

臺灣吳郭魚出口之現況分析與未來展望

陳佳香¹、曾福生²

¹水產試驗所企劃資訊組、²水產養殖組

前言

根據聯合國糧農組織 (Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO) 發布之吳郭魚 (*Tilapia*) 貿易趨勢等相關資料，顯示吳郭魚由於生存力極強的優勢，已在全世界超過 140 國家進行繁養殖，2017 年全球吳郭魚水產養殖生產量達 650 萬公噸，大部分來自養殖，捕撈漁業漁獲量估計低於 100 萬公噸。2018 年全球吳郭魚銷售額達到 120 億美元，95% 由亞洲出口，以中國與臺灣為主要供應國，美國則為主要進口國，但受到其他漁產品如鮭魚等的競爭，美國人對吳郭魚的消費量正在下降，亞洲地區遂將大量吳郭魚由其國內市場自行吸收。

國際大型技術調查顧問公司 Technavio 於 2018 年所出版的全球市場調查報告書「2018－2022 吳郭魚全球市場」(Global Tilapia Market 2018-2022) 說明，由於現代人繁忙的生活方式以及對加工漁產品的需求增加，消費者健康意識提高傾向於食用富含蛋白質的食物，尤其是喜愛吳郭魚等水產品，如整尾條凍吳郭魚和吳郭魚片，消費者偏好便利料理 (ready-to-cook)，節省烹煮時間，還提供健康和營養，這也說明冷凍吳郭魚能在 2017 年佔據高達 80% 以上的水產品市場，Technavio 分析師預測全球吳郭魚市場將超過 5% 的年增長，為吳郭魚的發展潛力鋪

就最闊達的願景。

吳郭魚屬於慈鯛科 (Cichlidae)，原產於非洲，全世界約有 100 多種，其中可以當作養殖對象的約有 20 種，知名的有：尼羅吳郭魚 (*Oreochromis nilotica*)、吉利吳郭魚 (*Tilapia zillii*) 及歐利亞吳郭魚 (*O. aurea*) 等，臺灣本土早期並沒有吳郭魚分布的紀錄，直到 1946 年起才陸續自國外引進，加上雜交育成的紅色吳郭魚、福壽魚及單性魚等，品種繁多，其分屬分種如圖 1 所示。

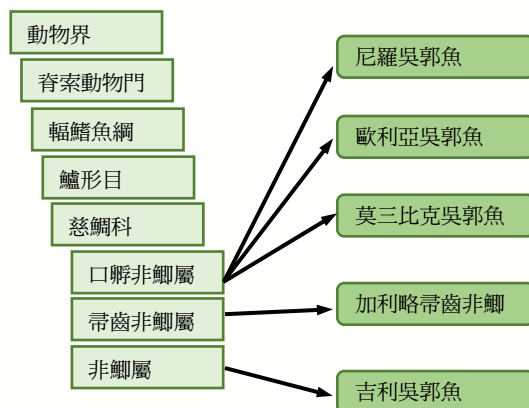


圖 1 吳郭魚分屬分種 (資料來源：朱鴻鈞、陳葦芋、陳政忻，2009，p.16)

臺灣吳郭魚歷經超過半世紀歲月的洗禮，仍然是臺灣人民重要的動物蛋白質來源，也是平日常見的餐桌佳餚，隨著養殖方式成熟進入商業化階段，在漁政單位以及本所的努力下，經過多年的研究、改良與認證後，開始出口至歐、美、日本等國，更在經過生物學家的育種與養殖專家的品種改良雜

交 (表 1)，為賦予其與時俱進的時代價值，行政院農業委員會在 2004 年將人工育種改良後優質的吳郭魚改稱為「臺灣鯛 Taiwan Tilapia」，此對於開拓品牌的內銷或外銷市場、降低生產成本或提升產業國際力均有助益，臺灣鯛已成為具高經濟價值的養殖魚類品牌。

近年來，由於臺灣水產品市場魚類種類繁多，吳郭魚面臨的挑戰包括：國內市場需求的減少，導致產量過剩，以及在全球市場上，面對越來越多國際競爭；本文以出口貿易情況為分析基礎，一窺臺灣吳郭魚在地與全球產銷中的現況，進而提出相關建議。

臺灣吳郭魚市場潛力分析

臺灣吳郭魚為源出於非洲的熱帶魚種，根據漁業署漁業統計年報資料，2017 年生產量約為 63,329 公噸，佔漁業總生產量的

6.16%，以出口為主，主要是以整尾條凍吳郭魚 (Tilapia, frozen) 和冷凍吳郭魚魚片 (Tilapia fillets, frozen) 兩種形式出口，根據財政部關務署 2018 年統計資料，整尾條凍吳郭魚主要是銷往美國 (10,397 公噸)、沙烏地阿拉伯 (4,335 公噸)、澳大利亞 (1,275 公噸)、科威特 (1,013 公噸)、加拿大 (936 公噸) 和阿拉伯聯合大公國 (513 公噸) 等國；冷凍吳郭魚片主要銷往美國 (1,173 公噸)、南韓 (571 公噸)、日本 (272 公噸)、加拿大 (119 公噸)、泰國 (91 公噸) 和德國 (64 公噸) 等國。

自 2013—2018 年期間臺灣出口冷凍吳郭魚主要國家為美國、沙烏地阿拉伯、科威特及澳大利亞，根據圖 2 統計資料顯示自 2014 年後阿拉伯聯合大公國一直在排名第 5 之後，根據經濟部市場商情資訊，阿拉伯聯合大公國一直是中東漁業中心，也是全球水產品高消費量國家之一，近十年來該政府體

表 1 吳郭魚雜交改良種說明

(趙士龍攝影)

魚 種	學 名	改 良 年 代	單 位
	紅色吳郭魚 <i>Oreochromis</i> spp.	1968	水產試驗所
	福壽魚 <i>Oreochromis mossambicus</i> × <i>O. niloticus</i>	1969	水產試驗所
	單性吳郭魚 <i>Oreochromis niloticus</i> × <i>O. aureus</i>	1975	水產試驗所

認到自給自足的重要性，不能完全仰賴進口，逐步規劃水產養殖策略，以鞏固漁業傳統與根基，使水產品成為身處沙漠乾旱地區的阿拉伯聯合大公國少數能自給自足的民生物資之一，這可以說明臺灣冷凍吳郭魚進口至阿拉伯聯合大公國數量減少的原因之一。

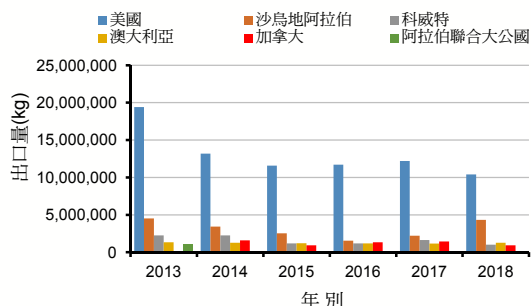


圖 2 臺灣冷凍吳郭魚出口國家排名 (資料來源：財政部關務署)

圖 3 為臺灣冷凍吳郭魚片出口國家排名趨勢，2013 年出口國排名第 1 為南韓 (1,578 公噸)，第 2 為美國 (1,471 公噸)；自 2014—2018 年美國則是排名第 1 的出口國，但數量每年有增跌消長，依序為 2014 年 (1,283 公噸)、2015 年 (1,739 公噸)、2016 年 (1,606 公噸)、2017 年 (1,296 公噸) 及 2018 年 (1,173 公噸)，其他排名第 2—4 的出口國則為南韓、日本和加拿大。

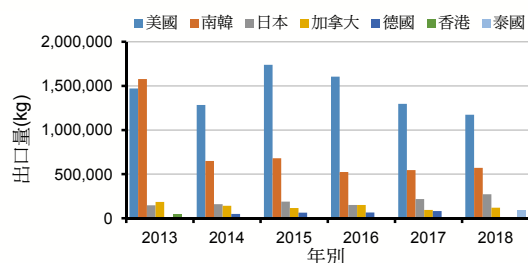


圖 3 臺灣冷凍吳郭魚片出口國家排名 (資料來源：財政部關務署)

國際貿易概況

美國是臺灣鯛的重要市場，根據美國農業部 (United States Department of Agriculture) 進口統計資料，2018 年美國吳郭魚進口數量約為 41 萬 6 千公噸，進口值約為 6 億 8 千萬美元，統計數據顯示近 6 年 (2013—2018 年) 來進口數量以及貿易值略有漲幅，詳如表 2 和表 3。

以產量而言，中國吳郭魚出口至美國數量已佔居第 1，臺灣排名第 2，第 3—7 依序為：印尼、宏都拉斯、哥斯大黎加、哥倫比亞及墨西哥；產值的國家排名依序為：中國、印尼、宏都拉斯、哥倫比亞、哥斯大黎加、臺灣及墨西哥，將 6 年來產量 (圖 3) 及產值 (圖 4) 說明如下。

表 2 美國近 6 年來吳郭魚進口國的數量 (單位：千磅) (資料來源：美國農業部)

年代 國家	2013	2014	2015	2016	2017	2018
中國	371,001	380,445	368,330	320,168	294,821	313,337
臺灣	40,894	30,171	27,340	27,309	27,108	24,524
印尼	26,076	25,592	22,991	17,056	15,530	14,581
宏都拉斯	18,218	22,776	21,779	20,273	18,091	18,578
哥斯大黎加	14,974	12,027	11,273	11,140	10,929	10,120
哥倫比亞	8,546	9,128	11,883	12,032	13,880	14,813
墨西哥	3,551	8,945	9,350	7,295	6,510	6,402
其他國家	21,437	19,400	23,136	19,333	16,032	13,657
總計	504,698	508,484	496,083	434,606	402,899	416,012

表 3 美國近 6 年來吳郭魚進口國之貿易值 (單位：千美元) (資料來源：美國農業部)

年別 國家	2013	2014	2015	2016	2017	2018
中國	692,266	768,585	632,923	478,586	426,442	445,831
印尼	81,652	78,325	74,415	52,777	47,465	43,564
宏都拉斯	64,757	81,515	72,441	55,076	46,242	47,523
哥倫比亞	31,016	33,288	44,414	42,944	48,150	51,299
哥斯大黎加	51,265	42,295	37,988	32,372	30,938	31,158
臺灣	42,189	37,928	37,382	31,532	27,606	29,426
墨西哥	12,463	28,973	32,506	20,667	19,438	15,512
其他國家	58,893	43,471	48,657	40,876	28,182	22,848
總計	1,034,501	1,114,381	980,727	754,830	674,463	687,161

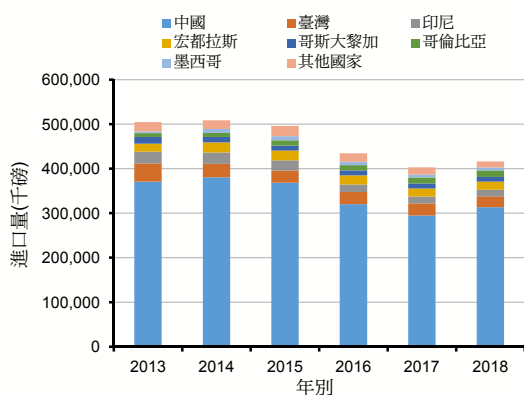


圖 3 近 6 年來美國進口吳郭魚之國家數量排名 (資料來源：美國農業部)

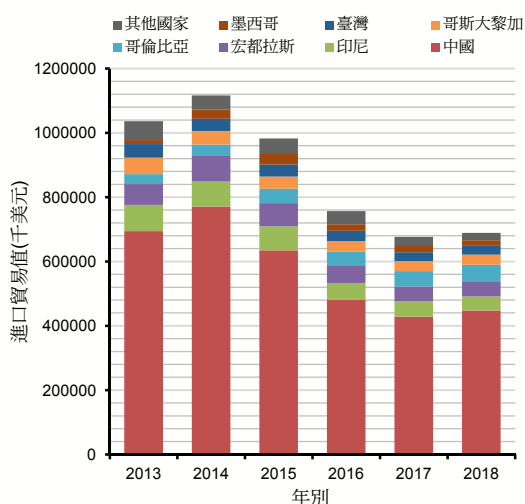


圖 4 近 6 年來美國進口各國吳郭魚之貿易值排名 (資料來源：美國農業部)

近 6 年累計的統計資料將吳郭魚進口產品分為整尾條凍 (whole frozen tilapia)、新鮮魚片 (fresh tilapia fillets) 和冷凍魚片 (frozen tilapia fillets) 三種，臺灣在整尾條凍及冷凍魚片的排名分居第 2 及第 3 (表 4)。

為建立永續水產養殖，相關國際認證如 ASC (Aquaculture Stewardship Council)、BAP (Best Aquaculture Practices)、GAA (Global Aquaculture Alliance)、Global GAP (Global Good Agricultural Practices) 等應運而生，認證為全球的趨勢，本文僅就水產養殖管理委員會 ASC 為例說明。ASC 是由總部位於瑞士的世界自然基金會 (World Wildlife Fund, WWF) 於 2010 年倡議成立，其中 ASC-ISRTA (International Standards for Responsible Tilapia Aquaculture, ISRTA) 是負責吳郭魚養殖國際標準認證，主要規範包括：合法性 (遵守法律法規、合法經營)、自然環境和生物多樣性保護、水資源保護、物種和野生種群多樣性的保護、動物飼料和其它資源的合理使用、動物健康 (杜絕不必要使用抗生素和化學品情況)、社會責任等 7 大項目，目前 ASC 標準涵蓋的品種計有：鮑魚、雙殼類、鱒魚、

表 4 美國近 6 年來累計進口各形態吳郭魚之貿易值排名 (資料來源：美國農業部)

類 別	國家 (排名)						
整尾條凍	中國	臺灣	越南	泰國	巴拿馬	菲律賓	印度
新鮮魚片	宏都拉斯	哥倫比亞	哥斯大黎加	厄瓜多	墨西哥	緬甸	巴西
冷凍魚片	中國	印尼	臺灣	墨西哥	泰國	宏都拉斯	馬來西亞

鯰魚、鮭魚、鱸魚、鯛魚、石首魚、鰱魚、海鱺、蝦、吳郭魚和藻類等，通過認證審核的品種象徵品質受到信任，以吳郭魚為例，目前全球通過 ASC 吳郭魚養殖認證數為 41 戶，查詢臺灣與其他主要競爭國家通過養殖認證相關資訊分列如表 5，由表 5 發現通過吳郭魚認證數多寡名列前茅的中國、印尼及臺灣等國，也是美國進口冷凍吳郭魚進口的主要國家，認證機制是各國吳郭魚在國際市場嶄露頭角的重要契機。

表 5 臺灣與其他主要競爭國通過 ASC 認證審核數 (資料來源：<http://asc.force.com/Certificates>)

國 家	通過認證養殖戶數量	
	總數	總數
中國	20	11
印尼	17	9
臺灣	7	7
墨西哥	13	3
宏都拉斯	21	2
馬來西亞	1	1
越南	346	1
巴拿馬	2	0
印度	104	0
泰國	10	0

結語

由於 2018 年臺灣吳郭魚池邊價下滑至近年新低，再加上飼料的原物料價格變動，導致成本增加，2019 年漁民的養殖效益整體表現不佳，少數有 ASC 認證或生產大規格魚的養殖戶有正的毛利潤之外，多數養殖戶的毛利潤皆為負值；另外，臺灣吳郭魚產業已達固定規模，報酬逐漸遞減。

臺灣吳郭魚的產業僅佔全球的 0.96% 左右，遠低於中國及其他東南亞國家，臺灣吳郭魚在全球的出口市場卻在前 3 名之列，在全球貿易競爭下，顯示我出口產品與其他出口國家的有市場區隔的效果，如何再擴大差異性及高價性是重要關鍵，同時也代表臺灣吳郭魚的優質性，未來應強化國家品牌以與國際競爭，另在國內市場，擴大產品多樣性以避免同質競爭，在作為食品生產上雖有優勢，但產能是我國的劣勢，應再強化原有優勢，同時也要另闢蹊徑，如種原及管理系統等關鍵資材及設施，現今東南亞國家就有多個國家對臺灣吳郭魚繁養殖技術及種魚都很有興趣。

全球魚片市場的消費市場以美國為主，供應則以中國為主力，在中國政府對加工產業的退稅下，使臺灣魚片的價格競爭力似乎

不及中國，但中國生產的魚片是一般家庭消費的超市小規格，臺灣魚片在國外市場的機會在宴席及餐廳等級的高端魚片市場，兩者在規格及品質上有差異。若觀察類似規格的魚片市場，印尼的出口魚片與我國有市場競爭現象，其吳郭魚養殖有 ASC 認證，印尼價格僅稍低於臺灣。觀察韓國市場，在東協加 1 (韓) 自由貿易區零關稅保護下，印尼魚片價格競爭力有強吞臺灣在韓國魚片市場的佔有率，如何以科學數據說服韓國進口商，以區隔臺灣與印尼魚肉品質的差異也是產業著墨的重點。

以印尼而言，ASC 認證在美國魚片市場的市佔率約為 6—7%，臺灣大約僅 1%，印尼價格則僅稍低於臺灣，可以確定不久的將來一定會超過。想想臺灣的環境就 ASC 認證而言，是不利的，不要說認證後的產能，認證的養殖面積和家數都不如人，在成本上一定不如人，應朝食安相關國際認證似乎比較可行。

一些新興的先進國家也正在克服己身的劣勢，投入吳郭魚養殖產業發展，如阿拉伯聯合大公國，因糧食安全問題開始自行發展；還有因氣候暖化使得原屬溫帶區域夏季時間增長，勢必帶動入門門檻低的吳郭魚養殖的另一波增長，全球的吳郭魚產量會再增加的，會帶動優質的種魚和種苗需求，這些關鍵資材的重要性不言而喻。從這點也突顯出臺灣出地理的優越性可培育溫帶氣候區高緯度和熱帶氣候區低緯度的吳郭魚，劣勢優勢翻轉。

整尾條凍現況，美國是臺灣整尾條凍主要的出口，美國整尾條凍市場中國約佔

75%，臺灣 6%。比較各國在美國市場的進口價格以越南價格較具有競爭力，比臺灣每公斤約高 0.1 美元，又比大陸稍高幾乎相當，相對而言，我國在美國整尾條凍市場仍具價格競爭力，但越南在美國的市佔率有逐漸增加的態勢。有可能會成為競爭對手，值得觀察。另外，近年來，我國整尾條凍輸出到美國市場，因沙門氏菌的檢驗而被退櫃的機率有提高的傾向，不清楚其他東南亞國家是否有相同的事件，尤其近兩年東南亞國家的湖泊病毒影響，這類非關稅障礙，致我吳郭魚的出口波動，加劇成本的不穩定性。

從資料來看，美國為吳郭魚的主要消費市場需求有下降的傾向，所以中國致力於開發西非市場，另外，由於中國國內消費市場大，在開發其國內吳郭魚消費市場，其廠商在考量中國消費魚類產品的習慣及偏好，如喜歡新鮮全魚，即改變產品型態，或經加工裹粉等方式銷售。臺灣國內消費規模相對較小，但我國產量相對也低很多，如何改變產品型態，開發國內市場似乎是值得參考的模式。

現有臺灣吳郭魚產業已達固定規模到規模報酬遞減的階段，產業的生產已臻成熟，未來產業的走向將不再如過去可以利用增加要素投入提高產量及利潤。當思考養殖模式如何改變對應適當的相關國際認證（如 ASC、GAA、Global GAP、BAP 等）以提高產品的品質，或養殖過程及食安規範形成差異化，以利進行消費市場產品區隔，提高產業競爭力。