

使用手冊

數位記錄硬碟式錄放影機

**型號： CRV-04PSN-B; CRV-04ESN-B;
CRV-04PHN-B; CRV-04EHN-B**

安裝和使用之前，請一定詳細閱讀本使用說明書，以便您能正確使用和保護您的機器。本說明書前面部分為注意事項，請先行閱讀。

➤ 注意事項

- 1、機器上請勿堆放物品。
- 2、切記勿用濕手觸摸電源和機器。
- 3、清潔表面時請用柔軟的乾布擦拭，清除積塵時請使用軟刷。切勿使用化學溶劑。
- 4、勿將液體濺落在機器上，以免造成機器內部短路而因此引起失火。
- 5、如果長時間不使用機器，最好完全斷開電源。

➤ 安裝環境

1. 本車載錄影主機使用直流 12 伏電源，在使用前確認汽車的電瓶電壓；
2. 如果長期不使用機器，最好完全斷開錄影機電源；
3. 請選擇適當的安裝位置，以便使空氣能在機器周圍自由流通，以防止機器過熱；
4. 機器不可安裝在散熱器、通風道等熱源附近，或有直射陽光、過多塵埃、或會發生機械振動或衝擊的地方。

➤ 裝箱清單

名 稱	數 量
主機本體	1
電源線	1
警報 I/O 線	1
影音尾線	1
遙控器	1
光碟鑰匙與說明書	1

注意：本產品的規格或參數若有更改，恕不另行通知。

1 產品規格

本產品是專為汽車、火車等視訊監控和遠端監控開發的一款高性價比、功能可擴展性強的設備。產品採用高速處理器和嵌入式Linux平臺開發，結合IT領域中最先進的H.264視訊壓縮/解壓縮技術。以硬碟、SD卡作為存儲介質，可實現4路 CIF,HD1,D1,960H,720P格式的音視訊錄影、汽車行駛資訊記錄功能。產品外觀簡潔、具有超強抗振，安裝靈活方便，功能強大，可靠性高等特點。

產品具體規格如下表：

項目	設備參數	性能指標
系統	操作語言	中文/英文/繁體中文/其他
	操作介面	圖形化功能表操作介面 (OSD功能表)
	密碼安全	使用者密碼、管理員密碼兩級管理
視頻	視屏輸入	4路,4路,2路AHD2路模擬/4路AHD4路類比複合視訊輸入,航空頭介面, 1.0Vp-p, 75Ω (AHD/模擬自由選配)
	視屏輸出	1路VGA/1路AV同步視訊輸出,1.0Vp-p, 75Ω, 支援1路全螢幕和4路分割
	視屏顯示	單畫面、四畫面顯示 單畫面、四畫面
	視屏標準	PAL制式、NTSC制式
	圖像壓縮	H.264 壓縮格式, 速率8KB/s
音頻	音訊輸入	4路音訊輸入
	音訊輸出	單路音訊輸出
	錄音方式	聲音與視訊同步錄製
影像處理及存儲	圖像格式	AHD720p/960H/D1/HD1/CIF 可選
	視訊流標準	ISO14496-10
	視訊碼率	PAL:100 張/秒, CCIR625line,50 場 NTSC:120 張/秒, CCIR525line,60 場 CIF:256Kbps - 1.5Mbps, 畫質可選 HD1:600Kbps - 2.5Mbps, 畫質可選 D1:800Kbps - 3Mbps,畫質可選 720P: 800Kbps - 4Mbps,畫質可選
	音訊碼率	8KB/s
警報	資料存儲	單 SD 卡型-同時支持 1 張 SD 卡 (最大支持 128G) 雙 SD 卡型-同時支持 2 張 SD 卡 (最大支持 128G) 硬碟型-最大同時支援一張 SD 卡 128G, 一個 2T 硬碟
	警報輸入	4 個警報輸入, 4V 以下為低電位警報, 4V 以上為高電位警報
	警報輸出	1 個警報輸出, 輸出高電平 12V 和 5V
加速度感測器	感測器介面	可選加速度感測器 G-Sensor
配套軟體	PC 端重播	在 PC 端重播視訊檔, 同時對檔中的車輛資訊進行分析
軟體升級	升級檔	支持通過隨身碟升級/線上遠端升級

表1： MDVR 產品規格

產品基本電氣參數如下表：

項目	技術參數	說明
電源輸入	車用電壓	輸入電壓為車用電壓，電壓長期低於 8V，或長期高於 36V，設備自動關機，進入保護模式。
車鑰匙信號	≤4V	車鑰匙關閉。
	≥5V	車鑰匙打開。
視訊解碼能力	4/8*720P/4D1	超頻實現 4 路 720P,960H，D1,HD1,CIF 編碼、解碼。
視訊輸入阻抗	75Ω	每路視訊輸入阻抗均 75Ω。
視訊輸出電壓	2Vp-p	輸出一個 2Vp-p 的 CVBS 類比信號，顯示裝置輸入阻抗需 75Ω 阻抗匹配。
I/O 介面	0—4V	為低電位警報。
	>4V	為高電平警報。
儲存介面	硬碟型	硬碟型可同時支援最大硬碟 2T, SD 卡最大為 128G。
	SD 卡型	SD 卡型可同時支持雙卡，分別最大容量為 128G。
工作溫度	-40℃-45℃	通風良好條件下的環境溫度。

表2： MDVR基本電氣參數

2 產品外觀結構及介面介紹

2.1 前面指示燈功能說明

2.1.1 狀態指示燈說明

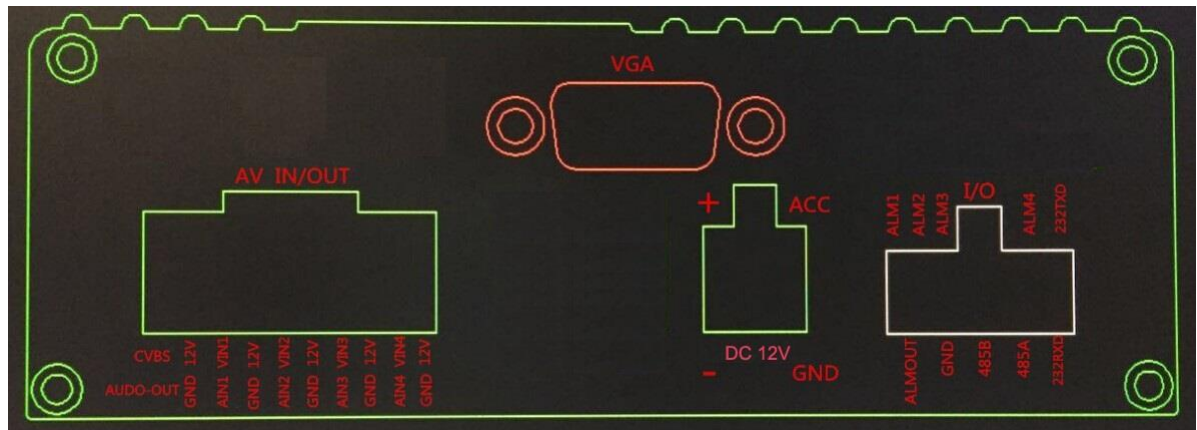


- ✧ PWR：上電後，電源燈亮；
- ✧ RUN：上電後電源燈亮，ACC 與硬碟鎖有效狀態下，約 10 秒後，RUN 燈亮；系統運行過程中，RUN 燈閃爍。

- ✧ ALM：有任何一路觸發警報時，此燈亮。
- ✧ VLOSS：有任何一路有視訊丟失時，此燈亮。
- ✧ REC：當啟動錄影時，此燈亮。
(檢測到硬碟的同時也檢測到 SD 卡，則啟動錄影時此燈不亮，僅“SD”燈亮)
- ✧ SD：檢測到 SD 卡後，此燈亮。
- ✧ GPS：檢測到 GPS 模組時，此燈亮。(此無功能)
- ✧ IR: 遙控接收器

2.2 後背板外觀及介面說明

2.2.1 後板介面定義說明



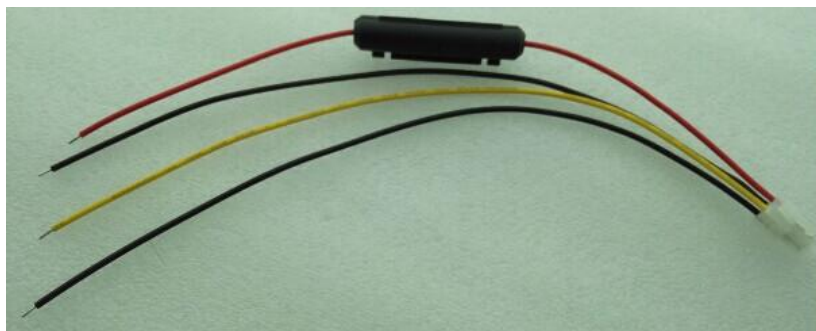
2.2.2 航空接頭定義說明

音視訊輸出 (4DIN, 說明如下圖左)	音視訊輸入 1 (4DIN, 說明如下圖右)	音視訊輸入 2 (4DIN, 說明如下圖右)	音視訊輸入 3 (4DIN, 說明如下圖右)	音視訊輸入 4 (4DIN, 說明如下圖右)	影 音 輸 入 --- 攝 影 機
接頭	影音輸出接頭---接 LCD 螢幕				



1.+12V 2.GND (搭鐵) 3. 音訊 4. 視訊

2.2.3 電源線及延長線連接說明



電源線

- 紅色線接電池正極(帶保險絲保護功能)
- 黑色線接電池負極
- 黃色線接點火開關 (ACC)

2.2.4 警報輸入輸出連接說明

設備有 4 個警報輸入介面和 1 個警報輸出介面。警報輸入檢測都是電平檢測，可接各種車輛行車狀態，比如倒車、轉向喇叭等等。剎車檢測示意圖如下圖所示，當剎車板踩下時，MDVR 就能檢測到高電位，否則檢測到低電位。

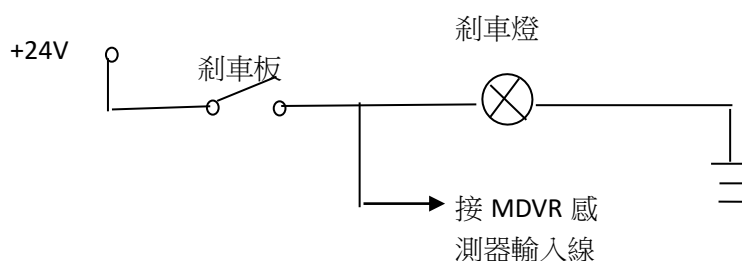


圖 10 剎車檢測原理圖

警報輸出是 12V 電壓輸出，驅動能力為 200mA，如果要驅動功率比較大的器件，必須外接繼電器。警報輸出光電警報接線示意圖如下圖所示。

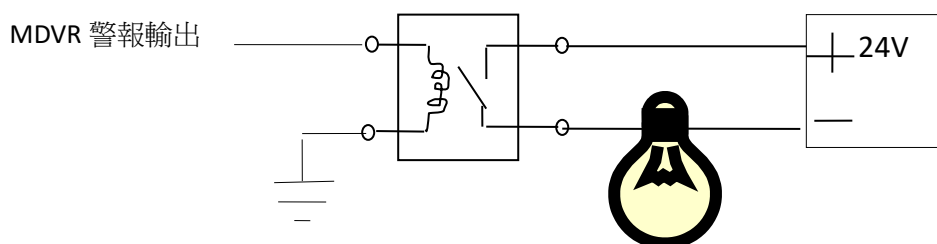


圖 11 警報裝置連接圖

3. 錄影主機軟體系統操作說明

3.1 預覽介面

主機完成啟動後，顯示器上顯示預覽介面。預覽介面會顯示裝置工作狀態和各通道工作狀態的提示資訊，這些提示資訊的含義如下：

【2016-8-31 09：54：34】顯示系統時間

【CH1】【CH2】【CH3】【CH4】…通道名稱

【● REC】表示錄影正在進行

【NO DISK】表示沒有錄影進行



圖 12 預覽畫面之有卡錄影與無卡提示圖

3.2 進入功能表模式

在前面板 USB 介面插上滑鼠，右擊滑鼠即可進入進入系統功能表。

如點擊滑鼠右鍵，系統要求輸入裝置編號和密碼，則依次正確輸入，然後點擊“確定”即可。
(初次進入該介面時，一般不會提示輸入密碼。如已對設備進行密碼管理，則會要求輸入密碼。)
此時再點擊“功能表”，則進入主頁面。

3.3 主功能表頁面

各功能表項目對應的功能定義如下：

- <錄影檢索>：搜索硬碟/SD 卡中存儲的錄影檔並進行重播等操作；
- <錄影設定>：設定錄影的音視訊參數、工作模式等；
- <功能設定>：設定警報、雲台、時間、網路等；
- <系統資訊>：顯示序號、版本號、MAC 位址等系統資訊；
- <車輛資訊>：設定車輛的車牌號，定時開關機，WIFI 等；
- <顯示設定>：設定監視畫面和錄影資料的內容，包括顯示資訊、區域、顏色、音量等；
- <密碼管理>：設定機器密碼；

- <退出>：退出功能表介面，返回直通監視介面。

3.4 錄影檢索

錄影檢索介面提供了對磁片中存儲的錄影檔進行檢索、重播和備份的功能

檢索方式可選擇快速精準時間定位、時間段錄影狀態流覽或詳細錄影檔流覽方式。

操作說明：

1. 進入錄影檢索介面，預設為當前時間直接點擊搜索-詳細檔，便可以重播或翻閱錄影檔。
2. 快速精準時間定位檢索方式：
 - 輸入要播放的錄影日期和時間（預設為進入錄影檢索介面時的最後一分鐘）。
 - 錄影狀態用顏色標注，紅色為有警報錄影時間段，綠色為有普通錄影檔時間段，無顏色代表沒有錄影檔的時間段。
 - 月份錄影狀態以天為單位，日錄影狀態以半小時為單位。
 - 在當日錄影狀態中選中錄影，可直接重播該時間段的錄影。
3. 詳細錄影檔流覽檢索方式：
 - 如果檢索到時間段錄影，點擊<詳細檔>按鈕，打開詳細檔流覽介面，清單顯示選中日期的錄影檔，可以進行翻頁流覽。
 - 顯示內容包括錄影檔的起始時間、終結時間、檔大小、錄影類型。
 - 可以按錄影類型篩選檔。
 - 可以選擇錄影檔，並對選中的錄影檔進行備份。

3.5.1 詳細文件及備份說明

詳細檔根據通道順序，錄影時間順序有序排列，便於查找。備份檔案存放在隨身碟/SD 卡根目錄的/RecordFile/目錄。

- 1、備份過程中，會彈出狀態視窗顯示備份進度。
- 2、備份完成後，直接拔下備份設備即可。
- 3、如果備份設備剩餘容量小於錄影檔的大小，系統將提示“空間不足”。
- 4、如果未檢測到隨身碟/SD 卡或者未插隨身碟/SD 卡，系統將提示“沒有隨身碟/SD 卡”。
- 5、備份過程中，禁止拔出隨身碟/SD 卡。

3.5.2 錄影重播說明



圖 單路放大重播畫面

- 1.有單路重播方式。
- 2.可進行播放模式的控制，包括：
 - 選擇正常播放、單幀播放、慢放、快進和快退。
 - 調整音量。
 - 》》 2X：表示播放狀態為 2 倍速快進



：為音量大小狀態，60 為最大音量

3.6 錄影設定

3.6.1 張/秒 動態配置等說明

- ✧ 錄影設定介面可對錄影工作模式、並分別對各通道的音視訊參數進行設定。
- ✧ 具體的設定項包括各通道的錄影開關、解析度、碼率、幀率、畫質，錄音開關。

錄影打包時間和錄影方式如下：

- 1.<通道>/<錄影開關>：可選擇打開 / 關閉，選擇該通道是否進行錄影。
- 2.<解析度>：可選擇 720P / 960H / D1 / HD1 / CIF，五級可選。
- 3.<碼率>：可選擇高 / 中 / 低。選擇低碼率就能夠滿足正常要求，如果網路頻寬足夠可以選擇高或中碼率進行碼流傳送。解析度不同對應的高、中、低碼率也不同。
- 4.<每秒張數>：1~25/30 可選；選擇的張數越多重播就越流暢，佔用磁片的空間也就大。
當點擊<確定>按鈕時，系統會根據幀率設定值自動計算編碼資源是否超出系統總資源，如果不足將提示使用者並返回錄影設定介面。
- <畫質>：1~6 可選；數值越小畫質就越好。
5. <錄音通道>/<錄音開關>：可選擇開/關，設定錄影機是否進行錄音。
7. <打包時間>/<錄影打包時間>：可選擇03分/05分/15分/30分/45分/ 60分/90分/120分。用來設定錄製錄影時錄影檔的時間長。
8. 全錄---<錄影方式>：可選擇開機錄影 / 定時錄影。

- 選擇為開機錄影（預設），表示開機後自動開始錄影。
- 選擇為定時錄影，則彈出<錄影時段配置>按鈕，可對錄影時間段進行配置。
- 點擊<錄影時段配置>按鈕，彈出錄影時間段設定介面。

3.6.2 小碼流配置

該項為 3G 傳輸的碼流配置，小碼流目前支援 D1 與 CIF 兩種解析度，碼率、幀率，畫質動態可調。

3.7 功能設定

各功能項對應的功能定義如下：

- <警報設定>：設定各種警報輸入的開關與參數，警報聯動處理措施，警報輸出參數，EMAIL 設定，攝像機遮擋警報設定，移動偵測設定等；
- <雲台設定>：設定雲台參數；
- <時間設定>：設定日期、時間、夏令時等；
- <磁片管理>：顯示磁片狀態，提供硬碟、SD 卡、隨身碟格式化功能；
- <設備維護>：設備自動重啟，系統升級，恢復出廠設定等；
- <網路設定>：網路設定，手機訪問設定等；
- <系統設定>：設定攝像機制式、通道輪跳時間、系統語言等；
- <退出>：退出功能設定介面，返回功能表主介面。

3.7.1 警報設定

說明：

1、分別對應 I/O 介面的警報輸入 1-4，具體參照前面章節 2.2 後背板外觀及介面說明。

設定觸發電位有三個選項：

- 高：觸發高電位警報。
- 低：觸發低電位警報。
- 關閉：無警報功能。

2、磁碟失效警報設定、磁碟空間不足警報設定：

- 磁碟失效警報：沒有磁片或設備無法識別磁片時警報。
- 磁碟空間不足警報：磁片無錄影空間警報。

3、警報處理設定：

- 警報輸出：觸發警報時警報信號輸出到外接設備，如警鈴等輸出時間；0、10、20、40、60 秒五檔可選。

- 蜂鳴器：觸發警報時蜂鳴器響的時間；0、10、20、40、60秒五檔可選。
- 錄影延時：觸發警報後延時警報錄影時間；0,15秒至5分可自由選配。
- 預錄影：警報發生時，預先錄影時間設定。

3.7.2 時間設定

1、時間設定介面用來設定系統時間。具體設定項包括：

- <系統日期>：設定年、月、日。
- <日期格式>：可選擇 MM/DD/YY、YY-MM-DD。
- <當前時間>：設定時、分、秒。
- <時間格式>：可選擇 12 小時制、24 小時制。
- <夏令時>：可選擇打開 / 關閉，夏令時啟用開關設定為打開時，將顯示夏令時的設定項。

2、夏令時設定項包括：

- <夏令時模式>：可設定為默認或自訂。
- 系統預設的夏令時範圍是從一月份的第一個週一到十月的第三個週五。
- 用戶也可以自訂夏令時範圍。

3、GPS 自動校時：

- a) 《GPS 校時》點擊為根據當時有效的 GPS 資訊校時
- b) 《自動校時》選擇為自動校時，每天開機自動搜索 GPS 有效值，自動校時一次，直至校時成功。

3.7.3 存儲設備管理

- 1、顯示存放裝置使用狀態、容量大小、可用空間、可錄影時長。
- 2、設定存放裝置將滿時自動覆蓋最早的錄影檔
- 3、存放裝置格式化（SD卡/硬碟）
- 4、備份設備格式化（SD卡/隨身碟）
- 5、覆蓋正常錄影天數自訂設定，可以長時間保留警報錄影天數。

✧ 日誌查詢

- 1、設定日誌類型、開始時間、結束時間等查詢準則，查詢準則預設為當天的全部類型日誌。
- 2、點擊<開始查詢>按鈕，打開日誌清單介面，清單顯示滿足條件的日誌記錄。
- 3、日誌清單介面可對日誌記錄進行清單流覽，顯示日記記錄的內容包括日誌類型、記錄內

容、發生時間，有無對應的錄影檔。

4、日誌清單介面可將日誌記錄匯出到隨身碟/SD 卡根目錄。匯出格式為文字檔。

1、<上網方式>：選擇<DHCP><PPPOE><靜態配置><禁用>。

2、<媒體埠號>、<WEB 埠號>：一般不修改，如果使用默認埠不能正常上網，可根據需要修改。

3.7.5 系統設定

1、攝影機制式：PAL/NTSC兩種制式，根據攝影機的制式修改（系統預設的是<PAL>制）；

2、通道輪循時間：設定通道輪循時間；

3、攝影機類型：分為SD跟AHD兩種選擇方式，SD代表普通類比攝影機，AHD代表百萬高清攝影機，可分別設定1-2通道，3-4通道，5-6通道，7-8通道優點為可以同時接兩種攝像機

4、設定系統語言下圖

注：修改系統設定，保存後系統會自動重啟

3.8 車輛資訊

各功能項對應的功能定義如下：

1、<基本資訊>：設定機器設備編號，車牌號等；

2、<速度設定>：設定速度；

3、<加速度設定>：設定加速度；

4、<溫度設定>：設定溫度；

5、<開關機設定>：設備自動/定時/延時開關機；

3.8.1 基本信息

1、車輛編號：設定該機器的編號，與伺服器上網，不可隨意更改。

2、公司名稱：設定使用該設備的公司名稱；

3、車牌號碼：設定設備所在車輛的車牌號碼，改號碼會疊加到錄影檔；

4、司機姓名：設定開車司機的名字；

5、線路號：設定車輛行使的路線號。

3.8.2 速度設定

根據機型選配

說明：

1、對速度來源GPS車輛設定時，請按<ENTER>鍵即可切換。如果是選擇GPS，則不需要校準，

直接保存即可，如果選擇車輛設定，則要進行步驟

- 2、速度校準欄位元輸入脈衝數，請先按<ENTER>，再按數位鍵。P/S欄位輸入里程數（距離），按校準後，就會產生一個比值，以後的速度就按這個比值來進行計算。操作時請先按<ENTER>，再按數位鍵。
- 3、速度單位KM/MPH按<ENTER>即可切換。
- 4、低速警報對使能設定時請按<ENTER>即可開啟/關閉；請按向右鍵，按<ENTER>再按數字鍵即可對門限值設定；按向右鍵，再按<ENTER>即可對錄影開啟/關閉設定。

3.9.3 加速度設定

根據機型選配

如果沒有加 G-SENSOR 會提示：

說明：

在對加速度設定之前必須先校準，當“使能”選擇開啟後超過門限值時就會觸發警報，這時如果“錄影”開啟則會進行錄影。請按方向鍵使設定圖示在X的使能，再按<ENTER>即可實現開啟/關閉使能；按向右鍵，再按<ENTER>，最後按數字鍵即可對門限值的設定；按向右鍵，再按<ENTER>即可實現開啟/關閉設定。

3.10 顯示設定

- 1、通道名稱：通道名稱可修改，（中，英，數字）可選
- 2、顯示位置：設定名字在預覽介面上顯示的位置；
- 3、預覽開關：設定即時預覽畫面是否在顯示器上顯示，打開則顯示、關閉則不顯示；
- 4、色彩調節：設定通道監控畫面色彩、對比度等（遙控+/-鍵調節）；
- 5、OSD時間顯示、碼流時間顯示、OSD GPS設定、碼流GPS設定；
- 6、啟動預覽：選擇啟動顯示畫面通道路數；
- 7、區域遮蓋設定：該功能根據機型選配；
- 8、音量調節：錄音時音量的高低調節。

4 FAQ

1·問：顯視器上有時間顯示，但是沒有攝影機訊號輸入，畫面為純黑色。

答：可能原因有：

- （1）檢查攝影機的視訊訊號線和電源線是否連接好，確認攝影機的工作正常。
- （2）檢查顯示設定，是否把預覽開關設為關閉。

2· 問：插入 SD 開機後，無法進行錄影。

答：可能原因：請先確認插入的 SD 卡是否已損壞，確認 SD 卡是否在本機上進行過格式化；然後再次將這張 SD 卡插入卡座，插入的過程應該是輕鬆沒有困難，確保插到正確位置後再開機。

3· 問：顯示器上顯示的視訊畫面定格不變化。

答：可能原因：錄影機受到極大的干擾，系統出錯，請關閉錄影機，重啟電源。

4· 問：錄影機在正常工作過程中，突然終止錄影，回到待機狀態。

答：可能原因有：

(1) 檢查 SD 卡是否接觸不良。

(2) 檢查錄影機的電源是否連接可靠，錄影機在使用過程中，有長時間供電不暢的情況出現，也會停止錄影錄影機進入保護狀態。

5· 問：錄影制的視訊檔在電腦上無法播放。

答：可能原因：確認該電腦已經安裝了本公司附錄的視訊播放軟體。

6· 問：在電腦上播放視訊檔有明顯的停頓現象。

答：可能原因：請確認使用高速 SD 卡。

7· 問：錄製視訊檔的時間明顯變短。

答：可能原因：由於多次使用，有過多的檔碎片產生，請將 SD 卡完全格式化後再次使用。

8· 問：時間顯示不對。

答：可能原因有：

(1) 設定錯誤，或修改了時間卻沒按“確定”進行生效；

(2) 電池接觸不良；電池使用時間過長，請更換電池。

9· 問：錄影重播沒聲音。

答：可能原因有：

(1) 沒有接麥克風，錄影機沒有進行錄音；

(2) 錄影設定選項裡面的錄音開關沒打開；

(3) 重播介面裡，是否設定了靜音。

10· 問：移動偵測不起作用。

答：可能原因有：

- (1) 移動物體不在偵測區內；
- (2) 設定靈敏度太低。

11· 問：視訊無輸出或信號失真。

答：可能原因有：

- (1) 連接攝影機的電源線是否有鬆動；
- (2) 錄影機的視訊連接線是否有鬆動；
- (3) 檢查攝影機是否以損壞；
- (4) 檢查是否視訊源和顯示裝置連接環節上的問題；
- (5) PAL 和 NTSC 制式選擇不正確。

12· 問：I/O 警報不起作用。

答：可能原因有：

- (1) 警報設定不正確；
- (2) 警報接線不正確；
- (3) 警報輸入信號不正確。

13· 問：點火模式下不延時關機。

答：可能原因有：

- (1) 沒設定延遲時時間；
- (2) 設定延遲時時間，沒重新啟動錄影機。

14· 問：每小時的錄影佔用多少磁片容量？

答：(1) 音訊每小時每路約占用 14M。

			高	中	低
1 小時	D1	450MB	340MB	225MB	
	CIF	340MB	225MB	170MB	
			720P 的一個小時 1G 左右		

- (3) 磁空間佔用的大小由解析度、碼率、每秒張數與畫質決定。進入錄影設定後調節這些設定，當然，清晰度越高、畫質越清晰，所需的存儲空間就越大。