



實戰經驗

七彩神仙生態造景缸經驗談

The Column of Feeding Experience - Discus Nature Aquarium

想要擁有一個迷人的七彩神仙水草生態造景缸嗎？這並不是件困難的工作，我們用實際的經驗，來告訴您如何開始與管理七彩神仙水草造景缸。



把七彩神仙養在水草生態缸中，在國內許多水草或是七彩神仙專家的想法中，都不是一件可行的事，但是依生態及學理上的分析，卻是相當完美的組合，不僅因為水草可以將七彩之美襯托出來，也是因為水草在大自然界生態中的角色，可以創造出更適合七彩生存的生態。在目前台灣盛行的飼養方式，是以裸缸飼養，並投餵高污染性之人工濕性漢堡為主，因此為了維護水質，不得不每天抽底換水，以提高換水量的方法，來排除過多的污染物；也因為污染物過高，一天不進行換水，恐怕七彩神仙就會出現生病或死亡的狀況，此外大量換水，對七彩神仙而言也是一件讓牠們很緊張的事情，在長期緊張的情形下，也比較容易出現生理不適的現象，降低對疾病的抵抗力。這樣的飼養方法，對這些七彩神仙專業魚場而言，七彩神仙就是他們的事業重心，再忙再累都是值得的，且累積多年的經驗，一旦有問題發生，很快就有因應對策；但是對於一般忙碌的現代人，經過一天的辛苦工作，對這些繁重的管理工作，有時實在是心有餘而力不足，使得一個好好的休閒興趣，變成一個揮不去的惡夢，這似乎是件不合常理的事。如果我們把七彩神仙飼養在水草生態缸中，不僅可以利用水草的清淨作用，來移除水中污染物，降低換水次數，同時也可減少管理所需的時間，這樣才有時間來享受七彩神仙之美。

在以下的章節中，我們將七彩神仙實際飼養於一個90公分長的水草生態缸中，在這段將

近三個月的時間中把所觀察到的現象一一紀錄描述，並加以說明，希望各位讀者閱讀完整篇文章後，對如何建立及維護管理一個完整七彩神仙水草生態缸，也就是從開始設缸到日常管理，都會有比較清楚的概念，以利自行在家中創造一個七彩神仙水草生態缸，豐富您的休閒生活，美化您的家園。由於篇幅有限，因此在本期雜誌中將只以照片方式來加以說明，詳細的實驗紀錄與討論，將公佈於AZOO網站之實戰經驗單元中。

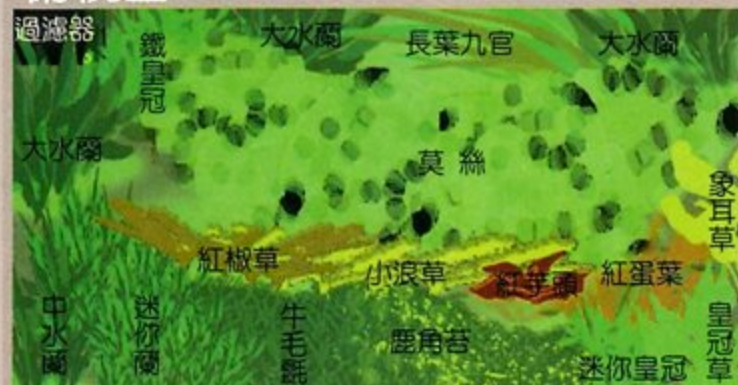
設備

- 魚缸本體：AZOO彎角3D生態缸90（90X45X45cm），含專用木架，水量145公升。
- 過濾系統：AZOO多功能生化過濾器，含底部導流管。
- 燈光系統：兩組AZOO金太陽燈具（含兩隻20W AZOO超光燈管，兩隻20W AZOO太陽鹵素燈管），組AZOO金太陽PL燈具（含36W AZOO珊瑚藍PL燈管），定時器組。
- 溫控系統：AZOO微電腦加熱器（200W）。
- 二氧化碳供應：AZOO二氧化碳鋁瓶，AZOO二氧化碳壓力表，AZOO二氧化碳擴散器。
- 基肥：AZOO彩色高濃縮基肥。
- 追肥：AZOO水草主食液肥，AZOO水草固態鐵肥，AZOO水草高濃縮根肥，AZOO水草微量元素。
- 飼料：AZOO 9合1七彩神仙漢堡（紅色系專用）。
- 其他：AZOO測試劑系列，AZOO二氧化碳長期測試器，AZOO 11合1硝化細菌，AZOO水質安定劑，AZOO水草生長激素，AZOO水草側芽激素，AZOO根葉激素，AZOO PSB光合成細菌，AZOO綜合維他命劑。

日常管理

- 照明：每日9小時
- 二氧化碳供應：
 - 前期（1998.12.15~1999.1.12），每秒兩顆。
 - 中期（1999.1.12~1999.2.24），每秒一顆。
 - 後期（1999.2.24~1999.3.29），不供應二氧化碳。
- 換水：每週一次，換水1/4（約30公升），添加水質安定劑後使用。
- 施肥：每週一次，於換水時，同時施用AZOO水草主食液肥，固態鐵肥及AZOO水草激素系列。視生長情況補充根肥。
- 其他：前期，每週施用AZOO 11合1硝化細菌乙次
中期以後，每週施用AZOOPSB光合成細菌與AZOO綜合乙次。

俯視圖



水草

- 鐵皇冠 (*Microsorium pteropus*)
- 莫絲 (*Vesicularia dubyand*)
- 鹿角苔 (*Riccia fluitans*)
- 牛毛氈 (*Eleocharis parvula*)
- 長葉水榕 (*Anubias glabra* Syn. *A. lanceolata* 或稱為尖葉榕)
- 大水蘭 (*Vallisneria gigantea*)
- 中水蘭 (*Vallisneria spiralis*)
- 迷你蘭 (*Liaeopsis novaezealandiae*)
- 扭蘭 (*Vallisneria spiralis* var. *biwaensis*)
- 紅椒草 (*Cryptocory neschulzei*)
- 紅蛋葉 (*Echinodorus osiris* var. *rubra*)
- 長葉九宮 (*Echinodorus grandiflorus*)
- 皇冠草 (*Echinodorus amazonicus*)
- 象耳草 (*Echinodorus cordifolius* Syn: *E. radicans*)
- 迷你皇冠 (*Echinodorus quadricostatus*)
- 紅芋頭 (*Nymphaea stellata*)
- 小浪草 (*Aponogeton rigidifolius*)

魚隻

- 火皇冠七彩神仙 (*Symphysodon aequifasciatus*)
- 白雲山 (*Tanichthys albonubes*)
- 櫻桃燈 (*Puntius titteya*)
- 咖啡鼠 (*Corydoras aeneus*)
- 小白鼠 (*Corydoras paleatus*)
- 黑殼蝦 (*Neocaridina denticulata*)

右圖 ➡

拍攝日期1/11/99

這是在放入七彩神仙前一天所拍攝的照片下午，可以看到前方鹿角苔上，有著密密麻麻的氣泡，證明其光合作用之茂盛；中間的小浪草與右方的皇冠草，都長出了花梗，大水蘭的葉子覆滿了後方的水面，而此時迷你皇冠，仍是水上葉，快被鹿角苔所遮蔽了。

水質狀況：pH:6.2 溫度23℃，
水中氨、亞硝酸及硝酸未檢出。





拍攝日期1/25/99

水質狀況：pH:6.5 溫度27.8℃，
水中氨、亞硝酸及硝酸未檢出。

放入七彩神仙後14天的照片，在右前方清出部分鹿角苔，讓出空間給迷你皇冠生長之用，右方的皇冠草的花梗上長出了許多細長的白色鬚狀物，為新苗的根。此時牛毛氈已長得很高了，莫絲也長密了，水面被小浪草及大水蘭的葉子遮住，紅椒草及鐵皇冠幾乎沒有成長，此時七彩神仙已逐漸適應，以左方這幾隻已有完全恢復正常，在1/22觀察到七彩神仙有疑似內部寄生蟲感染，產生拉白便的現象，經診斷是寄生蟲性腸炎，因而下藥治療，到這一天，也不再觀察到有拉白便的現象了。



● 可以看到皇冠草的花梗，長出許多小苗，之下長出了白白長長的鬚根。



● 小浪草的老葉，因為成長不好，所以上面長滿了青苔，應該要把它們剪掉。



水質狀況：pH:6.3 溫度28℃，
水中氨、亞硝酸及硝酸未檢出。

拍攝日期2/11/99

這是在放年假的前夕拍的照片，鹿角苔長得越來越高，甚至長在牛毛氈的頂端，紅芋頭也長得不錯，紅蛋葉及紅椒草幾乎看不見了，右方的象耳也長出新葉子，皇冠草的小苗清晰可見，此時的七彩神仙幾乎都恢復正常，可惜在藍燈下還是有點黑。



拍攝日期2/26/99

此時二氧化碳用盡，因此pH值比較高，從二氧化碳長期測試器可以觀察出，此時水中二氧化碳呈現不足的現象，但後方的莫絲，還是持續成長，已經長高到可以遮蔽後方的長葉九宮了，在前面除了鹿角苔以外，幾乎看不到其他的水草了，右方的皇冠草及迷你皇冠草開始長出新的水中葉，在後方的長葉九宮也開花長出新芽，但是被小浪草遮住了，看不清楚。這時七彩神仙，除了少數幾隻仍會躲在水草中，不吃不喝以外，大部分的七彩神仙都非常活潑，也會搶食飼料了。

水質狀況：pH:6.7 溫度28.2℃，
水中氨、亞硝酸及硝酸未檢出。



● 缸中的七彩神仙已恢復正常



● 七彩神仙正鼓起鰓蓋，向旁邊的同伴示威。



拍攝日期3/3/99

對全部水草都加以修剪，看起來舒服一點，此時迷你皇冠草開始長出新芽，並向鹿角苔進軍，此時七彩神仙非常正常且活潑，首次在缸中檢測出硝酸鹽的存在，也發現每次換水加肥完就會出現水草冒泡泡的景觀。

水質狀況：pH:6.7 溫度26℃，
水中氨、亞硝酸及硝酸未檢出。
硝酸 < 5 ppm。





上圖▲

拍攝日期3/19/99

水質狀況：pH:6.7 溫度26℃，
水中氨、亞硝酸及硝酸未檢出。
硝酸 < 5 ppm。

此時魚缸已經達到另一波的生態平衡，這也是在下午拍攝的，已經換水好幾天了，也沒有再添加二氧化碳，但是可以注意到右方的二氧化碳長期偵測器為綠色，代表水中已經有足夠的二氧化碳，此外在下方鹿角苔上，也有多量氣泡生成，此時已將右方的鹿角苔，移除一些讓迷你皇冠有空間生長，此時，可以觀察到七彩已經長大1~2公分了。



- 此時七彩神仙體長大約在六公分左右。



- 害羞的七彩神仙，躲在水草中偷窺。

結論

其實本實驗的主要目的，是希望大家能花少一點的時間來照顧七彩神仙，而能有多一點的時間可以欣賞生態之美，對於這訴求，本次實驗的七彩神仙水草生態缸的確辦到了，各位讀者可以發現本實驗的設缸方式，是已先建立一個完整的生態系再移入七彩神仙的方式來進行，相信這是本實驗成功的主因；而照顧魚缸的方法，是以照顧水草缸的方式來進行，平均每天花不到半小時，也確實達到了養好七彩的目的，在整個實驗的末期，甚至出現了完美的生態平衡，而無需由外界補充二氧化碳，這種創造生態平衡的魅力，相信不是裸缸飼養所能達到的境界，至於疾病方面，的確，在水草生態缸中，由於生物相比較複雜，治療效果比較難以掌握，但是只要事先檢疫，事後多加防範，也不是很大問題；如果有問題，只要慎選藥物，依其說明適當施藥，都能治癒。如果覺得在缸中施藥不好，不妨移至專門的治療缸中治療，比較容易控制，提高治癒機會。希望各位讀者在觀看本次實戰經驗談後，能對七彩神仙水草生態缸有更多的了解，進而在家中欣賞美麗的七彩自然生態美景。

