

# 財團法人電信技術中心

## 113-114 年度 NPAC 機房空調系統維護案 需求說明書

一、採購案名：113-114 年度 NPAC 機房空調系統維護案

二、採購數量：1 式

三、預算金額：新臺幣 149 萬元整(含稅)

四、目的/緣由

為說明財團法人電信技術中心（以下簡稱本中心）113-114 年度 NPAC 機房空調系統維護案（以下簡稱本案）之保養維護需求，爰擬訂本案工作規範說明書（以下簡稱本說明書），供廠商據以擬妥符合本案需求之保養維護工作及本案報價資料。

五、需求規格說明

（一）工作範圍：

實驗大樓機房系統設備（以下簡稱本案標的），包含：

1. 四樓 NPAC 機房基礎設施。
2. 四樓資訊機房基礎設施。
3. 二樓電池室基礎設施。
4. 前開設備清單詳如附件設備清單。

（二）需求說明及工作規定：

1. 本案需求係維護及恢復本案標的應有之良好功能與系統設計初始功能之要求（包括但不限於功能參數新增、修改、更新、回復等系統協助與緊急搶修回復作業），依作業種類不同分為定期性保養維護服務及不定期（臨時性）維修服務。

## 財團法人電信技術中心

2. 廠商應確保本案標的正常運轉，避免使用中斷，且以正確、安全方法使故障快速排除。本案標的發生障礙時，廠商應進行基本障礙原因分析，以利障礙改善並改良程序進行。
3. 本案標的相關系統軟體故障、異常或 path 須更新，廠商應事先書面申請或以 mail 聯繫通知本中心須更新之部份與項目，並複製一份供本中心存放備查。
4. 廠商應負責本案標的之清潔、垃圾處理及安全防護，如於工作範圍內發現建物或其他設備損壞時，應立即通知本中心。
5. 廠商應擬定本案工作計畫書(於決標後 15 個工作天內交付備查)及保養維護紀錄表，前開保養維護紀錄表得使用原廠提供符合所屬設備或系統功能特性規範之詳細檢測項次表，或另由其所屬專業技術人員就本案標的功能特性規範設計適合之保養維護紀錄表，經本中心審查確認後，廠商應就本中心確認後之工作計畫書用印乙式一份交付本中心備查，並於每次保養維護完成後填具並提送本中心確認後之保養維護紀錄表（含照片）乙式一份交付本中心備查。
6. 廠商應對其所派保養維護人員善盡監督責任，並應自行負責相關法令所規定雇主對員工之責任與義務，包括但不限於保養維護人員之勞工安全衛生責任。如非可歸責於本中心所致之傷害或死亡，概由廠商負責。如因此致生損害於本中心或致本中心受相關處分時，應由廠商賠償之。
7. 本中心得隨時派員監督廠商工作執行情形，廠商不得拒絕，並應派員協助及說明本中心所提各項問題。
8. 廠商須提供本中心本案專業技術及相關問題諮詢服務，必要時須提供問題解決方案。

### (三) 保養維護人員應遵守事項：

# 財團法人電信技術中心

1. 遵守本中心門禁安全規定。
2. 非經本中心同意不得開啟或搬動與本案無關之物品及設備。
3. 保養維護時，應保持衣著整潔。
4. 不得攜帶與本案作業無關之刀槍等武器或違禁品進入或放置實驗大樓及其周遭。
5. 非經本中心同意，不得帶領其他非本案維護保養人員進入實驗大樓。
6. 進入實驗大樓保養維護作業時，須先行報備本中心。
7. 禁止於實驗大樓內為吸煙、煮食、賭博、喝酒等本中心認為不當之行為，並應維護工作場所環境清潔。

## (四) 作業種類：

### 1. 定期性保養維護服務：

#### (1) 定期性保養維護服務注意事項：

- a. 保養維護服務時段為週一至週五上午 8 時至下午 5 時之時段，惟不定期（臨時性）維修服務則不在此限。
- b. 廠商應依據工作計畫書所列時程，提供本案標的相關檢查及必要之維護保養與校調。
- c. 除「空調系統機組」採月週期維護保養及高架地板下清潔採年週期作業外，其餘均採季週期保養。
- d. 保養工作包括但不限於清潔、調整、檢查、測試等工作，清潔工作需以吸塵器、非導電性毛刷等工具執行。
- e. 本案標的如有溫度、濕度、電源之規範要求，廠商均應依本中心要求，提供相關監控報告。本中心如認為有必要時，廠商應進行測試工作，並交付測試結果，提供本中心予以改善。
- f. 廠商進行本案標的保養維護時間，每次應至少提供 30 分鐘以上之作業時間。

# 財團法人電信技術中心

- g. 廠商如認本案標的有汰換零件設備之必要時，經本中心確認無誤後，廠商應汰換舊零件設備並回收處理，新更換之零件設備則歸本中心所有，不包含 ups 電池、AC 電容器、BC 電容器及消防系統撞針。
- h. 廠商完成定期性保養維護服務後，於 15 個工作天內應填具保養維護紀錄表(含照片)予本中心審查。
- i. 定期性保養維護項目排程表：

定期性保養維護項目排程表		
項次		日期
環境監控系統(每季)		依定期保養維護時程 規劃
UPS 不斷電系統(每季)		
空調系統機組(每月)		
HFC-23 全自動消防滅火系統(每季)		
高架地板下清潔作業(每年依第二期為準)		
1. 以上設備定期保養維護時間，如廠商有作業困難之情事，經廠商通知本中心後，由本中心視現場情形判斷，待本中心確認有困難之虞並同意後始能更改之。		
2. 除空調系統機組為月維護保養、高架地板下清潔作業為年度清潔外，其餘設備為季維護保養。		

## 2. 定期性保養維護服務作業項目及時程規劃：

### (1)環境監控系統：(每季)

- a. 外觀檢測：環境監控控制器、主機外觀是否變形、固定件支撐是

# 財團法人電信技術中心

否有鬆脫現象、線路及接線端子是否固定良好或變質。

- b. 紀錄檢測：調閱歷史檔(LOG)是否有異常記錄。
- c. 動作檢測：刷卡機與門禁關聯設備連動測試；環境監控系統與空調系統、緊急發電機系統連動作業(NPAC 機房)、UPS 不斷電系統、自動消防滅火系統、門禁系統狀態，警報連動測試、漏水狀態測試。
- d. 功能檢測：刷卡機運作、監視系統影像錄放功能及環境監控系統警報、監測、控制功能是否正常。

## (2)UPS 不斷電系統：(每季)

- a. 外觀檢測：外觀是否變形、固定件支撐是否有鬆脫現象、線路是否固定良好、線路外觀是否有變質現象、散熱風扇是否有異常噪音或損壞。
- b. 動作檢測：市電斷電 UPS 之連動動作及並聯複製動作是否正常。
- c. 功能檢測：各儀表計器及狀態指示燈號、警報功能、開關轉換功能及並聯複製功能是否正常。
- d. 電壓檢測：AC LINE、OUTPUT LINE、BYPASS 電壓檢測。
- e. 電池檢測：各電池功能等相關檢測(包括但不限於活線充放電測試、電池電壓檢測、鏽斑處理)。

## (3)空調系統機組：(每月)

- a. 外觀檢測：外觀是否變形、固定件支撐是否有鬆脫現象、線路是否固定良好、線路外觀及運轉馬達皮帶是否有變質變形現象、是否有異常噪音或震動現象、空氣濾網及加時器是否保持清潔。
- b. 動作檢測：NPAC 機房空調主機交替運轉及運轉馬達是否正常，該空調水管管路檢查是否正常或漏水，如遇該情形，應無償即時維修；4 樓資訊機房氣冷式空調運轉是否正常，該冷媒管路檢查是

# 財團法人電信技術中心

否正常或漏，如遇該情形，應無償即時維修。

- c. 功能檢測：各儀表計器及狀態指示燈號、警報功能及開關啟閉切換功能是否正常。
- d. 耗材清洗或更換時機：NPAC 機房空調系統鋁製空氣濾網每 6 個月應清洗至少 2 次以上；運轉皮帶每個月須依運轉情形調整，若影響機組運轉時，廠商應視污染或劣化狀況，立即更換。4 樓資訊機房氣冷式空調系統空氣濾網及回封濾網與室外機每季應清洗至少 1 次以上，4 樓資訊機房氣冷式空調系統設備運轉需更換耗材，廠商應視污染或劣化狀況，立即更換。

## (4)HFC-23 全自動消防滅火系統：(每季)

- a. 外觀檢測：外觀是否變形、固定件支撐是否有鬆脫現象、管件線路是否固定良好。
- b. 動作檢測：偵煙、偵熱、磁簧關聯設備連動測試(包含但不限於與空調系統斷、復電之連動)。
- c. 功能檢測：各儀表計器及狀態指示燈號、警報燈號語音功能及緊急啟動按鈕是否正常。
- d. 電壓及電流檢測。

## (5)高架地板下清潔作業：(每年)

廠商應於 NPAC 機房及 4 樓資訊機房(包含 NPAC-NOC 機房與及 PBX 機房)辦理 1 次年度高架地板下之打掃清潔(包括但不限於使用吸塵器等)作業。

## 1. 不定期 (臨時性)維修服務：

- (1) 不定期 (臨時性)維修服務，係指本中心於本案期間內正常使用狀態下，非屬故意破壞、不當使用或正常零附件耗損，或發現瑕疵時，

## 財團法人電信技術中心

由本中心通知廠商派員進行維修服務。所稱瑕疵，包括但不限於損裂、坍塌、損壞、功能或效益不符合雙方簽署之維護契約規定等。

- (2) 本中心通知本案標的發生故障時，廠商應於接獲電話、傳真或書面通知後 8 個小時內到場，72 小時內維修完成，確保故障之本案標的回復正常運作。
- (3) 廠商如未於本中心通知後 8 個小時內到場，廠商每逾 1 小時應支付本中心新台幣 500 元之延遲罰款，直到廠商到場為止，未滿 1 小時部份，以 1 小時計。
- (4) 廠商如無法於 72 個小時內維修完成，應提供不低於同級之備品，以確保故障之本案標的正常運作，且須待原故障品修畢後始能取回該備品。當故障之本案標的停止正常運作時間屆滿 8 個小時，且廠商未依本款之規定提供備品，每逾 1 小時廠商應支付業主新台幣 500 元之延遲罰款(未滿 1 小時部份，以 1 小時計)，直到故障之本案標的恢復運作為止。
- (5) 第 3 款及第 4 款之罰款，本中心得命廠商於一定期限內繳納或自行於契約價金中扣抵。
- (6) 如廠商超過 72 個小時未能將故障之本案標的回復正常運作，或未更換功能不低於該標的之新品，則本中心得另行招商修換，並得命廠商於一定期限內負擔本中心另行招商修換費用或自行於契約價金中扣抵。
- (7) 廠商完成不定期（臨時性）維修服務後，廠商須將故障報告及損壞零件表乙式二份交予本中心簽認，並做為下一次定期性保養維護服務及不定期（臨時性）維修服務之注意事項。
- (8) 維修範圍區分表：

# 財團法人電信技術中心

維修範圍區分表		
設備名稱	廠商責任範圍	本中心責任範圍
環境監控系統	● 設備自然損壞或人為故障。	● 人為破壞或天災、地震、颱風、洪水及房舍倒塌等不可抗拒之力量所造成之損壞。
UPS 不斷電系統		
空調系統機組		
HFC-23 全自動消防滅火系統		

本說明書未規定事項，廠商應依業界施行常規提出解決方案，並經本中心書面確認後施作。

## 六、履約期限：

自 113 年 1 月 1 日起至 114 年 12 月 31 日止，為期 24 個月(8 季)。

各期及各季時間起迄如下表列：

履約期別	季別	每季起迄時間
第一期	113 年第一季	113. 01. 01~113. 03. 31
	113 年第二季	113. 04. 01~113. 06. 30
第二期	113 年第三季	113. 07. 01~113. 09. 30
	113 年第四季	113. 10. 01~113. 12. 31
第三期	114 年第一季	114. 01. 01~114. 03. 31
	114 年第二季	114. 04. 01~114. 06. 30
第四期	114 年第三季	114. 07. 01~114. 09. 30



# 財團法人電信技術中心

	114 年第四季	114.10.01~114.12.31
--	----------	---------------------

## 七、 交付項目表(以下簡稱表 1)

項次	文件期限	交付項目	交付格式
1	決標後 15 個工作天內	本案工作計畫書	<input checked="" type="checkbox"/> 紙本 1 式○份 <input type="checkbox"/> 電子檔 1 式 1 份
	第一期保養維護結束後 15 個工作天內	第一期保養維護書(113 年第一、二季各系統設備檢修紀錄表&照片佐證資料)	<input type="checkbox"/> 紙本 1 式○份 <input checked="" type="checkbox"/> 電子檔 1 式 1 份
2	第二期保養維護結束後 15 個工作天內	第二期維護保養報告書 (113 年第三、四季各系統設備檢修紀錄表&照片佐證資料)	<input type="checkbox"/> 紙本 1 式○份 <input checked="" type="checkbox"/> 電子檔 1 式 1 份
3.	第三期保養維護結束後 15 個工作天內	第三期維護保養報告書(114 年第一、二季各系統設備檢修紀錄表&照片佐證資料)	<input type="checkbox"/> 紙本 1 式○份 <input checked="" type="checkbox"/> 電子檔 1 式 1 份
4	第四期保養維護結束後 15 個工作天內	第三期維護保養報告書(114 年第三、四季各系統設備檢修紀錄表&照片佐證資料)	<input type="checkbox"/> 紙本 1 式○份 <input checked="" type="checkbox"/> 電子檔 1 式 1 份

## 八、 履約地點

- ☒本中心高雄本部(高雄市路竹區路科一路 3 號)  
☐本中心新北辦公室(新北市板橋區遠東路 1 號 3 樓)  
☐其他指定場所：(請依需求敘明)

## 九、 驗收

- 採購金額未達新臺幣 150 萬元採購案，得標廠商各期履約交付，應於履約標的預定完成履約日前或完成履約當日，將完成履約日期以書面通知(含電子郵件通知)本中心辦理驗收。廠商如以電子郵件通知，須通知本中心需求單位並副知採購單位承辦人。
- 依本中心驗收規定辦理。

## 十、 付款條件

- ☒分期付款：
- 第一期：廠商完成表一 項次 1 履約標的後，經本中心驗收合格，支付該期保養費用為契約價金 25%。

# 財團法人電信技術中心

- 第二期：廠商完成表一 項次 2 履約標的後，經本中心驗收合格，支付該期保養費用為契約價金 25%。
- 第三期：廠商完成表一 項次 3 履約標的後，經本中心驗收合格，支付該期保養費用為契約價金 25%。
- 第四期：廠商完成表一 項次 4 履約標的後，經本中心驗收合格，支付該期保養費用為契約價金 25%。

## 十一、 履約保證金

☒ 無。

☐ 廠商於決標日起 14 日曆天內應繳納履約保證金，金額為合約金額 10%。

## 十二、 保固保證金

☒ 無。

☐ 廠商於驗收合格日起 14 日曆天內應繳納保固保證金，金額為合約金額 3%。

## 十三、 投標廠商資格文件(與履約能力有關之廠商資格要求)

☒ 1. 廠商登記或設立證明。

☐ 2. 廠商納稅證明。

☐ 3. 廠商須具備○○經驗，並提供相關實績證明文件佐證。

☐ 4. 其他：

## 十四、 採購方式(請擇一勾選)

☒ 最低報價採購

☐ 審查評選採購(勾選此項者，請續填第十五及第十六項)

☐ 指定廠商採購

## 十五、 聯絡方式

(一) 需求單位：簡文祥先生

電子信箱：OPKAN@ttc.org.tw/連絡電話：07-6277030

(二) 採購單位：郭任軒先生

電子信箱：RenSyuan.kuo@ttc.org.tw/連絡電話：07-6277029

## 十六、 罰則：

(一) 廠商於保養維修後需負責保持現場清潔及相關處所(包括但不限於天花板)

完整和復原歸位，如未依照上述規定處理者，每一處清潔及復原費用由廠商負擔，廠商同意由當次保養維護費用中扣除。

## 財團法人電信技術中心

(二)本中心聯絡(電話、傳真、書面或口頭通知)廠商處理故障未到，次數達 3次(含)以上時或本中心認為前款情節重大者，本中心得提前解除契約或終止契約。

(三)廠商如當月有罰款情事，本中心得備妥相關資料通知廠商，並於當次申請之費用中扣除。

(四)其他相關罰責表列如次：

項次	違約扣罰項目	罰扣金額	備註
1	保養維護人員違反應遵守事項	2,000 元/日	
2	應作成紀錄備查，而未作成者。	2,000 元/件	
3	本中心通知廠商本案標的故障，廠商未於時限內到場處理者。	500 元/小時	
4	廠商執行保養維護因操作不當，致本案標的全部或一部份中斷者。	3,000 元/件	
5	廠商因延遲保養維護，致本中心受相關法令罰款者。	4,000 元/件	罰款由廠商支付