

本省淡水觀賞魚生產現況介紹

竹北分所 / 黃家富、劉富光



阿里 (攝影/謝日豐)

一、前言

近年來，臺灣經濟的快速發展導致的變遷，似乎對農業經營有負面的影響，因此改變農業生產結構，提高附加價值，遂為農業政策主要策略之一。觀賞魚產業為結合漁業與服務業之企業，且由於能配合政府積極發展的休閒漁業，因此可謂頗具潛力的事業，同時，觀賞魚類養殖用水量少且可利用循環水來飼育而達到節約養殖用水之目的，亟為符合當前養殖漁業省水之政策考量，因此，觀賞魚產業極具發展空間。然而，目前觀賞魚類之產業資訊系統尚未建立，而任由民間自由發展，並在人為刻意導向下，產生“不怕買不起”、只怕“沒有稀奇珍品賣”的歪風，又因產業相互惡性競爭而導致秩序零亂與發展之隱憂。有鑑於此，本所竹北分所乃率先進行本省觀賞魚種之種苗生產現況調查，期能掌握本省觀賞魚生產現況，進而提供未來發展方向，導正產業秩序。



金波羅 (攝影/謝日豐)

二、繁養殖場(魚場)分佈、數量及經營性質

(一)分佈

臺灣屬亞熱帶氣候型，全省均適合觀賞魚之繁養殖，而較具規模之繁養殖場主要集中在高屏、臺南及宜蘭等三大地區，其他則零星散佈於中北部。為瞭解繁養殖生產情形，此次即以上述屏東、臺南及宜蘭三大地區之繁養殖場為調查對象。



本省淡水觀賞魚之繁養殖場分佈情形

(二)數量

根據調查，在高屏地區約90—100家魚場，其次為台南地區60家左右，宜蘭地區約30家，其它零星魚場在彰化、嘉義、台中、台北、桃園等地，約計30餘家。

(三)面積

魚場平均面積0.5甲以下與0.5—1.0甲者，分別均佔36.6%，2甲地以上者僅佔9.8%，顯示各繁養殖場面積都不大。

(四)養殖池數

不分魚池大小，以30池以上者佔最多，約68.8%，另一種則為20—30池佔31.2%。

(五)經營者年齡層

經營者年齡層依據綜合分析結果顯示：31至40歲者佔39%，41至50歲者佔26.8%，30歲以下者佔14.6%，而大於50歲者佔19.5%；顯示壯年期(30—50歲)所佔比例高達65.8%，其在3區域由北而南分別為70%、66.7%及63.7%，其中屏東地區在30歲以下者佔27.3%，顯示該區繁養殖者年齡較年青化、企圖心強。

(六)經營者教育程度

在宜蘭與臺南地區的場主教育程度為初中以下者分別佔50%與66.7%，而屏東地區僅佔22.7%，專科以上者佔50%，其餘高中高職佔27.3%；顯示該地區教育程度較高。一般而言

，較之農業的其它行業，觀賞魚生產業者的教育程度相對為高，主要原因為該產業需要相當的專業技術及經營能力。

(七)魚場場齡

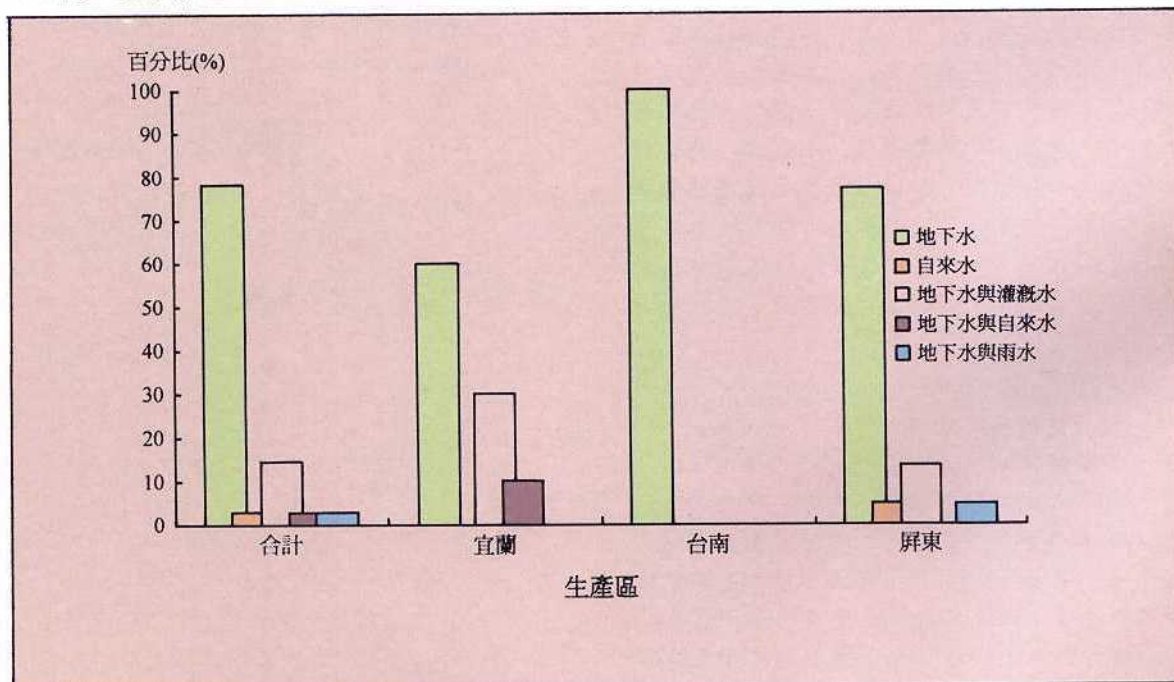
繁養殖場成立時間，宜蘭地區以民國60年以前成立者佔40%為最多，但早先以從事食用魚蝦類為主，當經濟景氣高度成長時，才紛紛轉為觀賞魚之繁養殖；臺南地區則以60—70年間之77.8%為最高；屏東地區則以76—80年間的54.5%為最多，顯示觀賞魚事業之興衰與經濟消長有密切關係。同時資料也顯示，場齡愈淺，場主教育程度愈高，專業能力也較高。

(八)魚場所有權

所有權經綜合分析，自有率高達63.4%，尤其臺南地區更高達100%，宜蘭與屏東地區分別為50%與54.5%；完全承租率平均為12.2%，部份自有部份承租者為9.8%，其餘為親屬所有者佔14.6%。

(九)用水水源

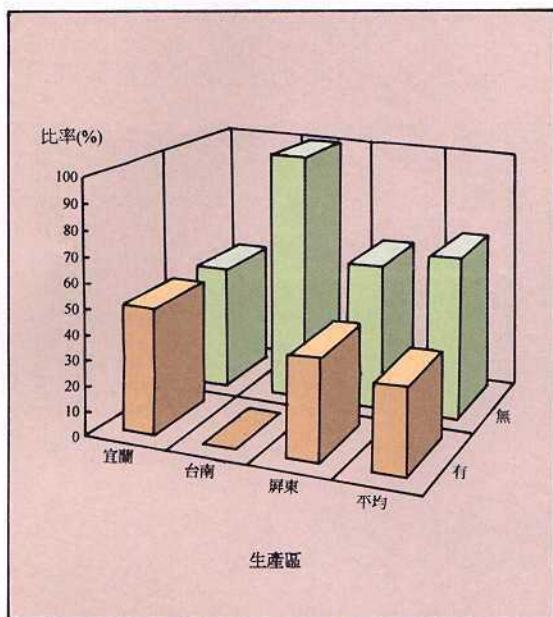
養殖用水來源分為：(A)地下水 (B)自來水 (C)灌溉水 (D)雨水等4種，其中只有一戶是單一使用自來水，其它則使用地下水，尤其單一使用地下水者有78.1%，佔相當高之比例，而台南地區更高達100%。



各主要生產區使用水源情形

(十) 循環系統設備

宜蘭地區有、無循環設備者各佔50%，而臺南地區則100%不具循環系統；在屏東地區無循環系統者為59.1%。在實地參觀後，發現大部份的業者都是局部設置循環水系統，而非全場設立。當詢問是否有意設立時，有66.7%之業者表示不願意設立，其主要因素為資金來源問題，其次為懷疑循環過濾之功效，因此，改建意願不高。



各主要生產區使用循環水系統情形

(十一) 漁業登記證

在42家觀賞魚繁養殖場中僅6家有養殖登記證，佔14.6%，其它85.6%均無養殖登記證；在無登記證者中有11.1%(4戶)不知道要申請；有高達88.9%者均因地目不合而無法申請。

(十二) 記帳制度

在受訪的繁養殖戶中僅有4.9%聘請會計師負責記帳與核算，而自行記帳者為68.3%，也有26.8%者無記帳作業。在自行記帳者中，又絕大部份都主要記錄賣出款項，對於資產設備、器具設備、魚種魚苗費、魚種折損率、水電費、飼料費、藥品費、勞務費、交通設備費、各項折舊費、以及貸款利息等並無明確的記載，所以繁養殖場之盈虧，場主本身也無從道

來。

(十三) 研發能力

在受訪者中，平均有52.4%者能研究新品種。在調查中發現，屏東地區有近68.2%者表示，若不從事觀賞魚之繁養殖，則無能力轉養其它食用魚類。而在宜蘭地區則相反，有70%者表示，有能力改養其它食用魚蝦類，因此，宜蘭地區目前有許多家繁養殖場紛紛兼養食用魚類，導致觀賞魚之養殖逐漸減少，其魚場由鼎盛時期之8、90家衰退至今之30餘家。

三、魚場經營型態與生產魚種

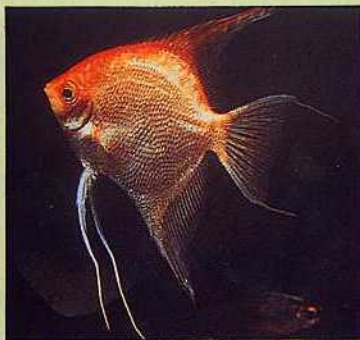
觀賞魚與觀賞性水草種類繁多，根據調查，國內現有觀賞魚(含國內自行繁養殖魚種及國外進口魚種)約600多種。

一般而言，本省觀賞魚養殖場的經營型態，依據其經營特色、養殖條件及生產主要魚種的不同，其養殖場的經營型態可區分為：

- (一) 屏東地區多為大規模專業養殖場，養殖場面積較大，以大量生產降低成本為其特徵，早期主要生產以低價位之中小型魚，如金菠蘿、彩虹鯊、神仙、阿里、泥鰱類等，目前也逐漸生產中高價位之魚種，如雪鯛、血鸚鵡、銀鯧、金鯧、紫羅蘭、艷紅、麗麗、鳳凰類等。
- (二) 台南地區以小規模專業熱帶魚養殖戶居多，因生產量較小，以致生產成本較高，因此多半是自行繁養殖、再養成，來取得較高之利潤；主要養殖魚種以中高價位魚種，如雪鯛、血鸚鵡、紫羅蘭、石美人、黑群、紅目、麗麗、豔虹、藍蝴蝶等。
- (三) 宜蘭地區(尤其礁溪地區)因水質水溫條件適合養殖高價位的進口魚，如非洲皇冠、古代戰船、銀帶、皇冠九間、皇冠六間、飛鳳、帝王三間等，再輔以中低價位魚種，如非洲王子、金菠蘿、神仙魚、銀板、及金魚、錦鯉等。
- (四) 零星魚場如台北地區或嘉義地區之魚種係以七彩神仙魚、咖啡鼠、血鸚鵡、鳳凰類(如紅肚鳳凰、荷蘭鳳凰等)等高價位魚種為主，其經營特色為專業技術層次最高，且因土地面積小、水資源需要量較低。



大理神仙魚



萊麟黃金神仙魚 (改良種)



大帆血鸚鵡-金菠蘿×紅魔鬼
(攝影/謝日豐)



—— 金魚 (攝影/簡志宏) ——



—— 錦鯉 (攝影/簡志宏) ——

四、產業運銷概況

觀賞魚的行銷管道乃指由繁養殖場到消費者之流程，由漁場(生產者)、大盤商、中盤商、進口商、單幫客及水族館之間是多管道交錯流通。茲將大盤、中盤、進口商、單幫客及零售商之定義分述如下：

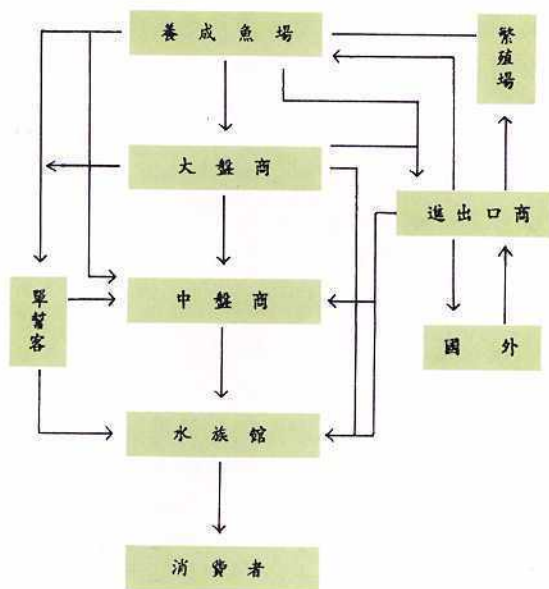
(一)大盤商是指負責對魚場收集魚貨，運輸給中盤商者。

(二)中盤商是指收集單一魚貨或大盤商魚貨，進行較長時間貯存與管理，再販賣給水族館業者。

(三)進口商是自國外產地進口或自國內出口，提供所需魚貨者。

(四)單幫客則指個人由魚場直接收集魚貨直銷至水族館者。

(五)零售商是指水族館，負責將魚及相關附屬器材，配合設計銷售至消費者。



國內觀賞魚市場產銷流程圖

五、市場分析

在受訪的業者中，有 8 家除從事繁養殖外，也兼營行銷事業，其他則都是透過大、中盤商，因而對國內外市場之動向及未來之發展均無從提供明確的看法，因此僅就業者之意見，對國內外市場加以分析：

(一) 國內市場

臺灣之觀賞魚消費，隨著經濟繁榮、生活水準之提升，從原來小規模外銷且少量內銷型態轉而以島內為大宗，而且進口量及島內自行生產大增。消費魚種由早期胚胎魚種如孔雀、劍魚改變為慈鯛科與擬鯉魚科魚種，甚至自國外進口世界各地野生之珍奇魚種。消費者之需求，不僅脫離傳統蓄養觀賞的階段，而且融入美學及園藝造景理念，使之更趨向精緻化、藝術化與生活化。

由於觀賞魚過去缺乏長期的統計資料，且調查對象以繁養殖業者為主，因此為瞭解國內觀賞魚市場需求，藉由繁養殖業者訪問資料中的繁殖種類及其進口種苗中，推測瞭解國內觀賞魚市場情形如下：

- 1、業者自行繁養殖種類有：血鸚鵡、神仙、金菠蘿、非洲王子、阿里、四間、錦鯉、

金魚、金鯧、七彩神仙、枇杷鼠、小斑馬等（表 1）。

- 2、進口之主要魚種有：飛鳳、皇冠九間、皇冠六間、帝王三間、黃金戰船、銀帶、彩虹鯊、九 0 天使（龍王魚）、銀鯊、虎頭鯊等（表 2）。

(二) 國際市場

一般而言，觀賞魚在國際市場上呈穩定之成長，依照產銷市場上所扮演角色的不同，可分為 3 類：

1、主要出口國：

主要出口國一般都是未開發國家，以捕捉野生品種外銷，如非洲、南美洲及東南亞等地。另外在熱帶或亞熱帶地區之國家，如新加坡、馬來西亞及泰國，能專業生產觀賞魚，供外銷各消費地區。

2、主要轉口國：

鄰近主要出口國及原產國又具有優越的運輸航線之國家，如新加坡、西德、香港。

由業者意見中，可看出世界觀賞魚主要市場在亞洲之日本、臺灣、韓國，香港等地區，及北美洲。歐洲市場因受地理、天候等因素影響，熱帶觀賞魚市場尚未完全打開，但錦鯉魚因受庭園造景風氣之影響，呈現成長之趨勢。

3、主要消費國：

一般都具有優越的經濟條件，高國民所得，並擁有廣大消費市場及相關附屬產品，如美國、日本、香港及臺灣。

六、產業面臨之問題

(一) 養殖許可之合法化

由調查訪問中可知，其未取得養殖許可登記證者高達 85.6%，在此情況下，非法魚塭不僅無法輔導，以致缺乏整體規劃，導致產銷混亂，市場價格不穩定，影響該產業之正常發展至鉅。

(二) 缺乏國際市場資訊

國內繁養殖場規模均屬小型，面積在 1 甲以下者過半數，而且彼此缺少聯絡，在無同業公會組織，又無外銷協會組織，目前雖有協會性質之組織，但卻因利益因素，使該組織功能不彰，缺乏國際市場資訊，致使生產者不知該

生產何種魚種及數量，而無法事先作好計畫生產。另一方面，業者不知如何銷售魚貨，以賺取外匯，而導致產銷失調。在業者自相殘殺之情況下，產地魚價低迷、利潤微薄，如此惡性循環，該產業實在無法作正常之發展。

(三)未設觀賞魚繁殖專業區

國內未設觀賞魚繁殖專業區，尤其在適合觀賞魚發展之地區充斥著非法經營之魚場，漁政單位無法輔導，繁殖殖戶也不敢擴張規模，使產業成本相對增高；另外，基於地下水資源應作合理之保護，政府也鼓勵裝置循環水設施，亦定有補助辦法，但合法者少，以致此項美意施行之效果大打折扣，殊為可惜。

(四)缺乏專業人員

觀賞魚繁殖專業性程度頗高，而受過專業教育在此產業者仍然偏低，以致該產業之研究發展風氣不高；同時該產業與學術界之交流亦幾乎完全脫節，生產實務與研究無法相輔相成，如同產業棄嬰般。

觀賞魚之種類繁多，不如食用魚類品種之單純，魚病防治工作也較困難，似非家畜疾病防治所所能照顧。

七、建議事項

(一)業者方面

業者宜改變經營理念，應體認觀賞魚是一項技術與智慧密集的產業，而不是傳統勞力密集之產業，因此貴在懂得如何在業界之間合作，做好計畫產銷；尤其更重要者要有生命共同體之理念，在追求利潤之餘，要負起社會責任。

(二)政府方面

1、觀賞魚是值得政府輔導、積極推廣的高經濟價值產業，換言之，政府宜審慎認真的給予該產業重新定位，肯定該產業在經濟轉型期、農業升級走向精緻化、現代化上之重要性。

2、法令制度之配合：

本次問卷調查發現，觀賞魚繁殖場養殖許可登記比例僅14.6%，有85.6%的觀賞魚繁殖業者皆屬非法經營，而其中又有高達88.9%屬於因地目不合而無法申請漁業登記證者，

所以如何訂定養殖許可證的合理條件，檢討建立許可證發放制度，應屬當務之急。否則，繁殖場無養殖登記，該產業生產面臨缺乏基礎資料，舉凡生產規模、生產量、經營利潤等等，在此情況下有關單位根本無法予以有效之輔導與管理，生產結構無從規劃，產銷必然失調，進而嚴重影響業者生產利潤，而導致產業的沒落。

3、觀賞魚產業能節省水資源之浪費：

養殖業通常需水量相當大，但觀賞魚與食用魚相較是用水較少的產業，同時因循環水系統之應用，可節省更多的養殖用水，對地層下陷的影響程度最輕。在目前內陸養殖不宜擴大之漁政導向下，以高經濟價值的觀賞魚為發展方向，不失為可行之道。

4、籌設產業公會：

- (1)仿照目前養鰻與養蝦小組，做好產銷計畫，穩定產銷秩序，避免目前市場上一窩蜂之養殖生產態勢，可免於發生惡性銷價競爭的局面。
- (2)可透過該組織向我駐外經貿單位協助收集國際市場資訊及外貿協會提供相關資訊，做好計畫生產，以利該產業由國內市場轉移至國際市場。時值歐、美及日本經濟在逐漸復甦之際，此項產業在國際市場應具發展潛力。

5、成立觀賞魚養殖專業區與政府專責機構：

- (1)養殖專業區之設立係當前漁政單位之主要政策，因此將適合觀賞魚發展地區，規劃為該產業養殖專業區，並增加公共建設，配合養殖循環水系統之推展，如此不但能減少業者之生產成本，亦可減少地下水資源之浪費。
- (2)設立觀賞魚發展及防疫專責機構，從事該產業科技試驗研究，擴大產業發展空間；以觀賞魚發展最成功的國家—新加坡為借鏡，利導本省觀賞魚產業早日成為重要的精緻養殖漁業。

八、謝辭

最後感謝所長廖一久博士惠予細心的修正。

表1 本省觀賞魚市場主要繁養殖種類

| 中文俗名 | 學名 | 英文俗名 |
|-------------|---|------------------------|
| 番王 | <i>Acarichthys geayi</i> | — |
| 關刀藍寶石 | <i>Acarichthys heckelii</i> | Elusive Cichlid |
| 紅(金)獅頭 | <i>Aequidens paraguayensis</i> | Paraguay Cichlid |
| 小斑馬 | <i>Brachydanio rerio</i> | Zebra danio |
| 四間 | <i>Capoeta tetrazona</i> | — |
| 金魚 | <i>Carassius auratus</i> | Golden fish |
| 平克 | <i>Chalceus macrolepidotus</i> | Pink-tailed Chalceus |
| 皇冠三間 | <i>Cichla ocellaris</i> | Eye-spotted Cichlid |
| 紅魔鬼 | <i>Cichlasoma citrinellum</i> | Rde Devil |
| 黑菠蘿 | <i>Cichlasoma severum</i> | Severum |
| 金菠蘿 | <i>Cichlasoma severum Golden</i> | Golden Severum |
| 紫紅火口 | <i>Cichlasoma synspilum</i> | Fire Head Cichlid |
| 血鸚鵡 | <i>C. synspilum</i> × <i>C. citrinellum</i> | — |
| | <i>C. citrinellum</i> × <i>C. synspilum</i> | — |
| 麗麗 | <i>Colisa lalia</i> | Dwarf Gourami |
| 咖啡鼠 | <i>Corydoras aeneus</i> | Aeneus catfish |
| 藍寶石 | <i>Geophagus jurupari</i> | Eartheater |
| 阿里 | <i>Haplochromis ahli</i> | Ahli |
| 紅鷹 | <i>Haplochromis boadzulu</i> | — |
| 馬面 | <i>Haplochromis compressiceps</i> | Malawian Eye-bitter |
| 血豔紅 | <i>Haplochromis sp.</i> | Kadango Redfin |
| 紅寶石 | <i>Hemichromis guttatus</i> | Red Jewel Cichlid |
| 琵琶屬 | <i>Hypostomus sp.</i> | Plecostomus |
| 黃天堂 | <i>Lamprologus leloupi</i> | Lemon Cichlid |
| 燕尾 | <i>L. brichardi</i> | Fairly Cichlid |
| 銀火箭(短嘴鱷魚火箭) | <i>Lepisosteus oculatus</i> | Spotted Gar |
| 非洲鳳凰 | <i>Melanochromis auratus</i> | Yellow-striped Cichlid |
| 石美人 | <i>Melanotaenia boesemani</i> | Australian Rainbowfish |
| 紅美人 | <i>Melanotaenia nigrans</i> | Australian Rainbowfish |
| 銀板 | <i>Metynnis roosevelti</i> | Silver Dollar |
| 金尾紅目 | <i>Moenkhausia sanctaefilomenae</i> | Red-eyed Tetra |
| 金鰭 | <i>Monodactylus sebae</i> | — |
| 非洲王子 | <i>Pseudotropheus tropheops</i> | — |
| 白馬王子 | <i>Pseudotropheus zebra Albino</i> | — |
| 黃金閃電 | <i>Pseudotropheus zebra Mbenji Type</i> | — |
| 神仙魚 | <i>Pterophyllum sp.</i> | Angel fish |
| 玫瑰鯽 | <i>Puntius conchoniis</i> | Rosy Barb |
| 七彩神仙 | <i>Symphysodon discus</i> | Discus |
| 非洲十間 | <i>Tilapia buttikoferi</i> | Hornet Tilapia |
| 豔紅 | <i>Trematocranus jacobfreibergi</i> | Jacobfreibergi |
| 珍珠馬甲 | <i>Trichogaster leeri</i> | Pearl Gourami |
| 紅劍 | <i>Xiphophorus helleri Red</i> | Simpson Swordtail |
| 月魚、紅魚 | <i>Xiphophorus maculatus</i> | Red Platy |
| 錦鯉 | ? | Koi fish |

表 2 本省觀賞魚市場進口主要魚種

| 中文俗名 | 學 名 | 英 文 俗 名 |
|---------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 紅豬 | <i>Astronotus ocellatus</i> | Oscar |
| 紅花豬 | <i>Astronotus ocellatus</i> var. | Red Oscar |
| 銀鯊 | <i>Balantiocheilos melanopterus</i> | Bala Shark |
| 鬥魚 | <i>Betta splendens</i> | Siamese Fighting Fish |
| 三間鼠 | <i>Botia macracantha</i> | Clown Loach |
| 九〇天使 (龍王魚) | <i>Boulengerochromis microlepis</i> | 90 Angel |
| 帝王三間 | <i>Cichla temensis</i> | Golden Eye-spotted Cichlid |
| 皇冠六間 | <i>Cyphotilapia frontosa</i> | Frontosa |
| 三間虎、日行虎 | <i>Datniodes microlepis</i> | Siamese Tiger Fish |
| 五間虎 | <i>D. quadrifasciatus</i> | Many-Barred Tiger Fish |
| 皇冠九間 | <i>Distichodus sexfasciatus</i> | Six-barred Distichodus |
| 飛狐 | <i>Epalzeorhynchus kalopterus</i> | Flying Fox |
| 紅旗 | <i>Hyphssobrycon callistus</i> | Callistus Tetra |
| 彩色玻璃 | <i>Kryptopterus bicirrhis</i> | Glass Catfish |
| 彩虹鯊 | <i>Labeo erythrurus</i> | — |
| 荷蘭鳳凰 | <i>Microgeophagus ramirezi</i> | — |
| 銀鯧 | <i>Monodactylus argenteus</i> | Mono |
| 七星飛刀 | <i>Notopterus citala</i> | Clown Knife fish |
| 黃金戰船 | <i>Osphronemus goramy</i> | Golden Giant Gourami |
| 銀帶 | <i>Osteoglossum ferreirai</i> | Silver Arowana |
| 紅蓮燈 | <i>Paracheirodon axelrodi</i> | Cardinal Tetra |
| 日光燈 | <i>Paracheirodon innesi</i> | Neon Tetra |
| 虎頭鯊 | <i>Pengasius polyuranodon</i> | — |
| 剛果 | <i>Phenacogrammus interruptus</i> | Congo Tetra |
| 紅肚鳳凰 | <i>Plevicachromis pulcher</i> | Kribensis |
| 金茉莉 | <i>Poecilia velifera</i> | Golden Molly |
| 孔雀 | <i>Poecilia veticulata</i> | Guppies |
| 虎皮鴨嘴 | <i>Pseudoplatystoma fasciatum</i> | Shovel Mouth Catfish |
| 泰國鯽 | <i>Puntius schroanenfeldi</i> | — |
| 飛鳳 | <i>Semaprochilodus taeniurus</i> | — |
| 朝天鼠(倒吊鼠) | <i>Synodontis nigriventris</i> | Upside-down Catfish |
| 金娃娃、綠河魨 | <i>Tetraodon fluviatilis</i> | Green Puffer |
| 金萬隆 | <i>Trichogaster trichopterus</i> | Golden Gourami |