

溼地特展主題活動

美好的新時代

大嵙崁溪的 花綻 蟬鳴 蘆影 鴨蹤



主辦單位 |  新北市政府環境保護局

承辦單位 |  財團法人台灣水利環境科技研究發展教育基金會

前言

民國91開始至99年為止共興建8處人工溼地，新海一期於民國93年完工、新海二期於民國95年完工、新海三期於99年完工，工程由行政院環境保護署於92年補助新北市政府環境保護局進行「台北縣河川流域鄉村型污染自然處理設施建置計畫-人工溼地新建統包工程計畫」。

新海二期及新海三期人工溼地鄰近435藝文特區及新月橋，可串連新莊老街、435藝文特區及溼地故事館的人潮，非常適合發展及推動環境教育活動，因此應將新海人工溼地進行生態及環境教育的特色進行規劃與營造，讓民衆能更容易親近人工溼地，藉以提升民衆人工溼地生態保育觀念。



民國91開始至99年為止共興建八處人工溼地，新海一期於民國93年完工、新海二期於民國95年完工、新海三期於99年完工，工程由行政院環境保護署於92年補助新北市政府環境保護局進行「台北縣河川流域鄉村型污染自然處理設施建置計畫-人工溼地新建統包工程計畫」。

新海二期及新海三期人工溼地鄰近435藝文特區及新月橋，可串連新莊老街、435藝文特區及溼地故事館的人潮，非常適合發展及推動環境教育活動，因此應將新海人工溼地進行生態及環境教育的特色進行規劃與營造，讓民衆能更容易親近人工溼地，藉以提升民衆人工溼地生態保育觀念。

人工溼地現況

新北市河岸人工溼地成爲環境教育、休憩空間之最佳場域，藉由生物棲息地之維護、增加民衆人工溼地保育意識，兼顧水質淨化、生態增益及民衆體驗等目標；未來持續結合溼地鄰近學校及民間團體之各項資源，持續推動淡水河流域其他人工溼地之環境教育資源連結，期待達成溼地環境教育資源中心之目標。



人工溼地現況

- 新北市河岸人工溼地成爲環境教育、休憩空間之最佳場域，藉由生物棲息地之維護、增加民衆人工溼地保育意識，兼顧水質淨化、保育環境及民衆體驗等目標；未來持續結合溼地鄰近學校、等民間團體之各項資源，持續推動淡水河流域其他人工溼地之環境教育資源連結，期待達成溼地環境教育資源中心之目標。

花綻

水社柳 *Salix kusanoi*

楊柳科，臺灣特有種，最早是在日月潭水社部落發現，所以以日月潭的舊名「水社海」命名，也被稱為「草野氏柳」。

主要分佈在台灣南投、宜蘭、屏東等低至中海拔山區之濕地及池塘。



為蝴蝶食草植物，是台灣特有種七彩蝴蝶的蜜源植物，可作為河川護岸固坡、水土保持樹種。



水社柳花苞



水社柳雄花

人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 春：花綻
- 水社柳 *Salix kusanoi*
- 楊柳科，臺灣特有種，最早是在日月潭水社部落發現，所以以日月潭的舊名「水社海」命名，也被稱為「草野氏柳」。
- 主要分佈在台灣南投、宜蘭、屏東等低至中海拔山區之濕地及池塘。
- 為蝴蝶食草植物，是台灣特有種七彩蝴蝶的蜜源植物，可作為河川護岸固坡、水土保持樹種。

花綻

光葉水柳 *Salix paraphylicifolia*

楊柳科，原產於新疆，生於海拔180-200公尺的林緣或山河邊。

高3-4米，花期約在5-6月。

小枝褐色、淡褐色或紅褐色，無毛。芽卵圓形，扁平，具柔毛，先端毛較密較長，後為長卵圓形，具扁咀尖，黃褐色，少毛或無毛。



光葉水柳雌花

人工溼地季節特色

- 春季：花綻
- 光葉水柳 *Salix paraphylicifolia*
- 楊柳科，原產於新疆，生於海拔180-200公尺的林緣或山河邊。
- 高3-4米，花期約在5-6月。
- 小枝褐色、淡褐色或紅褐色，無毛。芽卵圓形，扁平，具柔毛，先端毛較密較長，後為長卵圓形，具扁咀尖，黃褐色，少毛或無毛。

花綻

水柳 *Salix warburgii*

楊柳科柳屬，為台灣特有植物，常見於生長於水邊，可作為低海拔水邊的綠化樹種及防風植物。高可達15公尺，樹皮灰色，老時有縱裂片及溝紋，有多數分枝。



水柳的花是雌雄異株，所以植株有分雄株及雌株，雄株只開雄花，雌株只開雌花，都非常細小，必需藉由風或昆蟲來授粉，種子細小，被覆柔毛，蒴果成熟開裂後呈棉絮狀，稱之為柳絮。除了種子外，也可用扦插法來繁殖，成活率高。



公花



母花

人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 春：花綻
- 水柳 *Salix warburgii*
- 楊柳科柳屬，為台灣特有植物，常見於生長於水邊，可作為低海拔水邊的綠化樹種及防風植物。
- 高可達15公尺，樹皮灰色，老時有縱裂片及溝紋，有多數分枝。
- 水柳的花是雌雄異株，所以植株有分雄株及雌株，雄株只開雄花，雌株只開雌花，都非常細小。必需藉由風或昆蟲來授粉，種子細小，被覆柔毛，蒴果成熟開裂後呈棉絮狀，稱之為柳絮。除了種子外，也可用扦插法來繁殖，成活率高。

蟬鳴

蟪蛄 *Platypleura kaempferi*

蟬科，公蟲尾節小且頂端較尖。母蟲腹部第7腹板後有明顯的產卵管，常於樹幹上棲，臺灣新竹以北低海拔山區，保護色良好，鳴叫聲小，夜晚具趨光性。分佈於低、中海拔山區，成蟲5-8月間出現。



人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 夏：蟬鳴
- 蟪蛄 *Platypleura kaempferi*
- 蟬科，公蟲尾節小且頂端較尖。母蟲腹部第7腹板後有明顯的產卵管，常於樹幹上棲，臺灣新竹以北低海拔山區，保護色良好，鳴叫聲小，夜晚具趨光性。分佈於低、中海拔山區，成蟲5-8月間出現。

蟬鳴

草蟬 *Mogannia hebes*

蟬科，頭部前緣略呈三角形，雄蟲會鳴叫，叫聲尖細。成蟲只能活2-4個星期，只吸食樹汁、草莖汁液與露水，並完成求偶、交配及繁衍下一代；體色多變，以綠色最常見。



人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 夏_ト：蟬_イ鳴_ク
- 草_チ蟬_イ *Mogannia hebes*
- 蟬_イ科_カ，頭_カ部_ブ前_ク緣_リ略_カ呈_シ三_ノ角_ノ形_ノ，雄_オ蟲_{ムシ}會_シ鳴_ク叫_ク，叫_ク聲_ノ尖_ク細_ク。成_シ蟲_{ムシ}只_シ能_シ活_ク 2-4個_ノ星_ノ期_ノ，只_シ吸_ク食_ク樹_ノ汁_ノ、草_ノ莖_ノ汁_ノ液_ノ與_シ露_ノ水_ノ，並_シ完_シ成_シ求_ク偶_ク、交_シ配_ク及_シ繁_シ衍_シ下_ノ一_ノ代_ノ；體_ノ色_ノ多_ク變_ク，以_シ綠_ノ色_ノ最_ク常_ク見_ク。

蟬鳴

高砂熊蟬

Cryptotympana takasagona Kato

熊蟬科，體色黑色或黑褐色，本種普遍分布於平地至低海拔山區，成蟲出現於5-9月，羽化的個體佈滿金黃色的細毛，雄蟲腹瓣橙黃色，常於喬木上鳴叫，為台灣普遍的蟬種之一。



人工溼地季節特色
溼地季節特色

- 夏：蟬鳴
- 高砂熊蟬 *Cryptotympana takasagona* Kato
- 熊蟬科，體色黑色或黑褐色，本種普遍分布於平地至低海拔山區，成蟲出現於5-9月，羽化的個體佈滿金黃色的細毛，雄蟲腹瓣橙黃色，常於喬木上鳴叫，為台灣普遍的蟬種之一。

蟬鳴

黑翅蟬 *Huechys sanguinea*

蟬科，身體及翅膀狹長，廣泛分布於低海拔山區，頭部黑色，額唇基橙紅色，剛羽化的個體複眼橙紅色，成蟲於4-8月出現，5月局部地區大量發生。



人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 夏：蟬鳴
- 黑翅蟬 *Huechys sanguinea*
- 蟬科，身體及翅膀狹長，廣泛分布於低海拔山區，頭部黑色，額唇基橙紅色，剛羽化的個體複眼橙紅色，成蟲於4-8月出現，5月局部地區大量發生。

蟬鳴

紅脈熊蟬 *Cryptotympana pustulata*

蟬科，體長約37- 39 mm，雌蟲較大，體色黑色，頭部、胸部背板具光澤，成蟲發生於6-9月，白天鳴叫；腹部黑色，前翅基半部具橙紅色翅脈，雄蟲腹瓣黑色。生活於平地至低海拔山區。



紅脈雄蟬(公)



紅脈雌蟬(母)

人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 夏：蟬鳴
- 紅脈熊蟬 *Cryptotympana pustulata*
- 蟬科，體長約37- 39 mm，雌蟲較大，體色黑色，頭部、胸部背板具光澤，成蟲發生於6-9月，白天鳴叫；腹部黑色，前翅基半部具橙紅色翅脈，雄蟲腹瓣黑色。生活於平地至低海拔山區。

蘆影

開卡蘆 *Phragmites vallisneria*

禾本科，多年生大型草本植物，地下莖發達，分佈台灣全島沼澤、湖泊或溪流，喜歡潮濕向陽的環境，常成群繁生。

是優良固堤植物，具有緩衝水流、過濾水質之作用，也是野鳥活動的緩衝區，天然的綠籬提供野鳥避敵與棲息環境。

可作為食用、藥用、畜牧飼料，稈可作為絕緣材料，外層稈壁可織簾、席及纖維造紙，花序可作為掃帚使用。



蘆葦及開卡蘆得差別：蘆葦比較生長在稍具鹽分的河口，開卡蘆生長在較山區河邊。

人工溼地季節特色

- 秋： 蘆影
- 開卡蘆 *Phragmites vallisneria*
- 禾本科，多年生大型草本植物，地下莖發達，分佈台灣全島沼澤、湖泊或溪流，喜歡潮濕向陽的環境，常成群繁生。
- 是優良固堤植物，具有緩衝水流、過濾水質之作用，也是野鳥活動的緩衝區，天然的綠籬提供野鳥避敵與棲息環境。
- 可作為食用、藥用、畜牧飼料，稈可建築絕緣材料，外層稈壁可織簾、席及纖維造紙，花序可作為掃帚使用。
- 蘆葦及開卡蘆得差別：蘆葦比較生長在稍具鹽分的河口，開卡蘆生長在較山區河邊。

蘆影

蘆葦草 *Phragmites australis*

屬於禾本科蘆竹亞科，蘆葦屬，生長於沼澤、河沿、海灘等溼地。蘆葦桿含有纖維素，可以用來造紙和人造纖維，古代就用蘆葦編制「葦席」鋪炕、蓋房，各國古代都有用蘆葦的樂器——蘆笛。

在臺灣西拉雅族的傳統裡，會把蘆葦葉或檳榔葉放進壺裡祭拜，也就是所謂的祀壺信仰。

此外蘆葦還可以清潔水源，常用於中等面積的水源(沼澤地)淨化。



蘆葦及開卡蘆得差別：蘆葦比較生長在稍具鹽分的河口，開卡蘆生長在較山區河邊。

人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 秋：蘆影
- 蘆葦草 *Phragmites australis*
- 屬於禾本科蘆竹亞科，蘆葦屬，是生長於沼澤、河沿、海灘等溼地。蘆葦桿含有纖維素，可以用來造紙和人造纖維，古代就用蘆葦編制「葦席」鋪炕、蓋房或搭建臨時建築，各國古代都有用蘆葦的樂器——蘆笛。
- 在臺灣西拉雅族的傳統裡，會把蘆葦葉或檳榔葉放進壺裡祭拜，也就是所謂的祀壺信仰。
- 此外蘆葦還可以清潔水源，常用於中等面積的水源(沼澤地)淨化。
- 蘆葦及開卡蘆得差別：蘆葦比較生長在稍具鹽分的河口，開卡蘆生長在較山區

蘆影

芒草 *Miscanthus*

屬禾本科，芒草是各種芒屬或芒草屬植物的統稱。芒屬植物，可被應用來作為生物燃料，也培養用來作為觀賞植物。

台灣地區普遍稱芒草為芒花，而當地常見芒草品種共四種，包括五節芒、白背芒、臺灣芒及高山芒，秋天欣賞芒花一般指的是白背芒。



人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 秋： 蘆影
- 芒草 *Miscanthus*
- 屬禾本科，芒草是各種芒屬或芒草屬植物的統稱。芒屬植物，可被應用來作為生物燃料，也培養用來作為觀賞植物。台灣地區普遍稱芒草為芒花，而當地常見芒草品種共四種，包括五節芒、白背芒、臺灣芒及高山芒，秋天欣賞芒花一般指的是白背芒。

蘆影

甜根子 *Saccharum spontaneum*

為禾本科甘蔗屬下的一個種。原產於印度，它和甘蔗一樣，會把糖分儲存在莖裡，莖的基部嚐起來略帶甜味，所以稱作甜根子草。

多年生草本植物，可長至3米高。大多生於河邊的環境，由於其能在擾動土中快速生長繁殖，使其成為許多耕地及牧草地的入侵物種。



人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 秋： 蘆影
- 甜根子 *Saccharum spontaneum*
- 為禾本科甘蔗屬下的一個種。原產於印度，它和甘蔗一樣，會把糖分儲存在莖裡，莖的基部嚐起來略帶甜味，所以稱作甜根子草。
- 多年生草本植物，可長至3米高。大多生於河邊的環境，由於其能在擾動土中快速生長繁殖，使其成為許多耕地及牧草地的入侵物種。

鴨蹤

美洲木鴨 *Aix sponsa*

鴨科，臉上有明顯鈎鈎形白色條紋，喉白色並與臉上鈎鈎相連接，眼後及耳為紫色，耳下有細長白鬚，胸栗紫色而有縱向小白斑，腹白色。

林地中的靜止水域或緩慢流動之水域，包括低海拔沼澤、溪流、小湖、水池等，常單獨覓食於淺水域，腳爪強有力而常棲息於樹上，食物為陸上或水中無脊椎動物、種子、果實等。



人工溼地季節特色

- 冬：鴨蹤
- 美洲木鴨 *Aix sponsa*
- 鴨科，臉上有明顯鈎鈎形白色條紋，喉白色並與臉上鈎鈎相連接，眼後及耳為紫色，耳下有細長白鬚，胸栗紫色而有縱向小白斑，腹白色。
- 林地中的靜止水域或緩慢流動之水域，包括低海拔沼澤、溪流、小湖、水池等，常單獨覓食於淺水域，腳爪強有力而常棲息於樹上，食物為陸上或水中無脊椎動物、種子、果實等。

鴨蹤

鴛鴦 *Aix galericulata*

鴨科，白天常在水面中心處漂浮遊蕩，夜間常在闊葉樹林中活動，晨昏常在水田和岸邊的沼澤地活動。主要分布在溪流、沼澤、湖泊等處；常見於闊葉樹林環繞的沼澤、蘆葦叢生的水面。其中鴛指雄鳥，鴦指雌鳥。



右：鴛鴦雄成鳥
左：美洲木鴨雄成鳥

人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 冬：鴨蹤
- 鴛鴦 *Aix galericulata*
- 鴨科，白天常在水面中心處漂浮遊蕩，夜間常在闊葉樹林中活動，晨昏常在水田和岸邊的沼澤地活動。主要分布在溪流、沼澤、湖泊等處；常見於闊葉樹林環繞的沼澤、蘆葦叢生的水面。其中鴛指雄鳥，鴦指雌鳥。

鴨蹤

花嘴鴨 *Anas poecilorhyncha*

屬雁鴨科動物。大型淺水鴨，主要呈深褐色，雌雄羽色大致相同，頭色淺，頂及眼線色深，嘴黑而嘴端黃，有明顯深色冠紋、眼線和面頰橫紋。

小群活動，食物為藻類、水生植物、螺及昆蟲。



人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 冬：鴨蹤
- 花嘴鴨 *Anas poecilorhyncha*
- 屬雁鴨科動物。大型淺水鴨，主要呈深褐色，雌雄羽色大致相同。頭色淺，頂及眼線色深，嘴黑而嘴端黃，有明顯深色冠紋、眼線和面頰橫紋。
- 小群活動，食物為藻類、水生植物、螺及昆蟲。

鴨蹤

小水鴨 *Anas crecca*

體長約38公分。雄雌異形異色，虹膜褐色，嘴和腳都是灰色。雄鳥具有的「面部大逗號」、「體側白線」和「臀部有奶油色塊」這三大特徵，雌鳥較暗色，小巧的身材。

越冬於台灣等沿海地區，於每年春秋的遷徙季節過境，結成大群從天空飛過。近年遭到非法捕獵的嚴重威脅，數量正在不斷減少。



人工溼地季節特色 溼地季節特色

- 冬：鴨蹤
- 小水鴨 *Anas crecca*
- 體長約38公分。雄雌異形異色，虹膜褐色，嘴和腳都是灰色。雄鳥具有的「面部大逗號」、「體側白線」和「臀部有奶油色塊」這三大特徵，雌鳥較暗色，並有著非常小巧的身材。
- 越冬於台灣等沿海地區，於每年春秋的遷徙季節過境，結成大群從天空飛過。近年遭到非法捕獵的嚴重威脅，數量正在不斷減少。

大漢溪河道整治



長久以來大漢溪下游，因為淤積讓河道變窄，影響洪水流通量，為強化河川防洪安全，經濟部水利署第十河川局計畫將對大漢溪下游右岸進行河道清淤工程，對於人工溼地影響範圍有城林人工溼地、打鳥埤人工溼地及浮洲人工溼地，未來將連同大漢溪河道及部份人工溼地區域進行整理及清淤。

大漢溪河道整治

- 長久以來大漢溪下游，因為淤積讓河道變窄，影響洪水流通量，為強化河川防洪安全，經濟部水利署第十河川局計畫將對大漢溪下游右岸進行河道清淤工程，對於人工溼地影響範圍有城林人工溼地、打鳥埤人工溼地及浮洲人工溼地，未來將連同大漢溪河道及部份人工溼地區域進行整理及清淤。

入侵

外來種

大漢溪人工 溼地的哀愁



布袋蓮 *Pontederia crassipes*

雨久花科，一種漂浮性水生植物。葉直立光滑，根在水中，呈鬚狀，葉柄中空膨大如同「葫蘆」，因此可以漂浮水面，花為藍紫色。由於它可以迅速繁殖，亦被列入世界百大外來入侵種之一。

布袋蓮在生長過程中能吸收有機物，有淨化工業廢水或生活污水的效果，但布袋蓮繁殖快速，消耗水體中的溶解氧，水下動物繁殖空間將會減少、死亡，危害生態環境。

入侵

外來種

大漢溪人工溼地的哀愁 (入侵外來種)

- 布袋蓮 *Pontederia crassipes*
- 雨久花科，一種漂浮性水生植物。葉直立光滑，根在水中，呈鬚狀，葉柄中空膨大如同「葫蘆」，因此可以漂浮水面，花為藍紫色。由於它可以迅速繁殖，亦被列入世界百大外來入侵種之一。
- 布袋蓮在生長過程中能吸收有機物，有淨化工業廢水或生活污水的效果，但布袋蓮繁殖快速，消耗水體中的溶解氧，水下動物繁殖空間將會減少、死亡，危害生態環境。

入侵

外來種

大漢溪人工 溼地的哀愁



小花蔓澤蘭 *Mikania micrantha*

菊科，原產於南美洲，小花蔓澤蘭莖多分枝而細長，攀上樹木就會纏繞全株植物，阻礙寄主植物的光合作用，令寄主因缺少養分而枯死。

既可無性繁殖，也可有性繁殖來長出種子，藉由風或黏附在動物皮毛上傳播。

生長快速，釋放會出化學物質來抑制其他植物生長，導致其他植物難以生存，故有「植物殺手」或「綠癌」之稱，亦被世界自然保護聯盟列入「世界百大外來入侵種」。

入侵

外來種

大漢溪人工溼地的哀愁 (入侵外來種)

- 小花蔓澤蘭 *Mikania micrantha*
- 菊科，原產於南美洲，小花蔓澤蘭莖多分枝而細長，攀上樹木就會纏繞全株植物，阻礙寄主植物的光合作用，令寄主因缺少養分而枯死。
- 既可無性繁殖，也可有性繁殖來長出種子，藉由風或黏附在動物皮毛上傳播。
- 生長快速，釋放會出化學物質來抑制其他植物生長，導致其他植物難以生存，故有「植物殺手」或「綠癌」之稱，亦被世界自然保護聯盟列入「世界百大外來入侵種」。

入侵

外來種

大漢溪人工 溼地的哀愁



大萍 *Pistia stratiotes*

莖極短，鬚根發達，白色呈纖維狀，台灣全島平地至低山帶、生長於不流動的溝渠、河流、池塘、稻田、湖沼溼地，耐污能力很強，也會吸收許多重金屬元素，大萍繁殖能力非常驚人，往往在有限的栽植空間裡，佔去大部分的水面，妨礙其他水生植物的生長，絕不可隨手丟入河渠或池塘中，以免造成嚴重的生態破壞。

入侵

外來種

大漢溪人工溼地的哀愁 (入侵外來種)

- 大萍 *Pistia stratiotes*
- 莖極短，鬚根發達，白色呈纖維狀，台灣全島平地至低山帶、生長於不流動的溝渠、河流、池塘、稻田、湖沼溼地，耐污能力很強，也會吸收許多重金屬元素，大萍繁殖能力非常驚人，往往在有限的栽植空間裡，佔去大部分的水面，妨礙其他水生植物的生長，絕不可隨手丟入河渠或池塘中，以免造成嚴重的生態破壞。

入侵

外來種

大漢溪人工 溼地的哀愁



泰國鱧 *Channa striata*

鱧科，線鱧，俗稱泰國鱧，生命力極強為強勢物種，對非原產地國家造成生態破壞。泰國鱧的成長速度極快，一年體長就可達到30公分以上，耐污力強；從一般河川中下流域、湖泊、池塘以及水庫等流域、大排水溝都有牠的蹤跡。

台灣當初引進泰國鱧的原因是食用，但後來因臭土味太重，失去食用價值，後來業者、民衆任意棄養，又因泰國鱧因沒有天敵，大量繁衍，導致今日後果。

入侵

外來種

大漢溪人工溼地的哀愁 (入侵外來種)

- 泰國鱧 *Channa striata*
- 鱧科，線鱧，俗稱泰國鱧，生命力極強為強勢物種，對非原產地國家造成生態破壞。泰國鱧的成長速度極快，一年體長就可達到30公分以上，耐污力強；從一般河川中下流域、湖泊、池塘以及水庫等流域、大排水溝都有牠的蹤跡。
- 台灣當初引進泰國鱧的原因是食用，但後來因臭土味太重，失去食用價值，後來業者、民衆任意棄養，又因泰國鱧因沒有天敵，大量繁衍，導致今日後果。

人工溼地 永續經營



- 原先為改善大漢溪水體水質而建置的人工溼地，已隨著污水接管、截流處理以及水體水質改善而將達成階段性任務。透過簡易維護管理，維持其基本功能，使其成為生態保育、環境教育、多元體驗的戶外展示場所，充份發揮人工溼地附加價值，促進溼地的永續經營。

附註說明：運用人工溼地來淨化水質，有技術上的條件限制，以BOD（生化需氧量）為例，當BOD濃度低於10mg/L，其污染的移除效果便不容易顯現。



人工溼地永續經營

- 原先為改善大漢溪水體水質而建置的人工溼地，已隨著污水接管、截流處理以及水體水質改善而將達成階段性任務。透過簡易維護管理，維持其基本功能，使其成為生態保育、環境教育、多元體驗的戶外展示場所，充份發揮人工溼地附加價值，促進溼地的永續經營。
- 附註說明：運用人工溼地來淨化水質，有技術上的條件限制，以BOD（生化需氧量）為例，當BOD濃度低於10mg/L，其污染的移除效果便不容易顯現。

人工溼地 永續經營 親水

1. 提供都會區的民衆一個休閒運動的場所。
2. 提供一個生物多樣性的場域。
3. 讓民衆可以攜家帶眷到溼地親近大自然。
4. 藉由觀察生物進而保育生態環境。
5. 藉由不同的溼地環境會有其特色的生態，讓民衆瞭解到物種與其生態環境特色。
6. 一個觀察生物的環境。
7. 成爲家庭的後花園。



人工溼地永續經營 親水

- 1. 提供都會區的一處民衆一個休閒運動的場所。
- 2. 提供一個生物多樣性的場域。
- 3. 讓民衆可以攜家帶眷到溼地親近大自然。
- 4. 藉由觀察生物進而保育生態環境。
- 5. 藉由不同的溼地環境會有其特色的生態，讓民衆瞭解到物種與其生態環境特色。
- 6. 一個觀察生物的環境。
- 7. 成爲家庭的後花園。

人工溼地 永續經營 保水

水在人工溼地是孕育一切生態的根本，面對衛生下水道接管率的提升，及氣候變遷雨量影響，人工溼地水的來源將面臨不足的問題，如何讓水在有限的城市廢水及不穩定的雨水狀況下被保存，成為各界要努力的重要問題。

雨水的儲水槽或是設置人工溼地水撲滿或許是可行的方式，並且開放社區團體及志工認養，讓這樣的設施可以做最低限度的管理及維護，也讓社區民衆有更多參與的意願。



人工溼地永續經營 保水

- 水在人工溼地是孕育一切生態的根本，面對衛生下水道接管率的提升，及氣候變遷雨量影響，人工溼地水的來源將面臨不足的問題，如何讓水在有限的城市廢水及不穩定的雨水狀況下被保存，成為各界要努力的重要問題。
- 雨水的儲水槽或是設置人工溼地水撲滿或許是可行的方式，並且開放社區團體及志工認養，讓這樣的設施可以做最低限度的管理及維護，也讓社區民衆有更多參與的意願。

人工溼地 永續經營 利水

民衆體驗區：

新海三期(水稻、野薑花、除外來種)



新海三期人工溼地

人工溼地永續經營
利水

- 民衆體驗區：新海三期(水稻、野薑花、除外來種)

人工溼地 永續經營 利水

環境教育區：

新海二期(水質檢測、水生昆蟲觀察)



人工溼地永續經營
利水

- 環境教育區：新海二期(水質檢測、水生昆蟲觀察)

新海二期人工溼地

人工溼地 永續經營 利水

核心保護區：

新海一期(水鳥保護區)



新海一期人工溼地

人工溼地永續經營
利水

- 核心保護區：新海一期(水鳥保護區)

結語

來去浦仔地(台語)

作者：張錫塹

盤過駁(poh)岸，你會看著這ê美麗…

春天ê水柳葉仔濟

花若棉仔飛四界

熱天蟬仔樹頂爬

聲是到底叨位chhōe

秋天蘆荻(lô-tek)花

搖來搖去枝垂垂(soe-sōe)

寒天鴨仔歸陣綴(tòe)

半年一擺來相會

- 來去浦仔地(台語)
- 作者：張錫塹
-
- 盤過駁(poh)岸，你會看著這ê美麗…
- 春天ê水柳葉仔濟
- 花若棉仔飛四界
- 熱天蟬仔樹頂爬
- 聲是到底叨位chhōe
- 秋天蘆荻(lô-tek)花
- 搖來搖去枝垂垂(soe-sōe)
- 寒天鴨仔歸陣綴(tòe)
- 半年一擺來相會

