

中央研究院關鍵議題研究中心（政府採購）申請書

請購標的品名	100 kW級浮游式洋流發電機重型荷載傳動組件製作與組裝 (114002035)
採購標的之性質種類	☒ 財物(包含儀器設備、試劑耗材、財物購置、訂製、租賃、權利使用等..) ☐ 勞務(包含專業服務、技術服務、資訊服務、研究發展、維修、訓練、勞力等)
規格及數量	1. 規格：詳如規格需求書 2. 履約期限：本案於 114 年 10 月 31 日前完成交貨。 3. 付款方式： ☒ 驗收後付款：(分 2 期付款) 第 1 期款：完成「100 kW 級浮游式洋流發電機重型荷載傳動組件製作與組裝」之轉軸 630 不鏽鋼圓棒採購並檢附物料交貨單；廠商提供資料後經機關(需求單位)辦理查驗合格後撥付契約價金總額 40%。 第 2 期款：完成「100 kW 級浮游式洋流發電機重型荷載傳動組件製作與組裝」，經機關驗收合格後撥付餘款(契約價金總額 60%)。 4. 保固期限： ☒ 自驗收合格之日起保固 <u>1</u> 年。 5. 交貨地點：興達海基(機組組裝場地) 6. 本採購以 ☒ 內購 or ☐ 外購方式進行。
預估經費來源	由 114 年度科研環境領航計畫-「55EB「淨零排放」基於 2050 淨零減碳之前瞻性科技開發與實踐規劃」購建固定資產、無形資產及非理財目的之長期投資項下支付。
預估金額	新台幣 8,382,360 元
採購理由說明	為執行「淨零排放」基於 2050 淨零減碳之前瞻性科技開發與實踐規劃：100 kW 級浮游式黑潮渦輪機(Floating Kuroshio Turbine, 以下簡稱 FKT)實海域性能驗證計畫，計畫需要完成運用黑潮洋流能量帶動 FKT 渦輪運轉來達到穩定發電之 100 kW 浮游式黑潮渦輪機設計，預估一具 FKT 在平均流速為 1.5 m/s 的狀況下可產出額定發電量 100 kW。100 kW FKT 由具兩部葉片對轉之發電渦輪機組成，內含兩套 50 kW 發電機、傳動系統與葉片，當黑潮海流流經葉片時可帶動葉片與傳動系統旋轉，進而使發電機發出電力。 根據 100 kW FKT 的葉片設計效能，當葉片在入流速度 3 節時將達到額定轉速 13.4 rpm，在發電機外部負載為滿載的情況下，此時單一葉片轉軸可產生推力(Thrust)約 11,000 kgf 以及扭矩(Torque)約 60,000 Nm，目前 FKT 即依此條件完成傳動系統設計規劃；然考量後續執行拖曳測試時低速拖航速度難以控制，以及未來於東部海域可能遭遇比 3 節額定流速更高之入流速度，因此擬進行「洋流發電機重型荷載傳動組件」製作工作，預期經設計更改後的 FKT 傳動系統可承受入流速度 4 節之考驗，即單一葉片轉子約 20,000 kgf 的推力以及約 80,000 Nm 的扭矩，提升 FKT 整體工作效能。
限制性招標理由說明	經查訪相關供應商後，銳承科技有限公司過去承包國家海洋研究院之 20 kW 級浮游式洋流發電機之設計、製作與組裝工作，與本案性質極為類似。且銳承科技有限公司亦於 2023 年度承包本院環境變遷研究中心之採購案「112RCEC-07 100 kW 級浮游式黑潮渦輪機組件設計、製作與組裝乙式」，完成本院 100 kW FKT 系統組裝工作，本案依採購法第 22 條第 1 項第 5 款屬原型或首次製造、供應之標的，以研究發展、實驗或開發性質辦理，經評估本案採購經費、規格需求及效益目標後，銳承科技有限公司為最合適之廠商。
檢附文件	1. 報價單、2. 規格需求、3. 其它(相關實蹟)。

以下欄位由承辦人員填寫

採購方式	1. 辦理方式： ☐ 政府採購法公開招標、 ☒ 政府採購法限制性招標。 2. 議價方式： ☐ 由請購單位與廠商口頭議價、 ☒ 與廠商開會議價。 3. 是否訂定合約： ☒ 是、 ☐ 否。		
底價訂定	☒ 是，請購設施建議底價。 ☐ 其他： ☐ 否，小額採購(30 萬元)得不訂底價。		
請購人	採購人員	會計人員	單位主管
郭振華			