

需求說明書

- 一、採購案名：NPAC 路竹機房氣冷式空調採購案
- 二、預算金額：新臺幣 95 萬元(含稅)
- 三、採購目的：

擬辦理財團法人電信技術中心(以下簡稱本中心)「NPAC 路竹機房氣冷式空調採購案」(以下簡稱本案)，期透過本案建置新空調設備，當水冷式空調系統(包含冷卻水塔、馬達、水冷式空調主機)故障及維修時有備援空調設備提供機房恆溫恆濕需求，支持「NPAC 機房營運指標 KPI 政策」。

四、需求說明：

- (一)規格、施工、數量需求說明(※若使用同等品，須於投標文件提出，並敘明廠牌、價格及功能、效益、標準或特性比較表等資料，經審查非屬同等品者為不合格廠商):
 1. 1 對 1 變頻式冷氣機(室外機 1 台/室內機各 5 台)。
 2. 室外機部分應符合下述規格(參考廠牌或型號：日立 RAM-335FSD、國際牌、大金，或上述品牌之同等品)
 - 具備冷、暖房功能。
 - 額定冷房能力:33.5K(含)以上。
 - 能源效率比(EER)具備經濟部能源效率 1 級以上標章。
 - 室外機側面排風需加裝導風罩。
 3. 室內機部分應符合下述規格(參考廠牌或型號：日立 RPI-63CT、國際牌、大金，或上述品牌之同等品):
 - 屬吊隱式空調機。
 - 室內機單台具備二個 10 吋出風口
 - 室內機含回風箱體。
 4. 冷氣機使用變頻馬達及 R410A 環保冷媒。
 5. 冷氣機須為新品且出具 6 個月內之出廠證明。
 6. 一對一有線遙控器，需具備 485 通訊協定讓環控進行控制。
 7. 環控系統設備增設整合(目前環控系統已無可使之空的感測點位，需新增擴充副機及 I/O 控制模組)，現有主機為 BlackBox EME134A-R2，告警資訊須可納入目前的簡訊、Email、閃光警報器...等告警機制。
 - 可任意調整時間設定主機交替運轉。
 - 主機故障可自動切換運轉。
 - 可手動/自動/遙控控制設備切換運轉。
 - 設備運轉狀態及故障告警顯示。
 - 溫度設定控制功能。
 - 控制盤內須預留所有設備告警之乾接點及控制接點，並引出至監控端子箱。
 - 環控系統修改含配線作業，及管理介面修改，並與空調系統完成整合測試。
 8. 冷氣銅管採冷氣原廠安裝銅管或同等品。
 9. 排水管路以 PVC 管或更高等級材質施作，應避開機櫃設備上方，並須以隔熱性保

需求說明書

溫材質包覆，避免溫差產生冷凝水損害本中心設備。(若保固期間發生管路漏水或產生冷凝水致主機設備受損，由本中心請設備原廠進行修復，所需之全部費用由本案得標廠商負責)。

10. 由於本次安裝地點屬於電信機房，天花板部分為輕鋼架矽酸鈣板，廠商於投標前應親赴現場勘查安裝地點，並自評履約能力，若安裝期間發生輕鋼架矽酸鈣板發生破裂與汙損等損壞情事，或安裝時造成天花板內部管路如風管、水管及電線管路損壞之情事，由本中心請原建置廠商以相同材質規格新品更換之，所需之全部費用由本案得標廠商負責)。

11. 本案所需費用包含安裝、固定、配管、配電及測試等所有費用，廠商於投標前應親赴現場確認設備所需安裝處所、電力來源、電力容量及排水管路等資料，若有不足決標後由廠商自行新增，不得追加預算。

12. 本案如須斷電介接作業應提供施工計畫，說明斷電時程，並於一週前告知。

(二) 功能測試需求說明:

1. 當機房溫度升高至 24°C 時氣冷式空調可自啟運轉。
2. 氣冷式空調運轉時機房溫度可控制於 18~26°C。
3. 氣冷式空調運轉時機房濕度可控制於 30~75%。
4. 可於環控網頁手動啟動及停止氣冷式空調。
5. 當氣冷式空調故障時，環控可發出告警，告警方式包含聲音、簡訊、Email 及圖示告警。
6. 氣冷式空調控制盤功能。

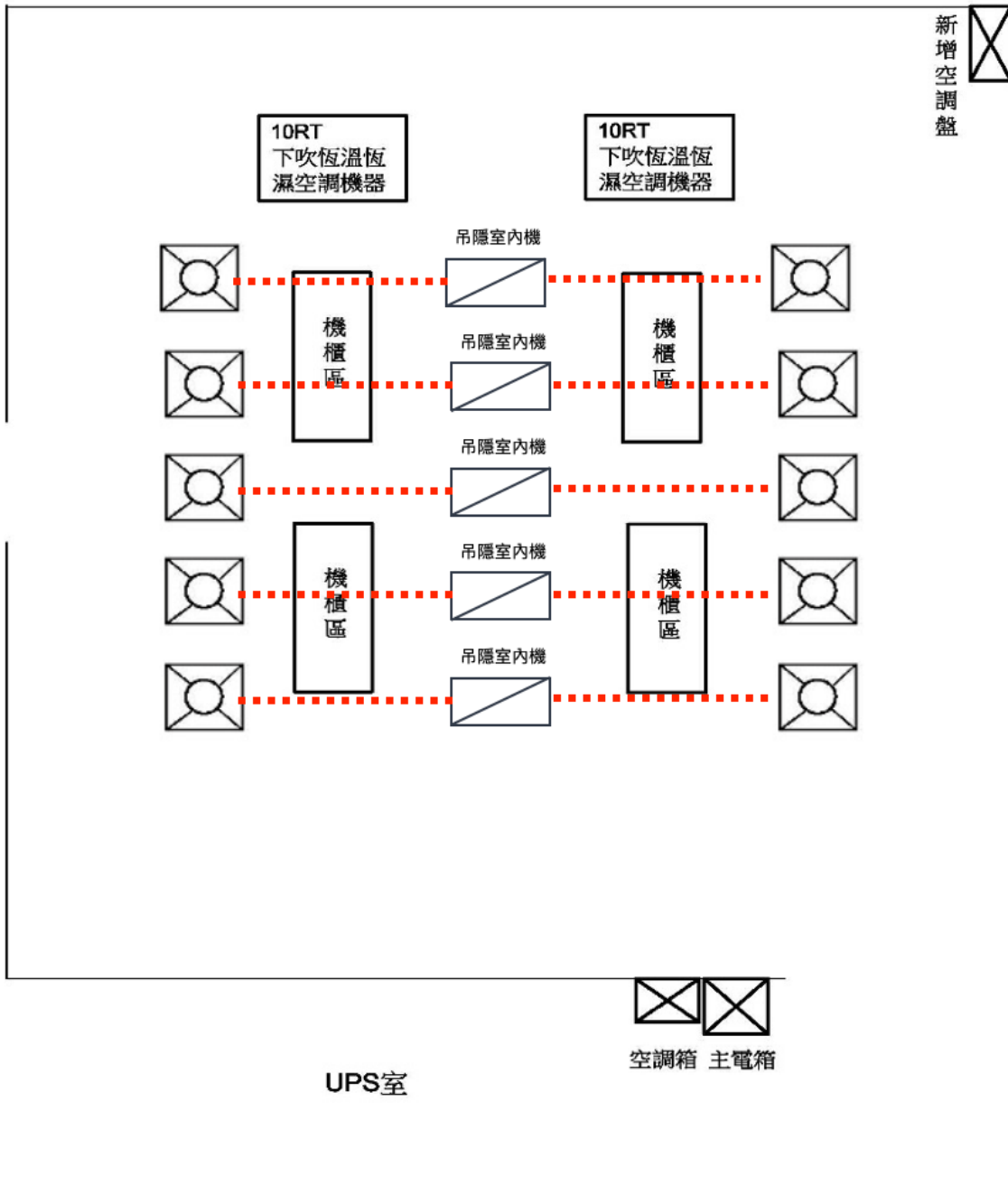
(三) 教育訓練需求說明:

1. 得標廠商應無償提供 2 小時(含)以上之教育訓練課程，課程須包含日常保養及操作程序說明，需檢附完整原廠操作說明書紙本一份及電子檔。(教育訓練時間應與本中心需求單位之人員討論後進行，地點: 高雄市路竹區路科一路 3 號 4F NPAC 機房)

(四) 平面配置圖

需求說明書

平面配置圖



需求說明書

五、履約期限：

(一) 工程之施工

應於 111 年○月○日以前完工。

應於決標之日起 60 日曆天完工。

應於 (決標日 本中心簽約日 本中心通知日) 起○日內開工，並於開工之日起○日內完工。

(二) 本案所稱日(天)數，除已明定為日曆天或工作天者外，以 日曆天 工作天計算。
(未勾選者，為日曆天)

六、履約期程及交付項目表：

項次	履約期限	交付項目	交付格式
1.	於決標之日起 15 日曆天	1. 6 個月內之出廠證明 2. 施工計畫(有斷電須求時提供)	<input checked="" type="checkbox"/> 紙本 1 式 1 份 <input type="checkbox"/> 電子檔 1 式
2.	於決標之日起 60 日曆天完工	1. 施工圖說 2. 施工期間照片(安裝之施工前、中、後照片 照片上需加註日期) 3. 竣工圖說 4. 教育訓練簽名表	<input checked="" type="checkbox"/> 紙本 1 式 2 份 <input type="checkbox"/> 電子檔 1 式
		5. 完整原廠操作說明書紙本一份及電子檔。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙本 1 式 2 份 <input checked="" type="checkbox"/> 電子檔 1 式

七、履約地點：

本中心高雄本部(高雄市路竹區路科一路 3 號 4 樓 NPAC 維運中心)

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：

八、驗收：

(一) 廠商應於履約標的預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知本中心，除契約另有約定外，該通知須檢附工程竣工圖表。本中心於收到該通知之日起 30 日(由本中心於招標時載明；未載明者，為 30 日)內依據契約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量，以確定是否竣工。廠商未依本中心通知派代表參加者，仍得予確定。

(二) 查驗、測試或檢驗結果不符合契約規定者，本中心得予拒絕，廠商應於限期內免費改善、拆除、重作、退貨或換貨，本中心得重行查驗、測試或檢驗。且不得因本中心辦理查驗、測試或檢驗，而免除其依契約所應履行或承擔之義務或責任，及費用之負擔。

(三) 其他依本中心驗收規定辦理。

需求說明書

九、付款條件：

一次付清：廠商於完成所有履約交付項目，並經本中心驗收合格，且無待解決事項後，並依本中心請款規定辦理，一次付清決標價金總額。

分期付款：

第一期：廠商於完成表 1 項次○至項次○履約交付項目，並經本中心驗收合格後，且無待解決事項後，撥付決標價金總額○%。

第二期：廠商於完成表 1 項次○至項次○履約交付項目，並經本中心驗收合格後，且無待解決事項後，撥付決標價金總額○%。

第三期：廠商於完成表 1 項次○至項次○履約交付項目，並經本中心驗收合格後，且無待解決事項後，撥付決標價金總額○%。

其他：

十、保固及維護需求：

(一)保固需求：

自驗收合格之日起，得標廠商須提供保固 3 年。

自驗收合格次日起，得標廠商須提供保固○月/年。

自驗收合格之日起，得標廠商須提供系統○年、軟/硬體設備○年保固服務。

(二)維護服務：

1. 於保固期間內，廠商應無償提供所有維護系統必要的軟硬體技術諮詢及技術支援服務，基本時間為星期一至星期五（不含國定假日）上午九點至下午六點，另行約定時間或例假日不在此限。
2. 得標廠商接獲叫修通知後，須於 1 個工作天內電話回覆合理之解決方式；經判斷後須到場處理，則得於 3 個工作天內到場處理，並於接獲通知後 7 個工作天內完成維修完畢或以其他方案取代；如得標廠商未能於接獲通知後 7 個工作天內使系統恢復或以其他方案運作，本中心得委託其他廠商接續處理，得標廠商於恢復作業前每日按履約條款罰款外，並支付本中心委託其他廠商接續處理之費用。
3. 得標廠商於保固期間若系統發生異常或更新失敗，而造成系統服務無法正常使用時，應提供可替代功能之方案供本中心使用，直至系統修復完成。
4. 除天災、人禍等不可抗力外，得標廠商不得以任何理由要求延長故障修護時間；但非可歸責於得標廠商之事由，得標廠商應提出書面展延，並須經本中心認定同意。
5. 得標廠商須保固期間內，每季乙次到場系統維護保養，將定期維護之紀錄乙份留存本中心。
6. 硬體設備於保固期間內，原設備製造商如有提供免費韌體版本更新時，如有需求得標廠商應無償提供到場升級服務。
7. 保固期間內，得標廠商須指定到場工程師與電話諮詢工程師（服務人員需具備與

需求說明書

本建置案產品或技術認證資格)，為本案保固服務之固定聯絡人員；廠商固定聯絡人員有異動時，應主動通知本中心。

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、投標廠商資格要求：

本案廠商登記或商業登記證明文件、設立登記證、工廠登記證、行業登記證或其他由政府機關或其授權機構核發該廠商係合法登記或設立之證明文件之營業需包含：

1. E602011 冷凍空調工程業登記等級丙等(含)以上。
2. E601010 電器承裝業登記等級丙等(含)以上。

十四、採購方式：

最低報價採購。

審查評選採購。

指定廠商採購。

十五、聯絡方式：

(一) 需求單位：曹先生

電子信箱：JerryTsao@ttc.org.tw/連絡電話：07-695-5086

(二) 採購單位：廖先生

電子信箱：ChiYu.Liao@ttc.org.tw/連絡電話：07-627-7028

十六、施工規範：

- (一) 得標廠商不得將本案轉包予其他廠商執行。
- (二) 得標廠商及其人員應配合遵守本中心之資訊安全等相關規定。
- (三) 應於投標時檢附型錄、報價單或其他單據等相關文件佐證。
- (四) 得標廠商及其人員於得標後應簽署本中心之保密相關文件，並於交付後始得執行本案作業。(保密相關文件於議價決標後提供)。
- (五) 因本案之網路環境未與網際網路及本中心內部公務網路串接，如得標廠商欲支援軟硬體更新作業，則須派遣人員到場並依本中心程序辦理作業，作業時不得將電腦或可連網之設備界接至本中心及 NPAC 任一內部網路。
- (六) 施工廠商應依照分離式空調機組供應廠商提供之設備安裝及施工指南規範施工，

需求說明書

以確保施工品質。

- (七) 室外機組及室內機組安裝應保持水平，吊裝螺絲應能固定室內機組，以防止滑動。
- (八) 冷媒管路施作前應適當保管及保護，以防止水分、塵埃侵入。冷媒管路之連接方式，應採用[充氮無氧燒焊作業]，冷媒管路若需穿越結構樑或牆壁，應配合現場預留套管。
- (九) 冷媒配管應能防止因溫度變化引起之伸縮，致使管線局部負荷超重。水平管應有適當支撐，以避免自重導致彎曲，立管應防止顫動及因配管自重使底部彎曲。液管與氣管一起吊裝時，應依據液管之吊裝距離設置吊架。冷媒管路保溫材料之材質，應能耐受管路運轉溫度。
- (十) 多聯分離式空調機組之冷媒配管完成後，應對管路進行真空乾燥作業，以確保管路內部清潔，乾燥作業完成後應作氮氣氣密試驗。室內水平配管部分、立管部分及室外機組應分別作氣密試驗。氣密試驗完成後始可進行冷媒追加充填。
- (十一) 排水管配管應有至少 1：100 洩水坡度。排水立管應設置通氣管，排水主管最上游處應設置清除口。
- (十二) 得標廠商之人員欲進入各機房施工作業時，須配合本中心之門禁管理與進出登記機制，如人員尚未簽署保密相關文件時，則須完成簽署相關文件後方可作業。另外，得標廠商之人員非經本中心同意，不得帶領與本案無關之人員進入各機房。
- (十三) 本案結束或因故終止或解除時，如得標廠商於履約或保固期間因履行本案而取得或持有之相關文件，應銷毀所有相關複本，並依本中心規定由得標廠商應簽回切結書，以備查核。
- (十四) 本案於履約或保固期間，如發生資訊安全事件時，必須即時通報本中心及提出緊急應變處置，並配合本中心進行後續處理；另外，本中心有權對得標廠商所發生之資訊安全事件相關事項進行稽核作業，必要時，請得標廠商應提供異常報告以及後續追蹤與管理作業內容。
- (十五) 得標廠商應配合本中心以稽核或其他適當方式確認本案之執行情形。
- (十六) 投標廠商應詳閱本案招標相關文件內容，並自行至本中心勘查和了解施作現場情況，確定能順利的執行完成本工作。決標後，得標廠商不得要求賠償任何因疏忽調查和未了解現場工地的情況而產生額外費用，其費用由廠商自行負責。
- (十七) 得標廠商配置與本案相關之適當資格訓練或證照，擁有工安相關證照及配電相關證照。
- (十八) 契約施工期間，廠商應遵照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、職業安全衛生管理辦法、勞動檢查法及其施行細則、危險性工作場所審查及檢查辦法、勞動基準法及其施行細則、道路交通標誌標線號誌設置規則等有關規定確實辦理，並隨時注意工地安全及災害之防範。如因廠商疏忽或過失而發生任何意外事故，均由廠商負一切責任。
- (十九) 廠商應按預定施工進度，僱用足夠且具備適當技能的員工，並將所需材料、機具、設備等運至工地，如期完成契約約定之各項工作。施工期間，所有廠商員工之管理、給養、福利、衛生與安全等，及所有施工機具、設備及材料之維護與保管，均由廠商負責。
- (二十) 如有工程圖時，得標廠商須確實遵照工程圖施工，施工時如遇障礙、困難或其他原因，致有變更需求，應經本中心同意後始得變更。

需求說明書

- (二十一) 投標廠商在整體規劃中所配置之各項設施，若原意僅供規劃用而非本案之一部分，應於圖說內載明「非屬本工程」否則列為施工項目。
- (二十二) 各項空間相關規劃設計及施作，須符合消防安檢之規定。
- (二十三) 保險：廠商需於施工期間辦理工作人員保險及契約規定之相關保險。
- (二十四) 得標廠商應協助本中心各項設備功能測試。