



# HDmini /HDmini Pro

## 硬碟拷貝機 使用說明書



## 免責聲明

EZ Dupe 之拷貝機供使用者做儲存裝置之資料備份之用，使用時請遵守著作財產權相關規定。任何未經著作財產權人同意或授權之備份行為皆屬違法，備份前請先確認。若使用者有相關違法行為，皆與 EZ Dupe 無關，使用者需自負一切法律責任。

所有拷貝機的來源端口皆具防寫保護功能，完全不會變更任何儲存裝置之設定及資料內容，請勿將來源儲存裝置置放於目標端口，以免誤改(刪)資料。若有誤改(刪)資料之行為，與 EZ Dupe 無關。此外，因不可歸責於 EZ Dupe 之事由所發生之風險及損失，一律與 EZ Dupe 無關。使用者購買使用本產品，即代表接受本聲明內容並同意受其約束。

本手冊之內容僅供使用者參考用，內容之著作權屬於 EZ Dupe，未經授權請勿任意複製或轉發。EZ DUPE 保有產品功能變更之權利，若有變更將不另行通知。

## 使用前需知

1. 操作前請詳細閱讀本使用手冊，以避免誤操作。
2. 請確認欲使用的儲存裝置品質無虞，可正常使用。
3. 目標儲存裝置需大於或等於來源儲存裝置，以免資料備份不完整。
4. 備份時建議使用拷貝+比對功能，可確保備份資料與來源資料 100%相同，因目標儲存裝置可能發生寫入錯誤或磁區損壞之問題。
5. 更新韌體時，請勿關閉電源，若不慎中斷電源，將導致機器無法開機，需送回原廠處理。
6. 保持機器在乾燥的環境下使用，雨水、溼氣、液體等，可能會腐蝕線路板，造成機器故障。
7. 避免在灰塵飛揚或是環境髒亂的場所使用本機器，灰塵容易造成端口接觸不良。
8. 本產品保固不適用於因意外、人為破壞、濫用或不當使用（如未依產品說明使用、或意圖超出本產品設計目的之使用範圍、或不當使用治具等）。
9. 若機器正常使用，強烈建議不要更新韌體，除非使用上出現問題，或是有新功能需求。
10. 為方便說明，此後來源儲存裝置即稱母盤，目標儲存裝置即稱子盤，母盤及子盤合稱盤片。

I. 引言 .....	4
1. 特色 .....	4
2. 控制台介紹 .....	5
3. 產品規格 .....	5
II. 選單介紹 .....	6
1. 拷貝 .....	6
2. 比對 .....	6
3. 拷貝+比對 .....	6
4. 實際容量檢測 .....	7
5. 附屬功能 .....	7
5.1 FAT32 格式化 .....	7
5.2 exFAT 格式化 .....	7
5.3 量測速度 .....	8
5.4 快速抹除 .....	8
5.5 完整抹除 .....	8
5.6 3-Pass DoD 抹除 .....	9
5.7 7-Pass DoD 抹除 .....	9
5.8 安全抹除(HDmini Pro 專屬功能) .....	9
5.9 增強式安全抹除(HDmini Pro 專屬功能) .....	10
5.10 移除 HPA(HDmini Pro 專屬功能) .....	10
5.11 資料訊息 .....	10
5.12 裝置名稱 .....	10
5.13 系統訊息 .....	11
5.14 系統韌體升級 .....	11
6. 系統設定 .....	11

6.1	拷貝母源區域 .....	11
6.2	拷貝到較小的裝置 .....	12
6.3	未知格式應對 .....	12
6.4	拷貝前先讀寫檢測 .....	12
6.5	隱藏式磁碟分割(HDmini Pro 專屬功能) .....	12
6.6	顯示模式 .....	13
6.7	開機直接啟動項目 .....	13
6.8	按鍵聲 .....	14
6.9	顯示作業耗時 .....	14
6.10	設定開機密碼 .....	14
6.11	設定進入系統設定密碼 .....	14
6.12	顯示語言 .....	14
6.13	恢復出廠設定 .....	15
6.14	設定作業模式 .....	15
<b>III.</b>	<b>故障排除 .....</b>	<b>16</b>

## I. 引言

本拷貝機仍採用世界知名大廠 XILINX 所生產的 FPGA 開發而成，所有的端口皆採用並行方式設計，每個端口皆有其獨立控制器，執行速度不會因端口數量增加而有所降低。此外，本拷貝機支援目前三大作業系統(Windows/ Linux/ macOS)的檔案系統格式，可進行有效資料拷貝，讓您在無後顧之憂。本拷貝機在出廠前皆會接受嚴格的燒機測試，品質絕對有保障，請安心使用。

### 1. 特色

- a. 每個端口皆具有獨立控制器，拷貝速度每端口皆可達 150 或 300 MB/s，依機型而定。
- b. 可獨立操作，不需電腦或安裝軟體，可大幅減少電腦受到病毒感染的可能。
- c. 可隨時開機和關機，無需預熱或冷卻。
- d. 具『比對』功能，可驗證拷貝的準確度。
- e. 透過 4 個按鈕及友善的使用者介面，使用者可很方便的操作拷貝機。使用▲或▼按鈕，可上下捲動顯示於 LCD 螢幕上的選項，並可查看各功能的操作狀態。
- f. 強大的 32 位元 CRC 校驗，可確保資料的完整性。
- g. 可長時間工作的硬體設計，適合工廠不間斷的拷貝使用，個人使用更是沒問題。
- h. 快速又可靠地複製多個副本，可為用戶節省大量的時間和精力。
- i. 獨特來源磁片分析，可僅針對有效資料區域拷貝，將拷貝效率優化。
- j. 支援檔案系統格式：Windows: FAT16/32, exFAT, NTFS, Linux: ext2/3/4, macOS: HFS,HFS+,HFSX。

## 2. 控制台介紹



▲往上鍵：功能表選項往上

▼往下鍵：功能表選項往下

ENT 輸入鍵：執行任務或進入子功能表

ESC 退出鍵：退出任務或跳出子功能表

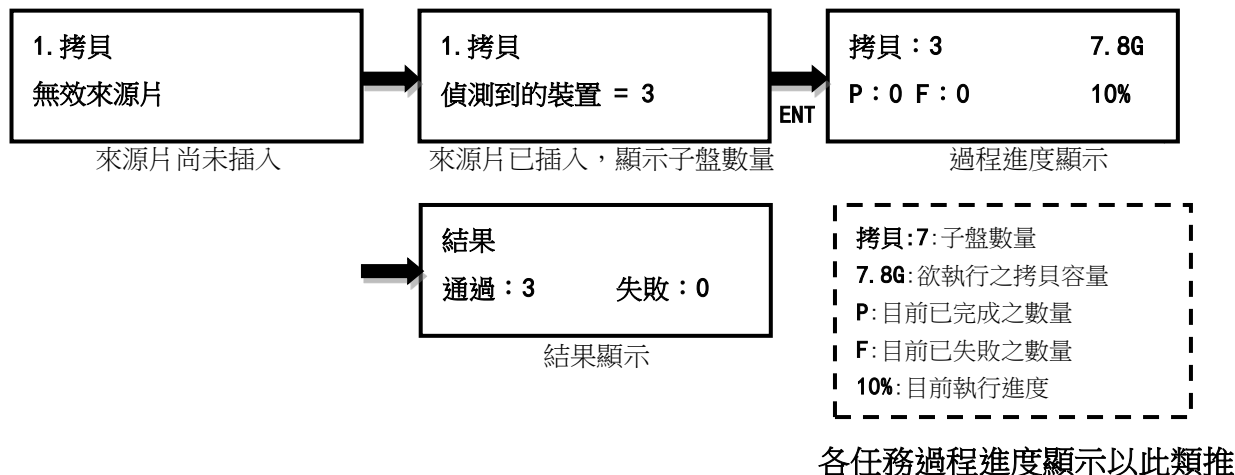
## 3. 產品規格

操作方式	獨立作業（不須搭配電腦或安裝軟體）
拷貝速度	HDmini 150MB/S, HDmini Pro 300 MB/s
拷貝區域	全部區域/系統及資料區域（智慧型拷貝）
支援硬碟型式	2.5" and 3.5" SATA HDD/SSD
顯示器	兩行背光單色 LCD 顯示
支援檔案系統格式	Windows：FAT16/32, exFAT, NTFS Linux：ext2/3/4 macOS：HFS,HFS+,HFSX
記憶體	128MB DDR3
控制按鈕	四鍵控制台（ENT 進入，ESC 退出，▲UP 上，▼DOWN 下）

## II. 選單介紹

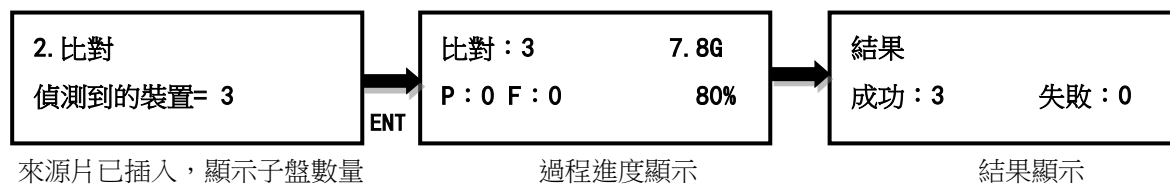
### 1. 拷貝

將來源片資料拷貝至子盤，拷貝方式請至 **6.1 拷貝區域** 設定。



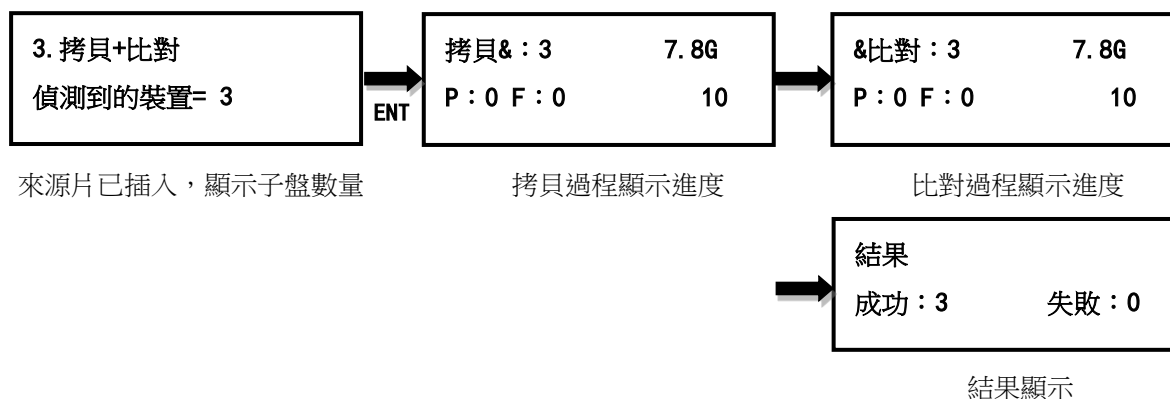
### 2. 比對

比對來源片與完成拷貝的子盤內容是否完全相同，可驗證是否拷貝成功。



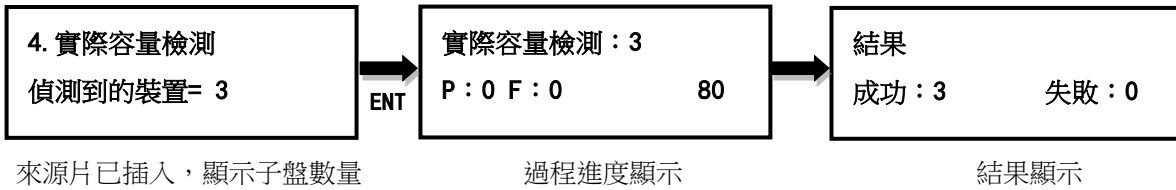
### 3. 拷貝+比對

子盤資料整片拷貝完成後，立刻再進行來源片與子盤的資料比對確認。



## 4. 實際容量檢測

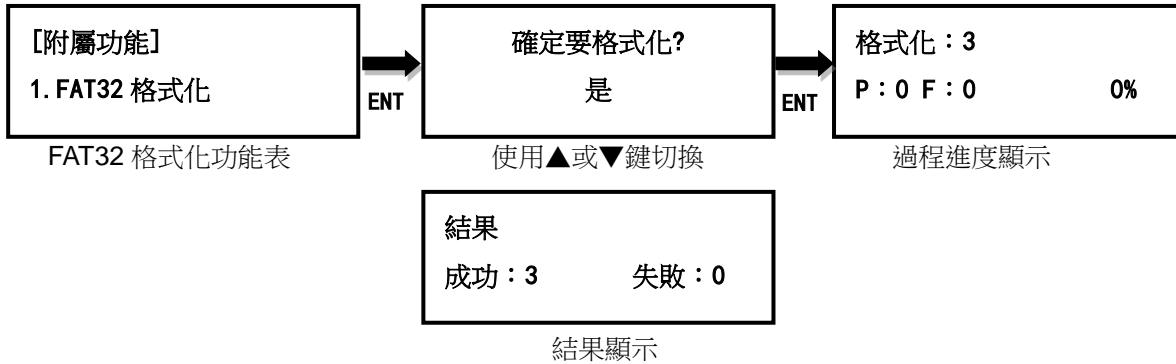
子盤實際容量測試，可在 3 秒內檢測各碟片的實際容量。



## 5. 附屬功能

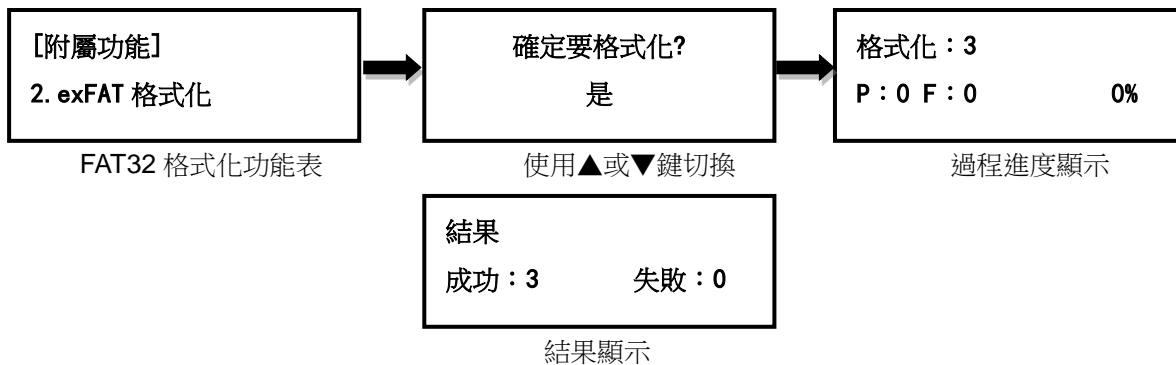
### 5.1 FAT32 格式化

將子盤格式化為 FAT32。來源片端口不提供格式化功能，以避免來源片資料意外損毀。格式化前會再詢問一次是否確定格式化，以防誤操作。



### 5.2 exFAT 格式化

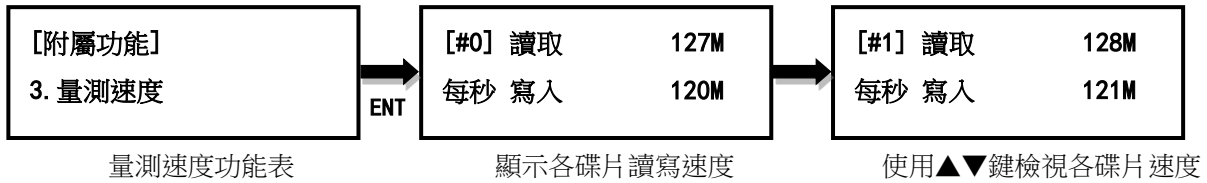
將子盤格式化為 exFAT。來源片端口不提供格式化功能，以避免來源片資料意外損毀。格式化前會再詢問一次是否確定格式化，以防誤操作。





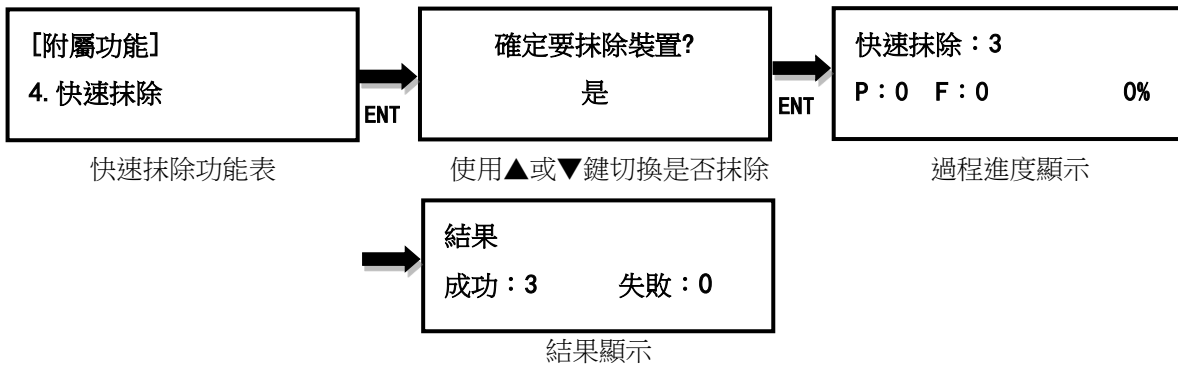
### 5.3 量測速度

量測碟片的實際讀取及寫入的速度，使用▲▼鍵切換檢視各碟片的讀寫速度。執行此功能並不會改變或刪除子盤上的資料。



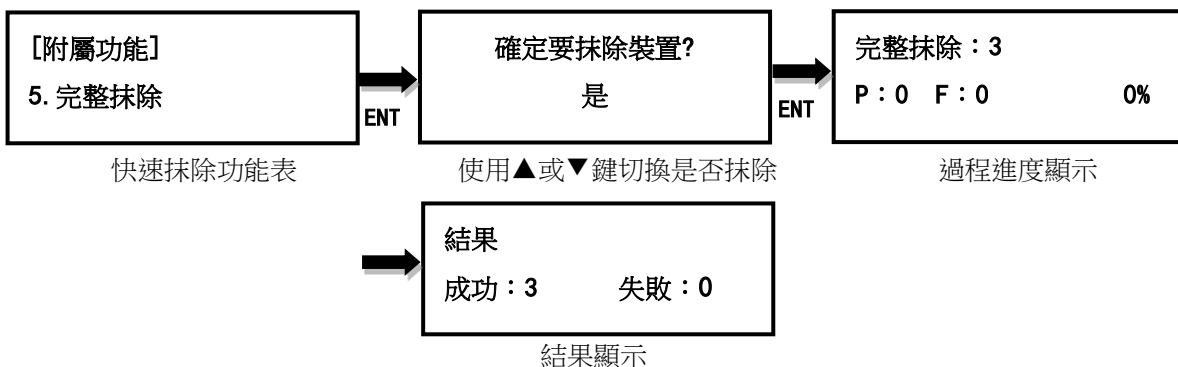
### 5.4 快速抹除

快速清除子盤資料，僅清除檔案目錄及檔案系統，抹除速度最快，但仍有機會利用檔案救援軟體救回部份檔案。



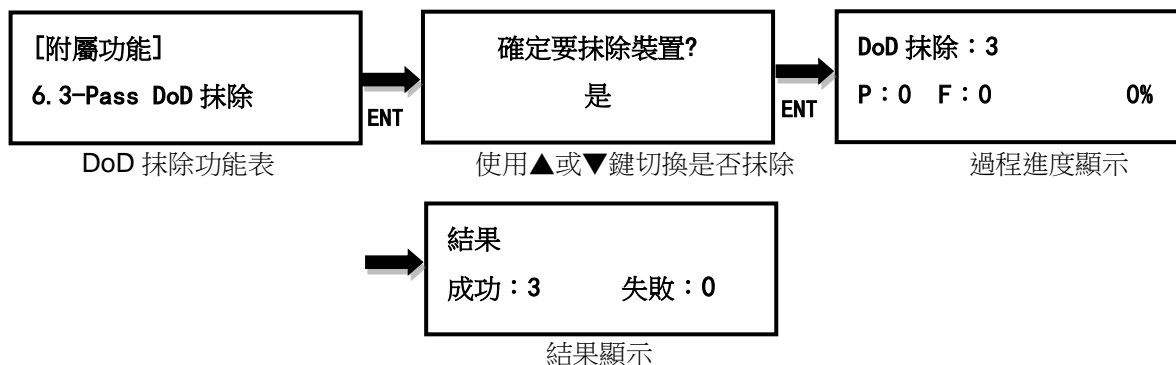
### 5.5 完整抹除

完整清除子盤資料，抹除時間較長，無法利用檔案救援軟體救回檔案。



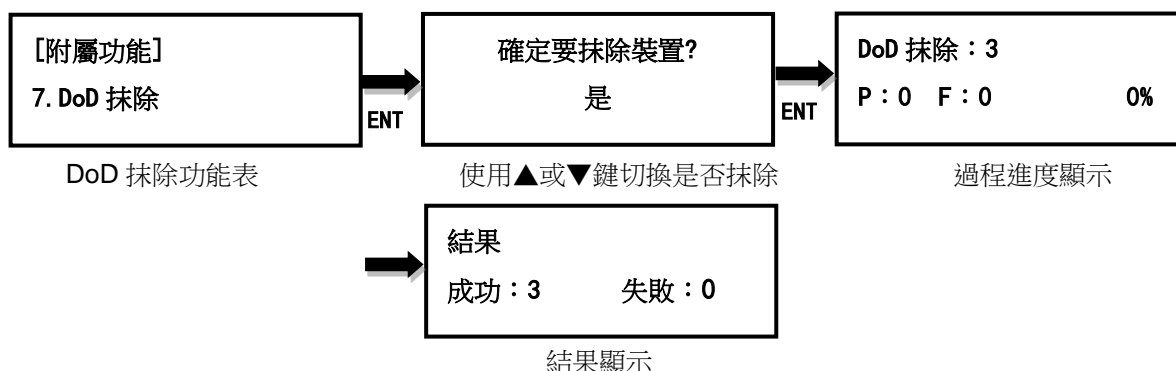
### 5.6 3-Pass DoD 抹除

符合美國國防部（DoD5220）標準，完全清除所有資料三次，以保證資料完全被刪除。抹除時間最長。



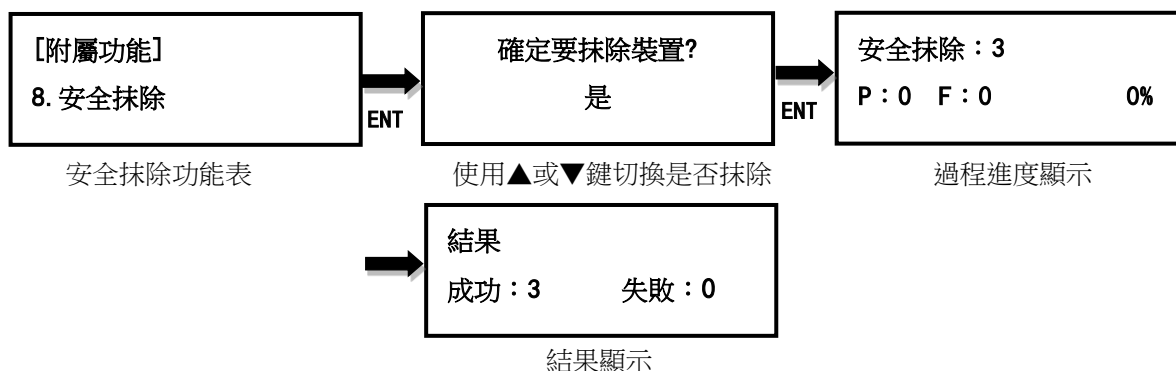
### 5.7 7-Pass DoD 抹除

符合美國國防部（DoD5220）標準，完全清除所有資料七次，以保證資料完全被刪除。抹除時間最長。



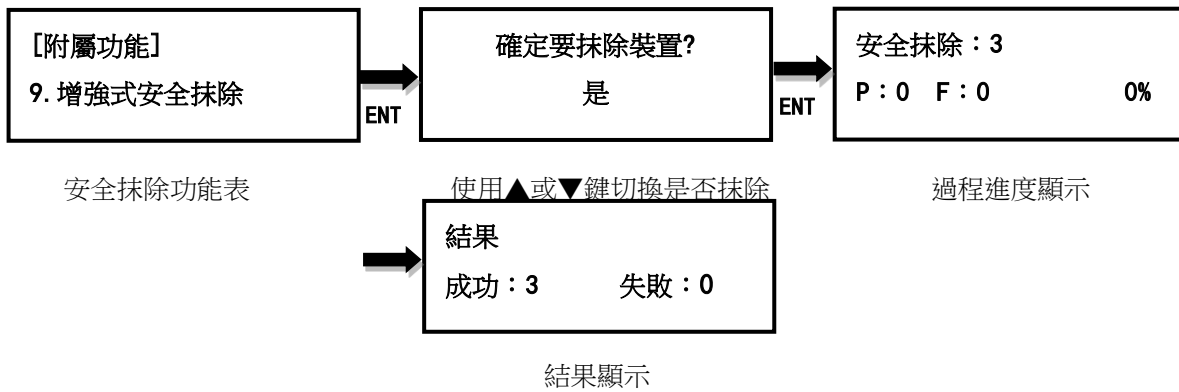
### 5.8 安全抹除(HDmini Pro 專屬功能)

為 ATA 指令集之一，用於安全地清除硬碟中的資料，把硬碟內的資料完全歸零。固態硬碟使用安全抹除的效率特別高，只需要短短幾秒鐘即可完成。



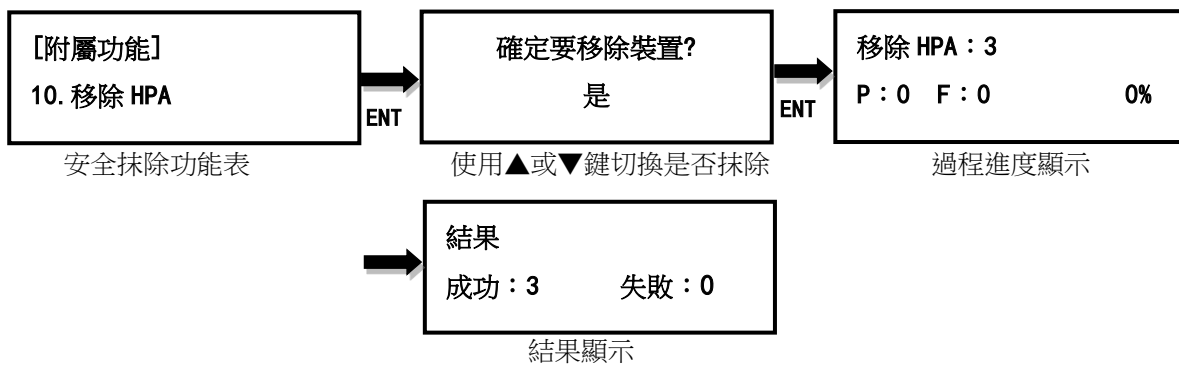
### 5.9 增強式安全抹除(HDmini Pro 專屬功能)

為 ATA 指令集之一，用於安全地清除硬碟中的資料，把硬碟內的資料完全歸零，並清除廠商特定的區域，依廠牌而定。



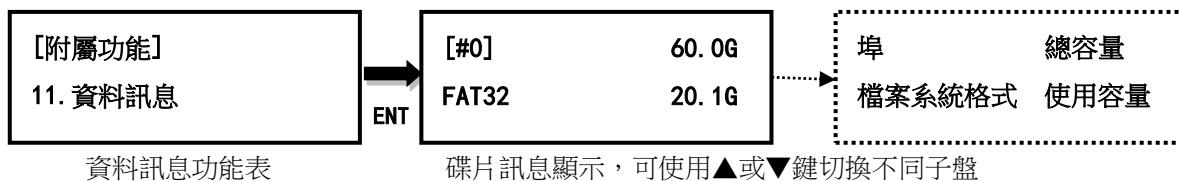
### 5.10 移除 HPA(HDmini Pro 專屬功能)

可移除目標硬碟上的 HPA 設定。



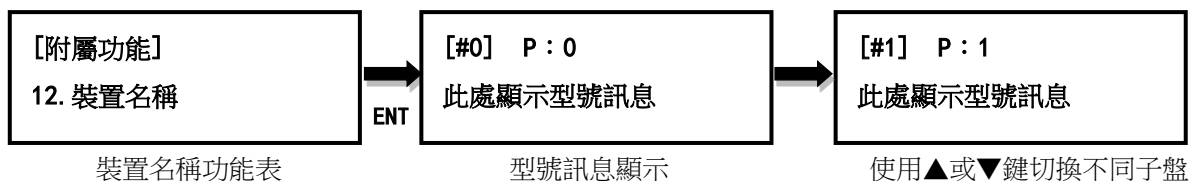
### 5.11 資料訊息

顯示選定碟片端口上的碟片基本資訊：碟片容量、檔案系統格式及已使用的空間大小。



### 5.12 裝置名稱

顯示選定端口上的碟片型號等資訊，如碟片型號、序號或韌體版本。



### 5.13 系統訊息

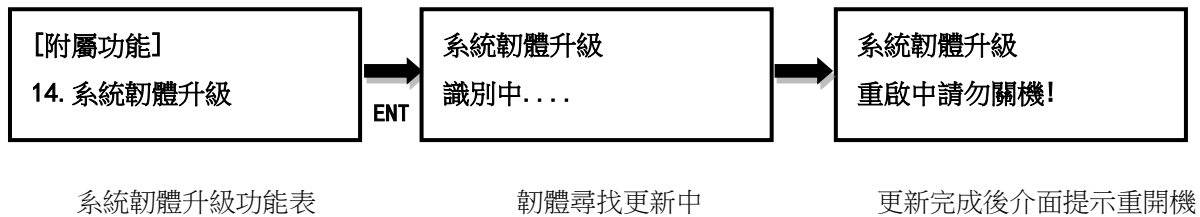
顯示拷貝機的基本資訊，包含控制器型號、序號及韌體版本。



### 5.14 系統韌體升級

必要時可利用此功能升級韌體版本。完成後系統會自動關機後重新啟動，開機完成後，即以新韌體運作(更新過程中，請勿自行重開機或關機)。更新前請先從製造商取得適當的韌體更新檔案，將非壓縮過的韌體更新檔案存在來源片根目錄(請勿將檔案存在子目錄中)，並插入來源片端口。

請注意：來源片的檔案系統格式需為 **FAT32**。



## 6. 系統設定

### 6.1 拷貝母源區域

設定來源片中要拷貝到子盤的區域。可選擇只拷貝具有資料的區域，或是將來源片所有內容都複製到子盤。預設為系統及資料區域。

#### 6.1.1 系統及資料區域

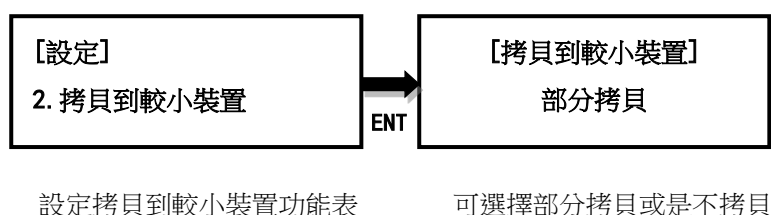
分析來源片中檔案系統的格式。若為 FAT16/32, exFAT, NTFS(Windows)或 ext2/3/4(Linux), HFS, HFS+,HFSX(macOS)則可選用此設定做拷貝，僅拷貝具有資料的區域，而不是拷貝全部區域，以節省拷貝的時間。舉例說明，來源片容量 1TB，但使用空間僅有 FAT32 格式的資料 20GB，此時僅會拷貝這 20GB 的資料到子盤中，大大縮短了原先要完全複製 1TB 空間的拷貝時間。

## 6.1.2 全部區域

複製來源片內的所有內容至子盤，包含可辨識及不可辨識格式的資料及空白區域。此設定能適用於來源片中有無法辨識檔案系統格式的資料。舉例說明，來源片容量 1TB，雖然使用空間僅有無法辨識檔案系統格式的資料 20GB，仍需將全部 1TB 的內容複製到子盤中，因為無法取得正確的有效資料區域。

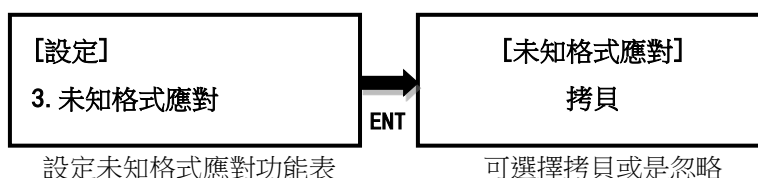
## 6.2 拷貝到較小的裝置

設定當子盤的容量小於來源片容量的狀況發生時執行部份拷貝或是不執行拷貝。預設為執行部份拷貝。



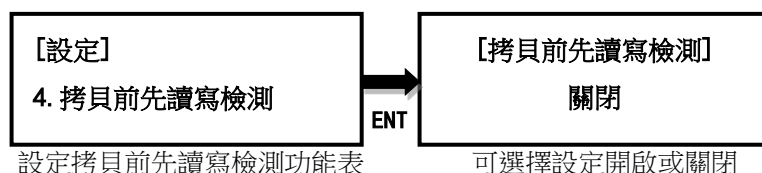
## 6.3 未知格式應對

設定要拷貝或是跳過不拷貝未知檔案系統格式的資料。若設定為忽略，則來源片中未知格式的資料將不會被拷貝到子盤中。預設為拷貝。



## 6.4 拷貝前先讀寫檢測

設定開啟或關閉在拷貝前先執行讀寫檢測功能。默認為關閉。

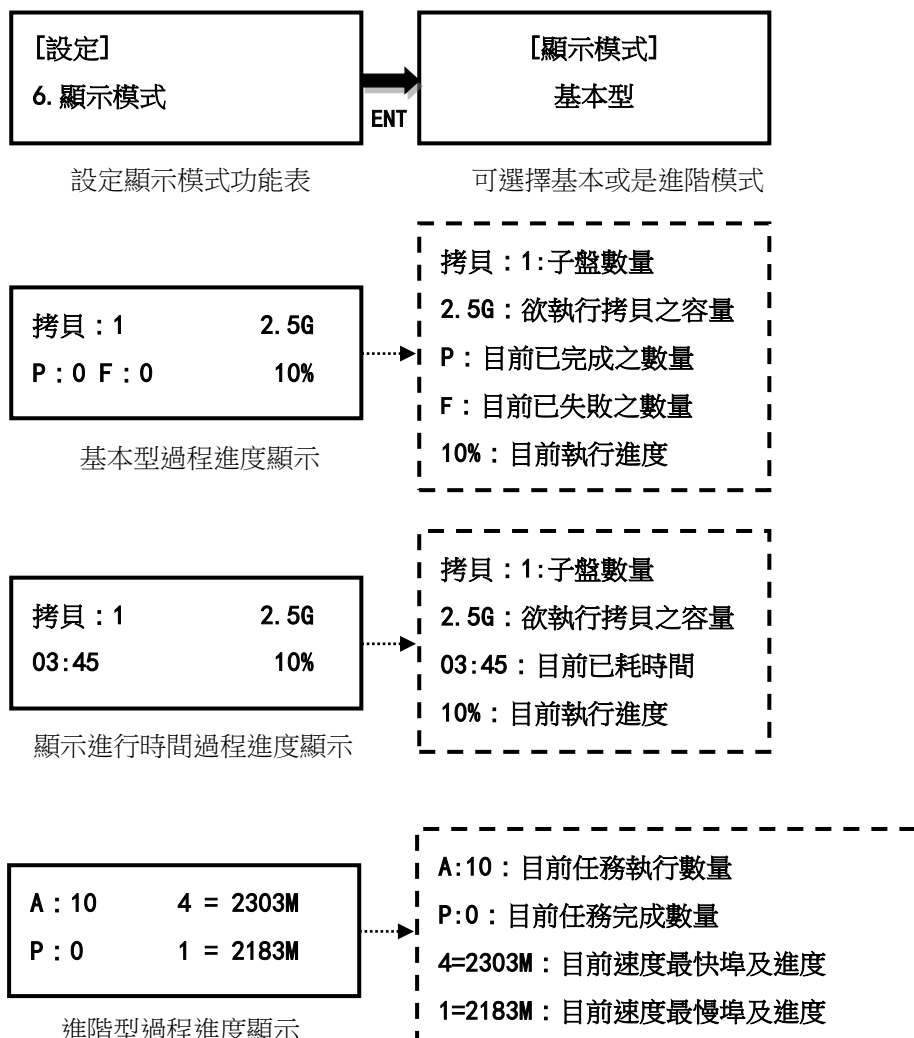


## 6.5 隱藏式磁碟分割(HDmini Pro 專屬功能)

設定隱藏式磁碟分割是否拷貝，包含忽略、清除子盤隱藏式磁碟分割但不拷貝、設定子盤隱藏式磁碟分割但不拷貝及拷貝四個選項。在設定子盤隱藏式磁碟分割但不拷貝選項，會將子源硬碟隱藏式磁碟分割大小設定與母源相同，但不執行拷貝。

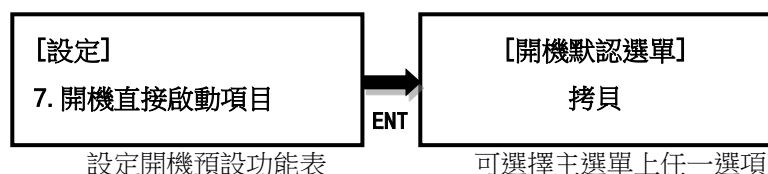
## 6.6 顯示模式

設定顯示方式，基本型、顯示進行時間及進階型。基本型顯示整體拷貝進度，顯示進行時間顯示目前已耗時間，進階型則顯示目前拷貝進度最快及最慢的子盤端口及其進度。默認為**基本型**。



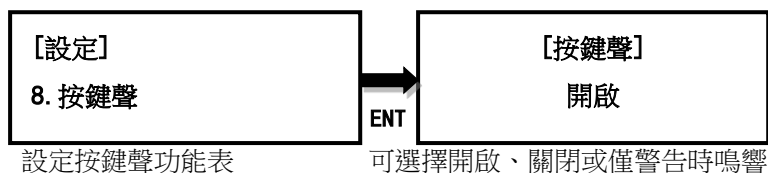
## 6.7 開機直接啟動項目

設定開機後的選單位置：拷貝、比對、檔案容量比對、拷貝+比對、實際容量測試、附屬功能及系統設定。預設為**拷貝**。



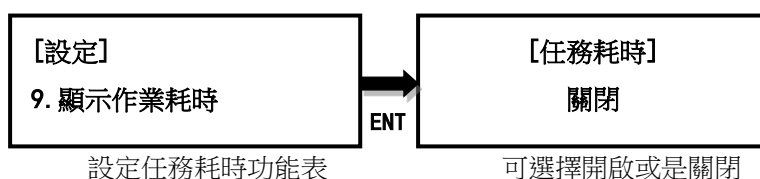
## 6.8 按鍵聲

設定開啟或關閉按鍵及警示聲：開啟、關閉、僅警告時鳴響。默認為**開啟**。



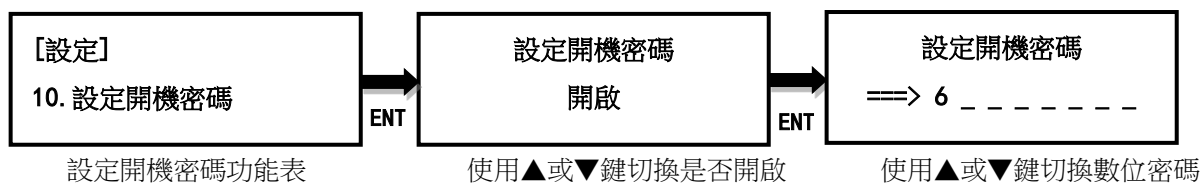
## 6.9 顯示作業耗時

設定任務結束後是否顯示任務耗時。默認為**關閉**。



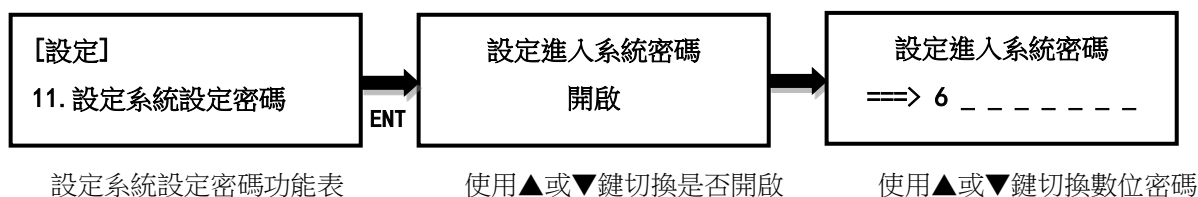
## 6.10 設定開機密碼

可設定開機時密碼，密碼為 6 個字元。



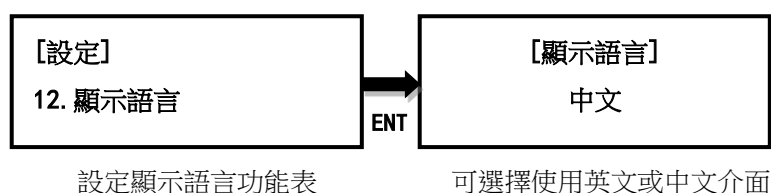
## 6.11 設定進入系統設定密碼

可設定進入系統設定時的密碼，密碼為 6 個字元，設定完成，待重新啟動後生效。



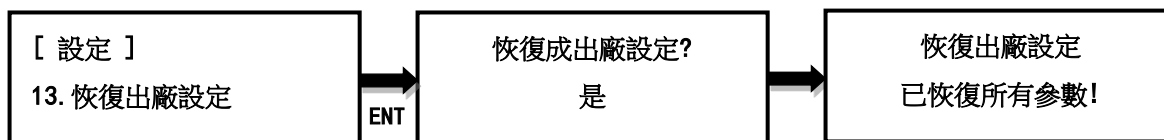
## 6.12 顯示語言

設定功能表的語言。默認為**中文**。



### 6.13 恢復出廠設定

能重置拷貝機到原廠設定。



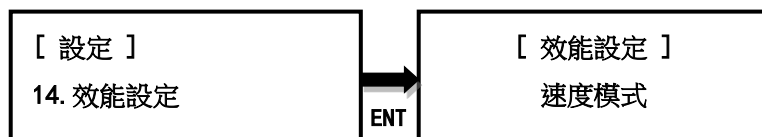
設定恢復出廠設定功能表

使用▲或▼鍵切換是否執行

顯示已恢復成功

### 6.14 設定作業模式

設定拷貝時的效能模式：速度模式、平衡模式及相容度模式。速度模式以最快速度執行任務，但可能與部份廠牌碟片不相容。平衡模式以較穩定的速度執行任務，與部份廠牌碟片不相容的機會會降低。相容模式以最穩定速度執行任務，幾乎可與任何碟片相容。預設為速度模式。



設定效能設定功能表

選擇使用速度,平衡,相容模式



### III. 故障排除

當您機器發生故障或使用上有疑慮，可先查見下列相關問題及初步進行排除，若仍有問題，可與 EZ Dupe 技術支援部連繫，連繫方式可至 EZ Dupe 官網查詢。

#### Q1：為何打開電源開關後，螢幕沒顯示且機器無任何反應？

- A：1. 請確認電源線與機器緊密連接，且電源插座可正常工作。  
2. 請檢查機器電源電壓選擇開關是否位於正確位置 110V 或 220V，請依當地電壓調整。  
3. 請確認電源線無損壞。

#### Q2：為何機器無法辨識硬碟？

- A：1. 請確認硬碟可正常使用，可於電腦上測試。  
2. 請將硬碟插入不同端口測試，若有部份端口可辨識，部份端口不行，則可能是某些端口使用過久，造成接觸不良，請送維修。若每個端口皆無法辨識，則可能是相同性問題，請於主選單 5.系統設定->15.效能模式，將效能設定為相容模式。若仍無法辨識，則該硬碟可能品質較差，無法相容本拷貝機使用，請更換其它廠牌。

#### Q3：為何拷貝失敗率很高？

- A：1. 硬碟的品質可能不佳，請更換不同廠牌測試。  
2. 機器使用時間較久，造成端口接觸不良，請送廠檢測。

#### Q4：為何拷貝速度很慢？

- A：1. 拷貝速度取決於硬碟的寫入速度，當硬碟的寫入速度較慢時，則拷貝速度就會變慢。  
2. 可能所有的子盤中有某個較慢的硬碟，將其移除，可能可加快速度。最慢之硬碟口數可從螢幕下排中的()內查看。

#### Q5：為何拷貝完後，硬碟無法正常使用？

- A：拷貝過程中，拷貝機將資料正確傳輸到硬碟控制器，硬碟控制器再將資料寫入記憶體中，可能在這寫入過程中發生錯誤，或是硬碟的記憶體有壞塊，無法正常寫入。建議可使用比對功能來確保拷貝至子盤的資料 100%與母盤相同。

#### Q6：為何拷貝失敗？

- A：1. 母盤資料無法正常讀取。可能該硬碟品質不良或是有壞塊，此時所有子盤的拷貝動作將停止。  
2. 子盤資料無法正常寫入。可能該硬碟品質不良或是有壞塊，此時該子盤的拷貝動作將

停止，其餘子盤持續拷貝。

**Q7：為何無法更新韌體？**

- A：
1. 不同機器有不同更新檔，請確認您的更新檔無誤。
  2. 請確認使用的硬碟檔案系統無 FAT32，並確認更新檔未經壓縮(副檔名為.BIN)，且置放於硬碟的根目錄上。