

奉珊工業股份有限公司

大型吸魚機開發計畫

計畫目標

開發國內未生產製造之 12 英吋口徑大型吸魚機，以因應新魚種撈捕作業需求。

執行成果

獲得新型專利 2 件：

〔吸魚機防吸網構造改良〕新型專利 ----

(94)智專一(四)02065 字第 09420941350 號。

〔吸魚機渦輪結構改良〕新型專利 -----

(94)智專一(四)01078 字第 09420952490 號。

〔吸魚機之結構〕新型專利 1 件申請待核准 ---

申請案號 094218103 號。

〔吸魚機自動導魚構造〕發明專利 1 件申請待核准 ---

申請案號 094125325 號。

新產品簡介

12 吋吸魚機新產品研發成果性能比較表		
商品化規格	契約開發目標	實際成果
吸直管直徑	12英吋	12英吋
液壓油流量	350公升/分鐘	350公升/分鐘
輸送量(KPI)	每小時350噸(KP)	每小時1040噸(KP)
真空吸引垂直水頭高度(KP)	6公尺(KP)	7公尺(KP)
水平揚程(KPI)	40公尺(KP)	50公尺(KP)
適用魚體大小(KPI)	可至6公斤(KP)	可至10公斤(KP)
適用魚體長度(KPI)	可至60公分(KP)	可至80公分(KP)
魚傳送存活率(KPI)	不小於60%(KP)	100%(KP)

技術合作單位及合作內容

財團法人聯合船舶設計發展中心-----以 CFD 模擬分析進行「水動力系統技術整合」。

虎超企業股份有限公司-----水動力系統元件之鋁合金模具研發及製作。

成果應用領域

遠近海漁業及養殖漁業撈捕作業：

- 快速—漁獲作業速度快三倍。
- 省力—減少直接漁撈人力 80%。
- 安全—邊收邊吸，魚群不衝撞，不破網、不翻船。
- 增量—掌握魚汛期，即時捕撈，漁獲量倍增。
- 加值—活魚多，品質好，魚價高。

專案執行績效說明

1. 市場效益：

依漁業署九十二年漁業年報統計，遠洋漁業產值約 472 億，近海漁業產值約 128 億，沿海漁業產值約 60 億，養殖漁業產值約 317 億，全部漁業產值約 977 億，若能使用吸魚機取代傳統漁撈作業，整體評估可節約 1/4 人力、增加 1/4 漁獲量、提高 1/10 魚價及防止

作業意外損失，其附加利益以總值 1% 計算，每年可創造 10 億之漁業附加價值。

2. 創新突破

本專案研發成果豐碩，不僅如期產製新型 12 吋吸魚機，在系統性能整合上更是創新突破，不論垂直作業揚程、漁獲收取量、適用魚體重量及長度等方面，皆經實際驗證性能超越合約規範，運轉順暢，安裝容易、使用方便。

專案執行重要心得

新型吸魚機開發包含高水頭流場吸引技術、高性能渦輪設計技術、魚體水幕保護技術、模具設計製造技術、動力整合配置技術、安全防護設計技術及操控便捷技術，皆有專業領域，除委請聯設中心進行水動力系統之整合，虎超公司進行模具開發製造，本公司亦上下動員進行多領域整合作業，終於完成新產品開發，除可供應國內市場需求，更以創造自有品牌外銷為目標，祈能以高品質、高性能、好操作及易維修等特性，在國際眾多競爭者之間爭取一席之地，轉型進入高科技領域，厚植技術基礎，為公司轉型成為船舶系統製造廠家踏出第一步。



12 吋吸魚機成品外觀



12 吋吸魚機測試



12 吋吸魚機船上實際安裝使用