

# HD-3150ACT

## 使用說明書

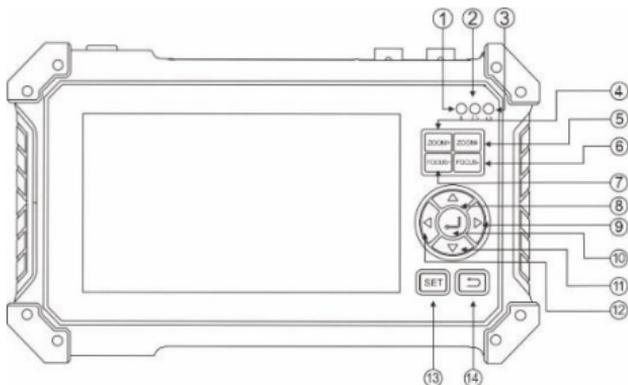


# 目錄

1. 設備的接口名稱和功能.....	1
1.1 正面圖: .....	1
1.2 頂部圖: .....	2
1.3 底部圖: .....	2
2. 操作說明書.....	3
2.1 接好電池, 給設備通電 .....	3
2.2 概述 .....	3
3. 同軸攝影機測試.....	4
3.1 TVI/CVI/AHD/CVBS 攝影機測試.....	4
3.1.1 連接 TVI/CVI/AHD/CVBS 攝影機.....	4
3.1.2 TVI/CVI/AHD/CVBS 攝影機畫面測試 .....	4
3.1.3 攝影機雲台控制 .....	4
3.1.4 攝影機菜單控制 .....	5
3.1.5 485 雲台控制.....	6
4. XVR 圖像顯示 .....	7
4.1 HDMI 輸入.....	7
4.2 VGA 輸入.....	8
5. HDMI 輸出 .....	8
5.1 HDMI OUT.....	8
5.2 HD to HDMI OUT.....	9
6. 線纜測試.....	10
6.1 網線排序測試.....	10
7. 其他功能和資訊.....	11
7.1 音訊輸入測試.....	11
7.2 系統設定.....	11
7.3 產品配件.....	12
8. 技術參數.....	12

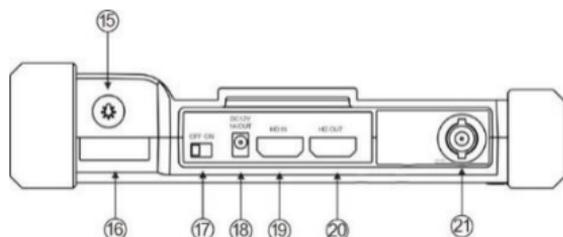
# 1. 設備的接口名稱和功能

## 1.1 正面圖：



1. RS485 數據發送/接收指示燈，紅色
2. 充電指示燈，充電時亮紅色。電池充滿時，紅色指示燈減掉
3. 開關機指示燈，開機時亮綠色
4. 變倍+，鏡頭拉近，控制鏡頭放大
5. 變倍-，廣角按鈕，推遠鏡頭，增大鏡頭廣角
6. 聚焦-，把圖像聚集到遠處
7. 聚焦+，把圖像聚集到近處
8. 向上方向鍵，向上改變設定參數/移動功能表項/轉動球機
9. 向右方向鍵，向右改變設定參數/移動功能表項/轉動球機
10. 確認鍵，進入各個軟體功能/保存功能表項的設定
11. 向下方向鍵。向下改變設定參數/移動功能表項/轉動球機
12. 向左方向鍵。向左改變設定參數/移動功能表項/轉動球機
13. 設定鍵，在各功能模式下進入儀器的參數設定
14. 取消/關閉/返回上一層，功能表參數設定時的返回及取消鍵

## 1.2 頂部圖：



15. 照明 LED 燈開關鍵

16. 高亮度照明 LED 燈

17. 開關機鍵（按到 ON 鍵就會開機，按到 OFF 鍵就會關機）

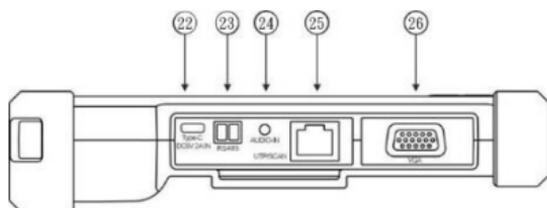
18. 12V 最大 1A 直流應急電源輸出，用於臨時直流測試供電

19. HDMI 輸入口

20. HDMI 輸出口

21. CVBS/AHD/TVI/CVI 訊號輸入（BNC 接口）

## 1.3 底部圖：



22. DC5V（2A）充電輸入接口（USB Type-C 接口）

23. RS485 通訊接口，用於 PTZ 的 RS485 通訊數據連接

24. 音訊輸入口

25. UTP 埠、UTP 電纜工程實埠

26. VGA 輸入口

## 2. 操作說明書

### 2.1 接好電池，給設備通電

內置可充電鋰離子電池，為保證運輸安全，運輸時必須斷開電池艙內的電池連接線！（出廠時電池已經使用絕緣紙片隔開，使用是請自行將絕緣紙片取出）

- （1）打開設備背面電池蓋
- （2）取出電池隔離絕緣紙片
- （3）將頂部開關機鍵撥至「on」檔位可開機。撥至“off”檔位可關機。



注意：充電的時候請用 5V2A 的原裝適配器充電，電壓/電流過高會燒壞螢幕！充電時，顯示幕顯示電池圖示滿格時，或充電指示燈熄滅時，表示電池已充滿。

### 2.2 概述

類比高清綜合工程寶是針對新一代 4K 同軸高清攝影機安裝維護而研發的測試工具，支援 AHD, TVI, CVI, CVBS 影像訊號，最大支援 8MP 高清影像。同時具有影像顯示、485 雲台控制、同軸視控、DC12V 電源輸出、HDMI 最大 4K 輸入、HDMI 最大 1080P 輸出、VGA 輸入、音訊測試、網線測試、高亮度 LED 燈夜視照明等功能

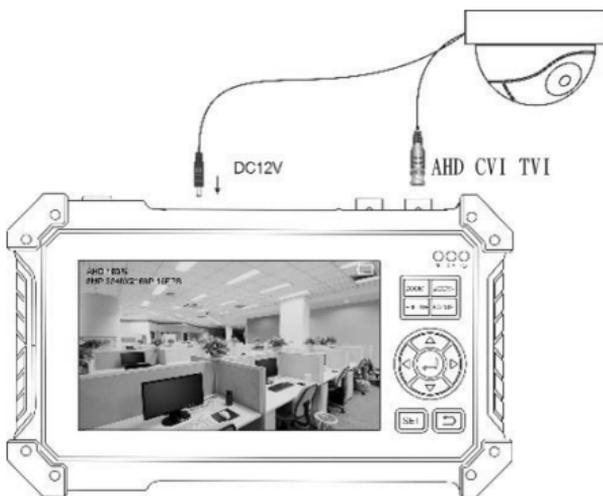
## 3. 同軸攝影機測試

### 3.1 TVI/CVI/AHD/CVBS 攝影機測試

#### 3.1.1 連接 TVI/CVI/AHD/CVBS 攝影機

用一根 BNC 連接線接上攝影機和工程寶的頂部“AHD/CVI/TVI”接口，攝影機可以用自己的獨立電源供電或者可以使用工程寶的 12V 1A 的電源輸出給攝影機供電，用 12v 供電轉換線接頂部的“DC12V1A/OUT”接口，工程寶就會給攝影機供電了，不需要手動打開 12V 電源輸出開關

▲注意：本工程寶最大輸出為 12V1A，超過最大輸出功率就會自動停止，請使用外接電源給攝影機供電。

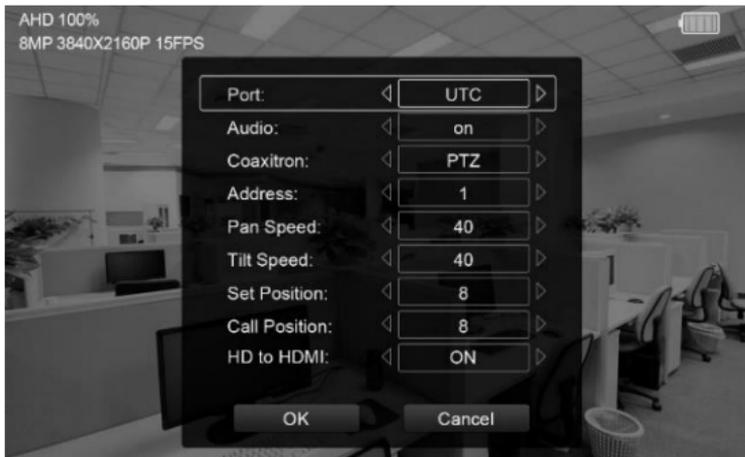


#### 3.1.2 TVI/CVI/AHD/CVBS 攝影機畫面測試

通過按鍵打開主接口的「Auto HD」軟體，就能自動識別到 TVI/CVI/AHD/CVBS 攝影機的訊號，並顯示出畫面，在螢幕頂部顯示出攝影機的解析度和幀率，CVBS 支援 PAL/NTSC 製式的圖像訊號測試

#### 3.1.3 攝影機雲台控制

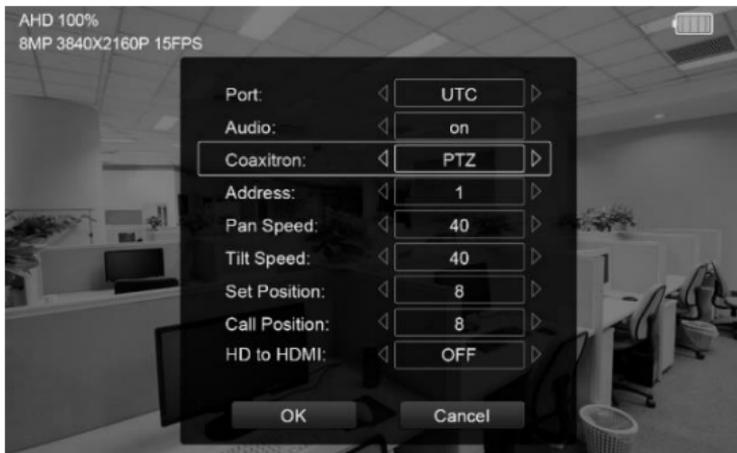
看到攝影機畫面後，按 **SET** 「SET」按鍵，就可以彈出同軸雲台控制的設定頁面，設定好位址碼後，選到“OK”選項，保存參數，就可以控制雲台的上、下、左、右及變焦、聚焦、光圈大小。



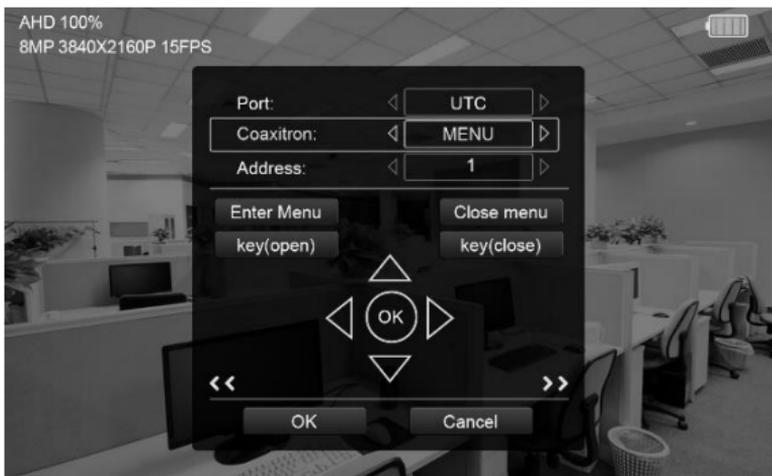
“HD to HDMI” 相關功能說明見下文 5.2 HD to HDMI OUT。

### 3. 1. 4 攝影機菜單控制

按「SET」按鍵彈出同軸雲台控制的設定頁面，選到「PTZ」選項後，按  「向右鍵」。

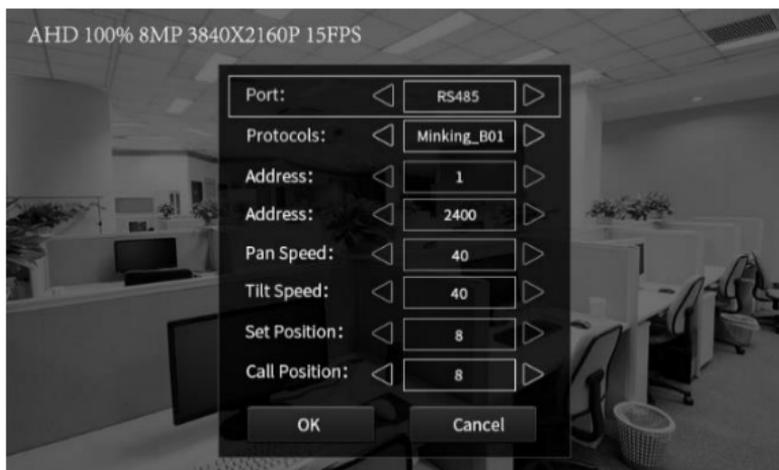


選到“功能表設定”頁面，通過方向鍵選到“key (open)”或者“OK”選項，然後點擊  “確認”鍵就可以調出攝影機的主功能表，通過按鍵控制進行功能表設定



### 3.1.5 485 雲台控制

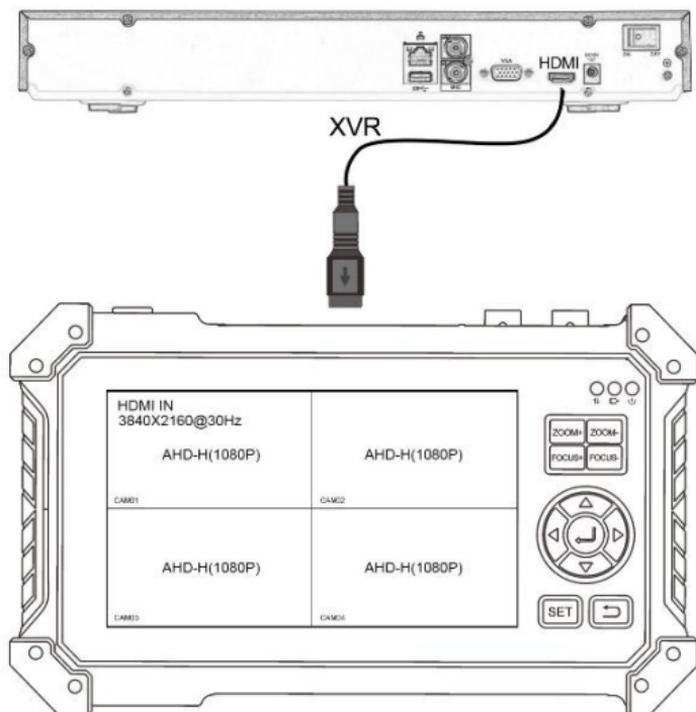
支援 RS485 總線，速率 600-115200bps。支援 Pelco-D/P、Samsung、Panasonic、Lilin、Yaan 等三十多種協定，可以設定雲台的水準速度和垂直速度，設定調用預置位；在“Auto HD” / “CVBS IN” 軟體裡面看到畫面後，按“SET”按鍵，設定好 485 協定、口、波特率、位址，就可以控制雲台的上、下、左、右及變焦、聚焦、光圈大小。



## 4. XVR 圖像顯示

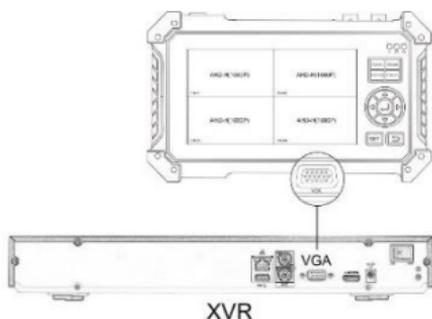
### 4.1 HDMI 輸入

用一根 HDMI 線連接螢幕頂部的“HD IN”接口和 XVR 的“HDMI”接口，然後打開螢幕主接口的“HDMI IN”軟體，就可以接收到 XVR 發送過來的音訊和影像訊號，在左上角顯示出接收到的圖像的解析度和幀率，接收到的聲音和圖像畫面即時無延遲，最高解析度支援 4K/3840x2160p@30Hz



## 4.2 VGA 輸入

用一根 VGA 線連接螢幕底部的「VGA」接口和 XVR 的「VGA」接口，然後打開螢幕主接口的「VGA」軟體，就可以接收到 XVR 發送過來的影像訊號，螢幕上就能顯示出即時無延遲的圖像畫面，最高解析度支援 1920\*1200

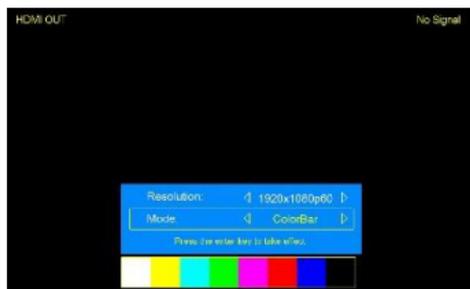
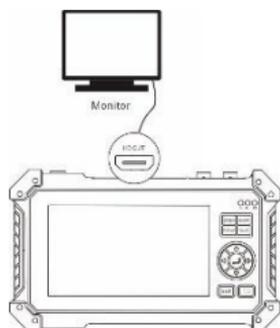


## 5. HDMI 輸出

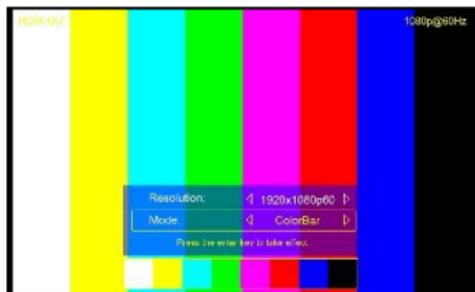
### 5.1 HDMI OUT

#### HDMI 彩色圖像產生器

用一根 HDMI 線連接螢幕頂部的“HD OUT”接口和顯示器上的“HDMI”接口，然後打開螢幕主接口的“HDMI OUT”軟體，就可以向顯示器發送彩條、灰階、紅色、綠色、藍色、白色、黑色 HDMI 訊號。最高輸出解析度支援 1920x1080p@30Hz。 切換解析度或模式後，需要按「確認」鍵生效。



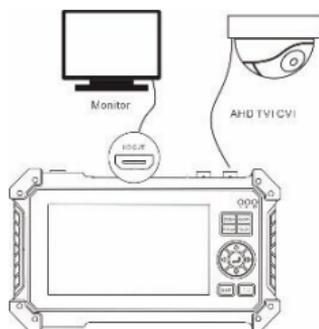
將一根 HDMI 線分別連接到螢幕頂部的“HD OUT”接口和“HD IN”接口，此時頁面將顯示螢幕 HDMI 輸出的訊號，則說明 HDMI 線纜正常連通。此功能可以用來檢測 HDMI 線纜的傳輸品質。



## 5.2 HD to HDMI OUT

螢幕可將輸入的 AHD/TVI/CVI 訊號轉換成 HDMI 訊號，並通過 HD OUT 接口對外發送。

用一根 BNC 影像線將 AHD/TVI/CVI 攝影機接入螢幕頂部“AHD/CVI/TVI”接口，再用一根 HDMI 線連接螢幕頂部的“HD OUT”接口到顯示器上的“HDMI”接口。



打開螢幕“**SET**”功能，看到攝影機畫面後，按“SET”按鍵，“port”選項選擇“UTC”，“HD to HDMI”選項選擇“ON”，最後點擊頁面底部“ok”按鍵保存。

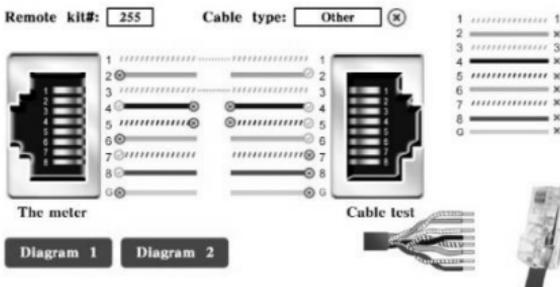
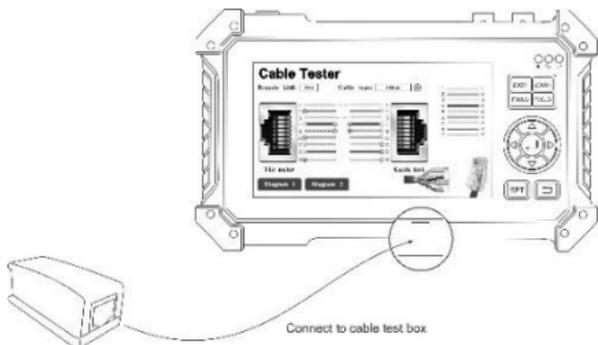
螢幕將進入 HD to HDMI 模式，該模式下，螢幕將不顯示攝影機畫面，僅顯示“HD signal to HDMI OUT”。如需恢復畫面顯示，按“SET”鍵切換“HD to HDMI”狀態為“OFF”即可。或者關閉程式後重新打開「Auto HD」，每次打開預設「HD to HDMI」狀態為「OFF」。

注：該模式下 HDMI 輸出解析度固定 1080P 不可更改。

## 6. 線纜測試

### 6.1 網線排序測試

連接方式：將被測網線或電話線接入螢幕底部「UTP/SCAN」接口，線纜的另外一端接測試器；使用按鈕進入螢幕「工具—網線測試器」功能，可測試顯示線序排列、通斷情況、網線適用百兆或千兆、近/中/遠端故障檢測、以及顯示測試器的編號等（預設 255）



網線是否可用的視覺化判斷：

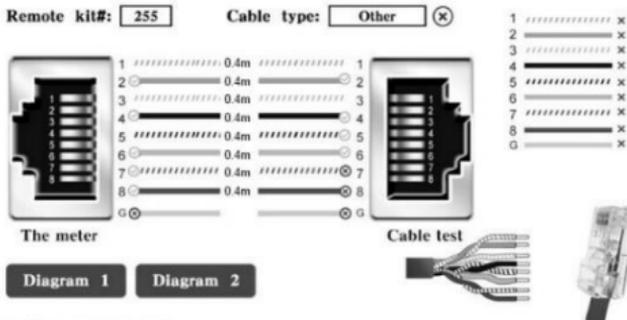
- ✓ 網線線序全對，一般對應千兆直通/交叉網線。
- ✗ 網線線序有錯，但網線依然可用。一般對應百兆直通或百兆交叉網線。
- ✗ 網線線序全錯，網線不可用。

主機/測試器端故障定位：

- 主機/測試器端出現 x 號，說明此端網線水晶頭或距此端水晶頭 1 米內故障；
- 中間出現 x 號說明主機/測試器端水晶頭正常，距水晶頭 1 米以外有斷點；
- 中間未連通但無 x 號，說明主機/測試器端水晶頭故障，線纜中間正常；
- 遠端不接尋線器 UTP 接口時，主機端也可進行水晶頭故障檢測。

#### 網線長度測量：

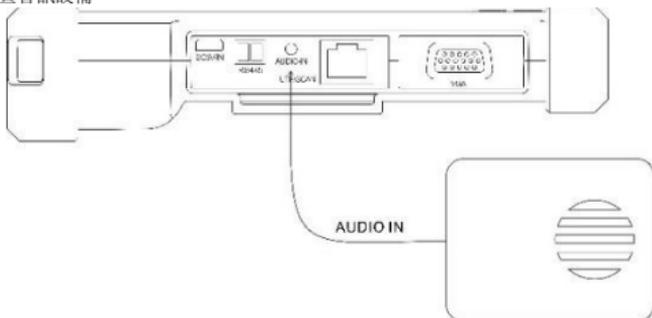
遠端不連接任何設備時，可進行網線長度測量。最短測試距離 0.1 米，最大測試距離 3000 米。



## 7. 其他功能和資訊

### 7.1 音訊輸入測試

連接方式：將拾音器等音訊設備接入螢幕底部“AUDIO IN”接口，螢幕就會有聲音，可以對拾音器等設備進行測試，檢查音訊設備



### 7.2 系統設定

1. 語言設定：螢幕可選英文、簡體中文、德語、法語、西班牙文、葡萄牙語、義大利語、俄羅斯語、波蘭語、韓語、繁體中文、日語捷克語、塞爾維亞語、土耳其文。
2. 亮度/對比度/色彩：改變 AUTO HD、模擬影像監控、VGA、HDMI 輸入圖像的亮度、對比度和色彩。
3. 亮度：螢幕背光亮度調節。
4. 音量：設定喇叭聲音大小。
5. 雲台地址掃描：打開雲位址掃描功能後。進入的“AUTO HD/SDI/模擬影像監控”功能時，可進行雲台地址掃描操作。使用「自動掃描+/-」使地址自動遞增或遞減，找到球機位址時球機連續轉動。使用「手動+/-」增減位址位數，找準球機位址時球機停止轉動。
6. 無操作自動關機：沒有按鍵操作後自動關機，可設定 10~120 分鐘。默認無操作 10 分自動關機，關機後將開機鍵重新撥至“off”檔位後重新開機即可。
7. 開機狀態：設定螢幕開機直接進入該程式。可設定主螢幕/AUTO HD/SDI/模擬影像輸入/VGA/HDMI 輸入網線測試器/數位尋線器等。

### 7.3 產品配件

- 1). 工程寶主機
- 2). 收納包
- 3). 網線測試器
- 4). USB 充電座/充電線
- 6). 3.7V 鋰電池，容量 5200mAh
- 7). BNC 線
- 8). RS485 線
- 9). 電源輸出轉換線
- 10). 音訊線
- 11). 吊帶/手腕帶
- 12). 航空線(選配)

## 8. 技術參數

產品型號	HD-3150ACT
顯示幕	5 英寸，廣視角高清顯示幕，解析度 800x480
CVI 影像訊號測試	1 路 CVI IN BNC 輸入，解析度支援 4K/8MP_3840x2160p 12.5/15fps, 6MP_2880x1920p 20fps, 5MP_2592x1944P 20fps, 4MP_2560x1440p 25/30fps, 1920x1080p 25/30fps, 1280x720p 25/30/50/60fps, 支援同軸視控，菜單調用
TVI 影像訊號測試	1 路 TVI IN BNC 輸入，解析度支援 4K/8MP_3840x2160p12.5/15fps, 5MP_2592x1944p12.5/20fps, 4MP_2688x1520p 15fps, 2560x1440P 15/25/30fps, 3MP_2048x1536p 18/25/30fps, 1920x1080p 25/30fps, 1280x720p 25/30/50/60fps, 支援同軸視控，功能表調用，支援音訊檢測
AHD 影像訊號測試	1 路 AHD IN BNC 輸入，解析度支援 4K/8MP_3840x2160p15fps, 5MP_2592x1944p12.5/20fps, 4MP_2560x1440p 15/25/30fps, 3MP_2048x1536p 18/25/30fps, 1920x1080p 25/30fps, 1280x720p 25/30/50/60fps, 支援同軸視控，功能表調用
AutoHD	AUTO HD 可自動識別 AHD/CVI/TVI/CVBS 攝影機並顯示圖像、解析度和幀率，可以同軸視控、功能表調用、485 雲台控制等
HDMI 輸入	一路 HDMI 輸入，最高解析度支援 4K@30Hz，4K_3840*2160/2K_2560*1440P/1920×1080p /1920×1080i /720×480p /720×576p /1280×720p/1024×768p/1280×1024p /1280×900p /1440×900p 等，可當顯示器
HDMI 輸出	一路 HDMI 輸出，最高解析度支援 1080P@30Hz 1920x1080p@25/@30/@50/@60Hz, 1920x1080i@50/60Hz, 1280x720p @25/@30/@50/@60Hz, 720x576i 50, 720x480p@60Hz

VGA 輸入	一路 VGA 訊號輸入，可當顯示器，解析度支援 1920*1200/1920*1080/1400*1050/60/1600*1200/1600*900/1440*900/1366*768/1360*768/1280*1024/1280*960/1280*800/1280*768 等
CVBS 影像訊號測試	1 路 Video IN BNC 輸入，自適應 PAL/NTSC 制式
UTP 網線測試	測試任意兩線或兩線以上的網線，螢幕上顯示連接順序和網線編號，檢測網線本機/遠端水晶頭故障
DC 12V 電源輸出	輸出 12V 最大直流電流約 1A，為攝影機提供臨時工作電源
音訊測試	輸入一路音訊訊號，測試聲音是否正常
雲台控制測試	支援 RS485 總線，速率 600-115200bps。支援 Pelco-D/P、Samsung、Panasonic、Lilin、Yaan 等三十多種協定
電 源	
電池	內置 3.7V 鋰電池，容量 5200mAh
充電	5V2A 充電適配器，充電約 4 小時，一次充電完成可正常使用約 6 小時（注：工作時間是在 CVBS IN 看模擬攝影機，工程寶螢幕預設 60%亮度下測試得出的結果）。
系統參數	
操作設定	英文、簡體中文、德語、法語、西班牙文、葡萄牙語、義大利語、俄羅斯語、波蘭文、韓語、繁體中文、日語、捷克語、塞爾維亞文、土耳其文
工作環境及規格	
工作溫度	-10℃ ~ +50℃
工作濕度	30%-90%
外形尺寸	185mm x 110mm x 43mm / 0.42Kg