

外銷可說是特殊的種苗產業，特別是臺灣的蝴蝶蘭產業競爭優勢是以豐富的原生種以及優秀育種育苗技術做為競爭力的基礎。²⁷⁷

第二類則是魚蝦苗繁殖。魚蝦苗繁殖可說是臺灣戰後科技發展中相當重要的成就，這在前面的章節已經有完整的介紹。目前為止臺灣業者與政府試驗機構已經成功人工繁殖70種魚類，水產種苗業者在繁殖技術上，特別在熱帶魚種以及亞熱帶魚種上取得全球一定的領先地位。根據農委會統計，2007年臺灣水產養殖產值達327億元，其中魚蝦貝苗產業產值共計14億元，主要產品包括吳郭魚苗、石斑魚苗、虱目魚苗等。在養殖中近年來最受矚目的當屬石斑魚。在2008年臺灣石斑魚產值高達1.2億美元，佔了世界石斑出口的四分之一，而成為各方注目的焦點。²⁷⁸

第三，近年來最特殊的發展為觀賞魚的研發與養殖。有鑒於臺灣觀賞魚出口金額以超過一億臺幣，2009年行政院核定設立研發、蓄養、檢疫、包裝、出口都可一貫作業水族研發出口中心，作為推動產業升級的重要樹窗，並在民國101年已經完工運作。全球觀賞魚市場一年約58億美元，又可分為淡水觀賞魚以及海水觀賞魚。其中養殖主要為淡水觀賞魚，800種中約有90%已可採用人工繁殖，相對的海水觀賞魚90%均是在熱帶海域捕撈，較少人工繁殖的空間。新加坡是全球最大的觀賞魚出口國，民國96年（2007年）出口金額約6800萬美金，其中約半數為自己飼養，半數為轉運。臺灣觀賞魚業始自於民國50年代（1960年代），最早是捕捉珊瑚間的海水魚出口。國內的繁殖場則主要繁殖金魚與錦鯉。民國70年代（1980年代）開始有新的變化，出現數家大型進出口商，同時開始養殖非洲與中南美洲所出產的慈鯛。與養殖業種苗業者類似，臺灣業者擅長透過雜交孕育新品種，已成功人工繁殖300多種觀賞魚，甚至發展出客製能力，可隨客戶需求製作新魚種。最著名的即是1988年透過混種非洲與中南美的慈鯛，培育出新品種觀賞魚血鸚鵡，在世界佔有一席之地，成為出口的主力產品。在相近時間點也相繼培養出七彩神仙魚、孔雀魚等魚種，成為後來出口的主力。²⁷⁹

臺灣觀賞魚業者主要分布在臺南、高雄與屏東，業者家數約250家，年產值約為20億元，約佔世界百分之一。觀賞魚最特殊的發展在於除了傳統養殖場透過雜交配種方式建立新品種的業者外，近年來出現結合生物科技，使用基因改造開發新魚種的業者，是本研究針對的四個種苗產業中唯一出現成熟使用基因改造技術的產業。位於屏東農業生物科技園區的邵港科技，以及同樣位於屏東園區的之林科技，是目前最負盛名的基因改造觀賞魚業者，所開發的螢光魚曾被2003年Time雜誌評選為年度最酷40個發明之一，在國際間受到相當的矚目²⁸⁰。

²⁷⁷ 李益航等，〈淺談台灣蝴蝶蘭王國—國力分析與領土擴張之道〉，《農業生技產業季刊》，第25期，（2011年），頁53-58。

²⁷⁸ 台灣經濟研究院，《98年度農業生物技術領域產業發展現況及規劃報告》。

²⁷⁹ 黃之暘等，〈觀賞魚產業回顧與前瞻〉，《海大漁推》，第29期，（2000年），頁1-26。

²⁸⁰ 朱鴻鈞，〈觀賞魚市場分析〉，農業生技研發成果個案初評與目標產業市場潛力分析研討會，臺灣：臺灣經濟研究院生物科技產業研究中心，2009〈最酷的休閒飼養熱潮—全球觀賞魚產業發展概況與趨勢〉，臺灣經濟研究月刊，34（3），57-63頁，2611。