

4T4R 天線模組設計與熱控分析

採購規範書

一、 購案名稱：「4T4R 天線模組設計與熱控分析」

二、 工作說明：

1. 需使用軟體「Ansys Fluent 2026 R1」或最新版本進行分析。
2. 於環境溫度 25°C、自然對流條件下進行三維熱流場分析，評估天線模組與散熱鰭片之散熱效能。分析內容至少應包含 IC 最大表面溫度、散熱鰭片最高溫度與溫度分布、系統流場分布、主要熱傳路徑及熱點區域。
3. IC 尺寸為 4.13 x 2.84 x 0.1 mm
4. 4 顆 IC 瓦數各別為 10W，整組瓦數為 40W。
5. IC 表面溫度不可超過 250 degC
6. 完成分析後需提供溫度、流速分佈圖等結果輸出且須提供設計解決方案。
7. 廠商需於事前及執行中與工研院討論相關技術細節。

三、 交付項目：

1. 分析報告書紙本及電子檔至少一份。
2. 分析專案檔至少一份。

四、 交貨期限：

廠商應於 2026/10/30 全部履約完成。

五、 驗收方式與標準：

1. 檢驗單位：由工研院指定會驗人員會同廠商進行。
2. 目視檢查：由工研院會驗人員會同廠商進行交貨文件清點，廠商交貨清單所列之分析項目須與需求相符。
3. 本案廠商須配合工研院之設定模型進行分析評估，並達成下列要求：
 - A. 提供分析模型之專案檔。
 - B. 提供格設定、模擬環境設定、材料參數設定與輸入參數等，並提供色階分布結果、溫度分布結果等。
 - C. 提供設計採用材料符合 ECSS-Q-70-02(或 ASTM E595)的數據證明。
 - D. 針對分析案例，提供至少兩次教育訓練，其中至少一次為實體訓練課程。
 - E. 針對各項分析結果，廠商需提供至少二種，設計參數改善方案。

六、 保固條件

自驗收日起一年內，若因需求變更，工研院有修改設計、調整參數及分析模型等之權利，廠商需無條件配合協助。

七、 其他

1. 履約督導：工研院不定期實施履約督導，廠商須配合工研院督導作業。
2. 廠商因執行本案所衍生一切成本、費用，均已包含於契約總價中，於得標後非經本院同意不得另要求加價。
3. 廠商於履約期間及保固期內依約所交付之分析報告及其一切內容之使用權（含智慧財產權）歸屬工研院永久使用，廠商不得異議，且不得干涉工研院針對此報告之運用，如經違反規定時，工研院保有法律追溯權。
4. 廠商需有效之檢經濟部工業局技術服務能量登錄證明，且登錄為 RD2 研發技術服務項目中實驗、模擬或檢測分項。

～以下空白～