

繞月任務之科學酬載儀器提案書需求說明

一、背景說明/研究目的：

本案係徵求科學酬載儀器之提案書，尋求具潛力之繞月科學酬載儀器研發團隊；未來透過遴選確認之酬載儀器將搭載於繞月軌道太空船，進行探月之相關研究。

二、提案書內容需求：

- (1) 科學研究之目的、貢獻與影響
- (2) 酬載儀器系統架構與組成
- (3) 酬載儀器主要規格(例如：重量、體積、電力、資料量與傳送率、溫控等需求)
- (4) 酬載儀器操作模式(例如：不同操作模態之姿態、電力、溫控等需求)
- (5) 月球任務軌道外(前或後)之特殊操作需求
- (6) 工程體與飛行體之發展與測試、驗證規劃(含環測時程、項目、等級、場地等)
- (7) 資料後處理與應用之發展規劃
- (8) 跨單位酬載儀器發展團隊之分工規劃(含團隊人力、經費及時程)

三、繞月任務主要參數如下：(TBD)

- (一) 任務軌道：高度 100 公里，近極地軌道(傾角~90 度)
- (二) 太空船乾重 (dry mass)：150 公斤
- (三) 抵月策略：從地球同步轉換軌道以相位迴圈方式(Phasing Loop)逐步到達繞月軌道
- (四) 任務壽命： ≥ 12 個月

四、繞月科學酬載儀器飛行體之系統需求與限制條件如下：

(但如有科學意義重大的酬載，規格需求與限制條件可以放寬)

- (一) 酬載重量： ≤ 3 公斤
- (二) 酬載電力： ≤ 5 瓦
- (三) 酬載體積： $\leq 3 \times (10\text{cm} \times 10\text{cm} \times 10\text{cm})$
- (四) 設計壽命： ≥ 18 個月
- (五) 環境容忍：地月間及月球環境高輻射與劇烈溫度變異
- (六) 發展時程：預計 2024 年第一季遞交科學酬載儀器飛行體

五、提案書若不合任務需求，恕不退件，亦不另行通知。