



銓日儀企業 打造「寶拉麗絲號」

引領台灣航向 全球海洋探勘市場

只要懂得掌握有人才與技術，再冷門的產業，也能發展出一片商機，銓日儀總經理奚慎明藉由自身對海洋探勘設備的專業了解，輔以把握高雄海洋科技大學的人才與資源，成功打造寶拉麗絲號的軟硬體系統，帶領台灣開拓全球海洋探勘市場。



停

泊在高雄旗津區高雄海洋科技大學專屬碼頭的寶拉麗絲號，可不是一般的遊艇或漁船，這艘由銓日儀公司斥資數億元打造的探測船，搭載各種高科技配備，是一艘可以進行各式各樣的海洋探勘的探測船，不管是探測深達 900 公尺的水域是否含有天然氣體，或是探勘深邃高屏海底峽谷是否有他國軍艦入侵，寶拉麗絲號都能辦得到，其功能之強大，已經為台灣海洋探勘產業往前推進，帶來契機。

攜手海科大 打造全台首艘民間探勘船

銓日儀之所以有勇氣在台灣沒有海洋探勘完整產業鏈的情況下，花費鉅資打造寶拉麗絲號，關鍵在於銓日儀總經理奚慎明對海洋探勘產業的熱情與長遠的經營眼光。奚慎明說，以往台灣進行海洋探測作業時，不管是大範圍的搜尋空難黑盒子，或是屬於小型、小範圍的淺水域量測、調查，都必須向海外租賃具備精密工程的海洋探測裝備及大型系

統架構，費用驚人且因得等待探勘船來台，曠日費時。

由於奚慎明從事海洋探測儀器買賣已經數十年，所以非常清楚台灣並不是沒有海洋探測技術與人才，再加上時值政府提倡海洋立國政策，因此他在自己原本買賣海洋探測儀器的龍亨企業海測部門，籌組一個專業海洋測量團隊，致力於資源探勘與開採，以及提供海岸防護等服務。

為了打造堅強的團隊，奚慎明找上國立高雄海洋科技大學航運技術系講師文展權，希望藉其在中山科學院研究海洋探測長達 20 年的經驗，協助其發展海洋探測技術，並於 2007 年將龍亨企業海測部門獨立出來成立銓日儀企業。2009 年銓日儀進一步加入高雄海洋科技大學創新育成中心，更緊密銓日儀與高雄海科大之間合作。

既然銓日儀鎖定的業務範圍在資源探勘與開採，因此必須建造一艘動態定位船，才能順利探勘作業，但是，做為一家新創事業，投入的產業又在海上，而台灣又沒有這方面的產業優勢，因此很難向銀行爭取到貸款，所以銓日儀經營初期面臨資金籌措不易的困境，面對此一瓶頸，奚慎明因為相信海洋探測商機非常龐大，台灣又有人才，不會不能做，所以不動搖的投入更多資金，讓銓日儀與高雄海科大團隊可以繼續努力，最後終於開發出寶拉麗絲號，也讓台灣有機會航向龐大的全球海洋探勘市場。

軟硬整合 + 人才，
創造差異化競爭力

企 | 業 | 小 | 檔 | 案 Profile

企業名稱：銓日儀企業有限公司

負責人：章乃文 成立時間：2007 年

主要業務：海域探勘量測工程顧問服務、水下勘測技術服務與諮詢、海事工程輔助施工、大型計畫執行與管控、專業勘測船隊營運以及調查技術顧問服務。

員工人數：約 38 人

進駐育成中心：國立高雄海洋科技大學創新育成中心



在完成打造寶拉麗絲號之後，銓日儀接著面臨的是應該如何拓展市場，文展權說，台灣海洋探勘市場小，企業規模也不如國際大廠，因此，海洋探勘工程幾乎都是由國外廠商承攬，面對此一障礙，銓日儀採取化助力為阻力的策略，先尋求與國外大廠的合作，藉此除可取得業務，並且能透過與國際大廠合作的經驗，學習更精深的海洋探勘技術，同時也持續引進新穎設備，不斷提升寶拉麗絲號的技術，以及擴大銓日儀的業務規模。

目前，寶拉麗絲號所搭載的技術設備，使其稱得上小而精的探勘船，包括差分式衛星定位系統、ROV 釋放及回收系統、多坡東測深系統、底質剖面儀、火花放電震測系統、變頻聲納震測系統、聲學釋放儀、海底電纜及管線埋深檢測系統…等近 20 種高科技設備，都隱藏在寶拉麗絲號上。

除了上述硬體設備，銓日儀也開發出各種軟體應用系統，讓硬體設備所蒐集到的資訊

可以被有效利用。「只要有資金，大家都可以買得到海洋探測設備，因此，銓日儀要以小博大，搶進全球海洋探勘市場，關鍵在於人才與應用軟體。」奚慎明說，就像攝影一樣，大家雖然都可以買到攝影機，但是如果沒有一個具備美學能力的設計師，對拍攝過程中的每一個環節做最好的規劃，攝影機可以發揮的作用有限。

銓日儀以這樣的概念，為寶拉麗絲號建置完整的軟硬體系統，並不斷培育與深化該公司海洋探勘人才的能力，讓銓日儀能夠以後進之姿，逐漸取得市場的青睞，目前銓日儀可以提供海床地表調查、海底沉積物調查、水下 ROV 作業，以及水深測量與水下地形地貌探勘、港灣浚挖前後水深與地形測量…等各種應用服務。具體而言，銓日儀工作團隊除可執行海洋測量業務之外，同時也是可以從事水下勘測技術服務與諮詢、海事工程輔助施工、大型計畫執行與管控、專業勘測船隊營運以及調查技術顧問服務。

經營成果顯著 朝更大夢想前進

隨著寶拉麗絲號的軟硬體科技愈來愈扎實，銓日儀接受的委託工程也不斷激增，而且每一個工程案都獲得客戶很大的讚賞，文展權舉例，2013 年 5 月銓日儀接受荷蘭凡諾德疏浚工程公司（Van Oord）委託，執行桃園海管安裝勘測工程案，即獲得 Van Oord 非常大的肯定，Van Oord 並且表示未來將長期與銓日儀進行合作。

在此之前，銓日儀已經受經濟部中央地質調查所、台灣中油、哥倫比亞石油公司、台

育 | 成 | 觀 | 點

把育成中心當夥伴，一同堅持夢想

從銓日儀成立就全心投入輔導該公司的文展權，談起銓日儀能夠從籌資不易、市場難以開拓的處境，走到今天的獲利，關鍵在於奚慎明總經理對海洋探勘產業的熱情與遠見，因為這樣的熱情，才能堅持下去，也才能與高雄海科大一群同樣對這個產業有高度愛好的老師與學生，攜手合作，共同發展出台灣民間首艘探勘船。文展權相信，銓日儀與高雄海科大育成中心的熱情，還會持續燃燒下去，也勢必可以為台灣海洋探勘產業，發展出更龐大的產值與商機。



國立高雄海洋科技大學
航運技術系講師 文展權

灣恩益禧、日商住友…等各種單位的委託，執行資源探勘、油管檢測、海纜布建工程在內的各種探勘業務。文展權記得，為中央地質調查所探索海底天然氣時，拍攝到海底泥火山狀況，並於小琉球南方成功拍攝到正在噴氣的海底泥火山噴射景象，對台灣海底天然氣調查邁出成功的一大步。

銓日儀能在短短 7 年內，即在需要高度技術能力的海洋探勘產業走出一條路，與高雄海科大創新育成中心全方位的協助有很大的關係，在硬體方面，高雄海科大提供實習碼頭，方便寶拉麗絲號停靠，且進駐辦公室與碼頭相鄰，對人員聯繫與機械設備調度相當便利。

在軟體方面，除了協助銓日儀開發完整的應用軟體，銓日儀所需的技術人力，四分之一以上的人力都畢業於高雄海科大，文展權說，銓日儀與高雄海科大的緊密合作，已經創造雙贏局面，因為，不僅銓日儀取得軟硬體資源，高雄海科大的畢業生也因此有海洋

探勘的實習經驗，對學生的職場生涯發展帶來很大助益。

在銓日儀與高雄海科大的同心協力之下，銓日儀寶拉麗絲號的軟硬系統整合能力愈來愈堅實，銓日儀的營收與規模也年年激增，2010 年銓日儀營收為 1,500 萬元左右，隔年即成長到 8 千多萬，2012 年再倍增到 1.5 億。此外，銓日儀員工人數也從 20 人倍增到 40 人，目前還在持續招募人才當中。

展望未來，銓日儀要走的路還很長，因為奚慎明的目標是成為全方位海域勘測、水下技術服務與工程管理的專業海洋工程勘測、測繪與顧問公司，並且也希望寶拉麗絲號能承接國際原油公司的委託，進行深淺海油礦探勘、油管探測與相關水下作業工程。奚慎明說，要達成這樣的目標，銓日儀在軟、硬體技術都已經不是問題，而是需要一台規模比寶拉麗絲號大 10 倍的探勘船，儘管目標遠大，但是他仍然會堅持走下去，為台灣海洋探勘產業的發展，盡最大的努力。