldWave、Lame Mp3 編碼器

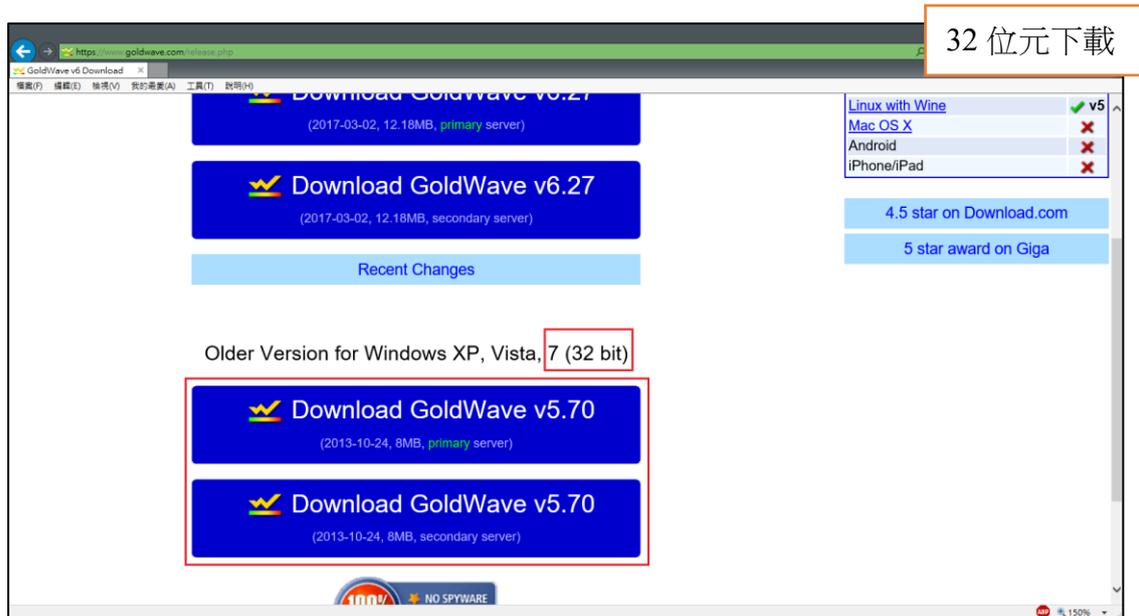
(一) GoldWave 下載

1. GoldWave 官方網頁 <http://www.goldwave.com>
2. 進入 GoldWave 首頁後，會看到以下畫面。要下載 GoldWave 安裝程式，請點選畫面右下方的【Download】至下載頁面。



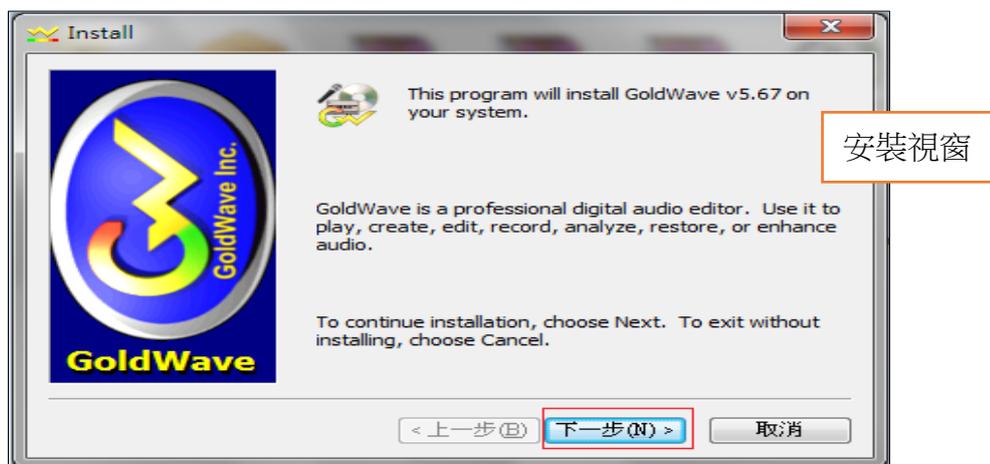
3. 在下載頁面最上方會是最新釋出的版本，按藍色【Download】即可下載安裝程式。(若您的作業系統為 32 位元，請將頁面往下拉，下載 v5.70 版)畫面右方表格顯示何種作業系統支援安裝運行 GoldWave。(注意：下載的是試用版，錄音人員第 1 本有聲書成書前，使用試用版即可，之後若需要正式版可由右方的【Buy Now】購買。)





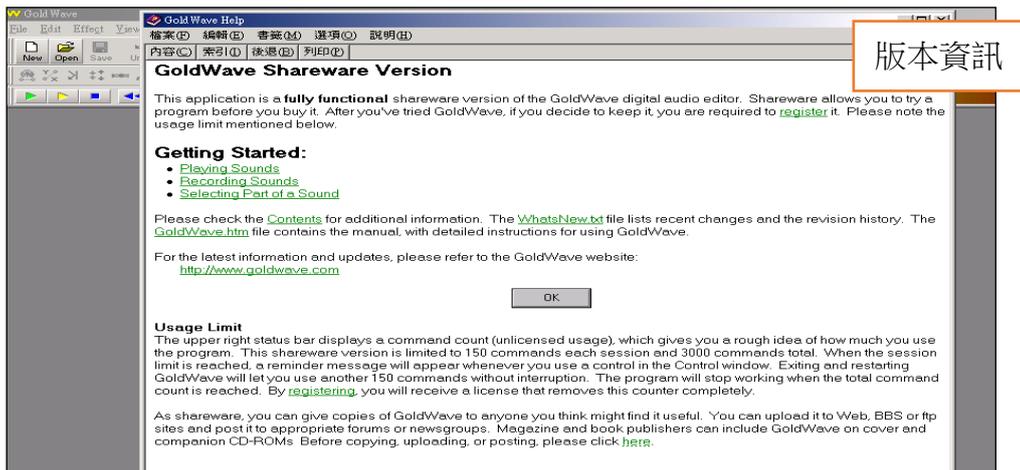
(二) GoldWave 安裝

1. 找到下載的安裝程式並點二下執行。
2. 出現安裝視窗，點選【下一步】會出現可選擇程式安裝路徑的視窗，若要選擇不同安裝路徑請點【Browse】，若要使用預設路徑則直接點選【下一步】後，按【完成】則程式即安裝完畢。





3. 安裝完成後會跳出「Goldwave 版本資訊」，可直接關閉視窗。

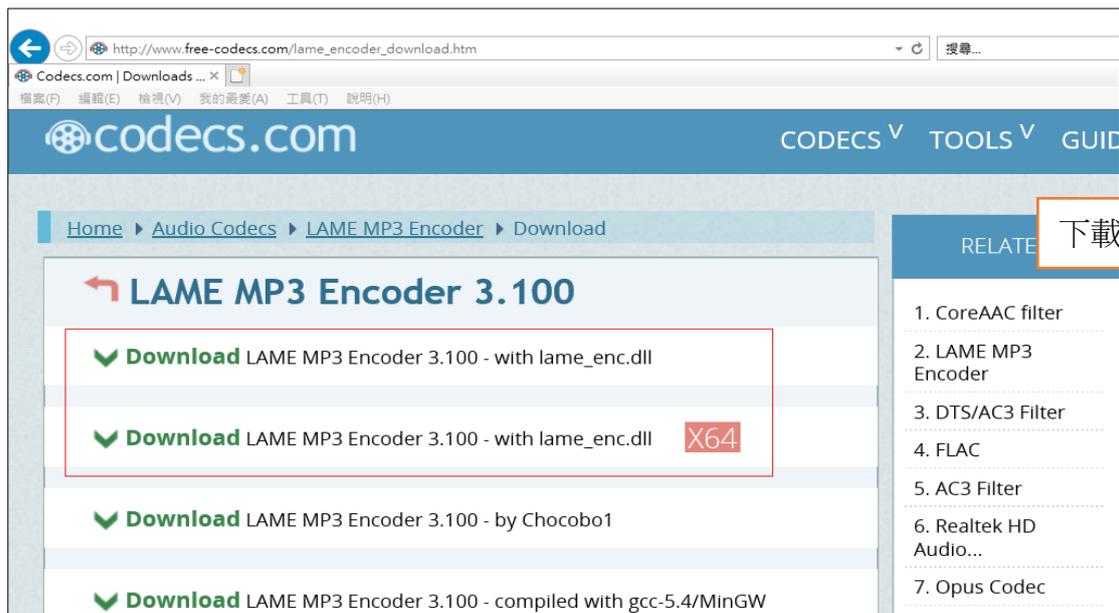


4. 若已購買了正式版，會得到一組「User ID」和「License」。只要在 GoldWave 工具列【Option】→【Register】，在註冊視窗輸入「User ID」和「License」即可完成註冊。

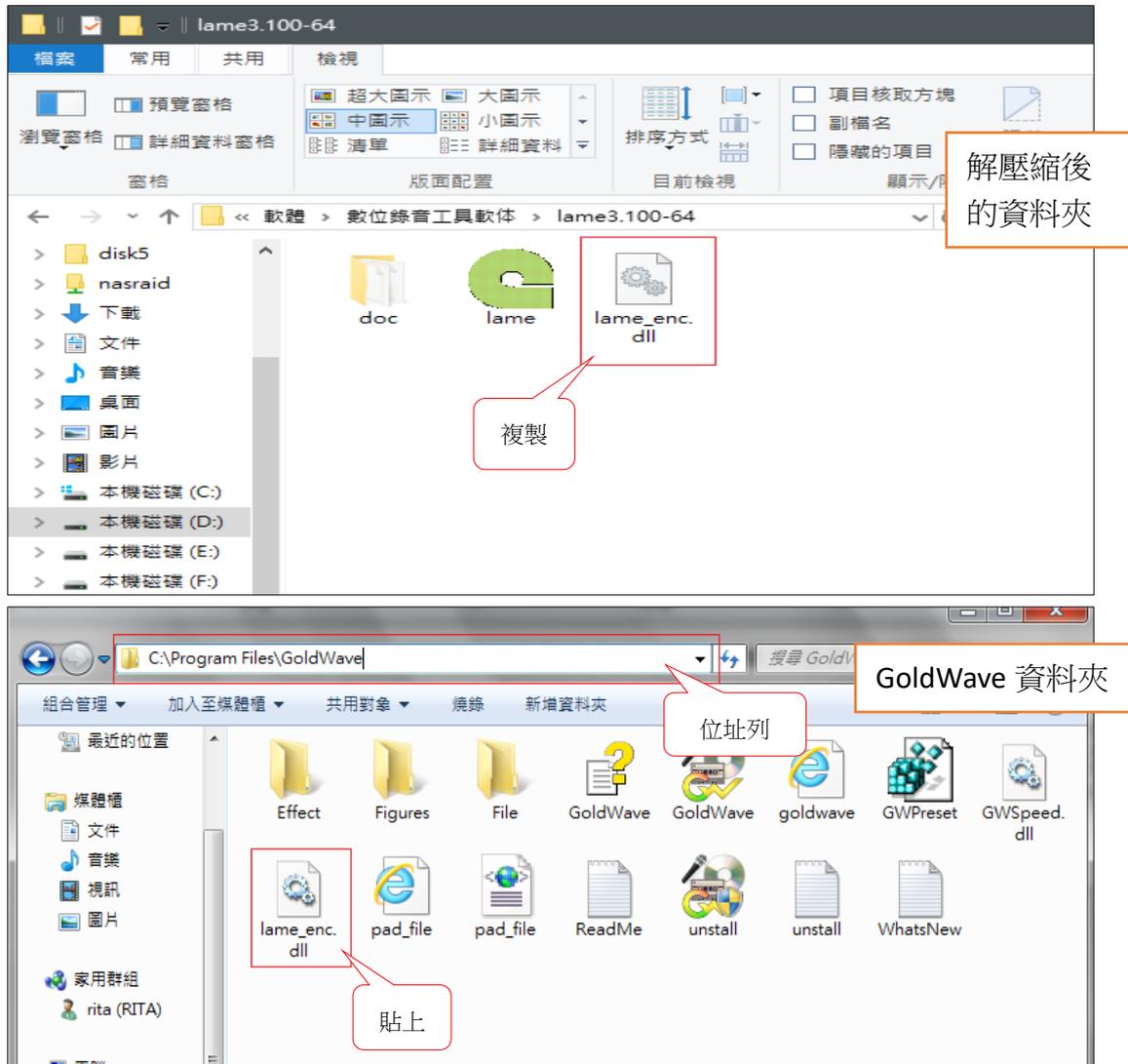


(三) Lame Mp3 編碼器(Lmae Mp3 Encorder)下載

1. 有了 Lame Mp3 編碼器才可以使 GoldWave 將錄音完成的檔案儲存為 Mp3 格式。
2. 下載網址：
<http://www.free-codecs.com/Lame Encoder download.htm>
3. 下載最新版即可，下載後的檔案會是壓縮檔，須先解壓縮。



- 在解壓縮後的資料夾內複製名為 **lame_enc.dll** 的檔案，並將它貼上 GoldWave 的安裝資料夾裡，也就是前面所說安裝 GoldWave 的路徑。若是安裝在預設路徑，可在資料夾視窗的位址列直接鍵入 **C:\Program Files\GoldWave** 後，【Enter】進入 GoldWave 資料夾。



- 在 GoldWave 資料夾貼上 lame_enc.dll 檔案，Lame Mp3 編碼器即安裝完成。

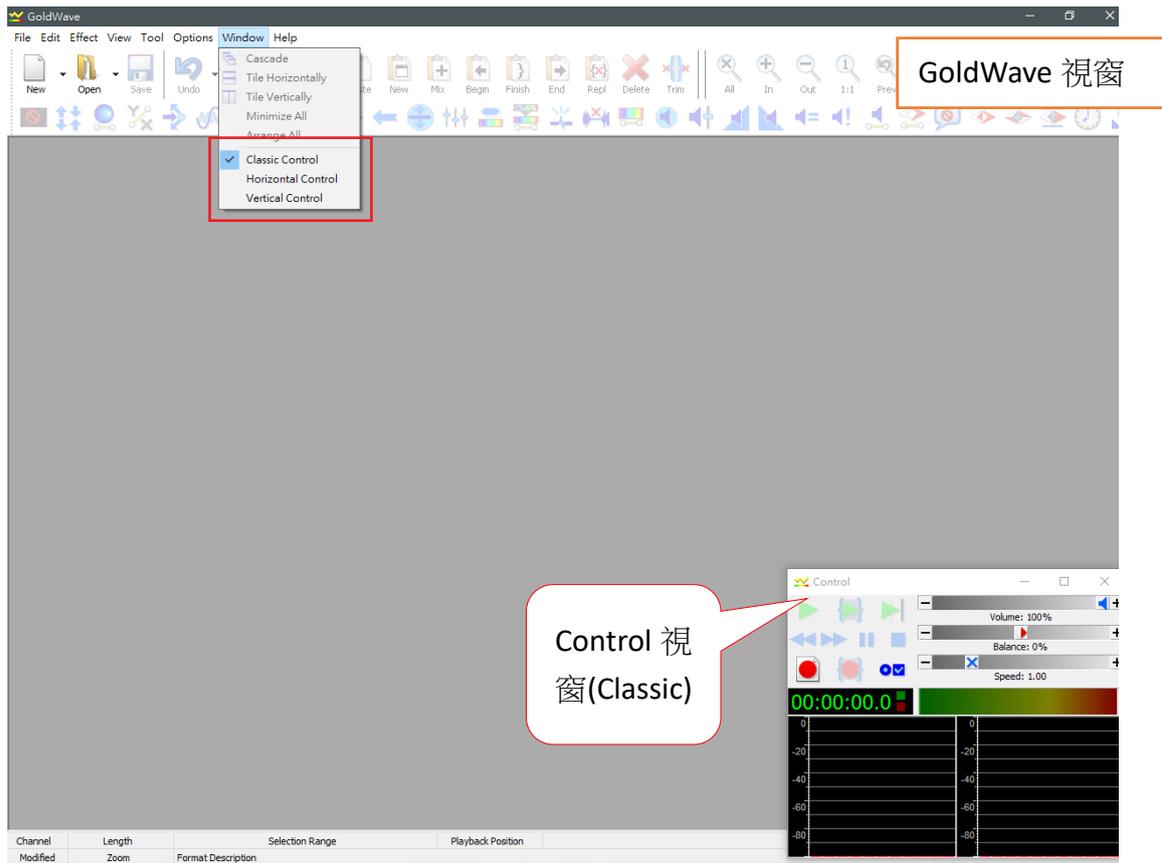
四、新手第一次—GoldWave 環境設定與介紹

以下說明的環境設定，只需要在第一次使用時設定，之後使用 GoldWave 直接進入錄音操作即可。

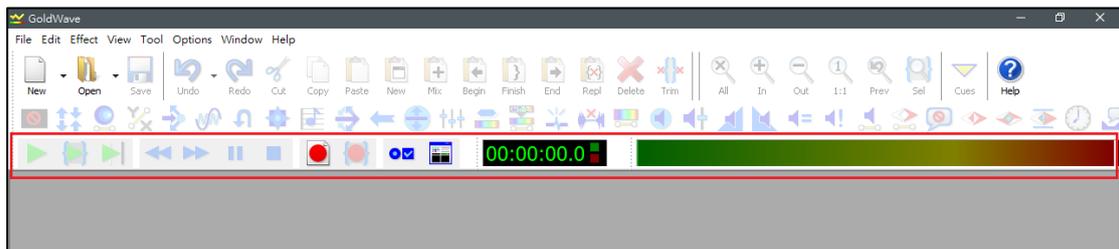
(一) 執行 GoldWave 程式

- 在【桌面】或【開始功能表】開啟 Goldwave。
- 開啟的 GoldWave 會像下圖一樣背景是灰色，無任何檔案視窗的空白程式。【Control】視窗會在左下角，可以依照個人習慣在功能列【Window】選擇【Classic】、【Horizontal】和【Vertical】三種。





3. 第一次開啟的 GoldWave 會像上圖一樣，【Control】視窗會在左下角。可以依照個人習慣在功能列【Window】選擇【Classic】、【Horizontal】和【Vertical】三種形式，或是以滑鼠直接移動至想要的位置，亦或是將之關閉後縮到上方的工具列。



(二) Control 視窗常用功能介紹



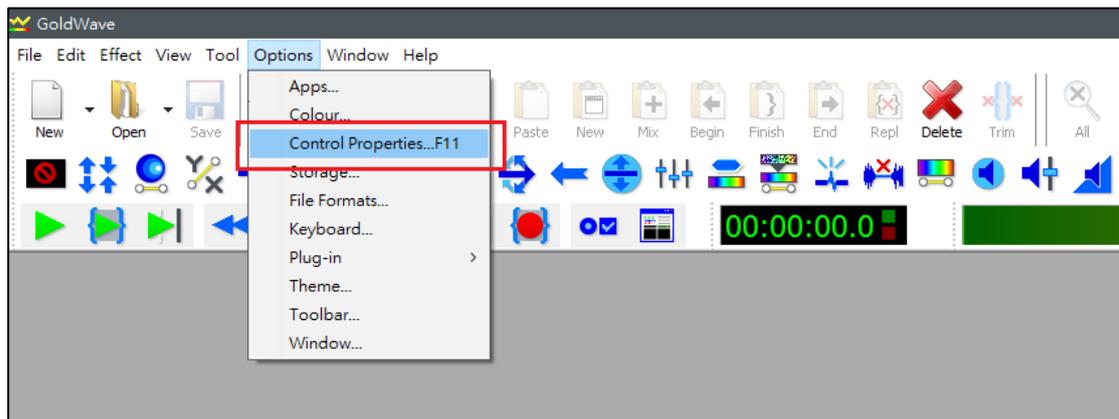
1.  : 從頭開始播放。
2.  : 從選取的範圍開始播放。
3.  : 從播放標記處開始播放。

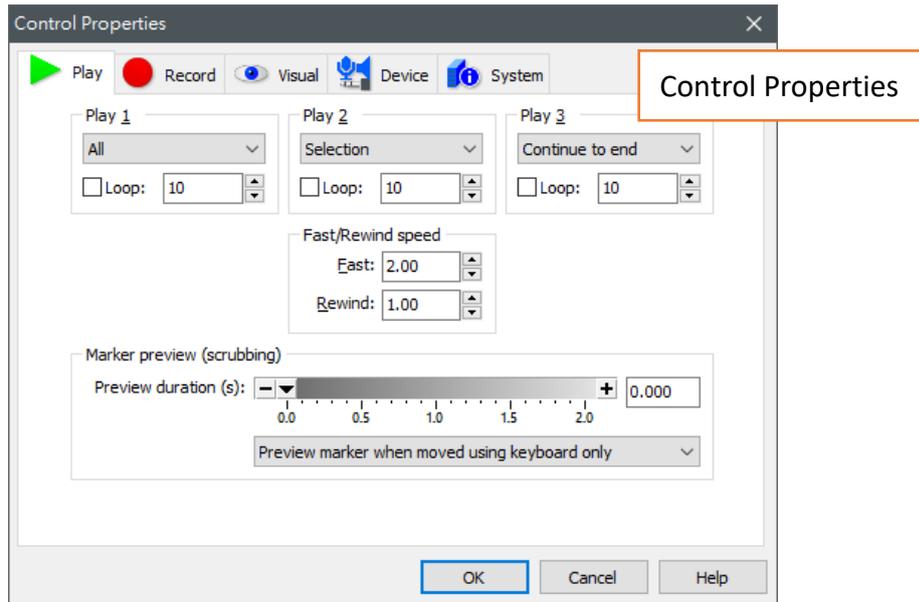
4.  : 暫停。(注意:藍色是播放時的暫停;紅色是錄音時的暫停。)
5.  : 停止。(注意:藍色是播放時的停止;紅色是錄音時的停止。)
6.  : 開新檔案後開始錄音。
7.  : 在選取的範圍內錄音。(較常使用的錄音按鍵。)
8.  : 開啟 Control Properties 設定視窗。
9.  : 顯示完整的 Control 視窗。
10.  : 目前播放或錄音的所在時間。
11.  : 聲音量表,分左右聲道,顯示錄音時的聲音大小。

(三) 自定工作環境—設定 Control Properties

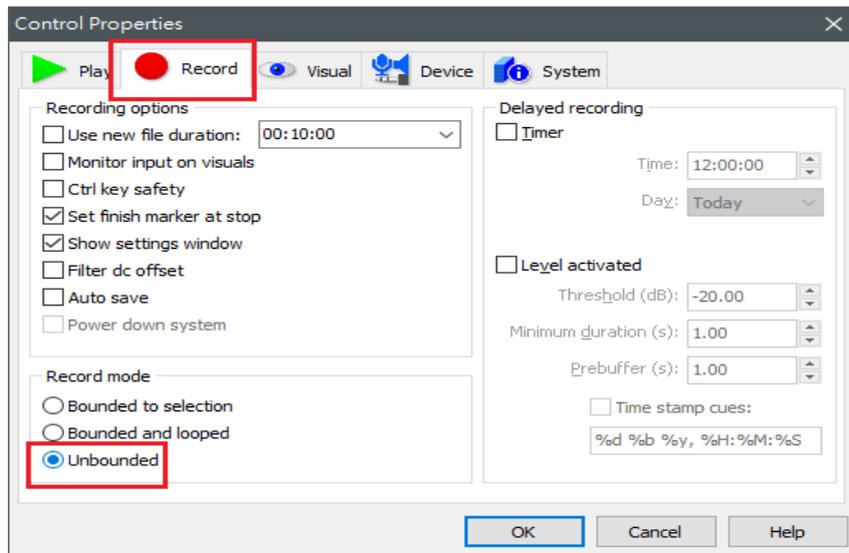
1. 選取【Options】→【Control Properties】叫出視窗,或是以快速鍵

【F11】,亦或是點圖示  。

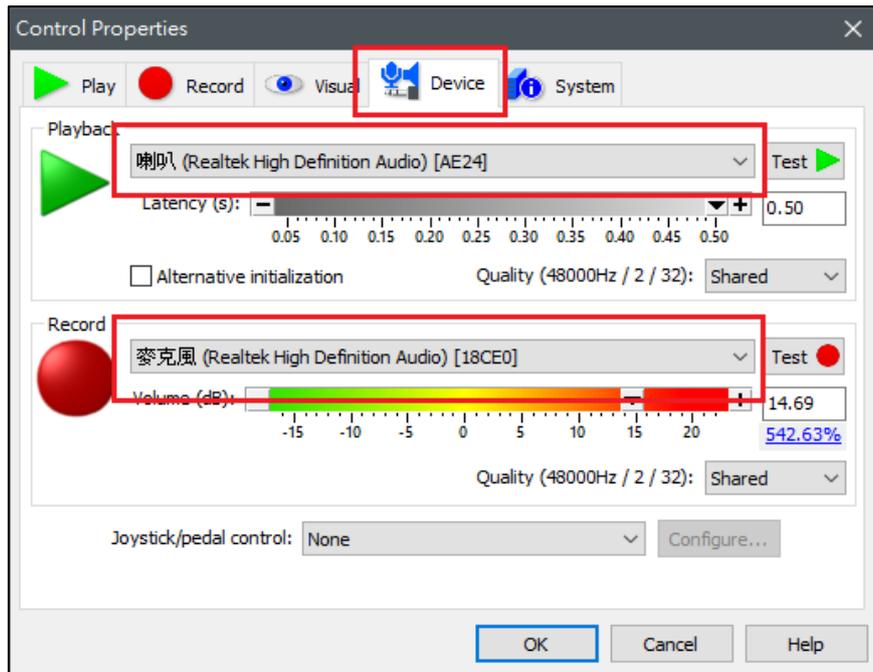




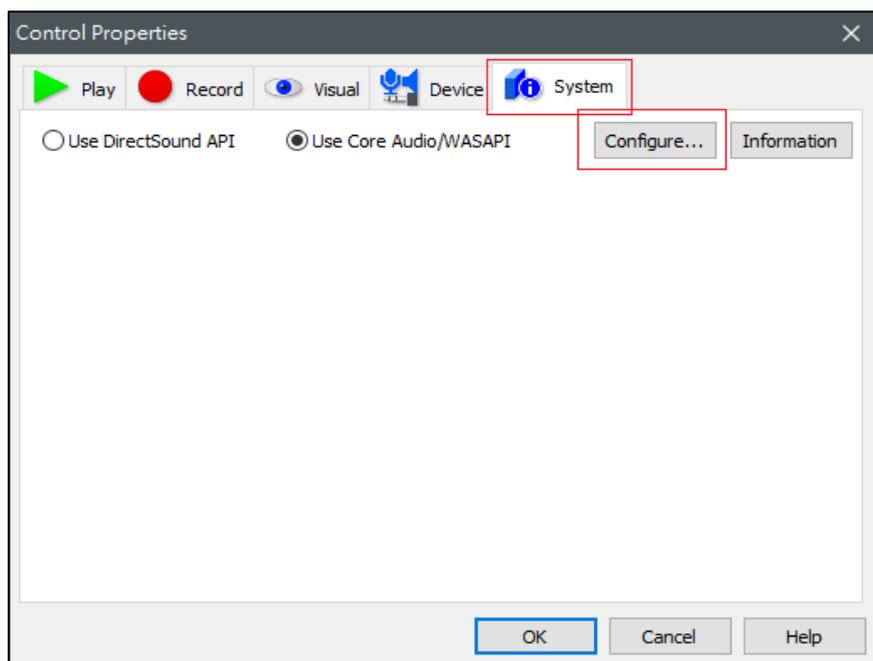
2. 點選【Record】選取【Unbounded】。這個功能是設定錄音時間不受檔案時間長短與選取時間長度限制，並於錄音停止時自動依聲音內容裁切時間長度。



3. 點選【Device】分別在【Playback】和【Record】下拉式選單設定要聲音的輸出與錄音的輸入裝置，錄音請選擇麥克風。(注意：選單會因音效卡廠牌不同而與圖示有些許差異。)



4. 設定錄音時麥克風的錄音音量。可透過【System】→【Configure】設定。

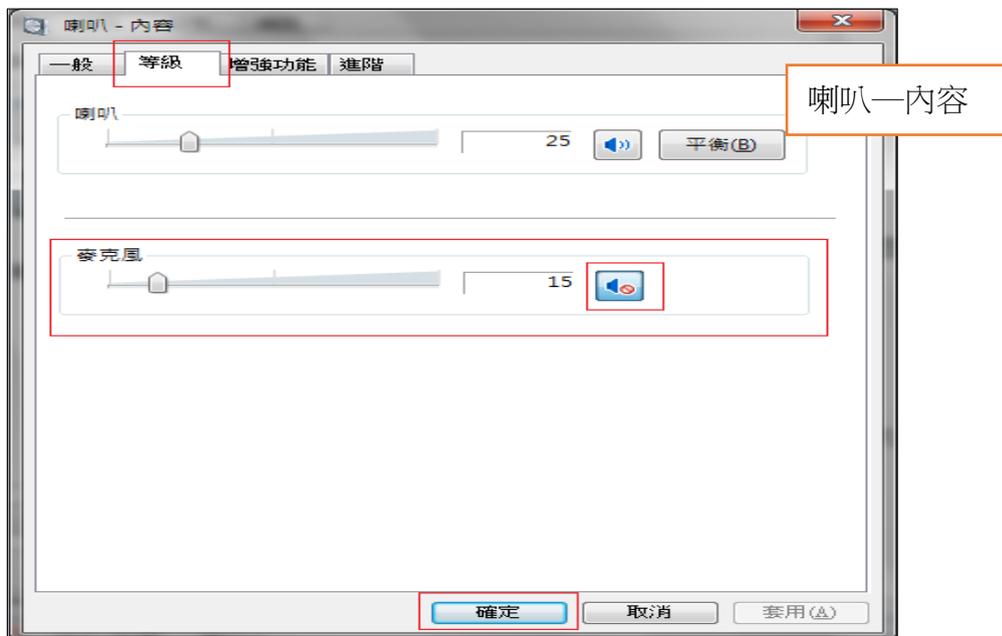


Windows 7 以上版本作業系統的設定方式皆同：

- (1) 在點選【Configure】後會出現一個【聲音】視窗，預設是【播放】裝置的畫面。選擇要聲音輸出的裝置滑鼠【右鍵】→【設定成預設裝置】，設定成功後會有一個綠色✓的圖示。



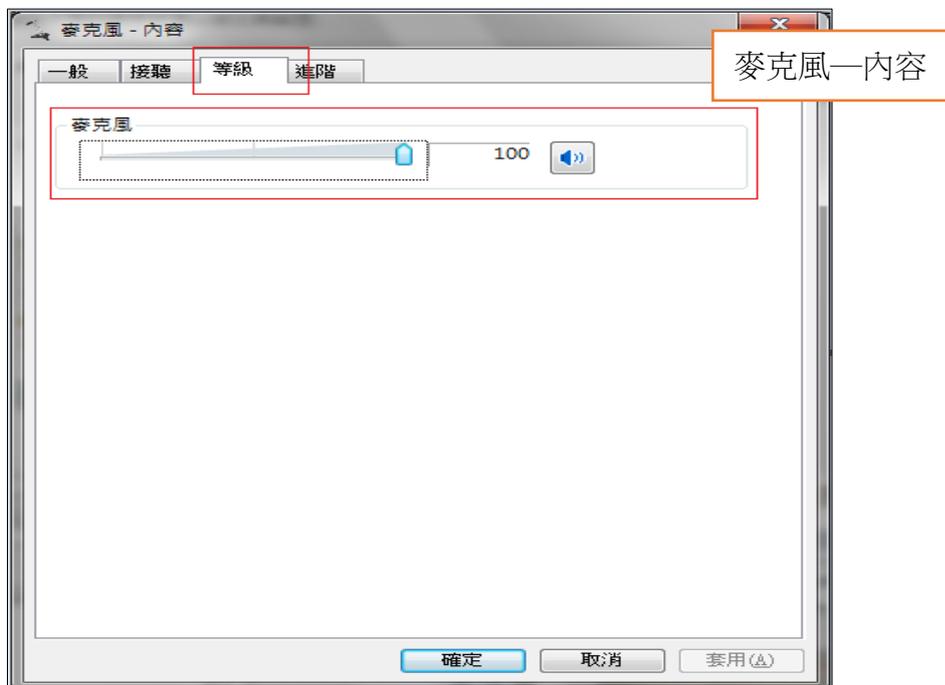
- (2) 選擇預設聲音輸出的裝置按下方的【內容】，會出現【喇叭—內容】的視窗。點選【等級】，在下方的【麥克風】喇叭圖示點一下，使之成為靜音的狀態後，點選【確定】。此項設定是為了避免錄音時錄進喇叭同步播出麥克風聲音，造成重音及電流雜音。



- (3) 在【聲音】視窗點選【錄製】，選擇要作為錄音的裝置(e.g. 麥克風)，【右鍵】→【設定成預設裝置】後，點選下方的內容。



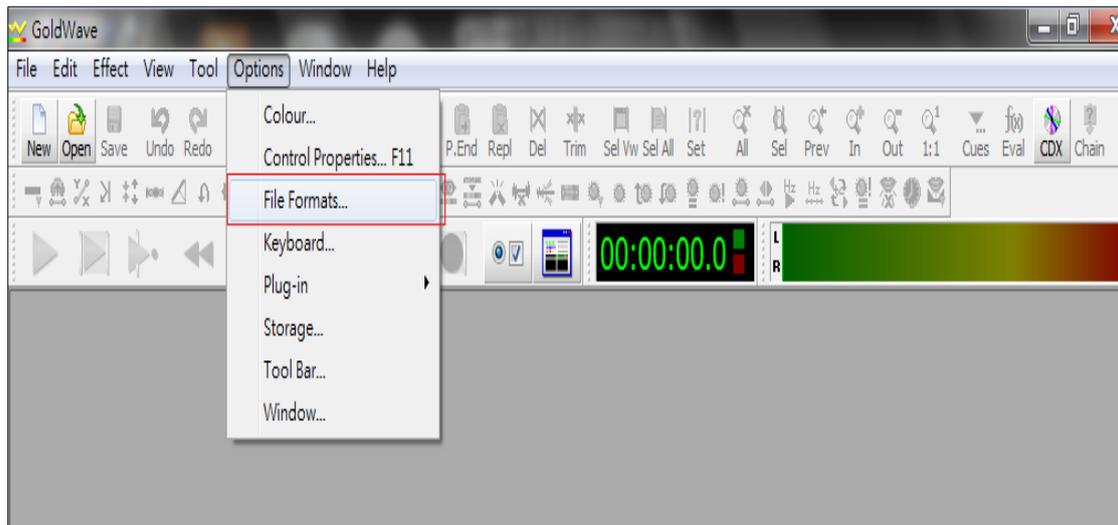
- (4) 在【麥克風—內容】視窗點選【等級】，將音量調至最大「100」後【確定】，如此便設定完成。



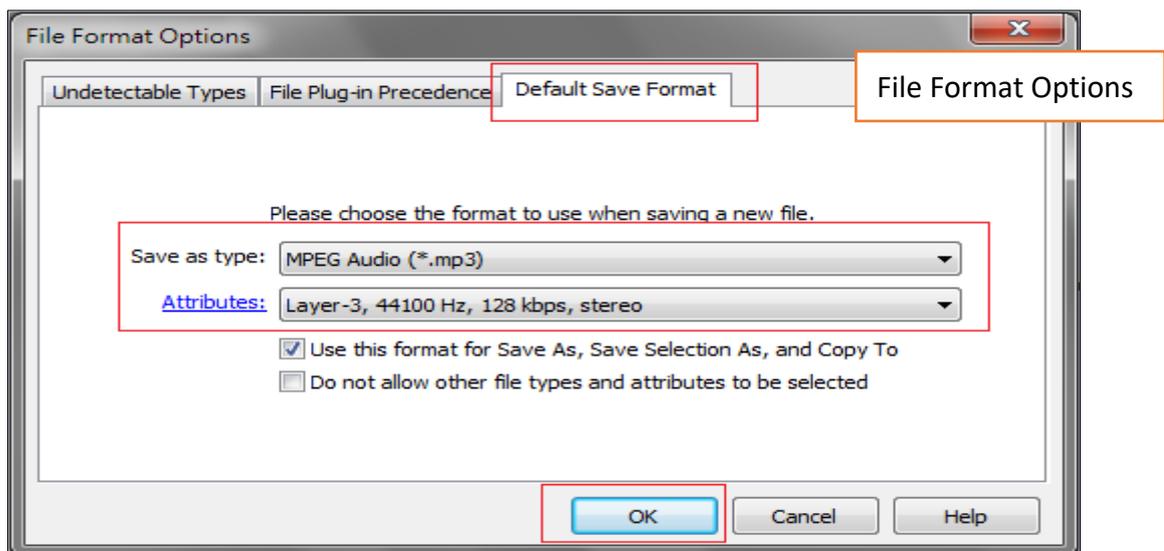
(四) 設定儲存檔案格式預設值為 Mp3

1. GoldWave 儲存檔案的預設格式為 wav 檔。wav 是聲音的原始格式，儲存後的檔案容量大。選擇儲存格式為 Mp3 可以壓縮檔案容量。

2. 點選【Options】→【File Formats】跳出【File Formats Options】視窗。



3. 點選【Default Save Format】，在【Save as type】與【Attributes】的設定如下圖：

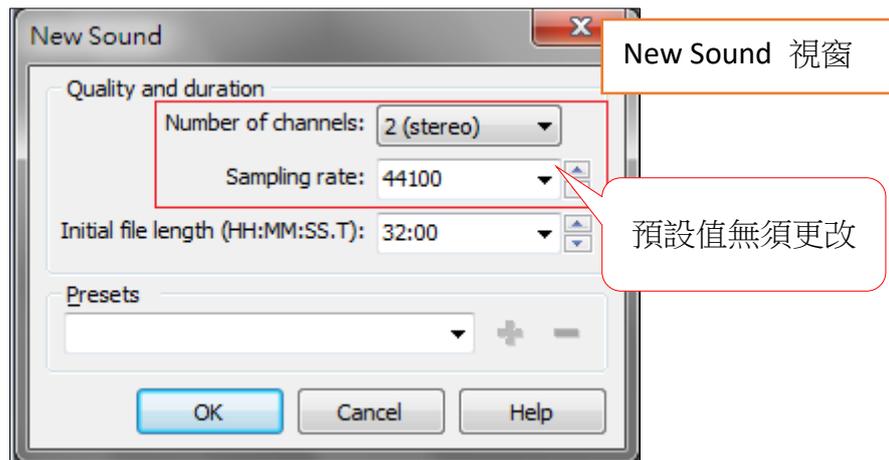
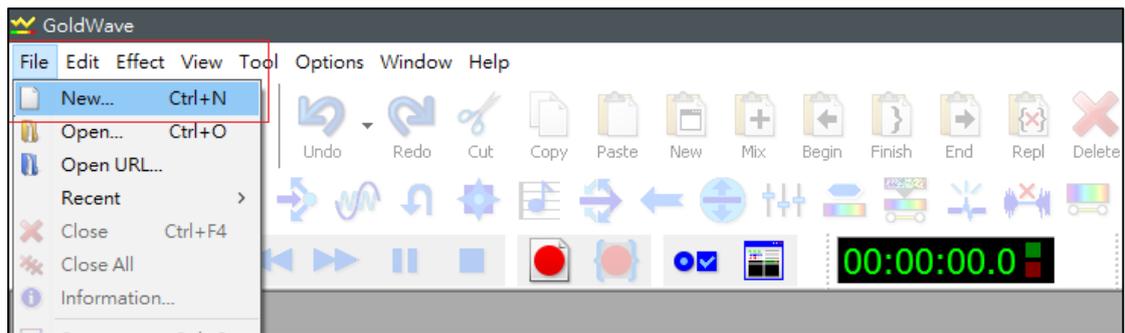


4. 點選【OK】後即設定完成，日後存檔就不需特別選擇檔案類型。

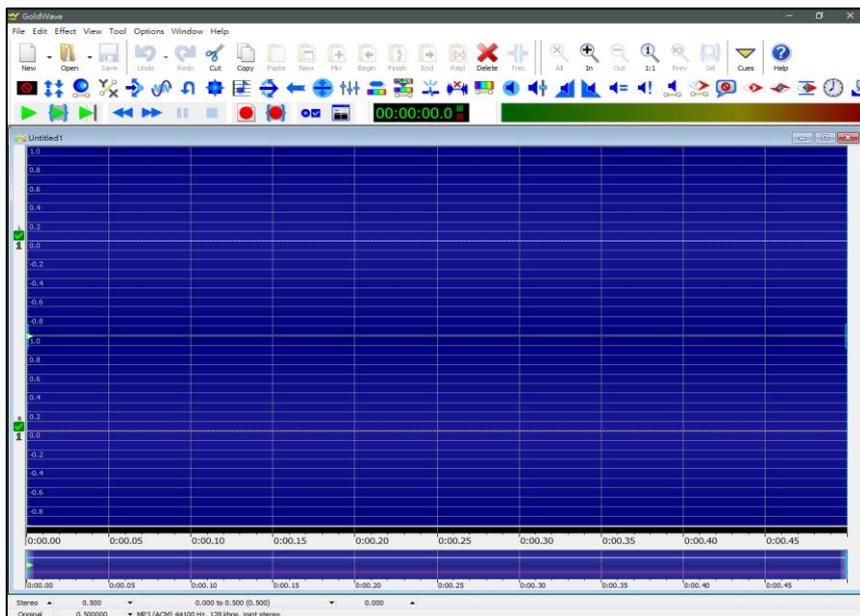
五、開始錄音

(一) 開新檔案

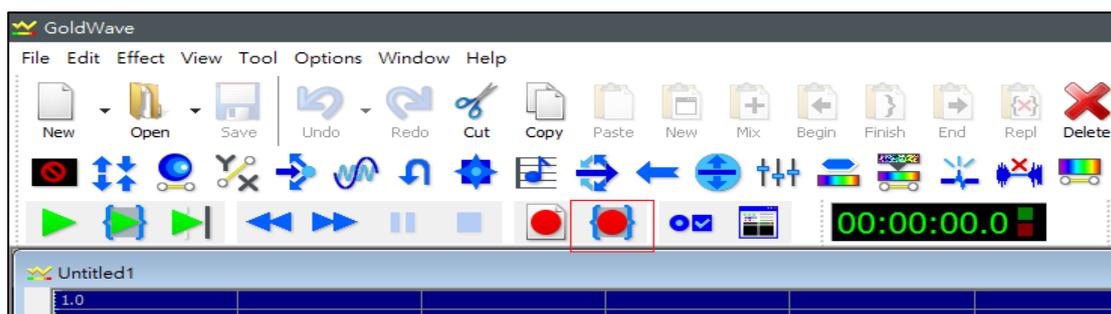
1. 點選【File】→【New】或是工具列的圖示，出現【New Sound】視窗。【Intitail file length】可設定想要的檔案時間長度(若有設定 *Record->Unbounded*，錄音時間不限長短，會自動依聲音內容去裁切)。



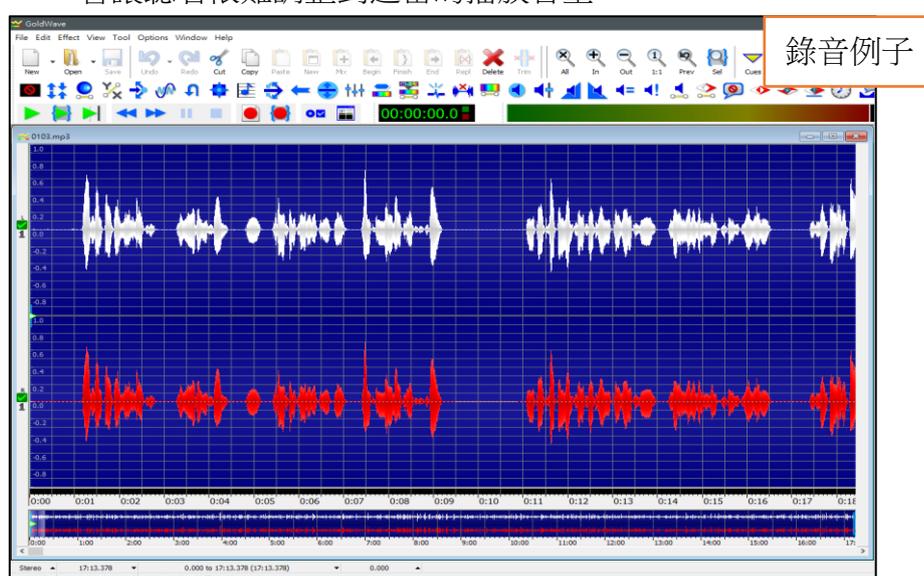
2. 點選【OK】後，會出現下圖的新檔案【Untitled1】。



3. 點選工具列的紅色錄音鍵開始錄音。



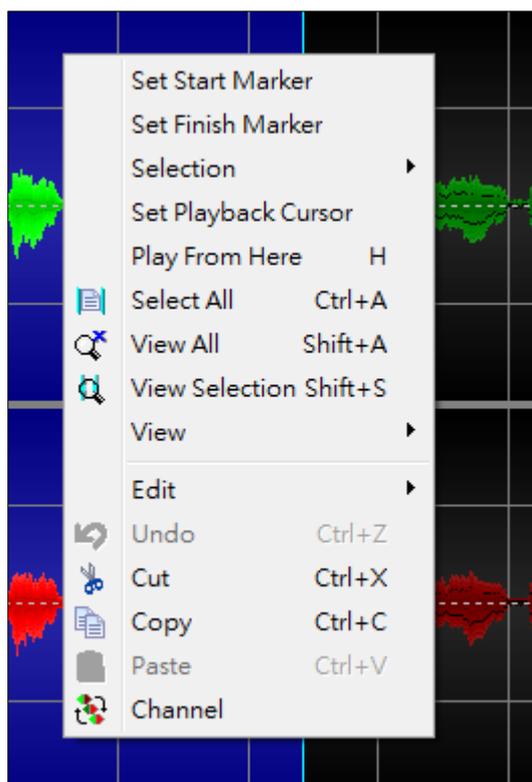
4. 請注意，錄音音量的大小不是聽播放出來的音量大小決定，而是看波形音量大小決定。下圖就是一個適當的錄音音量的例子。太大的音量在播放時會使聲音破掉，聽者會很不舒服；音量太小又會讓聽者很難調整到適當的播放音量。



5. 通常可以先試錄 20-30 秒來觀察音量大小，以決定是否做音量的調整。錄音時可以透過聲音波形的起伏變化來判別；或是透過【音量表】的音量變化來判斷，音量變化維持在綠色區塊即可，若音量到達紅色區塊則表示音量過大可能破音。可透過第 10-13 頁的方式調整麥克收音音量。



6. 調整好音量之後，可在原始檔案重新錄音。在檔案中滑鼠【右鍵】出現下圖的功能表，再點選【Select All】讓整個檔案變成藍色後，即可重複上述的步驟進行錄音。若需分段錄音請參照第 20 頁「分段錄音/續錄」說明。



※按滑鼠右鍵出現功能鍵說明

Set Start Marker：設定動作起始邊

Set Finish Marker：設定動作結束邊

Set Playback Cursor：設定播放標記

Play From Here：由此開始播放

Select All：選擇全部時間區段

View All：全區段檢視

View Selection：檢視選擇時間區段

Undo：復原前一動作

Cut：剪下

Copy：複製

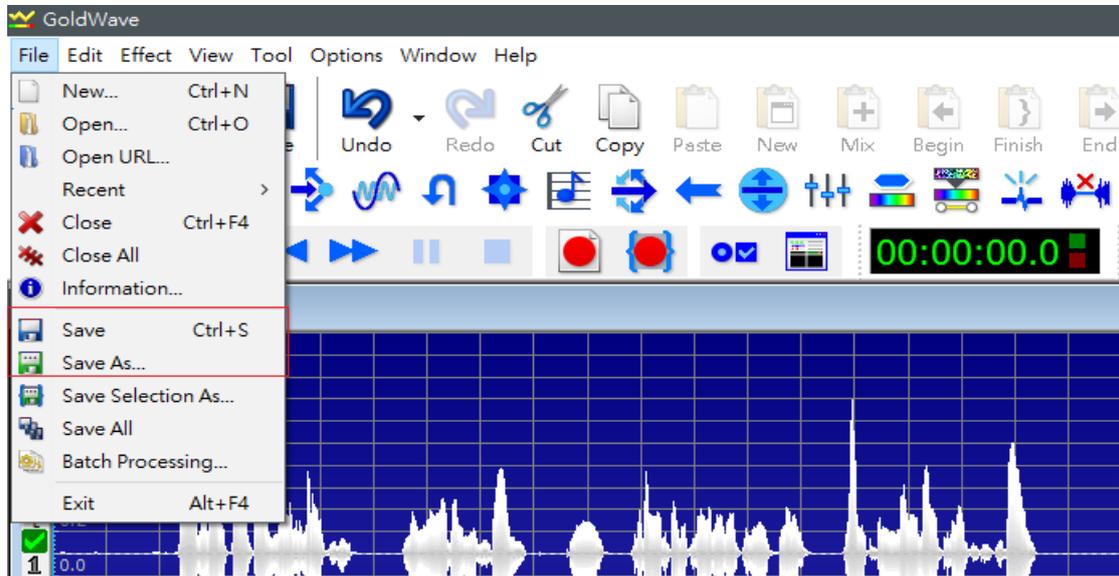
Paste：貼上

Channel：選擇上/下/全部聲道(點滑鼠左鍵數下)

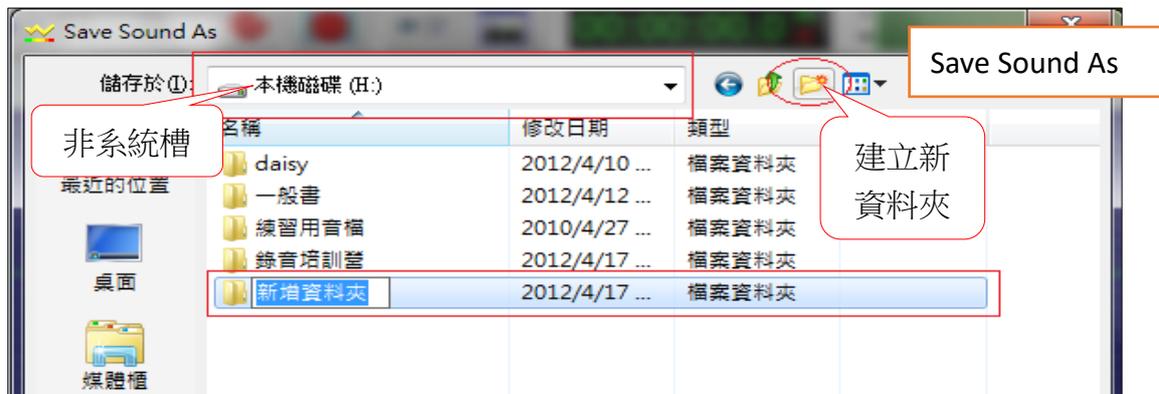
(二) 儲存檔案

1. 檔案錄製完成後必須儲存。點選【File】→【Save】(或是【Save As】)

另存新檔)，或是點選工具列圖示，出現【Save Sound As】視窗。



2. 出現【Save Sound As】視窗，儲存位置請選擇在任何 非系統磁碟槽位置(如：D 槽或 E 槽)，建立一個新資料夾，資料夾的名稱為所錄製的書名。



3. 開啟建立好的資料夾，請在【存檔類型】選擇 MPEG Audio(*.mp3)，【Attributes】選擇 Layer-3,44100 Hz,128kbps,stereo(若已按照第 13-14 頁設定預設檔案格式 Mp3，則不需做更改)。然後輸入要存檔的檔名後點【存檔】按鈕完成存檔。

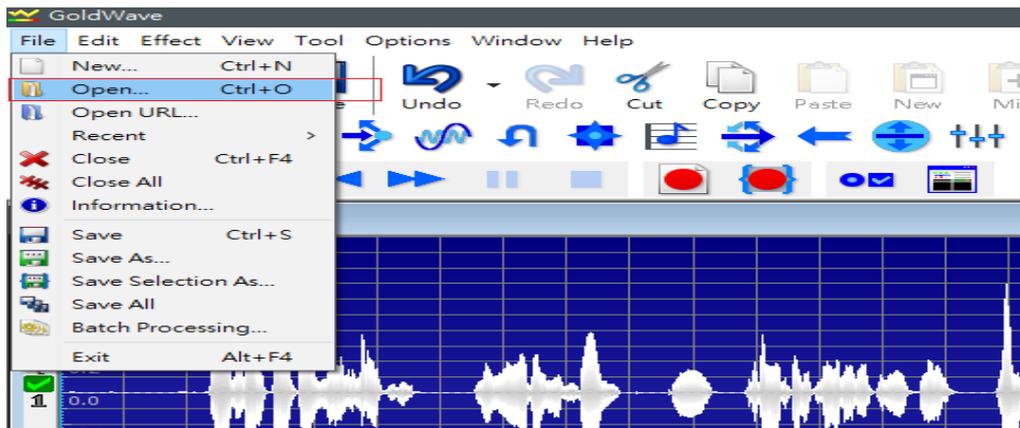


六、進階操作

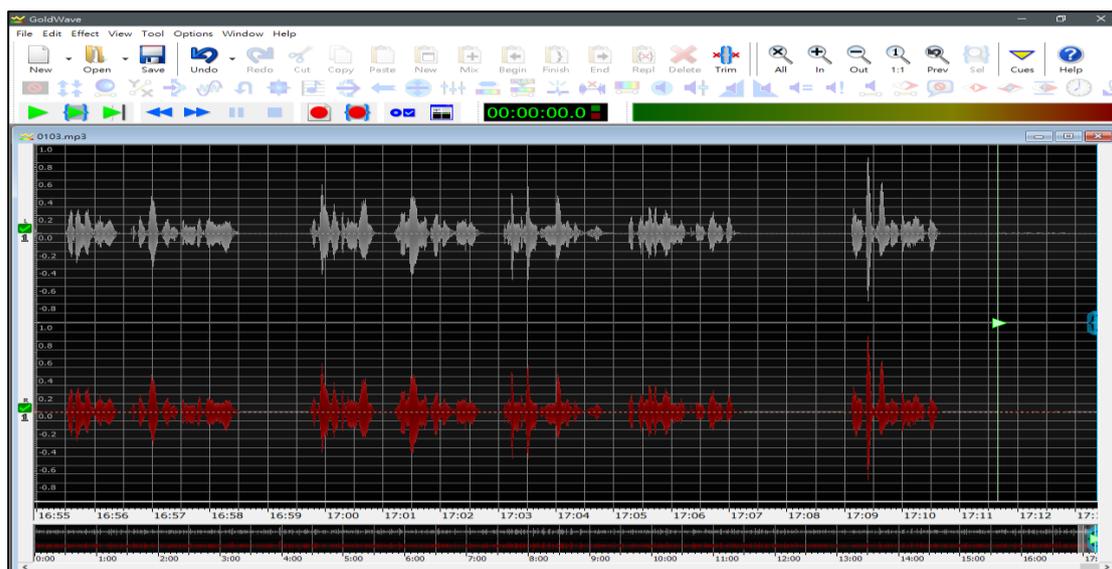
(一) 分段錄音 / 續錄

1. 通常錄音時很難一次就錄好想要的時間長度或是整個檔案，此時我們可以將錄好但尚未完成檔案先儲存起來。

2. 點選【File】→【Open】或是工具列圖示 ，點選開啟先前錄好但尚未完成的檔案。



3. 將結束標線與開始標線都拉到檔案的最後，使檔案目前看起來為全部未被選取的黑色。



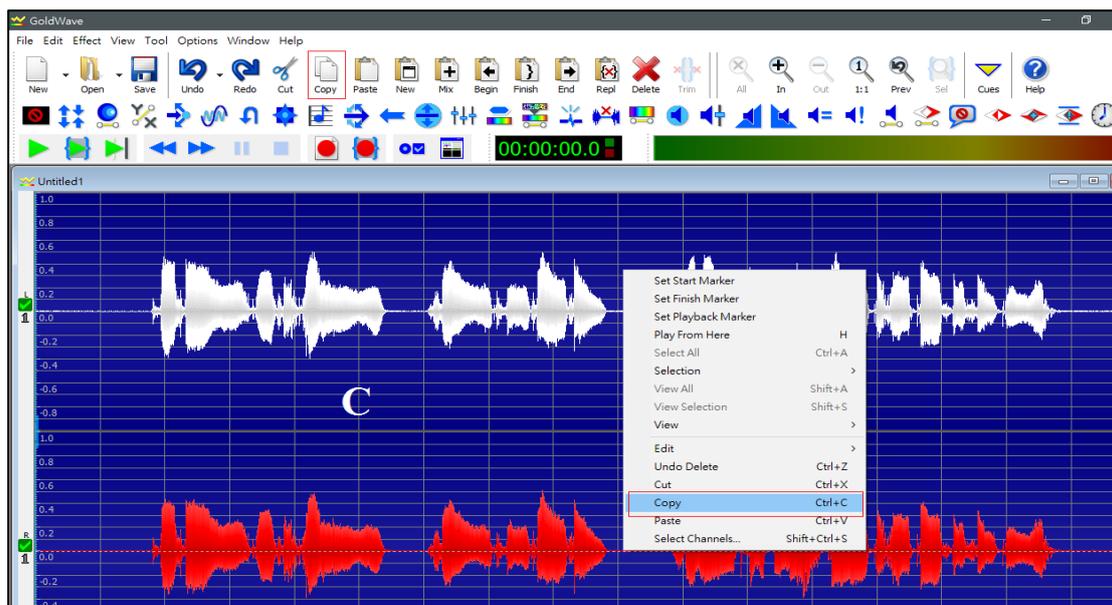
4. 點選錄音鍵，進行在原檔案上的續錄工作。此時在錄音的大畫面上並不會感覺到有任何的動作，但是在上方的【音量錶】會有音量變化。停止錄音後，可以在下方【時間軸】的末端看到藍色的區塊，此區塊即是剛才錄製的部分。



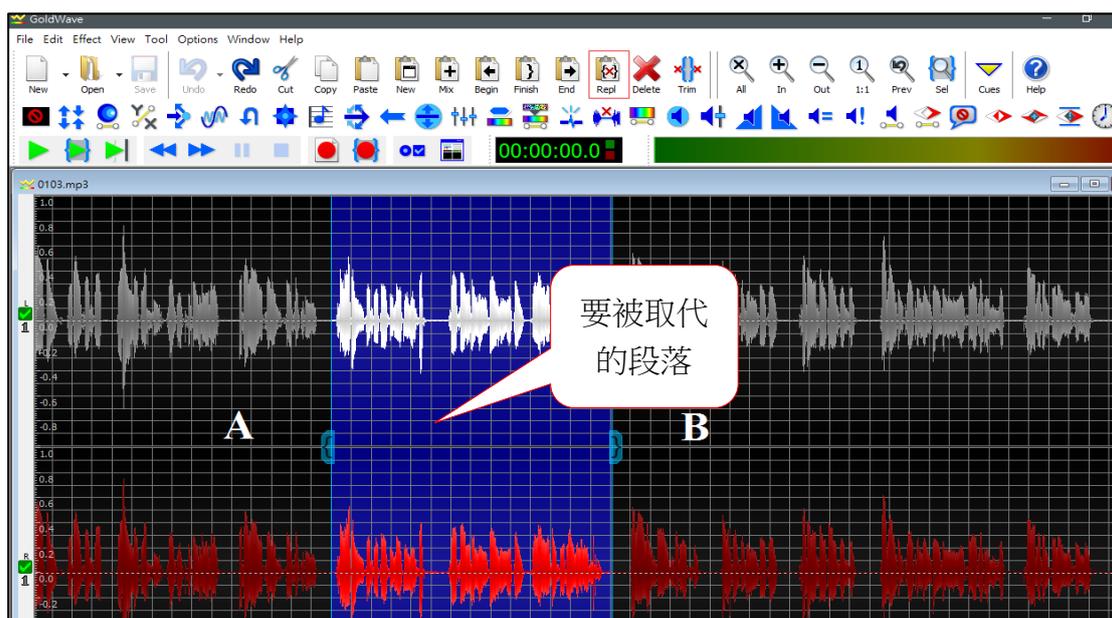
(二) 修改檔案／取代舊有的聲音段落

1. 先開啟一個新檔案並錄好您要補錄的段落 C，將檔案全選起來，再

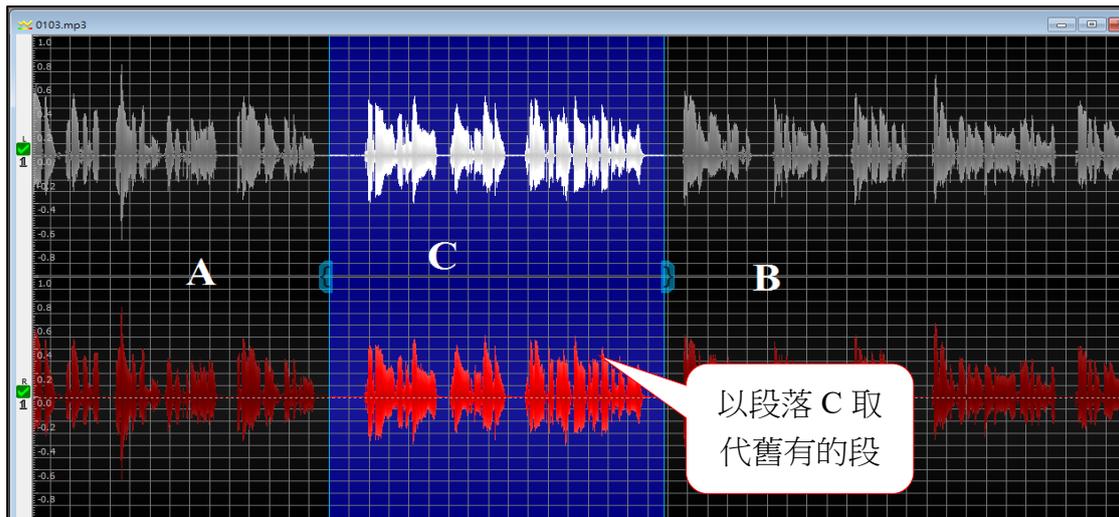
按右鍵點選【Copy】，或是工具列圖示 ，如下圖的：



2. 在您要插入的聲音檔中尋找插入點，這時可以利用放大波型的功能會比較容易找尋。如下圖，取代 A 與 B 之間的段落：

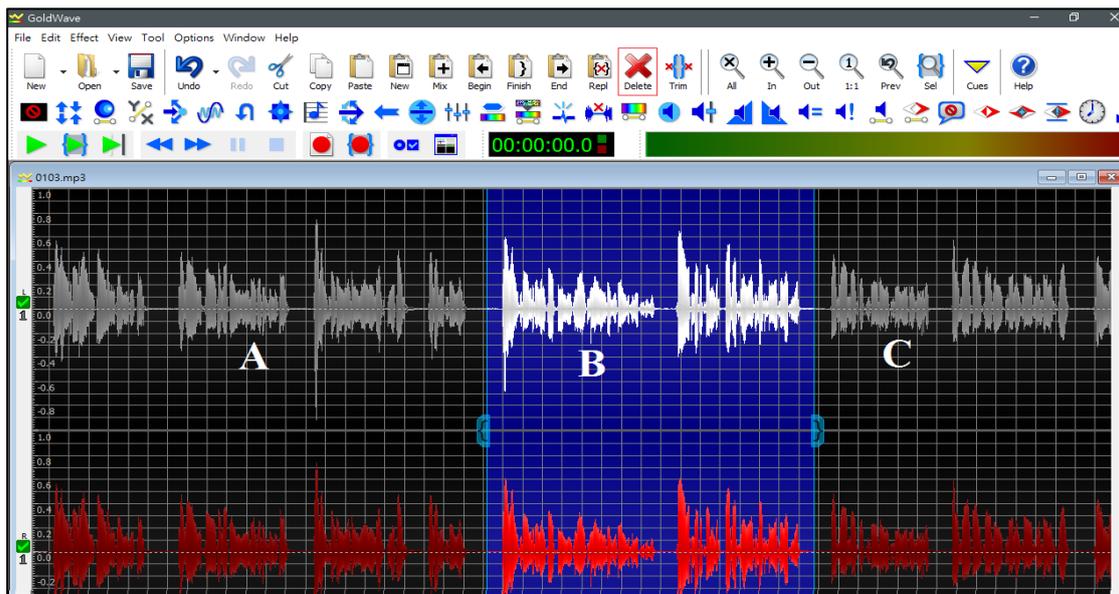


3. 此時再按下工具列的【Replace】取代 ，即可將聲音段落插入指定的位置。

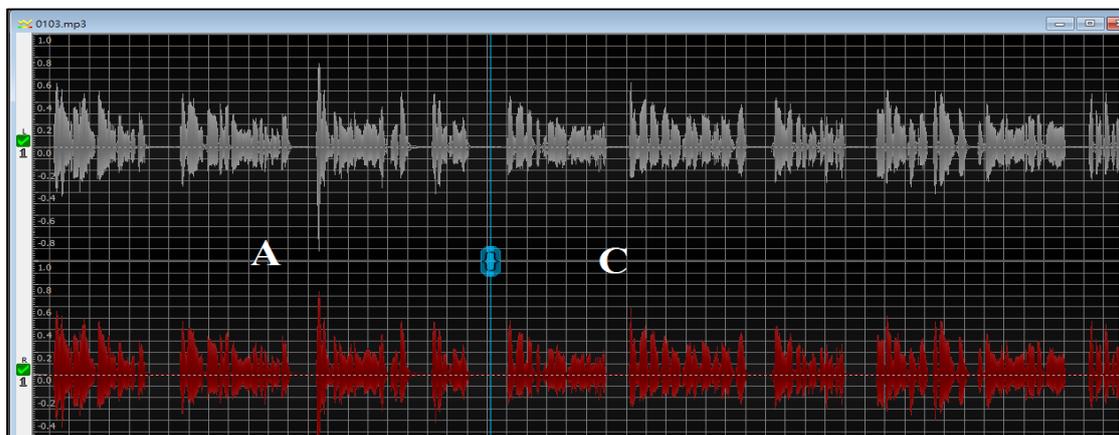


(三) 刪除不要的段落

1. 選取不需要欲刪除的段落 B，接著點選【Delete】工具列圖示  Delete。



2. 刪除後結果如下：只剩下黑色背景的部分。

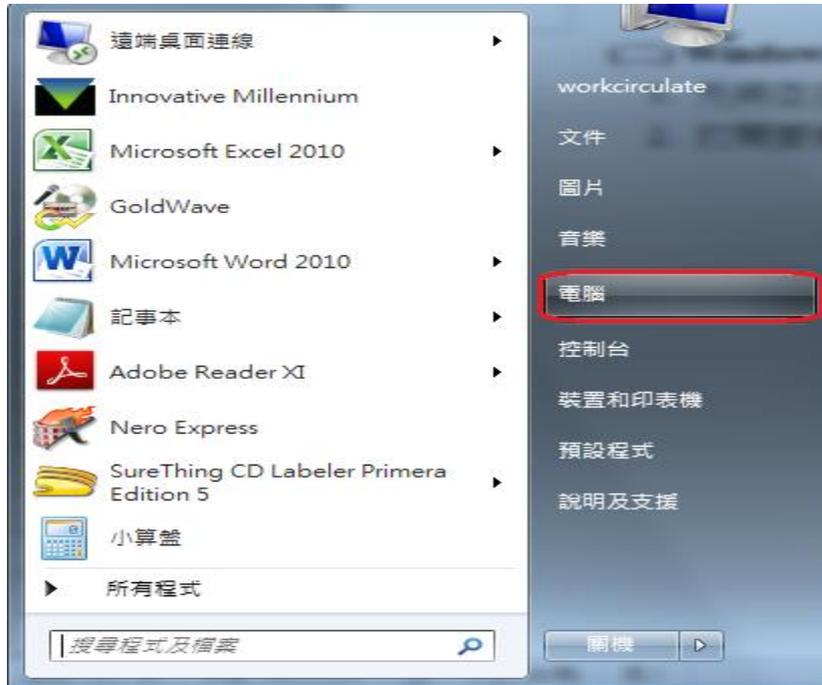


七、Mp3 資料光碟燒錄

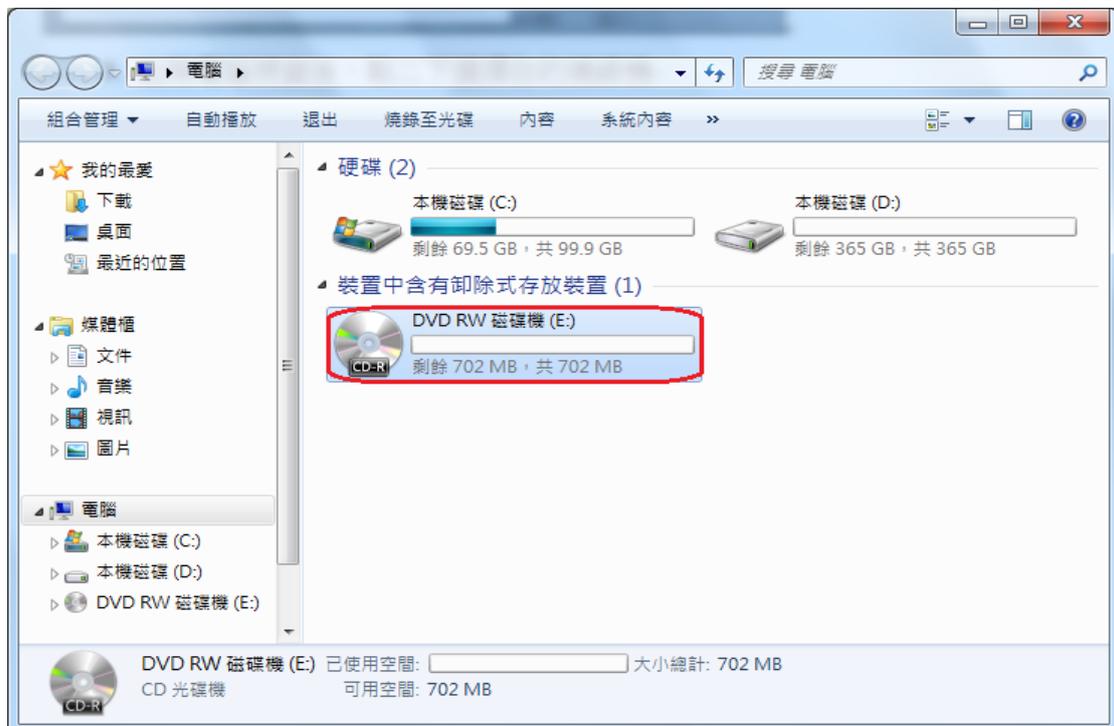
(一) Windows 內建燒錄程式

1. 先將空白光碟片放入燒錄機。

2. 點一下畫面左下角的【開始】，再點一下【電腦】。



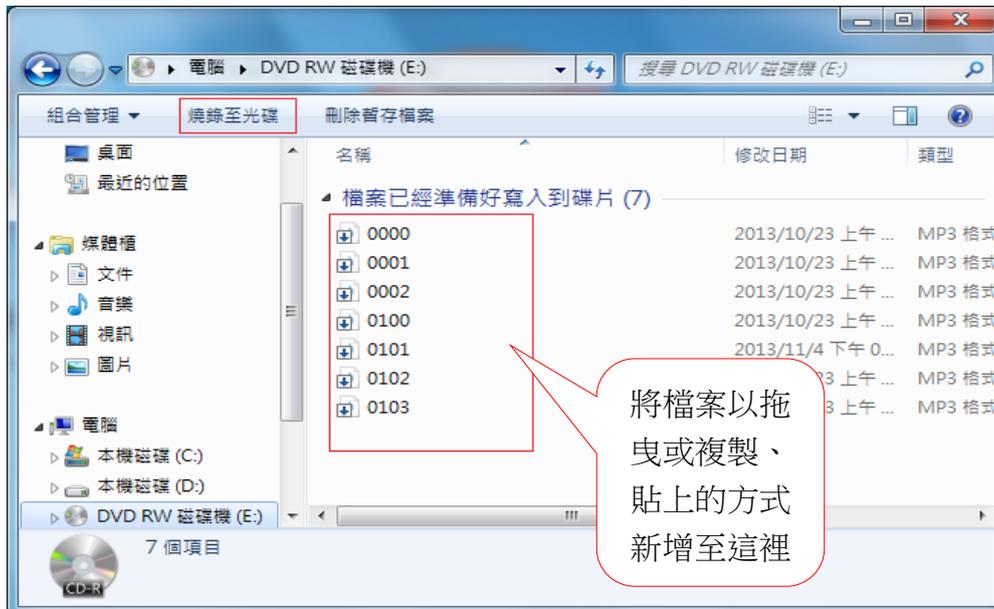
3. 出現電腦視窗後，點二下選擇你的燒錄機。



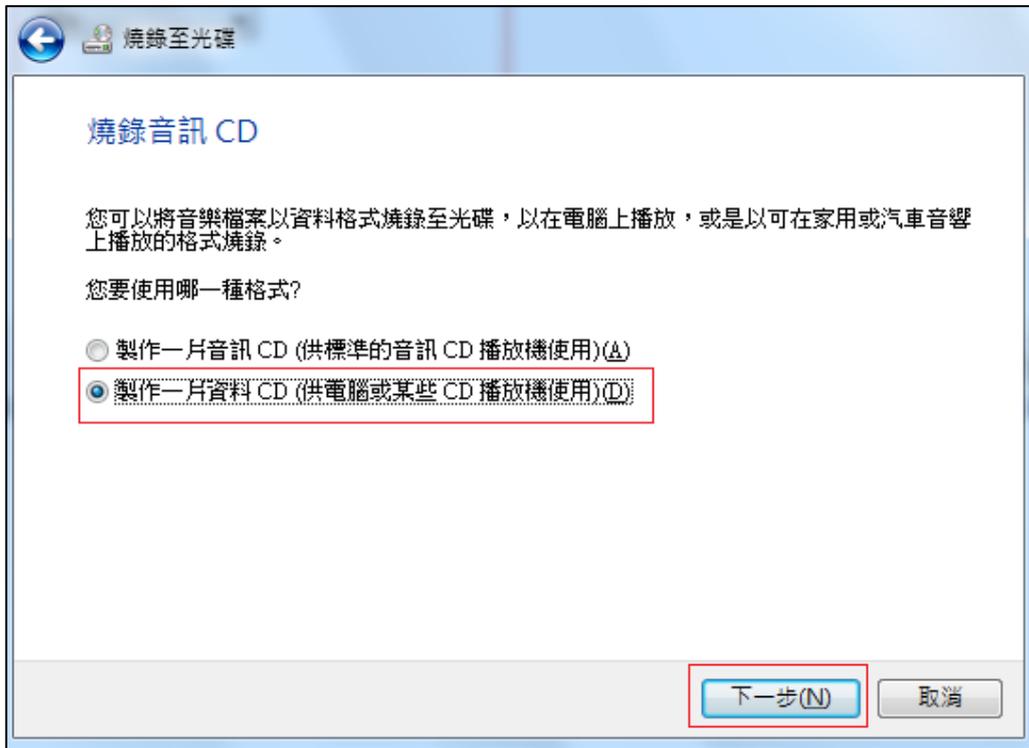
4. 若出現以下視窗，請選擇【以 CD/DVD 播放器】後點下一步。



5. 將要燒錄的檔案拖曳複製至燒錄機視窗後，點選【燒錄至光碟】。

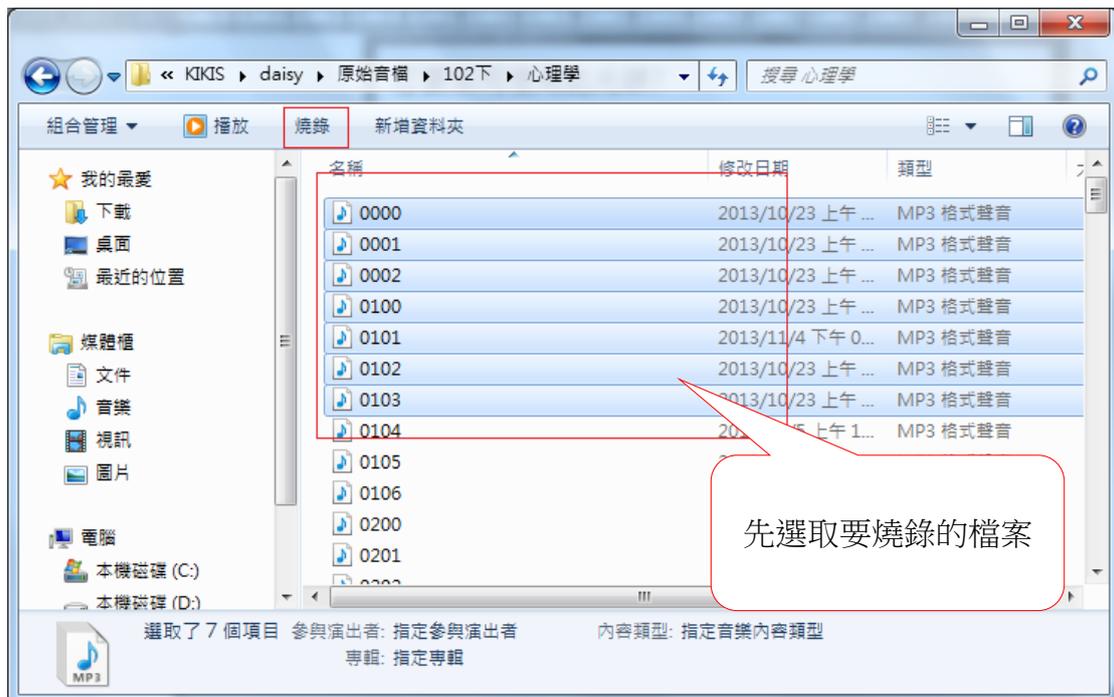


- 若要燒錄一般資料或是 MP3 光碟，請選擇【製作一片資料 CD】；若是要燒錄 CD 光碟，請選擇【製作一片音訊 CD】。點選下一步，即開始燒錄。(錄音人員請以燒錄 MP3 光碟方式寄回)



(二) Windows 內建燒錄程式，另一種方式

- 先將空白光碟片放入燒錄機。
- 打開要燒錄的檔案所在的資料夾，選取要燒錄的檔案後，點【燒錄】。



- 其餘步驟，皆與前面所述步驟相同。

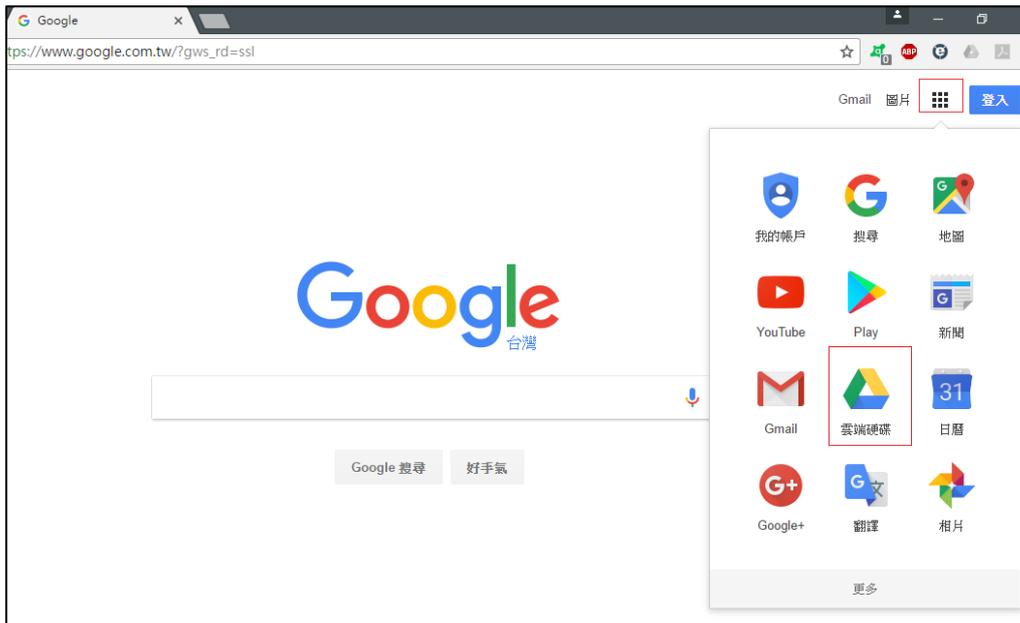
八、使用雲端硬碟分享檔案－Google 雲端硬碟

如果電腦配備沒有燒錄機可以將檔案燒錄至光碟，可以將檔案上傳至雲端硬碟，再 mail 檔案下載網址給本單位即可。

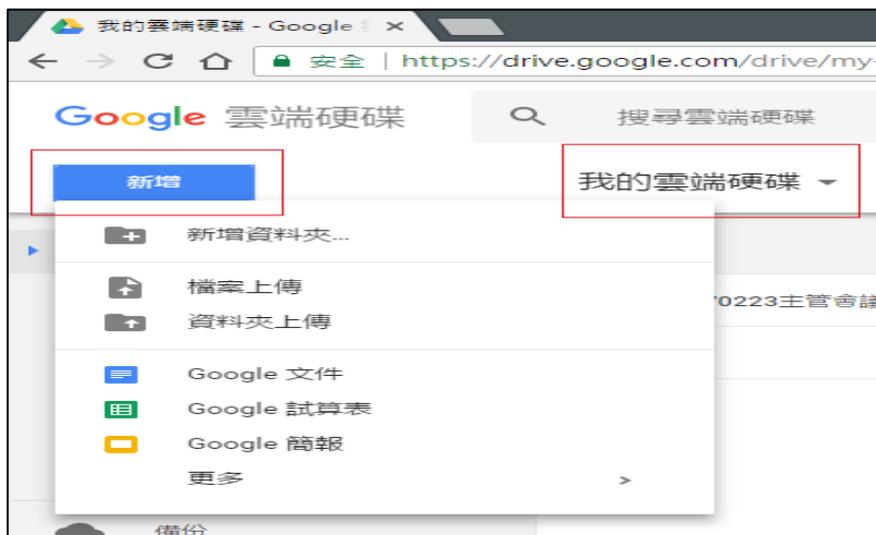
以下將介紹目前較多人使用的 Google 雲端硬碟，只要你擁有 gmail 的帳戶，就可以登入使用 Google 雲端硬碟。目前可以使用的免費儲存空間容量為 15GB，此空間容量是包含雲端硬碟、Gmail 及 Google+相片空間使用總和。Google 雲端硬碟的檔案共享設定，下面分別以線上雲端硬碟與下載安裝雲端硬碟應用程式做說明：

(一) 線上 Google 雲端硬碟使用

1. 由 Google 首頁 <http://www.google.com.tw> 可以進入雲端硬碟頁面。



2. 進入雲端硬碟的頁面後，可以點畫面左邊的【新增】，可以直接新增資料夾，或是上傳檔案和資料夾；亦或是點【我的雲端硬碟】，也有一樣的選項。



3. 檔案共享設定：在此介紹的共享設定，你只需要提供檔案下載連結，只有知道連結的人才可以下載，不需將自己的帳號、密碼提供給下載的人。（因為雲端硬碟的帳密和 Gmail 的帳密是同一組，為了保護個人資料安全，請勿隨意提供帳號。）

(1) 先點選要共享的檔案，被選取的檔案會呈現藍色，代表已被選取。再點選上方的共用（人形圖案），然後再點選進階。



(2) 在共用設定畫面，變更【擁用存取權的使用者】，預設是【私人】只自己才可以存取下載。



- (3) 將連結共自由【關閉】改選為【開啟－知道連結的使用者（無需登入）】後，再儲存即可。

連結共用

 **開啟 - 公開在網路上**
網際網路上的所有人皆可尋找和存取 (無需登入)。

 **開啟 - 知道連結的使用者**
知道連結的使用者皆可存取 (無需登入)。

 **關閉 - 特定人員**
與特定使用者共用。

存取權 任何人 (無需登入) [可以檢視](#) ▾

注意：即使您為項目指定了連結共用設定選項，仍可將該項目發佈到網路上。[瞭解詳情](#)

[儲存](#) [取消](#) [進一步瞭解連結共用設定](#)

- (4) 完整複製共用連結後，再點【完成】，即完成檔案共享設定。連結可以貼上郵件內文後 Mail 給可下載的人。

共用設定

共用連結

https://drive.google.com/file/d/0B0o_11UFdfibdFJGaC1KRI92ejA/view?usp=sharing

連結分享方式：   

擁有存取權的使用者

 知道連結的使用者皆可**檢視** [變更...](#)

  **是擁有者**

邀請別人：

輸入名稱或電子郵件地址... [可以編輯](#) ▾

編輯者將可以新增使用者和變更權限。[變更](#)

[完成](#)

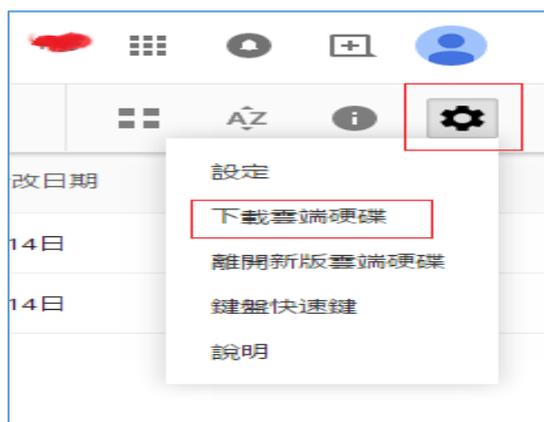
- (5) 檔案共享設定好，可以在右邊看到二個人形圖案，代表這個檔案已開啟共享。若是想要再次直接取得此檔案的共用連結，可以選取檔案後，直接點按上方的【取得連結】。



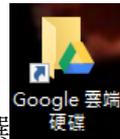
(二) 利用 Google 雲端硬碟資料夾共享檔案

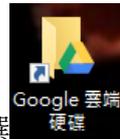
除了線上使用雲端硬碟，Google 還提供了雲端硬碟應用程式，以資料夾的形式，讓使用者直接將檔案複製，甚至是直接儲存於電腦中的【雲端硬碟】資料夾中，即完成了上傳檔案的程序。（注意：這些動作必須確認電腦是在網路連線的情況下。）

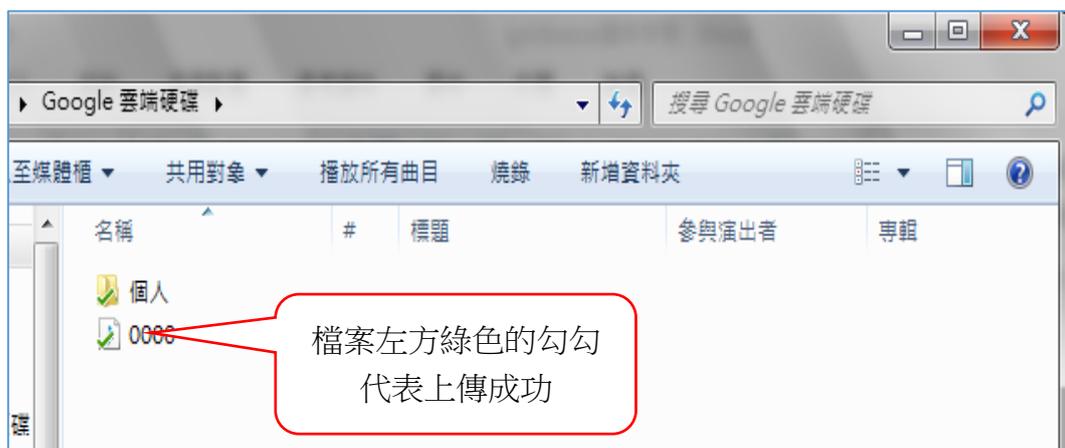
1. 下載安裝雲端硬碟到個人電腦上。
 - (1) 在雲端硬碟頁面的右方點【設定】，可以直接連結到雲端硬碟的下載頁面。



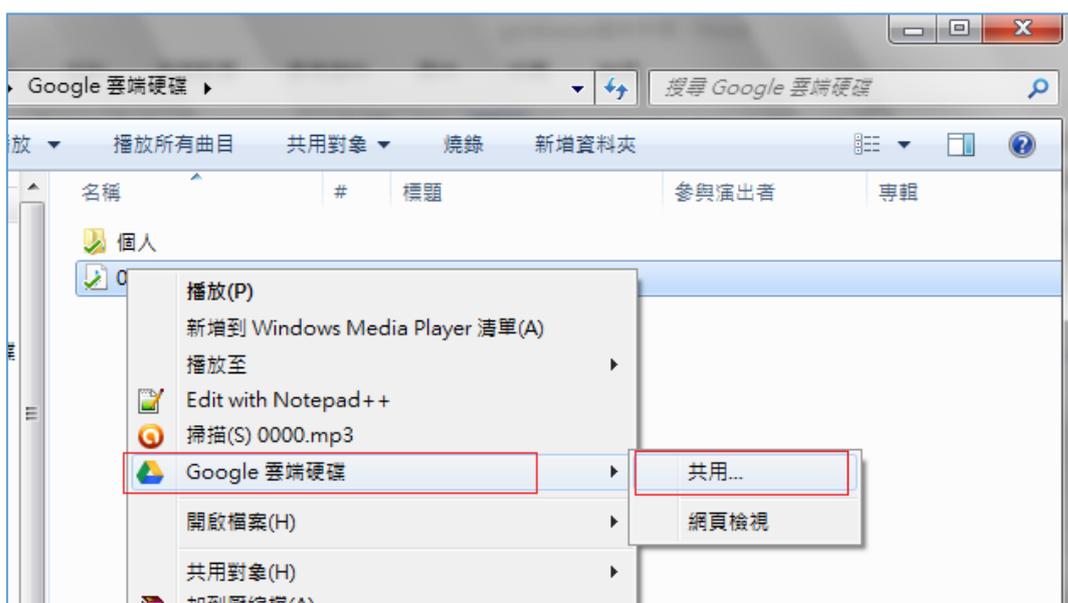
- (2) 亦或是直接由 <https://www.google.com/drive/download/> 進入下載頁面。



2. 安裝完成之後，在電腦桌面點選 ，即可進入雲端硬碟資料夾。日後若要使用雲端硬碟，無須再登入雲端硬碟頁面，直接進入雲端硬碟資料夾即可。
3. 上傳檔案的方式，就和操作一般的資料夾一樣，只需要將檔案從原資料夾【複製】，然後在雲端硬碟資料夾【貼上】，即完成了檔案上傳的動作；要移除已上傳的檔案，也是直接在雲端硬碟資料夾中【刪除】即可。



4. 設定檔案共享：
- (1) 一樣，先點選要共享的檔案後，滑鼠右鍵選單【Google 雲端硬碟】→【共用】。



- (2) 接下來的動作都和頁面版的一樣。【共用設定】→【進階】，變更【擁有存取權的使用者】，由【關閉】更改為【開啟－知道連結的使用者（無需登入）】後，【儲存】→【完成】，即完成共用程序。



- (3) 共用連結直接複製後，再 Mail 分享連結，知道連結的人即可下載檔案。

九、將資料夾壓縮為一個檔案－7-Zip

由於有聲書的錄製是分存成多個檔案，雖然可以將同本書的多個檔案儲存在同一個資料夾，Google 雲端硬端也接受以資料夾為上傳單位，甚至也可以直接共享整個資料夾。但是當共享資料夾連結給其他人下載時，資料夾內多個檔案的下載，還是必須一個一個地點按下載，無法以資料夾為單位下載下來。所以建議可以先在電腦裡將資料夾壓縮為一個檔案，再上傳共享供人下載。

壓縮軟體有很多，在此介紹的 7-Zip 是一款免費正版的軟體，大家可以放心使用。

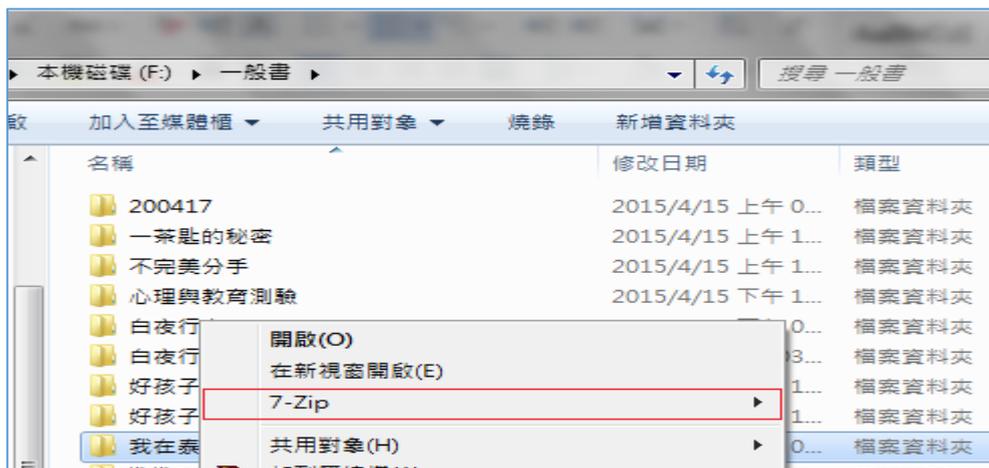
(一) 7-Zip 的下載路徑：

7-Zip 的繁體中文版官方網站 <http://www.developershome.com/7-zip/> 進入網站後，建議下載 9.20 版，其他版本還是測試版。

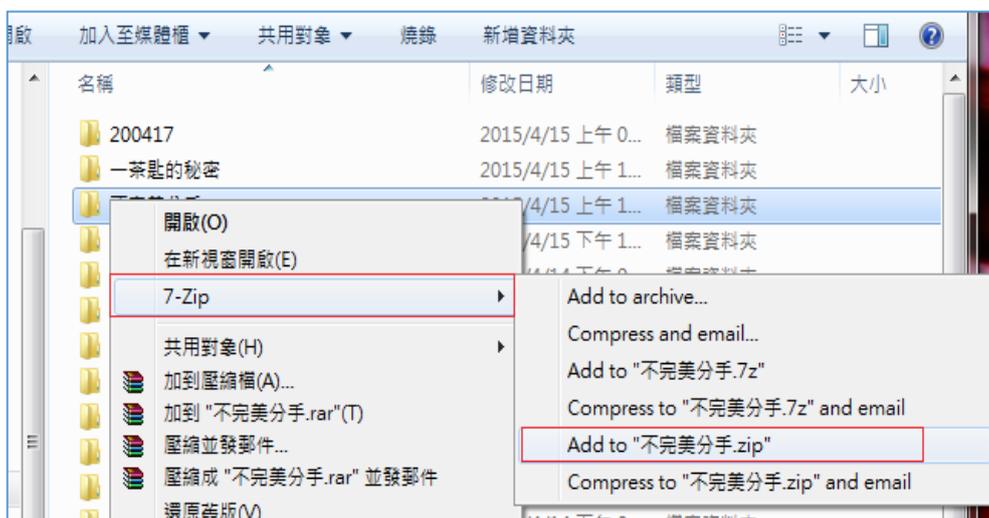


(二) 使用 7-Zip 壓縮資料夾

1. 安裝完成後，在任何一個資料夾／檔案上滑鼠按右鍵，可以發現右鍵選單裡多了 7-Zip 的功能選項。



2. 在右鍵選單滑鼠移到【7-Zip】選項，會展開進一步的選單，如下圖所示。由於 ZIP 壓縮格式為較為大眾常見的格式，所以建議選擇【add to “xxxxx”.zip】選項。



3. 壓縮完成後會同一資料夾中，看到一個類型是「壓縮的(zipped)資料夾」，此即為壓縮後的檔案，只要將此檔案上傳至 Google 雲端硬碟共享即可。

