



黑鷹  
Black Kite

## 臺北·水溯源 石碇永安

Taipei • Water Traceability Shiding Yongan



穿山甲  
Pangolin

小綠葉蟬  
Tea green leafhopper

食蛇龜  
Chinese Box Turtle

翡翠樹蛙  
Emerald Tree frog



經濟部水利署臺北水源特定區管理局  
Taipei Water Management Office, Water Resources Agency  
臺北水源特定區環境教育學習中心  
Taipei Water Source District Environmental Education Center

# 石碇永安特色景觀位置圖



1.永安國小

2.永安小型污水處理廠

3.失落的村莊

4.永安景觀步道

5.土虱頭觀景台

6.千島湖觀景台

7.八卦茶園

8.鯉魚島觀景台

# 水特局機關介紹

臺北水源特定區由「經濟部水利署臺北水源特定區管理局」專責管理，任務在維護大臺北地區用水的水源、水質、水量安全與潔淨，肩負保護六百萬人口用水不被破壞與遭受污染的重要責任。



臺北水源特定區為國內第一個經由「都市計畫法」劃設之特定區，位於大臺北地區東南隅，範圍包括新北市坪林、烏來全區，以及部分新店區、石碇區、雙溪區，境內涵蓋北勢溪流域(翡翠水庫)、南勢溪流域與新店溪流域，集水區面積達717平方公里，約為新北市行政區的三分之一。

民國70年代，水特局採取各項保護水源的環境改善措施，包括收購豬隻移除養豬戶、收購遊艇減少遊憩活動、協助垃圾清運近年來更進一步設置污水下水道系統收集處理家戶產生的點源污染及建置人工濕地或植生滯留槽來削減農業產生的非點源污染。在產、官、學界及公私協力的長期溝通及努力下，造就了現在這樣優質的水源地。

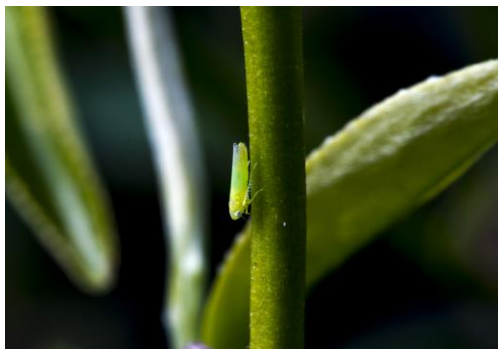
# 石碇永安的茶產業

石碇地區的茶以東方美人茶和文山包種茶最為出名。東方美人茶又稱「膨風茶」或「白毫烏龍茶」。每年芒種前後的梅雨氣候，「小綠葉蟬」快速且大量繁殖，牠以吸取茶樹新芽中的汁液為食，被咬過的新芽，芽葉捲曲變黃而停止生長。經烘焙製為成茶後，帶有獨特的熟果香和蜂蜜香氣。因此茶園若要吸引小綠葉蟬群聚，就不能噴灑任何的殺蟲藥劑。

茶為本地特色產業與居民的生計來源，然而種茶會對水質造成影響，基於維護用水安全與保護水源，在石碇地區推廣有機栽培法種茶便十分重要。如有機栽培的肥料使用上，是以有機質肥料取代化學肥料，有助於避免河川、湖泊、水庫農藥累積或優養化現象。此外有機耕作講求混作、間作、輪作且避免使用除草劑，讓田地的土壤覆蓋較為完全，而能減少雨水的直接沖刷。



製茶體驗活動



茶與小綠葉蟬



## 點源污染削減-永安小型污水處理廠

「污水處理」可說是確保水源水質的首要工作，臺北水源特定區內的污水下水道建議，以住戶集中、人口聚集且易於施工的街區為優先，以減少大部份污染源。

北勢溪流域的生活污水若不加以處理，便會直接流進翡翠水庫中，因此水特局興建了翡翠水庫上游污水下水道系統，將街區生活污水以重力或加壓抽送方式，經污水管線流至坪林污水處理廠處理，並經過三級處理至符合放流水標準後排至北勢溪中。其他離坪林街區較遠但局部人口較集中地區，則設置小型污水處理廠處理周邊的生活污水，如永安小型污水處理廠。

至於分佈於偏遠且下水道不可及地區的分散式住戶，則以設置合併式或單一式淨化槽方式進行現地處理，以達到清理污水的目的，像在八卦茶園也有設置淨化槽來處理污水。



永安小型污水處理廠



八卦茶園淨化槽

# 非點源污染削減-植生滯留槽

臺北水源特定區北勢流域主要經濟作物為茶，由於栽種茶樹易使部分表土裸露，農業中施用肥料一部分是由植物吸收，另一部分則殘留在地表，一旦遇到暴雨時，挾帶殘留的肥糞釋出之氮、磷及泥沙流入河川或水體，將使得水體有優養化之威脅，這種污染稱之為非點源污染。

者，非點源污染發生地點零散，不易將污水集中處理，故可透過具有源頭處理、分散式特色的低衝擊開發設施，改善水質水體。

此外在石碇的茶園，除了設置有植生滯留槽設施，因位於翡翠水庫保護帶地區，本身茶園與河川中間即預留空地與草地，幫助過濾以及可能流入水中的農藥和肥料，成為天然的過濾器。



植生滯留槽與水庫保護帶

# 翡翠水庫的興建

翡翠水庫為全臺第二大庫容的水庫，集水範圍涵蓋新北市坪林區、雙溪區、石碇區、烏來區與新店區。水庫由臺北市政府「臺北翡翠水庫管理局」經營，而集水區則由「臺北水源特定區管理局」負責管理。

水庫主要的功能在調蓄供應公共給水，供水經翡翠電廠發電後，放流至下游的直潭壩、青潭堰攔截導引至直潭淨水廠及長興、公館淨水廠處理，而供應至大臺北地區。近年隨著「板新地區供水改善計畫」的進行，新北市也開始能使用翡翠水。第1期計畫於2004年完成，新北市的八里、三重、中和、五股、泰山、蘆洲、新莊(部分)、板橋(部分)及土城(部分)之板新地區用水等地區已由翡翠水庫供水，第2期計畫則於2019年通水，翡翠水庫可供應樹林、鶯歌、三峽全部及板橋、新莊、土城等地區用水。

翡翠水庫的興建淹沒了部分居民的家園，像是原本的碧山村，學校、農田、房舍等現在全部沉沒於庫底，所以現在該處被稱為「失落的村莊」，只有在水庫水量少的時候才可以看到浮出水面半截的斷垣殘壁。



被淹沒的碧山國小一隅



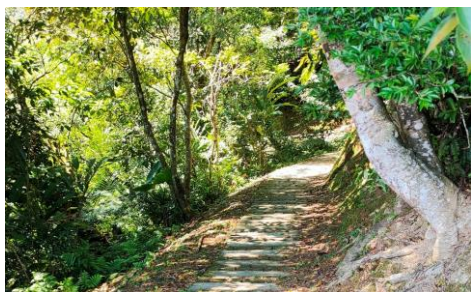
翡翠水庫



# 石碇永安自然景觀

現今永安里轄區包含水底寮與被翡翠水庫淹沒的碧山村，因為位於水源特定區內，該里的屋舍、田地被限制建築及開墾，但也因此擁有豐富的生態環境與湖光美景。永安里居民主要以茶為生，是文山包種茶製茶技術傳承的重要基地。除了「八卦茶園」外，當地亦有翡翠水庫庫區與周圍的山勢形成的景觀如「千島湖」、「土虱頭」等。

永安里有一條「永安景觀步道」，其前段的前身為保甲路，日治時代《臺灣堡圖》即繪出了這條路線，可說是一條百年的古道。步道半段為自然山徑，總長度約為1.1公里，路線平緩且全程幾乎都在樹蔭遮蔽下，是一條非常適合親子與長輩出遊的初級步道。現今步道環繞翡翠水庫重新修建，將水庫的湖光山色一覽眼底，兩旁的茶樹與茶園景觀，創造出此處的風光。



永安景觀步道



千島湖



土虱頭(北勢溪曲流)



八卦茶園



## 重要植物資源



**烏來杜鵑**為臺灣特有種常綠灌木植物，花色從淡粉紅色至淡紫紅色皆有，花期集中於3月至4月之間。烏來杜鵑性喜陽光，主要棲地位於北勢溪沿岸，海拔高度500公尺以下向陽面之岩石裂隙中。但自翡翠水庫完工蓄水後將烏來杜鵑之棲地淹沒，以致原生的族群已消失於野外。不過經過有關單位持續努力，烏來杜鵑以扦插繁殖復育於該處。



**雙扇蕨**為一種中大型蕨類，在冰河時期即已存在，堪稱是見證地球演進的活化石。其特徵可從雙扇蕨這名稱略知一二，雙扇蕨有長達60公分的長葉柄，葉片呈兩裂對生之扇形，看起來像一把破雨傘。雙扇蕨全世界僅剩8種，臺灣有1種，生長範圍受氣候侷限，在石碇的永安景觀步道近南口處可發現其蹤跡。



**臺灣桫欏**為大型蕨類，長可高達10公尺，在野外觀察時可發現臺灣桫欏在葉片老化枯萎後，並不會脫落，僅下垂於樹冠之下，使得整棵樹好像穿著裙子一樣，形成「樹裙」景觀。

## 重要動物資源



**翡翠樹蛙**為臺灣特有種保育類中大型樹蛙，最大特徵為具有過眼金線及大腿內部有黑斑。其分布在臺灣北部南、北勢溪流域、宜蘭等低海拔山區。因為在翡翠水庫附近發現而得名。



**食蛇龜**分布於中國南方、臺灣、日本琉球群島等地。在台灣是唯一的陸棲性淡水龜類，以1000公尺以下，低海拔次生林、闊葉林底層與其邊緣環境為棲地。



**黑鳶**全身顏色大致呈現深褐色。常見於山地、森林及河流沿岸之上空飛翔，但現今由於族群數量非常稀少，已為瀕危鳥種，在石碇常出現在一號至三號橋間，或停歇於大壩頂上。



**穿山甲洞**

**穿山甲**通常以舉尾蟻和白蟻為食，遇到危險時會將身體捲成球狀，讓掠食者沒辦法下手。是種夜行性的穴居動物，而在穿山甲出現區域的山路，常可前有其挖掘有新有舊的洞穴。

# 進行親水活動前安全須知



水源特定區位於溪流上游山區，進入本區若有親近溪流的活動時，亦請注意安全：

1. 入山前請事先查明山區之天候，若遇大雨、豪雨、颱風等天氣預報，請延後入山。
2. 水域活動前先觀察周邊環境，瞭解若遇突發情形預留可以後撤或高繞的路線。
3. 山區常有地形造成的雷雨，若遇臨時性的大雨，請迅速離開水域地區。
4. 水域活動時請時時注意周邊狀況，若見山頭有烏雲籠罩、聽見雷聲，或是觀察到溪流齊頭水、水流夾帶大量落葉、突然變混濁等現象，請儘速離開水域。
5. 涉水渡溪應穿著防滑鞋，若遇溪水混濁、暴漲受困情況，應設法高繞至安全處所待援，勿貿然涉水渡溪。
6. 山域活動請隨身攜帶哨子，遇緊急狀況時可以呼救或警示他人。



南勢溪上游