

1. 系統簡介

EH1660 多功能抬頭顯示(簡稱 HUD)，是一款玩家版本的 HUD，專為有效提升行車安全和測驗車輛效能所設計之車輛安全設備，直接與行車電腦連結，提供準確的加速計時和旅程計算功能。本裝置用於車輛行進間，並將包括車行速度車速警示、引擎轉速、耗油量、節氣門位置、水溫、電瓶、MAF 等重要安全參數投射於前擋風玻璃上，隨時提醒駕駛人注意行車資訊運轉狀況。當偵測到任何行車資訊發生異常之情形，HUD 將自動利用聲光訊息提醒駕駛人注意。本裝置亦提供行車異常警示，在限速方面，駕駛人可自由設定車速上限警示。將依設定參數主動偵測、辨識行車速度，避免超速，以確保您行車安全。

2. 配件

內含 HUD 主機、OBD2 連接線、魔鬼氈、手冊。

3. 主機說明



4. HUD 安裝步驟

4.1 將主機和 OBD 線連接。

4.2 車輛停妥並熄火。

4.3 在駕駛座下方附近找到 OBD2 的插座(如右圖)，將 OBD 線插入。



4.4 學習配對車款有兩種方法，第一次學習配對時只開到第二段電源，**引擎不用啟動**。

4.4.1 自動學習：當 HUD 一開始通電顯示閃爍的框架時同時按住**功能鍵**和**設定鍵**約 15 秒或直到顯示器熄滅再亮起來，HUD 將清除舊有的記憶，開始學習新的車款。

4.4.2 手動學習：請參考「8.手動學習通訊協定」。

4.5 在自動學習時，主機顯示閃爍框架，表示嘗試連線中，若連線成功框架圖面轉為車速顯示頁面。

請注意：最長嘗試連線時間為 600 秒，但嘗試連線時間超過 300 秒會先關閉顯示器，超過 600 秒才會進入睡眠模式。若無法連線成功，請將主機重新送電，依步驟 4.4 繼續操作，或改用手動學習。

4.6 連線成功後，顯示現在之速度為“0”。

4.7 重新啟動引擎。

4.8 成功連線後將魔鬼氈黏貼於主機背面處，固定在儀

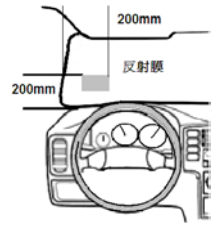
表板上駕駛者能目視投影之適當位置。
4.9 固定 HUD 後再將線材整齊固定即可。

5. 反射膜安裝:

5.1 先將內擋風玻璃擦拭乾淨後，用含清潔劑的清水酌量以噴霧方式噴灑，以方便移動反射膜。

5.2 撕掉反射膜任一面保護膜。

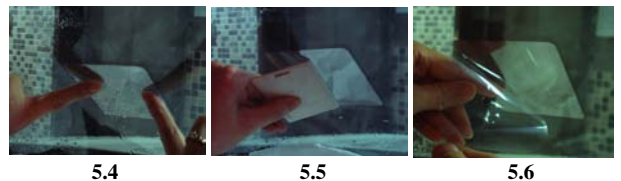
5.3 在反射膜上噴上水。



5.4 將反射膜貼附在前擋玻璃上，並移動到適當位置上。

5.5 用塑膠卡片刮除內部的水和氣泡。

5.6 撕開內側的保護膜。



請注意：

1. 請小心取出反射膜，避免摺痕。
2. 若沒有完成步驟 5.6，會反射模糊。

6. 功能說明

* **請注意：**為行車安全，行進中本功能禁用。

6.1 **功能鍵：**循環顯示 HUD 上各功能圖示；
為行車安全，行進中本功能禁用。

6.2 **設定鍵：**配合功能鍵選定功能。

6.3 **調光感測器：**用於感應光源，自動調整 HUD 亮度。

6.4 **OBD2：**連接 OBD 線。

6.5 **圖示說明：**







	3 個位元數位顯示，用於顯示各功能之資料。
	速度：“SPD” 燈號亮時，表示數位顯示之資料為行駛中之車速值。
	引擎轉速：“RPM” 燈號亮時，表示數值顯示之資料為行駛中之引擎轉速值(需乘 10 倍)。

	油耗量：顯示目前之瞬間耗油量，以每公升汽油行駛里程表示(公里/公升)。
	引擎負載：顯示目前之引擎耗油情況。
	速限指示：當行車速度超過內定之速限值時，本圖示燈將點亮，並以一短音提醒駕駛人注意，直到行車速度低於內定之速限值時，燈號自動熄滅。若連續超速則每 10 秒鐘會以一短音提醒。停車時此燈光亮起，代表紅外線設定速限功能已經取消。(紅外線為選配)
	電瓶電量：本圖示點亮時，表示電瓶電量已經低於 12.0V，請檢查電瓶或發電機。
	引擎水溫:車輛行進中本圖示點亮時，表示引擎溫度高於告警值，請停車檢查。
	油門位置：以 0~100%顯示相對位置。
	顯示 MAF, 值(需乘 10 倍)。
	測試加速 0~100 KM/HR 所花的時間和距離(M)。
	測試 0~100,200,300,400M 之加速時間和車速。

7.操作

7.1 各項功能列表：


連續按壓 **功能鍵** HUD 會逐一顯示各項功能，用**設定鍵**可以確認執行此項功能操作。

功能項目	操作說明
車速	SPD 亮起， 888 顯示汽車時速(每小時行駛公里數)。
引擎轉速	RPM 亮起， 888 顯示汽車引擎轉速(RPM/10)。
油耗	 亮起， 888 顯示每公升汽油可行駛公里數。
油門位置	 亮起， 888 顯示油門位置比例(0~100%)。
引擎水溫	 亮起， 888 顯示引擎冷卻水溫度(°C)。若在其他功能顯示下，此燈號之亮起，代表引擎溫度過高，請熄火停車檢查。
電瓶電壓	 亮起， 888 顯示電壓(Volt)。

	若在引擎未啟動情況下(只有 ACC ON)，此時電壓為電瓶電壓，一般為 12~13V，視電瓶新舊情況不一；若引擎啟動下，發電機有運轉，其電壓為發電機充電電壓，此時電壓一般超過 13V。若在其他功能顯示下，此燈號之亮起，代表電瓶電壓低於 12.0V，請檢查。
瞬間油耗量	 由五個燈號組成，每個燈為 20%，依亮起之格數代表引擎瞬間耗油情況 (0~100%)，綠燈表示省油狀況，紅燈代表重油耗。
超速警示設定值	 亮起， 888 顯示目前的超速警示數值。停車時若此燈光亮起，代表紅外線設定速限功能已經取消。(紅外線為選配)，詳細操作參考 7-2。
速度匹配調整	 畫面出現，按 設定鍵 及 功能鍵 可調整速度，詳細操作參考 7-3。
紅外線開關(選配)	 畫面出現“irS”，按 設定鍵 及 功能鍵 可選擇紅外線開啟或關閉。


7.2 如何設定速限？

7.2.1 按鍵設定

在車輛靜止時按下"功能鍵"直到速限指示燈  亮起，**888** 顯示當時超速警示設定，欲改變設定值，按壓一次**設定鍵**進入速限警示設定模式，**888** 開始閃爍，此時連續按壓**功能鍵**將改變速限警示設定值，依序為：

關閉→50→60→70→80→90→100→110→120→130→140→150→160→170→180→190→關閉警示→ 50 …，選定後再按壓一次**設定鍵**離開速限警示設定模式，**888** 停止閃爍即完成速限設定。

7.3 如何調整速度

因為各車款儀錶之車速顯示與行車電腦有些差異，可以用此功能調整匹配，按壓**功能鍵**到速度調整畫面  按壓**設定鍵**，字體閃爍時按壓**功能鍵**即可調整顯示速度，調整完畢按壓**設定鍵**確認。調整範圍為顯示速度 50%~70%,90%~120%，出廠設定值為 100%(1:1)。

7.4 如何測 0~100 KM 加速

按**功能鍵**直到顯示 **0 - 1** 和  亮起，按**設定鍵**開始測試，此功能必須於車速為零時才會開始作用。開始



測試時顯示閃爍 000(秒)。

當車速達到 100 KM/HR 時，HUD 會發出提醒一長音，畫面每 4 秒自動輪流顯示所費時間和行走距離。




時間: 9.6 秒

行走 66M

按設定鍵可結束此功能，再按一次功能鍵可繼續下一個功能測試。





7.5 如何測 0~100,200,300,400M 時間和車速

按功能鍵直到顯示 0-4 和  亮起，按設定鍵開始測試，此功能必須於車速為零時才會開始作用。準備開始測試時顯示閃爍 000(秒)，發出一短音提醒測試開始，並開始累計時間。每 100M 會發出一短音提醒，當達到 400M 時，會響一長聲提醒結束測試，並開始輪流顯示 100,200,300,400M 測試結果。

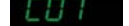




下圖為測試結果 100M 時間和車速顯示：



100M  200M  300M  400M  如左圖紅色燈號代表是測試距離 (100→200→300→400→100)，而數字顯示即該燈號之時間和車速。時間有小數點顯示，單位是秒；車速單位是 km/hr。

8. 手動學習通訊協定

8.1 給 HUD 電源後，當畫面出現框架時，隨即快速按至少 5 次功能鍵再按壓設定鍵即可進入此功能，畫面顯示 →  代表已經進入。

8.2 顯示之 “Cxx”，‘C’ 代表此時可以用功能鍵改選協定，‘xx’ 是協定號碼(1~23)。按壓設定鍵可以執行此協定。HUD 顯示 “rxx”，‘r’ 代表 HUD 已經在執行所選的協定號碼  → 

8.3 用功能鍵可以中斷  →  回到 8.1。

8.4 學習成功會自動切換到顯示速度。

8.5 協定列表 (代號僅供參考)

NO	協定	NO	協定
1	TOYOTA	2	JAPAN TOYOTA
3	KWP2000 Fast	4	ISO9141
5	ISO14230A	6	CAN 1

7	CAN 2	8	CAN 3
9	CAN 4	10	JAPAN NISSAN
11	ISO14230C	12	ISO14230D
13	KWP2000 SLOW	14	ISO14230E
15	ISO14230F	16	ISO14230B
17	PROTON SARVY	18	TOYOTA Comfort
19	Renault CAN	20	PROTON GEN2
21	Citroen	22	Reserved
23	Hyundai (old)	24	Reserved

9. 規範

接線方式	OBD2
工作電壓	9~30V
工作電流	50 mA
工作溫度	-30~ 85 °C
保護電路	有電源反接、突波保護
車速範圍	0~ 400Km/Hr

10. 故障排除

- 10.1 啟動引擎後若沒顯示，代表主機沒被自動喚醒，可按壓功能鍵喚醒或請重新啟動引擎喚醒，或檢查 OBD2 線是否鬆脫。
- 10.2 車輛行駛中才能使用紅外線。若裝機後一直有警告聲，通常為紅外線誤動作引發速限設定，請檢查紅外線前方有無凸起物造成誤判，如果有請調整主機位置。
- 10.3 駕駛者如更換車輛時，須在第一次連線送電時按住主機之設定鍵及功能鍵約 15 秒鐘，主機顯示會熄滅再亮起(若無亮起，請自行拔插 OBD2 喚醒)，表示 HUD 已經清除之前記憶，可以重新學習新車之通訊協定。
- 10.4 通訊第一次連線學習時，請勿啟動引擎，若儀表出現其他異樣顯示，待本機器學習完成後重新啟動引擎即可恢復正常。
- 10.5 使用藍牙讀取車載資訊時，手機需先配對 ATBS OBD2 的藍牙裝置，詳細操作參考手機安裝說明。

11. 注意事項

- 11.1 本產品顯示資訊僅供參考，車輛停止才能操作主機。
- 11.2 請勿用水或化學藥品直接浸泡清潔 HUD 主機。
- 11.3 本主機保固一年，請正確使用本主機，因天然災害及人為之撞擊、摔落、浸水、悶燒、非正常供電等引起之損害，不在保固範圍內。