

衛星定位無線電浮標變頻追蹤系統

A automatic frequency-switching and tracking system of GPS radio buoys

研發目的

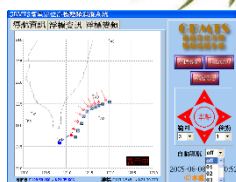
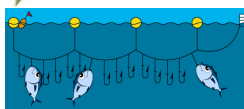
本計畫係開發一高度軟硬體整合之漁撈作業輔助儀器，以先進GPS數位定位資訊及無線傳輸技術，將可改善目前無線電浮標以方位探知器之傳統漁撈作業方式，縮短漁船回尋動態漁具（如鮪延繩釣之浮標）、標的物（如美式大型圍網之浮木標識）之作業時間及減少船油之消耗，達到精確、省能源及高效率之目的。

技術項目

- (1) 發射端之省電型GPS邏輯控制機板之線路圖及編碼軟體單晶片組合語言程式。
- (2) 發射端記憶加值模組、讀取裝置及分析軟體。
- (3) 接收端整合GPS、PLL變頻控制、頻率偏移偵測之單晶片解碼軟體組合語言程式及電路。
- (4) LCD字幕顯示及NMEA輸出模組。
- (5) 嵌入式觸控PC多浮標自動變頻追蹤控制軟體。

市場分析

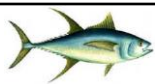
1. 目前國外雖然已有多家商品化GPS數位傳輸功能之無線電浮標系統，但其價格昂貴，且其FSK編碼方式有受天候及距離衰減干擾之缺點。因此，台灣地區甚或全球幾乎仍為GPS電浮標之處女市場。
2. 本技術初期可能之直接消費或使用為漁業無線電浮標生產廠商、沿近海及遠洋鮪延繩釣漁業公司或漁民，以及遠洋美式大型圍網漁業公司。沿近海中小型延繩釣漁船、流刺網漁船之漁具結附。
3. 延伸應用：海山海脊漁場之標識、無人(遙控)燈船之位置回報、海上固定觀測站(平台)之移動偵測、小尺度海域海流之即時觀測。



商品化價值

1. 技術競爭優勢：
 - (1) 訊號傳送使用新式、壓縮、加密編解碼方式，抗干擾性較其他國外類似產品佳，且傳送距離遠(330公里以上，約2.5~5倍)、發射端更省電等創新設計。
 - (2) 控制軟體有自動變頻追蹤(可高達60個浮標)、可顯示浮標精確座標、浮標漂移方向及速度、電池餘量、水溫值、延繩斷繩警示及自建點位等等功能。並具全世界海圖顯示，支援各漁船區作業，可取代電子海圖儀及方位探知器，節省漁民開支。
2. 價格競爭優勢：

全系統各部零件經由成本最佳化，發射端硬體預定售價約僅其他類似產品之1/6~1/8，接收端約僅1/1.5~1/3。



技轉方式

- (1) 移轉所有線路圖、電路佈線圖、品管維修技術。
- (2) 授權使用單晶片軟體及PC端軟體，但不移轉執行碼及原始碼。由本所供應所有已燒錄程式之單晶片及觸控系統DOM記憶體之主控軟體(硬體材料及WinXP嵌入系統授權費由廠商支付)。

徵求技轉廠商

申請業者請檢附：(一)業者基本資料表；(二)公司登記證明文件或合法設立登記證明文件影本；(三)營利(業)事業登記證影本；(四)營業稅或營利事業所得稅最近一年之繳款收據聯等影本；(五)研究成果技術移轉(授權)意願書等，向本所提出申請，並簽定合約。

聯絡電話：水產試驗所 (02)24622101轉2503林志遠研究員

