

109 年 F 棟機電設備維護保養委外採購案
機電系統維護保養應執行項目

[備註]下列所述項目為基本項目，廠商仍應參考各系統設備原廠建議
保養項目期程、各類法規規定或設備現況增加保養項目

(一) 空調部分：

1. 冰水主機：

- (1) 安全及運轉控制器作動檢查。
- (2) 冷煤滲漏檢查或灌充。
- (3) 冷凍油檢查、補充或更換。
- (4) 安全釋氣閥檢查。
- (5) 油過濾網檢查、清潔或更換。
- (6) 壓縮機運轉資料紀錄。

2. 冷卻水塔：

- (1) 水槽、存水盤及出水過濾網之換水及清洗。
- (2) 風扇迴轉檢查。
- (3) 傳動箱及皮帶檢查、調整及更換。
- (4) 馬達及線路絕緣檢查。
- (5) 潤滑油檢查及添加。
- (6) 膨脹水箱浮球水位調整及外觀清理。

3. 泵浦：

- (1) 襯墊及漏水檢查及修換。
- (2) 進出水開關檢查及修換。
- (3) 連軸器螺絲檢查。
- (4) 軸封漏水檢查。
- (5) 運轉噪音及振動度檢查。

4. 空調機、廁所排風扇、空氣過濾網、小型送風機、抽風機：

- (1) 皮帶檢查、調整及更換。
- (2) 風車及銅管排及散熱片檢查及清潔。
- (3) 軸承及潤滑油檢查及添注。
- (4) 馬達及線路絕緣檢查及維護保養。

- (5) 自動控制系統測試及調整。
- 5. 配電箱、起動箱器、電熱器：
 - (1) 各部位線頭及接觸狀況檢查。
 - (2) 三線及控制線絕緣檢查及測試。
 - (3) 各組件及箱內灰塵清潔(如以真空氣體清除)。
- 6. 管路及其他
 - (1) 管路之開關、軟管、溫壓表等配件檢查。
 - (2) 過濾網淤塞檢查及清洗。
 - (3) 各吊架及接頭檢查。
 - (4) 水處理設備及水質檢查。
 - (5) 空調設備之防腐、防銹處理。
- 7. 分離式冷氣：
 - (1) 濾網清潔。
 - (2) 機台清潔。
 - (3) 冷媒滲漏檢查或灌充。
 - (4) 排水清理疏通。
 - (5) 外觀清潔。
- 8. 水化學處理設備藥劑量確認及填充。
- 9. 恆溫恆濕空調箱維護保養。
- 10. 空調臨時叫修服務特別規定：

如遇空調故障，經本署人員電話或電子方式通知後，除天災等無法抗拒因素外，廠商應於 2 小時內完成修復；若未能於上述時間內修復完畢，應以書面提出無法修復理由、預估修復期程及替代措施，若未於期限內完成修復或提出書面說明，按次扣罰新台幣 200 元，並得連續扣罰方式處理(每逾 1 小時為 1 次)。

(二) 電氣部分：

- 1. 變壓器溫度檢查及記錄。
- 2. 電壓檢查及記錄。
- 3. 電流檢查及記錄。

4. 照明器具、自動控制電驛之接觸及螺絲鎖緊檢查及清潔。
5. 各樓配電箱內開關接電線檢查。
6. 按月抄送 F 棟建物電表。
7. 每年應提出至少 1 份電器設備設顯影檢測報告。
8. 依照專任電氣技術人員及用電設備檢驗維護業管理規則，就本署所有之用電設備與臺灣電力公司供電設備責任分界點內，廠商須委任有電氣技師執照之公司為常年電氣技術顧問，提供本署服務項目如下：

- (1) 負責本署所有高低壓用電設備容量向臺北市政府經濟發展局辦理電氣技術人員登記手續。
- (2) 在契約期間應派遣技術人員定期巡視及檢驗本署用電設備，並提供改善用電設施及節約用電措施之建議和解答有關用電疑難，服務週期內容如後：
 - A. 每月巡視檢查 2 次。
 - B. 高、低壓電於 10 月檢驗 1 次。
 - C. 24 小時協助處理電氣事故。
 - D. 協助處理電氣事故不另收費用，如更換或檢修材料則費用另計。
 - E. 遵照臺北市政府及臺灣電力公司規定項目檢驗，並填製報表分送臺北市政府及臺灣電力公司備查。

(三) 發電部分：

1. 每臺每月保養內容：
 - (1) 機油滲漏檢查並確認機油品質。
 - (2) 機油油位檢查。
 - (3) 冷卻管路滲漏檢查。
 - (4) 風扇及馬達震動檢查。
 - (5) 散熱水箱滲漏檢查。
 - (6) 燃油管路滲漏檢查。
 - (7) 燃油油位檢點。
 - (8) 電瓶充電表檢查。

- (9) 電解液檢查及補充。
- (10) 引擎油壓表檢查。
- (11) 引擎水溫檢查。
- (12) 機頭線圈溫昇檢查(須確認是否有焦味)。
- (13) 發電機三相電壓平衡檢查。
- (14) 須加載運轉一定時數以上。
- 2. 油溝清理至少 1 次
- 3. 協助油槽申報作業。
- 4. 每月檢測 UPS 不斷電系統檢查：
檢查前應注意發電機及 UPS 開關是否正常及停電後是否自動起動運轉，檢驗前 1 週應通知本署，定期檢驗應於假日實施，檢驗後 1 週內作成報告送臺北市政府及台電公司備查。

(四) 弱電部分：

- 1. 中央監控儀表運作及功能檢查。
- 2. 中央監視系統運作及功能檢查。
- 3. 視聽音響設備(視聽會議設備)運作及功能檢查。

(五) 給排水部分：

- 1. 水池及水塔水位檢查。
- 2. 水泵浦運轉及軸承漏水檢查。
- 3. 水泵浦馬達檢查。
- 4. 各水管止閥及排水系統檢查。
- 5. 各廁所所有馬桶、水箱、面盆、水龍頭等設備檢查。
- 6. 水管、管路漏水檢查。
- 7. 觀察 F 棟建物智慧水表數據資料是否正常。
- 8. 漏水維修(如：水龍頭、排水管、馬桶、給水管、排水管)，更換零配件及管件或排水管疏通。

(六) 消防部分：

- 1. 本案維護保養期間
- 2. 所有室內外消防栓箱、感知器、滅火器、緩降機、標示設備、緊急照明設備、緊急廣播設備、消防送水管路、火警自(手)動警報

設備及受信總機等屬消防設施檢查。

3. 消防泵浦(啟動及持壓)檢查。

4. 消防設備如有故障或誤報(經現場勘察後非為火警)情況發生時，應依電話或書面通知於 4 小時內(含假日)派員儘速到達現場處理並解除故障。履約期限內不限次數維修及維修工資全部免費。

(七) 電梯部分：

1. B1 至 7 樓 8 停之客梯 2 臺及無障礙電梯 1 臺之維護保養(半責)，定期保養的頻率為每月 2 次，保養項目至少包含下表內容，保養成果應完整紀錄，每月提報審核，如逾期未維護而致儀器損壞，廠商應付維修之所有費用。

作業項目	維護保養範圍	維護保養內容
C 作業	機械室	(1)運轉情形(電源)
		(2)控制盤
		(3)電磁煞車器動作狀態
		(4)牽引機軸承點檢
		(5)牽引機驅動輪點檢
		(6)牽引機齒輪(油量)點檢
		(7)牽引機轉向輪點檢
	車廂及昇降路	(1)長、短階床走行狀態、著床水平
		(2)各樓層著床水平及門開閉狀態
		(3)車廂風扇確認、清潔
		(4)車廂照明、車廂操作盤面板確認
		(5)車廂操作盤各開關、按鈕功能
		(6)車廂門門框、側板確認
		(7)車廂門、乘場門橡皮條(檔)確認
		(8)安全履、門反射功能、清潔
		(9)車廂門安全履(光電管)裝置動作
		(10)車廂上車廂門手動開關
		(11)車廂上門開閉裝置
		(12)車廂上各部品點檢、清潔
		(13)車廂上各油壺給油狀況點檢
		(14)各樓層門溝清掃
		(15)各樓層門框、按鈕面板確認
		(16)乘場叫車應答各項功能檢查

作業項目	維護保養範圍	維護保養內容
T 作業		(17)壹樓聯絡裝置(管理室對講機)。
		(18)乘場按鈕和點燈狀態
	殘障用	(1)點字，語音系統及供其使用之操作盤點檢
		(2)各樓層浮凸及殘障用標誌點檢
		(3)車廂扶手固定狀態點檢
	機械室	(1)運轉情形(電源)
		(2)控制盤
		(3)電動機運轉狀態
T 作業	車廂及昇降路	(4)電磁煞車器動作狀態
		(5)調速機
		(6)牽引機驅動輪點檢
		(1)載重開關及用途標示確認
		(2)各樓層著床水平及門開閉狀態
		(3)對講機、非常燈確認
		(4)車廂風扇確認、清潔
		(5)車廂照明、車廂操作盤面板確認
		(6)車廂操作盤各開關、按鈕功能
		(7)車廂門手動開放
		(8)車廂門安全履(光電管)裝置動作
		(9)車廂上門開閉裝置
		(10)乘場按鈕和點燈狀態
		(11)乘場門開閉狀態
		(12)乘場門、踏板
		(13)主鋼索、調速鋼索點檢
		(14)位置檢出器點檢
		(15)導軌支撐架點檢
		(16)配重器裝置
		(17)乘場門閉鎖裝置
		(18)各安全裝置、極限開關確認
		(19)移動電纜
	機坑	(1)機坑整潔各 SW 動作確認點檢
		(2)緩衝器應固定妥當及有無生銹點檢
		(3)緩衝器安全距離及安全標誌點檢
		(4)張力輪固定座與迴轉狀態點檢(調速機)
		(5)調速機配重安全距離點檢
		(6)機坑照明良否點檢
	殘障用	(1)點字，語音系統及供其使用之操作盤點檢

作業項目	維護保養範圍	維護保養內容
		(2)各樓層浮凸及殘障用標誌點檢
		(3)車廂扶手固定狀態點檢

2. 半責免費項目：(以下項目零件為免費更換項目)

序號	位置	部品名稱	序號	位置	部品名稱
1	機	主接觸器鎳鉻線	41	車廂部品	緊急呼叫警鈴
2		主接觸器碳刷	42		主鋼索鑄鐵磨擦座
3		主接觸器主接點	43		鋼帶輪張力檢出彈簧
4		主接觸器石棉蓋	44		鋼帶輪檢出開關
5		接觸器補助接點	45		照明開關及插座
6		主電源指示燈泡	46		超載開關
7	械	保險絲	47	乘場部品	按鈕樓層貼片
8		雜訊消除電容器	48		門開關保護蓋
9		火花消除器	49		24V 指示燈泡
10		繼電器清潔劑	50		指示燈座
11		電氣部品、安全標示貼紙	51		指示燈罩
12		走行計時器	52		面板螺絲
13		樓控盤鏈條	53		外門橡皮檔
14		樓控盤補助張力惰輪	54		標示貼紙
15		樓控盤移動電纜	55		乘場門開放拉繩
16		樓控盤減速機油標尺	56	升降路部品	導軌導油板
17	部	馬達風扇啟動電容器	57		活動電纜防勾鐵絲
18		馬達旋轉把手	58		配重側導滑器
19		捲揚機油標尺	59		導滑器油蕊
20		煞車開放把手	60		導滑器木棉
21		剎車片固定螺絲	61		導軌油
22		剎車器目盛板、壓縮彈簧	62		導軌拖架油漆
23		電磁煞車器日立專用潤滑	63		極限開關搖擺輪
24		剎車片專用螺絲固定劑	64	機坑部品	油壓緩衝器油
25	品	調速機磨擦片	65		油壓緩衝器保護套
26		馬達、機械設備專用油漆	66		緩衝器彈簧
27		齒輪油	67		點檢燈
28	車廂	日光燈管	68	其	機坑安全開關
29		起動器	69		導軌底座油皿
30		日光燈座	70	其他	絕緣電木
31		天井國民燈泡	71		各部使用之不織布
32		緊急照明燈泡	72		掃把、畚斗、垃圾袋、手套
33		對講機喇叭	73		螺絲、螺帽、墊片
34		操作盤提桿把手	74		黃油.煤油.潤滑油
35		安全履橡皮檔	75		瞬間接著劑、強力膠
36		車廂門橡皮檔	76		保養用注油器
37		車廂馬達阻檔器橡皮	77		砂布、膠布、抹布
38		車廂門馬達碳刷	78		震動計記錄紙

39	廂門馬達碳刷座	79	喇叭端子.壓著端子.束結帶
40	超載蜂鳴器	80	保養點檢用燈泡.燈座.延長線

3. 廠商須遵守「建築物昇降設備管理辦法」作業規定，協助機關向代檢機構申請「昇降設備使用許可證」，並取得合格使用執照；且執照之相關費用含於契約價金內。
4. 「昇降機安全檢查報告」中若有屬於昇降設備機件以外之缺失時（例如機坑積水、機房堆放雜物等），由機關在廠商送件前依規定完成改善。
5. 如有其他主管機關（如建管處、勞檢所、消防聯核小組等）至大樓抽檢時，廠商配合派員協同檢查，所需工料費用由機關另行支付廠商。
6. 電梯臨時叫修服務特別規定：
 - (1) 如遇電梯故障，經本署人員電話或電子方式通知後，除天災等無法抗拒因素外，廠商應於 1 小時內派員到場；若未能依上述時間到達，則按次扣罰新台幣 200 元，並得連續扣罰方式處理(每逾 1 小時為 1 次)。
 - (2) 如因故障涉及有人員受困事件，經本署人員電話或電子方式通知後，除天災等無法抗拒因素外，廠商應於 40 分鐘內派員到場；若未能依上述時間到達，則按次扣罰新台幣 400 元，並得連續扣罰方式處理(每逾 1 小時為 1 次)。
7. 其他廠商應配合事項：
 - (1) 電梯維養人員須具備昇降梯專業技術人員登記證，並受聘於該得標廠商或其協力廠商，決標後 14 日內應檢具專業技術人員名冊併附技術人員登記證影本送本署備查，人員異動時則須於變更事實日 10 天前檢送異動人員名冊及技術人員登記證影本送本署備查，得標廠商若違反相關規定則每次扣罰 1,000 元，經本署催告後如未改善，得連續處罰至改善為止。

- (2) 電梯維養應由本署核備人員執行，作業期間並應出示或配戴建築物昇降設備技術人員登記證，保養紀錄表維護應由保養人員簽名及填寫登記證字號，如維養人員未經核備或未具有專業證照，按次扣罰保養費 500 元，並得連續處罰至改善為止。
- (3) 故障原因於修復後 30 天內重覆發生，廠商應負責維修至正常運轉為止，且不得有再次收費情形，若相同故障原因重覆發生，本署除有權要求撤換保養人員外並按次扣罰保養費 200 元，且採連續扣罰方式處理至改善為止(如有故障狀況不明顯或偶發情形則不在此罰則內)。
- (4) 依據建築法第 77 條之 4 相關規定投保之意外責任保險，得標廠商應於得標後 14 日內將該保險相關資料影本送本署備查，得標廠商若違反相關規定則每次扣罰 500 元，經本署催告後如未改善，得連續處罰至改善為止。
- (5) 電梯維護保養費已含許可證申請，廠商應依規定於許可證到期日前申請安全檢查，若違反相關規定則由保養公司負責。

(八) 數位式(含 IP)電話交換系統保養維護

1. 機器設備每月至少維護一次，維護內容包括系統測試、測試電信，使電源交換系統，保持良好操作性能，並須維護附隨於維護標之物之軟體。
2. 若設備故障嚴重至必須送廠維修時，廠商應提供同機型設備予以更換安裝，使 F 棟電信系統可正常運作。
3. 如現場電話故障或電話出現雜音報修，廠商須負責修復，其費用已含在每月保養維護費，本署不另付費。
4. 電信臨時叫修服務特別規定：
電信系統故障，經本署人員電話或電子方式通知後，除天災等無法抗拒因素外，廠商應於 72 小時內修復，如；若未能於上述時間內修復完畢，應以書面提出無法修復理由、預估

修復期程及替代措施，若未於期限內完成修復或提出書面說明，按次扣罰新台幣 200 元，並得連續扣罰方式處理(每逾 1 小時為 1 次)。

- (九) 其他庶務修繕工作(例如：門窗、櫃子、電腦架、辦公椅等)。
- 本署保有各項服務內容必要之調整權益，本工作規範為基本需求並配合現場實際需求，得適當調整並要求廠商據以執行。