

需求說明書

一、採購案名：衛星地面站模擬測試環境套件採購案

二、預算金額：新臺幣 148 萬元(含稅)

三、採購目的：

本中心為執行數位發展部相關補助計畫，擬購置衛星地面站及衛星間之通訊模擬測試環境套件，以實作利用軟體定義無線電(Software Defined Radio, SDR)產品進行惡意攻擊之測試，以俾計畫分析及研討其成果，爰辦理「衛星地面站模擬測試環境套件採購案」。

四、需求說明

(一) 規格、功能、數量需求說明

本案需求規格如下表所示：

表 1、需求規格表

項目	名稱	規格	數量
1	軟體定義衛星主機板	Alen TOTEM： (1) 寬頻收發器 Wideband transceiver，須具 70MHz~6 GHz 連續頻率覆蓋範圍與 2 個 TX 埠、3 個 RX 埠 (2) 具多種介面須包含 Ethernet、UART、JTAG、I2C、CAN (3) Zynq-7020 SoC 系統單晶片系統 (Linux 作業系統) 規格(含)以上 (4) 記憶體須具 2x 4Gb DDR3L (1 GB or 512 MB with ECC) (5) 具 8 Gb NAND Flash (6) 具 4 Mb MRAM (SPI controlled)	1 式
2	軟體定義無線電裝置	USRP N210： (1) 模組化架構具直流 DC 至 6 GHz 的頻率範圍 (2) 具雙 100 MS/s、14 位元 ADC (3) 具雙 400 MS/s、16 位元 DAC (4) 具 25 MHz 解析度的 DDC/DUC (5) 具 50 MS/s Gigabit 乙太網路串流 (6) 具 MIMO 功能 (7) 具 Gigabit 乙太網路介面	2 台
3	虛擬化伺服器	(1) 指定安裝 VMware 以模擬衛星飛行控制系統 Cfs (2) CPU：AMD 第 4 代處理器 16 核心 (含)以上 (3) 記憶體：64G(含)以上	1 台

需求說明書

項目	名稱	規格	數量
		(4) 硬碟：1T(含)以上並支援 RAID 0/1/5 (5) 網路：1G/2.5G 兩孔以上 (6) 作業系統：VMware ESXi (VMware vSphere)	
4	配件組	(1) 5V 電源供應器 1 台 (2) 轉接頭 1 式 (3) 線材 1 組 (4) 衰減器 1 台	各 1 式

(二) 安裝、測試需求

1. 得標廠商於保固與授權期間，應配合本中心實驗室檢測主機環境，協助將「(一) 規格、功能、數量需求說明」之軟體、資料庫版本更新至最新，並協助進行更新軟體之完整性與可用性確認。
2. 若軟體與套件已公告版本更新或升級服務，得標廠商須主動提供各項軟體版本更新與升級服務，並協助更新軟體之完整性與操作使用檢查。
3. 得標廠商應於保固與授權期間協助完成建置本中心指定測試架構環境。

(三) 教育訓練需求

1. 得標廠商於保固期間應提供教育訓練課程至少 3 小時，課程內容與教育訓練時間由雙方議定。
2. 教育訓練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，單日課程時建議以工作半日為主。
3. 教育訓練方式可為線上或實體方式進行。

五、保險

 有

保險種類：_____

 無

六、履約期限

 應於 113 年 11 月 29 日以前完成。

 應於決標之(次)日起○日曆天/工作天完成。

需求說明書

七、交付期程及交付項目表(以下簡稱表 2)

項次	交付期限 (電子檔得於交付末 日 24 時前繳交)	交付項目	交付格式
1	113 年 11 月 29 日	1.1 表 1 項目 1 軟體定義衛星主機板 1 式	■實體交付設備 1 式 ■硬體保固文件電子檔 1 式 1 份
2		2.1 表 1 項目 2 軟體定義無線電裝置 2 台 2.2 表 1 項目 3 虛擬化伺服器 1 台	■實體交付設備 3 台 ■硬體保固文件電子檔 1 式 1 份
3		3.1 表 1 項目 4 配件組各 1 式	■實體交付配件組各 1 式
4	自中心通知後 10 日工作日完成(保固期間)	4.1 教育訓練簽到表	■電子檔 1 式 1 份
5	保固期間內	5.1 完成建置本中心指定測試架構環境並提供建置架構報告。	■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(以下為參考範例，需求單位可依實際需求增加或刪除內容)

(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，須經本中心同意後才能進行拆封，拆封時亦須會同本中心人員。
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) 系統測試：

1. 依「四、需求說明」中相關需求及確認後之需求內容進行測試，並產出相關測試報告。
2. 本案採購標的由廠商派員至本中心執行測試，均能正常執行且正常運作於相關軟體設備與系統，經功能測試合格後，本中心始認可廠商所提供之軟體設備。

需求說明書

(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。

十、付款條件

一次付清：廠商於完成表 2 項次 1 至項次 3 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。

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：

十一、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及維護服務 1 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. 硬體設備於保固期間內，原設備製造商如有提供免費軟體版本更新時，如有需求得標廠商應無償提供到場升級服務。
3. 軟體於保固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. 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。

需求說明書

十二、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%，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。

十三、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%，並於保固期滿且無待解決事項後 30 日內發還保固保證金。

十四、投標廠商資格要求(與履約能力有關之廠商資格要求)

廠商登記或設立證明。

廠商納稅證明。

廠商須具備建置軟體定義網路(SDN)以及網路功能虛擬化(NFV)技術能力，並提供相關實績證明文件佐證。

本案屬「具敏感性或國安(含資安)疑慮之業務範疇」之資訊服務採購，廠商不得為經濟部投資審議委員會公告之陸資資訊服務業者。

其他：

十五、採購方式

最低報價採購

審查評選採購

指定廠商採購

十六、聯絡方式

(一) 需求單位：陳小姐

電子信箱：Chloe.Chen@ttc.org.tw/連絡電話：07-627-7076

(二) 採購單位：郭先生

電子信箱：RenSyuan.Kuo@ttc.org.tw/連絡電話：07-627-7029