

DS 系列

雙槍直流一體式充電樁

使用說明書

Ver 1.2



目錄

產品特色.....	5
應用場域.....	5
1. 基本使用者介面.....	6
2. 規格.....	7
2.1 產品規格	7
2.2 版本描述.....	9
2.3 LED 指示燈與運行狀態	10
2.4 尺寸	11
2.5 冷卻氣流方向	12
3. 安裝說明.....	13
3.1 安裝前.....	13
3.1.1 承包商安全指南.....	15
3.2 接地與安全需求.....	19
3.2.1 電力線	20
3.3 拆開充電樁包裝.....	21
3.3.1 充電樁開箱.....	22
3.4 安裝與檢查推薦工具	25
3.4.1 推薦使用的安裝工具.....	25
3.4.2 推薦的檢查和偵錯工具	25
3.5 安裝流程	27
3.5.1 放置與維護所需空間.....	27
3.5.2 建造混凝土基座.....	28
3.5.3 固定充電樁的兩個方法	30
3.5.4 安裝電纜	33
3.5.5 螺釘扭力規範表.....	37
3.6 安裝檢驗與調試.....	38
3.6.1 環境檢查	38
3.6.2 外部基礎建設準備與檢查.....	38
3.6.3 電動車供電設備 (EVSE) 檢查 — 靜態 (未通電)	39
3.6.4 電動車供電設備 (EVSE) 檢查 — 通電.....	39
3.6.5 電動車供電設備(EVSE) 檢查 — 充電中.....	40

3.6.6 電動車供電設備(EVSE) 檢查 — 系統電源按鈕	40
4. 網路設定.....	41
4.1 乙太網路埠.....	41
4.2 透過網頁瀏覽器進行設定	41
4.2.1 進入網頁設定工具	41
4.3 設定 LAN	43
4.3.1 LAN IPv4.....	43
4.3.2 LAN IPv6.....	44
5. 操作步驟.....	45
5.1 操作順序	45
5.2 操作步驟	46
5.2.1 系統初始設定	46
5.2.2 系統連線狀態	47
5.2.3 插入充電槍	48
5.2.4 準備充電	48
5.2.5 充電中	49
5.2.6 充電結束	50
5.2.7 充電記錄訊息	51
5.2.8 語言切換	52
5.2.9 系統管理員.....	52
5.2.10 初始密碼修改	53
5.2.11 OCPP 設定	54
5.3 故障排除	55
5.3.1 使用者故障排除指南.....	55
5.3.2 故障排除—無狀態代碼 E00	57
5.3.3 (011-XXX) 故障排除 - 錯誤代碼	57
5.4 故障告警碼.....	58
6. 維護	61
6.1 維護前.....	61
6.2 一般性維護.....	62
6.3 替換套件和配件.....	63
6.4 軟體版本及更新紀錄	64
7. 產品有限保固.....	65

附件 1 — 包裝清單.....	66
附件 2 — 斷路器鎖定裝置安裝（選配）	66
附件 3 — 預防性維護檢查清單.....	67

產品概述

本雙槍直流一體式充電樁是為電池電動車(BEV, Battery Electric Vehicle)與插電式混和動力車 (PHEV, plug-in electric Vehicle) 提供充電的最佳選擇。該款產品特色有流線造型、43 吋多媒體顯示幕、同時結合一體式設計特點、佔地少、安裝簡便施工成本低、維運方便、故障點集中等優勢於一身的產品。

擁有最新科技的系統架構, 具有穩定、高效且均流的充電模式, 清晰簡易的使用者介面、安全認證、完善的防水防塵及耐撞擊設計, 適用於戶外環境。專為高速公路休息站、加油站、城市公共快充站、商業區停車場、公車總站、物流中心等, 提供快速充電而設計。

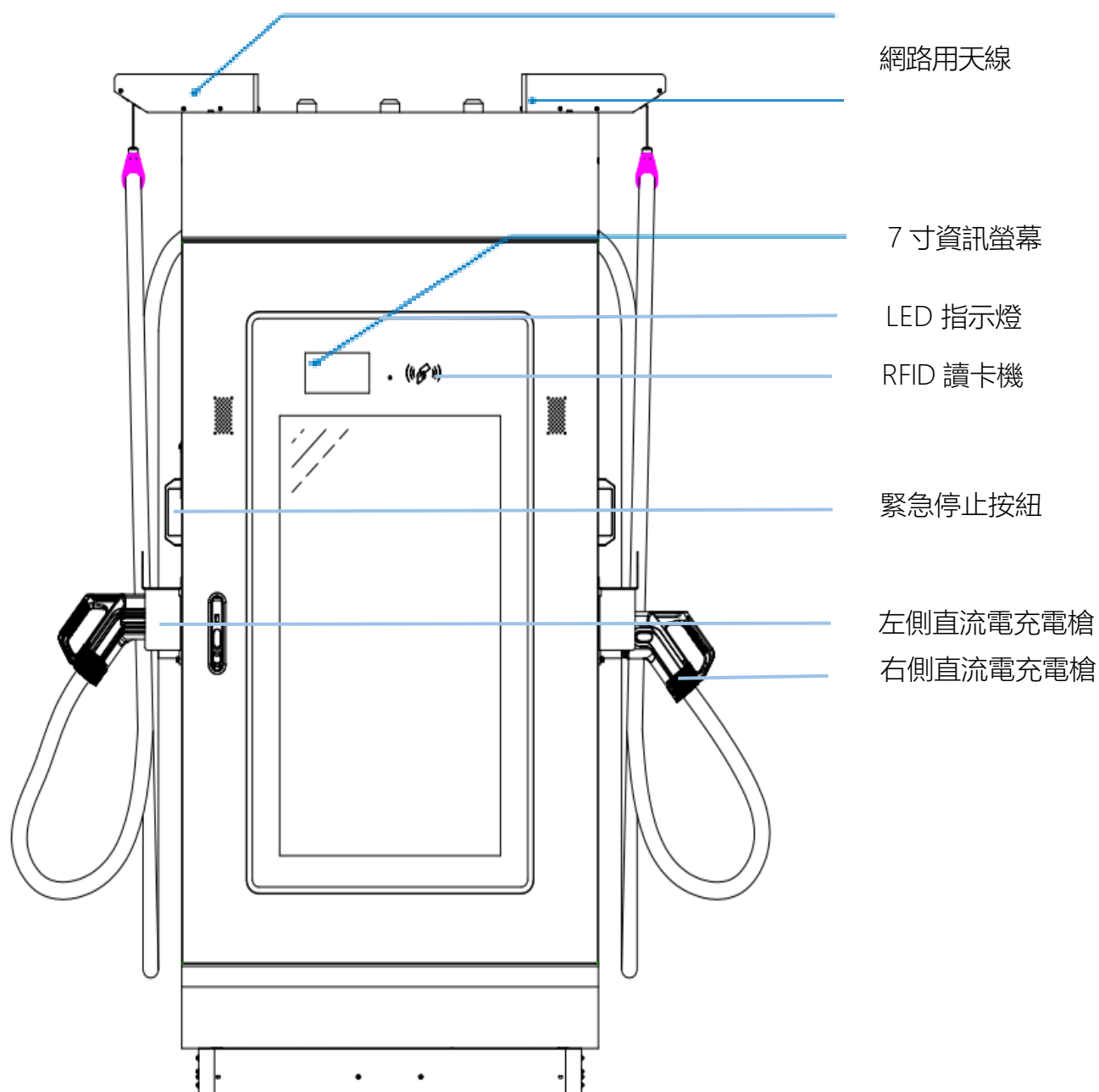
產品特色

- 可插拔充電模塊讓安裝變得容易且具有彈性。
- 提供客戶使用授權的 RFID 感應卡或手機 APP 方便控制開始與停止充電動作。
- 依據業界最新的直流電充電標準製造。
- 具有戶外等級防護能力, 安裝在戶外時能夠抵抗固體與液體的入侵, 使得設備更加穩定及具有高度的可靠度。
- 提供高對比螢幕介面及多功能按鈕。

應用場域

- 公共和私人停車區域
- 社區停車區域
- 飯店、超市和商場停車區域
- 工作場所停車區域
- 充電站
- 高速公路休息站

1. 基本使用者介面



注意：根據 EN-17186 的要求，本文件規定了電動道路交通工具電源的統一標示。本標準中的要求是為了補充使用者對電動車充電站、電纜組件和市面上車輛之間相容性的資訊需求。此標示在電動車充電站、車輛、電纜組件、電動車經銷商和消費者手冊中敘述。

2. 規格

2.1 產品規格

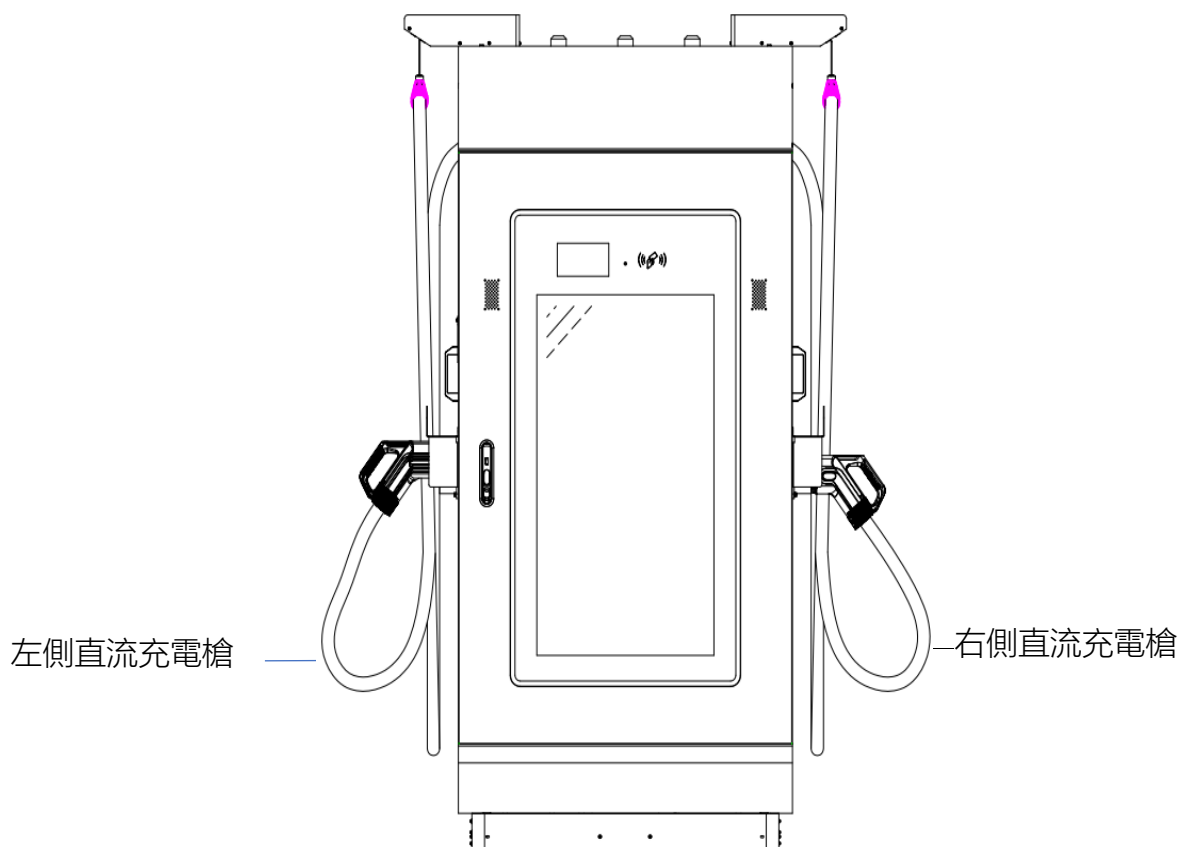
機型名稱		CSDS0360			CSDS0180		
交流電 輸入	額定電壓	3 Φ 380 Vac (260~485Vac)					
	最大輸入電流	643 A			321 A		
	配電	3P+N+PE (星型接法)					
	電網系統	TN/TT					
	頻率	50/60Hz					
	功率因數	> 0.98					
	效率	> 94% (於最佳化電壓/電流工作點)					
直流電 輸出	輸出電壓範圍	DC150~1000V					
	最大輸出電流	A型 CCS1+CCS2	B型 CCS1+CCS1	C型 CCS2+CCS2	A型 CCS1+CCS2	B型 CCS1+CCS1	C型 CCS2+CCS2
		500A / 350A	500A / 500A	350A / 350A	500A / 350A	500A / 500A	350A / 350A
	最大輸出功率	360 kW			180 kW		
	同時輸出模式	兩個充電槍同時插入車輛時，每個充電槍將分配 50% 的輸出功率。當其中一輛車完成充電並充電槍自車輛移除，系統會自動將全部電力轉移至尚未完成充電的連接器。					
	電壓準確度	$\pm 2\%$					
	電流準確度	$\pm 2\%$					
電氣隔離	輸入與輸出之間絕緣						
待機功率	< 100W						
通訊	外接路由器	乙太網路					
	樁體內部介面	CAN / RS485					
輸入保護	OVP, OCP, OPP, UVP, RCD, SPD						
輸出保護	OCP, OVP, LVP, OTP, IMD						
內部保護	OTP、交流電接觸器偵測、直流電接觸器偵測、保險絲偵測						
負載管理	使用 OCPP.1.6. JSON						
使用者介 面與控制	顯示	7 寸液晶顯示器					
	按鈕	左按鈕：停止充電					
	使用者 身份認證	RFID：支援 ISO14443A/B、ISO15693、Mifare one 後台 OCPP					

	後端支援	OCPP 1.6 JSON	
環境條件	操作溫度	-30° C 至 50° C (-22° F 至 122° F) 當溫度達 50° C (122° F) 以上時，功率額定將下降。	
	存放溫度	-40° C 至 70° C (-40° F 至 158° F)	
	相對濕度	5%~95% 的相對溼度，無冷凝	
	高度	≤ 2000 公尺 (6560 英尺)	
法規	安全	IEC.61851-1.IEC.61851-23	
	EMI/EMC	IEC.61851-21-2	
	充電接口	CCS.DIN.70121	
機械規格	尺寸 (寬 x 深 x 高 mm)	1000x900x2100 mm (32x26x75 英寸)	
	重量 (典型值)	<660 公斤，包含兩支充電槍	<564 公斤，包含兩支充電槍
	冷卻	風扇冷卻	
	異物防護	IP55	
	毀損防護	IK10，不包括 LCD 和 RFID 蓋板	

2.2 版本描述

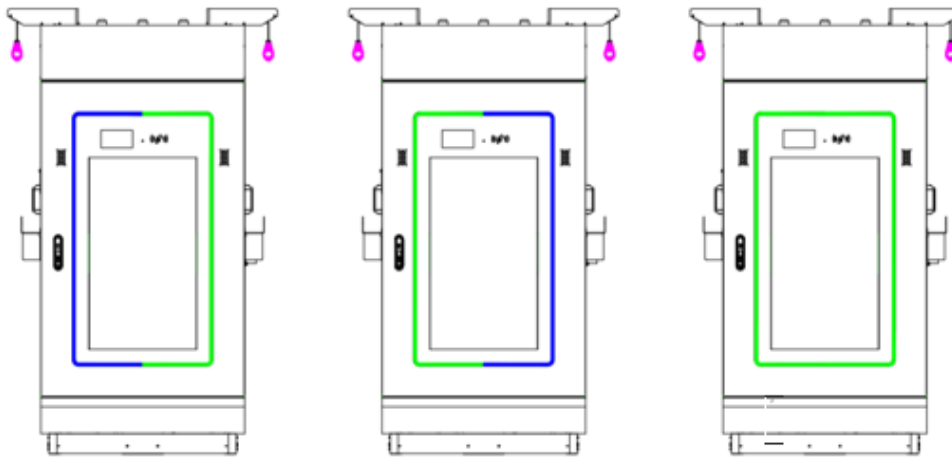
根據充電連接器的不同而有不同版本。

下表顯示了可用的組合，充電槍線對應的位置為面對充電樁，從左到右表示。



機型	左直流電充電槍	交流電連接部	右直流電充電槍
CSDS0360A CNS	CCS1 (液冷)	3 Φ 380 ~ 415V $\pm$ 15%	CCS2 (風冷)
CSDS0360B CNS	CCS1 (液冷)	3 Φ 380 ~ 415V $\pm$ 15%	CCS1 (液冷)
CSDS0360C CNS	CCS2 (風冷)	3 Φ 380 ~ 415V $\pm$ 15%	CCS2 (風冷)
CSDS0180A CNS	CCS1 (液冷)	3 Φ 380 ~ 415V $\pm$ 15%	CCS2 (風冷)
CSDS0180B CNS	CCS1 (液冷)	3 Φ 380 ~ 415V $\pm$ 15%	CCS1 (液冷)
CSDS0180C CNS	CCS2 (風冷)	3 Φ 380 ~ 415V $\pm$ 15%	CCS2 (風冷)

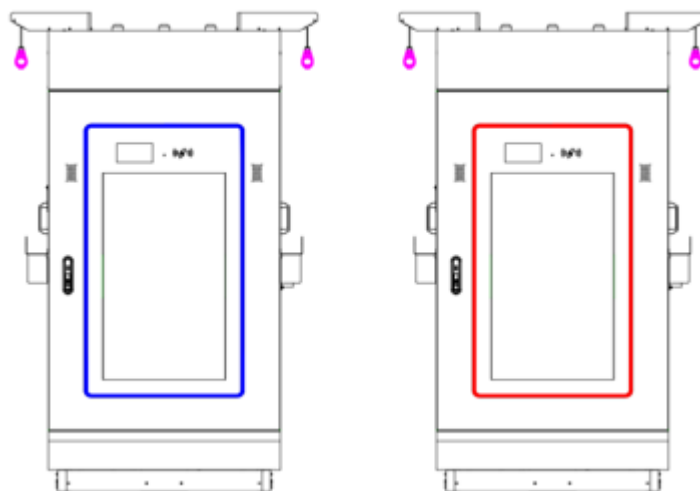
2.3 LED 指示燈與運行狀態



左槍待機, 右槍充電

左槍充電, 右槍待機

左右槍充電



左右槍待機

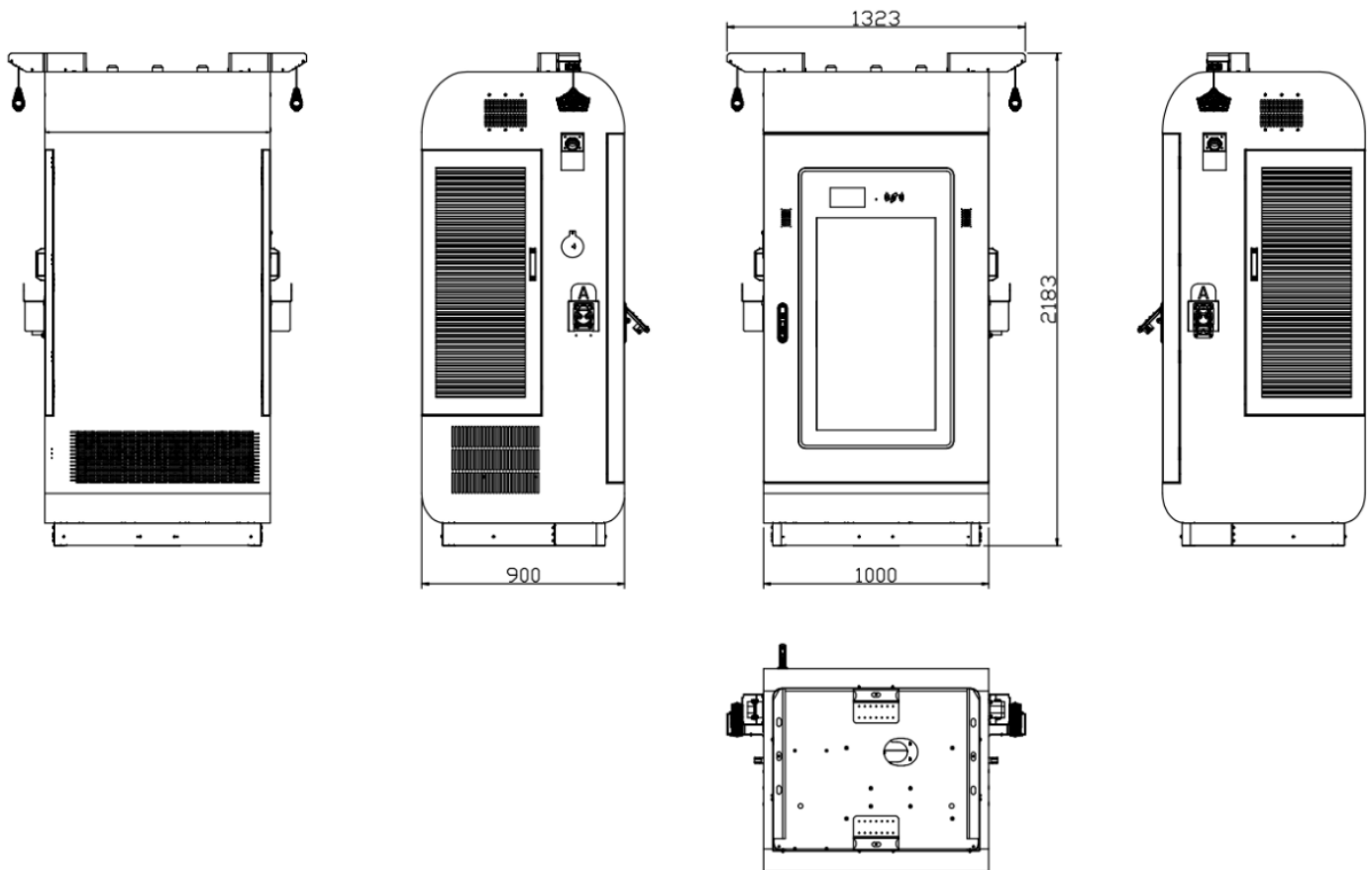
發生錯誤

其指示燈號說明如下:

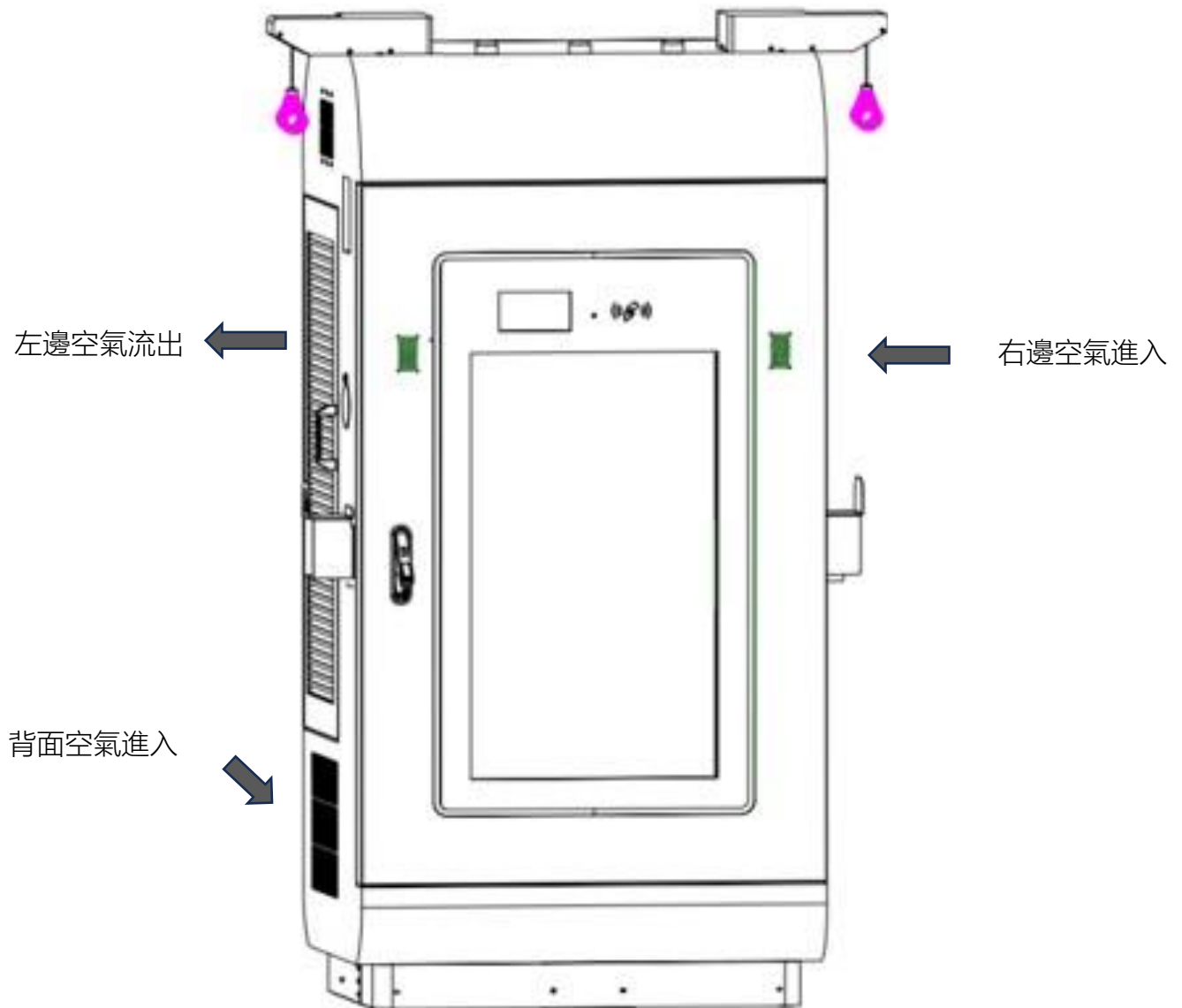
狀態 \ LED	左側指示燈	右側指示燈
待機	藍色	藍色
發生錯誤	紅色	紅色
充電中	綠色	綠色

2.4 尺寸

充電樁主體尺寸 (單位: mm)



2.5 冷卻氣流方向



3. 安裝說明

3.1 安裝前

- 在使用及安裝本產品前，請完整閱讀所有說明。
- 如電源線或充電線有任何損壞，請勿使用本產品。
- 如果外殼破損、打開或有其他損壞，請勿使用本產品。
- 請勿將工具、材料、手指或其他身體部位放入充電器或電動車連接器內。
- 請勿扭轉、搖晃、彎曲、摔落或擠壓充電線。切勿用車輛輾過它。



警告： 本產品只能由合格的承包商和/或合格技師按照完整建築法規、電工標準和安全標準進行安裝。



警告： 初次使用本產品前應由合格的安裝人員進行檢查。

在任何情況下遵守本手冊中的資訊都不會免除使用者對於遵守所有適用法規和安全標準的責任。

- 電源供應必須是 3 相星型接法，帶有 TN(-S)/TT 接地系統。
- TN(-S) 系統的安裝中：配電的中性點 (N) 和保護接地 (PE) 直接接地。

充電設備的保護接地 (PE) 直接與配電的 PE 相連，PE 和中性點 (N) 是單獨的導體。

- 電源供應容量應高於 196kVA，以確保正確運作。
- 本產品應安裝於空氣暢通的地方，且產品上所有通風口周圍應保留至少 30 公分(12 英寸)的間距。
- 建議按照 NEC 表 110.26 條件 2,151-600V，讓產品周圍保持至少 100 公分(3 英尺又 6 英寸)間距。

 注意

建議在安裝充電樁時進行無線網路訊號強度測試。無線接收訊號強度 (RSSI) 值高於 -65dBm 即為良好。

連接品質不佳可能會中斷充電過程或數據交易。

3.1.1 承包商安全指南

前言

- 為所有人 — 參與者、安裝和拆除人員、承包商和分包商，提供安全的工作環境。
- 承包商終究有責任確保可能在現場工作的員工和分包商的安全與安全工作方式。
- 本指南為實施的基本規則提供一個簡單的參考指引。

本指南並未概述每一個安全標準：其旨在為參與者、承包商和分包商進行補充。

- 承包商、分包商和員工應與雇主和其他人員合作，遵守安全規範與說明。

特別是安裝人員應當：

1. 取得施工區域內負責單位的授權。
2. 安全地進行工作。
3. 不做任何危害自身或他人安全的事。
4. 按照要求使用個人防護裝備，並在不使用時進行適當的維護。
5. 立即向主管或控制工作場所的負責人員報告不安全的活動。
6. 事故和危險事件發生後，立即向主管報告。

1. 工作場所要求條件

- 設置適合的圍欄，將施工區域和外界隔開
- 當現場無人看管時，關閉並鎖緊所有入口。
- 在附近掛上警告牌，標示警告圖示和負責人聯絡電話。
- 安裝足夠的照明設備。



2. 火災危險

- 當心易燃材料和貨物。使其遠離工作區域。



3. 工作場所高溫防護

- 搭建遮陽板或棚子，為工作人員遮擋高溫 and 陽光。
- 設置冷卻設備，如排氣扇。
- 提供飲水機。
- 提供適合的防護衣，如帽子、墨鏡、長袖衣服，
- 避免工作人員中暑和受紫外線影響。



4. 惡劣天氣

- 固定所有鷹架、暫時結構、設備和鬆動的材料。
- 確認並實施SOP流程，確保切斷瓦斯供應、電路和設備的連接。
- 檢查工作場所，確保防止水或灰塵進入。
- 檢查排水系統是否有堵塞物，如果發現堵塞物將其清除
- 停止緊急工程外的所有室外工程。



5. 梯子

- 僅使用符合當地安全法規的梯子。
- 請勿使用木梯。
- 進行高空作業時，建議使用平台取代梯子。
- 如果無法使用平台，主管應評估潛在風險並提供員工。
- 安全防護裝備。
- 進行電氣工作時，使用玻璃纖維或強化塑膠製成的不導電梯子。
- 在梯子上工作時，指派助手提供支援。
- 使用前檢查所有梯子是否有斷裂或其他缺陷，並定期進行檢查。
- 請將梯子完全打開使用。
- 請勿站在梯子最上面兩階。
- 請勿在梯子上過度伸展身體。
- 注意負載限制。



國家	標準
英國	BS1129,BS2037,EN131,EATS13/1
美國	ANSIA 14.1,ANSIA 14.2,ANSIA 14.5
澳洲紐西蘭	AS 1892.2-1922,AS/NZS1892.1,AS/NZS 1892.3
加拿大	CSA Z11 M81

梯子一般標準

6. 高空作業

- 如果可行，使用工具和其他方法，避免高空作業。
- 強烈建議搭建合適的鷹架或工作平台。
- 如果無法使用工作平台，為工人提供防墜落系統。
- 固定所有材料和工具，防止它們從高處墜落。



7. 起重作業

- 由合格的人員定期檢查並測試起重設和裝置。
- 隔離並封鎖起重區域，禁止非施工人員進入。
- 確保起重路線不穿越建築物或人群，並避免與物體碰撞。
- 請勿超過安全工作負載極限。



8. 現場工作人員

- 規劃所有的工作。
- 關閉電源（盡可能在帶電部件斷電的情況下工作）。
- 使用LOTO(安全上鎖裝置)。
- 帶電工作許可證（開門後輸入高壓電插頭）。
- 使用個人防護裝備 (PPE) 。
- 安全工作場所條件與空間。
- 遵守其他職業健康、安全與保護法規，如衛生福利部公布之法規。



9. 參考標準

遵守以下法規：

- NFPA-70E -2021 Sec 110.3 (工作場所電氣安全) 。
- NFPA-70E -2021 Sec 130.4 (觸電風險評估) 。
- NFPA-70E -2021 Sec 130.5 (電弧風險評估) 。



3.2 接地與安全需求

- 本產品必須與接地的金屬永久性布線系統連接。連接上應遵守所有適用的電氣法規來進行。

建議接地電阻低於 10 Ω 。

- 請確保充電樁的安裝、維修和保養過程中沒有連接電源。
- 連接至主要配電網路時，請使用適當的防護。
- 請使用適當的工具進行各項任務。



注意： 交流輸入的每個未接地導體之隔離開關應由安裝承包商或技術人員提供。



注意： 除了用於連接電動車和電動車充電設備(EVSE)的纜線組之外

不應使用延長線組或第二組電。

3.2.1 電力線

- 接地

請務必始終將中性線連接至接地。如果電力服務未提供接地，即必須在附近安裝一個接地樁。

接地樁必須連接到主斷路器配電盤的接地棒上，中性線則在該處接地。

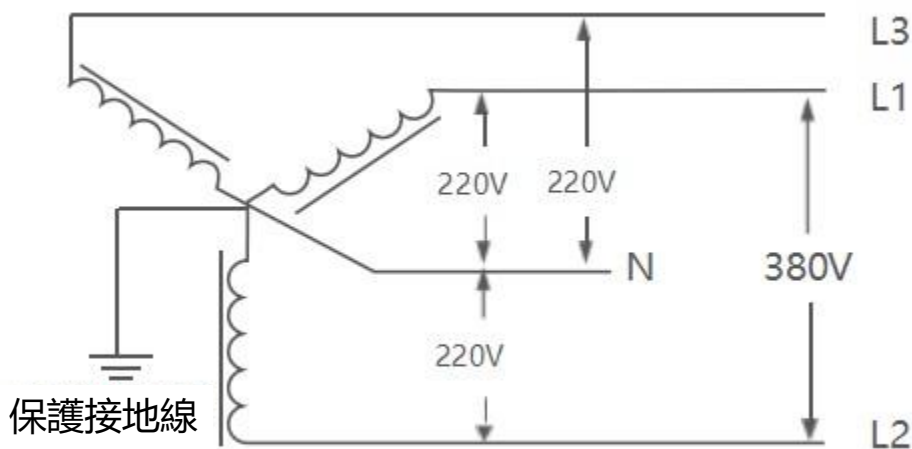
- 380Vac 三相電（線對線）



注意！

此為來自星形接法電網的供電，獨立快速充電樁應連接至 L1，L2 或 L3 及中性線。

地面必須只在一個點上連接至中性線，通常在斷路器配電盤上。



380V 三相連接



危險

小心高電壓！



警告！

請務必接地！

3.3 拆開充電樁包裝

- 本產品為直流充電樁，包裝設計已通過包裝模擬測試。

如果包裝在運輸過程中因傾倒、摔落或外部撞擊而損壞，可能會造成產品損壞或缺陷。

若收到貨物時，發現包裝有嚴重損壞，請通知製造商您所發現的產品情況。

- 本產品由運輸公司運送到倉庫或指定地點進行移交。將充電樁運送到最終地點（最後一哩運送）未包含在訂單標準服務當中。

注意：運送卡車卸下裝有充電樁的棧板。把充電樁移到最終位置是客戶/承包商的責任。



如果多角度傾斜指示燈顯示紅色（傾斜超過 80 度）則：

1. 請勿拒絕交貨 / 接收。
2. 在送貨單上做記號，並檢查機櫃是否損壞。
3. 如果發現損壞，請將機櫃留於原包裝內，並在交貨後三天內要求運送人員立即檢查。
4. 透過郵件或電話聯絡製造商，並告知您發現到的產品情況。



警告！

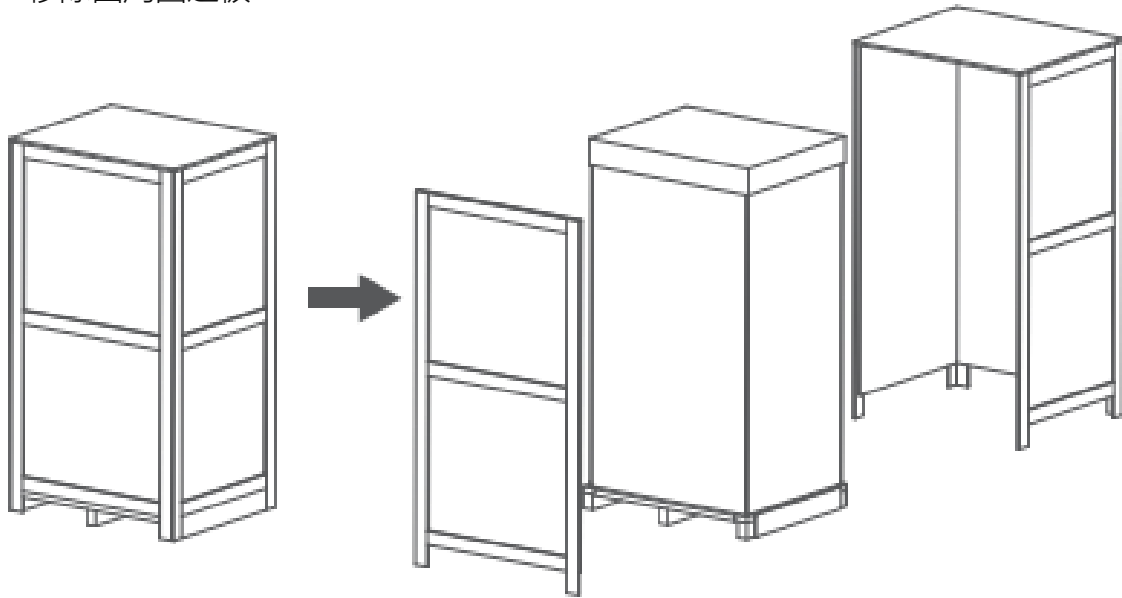
充電樁重量重達 660 公斤，含包裝的重量可能重達 690 公斤。

在拆封過程中請務必小心。

3.3.1 充電樁開箱

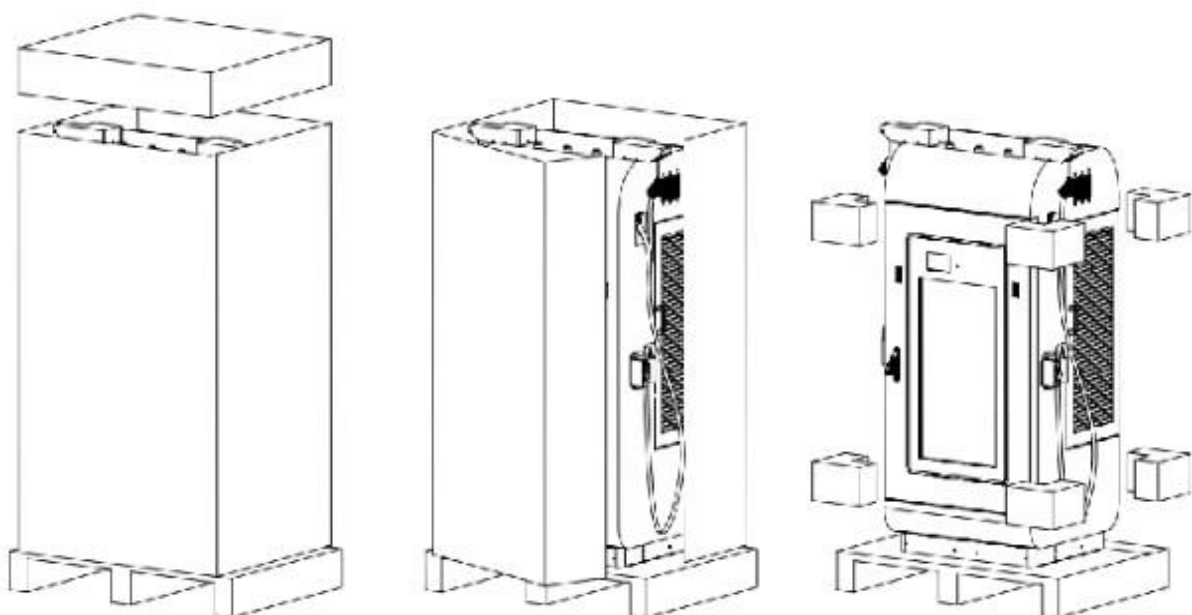
步驟 1

移除四周圍邊板



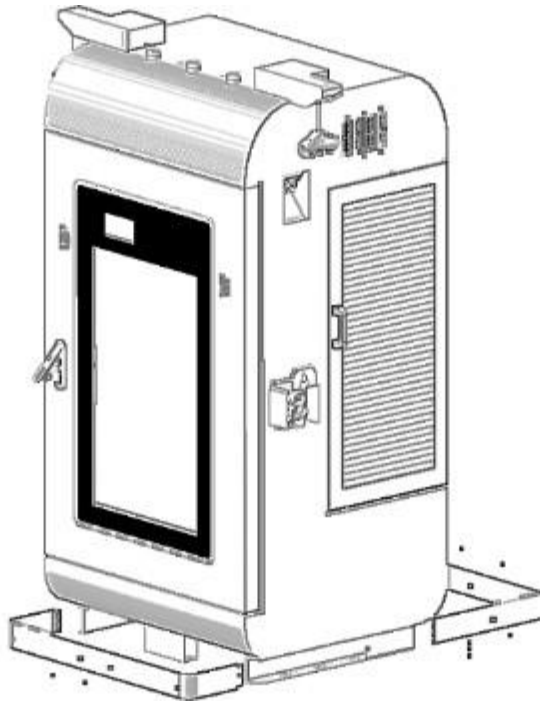
步驟 2

移除紙箱，填充材料，及保護膜及底卡板。

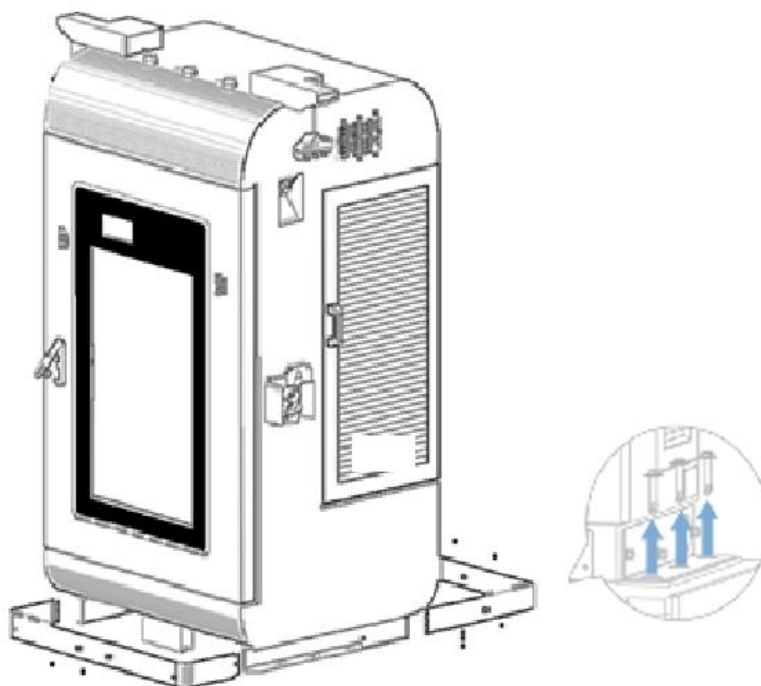


步驟 3.

拆除底部飾板 12 顆 M4 固定螺絲，卸下前後的底部飾板。

**步驟 4.**

移除底部橫梁 6 顆 M12 固定螺絲。



使用堆高機或油壓車移動充電樁。

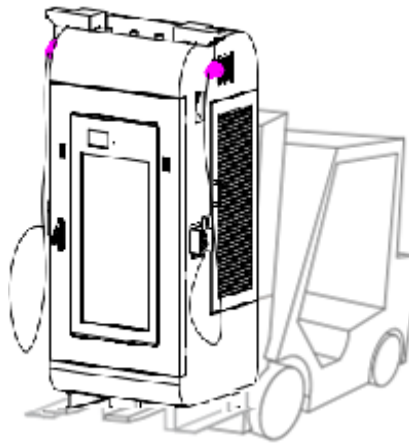
步驟 1.

使用堆高機舉起電動車充電樁。

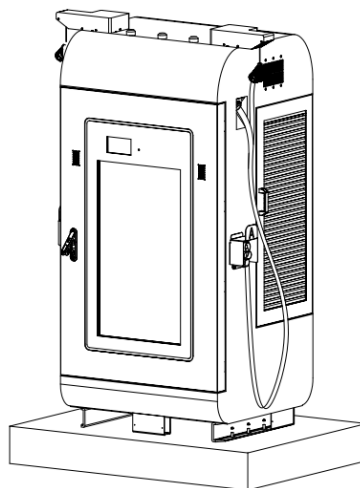
(貨叉請務必打開到最大狀態)

步驟 2.

移動充電樁到安裝基座上。



步驟 1.



步驟 2.

3.4 安裝與檢查推薦工具

3.4.1 推薦使用的安裝工具

種類	說明
十字螺絲起子	2 號及3 號
活動扳手	
圓頭內六角扳手	2.5 mm及 5 mm
套筒起子	13 號及 19 號
交流輸入電纜	電源線 L1、L2、L3 : 500kcmil (240 mm ²) 中性線 N : 500 kcmil (240 mm ²) 保護接地線 PE : 250 kcmil (120 mm ²) 建議使用600V、75°C XLPE/XHHW-2/Hypalon/ 太陽能電源線
圓形端子	1. L1、L2、L3、N 用圓形端子 (內徑: 10.5 mm) 2. 保護接地線用圓形端子 (內徑: 10.5 mm)
圓形端子壓線	六角形
剝線器	
鋼絲鉗	
起重機 / 堆高機	>500 公斤
乙太網路線	建議使用能支援10/100Mbps (10BASE-T、100BASE-TX) , 傳輸距離<100 m之Cat.6網路線
漏電斷路器	建議使用含30 毫安培漏電斷路器 A 型的斷路器

3.4.2 推薦的檢查和偵錯工具

種類	說明
電動車或電動車模擬器	符合 CCS 標準
三用電錶	1000 伏特
電流探針	200 安培
授權RFID卡	
無效RFID卡	
鑰匙	
尖嘴鉗	
扭力螺絲起子	

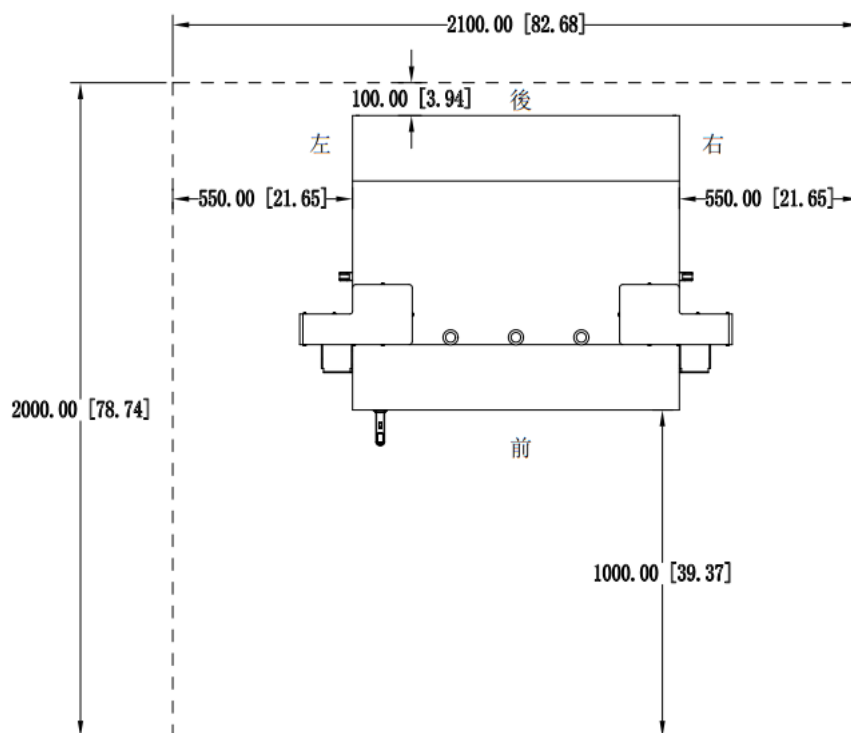
筆電或個人電腦與CAT.6 乙 太網路線	充電樁配置用
-------------------------	--------

3.5 安裝流程

3.5.1 放置與維護所需空間

需要 2100 (82.67 英寸) x 2000 (78.74 英寸) mm 的空間。此空間的計算方法如下：

- 尺寸(寬 x 深 x 高)：2100 (82.67 英寸) x 2000 (78.74 英寸) x 2400 (94.48 英寸) mm。
- 前側 1000 (39.37 英寸) mm，以供前門開啟。
- 為能開啟左側與右側的門，左側與右側為 550 (21.65 英寸) mm。
- 背面 100 (3.94 英寸) mm，以確保氣流暢通。

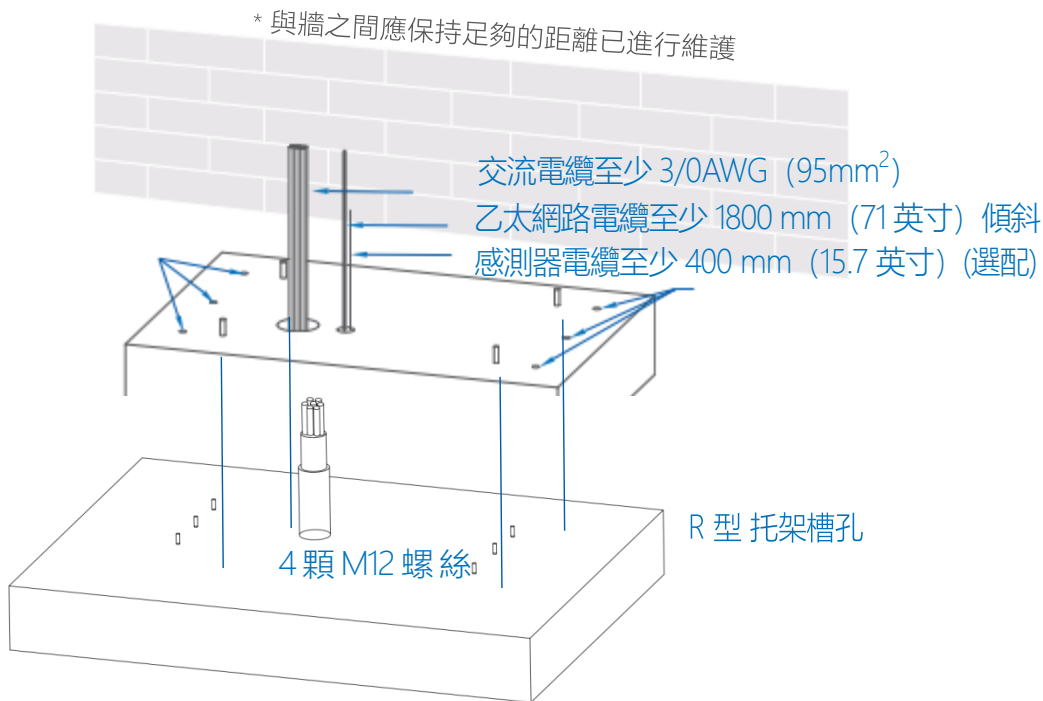


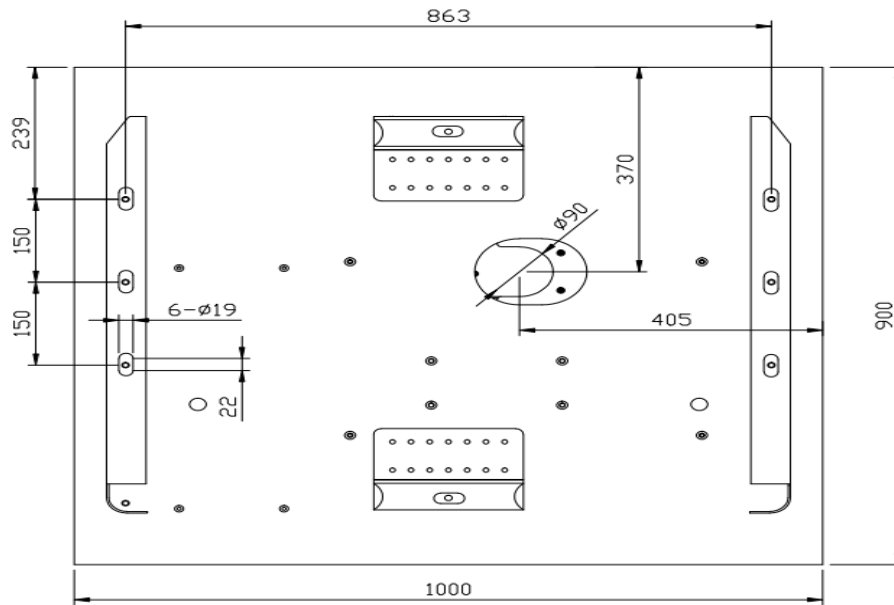
單位：mm (英寸)

3.5.2 建造混凝土基座

步驟 1.

1. 事先於水平面上建造一個尺寸為1000 mm x 900 mm x 200 mm (39.37 英寸 x 35.43 英寸 x 7.87 英寸)的混凝土底座，以便將充電樁放置於其上。
2. 植入小於 Φ 102 mm的交流電纜用導管(例如4 英寸 PVC導管)以及小於SFTP Φ 34 mm的乙太網路電纜(例如1 1/4 英寸 PVC導管)。
3. 將4個M12螺絲植入並穿出混凝土底座達40 mm(1.57 英寸)以固定充電樁。根據充電器的螺絲孔，這4顆M12螺絲的位置於短軸上應在 $\pm$ 2 mm(0.08 英寸)以內，於長軸上應在 $\pm$ 14 mm(0.32 英寸)以內。
4. 為能配合該位置需求，建議使用鋼板固定裝置。請依下圖製作此固定裝置或向您的供應商訂購此固定裝置。



**步驟 2.**

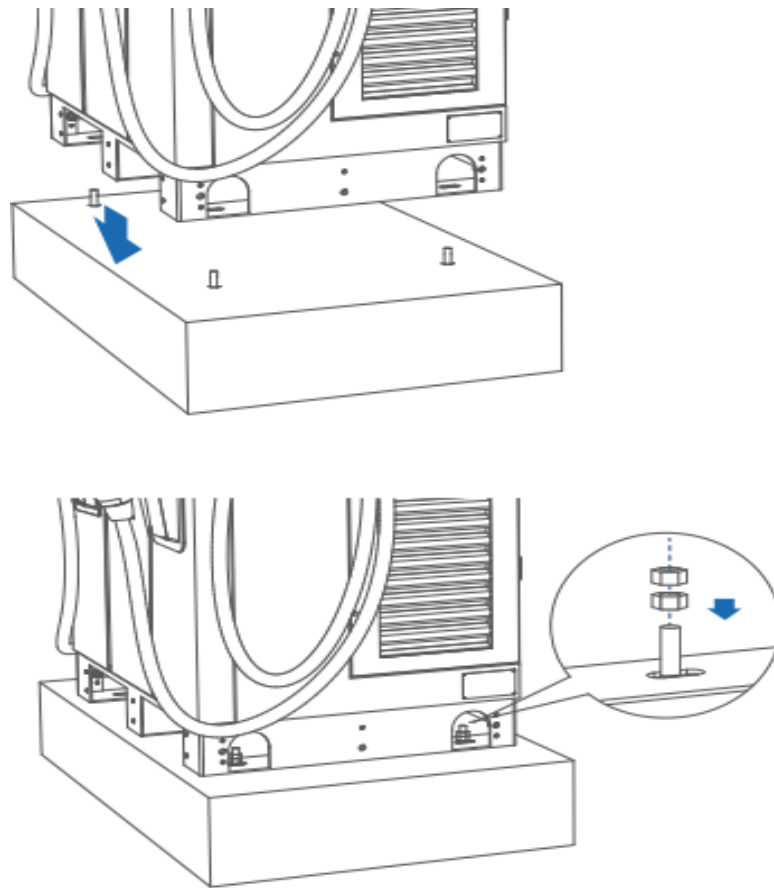
- 從混凝土底座的導管中，延伸3相5線交流輸入電纜，至少預留交流電纜L1、L2、L3、N線 500 kcmil (240 mm²)，保護接地線250 kcmil (120 mm²)。這5條電纜應帶有L1、L2、L3 和N 環形端子(內徑：10.5 mm)，接地線(內徑：10.5 mm)。
- 若透過乙太網連接網路，則須至少從導管中預留1800 mm(71 英寸)的乙太網電纜。

3.5.3 固定充電樁的兩個方法

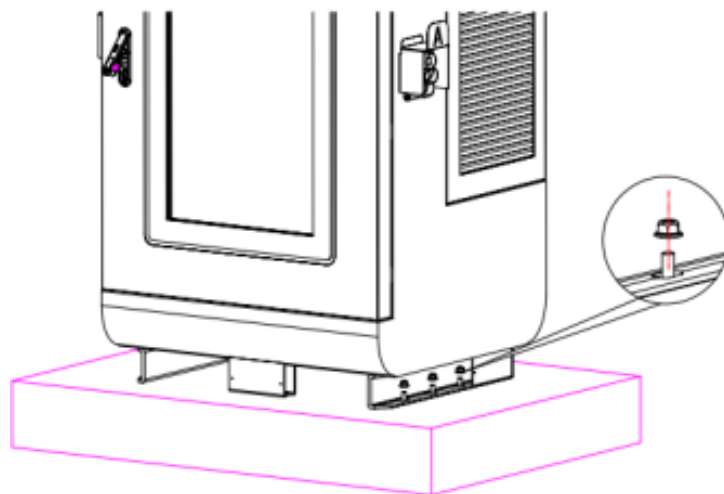
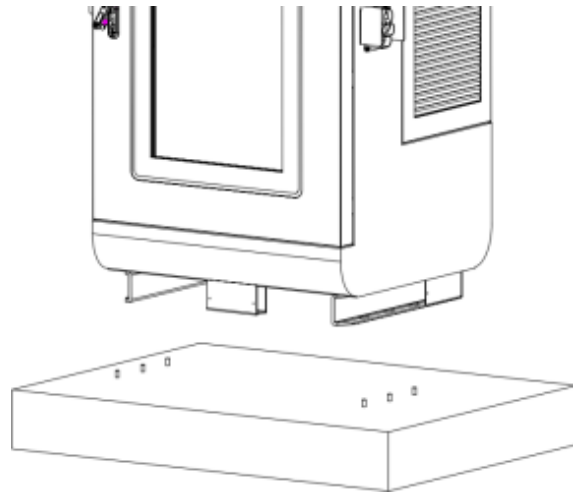
方法 1

將充電樁舉起至混凝土基座上方，將輸入電源纜線從充電樁底部的孔穿入；用8顆M12螺帽與4枚M12。

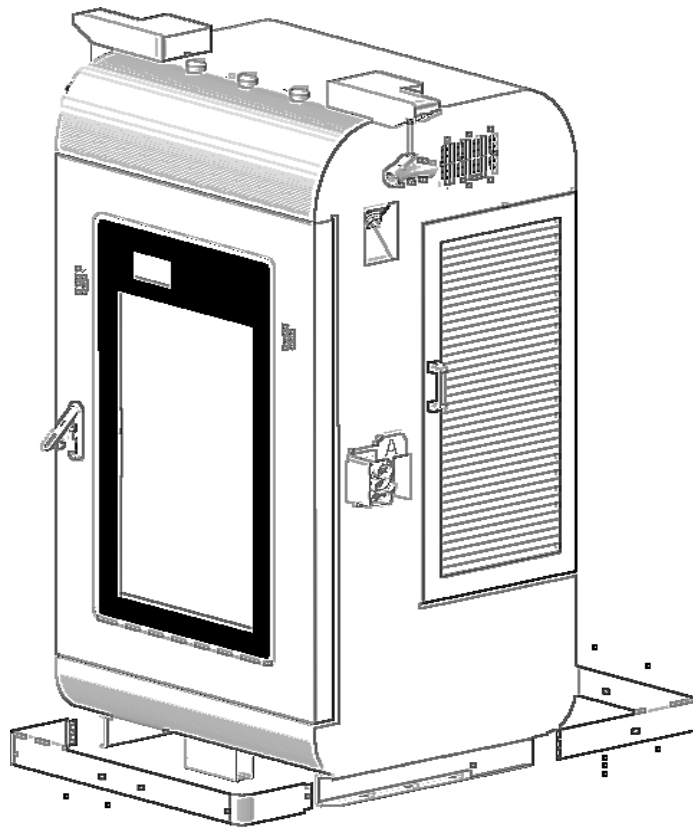
墊片固定混凝土基座上的4根M12螺桿(每根螺桿兩顆螺帽)以固定充電樁。然後將附件包內的基座蓋固定在充電樁基座上。



步驟 1

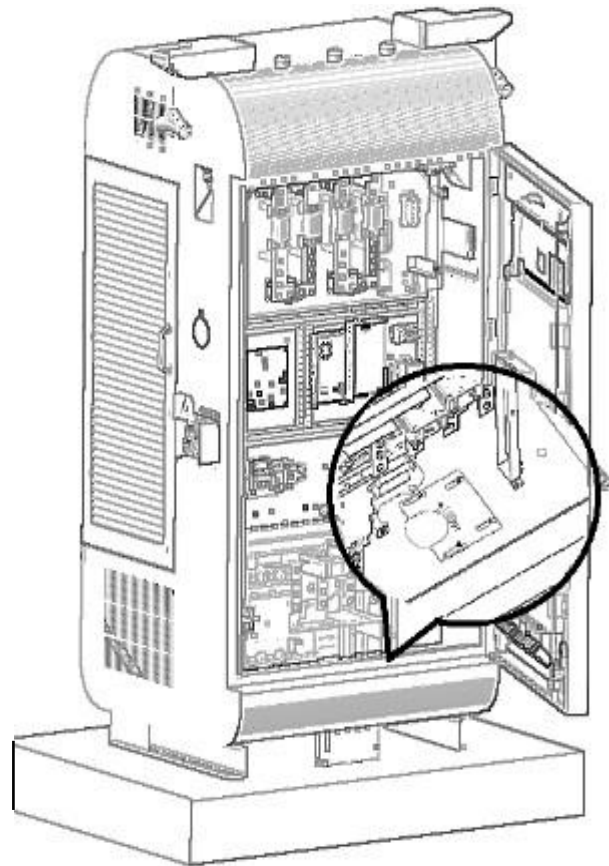


步驟 2

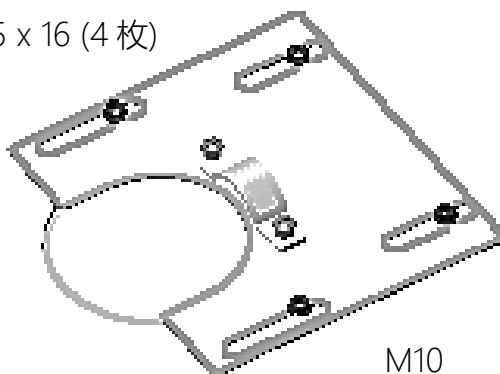
**步驟3****方法 2**

若使用 L 型支架固定充電器，用 6 顆 M12 膨脹螺絲將 L 型支架固定在混凝土基座。

3.5.4 安裝電纜



M5 x 16 (4 枚)



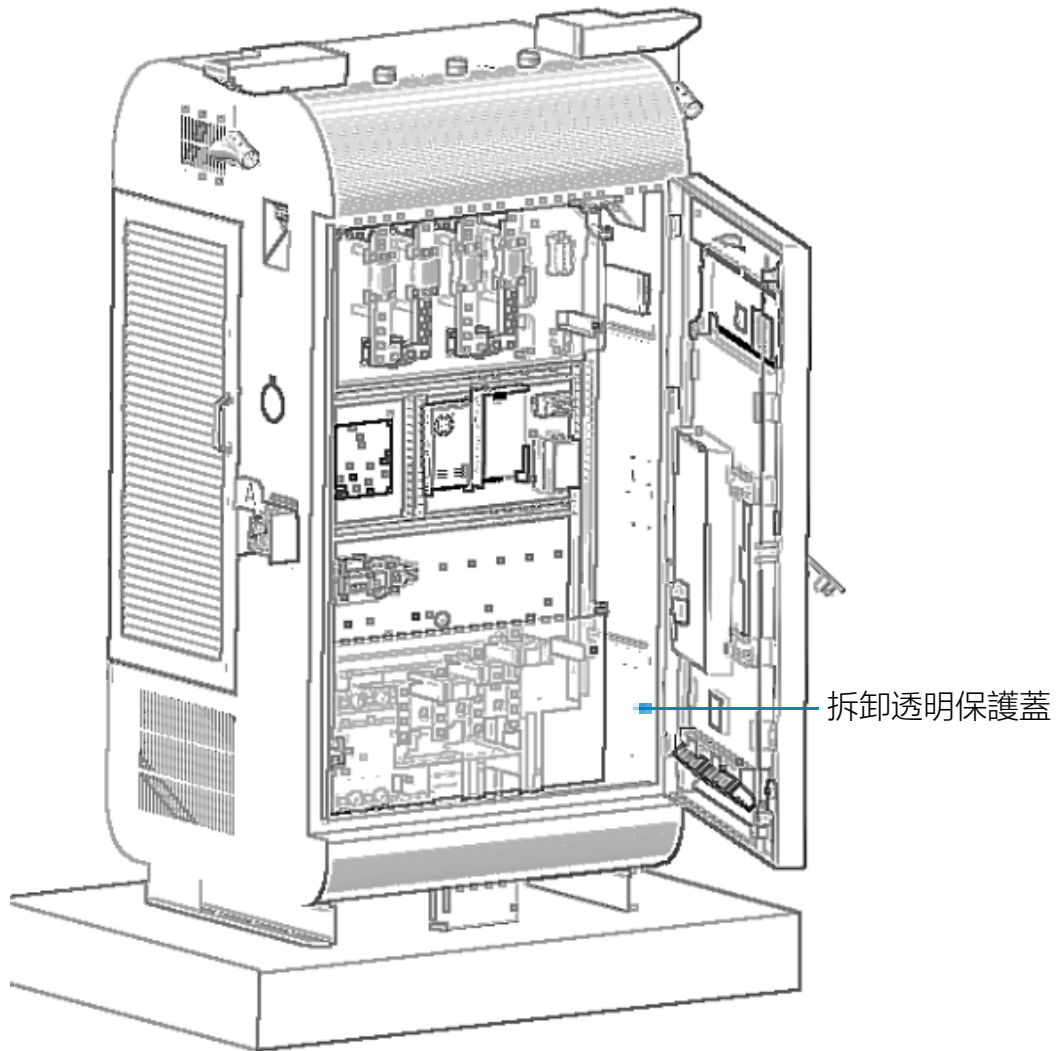
M10

*電纜接頭板取決於所選擇的型號。

*電纜接頭板適用於直徑 $\varnothing 42$ 公的電纜並可於安裝地下電纜時選用。

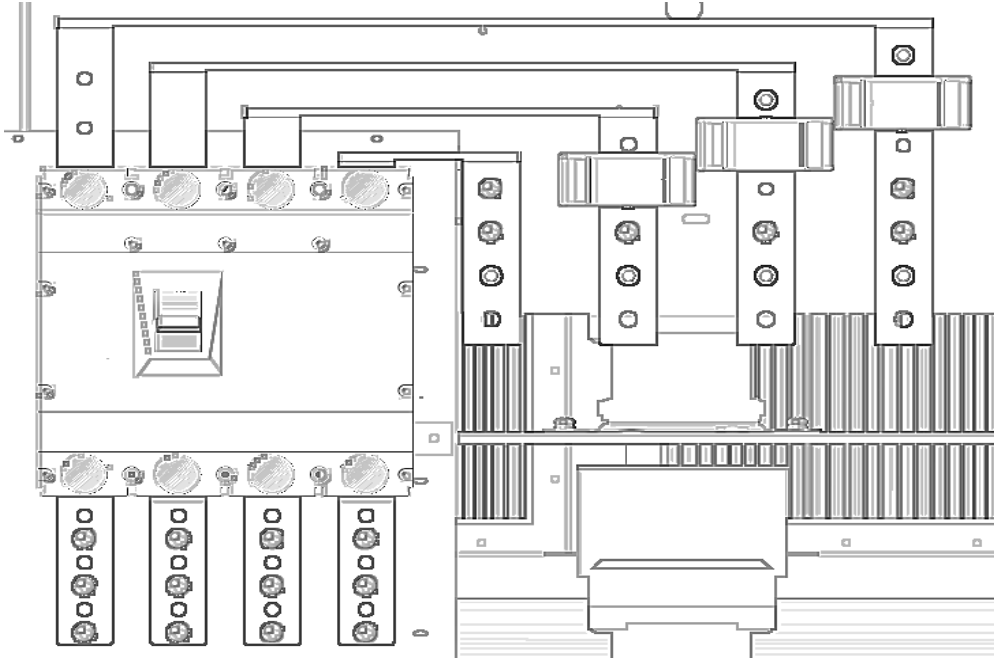
步驟 1

打開前門並拆卸導線透明保護蓋：



步驟 2

將交流電的 L1、L2、L3 與 N 導線連接至 4P 端子。使用適當的螺絲以及扭力 120Kgf.cm/5-15 秒旋緊各條導線。以扭矩力 220Kgf.cm 將地(黃綠色)連接到充電樁的接地位置。適當地保留導線的長度，然後固定電纜及固定接頭。

**步驟 3**

將交流電纜線拉至配電箱，連接接地保護線（黃 / 綠色）至配電箱的接地點。

中性點應與接地點短路以滿足 TN(-S) 接地系統。

乙太網電纜應連接到充電樁 RJ45 埠（請參閱 4.1 節圖片）

步驟 4

三線的 L1、L2 與 L3 導線以及中性線接至外部斷路器（建議的斷路器規格：最大輸入電流應大於或等於 400A、B 曲線型。）



建議使用含 30 毫安培 A 型的漏電斷路器。

步驟 5

針對第 3.5.1 至 3.5.3 節進行檢查。開啟電源，準備作業測試。

直流一體式充電樁的電源供應啟動，並自動驅動資訊螢幕。

資訊螢幕會在 30 秒內跳至充電螢幕畫面。



不遵守安裝指示可能損壞充電樁。

步驟 6

使用適應性阻燃劑和電氣絕緣發泡劑，遠離導電帶電部分至少 12 mm，或以其他方法密封電纜進線孔。

確保充電樁為 IP55 等級，防止昆蟲進入機櫃。

3.5.5 螺釘扭力規範表

公制螺釘						
尺寸	種類	鋼製 Inch	鋼製 Kgf-Cm	鋼製 N-m	鋁製 Kgf-Cm	鋁製 N-m
M2*0.4	機械牙	3~4.77	3.5~5.5	0.34~0.54	3~4.5	0.34~0.44
M2.5*0.45	機械牙	3~4.77	3.5~5.5	0.34~0.54	3~4.5	0.34~0.44
M3*0.5	機械牙	5.5~9	6.5~10.5	0.64~1.04	5.2~8.4	0.51~0.82
M3.5*0.6	機械牙	8.5~13	10~15	0.98~1.47	8~12	0.78~1.18
M4*0.7	機械牙	13~18	15~21	1.47~2.06	12~17	1.18~1.66
M5*0.8	機械牙	25~34	29~39	2.84~3.82	23~32	2.26~3.14
M6*1.0	機械牙	45~55	52~63.5	5.1~6.22	42~51	4.11~5
M6*1.0	六角	85~112	98~129	9.6~12.65	78~103	7.65~10.1
M8*1.25	機械牙	106~141	122~163	11.96~15.98	98~130	9.61~12.75
M8*1.25	六角	205~274	237~316	23.24~30.98	190~253	18.63~24.8
M10*1.5	六角	212~382	245~440	24.02~43.15	196~351	19.22~34.42
M12*1.75	六角	372~668	430~770	42.17~75.49	343~615	33.63~60.3
英制螺釘						
2-56	機械牙	1.5~2	1.7~2.3	0.17~0.22	1.4~1.8	0.14~0.18
4-40	機械牙	3~4	3.5~4.5	0.34~0.44	2.8~3.6	0.27~0.35
6-32	機械牙	6~10	7~11.5	0.68~1.13	5.6~9.2	0.55~0.9
8-32	機械牙	10~15	11.5~17	1.13~1.66	9.2~14	0.9~1.37
10-32	機械牙	16~24	18.5~28	1.81~2.74	15~22	1.47~2.16
1/4-20	機械牙	35~46	40~53	3.92~5.2	32~42	3.14~4.11
1/4-20	六角	57~77	66~89	6.47~8.73	53~71	5.2~6.96
5/16-18	六角	119~158	137~182	13.43~17.85	110~145	10.77~14.21
3/8-16	六角	205~274	237~316	23.24~30.99	190~253	18.63~24.82
7/16-14	六角	338~451	390~521	38.24~51.09	312~416	30.59~40.79
1/2-13	六角	515~686	595~792	58.35~77.66	476~634	46.68~62.17

3.6 安裝檢驗與調試

3.6.1 環境檢查

項目	狀態	備註
環境溫度		
常溫濕度		
日照遮蔽		建議但非必需。
雨篷		雨天建議使用，以獲得更佳的充電體驗與維護。
安裝高度		≤ 2000 公尺 (6560 英尺)
空氣循環 / 通風		
灰塵級數		
毀損防護措施		

3.6.2 外部基礎建設準備與檢查

項目	狀態	備註
輸入導線與端子		種類 / 長度 / 截面積
機櫃門鎖與鑰匙		
固定螺釘		種類 / 數量
無熔絲斷路器 (MCCB)		MCCB 當前額定值應大於等於 400A, 4 埠 (L1、L2、L3、N)
漏電斷路器 (RCD)		最大 RCD 剩餘電流不應超過 30 毫安
輸入電力容量		
輸入電力配置		星型
接地電阻		$< 10 \Omega$
接地系統		TN/TT
柵極電壓與頻率		

3.6.3 電動車供電設備（EVSE）檢查 — 靜態（未通電）

項目	狀態	備註
外觀		無凹痕、生鏽、刮痕
標示與警告標誌		
包裝（附件）清單		
輸入配線的鎖付特性		見第 3.6.5 節「螺釘扭力規範表」

3.6.4 電動車供電設備（EVSE）檢查 — 通電



警告！

電動車供電設備（EVSE）接地導體連接不當可能會導致觸電風險。

在通電前，請確保電動車供電設備（EVSE）已正確接地。

項目	狀態	備註
開機		
螢幕開啟		
聲音雜訊		
螢幕顯示與功能		
正確顯示時間		
網路連接品質		
冷卻風扇工作與噪音		
LED 狀態指示燈		
電動車供電設備（EVSE）設定		
工程師模式功能		
硬體與軟體版本		
遠距控制和監控		
後端伺服器連接		
網路連線與品質		

3.6.5 電動車供電設備(EVSE) 檢查 — 充電中

項目	狀態	備註
使用者授權 — RFID		
使用者授權 — QR Code		
使用者授權 — 其他方式		
檢查連線等待時間		
各顯示項目讀數		
全面充電測試		溫度讀數
電子鎖功能		
工程師模式讀數		
氣流與冷卻風扇噪音		
充電記錄(日誌)上傳		
遠距控制和監控		

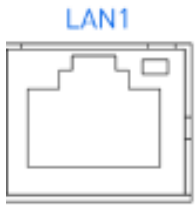
3.6.6 電動車供電設備(EVSE) 檢查 — 系統電源按鈕

項目	狀態	備註
緊急停止按鈕和恢復		設定額定負載狀態，按下緊急停止按鈕，充電槍將立即切斷輸出。 1. 按緊急停止按鈕時充電槍會停止充電並發出警報。 2. 當按鈕復位並拉動充電槍時，EVSE返回待機狀態。
傾斜感測器與門感測器的觸發和恢復（選配）		按下自測按鈕，上遊斷路器將被切斷。

4. 網路設定

4.1 乙太網路埠

- 10/100 Mbps 乙太網路 LAN/WAN



LAN 和 WAN 介面是標準的 RJ45 連接器。

請連接路由器，接線方式如下圖所示：

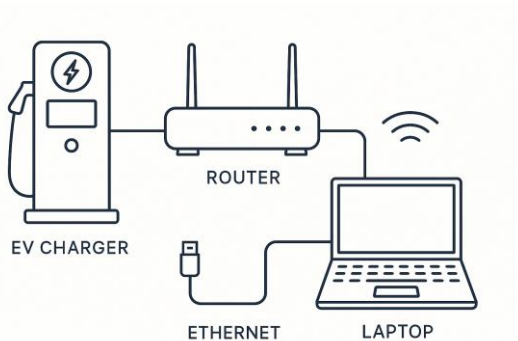
其中

4.2 透過網頁瀏覽器進行設定

4.2.1 進入網頁設定工具

網頁設定是一個基於 HTML 的管理介面，可快速簡便地設定行動路由器。通過網頁介面監控路由器的狀態、設定和管理。

在正確連接行動路由器的硬體後，啟動您的網頁瀏覽器並輸入網址 <http://192.168.1.1>。



行動路由器的預設 IP 網址和網路遮罩分別為 192.168.1.1 和 255.255.255.0。由於行動路由器在您的網路中作為 DHCP 伺服器，會自動為網路中的電腦或筆記型電腦分配 IP 位址。

- 標題欄→選擇語言

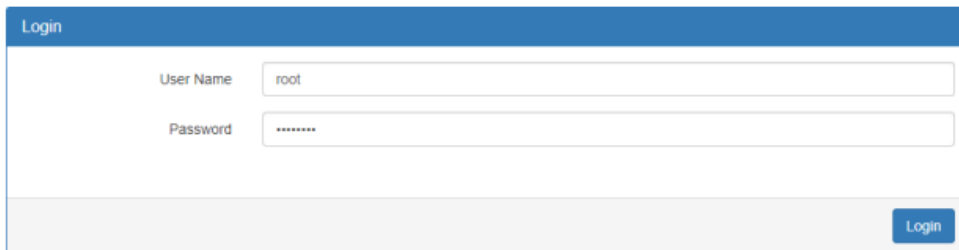
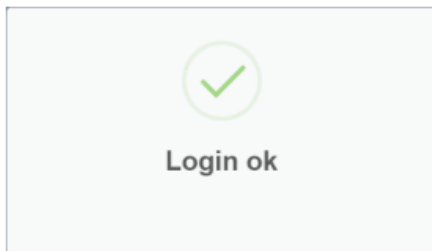
您可以選擇語言，包括英語和繁體中文。



- 在路由器中登入

在本節中，請輸入預設用戶名稱 `root` 和預設密碼 `2wsx#EDC`，然後點選 `Login`。為了系統安全，建議在設定後更改用戶名稱和密碼。

點選後，介面顯示 `Login ok`。

A screenshot of a login form. It has a blue header with the word 'Login'. Below the header, there are two input fields: 'User Name' with the text 'root' and 'Password' with masked characters '*****'. A blue 'Login' button is located at the bottom right of the form.

※注意：更改用戶名稱和密碼後，強烈建議您保存它們，因為下次登入時，必須使用您更改後的用戶名稱和密碼。

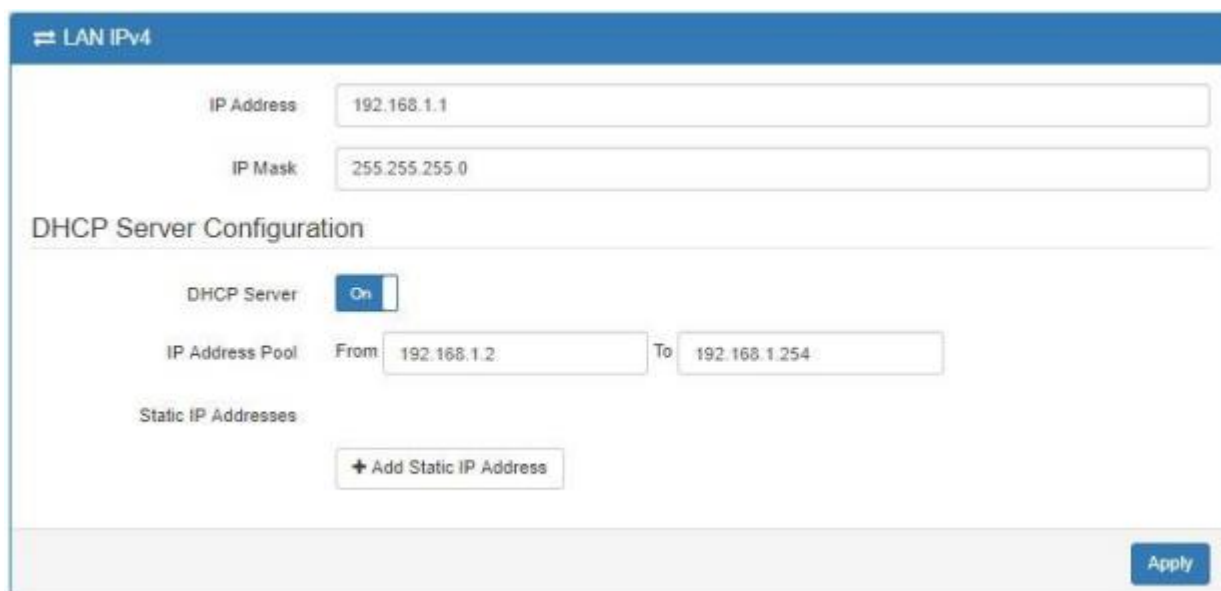
4.3 設定 LAN

此章節您能配置 LAN IPv4、LAN IPv6、VLAN 和子網路。



4.3.1 LAN IPv4

設定您的 IP 網址和 IP 遮罩。並填寫 DHCP 伺服器設定的資訊。



LAN→IPv4

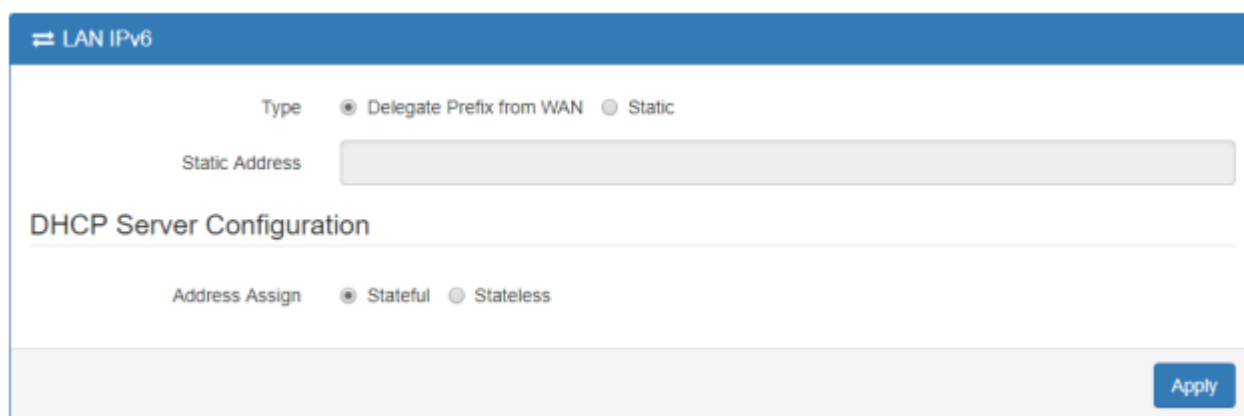
項目	描述
LAN IPv4	● IP 網址：192.168.1.1 ● IP 子網遮罩：255.255.255.0 這兩者都是預設值，可以根據您的本地 IP 網址和 IP 子網遮罩進行更改。
DHCP 伺服器設定	● 開啟/關閉 DHCP 伺服器設定。 ● 啟用時，路由器可以向連接到 LAN 的 DHCP 客戶端租借 IP 網址。
IP 網址集區	定義將租用給 DHCP 客戶端的 IP 網址集區的開始和結束
固定 IP 網址	DHCP 伺服器支援固定 IP 網址分配。

固定 IP 網址可以通過點選 + 添加固定 IP 網址按鈕來新增。
每個靜態 IP 包括模式(開/關)、MAC 和 IP 網址。

- 模式：開啟/關閉固定 IP 網址。
- MAC：目標主機或 PC 的 MAC 網址。
- IP：目標主機或 PC 所需的 IP 網址。

4.3.2 LAN IPv6

選擇 IPv6 模式（可自動取得來自 WAN 的委派前綴，或手動設定固定 IP），再設定 DHCP 伺服器以分配內部設備的 IPv6 位址。



LAN→IPv6	
項目	描述
類型	● 從 WAN 獲取前綴 選擇此選項以自動從服務提供者或上行路由器獲取 IPv6 網路前綴。 ● 靜態 選擇此選項以為行動路由器的 LAN IPv6 網址配置固定的 IPv6 網址。
固定網址	當您選擇固定類型時，您需要輸入固定網址。
DHCP 伺服器設定	
網址分配	選擇獲取 IPv6 網址的方式。 ● 無狀態：行動路由器使用 IPv6 無狀態自動設定。RADVD(Router Advertisement Daemon)已啟用，可以讓行動路由器定期在路由器通告中發送 IPv6 前綴資訊，以回應路由器請求。 ● 有狀態：行動路由器使用 IPv6 有狀態自動配置。LAN IPv6 客戶端可以通過 DHCPv6 獲取 IPv6 網址。

5. 操作步驟

5.1 操作順序

- 系統初始設定
- 使用者授權
- 插入直流充電槍接頭
- 開始準備充電
- 充電中
- 充電完成
- 顯示狀態訊息

5.2 操作步驟

5.2.1 系統初始設定

- 當充電樁使用時，會從「充電樁」初始設定頁面開始。
- 開啟電源且系統初始設定時，您將在螢幕上看到以下圖像。
- 初始設定流程大約需幾秒鐘，接著會顯示主頁面。



初始化畫面

5.2.2 系統連線狀態



主畫面

- 乙太網路後端狀態



網路無連線



網路已連線



OCPP無連線



OCPP已連線



充電樁有警告

5.2.3 插入充電槍

- 從充電槍支架上取下充電槍，並插入電動車充電入口。充電器會自動偵測連接器的類型。
- 插入充電槍之後，畫面上會出現要求使用者授權開始充電，如下圖所示。
- 在完成充電槍與充電口的連接動作後，通常大約需要 10 秒鐘啟動充電流程。

若要停止此流程，請按右側結束充電按鈕，授權後以回到主頁面。



右側按鈕停止此流程並返回主頁

5.2.4 準備充電

- 在獲得授權並插上充電槍後，充電樁會開始與車輛連接，而螢幕會顯示準備中的頁面，如下圖所示。



準備頁面

連接車端後，充電樁會自己選擇充電連接器。

5.2.5 充電中

- 當充電器準備好進行充電，畫面會顯示充電頁面，如下圖所示。



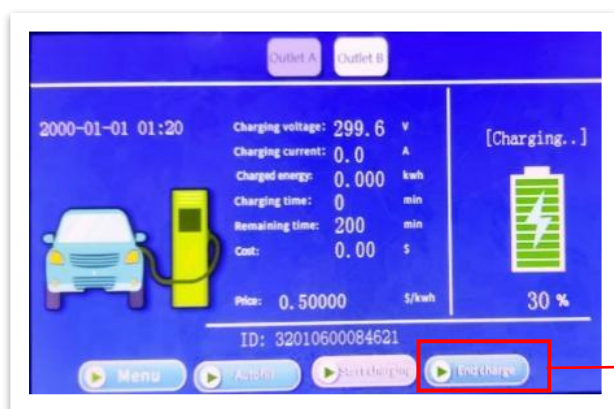
電動車電池電量狀態訊息

顯示使用中的所選連接器

充電資訊區

充電頁面

- 當電池充滿或達到設定的上限時，會自動停止充電。



按右方按鈕以選擇欲停止之充電連接器。

- 使用者可以通過 RFID / 密碼 / APP 以停止充電。

5.2.6 充電結束

- 充電結束後，充電樁系統將顯示充電總結頁面。且充電槍將自動解鎖。
- 從電動車充電口取下充電槍並掛回充電槍支架。
- 若拔出該充電連接器，畫面會回到主頁面或其他充電連接器的充電頁面。
- 同時充電時，若移除任一充電連接器，畫面會跳至另一個連接器的充電頁面。

5.2.7 充電記錄訊息

- 充電樁或充電流程發生問題時，畫面會顯示狀態代碼，如下所示。請按照故障排除表解決問題。

Number	Gun/Car number	Start time	End time	Energy	Cost/reason
1	GUN_A	19/11/24 16:41:33	19/11/24 16:43:11	0.00	0.00, 202
2	GUN_A	19/11/24 16:33:22	19/11/24 16:38:55	0.00	0.00, 202
3	GUN_B	1/1/0 1:45:22	1/1/0 1:47:52	0.00	0.00, 203
4	GUN_B	1/1/0 1:18:59	1/1/0 1:29:12	0.00	0.00, 201
5	GUN_B	1/1/0 1:11:40	1/1/0 1:12:26	0.00	0.00, 040
6	GUN_B	1/1/0 1:10:10	1/1/0 1:10:30	0.00	0.00, 000
7	GUN_A	14/11/24 15:44:55	14/11/24 15:53:33	3.90	0.00, 202
8	GUN_B	14/11/24 15:39:55	14/11/24 15:43:38	1.21	0.00, 202
9	GUN_B	14/11/24 7:24:33	14/11/24 7:28:25	1.74	0.00, 202
10	GUN_A	14/11/24 7:20:54	14/11/24 7:23:10	0.65	0.00, 202

在充電記錄上可以知道各充電槍的充電記錄，

包括起始結束時間，充電電量、結束代碼。

狀態代碼



充電記錄開啟路徑：左下角點選進入Menu介面，選擇Charge Record。



5.2.8 語言切換



充電設備支援繁體中文/英文語言切換

進入MENU界面後點選LANGUAGE按鈕



5.2.9 系統管理員



進入MENU界面後點選 System Administrator



初次使用，出廠管理員密碼為1688，請修改密碼並使用更新後密碼登入。

- 管理員界面供充電樁維護、營運人員進行調整。



- 非必要請勿修改 Module setup、Function opening、protection setting 參數。如需要更改可聯繫廠商。

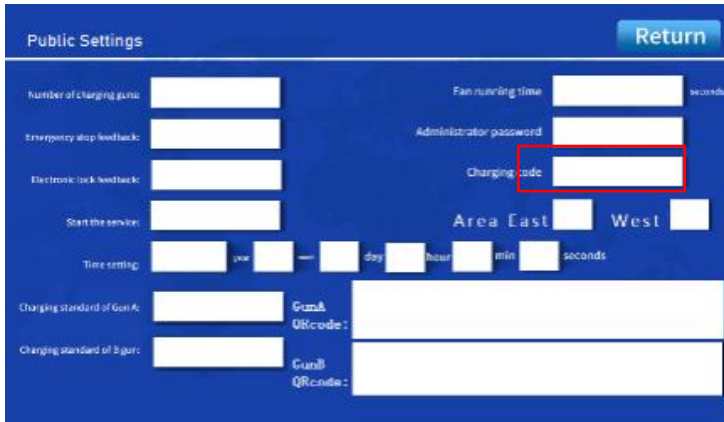
管理員界面

5.2.10 初始密碼修改

- 設定管理員密碼
- 設定充電密碼



進入System Administrator界面後點選Public setting按鈕



Public Settings interface showing various configuration fields. The 'Charging code' field is highlighted with a red box.

營運人員可對Administrator password、Charging code進行修改，

Administrator password最多支援8位數字，

Charging code最多支援4位數字。

修改後請牢記，如遺忘請聯繫廠商技術支援。

5.2.11 OCPP 設定



System administrator interface showing various settings. The OCPP setup section is highlighted with a red box.

OCPP setup interface showing configuration fields. The 'OCPP is enabled' field is set to 'ENABLE'. The 'URL setting' field is highlighted with a red box.

進入 System Administrator 界面後點選 OCPP setup 按鈕。

①: OCPP功能開啓

②: URL setting: 如案例URL規則為URL+/樁號

③④⑤: Pile number、WIFI name、WIFI password，使用Ethernet模式不需要填寫。

⑥: Login status:可看到登入狀態，是否連接上OCPP服務器。

⑦: Network state: 可看到網路狀態，OK/ERR

⑧: Network type: 選擇連網類型:Ethernet



OCPP QR Code設定

進入管理員界面後在Public setting中可設定A槍/B槍的QR Code，用於OCPP APP掃描授權啟動充電。

5.3 故障排除

- 充電流程中出現錯誤時，請按照「故障排除表」中的指示進行操作。
- 請提供充電裝備的資訊，包括序號、型號名稱、狀態代碼、故障行為和時間（可於充電記錄中查詢），並將充電裝備連接到網路，以便進行遠距診斷和升級。
- 若發生緊急狀況，請按下緊急停止按鈕，立即停止充電。

5.3.1 使用者故障排除指南

當充電發生故障時，使用者可以通過以下步驟消除故障狀態。

狀況	故障排除指南
螢幕無顯示	請聯繫您的經銷商。
畫面停留於啟動或服務頁面，無法進入操作頁面	請聯繫您的經銷商。
刷卡或 QR code 掃描失敗。	1. RFID 卡無效或餘額不足。 2. 讀卡機故障或其他故障；請聯繫您的經銷商。
無法連接網路	1. 請確認路由器運作正常。 2. 請確認網路線接頭是否鬆脫。

畫面在尚未開始充電前即跳轉至結算頁面	1. 請重新拔槍並重新嘗試。 2. 請檢查電動車充電埠指示燈或儀表是否已經達到了目標充電限制或者在預設充電時間前結束。 3. 請將電動車駛離數公尺後再返回原位置，重新插入接頭並嘗試充電。 4. 請聯繫您的經銷商。
充電結束但無法解鎖 拔槍	1. 請將電動車解鎖，按下充電槍蓋子上的按鈕，並再次嘗試拔槍。 2. 將充電樁開關重置後，並再次嘗試拔槍。 3. 鎖定電動車門並解鎖，並再次嘗試拔槍。 4. 關閉車上冷氣，並再次嘗試拔槍。 5. 請使用電動車手動解鎖開關，解鎖充電槍。 6. 如果無法手動解鎖，請將充電樁斷電或重置充電樁。 7. 請聯繫您的電動汽車公司或經銷商。

5.3.2 故障排除—無狀態代碼 E00

狀況	故障排除指南
無法正常啟動充電或其他問題導致無法解決時	1. 使用隨附的隨身碟，將其插入樁內主控板的隨身碟口，故障日誌會自動記錄至隨身碟中。 2. 將隨身碟內的文件發給經銷商進行分析解決

5.3.3 (011-XXX) 故障排除 - 錯誤代碼

011-XXX 包含充電器的部件或連接故障訊息；請移除充電接頭，關閉電源，重新接上相關元件後，重新啟動設備。

如果顯示相同的錯誤代碼，則須由合格的技術人員進行維修。請聯繫您的經銷商。

5.4 故障告警碼

狀態代碼	描述
E00	正常
E01	緊急停止故障
E03	充電樁過熱故障
E02	控制導引線故障
E04	輸入電壓過高故障
E05	輸入電壓過低故障
E06	輸出電流過大故障
E07	漏電故障
E08	卡片讀取器故障
E09	電表故障
E10	繼電器黏著故障
E11	繼電器黏著故障
E16	電湧保護裝置通訊故障
E17	交流斷路器故障
E18	權限控制失效
E19	充電介面過熱故障
E20	電子鎖故障
E21	保險絲故障
E22	淹水故障
E23	煙霧感測器故障
E24	風扇故障
E25	交流輸入接觸器黏著故障
E26	交流輸入接觸器誤動作故障
E27	直流輸出接觸器黏著故障
E28	直流輸出接觸器誤動作故障
E29	並聯繼電器黏著
E30	並聯繼電器誤動作
E31	絕緣模組故障
E32	放電電路故障
E33	輔助電源故障
E56	輸入過壓故障

狀態代碼	描述
E57	輸入欠壓故障
E58	輸出過壓故障
E59	輸出欠壓故障
E38	輸出過電流故障
E39	CC1 控制導引線故障
E40	絕緣檢測故障
E41	電池接反故障
E42	啟動前電動車電壓超過10V
E43	電池最大可充電電壓小於充電器最低輸出電壓
E44	預充前電動車電壓偏差超過5%
E45	電動車目前電壓低於充電器最小輸出電壓
E46	電動車目前電壓高於充電器最大輸出電壓
E47	雲端規模收費系統接收 (BRM) 訊息接收逾時
E48	雲端規模收費系統接收 (BRM) 資料錯誤(訊息長度不對、電池管理系統通訊版本不對、其他資訊錯誤)
E49	營運持續計畫 訊息接收逾時
E50	營運持續計畫 訊息資料錯誤
E51	BRO訊息 (0x00) 接收逾時
E52	BRO訊息 (0xAA) 接收逾時
E53	BRO訊息 (0xAA) 接收逾時
E54	交流電樁與電動車通信訊息逾時
E55	直流電樁與電動車通信訊息逾時
E56	電動車電池管控系統訊息逾時
E57	電動車電池管控系統訊息，單體電池電壓過高
E58	電動車電池管控系統訊息，單體電池電壓過低
E59	電動車電池管控系統訊息，系統單晶片過高
E60	電動車電池管控系統訊息，系統單晶片過低
E61	電動車電池管控系統訊息，充電過電流
E62	電動車電池管控系統訊息，電池溫度過高
E63	電動車電池管控系統訊息，絕緣異常
E64	電動車電池管控系統訊息，絕緣異常
E65	電動車過熱（超過允許最大溫度）
E66	電動車端電壓超過電池可充電最大電壓
E67	電動車過電流

狀態代碼	描述
E68	單體電池過壓
E69	暫停充電逾時
E70	直流電壓錯誤超過10分鐘
E71	模組功率分配失敗
E72	充電模組故障
E73	模組出風口溫度過高
E74	交流電輸入電壓過高
E75	交流電輸入電壓過低或斷電
E200	車輛完全停止
E201	使用者刷卡停止
E202	使用者遠端（手機、網站）停止
E203	使用者驗證碼停止
E204	帳戶餘額不足
E205	達到充電策略時間
E206	電池符合充電策略
E207	金額符合充電策略
E208	單晶片系統符合充電策略
E209	輸出無電流
E210	車輛自動停止
E211	使用者自行地停止
E212	斷電或設備中斷連線
E213	電池管理系統正常停止
E214	電池管理系統異常停止
E215	充電器啟動逾時
E216	車輛識別號碼驗證失敗
E217	車輛識別號碼驗證逾時

6. 維護

6.1 維護前

為了符合 NFPA-70E, OSHA.1910.333 和其他健康 / 安全法規, 請遵守注意事項並事先取得所需的許可證, 如下所示:

- 1) 關閉電源 (盡可能在斷電的情況下工作)
- 2) 安全上鎖裝置 (LOTO)
- 3) 帶電工作許可證 (開門後輸入高壓電插頭)
- 4) 工作規劃 / 工作許可
- 5) 使用個人防護裝備 (PPE)
- 6) 安全工作場所條件與空間

詳情請參考附錄**附件 3—預防性維護檢查清單**。

6.2 一般性維護

- 直流充電樁是以強制氣冷冷卻。

請將充電樁保持在通風的位置，不要擋住直流快速充電樁的通風散熱孔。

- 請定期清潔或更換空氣過濾器，以確保直流快速充電樁正常運作。
- 充電器外殼經焊接流程和表面塗料製成，必須時刻保持外部的清潔。若不保持外部清潔，會很容易生鏽，尤其是在腐蝕敏感的環境中。輕微生鏽不影響充電樁性能，但若充電樁在保固期內或保固期後有嚴重生鏽情形，請聯絡當地供應商尋求指示。
- 每年至少清潔直流充電樁三次，並時刻保持外部清潔。
- 用濕布或濕棉毛巾清潔機櫃的外部，只使用低壓自來水和 PH 值在 6 到 8 之間清潔劑。
- 不要用高壓水噴射本產品。
- 請勿使用含磨砂成分的清潔劑，也勿使用研磨工具。

不恰當的清潔劑可能損壞所有外部零件的塗層、塗料、表面、亮度和耐久性。

- 若有水侵入直流快速充電樁，立即切斷電源並聯絡直流充電樁的供應商進行維修。
- 在充電之後，請確保將充電槍放回到其充電槍支架上以避免損壞。
- 若發現充電槍、充電線或充電槍支架損壞，請聯絡直流充電樁的供應商。

6.3 替換套件和配件

直流充電裝備提供以下替換套件和配件

替換套件清單
7 寸 LCD MW 輔助器
30kW DC PSU G-1K0100
MW Aux. Power HEP-150-24A
MW Aux. Power HEP-150-12A
系統控制及監視單元 (CSU3.1)
電湧保護器 (SPD)
直流電風扇
空氣過濾器
RFID Readers
繼電器
Fuse
AC Contactor
繼電器板
風扇板
LED 燈板
MCCB 無熔絲斷路器 / 漏電斷路器

6.4 軟體版本及更新紀錄

本章節提供用戶快速查詢軟體版本資訊與更新內容。設備出廠時已預載最新版本軟體，相關版本資訊皆記錄於本說明書中。若有後續更新，請至本公司官網查詢最新版本與更新內容。

所有軟體更新皆須透過 USB 隨身碟進行操作。

日期	版本名稱	更新內容	HASH值
2025. 07.08	DC2_D_V3.10.53	充電過程均流優化	de15204633f422ed5a7f9f 151c26a5668e86a30f57c2 952f313587efa0dc007f
2025. 07.29	DC2_D_V3.10.60	1. 強制修改使用者密碼及報警紀錄增設 2. 充電過程均流優化	20501503dc9ae24ab48e4 af703378cd16fc8dc280af 0d2463364d459d862aacf

7. 產品有限保固

本充電樁的保固期限根據購買合約而定，一般為壹年。只有在獲得供應商授權的情況下，才允許使用其他制造商生產的替換和維修零件。

外殼採用了焊接技術和噴漆。必須保持外部的清潔。

如果不保持外部清潔很容易造成生鏽，特別是在敏感的腐蝕環境中。輕微生鏽不會影響充電器的性能，但如果在保固期內或超過保固期後嚴重生鏽，請聯絡當地的供應商尋求指示。

保固排除：

- 由於電湧、照明、地震、火災、水災、蟲害、濫用、事故、誤用、疏忽或未能維護產品，或其他超出供應商合理控制範圍的事件，或在非正常操作條件下產生的損壞或故障。
- 使用後出現的外觀或表面缺陷、凹陷、痕跡或劃痕。
- 與產品、輔助設備和消耗品分開的部件，如鑰匙、RFID 卡、空氣過濾器、保險絲、電纜、電線和連接器。
- 由未經供應商事先書面授權的修改、變更或拆解而造成的損壞。
- 由於未遵守關於正確使用該產品的適用安全規定而造成的損壞。
- 未嚴格遵照文件規定進行安裝或操作，包括但不限於未按照供應商的安裝說明確保產品有足夠的通風。

如果產品出現缺陷且在保固期內收到有效的索賠，您的唯一專有補償是供應商在法律允許的範圍內，

1. 自行決定免費使用全新或翻新的部件修復產品缺陷。
2. 用與原產品功能相當的全新產品或整修過的產品進行交換。

任何補償的硬體產品將在原始保固期的剩餘時間內，或從交付給客戶的 90 天內擁有保固，以時間較長者為準。

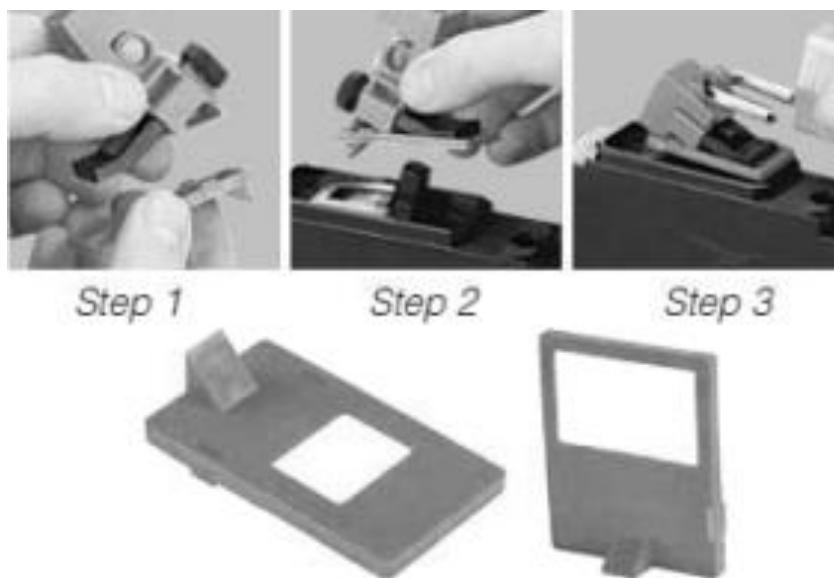
為了獲得上述補償措施，您必須在保固期內聯絡供應商，並提供型號、系列號、購買證明和購買日期。

本保固不包括因連接器使用事故或其他未經授權的操作 / 維修而造成。

附件 1 — 包裝清單

項目	描述	編號	說明
1	電動汽車充電設備 — 電源樁	1	
2	使用手冊	1	
3	電動車充電設備核准證書	1	
4	出貨品質報告	1	
5	RFID 卡	2	
6	機櫃鑰匙	1	
7	蓋板	4	
8	M4x8 螺絲	23	
9	斷路器鎖具	1	選配
10	防水塑膠螺栓	4	
A	充電槍貼紙	4	
B	電纜管理	1	選配

附件2 — 斷路器鎖定裝置安裝（選配）



附件 3 — 預防性維護檢查清單

編號	項目	描述	0.5 年	1 st 年	2 nd 年	3 rd 年	4 th 年	5 th 年
1	預防性維護		I	I	I	I	I	I
2	外觀檢查	外觀目視檢查	I	I	I	I	I	I
3	系統風扇	風扇清潔與旋轉順暢檢查	I	I	I	R	I	I
4	空氣過濾器	過濾器、進氣口和出風口清潔	I	I	R	I	I	I
5	充電線	外觀清潔	I	I	I	R	I	I
6	PCBA	可見區域清潔	--	I	I	I	I	R
7	SPD	SPD 狀態指示燈檢查	I	I	I	I	I	R
8	直流輸出螺栓扭矩	螺栓扭矩檢查	--	I	I	I	I	I
9	交流輸入螺栓扭矩	螺栓扭矩檢查	--	I	I	I	I	I
10	液晶螢幕顯示	顯示清晰度和背光燈檢查	--	I	I	I	I	R
11	選項按鈕	指示燈和功能檢查	--	I	I	I	I	R
12	RFID 讀卡機	功能檢查	--	I	I	I	I	R
13	緊急停止按鈕	功能檢查	--	I	I	I	I	R
14	斷路器和漏電保護器	功能檢查	--	I	I	I	I	R
15	輔助電源供應	無需維護	--	--	--	--	--	R
16	電源供應單元模組	無需維護	--	--	--	--	--	R

註：I: 檢驗 R: 替換或重新補充 --: 無須維修