



TOWER MICRO SD卡 拷贝机

使用者手冊



| | |
|-----------------------|----|
| I. 引言 | 2 |
| 1. 特色 | 2 |
| 2. 控制台介绍 | 3 |
| 3. 产品规格 | 3 |
| II. 注意事项 | 4 |
| III. 同步/异步操作说明 | 4 |
| 1. 同步操作介绍 | 4 |
| 2. 异步操作介绍 | 5 |
| IV. 选单介绍 | 6 |
| 1. 拷贝 | 6 |
| 2. 比对 | 6 |
| 3. 拷贝+比对 | 6 |
| 4. 实际容量测试 | 6 |
| 5. 附属功能 | 7 |
| 5.1 FAT32 格式化 | 7 |
| 5.2 exFAT 格式化 | 7 |
| 5.3 量测速度 | 7 |
| 5.4 快速抹除 | 7 |
| 5.5 完整抹除 | 8 |
| 5.6 DOD 抹除 | 8 |
| 5.7 变更盘片签名 | 8 |
| 5.8 盘片讯息 | 9 |
| 5.9 盘片型号 | 9 |
| 5.10 系统讯息 | 9 |
| 5.11 系统韧体升级 | 9 |
| 6. 系统设定 | 10 |
| 6.1 拷贝区域 | 10 |
| 6.2 执行异步动作 | 10 |
| 6.3 拷贝到较小的装置 | 10 |
| 6.4 未知格式应对 | 11 |
| 6.5 拷贝前先容量测试 | 11 |
| 6.6 设定慢速剔除门槛 | 11 |
| 6.7 显示模式 | 12 |
| 6.8 开机默认菜单 | 12 |
| 6.9 按键声 | 12 |
| 6.10 任务耗时 | 13 |
| 6.11 设定开机密码 | 13 |
| 6.12 设定进入系统设定密码 | 13 |
| 6.13 显示语言 | 13 |
| 6.14 恢复出厂设定 | 13 |
| 6.15 效能设定 | 14 |



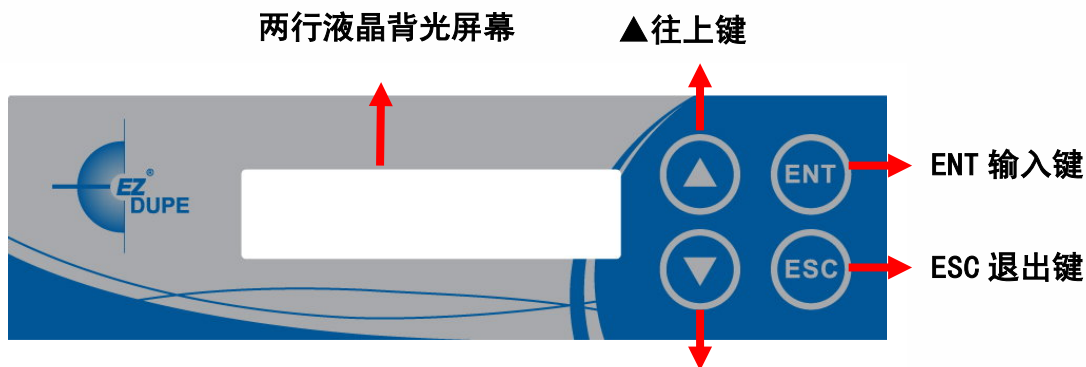
I. 引言

本拷贝机仍采用世界知名大厂 Xilinx 所生产的 FPGA 开发而成，所有的端口皆采用并行方式设计，每个端口皆有其独立控制器，执行速度不会因端口数量增加而有所降低。此外，本拷贝机支持目前三大作业系统(Windows/Linux/Mac)的档案系统格式，可进行有效数据拷贝，让您在使用上无后顾之忧。本拷贝机在出厂前皆会接受严格的烧机测试，质量绝对有保障，请安心使用。

1. 特色

- a. 每个端口皆具有独立控制器，拷贝速度每端口皆可达 35 MB/S。
- b. 可独立操作，不需计算机或安装软件，可大幅减少计算机受到病毒感染的可能。
- c. 可随时开机和关机，无需预热或冷却。
- d. 易于使用的单键式拷贝操作。
- e. 具『比对』功能，可验证拷贝的准确度。
- f. 透过 4 个按钮及友善的用户接口，用户可很方便的操作拷贝机。使用▲或▼按钮，可上下卷动显示于 LCD 屏幕上的选项，并可查看各功能的操作状态。
- g. 所有功能均支持同步和异步动作模式，可获得最佳的操作效率。
- h. 强大的 32 位 CRC 校验，可确保数据的完整性。
- i. 可长时间工作的硬件设计，适合工厂不间断的拷贝使用，个人使用更是没问题。
- j. 可转换的 115V 及 230V 的电源供应转换设计，方便使用者携带到世界各地使用。
- k. 快速又可靠地复制多个副本，可为用户节省大量的时间和精力。
- l. 独特来源磁盘分析，可仅针对有效数据区域拷贝，将拷贝效率优化。
- m. 支持档案格式：Windows: FAT 16/32、exFAT、NTFS, Linux:Ext 2/3/4, Mac: HFS/HFS+。
- n. 不单只能执行拷贝，亦可执行检测，可检测实际容量大小及速度，假容量或是劣质品皆无所遁逃。

2. 控制台介绍



▲往上键：菜单选项往上

▼往下键：菜单选项往下

ENT 输入键：执行任务或进入子菜单

ESC 退出键：退出任务或跳出子菜单

3. 产品规格

| | |
|----------|---|
| 操作方式 | 独立作业（不须搭配计算机或安装软件） |
| 拷贝速度 | 35 MB/S |
| 拷贝模式 | 同步及异步 |
| 拷贝区域 | 系统及数据区域(快速拷贝)及全部区域 |
| 支持记忆卡型式 | Micro SD card (SD/SDHC/SDXC) |
| 显示器 | 两行背光单色 LCD 显示 |
| 支持文件系统格式 | Windows: FAT16,FAT32,exFAT,NTFS Linux: Ext2/3/4 Mac: HFS/HFS+ |
| 内存 | 128MB DDR3 |
| 控制按钮 | 四键控制台 (ENT 进入, ESC 退出, ▲UP 上, ▼DOWN 下) |

II. 注意事项

1. 本使用手册内之任务乃泛指以下功能：拷贝、比对、档案容量比对、拷贝+比对、实际容量检测及附属功能内之子项功能：FAT32 格式化、exFAT 格式化、快速抹除、完整抹除及 DOD 抹除。
2. 所有任务除了可以同步操作外，皆可再进一步支持异步操作(拷贝+比对除外)。
3. 任务执行期间，绿色 LED 灯持续闪烁，任务成功完成后将停止闪烁并保持恒亮。若执行期间发生错误，则绿灯熄灭红灯亮起。
4. 任务执行期间，可长按 ESC 键以强制停止该任务执行。
5. 任务执行期间，请勿拔除子、母盘端口上之盘片，此举可能会损坏拷贝机及盘片。
6. 执行拷贝时，强烈建议使用与母盘相同或类似容量之子盘，以避免错误的发生。
7. 部份用户会采用 USB 卡片阅读机来拷贝不同形式之盘卡，如 CF 卡/SD 卡/MS 卡等等。但市面上 USB 卡片阅读机的质量及稳定性不同，质量不良的卡片阅读机可能会损害机台，同时也会损害记忆卡，请尽量避免此使用方式。

III. 同步/异步操作说明

1. 同步操作介绍

『同步操作』意指：母盘及欲执行任务之子盘皆已插入埠后，再按 ENT 键以同时启动任务执行。因此，于任务执行中再插入之子盘，将不会被执行。其操作方式如下：

- a. 将母盘插入母盘端口，欲执行任务之子盘也插入子盘埠。无母盘时，LCD 屏幕显示无母盘讯息，插入母盘后，LCD 屏幕转换成显示目前已插入之子盘数量。
- b. 当盘片端口上的 LED 绿灯亮起时，表示该盘片已与拷贝机完成连接。
- c. 选定欲执行之任务后，按下 ENT 键启动任务执行。
- d. 任务执行期间，可使用 ▲ ▼ 键切换检视各子盘目前的执行状态。
- e. 任务完成后，LCD 屏幕将显示成功及失败的子盘数目及任务耗时。(需至 **6.10 任务耗时** 设定开启任务耗时显示)。



2. 异步操作介绍

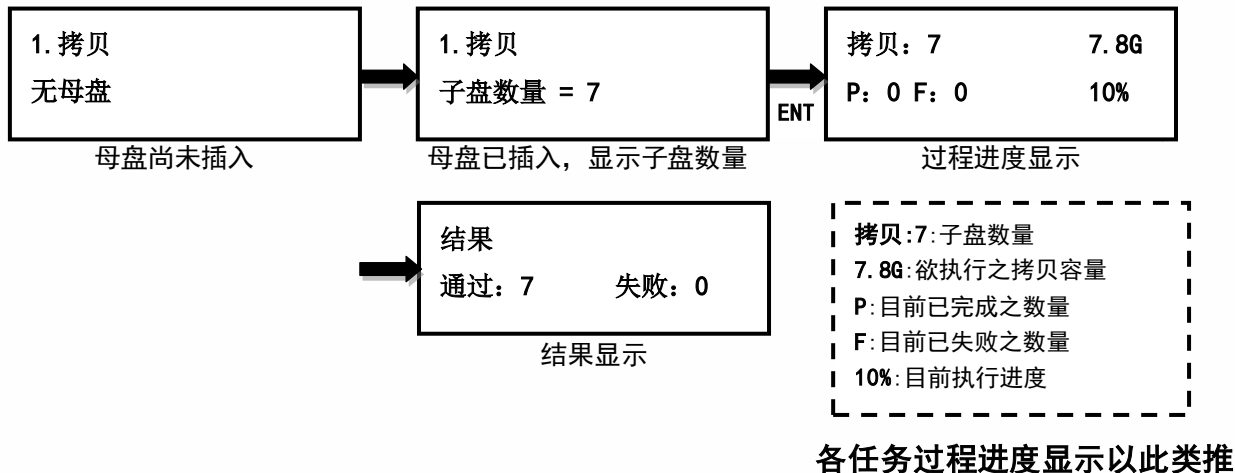
『异步操作』意指：母盘数据预先被读入系统内建之内存，当子盘插入埠时，会立即执行任务，不需等待欲执行任务之所有子盘皆插入后，再按 ENT 键，同时启动任务执行。无论盘片容量多大，皆可使用异步功能，其操作方式如下：

- a. 将母盘插入母盘端口，选定任务后按下 ENT 键，任务开始执行。
- b. 任务执行中可随时插入子盘，插入之子盘将立即开始执行任务。
- c. 当某子盘完成任务时(绿灯恒亮)，可立即更换新子盘，继续执行任务。
- d. 执行任务期间，整体进度上会显示目前的进度及完成和失败的子盘数量。此时的进度为目前进度最少的子盘端口进度。
- e. 执行任务期间，可按 ▲▼ 键，以检视各子盘目前的状态及进度。
- f. 当所有任务完成后，按下 ESC 键可结束目前任务，LCD 屏幕将显示此次任务执行期间，所有成功及失败的子盘数量及总任务耗时(需至 **6.10 任务耗时**设定开启任务耗时显示)。
- g. 不需要等到所有的子盘皆完成任务，即可将已完成任务的子盘拔出再插入新子盘执行任务。

IV. 选单介绍

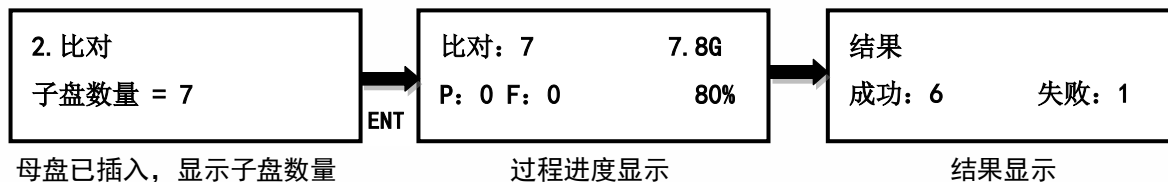
1. 拷贝

将母盘数据拷贝至子盘，拷贝方式请至 **6.1 拷贝区域** 设定。



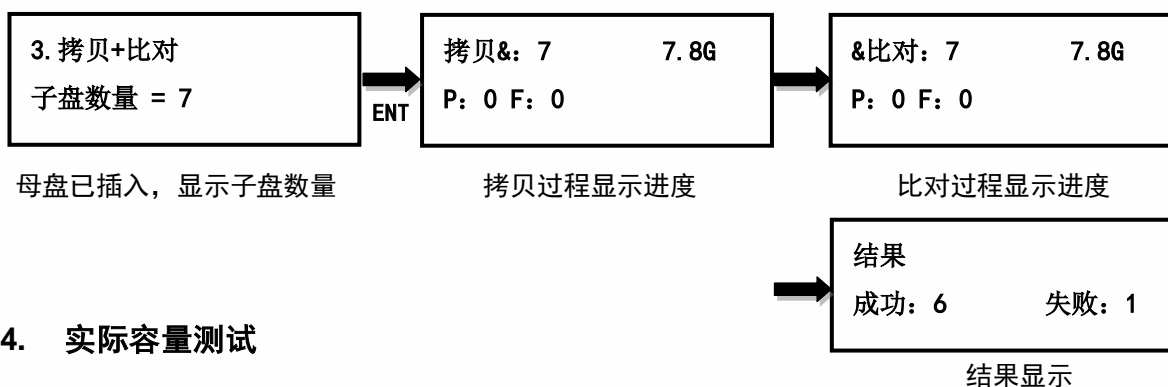
2. 比对

比对母盘与完成拷贝的子盘内容是否完全相同，可验证是否拷贝成功。



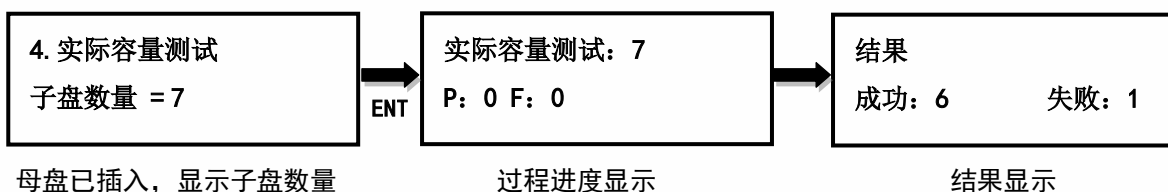
3. 拷贝+比对

子盘数据整片拷贝完成后，立刻再进行母盘与子盘的数据比对确认。



4. 实际容量测试

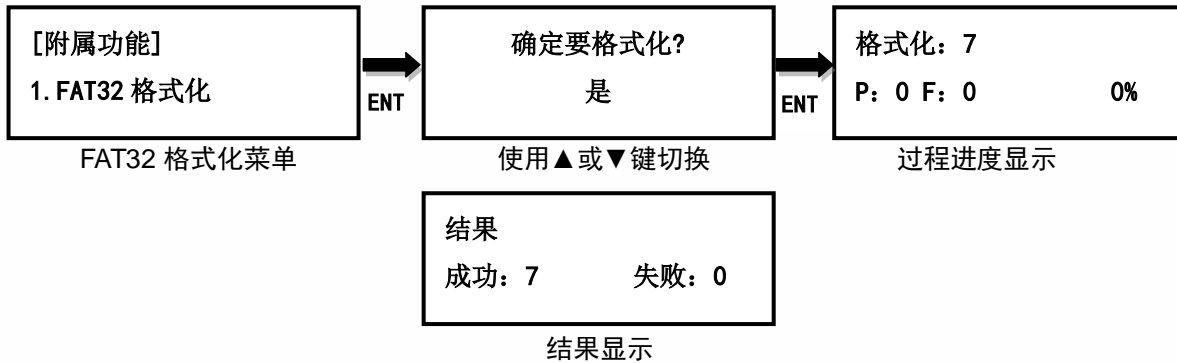
子盘实际容量测试，可在 3 秒内检测各盘片的实际容量。



5. 附属功能

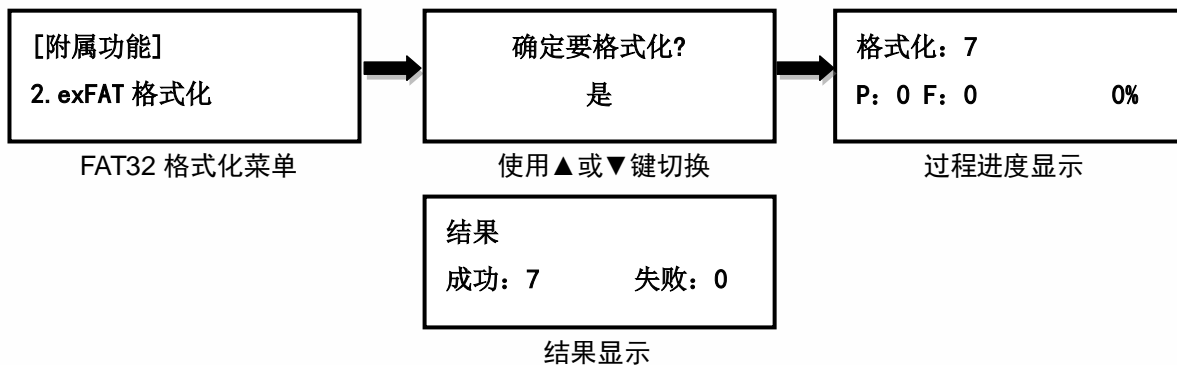
5.1 FAT32 格式化

将子盘格式化为 FAT32。母盘端口不提供格式化功能，以避免母盘数据意外损毁。格式化前会再询问一次是否确定格式化，以防误操作。



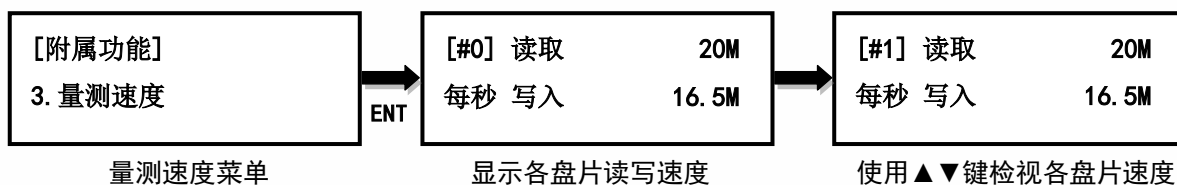
5.2 exFAT 格式化

将子盘格式化为 exFAT。母盘端口不提供格式化功能，以避免母盘数据意外损毁。格式化前会再询问一次是否确定格式化，以防误操作。



5.3 量测速度

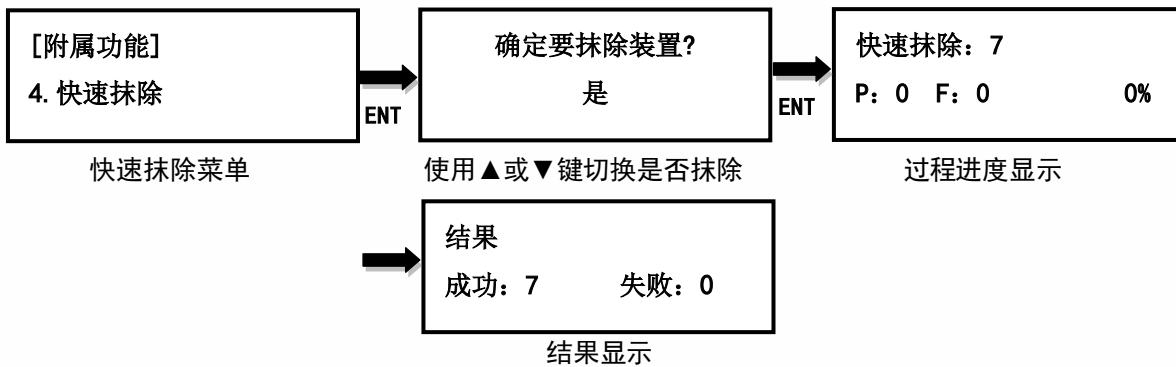
量测盘片的实际读取及写入的速度，使用 ▲ ▼ 键切换检视各盘片的读写速度。执行此功能并不会改变或删除子盘上的数据。



5.4 快速抹除

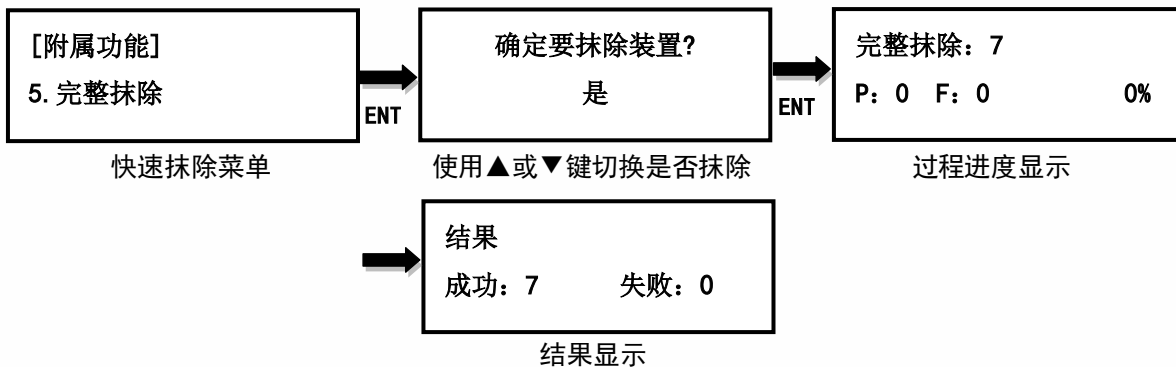
快速清除子盘数据，仅清除档案目录及文件系统，抹除速度最快，但仍有机会利用档案救援软

件救回部份档案。



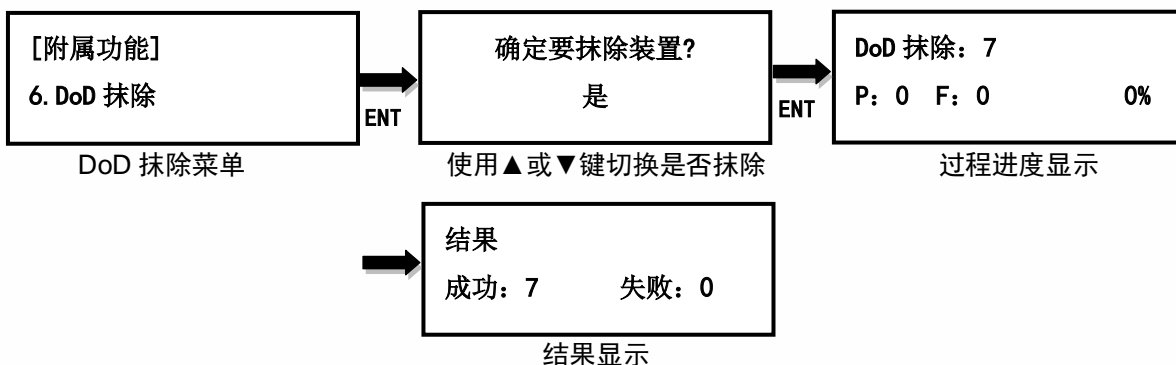
5.5 完整抹除

完整清除子盘数据，抹除时间较长，无法利用档案救援软件救回档案。



5.6 DOD 抹除

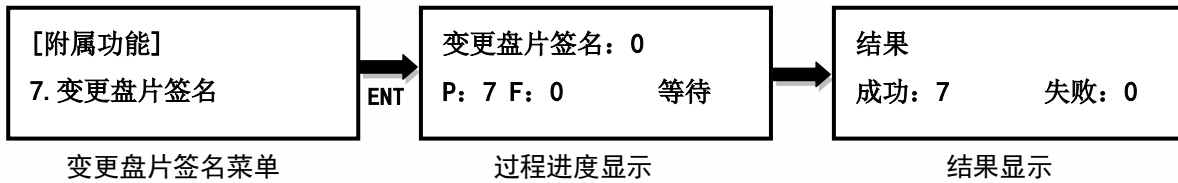
符合美国国防部（DOD5220）标准，完全清除所有数据三次，以保证数据完全被删除。抹除时间最长，无法利用档案救援软件救回。



5.7 变更盘片签名

可变更盘片的盘片签名。当二个以上相同盘片签名的盘片插入到计算机，会导致部份计算机无

法正确读取盘片，甚至引起当机。当拷贝机完成拷贝时，所有子盘的盘片签名是相同的，若欲更改可使用此功能。**请注意，执行此功能后再执行比对，将会发生错误(数据不一致)。**



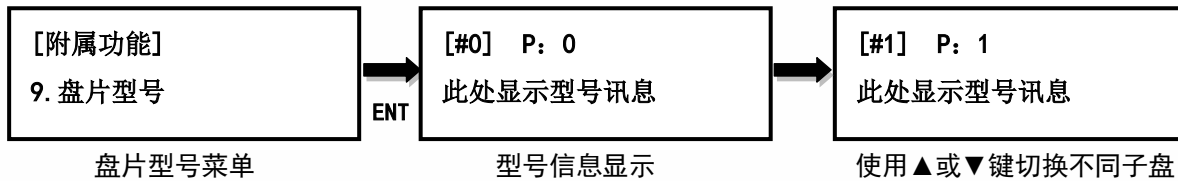
5.8 盘片讯息

显示选定盘片端口上的盘片基本信息：盘片容量、文件系统格式及已使用的空间大小。



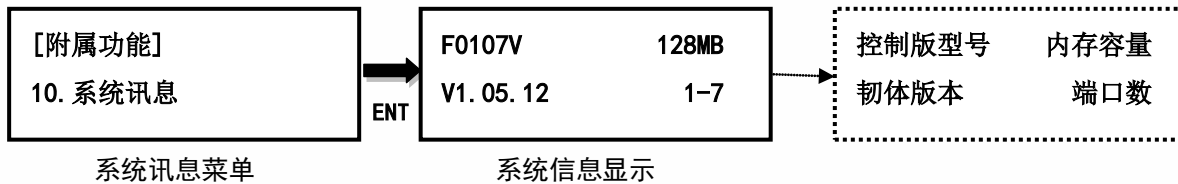
5.9 盘片型号

显示选定端口上的盘片型号等信息，如盘片型号、序号或韧体版本。



5.10 系统讯息

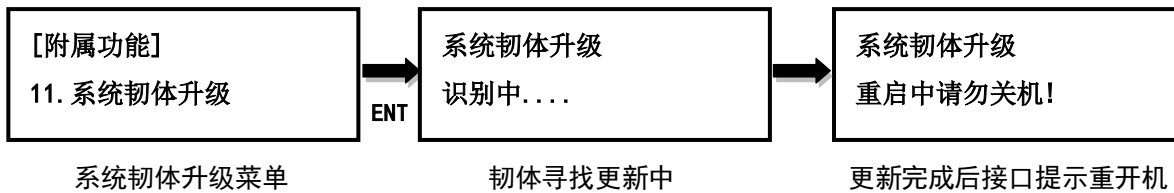
显示拷贝机的基本信息，包含控制器型号、序号及韧体版本。



5.11 系统韧体升级

必要时可利用此功能升级拷贝机的韧体版本。完成后系统会自动关机后重新启动，开机完成后，即以新韧体运作 (**更新过程中，请勿自行重开机或关机**)。更新前请先从制造商取得适当的韧体更新档案，将非压缩过的韧体更新档案存在母盘根目录 (**请勿将档案存在子目录中**)，并插入母盘端口。

请注意：母盘的文件系统格式需为 FAT32。



6. 系统设定

6.1 拷贝区域

设定母盘中要拷贝到子盘的区域。可选择只拷贝有数据的区域，或是将母盘所有内容都复制到子盘。默认为[系统及数据区域](#)。

6.1.1 系统及数据区域

分析母盘中文件系统的格式。若为 FAT16, FAT32, exFAT, NTFS 或 Ext2,Ext3, Ext4(Linux), HFS/HFS+(Mac)则可选用此设定做拷贝，仅拷贝具有数据的区域，而不是拷贝全部区域，以节省拷贝的时间。举例说明，母盘容量 8GB，但使用空间仅有 FAT32 格式的数据 50MB，此时仅会拷贝这 50MB 的数据到子盘中，大大缩短了原先要完全复制 8GB 空间的拷贝时间。

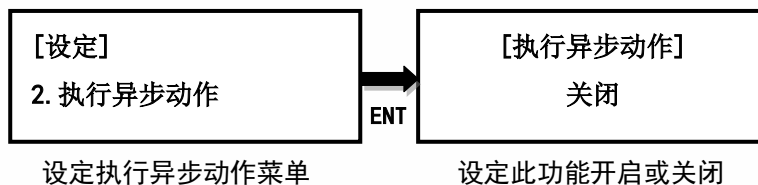
6.1.2 全部区域

复制母盘内的所有内容至子盘，包含可辨识及不可辨识格式的数据及空白区域。此设定能适用于母盘中有无法辨识文件系统格式的数据。举例说明，母盘容量 8GB，虽然使用空间仅有无法辨识文件系统格式的数据 50MB，仍需将全部 8GB 的内容复制到子盘中，因为无法取得正确的有效数据区域。

6.2 执行异步动作

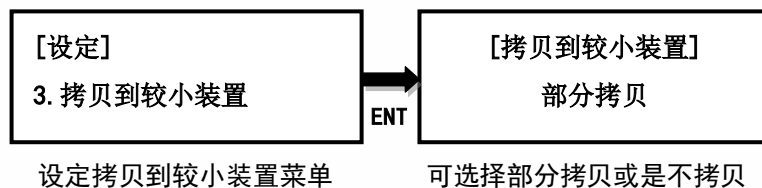
设定要开启或关闭异步功能。默认为[关闭](#)异步功能。

(同步及异步动作的详细操作与说明请参阅本说明书第 III 章节部分)



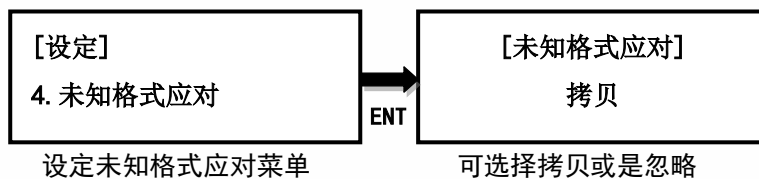
6.3 拷贝到较小的装置

设定当子盘的容量小于母盘容量的状况发生时执行部份拷贝或是不执行拷贝。默认为[执行部份](#)拷贝。



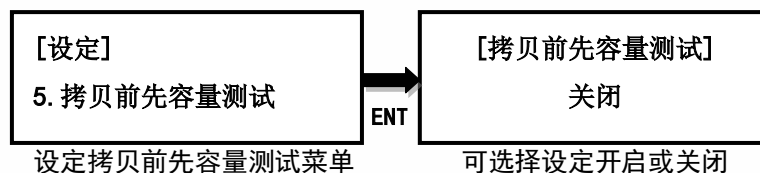
6.4 未知格式应对

设定要拷贝或是跳过不拷贝未知文件系统格式的数据。若设定为忽略，则母盘中未知格式的数据将不会被拷贝到子盘中。默认为**拷贝**。



6.5 拷贝前先容量测试

设定开启或关闭在拷贝前先执行实际容量测试功能。默认为**关闭**。



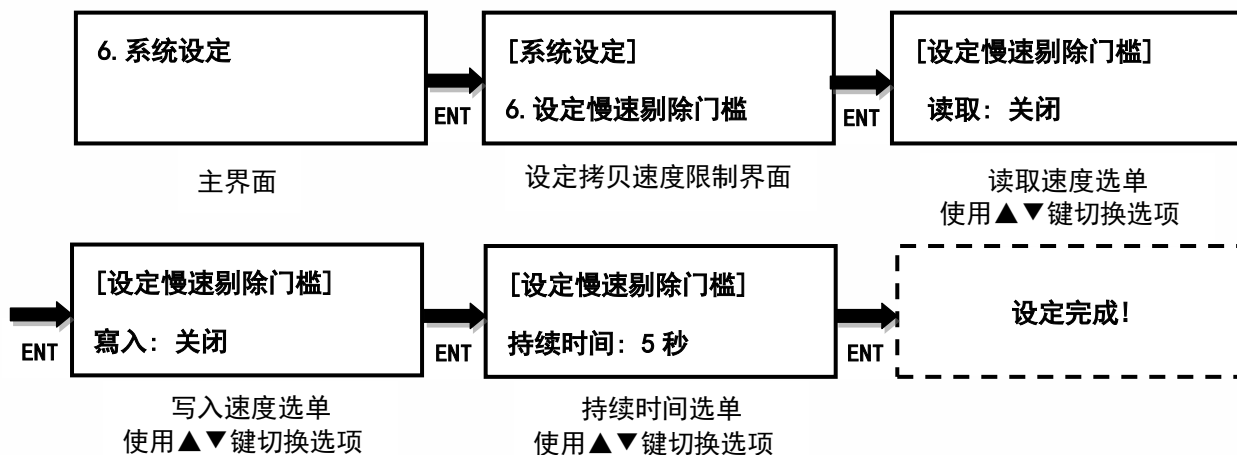
6.6 设定慢速剔除门槛

设定系统在执行拷贝或比对相关任务时，当有子盘速度过慢而拖慢整体任务执行速度时，此机制即会启动。其机制如下：若某一子盘之工作速度低于设定值，且连续低于设定秒数，系统将会自动停止此子盘之任务执行，并以红灯闪烁表示之。共有三个参数设定。

读取:设定最慢读取速度，可设定值为**关闭**、**1MB/s~25MB/s**，默认值为**关闭**。

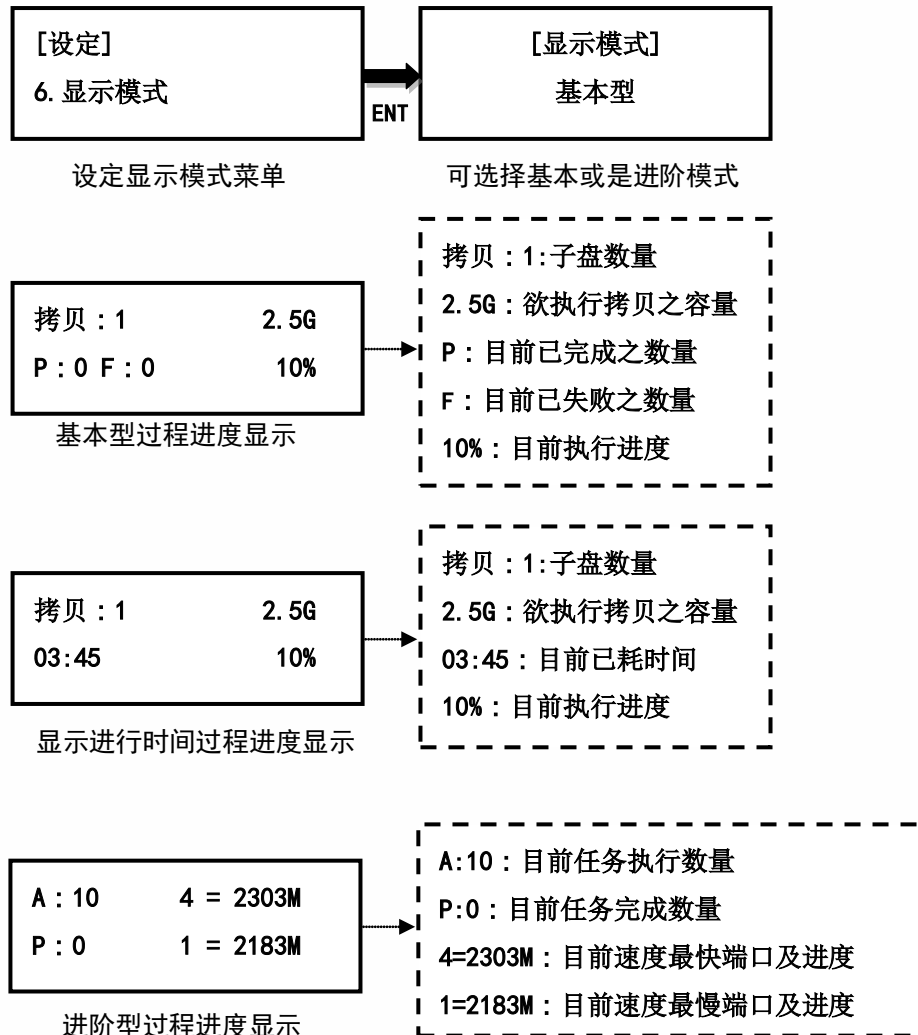
写入:设定最慢写入速度，可设定值为**关闭**、**1MB/s~25MB/s**，默认值为**关闭**。

持续时间:设定连续低于读取/写入设定值的持续时间，可设定值为**1~20sec**，默认值为**5sec**。



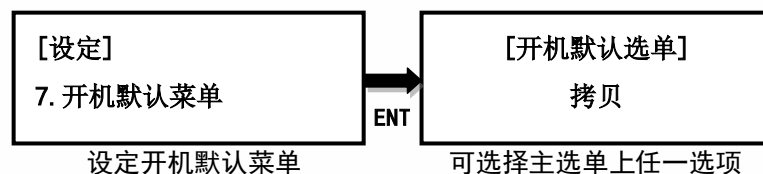
6.7 显示模式

设定显示方式，基本型、显示进行时间及进阶型。基本型显示整体拷贝进度，显示进行时间是显示目前已耗时间，进阶型则显示目前拷贝进度最快及最慢的子盘端口及其进度。默认为**基本型**。



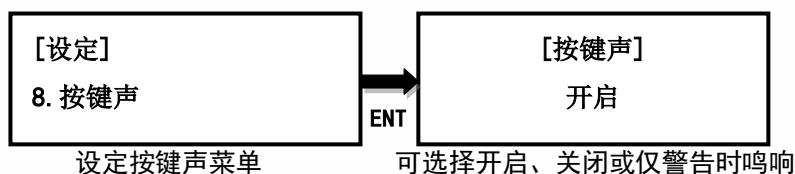
6.8 开机默认菜单

设定开机后的选单位置：拷贝、比对、档案容量比对、拷贝+比对、实际容量测试、附属功能及系统设定。默认为**拷贝**。



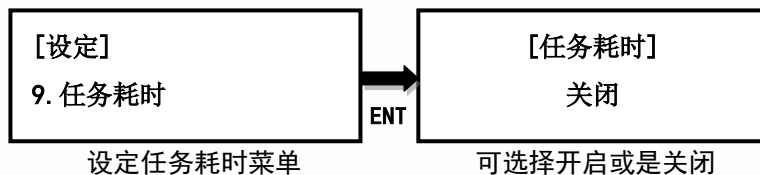
6.9 按键声

设定开启或关闭按键及警示声：开启、关闭、仅警告时鸣响。默认为**开启**。



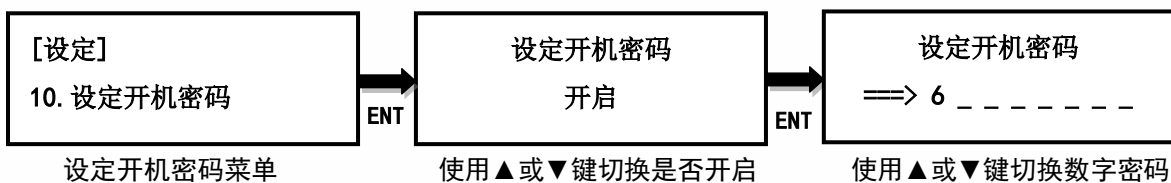
6.10 任务耗时

设定任务结束后是否显示任务耗时。默认为**关闭**。



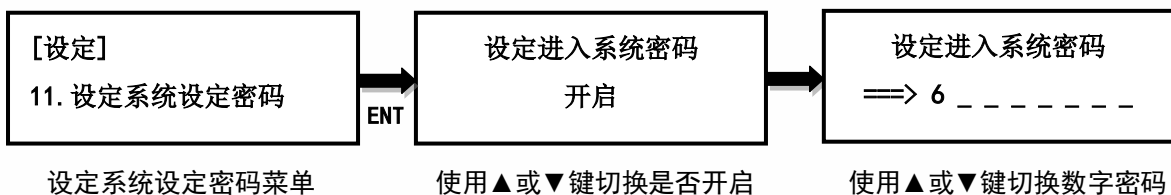
6.11 设定开机密码

可设定开机时密码，密码为 6 个字符。



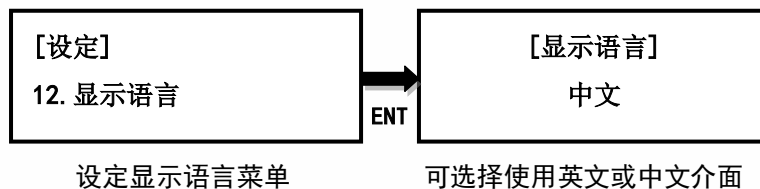
6.12 设定进入系统设定密码

可设定进入系统设定时的密码，密码为 6 个字符，设定完成，待重新启动后生效。



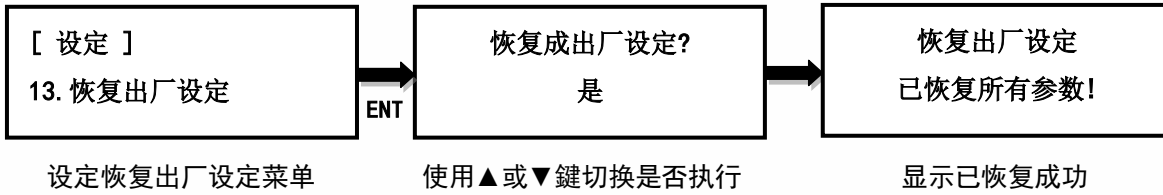
6.13 显示语言

设定菜单的语言。默认为**中文**。



6.14 恢复出厂设定

能重置拷贝机到原厂设定。



6.15 效能设定

设定拷贝时的效能模式：快速模式、平衡模式及相容度模式。快速模式以最快速度执行任务，但可能与部份厂牌盘片不兼容。平衡模式以较稳定的速度执行任务，与部份厂牌盘片不兼容的机会会降低。相容模式以最稳定速度执行任务，几乎可与任何盘片相容。默认为快速模式。

