

根系固著於底層土壤，植物體隱沒於水面下，葉浮於水面。本類溼地植物例如睡蓮、台灣萍蓬草、台灣水蕹、眼子菜、蓴菜等。

(三) 漂浮性

根系呈細長且柔弱或者退化，根不固著於底層基質，本類溼地植物例如槐葉蘋、滿江紅、布袋蓮等。

(四) 沉水性

植物體完全隱沒於水面下，耐旱性差，離開水域會快速失水、凋萎甚至死亡。本類溼地植物例如苦草、水王孫、台灣水韭等。

五、植栽淨化水質功能

以現地種植最多的水生植物水蕹菜、茭白筍、水稻而言：

<p>水蕹菜 (<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.)</p> 	<p>又名空心菜。旋花科多年生草本植物，早期生長在水邊，花似牽牛花，因而有「沼澤牽牛花」(swamp morning glory) 之稱，後來農業化成為可供食用的蔬菜。空心菜一般生長在水溫高於 24°C 的水中，在氮、磷肥沃的土壤中生長尤其快速，一天可生長 10 公分，有長到 270 公分長的紀錄。空心菜族群簇密，在含黏土較高的地方，形成的族群可以抑制水面的藻類，甚至可能取代台灣水龍等同是優勢的水生植物。台灣的人工溼地常見空心菜旺盛生長，且有民眾採收，但空心菜有高度累積汞 (Hg)、鎘 (Cd)、鉛 (Pb) 的特性，若生長在重金屬污染的水中，便不宜取食。</p>
<p>茭白筍 (<i>Zizania latifolia</i> (Griseb.) Turcz. ex Stapf.)</p> 	<p>禾本科草本植物，嫩稈會有菌類寄生、膨大成筍，成為可供食用的茭白筍，加上其根系發達，可供微生物附著寄生，是水質淨化型人工溼地經常栽種的植物；但若是在處理重金屬污染的水域，則不適合種植，以免民眾誤採。</p>
<p>水稻 (<i>Oryza sativa</i> L.)</p> 	<p>禾本科一年生草本植物，可應用在農田改建的水質淨化型人工溼地中，讓水流通過其根系以去除污染；稻穗結實亦能吸引鳥類覓食。但若生長在有重金屬污染的水域，則其稻穗不宜供人們食用。</p>

資料來源：環保署水質淨化生態工程現地處理網站
<http://wqp.epa.gov.tw/ecological/Default.aspx>

第五章 課題與對策分析

依前述基地環境現況調查分析結果顯示，本基地因擁有豐沛的地下冷泉，使其自然生態資源多元豐富；同時，居民亦利用此一優勢資源，發展一年四季皆能生產的水蕓菜產業，成為全國產量第一的重要產區。為達兼具地方生活、產業發展及生態保育的主要目標，本計畫將探討生態、生活、生產之發展課題，提出相對應解決策略作為後續整體規劃依據。

課題一：建立兼顧冷泉溼地保育及現有農業生產的共存發展模式。

說明一：經現地調查後發現，當地動植物生態資源豐富，應善加保育，而基地區內冷泉溼地土地使用現況，主要以一級農業生產為主，包括水稻田、水蕓菜田、筊白筍田等，這些作物成為社區居民重要的經濟來源。但當地的農業生產狀況與生態保育間會產生衝突，因此未來規劃溼地保育及地景維護的同時，如何兼顧現有農業生產為必要之考量。

策略一：(1)發展新街農業溼地生態園區，改善新街地區生產環境空間(如水田、水蕓菜田、筊白筍田)，配合生態保育之角度，整合後為：透過生產環境的生態調查，了解當地物種的特型與習性，並考量農田生產間之平衡狀態，擬定未來規劃設計策略，使現有農業生產與冷泉溼地保育能夠同時共存。

(2)推動現有農業生產活動轉型，朝向有機、無毒的耕作方式，從根本改善生產區土壤及水資源，使農田亦可成為一特定類型之生態棲地與生態廊道。

課題二：針對三生共存環境中之生活改善部分，創造聚落與鄰近地區居民的生活休憩空間。

說明二：經現地調查後發現，目前基地區內缺乏整體休閒遊憩空間，如步道系統未盡完善、遊憩服務設施老舊損壞、公共設施缺乏連貫性，不能提供廣泛之服務等等。

策略二：整合田寮聚落既有資源，將其串連，可成為住民日常活動空間、休憩使用，並以基地內冷泉資源、人文產業風貌，發展成具地方風貌之設計，改善聚落整體環境景觀，且利用基地環境特質中的冷泉資源、河道變遷史，做為生態教育的主題，提供給在地居民或遊客，更深入了解當地資源的機會。

課題三：開發同時維持生態平衡，建立補償或增益機制。

說明三：基地內未來工程執行時，在開發上可能會連帶影響週邊物種及環境，因此要如何維持生態平衡，成為主要解決課題。

策略三：基地目前水田與旱田的棲地元素單一、物種單純，建議在開發的同時，可用增益的原則，在小空間營造出多孔隙環境，增加生物多樣性，避免單一物種過多，達到整體生態平衡。未來在生態概念推動的同時，應兼顧居民能接受之程度逐步推行無毒、有機農法，並於社區中選擇適當地點，做為示範點之執行，讓居民可更進一步了解操作模式與情形。

第六章 規劃構想

第一節 發展願景與規劃方法

一、發展願景

本計畫基地在地方政府及社區居民共同努力下，積極推動新街冷泉溼地成為國家級重要溼地，總面積約 45 公頃，99 年度更獲得第一期規劃設計補助經費，顯示計畫基地為國家注重的潛力溼地之一。

本基地屬台灣典型的集村型傳統農村，核心聚落外圍主要是水稻、水薤菜、筍白筍...等農作物的生產區，美麗的金黃水稻及翠綠水薤菜水田景觀，與聚落內水薤菜採收、清洗、包裝的人文、產業景觀，相互交織成本區獨特的人文地景風貌；又因蘊含豐沛的地下冷泉，灌排溝渠、埤塘、溼地及番子寮溪...等農水路系統穿插其間，生態物種相當多元。但隨著產業發展使用大量的混凝土，使得灌排溝渠、水田及埤塘護岸逐漸不透水化，生物棲地逐漸遭到破壞。

因此，本計畫提出「新街溼地湧冷泉、薤菜地景現生態」的發展願景，期望透過建立產業與生態均衡的發展模式，復育多孔隙、多樣化的溼地環境，進而改善逐漸人工水泥化的人文、產業地景風貌。

二、規劃方法

(一) 創新發展模式的空間分區配置原則

本計畫以 Yaro (1998) 提出開發 (經濟) 與保存 (生態) 同時並存的創新發展模式--「讓開發的區域更開發，未開發區域維持不變」--作為本計畫未來空間分區配置原則。

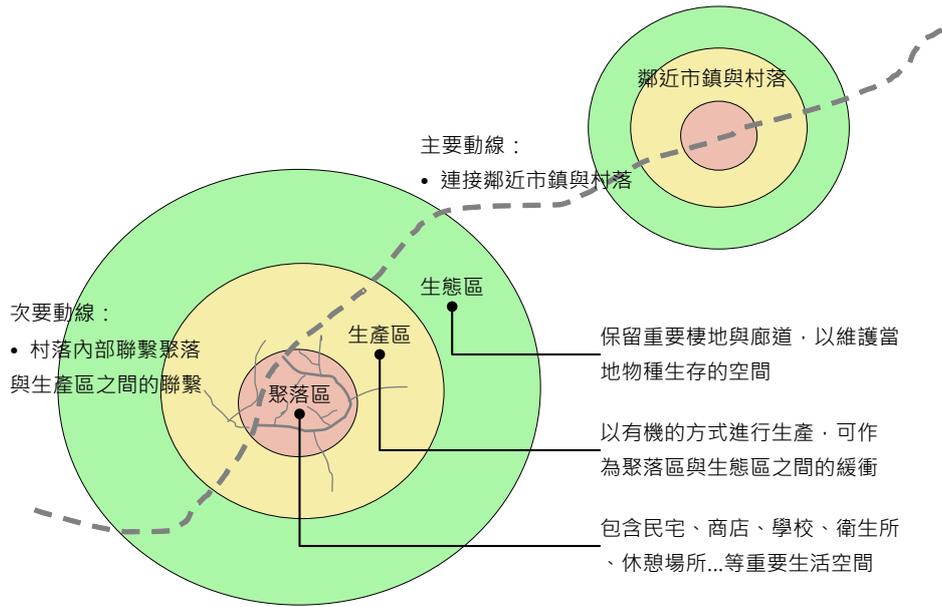


圖 6-1 空間分區規劃概念圖

(二) 農業生產與冷泉溼地復育平衡的操作策略

由於基地冷泉溼地現況多為農業生產使用，若以傳統生態復育原則勢必與現有農業生產使用相牴觸，為達到農業生產與冷泉溼地復育平衡共存之目標，需在兩者間尋找出平衡點，因此，本計畫透過前述日本成功的農地整備案例經驗移植，擬定本計畫冷泉溼地復育操作流程，透過充分的生態資源調查與考量環境調和性的規劃、設計原則，確保冷泉溼地復育與現有農業生產能均衡發展，其操作流程說明如下圖 6-2：

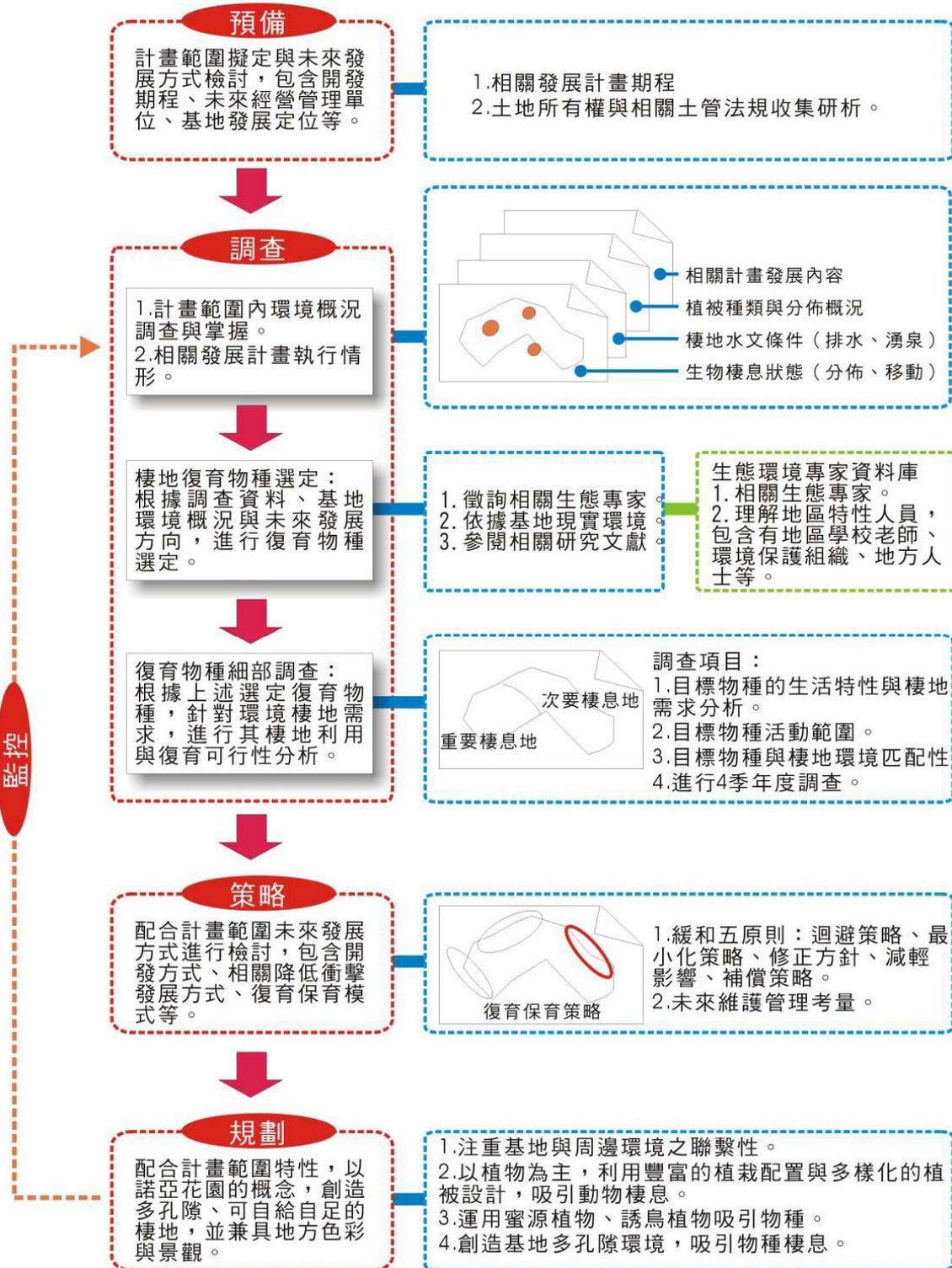


圖 6-2 冷泉溼地復育操作流程圖

第二節 空間分區構想

依據本計畫目標，各環境資源調查，及為滿足生活、生產、生態之機能，本計畫依前述規劃方法，進行妥善的空間配置，並以「新街濕地湧冷泉，蕘菜地景現生態」的整體發展願景進行分區。區內有人文產業景觀之結合，且以生態的角度出發，保護當地自然濕地環境，使產業及生態能均衡發展，並導入觀光遊憩計畫，帶動新街整體之永續發展。整合以上目標，本計畫擬規劃下列四大分區：

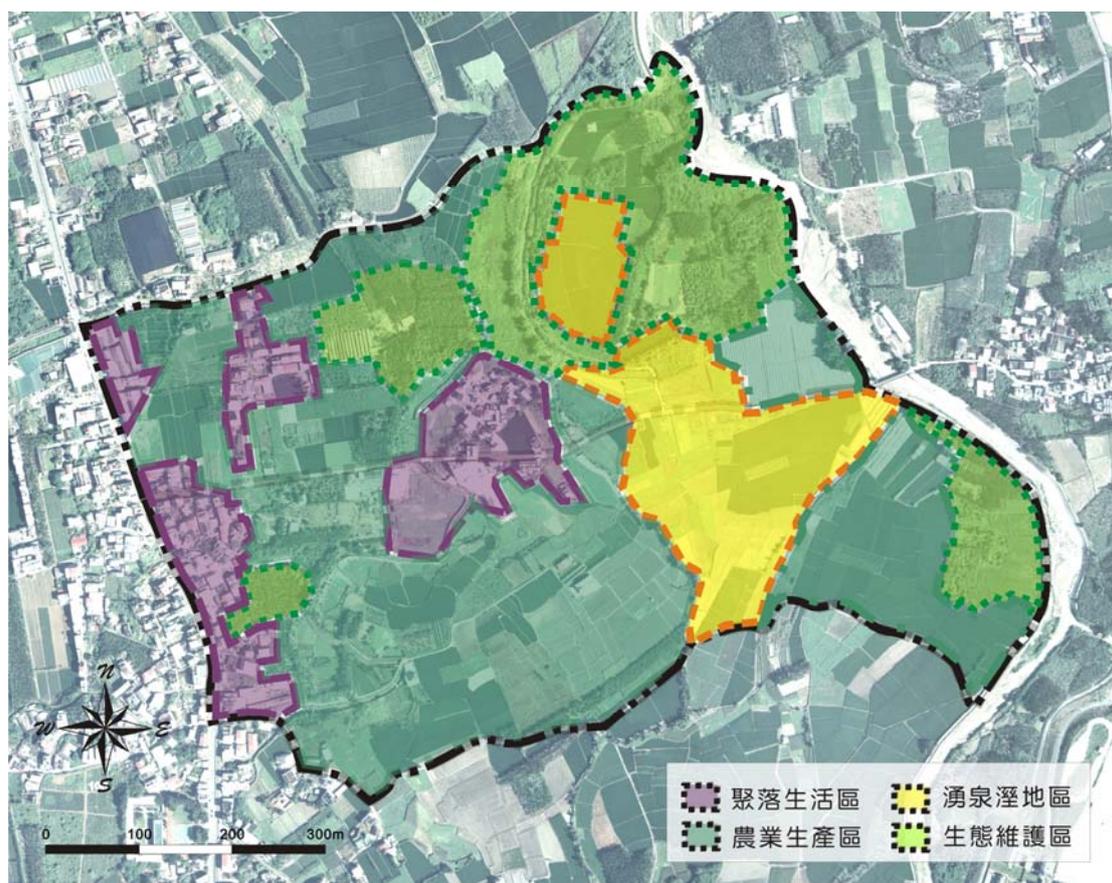


圖 6-3 空間分區圖

一、聚落生活區

(一) 範圍

以田寮巷中段的聚落為主要範圍。

(二) 現有資源

有空間可發展利用、具產業人文資源、農作生產處理現況、有休憩設施。

(三) 發展定位

- 1、設立濕地環境教育解說站，提供相關生態觀測者、學生等做研究。
- 2、水蓴菜產業的人文特色展示，提供吃、買功能。
- 3、提高居民生活品質、公共設施改善及增加休憩環境，藉此增強社區凝聚力。

(四) 規劃構想

區內湧泉資源豐富，如欲讓相關的研究者、遊客進入，建議增加對外連結之窗口，如設立濕地環境教育解說站，以提供最基礎的導覽解說服務，地點可選在田寮巷中段聚落之入口處，內含相關設施如入口廣場、停車場、服務中心、自行車停車棚等等，並加入關於湧泉植物之展示設施(如湧泉廣場、水生植物園區、水池棧道)。另外，可將區內現有的水蓴菜產業人文特色，加以展現，以產地自產自銷的方式，推行物美價廉的農產品，讓喜愛的遊客可採購帶回，增加地方產業收入。

對當地居民而言，規劃範圍內雖有部分休憩設施，但大多都因缺乏維護而呈現低使用率的狀態，聚落區內之居民，除自家巷弄內之週遭空間外，並無其他可團體互動或休憩之場所，故應加強既有設施之維護、現有公共設施之改善，並創造出地方巷弄空間氛圍，以提高居民生活品質，藉此增加社區居民互動、提升整體凝聚力。



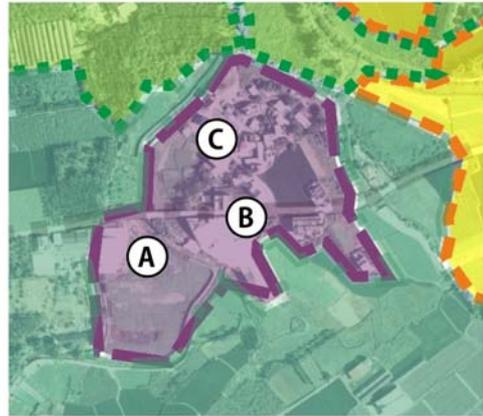
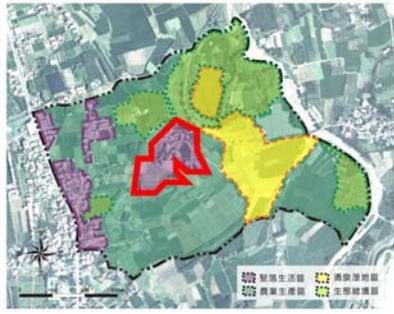
http://tpbg.tfri.gov.tw/guide/guide_ii.asp

案例照片-水生植物園



<http://www.tagala.tw/lifetype/index.php?op=ViewArticle&articleId=990&blogId=98>

案例照片-休憩設施



A



利用可發展之空間，設置濕地環境教育解說站，並提供導覽解說服務。

C



聚落周邊結合休憩設施，提供當地居民休閒之場所，促進地方互動。



水蘆菜產業的人文特色以產地自產自銷的方式增加地方產業收入。

圖 6-4 聚落生活區示意圖

二、農業生產區

(一) 範圍

泛指規劃範圍內之農業空間，而重點發展區選擇以靠近核心聚落區的西南方農田為主。

(二) 現有資源

水薤菜種植景觀、專業種植水薤菜的業者。

(三) 發展定位

- 1、提供遊客體驗水薤菜農業生產特色景觀。
- 2、提倡無毒、有機生產之農作方式。
- 3、創造多孔隙生態環境。

(四) 規劃構想

區內農業生產以水薤菜為大宗，平日能欣賞田園景觀風貌，亦能了解生產情形，如能結合水薤菜業者，提供部分區域讓遊客親自體驗收成水薤菜，並藉此活動增加關於農業的教育性質，彼此相輔相成，必能帶動區內產業觀光發展，提高農作生產之附加價值。

在增加產業附加價值之同時，亦須考量農業生產對生態環境之衝擊，故建議可在區內加強無毒、有機概念之宣導，接洽有意一同營造生態環境之業者，創造有機示範點，藉此減緩農業生產對環境造成的衝擊；並將過於人工化的農水路溝渠，逐一改善成較自然的、生態的型式，使其可成為多孔隙環境，增加生物躲藏、覓食之場所。



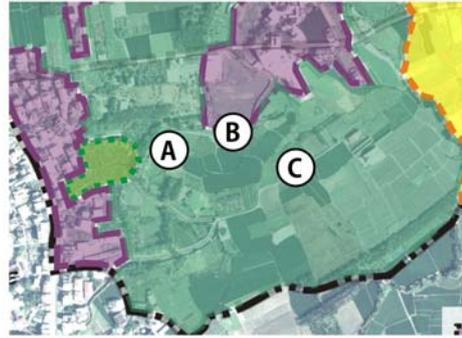
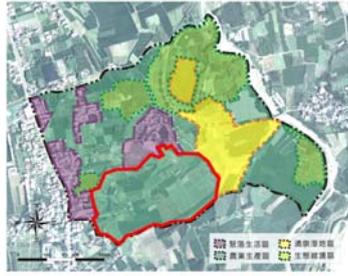
http://news.bsyjrb.com/bs/2009_02_16_7861.html

案例照片-遊客體驗



teacher.hlc.edu.tw/imax5.asp?id=133

案例照片-生態農水路



A



遊客可於農田周邊觀賞水蕒菜田景觀，或下水田親自體驗拔水蕒菜之樂趣。

B



理想中的農水路溝渠，是較生態化的形式

C



目前的溝渠幾乎皆以水泥無孔隙護岸為主，建議將溝渠改成多孔隙的工法，逐漸把溝渠兩岸營造成較生態的環境，使之與周邊農田融合。



圖 6-5 農業生產區示意圖

三、生態維護區

(一) 範圍

以基地內東北方雜木林、沿番仔寮溪周邊之雜木林及番仔寮溪沿岸為主要範圍。

(二) 現有資源

有自然生態林相，為許多生物主要活動、覓食、休息之場所；沿河岸旁的產業道路，寬約 2.5m 可提供再利用。

(三) 發展定位

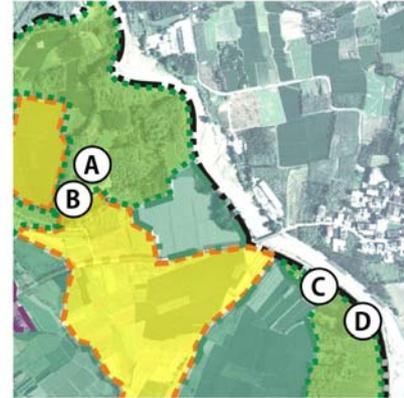
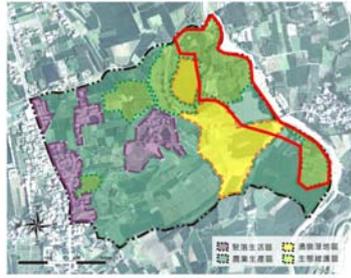
- 1、保留現有自然林相，維持原有之生態系統，提供物種安全棲息環境，不受人為干擾破壞。
- 2、番仔寮溪沿岸創造自然多孔隙環境，使其成為生物多樣性之河岸空間。
- 3、河沿岸之產業道路，可成為自行車體驗步道。

(四) 規劃構想

區內目前的雜木林為自然之林相，動植物自然生長，生態環境維持平衡。此區除可提供生物休憩、覓食之場所外，亦可做為生物遷徙之路徑。除維持原有狀態外，亦可於周圍設置簡易型、不破壞性的賞景步道、賞鳥系統、解說設施等等，使遊客可更加瞭解此區環境景觀，並於其中體驗賞鳥之樂趣及自然生態之美好。

在番仔寮溪沿岸，兩側護岸幾乎皆以水泥牆面為主，建議未來可分段改建成多孔隙之生態護岸，增加生物躲藏、覓食、棲息之場所，提高生物多樣性。並沿河岸兩側之產業道路，做部分設施之加強，使其可成為自行車道，並與區內形成一環狀動線系統。

 <p>http://www.tagala.tw/lifetype/index.php?op=ViewArticle&articleId=990&blogId=98</p>	 <p>http://www.erv-nsa.gov.tw/bicycle/bycArt2.aspx?SNo=03004754&eq=1</p>
案例照片-桃園經國環保公園	案例照片-關山環鎮自行車道



A



在雜木林中可設置較簡易、生態的步道，提供當地居民及遊客作生態體驗。

B



生態性高的雜木林區，可設置賞鳥步道，但須以不干擾物種生態為前提。

C



在番仔寮溪的水岸週邊，可利用現有產業道路，營造出可體驗水岸景觀的人行步道及自行車道。

D



番仔寮溪的兩側護岸，可嘗試以生態工法的方式，分段營造，增加生物多樣性

圖 6-6 生態維護區示意圖

四、湧泉溼地區

(一) 範圍

以核心聚落區之東北方溼地及東南方休耕地為主要範圍。

(二) 現有資源

具有半濕地的湧泉景觀、具豐富生態資源。現地調查時發現有：鷺科的小白鷺、牛背鷺、夜鷺及紅冠水雞等鳥類出沒。

(三) 發展定位

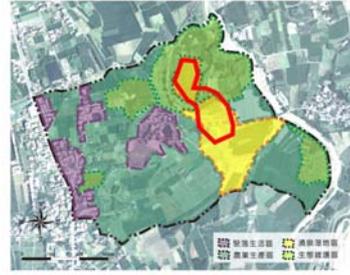
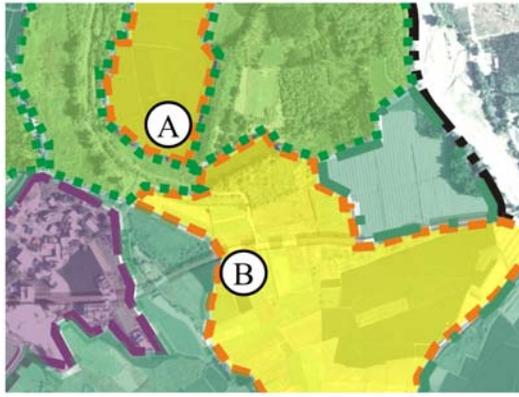
- 1、提供溼地生態體驗
- 2、利用休耕地創造生態補償區

(四) 規劃構想

此區的自然濕地生態資源豐富，除對動植物有所助益外，亦可提供遊客部分的生態體驗，如導入觀景步道、賞鳥牆、解說系統等等，藉此可更加了解此區冷泉溼地及生態系統之整體價值。

為因應區內未來的開發行為，故建議於田寮巷核心聚落東南方之休耕地做為生態補償區，營造成濕地生態公園，提供物種另一棲息之空間，以減緩開發行為對生態環境造成之影響。





A



在步道中設置解說牌、導覽圖，讓遊客能對此環境更加了解。

B



將休耕地作為生態補償區，除可提供物種另一棲息之空間外，另可加入導覽解說，增加教育之功能。

圖 6-7 生態維護區示意圖

第三節 解說系統設置

配合動線的規劃而設置解說牌，分別有道路指示牌及自然資源解說牌。指示牌設置地點從田寮巷進入後往東行，沿線設置，並引導遊客進入區內參觀；自然資源解說牌主要設置於具當地人文特色、生態資源、產業景觀處，相關設置地點如下圖 6-8。

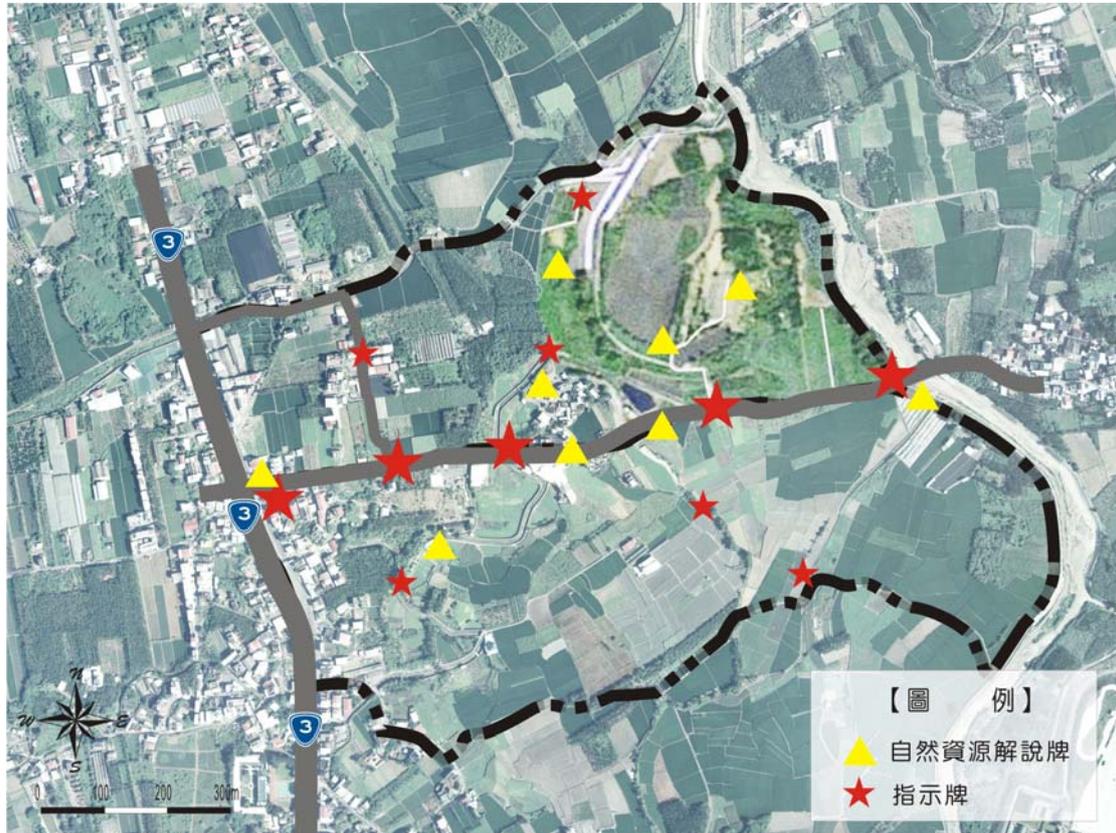


圖 6-8 解說牌設置地點

第七章 實質計畫

第一節 生態保育計畫

依據本計畫之分區發展構想，基地內東北方雜木林、沿番仔寮溪周邊之雜木林及番仔寮溪沿岸為主要生態保育範圍，定位為保留現有自然林相，維持原有之生態系統，提供物種安全棲息環境，不受人為干擾破壞。

未來實質發展計畫包括：全區物種長期調查計畫、社區居民生態教育課程、社區生態解說員訓練計畫（初階）、社區生態解說員訓練計畫（進階）、生態物種長期監測計畫、小小生態解說員行動方案（新街國小）、實地案例參訪觀摩計畫...，各計畫內容詳如下表 7-1：

表 7-1 生態保育計畫表

項目	計畫名稱	內容簡述	建議申請補助單位
1	全區物種長期調查計畫	社區生態物種長期調查計畫，為期至少一年（四季），以建立社區生態物種資料庫。	內政部營建署-國家重要溼地保育行動計畫、行政院農委會-林務局、特有生物研究保育中心
2	生態物種長期監測計畫	依據社區生態物種長期調查計畫成果，配合社區居民生態教育課程、生態解說員訓練計畫（初、進階）之執行，為由社區居民進行生態物種監測計畫。	內政部營建署-國家重要溼地保育行動計畫、行政院農委會-林務局、特有生物研究保育中心
3	社區居民生態教育課程	針對社區居民安排生態保育、生態工程、生態教育、物種習性...等相關知識，加強居民生態保育觀念。	內政部營建署-國家重要溼地保育行動計畫、行政院農委會水土保持局-農村再生計畫
4	社區生態解說員訓練計畫(初階)	結合特有生物中心、中興大學、桃米社區...等中部地區等相關生態解說資源，	內政部營建署-國家重要溼地保育行動計畫、
5	社區生態解說員訓練計畫(進階)	培育社區在地生態解說導覽相關人員，增加居民自我認同感，提昇地方產業經濟。	行政院農委會-林務局、特有生物研究保育中心
6	小小生態解說員行動方案	社區人才培力計畫除了一般居民之外，建議納入新街國小學童生態解說員培育計畫，教育學童對於社區生態物種的認識，增加家鄉在地認同感。	行政院農委會水土保持局-農村再生計畫
7	實地案例參訪觀摩計畫	透過國內其他社區、溼地...等案例參訪，增加居民見聞及創意構想。	行政院農委會-林務局、特有生物研究保育中心 行政院農委會水土保持局-農村再生計畫

第八章 執行計畫

第一節 解說系統計劃

一、解說形式

此區現有生態資源豐富，建議以解說牌之形式，加強當地解說功能，或於此基地中運用各類實物之解說媒體，讓遊客對此地能更加了解。以下簡述各類解說形式之應用模式及適用地點。

(一) 解說站/解說廣場

運用遊客服務中心或是重要之節點開闊處，設置解說站或解說廣場置放資源解說設施，供遊客進入特定區域之前，能對內容特色及應注意事項先有初淺的認識，或是配合步道系統設置解說廣場或解說平台，除提供休憩之節點亦可達到教育解說目的。設置地點如生態復育區、特殊地質景觀區、人文景觀區...等。

(二) 解說指示牌誌

解說指示牌誌是運用最為廣泛的解說設施，大致可分為四大類型，分述如下。

1. 方向性指示牌誌

設置於動線上或交叉口，明確的引導遊客至各遊憩資源點，車行、人行、步道等動線及節點皆可運用。

2. 導覽式解說牌誌

置放於入口處或重要節點上，可分為新街村湧泉區全區之導覽圖或是各資源分區之導覽地圖，用以交代目前位置以及區域內擁有之遊憩或冷泉資源，具整合性的簡要導覽功能。

3. 資源式解說牌誌

對當下所及之特定資源進行解說，包含動植物資源、特殊地質景觀、文化景觀...等，可給予遊客最即時的資訊。建議可加強此地溼地的解說，強調本區特色。

4. 禁止或警告式牌誌

對區域內部或是當下可能遭遇之危險或違法行為提出警告及督導，多置放於危險區域如：易有坍方落石、水深危險、毒蛇出沒...等，勸導功能則如：禁止戲水、禁止垂釣、禁止攀爬、禁止烤肉...等，在此區內應設置於番仔寮溪沿岸處。

(三) 自導式解說步道

為系列性的解說資源整合，使遊客在遊覽過程中，能夠倚賴各項解說資源獨自完成旅遊路線，其中包含上述各類解說指示牌誌之應用，以及解說折頁或出版品的配合，使遊客可按圖索驥，單獨有系統的去體驗區內資源特色並獲取相關資訊。

(四) 解說出版品

解說出版品包含折頁、解說手冊、書籍、紀念品...等，其中折頁為最方便遊客攜帶配合遊程使用之出版品，可於重要節點放置全區及該區解說導覽折頁，或與鄉公所一同合作，提供遊客旅遊地圖、主題遊程導覽、交通、食宿、地區資源簡介...等訊息；建議簡介中，可強調此區特色之水蓴菜。

二、解說內容

(一) 動線系統解說

包括車行、自行車道及人行步道系統。於動線上及節點或叉路口，以路標或告示牌告知遊客各據點之方向、位置，或於重要節點置放旅遊地圖，指示目前位置、各區旅遊資源、至其他景點之方向、距離及所需時間...等，提供遊客必要之交通遊憩資訊，使其能自由瀏覽新街村內各個分區據點。

(二) 自然景觀及生態解說

1. 特殊自然景觀：

於特殊之自然景觀處設置解說牌，說明其形成原因、獨特性、發展概況...等各項內容，在新街的特色主要為濕地冷泉資源。

2. 動植物生態資源：

解說內容包含各分區內特殊之動植物資源，尤其是區內特有之資源、具代表性之資源、保育類資源...等，如區內的自然林物種、濕地物種等等。

第二節 行銷推廣計畫

一、活動行銷計畫

(一) 水薤菜拔一夏節

1、行銷主題

原名「水薤菜節」，於每年的六月舉行，以當地特色產業之水薤菜作為行銷之主題，配合南投嘉年華一同舉辦，除了水薤菜炒大麵請饕客吃外，還開放水薤菜冷泉區，讓遊客們一同體驗拔水薤菜之樂趣。本計畫建議，可將活動時間拉長，從六月至八月，其適逢暑期放假之旅遊人潮，加上酷熱之天氣，趁此下水田親自體驗拔水薤菜，可消暑氣、清涼一下，故將活動名稱重新命名為「水薤菜拔一夏節」。

2、發展策略

藉由活動宣導，吸引暑期放假之旅遊人潮。在酷熱的夏天，讓遊客親自體驗下水田，拔水薤菜之樂趣，既可消暑、又可清涼一下。

品嚐當地水薤菜特色料理，讓遊客口齒留香、回味無窮。以產地自產自銷的方式，推行物美價廉的農產品，讓喜愛的遊客可再採購帶回，增加地方產業收入。

(二) 立春水薤菜好好吃節

1、行銷主題

經由訪談及資料調查的結果得知，水薤菜於農立春時口感最佳（國曆2/5日），溫度在20度以下的品質較好，特別爽口好吃。故本計畫建議，可以此為賣點，吸引遊客前往新街，體驗冷泉溼地所種植出的水薤菜。活動預計於二月舉辦，為期一個月，且適逢遇上約農曆春節期間，小朋友學校放寒假，故可鼓勵親子一同前往，體驗味美好的水薤菜料理。

2、發展策略

以立春水薤菜特別好吃為賣點，吸引遊客進入。遊客可於農業生產區周邊觀賞田園景觀風貌。品嚐當地水薤菜特色料理。以產地自產自銷的方式，推行在地的農產品，讓喜愛的遊客可再採購帶回，增加地方產業收入。

(三) 新街繽紛花海祭

1、行銷主題

在田寮巷及周邊的一般巷道，幾乎皆被農田所包圍，目前有少部分閒置的農地，平時景觀開闊優美。本計畫建議可於旱地農作休耕期間，鼓勵種植綠肥作物（如：大波斯菊、向日葵），並配合自行車設備租借，定能吸引遊

客前來體驗，於花海美景中的休閒之旅，並帶動地方產業收益。

2、發展策略

於農田休耕期間（取每年的十一至十二月），獎勵補助種植花苗或景觀綠肥作物（如大波斯菊、向日葵等等），以花海景觀吸引遊客前來。

規劃花海自行車路線，以田寮巷為主，加上周邊的一般道路及產業道路串成一環狀路線。配合區內景點導覽（如湧泉植物園區、番仔寮溪生態區、自然生態保護區等等），讓遊客更加深對此地之印象。

藉由花海景觀路線之規劃，加入農產品參觀之路線，以產地自產自銷方式，推廣本地農作物（如水薤菜或其他相關農產品），增加地方產業收入。

表 8-1 行銷推廣活動時程表

月份	活動	活動內容
二月	立春水薤菜好好吃節	到新街村品嚐美味水薤菜料理，及觀賞田園景觀風貌
六月至八月	水薤菜拔一夏節	親自下田體驗拔水薤菜的樂趣，並於周邊店家品嚐水薤菜特色料理
十一月至十二月	新街繽紛花海祭	藉由休耕之農田，營造出花海景觀，讓遊客可漫步或騎自行車於其中

二、活動推廣方式

（一）解說摺頁

結合南投縣政府現有的解說摺頁、手冊，新增加入本計畫的相關規劃內容及遊憩建議。

（二）媒體、網路行銷

除傳統媒體，如簡介摺頁印製外，可加入電視廣告的採訪、網路廣告、部落格等現代化的多媒體行銷工具，達到即時的宣傳效果。

（三）結合活動行銷策略

結合鄰近名間鄉的鄉鎮，或南投縣的相關旅遊活動，規劃成整合性、多元化的遊程體驗。

二、軟體計畫

彙整前述各軟體計畫構想，總計畫經費約 650 萬元整。茲將各項軟體計畫經費詳列如下表 8-2：

表 8-2 軟體計畫概算表

軟體計畫				單位：萬元
項目	計畫名稱	經費	建議補助申請單位	備註
1	全區物種長期調查計畫	100	內政部營建署-國家重要溼地保育行動計畫、行政院農委會-林務局、特有生物研究保育中心	一年分四季
2	生態物種長期監測計畫	30	內政部營建署-國家重要溼地保育行動計畫、行政院農委會-林務局、特有生物研究保育中心	一年分四季
3	社區居民生態教育課程	30	內政部營建署-國家重要溼地保育行動計畫、行政院農委會水土保持局-農村再生計畫	
4	社區生態解說員訓練計畫 (初階)	60	內政部營建署-國家重要溼地保育行動計畫、行政院農委會-林務局、特有生物研究保育中心	
5	社區生態解說員訓練計畫 (進階)	60	內政部營建署-國家重要溼地保育行動計畫、行政院農委會-林務局、特有生物研究保育中心	
6	小小生態解說員行動方案	30	行政院農委會水土保持局-農村再生計畫	
7	實地案例參訪觀摩計畫	30	行政院農委會-林務局、特有生物研究保育中心、行政院農委會水土保持局-農村再生計畫	一年兩地點 參觀
8	水薤菜拔一夏節	80	南投縣政府觀光處	
9	立春水薤菜好好吃節	30	南投縣政府觀光處	
10	新街繽紛花海祭	50	南投縣政府觀光處	
11	解說摺頁、遊程規劃	100	南投縣政府觀光處	
12	媒體、網路行銷	50	南投縣政府觀光處	
	合計	650		

第三節 經營管理計畫

一、經營管理目標

本計畫著重於冷泉溼地復育及現有農業生態兼顧的平衡發展，於未來經營管理執行上，應由公部門的名間鄉公所為永續經營之主體，並加入私部門的社區發展協會一同維護管理，提升整體生態教育及觀光遊憩品質，其經營管理目標如下：

- (一) 建置完善的溼地生態園區，維護當地特殊生態系統。
- (二) 結合區內產業人文、兼顧生活、生態的整體規劃。
- (三) 提供生態教育與觀光遊憩之功能。
- (四) 融合公部門與私部門，達成永續經營管理之目標

二、經營管理計畫

本計畫預定建立名間濕地的冷泉生態維護，及增加一級產業之價值，並導入簡易的觀光，故需建置相關的旅遊資訊服務、解說導覽系統及步道系統。後續經營管理由相關權屬、管理單位評估後，共同維護管理。在此擬定未來經營管理單位及管理重點如下：

表 8-3 名間鄉溼地景觀環境經營管理計畫說明表

地點	主要功能	經營管理部門		經營管理重點
道路植栽維護	1.環境綠美化 2.增加生態多樣性	公部門	名間鄉公所	1.植栽週期性的維護管理(如修枝、施肥) 2.季節變化時，做相關的保護措施(如颱風、冬季)
		私部門	社區發展協會	1.維持平日的環境整潔 2.平日植栽的修剪、維護
社區解說導覽系統	1.提供導覽解說 2.了解社區內資源特色	公部門	名間鄉公所	1.相關設施之增設 2.提供相關資訊，如解說摺頁、導覽地圖，告知遊客相關資訊 3.相關設施定期的修繕管理
		私部門	社區發展協會	1.設施系統簡易之維護、保養 2.定期更新解說資訊
社區步道系統	1.提供區內動線串連 2.提供遊客不同路	公部門	名間鄉公所	1.相關設施之增設 2.定期的修繕管理

	線之體驗	私 部 門	社區發展 協會	1.維持平日步道及週邊的環境 整潔 2.相關設施出問題時，回報給 公部門做維修
社區生態 維護	1.生態性較高之地 區的保育 2.加強生態保育觀 念之宣導	公 部 門	名間鄉公 所	1.維護生態性較高之地區不受 干擾 2. 提供相關資訊，如解說摺 頁、導覽地圖，告知遊客相關 資訊
		私 部 門	社區發展 協會	1.平日社區生態環境之維護 2.發現相關環境被破壞時，回 報給公部門
休憩設施	1.提供在地居民及 遊客使用 2.增加休憩空間	公 部 門	名間鄉公 所	1.相關設施增設 2.定期的設施修繕管理
		私 部 門	社區發展 協會	1.維持平時的環境整潔 2.相關設施出問題時，回報給 公部門做維修

三、設施維護管理計畫

本計畫主要設施為休憩設施、解說系統及步道系統等等，除分不同層級之設置外，未來維護管理的策略上，更可融入社區總體營造的相關概念，結合現有社區組織、發展協會，共同參與簡易的管理維護工作。

如空間上屬整體管理的層面，或設施上較需整體維護、保養的交給公部門執行；而平日的簡易維修、植栽修剪、環境維護、解說導覽則交給私部門執行，兩者間相輔相成。

(一)公部門管理

由公務部門執行依地區特色編列預算，加上定期性的維護及管理。

(二)社區認養

如相關解說設施的維護更新（如：解說牌、解說標誌、解說摺頁等等）、植栽平日綠美化的養護工作，皆可交給社區相關組織一同參與。藉由社區一同參與公眾事務，提高當地區民的凝聚力，進而達到結合社區總體發展之目標。

第九章 預期效益

透過本計畫「新街溼地湧冷泉、薤菜地景現生態」的發展願景，主要目標為冷泉溼地復育，兼顧現有農業經濟生產，並導入相關的遊憩設施後，期透過第一期的改善工程，逐漸整合田寮聚落內現有資源(冷泉、水薤菜、產業人文等等)，改善當地住民的生活休憩環境，帶動當地產業發展，預期效益說明如下：

- 一、透過本計畫，擬定復育冷泉溼地策略方案，兼顧保存現有農產業之特色。
- 二、藉由本計畫為名間地區再添一處自然生態、人文產業及地景風貌兼具的觀光遊憩資源。
- 三、透過定期的環境監測及對環境保護之策略，維持原有自然生態，避免因為過度人為開發而破壞原有生物之棲息環境。
- 四、相關特色景點及資源串連後，吸引遊客前往遊憩，進而提升當地產業價值。

附錄

附錄一 各期審查意見回覆

一、期中審查意見回覆

時間：99年8月12日下午2時00分

地點：本所3樓會議室

主持人：主任秘書 陳百傑

委員意見	意見回覆
鍾委員鴻霖	
1.報告書 P2 規劃範圍印刷標示不明確。	1.謝謝委員指導，已修正。
王委員國雄	
1.序論方面應提出本案主要訴求及願景。	1.謝謝委員指導，已修正。
2.缺少民眾說明會資料。	2.於 9/13 已辦理完成。
3.報告書內基地環境調查、農水路分析不夠周延，課題對策方面應針對新街冷泉特色與未來休閒農業的觀光發展著墨。	3.謝謝委員指導，已新增於「規劃構想」中。
4.周邊區域型計畫建議刪除並加強說明基地內與基地週邊相關計畫。	4.謝謝委員指導，以依委員意見修正，詳報告書第二章。
5.鳥類應區分山鳥留鳥，並說明相關研究方法，生態資料應著重基地內濕地物種類別。	5.謝謝委員指導，相關內容已新增至第三章生態物種調查及附錄中。
6.應說明規劃內容中各分區未來連結方式。	6.謝謝委員指導，已新增於「第七章 實質計畫」中。
謝主任秘書百傑：	
1.期中審查原則通過，相關委員意見請規劃單位納入期末報告書製表說明回應內容。	1.謝謝指教。

二、期末審查意見回覆

時間：99年11月8日上午9時30分

地點：名間鄉公所三樓會議室

主持人：主任秘書 陳百傑

王委員	
委員意見	意見回覆
1.鳥類調查部分應分不同類型，使資料更為完備。	1.已加入行政院農委會特有生物研究保育中心的台灣野生動物資料庫查詢系統裡的資料做為補充說明，新增於第三章。
2.報告書中應針對水源、水質、水量進行說明，以配合未來規劃發展。	2.相關水源、水量說明已新增於第三章，而水質狀況非本年度工作內容，建議於未來的後續計畫中，可加強此部分之調查資料。
3.報告書應針對植栽淨化水質之部分進行說明，如水蘊菜吸附污染物作用等。	3.植栽淨化水質的相關說明，已參考環保署水質淨化生態工程現地處理網站所提供的資料做整理，新增於第四章第三節中。
主席意見	
審查意見	意見回覆
1.成果報告書應將委員意見及回應修正內容製表於本文前。	1.遵照辦理。

附錄二 地方說明會紀錄

時間：99年9月13日下午7時

地點：新街里民辦事處

與會人員：詳簽到簿

出席單位意見	意見回覆
新街村 1.朝聖宮為當地當地重要的民間信仰，是否有加入規劃中。	1.感謝村民意見，此工作項目不在本計劃範圍內，建議於其他的計畫案做提出。

一、說明會照片



附錄三 相關法令彙整

法令名稱 項目	發展觀光條例	
土地取得/ 使用	第 14 條	主管機關對於發展觀光產業建設所需之公共設施用地，得依法申請徵收私有土地或撥用公有土地。
	第 15 條	中央主管機關對於劃定為風景特定區範圍內之土地，得依法申請施行區段徵收。公有土地得依法申請撥用或會同土地管理機關依法開發利用。
	第 45 條	民間機構開發經營觀光遊樂設施、觀光旅館經中央主管機關報請行政院核定者，其範圍內所需之公有土地得由公產管理機關讓售、出租、設定地上權、聯合開發、委託開發、合作經營、信託或以使用土地權利金或租金出資方式，提供民間機構開發、興建、營運，不受土地法第二十五條、國有財產法第二十八條及地方政府公產管理法令之限制。 依前項讓售之公有土地為公用財產者，仍應變更為非公用財產，由非公用財產管理機關辦理讓售。
開發管理	第 12 條	為維持觀光地區及風景特定區之美觀，區內建築物之造形、構造、色彩等及廣告物、攤位之設置，得實施規劃限制；其辦法，由中央主管機關會同有關機關定之。
	第 13 條	風景特定區計畫完成後，該管主管機關，應就發展順序，實施開發建設。
	第 46 條	民間機構開發經營觀光遊樂設施、觀光旅館經中央主管機關報請行政院核定者，其所需之聯外道路得由中央主管機關協調該管道路主管機關、地方政府及其他相關目的事業主管機關興建之。
觀光遊憩	第 5 條	觀光產業之國際宣傳及推廣，由中央主管機關綜理，並得視國外市場需要，於適當地區設辦事機構或與民間組織合作辦理之。 中央主管機關得將辦理國際觀光行銷、市場推廣、市場資訊蒐集等業務，委託法人團體辦理。其受委託法人團體應具備之資格、條件、監督管理及其他相關事項之辦法，由中央主管機關定之。 民間團體或營利事業，辦理涉及國際觀光宣傳及推廣事務，除依有關法律規定外，應受中央主管機關之輔導；其辦法，由中央主管機關定之。為加強國際宣傳，便利國際觀光旅客，中央主管機關得與外國觀光機構或授權觀光機構與外國觀光機構簽訂觀光合作協定，以加強區域性國際觀光合作，並與各該區域內之國家或地區，交換業務經營技術。
	第 7 條	觀光產業之綜合開發計畫，由中央主管機關擬訂，報請行政院核定後實施。各級主管機關，為執行前項計畫所採行之必要措施，有關機關應協助與配合。
	第 8 條	中央主管機關為配合觀光產業發展，應協調有關機關，規劃國內觀光據點交通運輸網，開闢國際交通路線，建立海、陸、空聯運制；並得視需要於國際機場及商港設旅客服務機構；或輔導直轄市、縣(市)主管機關於重要交通轉運地點，設置旅客服務機構或設施。國內重要觀光據點，應視需要建立交通運輸設施，其運輸工具、路面工程及場站設備，均應符合觀光旅行之需要。
	第 9 條	主管機關對國民及國際觀光旅客在國內觀光旅遊必需利用之觀光設施，應配合其需要，予以住宿之便利與安寧。
	第 10 條	主管機關得視實際情形，會商有關機關，將重要風景或名勝地區，勘定範圍，劃為風景特定區；並得視其性質，專設機構經營管理之。 依其他法律或由其他目的事業主管機關劃定之風景區或遊樂區，其所設有關觀光之經營機構，均應接受主管機關之輔導。
	第 18 條	具有大自然之優美景觀、生態、文化與人文觀光價值之地區，應規劃建設為觀光地區。該區域內之名勝、古蹟及特殊動植物生態等觀光資源，各目的事業主管機關應嚴加維護，禁止破壞。
資源保育/ 環境衝擊	第 19 條	為保存、維護及解說國內特有自然生態資源，各目的事業主管機關應於自然人文生態景觀區，設置專業導覽人員，旅客進入該地區，應申請專業導覽人員陪同進入，以提供旅客詳盡之說明，減少破壞行為發生，並維護自然資源之永續。

		發展。 自然人文生態景觀區之劃定，由該管主管機關會同目的事業主管機關劃定之。 專業導覽人員之資格及管理辦法，由中央主管機關會商各目的事業主管機關定之。
	第 20 條	主管機關對風景特定區內之名勝、古蹟，應會同有關目的事業主管機關調查登記，並維護其完整。 前項古蹟受損者，主管機關應通知管理機關或所有人，擬具修復計畫，經有關目的事業主管機關及主管機關同意後，即時修復。
經營管理	第 25 條	主管機關應依據各地區人文、自然景觀、生態、環境資源及農林漁牧生產活動，輔導管理民宿之設置。 民宿經營者，應向地方主管機關申請登記，領取登記證及專用標識後，始得經營。 民宿之設置地區、經營規模、建築、消防、經營設備基準、申請登記要件、經營者資格、管理監督及其他應遵行事項之管理辦法，由中央主管機關會商有關機關定之。
	第 37 條	主管機關對觀光旅館業、旅館業、旅行業、觀光遊樂業或民宿經營者之經營管理、營業設施，得實施定期或不定期檢查。 觀光旅館業、旅館業、旅行業、觀光遊樂業或民宿經營者不得規避、妨礙或拒絕前項檢查，並應提供必要之協助。
法令名稱 項目	土地法	
土地取得/ 使用	第 14 條	左列土地不得為私有： 一、海岸一定限度內之土地。 二、天然形成之湖澤而為公共需用者，及其沿岸一定限度內之土地。 三、可通運之水道及其沿岸一定限度內之土地。 四、城鎮區域內水道湖澤及其沿岸一定限度內之土地。 五、公共交通道路。 六、礦泉地。 七、瀑布地。 八、公共需用之水源地。 九、名勝古蹟。 十、其他法律禁止私有之土地。 前項土地已成為私有者，得依法徵收之。 第一項第九款名勝古蹟，如日據時期原屬私有，臺灣光復後登記為公有，依法得贈與移轉為私有者，不在此限。
	第 26 條	各級政府機關需用公有土地時，應商同該管直轄市或縣 (市) 政府層請行政院核准撥用。
法令名稱 項目	國有財產法	
土地取得/ 使用	第 38 條	非公用財產類之不動產，各級政府機關為公務或公共所需，得申請撥用。 但有左列情形之一者，不得辦理撥用： 一、位於繁盛地區，依申請撥用之目的，非有特別需要者。 二、擬作為宿舍用途者。 三、不合區域計畫或都市計畫土地使用分區規定者。 前項撥用，應由申請撥用機關檢具使用計畫及圖說，報經其上級機關核明屬實，並徵得財政部國有財產局同意後，層報行政院核定之。
	第 39 條	非公用財產經撥為公用後，遇有左列情事之一者，應由財政部查明隨時收回，交財政部國有財產局接管。但撥用土地之收回，應由財政部呈請行政院撤銷撥用後為之： 一、用途廢止時。

		<p>二、變更原定用途時。</p> <p>三、於原定用途外，擅自收益使用時。</p> <p>四、擅自讓由他人使用時。</p> <p>五、建地空置逾一年，尚未開始建築時。</p>
法令名稱 項目	區域計畫法	
土地取得/ 使用	第 12 條	區域計畫公告實施後，區域內有關之開發或建設事業計畫，均應與區域計畫密切配合；必要時應修正其事業計畫，或建議主管機關變更區域計畫。
	第 13 條	<p>區域計畫公告實施後，擬定計畫之機關應視實際發展情況，每五年通盤檢討一次，並作必要之變更。但有左列情事之一者，得隨時檢討變更之：</p> <p>一、發生或避免重大災害。</p> <p>二、興辦重大開發或建設事業。</p> <p>三、區域建設推行委員會之建議。</p> <p>區域計畫之變更，依第九條及第十條程序辦理；必要時上級主管機關得比照第六條第二項規定變更之。</p>
	第 14 條	主管機關因擬定或變更區域計畫，得派員進入公私土地實施調查或勘測。但設有圍障之土地，應事先通知土地所有權人或其使用人；通知無法送達時，得以公告方式為之。為實施前項調查或勘測，必須遷移或拆除地上障礙物，以致所有權人或使用人遭受損失者，應予適當之補償。補償金額依協議為之，協議不成，報請上級政府核定之。
開發管理	第 18 條	中央、直轄市、縣 (市) 主管機關為推動區域計畫之實施及區域公共設施之興修，得邀同有關政府機關、民意機關、學術機構、人民團體、公私企業等組成區域建設推行委員會。
法令名稱 項目	非都市土地使用管制規則	
土地取得/ 使用	第 7 條	山坡地範圍內森林區、山坡地保育區及風景區之土地，在未編定使用地之類別前，適用林業用地之管制。
	第 9 條	<p>下列非都市土地建蔽率及容積率不得超過下列規定。但直轄市或縣 (市) 政府得視實際需要酌予調降，並報請內政部備查：</p> <p>一、甲種建築用地：建蔽率百分之六十。容積率百分之二百四十。</p> <p>二、乙種建築用地：建蔽率百分之六十。容積率百分之二百四十。</p> <p>三、丙種建築用地：建蔽率百分之四十。容積率百分之一百二十。</p> <p>四、丁種建築用地：建蔽率百分之七十。容積率百分之三百。</p> <p>五、窯業用地：建蔽率百分之六十。容積率百分之一百二十。</p> <p>六、交通用地：建蔽率百分之四十。容積率百分之一百二十。</p> <p>七、遊憩用地：建蔽率百分之四十。容積率百分之一百二十。</p> <p>八、墳墓用地：建蔽率百分之四十。容積率百分之一百二十。</p> <p>九、特定目的事業用地：建蔽率百分之六十。容積率百分之一百八十。</p> <p>經依區域計畫擬定機關核定之工商綜合區土地使用計畫而規劃之特定專用區，區內可建築基地經編定為特定目的事業用地者，其建蔽率及容積率依核定計畫管制，不受前項第九款規定之限制。</p> <p>經主管機關核定之土地使用計畫，其建蔽率及容積率低於第一項之規定者，依核定計畫管制之。</p> <p>第一項以外使用地之建蔽率及容積率，由下列使用地之中央主管機關會同建築管理、地政機關訂定：</p> <p>一、農牧、林業、生態保護、國土保安用地之中央主管機關：行政院農業委員會。</p> <p>二、養殖用地之中央主管機關：行政院農業委員會漁業署。</p> <p>三、鹽業、礦業、水利用地之中央主管機關：經濟部。</p> <p>四、古蹟保存用地之中央主管機關：行政院文化建設委員會。</p>

	第 11 條	<p>非都市土地申請開發達下列規模者，應辦理土地使用分區變更：</p> <p>一、申請開發社區之計畫達五十戶或土地面積在一公頃以上，應變更為鄉村區。</p> <p>二、申請開發為工業使用之土地面積達十公頃以上，應變更為工業區。</p> <p>三、申請開發遊憩設施之土地面積達五公頃以上，應變更為特定專用區。</p> <p>四、申請設立學校之土地面積達十公頃以上，應變更為特定專用區。</p> <p>五、申請開發高爾夫球場之土地面積達十公頃以上，應變更為特定專用區。</p> <p>六、申請開發公墓之土地面積達五公頃以上或其他殯葬設施之土地面積達二公頃以上，應變更為特定專用區。</p> <p>七、前六款以外開發之土地面積達二公頃以上，應變更為特定專用區。</p> <p>前項辦理土地使用分區變更案件，申請開發涉及其他法令規定開發所需最小規模者，並應符合各該法令之規定。</p>
	第 13 條	<p>非都市土地開發需辦理土地使用分區變更者，其申請人應依相關審議作業規範之規定製作開發計畫書圖及檢具有關文件，並依下列程序，向直轄市或縣（市）政府申請辦理：</p> <p>一、申請開發許可。</p> <p>二、山坡地範圍屬依水土保持法相關規定應擬具水土保持計畫者，取得水土保持完工證明書；非山坡地範圍，應取得整地排水計畫完工證明書。</p> <p>三、申請土地使用分區及使用地之異動登記。</p> <p>海埔地開發及非山坡地範圍農村社區土地重劃案件，免依前項第二款申請整地排水計畫完工證明書。</p> <p>直轄市或縣（市）政府認定水土保持計畫或整地排水計畫之工程需與建築物一併施工者，得由申請人先行申請辦理使用分區及使用地變更編定之異動登記。</p>
	第 27 條	<p>土地使用分區內各種使用地，除依第三章規定辦理使用分區及使用地變更者外，應在原使用分區範圍內申請變更編定。前項使用分區內各種使用地之變更編定原則，除本規則另有規定外，應依使用分區內各種使用地變更編定原則表如附表三辦理。非都市土地變更編定執行要點，由內政部定之。</p>
開發管理	第 6 條	<p>非都市土地經劃定使用分區並編定使用地類別，應依其容許使用之項目及許可使用細目使用。但中央目的事業主管機關認定為重大建設計畫所需之臨時性設施，經徵得使用地之中央主管機關及有關機關同意後，得核准為臨時使用。中央目的事業主管機關於核准時，應函請直轄市或縣（市）政府通知土地登記機關於土地登記簿標示部加註臨時使用用途及期限。中央目的事業主管機關及直轄市、縣（市）政府應負責監督確實依核定計畫使用及依限拆除恢復原狀。前項容許使用及臨時性設施，其他法律或依本法公告實施之區域計畫有禁止或限制使用之規定者，依其規定。各種使用地容許使用項目、許可使用細目及其附帶條件如附表一。</p> <p>非都市土地容許使用執行要點，由內政部定之。</p> <p>目的事業主管機關為辦理容許使用案件，得視實際需要，訂定審查作業要點。</p>
	第 17 條	<p>第十五條申請土地開發者於目的事業法規另有規定，或依法需辦理環境影響評估或實施水土保持之處理及維護者，應依各目的事業、環境影響評估或水土保持有關法規規定辦理。</p> <p>前項目的事業、環境影響評估、水土保持或區域計畫擬定等主管機關之審查作業，得採併行方式辦理，其審議程序如附表二及附表二—一。</p>
	第 52-1 條	<p>申請人擬具之興辦事業計畫土地地位屬山坡地範圍內者，其面積不得少於十公頃。但有下列情形之一者，不在此限：</p> <p>一、依第六條規定容許使用。</p> <p>二、依第三十一條至第四十條、第四十二條之一、第四十五條及第四十六條規定辦理。</p> <p>三、興辦公共設施、公用事業、慈善、社會福利、醫療保健、教育文化事業或其他公共建設所必要之建築物，經直轄市或縣（市）政府依中央目的事業主管機關訂定之審議規範核准。</p> <p>四、屬地方需要並經中央農業主管機關專案輔導設置之公用性農業產銷設施。</p>

		<p>五、申請開發遊憩設施之土地面積達五公頃以上。</p> <p>六、風景區內土地供遊憩設施使用，經中央目的事業主管機關基於觀光產業發展需要，會商有關機關研擬方案報奉行政院核定。</p> <p>七、辦理農村社區土地重劃。</p> <p>八、依其他法律規定得為建築使用。</p>
法令名稱 項目	國土復育條例（草案）	
開發管理	第 2 條	本條例實施範圍，包括山坡地、河川區域、海岸地區、離島及嚴重地層下陷地區。
	第 5 條	<p>為減緩環境資源之過度利用，有效管制開發行為，保育自然生態，降低災害之發生，本條例實施範圍內之土地，依其環境生態特性及所需保護之程度，區分為高海拔山區、中海拔山區、低海拔山區、河川區域、海岸地區、嚴重地層下陷地區、離島，規範其不同之開發強度，分別管理。</p> <p>除河川區域依水利法相關規定辦理外，主管機關應指定中央目的事業主管機關或直轄市、縣（市）政府就前項高海拔山區、中海拔山區、低海拔山區、海岸地區及嚴重地層下陷地區之範圍及管制事項，自本條例施行日起一年內劃定公告之。</p>
	第 11 條	海岸地區應以永續發展為原則，中央目的事業主管機關、直轄市、縣（市）政府之各項土地使用計畫及容許使用項目應限期檢討，並報中央土地主管機關許可。前項許可之項目、規模、強度、程序及其他有關事項之辦法，由主管機關會商有關機關定之。
	第 12 條	<p>海岸地區應由中央目的事業主管機關評估其重要性，有下列情形之一者，得劃設海岸保護地帶，加以保護管理：</p> <p>一、重要水產資源地區。</p> <p>二、珍貴稀有動植物地區。</p> <p>三、特殊景觀資源地區。</p> <p>四、重要文化資產地區。</p> <p>五、重要河口生態地區。</p> <p>六、其他依法律規定應予保護之地區。</p>
	第 13 條	<p>海岸保護地帶應以保育為主，除必要之改善措施外，應維持其自然狀態，禁止一切開發、漁撈、採集、廢污傾棄排放等行為。但有下列各款情形之一，經中央目的事業主管機關許可者，不在此限：</p> <p>一、既有原住民部落或聚居達三十戶之既有聚落。</p> <p>二、國家重大建設計畫。</p> <p>三、海岸保護有關之基礎建設。</p> <p>四、生態保育或研究有關之設施。</p> <p>五、生態旅遊有關之設施。</p> <p>六、經中央目的事業主管機關認定具歷史價值建物之保存及修繕。</p> <p>七、國防設施。</p> <p>八、公共設施及公用事業設施。</p> <p>前項許可之條件、程序及其他應遵行事項之辦法，由中央各目的事業主管機關定之。</p>
	第 22 條	<p>下列地區得劃定為國土復育促進地區，進行復育工作：</p> <p>一、土石流高潛勢溪流影響危險地區。</p> <p>二、嚴重崩塌地區。</p> <p>三、超限利用土地集中之地區。</p> <p>四、嚴重地層下陷地區。</p> <p>五、河川有生態環境退化或危害河防安全之虞地區。</p> <p>六、生態環境已嚴重破壞退化地區。</p> <p>七、遭違法占用之地區。</p>

		八、其他對國土保育有嚴重影響之地區。 前項國土復育促進地區之劃定、公告及廢止之辦法，由主管機關會商有關中央目的事業主管機關定之。
	第 25 條	嚴重地層下陷地區經劃定為國土復育促進地區，應禁止鑿井及抽取地下水，已登記之水權或臨時使用權，水利主管機關應予廢止。但有下列各款之一，並經直轄市、縣（市）政府許可者，不在此限： 一、為自來水供水系統不能供應地區之家用及公共給水之水源。 二、為自來水水源且無替代水源。 三、國防設施或營區、消防機關、醫學中心或區域醫院，有中斷公共給水供應之虞，必須設置備用水源。 四、為因應戰爭、天然災害或其他重大變故，於中央水利主管機關指定之地點緊急鑿井飲水。 前項地區內之既有墳墓，直轄市、縣（市）政府應優先協助或補助遷移。第一項許可之條件、程序及其他應遵行事項之辦法，由中央各目的事業主管機關定之。
法令名稱 項目	促進民間參與公共建設法	
土地取得/ 使用	第 13 條	本章所稱公共建設所需用地，係指經主辦機關核定之公共建設整體計畫所需之用地。含公共建設及其附屬設施所需之用地。 前項用地取得如採區段徵收方式辦理，主辦機關得報經行政院核准後，委託民間機構擬定都市計畫草案及辦理區段徵收開發業務。
	第 14 條	公共建設所需用地涉及都市計畫變更者，主辦機關應協調都市計畫主管機關依都市計畫法第二十七條規定辦理迅行變更；涉及非都市土地使用變更者，主辦機關應協調區域計畫主管機關依區域計畫法第十三條規定辦理變更。
	第 15 條	公共建設所需用地為公有土地者，主辦機關得於辦理撥用後，訂定期限出租、設定地上權、信託或以使用土地之權利金或租金出資方式提供民間機構使用，不受土地法第二十五條、國有財產法第二十八條及地方政府公產管理法令之限制。其出租及設定地上權之租金，得予優惠。 前項租金優惠辦法，由內政部會同財政部定之。 民間機構依第八條第一項第六款開發公共建設用地範圍內之零星公有土地，經公共建設目的事業主管機關核定符合政策需要者，得由出售公地機關將該公有土地讓售予民間機構使用，不受土地法第二十五條及地方政府公產管理法令之限制。
	第 16 條	公共建設所需用地為私有土地者，由主辦機關或民間機構與所有權人協議以一般買賣價格價購。價購不成，且該土地係為舉辦政府規劃之重大公共建設所必需者，得由主辦機關依法辦理徵收。 前項得由主辦機關依法辦理徵收之土地如為國防、交通、水利、公共衛生或環境保護事業因公共安全急需使用者，得由主辦機關依法逕行辦理徵收，不受前項協議價購程序之限制。 主辦機關得於徵收計畫中載明辦理聯合開發、委託開發、合作經營、出租、設定地上權、信託或以使用土地之權利金或租金出資方式，提供民間機構開發、興建、營運，不受土地法第二十五條、國有財產法第二十八條及地方政府公產管理法令之限制。 本法施行前徵收取得之公共建設用地，得依前項規定之方式，提供民間機構開發、興建、營運，不受土地法第二十五條、國有財產法第二十八條及地方政府公產管理法令之限制。徵收土地之出租及設定地上權，準用前條第一項及第二項租金優惠之規定。
開發管理	第 3 條	本法所稱公共建設，指下列供公眾使用或促進公共利益之建設： 一、交通建設及共同管道。 二、環境污染防治設施。

		<p>三、污水下水道、自來水及水利設施。</p> <p>四、衛生醫療設施。</p> <p>五、社會及勞工福利設施。</p> <p>六、文教設施。</p> <p>七、觀光遊憩重大設施。</p> <p>八、電業設施及公用氣體燃料設施。</p> <p>九、運動設施。</p> <p>一〇、公園綠地設施。</p> <p>一一、重大工業、商業及科技設施。</p> <p>一二、新市鎮開發。</p> <p>一三、農業設施。</p> <p>本法所稱重大公共建設，指性質重要且在一定規模以上之公共建設；其範圍，由主管機關會商內政部、財政部及中央目的事業主管機關定之。</p>
	第 8 條	<p>民間機構參與公共建設之方式如下：</p> <p>一、由民間機構投資興建並為營運；營運期間屆滿後，移轉該建設之所有權予政府。</p> <p>二、由民間機構投資新建完成後，政府無償取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。</p> <p>三、由民間機構投資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。</p> <p>四、由政府委託民間機構，或由民間機構向政府租賃現有設施，予以擴建、整建後並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。</p> <p>五、由政府投資新建完成後，委託民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。</p> <p>六、為配合國家政策，由民間機構投資新建，擁有所有權，並自為營運或委託第三人營運。</p> <p>七、其他經主管機關核定之方式。</p> <p>前項各款之營運期間，由各該主辦機關於核定之計畫及投資契約中訂定之。其屬公用事業者，不受民營公用事業監督條例第十九條之限制；其訂有租賃契約者，不受民法第四百四十九條、土地法第二十五條及國有財產法第二十八條之限制。</p>
	第 27 條	<p>主辦機關為有效利用公共建設所需用地，得協調內政部、直轄市或縣(市)政府調整都市計畫土地使用分區管制或非都市土地使用管制後，開發、興建供該公共建設之附屬事業使用。</p> <p>前項附屬事業使用所容許之項目，由主辦機關會同內政部及有關機關定之。但經營前項事業，依法令需經其他有關機關核准者，並應申請核准之。</p> <p>民間機構以依第十五條或第十九條規定取得之土地辦理開發，並於該土地上經營第一項規定之事業者，其所得為該公共建設之附屬事業收入，應計入該公共建設整體財務收入中。</p>
法令名稱 項目	促進民間參與公共建設法施行細則	
開發管理	第 3 條	本法第三條第一項第一款所稱共同管道，指共同管道法規定之共同管道。
	第 24 條	<p>本法第十三條第二項所定得委託民間機構辦理之區段徵收開發業務如下：</p> <p>一、現況調查及地籍測量。</p> <p>二、區段徵收工程之規劃、設計、施工及管理。</p> <p>三、土地改良物價值及區段徵收後地價之查估。</p> <p>四、抵價地分配之規劃設計。</p> <p>五、編造有關清冊。</p> <p>主辦機關委託民間機構辦理前項業務者，應於委託契約中明定區段徵收工程之經費計算方式、品質監督及驗收等規定。</p>

	第 39 條	<p>主辦機關辦理民間參與政府規劃之公共建設前，應辦理可行性評估及先期規劃。但未涉及政府預算補貼或投資者，不在此限。</p> <p>前項可行性評估，應依公共建設特性及民間參與方式，以民間參與之角度，就公共建設之目的、市場、技術、財務、法律、土地取得及環境影響等方面，審慎評估民間投資之可行性。</p> <p>第一項先期規劃，應撰擬先期計畫書，並應依公共建設特性及民間參與方式，就擬由民間參與公共建設興建、營運之規劃及財務，進行分析；必要時，應審慎研擬政府對該建設之承諾與配合事項及容許民間投資附屬事業之範圍，並研擬政府應配合辦理之項目、完成程度及時程。</p> <p>主辦機關辦理民間參與公共建設，得聘請財務、工程、營運、法律等專業顧問，協助辦理相關作業。</p>
觀光遊憩	第 11 條	<p>本法第三條第一項第七款所稱觀光遊憩重大設施，指在國家公園、風景區、風景特定區及其他經目的事業主管機關認定之遊憩(樂)區內之遊憩(樂)設施、住宿、餐飲、解說等相關設施、區內及聯外運輸設施、遊艇碼頭及其相關設施。</p>
資源保育/ 環境衝擊	第 4 條	<p>本法第三條第一項第二款所稱環境污染防治設施，指下列各項設施：</p> <p>一、環境保護相關法規所定之空氣污染防治、噪音與振動防制、水污染防治、土壤污染整治及廢棄物之貯存、清除、處理或最終處置設施。</p> <p>二、經中央目的事業主管機關認定之營建剩餘土石方資源堆置、處理、調度場所及其設施。</p>
法令名稱 項目	休閒農業輔導管理辦法	
土地取得/ 使用	第 8 條	<p>主管機關對休閒農業區，得予公共建設之協助及輔導。</p> <p>休閒農業區得依規劃設置下列供公共使用之休閒農業設施：</p> <p>一、安全防護設施。</p> <p>二、平面停車場。</p> <p>三、涼亭(棚)設施。</p> <p>四、眺望設施。</p> <p>五、標示解說設施。</p> <p>六、衛生設施。</p> <p>七、休閒步道。</p> <p>八、水土保持設施。</p> <p>九、環境保護設施。</p> <p>十、景觀設施。</p> <p>十一、其他經直轄市或縣(市)主管機關核准之休閒農業設施。</p> <p>前項休閒農業設施所需用地，由鄉(鎮、市、區)公所負責協調辦理容許使用及取得土地所有權人之土地使用同意書。</p>
	第 15 條	<p>申請人於取得主管機關所核發之休閒農場籌設同意文件後，得向直轄市或縣(市)主管機關申請休閒農業設施容許使用，涉及非都市土地變更編定者，應以休閒農場土地範圍擬具興辦事業計畫，向直轄市或縣(市)主管機關申請核准。前項興辦事業計畫內應辦理使用地變更編定，其面積達二公頃以上者，應辦理土地使用分區變更。興辦事業計畫之內容、格式及審查作業要點由中央主管機關公告之。</p>
開發管理	第 9 條	<p>休閒農場內之土地得分為農業經營體驗分區及遊客休憩分區。農業經營體驗分區之土地，作為農業經營與體驗、自然景觀、生態維護、生態教育之用；遊客休憩分區之土地，作為住宿、餐飲、自產農產品加工(釀造)廠、農產品與農村文物展示(售)及教育解說中心等相關休閒農業設施之用。</p>
資源保育/ 環境衝擊	第 18 條	<p>已核准籌設或取得許可登記證之休閒農場，其土地不得供其他休閒農場併入面積申請。休閒農場土地申請變更編定範圍內之公有土地，應洽管理機關同意提供使用後，一併辦理編定或變更編定。設置休閒農場涉及土地變更使用，應繳交回饋金者，另依農業用地變更回饋金撥繳及分配利用辦法之規定辦理。</p>

附錄四 物種資料

一、鳥類

目名	科名	屬名	中文名	濕地物種	棲地	遷移習性	食性	物種描述	數量
燕雀目	八哥科	八哥屬	八哥		荒地,耕地,公園,人為環境	不普遍留鳥	雜食性鳥類·大部分時間以吃昆蟲為主·如蝗蟲·金龜子·也愛吃瓜果和蔬菜	常成群活動·夜間會群棲·清晨及傍晚常可見聚成大群進出夜棲地點。喜歡在垃圾堆中覓食·會模仿語言及聲音·喜歡洗澡。	11
燕雀目	王鷄科	黑枕王鷄屬	黑枕王鷄		樹林	普遍留鳥	以昆蟲及蜘蛛為食,會飛補空中的昆蟲,或於樹洞中啄出昆蟲。	通常單獨活動·求偶期間,雄鳥會捕隻昆蟲,放置在適合築巢的樹叉上並鳴唱,吸引雌鳥至樹叉處吃蟲;如果雌鳥對這個巢位滿意就會開始築巢。繁殖期·會以鳴叫及飛撲方式驅逐其他鳥獸威脅。	1
燕雀目	卷尾科	卷尾屬	大卷尾		荒地,耕地,鄉間	普遍留鳥	每當稻田在進行翻土或是農作物正要收成的時候·也可以看到牠們聚集在附近·等著捕捉驚飛而起的小蟲。	大卷尾喜歡站立在枝頭上·悠然地晃動著牠們的長尾巴。雖然大卷尾體型並不大·但牠們的性情可以說是數一數二的凶猛·在見到掠食性的猛禽經過附近時·更會毫不畏懼地前去追擊	2
燕雀目	扇尾鶯科	鷓鶯屬	灰頭鷓鶯	如周邊有芒草等禾本科可見其活動	草地,荒地,鄉間	普遍留鳥	獵捕昆蟲等為食	頭上為暗灰色·背部大至為橄欖褐色·有白色短眉斑·尾巴很長·有身長的一半·飛行時為波浪狀·喜歡站立在植物上,在覓食時經常不停的在植物上跳躍,飛行時常會會抖動尾巴,常成群出來活動	3
燕雀目	扇尾鶯科	鷓鶯屬	褐頭鷓鶯		草地,荒地,鄉間	普遍留鳥	獵捕昆蟲等為食	與灰頭鷓鶯十分相似·但頭上顏色為褐色·而且臉部乳黃色·不像灰頭鷓鶯臉色灰黑。本種尾羽比灰頭鷓鶯更長一些·其餘特徵都類似。	2
燕雀目	梅花雀科	文鳥屬	斑文鳥		草地,荒地,鄉間	普遍留鳥	以種子及穀物為食	牠們平時有成群聚集的習性·不論是活動·覓食或繁殖·常常都是結伴而行;斑文鳥的體色以黑褐色為主·有別於麻雀的赤褐色;在臉頰上也不似麻雀有塊黑斑·反倒是在胸前佈滿了箭頭狀的斑紋。很能適應人類開發過的疏林·灌木及農田環境。	163

燕雀目	麻雀科	麻雀屬	麻雀	幾乎隨處可見	荒地,耕地,公園,人為環境	普遍留鳥	常成群在稻田侵害農作物,為農害防治的對象	在地面跳躍前進,飛行為間歇性振翅,路徑呈上下抖動的直線。但麻雀以昆蟲育雛,因此對農業的利弊要再審慎評估。	6
燕雀目	燕科	金腰燕屬	赤腰燕	上空飛翔	聚落,山區	普遍留鳥	長單獨或小群在空中捕食飛蟲	橘色的腰部是最大的特徵而牠們的腹面也不似家燕一般純淨潔白,而是由喉部延伸至尾下都是密佈著黑色縱斑的污白色。巢以泥塊、枯草築在屋簷角落,巢口側開,呈隧道型。長貼近水面攪水飲用或沾水沐浴。	3
燕雀目	燕科	燕屬	洋燕		建物,耕地,荒地	普遍留鳥	飛行中捕食低空中的昆蟲	洋燕跟家燕的型態很相似,可是牠們剪刀式的尾羽卻沒家燕那麼深長明顯。洋燕的習性比家燕更溫和,沒有群聚的壓力,但不像家燕那麼與人親近,也較少有築巢的現象;洋燕在覓食、休息或求偶之際,會讓人喜歡其對同伴的禮讓行為。牠們不像家燕愛爭棲息地盤或互相追逐。生活於 2100 公尺以下的開闊海岸、河川、湖泊、林地及街道上空。	4
燕雀目	燕科	燕屬	家燕		建物,耕地,荒地	普遍冬候鳥、夏候鳥及過境鳥	捕食蚊蟲	嘴短而闊,向兩側大開,便於在空中捕食蚊蟲,被視為益鳥。喜在建築物上築巢,台灣民間認為燕來巢是宅有靈氣,因此常在屋簷下釘木板吸引來築巢。平日經常低空飛翔,活動靈活優雅。	1
燕雀目	繡眼科	繡眼屬	綠繡眼		公園,森林	普遍留鳥	以花蜜、漿果、水果、樹芽等為食,也會獵取毛蟲及昆蟲。	頭部、背部延伸至尾部為清脆的綠色,喉部為黃色,眼眶周圍是白色,所以叫做繡眼。腹部為灰白色,體型小巧,經常在樹梢跳躍,生活於平地至中海拔的疏林、田間樹籬及果園中。	11
燕雀目	鶉科	鶉屬	白頭翁	幾乎隨處可見	荒地,耕地,公園,人為環境	普遍留鳥	雜食性,已漿果為主食,也會捕食昆蟲;生活再公園的鳥會取食人類遺落的食物,在農村則會偷食果實。	身體為橄欖綠色的鳥:牠們的頭頂上長著一塊白羽,加上臉頰上大片的黑毛;除了夏天的繁殖期之外,白頭翁都是三五成群地活動,牠們跟麻雀一樣,也是生來就非常活潑好動,整天在枝頭間跳來跳去的。生活於平地至中高海拔的公園	7
鳩形目	鳩鴿科	斑鳩屬	珠頸斑鳩		荒地,耕地,公園,人為環境	普遍留鳥	主食是果實、穀物和其他植物的種子,也會捕食昆蟲;主要在地	背部、翅膀和尾部為灰褐色,尾羽外側為黑色,尾端為白色,頭部為深藍色,頸後為黑色,帶有白色斑點;有	6

							面上覓食。	水時也會喝水，他們喝水的方式是俯身吸水，與其他鳥類不同。	
鶴形目	秧雞科	黑水雞屬	紅冠水雞	標準濕地鳥	水田,溪流,沼澤	普遍留鳥	雜食性	生活於平地沼澤、水塘、平緩河流邊及稻田等濕地,行走時腳抬的很高,常在空曠的水面浮游,游動時頭會前後擺動。飛行費力,雙腳先垂在下方,一陣子才將腳置於尾後,通常只飛很短的距離。	1
鶴形目	鷺科	白鷺屬	小白鷺		溪流,耕地,沼澤,湖泊,海濱	普遍留鳥	以魚、蝦、蛙、水生昆蟲、貝類及爬蟲動物為食。	嘴、腳黑色，趾黃綠色。全身白色。繁殖期間頭上會多兩條細長冠羽作為飾羽；覓食時，常以腳探入水中擾動後捕食驚嚇中之魚。	16
鶴形目	鷺科	牛背鷺屬	牛背鷺	周邊有農田易見	溪流,沼澤,湖泊,海濱	普遍留鳥	昆蟲、貝、蝦、蛙、蜥蜴、蛇及小鼠等，也會在垃圾場檢食腐物。	繁殖季節時頭、頸部及背部有橘色飾羽出現，故又名「黃頭鷺」；冬季時飾羽消失，羽色雪白，僅頭頂略泛微黃。常成群跟隨在牛隻或耕耘機之後，等候啄食驚起之小動物為食。	9
鶴形目	鷺科	夜鷺屬	夜鷺	標準濕地鳥	溪流,耕地,沼澤,湖泊,海濱	普遍留鳥	主要取食蛙類、小魚、蝦等水生動物，偶爾吃一些植物性食物	夜行性，清晨及黃昏也很活躍，日間常將頸部縮起，成群棲魚紅樹林或防風林。受到驚嚇的夜鷺會把吃進去的食物嘔吐出來，經消化或未經消化的食物腥臭不堪，以此作為防衛	7
合計									247

二、兩棲類

目名	科名		棲地	物種描述
無尾目	赤蛙科	澤蛙	稻田、池塘、湖泊或水溝附近	背部有許多長長短短的棒狀突起,兩眼間有深色 V 型橫斑。春、夏兩季較易聽到他們時高時低,變化多端的叫聲
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	晚上喜歡守候在步道、空地、路燈下等較亮、蟲較多的地方覓食,也喜歡在住宅或農耕地附近捕食昆蟲。	身體背部的顏色及花紋變化多端,體色有紅色、褐色或黑褐色。他們身上有大大小小的疣,眼後有一對大型突出的耳後腺
無尾目	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	住宅附近、草澤、稻田、空地等開墾地出沒	眼睛周圍有黑色骨質稜脊,體色呈黑色或灰黑色,全身佈滿黑色、粗操的疣,眼後有一對耳後腺。股膜明顯,趾端黑色,好像擦了黑色指甲油
無尾目	赤蛙科	梭德氏赤蛙	平常住在山林裡,分布海拔可達 3000 公尺,但在平地 200 多公尺的山區也有蹤跡	鼓膜周圍有一塊黑褐色的菱形斑,並形成一個黑眼罩。背部褐色或黑褐色,有一個小的八字形黑斑。趾端有吸盤,以適應溪流環境。
無尾目	狹口蛙科	小雨蛙	稻田、水池等開墾地	頭小腹大,身體呈扁平的三角形,雨後常可聽見他們整齊而具有節奏感的叫聲

三、魚類

目名	科名	中文名	棲地	食性	物種描述
鯉形目	鯉科	台灣石魚賓	潭、瀨、流	雜食性，主要攝食石頭上的藻類及水生昆蟲。	初級淡水魚。喜歡棲息於水流湍急、較高溶氧的溪流及較清澈的深潭底層中。成魚白天較常躲藏於石縫之中，夜間才出來覓食，幼魚則終日在沿岸、石頭間或巖壁上穿梭覓食。
鯉形目	鯉科	台灣馬口魚	潭	雜食性，極為貪食，有時體型會變的極度肥胖。	初級淡水魚。喜低溫而清澈的水域，游泳能力強，多棲息在河川中、上游及支流。其族群大多喜好在潭尾、潭邊的淺灘以及潭頭較緩流處活動；稚魚則會成群地聚集在溪流兩岸的緩流處覓食。
鯉形目	鯉科	台灣鏟頷魚	潭、瀨、流	以附著於石頭上的藻類為主食，也攝取小型之無脊椎動物。	初級淡水魚。棲息於河川上游水質冷而清澈的水域，但對環境的適應力遠甚於冷水性之虹鱒。以落差稍大的河川較多，藏身於深潭或石縫間。
鯉形目	鯉科	粗首鱧	潭、瀨、流	幼魚為雜食性，以藻類、水生昆蟲及有機碎屑為食；成魚為偏肉食性，以水生昆蟲、小魚及小蝦等為食。	初級淡水魚。喜好棲息於水流較緩的潭區或淺灘。
鯉形目	鯉科	鯉	潭	為雜食性魚類，以小型無脊椎動物與底棲動物為主。	初級淡水魚。適應性強，多棲息於水域中下層，而以富營養水域底泥砂質靜水域為主，較少棲息於流水域中。有集體群游習性。
鯉形目	鯉科	鯽	潭、瀨、流	為雜食性魚類，幼魚以浮游動物為主食，成魚則以植物碎片、藻類、腐殖質或底棲甲殼類為食。	初級淡水魚。本種魚適應力強，在各種類型的水體皆能存活，而以水草雜生與泥質淺水域最多。生性敏感而警覺性高。
鯉形目	鯉科	高身小鰮鮒	瀨、流	雜食性，以啃食附著藻類為主，另外也食有機碎屑及水生昆蟲。	初級淡水魚。性喜棲息於淺瀨、深潭及潭頭的河床石礫上，群聚溯游而覓食。
鯉目	平鰭鰍科	埔里中華爬岩鰍	瀨、流	雜食性，以刮食石頭上之藻類，以及捕食水生昆蟲、或攝食有機碎屑等為食。	初級淡水魚。喜好棲息於低海拔河川的中、下游湍急的河段。底棲性，常以扁平的身體及胸、腹鰭平貼在石頭上。台灣特有種。分佈於台灣西部及南部的大甲溪至高屏溪的中、下游。
鯉目	平鰭鰍科	台灣纓口鰍	瀨	雜食性，以刮食石頭上之藻類，以及捕食水生昆蟲、或攝食有機碎屑等為食。	初級淡水魚。喜好棲息於河川的中、上游湍急的河段。底棲性，常以扁平的身體及胸、腹鰭平貼在石頭上。
鯉目	平鰭鰍科	台灣間爬岩鰍	瀨	雜食性，以刮食石頭上之藻類，以及捕食水生昆蟲、或攝食有機碎屑等為食。	初級淡水魚。喜好棲息於河川的中、上游湍急的河段。底棲性，常以扁平的身體及胸、腹鰭平貼在石頭上。
鯰形目	棘甲	琵琶鼠	瀨、流	雜食性，以植物碎片、藻類、腐殖質或	棲息於水流較緩慢的水體或底層水域，它也能夠適應不同的棲地。在水流較急

	鯰科			底棲甲殼類為食	的水域，它會黏附在底質上幾乎不動；但在不流動的靜水域內，它的活動力會增加，並有鑽洞的習性。
鱸形目	慈鯛科	吳郭魚	潭	雜食性，以浮游生物、藻類、水生植物碎。	廣鹽性魚類，可存活於淡水及海水中，對環境的適應性很強，能耐高鹽度、低溶氧及混濁水，但耐寒力差，適宜生存溫度在 16-35°C，溫度低於 10°C 以下，或高於 40°C 以上皆不利生存；繁殖能力強，生長快速，對疾病的抵抗性高，故廣為被引進繁殖。
鱸形目	鰕虎科	明潭吻鰕虎	潭、瀨、流	屬於肉食性魚類，以小魚、小型水生昆蟲及小蝦、蟹等為食。	明潭吻鰕虎為溪流中、上游地區的優勢鰕虎魚類，大多成群棲息在潭區或瀨區的岩石上。繁殖時期，成魚會有明顯的領域性。
鱸形目	鰕虎科	短吻褐斑吻鰕虎	潭、瀨、流	肉食性，通常以水生昆蟲為食。	短吻紅斑吻鰕虎為溪流中、上游的小型魚類，為吻鰕虎魚類中的典型陸封型魚種，可將之歸於初級淡水魚類。底棲性，仔魚完全無浮游期，與日本所產的川吻鰕虎 <i>R. flumineus</i> (Mizuno) 的生活史型態相類似。常棲息在小型的支流裡，或主流區的小分流、緩流區、邊緣水等棲地環境中。
鱸形目	鰕虎科	極樂吻鰕虎	潭、瀨、流	屬於肉食性魚類，以小魚、小型水生昆蟲及小蝦、蟹等為食。	極樂吻鰕虎原屬於河海迴游魚種，但亦可生存於水庫以上的溪流以及湖泊、野塘之中，適應成陸封性的族群，因此此種魚類可存活的棲所範圍較大。本種魚類底棲於溪流、湖沼裡。幼魚具浮游期。溪流中的族群，喜好棲息在潭底或緩流區之中，極少出現於瀨區的棲所。領域性強，會主動攻擊入侵的魚族。

附錄五 參考資料

- 1.陳榮松編譯·(2007)·日本生態環境考量下農業農村整備案例·與環境相調和考量下事業實施之調查規劃·設計手冊·行政院農業委員會。
- 2.*Toward Sustainable Communities: Resources for Citizens and their Governments, 1998, P.17~23.*
- 3.中央氣象局 <http://www.cwb.gov.tw/V6/index.htm>
- 4.行政院農委會特有生物保育研究中心
<http://www.tbn.org.tw/twd97/default.asp>
- 5.名間鄉公所 <http://www.mnjin.gov.tw/big5/index.php>
- 6.名間鄉戶政事務所
<http://village.nantou.gov.tw/mccg/content/index.asp?m=1&m1=3&m2=16>
- 7.南投縣觀光旅遊網 http://travel.nantou.gov.tw/index_c.asp