

# 101 年至 104 年 國家公園中程計畫（核定本）

（行政院 101 年 12 月 7 日院臺建字第 1010075301 號）



內政部

101 年 12 月 7 日

## 101 年至 104 年國家公園中程計畫 (核定本)

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>1</b>
一、依據.....	3
二、現況說明.....	3
三、未來環境預測.....	13
四、問題評析.....	18
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>23</b>
一、國家公園定位.....	23
二、國家公園發展願景目標.....	24
三、達成目標之限制.....	25
四、預期績效指標及評估基準.....	26
<b>參、現行相關政策及方案之檢討</b> .....	<b>28</b>
一、97-100 年度經費編列情形.....	28
二、97-100 年度預算執行情形.....	30
三、97-100 年度績效指標達成情形.....	30
四、97-100 年度重要工作成果.....	31
五、97-100 年度執行檢討分析.....	43
<b>肆、執行策略與工作重點</b> .....	<b>45</b>
一、101-104 年度整體計畫執行策略與績效指標.....	45
二、101-104 年度工作重點.....	47
<b>伍、期程與資源需求</b> .....	<b>52</b>
一、計畫期程.....	52
二、所需資源說明.....	52
三、經費來源及計算基準.....	52
四、101-104 年度經費編列情形.....	52
<b>陸、財務規劃與分析</b> .....	<b>56</b>
一、現金流量分析與自償率分析.....	56
二、創新財務規劃.....	68
三、評估多元土地取得與財產權補償方案.....	71
<b>柒、預期效果及影響</b> .....	<b>77</b>
一、計畫效果(益).....	77
二、計畫影響.....	79
<b>附錄 1. 性別影響評估檢視表</b> .....	<b>82</b>
<b>附錄 2. 中長程個案計畫自評檢核表</b> .....	<b>88</b>
<b>附錄 3. 各國家公園 (101 年至 104 年) 中程實施計畫</b> ..	<b>94</b>

## 101 年至 104 年國家公園中程計畫（核定本）

### 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。我國國家公園法自 61 年 6 月 13 日公布施行，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 日國家公園法修正，新增「國家自然公園」體系，並於 100 年 12 月 6 日成立壽山國家自然公園籌備處。

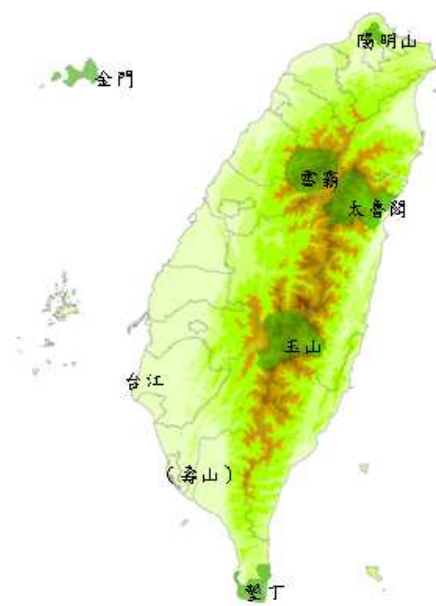
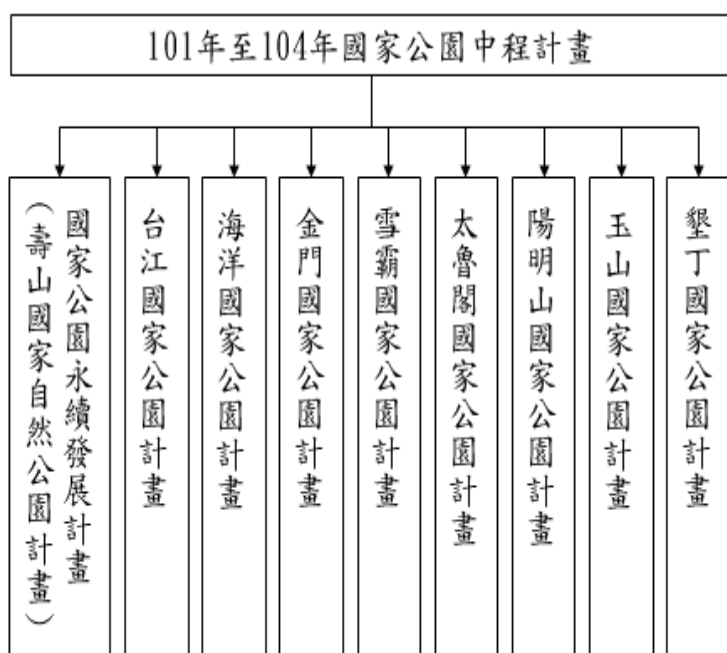
臺灣國家公園（含國家自然公園）面積占全國陸域面積之 8.59%，保護區型態遍及自然型、郊野型、文化型及海洋型等，逐漸邁向完整國家公園系統。

為健全國家保育體系及建立生態廊道，以因應全球暖化趨勢，減少極端氣候威脅，針對目前臺灣中央山脈生態廊道保育軸帶（馬告、能高至丹大、玉山至北大武山）及離島（綠島、蘭嶼、北方三島及基隆嶼、澎湖南方）海域等未納入國家公園管理重點區域進行先期資源調查分析研究後，研究逐年推動納入新籌設國家公園或現有國家公園擴大管理範圍內；並配合增加海洋生態保育體系，擴增劃設海洋國家公園保護區列為優先目標，廣續建立我國「海洋保護區網路」。此項海洋保護區網路的推動亦有助於國際地位及交流，提升以達到保護海洋資源的目標。

檢視各國家公園園區因其所處位置及資源型態不同（例如玉山、太魯閣、雪霸位屬群山深峻交通可及性低、墾丁及陽明山位都會區近郊、或如金門離島首座人文型國家公園、東沙環礁海洋資源型、台江屬濕地生態型等），在國家公園保育核心價值前提下，各國家公園將持續結合所有在地、區域的民間企業及保育團體等夥伴們力量，挹注更多資源與活力，發展生態旅遊模式，讓國人可以更方便的親近體驗國土生態美學，加深國民環境教育，並將保育觀念轉換為具體行動，成為全方位國土保育的先驅志工。

本次研提「101 年至 104 年中程計畫」，係延續 97 年 5 月 5 日報奉核定

「97年至100年國家公園中程計畫」及99年4月8日核定「97年至100年國家公園中程計畫（第一次修正）」，內容包含墾丁國家公園計畫、玉山國家公園計畫、陽明山國家公園計畫、太魯閣國家公園計畫、雪霸國家公園計畫、金門國家公園計畫、海洋國家公園計畫、台江國家公園計畫與國家公園永續發展計畫等9項子計畫，其中國家公園永續發展計畫包含100年成立之壽山國家自然公園經營管理計畫，全部計畫以跨域擴大資源整合的角度，配合國家行政部門組織再造，積極辦理健全國家公園保育體系、落實保育研究、深化環境教育、推動生態旅遊、建立夥伴關係及世界接軌，以期儘速處理園區最重要且迫切需解決問題，具體達成國家公園法宗旨及各國家公園計畫之任務使命。



## 一、依據

- (一) 依據行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點辦理。
- (二) 賡續「97年至100年國家公園中程計畫」及「97年至100年國家公園中程計畫(第1次修正)」辦理。

## 二、現況說明

### (一) 國家公園計畫實施情形

為保護國家特有之自然風景、野生動植物及史蹟，依國家公園法之規定，自民國70年開始進行國家公園規劃，73年起陸續成立墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、金門、東沙環礁及台江等8座各具特色的國家公園，並於100年12月6日成立首座之壽山國家自然公園，涵蓋著臺灣自然及人文資源最豐富的精華地區，提供國人極佳的保育研究與環境教育場所，並分別成立管理處經營管理。

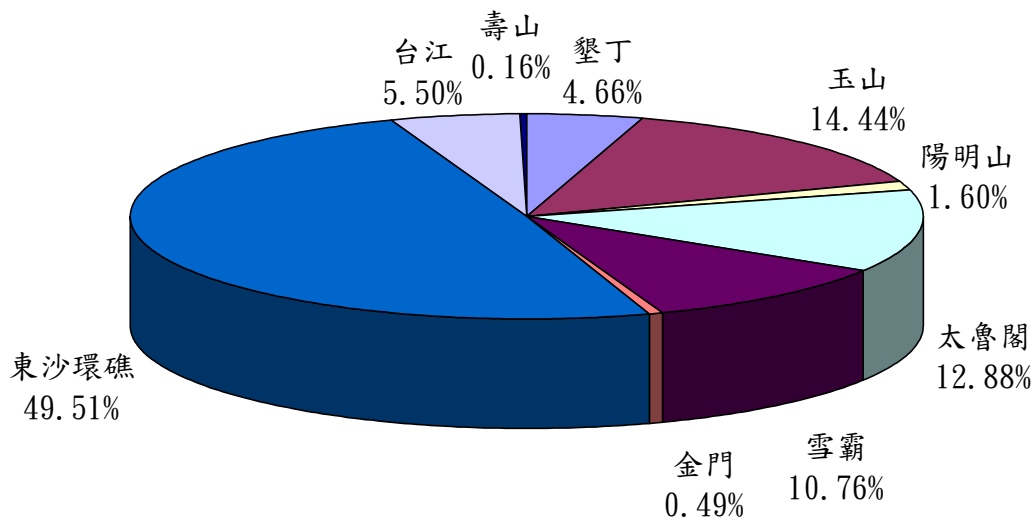
國家公園計畫實施情形

公園別	面積(公頃)	公告實施日期	管理處成立日期	通盤檢討公告日期		
				(第一次)	(第二次)	(第三次)
墾丁國家公園	33,289.59	71年9月1日	73年1月1日	85年4月1日	93年7月29日	100年11月17日
玉山國家公園	103,121.40	74年4月6日	74年4月10日	83年9月1日	93年11月1日	101年11月20日
陽明山國家公園	11,455.00	74年9月1日	74年9月16日	84年1月1日	94年8月15日	
太魯閣國家公園	92,000.00	75年11月12日	75年11月28日	84年7月10日	92年5月16日	
雪霸國家公園	76,850.00	81年7月1日	81年7月1日	92年9月15日		
金門國家公園	3,528.74	84年10月18日	84年10月18日	92年10月18日	101年10月18日	
東沙環礁國家公園	353,667.95	96年1月17日	96年10月4日			
台江國家公園	39,310.00	98年10月15日	98年12月28日			
壽山國家自然公園	1,122.654	100年4月14日	100年12月6日			

### (二) 國家公園面積

我國國家公園系統包含國家公園與國家自然公園，總面積涵蓋陸域及海域約計有71萬4,345.33公頃，若扣除墾丁國家公園擁有之海域面積1萬5,206.09公頃、東沙環礁國家公園擁有之海域面積35

萬 3,498.98 公頃及台江國家公園擁有之海域面積 3 萬 4,405 公頃，其餘陸域面積共 31 萬 1,235.26 公頃，占全國陸域面積比率之 8.59%。



國家公園（含國家自然公園）總面積 714,345.33 公頃

依據「國家公園法」規定，各國家公園計畫依其資源特性及環境特色，劃分生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、遊憩區及一般管制區等五種分區，進行不同程度之土地使用管制，並分別研訂不同保育、利用之經營策略，作為經營管理依據。其中以特別景觀區面積 33 萬 293.89 公頃占 46.24% 最大，生態保護區面積 25 萬 9,757.89 公頃占 36.36% 次之，一般管制區面積 12 萬 2,003.76 公頃占 17.08% 再次之；各國家公園之發展各有特色，高山型之國家公園以生態保護區為主，如玉山國家公園 7 萬 3,622.3 公頃占全區面積 71.39%，太魯閣國家公園生態保護區面積 6 萬 6,240 公頃占全區面積 72.0%，雪霸國家公園 5 萬 1,640 公頃占全區面積 67.2%。海洋型之國家公園則以特別景觀區為主，如東沙環礁國家公園特別景觀區占全區面積 83.15%，其他國家公園則為一般管制區面積為多者，如墾丁國家公園一般管制區面積 2 萬 3,926.45 公頃占全區面積 71.87%，陽明山國家公園 5,459.00 公頃占全區面積 47.66%，金門國家公園 1,735.63 公頃占全區面積 49.19%，台江國家公園 3 萬 7,274.50 公頃占全區 94.82%。

## 國家公園面積

單位：公頃

公園別		總計	生態保護區	特別景觀區	史蹟保存區	遊憩區	一般管制區
墾丁	小計	33,289.59	6,725.19	1,862.56	15.15	760.24	23,926.45
	陸域	18,083.50	6,248.81	1,657.28	15.15	346.11	9,816.15
		100.00%	34.56%	9.16%	0.08%	1.91%	54.28%
	海域	15,206.09	476.38	205.28	0.00	414.13	14,110.30
100.00%		3.13%	1.35%	0.00%	2.72%	92.79%	
玉山		103,121.40	73,622.30	3,393.10	279.70	240.20	25,586.10
		100.00%	71.39%	3.29%	0.27%	0.23%	24.81%
陽明山		11,455.00	1,349.00	4,364.00	0.00	283.00	5,459.00
		100.00%	11.78%	38.10%	0.00%	2.47%	47.66%
太魯閣		92,000.00	66,240.00	21,640.00	40.00	230.00	3,850.00
		100.00%	72.00%	23.52%	0.04%	0.25%	4.18%
雪霸		76,850.00	51,640.00	1,850.00	0.00	84.00	23,276.00
		100.00%	67.20%	2.41%	0.00%	0.11%	30.29%
金門		3,528.74	0.00	1,525.91	0.34	266.86	1,735.63
		100.00%	0.00%	43.24%	0.01%	7.56%	49.19%
東沙環礁	小計	353,667.95	59,545.40	294,071.82	1.10	0.00	49.63
	陸域	168.97	0.00	126.12	1.10	0.00	41.75
		100.00%	0.00%	74.64%	0.65%	0.00%	24.71%
	海域	353,498.98	59,545.40	293,945.70	0.00	0.00	7.88
100.00%		16.84%	83.15%	0.00%	0.00%	0.00%	
台江	小計	39,310.00	636.00	1,341.50	20.00	38.00	37,274.50
	陸域	4,905.00	636.00	1,341.50	20.00	38.00	2,869.50
		100.00%	12.97%	27.35%	0.41%	0.77%	58.50%
	海域	34,405.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34,405.00
100.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	
壽山		1,122.65	1,122.65	0.00	245.00	12.85	18.35
		100.00%	100.00%	0.00%	21.82%	1.14%	1.63%
已成立合計	小計	714,345.33	259,757.89	330,293.89	369.14	1,920.65	122,003.76
	陸域	311,235.26	199,736.11	36,142.91	369.14	1,506.52	73,480.58
		100.00%	64.18%	11.61%	0.12%	0.48%	23.61%
海域		403,110.07	60,021.78	294,150.98	0.00	414.13	48,523.18

公園別	總計	生態保護區	特別景觀區	史蹟保存區	遊憩區	一般管制區
	100.00%	14.89%	72.97%	0.00%	0.10%	12.04%

### 各國家公園之土地權屬統計

單位：公頃

公園別	陸域 總面積	公有土地面積		百分比	私有土地 面積	百分比	原住民保 留地面積	百分比
墾丁	18,083.50	小計	12,277.77	67.89%	5,805.73	32.11%	0.00	0.00%
		國有地	2,270.27	12.55%				
		縣有地	493.34	2.73%				
		鄉有地	98.25	0.54%				
		國防部	90.63	0.50%				
		國營事業	61.33	0.34%				
		林班地	6,222.46	34.41%				
		原野地	1,709.61	9.45%				
		管理處	1,331.88	7.37%				
玉山	103,121.40	小計	102,546.60	99.44%	0.00	0.00%	574.80	0.56%
		林班地	94,218.30	91.37%				
		臺大實驗林	8,328.30	8.08%				
陽明山	11,455.00	小計	8,653.00	75.54%	2,802.00	24.46%	0.00	0.00%
		公有地	7,369.00	64.33%				
		權屬未定地	1,284.00	11.21%				
太魯閣	92,000.00	小計	89,640.00	97.43%	133.00	0.14%	2,227.00	2.42%
		林班地	89,108.00	96.86%				
		退輔會	256.00	0.28%				
		公路總局 管理處	203.00 73.00	0.22% 0.08%				
雪霸	76,850.00	小計	76,788.90	99.92%	11.33	0.01%	49.77	0.06%
		林班地	76,369.00	99.37%				
		武陵農場	419.90	0.55%				
金門	3,528.74	小計	2,390.90	67.76%	1,137.84	32.24%	0.00	0.00%
		國有地	1,850.94	52.45%				
		縣有地	208.65	5.91%				
		未登錄地 未測量地	226.82 104.49	6.43% 2.96%				
東沙 環礁	168.97	小計	168.97	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
		國防部	16.00	9.47%				
		海巡署 高雄市政府	150.91 0.49	89.31% 0.29%				



公園別	陸域 總面積	公有土地面積		百分比	私有土地 面積	百分比	原住民保 留地面積	百分比
		管理處	1.57	0.93%				
台江	4,905.00	小計	4,905.00	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
		公有地	2,598.00	52.97%				
		未登錄地	2,307.00	47.03%				
壽山	1,122.65	小計	1,122.65	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
		公有地	1,122.65	100.00%				

### (三) 各國家公園資源特色

#### 1. 地形地質景觀資源

各國家公園之地形地質景觀皆有各自獨特之處，如陽明山獨具火山群地形，墾丁則為海岸地形，玉山、雪霸、太魯閣則富有高山地形、峽谷地形，金門屬於島嶼地形。

#### 各國家公園地形地質景觀資源

公園別	資源特色
墾丁國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆墾丁地形可概括分為東西兩部份，中間隔以恆春縱谷平原，西岸珊瑚礁斷崖臨海，北部為山區，南部為珊瑚礁台地及丘陵地，龍鑾潭位於南北向延伸的斷層縱谷平原內，平原以東有隆起的珊瑚礁台地與石灰岩洞穴景觀。鵝鑾鼻台地上有風吹的沙河、砂瀑地形，更有珊瑚礁懸崖與石灰岩洞、鐘乳石等地形景觀。</li> <li>◆墾丁國家公園之地形可分為九類：砂灘海岸、裙狀珊瑚礁、岩石海岸、石灰岩台地崖、孤立山峰、崩崖景觀、河口景觀、河流及湖泊景觀、山間盆地景觀。</li> </ul>
玉山國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆玉山地區由於海拔高，地形切割劇烈，所造成之地形景觀以高山及深谷最具特色。</li> <li>◆特殊景觀如地形作用所產生之景觀：分水嶺移動(河川襲奪)、河流源頭圈谷景觀、塌崩地及斷崖景觀、碎石坡景觀...等。</li> </ul>
陽明山國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆屬大屯火山群彙集地區。</li> <li>◆大屯火山群底下仍存在岩漿庫。</li> <li>◆其地形可概分為塊狀火山區、錐狀火山區、切割熔岩台地、沉積岩區。</li> <li>◆地質以火山活動噴出之安山岩熔岩流和火山碎屑岩為主。</li> <li>◆本區已發現或以開採之礦物有金、白土、明礬石、硫化鐵、硫磺、褐鐵、鋁礬土及放射性礦物等。</li> <li>◆土壤分部除大屯山七星山群峰一帶之灰棕壤外，大部分為灰化紅壤，極少部分為黃壤；而熔岩台地則為火山灰土所覆。</li> </ul>
太魯閣國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆本區岩層之地質年齡雖為臺灣本島最古老部份，但同時也是本島地殼最活躍，隆起最迅速之地區。整體地形景觀特殊，可分為斷崖區、峽谷區，及高山區3大區。</li> <li>◆高山：較著名者有南湖大山、奇萊主山、奇萊主山北峰、合歡山等，其內列名「臺灣百</li> </ul>

公園別	資源特色
	<p>岳」之山岳共達 27 座。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆斷崖：最著名者為清水斷崖及太魯閣至天祥間之福磯、錐麓斷崖，及九曲洞一帶之斷崖。</li> <li>◆峽谷：是台灣首區一指，具世界級景觀者。包括有太魯閣峽谷、文山峽谷、砂卡礑、陶塞溪谷等。</li> </ul>
雪霸國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆地形以高山及河谷為主。全區高山林立、如大霸尖山、武陵四秀(品田山、池有山、喀拉業山)、雪山、志佳陽大山、大劍山、頭鷹山、大雪山等高度均在 3,000 公尺以上，其中雪山為雪山山脈最高峰，是台灣第二高峰。而大霸尖山素有「世紀奇峰」之稱，山容壯麗。其他的地形景觀如大甲溪峽谷地形、佳陽沖積扇與河階地形、環山地區環流丘地形、德基地區肩狀平坦陵地形、河川襲奪等。</li> </ul>
金門國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆金門地區各島嶼位於福建九龍江口外，就地質背景而言，屬於閩東變質岩帶中段，與鄰近的福建沿海地區有相近的岩性特徵，其基底岩層以花崗片麻岩的分布最為廣泛，局部地區則有混合岩及花崗岩之出露，整體而言，金門本島的地質單純。</li> <li>◆本區所在之金門與列嶼係屬於副熱帶小型島嶼，島嶼地形主要可分為丘陵、臺地、低地及窪地、水體、沙灘與沙丘。</li> </ul>
東沙環礁國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆東沙環礁其底部係座落於南海北部大陸斜坡水深約 300~400 公尺的東沙台階上，環礁東南外緣以 2 度 15 分之陡坡降至中央海盆。整體而言，計畫區內的地形十分完備，包含有礁台、潟湖、沙洲、淺灘、水道及島嶼等特殊自然地形，是屬於一標準之環礁地形。</li> </ul>
台江國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆海埔地與沙洲為台江海岸地理景觀與土地利用的一大特色，台南沿海海岸陸棚平緩，加上由西海岸出海河川，輸沙量很大，且因地形與地質的關係，入海時河川流速驟減，所夾帶之大量泥沙淤積於河口附近，加上風、潮汐、波浪等作用，河口逐漸淤積且向外隆起，形成自然的海埔地或沙洲。</li> <li>◆潟湖、河口、海埔地與沙洲等地形，造就出台江國家公園區域內多元豐富樣貌之海岸濕地景觀，故台江國家公園範圍內重要濕地多達 4 處，包含 2 處國際級濕地：曾文溪口濕地、四草濕地，以及 2 處國家級濕地：七股鹽田濕地、鹽水溪口濕地等。</li> </ul>
壽山國家自然公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆壽山、旗後山、半屏山、左營舊城遺址及龜山等區域為珊瑚礁石灰岩地形，由下而上為古亭坑層、高雄石灰岩、崎腳層、壽山石灰岩及表土堆積層等層次，壽山石灰岩為全區最年輕者，堆積在崎腳層之上。主要是因為更新世晚期的構造抬升運動，將生長在泥岩層上的珊瑚礁體抬離水面而形成今日所見的低矮丘陵。</li> <li>◆目前可於壽山西坡、北側、南邊觀察到年代最老的青灰色泥岩，於東側山為青灰色泥岩，東南緣則是年代最新的珊瑚礁石灰岩塊。</li> </ul>

## 2. 動植物資源

國內 8 座國家公園富藏動植物資源，各國家公園對於稀有動植物之保育與調查研究皆投注相當多心力，各國家公園所擁有之動植物景觀資源概況分述如下表。

## 各國家公園動植物景觀資源

公園別	資源特色
墾丁國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆墾丁國家公園包括恆春半島大部份及南仁山區，擁有全省唯一之熱帶植物園。</li> <li>◆本區之自然植物可分為海濱植物群落(含珊瑚礁植物帶、草本植物帶、灌木植物帶、海岸林植物帶)及山地植物群落(含水生及濕生植物帶、草原植物帶、灌叢植物帶、森林植物帶)。</li> <li>◆根據調查全區至少有 230 種鳥類、162 種蝴蝶、24 種爬蟲類、43 種淡水魚類、14 種兩生類及隨處可見之各種昆蟲。</li> </ul>
玉山國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆大部分地區仍保持為原始森林，植物生長茂密，自然環境孕育多采多姿的動物資源。</li> <li>◆據調查資料顯示，全區共有 189 種鳥類、58 種哺乳類、18 種爬蟲類、13 種兩生類、826 種昆蟲類(蝴蝶 274 種)、魚類 12 種、貝類 29 種，並在拉庫拉庫溪一帶發現有台東間爬岩鰍及高身鏟頰魚等兩種台灣特有種魚類，動物種類可謂繁多又珍貴。</li> <li>◆位於台灣中部山區，區內峰巒高聳，群壑縱橫，且氣候溫潤，故植物種類繁富。</li> <li>◆自低海拔之闊葉林，以至高海拔之針葉林、高山寒原，其依序變化明顯可見。</li> <li>◆其中含瀕絕哺乳類 15 種；特有種動物 101 種、特有種哺乳動物 25 種；特有種鳥類 23 種。植物計有蕨類 437 種、裸子 28 種、雙子葉 1446 種、單子葉 424 種，苔蘚 177 種，菌類 147 種。</li> </ul>
陽明山國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆本區在複雜的地形與潮濕多雨的氣候配合下，形成豐富而多樣的植被生態類型，而火山岩風化形成的肥沃土壤，更提供植被有利的生長環境，加上後火山活動的硫氣孔，以及火山物質的分布，形成本區特有的火山植物型態。</li> <li>◆本區植物物種含單子葉植物、雙子葉植物、裸子植物、蕨類、苔蘚類、藻類、菌類等約 1814 種。</li> </ul> <p>過去原有梅花鹿、羌、帝雉、黃鸝等野生動物，目前本區除鹿角坑溪森林區仍有少數哺乳類動物外，大致以鳥類、蝴蝶及爬蟲類、兩生類為主。</p>
太魯閣國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆本區至少有 46 種哺乳類，168 種鳥類，50 種兩棲、爬蟲類，1,150 種昆蟲。立霧溪主流及其支流，計有 21 種溪流魚類，包含珍貴稀有的鱸鰻及稀有種的大口湯鯉及溪鱧等多種，22 種甲殼類，2 科 6 種蟹類，55 種貝類，包括已被列為珍貴稀有種的高山豌豆蚬，以及分佈於立霧溪的壁蜚螺。</li> <li>◆太魯閣國家公園地勢變化大，地形複雜，除了沙灘、海岸林及濱海之植被外，尚有各種垂直植被，本區維管束植物計有 2,093 種，約佔台灣維管束植物的 52%。再因本區具有圈谷地形之高山寒原、清水山區之石灰岩旱生植被，使本區保存有多數稀有子遺或特有之植物。</li> </ul>
雪霸國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆植物資源方面，本區內有維管束植物 1,103 種，稀有植物 61 種，如台灣山薺、高雄柳、棣慕華鳳仙花(世界僅產於此)、南湖柳葉菜、管草蘭、松葉蘭等。另外翠池之玉山圓柏林是全省此類森林面積最大的，雪山主峰下之冷杉林及觀霧僅有之台灣檫樹純林極具保存價值。</li> <li>◆雪霸國家公園之動物資源甚為豐富，發現有 32 種哺乳類動物，97 種鳥類，14 種爬蟲</li> </ul>

公園別	資源特色
	類，6種兩生類，16種淡水魚及89種蝴蝶，其中彌足珍貴的瀕臨絕種之動物如櫻花鉤吻鮭、台灣黑熊、帝雉、山椒魚及升天鳳蝶等。其中櫻花鉤吻鮭是全世界僅有的陸封型鮭魚，同時也是世界分布之最南緣的鮭魚，目前僅存於雪霸國家公園之大甲溪上游，更顯示其珍貴，而被譽為台灣國寶魚之首。目前業於七家灣溪兩側地區劃定為「櫻花鉤吻鮭復育保護區」，積極進行保育及復育工作。
金門國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆金門的林相有5,939公頃的保育林地，含542種植物。熱帶闊葉林型的重要數種有：樟樹、棟樹、榕樹；海岸防風林樹種有：潺槁樹、朴樹等，其中木麻黃與相思樹是大面積造林的人工樹種。</li> <li>◆金門島由於地理位置特殊，屬副熱帶大陸性及海洋轉換型氣候，為候鳥遷徙中繼站，鳥類資源豐富，已發現的鳥類有283種，密度之大，冠於台閩地區，以鷓鴣科31種最多，鶉科17種次之，常見到的喜鵲、蒼翡翠、鷓鴣、鵲鴝等在台灣均不易或不曾出現的鳥種。</li> </ul>
東沙環礁國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆海域：海洋生態資源豐富包含：珊瑚類281種、海水魚類654種、甲殼類動物43種、棘皮動物30種、貝類軟體動物230種。</li> <li>◆陸域：目前調查發現共有243種鳥類，東沙島陸域植物種類，目前已經鑑定出的單子葉植物41種、雙子葉植物166種。</li> </ul>
台江國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆台江國家公園因位在亞洲水鳥遷徙的路線上，每年秋、冬季節都會有數以萬計的候鳥經此南下過境，或留在鹽田、魚塭及河口浮覆地度冬。根據調查本區域出現的鳥種近200種，其中保育類鳥類計有黑面琵鷺等21種，候鳥種類約佔75%。兩棲爬蟲類共發現10種，其中兩棲類5種，爬蟲類5種，其中虎皮蛙、貢德氏蛙、蓬萊草蜥、錦蛇及眼鏡蛇均為珍貴稀有保育類野生動物。</li> <li>◆台江國家公園內植物種類多，僅大四草地區即達55科151屬205種，其中較珍貴或稀有者，除海茄苳、水筆仔、欖李、紅海欖等4種紅樹林外，尚有如白花馬鞍藤、禾葉芋蘭、苦檻藍、海南草海桐、土沉香等沙地及鹽地植物。</li> </ul>
壽山國家自然公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆壽山地區根據98年本署委託社團法人高雄市野鳥學會調查172個樣點，共計調查到69科157屬196種。主要為恆春厚殼樹、鳳凰木與鐵刀木、相思樹、構樹與血桐及榕樹等。海岸植被以海岸灌叢及草本植物為主，灌叢之組成主為山豬茄、林投、苦林盤等，草本植物為馬鞍藤、雙花蟛蜞菊等。</li> <li>◆鳥類117種、哺乳類9種、爬蟲類21種，還有無數的昆蟲及其他動物。其中哺乳動物9種，依野生動物保育法公佈列屬於珍貴稀有野生動物者有2種哺乳類：獼猴科之台灣獼猴，與靈貓科之白鼻心。</li> </ul>

### 3. 人文史蹟資源

針對人文景觀資源部份，目前國內8座國家公園，皆有史蹟遺留，而金門國家公園又以人文景觀資源為其主要資源特色，各

國家公園之人文景觀資源分述如下表所示。

### 各國家公園人文史蹟景觀資源

公園別	資源特色
墾丁國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆恆春半島地區已發現七十處史前遺址，最早可溯至五、六千年前，多分布於海岸低地、開闊緩斜的坡地或封閉的溪谷河口，其中以鵝鸞鼻第一、第二史前遺址、墾丁遺址、龜山遺址及南仁山石板屋最具代表性。</li> </ul>
玉山國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆早期為鄒族與布農族生活領域，目前區域內僅有布農族原住民。</li> <li>◆具史料及實地調查，目前遺存之史蹟尚有陳有蘭溪流域與拉庫拉庫流域之瓦拉米、黃麻等遺址，附近發現石器與陶器等史前遺跡與遺物。另有清朝所遺留之八通關古道。</li> </ul>
陽明山國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆大屯火山區之古代聚落遺址，散見於園區的早期傳統建築及饒富意義的古道、地名等等，呈現草山之豐富人文特色。</li> <li>◆其產業活動遺跡山藍、茶葉、牛隻；古道遺跡有金包里大路、淡基橫斷古道、鹿角坑溪古道...等；另有傳統民宅、草山御賓館、草山公共浴場、陽明書屋、中山樓...等。</li> </ul>
太魯閣國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆區域內重要人文史蹟分布，包括立霧溪下游沖積切割河階、中游錦文橋至天祥與上游天祥以上地區之遺址。</li> <li>◆立霧溪下游沖積切割河階之遺址：包含崇德遺址、太魯閣（富世）遺址、古魯遺址、下崁 II 遺址、新城遺址五處。</li> <li>◆立霧溪中游錦文橋至天祥之遺址：包含希達岡遺址、布洛灣遺址、巴達岡遺址、沙卡礑遺址四處。</li> <li>◆立霧溪上游地區之遺址：包含巴拉腦社上方洞窟遺址、山里遺址（梅園）、瓦黑爾社遺址、陶塞遺址（竹村）、西寶遺址、蓮花池遺址 6 處</li> <li>◆另本國家公園區內原為太魯閣族部落分布地區，共有 72 社，其中砂卡礑溪左岸赫赫斯部落（大禮）、沙卡丹部落（大同）尚有少數人家居住。</li> <li>◆古今道路系統中，以清朝所修築之三條連繫東、西岸交通道路之「北路」的蘇花古道最具歷史意義。而在立霧溪流域地區正式由官方開闢道路一事，始於日治時期，從民國 3 年至 9 年間，完成合歡越嶺古道及其支線。</li> </ul>
雪霸國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆本園區內目前已無原住民居住，但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的重要孔道。另在二本松、雪見及七家灣溪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。</li> </ul>
金門國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆金門自宋、明以來，屢為忠賢志士避禍之處，戰略地位十分重要，在民國 38 年以後，國共之間的戰役有古寧頭戰役、八二三炮戰等。因長期戰爭而遺留之史蹟與戰地係重要歷史及文化資產。而金門島開發甚早，其民宅、古蹟、文物亦頗具特色。</li> </ul>

公園別	資源特色
東沙環礁國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆東沙島雖無常駐居民及經濟活動，但因其位於戰略要衝之地，長期以來軍事單位的進駐，因此頗有戰地特色的風光；而屬於文化資產的古蹟，則有民國 84 年發現的東沙遺址；另人為設施則有碑銘、地標及廟宇等，如南海屏障碑、漢疆唐土碑、東沙島島碑、東沙大王廟及長青亭等。</li> </ul>
台江國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆台江地區為漢人渡海移民文化史蹟，為重要海域歷史文化資源，代表著橫渡黑水溝；漢人先民渡台航道，橫渡黑水溝的海洋文化與歷史紀念地。</li> <li>◆台南沿海地區為漢民族渡台較早進入墾殖的地區之一，不僅保留有西拉雅平埔族文化歷史遺跡，漢民族各時期的墾殖史蹟，更是豐富而完整；台江內海及曾文溪改造等地形變遷，尤其饒富滄海桑田的變化過程。</li> </ul>
壽山國家自然公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆考古調查顯示，此區自古以來即為重要的交通樞紐，過往，平埔族中西拉雅族的支系馬卡道族曾在此生息二千餘年。史前遺址方面，龍泉寺後小溪貝塚是平埔族馬卡道族保存最完整的文化遺址。</li> <li>◆古蹟及遺址包含鳳山縣舊城（國定古蹟）、打狗英國領事館官邸（市定古蹟）、旗後砲台（市定古蹟）、旗後燈塔（市定古蹟）、左營舊城遺址（市定遺址）龍泉寺後小溪貝塚（市定遺址）等。</li> </ul>

#### 4. 海域資源

墾丁與東沙環礁兩處國家公園擁有豐富的海域資源，為台灣國家公園中較具特色之兩處園區，就其區內海域資源整理如下表。

##### 各國家公園人文史蹟景觀資源

公園別	資源特色
墾丁國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆恆春半島位於北緯 22 度左右，水溫變化在攝氏 22 度至 29.5 度之間，附近因有黑潮暖流流經，且未有大溪流沈積物之排放，水質清澈，溫度適宜。除海洋生物資源豐富，珊瑚生長茂盛外，並具有富於變化多端之海底地形，形成絢爛瑰麗之海底景觀，規模之大，堪稱台灣地區所僅見。墾丁國家公園是擁有海域的國家公園之一，珊瑚可以說是墾丁國家公園最重要的自然資源，各式各樣多彩多姿的珊瑚不只彩繪了墾丁的海底，也為居住在這裡的海洋生物建造了避敵及生活的家園，那由無數珊瑚蟲以骨骼堆疊而成的珊瑚礁，不僅構築了海底璇宮，也隨造山運動塑造了墾丁壯麗的陸上珊瑚礁景觀。</li> </ul>
東沙環礁國家公園	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆東沙環礁海域目前遭受人為破壞嚴重，廣達 90% 區域待進行復育，然其餘 10% 之海域資源仍相當可觀，況且環礁海域並非毫無機會恢復舊觀，只要妥善的加以復育、保護，嚴禁持續性的破壞行為，魚類將可以於三、五年間恢復生態；而珊瑚礁也能再度展現昔日之光彩。</li> <li>◆在島西北外礁區，珊瑚生長的情況非常良好，且景觀不錯，很有特色，又富有變化。至於該島四周其餘定點，珊瑚相狀況普通，只有南側因為是砂質地，適合海藻生長，所以珊瑚較少。歷年調查資料顯示東沙島沿岸大型底棲藻類累計有 19</li> </ul>

公園別	資源特色
	<p>目 38 科 88 屬 148 種。整體而言，東沙島沿岸附近的海藻相係屬於熱帶性海藻，其與菲律賓北部海域的海藻相相似性較高，而與臺灣南部的海藻相則有些差異。海藻的生活史較短且受到氣候變化的影響相當大，各藻種在不同季節及不同年間，其出現的時間皆不一定，由於海藻調查的範圍大多侷限在東沙島周圍，對於面積廣闊的內環礁、外環礁和礁台區的海藻相所知仍很少，推估東沙環礁的海藻相可能比目前所知豐富甚多。</p>
<p>台江國家公園</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 台江國家公園海域主要以漢人先民渡台主要航道中東吉嶼至鹿耳門段為範圍，向西與東吉嶼南端海域等深線 20 公尺相接，此海域所代表之黑水溝航海文化是台灣人民共同歷史記憶，更是台灣移民開拓歷史的象徵。</li> <li>◆ 在海域生物資源方面，台江國家公園之曾文溪口及鹿耳門溪口地區，至少發現 205 種貝類、240 種魚類、49 種螃蟹…等，為台灣沿海濕地生態重要代表區域；此外，台灣沿海至少已發現有 34 種鯨豚，其中有 21 種在本區出現過，顯示本區鯨豚資源非常豐富。</li> </ul>

### 三、未來環境預測

#### (一) 全球環境氣候變遷，國土永續發展議題持續受到關注

全球氣候變遷是當今人類面臨的最重大環境議題，不但減損生態系統的健康造成食物供給短缺，更因引發環境災害造成社會經濟動盪，尤其海平面上升直接衝擊海岸地區的生態環境、生產環境及社區安全。

以往以經濟發展為主軸的思想，造成山坡地、濕地、海岸地等敏感區之不當與超限使用，導致重要生態棲息地縮小、切割或零碎化，整體生態環境劣化、生態資源枯竭。臺灣在莫拉克風災之後，更讓國人認知到在極端氣候頻繁的今日，國土保育是確保人民安全與國家永續發展的重要工作。

#### (二) 全球溫室氣體減量趨勢下，國家公園成為臺灣推動「全球綠色新政」下的重要政策

聯合國環境規劃署（UNEP）於 98（2009）年發表「全球綠色新政（A Global Green New Deal）報告」，希望各國推動綠色新政，其重要目標之一為「降低碳依賴、生態退化及水資源匱乏」。

因此，國家公園不僅保護水資源，透過森林、濕地的保護及復育，更可有效吸納二氧化碳，達到減少碳排放的目的；此外，以社區培力發展生態旅遊，創造綠色就業機會，與原住民族建立合作夥伴關係等，也都符合聯合國「全球綠色新政」的政策目標。

### （三）全球極端氣候災害頻傳，國家公園扮演為減緩天然災害的緩衝帶

近年來，全球氣候異常，極端氣候造成的超大豪雨、洪水或乾旱等災害往往造成人民巨大生命財產的損失。

由於國家公園保護國家重要森林、水源、環境敏感地等地區，當發生豪大雨時，可以涵養水源，減少土石流的發生機率；而國家公園禁止人民不當開發，也可避免人民因居住在環境敏感地區而受到土石流等天災威脅，因此從減災的角度來看，國家公園可以作為減緩天然災害的緩衝帶，減少人民天然災害的損失。

### （四）設立海洋保護區為全球生物多樣性保育潮流

設立海洋保護區已經是全球生物多樣性保育潮流。過去，生物多樣性保育著重在陸地上，當全球陸域已有超過 12% 被納入保護區時，海洋卻只有不到 1% 的面積被劃為保護區。目前海洋生物多樣性及漁業資源正在快速衰減。大型魚類族群中，超過 90% 處在過漁狀態，而 75% 商業漁獲族群已瀕臨崩潰，因此海洋保育在 92（2003）年第五屆世界保護區大會中成為關鍵議題。為了挽回海洋資源的頹勢，會中籲請各國政府在未來十年內將海洋保護區面積增加至全球海洋面積的 12%（許多海洋生物學家甚至建議全球海洋至少應有 20~30% 面積劃入保護區）。

海洋國家公園是海洋保護區中最重要的一環，不僅兼顧海洋的美學、自然、科學、文化、娛樂甚至是歷史等價值，更能完整透過棲地保育保護海洋生物多樣性，同時透過適當的管制促進漁業的永續經營。



(五) 行政院國家永續發展委員會通過「永續發展政策綱領」，國家公園為推動永續環境的重要場域

81 (1992) 年 6 月，聯合國通過「里約環境與發展宣言」、「二十一世紀議程」等重要文件，並簽署「氣候變化綱要公約」及「生物多樣性公約」。91 (2002) 年 9 月，聯合國發表「聯合國永續發展行動計畫」及「約翰尼斯堡永續發展宣言」，呼籲各國以行動共同落實人類的永續發展。

為追求國家永續發展，行政院成立國家永續發展委員會，並參考聯合國的永續發展理念與原則，於 98 年 9 月通過「永續發展政策綱領」，以提升政府部門的決策，帶動全民的永續發展行動，落實國家的永續發展。

依據「永續發展政策綱領」，我國之永續發展願景為：當代及未來世代均能享有「寧適多樣的環境生態」、「活力開放的繁榮經濟」及「安全和諧的福祉社會」。其中「永續的環境」的政策內涵包括：大氣、水、土地、海洋、生物多樣性及環境管理等六個面向。因此國家公園可以說是推動永續環境最有效的政策之一。

(六) 國家公園法修正納入國家公園與國家自然公園分類管理規定，賦予建構完整國家公園保護區體系之法律依據

99 年 12 月 8 日修正公布實施的國家公園法，對於符合國家公園選定基準而其資源豐度或面積規模較小，規定得經主管機關選定為國家自然公園；經選定之國家公園及國家自然公園，主管機關應分別於其計畫保護利用管制原則各依其保育與遊憩屬性及型態，分級管理之。

(七) 配合環境教育法實施，國家公園擔負環境教育重任

環境教育法於 99 年 6 月 5 日公布，並自公布後 1 年(100 年 6 月 4 日)施行，依據該法規定，環境教育係指運用教育方法，培育國

民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。

「教育」是國家公園設立功能之一，100年6月5日環境教育法公布施行後，各級學校師生、機關及一般民眾對環境教育之需求將急遽增加，如何建構國家公園成為環境教育的場域，並擔負國民環境教育的責任，將是國家公園未來發展重點工作之一。

國家公園成立以來積極推動環境教育，包括與國家公園有約活動、學校教育、社會環境教育及自然知性之旅及志工計畫等，也出版了近3,000項出版品等，將保育意識深厚至民眾心中。環境教育法通過後，國家公園更應做為環境教育的前哨站及必要的場所，應朝向完備之設施、場所及人員之認證外，更應推動分眾分級分類的全民環境教育，讓民眾由台灣看世界，由世界看未來。

(八) 配合政府組織架構調整，成立環境資源部與國家公園署，提升政府整體保育效率

「行政院組織法」業於99年2月3日總統令修正公布，新的行政院組織架構即將啟動，屆時國家公園署將與各類型保護區管理機關（如行政院環保署、農委會林務局等）共同整併在環境資源部下，並成立國家公園署，故相關業務之分工及合作應有效整合協調。

另因應國家公園業務亟需分殊化，俾利國家公園專業特色與普世價值之發展，因此機關間應發展更緊密的夥伴關係，運用政府有限資源，共同致力於保育工作。

(九) 強化國家公園園區內夥伴關係，重視在地文化

依據原住民族基本法第22條規定，政府於原住民族地區劃設國家公園、國家級風景特定區、林業區、生態保育區、遊樂區及其他資源治理機關時，應徵得當地原住民族同意，並與原住民族建立共

同管理機制。

因此未來國家公園劃設與經營管理，必須兼顧地方原住民族與原住居民，把參與的概念應用於保護區的經營管理，藉由跨文化的合作，解決資源保育的問題。

#### (十) 陸客來台，國家公園經營管理與生態保育壓力增加

「國家公園」除保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟外，並供國民之育樂及研究。國家公園具備優質環境與解說服務，具有帶動地方觀光產業發展的功能，尤其是墾丁、陽明山、太魯閣與金門等國家公園更是國內外熱門觀光景點。

98年起因政府開放陸客來台觀光政策，使得國家公園遊憩人數極速上升，帶動地方觀光發展，但也大幅增加園區經營管理與生態保育之壓力，如何兼顧環境保護、遊客安全，成為各國家公園管理處的重要課題。

#### (十一) 資訊與通訊技術與網際網路應用更為廣泛

隨著資訊與通訊技術(Information and Communications Technology,ICT)及網際網路技術進步，應用範圍也愈趨廣泛，使得民眾日常生活中獲取知識及資訊交流的方式更加多元化。

行政院研考會規劃之「臺灣電子化政府計畫第四階段(101-105年)」規劃，即以建構政府服務之DNA(Device、Network、Application)為核心理念，聚焦於善用無線高速寬頻網路、行動智慧裝置及Web 2.0社會網絡觀念，以分眾、主動、全程等創新服務，豐富多元政府服務內涵，發展更貼進民眾需求之創新服務。

未來，國家公園也應充分結合資訊與通訊技術(Information and Communications Technology,ICT)，以民眾生活需求及便利的角度思考，創新思維，主動將服務送到需求者手中，讓民眾可以自訂所需服務與取得管道(包括網站、智慧型手機、即時通訊等多元管道)

增進使用者的互動和參與，提升國家公園服務品質和民眾滿意度。在經營管理上，也可運用全球定位系統(GPS)、平板電腦(Tablet PC)及數位相機進行巡查護管、資源調查、違建查報、設施維護等業務，提升國家公園組織行政效能。

#### (十二) 擴大公眾參與，發展與非政府組織間夥伴關係

國家公園資源保育理念從早期的嚴格限制資源利用，逐漸轉變成今日的重視跨界利益與合作，隨著社會經濟條件的改善，公眾參與的風氣也日益興盛。未來應積極思考結合社區民眾的傳統生態智慧，妥適運用於國家公園資源管理，創設公眾參與機制，以迅速達成共識、有效解決爭端，藉由夥伴關係的建立取代對立，以利國家公園永續發展。

### 四、問題評析

#### (一) 全球環境變遷與棲地零碎化，資源保育亟需有效執行

在全球環境氣候急遽變遷與外來物種入侵威脅下，國家公園資源保育面臨嚴峻的挑戰。而過去國家公園研究與監測報告雖然成果豐碩，惟對於動植物的變遷情況較難以整體掌握。隨著世界保育潮流與時代的演變，逐漸朝建立大面積且完整之生態系統保護發展，包括跨界保育的概念，考量的是物種習性與自然環境之關係，不僅注重物種多樣性之保育、亦注重生態多樣性與遺傳多樣性，強調的是全面性、整體性的保育與資源永續利用的原則。

#### (二) 因應跨界利益的潮流趨勢，夥伴關係亟待進一步強化

國家公園資源保育觀念，從早期的禁止資源的使用，到後來與當地住民參與管理的機制之提出，特別因為與當地住民生計、生活型態、傳統風俗等，經常與保育政策或目標不一致，導致推動國家公園範圍新增、擴大或範圍調整時，經常無法取得共識。因此，未來國家公園應積極思考積極結合當地原住民的生態智慧於國家公園

自然資源的管理外，進而藉由夥伴擴大、強化在地結合，民間企業、非政府組織團體結合，建立彼此親密的夥伴關係，以利於國家公園整體之永續發展。

### （三）積極促進國家公園與國際保育活動接軌，提升國際知名度

國際間對於保育趨勢之交流日趨重視，國際討論活動之參與亦為國家提升國際知名度之重要途徑。積極促進台灣國家公園與國際保育活動接軌，讓台灣的國家公園在國內外成為代表台灣精神與襲產的象徵，是現階段重要的課題。

此外，國際自然保育聯盟（IUCN）推動應讓保護區的經營管理經驗，透過「共通的語言」，增進世界各國經驗的交流與累積，共同促進全球的永續發展。我們的國家公園作為世界保護區的一環，如何透過「共通的語言」建立，積極地與世界永續發展思潮接軌，為國際自然保育與襲產保護貢獻心力，亦應是未來共同努力的目標。相關經營管理與資源保育議題僅由國內各單位互相討論，可能無法解決遭遇之共同課題，朝積極參與或舉辦國際性研討會，邀請國外學者進行合作與技術交流，共同討論互相激盪創新的方案，將有助於解決策略與建議之成形。

### （四）環境教育推廣亟需進一步深化價值

台灣自 1982 年成立墾丁國家公園以來，至今已成立 8 座國家公園。為了讓民眾了解國家公園設置的目的，提升環境保育意識，20 多年來，國家公園不遺餘力地進行環境教育推展工作，設置展示館、辦理與國家公園有約活動，到鄰近國中小學上課，努力宣導國家公園自然及人文資源，希望提升民眾保育意識。每年參訪國家公園的遊客超過千萬人次，呈現國家公園作為保育的定位，以及在全球永續發展中扮演重要的角色。

國家公園法第 22 條規定，國家公園管理處為發揮國家公園教育

功效，應視實際需要，設置專業人員，解釋天然景物及歷史古蹟等，並提供所必要之服務與設施。為讓民眾了解國家公園設置宗旨，必須設有專業人員解說(100年國家公園解說、保育及步道志工計1,905人)，因此國家公園在環境教育中的角色包括推廣者、學習者及提供者。惟目前各國家公園提供的環境教育計，無論出版品、活動及行銷等均屬較被動式之方式，未來隨著資訊科技的創新、遊客視聽行為的改變，又值環境教育法通過後，國家公園勢必進行全面性的環境教育變革計畫，除了橫向面的推動外，更應推動深入、多樣及多元的計畫。

#### (五) 遊憩壓力大增，資源保育面臨衝擊，遊憩品質亟待提升

民國97年以後，每年造訪國家公園的人數均約在1,600萬人次上下。面對週休二日及兩岸開放觀光衍生之龐大遊客量對園區的經營管理與自然生態保育產生相當大的壓力，遊客造訪的時間與空間分布亦相當不均衡。

國家公園應有別於一般風景遊樂區或遊憩區，各國家公園應明確訂定遊憩發展之方針與策略，提供遊客知性及對環境友善的遊憩體驗，因此建議未來各國家公園，能依據所處位置與擁有資源的特性，擬定各不同地區、時段之遊客經營管理措施。

#### (六) 國土空間計畫亟待整合

行政院組織改造即將啟動，屆時國家公園署將與各類型保護區管理機關(如行政院環保署、農委會林務局等)共同整併在環境資源部下；現有營建署之國土、區域與都市計畫主管單位，則併入內政部國土管理署，因此未來國家公園署必須持續與國土管理署機關間協調整合各項空間計畫，以利國土保育的有效推動。

#### (七) 國家公園法亟待修正

國家公園法自61年6月13日公布施行後，其條文內容迄99年

12月8日始公布第一次修正，該次修法目的係為使國家自然公園取得設立之法律依據，爰修正第6條、第8條條文及增訂第27條之一條條文，以新增「國家自然公園」方式，納入國家公園體系，並規定其變更、管理及違規行為處罰，皆適用國家公園之規定。此次修正其餘有關國家公園之規定，仍維持61年公布施行時之原條文。

為因應世界潮流、氣候變遷及國家公園經營管理所需，並為符合行政程序法及中央行政機關組織基準法之相關規定，現行規定仍有進行全面檢討之必要。另為尊重原住民族文化、生活與傳統文化祭儀及落實民眾參與機制，須增訂特別許可規定及園區民眾參加國家公園經營管理諮詢會議之機制，並加強對國家公園之保護、利用及管制，適度提高違反國家公園管制事項之處罰，以有效促進國家公園之經營管理及達到生態保育之宗旨，爰將持續辦理國家公園法修正及相關審議作業。

#### (八) 國家公園計畫體系缺乏策略規劃與行動計畫及衡量目標

現行國家公園計畫體系對於長期經營管理願景、目標與指標之建立較缺乏對於新環境變遷的彈性調適策略與行動計畫，以積極引導國家公園朝永續的方向發展。

此外，由於相關政策與人事的更迭，對於國家公園的經營管理亦會造成直接的影響。國家公園遊客數眾多，背後所潛在的商業利益，進而在以保育為主要宗旨的國家公園，以促參委外方式進行開發的實例在近幾年逐漸引起廣泛討論，不適切的開發行為對於環境敏感之國家公園地區，可能會造成不可回復之衝擊，相關權益者實需審慎評估，以避免造成全體國民權益之損失與自然環境永久性的破壞。

#### (九) 國家公園經營管理應納入性別主流化思維，確保性別正義

「性別主流化 (Gender mainstreaming)」是聯合國在全世界推

行的一個概念，係指所有政策活動，均以落實性別意識為核心。國家公園雖以保育為其核心價值，但在保護物種棲地與自然環境之外，在推動各項園區設施維護、生態旅遊、社區培力與解說教育等業務，也應秉持性別主流化觀點，考量不同參與者的性別比例與需求，確保性別正義，提供更友善的國家公園空間環境。

100 年各國家公園推動志願服務團隊、服勤人數統計表

單位：人

機關	志工總人數			各類志工人數		
	合計	男	女	解說志工	保育志工	步道志工
墾丁國家公園管理處	175	96	79	96	79	0
玉山國家公園管理處	198	110	88	130	68	0
陽明山國家公園管理處	495	235	260	453	42	0
太魯閣國家公園管理處	495	304	191	250	128	117
雪霸國家公園管理處	269	183	86	134	135	0
金門國家公園管理處	110	38	72	110	0	0
海洋國家公園管理處	49	26	23	41	8	0
台江國家公園管理處	114	60	54	87	27	0
總計	1,905	1,052	853	1,301	487	117



## 貳、計畫目標

「101年至104年國家公園中程計畫」仍延續「97年至100年國家公園中程計畫」，以既有國家公園長期發展定位為基礎，在保育、體驗、夥伴及效能四項願景目標基礎架構下，發展各項執行策略。

### 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發展，已成為我國環境資源與生態保育的重要櫥窗，目前面臨內外環境遽變之下，急需積極再思考定位，尤其面對遊憩需求的壓力、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功能，綜言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為其定位，其最優先的目標，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，透過生物多樣性環境的維護、史蹟文物紀念地的保存，讓民眾可以適度地體驗國家公園，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

加強國際組織之合作聯繫，促進經營管理技術提昇；加速與世界各國家公園之締盟，建立經驗交流管道；極參與國際研討與活動，展現保育成果並增進國際經驗與全球接軌。

## 二、國家公園發展願景目標

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。我國國家公園法自 61 年 6 月 13 日公布施行，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 日國家公園法修正，新增「國家自然公園」體系，並於 100 年 12 月 6 日成立壽山國家自然公園籌備處。迄今國家公園（含國家自然公園）面積占臺灣地區面積之 8.66%，保護區型態遍及自然型、郊野型、文化型及海洋型等，逐漸邁向完整國家公園系統。

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，促進臺灣的國家公園在世界成為代表臺灣國家公園精神與襲產的象徵，進一步涵容多元文化與世界接軌。

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。

### 三、達成目標之限制

(一) 原住居民重視發展權及生存權

國家公園範圍內土地使用係以保育為優先目的，惟國家公園劃設前已有部分民眾居住，原住居民重視發展權、生存權更勝於環境保育及安全，為維護私有土地之使用權益，屢屢陳請放寬土地使用限制或是劃出國家公園範圍外，造成經營管理的衝突與執行法令、推動計畫的困難。

(二) 各管理處預算編列及預算員額的限制

隨著各類國家公園與國家自然公園陸續擴大與成立，進入實質經營管理階段，倘年度經費預算及預算員額無法配合業務成長，將不利於保育計畫之落實與國家公園業務之推動，影響後續潛在國家公園推動工作進程。

(三) 與原住居民之溝通協調問題

國家公園範圍內及周邊社區環境保育及維護工作有賴於管理處及社區全體居民之參與，透過夥伴關係的建立、部落解說員的培訓與生態旅遊發展的發展，共同達到保育並協助周邊社區環境品質的目的，但與原住居民之溝通協調過程中，往往因內部意見紛歧，需長時間溝通協調後，才能取得共識，造成計畫推動困難。

(四) 天然災害常造成山區道路中斷

玉山、太魯閣及雪霸等高山型國家公園，多位處 3,000 公尺以

上山區，易因天然災害，如：颱風、豪雨、驟雨等侵襲造成道路中斷，影響保育研究計畫執行與生態旅遊的推展。

#### (五) 山地多變氣候影響生態工程的推動

各國家公園，海拔的垂直變化大，山地地勢陡峻，地質脆弱，氣候經常變化多端，濕度變化、日照時間、風剪海蝕、硫磺氣...等特性，生態工程與綠建材施作及維運增加困難，並降低其功能。

#### 四、預期績效指標及評估基準

基於國家公園四大發展願景目標，訂定以下績效指標，作為評估目標達成之參考依據。

願景目標	績效指標
1. 「保育與永續」 ( Conservation & Sustainability )：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	野生動植物物種種類數量維持率 (單位%)
	自然或人文地景 (含海域及陸域) 維持率 (單位%)
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率 (單位%)
	核心保護區土地面積維持率 (單位%)
	新增國家公園或國家自然公園面積 (單位：公頃)
2. 「體驗與環教」 ( 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)
	國家公園環境教育與生態旅服務人次 (單位：人次)
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度 (單位：%)
3. 「夥伴與共榮」 ( Partnership & Prosperity )：促進住民參與管理，強化夥伴關係	社區培力參與人次 (單位：人次)
	完成建立社區夥伴與策略聯盟 (單位：處)

願景目標	績效指標
4. 「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	國家公園行政服務績效品質獲獎次數 (單位：次)
	應用資通科技 (ICT) 於國家公園經營管理之創新作為 (單位：項)

### 參、現行相關政策及方案之檢討

國家公園現行計畫為「97年至100年國家公園中程計畫」，97年至100年之執行成效與檢討如下：

#### 一、97-100年度經費編列情形

單位：千元

執行機關	97年度		98年度		99年度		100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	
墾丁國家公園計畫	270,120	344,700	456,400	693,100	330,235	531,789	35,286	187,641	1,092,041	1,757,230
	74,580		236,700		201,554		152,355		665,189	
玉山國家公園計畫	73,756	140,738	102,000	206,800	108,935	213,136	94,572	171,536	379,263	732,210
	66,982		104,800		104,201		76,964		352,947	
陽明山國家公園計畫	275,326	365,919	305,700	408,100	375,294	494,272	89,518	210,990	1,045,838	1,479,281
	90,593		102,400		118,978		121,472		433,443	
太魯閣國家公園計畫	129,708	210,320	133,500	317,100	107,453	272,785	62,429	183,828	433,090	984,033
	80,612		183,600		165,332		121,399		550,943	
雪霸國家公園計畫	97,001	196,099	111,525	227,425	105,788	208,503	63,618	168,044	377,932	800,071
	99,098		115,900		102,715		104,426		422,139	
金門國家公園計畫	175,123	286,679	329,690	521,590	314,588	470,340	81,696	196,094	901,097	1,474,703
	111,556		191,900		155,752		114,398		573,606	
海洋國家公園計畫	22,400	57,978	37,070	110,070	25,640	102,992	37,233	98,577	122,343	369,617
	35,578		73,000		77,352		61,344		247,274	
台江國家公園計畫	0	0	0	0	0	0	117,747	197,376	117,747	197,376
	0		0		0		79,629		79,629	
國家公園永續發展計畫	1,000	18,350	13,000	135,830	63,050	131,148	40,300	149,300	117,350	434,628
	17,350		122,830		68,098		109,000		317,278	
總計	1,044,434	1,620,783	1,488,885	2,620,015	1,430,983	2,424,965	622,399	1,563,386	4,586,701	8,229,149
	576,349		1,131,130		993,982		940,987		3,642,448	

單位：千元

預算科目	預算經費									
	97年		98年		99年		100年		總計	
	資本門	經資門	資本門	經資門	資本門	經資門	資本門	經資門	資本門	經資門
	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	1,000	18,350	13,000	135,830	11,000	64,698	13,900	96,150	38,900	315,028
	17,350		122,830		53,698		82,250		276,128	
經營管理費用	9,810	333,116	720	527,643	1,820	498,552	1,020	479,188	13,370	1,838,499
	323,306		526,923		496,732		478,168		1,825,129	
解說教育費用	0	116,241	0	194,020	0	213,125	0	197,543	0	720,929
	116,241		194,020		213,125		197,543		720,929	
保育研究費用	0	119,452	24,000	311,357	21,000	251,427	10,000	193,026	55,000	875,262
	119,452		287,357		230,427		183,026		820,262	
土地取得費用	402,000	402,000	638,740	638,740	533,401	533,401	51,969	51,969	1,626,110	1,626,110
	0		0		0		0		0	
營建工程費用	591,206	591,206	732,398	732,398	797,697	797,697	461,850	461,850	2,583,151	2,583,151
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	40,418	40,418	80,027	80,027	66,065	66,065	83,660	83,660	270,170	270,170
	0		0		0		0		0	
總計	1,044,434	1,620,783	1,488,885	2,620,015	1,430,983	2,424,965	622,399	1,563,386	4,586,701	8,229,149
	576,349		1,131,130		993,982		940,987		3,642,448	

## 二、97-100 年度預算執行情形

(單位：千元)

年度	預算數	決算數(含實現數、保留數、應付數)	執行率(決算數佔預算數之比率)
97年	1,620,783	1,549,962	95.63%
98年	2,620,015	2,452,836	93.62%
99年	2,424,965	2,320,440	95.69%
100年	1,563,386	1,477,764	94.52%
總計	8,229,149	7,801,002	94.80%

## 三、97-100 年度績效指標達成情形

願景目標	績效指標	指標達成值				小計
		97年	98年	99年	100年	
1. 「保育」 (Conservation) : 保育完整生態系統, 維護國家珍貴資源	野生動植物物種種類數量維持率(單位%)	100.00%	103.61%	116.87%	116.87%	
	自然或人文地景(含海域及陸域)維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	核心保護區土地面積維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	新增國家公園或國家自然公園面積(單位:公頃)	0	39,310	0	1,122.65	40,432.65
2. 「體驗」 (Experience) : 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)	16,528,471	18,239,377	16,658,391	17,304,798	68,731,037
	國家公園環境教育與生態旅服務人次(單位:人次)	2,365,391	2,360,643	3,240,326	2,774,802	10,741,162



願景目標	績效指標	指標達成值				小計
		97年	98年	99年	100年	
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度 (單位：%)	88.18%	88.09%	89.33%	89.06%	
3. 「夥伴」 (Partnership) ：促進住民參與 管理，強化夥伴 關係	社區培力參與人次 (單位：人次)	1,188	1,071	1,147	1,511	4,917
	完成建立社區夥伴 與策略聯盟 (單 位：處)	10	15	17	18	60
4. 「效能」 (Effectiveness) ：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	國家公園行政服務 績效品質獲獎次數 (單位：次)	6	7	4	8	25
	應用資通科技 (ICT)於國家公園 經營管理之創新作 為 (單位：項)	7	13	17	15	52

#### 四、97-100 年度重要工作成果

以下就 97 至 100 年國家公園計畫整體執行之重要成果說明。

(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) 97 年研擬完成「馬告國家公園計畫」(草案)。

(2) 98 年 12 月 28 日成立台江國家公園，為我國第 8 座國家公園。

(3) 98 至 99 年完成能高山區、關山區、丹大山區與大武山區之

自然及人文環境資源調查，作為未來擴大國家（自然）公園範圍之基礎。

- (4) 100 年 4 月 14 日行政院核定「壽山國家自然公園計畫書、圖（草案）」，100 年 12 月 6 日正式開園，並成立壽山國家自然公園籌備處。
- (5) 97 年至 100 年間，國家（自然）公園占台灣陸域面積比率自 8.5% 成長至 8.66%。

## 2. 建立國家海洋保育系統

100 年 12 月 29 日澎湖南方四島海洋國家公園可行性評估及範圍劃設說明書報行政院經建會審議通過，101 年 1 月 30 日奉行政院核復照行政院經建會研商結論辦理。

## 3. 棲地的保育與復育

- (1) 辦理私有土地取得 131 公頃，達成國家公園保育目標及土地國有化目標。
- (2) 97 年至 100 年推動各項保育研究計畫共計 389 件，新增環境監測點 90 處，並利用研究成果應用於國家公園經營管理、解說教育與棲地復育上，提升整體服務品質，並辦理 64 場次的成果發表與國際研討會。
- (3) 辦理生態保育作為，清除外來種共計達 394 公頃，大幅減少外來種對於生態環境的破壞。
- (4) 墾管處辦理珊瑚礁生態系的維護，設置 2 處海洋資源保護示範區，面積約 218 公頃，並有 12 種新紀錄及 1 新種的發現。
- (5) 墾管處持續辦理梅花鹿復育，維管 120 公頃梅花鹿復育區，目前野外族群約 1,000~1,500 頭。
- (6) 玉管處 95 至 98 年設置台灣黑熊大分永久樣區，98 年召開「2009 亞洲黑熊保育國際研討會」，持續監測台灣黑熊生態、族群數量與遺傳結構。

- (7) 玉管處於玉山主峰步道沿線的石山、鹿林、神木、塔塔加及圓峰設置樣區，進行阿里山山椒魚族群監測。
- (8) 陽管處持續進行大屯火山群監測工作。
- (9) 陽管處 97 年至 100 年陸續針對園區內珍貴物種及生態棲地之保存與復育進行相關計畫，包括夢幻湖台灣水韭、大屯姬深山楸形蟲、包籜矢竹、杪櫛科植物、蝶類等動、植物，逐步建立園區環境影響的指標系統和評估系統。
- (10) 太管處 98 至 100 年辦理台灣水鹿復育計畫，透過 GPS 項圈資料研究水鹿活動範圍與模式，並監測其行為及族群特性。
- (11) 太管處 98 至 100 年針對氣候變遷敏感之南湖山區與珍稀植物生育地清水山區辦理生態衝擊監測與建立基本資料庫。
- (12) 雪管處 100 年 5 月完成拆除七家灣溪一號壩，同時執行壩體改善前中後之環境監測，並持續辦理櫻花鉤吻鮭繁殖與放流。
- (13) 雪管處辦理觀霧山椒魚復育計畫，完成山椒魚棲地營造 0.25 公頃。
- (14) 金管處辦理中山林乳山栗喉蜂虎之棲地營造，成功吸引蜂虎來棲地繁殖，繁殖成功率達 80% 以上。
- (15) 金管處辦理鷓鴣棲地維護與解說教育推廣，98 年發行「黑色舞影—鷓鴣生態紀實」影片，榮獲行政院頒發「第二屆國家出版獎」之優等獎。
- (16) 海管處進行潛在海洋型國家公園地區生態資源與環境調查工作，推動成立海洋國家公園。
- (17) 江管處 100 年利用臺南大學七股西校區 81 公頃濕地，進行黑面琵鷺保育用生態養殖實驗，俾因應黑面琵鷺覓食之立即性危機。

- (18) 江管處於 100 年召開「2011 黑面琵鷺與沿海濕地保育國際研討會」邀請黑面琵鷺生活圈跨國界 7 地區之專家學者，來台進行學術與經驗之交流，並針對近期黑面琵鷺普查數目降低，適時探討原因並研商策略。
- (19) 辦理國家公園私有土地國有化方式評估：陽管處 99 年度委託中華民國景觀學會辦理之「陽明山國家公園生態保護區及特別景觀區土地取得效益分析研究案」成果報告書，內容針對國家公園土地國有化方式進行評估，包含徵收、協議價購、以地易地及土地儲備制度等 4 種方式。
- A. 徵收：運用公權力強制取得土地。國內目前相關法令完備，且有公權力為後盾，政府在取得土地上較易行事。惟徵收地價偏低已備受批評，且須考量政府財政負擔。
- B. 協議價購：經雙方協調取得土地。其優點為對人民較有保障。若協議不成應有應變方案，否則政府將無法達到取得土地之目的。而與民眾議價時間可能過長，對土地無法早日取得這點較為不利。因此，協議價購通常須以徵收手段為後盾，以免時間延宕過長，對土地保育較為不利。
- C. 土地儲備制度：政府利用協議價購方式取得可發展土地及限制發展區土地，將限制發展區土地儲備供保育用，並在適當時機出售可發展土地，運用所得價金循環至土地取得所用。此一方式基本上仍以協議價購為基礎，但在政府財源之籌措上係以可發展土地之出售做為限制發展區土地之對價補償。但土地儲備制，在台灣並沒有相關之規定與做法，如要實施此一制度，必須先行擬定相關配套措施與法令，屬於長期性之對策，等相關配套成熟後，可能須花費許多年之時間，故而民眾在等不及的情

況下，會有違法使用的情形產生。

D.以地易地：以限制發展制度區外土地交換，取得限制發展區之土地所有權。因交換之對象為鄰近之公有土地，故人民能保有原先社群與地緣關係。但以國家公園為例，國家公園內可發展區是否有足夠面積可供限制發展區交換，仍有疑慮。且交換方式與內容仍多有爭議，立即實施有其困難。

綜上所述，國家公園內之生態保護區及特別景觀區土地，因屬於嚴格禁止一切使用的管制，對於土地使用之限制程度是「完全限制」，因此應給予土地所有權人相當之補償。而為使民眾權益獲得最大之保障，且便於日後政府取得土地後之管理維護，補償方式應以取得完全之土地所有權，而給予地主對價補償方式來辦理，即土地國有化方式。而土地國有化方式中，又以協議價購取得土地所有權為主要方式，並以徵收為最後之手段。由於這種方式國內目前相關法令完備，政府在取得土地上可立即實施，最為便利可行。惟政府必須籌措相當之經費，投入土地取得，是本項補償方式能否成功之關鍵。就長遠而言，建立土地儲備制，為可行之方式，惟在此一制度未建立時，仍以協議價購，為最佳之土地取得方式。

#### 4. 人文資源與歷史空間保存與活化

- (1) 金管處辦理傳統聚落保存與再生，補助居民自主修復傳統建築者計 156 棟，創造金門地區每年約 1.67 億元之經濟產值。
- (2) 金管處辦理戰役史蹟活化再利用，將接收之軍事設施，予活化做為公共服務、解說展示、戰役體驗，目前已開放 15 處，並舉辦「金門國家公園古寧頭戰役 60 週年學術研討會」、「戰役史蹟保存論壇」、「坑道音樂節」、「金門回憶之旅」等，屬

金門地區創新事項且甚獲好評。

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

1. 提升環境教育功能，深化推動保育

- (1) 製作各項環境教育出版品，97 至 100 年共計出版 223 件，另辦理國家公園季刊製作，與出版國家公園學報。其中國家公園季刊於 97、98、99 年均榮獲優良政府出版品獎項。
- (2) 雪霸處 97 年製作之泰雅千年影片榮獲 2008 年美國第 41 屆休士頓國際影展民族與文化獎項最高榮譽白金獎，玉管處 100 年製作之「玉山腳下的布農之歌」DVD，榮獲第 3 屆國家出版獎，陽管處 100 年製作之「大屯火山的故事」榮獲第 3 屆國家出版品獎入選，金管處「落番-馬來西亞篇」影片，入圍台北電影節及第 34 屆金穗獎最佳紀錄片，及參展新加坡「2011 台灣電影回顧展」，金管處「翡翠-金門翡翠科鳥類生態紀實」影片，榮獲行政院「第三屆國家出版獎」入選獎。
- (3) 辦理 7,107 梯次與國家公園有約活動，深化國家公園保育理念，各項環境教育與生態旅遊服務人次高達 1,074 萬人次，遊憩據點遊客數高達 7,043 萬人次。
- (4) 編撰國民小學中高年段之環境教材，提供全國 740 所小學作為環境教育輔助教材。

2. 擴大志工服務，提升保育及解說服務品質

- (1) 強化志工參與，鼓勵民眾親近國家公園，並參與保育及解說服務，97 年至 100 年解說志工執勤總時數為 50 萬小時，保育志工執勤時數為 13 萬 7,800 小時。
- (2) 國家公園提供民眾優質的解說教育服務，97 至 100 年國家公園簡報及解說服務人次累計高達 3,136 萬餘人次。

3. 推廣深度精緻生態旅遊

- (1) 98 年度以玉山主峰-八通關古道西段路線為示範，推動高山型生態旅遊模式。
- (2) 99 年辦理四季馬拉松賽：依春季 3 月 14 日墾丁國家公園、夏季 8 月 7 日陽明山國家公園、秋季 10 月 9 日金門國家公園、冬季 11 月 6 日太魯閣國家公園之順序辦理，參加人數共達 2 萬 4,100 人。
- (3) 99 年辦理登峰造極活動：自民國 99 年 3 月 6 日起至 100 年 9 月 10 日止，100 年 10 月 10 日舉辦大會師活動。
- (4) 100 年辦理建國百年國家公園單車行：100 年 4 月 23 日於 8 個國家公園同時舉行，參加人數計 5,600 人。
- (5) 國家公園在環境保育的核心價值之下，也兼具環境教育與觀光休憩的功能，97 年國家公園遊憩據點遊客數計有 1,653 萬人、98 年 1,824 萬、99 年 1,666 萬人、100 年 1,730 萬人，為當地部落地區帶來極大的經濟效益。

#### 4. 推展園區綠色運具、設施與友善環境

- (1) 為提昇服務品質並兼顧環境保護，97 至 100 年共計辦理遊憩環境品質改善工程 161 處，並充分應用節能減碳與綠色工法的手段，綠涵建材比率達 25% 以上。
- (2) 98 年完成國家公園公共設施基本資料建置，提升各國家公園管理處對園區所轄各項公共服務設施之服務品質及維護管理機制。
- (3) 推動各國家公園整體改善無障礙環境計畫，97 至 100 年共計辦理無障礙空間、公廁性別主流化或哺乳室改善工程件數 28 件。

(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) 辦理國家公園計畫通盤檢討及計畫委員會審議業務時，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) 內政部於 98 年 10 月 29 日訂定發布「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準」，99 年度墾丁、玉山、太魯閣及雪霸等國家公園管理處均已設置管理會，97 至 100 年累計召開 32 場資源共同管理會議，成效卓著。

## 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

- (1) 與相關之直轄市、縣(市)政府、鄉鎮公所及其它中央部會機關等，建立橫向聯繫平台，定期或不定期召開聯繫會報，整合相關意見、資源，共同推動國家公園經營管理，以提昇政府整體行政效能，97 至 100 年共計召開相關聯繫會議 169 場。
- (2) 與非營利組織(如千里步道協會、荒野保護協會及環境資訊協會等)合作辦理步道、造林及保育監測等志工保育工作假期，97 至 100 年辦理民間團體認養登山步道 111 件，效果顯著。

## 3. 結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷。

- (1) 97 年將台灣國家公園之美，拍成 4 支 45 秒形象短片，透過國家地理頻道(NGC)以主題為「森林植物篇」、「高山景觀篇」、「文化歷史篇」、「海洋島嶼篇」，以 4 種語言，在 100 多個國家播放，宣導國家公園保育成果。
- (2) 97 年 4 月至 98 年 5 月止策劃製作《台灣國土之美—國家公園特展》，於全台北、中、南、東各地巡迴展出 6 場次，同時舉辦「eye 上國家公園攝影比賽」，參觀人數高達 40 萬 5,305 人次，廣受好評。



(3) 98年玉山參選世界新七大自然奇景票選活動，推出多項創意行銷方案，更於99年6月初接受阿拉伯權威媒體「半島電視台」慕名前來攀登玉山以拍攝『玉山』專題報導，100年以新聞媒體、廣播、網路動畫、電子郵件、手機簡訊等方式大量釋放票投玉山訊息，甚至民間單位如環保團體、藝文雜誌主動幫忙宣導或免費刊登文宣向民眾拉票，凝聚國人共識並激起國人保育土地之熱情，最後以入圍28名決選名單落幕。

#### 4. 促進國際交流，突顯重要地位。

(1) 98年3月2日至3月6日辦理2008年度台日技術交流計畫，邀請日本環境科學專家鈴木富雄博士赴玉山、太魯閣指導「高山生態廁所設置及維運之技術」；98年11月15日至11月20日(第28屆)中日工程技術研討會邀請日本北海道原住民愛奴族秋辺日出男先生來台交流「原住民參與國家公園經營管理」之經驗。

(2) 98年與財團法人希望基金會共同主辦2009「比利時布列肯堡國際健走40週年主題國--臺灣」宣傳活動，以國家公園為主軸，宣揚我國保育理念與成果

(3) 99年完成南非開普敦生態交流計畫，由開普敦市政府總務主任陪同1名學員來台。

(4) 辦理國家公園保育研究成果發表或國際研討會，97至100年共計辦理64場。

(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. 成立國家公園署，提升組織效能

內政部96年底舉辦全國公園綠地研討會議獲致國家公園為國土資源永續發展最高規劃層次及國內應將國家公園管理體系於

內政部內提升為國家公園署之共識，99年2月3日修正公布「行政院組織法」，將調整中央政府組織架構並成立環境資源部與國家公園署，以提昇國家整體保育效能。

## 2. 整合計畫法令，增進保育效能

(1) 辦理國家公園法全面修法作業，於98年7月27日至8月11日間，辦理7場公聽會廣詢各界意見，於立法院第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。99年12月8日修訂公布之國家公園法第6條、第8條及第27之1條，將國家公園分級分類，增加「國家自然公園」分類，賦予國家自然公園的法源依據。

(2) 召開國家公園計畫委員會（含專案小組）會議，審議國家公園相關計畫內容，提昇整體經營管理效能，97年至100年共計召開會議62場次。

## 3. 建立國家公園專業人員定期培訓機制

(1) 99年辦理「國家公園菁英願景座談會」，參加人員以國家公園組暨各管理處課、站及室一級主管為主，共81人參與。

(2) 99年辦理2010活力根基—國家公園新進人員培訓課程，增進國家公園新進人員對國家公園資源、法規、專業知識等認知，辦理2梯次，共118人參與。

(3) 99年辦理國家公園永續論壇，於99年10月2日至99年11月23日假北、中、南、東及離島辦理計6場分區世界咖啡館論壇，約354人次參與。

## 4. 建立數位化國家公園資訊網路系統

(1) 97年完成國家公園中、英文主題網站改版暨電子報發行作業，上網人次超過50萬人次，電子報訂戶4,972人次。

- (2) 97 年依據「國家地理資訊系統建置及推動十年計畫」，辦理建置國家公園基礎性圖資及資料庫，總共建置 800 幅脊椎動物的 GIS 資料圖層與資料庫之空間資料及 50 幅國家公園的空間資料。
- (3) 98 年藉由國家公園資料庫之建立及數化典藏，建立我國國家公園資源網路，並快速與其他單位或國際組織共同合作互相交流。

#### 5. 應用新科技及數位化系統，提升經營管理效能

- (1) 陽管處 98 年完成「陽明山國家公園公共設施查詢系統更新及資料維護工作」，99 年完成「違章建築查處拆除資料數位化及應用系統建置」
- (2) 玉管處 99 年推動實施電子晶片入園管理，利用 RFID 無線通訊技術、環境感測器，精確掌握即時環境資訊及登山者行蹤，提高登山安全。
- (3) 玉管處 100 年與民間電信業者合作架設基地台，目前玉山主峰線已開通，期能作到園區通訊無死角，增加園區登山遊憩之安全。
- (4) 100 年起推動手持式裝置行動導覽系統建置，讓民眾藉由相關平台，主動提供適時適地的環境教育、解說及地理圖層資訊，以協助民眾最佳生態旅遊資訊。
- (5) 陽管處 100 年度完成 3D 導覽平台資料庫雲端服務。

願景目標	工作指標	指標達成值				小計
		97年	98年	99年	100年	
1. 「保育」 (Conservation)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	保育研究計畫執行數	84	109	111	85	389
	新增環境監測點 (單位：處)	7	21	25	37	90
	執行資源護管保育巡查(單位：次)	17,258	17,967	19,299	19,203	73,727
	外來種移除面積 (單位：公頃)	118	133	81	62	394
	國家公園(核心保護區)私有土地取得面積(單位：公頃)	10	85	21	15	131
	保育志工執勤時數 (單位：時數)	22,643	24,807	38,228	52,157	137,835
2. 「體驗」 (Experience)：強化環境教育與生態美學體驗	解說志工執勤時數 (單位：時數)	105,672	112,105	131,968	150,752	500,497
	與國家公園有約相關活動主辦梯次 (單位：梯次)	1,348	1,552	2,314	1,893	7,107
	新製出版品件數 (單位：件)	53	59	59	52	223
	遊憩環境品質改善 (單位：處)	28	35	34	64	161
	生態工程施作與應用(綠涵建材比率) (單位：%)	25%	25%	25%	25%	
	公廁性別主流化或哺乳室改善工程件數(單位：件)	4	4	7	13	28
3. 「夥伴」 (Partnership)：促進住民參與管理，強化夥伴關係	推動民間團體認養登山步道(單位：件)	27	28	33	23	111
	召開原住民族地區資源共管會議(單位：場)	8	8	9	7	32

願景目標	工作指標	指標達成值				小計
		97年	98年	99年	100年	
	召開機關間聯繫會報，推動資源整合與業務協調（單位：場）	34	38	41	56	169
4. 「效能」 (Effectiveness)：健全管理機制，提昇組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象	辦理成果發表或國際研討會（單位：場次）	25	15	13	11	64
	國家公園計畫委員會開會次數（場次）	6	10	24	22	62

## 五、97-100 年度執行檢討分析

(一) 國家公園的核心價值在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。我國自 71 年陸續推動成立墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、金門、東沙環礁等國家公園，加上 98 年成立之台江國家公園與 100 年成立之壽山國家自然公園，共計有 9 處國家（自然）公園，總面積 71 萬 6,904.83 公頃，其中海域面積 403,110.07，陸域面積 313,794.76，占國土面積之 8.66 %。

(二) 97 年至 100 年國家公園中程計畫總經費奉核定 122 億 7,289 萬 3,000 元，其中保育研究計畫 13 億 2,719 萬 1,000 元，環境維護計畫 40 億 4,946 萬 1,000 元，解說教育計畫 9 億 7,993 萬 1,000 元，經營管理計畫 24 億 7,661 萬 5,000 元，土地取得計畫 26 億 447 萬 3,000 元、設備維護計畫 8 億 3,522 萬 2,000 元。

(三) 迄至 100 年度累計實際編列預算 82 億 2,914 萬 9,000 元，由各國國家公園管理處業依核定計畫與年度先期作業計畫內容，辦理各項保育研究、環境維護、解說教育、經營管理、土地取得及設備維

護等工作，完成國家公園各項保育、體驗、夥伴與創新等四大願景目標。

- (四) 依據中興大學生命科學系主任林幸助於民國 100 年完成的「高美溼地價值研究」，面積 300 公頃的高美濕地，僅就涵養生物資源、淨化水與空氣、緩衝海嘯、保育國土等價值就達新台幣 131 億元<sup>1</sup>。相較於陸域面積達 313,603.86 公頃之國家(自然)公園而言，其價值更勝於千倍高美濕地。

---

<sup>1</sup> 資料來源：101 年 2 月 28 日中時電子報「保育國土，高美濕地值 131 億」報導  
(<http://news.chinatimes.com/politics/110101/132012022800531.html>)

## 肆、執行策略與工作重點

### 一、101-104 年度整體計畫執行策略與績效指標

(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：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。

策略 2：建立國家海洋保育系統。

策略 3：棲地的保育與復育。

策略 4：人文資源與歷史空間保存與活化。

策略 5：因應全球氣候與環境變遷，建立適調機制。

(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：提升環境教育功能，深化推動保育

策略 2：擴大解說志工服務，提升解說服務品質

策略 3：推廣深度精緻生態旅遊

策略 4：推展園區綠色運具、設施與友善環境

(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

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 & Sustainability): 保育完整生態系統, 維護國家珍貴資源	野生動植物物種種類數量維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	
	自然或人文地景 (含海域及陸域) 維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	
	核心保護區土地面積維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	
	新增國家公園或國家自然公園面積 (單位: 公頃)	0	33,200	1,600	70,000	104,800
2. 「體驗與環教」 (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)	19,606,000	20,114,000	20,424,800	20,838,500	80,983,300
	國家公園環境教育與生態旅服務人次 (單位: 人次)	2,989,350	3,042,450	3,194,650	3,254,350	12,480,800
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度 (單位: %)	89.65%	89.70%	89.75%	89.80%	



願景目標	績效指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
3. 「夥伴與共榮」 (Partnership & Prosperity): 促進住民參與管理, 強化夥伴關係	社區培力參與人次 (單位: 人次)	1,019	1,489	2,539	3,159	7,306
	完成建立社區夥伴與策略聯盟 (單位: 處)	12	13	15	14	51
4. 「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	國家公園行政服務績效品質獲獎次數 (單位: 次)	4	4	4	6	18
	應用資通科技 (ICT) 於國家公園經營管理之創新作為 (單位: 項)	14	15	15	15	59

## 二、101-104 年度工作重點

(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. 辦理新設國家(自然)公園，及擴大國家公園範圍之資源調查或可行性評估。
2. 辦理事物種與環境監測，並應用於國家公園經營管理與作為因應氣候變遷之在地證據。
3. 推動國家公園海洋保護區網絡建置，設立澎湖南方四島與北方三島等海洋型國家公園，提升台灣海洋保育國際形象。
4. 持續辦理外來入侵防治監測工作，以維護生態環境平衡。
5. 辦理事物種保育研究與棲地復育，並將研究成果透過資料庫系統

應用於經營管理，以維護國家公園之生物多樣性。

6. 辦理金門國家公園戰地史蹟保存與傳統建築活化，確保人文資源永續保存與發展。
7. 辦理人文資源調查與研究，保護原住民族與原住居民之傳統文化。

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

1. 辦理與國家公園有約活動，結合路跑、自行車、馬拉松、音樂節、淨山及花季等活動形式，提供民眾優質的國家公園體驗，陶冶國人身心，有效提升環境教育功能，深化保育觀念。
2. 辦理青少年國家公園旅遊計畫(Young Camp)，以及製作中、小學生環境教育教材，並鼓勵青少年學生親近大自然，將環境教育向下扎根。
3. 辦理保育及解說志工之招募與訓練，培育環教種子教師，鼓勵民眾參與國家公園之管理服務，除減緩政府財政負擔以外，更可提供服務者與被服務者一個互動平台，提升社會志工服務風氣，建立祥和社會。
4. 建立國家公園成為環境教育重要基地，並推動登山學校、溼地學校、生態學校、環境教育中心等，利用國家公園的環境特性，強化環境教育功能。
5. 應用資訊通訊科技 (ICT)、雲端技術技術等，提升國家公園環境解說系統之服務效能，讓遊客可以利用智慧型手機或平板電腦，獲得立即解說資訊，感受更便利的國家公園遊憩與學習體驗。
6. 辦理解說出版品 (含影片) 製作，更新遊客中心與遊客服務站展示設施，推廣保育成果及宣導工作。

7. 推動國家生態旅遊，除讓遊客有不同於大眾旅遊的自然體驗之外，更可讓地居民發展生態旅遊及在地產業，並藉以參與國家公園之經營管理。
8. 推動園區整體節能減碳暨景觀改善生態工程，並透過規劃設計過程，及綠函建材之應用，更新改善園區公共設施並兼顧自然保育與服務需求。
9. 建置國家公園綠色運輸系統，包括建置自行車系統、大眾運輸接駁系統、步道系統等，除了可以節能減碳，避免環境污染以外，更可鼓勵民眾採用更友善環境的運具，達到環境教育的目的。
10. 提升園區緊急災害搶救效能，提供安全無虞之設施與環境：臺灣國家公園區多有崇山峻嶺、溪流峽谷等地形環境，因此每年颱風季節時，常有天然災害發生，因此各國家公園管理處將辦理各項緊急災害搶救之開口合約，作為緊急應變之需，並加強步道與牌示設施的整修，老舊公共設施的更新整建，以為確保在地居民與遊客之安全，
11. 健全國家公園無障礙環境，透過人性化的設施，滿足高齡化、行動不便及身心障礙者之特殊需求，讓全民皆可親近國家公園，讓國家公園資源能全民共享。

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

1. 推展住民社區保護區 ICCA(Indigenous & Community Conserved Areas) 概念，辦理家園守護計畫、社區文化傳承計畫、社區總體營造、社區培力計畫等，形成由下而上之志願保育行動方案。
2. 引導在地居民參與資源保育維護工作，透過社區保育巡守隊，協助巡山護管，杜絕盜伐、盜獵。

3. 輔導在地社區產業發展（包含民宿、生態旅遊等），創造在地工作機會，鼓勵原住民在地發展，建立與國家公園共榮雙贏的夥伴關係。
4. 定期召開「原住民地區資源共同管理會」，作為與原住民之溝通平台之一，除宣導國家公園理念，增進原住民對國家公園之認同感，還將協助原住民文化之傳承工作及生活改善，運用政府資源，與地方住民共同發展，以落實原住民族基本法之資源共管精神。
5. 結合區域各地方政府與權責機關（例如：林務局、觀光局、原住民會等），不定期召開機關聯繫會議，透過通暢的行政聯繫與緊密合作，提升經營管理效率，提供人民更優質的服務。
6. 辦理民間團體認養園區登山步道或設施，或辦理「工作假期」活動，加強民眾參與生態保育工作，讓國家公園環境保護不再只是管理者的責任，更是全民的共識。
7. 加強與國內外非政府組織（NGO）、學術團體交流，並辦理兩岸交流互訪，建立跨國、跨域的夥伴關係，讓國家公園之經營管理能與世界接軌，並建立台灣國家公園在國際上的品牌形象。

（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. 辦理國家公園經營管理層面的創新性研究，包括國家公園私有土地取得與補償機制、土地管制與容積移轉、國家公園基金設立、國家公園相關收費標準、山難防救機制等，以作為後續經營管理與修法的參考。
2. 持續推動國家公園法全面修法，讓國家公園法更能順應時代趨勢與實際需求，健全國家公園保育制度，增進國土保安及人民福祉。

3. 積極辦理各國家公園計畫通盤檢討案，讓各國家公園計畫能隨配合時代的演進與在地需求，提供更有效率的經營管理機制，除可提升行政服務效率，更可增進在地居民對於國家公園的認同感，達到人與自然雙贏的目的。
4. 辦理國家公園永續論壇，透過對於國家公園的腦力激盪與發想，增進國家公園從業人員的專業，對提升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。
5. 辦理國家公園人才培育與傳承，以因應國家公園人才（包含巡山員）老化問題，並促進國家公園永續經營管理。
6. 辦理國家公園 ICT 展示性應用系統開發與建置，透過 ICT 服務應用於遊客安全、環境監測、環境教育及解說導覽等，除提供遊客不同的遊憩體驗外，更可提升國家公園經營管理品質。
7. 辦理建置國家公園環境資源地理資訊系統、生物多樣性等地理資訊系統與數位典藏資料庫系統等，將國家公園之調查研究資料納入資料庫系統，以利資源監測與研究，另透過地理資訊的整合，提供民眾線上查詢使用分區，提升國家公園經營管理效率。

## 伍、期程與資源需求

### 一、計畫期程

民國 101 年 1 月 1 日至 104 年 12 月 31 日。

### 二、所需資源說明

公務預算需求。

### 三、經費來源及計算基準

經建預算。

### 四、101-104 年度經費編列情形

#### (一) 各子計畫分年經費表

單位：千元

子計畫別	年度				
	101 年	102 年	103 年	104 年	小計
墾丁國家公園計畫	131,240	171,200	376,640	368,080	1,047,160
玉山國家公園計畫	142,212	132,200	217,900	224,980	717,292
陽明山國家公園計畫	174,608	174,600	384,120	375,390	1,108,718
太魯閣國家公園計畫	158,053	378,000	347,168	378,538	1,261,759
雪霸國家公園計畫	142,061	132,100	205,200	204,300	683,661
金門國家公園計畫	152,063	152,100	334,620	327,015	965,798
海洋國家公園計畫	75,598	90,600	181,472	164,247	511,917
台江國家公園計畫	162,394	162,400	276,980	242,450	844,224
國家公園永續發展計畫(含壽山國家自然公園經營管理)	91,700	174,700	310,000	341,900	918,300
總計	1,229,929	1,567,900	2,634,100	2,626,900	8,058,829

(二) 各子計畫分年(經資門)經費表

單位：千元

子計畫別	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	
墾丁國家公園計畫	35,374	131,240	58,374	171,200	223,585	376,640	210,530	368,080	527,863	1,047,160
	95,866		112,826		153,055		157,550		519,297	
玉山國家公園計畫	70,837	142,212	58,938	132,200	103,700	217,900	104,200	224,980	337,675	717,292
	71,375		73,262		114,200		120,780		379,617	
陽明山國家公園計畫	57,935	174,608	51,048	174,600	262,420	384,120	251,790	375,390	623,193	1,108,718
	116,673		123,552		121,700		123,600		485,525	
太魯閣國家公園計畫	59,334	158,053	278,981	378,000	171,468	347,168	201,088	378,538	710,871	1,261,759
	98,719		99,019		175,700		177,450		550,888	
雪霸國家公園計畫	44,571	142,061	47,199	132,100	78,900	205,200	77,100	204,300	247,770	683,661
	97,490		84,901		126,300		127,200		435,891	
金門國家公園計畫	48,325	152,063	43,944	152,100	136,260	334,620	132,125	327,015	360,654	965,798
	103,738		108,156		198,360		194,890		605,144	
海洋國家公園計畫	23,977	75,598	40,233	90,600	104,632	181,472	110,650	164,247	279,492	511,917
	51,621		50,367		76,840		53,597		232,425	
台江國家公園計畫	100,170	162,394	106,130	162,400	159,880	276,980	124,450	242,450	490,630	844,224
	62,224		56,270		117,100		118,000		353,594	
國家公園永續發展計畫 (含壽山國家自然公園經營管理)	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	
總計	465,523	1,229,929	754,347	1,567,900	1,391,735	2,634,100	1,342,003	2,626,900	3,953,608	8,058,829
	764,406		813,553		1,242,365		1,284,897		4,105,221	

(三) 各用途別分年經費表

單位：千元

用途別	年期				
	101 年	102 年	103 年	104 年	合計
整體國家公園永續發展推動費用	47,700	76,700	136,300	206,900	467,600
經營管理費用	442,107	472,123	591,550	597,123	2,102,903
解說教育費用	159,110	159,616	298,400	294,750	911,876
保育研究費用	151,439	148,882	278,105	270,294	848,720
土地取得費用	49,840	13,400	325,183	300,694	689,117
營建工程費用	318,109	635,113	908,338	867,304	2,728,864
設備維護費用	61,624	62,066	96,224	89,835	309,749
小計	1,229,929	1,567,900	2,634,100	2,626,900	8,058,829



單位：千元

用途別	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	11,950	442,107	14,768	472,123	2,600	591,550	2,600	597,123	31,918	2,102,903
	430,157		457,355		588,950		594,523		2,070,985	
解說教育費用	0	159,110	0	159,616	7,500	298,400	8,500	294,750	16,000	911,876
	159,110		159,616		290,900		286,250		895,876	
保育研究費用	10,000	151,439	10,000	148,882	11,000	278,105	11,000	270,294	42,000	848,720
	141,439		138,882		267,105		259,294		806,720	
土地取得費用	49,840	49,840	13,400	13,400	325,183	325,183	300,694	300,694	689,117	689,117
	0		0		0		0		0	
營建工程費用	318,109	318,109	635,113	635,113	908,338	908,338	867,304	867,304	2,728,864	2,728,864
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	61,624	61,624	62,066	62,066	96,224	96,224	89,835	89,835	309,749	309,749
	0		0		0		0		0	
總計	465,523	1,229,929	754,347	1,567,900	1,391,735	2,634,100	1,342,003	2,626,900	3,953,608	8,058,829
	764,406		813,553		1,242,365		1,284,897		4,105,221	

## 陸、財務規劃與分析

### 一、現金流量分析與自償率分析

#### (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。本案參酌行政院經建會中長期資金運用利率 1.21% 作為折現率，各子計畫現金流量分析表彙整如下：

# 1.墾丁國家公園計畫

## 墾丁國家公園計畫現金流量分析表

### 本計畫現金流量分析表

(單位：萬元)

項目	合計	年期				
		101年	102年	103年	104年	
收入	罰金罰鍰收入	280.0	70.0	70.0	70.0	70.0
	賠償收入	168.0	42.0	42.0	42.0	42.0
	行政規費收入—證照費	100.0	25.0	25.0	25.0	25.0
	使用規費收入—資料使用費	176.0	44.0	44.0	44.0	44.0
	使用規費收入—場地設施使用費	7,084.0	1,771.0	1,771.0	1,771.0	1,771.0
	財產孳息—權利金	2,904.0	726.0	726.0	726.0	726.0
	財產孳息—租金收入	1,160.0	290.0	290.0	290.0	290.0
	廢舊物資售價	18.0	4.5	4.5	4.5	4.5
	受理夜潛、夜航審查費	2.0			1.0	1.0
	受理春天戶外音樂季活動申請審查	200.0			100.0	100.0
	OT收入	2,000.0			1,000.0	1,000.0
	採集證核發證照費	2.0			1.0	1.0
	玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收取水質	64.0			32.0	32.0
	園區wifi登入頁之廣告banner收費	24.0			12.0	12.0
	官網首頁廣告收費	24.0			12.0	12.0
	環境教育收入	24.0			12.0	12.0
	接受捐贈收入	20.0			10.0	10.0
	小計	14,250.0	2,972.5	2,972.5	4,152.5	4,152.5
支出	經營管理費用	37,870.2	7,102.1	8,738.1	10,870.0	11,160.0
	解說教育費用	5,304.4	812.2	912.2	1,840.0	1,740.0
	保育研究費用	8,785.1	1,692.3	1,642.3	2,595.5	2,855.0
	土地取得費用	29,301.5	900.0	200.0	14,498.5	13,703.0
	營建工程費用	21,469.8	2,459.9	5,409.9	7,050.0	6,550.0
	設備維護費用	1,985.0	157.5	217.5	810.0	800.0
	小計	104,716.0	13,124.0	17,120.0	37,664.0	36,808.0
分析	當年度收支相抵		-10,151.5	-14,147.5	-33,511.5	-32,655.5
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-10,151.5	-14,147.5	-33,511.5	-32,655.5
	累計淨現金流量	-90,466.0	-10,151.5	-24,299.0	-57,810.5	-90,466.0

項目	合計	年期			
		101年	102年	103年	104年
淨現值(NPV)	-87,286.9				
自償率(SLR)	0.137				

## 2.玉山國家公園計畫

### 玉山國家公園計畫現金流量分析表

單位：萬元

項目	合計	年期				
		101年	102年	103年	104年	
收入	行政規費收入—證照費	2.0	0.5	0.5	0.5	0.5
	使用規費收入—資料使用費	74.0	18.5	18.5	18.5	18.5
	使用規費收入—場地設施使用費	7,085.0	480	1513	2546	2546
	財產孳息—租金收入	560.0	140.0	140.0	140.0	140.0
	廢舊物資售價	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	44.0	11.0	11.0	11.0	11.0
	罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	143.6	35.9	35.9	35.9	35.9
	小計	7,916.6	687.9	1,720.9	2,753.9	2,753.9
支出	經營管理費用	22,745.6	4,530.3	4,575.3	6,640.0	7,000.0
	解說教育費用	7,184.9	1,409.5	1,475.4	2,200.0	2,100.0
	保育研究費用	8,097.2	1,203.7	1,295.5	2,600.0	2,998.0
	土地取得費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	29,126.5	6,045.7	5,080.8	9,000.0	9,000.0
	設備維護費用	4,575.0	1,032.0	793.0	1,350.0	1,400.0
	小計	71,729.2	14,221.2	13,220.0	21,790.0	22,498.0
分析	當年度收支相抵		-13,533.3	-11,499.1	-19,036.1	-19,744.1
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-13,533.3	-11,499.1	-19,036.1	-19,744.1
	累計淨現金流量	-63,812.6	-13,533.3	-25,032.4	-44,068.5	-63,812.6
	淨現值(NPV)	-61,775.5				

項目	合計	年期			
		101年	102年	103年	104年
自償率(SLR)	0.110				

### 3.陽明山國家公園計畫

#### 陽明山國家公園計畫現金流量分析表

單位：萬元

項目	合計	年期			
		101年	102年	103年	104年
行政規費收入—證照費	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0
使用規費收入—資料使用費	80.0	20.0	20.0	20.0	20.0
使用規費收入—場地設施使用費	400.0	100.0	100.0	100.0	100.0
財產孳息—權利金	3,275.0	746.0	843.0	843.0	843.0
財產孳息—租金收入	1,571.3	188.0	461.1	461.1	461.1
廢舊物資售價	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	240.0	60.0	60.0	60.0	60.0
罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	240.0	60.0	60.0	60.0	60.0
環境教育收入	904.0	0.0	287.0	301.0	316.0
小計	6,730.3	1,179.0	1,836.1	1,850.1	1,865.1
經營管理費用	26,583.7	7,178.5	6,995.2	6,245.0	6,165.0
解說教育費用	10,969.4	2,329.4	3,090.0	2,715.0	2,835.0
保育研究費用	11,109.4	2,179.4	2,280.0	3,250.0	3,400.0
土地取得費用	30,302.3	200.0	585.0	15,302.6	14,214.7
營建工程費用	27,298.0	4,608.0	3,240.0	9,750.0	9,700.0
設備維護費用	4,609.0	965.5	1,269.8	1,149.4	1,224.3
小計	110,871.8	17,460.8	17,460.0	38,412.0	37,539.0
當年度收支相抵		-16,281.8	-15,623.9	-36,561.9	-35,673.9
當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
淨現金流量		-16,281.8	-15,623.9	-36,561.9	-35,673.9
累計淨現金流量	-104,141.5	-16,281.8	-31,905.7	-68,467.6	-104,141.5
淨現值(NPV)	-100,604.2				
自償率(SLR)	0.061				

#### 4.太魯閣國家公園計畫

##### 太魯閣國家公園計畫現金流量分析表

單位：萬元

項目		合計	年期			
			101年	102年	103年	104年
收入	罰鍰及賠償收入	165.0	60.0	35.0	35.0	35.0
	規費收入	164.5	38.0	45.5	40.5	40.5
	財產收入	3,429.1	791.8	883.1	877.1	877.1
	小計	3,758.6	889.8	963.6	952.6	952.6
支出	經營管理費用	33,836.0	6,045.5	6,075.5	10,870.0	10,845.0
	解說教育費用	12,352.8	2,276.4	2,276.4	3,900.0	3,900.0
	保育研究費用	8,960.0	1,580.0	1,580.0	2,800.0	3,000.0
	土地取得費用	3,925.0	550.0	550.0	1,890.0	935.0
	營建工程費用	62,075.5	4,546.9	26,511.6	13,445.8	17,571.2
	設備維護費用	5,026.6	806.5	806.5	1,811.0	1,602.6
	小計	126,175.9	15,805.3	37,800.0	34,716.8	37,853.8
分析	當年度收支相抵		-14,915.5	-36,836.4	-33,764.2	-36,901.2
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-14,915.5	-36,836.4	-33,764.2	-36,901.2
	累計淨現金流量	-122,417.3	-14,915.5	-51,751.9	-85,516.1	-122,417.3
	淨現值(NPV)	-118,433.6				
	自償率(SLR)	0.030				

## 5.雪霸國家公園計畫

### 雪霸國家公園計畫現金流量分析表

單位：萬元

項目		合計	年期			
			101年	102年	103年	104年
收入	行政規費收入—證照費	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2
	使用規費收入—資料使用費	132.0	33.0	33.0	33.0	33.0
	使用規費收入—場地設施使用費	228.8	57.2	57.2	57.2	57.2
	財產孳息—租金收入	19.2	4.8	4.8	4.8	4.8
	廢舊物資售價	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	48.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	108.0	27.0	27.0	27.0	27.0
	環境教育收入	300.0	0.0	100.0	100.0	100.0
	小計	840.8	135.2	235.2	235.2	235.2
支出	經營管理費用	19,304.7	5,231.8	4,572.9	4,680.0	4,820.0
	解說教育費用	10,787.8	2,093.9	1,893.9	3,400.0	3,400.0
	保育研究費用	13,496.6	2,423.3	2,023.3	4,550.0	4,500.0
	營建工程費用	20,614.3	3,504.7	3,709.6	6,800.0	6,600.0
	設備維護費用	4,162.7	952.4	1,010.3	1,090.0	1,110.0
		小計	68,366.1	14,206.1	13,210.0	20,520.0
分析	當年度收支相抵		-14,070.9	-12,974.8	-20,284.8	-20,194.8
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-14,070.9	-12,974.8	-20,284.8	-20,194.8
	累計淨現金流量	-67,525.3	-14,070.9	-27,045.7	-47,330.5	-67,525.3
	淨現值(NPV)	-65,381.3				
	自償率(SLR)	0.012				

## 6.金門國家公園計畫

### 金門國家公園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—審查費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	行政規費收入—證照費	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	使用規費收入—資料使用費	44.0	11.0	11.0	11.0	11.0
	使用規費收入—場地設施使用費	64.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	財產孳息—權利金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	財產孳息—租金收入	3,340.0	835.0	835.0	835.0	835.0
	廢舊物資售價	24.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	80.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	其他雜項收入	60.0	15.0	15.0	15.0	15.0
	小計	3,616.0	904.0	904.0	904.0	904.0
支出	經營管理費用	32,068.0	5,849.7	6,208.3	9,955.0	10,055.0
	解說教育費用	20,176.0	3,477.8	3,510.2	6,794.0	6,394.0
	保育研究費用	12,270.4	2,046.3	2,097.1	4,087.0	4,040.0
	土地取得費用	710.0	5.0	5.0	200.0	500.0
	營建工程費用	29,226.9	3,417.5	3,059.4	11,500.0	11,250.0
	設備維護費用	2,128.5	410.0	330.0	926.0	462.5
	小計	96,579.8	15,206.3	15,210.0	33,462.0	32,701.5
分析	當年度收支相抵		-14,302.3	-14,306.0	-32,558.0	-31,797.5
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-14,302.3	-14,306.0	-32,558.0	-31,797.5
	累計淨現金流量	-92,963.8	-14,302.3	-28,608.3	-61,166.3	-92,963.8
	淨現值(NPV)	-89,805.4				
	自償率(SLR)	0.038				



## 7.海洋國家公園計畫

### 海洋國家公園計畫現金流量分析表

單位：新台幣萬元

項目		合計	年期			
			101年	102年	103年	104年
收入	罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	使用規費收入—資料使用費	16.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	推廣教育收益	72.0	0	0	0	72.0
	小計	100.0	7.0	7.0	7.0	79.0
支出	經營管理費用	12,124.8	3,946.2	4,516.3	2,015.0	1,647.3
	解說教育費用	5,189.7	915.5	607.2	2,071.0	1,596.0
	保育研究費用	8,303.8	1,319.4	1,270.0	3,598.0	2,116.4
	土地取得費用	1,343.9	0	0	627.2	716.7
	營建工程費用	23,247.4	1,243.2	2,500.0	9,445.0	10,059.2
	設備維護費用	982.1	135.5	166.5	391.0	289.1
	小計	51,191.7	7,559.8	9,060.0	18,147.2	16,424.7
分析	當年度收支相抵		-7,552.8	-9,053.0	-18,140.2	-16,345.7
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-7,552.8	-9,053.0	-18,140.2	-16,345.7
	累計淨現金流量	-51,091.7	-7,552.8	-16,605.8	-34,746.0	-51,091.7
	淨現值(NPV)	-49,375.6				
	自償率(SLR)	0.002				

## 8.台江國家公園計畫

### 台江國家公園計畫現金流量分析表

單位：萬元

項目		合計	年期			
			101年	102年	103年	104年
收入	行政規費收入—證照費	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1
	罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	4.8	1.2	1.2	1.2	1.2
	解說服務收費	36.0	-	12.0	12.0	12.0
	環境教育收入	100.0	-	-	50.0	50.0
	小計	141.2	1.3	13.3	63.3	63.3
支出	經營管理費用	11,767.3	2,326.6	2,330.7	3,590.0	3,520.0
	解說教育費用	16,242.6	2,096.3	1,596.3	6,040.0	6,510.0
	保育研究費用	9,549.5	1,799.5	1,700.0	3,130.0	2,920.0
	土地取得費用	3,329.0	3,329.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	38,028.0	5,485.0	9,500.0	13,343.0	9,700.0
	設備維護費用	5,506.0	1,203.0	1,113.0	1,595.0	1,595.0
	小計	84,422.4	16,239.4	16,240.0	27,698.0	24,245.0
分析	當年度收支相抵		-16,238.1	-16,226.7	-27,634.7	-24,181.7
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-16,238.1	-16,226.7	-27,634.7	-24,181.7
	累計淨現金流量	-84,281.2	-16,238.1	-32,464.8	-60,099.5	-84,281.2
	淨現值(NPV)	-81,586.2				
	自償率(SLR)	0.002				

## 9. 國家公園永續發展計畫

### 國家公園永續發展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. 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%，本計畫總自償率為0.046，大部分仍須政府投入公務預算。

自償率分析表			
子計畫別項目	總收入	總支出	自償率 (SLR)
墾丁國家公園計畫	14,250.0	104,716.0	0.136
玉山國家公園計畫	7,916.6	71,729.2	0.110
陽明山國家公園計畫	6,730.3	110,871.8	0.061
太魯閣國家公園計畫	3,758.6	126,175.9	0.030
雪霸國家公園計畫	840.8	68,366.1	0.012
金門國家公園計畫	3,616.0	96,579.8	0.038
海洋國家公園計畫	100.0	51,191.7	0.002
台江國家公園計畫	141.2	84,422.4	0.002
國家公園永續發展計畫	16.6	91,830.0	0.0002
總計	37,370.1	805,882.9	0.046

## 二、創新財務規劃

### (一) 政府重大公共建設創新財務策略概念

依據行政院經濟建設委員會 101 年 2 月 15 日「加速推動公共建設財源創新思維—以全蛋概念推動跨域整合建設財務計畫」簡報，對於目前政府重大公共建設面臨財政預算不足等課題，提出創新財務策略概念：

#### 1. 面臨課題：

- (1) 資金需求與財政預算供需失衡。
- (2) 建設效益外溢及少數地主獨享收益。
- (3) 未整合規劃導致建設與周邊土地開發脫節。
- (4) 與周邊發展配套措施之建設時序脫節。
- (5) 建設財源缺乏整合，未能有效運用民間資源。

#### 2. 創新財務策略：

- (1) 劃設影響及收益範圍--找出蛋白，納入關連發展機會與潛力地區
- (2) 創造外部利益—蛋白資本化
  - a. 土地使用計畫變更：納入產業、生活相關使用規劃，創造公地、都市更新或新社區之開發效益
  - b. 都市發展增額容積之規劃：預為規劃都市發展增額容積，提升「受益區域」平均容積。
  - c. 增額稅收：預估「受益區域」未來增加之土地稅、房屋稅、土增稅、契稅等稅收。
  - d. 推動異業結合行銷策略：整合捷運與周邊建築推案，包裝成為加值產品，除可加快發展速度，並達成投資者與使用者雙贏之目的。
- (3) 回收外部利益納入基金—蛋白資本化之回收
  - a. 增額稅收及容積標售收入，透過協議，由議會同意將外部收益逐年納入基金，成為建設基金的一部分。

b.增額容積部分，以都市計畫主要計畫提高地區粗容積、細部計畫依購入容積辦理個別基地容積率變換。

c.透過容積銀行標售增額容積。

(4) 財務分擔：

a.自償率越高，計畫優先核定。

b.自償率越高，中央補助比率越高。

c.計畫效益高者，可部分分享地方。

(5) 資金調度：

a.成立資本計畫基金，併同計畫核定，統收統支。

b.考量工程需要及進度，分別採融資、公務預算及利益收入來支應建設支出。

(6)風險評估及回饋修正：如未來營運不如預期，釐清責任歸屬，適時檢討計畫，必要時依比例原則，由公務預算撥補，調整支應。

(二) 推動創新財務示範計畫

本計畫總體自償率雖僅有 0.046，大部分仍須政府投入公務預算，但面對政府財政預算緊縮的困境下，仍將積極強化經營管理，並結合「政府重大公共建設創新財務策略概念」，選擇合適之國家公園辦理創新財務示範計畫，後續再視計畫執行成果，全面推廣至所有國家（自然）公園之經營管理。

1.計畫目標

透過創新思維，一改過去統收統支的基金運作模式，改以研議成立個別計畫基金的方式，由各管理處自由運用，公共投資本應有收益，再加上民間投資與周邊地區收益作為基金來源。主要可透過融資投入建設，再經由收費、回饋金與周邊地方政府分享國家公園外部效益等方式回收，取之於斯用之於斯，循環利用，並增進與地方之合作關係，創造增值，進而達到永續經營的目的。

## 2. 辦理情形

行政院經濟建設委員會、本署與各國家公園管理處共同研議上述創新財務模式之推動作法，在綜整評估各國家公園之資源條件後，將由墾丁、陽明山國家公園辦理第 1 階段示範計畫，於半年內研擬整體發展計畫另案陳報行政院核定後辦理；金門國家公園辦理第 2 階段示範計畫，於 1 年內研擬整體發展計畫另案陳報行政院核定後辦理；另其它有意願的國家公園管理處，後續也可提出整體發展計畫報院核定後辦理。

## 3. 計畫推動原則

- (1) 將「政府重大公共建設創新財務策略概念」充分納入各國家公園整體發展計畫。
- (2) 整體發展計畫內容應包含事業計畫（含土地使用計畫）及財務計畫，並強調「跨域合作」的概念。
- (3) 應與在地居民、團體、企業、NGO 組織、地方政府、相關機關等充分溝通，並請行政院經濟建設委員會協助排除行政障礙，及預算編列予以支持。
- (4) 在自償率符合基金成立標準時，再據以成立基金。



### 三、評估多元土地取得與財產權補償方案

101 年至 104 年國家公園土地取得總經費 6 億 8,911 萬 7,000 元，佔總經費 8.55%，在面對政府財政預算緊縮與社會對國家公園期望日益殷切狀況下，更須思考多元土地取得與補償方案，以減少土地取得費用支出，同時兼顧國家公園在地居民財產權補償，以達環境生態、民眾權益和地方發展三大面向取得三贏之目的。

#### (一) 現行制度檢討與建議

本署已於 100 年 10 月委託辦理「國家公園計畫分級分類與審議規範之研究」，並在該計畫中，就各級國家公園之土地取得與補償機制進行研究，並提出以下檢討與建議：

##### 1. 國家公園私人財產權保護具必要性

現行國家公園之土地使用型態及資源特性劃分為：一般管制區、遊憩區、史蹟保存區、特別景觀區、生態保護區五大分區，主要是以資源保育的理念進行分區劃設。端看其分區劃設方式，可知一般管制區為緩衝地帶允許之土地利用型態，而遊憩區則為過渡性土地利用型態，兩者在國家公園內皆為可發展之地區，但仍須兼顧資源保育。

然而，現行國家公園在土地利用上，分區劃設經計畫審議公佈後，往往直接禁止所有權人開發或影響其開發權力，對於人民私有財產權之分配有不公平之疑慮，進而造成國家公園內土地所有權人之抗爭。

因此，除了民眾等權益相關者應積極投入國家公園管理資源保護外，提供國家公園當地居民應有之保護，也是重要之必要條件。

##### 2. 徵收補償項目仍有檢討必要

有鑑於前述私人財產權保護之必要性，現行國家公園已針對

土地所有權人或使用人之權益及土地地上物受損時，予以補償。

現行國家公園法規及財物補償措施之條文		
國家公園法	第十條	<p>為勘定國家公園區域，訂定或變更國家公園計畫，內政部或其委託之機關得派員進入公私土地內實施勘查或測量。但應事先通知土地所有權人或使用人。</p> <p>為前項之勘查或測量，如使土地所有權人或使用人之農作物、竹木或其他障礙物遭受損失時，應予以補償；其補償金額，由雙方協議，協議不成時，由其上級機關核定之。</p>
國家公園法施行細則	第七條	<p>依本法第十條第一項但書規定事先通知該土地所有權人或使用人時，應以書面為之。無法通知者，得為公示送達。實施勘查或測量有損及農作物，竹木或其他障礙物之虞時，應於十日前將其名稱、地點及拆除或變更日期通知所有人或使用人。並定期協議補償金額。</p>
	第八條	<p>依本法第十條第二項應交付所有人或使用人之補償金額，遇有下列情形之一時，應依法提存。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 應受補償人拒絕受領或不能受領者。</li> <li>2. 不能確知應受補償人或其所在地不明者。</li> </ol>
國家公園區域內礦業案件處理準則	八、	<p>為執行國家公園計畫及經營管理之需要，國家公園管理處對已設定礦業權之礦區，得依礦業法第八十一條第三項規定申請劃定禁採區，並補償礦業權者之損失。</p>
	九、	<p>國家公園史蹟保存區、特別景觀區或生態保護區內已設定礦業權之礦區，除係依國家公園法第二十條規定經行政院核准者外，依該法第十六條規定，應予禁止勘採，並依礦業</p>

現行國家公園法規及財物補償措施之條文		
		法第八十一條第三項之規定補償礦業權者之損失。

根據土地徵收條例第 30 條第 1、2、3 項規定：「被徵收之土地，應按照徵收當期之市價補償其地價。在都市計畫區內之公共設施保留地，應按毗鄰非公共設施保留地之平均市價補償其地價。前項市價，由直轄市、縣（市）主管機關提交地價評議委員會評定之。各直轄市、縣（市）主管機關應經常調查轄區地價動態，每六個月提交地價評議委員會評定被徵收土地市價變動幅度，作為調整徵收補償地價之依據。」

劃入土地成為國家公園計畫保護區的一部分，其管制雖未剝奪其所有權，但仍可能造成財產權人嚴重的損失，我國大法官針對此種剝奪也採取了名為特別犧牲的概念，認為財產權除了是憲法保障之基本權利外，同時也是一種合理分配有限資源的社會制度。任何對財產權的解釋與保障，都是一種資源分配的決定，沒有放諸四海皆準的固定公式可資依循。

土地公用徵收損失分類表		
類別	經濟損失	非經濟損失
積極損失	既存財產利益之損失 (1)地價損失 (2)改良物損失 (3)他項損失	失業損失 轉業損失 特殊性質之損失
	新費用支出之損失 (1)遷移費用	

土地公用徵收損失分類表		
類別	經濟損失	非經濟損失
	(2)遷移損失 (3)遷移整設費用支	
消極損失	期待利益之損失 (1)營業損失 (2)租金損失 (3)農業損失 (4)漁業損失 殘餘物之損失 (1)降低利用之損失 (2)不能為相當使用之損失	營利事業無形之損失 生活環境之損失

資料來源：楊松齡，1992

由上表可知，土地徵收的損失可分成上述多項，現行國家公園法內僅針對土地所有權人或使用人之農作物、竹木或其他障礙物遭受損失予以補償，明顯思慮不足，基於公平補償性的立場，相關徵收補償項目應納入檢討。

### 3.容積移轉應用於國家公園之檢討建議

現行國家公園本身並無容積管制之措施，如要採用容積移轉來達到土地取得與財產權補償的目的，未來應有相關配套措施。

#### (1) 依據自然環境容受力，計算基礎容積之作業方式

環境資源的容受力評估乃是成長管理的基礎，也是建立和評估土地開發行為對生態系統所可能產生之影響性的重要工具，以確保土地使用和環境保育的平衡。環境資源的容受力可分由水資源、土地資源、垃圾處理能力、公共設施的容受力、能源容受力等不同向度加以考量，一個較為完整的生

態土地使用規劃程序，如下：

- a. 資料蒐集和問題界定：一般以地質、地形、土壤、水文、植被、動物、氣候、土地使用等為對象，建立資料庫作為環境分析和問題發掘基礎。
  - b. 環境資源容受力指標的形成：可就土地可發展面積、水供給、基礎公共設施提供、垃圾處理能力、空氣污染和水污染防治、景觀和文化寧適性等等，作為分析指標。
  - c. 人口成長規模：透過不同資源類別，推導出在既有環境條件下，地區的人口成長門檻，並據以檢討計畫人口。
  - d. 環境敏感地劃設：評估向度包括安全標準、健康標準、生產標準和寧適標準等。
  - e. 土地發展潛力分析：將各項環境敏感地之基本圖檔，依據行政、專家與政治（民眾）溝通協調過程所修正之綜合環境敏感地劃設評估指標，套疊劃設出綜合性土地開發潛力分析圖（可劃分為限制發展用地、有限度發展用地與可發展用地等三類），以為未來土地開發之基準。
  - f. 土地使用分區界訂：依據內政部營建署所建構的程序與準則，將所蒐集到的基礎資料進行疊圖分析，套疊出環境敏感地分佈圖與土地使用適宜性分佈圖（主要包括都市發展、住宅發展、工業發展與遊憩發展等土地使用項目）。
  - g. 發展政策與生態環境觀評介、制定成長管理績效管制標準和生態土地空間規劃：透過地區座談會、專家學者座談會、中央與地方行政會議的召開來整合民眾、專家、行政的意見與共識，建立成長規劃的目標、標的和策略，作為指導都市生態土地空間的劃設與成長管理績效和管制標準的訂定。
- (2) 以成長管理的增量動態管理機制為基礎，取代傳統的總量靜態管理機制

成長管理乃是引導、控制和管理有序發展的重要方法，為一種程序導向的管理方法，其中容積管制和相關獎勵措

施，則是達到成長管理目的之策略手段。計畫必須有效結合容積率管制，才能有效的控制蔓延，提高生活品質。基本上，成長管理兼容計畫、市場的互動關係，透過發展政策與生態環境評估、制定成長管理績效管制標準和生態土地空間規劃。成長管理首先設定發展的目標、標的，並擬定策略性的動態管制機制，作為指導生態土地空間的劃設與成長管理績效和管制標準的訂定，取代傳統總量靜態的管理機制。

### (3) 採開發許可審議之分派方式

因為容積有價，要以容積作為鼓勵民間配合發展政策的手段，就需要提供價差的利潤誘因。因為新增容積是整個社會共有的資源，其分配必須遵循前述有關容積策略的原則。

未來容積的分派並非直接分配給某一塊特定的土地，而是經由計畫審議層級，分配到真正需要的人手上，採取類似開發許可制的審議模式。

## (二) 未來土地取得與財產權補償政策方向

- 1.在多元土地取得與財產權補償方案完備之前，本計畫將加強園區土地管理，除核心保護區及公共設施用地等必要性土地採價購或徵收方式取得外，原則儘量不徵收土地。
- 2.持續加強容積移轉等多元土地取得與財產權補償方案之研究，未來如有具體可行方案及完整配套措施（含實際作業內容、辦理準則、執行流程等），將配合國家公園法修法予以法制化或納入各國家公園計畫檢討辦理，以建立有效之國家公園土地取得制度。

## 柒、預期效果及影響

### 一、計畫效果(益)

(一) 環境永續保護：推動成立國家(自然)公園，保護珍貴文化史蹟及自然生態資源，避免因過度開發與不當利用造成資源衰退與環境破壞。

(二) 對抗全球暖化：

1. 國家公園對於自然環境的復育，將可增加碳貯存效益，減緩全球暖化。

2. 以國家公園做為全球暖化在地證據的科學基地，透過學術研究，找出全球暖化之在地證據，以降低全球暖化的趨勢，確保環境永需發展。

(三) 提供環境教育場域：

1. 透過國中小學生的自然學科的戶外教室計畫，落實在地文化保存與傳承，協助社區轉型，建構國家公園永續環境，使國家公園成為環境教育的最佳實踐場域。

2. 舉辦與環境及資源保護相關的國家公園有約活動，讓國人有知性與感性兼具的國家公園生態之旅，寓教於樂。

3. 賡續深耕國中小學童的環境教育，讓園區內的國小學童都以取得國家公園解說員認證為榮，將環境教育與生態保育觀念從小深植，成為普世價值。

(四) 建立夥伴關係，促進在地社區發展：

1. 賡續建立社區夥伴關係，提供民眾實地參與保育工作之機會，期達在地化保育的最佳成效。

2. 結合在地社區發展社區生態旅遊模式，協助園區產業提升，創

造就業機會，協助推廣農產品，改善居民生活環境品質。

3. 藉由民宿業者的培訓，提升第一線業者本身的解說能力，做到處處是解說、到處有解說。
4. 擴大志工參與面，可節省公務人力並由在地志工的參與化當地的阻力為助力。

(五) 提供高品質之遊憩體驗：

1. 利用 ICT 技術結合解說與保育，可增加民眾參與度，提升民眾生態知識深度及環境保育之參與度，更有效的提供國家公園在遊憩、解說與保育教育上的推廣。
2. 透過各項環境教材及解說出版品之拍攝與製作，將國家公園內優質的動植物資源及景觀遊憩據點呈現在國人面前，讓民眾由喜歡而親近融入大自然的環境中，進而疼惜這裡的一草一木。

(六) 促進海洋生物資源永續利用：沿近海漁業每況愈下，限制漁具、漁法的保護措施並未如預期之成效，近年來已呈漁業資源枯竭狀態。劃設海洋國家公園（海洋保護區），以保護棲地及生態系統功能的保育方式，方能確保海洋生物資源的永續利用。

(七) 培育保育研究人才：國家公園的成立，網羅生態、森林、海洋等保育研究人才、提供研究場域，進行長期調查研究和監測及應用研發工作，將可促進我國整體保育研究的水準。

(八) 計畫定期通盤檢討，提升保育效能：依據最新資源調查結果與保育觀念，結合在地居民、專家學者、機關團體的參與意見，辦理國家公園計畫定期通盤檢討，提升整體保育效能。

(九) 擴大國家公園經營管理參與機制：強化與學術團體、各級機關、業者、非營利組織及民眾等伙伴關係，擴大參與國家公園經營管理機制。



- (十) 研發國土復育與生態工程技術，重建環境敏感區多樣化生物棲息地：透由各項海域及陸域資源調查、棲地復舊及長期監測以瞭解及掌握園區內資源現況及其變遷，作為經營管理之參考依據。

## 二、計畫影響

### (一) 國家安全影響：

1. 因應全球暖化，國家公園具有擴大碳吸存量，保全水質水源與大氣環境的功能。
2. 國家公園的有效管理，可以對地質敏感區土石流、泥流、山崩等地質災害作有效防範。
3. 國家公園對於生態系的保護，可以保存生物多樣性與物種棲地，確保自然環境的永續發展，避免因過度人為開發造成大自然的反撲。

### (二) 社會經濟影響：

1. 建構臺灣國土永續發展典範：因應全球暖化與氣候變遷，國家公園整體規劃發展願景將著眼於國土永續發展，護守中央山脈珍貴地景與自然環境，建構臺灣碳吸存與水源涵育基地，保護自然人文遺產的自然演替與永續傳承，協助促成原住居民生活文化與國家公園保育教育遊憩目標之共存共榮發展，奠定臺灣國土永續發展重要典範。
2. 加強與各國家公園、學術團體、各級機關及學校、業者、NGO、民眾、在地社區、管理處同仁等夥伴關係，建立共同經營管理機制，以解決衝突並確保環境品質。
3. 透過推廣生態旅遊、分眾體驗、辦理單車節及無痕山林活動，將保育觀念轉換成具體行為，落實節能減碳政策。
4. 提供優質自然及歷史人文體驗環境場域，並提供高品質之教育

研習、會展及附屬住宿等機能，滿足社會各界對環教資源之需求，並促進文化歷史價值認同，建立歷史場域結合自然與教育營運新典範；另藉由適當營運機制導入，爭取全球性環境議題會議、展覽及活動，除可促進土地有效活化利用，並可提升國家積極參與國際事務與環境保育工作之形象。

5. 應用新式資通訊科技(ICT)於環境教育推廣，並建置數位環境教育平台，不僅是可以增加資訊傳播的廣度與深度，提供民眾更多元化的資訊取得管道，提供數位資料庫供學術研究及一般民眾使用，並且藉此與國際接軌，同時展現我國 ICT 產業發展的成果。

### (三) 自然環境影響：

#### 1. 維護自然地景多樣性

國家公園內有豐富而珍貴的地景，例如陽明山家公園大屯火山群具有廿多座火山，是台灣最龐大的火山群，也形成台灣唯一的放射狀河系，構成獨特的錐狀火山、鐘狀火山、火山口、火口湖、與幽深峽谷瀑布地形。透過國家公園的保護，可以讓人們與後代子孫都可以觀賞到兼具地殼上升造山運動與火山活動之地質景觀。

#### 2. 維護生態多樣性

臺灣國家公園遍及不同緯度、海拔、地形等環境，四季分明，擁有火山、地熱、草原、森林、北降型植被、冰河時期子遺植物，以及多種稀有動植物，為台灣地貌與生態資源寶庫，具有珍貴的研究價值。

#### 3. 維護文化景觀多樣性

臺灣國家公園內有原住民部落遺跡、金門戰地史蹟與閩南建築、台江國家公園之鹽田、陽明山國家公園之採硫牧牛藍染等產

業景觀等，透過國家公園的經營管理，有效保存多元族群的文化地景，提供後代子孫教育體驗，讓文化得以永續傳承。

#### (四) 國家形象的影響

1. 透過國家公園對於指標物種(如台江的黑面琵鷺、雪霸的櫻花鉤吻鮭、玉山的台灣黑熊等)與珍貴地景(如陽明山火山群)的保護，具有提升臺灣國際形象的效果。
2. 劃設東沙環礁、澎湖南方四島、北方三島、綠島、蘭嶼及南沙太平島等多處海洋型國家公園，建構臺灣海洋國家公園保護網，成為西太平洋海洋保護據點，對海洋環境與國家形象有正面影響。

# 附錄 1. 性別影響評估檢視表

## 性別影響評估檢視表 (中長程個案計畫)

壹、計畫名稱	101 年至 104 年國家公園中程計畫			
貳、主管機關	內政部營建署	主辦機關	內政部營建署	
參、計畫內容涉及領域	勾選 (可複選)			
3-1 政治、社會、國際參與領域	✓			
3-2 勞動、經濟領域				
3-3 福利、脫貧領域				
3-4 教育、文化、科技領域	✓			
3-5 健康、醫療領域	✓			
3-6 人身安全領域	✓			
3-7 家庭、婚姻領域				
3-8 其他 (勾選「其他」欄位者, 請簡述計畫涉及領域)				
肆、問題現況評析及需求評估概述	<p>一、「101 年至 104 年國家公園中程計畫」係以國家公園成立宗旨為計畫目標, 分為墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、金門、海洋、台江國家公園計畫及國家公園永續發展計畫等 9 項子計畫, 推動各國家公園之重要保育研究、環境教育、設施維護、經營管理、土地取得等工作, 以保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟, 並供國民之育樂及研究。</p> <p>二、本計畫有關環境教育、設施維護及經營管理等涉及民眾使用與人員管理等部分, 仍應持續朝向縮小性別差異努力, 例如從解說保育志工人數統計, 男性 916 人, 佔 54%, 女性 767 人, 佔 46%, 仍可檢討是否有改進空間; 另在國家公園無障礙設施、親子廁所等設備, 也應全面檢討改善, 確實依建築技術規則規定, 建立並提供友善性別的國家公園服務環境。</p>			
伍、計畫目標概述	本計畫係為永續保育國家特殊景觀、生態系統, 保存生物多樣性及文化多元性, 並提供國民之育樂及研究, 建立友善性別之國家公園永續經營環境。			
陸、受益對象(任一指標評定「是」者, 請繼續填列「柒、評估內容」; 如所有指標皆評定為「否」者, 則免填「柒、評估內容」, 逕填寫「捌、程序參與」及「玖、評估結果」)				
項 目	評定結果 (請勾選)		評定原因 (請說明評定為「是」或「否」之原因)	備註
	是	否		
6-1 以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象		✓		如受益對象以男性或女性為主, 或以同性戀、異性戀或雙性戀為主, 或個人自認屬於男性或女性者, 請評定為「是」。
6-2 受益對象無區別, 但計畫內容涉及一般社會認知既存的性別偏見, 或統計資料顯示性別比例差距過大	✓		本計畫因涵蓋經營管理、環境教育等面向, 在環境教育面雖計畫內容無涉及性別, 但可透過計畫執行預防可能既存傳統觀念。	如受益對象雖未限於特定性別人口群, 但計畫內容存有預防或消除性別偏見、縮小性別比例差距或隔離等之可能性者, 請評定為「是」。

者			
---	--	--	--

項目	評定結果 (請勾選)		評定原因 (請說明評定為「是」或「否」之原因)	備註
	是	否		
6-3 公共建設之空間規劃與工程設計涉及對不同性別、性傾向或性別認同者權益相關者	✓		本計畫有關空間規劃與工程設計，將確實依建築技術規則規定，建立並提供友善性別的國家公園服務環境。	如公共建設之空間規劃與工程設計存有考量促進不同性別、性傾向或性別認同者使用便利及合理性、區位安全性，或消除空間死角，或考慮特殊使用需求者之可能性者，請評定為「是」。

柒、評估內容

評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		

一、資源評估 (4 項資源評估全部評定為「無涉及」者，應重新檢討計畫內容之妥適性。)

7-1 經費需求與配置考量不同性別、性傾向或性別認同者之需求	✓	✗	✗	本計畫於永續發展子計畫中，已確實將參與諮詢、建築法令面、教育面等納入性別考量，因此在經費預算上，擬配合執行運用調整。	如經費需求已就性別予以考量、或經評估已於額度內調整、新增費用等者，請評定為「是」。
7-2 分期(年)執行策略及步驟考慮到縮小不同性別、性傾向或性別認同者差異之迫切性與需求性	✓	✗	✗	本計畫雖無直接縮小性別迫切性之需求，但藉由永續計畫之性別主流化宣導之各工作面向，可達預防性別偏見，積極促進性別平等之效。	如有助消除、改善社會現有性別刻板印象、性別隔離、性別比例失衡、或提升弱勢性別者權益者，請評定為「是」。
7-3 宣導方式顧及不同性別、性傾向或性別認同者需求，避免歧視及協助弱勢性別獲取資訊	✓	✗	✗	本計畫將宣導性別主流化(環境教育、社區培力等)，將性別觀點融入各國家公園之經營管理，建立國家公園友善環境。	如宣導時間、文字或方式等已考量不同性別、性傾向或性別認同者資訊獲取能力與使用習慣之差異，請評定為「是」。
7-4 搭配其他對不同性別、性傾向或性別認同者之友善措施或方案	✓	✗	✗	本計畫將宣導性別主流化(落實建築法規、環境教育等)，將性別觀點融入各國家公園之經營管理，建立國家公園友善環境。	如有搭配其他性別友善措施或方案者，請評定為「是」。

二、效益評估 (7-5 至 7-9 中任一項評定為「否」者，應重新檢討計畫案內容之妥適性；公共建設計畫於 7-10 至 7-12 中任一項評定為「無涉及」者，應重新檢討計畫案內容之妥適性。)

評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		
7-5 受益人數或受益情形兼顧不同性別、性傾向或性別認同者之需求，及其在年齡及族群層面之需求	✓		<del>X</del>	本計畫藉由求續計畫經營管之性別主流化之執行，可兼顧不同性別者需求，未來也將視實際情形辦理性別統計分析，以為後續檢討改進的參考。	如有提出預期受益男女人數、男女比例、其占該性別總人數比率、或不同年齡、族群之性別需求者，請評定為「是」。
7-6 落實憲法、法律對於人民的基本保障	✓		<del>X</del>	本計畫所依據之法規命令，遵循基本人權、婦女政策綱領或性別主流化政策之基本精神。	如經檢視計畫所依據之法規命令，未違反基本人權、婦女政策綱領或性別主流化政策之基本精神者，請評定為「是」；相關資料可至行政院婦權會網站參閱 ( <a href="http://cwrp.moi.gov.tw/index.asp">http://cwrp.moi.gov.tw/index.asp</a> )
7-7 符合相關條約、協定之規定或國際性別/婦女議題之發展趨勢	✓		<del>X</del>	本計畫將宣導性別主流化，將性別觀點融入各國家公園之經營管理，建立國家公園友善環境，係符合世界人權公約、消除對婦女一切歧視公約、APEC、OECD 或 UN 等國際組織相關性別核心議題。	如符合世界人權公約、消除對婦女一切歧視公約、APEC、OECD 或 UN 等國際組織相關性別核心議題者，請評定為「是」；相關資料可至行政院婦權會網站參閱 ( <a href="http://cwrp.moi.gov.tw/index.asp">http://cwrp.moi.gov.tw/index.asp</a> )
7-8 預防或消除性別、性傾向或性別認同者刻板印象與性別隔離	✓		<del>X</del>	除參與諮詢外，環境教育之性別關照，同時可達其成效。	如有助預防或消除傳統文化對男女角色、職業等之限制或僵化期待者，請評定為「是」。

7-9 提升不同性別、性傾向或性別認同者平等獲取社會資源機會，營造平等對待環境	√		除參與諮詢外，環境教育之性別關照，同時可達其成效。	如有提升不同性別、性傾向或性別認同者參與社會及公共事務之機會者，請評定為「是」。
---	---	--	---------------------------	--

評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		
7-10 公共建設(含軟硬體)之空間使用性:空間與設施設備之規劃,符合不同性別、性傾向或性別認同者使用上之便利與合理性	√			本計畫已考慮不同性別、性傾向或性別認同者使用便利及合理性,除將依據「建築技術規則」辦理各項「無障礙空間」規劃以外,也考量各類使用者的實際需求(例如:男女廁所數量之適當比例、哺乳室、親子廁所的設立等),提供全面性的友善環境。	如空間與設施設備之規劃,已考量不同性別、性傾向或性別認同者使用便利及合理性者,請評定為「是」。
7-11 公共建設(含軟硬體)之空間安全性:建構安全無懼的空間與環境,消除潛在對不同性別、性傾向或性別認同者的威脅或不利影響	√			本計畫已考慮區位安全性或消除空間死角等對不同性別、性傾向或性別認同者之威脅或不利影響,在辦理設施維護、步道指示牌、ICT導覽系統時,提供使用者更安全的環境。	如空間規劃已考慮區位安全性或消除空間死角等對不同性別、性傾向或性別認同者之威脅或不利影響者,請評定為「是」。
7-12 公共建設(含軟硬體)之空間友善性:兼顧不同性別、性傾向或性傾向者對於空間使用的特殊需求與感受	√			本計畫已考慮不同性別、性傾向或性別認同者特殊使用需求,除將依據「建築技術規則」辦理各項「無障礙空間」規劃以外,也考量各類使用者的實際需求(例如:男女廁所數量之適當比例、哺乳室、親子廁所的設立等),提供全面性的友善環境。	如空間規劃已考慮不同性別、性傾向或性別認同者特殊使用需求者,請評定為「是」。
<b>捌、程序參與</b> • 至少徵詢1位性別平等學者專家意見,並填寫參與者的姓名、職稱及服務單位;學者專家資料可至台灣國家婦女館網站參閱( <a href="http://www.taiwanwomenscenter.org.tw/">http://www.taiwanwomenscenter.org.tw/</a> )。 • 參與方式包括提送性別平等專案小組討論,或以傳真、電郵、書				一、參與者:顏玉如研究員兼組長,財團法人婦女權益促進發展基金會。 二、參與方式:業務承辦人員2次諮詢討論 三、主要意見: 整體而言,本案經2次討論後,於計畫之問題現況評析、目標及執行策略等方面予以修正,將友善環境與性別議題思維納入,十分可貴。以下僅就首次建議大要及本次相關不足處再	

評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		
<p>面等方式諮詢專案小組民間委員、性別平等專家學者或婦女團體意見，可擇一辦理。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>請以性別觀點提供意見。</li> <li>如篇幅較多，可採附件方式呈現。</li> </ul>				<p>次提醒：</p> <p>(一) 首次諮詢建議：本計畫有關環境教育、設施維護及經營管理等部分，涉及民眾使用與人員管理等議題，建議：1)問題現況部份，請增列相關人員，如解說員、志工、環境教育參與者、遊客等之性別統計。2)計畫目標，可增「計畫納入性別觀點，建立友善環境」文字。3)執行策略，於永續發展子計畫中增列性別項目，以協助各國家公園於子計畫執行時，在需求諮詢、環境教育、設施維護及基礎統計資料等面向，能確實納入性別思維。</p> <p>(二) 第二次修正建議</p> <p>1. 問題現況部份，相關性別統計資料仍顯不足，如環境教育面各國家公園之解說員統計、遊客數等，請於計畫及本檢視表中呈現。</p> <p>2. 檢視表文字修正如下：</p> <p>6-2：本計畫因涵蓋經營管理、環境教育等面向，在環境教育面雖計畫內容無涉及性別，但可透過計畫執行預防可能既存傳統觀念。</p> <p>7-1 本計畫於永續發展子計畫中，已確實將參與諮詢、建築法令面、教育面等納入性別考量，因此在經費預算上，擬配合執行運用調整。</p> <p>7-2 本計畫雖無直接縮小性別迫切性之需求，但藉由永續計畫之性別主流化宣導之各工作面向，可達預防性別偏見，積極促進性別平等之效。</p> <p>7-8、7-9：除參與諮詢外，環境教育之性別關照，同時可達其成效。</p> <p>(三) 其它建議：除前開與本計畫之直接相關建議外，另建議國家公園相關單位，可於針對國際間討論之國家公園之災害與性別議題進行研究。</p>	

玖、評估結果 (請依據檢視結果提出綜合說明，包括對「捌、程序參與」主要意見參採情形、採納意見之計畫調整情形、無法採納意見之理由或替代規劃等)

一、「101年至104年國家公園中程計畫」係以國家公園成立宗旨為計畫目標，分為墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、金門、海洋、台江國家公園計畫及國家公園永續發展計畫等9項子計畫，推動各國家公園之重要保育研究、環境教育、設施維護、經營管理、土地取得等工作，以保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟，並供國民之育樂及研究，雖無性別議題之爭議，但仍配合政府重要性別主流政策，於經營管理面向增列相關落實執行計畫，並後續計畫執行階段，請各國家公園管理處確實依建築技術規則等規定，考量性別特性，提供兩性優質設施與服



務。

二、對於移序參與建議之環境教育、遊客性別統計等資料，礙因現行資料不足，僅呈現全體數字資料，未來將透過本計畫永續經營管理之性別主流化宣導工作，逐步建置與充實。

\* 請詳閱填表說明後，逐項覈實填列；除評估內容有可能跳答外，其餘部分皆應完整填答。

填表人姓名： 林宜龍

職稱： 技士

電話： (02)8771-2507

e-mail: yllin@cpami.gov.tw

## 附錄 2. 中長程個案計畫自評檢核表

中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第6點、第14點)	✓		✓		
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第6點、第15點)	✓		✓		
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		✓		✓	不適用
3、經濟效益評估	是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)		✓		✓	1. 國家公園係依法為生態保育、環境教育、史蹟保存及國民育樂等目的設置,有其獨特性,故無選擇及替代方案。 2. 每年編列概算及預算案時,均有依預算法第34條,先行製作選擇方案及替代方案之成本效益分析報告。
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	✓		✓		
	(2)經費負擔原則： a. 中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b. 補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法	✓		✓		1. 國家公園係以保育為核心價值,非以開

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	(3)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出等經費審查之相關文件	✓		✓		發建設為主要目標，因此經費比未達1:2規定。 2.後續擬依行政院主計處於97年11月11日以處忠一字第0970005961號函示，略以：「...如為因應國家政事發展重點所需，得在行政院核定年度公共建設計畫額度範圍內，不受經常門經費比例之限制。」，請行政院經建會同意本計畫不受經費比例之限制。
	(4)經費比 1:2 (「政府公共建設計畫前期作業實施要點」第2點)		✓		✓	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	✓		✓		
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		✓		✓	
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	✓		✓		
7、土地取得費用原則	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	✓		✓		
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		✓		✓	

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	(3)屬公共建設計畫，取得經費是否符合規定（行政院所屬各機關辦理重要公共建設計畫土地取得經費審查應注意事項）	✓		✓		
8、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估 (環境影響評估法)		✓		✓	不適用
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表 (編審要點第6點)	✓		✓		
10.跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商	✓			✓	
	(2)是否檢附相關協商文書資料		✓		✓	
11.依碳中和概念 優先選列節能 減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標（編審要點第6點）	✓			✓	
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	✓		✓		
	(3)是否檢附相關說明文件		✓		✓	

主辦機關核章：承辦人

技士林宜龍

單位主管

國家公園組副組長張維銓  
會計主管

首長

管建署葉世文

主管部會核章：研考主管

季事兼任張文蘭

副會計長李志平  
代

首長

局長李鴻源

檔 號：  
保存期限：

營 建 署

行政院主計處 書函

公園組

機關地址：臺北市10058忠孝東路1段1號

聯絡人：林淑勤

聯絡電話：(02)33567332

受文者：內政部

發文日期：中華民國97年11月11日

發文字號：處忠一字第0970005961號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：

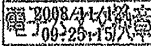
主旨：立法院第7屆第2會期第6次會議施政報告質詢院長答詢承諾事項一覽表中，田委員秋堃質詢有關國家公園之保育研究經費列為資本門，不受經常門不得超過資本門一半之限制一案。復如說明二，請 查照。

說明：

- 一、依據行政院秘書長97年10月29日院臺秘字第0970092125號函辦理。
- 二、各國家公園設立初期，為應經營管理所需，必須辦理土地徵購及興建相關設施，均屬國家實質建設，爰納入政府公共建設計畫審議。依政府公共建設計畫先期作業實施要點規定，其計畫總經費中屬經常門者不得超過資本門之二分之一，如為因應國家政事發展重點所需，得在行政院核定年度公共建設計畫額度範圍內，不受經常門經費比例之限制。茲因經濟建設委員會為該類計畫之綜理彙辦機關，故本案所詢應請該會研處，尚無涉整體經費門劃分原則。

正本：內政部

副本：行政院秘書處、行政院研究發展考核委員會



電子公文

第 1 頁 共 1 頁



內政部

97.11.12

總收文



0970187110

檔 號：

保存年限：

## 內政部營建署 函

機關地址：10556台北市八德路二段342號

聯絡人：馬志睿

聯絡電話：02-87712387

電子郵件：jary.ma@cpami.gov.tw

傳真：02-87712399

裝

受文者：本署國家公園組

發文日期：中華民國101年3月6日

發文字號：營署技字第1012904608號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：(另送)

訂

主旨：檢陳「100年度屆期之重大公共建設計畫成效評估報告案」內涉本署辦理項目「97-100年國家公園中程計畫(含各國家公園永續發展計畫等9子計畫)」、「都市更新關聯性工程計畫」、「加速生活圈道路交通系統建設計畫」及「振興經濟擴大公共建設投資計畫—加速都市兩水下水道建設計畫」等4案成效評估報告資料各1份，請鑒核。

說明：

一、依據鈞部101年1月12日台內秘字第1010069328號函辦理。

二、下列3案均業奉准計畫期程展延並廣續執行中，爰尚無法研提旨揭成效評估報告：

(一)「市區村里聯絡道路橋梁復建工程」：奉行政院100年12月15日院臺建字第1000109473號函同意計畫期程修正至101年完成。

(二)「污水下水道第四期建設計畫」：奉行政院98年3月30日院臺建字第0980080989號函同意計畫期程修正至103年完成。

線



三科

(三) 「臺南市五條港再生計畫」：奉行政院100年11月8日院臺經字第1000059456號函同意計畫期程修正至101年6月底完成。

正本：內政部

副本：行政院經濟建設委員會、本署國家公園組、都市更新組、道路工程組、下水道工程處、都市計畫組、技正室

署長 葉 世 文



訂

線

### 附錄 3. 各國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫

#### 計畫項目

- 一、墾丁國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫
- 二、玉山國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫
- 三、陽明山國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫
- 四、太魯閣國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫
- 五、雪霸國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫
- 六、金門國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫
- 七、海洋國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫
- 八、台江國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫
- 九、國家公園永續發展計畫（101 年至 104 年）中程實施計畫



# 墾丁國家公園

## (101 年至 104 年) 中程實施計畫

墾丁國家公園管理處

101 年 12 月

## 墾丁國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫書

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>2</b>
一、依據.....	2
二、現況說明.....	3
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>3</b>
一、國家公園定位.....	3
二、發展目標.....	4
<b>參、實施策略與績效指標</b> .....	<b>6</b>
一、實施策略.....	6
二、績效指標.....	7
<b>肆、計畫實施內容</b> .....	<b>9</b>
一、主要工作內容.....	9
二、分期工作規劃.....	12
<b>伍、財務規劃分析</b> .....	<b>26</b>
一、基本假設與參數設定.....	26
二、總成本.....	26
三、總收益.....	30
四、現金流量分析與自償能力分析.....	34
<b>陸、預期經濟效益</b> .....	<b>37</b>
一、可量化之經濟效益分析.....	37
二、不可量化之經濟效益分析.....	38

# 墾丁國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫書

## 壹、計畫緣起

地球暖化造成全球氣候變異，環境溫度逐年創新高；人類持續對自然資源的不當與超限利用，致使資源不斷地減少，甚或消失，生物多樣性年復一年降低，加上近年來各類重大環境災變的發生，除了嚴重影響社會經濟建設並危及人民生命安危，更伴隨引發人類對自然環境保育與國土復育的新思維，國家公園在此思維潮流上扮演著不可或缺的重要角色。

國家公園歷經近 30 年之有效經營與發展，已成為台灣環境資源與生態保育之重要政策。但隨著內外環境之轉變與全球永續發展觀念的日新，以及面對遊憩需求增加、全球氣候變遷與開發之衝突等相關課題，國家公園的經管策略如何重新思考未來發展定位，以強化發揮其設置之基本功能，進而以台灣國土地景與生態之美與全球接軌，將是國家公園從業人員重要課題之一。

為達環境永續利用與互利共生，使地球環境免於污染，並維持生態體系上之平衡，在不損及後代子孫滿足其需求能力狀況下，發展以滿足當代需求，追求永續發展，訂定國家公園中、長程計畫已是必然之趨勢，除可宣示力行生態保育之政策外，並可達到自然資源永續、明智利用之目標。為配合政府愛台十二建設、海岸保護政策及國家重點發展計畫，並辦理公共建設計畫年度先期作業「國家公園」次類別計畫申請預算額度之依據，以爭取國家公園預算匡列與業務推動及延續 97-100 國家公園中程計畫之成效，研提訂定 101-104 年國家公園中程計畫之墾丁國家公園子計畫。

### 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

維護墾丁國家公園棲地、自然生態環境、生物多樣性保育及研究及生態環境復育計畫。

辦理生態環境教育、解說服務、生態旅遊、國家公園事業計畫、園區內環境清潔及美化、推動海域遊憩及園區內之服務設施維護及管理。

配合國土復育相關計畫，以維護野生動植物之棲地環境及人文史蹟，達到自然資源永續經營之目標。

## 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：擴大海洋保護區及建置海洋環境教育場地，維護海洋生物多樣性。

策略 2：提升護鳥反獵成效宣導，賡續候鳥保護工作，設置猛禽調查站，促進國內與國際間的合作。

策略 3：監測全球氣候暖化變遷及資源物候變化，適時調整保育作為。

策略 4：持續社區保育，推動全民保育，落實棲地維護及外來種防治。

(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：擴大辦理環境教育及在地學子解說訓練。

策略 2：強化與國家公園有約活動的深度及內涵，以負責任的小眾旅遊方式傳達國家公園的理念。

策略 3：強化解說出版品的廣度並增加兒童版的製作

策略 4：加強在地民宿旅遊業者的培訓，成為國家公園第一線尖兵。

策略 5：以生態概念，重新改造貓鼻頭廁所，提升遊客如廁環境。

(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：深化社區生態旅遊發展，利益回饋地方，強化雙方關係。

策略 2：建立共同管理機制，以互信互惠的夥伴關係，共同推動國家公園的經營管理。

策略 3：建立住民參與機制，廣納居民意見，發揮共同治理效能。

策略 4：進行鵝鑾鼻公園賣店改建，廣納賣店戶意見，重新進行賣店改造。

策略 5：透過社區保育及培力，增加區內居民參與公共事務機會。

(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：完成第三次通盤檢討，維護民眾應有之權益。

策略 2：整合計畫法令，增進保育效能；加強法令宣導，減少違法案件情事。

策略 3：建立國家公園專業人員定期培訓機制。

策略 4：建構天然災害緊急應變與預防系統。

策略 5：促進國際交流，突顯國家公園重要地位。

## 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 & Sustainability) :保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	野生動植物物種類數量維持率 (單位%)	100.07% (野生動植物物種數量:6396種)	100.1% (野生動植物物種數量:6401種)	100.2% (野生動植物物種數量:6406種)	100.3% (野生動植物物種數量:6411種)	100.25% (野生動植物物種數量:6400種)
	自然或人文地景 (含海域及陸域) 維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	100%
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	100%
2. 「體驗與環教」 (Experience & Environmental Education):	國家公園遊憩據點遊客數 (單位: 人次)	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	20,000,000
	國家公園環境教育與生態旅服務人次 (單位: 人次)	8,000	9,000	10,000	10,500	37,500



願景目標	績效指標	指標值				
		101 年	102 年	103 年	104 年	小計
強化環境教育與生態美學體驗	國家公園辦理「工作假期」參與人次 (單位：人次)	150	150	150	150	600
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度 (單位：%)	84%	85%	86%	87%	
3. 「夥伴與共榮」 (Partnership & Prosperity)： 促進住民參與管理，強化夥伴關係	社區培力參與人次 (單位：人次)	500	500	600	600	2200
	完成建立社區夥伴與策略聯盟 (單位：處)	1	1	1	1	4
	應用資通科技 (ICT) 於國家公園經營管理之創新作為 (單位：項)	1 (推廣大眾使用智慧型手機導覽 app)	1 (以國家公園為一個品牌聯合推廣智慧型手機導覽 app)	1 (深化智慧型手機導覽 app 應用功能)	1 (舉辦與民互動及寓環境教育於資通訊科技應用程式)	4

## 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.生物多樣性維護

- (1) 南仁山、龍坑及砂島等地之保育巡護
- (2) 海洋污染防治
- (3) 海洋資源保護示範區經營

#### 2.物種保護及棲地復舊

- (1) 候鳥保護計畫
- (2) 保育巡查員計畫
- (3) 棲地復舊造林撫育
- (4) 社頂梅花鹿復育區經營管理
- (5) 陸蟹及黃裳鳳蝶保育計畫

#### 3.委研辦計畫的推動

- (1) 全球氣候變遷預警機制－海域水質環境資料長期連續即時監測系統
- (2) 昆蟲相調查計畫
- (3) 春季及秋季過境猛禽族群量調查計畫
- (4) 海域珊瑚礁長期生態研究計畫
- (5) 墾丁國家公園區內國家重要濕地長期生態監測
- (6) 墾丁國家公園野生動物醫療保健

#### 4.外來種防治

- (1) 銀合歡整除防治
- (2) 外來種動物調查及移除

#### 5.全球氣候變遷的因應

- (1) 植物物候監測
- (2) 海域水質水溫長期監控
- (3) 珊瑚產卵狀況監控

#### 6.污水處理設施增設

- (1) 船帆石污水下水道系統
- (2) 萬里桐污水下水道系統

#### 7.加強園區土地管理，除核心保護區及公共設施用地外，盡量以合理管理及輔導代替徵收，並強化協商共管機制，以維護國土保育。

- (1) 本園區內特別景觀區之私有土地以加強管理及輔導代替徵收，減少民怨，適當遏止人為開發破壞，以維護較敏感地區之自然景觀。
- (2) 為保護園區內山林土地及水土保持，與農委會、林務局加強協商共管機制，以期妥善管理園區內之林業用地，確保山林完整性。

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

#### 1.強化國家公園有約活動場次

- (1) 國家公園有約活動甚受遊客喜愛，直接提供民眾知性及傳遞國家公園生態保育理念。
- (2) 逐年深化國家公園有約活動，並增加海上活動之體驗型態。

#### 2.致力環境教育向下扎根工作

- (1) 持續編撰修正國民小學中高年段之環境教材
- (2) 提供全國小學作為環境教育輔助教材
- (3) 擴大環教學校至所有恆春半島的中小學，室內 12 小時及戶外 12 小時合計 24 小時之環境教育。

### 3. 出版優良出版品供民眾取閱或購買

- (1) 拍攝優質化生態影片及出版品
- (2) 出版品上線供民眾線上點閱
- (3) 加強兒童繪本及電子書等份量

### 4. 加強解說志工進階訓練及與國際接軌交流

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

### 1. 環境資源管理暨夥伴關係之建立：

- (1) 依原住民族基本法第 22 條規定，與園區內原住民族地區-「滿州鄉」建立共同管理機制，以互信互惠的夥伴關係，共同推動國家公園的經營管理、保育發展。
- (2) 每年定期召開二次委員會議。

### 2. 墾丁國家公園資源共同管理會

- (1) 除原住民地區外，亦將非原住民地區之恆春鎮、車城鄉納入住民參與機制，廣納地區住民意見，發揮治理效能。

### 3. 與相關機關聯繫整合機制

- (1) 建請國家公園區內各鄉鎮村里長，對於園區內有關本處轄管業務之問題、或相關需反應事項，逕向鄉鎮公所反應，鄉鎮公所可於每月或每季，統一整合向本處反應處理，以增加國家公園與地方及民眾雙向溝通之機能。若為緊急事件，當須

隨時反應，由本處做最有效之處理及改善問題，以達共同管理之功效。

(2) 每年 4 次(3,6,9 及 12 月)與轄內第十四海巡隊、岸巡六三大隊、墾丁警隊、恆春分局及相關機關舉辦首長聯席會報。

(3) 持續與區內各村里、NGO 團體建立資源監測共管之機制。

#### 4.推動生態旅遊活動

(1) 協助推動社區生態旅遊遊程規劃及發展文創商品

(2) 建置生態旅遊整合平台，整合各社區生態旅遊推廣行銷。

#### 5.社區保育及培力

(1) 辦理環境教育、保育宣導及傳統文化維護保存活動。

(2) 辦理解說、環境監測及保育巡查人員教育訓練。

(3) 配合國家公園整體景觀，環境綠美化、景觀改善。

(4) 保育及解說相關設施設施及維護。

(5) 與區內各村里建立資源監測共管機制。

(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.完成第三次通盤檢討，維護民眾應有之權益。

2.加強法律規定宣導，違規行為輕微者，以勸導方式取代告發處分。

3.執行海域安全維護、緊急救難及緊急救護訓練計畫。

## 二、分期工作規劃

### (一)101 年

#### 1.保育研究計畫

(1) 墾丁昆蟲相調查計畫。

- (2) 恆春半島春季及秋季過境猛禽族群量調查計畫。
- (3) 香蕉灣海岸林及週遭地區監測調查。
- (4) 墾丁海域珊瑚礁長期生態研究計畫。
- (5) 丁國家公園區內國家重要濕地長期生態監測
- (6) 墾丁國家公園淡水魚蝦貝類普查
- (7) 墾丁國家公園動物醫療保健。
- (8) 墾丁國家公園陸蟹分布及變動狀況調查
- (9) 墾丁國家公園外來植物入侵種分布及變動狀況調查
- (10) 原生植物培育計畫
- (11) 陸蟹保育計畫
- (12) 黃裳鳳蝶保育計畫
- (13) 環頸雉保種計畫

## 2.環境維護計畫

- (1) 鵝鑾鼻公園賣店改建、公廁新建及停車場環境改善工程
- (2) 景據點公共設施(含無障礙)更新及改善
- (3) 區道路及交通設施改善
- (4) 污水用戶接管及污水處理系統更新
- (5) 違章建築及違規廣告物拆除
- (6) 善園區內毗鄰鄉鎮道路及其公共設施之環境美化
- (7) 帆石污水下水道系統及停十三停車場新建

## 3.解說教育計畫

- (1) 環境教育教材製作及推廣
- (2) 辦理與國家公園有約活動

- (3) 解說教育出版品製作及推廣印製
- (4) 解說牌面更新及雙語化
- (5) 辦理社區及民宿業者生態旅遊解說員
- (6) 志工服勤及訓練
- (7) 跨年晚會、迎曙光活動及鵝鑾鼻與貓鼻頭海洋音樂會等活動
- (8) 遊客中心及生態研習中心設施維護
- (9) 辦理教師研習活動及種子教師培訓

#### 4.經營管理計畫

- (1) 第3次通盤檢討計畫(中程) 樁位測量、釘樁、土地分割、製作地籍套繪分區樁位藍晒圖及召開住民諮詢委員會議等
- (2) 海域安全維護、海難及緊急救難防治
- (3) 尖峰時期交通疏導計畫(配合節能減碳，提供大眾運輸工具及媒體通路宣傳)
- (4) 春天音樂季活動期間支援警力及交通疏導媒體通路宣導
- (5) 春天音樂季活動檢討評估
- (6) 各遊憩據點及管理站經營管理、設施維護及道路環境美化、轄內社區環境整理維護
- (7) 村里社區保育及社區培力永續計畫：委託辦理社區資源巡護及生態旅遊規劃、辦理社區培力計畫、辦理社區生態旅遊策略聯盟規劃、自然人文生態旅遊路線體驗及行銷活動、後壁湖海域生態旅遊規劃等
- (8) 補助轄區內村里及協會辦理各項環境教育、保育宣導、人文民謠、文化產業創意活動
- (9) 恆春半島自行車道路線規劃設計

## (10) 墾丁國家公園計畫管理維護系統

### 5. 土地取得計畫

國家公園區內生態保護區及特別景觀區係具敏感性且受限利用之土地，除核心保護區及公共設施用地外，盡量以合理管理及輔導代替徵收。推動土地合宜管理機制主要有三大效益：

- (1) 保育效益：能維持植被自然演替，對於遭人為開墾之土地進行自然復育，避免植被的單一化，維護棲地多樣性，增加生物棲息空間與覓食條件，減少生態廊道破碎化，保全地景樣貌。
- (2) 碳貯存效益：國家公園的自然林地係生態系中重要的碳貯存庫，應積極的維護以防止森林減少造成的碳釋放，而且土地取得後進行植生自然復育，可大幅增加二氧化碳的吸附量，並保障自然棲地受人為再次干擾。
- (3) 於私有地主權益的保障：國家公園內之「生態保護區」及「特別景觀區」之使用受到嚴格限制，從民眾保障權益之角度思考，以管理取代徵收，有效解除民怨。

101 年度土地取得計畫經費預算主要用於地上物補償。

### 6. 設備維護計畫

- (1) 墾丁國家公園環境教育虛擬實境行動平台擴充開發建置
- (2) 墾丁國家公園智慧生態資訊平台建置
- (3) 墾丁國家公園行動版生態環境教育網(location base)建置
- (4) 墾丁國家公園 QR CODE 導覽摺頁
- (5) 深度電子語音導覽解說行動系統及其資料庫開發建置
- (6) 網際網路版飛行導覽應用系統開發建置及資料整合處理
- (7) 另為維持園區經營管理基本需求並符合環境永續發展目標，



購置及汰換交通、運輸、資訊及其他設備時，將優先購買具有政府認可環境保護標章、可回收、低污染、省資源的綠色產品，以降低環境衝擊。

## (二)102 年

### 1.保育研究計畫

- (1) 丁昆蟲相調查計畫
- (2) 春半島春季及秋季過境猛禽族群量調查計畫
- (3) 香蕉灣海岸林及週遭地區監測調查
- (4) 陸域哺乳類動物相調查
- (5) 墾丁國家公園外來種動物種類、入侵性調查計畫
- (6) 墾丁國家公園區內國家重要濕地長期生態監測
- (7) 墾丁國家公園動物醫療保健。
- (8) 墾丁國家公園台灣梅花鹿繁殖群基因多樣性保存及應用計畫。
- (9) 原生植物培育計畫
- (10) 陸蟹保育計畫
- (11) 黃裳鳳蝶保育計畫
- (12) 環頸雉保種計畫

### 2.環境維護計畫

- (1) 景據點公共設施（含無障礙）更新及改善
- (2) 園區道路及交通設施改善
- (3) 污水用戶接管及污水處理系統更新
- (4) 違章建築及違規廣告物拆除

- (5) 改善園區內毗鄰鄉鎮道路及其公共設施之環境美化
- (6) 船帆石污水下水道系統及停十三停車場新建
- (7) 萬里桐污水下水道系統場站新建

### 3.解說教育計畫

- (1) 環境教育教材製作及推廣
- (2) 辦理與國家公園有約活動
- (3) 解說教育出版品製作及推廣印製
- (4) 解說牌面更新及雙語化
- (5) 辦理社區及民宿業者生態旅遊解說員
- (6) 志工服勤及訓練
- (7) 跨年晚會、迎曙光活動及鵝鑾鼻與貓鼻頭海洋音樂會等活動
- (8) 遊客中心及生態研習中心設施維護
- (9) 辦理教師研習活動及種子教師培訓

### 4.經營管理計畫

- (1) 第3次通盤檢討計畫之樁位測量、釘樁、土地分割、製作地籍套繪分區樁位藍晒圖及召開住民諮詢委員會議等
- (2) 海域安全維護、海難及緊急救難防治
- (3) 尖峰時期交通疏導計畫(配合節能減碳，提供大眾運輸工具及媒體通路宣傳)
- (4) 春天音樂季活動期間支援警力及交通疏導媒體通路宣導
- (5) 墾丁國家公園遊客人次、交通量及滿意度調查
- (6) 各遊憩據點及管理站經營管理、設施維護及道路環境美化、轄內社區環境整理維護

- (7) 村里社區保育及社區培力永續計畫：委託辦理社區資源巡護及生態旅遊規劃、辦理社區培力計畫、辦理社區生態旅遊策略聯盟規劃、自然、人文生態旅遊路線體驗及行銷活動、後壁湖海域生態旅遊規劃等
- (8) 補助轄區內村里及協會辦理各項環境教育、保育宣導、人文民謠、文化產業創意活動
- (9) 恆春半島自行車道路線規劃設計
- (10) 墾丁國家公園計畫管理維護系統

## 5. 土地取得計畫

國家公園區內生態保護區及特別景觀區係具敏感性且受限利用之土地，除核心保護區及公共設施用地外，盡量以合理管理及輔導代替徵收。推動土地合宜管理機制主要有三大效益：

- (1) 保育效益：能維持植被自然演替，對於遭人為開墾之土地進行自然復育，避免植被的單一化，維護棲地多樣性，增加生物棲息空間與覓食條件，減少生態廊道破碎化，保全地景樣貌。
- (2) 碳貯存效益：國家公園的自然林地係生態系中重要的碳貯存庫，應積極的維護以防止森林減少造成的碳釋放，而且土地取得後進行植生自然復育，可大幅增加二氧化碳的吸附量，並保障自然棲地受人為再次干擾。
- (3) 於私有地主權益的保障：國家公園內之「生態保護區」及「特別景觀區」之使用受到嚴格限制，從民眾保障權益之角度思考，以管理取代徵收，有效解除民怨。

## 6. 設備維護計畫

- (1) 墾丁國家公園環境教育虛擬實境行動平台擴充開發建置

- (2) 墾丁國家公園智慧生態資訊平台建置
- (3) 墾丁國家公園行動版生態環境教育網(location base)建置
- (4) 墾丁國家公園 QR CODE 導覽摺頁
- (5) 深度電子語音導覽解說行動系統及其資料庫開發建置
- (6) 網際網路版飛行導覽應用系統開發建置及資料整合處理
- (7) 另為維持園區經營管理基本需求並符合環境永續發展目標，購置及汰換交通、運輸、資訊及其他設備時，將優先購買具有政府認可環境保護標章、可回收、低污染、省資源的綠色產品，以降低環境衝擊。

### (三)103 年

#### 1.保育研究計畫

- (1) 墾丁昆蟲相調查計畫
- (2) 恆春半島春季及秋季過境猛禽族群量調查計畫
- (3) 陸域哺乳類動物相調查
- (4) 墾丁國家公園區內國家重要濕地長期生態監測
- (5) 墾丁國家公園動物醫療保健。
- (6) 墾丁國家公園稀有植物分布調查
- (7) 墾丁國家公園社頂高位珊瑚礁生態保護區資源現況調查
- (8) 原生植物培育計畫
- (9) 陸蟹保育計畫
- (10) 黃裳鳳蝶保育計畫
- (11) 環頸雉保種計畫

#### 2.環境維護計畫

- (1) 景據點公共設施(含無障礙)更新及改善
- (2) 園區道路及交通設施改善
- (3) 污水用戶接管及污水處理系統更新
- (4) 違章建築及違規廣告物拆除
- (5) 改善園區內毗鄰鄉鎮道路及其公共設施之環境美化
- (6) 萬里桐污水下水道系統場站新建
- (7) 貓鼻頭公園公廁新建、賣店及停車場環境改善工程
- (8) 區內自行車道改善工程

### 3.解說教育計畫

- (1) 環境教育教材製作及推廣
- (2) 辦理與國家公園有約活動
- (3) 解說教育出版品製作及推廣印製
- (4) 解說牌面更新及雙語化
- (5) 辦理社區及民宿業者生態旅遊解說員
- (6) 志工服勤及訓練
- (7) 跨年晚會、迎曙光活動及鵝鑾鼻與貓鼻頭海洋音樂會等活動
- (8) 遊客中心及生態研習中心設施維護
- (9) 辦理教師研習活動及種子教師培訓

### 4.經營管理計畫

- (1) 第3次通盤檢討計畫之樁位測量、釘樁、土地分割、製作地籍套繪分區樁位藍晒圖及召開住民諮詢委員會議等
- (2) 海域安全維護、海難及緊急救難防治
- (3) 尖峰時期交通疏導計畫(配合節能減碳,提供大眾運輸工具及

媒體通路宣傳)

- (4) 春天音樂季活動期間支援警力及交通疏導媒體通路宣導
- (5) 墾丁國家公園遊客人次、交通量及滿意度調查
- (6) 各遊憩據點及管理站經營管理、設施維護及道路環境美化、轄內社區環境整理維護
- (7) 村里社區保育及社區培力永續計畫：委託辦理社區資源巡護及生態旅遊規劃、辦理社區培力計畫、辦理社區生態旅遊策略聯盟規劃、自然、人文生態旅遊路線體驗及行銷活動、後壁湖海域生態旅遊規劃等
- (8) 補助轄區內村里及協會辦理各項環境教育、保育宣導、人文民謠、文化產業創意活動
- (9) 恆春半島自行車道路線規劃設計
- (10) 墾丁國家公園計畫管理維護系統

## 5.土地取得計畫

國家公園區內生態保護區及特別景觀區係具敏感性且受限利用之土地，除核心保護區及公共設施用地外，盡量以合理管理及輔導代替徵收。推動土地合宜管理機制主要有三大效益：

- (1) 保育效益：能維持植被自然演替，對於遭人為開墾之土地進行自然復育，避免植被的單一化，維護棲地多樣性，增加生物棲息空間與覓食條件，減少生態廊道破碎化，保全地景樣貌。
- (2) 碳貯存效益：國家公園的自然林地係生態系中重要的碳貯存庫，應積極的維護以防止森林減少造成的碳釋放，而且土地取得後進行植生自然復育，可大幅增加二氧化碳的吸附量，並保障自然棲地受人為再次干擾。

- (3) 於私有地主權益的保障：國家公園內之「生態保護區」及「特別景觀區」之使用受到嚴格限制，從民眾保障權益之角度思考，以管理取代徵收，有效解除民怨。

## 6.設備維護計畫

- (1) 墾丁國家公園環境教育虛擬實境行動平台擴充開發建置
- (2) 墾丁國家公園智慧生態資訊平台建置
- (3) 墾丁國家公園行動版生態環境教育網(location base)建置
- (4) 墾丁國家公園 QR CODE 導覽摺頁
- (5) 深度電子語音導覽解說行動系統及其資料庫開發建置
- (6) 網際網路版飛行導覽應用系統開發建置及資料整合處理
- (7) 另為維持園區經營管理基本需求並符合環境永續發展目標，購置及汰換交通、運輸、資訊及其他設備時，將優先購買具有政府認可環境保護標章、可回收、低污染、省資源的綠色產品，以降低環境衝擊。

## (四)104 年

### 1.保育研究計畫

- (1) 恆春半島春季及秋季過境猛禽族群量調查計畫
- (2) 墾丁國家公園區內國家重要濕地長期生態監測
- (3) 墾丁國家公園動物醫療保健
- (4) 墾丁國家公園陸蟹分布及變動狀況調查
- (5) 墾丁國家公園外來植物入侵種分布及變動狀況調查
- (6) 墾丁國家公園稀有植物分布調查
- (7) 墾丁國家公園社頂高位珊瑚礁生態保護區資源現況調查
- (8) 墾丁國家公園地景變動分析-遙測技術之應用

- (9) 原生植物培育計畫
- (10) 陸蟹保育計畫
- (11) 黃裳鳳蝶保育計畫
- (12) 環頸雉保種計畫

## 2.環境維護計畫

- (1) 景據點公共設施(含無障礙)更新及改善
- (2) 園區道路及交通設施改善
- (3) 污水用戶接管及污水處理系統更新
- (4) 違章建築及違規廣告物拆除
- (5) 善園區內毗鄰鄉鎮道路及其公共設施之環境美化
- (6) 貓鼻頭公園公廁新建、賣店及停車場環境改善工程

## 3.解說教育計畫

- (1) 環境教育教材製作及推廣
- (2) 辦理與國家公園有約活動
- (3) 解說教育出版品製作及推廣印製
- (4) 解說牌面更新及雙語化
- (5) 辦理社區及民宿業者生態旅遊解說員
- (6) 志工服勤及訓練
- (7) 跨年晚會、迎曙光活動及鵝鑾鼻與貓鼻頭海洋音樂會等活動
- (8) 遊客中心及生態研習中心設施維護
- (9) 辦理教師研習活動及種子教師培訓

## 4.經營管理計畫

- (1) 第3次通盤檢討計畫之樁位測量、釘樁、土地分割、製作地



籍套繪分區樁位藍晒圖及召開住民諮詢委員會議等

- (2) 海域安全維護、海難及緊急救難防治
- (3) 尖峰時期交通疏導計畫(配合節能減碳，提供大眾運輸工具及媒體通路宣傳)
- (4) 春天音樂季活動期間支援警力及交通疏導媒體通路宣導
- (5) 墾丁國家公園遊客人次、交通量及滿意度調查
- (6) 各遊憩據點及管理站經營管理、設施維護及道路環境美化、轄內社區環境整理維護
- (7) 村里社區保育及社區培力永續計畫：委託辦理社區資源巡護及生態旅遊規劃、辦理社區培力計畫、辦理社區生態旅遊策略聯盟規劃、自然、人文生態旅遊路線體驗及行銷活動、後壁湖海域生態旅遊規劃等
- (8) 補助轄區內村里及協會辦理各項環境教育、保育宣導、人文民謠、文化產業創意活動
- (9) 恆春半島自行車道路線規劃設計
- (10) 墾丁國家公園計畫管理維護系統

## 5. 土地取得計畫

國家公園區內生態保護區及特別景觀區係具敏感性且受限利用之土地，除核心保護區及公共設施用地外，盡量以合理管理及輔導代替徵收。推動土地合宜管理機制主要有三大效益：

- (1) 保育效益：能維持植被自然演替，對於遭人為開墾之土地進行自然復育，避免植被的單一化，維護棲地多樣性，增加生物棲息空間與覓食條件，減少生態廊道破碎化，保全地景樣貌。
- (2) 碳貯存效益：國家公園的自然林地係生態系中重要的碳貯存

庫，應積極的維護以防止森林減少造成的碳釋放，而且土地取得後進行植生自然復育，可大幅增加二氧化碳的吸附量，並保障自然棲地受人為再次干擾。

- (3) 於私有地主權益的保障：國家公園內之「生態保護區」及「特別景觀區」之使用受到嚴格限制，從民眾保障權益之角度思考，以管理取代徵收，有效解除民怨。

## 6.設備維護計畫

- (1) 墾丁國家公園環境教育虛擬實境行動平台擴充開發建置
- (2) 墾丁國家公園智慧生態資訊平台建置
- (3) 墾丁國家公園行動版生態環境教育網(location base)建置
- (4) 墾丁國家公園 QR CODE 導覽摺頁
- (5) 深度電子語音導覽解說行動系統及其資料庫開發建置
- (6) 網際網路版飛行導覽應用系統開發建置及資料整合處理
- (7) 另為維持園區經營管理基本需求並符合環境永續發展目標，購置及汰換交通、運輸、資訊及其他設備時，將優先購買具有政府認可環境保護標章、可回收、低污染、省資源的綠色產品，以降低環境衝擊。

## 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

墾丁國家公園立以來，各項資源保護及環境教育工作逐項展開，更逐年增加其經營管理與服務事項，尤其在因應全球氣候變遷的大挑戰，故而所需經費不得不逐年增加。預估未來國家公園相關經費之支出，將隨國民對環境品質要求更多而增加。民國 101 年至 104 年編列之預算，主要以棲地、資源保護及其宣導、執法；社區夥伴關係建立及擴大志工參與等服務；工程施作主要以融合自然景觀環境，資源保護及民眾舒適度需求為依據規劃設計。其分項費用概述如下：

#### (一) 經營管理費用

辦理 101 年至 104 年園區企劃經理、遊憩服務、經營管理、行政檔案管理與建物管理等相關業務。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 年所需經營管理經費計 37,870.2 萬元。

#### (二) 解說教育費用

辦理 101 年至 104 年解說服務、志工招募、環教活動、解說宣導媒體製作出版及解說展示設施等相關業務。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 年所需解說教育經費計 5,304.4 萬元。

#### (三) 保育研究費用

辦理 101 年至 104 年各項委託研究案、委託辦理案件、推廣保育研究成果活動、自行研究及合作研究計畫、環境監測及例行性資源護管業務。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 年所需保育研究經費計 8,785.1 萬元。

#### (四) 土地取得費用

辦理 101 年至 104 年園區**核心保護區及公共設施用地**暨地上物補償等相關業務。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 年所需土地取得經費計 29,301.5 萬元。

#### (五) 營建工程費用

辦理 101 年至 104 年園區生態復育、景觀維護、環境教育設施等相關工程計畫。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 年所需營建工程經費計約 21,469.8 萬元。

#### (六) 設備維護費用

辦理 101 年至 104 年購置或汰換執行各項業務所需之交通運輸設備、資訊設備及雜項設備等。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年所需設備維護經費計1,985萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	37,870.2	
解說教育費用	5,304.4	
保育研究費用	8,785.1	
土地取得費用	29,301.5	
營建工程費用	21,469.8	
設備維護費用	1,985.0	
小計	104,716.0	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	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	
經營管理費用	200	71,021	100	87,381	0	108,700	0	111,600	300	378,702
	70,821		87,281		108,700		111,600		378,402	
解說教育費用	0	8,122	0	9,122	0	18,400	0	17,400	0	53,044
	8,122		9,122		18,400		17,400		53,044	
保育研究費用	0	16,923	0	16,423	0	25,955	0	28,550	0	87,851
	16,923		16,423		25,955		28,550		87,851	
土地取得費用	9,000	9,000	2,000	2,000	144,985	144,985	137,030	137,030	293,015	293,015
	0		0		0		0		0	
營建工程費用	24,599	24,599	54,099	54,099	70,500	70,500	65,500	65,500	214,698	214,698
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	1,575	1,575	2,175	2,175	8,100	8,100	8,000	8,000	19,850	19,850
	0		0		0		0		0	
總計	35,374	131,240	58,374	171,200	223,585	376,640	210,530	368,080	527,863	1,047,160
	95,866		112,826		153,055		157,550		519,297	

### 三、總收益

#### (一) 罰金罰鍰收入

國家公園轄區內濫墾整地、盜採保育類植物等違反國家公園法案件行政罰鍰收入，預估每年 70 萬元，101 年至 104 年預估收入共計 280 萬元。

#### (二) 賠償收入

廠商違約等賠償收入，預估每年 42 萬元，101 年至 104 年預估收入共計 168 萬元。

#### (三) 行政規費收入—證照費

核發建築執照、雜項執照及土地使用證明等各項規費或土地使用證明工本費收入，預估每年 25 萬元，101 年至 104 年預估收入共計 100 萬元。

#### (四) 使用規費收入—資料使用費

凡出售工程招標相關文件圖說等收入，預估每年 44 萬元，101 年至 104 年預估收入共計 176 萬元。

#### (五) 使用規費收入—場地設施使用費

1. 據點門票收入：鵝鑾鼻、貓鼻頭等預估每年收入 3,510 萬元，其中一半歸恆春鎮公所，本處每年預估計列 1,755 萬元，101 年至 104 年預估收入共計 7,020 萬元。
2. 員工宿舍費收入：預估每年收入 16 萬元，101 年至 104 年預估收入共計 64 萬元。

#### (六) 財產孳息—權利金

國家公園各項經營管理權利金，包括小灣遊客服務區、南灣遊憩區及後壁湖遊艇港權利金等，預估每年之收入約為 726 萬元，101

年至 104 預估收入共計 2,904 萬元。

(七) 財產孳息—租金收入

包含電信業者基地台租金、賣店租金及遊艇港席泊位租金等租金收入，預估每年收入 290 萬元，101 年至 104 年預估收入共計 1,160 萬元。

(八) 廢舊物資售價

凡廢舊書報、雜誌等廢舊物品變賣收入等，預估每年 4.5 萬元，101 年至 104 年預估收入共計 18 萬元。

(九) 其他創新財務收入

除上述現行之收入外，另加入創新財務作為，可能於 104 年以前即施行者，分述如下：

項次	創新作法	辦理情形	配套措施	年收益 (萬元)	附註說明
1	受理夜潛、夜航審查費	每次每件申請收取審查費用 300 元	訂定審查原則，准駁以公文核發；每次核可期限為 1 個月	預估 1 萬元	1. 需訂定收費法令依據 2. 成立「國家公園基金」
2	受理春天戶外音樂季活動申請審查	1. 每次每件申請收取審查費用 20,000 元，支付內、外聘委員相關出席費、交通費、誤餐費等 2. 合格取得辦理權者收取環境衝擊費每件 50 萬元，支付動用相關單位查緝之額外支出、垃圾清理、環境調查、交通管制等。 3. 於公有地辦理者收取場地使用費，依使用面積及現況另計。 4. 合格取得辦理權者收	訂定申請及審查原則	100 萬元	1. 需訂定收費法令依據 2. 成立「國家公園基金」



項次	創新作法	辦理情形	配套措施	年收益 (萬元)	附註說明
		取保證金每件 30 萬元，扣除違約、回復原狀代處理後退回。			
3	OT 收入	白砂、南灣(陸及海域)、大灣、小灣海域、小灣遊客服務區、船帆石海域、港口海域、各停車場、瓊麻場、4 個休息站	訂定各據點委託經營及考核要點	1000 萬元	1. 需訂定收費法令依據 2. 成立「國家公園基金」
4	採集證核發證照費	每年約有 350 件採集證核發申請及證照列印，依使用者付費原則擬予收費	修正現有採集申請系統，俾利更方便使用	30 元/件 *350 件/ 年=1 萬元	依規費法辦理，當屬可行
5	海域遊憩活動申請者付費(玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收取水質監測費)	擬於業者向本處申請後壁湖遊艇港船席泊位暨簽訂租賃契約時辦理。	訂定各項遊憩活動類別之收費標準，並於後壁湖遊艇港船席泊位租賃契約書新增契約條款：約定申請業者必需繳納每年水質監測費，以維護本轄區海域水質之清淨。	比照半潛式玻璃觀光底船年收費方式辦理，每年每艘 2 萬元。年水質監測費：2 萬元×16 艘(預估) =32 萬元	海域遊憩區以委託經營為原則，若再收取相關費用將引起民怨。考量遊憩壓力可能超過環境承載，及遊憩業者應對社會付出責任之共識，或可針對玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收取水質監測費。但實有待計畫性宣導及強力遊說方能執行。
6	園區 wifi 登入頁之廣告 banner 收費	透過廣告商與企業進行接洽，內容要求廣告商聯結為本處轄區內之提供者，收取平台費及或是點選後尚須付費	1. 建置本處本身之 wifi 提供設備及線路。 2. 禁止私人使用，建置金流機制	12 萬	1. 現行 wifi 為 iTaiwan，與研考會有業務上的往來，尚須徵得同意，及確定是否為全國並行。 2. 免費服務美意打折 3. 園區住民接取後自身使用佔住頻寬
7	官網首頁廣告收費	透過廣告商與企業進行接洽，內容要求廣告商	1. 須與廣告商接洽	12 萬	免費服務美意打折。

項次	創新作法	辦理情形	配套措施	年收益 (萬元)	附註說明
		聯結為本處轄區內之提供者，收取平台費或是點選後尚須付費	2. 建置金流機制		
8	環境教育收入	依環境教育法規定至本園進行環境教育戶外學習之單位，每梯次收取2000元	需訂定收費標準並公告	年收益12萬元 (以平均每月接團5次計)	需訂定收費標準，且雖屬可行，但依環境法規定，大部分的單位不會選擇需付費的戶外學習，故實際收益將遠低於預估。
9	接受捐贈收入			10萬	

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
罰金罰鍰收入	280	101-104年總計。 70萬*4年=280萬元
賠償收入	168	101-104年總計。 42萬*4年=168萬元
行政規費收入—證照費	100	101-104年總計。 25萬*4年=100萬元
使用規費收入—資料使用費	176	101-104年總計。 44萬*4年=176萬元
使用規費收入—場地設施使用費	7,084	101-104年總計。 1,771萬*4年=7,084萬元
財產孳息—權利金	2,904	101-104年總計。 726萬*4年=2,904萬元
財產孳息—租金收入	1,160	101-104年總計。 290萬*4年=1,160萬元
廢舊物資售價	18	101-104年總計。 4.5萬*4年=18萬元
受理夜潛、夜航審查費	2	103-104年總計。 1萬*2年=2萬元

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
受理春天戶外音樂季活動申請審查	200	103-104 年總計。 100 萬*2 年=200 萬元
OT 收入	2,000	103-104 年總計。 1000 萬*2 年=2000 萬元
採集證核發證照費	2	103-104 年總計。 1 萬*2 年=2 萬元
玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收取水質監測費	64	103-104 年總計。 32 萬*2 年=64 萬元
園區 wifi 登入頁之廣告 banner 收費	24	103-104 年總計。 12 萬*2 年=24 萬元
官網首頁廣告收費	24	103-104 年總計。 12 萬*2 年=24 萬元
環境教育收入	24	103-104 年總計。 12 萬*2 年=24 萬元
接受捐贈收入	20	103-104 年總計。 10 萬*2 年=20 萬元
合計	14,250	

#### 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	年期			
			101 年	102 年	103 年	104 年
收 入	罰金罰鍰收入	280.0	70.0	70.0	70.0	70.0
	賠償收入	168.0	42.0	42.0	42.0	42.0
	行政規費收入—證照費	100.0	25.0	25.0	25.0	25.0
	使用規費收入—資料使用費	176.0	44.0	44.0	44.0	44.0
	使用規費收入—場地設施使用費	7,084.0	1,771.0	1,771.0	1,771.0	1,771.0
	財產孳息—權利金	2,904.0	726.0	726.0	726.0	726.0
	財產孳息—租金收入	1,160.0	290.0	290.0	290.0	290.0
	廢舊物資售價	18.0	4.5	4.5	4.5	4.5
	受理夜潛、夜航審查費	2.0			1.0	1.0
	受理春天戶外音樂季活動申請審查	200.0			100.0	100.0
	OT 收入	2,000.0			1,000.0	1,000.0
	採集證核發證照費	2.0			1.0	1.0
	玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收取水質	64.0			32.0	32.0
	園區 wifi 登入頁之廣告 banner 收費	24.0			12.0	12.0
	官網首頁廣告收費	24.0			12.0	12.0
	環境教育收入	24.0			12.0	12.0
	接受捐贈收入	20.0			10.0	10.0
		小計	14,250.0	2,972.5	2,972.5	4,152.5
支 出	經營管理費用	37,870.2	7,102.1	8,738.1	10,870.0	11,160.0
	解說教育費用	5,304.4	812.2	912.2	1,840.0	1,740.0
	保育研究費用	8,785.1	1,692.3	1,642.3	2,595.5	2,855.0
	土地取得費用	29,301.5	900.0	200.0	14,498.5	13,703.0
	營建工程費用	21,469.8	2,459.9	5,409.9	7,050.0	6,550.0
	設備維護費用	1,985.0	157.5	217.5	810.0	800.0
		小計	104,716.0	13,124.0	17,120.0	37,664.0
分 析	當年度收支相抵		-10,151.5	-14,147.5	-33,511.5	-32,655.5
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-10,151.5	-14,147.5	-33,511.5	-32,655.5
	累計淨現金流量	-90,466.0	-10,151.5	-24,299.0	-57,810.5	-90,466.0
	淨現值(NPV)	-87,286.9				
	自償率(SLR)	0.137				

## (二) 自償率分析

### 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%，即使加上創新作為後，本計畫自償率仍僅 0.137，顯示本計畫為未具完全自償，政府需投資其建設之大部份。

## 陸、預期經濟效益

### 一、可量化之經濟效益分析

墾丁國家公園整體可量化之經濟價值，可達 60~64 億元。可量化之項目包括：(一) 由國家公園「資源」之經濟效益來評估，墾丁國家公園之資源經濟效益每年可達 57~61 億元。(二) 由墾丁音樂季活動帶來之商機價值為每年 1.7 億元。(三) 每年可創造中央稅收約 1 億元。(四) 每年可創造地方稅收約 0.35 億元。

以上四項，概述如下：

- (一) 依據內政部營建署委託台灣綜合研究院於民國 89 年 11 月完成之「國家公園資源經濟效益評估—以墾丁國家公園為例」之調查評估結論，認為全國家戶單位每年對維護墾丁國家公園資源願意支付之價值總額區間推定為 57~61 億元。
- (二) 依據本處委託國立屏東商業技術學院於民國 98 年 7 月完成之「98 年度墾丁國家公園春天音樂季活動對園區內環境影響檢討評估」之結論，認為 98 年墾丁音樂季活動為當地恆春市區（園區外）、墾丁地區（園區內）帶來之商機價值為 1 億 7 仟餘萬元，而商業價值接近 2 億元（1.96 億餘元）。在本處總量管控活動場地數量及活動時段之條件下，參與活動之樂迷尚無明顯增加，在這些因素之控制下，該委託案所作之商業價值評估值，做為每年此項活動之商業值推估值，尚具參考之價值。
- (三) 參依屏東縣政府稅務局恆春分局提供之 100 年度娛樂稅、契稅、房屋稅、地價稅、土地增值稅及以前欠稅收入資料，因墾丁國家公園之公共建設投資與經營管理投入，每年約可帶來 0.35 億元之地方稅收（註：以國家公園轄區佔恆春鎮、車城鄉、滿州鄉行政區域之比例，乘上各該鄉鎮 100 年度全年之娛樂稅、契稅、房屋稅、地價稅、土地增值稅及以前欠稅收入後所得之積）。

- (四) 另參依財政部臺灣省南區國稅局恆春稽徵所提供之 100 年度營業稅，墾丁國家公園之公共建設投資與經營管理投入，每年約可帶來約 1 億元之中央稅收（註：以國家公園轄區佔恆春鎮、車城鄉、滿州鄉行政區域之比例，乘上各該鄉鎮 100 年度全年之使用發票營業人之營業稅後所得之積）。

## 二、不可量化之經濟效益分析

- (一) 保護珍貴文化史蹟及自然生態資源，確保資源永續發展。
- (二) 吸收二氧化碳，有助於減緩氣候變遷。
- (三) 提供環境教育的最佳實踐場域。
- (四) 提供國人知性與感性兼具的國家公園生態之旅，寓教於樂。
- (五) 讓環境教育與生態保育觀念從小深植，成為普世價值。
- (六) 結合社區發展與生態旅遊模式，協助在地產業提升，創造就業機會。
- (七) 提供研究場域，提升我國整體保育研究的水準。

玉山國家公園  
(101 年至 104 年) 中程實施計畫

玉山國家公園管理處

101 年 12 月



## 玉山國家公園（101年至104年）中程實施計畫書

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>2</b>
一、依據.....	2
二、現況說明.....	2
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>4</b>
一、國家公園定位.....	4
二、發展目標.....	5
<b>參、實施策略與績效指標</b> .....	<b>6</b>
一、實施策略.....	6
二、績效指標.....	7
<b>肆、計畫實施內容</b> .....	<b>9</b>
一、主要工作內容.....	9
二、分期工作規劃.....	12
<b>伍、財務規劃分析</b> .....	<b>25</b>
一、基本假設與參數設定.....	25
二、總成本.....	25
三、總收益.....	27
四、現金流量分析與自償能力分析.....	29
<b>陸、預期經濟效益</b> .....	<b>32</b>
一、可量化之經濟效益.....	32
二、不可量化之經濟效益.....	33

## 玉山國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫書

### 壹、計畫緣起

為保護玉山國家公園園區內自然生態體系、野生物、自然景觀、地形地質、人文史蹟，使永續保存，並提供高品質之育樂活動，以培養國民高尚情操及自然科學研究與環境教育之場所與機會訂定本作業計畫。

#### 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

##### （一）「保育與永續」：

玉山國家公園為台灣成立的第二座國家公園，園區遼闊，廣達 105,490 公頃，高山林立，溪谷縱橫，自海拔僅三百餘公尺的拉庫拉庫溪底到玉山主峰，氣候涵括熱暖溫寒之變化，植被也由低海闊葉樹林、中海拔針闊葉林到高海拔針葉林及高山寒原灌叢，次第出現；動物相更是豐富完整，如台灣黑熊、帝雉、藍腹鷓等分布其中，生物多樣性極為豐富，為台灣爭取世界襲產潛力地點。近來氣候暖化對物種及生態系的影響受到了國際上極大的關注，但國內對相關研究及監測工作仍然缺乏，玉山國家公園因園區海拔高低差涵蓋從平地到 3,000 多公尺，很適合作為監測全球氣候暖化之地點，因此如何建構監測指標監測系統作為園區評估全球氣候暖化之基礎資料，為園區保育重要工作項目之一。

##### （二）「體驗與環教」：

玉山國家公園內因山峰林立，園區內包括玉山群峰、中央山脈馬博拉斯山、秀姑巒山至關山一帶，環境原始景觀獨特，常是國人熱愛從事登山活動之地點。轄內排雲山莊因為建築物老舊破損，僅能提供登山遊客睡覺基本需求且無廚房及用餐空間，下雨天更是擁擠不堪，

降低山屋品質；因此於 99 年 10 月 22 日本處開始辦理排雲山莊整建工程，目的為使玉山在登山環境教育方面能夠在台灣具有指標性的意義並提升國際形象。工程預定於今（101）年度完工，整建完成後續之供餐及住宿品質之服務提升，為未來玉山國家公園努力之重點工作。

八通關古道為日領時期進入台灣山岳關鍵，亦是園區玉山主峰線、南二段、八通關日治越道、馬博橫斷等之重要聯繫要道，該區域動、植物及人文資源豐富，以往此區以資源調查作為經營管理之主軸，目前是園區較熱門之登山步道。98 年因莫拉克風災重創園區使得轄內多處崩塌毀損，尤以東埔至八通關古道最為嚴重，其中觀高避難山屋也因而產生地滑現象，極待整建。

### （三）「夥伴與共榮」：

位於本處轄區範圍內有南投縣信義鄉東埔一鄰及高雄市桃源區梅山里 2 個布農族原住民部落，國家公園現階段的保育政策對當地原住民的傳統生活方式有一定程度之限制，為降低國家公園與原住民間之衝突，未來將從不同層面進行輔導，讓週邊的原住民部落能藉由從事在地保育工作及生態旅遊活動增加收入，同時發揚原住民族之傳統文化，達到國家公園保育在地參與，落實國家公園與部落間之夥伴關係。

### （四）「效能與創新」：

玉山位於台灣中部，係因歐亞大陸板塊與菲律賓板塊碰撞而隆起，主峰海拔高 3,952 公尺，為東亞第一高峰，園區面積雖僅為台灣的百分之三，卻包含了台灣半數以上的原生植物，園區並有清朝八通關古道，為國內少數兼具豐富生態資源及人文史蹟特色之國家公園。近年來，玉山國家公園除提供各種英文解說資訊服務外籍人士外，並開始積極推動國際交流互訪，透過與他國締結姊妹國家公園以及國際間的交流互訪，將國內之保育理念與國際進行經驗分享，期許能將國內保育之經營管理理念行銷至國際，並經由交流互訪中吸取他國之經驗，為維護台灣生物多樣性而努力。

另外，近來國人熱愛從事戶外活動，玉山為國人所嚮往攀登之百岳，加上玉山國家公園區內，位於山區之處氣候環境變化大且通訊不良，山難事件的發生具有相當程度之不可預測性，且山區各相關政府

部門及與民間救難團體之協調整合具有相當程度之困難性，因此如何加強通訊品質及緊急救護工作，以創造安全登山遊憩環境亦為未來須努力之課題。

## 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：莫拉克風災後，園區經管變革之規劃調查

策略 2：因應氣候變遷，進行物種長期監測，找出適調機制

策略 3：園區生物多樣性調查及建立生物資料庫

(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：完成排雲山莊整建，推動整體配套服務規劃

策略 2：辦理高品質解說、遊憩服務及園區步道網計畫

策略 3：增加園區通訊覆蓋率，利用高科技，提升園區山難搜救效率。

策略 4：整合環教場域，推出創意環教活動，創造國家公園活力形象

(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：持續推動園區原住民社區巡查計畫，建立共管機制

策略 2：推動部落產業轉型及社區營造工作，發展生態旅遊，改善部落生計

策略 3：加強部落公共建設及居住環境品質，改善生活環境

(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：推動國家公園整體環境改善計畫，提升服務效能

策略 2：持續辦理國際合作交流，提升國家保育形象

策略 3：推動遊憩體驗與資源保育 (VERP) 經營管理模式

## 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 & Sustainability) : 保育完整生態系統, 維護國家珍貴資源	野生動植物物種類數量維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	100%
	自然或人文地景 (含海域及陸域) 維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	100%
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	100%
	核心保護區土地面積維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	100%
2. 「體驗與環教」(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)	1000,000	1,100,000	1,100,000	1,200,000	4,900,000
	國家公園環境教育與生態旅服務人次(單位: 人次)	383,000	384,000	385,000	384,000	1,536,000
	國家公園辦理「工作假期」參與人次(單位: 人次)	336	336	336	336	1,344
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度(單位: %)	90%	90%	92%	92%	91%
3. 「夥伴與共榮」(Partnership &	社區培力參與人次(單位: 人次)	80	100	120	120	420

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	完成建立社區夥伴與策略聯盟（單位：處）	3	3	3	3	12
	生態導覽員培訓認證（單位：人）	0(培訓階段)	0(培訓階段)	4	6	10
4. 「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	國家公園行政服務績效品質獲獎次數（單位：次）	1	1	1	1	4
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理之創新作為（單位：項）	3	3	3	3	12
	園區通訊改善（單位：處）	0	1	2	3	6



## 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.莫拉克風災後園區資源之評估調查：為因應全球氣候變遷，使保育工作更臻完善並落實保育研究及經營管理計畫，考量98年8月8日莫拉克颱風造成本處園區的衝擊，增加對於物種、景觀、遊憩、生態等資源衝擊與經營管理災後評估計畫。
- 2.因應全球氣候變遷，進行指標物種監測，找出適調機制：未來將規劃由指標物種族群變動及環境氣候變遷相關性之監測，量化指標，作為園區經營管理之參考資料。
- 3.整合各部門資料庫及保育研究資料，建立園區生物資料庫，因應未來經營管理需求：
  - (1)辦理多項保育委託研究案，強化國家公園保育研究功能。
  - (2)執行『生物多樣性推動方案』工作計畫，維護園區生物多樣性。
  - (3)辦理生物多樣性保育與管理成果發表會，展現豐富保育研究成果。
  - (4)建置玉山國家公園生物資料庫，提供完整網站線上圖書館研究報告下載功能。
  - (5)持續加強入侵外來種植物監測工作，防制入侵危害園區生態環境。
  - (6)於東部園區成立黑熊保育研究站，設置監視系統並藉由即時影像的傳輸，了解出現在大分地區黑熊族群之活動情形。

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

- 1.排雲山莊整建後及後續整體配套服務規劃：

本處於 99 年 10 月 22 日發包改建排雲山莊，整建完工後提供供餐及住宿服務、遊客垃圾處理等，將為 101-104 年之重點工作項目，期許排雲山莊在生態保育、民族文化認同、登山環境教育等各方面能在台灣具有指標性的意義並提升玉山之國際形象。

2.辦理高品質解說、遊憩服務及園區步道網計畫：

- (1) 為維護改善園區內各項遊憩設施，持續性維修園區內各步道、棧道、林道、吊橋及避難山屋之維護，以提供國人更完善之遊憩品質。並透過研討及解說教育方式，廣為宣導綠建築及生態工程理念，讓工程建設與生態保育並行不悖。
- (2) 東埔-八通關步道西段及觀高山屋於 98 年遭受莫拉克風災豪雨沖刷毀損嚴重，101 年開始將進行後續山屋新建、步道整修、等級劃分、垃圾處理、人文史蹟解說規劃及水鹿啃食檜木處理與沿途警告及解說牌示更新工作。

3.利用高科技提升入園管理效能：推動實施電子晶片入園管理，環境感測器，以精確掌握即時環境資訊及登山者行蹤；提升管理應變效能。

4.積極研究利用現代科技提升救援效率：預定推動玉山北峰氣象站增設基地台，期能提高園區步道沿線通訊覆蓋率，強化登山安全宣導教育、登山保險與醫療救難機制等，建構園區健全登山系統。

5.在環境教育相關設施規劃與建置方面：

- (1) 推動環教場域及環教認證機制，辦理多場創意環境教育活動，各項特展、出版各類解說宣導品與生態影片，提供多語化的解說服務並培訓本處員工成為環境教育人員，提供國人高山生態學習場域，落實國家公園環境教育功能。
- (2) 建立完整的解說志工協勤制度，並且配合高科技的利用，將園區之解說資訊利用 ICT 傳遞於適當的資訊設備上，或利用資訊或

行動設備(如：智慧型手機或掌上型筆電)，以提升解說服務品質，達成環境教育多元化之解說效益。

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

1.持續推動園區原住民社區巡查計畫，建立共管機制：

國家公園自然資源保育早期為資源之保存，並禁止任何開發利用行為，這些保育政策之規範往往與園區週邊原住民之生計及傳統習俗有所衝突，導致國家公園在推動相關政策調整時，經常面臨對立的狀態。因此，如何結合當地原住民的生態智慧，並發展出國家公園與周邊住民協同參與管理機制，強化在地合作及夥伴關係，並擴展到民間企業、非政府組織團體及全世界，以利國家公園經營管理目標之推行。

2.辦理梅山、東埔及南安部落聯誼活動，增加園區部落之交流；並為提升部落生態旅遊經營能力，辦理導覽解說人力、部落風味料理之培訓活動、開發部落文創產業，輔導部落產業轉型有機農業，打造有機生態社區，改善部落居民之生計問題。

3.辦理園區內原住民族部落公共建設，改善民眾基礎生活環境：兼顧保育以綠建築及生態工程理念，改善園區內及周邊地區原住民居住環境；包含南投縣信義鄉、高雄市桃源區、花蓮縣卓溪鄉、嘉義縣阿里山鄉等 5 個地區之環境改善，形塑部落景觀新風貌，加強與週邊部落之夥伴關係。

(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

1.推動國家公園整體環境改善計畫，提升服務效能：

持續推動改善園區公共設施中英標誌整修工作，完成百分之百之園區雙語化環境，並辦理工程相關業務說明會，加強溝通，落實走動式服務。

2.持續辦理國際合作交流，提升國家保育形象：除 98 年與日本富士山

及 99 年辦理與義大利阿達梅洛布倫塔自然公園簽署備忘錄，交換經營管理經驗外，未來將持續辦理本處與姐妹國家公園-宏都拉斯 (Honduras)之 La Tigra (拉帝哥拉)國家公園進行經營管理交流事宜。

3.持續進行遊憩體驗與資源保育 (VERP) 監測手冊之擬定，並且開始實施分區遊憩體驗與資源保育 (VERP) 管制措施，進行園區科學化經營管理。

## 二、分期工作規劃

### (一) 101 年

#### 1.經營管理計畫

- (1) 園區整體經營管理策略及生態農業輔導計畫
- (2) 推動園區部落原住民從事生態旅遊之社區培力計畫。
- (3) 辦理國家公園計畫擬訂、檢討及變更，確保資源分配之合理性。
- (4) 辦理園區土地利用使用管制及遊客承載量管理限制。
- (5) 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
- (6) 辦理違章建築查報及違反國家公園法案件。
- (7) 辦理第 3 次通盤檢討相關作業整體規劃。
- (8) 原住民獎助學金、原住民建物美化補助、原住民諮詢、座談參訪研習計畫。
- (9) 補助周邊學校及鄉鎮部落辦理環境教育活動。
- (10) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。
- (11) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。
- (12) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，

辦理醫療救護相關規劃、部落義診、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。

- (13) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。

## 2.環境維護計畫

- (1) 辦理東埔地區原住民部落環境品質提昇意象改善工程。
- (2) 辦理排雲登山服務中心展示館維護更新工程。
- (3) 配合綠建築及生態工法之政策，規劃園區山屋及步道設施之維護。
- (4) 辦理園區牌示系統更新工程。
- (5) 辦理塔塔加地區生態公廁新建工程。
- (6) 辦理塔塔加廳舍暨周設施改善工程。
- (7) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。
- (8) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫：維修園區各步道、棧道及山屋。
- (9) 辦理園區現有建物設施及排水維護改善工程。
- (10) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。

## 3.解說教育計畫

- (1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。
- (2) 解說教育 e 化（結合高科技 ICT 技術建置）、東部及西北園區步道解說導覽系統整合改善。
- (3) 辦理多元化的解說出版品、國家公園有約活動以及其他環教活動。
- (4) 整合解說志工及保育志工服勤等工作。
- (5) 園區人文生態影音製作計畫-第 1 年。

- (6) 辦理各遊客中心、展示館解說勞務外包。
- (7) 辦理玉山國家公園文物典藏建置工作。
- (8) 辦理水里遊客中心四季環境教育展示暨玉山之美展佈展行銷。
- (9) 辦理環育活動、製作專書、圖片、與部落環教團體辦理環教參訪活動。
- (10) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理環境教育活動。
- (11) 辦理遊客中心遊客導覽、多媒體服務及維護管理。

#### 4.保育研究計畫

- (1) 辦理本處員工自行研究計畫。
- (2) 委託研究國家公園台灣黑熊族群生態及遺傳狀況評估(第三年)。
- (3) 辦理南橫、玉穗等生態系結構資料調查。
- (4) 辦理玉山園區永續發展及生物多樣性工作。
- (5) 辦理高山地區生物多樣性調查、鳥類族群多樣性調查。
- (6) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源：a.辦理防制盜獵及部落巡查培訓計畫，發展週邊部落夥伴關係。b.清朝八通關古道東段人文史蹟調查與紀錄。
- (7) 辦理自然資源與人文資料庫建立與環境監測工作。
- (8) 持續氣候暖化影響研究與資料收集，建立氣候變遷趨勢。
- (9) 辦理保育成果發表研討會。

#### 5.遊憩服務計畫

- (1) 運用高科技及協調電信業者，規劃於北峰架設基地台，增加園區通訊點之佈建，改善園區通訊品質。
- (2) 辦理巡山人員的登山及救難技術訓練。

- (3) 辦理登山及救難器材之專業教育影片。
- (4) 辦理原住民部落生態旅遊活動。
- (5) 規劃生態旅遊策略，訂出未來遊憩服務目標方向。
- (6) 排雲山莊整建後整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。

## 6.設備維護計畫

- (1) 交通設備汰換：汰換公務車輛設備，以維園區經營管理基本需求。
- (2) 機械設備購置：購置無線射頻辨識系統 (RFID) 晶片卡印刷機、RFID 卡、RFID 感測站電力及設備。
- (3) 資訊設備採購：汰換玉管處及各站個人電腦、筆記型電腦及周邊設備、各項業務所需合法軟體及中文網站系統改版等。
- (4) 雜項設備採購：為東部園區巡山護管、環教活動使用購置單眼相機、攝影機，及排雲站山難搜救使用，購置智慧型手機、園區生態影像監視系統、保全系統；汰換塔塔加餐飲部、鹿林山莊排雲山莊餐廳設備等雜項設備。

## (二) 102 年

### 1.經營管理計畫

- (1) 持續推動園區整體經營管理策略及生態農業輔導計畫
- (2) 推動園區部落原住民從事生態旅遊之社區培力計畫。
- (3) 辦理國家公園計畫擬訂、檢討及變更，確保資源分配之合理性。
- (4) 辦理園區土地利用使用管制及遊客承載量管理限制。
- (5) 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
- (6) 辦理違章建築查報及違反國家公園法案件。
- (7) 辦理第 3 次通盤檢討相關作業整體規劃。
- (8) 原住民獎助學金、原住民建物美化補助、原住民諮詢、座談參訪

### 研習計畫

- (9) 補助周邊學校及鄉鎮部落辦理環境教育活動。
- (10) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。
- (11) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。
- (12) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、部落義診、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。
- (13) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。

### 2.環境維護計畫

- (1) 規劃梅山地區、排雲登山服務中心及水里廳舍設施整修改善、觀高山屋興建、排雲醫療站及周邊改善及暨有建物綠建築改善工程。
- (2) 辦理園區原住民部落環境品質提昇改善工程。
- (3) 辦理園區牌示系統更新工程。
- (4) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。
- (5) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫：維修園區各步道、棧道及山屋。
- (6) 辦理園區現有建物設施及排水維護改善工程。
- (7) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。

### 3.解說教育計畫



- (1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。
- (2) 解說教育 e 化 (結合高科技 ICT 技術維護)、東部及南部園區步道解說導覽系統整合改善。
- (3) 園區登山步道辦理多元化的解說出版品、國家公園有約活動以及其他環教活動。
- (4) 辦理解說志工及保育志工服勤等工作。
- (5) 園區人文生態影音製作計畫-第 2 年。
- (6) 辦理各遊客中心、展示館解說勞務外包。
- (7) 辦理玉山國家公園文物典藏建置工作。
- (8) 辦理水里遊客中心四季環境教育展示暨玉山之美展佈展行銷。
- (9) 辦理環育活動、製作專書、圖片、與部落環教團體辦理環教參訪活動。
- (10) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理環境教育活動。
- (11) 辦理遊客中心遊客導覽、多媒體服務及維護管理。
- (12) 因應環境教育法，辦理園區之教案設計、發展、製作。

#### 4. 保育研究計畫

- (1) 辦理本處員工自行研究計畫。
- (2) 委託研究國家公園台灣黑熊族群生態及遺傳狀況評估 (第四年)。
- (3) 辦理玉山園區永續發展及生物多樣性工作。
- (4) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源：辦理防制盜獵及部落巡查培訓計畫，發展週邊部落夥伴關係。
- (5) 辦理西南園區生態系結構動植物資源監測。
- (6) 辦理共域性動物族群消長動態變化監測及水鹿生態習性與森林植被組成結構變化之物種分析。

- (7) 辦理氣候暖化與高山生態系植物物候關係之監測
- (8) 辦理「八通關古道人文史蹟調查與遺址保存」。
- (9) 辦理保育成果發表研討會。

#### 5.遊憩服務計畫

- (1) 運用高科技及協調電信業者，架設北峰基地台，增加園區通訊點之佈建，改善園區通訊品質。
- (2) 辦理巡山人員的登山及救難技術訓練。
- (3) 辦理登山及救難器材之專業教育影片。
- (4) 辦理原住民部落生態旅遊活動。
- (5) 訂定生態旅遊遊憩服務目標方向。
- (6) 排雲山莊整建後整體經營管理及遊憩服務提供及品質改善。

#### 6.設備維護計畫

- (1) 汰換公務車輛設備，以維園區經營管理基本需求。
- (2) 機械設備購置：氣象資料蒐集系統、數位無線電系統、遠距醫療設備汰換。
- (3) 資訊設備採購：汰換玉管處及各站個人電腦、筆記型電腦及周邊設備、各項業務所需合法軟體及中文網站系統改版及 Symantec DLP 預防個資外洩軟體。
- (4) 雜項設備採購：汰換多功能複合機、單眼相機、攝影機，垃圾子車  
機房冷氣、衛星電話等雜項設備。

### (三) 103 年

#### 1.經營管理計畫

- (1) 持續辦理園區整體經營管理策略及生態農業輔導計畫

- (2) 辦理國家公園計畫擬訂、檢討及變更，確保資源分配之合理性。
- (3) 辦理園區土地利用使用管制及遊客承載量管理限制。
- (4) 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
- (5) 辦理違章建築查報及違反國家公園法案件。
- (6) 原住民獎助學金、原住民建物美化補助、原住民諮詢、座談參訪研習計畫
- (7) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。
- (8) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。
- (9) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、部落義診、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。
- (10) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。
- (11) 補助周邊學校及鄉鎮部落辦理環境教育活動。

## 2.環境維護計畫

- (1) 辦理辦公廳舍設施整修改善、山屋整修及周邊改善及暨有建物綠建築改善工程。
- (2) 辦理園區原住民部落環境品質提昇改善工程。
- (3) 辦理園區牌示系統更新工程。
- (4) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。
- (5) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫：維修園區各步道、棧道及

山屋。

(6) 辦理園區現有建物設施及排水維護改善工程。

(7) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。

### 3.解說教育計畫

(1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。

(2) 解說教育 e 化 (結合高科技 ICT 技術維護)、園區步道解說導覽系統維護。

(3) 園區登山步道辦理多元化的解說出版品、國家公園有約活動以及其他環教活動。

(4) 辦理解說志工及保育志工服勤等工作。

(5) 園區人文生態影音製作計畫-第 3 年。

(6) 辦理各遊客中心、展示館解說勞務外包。

(7) 辦理玉山國家公園文物典藏建置工作。

(8) 辦理水里遊客中心四季環境教育展示及行銷。

(9) 辦理環育活動、製作專書、圖片、與部落環教團體辦理環教參訪活動。

(10) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理環境教育活動。

(11) 辦理遊客中心遊客導覽、多媒體服務及維護管理。

(12) 因應環境教育法，辦理園區之教案推廣。

### 4.保育研究計畫

(1) 辦理本處員工自行研究計畫。

(2) 辦理國家公園台灣黑熊族群生態環教推廣。

(3) 辦理玉山園區永續發展及生物多樣性工作。

- (4) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源：持續辦理防制盜獵及社區巡查進階計畫。
- (5) 持續辦理氣候暖化與高山生態系物種關係之監測
- (6) 辦理保育成果發表研討會。

#### 5.遊憩服務計畫

- (1) 運用高科技及協調電信業者，增加東部園區通訊點之佈建，改善園區通訊品質。
- (2) 辦理巡山人員的登山及救難技術訓練。
- (3) 辦理登山及救難器材之專業教育影片。
- (4) 辦理原住民部落生態旅遊活動之推廣。
- (5) 持續辦理排雲山莊整建後整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。

#### 6.設備維護計畫

- (1) 汰換公務車輛設備，以維園區經營管理基本需求。
- (2) 機械設備購置：氣象資料蒐集系統、數位無線電系統、遠距醫療設備汰換。
- (3) 資訊設備採購：汰換玉管處及各站個人電腦、筆記型電腦及周邊設備、各項業務所需合法軟體及中文網站系統改版。
- (4) 雜項設備採購：汰換多功能複合機、單眼相機、攝影機、衛星電話等雜項設備。

### (四) 104 年

#### 1.經營管理計畫

- (1) 持續辦理園區整體經營管理策略及生態農業輔導計畫
- (2) 辦理國家公園計畫擬訂、檢討及變更，確保資源分配之合理性。

- (3) 辦理園區土地利用使用管制及遊客承載量管理限制。
- (4) 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
- (5) 辦理違章建築查報及違反國家公園法案件。
- (6) 原住民獎助學金、原住民建物美化補助、原住民諮詢、座談參訪研習計畫
- (7) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。
- (8) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。
- (9) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、部落義診、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。
- (10) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。
- (11) 補助周邊學校及鄉鎮部落辦理環境教育活動。

## 2.環境維護計畫

- (1) 辦理廳舍設施整修改善、山屋維護及周邊改善及暨有建物綠建築改善工程。
- (2) 辦理園區原住民部落環境品質提昇改善工程。
- (3) 辦理園區牌示系統更新維護工程。
- (4) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。
- (5) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫：維修園區各步道、棧道及山屋。

(6) 辦理園區現有建物設施及排水維護改善工程。

(7) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。

### 3.解說教育計畫

(1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。

(2) 解說教育 e 化 (結合高科技 ICT 技術維護)、園區步道解說導覽系統維護。

(3) 園區登山步道辦理多元化的解說出版品、國家公園有約活動以及其他環教活動。

(4) 辦理解說志工及保育志工服勤等工作。

(5) 辦理各遊客中心、展示館解說勞務外包。

(6) 辦理玉山國家公園文物典藏建置工作。

(7) 辦理水里遊客中心四季環境教育展示及佈展行銷。

(8) 辦理環育活動、製作專書、圖片、與部落環教團體辦理環教參訪活動。

(9) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理環境教育活動。

(10) 辦理遊客中心遊客導覽、多媒體服務及維護管理。

(11) 持續辦理園區之環境教育教案之推廣。

### 4.保育研究計畫

(1) 辦理本處員工自行研究計畫。

(2) 辦理國家公園台灣黑熊族群生態環教推廣。

(3) 辦理玉山園區永續發展及生物多樣性工作。

(4) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源：辦理防制盜獵及社區巡查進階計畫。

(5) 持續辦理氣候暖化與高山生態系物種關係之監測

(6) 辦理保育成果發表研討會。

#### 5.遊憩服務計畫

(1) 運用高科技及協調電信業者，增加南部園區通訊點之佈建，改善園區通訊品質。

(2) 辦理巡山人員的登山及救難技術訓練。

(3) 辦理登山及救難器材之專業教育影片。

(4) 辦理原住民部落生態旅遊活動之推廣。

(5) 持續辦理排雲山莊整建後整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。

#### 6.設備維護計畫

(1) 汰換公務車輛設備，以維園區經營管理基本需求。

(2) 機械設備購置：氣象資料蒐集系統、數位無線電系統、遠距醫療設備汰換。

(3) 資訊設備採購：汰換玉管處及各站個人電腦、筆記型電腦及周邊設備、各項業務所需合法軟體及中文網站系統改版。

(4) 雜項設備採購：汰換多功能複合機、單眼相機、攝影機、衛星電話等雜項設備。



## 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) 經營管理費用

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 22,745.6 萬元。

#### (二) 解說教育費用

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 7,184.9 萬元。

#### (三) 保育研究費用

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 8,097.2 萬元。

#### (四) 營建工程費用

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 29,126.5 萬元。

(五) 設備維護費用

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 4,575 萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	22,745.6	
解說教育費用	7,184.9	
保育研究費用	8,097.2	
土地取得費用	0.0	
營建工程費用	29,126.5	
設備維護費用	4,575.0	
合計	71,729.2	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	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	
經營管理費用	60	45,303	200	45,753	200	66,400	200	70,000	660	227,456
	45,243		45,553		66,200		69,800		226,796	
解說教育費用	0	14,095	0	14,754	0	22,000	0	21,000	0	71,849
	14,095		14,754		22,000		21,000		71,849	
保育研究費用	0	12,037	0	12,955	0	26,000	0	29,980	0	80,972
	12,037		12,955		26,000		29,980		80,972	
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	60,457	60,457	50,808	50,808	90,000	90,000	90,000	90,000	291,265	291,265
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	10,320	10,320	7,930	7,930	13,500	13,500	14,000	14,000	45,750	45,750
	0		0		0		0		0	
總計	70,837	142,212	58,938	132,200	103,700	217,900	104,200	224,980	337,675	717,292
	71,375		73,262		114,200		120,780		379,617	

### 三、總收益

#### (一) 行政規費收入—審查費

無。

(二) 行政規費收入—證照費

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 5 千元，101 年至 104 年收入共計 2 萬元。

(三) 使用規費收入—資料使用費

凡出售工程招標相關文件圖說等收入，預估每年 18.5 萬元，101 年至 104 年收入共計 74 萬元。

(四) 使用規費收入—場地設施使用費

員工宿舍、山莊清潔費收入，預估每年 480 萬元；另排雲山莊重新開放，食宿清潔委外經營，年收入約 50 萬元，因提供較高品質之住宿設施，住宿費由現行 220 元提高至 480 元，預估每年 2,066 萬元(50 萬元+480 元×42,000 人次)。101 年至 104 年收入共計 7,085 萬元(480 萬元×4 年+2,066 萬元×2.5 年(排雲山莊預計 102 年中重新開放))。

(五) 財產孳息—權利金

無。

(六) 財產孳息—租金收入

包含電信業者基地台、塔塔加、梅山餐飲服務中心租金收入，預估 101 年為 140 萬元，101 年至 104 年收入共計 560 萬元。

(七) 廢舊物資售價

凡廢舊書報、雜誌等廢舊物品變賣收入等，預估每年 2 萬元，101 年至 104 年收入共計 8 萬元。

(八) 罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入

國家公園轄區內濫墾整地、盜採保育類植物等違反國家公園法案行政罰鍰收入，預估每年 11 萬元，101 年至 104 年收入共計 44 萬元。

(九) 罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入

廠商違約等所收之賠償收入，預估每年 35.9 萬元，101 年至 104

年收入共計 143.6 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	2.0	
使用規費收入—資料使用費	74.0	
使用規費收入—場地設施使用費	7,085.0	
財產孳息—租金收入	560.0	
廢舊物資售價	8.0	
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	44.0	
罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	143.6	
合計	<b>7,916.6</b>	

#### 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	年期			
			101年	102年	103年	104年
收入	行政規費收入—證照費	2.0	0.5	0.5	0.5	0.5
	使用規費收入—資料使用費	74.0	18.5	18.5	18.5	18.5
	使用規費收入—場地設施使用費	7,085.0	480	1513	2546	2546
	財產孳息—租金收入	560.0	140.0	140.0	140.0	140.0
	廢舊物資售價	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	44.0	11.0	11.0	11.0	11.0
	罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	143.6	35.9	35.9	35.9	35.9
	小計	7,916.6	687.9	1,720.9	2,753.9	2,753.9
支出	經營管理費用	22,745.6	4,530.3	4,575.3	6,640.0	7,000.0
	解說教育費用	7,184.9	1,409.5	1,475.4	2,200.0	2,100.0
	保育研究費用	8,097.2	1,203.7	1,295.5	2,600.0	2,998.0
	土地取得費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	29,126.5	6,045.7	5,080.8	9,000.0	9,000.0
	設備維護費用	4,575.0	1,032.0	793.0	1,350.0	1,400.0
	小計	71,729.2	14,221.2	13,220.0	21,790.0	22,498.0
分析	當年度收支相抵		-13,533.3	-11,499.1	-19,036.1	-19,744.1
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-13,533.3	-11,499.1	-19,036.1	-19,744.1
	累計淨現金流量	-63,812.6	-13,533.3	-25,032.4	-44,068.5	-63,812.6
	淨現值(NPV)	-61,775.5				
	自償率(SLR)	0.110				

## (二) 自償率分析<sup>1</sup>

### 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 0.110，表示本計畫未具完全自償能力，政府得投資建設之大部分。

---

<sup>1</sup> 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

#### (一) 遊憩之經濟產值

玉山國家公園園區觀光旅遊人次 97-99 年平均每年入園人次約 1,428,731 人次，至 98 年莫拉克風災過後園區步道多處坍塌，影響了南部地區台 20 線及中部地區台 21 線之遊客人數降至 385,578 人次，目前南橫公路尚未通車，預計於 101 年底前台 21 線新中橫公路將拓寬可提供甲類大客車通行，及台 20 線南橫公路修復通車後可回復原遊客人次（參考交通部觀光局 99 年資料：每人遊憩花費 1,921 元估算）預計每年可增加  $1,921 \times 1,428,731 = 27.4$  億元觀光旅遊產值。

#### (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量約為 71.68 公噸推估，玉山國家公園面積 105,490 公頃，多屬保存良好之自然植被，估計碳貯存量約 7.56 百萬公噸，每年約可吸收二氧化碳量約 23 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，則玉山國家公園每年之碳吸存量價值約 173 萬歐元，以 1 歐元約 38.75 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 6,675 萬元之價值。

碳貯存量 = 森林每公頃平均碳貯存量 x 自然植被區域面積

碳貯存量 = 71.68(公噸/公頃) x 105,490(公頃) = 7.56 百萬公噸

每年碳吸存量價值 = 每年碳吸存量 x 每公噸碳交易價格

每年碳吸存量價值 = 228,756 公噸 x 7.53(歐元/公噸) x 38.75  
= 66,748,278 元(新臺幣)

#### (三) 降低天然災害損失之經濟價值

玉山國家公園因位於河川行水區，具有涵養水源、國土保安之效用，依據行政院農業委員會水土保持局之統計數據 99 年水土保持類天然災害損失情形，臺灣地區每公頃平均遭受損失約 731 元，以玉山國家公園 105,490 公頃計算，即每年減少 7,711 萬元之天然災害損失。



綜合以上 3 項指標，玉山國家公園之設置每年創造之有形、無形之經濟價值約 28.8 億元，101 年至 104 年則為 115.35 億元。

## 二、不可量化之經濟效益

- (一) 因應全球環境變遷，建立有效的環境監測系統，提高國家公園從業人員資源保育技能，守護國家珍貴自然及人文資產。
- (二) 藉由長期生態研究及群體整合型研究，釐清全球暖化、環境變遷等趨勢，以達到國家公園研究及保育之效用。
- (三) 重視登山活動安全，建構完善之通訊網絡，健全登山設施，提供國人高品質之遊憩體驗及遊憩服務。
- (四) 保存並發揚園區周邊原住民傳統文化，推動生態旅遊產業，活絡地方經濟。
- (五) 園區內具豐富動植物資源，具有碳吸存功效，利於吸收大氣中之二氧化碳，有效減緩氣候變遷帶來的衝擊。
- (六) 園區內之自然景觀及生態資源有利於提供學校作為環境教育的戶外場域，讓環境教育與生態保育從小扎根，成為普世價值。
- (七) 提供國人知性與感性兼具的國家公園生態之旅，寓教於樂。

陽明山國家公園  
(101年至104年)中程實施計畫

陽明山國家公園管理處  
101年12月

## 陽明山國家公園（101年至104年）中程實施計畫書

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>3</b>
一、依據 .....	4
二、現況說明 .....	4
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>7</b>
一、國家公園定位 .....	7
二、發展目標 .....	8
<b>參、實施策略與績效指標</b> .....	<b>10</b>
一、實施策略 .....	10
二、績效指標 .....	11
<b>肆、計畫實施內容</b> .....	<b>12</b>
一、主要工作內容 .....	12
二、分期工作規劃 .....	16
<b>伍、財務規劃分析</b> .....	<b>34</b>
一、基本假設與參數設定 .....	34
二、總成本 .....	34
三、總收益 .....	38
四、現金流量分析與自償能力分析 .....	40
<b>陸、預期經濟效益</b> .....	<b>43</b>
一、可量化之經濟效益 .....	43
二、不可量化之經濟效益 .....	46

## 陽明山國家公園（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。

陽明山國家公園於民國 74 年成立，為臺灣第 3 座國家公園，為臺灣北端重要之國土保育區域，面積約為 11,455 公頃。又因其緊鄰臺北都會區，提供北部區域重要之休憩場所，在性質上，則屬於都會型之國家公園，每年約有 1,900 多萬人次之遊憩人潮。在國家公園保育核心價值前提下，持續結合所有在地、區域的民間企業及保育團體等夥伴們力量，挹注更多資源與活力，發展生態旅遊模式，讓國人可以更方便的親近體驗國土生態美學，加深國民環境教育，並將保育觀念轉換為具體行動，成為全方位國土保育的先驅志工，是陽明山國家公園持續努力之目標。

本次研提「陽明山國家公園 101 年至 104 年中程實施計畫」，係延續 97 年 5 月 5 日報奉核定「97 年至 100 年國家公園中程計畫」及 99 年 4 月 8 日核定「97 年至 100 年國家公園中程計畫（第一次修正）」，依循內政部刻正陳報行政院之「101 年至 104 年國家公園中程計畫(草案)」指導及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）』」會議結論辦理，期望以跨域擴大資源整合的角度，配合國家行政部門組織再造，積極辦理健全國家公園保育體系、落實保育研究、深化環境教育、推動生態旅遊、建立夥伴關係及世界接軌，以期儘速處理園區最重要且迫切需解決問題，具體達成國家公園法宗旨及國家公園計畫之任務使命。

## 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

### （一）陽明山國家公園計畫實施情形

陽明山地區早於民國 24 年日治時期即被指定為「大屯國立公園」預定區域，但因二次世界大戰而無進一步發展，後經行政院通過之「觀光資源開發計畫」指示，由內政部進行調查與規劃，依據國家公園法規定，陽明山國家公園計畫於 74 年 5 月 23 日經行政院第 1935 次會議通過並於同年 9 月 1 日公告實施，其後歷經 84 年、94 年 2 次通盤檢討，現行陽明山國家公園之面積約為 11,455 公頃，範圍以臺灣最北端之富貴角與臺北盆地間之大屯火山群壘地區為中心，東面至磺嘴山、五指山東側；西面至烘爐山、面天山西麓；北面包括竹子山及其北面之土地公嶺；南面至紗帽山南麓，向東延伸至平等里東側山谷為界。

陽明山國家公園為保護區域內之資源、提供國民育樂及研究場所，依據區域內之土地利用形態及資源特性，劃分為生態保護區、特別景觀區、遊憩區及一般管制區進行資源之管理，各分區面積如下表。

表 1 陽明山國家公園各分區面積一覽表

分區別	計畫面積(公頃)	百分比
生態保護區	1,349	11.78%
特別景觀區	4,364	38.10%
遊憩區	283	2.48%
一般管制區	5,459	47.66%
合計	11,455	100.00%

## (二) 陽明山國家公園特色

### 1. 地形地質景觀資源

- (1) 屬大屯火山群彙地區。
- (2) 大屯火山群底下仍存在岩漿庫。
- (3) 其地形可概分為塊狀火山區、錐狀火山區、切割熔岩台地、沉積岩區。
- (4) 地質以火山活動噴出之安山岩熔岩流和火山碎屑岩為主。
- (5) 本區已發現或已開採之礦物有金、白土、明礬石、硫化鐵、硫磺、褐鐵、鋁礬土及放射性礦物等。
- (6) 土壤分佈除大屯山七星山群峰一帶之灰棕壤外，大部分為灰化紅壤，極少部分為黃壤；而熔岩台地則為火山灰土所覆。

### 2. 動植物資源

- (1) 本區在複雜的地形與潮濕多雨的氣候配合下，形成豐富而多樣的植被生態類型，而火山岩風化形成的肥沃土壤，更提供植被有利的生長環境，加上後火山活動的硫氣孔，以及火山物質的分布，形成本區特有的火山植物型態。
- (2) 本區植物物種含單子葉植物、雙子葉植物、裸子植物、蕨類、苔蘚類、藻類、菌類等約 1,814 種。
- (3) 過去原有梅花鹿、山羌、帝雉、黃鸝等野生動物，目前本區仍有少數哺乳類動物，但大致以鳥類、蝴蝶及爬蟲類、兩生類為主。

### 3. 人文史蹟資源

- (1) 大屯火山區之古代聚落遺址，散見於園區的早期傳統建築及饒富意義的古道、地名等等，呈現草山之豐富人文特色。

(2)其產業活動遺跡山藍、茶葉、牛隻；古道遺跡有金包里大路、淡基橫斷古道、鹿角坑溪古道...等；另有傳統民宅、草山御賓館、草山公共浴場、陽明書屋、中山樓...等。

## 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: 國家公園區域之自然人文地景保全與活化利用。

策略 2: 環境變遷之長期監測與研究。

策略 3: 強化區內生態保育工作。

策略 4: 建構溪流生態廊道與水資源之保育與管理。

(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: 提供與生態和諧共存之遊憩服務。

策略 2: 營造形塑高品質之設施環境。

策略 3: 強化環境教育功能，提供多元之教育與學習服務。

策略 4: 提供結合人文與自然景觀之環境體驗與生態旅遊。

(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: 轉化國家公園與原住居民為共生共榮夥伴關係連結。

策略 2: 主動促成區域生態保育合作，策略性擴大服務範圍。

(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: 建構園區綠色基盤。

策略 2: 提升管理處整體經營管理效能與技術。

策略 3: 因應全球氣候變遷，建構天然災害緊急應變與預防系統。

策略 4：建構國家公園系統資訊管理與環境教育中心。

## 二、績效指標

依 4 大願景目標、14 項實施策略訂定績效指標，以及 101 年至 104 年之預計達成指標值如下表。

表 2 陽明山國家公園績效指標及指標值一覽表

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 & Sustainability)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	野生動植物物種種類數量維持率 (單位%) (以 100 年為基期，1,704 種)	100% (野生動植物物種數量：1,704 種)	100% (野生動植物物種數量：1,704 種)	100% (野生動植物物種數量：1,704 種)	100% (野生動植物物種數量：1,704 種)	--
	自然或人文地景 (含海域及陸域) 維持率 (單位%) (以 100 年為基期，自然植被約 8,855 公頃)	100% (自然植被面積：8,855 公頃)	100% (自然植被面積：8,855 公頃)	101% (自然植被面積：8,943 公頃)	101% (自然植被面積：8,943 公頃)	--
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率 (單位%) (指標物種：臺灣藍鵲)	100% 臺灣藍鵲 /1,000	100% 臺灣藍鵲 /1,000	100% 臺灣藍鵲 /1,000	100% 臺灣藍鵲 /1,000	--
	核心保護區土地面積維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	--
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)	4,000,000	4,000,000	4,000,000	4,000,000	16,000,000
	國家公園環境教育與生態旅服務人次 (單位：人次)	36,000	36,000	36,000	36,000	144,000
	遊客對生態旅遊滿意度 (單位：%)	95%	96%	97%	97%	--
	國家公園辦理「工作假期」外來種移除量 (單位：公升)	1,100	1,100	1,100	1,100	4,400

願景目標	績效指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
	遊客對環境教育、解說設施及解說服務之滿意度(單位：%)	95%	96%	97%	97%	--
3.「夥伴與共榮」 (Partnership & Prosperity) ：促進住民參與管理，強化夥伴關係	社區培力參與人次(單位：人次)	100	100	100	100	400
	協助社區環境改善面積累計(單位：%)	25%(新增2,500 m <sup>2</sup> )	50%(新增2,500 m <sup>2</sup> )	75%(新增2,500 m <sup>2</sup> )	100%(新增2,500 m <sup>2</sup> )	總計 1公頃
4.「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	國家公園行政服務績效品質獲獎次數(單位：次)	1	1	1	1	4
	應用資通訊科技(ICT)於國家公園經營管理之創新作為(單位：項)	3	4	4	4	15

## 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. 國家公園區域之自然人文地景保全與活化利用

- (1) 推動土地國有化，保全國家公園自然人文地景。
- (2) 擴大劃設國家公園生態保護區、特別景觀區與史蹟保存區。
- (3) 進行自然人文資源之保育與經營管理研究。

## 2.環境變遷之長期監測與研究

- (1)建構國家公園資源資料庫，與資源調查標準作業程序。
- (2)持續與國科會合作推動長期火山地震、噴氣、溫泉水地球化學、地表變形等整合監測研究，確保掌握大屯火山活動。

## 3.強化區內生態保育工作

- (1)強化區內生態棲地之復育與串連。
- (2)持續推動生態棲地及珍貴生物資源調查、保存與復育工作。
- (3)研究成果數位化及資料庫建置。
- (4)防治外來種入侵。

## 4.建構溪流生態廊道與水資源之保育與管理

- (1)主要集水區土地利用調查與分析。
- (2)依水資源、溪流生態廊道特性檢討土地分區經營管理計畫。
- (3)檢討園區水資源之保育與利用。

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

### 1.提供與生態和諧共存之遊憩服務

- (1)推動遊憩總量管制，確保遊憩與環境保育之永續發展。
- (2)檢討確保未開發遊憩區之規劃與建設內容，落實國家公園國土永續發展典範目標。
- (3)推動國家公園交通系統整合規劃，應用資通訊科技及跨區域合作，減少遊憩壓力。

### 2.營造形塑高品質之設施環境

(1)改善既有遊憩據點環境視覺品質，辦理遊憩區、景觀道路、重點風貌改善地區、地標性景觀點公共服務性設施之整建，與景觀風貌營造工作。

(2)應用綠涵建材更新改善園區公共設施。

### 3.強化環境教育功能，提供多元之教育與學習服務

(1)生態資源整合暨環境教育推廣與數位平臺建置(數位典藏與推廣運用)。

(2)推動「陽明山生態學校」以推廣本園環境教育資源。

(3)藉由「工作假期」帶領民眾一同移除外來種，寓教於樂，推廣並落實環境教育理念。

(4)檢討強化國家公園既有步道系統，強化解說牌誌系統。

(5)推動出版品電子化以落實節能減碳政策。

(6)運用資通訊科技(ICT)於環境教育解說。

(7)遊客中心與遊客服務站展示更新。

(8)解說教育活動設計與教材編製。

(9)解說出版品製作。

(10)推廣保育成果及宣導工作。

### 4.提供結合人文與自然景觀之環境體驗與生態旅遊

(1)結合區內及周邊聚落營造，推動生態旅遊與環境教育工作。

(2)分眾推廣生態旅遊活動。

(3)推動精緻生態旅遊路線。

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

## 1.轉化國家公園與原住居民為共生共榮夥伴關係連結

- (1)持續辦理陽明山國家公園經營管理資訊公開，與民眾參與平臺推動工作。
- (2)結合國家公園自然人文資源保育工作，鼓勵社區參與國家公園資源保育與景觀營造工作。
- (3)協助社區環境改善與園區產業提升，進而達到改善居民生活環境品質之目標。
- (4)針對原住居民對國家公園之滿意度進行調查，作為經營管理改善之依據。

## 2.主動促成區域生態保育合作，策略性擴大服務範圍

- (1)針對園區水資源與河川廊道保育、防災、交通等議題，建構區域政府溝通平臺。
- (2)推動建構大臺北保護區系統，確保區域生態環境發展。
- (3)與相關學術機構、研究保育組織建構合作關係。

(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

### 1.建構園區綠色基盤

- (1)更新改善園區公共設施。
- (2)提高園區再生能源的使用。
- (3)建構國家公園交通轉運系統。

### 2.提升管理處整體經營管理效能與技術

- (1)運用資通訊科技(ICT)於保育研究、解說教育、土地及建築物管理資訊系統建置。



- (2)推動陽明山國家公園計畫(第3次通盤檢討)之完成。
- 3.因應全球氣候變遷，建構天然災害緊急應變與預防系統
  - (1)建構極端氣候暴雨水管理與天然災害應變計畫。
  - (2)積極推動遊客災害宣導與教育。
- 4.建構國家公園系統資訊管理與環境教育中心
  - (1)建構陽明山中山樓暨周邊區域為環境教育中心基地。

## 二、分期工作規劃

### (一)101年

#### 1.保育研究計畫

##### (1)進行自然人文資源保育與經營管理研究

- A.陽明山國家公園大油坑、魚路古道乙帶史蹟保存計畫可行性評估。
- B.陽明山國家公園擎天崗草原景觀維護計畫。
- C.陽明山國家公園人文景觀保育與資源調查—以梯田水圳為例。
- D.陽明山國家公園淡新檔案相關資料之搜集整理。
- E. 配合行政院指示「于右任墓園」由陽明山國家公園管理處接管，辦理周邊環境清潔整理。

##### (2)持續推動生態棲地及珍貴生物資源調查、保存與復育工作

- A.陽明山國家公園生態棲地環境之研究(百拉卡公路以南，陽金公路以西地區)。
- B.陽明山國家公園特殊稀有動物生活史之研究。

#### 2.環境維護計畫

### (1)焦點計畫

- A.配合 ICT(資通訊科技)應用更新解說牌、指示牌等工程。
- B.舊有建物及公共設施無障礙設施改善工程。
- C.環境教育設施整建維護工程。

### (2)例行計畫

- A.擎天崗、冷水坑、龍鳳谷、陽明書屋等各遊客服務站遊憩設施及相關環境教育設施整建維護工程。
- B.園區毗鄰地區道路與其公共設施之景觀復舊及環境美化。
- C.園區災害搶修水土保持及公共設施安全補強工程。
- D.園區內有關生態保護及保育復育設施維護整建工程。
- E.園區管有道路及 18 條步道及解說系統整修工程。

## 3.解說教育計畫

### (1)焦點計畫

- A.陽明山國家公園生態資源整合暨環境教育推廣計畫(賡續計畫)。
- B.陽明山國家公園環境教育基地評估計畫。
- C.陽明山國家公園擎天崗系步道解說服務內容編撰。
- D.出版形式以圖書及電子書(EP)並行出版。
- E.解說員行動影音解說服務(大屯山系等區域)。

### (2)例行計畫

- A.辦理資源保育宣導及環境教育推廣。
- B.辦理解說志工招訓服勤、在職訓練及推廣等解說志工業務。

- C.辦理國家公園生態旅遊系列發現田園之旅—自然與人文體驗等活動。
- D.辦理園區及周邊各級學校、社區居民及生物多樣性暨環境教育宣導。
- E.辦理身心障礙人士、弱勢團體解說教育環境宣導活動、製作點字導覽手冊。
- F.辦理「與國家公園有約」系列活動，越野路跑賽、蝴蝶季等活動。
- G.編製國家公園解說叢書、遊憩區摺頁等解說出版品等，並製作有聲出版品—DVD 影片、數位影音多媒體視聽節目。
- H.各遊客服務站(含小油坑、龍鳳谷、擎天崗等站)及遊客中心解說展示設施及解說牌誌等維修。

#### 4.經營管理計畫

##### (1)焦點計畫

- A.陽明山國家公園輔導社區改造規劃-八煙地區推動文化景觀活化與生態聚落永續發展先期規劃。

##### (2)例行計畫

- A.陽明山國家公園經營管理機制—國家公園計畫第 3 次通盤檢討修正案。
- B.陽明山國家公園整體景觀風貌規劃—以管一用地暨周邊地區聚落、陽投公路次要道路為例(跨 100、101 年度計畫)。
- C.陽明山國家公園農業生產設施規範委託研究案。
- D.辦理園區住民諮詢座談。

- E.配合陽明山國家公園計畫第三次通盤檢討作業，辦理界樁清查、公告、測(補)設等作業。
- F.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。
- G.辦理管有土地佔用案清查與排除處理暨法律顧問聘用。
- H.辦理違規建物查報拆除作業，維護園區之公共建物安全及景觀。
- I.辦理管理系統擴充應用與資料建檔工作、充實並更新自然資源資料與監測系統。
- J.辦理國家公園經營管理、服務品質提升等相關專業訓練。
- K.辦理陽明山單車節活動。
- L.辦理陽明山國家公園遊憩行為對環境之影響-以二子坪及擎天崗草原特別景觀區為例。
- M.辦理急難救災訓練及器材購置。
- N.園區及道路公共設施清潔維護及垃圾清運處理。
- O.園區內植栽綠化及維護。
- P.全區牌示雙語化與維護。
- Q.園區及各管理站公共設施及設備維修。

## 5.土地取得計畫

國家公園區內生態保護區及特別景觀區係具敏感性且受限利用之土地，推動土地國有化之主要有三大效益：

- (1)保育效益：能維持植被自然演替，對於遭人為開墾之土地進行自然復育，避免植被的單一化，維護棲地多樣性，增加生物棲息空間與覓食條件，減少生態廊道破碎化，保全地景樣貌。

(2)碳貯存效益：國家公園的自然林地係生態系中重要的碳貯存庫，應積極的維護以防止森林減少造成的碳釋放，而且土地取得後進行植生自然復育，可大幅增加二氧化碳的吸附量，並保障自然棲地不受人為再次干擾。

(3)對於私有地主權益的保障：國家公園內之「生態保護區」及「特別景觀區」之使用受到嚴格限制，從民眾權益保障之角度，將其國有化可符合公平正義，並有效解除民怨。

本處業於 91 年完成全數生態保護區暨本處自行規劃發展之遊憩區，惟特別景觀區部分仍有 4 百餘公頃屬私有土地，為達到上述土地國有化之三大效益，未來將以每年 2 公頃為目標繼續辦理私有土地取得作業。

## 6.設備維護計畫

為維持園區經營管理基本需求並符合環境永續發展目標，購置及汰換交通、運輸、資訊及其他設備時，將優先購買具有政府認可環境保護標章、可回收、低污染、省資源的綠色產品，以降低環境衝擊。

## (二)102 年

### 1.保育研究計畫

#### (1)進行自然人文資源保育與經營管理研究

A.陽明山國家公園大油坑、魚路古道乙帶史蹟保存計畫可行性評估。

B.陽明山國家公園擎天崗草原景觀維護計畫。

C.陽明山國家公園水圳及梯田受威脅點保育策略及文化景觀保存區保育與永續經營管理之研究。

D.陽明山國家公園人文史蹟文獻資料的搜集計畫—草山(陽明山)管理局檔案。

E.陽明山國家公園景觀沿線道路具景觀價值原生植物保存與規劃。

F. 持續進行「于右任墓園」周邊環境清潔整理。

## (2)進行長期環境監測

A.大屯火山群火山監測與展示計畫。

## (3)持續推動生態棲地及珍貴生物資源調查、保存與復育工作

A.陽明山國家公園特殊稀有動物生活史之研究。

B.陽明山國家公園特殊稀有動物生活史影像拍攝。

C.建立陽明山地區耆老資料庫、生命史及口述歷史紀錄。

D.陽明山國家公園蛾類資源調查。

## 2.環境維護計畫

### (1)焦點計畫

A.配合 ICT(資通訊科技)應用更新解說牌、指示牌等工程。

B.舊有建物及公共設施無障礙設施改善工程。

C.環境教育設施整建維護工程。

### (2)例行計畫

A.擎天崗、冷水坑、龍鳳谷、陽明書屋等各遊客服務站遊憩設施及相關環境教育設施整建維護工程。

B.園區毗鄰地區道路與其公共設施之景觀復舊及環境美化。

C.園區災害搶修水土保持及公共設施安全補強工程。

D.園區內有關生態保護及保育復育設施維護整建工程。

E. 園區管有道路及 18 條步道及解說系統整修工程。

### 3. 解說教育計畫

#### (1) 焦點計畫

A. 陽明山國家公園環境學習專業引導暨創新課程企劃及執行。

B. 陽明山國家公園人車分道系統暨內雙溪及龍鳳谷地區解說服務內容編撰。

C. 選擇市場電子閱讀器佔有率及穩定度較大之品牌，共同發展以建置電子書資料。

D. 解說員行動影音解說服務(擎天崗系等區域)。

#### (2) 例行計畫

A. 辦理資源保育宣導及環境教育推廣。

B. 辦理解說志工招訓服勤、在職訓練及推廣等解說志工業務。

C. 辦理國家公園生態旅遊系列發現田園之旅—自然與人文體驗等活動。

D. 辦理園區及周邊各級學校、社區居民及生物多樣性暨環境教育宣導。

E. 辦理身心障礙人士、弱勢團體解說教育環境宣導活動、製作點字導覽手冊。

F. 辦理「與國家公園有約」系列活動，越野路跑賽、蝴蝶季等活動。

G. 編製國家公園解說叢書、遊憩區摺頁等解說出版品等，並製作有聲出版品—DVD 影片、數位影音多媒體視聽節目。

H.各遊客服務站(含小油坑、龍鳳谷、擎天崗等站)及遊客中心解說展示設施及解說牌誌等維修。

#### 4.經營管理計畫

##### (1)焦點計畫

A.陽明山國家公園集水區經營管理策略及架構探討。

B.研提竹子湖地區細部計畫。

C.陽明山國家公園輔導社區改造規劃-八煙地區推動文化景觀活化與生態聚落永續發展先期規劃。

##### (2)例行計畫

A.陽明山國家公園經營管理機制—國家公園計畫第 3 次通盤檢討修正案。

B.陽明山國家公園整體景觀風貌保全與營造法制架構及準則擬定之探討。

C.辦理園區住民諮詢座談。

D.配合陽明山國家公園計畫第三次通盤檢討作業，辦理界樁清查、公告、測(補)設等作業。

E.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。

F.辦理管有土地佔用案清查與排除處理暨法律顧問聘用。

G.辦理違規建物查報拆除作業，維護園區之公共建物安全及景觀。

H.辦理管理系統擴充應用與資料建檔工作、充實並更新自然資源資料與監測系統。

I.辦理國家公園經營管理、服務品質提升等相關專業訓練。



- J.辦理陽明山單車節活動。
- K.辦理急難救災訓練及器材購置。
- L.園區及道路公共設施清潔維護及垃圾清運處理。
- M.園區內植栽綠化及維護。
- N.全區牌示雙語化與維護。
- O.園區及各管理站公共設施及設備維修。

## 5.土地取得計畫

國家公園區內生態保護區及特別景觀區係具敏感性且受限利用之土地，推動土地國有化之主要有三大效益：

- (1)保育效益：能維持植被自然演替，對於遭人為開墾之土地進行自然復育，避免植被的單一化，維護棲地多樣性，增加生物棲息空間與覓食條件，減少生態廊道破碎化，保全地景樣貌。
- (2)碳貯存效益：國家公園的自然林地係生態系中重要的碳貯存庫，應積極的維護以防止森林減少造成的碳釋放，而且土地取得後進行植生自然復育，可大幅增加二氧化碳的吸附量，並保障自然棲地不受人為再次干擾。
- (3)對於私有地主權益的保障：國家公園內之「生態保護區」及「特別景觀區」之使用受到嚴格限制，從民眾權益保障之角度，將其國有化可符合公平正義，並有效解除民怨。

本處業於 91 年完成全數生態保護區暨本處自行規劃發展之遊憩區，惟特別景觀區部分仍有 4 百餘公頃屬私有土地，為達到上述土地國有化之三大效益，未來將以每年 2 公頃為目標繼續辦理私有土地取得作業。

## 6.設備維護計畫

為維持園區經營管理基本需求並符合環境永續發展目標，購置及汰換交通、運輸、資訊及其他設備時，將優先購買具有政府認可環境保護標章、可回收、低污染、省資源的綠色產品，以降低環境衝擊。

### (三)103 年

#### 1.保育研究計畫

##### (1)進行自然人文資源保育與經營管理研究

- A.陽明山國家公園水圳及梯田受威脅點保育策略及文化景觀保存區保育與永續經營管理之研究。
- B.陽明山國家公園景觀沿線道路具景觀價值原生植物保存與規劃。
- C.研擬「于右任墓園」經營管理及修復計畫。

##### (2)進行長期環境監測

- A.環境變遷對陽明山國家公園關鍵動物影響之先驅調查研究。
- B.大屯火山群火山監測與展示計畫。

##### (3)持續推動生態棲地及珍貴生物資源調查、保存與復育工作

- A.陽明山國家公園特殊稀有動物生活史影像拍攝。
- B.陽明山國家公園蛾類資源調查。
- C.陽明山國家公園兩棲爬行類調查。

#### 2.環境維護計畫

##### (1)焦點計畫

- A.配合 ICT(資通訊科技)應用更新解說牌、指示牌等工程。
- B.舊有建物及公共設施無障礙設施改善工程。

C.環境教育設施整建維護工程。

(2)例行計畫

A.擎天崗、冷水坑、龍鳳谷、陽明書屋等各遊客服務站遊憩設施及相關環境教育設施整建維護工程。

B.園區毗鄰地區道路與其公共設施之景觀復舊及環境美化。

C.園區災害搶修水土保持及公共設施安全補強工程。

D.園區內有關生態保護及保育復育設施維護整建工程。

E.園區管有道路及 18 條步道及解說系統整修工程。

3.解說教育計畫

(1)焦點計畫

A.陽明山國家公園環境學習專業引導暨創新課程企劃及執行。

B.環境教育專業人員培訓計畫。

C.陽明山國家公園三芝-石門-金山解說區帶環境解說資源調查。

D.發展電子書的安全機制，配合政府數位版權政策，解決電子書授權事宜。

E.解說員行動影音解說服務(人車分道系統暨內雙溪及龍鳳谷地區等)。

(2)例行計畫

A.辦理資源保育宣導及環境教育推廣。

B.辦理解說志工招訓服勤、在職訓練及推廣等解說志工業務。

C.辦理國家公園生態旅遊系列發現田園之旅—自然與人文體驗等活動。

- D.辦理園區及周邊各級學校、社區居民及生物多樣性暨環境教育宣導。
- E.辦理身心障礙人士、弱勢團體解說教育環境宣導活動、製作點字導覽手冊。
- F.辦理「與國家公園有約」系列活動，越野路跑賽、蝴蝶季等活動。
- G.編製國家公園解說叢書、遊憩區摺頁等解說出版品等，並製作有聲出版品—DVD 影片、數位影音多媒體視聽節目。
- H.各遊客服務站(含小油坑、龍鳳谷、擎天崗等站)及遊客中心解說展示設施及解說牌誌等維修。

#### 4.經營管理計畫

##### (1)焦點計畫

- A.陽明山國家公園集水區經營管理策略及架構探討。
- B.推動交通系統跨區域整合，建構區域政府溝通平臺。
- C.依據竹子湖地區細部計畫，推動社區環境改造及公共設施建置等相關事宜。
- D.輔導八煙地區研提自提計畫。

##### (2)例行計畫

- A.配合陽明山國家公園計畫第三次通盤檢討，辦理後續相關作業。
- B.賡續推動建築景觀風貌規劃(既有社區聚落)。
- C.辦理園區住民諮詢座談。

- D.配合陽明山國家公園計畫第三次通盤檢討作業，辦理界樁清查、公告、測(補)設等作業。
- E.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。
- F.辦理管有土地佔用案清查與排除處理暨法律顧問聘用。
- G.辦理違規建物查報拆除作業，維護園區之公共建物安全及景觀。
- H.辦理管理系統擴充應用與資料建檔工作、充實並更新自然資源資料與監測系統。
- I.辦理國家公園經營管理、服務品質提升等相關專業訓練。
- J.辦理陽明山單車節活動。
- K.辦理急難救災訓練及器材購置。
- L.園區及道路公共設施清潔維護及垃圾清運處理。
- M.園區內植栽綠化及維護。
- N.全區牌示雙語化與維護。
- O.園區及各管理站公共設施及設備維修。

## 5.土地取得計畫

國家公園區內生態保護區及特別景觀區係具敏感性且受限利用之土地，推動土地國有化之主要有三大效益：

- (1)保育效益：能維持植被自然演替，對於遭人為開墾之土地進行自然復育，避免植被的單一化，維護棲地多樣性，增加生物棲息空間與覓食條件，減少生態廊道破碎化，保全地景樣貌。
- (2)碳貯存效益：國家公園的自然林地係生態系中重要的碳貯存庫，應積極的維護以防止森林減少造成的碳釋放，而且土地取

得後進行植生自然復育，可大幅增加二氧化碳的吸附量，並保障自然棲地不受人為再次干擾。

(3)對於私有地主權益的保障：國家公園內之「生態保護區」及「特別景觀區」之使用受到嚴格限制，從民眾權益保障之角度，將其國有化可符合公平正義，並有效解除民怨。

本處業於 91 年完成全數生態保護區暨本處自行規劃發展之遊憩區，惟特別景觀區部分仍有 4 百餘公頃屬私有土地，為達到上述土地國有化之三大效益，未來將以每年 2 公頃為目標繼續辦理私有土地取得作業。

## 6.設備維護計畫

為維持園區經營管理基本需求並符合環境永續發展目標，購置及汰換交通、運輸、資訊及其他設備時，將優先購買具有政府認可環境保護標章、可回收、低污染、省資源的綠色產品，以降低環境衝擊。

## (四)104 年

### 1.保育研究計畫

(1)進行自然人文資源保育與經營管理研究

A.陽明山國家公園人文史蹟文獻資料的搜集計畫—荷蘭、西班牙檔案。

B.進行「于右任墓園」經營管理及修復計畫。

(2)進行長期環境監測

A.環境變遷對陽明山國家公園關鍵動物影響之先驅調查研究。

B.大屯火山群火山監測與展示計畫。

(3)持續推動生態棲地及珍貴生物資源調查、保存與復育工作

- A.陽明山國家公園魚類資源調查。
- B.陽明山國家公園森林樹冠層及底層生態調查。
- C.陽明山國家公園水棲昆蟲資源調查。

## 2.環境維護計畫

### (1)焦點計畫

- A.配合 ICT(資通訊科技)應用更新解說牌、指示牌等工程。
- B.舊有建物及公共設施無障礙設施改善工程。
- C.環境教育設施整建維護工程。

### (2)例行計畫

- A.擎天崗、冷水坑、龍鳳谷、陽明書屋等各遊客服務站遊憩設施及相關環境教育設施整建維護工程。
- B.園區毗鄰地區道路與其公共設施之景觀復舊及環境美化。
- C.園區災害搶修水土保持及公共設施安全補強工程。
- D.園區內有關生態保護及保育復育設施維護整建工程。
- E.園區管有道路及 18 條步道及解說系統整修工程。

## 3.解說教育計畫

### (1)焦點計畫

- A.建構園區週邊環境教育夥伴關係合作平臺。
- B.陽明山國家公園三芝-石門-金山解說區帶環境解說服務內容編撰。
- C.推展全球化政府出版品市場。
- D.解說員行動影音解說服務(三芝-石門-金山解說區帶)。

## (2) 例行計畫

- A. 辦理資源保育宣導及環境教育推廣。
- B. 辦理解說志工招訓服勤、在職訓練及推廣等解說志工業務。
- C. 辦理國家公園生態旅遊系列發現田園之旅—自然與人文體驗等活動。
- D. 辦理園區及周邊各級學校、社區居民及生物多樣性暨環境教育宣導。
- E. 辦理身心障礙人士、弱勢團體解說教育環境宣導活動、製作點字導覽手冊。
- F. 辦理「與國家公園有約」系列活動，越野路跑賽、蝴蝶季等活動。
- G. 編製國家公園解說叢書、遊憩區摺頁等解說出版品等，並製作有聲出版品—DVD 影片、數位影音多媒體視聽節目。
- H. 各遊客服務站(含小油坑、龍鳳谷、擎天崗等站)及遊客中心解說展示設施及解說牌誌等維修。

## 4. 經營管理計畫

### (1) 焦點計畫

- A. 推動交通系統跨區域整合，建構區域政府溝通平臺。
- B. 依據竹子湖地區細部計畫，推動社區環境改造及公共設施建置等相關事宜。
- C. 輔導八煙地區研提自提計畫。

### (2) 例行計畫



- A.配合陽明山國家公園計畫第三次通盤檢討，辦理後續相關作業。
- B.賡續推動建築景觀風貌規劃(特別景觀區)。
- C.辦理園區住民諮詢座談。
- D.配合陽明山國家公園計畫第三次通盤檢討作業，辦理界樁清查、公告、測(補)設等作業。
- E.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。
- F.辦理管有土地佔用案清查與排除處理暨法律顧問聘用。
- G.辦理違規建物查報拆除作業，維護園區之公共建物安全及景觀。
- H.辦理管理系統擴充應用與資料建檔工作、充實並更新自然資源資料與監測系統。
- I.辦理國家公園經營管理、服務品質提升等相關專業訓練。
- J.辦理陽明山單車節活動。
- K.辦理急難救災訓練及器材購置。
- L.園區及道路公共設施清潔維護及垃圾清運處理。
- M.園區內植栽綠化及維護。
- N.全區牌示雙語化與維護。
- O.園區及各管理站公共設施及設備維修。

## 5.土地取得計畫

國家公園區內生態保護區及特別景觀區係具敏感性且受限利用之土地，推動土地國有化之主要有三大效益：

- (1)保育效益：能維持植被自然演替，對於遭人為開墾之土地進行自然復育，避免植被的單一化，維護棲地多樣性，增加生物棲息空間與覓食條件，減少生態廊道破碎化，保全地景樣貌。
- (2)碳貯存效益：國家公園的自然林地係生態系中重要的碳貯存庫，應積極的維護以防止森林減少造成的碳釋放，而且土地取得後進行植生自然復育，可大幅增加二氧化碳的吸附量，並保障自然棲地不受人為再次干擾。
- (3)對於私有地主權益的保障：國家公園內之「生態保護區」及「特別景觀區」之使用受到嚴格限制，從民眾權益保障之角度，將其國有化可符合公平正義，並有效解除民怨。

本處業於 91 年完成全數生態保護區暨本處自行規劃發展之遊憩區，惟特別景觀區部分仍有 4 百餘公頃屬私有土地，為達到上述土地國有化之三大效益，未來將以每年 2 公頃為目標繼續辦理私有土地取得作業。

## 6.設備維護計畫

為維持園區經營管理基本需求並符合環境永續發展目標，購置及汰換交通、運輸、資訊及其他設備時，將優先購買具有政府認可環境保護標章、可回收、低污染、省資源的綠色產品，以降低環境衝擊。

## 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) 經營管理費用

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 26,583.7 萬元。

#### (二) 解說教育費用

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 10,969.4 萬元。

#### (三) 保育研究費用

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 11,109.4 萬元。

(四) 土地取得費用

本項經費用以辦理園區核心保護區及相關公共設施與環境教育所需土地之取得，包含地價補償及地上物補償費用，地價補償費用依每平方公尺公告現值、地上物補償費用依地價補償費用約 10%推估，101 年至 104 年所需經費計 30,302.3 萬元。

(五) 營建工程費用

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 27,298.0 萬元。

(六) 設備維護費用

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 4,609 萬元。

表 4 陽明山國家公園 101 年至 104 年成本一覽表

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	26,583.7	
解說教育費用	10,969.4	
保育研究費用	11,109.4	
土地取得費用	30,302.3	每年預計價購 2 公頃核心保護區之私有土地。
營建工程費用	27,298.0	

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
設備維護費用	4,609.0	
合計	110,871.8	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	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	
經營管理費用	200	71,785	100	69,952	400	62,450	400	61,650	1,100	265,837
	71,585		69,852		62,050		61,250		264,737	
解說教育費用	0	23,294	0	30,900	0	27,150	0	28,350	0	109,694
	23,294		30,900		27,150		28,350		109,694	
保育研究費用	0	21,794	0	22,800	0	32,500	0	34,000	0	111,094
	21,794		22,800		32,500		34,000		111,094	
土地取得費用	2,000	2,000	5,850	5,850	153,026	153,026	142,147	142,147	303,023	303,023
	0		0		0		0		0	
營建工程費用	46,080	46,080	32,400	32,400	97,500	97,500	97,000	97,000	272,980	272,980
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	9,655	9,655	12,698	12,698	11,494	11,494	12,243	12,243	46,090	46,090
	0		0		0		0		0	
總計	57,935	174,608	51,048	174,600	262,420	384,120	251,790	375,390	623,193	1,108,718
	116,673		123,552		121,700		123,600		485,525	

### 三、總收益

#### (一) 行政規費收入—審查費

無。

#### (二) 行政規費收入—證照費

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 萬元，101 年至 104 年收入共計 12 萬元。

#### (三) 使用規費收入—資料使用費

凡出售工程招標相關文件圖說等收入，預估每年 20 萬元，101 年至 104 年收入共計 80 萬元。

#### (四) 使用規費收入—場地設施使用費

員工宿舍、陽明書屋參觀解說導覽收入，預估每年各為 10 萬、90 萬元，101 年至 104 年收入共計 400 萬元。

#### (五) 財產孳息—權利金

菁山露營場委託經營管理權利金，契約期限至 102 年 9 月 20 日，故，101 年為 746 萬元、102 年至 104 年預估每年收入 843 萬元，共計 3,275 萬元。

#### (六) 財產孳息—租金收入

包含電信業者基地台、小油坑停車場及販賣部、冷水坑及擎天崗停車場等租金收入，預估 101 年為 188 萬元、其餘年度為 461.1 萬元，101 年至 104 年收入共計 1,571.3 萬元。

#### (七) 廢舊物資售價

凡廢舊書報、雜誌等廢舊物品變賣收入等，預估每年 2 萬元，101 年至 104 年收入共計 8 萬元。

(八) 罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入

國家公園轄區內濫墾整地、盜採保育類植物等違反國家公園法案件行政罰鍰收入，預估每年 60 萬元，101 年至 104 年收入共計 240 萬元。

(九) 罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入

廠商違約等所收之賠償收入，預估每年 60 萬元，101 年至 104 年收入共計 240 萬元。

(十) 環境教育—活動收入

以特定對象或資源規劃舉辦之活動收入，預估至 102 年起年收益 287 萬元並逐年增長，101 年至 104 年收入共計 904 萬元。

表 5 陽明山國家公園 101 年至 104 年收益一覽表

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
行政規費收入—證照費	12.0	
使用規費收入—資料使用費	80.0	
使用規費收入—場地設施使用費	400.0	
財產孳息—權利金	3,275.0	
財產孳息—租金收入	1,571.3	
廢舊物資售價	8.0	
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	240.0	
罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	240.0	
環境教育收入	904.0	短期以推廣為主，預期達到收支平衡；中長期逐步推出深度環境教育課程，再採收費制。
合計	6,730.3	



#### 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。

表 6 陽明山國家公園 101 年至 104 年現金流量分析表

單位：萬元

項目	合計	年期				
		101 年	102 年	103 年	104 年	
行政規費收入—證照費	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
使用規費收入—資料使用費	80.0	20.0	20.0	20.0	20.0	
使用規費收入—場地設施使用費	400.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
財產孳息—權利金	3,275.0	746.0	843.0	843.0	843.0	
財產孳息—租金收入	1,571.3	188.0	461.1	461.1	461.1	
廢舊物資售價	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	240.0	60.0	60.0	60.0	60.0	
罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	240.0	60.0	60.0	60.0	60.0	
環境教育收入	904.0	0.0	287.0	301.0	316.0	
小計	6,730.3	1,179.0	1,836.1	1,850.1	1,865.1	
支出	經營管理費用	26,583.7	7,178.5	6,995.2	6,245.0	6,165.0

項目	合計	年期				
		101年	102年	103年	104年	
解說教育費用	10,969.4	2,329.4	3,090.0	2,715.0	2,835.0	
保育研究費用	11,109.4	2,179.4	2,280.0	3,250.0	3,400.0	
土地取得費用	30,302.3	200.0	585.0	15,302.6	14,214.7	
營建工程費用	27,298.0	4,608.0	3,240.0	9,750.0	9,700.0	
設備維護費用	4,609.0	965.5	1,269.8	1,149.4	1,224.3	
小計	110,871.8	17,460.8	17,460.0	38,412.0	37,539.0	
分析	當年度收支相抵		-16,281.8	-15,623.9	-36,561.9	-35,673.9
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-16,281.8	-15,623.9	-36,561.9	-35,673.9
	累計淨現金流量	-104,141.5	-16,281.8	-31,905.7	-68,467.6	-104,141.5
	淨現值(NPV)	-100,604.2				
	自償率(SLR)	0.061				

## (二) 自償率分析

### 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 101 至 104 年之整體自償率為 0.061，本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。

## 陸、預期經濟效益

### 一、可量化之經濟效益

#### (一) 旅遊經濟產值

依據本處 98 年「陽明山國家公園園區遊客人數調查統計及遊憩承載量關聯性分析研究」推估，陽明山國家公園全年遊客量約 1,923 萬人次，又至陽明山國家公園旅遊者多以 1 日遊為主，故以交通部觀光局「中華民國 99 年國人旅遊狀況調查」所載之 98 年國內國人每人每日旅遊平均費用 1,252 元推估，則因設置陽明山國家公園，每年所創造之旅遊經濟產值約 240.76 億元(其尚未包含外國人至臺灣旅遊之旅遊經濟消費)，又陽明山國家公園每年遊客量已趨於穩定，故 101 年至 104 年總計約可創造 963.04 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 x 每人每日旅遊平均費用

每年旅遊經濟產值 = 1,923 (萬/人次) x 1,252(元/人) = 2,407,596 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，陽明山國家公園範圍內之生態保護區、特別景觀區多屬自然植被之區域，總面積約 5,713 公頃，每年約可吸收碳貯存量約 41 萬公噸。

目前管理處為維護核心保護區之功能，每年編列預算持續辦理核心保護區之私有土地價購進行植被復育，經統計，歷年私有土地價購面積計約 54 公頃，除原公有土地之部分外，多確保約 3,871 公噸之碳貯存量(1-1)，而以目前核心保護區之公有土地 5,004 公頃計算，每年約可吸收碳貯存量約 36 萬公噸(2-1)。

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，則陽明山國家公園歷年私有土地價購成果，確保之碳貯存量價值約 2.9 萬歐元，以 1 歐元約 38.75 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 113 萬元之價值(1-2)，而以目前核心保護區之公有土地每年約可吸收碳貯存量約 36 萬公噸計算，則每年碳貯存量價值約 1.05 億元(2-2)。若核心保護區私有土地全數價購完成，則可增加約 50,821 公噸碳貯存量(3-1)，價值約 0.15 億元(3-2)。

(1-1)歷年價購核心保護區私有土地之碳貯存增量

$$\begin{aligned} &= \text{森林每公頃平均碳貯存量} \times \text{歷年價購核心保護區私有土地面積} \\ &= 71.68(\text{公噸/公頃}) \times 54(\text{公頃}) = 3,870.72 \text{ 公噸} \end{aligned}$$

(1-2)歷年核心保護區私有土地價購之碳貯存增加價值

$$\begin{aligned} &= \text{歷年價購核心保護區私有土地之碳貯存增量} \times \text{每公噸碳交易價格} \\ &= 3,870.72 \text{ 公噸} \times 7.53(\text{歐元/公噸}) \times 38.75 \\ &= 1,129,427.712 \text{ 元(新臺幣)} \end{aligned}$$

(2-1)目前核心保護區公有土地之碳貯存量

$$\begin{aligned} &= \text{森林每公頃平均碳貯存量} \times \text{核心保護區公有土地面積} \\ &= 71.68(\text{公噸/公頃}) \times 5,004(\text{公頃}) = 358,686.72 \text{ 公噸} \end{aligned}$$

(2-2)目前核心保護區公有土地價購之碳貯存價值

$$\begin{aligned} &= \text{核心保護區公有土地之碳貯存量} \times \text{每公噸碳交易價格} \\ &= 358,686.72 \text{ 公噸} \times 7.53(\text{歐元/公噸}) \times 38.75 \\ &= 104,660,301.312 \text{ 元(新臺幣)} \end{aligned}$$

(3-1)全數價購核心保護區私有土地之碳貯存增量

$$= \text{森林每公頃平均碳貯存量} \times \text{核心保護區私有土地面積}$$

$$=71.68(\text{公噸/公頃}) \times 709(\text{公頃}) =50,821.12 \text{ 公噸}$$

(3-2)全數價購核心保護區私有土地價購之碳貯存增加價值

$$=\text{核心保護區私有土地之碳貯存增量} \times \text{每公噸碳交易價格}$$

$$=50,821.12 \text{ 公噸} \times 7.53(\text{歐元/公噸}) \times 38.75$$

$$=14,828,967.552 \text{ 元(新臺幣)}$$

### (三) 降低天然災害損失之經濟價值

陽明山國家公園係屬北部區域之最高層級國土保育區域，其具有涵養水源、避免山坡地濫墾濫伐等情況發生，減少因全球氣候變遷所造成之天然災害損失，依據行政院農業委員會水土保持局之統計數據，99年水土保持類天然災害損失情形，臺灣地區每公頃平均遭受損失約731元，臺北市、新北市每公頃平均僅約12元，平均每公頃約減少719元，以陽明山國家公園11,455公頃計算，即每年減少823萬元之天然災害損失，101年至104年則減少3,292萬元損害，有助於保障人民生命財產之安全。

### (四) 涵養水源之經濟價值

陽明山國家公園所在區域為13條放射性河系上游集水區，孕育北部海岸與臺北盆地生態社會經濟發展生命水源，陽明山國家公園對於環境保育的措施，使得水源得以涵養，提供大臺北區域乾淨的水源，以臺北自來水事業處、臺灣自來水公司100年之統計資料，臺北市100年配水量為87.23萬公噸、淨水費用為10.29億元，平均每公噸水之淨水費用為1,180元；臺灣省100年配水量為311.13萬公噸、淨水費用為42.83億元，平均每公噸之淨水費用為1,377元，亦即臺北市每公噸自來水供應約節省淨水成本197元，若估計每年由陽明山區所供應之水量約50,000公噸計算，則約節省985萬元。

綜合以上 4 項指標，陽明山國家公園之設置每年創造之有形、無形之經濟價值約 241.99 億元，101 年至 104 年則為 967.96 億元。

表 7 陽明山國家公園可量化經濟效益分析表

項目	價值(億元/年)	101 至 104 年總值(億元)
旅遊經濟產值	240.76	963.04
碳貯存量經濟價值	1.05	4.20
降低天然災害損失價值	0.08	0.32
涵養水源價值	0.10	0.40
合計	241.99	967.96

## 二、不可量化之經濟效益

- (一) 保護珍貴文化史蹟及自然生態資源，確保資源永續發展。
- (二) 價購土地進行植生復育，增加碳貯存效益，有助於減緩氣候變遷。
- (三) 提供環境教育的最佳實踐場域，如提供數位化環境教育及解說平台、籌設環境教育中心。
- (四) 提供國人知性與感性兼具的國家公園生態之旅，寓教於樂。
- (五) 讓環境教育與生態保育觀念從小深植，成為普世價值；並培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之終極目標。
- (六) 結合社區發展與生態旅遊模式，協助在地產業提升，創造就業機會，協助推廣農產品，改善居民生活環境品質。
- (七) 提供研究場域，提升我國整體保育研究的水準。

- (八) 將出版品發展數位科技產業電子書出版形式，經由網路行銷推廣至全球，與國際社會接軌，將帶動出版產業之轉變，並促成數位出版產業的升級與發展。
- (九) 檢討國家公園計畫，可促進園區內土地利用與保育之合理化與平衡。
- (十) 透過水資源計畫與地方政府合作，進行環境重整，改善溫泉露頭區非法私接管線所造成的景觀及生態影響，預估可省水 18,000CMD，回歸河川基流量，可提升環境景觀品質及減少生態破壞。



太魯閣國家公園  
(101 年至 104 年) 中程實施計畫

太魯閣國家公園管理處

101 年 12 月

## 太魯閣國家公園（101年至104年）中程實施計畫書

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>2</b>
一、依據.....	2
二、現況說明.....	2
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>7</b>
一、國家公園定位.....	7
二、發展目標.....	8
<b>參、實施策略與績效指標</b> .....	<b>10</b>
一、實施策略.....	10
二、績效指標.....	11
<b>肆、計畫實施內容</b> .....	<b>13</b>
一、主要工作內容.....	13
二、分期工作規劃.....	16
<b>伍、財務規劃分析</b> .....	<b>38</b>
一、基本假設與參數設定.....	38
二、總成本.....	38
三、總收益.....	41
四、現金流量分析與自償能力分析.....	43
<b>陸、預期經濟效益</b> .....	<b>45</b>
一、可量化之經濟效益分析.....	45
二、不可量化之經濟效益分析.....	46

# 太魯閣國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫書

## 壹、計畫緣起

太魯閣國家公園計畫以「邁向全人類共享之世界遺產行動」為新世紀願景，發展定位為保育型國家公園。目標有三大項：永續環境、永續社會與永續經濟，期能達成：

- 就太魯閣峽谷帶全路段 19 公里推動大中橫計畫；
- 確保國際級資產之永續經營；
- 自然與文化資產之合理保護與適切利用；
- 確保高山荒野之自然生態系與峽谷溪流之生態美質；
- 兼顧區內與區外之和諧共生，與區域夥伴合作，確保國家公園系統與保護區系統之完整性；
- 在合理的承載量下，提供多元優質的遊憩體驗與環境教育的機會，同時確保峽谷資源之價值；
- 設計合乎永續生態原則性的設施，與峽谷地質地形與歷史文化風貌融合，並提供優質服務與環境教育之啟發。

## 一、依據

- (一) 行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點。
- (二) 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

### (一) 資源特色與遊憩現況

太魯閣國家公園綜合了峽谷、高山、斷崖與人類文化活動紋理，是一座兼具壯麗、優美、與多元景緻之自然與人文資產。太魯閣峽谷透過地殼

上升與溪流切割之自然運作，形塑了最獨特之大地地形景觀。太魯閣國家公園因具有獨特峽谷高山地貌景觀，且有台八線中部橫貫公路貫穿主要景點，交通便利，是國民及國際旅客最主要參訪的國家公園之一。根據歷年遊客統計資料顯示，自民國 77 年起，太魯閣國家公園的遊客人數即不斷向上攀升，期間雖因天然災害及 SARS 疫情幾度下滑，但自 98 年起因政府開放陸客來台觀光政策造成遊憩人數再次大幅提升，至民國 100 年已達 2,875,060 人，龐大的遊客量造成交通安全、遊憩品質及服務設施極大之壓力，大大的超過目前遊憩設施承載量。

## （二）問題評析

太魯閣國家公園從民國 75 年成立至今已 26 年，檢討整體環境與發展議題如下：

### 1. 全球環境變遷與棲地破碎化，資源保育亟需有效執行

目前台灣國家公園資源保育，主要針對特定劃設區域內之稀有或瀕危物種進行保育，隨著世界保育潮流與時代的演變，傳統物種保育之觀念逐漸朝建立完整之生態系統保護發展，包括跨界保育的概念，考量的是物種習性與自然環境之關係。在全球環境氣候急遽變遷之嚴峻挑戰之下，國家公園更應當積極檢討境內不當之資源使用，包括水力發電以及舊礦區之復育工作，主動促成生態系統的復育保育，達成生態保育軸帶串連，保育復育生物多樣性與自然環境之核心目標。

### 2. 國土保育軸帶與國家公園系統之串聯

行政院於民國 85 年之國土綜合開發計畫中，首先提出國土經營管理分區之概念，並將既有之國家公園歸類為限制發展之生態維護與資源保育地區。同時期，海岸地區研擬整合性管理計畫及海岸法草案，中央山脈地區也由農委會建置了「中央山脈保育廊道」計畫，太魯閣國家公園連結東部海岸保育軸與中央山脈保育軸兩大軸帶，為我國有效保育自然環境，確保國土永續發展之核心國土保育區帶。因應政府組織再造即將成立環境資源部，檢討國家公園與周邊保育系統之串接，以及國家公園範圍遊憩總量管制避免衝擊環境保育核心目標，為未來發展重要課題。

### 3. 環境敏感地區之主動避讓

94年1月19日，行政院經建會核定國土保育策略方案，提出應尊重及順應自然，避離災害地區之新思維。政策明確指出，敏感地區之開發所得實不敷社會整體的支出，走向保育是一種更有利的經濟選擇。保存永續發展不可或缺的自然資源，是我們這一代不可再推諉的歷史責任。其策略內涵認為應順應自然、尊重自然及原住民族生活與文化為出發點，對已受災害破壞嚴重地區，積極推動復育，以期恢復自然生態。另對已開發過度之環境敏感地區，逐漸降低開發強度，減少人為的侵擾，進行自然保育。

### 4. 生物多樣性之保育

行政院在90年8月研訂我國生物多樣性工作之國家整體目標，包括：保育我國的生物多樣性，永續利用生物及其相關資源，公平合理地分享由生物資源所帶來的惠益，提升大眾維護生物多樣性的意識及知識，參與區域性和全球性合作保育生物多樣性。林曜松教授在90年針對「國家公園生物多樣性保育策略之研究」中，其認為傳統的國家公園以保護地景、瀕危物種與提供觀光遊憩為其發展目標，而現代的國家公園應以保護生物多樣性、促進資源的永續利用與公平合理分享生物資源所獲得的利益為其發展目標。

### 5. 與國際整合式保育趨勢接軌

世界國家公園與保護區之經營管理趨勢已由過去計畫管制轉為以生態系為基礎的管理模式，並且強調保護區與在地社群乃至於區域關係之重建、生物多樣性保育、生態旅遊之發展，並強調動態創新的整合式保育。IUCN第五屆世界保護區大會並提出未來推展目標，應積極建構保護區國家系統及有效管理系統、強化住民互動關係，並提供相關權益者與保護區資金來源。同時國際間對於保育趨勢之交流日趨重視，並推動建立「共通的語言」，讓各國保護區經營管理經驗，能夠有效交流與累積，共同促進全球的永續發展。

近年來（99、100年）國際關注全球氣候變遷、物種保育等自然資源管理合作議題，召開「第15屆華盛頓公約會議」、「第十屆生物多樣性締約方大會」、「聯合國氣候變化綱要公約（UNFCCC）第17次締約國大會（COP17）暨京都議定書第7次締約國會議（CMP7）」，達成「資源管理復原」、「阻止

生物多樣性流失」、「全球減碳責任與暖化因應對策」等多項策略之決議。人類處在環境資源快速流失難逆災難臨界點邊緣，國家公園存在價值正象徵自然資源管理的最佳典範與永續保育。

## 6. 協調整合區域發展方向，促成整體永續發展

國家公園地區管理單位眾多，經常面臨權責衝突的課題，因此未來國家公園應優先確立各部會及中央與地方之管理權責，同時強化與花蓮縣政府、鄉鎮公所，以及公路局、鐵路局、林務單位等中央機關之溝通與協調，並與在地觀光旅遊業者、社區發展協會、非政府組織團體合作，建立彼此互助平衡發展之夥伴關係，以利於國家公園與東部區域整體之永續發展。

此外太魯閣國家公園可跨出範圍外，整合區域交通節點、城鎮服務、遊憩資源協同發展，於區外控制管理區內之交通住宿與遊憩問題，同時加強與國工局蘇花公路改善計畫、公路局中橫公路、環保署電動車計畫、臺鐵鐵路運輸、東部區域計畫、都市計畫等相關部會計畫之協商溝通，結合國家相關政策與花蓮區域發展推動整體規劃，以及國家公園境內路權與事權之統一。

## 7. 遊憩活動過於集中於峽谷段，應推動分級分區之遊憩體驗服務，分流遊憩壓力，深化環境體驗與教育功能

近年來太魯閣國家公園積極思考並發展多元化的經營方案，雖然有效提升造訪遊客數，對於生態環境亦造成相當影響。以統計資料來看，前往太魯閣國家公園從事休閒活動的人數，從民國 77 年的 962,101 人次、87 年的 1,497,501 人次，到 100 年的 2,875,060 人次逐年增加。龐大的遊客群經常集中於峽谷地區幾處重要據點，造訪時間與空間分佈相當不均衡，對園區經營管理與自然生態保育產生相當大的壓力。

太魯閣峽谷之經營管理與遊憩發展應掌握國家公園保育核心價值，而非遊客最大滿足。相關資源與據點應納入環境／遊憩承載量，進行管理。各遊憩據點應有分級定位，依遊客屬性開放，以遊憩品質為重，同時因應不同背景遊客需求，提供所需之知性之旅及對環境友善的遊憩體驗。因此針對太魯閣國家公園整體空間發展訂定發展與總量管制級別，提供遊憩配套措施，分散核心區遊憩壓力為重要課題。

## 8. 交通遊憩系統之整體規劃與改善

太魯閣國家公園因先天環境限制，主要仰賴蘇花公路以及中橫公路向外連結。這兩條道路同樣具有道路腹地狹窄、路線彎曲，且落石頻仍等問題，假日期間往往因瞬間湧入大量遊憩人潮，造成塞車與遊憩品質降低等問題。目前整體公共運輸服務不便，國人習慣自行駕車出遊，且核心熱門遊憩據點集中分佈於中橫公路東側之峽谷段，更導致相關問題惡化。為解決前述問題，國家公園現階段已提出包括熱門景點預約分流、人車分道規劃、連續假日加強管制、加強勸導取締路邊停車等措施。

整理相關研究，建議未來太魯閣國家公園應持續以大眾運輸方式來減輕環境負擔。由於遊客多由花蓮新城方向進出，因此結合花蓮新城地區作為住宿與交通轉運站，為未來遊憩規劃與交通轉運系統之重點。另一個重點則在遊客的服務及交通管理配套措施，包含中橫峽谷段的人車分道系統、密集的解說遊園巴士、停車場、交通管制措施、分區進入許可制度，兼具解說服務、危機監控、急難救助訓練，及遊憩資訊諮詢能力之解說人員等。

另外，以結合主題旅遊、特色學習體驗導覽、交通系統之整體遊程規劃，強化太魯閣國家公園多元遊憩環境體驗內容之吸引力，包括有周邊步道之生態旅遊、考古遺址、太魯閣族文化之社區生活體驗、特有動植物景觀，如野生杜鵑、百合花之探索觀察等，以分散中橫公路之遊憩利用，亦為可行措施。

## 9. 災害預防與危機處理機制有待強化

中橫公路太魯閣至迴頭灣之峽谷段係沿立霧溪兩側大理石峽谷鑿闢而成，由於天然之地殼隆升、岩石風化節理，加上地震颱風或大雨豪雨發生頻率頻仍，落石情形難以預防，再加上車輛通行之物理振動、喇叭或引擎之高低頻振動聲響等等，均為促成落石發生之因素。然而由於峽谷地質景觀本身就是重要之遊憩景觀資源，因此亦為遊客密集聚集之遊憩地帶。

由於落石災害進行地面落石清理、設施損害修復、通行封閉管制等情形，造成管理與營運成本之負擔，發展尊重環境負荷極限與環境特質共存之災害預防管理策略為重要課題。包括以長期監測與評估機制定期檢討地質穩定性，避免可預期之大型災害發生；訂定危險期與危險區域之分級評

估開放機制，以管理手段縮短人車於峽谷逗留時間，加強防災演練；設置與景觀協調之安全防護措施，強化遊客之遊憩與安全教育，對於國家公園遊憩 take your own risk 的認知；最後於高風險區段不得以採取生態工法設置明隧道，確保民眾遊憩安全。

#### 10. 環境品質之提升與閒置空間之活化使用

國家公園境內有許多早期開發據點，例如天祥、西寶等地區，由於房舍簡陋未經改善更新，呈現整體環境景觀品質不良，公共服務機能不足等問題。同時在中橫公路沿線，仍保有許多特色之歷史建築，包含天祥舊車站、文山賓館、慈恩山莊等，目前均處於低度使用狀態，未能積極保存或有效活化利用，有待與園區整體遊憩分級分區發展規劃工作結合，逐步推動實施「大中橫計畫」，規劃進行相關據點之更新改善，同時促成中橫公路文化遺產以及早期救國團青年教育歷史記憶之文化遺產活化保存。

#### 11. 尊重太魯閣族文化傳統，建立共管夥伴關係

國家公園早期資源保育觀念多嚴格禁止資源的使用，致使當地住民生計、生活型態、傳統風俗等與由保育目標出發之國家公園管理單位產生衝突與對立，導致推動國家公園範圍新增、擴大或範圍調整時，有時無法取得共識，面臨對立的局面。因此，未來太魯閣國家公園管理處應積極思考如何結合原住民的生態智慧於國家公園自然資源的管理，同時結合原住民社區力量進行考古遺址與原住民傳統文化等重要文化資源的保育與展現，進而建立兩者的夥伴關係，以利於國家公園整體之永續發展。

## 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.具有特殊景觀、地形、地物、或重要生態系統、生物多樣性棲地，足以代表國家自然遺產者。2.具有重要之文化資產及古蹟及其自然及人文環境富有文化教育意義，足以培育國民情操，需由國家長期保存者。3.具有天然育樂資源，



風貌特異，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：研擬區域經營管理發展策略，確保核心資源保育。

策略 2：指定保存指標人文史蹟資產，凸顯國家公園歷史發展脈絡。

策略 3：因應全球氣候變遷，擬訂保育防災對策，確保經營永續。

策略 4：面對尖峰遊憩壓力，研擬資源衝擊減輕對策。

策略 5：長期環境變化監測，建立保育模式典範。

(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：發展國家公園環境教育全民化功能，深化國家公園多元價值與內涵。

策略 2：推廣國家公園登山學校倫理內涵與專業效能。

策略 3：營造國家公園歷史自然步道全方位機能，提供感知場域。

策略 4：擴展多元遊憩服務系統，落實分級分區套裝遊憩管理。

策略 5：解說創意發展，推廣全民型國家公園環教功能。

策略 6：整備工程防災及災修效能提升機制，降低遊憩風險。

策略 7：以設施全生命周期觀點，推動友善環境及綠能設施效能。

(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：尊重在地社群參與合作意見與權利，協助經濟文化自主。

策略 2：結合區域各權責機關與社群組織力量，合作推動業務。

策略 3：增加國家公園在地社群參與國際交流夥伴合作相關計畫。

策略 4：積極熱忱參與在地住民各類活動，提供永續型支援。

(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：彰顯國家公園全民普遍價值，激發從業人員活力熱情。

策略 2：建立同仁以國家公園為最高選擇權之共識潛知。

策略 3：提供從業人員汲取國際觀及專業知能機會。

策略 4：培養樂觀承擔挑戰、調整改變任職觀全方位課程訓練。

策略 4：引入民間經營能量及活力，提升服務品質與效能。

## 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 & Sustainability): 保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	全球暖化在地證據研究計畫數(單位: 件)	4	5	4	5	18
	野生動植物物種類數量維持率(單位%)	100% (野生動物物種類數量:3589 種)	100% (野生動物物種類數量:3589 種)	100% (野生動物物種類數量:3589 種)	100% (野生動物物種類數量:3589 種)	
	自然或人文地景(含海域及陸域)維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	非營利組織參與保育工作假期時數(單位: 人時)	1,800	2,300	2,800	3,600	10,500
	核心保護區土地面積維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
2. 「體驗與環教」 (Experience & Environmental	國家公園遊憩據點遊客數(單位: 人次)	3,000,000	3,200,000	3,300,000	3,500,000	13,000,000
	國家公園環境教育與生態旅服務人次(單位: 人次)	250,000	270,000	290,000	310,000	1,120,000

願景目標	績效指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
Education): 強化環境教育與生態美學體驗	國家公園辦理「工作假期」參與人次 (單位: 人次)	200	300	400	500	1400
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度 (單位: %)	88%	88%	89%	89%	
	拓展遊憩據點或遊憩區新改建計畫 (單位: 件)	2	2	2	2	8
3. 「夥伴與共榮」 (Partnership & Prosperity): 促進住民參與管理, 強化夥伴關係	社區培力參與人次 (單位: 人次)	25	25	25	25	100
4. 「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	國家公園行政服務績效品質獲獎次數 (單位: 次)	1	1	1	1	4
	應用資通科技 (ICT) 於國家公園經營管理之創新作為 (單位: 項)	4	5	5	6	20

## 肆、計畫實施內容

### 一、主要工作內容

#### (一)「保育與永續」：

1. 因應全球環境變遷，建立有效的環境監測系統：以生態系經營觀念持續建立環境、生態基線資料，監測各項人類利用行為對環境及生態的影響研究，辦理：
  - A. 太魯閣環境變遷長期研究計畫。
  - B. 生物災害風險評估與調適復育計畫。
2. 守護國家珍貴自然人文資產：為守護太魯閣國家公園珍貴資產之真實性與完整性，加強國家公園珍貴地景、重要生態價值與文化價值之研究與論述。辦理：
  - A. 人文史蹟資產之指定和保存計畫。
  - B. 地景保育與美學行銷研究監測計畫。
3. 監控人類活動對環境及生態之衝擊：針對遊憩活動及開發行為可能影響之非生物環境監測及指標生物影響監測等評估環經受到人為活動影響之程度，強化經營管理作為。辦理：
  - A. 交通開發影響評估與因應計畫。
  - B. 農業用地復育監測計畫。
  - C. 遊客衝擊管理計畫。
4. 提高從業人員資源保育技能並與相關單位合作進行保育：自辦環境監測工作，並結合國內外相關學術單位、機關團體等進行保育事項。辦理：
  - A. 建構中央山脈保育軸合作研究與自辦環境監測機制。
  - B. 民間社團協助普查自然文化資源及環境監測。

5. 購置砂卡礑、梅園竹村及中橫公路沿線有意願出售私有土地，減少人為干擾，保育珍貴生態景觀資源。

(二)「體驗與環教」：

1. 有效降低自然災害風險提升遊憩安全：
  - A. 辦理落石防護及防災(災修開口契約)工程提升防災效能。
  - B. 辦理重點遊憩地區隧道及老舊橋樑補強整修以維安全。
2. 因應大量遊客遽增遊憩壓力，協調發展中橫公路交通分流計畫及管理措施，擴增遊憩據點承載分流規劃：
  - A. 整理小錐麓舊道與砂卡礑步道銜接，規劃遊憩服務設施。
  - B. 熱門景點預約分流計畫，擴增小中橫、中海拔遊憩據點利用。
  - C. 中橫交通改善暨轉運接駁服務系統整合，規劃綠能載具提昇遊憩品質。
3. 解說創意發展與環境教育系統建置：
  - A. 運用 ICT 科技、雲端技術等方式，發展創意解說，提供遊客創新遊憩體驗。
  - B. 建立解說資料庫，加值數位內容提供解說創意及環境教育素材。
  - C. 規劃發展探索活動、環境教育課程設計與系統建置。
  - D. 加強解說人員生態美學之訓練，提供到訪遊客生態解說服務，加強生態體驗，進而愛護自然、保護自然。
  - E. 配合環境教育法，積極取得環境教育機構認證，培育環境教育人員。
4. 宣導登山安全，增進登山效能，推動國家公園登山學校倫理內涵與專業效能：
  - A. 持續推動國家公園登山學校，全民登山教育，推動登山保險、登

山嚮導制度。

B. 高山步道設施整修，節能減碳設施與緊急通訊聯絡網改善。

C. 登山步道指示牌示及里程牌示改善，以確保登山安全。

5. 因應蘇花改計畫遊憩衝擊影響，進行蘇花管理站站址規劃新建，提升遊憩服務與管理效能，整備蘇花沿線設施：

A. 辦理蘇花管理站興建工程。

B. 改善蘇花地區遊憩設施及周邊地區轉運相關設施。

6. 提升服務機制效能，改善環境友善設施及節能減碳效能提升遊憩品質：

A. 積極推動無障礙及環境友善設施環境工程。

B. 積極提升綠能設施效能，改善檢核工程設計性能。

(三)「夥伴與共榮」：

1. 建立原住民社群參與國家公園經營管理機制，營造和諧共榮部落夥伴關係：

A. 舉辦部落音樂會，介紹原住民傳統文化技藝給民眾認識，增加居民的經濟收入，同時帶給民眾多元之遊憩體驗。

B. 辦理工坊培力，宣揚傳承原住民傳統文化。

C. 積極熱忱參與在地住民各類活動，並提供永續型協助支援。

2. 結合區域各權責機關與社群組織力量，合作推動業務：

A. 與千里步道協會、荒野保護協會及環境資訊協會等非營利組織合作辦理步道、造林及保育監測等志工保育工作假期。

B. 持續推動步道認養制度，建立步道志工機制，可妥善應用社會人力資源，並協助一般步道管理維護。

3. 調查經營管理策略生態敏感區，研擬生態補償機制與作業期程，



研擬相關補償方式。。

(四)「效能與創新」：

1. 中部橫貫公路閣口至天祥段共 19 公里係世界級峽谷景觀，配合蘇花公路改善計畫將於 106 年完工，及中央政府投入花東交通建設 1,650 億元將導入大量遊客進入花蓮，確有必要就中橫公路景觀資源提具實施計畫積極推動，規劃擬定「大中橫」實施計畫，創新中橫價值：
  - A. 查明土地使用及委託經營相關規定，推動文山、洛韶、慈恩等既有房舍活化。
  - B. 引入民間經營能量活化既有設施，依程序徵求富經驗之經營團隊進駐，創造遊憩資源。
2. 彰顯國家公園全民普遍價值，激發從業人員活力熱情。建立同仁以國家公園為最高選擇權之共識潛知：
  - A. 依據遊客服務滿意度調查結果，改善提升服務機制效能。
  - B. 培育訓練國家公園從業人員跨界思想及整合能力。
  - C. 堅守國家公園核心價值，篩選經營管理問題，培養同仁提前自我轉變與應變的能力。
3. 給予國家公園從業人員汲取國際觀及專業之能機會，與世界潮流接軌。

## 二、分期工作規劃

### (一) 101 年

1. 保育研究計畫：
  - A. 焦點計畫
    - a. 太魯閣環境變遷長期研究計畫：

- 太魯閣國家公園長期鳥類繫放調查（一）。
- 台灣水鹿跨區整合研究（一）。
- 合歡山冷杉林永久樣區地被植物動態變化研究（二）。

b. 生物災害風險評估與調適復育計畫：

- 生物災害風險暨生態健康評估。

B. 例行性計畫

- a. 人文史蹟資產指定和保存計畫之合歡越嶺古道系統串連計畫。
- b. 交通開發影響評估與因應之蘇花路改善工程影響監測第一期計畫。
- c. 農業用地復育監測之污染影響監測第一期計畫。
- d. 遊客衝擊管理之砂卡礑流域影響監測第一期計畫。
- e. 持續執行「生物多樣性推動方案」。
- f. 持續建構中央山脈保育軸合作研究與環境監測機制。
- g. 結合民間社團協助普查自然與文化資源，並作環境監測。
- h. 提供志工訓練課程、強化志工角色及志工服務機制。
- i. 持續推動太魯閣國家公園參與國際組織。
- j. 持續推動自行監測研究及合作研究計畫。

2. 解說教育計畫：

A. 焦點計畫

- a. 提升解說服務效能，發展運用新科技之解說模式，開發解說編輯平台、行動導覽應用程式及資料庫建置。
- b. 因應環境教育法之立法，落實環境教育工作，積極規劃本處環境教育場域及人員認證。

- c. 辦理相關解說研習培訓及推廣環境教育與生態旅遊活動。
- d. 推動差異性解說服務暨跨界解說延伸服務。

## B. 例行性計畫

- a. 辦理學校教師及兒童環境教育服務系統、各社群參與國家公園志工、認養國家公園遊憩設施與步道及山林環境教育推廣及園區解說訓練研習。
- b. 解說志工訓練及環境教育推廣講座，解說志工招募、培訓、服勤、訓練。
- c. 史料典藏數位化及相關解說出版品（含影片拍攝、電子書等）發行。
- d. 國家公園自然美學推廣教育，舉辦攝影及寫作比賽。
- e. 辦理與國家公園有約活動-園區生態體驗系列活動。
- f. 各管理站展示館軟體硬體維修及更新中橫沿線解說牌示雙語化更新及維護。
- g. 峽谷音樂節、部落音樂會暨文化市集音樂節活動。
- h. 活化古道為景觀步道計畫，建立古道嚮導解說預約制度與古道體驗機制、倡議國際青年背包客之古道之旅。
- i. 積極推動遊客防災安全宣導與教育。
- j. 與國際保護區接軌行銷太魯閣自然與人文風貌。
- k. 雙語解說暨延長解說服務。
- l. 輿情蒐集、回應暨媒體互動。

## 3. 環境維護計畫：

### A. 焦點計畫

- a. 推動小中橫遊客分流計畫串連小錐麓步道與砂卡礑步道。

- b. 推動太魯閣峽谷遊客安全保護工程計畫。
- c. 無障礙及性別主流化環境改善。
- d. 蘇花管理站選址評估作業。
- e. 辦理九曲洞步道東西洞口落石防護設施規劃設計。
- f. 辦理落石防護工程及建置高風險地區之地質防災監測。

#### B. 例行性計畫

- a. 中橫沿線遊憩據點既有設施安全維護工程。
- b. 蘇花沿線遊憩設施環教解說設施維護更新整建工程。
- c. 園區步道及高山步道安全設施、山屋、公廁高山設施維護。

### 4. 經營管理計畫：

#### A. 焦點計畫

- a. 園區居民與周邊社群夥伴關係建立與合作共榮永續發展。
- b. 太魯閣國家公園計畫第三次通盤檢討作業。
- c. 輔導區內農業轉作有機農業，推動社區生態旅遊。
- d. 因應陸客遽增遊憩壓力，與地方政府、公路局協調發展中橫公路交通分流管理措施，擴增遊憩據點承載分流規劃。
- e. 持續推動國家公園登山學校，成立登山學校課程諮詢委員會。  
．強化緊急通訊設備與聯絡機制，建置完善之救援醫療系統。

#### B. 例行性計畫

- a. 加強執行國家公園法與保育宣導，取締違規違法案件。
- b. 辦理園區及週邊地區景觀環境改善。
- c. 擴大社區參與及住民關懷、促進原住民文化傳承，補助國家公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。

- d. 辦理國家公園從業人員及周邊社區參與國家公園經營管理、與登山學校建置之專業訓練、服勤管理。
- e. 強化本處入口服務網及企業內部資訊系統 EIP (Enterprise Information Portal) 管理功能。
- f. 建立區域學校專家學者參與合作機制，並辦理區域居民、專家學者、非政府組織(NGO)團體、相關機關單位之公共論壇與原住民地區資源共同管理諮詢會議。
- g. 定期召開相關公部門業務聯繫會報，加強合作溝通機制。
- h. 登山學校 3 大架構（登山、探索、步道）課程推動執行。
- i. 更新中橫沿線無線電通訊設備及中繼台。
- j. 保育志工服勤技能訓練及環境教育推廣訓練。
- k. 加強公共設施維護管理安全督導檢查，並持續推動步道認養制度。
- l. 辦理 101 年春節連續假期遊園專車業務及 2012 太魯閣峽谷馬拉松活動。
- m. 協助辦理各項緊急救難業務。
- n. 蘇花、布洛灣、天祥、合歡山站設施維護與環境資源管理。
- o. 辦理 101 年合歡山雪季聯合勤務。
- p. 燕子口、九曲洞落石監測防護及安全帽發放安全宣導。

## 5. 土地取得計畫：

### A. 焦點計畫

- a. 辦理園區內（小錐麓）步道周邊私有土地協議價購暨地上物補償（特別景觀區）。

b. 辦理撥用（天祥）公有土地上私有地上物補償（遊憩區保育用地）。

c. 辦理特別景觀區、遊憩區範圍內私有土地暨地上物取得。

B. 例行性計畫

a. 地籍測量、林班地租金。

b. 公共建設需用土地、房屋價購協調。

c. 各站轄管區域管有土地清點巡邏查報。

d. 計畫作業用地公有地協調撥用。

e. 年度土地取得計畫檢討修正。

f. 地籍資料套繪建檔作業。

6. 設備維護計畫：

完成本處車輛、電腦周邊設備、生物多樣性知識資料庫平台、微型救難系統及多媒體設施建置及汰舊更新相關設備維護。配合環資部成立無縫隙接軌，辦理相關資訊設備採購及網頁需求更新事宜。

（二）102 年

1. 保育研究計畫：

A. 焦點計畫

a. 太魯閣環境變遷長期研究計畫：

➤ 太魯閣國家公園長期鳥類繫放調查（二）。

➤ 台灣水鹿跨區整合研究（二）。

➤ 合歡山冷杉林永久樣區地被植物動態變化研究（三）。

b. 生物災害風險評估與調適復育計畫。

c. 生物族群健康監測—兩生類族群健康調查。

森林真菌多樣性調查。

潛在威脅生物因子監測計畫。

## B. 例行性計畫

- a. 人文史蹟資產之指定和保存計畫之合歡越嶺古道系統串連計畫。
- b. 交通開發影響評估與因應之蘇花路改善工程影響監測第二期計畫。
- c. 農業用地復育監測之污染影響監測第二期計畫。
- d. 遊客衝擊管理之砂卡礑流域影響監測第二期計畫。
- e. 持續執行「生物多樣性推動方案」。
- f. 持續建構中央山脈保育軸合作研究與環境監測機制。
- g. 結合民間社團協助普查自然與文化資源，並作環境監測。
- h. 提供志工訓練課程、強化志工角色及志工服務機制。
- i. 持續推動太魯閣國家公園參與國際組織。
- j. 持續推動自行監測研究及合作研究計畫。

## 2. 解說教育計畫：

### A. 焦點計畫

- a. 提升解說服務效能，發展運用新科技之解說模式，開發解說編輯平台、行動導覽應用程式及資料庫建置。
- b. 因應環境教育法之立法，落實環境教育工作，積極規劃本處環境教育場域及人員認證。
- c. 辦理相關解說研習培訓及推廣環境教育與生態旅遊活動。
- d. 強化外語解說暨原住民在地解說服務。
- e. 推動差異性解說服務暨跨界解說延伸服務。

## B. 例行性計畫

- a. 辦理學校教師及兒童環境教育服務系統、各社群參與國家公園志工、認養國家公園遊憩設施與步道及山林環境教育推廣及園區解說訓練研習。
- b. 解說志工訓練及環境教育推廣講座，解說志工招募、培訓、服勤、訓練。
- c. 史料典藏數位化及解說出版品（含影片拍攝、電子書等）發行。
- d. 國家公園自然美學推廣教育，舉辦攝影及寫作比賽。
- e. 辦理與國家公園有約活動-園區生態體驗系列活動。
- f. 各管理站軟體硬體維修及更新中橫沿線解說牌示雙語化更新及維護。
- g. 峽谷音樂節、部落音樂會暨文化市集音樂節活動。
- h. 活化古道為景觀步道計畫，建立古道嚮導解說預約制度與古道體驗機制、倡議國際青年背包客之古道之旅。
- i. 積極推動遊客防災安全宣導與教育。
- j. 與國際保護區接軌行銷太魯閣自然與人文風貌。
- k. 雙語解說暨延長解說服務。
- l. 輿情蒐集、回應暨媒體互動。

## 3. 環境維護計畫：

### A. 焦點計畫

- a. 推動小中橫遊客分流計畫，辦理太魯閣遊客中心展示空間更新及長春祠地區設施改善。
- b. 推動太魯閣峽谷遊客安全保護工程計畫遊客集中地區之邊坡



防護治理與遊憩安全防護設施。

c. 推動天祥、西寶地區公共設施更新計畫。

d. 改善高海拔地區水電供應系統。

e. 無障礙及性別主流化環境改善。

f. 蘇花管理站規劃。

g. 辦理九曲洞步道東西洞口落石防護設施及生態明隧道建設。

h. 辦理落石防護工程及建置高風險地區之地質防災監測。

#### B. 例行性計畫

a. 中橫低、中、高海拔地區設施遊憩據點既有設施安全維護工程。

b. 蘇花沿線遊憩設施環教解說設施維護更新整建工程。

c. 園區步道及高山步道安全設施、山屋、公廁高山設施維護。

### 4 經營管理計畫：

#### A. 焦點計畫

a. 研擬區域經營管理發展策略，進行蘇花改對國家公園影響評估監測、清水斷崖海岸保護與發展規劃等作業。

b. 太魯閣國家公園計畫第三次通盤檢討作業。

c. 推動中橫交通改善與交通轉運服務系統施行計畫。

d. 確立國家公園登山學校組織架構，成立登山學校校務委員會。

e. 推動熱門景點預約分流制度，與觀光局、縣政府及旅遊業者洽商「預約分流」強制登記可行性。

f. 發展青年登山教育訓練營隊課程，發展蓮花池為青年登山教育訓練基地。

g. 串連自行車系統與舊鐵道活化，與鐵路局、鄉公所等機關協

調推動建立自行車系統。

## B. 例行性計畫

- a. 加強執行國家公園法與保育宣導，取締違規違法案件。
- b. 辦理園區及週邊地區景觀環境改善。
- c. 擴大社區參與及住民關懷、促進原住民文化傳承，補助國家公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。
- d. 辦理國家公園從業人員及周邊社區參與國家公園經營管理、與登山學校建置之專業訓練、服勤管理。
- e. 強化本處入口服務網及企業內部資訊系統 EIP (Enterprise Information Portal) 管理功能。
- f. 促進國土復育成效與強化完整建置國土核心區鄰近社群環境培力，納入國家公園保護區之共識，建構伙伴關係溝通機制。
- g. 建立區域學校專家學者參與合作機制，並辦理區域居民、專家學者、非政府組織(NGO)團體、相關機關單位之公共論壇與原住民地區資源共同管理諮詢會議。
- h. 定期召開相關公部門業務聯繫會報，加強合作溝通機制。
- i. 古道銜接生態旅遊步道系統規劃調查作業。
- j. 辦理登山學校 3 大架構課程推動執行。
- k. 保育志工服勤技能訓練及環境教育推廣訓練。
- l. 加強公共設施維護管理安全督導檢查，並持續推動步道認養制度。
- m. 辦理春節連續假期遊園專車業務及 2013 太魯閣峽谷馬拉松活動。

- n. 協助辦理各項緊急救難業務。
- o. 研議錐麓古道生態旅遊收費制度相關措施。
- p. 蘇花、布洛灣、天祥、合歡山站設施維護與環境資源管理。
- q. 辦理 102 年合歡山雪季聯合勤務。
- r. 燕子口、九曲洞落石監測防護及安全帽發放安全宣導。

#### 5. 土地取得計畫：

##### A. 焦點計畫

- a. 辦理園區內（砂卡礑）步道沿線周邊私有土地協議價購暨地上物補償（特別景觀區）。
- b. 辦理特別景觀區範圍內私有土地暨地上物取得。

##### B. 例行性計畫

- a. 地籍測量、林班地租金。
- b. 公共建設需用土地、房屋價購協調。
- c. 各站轄管區域管有土地清點巡邏查報。
- d. 計畫作業用地公有地協調撥用。
- e. 年度土地取得計畫檢討修正。
- f. 地籍資料套繪建檔作業。

#### 6. 設備維護計畫：

完成本處車輛、電腦周邊設備、生物多樣性知識資料庫平台、微型救難系統及多媒體設施建置及汰舊更新相關設備維護。

### （三）103 年

#### 1. 保育研究計畫：

##### A. 焦點計畫

a. 太魯閣環境變遷長期研究計畫：

太魯閣國家公園長期鳥類繫放調查（三）。

台灣水鹿跨區整合研究（三）。

指標物種監測—蘭科植物調查。

指標物種監測—猛禽調查。

b. 生物災害風險評估與調適復育計畫：

➤ 生物族群健康監測—蝙蝠族群健康調查。

➤ 野生動物保育醫學研究（一）。

B. 例行性計畫

a. 人文史蹟資產指定和保存計畫之合歡越嶺古道系統串連計畫。

b. 地景保育之美學行銷研究監測計畫。

c. 交通開發影響評估與因應之蘇花路改善工程影響監測第三期計畫。

d. 農業用地復育監測之污染影響監測第三期計畫。

e. 遊客衝擊管理之砂卡礑流域影響監測第三期計畫。

f. 持續執行「生物多樣性推動方案」。

g. 持續建構中央山脈保育軸合作研究與環境監測機制。

h. 結合民間社團協助普查自然與文化資源，並作環境監測。

i. 提供志工訓練課程、強化志工角色及志工服務機制。

j. 持續推動太魯閣國家公園參與國際組織。

k. 持續推動自行監測研究及合作研究計畫。

2. 解說教育計畫：

#### A. 焦點計畫

- a. 提升解說服務效能，發展運用新科技之解說模式，開發解說編輯平台、行動導覽應用程式及資料庫建置。
- b. 因應環境教育法之立法，落實環境教育工作，積極規劃本處環境教育場域及人員認證。
- c. 辦理相關解說研習培訓及推廣在地環境教育與生態美學活動。
- d. 推動原住民音樂展演暨文創旗艦。
- e. 強化外語解說暨原住民在地解說服務。
- f. 推動差異性解說服務暨跨界解說延伸服務。

#### B. 例行性計畫

- a. 辦理學校教師及兒童環境教育服務系統、各社群參與國家公園志工、認養國家公園遊憩設施與步道及山林環境教育推廣及園區解說訓練研習。
- b. 解說志工訓練及環境教育推廣講座，解說志工招募、培訓、服勤、訓練。
- c. 史料典藏數位化及解說出版品（含影片拍攝、電子書等）發行。
- d. 國家公園自然美學推廣教育，舉辦攝影及寫作比賽。
- e. 辦理與國家公園有約活動-園區生態體驗系列活動。
- f. 各管理站軟體硬體維修及更新中橫沿線解說牌示雙語化更新及維護。
- g. 峽谷音樂節、部落音樂會暨文化市集音樂節活動。
- h. 活化古道為景觀步道計畫，建立古道嚮導解說預約制度與古

道體驗機制、倡議國際青年背包客之古道之旅。

- i. 積極推動遊客防災安全宣導與教育。
- j. 與國際保護區接軌行銷太魯閣自然與人文風貌。
- k. 雙語解說暨延長解說服務。
- l. 輿情蒐集、回應暨媒體互動。

### 3. 環境維護計畫：

#### A. 焦點計畫

- a. 推動太魯閣峽谷遊客安全保護工程計畫及中橫峽谷段人車分道系統設施。
- b. 中橫、蘇花公路沿線景觀路廊風貌整備。
- c. 國際遊客友善環境設施整備。
- d. 人文史蹟展示館暨中海拔遊客中心選址評估與用地規劃。
- e. 蘇花管理站新建計畫。
- f. 進行遊客集中地區之邊坡防護治理與遊憩安全防護設施。

#### B. 例行性計畫

- a. 中橫低、中、高海拔地區設施遊憩據點既有設施安全維護工程。
- b. 蘇花沿線遊憩設施環教解說設施維護更新整建工程。
- c. 園區步道及高山步道安全設施、山屋、公廁高山設施維護。

### 4. 經營管理計畫：

#### A. 焦點計畫

- a. 進行合歡越嶺古道、蘇花古道資源現況調查與發展規劃作業，建置探索活動步道系統。

- b. 推動社區合作與區內居民和諧發展，建立伙伴關係，協助周邊住宿行銷活動配套，積極落實國家公園生態旅遊產業發展，推動太魯閣國家公園品牌產品行銷。
  - c. 國際互訪交流及保護區經營管理暨生態廊道研討會。
  - d. 中橫交通改善暨轉運接駁服務系統建置。
  - e. 持續推動國家公園登山學校，與國防部、林務局及登山界等相關機關洽談寒訓基地合作事宜。
  - f. 熱門景點預約分流制度。
  - g. 商議合歡山寒訓基地合作事宜，以發展專業之高山、雪地、低氧登山訓練課程。
  - h. 辦理錐麓古道生態旅遊活動。
- B. 例行性計畫
- a. 加強執行國家公園法與保育宣導，取締違規違法案件。
  - b. 辦理園區及週邊地區景觀環境改善。
  - c. 擴大社區參與及住民關懷、促進原住民文化傳承，補助國家公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。
  - d. 辦理國家公園從業人員及周邊社區參與國家公園經營管理、與登山學校建置之專業訓練、服勤管理。
  - f. 強化本處入口服務網及企業內部資訊系統 EIP (Enterprise Information Portal) 管理功能。
  - g. 國家公園教育資源與世界襲產資料數位典藏規劃設置作業。
  - h. 促進國土復育成效與強化完整建置國土核心區鄰近社群環境培力，納入國家公園保護區之共識，建構伙伴關係溝通機制。

- i. 建立區域學校專家學者參與合作機制，並辦理區域居民、專家學者、非政府組織(NGO)團體、相關機關單位之公共論壇與原住民地區資源共同管理諮詢會議。
- j. 定期召開相關公部門業務聯繫會報，加強合作溝通機制。
- k. 古道銜接生態旅遊步道系統規劃調查作業。
- l. 辦理登山學校 3 大架構課程推動執行。
- m. 保育志工服勤技能訓練及環境教育推廣訓練。
- n. 加強公共設施維護管理安全督導檢查，並持續推動步道認養制度。
- o. 辦理春節連續假期遊園專車業務及 2014 太魯閣峽谷馬拉松活動。
- p. 研議更健全的入園審核制度。
- q. 協助辦理各項緊急救難業務。
- r. 蘇花、布洛灣、天祥、合歡山站設施維護與環境資源管理。
- s. 辦理 103 年合歡山雪季聯合勤務。
- t. 燕子口、九曲洞落石監測防護及安全帽發放安全宣導。

## 5. 土地取得計畫：

### A. 焦點計畫

- a. 辦理中橫景觀道路沿線（梅園竹村等地區）私有開墾土地協議價購暨地上物補償（特別景觀區）。
- b. 辦理特別景觀區範圍內私有土地暨地上物取得。

### B. 例行性計畫

- a. 地籍測量、林班地租金。
- b. 公共建設需用土地、房屋價購協調。



- c. 各站轄管區域管有土地清點巡邏查報。
- d. 計畫作業用地公有地協調撥用。
- e. 年度土地取得計畫檢討修正。
- f. 地籍資料套繪建檔作業。

6. 設備維護計畫：

完成本處車輛、電腦周邊設備、生物多樣性知識資料庫平台、微型救難系統及多媒體設施建置及汰舊更新相關設備維護。

(四) 104 年

1. 保育研究計畫：

A. 焦點計畫

a. 太魯閣環境變遷長期研究計畫：

- 太魯閣國家公園長期鳥類繫放調查（四）。
- 台灣水鹿跨區整合研究（四）。
- 辦理南湖圈谷氣候變遷衝擊調查（二）。  
指標物種監測—附生植物調查。

➤ 冰河孑遺物種遺傳物質分析。

b. 生物災害風險評估與調適復育計畫：

- 生物族群健康監測—膜翅目族群健康。
- 野生動物保育醫學研究（二）。

B. 例行性計畫

a. 人文史蹟資產之指定和保存計畫之合歡越嶺古道系統串連計畫。

b. 地景保育之美學行銷研究監測計畫。

- c. 交通開發影響評估與因應之蘇花路改善工程影響監測第四期計畫。
- d. 農業用地復育監測之污染影響監測第四期計畫。
- e. 遊客衝擊管理之砂卡礑流域影響監測第四期計畫。
- f. 持續執行「生物多樣性推動方案」。
- g. 持續建構中央山脈保育軸合作研究與環境監測機制。
- h. 結合民間社團協助普查自然與文化資源，並作環境監測。
- i. 提供志工訓練課程、強化志工角色及志工服務機制。
- j. 持續推動太魯閣國家公園參與國際組織。
- k. 持續推動自行監測研究及合作研究計畫。

## 2. 解說教育計畫：

### A. 焦點計畫

- a. 提升解說服務效能，發展運用新科技之解說模式，開發解說編輯平台、行動導覽應用程式及資料庫建置。
- b. 因應環境教育法之立法，落實環境教育工作，積極規劃本處環境教育場域及人員認證。
- c. 辦理相關解說研習培訓及推廣在地環境教育與生態美學活動。
- d. 推動原住民音樂展演暨文創旗艦。
- e. 強化外語解說暨原住民在地解說服務。
- f. 推動差異性解說服務暨跨界解說延伸服務。

### B. 例行性計畫

- a. 辦理學校教師及兒童環境教育服務系統、各社群參與國家公園志工、認養國家公園遊憩設施與步道及山林環境教育推廣

及園區解說訓練研習。

- b. 解說志工訓練及環境教育推廣講座，解說志工招募、培訓、服勤、訓練。
- c. 史料典藏數位及解說出版品（含影片拍攝、電子書等）發行。
- d. 國家公園自然美學推廣教育，舉辦攝影及寫作比賽。
- e. 辦理與國家公園有約活動-園區生態體驗系列活動。
- f. 各管理站展示室軟體硬體維修及更新中橫沿線解說牌示雙語化更新及維護。
- g. 峽谷音樂節、部落音樂會暨文化市集音樂節活動。
- h. 活化古道為景觀步道計畫，建立古道嚮導解說預約制度與古道體驗機制、倡議國際青年背包客之古道之旅。
- i. 積極推動遊客防災安全宣導與教育。
- j. 與國際保護區接軌行銷太魯閣自然與人文風貌。
- k. 雙語解說暨延長解說服務。
- l. 輿情蒐集、回應暨媒體互動。

### 3. 環境維護計畫：

#### A. 焦點計畫

- a. 推動太魯閣峽谷遊客安全保護工程計畫及建構中橫峽谷段人車分道系統設施。
- b. 中橫、蘇花公路沿線景觀路廊風貌整備。
- c. 國際遊客友善環境設施整備。
- d. 人文史蹟展示館暨中海拔遊客中心計畫。
- e. 蘇花管理站新建計畫後續工程。
- f. 持續進行遊客集中地區邊坡防護治理與遊憩安全防護設施。

## B. 例行性計畫

- a. 中橫低、中、高海拔地區設施遊憩據點既有設施安全維護工程。
- b. 蘇花沿線遊憩設施環教解說設施維護更新整建工程。
- c. 園區步道及高山步道安全設施、山屋、公廁高山設施維護。

## 4. 經營管理計畫：

### A. 焦點計畫

- a. 發展步道維修、登山嚮導解說、環境監測等核心管理課程，計畫性培育部落居民投入國家公園經營管理計畫。
- b. 研擬區域經營管理發展策略，健全社區保育區合作機制。
- c. 中橫交通改善暨轉運接駁服務系統建置，研擬企業合作發展綠色接駁轉運系統套裝行程與配套措施。
- d. 持續推動國家公園登山學校，邀集相關單位研商登山學校成立基金會可行性評估。
- e. 熱門景點預約分流制度。
- f. 辦理錐麓古道生態旅遊活動。
- g. 研擬鄰近社區的遊憩設施和軟體，分散（減低）國家公園內遊憩功能的壓力。

### B. 例行性計畫

- a. 加強執行國家公園法與保育宣導，取締違規違法案件。
- b. 辦理園區及週邊地區景觀環境改善。
- c. 擴大社區參與及住民關懷、促進原住民文化傳承，補助國家公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。

- d. 辦理國家公園從業人員及周邊社區參與國家公園經營管理、與登山學校建置之專業訓練、服勤管理。
- f. 強化本處入口服務網及企業內部資訊系統 EIP (Enterprise Information Portal) 管理功能。
- g. 國家公園教育資源與世界襲產資料數位典藏規劃設置作業
- h. 促進國土復育成效與強化完整建置國土核心區鄰近社群環境培力，納入國家公園保護區之共識，建構伙伴關係溝通機制。
- i. 建立區域學校專家學者參與合作機制，並辦理區域居民、專家學者、非政府組織(NGO)團體、相關機關單位之公共論壇與原住民地區資源共同管理諮詢會議。
- j. 培養在地解說、行銷及救護能力，以利生態旅遊推廣。
- k. 辦理登山學校 3 大架構課程推動執行。
- l. 保育志工服勤技能訓練及環境教育推廣訓練。
- m. 加強公共設施維護管理安全督導檢查，並持續推動步道認養制度。
- n. 辦理春節連續假期遊園專車業務及 2015 太魯閣峽谷馬拉松活動。
- o. 協助辦理各項緊急救難業務。
- p. 蘇花、布洛灣、天祥、合歡山站設施維護與環境資源管理。
- q. 辦理 104 年合歡山雪季聯合勤務。
- r. 燕子口、九曲洞落石監測防護及安全帽發放安全宣導。

## 5. 土地取得計畫：

### A. 焦點計畫

- a. 辦理國家公園區外太魯閣閣口觀景平台景觀改造需用私有土

地協議價購暨地上物補償（國家公園區外）。

b. 辦理國家公園區外私有土地取得暨地上物補償。

B. 例行性計畫

a. 地籍測量、林班地租金。

b. 公共建設需用土地、房屋價購協調。

c. 各站轄管區域管有土地清點巡邏查報。

d. 計畫作業用地公有地協調撥用。

e. 年度土地取得計畫檢討修正。

f. 地籍資料套繪建檔作業。

6. 設備維護計畫：

完成本處車輛、電腦周邊設備、生物多樣性知識資料庫平台、微型救難系統及多媒體設施建置及汰舊更新相關設備維護。

## 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) 經營管理費用

辦理 101 年至 104 年園區企劃經理、遊憩服務、經營管理、行政檔案管理與建物管理等相關業務所需經費 33,836 萬元。

#### (二) 解說教育費用

辦理 101 年至 104 年解說服務、志工招募、環教活動、解說宣導媒體製作出版及解說展示設施等相關業務所需經費 12,352.8 萬元。

#### (三) 保育研究費用

辦理 101 年至 104 年各項委託研究案、委託辦理案件、推廣保育研究成果活動、自行研究及合作研究計畫、環境監測及例行性資源護管業務所需經費 8,960 萬元。

#### (四) 土地取得費用

辦理 101 年至 104 年辦理特別景觀區（砂卡礑步道區域及梅園、竹村地區與中橫公路沿線）私有土地價購暨地上物補償等相關業務所需經費 3,925 萬元。基於園區內經營管理、環境景觀維護、自然生態保育、公共設施所需，辦理園區內下列區域私有土地取得。

1. 砂卡礑步道：本區在園區遊客分流措施，降低園區各據點遊憩壓力，為遊客進出頻繁之重要景觀步道之一，自然資源保育與景觀維護管理益顯重要，在園區內土地管制開發利用之際，就土地所有人合法權益予以保障，辦理步道沿線所經特別景觀區私有土地取得。
2. 梅園、竹村地區：園區內通往梅園竹村道路沿線，每在颱風、暴雨災後毀損中斷，受限區內地質環境及地形影響，道路修復已投注可觀經費，整治成效有限，為顧及區內民眾生計安全，基於國土保安及農地廢耕復育，維護特別景觀區環境景觀暨自然資源，辦理該特別景觀區私有土地取得。
3. 中橫公路沿線：本園區公路沿線地勢險峻，易受地震、落石、與颱風、豪雨危害，近年地震山區土石鬆動更為頻繁之趨勢，為遊憩安全、景觀維護與環境保育並形塑國家國際級景觀道路意象，辦理中橫公路沿線特別景觀區私有土地取得。

#### (五) 營建工程費用

辦理 101 年至 104 年園區生態復育、景觀維護、環境教育設施等相關工程計畫所需經費 62,075.5 萬元。

#### (六) 設備維護費用



辦理 101 年至 104 年購置或汰換執行各項業務所需之交通運輸設備、資訊設備及雜項設備等相關費用 5,026.6 萬元。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	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	經常門	經常門	經常門	經常門	經常門
經營管理費用	300		300		0		0		600	
	60,155	60,455	60,455	60,755	108,700	108,700	108,450	108,450	337,760	338,360
解說教育費用	0		0		0		0		0	
	22,764	22,764	22,764	22,764	39,000	39,000	39,000	39,000	123,528	123,528
保育研究費用	0		0		0		0		0	
	15,800	15,800	15,800	15,800	28,000	28,000	30,000	30,000	89,600	89,600
土地取得費用	5,500		5,500		18,900		9,350		39,250	
	0	5,500	0	5,500	0	18,900	0	9,350	0	39,250
營建工程費用	45,469		265,116		134,458		175,712		620,755	
	0	45,469	0	265,116	0	134,458	0	175,712	0	620,755
設備維護費用	8,065		8,065		18,110		16,026		50,266	
	0	8,065	0	8,065	0	18,110	0	16,026	0	50,266
總計	59,334		278,981		171,468		201,088		710,871	
	98,719	158,053	99,019	378,000	175,700	347,168	177,450	378,538	550,888	1,261,759

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	33,836.0	
解說教育費用	12,352.8	
保育研究費用	8,960.0	
土地取得費用	3,925.0	
營建工程費用	62,075.5	
設備維護費用	5,026.6	
合計	126,175.9	

註：本計畫整理。

### 三、總收益

#### (一) 罰款及賠償收入—罰金罰鍰

101 年至 104 年轄區內濫墾整地、盜採保育類植物等案件，違反國家公園法之行政罰鍰收入估計 20 萬元。

#### (二) 罰款及賠償收入—一般賠償收入

101 年至 104 年廠商違反承攬契約，依法所收之賠償收入估計 145 萬元。

#### (三) 行政規費收入—證照費

101 至 104 年依建築法規定收取之核發建築執照證照費估計 2.5 萬元。

#### (四) 使用規費收入—資料使用費

101 至 104 年出售工程招標相關文件圖說等收入估計 120 萬元。

(五) 使用規費收入—場地設施使用費

101 年至 104 年員工宿舍費收入估 42 萬元。

(六) 財產孳息—權利金

101 年至 104 年布洛灣山月村委外經營之權利金收入估計 1,362 萬元。

(七) 財產孳息—租金收入

101 年至 104 年遊憩區賣店租金收入估計 2,048.6 萬元。

(八) 廢舊物資售價

101 年至 104 年廢棄物品、書報等變賣收入估計 18.5 萬元。

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
罰款及賠償收入—罰金罰鍰	20.0	
罰款及賠償收入—一般賠償收入	145.0	
行政規費收入—證照費	2.5	
使用規費收入—資料使用費	120.0	
使用規費收入—場地設施使用費	42.0	
財產孳息—權利金	1,362.0	
財產孳息—租金收入	2,048.6	
廢舊物資售價	18.5	
合計	<b>3,758.6</b>	

#### 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	年期			
			101年	102年	103年	104年
收入	罰鍰及賠償收入	165.0	60.0	35.0	35.0	35.0
	規費收入	164.5	38.0	45.5	40.5	40.5
	財產收入	3,429.1	791.8	883.1	877.1	877.1
	小計	3,758.6	889.8	963.6	952.6	952.6
支出	經營管理費用	33,836.0	6,045.5	6,075.5	10,870.0	10,845.0
	解說教育費用	12,352.8	2,276.4	2,276.4	3,900.0	3,900.0
	保育研究費用	8,960.0	1,580.0	1,580.0	2,800.0	3,000.0
	土地取得費用	3,925.0	550.0	550.0	1,890.0	935.0
	營建工程費用	62,075.5	4,546.9	26,511.6	13,445.8	17,571.2
	設備維護費用	5,026.6	806.5	806.5	1,811.0	1,602.6
	小計	126,175.9	15,805.3	37,800.0	34,716.8	37,853.8
分析	當年度收支相抵		-14,915.5	-36,836.4	-33,764.2	-36,901.2
	當年度利息費用	<b>0.0</b>	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-14,915.5	-36,836.4	-33,764.2	-36,901.2
	累計淨現金流量	<b>-122,417.3</b>	-14,915.5	-51,751.9	-85,516.1	-122,417.3

淨現值(NPV)	<b>-118,433.6</b>				
自償率(SLR)	<b>0.030</b>				

## (二) 自償率分析

### 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 0.030，表示本計畫未具完全自償能力，政府得投資建設之大部分。

## 陸、預期經濟效益

### 一、可量化之經濟效益分析

#### (一) 旅遊經濟產值

太魯閣國家公園園區觀光旅遊人次自政府開放陸客來台觀光政策以來，旅遊人次年年攀升，至 100 年全年度入園人次已達 2,875,060 人次（以台八線中部橫貫公路入園車輛推估），依本處 100 年度「太魯閣國家公園遊憩滿意度調查」成果推估，其中 416,884 人次為團體旅客（14.5%），2,458,176 人次為自行規劃之旅客。依據本處 95 年「國家公園經營管理對周邊經濟效益之評估計畫」推估，自行規劃行程之旅客每人可為花蓮縣帶來 2,913 元之經濟效益，團體之旅客每人可為花蓮縣帶來 10,783 元效益，估計 100 年度到訪本處之旅客至少為花蓮地區帶來 117 億之經濟效益。

每年經濟效益 = 自行規劃旅客人次 × 散客每人平均效益 + 團體旅客人次 × 團客每人平均效益

每年經濟效益 = 2,458,176 人次 × 2,913 元 / 人次 + 416,884 人次 × 10,783 元 / 人次 = 1,165,593 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量約為 71.68 公噸推估，太魯閣國家公園面積 92,000 公頃，多屬保存良好之自然植被，估計碳貯存量約 6.6 百萬公噸，每年約可吸收二氧化碳量約 20 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，則太魯閣國家公園每年之碳吸存量價值約 150 萬歐元，以 1 歐元約 38.75 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 5,822 萬元之價值，故 101 年至 104 年總計約可平衡約 2.33 億元之碳交易價值。

碳貯存量 = 森林每公頃平均碳貯存量 × 自然植被區域面積

碳貯存量 = 71.68(公噸/公頃) x 92,000(公頃) = 6,594,560 公噸

每年碳吸存量價值 = 每年碳吸存量 x 每公噸碳交易價格

每年碳吸存量價值 = 199,543 公噸 x 7.53(歐元/公噸) x 38.75  
=58,224,264 元(新臺幣)

### (三) 降低天然災害損失之經濟價值

太魯閣國家公園國土保育區域，其具有涵養水源、避免山坡地濫墾濫伐等情況發生，減少因全球氣候變遷所造成之天然災害損失，依據行政院農業委員會水土保持局之統計數據，99 年水土保持類天然災害損失情形，臺灣地區每公頃平均遭受損失約 731 元，花蓮縣每公頃平均約 148 元，每公頃約減少 583 元，以太魯閣國家公園 92,000 公頃計算，即每年減少 5,364 萬元之天然災害損失，101 年至 104 年則減少 21,456 萬元損害，有助於保障人民生命財產之安全。

綜合以上 3 項指標，太魯閣國家公園之設置每年創造之有形、無形之經濟價值約 118 億元，101 年至 104 年則為 472 億元。

## 二、不可量化之經濟效益分析

- (一) 暨因應中橫公路遊憩量激增，台灣東部重大交通建設將陸續完成，為遊憩服務之整合，整體規劃遊憩安全措施，提昇遊憩服務品質。
- (二) 因應全球環境變遷，建立有效的環境監測系統，完成人類活動對環境及生態之衝擊之風險評估，與相關單位合作提高從業人員資源保育技能，持續守護國家珍貴自然人文資產。
- (三) 藉由長期生態研究及群體整合型研究，釐清全球暖化、物種雌性化及環境變遷等趨勢，確保國家公園保育核心價值。
- (四) 重視登山活動安全，健全登山設施，發展全民登山教育，提供高品質之遊憩體驗及遊憩服務。
- (五) 建立標準資料格式之資料庫平台，連結國際保護區網路，及強化國

際研究伙伴關係，以共同保護台灣珍貴稀有物種等襲產。

- (六) 爭取加入世界襲產，提升國家國際地位，並積極回應國際重要保育合作網及區域組織。
- (七) 強化與學術團體、各級機關、業者、非營利組織及民眾等伙伴關係，擴大參與國家公園經營管理機制。
- (八) 調查保存原住民傳統文化資產，推動具環境意識與體驗深度的生態旅遊產業，活絡地方經濟。
- (九) 建立代表性生態系指標物種及其監測模式，瞭解野生動植物重要棲地等經營管理問題，俾符世界潮流。
- (十) 研發國土復育與生態工程技術，重建環境敏感區多樣化生物棲息地，俾維持生物多樣性。
- (十一) 疏解熱門景點遊憩壓力，規劃辦理中橫公路各遊憩帶遊客分流計畫，以達遊憩體驗及資源保護之目標。
- (十二) 提升遊憩品質，推動大中橫計畫，提昇世界級峽谷遊憩品質，再創造花東黃金十年。



# 雪霸國家公園

## (101 年至 104 年) 中程實施計畫

雪霸國家公園管理處

101 年 12 月

## 雪霸國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫書

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>2</b>
一、依據.....	3
二、現況說明.....	3
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>7</b>
一、國家公園定位.....	7
二、發展目標.....	8
<b>參、實施策略與績效指標</b> .....	<b>9</b>
一、實施策略.....	9
二、績效指標.....	10
<b>肆、計畫實施內容</b> .....	<b>12</b>
一、主要工作內容.....	12
二、分期工作規劃.....	16
<b>伍、財務規劃分析</b> .....	<b>27</b>
一、基本假設與參數設定.....	27
二、總成本.....	27
三、總收益.....	30
四、現金流量分析與自償能力分析.....	32
<b>陸、預期經濟效益</b> .....	<b>35</b>
一、可量化之經濟效益分析.....	35
二、不可量化之經濟效益分析.....	36

## 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。

雪霸國家公園管理處成立於民國 81 年 7 月 1 日，地處臺灣本島之中北部，範圍涵蓋雪山山脈、大安溪及大甲溪流域。區內高山林立，山脈橫互，名列臺灣百岳者達 19 座，其中雪山更為臺灣第 2 高峰(標高 3,886 公尺)。因係屬高山型國家公園，園區內風景壯麗，自然資源豐沛，造就了雪霸的世紀奇峰之美。轄區涵跨新竹縣五峰鄉、尖石鄉，苗栗縣泰安鄉及臺中市和平區，幅員廣達 76,850 公頃。為保護豐富之自然地形景觀、野生動植物及棲息地、文化史蹟等資源，本園區的土地共規劃為「生態保護區」、「特別景觀區」、「遊憩區」及「一般管制區」四種分區來進行管理及運用，除對園區內土地開發與利用嚴格把關外，並積極維護自然景觀與保存多樣性生物資源，以提供國民研究、遊憩之最佳場所。

本次研提「雪霸國家公園 101 年至 104 年中程實施計畫」，係延續 97 年 5 月 5 日報奉核定「97 年至 100 年國家公園中程計畫」及 99 年 4 月 8 日核定「97 年至 100 年國家公園中程計畫（第一次修正）」，依循內政部刻正陳報行政院之「101 年至 104 年國家公園中程計畫(草案)」指導及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）』」會議結論辦理，期望以跨域擴大資源整合的角度，配合國家行政部門組織再造，積極辦理健全國家公園保育體系、落實保育研究、深化環境教育、推動生態旅遊、建立夥伴關係及世界接軌，以期儘速處理園區最重要且迫切需解決問題，具體達成國家公園法宗旨及國家公園計畫之任務使命。

## 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

### （一）雪霸國家公園計畫實施情形

雪霸國家公園區域與太魯閣地區早於民國 26 年(日治時代)被劃設為「次高、太魯閣國立公園」，公園總面積達 27 萬公頃，並列為第一優先闢設之地區，因適值中日戰爭爆發，一切僅止於調查研究，尚未展開實質規劃；至民國 68 年行政院核定之「臺灣地區綜合開發計畫」，始將本地區列為國家公園預定地之一。

隨著墾丁、玉山、陽明山及太魯閣等國家公園之陸續設立，以及雪山、大霸尖山地區登山及遊憩人數之持續增加，為積極維護自然資源，並提昇國民旅遊服務品質，內政部乃自民國 76 年起，進行本地區之規劃工作。

「雪山、大霸尖山國家公園計畫範圍」經報內政部國家公園計畫委員會第十五次委員會議通過，並奉行政院 80 年 1 月 17 日第 2216 次院會核定，80 年 3 月 1 日由內政部公告。80 年 10 月 30 日內政部國家公園計畫委員會決議將本國家公園正名為「雪霸國家公園」。行政院 81 年 2 月 27 日第 2268 次院會通過「雪霸國家公園計畫書、圖」，由內政部公告自 81 年 7 月 1 日起生效並成立管理處。其後歷經 92 年 1 次通盤檢討，現正進行第 2 次通盤檢討作業中，現行雪霸國家公園之面積約為 96,850 公頃，範圍北以邊吉岩山、南馬洋山、境界山、經觀霧、樂山等相連之天然稜線為界。東界由邊吉岩山起，向南經喀拉業山、羅葉尾山、武佐野群山後，沿大甲溪河谷經志良到佳陽。西界以北坑山、東洗水山至盡尾山之天然稜線為主，再接南坑山、小雪山、

三錐山的天然稜線。南界由宇羅尾山延伸而下的山脊經志樂溪與大甲溪匯流口後，沿著河谷上溯至德基水庫、佳陽。

雪霸國家公園為保護區域內之資源、提供國民育樂及研究場所，依據區域內之土地利用形態及資源特性，劃分為生態保護區、特別景觀區、遊憩區及一般管制區進行資源之管理，各分區面積如下表。

雪霸國家公園各分區面積一覽表

分區別	計畫面積(公頃)	百分比
生態保護區	51,640	67.19%
特別景觀區	1,850	2.41%
遊憩區	84	0.11%
一般管制區	23,276	30.29%
合計	76,850	100.00%

## (二) 雪霸國家公園特色

### 1. 植物資源

雪霸國家公園面積達 76,850 公頃，境內山巒起伏，海拔自 750 公尺至 3886 公尺，包括暖溫帶、冷溫帶及亞高山寒帶植被，氣候帶由於其地形陡峭，所造成坡面及谷地環境之不同，而孕育獨特複雜生育地，植物種類豐富，其中稀有植物達 79 種。

#### (1) 稀有植物

A. 僅出現本區及本區邊緣之特有植物：苗栗野豇豆、棣 慕華鳳仙花、雪山黎蘆、伊澤山龍膽。

B. 臺灣特有種且分布於本區者，其族群分布及數量均較少如：臭椿、臺灣土圞兒、雪山艾、雪山馬蘭、細豆蘭、臺灣粗榧、大武貓兒眼睛草、土肉桂、菅草蘭、臺灣山薺、南湖柳葉菜、南湖碎雪草、松葉蘭、雪山冬青、黃花鳳仙花、川上氏忍冬、無脈木犀、大霸尖山酢醬草、臺灣五葉參、雪山翻白草、臺

灣黃杉、森氏毛茛、高雄柳、高山柳、臺灣檫樹、臺灣杉、南湖附地草、阿里山清風藤、臺灣刺蔥。

C.非臺灣所固有，然屬子遺植物或具學術及育種上特殊意義，且於臺灣分布較少者：三花銀蓮花、臺灣金線蓮、扇羽陰地蕨、東方莢果蕨、黃山蟹甲草、臺灣山茶、青貓兒眼睛草、綠花凹舌蘭、疏葉珠蕨、九華蘭、臺灣春蘭、茅膏菜、八角蓮、金毛裸蕨、玉山一葉蘭、小連翹、南五味子、山間地楊梅、風箱樹、大吳風草、黃根節蘭、小杉葉石松、博落迴、小野臭草、錫仗花、臺灣絨假紫萁、化香樹、南湖耳蕨、燈臺樹、臺灣紅豆杉、雙黃花堇菜。

## (2) 特有植物

特有植物乃指僅生長於某一地區之植物，此所指的特有植物謂，僅於臺灣本島發現之植物，而全世界其他地區皆無分布者。受環境氣候的限制，在不同區域地理及環境中皆有特有植物之分。

## 2.動物資源

雪霸國家公園園區的哺乳動物共紀錄 58 種，占臺灣陸上的哺乳動物一半以上，其中大型的有臺灣黑熊、臺灣野山羊、臺灣野豬、臺灣水鹿；鳥類資源共紀錄 154 種鳥類，臺灣森林中的留鳥一半以上都可在此發現，包含 14 種臺灣特有種。兩生類共計發現 16 種，高海拔的觀霧地區與武陵地區有稀有的山椒魚分布，觀霧地區分布的種類為觀霧山椒魚，武陵地區的翠池則有南湖型山椒魚的發現紀錄，兩生類動物移動緩慢、對環境變化敏感，為環境中的指標物種；爬蟲類共發現 39 種爬蟲類，包括許多高海拔特有的爬行動物如：雪山草蜥、臺灣蜓蜥、標蛇類、高砂蛇、臺灣赤煉蛇等；魚類資源部分，共計 17 種魚類，其中臺灣石鱚、臺灣間

爬岩鰍、臺灣櫻花鉤吻鮭、臺灣纓口鰍、明潭吻蝦虎魚、短吻紅斑蝦虎魚是臺灣特有種。雪霸國家公園範圍內多樣性的動物資源包括了相當高比例的臺灣特有種及特有亞種，不乏也有相當的保育類動物，因此保育國家公園內的動植物資源，等同於保育臺灣珍貴稀有的生物多樣性。

	物種總數				特有動物				保育類動物			
	武陵	觀霧	雪見	總計	特有種	特有亞種	總計	特有率	保育類 I	保育類 II	保育類 III	總計
哺乳類	39	47	44	58	22	21	43	74.1	2	7	5	14
鳥類	137	109	96	154	15	58	73	47.4	4	28	11	43
兩棲類	7	10	13	16	5	0	5	31.3	2	0	1	3
爬蟲類	19	29	22	39	13	5	18	46.2	0	6	7	13
魚類	4	0	5	17	8	0	8	47.1	1	0	0	1
總計	206	195	180	284	63	84	147	51.8	9	41	24	74

## 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，擔綱臺國土永續與生態保護關鍵任務，臺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臺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：保育類動物復育、棲地改善及監測

策略 2：物種多樣性

策略 3：傳承發揚傳統地方文化特色

策略 4：因應全球氣候與環境變遷，建立適調機制

(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：推動生態旅遊活動

策略 2：推廣環境教育宣導

策略 3：解說志工服務

(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：引導在地居民參與資源保育維護工作

策略 2：雪霸國家公園原住民地區資源共同管理會

策略 3：辦理民間團體認養園區登山步道，加強民眾參與生態保育工作

(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：建立數位典藏國家公園計畫

策略 2：因應氣候變遷相關節能減碳、永續公共工程等措施

策略 3：辦理雪霸國家公園計畫第二次通盤檢討作業

策略 4：國際合作交流，提升雪霸國家公園形象

策略 5：電子參與及線上服務，推廣雪霸國家公園行銷，增加民眾服務便利性

## 二、績效指標

依 4 大願景目標、14 項實施策略訂定績效指標，以及 101 年至 104 年之預計達成指標值如下表。

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 & Sustainability) : 保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	野生動植物物種種類數量維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	
	自然或人文地景 (含海域及陸域) 維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	
	核心保護區土地面積維持率 (單位%)	100%	100%	100%	100%	
2. 「體驗與環教」 (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)	900,000	905,000	910,000	915,000	3,630,000
	國家公園環境教育與生態旅服務人次 (單位: 人次)	600,350	630,350	660,350	700,350	2,591,400
	國家公園辦理「工作假期」參與人次 (單位: 人次)	160	180	200	220	760
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度 (單位: %)	91%	92%	93%	94%	

願景目標	績效指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
3. 「夥伴與共榮」 ( Partnership & Prosperity): 促進住民參與管理, 強化夥伴關係	社區培力參與人次 (單位: 人次)	64	64	64	64	256
	完成建立社區夥伴與策略聯盟 (單位: 處)	1	1	1	1	4
4. 「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	網路社群行銷成長率 (單位: %)	-	15%	20%	25%	
	E 化線上申辦服務成長率(單位: %)	20%	25%	27%	30%	
	國家公園行政服務績效品質獲獎次數 (單位: 次)	1	1	1	1	4
	應用資通科技 (ICT) 於國家公園經營管理之創新作為 (單位: 項)	1	1	1	1	4

## 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.保育類動物復育、棲地改善及監測

- (1) 辦理武陵七家灣溪一號壩壩體改善監測，並評估改善效應對臺灣櫻花鉤吻鮭及其棲地的影響。
- (2) 辦理七家灣溪及大甲溪上游壩體改善工程評估試驗。
- (3) 辦理臺灣櫻花鉤吻鮭域外放流棲地評估及人工放流監測。
- (4) 辦理七家灣溪沿岸植被復舊及廢耕農地植生變化調查計畫。
- (5) 辦理觀霧及雪見地區地質地景調查與登錄。

#### 2.物種多樣性

- (1) 辦理珍稀或生態系指標物種(黃魚鴉)之生態調查與影像記錄。
- (2) 辦理武陵、觀霧及雪見地區地被環境指標物種資源調查及監測。
- (3) 辦理武陵及觀霧地區鳥類鳴聲調查收錄與資料庫建立。
- (4) 辦理園區無脊椎動物資源調查與名錄建置。
- (5) 辦理大霸尖山及大霸北稜地區哺乳動物、鳥類及兩生爬蟲類調查。
- (6) 辦理桃山及武陵地區中高海拔哺乳動物、鳥類及兩生爬蟲類資源調查。
- (7) 特稀有動、植物調查研究，並應用特稀有原生植物進行育苗及植栽。

#### 3.傳承發揚傳統地方文化特色

- (1) 委託部落協會辦理園區週邊泰雅及賽夏族原住民故事蒐集及紀錄等，以及賽夏族歲時祭儀等口訪紀錄及專書製作工作，

以協助原住民保留傳統文化。

- (2) 推動原住民工作坊，協助部落進行環境生態保育工作以及產業經營相關研究。

#### 4. 因應全球氣候與環境變遷，建立適調機制

- (1) 執行氣候敏感區雪山高山生態系長期生態研究。
- (2) 辦理觀霧地區雲霧帶生態系整合研究。
- (3) 辦理雪山南湖山系生態廊道自然資源調查研究。

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

#### 1. 推動生態旅遊活動

- (1) 資源保育與觀光發展是可以相輔相成，唯有保育自然及人文等資源才能永續經營觀光產業。藉由推動生態旅遊活動，加強環境教育訓練，達成保育旅遊當地生態與文化，以延續觀光產業之最終目標。
- (2) 規劃生態旅遊的旅程，經由解說服務引導遊客體驗大自然及認識文化資產，增進遊客遊憩體驗。

#### 2. 推廣環境教育宣導

- (1) 環境教育活動，提供資源解說教育民眾，運用各類宣導品及影片，提供遊客更多之旅遊資訊，並宣導自然資源保育觀念，使民眾更能了解國家公園，進而加入國家公園，投入國家公園志工行列，共同為保護自然資源而努力。
- (2) 為推動環境教育與生態美學，藉由生態與藝術的結合，展現雪霸國家公園自然百景的豐厚資源，期望讓更多民眾對自然之美及生態環境互動之關係產生不一樣的悸動，進而愛惜自然資源親近大自然，對這片土地多一份關愛。且為將環境教育活動推廣至都會區，讓都會民眾能就近參與，展場提供解說志工專業的解說服務，讓參與民眾更加親近國家公園。

### 3.解說志工服務

- (1) 已招訓專業人士、大專學生、退休人員為志工計 8 期 138 人，應廣續招訓志工協助國家公園解說服務，以落實義務解說志工制度。
- (2) 針對不同遊客特性，充分規劃環境教育內容及活動模式，並結合學校及社區加強推動環境教育。

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

#### 1.引導在地居民參與資源保育維護工作

與武陵地區在地居民組織環山、司界蘭溪櫻花鉤吻鮭保育巡守隊及南山保育巡守隊；雪見地區亦與部落住民組成雪見保育巡守隊，協助雪見地區巡山護管。

#### 2.雪霸國家公園原住民地區資源共同管理會

- (1) 為順利推動國家公園業務，加強與原住民之溝通協調，並宣導國家公園理念，增進原住民對國家公園之認同感，並協助原住民文化之傳承工作及生活改善，運用政府資源，與地方住民共同發展，以落實共同經營管理資源之精神。
- (2) 102 至 104 年：每年召開 2 次會議。與各委員就雪霸處年度原住民工作內容及委員提案進行討論與決議（包括：調查及保存傳統文化、成立巡守隊、推動生態旅遊、協助部落發展生態產業、辦理學校環境教育、培訓專業技能-原住民解說員、環境設施改善及提供就業機會等），並聽取各委員建言。

#### 3.辦理民間團體認養園區登山步道，加強民眾參與生態保育工作

為鼓勵民眾進行戶外公益活動，並擴展政府推動清淨家園愛護環境運動之成效，共同維護雪霸園區登山步道之環境清潔與設施維護，持續辦理民間團體認養園區登山步道，以加強民眾參與

生態保育及愛護環境之生態登山觀念，達到全民參與國家公園保育之目標。

(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.建立數位典藏國家公園計畫

(1) 辦理為期三年的「臺灣櫻花鉤吻鮭生態保育資訊整合及數位環境教育平台建置與推廣計畫」，藉由數位資料的建置，並透過交流互動達到知識之重組、提昇與創新，以提供生態保育教育知識平台。

(2) 雪霸國家公園自成立以來，深入鄰近的部落宣導關懷，並積極協助文化傳承、部落口述歷史資料之紀錄、傳統祭典之祭歌之編彙、族譜之建立及部落地圖等文化研究工作；為能展現園區泰雅族及賽夏族原住民傳統文化與工藝之美，將藉由數位典藏計畫將雪霸國家公園保存及維護原住民的文化目標廣為宣導，讓國人更加便利親近原住民文化，亦期以透過計畫持續關懷原住民族，讓原住民的文化得以傳承，並落實與原住民夥伴關係。

#### 2.因應氣候變遷相關節能減碳、永續公共工程等措施

(1) 為配合能源政策推動綠色節能與推動全面 e 化，以改善中央空調系統及效率低落、耗電及嚴重浪費能源問題，改善環境品質，積極推動舊（既）有建築物之空調、照明節約能源改善措施，改善其中央空調系統超量設計或空調主機效率老化、耗電及嚴重浪費能源問題。

(2) 配合生態保育及推動生態旅遊目標，以低密度符合生態工程及綠建築原則辦理各項工程，以達生態平衡及永續發展之目的。



### 3.辦理雪霸國家公園計畫第二次通盤檢討作業

藉由目前已著手辦理國家公園第 2 次通盤檢討事宜，希望建構完整的生態保育廊道，提供保育、育樂及研究三大目標之多元化經營管理，維護並確保自然資源永續發展。

### 4.國際合作交流，提升雪霸國家公園形象

- (1) 102 年推動「國際民族生物論壇-亞洲區會議」國際合作交流計畫。
- (2) 103 年參與「國際民族生物大會」國際合作交流計畫。
- (3) 104 年推動「環境教育國際研討會」國際合作交流計畫。

### 5. 電子參與及線上服務，推廣雪霸國家公園行銷，增加民眾服務便利性

- (1)透過電子參與多樣性，加強民眾與國家公園互動性。設立 Facebook 粉絲專區，將最新消息、活動、路況與生態保育訊息與粉絲分享，提供民眾迅速溝通平台。Youtube 平台分享國家公園生態保育及環境教育解說短片、設置「部落格分享」專區，連結民眾至雪霸旅遊好文分享，便於其他民眾規劃行程參考。
- (2)線上服務提供，於本處全球資訊網建置「線上收件系統」，提供申辦服務多元收件管道，便利民眾不出門亦可完成送件，查詢辦理進度，力行節能減碳工作。

## 二、分期工作規劃

### (一) 101 年

#### 1.經營管理計畫

- (1) 園區整體經營管理策略計畫
- (2) 辦理國家公園計畫擬訂、檢討及變更，確保資源分配之合理性。
- (3) 辦理園區土地利用使用管制及遊客承載量管理規劃。

- (4) 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
- (5) 辦理違反國家公園法案件。
- (6) 辦理雪霸國家公園計畫第 2 次通盤檢討相關作業。
- (7) 辦理武陵地區及觀霧暨雪見地區各機關業務聯繫會議。
- (8) 持續辦理雪霸國家公園原住民地區資源共同管理會工作。
- (9) 持續推動與賽夏族夥伴關係 101 至 105 年永續發展計畫。

## 2.環境維護計畫

- (1) 辦理霸南避難山屋新建工程。
- (2) 辦理 101 年度園區(含聯外道路)維護工程(年度標)。
- (3) 司馬限林道 18.8K 路基災害搶修工程。
- (4) 辦理觀霧山椒魚生態中心周邊改善工程(第二期)。
- (5) 辦理桃山、新達山屋整修工程。
- (6) 辦理大鹿林道東線簡易休憩設施設置工程。
- (7) 辦理毗鄰地區生態步道、原住民意象、城鄉風貌等工作。

## 3.解說教育計畫

- (1) 辦理國家公園自然生態與人文資源宣導展示推廣活動。
- (2) 辦理環境教育法教育人員培訓講習與推廣。
- (3) 辦理全園區行動解說導覽系統 e 化建置與推廣。
- (4) 辦理解說品編製出版及解說牌示雙語化。
- (5) 辦理遊客中心解說服務滿意度調查。
- (6) 辦理解說志工、原住民解說員及小小解說員等培訓與進階訓練。
- (7) 辦理鄰近鄉鎮學校環境教育及生態保育宣導活動。
- (8) 辦理辦理賽夏族巴斯達隘祭、原住民文化展演、部落環境教育活動。
- (9) 辦理雪霸國家公園轄區泰雅族祖靈祭影片暨書籍製作案(三年計畫/第三年)。

- (10) 臺灣櫻花鉤吻鮭影片拍攝案(二年計畫/第二年)。
- (11) 辦理原住民賽夏族夥伴關係 101-105 年發展計畫。

#### 4.保育研究計畫

- (1) 執行武陵溪流生態系壩體改善效應生態監測研究。
- (2) 執行氣候敏感區雪山高山生態系長期生態研究。
- (3) 辦理臺灣櫻花鉤吻鮭域外放流棲地評估及人工放流監測。
- (4) 辦理氣候敏感之觀霧山椒魚及棲地生態調查。
- (5) 珍稀或生態系指標物種(黃魚鴉)之生態調查與影像記錄。
- (6) 辦理五峰鄉賽夏族歲時祭儀族語耆老訪談記錄。
- (7) 辦理本處員工自行研究計畫。
- (8) 持續氣候暖化影響研究與資料收集，建立氣候變遷趨勢。
- (9) 辦理保育成果發表研討會。

#### 5.遊憩服務計畫

- (1) 辦理新竹縣五峰鄉白蘭部落生態旅遊培力計畫。
- (2) 辦理雪山西稜線牌示設置規劃。
- (3) 推廣園區及鄰近原住民地區生態旅遊活動。
- (4) 辦理員工登山、救護及救難等訓練。
- (5) 遊憩區及登山步道安全維護管理。
- (6) 改善園區電信通訊品質(無線電及行動電話)。

#### 6.設備維護計畫

- (1) 機械設備購置：緊急救難用無線電通訊基地台、蝙蝠資源調查用無線電發報器、臺灣櫻花鉤吻鮭飼料攪拌機、天文台設備。
- (2) 雜項設備採購：購置或汰換辦公事務及服勤設施設備，如汰換高效率一對一分離式省能冷氣機、汰換冰溫熱三用程控式飲水機、汰換遊客中心視聽室投影機、購置資源調查記錄用錄音設備等等。
- (3) 資訊設備採購：擴充雪管處雲端系統主機、各項業務所需合法

軟體、保護個人資料系統及高效能儲存設備。

## (二) 102 年

### 1.經營管理計畫

- (1) 持續推動園區整體經營管理策略。
- (2) 辦理國家公園計畫擬訂、檢討及變更，確保資源分配之合理性。
- (3) 辦理園區土地利用使用管制及遊客承載量管理規劃。
- (4) 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
- (5) 辦理違反國家公園法案件。
- (6) 辦理雪霸國家公園計畫第 2 次通盤檢討相關作業。
- (7) 辦理武陵地區及觀霧暨雪見地區各機關業務聯繫會議。
- (8) 持續辦理雪霸國家公園原住民地區資源共同管理會工作。
- (9) 持續推動與賽夏族夥伴關係 101 至 105 年永續發展計畫。

### 2.環境維護計畫

- (1) 辦理五峰鄉原住民文物館改善工程。
- (2) 辦理雪見地區樹冠層生態監測-空中走道設置工程。
- (3) 辦理北坑溪古道修復工程(第一期)。
- (4) 辦理雪見轉運站周邊配合工程(停車場、公廁等)
- (5) 辦理雪見生態旅遊設施(司馬限林道閒置空間)改善工程
- (6) 辦理 102 年度園區聯外道路維護工程。
- (7) 辦理觀霧管理站修繕工程。
- (8) 辦理牌示雙語化改善工程。
- (9) 辦理毗鄰地區(泰安鄉)城鄉風貌改善工程。
- (10) 辦理雪見遊憩區停車空間及林間步道增設工程。

### 3.解說教育計畫

- (1) 辦理新竹縣五峰鄉泰雅族祖靈祭田野調查及影像紀錄拍攝計畫。
- (2) 辦理國家公園自然生態與人文資源宣導展示推廣活動。

- (3) 辦理環境教育法教育場所認證與推廣。
- (4) 辦理園區資通訊科技 e 化之解說環境更新與擴建。
- (5) 辦理園區泰雅族原住民文化數位平台建置與推廣計畫。
- (6) 辦理武陵遊客中心及臺灣櫻花鉤吻鮭展示館整體更新。
- (7) 辦理解說品編製出版及解說牌示雙語化。
- (8) 辦理遊客中心解說服務滿意度調查。
- (9) 辦理解說志工、原住民解說員及小小解說員等培訓與進階訓練。
- (10) 辦理鄰近鄉鎮學校環境教育及生態保育宣導活動。
- (11) 辦理原住民文化展演、部落環境教育及部落電影院宣導活動。

#### 4. 保育研究計畫

- (1) 辦理七家灣溪壩體改善對河川復育影響之生態環境維護計畫。
- (2) 臺灣櫻花鉤吻鮭完全養殖，並進行臺灣櫻花鉤吻鮭人工放流棲地評估及放流追蹤調查。
- (3) 賡續辦理氣候敏感之觀霧山椒魚及棲地生態調查。
- (4) 持續辦理珍稀或生態系指標物種(黃魚鴉)之生態調查研究與影像記錄。
- (5) 辦理執行武陵七家灣溪壩體改善工程後生態監測。
- (6) 辦理辦理氣候敏感區雪山高山生態系長期生態研究。
- (7) 辦理武陵地區夜間生態旅遊模式建立與規畫。
- (8) 辦理觀霧地區鳥類鳴聲調查收錄與資料庫建立。
- (9) 辦理武陵地區整體水資源調查、利用現況及汙水處理效益評估。
- (10) 辦理園區周邊原住民族文化保存工作。
- (11) 北坑溪駐在所周邊資源調查監測暨保育研究站建置規劃。
- (12) 雪見遊憩區闊葉林樹冠層昆蟲群聚及監測模式建立。
- (13) 志樂溪人文史蹟遺址調查。
- (14) 雪霸國家公園地景資源調查—觀霧地區。

- (15) 雪霸國家公園鳥類鳴聲資料庫建置—觀霧地區。
- (16) 辦理本處員工自行研究計畫。
- (17) 辦理保育成果發表研討會。

#### 5.遊憩服務計畫

- (1) 辦理武陵地區夜間生態旅遊模式建立與規劃。
- (2) 辦理雪劍線牌示設置規劃。
- (3) 推廣園區及鄰近原住民地區生態旅遊活動。
- (4) 辦理員工登山、救護及救難等訓練。
- (5) 遊憩區及登山步道安全維護管理。
- (6) 改善園區電信通訊品質（無線電及行動電話）。

#### 6.設備維護計畫

- (1) 汰換公務車輛設備，以維園區經營管理基本需求。
- (2) 機械設備購置：水質儀器及氣象等相關環境監測設備。
- (3) 雜項設備採購：購置或汰換辦公事務及服勤設施設備，如汰換空調系統水冷式冰水主機、購置熱泵熱水機、購置鮭魚展示館觸控電腦等等。
- (4) 資訊設備採購：建置雪管處共構機房虛擬異地備援系統、各項業務所需合法軟體及 Intranet 網站系統改版及預防個資外洩軟體。

### (三) 103 年

#### 1.經營管理計畫

- (1) 持續辦理園區整體經營管理策略。
- (2) 辦理國家公園計畫擬訂、檢討及變更，確保資源分配之合理性。
- (3) 辦理園區土地利用使用管制及遊客承載量管理規劃。
- (4) 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
- (5) 辦理違反國家公園法案件。
- (6) 辦理雪霸國家公園計畫第 3 次通盤檢討相關作業案件蒐集。

- (7) 辦理武陵地區及觀霧暨雪見地區各機關業務聯繫會議。
- (8) 持續辦理雪霸國家公園原住民地區資源共同管理會工作。
- (9) 持續推動與賽夏族夥伴關係 101 至 105 年永續發展計畫。

## 2.環境維護計畫

- (1) 辦理五峰鄉原住民文物館內部裝修改善工程。
- (2) 辦理七家灣溪棲地改善工程。
- (3) 辦理北坑溪古道修復工程(第二期)。
- (4) 辦理雪見轉運站暨周邊配合工程(含候車亭、停車場、意象、聯絡道路)。
- (5) 辦理巴紗拉雲避難山屋改善工程
- (6) 辦理 103 年度園區聯外道路維護工程。
- (7) 辦理牌示雙語化改善工程。
- (8) 辦理武陵露營場至雪山登口道路改善工程。

## 3.解說教育計畫

- (1) 辦理國家公園自然生態與人文資源宣導展示推廣活動。
- (2) 辦理環境教育法教育人員培訓與進階訓練。
- (3) 辦理園區資通訊科技 e 化之解說系統更新與擴建。
- (4) 辦理原住民族國際研討會暨文化交流活動。
- (5) 辦理雪見遊客中心及二本松解說站整體更新。
- (6) 辦理解說品編製出版及解說牌示雙語化。
- (7) 辦理遊客中心解說服務滿意度調查。
- (8) 辦理解說志工、原住民解說員及小小解說員等培訓與進階訓練。
- (9) 辦理鄰近鄉鎮學校環境教育及生態保育宣導活動。
- (10) 辦理賽夏族巴斯達隘祭、原住民文化展演、部落環境教育及部落宣導活動。

## 4.保育研究計畫

- (1) 辦理雪山南湖山系生態廊道自然資源調查研究。

- (2) 持續辦理觀霧地區雲霧帶生態系整合研究。
- (3) 賡續辦理氣候敏感之觀霧山椒魚及棲地生態調查。
- (4) 賡續辦理瀕臨絕種生物進行人工復育及各項研究。
- (5) 賡續辦理武陵地區溪流生態系長期生態監測及雪山高山生態系長期生態監。
- (6) 賡續辦理園區部落文化及歷史保存工作。
- (7) 賡續辦理園區溪流及陸地動植物資源再次調查，以檢視保育經營成果並充實生態資料庫。
- (8) 特稀有動、植物調查研究，並應用特稀有原生植物進行育苗及植栽。
- (9) 辦理國家公園資源承載與遊憩品質之研究，以研擬適當之管制措施。
- (10) 園區設施設置及保育措施實施後成果評估研究，同時對於園區生態敏感區研擬適切指標生物以瞭解園區生態變化。
- (11) 修訂生態資料庫，並設置資料中心以收集各界有關本園區之各項資源資料。
- (12) 辦理本處員工自行研究計畫。
- (13) 辦理保育成果發表研討會。

#### 5. 遊憩服務計畫

- (1) 辦理鄰近原住民地區生態旅遊培力或遊憩資源調查。
- (2) 辦理登山步道牌示及山屋設置或改善評估規劃。
- (3) 推廣園區及鄰近原住民地區生態旅遊活動。
- (4) 辦理員工登山、救護及救難等訓練。
- (5) 遊憩區及登山步道安全維護管理。

#### 6. 設備維護計畫

- (1) 汰換公務車輛設備，以維園區經營管理基本需求。
- (2) 機械設備購置：生態環境監測設備。



- (3) 雜項設備採購：購置或汰換辦公事務及服勤設施設備，如汰換空氣清淨除濕機、購置背式割草機、購置烘乾機等等。
- (4) 資訊設備採購：汰換雪管處及各站個人電腦、筆記型電腦及周邊設備、各項業務所需合法軟體及全球資訊網網站系統改版。

#### (四) 104 年

##### 1.經營管理計畫

- (1) 持續辦理園區整體經營管理策略。
- (2) 辦理國家公園計畫擬訂、檢討及變更，確保資源分配之合理性。
- (3) 辦理園區土地利用使用管制及遊客承載量管理規劃。
- (4) 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
- (5) 辦理違反國家公園法案件。
- (6) 辦理雪霸國家公園計畫第 3 次通盤檢討相關作業案件蒐集。
- (7) 辦理武陵地區及觀霧暨雪見地區各機關業務聯繫會議。
- (8) 持續辦理雪霸國家公園原住民地區資源共同管理會工作。
- (9) 持續推動與賽夏族夥伴關係 101 至 105 年永續發展計畫。

##### 2.環境維護計畫

- (1) 辦理五峰鄉原住民文物館周邊綠美化工程。
- (2) 辦理北坑溪古道修復工程(第三期)。
- (3) 辦理雪見轉運站暨周邊配合工程(含候車亭、停車場、意象、聯絡道路)。
- (4) 辦理大劍山線登山步道改善工程。
- (5) 辦理雪見生態旅遊設施(士林大壩臨時市集活動空間)改善工程
- (6) 辦理 104 年度園區聯外道路維護工程。
- (7) 辦理牌示雙語化改善工程。
- (8) 辦理毗鄰地區(五峰鄉)城鄉風貌改善工程。
- (9) 辦理大霸尖山登山口服務站改善工程。

##### 3.解說教育計畫

- (1) 辦理辦理國家公園自然生態與人文資源宣導展示推廣活動。
- (2) 辦理環境教育法教育人員培訓與進階訓練。
- (3) 辦理園區資訊科技 e 化之解說系統更新與擴建。
- (4) 辦理園區賽夏族原住民文化數位平台建置與推廣計畫。
- (5) 辦理觀霧遊客中心及山椒魚展示館整體更新。
- (6) 辦理解說品編製出版及解說牌示雙語化。
- (7) 辦理遊客中心解說服務滿意度調查。
- (8) 辦理解說志工、原住民解說員及小小解說員進階訓練。
- (9) 辦理鄰近鄉鎮學校環境教育及生態保育宣導活動。
- (10) 辦理原住民文化展演、環境教育及部落電影院宣導活動。

#### 4. 保育研究計畫

- (1) 賡續雪山南湖山系生態廊道自然資源調查研究。
- (2) 辦理瀕臨絕種生物進行人工復育及各項研究。
- (3) 賡續辦理武陵地區溪流生態系及高山生態系生態監測。
- (4) 賡續辦理觀霧地區雲霧帶生態系長期監測。
- (5) 賡續辦理園區部落文化及歷史保存工作。
- (6) 持續辦理園區溪流及陸地動植物資源再次調查，以檢視保育經營成果並充實生態資料庫。
- (7) 賡續辦理國家公園資源承載與遊憩品質之研究，以研擬適當之管制措施。
- (8) 園區設施設置及保育措施實施後成果評估研究，同時對於園區生態敏感區研擬適切指標生物以瞭解園區生態變化。
- (9) 遙測與地景生態分析應用於雪霸國家公園之研究，監測植被與地景之變化趨勢，以作為生態經營參考。
- (10) 完成生態資料庫修訂及資料中心設置，並積極收集各界有關本園區之各項資源資料，為生態資源決策之參考。
- (11) 辦理本處員工自行研究計畫。

(12) 辦理保育成果發表研討會。

#### 5.遊憩服務計畫

- (1) 辦理鄰近原住民地區生態旅遊培力或遊憩資源調查。
- (2) 辦理登山步道牌示及山屋設置或改善評估規劃。
- (3) 推廣園區及鄰近原住民地區生態旅遊活動。
- (4) 辦理員工登山、救護及救難等訓練。
- (5) 遊憩區及登山步道安全維護管理。

#### 6.設備維護計畫

- (1) 汰換公務車輛設備，以維園區經營管理基本需求。
- (2) 機械設備購置：生態環境監測設備。
- (3) 雜項設備採購：購置或汰換辦公事務及服勤設施設備，如汰換數位多功能複合式影印機、購置碎紙機、購置發電機等等。
- (4) 資訊設備採購：汰換雪管處及各站個人電腦、筆記型電腦及周邊設備、各項業務所需合法軟體及中文網站系統改版。

## 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) 經營管理費用

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 19,304.7 萬元。

#### (二) 解說教育費用

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 10,787.8 萬元。

#### (三) 保育研究費用

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 13,496.6 萬元。

(四) 營建工程費用

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 20,614.3 萬元。

(五) 設備維護費用

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 4,162.7 萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	<b>19,304.7</b>	
解說教育費用	<b>10,787.8</b>	
保育研究費用	<b>13,496.6</b>	
營建工程費用	<b>20,614.3</b>	
設備維護費用	<b>4,162.7</b>	
合計	<b>68,366.1</b>	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	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	
經營管理費用	0	52,318	0	45,729	0	46,800	0	48,200	0	193,047
	52,318		45,729		46,800		48,200		193,047	
解說教育費用	0	20,939	0	18,939	0	34,000	0	34,000	0	107,878
	20,939		18,939		34,000		34,000		107,878	
保育研究費用	0	24,233	0	20,233	0	45,500	0	45,000	0	134,966
	24,233		20,233		45,500		45,000		134,966	
營建工程費用	35,047	35,047	37,096	37,096	68,000	68,000	66,000	66,000	206,143	206,143
	0		0		0		0			
設備維護費用	9,524	9,524	10,103	10,103	10,900	10,900	11,100	11,100	41,627	41,627
	0		0		0		0			
總計	44,571	142,061	47,199	132,100	78,900	205,200	77,100	204,300	247,770	683,661
	97,490		84,901		126,300		127,200		435,891	

### 三、總收益

#### (一) 行政規費收入—審查費

無。

#### (二) 行政規費收入—證照費

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 0.2 萬元，101 年至 104 年收入共計 0.8 萬元。

#### (三) 使用規費收入—資料使用費

年度概算數係出售工程招標相關文件圖說等收入，預估每年 33 萬元，101 年至 104 年收入共計 132 萬元。

#### (四) 使用規費收入—場地設施使用費

員工宿舍、雪霸武陵農場門票收入，預估每年各為 7.2 萬、50 萬元，101 年至 104 年收入共計 228.8 萬元。

#### (五) 財產孳息—權利金

無。

#### (六) 財產孳息—租金收入

年度概算數係中華電信、遠傳、亞太、台灣大哥大等基地台等租金收入，預估每年 4.8 萬元，101 年至 104 年收入共計 19.2 萬元。

#### (七) 廢舊物資售價

年度概算數係出售廢舊書報及雜誌等收入，預估每年 1 萬元，101 年至 104 年收入共計 4 萬元。

#### (八) 罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入

國家公園轄區內濫墾整地、盜採保育類植物等違反國家公園法案件行政罰鍰收入，預估每年 12 萬元，101 年至 104 年收入共計 48 萬元。

(九) 罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入

廠商違約等所收之賠償收入，預估每年 27 萬元，101 年至 104 年收入共計 108 萬元。

(十) 環境教育收益

雪霸國家公園環境教育分為環境教育教學、環境解說參訪及主題活動，前 2 項係以免費推廣自然資源及環境教育為主，第 3 項主題活動以特定對象或資源規劃營隊，採收費辦理，平均每年 100 萬元，其預估 102 年至 104 年收益增加 300 萬。

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
行政規費收入—證照費	0.8	
使用規費收入—資料使用費	132.0	
使用規費收入—場地設施使用費	228.8	
財產孳息—租金收入	19.2	
廢舊物資售價	4.0	
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	48.0	
罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	108.0	
環境教育收益	300.0	以 100 萬/年估算,並以 102-104 年估算總和
合計	840.8	



#### 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	年期			
			101年	102年	103年	104年
收入	行政規費收入— 證照費	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2
	使用規費收入— 資料使用費	132.0	33.0	33.0	33.0	33.0
	使用規費收入— 場地設施使用費	228.8	57.2	57.2	57.2	57.2
	財產孳息—租金 收入	19.2	4.8	4.8	4.8	4.8
	廢舊物資售價	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	罰金罰鍰及怠金 —罰金罰鍰收入	48.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	罰金罰鍰及怠金 —一般賠償收入	108.0	27.0	27.0	27.0	27.0
	環境教育收入	300.0	0.0	100.0	100.0	100.0
	小計	840.8	135.2	235.2	235.2	235.2
支出	經營管理費用	19,304.7	5,231.8	4,572.9	4,680.0	4,820.0
	解說教育費用	10,787.8	2,093.9	1,893.9	3,400.0	3,400.0
	保育研究費用	13,496.6	2,423.3	2,023.3	4,550.0	4,500.0

項目	合計	年期				
		101 年	102 年	103 年	104 年	
營建工程費用	20,614.3	3,504.7	3,709.6	6,800.0	6,600.0	
設備維護費用	4,162.7	952.4	1,010.3	1,090.0	1,110.0	
小計	68,366.1	14,206.1	13,210.0	20,520.0	20,430.0	
分析	當年度收支相抵		-14,070.9	-12,974.8	-20,284.8	-20,194.8
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-14,070.9	-12,974.8	-20,284.8	-20,194.8
	累計淨現金流量	-67,525.3	-14,070.9	-27,045.7	-47,330.5	-67,525.3
	淨現值(NPV)	-65,381.3				
	自償率(SLR)	0.012				

## (二) 自償率分析<sup>1</sup>

### 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。

<sup>1</sup> 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)

(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 0.012，本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。

## 陸、預期經濟效益

### 一、可量化之經濟效益分析

#### (一) 旅遊經濟產值

本處 100 年全年遊客量約 91.6 萬人次，又至雪霸國家公園旅遊者以兩天一夜居多，故以交通部觀光局「中華民國 99 年國人旅遊狀況調查」所載之 98 年國內國人每人每日旅遊平均費用 1,252 元推估，則因設置雪霸國家公園，每年所創造之旅遊經濟產值約 11.47 億元，又雪霸國家公園每年遊客量已趨於穩定，故 101 年至 104 年總計約可創造 45.88 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 x 每人每日旅遊平均費用

每年旅遊經濟產值 = 91.6(萬/人次) x 1,252(元/人) = 114,683 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，雪霸國家公園範圍內多屬自然植被之區域，總面積約 76,850 公頃，每年約可吸收碳貯存量約 550.9 萬公噸。

#### (三) 降低天然災害損失之經濟價值

雪霸國家公園位處台灣中北部，橫跨了新竹縣、苗栗縣、台中市，範圍涵蓋雪山山脈、大安溪及大甲溪流域，區內高山林立、山脈橫互，其具有國鼓土保安、涵養水源、及減少因全球氣候變遷所造成之天然災害損失，依據行政院農業委員會水土保持局之統計數據，99 年水土保持類天然災害損失情形，臺灣地區每公頃平均遭受損失約 731 元，臺中市、苗栗縣及新竹縣平均每公頃約減少 571 元，以雪霸國家公園 76,850 公頃計算，即每年減少 4,388 萬元之天然災害損失，101 年至 104 年則減少 17,552 萬元損害，有助於保障人民生命財產之安全。

#### (四) 涵養水源之經濟價值

雪霸國家公園所在區域為 4 條放射性河系上游集水區，於園區的東北方為淡水河的集水區，東側為蘭陽溪的源頭，南部為大甲溪的上游，西北隅為大安溪流域，其中大甲溪流域的水源匯流至德基水庫，提供了臺灣中部及大臺中區域乾淨的水源，而德基水庫蓄水面積約為 454 公頃，總蓄水量約為 1 億 7 千 3 百萬立方公尺，每年提供用水量約 3 億 2 千萬立方公尺，以每度平均水費 10 元計算，則每年雪霸國家公園對於環境保育的措施，使得水源得以涵養之經濟效益約 30.2 億元。以大甲溪流域的水源為例，德基水庫每年可以發電 4 億 1000 萬仟瓦的電，且水力發電幾乎不會排放 CO<sub>2</sub>，而火力發電 1 度電約消耗 0.8 公斤 CO<sub>2</sub>，所以德基水庫用水力發電每年至少可節省 32.8 萬公噸的 CO<sub>2</sub>，加總其他水域的涵養水源之經濟價值遠遠超過 32.8 萬公噸的 CO<sub>2</sub>。

## 二、不可量化之經濟效益分析

- (一) 進行自然及人文資源調查，建立生物資料庫，落實國家公園保育目標。復育特有生物，落實移地保育策略。
- (二) 運用生態工法持續完成各項公共服務設施設置與更新維護，兼顧施工環境安全，維護國家公園自然景觀與環境和諧。建構優質登山健行環境，維護遊客高山旅遊舒適與安全。
- (三) 編印保育解說教材及宣導品，提供環教宣導，宣揚國家公園之美與保育理念。營造雙語環境，推動國際化解說服務。擴大遊客旅遊機會及參與國家公園活動，增進生態保育之理念。
- (四) 推動民間共管，建立夥伴關係。執行園區保護巡山護管及登山技能訓練，預防災難發生。致力保育目標，防範違反國家公園法及維護環境景觀，提昇遊憩環境品質。

金門國家公園  
(101年至104年)中程實施計畫

金門國家公園管理處

101年12月

## 金門國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫書

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>2</b>
一、依據.....	2
二、現況說明.....	2
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>4</b>
一、國家公園定位.....	4
二、發展目標.....	5
<b>參、實施策略與績效指標</b> .....	<b>6</b>
一、實施策略.....	6
二、績效指標.....	7
<b>肆、計畫實施內容</b> .....	<b>9</b>
一、主要工作內容.....	9
二、分期工作規劃.....	12
<b>伍、財務規劃分析</b> .....	<b>21</b>
一、基本假設與參數設定.....	21
二、總成本.....	21
三、總收益.....	24
四、現金流量分析與自償能力分析.....	25
<b>陸、預期經濟效益</b> .....	<b>29</b>
一、可量化之經濟效益分析.....	29
二、不可量化之經濟效益分析.....	30

## 金門國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫書

### 壹、計畫緣起

#### 一、依據

金門國家公園成立之目的係為妥善保護金門地區之史蹟文物及自然環境，使金門人文、戰役等歷史資產及其周邊環境得以永續保存與發展，並供國民之研究、教育與遊憩。自民國 84 年金門國家公園計畫公告實施，並設立管理處推動計畫內容迄今，人文史蹟與自然資源保護之觀念已逐漸在金門紮根，為賡續推動金門國家公園計畫目標，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

金門由於島嶼地形，環境敏感又脆弱，且交通及水、能源等資源等受限，惟亦因地理位置之便，利於進行兩岸國家公園及保護區閩南交流及學術研究。且國家公園園區內有 12 座傳統聚落，並緊鄰金門縣特定區，與在地關係密切，更得以落實環境教育深耕地方鄉親及國人。另外，人文及自然資源豐富多元，具永續發展戰役史蹟、閩南文化、自然生態等多元資源之優勢。又金門國家公園管理處多年環境長期監測成果，不僅利於生物多樣性推廣與碳吸存觀念建立，在往後永久樣區復育試驗、潮間帶保護、海岸資源調查等均屬重要。

（一）政策面：依行政院「台灣二十一世紀議程：國家永續發展願景與策略綱領」、「金馬中長期經濟發展規劃」及「低碳城市推動方案」，金門中長期發展方向為永續海島金門、國際休閒觀光島及低碳示範島。

（二）經濟面：金門國家公園 84 年甫成立時，金門旅遊人口數立即由 35 萬人躍升為 46 萬人，實證「國家公園」具強力觀光行銷功能，另 84 年迄今共投資約 63 億元，帶動金門觀光產業，旅遊人口數至 98



年已增加至 64 萬人，觀光產業對於金門當地經濟發展之重要性日益提升，本國家公園也面臨如何滿足遊憩需求，卻又不造成當地環境衝擊之課題。（旅遊人口數資料來源：金門縣政府主計室 99 年 11 月編印「98 年金門縣統計年報」）。另 90 年 1 月 1 日小三通實施迄今促使兩岸一日生活圈逐漸形成，機場過境人數由 90 年 130 萬人增至 98 年 197 萬人，其中小三通 129 萬人。思考如何將金門觀光產業再深化，留下過境旅客在地旅遊消費，亦是觀光旅遊市場所面臨之轉型課題。

- (三) 自然環境面：金門縣面積 15,046 公頃，人口 93,803 人，其地理位置西距福建廈門外港約 10 公里，東距台灣約 277 公里。海洋島嶼雖孕育獨特之文化及多樣性之生物生態，惟對外聯繫需受限交通及通訊，且小型島嶼對於全球氣候變遷亦相較敏感與脆弱，未來將面對全球暖化所造成之海平面上升嚴峻考驗，又能源大多仰賴進口，而水資源又匱乏，另金門軍方自 96 年起依「殺傷性地雷管制條例」陸續進行排雷，預計至 102 年完成全金門排雷工作，因排雷區之植群將被全數剷除，對於自然環境生態將有一定程度之衝擊，是以環境保育及節能減碳將是金門未來永續發展之重點工作。

## 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：人文、戰役資源與歷史空間保存與活化。

策略 2：發展「生態、生活、生產」並重之傳統聚落體系。

策略 3：建構核心博物館、次核心博物館及各戶外營區展示據點之動態「軍事博物館」分級系統。

策略 4：加強自然濕地、海岸、棲地等自然生態保育及復育，維持環境多樣性。

(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：推動利益回歸地方，且減少遊憩衝擊之節能減碳生態旅遊。

策略 2：推動環境教育人員訓練、環境講習及認證等事宜。

策略 3：運用 ICT 等資訊技術，提升解說服務品質。

策略 4：加強國際行銷，深化環境教育。

(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：加強與在地各機關之協力合作，共同營造永續金門。

策略 3：帶動地方文化創意產業，爭取居民認同文化保存工作。

策略 4：促進兩岸交流，建立保育共構平台。

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

策略 1：進行主要及細部計畫通盤檢討，兼顧地方發展與保育效能。

策略 2：建構學習型組織及建立友善環境，以維持遊憩服務品質暨落實國家公園土地使用分區管理。

## 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 & Sustainability) ：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	野生動植物物種種類數量維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	自然或人文地景(含海域及陸域)維持率(單位%)	97.65%	96.50%	96.50%	96.50%	
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率(鷓鴣)(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	核心保護區土地面積維持率(單位%)	100%	100%	100%	100%	
	傳統建築修復率(單位%)	42%	44%	46%	47%	
2. 「體驗與環教」 (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)	約 180 萬人	約 190 萬人	約 200 萬人	約 200 萬人	約 770 萬人
	國家公園環境教育與生態旅服務人次(單位：人次)	1,700,000	1,700,000	1,800,000	1,800,000	7,000,000
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度(單位：%)	83%	84%	85%	86%	
	閒置營區暨戰備工事等活化利用數量(單位：處)	—	—	2	2	4

願景目標	績效指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
3. 「夥伴與共榮」 ( Partnership & Prosperity): 促進住民參與管理, 強化夥伴關係	社區培力參與人次 (單位: 人次)	—	—	400	500	900
	完成建立社區夥伴與策略聯盟 (單位: 處)	6	6	8	8	28
4. 「效能與創新」 ( Effectiveness & Innovation ): 健全管理機制, 提昇組織效能, 加強國際合作交流, 提升國家保育形象	國家公園行政服務績效品質獲獎次數 (單位: 次)	-	-	-	1 (行政院政府服務品質獎)	1
	應用資通科技 (ICT) 於國家公園經營管理之創新作為 (單位: 項)	0	1	2	0	3

## 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.保存傳統聚落景觀風貌

- (1) 傳統建築修復暨保存：推廣低碳、生態、永續之修復工法，並透過獎勵容積移轉、由金管處取得使用權 30 年予修復利用等方式來推動傳統建築修復及保存工作。
- (2) 傳統聚落景觀風貌改善：除進行聚落環境整建、綠美化、顏屋整理等，並建立及落實傳統建築修復 SOP 流程、聚落街道傢俱設計規範等，使聚落整體景觀發展能有所制約。
- (3) 建構生態社區：聚落街道傢俱將逐步汰換為 LED 節能燈具及綠色環保標章之材料，並於聚落推動綠色載具（例如自行車、電動車）、舊有建材再利用、加強環境植栽綠化、家戶污水下水道接管等等。
- (4) 持續對閩南文化、僑鄉文化進行深度調查研究、研討暨監測，並建構兩岸共同申請世界遺產之基礎。

#### 2.保存戰役史蹟紀念地及紀念物：

- (1) 研訂軍事營區據點接管維護利用暨活化原則，並成立推動小組積極推動。
- (2) 進行相關戰役歷史、武器、戰備工事之調查研究暨蒐集、戰役論壇、學術研討會、及辦理紀念活動，持續彰顯金門後冷戰時期重要戰略地位之戰役紀念地。
- (3) 蒐集國外戰役史蹟保存帶動地方產業之實例，除納為金門戰役史蹟保存利用之參考外，並轉化為解說宣導出版品、媒體或說

帖，爭取居民認同戰役史蹟之維護保存。

### 3.自然濕地、海岸、棲地等自然生態保育，維護環境多樣性：

- (1) 購置重要棲地或戰役紀念地，維持核心保護區域。
- (2) 加強排雷區飛砂安定、造林綠化，避免大面積海岸棲地，因排雷而縮小、破碎化、失去連結。
- (3) 除持續進行外來種防治外，並加強進行園區環境植栽綠美化，以增加綠色資源，調節微氣候。
- (4) 持續進行環境長期監測，並設置觀察站、永久樣區，及運用GIS(地理資訊系統)將監測成果建置生態資料庫，俾建構環境敏感區之預警機制。
- (5) 針對鷓鴣、栗喉蜂虎、水鳥、猛禽等指標物種進行生態行為、遷徙路徑及棲地復育等研究保育計畫，以做為保育策略與經營管理之擬定參考。

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

### 1.推動節能減碳之生態旅遊及文化體驗活動：

- (1) 推動「自行車」、「觀光公車」等綠色載具之生態旅遊，並與金門縣政府協力分年分期建構全島自行車道系統。
- (2) 依資源特色推動不同主題生態旅遊及文化體驗活動，例如結合人文采風及自然生態之「金門采風—古厝、鷓鴣之旅活動」、戰役史蹟為主軸之「金門回憶之旅」、「坑道音樂節」，自行車為旅遊交通工具之「自行車環島之旅」、以步道體驗探索為主軸之「步道文化之旅」等生態旅遊及文化體驗活動。
- (3) 進行社區生態解說導遊人才培訓，使生態旅遊利益回歸社區、地方，並提昇生態旅遊品質。

### 2.加強環境教育與促進解說發展：

- (1) 依 99 年公布之環境教育法意旨，辦理環境教育人員訓練、環



境講習及認證等事宜。

- (2) 持續辦理各展館暨據點之解說導覽服務，並定期辦理解說人員與義工培訓、導覽人員培訓、據點專業服務人員、民宿業者養成教育等訓練，建立證照制度及人才資料庫。
- (3) 因為教育是最佳之保育策略，是以持續辦理小學生、中學生、青少年等認識國家公園系列研習活動。
- (4) 以「明星物種」為主軸，並透過國際頻道等媒體通路加強國家公園行銷，提昇能見度。
- (5) 運用 ICT 等資訊技術，以數化導覽提升金門國家公園能見度，將金門之美推進國際視野。
- (6) 以綠色工法規劃導入湖濱生態綠廊、賞鳥、解說等設施，以推廣生態觀察教育導覽活動及生態旅遊活動。

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

- 1.以補助方式，引導住民、學生、社區、團體參與國家公園保育行動，逐步建立結合中央駐金單位、地方政府、NGO、學校、社區、兩岸學術單位之金、廈區域保育聯盟網路。
- 2.持續與各機關及社區團體等單位業務協調，召開「金門國家公園管理處諮詢委員會」、舉辦「與聚落居民有約」活動，建立與地方機關、住民等夥伴關係。
- 3.持續辦理閩南地區自然生態保育學術交流及島嶼文化資產保存活化利用經驗交流研討會，以促進閩南地區自然、人文等各面向跨界研究，及尋求閩南地區因應全球化之具體可行對策。

(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.為提昇管理處同仁專業知能，打造優質行政服務團隊，成立本處讀

- 書會及實施職務輪調制度，促進同仁跨界思考能力，並跳脫本位主義的窠臼，以提升親和力、溝通力、應變力及執行力。
- 2.維持各據點常態運作，並適時延長各展館服務時間，以提高遊憩服務品質，並建構節能減碳、安全舒適無障礙之遊憩場所。
  - 3.園區之環境維護，採符合自然生態之方式，例如街道傢俱之增設或更換時，採用具耐久性、低維護性、符合綠色環保、節能減碳之材料，以減少維護人力及經費。
  - 4.持續執行土地使用管制、建築管理、保育巡查等相關業務，落實國家公園永續經營管理。

## 二、分期工作規劃

### (一) 101 年

#### 1. 「保育與永續」：

##### (1) 保存傳統聚落景觀風貌：

- A.辦理珠山傳統聚落 2 棟傳統建築修復工程。
- B.辦理補助居民自主修復傳統建築約 7 棟。
- C.辦理日本金門人僑社調查實錄。

##### (2) 保存戰役紀念史蹟：

- A.研擬「國家軍事主題園區計畫」，並層報行政院核定，俾確立博物館系統之發展軸向。
- B.辦理「胡璉將軍紀念館」及「九宮醫院」開館事宜，並將「四維七營區」及「馬山三角堡」開放參觀。
- C.辦理烈嶼 L26 據點、瓊林民防坑道整建工程，並辦理將軍堡先期規劃設計。

##### (3) 保育自然生態環境

- A.持續與林務所協力辦理雷區復育，及進行環境綠化、原生苗

木培育及外來種清除等工作。

B.辦理水鳥遷徙、文昌魚生態調查並進行鷓鴣、栗喉蜂虎棲地環境維護及水獺、水韭監測事宜。

## 2. 「體驗與環教」：

### (1) 推動生態旅遊及文化體驗

A.持續辦理「金門回憶之旅」、「金門采風-古厝、鷓鴣之旅」，及積極推廣「自行車旅遊」等不同主題之生態旅遊。

B.持續辦理「坑道音樂節」戰役文化體驗活動，並持續進行古厝民宿、賣店之經營輔導工作，俾提供遊客閩南文化之住宿、餐飲體驗。

C.與金門縣政府協力推動古寧頭區電瓶車遊程體驗活動並進行生態解說員訓練。

D.進行馬山區步道整建工程，提供自導式、綠色交通之生態遊程。

### (2) 強化環境教育與解說發展：

A.持續辦理「小學生認識國家公園活動」、「金門國家公園 Youth Camp」、「中學生生物多樣性研究」系列活動。

B.持續辦理解說志工培訓、小小解說員培訓。

C.持續辦理「栗喉蜂虎鳥類」影片拍攝（第2年）。

D.持續進行數位典藏主題網之維護更新，俾持續行銷金門國家公園文創產品。

## 3. 「夥伴與共榮」：

(1) 持續聘請地方意見領袖擔任「金門國家公園管理處諮詢會」委員，並持續推動社區認養海灘、公共設施維護等作業。

- (2) 獎補助研究生進行國家公園相關調查研究，及補助居民、社區、團體參與國家公園保育工作。
- (3) 持續辦理兩岸保育及文化交流研討會，廣邀台、金、大陸專家學者、NGO 團體，及在地住民共同參與。
- (4) 以現行古厝民宿、賣店為發展基礎，輔導聚落發展在地文化特色產業，創造經濟效益。

#### 4. 「效能與創新」：

- (1) 持續辦理金門國家公園計畫第二次通盤檢討及保護利用管制原則修正作業。
- (2) 秉持服務最優先理念，持續打造優質行政服務團隊，爭取在地認同。
- (3) 持續各館站解說、遊憩等服務，並營造節能減碳、安全舒適無障礙之友善環境。

### (二) 102 年

#### 1. 「保育與永續」：

##### (1) 保存傳統聚落景觀風貌：

- A.辦理珠山聚落傳統建築 1 棟修復工程。
- B.辦理傳統聚落頹屋整理約 7 棟。
- C.辦理珠山傳統聚落大潭等公共空間風貌整建。
- D.辦理補助居民自主修復傳統建築約 7 棟。

##### (2) 保存戰役紀念史蹟：

- A.辦理古寧頭三營區周邊環境改善工程。
- B.辦理翟山坑道周邊環境改善工程。

##### (3) 保育自然生態環境

- A.持續與林務所協力辦理雷區復育，及進行環境綠化、原生苗木培育及外來種清除等工作。
- B.辦理水鳥遷徙（二）調查研究事宜。
- C.辦理烈嶼南山頭玄武岩受侵蝕調查，並研擬後續經營管理保護方案。

## 2. 「體驗與環教」：

### （1）推動生態旅遊及文化體驗

- A.持續辦理「坑道音樂節」戰役文化體驗活動，並持續進行古厝民宿、賣店之經營輔導工作，俾提供遊客閩南文化之住宿、餐飲體驗。

### （2）強化環境教育與解說發展：

- A.持續辦理「小學生認識國家公園活動」、「金門國家公園 Youth Camp」、「中學生生物多樣性研究」系列活動。
- B.持續辦理解說志工培訓、小小解說員培訓。
- C.持續辦理「栗喉蜂虎鳥類」影片（第3年）影片拍攝。
- D.辦理金門國家公園 ICT 暨雲端應用系統網站更新。

## 3. 「夥伴與共榮」：

- （1）持續聘請地方意見領袖擔任「金門國家公園管理處諮詢會」委員，並持續推動社區認養海灘、公共設施維護等作業。
- （2）持續獎補助研究生進行國家公園相關調查研究，及補助居民、社區、團體參與國家公園保育工作。
- （3）持續辦理兩岸保育及文化交流研討會。
- （4）持續輔導古厝民宿、賣店，帶動在地文化特色產業。

## 4. 「效能與創新」：

(1) 辦理金門國家公園計畫第一類一般管制區細部計畫檢討作業。

(2) 持續打造優質行政服務團隊，並提供各館站解說、遊憩服務。

### (三) 103 年

#### 1. 「保育與永續」：

##### (1) 保存傳統聚落景觀風貌：

A. 持續辦理傳統建築修復工程約 2 棟，並進行聚落風貌改善。

B. 持續辦理傳統聚落類屋整理工作。

C. 成立傳統建築維修小組，推動及辦理傳統建築零星修繕及蟻害防治工作。

D. 辦理補助居民自主修復傳統建築約 7 棟。

##### (2) 保存戰役紀念史蹟：

A. 辦理乳南三營區、古寧頭古戰場營區等暨周邊環境整建活化利用工程。

B. 辦理古寧頭北山斷崖戰役紀念地環境維存與綠美化工程。

C. 辦理冷戰金門之國際史料彙整及譯述（第 1 年）。

##### (3) 保育自然生態環境

A. 辦理核心保護區土地購置事宜。

B. 持續與林務所協力辦理雷區復育，及進行造林綠化、原生苗木培育、外來種清除、海漂垃圾清除等工作。

C. 辦理水鳥繁殖生態調查、濕地動植物資源調查、栗喉蜂虎復育、三棘蠶棲地復育及監測等工作。

D. 辦理永久樣區監測工作，並進行中山林棲地復育。

#### 2. 「體驗與環教」：

##### (1) 推動生態旅遊及文化體驗

- A.持續辦理「金門采風-古厝、鷓鴣之旅」，及持續經營自行車故事館與各據點鐵馬驛站、舉辦結合人文、戰役、賞鳥、地質等體驗之「自行車生態旅遊」活動，積極推廣不同主題之生態旅遊。
- B.持續辦理「坑道音樂節」戰役文化體驗活動，並持續進行古厝民宿、賣店之經營輔導暨評鑑工作，俾提供遊客閩南文化之住宿、餐飲體驗。
- C.建置翟山坑道及周邊自行車道及步道系統。

(2) 強化環境教育與解說發展：

- A.籌組環境教育審議會，擬定環教綱領及行動方案，並進行環境教育人員培訓。
- B.持續辦理「小學生認識國家公園活動」、「金門國家公園 Youth Camp」、「中學生生物多樣性研究」系列活動。
- C.持續辦理解說志工培訓、小小解說員培訓，及舉辦志工聯盟活動。
- D.辦理人文史蹟（第 1 年）影片拍攝，並編印地方傳統聚落叢書。
- E.持續發刊電子報及電子書。
- F.持續進行解說行動媒體通訊平台計畫，並持續建置聚落解說行動導覽 ICT。
- G.辦理 103 年金門國家公園解說媒體國內外遊客滿意度調查分析。

3. 「夥伴與共榮」：

- (1) 持續聘請地方意見領袖擔任「金門國家公園管理處諮詢會」委員，並持續推動社區認養海灘、公共設施維護、聚落環境

維護等作業。

(2) 辦理傳統聚落永續發展、戰役史蹟保存等相關論壇或研討會。

(3) 持續獎補助研究生進行國家公園相關調查研究，及補助居民、社區、團體參與國家公園保育工作。

(4) 持續辦理兩岸保育及文化交流研討會。

(5) 持續輔導古厝民宿、賣店，帶動在地文化特色產業。

#### 4. 「效能與創新」：

(1) 持續辦理金門國家公園計畫第一類一般管制區土地使用分區等細部計畫檢討作業。

(2) 持續打造優質行政服務團隊，並提供各館站解說、遊憩服務。

(3) 持續進行公共設施無障礙環境改善。

### (四) 104 年

#### 1. 「保育與永續」：

##### (1) 保存傳統聚落景觀風貌：

A. 持續辦理傳統建築修復工程約 2 棟，並進行聚落風貌改善。

B. 持續辦理傳統聚落類屋整理工作。

C. 持續辦理傳統建築零星修繕及蟻害防治工作。

D. 辦理補助居民自主修復傳統建築約 7 棟。

##### (2) 保存戰役紀念史蹟：

A. 辦理烈嶼南山頭、后扁船形堡等暨周邊環境整建活化利用工程。

B. 辦理古寧頭登陸戰役紀念地環境維存與綠美化工程。

C. 辦理冷戰金門之國際史料彙整及譯述（第 2 年）。



(3) 保育自然生態環境

- A. 持續辦理核心保護區土地購置事宜。
- B. 持續與林務所協力辦理雷區復育，及進行海岸防風林新植及防風網新設等造林綠化、原生苗木培育、外來種清除、海漂垃圾清除等工作。
- C. 持續辦理水鳥繁殖生態調查，及辦理金門猛禽生態調查、栗喉蜂虎復育等工作。
- D. 持續進行中山林生態池營造與棲地復育。

2. 「體驗與環教」：

(1) 推動生態旅遊及文化體驗

- A. 持續辦理「金門采風-古厝、鷓鴣之旅」，及持續經營自行車故事館與各據點鐵馬驛站、舉辦結合人文、戰役、賞鳥、地質等體驗之「自行車生態旅遊」活動，積極推廣不同主題之生態旅遊。
- B. 持續辦理「坑道音樂節」戰役文化體驗活動，並持續進行古厝民宿、賣店之經營輔導暨評鑑工作，俾提供遊客閩南文化之住宿、餐飲體驗。
- C. 建置慈湖環湖等區域自行車道及步道系統。

(2) 強化環境教育與解說發展：

- A. 籌組環境教育審議會，擬定環教綱領及行動方案，並進行環境教育人員培訓。
- B. 持續辦理「小學生認識國家公園活動」、「金門國家公園 Youth Camp」、「中學生生物多樣性研究」系列活動。
- C. 持續辦理解說志工培訓、小小解說員培訓。
- D. 持續辦理人文史蹟（第2年）影片拍攝，並編印地方傳統聚

落叢書。

E.持續發刊電子報及電子書。

F.持續進行解說行動媒體通訊平台計畫，並持續建置聚落解說行動導覽 ICT。

G.辦理 104 年金門國家公園解說媒體國內外遊客滿意度調查分析。

3.「夥伴與共榮」：

(1) 持續聘請地方意見領袖擔任「金門國家公園管理處諮詢會」委員，並持續推動社區認養海灘、公共設施維護、聚落環境維護等作業。

(2) 辦理戰役史蹟保存、自然生態保育等相關論壇或研討會。

(3) 持續獎補助研究生進行國家公園相關調查研究，及補助居民、社區、團體參與國家公園保育工作。

(4) 持續辦理兩岸保育及文化交流研討會。

(5) 持續輔導古厝民宿、賣店，帶動在地文化特色產業。

4.「效能與創新」：

(1) 辦理金門國家公園計畫暨細部計畫界樁測定，及清理暨復樁。

(2) 持續打造優質行政服務團隊，並提供各館站解說、遊憩服務。

(3) 持續推動公共設施節能減碳及無障礙設施改善計畫。

## 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) 經營管理費用

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 32,068 萬元。

#### (二) 解說教育費用

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 20,176 萬元。

#### (三) 保育研究費用

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 12,270.4 萬元。

#### (四) 土地取得費用

本項經費用以辦理園區核心保護區及相關公共設施與環境教育所需土地之取得，地價補償費用依公告現值推估，101 年至 104 年所需經費計 710 萬元。

#### (五) 營建工程費用

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 29,226.9 萬元。

#### (六) 設備維護費用

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 2,128.5 萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	<b>32,068.0</b>	
解說教育費用	<b>20,176.0</b>	
保育研究費用	<b>12,270.4</b>	
土地取得費用	<b>710.0</b>	
營建工程費用	<b>29,226.9</b>	
設備維護費用	<b>2,128.5</b>	
合計	<b>96,579.8</b>	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	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	
經營管理費用	0	58,497	0	62,083	0	99,550	0	100,550	0	320,680
	58,497		62,083		99,550		100,550		320,680	
解說教育費用	0	34,778	0	35,102	0	67,940	0	63,940	0	201,760
	34,778		35,102		67,940		63,940		201,760	
保育研究費用	10,000	20,463	10,000	20,971	10,000	40,870	10,000	40,400	40,000	122,704
	10,463		10,971		30,870		30,400		82,704	
土地取得費用	50	50	50	50	2,000	2,000	5,000	5,000	7,100	7,100
	0		0		0		0		0	
營建工程費用	34,175	34,175	30,594	30,594	115,000	115,000	112,500	112,500	292,269	292,269
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	4,100	4,100	3,300	3,300	9,260	9,260	4,625	4,625	21,285	21,285
	0		0		0		0		0	
總計	48,325	152,063	43,944	152,100	136,260	334,620	132,125	327,015	360,654	965,798
	103,738		108,156		198,360		194,890		605,144	

### 三、總收益

(一) 行政規費收入—審查費

無。

(二) 行政規費收入—證照費 4 萬元

核發建築執照、雜項執照等各項規費或工本費收入，預估每年 1 萬元，101 年至 104 年收入共計 4 萬元。

(三) 使用規費收入—資料使用費 44 萬元

凡出售工程招標相關文件圖說等收入，預估每年 11 萬元，101 年至 104 年收入共計 44 萬元。

(四) 使用規費收入—場地設施使用費 64 萬元

係借用員工宿舍及場地設施收入款，預估每年各為 16 萬，101 年至 104 年收入共計 64 萬元。

(五) 財產孳息—權利金

無。

(六) 財產孳息—租金收入 3,340 萬元

包含古厝民宿、賣店等租金收入，預估每年 835 萬元，101 年至 104 年收入共計 3,340 萬元。

(七) 廢舊物資售價 24 萬元

係出售各項報廢財產收入款，預估每年 6 萬元，101 年至 104 年收入共計 24 萬元。

(八) 罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入

係違反國家公園法罰款及未事先申請建築執照之罰款，因本處以勸導為主，預估無罰款收入。

(九) 罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入 80 萬元

廠商違約等所收之賠償收入，預估每年 20 萬元，101 年至 104 年收入共計 80 萬元。

(六) 其他雜項收入 60 萬元

銀行利息及代售解說出版品等收入，預估每年 15 萬元，101 年至 104 年收入共計 60 萬元

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
行政規費收入—審查費	0.0	
行政規費收入—證照費	4.0	
使用規費收入—資料使用費	44.0	
使用規費收入—場地設施使用費	64.0	
財產孳息—權利金	0.0	
財產孳息—租金收入	3,340.0	
廢舊物資售價	24.0	
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	0.0	
罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	80.0	
其他雜項收入	60.0	
合計	3,616.0	

#### 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—審查費	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	行政規費收入—證照費	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	使用規費收入—資料使用費	44.0	11.0	11.0	11.0	11.0
	使用規費收入—場地設施使用費	64.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	財產孳息—權利金	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	財產孳息—租金收入	3,340.0	835.0	835.0	835.0	835.0
	廢舊物資售價	24.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	80.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	其他雜項收入	60.0	15.0	15.0	15.0	15.0
	小計	3,616.0	904.0	904.0	904.0	904.0
支出	經營管理費用	32,068.0	5,849.7	6,208.3	9,955.0	10,055.0
	解說教育費用	20,176.0	3,477.8	3,510.2	6,794.0	6,394.0
	保育研究費用	12,270.4	2,046.3	2,097.1	4,087.0	4,040.0
	土地取得費用	710.0	5.0	5.0	200.0	500.0
	營建工程費用	29,226.9	3,417.5	3,059.4	11,500.0	11,250.0
	設備維護費用	2,128.5	410.0	330.0	926.0	462.5
	小計	96,579.8	15,206.3	15,210.0	33,462.0	32,701.5
分析	當年度收支相抵		-14,302.3	-14,306.0	-32,558.0	-31,797.5
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-14,302.3	-14,306.0	-32,558.0	-31,797.5
	累計淨現金流量	-92,963.8	-14,302.3	-28,608.3	-61,166.3	-92,963.8



項目	合計				
		101 年	102 年	103 年	104 年
淨現值(NPV)	-89,805.4				
自償率(SLR)	0.038				

## (二) 自償率分析

### 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 0.038，本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。

## 陸、預期經濟效益

### 一、可量化之經濟效益分析

- (一) 金門地區旅遊經濟效益：以投入產出法推估，當每一年遊客為33萬6千人時，可產出42.8億元觀光經濟效益。(資料來源：金門國家公園管理處96年「金門國家公園遊客調查與評估」)。
- (二) 金門國家公園傳統建築活化利用民宿、賣店創造之經濟價值：本處98年委託國立臺灣大學辦理金門國家公園傳統建築活化多元利用與經濟效益評估，以受訪遊客395份有效問卷樣本，以旅行成本法估計每次造訪之平均願付費用為13,460.45元，乘以全年遊客量302,212人，即可得金門地區所產生之觀光經濟價值為40.67億元/年，將金門地區之觀光經濟價值，乘以留宿旅館民宿比例(64.74%)，可得金門地區旅館民宿之觀光經濟價值，再乘以傳統民宿及賣店之消費比例(6.34%)，即可得每年傳統建築活化多元利用之經濟價值約為166,967,977元，1.67億元/年。(資料來源：金門國家公園管理處98年「金門國家公園傳統建築活化多元利用與經濟效益評估」)。
- (三) 金門國家公園自然人文資源保育產業產值：11.65億元/年：本處99年委託國立臺灣大學辦理「金門國家公園自然人文資源保育整體價值評估案」，以受訪遊客451份有效問卷樣本，以重要-表現程度分析法(IPA)進行分析，觀光、休閒、渡假之受訪者認為金門在閩南傳統建築與文化最佳，其次為戰役史蹟與戰備工事，另以實際調查所得花費資料估算每位遊客在文創相關產品的平均花費3567.47元，乘上總遊客數326,573人，推估金門國家公園自然人文資源保育產業產值11.65億/年。(資料來源：金門國家公園管理處99年「金門國家公園自然人文資源保育整體價值評估案」)。
- (四) 金門國家公園兩岸生態旅遊經濟效益：本處100度委託國立臺灣大學進行「兩岸生態旅遊經濟效益發展評估」，在兩岸生態旅遊潛在市

場分析上，潛在遊客以廈門居民為調查母體，廈門地區居民人口數約 353.1 萬人，抽樣份數為 642 人，受訪者透過電視、廣播得知金門之比例相當高，且僅有少數的人曾到訪金門，可知金門潛在旅遊發展市場仍然相當可觀。受訪者對於金門地區自然資源之了解則以豐富多樣的鳥類資源為最高，顯見金門近幾年推廣賞鳥生態旅遊的成效顯著；對人文及戰役資源的了解部分，則以閩南式傳統建築聚落為最高，可以得知金門地區在閩南式傳統建築聚落的宣傳方面，也具有相當的成效。受訪者普遍願意參加金門地區生態旅遊行程，並以 5 日遊程接受度最高，平均願付費用約人民幣 2,512.35 元，以匯率 1：4.5 換算後約為台幣 11,330 元。（資料來源：金門國家公園管理處 100 年「兩岸生態旅遊經濟效益發展評估」）。

## 二、不可量化之經濟效益分析

- (一) 環境永續保護：文化史蹟及自然生態資源得以受到保護，避免因過度開發與不當利用所造成之資源衰退與環境破壞，永續存在。
- (二) 推動節能減碳，對抗全球暖化：推動節能減碳建築及生態旅遊活動，降低遊憩行為對環境衝擊，並建構生態社區，營造低碳家園，對抗全球暖化。
- (三) 促進國民身心健康：提供國人優良旅遊環境，增進國人身心健康，並啟發國人對人文資產、自然生態之關懷與認同。
- (四) 提供就業機會：國家公園每年園區民宿、賣店需委託經營人力，另各據點之環境維護及解說遊憩服務等亦需用委外或派遣人力，預估每年約可提供 300 個居民就業機會。
- (五) 帶動地方產業經濟：因國家公園保護地方資源特色，及予行銷，並推動結合利益回歸當地之生態旅遊，帶動地方產業，及增加觀光外匯等經濟收入。

# 海洋國家公園

(101 年至 104 年) 中程實施計畫

海洋國家公園管理處

101 年 12 月

## 海洋國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫書

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>2</b>
一、依據.....	3
二、現況說明.....	3
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>5</b>
一、國家公園定位.....	5
二、發展目標.....	6
<b>參、實施策略與績效指標</b> .....	<b>7</b>
一、實施策略.....	7
二、績效指標.....	8
<b>肆、計畫實施內容</b> .....	<b>10</b>
一、主要工作內容.....	10
二、分期工作規劃.....	14
<b>伍、財務規劃分析</b> .....	<b>34</b>
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
<b>陸、預期經濟效益</b> .....	<b>41</b>
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

## 海洋國家公園（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。

本計畫以「建立海洋保護區網絡及邁向永續海洋資源經營與利用」為新世紀願景，發展定位為保育型國家公園，以永續島嶼、永續環教、永續海洋為目標，期能達成：

- 保護東沙環礁國家公園豐富而多樣的海洋生態與珍貴的珊瑚環礁地質景觀資源。
- 推動潛在海洋型國家公園成立，逐步建立我國海洋保護區網絡，促進海洋資源保育與永續經營之目的。
- 提供海洋研究場域，建立完備的東沙國際海洋研究站，促進海洋科學研究發展。
- 創新的解說媒體，提供國人深入的環境教育資訊及活潑多樣的解說方式，加強海洋環境教育。
- 啟動相關潛在海洋型國家公園社區居民參與海洋保育活動，建構在地文化認同與凝聚社區發展共識。
- 促進海洋國家公園區域自然環境復原與景觀之協調，保護人文建物資產景觀。
- 融入「生態、節能、減廢、健康」綠建築及生態工法設計理念，進行國家公園區設施整建，以降低園區生態環境影響至最低。

## 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

### （一）資源特色與遊憩現況

東沙環礁國家公園位於南海北部，面積廣達 35 萬 3,688 公頃，為我國海域唯一發育完整的珊瑚環礁，係歷經千萬年的生長堆積而形成，屬於特殊珍貴自然景觀，足以代表國家自然遺產。東沙島地理位置優越，擁有豐富的環礁生態資源，極適合進行海洋及珊瑚礁生物多樣性相關研究，同時也擁有潛在的海洋考古文史資源。本處已於 99 年 7 月在東沙島建置管理站及國際海洋研究站，不僅增進國際對東沙珊瑚環礁生態資源的瞭解，更可彰顯我國保育海洋資源之努力和成果，未來將進一步發展成為國際海洋研究重鎮。

澎湖群島為人口集中、漁業及環境高度開發之區域，但澎湖南方四島（東嶼坪、西嶼坪、東吉嶼及西吉嶼等四島與周邊島嶼）因開發低、歷史人文、自然地景及生態資源豐富。鑒此，規劃設立澎湖南方四島海洋國家公園，以期能積極保護其珍貴的自然與人文資源。未來管理處將積極推動社區參與、建立夥伴關係，並以生態保育、環保綠能與友善環境作為澎湖南方四島海洋國家公園之發展目標，期使達成「生態島嶼」之願景。

北方三島周邊海域受黑潮支流影響，生產力高，漁產豐富，自古即為台灣北部海域重要的漁場，然而北方三島海域近年來在破壞性漁法之捕撈下，漁業資源面臨匱乏的危機，因而規劃推動設立海洋國家公園，以保護海洋生態資源及重要棲地環境。未來管理處將強化保育研究，協調海巡及漁業機關加強海域執法，積極促進周邊漁村社區參與，建立夥伴關係，促進北方三島海洋國家公園成為北部海域保育及科學研究基地，期使達成「永續海洋」之願景。



## (二) 問題評析

- 1.因應全球氣候變遷加強海洋保護區行動：有鑒於海洋環境與全球氣候變遷息息相關，尤其東沙環礁受到 1998 年全球異常海水溫度升高的影響，導致珊瑚礁生態系遭受破壞，因此進行東沙環礁國家公園經營管理與資源護管工作，以維護南海海洋生態系統之健全，除此，積極推動潛在海洋型國家公園成立，逐步建立台灣海洋保護區網絡，保護海洋生物多樣性的熱點，確保台灣海洋資源永續經營利用以因應全球環境變遷的挑戰。
- 2.海洋科學研究發展與人才培育：海洋國家公園管理處積極規劃並設立海洋保護區，提供海洋科學研究場域，進行海洋長期調查監測研究工作，促進我國海洋事業的發展並整合保育研究、解說教育與資源管理等跨領域管理能力以培育具前瞻性之海洋經營管理人才。
- 3.強化海洋保育環境教育：運用資訊與通訊技術（以下簡稱 ICT）科技推動國家公園各項業務方面，發展無線寬頻網路應用服務、發展可攜式行動裝置上的服務，使國家公園的解說服務更豐富而多元且貼近民眾需求。在經營管理上，利用先進資通訊工具進行巡查護管、資源調查、違建查報、設施維護等，提升經營管理效能。
- 4.推動社區培力凝聚發展共識：國家公園資源保育概念從早期的嚴格限制資源利用，逐漸轉變成重視跨界利益，隨著社會經濟條件的改善，公眾參與的風氣也日益興盛。未來國家公園應思考結合社區民眾的傳統生態智慧，妥適運用於國家公園資源管理；提供公眾參與機制，迅速達成共識、共同管理、有效解決爭端。藉由夥伴關係的建立取代對立，以利國家公園永續發展。
- 5.落實推動綠建築及生態工法理念：將「生態、節能、減廢、健康」理念融入海洋國家公園區域內工程施作，以期自然環境復原與景觀協調，保護人文建物資產景觀，降低園區島嶼生態環境衝擊。

## 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.具有特殊景觀、地形、地物、或重要生態系統、生物多樣性棲地，足以代表國家自然遺產者。2.具有重要之文化資產及古蹟及其自然及人文環境富有文化教育意義，足以培育國民情操，需由國家長期保存者。3.具有天然育樂資源，風貌特異，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：持續東沙環礁生態長期監測，並進行生態模式建立與保(復)育工作。

策略 2：強化東沙國際海洋研究站功能，協助國內外海洋學術機構，促進東沙環礁周邊海洋科學研究工作。

策略 3：建立東沙環礁珊瑚人工復育技術及健全東沙野生動物救傷中心，維護生物多樣性。

策略 4：推動國家公園海洋保護區網絡建置，設立澎湖南方四島與北方三島等海洋型國家公園，提升台灣海洋保育國際形象。

策略 5：辦理澎湖南方四島及北方三島海洋國家公園生態、地質景觀及人文史蹟調查與維護工作。

(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：辦理海洋生態研習、與國家公園有約及海洋特展等活動，提升國人海洋保育觀念

策略 2：製作多樣解說出版品，培訓志工、及專業解說導覽員並辦理校園保育巡迴宣導活動。

策略 3：改善海洋型國家公園園區各項設施及辦理解說系統規劃設置，提升服務水準。

(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：協同東沙駐島官兵辦理東沙海洋清潔及原生植群培育與復育活動，維護生態環境。

策略 2：邀請專家學者至東沙島進行環境教育課程，另於舉辦關懷台灣海洋系列相關講座，提升民眾保育觀念。

策略 3：辦理海洋型國家公園社區培力工作並與機關、團體等權益關係人溝通協調，以利意見交流，促進社區夥伴聯盟之建立。

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

策略 1：進行東沙環礁國家公園第一次通盤檢討，健全經營管理提升效能。

策略 2：利用 ICT 科技提昇經營管理與意見溝通交流成效。

策略 3：辦理海洋保育國際研討會，促進國際合作交流，提升國家保育形象。

## 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 & Sustainability) : 保育完整生態系統, 維護國家珍貴資源	東沙環礁野生動植物物種數量維持率 (單位: %) (物種數)	100% (2,304)	100% (2,304)	100% (2,304)	100% (2,304)	
	東沙島自然植被地景維持率 (單位: %)	100%	100%	100%	100%	
	新增國家公園或國家自然公園面積 (單位: 公頃)	0	30,000	0	70,000	100,000
	東沙環礁國家公園土地核心保護區土地面積維持 (單位: %)	100%	100%	100%	100%	
	進行珊瑚人工復育區 (單位: 處)	2	2	2	2	8

願景目標	績效指標	指標值				
		101 年	102 年	103 年	104 年	小計
2. 「體驗與環教」 ( 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)	6,000	6,000	6,000	6,000	24,000
	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次 (單位: 人次)	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
	遊客對環境教育、解說設施及解說服務之滿意度 (單位: %)	≥ 86%	≥ 88%	≥ 90%	≥ 90%	
3. 「夥伴與共榮」 ( Partnership & Prosperity): 促進住民參與管理, 強化夥伴關係	社區培力解說員培育人數 (單位: 人數)	50	50	50	50	200
	完成建立社區夥伴與策略聯盟 (單位: 處)	-	1	1	-	2
4. 「效能與創新」 ( Effectiveness & Innovation ): 健全管理機制, 提昇組織效能, 加強國際合作交流, 提升國家保育形象	適修國家公園或國家自然公園計畫通盤檢討或變更面積 (單位: 公頃)	-	353,667.95	-	-	353,667.95
	應用資通科技 (ICT) 於國家公園經營管理之創新作為 (單位: 項)	1	1	1	1	4

## 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.持續東沙環礁生態長期監測，並進行生態模式建立與保(復)育工作。

A.進行東沙環礁物種、棲地與自然生態系多樣性的調查與研究，透過保育志工協助防治外來種與進行棲地復育，落實棲地保護與管理，並執行必要之珊瑚復育，以維持自然生態與生物多樣性之完整。

B.辦理環礁海域生態大型消費者生物族群之調查、東沙環礁礁台生態系統研究、東沙環礁潟湖及海草床生態系統研究等計畫

2. 建立東沙國際海洋研究站，協助國內外海洋學術機構，促進東沙環礁周邊海洋科學研究工作。

A.結合國內海洋研究團體建設東沙國際海洋研究站，加強海洋環境長期監測與珊瑚礁生態保育研究工作。

B.辦理東沙內環礁海域化學組成之調查、東沙內環礁水體交換機制及效率探討等計畫。

3. 建立東沙環礁珊瑚人工復育技術及健全東沙野生動物救傷中心，維護生物多樣性。

A.建立軸孔珊瑚人工復育技術，逐步於東沙環礁海域建立復育試驗區，加速東沙珊瑚礁生態系復育工作。

B.強化野生動物救傷中心，除可提升東沙海龜救傷及照護的能力及候鳥遷移季節傷鳥救護工作。

4.推動國家公園海洋保護區網絡建置，設立澎湖南方四島與北方三島等海洋型國家公園，提升台灣海洋保育國際形象。

- A.積極溝通協調設立海洋型國家公園，逐步健全台灣海洋國家公園網絡，維持海洋生態功能與結構健全，以因應資源過度利用與全球環境變遷之衝擊，提升台灣海洋保育國際形象。
  - B.針對澎湖南方四島海洋國家公園區內之重要生態或自然景觀區域之私人土地，以徵收或協議價購之方式逐步取得，俾利強化核心保護區之管理維護。
- 5.辦理澎湖南方四島及北方三島海洋國家公園地區生態、地質及人文史蹟調查與維護工作
- A.為保護澎湖南方四島、北方三島等海洋國家公園具特殊性及代表性的生態、地質景觀，並對人文遺址、傳統建築進行調查與測繪，賡續進行自然與人文保育工作，以促進發展為永續生態島嶼。
  - B.辦理如澎湖南方四島生態環境基礎資料建置、澎湖南方四島海域魚類空間分佈及群聚特性調查

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

- 1.辦理海洋生態研習、與國家公園有約及海洋特展等活動，提升國人海洋保育觀念
- A.另推動東沙、澎湖南方四島及其他海洋型國家公園在合理之承載量下，提供多元的遊憩體驗與環境教育等生態研習活動。
  - B.並藉由當地優美的自然景觀與多樣的生物影像資料進行展示，以培養國人親近海洋及愛護海洋的情懷，有助於民眾海洋保育觀念之提升及相關工作推動。
  - C.辦理東沙生態體驗營、澎湖南方四島生態體驗、高雄海洋博覽會澎汙列島特展、與國家公園有約系列活動。
- 2.製作多樣解說出版品，培訓種子教師及專業解說導覽員並辦理校園保育巡迴宣導活動



- A.本處各項資源調查所累積的陸、海域生態長期監測資料，除可供科學研究外，亦可提供環境教育及未來發展生態旅遊解說出版品之素材。
  - B.另培養種子教師、解說志工及進行海洋保育宣導，啟發國人親近海洋及愛護海洋。具環境倫理觀念之專業解說導覽員培訓則可提升遊憩品質，深化知性體驗。
  - C. 進行澎湖南方四島導覽系統規劃與建置、澎湖南方四島多媒體解說素材（影片、手冊、解說叢書、宣導品等）製作。
- 3.改善海洋型國家公園園區各項設施及辦理解說系統規劃設置，提升服務水準
- A.以綠建築節能減碳且合乎永續生態的原則，促進各項服務設施能與人文風貌、自然地景和生態融合，維護園區內自然生態景觀，提昇環境美質。
  - B.辦理園區能源替代設施之規劃及工程；園區用水、供電、污水設施及廢棄物處理設施改善工程；澎湖南方四島、海洋研究站、環境教育中心整建及周邊公共設施之規劃設計與工程。
- (三)「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)：促進住民參與管理，強化夥伴關係
- 1.協同東沙駐島官兵辦理東沙海洋清潔及原生植被復育活動，維護生態環境。
    - A.本處管理站人員會同東沙島駐島官兵進行東沙原生植被之培育復育工作，促進永續生態島嶼。
    - B.邀請東沙指揮部配合世界地球或海洋日，進行東沙島淨灘活動共同維護海岸清潔。
  - 2.邀請專家學者至東沙島進行環境教育課程，另於舉辦關懷台灣海洋系列相關講座，提升民眾對國家公園認同。

- A.利用東沙巡防指揮部集會時間，邀請自然保育相關領域專家學者進行海洋生物多樣性環境教育宣導活動，以強化島上人員對於國家公園理念認同，提升保育觀念。
  - B.推廣生態、人文及環保教育，邀請相關學者專家，於高雄都會公園舉辦「關懷臺灣海洋系列講座」。
- 3.辦理海洋型國家公園社區培力工作並與機關、團體等權益關係人溝通協調，以利意見交流，促進社區夥伴聯盟之建立。
- A.協助社區辦理各項培力活動，帶動社區營造意識，並鼓勵居民參與環境監測、環境改善及解說導覽計畫，使居民得因自然生態保育、聚落風貌保存，獲取生態旅遊之經濟收益，增加居民參與之意願。使保育工作與地方發展相結合，達成兼顧「生態、生活、生產」三生之永續社區目標。
  - B. 辦理澎湖南方四島社區培力及解說人員培訓；澎湖南方四島生態研習活動及社區座談會；加強與漁民團體、漁村社區及保育組織溝通協調；海洋型國家公園生態旅遊路線規劃及社區參與規劃等計畫。
- (四)「效能與創新」(Effectiveness & Innovation)：健全管理機制，提昇組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象
- 1.進行東沙環礁國家公園第一次通盤檢討，健全經營管理提升效能。藉由東沙歷年調查計畫成果與相關機關意見作為通盤檢討之參考依據，促使東沙環礁經營管理機制趨於完善。
  - 2.創新經營管理模式，利用 ICT 科技提昇環境教育成效
    - A.國家公園扮演環境與人類溝通者的角色，以寓教於樂方式推動新世紀的環境教育工作，將引入 ICT 技術，將生態保育的知識及資訊，透過影音、模擬及互動等多元的方式與管道呈現，吸引或主動提供不同年齡層的民眾使用，以擴展海洋環境教育。
    - B.辦理解說媒體「擴充實境」技術應用、行動生物資訊探索系統、建置

虛擬飛行導覽資訊系統及海洋型國家公園解說導覽系統規劃與建置。

- 3.辦理海洋保育國際研討會，促進國際合作交流，提升國家保育形象。透過國際研討會的辦理建立與各學術團體、非政府組織及其他政府部門間的溝通平台，鞏固夥伴關係。推動跨域學術合作以建構環太平洋之海洋保護區網絡，落實國際間對海洋保護的共識與目標。

## 二、分期工作規劃

### ◎保育研究計畫

#### 1.101 年度保育研究計畫

##### (1) 焦點計畫

※東沙環礁國家公園：

##### A.東沙環礁生態之長期性調查與監測

- a.東沙環礁國家公園自然資源與經營管理策略評析。
- b.東沙環礁北側礁台生物多樣性調查。
- c.環礁海域生態大型獵食性生物資源調查。
- d.東沙地層震測探勘。
- e.東沙陸域甲殼類生態項調查。
- f.東沙昆蟲相普查

※潛在海洋型國家公園：

##### A.澎湖南方四島生態環境基礎資料建置：

- a.澎湖南方四島海洋國家公園之社會經濟影響及發展策略研析。
- b.澎湖南方四島海洋國家公園珊瑚種類分佈及群聚結構調查。

##### (2) 例行計畫

- A.為落實生物多樣性，加強棲地維護，辦理東沙生態環境保育巡查工作及珊瑚礁總體檢。

- B.東沙環礁海域水質連續監測系統建置。
- C.舉辦海洋資源保育宣導活動及研討會，並與環保團體、潛水業者、在地居民及漁民團體等舉辦座談。
- D.辦理海洋生態調查及環境監測之教育訓練。
- E.外來種現況普查及防制。
- F.原生種植物培育及栽植業務。
- G.設置東沙環礁永久生態樣區進行資源監測。
- H.辦理東沙島過境鳥類族群量調查計畫。
- I.海域潮間帶無脊椎動物多樣性之調查及監測計畫。
- J.舉辦國際海洋環境生態學術研討會。
- K.地理影像建置及擴充生物資料庫並與地理資訊系統整合。

## 2.102 年度保育研究計畫

### (1) 焦點計畫

#### ※東沙環礁國家公園：

- A.東沙環礁生態之長期性調查與監測
  - a.東沙環礁礁台生物多樣性及棲地環境調查。
  - b.附著性及大型藻類之種類、分佈調查。

#### B.東沙海洋環境長期監測：

環礁海域海氣作用及內波效應。

#### C.東沙環礁地理環境模式建立：

東沙環礁全新世地質演化研究。

#### D.東沙環礁生態保育及復育：

東沙環礁大型指標生物復育之研究。

#### ※潛在海洋型國家公園：

- A.澎湖南方四島生態環境基礎資料建置：
  - a.澎湖南方四島海域魚類空間分佈及群聚特性調查。
  - b.進行澎湖南方四島海域水文環境之調查。
- B.人文史蹟調查及維護：
  - 南方四島考古遺址之調查。
- C.地質資源及自然景觀生態調查及維護：
  - 澎湖南方四島景觀生態資源調查
- D.建構澎湖南方四島生態永續島嶼計畫：
  - a.澎湖南方四島原生植被復育規劃。
  - b.澎湖南方四島綠色能源應用先期試驗計畫。
- E.各潛在海洋型國家公園生態環境基礎資料建置：

## (2) 例行計畫

- A.為落實生物多樣性，加強棲地維護，辦理東沙生態環境保育巡查工作及珊瑚礁總體檢。
- B.舉辦海洋資源保育宣導活動及研討會，並與環保團體、潛水業者、在地居民及漁民團體等舉辦座談。
- C.辦理東沙環礁海洋生物之救傷、安置及野放業務。
- D.外來種對生態環境影響分析及其防治。
- E.原生種植物培育及栽植業務。
- F.東沙及其他海洋型國家公園之海陸域生態敏感區設置永久生態樣區進行資源監測。
- G.辦理海洋生態調查及環境監測之教育訓練。
- H.全球氣候變遷對台灣珊瑚礁生態系影響之監測。
- I.海洋研究船艇之維護保養作業。
- J.辦理東沙島過境鳥類及離島海鳥族群量調查計畫。

K.地理影像建置及擴充生物資料庫並與地理資訊系統整合。

### 3.103 年度保育研究計畫

#### (1) 焦點計畫

※東沙環礁國家公園：

##### A.東沙環礁生態之長期性調查與監測

a.東沙環礁潟湖棲地多樣性調查。

b.東沙珊瑚礁指標物種調查。

##### B.東沙海洋環境長期監測：

東沙內環礁海域化學組成之調查。

##### C.東沙環礁潟湖環境生態模式建立：

東沙環礁潟湖生態結構階層分析。

##### D.東沙環礁生態保育及復育：

東沙潟湖水體懸浮物對底棲生態之影響。

※潛在海洋型國家公園：

##### A.澎湖南方四島生態環境基礎資料建置：

a.澎湖南方四島陸域生物資源調查計畫。

b.賡續進行澎湖南方四島海域水文環境之調查。

##### B.人文史蹟調查及維護：

澎湖南方四島傳統建築調查及測繪。

##### C.地質資源及自然景觀生態調查及維護：

澎湖南方四島地景保育規劃。

##### D.建構澎湖南方四島生態永續島嶼計畫：

a.澎湖南方四島原生植被復育規劃。

b.特稀有物種及重要棲息地之調查。

E.各潛在海洋型國家公園生態環境基礎資料建置：

(2) 例行計畫

A.為落實生物多樣性，加強棲地維護，辦理東沙及其他海洋型國家公園之生態環境保育巡查工作及海域珊瑚礁總體檢計畫。

B.辦理外來種植物移除，培育及栽種原生樹種。

C.辦理東沙及其他海洋型國家公園海洋生物之救傷、安置及野放業務。

D.舉辦海洋資源保育宣導活動及研討會，並與環保團體、潛水業者、在地居民及漁民團體等舉辦座談。

E.東沙及其他海洋型國家公園之海洋研究站設施擴充及維護。

F.海洋研究船艇之維護保養作業。

G.海陸域生態敏感區設置永久生態樣區進行資源監測。

H.地理影像建置及擴充生物資料庫並與地理資訊系統整合。

I.生物多樣性指標監測系統之規劃建置。

J.全球氣候變遷對珊瑚礁生態系影響之監測。

4.104 年度保育研究計畫

(1) 焦點計畫

※東沙環礁國家公園：

A.東沙環礁生態之長期性調查與監測

海洋哺乳類生物種類、分佈、洄游之調查。

B.東沙海洋環境長期監測：

東沙內環礁水體交換機制及效率探討。

C.東沙環礁潟湖環境生態模式建立：

東沙內環礁區域因素對珊瑚礁群聚與多樣性之影響。

D.東沙環礁生態保育及復育：

珊瑚礁指標物種復育之研究。

※潛在海洋型國家公園：

A.澎湖南方四島生態環境基礎資料建置：

a.澎湖南方四島海域大型底棲生物調查。

b.澎湖南方四島海域海草及大型藻類之調查。

B.人文史蹟調查及維護：

澎湖南方四島傳統建築修復及再利用規劃。

C.地質資源及自然景觀生態調查及維護：

賡續辦理澎湖南方四島地景保育規劃。

D. 建構澎湖南方四島生態永續島嶼計畫：

a.海域生態環境保育規劃。

b.島嶼特稀有物種及重要棲息地復育之規劃。

E.各潛在海洋型國家公園生態環境基礎資料建置：

(2) 例行計畫

A.為落實生物多樣性，加強棲地維護，辦理東沙生態環境保育巡查工作及珊瑚礁總體檢。

B.辦理外來種植物移除，培育及栽種原生樹種。

C.舉辦海洋資源保育宣導活動及研討會，並與環保團體、潛水業者、在地居民及漁民團體等舉辦座談。

D.辦理東沙及其他海洋型國家公園海洋生物之救傷及保育業務。

E.東沙及其他海洋型國家公園之海陸域生態敏感區設置永久生態樣區進行資源監測。

F.外來種原生種植物培育及栽植業務。

G.辦理海洋生態調查及環境監測之教育訓練。



- H.全球氣候變遷對珊瑚礁生態系影響之監測。
- I.海洋研究船艇之維護保養作業。
- J.辦理東沙島過境鳥類及離島海鳥族群量調查計畫。
- K.地理影像建置及擴充生物資料庫並與地理資訊系統整合。
- L.東沙及其他海洋型國家公園之海洋研究站設施擴充及維護。
- M.舉辦國際海洋環境生態學術研討會

## ◎解說教育計畫

### 1.101 年度解說教育計畫

#### (1) 焦點計畫

- A.將「擴充實境」技術應用於解說媒體
- B.澎湖南方四島多媒體解說素材（影片、手冊、解說叢書、宣導品等）製作。

#### (2) 例行計畫

- A.解說志工培訓（進階訓練 2 梯次）。
- B.辦理與國家公園有約等系列環境教育活動。
- C.製作各種解說出版品，包括自然及人文解說叢書、導覽手冊摺頁、影音光碟、國家公園季刊年報等。
- D.編輯製作行動電子書。  
.解說牌示製作、更新及外部雙語環境建置（指示牌符碼化）。
- F.澎湖南方四島社區培力。
- G.澎湖南方四島生態講座及海洋環境教育推廣。
- H.辦理澎湖南方四島生態研習活動及社區座談會。
- I.製作有關環境解說資料，編輯、印製解說摺頁或手冊及景觀資源展示內容。

## 2.102 年度解說教育計畫

### (1) 焦點計畫

- A.建置行動生物資訊探索系統。
- B.建置虛擬飛行導覽資訊系統。
- C.澎湖南方四島多媒體解說素材（影片、手冊、解說叢書、宣導品等）製作。

### (2) 例行計畫

- A.解說志工培訓（含招募新員 1 梯次，進階訓練 2 梯次）
- B.社區培力計畫。
- C.辦理與國家公園有約等系列環境教育活動。
- D.製作各種解說出版品，包括自然及人文解說叢書、導覽手冊摺頁、影音光碟、國家公園季刊年報等。）
- E.拍攝海洋型國家生態影片（第 1 年）。
- F.辦理解說平台系統滿意度調查。
- G.澎湖南方四島社區培力及解說人員培訓。
- H.澎湖南方四島生態講座及海洋環境教育推廣。
- I.辦理澎湖南方四島生態研習活動及社區座談會。
- J.辦理澎湖南方四島環境及生態研討會。
- K.加強與漁民團體、漁村社區及保育組織溝通協調。
- L.製作有關環境解說資料，編輯、印製解說摺頁或手冊及景觀資源展示內容。

## 3.103 年度解說教育計畫

### (1) 焦點計畫

- A.整合解說平台系統。
- B.蘭嶼、綠島或其他海洋型國家公園解說員在地化社區培力計畫。

- C.澎湖南方四島多媒體解說素材（影片、手冊、解說叢書、宣導品等）製作。
- D.澎湖南方四島解說導覽系統規劃與建置。
- E.辦理各潛在海洋型國家公園建立解說導覽系統，提升解說服務及遊客解說中心、展示館之設施及解說展示內容。

## （2）例行計畫

- A.解說志工進階訓練。
- B.辦理與國家公園有約等系列環境教育活動。
- C.製作各種解說出版品，包括自然及人文解說叢書、導覽手冊摺頁、影音光碟、國家公園季刊年報等。
- D. 拍攝海洋型國家生態影片（第2年）。
- E.建立生態旅遊網頁之互動解說導覽，加強生態旅遊地之保育及資訊。
- F.辦理海洋型國家公園生態旅遊路線規劃及社區參與規劃。
- G.解說牌示製作、更新及外部雙語環境建置（指示牌符碼化）。
- H.辦理解說平台系統滿意度調查。
- I.澎湖南方四島社區培力及解說人員培訓。
- J.澎湖南方四島生態講座及海洋環境教育推廣。
- K.辦理澎湖南方四島生態研習活動及社區座談會。
- L.辦理澎湖南方四島環境及生態研討會。
- M.各潛在海洋型國家公園生態講座及海洋環境教育推廣。
- N.加強與漁民團體、漁村社區及保育組織溝通協調。
- O.製作有關環境解說資料，編輯、印製解說摺頁或手冊及景觀資源展示內容。

#### 4.104 年度解說教育計畫

##### (1) 焦點計畫

- A.擴充解說平台系統。
- B.解說員在地化社區培力計畫。
- C.澎湖南方四島多媒體解說素材製作。
- D.澎湖南方四島解說導覽系統規劃與建置。

##### (2) 例行計畫

- A.解說志工進階訓練。
- B.辦理與國家公園有約等系列環境教育活動。
- C.製作各種解說出版品，包括自然及人文解說叢書、導覽手冊摺頁、影音光碟、國家公園季刊年報等。）
- D.建立生態旅遊網頁之互動解說導覽，加強生態旅遊地之保育及資訊。
- E.解說牌示製作、更新及外部雙語環境建置（指示牌符碼化）。
- F.辦理海洋型國家公園生態旅遊路線規劃、試辦及社區整合。G.辦理解說平台系統滿意度調查。
- H.澎湖南方四島社區培力及解說人員培訓。
- I.澎湖南方四島生態講座及海洋環境教育推廣。
- J.辦理澎湖南方四島生態研習活動及社區座談會。
- K.辦理澎湖南方四島環境及生態研討會。
- L. 各潛在海洋型國家公園生態講座及海洋環境教育推廣。
- M.加強與漁民團體、漁村社區及保育組織溝通協調。
- N.製作有關環境解說資料，編輯、印製解說摺頁或手冊及景觀資源展示內容。

## ◎環境維護計畫

### 1.101 年度環境維護計畫

#### (1) 焦點計畫

- A. 辦理海洋國家公園管理處服務設施規劃、辦公廳舍解說及服務整建工程。
- B. 東沙島環境教育及解說展示設施新建工程。
- C. 東沙島道路、景觀、解說展示及環境設施整建。

#### (2) 例行計畫

- A. 辦理園區環境綠美化工程及植栽撫育管理。
- B. 辦理園區人工設施及硬鋪面減量，代以原生植栽補植之景觀改善工程。
- C. 辦理園區內步道、棧道、環境教育及解說設施整建工程。
- D. 災害搶救工程。

### 2.102 年度環境維護計畫

#### (1) 焦點計畫

- A. 辦理園區用水、供電、污水設施及廢棄物處理設施改善工程。
- B. 澎湖南方四島海洋研究站、環境教育中心整建及周邊公共設施改善工程。
- C. 海洋國家公園管理處正式廳舍之規劃設計。
- D. 東部海域海洋研究站、環境教育中心整建及周邊公共設施之規劃
- E. 澎湖南方四島用水設施改善工程。
- F. 澎湖南方四島污水、廢棄物處理設施之設置。

#### (2) 例行計畫

- A. 辦理園區環境綠美化工程及植栽撫育管理。
- B. 辦理園區人工設施及硬鋪面減量，代以原生植栽補植之景觀改善工程。
- C. 辦理園區內步道、棧道、環境教育及解說設施整建工程。
- D. 災害搶救工程。
- E. 澎湖南方四島遊憩及服務設施維護。
- F. 澎湖南方四島環教及解說設施維護。

### 3.103 年度環境維護計畫

#### (1) 焦點計畫

- A. 辦理園區綠色能源之規劃設計及工程。
- B. 辦理園區用水、供電、污水設施及廢棄物處理設施改善工程。
- C. 海洋國家公園管理處正式廳舍之規劃設計及興建。
- D. 各潛在海洋型國家公園海洋研究站、環境教育中心整建及周邊公共設施改善工程。
- E. 南方四島海水淡化設施規劃及設計。

#### (2) 例行計畫

- A. 辦理園區環境綠美化工程及植栽撫育管理。
- B. 辦理園區人工設施及硬鋪面減量，代以原生植栽補植之景觀改善工程。
- C. 辦理園區內步道、棧道、環境教育及解說設施整建工程。
- D. 災害搶救工程。
- E. 澎湖南方四島遊憩及服務設施維護。
- F. 澎湖南方四島環教及解說設施維護。
- G.

#### 4.104 年度環境維護計畫

##### (1) 焦點計畫

- A. 賡續海洋國家公園管理處正式廳舍之規劃設計及興建。
- B. 辦理園區綠色能源設施建置。
- C. 南方四島海水淡化設施建置。

##### (2) 例行計畫

- A. 辦理園區環境綠美化工程及植栽撫育管理。
- B. 辦理園區人工設施及硬鋪面減量，代以原生植栽補植之景觀改善工程。
- C. 辦理園區內步道、棧道、環境教育及解說設施整建工程。
- D. 災害搶救工程。
- E. 澎湖南方四島遊憩及服務設施維護。
- F. 澎湖南方四島環教及解說設施維護。

#### ◎經營管理計畫

##### 1.101 年度經營管理計畫

##### (1) 焦點計畫

- A. 辦理東沙環礁國家公園計畫第 1 次通盤檢討工作。
- B. 澎湖南方四島社區參與及建構夥伴關係。

##### (2) 例行計畫

- A. 辦理建管業務訓練、語言教育訓練、資訊教育訓練、潛水技能、操艇訓練、急難救助、安全維護、海域保育管理、海洋污染防治等人員在職訓練費用。
- B. 辦理管理處辦公廳舍、管理站與據點及周遭公共設施環境清潔維護、植栽養護及景觀美化等費用。
- C. 辦理東沙環礁國家公園等各海洋國家公園經營管理或推動諮詢之

業務說明會、公聽會及與各機關、團體與居民溝通協調業務，所需經費。

- D. 辦理健全災害防救體系、海域安全維護及緊急救難等所需裝備、器材、設備維護。
- E. 辦理土地撥用、建築物調查及建築管理等相關業務經費。
- F. 辦理管理處為民服務滿意度調查計畫。
- G. 辦理管理處各種基本行政工作維持費。
- H. 澎湖南方四島園區環境清潔維護、植栽養護及景觀美化等業務
- I. 澎湖南方四島海域及陸域環境整理。
- J. 澎湖南方四島災害防救體系、海域安全維護、緊急救難及污染防制等所需裝備、器材、設備維護
- K. 辦理各潛在海洋型國家公園規劃協調與保育培力工作。
- L. 推動蘭嶼潛在海洋型國家公園，辦理蘭嶼文化傳承、解說導覽及導潛等社區培力、溝通及宣導計畫。
- M. 東沙民航機及運補船租用費用。
- N. 澎湖南方四島交通運輸船租用。

## 2.102 年度經營管理計畫

### (1) 焦點計畫

- A. 完成東沙環礁國家公園計畫第 1 次通盤檢討並公告。
- B. 推動蘭嶼潛在海洋型國家公園，辦理蘭嶼文化傳承、解說導覽及導潛等社區培力、溝通及宣導計畫。

### (2) 例行計畫

- A. 辦理建管業務訓練、語言教育訓練、資訊教育訓練、潛水技能、操艇訓練、急難救助、安全維護、海域保育管理、海洋污染防制等人員在職訓練費用。



- B. 辦理管理處辦公廳舍、管理站與據點及周遭公共設施環境清潔維護、植栽養護及景觀美化等費用。
- C. 辦理東沙環礁等各海洋國家公園經營管理諮詢之業務說明會、公聽會及與各機關、團體與居民溝通協調業務，所需經費。
- D. 辦理各海洋國家公園園區設施配置整體規劃。
- E. 辦理健全災害防救體系、海域安全維護及緊急救難等所需裝備、器材、設備維護。
- F. 辦理土地撥用、建築物調查及建築管理等相關業務經費。
- G. 辦理管理處為民服務滿意度調查計畫。
- H. 辦理管理處各種基本行政工作維持費。
- I. 澎湖南方四島園區環境清潔維護、植栽養護及景觀美化等業務。
- J. 澎湖南方四島海域及陸域環境整理。
- K. 澎湖南方四島災害防救體系、海域安全維護、緊急救難及污染防制等所需裝備、器材、設備維護。
- L. 辦理各潛在海洋型國家公園社區培力及建構夥伴關係。
- M. 辦理各潛在海洋型國家公園加強與漁民團體、漁村社區及保育組織溝通協調。
- N. 辦理各潛在海洋型國家公園相關社區參與經營管理之建構。
- O. 辦理各潛在海洋型國家公園規劃協調與保育培力工作。
- P. 澎湖南方四島社區居民夥伴關係建構。
- Q. 東沙民航機及運補船租用費用。
- R. 澎湖南方四島交通運輸船租用。

### 3.103 年度經營管理計畫

#### (1) 焦點計畫

- A. 推動蘭嶼潛在海洋型國家公園，辦理蘭嶼文化傳承、解說導覽及導

潛等社區培力、溝通及結合蘭嶼各部落及相關環境教育團體等共同辦理環境教育活動。

## (2) 例行計畫

- A. 辦理建管業務訓練、語言教育訓練、資訊教育訓練、潛水技能、操艇訓練、急難救助、安全維護、海域保育管理、海洋污染防制等人員在職訓練費用。
- B. 辦理管理處臨時辦公廳舍、管理站與據點及周遭公共設施環境清潔維護、植栽養護及景觀美化等費用。
- C. 辦理東沙環礁等各海洋國家公園經營管理諮詢之業務說明會、公聽會及與各機關、團體與居民溝通協調業務，所需經費。
- D. 辦理健全災害防救體系、海域安全維護及緊急救難等所需裝備、器材、設備維護
- E. 辦理土地撥用、建築物調查及建築管理等相關業務經費。
- F. 辦理管理處為民服務滿意度調查計畫。
- G. 辦理管理處各種基本行政工作維持費。)
- H. 澎湖南方四島園區環境清潔維護、植栽養護及景觀美化等業務。
- I. 澎湖南方四島海域及陸域環境整理。
- J. 澎湖南方四島災害防救體系、海域安全維護、緊急救難及污染防制等所需裝備、器材、設備維護。
- K. 辦理各潛在海洋型國家公園加強與漁民團體、漁村社區及保育組織溝通協調。
- L. 辦理各潛在海洋型國家公園經營管理規劃協調與保育培力工作。
- M. 澎湖南方四島社區居民夥伴關係建構。
- N. 東沙民航機及運補船租用費用。
- O. 澎湖南方四島交通運輸船租用。

#### 4.104 年度經營管理計畫

##### (1) 焦點計畫

- A. 建立各海洋型國家公園研究成果知識庫及分享交流之網站平台計畫。
- B. 推動蘭嶼潛在海洋型國家公園，推展蘭嶼原住民文化及資源保育等，辦理蘭嶼論壇、特展活動及協助蘭嶼各部落辦理歲時祭儀等傳統文化活動。

##### (2) 例行計畫

- A. 辦理建管業務訓練、語言教育訓練、資訊教育訓練、潛水技能、操艇訓練、急難救助、安全維護、海域保育管理、海洋污染防治等人員在職訓練費用。
- B. 辦理海管處臨時辦公廳舍、管理站與據點及周遭公共設施環境清潔維護、植栽養護及景觀美化等費用。
- C. 辦理東沙環礁等海洋國家公園經營管理諮詢之業務說明會、公聽會及與各機關、團體與居民溝通協調業務，所需經費。
- D. 辦理健全災害防救體系、海域安全維護及緊急救難等所需裝備、器材、設備維護。
- E. 辦理土地撥用、建築物調查及建築管理等相關業務經費。
- F. 辦理管理處為民服務滿意度調查計畫。
- G. 辦理管理處各種基本行政工作維持費。
- H. 澎湖南方四島園區環境清潔維護、植栽養護及景觀美化等業務。
- I. 澎湖南方四島海域及陸域環境整理。
- J. 澎湖南方四島災害防救體系、海域安全維護、緊急救難及污染防治等所需裝備、器材、設備維護。
- K. 辦理各海洋國家公園經營管理、規劃協調與保育培力工作。

L. 澎湖南方四島社區居民夥伴關係建構。

M. 東沙民航機及運補船租用費用。

N. 澎湖南方四島交通運輸船租用。

### ◎土地取得計畫

東沙島及北方三島土地均為公有，公共設施用地僅需協調行政院海岸巡防署或其他土地管理機關以共管、借用方式取得或依法辦理撥用。海洋國家公園管理處永久廳舍用地，亦規劃以公有地為主。另為應澎湖南方四島海洋國家公園經營管理與景觀維護之需，以價購或徵收取得私有土地。

#### 1.103 年度土地取得計畫

##### (1) 例行計畫

A. 為維護生態及景觀資源之完整性，持續規劃辦理澎湖南方四島海洋國家公園特別景觀區內私有地取得。

#### 2.104 年度土地取得計畫

##### (1) 例行計畫

A. 為維護生態及景觀資源之完整性，持續規劃辦理澎湖南方四島海洋國家公園特別景觀區內私有地取得。

### ◎設備維護計畫

#### 1.101 年度設備維護計畫

##### (1) 焦點計畫

A. 購置公務用車輛。

##### (2) 例行計畫

A. 機關網站更新維運。

B. 購置（汰換）保育及解說業務用設備。

C. 購置（汰換）各管理站業務用設備。

D. 汰換辦公事務及服勤設施設備。

- E.購置業務需用合法套裝軟體。
- F.汰換電腦週邊設備。
- G.購置數位相機及週邊設備。
- H.開發網路申辦、自然人憑證相關應用系統。
- I.購置（汰換）海域安全維護及海洋污染防治與處理設備。

## 2.102 年度設備維護計畫

### (1) 焦點計畫

- A.購置各島嶼環境巡查管護用電動車輛。

### (2) 例行計畫

- A.購置（汰換）保育及解說業務用設備。
- B.購置（汰換）各管理站業務用設備。
- C.汰換辦公事務及服勤設施設備。
- D.購置業務需用合法套裝軟體。
- E.汰換電腦週邊設備。
- F.購置數位相機及週邊設備。
- G.機關網站更新維運。
- H.購置（汰換）海域安全維護及海洋污染防治與處理設備。

## 3.103 年度設備維護計畫

### (1) 焦點計畫

- A.汰換東沙島巡查管護用電動車輛。

### (2) 例行計畫

- A.購置（汰換）保育及解說業務用設備。
- B.購置（汰換）各管理站業務用設備。
- C.汰換辦公事務及服勤設施設備。

- D.購置業務需用合法套裝軟體。
- E.汰換電腦週邊設備。
- F.購置數位相機及週邊設備。
- G.機關網站更新維運。
- H.購置（汰換）海域安全維護及海洋污染防治與處理設備。
- I.更新解說媒體視聽器材（含購買 3D 電視）

#### 4.104 年度設備維護計畫

##### （1）焦點計畫

- A.辦理澎湖海洋研究船艇之購建。

##### （2）例行計畫

- A.購置（汰換）保育及解說業務用設備。
- B.購置（汰換）各管理站業務用設備。
- C.汰換辦公事務及服勤設施設備。
- D.購置業務需用合法套裝軟體。
- E.汰換電腦週邊設備。
- F.購置數位相機及週邊設備。
- G.機關網站更新維運。
- H.購置（汰換）海域安全維護及海洋污染防治與處理設備。
- I.更新解說媒體視聽器材（含建構 3D 影音劇場設備）

## 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) 經營管理費用

辦理 101 年至 104 年園區企劃經理、經營管理、行政檔案管理與建物管理等相關業務所需經費 12,124.8 萬元。

#### (二) 解說教育費用

辦理 101 年至 104 年解說服務、志工招募、環教活動、解說宣導媒體製作出版及解說展示設施等相關業務所需經費 5,189.7 萬元。

#### (三) 保育研究費用

辦理 101 年至 104 年各項委託研究案、委託辦理案件、推廣保育研

究成果活動、自行研究及合作研究計畫、環境監測及例行性資源護管業務所需經費 8,303.8 萬元。

(四) 土地取得費用

辦理 101 年至 104 年私有土地價購暨地上物補償等相關業務所需經費 1,343.9 萬元。

(五) 營建工程費用

辦理 101 年至 104 年園區生態復育、景觀維護、環境教育設施等相關工程計畫所需經費 23,247.4 萬元。

(六) 設備維護費用

辦理 101 年至 104 年購置或汰換執行各項業務所需之交通運輸設備、資訊設備及雜項設備等相關費用 982.1 萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	12,124.8	
解說教育費用	5,189.7	
保育研究費用	8,303.8	
土地取得費用	1,343.9	
營建工程費用	23,247.4	
設備維護費用	982.1	
合計	51,191.7	

註：本計畫整理。



單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	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	
經營管理費用	10,190	39,462	13,568	45,163	0	20,150	0	16,473	23,758	121,248
	29,272		31,595		20,150		16,473		97,490	
解說教育費用	0	9,155	0	6,072	0	20,710	0	15,960	0	51,897
	9,155		6,072		20,710		15,960		51,897	
保育研究費用	0	13,194	0	12,700	0	35,980	0	21,164	0	83,038
	13,194		12,700		35,980		21,164		83,038	
土地取得費用	0	0	0	0	6,272	6,272	7,167	7,167	13,439	13,439
	0		0		0		0		0	
營建工程費用	12,432	12,432	25,000	25,000	94,450	94,450	100,592	100,592	232,474	232,474
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	1,355	1,355	1,665	1,665	3,910	3,910	2,891	2,891	9,821	9,821
	0		0		0		0		0	
總計	23,977	75,598	40,233	90,600	104,632	181,472	110,650	164,247	279,492	511,917
	51,621		50,367		76,840		53,597		232,425	

### 三、總收益

#### (一) 罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入 12 萬元

廠商違約等所收之賠償收入，預估每年 3 萬元，101 年至 104 年收入共計 12 萬元。

#### (二) 使用規費收入—資料使用費 16 萬元

凡出售工程招標相關文件圖說等收入，預估每年 4 萬元，101 年至 104 年收入共計 16 萬元。

#### (三) 推廣環境教育收益—收入 72 萬元

東沙環礁國家公園擁有豐富的海洋和島嶼生態資源，生物多樣性高，是進行環境教育的良好場所，目前規劃於 104 年辦理少量民眾等島進行環境教育與生態體驗活動，運用這個機會將東沙海洋保育的成果與重要性傳遞給更多的國民認識與瞭解。

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	12.0	
使用規費收入—資料使用費	16.0	
推廣教育收益	72.0	
合計	100.0	

#### 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：新台幣萬元

項目		合計	年期			
			101年	102年	103年	104年
收入	罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	使用規費收入—資料使用費	16.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	推廣教育收益	72.0	0	0	0	72.0
	小計	100.0	7.0	7.0	7.0	79.0
支出	經營管理費用	12,124.8	3,946.2	4,516.3	2,015.0	1,647.3
	解說教育費用	5,189.7	915.5	607.2	2,071.0	1,596.0
	保育研究費用	8,303.8	1,319.4	1,270.0	3,598.0	2,116.4
	土地取得費用	1,343.9	0	0	627.2	716.7
	營建工程費用	23,247.4	1,243.2	2,500.0	9,445.0	10,059.2
	設備維護費用	982.1	135.5	166.5	391.0	289.1
	小計	51,191.7	7,559.8	9,060.0	18,147.2	16,424.7
分析	當年度收支相抵		-7,552.8	-9,053.0	-18,140.2	-16,345.7
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-7,552.8	-9,053.0	-18,140.2	-16,345.7
	累計淨現金流量	-51,091.7	-7,552.8	-16,605.8	-34,746.0	-51,091.7
	淨現值(NPV)	-49,375.6				
	自償率(SLR)	0.002				

(二) 自償率分析<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 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)

## 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0.002。

## 陸、預期經濟效益

### 一、可量化之經濟效益分析

#### (一) 旅遊經濟產值

本處於 101 年至 103 年進行環境教育與生態體驗活動規劃，預估於 104 年將有 100 人登島，又前往東沙環礁國家公園旅遊者多以 3 日遊為主，依照目前往來東沙所需交通費、膳食、清潔、油電及浮潛費估算，每人每次所需費用為 7,224 元，預估所創造之旅遊經濟產值約 722,400 元(其尚未包含外國人至臺灣旅遊之旅遊經濟消費)。

#### (二) 珊瑚礁保育之經濟效益

東沙環礁國家公園係屬南海北部區域之海洋保育區域，涵養珍貴的珊瑚礁生態系，生物多樣性高，被稱作海洋的雨林，根據聯合國環境規劃署於 2008 年執行之「南海計畫」(UNEP/GEF South China Sea Project) 曾對菲律賓所屬位於南海之珊瑚礁經濟效益進行分析，估計每年每平方公里效益約 186,000 元，若以此推估東沙環礁國家公園珊瑚環礁區域面積為 814.6 平方公里，每年經濟效益為 151,515,600 元。

綜合以上 2 項指標，東沙環礁國家公園之設置每年創造之有形、無形之經濟價值約 15.1572 億元，101 年至 104 年則為 45.472 億元。

表 7 東沙環礁國家公園可量化經濟效益分析表

項目	價值(億元/年)	101 至 104 年總值(億元)
旅遊經濟產值	0.0072	(104 年) 0.0072
珊瑚礁保育之經濟效益	15.15	(101-104 年)45.45
合計	15.1572	45.4572
益本比	45.4572/9.8095	4.63

## 二、不可量化之經濟效益分析

- (一) 保護珍貴文化史蹟及自然生態資源，確保資源永續發展。
- (二) 提供環境教育的最佳實踐場域，如提供數位化環境教育及解說平台、籌設環境教育暨研究中心。
- (三) 提供國人知性與感性兼具的國家公園生態之旅，寓教於樂。
- (四) 深植環境教育與生態保育觀念，成為普世價值。
- (五) 提供研究場域，提升我國整體保育研究的水準。
- (六) 將出版品發展數位科技產業電子書出版形式，經由網路行銷推廣至全球，與國際社會接軌，將帶動出版產業之轉變，並促成數位出版產業的升級與發展。

台江國家公園  
(101年至104年)中程實施計畫

台江國家公園管理處

101年12月



## 台江國家公園（101年至104年）中程實施計畫書

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>2</b>
一、依據.....	2
二、現況說明.....	2
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>7</b>
一、發展目標.....	7
二、保育核心資源－「自然」、「人文」及「產業」.....	7
三、願景及目標.....	8
<b>參、實施策略與績效指標</b> .....	<b>10</b>
一、實施策略.....	10
二、績效指標.....	11
<b>肆、計畫實施內容</b> .....	<b>13</b>
一、主要工作內容.....	13
二、分期工作規劃.....	19
<b>伍、財務規劃分析</b> .....	<b>25</b>
一、基本假設與參數設定.....	25
二、總成本.....	26
三、總收益.....	29
四、現金流量分析與自償能力分析.....	30
<b>陸、預期經濟效益</b> .....	<b>33</b>
一、可量化之經濟效益分析.....	33
二、不可量化之經濟效益分析.....	33

# 台江國家公園（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。

台江國家公園自民國 98 年正式成立後，為賡續推動國家公園經營管理、環境維護、保育研究與解說教育工作，落實國家公園資源總量管制之經營管理理念，貫徹資源永續利用，及因應國家行政部門組織再造，藉由國家公園的重新定位、提出國家公園未來整體發展願景、目標及相關策略，系統化思考提高國家公園管理效能，深化與地方社區共榮共管的關係平台，構建完整的生態遊憩體驗，依據國家公園中長程計畫，爰研提「台江國家公園（101 年至 104 年）中程實施計畫」，推動並落實中長程計畫，以維護國家公園永續發展。

### 一、依據

- (一) 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

#### (一) 地理區位

本國家公園位於台灣本島西南部，包含陸域及海域，陸域範圍北以青山漁港南堤為界，南以鹽水溪南岸為界之沿海公有土地為主，台灣本島之極西點（國聖燈塔附近）位於本國家公園範圍內，全區南北長約 20.7 公里；海域部分沿海以等深線 20 公尺作為範圍，以及鹽水溪至東吉嶼南端（約東經 119。40' 16"，北緯 23。14' 42"）等深線 20 公尺所形成之寬約 5 公里，長約 54 公里之海域，計畫總面積 39,310

公頃，其中陸域面積約為 4,905 公頃，海域面積為 34,405 公頃。

本計畫範圍位處台南市，行政區域包含七股區西寮里、鹽埕里、龍山里、溪南里、三股里及十份里與安南區城北里、城南里、城西里、顯宮里、鹿耳里、鹽田里、四草里、海南里等，共 14 里；並跨越三條溪流出口，分別為曾文溪、鹿耳門溪、鹽水溪，目前可分別經由省道台 17 線及台 61 線快速道路，進入本國家公園區域內。

## (二) 自然及人文景觀

潟湖、河口、海埔地與沙洲等地形，造就出台江國家公園區域內多元豐富樣貌之海岸濕地景觀，在台江國家公園範圍內重要濕地多達 4 處，包含 2 處國際級濕地如曾文溪口濕地、四草濕地，以及 2 處國家級濕地如七股鹽田濕地、鹽水溪口濕地等。

由於台江國家公園位在亞洲水鳥遷徙的路線上，每年秋、冬季節都會有數以萬計的候鳥經此南下過境，或留在鹽田、魚塭及河口浮覆地度冬。根據台南市野鳥學會所做調查，本區域出現的鳥種逾 200 種，其中保育類鳥類計有黑面琵鷺等 21 種，候鳥種類約佔 75%。在哺乳類動物方面，因本區開發較早，棲地環境受人為干擾較多，哺乳動物多為平地常見的物種，目前已知共發現 11 種，包括小型非森林哺乳類如東亞家蝠、錢鼠、鬼鼠等，但生活在水中的哺乳動物鯨豚類，在台江沿海至少已發現 21 種，顯示本區鯨豚資源非常豐富，為台灣西部海岸值得推廣賞鯨的區域。

在兩棲爬蟲類方面，本區共發現 10 種，其中兩棲類 5 種，有黑眶蟾蜍、虎皮蛙、澤蛙、小雨蛙、貢德氏蛙等。爬蟲類亦有 5 種，包含褐虎（壁虎）、麗紋石龍子、蓬萊草蜥、錦蛇及眼鏡蛇，上述種類中虎皮蛙、貢德氏蛙、蓬萊草蜥、錦蛇及眼鏡蛇均為珍貴稀有保育類野生動物。無脊椎動物類，因鄰近已開發地區，樹林少且人為活動較頻繁，因此陸棲無脊椎動物種類普通，目前已知約有螢火蟲、蝴蝶等 26 種，其中螢火蟲中的台灣窗螢以前在本區族群量多，現已少見。

台江國家公園內植物種類多，依據調查顯示，僅大四草地區即達 55 科 151 屬 205 種，其中較珍貴或稀有者，除海茄苳、水筆仔、欖李、紅海欖等 4 種紅樹林外，尚有如白花馬鞍藤、禾葉芋蘭、苦檻藍、海南草海桐、土沉香等沙地及鹽地植物。

根據台灣濕地保護聯盟研究調查發現，在曾文溪口及鹿耳門溪口地區，至少包括 205 種貝類、240 種魚類、49 種螃蟹…等，足以說明此區為生態重要區域，且河口濕地的生產力遠高於一般的農田，有充分的食物，吸引野生生物，魚蝦、蟹貝在此棲息繁殖。

台南沿海地區為漢民族渡台較早進入墾殖的地區之一，不僅保留有西拉雅平埔族文化歷史遺跡，漢民族各時期的墾殖史蹟，更是豐富而完整；台江內海及曾文溪改道等地形變遷，尤其饒富滄海桑田的變化過程。國家公園陸地區域內人文資源類型多元且豐富，包含先民移墾、古蹟遺址、歷史建築、民俗信仰活動與場域、農漁業產業場域及早期鹽田產業場域等；海域文史資源更是豐富，諸如全球貿易時期閩台對渡的代表性航道、鄭成功登台航道、清朝台灣移墾時期的代表性航道及黑水溝移民拓墾航道等多在國家公園範圍內。此外，自 17 世紀以來，在荷蘭東印度公司的經營下，大員成為東亞貿易轉運站，廈門大員航道及延續的廈門鹿耳門航道即為台灣海域中最重要的歷史航道。漢人船隻，甚至是許多國家的船隻在此航道進行貿易活動，也留下許多海下沈船，這都將成為未來水下考古重要文化遺產。

### （三）遊憩資源

#### 1. 自然生態資源特色

台江國家公園擁有多條河川流經區內，河海不斷沖積與侵蝕的交互作用之下，在台江地區形成許多如紅樹林濕地、潮間帶、河口濕地、鹽田、魚塭等濕地景觀，其中含括曾文溪口濕地與四草濕地等 2 處國際級濕地及七股鹽田濕地與鹽水溪口濕地等 2 處國家級濕地。而濕地地形也孕育了多樣性的生態資源。除了多元化的特殊紅樹林生態。河口潮間帶

更為魚、蝦、蟹、貝良好的棲地環境。此外因台江國家公園地區位於亞洲候鳥遷徙路線之一，是擁有多元的留鳥及候鳥種類及數量資源，其中包含瀕危鳥種黑面琵鷺以鳥類。

位於臺南七股區的七股潟湖擁有三個沙洲與兩處出海口，海水循環良好，加上浪潮平靜，此優良的生態環境，孕育了豐富的海洋生物，並成為當地重要的漁業養殖場域，而豐富的漁獲及密佈的定置漁網與蚵架等特殊的產業景觀也使七股潟湖成為台江地區重要的觀光景點之一。

台江國家公園因位於臺灣西側，多為平原視野較廣闊，因此許多地區皆可欣賞夕照餘暉。其中「鹿耳夕照」為昔日聞名的自然景觀，亦為清朝時代臺灣八景之一；指的是今日鹿耳門溪旁、鎮門宮前，可觀賞西斜的落日與歸航的漁船、橫臥的竹筏和遍植河道的蚵棚；而七股潟湖堤內之觀海樓，可眺望七股潟湖及此區之落日景觀，其他另有四草大橋、六孔觀光碼頭、南灣觀光碼頭及其他沿海地區等皆可見。

## 2. 人文史蹟資源特色

台江國家公園地區歷經荷人統治、明鄭、清代及日治時期 400 年來的歷史變遷，使得台江地區於臺灣近代史及世界史佔極重要的地位。因此，除了備戰時期所需的砲臺如四草砲臺，此區更建立不少管轄、產業活動等所需之相關建築，至今仍有部分場域保留如安順鹽田運鹽碼頭等，成為當地重要古蹟遺址特色。先民們於台江這塊土地上胼手胝足開疆拓土，有了人文活動、產業發展後，給予社會安定力量的宗教信仰也逐漸發展成熟，因此不論廟宇、祭典等民間的宗教信仰與相關民俗活動，在台江國家公園與其鄰近地區皆相當盛行且眾多。

## 3. 地方產業資源特色

台江國家公園區域大多在古台江內海範圍內，二百多年來，此區由於淤積陸化逐漸被開發成鹽田、魚塭及農田等聚落。台灣正式具規模的曬鹽產業歷史，於西元 1665 年至 2002 年共計 338 年，曾經締造濱海鹽民的流金歲月。漁業活動的發展脈絡依地理區位不同，從濱海至內陸

產生多種不同的漁業活動，包括包括「捕撈漁業」、「養殖魚塭」及「養蚵產業」等，其特殊沿海產業型態所衍生的生活空間與文化也相當具有特色。漁民因應濱海區域地形、氣候、季風、潮汐等自然條件，累積許多傳統漁業經驗，發展出因地制宜的漁撈、養殖方法，其所衍生的生活空間與文化相當具有特色。

#### （四）發展現況

台江國家公園範圍涵蓋台南市七股區與安南區共 14 個範圍，因位處於西南沿海地帶，區內主要為潟湖、濕地及養殖魚塭。

由於地理位置造成的不同區位與自然資源條件，形成了各里不同的社會經濟背景，部分村莊因較鄰近淡水水源，而有較豐沛的條件朝向農耕發展，而臨海村落仍以近海捕撈、插蚵仔等漁業為重。

本國家公園涵蓋台南沿海一帶，目前區內潟湖及魚塭之既有漁業養殖行為，於成立國家公園後，應對當地原有之產業活動予以尊重，並透過國家公園之規劃，將原有之漁業行為轉型，改善漁民生計，並進行生態保育及產業文化保存。

## 貳、計畫目標

### 一、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。

### 二、保育核心資源—「自然」、「人文」及「產業」

台江國家公園不僅擁有先民移墾歷史、蘊涵台灣歷史的基礎的獨特文化資產，更具備國際級濕地及珍稀候鳥黑面琵鷺等重要生態資源，以及烏魚捕撈、虱目魚、曬鹽等漁鹽產業資產。為建構完整的保護體系，達成生物多樣性之保育功能與文化之展現及延續，突顯區內之自然環境與人文價值，本國家公園即以維護區域內獨特之地形及地貌景觀、保護區域內自然演進生長之動植物及其棲息地、保存區內自然生態體系之生物多樣性與環境自律、維護區內完整遺傳基因庫為保育核心價值，並因應地理環境資源

條件、土地使用與經營管理現況做適當之保護，讓自然環境可以永續經營，兼顧海岸濕地生態廊道之延續、保存，維繫台灣西部沿海地區生態廊道之環境，促使生態系統更完整。此外，為保護區域內平埔族、西拉雅文化及重要先民移墾歷史人文史蹟及其環境，並保存區域內鹽田、魚塭等特色產業發展重要跡點，俾提供國民鄉土尋根之處所，培養愛護鄉土及文化之情操。

### 三、願景及目標

- (一) 文化保存與生態保育：維護獨特之地形、地貌景觀，保護區域內自然演進生長之動植物及其棲息地，並提供候鳥棲息環境，確保生態廊道延續，保存平埔族、西拉雅文化及重要先民移墾歷史人文史蹟，提供國民鄉土尋根，培養愛護文化情操。
- (二) 自然人文教育研究：藉由經營管理策略操作，以系統化之調查研究與環境監測，建立完整的生物及人文資料平台，確保物種及文化的多樣性，讓生態研究能持續累積與交流，並提供戶外環境教育之場所與機會。
- (三) 串連產業和生態，規劃生態旅遊生活圈：進行社區營造工作，建構公私部門共同願景，以行政資源協助各具發展生態旅遊條件家園守護圈之社區，培養具備發展生態旅遊必備之解說教育、資源監測、經營管理之能力，並輔導在地產業研究發展復古與創新之文化創意產業為生態旅遊增值，俟各社區生態旅遊遊程發展成熟穩定，再協助策略聯盟與異業結合，產業轉型升級提升競爭力，提供民眾多元社區生態旅遊套裝產品。
- (四) 與地方共存、共榮與分享的夥伴關係：培養周邊社區參與國家公園區域經營管理事務，發展解說與生態旅遊活動產業，轉換地方資源的利用方式，建立合作夥伴關係，藉由當地住民的解說引導，加強遊客對環境及其文化、傳統生活之瞭解與尊重。
- (五) 建立環境資源經營管理資料庫：規劃區域內自然資源、人文資料、



各類圖資、解說教育、巡查護管與環境改變動態等資訊之基本資料庫，建置各項應用系統及虛擬實境，提供區域內資源保育、復育與利用等經營管理之參考及更佳的遊憩服務。

- (六) 節能減碳永續園區：整體考量區域內公共設施永續經營管理與利用之可行方向，檢討節能減碳做法於園區內應用之效能，期望藉由園區暨周緣地區自行車道整體系統建置、生態工程之推動、園區公共設施節能減碳改善及原有設施再利用，達成節能減碳永續園區之目標。

## 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: 建構完整的濕地生態保護體系，兼顧海岸濕地生態廊道之延續、保存，維繫台灣西部沿海地區生態廊道之環境。

策略 2: 推動歷史文化保存與規劃研究，提供國民鄉土尋根，培養愛護文化情操。

策略 3: 強化國際遷移指標物種黑面琵鷺之保育，確保物種族群數量之穩定發展，推動黑面琵鷺國際保育工作。

(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: 透過非人員解說相關出版品與設備建置以及人員解說相關之能力培訓，優化國家公園內之環境解說品質。

策略 2: 推動各類環境教育活動及建立濕地學校合作夥伴關係，深化溼地教育成效。

策略 3: 推動園區整體節能減碳暨景觀改善生態工程，呈現生態與資源最佳契合之環境美學。

策略 4: 建置『鑽石級』綠建築行政中心及遊客服務園區，型塑台江國家公園意象並強化各項服務功能。

(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: 以社區營造精神建構「家園守護圈」機制，確保地方發展需求與保育目標結合，帶動當地產業發展及經濟利益。

策略 2: 導入社會志願服務能量，培力社區識寶、惜寶及展寶，建構自有資源特色，與國家公園之發展融成一體。

(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：總體規劃園區解說系統，建置國家公園區解說資源資料庫與解說牌誌系統，提升解說服務效能。

策略 2：以濕地保育主軸接軌國際交流，提升國際能見度，並尋求與世界相關濕地型國家公園建立合作交流機制。

## 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 & Sustainability) ：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	野生動植物物種類數量維持率【以 100 年為基期】(單位%)	100% (維持)	100% (維持)	100% (維持)	100% (維持)	
	自然或人文地景(含海域及陸域)維持率【以 100 年為基期】，並註明【自然植被面積】(單位%)	100% (維持)	100% (維持)	100% (維持)	100% (維持)	
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率-以黑面琵鷺為指標物種(單位%)	100% (維持) 767	100% (維持) 767	100% (維持) 767	100% (維持) 767	
	建構低碳友善環境延伸園區藍綠帶(單位：公里)	70	80	100	120	120
	核心保護區土地面積維持率，並註明(單位：%)	100% (維持)	100% (維持)	100% (維持)	100% (維持)	
2. 「體驗與環教」 (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)	800,000	810,000	820,000	830,000	3,260,000
	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次(單位：人次)	6,000	6,100	6,300	6,500	24,900
	國家公園辦理「工作假期」參與人次(單位：人次)	100	100	200	200	600
	參與濕地學校課程人數(單位：人次)	400	500	600	700	2,200

願景目標	績效指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
	遊客對環境教育、解說設施及解說服務之滿意度(單位：%)	80%	83%	85%	88%	
3.「夥伴與共榮」 (Partnership & Prosperity): 促進住民參與管理, 強化夥伴關係	社區培力參與人次(單位：人次)	200	150	180	200	730
	完成建立社區(含相關單位及組織)夥伴與策略聯盟(單位：處)	1	1	1	1	1
4.「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	國家公園行政服務績效品質獲獎次數(單位：次)				1	預計4年1次
	應用資通科技(ICT)於國家公園經營管理之創新作為(單位：項)	1. 推動全球資訊網英日網站改版。 2. 持續建置地理資訊系統。 3. 推動黑面琵鷺即時監測系統。	1. 建置資訊資料庫。 2. 持續更新全球資訊網。 3. 推動數位化解說系統便民環境計畫, 開發手持式裝置系統。	持續建置資源資料庫。	1. 持續更新全球資訊網及手持式裝置系統。 2. 推動解說員行動影音解說服務。	

## 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.強化國際遷移指標物種黑面琵鷺之保育，確保物種族群數量之穩定發展，推動黑面琵鷺國際保育工作
    - (1) 進行黑面琵鷺族群生態及棲地經營管理研究、黑面琵鷺族群追蹤及夜間行為模式之研究等。
    - (2) 推動黑面琵鷺食源之生態養殖計畫、合作養殖模式，建立廢休養魚塭經營管理策略。
    - (3) 進行黑面琵鷺族群長期數量監測，掌握黑面琵鷺棲息動態，作為保護區經營管理之參考。
  - 2.推動歷史文化保存與規劃研究，提供國民鄉土尋根，培養愛護文化情操
    - (1) 古台江範圍內之遺跡及歷史遺址調查與確認，逐步建立台江文史資源確實範圍及活用遺跡、遺址。
    - (2) 規劃園區內人文資產的保存與運用方式，對欠缺維護的文化資產，積極推動活化再利用及產業社區化等工作。
    - (3) 推動台江地區傳統知識保存與活化，將社區經營管理思維納入保育計畫。
    - (4) 推動文化景觀之保存與活化，建置台江地區文史資源基礎資料庫。
  - 3.建構完整的濕地生態保護體系，兼顧海岸濕地生態廊道之延續、保存，維繫台灣西部沿海地區生態廊道之環境。
    - (1) 進行自然地景資源調查，建立整體規劃及策略方針，保育地景資源。
    - (2) 進行潟湖、濕地生態系統模型及基地環境營造研究，潟湖陸化及海岸變遷動態監測，並運用研究成果於國家公園生態系統的經營管理。

(3) 進行氣候變遷下生物多樣性及生物族群遷移影響研究，提出減緩與調適策略建議。

(4) 推動珍貴稀有生物資源復育研究，確立物種復育的優先次序，發展相對計畫。

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

1.透過非人員解說相關出版品與設備建置以及人員解說相關之能力培訓，優化國家公園內之環境解說品質

(1) 持續辦理解說人員訓練，逐年進行解說志工、學生解說員、本處解說員等人員招訓及進階訓練與急救等課程。

(2) 配合不同的解說對象及活動特性，設計不同的解說活動如多元化「與國家公園有約」解說宣導與學校環境教育活動。

(2) 建置園區資通科技多元解說便民網絡，活絡運用數位科技，透過通訊、資訊科技，建構出無時空限制之智慧型國家公園解說系統。

2.推動各類環境教育活動及建立濕地學校合作夥伴關係，深化溼地教育成效

(1) 建置濕地學校總部，培育濕地教育種子教師並提供完整濕地環境教育場域、設施及資源。

(2) 園區整體遊憩資源之適性推廣，遊憩資源調查及規劃。

(3) 結合藍色與綠色公路，以水路串聯自行車道方式，推展體驗活動。

3.推動園區整體節能減碳暨景觀改善生態工程，呈現生態與資源最佳契合之環境美學

(1) 擬定與建立園區內的生態補償機制，達成工程與生態平衡發展之目標。

(2) 推動園區整體節能減碳暨景觀改善生態工程，透過規劃設計過程，調查遊憩、水岸設施規劃、道路、植栽景觀、遊程、瀉湖與沙洲發展等重要資源，並有效運用。

(3) 進行園區內現有各項服務及公共設施整建改善工程，以綠建築規劃設計、節能減碳設施設置、設施物再生利用等方式，使園區整體設施能永續發展。

4. 建置『鑽石級』綠建築行政中心及遊客服務園區，型塑台江國家公園意象並強化各項服務功能。

(1) 因本園區位於臺南沿海地區，經積極踏勘清查，轄區內及周緣地區並無適合條件與足夠量體之閒置空間，爰新建遊客暨行政服務園區，提供展示諮詢場館、環境教育場域、保育研究核心及行政服務等多重任務。

(2) 發展園區綠色運具之動線系統，利用自行車等綠能運具，發展綠色經濟與綠色旅遊。

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

1. 以社區營造精神建構「家園守護圈」機制，確保地方發展需求與保育目標結合，帶動當地產業發展及經濟利益。

(1) 持續推動台江家園守護圈結盟共同合作管理計畫，包括各家園守護圈民俗活動、廟宇節慶紀錄、輔導社區民宿、風味餐、特色商品的經營等。

(2) 分年辦理台江國家公園暨周緣地區整體意象及永續發展規劃，使園區周緣地區的發展與園區整體規劃目標一致並促成周緣地區之風貌特色的塑造。

(3) 辦理娛樂漁筏經營輔導改善工作，針對娛樂漁筏造型、配置、解說等進行改善，以提升娛樂漁筏之整體形象。

(4) 結合在地產業特色，推廣生態旅遊等及相關產業，提供民眾多元社區生態旅遊套裝產品，轉化社區對資源保育的瞭解，進行生態旅遊社區培力。

2. 導入社會志願服務能量，培力社區識寶、惜寶及展寶，建構自有資源特

色，與國家公園之發展融成一體

- (1) 辦理保育及解說志工招募，配合執行保育宣導、監測及協助園區保育巡查、環境教育等工作。
- (2) 進行各家園守護圈毗鄰鄉鎮之道路、景觀及環境美化改善等工程。
- (3) 串連各家園守護圈與園區之動線，建設台江國家公園自行車道。
- (4) 設計分眾人性化之導覽解說設施、文宣品，並結合當地旅遊業者之旅遊資訊，建置吸引各客群之網路行銷平台。
- (5) 結合當地旅遊業者、社區或學校等團體之創意，共同開發台江濕地生態旅遊之特色商品。

(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.總體規劃園區解說系統，建置國家公園區解說資源資料庫與解說牌誌系統，提升解說服務效能。

- (1) 建置環境資源經營地理資訊系統及解說資源資料庫，整合資料作為經營管理、保育研究及解說教育之依據。
- (2) 建置台江國家公園傳統魚塭開墾及變更使用申請系統，整合服務效能。
- (3) 運用數位資訊科技逐步建立國家公園數位典藏之資料管理。

2.以濕地保育主軸接軌國際交流，提升國際能見度，並尋求與世界相關濕地型國家公園建立合作交流機制

- (1) 辦理黑面琵鷺相關保育國際交流及研討會，以國際遷移物種之保育研究為主軸與國際接軌交流。
- (2) 與鄰近國家與地區共同合作黑面琵鷺候鳥遷移路徑之研究。
- (3) 與大陸地區共同合作進行濕地環境生態系研究交流。



願景目標	工作指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
1.「保育與永續」 (Conservation & Sustainability) :保育完整生態系統,維護國家珍貴資源	保育研究計畫執行數(單位:件)	3	3	3	3	12
	新增環境監測點(單位:處)	3	3	3	3	12
	執行資源護管保育巡查(單位:次)	600	600	600	600	2,400
	保育志工執勤時數(單位:時數)	2400	2400	2400	2400	9600
	確保黑面琵鷺食源養殖面積(單位:公頃)	12	12	12	12	12
	論文發表(單位:篇數)	2	3	3	3	11
2.「體驗與環教」 (Experience & Environmental Education):強化環境教育與生態美學體驗	解說志工執勤時數(單位:時數)	4500	4500	4500	4500	18000
	與國家公園有約相關活動主辦梯次(單位:梯次)	5梯次以上	5梯次以上	5梯次以上	5梯次以上	20梯次以上
	新製出版品件數(單位:件)	2	1	1	1	5
	解說牌誌之規劃、設置(質化指標)	完成規劃及30%解說牌誌細部設計	完成全區解說牌誌細部設計及30%之設置	完成全區解說牌誌設置及維護	維護及更新解說牌誌	
	建構濕地學校總部(質化指標)	成立濕地種子學校	濕地生態活動與推廣	建置濕地生態教育網路	作為全國濕地教育研習中心	
	遊憩環境品質改善(單位:處)	15	10	11	11	47
	生態工程施作與應用(綠涵建材比率)(單位:%)	25%	25%	25%	25%	
	公廁性別主流化或哺乳室改善工程件數(單位:件)	2	1	2	1	6

願景目標	工作指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
	綠色運具或轉運站之推動(質化指標)	1.推動低碳無污染之休閒運動。 2.辦理活動多以大眾運輸工具進行接駁。	1.推動低碳無污染之休閒運動。 2.辦理活動多以大眾運輸工具進行接駁。	1.推動低碳無污染之休閒運動。 2.辦理活動多以大眾運輸工具進行接駁。	1.推動低碳無污染之休閒運動。 2.辦理活動多以大眾運輸工具進行接駁。	
	自行車車道系統建置(單位:公里)	7	8	10	10	35
3.「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity):促進住民參與管理,強化夥伴關係	推動民間團體認養步道、自行車道及綠美化設施(單位:件)	9	3	3	3	18
	召開社區與國家公園資源諮詢會議(單位:場)	1	1	1	1	4
	召開機關間聯繫會報,推動資源整合與業務協調(單位:場)	3	3	3	3	12
	辦理生態旅遊(單位:場)	4	5	6	6	21
	機關間活動整合行銷(單位:場)	4	4	4	4	16
	社區生活工作坊研習(單位:人數)	150	150	150	150	600
	社區規劃及解說種籽人才培力暨認證(單位:人數)	初階社區規劃種籽人才42名	初階社區規劃種籽人才30名、中階人才10名	中階社區規劃種籽人才20名、進階人才5名	進階人才10名	
4.「效能與創新」(Effectiveness & Innovation):健全管理機	辦理修訂國家公園法及相關法規(質化指標)	訂定及公告禁止事項。	辦理第1次通盤檢討說明會,蒐集當地居民建議	辦理台江國家公園計畫第1次通盤檢討。	辦理台江國家公園計畫第1次通盤檢討。	

願景目標	工作指標	指標值				
		101年	102年	103年	104年	小計
制，提昇組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象	RFID 建置之推動 (質化指標)					
	ICT 應用於國家公園經營管理之推動 (質化指標)	規劃解說資料庫，俾供後續解說資訊管理之基礎	建置解說資料庫，俾供後續解說資訊管理之基礎	持續更新維護解說資料庫，並規劃運用科技構築多元解說便民網絡	於遊客中心建置3D視聽室，以提升民眾藉由多媒體認識國家公園之核心價值	
	辦理成果發表或國際研討會(單位：場次)	1	1	1	1	4
	推動國家公園數位典藏(質化指標)	預定進行物件清查與造冊，包含各項文物清查、歷史考究、分類、清查及編碼，預定清查文物50筆。	預定進行數位化工程及資料詮釋，包含典藏物件數位拍攝、高階掃描、影音轉檔、影音編輯、品質檢驗及備檔製作等，預定製作50筆。	持續進行紀念品、書籍、文宣品、老照片、歷史剪報、影音、典藏檔案等各類文物清查、數位化及上傳網站，預定新增20筆；並預定購置數位儀器。	持續進行紀念品、書籍、文宣品、老照片、歷史剪報、影音、典藏檔案等各類文物清查、數位化及上傳網站，預定新增20筆；並完善網站建置、宣傳，並進行數典人員教育訓練。	

## 二、分期工作規劃

### (一) 101 年度

#### 1. 保育與永續

- (1) 台江國家公園黑面琵鷺族群生態及棲地經營管理計畫
- (2) 台江地區文史資源調查及應用規劃計畫
- (3) 台江國家公園自然地景資源調查計畫

- (4) 台江國家公園濕地環境資源調查及保育巡守計畫
- (5) 營造黑面琵鷺友善生活環境，確保黑面琵鷺食源之生態養殖計畫
- (6) 辦理黑面琵鷺長期數量監測，掌握黑面琵鷺及伴生鳥種等棲息動態
- (7) 辦理潟湖陸化及海岸變遷動態監測及保育業務
- (8) 辦理濕地及海域生物相調查、復育業務，製作濕地生態及人文保育相關推廣資料
- (9) 辦理台江國家公園外來種調查及生物性危害防治業務，以及蒐集文史、生態保育研究資料等
- (10) 購置保育研究用機械設備
- (11) 園區水路資源利用型態調查及評估
- (12) 園區整體設施設計準則
- (13) 緊急海域緊急救難、災害搶救、污染防治等工作
- (14) 黑面琵鷺視訊監測系統
- (15) 購置水域保育監測巡邏艇

## 2. 體驗與環教

- (1) 辦理解說教育活動、與國家公園有約、學校環境教育活動等自然保育行動解說分眾宣導活動
- (2) 製作台江國家公園視聽媒體、解說叢書、電子書及影音光碟，印製推廣手冊、專刊、年報、海報簡訊、摺頁等文宣品，以推動國家公園美學
- (3) 辦理園區遊憩活動整體規劃推展
- (4) 辦理各項志工及種子教師訓練及服勤等
- (5) 園區遊憩據點及設施清潔維護、植栽養護及景觀美化
- (6) 國家公園虛擬實境建置
- (7) 六孔遊憩區土地有償撥用及遊客暨行政中心土地地價補償及拆遷補償費
- (8) 行政中心新建工程（規劃設計）
- (9) 園區整體節能減碳暨景觀改善生態工程
- (10) 園區各項服務及公共設施整建改善工程
- (11) 辦理園區緊急災害搶救工程
- (12) 辦理園區入口意象、界碑及交通暨警示牌誌系統設置工程

## 3. 夥伴與共榮

- (1) 台江家園守護圈結盟共同合作管理計畫
- (2) 補助娛樂漁筏造型改善計畫
- (3) 結合在地產業特色，進行生態旅遊路線及體驗方式規劃與社區培力
- (4) 保育志工招訓、服勤、保險相關管理業務

(5) 各家園守護圈毗鄰鄉鎮之道路、景觀及環境美化改善等工程

#### 4.效能與創新

- (1) 計畫樁位測量、釘樁、土地分割、地籍圖套繪分區樁位地籍數值化
- (2) 公文檔案電子數位建檔、掃描及文書處理等業務
- (3) 提升行政效能及為民服務業務
- (4) 資訊業務
- (5) 各項國際、國內濕地生態保育及人文資源保育等學術活動
- (6) 辦理解說系統及資料庫規劃並建立多元便民網絡及數位典藏資料管理

#### (二) 102 年度

##### 1.保育與永續

- (1) 台江國家公園黑面琵鷺族群生態及棲地經營管理計畫
- (2) 製作濕地生態及人文保育相關摺頁、書籍、宣導品等
- (3) 台江地區文史資源調查及應用規劃計畫
- (4) 台江地區人文資產的保存與推廣計畫
- (5) 台江非物質文化遺產養殖歌謠影音錄製
- (6) 台江國家公園濕地環境資源調查及保育巡守計畫
- (7) 營造黑面琵鷺友善生活環境，確保黑面琵鷺食源之生態養殖計畫
- (8) 辦理黑面琵鷺長期數量監測，掌握黑面琵鷺及伴生鳥種等棲息動態
- (9) 辦理潟湖陸化及海岸變遷動態監測及保育業務，含海岸變遷及潟湖陸化狀況等資料蒐集、相關保育設施管理維護等
- (10) 辦理濕地及海域生物相調查及復育業務，含指標生物、瀕絕動植物復育、生態保護區經濟貝類開放捕撈監測、雁鴨族群調查、及水鳥繫放等其他自行研究、以及標本製作、相關保育設施管理維護等工作
- (11) 辦理台江國家公園外來種、生物性危害防治及野鳥緊急傷患救援等業務
- (12) 台江國家公園濱海及濕地植物保育運用規劃
- (13) 購置及蒐集人文歷史、生態保育書籍及研究資料等
- (14) 辦理黑面琵鷺保育理念、生態養殖成果之推廣及行銷
- (15) 建置候鳥保育研究繫放追蹤接收資通訊系統
- (16) 購置生態研究記錄用攝影機等機械設備
- (17) 執行台江園區海域緊急救難、災害搶救、污染防治等工作計畫
- (18) 執行水域保育監測巡邏艇相關費用

##### 2.體驗與環教

- (1) 辦理解說教育活動、與國家公園有約、學校環境教育活動等自然

保育行動解說分眾宣導活動

- (2) 製作台江國家公園視聽媒體、解說叢書、電子書及影音光碟，印製推廣手冊、專刊、年報、海報簡訊、摺頁等文宣品，以推動國家公園美學
- (3) 辦理園區遊憩活動推展（以無動力設施為主之遊憩活動引進及推展等）
- (4) 辦理生態旅遊資源調查維護、社區培力教育訓練、路線規劃、建立服務流程及生態旅遊資源社區巡守維護
- (5) 辦理台江國家公園網仔寮汕生態旅遊融入環境教育之整體經營規劃示範計畫
- (6) 園區遊憩設施之維護
- (7) 濕地學校環境教育推廣
- (8) 辦理黑面琵鷺解說教育、保育推廣及園區解說服務
- (9) 辦理各項志工及種子教師訓練及服勤等
- (10) 園區遊憩據點及設施清潔維護、植栽養護及景觀美化
- (11) 七股園區漂流木清理
- (12) 台江國家公園鹽田生態文化村周緣地區整體景觀改善規劃
- (13) 行政中心新建工程
- (14) 園區整體節能減碳暨景觀改善生態工程
- (15) 園區各項服務及公共設施整建改善工程
- (16) 辦理園區緊急災害搶救工程
- (17) 辦理園區界碑、指示牌及解說牌誌系統設置工程

### 3.夥伴與共榮

- (1) 台江家園守護圈結盟合作共同管理計畫
- (2) 台江國家公園黑面琵鷺保護區周緣地區整體意象及永續發展規劃
- (3) 保育志工招訓、服勤津貼、保險、服裝及相關管理業務
- (4) 各家園守護圈毗鄰鄉鎮之道路、景觀及環境美化改善等工程

### 4.效能與創新

- (1) 計畫樁位測量、釘樁、土地分割、製作分區樁位套繪地籍、園區計畫圖與地籍整合數值化資料
- (2) 公文檔案電子數位建檔、掃描及文書處理等業務
- (3) 提升行政效能及為民服務業務
- (4) 資訊業務
- (5) 台江國家公園傳統魚塭開墾及變更使用申請系統建置案
- (6) 辦理各項國際、國內濕地生態保育及人文資源保育等研討會、研究成果發表會、研習、講座等學術交流活動（包含與其他機關團體合辦），並參與國內保育組織或學術團體，加強保育成果交流
- (7) 辦理園區解說牌誌系統及資料庫規劃、細部設計及設置

### (三) 103 年度

#### 1. 保育與永續

- (1) 台江國家公園黑面琵鷺族群生態及棲地經營管理計畫
- (2) 台江地區傳統知識保存與活化
- (3) 台江地區文史資源調查及應用規劃計畫
- (4) 台江地區文史資源基礎資料庫之建置
- (5) 珍貴稀有生物資源復育研究
- (6) 台江國家公園濕地環境資源調查及保育巡守計畫
- (7) 營造黑面琵鷺友善生活環境，確保黑面琵鷺食源之生態養殖計畫
- (8) 辦理黑面琵鷺長期數量監測，掌握黑面琵鷺及伴生鳥種等棲息動態
- (9) 辦理瀉湖陸化及海岸變遷動態監測及保育業務
- (10) 辦理濕地及海域生物相調查、復育業務，製作濕地生態及人文保育相關資料
- (11) 辦理台江國家公園外來種調查及生物性危害防治業務，以及蒐集文史、生態保育研究資料等
- (12) 氣候變遷的生物多樣性及生物族群遷移影響研究
- (13) 購置保育研究用機械設備
- (14) 緊急海域緊急救難、災害搶救、污染防治等工作

#### 2. 體驗與環教

- (1) 辦理解說教育活動、與國家公園有約、學校環境教育活動等自然保育行動解說分眾宣導活動
- (2) 製作台江國家公園視聽媒體、解說叢書、電子書及影音光碟，印製推廣手冊、專刊、年報、海報簡訊、摺頁等文宣品，以推動國家公園美學
- (3) 辦理園區遊憩活動整體規劃推展
- (4) 濕地學校環境教育推廣及教師培力、濕地遊學等
- (5) 辦理黑面琵鷺解說教育、保育推廣及園區解說服務
- (6) 辦理各項志工及種子教師訓練及服勤等
- (7) 園區遊憩據點及設施清潔維護、植栽養護及景觀美化
- (8) 七股園區漂流木清理
- (9) 行政中心新建工程
- (10) 園區各項服務及公共設施整建改善工程
- (11) 辦理園區緊急災害搶救工程
- (12) 辦理園區界碑、指示牌及解說牌誌系統設置工程

#### 3. 夥伴與共榮

- (1) 台江家園守護圈結盟合作共同管理計畫
- (2) 台江國家公園第 1 次通盤檢討先期工作

- (3) 台江國家公園鹿耳門溪南岸暨周緣地區整體意象及永續發展規劃
- (4) 保育志工招訓、服勤、保險相關管理業務
- (5) 辦理生態旅遊生態旅遊推廣、推廣網路、生態旅遊資源調查維護、社區培力教育訓練及生態旅遊資源社區巡守維護
- (6) 各家園守護圈毗鄰鄉鎮之道路、景觀及環境美化改善等工程

#### 4.效能與創新

- (1) 計畫樁位測量、釘樁、土地分割、製作分區樁位套繪地籍、園區計畫圖與地籍整合數值化資料
- (2) 公文檔案電子數位建檔、掃描及文書處理等業務
- (3) 提升行政效能及為民服務業務
- (4) 資訊業務
- (5) 各項國際、國內濕地生態保育及人文資源保育等學術活動
- (6) 辦理園區解說牌誌資料庫建置及更新、維護

### (四) 104 年度

#### 1.保育與永續

- (1) 台江國家公園黑面琵鷺族群生態及棲地經營管理計畫
- (2) 台江地區文史資源調查及應用規劃計畫
- (3) 推動文化景觀之保存與活化
- (4) 台江地區文史資源基礎資料庫之建置
- (5) 台江國家公園濕地環境資源調查及保育巡守計畫
- (6) 氣候變遷對溼地生態功能的影響
- (7) 營造黑面琵鷺友善生活環境，確保黑面琵鷺食源之生態養殖計畫
- (8) 辦理黑面琵鷺長期數量監測，掌握黑面琵鷺及伴生鳥種等棲息動態
- (9) 辦理瀉湖陸化及海岸變遷動態監測及保育業務
- (10) 辦理濕地及海域生物相調查、復育業務，製作濕地生態及人文保育相關資料
- (11) 辦理台江國家公園外來種調查及生物性危害防治業務，以及蒐集文史、生態保育研究資料等
- (12) 購置保育研究用機械設備
- (13) 緊急海域緊急救難、災害搶救、污染防治等工作

#### 2.體驗與環教

- (1) 辦理解說教育活動、與國家公園有約、學校環境教育活動等自然保育行動解說分眾宣導活動
- (2) 製作台江國家公園視聽媒體、解說叢書、電子書及影音光碟，印製推廣手冊、專刊、年報、海報簡訊、摺頁等文宣品，以推動國家公園美學
- (3) 辦理園區遊憩活動整體規劃推展



- (4) 濕地學校環境教育推廣及教師培力、濕地遊學等
- (5) 辦理黑面琵鷺解說教育、保育推廣及園區解說服務
- (6) 辦理各項志工及種子教師訓練及服勤等
- (7) 園區遊憩據點及設施清潔維護、植栽養護及景觀美化
- (8) 七股園區漂流木清理
- (9) 行政中心新建工程
- (10) 園區整體節能減碳暨景觀改善生態工程
- (11) 園區各項服務及公共設施整建改善工程
- (12) 辦理園區緊急災害搶救工程
- (13) 辦理園區界碑、指示牌及解說牌誌系統設置工程

### 3.夥伴與共榮

- (1) 台江家園守護圈結盟合作共同管理計畫
- (2) 台江國家公園第 1 次通盤檢討
- (3) 台江國家公園鹽埕觀海樓地區暨周緣地區整體意象及永續發展規劃
- (4) 保育志工招訓、服勤、保險相關管理業務
- (5) 辦理生態旅遊生態旅遊推廣、推廣網路、生態旅遊資源調查維護、社區培力教育訓練及生態旅遊資源社區巡守維護
- (6) 各家園守護圈毗鄰鄉鎮之道路、景觀及環境美化改善等工程

### 4.效能與創新

- (1) 計畫樁位測量、釘樁、土地分割、製作分區樁位套繪地籍、園區計畫圖與地籍整合數值化資料
- (2) 公文檔案電子數位建檔、掃描及文書處理等業務
- (3) 提升行政效能及為民服務業務
- (4) 資訊業務
- (5) 各項國際、國內濕地生態保育及人文資源保育等學術活動
- (6) 辦理園區解說牌誌及資料庫建置及更新、維護
- (7) 遊客中心展示空間及展品規劃、建置

## 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) 經營管理費用

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 11,767.3 萬元。

### (二) 解說教育費用

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 16,242.6 萬元。

### (三) 保育研究費用

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 9,549.5 萬元。

### (四) 土地取得費用

為配合園區內國土復育、資源保育、景觀維護、公共設施及環境教育需要，興建遊客及行政服務園區所需土地之三七五租約地價補償及地上物拆遷補償費計 3,329 萬元。

### (五) 營建工程費用

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 38,028 萬元。

### (六) 設備維護費用

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 5,506 萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	11,767.3	
解說教育費用	16,242.6	
保育研究費用	9,549.5	
土地取得費用	3,329.0	
營建工程費用	38,028.0	
設備維護費用	5,506.0	
合計	84,422.4	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	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	
經營管理費用	0	23,266	0	23,307	2,000	35,900	2,000	35,200	4,000	117,673
	23,266		23,307		33,900		33,200		113,673	
解說教育費用	0	20,963	0	15,963	7,500	60,400	8,500	65,100	16,000	162,426
	20,963		15,963		52,900		56,600		146,426	
保育研究費用	0	17,995	0	17,000	1,000	31,300	1,000	29,200	2,000	95,495
	17,995		17,000		30,300		28,200		93,495	
土地取得費用	33,290	33,290	0	0	0	0	0	0	33,290	33,290
	0		0		0		0			
營建工程費用	54,850	54,850	95,000	95,000	133,430	133,430	97,000	97,000	380,280	380,280
	0		0		0		0			
設備維護費用	12,030	12,030	11,130	11,130	15,950	15,950	15,950	15,950	55,060	55,060
	0		0		0		0			
總計	100,170	162,394	106,130	162,400	159,880	276,980	124,450	242,450	490,630	844,224
	62,224		56,270		117,100		118,000		353,594	

### 三、總收益

(一) 行政規費收入—審查費

無。

(二) 行政規費收入—證照費

本項預估每年收入經費 1,000 元，係建築執照規費收入，辦理包括建造執照 2 件（按建築物造價千分之一收取，故收入金額較難預估），暫估 600 元、使用執照 2 件（每件工本費 200 元），列 400 元。101 年至 104 年收入共計 4,000 元。

(三) 使用規費收入—資料使用費

無。

(四) 使用規費收入—場地設施使用費

無。

(五) 財產孳息—權利金

無。

(六) 財產孳息—租金收入

無。

(七) 廢舊物資售價

無。

(八) 罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入

國家公園轄區內違規釣魚、傾倒廢棄物等違反國家公園法案件行政罰鍰收入，預估每年 1.2 萬元，101 年至 104 年收入共計 4.8 萬元。

(九) 其他—推廣環境教育收益

主題活動則以特定對象或資源規劃的營隊，採收費方式辦理，以活動成本分析訂定活動報名費用，所以採活動專款專用，預期達到收支平衡。

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
行政規費收入—證照費	0.4	
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	4.8	
解說服務收費	36.0	以 12 萬/年估算，並以 102-104 年估算總和
環境教育收入	100.0	以 50 萬/年估算，並以 103-104 年估算總和
合計	141.2	

#### 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	年期				
		101 年	102 年	103 年	104 年	
收入	行政規費收入—證照費	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1
	罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	4.8	1.2	1.2	1.2	1.2
	解說服務收費	36.0	-	12.0	12.0	12.0
	環境教育收入	100.0	-	-	50.0	50.0
	小計	141.2	1.3	13.3	63.3	63.3
支出	經營管理費用	11,767.3	2,326.6	2,330.7	3,590.0	3,520.0
	解說教育費用	16,242.6	2,096.3	1,596.3	6,040.0	6,510.0

項目	合計	年期			
		101年	102年	103年	104年
保育研究費用	9,549.5	1,799.5	1,700.0	3,130.0	2,920.0
土地取得費用	3,329.0	3,329.0	0.0	0.0	0.0
營建工程費用	38,028.0	5,485.0	9,500.0	13,343.0	9,700.0
設備維護費用	5,506.0	1,203.0	1,113.0	1,595.0	1,595.0
小計	84,422.4	16,239.4	16,240.0	27,698.0	24,245.0
分析	當年度收支相抵	-16,238.1	-16,226.7	-27,634.7	-24,181.7
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量	-16,238.1	-16,226.7	-27,634.7	-24,181.7
	累計淨現金流量	-84,281.2	-32,464.8	-60,099.5	-84,281.2
	淨現值(NPV)	-81,586.2			
	自償率(SLR)	0.002			

## (二) 自償率分析<sup>1</sup>

### 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

<sup>1</sup> 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)

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 0.002，本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。



## 陸、預期經濟效益

### 一、可量化之經濟效益分析

#### (一) 旅遊經濟產值

依據本處 99 年委託「台江國家公園整體遊憩資源調查及規劃案」推估，台江國家公園全年遊客量約 90 萬人次，以交通部觀光局「中華民國 99 年國人旅遊狀況調查報告」所載之 98 年國內國人每人每次旅遊平均費用 1,921 元推估，則因設置台江國家公園，每年所創造之旅遊經濟產值約 17 億元(其尚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 68 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 = 90 (萬/人次) × 1,921(元/人) = 172,890 萬元

#### (二) 濕地經濟價值

依據內政部營建署城鄉分署委託「社團法人台灣濕地學會」辦理之「國家重要濕地社會經濟及績效評估先期作業成果報告」，面積 300 公頃的高美濕地，僅就涵養生物資源、淨化水與空氣、緩衝海嘯、保育國土等價值就達新台幣 131 億元。台江國家公園濕地面積(陸域面積)約 4905 公頃，其濕地價值約可達 2,142 億元。

綜合以上 2 項指標，台江國家公園之設置每年創造之有形、無形之經濟價值約 2,159 億元，101 年至 104 年則為 2,210 億元。

### 二、不可量化之經濟效益分析

- (一) 保護珍貴文化史蹟及自然生態資源，確保資源永續發展。
- (二) 吸收二氧化碳，有助於減緩氣候變遷。濕地生態環境具有儲存二氧化碳以及調節氣候的功能，並且穩定農漁業生產環境、保護海岸安全，對水資源具有涵養淨化的功效。
- (三) 提供環境教育的最佳實踐場域。
- (四) 提供國人知性與感性兼具的國家公園生態之旅，寓教於樂。

- (五) 讓環境教育與生態保育觀念從小深植，成為普世價值。
- (六) 結合社區發展與生態旅遊模式，協助在地產業提升，創造就業機會。
- (七) 提供研究場域，提升我國整體保育研究的水準。
- (八) 提供最自然的淨化機制，在可容許的濃度之下，濕地可有效去除環境中過多的營養鹽，甚至吸附有機物質及重金屬，與汗水處理廠做比較，濕地雖然需要大面積及較長時間之處理過程，但所需之建造及維護成本遠低過汗水處理廠，同時可提供附加的環境及生態價值。
- (九) 颱風季節濕地具有減低洪患的功能，可以先儲洪再慢慢排洪，調節水量、補充地下水，減輕洪害。
- (十) 提供多種類生物庇護、覓食及生育時的棲息地。
- (十一) 濕地是地球上生產力最豐富的生態系之一，有豐富的魚貝量等，更是周圍居民賴以生存的場域，經濟效益極高。



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

<b>壹、計畫緣起</b> .....	<b>3</b>
一、依據.....	3
二、現況說明.....	4
<b>貳、計畫目標</b> .....	<b>5</b>
一、國家公園定位.....	5
二、發展目標.....	6
<b>參、實施策略與績效指標</b> .....	<b>7</b>
一、實施策略.....	7
二、績效指標.....	8
<b>肆、計畫實施內容</b> .....	<b>11</b>
一、主要工作內容.....	11
二、分期工作規劃.....	19
<b>伍、財務規劃分析</b> .....	<b>34</b>
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
<b>陸、預期經濟效益</b> .....	<b>41</b>
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	<b>0.0</b>	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	<b>-91,813.4</b>	-9,166.0	-26,632.0	-57,627.7	-91,813.4
	淨現值(NPV)	<b>-88,584.5</b>				
	自償率(SLR)	<b>0.0002</b>				

## (二) 自償率分析<sup>1</sup>

### 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。

---

<sup>1</sup> 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<sup>註 1</sup>。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。

---

<sup>註 1</sup> 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。