

壹、濕地保育利用計畫作業程序

重要濕地保育利用計畫作業程序主要乃就濕地保育法第十五條所應載明之內容來訂定規劃作業程序中應於保育利用計畫呈現之內容。

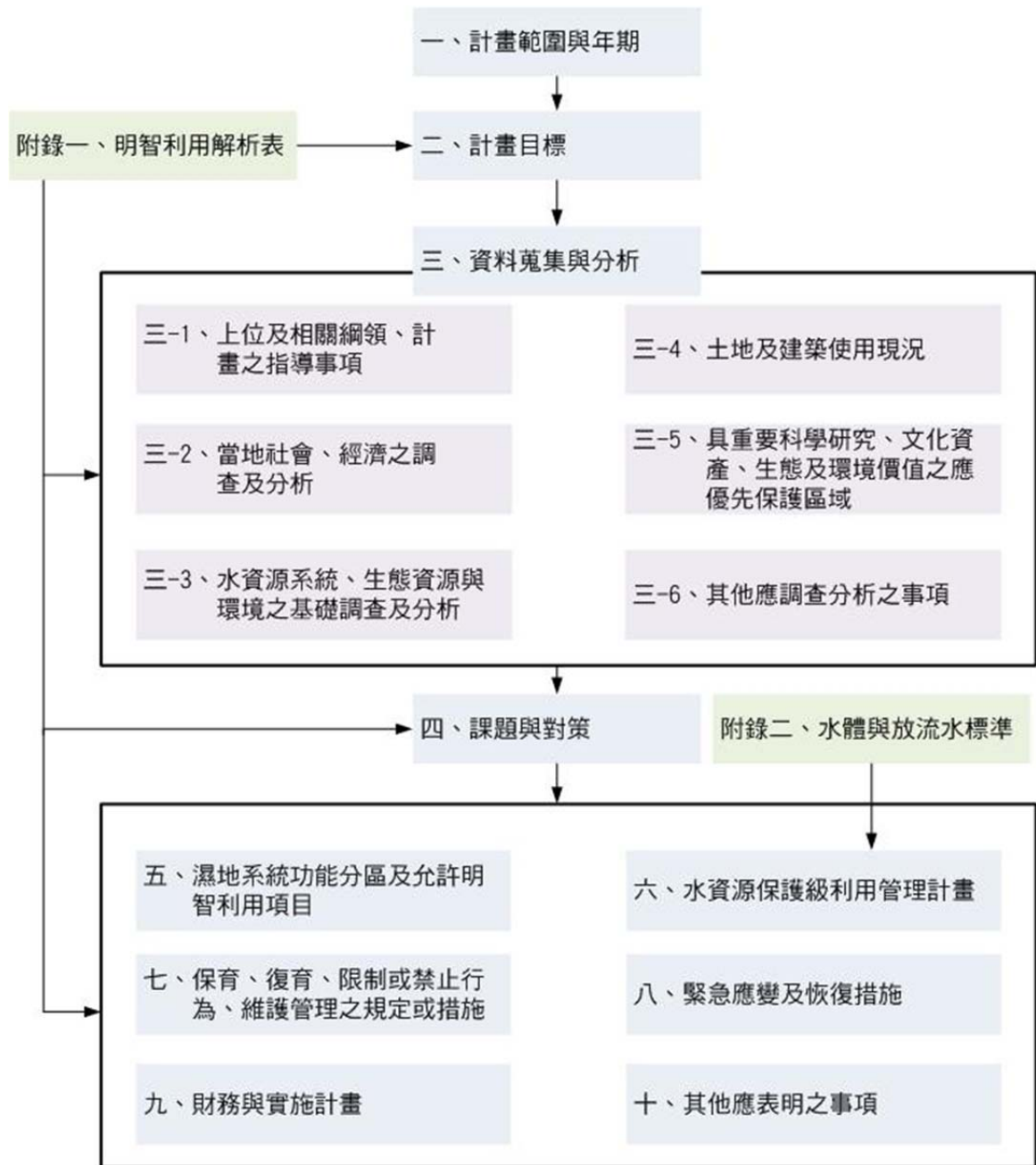


圖 1-1 保育利用計畫作業流程圖

重要濕地保育利用計畫作業程序共分為 9 大步驟，關於濕地保育利用計畫作業程序流程說明如後：

步驟一 確認計畫範圍及計畫年期

在進入濕地保育利用計畫規劃作業前，應先確認重要濕地範圍(包含確認取得圖資之正確性)，以及考量水系及週邊應予一併保護之自然環境，以作為後續分析及規劃之重要基礎。

(一) 說明

1. 計畫範圍重要濕地由中央評定公告，分為國際級、國家級與地方級。
重要濕地保育利用計畫範圍因考量水文、污染及週邊相關環境等整體管理因素，可以視需求擴大計畫範圍。也就是說，重要濕地保育利用計畫的範圍將大於或等於重要濕地範圍。
劃設重要濕地保育利用計畫範圍，應優先考量地面水或地下水水文系統，並參考週邊相關計畫範圍，以及聚落、道路、山稜線等易於現況指定之人為或地理界線。
研擬重要濕地保育利用計畫應先確認可運用之圖資，透過圖資資訊包含其地形地物，經與相關圖資套疊後，可清楚辨識濕地內之使用情形，可作為規劃之參考。
2. 計畫年期
計畫年期即重要濕地保育利用計畫的預測目標年。一律以 25 年為計畫年期，書寫為「計畫年期為民國 1XX 年」。至於多少年，則於該計畫完成審議、發佈實施前做適當的修改。例如該計畫已於 104 年 5 月完成審議，修改計畫書圖時一併修改為民國 129 年。

(二) 資料形式

1. 圖資
蒐集濕地計畫範圍及鄰近地區之地形圖或航照地形圖。(比例尺不得小於五千分之一)
2. 計畫範圍示意圖，以 A4 方式呈現。

(三) 圖資來源及製作方式

1. 重要濕地範圍圖
由
中央主管機關提供。初步可自國家重要濕地保育計畫網站查詢。
2. 地形圖資取得方式
 - (1) 農林航空測量所(比例尺平地 1/5000、高山 1/10000)
 - (2) 經建版地形圖(比例尺 1/25,000、1/50,000 及 1/100,000)
 - (3) 國土測繪中心

- (4) 地形圖，由主管機關編列經費測量
- (5) 台灣地區地質圖，中央地質調查所
- 3. 地形圖資取得方式
 - 根據相關資料研判後，繪製為 97 座標系統之 AutoCAD 及 GIS 數值檔案。

步驟二 研擬計畫目標

計畫目標的確認有助於重要濕地保育利用計畫的研擬及經營管理，並透過重要濕地明智利用解析表（附錄一，以下簡稱解析表）輔助初步檢視計畫範圍內現況與未來目標範圍。

（一）說明

1. 利用解析表的問答，研擬預計保育的目標
 - (1) 辦理濕地保育利用計畫前，應先對濕地有基礎資料之掌握，透過明智利用表格地自我檢視及問答。
 - (2) 明列該重要濕地的價值，並擬定出可操作的計畫目標。並且可作為後續策略擬定的重要依據。
2. 儘量回歸「生活」、「生產」與「生態」三大領域
 - (1) 該重要濕地應予保護的功能與價值。
 - (2) 以生態、生活與生產三個面向，研擬可落實、可計算、可管理的計畫目標。

每個重要濕地特性不一，管理重點也不一樣，呈現出來「三生」的比重可能不太一樣。例如有些重要濕地偏重生態保育，有些會兼顧農漁業生產甚至觀光遊憩或環境教育，有些必須加入社區發展的成份。

因此，請視該重要濕地特性與需求調整內容比重，或是有關生產、觀光遊憩或社區發展的內容回歸其他部門發展，本計畫僅針對其他部門計畫銜接的介面或是可能產生的衝擊予以處理即可。

（二）資料形式

1. 表格：明智利用解析表（附錄一）。
2. 文字：
 - 針對明智利用解析表內容訂定可執行的目標，必要時擬定子目標。

步驟三 資料蒐集調查與分析

■ 步驟 3-1 上位及相關綱領、計畫之指導事項

（一）說明

蒐集上位及相關綱領及其他部門相關計畫（含補助計畫），以了解計畫區目前發展狀態、既有計畫內容與重大施政計畫之政策指示，並依據計畫內容找出對計畫區之指導與直接影響，再依據不同之計畫內容、目的、行政

區域或相關法令，選擇適當之計畫作為基本指導原則。

(二) 資料形式

1. 文字

擷取對計畫區具指導性之內容及其重點摘要。

2. 圖示

視計畫內容需要，擷取上位及相關計畫中對計畫區有所指導之圖示說明，具有空間性質者以 A4 示意圖方式呈現。

(三) 資料來源

1. 國家重要濕地保育計畫網站

2. 各目的事業主管機關網站

3. 各地方縣市政府資訊網

■ 步驟 3-2 水資源系統、生態資源與環境之基礎調查及分析

□ 步驟 3-2-1 自然環境概況

(一) 說明

1. 資料蒐集

蒐集計畫區基礎自然環境如雨量、溫度、地形地貌等自然環境概況並視計畫區內容需要，增加搜集的資訊，主要藉由相關資訊了解計畫區內濕地形成背景條件，以及供日後濕地規劃之參考依據。

2. 分析重點

建議從流域及水循環或區域排水觀點，建立該重要濕地與周邊森林、農地、聚落、城市（產業或生活）等互動的關係圖示（亦即系統圖）。並藉由圖示與文字描述研析課題。

(二) 資料形式

1. 文字及數據

針對濕地計畫區所在位置進行自然環境等統計數據之蒐集與呈現。

(三) 資料來源

1. 中央氣象局

2. 行政院環保署地方環境資料庫

3. 田野調查分析

□ 步驟 3-2-2 水資源系統

(一) 說明

1. 資料蒐集

藉由蒐集相關資訊了解計畫區及週邊水資源系統及其設施概況，用以說明區內水資源整體情況，以及供日後濕地規劃之參考依據蒐集計畫區內及周邊地區水文水理情形，如水文、水質、水利統計及水門、涵洞、排水溝、排水口等設施分佈，並視計畫內容需要增加搜集的資訊。

請依據附錄一及附錄二逐項記錄，並以圖示位置範圍與文字說明。

2. 分析重點

水質、水量與水溫的現況，其趨勢是否惡化，及其成因以及對該重要濕地可能產生的衝擊。

(二) 資料形式

1. 文字及數據

針對濕地計畫區內水質、水量及水溫進行統計數據之蒐集與呈現。藉由圖表對照說明計畫區及鄰近計畫區之河川分佈或流域範圍或水門水路分佈情形等項目，可視計畫內容而定。

2. 圖示

應蒐集計畫區內之河川分布圖、流域圖，並標示出水文測站(點)分布位置。

(三) 資料來源

1. 行政院環保署地方環境資料庫
2. 經濟部水利署水文水資源資料管理供應系統
3. 相關計畫之研究成果報告
4. 田野調查分析

□ 步驟 3-2-3 生態資源

(一) 說明

1. 資料蒐集

蒐集計畫區內及周邊地區生物物種、底棲環境(動物及植物等)分布情形並視計畫區內容需要增加蒐集的資訊，主要藉由相關資訊了解計畫區生物物種分布概況用以說明區內生物整體發展情況，針對蒐集之相關訊息作為濕地規劃之參考依據。

請依據附錄一指定調查監測重點並逐項紀錄，並以圖示位置範圍與文字說明。

2. 分析重點

所指定之生物資源的現況、趨勢與課題。

(二) 資料形式

1. 文字及數據

針對濕地計畫區內生物物種進行統計數據之蒐集與呈現。

藉由圖表對照說明計畫區及鄰近計畫區之種類、數量、分布位置等項目，可視計畫內容而定。

2. 圖示

應標示計畫區內之生物分布位置及範圍。

(三) 資料來源

1. 相關計畫之研究成果報告

2. 田野調查分析

■ 步驟 3-3 當地社會、經濟之調查及分析

□ 步驟 3-3-1 人口

(一) 說明

1. 資料蒐集

針對鄰近重要濕地周邊地區(建議以村里為單位)，分析區域人口分布密度，以掌握計畫範圍周邊人口分佈情形。實際情形則應視重要濕地範圍大小以及互動影響的範圍，作為人口資料蒐集的基礎。(什麼是互動影響範圍，也就是哪些社區直接使用到該重要濕地所提供的生態資源與服務，或是其外部性將對重要濕地造成影響)

2. 分析重點

除了人口數統計以外，應加強人口特性的分析，諸如年齡層、職業及其他等與重要濕地直接相關的議題，其中如果有特別的族群依賴該重要濕地維生，應予紀錄。

(二) 資料形式

1. 文字及數據

透過戶政事務所、區公所等地方單位人口統計可計算出人口密度。

2. 圖示

人口分布密度圖。視情況可簡化以表格方式呈現。

(三) 資料來源

1. 地方政府統計要覽

2. 戶政事務所網站

3. 直接至戶政事務所抄寫。

4. 田野調查分析

□ 步驟 3-3-2 產業

(一) 說明

1. 資料蒐集

針對鄰近重要濕地周邊地區(建議以鄉鎮市為單位)，蒐集地區產業結構及從業人口，以掌握計畫範圍周邊產業發展概況，並經由田野調查記錄重要濕地週邊產業活動行為。

如該重要濕地所提供之經濟生產功能與周邊地區關聯度低，得予以簡化，或併入其他適當章節一併說明。

如該產業活動使用重要濕地資源，請依據附錄一解析表逐項記錄，並以圖示位置範圍與文字說明。

2. 分析重點

以產業發展與重要濕地之間的關係為主，例如產業活動如何利用重要濕地或如何衝擊重要濕地，並藉由圖示與文字描述研析課題。

(二) 資料形式

1. 文字及數據

透過資料蒐集地方產業發展結構及各級從業人員概況，並可針對會影響濕地之產業作細部資料蒐集與分析。

(三) 資料來源

1. 地方政府統計要覽

2. 田野調查分析

■ 步驟 3-4 土地及建築使用現況

□ 步驟 3-4-1 現有交通運輸及設施系統

(一) 說明

1. 資料蒐集

針對調查範圍內之主要道路、次要道路、產業道路、小徑與進出通道，及水域有關之港口及航(路)線等進行資料蒐集以作為後續規劃參考依據。請依據附錄一逐項紀錄，並以圖示位置範圍與文字說明。潮間帶及水域等無明確範圍者，儘量以 GPS 定位記錄。

2. 分析重點

現有交通運輸方式及區位，是否排擠或是干擾其他生物使用土地，以及運輸過程是否產生嚴重污染。

(二) 資料形式

1. 文字

根據該濕地內外交通運輸系統現況，分別予以分層歸類，並給予適當紀錄與描述，例如運具、寬度、基質及其他特性。

2. 圖示

交通運輸及設施分布示意圖，應具備 GIS 資料。

(三) 資料來源

1. 中華民國交通部網站

2. 相關計畫之研究成果報告

3. 田野調查分析

□ 步驟 3-4-2 土地使用現況調查

(一) 說明

1. 資料蒐集

土地使用現況調查係針對計畫區內土地使用分布及海域使用情形，有助於了解計畫區內使用型態之空間分布及與計畫是否有不相容的情形，以提供濕地保育利用規畫時更深入的研究。

可利用地形圖、航照圖作為調查的主要工具，並可透過實地調查為輔助資料來源。

(二) 資料形式

1. 文字

應截取計畫區內土地使用現況(陸域、海域活動等)等空間分布情形，視實際調查資料而定。

2. 圖示

土地使用現況示意圖，應具備 GIS 資料

(三) 資料來源

1. 內政部國土測繪中心-國土利用調查成果資訊網。

2. 水利署(土地利用現況調查)

3. 都市計畫通盤檢討

4. 田野調查分析

□ 步驟 3-4-3 建物現況調查

(一) 說明

1. 資料蒐集

分析說明計畫區建築物分布情形以作為後續規劃參考。如聚落污水對濕地為潛在議題，應將聚落、家戶或工廠排水口、排水溝等予以紀錄。可利用地形圖、航照圖作為調查的主要工具，並可透過實地調查為輔助資料來源。

(二) 資料形式

1. 文字

應大約說明樓層及結構等資訊，用以推估可能的污水量。

2. 圖示

建物使用現況示意圖，應具備 GIS 資料。建物資料欄位至少應具備樓層、結構與使用型態(例如住宅、民宿、餐廳等)。

(三) 資料來源

1. 內政部國土測繪中心-國土利用調查成果資訊網。

2. 田野調查分析

□ 步驟 3-4-4 土地權屬

(一) 說明

進行濕地保育利用計畫時，須先就計畫區內公私土地分布情形以及海域漁業權劃設分布情形進行資料蒐集，以了解未來可優先利用之公有土地位置，以配合對應使用策略。

(二) 資料形式

1. 文字及數據

應先蒐集計畫區內地籍資料，包含公私有土地之持有對象，如私有、國有地分布以及漁業權分布範圍等，視實際調查資料而定。

2. 表列

需以表列說明及統計歸納上述之各項調查資料，其所需製作之表列可視實際運用情形予以調整。

3. 圖示

公私有土地持有情形分析圖、漁業權分布範圍圖。

(三) 資料來源

土地權屬資料來源，由中央至地方不同層級之資料提供。

1. 內政部地政司全球資訊網
2. 國土資訊系統-土地基本資料庫全球資訊網
3. 各縣市政府地政局(處)
4. 地籍圖資網路便民服務系統
5. 漁業署或地方農漁會

■ 步驟 3-4 具重要科學研究、文化資產、生態及環境價值之優先保護區域

(一) 說明

針對現有法令依據指定具重要科學研究、文化資產或透過本計畫現況調查與研究顯示具生態及環境價值之應優先保護區域提出說明。

(二) 資料形式

1. 文字及數據

重要價值類型、應保育標的、法令依據等說明。
2. 圖示

範圍或點位示意圖，應具備 GIS 資料。其中資料欄位應包含重要價值類型、應保育標的、法令依據等。

步驟四 研擬課題、對策與未來保育利用構想

(一) 說明

1. 經由資料調查與分析，參照計畫範圍及周邊地區類型、範疇與性質所綜理出與計畫有關之課題。其研擬方法可透過田野調查分析、現地訪談、座談會、問卷調查等形式進行資料蒐集。
2. 進行濕地系統功能分區前，須先針對計畫區內進行概念說明，建議利用泡泡圖協助討論及說明。
3. 其他屬長期、不確定性高、暫時無預算執行的保育構想，列為後續推動方向。

(二) 資料形式

1. 文字

可依據計畫地區範圍內劃分不同課題進行分類，使課題明確及規劃作業容易釐清，其分類可依據不同計畫性質進行分類各層面可依計畫不同將有一至數個課題呈現，每個課題應加以說明並提出是當解決之課題。

2. 圖示

配合文字說明予以必要圖說。

步驟五 濕地系統功能分區及允許明智利用項目

(一) 說明：

1. 考量欲解決的問題、預計達成的目標及計畫區之特性等項目，評估構想之可行性，並配合現況劃分各功能分區，並評估各功能空間之發展構想及相互串連。
2. 提出各分區允許明智利用項目。

(二) 資料形式：

1. 文字

以文字說明及表列方式說明各項調查資料，其所需製作之表列可視實際運用情形予以調整。

2. 圖示

依據計畫之上述各層面規劃構想，彙整以圖面表示已顯示其構想於空間上之座落位置。

步驟六 水資源保護及利用管理計畫

(一) 說明：

建議依據濕地保育法中水體與放流標準(目前正在草擬階段)並依據基地特性提出計畫區內水資源擬定保護及利用管理計畫。

(二) 資料形式：

以文字說明及統計歸納前述章節之各項調查資料，其所需製作之表列可視實際運用情形予以調整。

步驟七 保育、復育、限制或禁止行為之規定或措施

(一) 說明：

針對濕地系統功能分區及允許明智利用項目提出計畫範圍內保育、復育、限制或禁止行為、維護管理之規定或措施。

(二) 資料形式：

針對濕地計畫區內依濕地保育法第十六條相關規定提出各功能分區位置，另以文字描述相關保育、復育、限制或禁止行為、維護管理之規定或措施。

步驟八 財務與實施計畫(含維護管理)

(一) 說明：

1. 依據前述規劃構想依據國家重要濕地保育行動計畫申請內容，提出可執行之中長程實施計畫，並加強必要的科學調查及研究作業。
2. 明列各工作項目預估經費需求。

(二) 資料形式：

以表列方式可參照國家重要濕地保育行動計畫申請補助作業手冊八大類型擬訂分年、分期、分區等實施計畫。

步驟九 緊急應變及恢復措施

(一) 說明：

針對濕地內遇重大緊急事件相關緊急應變計畫及恢復措施提出具提可行之建議與執行策略。

(二) 資料形式：

以表列及文字說明及統計歸納前述章節之各項調查資料，其所需製作之表列可視實際運用情形予以調整。

附錄一、重要濕地明智利用檢核表

	適時(A)	適地(B)	適量(C)	適性(D)
1. 生物資源				
1.1 重要指標物種	1.1.A.1 出現時間為何？	1.1.B.1 出現地點、棲地性質為何？	1.1.C.1 目前生物監測數量？	1.1.D.1 目前使用該物種方式為何？
			基線為何？	
	1.1.A.2 預計保育時間為何？	1.1.B.2 預計保育範圍為何？	1.1.C.2 未來保育目標數量？	1.1.D.2 未來使用該物種方式為何？
1.2 保護傘指標物種	1.2.A.1 出現時間為何？	1.2.B.1 出現地點、棲地性質為何？	1.2.C.1 目前生物監測數量？	1.2.D.1 目前使用該物種方式為何？
			基線為何？	
	1.2.A.2 預計保育時間為何？	1.2.B.2 預計保育範圍為何？	1.2.C.2 未來保育目標數量？	1.2.D.2 未來使用該物種方式為何？
2. 水資源				
2.1 水質與水量	2.1.A.1 目前抽取(排放)季節或時間為何？	2.1.B.1 目前抽取(排放)地點為何？	2.1.C.1 目前抽取量為何？	2.1.D.1 目前水質為何？
			基線為何？	基線為何？
	2.1.A.2 未來允許抽取(排放)季節或時間為何？	2.1.B.2 未來允許抽取(排放)地點為何？	2.1.C.2 經計算後，允許抽取量為何？	2.1.D.2 未來水質管理目標為何？
2.2 溫度	2.2.A.1 目前排放季節或時間為何？	2.2.B.1 目前排放地點為何？	—	2.2.D.1 目前平均水溫為何？
				基線為何？
	2.2.A.2 未來允許排放季節或時間為何？	2.2.B.2 未來允許排放地點為何？	—	2.2.D.2 未來允許排放水溫為何？
3. 土地				
	3.1.A.1 目前現況使用時間為何？	3.1.B.1 目前現況使用地點(範圍)為何？	3.1.C.1 目前現況使用強度為何？	3.1.D.1 目前現況使用類型為何？
			基線為何？	
	3.1.A.2 未來允許明智利用時間為何？	3.1.B.2 未來允許明智利用地點(範圍)為何？	3.1.C.2 未來允許明智利用強度為何？	3.1.D.2 未來允許明智利用類型為何？

說明：

1. 本表係依據濕地保育法第四條「明智利用」定義所研擬。濕地保育法第四條第四項「明智利用」為：指在濕地生態承載範圍內，以兼容並蓄方式使用濕地資源，維持質及量於穩定狀態下，對其生物資源、水資源與土地予以適時、適地、適量、適性之永續利用。
2. 「土地」一詞，係為「一定範圍」、「空間」的概念，故回歸「土地法」第一條「本法所稱土地，謂水陸及天然富源」，故包含水域(海域)。
3. 請各受補助案依據以上問題逐條回答。
4. 各重要濕地性質不同，得視需求再予細分編碼。四位編碼最末碼「1」為現況，「2」為未來。

附錄二、水體及放流水標準

項目	限值			備註
	國際級	國家級	地方級	
水溫	不得超過濕地保育法第十五條第一項第四款水資源系統中水體基礎調查之當季平均溫度攝氏正、負二度。			以重要濕地範圍或重要濕地保育利用計畫指定重要濕地內之地點為準。
氨氮	五點零（毫克/公升）	七點五（毫克/公升）	八點五（毫克/公升）	
硝酸鹽氮	二十五點零（毫克/公升）	三十七點五（毫克/公升）	四十二點五（毫克/公升）	
總磷	二點零（毫克/公升）	二點零（毫克/公升）	二點零（毫克/公升）	
生化需氧量	十五點零（毫克/公升）	二十二點五（毫克/公升）	二十五點五（毫克/公升）	
化學需氧量	五十點零（毫克/公升）	七十五點零（毫克/公升）	八十五點零（毫克/公升）	
懸浮固體	十五點零（毫克/公升）	二十二點五（毫克/公升）	二十五點五（毫克/公升）	
酸鹼值	不得超過濕地保育法第十五條第一項第四款水資源系統中水體基礎調查之平均值正、負一。			

備註：請依「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」規定辦理