

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育綱領

綱領主題	內 涵	說明
綱領一 子遺的國寶- 台灣櫻花鉤吻鮭	台灣櫻花鉤吻鮭是地球自然子遺的野生物資源；是 台灣的國寶魚 ，也是溪流環境的 生物指標 、以及野生動物的 保育標竿 。	本綱領著重在教育理念或宗旨的綱領陳述，如環境倫理、土地倫理、哲學理念意涵等及台灣鮭魚的獨特性與棲地生態指標。
綱領二 整合學校及社會教育等兩種國家公園環境教育管道	台灣櫻花鉤吻鮭其環境教育推動可結合 學校教育 與 社會教育 等管道整合推動。	本綱領著重在台灣櫻花鉤吻鮭環境教育具體可推行的策略、內容項目等。
綱領三 發展三種台灣櫻花鉤吻鮭環境教育思維向度	台灣櫻花鉤吻鮭環境教育可從「 教育有關環境（about） 」、「 從環境中教育（in） 」、「 為環境而教育（for） 」等教育向度切入。	將具體說明屬台灣櫻花鉤吻鮭環境教育可應用的 教學方法 。
綱領四 建構四大台灣櫻花鉤吻鮭環境教育知識概念	台灣櫻花鉤吻鮭環境教育內涵 環境資源 、 環境變遷 、 環境生態 及 生態管理 等主題概念。	本綱領著重認知領域之概念綱領陳述。
綱領五 培養五項台灣櫻花鉤吻鮭環境教育素養	台灣櫻花鉤吻鮭環境教育宗旨在於培養具環境素養之公民，其五項教育素養為 覺知 、 知識 、 態度 、 技能與行動 。	本綱領為建構生態教育素養與目標。
綱領六 發揮六類環境教育參與者角色功能	台灣櫻花鉤吻鮭環境教育之有效推動，有賴包括 雪霸處 、 台中縣政府 、 武陵農場 、 農委會 等相關政府機關、 學校單位 、 專家學者 、 解說志工 、 民間團體 及 社區民眾 等參與者建立夥伴關係協同合作。	說明各職群對象等教育參與者功能。
綱領七 落實台灣櫻花鉤吻鮭環境教育七大行動方案	台灣櫻花鉤吻鮭環境教育行動方案，涵括七大層面，其執行可從七何分析落實	建構台灣櫻花鉤吻鮭環境教育七大行動方案。

綱領一：子遺的國寶-台灣櫻花鉤吻鮭

台灣櫻花鉤吻鮭是地球自然子遺的野生物資源；是台灣的國寶魚，也是溪流環境的生物指標、河川生命力的精神象徵、以及野生動物的保育標竿。

- 台灣櫻花鉤吻鮭是地球的生命，指標著生物多樣性中內涵的物種、遺傳、生態系統、棲地及其關連的人類文化。
- 台灣櫻花鉤吻鮭原為太平洋的洄游性魚類，由於地球自然環境變因，導致部分族群隔離於台灣本島中部大甲溪流域，成為地球子遺的物種及陸封性鮭魚。
- 台灣的櫻花鉤吻鮭是世界上珍稀而美麗的魚，是我國政府公告的瀕臨絕種保育類野生動物，也是台灣的國寶魚。
- 「昨日魚類，今後人類」，台灣的櫻花鉤吻鮭面臨瀕危，凸顯出台灣森林溪流生態系統問題與集水區的人類生態文化變遷，也反映出全球環境的生態課題。
- 每個人都應具備環境責任，了解與保護台灣櫻花鉤吻鮭，進而擴及到整個自然棲地環境與人文社會環境。

綱領二：整合學校及社會教育等兩種國家公園環境教育管道

台灣櫻花鉤吻鮭其環境教育推動可結合學校教育與社會教育等管道整合推動。

◎學校正規教育(對象：學前教育、國中小、高中職、大專校院教職員工生等)

- 在學校環境教育推動管道上，可結合武陵地區在地鄰近學校，進行在地環境教育課程發展與評量、演講、討論、體驗、影片觀賞、戶外學習、實作及實驗(習)等推動策略。
- 台灣櫻花鉤吻鮭環境教育不僅要提供學生知識，而且要發展環境態度和價值觀，並採取行動以解決環境問題。
- 人與台灣櫻花鉤吻鮭及其棲地有著相互依存的密切關係，各級學校應引導學生融入台灣櫻花鉤吻鮭棲地環境之中，探討並了解台灣櫻花鉤吻鮭相關之環境議題。
- 台灣櫻花鉤吻鮭環境教育應循序漸進的配合學生發展階段，逐步加深加廣，教導學生正確的台灣櫻花鉤吻鮭環境教育概念。
- 台灣櫻花鉤吻鮭環境教育課程發展，可分為單科性科技整合式環境課程(從現有各學科中，擷取與台灣櫻花鉤吻鮭及其棲地有關之教材，整合成一完整的課程)、多科性融入式環境課程(將台灣櫻花鉤吻鮭環境教育概念與環境教育議題融入到各科現行課程中)。

綱領二：整合學校及社會教育等兩種國家公園環境教育管道

台灣櫻花鉤吻鮭其環境教育推動可結合學校教育與社會教育等管道整合推動。

◎社會非正規教育(對象：成人、青少年、社會各階層、家庭、士農工商、社區民眾等)

- 台灣櫻花鉤吻鮭環境教育非正規教育管道，可藉由網路學習、國家公園體驗、戶外學習、參訪、影片欣賞及研討會等策略運用，提升民眾台灣櫻花鉤吻鮭環境教育概念與認知。
- 台灣櫻花鉤吻鮭環境教育是終身學習的教育，可藉由應用傳播媒體或社區大學進行台灣櫻花鉤吻鮭環境教育教學。
- 台灣櫻花鉤吻鮭環境教育應遵循「全球性思考，地方性行動」的指導原則，並建立夥伴關係，使保護區及國家公園與社區、學校、媒體及企業間產生連結，引導民眾積極參與地區活動。

綱領三：發展三種台灣櫻花鉤吻鮭環境教育思維向度

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育可從「教育有關環境（about）」、「從環境中教育（in）」、「為環境而教育（for）」等教育向度切入。

◎教學有關環境（**teaching about the environment**）

- 關於（about）台灣櫻花鉤吻鮭環境的教育，提供人們對台灣櫻花鉤吻鮭生態、國家公園環境的知識與概念。認識台灣櫻花鉤吻鮭及其棲息環境、生物多樣性與人類彼此之互動關係。
- 教育有關台灣櫻花鉤吻鮭連結的水、土、林、動、人的相關知識。

◎從環境中教學（**teaching from（in） the environment**）

- 在（in or from）台灣櫻花鉤吻鮭環境中教育，藉由直接體驗、觀察、親近環境，使學習成效更有真實性、關連性及實際經驗，並培養對生態環境的覺知敏感度、關懷及審美觀。

◎為環境而教學（**teaching for the environment**）

- 為（for）環境而教育，以認知領域、技能與態度為基礎，教育學生或民眾具有環境倫理素養，希望為了保護、改善環境及保育台灣櫻花鉤吻鮭而願意採取適當的生活方式與社區行動，來達成促進永續生態環境的目標。
- 為（for）環境而教育，以認知領域、技能與態度為基礎，教育學生或民眾擁有生態保育相關概念，建立正確的台灣櫻花鉤吻鮭及其棲地的永續發展觀。
- 培養民眾環境倫理素養，鼓勵保護、改善環境及保育台灣櫻花鉤吻鮭而願意採取適當的生活方式與社區行動，來達成促進永續生態的目標。

綱領四：建構四大台灣櫻花鉤吻鮭環境教育知識概念

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育內容認知領域之教學，應涵括環境資源、環境變遷、環境生態及生態管理等概念。

◎環境資源

- 台灣櫻花鉤吻鮭資源價值涵括自然生態價值及人文生態價值。
- 台灣櫻花鉤吻鮭其棲息環境之資源可分為可再生性資源(如生物多樣性資源)與不可再生性資源(如礦物資源等)，這些資源與人類社會及文化發展息息相關，我們應予保育。
- 台灣櫻花鉤吻鮭其棲息環境之資源型態涵括動物資源、植物資源、能量資源、氣候資源、水體資源、岩土資源、人文歷史資源等。
- 鮭魚棲息環境之的地形資源、地景資源、水文資源等資源型態，影響台灣櫻花鉤吻鮭的生態與分佈。
- 台灣櫻花鉤吻鮭其棲息環境之資源與空間有限，有一定的環境承載量，我們應永續利用資源，不可過度開發。
- 在鮭魚棲息之環境中，各種不同的資源是當地多樣生物生存和發展的基礎，自然資源有限，我們應以明智與永續使用為目標。

綱領四：建構四大台灣櫻花鉤吻鮭環境教育知識概念

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育內容認知領域之教學，應涵括環境資源、環境變遷、環境生態及生態管理等概念。

◎環境生態

- 台灣櫻花鉤吻鮭棲地主要由森林生態系、溪流生態系及人文生態系所組成，是無數生物賴以生存的環境。
- 台灣櫻花鉤吻鮭棲息的環境生態系統組成，可分為生物組成(生產者、消費者、分解者)及非生物組成(陽光、空氣、水及岩土等)，彼此相互依存，相生相剋，維持生態平衡。
- 瞭解台灣櫻花鉤吻鮭棲地生態原理與國家公園自然環境特色，有助於國家公園維持生態系平衡。
- 台灣櫻花鉤吻鮭與其他生物群落之間，存在著能量交換及交互作用。

綱領四：建構四大台灣櫻花鉤吻鮭環境教育知識概念

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育內容認知領域之教學，應涵括環境資源、環境變遷、環境生態及生態管理等概念。

◎環境變遷

- 人為造成的汙染(空氣汙染、水汙染、土壤汙染、噪音汙染等)，會衝擊台灣櫻花鉤吻鮭棲地生態平衡。
- 人口過度成長及資源超限利用，會威脅台灣櫻花鉤吻鮭棲地與國家公園資源。
- 台灣櫻花鉤吻鮭面臨的生存危機，涵括生物環境改變(如生物多樣性消失、外來種入侵等)及物化環境改變(如氣候變遷、環境汙染、自然災害、棲地破壞、人為干擾等)。
- 人類誤用與濫用河溪棲地自然資源，會引起嚴重的資源枯竭、環境惡化和生態失衡，導致所有生物生存與社會發展的危機。

綱領四：建構四大台灣櫻花鉤吻鮭環境教育知識概念

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育內容認知領域之教學，應涵括環境資源、環境變遷、環境生態及生態管理等概念。

◎生態管理

- 台灣櫻花鉤吻鮭及其棲息環境的資源必須理智的經營管理，才能永續利用。
- 人類的生活、生產和消費型態，是影響台灣櫻花鉤吻鮭棲地環境品質的重要因素。
- 台灣櫻花鉤吻鮭其棲地環境與資源的生態管理，應從維護生態環境、深化環境教育、永續利用自然資源、加強污染防制開始。
- 台灣櫻花鉤吻鮭受到我國《森林法》、《野生動物保育法》、《國家公園法》等法令保護。
- 台灣櫻花鉤吻鮭其棲地環境依《森林法》規劃為「台灣櫻花鉤吻鮭自然保護區」、依《野生動物保育法》規劃為「櫻花鉤吻鮭野生動物保護區」、依《國家公園法》規劃為「台灣櫻花鉤吻鮭生態保護區」。

綱領四：建構四大台灣櫻花鉤吻鮭環境教育知識概念

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育內容認知領域之教學，應涵括環境資源、環境變遷、環境生態及生態管理等概念。

◎生態管理

- 台灣櫻花鉤吻鮭生態保育面向，涵括生物多樣性保育、森林保育、溪流保育、水土資源及人文資源保育等。
- 雪霸國家公園管理處及相關政府單位，進行武陵地區長期生態保育研究及解說教育工作，促進台灣櫻花鉤吻鮭族群穩定成長以及民眾對台灣櫻花鉤吻鮭之了解與關愛。
- 雪霸國家公園管理處加強與園區內住民之夥伴關係，促進住民參與保育工作，維持河溪生態環境，並提高生態保育意識與共識。
- 雪霸國家公園管理處整合台灣櫻花鉤吻鮭保育研究與解說教育資料，建構相關知識平台，推動數位典藏，落實資訊之活化利用與共享。

綱領五：培養五項台灣櫻花鉤吻鮭環境教育素養

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育宗旨在於培養具環境素養之公民，其五項教育素養為覺知(Awareness)、知識(Knowledge)、態度(Attitude)、技能(Skill)、行動(Action)。

◎覺知(awareness)

- 覺知溪流環境及台灣櫻花鉤吻鮭在自然生態系與人文社會中的重要性。
- 覺知台灣櫻花鉤吻鮭資源的獨特性及其與河川環境的關聯性。
- 培養民眾對台灣櫻花鉤吻鮭棲地各種環境破壞及開發的覺知，以及對台灣櫻花鉤吻鮭及其棲息環境的生態美的欣賞與敏感性。
- 能運用五官觀察來探究環境中的事物，覺知台灣櫻花鉤吻鮭與台灣生物多樣性之豐富與景觀生態之美。
- 能藉由感官接觸自然環境中的動、植物和景觀，啟發、欣賞自然之美。並能以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等藝文創作表現對台灣櫻花鉤吻鮭及其棲地自然環境之美與對環境的關懷。
- 覺知台灣櫻花鉤吻鮭及其棲地環境的永續生存植基於資源的明智利用和維持生態平衡。
- 覺知人類不當利用的環境資源及過度開發利用，將導致資源枯竭與環境衝擊，察覺鮭魚棲地周遭人文歷史與生態環境的變遷。

綱領五：培養五項台灣櫻花鉤吻鮭環境教育素養

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育宗旨在於培養具環境素養之公民，其五項教育素養為覺知(**Awareness**)、知識(**Knowledge**)、態度(**Attitude**)、技能(**Skill**)、行動(**Action**)。

◎知識(knowledge)

- 瞭解台灣的自然生態資源的多樣與重要性。
- 能認識與瞭解台灣櫻花鉤吻鮭的生態習性、資源特色及生存危機。
- 認識台灣櫻花鉤吻鮭生活周遭的自然環境與基本的生態原則。
- 瞭解台灣櫻花鉤吻鮭或其他魚類在溪流生態系中的功能與角色。
- 建構台灣櫻花鉤吻鮭生態與保育相關知識與技能的环境概念。
- 瞭解台灣櫻花鉤吻鮭生態學基本概念、環境變遷與議題、環境問題對人類社會文化的影響、瞭解日常生活中的生態保育機會與行動。
- 瞭解台灣櫻花鉤吻鮭生活周遭的環境議題及其對個人、學校與社區的影響。
- 認識台灣櫻花鉤吻鮭相關的环境法規與政策以及公民的環境行動。

綱領五：培養五項台灣櫻花鉤吻鮭環境教育素養

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育宗旨在於培養具環境素養之公民，其五項教育素養為覺知(**Awareness**)、知識(**Knowledge**)、態度(**Attitude**)、技能(**Skill**)、行動(**Action**)。

◎態度(**attitude**)

- 藉由台灣櫻花鉤吻鮭及其棲地環境倫理價值觀的解說與教育，培養民眾正面積極的環境態度，使能了解自然及其運作系統，讚賞多樣性的生命，關懷弱勢族群與未來世代的生存與發展。
- 能經由台灣櫻花鉤吻鮭而懂得愛護與尊重生命，並瞭解生態保育的重要性。
- 能具有好奇心，體認人類在生態保育中的角色以及自然環境與人的相互關係。
- 關切民眾行為對河溪環境的衝擊，建立環境友善的生活與消費觀念。
- 能主動親近並關懷自然生態環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。
- 人類是自然環境的一份子，可以保存也可以破壞台灣櫻花鉤吻鮭棲地與國家公園的環境。

綱領五：培養五項台灣櫻花鉤吻鮭環境教育素養

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育宗旨在於培養具環境素養之公民，其五項教育素養為覺知(**Awareness**)、知識(**Knowledge**)、態度(**Attitude**)、技能(**Skill**)、行動(**Action**)。

◎態度(**attitude**)

- 對自然環境資源的使用態度，應該從「無限制的使用」轉變為「理智的使用」。
- 不當的價值觀和態度所衍生的台灣櫻花鉤吻鮭保育議題及國家公園環境問題，無法靠科技和金錢解決。
- 台灣櫻花鉤吻鮭及國家公園資源是所有生物共有，人類不能獨佔，也不能污染。
- 每個人都有責任，了解和保護台灣櫻花鉤吻鮭及其棲地生態與國家公園區環境。
- 社會應謹慎而有計畫的避免在製造個人或社會財富的過程中，造成對台灣櫻花鉤吻鮭及其棲息環境的破壞。

綱領五：培養五項台灣櫻花鉤吻鮭環境教育素養

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育宗旨在於培養具環境素養之公民，其五項教育素養為覺知(**Awareness**)、知識(**Knowledge**)、態度(**Attitude**)、技能(**Skill**)、行動(**Action**)。

◎技能 (**skill**)

- 教導民眾具辨認台灣櫻花鉤吻鮭的保育議題、研究環境議題、蒐集資料、建議可能解決方法、評估可能解決方法、環境行動分析與採取環境行動的能力。
- 能以語言、文字或圖畫等表達自己對台灣櫻花鉤吻鮭保育或生態保育想法。
- 能建立夥伴關係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。
- 能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對台灣櫻花鉤吻鮭生態保育議題的看法。
- 具備環境教育素養，有助於喚起守護台灣櫻花鉤吻鮭與國家公園環境的情操。
- 能運用科學方法鑑別、分析、瞭解台灣櫻花鉤吻鮭及其棲地環境狀況與變遷。
- 珍惜環境生態資源是資源永續利用之道。

綱領五：培養五項台灣櫻花鉤吻鮭環境教育素養

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育宗旨在於培養具環境素養之公民，其五項教育素養為覺知(**Awareness**)、知識(**Knowledge**)、態度(**Attitude**)、技能(**Skill**)、行動(**Action**)。

◎行動 (**action**)

- 將台灣櫻花鉤吻鮭保育行動經驗融入於學習活動中，使教學內容生活化，培養學生處理生活周遭問題的能力，使學生對生活環境產生歸屬感與參與感。
- 參與各種台灣櫻花鉤吻鮭保育活動，可以促進棲地環境及國家公園資源管理的良善發展。
- 落實保育政策和法令，是確保台灣櫻花鉤吻鮭及棲地環境不被破壞的主要方法。
- 以實際行動守護及保存鮭魚棲地環境，方能使整體生態環境維持生態平衡。
- 在擬定棲地環境的任何發展政策時，為了公眾的利益，應進行環境影響評估。

綱領六：發揮六類環境教育參與者角色功能

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育之有效推動，有賴包括雪霸處、台中縣政府、武陵農場、農委會等相關政府機關、學校單位、專家學者、解說志工、民間團體及社區民眾等參與者建立夥伴關係與協同合作。

◎政府機關

- 政府機關對台灣櫻花鉤吻鮭及其棲地的生態保育、經營管理政策，應廣納多方意見。
- 政府機關應訂定且確實執行台灣櫻花鉤吻鮭生態保育相關政策。

◎學校單位

- 學校教育應具備台灣櫻花鉤吻鮭環境教育之概念。
- 學校單位應建構正確在台灣櫻花鉤吻鮭環境教育價值觀。
- 學校教師能進行台灣櫻花鉤吻鮭環境教育課程的教學與評量。

◎解說志工

- 解說志工應具備正確台灣櫻花鉤吻鮭環境教育之概念。
- 解說志工透過解說教育途徑，傳達環境教育概念給民眾。
- 解說志工須經由學習管道獲得正確在台灣櫻花鉤吻鮭環境教育概念，並由相關單位進行考核。

綱領六：發揮六類環境教育參與者角色功能

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育之有效推動，有賴包括雪霸處、台中縣政府、武陵農場、農委會等相關政府機關、學校單位、專家學者、解說志工、民間團體及社區民眾等參與者建立夥伴關係與協同合作。

◎專家學者

- 專家學者對於台灣櫻花鉤吻鮭生態保育政策具影響性。
- 專家學者之專業研究，可做為相關單位政策擬定之參考。
- 專家學者應扮演雪霸國家公園武陵地區當地民眾與政府雙向溝通之橋樑。

◎民間團體

- 民間團體對社會的重要來自作為社會各階層意見表達的管道。
- 民間團體對台灣櫻花鉤吻鮭保育能提供不同於政府的發聲。
- 民間團體應積極監督政府推行台灣櫻花鉤吻鮭保育政策。

◎社區民眾

- 武陵地區鄰近之在地民眾的實際生活經驗，可做為相關單位擬定台灣櫻花鉤吻鮭保育政策之參考。
- 產官學界應提供社區民眾相關資訊管道，以建立正確在台灣櫻花鉤吻鮭生態保育觀念。

綱領七：落實台灣櫻花鉤吻鮭環境教育七大行動方案

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育行動方案，涵括以下七大層面，其執行可從七何(6W1H)分析落實。

◎行動方案一

依據《環境教育法》諮詢國家公園署（建議設立環境教育推動小組）指定環境教育負責單位，辦理環境教育之規劃、宣導、推動、輔導、獎勵及評鑑相關事項。

說明：依據《環境教育法》第12條、第13條。

◎行動方案二

依據《國家公園法》暨《環境教育法》訂定台灣櫻花鉤吻鮭環境教育整體發展定位與行動綱領。

說明：依據《環境教育法》第7條。

◎行動方案三

依據《環境教育法》及台灣櫻花鉤吻鮭環境教育行動綱領，辦理相關環境教育人員之訓練、環境講習或認證。

說明：依據《環境教育法》第10條

◎行動方案四

整合規畫具有特色之環境教育設施及資源，建立環境教育平台，提供完整保育研究及解說教育資訊與資源。

說明：依據《環境教育法》第14條。

綱領七：落實台灣櫻花鉤吻鮭環境教育七大行動方案

台灣櫻花鉤吻鮭環境教育行動方案，涵括以下七大層面，其執行可從七何(6W1H)分析落實。

◎行動方案五

結合雪霸國家公園及在地社區學校資源，設置武陵地區環境教育基地，鼓勵、協助武陵地區鄰近在地學校對社區居民、學校師生、參訪者等，進行環境教育。

說明：依據《環境教育法》第15條。

◎行動方案六

以雪霸國家公園及武陵地區鄰近在地學校為優先環境教育基地，分析有關環境教育議題，並研訂相關之環境學習課程與教材，以實施多元教育活動與交流。

說明：依據《環境教育法》第16條。

◎行動方案七

以環境教育平台應用生態訊整合資源，強化台灣櫻花鉤吻鮭意象型塑、數位環境學習及相關資訊公開交流。

說明：依據《環境教育法》第22條。