人機介面

安裝手冊

前　言

人機介面面板採用800x480之TFT高解析度顯示模組，符合IP65防水等級。搭配nHMI Developer操作軟體，靈活彈性與美觀的設計，能滿足使用者更多應用的需求。

警　告

請安裝人員和機器操作人員先詳讀此安裝手冊之後，再進行安裝與操作。

一般說明
- 須經專業訓練的人員才可以安裝及使用人機。
- 安裝人員需根據此安裝手冊的指示安裝人機。
- 人機若安裝於環境溫度高於或低於產品儲存溫度範圍，可能會造成LCD液晶顯示器故障。
- 人機若安裝於環境濕度高於產品儲存濕度範圍，可能會造成濕氣進入觸控面板，減短觸控面板壽命。
- 安裝人機時，須避免安裝於有液體，金屬雜質或其他異物掉入機器內部的環境；以免造成內部電子元件短路，造成電子元件損壞，甚至引發火災。
- 人機需安裝於較堅硬的平面上。
- 避免安裝於有腐蝕性、有爆炸危險、或電場磁場過強的環境，同時須避免安裝於濕度過高且溫度變化過劇的環境。
- LCD液晶物質含有強烈刺激成份。當發現液晶外漏時，須避免身體器官接觸。 若接觸到皮膚，請立即用清水沖洗。若眼睛不慎接觸到，請用大量的清水沖洗且儘速就醫。
- 週邊設備需安裝於適當的位置與正確的防護，以降低環境電氣雜訊的干擾。
- 安裝時，請根據安裝說明的指示安裝，特殊安裝部分，請聯絡經銷商，以獲得正確的指示。供應商無法確保非根據圖片說明安裝後的機器是否能正常運作。
- 特殊應用L系列人機時，請聯絡經銷商，以獲得正確的指示。供應商無法確保超出正常範圍使用之部分。

電源
- 人機的輸入電源為DC24V，若供應的電壓超過DC24V ± 20%，可能會造成人機的毀損。因此，請安裝後先確認供應電源的範圍，再接上電源，同時需確保使用期間電源電壓之穩定性。

通訊線
- 通訊線須避免與電源線及大電力線放置在同一個導線槽，使用隔離線，可以降低環境雜訊的干擾。

使用期間
- 緊急停止或和其他與安全性相關的功能，請勿透過人機進行控制。
- 人機的觸控面板為一般玻璃，請勿用力觸壓、敲擊或使用尖銳物品觸碰螢幕。

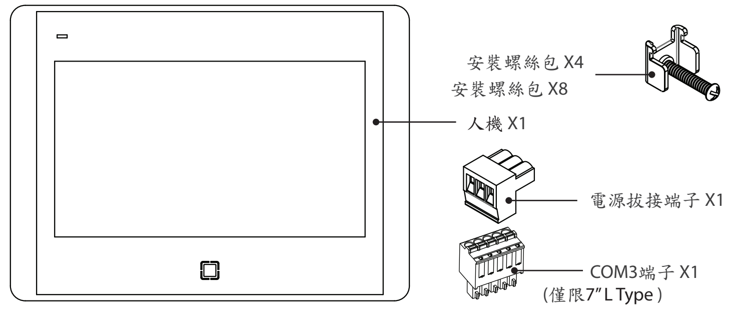
服務與維修
- 非專業人員請勿進行維修的作業。
- 機器清潔或維修前，須將電源拔除。
- 清理前面板時，請使用軟布和溫和的去汙劑輕輕擦拭，避免用力擦拭。
- 請勿使用劣質的電池。

廢料回收
- 廢棄的人機需根據當地法規進行回收處理。
- 機器內的螢幕，鋰電池，電容可能含有危害健康和汙染環境的成分，須注意回收處理。如果沒有徹底執行廢棄物回收，會造成環境的污染，可能危及健康。

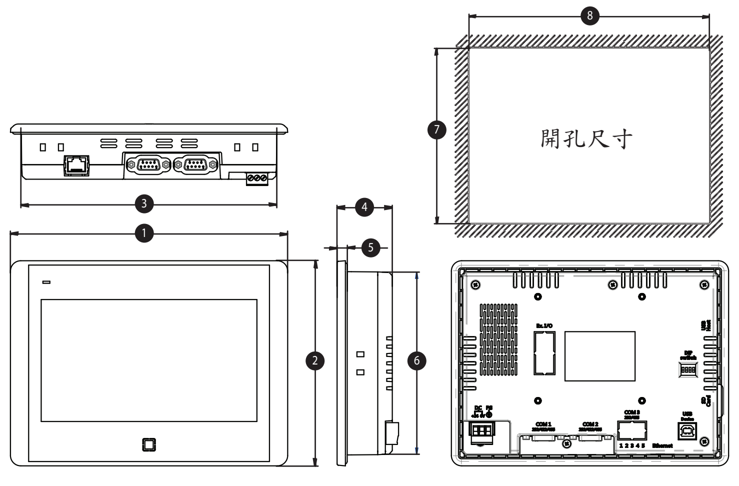
接　地

- 在機器設備箱體有接大地的情況下，為確保機器內部元件正常運作，避免受到雜訊的干擾，請確實做好接地工作。
- 請使用接地阻抗小於100Ω (class 3) 之接地線，將機器FG端連接至大地。

安裝組件


安裝螺絲包 X4
安裝螺絲包 X8
人機 X1
電源拔接端子 X1
COM3端子 X1
(僅限7" L Type)

外型及盤面開孔尺寸

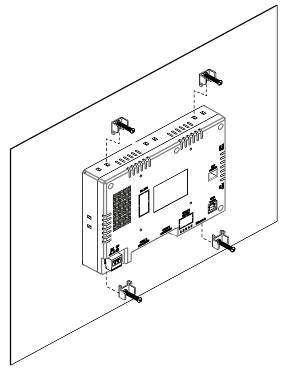

開孔尺寸
1
2
3
4
5
6
7
8

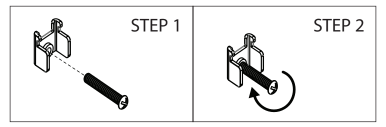
尺寸單位：mm

	1	2	3	4	5	6	7	8
7"	199.83	147.83	184.10	39.80	7.45	132.10	133.20	185.20

安裝程序

1. 首先，根據開孔尺寸，在面板盤面上切割一塊區域，讓人機從前方嵌入到此開孔內。(尺寸單位：mm)
2. 從人機之背面將安裝的螺絲均勻鎖緊於人機的面板盤面上的固定孔內。請勿一次將一個螺絲鎖到緊，而是先將所有的螺絲鎖上後，再依序平均將所有的螺絲鎖緊。若不平均施力鎖螺絲，將可能造成人機因扭曲變形而損壞。




STEP 1
STEP 2

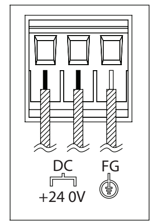
連接電源

人機使用DC24V電源，7" 消耗功率小於 8W，建議使用額定功率高於10W的電源供應器。

重要注意事項
連接電源前，建議先切斷人機的電源，以防止插拔電源時，電源端子碰觸機體金屬部分，造成內部元件毀損。

電源接線步驟
1. 將電源端子從機器上拔出來。
2. 一字起子鬆開螺絲。
3. 將電源線剝皮(7-8 mm)後，插入電源端子。
4. 使用一字起子鎖緊電源端子螺絲。
5. 最後將電源端子插入人機的電源端。

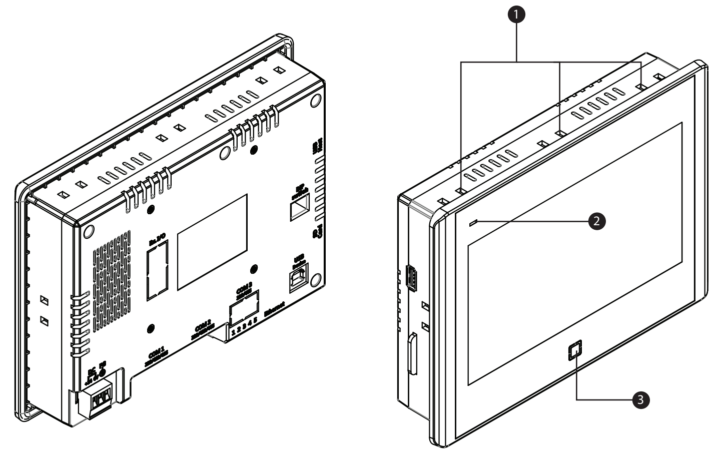
注意
出廠時，電源端子已附在人機的電源端上。

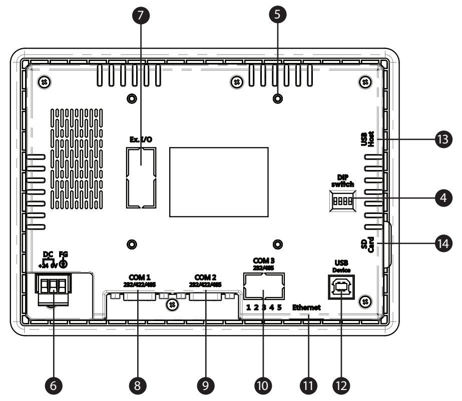


電線種類	電源線 (AWG)	剝線長度	扭力
單芯線	28-12	約7-8 mm	約4.5 lb-in
多芯線	30-12	約7-8 mm	約4.5 lb-in

★ 僅使用銅導線

人機圖解




7
5
13
4
14
6
8
9
10
11
12
Ex. I/O
DIP switch
USB Host
SD Card
DC FG
COM 1
COM 2
COM 3
USB Device
Ethernet

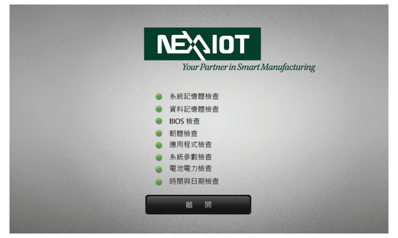
- ❶ 安裝固定孔
- ❷ 電源指示燈
- ❸ 主按鍵
- ❹ 指撥開關
- ❺ VESA 75MM固定孔
- ❻ 電源端子
- ❼ 擴充槽
- ❽ COM1 RS232/422/485
- ❾ COM2 RS232/422/485
- ❿ COM3 RS232/485
- ⓫ 乙太網路連接埠
- ⓬ USB Device
- ⓭ USB Host
- ⓮ SD卡插槽

產品規格

機種	L 系列
型號	07 L
顯示器類型	7"TFT
解析度	800x480 pixel
色彩	16.7M
背光型式	LED
亮度	330 cd/m²
對比度	250:1
CPU	ARM 9 (400MHz)
記憶體	128M Bytes
RAM	128M Bytes
斷電保持記憶體	8K Bytes
RTC	內建，電池 CR2032
COM1	RS232/422/485
COM2	RS232/422/485
COM3	RS232/485
乙太網	1 x 10/100 Mbit
USB	1 x Host 1x Device
記憶卡	SD Card
電源電壓	24V ± 20 % DC , 隔離電源
消耗功率	8 W
工作環境溫度	0 ~ 50 ℃
儲存溫度	-20 ~ 60 ℃
工作環境濕度	10 ~ 90RH 無結露
外型尺寸	199.8(W) x 147.8(H) x 39.8(D) mm
開孔尺寸	185.2(W) x 133.2(H) mm
重量(裸機)	0.68 kg
重量(裸機+內盒)	1.00 kg
觸控面板	4線電阻式

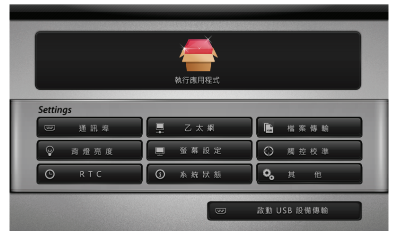
開機測試

啟動人機時，系統會自動逐一偵測各項硬體設備是否正常，測試完成後，若有錯誤會將測試結果顯示於螢幕上。設備測試正常，顯示 ✓；設備異常，顯示 ⚠。按下離開鍵即可切換至系統畫面。若正確，則直接切換到系統畫面。


Your Partner in Smart Manufacturing
系統記憶體檢查
資料記憶體檢查
BIOS 檢查
韌體檢查
應用程式檢查
系統參數檢查
電池電力檢查
時間與日期檢查
離　開

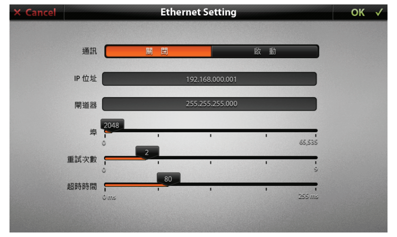
系統畫面

點選【執行應用程式】可執行已經載入到人機介面的應用程式。
【Settings】選項，可進入到設定BIOS的各項操作畫面。包括背燈亮度、通訊埠設定等等。
【Download Port】可選擇通訊界面，來進行上下載應用程式。


執行應用程式
Settings
通訊埠
乙太網
檔案傳輸
背燈亮度
螢幕設定
觸控校準
RTC
系統狀態
其　他
啟動 USB 設備傳輸

乙太網 (Ethernet Setting)

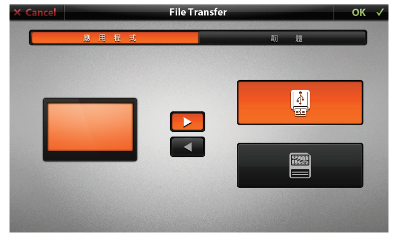
進行乙太網路的設定，包括【IP位址】、【閘道器】、【埠】、【重試次數】、【超時時間】等。為確保連線正常順暢，通訊參數的內容，應與連線之控制器一致。
點選右圖橘色框線處 IP Address 192.168.000.001 ，可輸入IP與閘道器位置。IP位置以XXX.XXX.XXX.XXX形式表現，每組XXX代表小於或等於255的10進制數。每組的數值輸入後，系統會自動跳到下一組(若輸入數值大於 255，則會要求使用者重新輸入)；按下⌫鍵，會跳回前一組，按下 ⇥ 鍵，則跳到下一組。


Cancel
Ethernet Setting
OK
關閉
啟動
2048
0
65,535
9
0 ms
255 ms

通訊：關閉
IP 位址：192.168.000.001
閘道器：255.255.255.000
埠：2048
重試次數：2
超時時間：80

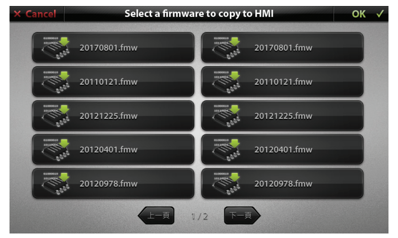
檔案傳輸 (File Transfer)

可將應用程式或韌體，透過USB或SD卡進行下載或上傳。選擇要由人機傳輸到記憶卡(按下▶鍵)，或由記憶卡傳輸到人機(按下◀鍵)。
確定後按下【OK】鍵。


Cancel
File Transfer
OK
應用程式
韌　體

檔案傳輸 (File Transfer)

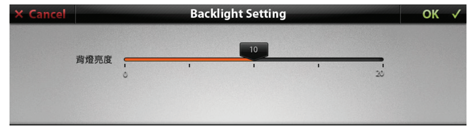
此時螢幕上會顯示來源或檔案的列表，選擇檔案後按下【OK】鍵即開始傳輸。


Cancel
Select a firmware to copy to HMI
OK
20170801.fmw
20170801.fmw
20110121.fmw
20110121.fmw
20121225.fmw
20121225.fmw
20120401.fmw
20120401.fmw
20120978.fmw
20120978.fmw
上一頁
1 / 2
下一頁

【OK】：確認選擇的檔案並開始傳輸。
【Cancel】：關閉畫面。

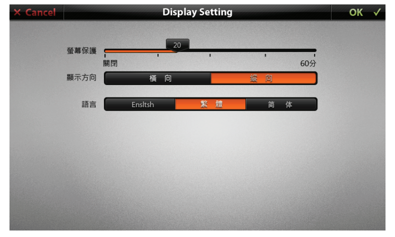
背燈亮度 (Backlight Setting)

可點下圖中 10 圖示，彈出之鍵盤來調整人機的背光燈亮度。0表示為最暗，20則最亮。設定完成，可按下【OK】確認並離開此視窗，或按下【Cancel】取消設定。


Cancel
Backlight Setting
OK
背燈亮度
10
0
20

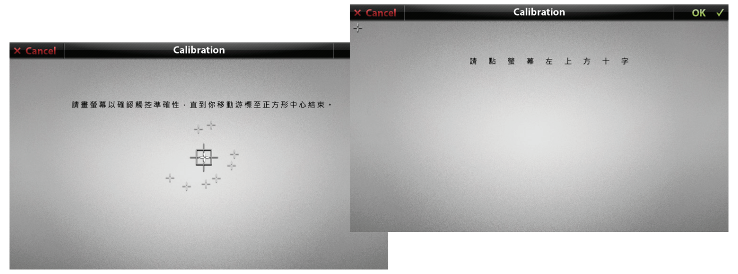
螢幕設定(Display Setting)

設定螢幕顯示的參數頁。
【螢幕保護】是要設定當多久時間畫面未被觸控或資料未更新時，會自動關閉螢幕的背燈。螢幕保護的時間可設定從1到60分鐘，當設定為0時，表示關閉螢幕保護功能。
【顯示方向】可調整應用程式的螢幕顯示方向。
【語言】可設定BIOS上顯示的語言文字。


Cancel
Display Setting
OK
螢幕保護
20
關閉
60分
顯示方向
橫　向
縱　向
語言
Enslish
繁　體
简　体

觸控校正 (Calibration)

當觸控點偏移時，透過觸控校準可使人機找回正確的觸控點。
進入觸控校準畫面，依照畫面指示先點擊左上方的十字鍵，再依指示依序點擊右上方、右下方與左下方的十字鍵，最後再點擊螢幕中央的十字鍵。完成上述動作後，使用者可以輕劃螢幕畫面來驗證觸控點，所劃過的地方會以十字顯示，此時移動到中央的十字點後，即完成此次的校正動作。若接受此次的校準結果，則按壓螢幕右上方的【OK】鍵，完成觸控校準的動作；若不接受此次的結果，則按下螢幕右上方的【Cancel】鍵，則取消此次校準的結果並離開觸控校準畫面。


Cancel
Calibration
OK

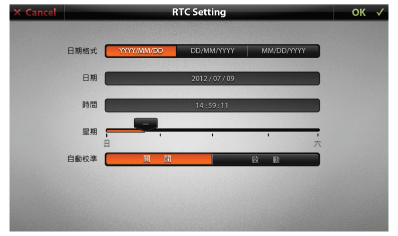
請畫螢幕以確認觸控準確性，直到你移動游標至正方形中心結束。

請點螢幕左上方十字

【請注意】：因為觸控面板是高精密的電子產品，在進行觸控校正或按壓螢幕時，請避免使用尖銳易傷害觸控面板的物品，以確保產品的使用壽命。

RTC時鐘設定 (RTC Setting)

設定人機的RTC時間。
【日期格式】設定欲顯示於人機之日期格式。包括【(西元)年/月/日】、【日/月/年(西元)】、【月/日/年(西元)】。接下來即可依序設定日期、時間、星期等相關資訊。
啟用【自動校準】，可將上一次調校的時間與此次調校的時間，計算出平均的誤差時間，藉以調整往後所顯示的時間值，直到下一次調校RTC的時間。

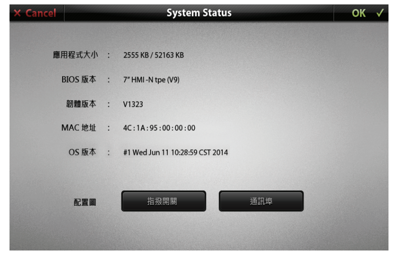

Cancel
RTC Setting
OK
YYYY/MM/DD
DD/MM/YYYY
MM/DD/YYYY
日
六
關　閉
啟　動

日期格式：YYYY/MM/DD
日期：2012 / 07 / 09
時間：14 : 59 : 11
自動校準：關閉

注意：時間日期的設定不受Cancel及OK按鈕所控制。

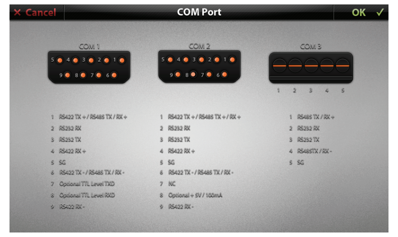
系統狀態(System Status)

顯示當前系統狀態資訊。包括應用程式大小與容量、BIOS與韌體的版本等等。按下【指撥開關】與【通訊埠】的配置圖，可以顯示各個指撥開關與通訊埠腳位的相關資訊。


Cancel
System Status
OK
配置圖
指撥開關
通訊埠

應用程式大小 : 2555 KB / 52163 KB
BIOS 版本 : 7" HMI -N tpe (V9)
韌體版本 : V1323
MAC 地址 : 4C : 1A : 95 : 00 : 00 : 00
OS 版本 : #1 Wed Jun 11 10:28:59 CST 2014

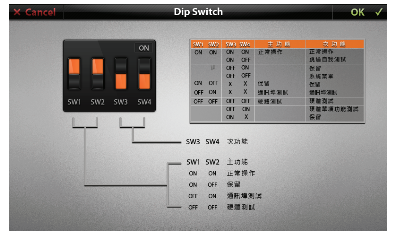
通訊埠 (COM Port)


Cancel
COM Port
OK
COM 1
COM 2
COM 3

Pin	COM1	COM2	COM3
1	RS422TX+/RS485TX/RX+	RS422TX+/RS485TX/RX+	RS485TX/RX+
2	RS232RX	RS232RX	RS232RX
3	RS232TX	RS232TX	RS232TX
4	RS422RX+	RS422RX+	RS485TX/RX-
5	SG	SG	SG
6	RS422TX-/RS485TX/RX-	RS422TX-/RS485TX/RX-	-
7	Optional TTL Level TXD	NC	-
8	Optional TTL Level RXD	Optional + 5V/100mA	-
9	RS422 RX-	RS422 RX-	-

* 通訊埠的數量與格式，需以實際人機的機種與型號為準。
* 通訊埠腳位定義並非一般PC標準腳位，需使用規定的Cable連接，以免內部元件受損。

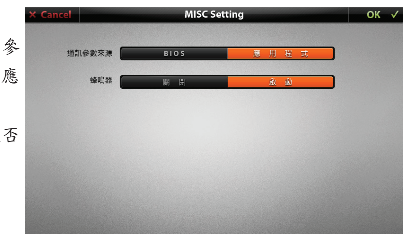
指撥開關 (Dip Switch)


Cancel
Dip Switch
OK
ON
SW1
SW2
SW3
SW4
SW3 SW4 次功能
SW1 SW2 主功能
ON ON 正常操作
ON OFF 保留
OFF ON 通訊埠測試
OFF OFF 硬體測試

SW1	SW2	SW3	SW4	功能敘述
ON	ON	ON	ON	正常操作(直接執行應用程式)
ON	ON	ON	OFF	跳過自我測試
ON	ON	OFF	ON	保留
ON	ON	OFF	OFF	系統菜單
ON	OFF	x	x	保留
OFF	ON	x	x	通訊埠測試
OFF	OFF	OFF	OFF	硬體測試
OFF	OFF	OFF	ON	硬體單項功能測試
OFF	OFF	ON	x	保留

其他 (MISC Setting)

主要做為其他雜項的參數設定。
【通訊參數來源】設定與控制器通訊的參數格式，是由人機的BIOS為主，還是以應用程式中，通訊埠設定的格式為主。
【蜂鳴器】設定人機的蜂鳴器聲音，是否關閉或啟動。
【OK】: 確認並儲存修改之參數
【Cancel】: 結束修改參數並關閉畫面


Cancel
MISC Setting
OK
通訊參數來源
BIOS
應用程式
蜂鳴器
關　閉
啟　動

nHMI - Your Partner in Smart Manufacturing

1306.0020 Rev:1.0