

國家公園永續發展計畫
(101 年至 104 年) 中程實施計畫

內政部營建署

101 年 12 月

國家公園永續發展計畫（101 年至 104 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起	3
一、依據.....	3
二、現況說明.....	4
貳、計畫目標	5
一、國家公園定位.....	5
二、發展目標.....	6
參、實施策略與績效指標	7
一、實施策略.....	7
二、績效指標.....	8
肆、計畫實施內容	11
一、主要工作內容.....	11
二、分期工作規劃.....	19
伍、財務規劃分析	34
一、基本假設與參數設定.....	34
二、總成本.....	34
三、總收益.....	37
四、現金流量分析與自償能力分析.....	38
陸、預期經濟效益	41
一、可量化之經濟效益分析.....	41
二、不可量化之經濟效益分析.....	42

國家公園永續發展計畫（101 年至 104 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起

國家公園成立之目的係為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究。國家公園計畫係為達成維護國家公園生態資源保育目標、促進國土永續發展、提供國民更佳遊憩環境與設施，並提升解說內容及服務品質，以及辦理園區環境改善與景觀植生計畫，提供優質環境及遊客良好視野景觀，以陶冶國民心靈、提昇國民素質，進而提高國家競爭力。

我國國家公園法自 61 年 6 月 13 日公布施行，民國 71 年起即陸續推動墾丁等 8 座國家公園之規劃建設，99 年 12 月 8 日國家公園法修法，以新增「國家自然公園」方式，將國家自然公園納入國家公園體系，並於 100 年 12 月 6 日辦理首座壽山國家自然公園開園典禮及成立籌備處。迄今國家公園（含國家自然公園）面積占台灣地區面積之 8.66%，保護區遍及自然型、郊野型、文化型、海洋型以及資源豐度或面積規模較小之國家自然公園，逐漸邁向建立完整國家公園系統，有效保存國家整體珍貴資源。

為健全國家保育體系，因應全球暖化趨勢，減少極端氣候威脅，內政部營建署延續「97 年至 100 年國家公園中程計畫」，擬定「101 年至 104 年國家公園中程計畫（草案）」（報院中），其中「國家公園永續發展計畫」就是其中一項子計畫，經費編列在營建署預算內，以督導整體國家公園建設計畫、推動籌設國家（自然）公園以及促進國家公園永續發展為目標。另考量壽山國家自然公園於 100 年 12 月 6 日正式開園，並成立籌備處專責處理該國家自然公園經營管理事務，相關經營管理經費仍編列在營建署預算內，因此在壽山國家自然公園管理處成立之前，有必要將「壽山國家自然公園之經營管理計畫」列入「國家公園永續發展計畫」，以利經費匡列。

一、依據

依據行政院經濟建設委員會 101 年 1 月 16 日召開之「研商行政院交議，內政部陳報『101 年至 104 年國家公園中程計畫（草案）』」會議結論

賡續辦理。

二、現況說明

內政部營建署（國家公園組）目前並無直接管理國家（自然）公園，主要任務為規劃籌設國家（自然）公園、推動國家公園法制作業，以及督導各國家公園建設計畫之推動，包括發展生態旅遊，行銷推廣，強化整體環境教育功能，推廣綠色友善的無障礙空間環境，建立夥伴關係，及相關政策研究等。

另外在壽山國家自然公園之現況說明如後：坐落於高雄市西南區，範圍包括壽山、半屏山、大小龜山、左營舊城及旗後山等地區，總面積約1122.654公頃，區內擁有豐富自然地形與人文史蹟，不但是高雄都會區難得的綠帶，也是一座極為珍貴的自然寶庫，更承載數百年來不同種族發展的歷史變遷。壽山國家自然公園孕育了高密度山豬朥、臺灣特有種—密毛魔芋、臺灣魔芋、恆春厚殼樹、臺灣西海岸密度最高的臺灣海棗，更有大家熟知的臺灣獼猴。在人文歷史古蹟如鳳山縣舊城、打狗英國領事館官邸、旗後砲台、龍泉寺遺址等，是一座兼具生態保育、遊憩及研究功能之國家自然公園。

貳、計畫目標

一、國家公園定位

國家公園之設置目標，依國家公園法規定係為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究。其選定標準包括 1.具有特殊自然景觀、地形、地物、化石及未經人工培育自然演進生長之野生或子遺動植物，足以代表國家自然遺產者。2.具有重要之史前遺跡、史後古蹟及其環境，富有教育意義，足以培育國民情操，需由國家長期保存者。3.具有天賦育樂資源，風景特異，交通便利，足以陶冶國民情性，供遊憩觀賞者。

國家公園歷經近三十年之發展，已成為我國環境資源與生態保育的重要櫥窗，但在土地利用與自然資源經營管理上，隨著國家公園內外環境的轉變以及全球永續發展思潮的影響，卻也面臨著重新思考未來發展定位的課題。

我國的國家公園在面臨內外環境的急遽變化下，同樣也需要積極進行再定位思考，尤其面對遊憩需求的增加、環境保育與開發的衝突，以及組織定位與角色扮演的重組等，國家公園更應強化發揮其設置的基本功能，綜合言之，國家公園體系的治理模式，擔綱台灣國土永續與生態保護關鍵任務，台灣國家公園未來發展定位，應調整以國土保育為最優先的目標，可分述如下：

(一) 國家公園為國土保育的核心區

國家公園應以永續發展為核心價值，以自然與人文資源保育為優先，進一步定位成為扮演台灣精神與多樣文化的象徵。

(二) 國家公園應為環境教育與生態旅遊典範

積極扮演教育及支援基礎研究的平台，透過生物多樣化環境的維護，以及史蹟文物紀念地的妥善保存，落實教育與科學研究的功能。透過生態旅遊與設施的提供，讓民眾可以適度地體驗國家公園，擴大

發揮資源保育的功能，成為國土利用與資源保育的重要櫥窗。

(三) 國家公園應為世界接軌知識平台

加強國際保育組織之聯繫，促進技術合作加速與世界各國家公園之締盟，建立經驗交流管道及國家公園資訊國際網路系統，積極參與國際研討與活動，促進資訊流通，展現保育成果並增進國際經驗，以臺灣國土地景與生態之美與全球接軌。

二、發展目標

就國家公園而言，其真正的涵義在於保育一個國家或區域內特殊而具有代表性的自然或文化的襲產 (Heritage)，這些襲產包括特殊的地形、植被、野生物、以及不同時期或區域的人類文化，在國家公園中以永續利用的理念經營管理，並供大眾從事解說教育、科學研究及休閒遊憩之用，妥善維護以供子子孫孫永世共享。

隨著世界保育趨勢的演繹並與國際接軌，臺灣國家公園整體發展願景在於促進臺灣的國家公園在國內外成為代表臺灣精神與自然文化襲產的象徵，進一步涵容多元文化與世界接軌，形塑國家公園成為臺灣自然與人文襲產保育的典範與實踐者，擘劃以下四個未來願景：

- (一)「保育與永續」(Conservation & Sustainability)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源。
- (二)「體驗與環教」(Experience & Environmental Education)：強化環境教育與生態美學體驗。
- (三)「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)：促進住民參與管理，強化夥伴關係。
- (四)「效能與創新」(Effectiveness & Innovation)：健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象。

參、實施策略與績效指標

一、實施策略

(一)「保育與永續」(Conservation & Sustainability)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源

策略 1：落實自然與人文資源調查，建構資料庫，奠定研究分析的基礎。

策略 2：管理人與野生動物接觸模式，重新建立良好的互動關係。

策略 3：棲地的保育與復育，移除入侵性外來種，保存生物多樣性，增進自然資源永續發展。

策略 4：評估週邊海洋納入之可能性，建立完整的資源保育系統。

策略 5：擴大國家(自然)公園範圍，建立生態廊道保護管理系統。

策略 6：人文資源與歷史空間保存與深化。

策略 7：保護特殊地質區域，維持地景的完整性。

策略 8：因應全球氣候及環境變遷之衝擊，採用環保綠建材，落實節能減碳。

(二)「體驗與環教」(Experience & Environmental Education)：強化環境教育與生態美學體驗

策略 1：建立環教中心，取得國家認證，提供民眾與各級學校優良的環境教育場所，教導人類學習與野生動物共存共榮。

策略 2：成立保育與解說志工服務隊進行教育宣導，逐步建立民眾之環境意識。

策略 3：規劃適合各年齡層參與之環教課程，從有趣的活動中建立友善環境的價值觀。

策略 4：推廣深度精緻生態旅遊，規劃多樣性之旅遊模式。

策略 5：充實自導式解說系統，適時進行機會教育。

策略 6：適度的遊憩總量控管，實踐永續發展之核心價值。

(三)「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)：促進住民參與管理，強化夥伴關係

策略 1：導入住民參與，推動共管機制。

策略 2：結合區域各權責機關與社群組織力量，建立溝通平台，合作推動業務。

策略 3：結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷。

策略 4：促進國際交流，突顯重要地位。

(四)「效能與創新」(Effectiveness & Innovation)：健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象

策略 1：整合計畫法令，增進保育效能。

策略 2：建立國家公園專業人員定期培訓機制。

策略 3：建立國家公園資訊知識數位化典藏與網路系統。

策略 4：建構天然災害緊急應變與預防系統。

策略 5：發展綠色運具，響應節能減碳，因應全球暖化與環境變遷之衝擊。

二、績效指標

願景目標	績效指標	指標值				
		101 年	102 年	103 年	104 年	小計
1. 「保育與永續」(Conservation &	(壽山國家自然公園)野生動植物種類數量維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	

願景目標	績效指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
Sustainability) :保育完整生態系統,維護國家珍貴資源	(壽山國家自然公園)指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	(壽山國家自然公園)自然和人文地景維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	(壽山國家自然公園)核心保護區土地面積維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	新增國家自然公園面積(單位:公頃)	0	3,200	1,600	0	4,800
	新增遊客服務牌誌(單位:面)	15	30	50	35	130
	2.「體驗與環境教育」(Experience & Environmental Education):強化環境教育與生態美學體驗	國家公園遊憩據點遊客數(單位:人次)	3,100,000	3,193,000	3,288,800	3,387,500
	國家公園環境教育與生態旅服務人次(單位:人次)	1,000	2,000	2,000	2,000	7,000
	國家公園辦理「工作假期」參與人次(單位:人次)	500	500	500	500	2,000
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度(單位:%)	89%	90%	91%	91%	
3.「夥伴與共榮」(Partnership)	社區培力參與人次(單位:人次)	0	500	1,000	1,500	3,000

願景目標	績效指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
& Prosperity):促進住民參與管理,強化夥伴關係	召開諮詢建議或專案小組會議(單位:次)	6	6	6	6	24
	原住居民對國家公園之滿意度(單位:%)	70%	75%	75%	80%	
	增加解說服務空間(單位:平方公尺)	100	200	200	500	1000

肆、計畫實施內容

一、主要工作內容

(一)「保育與永續」(Conservation & Sustainability)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源

1.擴大國家(自然)公園範圍，強化中央山脈生態廊道保護管理機制。

(1)為保護中央山脈生態廊道，將整合各相關主管機關，研擬強化中央山脈生態廊道保護管理機制，持續推動馬告、能高山、關山、丹大山、大武山區等區域納入國家公園範圍，並辦理既有國家公園範圍的擴大，以透過具有嚴格法令與專屬警察隊之國家公園來串連中央山脈生態廊道，以有效落實國土保安及資源永續利用。

(2)辦理國家自然公園整體規劃與經營管理，健全國家自然公園保護區系統：為落實國家公園法之核心價值，有效推動環境資源保育，後續將辦理「國家自然公園整體規劃與經營管理」，辦理劃設國家自然公園之各項資源調查與可行性評估，建立完整的經營管理系統。

2.建立國家海洋保育系統：持續推動成立澎湖南方四島、北方三島海洋國家公園。

3.推動國家公園做為全球暖化在地證據的科學基地計畫：國家公園是台灣景觀與環境上最重要的調節生態區，相對的也是環境最敏感的地理區，如何在全球暖化的強大襲捲下，爭取快速調整生態系統的適應度及因應的管理措施，進而以有系統的規劃方式，在空間上從高海拔以降至低海拔之整體自然環境生態系統，因此，以國家公園所在區位最能展現其在地證據，回應全球暖化的最佳

研究主題，同時配合鼓勵同仁自行調查物候調查，了解地球環境的變化。

4.重新建立人與野生動物共存共榮之關係

- (1)適度的遊憩總量控管，減輕環境壓力。
- (2)加強宣導各種禁止事項，減少人與野生動物衝突發生。
- (3)組成專家學群，研擬處理對策。

5.強化區內生態保育工作

- (1)移除入侵性外來種，防止危害本土物種。
- (2)串連破碎棲地，建立生態廊道，進行劣化棲地之復育。
- (3)持續推動資源調查、保存與復育工作。
- (4)研究成果數位化及資料庫建置。

6.建立園區內自然、人文、地質及地景資源基礎資料庫

- (1)進行區內自然與人文資源調查研究，建立統一格式之基礎資料庫，俾利往後研究分析之用。
- (2)擴大劃設國家自然公園生態保護區、特殊景觀區與史蹟保存區，妥善保護珍貴資源。
- (3)進行資源之保育與經營管理研究，針對個案擬定策略，採用適當之維護措施。
- (4)定期舉辦研究調查成果發表及研討會，分享研究成果和心得交流，作為日後經營管理之參考。

7.環境變遷之長期監測與研究

- (1)建立資源調查標準作業程序，進行全面普查，掌握轄區資源現況。
- (2)規劃樣區進行長期監測，及早因應環境變遷對生態體系的影

響。

(二)「體驗與環教」(Experience & Environmental Education)：強化環境教育與生態美學體驗

1.推廣深度精緻生態旅遊

- (1)高山型生態旅遊及伙伴型生態旅遊推動計畫
- (2)與遊客數量及滿意度調查等，提供全民優質的生態旅遊環境。
- (3)辦理國家公園及國家自然公園生態旅遊(含低碳旅遊)推動計畫。
- (4)辦理青少年國家公園旅遊計畫。

2.推展園區綠色運具、建築與友善環境

- (1)維護國家公園優質環境，建立標準作業程序
- (2)辦理國家公園綠色友善環境計畫等相關活動。
- (3)推動國家公園生態維管計畫。
- (4)辦理國家公園既有聚落社區綠色友善環境潛力點可行性評估及規劃案。
- (5)推動國家公園保護區系統友善環境實質建設計畫，並提供民眾更優質及無障礙之遊憩環境，辦理相關公共設施、景觀據點維修改善計畫。
- (6)推動國家公園保護區系統永續發展經營管理觀念，辦理相關公共設施環保節能,綠色材料及資源回收再利用計畫。
- (7)推動國家公園保護區系統低碳休閒運輸計畫，辦理相關先期可行性評估及規劃案，並建置相關公共設施及設備。

3.強化環境教育功能，提供多元之教育與學習服務

- (1)辦理國家公園環境教育人力資源發展相關活動及國家公園環

境教育特展。

- (2)建立自然與人文資源資料庫，建置數位平台(數位典藏)，保存珍貴資料。
- (3)充實環境教育資源，蒐集各種教案及教學模組，建構解說資料庫，豐富解說內涵，增進學習意願。
- (4)設置自導式解說系統，適時進行機會教育，提升遊客之環境意識。
- (5)宣導折頁改設計為日常生活用品，提高民眾保存意願，減少資源浪費。
- (6)運用資訊通訊科技(ICT)於環境教育解說，方便各種資訊之取得。
- (7)設立遊客中心，提供民眾與各級學校優良環教場所。
- (8)製作各種解說出版品，宣揚保育理念。

4.提供與生態和諧共存之遊憩服務

- (1)推動遊憩總量管制，減輕環境壓力，落實自然公園保育與永續發展之核心價值。
- (2)推行生態旅遊，透過解說員的引導，在行前與途中適時給予正確的資訊，建立友善環境之價值觀。

5.發揮國家自然公園特色之環境體驗與生態旅遊

- (1)結合區內及周邊聚落進行整體營造，規劃具在地特色之生態遊程、環教活動與文創產業，鼓勵社區居民參與，將利益回饋給在地社群。
- (2)旅遊活動採行分眾式推廣，設計多種不同之深度旅遊路線提供民眾選擇。
- (3)與其他單位及 NGO 合作，成立環教及遊客中心，不定期推出

各種活動，達成寓教於樂之效果。

(三)「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)：促進住民參與管理，強化夥伴關係

1. 導入住民參與，推動共管機制

(1) 持續辦理國家公園計畫通盤檢討及計畫委員會審議業務，並加強與園區內居民之協調溝通，以兼顧國家公園環境保育宗旨與(原)住民合作夥伴關係之建立。

(2) 持續督導各國家公園管理處召開「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會議」，落實國家公園共管機制之精神。

(3) 推動國家公園夥伴及交流計畫。

2. 結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷。

(1) 國家公園生態資源豐富，為將國家公園保育成果呈現於國人面前，將持續進行保育成果國內外行銷影像拍攝計畫，國家公園展覽活動，出版國家公園季刊及其他保育成果出版事宜，以達到國際與在地行銷的目的。

3. 促進國際交流，突顯重要地位。

(1) 辦理成果發表或國際研討會

(2) 辦理國際交流活動，突顯臺灣國家公園重要地位：台灣豐富的物種及多元的地形景觀，透過國家公園的設立確保物種得以永續生存，提供多元的生態旅遊環境，我國至今已成立 8 座國家公園，逐步展現政府在國家公園各項研究及保育成效，國家公園管理成效已在亞洲地區展現傲人成績，並持續辦理中日及中韓國家公園交流、兩岸國家公園暨保護區交流外，並拓展至與自然資源豐富之東南亞地區之國家公園及歐美地區經營管理歷史久遠之等國家公園進行交流，獲取全球

經驗反饋至我國經營管理。

4.轉化國家自然公園與原住居民成為共生共榮之夥伴關係連結。

(1)持續辦理壽山國家自然公園具有建議性質諮詢平台之運作機制。

(2)結合周邊社區參與國家自然公園資源保育與推廣工作。

(3)協助園區衍生性產業發展，引導居民發展綠色經濟，增加收入。

(4)針對原住居民與使用者對國家自然公園之需求及滿意度進行調查，作為經營管理策略之參考。

5.推動區域生態保育策略聯盟，落實國家自然公園理念。

(1)針對園區山林資源與生物棲地保育、復育、防災、宣導等議題，建構地區公部門溝通平台。

(2)與相關學術機構、研究保育組織建構合作關係。

(3)推動建構區域生態系統，確保區域生態環境穩定發展。

(四)「效能與創新」(Effectiveness & Innovation)：健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象

1.整合計畫法令，增進保育效能

(1)持續推動國家公園法全面修法：國家公園法修正案於第 7 屆第 5 會期內政委員會於 99 年 5 月 31 日完成初審，全文 44 條計通過 23 條，保留 21 條。保留條文中，涉及原住民族權益部分及保育課題部分，其主張與當地居民利益相左，後續將持續與當地住居民強化夥伴關係並於立法院朝野協商戮力溝通，已完成國家公園法全面修法，增進國土保安及及生態保育效能。

(2)依據國家公園法全面修法成果，辦理相關子法訂定作業，以

健全國家公園保育制度。

- (3)辦理成立「國家公園基金之可行性評估」，研訂相關法規制度，以利國家公園永續經營與管理。

2.強化國家公園環境教育，深化推動保育

- (1)辦理國家公園環境教育推動策略規劃，整合國家公園各項研究成果與環境資源，落實環境教育法之精神，讓國家公園成為推動環境教育之重要場域。
- (2)推動國家公園做為國中小學生的自然學科的戶外教室及原民文化的體驗場所
- (3)持續推動與國家公園有約計畫，將國家公園保育成果呈現於國人面前，達到環境教育的目的。
- (4)持續辦理製作國家公園季刊、簡介、摺頁、發行國家公園學報，攝製 DVD 影片，出版各項國家公園環境教育出版品等，讓國家公園各項保育研究成果，展現在世人面前，以強化環境教育功能。

3.辦理國家公園專業人員定期培訓

- (1)持續辦理國家公園永續論壇，增進國家公園從業人員對國家公園資源、法規、專業知識等認知，提昇整體國家公園經營管理素質，並有利於知識累積與經驗傳承。

4.建立國家公園資訊知識數位化典藏與網路系統

- (1)持續推動國家公園數位典藏應用型計畫：國家公園數位典藏計畫經過 97-100 年的資料建置，已完成百年風華拓荒史(日治時期的國家公園、國家公園法、國家公園的成立經過、未完成的國家公園及各國家公園大事件)、國家公園典藏品、典藏檔案、典藏人物誌、影音回顧史等多項成果，惟國家公園

經營管理是百年大業，除了進行中的重要案件必需繼續典藏外，已典藏之成果透過應用加值，可收數位學習及文化創新之效。

- 5.推動 ICT 應用於國家公園之推動計畫，完成平台規劃及解說資料庫標準。
- 6.辦理國家（自然）公園之資源調查、公園劃設、計畫評估、經營管理、政策研究、制度建立等先期規劃及研究。
- 7.辦理濕地暨在地保育全區調查計畫。
- 8.辦理濕地暨在地學習中心推動計畫
- 9.建構園區綠色基盤，提升公共設施服務水準。
 - (1)逐步更新改善園區公共服務設施品質。
 - (2)提高園區再生能源的利用率。
 - (3)規劃區內綠色運具及低耗能交通運輸系統。
- 10.提升管理單位整體經營管理效能與技術。
 - (1)運用資訊通訊科技(ICT)於建置保育研究、解說教育、土地使用管制資訊系統。
 - (2)擬定壽山國家自然公園分區細部計畫。
 - (3)進行園區範圍擴大之適宜性評估，並檢討既有分區劃設類型。
- 11.因應全球氣候變遷，建構天然災害緊急應變與預防系統。
 - (1)研擬環境敏感地區管理與天然災害應變計畫。
 - (2)積極推動遊客災害應變宣導與教育。
 - (3)以建構防災空間系統理念配置公共設施。
- 12.建置國家自然公園經營管理資訊系統與環境教育中心。
 - (1)建立多樣化遊憩資訊平台，提供民眾即時導覽諮詢服務。

(2)建置多功能環境資訊系統，提升環境資源管理效率。

(3)從單點解說設施到地區性教育中心，構築國家自然公園環境教育網絡。

二、分期工作規劃

(一) 101 年

國家公園永續發展推動計畫：

1. 辦理劃設國家（自然）公園之各項資源調查與可行性評估，建立完整的經營管理系統。
2. 推動成立澎湖南方四島、北方三島等海洋國家公園。
3. 辦理青少年國家公園旅遊計畫。
4. 推動國家公園生態維管計畫。
5. 推動國家公園保護區系統友善環境實質建設計畫，並提供民眾更優質及無障礙之遊憩環境，辦理相關公共設施、景觀據點維修改善計畫。
6. 辦理國家公園環境教育人力資源發展相關活動及國家公園環境教育特展。
7. 持續辦理國家公園計畫通盤檢討及計畫委員會審議業務，並加強與園區內居民之協調溝通，以兼顧國家公園環境保育宗旨與(原)住民合作夥伴關係之建立。
8. 持續督導各國家公園管理處召開「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會議」，落實國家公園共管機制之精神。
9. 結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷。
10. 辦理成果發表或國際研討會
11. 辦理國家公園環境教育推動策略規劃，整合國家公園各項研究成

果與環境資源，落實環境教育法之精神，讓國家公園成為推動環境教育之重要場域。

12. 推動國家公園做為國中小學生的自然學科的戶外教室及原民文化的體驗場所
13. 持續推動與國家公園有約計畫，將國家公園保育成果呈現於國人面前，達到環境教育的目的。
14. 持續辦理製作國家公園季刊、簡介、摺頁、發行國家公園學報，攝製 DVD 影片，出版各項國家公園環境教育出版品等，讓國家公園各項保育研究成果，展現在世人面前，以強化環境教育功能。
15. 辦理國家公園專業人員定期培訓
16. 持續推動國家公園數位典藏應用型計畫
17. 推動 ICT 應用於國家公園之推動計畫，完成平台規劃及解說資料庫標準。
18. 辦理國家（自然）公園經濟效益評估計畫

壽山企劃及遊憩計畫：

A. 焦點計畫

1. 建立夥伴關係召開守護壽山專家學者 NGO 定期諮詢交流會。
2. 接續地方政府建議及評估美濃黃蝶翠谷納入國家自然公園。
3. 園區重要遊憩資源暨活動適宜性評估規劃。
4. 整體規劃園區步道系統並提出改善設計準則及經營管理策略。
5. 調查園區私設休息區建檔列管並研擬後續處理措施。

B. 例行性計畫

1. 辦理壽山國家自然公園轄區範圍樁位測釘並設立樁界。
2. 研擬國家自然公園公告禁止事項發布實施及制定勸導緩衝期限。

3. 環境清潔委託工作、辦理遊客意外險、巡山保全及緊急救護訓練課程。
4. 辦理壽崗營區永久處址及園區周邊服務設施土地撥用。
5. 園區土地管理地理資訊系統及官方網站建置計畫。

壽山環境維護計畫：

A. 焦點計畫

1. 壽山國家自然公園籌備處臨時辦公廳舍整修及周邊環境整理。
2. 設置半屏山與大小龜山入口意象。
3. 解說展示空間設置。
4. 壽山國家自然公園行政中心永久處址可行性評估。

B. 例行性計畫

1. 維護檢修園區內既有設施及步道系統。
2. 設置區位牌示及聯外道路指示牌

壽山保育解說計畫：

A. 焦點計畫

1. 進行台灣獼猴保育管理計畫，組成專家學群編撰獼猴處理建議書，針對現有問題制定處理方案。
2. 進行生態體系、人文史蹟研究與資源調查，建構各資源調查資料庫系統與內涵。
3. 規劃保育與解說志工培訓計畫，建立志工服務制度。
4. 估遊憩承載量，避免過度干擾生態體系，達成永續發展之目標。

B. 例行性計畫

1. 進行全區解說系統研究規劃，整理各種解說資料。

2.製作解說手冊及宣導品，進行環教推廣使用。

(二) 102 年

國家公園永續發展推動計畫：

1. 強化中央山脈生態廊道保護管理機制，落實國土保安及資源永續利用。
2. 辦理劃設國家（自然）公園之各項資源調查與可行性評估，建立完整的經營管理系統。
3. 推動成立澎湖南方四島、北方三島等海洋國家公園。
4. 辦理國家公園及國家自然公園生態旅遊(含低碳旅遊)推動計畫。
5. 辦理青少年國家公園旅遊計畫。
6. 維護國家公園優質環境，建立標準作業程序
7. 辦理國家公園綠色友善環境計畫等相關活動。
8. 推動國家公園生態維管計畫。
9. 辦理國家公園既有聚落社區綠色友善環境潛力點可行性評估及規劃案。
10. 推動國家公園保護區系統友善環境實質建設計畫，並提供民眾更優質及無障礙之遊憩環境，辦理相關公共設施、景觀據點維修改善計畫。
11. 推動國家公園保護區系統永續發展經營管理觀念，辦理相關公共設施環保節能,綠色材料及資源回收再利用計畫。
12. 推動國家公園保護區系統低碳休閒運輸計畫，辦理相關先期可行性評估及規劃案，並建置相關公共設施及設備。
13. 辦理國家公園環境教育人力資源發展相關活動及國家公園環境教育特展。

14. 持續辦理國家公園計畫通盤檢討及計畫委員會審議業務，並加強與園區內居民之協調溝通，以兼顧國家公園環境保育宗旨與(原)住民合作夥伴關係之建立。
15. 持續督導各國家公園管理處召開「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會議」，落實國家公園共管機制之精神。
16. 推動國家公園夥伴及交流計畫。
17. 結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷。
18. 辦理成果發表或國際研討會
19. 辦理國際交流活動，突顯臺灣國家公園重要地位
20. 持續辦理國家公園法修法，以健全國家公園保育制度。
21. 辦理成立「國家公園基金之可行性評估」，研訂相關法規制度，以利國家公園永續經營與管理。
22. 辦理國家公園環境教育推動策略規劃，整合國家公園各項研究成果與環境資源，落實環境教育法之精神，讓國家公園成為推動環境教育之重要場域。
23. 推動國家公園做為國中小學生的自然學科的戶外教室及原民文化的體驗場所
24. 持續推動與國家公園有約計畫，將國家公園保育成果呈現於國人面前，達到環境教育的目的。
25. 持續辦理製作國家公園季刊、簡介、摺頁、發行國家公園學報，攝製 DVD 影片，出版各項國家公園環境教育出版品等，讓國家公園各項保育研究成果，展現在世人面前，以強化環境教育功能。
26. 辦理國家公園專業人員定期培訓
27. 持續推動國家公園數位典藏應用型計畫
28. 推動 ICT 應用於國家公園之推動計畫，完成平台規劃及解說資料

庫標準。

29. 辦理國家（自然）公園之資源調查、公園劃設、計畫評估、經營管理、政策研究、制度建立等先期規劃及研究。

30. 辦理濕地暨在地保育全區調查計畫。

31. 辦理濕地暨在地學習中心推動計畫

壽山企劃及遊憩計畫：

A. 焦點計畫

1. 園區使用者特性調查與需求、供給評估。
2. 研擬公有休憩點設置準則與選址作業。
3. 文化創意產業及周邊聚落整體意象規劃行銷。
4. 推動美濃黃蝶翠谷及壽山西側海岸納入國家自然公園。
5. 接續地方政府建議及評估彌陀潔底山、燕巢雞冠山納入國家自然公園。
6. 建置園區 3D 虛擬實境導覽系統。
7. 辦理國家公園法修法

B. 例行性計畫

1. 持續建立夥伴關係，與社區及民間團體定期召開諮詢會議建立合作機制。
2. 建置自動化遊客量統計系統。
3. 加強執行國家公園法與保育宣導，取締違規違法案件。
4. 健全災害防災體系、強化區域內巡察護管及緊急就難人員訓練。
5. 研擬遊憩區、史蹟保存區及一般管制區細部計畫，以供土地使用管理之依據。
6. 行政相關資訊系統既有功能擴充建置。

7. 辦理園區核心保護區土地撥用作業。

壽山環境維護計畫：

A.焦點計畫

1. 壽山國家自然公園行政中心暨遊客服務中心整建工程規劃設計監造委託技術服務。
2. 壽山地區服務據點暨周邊環境整建。

B.例行性計畫

1. 維護檢修園區內既有設施及步道系統。
2. 設置園區內解說系統牌示與設施及聯外道路指示牌。
3. 壽山國家自然公園地質地形變化監測。

壽山保育解說計畫：

A.焦點計畫

1. 執行人猴衝突管理計畫，加強宣導及取締餵食獼猴等違規行為，恢復人猴正常關係。
2. 發展環境教育課程，創新設計課程方案，充實解說資料，提升民眾對環境教育之認知。
3. 建立智慧行動系統，運用雲端平台及各種軟體，提供個人化行動導覽。

B.例行性計畫

1. 持續進行區域內資源調查，掌握資源分布現況。
2. 進行鄰近地區資源調查，評估納入本園區之可能性。
3. 擬定周邊社區生態旅遊發展計畫及周邊社區居民專業解說人員培訓。
4. 深化人文歷史資源調查，針對史蹟熱點進行深入研究，加強保護

管理。

(三) 103 年

國家公園永續發展推動計畫：

1. 強化中央山脈生態廊道保護管理機制，落實國土保安及資源永續利用。
2. 辦理劃設國家（自然）公園之各項資源調查與可行性評估，籌設國家（自然）公園。
3. 推動成立澎湖南方四島、北方三島等海洋國家公園。
4. 推廣深度精緻生態旅遊
5. 辦理國家公園及國家自然公園生態旅遊(含低碳旅遊)推動計畫。
6. 辦理青少年國家公園旅遊計畫。
7. 維護國家公園優質環境，建立標準作業程序
8. 辦理國家公園綠色友善環境計畫等相關活動。
9. 推動國家公園生態維管計畫。
10. 辦理國家公園既有聚落社區綠色友善環境潛力點可行性評估及規劃案。
11. 推動國家公園保護區系統友善環境實質建設計畫，並提供民眾更優質及無障礙之遊憩環境，辦理相關公共設施、景觀據點維修改善計畫。
12. 推動國家公園保護區系統永續發展經營管理觀念，辦理相關公共設施環保節能,綠色材料及資源回收再利用計畫。
13. 推動國家公園保護區系統低碳休閒運輸計畫，辦理相關先期可行性評估及規劃案，並建置相關公共設施及設備。
14. 辦理國家公園環境教育人力資源發展相關活動及國家公園環境教

育特展。

15. 持續辦理國家公園計畫通盤檢討及計畫委員會審議業務，並加強與園區內居民之協調溝通，以兼顧國家公園環境保育宗旨與(原)住民合作夥伴關係之建立。
16. 持續督導各國家公園管理處召開「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會議」，落實國家公園共管機制之精神。
17. 推動國家公園夥伴及交流計畫。
18. 結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷。
19. 辦理成果發表或國際研討會
20. 辦理國際交流活動，突顯臺灣國家公園重要地位
21. 依據國家公園法全面修法成果，辦理相關子法訂定作業，以健全國家公園保育制度。
22. 辦理國家公園環境教育推動策略規劃，整合國家公園各項研究成果與環境資源，落實環境教育法之精神，讓國家公園成為推動環境教育之重要場域。
23. 推動國家公園做為國中小學生的自然學科的戶外教室及原民文化的體驗場所
24. 持續推動與國家公園有約計畫，將國家公園保育成果呈現於國人面前，達到環境教育的目的。
25. 持續辦理製作國家公園季刊、簡介、摺頁、發行國家公園學報，攝製 DVD 影片，出版各項國家公園環境教育出版品等，讓國家公園各項保育研究成果，展現在世人面前，以強化環境教育功能。
26. 辦理國家公園專業人員定期培訓
27. 持續推動國家公園數位典藏應用型計畫
28. 推動 ICT 應用於國家公園之推動計畫，完成平台規劃及解說資料

庫標準。

29. 辦理國家（自然）公園之資源調查、公園劃設、計畫評估、經營管理、政策研究、制度建立等先期規劃及研究。

30. 辦理濕地暨在地保育全區調查計畫。

31. 辦理濕地暨在地學習中心推動計畫

壽山企劃及遊憩計畫：

A. 焦點計畫

1. 新劃設園區重要遊憩資源暨活動適宜性評估規劃。
2. 推動園區休憩據點認養計畫，建立遊憩設施配置適宜性觀念。
3. 建立國家自然公園評估及劃設標準作業程序。
4. 推動彌陀潔底山、燕巢雞冠山納入國家自然公園。
5. 建置智慧型行動導覽資訊平台。

B. 例行性計畫

1. 檢討修訂國家自然公園公告禁止事項發布實施及制定勸導緩衝期限。
2. 擴充新劃設園區部份土地管理地理資訊系統。
3. 辦理官方網站改版計畫。
4. 深耕夥伴關係，定期召開諮詢會議建立穩定合作平台。
5. 提升社區參與程度，補助園區內及鄰近地區機關、學校、社區團體辦理環境教育、保育宣導、文化展演等相關活動。
6. 辦理新劃設園區範圍及分區樁位測釘並設立樁界。
7. 辦理園區一般管制區土地撥用作業。
8. 新劃設園區辦理園區核心保護區土地撥用作業。

壽山環境維護計畫：

A. 焦點計畫

1. 壽山國家自然公園行政中心暨遊客服務中心整建工程施作。
2. 辦理國家自然公園管理站工程。

B. 例行性計畫

1. 維護檢修園區內既有設施及步道系統。
2. 壽山國家自然公園地質地形變化監測及加強水土保持與減緩地滑之保護措施。
3. 恢復遭濫墾私闢等破壞地區之原生種植栽及景觀復舊。

壽山保育解說計畫：

A. 焦點計畫

1. 針對脫序獼猴進行深入研究，組成專家學群研擬對策。
2. 加強台灣獼猴研究與監測，進行族群調查與監測。
3. 設立環境教育場域，取得環教場所認證，提供社會大眾與各級學校優良的環教場所。

B. 例行性計畫

1. 針對劣化棲地進行復育計畫，清除外來入侵種，恢復原生植被。
2. 持續進行自然資源及人文史蹟分區調查與研究計畫，加強文化資產保存工作。

(四) 104 年

國家公園永續發展推動計畫：

1. 強化中央山脈生態廊道保護管理機制，落實國土保安及資源永續利用。
2. 辦理劃設國家（自然）公園之各項資源調查與可行性評估，籌

設國家（自然）公園。

3. 推動成立澎湖南方四島、北方三島海洋等國家公園。
4. 推廣深度精緻生態旅遊
5. 辦理國家公園及國家自然公園生態旅遊(含低碳旅遊)推動計畫。
6. 辦理青少年國家公園旅遊計畫。
7. 維護國家公園優質環境，建立標準作業程序
8. 辦理國家公園綠色友善環境計畫等相關活動。
9. 推動國家公園生態維管計畫。
10. 辦理國家公園既有聚落社區綠色友善環境潛力點可行性評估及規劃案。
11. 推動國家公園保護區系統友善環境實質建設計畫，並提供民眾更優質及無障礙之遊憩環境，辦理相關公共設施、景觀據點維修改善計畫。
12. 推動國家公園保護區系統永續發展經營管理觀念，辦理相關公共設施環保節能,綠色材料及資源回收再利用計畫。
13. 推動國家公園保護區系統低碳休閒運輸計畫，辦理相關先期可行性評估及規劃案，並建置相關公共設施及設備。
14. 辦理國家公園環境教育人力資源發展相關活動及國家公園環境教育特展。
15. 持續辦理國家公園計畫通盤檢討及計畫委員會審議業務，並加強與園區內居民之協調溝通，以兼顧國家公園環境保育宗旨與(原)住民合作夥伴關係之建立。
16. 持續督導各國家公園管理處召開「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會議」，落實國家公園共管機制之精神。

17. 推動國家公園夥伴及交流計畫。
18. 結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷。
19. 辦理成果發表或國際研討會
20. 辦理國際交流活動，突顯臺灣國家公園重要地位
21. 依據國家公園法全面修法成果，辦理相關子法訂定作業，以健全國家公園保育制度。
22. 辦理國家公園環境教育推動策略規劃，整合國家公園各項研究成果與環境資源，落實環境教育法之精神，讓國家公園成為推動環境教育之重要場域。
23. 推動國家公園做為國中小學生的自然學科的戶外教室及原民文化的體驗場所
24. 持續推動與國家公園有約計畫，將國家公園保育成果呈現於國人面前，達到環境教育的目的。
25. 持續辦理製作國家公園季刊、簡介、摺頁、發行國家公園學報，攝製 DVD 影片，出版各項國家公園環境教育出版品等，讓國家公園各項保育研究成果，展現在世人面前，以強化環境教育功能。
26. 辦理國家公園專業人員定期培訓
27. 持續推動國家公園數位典藏應用型計畫
28. 推動 ICT 應用於國家公園之推動計畫，完成平台規劃及解說資料庫標準。
29. 辦理國家（自然）公園之資源調查、公園劃設、計畫評估、經營管理、政策研究、制度建立等先期規劃及研究。
30. 辦理濕地暨在地保育全區調查計畫。
31. 辦理濕地暨在地學習中心推動計畫

壽山企劃及遊憩計畫：

A. 焦點計畫

1. 新劃設園區使用者特性調查與需求、供給評估。
2. 辦理運用遊客體驗與資源保護（VERP）劃設遊憩管理分區。
3. 辦理園區範圍、計畫分區及保護利用管制原則之通盤檢討。
4. 擬定聚落傳統產業文化保存計畫，協助發展工藝文化及傳統習俗。
5. 持續推動園區休憩據點認養計畫，建立遊憩設施配置適宜性觀念。

B. 例行性計畫

1. 研擬新劃設園區分區細部計畫，作為土地使用管理之依據。
2. 建立新劃設園區夥伴關係召開守護壽山專家學者 NGO 定期諮詢交流會。
3. 深耕夥伴關係，定期召開諮詢會議建立穩定合作平台。
4. 提升社區參與程度，補助園區內及鄰近地區機關、學校、社區團體辦理環境教育、保育宣導、文化展演等相關活動。
5. 加強執行國家公園法與保育宣導，取締違規違法案件。

壽山環境維護計畫：

A. 焦點計畫

1. 壽山國家自然公園行政中心暨遊客服務中心及管理站整建工程施工。
2. 配合園區擴大計畫，設立國家自然公園管理站，俾應經營管理之需要。
3. 設立展示館與自然生態研習中心。

B. 例行性計畫

- 1.維護檢修園區內既有設施及步道系統。
- 2.壽山國家自然公園地質地形變化監測及加強水土保持與減緩地滑之保護措施。
- 3.恢復遭濫墾私闢等破壞地區之原生種植栽及景觀復舊。
- 4.加強充實現有遊憩據點之遊憩、服務與公共設施。

壽山保育解說計畫：

A.焦點計畫

- 1.評估獼猴管理階段性成效，進行適應性經營管理。
- 2.辦理獼猴論壇，將本處辦理成果與其他單位進行分享與交流。
- 3.成立環境教育中心，充實專業環教師資，定期舉辦環教課程及活動，建立正確的環境觀念。

B.例行性計畫

- 1.持續進行資源調查、研究與動態監測，研擬特殊資源保護經營計畫。
- 2.進行氣候變遷對生態體系影響的研究，研擬應變措施。
- 3.建立保育研究成果分享網站，定期舉辦研究調查成果發表及研討會。
- 4.建立全區解說導覽系統，提升解說服務及遊客中心、展示館之設施及解說展示內容。
- 5.調查遊客行為與衝擊監測，整理遊客相關資料作為經營管理之參考。

伍、財務規劃分析

一、基本假設與參數設定

(一) 評估基礎年

本計畫之評估基礎年以民國 101 年為基本年期。

(二) 評估期間

本計畫評估期間為民國 101 年初至 104 年底，共計為 4 年。

(三) 折現率

折現率可定義為投資計畫之機會成本，其計算方式因投資主體的不同而異。

財務評估須考慮資金之時間價值，應選定能適當反映投資機會成本之折現率，將未來的現金流量折算為現值作分析，通常以加權平均資金成本率為折現率，亦可參酌市場資金成本率、公債發行殖利率、行政院經建會中長期資金運用利率等。

本計畫參酌行政院經建會中長期資金運用利率 1.21%，作為折現率。

二、總成本

(一) 國家公園永續發展推動費用

依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費，101 年至 104 年所需經費計 46,760 萬元。

(二) 經營管理費用(壽山國家自然公園)

依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費，101 年至 104 年所需經費計 13,990 萬元。

(三) 解說教育費用(壽山國家自然公園)

依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估解說教育業務 101 年至 104 年所需經費共計 2,980 萬元。

(四) 保育研究費用(壽山國家自然公園)

依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費，101 年至 104 年所需經費計 4,300 萬元。

(五) 營建工程費用(壽山國家自然公園)

依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費，101 年至 104 年所需經費計 21,800 萬元。

(六) 設備維護費用(壽山國家自然公園)

依據每年所需汰換設備、資訊設備等項目及參考相關規定、市場價格，推估所需經費，101 年至 104 年所需經費計 2,000 萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
國家公園永續發展推動費用	46,760.0	
經營管理費用(壽山國家自然公園)	13,990.0	
解說教育費用(壽山國家自然公園)	2,980.0	
保育研究費用(壽山國家自然公園)	4,300.0	
營建工程費用(壽山國家自然公園)	21,800.0	
設備維護費用(壽山國家自然公園)	2,000.0	
合計	91,830.0	

註：本計畫整理。

單位：千元

經費別	101 年度		102 年度		103 年度		104 年度		總計	
	資本門	經常門	資本門	經常門	資本門	經常門	資本門	經常門	資本門	經常門
	經常門		經常門		經常門		經常門		經常門	
國家公園永續發展推動費用	14,000	47,700	19,000	76,700	40,890	136,300	62,070	206,900	135,960	467,600
	33,700		57,700		95,410		144,830		331,640	
經營管理費用	1,000	20,000	500	32,000	0	42,900	0	45,000	1,500	139,900
	19,000		31,500		42,900		45,000		138,400	
解說教育費用	0	5,000	0	6,000	0	8,800	0	10,000	0	29,800
	5,000		6,000		8,800		10,000		29,800	
保育研究費用	0	9,000	0	10,000	0	12,000	0	12,000	0	43,000
	9,000		10,000		12,000		12,000		43,000	
土地取得費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0		0		0	
營建工程費用	5,000	5,000	45,000	45,000	105,000	105,000	63,000	63,000	218,000	218,000
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000	20,000
	0		0		0		0		0	
總計	25,000	91,700	69,500	174,700	150,890	310,000	130,070	341,900	375,460	918,300
	66,700		105,200		159,110		211,830		542,840	

三、總收益

(一) 行政規費收入—證照費 (壽山國家自然公園)

預計 103 年成立管理處並取得建管權，相關核發建築執照、雜項執照及土地使用證明等各項規費或工本費收入，預估每年 3,000 元，103 年至 104 年收入共計 6,000 元。

(二) 罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入 (壽山國家自然公園)

壽山國家自然公園轄區內私闢休憩區、濫墾整地、餵食彌猴、採取珊瑚礁石等違反國家公園法案件行政罰鍰收入，預估每年 2 萬元，101 年至 104 年收入共計 8 萬元。

(三) 罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入 (壽山國家自然公園)

廠商違約等所收之賠償收入，預估每年 2 萬元，101 年至 104 年收入共計 8 萬元。

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
行政規費收入—證照費 (壽山國家自然公園)	0.6	
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入 (壽山國家自然公園)	8.0	
罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入 (壽山國家自然公園)	8.0	
合計	16.6	

四、現金流量分析與自償能力分析

(一) 現金流量分析

現金流量為一公共建設計畫在其投資年限中，為從事營運活動、投資活動而產生的現金流入與流出，其內容為現金及約當現金。其目的為計算自償率之基礎、分析未來產生淨現金流量的能力、分析融資的額度及還本付息的能力，並瞭解計畫之現金收支訊息及財務狀況。

計算原則係依據前開假設與收支估計情形，假設相關收支均能順利執行，並以政府角度出發，僅考慮稅前現金流量，彙總資金使用與營運情況後預估相關現金流量。有關現金流量分析詳如下表。

本計畫現金流量分析表

單位:萬元

項目		合計				
			101年	102年	103年	104年
收入	行政規費收入—證照費(壽山國家自然公園)	0.6	0.0	0.0	0.3	0.3
	罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入(壽山國家自然公園)	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入(壽山國家自然公園)	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	小計	16.6	4.0	4.0	4.3	4.3
支出	國家公園永續發展推動費用	46,760.0	4,770.0	7,670.0	13,630.0	20,690.0
	經營管理費用(含基本行政及教育訓練費用) (壽山國家自然公園)	13,990.0	2,000.0	3,200.0	4,290.0	4,500.0
	解說教育費用 (壽山國家自然公園)	2,980.0	500.0	600.0	880.0	1,000.0
	保育研究費用 (壽山國家自然公園)	4,300.0	900.0	1,000.0	1,200.0	1,200.0
	營建工程費用 (壽山國家自然公園)	21,800.0	500.0	4,500.0	10,500.0	6,300.0
	設備維護費用 (壽山國家自然公園)	2,000.0	500.0	500.0	500.0	500.0
	小計	91,830.0	9,170.0	17,470.0	31,000.0	34,190.0
分析	當年度收支相抵		-9,166.0	-17,466.0	-30,995.7	-34,185.7
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-9,166.0	-17,466.0	-30,995.7	-34,185.7
	累計淨現金流量	-91,813.4	-9,166.0	-26,632.0	-57,627.7	-91,813.4
	淨現值(NPV)	-88,584.5				
	自償率(SLR)	0.0002				

(二) 自償率分析¹

1. 定義

自償率 (Self-Liquidation Ratio, SLR) 係指「營運評估年期內各年現金淨流入現值總額，占公共建設計畫工程興建評估年期內所有工程建設經費各現金流出現值總額之比值」。

2. 公式

自償率 = (評估期間之淨現金流入現值總和) / (評估期間投入成本之現金流出現值總和)。

3. 評估準則

- (1) 自償率大(等)於 1：即代表該計畫具完全自償能力，亦即計畫所投入的建設成本可完全由淨營運收入回收之。
- (2) 自償率小於 1 而大於 0：表示計畫為未具完全自償，政府得補貼其所需貸款利息或投資其建設之一部。
- (3) 自償率小(等)於 0：計畫完全不具自償能力，亦即計畫之營運淨收益為負，是否仍執行該計畫則需視政策需要而定。
- (4) 注意事項：營運評估期間之淨現金流入為稅前息前之現金流量，故不含營利事業所得稅費用、利息費用及折舊費用。分年現金流量均需考慮時間價值，故均需以折現率折為現值後加總。

4. 自償率估算

以民國 101 年度為基期、折現率為 1.21%，本計畫自償率為 0.0002 近乎不具自償能力。

¹ 參考「公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊(97年版上冊)」(行政院經濟建設委員會，97年10月)

陸、預期經濟效益

一、可量化之經濟效益分析

本計畫除壽山國家自然公園以外，並無直接辦理國家（自然）公園之經營管理，因此在可量化之經濟效益分析中，為避免與其他國家公園計畫重複計算，僅就壽山國家自然公園之經濟效益進行分析。

(一) 旅遊經濟產值

壽山國家自然公園 100 年 12 月 6 日開園，範圍包含半屏山、左營舊城遺址及大小龜山、壽山及旗後山等區域，園區遊客人數統計採用與鄰近遊憩景點之遊客人數統計作為本次推估之依據，爰依高雄市政府觀光局「100 年觀光遊憩區遊客人數統計」顯示，民國 100 年蓮池潭遊客人次為 163 萬人次，且旅遊者多為 1 日遊為主，故以交通部觀光局「中華民國 99 年國民旅遊狀況調查報告」載示，99 年國人國內旅遊每人每日平均費用為新臺幣 1,289 元推估，每年所創造之旅遊經濟產值約 21 億元(未包含外國人至臺灣旅遊之旅遊經濟消費)，故 101 年至 104 年總計約可創造 84 億元之旅遊經濟產值。

每年旅遊經濟產值 = 園區內全年遊客量 × 每人每日旅遊平均費用

每年旅遊經濟產值 = 163 (萬/人次) × 1,289(元/人) = 210,107 萬元

(二) 碳存量經濟價值

以臺灣地區森林林木之碳貯存量約 150.70 百萬公噸，每年可吸收大氣中約 4.56 百萬公噸之碳，森林林木每公頃平均碳貯存含量約為 71.68 公噸推估，壽山國家自然公園範圍內之遊憩區、特別景觀區及一般管制區多屬自然植被之區域面積約 1,100 公頃，每年約可吸收碳貯存量約 7.88 萬公噸。另以北歐電力交易所西元 2012 年之碳交易價格約介於每公噸 6.90 歐元至 8.16 歐元之間，以平均值 7.53 歐元換算碳貯存量價格，則壽山國家自然公園每年之碳貯存量價值約 59.33 萬歐元，以 1 歐元約 38.75 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 2,300 萬元之價值，故 101 年至 104 年總

計約可平衡約 9200 萬元之碳交易價值。

每年碳貯存量 = 森林每公頃平均碳貯存量 x 自然植被區域面積

每年碳貯存量 = 71.68(公噸/公頃) x 1,100(公頃) = 78,848 公噸

每年碳貯存量價值 = 每年碳貯存量 x 每公噸碳交易價格

每年碳貯存量價值 = 78,848 公噸 x 7.53(歐元/公噸) x 38.75
=23,006,861 元(新臺幣)

(三)生態系服務經濟價值

生態系為地球上的生物免費提供了棲息環境、氣候調節、平衡環境變遷、水資源、淨化空氣、產生土壤養育生命、養分循環、吸納有害物質、授粉、生產食物、分解廢棄物以及文化上的價值，根據生態經濟學理論，若將生態系所提供的服務轉換為金錢，其價值超越全球的 GNP(國民生產總值)二倍以上。壽山國家自然公園區域內主要為熱帶季風林，係屬於森林生態系，面積約為 1,100 公頃，每公頃提供之生態系服務價值 2,007 美元/每年^{註 1}。換算生態系服務價值約為 2.5 億元新臺幣，計算方式如下：

生態系服務價值 = 每年生態系服務價值/公頃 x 森林生態系面積 x 時間

生態系服務價值 = 每年 2,007(美元/公頃) x 1,100(公頃) x 4(年)

= 8,830,800(美元)

= 256,093,200 元(新台幣)

【美元匯率：1 美元 = 29 元新台幣】

二、不可量化之經濟效益分析

(一) 保護珍貴棲地，維持生物多樣性，確保自然資源永續發展。

(二) 減少人猴衝突發生，發展成為人與野生動物和平相處的典範。

^{註 1} Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P. & van den Belt, M. The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital. *Nature*, **387**, 253-260 (1987)

- (三) 提供優良環教場所及環教課程，建立大眾的環境意識，減少環境破壞。
- (四) 提供國人知性與感性兼具的國家自然公園生態之旅，寓教於樂。讓友善環境的觀念從小深植，成為普世價值。
- (五) 活化人文歷史古蹟，喚醒在地人的歷史記憶。
- (六) 保留都市綠肺，提供登山健行場所，提升國人健康，減少醫療資源支出(壽山地區 95 年全年登山遊客量約 310 萬人次)。
- (七) 發展深度旅遊，結合在地文創產業，創造社區發展契機。
- (八) 提供研究場域，提升我國整體保育研究的水準。
- (九) 加強行銷推廣，與國際社會接軌，提升我國保育形象。
- (十) 排除非法占用，減少棲地破碎化，恢復地景完整性。