

臺北市停車管理工程處

龍門國中等 6 處停車場

中央監控設備更新工程

中央監控系統

維護保養工作說明書

日期：107/05/24

版次：V3.0

目 錄

第一章 中央監控系統維護保養工作規範

1.1	工作範圍與維護責任-----	2
1.2	工作安全-----	5
1.3	罰則-----	6
1.4	其他約定事項-----	6

附件文件：

附件一	設備故障報修紀錄表-----	7
附件二	保養紀錄表-----	8

第一章 中央監控系統維護保養工作規範

1.1 工作範圍與維護責任

1.1.1 契約維護範圍

1. 維護範圍、主要系統設備及責任分界

(1) 本契約維護主要範圍包含機關所屬龍門國中地下停車場、成淵高中地下停車場、松山高中地下停車場、春光公園地下停車場、災害應變中心地下停車場、海光公園地下停車場等 6 處停車場之中央監控系統設備(含相關附屬設備)全部工程驗收合格日起 10 年維護保養工作。

(2) 契約執行期間有關維護設施責任介面倘不明確處，以機關解釋為主。如仍有爭議，召開會議協商。

2. 維護項目

詳如工程採購合約詳細價目表內容及相關附屬設施，並以達到整體中央監控系統功能運作正常為主要維護項目範圍。

3. 維護設備責任分界

中央監控現場監控元件偵測器至配電盤內端子座、配電盤至現場 PLC 監控盤、現場 PLC 監控盤至監控室 PLC 監控盤及相關監控電腦設備等契約更新汰換項目等均為本工程責任範圍。

1.1.2 維護責任：

本案屬除特別註明項目外均屬全責維護保養，其主要內容範圍包含負責所有管線及設備之修護保養、清潔及所需更換設備零組件人工費用、消耗零件及設備材料。

特別註明項目為「變頻器」設備，該項項目維護保養期間第 1 年至第 5 年屆滿期間，屬全責維護保養；維護保養期間第 6 年至維護保養期屆滿，屬半責維護保養。

半責維護保養所需更換設備材料或費用由機關提供，修護保養、清潔及所需更換設備零組件人工費用、消耗零件由廠商負責提供，不另收費。

1. 廠商應負責機關停車場各項中央監控系統設備機件維護保養工作，及設備之安全管理及清潔。
2. 本契約維護保養工作採責任承攬方式，廠商除應負責各中央監控系統設備維持每日 24 小時運作外，並應依照各項中央監控系統設備保養紀錄表，據以定期執行各項保養及檢查項目，並作成紀錄表送機關核定。
3. 本契約各項中央監控系統設備如遇有臨時故障需要時，廠商應依規定期限內前往排除故障或提供服務，事後立即對機關提出報告，並登錄於設備故障報修紀錄表上，以供日後工作上之參考。
4. 依機關需求，提供本契約工作範圍內各項設備圖說檢討、核對等之專業技術服務，並至現場說明。
5. 在設備定期檢修維護保養時，如造成公物損壞，廠商應負責修復或賠償，其工作範圍內之廢棄物或完工後之剩餘廢料，廠商應負責清潔。
6. 機關如發現本系統設備有異常狀況，因工作需要而現場人員不足以應付情況時，機關

得通知廠商增派人員前往現場協助處理，廠商應立即派員前往，不得藉故拒絕，亦不得要求支付任何費用。

7. 廠商工作人員如因故意或過失而致設備遭受損壞，致設備未能發揮應有功能廠商應負全責及賠償。
8. 本契約包含下列項目之費用：
 - (1) 中央監控系統及其他相關設備等定期保養、清潔、維護、測試、檢修和緊急事故處理等各項工作事宜。
 - (2) 維護保養所需材料由廠商依機關工程採購契約內材料設備品項核定廠牌規格自行購置更換，如因材料設備核定廠牌規格停產或取得確有困難者，經報請機關同意後，得採用同級以上之產品替代使用。廠商不得拒絕更換及拒絕保養該機件，其更換材料設備及工資已於維護保養費中不另計費用。
 - (3) 保養工作上所須之工具及儀器均由廠商自備。
 - (4) 中央監控電腦主機（主控機），所含相關軟體及監控介面卡，廠商須免費提供系統資料備份及故障時資料及監控卡相關設備（含接線）轉移，不得另計工資。所含相關軟體如有版本更新，廠商在定期維護保養過程中應負責免費提供軟體升級更新服務。
 - (5) 一氧化碳偵測器及二氧化碳偵測器，於全部工程驗收合格日起，於每年系統維護保養期滿前自行辦理設備感測靈敏度檢查，並須於當期估驗計價資料內提交廠商檢查紀錄報告及檢驗儀器設備校正報告。廠商須於本工程驗收合格前提供本契約標的停車場每一停車場一台一氧化碳手持偵測器及二氧化碳手持偵測器（偵測功能可合併於同一設備），並於每年設備靈敏度校正前送請專業檢驗機構進行設備校正（新品出廠一年內免校正），於契約保養維護期間，維持本項設備功能正常。本項設備及校正費用含於維護保養費用內，設備所有權歸機關。
 - (6) 下表規定之期限期滿前進行指定之設備汰換更新。

年 度	該年度維護保養期間材料設備 必須全數汰換更新項目
全部工程驗收合格日起第 3 年系統維護保養期滿前	※UPS 設備密閉式免加水鉛酸電池。
全部工程驗收合格日起第 5 年系統維護保養期滿前	※UPS 設備密閉式免加水鉛酸電池。 ※各場 CO、風差壓開關使用數量 10%。（保固期滿後至第 5 年維護保養期滿所更換數量皆可累計）
全部工程驗收合格日起第 7 年系統維護保養期滿前	※UPS 設備密閉式免加水鉛酸電池。 ※各場 CO、風差壓開關使用數量 10%。（第 5 年維護保養期滿後至第 7 年維護保養期滿所更換數量皆可累計）
全部工程驗收合格日起第 9 年系統維護保養期滿前	※UPS 設備密閉式免加水鉛酸電池。 ※各場 CO、風差壓開關使用數量 10%。（第 7 年維護保養期滿後至第 9 年維護保養期滿所更換數量皆可累計） ※各場 CO2 全部更新。

1.1.3 維護保養方式：

A. 中央監控系統設備定期維護保養：

1. 廠商應於**維護保養履約期間每年 3、6、9、12 月份每季**對本契約維護標的物做至少一次維護保養工作。
2. 廠商定期維護保養時，除一般性保養，並應對於標的物之內部零件及外觀做清除灰塵、使用電子清潔劑清潔電子接點、添加潤滑油（依保養物品性質得添加或不添加）。**檢視圖控軟體及 PLC 可程式軟體之設定參數，應依各場站使用特性及節能需求予以適當修正，以保持中央監控系統最佳化運轉控制。**
3. 每場(次)定期維護保養時間，不得低於 3 小時，其進場離場時間由場組人員簽核。
4. 維護保養時廠商應提供並填寫設備保養紀錄表壹式四聯 [第一聯：請款、第二聯：機關留存、第三聯：場組（現場）留存、第四聯廠商留存]，詳實填列設備保養維護項目及內容，該紀錄表須經機關場組確認簽證。
5. 對於監控端所監控之設備（風機、消防、污水、照明等設備）發生故障時，機關得要求廠商會同設備修繕工作人員勘查，廠商應配合辦理。
6. 因工作環境調整，機關得要求廠商調整監控系統（含監控端）之數據資料、放置位置，廠商負責免費提供勞務。
7. 定期維護保養時間，須在機關營運時間內實施定期維護保養工作，並不影響機關工作為原則。
8. 廠商所派遣之工作人員應遵守機關之約定，如廠商工作人員對於所應履約之工作有不適任之情形者，機關得要求更換，廠商應配合辦理。
9. 定期保養時，廠商須將施作保養工作情形拍照（照片須載明時間日期，每場至少提供 12 張彩色照片）送機關查核及請款。
10. 機關得要求廠商辦理中央監控系統操作及設定教育訓練，每年以兩次為限，廠商應配合辦理，不另給付費用。

B. 故障報修：

1. 一般故障報修：(每場每月叫修次數不限)

- (1) 廠商於接獲機關一般故障報修通知時起，應於 **24 小時**內派遣工作人員至維護地點，並於到達後 **72 小時**內修復完成。
- (2) 截止時間落在例假日、國定假日，以上班日中午 12 時前代之。

2. 廠商應提供並填寫設備故障報修紀錄表壹式四聯 [第一聯：請款、第二聯：機關留存、第三聯：場組（現場）留存、第四聯廠商留存]，詳實填列設備維修項目及內容，該紀錄表須經機關場組確認簽證。

C. 設備無法於場內修復需送廠檢修者，需經由現場場組簽名確認後始可攜出，期間廠商須提供備品替代運作(如無法提送備品，須於叫修起 3 日內提書面文件送經機關審核同意)，另設備故障送修時間不得超過 15 日，倘送修須超過 15 日以上者，經提送相關證明文件並經機關審核同意者，不在此限。。

D. 舊有之設備若無法修復，須以可用品(可用品應送機關審查核可)更換，該舊有之設備亦需交至機關指定場所。廠商所提供之可用品，於本契約期限屆滿或終止後，如廠商

- 未以原設備(須修復完成)裝回時，廠商不得將該可用品取走，該可用品屬機關所有。
- E. 廠商須配合機關設備故障報修，並於各場組登載熟悉系統之工作人員聯絡方式及電話。
- F. 廠商於維護保養工作時須配戴識別證件，及應在機關代表監督下，依附件「維護保養紀錄表」所列逐項詳實記錄維護保養情形，俟完成標的物之維護保養工作後，由機關代表於維護保養紀錄表之場組欄位簽證蓋章。

1.2 工作安全

1. 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。
2. 廠商之工作人員於工作時或設備運轉中因疏忽或過失而發生任何意外事故，一切責任由廠商負責。
3. 廠商進行 2 公尺以上高空作業或進入危險性施工區域應配帶安全帽及安全索具。
4. 廠商辦理設備維護於高空作業時，除人員應配掛安全索具外，作業區域場所並應加強設置安全防護等網具或設施，以防止器材、物料墜落。
5. 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，**施工區域並以警示連桿區隔**，以警告行人車輛，避免衝入發生危險。
6. 凡因設備檢修、增設施工需使用電力、用水、焊接切割等，均應規定依機關各項作業規定申請及檢查，並經核准同意後方得施作。
7. 機關緊急聯絡電話：臺北市停車管理工程處機電科：(02)2759-0666。

1.3 罰則

項次	規則	罰款金額(新臺幣)
1	廠商未能於每季定期最後 1 個月對本契約維護標的物做一次維護保養工作。	除該場該季維護費不給付外，並罰款新臺幣 5,000 元。(罰款以該場當季維護費為上限)
2	經查驗廠商未依機關核定之「保固及維護保養工作計畫書」內容或契約規定，執行本契約內各項設備應作之定期維護保養。	每次罰款新臺幣 2,000 元。
3	廠商於接獲機關之一般故障報修通知時起，如未能於 24 小時內派遣工作人員到達維護地點。	每逾 1 小時罰款新臺幣 500 元(未逾 1 小時以 1 小時計，日逾 10 小時以上者以 10 小時計。截止時間落在例假日、國定假日，可於上班日中午 12 時前派遣工作人員至維護地點)。
4	一般故障報修未於工作人員到達後 72 小時內修復完成。	除不可歸責於廠商事由並經機關核可外，每逾 1 日罰款新臺幣 500 元(未逾 1 日以 1 日計)。
5	廠商每場(次)定期維護保養時間，低於規定時數者。	每次罰款新臺幣 2,500 元。
6	維護保養、報修紀錄表或自主檢查表故意登載不實者。	每次罰款新臺幣 5,000 元
7	廠商違反契約各款規定，如罰則未載明，經查證屬實者。	每次罰款新臺幣 500 元。
8	廠商違反契約各款規定，如罰則未載明，經查證屬實並於通知後仍未改善者。(得連續處罰)	每次罰款新臺幣 1,000 元。
9	未於每年 1、4、7、10 月 20 日前檢附上季經場組簽名認可之維護保養及報修紀錄表等計價應附佐證文件者。	每次罰款新臺幣 1,000 元。
10	未經機關同意，逕行使用非原設備之零組件(機械部分須同尺寸;其餘須同規格品)維修或汰換，並經機關查獲者。又經通知改善而未逾期限內改善者	每次罰款新臺幣 10,000 元。

註:1. 本規範適用龍門國中地下停車場、成淵高中地下停車場、松山高中地下停車場、春光公園地下停車場、災害應變中心地下停車場、海光公園地下停車場等 6 處停車場。
罰款依停車場分別計罰。

2. 廠商因維護不實或經查可歸責於廠商責任者，致造成國家賠償時，廠商須負全責及連帶責任。

1.4 其他約定事項

- 各項罰款累計金額達契約**維護保養項目當年度**總價百分之二十時，機關得依契約第二十二條辦理終止契約。
- 依本契約規定廠商應負賠償責任、罰款，除廠商自行繳納外，機關得逕自每季之維護費或履約保證金扣抵，如履約保證金經機關不予發還無法扣抵或扣減仍有不足時，並得向廠商求償。

附件一

設備故障報修紀錄表

臺北市停車管理工程處

龍門國中等 6 處停車場中央監控設備更新工程

中央監控系統設備維護保養案

停車場名稱： <input type="checkbox"/> 龍門國中 <input type="checkbox"/> 成淵高中 <input type="checkbox"/> 松山高中 <input type="checkbox"/> 春光公園 <input type="checkbox"/> 災害應變中心 <input type="checkbox"/> 海光公園	場組報修人員姓名：	
	場組報修日期、時間： 年 月 日 時 分	
	廠商接聽人員姓名：	
故障維修(報修)內容		
廠商到場日期、時間： 年 月 日 時 分	場組簽章：	
廠商離場日期、時間： 年 月 日 時 分	場組簽章：	
註 1. 請場組據實填寫及確認，如廠商有延誤維修或未依限修復，則依契約規定罰款。 註 2. 黑色粗框由場組填寫，其餘由廠商填寫。		
設備修復情形說明		
1. 設備修復情形：		
2. 設備修復時間： 年 月 日 時 分		廠商簽名：
設備故障未能修復說明		
1. 設備故障未能修復原因說明：		
2. 因應方案：		
		廠商簽名：
3. 預計修復日期： 年 月 日	註：如無法修復，或無法提供備品修復，請來函提出書面說明。	

附件二

保養紀錄表

臺北市停車管理工程處

停車場名稱：

緊急連絡人：					電話：					
					電話：					
設備名稱	項目	維護重點	測試檢查結果		控制功能		監視功能		備註	
			正常	不良	正常	不良	正常	不良		
中央 監 控 系 統	1	中央電腦主機功能測試								
	2	主機及螢幕清潔								
	3	自動化系統圖控軟體功能測試								
	4	自動化應用軟體程式功能測試及參數調整								
	5	UPS 功能測試								
	6	環網控制器連線測試								
	7	時間排程點檢查及調整								
	8	現場 PLC 控制盤功能檢測								
	9	數位輸出模組監控點測試								
	10	數位輸入模組監控點測試								
	11	類比輸入模組監控點測試								
	12	類比輸出模組監控點測試								
	13	現場 PLC 控制盤電力監控模組測試								
	14	現場 PLC 控制盤通訊模組測試								
	15	現場監控盤面清潔								
	16	送排風系統功能測試								
	17	變頻器功能測試								
	18	電力監控系統								
	19	發電機遠控測試								
	20	消防系統功能測試								
	21	鐵捲門系統功能測試								
	22	污廢水系統功能測試								
	23	現場監控管路(槽)吊架或蓋板脫落巡視復原								
	24	現場污廢水池浮球水位測試調整								
	25	現場消防水池電擊棒水位測試調整								
	26	一氧化碳偵測器及二氧化碳偵測器靈敏度測試								
	27	手提式一氧化碳/二氧化碳偵測器年度校正								
	28	UPS 設備密閉式免加水鉛酸電池汰換			<input type="checkbox"/> 第 3 年 <input type="checkbox"/> 第 5 年 <input type="checkbox"/> 第 7 年 <input type="checkbox"/> 第 9 年 本場汰換： 台					
	29	一氧化碳偵測器汰換 10%			<input type="checkbox"/> 第 5 年 <input type="checkbox"/> 第 7 年 <input type="checkbox"/> 第 9 年 本場數量： 只，汰換： 只					
	30	風差壓開關汰換 10%			<input type="checkbox"/> 第 5 年 <input type="checkbox"/> 第 7 年 <input type="checkbox"/> 第 9 年 本場數量： 只，汰換： 只					
	31	二氧化碳偵測器汰換			<input type="checkbox"/> 第 9 年 本場汰換： 只					
檢查結果與建議事項：									廠商保養人員 簽名：	
保養人員到場日期及時間： 年 月 日 時 分					場組簽章					
保養人員離場日期及時間： 年 月 日 時 分					場組簽章					
註 1：請場組據實填寫及確認，如廠商有延誤保養修或保養不合規定，則依契約規定罰款。 註 2：黑色粗框由場組填寫，其餘由廠商填寫。 註 3：維護保養施作項目及內容可依照各場站監控設備系統調整。										