



iKAN 系列 LED 字幕機 使用手冊

V1.1.3, August 2026



技術支援: service@icpdas.com

Author: Tony Lee

Editor: Anna Huang

保固說明

泓格科技股份有限公司，所生產製造的產品自交貨給原購買者起，均享有一年的保固期限。此保固僅限於產品材料與製造上的瑕疵。

責任聲明

泓格科技股份有限公司，對於因使用本系列產品所造成的任何損害並不負任何法律上的責任。本公司保留在任何時候修訂本書而不需通知的權利，並將確實地提供正確且可靠的資訊。本產品不承擔使用者非法利用資料對第三方所造成侵害構成的法律責任。未事先經由泓格科技書面允許，不得以任何形式修改或出版使用手冊內容。

版權宣告

版權所有 © 2026 泓格科技股份有限公司保留所有權利。

商標識別

本手冊中所提及之所有商標，均屬於其合法註冊公司所有。

技術服務

如有任何問題與建議，歡迎隨時與我們聯繫，我們將會為您提供完善的諮詢服務。

Email: service@icpdas.com

目錄

目錄.....	3
1. 產品介紹.....	7
1.1. 功能.....	8
1.2. 規格.....	11
1.2.1. iKAN-116(S), iKAN-124(S)	11
1.2.2. iKAN-208, iKAN-216, iKAN-224	13
1.2.3. iKAN-116A, iKAN-124A	15
1.2.4. iKAN-208A, iKAN-216A, iKAN-224A	17
1.2.5. iKAN-116(S)-IP65, iKAN-124(S)-IP65	19
1.2.6. iKAN-208-IP65, iKAN-216-IP65, iKAN-224-IP65	21
1.2.7. iKAN-116A-IP65, iKAN-124A-IP65	23
1.2.8. iKAN-208A-IP65, iKAN-216A-IP65, iKAN-224A-IP65.....	25
1.3. 介面與裝置	27
1.3.1. iKAN-116(S), iKAN-124(S), iKAN-208, iKAN-216, iKAN-224	27
1.3.2. iKAN-116A, iKAN-124A, iKAN-208A, iKAN-216A, iKAN-224A	30
1.3.3. iKAN-116(A)(S)-IP65, iKAN-124(A)(S)-IP65, iKAN-208-IP65, iKAN-216-IP65, iKAN-224-IP65	32
1.3.4. iKAN-216A-IP65, iKAN-224A-IP65	34
1.4. 接線.....	36
1.5. 尺寸 (單位: mm).....	38
1.5.1. iKAN-116S.....	38
1.5.2. iKAN-124S.....	39
1.5.3. iKAN-116(A)	40
1.5.4. iKAN-124(A)	41
1.5.5. iKAN-208(A)	42
1.5.6. iKAN-216(A)	43
1.5.7. iKAN-224(A)	44
1.5.8. iKAN-116S-IP65.....	45
1.5.9. iKAN-124S-IP65.....	46

1.5.10.	iKAN-116(A)-IP65	47
1.5.11.	iKAN-124(A)-IP65	48
1.5.12.	iKAN-208(A)-IP65	49
1.5.13.	iKAN-216(A)-IP65	50
1.5.14.	iKAN-224(A)-IP65	51
2.	安裝與啟動 iKAN	52
2.1.	檢查配件	52
2.1.1.	iKAN-116S, iKAN-124S, iKAN-208	52
2.1.2.	iKAN-116(A), iKAN-124(A), iKAN-216(A), iKAN-224(A)	53
2.1.3.	iKAN-116(S)-IP65, iKAN-124(S)-IP65, iKAN-208-IP65	54
2.1.4.	iKAN-116A-IP65, iKAN-124A-IP65, iKAN-208A-IP65	55
2.1.5.	iKAN-216A-IP65, iKAN-224A-IP65	56
2.2.	組裝 iKAN 顯示器	57
2.3.	安裝固定角鋼 (適用於 iKAN-216(A)與 iKAN-224(A))	59
2.4.	安裝壁掛固定架	60
2.5.	安裝防水組件 (適用於 IP65 防水型 iKAN)	61
2.6.	連接電源及電腦	64
2.6.1.	iKAN-116(S), iKAN-124(S), iKAN-208, iKAN-216, iKAN-224	64
2.6.2.	iKAN-116A, iKAN-124A, iKAN-208A, iKAN-216A, iKAN-224A	65
2.6.3.	iKAN-116(S)-IP65, iKAN-124(S)-IP65, iKAN-208-IP65, iKAN-216-IP65, iKAN-224-IP65 66	
2.6.4.	iKAN-216A-IP65 和 iKAN-224A-IP65	67
2.7.	設定及連接網路	68
2.8.	登入 iKAN 管理介面	70
2.9.	編輯第一則 iKAN 訊息	71
3.	iKAN 管理介面	73
3.1.	訊息池	74
3.2.	資料池	75
3.2.1.	INTEGER	76
3.2.2.	FLOAT	77
3.2.3.	COIL	78

3.3. DIO	79
3.4. DL 即時資訊	80
3.5. 系統參數	81
3.5.1. 匯入/匯出	82
3.5.1.1. 匯出檔案	83
3.5.1.2. 匯入檔案	84
3.5.2. 網路設定	85
3.5.2.1. 設定網路參數 (IP 位址、子網路遮罩與預設閘道)	86
3.5.2.2. 設定 Modbus TCP 通訊埠與站號 (NetID)	87
3.5.2.3. 啟用 Modbus TCP Master 模式與 DL/CL 設備通訊	88
3.5.3. Serial Port	89
3.5.3.1. 設定 COM Port 通訊參數	90
3.5.3.2. 啟用 Modbus RTU Master 模式與 DL/CL 設備通訊	91
3.5.4. 其他	92
3.5.4.1. LED 亮度	93
3.5.4.2. 訊息移動速度	93
3.5.4.3. 訊息換場延遲時間(秒)	94
3.5.4.4. 訊息移動前停留時間	94
3.5.4.5. 訊息顯示方向	95
3.5.4.6. 訊息閃爍時間(毫秒)	95
3.5.4.7. DI 觸發訊息	96
3.5.4.8. 校正時間	97
3.5.4.9. 恢復出產預設值	101
3.5.4.10. 軟體重置	101
3.5.4.11. 模組名稱	102
3.5.4.12. 韌體版本	102
4. 訊息管理	103
4.1. 管理訊息	103
4.1.1. 新增訊息	104
4.1.2. 編輯及插播訊息	104
4.1.3. 刪除訊息	106

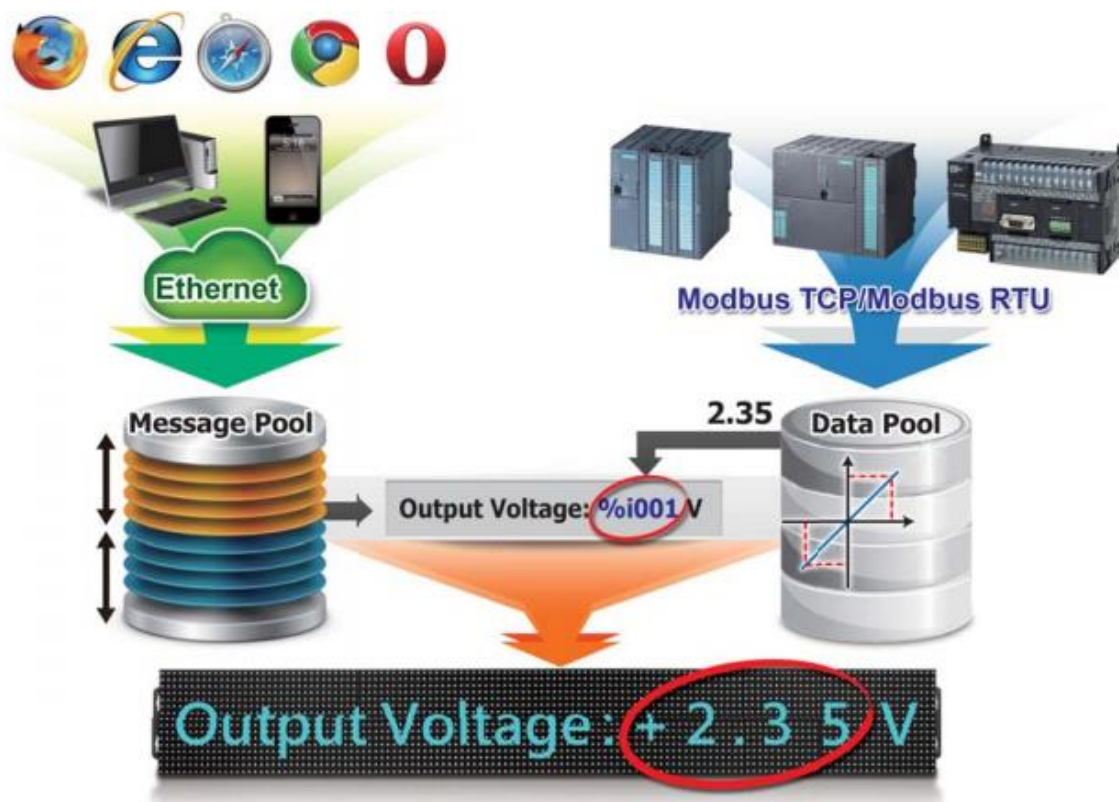
4.2. 訊息嵌入變數.....	107
4.2.1. 系統變數.....	108
4.2.2. 整數變數.....	111
4.2.3. 浮點數變數.....	113
4.2.4. 布林 (Coil) 變數.....	115
4.2.5. ASCII 字串	117
4.2.6. Unicode 字串	119
4.2.7. DL/CL 監控模組變數.....	122
5. 變數格式管理	125
5.1. 設定整數變數對應實體數值.....	126
5.2. 設定浮點數變數的小數位數.....	129
5.3. 設定布林 (Coil) 變數對應自訂文字.....	132
6. DL/CL 監控模組管理	134
6.1. 設定 DL/CL 監控模組連接.....	134
6.1.1. 使用 Ethernet 連接.....	135
6.1.2. 使用 COM Port 連接	138
6.2. 瀏覽 DL/CL 即時監控數據.....	140
6.3. 取得 DL/CL Modbus 位址和變數代碼	141
附錄 A. Modbus 暫存器位址對應表	142
附錄 B. 修訂紀錄.....	146

1. 產品介紹

iKAN 系列工業級 Modbus LED 字幕機具有工業等級的抗雜訊能力與可靠的穩定性，廣泛使用於室內與戶外的開放空間。iKAN 設計了簡單好操作的網頁界面，使用您的手機打開網頁瀏覽器，連結到 iKAN 就可以設定要顯示訊息的內容。除了支援多國文字顯示，包含泰文、阿拉伯文、希伯來文、印度文、日文等，iKAN 也可以讓使用者上傳 True Type 字型，顯示容易閱讀且兼具獨家設計美感的文字訊息。

iKAN 字幕機支援工業自動化領域裡廣泛普遍使用的 Modbus 通訊協定，容易與各種 PLC, HMI, SCADA 等控制系統進行整合。在文字訊息中插入設備的動態即時數據，可以幫助現場操作人員在四處走動，忙於工作的同時，也能透過大型且高亮度的字幕機一眼看見生產過程中的重要數據。考慮現場配線難易度與成本等各種不同需求，iKAN 提供 RS-485 與 Ethernet 兩種通訊介面，有利於彈性調整系統架構。

iKAN 字幕機具有 128 組文字訊息預儲存空間以及 168 個變數空間。透過手機或平板等行動裝置即可輕鬆管理的使用方式，能幫助各種公共空間包含金融、電信、醫院、商場、機場、車站以及工業現場的管理者簡單而有效率的將訊息呈現給使用同一個空間的所有人。



1.1. 功能

本節介紹 iKAN 系列字幕機的核心特色，說明其在工業通訊整合、現場資訊呈現與訊息管理方面的設計優勢。iKAN 不僅支援多種通訊協定與顯示格式，亦具備高可擴充性與簡易操作介面，適用於工廠自動化、公共空間與設備監控等多元應用場景。

工業級大型顯示介面

iKAN 可整合來自 PLC 等設備的即時數據，顯示於高亮度 LED 面板上，支援七種字體顏色，提升現場可視性與辨識效率。



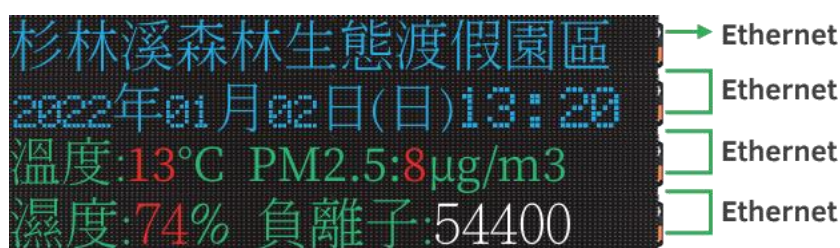
Modbus TCP 與 Modbus RTU 通訊協定

支援工業自動化領域裡廣泛普遍被使用的 Modbus 通訊協定，容易與各種工業控制設備通信，與 PLC, HMI, SCADA 等控制系統進行整合。



多站式串接能力

內建雙埠乙太網交換器，可簡化網路佈線並支援多設備串接拓撲架構。



高容量訊息與變數儲存

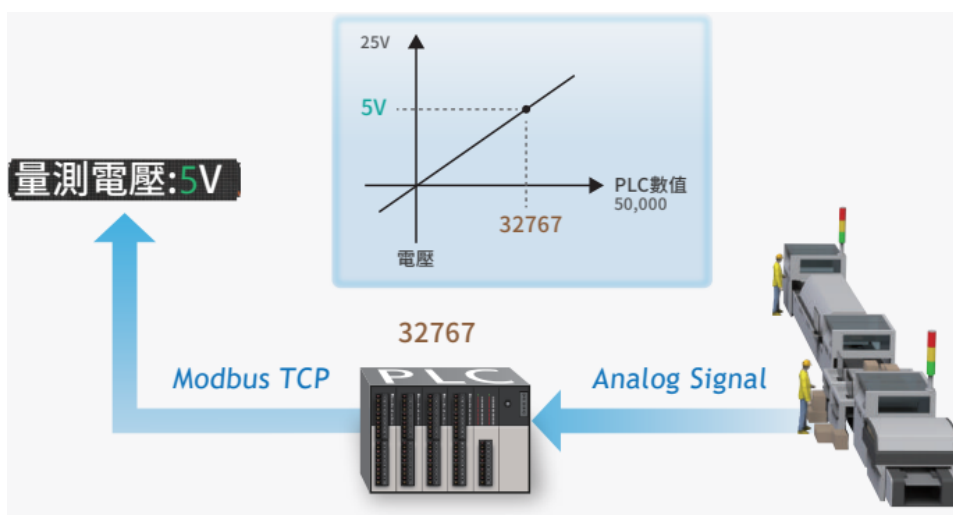
提供最多 128 則訊息池與 168 個變數空間，支援訊息優先權與條件控制顯示，適合大量預設內容的管理應用。

緊急插播訊息功能

支援高優先訊息中斷常規顯示，在緊急狀況下即時傳達關鍵訊息。

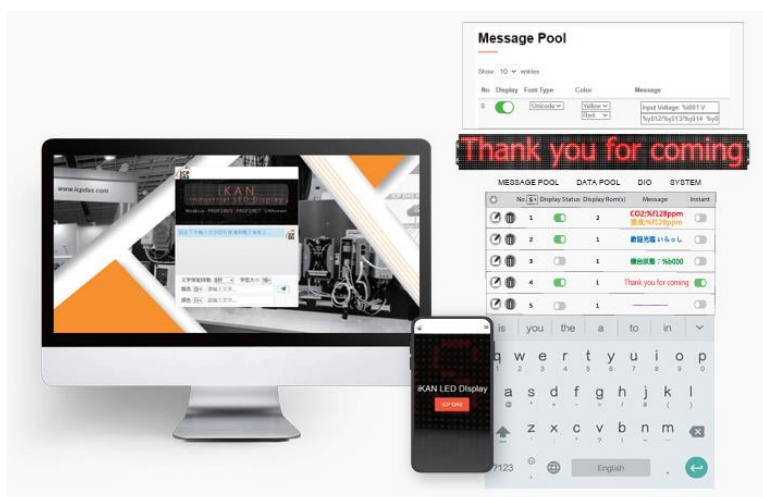
自動數據轉換顯示

支援將原始 Modbus 整數轉換為溫度、壓力等物理單位，顯示即時且可讀的測量值。



行動裝置操作介面

透過手機或平板瀏覽器即可進行即時設定與訊息控制，無需安裝軟體。



■ 設定匯出與多機複製

提供設定匯出/匯入功能，加速同型設備複製與備份部署。

■ IP65 防水防塵 (僅限 IP65 系列)

適用於戶外或惡劣環境，具備高防護等級設計。



1.2. 規格

本節說明 iKAN 各型號的硬體規格，包括顯示尺寸、通訊介面、儲存容量與使用環境條件等。

1.2.1. iKAN-116(S), iKAN-124(S)

"S" 代表精簡版，適用於安裝空間受限的應用。

型號		iKAN-116	iKAN-116S	iKAN-124	iKAN-124S
顯示					
顏色		紅、藍、黃、綠、天空藍、紫、白			
文字格式		16 x 16 Unicode 或 8 x 16 ASCII			
列數		1			
尺寸	ASCII	16 字元		24 字元	
	Unicode	8 字元		12 字元	
訊息池		128 則文字訊息，可設定優先權。每則訊息最長為 20 個 Unicode 字元(含中文字) 或 50 個 ASCII 字元			
資料池		40 個 Coil 變數、64 個整數變數、64 個浮點數變數			
實時時鐘		可設定與顯示時間包含西元年、月、日、星期、時、分、秒			
乙太網路					
Port		2 x RJ-45, 10/100 Base-TX			
通訊協定		最多 8/8 Modbus TCP Master/Slave 連線			
設定		網頁操作界面			
COM Ports					
Ports		2 x RS-485			
Baud rate (bps)		1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200			
Data 格式		N81, E81, O81			
通訊協定		Modbus RTU Master/Slave			
電源					
輸入範圍		100 ~ 240 VAC			
功耗		0.3A @ AC 120V		0.35A @ AC 120V	

型號	iKAN-116	iKAN-116S	iKAN-124	iKAN-124S
機構				
尺寸 (W x L x D, 單位: mm)	1347 x 160 x 73	834 x 130 x 54	1987 x 160 x 73	1218 x 130 x 54
重量	4.0 Kg	2.0 Kg	4.6 Kg	2.5 Kg
安裝	壁掛安裝			
外殼	鋁			
環境				
工作溫度	0 ~ +60 °C			
儲存溫度	-10 ~ +75 °C			
濕度	10 ~ 90 % 相對濕度，非冷凝 (Non-condensing)			

1.2.2. iKAN-208, iKAN-216, iKAN-224

型號		iKAN-208	iKAN-216	iKAN-224
顯示				
顏色		紅、藍、黃、綠、天空藍、紫、白		
文字格式		16 x 16 Unicode 或 8 x 16 ASCII		
列數		2		
尺寸	ASCII	16 字元	32 字元	48 字元
	Unicode	8 字元	16 字元	24 字元
訊息池		600 則文字訊息，可設定優先權。每則訊息最長為 20 個 Unicode 字元(含中文字) 或 50 個 ASCII 字元		
資料池		100 個 Coil 變數、128 個整數變數、128 個浮點數變數		
實時時鐘		可設定與顯示時間包含西元年、月、日、星期、時、分、秒		
乙太網路				
Port		2 x RJ-45, 10/100 Base-TX		
通訊協定		最多 8/8 Modbus TCP Master/Slave 連線		
設定		網頁操作界面		
COM Ports				
Ports		2 x RS-485		
Baud rate (bps)		1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200		
Data 格式		N81, E81, O81		
通訊協定		Modbus RTU Master/Slave		
電源				
輸入範圍		100 ~ 240 VAC		
功耗		0.5A @ AC 120V	0.6A @ AC 120V	0.7A @ AC 120V
機構				
尺寸 (W x L x D, 單位: mm)		707 x 320 x 53	1347 x 320 x 53	1987 x 320 x 53
重量		4 Kg	8 Kg	12 Kg
安裝		壁掛安裝		
外殼		鋁		

型號	iKAN-208	iKAN-216	iKAN-224
環境			
工作溫度	0 ~ +60 °C		
儲存溫度	-10 ~ +75 °C		
濕度	10 ~ 90 % 相對濕度，非冷凝 (Non-condensing)		

1.2.3. iKAN-116A, iKAN-124A

"A" 代表非 RoHS 版本，適用於特定產業與應用。

型號		iKAN-116A	iKAN-124A
顯示			
顏色		紅、藍、黃、綠、天空藍、紫、白	
文字格式		16 x 16 Unicode 或 8 x 16 ASCII	
列數		1	
尺寸	ASCII	16 字元	24 字元
	Unicode	8 字元	12 字元
訊息池		128 則文字訊息，可設定優先權。每則訊息最長為 20 個 Unicode 字元(含中文字) 或 50 個 ASCII 字元	
資料池		40 個 Coil 變數、64 個整數變數、64 個浮點數變數	
實時時鐘		可設定與顯示時間包含西元年、月、日、星期、時、分、秒	
乙太網路			
Port		2 x RJ-45, 10/100 Base-TX	
通訊協定		最多 8/8 Modbus TCP Master/Slave 連線	
設定		網頁操作界面	
COM Ports			
Ports		2 x RS-485	
Baud rate (bps)		1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	
Data 格式		N81, E81, O81	
通訊協定		Modbus RTU Master/Slave	
電源			
輸入範圍		DC 5V	
功耗		20A @ DC 5V (100W)	30A @ DC 5V (150W)
機構			
尺寸 (W x L x D)		1347 mm x 160 mm x 73 mm	1987 mm x 160 mm x 73 mm
重量		4.0 Kg	4.6 Kg
安裝		壁掛安裝	
外殼		鋁	

型號	iKAN-116A	iKAN-124A
環境		
工作溫度	0 ~ +60 °C	
儲存溫度	-10 ~ +75 °C	
濕度	10 ~ 90 % 相對濕度，非冷凝 (Non-condensing)	

1.2.4. iKAN-208A, iKAN-216A, iKAN-224A

"A" 代表非 RoHS 版本，適用於特定產業與應用。

型號		iKAN-208A	iKAN-216A	iKAN-224A
顯示				
顏色		紅、藍、黃、綠、天空藍、紫、白		
文字格式		16 x 16 Unicode 或 8 x 16 ASCII		
列數		2		
尺寸	ASCII	16 字元	32 字元	48 字元
	Unicode	8 字元	16 字元	24 字元
訊息池		600 則文字訊息，可設定優先權。每則訊息最長為 20 個 Unicode 字元 (含中文字) 或 50 個 ASCII 字元		
資料池		100 個 Coil 變數、128 個整數變數、128 個浮點數變數		
實時時鐘		可設定與顯示時間包含西元年、月、日、星期、時、分、秒		
乙太網路				
Port		2 x RJ-45, 10/100 Base-TX		
通訊協定		最多 8/8 Modbus TCP Master/Slave 連線		
設定		網頁操作界面		
COM Ports				
Ports		2 x RS-485		
Baud rate (bps)		1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200		
Data 格式		N81, E81, O81		
通訊協定		Modbus RTU Master/Slave		
電源				
輸入範圍		DC 5V		
功耗		20A @ DC 5V (100W)	40A @ DC 5V (200W)	60A @ DC 5V (300W)
機構				
尺寸 (W x L x D)		707 x 320 x 53 mm	1347 x 320 x 53 mm	1987 x 320 x 53 mm
重量		4 Kg	8 Kg	12 Kg
安裝		壁掛安裝		
外殼		鋁		

型號	iKAN-208A	iKAN-216A	iKAN-224A
環境			
工作溫度	0 ~ +60 °C		
儲存溫度	-10 ~ +75 °C		
濕度	10 ~ 90 % 相對濕度，非冷凝 (Non-condensing)		

1.2.5. iKAN-116(S)-IP65, iKAN-124(S)-IP65

IP65 防護等級可確保設備在嚴苛環境下穩定運作，適用於戶外與特殊工業應用。

"S" 代表精簡版，適用於安裝空間受限的應用。

型號		iKAN-116-IP65	iKAN-116S-IP65	iKAN-124-IP65	iKAN-124S-IP65
顯示					
顏色		紅、藍、黃、綠、天空藍、紫、白			
文字格式		16 x 16 Unicode 或 8 x 16 ASCII			
列數		1			
尺寸	ASCII	16 字元		24 字元	
	Unicode	8 字元		12 字元	
訊息池		128 則文字訊息，可設定優先權。每則訊息最長為 20 個 Unicode 字元(含中文字) 或 50 個 ASCII 字元			
資料池		40 個 Coil 變數、64 個整數變數、64 個浮點數變數			
實時時鐘		可設定與顯示時間包含西元年、月、日、星期、時、分、秒			
乙太網路					
Port		2 x RJ-45, 10/100 Base-TX			
通訊協定		最多 8/8 Modbus TCP Master/Slave 連線			
設定		網頁操作界面			
COM Ports					
Ports		2 x RS-485			
Baud rate (bps)		1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200			
Data 格式		N81, E81, O81			
通訊協定		Modbus RTU Master/Slave			
電源					
輸入範圍		100 ~ 240 VAC			
功耗		0.3A @ AC 120V		0.35A @ AC 120V	

型號	iKAN-116-IP65	iKAN-116S-IP65	iKAN-124-IP65	iKAN-124S-IP65
機構				
尺寸 (W x L x D, 單位: mm)	1348 x 320 x 91	834 x 130 x 54	1988 x 320 x 91	1218 x 130 x 54
重量	4.0 Kg	2.0 Kg	4.6 Kg	2.5 Kg
安裝	壁掛安裝			
外殼	鋁			
環境				
工作溫度	0 ~ +60 °C			
儲存溫度	-10 ~ +75 °C			
濕度	10 ~ 90 % 相對濕度，非冷凝 (Non-condensing)			

1.2.6. iKAN-208-IP65, iKAN-216-IP65, iKAN-224-IP65

IP65 防護等級可確保設備在嚴苛環境下穩定運作，適用於戶外與特殊工業應用。

型號		iKAN-208-IP65	iKAN-216-IP65	iKAN-224-IP65
顯示				
顏色		紅、藍、黃、綠、天空藍、紫、白		
文字格式		16 x 16 Unicode 或 8 x 16 ASCII		
列數		2		
尺寸	ASCII	16 字元	32 字元	48 字元
	Unicode	8 字元	16 字元	24 字元
訊息池		600 則文字訊息，可設定優先權。每則訊息最長為 20 個 Unicode 字元(含中文字) 或 50 個 ASCII 字元		
資料池		100 個 Coil 變數、128 個整數變數、128 個浮點數變數		
實時時鐘		可設定與顯示時間包含西元年、月、日、星期、時、分、秒		
乙太網路				
Port		2 x RJ-45, 10/100 Base-TX		
通訊協定		最多 8/8 Modbus TCP Master/Slave 連線		
設定		網頁操作界面		
COM Ports				
Ports		2 x RS-485		
Baud rate (bps)		1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200		
Data 格式		N81, E81, O81		
通訊協定		Modbus RTU Master/Slave		
電源				
輸入範圍		100 ~ 240 VAC		
功耗		0.5A @ AC 120V	0.6A @ AC 120V	0.7A @ AC 120V
機構				
尺寸 (W x L x D, 單位: mm)		708 x 320 x 91	1348 x 320 x 91	1988 x 320 x 91
重量		4 Kg	8 Kg	12 Kg
安裝		壁掛安裝		
外殼		鋁		

型號	iKAN-208-IP65	iKAN-216-IP65	iKAN-224-IP65
環境			
工作溫度	0 ~ +60 °C		
儲存溫度	-10 ~ +75 °C		
濕度	10 ~ 90 % 相對濕度，非冷凝 (Non-condensing)		

1.2.7. iKAN-116A-IP65, iKAN-124A-IP65

IP65 防護等級可確保設備在嚴苛環境下穩定運作，適用於戶外與特殊工業應用。

"A" 代表非 RoHS 版本，適用於特定產業與應用。

型號		iKAN-116A-IP65	iKAN-124A-IP65
顯示			
顏色		紅、藍、黃、綠、天空藍、紫、白	
文字格式		16 x 16 Unicode 或 8 x 16 ASCII	
列數		1	
尺寸	ASCII	16 字元	24 字元
	Unicode	8 字元	12 字元
訊息池		128 則文字訊息，可設定優先權。每則訊息最長為 20 個 Unicode 字元(含中文字) 或 50 個 ASCII 字元	
資料池		40 個 Coil 變數、64 個整數變數、64 個浮點數變數	
實時時鐘		可設定與顯示時間包含西元年、月、日、星期、時、分、秒	
乙太網路			
Port		2 x RJ-45, 10/100 Base-TX	
通訊協定		最多 8/8 Modbus TCP Master/Slave 連線	
設定		網頁操作界面	
COM Ports			
Ports		2 x RS-485	
Baud rate (bps)		1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	
Data 格式		N81, E81, O81	
通訊協定		Modbus RTU Master/Slave	
電源			
輸入範圍		DC 5V	
功耗		20A @ DC 5V (100W)	30A @ DC 5V (150W)

型號	iKAN-116A	iKAN-124A
機構		
尺寸 (W x L x D)	1348 mm x 320 mm x 91 mm	1988 mm x 320 mm x 91 mm
重量	4.0 Kg	4.6 Kg
安裝	壁掛安裝	
外殼	鋁	
環境		
工作溫度	0 ~ +60 °C	
儲存溫度	-10 ~ +75 °C	
濕度	10 ~ 90 % 相對濕度，非冷凝 (Non-condensing)	

1.2.8. iKAN-208A-IP65, iKAN-216A-IP65, iKAN-224A-IP65

IP65 防護等級可確保設備在嚴苛環境下穩定運作，適用於戶外與特殊工業應用。

"A" 代表非 RoHS 版本，適用於特定產業與應用。

型號		iKAN-208A-IP65	iKAN-216A-IP65	iKAN-224A-IP65
顯示				
顏色		紅、藍、黃、綠、天空藍、紫、白		
文字格式		16 x 16 Unicode 或 8 x 16 ASCII		
列數		2		
尺寸	ASCII	16 字元	32 字元	48 字元
	Unicode	8 字元	16 字元	24 字元
訊息池		600 則文字訊息，可設定優先權。每則訊息最長為 20 個 Unicode 字元 (含中文字) 或 50 個 ASCII 字元		
資料池		100 個 Coil 變數、128 個整數變數、128 個浮點數變數		
實時時鐘		可設定與顯示時間包含西元年、月、日、星期、時、分、秒		
乙太網路				
Port		2 x RJ-45, 10/100 Base-TX		
通訊協定		最多 8/8 Modbus TCP Master/Slave 連線		
設定		網頁操作界面		
COM Ports				
Ports		2 x RS-485		
Baud rate (bps)		1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200		
Data 格式		N81, E81, O81		
通訊協定		Modbus RTU Master/Slave		
電源				
輸入範圍		DC 5V		
功耗		20A @ DC 5V (100W)	40A @ DC 5V (200W)	60A @ DC 5V (300W)

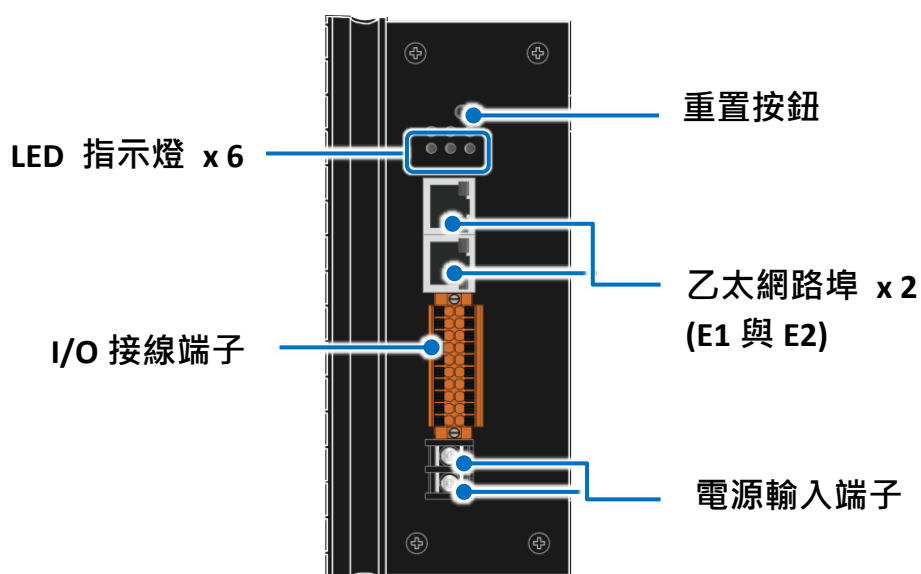
型號	iKAN-208A	iKAN-216A	iKAN-224A
機構			
尺寸 (W x L x D)	708 x 320 x 91	1348 x 320 x 91	1988 x 320 x 91
重量	4 Kg	8 Kg	12 Kg
安裝	壁掛安裝		
外殼	鋁		
環境			
工作溫度	0 ~ +60 °C		
儲存溫度	-10 ~ +75 °C		
濕度	10 ~ 90 % 相對濕度，非冷凝 (Non-condensing)		

1.3. 介面與裝置

本節介紹 iKAN 各類實體介面，包括電源端子、通訊埠與指示燈配置，協助使用者正確安裝與排除故障。

1.3.1. iKAN-116(S), iKAN-124(S), iKAN-208, iKAN-216, iKAN-224

本節簡單介紹 iKAN-xxx(S)系列 LED 字幕機的組件。



重置按鈕

重置按鈕可用於確認 IP 位址，或是恢復 iKAN 的出廠預設值。

- 按下 5 秒：顯示當前 IP 位址。
- 按下 8 秒：恢復出廠設定，包括所有訊息與變數配置。

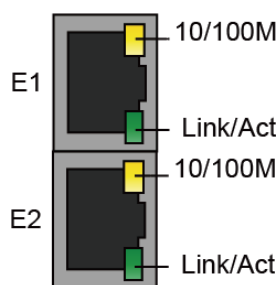
LED 指示燈

iKAN 具備 6 個 LED 指示燈，用於顯示 iKAN 的狀態。

LED 名稱	狀態	說明
PWR	紅燈恆亮	電源已開啟。
	紅燈閃爍	作業系統運作中。
Reset	紅色	重置按鈕動作生效。
DI1, DO1	橘色	顯示 DO1/DI1 通道狀態。恆亮表示狀態為 ON，關閉則是 OFF。
DI0, DO0	綠色	顯示 DO0/DI0 通道狀態。恆亮表示狀態為 ON，關閉則是 OFF。

乙太網路埠 Ethernet Port (E1 and E2)

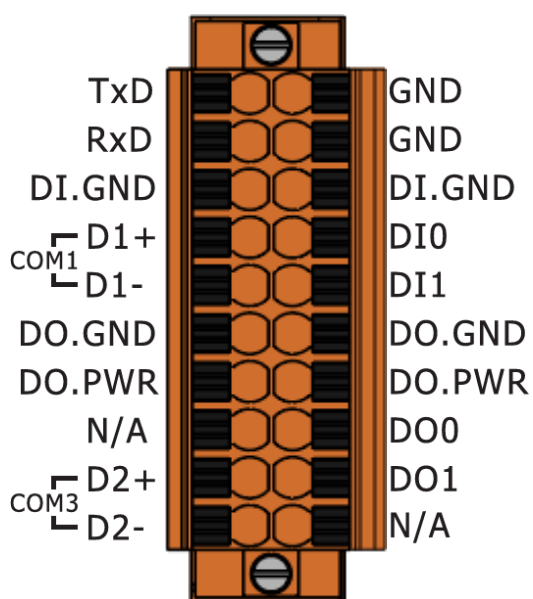
乙太網路埠可用於透過連接路由器連接到網際網路或其他裝置。每個乙太網路埠均具備兩個 LED 指示燈。



標籤	狀態	說明
10/100M	橘色	已連接 10/100 Mbps 設備。
	-	未連接任何裝置。
Link/Act	綠色	網路已連線。
	-	無連線。
	綠色閃爍	資料傳輸中。

I/O 接線端子

iKAN 具備一 20 接線端子，如下圖所示。詳細的接線說明請參閱章節 1.4. 接線。



COM Ports

COM Ports	
COM1: RS-485	D1+和 D1-
COM2: RS-232	TxD, RxD 和 GND
COM3: RS-485	D2+和 D2-

數位輸入/數位輸出

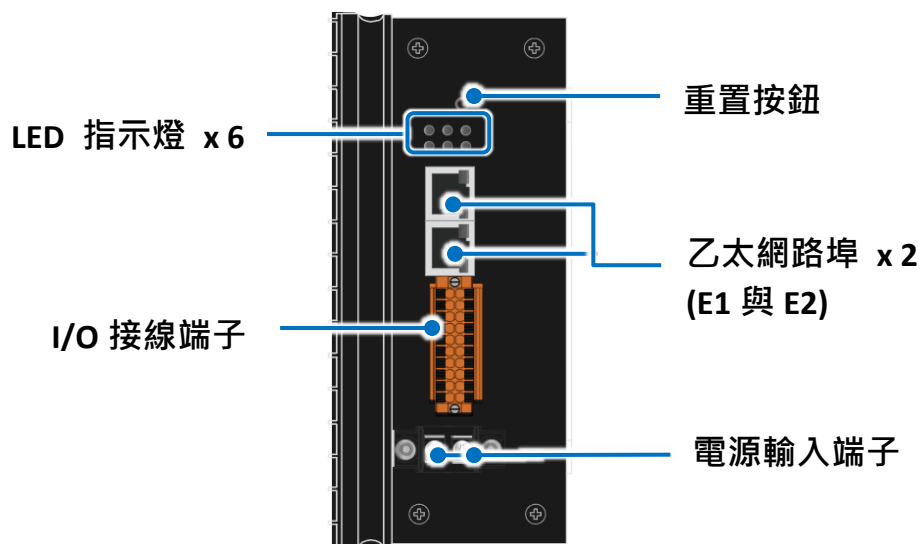
數位輸入/數位輸出	
數位輸入 1	DI0 和 DI.GND
數位輸入 2	DI1 和 DI. GND
數位輸出 1	DO.PWR, DO0 和 DO.GND
數位輸出 2	DO.PWR, DO1 和 DO.GND

電源輸入端子

電源輸入端子提供 N、L 兩點，可接受 100 ~ 240VAC 的寬輸入電壓範圍。

1.3.2. iKAN-116A, iKAN-124A, iKAN-208A, iKAN-216A, iKAN-224A

本節簡單介紹 iKAN-xxxA 系列 LED 字幕機的組件。



重置按鈕

重置按鈕可用於確認 IP 位址，或是恢復 iKAN 字幕機的出廠預設值。

- 按下 5 秒：顯示當前 IP 位址。
- 按下 8 秒：恢復出廠設定，包括所有訊息與變數配置。

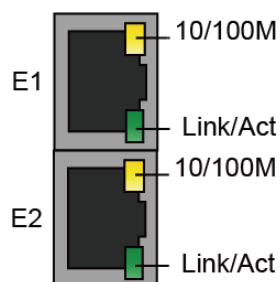
LED 指示燈

iKAN 具備 6 個 LED 指示燈，用於顯示 iKAN 的狀態。

LED 名稱	狀態	說明
PWR	紅燈恆亮	電源已開啟。
	紅燈閃爍	作業系統運作中。
Reset	紅色	重置按鈕動作生效。
DI1, DO1	橘色	顯示 DO1/DI1 通道狀態。恆亮表示狀態為 ON，關閉則是 OFF。
DI0, DO0	綠色	顯示 DO0/DI0 通道狀態。恆亮表示狀態為 ON，關閉則是 OFF。

乙太網路埠 Ethernet Port (E1 and E2)

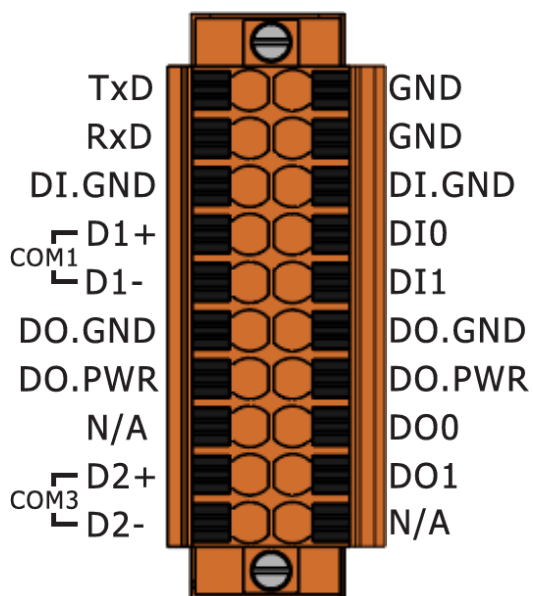
乙太網路埠可用於透過連接路由器連接到網際網路或其他裝置。每個乙太網路埠均具備兩個 LED 指示燈。



標籤	狀態	說明
10/100M	橘色	已連接 10/100 Mbps 設備。
	-	未連接任何裝置。
Link/Act	綠色	網路已連線。
	-	無連線。
	綠色閃爍	資料傳輸中。

I/O 接線端子

iKAN 具備一 20 接線端子，如下圖所示。詳細的接線說明請參閱章節 1.4. 接線。



COM Ports	
COM1: RS-485	D1+和 D1-
COM2: RS-232	TxD, Rx D 和 GND
COM3: RS-485	D2+和 D2-

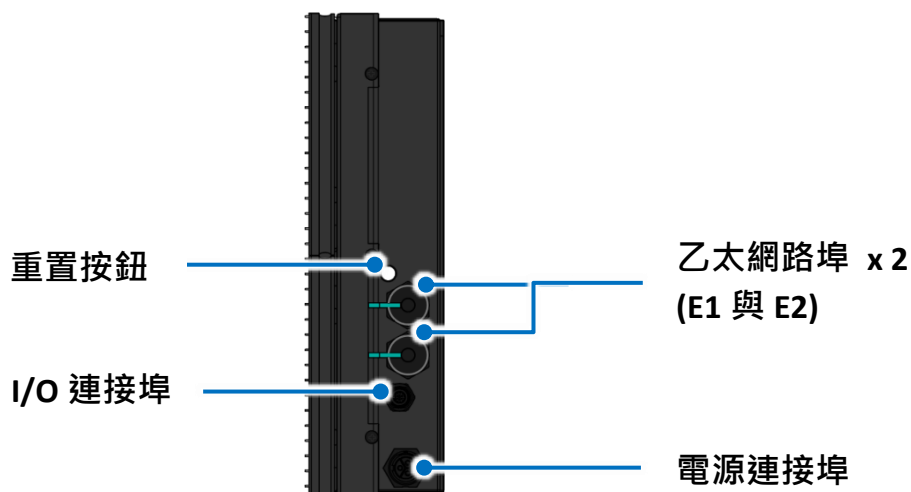
數位輸入/數位輸出	
數位輸入 1	DI0 和 DI.GND
數位輸入 2	DI1 和 DI. GND
數位輸出 1	DO.PWR, DO0 和 DO.GND
數位輸出 2	DO.PWR, DO1 和 DO.GND

電源輸入端子

電源輸入端提供 DC+5V 和 GND 兩點，需穩定的 5V 電源供應。

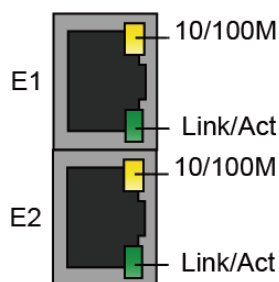
1.3.3. iKAN-116(A)(S)-IP65, iKAN-124(A)(S)-IP65, iKAN-208-IP65, iKAN-216-IP65, iKAN-224-IP65

本節簡單介紹 iKAN-xxx(S)-IP65 系列 LED 字幕機的組件。



乙太網路埠 Ethernet Port (E1 and E2)

乙太網路埠可用於透過連接路由器連接到網際網路或其他裝置。每個乙太網路埠均具備兩個 LED 指示燈。

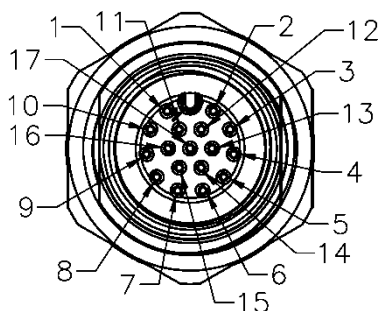


標籤	狀態	說明
10/100M	橘色	已連接 10/100 Mbps 設備。
	-	未連接任何裝置。
Link/Act	綠色	網路已連線。
	-	無連線。
	綠色閃爍	資料傳輸中。

I/O 連接埠

I/O 連接埠是一個 17 針連接埠。下表列出了 I/O 連接埠的引腳。

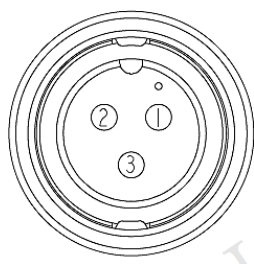
編號	引腳
1	TxD
2	DI1
3	N/A
4	D2-
5	D2+
6	DO.PWR
7	DO.GND
8	D1-
9	D1+



編號	引腳
10	RxD
11	DI.GND
12	DO0
13	DO1
14	DI0
15	GND
16	RxD
17	N/A

電源連接埠

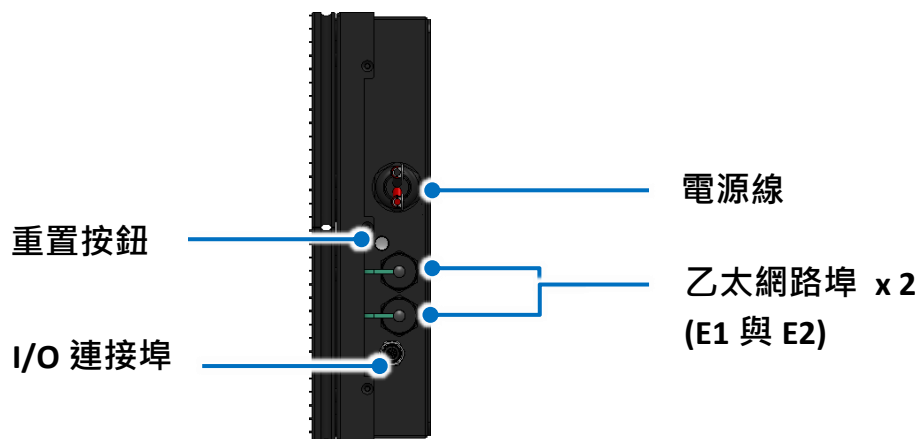
電源連接埠是一個 3 針連接器。下表列出了電源連接埠的引腳。



編號	引腳
1	AC
2	AC
3	-

1.3.4. iKAN-216A-IP65, iKAN-224A-IP65

本節簡單介紹 iKAN-xxxA-IP65 系列 LED 字幕機的組件。



電源線

電源線是一個 2 線連接線。

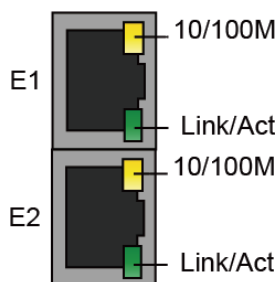
重置按鈕

重置按鈕可用於確認 IP 位址，或是恢復 iKAN 的出廠預設值。

- 按下 5 秒：顯示當前 IP 位址。
- 按下 8 秒：恢復出廠設定，包括所有訊息與變數配置。

乙太網路埠 Ethernet Port (E1 and E2)

乙太網路埠可用於透過連接路由器連接到網際網路或其他裝置。每個乙太網路埠均具備兩個 LED 指示燈。

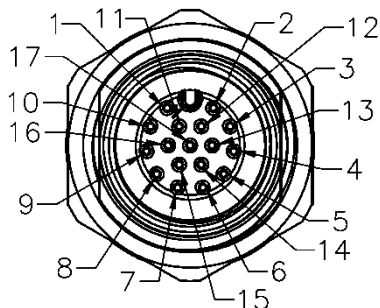


標籤	狀態	說明
10/100M	橘色	已連接 10/100 Mbps 設備。
	-	未連接任何裝置。
Link/Act	綠色	網路已連線。
	-	無連線。
	綠色閃爍	資料傳輸中。

I/O 連接埠

I/O 連接埠是一個 17 針連接埠。下表列出了 I/O 連接埠的引腳。

編號	引腳
1	TxD
2	DI1
3	N/A
4	D2-
5	D2+
6	DO.PWR
7	DO.GND
8	D1-
9	D1+

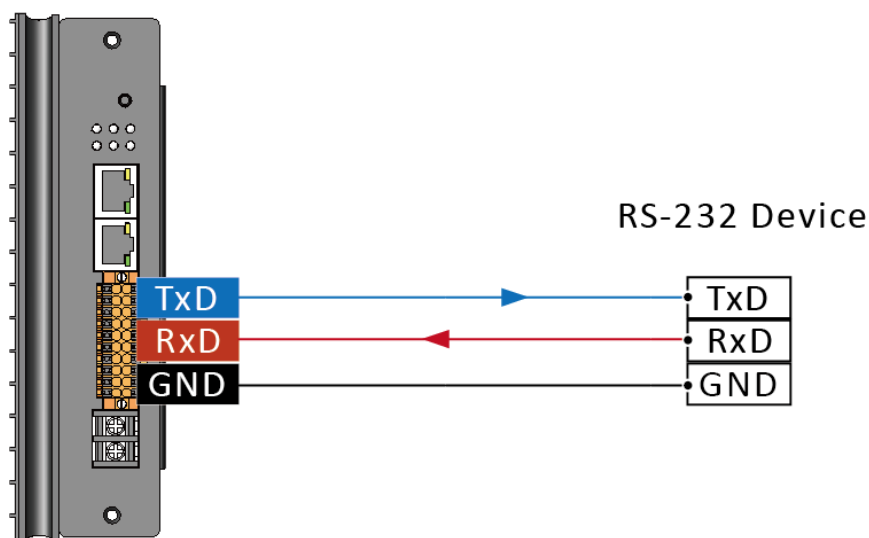


編號	引腳
10	RxD
11	DI.GND
12	DO0
13	DO1
14	DI0
15	GND
16	RxD
17	N/A

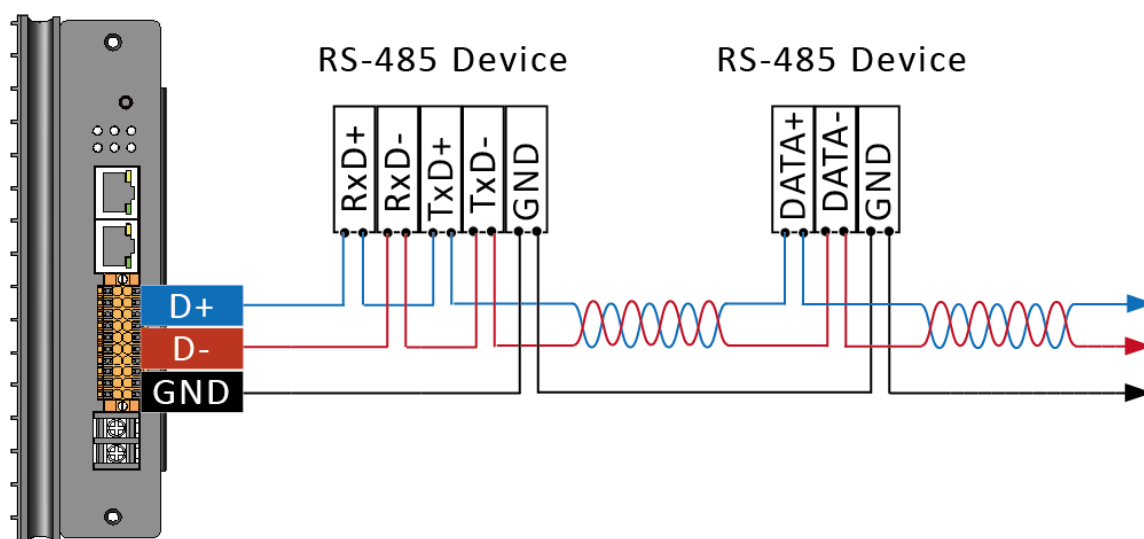
1.4. 接線

本節介紹 iKAN 各類接線模式，包括 RS-232、RS-485、DI 與 DO 接線配置，協助使用者正確連接外部裝置。

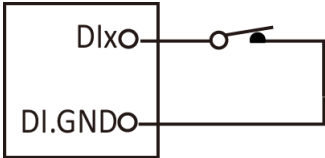
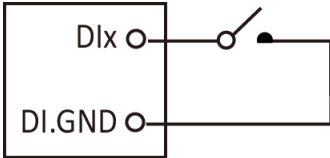
RS-232 接線



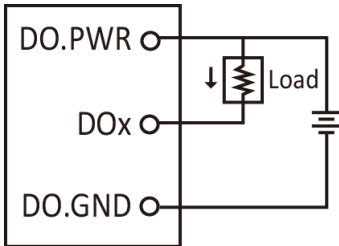
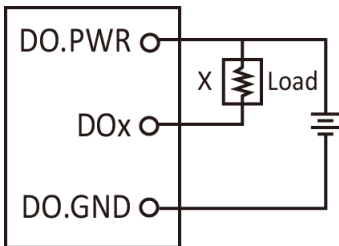
RS-485 接線



DI 接線

類別	On (讀值 0)	OFF (讀值 1)
乾接點	Close to GND	Open
		

DO 接線

類別	On (讀值 1)	OFF (讀值 0)
DO (Sink, NPN)	+5 to +24 VDC	Open
		

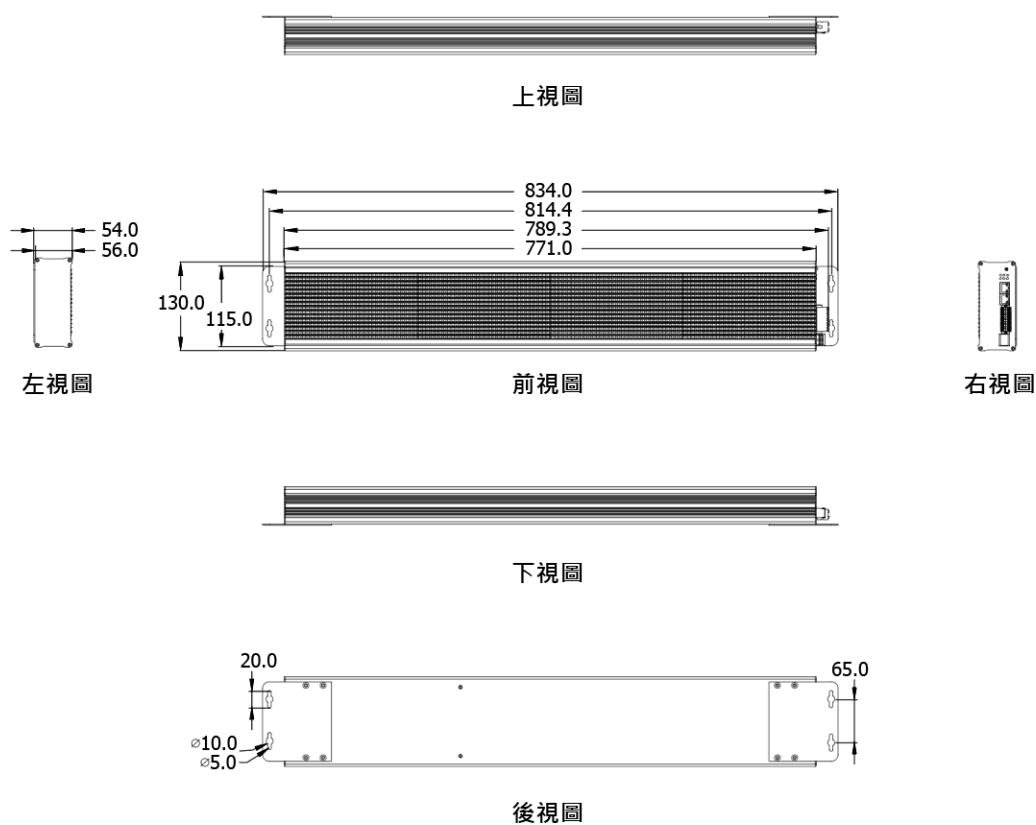
1.5. 尺寸 (單位: mm)

本節列 iKAN 出各型號的外觀尺寸，便於使用者在設備安裝時進行空間配置與機構設計。

1.5.1. iKAN-116S

本節提供 iKAN-116S 的外觀尺寸。

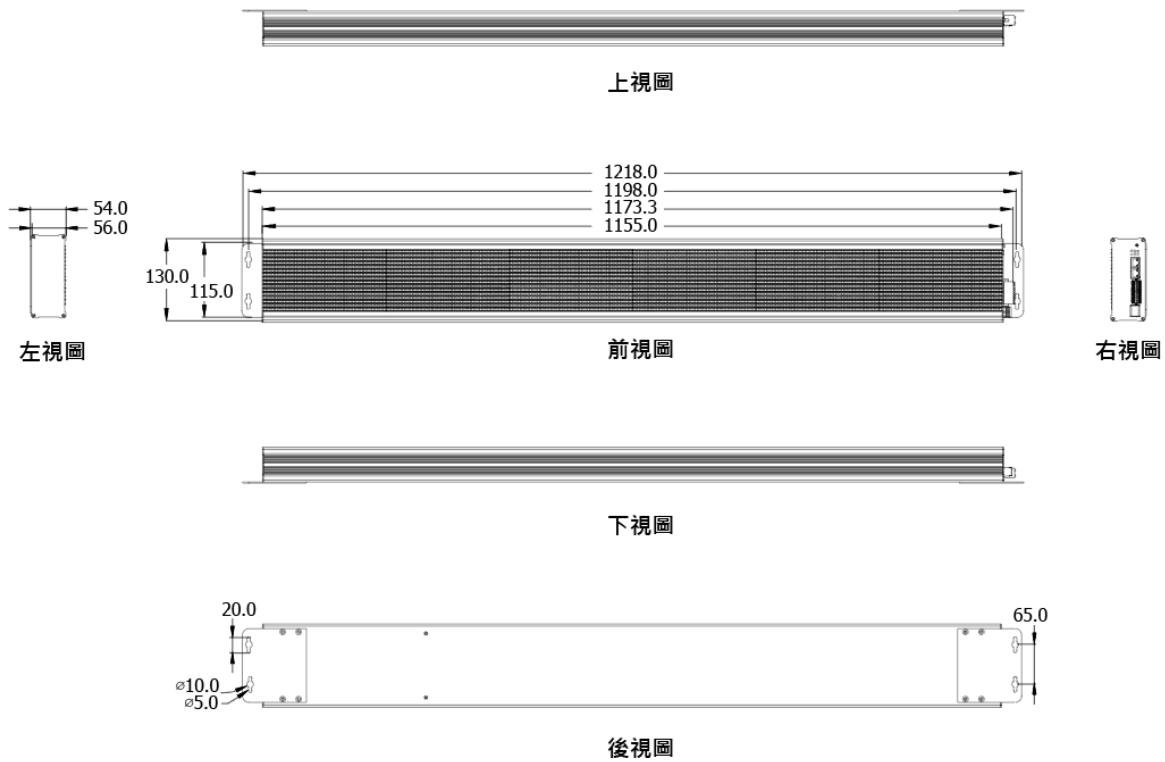
所有尺寸單位為 mm。



1.5.2. iKAN-124S

本節提供 iKAN-124S 的外觀尺寸。

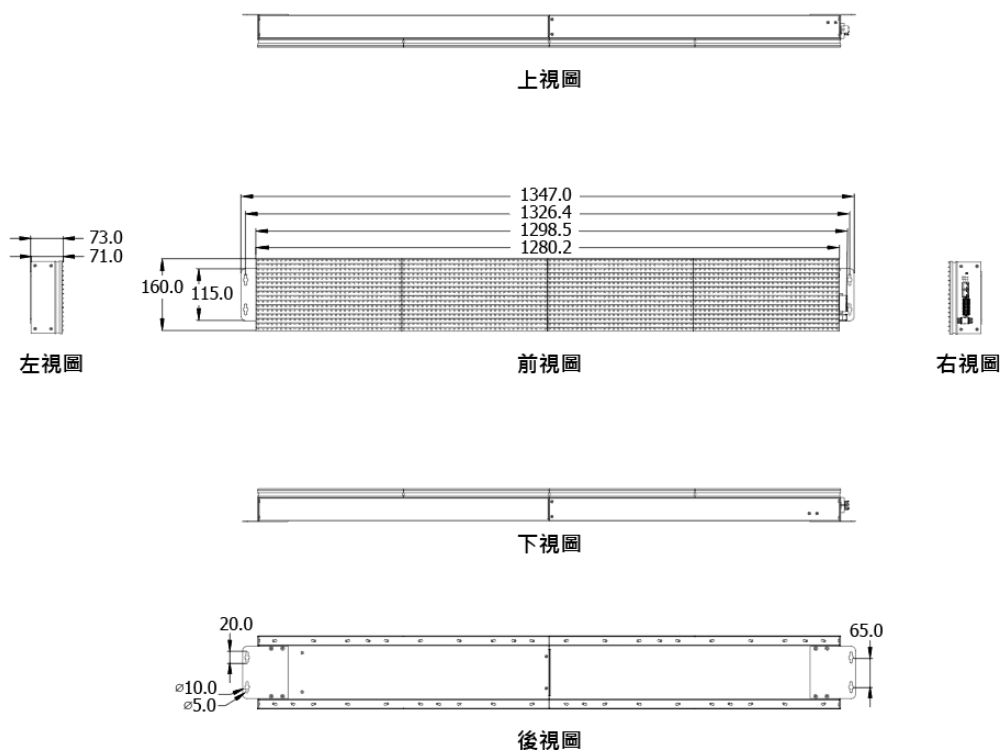
所有尺寸單位為 mm。



1.5.3. iKAN-116(A)

本節提供 iKAN-116(A)的外觀尺寸。

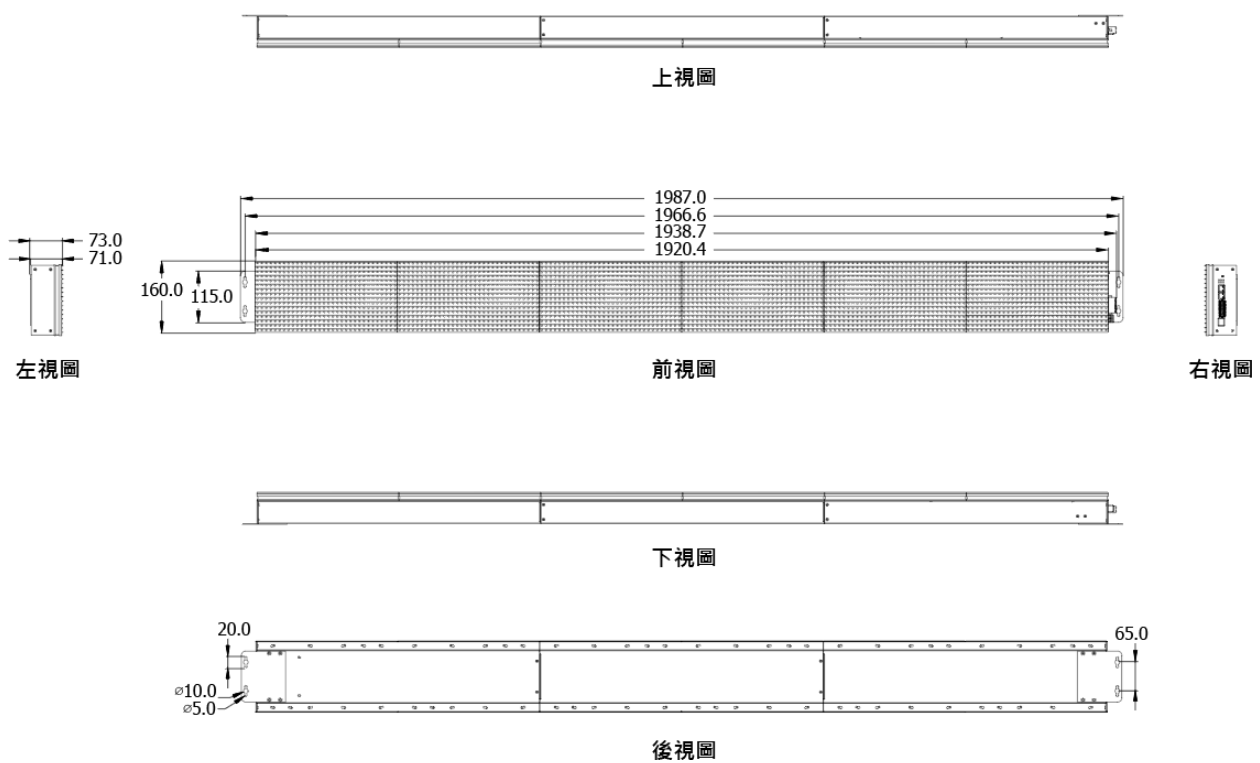
所有尺寸單位為 mm。



1.5.4. iKAN-124(A)

本節提供 iKAN-124(A)的外觀尺寸。

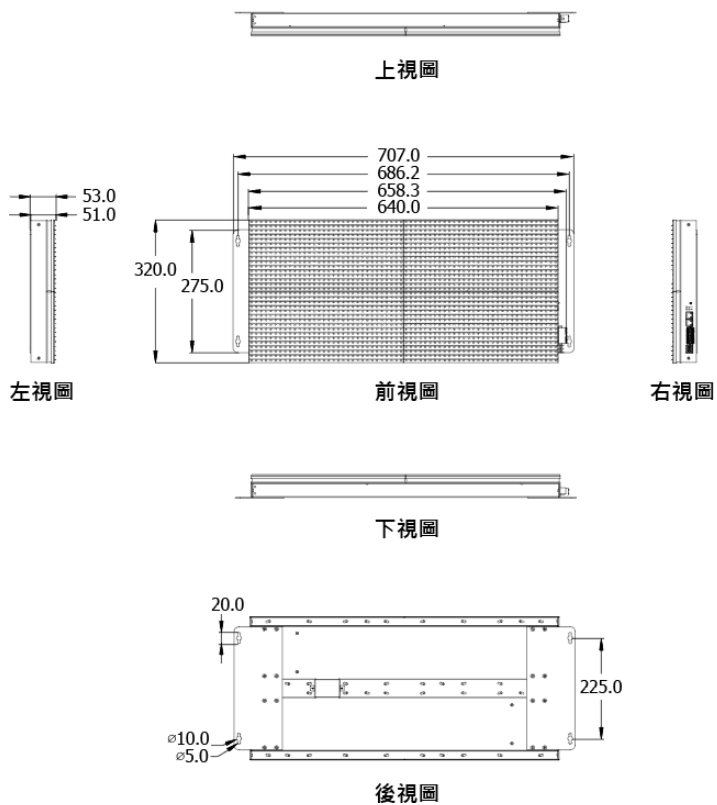
所有尺寸單位為 mm。



1.5.5. iKAN-208(A)

本節提供 iKAN-208(A)的外觀尺寸。

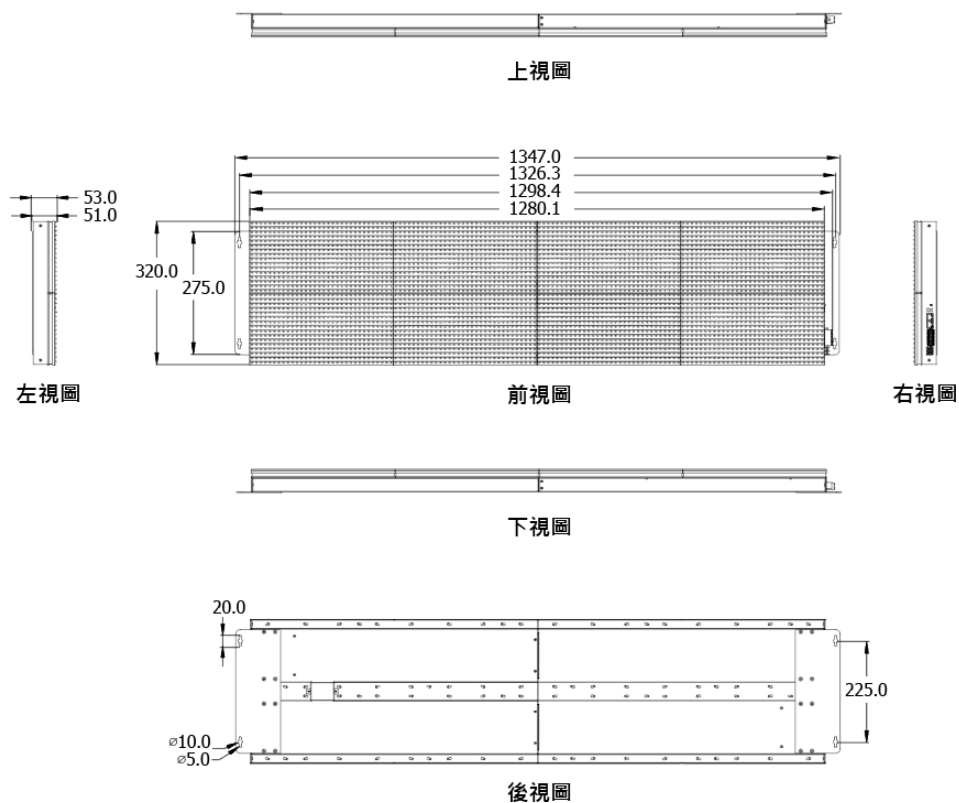
所有尺寸單位為 mm。



1.5.6. iKAN-216(A)

本節提供 iKAN-216(A)的外觀尺寸。

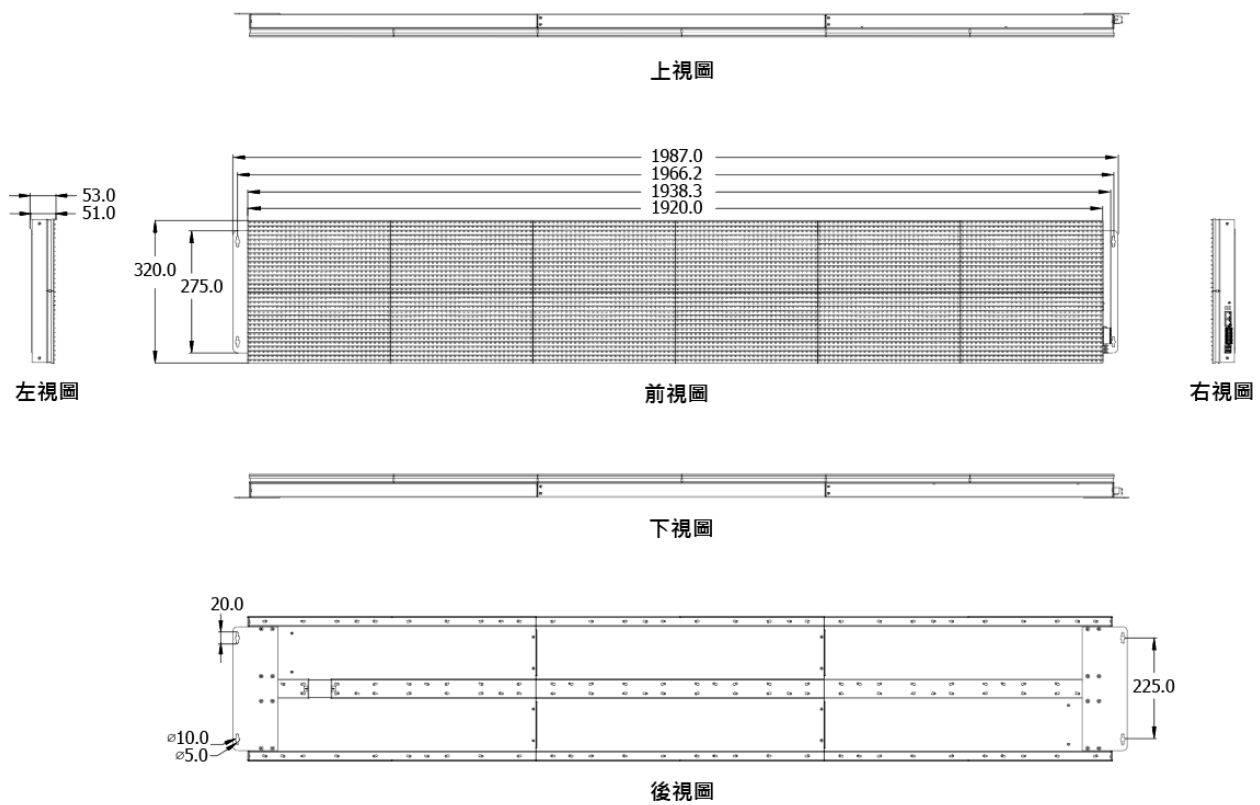
所有尺寸單位為 mm。



1.5.7. iKAN-224(A)

本節提供 iKAN-224(A)的外觀尺寸。

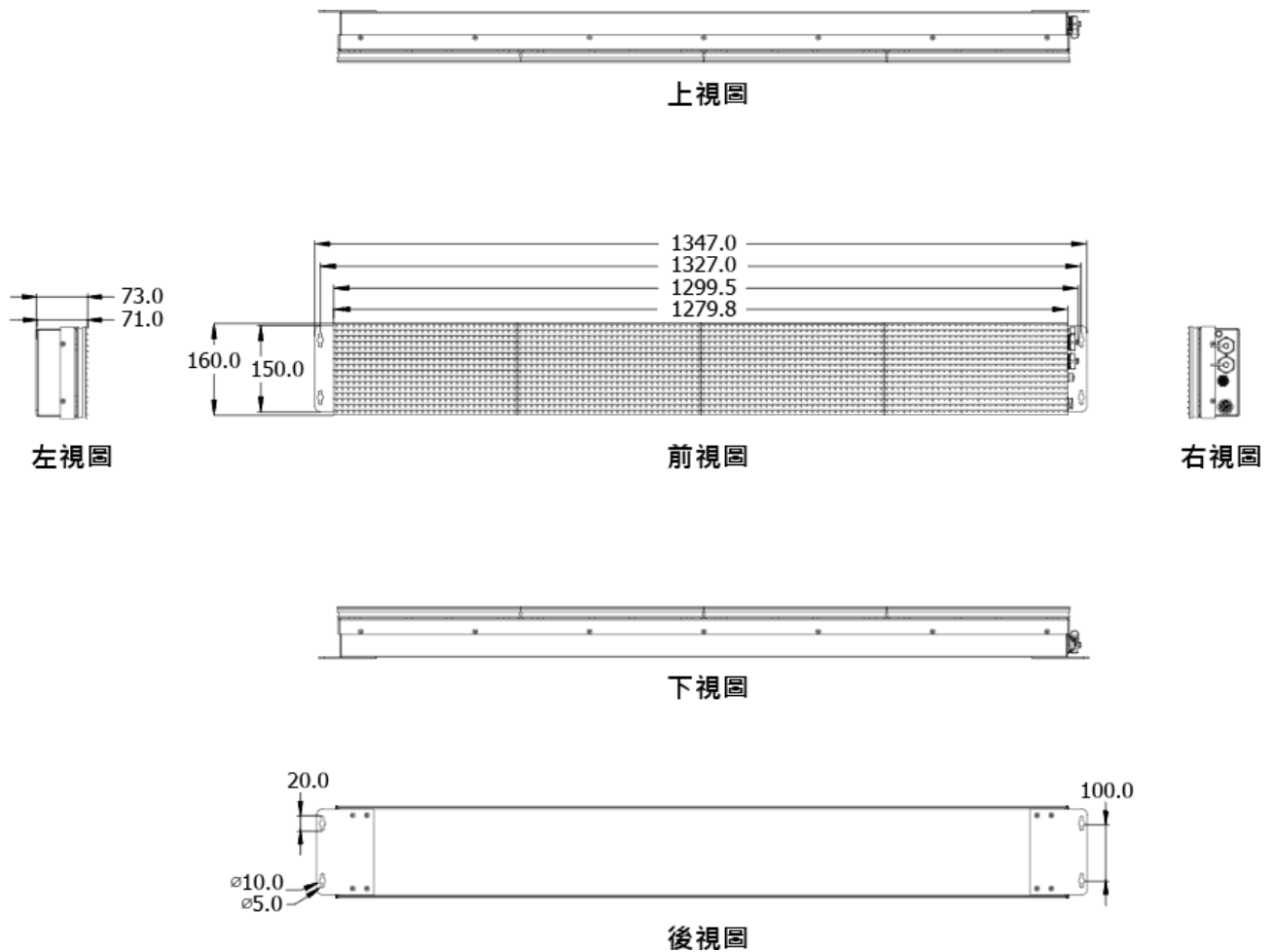
所有尺寸單位為 mm。



1.5.8. iKAN-116S-IP65

本節提供 iKAN-116S-IP65 的外觀尺寸。

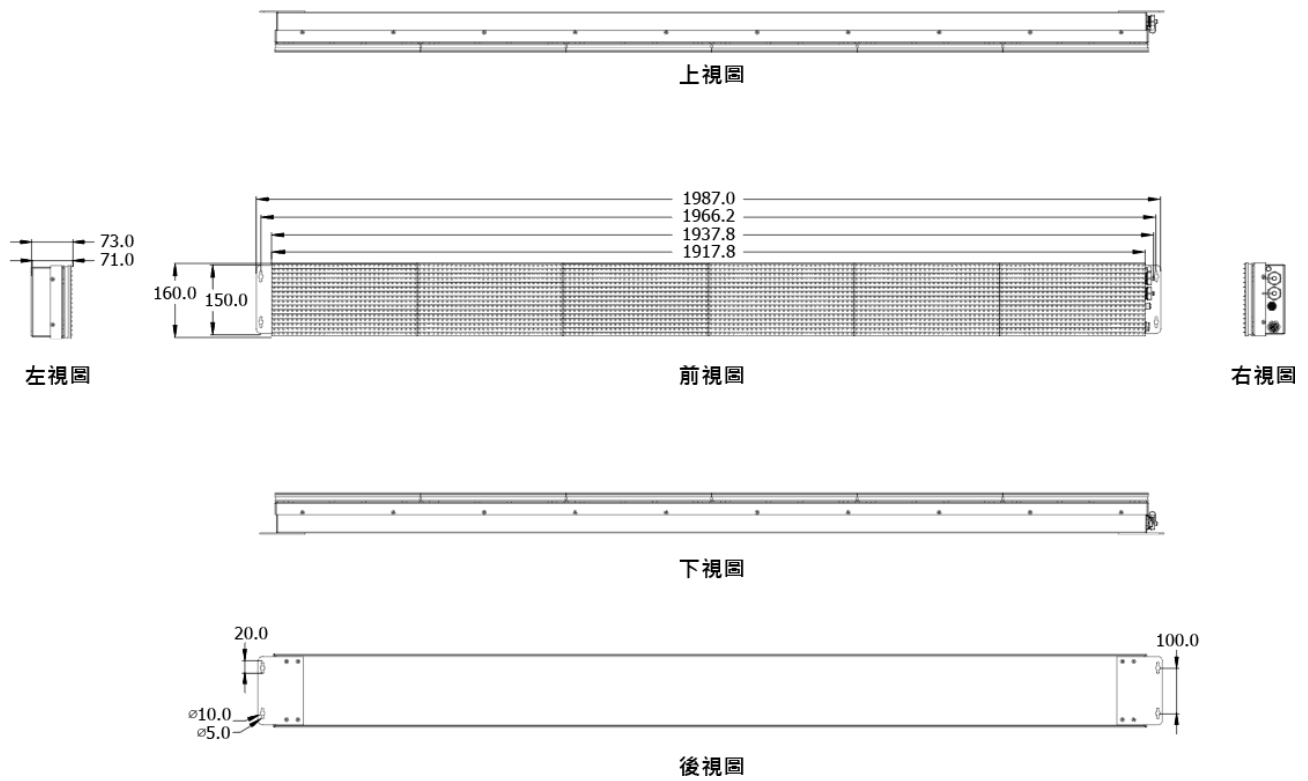
所有尺寸單位為 mm。



1.5.9. iKAN-124S-IP65

本節提供 iKAN-124S-IP65 的外觀尺寸。

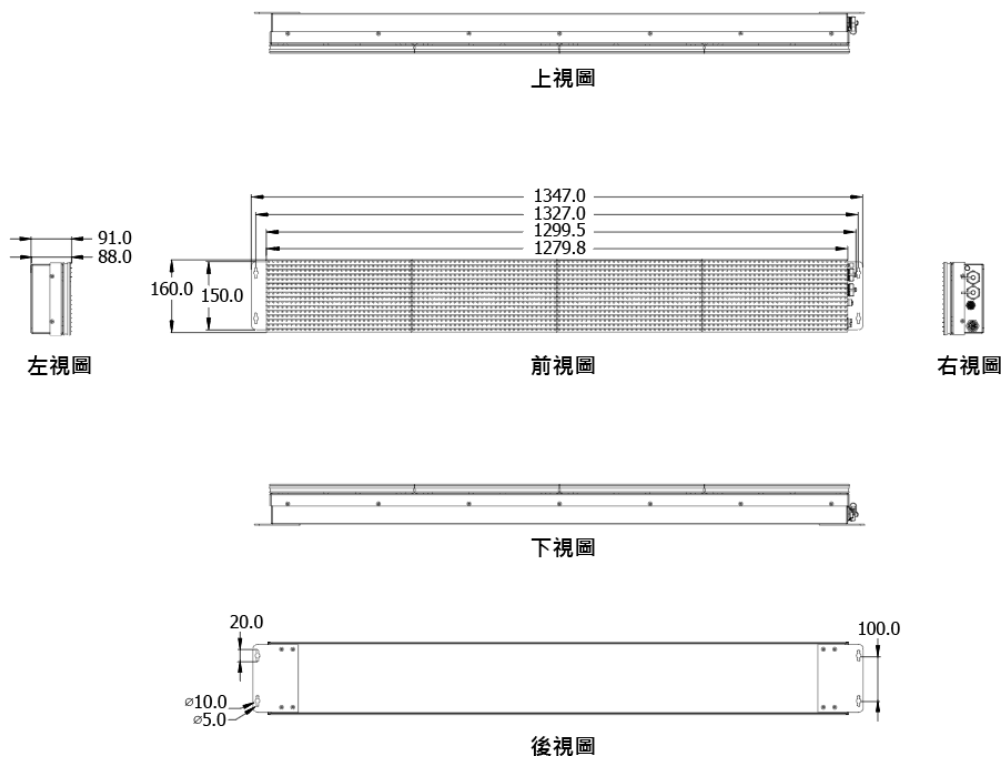
所有尺寸單位為 mm。



1.5.10.iKAN-116(A)-IP65

本節提供 iKAN-116(A)-IP65 的外觀尺寸。

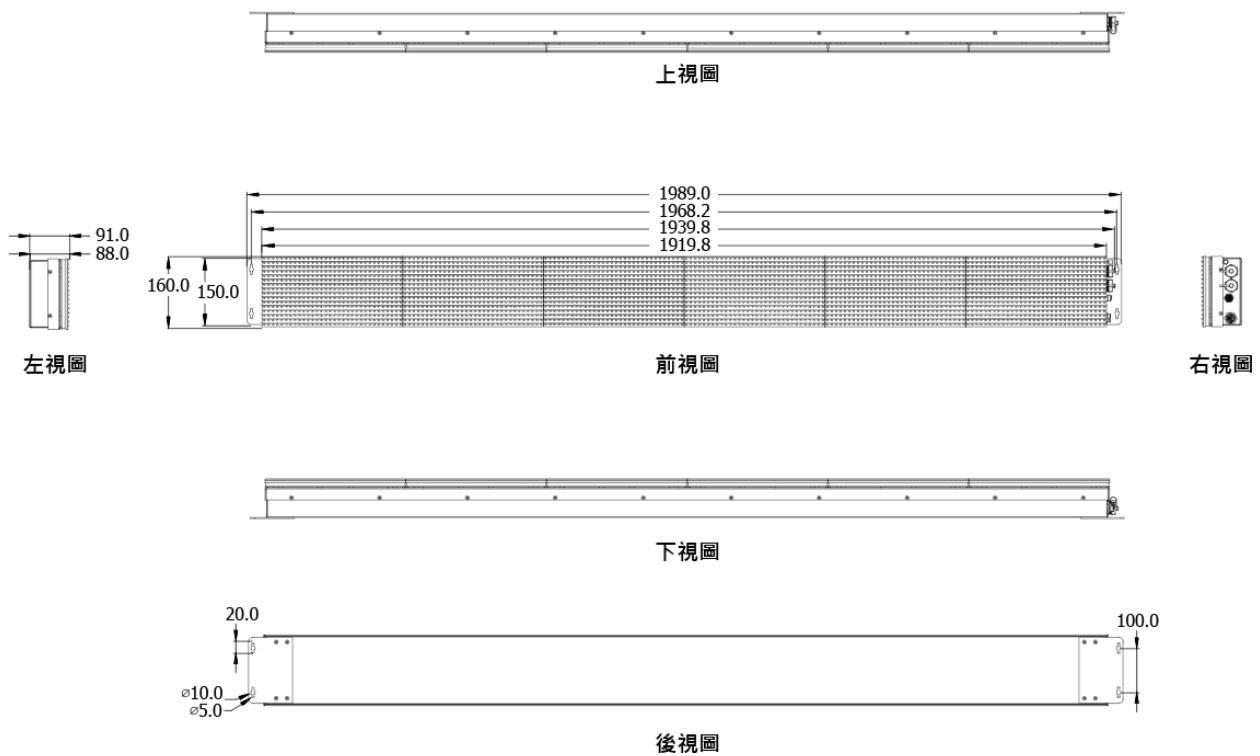
所有尺寸單位為 mm。



1.5.11. iKAN-124(A)-IP65

本節提供 iKAN-124(A)-IP65 的外觀尺寸。

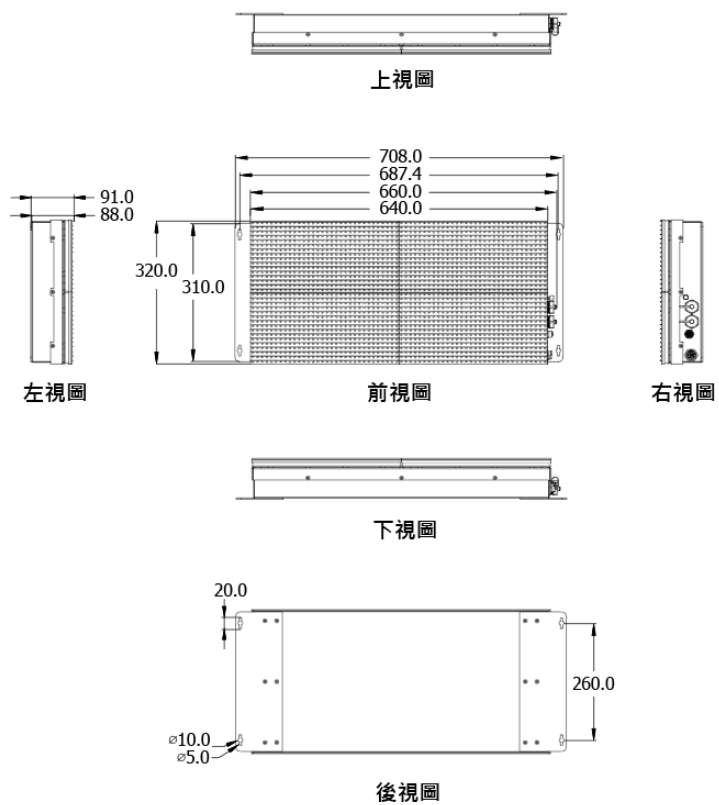
所有尺寸單位為 mm。



1.5.12. iKAN-208(A)-IP65

本節提供 iKAN-208(A)-IP65 的外觀尺寸。

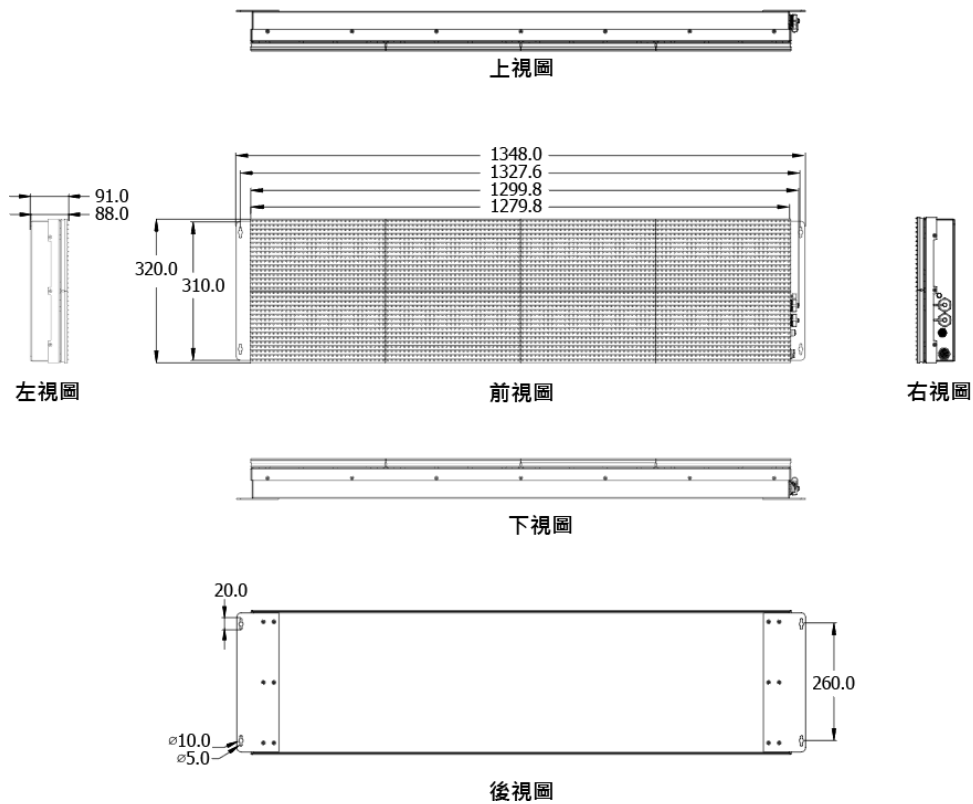
所有尺寸單位為 mm。



1.5.13. iKAN-216(A)-IP65

本節提供 iKAN-216(A)-IP65 的外觀尺寸。

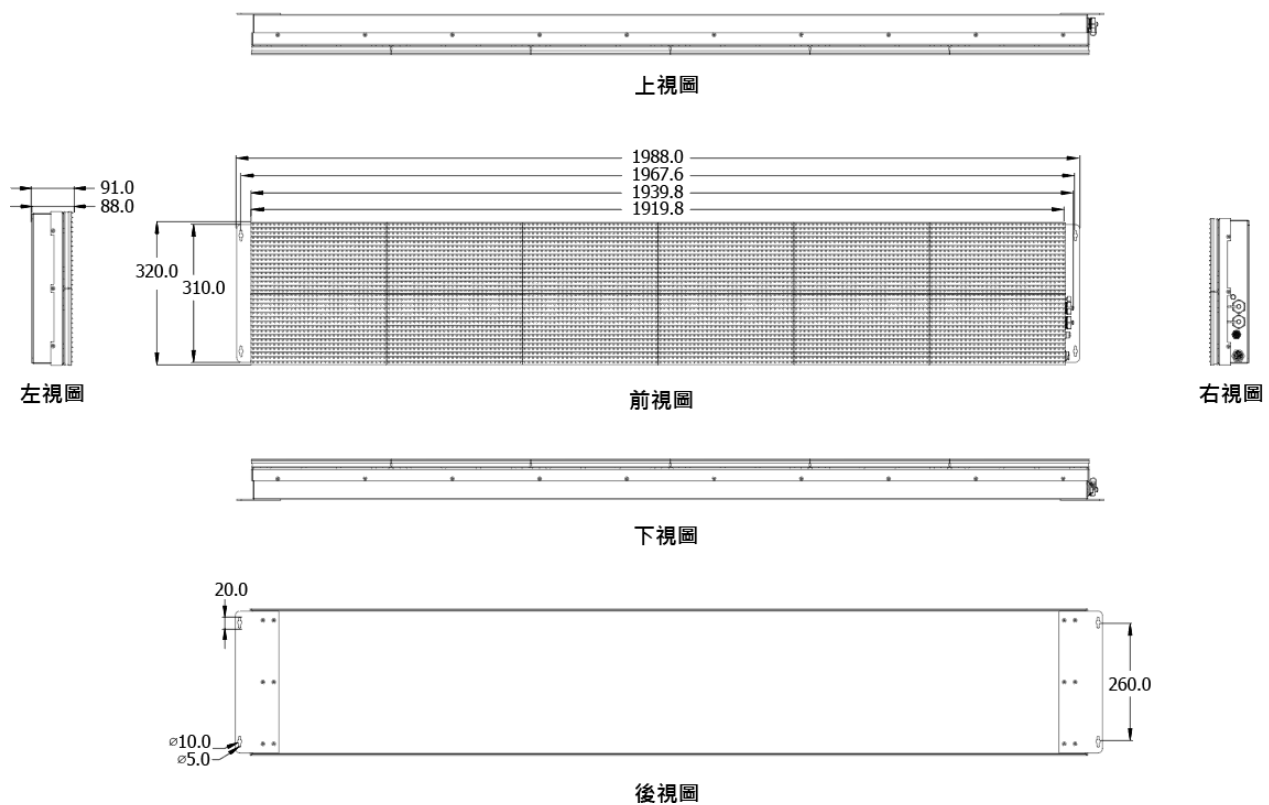
所有尺寸單位為 mm。



1.5.14. iKAN-224(A)-IP65

本節提供 iKAN-216(A)-IP65 的外觀尺寸。

所有尺寸單位為 mm。



2. 安裝與啟動 iKAN

本章說明 iKAN 首次使用所需的基本安裝與設定流程。請依序完成硬體安裝、網路設定及初始訊息設定。

2.1. 檢查配件

本節列出了 iKAN 的包裝內容。請依購買型號核對配件數量。

安裝 iKAN 顯示器之前，請先確認包裝內的所有必要配件是否齊全，並檢查產品及配件是否有明顯損壞。

不同機型的包裝內容可能有所不同，請依照您的 iKAN 型號參閱以下對應章節。

若發現任何配件缺少或損壞，請先聯絡當地經銷商取得協助，再進行後續安裝。

2.1.1. iKAN-116S, iKAN-124S, iKAN-208

本節列出 iKAN-116S、iKAN-124S 與 iKAN-208 的標準包裝內容。

以下為配件項目。



LED 字幕機



快速上手指南



壁掛式安裝配件 x 2



M4 x 6L 螺絲

iKAN-116S, iKAN-124S: 8 pcs

iKAN-208: 16 pcs



RS-232 纜線 (CA-0910-1)

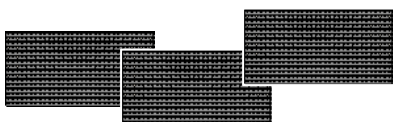


螺絲起子

2.1.2. iKAN-116(A), iKAN-124(A), iKAN-216(A), iKAN-224(A)

本節列出 iKAN-116(A)、iKAN-124(A)、iKAN-216(A) 與 iKAN-224(A) 的標準包裝內容。

以下為配件項目。



LED 字幕機

iKAN-116(A): 1 pcs
iKAN-124(A): 1 pcs
iKAN-216(A): 2 pcs
iKAN-224(A): 2 pcs



快速上手指南



面板固定角鋼

iKAN-116(A): N/A
iKAN-124(A): N/A
iKAN-216(A): 4 pcs
iKAN-224(A): 8pcs



壁掛式安裝配件 x 2



RS-232 纜線 (CA-0910-1)



螺絲起子



壁掛式安裝螺絲 (M4 x 6L)

iKAN-116(A): 8 pcs
iKAN-124(A): 8 pcs
iKAN-216(A): 12 pcs
iKAN-224(A): 12 pcs



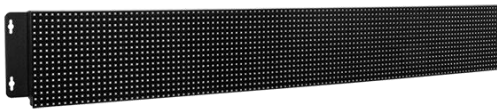
面板安裝螺絲 (M3 x 6L)

iKAN-116(A): 6pcs
iKAN-124(A): 12 pcs
iKAN-216(A): 8 pcs
iKAN-224(A): 16 pcs

2.1.3. iKAN-116(S)-IP65, iKAN-124(S)-IP65, iKAN-208-IP65

本節列出 iKAN-116(S)-IP65、iKAN-124(S)-IP65 與 iKAN-208-IP65 的標準包裝內容。

以下為配件項目。



LED 字幕機



快速上手指南



RJ-45 防水套件 x 2



壁掛式安裝配件 x 2



CA-M12-02 電源纜線



CA-039 I/O 纜線



M4 x 6L 螺絲

iKAN-116(S)-IP65: 8 pcs

iKAN-124(S)-IP65: 8 pcs

iKAN-208-IP65: 12 pcs

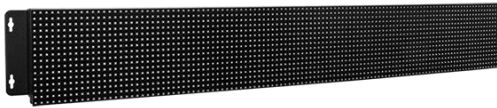


螺絲起子

2.1.4. iKAN-116A-IP65, iKAN-124A-IP65, iKAN-208A-IP65

本節列出 iKAN-116A-IP65、iKAN-124A-IP65 與 iKAN-208A-IP65 的標準包裝內容。

以下為配件項目。



LED 字幕機



快速上手指南



RJ-45 防水套件 x 2



壁掛式安裝配件 x 2



CA-M12-02-A 電源纜線



CA-039 I/O 纜線



M4 x 6L 螺絲

iKAN-116A-IP65: 8 pcs
iKAN-124A-IP65: 8 pcs
iKAN-208A-IP65: 12 pcs

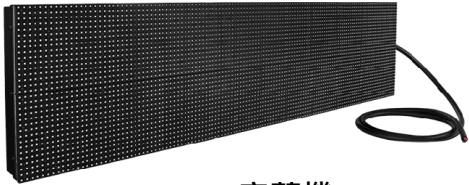


螺絲起子

2.1.5. iKAN-216A-IP65, iKAN-224A-IP65

本節列出 iKAN-216A-IP65 與 iKAN-224A-IP65 的標準包裝內容。

以下為配件項目。



LED 字幕機



快速上手指南



RJ-45 防水套件 x 2



壁掛式安裝配件 x 2



CA-039 I/O Cable



M4 x 6L 螺絲 x 12



螺絲起子

2.2. 組裝 iKAN 顯示器

多模組 iKAN 機型在安裝前需先完成組裝。本節說明如何連接並固定各顯示模組，以組成完整的顯示器。

安裝前，請確認安裝表面具有足夠的結構強度，可承受整台顯示器的重量。

注意

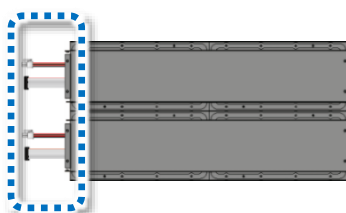


請勿將顯示器安裝於結構強度不足的表面，例如保麗龍、礦棉、石膏板，或厚度低於 30 mm 的木板。

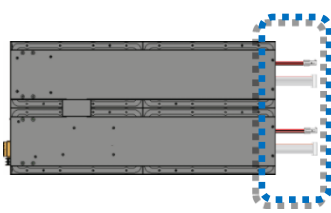
組裝步驟

1) 拉出連接線

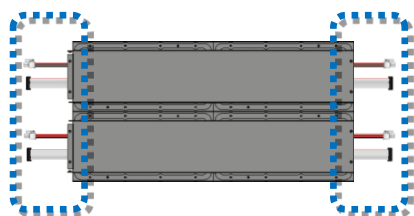
將各顯示模組的電源線與通訊線從側邊開口拉出。



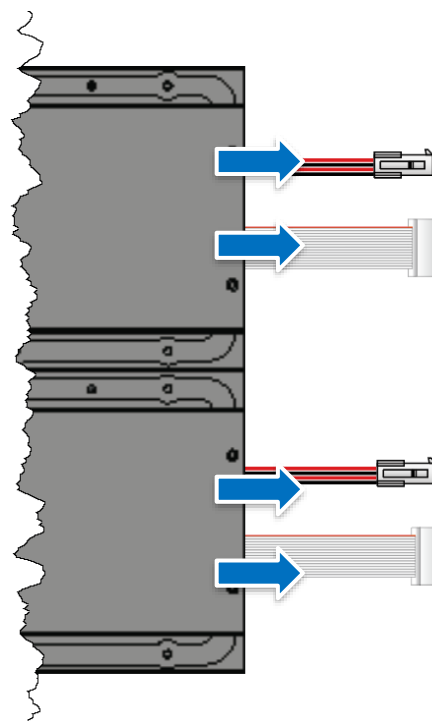
左側燈板(後視圖)



左側燈板(後視圖)

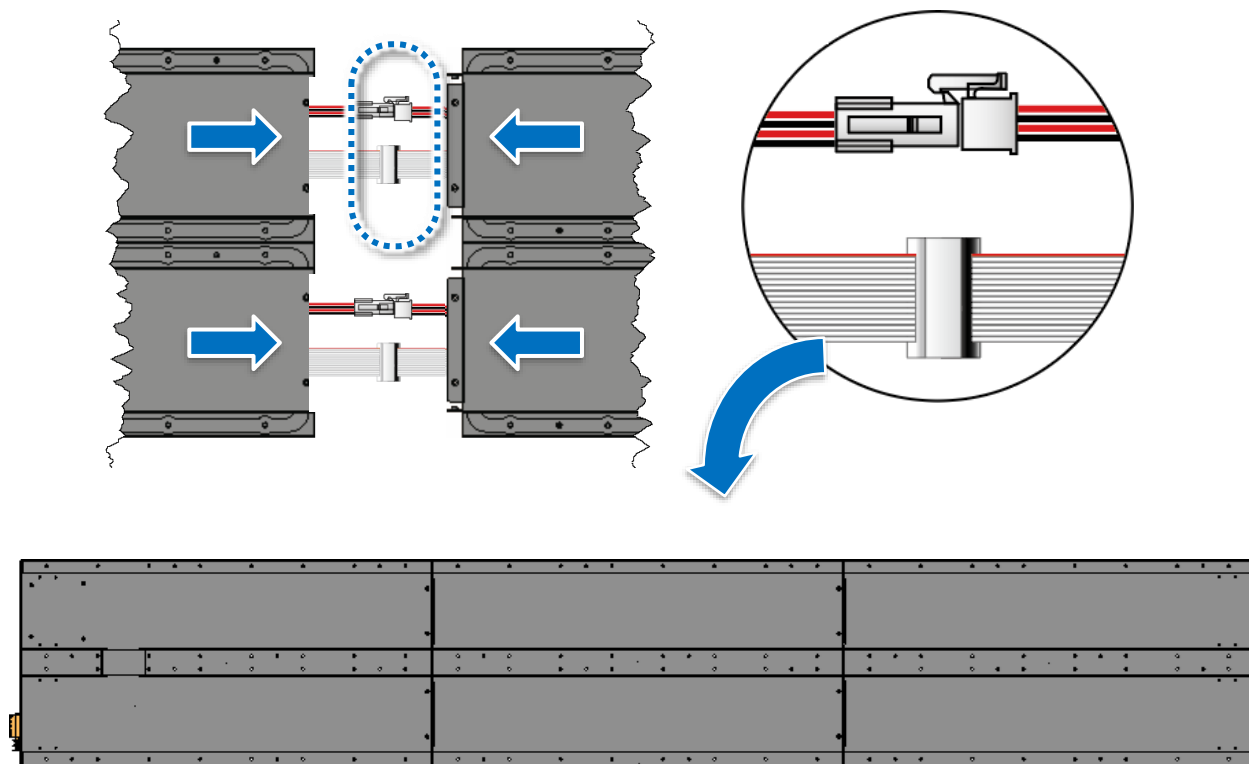


中間燈板(後視圖) 適用於三燈板 iKAN 字幕機



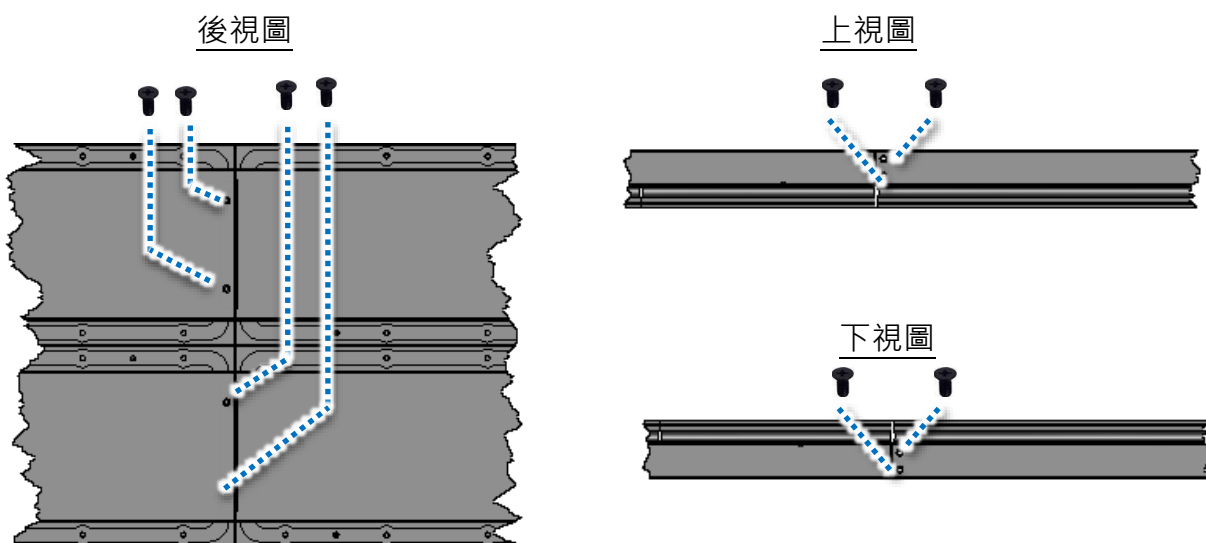
2) 連接燈板

連接相鄰燈板之間的電源線與通訊線。三燈板機型請依序連接左側、中間及右側顯示模組。



3) 固定燈板

將各燈板對齊後，使用隨附的 M3 × 6L 模組固定螺絲鎖緊。



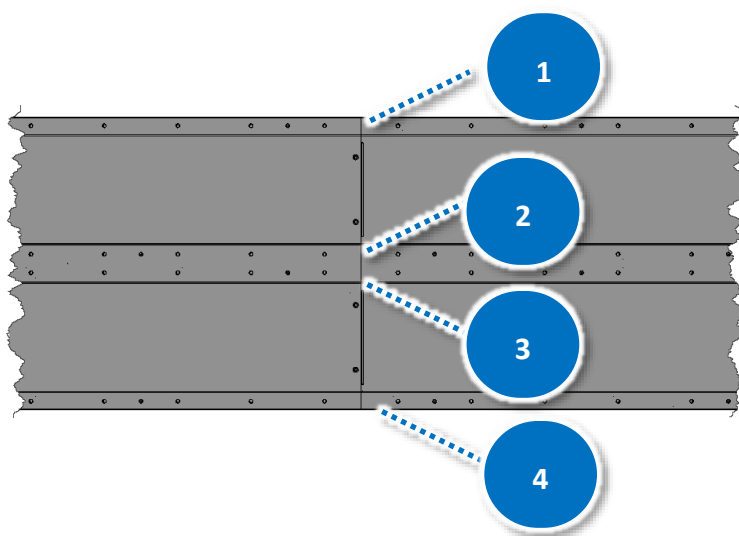
2.3. 安裝固定角鋼 (適用於 iKAN-216(A)與 iKAN-224(A))

本節說明固定角鋼的安裝方式。

固定角鋼用於強化 iKAN-216(A) 與 iKAN-224(A) 的整體結構，尤其適用於懸吊式安裝。

安裝步驟

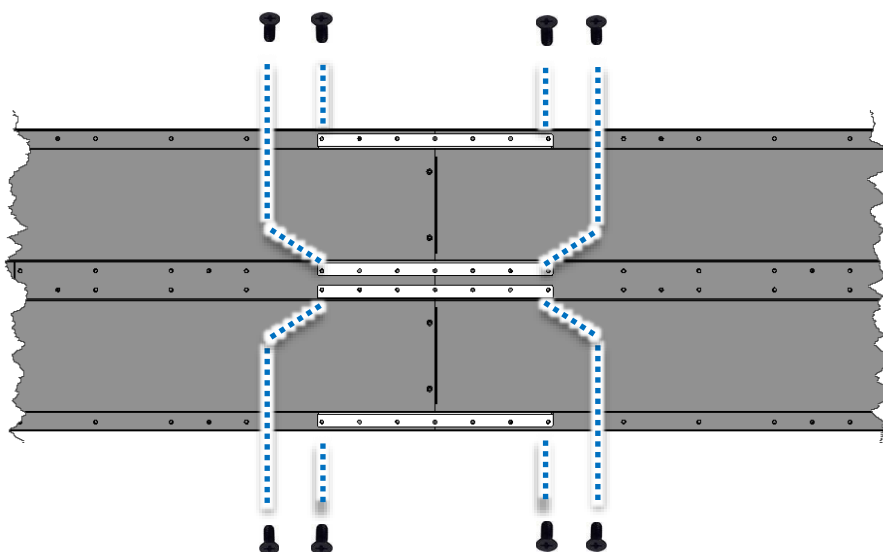
1) 確認角型固定架的指定安裝位置。



2) 拆下安裝位置上的原有螺絲。

3) 將角型固定架對準安裝孔位。

4) 裝回螺絲並確實鎖緊。



2.4. 安裝壁掛固定架

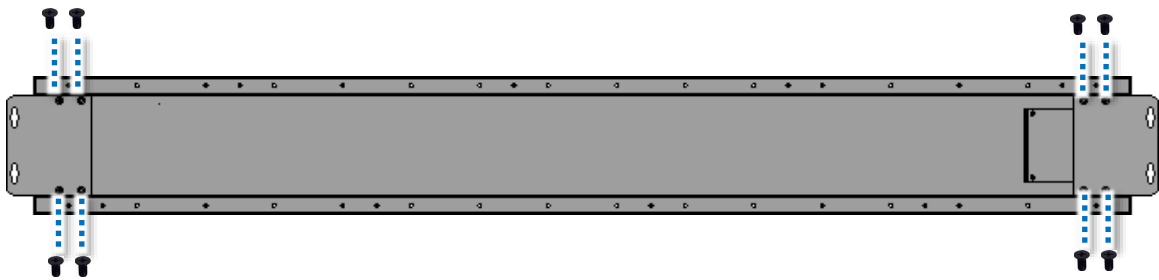
本節說明壁掛固定架的安裝方式。

將隨附的壁掛固定架安裝於 iKAN 顯示器兩側。

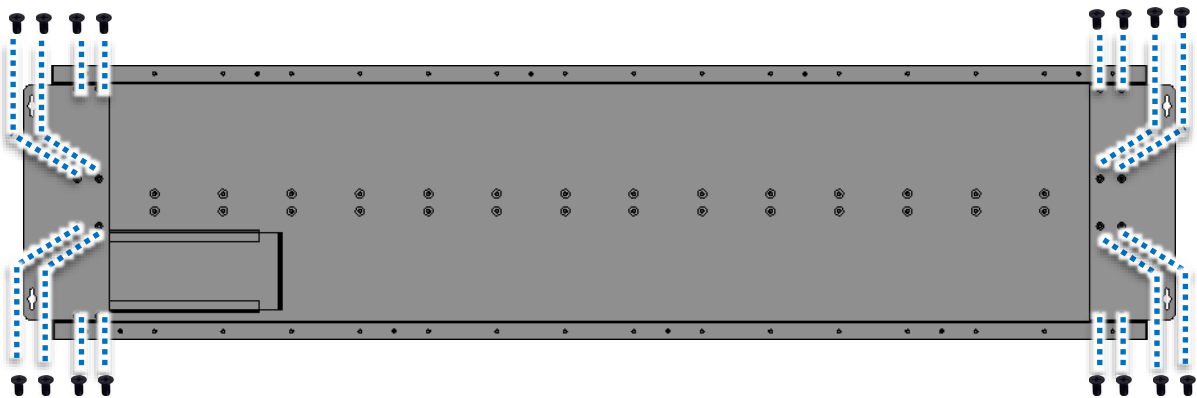
將固定架與對應的安裝孔位對齊，再使用隨附螺絲將固定架鎖緊。

壁掛固定架的安裝位置會依單排或雙排顯示器配置而有所不同。

iKAN-116S/iKAN-124S/iKAN-1xx(A)-IP65



iKAN-208/iKAN-2xx(A)-IP65



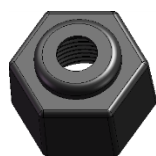
2.5. 安裝防水組件 (適用於 IP65 防水型 iKAN)

本節說明如何將防水組件安裝於 Ethernet 網路線。

IP65 機型隨附 RJ-45 防水組件，可協助保護 Ethernet 連接處，避免灰塵及水氣進入。

將 Ethernet 網路線連接至 iKAN Ethernet 連接埠之前，請先完成 RJ-45 防水組件的安裝。

防水組件包含：



密封螺帽



密封圈



螺帽



夾環



墊圈

安裝步驟

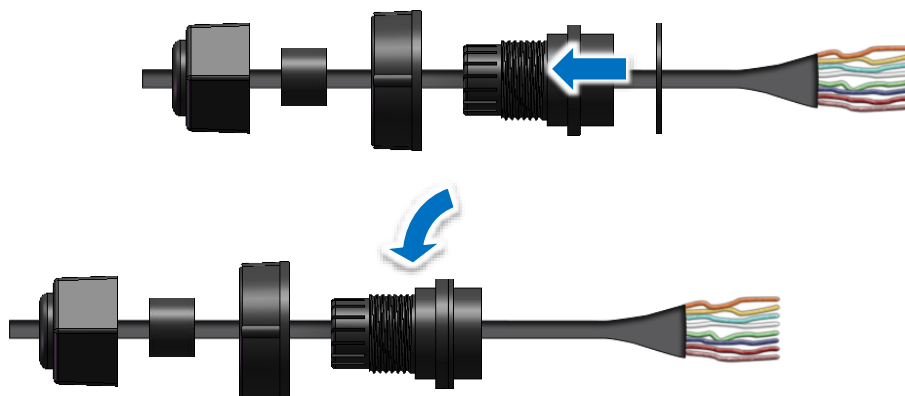
- 1) 安裝防水組件前，先將 RJ-45 接頭從 Ethernet 網路線上拆下。



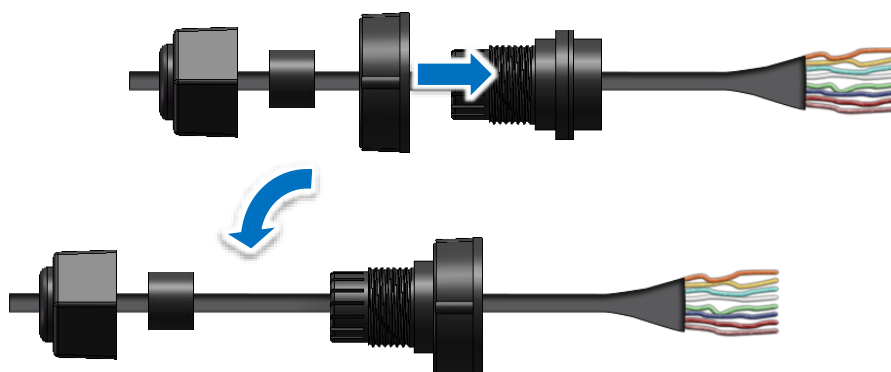
- 2) 依圖示順序，將密封螺帽、密封圈、鎖緊螺帽、夾緊環及墊圈依序套入 Ethernet 網路線。



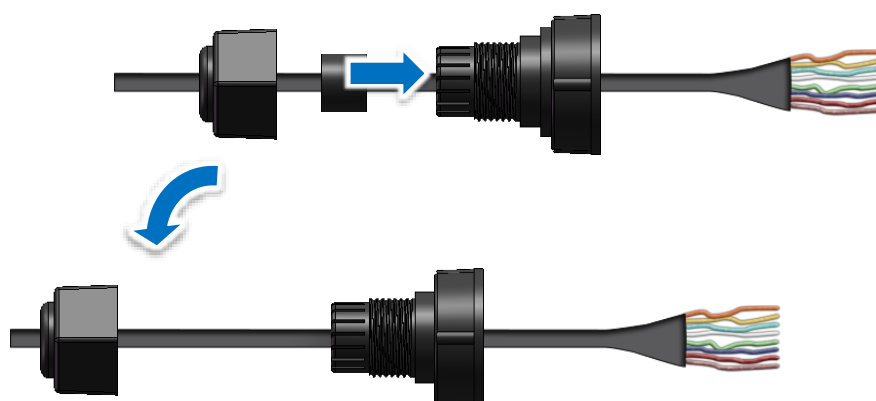
3) 將墊圈安裝至夾緊環。



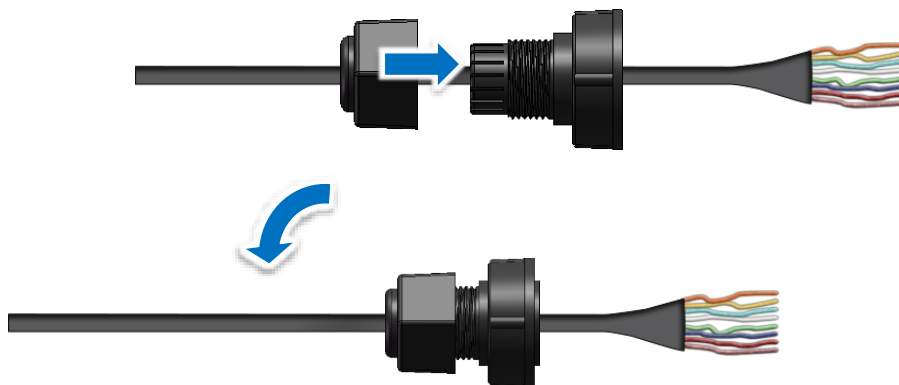
4) 將鎖緊螺帽旋入夾緊環。



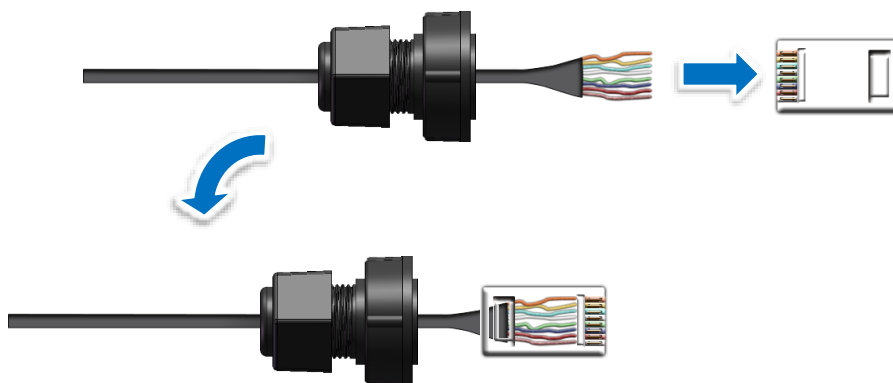
5) 將密封環裝入夾緊環。



6) 將密封螺帽向前推並確實旋緊，使防水組件形成完整密封。



7) 將 RJ-45 接頭重新安裝至連接器外殼。



2.6. 連接電源及電腦

本節說明如何連接 iKAN 的電源、Ethernet 網路及 I/O 介面。不同機型及供電方式的連接方法有所不同。

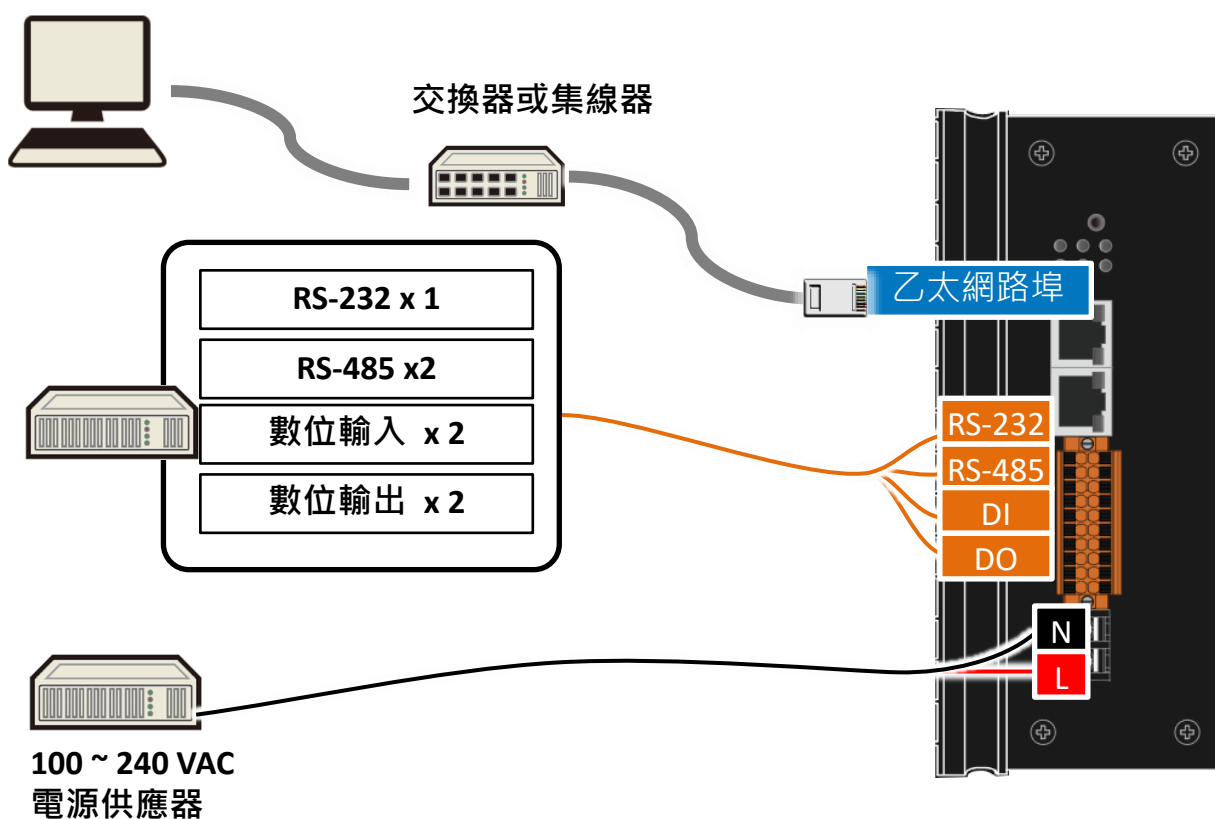
2.6.1. iKAN-116(S), iKAN-124(S), iKAN-208, iKAN-216, iKAN-224

本節說明 AC 供電型 iKAN-116(S)、iKAN-124(S)、iKAN-208、iKAN-216 與 iKAN-224 的電源、Ethernet 及 I/O 連接方式。

此系列機型使用 100–240 VAC 電源。

操作步驟

- 1) 將 100 ~ 240V AC 電源供應器連接至 iKAN 的 N 與 L 端子。
- 2) 使用 RJ-45 Ethernet 網路線，將 Ethernet 連接埠連接至網路交換器或 Hub。
- 3) 依應用需求，將 RS-232、RS-485、DI 或 DO 裝置連接至對應 I/O 端子。



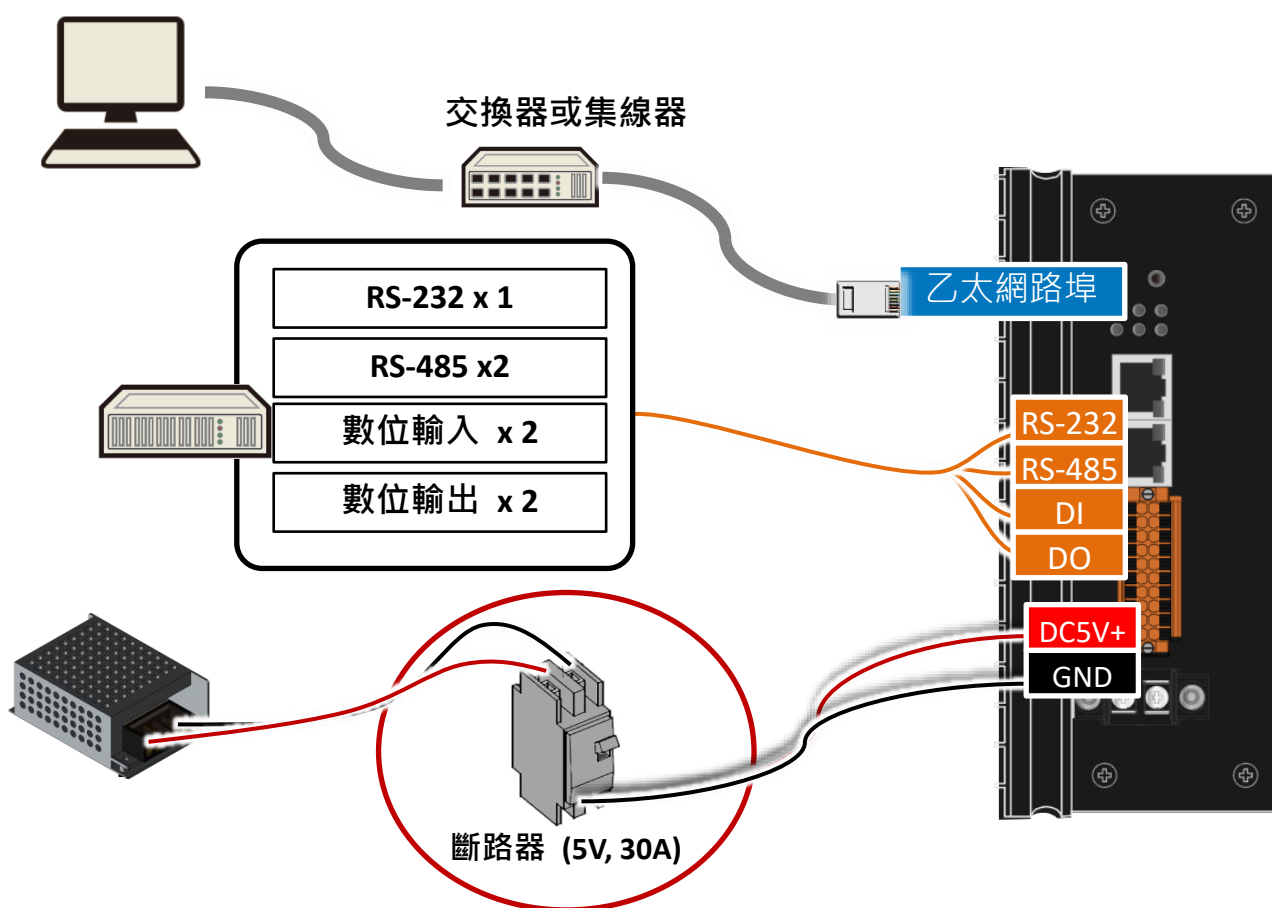
2.6.2. iKAN-116A, iKAN-124A, iKAN-208A, iKAN-216A, iKAN-224A

本節說明 5 VDC 供電型 iKAN-116A、iKAN-124A、iKAN-208A、iKAN-216A 與 iKAN-224A 的電源、Ethernet 及 I/O 連接方式。

此系列採用 DC 5V 電源供應，為確保安全與穩定性，建議安裝斷路器以防止過電流。

操作步驟

- 1) 將 DC 5V 電源連接至斷路器 (5V, 30A)，再連接至 iKAN 的 DC5V+與 GND 端子。
- 2) 使用 RJ-45 Ethernet 網路線，將 Ethernet 連接埠連接至網路交換器或 Hub。
- 3) 依應用需求，將 RS-232、RS-485、DI 或 DO 裝置連接至對應 I/O 端子。



注意



對於 iKAN-116A、iKAN-124A、iKAN-208A、iKAN-216A 與 iKAN-224A 的電源接線，我們建議您電源和 iKAN 之間安裝斷路器 (5V，30A)，避免過電流損壞。

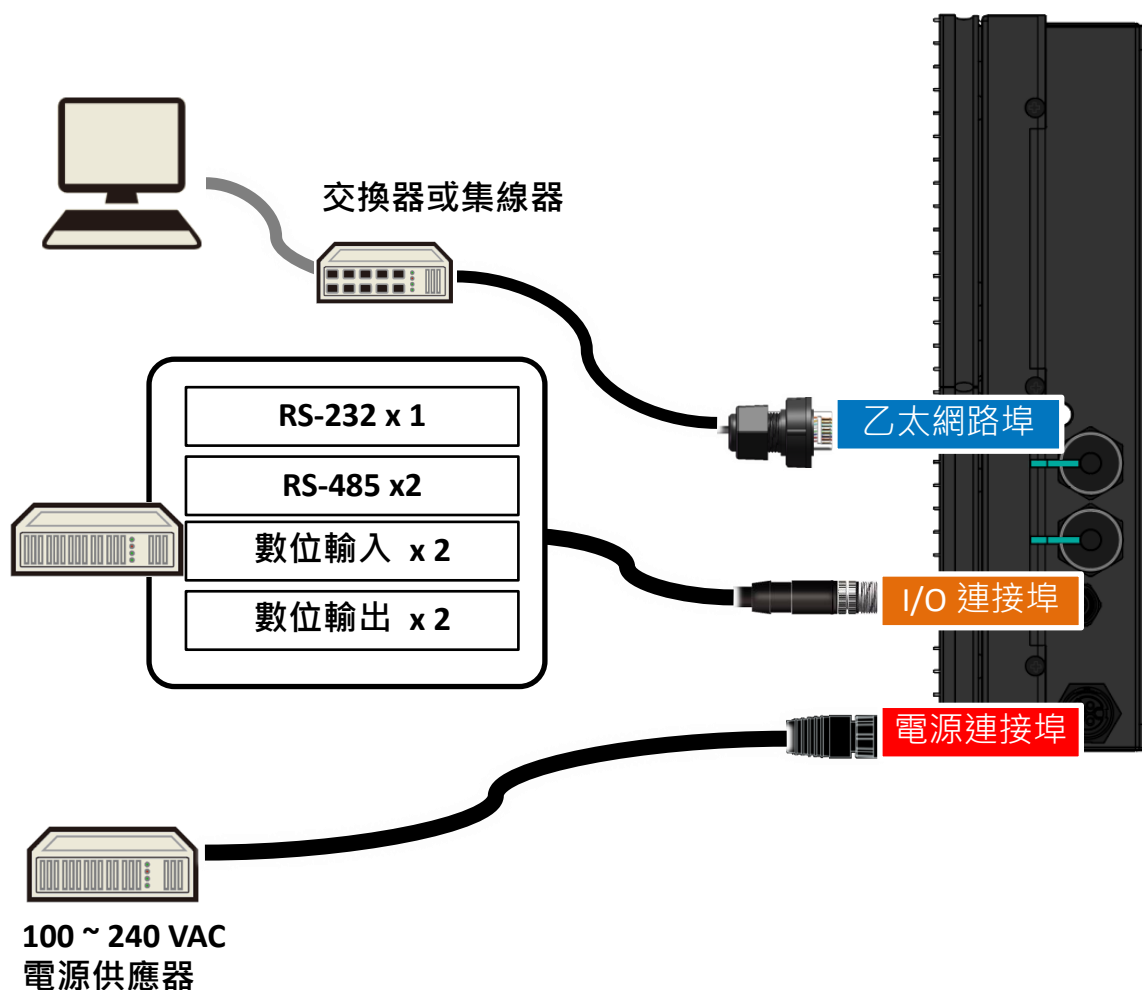
2.6.3. iKAN-116(S)-IP65, iKAN-124(S)-IP65, iKAN-208-IP65, iKAN-216-IP65, iKAN-224-IP65

本節說明 AC 供電型 iKAN-116(S)-IP65、iKAN-124(S)-IP65、iKAN-208-IP65、iKAN-216-IP65 與 iKAN-224-IP65 的電源、Ethernet 及 I/O 連接方式。

此系列機型使用 100–240 VAC 電源。

操作步驟

- 1) 使用隨附的電源線，連接電源埠至交流電源 (100 ~ 240V AC)。
- 2) 使用安裝防水套件後的 RJ-45 網路線連接 iKAN 至網路交換器或 Hub。
- 3) 使用隨附的 I/O 連接線，依應用需求，將 RS-232、RS-485、DI 或 DO 裝置連接至對應 I/O 端子。



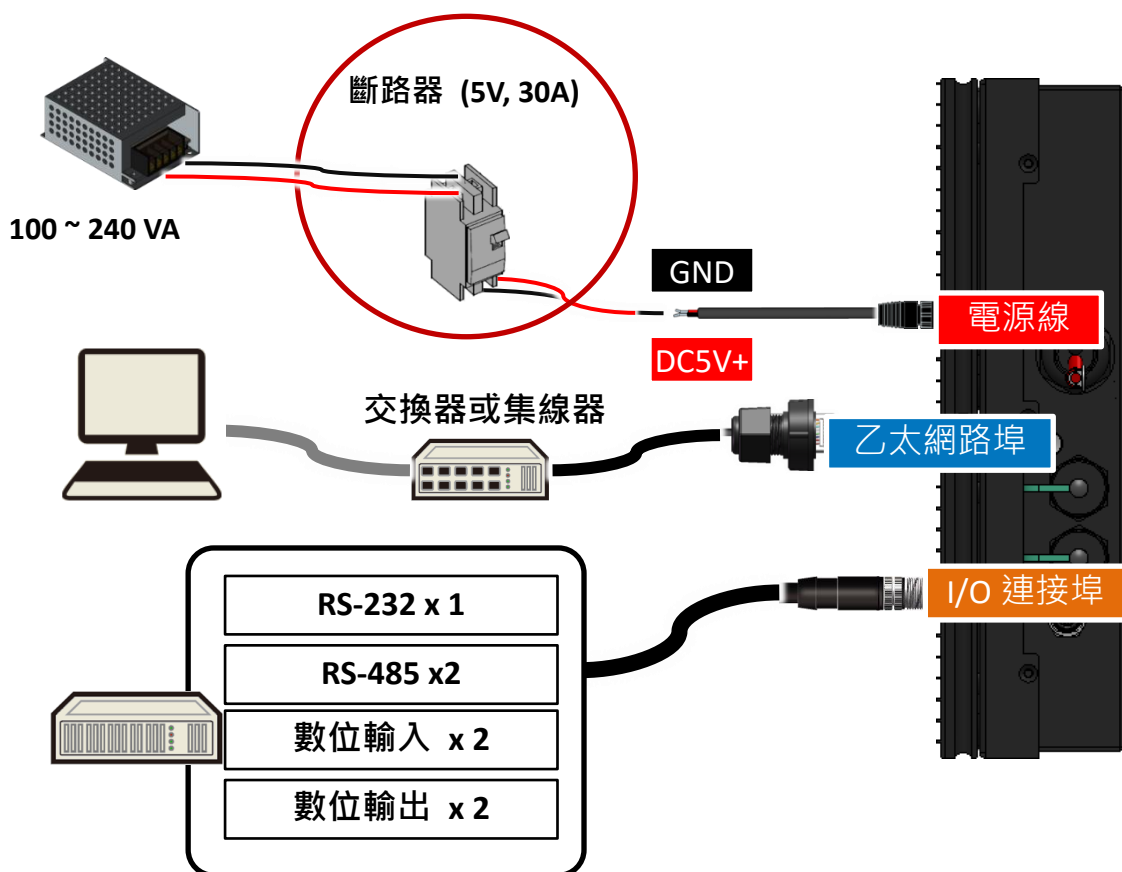
2.6.4. iKAN-216A-IP65 和 iKAN-224A-IP65

本節說明 5 VDC 供電型 iKAN-216A-IP65 與 iKAN-224A-IP65 的電源、Ethernet 及 I/O 連接方式。

此系列採用 DC 5V 電源供應，為確保安全與穩定性，建議安裝斷路器以防止過電流。

操作步驟

- 1) 將 DC 5V 電源連接至斷路器 (5V, 30A)，再連接至 iKAN 的 DC5V+與 GND 端子。
- 2) 使用安裝防水套件後的 RJ-45 網路線連接 iKAN 至交換器或集線器。
- 3) 使用隨附的 I/O 連接線，依應用需求，將 RS-232、RS-485、DI 或 DO 裝置連接至對應 I/O 端子。



注意



對於 iKAN-216A-IP65 和 iKAN-224A-IP6 的電源接線，我們建議您電源和 iKAN 之間安裝斷路器 (5V，30A)，避免過電流損壞。

2.7. 設定及連接網路

本節說明如何使用 eSearch Utility 搜尋 iKAN 並設定其 IP 參數。

iKAN 的出廠預設 IP 位址為：192.168.255.1

登入 iKAN Web 操作介面之前，請依照所在網路環境設定適當的 IP 位址、子網路遮罩及預設閘道。

操作步驟

- 1) 從泓格的檔案中心下載並安裝最新版 eSearch Utility。

請前往泓格科技官方網站的檔案中心 <https://www.icpdas.com/tw/download/index.php> 輸入關鍵字 eSearch 搜尋下載。下載後請依照提示完成安裝。

檔案中心



搜尋資料 ▼

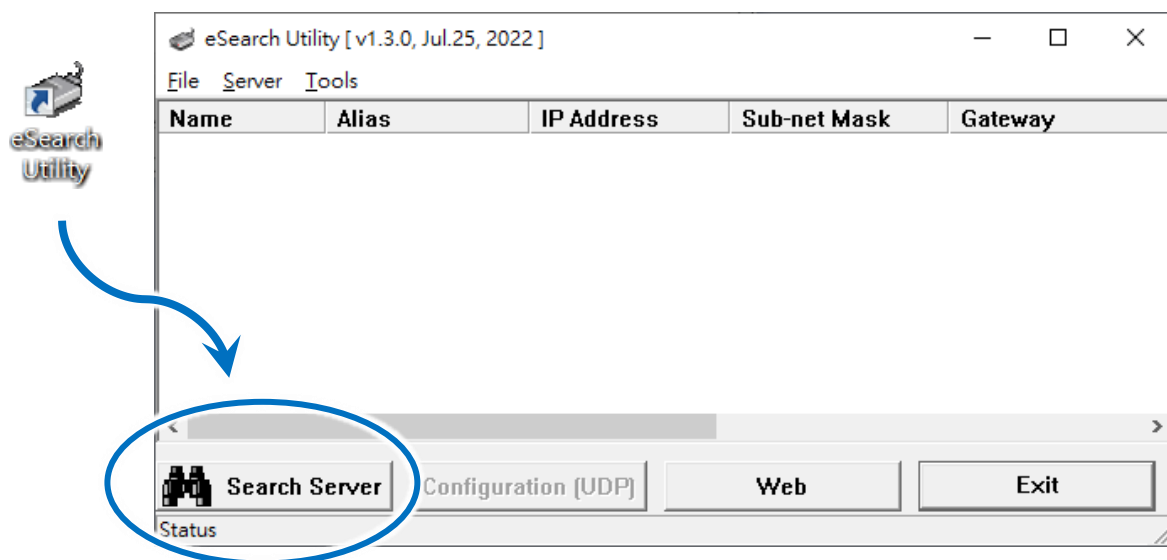
檔案類別1:

產品型號:

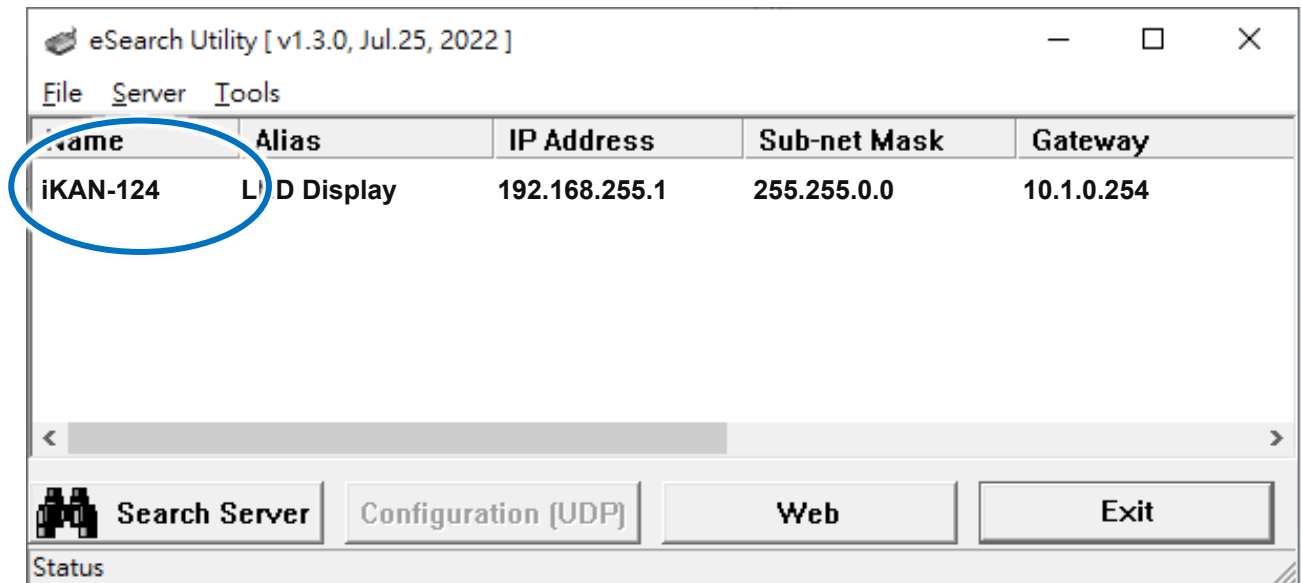
關鍵字:

請輸入搜尋條件!

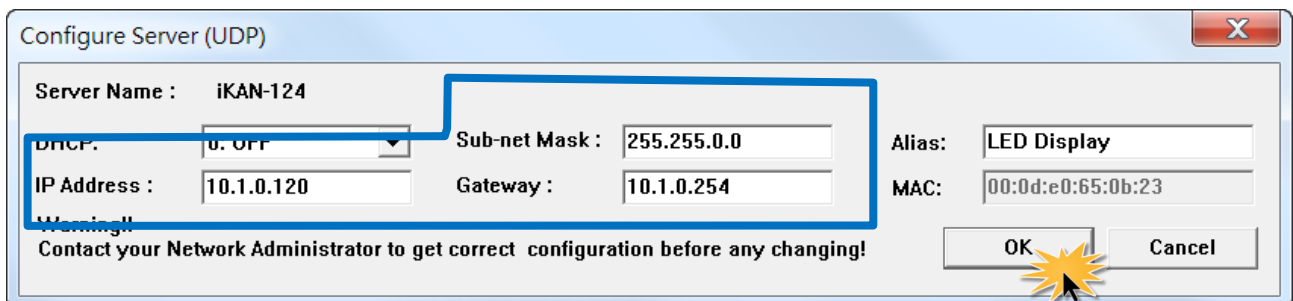
- 2) 執行 eSearch.exe。
- 3) 點選 Search Server 搜尋網路上的裝置。



4) 在裝置清單中找到 iKAN，並雙擊該裝置。



5) 輸入有效的 IP 位址，Sub-net Mask 與 Gateway 設定，並點選「OK」按鈕，新的設定值在 iKAN 自動重開機後生效。(約等待 2 秒)



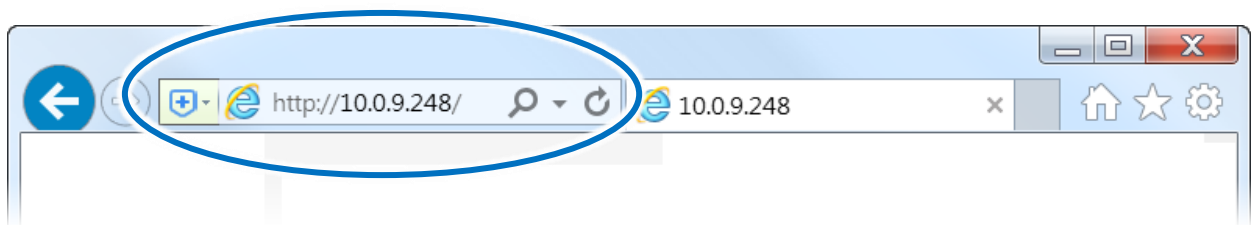
2.8. 登入 iKAN 管理介面

本節說明開啟 Web 操作介面的基本步驟。

完成網路設定後，即可透過 Web 瀏覽器存取 iKAN Web 操作介面。

操作步驟

- 1) 開啟瀏覽器，如 Chrome、Edge、Firefox、Opera、Safari 等。
- 2) 在網址列輸入 iKAN 的 IP 位址，按下 Enter 鍵。



- 3) 在 iKAN 字幕機的網頁界面上方導覽列的右側，選擇要使用的語系。



更多有關於 iKAN 管理介面的操作說明，請參閱章節 [3. iKAN 管理介面](#)

2.9. 編輯第一則 iKAN 訊息

本章將引導使用者從零開始，建立第一則 LED 訊息 "Hello World!"，熟悉訊息池操作與訊息編輯流程。此為所有訊息應用的基礎操作。

操作步驟

- 1) 登入 iKAN 管理介面後，然後點選導覽列「訊息池」。
- 2) 點擊新增訊息「」圖示。
- 3) 新訊息將出現在清單中，預設為空白內容。
- 4) 點擊訊息右側編輯圖示「」。



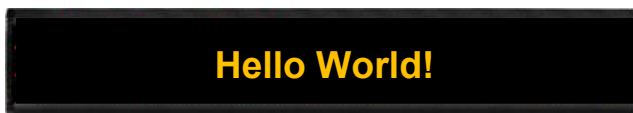
5) 設定訊息參數

- i. 勾選「顯示」核取方塊。
- ii. 從顏色下拉選單中選擇訊息的顏色。
- iii. 在訊息欄中輸入文字訊息: Hello World!。
- iv. 點擊「設定」按鈕。

The screenshot shows a configuration window for '編號 1' (ID 1). It contains the following elements:

- 顯示 ☒ 插播 ☐
- 訊息移動模式 1 ▼
- 列數 1 ▼
- 顏色 白 ▼
- 訊息: A text input field containing 'Hello World!'.
- 設定 (Set) button
- 取消 (Cancel) button

6) 所設定的訊息將即時呈現在 iKAN 字幕機上。



更多有關於訊息的編輯及應用，請參閱章節 [4.訊息管理](#)。

3. iKAN 管理介面

iKAN 支援透過標準網頁瀏覽器 (如 Chrome、Firefox、IE、Safari) 或具備網路功能的行動裝置登入，進行設備設定與顯示內容管理。管理介面依功能劃分為五個主要區塊，包括「訊息池」、「資料池」、「DIO」、「DL 即時資訊」與「系統參數」。透過這些頁面，使用者能快速建立訊息、監控變數資料、整合 DL/CL 模組資訊，並依需求進行系統參數調整與備份還原。

導覽列選項	設定項目	功能	相關章節
訊息池	-	編輯與管理文字訊息，含訊息優先權、插播、滾動樣式等設定。	4
資料池	INTEGER	設定整數變數對應實體數值與其顯示樣式。	5.1
	FLOAT	設定浮點數變數的小數點位數與其顯示樣式。	5.2
	COIL	設定 COIL 變數對應自訂文字與其顯示樣式。	5.3
DIO	DI/DO	顯示 DI/DO 狀態，並可手動控制 DO 輸出。	3.2.3
DL 即時資訊	-	顯示來自 DL/CL 模組的量測值、Modbus 位址與對應的變數代碼。	3.4 5.3
系統參數	匯入/匯出	匯入/匯出 iKAN 字幕機的訊息與變數設定。	3.5.1
	網路設定	設定網路通訊相關參數，包含 IP 位址、Modbus TCP 通訊參數、以及連接 DL/CL 系列模組的通訊參數設定。	3.5.2
	Serial Port	設定 COM1/COM3 通訊相關參數，包含通訊格式、Modbus RTU 通訊參數與 COM Port 連接的 DL/CL 系列模組資訊。	3.5.3
	其他	設定參數調整、系統時間、網路時間同步、出廠重置、重新啟動裝置，以及查詢模組名稱與韌體版本等功能。	3.5.4

以下各節將逐一說明各頁面的用途與設定方式。

3.1. 訊息池

「訊息池」頁面讓使用者可儲存與管理最多 128 /600 則文字訊息，每則訊息可設定是否顯示及其優先順序。這些訊息可以與變數結合顯示動態資訊。



更多有關於如何編輯和管理訊息，請參閱章節 [4.訊息管理](#)。

3.2. 資料池

「資料池」頁面讓使用者能將來自外部設備 (如感測器、PLC 等) 的數據對應為變數，並定義其在字幕機訊息中的顯示方式。支援的變數類型包括整數 (Integer)、浮點數 (Float) 與線圈 (Coil)。使用者可自訂文字顯示格式與顏色，達到即時且具可讀性的數據展示目的。



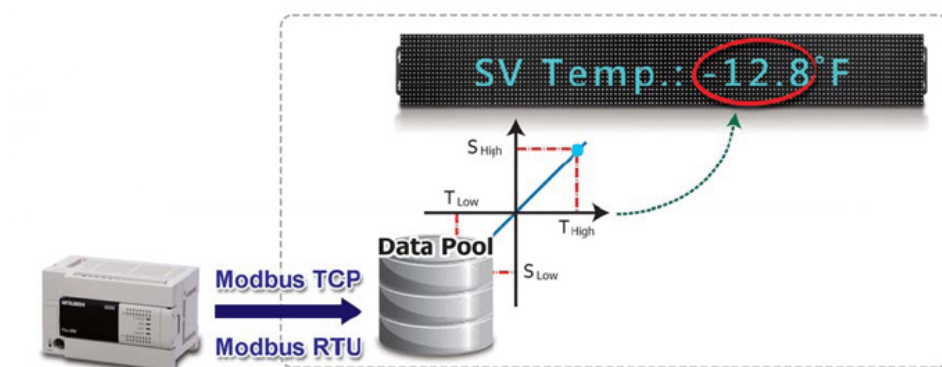
3.2.1. INTEGER

許多設備會將實際物理量 (如電壓、溫度、濕度等) 轉換為 16 位元整數數值來儲存與傳輸。

「INTEGER」頁面提供數值對應功能，使用者可設定原始整數值與實際物理量之間的對應關係，使顯示畫面能呈現更直覺且具工程意義的數據。



詳細的設定方式，請參閱章節 5.1. 設定整數變數對應實體數值。



3.2.2. FLOAT

浮點變數可設定顯示的小數位數 (最多三位)，以提升數值顯示精度。每個浮點變數會佔用兩個連續的 Modbus 暫存器位址。

「FLOAT」頁面允許使用者自訂小數位數，以符合高精度量測需求。



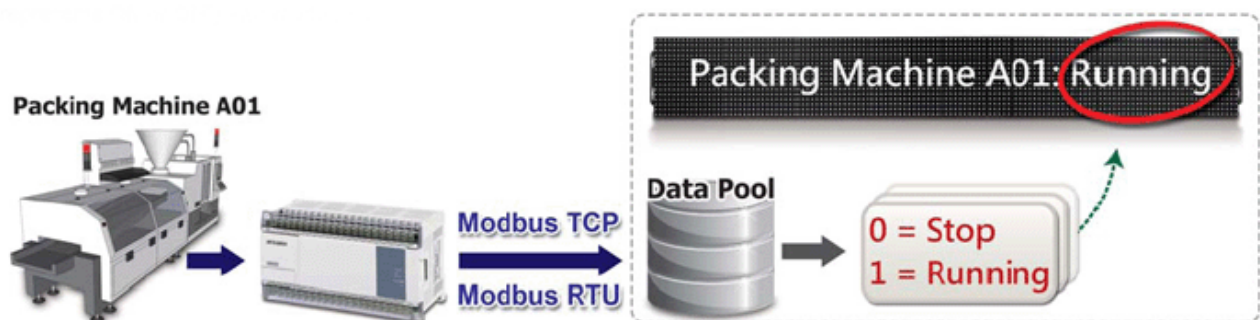
詳細的設定方式，請參閱章節 [5.2.設定浮點數變數的小數位數](#)。

3.2.3. COIL

「Coil 資料」頁面提供替代文字設定，使用者可將數值對應為易讀的文字說明 (如「開 / 關」、「啟動 / 停止」)，提升訊息的可讀性與辨識效率。

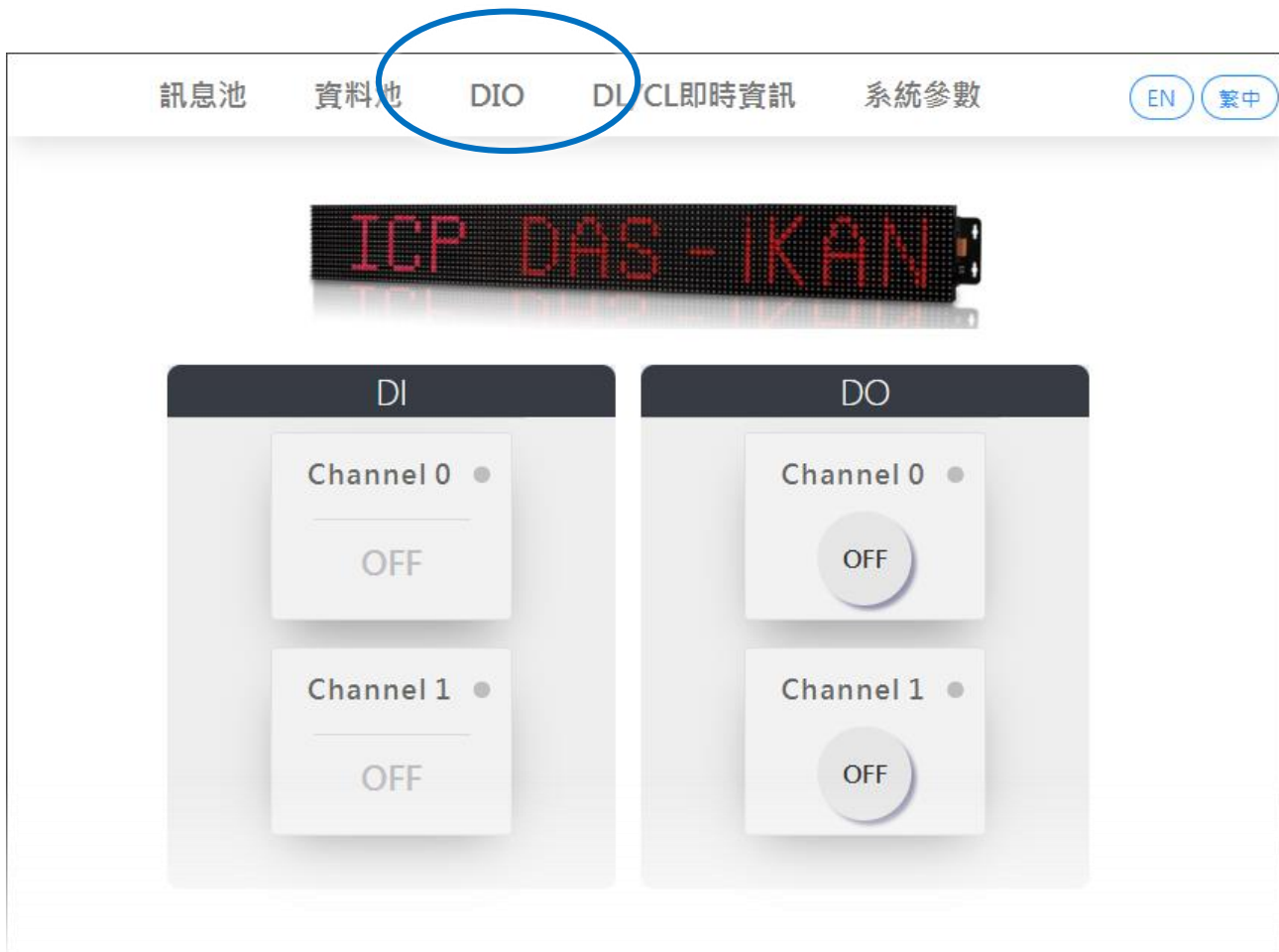


詳細的設定方式，請參閱章節 5.3.設定布林 (Coil) 變數對應自訂文字。



3.3. DIO

「DIO」頁面提供 iKAN 上數位輸入 (DI) 與數位輸出 (DO) 的即時狀態監控與操作設定。可將 DI 接收現場按鈕、開關訊號，並透過 DO 控制警示燈、蜂鳴器等外部裝置，實現警報或動作控制。



3.4. DL 即時資訊

「DL 即時資訊」頁面提供使用者一個快速的監控介面，顯示透過 Ethernet 或 RS-485 通訊介面連接的 DL/CL 模組之通訊狀態、即時測量數據、對應 Modbus 位址以及變數代碼。



更多有關於 DL/CL 模組的連接設定與取得即時測量數據、對應 Modbus 位址以及變數代碼，請參閱章節 [6. DL/CL 監控模組管理](#)。

3.5. 系統參數

「系統參數」頁面提供各種組態設定，包括資料的匯出/匯入、網路設定、串列通訊設定、時間同步、LED 亮度與訊息捲動速度調整、系統復原與裝置資訊查詢等功能。



3.5.1. 匯入/匯出

「匯入/匯出」頁面可將訊息池、變數資料池與 DL/CL 模組的設定匯出為 .csv 檔案，便於備份或在多台 iKAN 間複製設定。匯入功能則可快速套用既有設定，大幅縮短部署時間。

匯入/匯出 網路設定 Serial Port 其他

匯入

匯入檔案

Step 1 選擇檔案

Step 2 匯入

匯出

匯出檔案

步驟一. 儲存檔案 儲存

步驟二. 確認匯出 匯出

3.5.1.1. 匯出檔案

匯出功能可將訊息池、變數資料池與 DL/CL 模組的設定匯出為 .csv 檔案，便於備份或在多台 iKAN 間複製設定。

操作步驟

- 1) 在「匯出」區域中，點選「儲存」按鈕，然後在跳出視窗中點選「確定」按鈕確認操作。



- 2) 點選「匯出」按鈕下載檔案。

檔案將下載至預設資料夾 (檔名：msg_con.csv，內容已編碼不可直接編輯)。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	iKAN LED Display Pre-Configuration file										
2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
4	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	6	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.5.1.2. 匯入檔案

匯入功能可快速套用既有設定。

■ 操作步驟

- 1) 在「匯入」區域中，點選「選擇檔案」按鈕，選擇要匯入的檔案。
- 2) 點選「匯入」按鈕。



3.5.2. 網路設定

「網路設定」頁面提供 iKAN 的網路參數設定功能，包括 IP 位址、子網路遮罩、閘道設定，以及 Modbus TCP 通訊埠與站號 (NetID)。此外，也提供將 iKAN 設定為 Modbus TCP Master，以連接 DL/CL 模組。若要啟用 NTP 校時，需先指定 DNS 伺服器。

匯入/匯出 網路設定 Serial Port 其他

Local Ethernet

DHCP Disabled ▾

IP Address 10 . 0 . 30 . 182

Mask 255 . 255 . 255 . 0

Gateway 10 . 0 . 30 . 254

DNS 8 . 8 . 8 . 8

Modbus TCP Slave

連接埠

NetID

Modbus TCP Master

工作模式

Update Settings

3.5.2.1. 設定網路參數 (IP 位址、子網路遮罩與預設閘道)

為了讓 iKAN 正確連接到本地網路，需要設定其 IP 位址、子網路遮罩與預設閘道。使用者可選擇啟用 DHCP 以自動取得參數，或手動輸入靜態位址資訊。若啟用 NTP 功能，則需搭配正確的 DNS 設定。

操作步驟

- 1) 在「Local Ethernet」區域中，可啟用「DHCP」按鈕自動取得 IP 位址或停用「DHCP」手動輸入 IP Address、Mask、Gateway 網路參數。
- 2) 點選「Update Settings」按鈕儲存並啟用變更。

Local Ethernet

DHCP Disabled ▾

IP Address 10 . 0 . 30 . 182

Mask 255 . 255 . 255 . 0

Gateway 10 . 0 . 30 . 254

DNS 8 . 8 . 8 . 8

Update Settings

注意



若啟用 NTP 網路時間同步功能，請務必先設定正確的 DNS 伺服器，否則可能無法連線至 NTP Server。

3.5.2.2. 設定 Modbus TCP 通訊埠與站號 (NetID)

此功能允許設定 iKAN 作為 Modbus TCP Slave 裝置時所需的通訊埠與站號，確保其可被 SCADA、PLC 等控制系統正確尋址與通訊。

操作步驟

- 1) 在「Modbus TCP Slave」區域中，輸入欲使用的 Modbus TCP 連接埠 (預設為 502) 與 NetID (裝置站號)。
- 2) 點選「Update Settings」按鈕儲存並啟用變更。

The screenshot displays the configuration interface for the iKAN device. It is divided into two main sections: 'Local Ethernet' and 'Modbus TCP Slave'.

Local Ethernet Section:

- DHCP: Disabled (dropdown menu)
- IP Address: 10 . 0 . 30 . 182
- Mask: 255 . 255 . 255 . 0
- Gateway: 10 . 0 . 30 . 254
- DNS: 8 . 8 . 8 . 8

Modbus TCP Slave Section:

- 連接埠 (Port): 502
- NetID: 1

Modbus TCP Master Section:

- 工作模式 (Work Mode): 停用 (Stop) (dropdown menu)

Update Settings Button:

A blue arrow points from the 'Modbus TCP Slave' section to the 'Update Settings' button, indicating the next step in the configuration process.

3.5.2.3. 啟用 Modbus TCP Master 模式與 DL/CL 設備通訊

iKAN 可作為 Modbus TCP Master 連接多台 DL/CL 感測模組，以進行即時數據擷取。啟用此模式後，可進一步的新增模組並進行即時資料擷取與顯示。

The screenshot displays the configuration interface for the iKAN device, divided into two main sections: Local Ethernet and Modbus TCP settings.

Local Ethernet:

- DHCP: Disabled (dropdown menu)
- IP Address: 10 . 0 . 30 . 182
- Mask: 255 . 255 . 255 . 0
- Gateway: 10 . 0 . 30 . 254
- DNS: 8 . 8 . 8 . 8

Modbus TCP Slave:

- 連接埠 (Port): 502
- NetID: 1

Modbus TCP Master:

- 工作模式 (Working Mode): 連接DL/CL設備 (dropdown menu, highlighted with a blue box)

At the bottom left, there is a button labeled "Update Settings".

更多有關於如何連接與設定 DL/CL 模組，請參閱章節 [6. DL/CL 監控模組管理](#)。

3.5.3. Serial Port

「Serial Port」頁面提供 COM1 和 COM3 的通訊參數設定功能，可讓 iKAN 透過 RS-232 或 RS-485 與 PLC、PC 或 DL/CL 模組進行 Modbus RTU 通訊，支援即時資料讀取與控制。



3.5.3.1. 設定 COM Port 通訊參數

設定 COM1 或 COM3 的基本串列通訊參數，包括波特率 (Baud Rate)、資料位元 (Data Bits)、停止位元 (Stop Bits) 與同位檢查 (Parity)。

操作步驟

- 1) 選擇要設定的 Serial Port (COM1 或 COM3)。
- 2) 在「Serial port > COMx」區域中，輸入 COM Port 參數 Baud Rate、Data Bits、Stop Bits、Parity。
- 3) 點選「Save Settings」按鈕儲存並啟用變更。



3.5.3.2. 啟用 Modbus RTU Master 模式與 DL/CL 設備通訊

iKAN 可作為 Modbus RTU Master 連接多台 DL/CL 感測模組，以進行即時數據擷取。啟用此模式後，可進一步的新增模組並進行即時資料擷取與顯示。

匯入/匯出

網路設定

Serial Port

其他

COM 1

COM 3

Serial port > COM1

Modbus RTU Master

Baud Rate

115200

Data Bits

8

Stop Bit(s)

1

Parity

None ▾

工作模式

連接DL/CL設備 ▾

Save Settings

更多有關於如何連接與設定 DL/CL 模組，請參閱章節 [6. DL/CL 監控模組管理](#)。

3.5.4. 其他

「其他」頁面提供顯示參數調整、系統時間設定、網路時間同步、出廠重置、重新啟動裝置，以及查詢模組名稱與韌體版本等功能。這些設定有助於優化 iKAN 的運作並進行系統維護。



匯入/匯出 網路設定 Serial Port **其他**

其他設定

LED亮度設定

此功能用於設定LED亮度。點擊更新按鈕，更新設定。

4 ▼ 更新

訊息移動速度

此功能用於設定訊息移動速度。點擊更新按鈕，更新設定。

3 ▼ 更新

訊息換場延遲時間 (秒)

4 更新

訊息移動前停留時間 (秒)

3 更新

訊息顯示方向

3.5.4.1. LED 亮度

本項功能允許使用者調整字幕機的 LED 顯示亮度，以配合實際安裝環境的光線條件。例如在陽光強烈的場所可提高亮度，在室內或夜間使用則可調低亮度以避免刺眼並節省能耗。

■ 操作步驟

於「LED 亮度」區域中，在下拉選單選擇所需亮度等級後，點選「更新」按鈕以完成設定。



LED亮度設定

此功能用於設定LED亮度。點擊更新按鈕，更新設定。

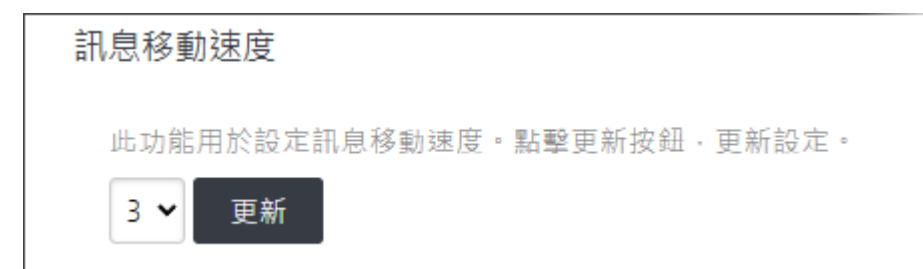
4 ▼ 更新

3.5.4.2. 訊息移動速度

此設定項控制訊息在 LED 顯示區域中的水平移動速度。適當的速度設定有助於使用者根據觀看距離與訊息長度，調整出最佳的閱讀效果。

■ 操作步驟

於「訊息移動速度」區域中，在下拉選單選擇所需的速度等級後，點選「更新」按鈕以完成設定。



訊息移動速度

此功能用於設定訊息移動速度。點擊更新按鈕，更新設定。

3 ▼ 更新

3.5.4.3. 訊息換場延遲時間(秒)

設定兩則訊息之間的切換間隔時間。延遲時間可用於控制訊息輪播節奏，確保每則訊息都能被充分閱讀。

■ 操作步驟

在「訊息換場延遲時間 (秒)」區域中的欄位輸入 1 ~ 32 之間的秒數，然後點選「更新」按鈕以完成設定。

訊息換場延遲時間 (秒)

更新

3.5.4.4. 訊息移動前停留時間

此項設定用於指定訊息開始滾動前的停留時間，便於使用者在訊息首次出現時即時讀取，適合靜態前導顯示應用。

■ 操作步驟

在「訊息移動前停留時間(秒)」區域中的欄位輸入 1 ~ 32 之間的秒數，然後點選「更新」按鈕以完成設定。

訊息移動前停留時間 (秒)

更新

3.5.4.5. 訊息顯示方向

此功能讓使用者選擇訊息滾動方向 (如由右至左或由左至右)，以配合語言閱讀習慣或視覺設計需求。

■ 操作步驟

於「訊息顯示方向」區域中，在下拉選單選擇訊息的顯示方向 “水平” 或 “垂直” 後，點選「更新」按鈕以完成設定。



訊息顯示方向

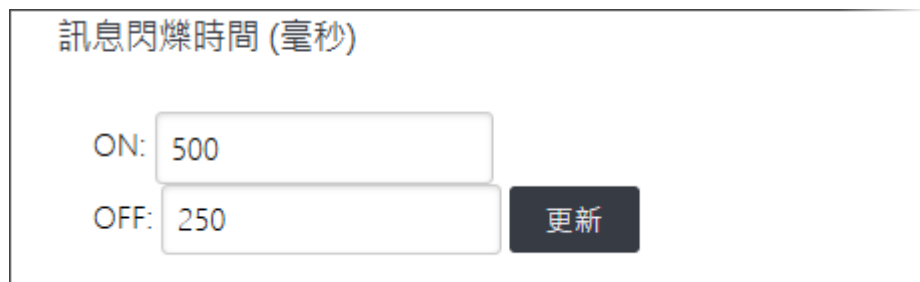
水平 ▼ 更新

3.5.4.6. 訊息閃爍時間(毫秒)

本設定可啟用訊息閃爍效果，並設定閃爍持續時間 (以毫秒為單位)，適用於需強調注意的警示或重要提示訊息。

■ 操作步驟

在「訊息閃爍時間 (毫秒)」區域中，設定閃爍持續時間 (以毫秒為單位)，然後點選「更新」按鈕以完成。



訊息閃爍時間 (毫秒)

ON: 500

OFF: 250 更新

3.5.4.7. DI 觸發訊息

此功能可將指定訊息與數位輸入端(DI0/DI1)連動，當偵測到輸入信號時立即顯示對應訊息。

■ 操作步驟

在「DI 觸發訊息」區域中，在「DI0」、「DI1」的欄位中設定要顯示的訊息編號，如有需要可在設定文字閃爍，然後點選「更新」按鈕以完成設定。



DI觸發訊息

DI0:

文字閃爍 ☐

DI1:

文字閃爍 ☐

更新

3.5.4.8. 校正時間

iKAN 支援兩種方式的系統時間設定：手動設定本機時間，或透過 **SNTP** 伺服器自動進行網路時間同步。準確的系統時間有助於顯示正確日期與時間變數，也有利於訊息排程與日誌紀錄。

校正時間

時間複製

此功能用於校正RTC時間。

時間校時設定

功能狀態

SNTP時間伺服器

同步間隔

時區

更新

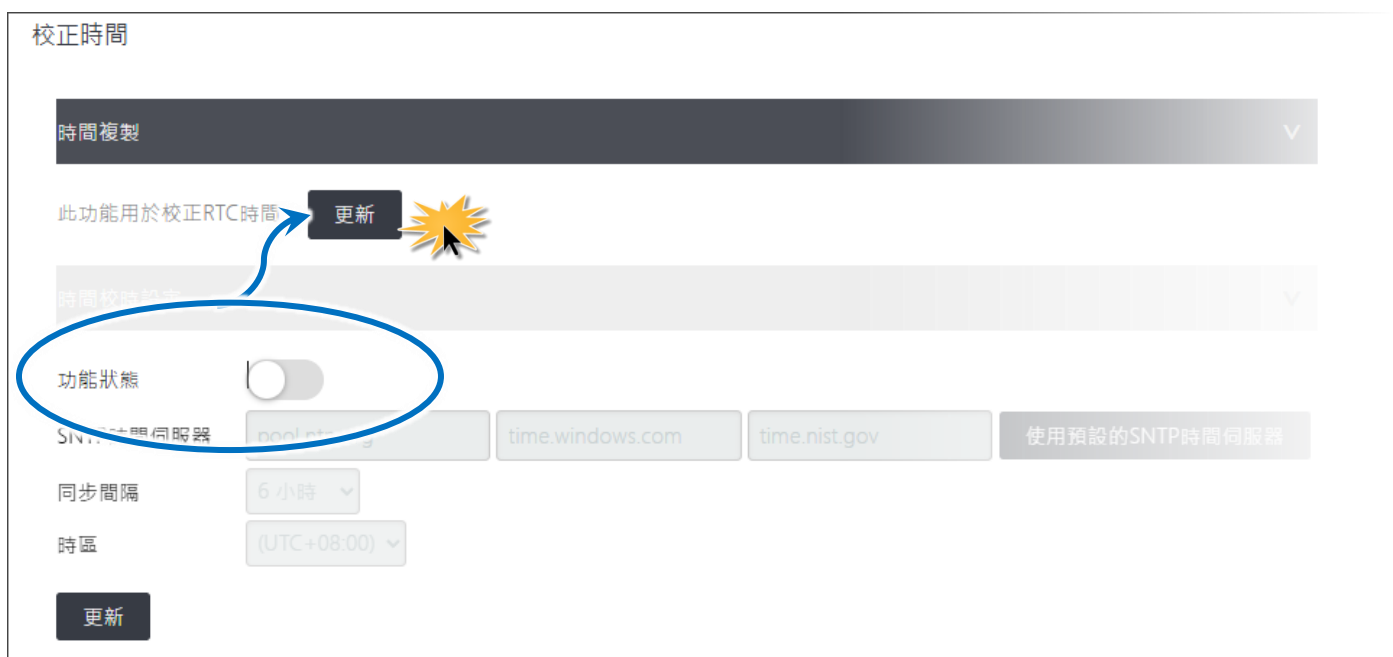
更新

3.5.4.8.1. 手動校時

可透過網頁介面手動輸入目前時間，用於無法連線至 SNTP 的獨立場域。

■ 操作步驟

- 1) 在「時間校時」區域中關閉「功能狀態」來關閉時間校時功能。
- 2) 點擊「時間複製」區域中的「更新」按鈕，將主機時間同步至 iKAN。



3.5.4.8.2. 網路校時

啟用 SNTP (簡易網路時間協定) 進行自動網路校時，可自動校正 iKAN 系統時間，確保時間同步一致。

操作步驟

- 1) 啟用網路校時之前，需先到「網路設定」子頁面設定 DNS 伺服器。
- 2) 點擊「Update Settings」按鈕完成 DNS 伺服器設定。

匯入/匯出 網路設定 Serial Port 其他

Local Ethernet

DHCP Disabled ▾

IP Address 10 . 0 . 30 . 182

Mask 255 . 255 . 255 . 0

Gateway 10 . 0 . 30 . 254

DNS 8 . 8 . 8 . 8

Update Settings

Modbus TCP Slave

連接埠

NetID

Modbus TCP Master

工作模式

- 3) 返回「其他」子頁面，在「時間校時設定」區域中開啟「功能狀態」來啟動時間校時功能。
- 4) 設定「SNTP 伺服器位址」、「同步間隔」與「時區」。
- 5) 點擊「更新」按鈕完成設定。

校正時間

時間複製

此功能用於校正RTC時間。

更新

時間校時設定

功能狀態

SNTP時間伺服器

pool.ntp.org

time.windows.com

time.nist.gov

使用預設的SNTP時間伺服器

同步間隔

6 小時

時區

(UTC+08:00)

更新

iKAN 系列 LED 字幕機使用手冊

v 1.1.3

Page:100

3.5.4.9. 恢復出產預設值

此選項會將訊息池、資料池與 DL/CL 模組設定恢復到出廠預設狀態，適用於重新部署或排除設定異常時使用。

■ 操作步驟

在「恢復出廠預設值」區域中點選「回復」按鈕，重啟後即可恢復出廠預設值。



3.5.4.10. 軟體重置

透過網頁介面從遠端重新啟動 iKAN，用於更新設定後快速重新載入系統，無須實體斷電操作，有助於遠端維護與系統更新。

■ 操作步驟

在「恢復出廠預設值」區域中點選「回復」按鈕，即可完成重置。

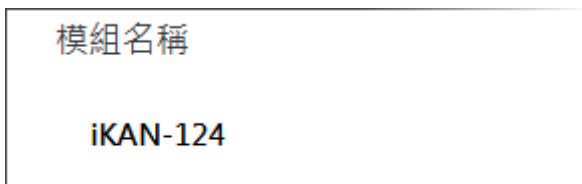


3.5.4.11. 模組名稱

在系統參數頁面底部可查詢當前模組名稱。模組名稱有助於識別設備型號與管理多台設備。

■ 操作步驟

在「模組名稱」區域中查看模組名稱。



3.5.4.12. 韌體版本

顯示目前 iKAN 裝置的韌體版本編號，有助於版本管理與升級追蹤。

■ 操作步驟

在「韌體版本」區域中查看模組目前韌體版本號碼。



4. 訊息管理

本章節說明如何於 iKAN 系列 LED 字幕機中管理顯示訊息。使用者可透過網頁介面新增、編輯、刪除訊息，並設定插播、滾動、顏色與變數嵌入等顯示效果。每台裝置最多支援 128 則訊息，可靈活應用於工廠監控、公共資訊提示等多種場域。

4.1. 管理訊息

「訊息池」頁面為使用者進行訊息設定的主要介面，可調整訊息內容、顯示樣式、字型與優先順序，並啟用插播功能。所有變更將即時更新並顯示於 iKAN 上。



本節介紹如何透過 iKAN 的「訊息池」進行訊息管理，包括新增、編輯與刪除訊息，並說明插播功能的操作方式與注意事項。

4.1.1. 新增訊息

使用者可透過訊息池介面新增一則空白訊息，供後續填寫文字內容與進階設定。

操作步驟

點選「新增訊息 (+)」圖示後，新訊息將出現在訊息清單中，預設為空白。



4.1.2. 編輯及插播訊息

訊息可設定顯示狀態、插播屬性、滾動模式、字數顯示列數與顏色等參數。插播訊息可用於緊急狀況，以優先顯示於畫面上。

操作步驟

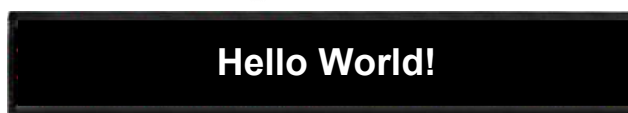
1) 點擊要編輯的訊息右側的「編輯訊息圖示 ()」。



2) 設定訊息參數，完成後點選「設定」按鈕讓設定生效。



所設定的訊息將即時呈現 iKAN 上。



訊息參數說明

下表為訊息參數說明，所有的設定完成後，都需點選「設定」按鈕讓新的設定生效。

項目	說明
顯示	是否啟用該訊息。
插播	是否啟用插播功能。
訊息移動模式	訊息的滾動方式，提供 0 至 3 種模式： • 0: 固定不動。 • 1: 字數少於單列最大字數時固定；超過則向左移動。 • 2: 第一列固定，第二列向左移動 (適用於雙列 iKAN)。 • 3: 字數超出單列最大長度時，自動分行顯示至第二列 (適用於雙列 iKAN)。
列數	設定顯示為單列或雙列 (1 或 2)。
顏色	顯示顏色：紅、綠、黃、藍、紫、青、白、或隨機。
訊息	實際要顯示的文字內容，可為靜態文字或包含變數。

注意



若啟用插播功能，該訊息將優先顯示，其他一般訊息將暫停，直到插播訊息播放完畢或被關閉為止。

4.1.3. 刪除訊息

如需移除不再使用的訊息，可透過刪除操作清除指定項目。

操作步驟

1) 點擊要刪除的訊息右側的「刪除訊息圖示 ()」，然後在跳出視窗中點選「確定」按鈕確認操作。



4.2. 訊息嵌入變數

iKAN 系列 LED 字幕機支援多種變數嵌入語法，使用者可透過嵌入變數，在訊息中即時顯示來自 PLC、DL 模組或系統本身的狀態資訊。所有變數皆以固定語法格式表示，並對應至特定的 Modbus 暫存器位址。本節說明各變數類型、語法結構與基本範例，後續章節將進一步詳細介紹每類變數。

通用變數語法

大多數變數 (例如整數 %iXXX、無號整數 %uXXX、浮點 %fXXX、布林 %bXXX、系統 %yXXX) 均搭配 Modbus 暫存器位址，以固定五字元格式表示：

起始字元	變數類型代碼	三位數十進制 Modbus 暫存器位址
%	y: 系統變數	XXX
	u: 無號數整數變數 (0 ~ 65535)	
	i: 有號數整數變數(-32768 ~ 32767)	
	f: 浮點數 (-3.4E+38 ~ +3.4E+38)	
	b: Coil 變數	

詳細完整的 iKAN Modbus 位址對應表，請參閱[附錄 A. Modbus 暫存器位址對應表](#)。

字串變數語法

字串型變數 (ASCII 與 Unicode) 則使用字串編號，不採三位十進位位址。格式如下：

起始字元	變數類型代碼	字串編號
%	a: ASCII 字串	0 ~ 7，對應 8 組 ASCII 字串存儲區
	n: Unicode 字串	0，唯一一組，對應 Unicode 儲存區

DL/CL 監控模組變數

DL/CL 空氣品質模組所監測的即時資料可以以變數形式動態嵌入訊息中，無需透過 PLC 或主機。iKAN 會自動對應 DL/CL 模組的監測項目、Modbus 位址與變數代碼，使用者可查表取得 %yXXX 代碼，並嵌入訊息中顯示。

4.2.1. 系統變數

系統變數用於顯示 iKAN 的內部參數與網路狀態，例如 IP 位址、子網路遮罩、閘道地址以及系統時間。這些變數值由系統自動更新，無需外部寫入。

系統變數語法格式

%yXXX

XXX 為三位十進位數字，對應 Modbus 暫存器位址 (30000-30020)。

常用的 Modbus 位址對應表

Modbus 位址	長度	說明	範圍
30000-30003	4	四段 IP 位址	0 ~ 255
30004-30007	4	四段 Mask 位址	0 ~ 255
30008-30011	4	四段 Gateway 位址	0 ~ 255
30012	1	系統時間：年	0 ~ 9999
30013	1	系統時間：月	1 ~ 12
30014	1	系統時間：日	1 ~ 31
30015	1	英文縮寫系統時間：星期幾 (0 = SUN)	0 ~ 6
30016	1	英文系統時間：星期幾 (0 = Sunday)	0 ~ 6
30017	1	中文系統時間：星期幾 (0 = 日)	0 ~ 6
30018	1	系統時間：時	0 ~ 23
30019	1	系統時間：分	0 ~ 59
30020	1	系統時間：秒	0 ~ 59

更詳細完整的 iKAN Modbus 位址對應表，請參閱[附錄 A. Modbus 暫存器位址對應表](#)。

範例 1

使用系統變數顯示 IP 位址。

操作說明

於「訊息池」頁面新增空白訊息後，點擊編輯訊息設定訊息參數。訊息參數設定如下：

編號 1

顯示 ☒ 插播 ☐

訊息移動模式 1 ▾

列數 1 ▾

顏色 白 ▾

訊息

IP: %y000.%y001.%y002.%y003

設定

取消

IP: %y000.%y001.%y002.%y003

顯示結果

IP: 10.1.0.102

範例 2

使用系統變數顯示日期和時間。

操作說明

於「訊息池」頁面新增空白訊息後，點擊編輯訊息設定訊息參數。訊息參數設定如下：

編號 1

顯示 ☒ 插播 ☐

訊息移動模式 1 ▾

列數 1 ▾

顏色 白 ▾

訊息

%y012/%y013/%y014 %y018 : %y019

設定

取消

%y012/%y013/%y014 %y018 : %y019

顯示結果

2025/05/09 13:07

4.2.2. 整數變數

iKAN 提供 64 個整數變數的暫存器空間，支援有號與無號的整數變數。變數值可由 PLC 或 PC 透過 Modbus 通訊寫入。適用於顯示電壓、溫度、流量等設備狀態。

整數變數語法格式

整數變數可分為有號與無號兩種格式，分別對應不同的資料範圍。

- 有號整數變數表示範圍 (0 ~ 65535)

%iXXX

- 無號整數變數表示範圍 (-32768 ~ 32767)

%uXXX

XXX 為三位十進位數字，對應 Modbus 暫存器位址 (40000–40063)。

Modbus 位址對應表

Modbus 位址 40000 到 40063 存放整數變數 (編號 0 ~ 63)。

Modbus 位址	長度	說明	範圍
40000–40063	64	整數變數	-32768~32767 (有號整數) 0–65535 (無號整數)

更詳細完整的 iKAN Modbus 位址對應表，請參閱[附錄 A. Modbus 暫存器位址對應表](#)。

範例

顯示一筆由 PLC 傳送的整數變數資料，例如輸入電壓。

操作說明

於「訊息池」頁面新增空白訊息後，點擊編輯訊息設定訊息參數。訊息參數設定如下：

編號 1

顯示 ☒ 插播 ☐

訊息移動模式 1 ▾

列數 1 ▾

顏色 白 ▾

訊息

Coil variable 0 = %b000

設定

取消

Input Voltage: %i001 V

顯示結果

Input Voltage: 32767 V

若需進一步的將變數數值轉換為實際物理量，請參閱章節 [5.1.設定整數變數對應實體數值](#)。

Input Voltage: 32767 V

Input Voltage: 5.00 V

4.2.3. 浮點數變數

浮點數變數適合顯示需要小數位精度的資料，例如壓力、濃度或溫濕度。每個浮點變數佔用兩個連續的 Modbus 暫存器。

浮點數變數語法格式

%fXXX

XXX 為三位十進位數字，對應 Modbus 暫存器位址 (40128–40255)。

Modbus 位址對應表

Modbus 位址 40128 到 40255 存放浮點數變數 (編號 0 ~ 63)，每個浮點數變數使用 2 個 Modbus 位址。因此要特別注意，顯示浮點數變數時，每個浮點數變數位址差距為 2。

例如：128 是第一個浮點數變數的位址，130 是第二個浮點數變數的位址，依此類推。

Modbus 位址	長度	說明	範圍
40128–40255	64	浮點數位址	-3.4E+38 ~ +3.4E+38

更詳細完整的 iKAN Modbus 位址對應表，請參閱[附錄 A. Modbus 暫存器位址對應表](#)。

範例

顯示一筆由 PLC 傳送的浮點變數資料，例如壓力值。

操作說明

於「訊息池」頁面新增空白訊息後，點擊編輯訊息設定訊息參數。訊息參數設定如下：

編號 1

顯示 ☒ 插播 ☐

訊息移動模式 1 ▾

列數 1 ▾

顏色 白 ▾

訊息

Pressure: %f001 bars

設定

取消

Pressure: %f001 bars

顯示結果

Pressure: 0.9 bars

若需進一步的將整數數值轉換為對應的實體電壓數值，請參閱章節 [5.2.設定浮點數變數的小數位數](#)。

Pressure: 0.9 bars

Pressure: 0.94 bars

4.2.4. 布林 (Coil) 變數

iKAN 提供 40 個布林值變數 (Coil) 的暫存器空間。布林變數 (Coil) 可由 PLC 或 PC 透過 Modbus 通訊寫入，適用於顯示設備開關或運轉狀態，如 ON/OFF、運轉/停止等。

布林 (Coil) 變數語法格式

%bXXX

XXX 為三位十進位數字，對應 Modbus 暫存器位址 (00000-00039)。

Modbus 位址對應表

Modbus 位址 00000 到 00039 存放 Coil 變數(編號 0 ~ 39)。

Modbus 位址	長度	說明	範圍
00000-00039	40	Coil 變數	0/1

更詳細完整的 iKAN Modbus 位址對應表，請參閱[附錄 A. Modbus 暫存器位址對應表](#)。

範例

顯示一筆由 PLC 傳送的布林變數資料，例如運轉/停止。

操作說明

於「訊息池」頁面新增空白訊息後，點擊編輯訊息設定訊息參數。訊息參數設定如下：

編號 1

顯示 ☒ 插播 ☐

訊息移動模式 1 ▾

列數 1 ▾

顏色 白 ▾

訊息

Coil variable 0 = %b000

設定

取消

Coil variable 0 = %b000

顯示結果

Coil variable 0 = 1

若需進一步的將布林值 (Coil) 轉換為對應的自訂文字，請參閱章節 [5.3.設定布林 \(Coil\) 變數對應自訂文字](#)。

Coil variable 0 = 1

Coil variable 0 = 運轉

4.2.5. ASCII 字串

iKAN 提供 8 組 ASCII 字串區，每組最多可顯示 64 個字元 (1 個位址可放 2 個 ASCII 字元)，可透過 Modbus 通訊即時更新字串內容，廣泛應用於顯示站點名稱、設備狀態、簡訊提示等。

ASCII 字串變數語法

%aX

X 為編號 0 ~ 7，對應 Modbus 暫存器位址 (41800-42055)。

Modbus 位址對應表

Modbus 位址 41800 到 42055 存放 ASCII 字串 (編號 0 ~ 7)，每則訊息最長可為 64 個字元。

Modbus 位址	長度	說明	範圍
41800-41831	32	ASCII 字串 0	ASCII
41832-41863	32	ASCII 字串 1	ASCII
41864-41895	32	ASCII 字串 2	ASCII
41896-41927	32	ASCII 字串 3	ASCII
41928-41959	32	ASCII 字串 4	ASCII
41960-41991	32	ASCII 字串 5	ASCII
41992-42023	32	ASCII 字串 6	ASCII
42024-42055	32	ASCII 字串 6	ASCII

更詳細完整的 iKAN Modbus 位址對應表，請參閱[附錄 A. Modbus 暫存器位址對應表](#)。

範例

設定 iKAN 顯示來自 ASCII 字串 0 的內容。

下圖顯示 PC 或 PLC 透過 Modbus RTU/TCP 通訊協定傳送到 ASCII 字串 0 暫存器的 ASCII 字元值。

	01800	01810	01820	01830
0	1800 = (AS) 0x4153	1810 = (??) 0x0000	1820 = (??) 0x0000	1830 = (??) 0x0000
1	1801 = (CI) 0x4349	1811 = (??) 0x0000	1821 = (??) 0x0000	1831 = (??) 0x0000
2	1802 = (I) 0x4920	1812 = (??) 0x0000	1822 = (??) 0x0000	
3	1803 = (st) 0x7374	1813 = (??) 0x0000	1823 = (??) 0x0000	
4	1804 = (ri) 0x7269	1814 = (??) 0x0000	1824 = (??) 0x0000	
5	1805 = (ng) 0x6E67	1815 = (??) 0x0000	1825 = (??) 0x0000	
6	1806 = (?!) 0x0021	1816 = (??) 0x0000	1826 = (??) 0x0000	
7	1807 = (??) 0x0000	1817 = (??) 0x0000	1827 = (??) 0x0000	
8	1808 = (??) 0x0000	1818 = (??) 0x0000	1828 = (??) 0x0000	
9	1809 = (??) 0x0000	1819 = (??) 0x0000	1829 = (??) 0x0000	

操作說明

於「訊息池」頁面新增空白訊息後，點擊編輯訊息設定訊息參數。訊息參數設定如下：

編號 1

顯示 ☒ 插播 ☐

訊息移動模式 1 ▾

列數 1 ▾

顏色 白 ▾

訊息

%a0

設定

取消

%a0

顯示結果

Unicode string!

4.2.6. Unicode 字串

iKAN 提供 1 組 Unicode 字串區，每組最長可顯示 32 個字元，支援多語言 (含中、日、韓等)。
儲存位址為 Modbus 43000 ~ 43031，可透過 Modbus TCP/RTU 由外部系統寫入並即時顯示。

Unicode 字串變數語法

%n0

固定為 %n0，對應 Modbus 暫存器位址 (43000–43031)。

Modbus 位址對應表

Modbus 位址 43000 到 43031 存放 Unicode 字串 (編號 0)，寫入這個暫存器空間的數值一律視為 Unicode 字元。

Modbus 位址	長度	說明	範圍
43000–43031	32	Unicode 字串 0	0000 ~ FFFF

更詳細完整的 iKAN Modbus 位址對應表，請參閱[附錄 A. Modbus 暫存器位址對應表](#)。

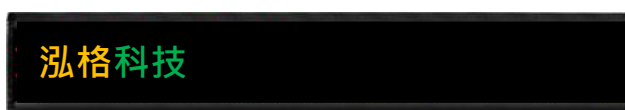
字元設定說明

除了輸入文字本身的 Unicode 編碼，iKAN 也支援使用特殊控制碼設定字串結尾與顏色。顏色控制碼會影響其後字元的顯示顏色，直到遇到下一個顏色控制碼或字串結束符為止。

數值範圍	說明																								
0	字串結束符號。																								
0x0001~ 0x0007	字元顏色碼。 <table><tr><th>數值</th><th>精簡版字幕機 (s)</th><th>一般尺寸字幕機</th></tr><tr><td>1</td><td>藍</td><td>紅</td></tr><tr><td>2</td><td>綠</td><td>綠</td></tr><tr><td>3</td><td>青</td><td>黃</td></tr><tr><td>4</td><td>紅</td><td>藍</td></tr><tr><td>5</td><td>紫</td><td>紫</td></tr><tr><td>6</td><td>黃</td><td>青</td></tr><tr><td>7</td><td>白</td><td>白</td></tr></table>	數值	精簡版字幕機 (s)	一般尺寸字幕機	1	藍	紅	2	綠	綠	3	青	黃	4	紅	藍	5	紫	紫	6	黃	青	7	白	白
數值	精簡版字幕機 (s)	一般尺寸字幕機																							
1	藍	紅																							
2	綠	綠																							
3	青	黃																							
4	紅	藍																							
5	紫	紫																							
6	黃	青																							
7	白	白																							
0x0020 ~ 0x007F	ASCII 字元																								
0x00A0 ~ 0xFFFF	Unicode 字元																								

範例

以下範例示範如何透過 Modbus 傳送 Unicode 字元與顏色控制碼，顯示一段中文公司名稱「泓格科技」，並套用不同顏色效果。



Modbus 寫入值

寫入值	說明
0003	顯示為黃色
6CD3	泓
683C	格
0002	顯示為綠色
79D1	科
6280	技
0	結束字元

範例

設定 iKAN 顯示來自 Unicode 字串 0 的內容。

右圖顯示 PC 或 PLC 透過 Modbus RTU/TCP 通訊協定傳送到 iKAN 暫存器位址 43000 到 43031 (Unicode 字串 0) 的內容。

	Alias	03000	Alias	03010
0	Set Color	(?) 0x0001	s	(?s) 0x0073
1	U	(?) 0xFF35	t	(?t) 0x0074
2	n	(?N) 0xFF4E	r	(?r) 0x0072
3	i	(?I) 0xFF49	i	(?i) 0x0069
4	c	(?C) 0xFF43	n	(?n) 0x006E
5	o	(?O) 0xFF4F	q	(?q) 0x0067
6	d	(?D) 0xFF44	Set Color	(?) 0x0004
7	e	(?E) 0xFF45	!	(?!) 0x0021
8		(?) 0x0020	End	(?) 0x0000
9	Set Color	(?) 0x0006		(?) 0x0000

操作說明

於「訊息池」頁面新增空白訊息後，點擊編輯訊息設定訊息參數。訊息參數設定如下：

編號 1

顯示 ☒ 插播 ☐

訊息移動模式 1

列數 1

顏色 白

訊息

%n0

設定

取消

%n0

顯示結果

Unicode string!

4.2.7. DL/CL 監控模組變數

iKAN 可直接從 DL/CL 空氣品質模組擷取即時監測數據，無需透過 PLC 或 PC。使用者可從 DL/CL 模組對應的 Modbus 點表中查詢變數對應碼後直接使用。

欲查詢各模組對應的變數代碼，請於「DL/CL 即時資訊」中的「Modbus 點表」頁籤查閱。僅當 DL/CL 模組成功通訊時，iKAN 才能正確顯示變數值。

DL/CL即時資訊

COM1 DL-303 timeout

COM1 COM3 LAN Modbus Table

空氣盒子數值Modbus點表 (3xxxx)

位址 (Base 0)	說明	訊息變數
512	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)一氧化碳	%y512
513	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)相對濕度	%y513
514	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)溫度 (攝氏)	%y514
515	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)溫度 (華氏)	%y515
516		%y516

暫存器位址

監測數據說明
模組名稱(通訊介面->模組 Modbus ID) 量測目標

變數代碼

更多有關於 DL/CL 模組的连接設定與取得即時測量數據、對應 Modbus 位址以及變數代碼，請參閱章節 6.DL/CL 監控模組管理。

範例

設定 iKAN 顯示 DL-302 監控模組監測一氧化碳的數據。

操作說明

- 1) 進入「DL/CL 即時資訊」導覽列下的「Modbus Table」子頁面。
- 2) 找出 DL-302 監控模組監測一氧化碳的項目，並記下變數代號。

The screenshot shows the iKAN system interface. The top navigation bar includes '訊息池', '資料庫', 'DIO', 'DL/CL即時資訊', and '系統參數'. The 'DL/CL即時資訊' section is active, showing a list of devices: COM1, COM3, LAN, and Modbus Table. The 'Modbus Table' is highlighted. Below this, a table titled '空氣盒子數值Modbus點表 (3xxxx)' is displayed. The table has three columns: '位址 (Base 0)', '說明', and '訊息變數'. The first row, corresponding to address 512 and CO (一氧化碳), is highlighted with a red box.

位址 (Base 0)	說明	訊息變數
512	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)一氧化碳	%y512
513	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)相對濕度	%y513
514	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)溫度 (攝氏)	%y514
515	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)溫度 (華氏)	%y515
516	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)露點溫度 (攝氏)	%y516
517	DL-302(LAN ▶ IP:10.0.5.220 ▶ ID:1)露點溫度 (華氏)	%y517

3) 返回「訊息池」頁面新增空白訊息，然後點擊編輯訊息設定訊息參數。訊息參數設定如下：

編號 1

顯示 ☒ 插播 ☐

訊息移動模式 1 ▾

列數 1 ▾

顏色 白 ▾

訊息

CO: %y512 ppm

設定

取消

CO: %y512 ppm

顯示結果

CO: 0002 ppm

5. 變數格式管理

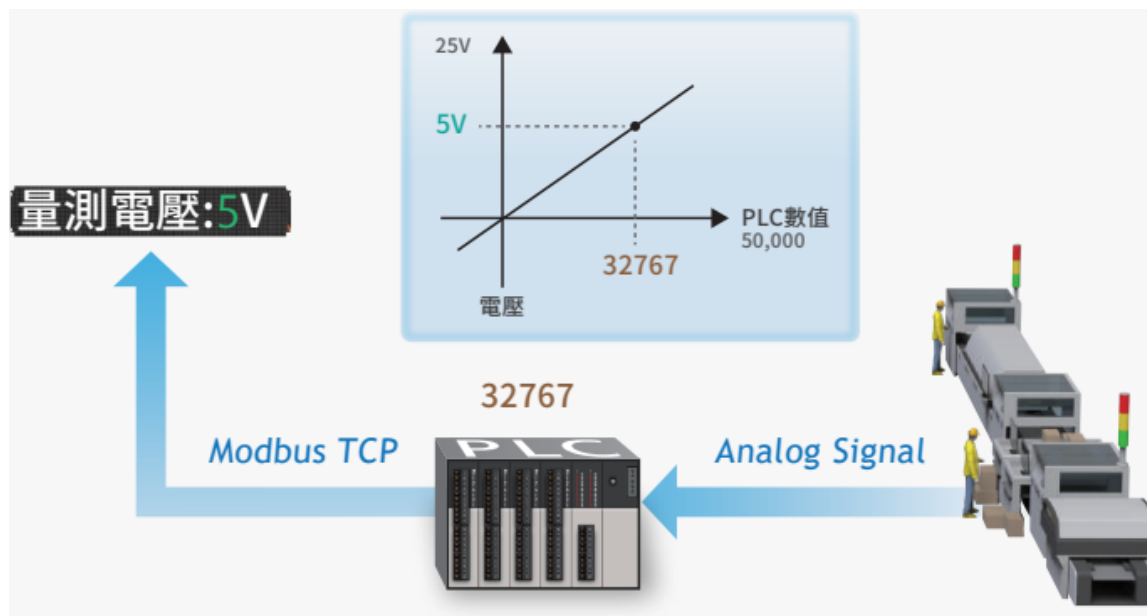
為了提升現場資訊的可讀性，iKAN 提供多種變數格式設定功能。透過對變數進行「文字替代」、「數值轉換」、「小數位控制」等操作，使用者可根據實際應用需求，自行設定整數 (Integer)、浮點數 (Float)、布林 (Coil) 等變數顯示樣式，進而使 iKAN 顯示內容更加清晰易懂。

「資料池」頁面讓使用者能將來自外部設備 (如感測器、PLC 等) 的數據對應為變數，並定義其在字幕機訊息中的顯示方式。

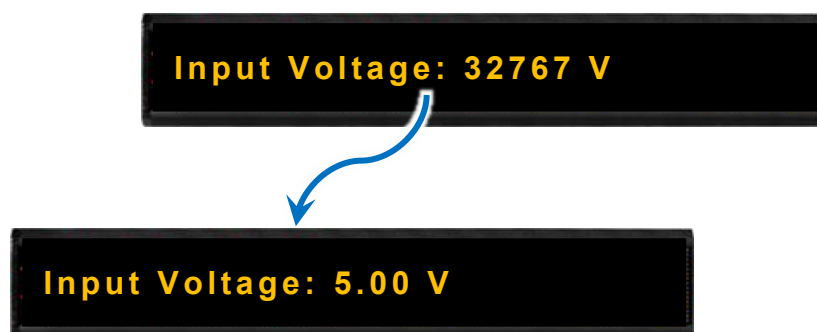


5.1. 設定整數變數對應實體數值

許多現場設備會將電壓、溫度或濕度等實體測量值以 16 位元整數格式儲存傳送。為了讓顯示更具工程意義，iKAN 提供轉換功能，讓使用者能將原始整數轉為可讀的實體單位數據。



本節範例延續章節 **4.2.2 整數變數** 中的範例，說明如何設定變數參數和如何將整數變數進一步轉換為有意義的實體數值。

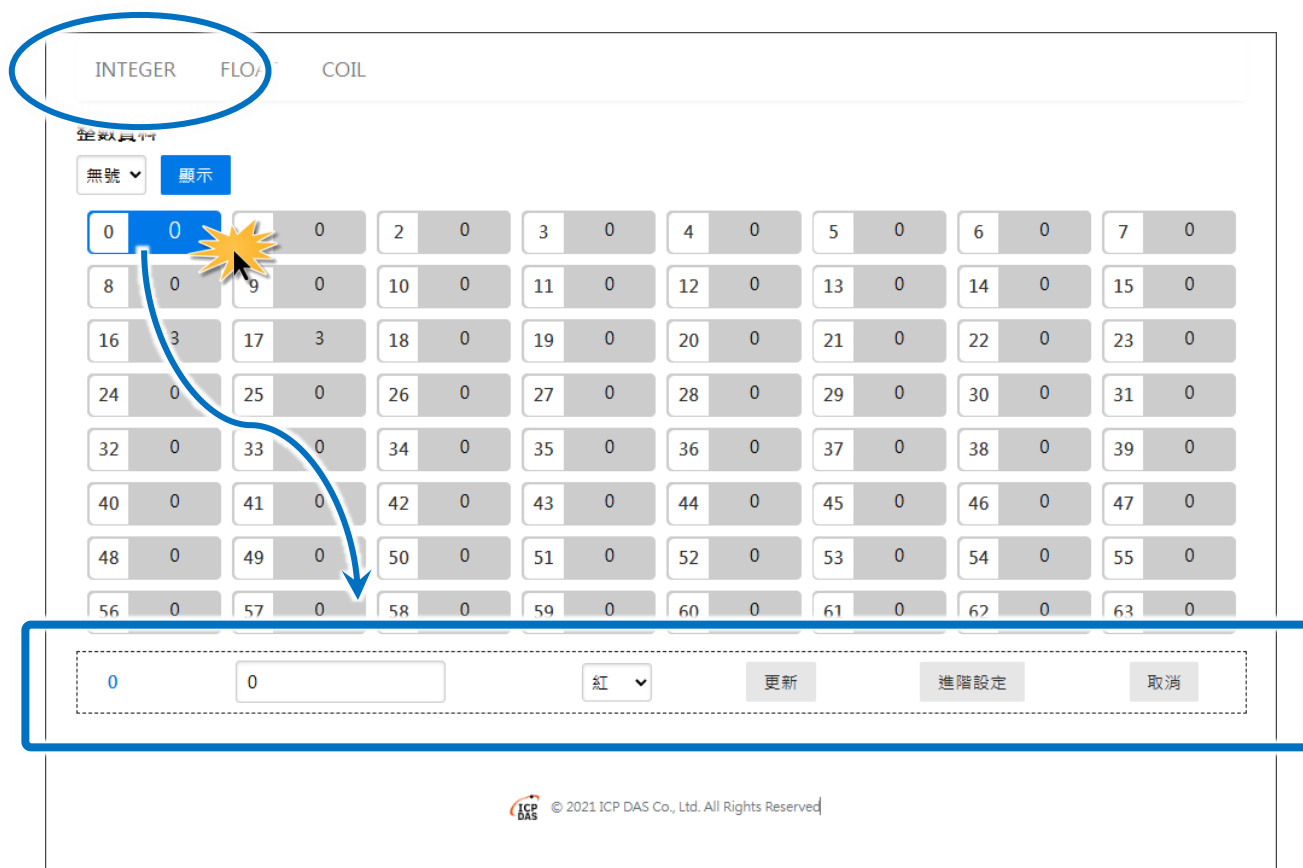


範例

將一筆從 PLC 或 PC 傳來的整數變數 %u000，原始數值範圍為 0 ~ 65535，轉換為對應電壓 0 ~ 10V。

操作說明

- 1) 點選「INTEGER」子頁面，然後如有需要，可在繼續設定整數類型。
- 2) 點選欲配置的變數標籤，然後變數的基本參數設定區域將出現在頁面下方。



- 3) 點選「進階設定」按鈕進入進階參數設定區域。

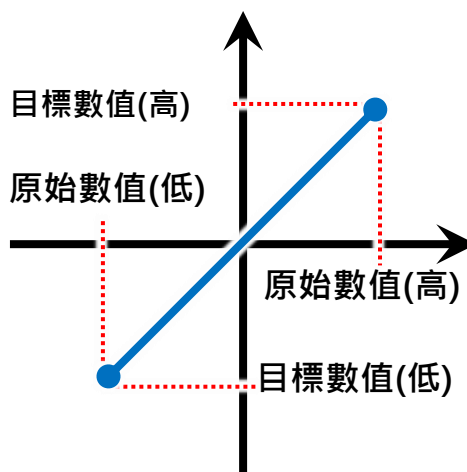


4) 設定對應參數，完成後點選「更新」按鈕更新設定。

以下設定參數為將 16-bit 的無號數整數變數的原始數值 (0 到 65535) 轉換成 0 到 10 V 的電壓值：

位址	原始數值(低)	原始數值(高)	目標數值(低)	目標數值(高)	小數位	更新	停用	取消
0	0	65535	0	10	2	更新	停用	取消

- 原始數值(低)：0
- 原始數值(高)：65535
- 目標數值(低)：0 (e.g., 0 V)
- 目標數值(高)：10 (e.g., 10 V)
- 小數位：2



進階設定參數對應表

下表為參數對應說明，所有的設定完成後，都需點選「更新」按鈕讓新的設定生效。

項目	說明
原始數值(低)	原始數值的最小整數值 (例如 0 = 0V)。
原始數值(高)	原始數值的最大整數值 (例如 65535 = 10V)。
目標數值(低)	欲顯示的實體對應值起始 (0V)。
目標數值(高)	欲顯示的實體最大值 (10V)。
小數位	設定轉換後數值顯示的小數位數 (如 2 位顯示為 5.00)。

顯示結果

Input Voltage: 32767 V

完成後點選「更新」按鈕，所換算後的實體數值將即時呈現在 iKAN 上。

Input Voltage: 5.00 V

5.2. 設定浮點數變數的小數位數

浮點數變數可設定顯示的小數位數，以控制精度。iKAN 最多支援 3 位小數顯示。

本範例延續自章節 4.2.3. 浮點數變數，說明如何設定變數參數和如何將浮點數變數的顯示位數從 1 位小數調整為 2 位小數，以提升顯示精度，適用於壓力、濃度等需要精細顯示的變數。

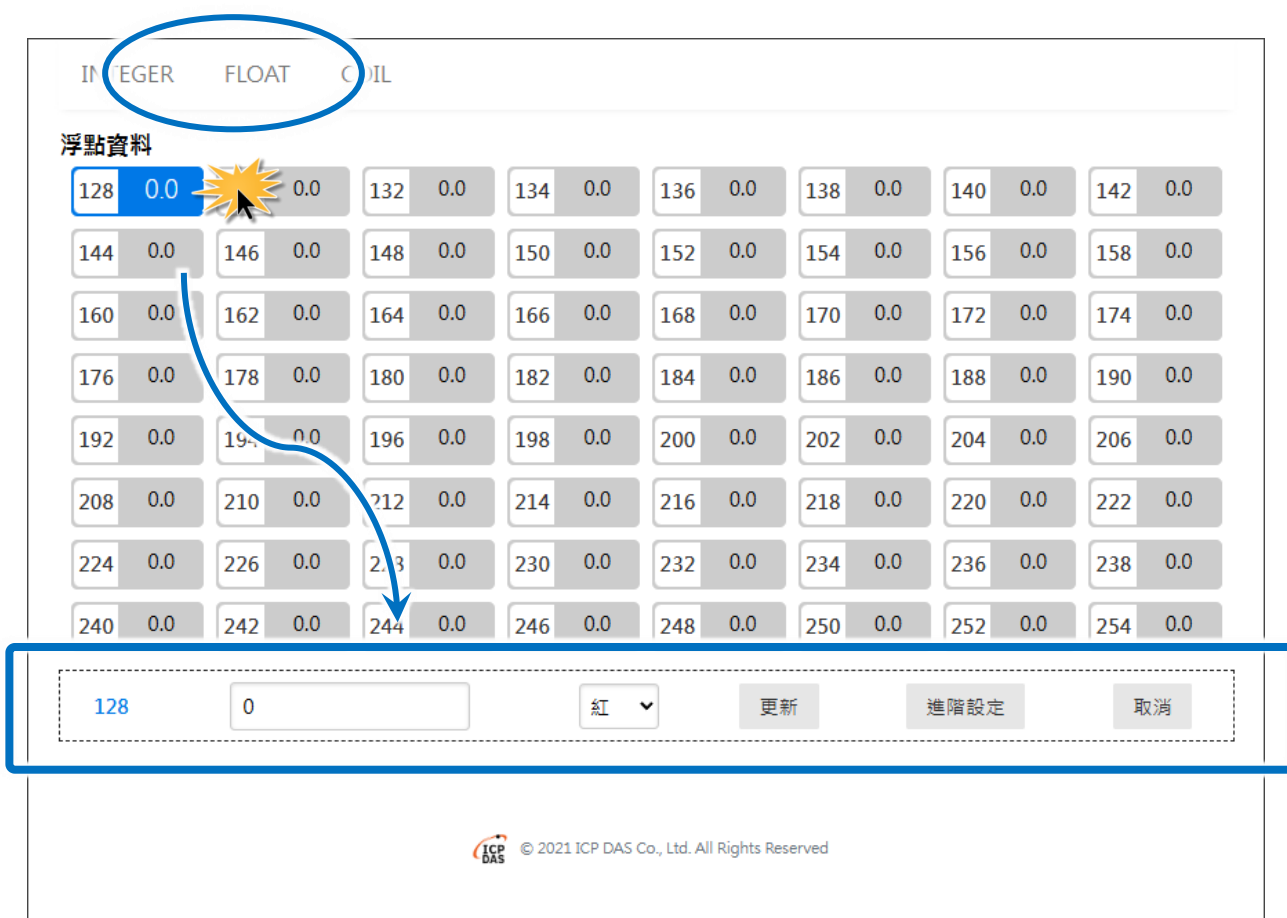


範例

將一筆從 PLC 或 PC 傳來的浮點數變數 %f128，顯示的精度內容為小數 1 位，調整顯示的精度為小數 2 位。

操作說明

- 1) 點選「FLOAT」子頁面，然後點選欲配置的變數標籤，然後變數的一般參數設定區域將出現在頁面下方。



- 2) 點選「進階設定」按鈕進入進階參數設定區域。



3) 於「小數點」欄位中，在下拉選單選擇 2，點選「更新」按鈕以完成設定。

位址	小數位	更新	取消
128	2 ▼	更新	取消

顯示結果

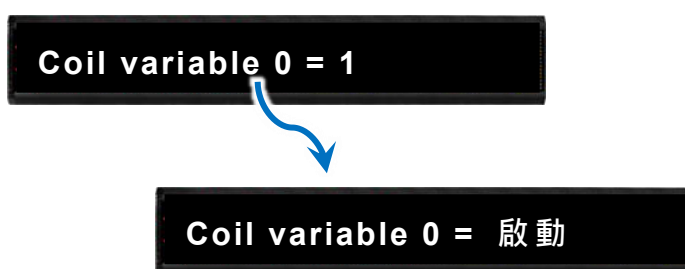
完成後點選「更新」按鈕，即可看到 iKAN 上的小數位已從小數位一位顯示到小數第二位。



5.3. 設定布林 (Coil) 變數對應自訂文字

將線圈變數的值 (0 或 1) 對應為自訂的顯示文字，如「開/關」、「啟動/停止」。此功能可提升訊息的可讀性與使用者友善性。

本節範例延續章節 4.2.4. 布林(Coil)變數中的範例，說明如何將布林值(Coil)變數進一步的轉換為對應的自訂文字。



範例

將一筆從 PLC 或 PC 傳來的布林值 (Coil) 變數%b000，轉換為對應的自訂文字。

操作說明

- 1) 點選「COIL」子頁面，然後點選欲配置的變數標籤，然後變數的一般參數設定區域將出現在頁面下方。

The screenshot shows a software interface for configuring COIL variables. At the top, there are three tabs: "INTEGER", "FLOAT", and "COIL". The "COIL" tab is selected and circled in blue. Below the tabs is a section titled "Coil資料" (Coil Data). It contains a grid of 40 buttons, each representing a coil variable from 0 to 39. Each button is divided into two parts: the top part shows the variable number and the bottom part shows its current value (all are 0). A yellow starburst icon is placed over the button for variable 1, and a blue arrow points from it down to the configuration area below. The configuration area is a horizontal bar with a dashed border, containing a dropdown menu set to "紅" (Red), a "更新" (Update) button, a "進階設定" (Advanced Settings) button, and a "取消" (Cancel) button. At the bottom of the interface, there is a footer with the ICP DAS logo and the text "© 2021 ICP DAS Co., Ltd. All Rights Reserved".

2) 點選「進階設定」按鈕進入進階參數設定區域。

0	0	紅 ▼	更新	進階設定	取消
---	--------------------------------	-----	----	------	----



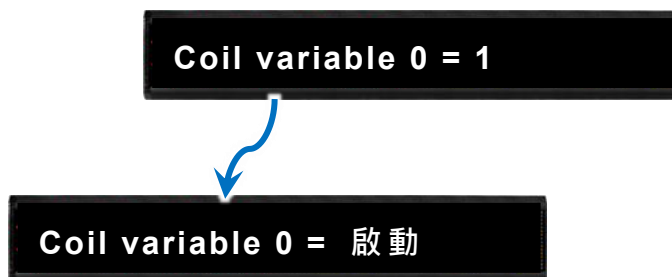
3) 設定對應參數，完成後點選「更新」按鈕更新設定。

以下設定參數為將線圈變數的值 "0/1" 分別對應成顯示 "啟動/關閉"：

位址	ON替代文字	OFF替代文字	更新	取消
0	啟動	關閉	更新	取消

顯示結果

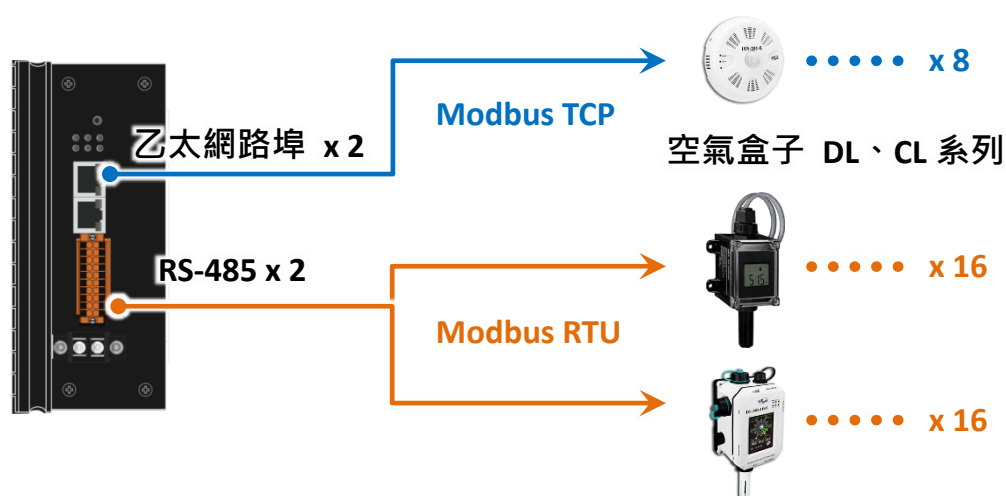
完成後點選「更新」按鈕，即可看到 iKAN 上的 Coil 變數狀態已經顯示為設定的替代文字。



6. DL/CL 監控模組管理

iKAN 系列字幕機可直接整合 DL/CL 空氣品質監控模組，透過 Ethernet 或 RS-485 通訊，實現即時數據讀取與顯示。本章節說明如何設定通訊方式、加入模組資訊，以及檢視即時監測數據，並提供 Modbus 位址與變數代碼對照表，便於訊息顯示整合。

每個 Ethernet 埠最多可連接 8 台模組，RS-485 埠最多可連接 16 台模組，每台 iKAN 最多可管理 40 台模組。



更多 DL/CL 產品型號與應用範圍，請參閱官方產品介紹頁：

<https://www.icpdas.com/tw/product/guide+IIoT+IO+Sensor+Industrial+Sensor>

6.1. 設定 DL/CL 監控模組連接

此節說明如何透過 Ethernet 或 COM Port (RS-485) 將 DL/CL 模組連接至 iKAN，包括啟用 Modbus 主模式與新增模組設定。

6.1.1. 使用 Ethernet 連接

若模組透過 Ethernet 與 iKAN 相連，則需啟用 Modbus TCP Master 模式並新增模組資訊，包括 IP、Modbus ID 與型號。

操作步驟

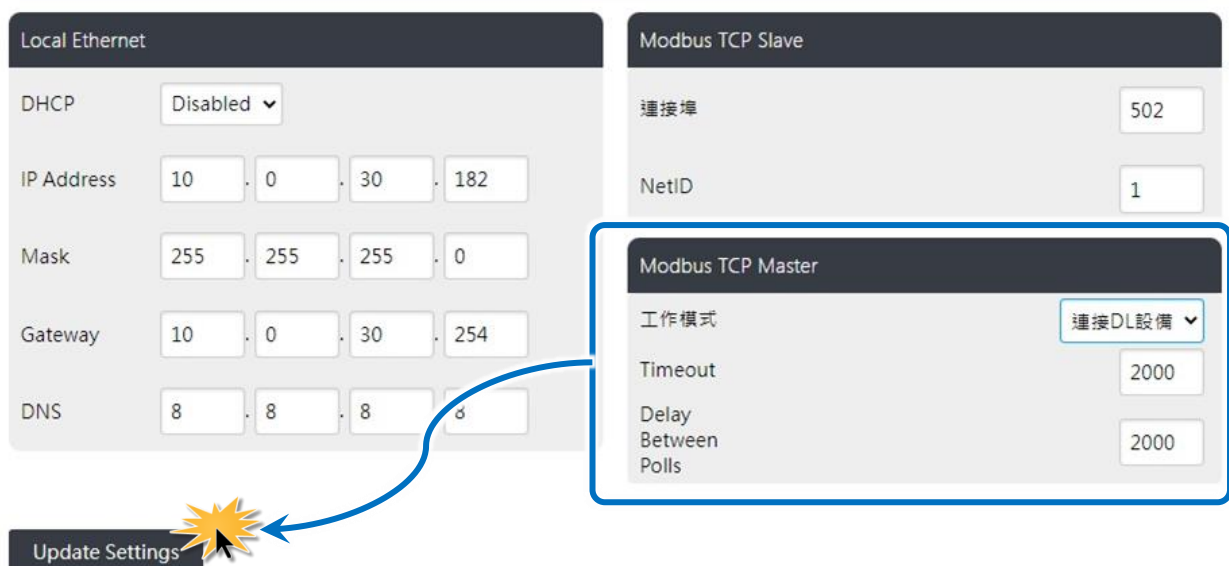
- 1) 點選導覽列「系統參數」，然後點選「網路設定」。



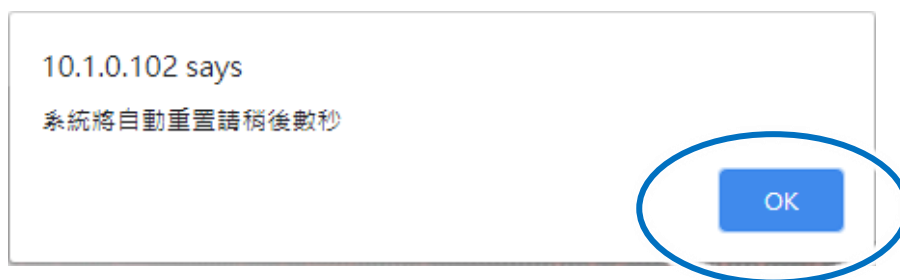
- 2) 在 Modbus TCP Master 區域中，啟用「連接 DL/CL 設備」。啟用連接 DL 設備後，如有需要，可在繼續設定以下參數：

Timeout：等待模組回應的最大時間（毫秒，建議值如 500 ms）。

Delay Between Polls：Modbus 命令間的延遲時間（建議大於 50 ms）。



3) 點選「設定」按鈕並在跳出視窗中點選「OK」按鈕。



4) 啟用連接 DL 設備後，下方會顯示「DL 設備列表」區域。點選「新增模組 (+)」圖示，新增的模組設定區域將出現在「DL 設備列表」區域清單中。



5) 設定新增的 DL 設備參數資料。DL 設備參數說明如下：



DL 設備參數參數說明

下表為 DL 設備參數說明，所有的設定完成後，都需點選「Save」按鈕讓設定生效。

項目	說明
位址	模組 Modbus 位址。
型號	模組型號。
IP	模組 IP 位址
Port	模組 Modbus 通訊埠號

- 6) 點選「Save」按鈕讓設定生效。
- 7) 點選導覽列「系統參數」，然後點選「其他」。



- 8) 在「軟體重置」區域中，點選「重置」按鈕讓設定生效（大約需等待 8 秒）

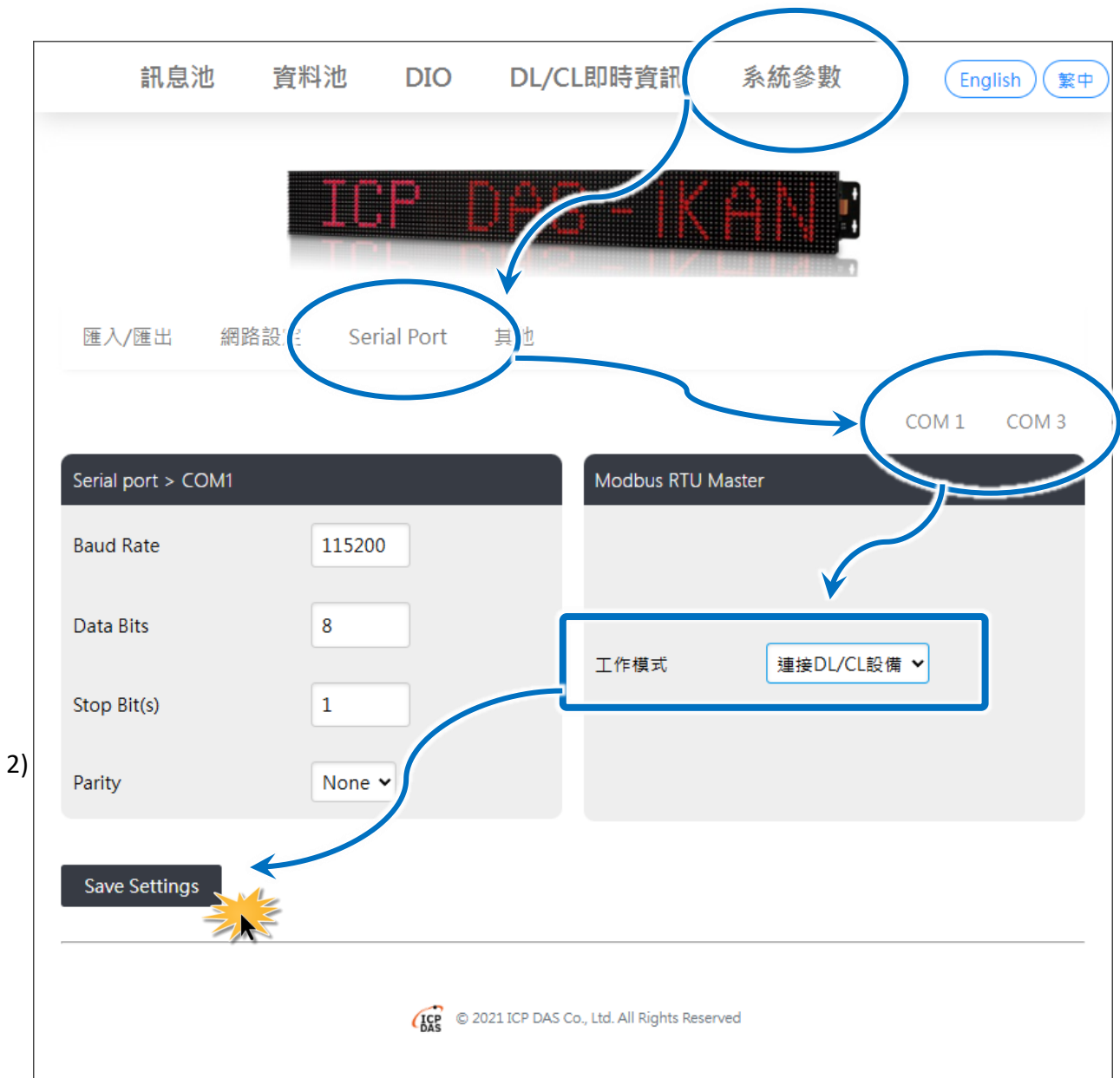


6.1.2. 使用 COM Port 連接

若模組透過 COM1/COM3 與 iKAN 相連，則需啟用 Modbus RTU Master 模式並新增模組資訊，包括 Modbus ID 與型號。

操作步驟

- 1) 點選導覽列「系統參數」，然後選擇要設定的 COM Port (COM1 或 COM3)。
- 2) 在 Modbus RTU Master 區域中，啟用「連接 DL/CL 設備」。
- 3) 點選「Save Settings」按鈕並在跳出視窗中點選「OK」按鈕。



- 4) 啟用連接 DL 設備後，下方會顯示「DL 設備列表」區域。點選「新增模組 (+)」圖示，新增的模組設定區域將出現在「DL 設備列表」區域清單中。



- 5) 設定新增的 DL 設備參數資料。設定完成後點選「Save」按鈕讓設定生效。



- 7) 點選導覽列「系統參數」，然後點選「其他」。

- 8) 在「軟體重置」區域中，點選「重置」按鈕讓設定生效 (大約需等待 8 秒)



6.2. 瀏覽 DL/CL 即時監控數據

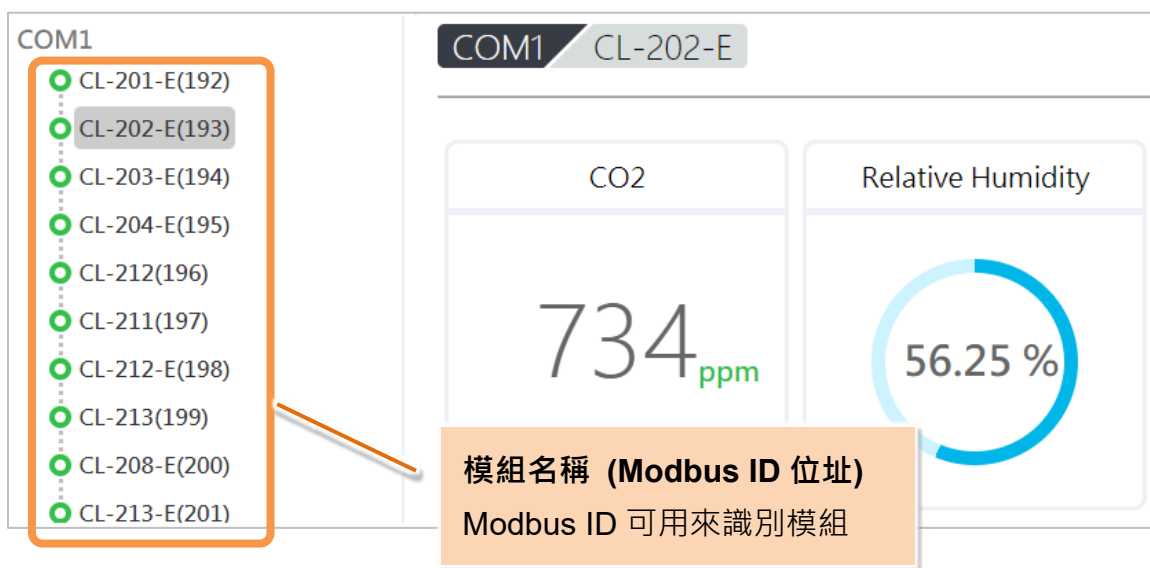
模組連線後，可從網頁介面即時檢視各監測項目的數值與連線狀態。

操作步驟

- 1) 點擊導覽列「DL/CL 即時資訊」，然後選擇要查看的通訊介面 (LAN 或 COMx)。



- 2) 展開介面左側模組清單，點選任一模組名稱，即可在右側顯示該模組所量測的即時數據。



6.3. 取得 DL/CL Modbus 位址和變數代碼

iKAN 會自動對應 DL/CL 模組的監測項目、Modbus 位址與變數代碼，使用者可查表取得 %yXXX 代碼，並嵌入訊息中顯示。

操作步驟

點選導覽列「DL/CL 即時資訊」，然後點選「Modbus Table」即可取得對應表。



Modbus Register Table for DL Value (3xxxx)

Address (Base 0)	Description	Message Pool Symbol
518	CL-202-E(COM1->ID:193)二氧化碳	%y518
519	CL-202-E(COM1->ID:193)相對濕度	%y519
520	CL-202-E(COM1->ID:193)溫度 (攝氏)	%y520
521	CL-202-E(COM1->ID:193)溫度 (華氏)	%y521
522	CL-202-E(COM1->ID:193)露點溫度 (攝氏)	%y522
523	CL-202-E(COM1->ID:193)露點溫度 (華氏)	%y523

Modbus 位址

監測數據項目

模組名稱(通訊介面->模組 Modbus ID) 量測目標

變數代碼

附錄 A. Modbus 暫存器位址對應表

Coil 變數 (0xxxx, 0 based)

Modbus 位址		長度	說明	範圍	屬性
Decimal	Hex.				
00000 : 00039	0000 : 0027	40	Coil 變數	-	R/W
00100 : 00227	0064 : 00E3	128	一般訊息 (編號 0 ~ 127) 的顯示設定。	0: 不顯示 1: 顯示	R/W

系統變數 (3xxxx, 0 based)

Modbus 位址		長度	說明	範圍	屬性
Decimal	Hex.				
30000 : 30003	0000 : 0003	4	四段 IP 位址	0 ~ 255	R
30004 : 30007	0004 : 0007	4	四段 Mask 位址	0 ~ 255	R
30008 : 30011	0008 : 000B	4	四段 Gateway 位址	0 ~ 255	R
30012	000C	1	系統時間：年	0 ~ 9999	R
30013	000D	1	系統時間：月	1 ~ 12	R
30014	000E	1	系統時間：日	1 ~ 31	R
30015	000F	1	英文縮寫系統時間：星期幾 (0 = SUN)	0 ~ 6	R
30016	0010	1	英文系統時間：星期幾 (0 = Sunday)	0 ~ 6	R
30017	0011	1	中文系統時間：星期幾 (0 = 日)	0 ~ 6	R
30018	0012	1	系統時間：時	0 ~ 23	R
30019	0013	1	系統時間：分	0 ~ 59	R
30020	0014	1	系統時間：秒	0 ~ 59	R

整數變數/浮點數變數/其他 (4xxxx, 0 based)

Modbus 位址		長度	說明	範圍	屬性
Decimal	Hex.				
40000 : 40063	0000 : 003F	64	整數變數	0 ~ 65535	R/W
40128 : 40255	0080 : 00FF	64	浮點數變數 (每個浮點數變數占用 2 個位址)	-3.4E+38 ~ +3.4E+38	R/W
40384 : 40447	0180 : 01BF	64	整數變數單位轉換: Source Low	0 ~ 65535	R/W
40512 : 40475	0200 : 023F	64	整數變數單位轉換: Source High	0 ~ 65535	R/W
40640 : 40703	0280 : 02BF	64	整數變數單位轉換: Target Low	0 ~ 65535	R/W
40768 : 40831	0300 : 033F	64	整數變數單位轉換: Target High	0 ~ 65535	R/W
40896 : 40959	0380 : 03BF	64	整數變數單位轉換: 小數位數	0 ~ 2	R/W
41024 : 41087	0400 : 043F	64	浮點數變數的小數位數	1 ~ 3	R/W
41408 : 41535	0580 : 05FF	128	第一列的一般訊息的顏色 (編號 0 ~ 127)	1: 藍 2: 綠 3: 青 4: 紅 5: 紫 6: 黃 7: 白 8: 隨機	R/W
41600	0640	1	調整字幕機亮度，數字越小，亮度越高	0 ~ 4	R/W

整數變數/浮點數變數/其他 (4xxxx, 0 based)

Modbus 位址		長度	說明	範圍	屬性
Decimal	Hex.				
41601	0641	1	訊息移動速度，數字越小，速度越快	0 ~ 9	R/W
41602	0642	1	字幕機的 Modbus ID	1 ~ 254	R/W
41604	0644	1	Modbus TCP Slave port	0 ~ 65535	R/W
41612	0652	1	Modbus TCP 通訊的等待超時時間	0 ~ 65535	R/W
41613	0653	1	Modbus TCP 命令與命令之間的延遲時間	0 to 65535	R/W
41632 : 41759	0660 : 06DF	128	訊息的優先權 (編號 0 ~ 127)	0: 一般訊息 1: 插播訊息	R/W
41800 : 41831	0708 : 0727	32	允許遠端設備寫入 ASCII 字串 0	ASCII 字元	R/W
41832 : 41863	0728 : 0747	32	允許遠端設備寫入 ASCII 字串 1	ASCII 字元	R/W
41864 : 41895	0748 : 0767	32	允許遠端設備寫入 ASCII 字串 2	ASCII 字元	R/W
41896 : 41927	0768 : 0787	32	允許遠端設備寫入 ASCII 字串 3	ASCII 字元	R/W
41928 : 41959	0788 : 07A7	32	允許遠端設備寫入 ASCII 字串 4	ASCII 字元	R/W
41960 : 41991	07A8 : 07C7	32	允許遠端設備寫入 ASCII 字串 5	ASCII 字元	R/W
41992 : 42023	07C8 : 07E7	32	允許遠端設備寫入 ASCII 字串 6	ASCII 字元	R/W
42024 : 42055	07E8 : 0808	32	允許遠端設備寫入 ASCII 字串 7	ASCII 字元	R/W

整數變數/浮點數變數/其他 (4xxxx, 0 based)

Modbus 位址		長度	說明	範圍	屬性
Decimal	Hex.				
42100 : 42227	0834 : 08B3	128	第二列的訊息的顏色 (編號 0 ~ 127)	1: 藍 2: 綠 3: 青 4: 紅 5: 紫 6: 黃 7: 白 8: 隨機	R/W
42300 : 42427	08FC : 097B	128	訊息移動模式(編號 0 ~ 127)	0 ~ 3	R/W
42500 : 42539	08FC : 09EB	40	Coil 變數的顏色(編號 0 ~ 39)	1: 藍 2: 綠 3: 青 4: 紅 5: 紫 6: 黃 7: 白 8: 隨機	R/W
42700 : 42763	0A8C : 0ACB	64	整數變數的顏色(編號 0 ~ 63)		R/W
42700 : 42763	0A8C : 0ACB	64	浮點數變數的顏色(編號 0 ~ 63)		R/W

附錄 B. 修訂紀錄

本附錄記錄 iKAN 系列 LED Display User Manual 各版本的主要修訂內容，供使用者確認不同版本之間的文件變更。

版本	日期	說明
1.0.1	2019 年 9 月	初版發行。
1.0.2	2021 年 2 月	修訂第 5 章的設定步驟。
1.1.0	2022 年 12 月	更新使用者介面，並新增功能說明。
1.1.1	2024 年 6 月	修訂 ASCII 與 Unicode 字串中字元的有效值範圍。
1.1.2	2025 年 6 月	- 新增非 RoHS 與 IP65 iKAN 系列機型的產品資訊至第 1.2 ~ 2.5 節。 - 新增系統參數設定說明至第 3.5.4.4 ~ 3.5.4.7 節。 - 新增 DL/CL 監控模組的設定與管理說明至第 6 章。
1.1.3	2026 年 8 月	- 修訂章節標題，以明確標示適用機型。 - 新增 iKAN-116S-IP65 與 iKAN-124S-IP65 的尺寸圖至第 1.5.8 ~ 1.5.9 節。 - 修訂第 2.1.2 節 iKAN-116(A)、iKAN-124(A)、iKAN-216(A) 與 iKAN-224(A) 的包裝內容。 - 修訂第 2.2 節的 iKAN 顯示器組裝說明。 - 新增壁掛固定架安裝說明至第 2.3 節。 - 新增角型固定架安裝說明至第 2.4 節。