

需求說明書 (含驗收規範)

壹、購案名稱

「虛實應用參數最適化工具」採購案

貳、履約期限與預算

一、履約期限 (如遇假日, 原則順延至次一工作日, 有分階段交付者亦同; 惟實際是否順延仍依本會需求為準)

決標次日起至 112 年 12 月 15 日止

二、預算

新台幣 960,000 元整 (含稅)。

參、需求說明

一、緣起

(一) 服務建置目的

1. 財團法人資訊工業策進會 (以下簡稱本會) 執行之「新創 IA 智慧擴增視覺系統平台計畫 (1/4)」, 針對 XR 眼鏡主要體驗需求進行體驗設計, 從情境應用、操作行為對裝置進行科學化的量測, 將量測數據轉化為適用於該裝置的數據, 透過工具讓應用開發者了解, 眼鏡在不同的應用上所能呈現的效果, 來確保有良好的使用者體驗。

(二) 訴求重點

1. 有鑑於文化數位體驗是民眾體驗文化的新興方式, 本次虛實應用參數最適化工具, 將會於指定場定中給予進行民眾實際體驗與蒐集實際感受。最適化參數建議的結果, 讓民眾與應用開發者參考, 期望未來帶動相關產業鏈發展, 使 XR 智慧眼鏡提高銷售率。

二、規劃與執行方式(本會保留需求調整之權利)

項目	需求
1. 場地、硬體設備規劃	
實證位置	■ 本會指定 於至少 3 場域進行虛實應用參數最適化工具實證, 依實際狀況參與, 若無則免, 地點如花博圓山園區, 不在此限。
虛實應用參數最適化工具	虛實應用參數最適化工具, 功能包含三部分: MR 體驗內容編輯器、MR 智慧眼鏡端與資料庫端, 以 Web 方式開發 MR 體驗內容編輯器, 將設定好的體驗內容發布至 XR 智慧眼鏡上, 並結合 Web 蒐集使用者體驗後的意見回饋。 MR 體驗內容編輯器, 可自定義上傳檔案, 包含: 模型、圖片、影片等素材, 經由物件管理功能定義, 需辨識與顯示的內容。另外可將各個物件再定義成站點, 能調整體驗順序與顯示資訊內容。 ➤ MR 體驗內容編輯器 1. 體驗資訊管理

- ◆ 可以列表的方式顯示體驗資訊，欄位包含體驗 ID、體驗開始時間、體驗結束時間、體驗總時間、移動步數、測試關卡設定參數(包含: 透明度、亮度、對比度、視野)與對應問卷記錄連結
 - ◆ 可搜尋體驗 ID 與刪除體驗資料
2. 站點管理
- ◆ 可新增、編輯、刪除站點
 - ◆ 可設定站點順序定義起點、站點、終點為路線，根據路線內站點順序提供智慧眼鏡路線導航功能
 - ◆ 可新增、編輯、刪除路線，分別串聯不同站點，依體驗情境進定啟用。
 - ◆ 可設定站點對應的物件，如: GPS 物件或辨識物件
3. GPS 物件管理
- ◆ 可匯入 KML 格式檔案，標記素材的經度、緯度、高度、方向
 - ◆ 可顯示地圖介面，並於地圖上標記素材擺放的經度、緯度、高度、方向 (待確認)
 - ◆ 可設定物件移動軌跡動畫，包含: 路徑、速度，如 A 點>B 點>A 點位置來回移動
 - ◆ 可設定顯示模型、圖片、影片、文字
4. 辨識物件管理
- ◆ 可設定辨識物件類型，包含: 圖像辨識、條碼辨識、物體辨識
 - ◆ 可指定素材庫內的檔案為要辨識的影像，包含: 模型、圖片
 - ◆ 可訓練辨識模型並給予智慧眼鏡端辨識使用
 - ◆ 可指定素材庫內的檔案為物件辨識後要顯示的影像，包含: 模型、圖片、影片、文字
 - ◆ 可指定素材庫內的檔案為物件互動觸發後要替換的內容，包含: 模型、圖片、影片、文字
5. 素材管理
- ◆ 開發與支援本案共識之互動體驗內容，至少提供約 30 個可互動 3D 物件
 - ◆ 可設定素材種類，如: GPS 素材、物件辨識素材
 - ◆ 可匯入模型素材格式，包括 glTF、GLB、FBX、OBJ、USD 等
 - ◆ 可匯入圖片素材格式，包括 .jpg, .png; 檔案不超過 15MB
 - ◆ 可匯入影片素材格式，包括 .mp4; 檔案不超過 25MB
 - ◆ 可個別刪除匯入的素材
 - ◆ 可匯入音效，出現時與接觸互動觸發音效，包括 mp3
6. 智慧眼鏡顯示設定
- ◆ 可設定入口說明文字，如: 操作說明、歡迎文字
 - ◆ 可設定文字顯示顏色 (RGBA)
7. 體驗問卷管理功能
- ◆ 以網頁的方式呈現問卷系統，體驗完眼鏡後做最後的調查
 - ◆ 可新增、編輯、刪除體驗問卷內容，包含: 問卷題目、問卷問題、題目類型 (包括: 文字輸入、單選、下拉式選單)、回覆答案

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 問卷作答完成後，將資料儲存回雲端資料庫，需包含能區分置智慧眼鏡體驗使用者的標記 <p>➤ MR 智慧眼鏡端</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 體驗者資訊 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 體驗開始時給予此次體驗的 ID 流水號區分體驗者 ◆ 體驗結束後自動上傳體驗紀錄並給予下一個體驗 ID 2. 路線導航功能 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 可提供移動方向、導航說明、距離與地面引導資訊 ◆ 可依照後端定義站點順序指引路線 3. 影像辨識功能 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 可提供智慧眼鏡鏡頭與實際畫面校正功能，將智慧眼鏡鏡頭拍出的畫面貼合實際畫面 ◆ 影像來源需使用智慧眼鏡內建相機鏡頭進行讀取與辨識 ◆ 不得使用第三方訂閱制的辨識服務開發此功能 ◆ 圖像辨識 <ul style="list-style-type: none"> ● 辨識圖像並在圖像上方顯示對應虛擬 3D 模型 ● 可自定義需辨識的圖像與要顯示的 3D 模型 ◆ 條碼辨識 <ul style="list-style-type: none"> ● 可辨識畫面中是否有 QR Code 條碼資訊，將定義的 3D 模型定位在條碼圖片上 ◆ 物體辨識 <ul style="list-style-type: none"> ● 可辨識實物，將定義的 3D 模型定位在實物上 ● 可使用體驗內容編輯器訓練的模型辨識物體 ◆ 手部辨識 <ul style="list-style-type: none"> ● 可辨識畫面是手，接近物件時，將原物件替換為定義的互動 3D 模型 ● 需加入自己研發手勢辨識功能 <ul style="list-style-type: none"> ■ 五個手勢的辨識 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 丟、抓取、向左滑、向右滑、張開手掌 ◆ 紀錄使用者使用手勢辨識與虛擬物件互動的類型與次數 ◆ 物件顯示功能 <ul style="list-style-type: none"> ● 當智慧眼鏡 GPS 位置靠近 GPS 物件位置 10 公尺內時，顯示定義內容 ● 可顯示後端定義的模型、圖片、影片、文字、聲音 ● 可顯示後端定義的入口說明文字 ● 可顯示後端定義的文字顏色(RGBA) ● 可顯示後端定義的站點與狀態，包含：起點、站點、終點 4. 功能設定 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 可開啟或關閉路線導航功能 ◆ 可開啟或關閉物件顯示功能 ◆ 可顯示此次體驗資訊，包含體驗 ID、體驗開始時間、體驗結束時間、體驗總時間、移動步數、測試關卡設定參數 (包含：透明度、亮度、對比度、視野) 與狀態 ◆ 可同步體驗資料
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 可重置體驗紀錄並更新體驗 ID 5. 裝置控制功能 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 依照智慧眼鏡控制器控的方式進行控制 <ul style="list-style-type: none"> ● 以按鈕的操作方式設計於控制器中 ● 支援手勢辨識，可在空中點按鈕 6. 記錄功能 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 可記錄體驗時間，從 00:00 開始計時 ◆ 可記錄移動步數，開始後計算步數 ◆ 可記錄站點體驗資料 ◆ 可將記錄同步回後端資料庫(優先儲存體驗資料於手機，有網路後上傳至雲端資料庫) 7. 體驗測試關卡功能 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 可測試關卡包含透明度、亮度、對比度、視野 ◆ 透明度關卡，智慧眼鏡畫面預設顯示文字與虛擬物件，控制端分別設計兩組按鈕，由使用者操作調整，找出使用者喜愛的設定組合，並記錄下來。 ◆ 亮度、對比度關卡，智慧眼鏡畫面預設顯示一圖片，固定智慧眼鏡看出去的背景，控制端設計兩個可調整畫面亮度的按鈕，由使用者操作調整喜愛的設定，並記錄下來。 ◆ 視野關卡，智慧眼鏡畫面預設顯示一圖片，固定智慧眼鏡看出去的背景，控制端設計兩個可調整畫面寬度的按鈕，由使用者操作調整喜愛的設定，並記錄下來。 8. 內容發布 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 可輸出內容至 XR 智慧眼鏡，包含: EPSON-BT45、Magic Leap 2、Nreal lite <p>➤ 資料庫端</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可儲存體驗資訊，包含: 體驗 ID、開始，結束時間 2. 可儲存站點過關狀態與關卡體驗狀態與通過時間點 3. 可儲存站點資訊，包含: 物件、順序 4. 可儲存路線資訊，包含: 站點及體驗數 5. 可儲存物件資訊，包含:模型、圖片、影片、文字
MR 智慧眼鏡比較網站	<p>➤ MR 智慧眼鏡比較網站</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用者端 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 網站必須要支援 Chrome 與 Safari 瀏覽器、Windows & iOS & Android 作業系統和上述系統之平板與手持裝置 ◆ 對不同裝置支援 RWD 頁面(響應式網頁設計)調整 ◆ 網站要有比較頁面: 提供兩個以上 AR/XR/MR 設備的比較功能，用戶可以輸入兩個以上 AR/XR/MR 設備的型號或選擇兩個設備的圖片進行比較 ◆ 網站需要有使用說明頁面 ◆ 網站需要有計畫說明頁面 ◆ 功能與使用者互動方式包括下列項目:例如: 站內搜尋欄(搜尋智慧眼鏡名稱)、以屬性規格進行篩選(點擊比較頁面特定屬性欄位可以列出具有此規格的裝置參考列表)、使用者可以自行

設定機種加入比較、使用者可以看到各機種累積的被點閱數、留言、按讚數等

- ◆ 特定機種的特定屬性可以開放由瀏覽用戶回報數據
- ◆ 網站需有聯繫或支援頁面，提供瀏覽者疑難排解提示和反饋表格
- ◆ 使用安全驗證功能，阻擋惡意機器人自動驗證及發送機制，避免留言攻擊操作
- ◆ 需要設計一個 Cookie 同意設成 sticky 置底彈跳視窗 UI
- ◆ 點擊或搜尋規格可以出現有該規格的產品列表

2. 管理者端

- ◆ 後端應該有一個用戶管理系統，允許管理者管理用戶帳戶和權限。
- ◆ 後台功能可讓管理者自行新增、編輯或刪除智慧眼鏡的圖片、名稱與標籤
- ◆ 後台允許管理者新增、編輯或刪除共用的屬性，以及將其分配給相應的設備
- ◆ 後台可讓管理者查詢和分析網站的流量和用戶行為，以便進行優化和改進。舉例:在屬性編輯欄位與機種編輯欄位可以讓管理者管理 Google Analytics，並在對應的管理頁面查詢流量與按鈕點擊
- ◆ 後台可以查詢到近期最多使用者比較的智慧眼鏡排名
- ◆ 後台可以看到與審核用戶新增的回報數據

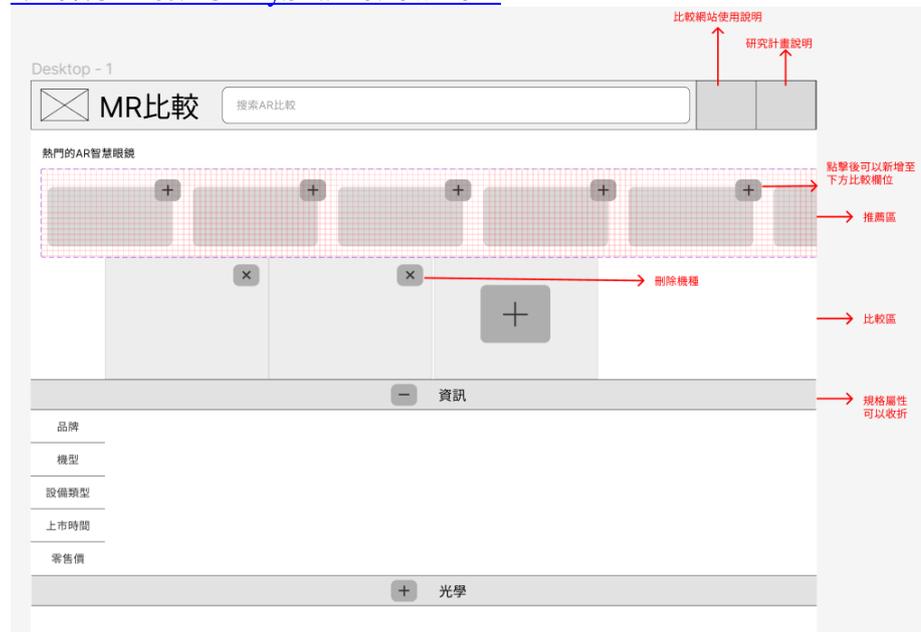
3. 列出需要比較規格 (會依需求動態調整)

- ◆ 資訊
 1. 品牌
 2. 機型
 3. 設備類型(獨立 AR/手機驅動的 AR)
 4. 上市時間
 5. 零售價
- ◆ 光學
 1. 瞳距範圍
 2. 光學規格
 3. 鏡片視覺透明度
 4. 能否調整鏡片透明度
- ◆ 顯示
 1. 顯示類型(LCoS & Micro OLED)
 2. 解析度
 3. 峰值亮度
 4. 刷新率
 5. FOV(正常有三個欄位:水平垂直對角線)
 6. 注視點渲染
- ◆ 裝置
 1. 重量
 2. 眼鏡總寬
 3. 頭帶

- 4. 揚聲器類型
- 5. 是否有麥克風
- ◆ 控制方式
 - 1. 眼動追蹤
 - 2. 跟蹤類型
 - 3. 手勢辨識
 - 4. 控制器操作
- ◆ 連接協定
 - 1. 藍芽
 - 2. Wifi
 - 3. Ports
- ◆ 系統
 - 1. 操作系統
 - 2. 晶片組
 - 3. 中央處理器
 - 4. 顯卡
 - 5. 儲存容量
- ◆ 電池
 - 1. 電池容量
 - 2. 續航時間
 - 3. 充電時間

2. 詳細需求表達可以參考下方

<https://www.figma.com/file/qBrYC1NdtoY2LEMJVCblh/%E7%9C%BC%E9%8F%A1%E8%8D%89%E7%A8%BF?node-id=0%3A1&t=UBFySxalL6tI8wX8-1>



2. 規劃執行

為確保製作內容的準確性和完整性，製作商需積極配合場勘工作，並根據場景變動進行內容規畫的動態調整。網站在規畫完 UX、UI 執行前與 mockup 與切版之前需要與本會確認網站規劃內容，並依照需求在各階段執

行之前進行調整，UX、UI 提供至少三個版本提案(UX 互動設計與色彩計畫等)供本會選擇。

三、開發標準

1. 開發規範

- (一) 本專案自行開發程式之程式原始碼，得標廠商需配合定期將開發成果更新至本會提供的版本管理環境（如：git、gitlab），原則是 1 個月至少一次。
- (二) 原始程式碼、應用程式與安裝包需確保無病毒、無後門且可執行。

2. 資安要求

(一) 安全性檢測：

1. 於開發完成及正式上線前，須提供安全性檢測證明：

◆ 原始程式碼安全性證明

- 原始程式碼檢測報告(如 Checkmarx、Sonar Qube 或由得標廠商建議並經本會請購部門同意之檢測工具)。

◆ 弱點掃描報告

- 履約標的含系統／網頁／網站(Web)之弱點掃描報告(如 Micro focus Fortify WebInspect 或由得標廠商建議並經本會請購部門同意之檢測工具)。

2. 上述檢測工具應由得標廠商負責提供，檢測結果不可含有中、高以上之風險等級，且不因已履約、驗收完成而免除檢測及修復責任

四、教育訓練

至少 1 場次線上或實體內部訓練課程（場次及時數、訓練課程執行方式依本會需求調整），廠商須提供內部訓練課程 1 式 PPT 檔，讓相關人員確實瞭解履約標的之使用或操作。

五、法令依據及相關規定

(一) 資通安全管理規定：

得標廠商應遵守「委外廠商之資通安全責任事項」（詳附件），須於決標次日起 14 日曆天內簽署「委外廠商資通安全管理措施說明表」提送本會審核（格式請向購案聯絡人索取）。

六、保固需求

- 1. 自本專案驗收合格之日起 1 年內，免費提供履約標的正常操作之必要保固維護及正常操作中發生任何事情之必要改善。
- 2. 系統需求規格經本會及得標廠商雙方確認後，在不影響原系統架構下，若程式增修異動幅度在本專案程式總數量 10% 範圍以內，亦屬保固範圍。

肆、交付說明

一、交付項目、內容、期限如下：

項次	交付項目	交付內容	數量	交付型態	交付期限
第一階段工作交付項目					
1.	服務建議書	內容應至少包含： 1. 設計規格規劃。	1 份	電子檔	決標次日起 14 日曆天

		2.測試規劃(含應用體驗測試、壓力測試、測試網址等)。 3.工作時程規劃。 4.執行團隊規劃。 5.經費預算規劃。			
2.	委外廠商資通安全管理措施說明表	委外廠商資通安全管理措施說明表	1份	紙本	決標次日起 14日曆天
第二階段工作交付項目					
3.	系統 Ver.1	1.MR 體驗內容編輯器 2.MR 智慧眼鏡端 3.資料庫端	1份	電子檔	112年5月31日
4.	智慧眼鏡規格比較網站	前端與後端 Beta 可用版本	1份	電子檔	112年6月30日
第三階段工作交付項目					
5.	系統 Ver.2	1.MR 體驗內容編輯器 2.MR 智慧眼鏡端 3.資料庫端	1份	電子檔	112年9月30日
6.	智慧眼鏡規格比較網站	前端與後端正式版本	1式	電子檔	112年9月30日
7.	進度報告	採敏捷方式分階段完成並交付需求功能，至少每2周進行一次進度報告，並設定、調整下一階段目標	1式	電子檔	同本案履約期限
8.	系統分析與設計規格書	建議包含以下內容： 設計方法與工具、系統流程、模組關係規劃、軟體元件規格、界面設計規格、程式功能說明、程式目錄、檔案設計、資料庫設計規格、例外處理、備份與回復機制說明、安全機制說明等	1式	電子檔	同本案履約期限
9.	系統管理手冊	軟硬體環境需求、安裝指南、管理與操作說明、備份或還原設定及管理	1式	電子檔	同本案履約期限
10.	系統操作說明書	功能操作說明、常見疑難排除	1式	電子檔	同本案履約期限
11.	測試報告文件	需提供自動化測試程式與功能測試報告	1式	電子檔	同本案履約期限
12.	程式原始碼	需提供開發完成之程式原始碼（上傳到指定的版控主機）	1式	電子檔	同本案履約期限

13.	教育訓練	教育訓練文件與學員簽到表	1 式	電子檔	同本案履約期限
14.	商用授權書	所用商用產品模組、檔案之授權書或購買證明	依實際狀況檢附，若無則免		同本案履約期限
15.	成果展示	參與本會指定之成果展示實證活動至少 3 場	依實際狀況檢附，若無則免		同本案履約期限

備註：得標廠商應依本會需求配合調整各階段交付期限，惟不可超過本案履約期限。

- 二、交貨地點：數位轉型研究院 台北市民生東路四段 133 號 8 樓。
- 三、得標廠商應依上表提供履約標的，並提供履約通知文件予本會〔購案聯絡人〕確認。
- 四、履約通知文件參考格式可至 <http://www.iii.org.tw/公告資訊/採購資訊/檔案下載區> 下載，廠商亦可自訂格式（Email 亦視同履約通知文件，惟內容應足資識別本案）。
- 五、履約通知文件僅為通知本會交付全部或部份履約標的，相關驗收事宜另依本會驗收程序辦理，本會驗收合格後方視為履約完成。

伍、驗收規範

- 一、依本案需求說明書（若購案有服務建議書者亦併同納入）進行數量、內容點收。
- 二、本會得要求得標廠商配合出席驗收會議，並做口頭簡報（須視本會需求提供會議文件）。
- 三、本會得要求得標廠商依據本會驗收會議意見修訂調整交付項目內容，且應附上意見回覆對照。
- 四、本會得要求得標廠商配合出席業主相關會議，並協助做成果展示及口頭簡報，不因驗收完成而免除責任。

陸、其他注意事項

- 一、購案聯絡人：
 - 姓名：數轉院 古迪鴻先生
 - 電話：(02) 6607 - 3747
 - Email：kevingu@iii.org.tw
- 二、發票資料：
 - 抬頭：財團法人資訊工業策進會
 - 統一編號：05076416

柒、審查須知

詳投標須知之「審查須知」內容；審查項目及建議書撰寫重點如下述。

項次	項目	服務建議書撰寫重點 (請依下列章節序參考製作)
		封面、目錄
1	執行力與配合度 <ul style="list-style-type: none"> ●人力配置規劃 ●執行團隊之相關經驗、學經歷及過去績效 ●計畫執行及管理能力 	1. 公司簡介 <ul style="list-style-type: none"> (1) 業務範圍 (2) 人力、資本額 2. 執行團隊組織與工作分配

		<p>3. 專案負責人及執行團隊成員履歷：包含現職、學經歷等</p> <p>4. 廠商履約實績：請詳述專案經驗及其成效</p>
2	<p>整體企劃及創意呈現</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 企劃內容可行度 ● 創意內容豐富性 ● 執行進度之時程規劃 	<p>1. 說明整體企劃內容、理念</p> <p>2. 提供時程進度規劃，說明相關工作預定進度、完成時點</p>
3	<p>經費合理性</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 相關執行費用估算與分配之合理性 	<p>1. 於服務建議書詳列報價內容（請詳列各物品／服務／人力.....等之規格、數量、單價明細）</p>

【附件】

委外廠商之資通安全責任事項
(若無勾選資通安全管理規定則免)

- 一、辦理受託業務之相關程序及環境，應填寫「委外廠商資通安全管理措施說明表」佐證具備完善之資通安全管理措施，或通過第三方驗證(TAF 認證機構)，如受託業務涉及提供雲端服務者，應提供 ISO 27001 標準認證。
- 二、應配置充足且經適當之資格訓練、擁有資通安全專業證照或具有類似業務經驗之資通安全專業人員，負責推動、協調及督導資通安全管理事項。
- 三、經本會同意，委外廠商始得將受託業務分包予第三人，委外廠商須要求並監督該第三人應具備與委外廠商同等之資通安全維護措施及標準，並應約定分包廠商應遵循之事項，其至少包括廠商受稽核時，如稽核範圍涉及分包部分，分包廠商就該部分應配合受稽核。
- 四、辦理客製化資通系統之開發，若涉及利用非自行開發之系統或資源者，應標示非自行開發之內容與其來源及提供授權證明。
- 五、辦理受託業務，違反資通安全相關法令或知悉資通安全事件發生時，應立即通知本會承辦單位及採行必要之補救措施，並應配合本會之資通安全事件通報及相關處理作業。委外廠商未為通知或未配合本會相關處理作業，應就本會因此所生之一切損害負賠償責任。
- 六、委託關係終止或解除時，委外廠商就履行委託契約而持有之資料應返還、移交予本會，並刪除或銷毀之。
- 七、委外廠商同意本會得定期或於知悉發生可能影響本案之資通安全事件時，以稽核或其他適當方式確認受託業務之執行情形。
- 八、委外廠商受託業務涉及資通訊軟體、硬體或服務等相關事務者，執行本案之團隊成員不得為大陸籍人士，並不得提供及使用大陸廠牌資通產品或服務。
- 九、受託業務涉及國家機密時，執行業務之相關人員應接受適任性查核，並受國家機密保護法規定之管制。
委外廠商應確保執行該業務之所屬人員及可能接觸該國家機密之其他人員，無下列事項：
 - (一) 曾犯洩密罪，或於動員戡亂時期終止後，犯內亂罪、外患罪，經判刑確定，或通緝有案尚未結案。
 - (二) 曾任公務員，因違反相關安全保密規定受懲戒或記過以上行政懲處。
 - (三) 曾受到外國政府、大陸地區、香港或澳門政府之利誘、脅迫，從事不利國家安全或重大利益情事。
 - (四) 招標公告、招標文件或契約所載其他與國家機密保護相關之具體項目。
- 十、委外廠商執行受託業務之人員進出本會範圍應受限制。委外廠商駐點人員使用之資通設備，應依本會「資通服務廠商派駐人員資通安全同意表」之要求遵守相關安全管控措施。
- 十一、委外廠商駐點人員若要更換或撤離，應填寫「資通服務廠商派駐人員撤離資料表」。