

需求說明書

一、採購案名：自由空間光通訊設備租賃案

二、預算金額：新臺幣 120 萬元(含稅)

三、採購目的

辦理 10 Gbps 自由空間光傳輸設備(Free-space optical communication, FSO)租賃設備，進行光通訊鏈路之實現進行實地測試，將 FSO 傳輸設備相關測試結果進行分析，確保該案工作項目如期如質完成。

四、需求說明

(一) 本案租賃之設備與相關軟體禁止陸資產品(含禁止大陸廠牌)，且設備須為全新品(不得為二手良品或展示機)，其需求設備數量、規格如下，廠商投標時需就以下規格提出達標書(即投標規格書)。

項次	設備名稱	數量	系統規格
1	自由光通訊設備	1 套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 空中光波長 1550 nm。 2. 自動功率控制大於 22 dBm。 3. 自動對焦及追蹤角度範圍於垂直角大於$\pm 1.5^\circ$，水平角大於$\pm 1.5^\circ$。 4. 500 公尺至 3 公里傳輸距離具 99%以上的傳輸可靠度。 5. 傳輸延遲低於 30 ms。 6. 系統傳輸容量 10 Gbps (全雙工)含以上。 7. 雷射安全規範符合 IEC/EN 60825-1。 8. EMI/EMC 規範符合 EN55032/35/24。 9. 介面規格需具備 SFP+(資料傳輸)、100Base-T(RJ-45)系統管理埠並具 PoE 功能、48VDC 電源輸入。 10. 操作工作溫度於-30~40°C 或優規。 11. 設備含安裝治具重量低於 5 kg。 12. 防水功能符合 IP65(含)以上。 13. 具備內建光學攝影機對焦輔助系統。 14. 以瀏覽器或專用軟體檢視設備訊號接收強度、鏈路狀態等。 15. 具 LED 狀態指示燈。
2	Layer 2 乙太網路交換機	2 部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1G/10GBase-X SFP x 2 埠以上、100/1G/2.5GBase-X SFP x 2 埠以上、10/100/1000Base-T(X) RJ45x 8 埠以上。 2. SNMPv3、RMON、802.1Q VLAN 連接埠監控遠端網路。 3. 可限制 MAC Address 由指定連接網路埠連接。 4. IEEE 1588v2 時鐘源同步。 5. IP-based 頻寬管理。 6. 輸入電源使用 48VDC，並提供對應 AC/DC 變壓器。 7. 主機工作溫度於-10°C to 50°C 或優規。 8. 電磁防護認證 EN 55024/32。

需求說明書

項次	設備名稱	數量	系統規格
3	其他配件	1 套	1. 光纖線 2 條。2 芯戶外型單模光纖 50 公尺以上，並具 LC 連接器。 2. 網路線 2 條。戶外型 Cat. 5 規格以上，長度 50 公尺以上。 3. 光收發器模組 4 組。SPF+10G-LRL,1310nm SMF 2km DDM IT。 4. PoE(乙太網路供電)2 組。符合 IEEE 802.3at/af Power over Ethernet/PSE，輸入 100-240V AC, 50/60Hz，輸出 52V to 56V DC/30 W。 5. FSO 固定安裝治具 2 座。可安裝於直徑 3~4 英吋抱管。 6. 架設穩定分析儀 1 部含記憶卡。供設備安裝前紀錄抱桿 X, Y, Z 三軸震動幅度，並可匯出相關紀錄資訊。 7. 電池續航力於充飽電後可使用 32 小時以上，資料儲存容量可達 400 小時以上，防水防塵符合 IP65(含)以上。

(二) 租賃期間為確認所有交付標的可供正常使用之日起至 113 年 12 月 31 日。

(三) 教育訓練需求：

依本中心指定日期辦理軟體操作教育訓練 1 場次（課程時數至少 4 小時）。

五、履約期限

■租賃期間：確認所有交付標的可供正常使用之日起至 113 年 12 月 31 日止。

六、履約期程及交付項目表(以下簡稱表 1)

項次	履約期程	交付項目	交付型式
1	決標之日起 60 日曆天完成	自由光通訊設備	1 套
		Layer 2 乙太網路交換機	2 部
		配件組	1 套
		設備原廠出廠證明	電子檔 1 式 1 份
		設備操作手冊	電子檔 1 式 1 份
		教育訓練教材及簽到表	電子檔 1 式 1 份
		維護證明書	紙本 1 式 1 份

七、履約地點

■本中心高雄本部(高雄市路竹區路科一路 3 號)或依據業務單位指定之場所。

八、驗收

(一) 數量及規格點收：

1. 廠商交付之採購標的須齊全（包含各原廠標準出貨時所附配件與使用手冊），應符合契約規定，無減少或減失價值或不適於通常或約定使用之瑕疵，且為全新未

需求說明書

經拆封使用，並保留原製造廠商出貨時之完整包裝及貼封全新品（所有標的相關零配件及連接線亦同）。

2. 採購標的如廠商須先拆封測試者，拆封時亦須會同本中心人員或經本中心人員同意後錄影存證才能進行拆封。
3. 廠商交付採購標的後，經本中心初步數量、規格點收後，其中任何一項數量、規格不符或非新品，視同不合格。

(二) 規格確認及測試：

本案採購標的可由廠商派員至本中心或由中心人員執行測試，均能正常執行且正常運作於相關軟硬體設備與系統，並經功能測試合格後，本中心始認可廠商所提供之軟硬體設備。

(三) 其他

1. 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。
2. 依本中心驗收規定辦理。

九、付款條件

- 廠商於完成表 1 項次 1 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，本中心一次付清決標價金總額。

十、維護需求

(一) 維護服務：

1. 於租賃期間內，廠商應無償提供所有維護系統必要的軟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. 硬體設備於租賃期間內，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。
3. 軟體於租賃期間內釋出最新版本，廠商應免費升級至最新合法版本及到場升級服務。
4. 租賃期間內，得標廠商須指定到場工程師與電話諮詢工程師（服務人員需具備與本建置案產品或技術認證資格），為本案之固定聯絡人員；廠商固定聯絡人員有異動時，應主動通知本中心。
5. 基於上述需求，請廠商提供維護證明書。

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 5%，並於履約驗收合格且無待解決事項後 30 日內發還履約保證金。

十二、投標廠商資格要求

- (一) 廠商登記或設立證明。

需求說明書

- (二) 廠商納稅證明。
- (三) 自由空間光通訊設備代理販售或製造證明。
- (四) 廠商須具備網通相關經驗，並提供相關實績證明文件佐證。

十三、採購方式

- 最低報價採購

十四、聯絡方式

- (一) 需求單位：楊先生
電子信箱：satie.yang@ttc.org.tw/連絡電話：07-627-7114
- (二) 採購單位：廖先生
電子信箱：ChiYu.Liao@ttc.org.tw/連絡電話：07-627-7028