

雪霸國家公園
保育研究近長程計畫(草案)

內政部營建署
雪霸國家公園管理處

中華民國八十五年元月

目 錄

| | |
|-----------------|----|
| 第一章、緣起 | 一 |
| 第二章、計畫目標 | 二 |
| 第三章、生態資源特性與保育功能 | 三 |
| 第四章、歷年研究成果分析檢討 | 十 |
| 第五章、計畫重點 | 十六 |
| 第六章、近長程計畫 | 二二 |
| 第七章、經費概估 | 二六 |
| 第八章、結語 | 二七 |
| 附 表 | 二八 |

第一章、緣起

保育研究課的任務是在達成國家公園的保育目標，並就國家公園內的資源特色研擬明確的保護計畫，使區域內獨特優美的自然環境、動植物生態體系及人文史蹟得以長久保存。此目標的達成，涵括了保育工作的推展和研究計畫的執行。

保育工作的內容包羅萬象，除了依據國家公園計畫的保護管制原則、保護管制計畫與保護設施計畫等研訂對策外，還包括了與解說教育密不可分的「保育宣導」。畢竟，除了少部份自然災害引起區域內自然資源的改變外，絕大部份對於自然環境產生壓力的，還是來自於人為的影響。如果保育宣導工作做得成功，使得遊客、居民都能接受生態保護的概念，並遵守國家公園的各項管理措施，那麼，各種生態資源的保育，必能事半功倍。

保育工作的基礎建立在區域內各項資源的了解與掌握，欲充份了解各項資源狀況及掌握資源變遷，則有賴研究計畫有系統的執行。因此依據國家公園的保護計畫，在廣達七六、八五〇公頃的雪霸國家公園，採用分區、分年方式，擬定近、中、長程研究計畫，執行資源調查工作，除了能夠確實達成保育目標，亦可提供經營管理之參考依據。

第二章、計畫目標

本計畫係十年之長期計畫，主要目標如下：

(一)保護區域內獨特之地形、地質景觀

- 1 保護區內雪山、大霸尖山等崇峻高山及其自然地形地質景觀與特色。
- 2 保護區內集水區及其自然地形地質景觀與特色。
- 3 保存大自然自行演進發展之特殊地形地質，提供作為自然觀察、教育及研究之場所。

(二)保護區域內自然演進生長之動植物及其棲息地。

- 1 保護區內重要生物種類與族群，使其維持正常生態體系之運轉。
- 2 保存區內自然生態體系之多樣性與環境自律性。
- 3 維護區內完整遺傳基因庫之功能。

(三)保護區域內重要人文史蹟及其環境，提供國民鄉土尋根，培養愛護文化情操。

(四)提供自然科學研究戶外環境教育之場所。

- 1 提供地形地質與動植物生態研究之場所。
- 2 提供人文史蹟研究之場所。
- 3 提供自然環境教育之場所。

第三章、生態資源持性與保育功能

一、自然資源保育研究

雪霸國家公園大部份地區尚保存原生自然狀態，具有完整之森林生態體系，並衍生豐饒而珍貴之動植物種類與景觀，以及特殊的地形地質景觀，須特加保護。

(一)地形、地質景觀資源保育研究

雪山山脈屬於中央山脈系列的一部份，呈東北—西南分佈，東北端由三貂角開始，西南延伸到濁水溪北岸，長約一百八十公里，寬約二十八公里。雪山主峰位於山脈的中部，高三、八八六公尺，為山脈之最高點。地勢由此向南、北漸漸減低。由於受到淡水河、大安溪及大甲溪等河流侵蝕，將雪山山脈切割成為北部的阿玉山階段的山地、中部的雪山地壘以及南部的埔里陷落區。

雪霸國家公園位於雪山山脈最主要的一段即雪山地壘。園區內高山遍佈，地勢崇峻，由大安溪河谷的七六〇公尺到三、八八六公尺的雪山，相對高差達三千公尺。高山、河流及複雜的地形，蘊育了獨特秀麗的地形景觀。

國家公園區內出露的岩層為第三紀始新世至中新世輕度變質岩，變質程度由東南向西北漸減。岩類包括砂岩、頁岩及頁岩變質後的板岩。褶皺及高角度逆斷層為最常見的地質構造。由於受到來自東南方的菲律賓海板塊在台灣東部與歐亞大陸板塊相撞的影響，褶皺軸面及斷層面等大多呈東北、西南走向且均呈突向西北的弧形。

國家公園區內的河流經分水嶺的切割成為四區；東北方塔克金溪為淡水河的上游，西北隅為頭前溪的源頭，東南側為大甲溪的源頭，中西部為大安溪流域。

台灣由於地狹人稠，且地勢陡峻，缺乏大型的湖泊貯水，因此民生及灌溉用水都仰賴水庫儲水供應，使得高山集水區的水源涵養及水土保持顯得格外的重要。雪霸國家公園區內的集水區就提供了台灣東北部、北部及中部地區的用水。然而，山坡地的超限利用及濫墾的現象卻使水庫的壽命減短、水質受到污染。以大甲溪的德基水庫為例，上游山坡地的墾植蔬果，導致水土流失而過度的使用農藥，也使水庫的水質呈現優養化，使得大台中地區的用水供應及品質受到潛在的威脅。

雪霸國家公園管理處的成立，將保護區內自然地形景觀及保護區內的集水區。除了取締違法的山坡地濫墾植現況，為農業發展及集水區水質的保護取得平衡點，使國家公園的保育工作確實執行。保護對象：

- 1 重要山岳景觀：包括雪山、大霸尖山等數十座海拔三千公尺以上之著名山岳。
- 2 範圍內溪流主、支流形成之地形景觀：包括山峰、巖崖、峽谷、瀑布、河階、肩狀稜、V形谷、急湍、洞穴等。
- 3 具有研究塑造作用之地形現象：包括河流侵蝕、山崩、河川堆積、曲流、沖積扇等。
- 4 因地質作用而形成之景緻：包括岩石之美、礦石之美、溫泉、斷崖等。
- 5 因地質發展形成之岩石之美、礦石之美、溫泉、大斷崖景觀等。

(二) 植物資源保育研究

園區經初步調查有維管束植物一千一百零三種。另

雪山、大霸尖山稜線附近之高山地區保存了眾多地質年代以來的孑遺植物。例如台灣擦樹(*Sassafras randaiense* (Hay.) Rehder)為台灣固有種，分佈全省中海拔，本區產於大鹿林道、大雪山林道。擦樹屬植物距今約一百八十萬年(第三世紀上新世)即出現，全世界僅三種，分別產於北美、大陸及台灣，是世界珍異闊葉樹種之一，具特殊的學術價值，且其人工繁殖極為困難，亟待予以保護。

稀有植物本園區共六十一種。以棣慕華鳳仙花(*Impatiens devolii* Huang)為例，全世界僅一種，特產於本區觀霧附近，其生育地狹隘，族群又少，如不嚴格保護，恐有絕種之虞。

物種稀有的原因主要為生育地狹隘；本身適應力薄弱；生態系或生育地破壞；以及人類的濫捕、濫伐；生育地破壞更可能是人為引起。故人類是造成物種稀有的重要原因。在生態體系中，一物種的滅絕，並非少了一種而已，而是引發一連串的反應，所以我們應愛惜生物資源。積極保護稀有物種，人類方能永續生存。保護對象：

- 1 分布於海拔三千公尺以上高山原生植被群系，含玉山圓柏、高山柳、高山草原、以及其間開花豔麗之高山草本植物及稀有植物。
- 2 呈大面積原始林狀態生長之雲杉林、檜木林、鐵杉林、冷杉林及玉山圓柏林等。
- 3 分布於觀霧附近之台灣擦樹，以及台灣粗榧。
- 4 海拔兩千公尺以下，植物種類最繁複且佔地面積最廣之原生闊葉樹林。
- 5 加強台灣擦樹之研究及保護。

(三)動物資源保育研究

園區內由於植被形態的多樣性；海拔由一千至三千公尺差異所形成的林相與天候形態；大部份面積未經人為干擾破壞，因此可提供動物豐富的食物來源與適當的保護及棲地，構成一穩定的食物網，使本區的動物資源豐富，蘊含相當多的生物相。

這一帶至少含有三十二種哺乳類、九十七種鳥類、十四種爬蟲類、六種兩生類、十六種淡水魚及八十九種蝴蝶，其中含有許多珍貴及瀕臨絕種的動物如台灣鱒(櫻花鉤吻鮭)、臺灣黑熊、石虎、帝雉、藍腹鷗、白喉笑鵝、臺灣山椒魚及升天鳳蝶等。

根據生態學原理：生態系中的生產力、生物量及生物種數是影響生物相變異的主要因素。也就是大部份的自然群聚，若只有少數的種類時，往往群聚內的生物具有很大的個體數，反之則生物種的個數較少。以雪霸國家公園豐富的動物分佈來看，園區並非由幾強勢物種領導。

近年來人為的干擾如水壩、攔砂壩的建立，不肖商人濫砍濫伐、林相及水土保持的破壞，使原本穩定的生態系，起了巨大的變化，是故國家公園本著生態保育的理念，積極保護日益減少的稀有動物，如台灣鱒、臺灣黑熊、石虎、帝雉、藍腹鷗等。

以園區內的國寶魚台灣鱒為例；在三〇年代，台灣的生態環境尚未遭到人為的干擾破壞，故當時除七家灣溪之外，尚有六條溪流(大甲溪上游)有國寶魚分佈，而今在民國七十二年時，政府明定台灣鱒為瀕臨絕種的魚

類。

管理處在保育生態及尊重生物生存權，保存生物基因庫的立場，將復育台灣鱒列為主要目標。除了以保育為基本目的外，更要進一步維護棲地環境，此外加強環境教育的宣導，使一般民眾瞭解復育和保育的意義。保護對象：

- 1 櫻花鉤吻鮭及其他特有種珍貴溪流魚類。
- 2 珍貴之大型哺乳野生動物，如台灣長鬃山羊、石虎、台灣獼猴、食蟹、台灣黑熊、水鹿等，以及其他台灣特有種齧齒類動物。
- 3 台灣山椒魚、雪山草蜥、梭德氏蛙、莫氏樹蛙等中海拔兩生類動物種類。
- 4 隨不同海拔高度，層層變化其形貌、種類之鳥類與蝴蝶。

二、人文資源保育研究

雪霸國家公園範圍內遺有頗複雜而豐富的人文史蹟資源。大霸尖山是賽夏族傳說中的祖先發祥地，亦是泰雅族自其核心區域向外移徙之重要孔道，而使發源於大霸尖山附近諸水系上游區域成為族群匯集之區域。另外，日據時期學者亦曾在二本松、雪見附近分別發現較泰雅族活動時限更早的史前時代先民遺留，更加深了國家公園範圍內及其附近區域早期人文活動的深度、廣度。

光復後，由於自日據中期開始為便利集中式之行政管轄而行之迫遷政策，使原住民漸離原生活範式以及交通不便兩個因素，使後續研究幾近停滯。同時，日據時期之考古調查是有選擇性進行的，並且久缺深度資料，因而較全

面而完整的踏勘當能使大安溪上游流域泰雅族原住民之傳統知識，不論是對自身生活習慣、信念或是與賽夏族接觸之記憶，已消磨大半，這對其土地意識的傷害是可想見的，連帶對文化史蹟之維護保存有很大的阻礙。

基於這些緣由，本計畫希望達成下列幾項基本目標：

- (一)地表調查配合必要的採集、發掘，普查區域內之史前遺址以及可能是近期日據前泰雅族人耕種遺留之器物堆積面，以明瞭其文化史之演變概況並建立遺址資料檔案庫。
- (二)藉由舊社的現地踏勘，明瞭其規制及保存現況，配合耆老訪談確定各部落遷徙歷程，以顯現其生活景緻改變之背景，據以建立舊社資料檔案庫。
- (三)藉由考古遺址以及舊社資料之比對，探討賽夏族、泰雅族在本區域內活動消長之跡象及其代表之意義。
- (四)區域內經調查之人文史蹟點，就其保存狀況及代表之意義多加以陳述，作為各項文化史蹟保存維護之依據。

三、環境監測與污染防治

雪霸國家公園面積達76,850公頃，全區以雪山山脈為景觀之主軸，海拔高度由760公尺至3,886公尺，園區內三千公尺以上之高山達五十一座。就野生動物資源而言，本區有三十二種哺乳類、九十七種鳥類、十四種爬蟲類、六種兩棲類、十六種淡水魚類及八十九種蝴蝶；而在植物方面，已知的維管束植物達一千種以上。生物資源是可再生的自然資源，具有空間和時間上的動態性，這種動態會隨著各種內在及外在環境因素的改變而變動，而這種變化正是生態系內環境品質狀況的指標。因此，透過環境監測系統及保育監測系統，了解這些自然資源的現狀及未來變化趨勢，

將成為雪霸國家公園經營管理人員的當務之急。

另外，影響自然資源的各項目因子包括水質、微氣候及農業活動造成的土壤中農藥、肥料殘餘等各項污染監測與防治都將列為保育業務重點。

四、保育成果之推廣應用

經由各項保育研究計畫成果，包括地形地質景觀、動植物資源、災害敏感地區、溪流水質等基本資料庫之獲得，以深入淺出之方式，透過各種文宣資料如海報、牌誌和案例手冊等及原住民部落之拜訪活動推廣保育觀念，以落實到國家公園鄰近鄉鎮及社會各階層。

第四章、歷年研究成果分析檢討

本處自八十三年度起編列保育研究計畫之委辦經費，委請專家學者進行各項生態及人文資源之調查研究，八十四年度除進行委託研究外，亦進行櫻花鉤吻鮭人工繁養殖之自行研究，由於園區範圍廣大，許多重要研究項目採分年分區原則進行調查，兩年來之重要研究成果檢討如下：

一、雪霸國家公園災害敏感地區之調查與防範研究

武陵與觀霧為本處之遊憩區，為顧及前來本國家公園之遊客安全、及針對各項遊憩及管理設施土地利用之安全性、調查研究區內各土地單元之敏感度，並根據公共活動路線與地點，篩選出攸關公共安全的災害敏感地區，並依據各敏感區之特性研擬防範對策與建議，本處已依其建議於危險步道設立警告牌。

二、武陵地區溪流水源水質監測系統之規劃調查

進行七家灣溪、武陵溪、有勝溪及司界蘭溪等溪流水質之物理、化學性質檢測、共設有十二個固定採樣站，檢測資料自八十二年十二月起累積至今（每個月檢測一次），除了解櫻花鉤吻鮭之生存環境外，亦可作為人為活動對七家灣溪集水區環境影響之重要指標。

三、人文史蹟調查研究

透過文獻蒐尋、耆老訪談及考古學田野工作之進行，瞭解國家公園範圍內及臨近區域之文化遺址的分布及內涵，研究過程中發現的二本松遺址中亦出土許多文化遺物，於整理後將可配合本處硬體設施完成後成為重要之人文史蹟解說展示資產，最近之調查中亦發現雪山石屋，將再進一

步進行研究。

四、大型哺乳動物族群與習性之研究

已調查武陵及雪見地區之大型哺乳動物族群，發現之大型哺乳動物種類包括長鬃山羊、黑熊、山豬、水鹿、台灣獼猴及山羌等，調查中亦指出雪見地區之大型哺乳動物資源豐富，並留下豐富之活動痕跡，可透過解說資料、配合野外目擊動物的機會增加民眾對大型哺乳動物的認識及保育觀念的灌輸，並據以協商停止大安溪上游之築壩或任何開發計畫。

五、地理資訊系統之建立

配合行政院國土資訊系統之推展，逐步建立本國家公園範圍內之各項圖形、文字、影像、聲音等資料庫，並開發全中文化的地理資訊系統，並整合全球定位系統及無線電通訊系統，即時提供本處管理所需之動態資訊。目前除不斷建立資料庫外，亦已配合各課室業務開發十餘項應用模組，在空間資訊上之掌握已更具效率。

六、其它單項委託研究計畫

包括「特有及稀有植物之研究」、「步道沿線動物資源、植群及景觀之調查研究」、「保育監測系統之規劃研究」、「道路沿線工程地質及地形景觀調查」等對於區內動植物及地質、地形景觀資源及監測系統均有初步之調查成果並可提供環境教育之資料。

七、櫻花鉤吻鮭復育研究

櫻花鉤吻鮭自民國七十三年由農委會依「文化資產保存法」進行復育工作，歷經十年，以往的保育成效是值得

肯定的，但其族群數量的減少、結構的轉劣及棲地之惡化卻也是事實。

民國八十一年七月，雪霸國家公園管理處成立後，即邀請各方專家學者，研擬了許多具體保育措施，包括改進人工繁養殖技術、興建洪水期鮭魚之避難所、進行魚苗放流、改善河床鮭魚棲所、規劃興建污水排水處理設施、集水區內植生復舊、以及環境監測等，希望能盡最大力量來挽回它的生機。

雪霸國家公園管理處於民國八十三年進行首次人工繁養殖試驗，結果成功的由三對種魚孵育出二六八尾稚魚，並於八十四年三月間放流至沒有魚的武陵溪上游，經學術單位於八十四年九月卅日潛水調查結果，仍有一百六十餘尾存活，且生長情形良好；此外，去年於七家灣溪觀魚台附近完成櫻花鉤吻鮭避難所工程，今年亦已發現鮭魚於此處棲息、產卵，顯示本處進行之復育研究已具初步成效。

今（八十四）年十月底雪霸處又進行人工繁殖作業，於十一月間成功的孵出約四百尾魚苗，並於十二月底進行首批一百二十尾魚苗放流，放流地點選在武陵溪（雪山溪）中游地段（亦在雪霸國家公園範圍內），並預定於明（八十五）年元月以後陸續進行第二、三批魚苗放流，目前正在勘查適當之溪流環境，包括水量、水質、水棲昆蟲、兩岸植被是否良好，國家公園的巡山員亦將協同警察隊加強巡邏保護工作，期能使人為干擾行為遠離放流地點，此外，並預定於明（八十五）年秋季邀請學術單位進行追蹤調查工作，以瞭解放流工作之成效。當然，最重要仍要民眾之配合，除了不要捕捉外，亦請不要破壞牠所賴以生存的森林。

櫻花鉤吻鮭能歷經百萬年而生存在台灣，這是一種奇蹟，然而，由於國人不當的開發行為，在集水區砍伐森林、農業開發，以及人為的大肆捕捉下，櫻花鉤吻鮭已漸漸走入歷史，我們不希望它是在人類這種掠奪方式下滅亡，我們希望能還給它自然的生存環境，讓櫻花鉤吻鮭世世代代都能悠游在大甲溪上游的家園裡。

八十三至八十四年度完成之保育研究項目共計十六項，附錄如下：

雪霸國家公園管理處八十三年度保育研究委辦計畫

(773101.DOC)

單位：新台幣千元

| 委辦項目 | 對象 | 計畫 | 計畫 | 概述 |
|--------------------------------|------------------|---|----|----|
| 雪霸國家公園特有及稀有植物之研究 | 東華大學徐國士教授 | 研究特有及稀有植物之生育地狀態及分佈，以瞭解園區內稀有及特有植物的種類、分佈、族群大小、生育地環境、稀有程度等。 | | |
| 雪霸國家公園觀霧地區步道沿線動物資源、族群及其景觀之調查研究 | 台灣大學張祖亮副教授 | 針對觀霧地區步道沿線之動物資源、族群及其景觀進行系統分段之基本調查研究，並提供充分詳實資料以作為管理處經營之參考。 | | |
| 雪霸國家公園人文史蹟調查研究 | 中央研究院劉益昌副研究員 | 透過文獻蒐尋，耆老訪談及考古學田野工作之進行，以初步瞭解雪霸國家公園範圍內大安溪流域的史前文化與原住民文化的分佈及內涵。 | | |
| 雪霸國家公園大型哺乳動物族群與性之研究(武陵地區) | 台灣大學李玲玲副教授 | 調查七家灣溪集水區大型哺乳動物之族群分佈與棲地利用狀況，以供雪霸國家公園對該區大型哺乳動物保育與經營管理之參考。 | | |
| 雪霸國家公園保育監測系統之規劃研究 | 台灣大學李培芬副教授 | 瞭解雪霸國家公園內的動物資源狀況，進而提出一套可行之自然保育監測系統，做為未來建立雪霸國家公園區內自然保育監測系統的藍圖。 | | |
| 雪霸國家公園地理資訊系統之建立 | 屏東技術學院伍木林教授 | 開發全中文化的地理資訊系統，提供影像處理功能，並整合全球定位系統及無線電通訊系統，即時提供國家公園管理所需動態資訊。 | | |
| 雪霸國家公園災害敏感地區之調查與防範之研究(武陵地區) | 台灣大學張石角教授 | 調查研究區內之災害敏感區，並根據敏感區之分佈和公共活動路線與地點，篩選出攸關公共安全的敏感區，並依各敏感區之特性研擬對策與建議。 | | |
| 雪霸國家公園武陵地區溪流水源水質監測系統之規劃與調查 | 台灣大學漁業生物試驗所陳弘成教授 | 進行七家灣溪、武陵溪、有勝溪、司界蘭溪等溪流水質之物理、化學性質檢測，包括酸鹼度、溶氧量、導電度、硬度等，澈底了解台灣灣鱒的生存環境。 | | |

雪霸國家公園管理處八十四年度保育研究委辦計畫

單位：新台幣千元

| 委辦項目 | 委託對象 | 計畫 | 概述 |
|----------------------------|------------------|--|----|
| 溪流水源水質監測系統之規劃與調查(武陵地區) | 台灣大學漁業生物試驗所陳弘成教授 | 除繼續七家灣溪的水質監測，亦逐步規劃有勝溪、司界蘭溪等大甲溪上游溪流的測點，以全面監控上游的水質。 | |
| 雪霸國家公園人文史蹟調查研究(二) | 中央研究院劉益昌副研究員 | 沿續八十三年度調查資料，擴大及深入調查原住民及日據時代日人活動之遺跡。 | |
| 雪霸國家公園地理資訊系統之建立(二) | 屏東技術學院伍木林教授 | 建立二本松經雪見至觀霧五千分之一等高線、道路人工數化十五幅圖，開發各業務課室應用模組。 | |
| 雪霸國家公園道路沿線工程地質及地形景觀調查 | 中央地質調查所賴典章組長 | 調查區內峽谷、河階、圈谷(崩谷)等特殊景觀之地質成因及主要路線邊緣坡穩定分析，提供解說教育之基本資料及道路整建參考。 | |
| 雪霸國家公園災害敏感地區之調查與防範研究(觀霧地區) | 台灣大學張石角教授 | 沿續八十三年度分年分區進行調查與防範措施之研究。 | |
| 雪霸國家公園大型哺乳動物族群與習性之研究(雪見地區) | 台灣大學李玲玲副教授 | 沿續八十三年度調查資料，選擇亟待保育之種類，進行追蹤調查並評估復育之可能性。 | |
| 櫻花鉤吻鮭復育研究 | 清華大學生命科學系曾晴賢教授 | 調查台灣鱒之生活習性，研究棲地改善方法。 | |
| 雪霸國家公園步道沿線動物資源及景觀之調查研究 | 台北市野鳥學會袁孝維教授 | 調查圈區東側(武陵地區)步道沿線之動物資源以提供解說及環境教育之基本資料。 | |

第五章、計畫重點

一、資源調查研究

自然資源有其一定之生態運轉體系，若體系中部份生物鏈遭受破壞時，將影響其他生物鏈之健全發展，導致原有生態體系之完整性被破壞。因此保護計畫應著重管制各生物鏈之健全發展並促使其物種之多樣性，以增進國家公園區域生態體系之完整。

凡屬區域內獨特之地形地質景觀、珍稀動植物資源等，均應妥善保護並嚴禁濫採濫捕，確保其永存性，並供長期學術研究使用。對已遭破壞之重畏資源與景觀從事復舊，以確保國家公園環境品質及資源整體性。確保人文史蹟文化資產，並積極進行復舊整建與解說教育工作。

二、資料庫之建立

由於雪霸國家公園幅員廣大，且有許多地區交通不便，不易調查，要進行監測系統之建立，必須有充分之規畫針對園內各區域之資源特性，予以利用，找出最適宜之因子(指標)，經過有系統且標準化的資料收集過程，所累積的資料，可提供國家公園人員作為決策經營之參考。

近年來長期性生態資料系統及資料庫的建立，已蔚為風氣，不僅可以了解生物族群在時間上的變異情形，更可以用以推測整個群聚在長時間下的可能變化趨勢，這對於一個區域資源的了是非常重要的。

本處自成立以來即著手進行資料庫之建立，八十三年度進行GIS之資料庫建立，包括等高線、步道、水系、山岳等數值資料，及對動植物資源進行之保育監測系統，並進行武陵地區大型哺乳動物族群與習性調查、觀霧地區動植

物調查、園區內特稀有植物調查、櫻花鉤吻鮭族群調等普查，以建立基礎資料庫，並配合地理資訊系統及保育監測系之分析，以提供經營管理之空間決策支援。

三、資源經營管理

(一) 保育研究管理業務內容

國家公園區域自然環境、生態資源、文化史蹟之調查研究、保育措施及區內林業經營管理計畫審核策劃工作等。其項包括：

1 保育計畫與保護設施之執行：

- (1) 進行全區細部資源調查登錄(包括動物、植物、地形地質等生態及人文史蹟資源等之詳盡調查研究)。
- (2) 進行瀕臨滅絕、稀有野生生物之復育計畫。
- (3) 區內之水資源、森林資源之保育計畫實施(包括水土涵養、保育造林等)。
- (4) 森林火災之預防、宣導與救災工作之策劃與編組。
- (5) 研擬各項資源保護設施計畫及實施，以確保資源長存。

2 研究計畫與機構之設立：

- (1) 國家公園委託或自行編組辦理各項生態資源研究調查計畫。
- (2) 視研究需要，設立研究站與觀測站。
- (3) 進行區內生態體系追蹤評研究。
- (4) 透過資訊系統，發表各項研究成果，公諸於眾。

(二) 保育研究經營構想

雪霸國家公園選定區內核心資源地區，列為保護性

地區，主要將之視為完整且大面積之生態單元，令此一單元仍保持為原來生態運轉之體系，使區內資源具有物種多樣性，歧異性與自我調節性、自足性等特性，並能代表雪霸國家公園之主要特色。保護地區經營之構想，分述如下：

1 進行國家公園區域生態及人文資源登錄

積極從事國家公園區域細部資源詳盡調查與研究，如各種動物之數量、分布與種類調查；植物之種類、特性與分布調查；林業資源之蓄積、分布與種類調查；各類特殊地形景觀之調查研究。

2 特殊資源地區擬具區域特性經營計畫

全區經細部資源調查與登錄後，針對不同生態、人文資源之層性，擬具不同特性之經營計畫，供各該特殊資源長期發展之依據。

3 亟需保護之野生物進行培育計畫

對區內具有特殊珍貴或瀕臨滅絕之野生物，積極進行培育計畫。並作全區之調查研究，闢建必要之保護與研究設施，嚴格進行保護手段。

4 透過資訊傳播方式公開資源研究教育成果

國家公園區內各型態之保護區，在不妨礙資源之永續使用下，管理處得針對各自然與人文資源保護對象之屬性、學識上與研究上之價值，進行試驗與研究，並隨時透過資訊傳播方式，公開研究成果，使資源得以獲充分瞭解與利用。

5 利用資源教育價值進行機會教育

區內除針對各特殊生態，設置為教育研習中心外，在不妨礙資源之自然生長下，尚可提供為各種生態演變

現象之觀賞中心，准許遊客在適當管制下，進入進行機會教育。

6 聯合地區各管理單位，協調共同保護：

針對各保護區現有管理經營機關，配合國家公園計畫目標，協調共同保護策略，供為保護執行依據。

四、環境影響說明(評估)

國家公園計畫目標包括保育研究與育樂，而育樂的目標必須架構在不違反保育的原則下，以武陵地區為例：由於櫻鉤吻鮭的復育工作，使得七家灣溪名聞遐邇。然而農業生產所施放的肥料與農藥，以及人類遊憩活動所排放的污水無時無刻地威脅著溪水水質與鮭魚的存活。

遊憩區的經營與發展並需透過非常謹慎的規劃與環境影響評估，武陵地區是本處目前經營的重點之一，以武陵地區為例，未來的保育對策如下：

(一)儘速建立污水處理系統

應儘速執行污水處理系統與污水處理廠，以一勞永逸地解決因人類活動而產生之污水量。

(二)設置地面逕流截流溝及貯流池

農藥與肥料之污染物常以非集中性點污染之地面逕流方式進入河川，解決之道除了根本性地降低農藥肥料用量外，並可以工程性的手法設置截流溝與貯流池來攔截並處理受污染之地面逕流。

(三)轉變農業生產形態

積極輔助農業生產朝向低污染之觀光休閒產業與低農藥低肥料之有機自然農法發展，從根本上解決因農業生產所導致之污染。

五、環境監測與污染防治

自然環境監測工作在國外行之有年，其目的在藉由固定時間、固定方法的長程追蹤當地的自然資源狀況，以了解區域之環境狀況，進而針對狀況提出適當之經營管理措施。藉由園區內動植物資源基本資料之建立，規畫一套以生物為基礎的自然保育監測系統，做為建立雪霸國家公園區內自然保育監測系統的藍圖，希望藉由長程監測的執行，適時提供正確的環境資訊，以做為園區經管理人員之參考。

為維護地形景觀，得擇地設立環境觀察站或偵測設施，隨時觀察自然環境景觀；若遭損壞，迅謀補救措施，必要時得設置隔離設施，予以保護。並為降低既有設施對環境之影響，得適當設置護坡、攔砂、沉砂、排水、截水等水土保持設施，以防止水土流失並達環境保護。

透過地理資訊系統網路之建立，以適時監測各種自然資源的變化、園區內農業活動及遊客遊憩活動之動向、災害敏感地區的的變動等，及利用已完成的溪流水源水質監測系統來監測七家灣溪的水質變化，以達到動植物資源的保育目標，及國寶魚櫻花鉤吻鮭的復育目標，並保障遊客之遊憩安全，減少遊憩活動及農業活動帶來的污染。

其具體辦法與措施包括：

(一)環境保護措施

- 1 劃定動植物生態保護區並設立管制站，適當管制遊客之進入。必要時得設立圍籬，予以季節性之隔離並嚴格限制遊客出入。
- 2 在野生動物出沒區域中，指定野生動物專用水源，嚴禁人為干擾與水源污染之行為。

- 3 為資源景觀保護而興建必須設施之工程中，若遇珍貴樹種或原始林，應儘量維護保存之。
- 4 設立森林防火之防火帶、瞭望台，並儲備消防設施，以降低森林木火對森林生態體系之大規模改變。
- 5 劃設動植物生態研究區與教學園區，並設置研究站與解說教育設施，俾達環境教育與研究功能。

(二) 環境防護治理設施

- 1 行病蟲害之觀測、檢驗，必要時得防治之。
- 2 水污染、空氣污染與噪音污染之檢定與防治。
- 3 對具有復舊潛力之特有種植物進行復舊培育。
- 4 珍稀特有野生動物之培育及其棲息環境之復舊。

(三) 觀測研究設施

設立野生物觀察站、植物教學園、標本館等觀測研究設施，以瞭解動植物物種自然衍生與生態演替情形，作為資源保護計畫之基本資料。

(四) 選定國家公園經營及環境變遷指標作長期之監測，以期達成經營管理目標。

六、保育成果之宣導推廣

運用已完成的資料庫，結合保育觀念製作各型解說宣導品包括：解說摺頁、專冊、郵票、解說叢書、禁獵手冊、領帶夾、胸針等，透過各類型研討會、學校及各鄉鎮機關的保育宣導活動，贈送民眾參閱以達實際宣導效果，並藉由多媒體解說生動的畫面，讓民眾能身歷其境等來強化保育觀念。

第六章、近長程計畫

雪霸國家公園範圍遼闊，各地區之地理環境不同，其資源及景觀亦各具特色。雪霸家公園計畫之分區計畫依據土地使用現況、土地權屬、遊憩需求並參酌生態資源特性和分布、地形地勢及景觀因素；以河川、溪谷、山脊線或明顯地形線區界劃分為五個生態保護區(面積佔全區百分之六七·一九)一個特別景觀區(面積佔全區百分之二·四一)，三個遊憩區(面積只佔全區百分之〇·〇九)和八個一般管制區(面積佔全區百分之三〇·三〇)。

保育研究計畫因受現有經費、人力及資源特性之影響，必須以分區來逐年完成，而分區之原則，除了參考上開之土地使用分區計畫原則外，亦考量調查路線網、調查面積及調查資源量。而依照資源保育之輕重緩急、遊客壓力、及管理處對園區之經營計畫，將保育研究計畫，分為近、中、長期，來逐年推動。

考量園區內生態資源分布，配合管理處之經營策略及不同時程之研究計畫推展，將園區分為四個研究分區(圖五)，以利於研究工作之進行：

一、東區

包括土地使用分區之台灣鱒生態保護區(生二)、武陵遊憩區(遊二)及蘇七蘭溪下游(管四)、武陵農場(管五)及武陵行政中心(管八)，面積佔全區百分之一一·三二。本研究分區主要屬於七家灣河流域，內有瀕臨絕種之國寶魚台灣鱒(櫻花鉤吻鮭)亟待保育，另武陵地區為目前遊客最多之遊憩區，由武陵農場上雪山亦為園區內最熱門的登山路線，解說資料之需求最為迫切。

二、北區

包括土地使用分區之雪山、大霸尖山生態保護區(生一)、台灣擦樹生態保護區(生四)觀霧遊憩區(遊一)、班山一帶(管一)、觀霧行政中心(管六)及馬達拉生態研究中心(管七)。面積佔全區百分之二九·六一。本研究分區主要包含了馬達拉溪和雪山溪上游流域，二者均為大安溪之上游，另東北側有塔克金溪流域是淡水河的發源地。西北側檜山以北為頭前溪上游。觀霧地區假日時遊客絡繹不絕，乃雪霸國家公園範圍內除東區之武陵外，另一個已有小規模開發之遊憩區，林務局有意開發森林遊樂區。大鹿林道東支線二十公里之馬達拉登山口是攀登大霸尖山的起點。區內有台灣擦樹、棟幕華鳳仙花等稀有植物之分佈。

三、西區

包括土地使用分區之佳仁山生態保護區(生五)、雪見遊憩區(遊三)和北坑山一帶(管二)面積佔全區百分之一七·九一。本研究分區屬北坑溪、大雪溪和南坑溪流域，皆為大安溪上游，部份地區有林務局之造林。由於雪見遊憩區目前僅止規劃階段，尚無遊客進入，該區動物資源極其豐富，日據時代之警備道路(北坑溪古道)雖已荒蕪，但獵徑穿梭其中，國家公園管理處和警察隊成立之前，儼然成為獵戶天堂，目前是本處清除獵具和查緝盜獵之重點地區。

四、南區

包括土地使用分區之大劍山、佳陽山生態保護區(生三)、大雪山、中雪山特別景觀區(特一)及小雪山一帶(管三)。面積佔全區百分之四一·一六。本研究分區涵括雪霸

國家公園唯一之特別景觀區，範圍外之西南側有林務局經營之大雪山森林遊樂區，但範圍內則屬管制之林班地，除了登山團隊外，一般遊客較少。且此區東南側雪山—佳陽線登山步道由於難度較高，登山遊客量並不多。

四個研究分區各有其資源特色，但管理處近程之經營重心要放在東區和北區，以服務進入雪霸之大多數遊客，衍生而來的自然資源調查資料需求和保育壓力也較大，因此研究計畫進行之急緩也以東區和北區為第一優先，西區其次，南區最後。

研究計畫之進行依急緩可分為近、長程計畫，近程計畫指八十六至九十年度預定辦理之計畫，長程指九十年度之後預定推動之計畫。

研究計畫之執行方式可分為委託研究和自行研究，近程研究計畫為了確實掌握重點地區之資源特色和分布，及建立後續研究之架構，均需仰賴學術界之研究和規劃。但某些局部地區之調查及研究架構已確立之主題，則可由本處成員進行自行調查研究。長程研究計畫之執行則以自行調查研究為主，委託研究為輔。

在各程研究計畫進行之同時，亦將配合處內員工在職訓練，加強園區資源調查成果之介紹，並落實保育觀念之宣導。

基於上述分區、分年進行研究調查之原則和方式，將本處之保育研究計畫分為：

(一)近程計畫(八十六年至九十年度)

1 台灣鱒復育研究(棲地改善、調查)。

2 七家灣溪及附近溪流水質監測系統之規劃與調查。

- 3 稀有及特有種植物之研究。
- 4 雪見、大雪山地區步道沿線動、植物族群及其地形、地質景觀之研究。
- 5 觀霧地區大型哺乳類野生動物之調查研究。
- 6 大雪山地區災害敏感地區之調查與防範研究。
- 7 人文史蹟之調查研究。
- 8 保育監測系統之建立。
- 9 地理資訊系統之建立。
- 10 兩生類、鳥類、蝴蝶、溪流之調查研究。
- 11 高山原生植被群系之調查研究。
- 12 區內微氣候之研究。
- 13 生態資料庫之建立。
- 14 研究觀測站之設立及資料收集分析。

(三)長程計畫：(九十一—九十五年度)

- 1 台灣鱒復育研究(人工繁殖、放流追蹤)
- 2 更新維護園區林相。
- 3 進行森林撫育、植生復舊。
- 4 局部地區步道及樣區之動、植物群及地形、地質景觀之調查。
- 5 生態資料庫之更新。
- 6 研究觀測站之資料收集、分析。
- 7 地理資訊之更新維護。
- 8 進行專案研究計畫。

第七章、經費概估

| 年度 | 總計(仟元) |
|----|----------------------|
| 86 | 29,600(含經常業務費 5,600) |
| 87 | 26,000(含經常業務費 5,800) |
| 88 | 21,600(含經常業務費 5,800) |
| 89 | 22,150(含經常業務費 6,200) |
| 90 | 21,450(含經常業務費 6,200) |
| 91 | 29,150(含經常業務費 6,200) |
| 92 | 29,700(含經常業務費 6,200) |
| 93 | 24,500(含經常業務費 6,600) |
| 94 | 26,200(含經常業務費 6,600) |
| 95 | 28,100(含經常業務費 6,600) |

第八章、結語

本處甫於八十一年成立，對於園區內資源基本資料未建立齊全，尚在起步階段，唯在八十三年度業已有了初步的調查研究成果，包括動植物普查、人文史蹟調查、地形地質景觀調查及溪流水質監測等，後續的保育研究計畫將歸入近、中、長程計畫中持續的進行。對過去所完成的研究成果加以整合應用，以落實於保育措施之執行為目標。並提出過去研究中所欠缺的部分，加入未來研究計畫的研究範疇之中，以求臻至完善的境界，達成保育工作落實的最終目的。

在基礎調查資料的建立之同時，也規劃了地理資訊系統及保育監測系統，將持續性蒐集的基礎資料建立完整資料庫，以隨時進行資料庫的整合，並得以對整個園區各類資源進行監測，以確保本國家公園自然資源的完整性及再生性。

附 表

一、近、長程保育研究計畫總表

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | |
|----------|---------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|--------|--|
| | | | 近 | | | | | | 長 | | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | | | |
| 5 | 溪流水質監測系統之建立與分析 | 9 | 1200 | 1200 | | 1200 | 400 | 400 | 1200 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | √ | √ | | 長期進行區內溪流水質之分析及設備維護。 |
| 2 | 生物資源保育監系統之規劃與建立 | 10 | 1000 | 500 | 500 | 1100 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1200 | 500 | 500 | 500 | 500 | √ | √ | | 長程追蹤固定地區自然資源之時空變化，結合GIS與遙測技術運用於區內櫻花鈎吻鮭、哺乳類動物、鳥類及兩生類和山椒魚類等之長期測。 |
| 5 | 微氣候監測 | 4 | | 1000 | 1000 | | | | | 800 | 800 | | | | | √ | √ | | 調查區內氣象變化及監測站之設立。 |
| 2 | 地理資訊系統之建立 | 10 | 1000 | 1000 | 400 | 400 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 400 | 400 | 400 | 400 | √ | √ | | 進行系統架構應用摸擬及基本資料庫之建立，後續為各生態及監測資料庫之登錄更新。 |
| 4 | 災害敏感地區之調查與防範研究 | 4 | 1100 | 1200 | | | | 1200 | | | | | | 1200 | | √ | | | 分年分區調查各地可能發生之災害類型及防範措施。 |
| 1 | 全區地質構造及地形景觀調查 | 9 | 1000 | 200 | 200 | 250 | 250 | 250 | 300 | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | √ | √ | | 調查車、步道、溪床等地質構造及工程地質，分三年完成全區地質圖。 |
| 3 | 全區生態維護、管理 | 10 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | √ | | | 調查紀錄區內資料和動、植物、礦岩標本之蒐藏管理及對漸臨絕種動物之人工繁殖、野放、追調查，含雇臨時工二二名之人事費。 |
| 3 | 生態保護區經營管理 | 10 | 1400 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | √ | | | 生態保護區之保育巡迴、資料維護及天災防治，含雇臨時工二二名人事費。 |
| 6 | 執行取締盜獵、伐木案件 | 10 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | √ | | | 取締盜伐、盜獵及拆除獵具等生態護管及巡查工作，含雇臨時工二二名之人事費。 |
| 6 | 保育成果印及宣導業務 | 10 | 1200 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | √ | | | 印製保育宣導資料及對鄰近原住民進行宣導溝通。 |
| 1 | 櫻花鈎吻鮭人工繁殖類及人文史蹟資料蒐集 | 10 | 1100 | 1100 | 1100 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | √ | √ | | 櫻花鈎吻鮭之人工繁殖、放流及人文史蹟資料之調查、蒐集、含約雇二名之人事費。 |
| 1 | 櫻花鈎吻鮭生態保護區植生復舊 | 10 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | √ | √ | | 分區分在集水區之農地實施植生復舊及育苗試驗。 |

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 辦理方式 | 計畫構想摘要 | | |
|----------|------------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--|---------------------------------|
| | | | 近程 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | |
| 3 | 櫻花鉤吻鮭棲地(避難所)改善措施 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 委託專家學者 | 在七家灣溪河床設置鮭魚避難所。 |
| 1 | 雪霸國家公園特有及稀有植物之研究 | 7 | 800 | | 800 | 800 | | | | 800 | 800 | | | | 委託專家學者 | 實地調查瞭解園區內各種稀有植物生育地之特性、生育狀態及分佈。 |
| 1 | 植物資源及其生態之調查研究 | 5 | | | 800 | 800 | 900 | | | 1000 | | | | | 委託專家學者 | 分年分區調查武陵地區、大雪山及大劍山地區之植物資源及植群生態。 |
| 1 | 雪霸國家公園苔蘚植物之調查 | 4 | | | | | | | | 900 | 800 | | | | 委託專家學者 | 進行園區內苔蘚類之調查，俾建立基本資料及解說之依據。 |
| 1 | 雪霸國家公園地衣、真菌類之調查 | 4 | | | | | | | | 800 | 900 | | | | 委託專家學者 | 進行園區內地衣類及真菌類之調查，以建立登錄其基礎生態資料。 |
| 2 | 雪霸國家公園植物資料庫建立 | 4 | | | | | | | | 1000 | 1000 | 300 | 300 | 委託專家學者 | 建立雪霸國家公園植物之資料庫，俾查詢應用、解說及經營管理。 | |
| 3 | 珍稀植物復育及基因庫之建立 | 4 | | | | | | | | 1000 | 1000 | 300 | 300 | 委託專家學者 | 建立原生植物復育苗圃，執行珍稀植物之復育並保存基因之多樣性。 | |
| 3 | 七家灣溪沿岸生態造林之研究 | 2 | 800 | 800 | | | | | | | | | | 委託專家學者 | 本研究係配合七家灣溪兩岸三十米生態保護區之劃定進行兩岸植被復育，以改善櫻花鉤吻鮭棲地環境，而調查研究該溪沿岸固有樹種及生態。 | |
| 3 | 雪霸國家公園原生植物生理週期之調查及植栽應用 | 6 | 800 | 800 | 800 | | | | | 800 | 800 | | | 委託專家學者 | 調查園區內固有的原生樹種之花期、果期等生理特性，以供植栽應用及人工復育及基因之保存。 | |
| 1 | 武陵地區登山步道植物資源調查研究 | 1 | 800 | | | | | | | | | | | 委託專家學者 | 調查武陵地區各步道沿線植群分布及其生態意義，提供環境教育及保育宣導之基本資料。 | |
| 1 | 雪霸國家公園大型哺乳動物族群與習性之研究 | 5 | 1000 | 800 | | | | | | 800 | | | | 委託專家學者 | 就武陵、雪見、大雪山、大劍山、佳陽山等地區大型哺乳動物族群與習性進行調查研究。 | |
| 1 | 雪霸國家公園步道沿線植物資源及景觀調查研究 | 4 | 1000 | 800 | | | | | | | 1000 | 1000 | | 委託專家學者 | 就武陵、雪見、佳陽、大劍山、大雪山及觀霧地區步道沿線動物資源及景觀進行調查研究，包括鳥類、兩生類、爬蟲類、蝶類之調查。 | |
| 1 | 雪霸國家公園陸棲昆蟲族群與習性之研究 | 5 | | 1000 | | | | | | 1000 | | | 1100 | 委託專家學者 | 分年分區進行昆蟲種類和生態之調查。 | |

| 類別 序號 | 研究計畫 題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 辦理方式 | | 計畫構想 摘要 | | |
|----------|--------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|------------|--|--|
| | | | 近程 | | | | | | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | | 委託 民間 機構 | |
| | | | 88 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | |
| 1 | 雪霸國家公園特有及稀有動物之研究 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1200 | 1200 | √ | √ | 就區內台灣黑熊、帝雉、藍腹鵝、山椒魚、褐林鴉及其他特有珍貴之動物進行棲地和習性調查。 |
| 1 | 櫻花鉤吻蛙族群調查 | 10 | 800 | 600 | 600 | 800 | 800 | 800 | 800 | 600 | 600 | 700 | 700 | √ | √ | 調查櫻花鉤吻蛙族群變化及研究棲地改善方法。 | |
| 1 | 區內河川之動物相調查 | 5 | 1000 | | 1000 | | 1000 | | 1000 | | 1000 | 1100 | | √ | √ | 進行區內各主要河川之動物相調查。 | |
| 1 | 櫻花鉤吻蛙棲地之中昆蟲調查 | 4 | 800 | | 800 | | 800 | | | | 800 | | 800 | √ | √ | 瞭解水中昆蟲量與魚群之關係，於司界蘭溪調查中昆蟲評估蛙魚放流之可行性。 | |
| 1 | 動物之生物學研究 | 10 | 800 | 800 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | √ | √ | 對稀少種進行生理學族群遺傳學上之分析及生理學之研究，以了解族群狀況，並作為復育之準備。 | |
| 5 | 蛙魚人工放流地點之評估 | 4 | | 800 | 800 | | | | | | 800 | | | √ | √ | 人工放流地點之調查與選定，對櫻花鉤吻蛙之復育工作至為必要。 | |
| 3 | 櫻花鉤吻蛙之人工繁殖研究 | 6 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 1000 | 1000 | 1000 | √ | √ | 蛙魚人工繁殖技術仍有部份需要克服，包括初孵餌料、孵化方法、魚苗飼養等。 | |
| 3 | 蛙魚苗放流之追蹤調查 | 4 | | | 1000 | | | | | | 1000 | 1000 | | √ | √ | 進行蛙魚苗放流工作，瞭解人工繁殖之魚苗在野外生存情形。 | |
| 3 | 台灣檫樹生態保護區系研究 | 4 | | 800 | 800 | | | | | | | 900 | 900 | √ | √ | 台灣檫樹在本區為純林分布，是極需保護樹種之一，調查研究本區之族群動態，並重視其與寬尾鳳蝶之關係。 | |
| 3 | 台灣冷杉林內生態系研究 | 3 | | | | | | 900 | | | 900 | | 1000 | √ | √ | 雪霸國家公園冷杉林內動物資源豐富，有需要研究各物種間之相互關係。 | |
| 4 | 雪霸國家公園永久樣區之規劃與設置研究 | 3 | | | | | | | | 1000 | 1000 | 600 | | √ | √ | 分二年進行永久樣區之規劃與設置研究，以建立生物調查之永久樣區。 | |
| 1 | 高山湖泊—翠池之生態系研究 | 3 | | | | | | 800 | | 800 | 800 | | 800 | √ | √ | 進行翠池生態調查及其四周環境並研究各物種環境間之關係。 | |
| 1 | 司界蘭溪及其集水區之生態系研究 | 3 | | | | | | 800 | | 800 | 800 | | 800 | √ | √ | 進行司界蘭溪河川生態及集水區生態之調查並研究各生態因子間關係。 | |
| 1 | 崩谷地區之生態系研究 | 3 | | | | | | | | 1000 | 1000 | | 1100 | √ | √ | 區內崩谷地形特殊，選擇數區進行生態系研究。 | |

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | |
|----------|----------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|----------------|----------------|--------|--|
| | | | 近 | | | | | 長 | | | | | 同仁 自研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | |
| 4 | 武陵地區遊客承載量研究 | 2 | 1000 | | | | | | 1100 | | | | | | √ | | 依據武陵地區遊憩資源、生態保護區之保護需要及櫻花夠叻社之保育考量，研究武陵地區所能承受的遊客量，作為保育及經營管理依據。 |
| 1 | 人文史蹟之調查研究 | 3 | 1000 | 1000 | | | | | | | 1100 | | | | √ | | 調查雲霸國家公園範圍內之考古遺址及原住民及日據時期日人活動之遺跡等等資料。 |
| 1 | 補助研究進行園區內生態資源調查、規劃研究 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | √ | | 補助研二年以上研究進行園區內資源調查、規劃等之論文研究，以鼓勵研究生參與國家公園之保育研究。每年每個計畫補助 250 千元，共補助四個論文研究。 |
| 5 | 七家灣溪集水區之水資源調查 | 2 | 1200 | | | | | | | | | 1200 | | | √ | | 瞭解集水區之水資源情形和進出水量估算，並考量水源分配與利用。 |
| 3 | 魚道設置之研究 | 1 | | | 1000 | | | | | | | | | | √ | | 園內對駐魚道適合之魚道並未作過研究，有必要進行水工模擬研究和設置地點之調查。 |

一、「類別」請依計畫重點分類，分別為：1. 資源調查研究、2. 資料庫之建立、3. 資源經營管理、4. 環境影響說明(評估)、

5. 環境監測與污染防治、保育成果之宣導推廣。

二、「序號」：四碼為別，第一碼為別，後三碼為該類別之流水號。

二、近、長程保育研究計畫分表(自行研究部份)

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | | | 辦理方式 | 計畫構想摘要 | | |
|----------|--------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---|---|
| | | | 近 | | | | | | 長 | | | | | | | | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | | |
| 5 | 溪流水質監測系統之建立與分析 | 9 | 1200 | 1200 | | 1200 | 400 | 1200 | 400 | 1200 | 400 | 1200 | 400 | 400 | √ | 委託專家學者 | √ | 長期進行區內溪流水質之分析及設備維護。 |
| 2 | 生物資源保育監測系統之規劃與建立 | 10 | 1000 | 500 | 500 | 1100 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1200 | 500 | 500 | 500 | √ | 委託專家學者 | √ | 長程追蹤固定地區自然資源之時空變化，結合GIS與遙測技術運用於區內櫻花狗吻蛙、哺乳類動物、鳥類及兩生類如山椒魚類等之長期監測。 |
| 5 | 微氣候監測 | 4 | | 1000 | 1000 | | | | | 800 | 800 | | | | √ | | √ | 調查區內氣象變化及監測站之設立。 |
| 2 | 地理資訊系統之建立 | 10 | 1000 | 1000 | 400 | 400 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 400 | 400 | 400 | √ | 委託專家學者 | √ | 進行系統架構感用模組及基本資料庫之建立，後續為各生態及監測資料庫之登錄更新。 |
| 1 | 全區地質構造及地形景觀調查 | 9 | 1000 | 200 | 200 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 300 | 300 | 300 | | √ | | √ | 調查車、步道、溪床等地質構造及工程地質，分三年完成全區地質圖。 |
| 3 | 全區生態維護、管理 | 10 | 1500 | 1500 | 1500 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1700 | 1700 | 1700 | √ | | √ | 調查紀錄區內貴種和動、植物、礦岩標本之蒐藏管理及對瀕臨絕種動物之人工繁殖、野放、巡視、含產臨時工二名之人事費。 |
| 3 | 生態保護區經營管理 | 10 | 1400 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | √ | | √ | 生態保護區之保育巡邏、資料維護及天災防治，含產臨時工二名之人事費。 |
| 6 | 執行取締盜獵、伐木案件 | 10 | 1500 | 1500 | 1500 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1700 | 1700 | 1700 | √ | | √ | 取締盜獵、盜獵及拆除獵具等生態維護管及巡查工作，含產臨時工二名之人事費。 |
| 6 | 保育成果印及宣導業務 | 10 | 1200 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | √ | | √ | 印製保育宣導資料及對鄰近原住民進行宣導溝通。 |
| 1 | 櫻花狗吻蛙人工繁殖及人文史蹟資料蒐集 | 10 | 1100 | 1100 | 1100 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1300 | 1300 | 1300 | √ | | √ | 櫻花狗吻蛙之人工繁殖、放流及人文史蹟資料之調查、蒐集、含約產二名之人事費。 |

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | | |
|----------|------------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|--------|---------------------------------|-----------------------|
| | | | 程 | | | | | | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | | |
| 1 | 標花物叻蝕生態保護 區植生復舊 | 10 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | √ | √ | 分區在集水區之農地實施植生復舊及育苗試驗。 |
| 2 | 雪霸國家公園植物資 料庫建立 | 4 | | | | | | | | | 1000 | 1000 | 300 | 300 | √ | √ | 建立雪霸國家公園植物之資料庫，俾利查詢應用、解說及經營管理。 | |
| 3 | 珍稀有植物復育及基 因庫之建立 | 4 | | | | | | | | | 1000 | 1000 | 300 | 300 | √ | √ | 建立原生植物種原苗圃，執行珍稀有植物之復育並保存基因之多樣性。 | |
| 4 | 雪霸國家公園永久樣 區之規劃與設置研究 | 3 | | | | | | | | 1000 | 1000 | 600 | | | √ | √ | 分二年進行永久樣區之規劃與設置研究，以建立生物調查之永久樣區。 | |

一、「類別」請依計畫重點分類，分別為：1. 資源調查研究、2. 資料庫之建立、3. 資源經營管理、4. 環境影響說明(評估)、

5. 環境監測與污染防治、保育成果之宣導推廣。

二、「序號」：四碼，第一碼為別，後三碼為該類別之流水號。

三、近、長程保育研究計畫分表(委託研究部份)

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費(仟元) | | | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | |
|----------|--------------------|----|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|--------|--|
| | | | 近 | | | | | | 長 | | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | | | |
| 5 | 溪流水質監測系統之建立與分析 | 9 | 1200 | 1200 | | 1200 | 400 | 1200 | 400 | 1200 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | ✓ | ✓ | ✓ | 長期進行區內溪流水質之分析及設備維護。 |
| 2 | 生物資源保育監系統之規劃與建立 | 10 | 1000 | 500 | 500 | 1100 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1200 | 500 | 500 | 500 | 500 | ✓ | ✓ | ✓ | 長程追蹤固定地區自然資源之時空變化，結合GIS軌跡測技術運用於區內櫻花鈎吻魚、喙乳類動物、鳥類及兩生類如山椒魚類等之長期測。 |
| 5 | 微氣候監測 | 4 | | 1000 | 1000 | | | | | 800 | 800 | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | 調查區內氣象變化及監測站之設立。 |
| 2 | 地理資訊系統之建立 | 10 | 1000 | 1000 | 400 | 400 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 400 | 400 | 400 | 400 | ✓ | ✓ | ✓ | 進行系統架構應用模組及基本資料庫之建立，後續為各生態及監測資料庫之登錄更新。 |
| 4 | 災害敏感地區之調查與防範之研究 | 4 | 1100 | 1200 | | | | 1200 | | | | | | 1200 | | ✓ | ✓ | ✓ | 分年分區調查各地可能發生之災害類型及防範措施。 |
| 1 | 全區地質構造及地形景觀調查 | 9 | 1000 | 200 | 200 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | ✓ | ✓ | ✓ | 調查車、步道、溪床等地質構造及工程地質，分三年完成全區地質圖。 |
| 6 | 保育成果印及宣導專業務 | 10 | 1200 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | ✓ | ✓ | ✓ | 印製保育宣導資料及對鄰近原住民進行宣導溝通。 |
| 1 | 櫻花鈎吻魚人工繁殖及歷史遺蹟資料蒐集 | 10 | 1100 | 1100 | 1100 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | ✓ | ✓ | ✓ | 櫻花鈎吻魚之人工繁殖、放流及人文歷史遺蹟資料之調查、蒐集、全約展二名之人事費。 |
| 1 | 櫻花鈎吻魚生態保護區植生復舊 | 10 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | ✓ | ✓ | ✓ | 分區分在集水區之農地實施植生復舊及育苗試驗。 |
| 3 | 櫻花鈎吻魚棲地(避難所)改善措施 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | ✓ | ✓ | ✓ | 在七家灣溪河床設置鮭魚避難所。 |
| 1 | 雪霸國家公園特有及稀有植物之研究 | 7 | 800 | | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | ✓ | ✓ | ✓ | 實地調查瞭解區內各種特種稀有植物生育地之特性、生育狀態及分佈。 |
| 1 | 植物資源及其生態之調查研究 | 5 | | | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 1000 | 1000 | | | 1000 | 1000 | ✓ | ✓ | ✓ | 分年分區調查武陵地區、大雪山及大劍山地區之植物資源及植群生態。 |

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 辦理方式 | | 計畫構想摘要 | | |
|----------|------------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|--------|--|----------------------------|
| | | | 程 | | | | | | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | | 委託 民間 機構 | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | |
| 1 | 雪霸國家公園苔蘚植物之調查 | 4 | | | | | | 800 | 900 | 900 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | √ | | 進行園區內苔蘚類之調查，俾建立基本資料及解說之依據。 |
| 1 | 雪霸國家公園地衣、真菌類之調查 | 4 | | | | | | 900 | 900 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | √ | | 進行園區內地衣類及真菌類之調查，以建立登錄其基礎生態資料。 | |
| 2 | 雪霸國家公園植物資料庫建立 | 4 | | | | | | 1000 | 1000 | 300 | 300 | 300 | 300 | √ | | 建立雪霸國家公園植物之資料庫，俾利查詢應用、解說及經營管理。 | |
| 3 | 珍稀有植物復育及基因庫之建立 | 4 | | | | | | 1000 | 1000 | 300 | 300 | 300 | 300 | √ | | 建立原生植物種原苗圃，執行珍稀有植物之復育並保存基因之多樣性。 | |
| 3 | 七家灣溪沿岸生態造林之研究 | 2 | 800 | 800 | | | | | | | | | | √ | | 本研究係配合七家灣溪兩岸三十米生態保護區之劃定進行兩岸植被復舊，以改善標花狗吻蛙棲地環境，而調查研究該溪沿岸固有樹種及生態。 | |
| 3 | 雪霸國家公園原生植物生理週期之調查及植栽應用 | 6 | 800 | 800 | 800 | | | 900 | 900 | 900 | 900 | | | √ | | 調查園區內固有的原生樹種之花期、果期等生理特性，以供植栽應用及人工復育及基因之保存。 | |
| 1 | 武陵地區登山步道植物資源景觀調查研究 | 1 | 800 | | | | | | | | | | | √ | | 調查武陵地區各步道沿線族群分布及其生態意義，提供環境教育及保育宣導之基本資料。 | |
| 1 | 雪霸國家公園大型哺乳動物族群習性之研究 | 5 | 1000 | 800 | | | | 800 | 800 | | | 800 | | √ | | 就武陵、雪見、佳陽、大劍山、佳陽山等地區大型哺乳動物族群習性進行調查研究。 | |
| 1 | 雪霸國家公園步道沿線動物資源及景觀調查研究 | 4 | 1000 | 800 | | | | 1000 | 1000 | | | 1000 | | √ | | 就武陵、雪見、佳陽、大劍山、大雪山及觀霧地區步道沿線動物資源及景觀進行調查研究，包括鳥類、兩生類、爬蟲類、蝶類之調查。 | |
| 1 | 雪霸國家公園陸棲昆蟲族群習性之研究 | 5 | 1000 | 1000 | | 1000 | | 1000 | 1000 | | | 1100 | | √ | | 分年分步進行昆蟲種類和生態之調查。 | |
| 1 | 雪霸國家公園特有及珍稀動物之研究 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1200 | 1200 | | √ | | 就園區內台灣黑熊、帝雉、藍腹鵲、山椒魚、褐林鴉及其他特有珍稀之動物進行棲地和習性調查。 | |
| 1 | 櫻花狗吻蛙族群調查 | 10 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 700 | 700 | | √ | | 調查櫻花狗吻蛙族群變化及研究棲地改善方法。 | |

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 計畫構想摘要 | | | | |
|----------|--------------------|----|-----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|--|--|
| | | | 近程 | | | | | 長程 | | | | | | | | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | |
| 1 | 區內河川之動物相調查 | 5 | 1000 | | 1000 | | 1000 | | 1000 | | 1000 | | 1100 | | 800 | | 進行區內各主要河川之動物相調查。 |
| 1 | 櫻花鈎吻鮭棲地之水中昆蟲調查 | 4 | 800 | | 800 | | 800 | | 800 | | 800 | | 800 | | 800 | | 瞭解水中昆蟲量與魚群之關係，於司界蘭溪測水中昆蟲評估鮭魚放流之可行性。 |
| 1 | 動物之生物學研究 | 10 | 800 | 800 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | 對稀少種進行生理學族群遺傳學上之分析及生理學之研究，以了解族群狀況，並作為復育之準備。 |
| 5 | 鮭魚人工放流地點之評估 | 4 | 800 | 800 | 800 | | | | 800 | | 800 | | | | | | 人工放流地點之調查與選定，對櫻花鈎吻鮭之復育工作至為必要。 |
| 3 | 櫻花鈎吻鮭之人工繁殖技術研究 | 6 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | | | 1000 | 1000 | 1000 | | | 鮭魚人工繁殖技術仍有部份需要克服，包括初期餌料、孵化方法、魚苗飼養等。 |
| 3 | 鮭魚放流之追蹤調查 | 4 | | | | 1000 | 1000 | | | | | 1000 | 1000 | | | | 進行鮭魚放流工作，瞭解人工繁殖之魚苗在野外生存情形。 |
| 3 | 台灣檫樹生態保護區系研究 | 4 | 800 | 800 | 800 | | | | 800 | | | 900 | 900 | 800 | | | 台灣檫樹在本區為純林分布，是極需保護樹種之一，調查研究本區之族群動態，並重視其與寬尾鳳蝶之關係。 |
| 3 | 台灣冷杉林內生態系研究 | 3 | | | | | | | 900 | 900 | | | 1000 | 1000 | | | 雪霸國區冷杉林內動物資源豐富，有需要研究各物種間之相互關係。 |
| 4 | 雪霸國家公園永久樣區之規劃與設置研究 | 3 | | | | | | | | 1000 | 1000 | 600 | | | | | 分二年進行永久樣區之規劃與設置研究，以建立生物調查之永久樣區。 |
| 1 | 高山湖泊——翠池之生態系研究 | 3 | | | | | | | | 800 | 800 | | | | 900 | | 進行翠池生態調查及其四周環境並研究各物與環境間之關係。 |
| 1 | 司界蘭溪及其集水區之生態系研究 | 3 | | | | | | | | 800 | 800 | | | | 900 | | 進行司界蘭溪河川生態及集水區生態之調查並研究各生態因子間關係。 |
| 1 | 崩谷地區之生態系研究 | 3 | | | | | | | | 1000 | 1000 | | | | 1100 | | 區內崩谷地形特殊，選擇數區進行生態系研究。 |

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | | |
|----------|-------------------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|--------|--|--|
| | | | 近 | | | | | | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | | |
| 4 | 武陵地區遊客承載量 研究 | 2 | 1000 | | | | | | | 1100 | | | | | | √ | | 依據武陵地區遊憩資源、生態保護區之保護需要及櫻花 鉤吻鮭之保育考量，研究武陵地區所能承受的遊客量， 作為保育及經營管理依據。 |
| 1 | 人文史蹟之調查研究 | 3 | 1000 | 1000 | | | | | | | | 1100 | | | | √ | | 調查雪霸國家公園範圍內之考古遺址及原住民及日據時 日人活動之遺跡等資料。 |
| 1 | 補助研究生進行國區 內生態資源調查、規 劃研究 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | √ | | 補助研究所碩、博士班二、三年級以上研究生進行國區內資 源調查、規劃等之論文研究，以鼓勵研究生參與國家公 園之保育研究。每年每個計畫補助 250千元，共補助四 個論文研究。 |
| 5 | 七家灣溪集水區之水 資源調查 | 2 | 1200 | | | | | | | | | | 1200 | | | √ | | 瞭解集水區之水資源情形和進出水重估算，並考量水資 源分配與利用。 |
| 3 | 魚道設置之研究 | 1 | | | 1000 | | | | | | | | | | | √ | | 國內對鮭魚適合之魚道並未作過研究，有必要進行水工 模擬研究和設置地點之調查。 |

一、「類別」請依計畫重點分類，分別為：1. 資源調查研究、2. 資料庫之建立、3. 資源經營管理、4. 環境影響說明(評估)、

5. 環境監測與污染防治、保育成果之宣導推廣。

二、「序號」：四碼為別，後三碼為該類別之流水號。

四、近、長程保育研究計畫分表(各學門別)

(一) 地球科學

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (仟元) | | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | |
|----------|------------------------|----|-----------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|--------|---|
| | | | 近 | | | | | | 長 | | | | | 程 | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | | 委託 民間 機構 |
| | | | 88 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | | |
| 5 | 溪流水質監測系統之 建立與分析 | 9 | 1200 | 1200 | | 1200 | 400 | 400 | 1200 | 400 | 400 | 1200 | 400 | 400 | 400 | Y | Y | 長期進行區內溪流水質之分析及設備維護。 |
| 2 | 生物資源保育監系統 之規劃與建立 | 10 | 1000 | 500 | 500 | 1100 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1200 | 500 | 500 | 500 | 500 | Y | Y | 長程追蹤固定地區區內櫻花鉤吻蛙、哺乳類動物、鳥類及兩生類如山椒魚類等之長期測。 |
| 5 | 微氣候監測 | 4 | | 1000 | 1000 | | | | 800 | 800 | | | | | | Y | | 調查區內氣象變化及監測站之設立。 |
| 2 | 地理資訊系統之建立 | 10 | 1000 | 1000 | 400 | 400 | 500 | 500 | 500 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | Y | Y | 進行系統架構應用模組及基本資料庫之建立，後續為各生態及監測資料庫之登錄更新。 |
| 4 | 災害敏感地區之調查 與防範之研究 | 4 | 1100 | 1200 | | | 1200 | | | | | | 1200 | | | Y | | 分年分區調查各地可能發生之災害類型及防範措施。 |
| 1 | 全區地質構造及地形 景觀調查 | 9 | 1000 | 200 | 200 | 250 | 250 | 250 | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | Y | Y | 調查車、步道、溪床等地質構造及工程地質，分三年完成全區地質圖。 |
| 4 | 雪霸國家公園永久樣 區之規劃與設置研究 | 3 | | | | | | | 1000 | 1000 | 600 | | | | | Y | Y | 分二年進行永久樣區之規劃與設置研究，以建立生物調查之永久樣區。 |
| 1 | 嵩山湖泊—翠池之生 態系研究 | 3 | | | | | | | 800 | 800 | | | | 900 | | Y | Y | 進行翠池生態調查及其四周環境並研究各物與環境間之關係。 |

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | |
|----------|-------------------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|--------|--|
| | | | 近 | | | | | 長 | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 85 | | | | | |
| 1 | 司界蘭溪及其集水區 之生態系研究 | 3 | | | | | | | | 800 | 800 | | | | √ | | 進行司界蘭溪河川生態及集水區生態之調查並研究各生態因子間關係。 |
| 1 | 崩谷地區之生態系研 究 | 3 | | | | | | | | 1000 | 1000 | | | | √ | | 區內崩谷地形特殊，選擇數區進行生態系研究。 |
| 1 | 補助研究生進行區區 內生態資源調查、規 劃研究 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | √ | | 補助研究所碩、博士班二年以上研究生進行區區內資源調查、規劃等之論文研究，以鼓勵研究生參與國家公園之保育研究。每年每個計畫補助 250 千元，共補助四 個論文研究。 |
| 5 | 七家灣溪集水區之水 資源調查 | 2 | 1200 | | | | | | | | | | 1200 | | √ | | 瞭解集水區之水資源情形和進出水量估算，並考量水資源分配與利用。 |
| 3 | 魚道設置之研究 | 1 | | | 1000 | | | | | | | | | | √ | | 國內對駐魚道適合之魚道並未作過研究，有必要進行水工 模擬研究和設置地點之調查。 |

一、「類別」請依計畫重點分類，分別為：1. 資源調查研究、2. 資料庫之建立、3. 資源經營管理、4. 環境影響說明(評估)、5. 環境監測與污染防治、保育成果之宣導推廣。

二、「序號」：四碼為別，後三碼為該類別之流水號。

(二) 植物學門

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | |
|----------|------------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|--------|---|
| | | | 近程 | | | | | | 長程 | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | |
| | | | 88 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | |
| 1 | 櫻花鈎吻生蟲保護區植生復舊 | 10 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | √ | √ | 分區分在集水區之荒地實施植生復舊及育苗試驗。 |
| 1 | 雪霸國家公園特有及稀有植物之研究 | 7 | 800 | | 800 | 800 | | | 800 | 800 | | 900 | 900 | | √ | √ | 實地調查瞭解園區內各種特稀有植物生育地之特性、生育狀態及分佈。 |
| 1 | 植物資源及其生態之調查研究 | 5 | | | 800 | 800 | 900 | 1000 | | | | 1000 | | | √ | √ | 分年分區調查武陵地區、大雪山及大劍山地區之植物資源及植群生態。 |
| 1 | 雪霸國家公園苔蘚植物之調查 | 4 | | | | | | | 900 | 900 | | 1000 | 1000 | | √ | √ | 進行園區內苔蘚類之調查，俾建立基本資料及解說之依據。 |
| 1 | 雪霸國家公園地衣、真菌類之調查 | 4 | | | | | | | 900 | 900 | | 1000 | 1000 | | √ | √ | 進行園區內地衣類及真菌類之調查，以建立登錄其基礎生態資料。 |
| 2 | 雪霸國家公園植物資料庫建立 | 4 | | | | | | | | 1000 | | 300 | 300 | | √ | √ | 建立雪霸國家公園植物之資料庫，俾利查詢應用、解說及經營管理。 |
| 3 | 珍稀有植物復育及基因庫之建立 | 4 | | | | | | | | 1000 | 1000 | 300 | 300 | | √ | √ | 建立原生植物種原苗圃，執行珍稀有植物之復育並保存基因之多樣性。 |
| 3 | 七家灣溪沿岸生蟲造林之研究 | 2 | 800 | 800 | | | | | | | | | | | √ | √ | 本研究係配合七家灣溪兩岸三十米生態保護區之劃定進行兩岸植被復舊，以改善岸邊花鈎吻鈎吻地環境，而調查研究該溪沿岸固有樹種及生態。 |
| 3 | 雪霸國家公園原生植物生理週期之調查及植栽應用 | 6 | 800 | 800 | 800 | | | | 900 | 900 | | | | | √ | √ | 調查園區內固有的原生樹種之花期、果期等生理特性，以供植栽應用及人工復育及基因之保存。 |
| 1 | 武陵地區登山步道植物資源景觀調查研究 | 1 | 800 | | | | | | | | | | | | √ | √ | 調查武陵地區各步道沿線植群分布及其生態意義，提供環境教育及保育宣導之基本資料。 |
| 3 | 台灣檫樹生態保護區系統研究 | 4 | | 800 | 800 | | | | | | | 900 | 900 | | √ | √ | 台灣檫樹在本區為純林分布，是極需保護樹種之一，調查研究本區之族群動態，並重視其與寬尾鳳蝶之關係。 |
| 3 | 台灣冷杉林內生體系研究 | 3 | | | | | 900 | | | | | | 1000 | | √ | √ | 雪霸園區冷杉林內動物資源豐富，有需要研究各物種間之相互關係。 |

一、「類別」請依計畫重點分類，分別為：1. 資源調查研究、2. 資料庫之建立、3. 資源經營管理、4. 環境影響說明(評估)、

5. 環境監測與污染防治、保育成果之宣導推廣。

二、「序號」：四碼，第一碼為別，後三碼為該類別之流水號。

(三) 動物學門

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | |
|----------|-----------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|--------|---|
| | | | 近 | | | | | | 長 | | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | | | |
| 3 | 櫻花鈎吻鮭棲地(避難所)改善措施 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 在七家灣溪河床設置鮭魚避難所。 |
| 1 | 雪霸國家公園大型哺乳動物族群與習性之研究 | 5 | 1000 | 800 | | | | | | 800 | 800 | | | | | | | | 就武陵、雪見、大雪山、大劍山、佳陽山等地區大型哺乳動物族群習性進行調查研究。 |
| 1 | 雪霸國家公園步道沿線動物資源及景觀調查研究 | 4 | 1000 | 800 | | | | | | | | 1000 | 1000 | | | | | | 就武陵、雪見、佳陽、大劍山、大雪山及觀霧地區步道沿線動物資源及景觀進行調查研究，包括鳥類、兩生類、爬蟲類、蝶類之調查。 |
| 1 | 雪霸國家公園陸棲昆蟲族群與習性之研究 | 5 | | 1000 | | 1000 | | | | 1000 | 1000 | | | | | | | | 分年分進行昆蟲種類和生態之調查。 |
| 1 | 雪霸國家公園特有及稀有動物之研究 | 10 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1200 | 1200 | | | | | 就區內台灣黑熊、帝雉、藍腹鵲、山椒魚、褐林鴉及其他特有珍貴之動物進行棲地和習性調查。 |
| 1 | 櫻花鈎吻鮭族群調查 | 10 | 800 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 700 | 700 | 700 | | | | 調查櫻花鈎吻鮭族群變化及研究棲地改善方法。 |
| 1 | 區內河川之動物相調查 | 5 | 1000 | | | | | 1000 | | | | | | | 1100 | | | | 進行區內各主要河川之動物相調查。 |
| 1 | 櫻花鈎吻鮭棲地之水中昆蟲調查 | 4 | 800 | | | 800 | | | | | 800 | | | | | | | | 瞭解水中昆蟲量與魚群之間關係，於司界蘭溪湖水中昆蟲評估鮭魚放流之可行性。 |
| 1 | 動物之生物學研究 | 10 | 800 | 800 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | | 對稀少種進行生理學族群遺傳學上之分析及生理學之研究，以了解族群狀況，並作為復育之準備。 |
| 5 | 鮭魚人工放流地點之評估 | 4 | | 800 | | | | | | | 800 | | | | | 800 | | | 人工放流地點之調查與選定，對櫻花鈎吻鮭之復育工作至為必要。 |

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | |
|----------|--------------------|----|-----------|-----|------|------|------|------|-----|----|------|------|----------------|----------------|----------------|--------|--------------------------------------|
| | | | 近 | | | | | 長 | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | |
| 3 | 櫻花鈎吻鮭之人工繁殖 養殖研究 | 6 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | | | | | | √ | | 鮭魚人工繁殖技術仍有部份需要先克服，包括初期餌料、孵化方法、魚苗飼養等。 |
| 3 | 鮭魚魚苗放流之追蹤 調查 | 4 | | | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | | | 1000 | 1000 | | | √ | | 進行鮭魚魚苗放流工作，瞭解人工繁殖之魚苗在野外生存情形。 |

一、「類別」請依計畫重點分類，分別為：1. 資源調查研究、2. 資料庫之建立、3. 資源經營管理、4. 環境影響說明(評估)、5. 環境監測與污染防治、保育成果之宣導推廣。

二、「序號」：四碼，第一碼為別，後三碼為該類別之流水號。

(四) 人文學門

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | | | | 辦理 方式 | 摘要 |
|----------|------------------------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|--------------|--------------|----------|--|
| | | | 近 | | | 程 | | | 長 | | | 程 | | | | | |
| | | | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 同 自行 研究 | 委 托 學者 | 委 托 機構 | | |
| 1 | 櫻花鉤吻鮭人工繁殖 繁殖及人文史蹟資料 彙集 | 10 | 1100 | 1100 | 1100 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 | 1300 | 1300 | 1300 | | √ | √ | | 櫻花鉤吻鮭之人工繁殖、放流及人文史蹟資料之調查、 繁殖二名之人事業。 櫻花鉤吻鮭之人工繁殖、放流及人文史蹟資料之調查、 繁殖二名之人事業。 |
| 1 | 人文史蹟之調查研究 | 3 | 1000 | 1000 | | | | | | | | 1100 | | √ | | | 調查雪霸國家公園範圍內之考古遺址及原住民及日據時 日人活動之遺跡等資料。 |
| 4 | 武陵地區遊客承載量 研究 | 2 | 1000 | | | | | | | | | | | | √ | | 依據武陵地區遊憩資源、生態保護區之保護需要及櫻花 鉤吻鮭之保育及經營管理依據。 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

一、「類別」請依計畫重點分類，分別為：1.資源調查研究、2.資料庫之建立、3.資源經營管理、4.環境影響說明(評估)、
5.環境監測與污染防治、保育成果之宣導推廣。

二、「序號」：四碼，第一碼為別，後三碼為該類別之流水號。

(五) 經常業務

| 類別 序號 | 研究計畫題目 | 期程 | 年度經費 (千元) | | | | | | | | | | | | 辦理方式 | | | 計畫構想摘要 | |
|----------|-------------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|--------|--|
| | | | 近 | | | | | | 長 | | | | | | 同仁 自行 研究 | 委託 專家 學者 | 委託 民間 機構 | | |
| | | | 88 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | | | | | | | |
| 3 | 全區生態維護、管理 | 10 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | √ | | | 調查紀錄區內資料和動、植物、礦岩標本之蒐藏管理及對瀕臨絕種動物之人工繁殖、野放、追調查，含雇臨時工二名之人事費。 |
| 3 | 生態保護區經營管理 | 10 | 1400 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | √ | | | 生態保護區之保育巡邏、資料維護及天災防治，含雇臨時工二名之人事費。 |
| 6 | 執行取締盜獵、伐木案件 | 10 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1700 | 1700 | 1700 | 1700 | √ | | | 取締盜伐、盜獵及拆除獵具等生態維護管及巡查工作，含雇臨時工二名之人事費。 |
| 6 | 保育成果印及宣導業務 | 10 | 1200 | 1400 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | √ | √ | | 印製保育宣導資料及對鄰近原住民進行宣導溝通。 |