

臺北市停車管理工程處

電動汽車充電樁

工作說明書

日期：112 年 12 月 20 日

版次：V

目錄

一、	工作範圍.....	2
二、	設備規格.....	2
三、	充電設施資訊.....	3
四、	工作事項.....	4
五、	管線佈設.....	6
六、	資訊安全責任.....	6
七、	其他注意事項.....	7
八、	附件.....	8

一、工作範圍

- (一) 充電樁用電需求及契約容量調升，須委請電機技師或合法登記電器承裝業依「用戶用電設備裝置規則」向台電公司申請辦理。
- (二) 充電樁整體系統運作硬體及軟體等相關附屬設備均包含在廠商執行範圍內(如管線配置、安裝工料等)。
- (三) 廠商須配合拆除停車場既有充電樁及其附屬設備、管線。
- (四) 廠商建置充電樁及收取電動車充電服務費。
- (五) 機關既有充電樁拆除後，廠商應委請電機技師或合法登記電器承裝業，就機關用電設備拆除部分(機關電號)，依台電公司「用戶用電設備檢驗要點」規定，向台電公司申請既有設備變更，並應取得台電送審回條或證明文件，相關費用已含於契約權利金中，機關不另給付費用。
- (六) 本案充電樁設置費係獲交通部公路局公共充電樁設置補助作業要點補助，廠商應配合機關撰寫結案報告書並提供充電樁自願性產品驗證證書(彩色影本)。

二、設備規格

- (一) 配合停車場現場電源設置，充電樁及相關附屬設備均須為新品。
- (二) 充電樁功率 7KW 以上(不得為大陸廠牌)。
- (三) 充電模式：交流型(AC)。
- (四) 充電設施之設備、介面及配件，均應符合國家標準。
 1. 充電設備規格國家標準如下：(依所選用之充電模式，向設備商提供證明文件)
 - (1) 電動小客車、大客車充電介面：CNS 15700-1(電氣安全)、CNS 15700-2(交流介面)、CNS 15700-3(直流與交直流介面)、CNS 15700-3-1(液態冷卻介面安全)。
 - (2) 電動小客車、大客車充電樁：CNS 15511-1(電氣安全)、CNS 15511-21-2(電磁相容)、CNS 15511-23(直流充電站設備安全)、CNS 15511-24(直流充電數位通訊)。
 2. 所稱「配件」係依據 CNS 15700-1(電氣安全)、CNS 15700-2(交流介面)、CNS 15700-3(直流與交流介面)及 CNS 15700-3-1(液態冷卻介面安全)等標準適用範圍定義。
- (五) 充電樁防護等級：至少達「IP55」以上。

- (六) 具緊急停止開關。
- (七) 待機狀態、充電狀態、故障顯示燈號。
- (八) 內建網路通訊功能。
- (九) 可支援具 OCPP (Open Charge Point Protocol, 開放充電協議) 之管理系統軟體進行監控及記錄。
- (十) 充電樁安裝型式：立柱式或壁掛式，交流類型以一座一充為原則、直流類型不限。
- (十一) 直流類型充電介面：應至少包含 CCS1+N 雙充電介面，其中 N 應為符合 CNS 國家標準規範之充電介面。
- (十二) 充電樁應取得經濟部標準檢驗局（下稱標檢局）「電動車充電設備」自願性產品驗證(VPC)及資訊安全驗證。
- (十三) 為確保電能計量準確及交易公平，以電能計量向使用者收取充電費用之充電設施，應符合度量衡法相關規定，經度量衡專責機關檢定合格。廠商應依據「度量衡器檢定檢查辦法」規定辦理，惟交流充電設備度量衡，採外接經檢定合格之獨立電度表計量，免辦理檢定。
- (十四) 依據「電動車輛供電設備檢定檢查技術規範」規定，充電樁應具有顯示器(Display)，其顯示器可裝設於充電樁之本體內部或外部，亦得多樁共用外接顯示器，惟該外接顯示器與充電樁視為一體，不得任意更換或移除。顯示器應清晰、明確、準確，並在設備正常運行條件下易於閱讀。顯示器應於便利使用者查閱處，並應明確顯示所使用之設備及槍別。充電樁計量單位應為千瓦時(kWh)及其十進制細分記錄，時間單位須至少包括年、月、日、時、分、秒。電能計量紀錄交付最小單位電量值應為 0.001 千瓦時(kWh)。未載明之部分仍應依該技術規範辦理。

三、充電設施資訊：

- (一) 廠商應將充電設施資訊，依機關提供之「停車場充電站資訊介接 API 規格書」辦理介接及上傳，並配合必要之上傳作業。
- (二) 前目充電設施資訊，至少應包含公共充電樁座標點位、營業時間、充電費率、充電槍規格、充電槍即時狀態等項目。
- (三) 廠商亦需依機關提供之「停車場充電站資訊介接 API 規格書」，上傳充電樁逐筆使用紀錄。
- (四) 廠商每月 10 日提供上個月充電樁報表內容於機關(可編輯檔)至少應包含(但不限於)下列項目：

- (1) 充電樁逐筆使用紀錄（含電動車車號、充電樁設備編號、充電起訖時間、充電時數、充電度數、收取充電服務費金額）。
 - (2) 分析統計充電樁各月使用次數、各月充電時數（使用率）、各月充電度數、各月收取充電服務費總額、尖離峰時段充電使用情形分析等，並配合機關需求增加其他分析報表。
 - (3) 如機關另有臨時報表分析需求時，廠商現有資料庫已有該資料，廠商應配合製作提供機關使用。
- (五) 前述充電使用紀錄資料於契約執行期間應保存。另機關提供之介接 API 規格書更新時，廠商應配合辦理。

四、工作事項

(一) 充電樁設置位置

1. 停車格後方空間供設置充電樁，充電樁設置位置之挑選依下目規定辦理，惟除不得影響人車通行外，亦不得防礙其他既有設備之使用，亦不得影響防火鐵捲門之關閉。
2. 為利消防救災，充電樁採專區集中設置，地下及立體停車場以靠近停車場入、出口處為設置原則，若無法設置，廠商應報請機關辦理現場勘查設置地點。
3. 原建置充電樁位置建置，不受限靠近停車場入、出口處為設置原則。
4. 廠商應於充電樁設置區域內明顯處設置告示牌，以告知民眾充電樁使用規定及收費等相關資訊

(二) 充電樁設置安全防護規定

1. 廠商設置充電樁設施應依電業法、電器承裝業管理規則、用戶用電設備裝置規則、各類場所消防安全設備設置標準等相關規定辦理設置。
2. 廠商各停車場充電樁須依用電場所及專任電氣技術人員管理規則第十條之一規定提交自主維護管理計畫（附件一）予台電公司檢視，並提交該計畫及台電公司相關收件證明（如：台電公司收件章、郵戳）予地方主管機關（臺北市政府產業發展局）。
3. 廠商於每座充電樁旁需設置 1 組滅火器，並配合主管法規增加消防設備。
4. 廠商應依「各類場所消防安全設備設置標準」設置消防安全設備，並接受機關或管理機關及主管機關檢查。

5. 充電樁設備應接地，接地阻抗 $\leq 10\Omega$ 。

(三) 充電設施維運管理

1. 充電樁設施管理人員應定時巡視，以維護電動汽車充電設施之用電安全。
2. 廠商所建置之充電樁相關設施於契約期限內應能供民眾妥善使用。
3. 廠商於維運期間應定期進行充電樁設備及線路安全之檢查，並自行留存相關紀錄。

(四) 充電樁充電服務費

1. 廠商不得以付費會員制限制民眾使用，亦不限制特定電動汽車(含廠牌、單位或個人)使用。
2. 充電服務費以度收費。
3. 收費標準、收費方式及管理事項，廠商應於停車場出入口或其他適處所標示公告，以避免消費爭議。
4. 廠商應提供多元付費管道，並應掣予發票。

(五) 緩衝時間及違規占用罰則

1. 電動車未連結充電設備並執行充電行為者，視違規占用車位，廠商得收集資料提供主管機關舉發。
2. 電動車停入充電專用格位至駛離充電專用格位，其間具有 30 分鐘不充電之緩衝時間(緩衝時間=入格開始充電前+充電結束後無充電行為合計之時間)，逾緩衝時間，視同違規占用車位，廠商得通報主管機關或警察機關舉發。廠商應於電動車充電結束時主動通知車主應盡速駛離充電格位，以免受罰。
3. 夜間 10 點至隔日早上 7 點電動車充電結束後仍占用充電格位免舉發措施。
4. 上述緩衝時間及夜間免舉發措施，如主管機關有規定時，廠商應從其規定，並配合修正，未規定時，則依上述原則辦理。
5. 燃油車停放於電動汽車充電專用停車位，視違規占用車位，廠商得向通報主管機關或警察機關舉發。
6. 違反規定占用充電專用停車位者，廠商得通報地方主管機關或警察機關依停車場法第四十條之一第二項規定向駕駛人，處新臺幣六百元以上一千二百元以下罰鍰。

(六) 電動汽車充電專用格位劃設及標誌

1. 電動汽車充電專用停車位之設置圖例，係於停車位白色標線內劃設綠色內框線，內框線顏色參照「道路交通標誌標線號誌設置規則」第九條第一項第四款規定；內框線寬度至少為十公分，如「電動汽車充電專用停車位及其充電設施設置管理辦法」第 10 條附件一圖例。
2. 廠商自行於停車場內設置指引標誌，引導電動汽車充電專用停車位之方向及位置。另停車位應於適當處所標示電動汽車充電專用，設置圖例如「電動汽車充電專用停車位及其充電設施設置管理辦法」第 10 條附件二，其圖案係參照「道路交通標誌標線號誌設置規則」第一百二十二條之二汽車充電站標誌，並以附牌標示電動汽車充電專用；尺寸部分則係參照「道路交通標誌標線號誌設置規則」第一百十八條之規定。另應依機關規定設置違規裁罰牌面。

五、管線佈設

- (一) 廠商為執行本契約而與台電公司拉設之電力饋線(含獨立電表)，於契約屆滿時應無償移交予機關，不得拆除。獨立電表用戶名亦無償過戶予機關。
- (二) 因政策需要，機關得要求廠商調整充電樁放置位置，廠商應配合辦理。
- (三) 屋內配管
 1. 管線(槽)裝置後如有影響現場監視攝影機有效視角或遮蔽停車場標示導引設施，廠商應負責改善。管線(槽)安裝配置與周圍泡沫頭間距及高差，應符合「各類場所消防安全設備設置標準」第 47 條規定，如造成泡沫放射障礙，廠商應負責改善。

六、資訊安全責任

- (一) 廠商應遵守行政院所頒訂之各項資訊安全規範及標準，並遵守機關資訊安全管理及保密相關規定。此外機關保有對廠商執行稽核的權利。
- (二) 廠商交付之軟硬體及文件，應先行檢查是否內藏惡意程式(如病毒、蠕蟲、特洛伊木馬、間諜軟體等)及隱密通道(covert channel)，並於上線前應清除正式環境之測試資料與帳號及管理資料與帳號。
- (三) 契約履約或終止後，廠商應刪除或銷毀執行服務所持有個資或機關之相關資料或依機關之指示返還之，並保留執行紀錄。
- (四) 廠商所提供之服務，如為軟體或系統發展，須針對各版本進行版本管理，並依照資安管理相關規範提供權限控管與存取紀錄保存。

- (五) 廠商提供充電服務，如發生資安事件時，必須通報機關，提出緊急應變處置，並配合機關做後續處理。
- (六) 廠商如違反上述規定，就機關所受損害負賠償之責；如致他人權利受有損害時，廠商亦應負責。
- (七) 本案涉及資通訊軟體、硬體或服務等相關事務，不允許大陸地區廠商及陸籍人士參與，並不得採購及使用大陸廠牌之資通訊產品(含軟、硬體及服務)。
- (八) 廠商因執行本契約業務而違反個資法、個資法施行細則等規定，致個人資料遭不法蒐集、處理、利用或其他侵害情事，應負損害賠償責任。
- (九) 廠商不得利用機關所提供或因執行本契約所蒐集之個人資料，為自己或他人利益從事本契約委託範圍以外之處理或利用行為，包括但不限於行銷或商業推銷等相關活動、連結比對廠商本身保有資料進行處理利用，或以任何方式或方法交付予履約無關之第三人。
- (十) 機關如因廠商執行本契約而違反個資法、個資法施行細則，而遭受損害時，得向廠商請求損害賠償。若因此遭第三人請求損害賠償時，應由廠商負責處理並承擔一切法律責任(如於訴訟中，廠商應協助機關為必要之答辯及提供相關資料，並應負擔因此所生之訴訟費用、律師費用及其他相關費用，並負責清償機關因此對第三人所負之損害賠償責任)。

七、其他注意事項

- (一) 針對電氣設備接地措施、防範感電作為及火災預防措施、場域內夜間照明之補強、充電格位之車輪檔設置等，廠商應依實際需求進行設置。
- (二) 因廠商疏忽或過失致發生意外事故，均由廠商負一切責任。
- (三) 廠商應依職業安全衛生法及臺北市停車管理工程處安全衛生工作守則等相關規定於進場施工時設置安全設施及穿戴防護裝備。
- (四) 廠商應遵照電業相關法令、職業安全衛生法及其施行細則、職業安全衛生設施規則、營造安全衛生設施標準、勞動檢查法及其施行細則、危險性工作場所審查暨檢查辦法、勞動基準法及其施行細則等辦理。
- (五) 室外區域夜間作業及停車場車道作業時應豎立警示燈及警示連桿，警示燈每 15 公尺設立 1 只，沿圍界擺設，施工區域並以護欄或安全錐及連桿區隔，以警告行人車輛，避免衝入發生危險。
- (六) 廠商所設置充電樁及相關設備，當停車場進行消防系統測試或運作消防灑水或泡沫系統時，設備須具適當防塵及防水防護功能，因設備無防塵及防水防護功能，於測試或運作而造成設備損壞，廠商須自行負責修復，不得

要求機關賠償。

- (七) 機關為配合建築物安全進行斷電維護或電器設備測試時，應通知廠商。廠商除應無條件配合辦理外，並應自行注意本設備之防範維護，如有損害，概由廠商自行負責。
- (八) 廠商之產品，無侵害他人專利權、著作權及智慧財產權。
- (九) 各項軟體不得有使用年限之限制。
- (十) 工作進行期間，如有人員損傷或致任何私人財物損失，概由廠商自行負法律責任。
- (十一) 廠商應自行保管其器材及材料，已完成之工程尚未啟用時，如有任何遺失或損壞，概由廠商自行負責。
- (十二) 停車場內既有之各種設施，廠商施工時應妥為保護，如有損壞須負責修理回復原狀。
- (十三) 廠商裝配管、線、吊架或電具時，如因需要開鑿牆面或混凝土部分，須經先行報請機關同意，事後並應補修整完好，恢復原狀，穿越防火區劃處應施作防火填塞。剪力牆、樑柱、無樑版等結構體禁止破壞，如有破壞情形，機關得視情形要求廠商委託開業結構技師負責鑑定安全性，並負責結構補強之一切費用。
- (十四) 為整體系統整合正常運作，機關未列或漏列設施，廠商應併入整體成本考量。
- (十五) 本契約工作涉有處理日期、時間資料之功能者，廠商需保證能於閏年年序錯亂危機時能運作正常，否則廠商應負責免費修復，如未能及時修復致機關遭受損害，機關得要求損害賠償。
- (十六) 「電動汽車充電專用停車位及其充電設施設置管理辦法」修正時，廠商應配合公告修正之。

電動運輸工具充、換電設備自主維護管理計畫

一、相關明細

(一)場所資料

電號	
場所名稱	
登記執照字號	
用電地址	
設置日期	

註1：電號：填寫充、換電設備之用電電號。

註2：場所名稱：填寫充、換電設備設置場所名稱。

註3：登記執照字號：屬已登記之用電場所者，應填寫用電場所專任電氣技術人員登記執照字號。

註4：設置日期：填寫充、換電設備之設置日期。

(二)設備資料

設備類型	設備規格	數量
充電設備	廠牌： 型號(型式)： 出廠日期： 輸入電壓(單位 V)： 裝置容量(單位 kW)：	充電槍：
電池交換設備	廠牌： 型號(型式)： 出廠日期： 輸入電壓(單位 V)： 裝置容量(單位 kW)：	電池：

註：若本表不敷使用，自行依設備類型增列欄位填寫。

(三)維護單位

維護公司	名稱：	
	地址：	
聯絡窗口	姓名：	職稱：
	電話：	
	電子信箱：	

二、狀態監控

監控項目		監控方式	頻率
設備外觀 (如：風扇、充電槍及電池槽等設施)			
設備功能 (如：螢幕顯示、電源指示燈及電池等)			
開關設備 (如：盤體、門片及斷路器等)			

註：依設備監控項目填寫對應監控方式與頻率。

三、維護方式

維護項目		維護方式	週期
設備外觀 (如：風扇、充電槍及電池槽等設施)			
設備功能 (如：螢幕顯示、電源指示燈及電池等)			
開關設備 (如：盤體、門片及斷路器等)			

註：依設備維護項目填寫對應維護方式與週期。

四、更新汰換計畫

--

註：說明設備及零件應進行更換之狀況及使用年限。

五、事故預防措施

預防機制	
保險措施	
消防措施	

六、緊急應變措施

註：說明狀況發生時排除方式，及區分狀況等級建立緊急應變小組，以降低災害。

七、紀錄保存

註：說明設備使用、維護及事故等紀錄保存方式與保存時間。

用電場所負責人簽章_____。
(非屬用電場所者由場所實際管理人簽章)

電動運輸工具充、換電設備維護公司簽章_____。

中華民國 年 月 日