

---

# 用戶手冊

## 硬碟移動數位錄影機 (MDVR)



## 目 錄

前 言 .....	4
第一節 產品應用及規格參數 .....	5
1.1 產品規格參數 .....	5
1.2 MDVR 電氣規格 .....	6
1.3 產品應用連接 .....	7
第二節 產品介面定義及功能說明 .....	8
2.1 MDVR 整體外觀結構示意圖 .....	8
2.2 設備圖紙尺寸與安裝孔 .....	8
2.3 前/後面板 LED 和插入式模組 .....	9
2.3.1 前面板相關功能圖示 .....	9
2.3.2 後面板介面定義 .....	10
2.4 常用介面線材簡易說明 .....	12
2.4.1 電源線 .....	12
2.4.2 GPS 天線和 3G/4G 天線 .....	13
2.4.3 報警輸入和輸出線 .....	13
第三節 設備安裝指南 .....	14
3.1 檢查配件 .....	14
3.2 硬碟、SIM 卡、SD 卡安裝 .....	15
3.2.1 硬碟安裝 .....	15
3.2.2 SIM/SD 卡安裝 .....	18
第四節 遠端控制及快捷設置功能介紹 .....	19
4.1 遙控器功能按鍵說明 .....	19
4.2 常用快捷設置及操作 .....	21
4.2.1 文字輸入 .....	21
4.2.2 錄影設置 .....	22
4.3 雲台設置 系統功能表-外設-雲台設置 .....	24
4.4 錄影檔 PC 重播 .....	25
4.5 車輛 CMS 伺服器快速上報 .....	26
第五節 功能表功能操作說明 .....	28
5.1 系統功能表組織框架圖 .....	28
5.2 基本設定 .....	29
5.2.1 日期和時間 .....	29
5.2.2 車輛資訊 .....	30
5.2.3 用戶管理設置 .....	30
5.2.4 網路設置 .....	31
5.2.5 顯示設定 .....	31
5.3 錄影設置 .....	32
5.3.1 一般設定 .....	32
5.3.2 主碼流 .....	33
5.3.3 子碼流 .....	33
5.3.4 錄影計畫 (24 小時制) .....	34
5.3.5 備份錄影 .....	34

5.3.6	SD 卡錄影.....	34
5.3.7	報警錄影（暫不支援）.....	35
5.4	警報設定.....	35
5.4.1	感測器.....	35
5.4.2	速度報警.....	36
5.4.3	加速度報警.....	37
5.4.4	溫度報警.....	37
5.4.5	移動偵測.....	38
5.4.5	聯動設置.....	38
5.5	系統工具.....	39
5.5.1	參數配置.....	39
5.5.2	格式化.....	39
5.5.3	日誌搜索.....	40
5.6	錄影搜索.....	40
5.7	周邊設置.....	40
5.5.1	雲台設置.....	41
5.5.2	3G/4G 設置.....	41
5.5.3	WiFi 設置.....	42
5.5.4	油量設置.....	43
5.8	系統資訊.....	43
附錄 1	：存儲空間參照表.....	44

本說明書最終解釋權，圖片及文字解釋權歸公司所有。內容變動，恕不另行通知！

# 前 言

## 產品概述

移動硬碟錄影機 MDVR (車載) 是一種具有成本效益的多功能設備，用於視頻監控和移動資產的遠端監控。它擁有一個高速處理器、嵌入式 Linux 平臺和 IT 領域最先進的技術，如 H.264 視訊壓縮/解壓、3G/4G 網路傳輸技術和 GPS 定位技術。MDVR 可以實現四/八通道錄影，每個通道支援 CIF、HD1 和 D1 圖像解決方案。硬碟作為存儲介質記錄司機的駕駛資訊、GPS 資料和報警資料。外觀設計簡單的 MDVR 提供了強大的汽車黑匣子功能，安裝靈活、可靠性高。

4/8 通道視頻、音訊同步即時記錄和重播。

支持 4 路 D1-25fps 或者 6 路 D1-25fps、8 路 HD1-25fps、8 路 CIF-25fps 選項。

內置 2.5 寸硬碟，支援最大 1TB 專業硬碟，阻尼技術。

支援 3G/4G 網路，如新型號 HSDPA / WCDMA / EVDO 或者 TDD-LTE/FDD-LTE 是可選擇的。

內置的 GPS 模組。

內置加速度感測器：G-sensor。

外部 WIFI 專用介面。

內置 1 個 SD 卡槽，當硬碟出錯時支援 SD 卡備份錄影。

1 個高速 USB2.0 介面，前面介面是用來匯出錄影檔，背面介面是用於發生意外水災時保護鏡像錄影。

8 或 4 電位警報輸入，1 路電位輸出警報。

3 個 RS485 介面，1 個 RS232 介面。

內置硬碟加熱技術，可工作在 -40°C - + 75°C。

電源：支持 8 V-36V。

## 第一節 產品應用及規格參數

### 1.1 產品規格參數

表 1-1: MDVR 產品規格參數

項目	參數	規格
系統	語言	中文/英文
	操作功能表	圖形化使用者操作介面 (OSD 功能表)
	密碼	使用者密碼/管理員密碼
視頻	視頻輸入	4/8 路視頻輸入 1.0 VP-P , 75 Ω
	視頻輸出	2 路複合視頻輸出 1.0 VP-P , 75 Ω
	視頻顯示	1/2/3/4/8 畫面同步顯示
	視訊訊號	PAL、NTSC
	視訊壓縮	H.264 Main profile PAL: D1-100fps NTSC: D1-120fps
音訊	音訊輸入	4/8 路音訊輸入 (軟體同時可打開 2 路音訊)
	音訊輸出	2 路音訊輸出
	錄影模式	音訊和視頻同步錄製
影像處理 和存儲	圖像解析度	支持 D1/ HD1/ CIF
	視訊壓縮	H.264 Main profile
	視頻碼率	CIF: 1536Kbps ~ 128Kbps HD1: 2048Kbps ~ 512Kbps D1: 4Mbps ~ 1Mbps 八級畫質可選, 1 級畫質最高, 8 級畫質最低
	音訊壓縮	ADPCM、G.726、G.711
	音訊碼率	8KB/s
	存儲	支援一個硬碟最大 1TB 支援 SD 卡備份錄影 (硬碟出錯時) 支援鏡像錄影
報警	報警輸入	8 路警報輸入, 4V 以下是低電平報警, 高於 4V 是高電位報警
	報警輸出	1 路數位輸出, 輸出電壓等級: 12V
24PIN 通訊介面	RS485 介面	1 個 RS485 介面

	RS232 介面	1 個 RS232 介面，可連接數位語音對講
	WIFI 介面	支持 802.11b/g/n
擴充介面	2 個 RS485 介面，支援通過擴展介面連接 LCD 控制台(可選)	
3G/4G	HSUPA/HSDPA/WCDMA/EVDO/TDS-CDMA 可擇 或 FDD-LTE/TDD-LTE 可選	
GPS	內置 GPS 模組、地理座標，速度可以被記錄在硬碟中，也可以發送到中心管理伺服器	
加速度感測器	嵌入式加速度感測器	
軟體	重播	重播軟體用於重播視頻檔、GPS 軌跡、G-感測器和報警資訊。
	中心管理伺服器	中心車輛管理軟體平臺，它可同時管理 20000 台設備。如果需要管理更多的設備，可以通過添加更多的伺服器來實現。
軟體升級	支援快閃記憶體盤升級固件	

## 1.2 MDVR電氣規格

表 1-2：MDVR 電氣規格表

項目	參數	規格
電源輸入	+8~+36V	+8V~+36V，當長期低於 8V，或長期超過 36V，將自動關機，進入保護模式。
電源輸出	12V	12V (+/-0.2V)，最大電流:3A
ACC 檢測	≤4V	關機
	≥5V	開機
視頻輸入阻抗	75 Ω	每個視頻輸入阻抗：75 Ω
視頻輸出電壓	2Vp-p	2VP-P CVBS 輸出類比信號，顯示器設備輸入需要 75Ω 阻抗以適應它。
I / O 介面	0~4V	低電平報警
	4V 以上	高電平報警
工作溫度	-40°C ~75°C	在通風良好的環境

### 1.3 產品應用連接

MDVR 產品應用連接圖請參閱圖 1-1。

本產品可用於視頻監控或遠端監控，適用於普通或特種車輛，如公車，物流車，卡車，長途客車，計程車，油輪，汽車，校車，員警車，巡邏車。它主要收集前端通過專用汽車攝像頭獲取的視訊訊號，然後通過一個特殊的視頻電纜進行視訊壓縮和圖像存儲後傳輸到 MDVR 主機，本機存放區在 SD 卡上。它也可以遠端監控或被監控視頻記錄，如有 3G/4G 模組也支援在遠端用戶端下載視頻檔。它可以即時定位車輛的位置。

圖 1-1 原理圖是一個普通的應用模型，在實際使用過程中每個功能會根據具體設備模型有所變化。

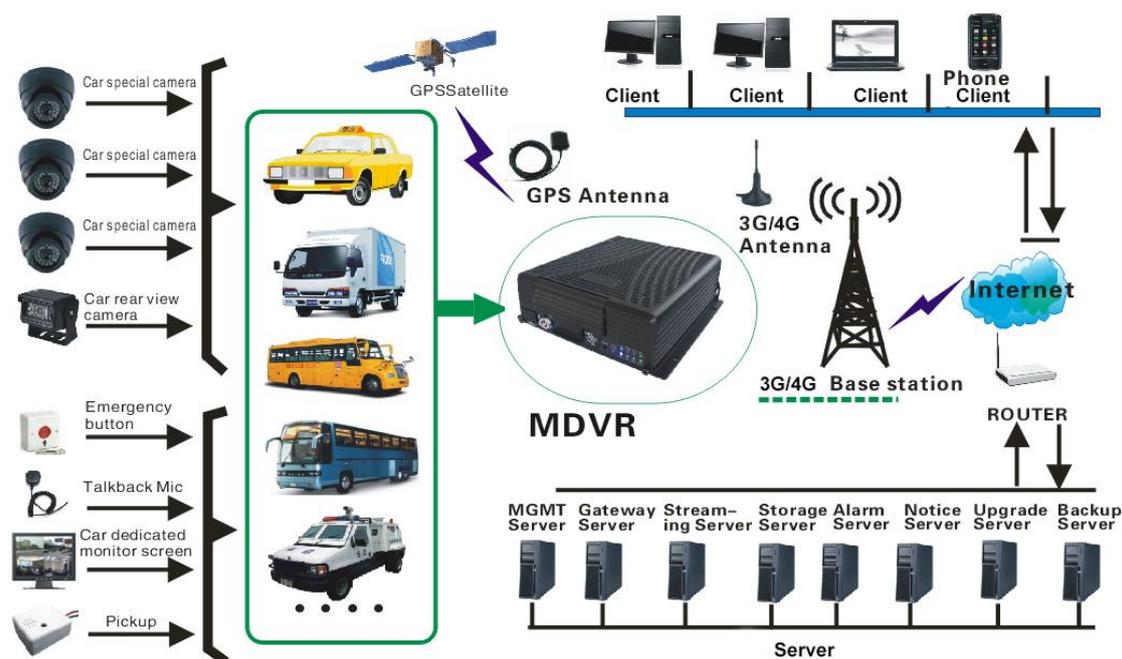


圖 1 - 1 車載監控示意圖

## 第二節 產品介面定義及功能說明

### 2.1 MDVR整體外觀結構示意圖



2-1 整體外觀結構示意圖

### 2.2 設備圖紙尺寸與安裝孔

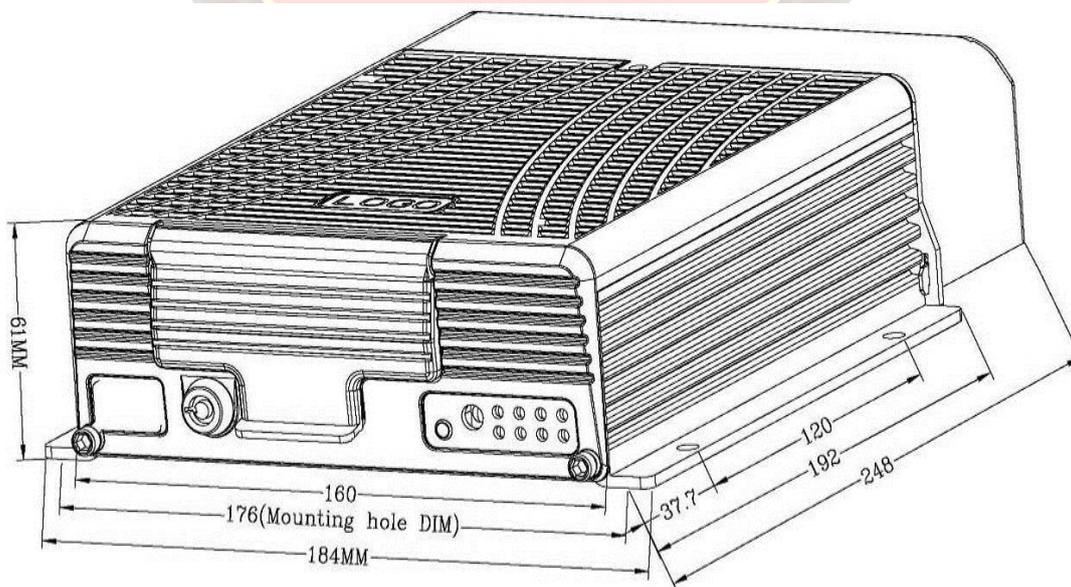


圖 2-2 整體結構和尺寸圖

## 2.3 前/後面板LED和插入式模組

### 2.3.1 前面板相關功能圖示

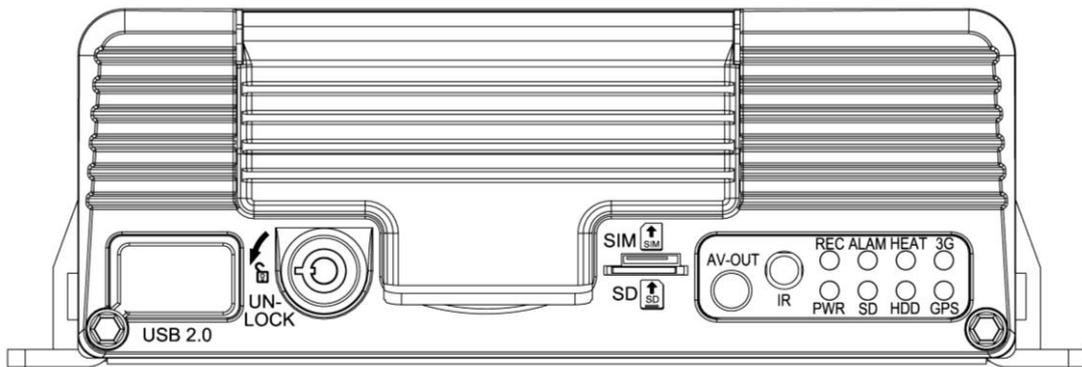


圖 2-3-1 4 路和 8 路 MDVR 前面板結構圖



圖 2-3-2 4 路和 8 路 MDVR 前面板實體圖

表 2.1 前面板定義

介面	名稱	描述
視頻輸出	AV-OUT	視音訊輸出和 12v 模擬輸出
指示燈	REC	錄影指示燈，當正在錄影時點亮
	ALM	報警指示燈，當設備工作異常點亮
	HEAT	硬碟溫度低於-5 攝氏度，開始加熱時點亮
	3G/4G	當存在 3G/4G 模組時點亮
	PWR	電源指示燈，當設備正常供電時點亮
	SD	當 SD 卡存在時點亮

	HDD	如果硬碟存在點亮，當錄影時閃爍
	GPS	GPS 信號指示燈，當 GPS 模組存在時點亮，當有 GPS 信號時閃爍
紅外接收器	IR	接收遠端控制信號
電子鎖	LOCK	在未鎖定狀態下系統將關機 在鎖定狀態下系統正常工作
USB 埠	USB 2.0	軟體升級和錄影匯出

### 2.3.2 後面板介面定義



圖2-3-3 4路MDVR後面板實體圖

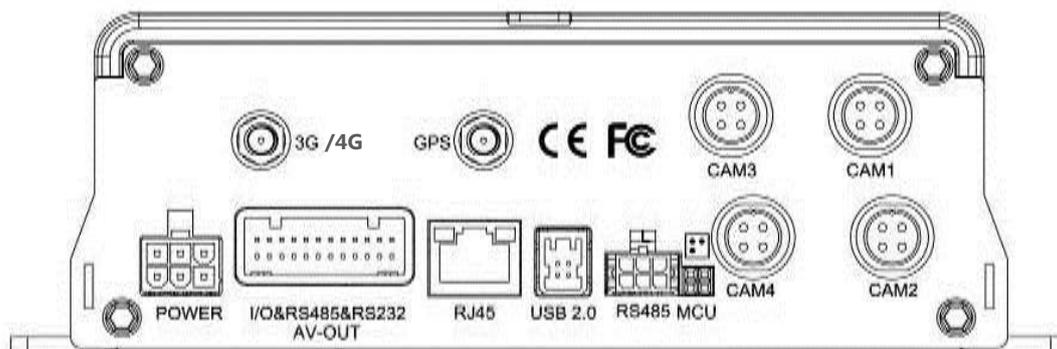


圖2-3-4 4路MDVR後面板結構圖



圖2-3-5 8路MDVR後面板實體圖

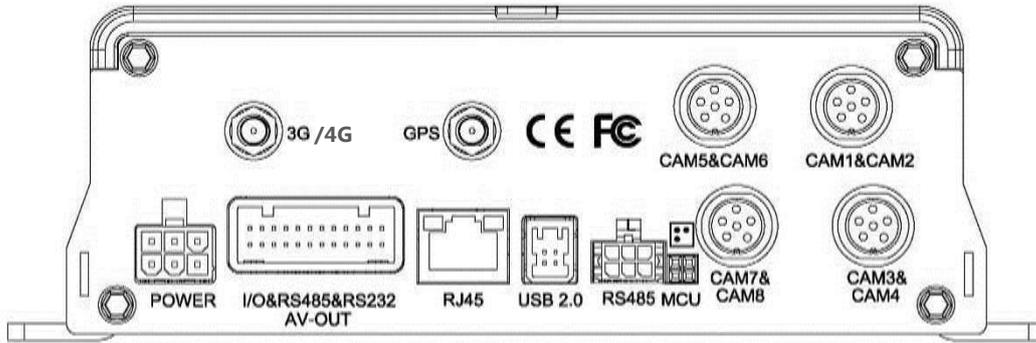


圖2-3-6 8路MDVR後面板結構圖

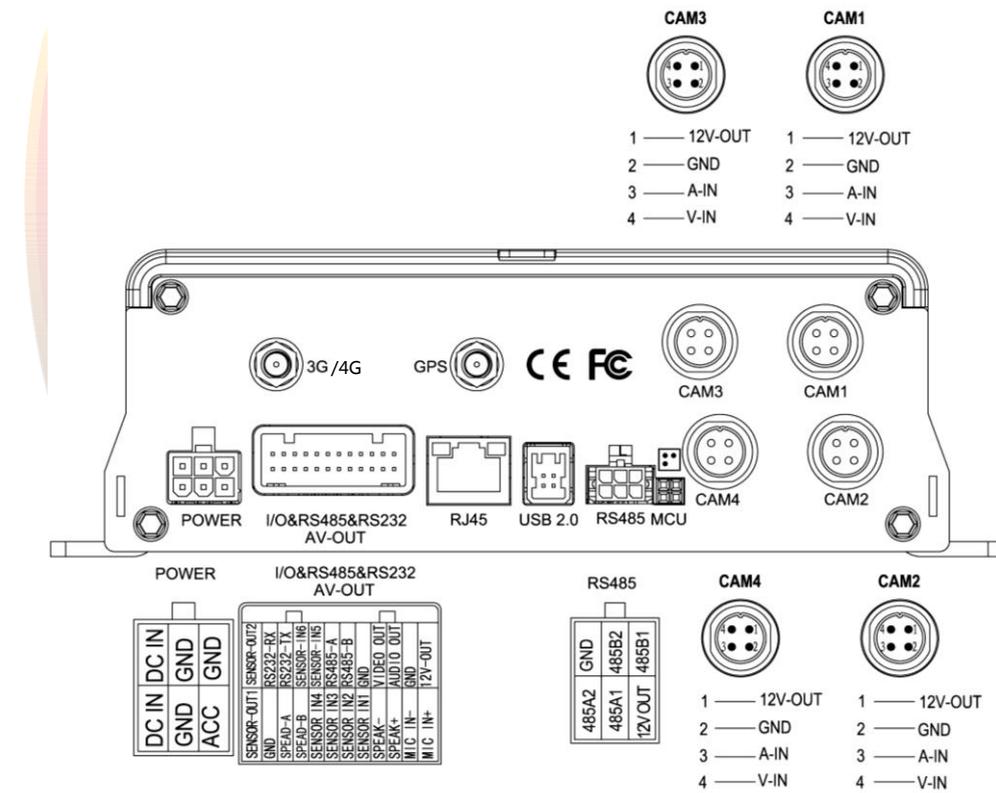


圖 2-3-7 4路後面板信號定義圖

表 2.2 後面板介面定義表

介面	名稱	描述
3G/4G 天線介面	3G/4G	3G/4G 天線介面
GPS 天線介面	GPS	GPS 天線介面
電源輸入介面	POWER	電源輸入介面
I / O 串口	I/O&RS485	I/O 輸入介面，高電平 (>4V) 輸入，車速

AV 輸出介面 和對講機	&RS232 AV-OUT	標準脈衝信號，差分輸入語音對講功能， 外接設備等
網路介面	RJ45	插入網線，當網路連接成功時 指示燈會點亮
USB 介面（可選）	USB	鏡像錄影存儲介質（可選）
擴展介面	RS485	RS485 串口介面
列印介面	MCU/ICP	系統調試資訊介面
視頻輸入	CAM1. 2. 3. 4/5. 6. 7. 8	音視頻輸入和 12V 輸出

## 2.4 常用介面線材簡易說明

### 2.4.1 電源線

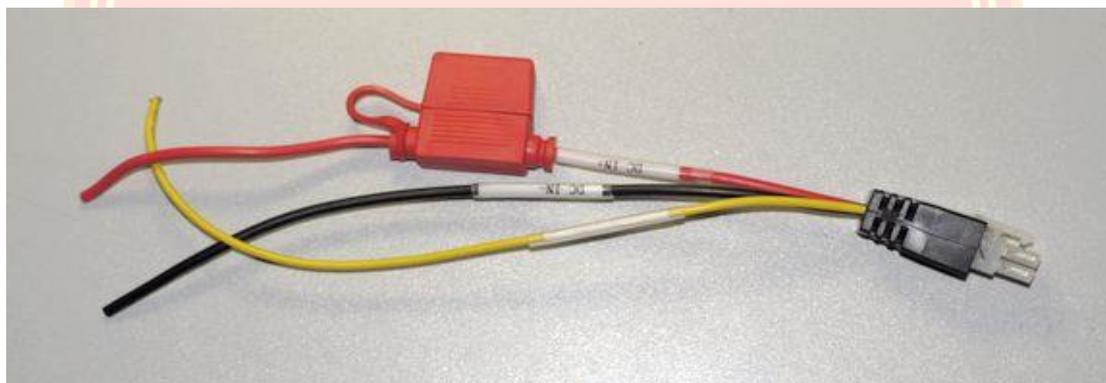


圖 2-4-1 電源線

電源線，如圖片圖 2-4-1，一端是 6PIN 白色插頭，連接設備後面板 6PIN 的白色輸入介面，紅色和黑色的電纜直接連接汽車的電池，紅線接正，黑色接負，黃線是火線。當打開車鑰匙該裝置將自動啟動，若關閉車輛鑰匙則自動關閉。黃線連接到開關，使得車鑰匙可以打開所有儀錶燈（啟動汽車電機的開關閘）。

附注：

- 1) 在連接之前，確認電壓為 8V-36V 或別的，如果超過這個範圍，該裝置將被掛起。
- 2) 在連接電線時，確保電源線絕緣以防止產生短路燒毀電池。
- 3) 黃色線必須連接到車輛的點火電，否則該設備將不能夠執行的延遲關機，導致最後時刻的視頻丟失。
- 4) 注意：連接到車輛的發動機必須直接將正極連接到電池的陽極上。不要使用地線搭接，

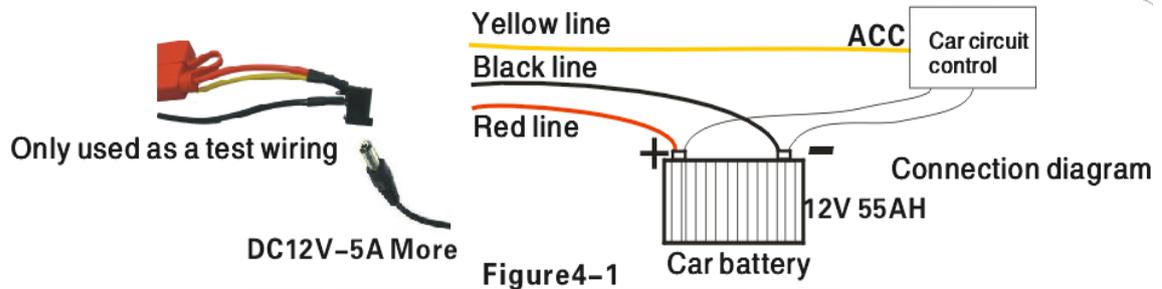
因為它會產生負脈衝干擾設備的正常運行。功率碼的負極必須是  $\Phi 1.5\text{mm}$  及其以上。

### 2.4.2 GPS 天線和 3G/4G 天線

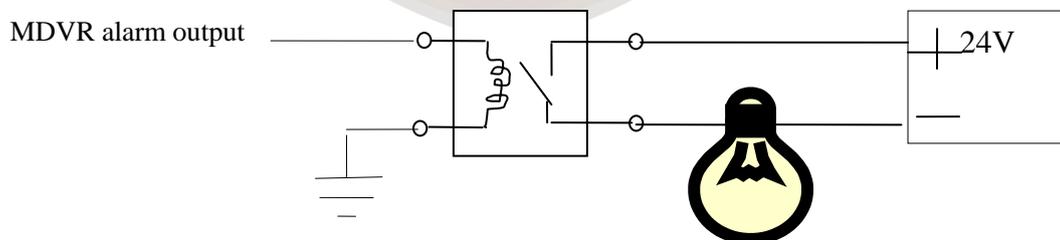


### 2.4.3 報警輸入和輸出線

該設備具有 8 路報警輸入，2 路報警輸出介面。報警輸入檢測是電平檢測。當車輛處於運動狀態時的各種報警狀態均可以被檢測到，如制動，轉角等。下面是一個框圖顯示踩下制動葉片時，能夠檢測高電平，否則，就檢測到低電平。



報警輸出是電平輸出 200MA 的驅動能力，如果你想驅動比較大功率的設備，則必須連接外部繼電器。下面顯示的是報警輸出光電報警器接線圖。



## 第三節 設備安裝指南

### 3.1 檢查配件

開箱後，請檢查設備是否損壞或變形。如果有，請不要安裝設備，並與供應商取得聯繫。產品包裝盒中有一張包裝清單，請仔細檢查設備及其所附配件。

表 3-1 裝箱單

硬碟移動 DVR - JH4 裝箱單			
名稱	規格	單位	數量
主機		pcs	1
包裝盒		pcs	1
電源線-6PIN	6 針大 557 長 200mm	pcs	1
報警線-24PIN	AMP24 針 長 200mm	pcs	1
遙控器		pcs	1
硬碟盒		pcs	1
連接線	4PIN 航空連接器，轉換 RCA，BNC，DC 長 200MM	pcs	4 (根據需求)
電子鎖		pcs	2
乾燥劑		pcs	1
珍珠棉		pcs	2
GPS 天線	G503 長 5m	pcs	1
3G/4G 天線	3G/4G 天線	pcs	1
防護罩		pcs	1
M3 螺絲	KM3*5mm	pcs	4
美制螺絲 #8	AC #8*9MM	pcs	1
扳手	3#	pcs	1

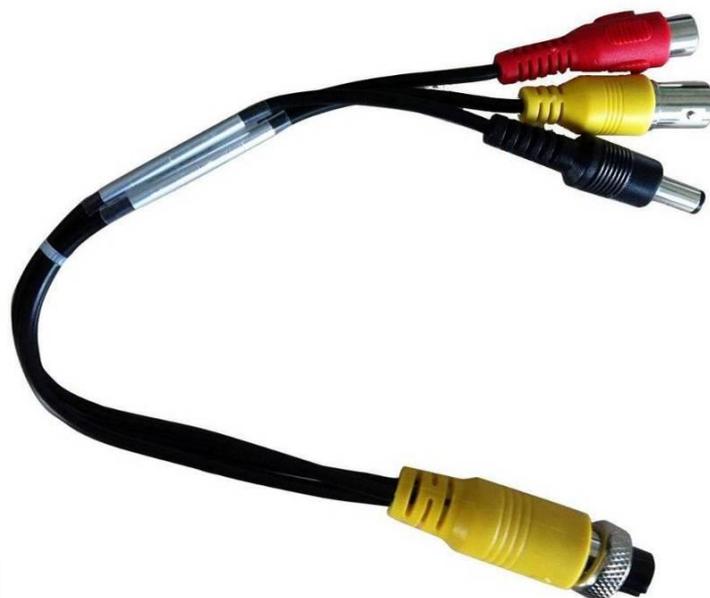


圖 3-1 4PIN 埠轉換 BNC 複合視頻電纜



圖3-2 8通道配線，A是第一個攝像頭，B是第二個

## 3.2 硬碟、SIM卡、SD卡安裝

### 3.2.1 硬碟安裝

解鎖，插入到 HDD 的硬碟驅動器的主機前面的插槽中。注意：如果抽出硬碟，硬碟的前面部分應該有 10cm 以上的空間（硬碟的長度）。



圖3-3 硬碟口

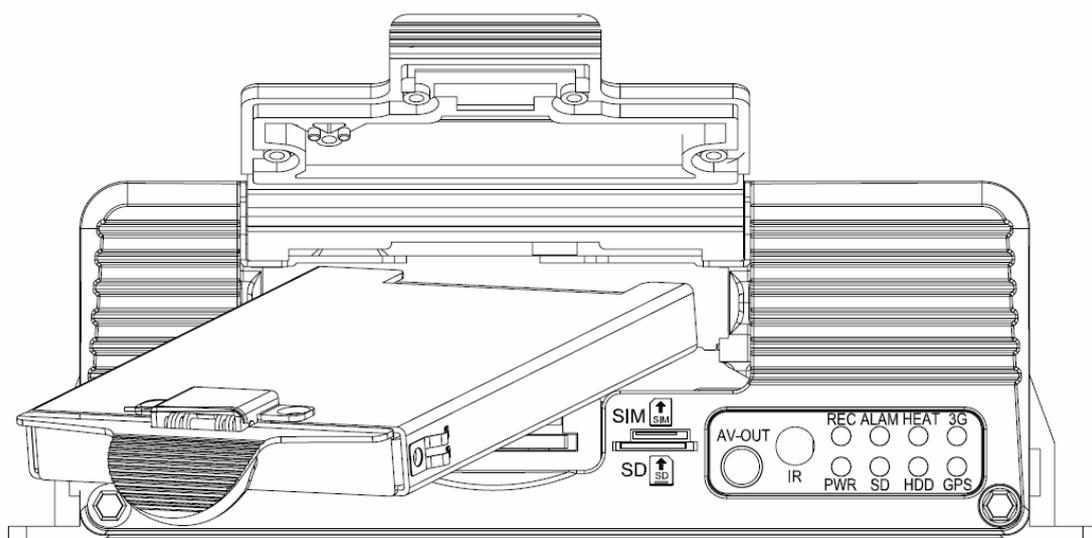


圖3-4 插入硬碟盒

Pull and plug the hard disk box, will need to do the following

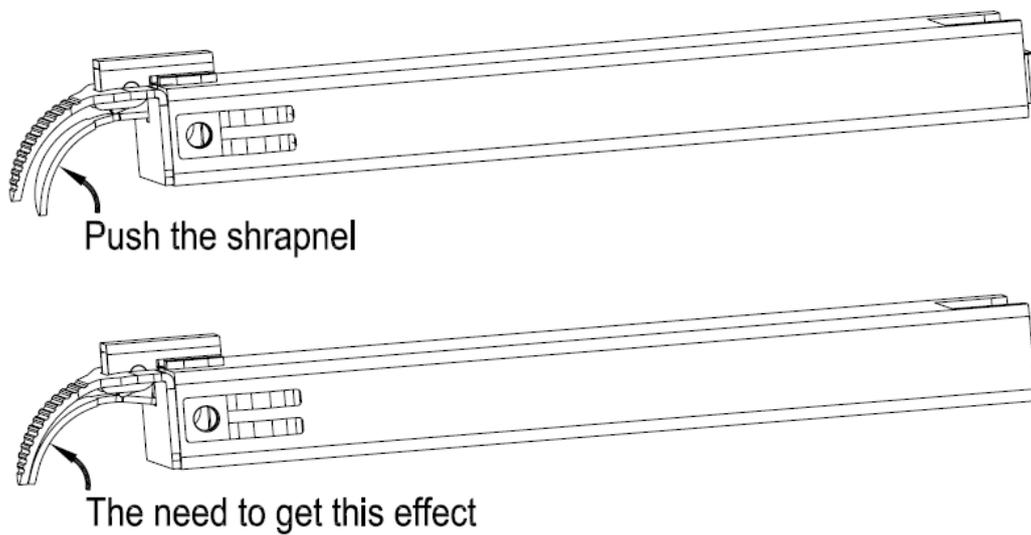


圖3-5 插入硬碟盒，彈片和按下手柄

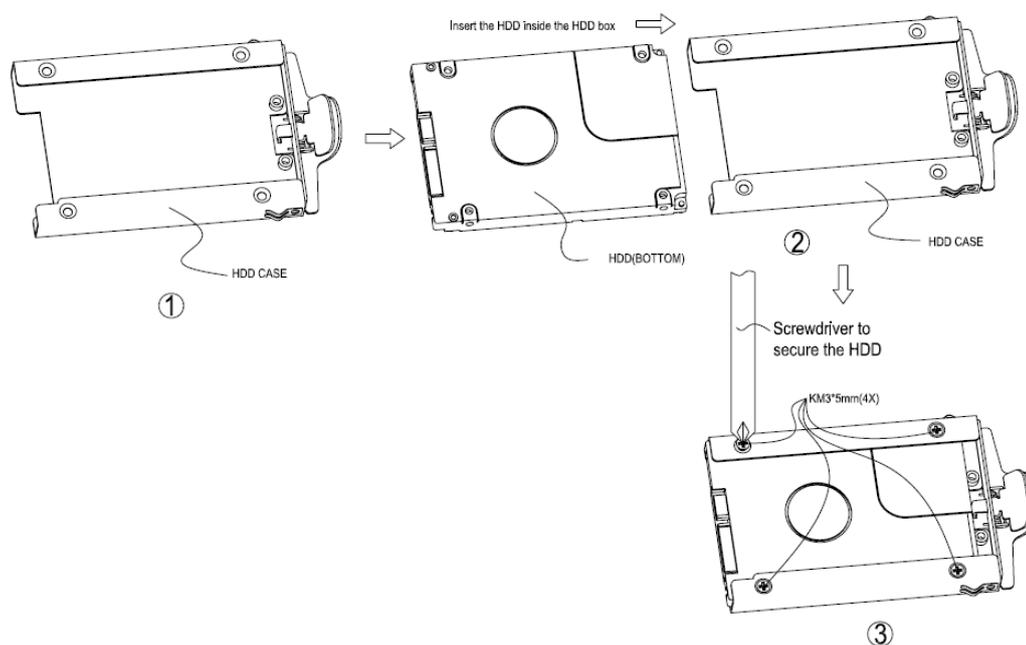


圖3-6 硬碟安裝時的注意事項

### 3.2.2 SIM/SD 卡安裝

SIM卡位於通信板，移動主機底板，您可以看到SIM卡的介面。

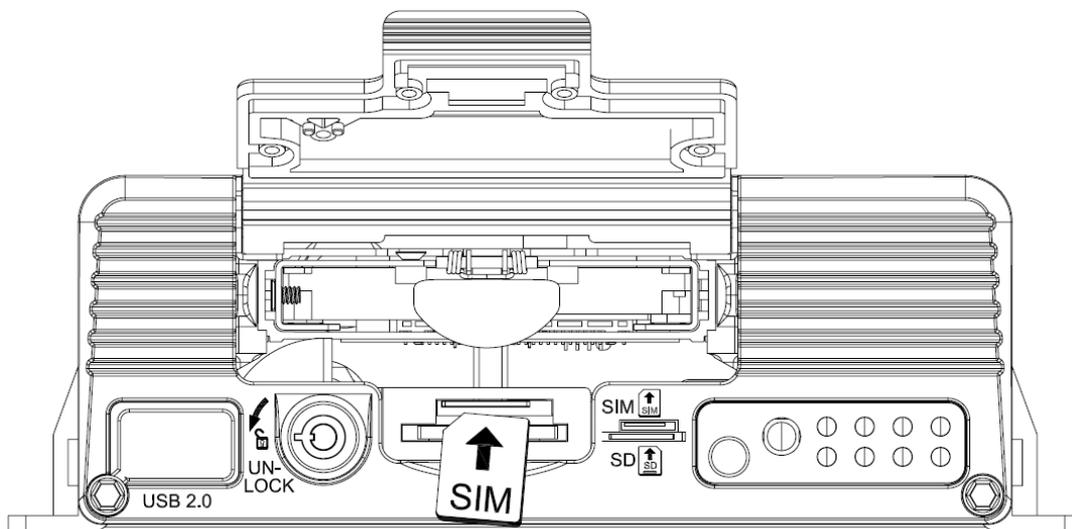


圖3-7 插入SIM

如果系統支援無線網路連接，需要安裝SIM卡。SD卡和SIM卡在同一個位置，當移動主機底板您就可以看到他們。

## 第四節 遠端控制及快捷設置功能介紹

### 4.1 遙控器功能按鍵說明

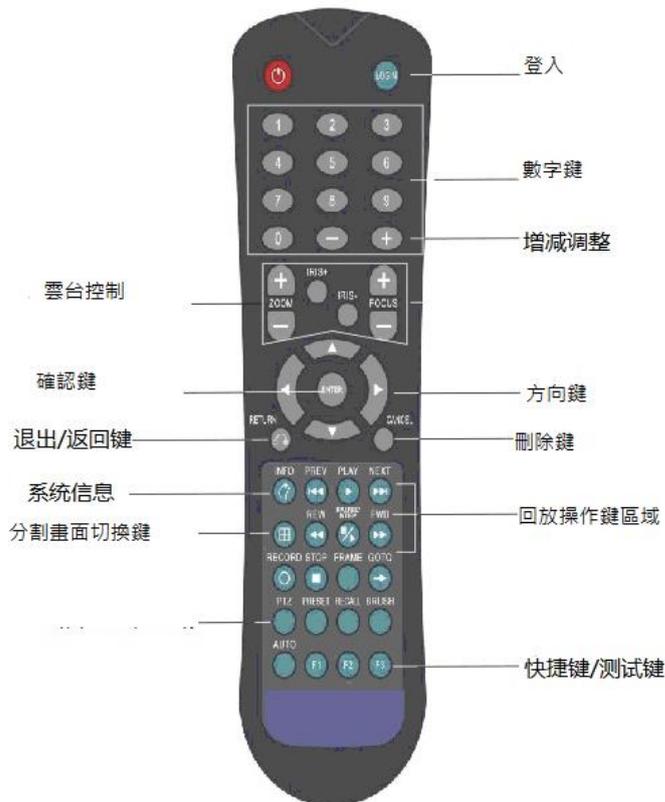


圖4-1 遙控器功能按鍵說明

MDVR面板上沒有控制按鈕，需要遠端控制操作。按鍵和功能如下。

數字鍵區：

【0-9】鍵：在設置參數時選擇數位；在預覽和播放過程中，“1，2，3，4”用於通道切換。

【+】、【-】鍵：調整數字的增減。

【ENTER】鍵：在設置參數時，意味著選擇和保存。

重播狀態下，按ENTER鍵可以顯示OSD功能表裡的參數，只要這些參數被設置能在螢幕上顯示。

表 4-1: 遙控器功能鍵詳細說明

開關機鍵	通過螢幕按下這個按鈕兩次就可以重啟設備(軟啟動鍵) (注意: 現在不能使用)
LOGIN	設置有密碼時, 按“登錄”需輸入密碼。由於設備沒有重定功能, 請牢記密碼。
INFO	查看信息
 數字 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	在 1、2、3、4、8 通道之間切換。 按數位鍵 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 可以分別切換到通道 1, 通道 2, 通道 3, 通道 4, 通道 5, 通道 6, 通道 7, 通道 8
RETURN	返回上一級目錄, 退出設置功能表和返回到螢幕
PAUSE / STEP	錄影重播時, 按下 STEP, 繼續上次播放; 按下 PAUSE, 暫停播放, 按下 PLAY 鍵, 正常播放。
GOTO	播放時, 按下它可以跳轉到指定的時間和播放
FRAME	按下 FRAME, 逐幀播放
 (PLAY)	播放按鈕, (暫停時, 它會顯示靜態畫面)
FWD	錄影重播時快進, 4 個級別: 2X, 4X, 8X, 16X
REW	錄影重播時慢放, 4 個級別: 2X, 4X, 8X, 16X
	停止手動錄影鍵
	開啟手動錄影鍵
NEXT	當重播時轉到下一個頁面或下一條錄影檔
PREV	當重播時轉到上一個頁面或上一條錄影檔
AUTO、PRESET、 ZOOM+/-、 FOCUS+/-、 IRIS+/-、PTZ、 PRESET、RECALL、 BRUSH	雲台功能控制鍵
F1、F2、F3	F1 是快速鍵, F2、F3 是備用鍵(保留供將來使用)

## 4.2 常用快捷設置及操作

### 4.2.1 文字輸入

在輸入的時候需要用到輸入法，比如公司名稱、車牌號碼、司機姓名和線路號以及其他功能表需要使用輸入法輸入文字。進入輸入介面，以“粵B95886”為例說明書如步驟：

**第一步：**在中文狀態下，如圖4-2，“粵”的拼音“yue”，移動游標按“ENTER”鍵輸入中文的第一個字母y，上方顯示相應的漢子拼音組合1-5，沒有yue的拼音，此時按遙控器上的“FWD鍵”進行翻頁，翻頁後找到顯示是“1. you 2. yu 3. yuan 4. yue 5. yun”，此時按遙控器上的數字4，出現了1-5個漢字，沒有看到“粵”字，再用“FWD”鍵進行翻頁，翻頁後顯示“1. 閱 2. 鑰 3. 嶽 4. 粵 5. 悅”，此時按數字4即可輸入第一個中文字“粵”。

**第二步：**現在輸入字母B，游標移動到↑S，按下“ENTER”切換輸入法到英文大寫字母狀態（圖4-3），然後移動游標到字母“B”，按下“ENTER”輸入。

**第三步：**接下來需要輸入數位，再次按下↑S切換到中文輸入狀態，中文輸入狀態下不能輸入數位。此時需要移動游標到“中”字，按下“ENTER”鍵後變成“EN”，再輸入數字95886。

以上步驟完成後，按“RETURN”鍵返回，然後保存就行，其他功能表文字輸依次類推，在輸入過程中如果遇到錯誤，請按“CAMCEL”刪除。

1.ya 2.yan 3.yang 4.yao 5.ye										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	
a	s	d	f	g	h	j	k	l	←	Back
中	z	x	c	v	b	n	m	.	↑	S

圖4-2

!	?	/	\	%	,	#	*	(	)	
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	
A	S	D	F	G	H	J	K	L	←	Back
EN	Z	X	C	V	B	N	M	.	↑	S

圖4-3

## 4.2.2 錄影設置

### 1. 開機錄影

設備再安裝了新 SD 卡後，在正常開機進入系統後建議對其進行依次格式化，以便於系統更好的對其格式進行相容。格式化後主機重啟後自動進入開機錄影。

### 2. 定時錄影

先在**系統功能表-錄影設置-常規設置-錄影模式**修改成定時錄影，然後返回上一級功能表到錄影計畫，在設置錄影的時間段，設置完成後保存即可。

### 3. 報警錄影

首先，在**系統功能表-錄影設置-常規設置-錄影模式**修改成報警錄影，在設置報警語錄時間（範圍 0—60s）以及報警錄影延時（30—900s）；報警輸出時間（30s—1800s），報警輸出可根據實際外接報警設備而定。

其次，需要安裝相應的週邊報警輸入裝置，比如感測器設置的緊急按鈕、開關車門電源開關、急剎車燈及其他感測器等等。本機的報警設置主要有以下幾種：

#### A 感測器輸入報警，系統功能表-報警設置-感測器設置

在圖 4-4 的功能表中設置出發電平高或者低，然後把報警開啟；這個功能表對應我們主機的 6 個外部報警輸入 SENSOR IN，外部必須要接相應的感測器開關設備，比如門磁電源、緊急開關按鈕、轉向燈開關、剎車燈等，大致連接如圖 4-4

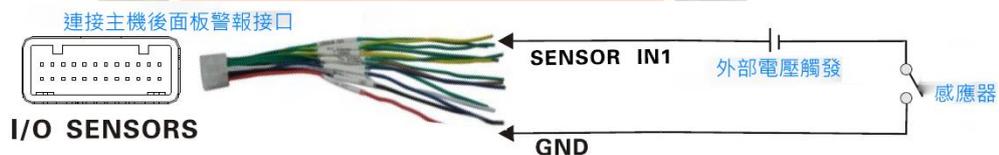


圖 4-4

#### B 超速報警設置，系統功能表-報警設置-速度設置

如果車輛選擇了GPS獲取速度，要求GPS信號正常，這個時候我們需要設置高速限速的門限值，比如100km/h即最高限速，開啟使能同時開啟報警，當車輛速度超過100km/h時，車輛輸出報警。

如果選擇從車輛獲取速度，那就必須接速度脈衝感測器，脈衝感測器用來計算速比值（係數=脈衝/速度），脈衝感測器接到我們設備埠的SPEED-A和SPEED-B兩根線，這個速比值需要

車輛行駛中根據設定的速度和獲取的脈衝來測定，所以操作複雜一點。建議連接線如圖4-5

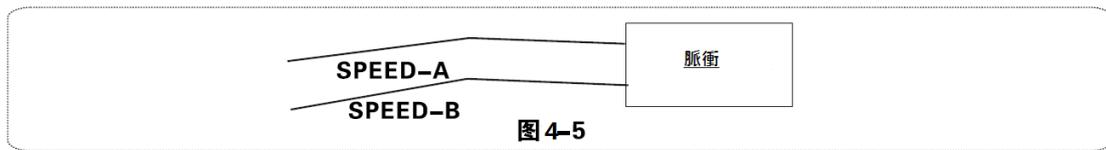


图 4-5

#### C 加速度報警錄影 系統功能表-報警設置-加速度

衝擊加速度可以理解為為一個三維的XYZ的坐標軸，可分別表示上下、左右、前後三組狀態，車輛在行駛過程中的上下顛簸，加速、急剎、側翻、急轉彎等等都可以在X Y Z上表示出來，門限值需要設定一個相關的數值，在安裝到車輛後，首先需要對其進行一個校準，校準即清零X/Y/Z的參數，其次在運行的過程中測定急剎加速、上下顛簸允許範圍值、車輛左右急轉彎變化值等，從而確定是那個坐標軸的值發生最大的變化，這些運行狀態會即時顯示和變化，設定門限值後，當車輛運行超過以上門限值時，這是如果“報警”開啟則會進行報警上傳。

#### D 移動偵測錄影 系統功能表-報警設置-移動偵測

開啟移動偵測使能開關，根據需要設置靈敏度“高、中、低”，一般設置為“中”，下一步最主要的是設置移動偵測的感應區域，移動偵測區域採用對角線設置，只要你設置了移動偵測區域並且設置了錄影模式為報警錄影，圖像如果發生了移動變化，出發錄影產生報警錄影檔（注意：設置好後必須保存才能生效）。

### 4.3 雲台設置 系統功能表-外設-雲台設置

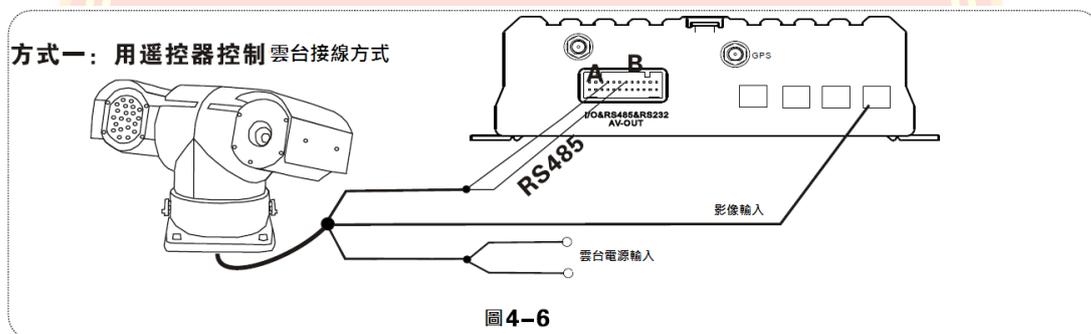
設置步驟：

第一， 選擇雲台協議：分為PELCO-D和PELCO-P協議，大部分選擇PELCO-D。

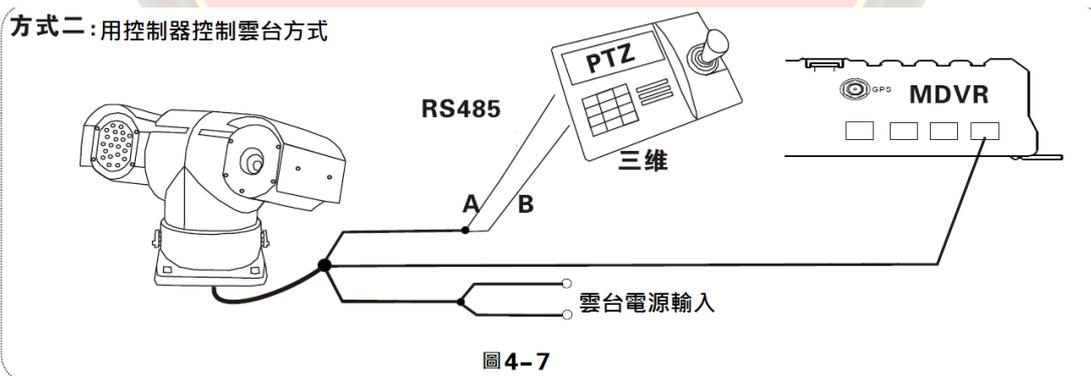
第二， 設置串列傳輸速率：有1200/2400/4800/9600四種選擇，必須和雲臺上的串列傳輸速率對應。

第三， 設置位址碼：位址碼直接輸入雲台設置對應的位址值，一定要設置對應才行，一般很多雲台默認地址碼為1，雲台有地址碼撥碼可調，當雲台數量多的時候需要設置不同的位址碼來識別。

第四， 接線：雲臺上的485控制線接RS485-A正，另外一個接RS485-B負。



**注意** 用戶接好雲台設置好參數後，要選定接雲台的通道才能用遙控器控制雲台，比如說雲台接在通道2上，那么在監視界面上要切換到2通道最大化才能控制它。



第五，接線三種方式。一種是雲台的485控制線接主機上的485A和485B，視頻線接到主機視頻輸入，然後另外給雲台供電；此種接線方式需要設置MDVR主機上的相關資料和雲台資料對應，然後使用遙控器控制雲台。

第二種方式，雲台的485控制線直接連接三維控制鍵盤，不需要連接MDVR主機，視頻線連接到主機視頻輸入，分別給雲台和三維鍵盤供電，然後設置鍵盤參數和雲台對應，此種接

線方式最實用，因為採用了三維鍵盤控制雲台，所以更加快捷和方便，操作起來更加實用，建議採用此種方式安裝雲台。

第三種方式為既接車載主機又接三維控制鍵盤，這樣都可以控制，甚至平臺遠端都可以控制。

## 4.4 錄影檔PC重播

錄影檔出了在主機端重播之外還可以拷貝到電腦採用播放機播放。

### A 安裝播放機

按兩下安裝檔MDVR Player \*\*\*.exe，然後選擇安裝語言，支援中文和英文，點擊“確定”然後一直按下一步，安裝完成後在桌面顯示播放機圖示的快捷方式。安裝步驟如下圖4-8所示。



圖4-8

去除主機SD卡，插在讀卡機上，連接到電腦的USB介面，電腦自動識別到新安裝硬碟，錄影檔是以日期資料夾形式進行存儲的，打開資料夾，顯示錄影檔，錄影檔的尾碼名為“.avi”，如圖4-9，播放檔畫面如圖4-10

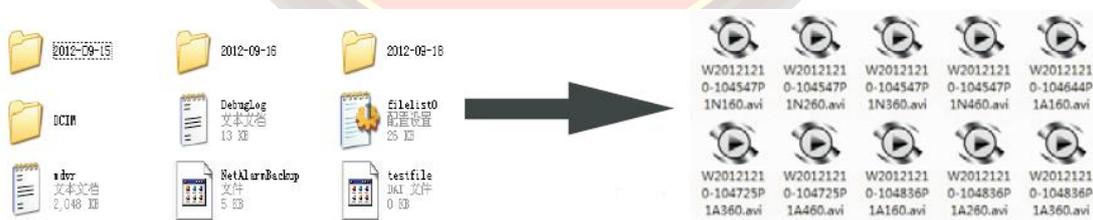


圖4-9

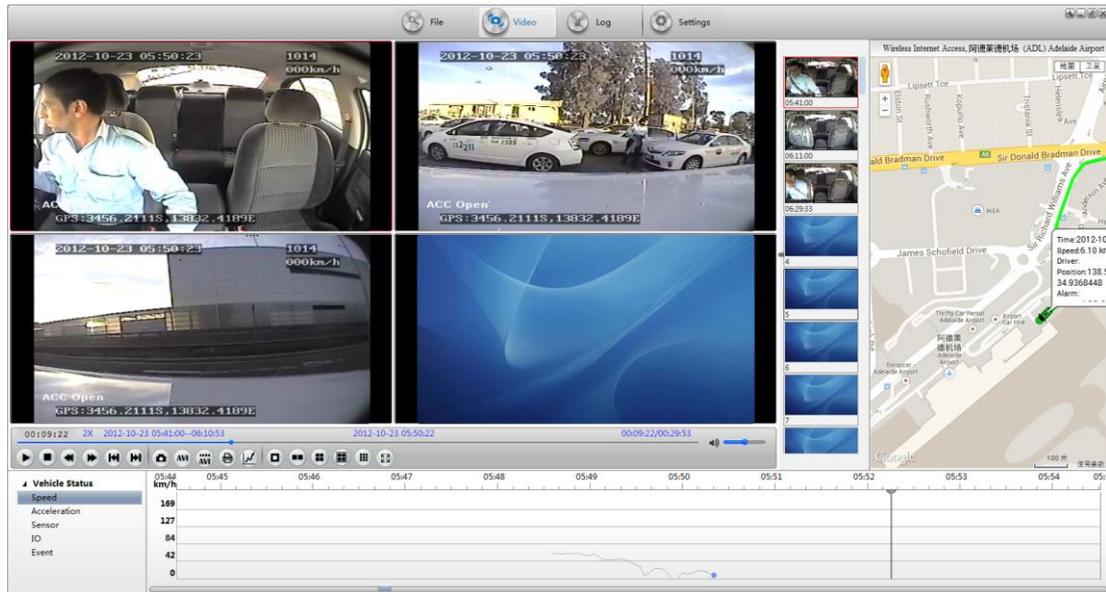


圖 4-10

## 4.5 車輛CMS伺服器快速上報

注意：無3G/4G模組功能的主機，下列所述對其無效，不需要上報CMS平臺。

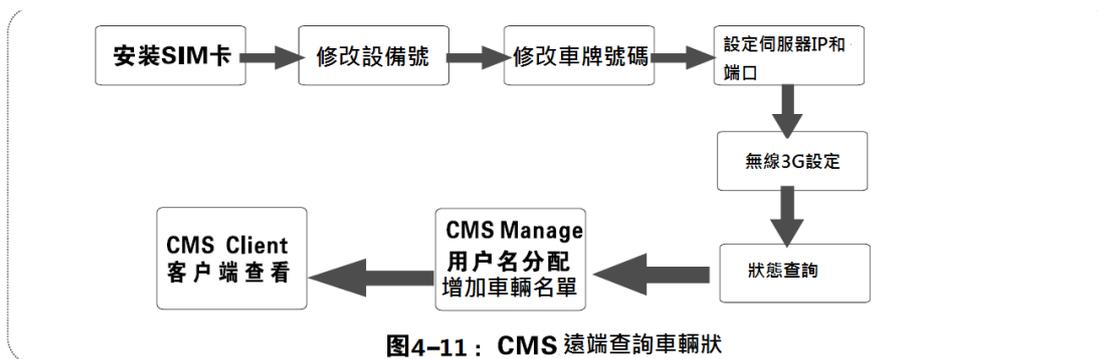
第一步：安裝SIM卡，支持WCDMA/EVDO/TD-CDMA的3G卡，或者FDD-LTE/TDD-LTE，詳細參照3.2.2節。

第二步：開機進入系統功能表，首先修改主機的設備號，系統功能表-通用設置-車輛資訊-設備號，設備號數值是從00000-99999之間，伺服器是以設備號來對主機進行識別的，所以修改設備號很重要。如果在某些時候修改設備號還不能上報，請確認伺服器設備號是否已經被使用。

第三步：修改車牌號碼，CMS平臺顯示的車輛資訊是以車牌號碼顯示的，如果不修改預設顯示00000。如果都是默認，那就對查找車輛造成不便，所以建議修改車牌號。

第四步：進入另一個功能表網路設置，系統功能表-通用設置-網路設置，設置伺服器IP埠和控制埠，伺服器可以自建，也可以掛接到廠家伺服器，輸入伺服器IP後，再輸入控制埠，一般為6608，最後保存。

CMS上報主要流程如下圖4-11所示。

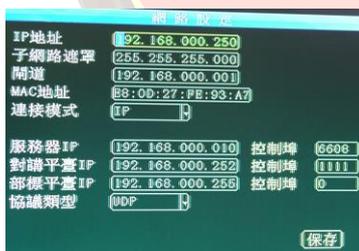


第五步：進入系統功能表-外設-無線寬頻，內有無線設置。

#### A 無線 3G 設置

無線 3G 設置要注意支援的網路類型：WCDMA 和 EVDO。同時注意接入點和中心號碼，用戶名在國內是預設的，基本不需要修改，但是也有實名制申請的 3G 卡也有需要輸入運營商提供的用戶名和密碼，國外有些運營商需要輸入用戶名和密碼，其接入點和中心號碼也需要修改，必須根據當地的網路資料登錄相關的資訊。設置完成後可以按 INFO 鍵查詢撥號是否成功。

#### B 本地 IP 設置

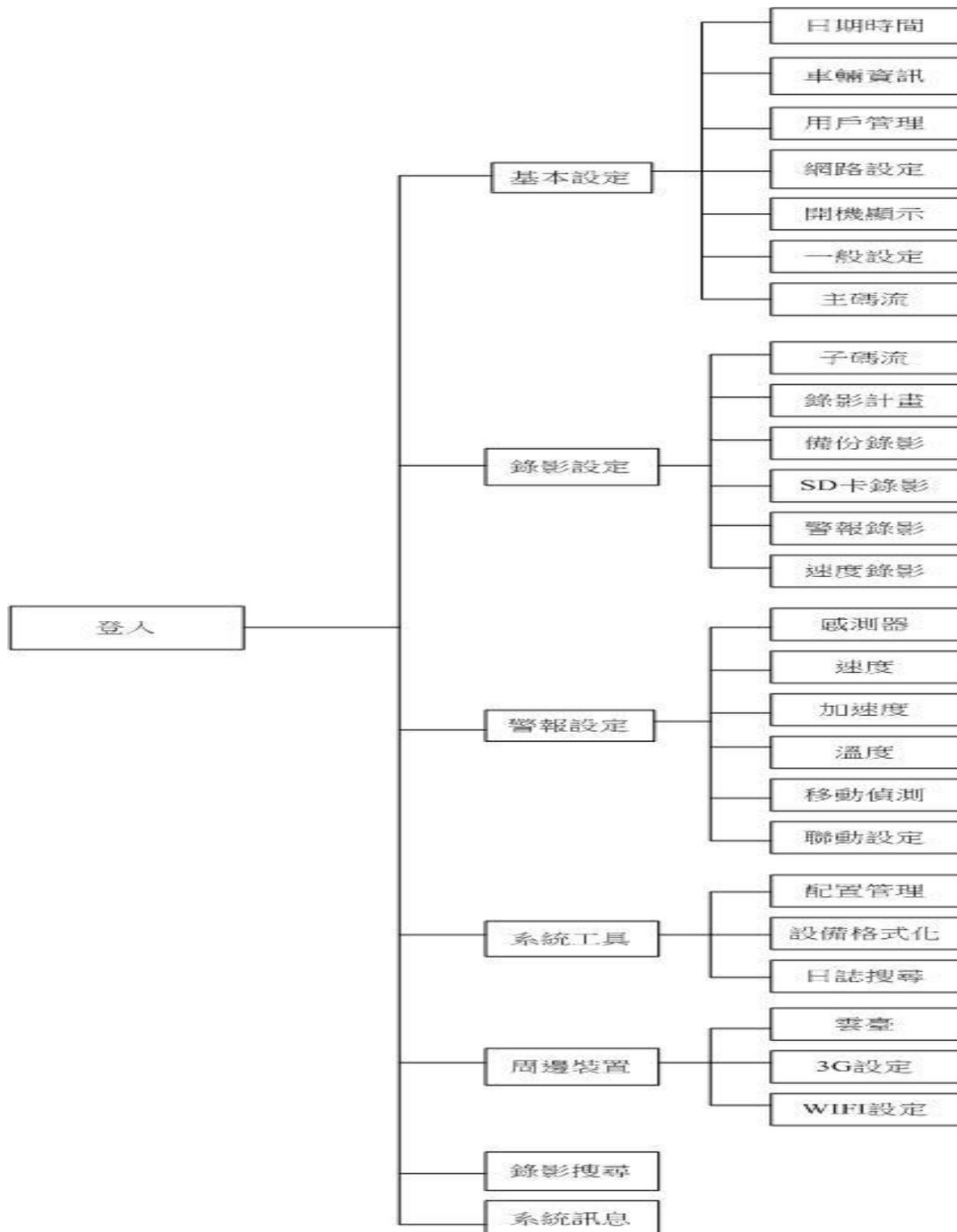


本地 IP 設置為 RJ45 口接網線後的設置，只要設置好本地 IP 和中心伺服器號碼，使其能夠通過網線從局域網連接到廣域網路就行，這樣也可以上報的 CMS 伺服器平臺。

第六步：以上是聯網的方式當連入網路後，下一步就是在 PC 上的 CMS 管理軟體的操作了，分為了兩個步驟，一個是 CMS Manage 的用戶名分配和車輛添加，如果是自建伺服器，則此工作可自己添加，如果是掛接廠家的伺服器，則由技術人員協助添加，另一個就是用戶名登錄 CMS 用戶端查看，最終實現 CMS 的上報，用戶端的詳細操作請參照相關 CMS 技術文檔。

## 第五節 功能表功能操作說明

### 5.1 系統功能表組織框架圖



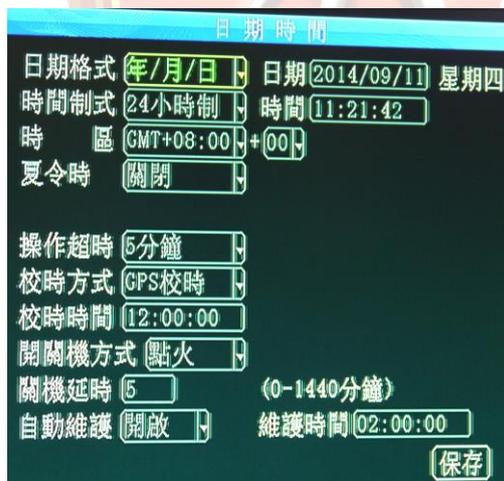
系統功能表組織框架圖

## 5.2 基本設定



通用設置是系統功能表的第一個功能表，通用設置介面包含五個功能選擇：日期和時間、車輛資訊、使用者管理、網路和顯示設定。

### 5.2.1 日期和時間



設置系統時間和設備其他基本屬性

1. **日期格式**：按“ENTER”下拉式功能表用上下鍵選擇日期的輸出格式（年月日、日月年、月日年）
2. **日期和時間設置**：兩種方法用於時間校對——GPS 校時和手動校時。當選擇 GPS 校時，修改好的時間會由於達到 GPS 校時點而改變。因此如果想修改時間，建議選擇手動校時模式，這樣修改後的時間就會正常。修改日期和時間的方式：將游標移至需要修改的數位直接按下遙控器上的按相應的數字鍵，設置後按“保存”鍵。
3. **操作超時**：三個選項—1 分鐘、5 分鐘和 15 分鐘，設置當進入功能表後多少分鐘自動退出通用設置功能表介面。
4. 當開啟 GPS 校時，在默認的時區內，如默認 GM +08:00 時區，當到校時時間點時系統將會通過 GPS 自動校時。
5. **開關機方式**：點火模式/定時模式。點火模式是指當汽車啟動鑰匙後 MDVR 開始開機，此操作建議設為預設首選的開機方式。定時模式即在使用者設置的時間點進行開關機的操作模式。

6. **關機延時**：點火模式下，關機延時的時間範圍是 5-1440 分鐘，當汽車熄火後，MDVR 依然可以進行視頻錄影直到延時的時間再關。

7. **自動維護**：24 小時長時間工作時，建議使用此維護時間。設備時間到了維護時間會自動重啟一次，大約需要 50S。

## 5.2.2 車輛資訊

1. **設備號**：使用者給每一台設備這是一個唯一的設備號，設備號是 5 位元數的字元，數位是有效的。如果是 3G/4G 設備，強烈建議設置一個唯一的設備號，因為伺服器要求設備號唯一。

2. **車牌號**：建議在裝車的過程中設定，因為車牌號碼在錄影編碼時疊加到視頻上形成有力的錄影證據。如果你不輸入車牌號，將會預設顯示 00000。詳細的輸入方法參照 4.2.1 節。

3. **公司名稱、司機名稱、SIM 卡號**：可以按照需求填好。

4. **里程統計**：關閉後不進行路程統計和上報，開啟後可進行里程統計並上報。

5. **省區號、城市區號、顏色、設備類型**：上報部標平臺時填寫此選項。

## 5.2.3 用戶管理設置

用戶名	用戶組
1 admin	System

1. 選擇“ON/OFF”進行密碼有效性設置。

2. 只有管理員有許可權修改用戶和管理密碼。管理員的初始密碼為 888888。當密碼設置完成並退出功能表，再次登錄時將用新密碼登陸。

## 5.2.4 網路設定

1. IP 位址閘道等是插入網線後設置局域網網路，如果沒有用到則沒有必要設置。

2. **連接模式**：可選擇 IP 和功能變數名稱（沒有固定 IP）。

3. **伺服器 IP** 為 MDVR 主機利用 3G/4G 上報到 CMS 平臺中心伺服器所在的 IP，一般是公網固定的 IP。這個位址必須設置好，否則 3G/4G 主機不能上報至台。這需要我們主機能夠支援

3G/4G；如果主機沒有 3G/4G 模組則這個功能表沒有必要設置。

4. **控制埠**：設置為閘道伺服器的埠號通常默認為 6608 埠。

5. **對講平臺 IP、埠**：外接對講設備時輸入對講 IP 和埠默認為 12030。

6. **部標平臺 IP、埠、協定類型**：設備需要連接對講平臺時需要輸入對講 IP、埠和選擇協議類型。

## 5.2.5 顯示設定

顯示	編碼	前端
日期時間	開啟	開啟
速度	開啟	開啟
溫度	關閉	開啟
車牌號	關閉	開啟
IO狀態	關閉	開啟
GPS信號	開啟	開啟

說明：

1. 視頻輸入制式根據攝像頭制式選擇，PAL 制與 NTSC 制式對應。

2. 硬盤錯誤題示可以選擇開啟或關閉

開啟代表：無法寫入硬盤資料會有警告視窗彈出顯示

關閉代表：硬盤無法寫入不會有警告視窗出現

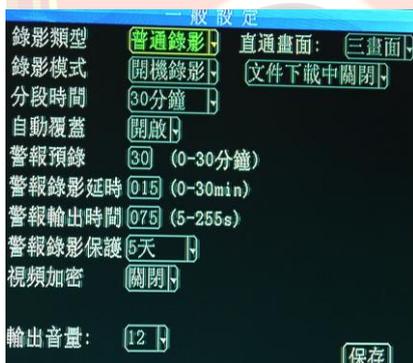
3. 視頻輸出格式可選擇 PAL 制和 NTSC 制式。

4. 直通畫面下，四通道的視頻預覽可分別打開和關閉。日期時間、速度、硬盤溫度、車牌號碼、IO 報警狀態、GPS 定位資訊可以設置是否編碼到錄影檔，也可以設置是否在直通畫下顯示。

## 5.3 錄影設置



### 5.3.1 一般設定



- 錄影類型可選擇普通錄影或 I 幀錄影；
- 直通畫面：開機時需要顯示的畫面數；
- 錄影模式可選擇開機錄影/報警錄影/定時錄影；
- 分段時間可選 15/30/45/60，即錄影檔每隔這麼長的時間段打一個包；
- 自動覆蓋可選擇開啟/關閉，當開啟時如果硬碟剩餘空間小於 2G、鏡像錄影盤與 SD 卡剩餘空間小於 300M 時，早期的錄影檔會被自動覆蓋；
- 報警預錄時間：是指報警發生時，會把報警之前的這段時長的錄影打包到報警錄影裡（範圍 0-30min）
- 報警錄影延時：是指報警停止後，會把報警停止後的這段時長的錄影打包到報警錄影裡（延時範圍 0-30min）形成一個報警錄影檔；
- 報警輸出時間：發生報警後接外部報警設備後持續輸出的報警時間，輸出時間（5S-255S）；
- 報警錄影保護時間即報警錄影在硬碟、鏡像盤、SD 卡裡存儲的時長，在保護時間內，就算 SD 卡存滿了報警錄影也不會被覆蓋掉，下拉式功能表可選 1/3/5/7/10/15/30/45 天，根據硬碟容量設置合適的天數；

- 10. 視頻加密：設置密碼後，在電腦上使用播放機播放時需要輸入密碼才能重播；
- 11. 輸出音量：可調節音訊輸出音量。

### 5.3.2 主碼流



1. **啟動**：打開表示開啟此通道的錄影功能，關閉則不錄影，當某些通道不需要錄影或者錄音時，可以關閉通道的使能開關，以便節約存放裝置的存儲容量；

2. **解析度**：可選 D1/HD1/CIF；

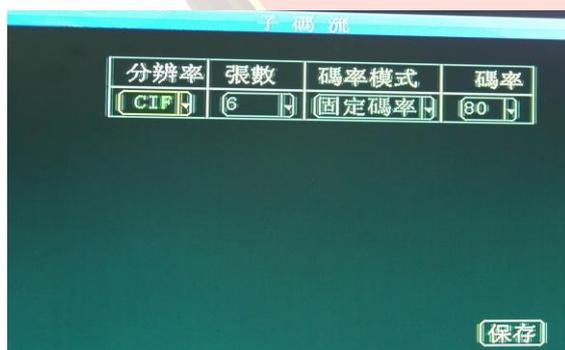
3. **幀率**：PAL 為 1-25 幀可調，滿幀率 25 幀。NTSC 為 1-30 幀可調，滿幀率 30；

4. **畫質**：1 至 8 級可選，其中畫質 1 級最高，8 級最低；畫質設置的好壞，直接影響錄影重播的效果，同一解析度下，畫質越高越清晰，當然錄影檔也會佔用比較大的空間；

5. **錄音**：可設置通道的錄音是否打開，打開則錄影重播時對應的通道就有錄影聲音，最多打開兩個通道音訊。

注：主碼流加鏡像錄影最大支援 6 路滿幀 D1 錄影。8 路硬碟機主碼流最大支持 6 路 D1。

### 5.3.3 子碼流



說明：子碼流是視頻和資料通過 3G/4G 上傳到網路時重要的參數，它的設置關係到 CMS 平臺觀看視頻是否清晰與流暢有關，當然，網路傳輸最主要的還是要看當地的網路寬頻的上下行速率。

1. 視頻的解析度可設置 CIF 和 QCIF。

2. 幀率設置 1-25 可選擇；

3. 碼率可設置動態碼率 (VBR) 或固定碼率 (CBR)，16-384bit/s 可選擇。

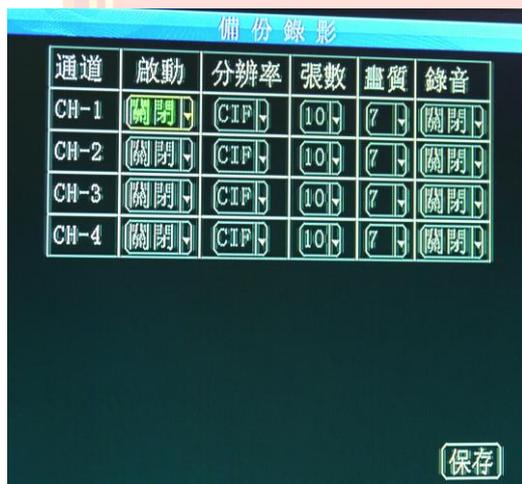
4. 默認設置為碼率 96，幀率 10 幀。不過可以根據自己的網路情況來設置，如果網路頻寬足夠好的情況下可以設置更高的幀率和碼率。

### 5.3.4 錄影計畫 (24 小時制)



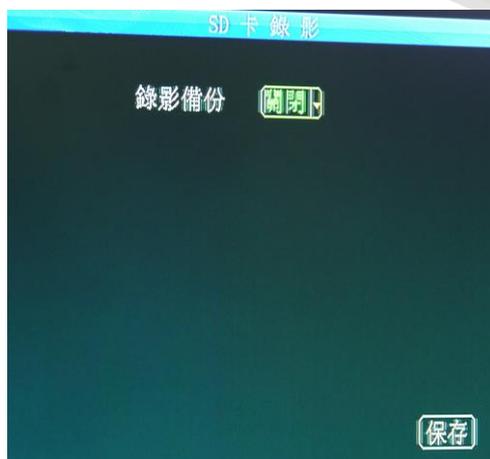
錄影常規設置裡的錄影模式如果選擇“定時錄影”模式，則需要在這裡設置定時錄影的時間段。可選擇 2 個時間段。移動游標到所需的時間段上，直接按遙控器上的數位鍵輸入。定時錄影模式一般用的比較少，客戶可以根據實際情況使用，大部分客戶還是選擇開機錄影和報警錄影。

### 5.3.5 備份錄影



說明：錄影備份使用，防止硬碟出錯而導致的錄影丟失問題，參數設置可參照主碼流參數設置

### 5.3.6 SD 卡錄影



說明：當硬碟由於震動等原因導致不存在時，如果打開了 SD 錄影功能，就會把錄影檔存儲在 SD 卡中。

### 5.3.7 報警錄影（暫不支援）



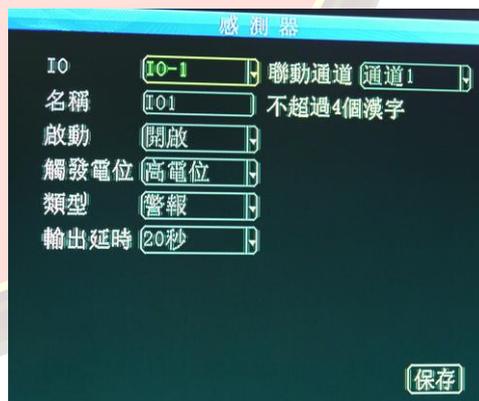
說明：在正常情況下，例如：可以把主碼流的解析度設置為 HD1 或 CIF、幀率設置為 10 幀、畫質設置 4，當有報警觸發錄影時，報警錄影檔就可以按照所設置的高品質視頻參數來進行錄影。

1. 對應報警類型欄的錄影打開則表打開此報警的錄影功能；

2. 解析度：D1/HD1/CIF 可選擇；
3. 幀率：PAL 制 1-25 幀，NTSC 制 1-30 幀；
4. 錄影品質：1-8 可調；
5. 音訊：可以設置是否打開錄影的音訊，打開則音訊就錄影到錄影檔。

## 5.4 警報設定

### 5.4.1 感測器



1. IO 及名稱：使用者安裝 MDVR 時根據設置的 IO 介面不同而自訂感測器名稱；比如使名稱“IO1”修改成中文‘前門、剎車’等，可以先按‘ENTER’鍵後在軟鍵盤狀態下輸入；
2. 聯動通道：有報警觸發時，監視器自動彈出放大畫面的通道（選擇的通道）；
3. 使能：開啟表示啟用此感測器，設備最多支援 8 路感測器輸入，這些報警輸入一般是接到車上的電路上，比如開關門按鈕，剎車燈、方向燈等等，
4. 觸發電位：感測器輸入高電位有效，用戶一般使用高於 4V 的高電位來出發報警。注：

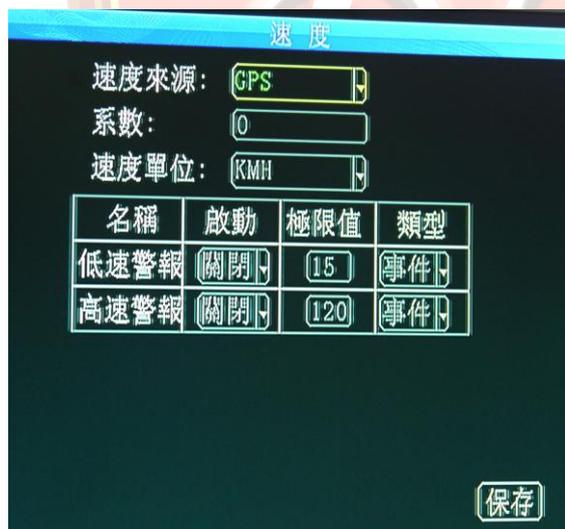
小於 4V 為低電位；

5. 類型：選擇事件時，錄影檔為正常錄影，選擇報警類型時，錄影檔案類型為報警；
6. 輸出延時：當在報警聯動裡設置了報警輸出，則報警關閉後，報警輸出會延時所設置的時長；
7. 當產生報警時還可以傳到中心 CMSServer 平臺記錄報警資訊。

## 5.4.2 速度報警

1. 速度來源有“GPS”和“車輛”兩種選擇，如果是選擇 GPS，則需要設備有 GPS 模組且有 GPS 信號的情況下，才能將車輛的速度傳到設備上，車輛可以通過 GPS 來獲取車輛的行駛速度。

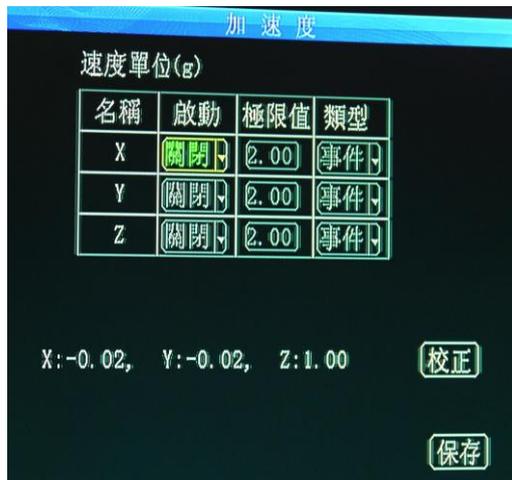
2. 如果選擇“車輛”來獲取速度，則需要接脈衝感測器來計算速比值（係數=脈衝/速度\*100），脈衝感測器接到我們設備埠的 SPEED-A 和 SPEED-B 兩根線，這個速比值需要在車輛行駛中根據設定的速度和獲取的脈衝來測定。



3. 速度單位 KM/MPH 可切換，高速限速門限值即限速的最高速度，如果開啟報警的話，當速度超過門限值時就會產生報警，還可以傳到中心 CMSServer 平臺記錄報警資訊；

4. 類型選擇事件時，錄影檔為正常錄影，選擇報警類型時，錄影檔案類型為報警。

### 5.4.3 加速度報警

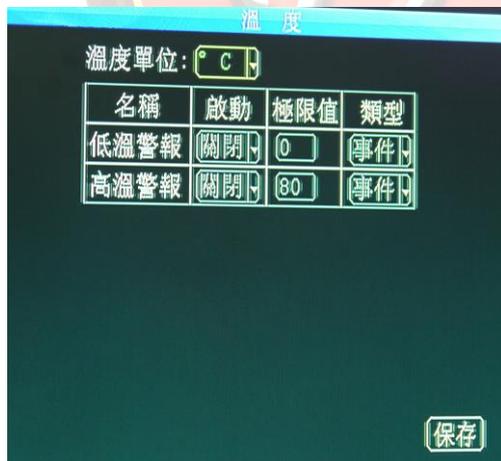


1. 使能開啟表示啟用此感測器；
2. 在對加速度設置之前必須先校準，校準即清零 X/Y/Z 的參數。加速度可以理解為一個三維的 X/Y/Z 的坐標軸，可分別表示上下，左右，前後三組狀態，勻速對其無作用，加速度設置主要是設置一個門限值，這個門限值需要測定，一般汽車在急剎、撞車、加速、急轉彎等情況下，瞬間的加速度是比較大的，直觀的反映是門限值跳動

比較大，在 PC 重播的時候是以波形顯示 X\Y\Z 三個狀態。當產生報警時還可以傳到中心 CMSServer 平臺記錄報警資訊；

3. 類型選擇事件時，錄影檔為正常錄影，選擇報警類型時，錄影檔案類型為報警。

### 5.4.4 溫度報警

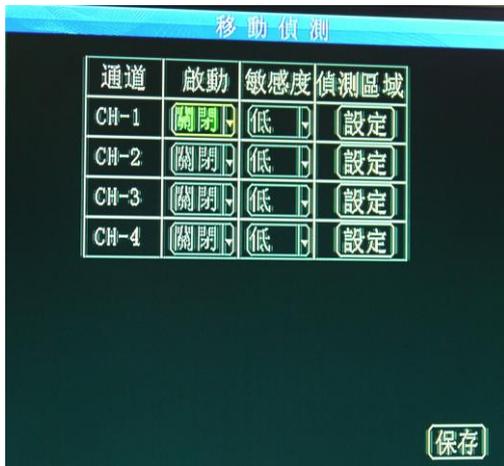


1. 溫度單位有攝氏度°C和華氏度°F兩種；
2. 啟動:開啟表示啟用此感測器；

溫度是通過溫度感測器傳回到設備上的，只要你設置了高溫或低溫報警的門限值，並且打開使能。當溫度高於或低於門限值的時候，設備產生報警，還可以傳到中心 CMSServer 平臺記錄報警資訊。

3. 類型選擇事件時，錄影檔為正常錄影，選擇報警類型時，錄影檔案類型為報警。

### 5.4.5 移動偵測



1. 使能開啟表示啟用此感測器；
2. 敏感度可設置 L(低)、M(中)、H(高)，越高越容易偵測到環境變化；
3. 偵測區域，使用對角線的兩點來確定偵測區域，選擇第一個點，按遙控 enter 鍵，再使用遙控的上線左右鍵選擇對角線的另一個點，按遙控 enter 鍵，再次選擇任意的區域點，選擇區域被取消。

注：移動偵測會根據環境的任何變化（包括亮度、色彩等）而產生報警。在普通環境下建議不要使用此報警功能

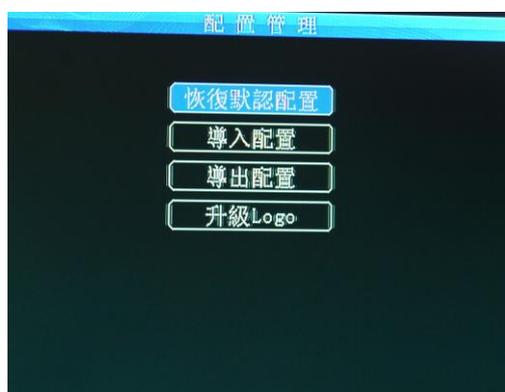
### 5.4.5 聯動設置



- 1、在對應的報警來源欄，選擇輸出（輸出可選擇無輸出、輸出 1、輸出 2），選擇輸出後，當有報警產生時，對應的報警輸出線會產生 12V 高電位，可以用來驅動其它設備工作。
- 2、還可以選擇是否記錄日誌、寫元數據，打開則記錄，關閉不記錄

## 5.5 系統工具

### 5.5.1 參數配置



1. 當設備參數混亂，可對設備進行恢復默認配置操作，恢復到出廠設置狀態；
2. 插入 USB 存放裝置到設備前置 USB 口，可將 USB 裡的設定檔導入到設備；
3. 插入 USB 存放裝置到設備前置 USB 口，可將設備當前的配置參數導入到 USB 存儲設備裡，以便做參數導入使用

注：匯出、導入、升級 logo 操作時要關閉 3G 和 WiFi 功能。

### 5.5.2 格式化



可分別選擇對硬碟、鏡像盤、SD 卡、USB 進行格式化。

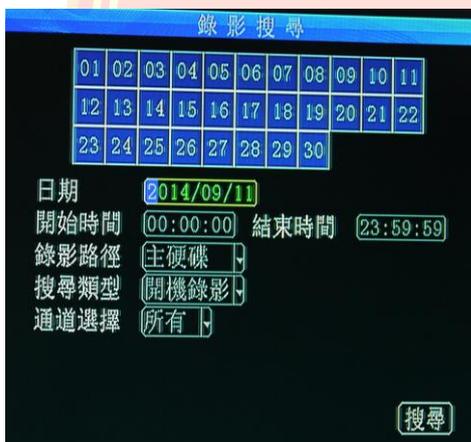
注：硬碟第一次插入設備使用，必須進行格式化。

### 5.5.3 日誌搜索



綠色背景の日曆表示有日誌，選擇日期，開開始時間與結束時間，日誌類型：系統日誌、報警日誌，進行日誌查詢。例如開關機、視頻丟失，參數設置等。

### 5.6 錄影搜索



**注：匯出錄影操作時要關閉 3G 和 WiFi 使能。**

綠色背景の日曆表示有錄影檔，選擇日期，開始時間與結束時間，錄影路徑：硬碟、鏡像、SD 卡，錄影類型：常規錄影、報警錄影、所有錄影，通道：所有通道、1-4、1-8，進行錄影搜索，對搜索出的錄影檔，選擇後點擊遙控 PLAY 鍵可進行錄影重播，按遙控上的數位鍵 1—8 可分別切換到單通道全屏

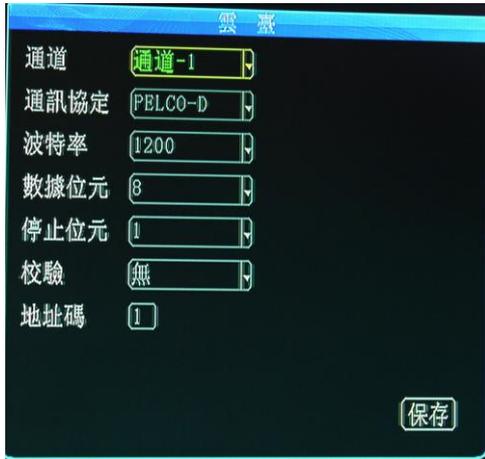
播放，支持 2X/4X/8X/16X 速的快進與快退。

### 5.7 周邊設置

外設主要包括雲台、無線寬頻、WIFI 設置、和油量、設備連接埠、報站。



### 5.5.1 雲台設置



1. 通道選擇：1-4 或 1-8
2. 協議：分為 PELCO-D 和 PELCO-P 協議
3. 串列傳輸速率：1200/2400/4800/9600 四種選項，使用者可以根據不同的雲台設置修改不同的串列傳輸速率。
4. 數據位元：資料位元一般為 8，這裡可以選擇 1-8，一般為默認 8。
5. 停止位：停止位一般為 1，默認可以不用修改。

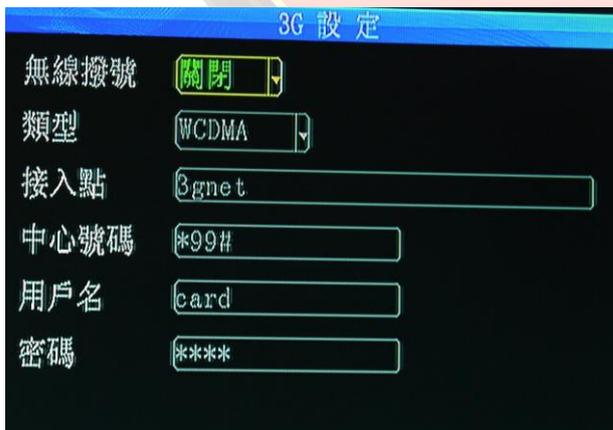
6. 校驗：校驗位元選擇使用什麼校驗方式。一般選擇 None。

7. 地址碼：位址碼直接輸入和雲台設置對應的位址值，一定要設置對應才行，一般很多雲台默認位址碼為 1，雲台有地址碼撥碼可調，當雲台數量多的時候需要設置不同的位址碼來識別。

8. 接線：雲臺上的正極接 RS485-A，負極接 RS485-B。

設置好雲台相關參數後，要選定接雲台的通道才能用遙控器控制雲台，比如說雲台接在通道 2 上，那麼在監視介面上要切換到 2 通道最大化才能控制它。

### 5.5.2 3G/4G 設置



說明：當 MDVR 要用 3G 網路進行上報平臺時，要在此功能表做相關網路設置。

1. 根據機器的通信配置，插入相應的 SIM 卡，支援三種 3G：WCDMA（中華電信, 台灣大哥大）。支援 2 個類型 4G：TDD-LTE 或 FDD-LTE。SIM 卡槽在前面板上，用鑰匙開鎖後，打開開保護蓋，可

看到 SIM 介面，按照指示正確插入 SIM 卡。

2. 安裝好 SIM 卡後然後再插上 3G/4G 天線，保證系統能夠接收較好的 3G/4G 信號。

3. 在“3G/4G 設置”功能表介面中編輯如下資訊：

A:把無線設置為開啟。

B:在類型中選擇通信類型，按 “ENTER” 鍵選擇對應模組（WCDMA/EVDO/TD-SCDM/TDD-LTE/FDD-LTE 是根據機型來決定的，每款型號的機型只支援一種模式）

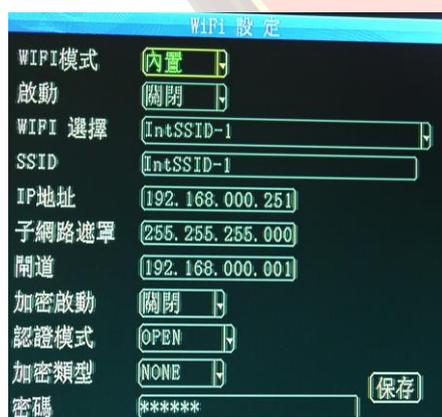
中華電信,台灣大哥大,遠傳預設值都選 **WCDMA**

C:台灣的接入點和中心號碼一般都默認為 **Internet**，不要更改；用戶名和密碼在有些省份不是預設，有些不需要輸入，可以為空，大部分都默認設置就行。如果是國外的 3G/4G，那就需要根據運營商提供的接入點和中心號碼來設置，國外有的地方必須輸入用戶名和密碼才能正常撥號；當你的主機無法上報的時候，請先確認你的 3G/4G 設置是否正確（國外大部分用 WCDMA 的設備）

D:全部設置完成後需要保存。

退出全部功能表後，按遙控器上的 INFO 按鈕，能夠看到 3G/4G 通信的相關資訊，如果信號良好，那會顯示撥號成功，此時配合伺服器 IP 位址設置，埠設置，設備號設置這三點，可以把設備報到 CMSServer 平臺上。

### 5.5.3 WiFi 設置

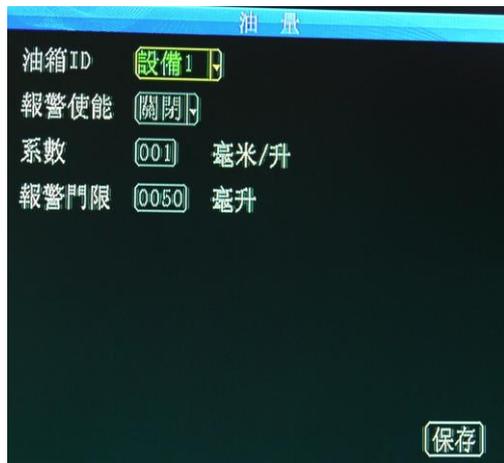


說明：設備目前使用的是外置 WiFi。

1. WIFI 模組選擇外置或者內置；
2. 啟動:選擇啟動或關閉此功能
3. 外置：輸入 AP-WIFI 的 IP 位址，注：設備通過此 IP 判斷其 RJ45 介面是否和外置模組連接成功；輸入 AP-WIFI 的 SSID，注：伺服器通過此 SSID 判斷是否使用 WIFI 連接。

4. 內置：支援多熱點切換，具體參數設置請根據無線路由器參數進行設置。

## 5.5.4 油量設置

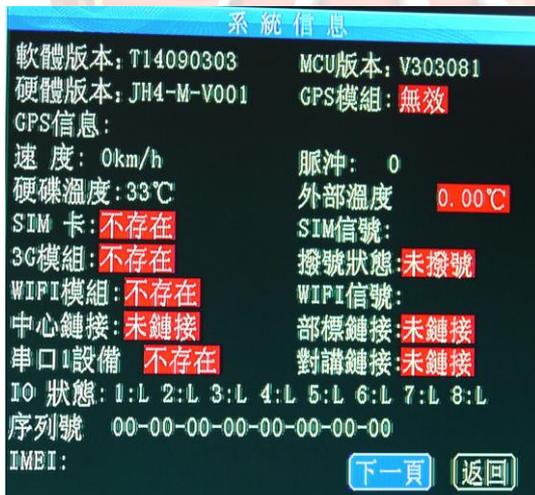


需要外接油量感測器。

- 1, 選擇油箱 ID;
- 2, 報警使能開啟;
- 3, 設置油箱係數, 多少毫米每升, 根據實際的油箱來設置;
- 4, 設置報警門限值。毫升。

## 5.8 系統資訊

通過系統資訊查看設備狀態



在現場監視四畫面狀態下, 按遙控器上的“INFO” 鍵, 可以直接顯示系統資訊, 設備狀態資訊裡面包括了軟硬體版本號以及 MCU 版本資訊, 同時會顯示 GPS 模組、WIFI 模組、3G 無線模組、SIM 卡相關信息、對講狀態、IO 電位狀態, 設備狀態信息在查看系統工作狀態和故障判斷的時候會常常用到。如當用 3G/4G 上報 CMServer

伺服器平臺的時候, 在這裡就可以直觀的顯示 3G/4G 卡信號和撥號狀態, 還可以顯示連接伺服器中心是否成功等。



下一頁 系統資訊可查看硬碟、鏡像盤、SD 卡：總容量、已用空間、可用空間、狀態。車輛總里程顯示。如果要清零里程需要用 admin 登錄後在系統資訊裡清零。

### 附錄3：存儲空間參照表

畫質和錄影空間對應表

		畫質							
		1	2	3	4	5	6	7	8
錄影 空間 M/h	解析度								
	D1	900	670	540	450	390	350	315	280
	HD1	560	420	335	280	245	220	195	175
	CIF	350	260	210	175	150	135	120	110

480 線攝像頭一路圖像每小時錄影所占空間如上表所示，此表僅供參考，實際錄影檔的大小和當前通道的光線變化、物體移動等諸多因素有關，那錄影檔會小很多，為節省空間，可以設置關閉音訊或者關閉不需要的視頻通道錄影。