

RED KOMODO 6K 教學手冊

20250310 修訂

配件



請確認以下配件是否存在：



一、開機



開機前須接上電源，有三種電源方式：

1. tilta 的背部 V 掛轉接 (最常用)
2. 接上 red 其附帶的直流電 DC 充電器 (較不常用)，要注意關機狀態下接上 DC 電源可以為電池充電，而開機狀態則不會進行充電。
3. 將背部轉接座拆掉，會有兩個電池插孔，可接上 Cannon 的 BP 系列電池 (請勿使用此方法)

開機撥鈕 (機器右側)：

1. 電源 LED 燈-亮綠燈時說明已開機完畢
2. 開機撥鈕，向上撥即為開機；開機後向下撥則是關機。

二、機身介紹

正面



1. 鏡頭安裝座
2. 左麥克風
3. 右麥克風
4. 錄製 LED 燈 (可更改功能)

頂部



1. LCD 觸控螢幕
2. 菜單/返回鍵
3. 向上鍵 (上下鍵一起按會鎖定界面)

- 4.向下鍵 (上下鍵一起按會鎖定界面)
- 5.選擇鍵
- 6.播放鍵，可進入回放頁面
- 7.1/4-20 螺絲孔，中心有免籠所以已被佔用
- 8.附件拓展端口，中心有免籠所以用不到

左側



- 1.外接麥克風 3.5mm 接口
- 2.外接耳機接口
- 3.CF 卡槽
- 4.CF 卡狀態 LED 燈
- 5.左側電池釋放鈕
- 6.M4 安裝鈕
- 7.焦平面指示標
- 8.提示音喇叭
- 9.散熱孔

右側



1. 電源 LED
2. 開機撥鈕
3. 右側電池釋放鈕
4. WiFi 天線
5. 錄製按鈕
6. 錄製狀態 LED
7. 進氣孔
8. 焦平面指示標
9. M4 安裝鈕

背部



1. 電池支架
2. 兩側電池釋放鈕
3. 9pin 拓展接口，可連接拓展器，授權線，外接 TC
4. 12G-SDI 接口
5. 2pin 直流 DC 電源接口
6. DC 電源/電池狀態 LED

底部

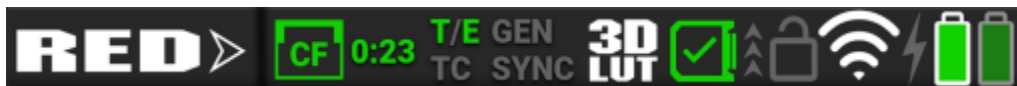


1. 1/4 和 3/8 螺絲孔
2. 拓展模塊對齊點
3. RED 維修端口 (勿拆)

三、 LCD 介紹

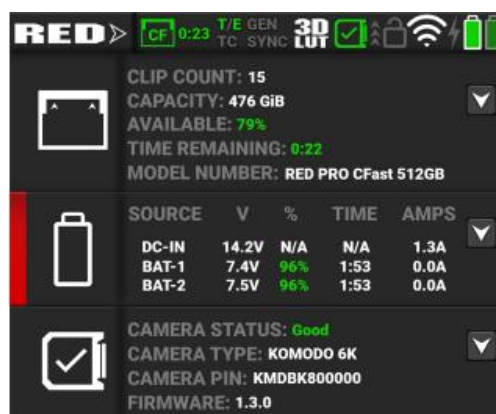


狀態欄



從左到右分別是：CF 卡狀態以及剩餘可錄製時間；T/E（溫度和曝光）；GEN（同步鎖定訊號）；TC（時間碼）；SYNC（各種訊號同步）；3DLUT（lut 檔）；相機溫度警示圖標（目前表示溫度正常）；WIFI 發射 or 接收圖標（目前為接收）；閃電（相機是否接入 DC 電源）；電池電量。

點擊狀態欄可進入詳細狀態頁顯示：

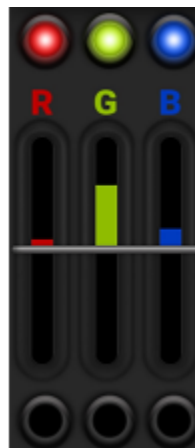


RGB 曝光

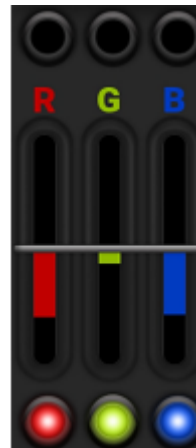


顯示三原色各自獨立的曝光像素量，此數據為直接讀取 R3D 文件中的數據，不受 iso 和 lut 影響。當 RGB 三軌上方或下方的 RGB 燈亮起，說明曝光出現問題，ex：

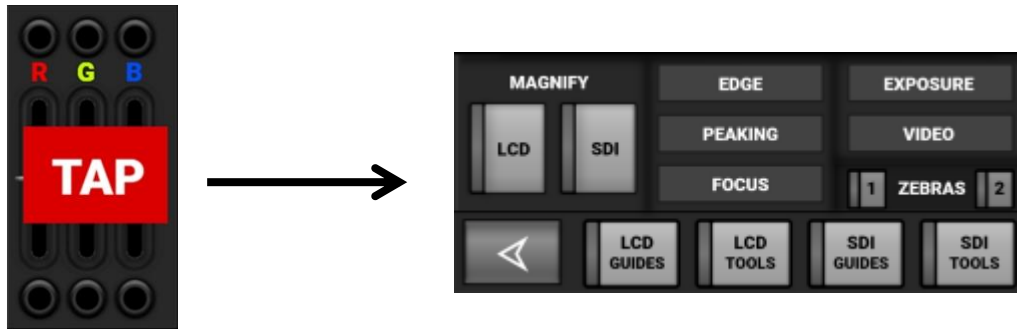
過度曝光



曝光不足

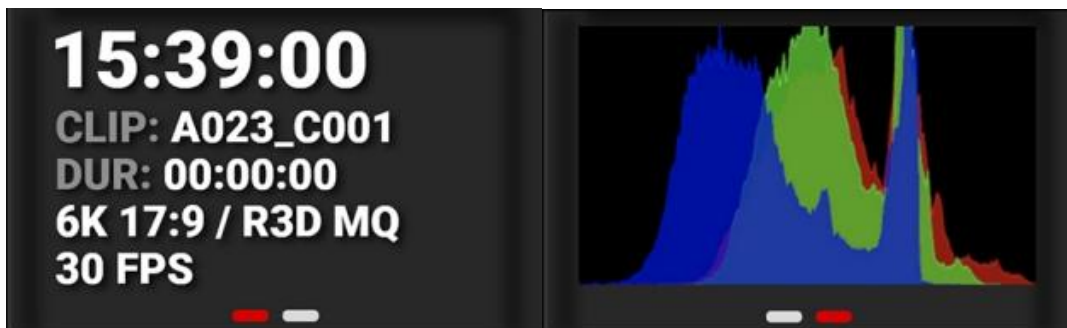


點擊 RGB 曝光圖進入監看工具選擇



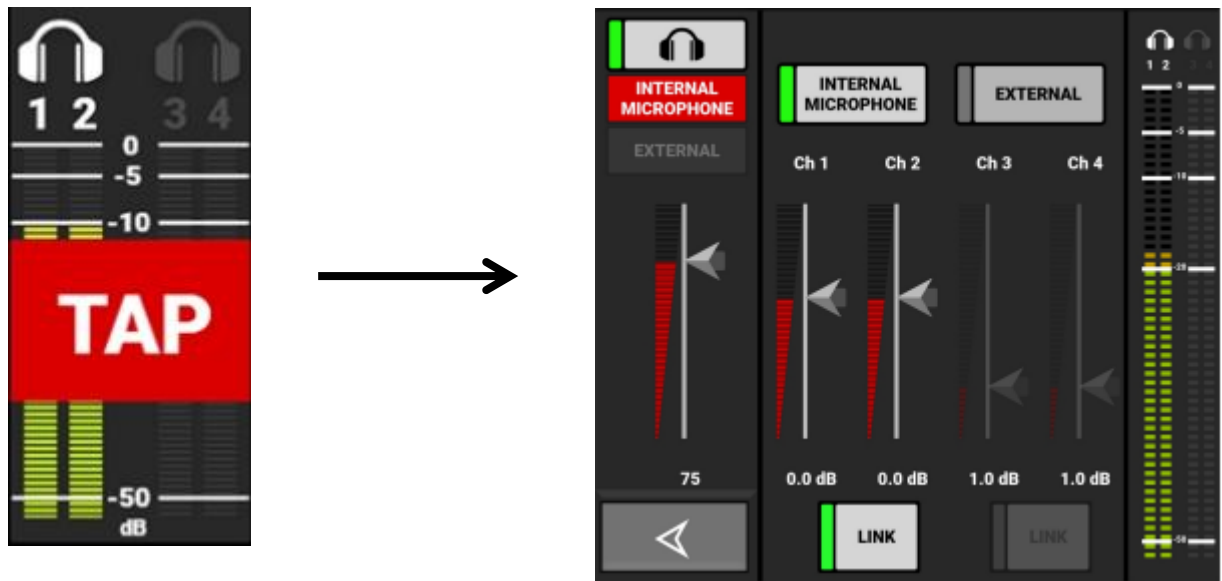
上半部左側為選擇 LCD 或 SDI 錄製畫面的放大，上半部右側為依此為 EDGE(邊緣銳化)· PEAKING(峰值)· FOCUS(黑白對焦模式)· EXPOSURE(原始數據之曝光範圍)· VIDEO(偽色彩)· 斑馬紋 1(高光範圍顯示斑馬紋)· 斑馬紋 2 (中間調及陰影顯示斑馬紋)。下半部從左到右為 LCD 資訊顯示，LCD 工具顯示，SDI 資訊顯示，SDI 工具顯示。

簡易資訊顯示及直方圖



資訊欄顯示時間碼，檔案名稱，錄製時間，格式
左右滑動切換直方圖和資訊欄

音頻



中間為音源來源和調整滑塊，內鍵音源為 1、2 軌，外接音源為 3/4 軌。左側為監聽音量。最右側為音量表。

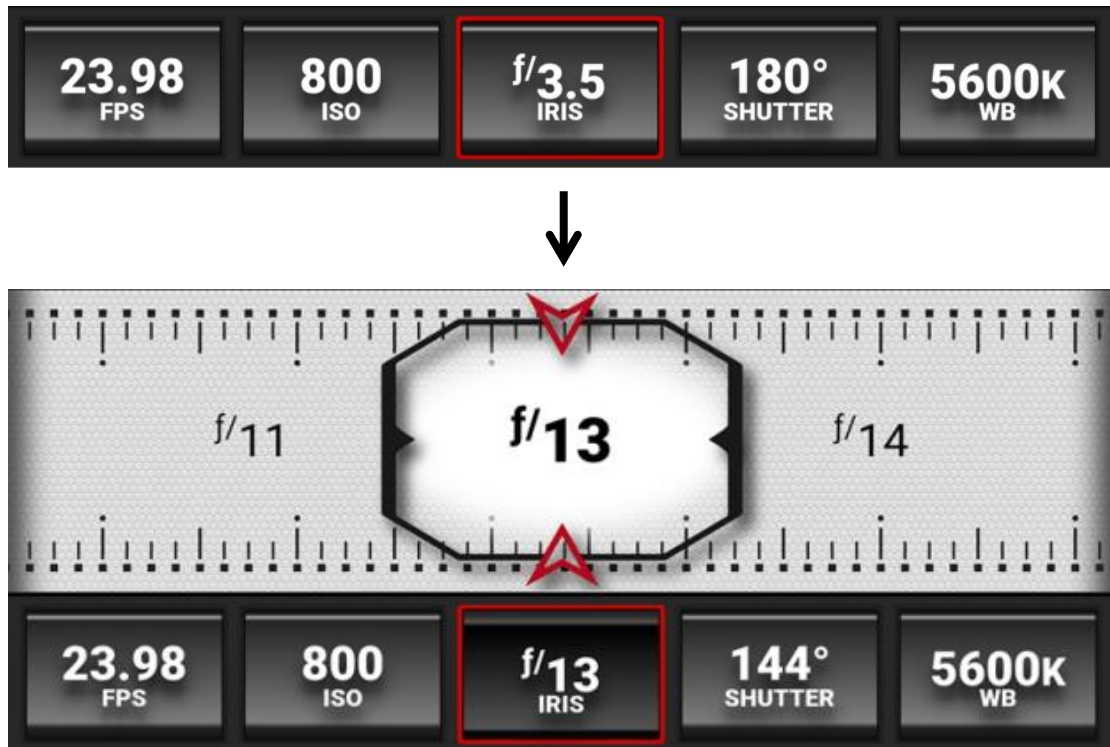
攝影機名稱 (錄製按鈕)



棕紅色代表機器為待機狀態，黃色為持續預錄開啟，鮮紅色表示機器正在錄製。可在 LCD 螢幕點機去進行錄製。

注意開啟預錄功能後第一次點擊只會進入預錄狀態，要再次點擊才會開始錄製。

參數調整

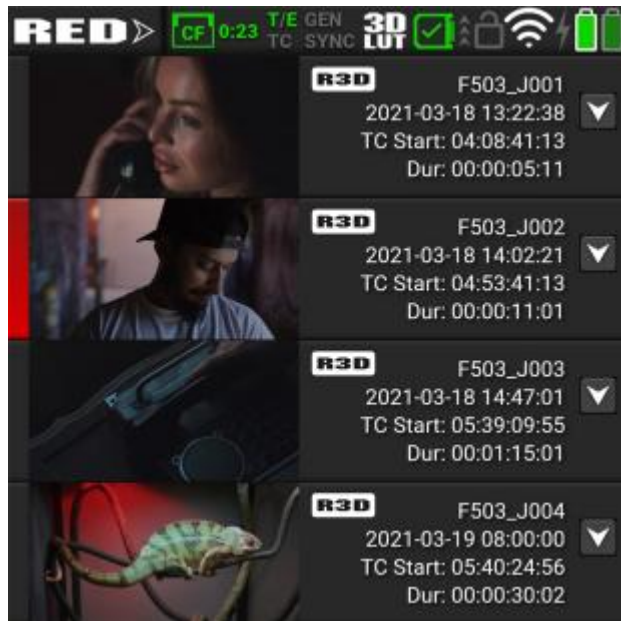


點擊後可細調各項參數。參數分別是：幀率、ISO、光圈、快門、色溫。此為錄製幀率；ISO (250~12800) 光圈變動數值默認為 1/3 檔 (可在設置調整檔位)，要注意須是兼容電子光圈的鏡頭才可調整；快門默認單位為角度 (可在設置中調整為快門速度此單位)；白平衡默認為 K 值 (可在設置中調整為預設色溫此模式)

回放



進度滑塊 (可拖動，但不建議，red 觸控真的太爛)，各項數據，回放列表，前一個素材，倒退一幀，暫停/播放，前進一幀，下一個素材。

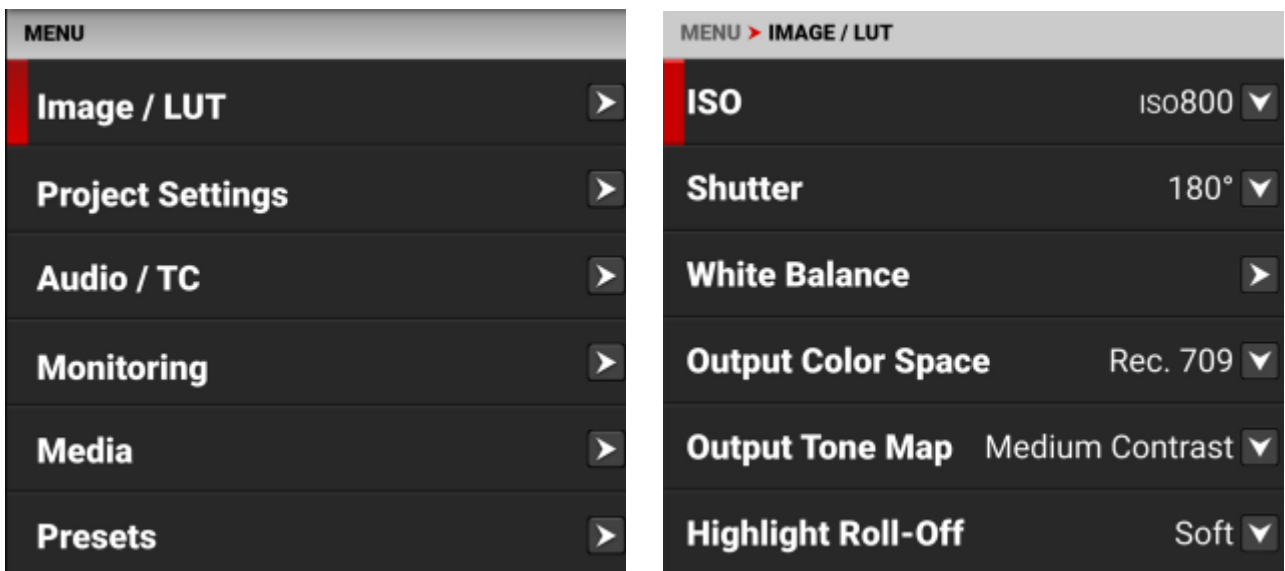


(此為回放列表)

四、 菜單

點擊機器 LCD 旁的 MENU 按鍵進入菜單。

圖像/LUT



可在此處調整 ISO，快門，白平衡，輸出色域，輸出 tone 調，高光壓縮方式，SDI 輸出，LUT，CDL (千萬不要動，一般用不到)

1. ISO 範圍為 250~12800，默認為 800。

注意：當你選擇格式為 R3D，則 ISO 則是作為元數據記錄在檔案中，後期在達芬奇中可無損的調整 ISO，但若檔案格式為 ProRes，則會直接將拍攝時的 ISO 記錄成畫面，後期無法無損的調整。

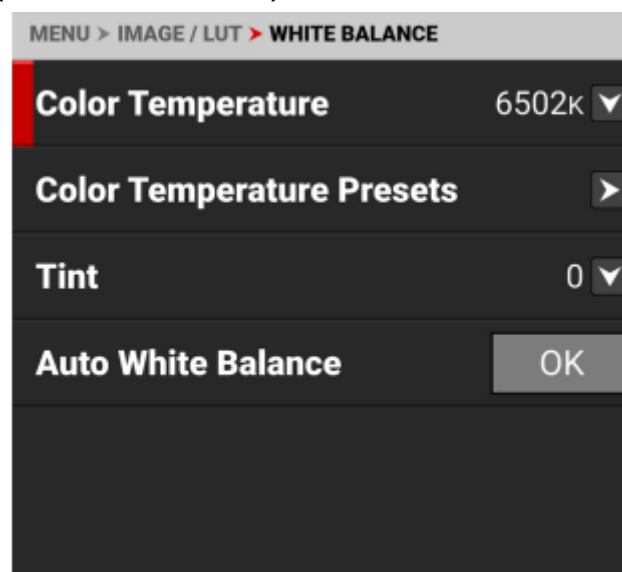
2. 快門角度範圍為 1°~360°，默認為 180°

快門角度轉速度公式：

快門角度=(快門速度 x 幀率 x360)

快門速度轉角度公式：

快門速度= 1/(幀率 x 360/角度)



3. 白平衡內可手動選擇或輸入色溫數值，或是選擇一個預設色溫，以及 tint 值的調整，以及自動白平衡。

注意：當你選擇格式為 R3D，則白平衡和 tint 則是作為元數據記錄在檔案中，後期在達芬奇中可無損的調整白平衡和 tint，但若檔案格式為 ProRes，則會直接將拍攝時的白平衡和 tint 記錄成畫面，後期無法無損的調整。

4. 輸出色域可選的選項：

DCI-P3 Rec.709 Rec-2020 REDWideGamutRGB

默認為 Rec.709。

5. 輸出 tone 調可選：

低對比度，中對比度，高對比度

若以 R3D 記錄，後期可進行非破壞性的調整，而 ProRes 則否。

6.高光壓縮格式可選：

極輕壓縮，輕度壓縮，中等壓縮，最高壓縮。

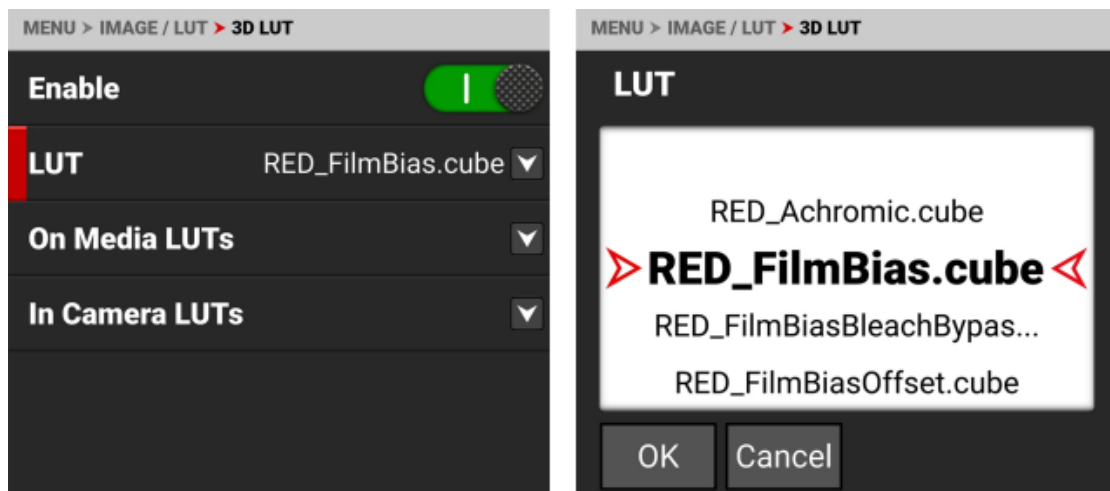
若以 R3D 記錄，後期可進行非破壞性的調整，而 ProRes 則否。

7.SDI 輸出可選擇：

SDR HDR HLG

默認為 SDR。

8.3D LUT



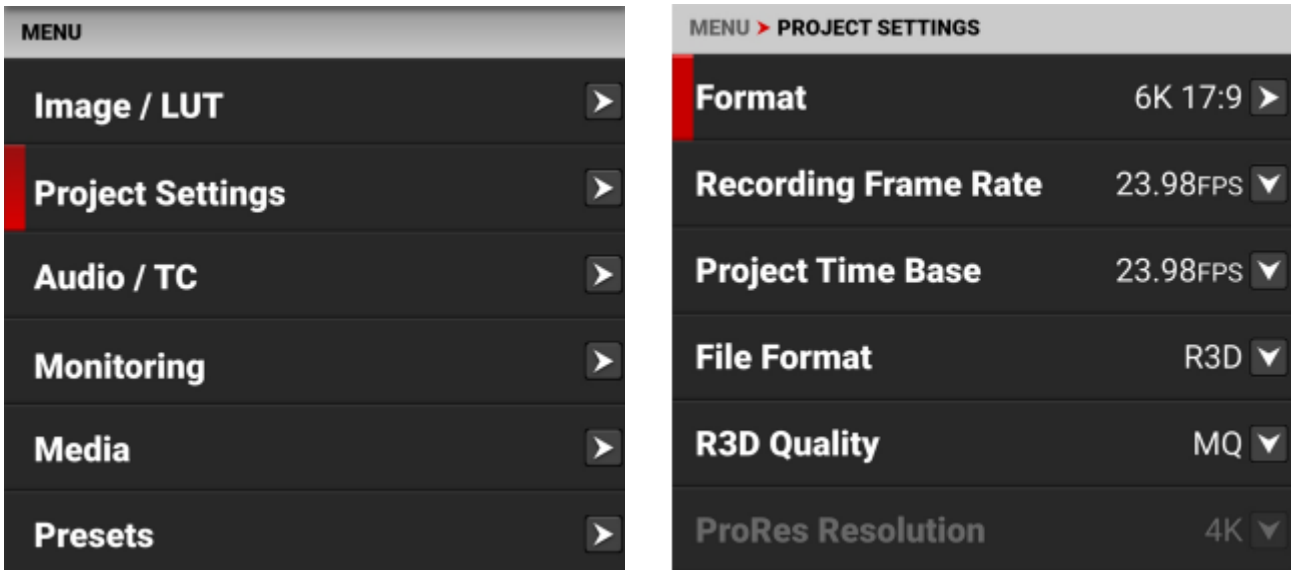
可將 LUT 檔直接套用至畫面，導入方式為插入須讀取的卡後自動識別卡內 lut (建議卡內存不要太大並且卡內只有 lut 檔)。On 為導入 lut，in 為將機內已有的 lut 導出。

注意：當你選擇格式為 R3D，則 lut 則是作為元數據記錄在檔案中，後期在達芬奇中可無損的刪除 lut，但若檔案格式為 ProRes，則會直接將拍攝時的 lut 記錄成畫面，後期無法無損的調整。

9.CDL：

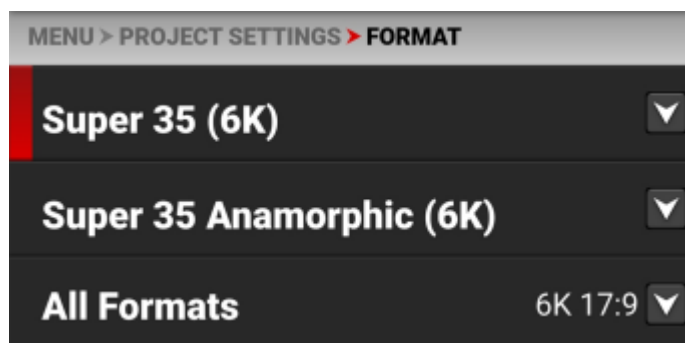
常用於後期中校對不同顯示器之間色差的色彩校正信息，千萬不要亂調！！！！！！

項目設置



可在此調整格式，錄製幀率，回放幀率，文件格式，R3D 數據流，預錄功能，幀率限制功能。

1. 格式：

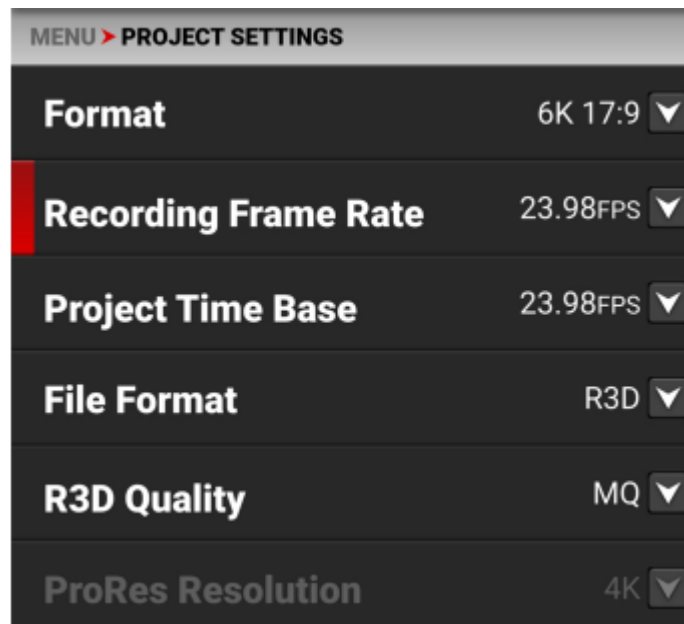


可選擇拍攝分辨率和畫面比例，最大使用率為 6K 17:9。

要注意 anamorphic 適用於變形鏡頭拍攝，再展開後會有更長的長邊，而短邊不變。下面為可選擇的所有分辨率以及畫面比例：

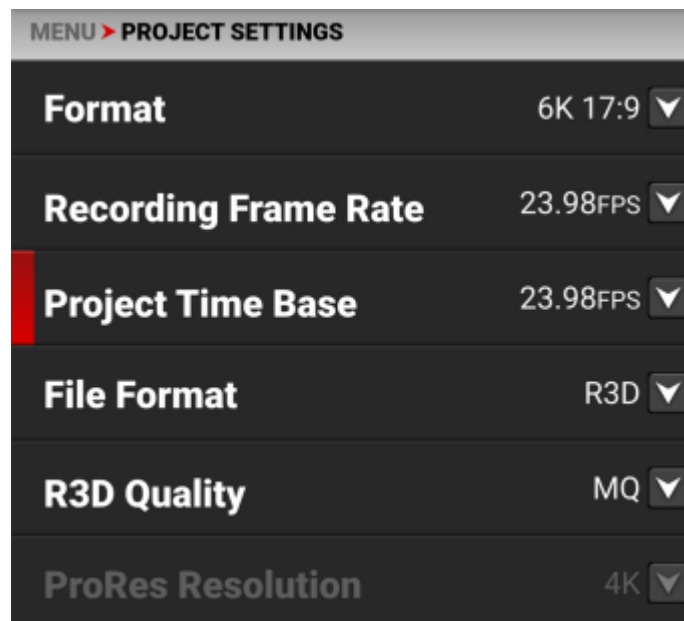
格式	尺寸(像素)		尺寸(毫米)		
	宽度	高度	宽度	高度	对角线
6K 17:9	6144	3240	27.03	14.26	30.56
6K 2:1	6144	3072	27.03	13.52	30.22
6K 2.4:1	6144	2574	27.03	11.32	29.30
6K 16:9	5760	3240	25.34	14.26	29.08
6K 4:3 2x	4320	3240	18.61	14.26	23.45
6K 6:5 2x	3888	3240	17.11	14.26	22.27
6K 3:2 1.8倍	4860	3240	21.38	14.26	25.70
6K 4:3 1.8倍	4320	3240	19.01	14.26	23.76
6K 3:2 1.6倍	4860	3240	21.38	14.26	25.70
6K 16:9 1.5倍	5760	3240	25.34	14.26	29.08
6K 17:9 1.3倍	6144	3240	27.03	14.26	30.56
6K 17:9 1.25倍	6144	3240	27.03	14.26	30.56
5K 17:9	5120	2700	22.53	11.88	25.47
4K 17:9	4096	2160	18.02	9.50	20.37
4K 16:9	3840	2160	16.90	9.50	19.39
2K 17:9	2048	1080	9.01	4.75	10.19

2. 錄製幀率：

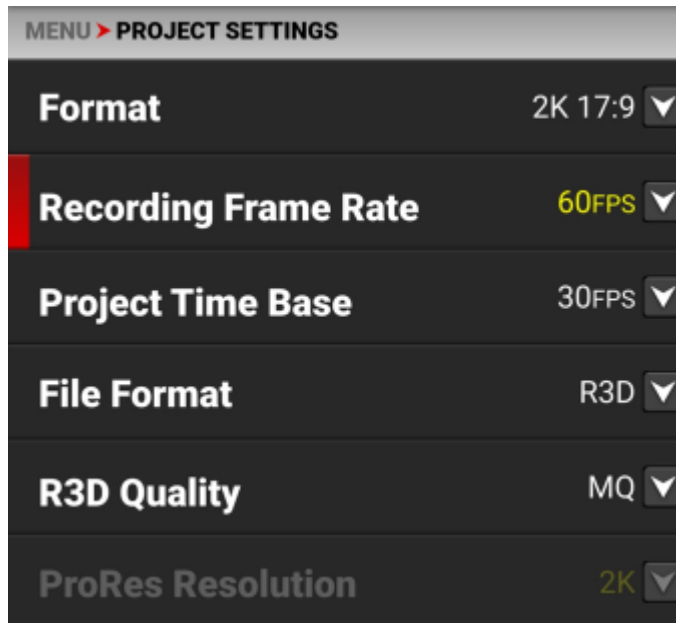


錄製時的幀率，可自行選擇。

3. 項目幀率：

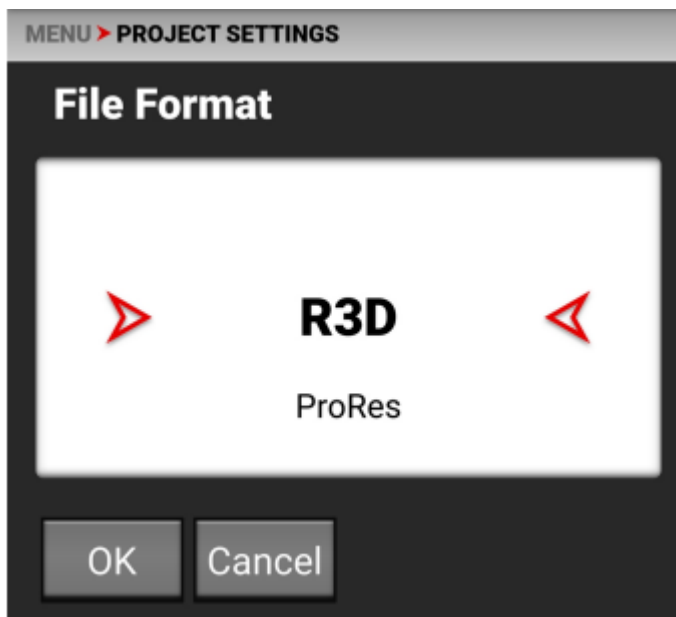


回放時的幀率，當回放幀率高於錄製幀率時，回放將加速；當回放幀率低於錄製幀率時，回放將減速。

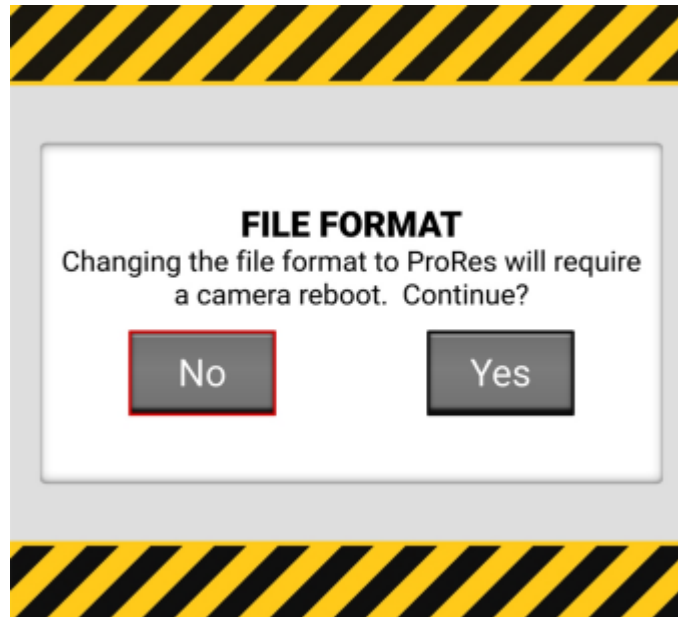


兩個幀率不一致時，錄製幀率會出現黃色，且音頻也會隨之變速。

4. 文件錄製格式：

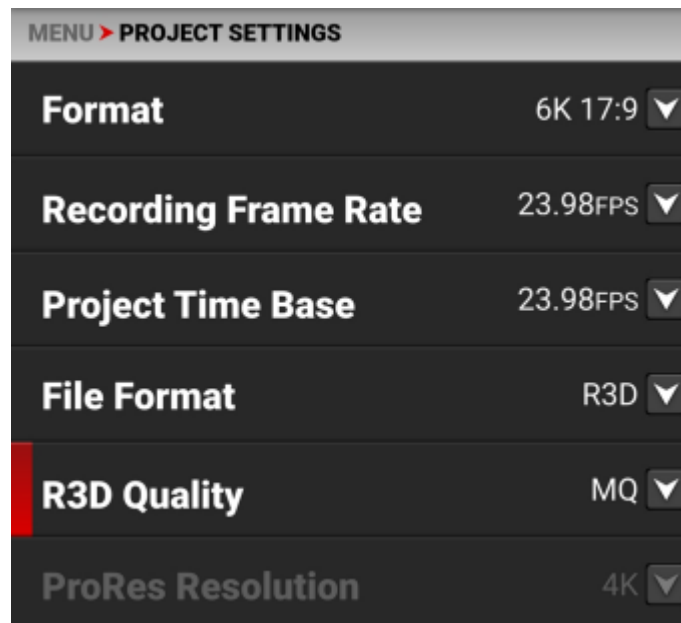


可選用 R3D 或 ProRes，默認為 R3D。當需要改變文件錄製格式時，相機提示你需要重啟後生效。



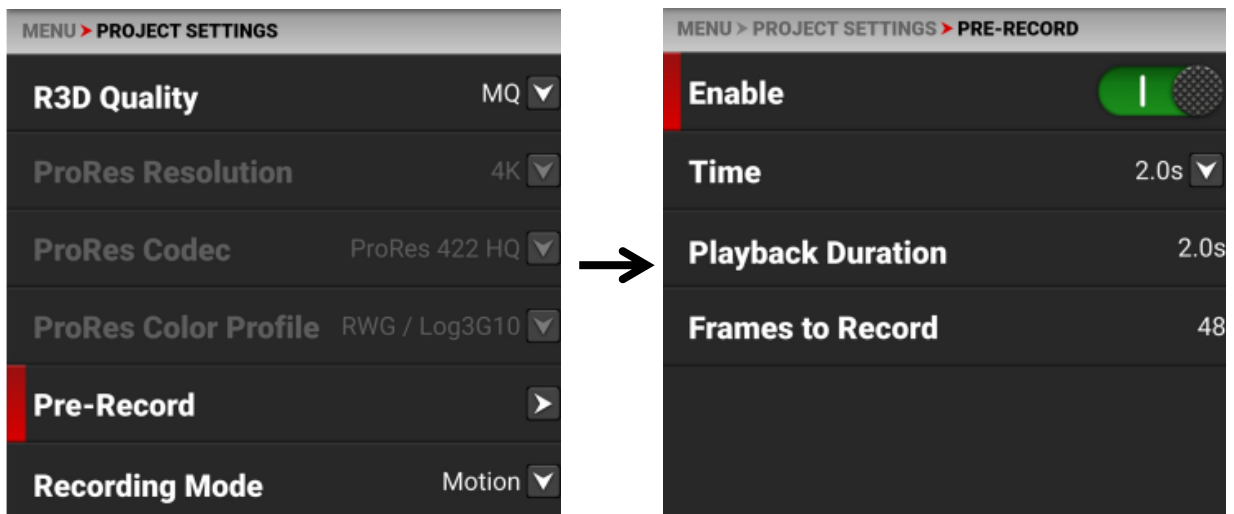
R3D 檔案更大，是以 RAW 去記錄每個片段的所有原始數據並壓縮，而 ProRes 則檔案較小，且不包含後期可調整的 ISO，飽和度，lut 等畫面設置，但在後期工作流程中能更加迅速。

5. R3D 的數據流大小：



當你選用 R3D 文件格式，可選擇的有：HQ, MQ, LQ, ELQ。默認為 MQ。HQ 適用於高度複雜的場景，或是後期有特效動畫需求；而 MQ 則是一般電影會選擇的數據流；LQ 主要用於電視，線上流媒體，紀錄片或是採訪。ELQ 則是直接在 LQ 的基礎上進行分辨率的略微下降，不建議選用。

6. 預錄：



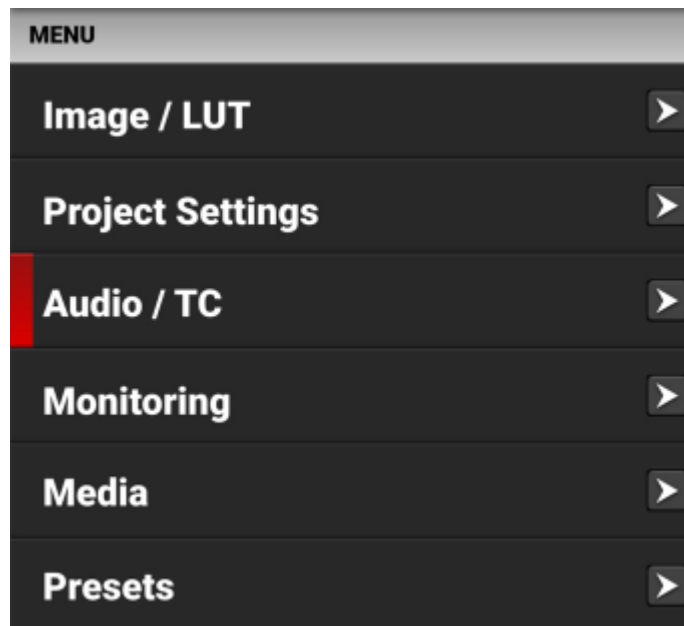
預錄狀態可讓機器時刻緩存你所選擇的時間，當開始錄製和結束錄製時會將提早的秒數算進去。範圍基本上是 0.5s~30s。不建議打開，因為開了之後需要注意點擊錄製一次是進入預錄模式，點擊第二次，才會變成正式錄製。在此分頁欄中也可選擇所要不斷記錄緩存的總幀數（一般還是以秒數去預錄就行）

7. 幀率限制：



可選擇錄製多少幀，不建議使用。

音頻菜單/時間碼

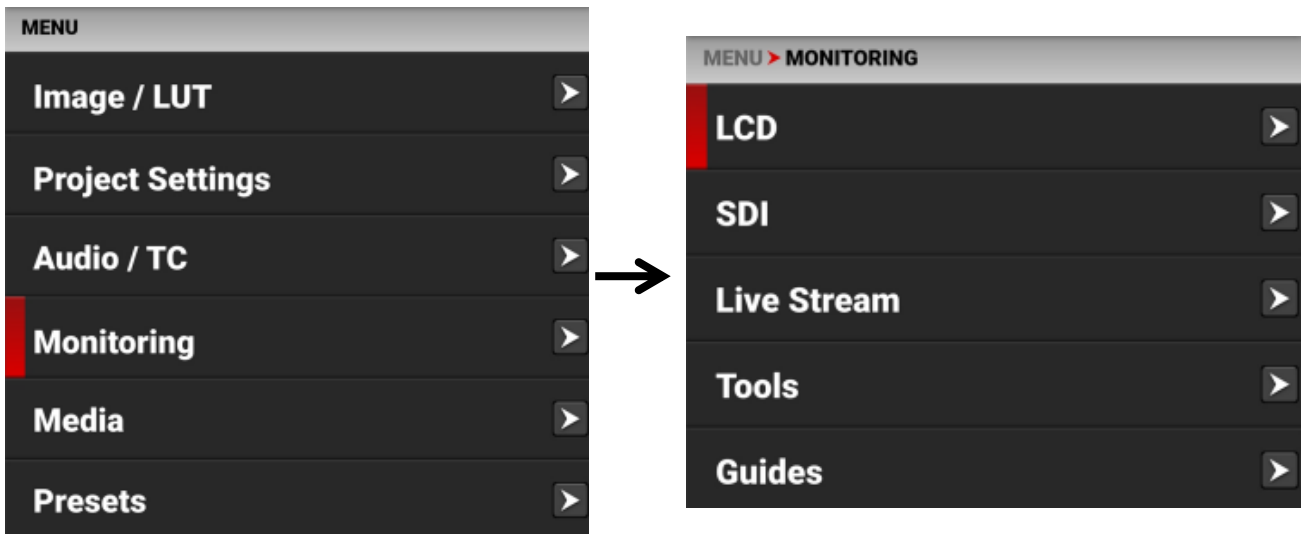


可在裡面調整內部麥克風，外接麥克風，耳機和時間碼。

1.時間碼注意事項：

可選的時間碼種類為機內時間碼，手動輸入時間碼，外接時碼器，PTP。要注意時間碼一般為 9pin 拓展端口接入，使用 indie7 授權線後無法接入外接時間碼。

監看螢幕



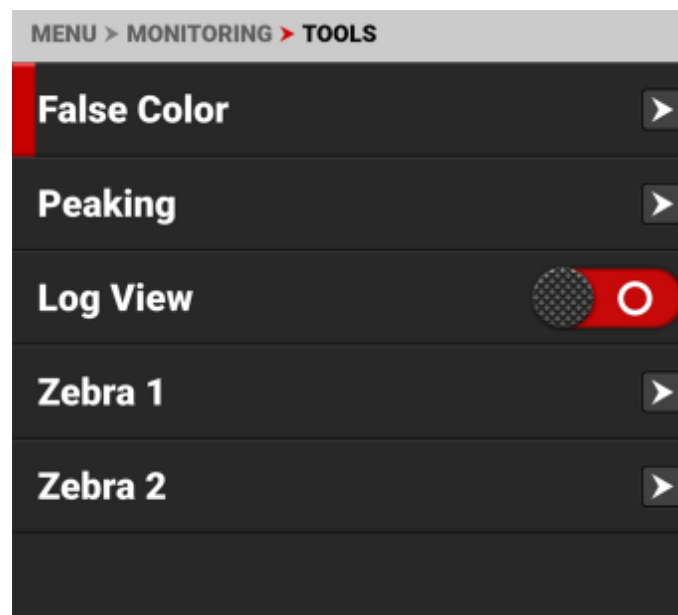
1. LCD :

可調整亮度和功能顯示。可選擇顯示 RWG/log 顯示以及一般畫面。要注意鏡像反轉 (prism finder mode) 不要使用，使用之後很難復原。

2. SDI :

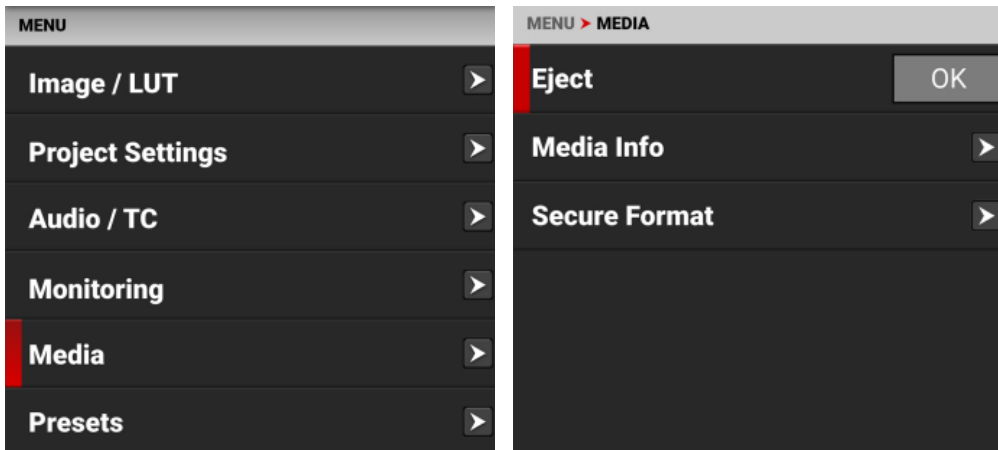
可選擇 SDI 輸出分辨率以及幀率，其他功能與 LCD 分頁類似。

3. 工具 :



和前述拍攝界面中的監看工具類似，此處多一個 log 畫面查看。

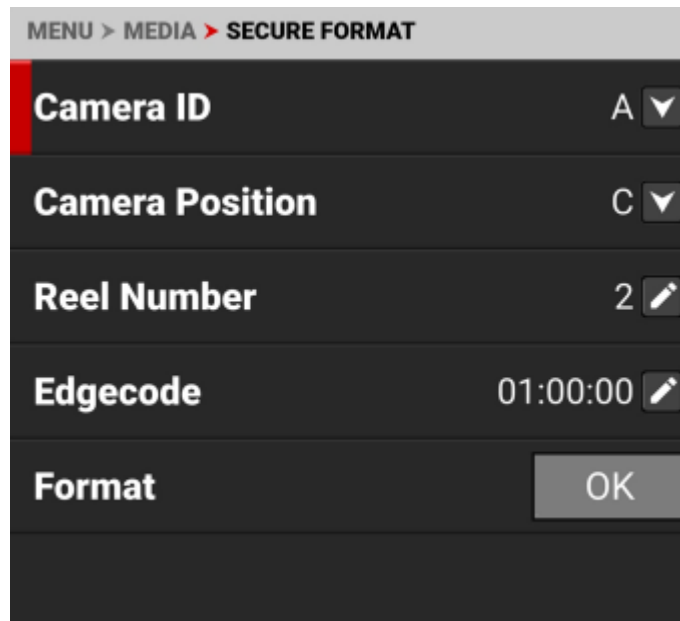
儲存卡



1. 彈出：

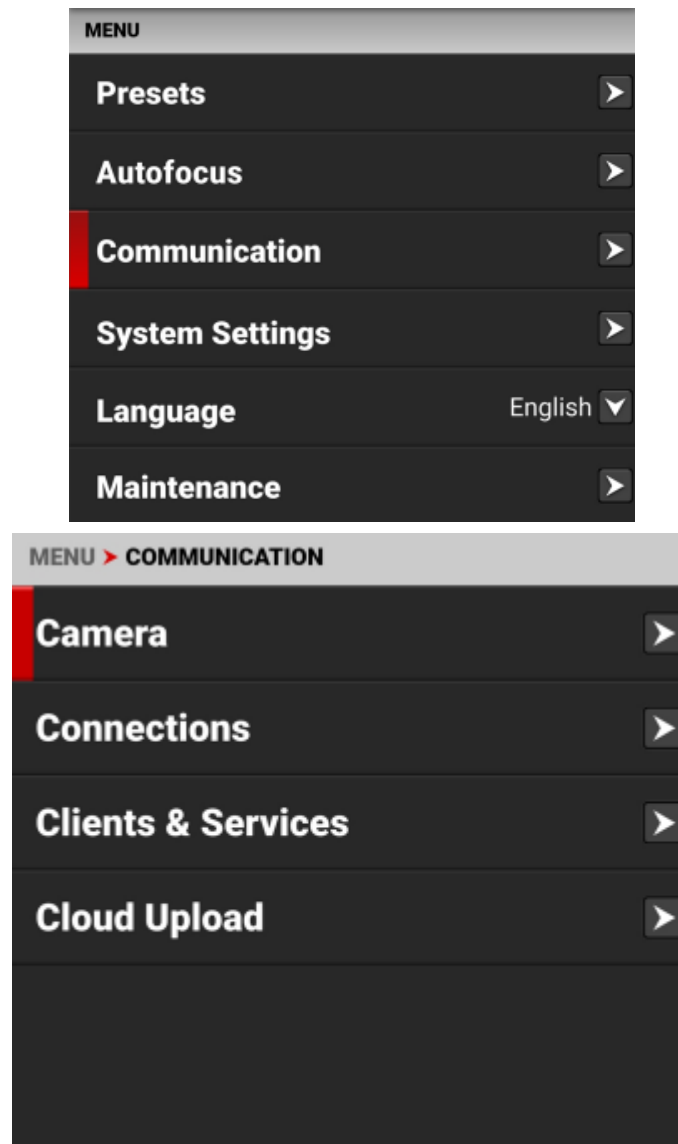
在取出 CF 卡前要先在此點擊「彈出」，再取出 CF 卡，以免檔案損壞。

2. 安全格式化：



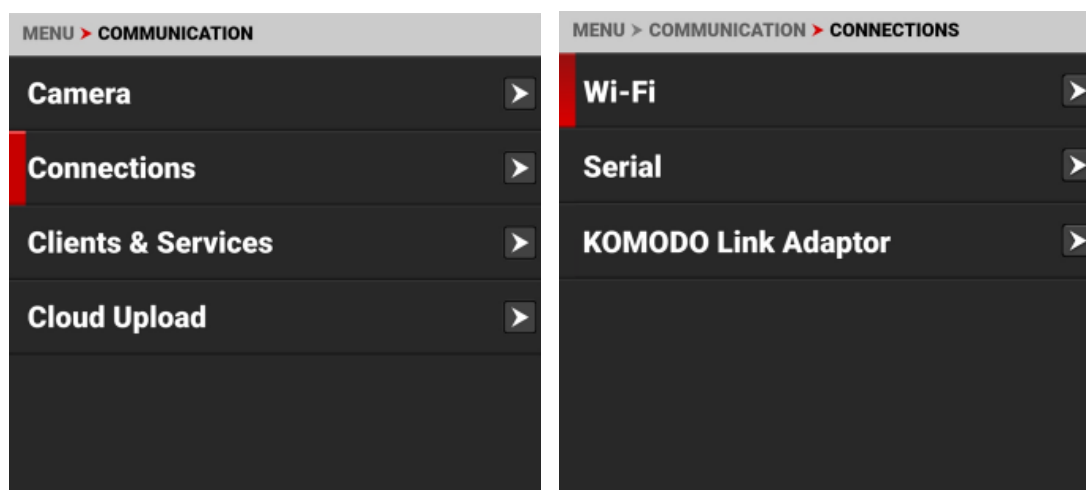
可在裡面更改各項檔案名稱，更改時間碼以及格式化 CF 卡。(建議 CF 卡都回到機器內再進行格式化，而不是在電腦中直接刪除檔案，哪怕刪除了檔案也再回到機器內進行格式化一次，確保後續編碼正常)

通訊

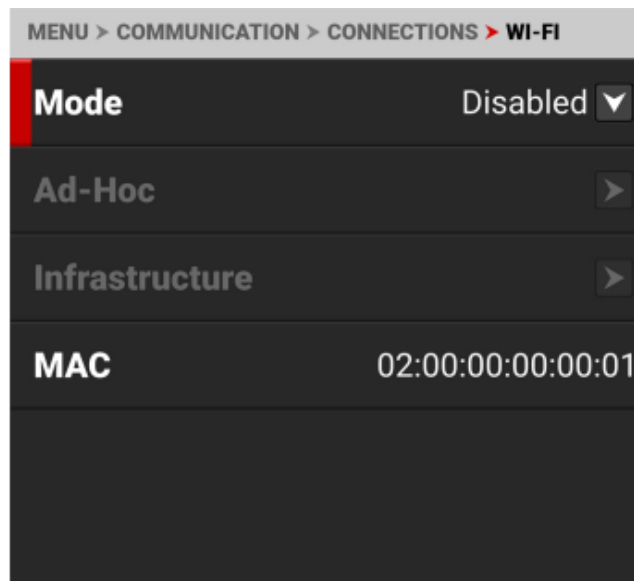


可更改機器名稱，各種無線連接的設定等。

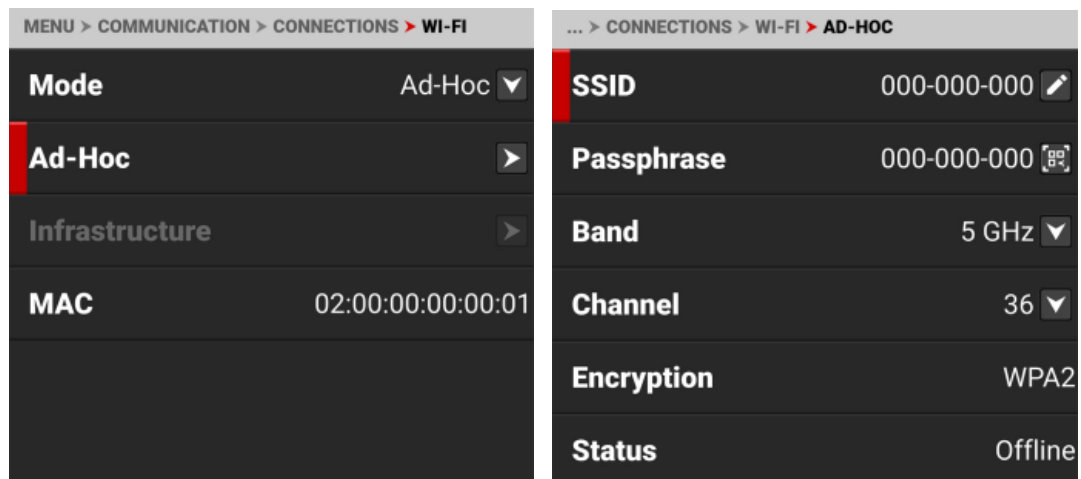
1. 通訊設定：



WiFi 分頁內可選擇 WiFi 連接的方式：

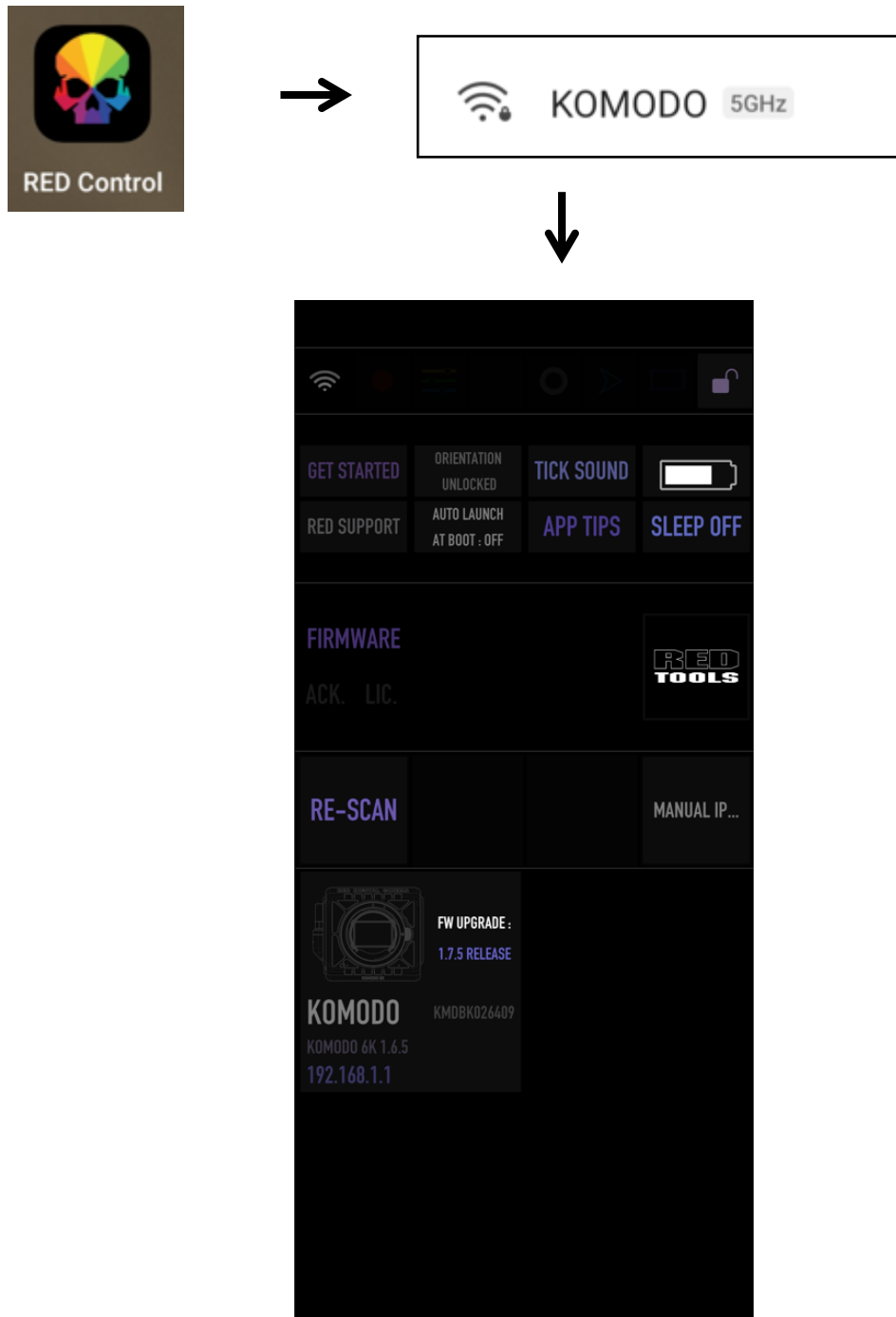


Disabled 為關閉，Ad-Hoc 為將機器作為一個 WiFi 發射器，infrastructure 為連接其他 WiFi。



常用的為 Ad-Hoc，即可使用手機 app「red control」去連接機器。SSID 為 WiFi 名稱，中心 komodo 默認名為「KOMODO」，passphrase 為 WiFi 密碼，建議使用時自行更改一個密碼。

Red control 連接流程：

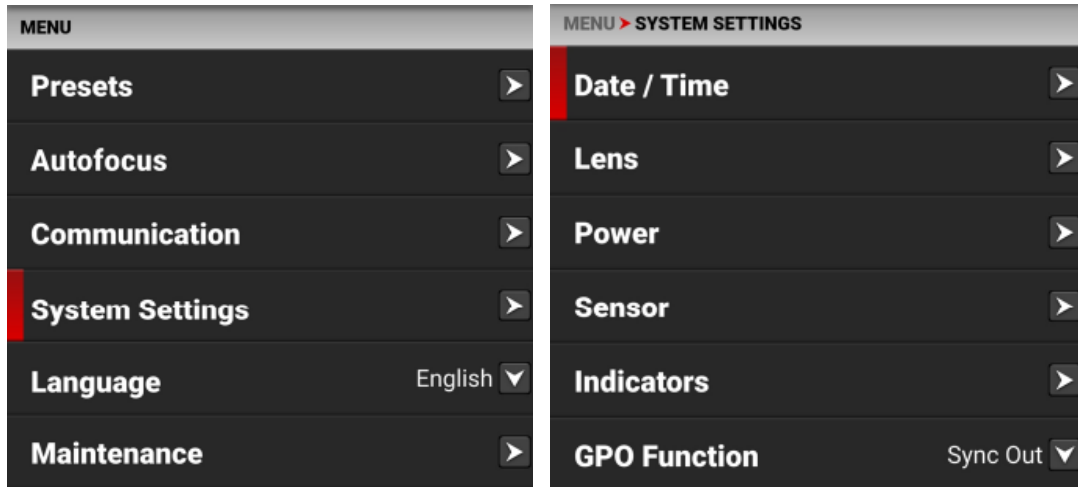


打開手機 WiFi→找到 SSID 名稱→輸入機器內設置的密碼→連接成功後打開 app 就可使用。app 操作邏輯和機器操作邏輯一樣這邊就不贅述。

2. 客戶與服務：

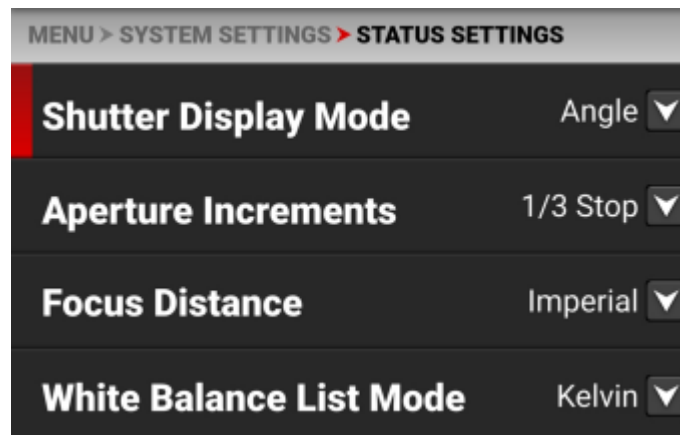
可選擇 FTPS 和 PTP，此為遠端操控，很少使用。

系統設置



可調整日期/時間，鏡頭，電池，提示音，光圈，狀態設置，系統設置。

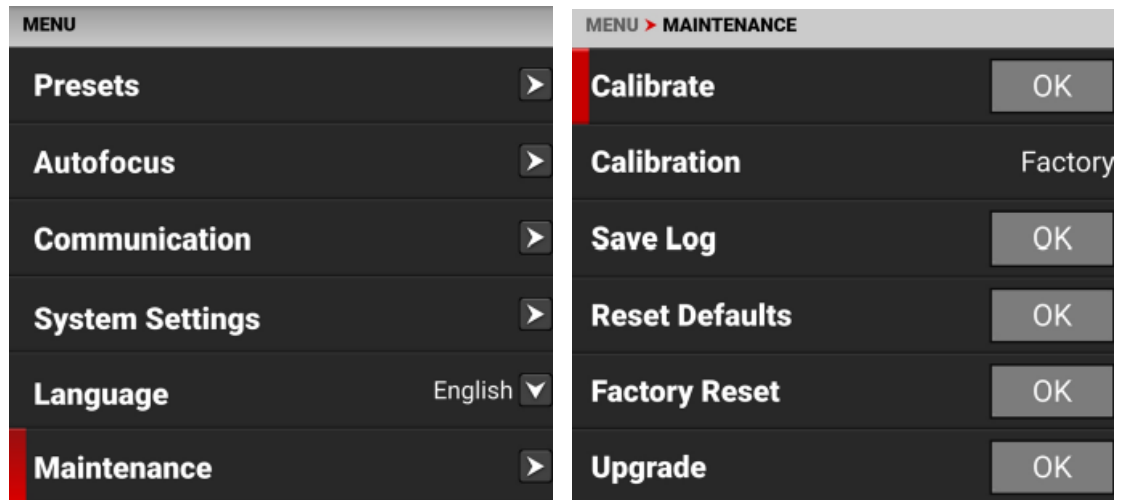
1. 日期/時間：可手動調整日期時間和時區。
2. 鏡頭：顯示鏡頭細節和功能開關。
3. 光圈：顯示光圈細節和功能開關。
4. 電池：顯示電池剩餘和電壓。
5. 提示音：可設置開始錄製和結束錄製的提示音。
6. 狀態設置：



可設置快門單位，光圈增量，對焦單位，白平衡模式。

7. 系統狀態：可查看相機基礎訊息（版本，總運行時間等），溫度。需註意要保持相機溫度不可過高，過高會出現色偏以及機器的損壞。

維護



可進行校準，參數資料儲存，相機內使用者文件重置，恢復原廠設定，以及韌體更新。

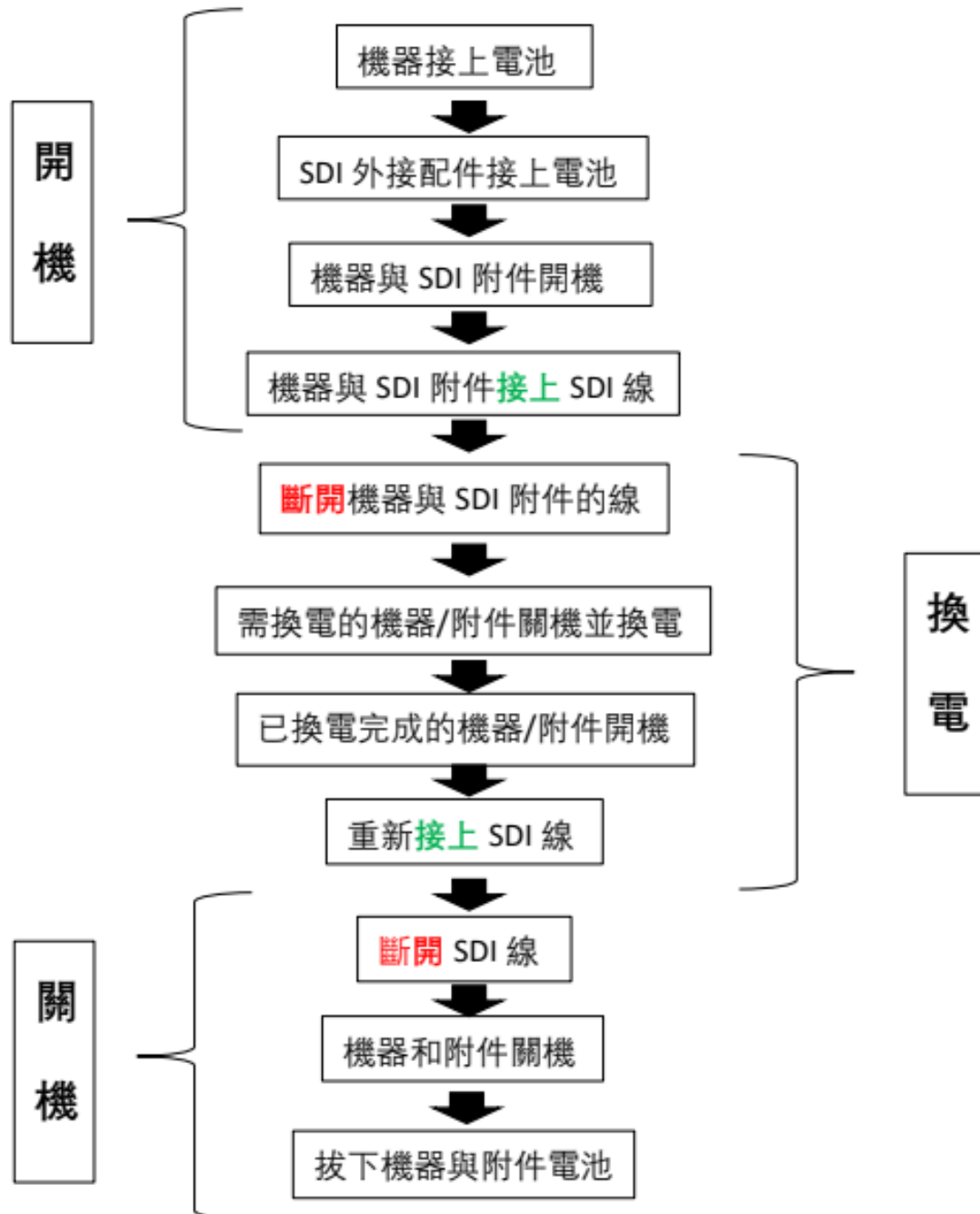
特別說明：拍攝中每次開機或換場後的第一件事，就是需要進行對黑，讓機器根據當前場景的溫度去調整色彩科學。

到達場地，組好機器開機 10 分鐘後再進行對黑，要蓋上鏡頭蓋或者 mount 蓋，避免漏光導致溫度不均。不要開機後立即對黑，會導致校準出現誤差。

五、 常用注意事項

1. SDI 連接順序：

因為 komodo 本身的 SDI 極易燒壞，燒壞只能寄回美國原廠維修，維修費一次就是 30000 起跳，所以中心有附帶一條防燒轉接線（不代表可以隨便插拔，只是保險），但還是希望大家能在心中牢記 SDI 的連接順序。（SDI 附件供電方式盡量避免使用 Dtep 線供電）



2. 配套 monitor 授權連接：

中心給 KOMODO 配套的 monitor 為 INDIE 7，可使用授權線，在 indie7 上直接調整 komodo 參數和功能。



授權線



黃色端接入 INDIE 7 背部 lemo 口



黑色端接入 KOMODO 背部左下角拓展接口

兩端接好，正常接線開機後，即可在 INDIE 7 上控制 KOMODO。



各種參數和設置都會顯示在螢幕上。

若確定授權線正常接入但仍無法控制，則來到設置，往下滑找到 CAMERA CONTROL。



點擊 RED 那一欄右邊的點點，當右邊綠色燈亮起才表示連接成功。



可在 INDIE 7 上操控的東西與上述的設置完全一致，就不過多贅述。