105 年 至 108 年

國 家 公 園 中 程 計 畫 （ 核 定 本 ）

（行政院 104 年 6 月 9 日院臺建字第 1040030308 號）

內 政 部

104 年 6 月 9 日

正本

營建署

行政院　函

機關地址：10058 臺北市忠孝東路1段1號
傳　　真：02-33566920
聯 絡 人：蔡倩傑　02-33566500
電子郵件：cctsai@ey.gov.tw

公園組

10017
台北市中正區徐州路5號7樓
受文者： 內政部

發文日期： 中華民國104年6月9日
發文字號： 院臺建字第1040030308號
速別： 普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件： 如文

主旨： 所報105年至108年國家公園中程計畫草案一案，照國家發展委員會審議結論辦理。

說明：

一、 復103年12月31日台內營字第1030815516號函。

二、 影附國家發展委員會104年6月1日發秘字第1041800796號致本院秘書長函及檢附旨揭計畫各1份。

正本： 內政部
副本： 國家發展委員會(無附件)

院長毛治國

104 6. 10

內政部

1040044610　104/06/10

交通環境資源處
正 本

檔　　號:
保存年限:

國家發展委員會　函

地址：10020台北市中正區寶慶路3號
電話：23165304
承辦人：林珍君
電子郵件：chenchun@ndc.gov.tw

受文者：行政院秘書長
發文日期：中華民國104年6月1日
發文字號：發秘字第1041800796號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：奉交議，內政部陳報「105年至108年國家公園中程計畫」（草案）一案，業經本會委員會議審議獲致結論，請查照轉陳。

說明：

一、復貴秘書長104年1月6日院臺建字第1040000188號函。

二、本案經提104年5月18日本會第14次委員會議討論，獲致結論如次：

(一)本計畫可有效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，且強化與在地住民及政府之夥伴關係並接軌國際，原則支持。

(二)請內政部依下列意見，積極推動辦理：

1、本計畫後續推動需面對組織與思維的轉型，促進住民參與管理，改善現有治理上的衝突，如農牧用地及農舍管理問題等。並應積極推動具備自我覺知、分析、反應解決能力的新一代智慧型國家公園，俾運用智慧化科技推展國家公園的智慧保育、治理、服務、防救災及住民參與等功能。

2、本計畫所需經費，請配合中程歲出概算額度調整支應，並循政府公共建設計畫先期作業規定覈實編列。

3、請積極落實墾丁、陽明山、金門、太魯閣國家公園及

行政院總收文 104年06月01日
104000030308

壽山國家自然公園等之創新財務方案，於未來辦理年度預算先期作業時提報執行績效，並研議逐年將其他國家公園亦納入推動，期將計畫整體自償率提升至20%。

三、檢附內政部104年4月14日內授營園字第1040805555號函送修正後之計畫書1份如附件。

正本：行政院秘書長
副本：內政部、本會國土區域離島發展處

主任委員 杜紫軍

105 年至 108 年國家公園中程計畫（核定本）

壹、計畫緣起..... 1
一、依據..... 3
二、現況說明..... 3
三、未來環境預測..... 19
四、問題評析與對策..... 25
五、社會參與及政策溝通情形..... 37
貳、計畫目標..... 41
一、國家公園定位..... 41
二、國家公園之願景與目標..... 42
三、達成目標之限制..... 43
四、績效指標與衡量方式..... 45
參、現行相關政策及方案之檢討..... 47
一、101-104 年度經費編列情形 47
二、101-104 年度預算執行情形 49
三、101-104 年度績效指標達成情形 49
四、101-104 年度重要工作成果 50
五、101-104 年度執行檢討分析 68
肆、執行策略與工作重點..... 70
一、105-108 年度整體計畫執行策略與績效指標 70
二、105-108 年度工作重點 75
伍、期程與資源需求..... 82
一、計畫期程..... 82
二、所需資源說明..... 82
三、經費來源及計算基準..... 82
四、105-108 年度經費編列情形 82
陸、預期效果及影響..... 87
一、計畫效益..... 87
二、計畫影響..... 92
柒、財務計畫..... 95
一、現金流量分析與自償率分析..... 95
二、創新財務規劃..... 107
捌、附則 125
一、替選方案之分析及評估..... 125
二、風險評估..... 125
三、相關機關配合事項..... 125
四、中長程個案計畫自評檢核表..... 126
五、中長程個案計畫性別影響評估檢視表..... 129
六、各國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫 135

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 9 座國家公園之規劃設置，最新設立的澎湖南方四島國家公園於 103 年 6 月 8 日正式公告實施，並於 103 年 10 月 18 日揭牌運作。另 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[1]之 8.66%，保護區型態遍及各類型，逐漸成為完整的國家公園系統。

甫於 2014 年 11 月由國際自然保護聯盟（IUCN）在澳洲雪梨召開之第 6 屆世界保護區大會（WPC）[2]，是探討保護區議題的世界性指標會議，大會結論亦再次強調保護區體系對維持人類生計福祉及國土永續發展之重要貢獻，包括美國、日本、澳洲、中國、巴西、俄國、南非…等數個國家並承諾在未來十年擴張國內保護區之範圍、加強保護區之經營管理效能和多元性，及確保財務和國家政策之投入。為健全我國國家保育體系及建立生態廊道，與國際趨勢接軌，將持續加強國家公園與臺灣中央山脈生態廊道保育軸帶周邊區域權益關係人之夥伴關係；並推動國家公園海洋保護區網絡建置，持續評估與規劃周邊海洋區域納入保育範圍，建立國家公園海洋保育系統，以助於國際地位提升與交流，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、東沙環礁及澎湖南方四島海洋資源型、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

[1] 全國陸域面積以 102 年內政部統計年報發佈之臺灣全地區面積（未含海埔新生地）之 3,596,929.27 公頃計算。
[2] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

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「105 年至 108 年中程計畫」，係延續 101 年 12 月 7 日報奉核定「101 年至 104 年國家公園中程計畫」辦理。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，積極研擬跨域加值之創新業務、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。

臺灣國家公園及國家自然公園分布圖

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）依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」辦理。

二、現況說明

（一）國家公園計畫實施情形

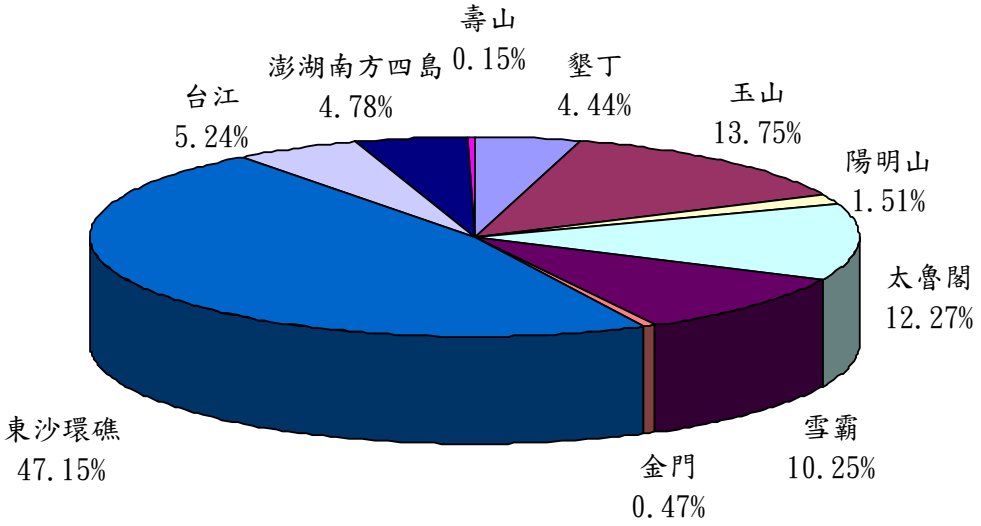
爲保護國家特有之自然風景、野生動植物及史蹟，依國家公園法之規定，自民國 70 年開始進行國家公園規劃，71 年起陸續成立墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、金門、東沙環礁、台江、澎湖南方四島等 9 座各具特色的國家公園，並於 100 年 11 月 1 日成立首座之壽山國家自然公園，涵蓋著臺灣自然及人文資源最豐富的精華地區，提供國人極佳的保育研究與環境教育場所，並分別成立管理（籌備）處經營管理。

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 8 月 26 日	93 年 10 月 22 日	101 年 11 月 12 日
陽明山國家公園	11,338.00	74 年 9 月 1 日	74 年 9 月 16 日	84 年 1 月 1 日	94 年 8 月 15 日	102 年 7 月 4 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	104 年 1 月 19 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 14 日	102 年 7 月 10 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 17 日	
東沙環礁國家公園	353,667.95	96 年 1 月 17 日	96 年 10 月 4 日	103 年 2 月 20 日		
台江國家公園	39,310.00	98 年 10 月 15	98 年 12 月 28 日			
澎湖南方四島國家公園	35,843.62	103 年 6 月 8 日	-			
壽山國家自然公園	1,122.654	100 年 11 月 1	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 75 萬 71.95 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 3,489.38 公頃、台江國家公園擁有之海域面積 3 萬 4,405 公頃及澎湖南方四島國家公園擁有之海域面積 3 萬 5,473.33 公頃，其餘陸域面積共 31 萬 1,498.15 公頃，占全國陸域面積比率 8.66%。



國家（自然）公園總面積 750,071.95 公頃

各國家（自然）公園面積圖

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 35 萬 1,091.84 公頃占 46.81%最大，生態保護區面積 25 萬 8,665.54 公頃占 34.49%次之，一般管制區面積 13 萬 7,880.28 公頃占 18.38%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，如玉山國家公園生態保護區面積 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 %，雪霸國家公園 5 萬 1,595.58 公頃占全區面積 67.14%。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 83.68%；陽明山經過第三次通盤檢討後，也以特別景觀區占全區面積 47.43%為最大。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%，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%，澎湖南方四島國家公園 1 萬 8,829.53 公頃占全區 52.53%。

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		11,338.00	2,115.00	5,378.00	22.00	270.00	3,553.00
		100.00%	18.66%	47.43%	0.19%	2.38/%	31.34%
太魯閣		92,000.00	66,240.00	22,630.00	40.00	300.00	2,790.00
		100.00%	72.00%	24.60%	0.04%	0.33%	3.03%
雪霸		76,850.00	51,595.58	1,855.00	41.19	82.23	23,276.00
		100.00%	67.138%	2.41%	0.052%	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	57,660.53	295,943.23	1.57	0.00	62.62
	陸域	178.57	0.00	132.96	1.57	0.00	44.04
		100.00%	0.00%	74.46%	0.88%	0.00%	24.66%
	海域	353,489.38	57,660.53	295,810.27	0.00	0.00	18.58
		100.00%	16.31%	83.68%	0.00%	0.00%	0.01%

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
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%
澎湖南方四島	小計	35,843.62	70.94	16,917.54	0.00	25.61	18,829.53
	陸域	370.29	0.00	317.51	0.00	0.00	52.78
		100.00%	0.00%	85.75%	0.00%	0.00%	14.25%
	海域	35,473.33	70.94	16,600.03	0.00	25.61	18,776.75
		100.00%	0.20%	46.80%	0.00%	0.07%	52.93%
壽山		1,122.65	0.00	245.00	12.85	18.35	846.45
		100.00%	0.00%	20.10%	1.14%	1.63%	77.34%
已成立合計	小計	750,071.95	258,665.54	351,091.84	432.80	2,001.49	137,880.28
	陸域	311,498.15	200,457.69	38,476.26	432.80	1,561.75	70,569.65
		100%	64.35%	12.35%	0.14%	0.50%	22.65%
	海域	438,573.80	58,207.85	312,615.58	0.00	439.74	67,310.63
		100%	13.27%	71.28%	0.00%	0.10%	15.35%

臺灣以自然保育為目的所劃設之保護區，除了國家(自然)公園以外，尚有自然保留區、野生動物保護區及野生動物重要棲息環境及自然保護區等。相較於目前 22 處的自然保留區總面積 6 萬 5,457.79 公頃、20 處的野生動物保護區總面積 2 萬 7,439.72 公頃、37 處的野生動物重要棲息環境總面積 32 萬 6,281.17 公頃及 6 處的自然保護區總面積 2 萬 1,171.43 公頃，國家（自然）公園總面積涵蓋陸域及海域達到 75 萬 71.95 公頃，在全臺灣的生態保育、環境教育及遊憩服務上提供了舉足輕重的功能。

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%
	（總面積33,289.59）	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	11,338.00	小計	8,607.00	75.9%	2,731.00	24.1%	0.00	0.00%
		國有地	8,248.00	72.7%				
		權屬未定地	238.00	2.1%				
		公私共有地	121.00	1.1%				
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	89,006.00	99.33%				
		退輔會	32.00	0.03%				
		公路總局	203.00	0.22%				
		管理處	399.00	4.45%				
雪霸	76,850.00	小計	76844.50	99.99%	5.50	0.01%	53.14	0.07%
		林班地	76,362.94	99.37%				
		武陵農場	395.88	0.51%				
		原民會	47.64	0.06				
		管理處	38.04	0.05				
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	226.82	6.43%				
		未測量地	104.49	2.96%				
東沙環礁	178.57	小計	178.57	100.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	(總面積353,667.95)	國防部	16.00	8.96%				
		海巡署	150.77	84.43%				
		高雄市政府	0.49	0.27%				

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	1.71	0.96%				
		未登錄地	9.60	5.38%				
台江	4,905.00 (總面積 39,310)	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%				
澎湖南方四島（僅估算東、西吉嶼及東、西嶼坪嶼）	351.39 (總面積 35843.62)	小計	215.94	61.45%	135.45	38.55%		
		財政部國產署	125.07	35.59%				
		交通部中央氣象局	1.56	0.45%				
		海岸巡防總局	0.18	0.05%				
		澎湖縣政府	9.38	2.67%				
		望安鄉公所	0.09	0.03%				
		未登錄地	79.66	22.67%				
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、澎湖南方四島為海岸地形，東沙環礁與台江富含潟湖、沙洲地形，玉山、雪霸、太魯閣則為高山、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	♦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砂河、砂瀑地形，更有珊瑚礁懸崖與石灰岩洞、鐘乳石等地形景觀。 ♦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。
玉山國家公園	♦玉山地區地形由海拔 300 餘公尺上昇到 3,952 公尺，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。 ♦包含玉山山塊與中央山脈，列名「臺灣百岳」之山峰共有 30 座，堪稱「臺灣之屋脊」。 ♦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。
陽明山國家公園	♦屬大屯火山群彙地區。 ♦大屯火山群底下仍存在岩漿庫。 ♦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。 ♦地質以火山活動噴出之安山岩熔岩流和火山碎屑岩為主。 ♦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。 ♦土壤分布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。
太魯閣國家公園	♦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。 ♦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「臺灣百岳」之山岳共達 27 座。 ♦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。 ♦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。

公園別	資源特色
雪霸國家公園	♦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，是臺灣第二高峰。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、雪山冰河地形等。
金門國家公園	♦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。 ♦本區屬於亞熱帶小型島嶼，島嶼地形主要為花崗片麻岩構成之老年期波狀丘陵、紅土台地及海岸低地所組成；地形種類可分為丘陵、台地、低地及窪地、水體、沙灘與沙丘。 ♦古寧頭北山斷崖地質景觀多變，紅土及金門層形成之崖壁，受到風化、海蝕破壞形成紅褐色、蜂窩狀多孔洞的貓公石地形；烈嶼南山頭為玄武岩海岸呈現明顯柱狀節理，類似貓公石的紅褐色、多孔狀岩石以及生痕化石等，形成獨特的地質景觀。
東沙環礁國家公園	♦東沙環礁國家公園範圍內，包含有礁台、潟湖、沙洲、淺灘、水道及島嶼等特殊自然地形。 ♦東沙環礁的主體是由無數微小珊瑚蟲所分泌的碳酸鈣骨骼建構，歷經造礁珊瑚千萬年的生長和堆積而成，其為高度約 350 公尺的環型柱狀礁體，直徑約 25 公里，面積約 500 平方公里；從環礁外緣水深約 50 公尺處，即以陡峭的坡度下降至水深 350 公尺的基底。 ♦東沙島位於環礁西側，形如蟹螯狀，長約 2.8 公里，寬約 865 公尺，周圍海岸線長約 8 公里，係由珊瑚碎屑及貝殼風化形成獨特的白沙地質景觀。島嶼整體地勢低平，由東北往西南以降，地勢最高為海拔 7.8 公尺。
台江國家公園	♦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，入海時河流流速驟減，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。 ♦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。
澎湖南方四島國家公園	♦澎湖南方四島周邊的海底地形，除東、西嶼坪嶼及東、西吉嶼間有一道約 50 公尺深之海溝外，大部分均屬 30 公尺以淺之珊瑚礁海域，部分地區為玄武岩質上覆沉積層底質之海床，全區水深 50 公尺以淺之範圍約佔 71%。 ♦在火山地質方面，澎湖南方四島除具有古老的玄武岩火山地質特性，並保存中新世臺灣海峽中玄武岩火山作用最後噴發的地質紀錄，加上豐富的貝類化石堆積與生痕化石，代表淺海沉積環境的砂岩或砂頁岩互層，更是澎湖群島各島嶼中少見的地質景觀。 ♦在地貌地景方面，澎湖南方四島呈現玄武岩方山地貌、柱狀玄武岩地形及岩脈構造，並有豐富的海蝕地形景觀。

公園別	資源特色
壽山國家自然公園	♦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。 ♦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。

2. 陸域動植物資源

各國家公園富藏動植物資源，且對於稀有動植物之保育與調查研究皆投注相當多心力，其概況分述如下表。

各國家公園陸域動植物景觀資源

公園別	資源特色
墾丁國家公園	♦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。 ♦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、灌本植物帶、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)。 ♦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。
玉山國家公園	♦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。 ♦據調查資料顯示，全區共有 191 種鳥類、58 種哺乳類、18 種爬蟲類、13 種兩生類、282 種蝴蝶、12 種魚類，其中保育類野生動物屬瀕臨絕種動物 9 種、珍貴稀有動物 47 種、應予保育動物 17 種。 ♦位於臺灣中部山區，區內峰巒高聳，群壑縱橫，且氣候溫潤，故植物種類繁富。 ♦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。 ♦植物計有單子葉植物計 426 種、雙子葉植物 1,469 種、裸子植物 28 種、蕨類植物 437 種、苔蘚植物 177 種、菌類植物 147 種。
陽明山國家公園	♦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。 ♦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。其中包含 25 種稀有植物，如臺灣水韭、鐘萼木、大葉穀精草、臺灣馬鞍樹、四照花。13 種冰河孑遺植物如筆筒樹、鐘萼木、昆欄樹、稀子蕨、臺灣馬醉木、野鴉椿。 ♦園區內具豐富動物資源，調查約有哺乳類 22 種，鳥類 113 種、爬蟲類 48 種、兩棲類 21 種、蝴蝶 190 種。其中屬野生動物保育法公告之保育類野生動物約有 59 種，包含哺乳類 5 種、鳥類 33 種、爬蟲類 16 種、兩棲類 2 種、昆蟲 3 種。
太魯閣國家公園	♦本區至少有 46 種哺乳類，187 種鳥類，50 種兩棲、爬蟲類，1,150 種昆蟲。立霧溪

公園別	資源特色
	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蜆，以及分佈於立霧溪的壁蜑螺。 ♦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孑遺或特有之植物。
雪霸國家公園	♦園區植物總類總計有 2,422 種，其中稀有植物 79 種，如臺灣山薺、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臺灣擦樹純林極具保存價值。 ♦雪霸國家公園發現有 58 種哺乳類動物，154 種鳥類，39 種爬蟲類，16 種兩生類，17 種淡水魚及 89 種蝴蝶，其中彌足珍貴的瀕臨絕種之動物如臺灣櫻花鉤吻鮭、臺灣黑熊、帝雉、山椒魚及升天鳳蝶等。其中臺灣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，被譽為臺灣國寶魚之首。
金門國家公園	♦金門自 50 年代起積極推動造林，人工林面積達 5,300 公頃。其中金門自生及馴化引進之維管束植物 823 種，造林樹種以松類最多，闊葉林重要樹種有木麻黃、相思樹、臺灣白蠟樹、樟樹、桉樹類及楓香。 ♦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 305 種。栗喉蜂虎、戴勝、斑翡翠、白胸翡翠等在臺灣沒有分佈或極為稀少鳥種，在金門是常見的留鳥，還有列入 I 級保育類動物者黑面琵鷺、東方白鸛、遊隼、草鴞、列入 II 級的唐白鷺、魚鷹、、……及列入 III 級保育類動物者紅尾伯勞、大杓鷸……等。 ♦金門陸域出現的野生哺乳類動物至少有 16 種，其中保育類野生動物歐亞水獺，臺灣本島已多年未有紀錄。蝶類與昆蟲紀錄各有 71 及 597 種，其中黃邊鳳蝶、大姬蟬、紅眼弄蝶、金門紫斑蝶、烏黑樸蟌等都少見於臺灣。金門海岸潮間帶由於食物豐足，動物種數繁多，除魚類外，貝類、多毛類、甲殼類動物等無脊椎動物潮間帶生物種類豐富多樣。
東沙環礁國家公園	♦東沙環礁國家公園內擁有南海北部唯一的大型珊瑚礁，為南海熱帶海洋生物由南往北散布以及東亞大陸淺海生物由北往南散布的中繼點。從更大的地理尺度來看，東沙環礁也是自印度洋與西太平洋海洋生物的交會點，在生物地理學研究上具有關鍵地位。 ♦在陸域生態資源部分，由於東沙島為孤立於海洋中的偏遠小島，且其地形變化小，因而棲地相當單純。至民國 103 年 2 月止，紀錄有植物 204 種、鳥類 271 種、昆蟲 710 形態種、軟體動物 19 種、哺乳動物 5 種。 ♦東沙島植物多數以海漂方式至島上繁衍，最常見的植被類型是以草海桐為主的低矮熱帶海岸灌叢。東沙島是許多熱帶植物分佈的北界，具有臺灣本島未分布的海人樹、橙花破布子、白避霜花、匍地垂桉草、匍伏黃細心等特有物種。 ♦東沙島位於東亞鳥類遷移的路徑，大多為過境鳥或越冬的候鳥，常見的有翻石鷸、

公園別	資源特色
	黃頭鷺、黃鵯鴞與紅尾伯勞等，白腹秧雞為島上唯一的留鳥。具代表性的昆蟲有大透翅天蛾、薄翅蜻蜓、寬腹螳螂等。
台江國家公園	♦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。 ♦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。
澎湖南方四島國家公園	♦澎湖群島年雨量少，表土層淺薄保水性較差，屬乾旱之生育環境，加上冬季季風強盛，常挾攜鹽霧，不利於陸域植物之生長。澎湖南方四島之植物分布，依地形區分為平頂、海崖和海岸植被等三類型。陸域維管束植物，共記錄有 44 科 127 屬 158 種，包含原生植物 109 種、歸化植物 33 種及栽培植物 16 種。其中，澎湖決明、密毛爵床、臺西大戟、臺灣耳草、臺灣虎尾草和絹毛馬唐等 6 種屬於臺灣特有種。 ♦澎湖南方四島及周邊島嶼由於地勢低平且面積不大，棲地類型變化較少，陸域動物皆以遷移性的候鳥為主。動物生態資源紀錄計有哺乳類 3 科 5 種、兩棲類 2 科 2 種、爬蟲類 6 科 7 種、鳥類 24 科 55 種及蝶類 4 科 15 種。保育類野生動物計有 18 種，包含爬蟲類 2 種（雨傘節、綠蠵龜）、鳥類 16 種（魚鷹、紅隼、松雀鷹、鵟、灰面狂鷹、赤腹鷹、大杓鷸、燕鴴、小燕鷗、玄燕鷗、白眉燕鷗、鳳頭燕鷗、紅燕鷗、蒼燕鷗、灰頭紅尾伯勞、八哥），其中小雲雀、八哥與松雀鷹等 3 種為臺灣特有亞種鳥類。另外在頭巾、鐘仔、鐵砧及二塭等島礁，則有珍貴稀有的保育類野生動物白眉燕鷗、鳳頭燕鷗、紅燕鷗、蒼燕鷗與玄燕鷗繁殖記錄，是臺灣海峽重要的燕鷗夏候鳥覓食及繁殖地區。
壽山國家自然公園	♦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枷、林投、苦林盤等，草本植物為馬鞍藤、雙花蟛蜞菊等。 ♦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。

3. 人文史蹟資源

針對人文景觀資源部份，各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，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	♦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。
玉山國家公園	♦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生活其間。 ♦據史料及實地調查，區內文化史蹟景觀主要分為高山原住民聚落、清朝八通關古道及遺址、八通關日治越道及日人遺址。 ♦聚落史蹟尚有陳有蘭溪流域與拉庫拉庫溪流域之瓦拉米、黃麻等遺址，附近發現石器與陶器等史前遺跡與遺物。
陽明山國家公園	♦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。 ♦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、草山行館、草山御賓館、草山公共浴場、陽明書屋、中山樓…等。
太魯閣國家公園	♦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。 ♦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。 ♦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。 ♦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 ♦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。 ♦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。
雪霸國家公園	♦本園區內雖然目前已無原住民族居住，但從日治時期以來的文獻紀錄說明，國家公園範圍內遺有頗複雜而豐富的人文史蹟資源。大霸尖山是賽夏族傳說中的祖先發祥地，亦是泰雅族自其核心區域向外移徒之重要孔道，而使發源於大霸尖山附近諸水系上游區域成為族群匯集之區域。另外，學者亦曾在二本松、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，更加深了國家公

公園別	資源特色
	園範圍內及其附近區域早期人文活動的深度、廣度。
金門國家公園	♦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、八二三砲戰等。因長期戰爭而遺留之史蹟與戰地係重要歷史及文化資產。 ♦金門的民居形式大部分是沿襲閩南系統泉、漳式樣的傳統住宅，少部分則是僑民按僑居地建築形式所移入的南洋式建築，以及兩者的混合體，聚落內迄今仍保留有相當完整的傳統建築景觀，個別建築形式、裝飾藝術、營造方式多樣化，表現閩南地域建築及禮制建築之特色，聚落空間紋理、建築環境及傳統節慶等典型民俗景觀，是本地區重要之文化資產特色。 ♦金、馬地區的防禦工事及軍事建築是在兩岸對峙及世界冷戰的時空環境下產生，為達軍事防衛的目的，工事多配合島嶼的地形地貌構築，以達偽裝、隱形、自保的目標；究其規模及完整度而言，在東亞地區甚至於全世界的軍事地景來說，都是相當特殊且獨有的資源。
東沙環礁國家公園	♦東沙島雖無常駐居民及經濟活動，但因早期即為海南門戶、戰略要衝之地，因此在人文資源分類上多以宗教信仰、軍事單位之設施建物與文化遺址居多。 ♦在陸域文化資產部分，目前已於島內小潟湖北邊的東沙遺址、東沙指揮部及東沙碼頭等 3 處發現遺址，記錄著中國人及日本人活動的痕跡。其中，東沙遺址於民國 99 年 4 月 28 日經高雄市政府公告認定為市定遺址。 ♦在水下文化資產部分，東沙附近海域自古以來即為東、西方航海要道，由於東沙島附近海域多灘洲及暗礁，且夏季多有颱風侵襲，因而成為全球沉船最為集中的海域之一。根據中、外史籍文獻記載，至 19 世紀末，在東沙附近海域沉沒之中外古沉船約有 35 艘，顯示出東沙海域早期船隻往返的熱絡，與探尋沉船位置所在地之敏感地區等，因此可推測東沙環礁海域應具有豐富的水下文化資產。 ♦在人文史蹟部分，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。
台江國家公園	♦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。 ♦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。
澎湖南方四島國家公園	♦澎湖南方四島在臺灣新石器時代中，聯結大陸與臺灣西南部，形成重要史前文化互動圈之價值，於清初更成為閩臺正口對渡航道上進出黑水溝的重要指標，具高度文化地理意涵。 ♦在清代傳統建築與日治時期之洋樓建築特色之保存，當地因應氣候而產生的特殊聚落發展（交通、信仰、居住空間、生計等）空間層次及無可取代的獨特梯田式菜宅人文地景等，皆為具有獨特性與珍貴性之文化資源。 ♦在聚落與建築景觀方面，東、西吉嶼及東、西嶼坪嶼等島嶼於清代因應氣候而發

公園別	資源特色
	展出特殊的聚落型態；在建築特色上，除保留傳統合院建築風格外，以澎湖當地豐富的珊瑚礁與玄武岩資源作成建材的傳統建築與日治時期因繁華改建的和洋建築。 ♦在梯田式菜宅地景方面，澎湖素有風島或菊島之稱，為保護農作物免於海風侵襲，當地居民就地取材，以硓𥑮石為重要素材在農地周圍疊砌防風牆，因而稱之為「宅岸」或「菜宅」。澎湖菜宅的歷史可以追溯至清代。澎湖南方四島由於玄武岩取材容易，因此菜宅的防風牆多以玄武岩為主要建材，形成大面積的菜宅群，其中東嶼坪嶼依山而建之梯田式菜宅群更是其中的代表，是澎湖南方四島特有的農業人文地景。 ♦鎮風止煞之石塔景觀：東吉嶼、西吉嶼、東嶼坪嶼及西嶼坪嶼等島嶼，由於環境險惡或因風水的考量，常設置石塔、碑石來鎮風止煞，化解厄運，祈求平安。
壽山國家自然公園	♦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。 ♦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。

4. 海域資源

墾丁、東沙環礁、台江與澎湖南方四島國家公園擁有豐富的海域資源，就其區內海域資源整理如下表。

各國家公園海域資源

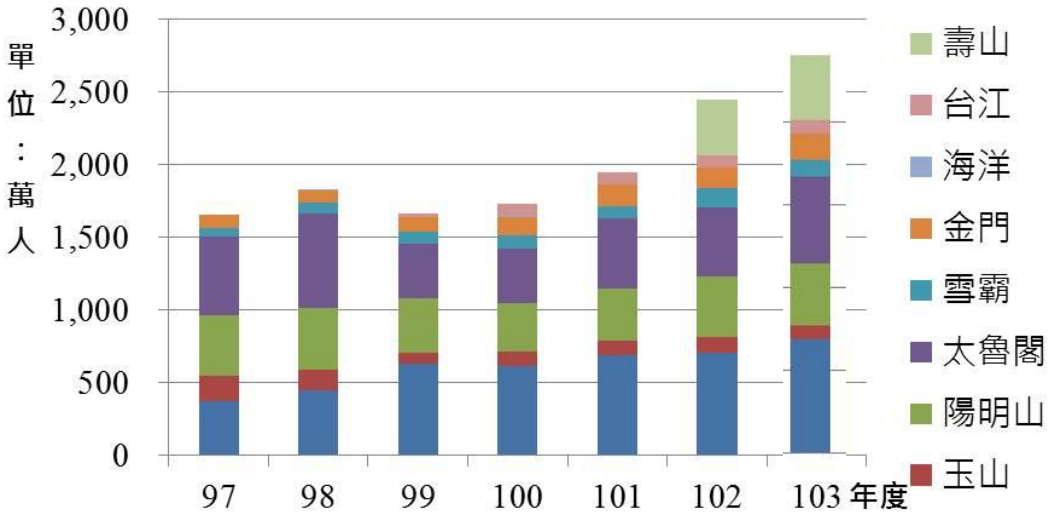
公園別	資源特色
墾丁國家公園	♦恆春半島位於北緯 22 度左右，水溫變化在攝氏 22 度至 29.5 度之間，附近因有黑潮暖流流經，且未有大溪流沈積物之排放，水質清澈，溫度適宜。除海洋生物資源豐富，珊瑚生長茂盛外，並具有富於變化多端之海底地形，形成絢爛瑰麗之海底景觀，規模之大，堪稱台灣地區所僅見。墾丁國家公園是擁有海域的國家公園之一，珊瑚可以說是墾丁國家公園最重要的自然資源，各式各樣多彩多姿的珊瑚不只彩繪了墾丁的海底，也為居住在這裡的海洋生物建造了避敵及生活的家園，那由無數珊瑚蟲以骨骼堆疊而成的珊瑚礁，不僅構築了海底璇宮，也隨造山運動塑造了墾丁壯麗的陸上珊瑚礁景觀。
東沙環礁國家公園	♦東沙環礁海域以珊瑚礁及珊瑚沙為底質，各區域因水深、底質、植被等條件有所不同，因此形成多樣化的環境棲所，常見如海草床、潟湖、沙地、塊狀礁、礁台等。環礁外圍的東、西、南、北側由於各有不同的生態特性，因而生物群聚各有特色，惟彼此間又互相連結，共同構築成東沙海洋豐富多樣的珊瑚礁生態系。經統計本園區歷年研究調查成果，截至民國 103 年 2 月止，海域生物資源累計紀錄

公園別	資源特色
	已有 321 種珊瑚、690 種魚類、391 種軟體動物、49 種棘皮動物、125 種甲殼動物及 7 種海草。 ♦珊瑚：東沙環礁珊瑚包含石珊瑚（*Scleractinia*）、八放珊瑚（*Octocorallia*，包括軟珊瑚、柳珊瑚、笙珊瑚、藍珊瑚）、水螅珊瑚（*Hydrocorallia*）、黑角珊瑚（*Antipatharia Antipathes sp.*）等種類。珊瑚群聚的空間分布受到內、外環礁及底質環境影響而有差異，外環礁屬開放式環境，珊瑚群聚保持良好，以石珊瑚及軟珊瑚為群聚優勢種；內環礁屬於隱蔽型環境，以微孔珊瑚、蕈珊瑚、菊珊瑚等可耐高溫及高濁度之石珊瑚為優勢種；東沙島附近則以微孔珊瑚及軸孔珊瑚等少數耐受型種類為優勢種。 ♦魚類：東沙魚類以隆頭魚科、鰕鯱科、雀鯛科、天竺鯛科為主。其中，內環礁魚種屬於典型潟湖魚種，以鰕鯱科、雀鯛科及天竺鯛科為代表魚類，臺灣無紀錄或東沙稀有的魚種多出現於此。 ♦海草：東沙島周邊海草床面積達 1,185 公頃，為臺灣本島海草床面積的 20 倍之多；東沙海域記錄有圓葉水絲草、鋸齒葉水絲草、水韭菜、鐮葉叢草、單脈二藥草、泰來草與卵葉鹽草等 7 種海草，為臺灣分布海草種類最多的地區。
台江國家公園	♦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。 ♦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。
澎湖南方四島國家公園	♦澎湖南方四島海域之珊瑚礁生態系是臺灣地區珊瑚礁健康狀況最佳且最值得保育的區域之一，也是維繫澎湖北部海域海洋生態多樣性之種原庫。目前共紀錄有珊瑚 15 科 154 種、魚類 39 科 254 種、大型底棲無脊椎動物 49 科 110 種、大型藻類與海草 71 種。 ♦珊瑚：澎湖南方四島海域珊瑚礁覆蓋率約 50%，屬於健康情況良好的珊瑚礁生態系，共記錄石珊瑚類 12 科 35 屬 133 種，八放珊瑚類 2 科 7 屬 19 種，水螅珊瑚類 1 科 1 屬 2 種。澎湖南方四島的珊瑚物種多樣性相當高，常見的珊瑚礁群集有分枝形軸孔珊瑚、桌面形軸孔珊瑚、葉片形表孔珊瑚集，群集直徑通常超過 10 公尺，形成層層疊疊的構造，非常壯觀。 ♦魚類資源：澎湖南方四島魚類調查資料共有 39 科 254 種魚類，其中東吉嶼有 31 科 145 種、西吉嶼有 28 科 127 種、東嶼坪嶼有 31 科 122 種、西嶼坪嶼有 25 科 121 種。目前已知澎湖南方四島海域所記錄到 254 種魚類中，至少有 28 種為澎湖新紀錄種。

（四）各國家公園遊客人數

國家公園遊客人數統計表(97-103 年)　　單位：人次

國家公園	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年
墾丁	3,770,775	4,489,635	6,349,733	6,163,823	6,865,652	7,063,958	8,161,878
玉山	1,707,968	1,428,731	718,879	973,821	1,002,090	1,121,303	1,008,746
陽明山	4,180,636	4,205,795	3,779,349	3,367,445	3,625,756	4,087,216	4,106,750
太魯閣	5,370,497	6,501,603	3,702,083	3,687,050	4,819,139	4,776,482	6,279,617
雪霸	611,126	794,766	829,981	916,095	826,703	1,343,443	1,195,222
金門	887,469	806,657	1,020,861	1,319,227	1,479,779	1,389,216	1,842,914
海洋	-	12,190	9,526	9,657	7,325	14,294	15,431
台江	-	-	247,979	867,680	808,481	823,972	973,013
壽山	-	-	-	-	-	3,870,000	4,694,965
總計	16,528,471	18,239,377	16,658,391	17,304,798	19,434,925	24,489,884	28,278,536



各國家公園遊客人數統計圖(97 至 103 年)

資料來源：各國家（自然）公園管理（籌備）處提供

三、未來環境預測

（一）全球保護區需提升管理效能，減緩及因應氣候變遷

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。

依據國際自然保護聯盟（IUCN）2014 年 11 月在澳洲雪梨召開之第 6 屆世界保護區大會（WPC）指出，全世界的保護區仍需提升管理效能以面對重大威脅如氣候變遷、外來種入侵、非法野生動物貿易以及疾病傳染。因此，大會也共同承諾將協助保護區與管理者共創相關的政策工具、獎勵模式及防衛機制來阻擋生物多樣性的流失，減緩以及因應氣候變遷，降低災害帶來的風險與衝擊，改善飲用水與食物，及促進人類之健康福祉。

（二）國家公園提供減緩全球極端氣候災害之重要緩衝帶

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。

（三）海洋生物多樣性快速衰減，設立海洋保護區為優先工作

2010 年 10 月於日本名古屋召開之第 10 屆生物多樣性公約締約國大會（CBD-COP10），除了檢討過去十年間生物多樣性保育目標的失敗，也擬定了未來十年的保育新策略。而大會通過的「愛知目標」（Aichi

targets），即對減少全球生物多樣性的喪失提出了具體的規範[3]。

過去，生物多樣性保育著重在陸地上，卻忽略了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，愛知目標 11（Aichi Target 11）明確提出了在 2020 年以前，全球的陸域保護區範圍應達全球陸域面積的 17%，海洋保護區則須達到全球海洋面積之 10%。2014 年 11 月在澳洲雪梨召開之第 6 屆世界保護區大會（WPC）檢視此項愛知目標之達成度，陸域保護區範圍之成果為 15.4%，然而海洋保護區之覆蓋範圍僅為 3.4%，仍有相當大的努力空間。

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。這也是臺灣應將建立國家公園海洋保育系統列為優先工作之原因。

（四）國家公園提供環境教育設施場所，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，各級學校師生、機關及一般民眾對環境教育之需求急遽增加，國家公園也成功扮演了多元環境教育場域，擔負國民環境教育的責任。

截至 103 年止，已有墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、台江及金門等 7 處國家公園及臺中、高雄等 2 處都會公園通過環境教育設施場所認證。各國家公園長期辦理各項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，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。

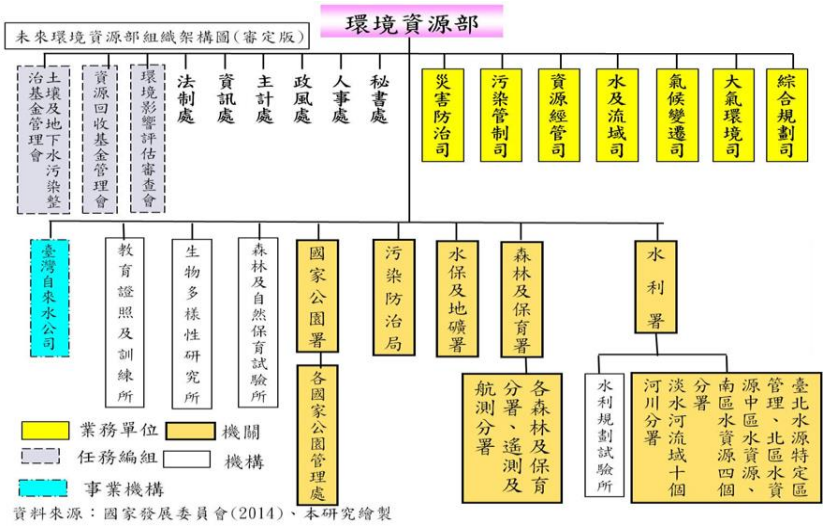
[3] Convention on Biological Diversity: http://www.cbd.int/sp/targets/。

（五）環境資源部與國家公園署成立在即，將提升政府整體保育效能

「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逐漸啟動，其中環境資源部的主要業務將包含環境保護、環境監測、水利、礦業、地質、國家公園、森林保育、氣象、水土保持及生態保育等。

組織再造後之環境資源部，將主管原由內政部營建署所轄之國家（自然）公園，以及農委會林務局所轄之自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境和（國有林）自然保護區等。因此，國家特殊景觀、生態系統、生物多樣性及文化多元性、具保育價值之自然區域、地形、植物及礦物、森林生態環境以及野生動物及其重要棲息環境等保育對象，皆將納入保護區域系統當中，進一步整合國土資源管理體系，朝向「中央山脈保育軸」與「全國綠色網路」之目標邁進。而國家公園署成立後與橫向機關之相關業務磨合，係為上述國家整體保育區域系統能否成功運作之關鍵。

同時，濕地保育法於 102 年 7 月 3 日公布，並於 104 年 2 月 2 日施行，依據該法規定，係確保濕地天然滯洪等功能，維護生物多樣性，促進濕地生態保育及明智利用。政府組織再造後，濕地保育屬環境資源部國家公園署管轄之業務，如何維持生態系統健全與穩定，促進整體環境之永續發展，加強濕地之保育及復育，將是國家公園未來發展重點工作之一。



環境資源部組織架構圖

資料來源：國家發展委員會(2014)、中華民國國家公園學會繪製

（六）國家公園園區內夥伴關係與在地文化日趨重要

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。

而 2014 年第 6 屆世界保護區大會（WPC）之雪梨承諾（The Promise of Sydney），亦提出了「應尊重與發展各種保護區的治理模式，提升管理／治理的品質與效度，適當的認同與支持由原住民、當地社區或者私人治理的保護區[4]。」各國家公園依據「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準」規定，每年皆定期召開會議，且營建署於 104 年 1 月 22 日修正該設置基準第 3 點，亦將「各國家公園年度委託計畫案與相關辦理進度、通盤檢討作業內容、範圍調整及年度計畫預算等涉及原住民族議題之討論」納入了共同管理會之任務，希望能逐步加強落實國家公園共同管理機制。未來各國家公園之經營管理皆必須兼顧地方原住民族與原住居民之參與，藉由跨文化合作，解決資源保育的問題。

[4] 環境資訊中心:世界保護區大會閉幕 發表《雪梨承諾》保育新目標。http://e-info.org.tw/node/103570。

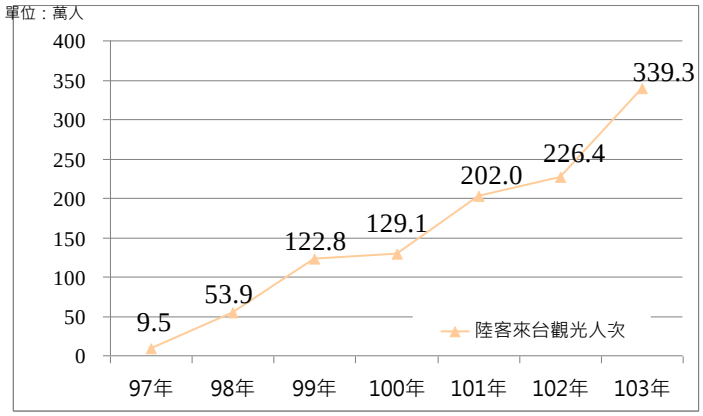
（七）創設公眾參與機制，重視跨界利益與合作

國家公園資源保育理念也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。

（八）陸客遊台人數日增，增加國家公園經營管理與生態保育壓力

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 年起政府開放陸客來台觀光政策，使得國家公園遊憩人數急速上升。如下圖所示，從 97 年至 103 年間，陸客來台觀光人次逐年成長，103 年全臺已達 339.3 萬人次。雖帶動地方觀光發展，但也大幅增加國家公園園區經營管理與生態保育之壓力。日前外媒報導，我國邦交國帛琉甫因 104 年 2 月的觀光陸客比去年同期暴增 4 倍，已超過帛琉總人口的一半，擔憂大量湧入的陸客超過當地生態環境所能負荷，帛琉總統毅然下令將陸客包機減半，以維護環境之永續。因此，臺灣在積極推展觀光之政策下，必須慎重思考如何兼顧環境保護與遊客安全，已成為國家公園的重要課題。



97 年至 103 年陸客來台人次統計圖

資料來源：中華民國交通部觀光局(2014)

（九）應廣泛運用資通訊科技，打造智慧國土

隨著資訊與通訊技術（Information and Communications Technology, ICT）及網際網路技術的革新，應用範圍愈趨廣泛，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。前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）」，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。更進一步，政府部門如何將國土治理與科技應用作跨域結合，創造加值績效，更是當前重要趨勢。

在 ICT 發展的關鍵年代，「智慧國土」即是利用資通訊技術（ICT）的導入，協助城市與鄉鎮的發展及環境敏感地山林海岸等監測，以提升政府治理效能及資源有效利用，培養三個基本能力包括覺知變異能力、反應分析能力及調適療癒的能力，以達對國土問題能即時回報、即時應變、即時解決。

國家公園業務包羅萬象，無論是因應氣候變遷、國土資源管理、保育研究監測、環境教育推廣、遊憩服務與災害防救等等，皆應充分結合資通訊技術（ICT），進行跨域整合及推展，發展智慧保育、溝通、治理、服務、救災等功能，形塑智慧國家公園基本覺知變異、反應分析及調適療癒能力，以維護國土保育、提升政府治理效能及促進產業整合發展，達成永續發展智慧國家公園之長遠目標，並經由行銷推廣至全球，與國際社會接軌。同時，應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。

四、問題評析與對策

（一）保育與永續課題

1. 面對氣候變遷與棲地零碎化，需應用 ICT 技術有效阻擋生物多樣性流失

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。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，更加強調全面性、整體性的保育與資源永續利用的原則。

而國家公園長期的研究監測尚需進一步結合 ICT 技術，建構完整的生物多樣性時空環境資料庫，內容不僅限於生物資源調查，亦包含如金門人文戰役資源資料，完整涵蓋自然生態、人文歷史、戰役史蹟、地形地貌等資訊，以提供更深層的綜合性分析與應用資訊；同時建構天然災害緊急應變與預防系統，培養智慧國家公園的覺知變異能力、反應分析能力及調適療癒能力，將資訊回饋至經營管理行動，以有效遏止生物多樣性的流失。

2. 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，面對不確定的環境變化，國際自然保育聯盟（IUCN）提出未來的自然保育工作方向應納入三個重要的觀念與範型

（paradigm），包括聚焦適應力（adaptsbility），轉為生態系統功能的復建，及整合溝通策略以激勵個人改變行為：

（1）聚焦適應力

對於未來環境的發展願景不宜再以達成特定狀態為目標，而應以因應環境改變所需的耐韌性（resilience）為思考點。畢竟改變（change）才是世間常態，甚至是突然發生的巨大天災。生態多樣性並非靜態概念，而是一種經常流動改變的概念，因此規劃工作不應聚焦於我們要發展成甚麼狀態，而應聚焦於提升適應力與環境恢復力以因應各種不確定的天災人禍。

（2）生態系統功能復健

有關生態系統恢復（ecosystem restoration）的觀念必須轉化為生態系統功能恢復的觀念。人們應先了解任何地景可以提供的功能，然後再設法建構恢復該項功能所需的程序。氣候變遷、都市化與水資源稀少性都會影響生態系統的狀態，且幾乎無法逆轉回去原來的樣子。

（3）整合溝通策略

自然保育一定要找出方法可以改變人類的選擇與行為，讓人們充分認知大家對所賴以生存的自然環境都負有保育的責任。只討論生態多樣性的重要性並不會改變人們的行為，未來應當多利用現有的廣告行銷技術，讓人們接受生物多樣性的保育乃是一種社會規範（social norm），而不只是一群菁英份子的高尚行為，也不能只強調不保育環境會有多糟，更要充分告知人們可以具體採取哪些行動以完成甚麼樣的改變。為導入人們自利的動機以推動保育工作，專業保育人士必須學會用白話和社會做溝通。換言之，保育工作的推動有必要從單一活動的認同與參與方式（如淨灘等），擴大成為可以喚起保育意識的溝通模式。

IUCN 最新理念與趨勢（2013-2016 年）

3. 全球環境變遷，亟需加強海洋生態棲地之保育

全球氣候變遷對自然生態與社會經濟的衝擊愈來愈顯著，不僅影響生活在陸地上的人類和其他生物，對於海洋的衝擊也非常巨大，珊瑚礁生態系更是首當其衝。其中，最普遍的現象就是溫室效應導致海水水溫升高，引起珊瑚白化，以 1998 年的海水暖化事件最為嚴重，造成全球許多的珊瑚礁區遭受重大傷害。此外，大氣中的二氧化碳濃度升高，影響海水的化學性質，改變海水碳酸鈣的飽和度，降低珊瑚的鈣化速度，減緩珊瑚礁的成長，對珊瑚礁生態系造成嚴重的威脅。因此，當突發性的劇烈氣候異常事件引起海洋生態棲地變化時，將使得海洋保育工作推動的成效受到影響。

目前營建署正著手推動「珊瑚健康指標之建立與保護區管理應用:以墾丁國家公園珊瑚礁生態系為例」計畫案，海洋國家公園亦積極聯合國內海洋研究團體，強化海洋環境長期監測與珊瑚礁生態保育研究工作。期透過跨域合作研究，密集掌握海洋生態系之變化，以即時應變、即時解決環境威脅。

（二）體驗與環教課題

1. 環境教育推廣亟需進一步深化價值，使解說行為具積極誘導性

臺灣自 71 年成立墾丁國家公園以來，至今已成立 9 座國家公園及 1 座國家自然公園。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。惟目前各國家公園提供的環境教育，無論導覽、活動、出版品與行銷，以及過往的解說行為皆較為被動，且多聚焦於環境物種之認識。因此，未來應加強解說之積極誘導性，善用豐富互動性的解說及導覽行為，喚起大眾從基本物種的認識，提升至對於共同維護環境之責任感。

2. 遊憩壓力持續增加，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 1,700 萬人次上下，民國 103 年更躍升至 2,800 萬餘人次。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。

國家公園之成立以保育為宗旨，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。目前太魯閣國家公園刻正召集相關地方單位，研商園區內遊憩據點預約分流實施方案，以分散遊憩壓力、有效管理遊憩品質。未來其餘國家公園，亦應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。

3. 改善偏遠離島地區發展環境教育與體驗之限制

東沙環礁國家公園擁有豐富的海洋生態資源，生物多樣性高；澎湖南方四島國家公園具有豐富的人文歷史、海洋生態資源和地質

景觀，二個場域為發展環境教育與生態體驗的良好場所，但因位處離島，交通、生活物質供應及住宿等客觀問題是發展體驗與環教的限制因子，未來如何發展多元的環境教育與體驗活動，及運用 ICT 及網際網路技術，使民眾透過各種管道拉近與國家公園之距離，將是推動環境教育與體驗的重要課題。

（三）夥伴與共榮課題

1. 國家公園與原住居民存在衝突，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，從早期禁止區內資源的使用，到後來逐漸提出讓當地住民參與資源管理的機制。然而因為國家公園經營管理目標與政策常與當地住民生計需求、生活型態、傳統風俗等不一致，導致推動新增國家公園或調整園區範圍時，經常導致衝突。因此，國家公園應積極思考結合當地原居住民的生態智慧於自然資源的管理外，並藉由強化與在地社群、民間企業、非政府組織團體之合作，建立夥伴關係，輔助原住居民之產業加值，以利於國家公園整體之永續發展。

2. 人口稀少之海洋型國家公園，亟需發展跨域合作之夥伴關係

近年來國家公園強調推動社區培力凝聚發展共識，結合社區民眾的傳統生活智慧，妥適運用於國家公園資源管理，並藉由夥伴關係的建立取代對立，以利各項業務的推展。然而東沙島上除執行權管勤務工作的海巡署、海軍、空軍等相關單位所屬人員及海管處東沙管理站派駐人員外，並無設籍居民，因而海洋國家公園管理處與在地的駐島機關建立夥伴關係，共同保育維護東沙環礁之環境資源與辦理生態體驗營等工作。而澎湖南方四島國家公園目前人口稀少，部分島嶼已完全遷村，若欲藉由社區力量共同推動資源保育、生態旅遊、解說服務等工作，無法僅依賴當地社區居民，尚須鼓勵

澎湖南方四島的旅外居民或澎湖其他鄉鎮的有意願者積極投入，始能發揮夥伴與共榮的效力。

（四）效能與創新課題

1. 國家公園尚未建立土地變更回饋制度

臺灣的都市土地及非都市土地在進行變更開發時，無論是透過通盤檢討、個案變更或開發審議規範等法制流程，皆已建置完整彈性的回饋制度，包含繳交金錢或提供公共設施等方式，且訂有相關依循法源。惟國家公園區內之土地變更尚未建立回饋制度，究其原因，係國家公園計畫以保育為宗旨，並非追尋土地利益最大化，土地使用強度原就較都市土地及非都市土地為低，歷年來各國家公園之土地變更開發案件亦不多，在進行此類案件審議時，皆以確保國家公園保育目標、減少環境衝擊為重點要求，土地利潤之回歸尚非主要考量。另本部營建署業於 101 年 11 月委託財團法人都市發展與環境教育基金會研擬完成「國家公園計畫分級分類與審議規範之研究」，針對國家公園內各類審議案件提出依循之準則與規範。未來將經各方研商，另行研議土地變更開發回饋制度之建置。

2. 國家公園區內建築管理面臨之問題

國家公園以環境保育為目標，當面對區內原住居民對於私有產權使用強度提出變更需求，又無適當之補償機制時，經常產生衝突。各國家公園因特性相異，較難擬定共同性的建築管制規範，近年來為符合區內原住居民實際使用需求，歷次各國家公園計畫通盤檢討已著手調整區內農業用地申請興建農舍之管制強度，與園區外趨於一致，以減少區內民眾爭議。

另本部所屬各國家公園管理處為建築法所指定之特設主管建築機關，應負責辦理指定地區內相關建管業務，惟辦理業務過程，常有地方政府所訂自治條例未盡明確，或實際執行時面臨許多問

題，例如現有巷道之認定、施工中必須勘驗部分、廣告招牌物等規範，各管理處是否得自行訂定建築法所授權訂定之相關規定，一直存在困擾。近來陽明山與金門國家公園為落實管理權責，解決區內長久的違章建築問題，已訂定相關行政處分程序。如陽明山國家公園於 103 年度公告實施「陽明山國家公園違章建築強制拆除達不堪使用認定原則」及「陽明山國家公園違章建築處理要點」，藉由明確之行政處分標準，落實國土管理及追蹤監督管理制度，解決歷來難以解決的紛擾；另金門國家公園亦將違章建築分類管控、逐年拆除，並公告新及既存違建劃分日期，新建、增建之違章建築採即報即拆方式辦理。未來其餘國家公園亦可參考此範例，藉由通盤檢討或訂定行政規則的方式，逐步解決園區內長期的建築管理爭議。

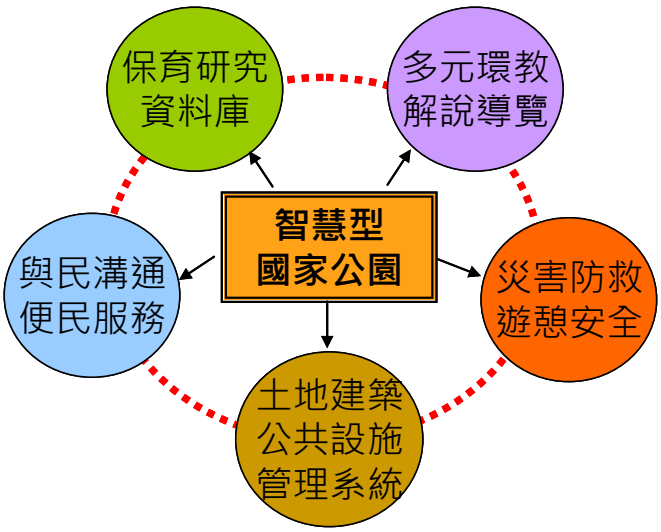
3. 因應國家公園署之成立，需檢討機關間之業務磨合

行政院組織改造逐漸啟動，屆時國家公園署將與各類型保護區管理機關共同整併在環境資源部下；現有營建署之國土、區域與都市計畫及建築管理等主管單位，則併入內政部國土管理署；此外，原本配合各國家公園執行取締工作之國家公園警察大隊在組織改造後也調整為內政部警政署保七總隊。因此未來國家公園署除須與環境資源部之其他機關建立有效之橫向連結外，尚須持續與內政部國土管理署機關間協調整合各項空間政策與計畫執行，並與警政署保七總隊各大隊合作進行相關執法工作，以利國土保育的有效推動。

4. 因應科技發展，亟需運用智慧化科技打造智慧型國家公園

隨著科技日益發達，第四代電子化政府「Open Data」的觀念方興未艾，面對瞬息萬變的環境，應如何掌握國家公園之自然、景觀、及生態等環境與資源，以能更有效地達到資源保育、環境教育等目標，亟需運用智慧化科技於環境監測與生態導覽，以作為國家公園

重要經營管理工具。近年來各國家公園已逐漸運用資通訊技術（ICT）於園區內之生態資源資料庫、圖資管理系統、解說導覽、遊憩服務等等，惟各項目較為分散，缺乏串聯以及對經營管理有效的反饋能力。未來應以打造「智慧型國家公園」為上位目標，發展智慧保育、溝通、治理、服務、救災等功能，形塑智慧國家公園基本覺知變異、反應分析及調適療癒能力，以維護國土保育、提升政府治理效能及促進產業整合發展，達成永續發展智慧國家公園之長遠目標。打造「智慧型國家公園」之投入面向應包含下列幾點：



智慧型國家公園組成示意圖

（1）建置保育研究調查監測資料庫：本部營建署刻正推動「因應氣候變遷調適策略之智慧國家公園資料庫及系統規劃建置計畫」，目的即是要收集各國家公園、國家自然公園、都會公園及國家重要濕地之物種與生態系資料，建立物種分布與生態系分布地圖。由物種分布圖透過 GIS 計算，建立臺灣各保育物種之生物多樣性分布熱區，作為國土規劃、經營管理、土地使用限制、生態保育決策之客觀數據。此外，各國家公園應結合無線電及衛星追蹤、無人載具（UAV）等創新資訊技術，強化生態調查與環境監控效能，並進一步連結國內現有

自然保育機構及國際重要保育團體進行跨域研究合作，以達資訊共享並培育保育研究專才。

（2）開創多元化的環境教育解說導覽模式：環境教育推廣需要廣範的生物資料，應運用保育研究成果將資料庫加值，包含物種分布與照片、物種介紹、聲音等元素，若能適當開發利用，可以提升教育之廣度與深度，不僅作為解說員解說服務時的多元媒材，也可提供給各級學校使用。另可透過實境模擬、影音互動及自導式解說等各種解說模式，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。

（3）提昇災害防救能量，確保遊憩安全：利用資通訊技術，建置園區敏感區位之長期監測系統，完備天然災害緊急應變與預防系統，預為覺知變異。此外，各國家公園可應用無線射頻、無線通訊技術，提升入園申請的管理效率及維護登山遊客安全，發生災難時也得已即時應變救援。

（4）建置土地、建築及公共設施管理資訊系統：建構園區經營管理的各項圖資與地理資訊，設置建築與公共設施等管理系統，不僅能使執行業務透明化，達到集中管理數據、強化數位化經營管理之效能，並能協助即時掌握園區土地發展趨勢與監控環境敏感地區，即時追蹤檢討、反應分析與調適療癒。

（5）強化與民溝通，提升便民服務：利用多元的資通訊管道強化「民眾參與」的溝通機制，傾聽民眾聲音，例如透過國家公園電子報及中英文入口網、各國家公園全球資訊網、Facebook粉絲專區，除將最新消息、活動、路況與民眾分享，亦在各國家公園重要期間如宣導雪季登山安全、花季旅遊等等，即

時留言互動。此外，為提供更便民的入園入山申請服務作業，本部營建署已規劃建置單一共同入口網，使山友及遊客有一致化的共通操作介面及申請作業方式。

5. 推動國家公園整體創新業務及跨域加值方案尚須民意之支持與相關法規與機制之完備

國家公園以保育為核心價值，為管制國家公園承載量，且考量使用者付費概念為世界潮流，各國家公園管理處依其特性應續評估適合收費之據點、設施，研議可行收費方式後依「規費法」辦理，以維持國家公園之服務品質和水準。此外， 為推廣國家公園理念、活用國家公園當地及周邊豐富資源、提升遊憩品質、並建立長久之夥伴關係，未來應善用國家公園品牌，與地方社群、NGO 及企業集思廣益結合解說教育、保育、經營維護之事項，推動具有公益性質的國家公園社會企業經營管理，增加當地社區收益，也為國家公園開源節流，促進永續經營。惟國家公園之收費機制須在獲得民意支持的基礎上，逐步推動中長期及長期收費計畫；上述創新業務及跨域加值方案，也須相關法規及機制之完備，方能使推動無礙，各國家公園開創之財源方能有效回歸國家公園基金之循環使用。

6. 加強各國家公園管理處間之經驗交流及資源共享

各國家公園管理處之間應積極加強經驗交流及資源共享，如高山型共同開發同性質業務系統（如入山入園申請系統），以及共享生物資料庫、環境監測資料庫，共組高山服務設施規畫團隊等，可避免各處須分別歷經摸索試驗，並可提供民眾單一整合服務窗口。

7. 國家公園經營管理應持續強化性別主流化思維，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。目前各國家公園管理處除了推動志工服勤人數男女性別比例合理化之外，亦針對不同性別者到訪園區之需求，逐年編列預算改善園區硬體設施，依建築法規提供女廁較大空間與數量，並在清潔維護上針對男女性別不同需求而特別留意；另如設置照明及監視器提供安全環境，設置無障礙步道提供輪椅、嬰兒車、穿著高跟鞋女士之方便，及改善展示館區親子空間。於軟體層面，則不定期辦理性別意識培訓課程，強化志工教育訓練，並藉由遊客滿意度調查了解不同性別者之需求與意見。各國家公園 105 年至 108 年中程實施計畫亦編撰「園區友善性別環境評估規劃」章節，詳述未來四年友善性別之實施內容與預算編列。

未來本計畫在環境教育、設施維護及經營管理等執行層面，有關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。如從目前解說保育志工總人數統計，男性 1,176 人佔 54.4%，女性 986 人佔 45.6%，仍有改進空間；另在國家公園無障礙設施、親子廁所等設備，也應持續檢討改善；各國家公園之防災、救難設備、計畫、教育訓練課程及宣導內容等，也應融入性別意識，考量不同性別、年齡及障礙者之需求。

103 年各國家公園推動志願服務團隊、服勤人數統計表

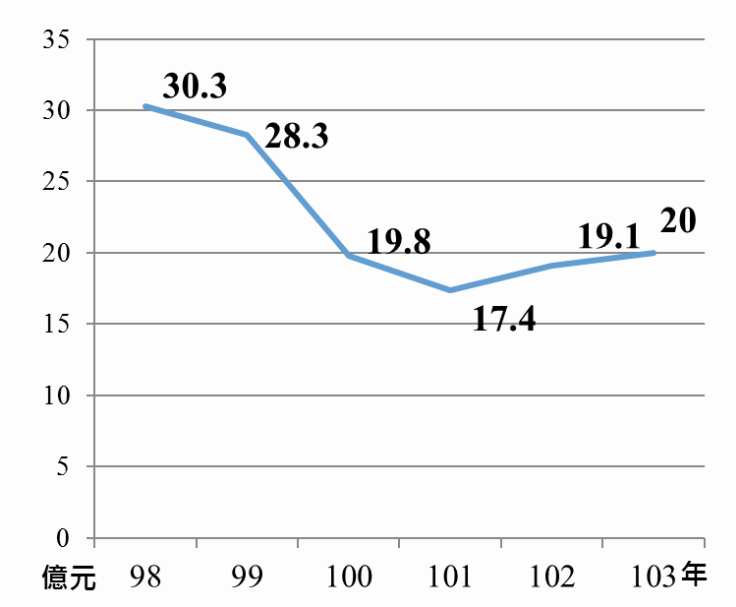
單位：人次

機關/單位	志工總人數			各類志工人數		
	人數合計	男	女	解說	保育	步道
墾丁國家公園管理處	232	123	109	175	57	0
玉山國家公園管理處	247	132	115	180	67	0
陽明山國家公園管理處	596	289	307	516	80	0
太魯閣國家公園管理處	487	301	186	247	123	117
雪霸國家公園管理處	281	185	96	159	122	0
金門國家公園管理處	99	29	70	99	0	0
海洋國家公園管理處	61	36	25	61	0	0
台江國家公園管理處	122	63	59	74	48	0
壽山國家自然公園籌備處	37	18	19	37	0	0
總計	2,162	1,176	986	1,548	497	117

（五）財政課題

1. 國家公園預算與員額編列未與國家公園數量增加成比例

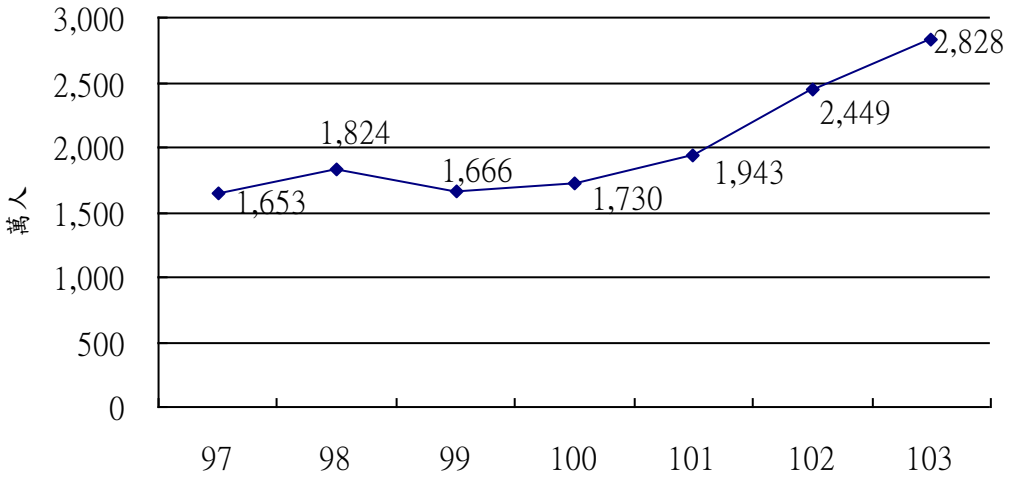
我國至今成立 9 座國家公園及 1 座國家自然公園，總陸域面積已占全國陸域面積比率 8.66%。隨著各類型國家公園與國家自然公園陸續擴大與成立，且服務遊客人次逐年增加，惟年度經費預算及員額並無配合業務成長，如下圖所示。因此，亟需研擬適合國家公園業務特性之整體財務跨域加值分析及操作架構，以健全國家公園財務，使國家公園永續經營。



各國家公園管理處預算總額統計圖

資料來源：行政院主計處(2014)

歷年各國家公園遊憩據點遊客人次統計(97-103年)



歷年各國家公園遊憩據點遊客人數統計圖

資料來源：各國家（自然）公園管理（籌備）處提供

五、社會參與及政策溝通情形

臺灣國家公園成立迄今已逾 30 年，不僅為國土保安、生態保育之重要前哨站，在推動全民環境教育、與園區內外在地居民之夥伴關係等社會參與層面亦投入長久之努力。以下就環境教育之推廣與夥伴共榮關係

兩個面向說明：

（一）由各層面推廣環境教育，提升社會大眾學習機會

都會型國家公園在推廣環境教育業務內容中，因鄰近都市特性，綜觀各管理處，皆有針對減少遊憩與交通堵塞壓力之相關措施。關於環境教育部分，亦多有創新之處，陽明山國家公園，推出「生態學校」與「工作假期」之設計，落實寓教於樂、寓教於生活之理念。墾丁國家公園，致力於環境教育「向下扎根」之趨勢，將墾丁國家公園之資源，投注至當地各級學校教材設計中。金門國家公園則是以舉辦各式活動做為行動策略，例如「金門采風－古厝、鸕鷀之旅活動」、「金門回憶之旅」及「坑道音樂節」等，藉此推廣環教理念，亦有「明星物種」的行銷手法，吸引國內外遊客之關注與到訪意願。

高山型國家公園在軟性的服務層次包含了解說教育及生態旅遊二部分，納入更多樣的資通訊科技及志工等參與者，廣泛納入不同資源與族群成就教育目的。而針對遊客安全及基本設施服務上，亦有納入資通科技的業務項目，並且針對災害與一般性的服務設施，高山型國家公園也強化其水平，做出更大的關注。針對遊客遊憩的壓力管制上，以遊客的交通與景點管制計畫做出回應。

我國海洋資源豐富，惟可接觸機會整體不如高山型與都會型密切，因此海洋型國家公園在環境教育上，積極發展推廣與知識傳承的業務重點，並藉由人員訓練與出版品發表增加曝光度與貢獻。而在自身環境體驗上，離島地區陸上資源相對稀少，環境承載力亦相對較低，因此對於發展遊憩與觀光上，資源亦須配合，在替代能源與設施規劃中也是海洋型國家公園的發展方向之一。

在解說教育方面，我們也可以發現，各國家公園正朝向世界遺產經營管理趨勢前進，尤其以「改善解說功能」與「提倡生態旅遊」為台灣目前致力目標，加強積極誘導性的解說、導覽服務，以提倡保育價值為主軸之生態旅遊路線。以雪霸國家公園為例，即有改善武陵遊客中心解

說功能以及推動雪見地區生態旅遊等業務內容。玉山國家公園亦積極辦理「台灣 99－登峰造極活動」，全力推動生態旅遊。同時，陽明山國家公園正執行「生態廊道」的後續計畫。金門國家公園善用其特色物種－鸕鷀研究，結合傳統民宿推廣生態旅遊。墾丁也不例外，不但推行社區解說員培訓與認證，擴大解說層面，也推出「生態工作假期」的理念，期將寓教於樂之想法帶進墾丁與大灣濱海地區的整體發展計畫中。海洋型國家公園東沙環礁國家公園也已展開生態旅遊之規劃。

此外，因應環境教育法，各國家公園正在積極改善解說教育可達致之效果，除原先即具備的環境知識外，欲通過多元、互動式之解說及導覽教育，培養大眾共同維護環境之責任感，同時，國家公園業務也加入 YouthCamp 活動及生態旅遊之規劃，與世界遺產經營管理趨勢不謀而合。意即解說教育之功能不僅是教導人們認識環境與自然生態，更應朝向促進民眾主動參與生態保育行動此積極功能努力。

（二）強化國家公園與在地住民夥伴關係，加強社區社群之參與度

都會型國家公園在經營管理之業務上，廣納社區民眾加入資源保育與景觀營造之工作，共同維護國家公園環境，是提升環境品質的關鍵。

高山型國家公園因應近年來 IUCN 之政策趨勢及英美各國皆積極重視園區內之原住居民權益，逐漸在兼顧當地居民生計、人力資源、組織合作及基礎環境等條件下，納入志工及居民資源維護園區環境，並輔導社區產業發展與轉型。同時，也積極透過認養環境的方式，逐步強化夥伴關係之建立。

澎湖南方四島國家公園，擁有許多人文史蹟資源，未來將持續兼顧社區生產及生活，納入原居住民的參與，共同維繫生態與文化資源。而在東沙環礁國家公園，人力資源與參與者較少，在執行軍事任務與保育研究的雙重目標下，透過官兵與學者共同復育與合作，則為海洋國家公園業務重點方向之一。此外，台江國家公園近年來推動家園守護圈計畫有成，持續營造黑面琵鷺友善環境生態養殖理念行銷推廣計畫，結合公

私部門力量共同維護國家公園環境。

順應綠色地球之世界趨勢，我國國家公園業務核心項目之一即為進行各項節能減碳、永續公共工程，世界遺產經營管理亦愈趨強調社區社群之夥伴關係，我國國家公園目前正積極研擬推動社會企業之方式，正與此趨勢相互呼應。以及，世界遺產經營管理趨勢中，還有「加強社區社群之參與度」與「增進實質夥伴關係」之趨勢，於台灣國家公園現行業務中，亦可見其初步成果。太魯閣及玉山國家公園致力於協助在地社區產業行銷培力與有機無毒農業之擴展，墾丁國家公園為加強公私部門良善合作關係，也舉辦國家公園園區民宿業者講習，編撰墾丁國家公園住民服務手冊，加強夥伴關係。

貳、計畫目標

「105 年至 108 年國家公園中程計畫」係延續「101 年至 104 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，在保育與永續、體驗與環教、夥伴與共榮及效能與創新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，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC）5，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物

[5] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園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應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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；積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、國家公園之願景與目標

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，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，提供一友善性別的永續環境。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，造成經營管理之衝突與困難

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）與原住居民之溝通協調仍待長期推動

國家公園範圍內及周邊社區環境保育及維護工作有賴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。

（三）各管理處預算編列及預算員額仍有不足

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，若年度經費預算及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,且影響後續潛在型國家公園推動進程。

（四）天然災害易使園區道路中斷

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）多變氣候與離島交通受限，影響生態工程的推動

高山型國家公園海拔垂直變化大、地勢陡陵、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...等特性經常造成生態工程與綠建材施作及維運增加困難，並降低其功能。東沙環礁國家公園及澎湖南方四島國家公園交通不便，人員往來均受飛機或船運航班之限制，工程建材之運送亦須配合船期，如遇到天候海象狀況不佳，勢必影響工程進度；加上其在材料運費與施工等成本以及廠商須承擔風險相對較高，較難吸引廠商投標意願。

（六）海域研究調查及執法困難度高

東沙環礁及澎湖南方四島國家公園著重在海洋環境與海洋生物之研究調查，但易受天候海況影響無法出海作業，而導致長期研究調查無法連貫。加上海域範圍寬廣，需投入專業人力與設備，惟調查人力與經費有限，影響保育研究計畫之推動與執行。且東沙環礁國家公園海域面積廣大，因其資源豐富常有外籍漁船越界捕魚，惟海巡署派駐東沙的船艇受限於船艇大小及油料的預算經費所限，影響其執行取締驅離作業的機動性，降低海洋資源保育及復育成效。

四、績效指標與衡量方式

基於國家公園四大發展願景目標，修訂 105-108 年績效衡量指標如下，並詳述指標定義與衡量方式，作為評估目標達成之參考依據。

105 至 108 年度國家公園願景目標與績效指標

願景目標	重點策略項目	對應績效指標	指標定義
1.「保育與永續」（Conservation & Sustainability）：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	1.跨域合作調查研究	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	與他機關、學校、民間團體等合作進行調查研究之案件數
	2.長期監測，建立生態環境資料庫	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	將監測調查之生態或人文資源資料登錄到資料庫之筆數
	3.生態資源與棲地之復育	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	包括生態與人文的資源或棲地，進行復育(或保存修復)的項目數
	4.外來種之控制	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	移除園區外來入侵種的面積範圍
2.「體驗與環教」（Experience & Environmental Education）：強化環境教育與生態美學體驗	1.提升遊憩體驗	國家公園遊憩據點遊客數（單位：人次）	各國家公園每年主要旅遊服務據點（含遊客中心，不含申請入園）到訪遊客人次
	2.提升保育意識、推廣生態旅遊	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次（單位：人次）	各國家公園辦理具有環境教育、生態文化觀念推廣之講座、導覽遊程、展覽、表演、活動等之服務人次
	3.推廣解說出版品及環境教材	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	因應廣大的網路閱眾，強化解說媒材之網路流通率，統計各國家公園放置於網路上之解說出版媒材被點閱或下載數
	4.運用通用化設計於公共服務設施	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	包含園區內生態工程、無障礙設施、友善性別設施等通用化設計建置及更新的總件數

願景目標	重點策略項目	對應績效指標	指標定義
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係	1.建立夥伴關係、促進社區產業	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	各國家公園扶植在地產業的件數或推動生態遊程有結合周邊社群產業發展，如收費解說導覽遊程、民宿旅館、餐飲業…等各項促進社區產業收益的總件數
	2.強化協力夥伴、推動認養機制	建立夥伴與策略聯盟件數（單位：件）	各國家公園每年與社區、學校、政府機關、民間企業及NGO 合作成為協力夥伴之**累計**件數（含推動周邊社區、民間團體或企業認養園區維護之**累計**件數）
	3.建立聯繫溝通機制	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	與各相關機關召開聯繫協調會議，推動資源整合之場次
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	1.建立人員培訓機制	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	各國家公園每年依業務所需辦理各類型專業培訓項目之次數
	2.打造智慧型國家公園	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：件）	為提升國家公園服務效能、遊憩安全、經營管理及災害防救等能量，打造智慧型國家公園之雲端技術、資料庫或管理服務平台等**累計**件數
		應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：件）	各國家公園應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為**累計**件數
		其他為民服務創新作為件數（單位：件）	其他便民服務所作之創新作為**累計**件數

參、現行相關政策及方案之檢討

國家公園現行計畫為「101 年至 104 年國家公園中程計畫」，101 年至 104 年之執行成效與檢討如下：

一、101-104 年度經費編列情形

單位：千元

執行機關	101 年度		102 年 度		103 年度		104 年度		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	
墾丁國家公園計畫	35,374	131,240	53,780	164,983	70,381	195,945	98,095	220,400	257,630	712,568
	95,866		111,203		125,564		122,305		454,938	
玉山國家公園計畫	70,837	142,212	54,439	126,671	48,023	115,630	44,542	104,802	217,841	489,315
	71,375		72,232		67,607		60,260		271,474	
陽明山國家公園計畫	57,935	174,608	44,648	164,771	119,516	223,126	55,415	155,965	277,514	718,470
	116,673		120,123		103,610		100,550		440,956	
太魯閣國家公園計畫	59,334	158,053	256,823	353,490	205,069	299,897	211,709	306,070	732,935	1,117,510
	98,719		96,667		94,828		94,361		384,575	
雪霸國家公園計畫	44,571	142,061	43,673	126,552	45,618	125,669	52,337	122,719	186,199	517,001
	97,490		82,879		80,051		70,382		330,802	
金門國家公園計畫	48,325	152,063	41,228	148,419	67,850	215,020	53,746	199,417	211,149	714,649
	103,738		107,191		147,170		145,401		503,500	
海洋國家公園計畫	23,977	75,598	37,083	85,856	39,560	78,804	39,718	85,456	140,338	325,714
	51,621		48,773		39,244		45,738		185,376	
台江國家公園計畫	100,170	162,394	97,640	152,330	113,565	167,119	145,149	194,604	456,524	676,447
	62,224		54,690		53,554		49,455		219,923	
國家公園永續發展計畫	25,000	91,700	63,246	162,975	58,949	141,468	83,161	158,790	230,356	554,933
	66,700		99,729		82,519		75,629		324,577	
總計	465,523	1,229,929	692,560	1,486,047	768,531	1,562,678	783,872	1,547,953	2,710,486	5,826,607
	764,406		793,487		794,147		764,081		3,116,121	

單位：千元

預算科目	預算經費									
	101 年		102 年		103 年		104 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	25,000	91,700	63,246	162,975	58,949	141,468	83,161	158,790	230,356	554,933
	66,700		99,729		82,519		75,629		324,577	
經營管理費用	760	411,917	655	421,089	1, 200	442,783	3,050	441,616	5,665	1,717,405
	411,157		420,434		441,583		438,566		1,711,740	
解說教育費用	0	154,110	0	148,754	0	155,040	0	146,067	0	603,971
	154,110		148,754		155,040		146,067		603,971	
保育研究費用	10,000	142,439	10,000	134,570	20,000	135,005	10,000	113,819	50,000	525,833
	132,439		124,570		115,005		103,819		475,833	
土地取得費用	49,840	49,840	13,400	13,400	51,745	51,745	28,661	28,661	143,646	143,646
	0		0		0		0		0	
營建工程費用	323,109	323,109	551,523	551,523	569,078	569,078	605,032	605,032	2,048,742	2,048,742
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	56,814	56,814	53,736	53,736	67,559	67,559	53,968	53,968	232,077	232,077
	0		0		0		0		0	
總計	465,523	1,229,929	692,560	1,486,047	768,531	1,562,678	783,872	1,547,953	2,710,486	5,826,607
	764,406		793,487		794,147		764,081		3,116,121	

二、101-104 年度預算執行情形

單位：千元

年度	預 算 數	決 算 數	執行率（決算數佔預算數之比率）
101 年	1,229,929	1,335,124	108.55%
102 年	1,486,047	1,385,477	93.23%
103 年	1,562,678	1,539,710	98.53%
104 年	1,547,953	-	-
總計	5,826,607	-	-

三、101-104 年度績效指標達成情形

目標	績效指標	指標達成值				小計
		101 年	102 年	103 年	104 年	
1.「保育與永續」（Conservation & Sustainability）：保育完整生態系統，護國家珍貴資源	野生動植物物種種類數量維持率（單位%）	100.77%	103.22%	103.22%	-	-
	自然或人文地景（含海域及陸域）維持率（單位%）	99.93%	99.86%	100.21%	-	-
	指標物種或瀕臨滅絕物種族群數量維持率（單位%）	110.44%	110.89%	110.78%	-	-
	核心保護區土地面積維持率（單位%）	99.43%	102.99%	102.99%	-	-
	新增國家公園或國家自然公園面積（單位：公頃）	0	0	35843.62	-	35,843.62[6]
2.「體驗與環教」（Experience & Environmental	國家公園遊憩據點遊客數（單位：人次）	19,434,925	24,489,884	28,278,536	-	72,203,345

[6] 103 年成立澎湖南方四島國家公園新增計畫面積 35,843.62 公頃。

目標	績效指標	指標達成值				小計
		101 年	102 年	103 年	104 年	
Education）：強化環境教育與生態美學體驗	國家公園環境教育與生態旅服務人次（單位：人次）	2,723,860	3,232,236	2,990,002	-	8,946,098
	遊客對環境教育、解說設施級解說服務之滿意度（單位：％）	89.32%	93.06%	95.63%	-	-
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）	3,255	3,319	22,227	-	28,801
	完成建立社區夥伴與策略聯盟（單位：處）	39	46	43	-	128
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	7	2	-	13
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理之創新作為（單位：項）	24	23	22	-	197

四、101-104 年度重要工作成果

以下就 101 至 104 年國家公園計畫整體執行之重要成果說明如下：

（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. 擴大國家公園核心保護區範圍，強化保育管理機制

陽明山國家公園計畫(第三次通盤檢討)於 102 年 7 月 15 日公告實施，計劃範圍增加核心保護區面積(生態保護區、特別景觀區及史蹟保存區)，由原先 5,713 公頃，增加為 7,533 公頃，增加比例達 132%。

2. 建立國家海洋保育系統

（1）東沙環礁國家公園計畫(第一次通盤檢討)於 103 年 1 月 22 日奉行政院核定，103 年 2 月 25 日公告實施，使東沙環礁國家公園經營管理符合國際海洋保育趨勢。

（2）「澎湖南方四島國家公園計畫書」於 103 年 3 月 10 日奉行政院核定，103 年 6 月 8 日公告實施，為我國第二座海洋型國家公園，面積為 35,843.33 公頃。

3. 棲地的保育與復育

（1）辦理私有土地取得約 5 公頃，達成國家公園保育及土地國有化目標。

（2）推動各項保育研究計畫共計 165 件，新增環境監測點 86 處，並落實棲地保育作為，清除外來種共計 184.28 公頃，減少外來種對於生態環境的破壞。

（3）維護珊瑚礁生態系：

A. 墾管處執行珊瑚總體檢、保護示範區海膽監測、潮間帶監測等工作，並建置 11 處繫錨點，公告珊瑚礁下錨禁止事項，減少下錨，維護珊瑚礁生態。

B. 墾管處淨除海底垃圾約 3 公噸及拆除近 4,000 公尺的漁網。

C. 海管處推動珊瑚人工復育計畫，截至 103 年底，總計復育 1,659 株軸孔珊瑚；其中，東沙島北岸的 2 處培育區，總面積 9 公頃，培育有 1,059 株軸孔珊瑚，而東沙環礁潟湖設置 6 處復育區（每區各 1 公頃，總面積計 6 公頃），係將培育成功的珊瑚移植至此處進行復育，合計復育 600 株軸孔珊瑚。

D. 海管處與水試所澎湖海洋生物研究中心、澎湖縣政府農漁局

及澎湖國家風景區管理處自 100 年起持續進行澎湖南方四島國家公園海域珊瑚礁總體檢與清除棘冠海星活動，於 102 年清除 191 隻棘冠海星。

（4）持續濕地監測：

A. 墾管處持續 4 年整合型計畫，經管南仁湖及龍鑾潭 2 處國家級濕地；並輔導無毒有機稻作，營造水鳥友善棲地。

B. 台管處每年辦理濕地保育暨經營成果發表會，參與人數逾 280 人，強化民眾對保育業務及資源永續管理之理解。

（5）臺灣獼猴研究及管理：

A. 玉管處針對塔塔加遊憩區臺灣獼猴進行個體病理學檢測，評估人畜共通傳染疾病並探討疾病對獼猴族群動態可能影響。

B. 壽山處辦理獼猴教育宣導活動及獼猴族群監測、獼猴事件處理等專業課程，廣邀在地 NGO 團體參與，並培訓同仁專業能力。

（6）墾管處執行候鳥保護及反獵工作，持續 4 年與社頂部落合作，由社區居民進行生態資源監測如日行性猛禽的族群監測。

（7）墾管處復育臺灣梅花鹿有成，持續開放復育區結合環境教育進行社區生態旅遊；並協助野生動物農損戶進行圍籬圍網工作，採適合的網具減少梅花鹿及鳥類等纏網死亡的機率。

（8）墾管處落實社區護蟹工作，並與仁寶電腦及 3M 等企業合作，善用民間力量執行護蟹及友善環境作為。

（9）玉管處執行「國家公園台灣黑熊跨域整合研究計畫」，除大分地區外，擴大調查研究範圍至太魯閣及雪霸國家公園進行族群分布及痕跡調查，並辦理臺灣黑熊跨域整合研究工作坊，於玉山、太魯閣及雪霸 3 座高山型國家公園以「世界咖啡館」會談模式分組討論「棲地經營」、「研究監測」及「教育推廣」議題。

（10）陽管處與大屯火山觀測站合作進行大屯火山群監測工作，

新增環境監測點 18 處。

（11）陽管處針對園區內珍貴物種及人文、自然資源進行調查與研究計畫，包括麝香貓、蛾類、梯田、水圳、道路景觀植物、昆欄樹族群生態學等，逐步完善園區的資源資料。

（12）太管處為促使物種多樣性研究擴展至全面性棲地多樣性保育，持續辦理台灣水鹿跨域整合研究。並為因應全球暖化及環境變遷，辦理相關代表性生態系長期監測與珍稀物種調查計畫，如合歡山台灣冷杉林長期動態變化之研究。

（13）雪管處對臺灣櫻花鉤吻鮭棲地就地保育策略為持續進行七家灣溪流域棲地長期監測及防砂壩壩體改善；異地保育策略為辦理歷史溪流棲地放流復育及監測， 103 年 6 月在大甲溪上游調查發現放流個體繁殖之野生族群共計 1,681 尾，為歷年來新高。

（14）雪管處辦理瀕危物種觀霧山椒魚復育計畫，設立 18 個調查樣區，完成棲地營造 0.25 公頃。

（15）金管處持續進行栗喉蜂虎及鷓鴣生態棲地維護與保育，101 年於乳山、慈湖等人工營造棲地觀測到有 110 巢蜂虎築巢數。

（16）金管處辦理「海岸地形觀測工作坊」，以即時差分動態衛星定位方式(RTK-GPS)進行海岸地形資料蒐集比對，並建立影像紀錄，以供後續比對訂定海岸防護策略。

（17）海管處與國立中山大學及澎湖縣水產種苗繁殖場合作進行東沙指標生物的繁殖，成功繁殖馬蹄鐘及硨磲貝，於 103 年陸續進行放流，總計放流馬蹄鐘螺 5,600 顆，移植硨磲貝 1,500 顆。

（18）海管處與科技部推動東沙國際海洋研究站計畫，建置小型研究用船艇及基本海洋儀器。截至 103 年底止，計有美國、

俄羅斯、以色列、法國、新加坡等國家計 21 位學者，及國內 30 研究團隊、189 人次於東沙環礁國家公園進行研究。

（19）台管處於七股瀉湖地區紀錄到 52 種海水及河口魚類，其中 16 種為台江未曾記錄魚種，並發表台江擬鰕虎之世界新物種。

（20）台管處持續辦理全球黑面琵鷺普查活動，聯繫國內 NGO 保育團體與韓、日、陸、港、越、泰、菲等國相關保育團體同步執行。台管處黑面琵鷺保育工作並獲得「國際鳥盟」肯定，在 103 年 6 月 22 日世界代表大會暨 90 週年紀念大會中，獲頒「國際保育成就獎」。

（21）台管處邀集在地漁民加入「虱目黑琵」罐頭文創產品行銷計畫，創造濕地生態環境、候鳥、漁民及產業多贏的局面。

4. 人文資源與歷史空間保存與活化

（1）玉管處建置清朝八通關古道東段之人文史蹟資料，利用 GPS 標定行經路線，以及沿線重要文化資源之座標及影像記錄。

（2）陽管處推動成立「臺灣北部蓬萊米走廊」，串聯「舊高等農林學校作業室（磯永吉紀念室）」與園區「蓬萊米原種田事務所」歷史建築場域，共同推動解說教育、文化活動及社區發展。

（3）太管處建立之中橫沿線亭、台、樓、閣等相關中橫開拓史蹟清單及維修資料庫，制度化史蹟維護。

（4）雪管處劃設七家灣遺址史蹟保存區，保存少見大規模陶器之七家灣遺址；並劃設志樂溪上游石屋群遺址史蹟保存區，保存臺灣目前已發現海拔(約 2,950 公尺)最高之石屋群遺址。

（5）金管處於 102 年參加國產署執行行政院核定之「強化國有財產管理及運用效益方案」，經評選榮獲機關組第 3 名。

（6）金管處持續與金門縣政府、軍方合作整建及活化利用軍事設施，目前園區整建開放之軍事展示據點已累計達 20 處。

（7）金管處成立迄今已補助居民自主修復傳統建築計 196 棟，另金管處取得使用權並予修復活化做為展示館者計 6 棟，做為傳統建築賣店計 3 棟、傳統建築民宿計 64 棟，約佔金門傳統建築民宿 82.1%，全年入宿人數約 6 萬 5 千人，經營收入約 5 千 1 佰萬元。

（8）台管處建立 17 世紀古台江內海遺跡資料，並利用現代地圖比對技術，建構基礎範圍位置，進行田野調查記錄。

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

1. 提升環境教育功能，深化推動保育

（1）辦理約 3,352 場約 85 萬人次參加之環境教育課程，透過有系統之介紹、宣導環境保育等相關內容。另為提升青少年環境議題的認知，辦理 37 梯次、超過 200 場的小小解說員培訓課程，讓近 1,500 人次的青少年、小朋友從小學習環境保護的理念，從而深植心中、實踐於日常生活。

（2）辦理 3,658 梯次與國家公園有約活動，深化國家公園保育理念，參加人次約達 335 萬人次。各項環境教育與生態旅遊服務人次超過 1,500 萬人次。101 年至 103 年 10 月各國家公園遊憩據點遊客總數將近 6,800 萬人次。

（3）至 103 年 6 月底止，已有墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、台江及金門等 7 處國家公園及臺中、高雄等 2 處都會公園通過環境教育設施場所認證。

（4）玉管處 101 年完成出版「玉山鳥樂」、「玉山史話」，榮獲環保署第一屆綠芽獎政府出版品-文字類-成人組「特優獎」、「佳

作獎」獎項。陽管處 100 年製作之「蟲相逢—陽明山國家公園的昆蟲」中英文影片，101 年榮獲行政院研考會「第四屆國家出版獎」佳作獎殊榮；陽管處 101 年製作「賞蛙趣—蛙ㄉㄧˇ陽明山」解說叢書，102 年榮獲行政院環境保護署「第一屆綠芽獎環境教育優良圖書徵選—政府出版品文字類」幼童及青少年組佳作獎殊榮。太管處出版之「樂・太魯閣」影片獲得第 46 屆美國休士頓影展銅牌獎之殊榮。金管處「金門植物誌」及「金色島嶼的六足精靈」出版品，分別於 101 年及 102 年榮獲行政院研考會「第四屆國家出版獎」影片圖書入選獎，及行政院環保署第一屆綠芽獎環境教育優良圖書徵選政府出版品文字類成人組佳作獎。海管處出版的「祕境蘭嶼：蘭嶼生態速寫」（99 年製作）及「潛進蘭嶼海：飛入達悟林」（100 年製作）、「硓𥑮・燕鷗・珊瑚海－洋樓・燈塔・玄武岩」（101 年製作）2 本繪本，於 102 年度分別獲得行政院環保署「第一屆綠芽獎環境教育優良圖書」圖畫類及文字類成人組優等獎及圖畫類幼童及青少年組佳作獎。

（5）製作各項環境教育出版品，101 至 103 年共計出版 135 件。各國家公園辦理各項生態藝術攝影展與畫展超過 25 場次，透過結合生態與藝術之創作，發揮環境教育功能。

（6）各國家公園管理處主動深入校園，辦理學童環境教育活動逾 320 場次，並運用國家公園自然生態環境題材，開發設計環境教育教案及學習單，提供各級學校教學使用。同時，與園區周邊學校合作出版生態套書，如台管處結合 10 所在地小學完成 4 本濕地生態手冊套書，以簡明的圖文提供學童學習台江濕地生態基本知識。

（7）為推廣登山安全理念，提供民眾登山知能的學習管道，並維護國家公園環境與生態，國家公園登山學校辦理 32 梯次訓

練課程及專題講座等活動，共計 1,236 人次參與。

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，101 年至 103 年解說志工執勤總時數為近 52 萬小時，保育志工執勤時數為近 13 萬小時。

（2）玉管處保育志工與解說志工團隊分別經獲選 101 年及 102 年「南投縣績優志願服務團體獎」殊榮。

3. 推廣深度精緻生態旅遊

（1）玉管處推展東埔部落生態旅遊，取得當地部落居民及長老的共識，103 年辦理「東埔社區生態旅遊發展暨培力計畫」。並為提倡「全民健康休閒」暨響應「節能減碳愛地球」， 101 年於塔塔加辦理「玉山盃高地路跑─跑給黑熊追」之零污染體能訓練及休閒路跑活動，總計參賽人數為 2,054 人。

（2）陽明山結合社區文化資源，輔導協助社區進行生態旅遊活動規劃及操作。辦理「興華、水源田園生態之旅」、「磺潭田園生態之旅」及「石門乾華田園生態之旅」等活動。

（3）太管處為讓民眾瞭解太魯閣族文化、鼓勵部落年輕人學習傳統技藝，辦理部落音樂會 21 場次，計 59,052 人次參與、以及太魯閣族編織及樂舞文化體驗活動 3 場次，計 86 人次參與。

（4）雪管處辦理「101、102 年度白蘭部落生態旅遊培力計畫」，共輔導 12 家民宿業者，協助部落朝向生態旅遊模式發展，成為遊客前往觀霧地區之重要住宿及遊憩據點。

（5）金管處辦理「金門回憶之旅」、「金門采風－古厝、鸕鷀」等小眾示範性生態旅遊，共辦理 8 梯次，計 154 人次參加。

（6）海管處辦理 12 梯次之「澎湖南方四島環境教育體驗系列活

動」，藉由陸域導覽、海域巡航、潮間帶觀察及浮潛體驗等帶領學員親身體驗澎湖南方四島國家公園之美，共計 326 人參加。

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，101 至 103 年共計辦理遊憩環境品質改善工程 267 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）推動各國家公園整體改善無障礙環境計畫，101 至 102 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 47 件。

（3）玉管處整建排雲山莊，改善住宿設施，增加環境教育解說資訊，並因應地理環境因素增設太陽能板發電設備、廚餘油污分解設備等設施，提升整體環境服務品質。

（4）金管處除每年舉辦環島自行車活動，並定期於自行車故事館開辦「飛輪教室」，101-103 年 6 月已舉辦 11 梯，計 117 人次參訓。

（5）台管處建構永續運輸路網，逐步完成台江自行車道系統及綠道系統，以藉由綠色路網串聯園區內、外各特色景點，營造友善生態旅遊場域。

（6）台管處落實設施節能減碳政策，預期設置太陽能光電系統，發電量為 7,600 度／年，減碳量約 4,204.73kg／年；利用既有鋼棚收集雨水，預期可回收水資源 1,100 噸／年，提升整體節能減碳之效益。並配合營建署創新材料實驗計畫，運用具質輕、耐蝕、耐久及高強度等優越性能之 FRP 材料，完成六孔管理站周緣地區 FRP 人行棧橋設施整建工程。

（7）海管處 103 年完成東沙海洋研究中心暨周邊設施之興建，以

提供研究人員舒適的研究場域與生活設施。

（8）海管處配合澎湖南方四島國家公園成立，103 年完成興設東吉遊客服務中心及嶼坪遊客服務中心，提供現地行政管理與及遊客服務之空間，並改善公共基礎設施及設置導覽解說牌誌，以提升遊憩服務品質並強化解說服務功能。

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

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，101 至 103 年 6 月累計召開 13 場資源共同管理會議，成效卓著。

（3）墾管處推動社區保育，建立自然資源共管監測機制，與周邊社區建立資源監測管理之夥伴關係。

（4）壽山籌備處於 101 年設置經營管理諮詢會，101 至 103 年累計召開 5 場經營管理諮詢會議、2 場專案小組會議。

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，101 至 103 年 6 月共計召開相關聯繫會議計 150 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，101 至 103 年 6 月辦理民間團體認養登山步道 49 件，效果顯著。

（3）太管處整合國家公園公路總局、警察、醫療、林務等單位辦理合歡山雪季聯合勤務，辦理交通管制等工作提供 13 項服務。

（4）金管處於 101-102 年間與福建永安天寶岩、君子峰、閩江源、虎伯寮國家級自然保護區管理局簽署合作備忘錄，建構兩岸保育合作平台。

3. 結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷

（1）為廣納更多喜愛國家公園的目標客群，於 102 年推出歷經 3 年拍攝製作完成之「飛閱臺灣國家公園」等 6 部空拍影片，為全國首部公開發行之空拍影片，極具時代意義與環境教育價值；並榮獲美國第 46 屆休士頓國際影展金牌獎殊榮，提升國際行銷效益。

（2）辦理「內政部營建署補(捐)助民間團體辦理國家公園夥伴關係及資源保育監測推動計畫」，除建立友好夥伴關係外，並有效引進民間資源，提升園區經營管理量能。

（3）102 年辦理「以國家公園為基地之中小學教案徵選」案，共徵得 102 件教案，選出特優教案 10 件、優選教案 23 件，於 102 年 11 月 29 日假陽明山國家公園舉辦頒獎典禮暨特優作品巡迴展覽開幕式，並於陽明山、太魯閣、玉山、台江國家公園、屏東縣車城國中及國立自然科學博物館等 6 處巡迴展出。

（4）玉管處 100 年起開始推動園區周邊東埔與梅山部落生態有機

農業迄今，已有 4 戶番茄戶通過有機驗證；另 103 年與玉山銀行共同推動園區周邊南安部落生態有機水稻農業，玉山銀行以優於市場有機米價格收購，共同創造經濟、生態保育與布農文化三贏局面。

（5）雪管處 103 年度與「中華現代國畫研究學會」合作，前往加拿大比拿比市展出臺灣國家公園之美畫展，推廣雪管處保育成果及國際交流行銷。

（6）金管處出版「落番-馬來西亞篇」、「翡翠-金門翡翠科鳥類生態紀實」於 101 年榮獲美國第 45 屆休士頓影展白金獎、金牌獎；「南遷北返-金門鳥類生態」影片 102 年獲得美國第 46 屆休士頓影展「自然與野生動物類」白金獎。

（7）金管處 103 年 5 月辦理歐亞水獺兄弟命名活動，經各屆踴躍參加票選後，以「大金」、「小金」為水獺兄弟命名，藉各界傳媒推廣保育理念。

（8）海管處出版「橫渡黑潮・拜訪臺灣」紀錄片，完整紀錄蘭嶼大船建造、跨越黑潮及文化展演的過程，102 年獲得「第 46 屆休士頓國際影展」文化類金牌獎肯定。

（9）壽山籌備處於 102 年辦理台灣野望國際自然影展活動，吸引共 9,658 人次觀賞。

4. 促進國際交流，突顯重要地位

（1） 102 年度 11 月 13-17 日赴日參加「第 1 屆亞洲國立公園大會」，並於會上發表「國家公園志工制度之研究」、台江國家公園之「創造黑面琵鷺度冬覓食的養殖友善環境」及「台江濕地學校」等 3 篇論文，成功促進多邊保育知能交流。

（2）103 年赴澳洲雪梨參加每 10 年舉辦一次之「國際自然保育聯盟第 6 屆世界公園大會」，針對全球保護區現況、重要議題

進行討論及研商對策，為世界各國經驗分享及交流之重要平臺，將於會上發表墾丁國家公園珊瑚礁長期監測報告，並於會上分享本國國家公園保育成果。

（3）103 年由台管處派員赴美國國家公園哈伯斯菲利中心參加國家公園人才培訓，為美國國家公園署提供之實習課程，包含參與專案及會議、實地參訪國家公園、國家歷史公園及人才培訓中心等，係與美國國家公園從業人員進行實務經驗交流，對國家公園解說教育規劃、環境設計、經營管理及專案管理業務之人才養成有實質助益。

（4）玉管處於 103 年 2 月推動中華民國山岳協會與日本富士山協會正式簽訂「玉山與富士山締結友好山協定書」，長期進行兩山經營管理經驗交流。

（5）雪管處 101-102 年辦理「臺灣和不丹國家公園合作展望國際論壇暨交流參訪」及 101 年臺灣國家公園代表團參訪不丹，交流彼此國家經營管理及生態旅遊的發展經驗。

（6）辦理國家公園保育研究成果發表或國際研討會，101-103 年 6 月共計辦理 39 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. 配合行政院組織改造，規劃籌設國家公園署

為因應政府組織再造及跨域經營之保育思潮，未來環境資源部下將設立國家公園署之專責機關，職司國家公園及濕地保育之法令政策、自然生態與人文資產之調查研究、環境教育、人才培育、生態旅遊、環境景觀及設施維護等業務督導與推動、保護區域之劃設及綠地政策研議及規劃。期望透過組織層級之提高，有效整合國家公園、濕地及公園綠地政策等國土保育核心業務，達事權統一之效，串

聯生態廊道，整合國土保育工作，健全國家公園保育體系及永續發展。

2. 整合計畫法令，完備計畫系統

（1）持續辦理國家公園法全面修法作業，修正草案（6 章、43 條）業於 101 年 10 月 31 日函報行政院，行政院於 101 年 12 月 19 日召開審查會議，共審查 3 章，23 條，保留 3 條；102 年 8 月 5 日與文化部及原民會等進行協商，部分已獲初步共識，部分意見仍待整合。

（2）國家重要濕地保育計畫(100-105)業於 99 年 7 月 1 日獲行政院以院臺建字第 0990034700 號函核定，濕地保育法並於 102 年 6 月 18 日立法院三讀通過，102 年 7 月 3 日華統一義字第 10200127201 號令公布，定於 104 年 2 月 2 日施行。並持續訂定濕地保育法 10 項子法及規劃未來經營管理方向。

（3）自 101 年起陸續完成玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、金門、東沙環礁等國家公園通盤檢討作業，並辦理國家整體發展願景與經營管理策略之研究案、國家公園計畫規劃作業手冊、國家公園公共設施規劃設計規範彙編。

（4）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，101 年至 103 年共計召開會議 36 場次。

3. 建立國家公園專業人員定期培訓機制

（1）配合環境教育法於 100 年 6 月 5 日正式實施上路，截至 102 年底墾丁、玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、台江國家公園管理處、臺中及高雄都會公園管理站業通過環境教育場域認證。

（2）為因應政府組織再造及跨域保育思潮，未來國家公園業務將

劃歸環境資源部國家公園署，為提升同仁之專業職能及競爭力，於 101 至 104 年共辦理 7 梯次「國家公園人才培訓計畫」，實體課程、分組實勘及工作坊等訓練課程。

4. 建立數位化國家公園資訊網路系統

（1）數位化為政府目前施政的重要方針，規劃以《臺灣國家公園史》為軸線，延續辦理國家公園數位典藏計畫，透過逐年的文物數位典藏，使國家公園資源命脈永續留存。全案數位化成果典藏於「臺灣國家公園百年風華」數位典藏網站，102 年底累計完成近 6,000 筆各式文物典藏之數化與詮釋，90 支人物訪談影片以及 102 支行動解說員導覽影片。

（2）持續建置「國家公園生物多樣性地理資訊系統資料庫」，利用 GIS 完成臺灣國家公園內 800 種脊椎動物、350 種蝴蝶、3,000 種維管束植物及 1,150 種海域生物資料的分布資料庫與知識庫及展示平台。

（3）發行臺灣國家公園電子報，將國家公園最新消息及活動傳達給 8,681 位訂戶，而 102 年度中英文網站訪客更多達 46 萬 3,000 人次。

（4）墾管處建立智慧行動資訊專屬平台，並擴充更新「地理資訊圖層展示系統更新擴充建置」圖形技術，以提昇網通之服務品質，並作為墾管處後續推動圖台行動端應用之基礎。

（5）陽管處陸續完成中、英、日文版及親子版全球資訊網之改版服務，至 103 年 7 月底總流覽人次達 280 萬 468 人次。

（6）雪管處除設置公共區域無線上網服務措施（i-Taiwan），另提供民眾更便捷及綿密之網路無障礙環境，建置雪霸國家公園無線網路網（SPNP FREE）。

（7）101 年完成壽山國家自然公園機關中英文入口網站建置，截

至 103 年 6 月底上網人次超過 34,871 人次。

5. 應用新科技及數位化系統，提升經營管理效能

（1）為簡政便民及因應管理處業務需求，於 102-103 年規劃整合 3 個高山型國家公園（玉山、太魯閣及雪霸等）入園申請系統，提供民眾單一線上申請入口網以及共同資訊瀏覽之網站。

（2）墾管處結合智慧型手機，提供民眾於墾丁國家公園內獲得適時適地之語音提示、QR-cord、環境教育、解說及生活等資訊，並建置地理圖層展示系統，充實民眾生態旅遊資訊。

（3）玉管處與民間電信業者合作架設基地台，103 年玉山主峰線已開通，玉山北峰基地台已趨完成規劃，亦持續推動埡口、天池、新中橫、卓樂山等處的設置，期能作到園區通訊無死角，增加園區登山遊憩之安全。

（4）玉管處 101 年建置玉山南部園區登山步道暨解說 e 化導覽系統，並更新與維護西北與東部園區登山步道暨解說 e 化導覽系統，讓遊客一機在手即能完整了解園區內豐富的動、植物生態資訊。另於 102 年完成「玉山登頂趣」APP。

（5）陽管處於 103 年完成違反國家公園法行政罰鍰管理系統改版建置，以提升違規案件管理、稽催及後續作業之執行效益。

（6）陽管處於 103 年度針對園區建築物密集地區，利用無人小型飛機進行高解析地貌影像拍攝，藉由電腦自動化匹配將相關建物影像套疊於 3D 導覽平台中，藉此產生建物 3D 化模組圖層，以提供管理處經營管理之需。

（7）雪管處推動中英文版「102 年度網路申辦入園系統維運計畫」，推動申請草稿暫存功能、3 天等待後補機制、入山入園兩證合一線上申請功能，使民眾申請更便捷，顯著提升操作

介面之完善度與登山遊客個資保護。

（8）台管處為因應在地居民請求簡化魚塭整地程序，採行一般性整地免申請、減少申辦應附文件、到場服務及縮短審核日數等改進措施，提升為民服務效能。

（9）台管處建置地理圖資展示系統，作為經營管理基礎圖資，並運用電腦多媒體 720VR 技術與 GIS 平台之整合應用，及搭配動態 flash、flv 影音應用技術，建置互動多媒體，讓民眾線上瀏覽本園區主要生態據點及風景據點。

（10）壽山籌備處 102 年度完成壽山國家自然公園導覽虛擬實境建置及地理資訊系統功能擴充。

（11）海管處 103 年完成澎湖南方四島國家公園專網上線，除提供豐富的國家公園資訊外，並整合 3D 導覽系統及行動導覽系統等功能，讓民眾可透過網路輕鬆飽覽國家公園風光。

6. 推動國家公園創新財務方案，健全整體財務永續經營

依循101年12月7日行政院核定 「101年至104年國家公園中程計畫」及行政院經建會綜合審查103年度「金門國家公園公共建設計畫」先期作業計畫之意見，研提墾丁、陽明山、金門國家公園整體發展計畫及創新財務方案，依行政院審核意見經修正後於103年10月22日再次檢送修正計畫書報院審核中。

101年至104年國家公園中程計畫工作指標達成表

願景目標	工作指標	指標達成值				小計
		101 年	102 年	103 年	104 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	54	59	54	-	113
	新增環境監測點（單位：處）	21	36	55	-	112
	執行資源護管保育巡查（單位：次）	17,565	17,763	12,853	-	48,293
	外來種移除面積（單位：公頃）	61.46	95.89	5.81	-	163.16
	國家公園（核心保護區）私有土地取得面積（單位：公頃）	1	4	1.8	-	6.8
	保育志工執勤時數（單位：時數）	45,104	53,405	66,530	-	165,039
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）	165,913	268,531	143,404	-	577,848
	與國家公園有約相關活動主辦梯次（單位：梯次）	2,784	549	455	-	3,788
	新製出版品件數（單位：件）	60	50	42	-	152
	遊憩環境品質改善（單位：處）	115	95	76	-	286
	生態工程施作與應用（綠涵建材比率）（單位：%）	25%	25%	26.5%	-	-
	公廁性別主流化或哺乳室改善工程件數（單位：件）	14	16	17	-	47
3.「夥伴」（Partnership）：促進住民參與	推動民間團體認養登山步道（單位：件）	14	14	43	-	71

願景目標	工作指標	指標達成值				小計
		101 年	102 年	103 年	104 年	
管理，強化夥伴關係	召開原住民族地區資源共管會議（單位：場）	6	6	16	-	28
	召開機關間聯繫會報，推動資源整合與業務協調（單位：場）	75	48	66	-	189
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）	14	12	14	-	40
	國家公園計畫委員會開會次數（場次）	12	11	4	-	27

五、101-104 年度執行檢討分析

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、台江等國家公園，加上 100 年成立之壽山國家自然公園、103 年成立之澎湖南方四島國家公園，共計有 10 處國家（自然）公園，總面積 75 萬 71.95 公頃，其中海域面積 43 萬 8,573.8 公頃，陸域面積 31 萬 1,498.15 公頃，占國土面積之 8.66％。

101 年至 104 年國家公園中程計畫總經費奉核定 80 億 5,882 萬 9,000 元，其中經營管理計畫 21 億 290 萬 3,000 元，解說教育計畫 9 億 1,187 萬 6,000 元，保育研究計畫 8 億 4,872 萬元，土地取得計畫 6 億 8,911 萬 7,000 元，營建工程計畫 27 億 2,886 萬 4,000 元，設備維護計畫 3 億 974 萬 9,000 元，整體國家公園永續發展推動費用 4 億 6,760 萬元。迄至 104 年度累計實際編列預算 58 億 2,660.7 萬元，各國家公園管理處業依核定計畫與年度先期作業計畫內容，辦理各項經營管理、解說教育、保育研

究、土地取得、營建工程及設備維護等工作，並由營建署國家公園組及壽山國家自然公園籌備處辦理各項整體國公園永續發展推動工作。

依據中華民國國家公園學會於 102 年完成之「臺灣國家（自然）公園經濟價值評估」報告書顯示，研究以墾丁、太魯閣、金門國家公園分別進行現地問卷調查，評估墾丁國家公園全年整體經濟價值達 73.4 億元，太魯閣國家公園達 92.7 億元，金門國家公園達 72.4 億元，足見國家公園所帶來之經濟效益，而不可量化之經濟效益尚包含環境永續保護、推動節能減碳、促進國民身心健康、提供就業機會及帶動地方產業經濟等各項貢獻。

綜合上述，各國家公園於 101 年至 104 年積極致力於形塑服務型國家公園形象，並藉由四大願景項下重點業務推展，鞏固並擴大生態保育量能，編撰環境教育教案及專業人才培訓，持續深入拓展園區夥伴關係之建立，以及創新資科技發展應用等提升各式軟、硬體服務效能，提供專業、便民、透明的公共服務，並確保施政流程透明，進而提升民眾對國家公園業務的整體施政滿意度，以及推展國家公園與國際平台接軌。

肆、執行策略與工作重點

一、105-108 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，建立國家海洋保育系統。

策略 2：保育生物資源與生態系統之多樣性。

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：推動長期環境監測，落實生態與人文資料庫之建置。

策略 6: 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: 創意發展多元解說服務，提升保育意識。

策略 2: 充實保育解說志工服務知能，增進民眾參與意願。

策略 3: 推廣深度精緻生態旅遊。

策略 4: 推展園區生態工程、綠色運具、節能設施與友善環境。

策略 5: 強化遊憩壓力管理機制，有效管控承載量。

策略 6: 深化環境教育體系，結合地區學校教育。

（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: 導入住民及 NGO 團體參與，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，促進協調合作。

策略 3: 適地適性培植地方產業，培育在地人才。

策略 4：結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷。

策略 5：促進國際交流，提升國際能見度。

（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: 因地制宜推動創新財務、跨域加值方案，引入具有公益性質的國家公園社會企業經營管理。

策略 3：建立國家公園專業人員定期培訓機制。

策略 4：應用資通訊科技與雲端技術提升國家公園服務效能。

策略 5：建構國家公園天然災害緊急應變與預防系統。

基於國家公園四大發展願景目標，修訂 105-108 年績效衡量指標如下，並詳述指標定義與衡量方式，作為評估目標達成之參考依據。

105 年至 108 年國家公園中程計畫績效指標

願景目標	重點策略項目	對應績效指標	指標定義
1.「保育與永續」（Conservation & Sustainability）：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	1.跨域合作調查研究	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	與他機關、學校、民間團體等合作進行調查研究之案件數
	2.長期監測，建立生態環境資料庫	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	將監測調查之生態或人文資源資料登錄到資料庫之筆數
	3.生態資源與棲地之復育	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	包括生態與人文的資源或棲地，進行復育(或保存修復)的項目數
	4.外來種之控制	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	移除園區外來入侵種的面積範圍
2.「體驗與環教」（Experience & Environmental Education）：強化環境教育與生態美學體驗	1.提升遊憩體驗	國家公園遊憩據點遊客數（單位：人次）	各國家公園每年主要旅遊服務據點（含遊客中心，不含申請入園）到訪遊客人次
	2.提升保育意識、推廣生態旅遊	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次（單位：人次）	各國家公園辦理具有環境教育、生態文化觀念推廣之講座、導覽遊程、展覽、表演、活動等之服務人次
	3.推廣解說出版品及環境教材	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	因應廣大的網路閱眾，強化解說媒材之網路流通率，統計各國家公園放置於網路上之解說出版媒材被點閱或下載數
	4.運用通用化設計於公共服務設施	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	包含園區內生態工程、無障礙設施、友善性別設施等通用化設計建置及更新的總件數
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關	1.建立夥伴關係、促進社區產業	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	各國家公園扶植在地產業的件數或推動生態遊程有結合周邊社群產業發展，如收費解說導覽遊程、民宿旅館、餐飲業…等各項促進社區產業收益的總件數

願景目標	重點策略項目	對應績效指標	指標定義
係	2.強化協力夥伴、推動認養機制	建立夥伴與策略聯盟件數（單位：件）	各國家公園每年與社區、學校、政府機關、民間企業及NGO 合作成為協力夥伴之**累計**件數（含推動周邊社區、民間團體或企業認養園區維護之**累計**件數）
	3.建立聯繫溝通機制	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	與各相關機關召開聯繫協調會議，推動資源整合之場次
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	1.建立人員培訓機制	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	各國家公園每年依業務所需辦理各類型專業培訓項目之次數
	2.打造智慧型國家公園	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：件）	為提升國家公園服務效能、遊憩安全、經營管理及災害防救等能量，打造智慧型國家公園之雲端技術、資料庫或管理服務平台等**累計**件數
		應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：件）	各國家公園應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為**累計**件數
		其他為民服務創新作為件數（單位：件）	其他便民服務所作之創新作為**累計**件數

105 年至 108 年國家公園中程計畫指標值

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	20	22	25	25	92
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	8,916	9,690	11,230	11,240	41,076
	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	15	16	17	18	66
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	51.7	54.7	60.0	62.0	228.4
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）	37,280,000	37,505,000	38,700,000	38,930,000	152,415,000
	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次（單位：人次）	1,690,350	1,717,200	1,745,950	1,772,500	6,926,000
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	121,700	123,440	127,580	129,620	502,340
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	37	32	37	33	139
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	46	48	52	53	199
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	41	42	44	49	-

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	78	81	92	94	345
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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	86	88	91	95	360
	應用資通科技（ICT)於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：累計件）	15	23	27	34	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：累計件）	13	15	19	22	-
	其他為民服務創新作為件數（單位：累計件）	8	13	17	22	-

二、105-108 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. 持續辦理劃設國家（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. 推動國家公園海洋保護區網絡建置，持續評估與規劃周邊海洋區域納入保育範圍，建立國家公園海洋保育系統。
3. 因應氣候變遷之災害與生態影響，辦理物種與環境監測，作為保育與經營管理調整之依據。

4. 落實國家公園物種保育與棲地復育，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。
5. 持續辦理外來入侵防治監測工作，以維護生態環境平衡。
6. 推動對國際遷移物種友善之生態養殖方式，導入社會企業概念，建立廢休養魚塭經營管理策略，達成人與自然和諧共存之資源永續利用模式。
7. 辦理金門國家公園戰地史蹟保存與傳統建築活化，持續閩南文化與戰役歷史之調查。
8. 辦理文化及史蹟資源之保存，確保原住民族與原住居民之傳統文化活化與發展。
9. 強化園內資源利用與管理機制，促成生態資源永續利用。

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

1. 持續辦理國家公園有約活動，結合路跑、自行車、馬拉松、音樂節、淨山、淨灘、展覽及花季等活動形式，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（Youth 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，將環教教育向下扎根。
3. 辦理國家公園週系列活動，邀請國人走出戶外，親近及體驗國家公園獨特之自然地景及人文生態等，將國家公園保育成果傳達予國人，達宣導國家公園之效。
4. 辦理保育及解說志工之召募與訓練，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，更可提供服務者一個互動平台，提升社會志工服務風氣，建立祥

和社會。

5. 建立國家公園成為環境教育重要基地，並推動登山學校、濕地學校、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。
6. 辦理解說出版品製作（含影片），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. 推廣深度精緻生態旅遊，提供結合人文與自然景觀之環境體驗，達成與自然和諧共存之遊憩服務。
8. 建立生態旅遊地環境承載量監測，推動遊憩總量管制，落實國家公園國土永續發展典範目標。
9. 應用資訊通訊科技（ICT）、雲端技術等，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。
10. 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。
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。
12. 研訂通用化國家公園無障礙規劃設計規範，辦理公共設施之相關規劃設計時，在不違反國家公園之宗旨下，將環境無障礙列為設計目標，讓更多不同需求及能力的人可以親近國家公園之自然環境。

（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，透過社區培力與參與，形成由下而上之志願保育行動方案。
2. 持續辦理國家（自然）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。
3. 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」，並檢討共同管理機制。
4. 辦理「內政部營建署補（捐）助民間團體辦理國家公園夥伴關係及資源保育監測推動計畫」，鼓勵民間團體參與及辦理國家公園範圍內之夥伴關係、資源保育監測、經營管理、環境教育、解說教育、保育研究計畫及活動等，除建立友好夥伴關係外，並有效引進民間資源，提升園區經營管理量能。
5. 輔導在地社區產業發展（包含民宿、生態旅遊等），並維護社區利益，逐步轉型兼顧生產、生活、生態之的永續方式為目標推動社區永續發展。
6. 行政機關聯繫會報及原民部落座談會多元分享交流，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，落實共同經營管理資源之精神。
7. 結合區域各地方政府與權責機關（例如：林務局、觀光局、原民會等），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。
8. 推動認養機制，辦理民間組織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，以加強民眾參與生態保育及愛護環境之觀念。
9. 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，並建立臺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. 持續推動國家公園法部分條文修正，以健全國家公園保育制度。
2. 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。
3. 辦理國家公園人才培訓計畫與傳承，增進國家公園從業人員的專業，提升整體國家公園經營管理素質，並因應國家公園人才（包含巡山員）老化問題，可促進國家公園永續經營管理。
4. 持續維護管理「國家公園數位典藏網站」、「國家公園入山入園整合系統」、「國家公園生物多樣性地理資訊系統資料庫與知識平台網站」及「臺灣國家公園電子報發行及中英文入口網站系統維運」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。
5. 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，打造智慧型國家公園。
6. 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。
7. 提升園區緊急災害搶救效能，提供安全無虞之設施與環境，加強步道與牌示設施的整修、老舊公共設施的更新整建，以確保在地居民與遊客之安全。
8. 因地制宜檢討各國家公園特色差異，研擬推動各國家公園之創

新業務及跨域加值方案，包括研議可行之收費方式，及善用國家公園品牌，與地方社群、NGO 及企業集思廣益結合解說教育、保育、經營維護之事項，推動具有公益性質的國家公園社會企業經營管理，以健全國家公園整體財務發展。

未來四年，也將以下列工作指標持續檢視上述工作重點辦理成效：

105-108 年國家公園中程計畫工作指標

願景目標	工作指標
1.「保育與永續」（Conservation & Sustainability）：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	保育研究計畫執行數
	新增環境監測點（單位：處）
	執行資源護管保育巡查（單位：次）
	推動土地國有化面積（單位：公頃）(以當年度法定預算為準)
	保育志工（男/女）執勤時數（單位：時數）
	自行研究案件數（單位：件）
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（男/女）執勤時數（單位：時數）
	與國家公園有約相關活動主辦梯次（單位：梯次）
	新製出版品件數（單位：件）
	遊憩環境品質改善（單位：處）
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係	推動民間團體認養登山步道（單位：件）
	召開原住民族地區資源共管會議（單位：場）

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	辦理成果發表或國際研討會（單位：場次）
	緊急災害應變訓練(單位：場次)
	國家公園經營管理層面的創新性研究或實施計畫（單位：項）

伍、期程與資源需求

一、計畫期程

民國 105 年 1 月 1 日至 108 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、105-108 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				
	105 年	106 年	107 年	108 年	合計
墾丁國家公園計畫	216,645	238,371	238,992	239,613	933,621
玉山國家公園計畫	134,658	171,000	177,100	183,000	665,758
陽明山國家公園計畫	161,688	221,359	219,359	217,359	819,765
太魯閣國家公園計畫	217,550	365,500	367,700	369,600	1,320,350
雪霸國家公園計畫	153,711	176,836	189,320	194,374	714,241
金門國家公園計畫	224,038	304,027	282,146	305,255	1,115,466
海洋國家公園計畫	103,490	149,020	215,850	112,750	581,110
台江國家公園計畫	175,281	237,510	234,210	236,260	883,261
國家公園永續發展計畫（含壽山國家自然公園經營管理）	174,339	200,904	210,904	221,404	807,551
總計	1,561,400	2,064,527	2,135,581	2,079,615	7,841,123

（二）各子計畫分年（經資門）經費表

單位：千元

子計畫別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		合計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
墾丁國家公園計畫	75,564 141,081	216,645	108,540 129,831	238,371	102,660 136,332	238,992	103,342 136,271	239,613	390,106 543,515	933,621
玉山國家公園計畫	66,575 68,083	134,658	86,700 84,300	171,000	91,700 85,400	177,100	92,200 90,800	183,000	337,175 328,583	665,758
陽明山國家公園計畫	62,663 99,025	161,688	89,736 131,623	221,359	87,736 131,623	219,359	85,736 131,623	217,359	325,871 493,894	819,765
太魯閣國家公園計畫	122,154 95,396	217,550	97,000 268,500	365,500	97,900 269,800	367,700	98,600 271,000	369,600	415,654 904,696	1,320,350
雪霸國家公園計畫	62,354 91,357	153,711	81,950 94,886	176,836	87,750 101,570	189,320	86,750 107,624	194,374	318,804 395,437	714,241
金門國家公園計畫	72,976 151,062	224,038	144,760 159,267	304,027	127,900 154,246	282,146	139,800 165,455	305,255	485,436 630,030	1,115,466
海洋國家公園計畫	48,030 55,460	103,490	90,720 58,300	149,020	152,100 63,750	215,850	51,800 60,950	112,750	342,650 238,460	581,110
台江國家公園計畫	107,023 68,258	175,281	108,750 128,760	237,510	110,450 123,760	234,210	118,100 118,160	236,260	444,323 438,938	883,261
國家公園永續發展計畫（含壽山國家自然公園經營管理）	95,444 78,895	174,339	80,459 120,445	200,904	80,459 130,445	210,904	83,459 137,945	221,404	339,821 467,730	807,551
總計	712,783 848,617	1,561,400	888,615 1,175,912	2,064,527	938,655 1,196,926	2,135,581	859,787 1,219,828	2,079,615	3,399,840 4,441,283	7,841,123

（三）各用途別分年經費表

單位：千元

用途別	年期				
	105 年	106 年	107 年	108 年	合計
整體國家公園永續發展推動費用	74,935	73,404	73,404	73,404	295,147
經營管理費用	510,863	545,297	560,887	569,059	2,186,106
解說教育費用	164,013	232,666	232,820	241,820	871,319
保育研究費用	151,656	197,504	204,374	209,604	763,138
土地取得費用	13,000	58,486	54,486	51,486	177,458
營建工程費用	568,724	880,220	920,570	856,012	3,225,526
設備維護費用	78,209	76,950	89,040	78,230	322,429
小計	1,561,400	2,064,527	2,135,581	2,079,615	7,841,123

單位：千元

用途別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		合計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
國家公園永續發展推動費用	40,350 34,585	74,935	24,959 48,445	73,404	24,959 48,445	73,404	24,959 48,445	73,404	115,227 179,920	295,147
經營管理費用	500 510,363	510,863	1,000 544,297	545,297	1,000 559,887	560,887	1,000 568,059	569,059	3,500 2,182,606	2,186,106
解說教育費用	0 164,013	164,013	0 232,666	232,666	0 232,820	232,820	0 241,820	241,820	0 871,319	871,319
保育研究費用	12,000 139,656	151,656	20,500 177,004	197,504	20,500 183,874	204,374	20,500 189,104	209,604	73,500 689,638	763,138
土地取得費用	13,000 0	13,000	58,486 0	58,486	54,486 0	54,486	51,486 0	51,486	177,458 0	177,458
營建工程費用	568,724 0	568,724	878,220 2,000	880,220	920,570 0	920,570	856,012 0	856,012	3,223,526 2,000	3,225,526
設備維護費用	78,209 0	78,209	76,950 0	76,950	89,040 0	89,040	78,230 0	78,230	322,429 0	322,429
總計	712,783 848,617	1,561,400	1,060,115 1,004,412	2,064,527	1,110,555 1,025,026	2,135,581	1,032,187 1,047,428	2,079,615	3,915,640 3,925,483	7,841,123

（四）與中程歲出概算額度配合情形

本中程計畫循公共建設先期作業計畫審議方式辦理，考量各國家公園延續原有業務及新增創新業務之所需，105 年至 108 年所需經費（約計 78.41 億元）略高於內政部 105 至 110 年度重大公共建設計畫中程歲出概算規劃表所匡列經費（105 年至 108 年約計 74.41 億元）。

陸、預期效果及影響

一、計畫效益

（一）可量化之經濟效益分析

1. 整體經濟價值

依據內政部營建署委託中華民國國家公園學會於民國 102 年 11 月完成之「台灣國家（自然）公園經濟價值評估」調查墾丁、太魯閣、金門三座國家公園之整體經濟價值，以 95%的信賴區間值估計，墾丁國家公園全年整體經濟價值介於 71.6 億元與 75.2 億元之間；太魯閣國家公園全年整體經濟價值介於 90.9 億元與 94.6 億元之間；金門國家公園全年整體經濟價值則介於 69.3 億元與 75.6 億元之間。

2. 遊憩經濟產值

（1）由內政部營建署委託中華民國國家公園學會於民國 102 年 11 月完成之「台灣國家（自然）公園經濟價值評估」資料推估，遊客在墾丁國家公園停留天數以一天為主，散客平均總花費金額約為 5,519 元，團客平均總花費金額約為 5,461 元，經估算墾丁國家公園遊客一年對地方所貢獻之消費支出約為 278.8 億元；遊客在太魯閣國家公園停留天數以半天至一天為主，散客平均總花費金額約為 6,491 元，團客平均總花費金額約為 7,574 元，經估算太魯閣國家公園遊客一年對地方所貢獻之消費支出為 245.0 億元；遊客在金門國家公園停留天數多為三天，散客平均總花費金額約為 11,973 元，團客平均總花費金額約為 11,403 元，經估算金門國家公園遊客一年對地方所貢獻之消費支出為 110.8 億元。

（2）參考交通部觀光局「中華民國 102 年國人旅遊狀況調查報告」所載之 102 年國內國人每人每日旅遊平均費用，計算園區內

全年遊客量，推估玉山、陽明山、雪霸、台江國家公園及壽山國家自然公園每年所創造之旅遊經濟產值共約 470.1 億元。

（3）東沙環礁國家公園以發展海洋學術研究為主軸，尚未開放生態旅遊活動，而澎湖南方四島國家公園屬於澎湖群島現有遊憩系統中的南海遊憩系統，前往澎湖南方四島之遊客數，根據安檢所提供資料顯示，103 年 1~9 月東嶼坪嶼 8,207 人、東吉嶼 9,645 人，考量遊客可能同時前往東嶼坪嶼及東吉嶼旅遊，故以最大值 9,645 人做為前 3 季遊客數的計算基準；另每年 10~12 月由於天候海況問題，相對登島人數較少，經綜合考量結果，擬假設年遊客數約可達 10,000 人左右。在旅遊費用部分，則參考業者規劃澎湖南方四島旅遊行程，每人每日所需經費至少約需 2,500 元。若以 3 日行程估算，澎湖南方四島國家公園每年所創造之旅遊經濟產值約 1.25 億元。

3. 碳存量經濟價值

（1）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，各國家（自然）公園陸域核心保護區（生態保護區、特別景觀區與史蹟保存區）加總面積共為 239,366.75 公頃，估計碳貯存量約 17.16 百萬公噸，每年約可吸收二氧化碳量約 52 萬公噸。另以北歐電力交易所西元 2014 年之碳交易價格約介於每公噸 4.66 歐元至 5.35 歐元之間，以平均值 5 歐元換算碳貯存量價格，則臺灣國家（自然)公園每年之碳吸存量價值約 260 萬歐元，以 1 歐元約 38.5 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 1 億元之價值，故 105 年至 108 年總計約可平衡約 4 億元之碳交易價值。

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 239,366 (公頃) =17.16 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 =519,241 公噸 x 5.0(歐元/公噸) x 38.5

=1 億元(新臺幣)

（2）東沙環礁國家公園的海草床具有高基礎生產量，除提供許多生物之食物與庇護場所，也是自然界重要二氧化碳吸收貯存庫。海草床二氧化碳吸收貯存量現值每公頃約 7,000 美元[7]，以東沙島周邊海草床面積約 1,200 公頃計算，二氧化碳吸收貯存量現值約 840 萬美元，相當新臺幣 2 億 5,200 萬元之價值（以 1 美元約 30 元新臺幣換算）。

碳貯存量價值 =海草床每公頃碳貯存量現值 × 海草床面積

=7,000（US/公頃）×1,200（公頃）

=8,400,000 美元

=2 億 5,200 萬元(新臺幣)

4. 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 4,905 公頃，其濕地價值約可達 2,142 億元。

5. 珊瑚礁經濟價值

東沙環礁與澎湖南方四島國家公園係屬珍貴的珊瑚礁生態

[7] Murray, Brian, Linwood Pendleton, W. Aaron Jenkins, and Samantha Sifleet. 2011. Green Payments for Blue Carbon: Economic Incentives for Protecting Threatened Coastal Habitats. Nicholas Institute Report. NI R 11-04

系，生物多樣性高，其核心珊瑚面積合計約 45 平方公里，參考東南亞地區珊瑚礁生態系經濟效益分析案例，若以每平方公里淨現值約 3,801,663 美元估算[8]，兩園區珊瑚生態系服務約可產生約新臺幣 51 億元的價值。

珊瑚礁保育經濟效益＝生態系服務淨現值 × 核心珊瑚生態系面積

＝3,801,663（US/km^2）× 45 km^2

＝17,1074,835 美元

＝51 億元（新臺幣）

6. 降低天然災害損失之經濟價值

國家（自然）公園為國家重要國土保育區域，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，102 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 1045.60 元，以國家（自然）公園陸域核心保護區共 239,366.75 公頃計算，即每年減少約 2.5 億元之天然災害損失，105 年至 108 年共減少約 10 億元損害，有助於保障人民生命財產之安全。

（二）不可量化之經濟效益分析

1. 環境永續保護

保護珍貴文化史蹟及自然生態資源，避免過度開發與不當利用造成資源衰退與環境破壞；藉由長期生態監測研究，確保海、陸域資源永續發展，並持續復育瀕危物種及改善其棲地，維持高度生物多樣性。

2. 因應全球氣候變遷

[8] Cesar, H.J.S., Burke, L., and Pet-Soede, L. 2003. **The Economics of Worldwide Coral Reef Degradation**. Cesar Environmental Economics Consulting, Arnhem, and WWF-Netherlands, Zeist, The Netherlands. 23 pp.

（1）國家（自然）公園廣大之自然植被區域，作為碳吸存重要場域，有助於減緩氣候變遷。因應全球環境變遷，建立有效的環境監測系統，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。

（2）極端氣候異加顯著，國家（自然）公園具有緩衝天然災害、減低洪患之功能，減少國民人命財產之損失。

3. 提供環境教育場域

（1）提供優良環教場所及環教課程，轉化保育研究成果為科普教育叢書，進行分眾教育，使生態保育觀念深植人心，培養大眾環境意識。

（2）持續舉辦與環境資源保護及生態美學有關之國家公園有約活動，使國人體驗知性與感性兼具的生態之旅，寓教於樂。

（3）賡續深耕國中小學童的環境教育，讓園區內及園區周邊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。

4. 傳承珍貴歷史人文資源

活化園區傳統建築及文化場域，調查保存並發揚原住民傳統文化資產，結合在地文創產業，促進地方社群經濟發展，並使國人瞭解珍惜臺灣豐富歷史人文資源。

5. 建立夥伴關係，促進在地社區發展

（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。

（2）結合社區發展與生態旅遊模式，結合行銷協助在地產業提升，創造就業機會。

（3）透過策略聯盟夥伴關係，強化與學術團體、各級機關、業者、

非營利組織及民眾等夥伴關係，擴大參與國家公園經營管理機制，並累積國家公園研究能量，提供學術研究場域，提升國家公園保育與研究的國際能見度。

6. 提供高品質之遊憩體驗

（1）利用 ICT 技術結合解說與保育，提升民眾在國家公園旅遊之豐富度與知識深度，進而增加對環境保育之認同與參與度。

（2）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。

（3）整體規劃國家公園遊憩安全措施，確保遊客安全，提昇遊憩服務品質。

7. 計畫定期通盤檢討，提升經營管理效能

依據最新資源調查結果，結合在地居民、專家學者、機關團體之參與意見，定期辦理國家公園計畫通盤檢討，提升整體經營管理效能。

8. 培育保育研究人才及跨領域經營管理從業人員

國家公園網羅了生態、動植物、森林、濕地與海洋等保育研究人才，提供長期調查及監測之研究場域，促進我國整體保育研究水準；而國家公園業務涉及規劃、人文、地質、景觀、遊憩、環境教育、自然保育、工程等各領域，多年來培育眾多跨領域經營管理之專業從業人員。

二、計畫影響

（一）國土保安影響

1. 因應氣候變遷與極端氣候，國家公園的存在扮演了碳吸存的關鍵角色，對減緩暖化、緩衝天然災害、涵養水源、穩固大氣環境等國土保安功能極具貢獻。

2. 國家公園的長期監測與有效管理，對地質敏感區之土石流、泥流、山崩地滑等地質災害有效防範。

3. 根據研究估計，全球生物多樣性正處於快速喪失之趨勢，臺灣生物資源相當豐富，國家公園涵蓋了島上豐富的棲地與生態系，長期致力於生物多樣性之保育、永續利用與公平互惠，確保了國家自然環境和社會經濟之永續發展，及社會文化之延承。

（二）自然環境影響

1. 維護自然地景多樣性

國家公園富含珍貴自然地景，每一處都是臺灣這座年輕島嶼形成過程的重要紀錄。例如東沙環礁由造礁珊瑚千萬年生長堆積而成，又如陽明山大屯火山群系紀錄了地殼上升造山運動之軌跡，以及澎湖南方四島的古老玄武岩火山地質，保存中新世臺灣海峽中玄武岩火山作用最後噴發的地質紀錄。透過國家公園的保護與妥善經營管理，使得後代子孫得以觀賞並深入瞭解腳下這塊土地成形的精采故事。

2. 維護生態多樣性

九座國家公園與一座國家自然公園涵蓋了臺灣不同緯度、海拔、地形之生態環境，孕育了火山、地熱、草原、森林、北降型植被、冰河時期孑遺植物，及多種稀有動植物，是臺灣生態系、物種與基因的重要保存庫，不僅具有珍貴研究價值，也與人類精神和物質生活之所需息息相關。

3. 維護文化景觀多樣性

國家公園內豐富的古道遺址、先民生活遺跡、戰地史蹟、傳統建築聚落、產業變遷軌跡與宗教文化地景等，透過國家公園之經營管理與環境教育，呈現臺灣多元文化共存，提供後代子孫教育體驗、鑑古知今與永續傳承。

（三）社會經濟影響

1. 國家公園不僅在生態保育與國土保安上扮演重要角色，也提供了國民遊憩育樂與環境教育功能，豐富的自然文化資源吸引眾多遊客，為國家與地方帶來長遠之遊憩經濟效益。
2. 國家公園透過生態旅遊、環教活動之推廣，提供深具教育意義之遊憩體驗活動，建立大眾瞭解自然、進而保育自然之環境意識，並將這份觀念帶回生活中，轉換為具體行為，共同為地球環境之永續盡一份心力。
3. 國家公園與在地社區部落、學術團體、各級機關及學校、業者、NGO組織與管理處同仁之間持續強化夥伴關係，建立共同經營管理機制，達成保育與社會經濟發展之雙贏目標。
4. 應用新式資通訊科技（ICT）推廣環境教育，建置數位學習平台，並透過多項數位解說出版品及入口網站，將國家公園第一手活動訊息與優質的動植物資源及景觀遊憩據點更快速便利提供民眾取得，且藉此與國際接軌，展現臺灣 ICT 產業發展成果。

（四）國家形象影響

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、玉山的臺灣黑熊等）與珍貴地景（如陽明山火山群、太魯閣峽谷）之保護，推廣臺灣保育成果，提升臺灣國際形象。
2. 近年來國際上對於海洋保育之重視方興未艾，臺灣陸續劃設東沙環礁與澎湖南方四島等海洋型國家公園，積極投入海洋資源調查研究與保育工作，並致力於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，對國家形象具相當正面意義。

柒、財務計畫

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。本案評估基礎年為 105 年，參酌國家發展委員會中長期資金運用利率 **1.34%**作為折現率，評估年期為 105 年至 108 年共 4 年期，各子計畫現金流量分析表彙整如下：

1. 墾丁國家公園計畫現金流量分析表

（單位：萬元）

項目		合計	年期			
			105 年	106 年	107 年	108 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	11,602.4	2,900.6	2,900.6	2,900.6	2,900.6
	財產孳息—權利金	2,904.4	726.1	726.1	726.1	726.1
	廢舊物資售價	18.0	4.5	4.5	4.5	4.5
	新增貓鼻頭入園收費收入	3,263.6	815.9	815.9	815.9	815.9
	受理夜潛、夜航審查費	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	受理春天戶外音樂季活動申請審	400.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	OT 收入	872.0	218.0	218.0	218.0	218.0
	採集證核發證照費	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收	128.0	32.0	32.0	32.0	32.0
	環境教育收入	48.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	園區 wifi 登入頁之廣告 banner 收	0.0				
	官網首頁廣告收費	0.0				
	接受捐贈收入	0.0				
	小計	**19,968.4**	4,992.1	4,992.1	4,992.1	4,992.1
	折現後現金流入	**19,575.8**	4,992.1	4,926.1	4,861.0	4,796.7
支出	經營管理費用	37,940.1	10,025.7	8,973.1	9,469.2	9,472.1
	解說教育費用	5,480.0	1,280.0	1,300.0	1,500.0	1,400.0
	保育研究費用	10,961.4	2,822.4	2,580.0	2,734.0	2,825.0
	土地取得費用	11,000.0	500.0	3,600.0	3,500.0	3,400.0
	營建工程費用	26,664.2	6,380.0	7,200.0	6,500.0	6,584.2

	設備維護費用	1,316.4	656.4	184.0	196.0	280.0
	小計	**93,362.1**	21,664.5	23,837.1	23,899.2	23,961.3
	折現後現金流出	**91,481.0**	21,664.5	23,521.9	23,271.3	23,023.3
分析	當年度收支相抵	-73,393.7	-16,672.4	-18,845.0	-18,907.1	-18,969.2
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-16,672.4	-18,845.0	-18,907.1	-18,969.2
	累計淨現金流量	-73,393.7	-16,672.4	-35,517.4	-54,424.5	-73,393.7
	淨現值(NPV)	-71,905.2				
	自償率(SLR)	**0.21**				

2. 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			
			105 年	106 年	107 年	108 年
收入	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	16.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	賠償收入—一般賠償收入	80.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	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—場地設施使用費	3,672.0	918.0	918.0	918.0	918.0
	財產孳息—租金收入	360.0	90.0	90.0	90.0	90.0
	廢舊物資售價	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	雜項收入—其他雜項收入	252.0	63.0	63.0	63.0	63.0
	小計	**4,394.0**	1,098.5	1,098.5	1,098.5	1,098.5
	折現後現金流入	**4,307.0**	1,098.5	1,084.0	1,069.6	1,055.5
支出	經營管理費用	21,483.2	4,498.2	5,550.0	5,550.0	5,900.0
	解說教育費用	6,200.1	1,330.1	1,600.0	1,610.0	1,700.0
	保育研究費用	5,200.0	1,000.0	1,300.0	1,400.0	1,500.0
	土地取得費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	29,430.0	5,930.0	7,500.0	8,000.0	8,000.0
	設備維護費用	4,262.5	707.5	1,150.0	1,150.0	1,200.0
	小計	**66,575.8**	13,465.8	17,100.0	17,710.0	18,300.0
	折現後現金流出	**65,168.1**	13,465.8	16,873.9	17,244.7	17,583.6
分析	當年度收支相抵		-12,367.3	-16,001.5	-16,611.5	-17,201.5
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-12,367.3	-16,001.5	-16,611.5	-17,201.5
	累計淨現金流量	-62,181.8	-12,367.3	-31,033.0	-47,644.5	-64,846.0
	淨現值(NPV)	-60,860.4				
	自償率(SLR)	**0.066**				

3. 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			
			105 年	106 年	107 年	108 年
收入	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	4,000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
	財產孳息—租金收入	792.0	198.0	198.0	198.0	198.0
	廢舊物資售價	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	80.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	罰金罰緩及怠金—一般賠償收入	240.0	60.0	60.0	60.0	60.0
	封閉據點收費	100.8	0	0	50.4	50.4
	開放據點收費	4,191.6	0.0	0.0	2,095.8	2,095.8
	生態保護區入園許可費	103.8	0.0	0.0	51.9	51.9
	冷水坑溫泉浴室使用費	300.0	0.0	0.0	150.0	150.0
	解說及環境教育收費	646.7	20.4	20.4	20.4	585.5
	小計	**10,954.9**	1,423.4	1,423.4	3,771.5	4,336.6
	折現後現金流入	**10,667.2**	1,423.4	1,404.6	3,672.4	4,166.8
支出	經營管理費用	30,505.0	6,182.5	8,107.5	8,107.5	8,107.5
	解說教育費用	9,600.7	1,667.5	2,644.4	2,644.4	2,644.4
	保育研究費用	9,323.7	2,062.5	2,420.4	2,420.4	2,420.4
	土地取得費用	4,595.8	100.0	1,698.6	1,498.6	1,298.6
	營建工程費用	22,221.0	5,250.0	5,657.0	5,657.0	5,657.0
	設備維護費用	5,730.3	906.3	1,608.0	1,608.0	1,608.0
	小計	**81,976.5**	16,168.8	22,135.9	21,935.9	21,735.9
	折現後現金流出	**80,256.6**	16,168.8	21,843.2	21,359.6	20,885.0
分析	當年度收支相抵		-14,745.40	-20,712.50	-18,164.40	-17,399.30
	當年度利息費用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	淨現金流量		-14,745.40	-20,712.50	-18,164.40	-17,399.30
	累計淨現金流量	-71,021.60	-14,745.40	-35,457.90	-53,622.30	-71,021.60
	淨現值(NPV)	-69,589.41				
	自償率(SLR)	**0.133**				

4. 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			
			105 年	106 年	107 年	108 年
收入	罰金罰鍰及怠金及一般賠償	60.0	15.0	15.0	15.0	15.0
	規費收入	2.0	0.5	0.5	0.5	0.5
	財產收入	4,558.5	1,138.5	1,139	1,140	1,141
	廢舊物資售價及雜項收入	108.4	27.1	27.1	27.1	27.1
	門票收入	8,893.1	0.0	555.6	555.6	7,781.9
	小計	**13,622.0**	1,181.1	1,737.2	1,738.2	8,965.5
	折現後現金流入	**13,202.4**	1,181.1	1,714.2	1,692.5	8,614.5
支出	經營管理費用	25,981.4	6,411.4	6,500.0	6,520.0	6,550.0
	解說教育費用	8,494.3	2,064.3	2,100.0	2,150.0	2,180.0
	保育研究費用	4,413.9	1,063.9	1,100.0	1,120.0	1,130.0
	土地取得費用	500.0	500.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	88,381.9	10,681.9	25,800.0	25,900.0	26,000.0
	設備維護費用	4,263.5	1,033.5	1,050.0	1,080.0	1,100.0
	小計	**132,035.0**	21,755.0	36,550.0	36,770.0	36,960.0
	折現後現金流出	**129,138.9**	21,755.0	36,066.7	35,804.0	35,513.2
分析	當年度收支相抵		-20,573.9	-34,812.8	-35,031.8	-27,994.5
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-20,573.9	-34,812.8	-35,031.8	-27,994.5
	累計淨現金流量	-118,413.0	-20,573.9	-55,386.7	-90,418.5	-118,413.0
	淨現值(NPV)	-115,936.5				
	自償率(SLR)	**0.102**				

5. 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			
			105 年	106 年	107 年	108 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—場地設施使用費	272.0	68.0	68.0	68.0	68.0
	財產孳息—租金收入	106.4	26.6	26.6	26.6	26.6
	廢舊物資售價	6.0	1.5	1.5	1.5	1.5
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	罰金罰緩及怠金—一般賠償收入	108.0	27.0	27.0	27.0	27.0
	雜項收入-其他雜項收入	108.0	27.0	27.0	27.0	27.0
	小計	**609.2**	152.3	152.3	152.3	152.3
	折現後現金流入	**597.2**	152.3	150.3	148.3	146.3
支出	經營管理費用	22,992.8	5,614.8	5,588.6	5,777.0	6,012.4
	解說教育費用	7,913.5	1,613.5	1,900.0	2,100.0	2,300.0
	保育研究費用	8,637.4	1,907.4	2,000.0	2,280.0	2,450.0
	土地取得費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	28,900.0	5,300.0	7,500.0	8,100.0	8,000.0
	設備維護費用	2,980.4	935.4	695.0	675.0	675.0
	小計	**71,424.1**	15,371.1	17,683.6	18,932.0	19,437.4
	折現後現金流出	**69,932.0**	15,371.1	17,449.8	18,434.6	18,676.5
分析	當年度收支相抵		-15,218.8	-17,531.3	-18,779.7	-19,285.1
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-15,218.8	-17,531.3	-18,779.7	-19,285.1
	累計淨現金流量	-70,814.9	-15,218.8	-32,750.1	-51,529.8	-70,814.9
	淨現值(NPV)	-69,334.8				
	自償率(SLR)	**0.009**				

6. 金門國家公園計畫現金流量分析表　　（單位：萬元）

項目		合計	年期			
			105 年	106 年	107 年	108 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	5,560.0	1,300.00	1,360.00	1,420.00	1,480.00
	廢舊物資售價	24.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	罰金罰緩及怠金—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
	入園門票收費	12,965.0	2,793.40	3,073.00	3,380.30	3,718.30
	環境教育及解說服務收費	783.7	158	164.6	226.9	234.2
	推動社會企業行動捐款收入	600.0	0	200	200	200
		0.0				
	小計	**20,184.7**	4,320.4	4,866.6	5,296.2	5,701.5
	折現後現金流入	**19,758.0**	4,320.4	4,802.2	5,157.1	5,478.3
支出	經營管理費用	36,253.9	8,752.50	8,664.50	9,074.00	9,762.90
	解說教育費用	19,249.9	4,532.50	5,142.20	4,697.60	4,877.60
	保育研究費用	14,699.2	3,021.20	4,120.00	3,653.00	3,905.00
	土地取得費用	700.0	0.00	300	200	200
	營建工程費用	38,017.8	5,417.80	11,500.00	10,100.00	11,000.00
	設備維護費用	2,625.8	679.8	676	490	780
	小計	**111,546.6**	22,403.8	30,402.7	28,214.6	30,525.5
	折現後現金流出	**109,208.4**	22,403.8	30,000.7	27,473.4	29,330.5
分析	當年度收支相抵		-18,083.4	-25,536.1	-22,918.4	-24,824.0
	當年度利息費用	**0.0**	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-18,083.4	-25,536.1	-22,918.4	-24,824.0
	累計淨現金流量	**-91,361.9**	-18,083.4	-43,619.5	-66,537.9	-91,361.9
	淨現值(NPV)	**-89,450.4**				
	自償率(SLR)	**0.181**				

7. 海洋國家公園計畫現金流量分析表

（單位：萬元）

項目		合計	年期			
			105年	106年	107年	108年
收入	其他雜項收入	200.0	50.0	50.0	50.0	50.0
	小計	**200.0**	50.0	50.0	50.0	50.0
	折現後現金流入	**196.1**	50.0	49.3	48.7	48.0
支出	經營管理費用	14,246.0	3,536.0	3,500.0	3,545.0	3,665.0
	解說教育費用	4,690.0	890.0	1,200.0	1,300.0	1,300.0
	保育研究費用	4,910.0	1,120.0	1,130.0	1,530.0	1,130.0
	營建工程費用	32,000.0	4,550.0	8,800.0	13,600.0	5,050.0
	設備維護費用	2,265.0	253.0	272.0	1,610.0	130.0
	小計	**58,111.0**	10,349.0	14, 902.0	21,585.0	11,275.0
	折現後現金流出	**56,905.5**	10,349.0	14,705.0	21,017.9	10,833.6
分析	當年度收支相抵		-10,299.0	-14,852.0	-21,535.0	-11,225.0
	當年度利息費用	0	0	0	0	0
	淨現金流量		-10,299.0	-14,852.0	-21,535.0	-11,225.0
	累計淨現金流量	-57,911.0	-10,299.0	-25,151.0	-46,686.0	-57,911.0
	淨現值(NPV)	-56,709.5				
	自償率(SLR)	**0.003**				

8. 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			
			105 年	106 年	107 年	108 年
	行政規費收入—證照費	0.2	0.05	0.05	0.05	0.05
	使用規費收入—場地設施使用費	61.6	15.4	15.4	15.4	15.4
	財產孳息—權利金	29.4	7.3	7.3	7.4	7.4
	財產孳息—租金收入	120.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		0.0				
	小計	**223.2**	55.75	55.75	55.85	55.85
	折現後現金流入	**218.8**	55.8	55.0	54.4	53.7
支出	經營管理費用	14,753.0	3,125.0	4,496.0	3,996.0	3,136.0
	解說教育費用	17,273.0	2,033.0	4,980.0	4,980.0	5,280.0
	保育研究費用	11,868.0	1,668.0	3,400.0	3,400.0	3,400.0
	土地取得費用	950.0	200.0	250.0	250.0	250.0
	營建工程費用	38,157.0	8,382.0	9,565.0	9,700.0	10,510.0
	設備維護費用	5,325.0	2,120.0	1,060.0	1,095.0	1,050.0
	小計	**88,326.0**	17,528.0	23,751.0	23,421.0	23,626.0
	折現後現金流出	**86,471.8**	17,528.0	23,436.9	22,805.7	22,701.1
分析	當年度收支相抵		-17,472.2	-23,695.2	-23,365.1	-23,570.1
	當年度利息費用	**0.0**	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-17,472.2	-23,695.2	-23,365.1	-23,570.1
	累計淨現金流量	-88,102.6	-17,472.2	-41,167.4	-64,532.5	-88,102.6
	淨現值(NPV)	-86,253.0				
	自償率(SLR)	**0.003**				

9. 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	年期			
			105 年	106 年	107 年	108 年
收入	行政規費收入—證照費（壽山國家自然公園）	0.9	0.0	0.3	0.3	0.3
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入（壽山國家自然公園）	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	罰金罰緩及怠金—一般賠償收入（壽山國家自然公園）	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	執行業務收入—環境教育收入（壽山國家自然公園）	124	31.0	31.0	31.0	31.0
	小計	**140.9**	35.0	35.3	35.3	35.3
	折現後現金流入	**138.1**	35.0	34.8	34.4	33.9
支出	國家公園永續發展推動費用	29,514.7	7,493.5	7,340.4	7,340.4	7,340.4
	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）	14,441.0	2,941.0	3,150.0	4,050.0	4,300.0
	解說教育費用（壽山國家自然公園）	8,190.0	990.0	2,400.0	2,300.0	2,500.0
	保育研究費用（壽山國家自然公園）	6,300.0	500.0	1,700.0	1,900.0	2,200.0
	土地取得費用（壽山國家自然公園）	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用（壽山國家自然公園）	18,780.4	4,980.4	4,500.0	4,500.0	4,800.0
	設備維護費用（壽山國家自然公園）	3,529.0	529.0	1000.0	1,000.0	1,000.0
	小計	**80,755.1**	17,433.9	20,090.4	21,090.4	22,140.4
	折現後現金流出	**79,068.7**	17,433.9	19,824.7	20,536.3	21,273.7
分析	當年度收支相抵		-17,398.9	-20,055.1	-21,055.1	-22,105.1
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-17,398.9	-20,055.1	-21,055.1	-22,105.1
	累計淨現金流量	-80,614.2	-17,398.9	-37,454.0	-58,509.1	-80,614.2
	淨現值(NPV)	-78,930.5				
	自償率(SLR)	**0.002**				

（二）自償率分析

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第 32 條第 1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國 105 年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國 105 年度為基期、折現率為 1.34%，計畫營運評估年期為 105 年至 108 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 **0.089**，大部分仍須政府投入公務預算。

自償率分析表（萬元）			
子計畫別項目	總收入	總支出	自償率 (SLR)
墾丁國家公園計畫	19,575.8	91,481.1	0.214
玉山國家公園計畫	4,307.0	65,168.1	0.066
陽明山國家公園計畫	10,667.2	80,256.6	0.133
太魯閣國家公園計畫	13,202.4	129,138.9	0.102
雪霸國家公園計畫	597.2	69,932.0	0.009
金門國家公園計畫	19,758.0	109,208.4	0.181
海洋國家公園計畫	196.1	56,905.5	0.003
台江國家公園計畫	218.8	86,471.8	0.003
國家公園永續發展計畫	138.1	79,068.7	0.002
總計	68,660.6	767,631.1	**0.089**

二、創新財務規劃

（一）推動創新財務示範計畫

本計畫總體自償率僅有 **0.089**，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，結合「政府重大公共建設創新財務策略概念」，本計畫持續強化經營管理、創新財源。

依據 101 年 12 月 7 日行政院核定「101 年至 104 年國家公園中程計畫」指示：「內政部所屬各國家公園積極進行跨域合作規劃，推動創意財務方案，並請陽明山、墾丁國家公園於半年內研擬整體發展計畫，陳報

行政院核定，作為示範計畫逐步推動。」及依據國發會綜合審查 103 年度「金門國家公園公共建設計畫」先期作業計畫之意見：「1 年內研擬整體發展計畫報核，計畫內容應包含周邊整合性事業計畫（含土地使用計畫）及財務計畫。」本部三次修改計畫後提送「修正墾丁國家公園整體發展計畫及創新財務方案」、「修正陽明山國家公園整體發展計畫及創新財務方案」及「修正金門國家公園整體發展計畫及創新財務方案」報院，奉行政院 104 年 2 月 25 日院臺建字第 1040009162 號函指示照國家發展委員會會商結論「原則支持」。本中程計畫融合墾丁、陽明山及金門國家公園創新財務方案作為第一階段示範計畫，相關財務規劃敘述如下：

1. 墾丁國家公園創新財務方案

（1）業務經費成本分析

依據墾丁國家公園計畫業務重點及參考歷年編列經費，推估 105-108 年所需經費成本如下表：

墾丁國家公園 105 年至 108 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	37,940.1	
解說教育費用	5,480.0	
保育研究費用	10,961.4	
土地取得費用	11,000.0	
營建工程費用	26,664.2	
設備維護費用	1,316.4	
小計	**93,362.1**	

註：總成本小計數據 933,62.1 萬元係依據「內政部 105 至 110 年度重大公共建設計畫中程歲出概算規劃表」之上限暫列。

（2）總收益

A. 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，105 年至 108 年預估收入共計 280 萬元。

B. 賠償收入

廠商違約等賠償收入，預估每年 42 萬元，105 年至 108 年預估收入共計 168 萬元。

C. 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，105 年至 108 年預估收入共計 100 萬元。

D. 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，105 年至 108 年預估收入共計 176 萬元。

E. 使用規費收入—場地設施使用費

鵝鑾鼻之門票及停車費收入、加上貓鼻頭之停車費收入預估每年收入 2,900.6 萬元， 105 年至 108 年預估收入共計 11,602.4 萬元。

F. 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，105 年至 108 預估收入共計 2,904 萬元。

G. 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，105 年至 108 年預估收入共計 18 萬元。

H. 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，分述如下：

	創新作法	辦理情形	配套措施	年收益（萬元）	附註說明
1	新增貓鼻頭入園收費	新增收費據點「貓鼻頭公園門票收費」，以因應貓鼻頭公園超量遊客所帶來之環境衝擊。	需架設收票亭及圍阻設施等，另每年需新增售票人員及驗票人員共4人	815.9 萬	貓鼻頭新增門票收費以平均票價 30 元估計，預估入園收費後，遊客數將降低至原遊客數之 30%，即由目前 230 萬人次降低至 70 萬人次。又收入之 50％分予恆春鎮公所，每年約可收入 10,500 千元【70 萬（人次）*30（平均票價）*50%（一半分予恆春鎮公所） =10,500 千元】。另預估原停車收入亦將降至 30%，減少 2,341 千元【以 102 年決算資料為推估依據貓鼻頭停車費年收入 3,440 千元*70%=2,341 千元】。爰整體預估每年因新增貓鼻頭園區收費可增加 8,159 千元【10,500 千元-2,341 千元=8,159 千元】。
2	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	
3	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取保證金每件 30 萬元，扣除違約、回復原狀代處理後退回。	訂定申請及審查原則	100 萬元	

	創新作法	辦理情形	配套措施	年收益（萬元）	附註說明
4	OT 收入	大灣遊憩區、瓊麻館等區域委外經營，並向業者收取回饋金、土地租金及權利金等	訂定各據點委託經營及考核要點	218 萬元	
5	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	
6	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）	擬於業者向墾管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資監測費，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。
7	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	
8	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	-	109 年以後可能施行之創新財務收入
9	官網首頁廣告收費	透過廣告商與企業進行接洽，內容要求廣告商聯結為墾丁處轄區內之提供者，收取平台費或是點選後尚須付費	1.須與廣告商接洽。 2.建置金流機制。	-	109 年以後可能施行之創新財務收入

	創新作法	辦理情形	配套措施	年收益（萬元）	附註說明
10	接受捐贈收入			-	109 年以後可能施行之創新財務收入

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
罰金罰鍰收入	280.0	105-108 年總計。 70 萬*4 年＝280 萬元
賠償收入	168.0	105-108 年總計。 42 萬*4 年＝168 萬元
行政規費收入—證照費	100.0	105-108 年總計。 25 萬*4 年＝100 萬元
使用規費收入—資料使用費	176.0	105-108 年總計。 44 萬*4 年＝176 萬元
使用規費收入—場地設施使用費	11,602.4	105-108 年總計。 2,900.6 萬*4 年＝11,602.4 萬元
財產孳息—權利金	2,904.0	105-108 年總計。 726 萬*4 年＝2,904 萬元
廢舊物資售價	18.0	105-108 年總計。 4.5 萬*4 年＝18 萬元
新增貓鼻頭入園收費收入	3,263.6	105-108 年總計。 815.9 萬*4 年＝3,263.6 萬元
受理夜潛、夜航審查費	4.0	105-108 年總計。 1 萬*4 年＝4 萬元
受理春天戶外音樂季活動申請審查	400.0	105-108 年總計。 100 萬*4 年＝400 萬元
OT 收入	872.0	105-108 年總計。 218 萬*4 年＝872 萬元
採集證核發證照費	4.0	105-108 年總計。 1 萬*4 年＝4 萬元
玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收取水質監測費	128.0	105-108 年總計。 32 萬*4 年＝128 萬元

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
環境教育收入	48.0	105-108 年總計。 12 萬*4 年＝48 萬元
園區 wifi 登入頁之廣告 banner 收費	-	109 年以後可能施行。
官網首頁廣告收費	-	109 年以後可能施行。
接受捐贈收入	-	109 年以後可能施行。
合計	19,968.0	

（3）小結

墾丁國家公園創新財務方案，105 至 108 年所需業務經費成本約 93,362.1 萬元，收益項目除例行性之罰金罰鍰、賠償、行政規費收入、權利金收入等，尚包含創新業務如新增貓鼻頭入園收費、受理夜潛、夜航審查費、音樂季活動申請審查費、各遊憩據點 OT 收入、娛樂漁船遊艇水質監測費及環境教育收入等等，共計總收益約 19,968.0 萬元。推估 105 至 108 年財務自償率可達 **21.0%**。

2. 陽明山國家公園創新財務方案

（1）業務經費成本分析

依據陽明山國家公園計畫業務重點及參考歷年編列經費，推估 105-108 年所需經費成本如下表：

陽明山國家公園 105 年至 108 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	30,505.0	
解說教育費用	9,600.7	
保育研究費用	9,323.7	

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
土地取得費用	4,595.8	
營建工程費用	22,221.0	
設備維護費用	5,730.3	
合計	81,976.5	

（2）總收益

A. 行政規費收入—審查費

無。

B. 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，105 年至 108 年收入共計 12 萬元。

C. 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，105 年至 108 年收入共計 80 萬元。

D. 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，105 年至 108 年收入共計 400 萬元。

E. 財產孳息—權利金

菁山露營場委託經營管理權利金，契約期限自 104 年 7 月 1 日至 124 年 6 月 30 日止，依據前案營業額狀況推估，預計 105 年至 108 年預估每年收入約 1,000 萬元，共計約 4,000 萬元。（案件尚未正式公告，僅為預估值）

F. 財產孳息—租金收入

包含電信業者基地台每年 5 萬元，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每年 193.2 萬元。預估 105 年至 108 年收入共計 792.8 萬元。

G. 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，105 年至 108 年收入共計 8 萬元。

H. 罰金罰緩及怠金—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緩收入，預估每年 20 萬元，105 年至 108 年收入共計 80 萬元。

I. 罰金罰緩及怠金—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，105 年至 108 年收入共計 240 萬元。

J. 其他創新財務收入(需視現況彈性調整推動期程)

除上述現行收入外，另加入創新財務推動計畫，本計畫推動須配合有相關設備建置、收費標準訂立及法規設立完成，以及透過地方協調達成跨域整合之目標。同時考量社會觀感等衝擊因素，需獲得民意支持下，逐步推動中長期及長期收費計畫，使創意財務收益能合理化、法制化、人性化，達到環境、政府、人民三贏之目標。本計畫採分期分階段逐年實施，收益依園區設施及入園人數統計資料推估，預計於 108 年前推動實施之創新財務計畫可分三大項，收益推估分述如下：

陽明山國家公園 105-108 年創新財務計畫收益推估表			
項目	收費內容及預估推動期程	年收益(萬元)	附註說明
一、入園收費	封閉據點收費：新增天溪園入園收費(107 年)	50.4 萬元	需訂立統一收費標準及增設收費系統、工作人員。
	開放據點收費：大屯、二子坪、小油坑、擎天崗、冷水坑等遊憩據點入園人車一體收費(107 年)	2,095.8 萬元	需配合收費系統建立，擬訂統一收費標準及配套措施，待民意接受後實施。
二、行政	生態保護區入園許可費	51.9 萬元	需訂立統一收費標準及增

管理與服務設施使用費	(107 年)		設收費系統、工作人員。
	冷水坑溫泉浴室使用費(107 年)	150 萬元	需依法修正溫泉取供事業類別，訂立統一收費標準，增加管理維護人員，待民意接受後實施。
三、解說及環境教育推廣費	解說及環境教育收費：如園區及各站解說導覽、環境教育課程、與國家公園有約系列活動收費(105 年)	短期(105-107 年)：20.4 萬元 中長期(108 年)：585.5 萬元	近期配合環境教育法施行，以推廣環教活動、吸引環境教育需求遊客為主要目的。短期目標達收支平衡；中長期，依市場需求逐步推出深度環境教育課程，再調整收費制度。

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	4,000.0	
財產孳息—租金收入	792.0	
廢舊物資售價	8.0	
罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	80.0	
罰金罰緩及怠金—一般賠償收入	240.0	
封閉據點收費-新增天溪園	100.8	107 年開始
開放據點收費—遊憩據點入園收費	4,191.6	107 年開始
生態保護區入園許可費	103.8	107 年開始
冷水坑溫泉浴室使用費	300.0	107 年開始
解說及環境教育收費	646.7	105 年開始逐年推動
合計	10,954.9	

（3）小結

陽明山國家公園創新財務方案，105 至 108 年所需業務經費成本約 81,976.5 萬元，收益項目除例行性之罰金罰鍰、行政規費、權利金與租金收入等，尚包含創新業務共計總收益約 10,954.9 萬元。推估 105 至 108 年財務自償率可達 **13.3%**。

3.金門國家公園創新財務方案

（1）業務經費成本分析

依據金門國家公園計畫業務重點及參考歷年編列經費，推估 105-108 年所需經費成本如下表：

金門國家公園 105 年至 108 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	36,253.9	
解說教育費用	19,249.9	
保育研究費用	14,699.2	
土地取得費用	700.0	
營建工程費用	38,017.8	
設備維護費用	2,625.8	
小計	111,546.6	

（2）總收益

A. 財產孳息—租金收入

國家公園轄區內委託經營古厝民宿、古厝賣店及軍事賣店等標租金收入，105 年民宿賣店租金收入預估約 1,300.0 萬元，106 年至 108 年以每年增加 2 處賣店或民宿計算，每年約可增加 60.0 萬元租金收入，105 年至 108 年預估收入共計 5,560.0 萬元。

B. 罰款及賠償、行政規費及其他收入

廠商違約等賠償收入、核發建築執照及證明工本費收入，及其他收入等，預估每年 69.0 萬元，105 年至 108 年預估收入共計 276.0 萬元。

C. 其他創新財務收入

(a) 入園門票收費：

金門國家公園園區分五大區域，與金門特定區計畫無明顯界線區隔，園區內交通運輸、遊憩據點及資源特性均與金門特定區交錯分佈，如採景點收費，必需與地方政府同步作為，以避免引發遊客排擠作用及相關業者反彈。目前金門縣政府與金管處已共同參與執行「金門旅遊景點門票收費策略及發展計畫」，依資源保育必要程度、服務強化必要性、所有權單位明確程度、遊客活動、行政成本值、週界封閉度及收費公平性等評估細則，初步評估第 1 階段適合收費據點門票收費數額表及收入概估表如下表，如與縣府共同評估各面方皆可行，則預估 105 年收入 2,793.4 萬元，以每年遊客量平均增加 10%計算，第 2 年可收入 3,073.0 萬元，第 3 年則可收入 3,380.3 萬元，第 4 年收入 3,718.3 萬元，105 年至 108 年預估收入共計 12,965.0 萬元。

第一階段適合收費據點門票收費數額表

票種	票價	適用範圍	備註
全票	50 元	一般遊客（含本國及外國）	得月樓、僑鄉文化展示館、金水國小（共同收費）、翟山坑道、中山林遊客中心、乳山遊客中心、蔣經國紀念館（共同收費）
	30 元		雙鯉濕地自然中心、馬山觀測所、

			九宮坑道及烈嶼遊客中心
套票	200 元	一般遊客（含本國及外國）	一次性收取，供第 1 階段景點進出使用，
優待票	150 元	1.6 足歲至 12 足歲之兒童，持有身份證明文件者。 2.軍警、義警、義消、民防人員服裝整齊或持有證明文件者。 3.政府機關、學校舉辦觀摩、參訪活動或戶外教學，持有證明文件者。 4.與本縣簽訂居民優免互惠之地區、縣、市之居民並持有證明文件者。	
免費	1.未滿 6 歲或身高 120 公分以下兒童持有身份證明文件者。 2.65 歲以上人員持有身份證明文件者。 3.金門籍居民持有身份證明文件者。 4.執行公務人員持有身份證明者。 5.軍公教退休（役）人員持有足資證明文件者。 6.身心障礙人員持有手冊者及其一位陪同者。 7.依志願服務法第 20 條相關規定，憑志願服務榮譽卡證明者。 8.政府機關團體因公務需要或辦理公益活動，經管理機關核准者。 9.帶團隊參觀並持有主管機關核發之導遊卡或領隊卡者。		

第一階段收費收入概估表（按人收費）

收費據點	全票 50 元		全票 30 元		合計	
	預估年遊客數（人次）	年收入（千元）	預估年遊客數（人次）	年收入（千元）	預估年遊客數（人次）	年收入（千元）
得月樓、僑鄉文化展示館、金水國小	122,893	6,145			122,893	6,145
翟山坑道	224,086	11,204			224,086	11,204
中山林遊客中心、乳山遊客中心、蔣經國紀念館、	101,309	5,066			101,309	5,066

雙鯉濕地自然中心			115,679	3,470	115,679	3,470
九宮坑道及烈嶼遊客中心			68,308	2,049	68,308	2,049
合計					632,275	27,934

(b) 環境教育及解說服務收費：

環境教育法於 99 年 6 月 5 日公布，並自 100 年 6 月 5 日公布，為落實環境教育、提升環教品質等目的，金管處已於 103 年取得環境教育設施場所之認證，預定配合 105 年入園門票收費政策，結合使用者付費之概念，對於環境教育活動，向參加者受取合理費用，收費試算表如下，預估 105 年收入 158.0 萬元，第 2 年可收入 164.6 萬元，第 3 年則可收入 226.9 萬元，第 4 年收入 234.2 萬元，105 年至 108 年預估收入共計 783.7 萬元。

金門國家公園環境教育收費試算表

項目	內容	預估收益	備註
1.金門坑道音樂節	預定每年 10 月份辦理，預估辦理 7 場次，每場次 250 人參加，每人收費 100 元＝7*250*100=175,000 元	17.5 萬元/年	105 年起 100 人/元，110 年起 150 人/元，115 年起 200 人/元。
2.南管體驗	預定每年 5 月份辦理，預估辦理 2 場次，每場次 200 人參加，每人收費 100 元＝2*200*100=40,000 元	4.0 萬元/年	目前尚屬試辦期，預估自 110 年起收費
3.自行車環島追風	預定每年 11 月份辦理，預估辦理 1 場次，每場次 500 人參加，每人收費 100 元＝1*500*100=50,000 元	5.0 萬元/年	105 年起 100 人/元，110 年起 150 人/元，115 年起 200 人/元。
4.環境教育 4 小時課程	預定上下半年各辦理 4 場次，每年共 8 場次，每場次 30 人參加，每場次收費 4500 元=8*4500=36,000 元	3.6 萬元/年	
5.中山林自行車體驗	預估自行車借用人次 15,988 人/年，每人每次收費 50 元=15,988*50=799,400 元。	79.9 萬元/年	預估 106-108 年遊客量每年增加 5%計算。
6.中山林露營烤肉體驗	預估露營區借用人次 2,600 人/年，每人每次收費 200 元=2,600*200=520,000 元。	52.0 萬元/年	
7.中山林綠色載具(電瓶	預計設置 2 台 14 人座電瓶車，設計半天為 1 遊程，每人每次收費 50 元	55.4 萬元/年	因涉設備採購，預計 106 年編列採購經費，

車)遊程體驗	=2*14*2*50*365=1,022,000 元。 另預估駕駛人力(1200 元/天)、維護管理費(30,000 元/年)		107 年營運收費。

(c) 推動社會企業行動方案：

金門國家公園轄內傳統建築及戰役史蹟豐富，金管處預定於 104- 105 年進行認養要點、平台等研擬、報核、建置等準備作業，然於地區企業大部分經濟規模較小，認養傳統建築或軍事據點之整建經費又高，認養意願可能不高，惟在政府預算緊縮及人力有限的限制下，金管處仍將積極推動，如企業無法單獨認養，將採聯合認養，亦即以 1 個企業以上認養金額累計來進行 1 處整建，樂觀推估 106~108 年年企業認養捐款數額 200.0 萬元/年。

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
財產孳息—租金收入	5.560.0	
罰款及賠償、行政規費及其他收入	276.0	
入園門票收費	12,965.0	
環境教育及解說服務收費	783.7	
推動社會企業行動捐款收入	600.0	
合計	20,184.7	

（3）小結

金門國家公園創新財務方案，105 至 108 年所需業務經費成本約 111,546.6 萬元，收益項目除例行性之罰款、賠償、行政規費與租金收入等，尚包含創新業務如入園門票收費、環境教育及解說服務收費、推動社會企業行動捐款收入等等，共計總收益約 20,184.7 萬元。推估 105 至 108 年財務自償率可達 **18.1%**。

（二）其他國家公園新增創新財務方案

本計畫除墾丁、陽明山及金門國家公園研提創新財務方案外，太魯閣國家公園及壽山國家自然公園亦新增創新財務項目以提升計畫自償率，相關內容分述如下：

1.太魯閣國家公園新增門票收入

配合太魯閣國家公園管理處於園區內推動強制預約分流與收費機制規劃構想，中程實施計畫規劃據點分流管制車輛（九曲洞、布洛灣山月吊橋)，假設九曲洞落石防護工程 106 年開始收費，採人工收費驗證；山月吊橋工程 108 年後開始收費，108 年開始以人工收費及據點驗證通行方式估算，門票收入總計約達 8,893.1 萬元。

2.壽山國家自然公園新增環境教育收入

壽山國家自然公園預計 105 年成立管理處並取得環境教育設施場所認證，民眾申請參加戶外教學、教師研習、到校推廣、專案企劃及專業研習等環境教育課程，將收取課程費用，預估每年 31 萬元，105 年至 108 年收入共計 124 萬元。

（三）本期中程計畫財務收入來源結構分析

1.既有財務收入：

綜整 105 年至 108 年各國家公園中程實施計畫既有財務收入總和：

項目		105-108 年收入（萬元）	百分比
空間資產活化	權利金	9,285.4	25.2%
	租金收入 （基地台租金、賣店、停車場租金等）	9,144.9	24.8%
設施使用費	場地設施使用費(據點門票收入、宿舍費用等)	16,072.0	43.6%
其他	（罰金罰鍰、一般賠償、審查費、證照費、廢舊物資售價等收入）	2,366.3	6.4%
合計		**36,868.6**	**100%**

2.創新財務收入（部分項目 106 年或 107 年開始推動）：

綜整 105 年至 108 年墾丁、陽明山、金門、太魯閣國家公園及壽山國家自然公園創新財務總和：

新增創新財務項目	105-108 年收入（萬元）	新增創新財務明細
(1)新增入園門票收費	29,517.9	(1)墾丁新增貓鼻頭入園收費共計 3263.6 萬元 (2)陽明山新增封閉據點、開放據點及生態保護區入園收費共計 4,396.2 萬元（107 年開始推動） (3)金門新增入園門票收費共計 12,965.0 萬元 (4)太魯閣新增入園門票收費共計 8,893.1 萬元（106 年開始逐步推動）
(2)新增設施使用費	300.0	陽明山新增冷水坑溫泉浴室使用費共計 300.0 萬元（107 年開始推動）
(3)環境教育及解說服務費	1,602.4	(1)墾丁新增環境教育服務收費共計 48.0 萬元 (2)陽明山新增環境教育服務收費共計 646.7 萬元 (3)金門新增環境教育服務收費共計 783.7 萬元 (4)壽山新增環境教育服務收費共計 124.0 萬元
(4)委託經營權利金	872.0	墾丁大灣遊憩區、瓊麻館等區域委外經營權利金共計 872.0 萬元
(5)遊憩活動申請審查費	536.0	墾丁，受理夜潛、夜航審查費、春天戶外音樂季活動審查費及海域遊憩活動（玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收取水質監測費）收費等收入共計 536.0 萬元
(6)推動社會企業方案及捐贈收入	600.0	金門推動社會企業方案及捐贈收入共計 600.0 萬元
合計	**33,428.3**	

（四）最終設立基金目標

國家公園係以保育為主要目標，非屬營利單位，故基於保育精神，墾丁、陽明山、金門國家公園管理處規劃之創新財務方案及太魯閣國家公園、壽山國家自然公園新增之創新財務項目雖可降低政府財政負擔，其餘不足處仍需政府預算之挹注，以達到國家公園服務效能提升及永續經營之長遠目標。

依規費法之規定，目前所規劃之創新財務收益其大部份需繳回國庫，為使國家公園資金能循環運用，使收益能合法納入國家公園，並遵循基金設立專款專用之原則，以作業基金辦理自償性公共建設計畫為例，擬依據「自償性公共建設預算制度實施方案」第 7 點規定，建議自償率達 20%以上時，可依預算法相關規定及程序報請設置基金，並訂定《國家公園基金收支保管及運用辦法》及《國家公園基金管理會與作業程序》等，使法令與體制健全。當相關設備建置、收費標準訂立及法規設立完成，以及透過地方協調達成跨域整合之目標時，考量社會觀感等衝擊因素，需獲得民意支持下，逐步推動中長期及長期收費計畫，使創新財務收益能合理化、法制化、人性化，達到環境、政府、人民三贏之目標。

捌、附則

一、替選方案之分析及評估

國家公園之設置依法為生態保育、環境教育、史蹟保存及國民育樂等目的，有其獨特性，且「105 年至 108 年國家公園中程計畫」係賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」辦理，故無替選方案。

二、風險評估

因各國家公園業務特性相異，與各國家公園公共安全風險評估有關之工作內容業於各國家公園中程實施計畫書中呈現，相關公共安全業務預算亦編列於各子計畫項下。

三、相關機關配合事項

有關機關配合事項分為中央機關與地方機關分述如下：

（一）中央機關

與各國家公園業務權責相關之主要中央機關包含經濟部、交通部、農業委員會、環保署、文化部、原住民族委員會、國家發展委員會、國軍退除役官兵輔導委員會等各單位，詳細執行工作項目內容詳各國家公園中程實施計畫。

（二）直轄市、縣（市）政府

與各國家公園業務權責相關之直轄市、縣（市）政府包含臺北市、新北市、臺中市、臺南市、高雄市、新竹縣、苗栗縣、南投縣、嘉義縣、屏東縣、花蓮縣、金門縣、澎湖縣等，詳細執行工作項目內容詳各國家公園中程實施計畫。

四、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 5 點、第 12 點)	∨		✓		1.前期計畫執行成效評估請詳計畫書 p.43 第參章內容。 2.依據跨域加值精神提具之相關財務策略規劃請詳計畫書 P.102 第柒章創新財務規劃內容。
	(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 5 點、第 13 點)	∨		✓		
	(3)是否依據「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件	∨		✓		
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、經濟及財務效益評估	(1)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.國家公園之設置依法為生態保育、環境教育、史蹟保存及國民育樂等目的，有其獨特性，故無選擇及替代方案。且每年編列預算案時均依預算法第 34 條規定辦理。 2.本計畫業研提整體財務規劃及創新財務規劃，請詳計畫書 P.89 第柒章內容。
	(2)是否研提完整財務計畫	∨		✓		
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)	∨		✓		1.本計畫業依跨域加值精神將影響區域進行整合規劃，惟外部效益內部化涉及與他機關協商及相關法令制定，仍須長期規劃。 2.國家公園係以保育為核心價值，非以開發建設為目標，因此經資
	(2)資金籌措：依「跨域加值公共建設財務規劃方案」精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化	∨		✓		
	(3)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、依「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神所	∨		✓		

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	
	擬訂各類審查及補助規定					比未達 1:2 規定。
	(4)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，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	V		V		
	(5)經資比 1：2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第 2 點)		V		V	
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		V		V	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		V		
	(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		V		V	
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V		V		
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	V		V		國家公園內土地取得係依國家公園法及各國家公園計畫辦理，並遵循相關法規。
	(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)		V		V	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		V	
	(4)是否符合土地徵收條例第 3 條之 1 及土地徵收條例施行細則第 2 條之 1 規定	V		V		
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第 21 條規定辦理	V		V		
8、風險評估	是否對計畫內容進行風險評估	V		V		因各國家公園業務特性相異，與各國家公園公共安全風險評估有關之工作內容業於各國家公園中程實施計畫書中呈現，相關公共安全業務預算亦編列於各子計畫項下。請詳附錄。

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	
9、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		V		V	不適用
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		請詳附錄。
11、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V		V	本中程計畫係延續101年至104年國家公園中程計畫，為辦理各國家公園之經營管理、保育研究、解說遊憩、營建工程等各項業務，非屬單一空間範圍或建築量體之規劃案，因此不適用檢附計畫範圍具座標之向量圖檔。
12、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	不適用
13、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		V		V	不適用
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
14、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	V		V		請詳計畫書P.75中程計畫工作指標及P.82第陸章計畫效益內容。
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	V		V		請詳計畫書 P.65第肆章執行策略與工作重點內容。
	(3)是否檢附相關說明文件		V		V	
15、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃		V		V	本中程計畫不涉資訊系統。

主辦機關核章：承辦人　　單位主管　　首長

主管部會核章：研考主管　　會計主管　　首長

五、中長程個案計畫性別影響評估檢視表

中長程個案計畫性別影響評估檢視表

【第一部分】：本部分由機關人員填寫

填表日期： 103 年 12 月 15 日		
填表人姓名： 鄭凱方 電話：02-8771-2397	職稱：技士 e-mail：kaifang@cpami.gov.tw	身份：■業務單位人員 □非業務單位人員

壹、計畫名稱	105 年至 108 年國家公園中程計畫		
貳、主管機關	內政部	主辦機關（單位）	營建署

參、計畫內容涉及領域：	勾選（可複選）
3-1 權力、決策、影響力領域	
3-2 就業、經濟、福利領域	
3-3 人口、婚姻、家庭領域	
3-4 教育、文化、媒體領域	V
3-5 人身安全、司法領域	V
3-6 健康、醫療、照顧領域	V
3-7 環境、能源、科技領域	V
3-8 其他（勾選「其他」欄位者，請簡述計畫涉及領域）	

肆、問題與需求評估

項　目	說　明
1. 4-1 計畫之現況問題與需求概述	1. 「105 年至 108 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、野生物及史蹟、並供國民之育樂及研究。 2. 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。如從目前解說保育志工總人數統計，男性 1,176 人佔 54.4%，女性 986 人佔 45.6%，仍有改進空間；另在國家公園無障礙設施、親子廁所等設備，也應持續檢討改善，確實依建築技術規則規定，建立並提供友善性別之國家公園服務環境。

4-2 和本計畫相關之性別統計與性別分析	1. 各國家公園解說保育志工性別比例。 2. 各國家公園友善性別設施或哺乳室建置及更新件數。
4-3 建議未來需要強化與本計畫相關的性別統計與性別分析及其方法	建議除統計解說保育志工之不同性別比例外,也可進而分析不同性別志工服勤時間比例;另持續分析環境教育活動參與學員之不同性別比例及持續改善園區公廁友善性別公共設施。
伍、計畫目標概述（併同敘明性別目標）	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環境。
陸、性別參與情形或改善方法（計畫於研擬、決策、發展、執行之過程中，不同性別者之參與機制，如計畫相關組織或機制，性別比例是否達1/3）	與本計畫相關之審查機制為依據國家公園法設置之「內政部國家公園計畫委員會」，委員性別比例符合任一性別不少於 1/3 之規定。

柒、受益對象

1. 若 7-1 至 7-3 任一指標評定「是」者，應繼續填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9 及「第二部分－程序參與」；如 7-1 至 7-3 皆評定為「否」者，則免填「捌、評估內容」8-1 至 8-9，逕填寫「第二部分－程序參與」，惟若經程序參與後， 10-5「計畫與性別關聯之程度」評定為「有關」者，則需修正第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3，並補填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9。
2. 本項不論評定結果為「是」或「否」，皆需填寫評定原因，應有量化或質化說明，不得僅列示「無涉性別」、「與性別無關」或「性別一律平等」。

項　目	評定結果（請勾選）		評定原因	備　註
	是	否		
7-1 以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象		∨	本計畫無以特別性別、性傾向或性別認同者為受益對項	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」。
7-2 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者	∨		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一般社會認知既存的性別偏見，但仍可透過計畫執行拉近性別比例差距。	如受益對象雖未限於特定性別人口群，但計畫內容涉及性別偏見、性別比例差距或隔離等之可能性者，請評定為「是」。

7-3 **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**	V		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之國家公園服務環境。	如公共建設之空間規劃與工程設計涉及不同性別、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」。

捌、評估內容

（一）資源與過程

項　目	說　明	備　註
8-1 **經費配置**：計畫如何編列或調整預算配置，以回應性別需求與達成性別目標	本計畫於永續發展子計畫中，已確實將環境教育活動、志工教育訓練與建置園區友善性別公共設施等面向納入性別考量，因此在經費預算上，將配合編列執行。	說明該計畫所編列經費如何針對性別差異，回應性別需求。
8-2 **執行策略**：計畫如何縮小不同性別、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，但藉由環境教育活動宣導性別主流化觀念，可達預防性別偏見、積極促進性別平等之效。	計畫如何設計執行策略，以回應性別需求與達成性別目標。
8-3 **宣導傳播**：計畫宣導方式如何顧及弱勢性別資訊獲取能力或使用習慣之差異	本計畫將藉由環境教育、社區培力等活動將性別主流化觀點融入各國家公園之經營管理面向，見立國家公園友善環境。	說明傳佈訊息給目標對象所採用的方式，是否針對不同背景的目標對象採取不同傳播方法的設計。
8-4 **性別友善措施**：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	本計畫將藉由環境教育、社區培力等活動將性別主流化觀點融入各國家公園之經營管理面向，建立國家公園友善環境。	說明計畫之性別友善措施或方案。

（二）效益評估		
項　目	說　明	備　註
8-5 **落實法規政策**：計畫符合相關法規政策之情形	本計畫所依據之法規命令，遵循基本人權、性別平等政策綱領及性別主流化政策之基本精神。	說明計畫如何落實憲法、法律、性別平等政策綱領、性別主流化政策及 CEDAW 之基本精神，可參考行政院性別平等會網站(http://www.gec.ey.gov.tw/)。
8-6 **預防或消除性別隔離**：計畫如何預防或消除性別隔離	本計畫辦理針對不同年齡層之環境教育活動，內容設計因應不同性別，妥予考量各類參與者之學習需求，以消除性別隔離。	說明計畫如何預防或消除傳統文化對不同性別、性傾向或性別認同者之限制或僵化期待。
8-7 **平等取得社會資源**：計畫如何提升平等獲取社會資源機會	本計畫辦理針對不同年齡層之環境教育活動，提供不同性別者平等學習及參與之機會。	說明計畫如何提供不同性別、性傾向或性別認同者平等機會獲取社會資源，提升其參與社會及公共事務之機會。
8-8 **空間與工程效益**：軟硬體的公共空間之空間規劃與工程設計，在空間使用性、安全性、友善性上之具體效益	本計畫考慮不同性別、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、親子廁所之設立等。另於園區建置步道鋪面、照明設施及監視器，以提升不同性別者之人身安全。	1. 使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 2. 安全性：消除空間死角、相關安全設施。 3. 友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。
8-9 **設立考核指標與機制**：計畫如何設立性別敏感指標，並且透過制度化的機制，以便監督計畫的影響程度	本計畫將「友善性別設施或哺乳室建置及更新件數」納入工作績效指標項目，依「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」納入年度管制作業。	1. 為衡量性別目標達成情形，計畫如何訂定相關預期績效指標及評估基準（績效指標，後續請依「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」納入年度管制作業計畫評核）。 2. 說明性別敏感指標，並考量不同性別、性傾向或性別認同者之年齡、族群、地區等面向。

<table>
<tr><td colspan="3">玖、評估結果：請填表人依據性別平等專家學者意見之檢視意見提出綜合說明，包括對「第二部分、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。</td></tr>
<tr><td>9-1 評估結果之綜合說明</td><td colspan="2">1. 各國家公園管理處針對不同性別者到訪園區之需求，逐年編列預算改善園區硬體設施，依建築法規提供女廁較大空間與數量，並在清潔維護上針對男女性別不同需求而特別留意；另如設置照明及監視器提供安全環境，設置無障礙步道提供輪椅、嬰兒車、穿著高跟鞋女士之方便，及改善展示館區親子空間。於軟體層面，則不定期辦理性別意識培訓課程，強化志工教育訓練，並藉由遊客滿意度調查了解不同性別者之需求與意見。各國家公園 105 年至 108 年中程實施計畫之計畫實施內容與預算需求皆已涵蓋上述各層面，惟未有逐項條列，本計畫將請各管理處增加補充與性別需求有關之評估及預算編列說明。
2. 本計畫所擬定之性別目標除持續改善志工男女性別比例外，另業於計畫書 P.75 第肆章之「105 年至 108 年國家公園中程計畫工作指標」訂定「體驗與環教」願景下之「友善性別設施或哺乳室建置及更新件數」，以作為本計畫可量化之目標，惟尚無各國家公園明確指標值，將檢討後請各管理處評估每年預計達成之指標數量。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">9-2 參採情形</td><td>9-2-1 說明採納意見後之計畫調整</td><td>將請各管理處於各國家公園中程實施計畫增加補充與性別需求有關之評估及預算編列說明。</td></tr>
<tr><td>9-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</td><td>有關拜訪國家公園遊客之性別比例較難統計，將持續藉由遊客滿意度調查以了解不同性別者之需求與意見。</td></tr>
<tr><td colspan="3">9-3 通知程序參與之專家學者本計畫的評估結果：
已於 103 年 12 月 26 日將「評估結果」通知程序參與者審閱</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="4">拾、程序參與：若採用書面意見的方式，至少應徵詢1位以上民間性別平等專家學者意見；民間專家學者資料可至台灣國家婦女館網站參閱(http://www.taiwanwomencenter.org.tw/)。</td></tr>
<tr><td colspan="4">（一）基本資料</td></tr>
<tr><td>10-1 程序參與期程或時間</td><td colspan="3">103 年 12 月 18 日至 103 年 12 月 25 日</td></tr>
<tr><td>10-2 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域</td><td colspan="3">國立台北大學法律系郭玲惠教授
財團法人婦女新知基金會董事
性別法、勞動法、民事法</td></tr>
<tr><td>10-3 參與方式</td><td colspan="3">□計畫研商會議 □性別平等專案小組 √書面意見</td></tr>
<tr><td rowspan="2">10-4 業務單位所提供之資料</td><td>相關統計資料</td><td>計畫書</td><td>計畫書涵納其他初評結果</td></tr>
<tr><td>√有 □很完整
□可更完整
√現有資料不足須設法補足
□無 □應可設法找尋
□現狀與未來皆有困難</td><td>□有，
且具性別目標
√有，
但無性別目標
□無</td><td>□有，
已很完整
√有，
但仍有改善空間
□無</td></tr>
<tr><td>10-5 計畫與性別關聯之程度</td><td colspan="3">√有關 □無關
（若性別平等專家學者認為第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3 任一指標應評定為「是」者，則勾選「有關」；若 7-1 至 7-3 均評定「否」者，則勾選「無關」）。</td></tr>
<tr><td colspan="4">（二）主要意見：就前述各項（問題與需求評估、性別目標、參與機制之設計、資源投入及效益評估）說明之合宜性提出檢視意見，並提供綜合意見。</td></tr>
<tr><td>10-6 問題與需求評估說明之合宜性</td><td colspan="3">本中長程計劃包含軟體及硬體之改善計劃，除參與志工之人才培育外，另包含哺擠乳室及廁所等設施之改善，問題雖已提出，但由計劃書之內容並未針對各該國家公園之性別需求有詳細之評估及於未來預算編列上，有反應性別需求性。</td></tr>
<tr><td>10-7 性別目標說明之合宜性</td><td colspan="3">所擬定之性別目標，僅為籠統性達到性別比例，並未有具體之指標。</td></tr>
<tr><td>10-8 性別參與情形或改善方法之合宜性</td><td colspan="3">以書面參與之方式合宜。</td></tr>
<tr><td>10-9 受益對象之合宜性</td><td colspan="3">受益對象並未說明清楚，經由硬體改善後，預估受益者，特別是拜訪國家公園遊客之性別比例及不同性別需求。</td></tr>
<tr><td>10-10 資源與過程說明之合宜性</td><td colspan="3">有關於不同性別者所享有之資源及未來改善之預估，於計劃書中，未見有詳細評估。</td></tr>
<tr><td>10-11 效益評估說明之合宜性</td><td colspan="3">雖有擬定初步性別目標，但效益評估並未有進一步說明。</td></tr>
<tr><td>10-12 綜合性檢視意見
【第二部分－程序參與】：本部分由民間性別平等專家學者填寫</td><td colspan="3">本案雖有提及未來改善之性別目標，但未有完整之統計，分析遊客人數與性別比例、志工性別比例、硬體性別需求與性別目標之情形，建議再行修正，並分別由各該國家公園，詳細補充說明。</td></tr>
<tr><td colspan="4">（三）參與時機及方式之合宜性：以書面評估</td></tr>
<tr><td colspan="4">本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。
（簽章，簽名或打字皆可） 郭玲惠</td></tr>
</table>

六、各國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫

（一）墾丁國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫

（二）玉山國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫

（三）陽明山國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫

（四）太魯閣國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫

（五）雪霸國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫

（六）金門國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫

（七）海洋國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫

（八）台江國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫

（九）國家公園永續發展計畫（105 年至 108 年）中程實施計畫

墾丁國家公園

（105 年至 108 年）中程實施計畫

墾丁國家公園管理處

104 年 6 月 9 日

墾丁國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起..... 1

一、依據..... 1

二、現況說明..... 1

貳、計畫目標..... 2

一、國家公園定位..... 2

二、發展目標..... 3

參、實施策略與績效指標..... 5

一、實施策略..... 5

二、績效指標..... 7

肆、計畫實施內容..... 8

一、主要工作內容..... 8

二、分期工作規劃..... 13

三、園區風險管控規劃..... 27

四、園區友善性別環境評估規劃..... 27

伍、財務規劃分析..... 29

一、基本假設與參數設定..... 29

二、總成本..... 29

三、總收益..... 33

四、現金流量分析與自償能力分析..... 38

陸、預期經濟效益..... 41

一、可量化之經濟效益分析..... 41

二、不可量化之經濟效益分析..... 42

墾丁國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起

地球暖化造成全球氣侯變異，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，發展以滿足當代人需求，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 101-104 國家公園中程計畫之成效，研提訂定 105-108 年國家公園中程計畫之墾丁國家公園子計畫。

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）依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」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服務設施維護及管理等。

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，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC）[1]，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定

[1] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園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應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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、發展目標

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 9 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（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65％，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且具代表性的自然或文化襲產（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。

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：賡續候鳥保護工作，提升護鳥反獵成效宣導，促進國內與國際間的交流合作。

策略 3：監測氣候暖化變遷及資源物候變化，適時調整保育作為。

策略 4：落實社區保育工作，提升全民保育意識，執行棲地保護及外來種防治，並提升永續利用成效。

（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。

策略 6：調整遊客中心位置至墾丁大街以加強環境教育功能，並兼具大街景觀改造之示範作用

（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：完成第四次通盤檢討，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。

策略 6：與電信服務業者建立合作架構，提升資通訊服務能量。

策略 7：更新本處全球資訊網，有效因應時空變遷需求。

策略 8：運用 ICT 科技、並經由本處官網及社群網站等資訊平台，協助施政之「溝通、服務、治理」三面向，達到「即時覺知問題、即時應變分析、即時解決」之目標。

二、績效指標

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	8	8	9	9	34
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數(單位：筆)	6000	6000	6750	6750	25500
	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	2	2	2	2	8
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	8	8	8	8	32
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）	8,400,000	8,450,000	8,455,000	8,500,000	33,805,000
	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次(單位：人次)	44,000	45,000	47,000	48,000	184,000
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	2,000	2,000	2,000	2,000	8,000
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	1	1	1	1	4
3.「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity) 促進住民參與管理，強化夥伴關係	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	31 (遊程數量)	32	33	34	130
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	1	1	1	1	-

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	4	4	4	4	16
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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	2	2	2	2	8
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數(單位：累計件）	1	1	1	1	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：累計件）	1	1	1	1	-
	其他為民服務創新作為件數（單位：累計件）	1	1	1	1	-

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

（3）棲地復舊造林撫育

（4）社頂梅花鹿復育區經營管理(含環頸雉與食蛇龜)

（5）陸蟹、潮間帶無脊椎生物及黃裳鳳蝶保育計畫

（6）潟湖海膽保育監測

（7）海洋保育巡查

（8）台灣梅花鹿野生族群經營管理

（9）草潭溼地復舊營造計畫

（10）海域珊瑚總體檢

3.委研辦計畫的推動

（1）野放台灣梅花鹿族群調查與經營管理

（2）蛛形目物種相調查及棲地監測計畫

（3）春季及秋季過境猛禽族群量調查計畫

（4）海釣活動對珊瑚礁及魚類資源量影響評估

（5)墾丁國家公園海釣活動之檢討與規劃-珊瑚礁生態系資源面向

（6）墾丁國家公園野生動物醫療保健

（7）補(捐)助研究生進行專題研究計畫

（8）海釣活動現況、願付價值研析及規畫管理

（9）入侵外來種植物監測調查(二)

（10）香蕉灣生態保護區森林生態監測及評估

（11）陸域野生哺乳類動物調查及農作物損害現況探討

（12）墾丁國家公園地景變動分析-遙測技術之應用

（13）墾丁國家公園計畫海域範圍地形測量及地理資訊基礎資料庫建置(二)-東海岸

（14）墾丁國家公園計畫海域範圍地形測量及地理資訊基礎資料庫建置(二)-西海岸

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

（3）小花蔓澤蘭及銀膠菊移除

5.全球氣候變遷的因應

（1）珊瑚白化監控

（2）珊瑚產卵狀況監控

6.汙水處理設施增設

（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）持續編撰在地資源特色之環境教材，供各機關團體運用。

（2）配合國中教材設計輔助之戶外體驗課程，供全國各國民學中進行戶外教學申請環境教育課程。

（3）持續進行恆春半島各國民小學之環境及解說教育訓練課程，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）持續拍攝優質化生態影片及出版品。

（2）歷年之出版品上線供民眾線上點閱及行動解說員短片上線。

（3）強化兒童繪本及電子書的質量。

4.加強解說志工進階訓練及與國際接軌交流，並針對區內導遊及民宿業者講習，成為國家公園第一線尖兵。

5.調整遊客中心位置至墾丁大街以加強環境教育功能，並兼具大街景觀改造之示範作用。

（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.墾丁國家公園經營管理諮詢會議

（1）恆春鎮、車城鄉、滿州鄉所有住民參與機制，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、保安警察第七總隊第八大隊、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及維護，並協助聚落環境綠美化。

（5）與區內各村里建立資源監測共管機制，並配合遊憩承載量，推動遊憩據點收費。

（6）結合海洋志工及在地業者資源，強化轄區海域淨海工作。

（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

1.完成第四次通盤檢討，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。

4.與中華電信公司在雙方 MOU 合作架構下拓展資通訊服務能量。

5.更新本處全球資訊網架構，強化服務之介面。

6.運用 ICT 科技、並經由本處官網及社群網站等資訊平台，協助施政之「溝通、服務、治理」三面向，達到「即時覺知問題、即時應變分析、即時解決」之目標。

二、分期工作規劃

(一)105 年

1.保育研究計畫

（1）蛛形目調查(一)及昆蟲棲地監測計畫。

（2）恆春半島春季及秋季過境猛禽族群量調查計畫。

（3）海釣活動對珊瑚礁及魚類資源量影響評估(一)

（4）農作物損害現況探討(2)及陸域野生哺乳類動物調查(3)

（5）墾丁國家公園動物醫療保健

（6）原生植物培育計畫

（7）陸蟹保育計畫

（8）黃裳鳳蝶保育計畫

（9）環頸雉保種計畫

（10）潮間帶監測計畫

（11）墾丁國家公園計畫海域範圍地形測量及地理資訊基礎資料庫建置(二)東部海域

（12）生態保護區經營管理及環境教育推動

（13）海域違法巡查及資源調查監控

（14）外來種整治及棲地復舊

（15）候鳥保護及調查

（16）草潭濕地復舊計畫

（17）保育志工及社區夥伴關係推動計畫

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）景據點公共設施更新及改善（含無障礙新建）

（3）園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）園區排水設施、水土保持新建及更新改善

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）第四次通盤檢討計畫（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）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

（6）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及行銷活動

（7）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

（8）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。倘若在核心三區中私有土地權利人有意願出售，本處將列冊管理並於逐年編列預算，並以市價價格為之協議價購取得核心三區土地。

6.設備維護計畫

（1）增設 WIFI 服務熱點 1 處〈南仁山〉

（2）墾丁國家公園智慧生態資訊平台建置

（3）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)106 年

1.保育研究計畫

（1）蛛形目調查(二)及昆蟲棲地監測計畫。

（2）恆春半島春季及秋季過境猛禽族群量調查計畫

（3）墾丁國家公園動物醫療保健

（4）原生植物培育計畫

（5）陸蟹保育計畫

（6）黃裳鳳蝶保育計畫

（7）墾丁國家公園計畫海域範圍地形測量及地理資訊基礎資料庫建置(二)西部海域

（8）環頸雉保種計畫

（9）潮間帶監測計畫

（10）野放台灣梅花鹿族群調查與經營管理

（11）海釣活動對珊瑚礁及魚類資源量影響評估(二)

（12）生態保護區經營管理及環境教育推動

（13）海域違法巡查及資源調查監控

（14）外來種整治及棲地復舊

（15）候鳥保護及調查

（16）草潭濕地復舊計畫

（17）保育志工及社區夥伴關係推動計畫

（18）墾丁國家公園地景變動分析-遙測技術之應用

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）園區排水設施、水土保持新建及更新改善

（7）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）第四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及行銷活動

（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）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。倘若在核心三區中私有土地權利人有意願出售，本處將列冊管理並於逐年編列預算，並以市價價格為之協議價購取得核心三區土地。

6.設備維護計畫

（1）更新本處全球資訊網

（2）墾丁國家公園智慧生態資訊平台建置

（3）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)107 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）香蕉灣生態保護區森林生態監測及評估

（3）野放台灣梅花鹿族群調查與經營管理

（4）墾丁國家公園動物醫療保健

（5）保育志工及社區夥伴關係推動計畫

（6）原生植物培育計畫

（7）陸蟹保育計畫

（8）黃裳鳳蝶保育計畫

（9）環頸雉保種計畫

（10）潮間帶監測計畫

（11）赤腹鷹掛設衛星發報器

（12）生態保護區經營管理及環境教育推動

（13）海域違法巡查及資源調查監控

（14）外來種整治及棲地復舊

（15）候鳥保護及調查

（16）草潭濕地復舊計畫

（17）墾丁國家公園海釣活動之檢討與規劃-珊瑚礁生態系資源面向(一)

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）貓鼻頭公園賣店及停車場環境改善工程

（7）園區排水設施、水土保持新建及更新改善

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）第四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）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

（6）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及行銷活動等

（7）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

（8）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。倘若在核心三區中私有土地權利人有意願出售，本處將列冊管理並於逐年編列預算，並以市價價格為之協議價購取得核心三區土地。

6.設備維護計畫

（1）增設行動通信平台 1 處

（2）墾丁國家公園智慧生態資訊平台建置

（3）墾丁國家公園 QR CODE 導覽摺頁

（4）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)108 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）墾丁國家公園動物醫療保健

（3）原生植物培育計畫

（4）陸蟹保育計畫

（5）黃裳鳳蝶保育計畫

（6）環頸雉保種計畫

（7）潮間帶監測計畫

（8）生態保護區經營管理及環境教育推動

（9）墾丁國家公園地景變動分析-遙測技術之應用

（10）野放台灣梅花鹿族群調查與經營管理

（11）赤腹鷹掛設衛星發報器

（12）墾丁國家公園海釣活動之檢討與規劃-珊瑚礁生態系資源面向(二)

（13）海域違法巡查及資源調查監控

（14）外來種整治及棲地復舊

（15）候鳥保護及調查

（16）草潭濕地復舊計畫

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）園區排水設施、水土保持新建及更新改善

（7）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）第四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及行銷活動等

（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）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。倘若在核心三區中私有土地權利人有意願出售，本處將列冊管理並於逐年編

列預算，並以市價價格為之協議價購取得核心三區土地。

6.設備維護計畫

（1）增設 WIFI 服務熱點 2 處〈欖仁溪、龍鑾潭〉

（2）墾丁國家公園智慧生態資訊平台建置

（3）墾丁國家公園 QR CODE 導覽摺頁

（4）網際網路版飛行導覽應用系統開發建置及資料整合處理

（5）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、園區風險管控規劃

（一）風險項目

1. 違章建築強制拆除

2. 岸際海域遊憩安全

（二）風險及管控規劃

1. 違章建築強制拆除

（1）擬具拆除計畫

（2）協調各事業機關配合拆除作業

（3）協調警力安全維護

（4）協調醫療機構人員及救護機具現場備勤

（5）實施勤前教育

2. 岸際海域遊憩風險管控

（1）訂定「墾丁國家公園岸際海域活動管理作業要點」據以管控，減少風險。

（2）開放水域設置救生員或海邊巡邏員現場管理風險。

（3）岸際海象環境改變，持續浪高達到 1 公尺時，於沙灘岸際插上紅旗，禁止遊客下水游泳。

（4）上述風險管控規定於園區風險較大之區域如白砂、南灣、小灣、船帆石、佳樂水等沙灘實施，

四、園區友善性別環境評估規劃

（一）友善性別環境需求評估

1. 經費需求與配置考量：

（1）本園區提供一般民眾參與觀光旅遊，並未限定性別人口群，平等獲取社會資源機會，營造平等對待環境。

（2）考量女性如廁之需求及便利性，按公廁男女比例配置及清潔維護，提供舒適友善環境。

（3）考量據外據點增設哺乳室。

（4）為遊客投保旅遊意外險。

（5）依據遊客量調查資料新設或更新現有環境設施。

（二）友善性別環境規劃

1. 園區公共建設之空間規劃與工程設計存有考量促進不同性別使用者便利性及合理性。

2. 建構安全無懼空間與環境，如無障礙設施之建置。

3. 新設或更新公廁依據規規定設置符合性別比例之使用空間。

4. 依據法規應設置身心障礙及親子設施。

5. 各據點依據規定設置哺乳設施。

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 105 年為基本年期。

（二）評估期間

本計畫評估期間為民國 105 年初至 108 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。

二、總成本

墾丁國家公園成立以來，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 105 年至 108 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 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需經營管理經費計

379,401 千元。

（二）解說教育費用

辦理 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需解說教育經費計 54,800 千元。

（三）保育研究費用

辦理 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需保育研究經費計 109,614 千元。

（四）土地取得費用

辦理 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需土地取得經費計 110,000 千元。

（五）營建工程費用

辦理 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需營建工程經費計約 266,642 千元。

（六）設備維護費用

辦理 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需設備維護經費計 13,164 千元。

總成本表		
費用項目	金額 【萬元】	備註
經營管理費用	37,940.1	
解說教育費用	5,480.0	
保育研究費用	10,961.4	
土地取得費用	11,000.0	
營建工程費用	26,664.2	
設備維護費用	1,316.4	
小計	**93,362.1**	

註：總成本小計數據 93,362.1 萬元係依據「內政部 105 至 110 年度重大公共建設計畫中程歲出概算規劃表」之上限暫列。

各用途別分年經費表

單位：千元

費用項目	105 年		106 年		107 年		108 年		合計	
	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	
經營管理費用	200	100,257	200	89,731	200	94,692	200	94,721	800	379,401
	100,057		89,531		94,492		94,521		378,601	
解說教育費用	0	12,800	0	13,000	0	15,000	0	14,000	0	54,800
	12,800		13,000		15,000		14,000		54,800	
保育研究費用	0	28,224	500	25,800	500	27,340	500	28,250	1,500	109,614
	28,224		25,300		26,840		27,750		108,114	
土地取得費用	5,000	5,000	36,000	36,000	35,000	35,000	34,000	34,000	110,000	110,000
	0		0		0		0		0	
營建工程費用	63,800	63,800	70,000	72,000	65,000	65,000	65,842	65,842	264,642	266,642
	0		2,000		0		0		2,000	
設備維護費用	6,564	6,564	1,840	1,840	1,960	1,960	2,800	2,800	13,164	13,164
	0		0		0		0		0	
總　計	75,564	216,645	108,540	238,371	102,660	238,992	103,342	239,613	390,106	933,621
	141,081		129,831		136,332		136,271		543,515	

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，105年至108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，105年至108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，105年至108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，105年至108年預估收入共計176萬元。

（五）使用規費收入—場地設施使用費

鵝鑾鼻之門票及停車費收入、加上貓鼻頭之停車費收入預估每年收入2,900.6萬元， 105年至108年預估收入共計11,602.4萬元。

（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，105年至108預估收入共計2,904萬元。

（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4.5萬元，105年至108年預估收入共計18萬元。

（八）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，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	新增貓鼻頭入園收費	新增收費據點「貓鼻頭公園門票收費」，以因應貓鼻頭公園超量遊客所帶來之環境衝擊。	需架設收票亭及圍阻設施等，另每年需新增售票人員及驗票人員共4人	815.9萬	貓鼻頭新增門票收費以平均票價30元估計，預估入園收費後，遊客數將降低至原遊客數之30%，即由目前230萬人次降低至70萬人次。又收入之50%分予恆春鎮公所，每年約可收入10,500千元【70萬（人次）*30（平均票價） *50%（一半分予恆春鎮公所）=10,500千元】。另預估原停車收入亦將降至30%，減少2,341千元【以102年決算資料為推估依據貓鼻頭停車費年收入3,440千元*70%=2,341千元】。爰整體預估每年因新增貓鼻頭園區收費可增加8,159千元【10,500千元-2,341千元=8,159千元】。
2	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	
3	受理春天戶外音樂季活	1.每次每件申請收取審查費用20,000元，支付內、外聘委員相	訂定申請及審查原則	100萬元	

項次	創新作法	辦理情形	配套措施	年收益（萬元）	附註說明
	動申請審查	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取保證金每件 30 萬元，扣除違約、回復原狀代處理後退回。			
4	OT 收入	大灣遊憩區、瓊麻館等區域委外經營，並向業者收取回饋金、土地租金及權利金等	訂定各據點委託經營及考核要點	218 萬元	
5	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	
6	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資監測費，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	

項次	創新作法	辦理情形	配套措施	年收益（萬元）	附註說明
7	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	
8	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	-	109 年以後可能施行之創新財務收入
9	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	1.與廣告商接洽 2.建置金流機制	-	109 年以後可能施行之創新財務收入
10	接受捐贈收入			-	109 年以後可能施行之創新財務收入

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
罰金罰鍰收入	280	105-108 年總計。 70 萬*4 年＝280 萬元
賠償收入	168	105-108 年總計。 42 萬*4 年＝168 萬元
行政規費收入—證照費	100	105-108 年總計。 25 萬*4 年＝100 萬元
使用規費收入—資料使用費	176	105-108 年總計。 44 萬*4 年＝176 萬元
使用規費收入—場地設施使用費	11,602.4	105-108 年總計。 2,900.6 萬*4 年＝11,602.4 萬元
財產孳息—權利金	2,904	105-108 年總計。 726 萬*4 年＝2,904 萬元
廢舊物資售價	18	105-108 年總計。 4.5 萬*4 年＝18 萬元
新增貓鼻頭入園收費收入	3,263.6	105-108 年總計。 815.9 萬*4 年＝3,263.6 萬元
受理夜潛、夜航審查費	4	105-108 年總計。 1 萬*4 年＝4 萬元
受理春天戶外音樂季活動申請審查	400	105-108 年總計。 100 萬*4 年＝400 萬元
OT 收入	872	105-108 年總計。 218 萬*4 年＝872 萬元
採集證核發證照費	4	105-108 年總計。 1 萬*4 年＝4 萬元
玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收取水質監測費	128	105-108 年總計。 32 萬*4 年＝128 萬元
環境教育收入	48	105-108 年總計。 12 萬*4 年＝48 萬元
園區 wifi 登入頁之廣告 banner 收費	-	109 年以後可能施行。
官網首頁廣告收費	-	109 年以後可能施行。
接受捐贈收入	-	109 年以後可能施行。
合計	19,968	

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

費用項目	總成本表								（單位：千元）	
	105 年		106 年		107 年		108 年		合計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
經營管理費用	200 100,057	100,257	200 89,531	89,731	200 94,492	94,692	200 94,521	94,721	800 378,601	379,401
解說教育費用	0 12,800	12,800	0 13,000	13,000	0 15,000	15,000	0 14,000	14,000	0 54,800	54,800
保育研究費用	0 28,224	28,224	500 25,300	25,800	500 26,840	27,340	500 27,750	28,250	1,500 108,114	109,614
土地取得費用	5,000 0	5,000	36,000 0	36,000	35,000 0	35,000	34,000 0	34,000	110,000 0	110,000
營建工程費用	63,800 0	63,800	70,000 2,000	72,000	65,000 0	65,000	65,842 0	65,842	264,642 2,000	266,642
設備維護費用	6,564 0	6,564	1,840 0	1,840	1,960 0	1,960	2,800 0	2,800	13,164 0	13,164
總計	75,564 141,081	**216,645**	108,540 129,831	**238,371**	102,660 136,332	**238,992**	103,342 136,271	**239,613**	390,106 543,515	**933,621**

（單位：萬元）

項目		合計	年期			
			105 年	106 年	107 年	108 年
收入	罰金罰鍰收入	280.0	70.0	700	700	700
	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	11,602.4	2,900.6	2,900.6	2,900.6	2,900.6
	財產孳息—權利金	2,904.4	726.1	726.1	726.1	726.1
	廢舊物資售價	18.0	4.5	4.5	4.5	4.5
	新增貓鼻頭入園收費收入	3,263.6	815.9	815.9	815.9	815.9
	受理夜潛、夜航審查費	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	受理春天戶外音樂季活動申請審	400.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	OT 收入	872.0	218.0	218.0	218.0	218.0
	採集證核發證照費	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	玻璃底船、娛樂漁船、遊艇等收	128.0	32.0	32.0	32.0	32.0
	環境教育收入	48.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	園區 wifi 登入頁之廣告 banner 收	0.0				
	官網首頁廣告收費	0.0				
	接受捐贈收入	0.0				
	小計	**19,968.4**	**4,992.1**	**4,992.1**	**4,992.1**	**4,992.1**
	折現後現金流入	**19,575.8**	4,992.1	4,926.1	4,861.0	4,796.7
支出	經營管理費用	37,940.1	10,025.7	8,973.1	9,469.2	9,472.1
	解說教育費用	5,480.0	1,280.0	1,300.0	1,500.0	1,400.0
	保育研究費用	10,961.4	2,822.4	2,580.0	2,734.0	2,825.0
	土地取得費用	11,000.0	500.0	3,600.0	3,500.0	3,400.0
	營建工程費用	26,664.2	6,380.0	7,200.0	6,500.0	6,584.2
	設備維護費用	1,316.4	656.4	184.0	196.0	280.0
	小計	**93,362.1**	**21,664.5**	**23,837.1**	**23,899.2**	**23,961.3**

	折現後現金流出	**91,481.0**	21,664.5	23,521.9	23,271.3	23,023.3
分析	當年度收支相抵	-73,393.7	-16,672.4	-18,845.0	-18,907.1	-18,969.2
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-16,672.4	-18,845.0	-18,907.1	-18,969.2
	累計淨現金流量	-73,393.7	-16,672.4	-35,517.4	-54,424.5	-73,393.7
	淨現值(NPV)	-71,905.2				
	自償率(SLR)	**0.21**				

（二）自償率分析

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第32 條第1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國105年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國 105 年度為基期、折現率為 1.34%，計畫營運評估年期為 105 年至 108 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 **0.21**，大部分仍須政府投入公務預算。

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，可達約74.6至78.2 億元。可量化之項目包括：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71.6至75.2 億元；由墾丁音樂季活動帶來之商機價值為每年1.7 億元；每年可創造中央稅收約1 億元；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中華民國國家公園協會於民國 102 年 11 月完成之「台灣國家(自然)公園經濟價值評估」之調查評估結論，認為依民眾平均願付費用及台灣地區總戶數推估墾丁國家公園之經濟價值，願意支付之價值總額區間推定為 71.6 至 75.2 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，創造居民就業機會。

（七）提供研究場域，提升我國整體保育研究的水準。

（八）提升民眾資通訊之服務品質，助益國家公園經營管理資訊化與國際化。

玉山國家公園

（105 年至 108 年）中程實施計畫

玉山國家公園管理處

104 年 6 月 9 日

玉山國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起 1

一、依據 1

二、現況說明 1

貳、計畫目標 3

一、國家公園定位 3

二、發展目標 4

參、實施策略與績效指標 4

一、實施策略 4

二、績效指標 6

肆、計畫實施內容 9

一、主要工作內容 9

二、分期工作規劃 12

三、園區風險管控規劃 24

四、園區友善性別環境評估規劃 25

伍、財務規劃分析 26

一、基本假設與參數設定 26

二、總成本 26

三、總收益 28

四、現金流量分析與自償能力分析 30

陸、預期經濟效益 33

一、可量化之經濟效益 33

二、不可量化之經濟效益 34

玉山國家公園（105 年至 108 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、地形地質及人文史蹟，使其永續保存，並提供高品質之育樂活動，以培養國民高尚情操及提供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

（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）依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函

及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」辦理。

二、現況說明

（一）玉山國家公園計畫實施情形

玉山園區早於日治時期，即由臺灣總督府設有國立公園委員會，指定為國立公園預定地，即「新高山國立公園」，惟當時適值太平洋戰爭爆發，計畫未付諸實現，一切僅止於調查研究。

臺灣光復以後，依據「臺灣地區綜合開發計畫」玉山地區乃被指定為國家公園預定地區；迭經行政院於71年5月6日頒布「觀光資源開發計畫」指示本區規劃為國家公園，玉山國家公園區域範圍經行政院院會核定通過，並於72年1月1日公告生效。而玉山國家公園計畫業於74年2月7日行政院院會通過，由內政部發布實施，為台灣成立的第2座國家公園。後續第1至3次通盤檢討計畫分別於83年8月26日、93 年11月1日及101年11月12日公告實施。

（二）玉山國家公園特色

玉山國家公園位居臺灣本島中央地帶，為臺灣高山少數仍保存原始風貌之地區，其間包括有東北亞第一高峰，海拔3,952公尺之玉山主峰，主峰鄰近地區崇山峻嶺，溪谷深邃，天然植被隨海拔之變化而異，由亞熱帶、溫帶以至亞寒帶，林相次第變化，野生生物資源豐富。園區面積103,121.4公頃，雖僅為台灣的百分之三，卻包含了半數以上的原生植物。每個生物為生態環境中不可替代部份，皆具不可或缺的功能，園區內共有192種鳥類、58種哺乳類、18種爬蟲類、

12種兩生類、826種昆蟲，裸子植物28種，雙子植物1497種，單子葉植物種426種，蕨類植物441種。本處轄區範圍內有南投縣信義鄉東埔一鄰1個布農族原住民部落，週邊有花蓮縣玉里鎮卓溪及高雄市桃源區梅山2個原住民部落；並具有清朝所建歷史遺蹟—八通關古道。因此，全區蘊藏豐富珍貴之生態資源及人文史蹟。

（三）管理現況

轄內排雲山莊因為建築物老舊破損，為提供更完善的登山服務，本處進行排雲山莊整建工程，並於 102 年 7 月 20 日重啟服務。除了更新硬體設備外，亦進行登山服務方面的改善，如規劃排雲山莊「統一供餐」，除了可減少廚餘而降低環境負荷、減輕登山客食材揹負外，也可提供山難等緊急救助的食物補給中繼站，另提供「睡袋租賃」服務也減輕登山客背負與購置睡袋的經濟負擔。而上述餐飲、睡袋租賃及山莊清潔維護等業務委由原住民業者經營，亦進一步提供當地原住民工作機會。在「高山醫療服務」方面，將由秀傳醫院每週六日派醫護人員駐診，俾利高山緊急醫療救援，以提高登山安全；期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。

塔塔加遊憩區是玉山國家公園西北園區的主要門戶，區域內林相完整並孕育豐饒的自然及人文生態資源，十分適合進行環境教育及生態體驗。為推廣及提升環境教育效能，並善盡環境教育社會責任，本處塔塔加遊憩區於 101 年 12 月 20 日經環保署審核通過環境教育設施場所認證，成為全臺目前高海拔的環境教育設施場所之一。

（四）面臨的挑戰

1.面對全球氣候變遷及棲地破碎化對高山生態系影響，及因遊憩行為頻繁或工程運輸，使得許多生物打破地的隔閡，引發外來種佔據原生種棲地等，都會使園區自然資源喪失生物多樣性，將是國家公園未來自然保育可能面臨的挑戰。

2.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。

3.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，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC）[1]，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、

[1] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園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應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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、發展目標

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 9 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（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65％，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。

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：因應氣候變遷，可能造成高山生物棲地限縮及破碎化，加強高山生態系指標物種適應性及監測調查。

策略 2：加強生物多樣性調查、野生生物種之基本資料收集、建立生態及環境資料庫，作為分區經營管理之基礎資料。

策略 3：結合民眾協助生態資源調查，累積生物多樣性資料庫，擴大民眾參與國家公園生態保育。

策略 4：因應生物性災難與野生物災害與對人類及生態環境衝擊，建立應變處理機制。

策略 5：因應極端氣候，建立高山步道與設施監測、防災與復原機制。

（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：因應玉山主峰步道遊憩需求，發展優質高山登山服務與管理機制，並推動排雲山莊二期登山服務提升計畫。

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：增加園區行動電話通訊覆蓋率，建立登山安全機制，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，提昇環教服務能量。

策略 5：推動山岳博物館先期規劃，以文創精神保存台灣山岳文化。

（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：落實原住民參與國家公園事業，建立共管機制。

策略 2：推動部落產業轉型及社區營造工作，發展生態人文體驗活動，改善部落生計。

策略 3：持續推動園區或鄰近原住民部落巡查計畫，引導在地居民參與文化保存與資源保育工作。

策略 4：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：整合國家公園計畫、特設建築管理機關，及土地使用管制效能，強化高山型國家公園經營管理機制。

策略 2：推動國際交流，推展兩岸國家公園與世界名山交流合作，提升國際視野。

策略 3：強化 ICT 與地理資訊系統，開創多元解說服務，提升經營管理效能，並建立智慧型國家公園。

策略 4：落實通盤檢討機制，建立適當土地使用分區調整機制，與保護利用管制原則。

二、 績效指標

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	0	1	1	1	3
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	10	10	10	10	40
	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	0	0	0	0	0
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	0	0	0	0	0
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）	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000	4,400,000
	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次（單位：人次）	400,000	400,000	400,000	400,000	1,600,000
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	9	9	9	9	36

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	9	9	9	9	36
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	1	1	1	1	4
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	3	3	3	3	-
	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	3	3	3	3	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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	10	10	10	10	40
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：累計件）	1	1	2	3	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：累計件）	0	1	1	2	-
	其他為民服務創新作為件數（單位：累計件）	0	1	1	2	-

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.因應氣候變遷，監測調查高山地區的生物種類、族群結構與微環境變化，比較其相關性與趨勢，以作為保育與經營管理對策之參據。

2.辦理生物多樣性調查，針對生物物種進行現況調查與監測，並進行志工培訓或藉由短期招募營隊的方式，整合資源，擴大參與層面。

3.針對生態系結構功能、干擾等因素，建立具代表性永久樣區，進行大尺度生態系的長期監測與研究。

4.減少生物多樣性損耗及生物性災難預防：

(1)與相關機關合作，加強保育巡查執法強度並增進夥伴關係查緝非法。

(2)監測調查園區內具攻擊性野生物並宣導遊客遭遇野生物因應措施，降低人與野生物衝突及避免不必要人為干擾。

(3)林木疫病蟲害及外來入侵種等嚴重干擾原生植物的生存與發展更甚侵占原生種棲息地，藉由保育巡查定時回報監測，避免生物多樣性損失。

5.維持園區內文化資產，持續進行園區內人文史蹟文獻資料庫之建立。

6.持續登錄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，並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。

7.引入社會企業理念，結合民間企業團體，共同發展園區生態有機產業。

8.因應極端氣候，持續追蹤高山步道與設施之防災安全，並以永續工法進行預防及復原。

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

1.推動排雲山莊整建後整體配套服務：

(1)因應排雲山莊於 102 年整建完成重新開放，提供供餐及睡袋租賃服務，持續精進提升優質登山服務。

(2)提升整體環境管理效能，加強提供原住民就業、生態保育，與環境教育等指標性及國際性之登山管理服務。

(3)辦理排雲山莊市電供電評估，加強綠能之使用，強化整體供電效能。

(4)推動排雲山莊二期登山服務提升計畫。

2.辦理高品質解說、遊憩服務及園區步道網計畫：以綠建築與生態工法等準則，持續性維修園區內各步道、棧道、林道、吊橋及避難山屋，建置安全之登山服務設施，提供國人完善之遊憩品質。

3.持續推動辦理全園區行動通訊改善計畫：

(1)辦理排雲山莊 4G 行動通訊基地台建置與 WIFI 無線基地台架設，改善玉山主峰線無線通訊品質。

(2)推動辦理玉山北峰基地台建置，改善玉山主群峰線、馬博、南二段與八通關線行動通訊品質。

4.在環境教育相關設施規劃與建置方面：

(1)配合本處通過之環教認證場域，培訓本處員工取得環教人員認證。

(2)辦理創意環境教育活動，特展、出版解說宣導品與生態影片，提供多語化的解說服務，提供國人高山生態學習場域。

(3)建立完整的解說與保育志工協勤制度，持續培訓本處志工，提升本處環教與相關活動之品質。

(4)善用資通科技，運用行動載具(智慧型手機及平板電腦等)提供豐富多元解說資訊，提升整體環境解說服務效益。

5.推動山岳博物館先期規劃，以文創精神保存台灣山岳文化。

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

1.加強與園區原住民部落夥伴關係，促進產業發展與文化活動：

(1)推動園區生態有機農業，輔導部落發展產業轉型，協助取得有機認證及綠色保育標章。

(2)進行生態體驗輔導培力計畫，整合原住民文化特色之文創業與有機產業，建立具國家公園特色的的生態有機村。

(3)辦理園區部落聯誼活動，促進部落間文化交流，發展結合傳統與現代的新一代原住民文化活動。

(4)持續召開原住民地區資源共同管理會，落實園區原住民共管機制。

2.以自然保育及生態工法為理念，改善園區內及周邊部落原住民居住環境。結合當地部落自然資源與經營管理需求，形塑部落景觀新風貌。

3.持續推動園區原住民部落巡查計畫，引導在地居民參與保育工作，輔導發揮傳統文化特色。

（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.推動國家公園整體解說環境改善計畫，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，完成全園區雙語化環境，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：

(1)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。

(2)推動與日本富士山民間國際交流活動，進行定期交流互訪，與高山經營管理研討機制。

(3)持續參加海峽兩岸保護區交流互訪活動，建立實質交流管道，與經營管理經驗之合作交流。

3.建構園區經營管理圖資與地理資訊管理系統，強化數位化經營管理效能。

4.修正保護利用管制原則，建立適當而彈性土地使用編定調整機制。

5.辦理東埔地區原住民保留地土地使用規劃，納入國家公園主要計畫或細

部計畫，健全經營管理機制。

6.辦理第 4 次通盤檢討，依法定程序，整體檢視園區資源概況，與未來經營管理方向。

二、分期工作規劃

(一)105 年

1.經營管理計畫

(1) 推動辦理全園區行動通訊改善計畫。

(2) 建置排雲山莊 4G 行動通訊與 WIFI 無線上網。

(3) 推動辦理玉山北峰基地台建置。

(4) 辦理排雲山莊市電供電評估。

(5) 辦理園區生態有機農業輔導培訓計畫，協助取得有機認證。

(6) 與企業合作推動園區周邊南安部落生態農業轉型，協助取得有機認證。

(7) 辦理園區部落聯誼活動，促進部落間文化交流。

(8) 召開原住民地區資源共同管理會。

(9) 推動與日本富士山民間國際交流活動。

(10) 參加海峽兩岸保護區交流互訪活動，建立實質交流管道。

(11) 建構園區經營管理圖資與地理資訊管理系統。

(12) 修正保護利用管制原則，建立適當調整機制。

(13) 台灣山岳博物館先期規劃。

2.環境維護計畫

(1) 辦理廳舍暨有建物設施整修、山屋維護等改善工程。

(2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。

(3) 辦理園區牌示系統與解說保育服務設施等維護更新工程。

(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、棧道及吊橋。

(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。

(8) 排雲山莊二期改善提升計畫。

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) 辦理解說教育 e 化、園區步道解說導覽系統等各項軟體及內容維護更新或整合改善。

(3) 辦理多元化的解說出版品之出版。

(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。

(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) 辦理水里遊客中心環境教育展示暨玉山之美展佈展行銷。

(9) 辦理與部落環教團體辦理環教參訪活動、國家公園有約活動以及其他環教活動。

(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) 辦理園區之環境教育教案之推廣，如環教認證場域之環教活動與教案到校推廣。

4.保育研究計畫

(1) 辦理本處員工自行研究計畫。

(2) 持續氣候變遷生物影響研究與資料收集，並建立氣候變遷指標生物。

(3) 辦理森林生態系-霧林帶結構動植物資源監測(一)。

(4) 園區內代表性特、稀有物種生物多樣性調查研究。

(5) 因應本處第 4 次通盤檢討等經營管理所需，辦理園區內生物多樣性資源及動態調查。

(6) 預防生物多樣性災難並清除及監測外來入侵種。

(7) 維護巡查自然棲地辦理防制盜獵盜伐。

(8) 辦理自然資源與人文史蹟資料庫建立與環境監測工作。

(9) 保育成果推廣及宣導並辦理保育成果發表研討會。

5.遊憩服務計畫

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地台，增加園區通訊點之佈建，改善園區通訊品質。

(6) 辦理登山及救難器材之專業教育影片。

(7) 推廣原住民部落生態體驗活動。

(8) 排雲山莊整建後整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。

(9) 更新登山步道圖集-建置高解析數位化步道圖集。

(10) 持續建立玉山園區步道防災地圖並包括於山屋及步道相當地點設立防災地圖，提供山區避災資訊

(11) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。

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：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。

(3) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。

(4) 雜項設備採購：山難搜救、巡山護管、環教活動、資源監測等雜項設備。

(二)106 年

1.經營管理計畫

(1) 推動辦理全園區行動通訊改善計畫。

(2) 推動辦理玉山北峰基地台建置。

(3) 辦理排雲山莊綠能改善工程。

(4) 辦理園區生態有機農業輔導培訓計畫，協助取得有機認證。

(5) 與企業合作推動園區周邊南安部落生態農業轉型，協助取得有機認證。

(6) 輔導園區部落建立有機產業行銷機制。

(7) 辦理園區部落聯誼活動，促進部落間文化交流。

(8) 召開原住民地區資源共同管理會。

(9) 推動與日本富士山民間國際交流活動。

(10)參加海峽兩岸保護區交流互訪活動，建立實質交流管道。

(11)辦理東埔地區原住民保留地整體規劃。

(12)辦理玉山國家公園計畫第 4 次通盤檢討。

(13)台灣山岳博物館先期規劃。

2.環境維護計畫

(1) 辦理廳舍暨有建物設施整修、山屋維護等改善工程。

(2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。

(3) 辦理園區牌示系統與解說保育服務設施等維護更新工程。

(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、棧道及吊橋。

(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。

(8) 排雲山莊二期改善提升計畫。

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) 辦理解說教育 e 化、園區步道解說導覽系統等各項軟體及內容維護更新或整合改善。

(3) 辦理多元化的解說出版品之出版。

(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。

(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) 辦理水里遊客中心環境教育展示暨玉山之美展佈展行銷。

(9) 辦理與部落環教團體辦理環教參訪活動、國家公園有約活動以及其他環

教活動。

(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)辦理園區之環境教育教案之推廣，如環教認證場域之環教活動與教案到校推廣。

4.保育研究計畫

(1) 辦理本處員工自行研究計畫。

(2) 氣候變遷與高山生態系植物物候監測調查。

(3) 園區內代表性特、稀有種生物多樣性調查研究。

(4) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源並辦理防制盜獵及聯合巡視。

(5) 辦理森林生態系-霧林帶結構動植物資源監測(二)。

(6) 因應本處第 4 次通盤檢討等經營管理所需，辦理園區內生物多樣性資源及動態調查。

(7) 預防生物多樣性災難並清除及監測外來入侵種。

(8) 保育教育推廣及宣導並辦理保育成果發表研討會。

5.遊憩服務計畫

(1)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。

(2)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。

(3)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。

(4)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。

(5)運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地台，增加園區通訊點之佈建，

改善園區通訊品質。

(6)辦理登山及救難器材之專業教育影片。

(7)推廣原住民部落生態體驗活動。

(8)排雲山莊整建後整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。

(9)更新登山步道圖集-建置高解析數位化步道圖集。

(10)持續建立玉山園區步道防災地圖並包括於山屋及步道相當地點設立防災地圖，提供山區避災資訊

(11)遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。

6.設備維護計畫

(1) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。

(2) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。

(3) 雜項設備採購：山難搜救、巡山護管、環教活動及資源監測等雜項設備。

(三)107 年

1.經營管理計畫

(1) 推動辦理全園區行動通訊改善計畫。

(2) 辦理園區生態有機農業輔導培訓計畫，協助取得有機認證。

(3) 與企業合作推動園區周邊南安部落生態農業轉型，協助取得有機認證。

(4) 輔導園區部落建立有機產業行銷機制。

(5) 整合生態體驗與文創及有機產業，推出大型特色文化產業活動。

(6) 辦理園區部落聯誼活動，促進部落間文化交流。

(7) 召開原住民地區資源共同管理會。

(8) 推動與日本富士山民間國際交流活動。

(9) 參加海峽兩岸保護區交流互訪活動，建立實質交流管道。

(10)辦理玉山國家公園計畫第 4 次通盤檢討。

2.環境維護計畫

(1) 害修辦理廳舍暨有建物設施整修、山屋維護等改善工程。

(2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。

(3) 辦理園區牌示系統與解說保育服務設施等維護更新工程。

(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、棧道及吊橋。

(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。

(8) 排雲山莊二期改善提升計畫。

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) 辦理解說教育 e 化、園區步道解說導覽系統等各項軟體及內容維護更新或整合改善。

(3) 辦理多元化的解說出版品之出版。

(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。

(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) 辦理水里遊客中心環境教育展示暨玉山之美展佈展行銷。

(9) 辦理與部落環教團體辦理環教參訪活動、國家公園有約活動以及其他環教活動。

(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)辦理園區之環境教育教案之推廣，如環教認證場域之環教活動與教案到校推廣。

4.保育研究計畫

(1) 辦理本處員工自行研究計畫。

(2) 持續氣候變遷生物影響研究與資料收集。

(3) 辦理高山地區生物多樣性資料調查及監測工作

(4) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源並持續辦理防制盜獵盜伐及聯合巡視等巡查工作。

(5) 預防生物多樣性災難並清除及監測外來入侵種。

(6) 保育教育推廣及宣導並辦理保育成果發表研討會。

5.遊憩服務計畫

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地台，增加園區通訊點之佈建，改善園區通訊品質。

(6) 辦理登山及救難器材之專業教育影片。

(7) 推廣原住民部落生態體驗活動。

(8) 排雲山莊整建後整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。

(9) 更新登山步道圖集-建置高解析數位化步道圖集。

(10)遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。

6.設備維護計畫

(1) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。

(2) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。

(3) 雜項設備採購：山難搜救、巡山護管、環教活動及資源監測等雜項設備。

(四)108 年

1.經營管理計畫

(1) 推動辦理全園區行動通訊改善計畫。

(2) 辦理園區生態有機農業輔導培訓計畫，協助取得有機認證。

(3) 與企業合作推動園區周邊南安部落生態農業轉型，協助取得有機認證。

(4) 輔導園區部落建立有機產業行銷機制。

(5) 整合生態體驗與文創及有機產業，推出大型特色文化產業活動。

(6) 辦理園區部落聯誼活動，促進部落間文化交流。

(7) 召開原住民地區資源共同管理會。

(8) 推動與日本富士山民間國際交流活動。

(9) 參加海峽兩岸保護區交流互訪活動，建立實質交流管道。

(10)辦理玉山國家公園計畫第 4 次通盤檢討。

2.環境維護計畫

(1) 辦理廳舍暨有建物設施整修、山屋維護等改善工程。

(2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。

(3) 辦理園區牌示系統與解說保育服務設施等維護更新工程。

(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、棧道及吊橋。

(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。

(8) 排雲山莊二期改善提升計畫。

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) 辦理解說教育 e 化、園區步道解說導覽系統等各項軟體及內容維護更新或整合改善。

(3) 辦理多元化的解說出版品之出版。

(4) 整合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) 辦理水里遊客中心環境教育展示暨玉山之美展佈展行銷。

(8) 辦理與部落環教團體辦理環教參訪活動、國家公園有約活動以及其他環教活動。

(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)辦理園區之環境教育教案之推廣，如環教認證場域之環教活動與教案到校推廣。

4.保育研究計畫

(1) 辦理本處員工自行研究計畫。

(2) 氣候變遷對高山生態系生物影響資料蒐集及監測。

(3) 辦理高山地區生物多樣性資源及動態調查。

(4) 預防生物多樣性災難並清除及監測外來入侵種。

(5) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源並持續辦理防制盜獵盜伐及聯合巡視。

(6) 國家公園內特、稀有物種保育宣導推廣。

(7) 保育成果推廣及宣導並辦理保育成果發表研討會。

5.遊憩服務計畫

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地台，增加園區通訊點之佈建，改善園區通訊品質。

(6) 辦理登山及救難器材之專業教育影片。

(7) 推廣原住民部落生態體驗活動。

(8) 排雲山莊整建後整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。

(9) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。

6.設備維護計畫

(1) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。

(2) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。

(3) 雜項設備採購：山難搜救、巡山護管、環教活動及資源監測等雜項設備。

三、園區風險管控規劃

（一）風險項目評估

依風險管理及危機處理進行園區可能發生之風險評估，經評估結果本處有關之災害包括：風災（海上、陸上颱風）、水災（超大豪雨、大豪雨、豪雨、大雨）、震災、土石流等天然災害；陸上交通事故、火災、爆炸、森林火災等災害以及動植物疫災（生物緊急災難）之其它災害；園區或業務範圍內發生局部災害，如山難事件、遊客意外傷害、公路或（登山）步道災害、工程災害（建築、在建、步道）、山坡地災害等。

（二）風險控管規劃

1. 災害緊急應變標準化作業

(1) 建立災害緊急通報系統、健全災害應變能力以及強化災害防救功能，掌握園區各項災害狀況，傳遞通報災情應變處理，並於最短時間內妥善處理災害防救工作，防止災害擴大，減少人民生命財產損失。

(2) 必要時依相關規定成立本處災害緊急應變小組及時運作，或由內政部營建署災害防救中心、中央災害應變中心指示運作。

(3) 依各類型災害應變所需，啟動功能分組，並按照各類型災害之進駐單位及人員，依各項災害緊急應變流程，處理相關應變事宜。

2. 生物性災難緊急應變作業

(1) 必要時依相關規定成立本處生物性災難緊急應變處理小組及時運作，經召開小組會議決議應變保育措施後，即依通報系統向上級單位及園區內林務、警政、氣象等相關單位通報，俾採取相關之配合措施。

(2) 需採行必要管制措施時（如：關閉生態保護區或限制遊客之行為活動等），則應透過媒體、設立告示牌、公告等方式讓民眾周知，俾便遵行；管制解除後，必要時並應協調相關機關給與退費（訂房與其他手續等）或行程展延之便民措施。

四、園區友善性別環境評估規劃

（一）友善性別環境需求評估

為落實憲法、性別平等政策綱領及 CEDAW 公約之基本精神，本處園區內包括水里訓練中心及塔塔加、排雲、梅山、南安等 4 個遊客中心，已依建築技術規則設備編第 37 條規定，檢討設置女用衛生設備，並於建築內部空間皆附設哺乳室，男女公廁數量亦皆能滿足來往遊客之使用需求，中短期內尚無增設或擴大公廁數量與間數之量的需求，而以質的提升為主，改善廁所設備，增加符合友善性別環境之各項貼心與人性化設施。

（二）友善性別環境規劃

未來除就園區整體服務設施作整體性之檢視評估外，將每年擇定一處遊客中心或遊憩據點作為重點項目，詳細評估規劃，提升現有設施水準與服務措施品質，若需新增相關設施亦立即提出配套措施計畫、審核並編列預算施作，以回應性別需求，期能更加落實友善性別環境。

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 105 年為基本年期。

（二）評估期間

本計畫評估期間為民國 105 年初至 108 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。

本計畫參酌行政院國家發展委員會各項自辦計畫中長期資金運用(融資)利率 1.34%，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，105 年至 108 年所需經費計 21,498.2 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，105 年至 108 年所需經費計 6,240.1 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，105 年至 108 年所需經費計 5,200.0 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，105 年至 108 年所需經費計 29,430.0 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，105 年至 108 年所需經費計 4,207.5 萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	21,498.2	
解說教育費用	6,240.1	
保育研究費用	5,200.0	
土地取得費用	0.0	
營建工程費用	29,430.0	
設備維護費用	4,207.5	
合計	66,575.8	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		總計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
經營管理費用	200 44,782	44,982	200 55,300	55,500	200 55,300	55,500	200 58,800	59,000	800 214,182	214,982
解說教育費用	0 13,301	13,301	0 16,000	16,000	0 16,100	16,100	0 17,000	17,000	0 62,401	62,401
保育研究費用	0 10,000	10,000	0 13,000	13,000	0 14,000	14,000	0 15,000	15,000	0 52,000	52,000
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	59,300 0	59,300	75,000 0	75,000	80,000 0	80,000	80,000 0	80,000	294,300 0	294,300
設備維護費用	7,075 0	7,075	11,500 0	11,500	11,500 0	11,500	12,000 0	12,000	42,075 0	42,075
總計	66,575 68,083	134,658	86,700 84,300	171,000	91,700 85,400	177,100	92,200 90,800	183,000	337,175 328,583	665,758

三、總收益

（一）罰金罰緩及怠金—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緩收入，預估每年 4 萬元，105 年至 108 年收入共計 16 萬元。

（二）賠償收入—一般賠償收入

廠商違約等所收之賠償收入，預估每年 20 萬元，105 年至 108 年收入共計 80 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工本費收入，預估每年 5 千元，105 年至 108 年收入共計 2 萬元。

（四）使用規費收入—場地設施使用費

排雲山莊使用規費，預估每年淨收入約 918 萬元（480 元×21,000 人次，預估退費約 90 萬元（包括颱風、雪季、天然災害等因素、入園日前 14 天取消…等退費機制）)，105 年至 108 年收入共計 3,672 萬元。

（五）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，及排雲山莊食宿清潔委外經營，預估每年為 90 萬元，105 年至 108 年收入共計 360 萬元。

（六）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 3 萬元，105 年至 108 年收入共計 12 萬元。

（七）雜項收入—其他雜項收入

員工宿舍、山莊清潔費收入，預估每年 40 萬元；另出售工程招標相關文件圖說等收入，預估每年 23 萬元，合計每年預估收入 63 萬元，105 年至 108 年收入共計 252 萬元。

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	16.0	
賠償收入—一般賠償收入	80.0	
行政規費收入—證照費	2.0	
使用規費收入—場地設施使用費	3,672.0	
財產孳息—租金收入	360.0	
廢舊物資售價	12.0	
雜項收入—其他雜項收入	252.0	
合計	4,394.0	

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	年期			
			105 年	106 年	107 年	108 年
收入	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	16.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	賠償收入—一般賠償收入	80.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	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—場地設施使用費	3,672.0	918.0	918.0	918.0	918.0
	財產孳息—租金收入	360.0	90.0	90.0	90.0	90.0
	廢舊物資售價	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	雜項收入—其他雜項收入	252.0	63.0	63.0	63.0	63.0
	小計	4,394.0	1,098.5	1,098.5	1,098.5	1,098.5
	折現後現金流入	4,307.0	1,098.5	1,084.0	1,069.6	1,055.5
支出	經營管理費用	21,498.2	4,498.2	5,550.0	5,550.0	5,900.0
	解說教育費用	6,240.1	1,330.1	1,600.0	1,610.0	1,700.0
	保育研究費用	5,200.0	1,000.0	1,300.0	1,400.0	1,500.0
	土地取得費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	29,430.0	5,930.0	7,500.0	8,000.0	8,000.0
	設備維護費用	4,207.5	707.5	1,150.0	1,150.0	1,200.0
	小計	66,575.8	13,465.8	17,100.0	17,710.0	18,300.0
	折現後現金流出	65,168.1	13,465.8	16,873.9	17,244.7	17,583.6
分析	當年度收支相抵		-12,367.3	-16,001.5	-16,611.5	-17,201.5
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-12,367.3	-16,001.5	-16,611.5	-17,201.5
	累計淨現金流量	-62,181.8	-12,367.3	-31,033.0	-47,644.5	-64,846.0
	淨現值(NPV)	-60,860.4				
	自償率(SLR)	0.066				

（二）自償率分析[2]

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第 32 條第 1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國 105 年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國 105 年度為基期、折現率為 1.34%，計畫營運評估年期為 105 年至 108 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 **0.066**，大部分仍須政府投入公務預算。

---

[2] 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 100 年至 102 年平均每年入園人次約 1,032,405 人次，98 年莫拉克風災過後園區地質脆弱，遇風災雨災易坍塌，南部地區台 20 線南橫公路及中部地區台 21 線新中橫也易因天災而中斷，且目前南橫公路尚未全線通車，引響遊客人數到園便利性。參考交通部觀光局統計 102 年度每人每次旅遊平均費用 1,908 元，估算每年可增加 1,908×1,032,405=196,983 萬元觀光旅遊產值。

（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 103,121 公頃，多屬保存良好之自然植被，估計碳貯存量約 7.39 百萬公噸，每年約可吸收二氧化碳量約 22 萬公噸。另以北歐電力交易所西元 2014 年之碳交易價格約介於每公噸 4.66 歐元至 5.35 歐元之間，以平均值 5 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 112 萬歐元，以 1 歐元約 38.5 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 4,304.5 萬元之價值，故 105 年至 108 年總計約可平衡約 1.72 億元之碳交易價值。

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 103,121 (公頃) =7.39 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 =223,612 公噸 x 5.0(歐元/公噸) x 38.5

=4,304.5 萬元(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 102 年水土保保持類天然災害損失情形總損失金額 378,389.1 萬元，臺灣地區每公頃平均遭受損失約 1,045.6 元，以玉山國家公園 103,121 公頃計算，即每年減少 10,782 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 21.21 億元，105 年至 108 年則為 84.83 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，推動生態旅遊及有機生態農業等產業培訓，活絡地方經濟。

（五）園區內健全天然林具有碳吸存功效，利於吸收大氣中之二氣化碳，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。

（八）維護物種及棲地多樣性，健全高山生態系建構，提昇高山型國家公園品牌形象。

陽明山國家公園

（105 年至 108 年）中程實施計畫

陽明山國家公園管理處

104 年 6 月 9 日

陽明山國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起 1

一、依據 2

二、現況說明 2

貳、計畫目標 4

一、國家公園定位 4

二、發展目標 5

參、實施策略與績效指標 6

一、實施策略 6

二、績效指標 8

肆、計畫實施內容 8

一、主要工作內容 10

二、分期工作規劃 15

三、園區風險管控規劃 32

四、園區友善性別環境評估規劃 34

伍、財務規劃分析 36

一、基本假設與參數設定 36

二、總成本 36

三、總收益 40

四、現金流量分析與自償能力分析 43

陸、預期經濟效益 46

一、可量化之經濟效益 46

二、不可量化之經濟效益 49

陽明山國家公園（105 年至 108 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。

陽明山國家公園管理處(以下簡稱本處)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 11,338 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，本處成為全方位國土保育的先驅志工，是持續努力之目標。

本次研提「陽明山國家公園 105 年至 108 年中程實施計畫」，係延續 101 年 12 月 7 日院臺建字第 1010075301 號核定之「101 年至 104 年國家公園中程計畫」及內政部營建署 103 年 8 月 20 日召開之「國家公園整體發展願景與經營管理策略之研究專業服務案」第 1 次工作會議暨「105 年至 108 年國家公園中程計畫(草案)」研商會議決議辦理，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

（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）依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」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、102 年 3 次通盤檢討，現行陽明山國家公園之面積約為 11,338 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彙地區為中心，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。

本處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、史蹟保存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	2,115	18.66%
特別景觀區	5,378	47.43%
遊憩區	270	2.38%
史蹟保存區	22	0.19%
一般管制區	3,553	31.34%
合計	11,338	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)園區內具豐富之動物資源，哺乳類動物 22 種，鳥類 113 種、蝴蝶 190 種、兩生類 21 種、爬蟲類 48 種，其中 59 種為行政院農業委員會公告之保育類野生動物。

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，日治時期官方洋和式建築草山御賓館、草山公共浴場，國民政府早期建築陽明書屋、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，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC）[1]，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為

[1] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園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應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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；積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、發展目標

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 9 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（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65%，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。

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：園區域內自然人文地景保全與歷史建物活化利用，強化區內生態保育工作。

策略 2：推動長期生態資源及火山監測與研究，建立自然保育及重要資源數位典藏，因應全球氣候變遷建立可行調適策略。

策略 3：強化生態棲地串連與維護，落實保育復育工作，維護生物多樣性。

策略 4：建構溪流生態廊道與水資源之保育與管理，依據水系流域系統規劃，保護完整生態資源。

（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：提供結合人文與自然景觀之環境體驗與生態旅遊，推動與生態和諧共存之遊憩服務。

策略 2：定期檢討設施功能與運作，強化園區無障礙及安全設施，型塑高品質設施環境。

策略 3：結合教育體系強化環境教育功能，提供多元之教育與學習服務及國家公園教材。

策略 4：建立生態旅遊地環境承載量監測，確保遊憩使用符合環境承載標準。

（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：轉化國家公園與原住居民為共生共榮夥伴關係連結，輔導地方社區，傳承發揚傳統地方文化，凝聚社區共識，增加夥伴認同。

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：因應全球氣候變遷，藉由 ICT 結合長期監測系統，建構天然災害緊急應變與預防系統，以培養智慧國家公園之覺知變異能力。

策略 2：國家公園計畫轉型為管理計畫，以生態系為基礎進行整合管理，強化「民眾參與」溝通機制，傾聽民眾聲音，以健全智慧國家公園之溝通、服務能力，並提升管理處整體經營管理效能與技術。

策略 3：結合 ICT 建立智慧國家公園，藉由資訊網路及圖資等管理系統，使資源有效利用、提升行政效能及創新環教服務，具以發展智慧國家公園之反應分析及調適療癒能力。

策略 4：依 4 項技術指標（替代能源、水資源、綠建材、綠建築）進行檢討園區設施並建構園區綠色基盤，以利節能減碳，資源再利用，期能落實生態永續經營的理念。

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 105 年至 108 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				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
1.「保育與永續」（Conservation & Sustainability）：保育完整生態系統，維護國家	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	2	2	3	3	10
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	270	280	290	300	1,140

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
珍貴資源	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	3	3	3	3	12
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	5	5	5	5	20
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）	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遊服務人次（單位：人次）	50,000	50,000	50,000	50,000	200,000
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	2,000	2,000	2,000	2,000	8,000
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	1	1	2	2	6
3.「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)：促進住民參與管理，強化夥伴關係	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	3	4	4	4	15
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	4	5	5	5	–
	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	10	10	15	15	50

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	13	13	14	15	55
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：累計件）	5	5	6	6	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：件）	7	7	8	8	-
	其他為民服務創新作為件數（單位：件）	1	2	3	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.園區內之自然人文地景保全與歷史建物活化利用，強化區內生態保育工作。

(1)進行自然人文史蹟資源之保育、維護與經營管理研究。

(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)推動土地國有化，保全國家公園自然人文地景，儲備國家土地，維護世代公平正義。

2.推動長期生態資源及火山監測與研究，建立自然保育及重要資源數位典藏，因應全球氣候變遷建立可行調適策略。

(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)研究成果數位化及資料庫建置。

3.強化生態棲地串連與維護，落實保育復育工作，維護生物多樣性。

(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)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，依據水系流域系統規劃，保護完整生態資源。

(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. 提供結合人文與自然景觀之環境體驗與生態旅遊,推動與生態和諧共存之遊憩服務。

(1)結合區內及周邊社區，推動生態旅遊與環境教育工作。

(2)分眾推廣生態旅遊與自然體驗活動。

(3)推動精緻生態旅遊路線。

2. 定期檢討設施功能與運作，強化園區無障礙及安全設施，型塑高品質設施環境。

(1)定期巡檢園區設施，及時維修更新，維護遊憩安全。

(2)辦理園區建物及公共服務設施無障礙設施改善工程。

3. 結合教育體系強化環境教育功能,提供多元之教育與學習服務及國家公園教材。

(1)環境教育推廣與創新教案編撰。

(2)藉由「工作假期」、「一日小小保育志工」等活動帶領民眾及園區學童一同移除外來種，寓教於樂，推廣並落實環境教育理念。

(3)強化解說牌誌系統，規劃步道系統摺頁。

(4)推動出版品電子化以落實節能減碳政策。

(5)運用資通訊科技(ICT)於環境教育解說。

(6)遊客中心與遊客服務站展示更新。

(7)環境教育活動設計與教材編製。

(8)解說出版品製作。

(9)推廣保育成果及宣導工作。

4. 建立生態旅遊地環境承載量監測，確保遊憩使用符合環境承載標準。

(1)辦理遊憩據點遊客現況調查分析，以進行各據點遊憩承載推估，據以作為後續遊憩管理之目標推動。

(2)推動遊憩總量管制，確保遊憩與環境保育之永續發展。

(3)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。

(4)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。

（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，輔導地方社區，傳承發揚傳統地方文化，凝聚社區共識，增加夥伴認同。

(1)公開各項國家公園經營管理資訊，持續辦理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)以兼顧生產、生活、生態、生命之「四生一體」的永續方式為目標推動社區永續發展。

(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. 辦理國家公園計畫，以生態系為基礎進行整合管理，強化「民眾參與」溝通機制，傾聽民眾聲音，建全智慧國家公園之溝通、服務及治理功能。

(1) 輔導在地社區研提地區性細部計畫，打破既有上對下模式，改由下而上規劃社區環境改造，化被動為主動，提升社區營造及規範管理之量能。

(2) 辦理一般管制區、遊憩區劃設檢討作業及第四次通盤檢討等，強化與居民對話溝通，藉由全面性檢討，達成生態保育與居民權益雙贏之永續經營效能。

2.因應全球氣候變遷，運用 ICT 等資通訊科技建構天然災害緊急應變與預防系統，以健全智慧國家公園之覺知變異、反應分析及調適療癒能力。

(1)建構極端氣候暴雨水管理與天然災害應變計畫。

(2)辦理服務人員急難救災訓練及器材購置。

(3)積極推動遊客災害宣導與教育，即時於本處各式網路平台宣導。

(4)即時巡檢，進行災害搶修水土保持及公共設施安全補強工程。

3.建立數位化國家公園資訊網路及圖資管理系統，提升環境教育及行政管理效能。

(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，建構本處為北台灣環境教育中心基地。

(2)新增擴充及維護本處各式資訊管理系統及地理圖資，以建全本處管有土地完整資料庫，完善行政使用及追蹤檢討功能，提升國土管理量能與行政效能。

4.建構園區綠色基盤。

(1)提升綠涵建材使用率，更新改善園區公共設施。

(2)降低碳排放量，使用低碳排放之工程材料載運機具及縮短運程，以綠建築為設計導向。

二、分期工作規劃

(一)105 年

1.保育研究計畫

(1)進行自然人文資源保育與經營管理工作

A.陽明山國家公園牛隻野化對遊客的影響。

B.陽明山國家公園指標物種監測計畫。

C.大屯姬深山鍬形蟲族群生態調查。

D.陽明山國家公園青斑蝶族群監測與國際合作計畫(一)。

E.陽明山國家公園梯田保育經營管理。

F.資料庫系統更新及建立。

G.陽明山國家公園噴氣口崩塌地調查。

H.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，進行墓園經營管理及修復工作。

(2)進行長期環境監測

A.以紅外線自動相機進行哺乳動物資源長期監測。

B.微氣象站站體及資料維護。

(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.陽明山國家公園生態棲地環境之研究。

B.陽明山國家公園特殊稀有動物調查。

2.環境維護計畫

(1)焦點計畫

A.環境教育設施等整建維護工程。

B.舊有建物及公共設施無障礙設施改善工程。

(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.園區災害搶修水土保持及公共設施安全補強工程。

C.園區管有道路、步道及解說系統整修維護工程。

D.園區內有關生態保護及保育復育設施維護整建工程。

E.園區電力電訊設備改善工程。

3.解說教育計畫

(1)焦點計畫

A.推廣多元化的解說及活動教案。

B.有計畫的培訓具專業素養的解說人員，協助優秀解說人員取得環教人員認證。

C.逐年強化環境教育設施場所功能。

D.出版形式以圖書及電子書(EP)並行出版。

(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，七星山登高、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、大屯自然公園、冷水坑、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. 陽明山國家公園溪流生態廊道經營管理計畫規劃。

B. 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:社區組織之籌設。

C. 陽明山國家公園各遊憩據點遊客人數、來源、行為調查及遊憩承載量推估與現況分析(一)。

(2)例行計畫

A. 陽明山國家公園輔導社區改造規劃－陽明山國家公園竹子湖社區三生永續推動規劃。

B.辦理陽明山國家公園一般管制區劃設檢討作業。

C.辦理園區住民諮詢座談。

D.配合陽明山國家公園計畫檢討作業，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.辦理急難救災訓練及器材購置。

K.園區及道路公共設施清潔維護及垃圾清運處理。

L.園區內植栽綠化及維護。

M.全區牌示雙語化與維護。

N.園區及各管理站公共設施及設備維修。

O.管有之停車場出租。

P.辦理菁山露營場委託經營及後續履約管理事宜。

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)碳吸存效益：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，未來理想目標將以每年 2 公頃為目標繼續辦理私有土地取得作業。唯因近年來政府預算緊縮，本項目須配合預算編列實際情形訂立績效指標。

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)106 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. 陽明山國家公園指標物種監測計畫。

B. 陽明山國家公園甲蟲類調查

C. 陽明山國家公園梯田保育經營管理。

D. 陽明山國家公園日治及其之前茶產業相關資料之搜集整理。

E. 陽明山國家公園青斑蝶族群監測與國際合作計畫(二)。

F. 持續進行「于右任墓園」墓園經營管理及修復工作。

G. 陽明山國家公園噴氣口崩塌地監測系統建置。

(2)進行長期環境監測

A.以紅外線自動相機進行野生動物資源長期監測。

B.微氣象站站體及資料維護。

C.資料庫系統更新及維護。

(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棲地調查。

B.陽明山國家公園鳥類資源調查

C.陽明山地區耆老口述歷史追蹤。

2.環境維護計畫

(1)焦點計畫

A.環境教育設施等整建維護工程。

B.舊有建物及公共設施無障礙設施改善工程。

(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.園區災害搶修水土保持及公共設施安全補強工程。

C.園區管有道路、步道及解說系統整修維護工程。

D.園區內有關生態保護及保育復育設施維護整建工程。

E.園區電力電訊設備改善工程。

3.解說教育計畫

(1)焦點計畫

A. 建構環境教育經驗分享平台。

B.集結優質教案編列專書出版。

C.出版平面及有聲出版品，發展建置電子書資料。

(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，七星山登高、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、大屯自然公園、冷水坑、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. 籌備陽明山國家公園計畫第 4 次通盤檢討先期規劃作業。

B. 輔導竹子湖地區研提細部計畫。

C. 陽明山國家公園各遊憩據點遊客人數、來源、行為調查及遊憩承載量推估與現況分析(二)。

(2)例行計畫

A.賡續辦理陽明山國家公園溪流生態廊道經營管理計畫規劃。

B.辦理陽明山國家公園遊憩區劃設檢討作業。

C.陽明山國家公園輔導社區改造規劃－陽明山國家公園竹子湖社區三生永續推動計畫

D.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:社區組織之自主營運。

E.辦理園區住民諮詢座談。

F.配合陽明山國家公園計畫檢討作業，辦理界樁清查、公告、測(補)設等作業。

G.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。

H.辦理管有土地佔用案清查與排除處理暨法律顧問聘用。

I.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。

J.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。

K.辦理國家公園經營管理、服務品質提升等相關專業訓練。

L.辦理急難救災訓練及器材購置。

M. 辦理菁山露營場委託經營及後續履約管理事宜。

N.園區內植栽綠化及維護。

O.全區牌示雙語化與維護。

P. 管有之停車場出租。

Q. 園區及各管理站公共設施及設備維修。

R. 園區及道路公共設施清潔維護及垃圾清運處理。

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)碳吸存效益：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，未來理想目標將以每年 2 公頃為目標繼續辦理私有土地取得作業。唯因近年來政府預算緊縮，本項目須配合預算編列實際情形訂立績效指標。

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)107 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.陽明山地區耆老口述歷史追蹤。

B.陽明山國家公園指標物種監測計畫。

C.陽明山國家公園水資源調查計畫(一)。

D.陽明山國家公園面天坪石屋之史料調查。

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，進行墓園經營管理及修復工作。

(2)進行長期環境監測。

A.永久樣區設置計畫

B.以紅外線自動相機進行野生動物資源長期監測。

C.微氣象站設施及資料維護。

(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追蹤。

B.陽明山國家公園蜻蛉目調查。

2.環境維護計畫

(1)焦點計畫

A.環境教育設施等整建維護工程。

B.舊有建物及公共設施無障礙設施改善工程。

(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.園區災害搶修水土保持及公共設施安全補強工程。

C.園區管有道路、步道及解說系統整修維護工程。

D.園區內有關生態保護及保育復育設施維護整建工程。

E.園區電力電訊設備改善工程。

3.解說教育計畫

(1)焦點計畫

A.園區內及周邊社區規劃設置環境學習中心及合作網絡。

B.建構周邊夥伴關係合作平台

C.發展電子書的安全機制，配合政府數位版權政策，製作出版電子書。

(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，七星山登高、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、大屯自然公園、冷水坑、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.辦理陽明山國家公園計畫第 4 次通盤檢討作業。

B. 研訂竹子湖地區研提細部計畫，規劃社區環境改造及公共設施建置藍圖。

C. 陽明山國家公園各遊憩據點遊客人數、來源、行為調查暨遊憩監測指標設立、趨勢分析、未來遊憩發展規劃探討(一)。

(2)例行計畫

A. 陽明山國家公園輔導社區改造規劃－陽明山國家公園竹子湖社區三生永續推動計畫。

B.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:社區組織之自主營運。

C.辦理園區住民諮詢座談。

D.配合陽明山國家公園計畫檢討作業，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.辦理急難救災訓練及器材購置。

K.辦理菁山露營場委託經營及後續履約管理事宜。

L.園區內植栽綠化及維護。

M.全區牌示雙語化與維護。

N. 管有之停車場出租。

O. 園區及各管理站公共設施及設備維修。

P. 園區及道路公共設施清潔維護及垃圾清運處理。

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)碳吸存效益：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，未來理想目標將以每年 2 公頃為目標繼續辦理私有土地取得作業。唯因近年來政府預算緊縮，本項目須配合預算編列實際情形訂立績效指標。

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)108 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景觀保育與資源調查─傳統建築之普查。

B.陽明山國家公園水資源調查計畫(二)。

C.陽明山國家公園水棲昆蟲資源調查。

D.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.永久樣區設置計畫。

B.以自動相機進行動物資源長期監測。

C.微氣象站站體及資料維護。

(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.環境變遷對陽明山國家公園指標動物影響之先驅調查研究。

B.陽明山國家公園森林樹冠層及底層生態調查。

2.環境維護計畫

(1)焦點計畫

A.環境教育設施等整建維護工程。

B.舊有建物及公共設施無障礙設施改善工程。

(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.園區災害搶修水土保持及公共設施安全補強工程。

C.園區管有道路、步道及解說系統整修維護工程。

D.園區內有關生態保護及保育復育設施維護整建工程。

E.園區電力電訊設備改善工程。

3.解說教育計畫

(1)焦點計畫

A.建構學校戶外教學溝通網絡及人力支援中心。

B.建構園區成為優質環境學習的設施場所。

C.推展出版品及解說牌誌多語化。

(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，七星山登高、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、大屯自然公園、冷水坑、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.賡續辦理陽明山國家公園計畫第 4 次通盤檢討作業。

B.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:細部計畫或社區改造細部計畫之研擬。

C. 陽明山國家公園各遊憩據點遊客人數、來源、行為調查暨遊憩監測指標設立、趨勢分析、未來遊憩發展規劃探討(二)。

(2)例行計畫

A. 研訂竹子湖地區細部計畫，進行社區環境改造及公共設施建置等相關事宜。

B.辦理園區住民諮詢座談。

C.配合陽明山國家公園計畫檢討作業，辦理界樁清查、公告、測(補)設等作業。

D.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。

E.辦理管有土地佔用案清查與排除處理暨法律顧問聘用。

F.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。

G.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。

H.辦理國家公園經營管理、服務品質提升等相關專業訓練。

I.辦理急難救災訓練及器材購置。

J.辦理菁山露營場委託經營及後續履約管理事宜。

K.園區內植栽綠化及維護。

L.全區牌示雙語化與維護。

M. 管有之停車場出租。

N. 園區及各管理站公共設施及設備維修。

O. 園區及道路公共設施清潔維護及垃圾清運處理。

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)碳吸存效益：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，未來理想目標將以每年 2 公頃為目標繼續辦理私有土地取得作業。唯因近年來政府預算緊縮，本項目須配合預算編列實際情形訂立績效指標。

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、園區風險管控規劃

本處積極落實風險評估及管理，以因應各類型之突發事件，作好妥善的規劃與應變，可分為例行性業務以及未來風險因應等兩大部分，分述如下：

(一)例行性業務：

A.推動內部控制計畫：參考「風險管理及危機處理作業手冊」中所列之風險來源、本處施政計畫、監察院糾正(舉)、彈劾案、審計部建議、遊客安全、自然災害、輿情反應、資訊安全、行政管理等風險來源，以及參採「風險管理及危機處理作業手冊」之風險評估工具，選定本處主要之風險項目，並落實本處各項業務風險控制重點之管控，並降低風險

以達成目標，並採取以下監督機制：(a)例行監督。(b)自行管理：每半年藉由內部各單位自行評估一次內部控制制度設計及執行之有效性或遇有特殊情形，需要時得隨時辦理。(c)稽核評估：訂定本處內部稽核計畫及統合運用政府相關稽核評估職能，協助審視內部控制制度設計及執行之有效性。

B.訂立行政處分標準：陽明山國家公園因位處大台北都會區，面臨極大的開發壓力，如何妥善進行國土管理是為歷來長遠之管理風險。本處為落實管理權責，以公平合理、分類分期方式訂立行政處分之標準，於103 年度公告實施「陽明山國家公園違章建築強制拆除達不堪使用認定原則」、「陽明山國家公園違章建築處理要點」。本要點 4 大重點為(a)以新舊違建分界點認定標準以 101 年 4 月 2 日為分界。(b)新違建除情節輕微拍照列管外，一律查報拆除。(c)比照臺北市政府 83.12.31 以前之既存違建修繕拍照列管。(d)違建執行三軌制度(優先拆除、大型違建、依序拆除)。藉由明確之行政處分標準，落實國土管理及追蹤監督管理制度，解決歷來難以解決的紛擾及課題。

(二)未來風險因應：

因應近年來開放陸客觀光，台灣各地主要遊憩據點均面臨龐大的遊憩壓力，為探討本園區是否亦有遊客數量的驟升及環境承載負荷超出之情形，同時站在國家公園保育角度之立場，為良好控管及追蹤遊憩產生的環境承載壓力，如何在低開發的前提之下有效的降低設施汰損率、延長遊憩設施使用年限、提升服務品質及建全觀光遊憩之整體發展等多重性目的，故於本中程計畫中，針對陽明山國家公園內未來面臨之遊憩承載衝擊進行風險管理之因應，預計推動各遊憩據點進行遊客分析、遊憩承載推估、監測指標設立及未來遊憩發展規劃探討等進行評估分析，期能因應未來旅遊趨勢變化，規劃出最適切的經營管理方案。

四、園區友善性別環境評估規劃

為落實園區友善性別環境需求，本處於每年度例行性之遊客滿意度調查，針對性別對各項設施、服務等項目之進行滿意度分析，以期能深入了解不同遊客之特別需求，103 年度第 1-3 季遊客滿意度調查結果，參訪遊客男：女的比例為 40.6：59.4，顯示女性遊客較男性遊客多，其中各項滿意度調查分析結果如表 3 所示：整體而言，男性及女性的滿意度均達 98%以上，顯示本園之服務獲得遊客肯定。其中唯少部分面向，如公共設施、心靈體驗滿意度上，女性的滿意度較低，分別各為 97.95%、96.55%。

表 3　103 年度第 1-3 季遊客滿意度調查表

項次	性別	滿意度%(含普通以上)
一、解說設施	男	99.05%
	女	98.54%
二、公共設施	男	98.49%
	女	97.95%
三、遊客服務	男	99.80%
	女	99.75%
四、心理體驗	男	97.78%
	女	96.55%
五、使用 APP	男	98.58%
	女	99.55%
總體服務	男	98.74%
	女	98.47%

(一)友善性別環境之硬體服務改善：

經全面性檢視現行本處各遊憩據點之服務中心公共設施，本處均依照性別需求規劃貼心服務設計，如女廁數量增加、尿布臺、哺乳室及婦女夜間安全照明設備等裝置，以提供各類型遊客舒適、安全之遊憩設施環境，其統計結果如表 4。

103 年度遊客意見反應中，尚無針對性別需求提出硬體設施之改善建議，僅有 1 項需求提出希望女廁打掃工作人員為女性，本處接獲反應後，已妥善調整打掃人員性別，使遊客使用更為自在安心。為使本園服

務更加貼心便民，於本中程計畫預計推動增進友善性別設施，將賡續改善各服務據點男女廁所比例，落實建構兩性平權環境之政策。

表 4 現行遊客服務中心、各管理站友善性別環境設施統計

設施名稱	遊客服務中心	陽明書屋管理站	擎天崗管理站	冷水坑管理站	小油坑管理站	大屯及二子坪管理站	龍鳳谷管理站
女廁	8 間	9 間	11 間	11 間	9 間	13 間	7 間
男廁	3 間	3 間	5 間	3 間	3 間	4 間	3 間
哺乳室	1 間	1 間	0 間	1 間	0 間	0 間	1 間
尿布台	1 個	2 個	1 個	2 個	1 個	2 個	1 個
婦女夜間安全照明系統	1 個	0 個	1 個	1 個	1 個	1 個	1 個

(二)友善性別環境之軟性服務改善：

為因應每年龐大遊客量，充分運用社會人力資源，擴大民眾志願服務層面，依據「陽明山國家公園管理處志工服務招募訓練獎懲要點」公開招募解說志工，現有服勤志工數為 516 人，其中男性 238 人，占 46.12％，女性 278 人，53.88％。本處針對園區生態資源、自然特色及季節不同，辦理與國家公園有約系列活動，透過多元的環境教育活動，宣導環境生態意識。並於辦理各項活動時，有男性及女性工作人員加入，關照不同性別之個別需求。

103 年度辦理「竹子湖生態之旅」、「天溪園蟲蟲交響曲」、「草山訪蝶蹤」、「地質探索生態之旅」、「大屯樂活賞蝶趣」、「蝴蝶生態特展」、「蝴蝶生態導覽」、「2014 年陽明山青少年營—生態研究與人文探訪」、「2014 陽明山越野路跑賽」、「暑期兒童生態體驗營」、「天地之旅」、「菁探藍染—草木染生態之旅」、「古道秋芒之旅」等活動辦理意見及滿意度問卷調查，針對參加的民眾性別、年齡、所提之

意見等加以分析，作為下次辦理活動整體內容規劃及提供各項服務等修正之依據，以提升活動品質及滿意度，103 年報名參與活動民眾男女性別比為男性 45.24％、女性 54.76％，調查成果均顯示高度滿意。未來將持續考量不同性別民眾參與活動情形，規劃辦理各項環境教育活動，推動友善性別環境教育。

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 105 年為基本年期。

（二）評估期間

本計畫評估期間為民國 105 年初至 108 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。

本計畫參酌行政院國家發展委員會中長期資金運用利率 1.34%，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，105 年至 108 年所需經費計 30,505.0 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，105 年至 108 年所需經費計 9,600.7 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，105 年至 108 年所需經費計 9,323.7 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，105 年至 108 年所需經費計 4,595.8 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，105 年至 108 年所需經費計 22,221.0 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，105 年至 108 年所需經費計 5,730.3 萬元。

表 5 陽明山國家公園 105 年至 108 年成本一覽表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	30,505.0	
解說教育費用	9,600.7	
保育研究費用	9,323.7	
土地取得費用	4,595.8	
營建工程費用	22,221.0	
設備維護費用	5,730.3	
合計	81,976.5	

註：本計畫整理。

單位：千元

表 6 各用途別分年經費表										
用途別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		總計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
經營管理費用	100 61,725	61,825	100 80,975	81,075	100 80,975	81,075	100 80,975	81,075	400 304,650	305,050
解說教育費用	0 16,675	16,675	0 26,444	26,444	0 26,444	26,444	0 26,444	26,444	0 96,007	96,007
保育研究費用	0 20,625	20,625	0 24,204	24,204	0 24,204	24,204	0 24,204	24,204	0 93,237	93,237
土地取得費用	1,000 0	1,000	16,986 0	16,986	14,986 0	14,986	12,986 0	12,986	45,958 0	45,958
營建工程費用	52,500 0	52,500	56,570 0	56,570	56,570 0	56,570	56,570 0	56,570	222,210 0	222,210
設備維護費用	9,063 0	9,063	16,080 0	16,080	16,080 0	16,080	16,080 0	16,080	57,303 0	57,303
總計	62,663 99,025	161,688	89,736 131,623	221,359	87,736 131,623	219,359	85,736 131,623	217,359	325,871 493,894	819,765

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，105 年至 108 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，105 年至 108 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，105 年至 108 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，契約期限自 104 年 7 月 1 日至 124 年 6 月 30 日止，依據前案營業額狀況推估，預計 105 年至 108 年預估每年收入約 1,000 萬元，共計約 4,000 萬元。（案件尚未正式公告，僅為預估值）

（六）財產孳息—租金收入

包含電信業者基地台每年 5 萬元，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每年 193.2 萬元。預估 105 年至 108 年收入共計 792.8 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，105 年至 108 年收入共計 8 萬元。

（八）罰金罰緩及怠金—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緩收入，預估每年 20 萬元，105 年至 108 年收入共計 80 萬元。

（九）罰金罰緩及怠金—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，105 年至 108 年收入共計 240 萬元。

表 7 陽明山國家公園 105 年至 108 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	4,000.0	
財產孳息—租金收入	792.0	
廢舊物資售價	8.0	
罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	80.0	
罰金罰緩及怠金—一般賠償收入	240.0	
合計	5,612.0	

（十）其他創新財務收入(需視現況彈性調整推動期程)

除上述現行收入外，另加入創新財務推動計畫，本計畫推動須配合有相關設備建置、收費標準訂立及法規設立完成，以及透過地方協調達成跨域整合之目標。同時考量社會觀感等衝擊因素，需獲得民意支持下，逐步推動中長期及長期收費計畫，使創意財務收益能合理化、法制化、人性化，達到環境、政府、人民三贏之目標。本計畫採分期分階段逐年實施，收益依園區設施及入園人數統計資料推估，預計於 108 年前推動實施之創新財務計畫可分三大項，收益推估分述如下：

表 8 105-108 年創新財務計畫收益推估表

項目	收費內容及預估推動期程	年收益(萬元)	附註說明
一、入園收費	封閉據點收費：新增天溪園入園收費(107 年)	增加 50.4 萬元	需訂立統一收費標準及增設收費系統、工作人員。
	開放據點收費：大屯、二子坪、小油坑、擎天崗、冷水坑等遊憩據點入園人車一體收費(107 年)	增加 2,095.8 萬元	需配合收費系統建立，擬訂統一收費標準及配套措施，待民意接受後實施。
二、行政管理與服務設施使用費	生態保護區入園許可費(107 年)	51.9 萬元	需訂立統一收費標準及增設收費系統、工作人員。
	冷水坑溫泉浴室使用費(107 年)	150 萬元	需依法修正溫泉取供事業類別，訂立統一收費標準，增加管理維護人員，待民意接受後實施。
三、解說及環境教育推廣費	解說及環境教育收費：如園區及各站解說導覽、環境教育課程、與國家公園有約系列活動收費(105 年)	短期(105-107 年)：20.4 萬元 中長期(108 年)：585.5 萬元	近期配合環境教育法施行，以推廣環教活動、吸引環境教育需求遊客為主要目的。短期目標達收支平衡；中長期，依市場需求逐步推出深度環境教育課程，再調整收費制度。

表 9 陽明山國家公園 105 年至 108 年創新財務收益一覽表

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
封閉據點收費-新增天溪園	100.8	107 年開始
開放據點收費—遊憩據點入園收費	4,191.6	107 年開始
生態保護區入園許可費	103.8	107 年開始
冷水坑溫泉浴室使用費	300.0	107 年開始
解說及環境教育收費	646.7	105 年開始逐年推動
合計	5,342.9	

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 10 陽明山國家公園 105 年至 108 年現金流量分析表

單位：萬元

項目		合計	年期			
			105 年	106 年	107 年	108 年
收入	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	4,000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0
	財產孳息—租金收入	792.0	198.0	198.0	198.0	198.0
	廢舊物資售價	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	80.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	罰金罰緩及怠金—一般賠償收入	240.0	60.0	60.0	60.0	60.0
	封閉據點收費	100.8	0	0	50.4	50.4
	開放據點收費	4,191.6	0.0	0.0	2,095.8	2,095.8
	生態保護區入園許可費	103.8	0.0	0.0	51.9	51.9
	冷水坑溫泉浴室使用費	300.0	0.0	0.0	150.0	150.0
	解說及環境教育收費	646.7	20.4	20.4	20.4	585.5
	小計	10,954.9	1,423.4	1,423.4	3,771.5	4,336.6
	折現後現金流入	10,667.2	1,423.4	1,404.6	3,672.4	4,166.8
支出	經營管理費用	30,505.0	6,182.5	8,107.5	8,107.5	8,107.5
	解說教育費用	9,600.7	1,667.5	2,644.4	2,644.4	2,644.4
	保育研究費用	9,323.7	2,062.5	2,420.4	2,420.4	2,420.4
	土地取得費用	4,595.8	100.0	1,698.6	1,498.6	1,298.6
	營建工程費用	22,221.0	5,250.0	5,657.0	5,657.0	5,657.0
	設備維護費用	5,730.3	906.3	1,608.0	1,608.0	1,608.0
	小計	81,976.5	16,168.8	22,135.9	21,935.9	21,735.9
	折現後現金流出	80,256.6	16,168.8	21,843.2	21,359.6	20,885.0
分析	當年度收支相抵		-14,745.40	-20,712.50	-18,164.40	-17,399.30
	當年度利息費用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	淨現金流量		-14,745.40	-20,712.50	-18,164.40	-17,399.30
	累計淨現金流量	-71,021.60	-14,745.40	-35,457.90	-53,622.30	-71,021.60
	淨現值(NPV)	-69,589.41				
	自償率(SLR)	0.133				

（二）自償率分析

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第 32 條第 1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國 105 年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國 105 年度為基期、折現率為 1.34%，計畫營運評估年期為 105 年至 108 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 0.133，大部分仍須政府投入公務預算。

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「陽明山國家公園計畫(第三次通盤檢討)」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，參考交通部觀光局統計 102 年度每人每次旅遊平均費用 1,908 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 366.91 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 105 年至 108 年總計約可創造 1,467.64 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 1,908(元/人) = 3,669,084 萬元

（二）碳吸存量經濟價值

以臺灣地區森林林木之碳吸存量約 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吸存含量約為 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、史蹟保存區多屬自然植被之區域，總面積約 5,713 公頃，每年碳吸存量約 40.95 萬公噸。

另以北歐電力交易所西元 2014 年之碳交易價格約介於每公噸 4.66 歐元至 5.35 歐元之間，以平均值 5.01 歐元換算碳吸存量價格，則陽明山國家公園每年之碳吸存量價值約 205.16 萬歐元，以 1 歐元約 38.76 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 7,952.1 萬元之價值，故 105 年至 108 年總計約可平衡約 3.18 億元之碳交易價值。

碳吸存量 = 森林每公頃平均碳吸存量 x 自然植被區域面積

碳吸存量 = 71.68(公噸/公頃) x5,713(公頃) = 409,507.8 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 = 409,507.8 公噸 x 5.01(歐元/公噸) x 38.76

=79,521,333 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，依據行政院農業委員會水土保持局之統計數據，102 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 1,045.6 元，臺北市、新北市每公頃平均僅約 7.7 元，平均每公頃約減少 1,037.9 元，以陽明山國家公園 11,338 公頃計算，即每年減少 1,176.77 萬元之天然災害損失，105 年至 108 年共減少 4,707.08 萬元損害，有助於保障人民生命財產安全。

（四）調節溫度節約電能價值

本處近年來致力於發展以溪流河川流域作為整體保育規劃發展，積極針對區域為 13 條河系進行研究調查及規劃管理，藉由上、下游整體發展策略，妥善保存園區內濕地及水域。同時，本處亦致力於園區內水圳梯田景觀復育，有效保存園區內珍貴水梯田、濕地、湖泊及溪流水域計約 81.7324 公頃。

依據能源報導(吳富春，2004 年)指出，水稻田具有調節氣溫功能，可透過田區湛水蒸發消耗潛熱，降低水溫，減小由水面釋放至空氣中的可感熱，亦可達到減緩氣溫升高之效果。如以夏季冷氣每日開機 12 小時計算，每公頃水田休耕蓄水時每日可節省電力約 81,000 度，以夏日家用表燈電價換算，每公頃水稻田休耕蓄水約可節省電費約 28 萬元。據此，陽明山地區夏季節省電費=水域濕地總面積(公頃) x 節省電費 28

萬/日 x 90 天(以夏季 3 個月計算)=81.7324 x 28*90=2.05 億元。105 年至 108 年則可節省電費約 8.2 億元。

（五）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，本處積極推動環境保育的措施，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 102 年之統計資料，臺北市 102 年配水量為 82.30 萬公噸、淨水費用為 9.72 億元，平均每公噸水之淨水費用為 1,181 元；臺灣省 102 年配水量為 312.89 萬公噸、淨水費用為 43.13 億元，平均每公噸之淨水費用為 1,378 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，105 年至 108 年可節省 0.4 億元。

綜合以上 5 項指標，因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 369.94 億元，105 年至 108 年則為 1,479.74 億元。

表 11 陽明山國家公園可量化經濟效益分析表

項目	價值(億元/年)	105 至 108 年總值(億元)
旅遊經濟產值	366.91	1,467.64
碳吸存量經濟價值	0.80	3.18
降低天然災害損失價值	0.08	0.32
調節溫度節約電能價值	2.05	8.2
涵養水源價值	0.10	0.40
合計	369.94	1,479.74

二、不可量化之經濟效益

（一）國家公園係以保育為核心價值，旨在為護園區之生物多樣性，生物多樣性具有重大經濟價值，諸如作物育種、病蟲害防治、甚至到醫療上的生醫材料、製劑研發等等都是受惠於生物多樣性的無限量潛能。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，增加碳吸存效益，有助於減緩氣候變遷。

（三）以類似國土銀行的概念，將國家具有特殊資源、保護價值之土地價購儲存及維護管理，以維持世代公平、合理發展運用。

（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。人類起源於自然，是屬於大自然的一份子。因此當國人接觸園區豐富的地景資源、繽紛的多樣性生物，多有歡愉或啟發之感。

（五）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、建置環境教育中心，落實環境教育人才培育計畫。

（六）讓環境教育與生態保育觀念從小深植，成為普世價值；可藉由自然素材的形態、結構、功能而成為人類師法的對象，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。

（七）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。

（八）提供研究場域，結合專業知能與實務學習，提升我國整體保育研究的水準，達到跨域合作及夥伴關係之效益。

（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，以達到居民、遊客及保育之三方面之多贏效益。

（十）結合資通訊科技 ICT，進行跨域整合及推展，發展智慧保育、溝通、治理、服務、救災等功能，形塑智慧國家公園基本覺知變異、反應分析及調適療癒能力，以維護國土保育、提升政府治理效能及促進產業整合發展，達成永續發展智慧國家公園之長遠目標，並經由行銷推廣至全球，與國際社會接軌。

（十一）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。

（十二）生態系的健全與否，是調節氣候變遷之重要因素，對人類生活環境有直接或間接的長遠性影響。因此，本處致力維護國家公園生態系統，有效維護園區健全生態網絡，守護國人福祉及後代生存權益。

太魯閣國家公園

（105 年至 108 年）中程實施計畫

太魯閣國家公園管理處

104 年 6 月 9 日

太魯閣國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起..... 3

一、依據..... 4

二、現況說明..... 4

貳、計畫目標..... 15

一、國家公園定位..... 15

二、發展目標..... 16

參、實施策略與績效指標..... 23

一、實施策略..... 23

二、績效指標..... 25

肆、計畫實施內容..... 27

一、主要工作內容..... 27

二、分期工作規劃..... 51

三、園區風險管控規劃..... 79

四、園區友善性別環境評估規劃..... 83

五、強制預約分流與收費機制規劃構想..... 85

伍、財務規劃分析..... 90

一、基本假設與參數設定..... 90

二、總成本..... 90

三、總收益..... 94

四、現金流量分析與自償能力分析..... 96

陸、預期經濟效益..... 100

一、可量化之經濟效益分析..... 100

二、不可量化之經濟效益分析..... 101

壹、計畫緣起

太魯閣國家公園綜合了生物多樣性、峽谷、高山、斷崖與原住民及人類文化活動紋理，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，形塑了最獨特之地形景觀，是世界級之自然遺產，且其珍貴價值應為全球人類所共享。應積極推動生物多樣性，進行核心保育，推動永續發展，以友善地球。太魯閣國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫以推動太魯閣國家公園核心保育、環境教育、生態遊憩、夥伴關係、永續發展與世界接軌為計畫願景。

太魯閣國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫係依據國家公園法第 1 條：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等宗旨而訂定，並呼應聯合國永續發展大會 RIO＋20（United Nations Conference on Sustainable Development）檢討全球及人類推動永續發展的主張，提出三大計畫目標：

保育目標

- 保護計畫區自然生態體系與生物多樣性永續環境。
- 保護立霧溪峽谷與清水斷崖之地形地質景觀。
- 維護區域內完整之高中低海拔生態體系及其棲地環境。
- 保存區域內重要人文史蹟資產及其景觀。

育樂目標

- 在永續發展之目標下，推廣深度生態旅遊及環境教育，提昇遊憩體驗品質。
- 提供多樣性之生態美學體驗基地與環境教育平台。
- 推動峽谷交通轉運系統，建立遊憩管理、總量管制與收費機制。
- 促進相關公私權益者積極參與國家公園綠色經濟經營，建立共榮共存之夥伴關係。

研究目標

- 提供科學研究場所與機會，並有效回饋資源保育與遊憩管理。
- 研究永續發展體制架構與檢討已執行之永續發展進展及差距。
- 提供國內外學者，研究生態及人文歷史之學術研究場所。
- 持續累積生態資源及環境監測研究成果,建全國家公園永續發展之基礎。
- 因應永續發展需求，確保研究成果能回饋經營管理政策執行。

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)依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」辦理。

二、現況說明

（一）資源特色與遊憩現況

太魯閣國家公園因其陡峻高山峽谷地形，孕育園區內獨特遊憩資源，包括雄偉壯觀自然景緻、如山林交織蛛網般的古今道路系統、特有多樣動植物物種群聚，珍貴史前遺跡及原住民太魯閣族文化之保存，每年均吸引上百萬遊客前往攬勝，為國際觀光旅客來台必造訪遊憩據點之一。從民國 96 年英國的維京旅遊保險公司,推薦太魯閣國家公園為世界十大必遊景點的第五名。民國 97 年交通部觀光局與遠見雜誌共同評選為自然環境組的最友善旅遊地。民國 99 年國際旅遊美食評鑑「米其林指南」列為「不能錯過的景點」。民國 101 年全球知名「孤獨星球」雜誌調查國際遊客喜愛的全台 20 個旅遊景點中，太魯閣票選名列第 1 名。顯示近年『太魯閣』已是一處國際知名景點，也足以代表一個國家的形象，更是國人引以為傲的國際品牌，近年吸引遊客前來，更替花東觀光產業創造百億元以上的經濟效益。根據近年遊客統計資料顯示，民國 91 年開始遊客人次從 90 萬人

次逐年成長至民國 95 年 200 萬人次，從實施週休二日後，遊客量逐年增加是明顯的趨勢，雖然在民國 96、民國 97 年稍減，但遊客人數仍有 170 萬人次以上，民國 97 年開始實施開放陸客來台觀光政策，至民國 102 年已達 2,634,696 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 28 年，檢討整體環境與發展面臨課題包括『保育與永續』、『體驗與環教』、『夥伴與共榮』、『效能與創新』等四大面向，茲將衍生之重要課題與對策說明如下：

■「保育與永續」面向

課題一：因應全球環境變遷，建立有效的環境監測系統。

說明：

1、隨著全球環境變遷與因應極端氣候，應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。

2、國家公園地形、地質、自然資源及景觀資源豐富，需落實資源監測與調查研究，並建立相關資料庫，以作為將來定期調查研究之比對與參考。

對策：

1、加強太魯閣環境變遷長期研究計畫：園區內長期地形、地質、生態監測內容，監測地點應涵蓋各海拔高度，並建構具一致性之調查分析項目與型式，將定期、定點、分區、有系統的長期地形、地質及自然資源調查整合，以作為後續資料庫之使用。

2、建構生物災害風險評估與調適復育計畫。

課題二：守護國家珍貴自然人文資產。

說明：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。

對策：

1、加強人文史蹟資產之指定和保存計畫。

2、加強地景保育與美學行銷研究監測計畫。

課題三：監控人類活動對環境及生態之衝擊。

說明：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境受到人為活動影響之程度，強化經營管理作為。

對策：

1、交通開發影響評估與因應計畫。

2、 農業用地復育監測計畫。

3、遊客衝擊管理計畫。

課題四：外來物種入侵處理。

說明：

1、現況太魯閣國家公園外來入侵種植物種類共約 31 種，以菊科、禾本科與豆科為主。其中小花蔓澤蘭、銀合歡、槭葉牽牛、銳葉牽牛、紅花野牽牛、百香果、毛西番蓮、三角葉西番蓮、吊竹草等 8 種類已經入侵到原生區域，值得重視。

2、具侵略性之外來物種生長速度快速，危害本土植物生長，造成原生植物極大的衝擊；另部份植物種類會威脅人體健康，造成遊客安全顧慮。

對策：

1、針對外來種動、植物之種類、分布、族群數量及其影響程度進行長期、持續性監測，監測成果並作為管理處清除、防堵外來種動、植物擴散之行動參考依據。

2、結合志工、替代役、社區及周邊產業商家等，共同持續推動定期性清除外來物種活動，防堵外來物種擴散。

3、藉由清除活動宣導各類型外來物種之「徹底清除」方式；務必以「徹

底清除」之方式持續辦理清除外來物種活動。

4、部份外來物種會危害民眾健康，應藉由太魯閣國家公園網站、管理處、管理站、遊客中心，以及辦理清除外來物種活動等媒介，向民眾宣導相關資訊,以防止民眾誤將具危害性外來物種當作觀賞植物帶回欣賞或食用。

課題五：採用節能設施、設備，推廣資源回收及垃圾減量工作。

說明：因應全球氣候變遷與環境保育課題，國家公園應以高標準檢視園區內各項人為使用所需之設備、能源，以及人為產生之廢棄物；應以不危害自然環境、具節能功效、可回收循環利用等標準為優先考量；並推廣資源回收、垃圾減量等相關配套措施。

對策：

1、國家公園內各公共設施、公用設備應優先採用綠建築、生態工法、節能減碳設計；且建築材料應與周圍自然環境保持協調。

2、各項開發應注意基地設置之選擇，避免水源污染及重要資源環境之破壞。

3、加強園區內垃圾分類資源回收系統之建置，以及針對遊客、本處員工進行定期資源回收教育宣導。

4、推廣低碳遊憩計畫，嚴格規定遊客或登山者自行攜回垃圾於指定地點集中處理。

■**「體驗與環教」面向**

課題一：有效降低自然災害風險提升遊憩安全

說明：落石防治為本處為兼顧遊憩、保育及遊客安全不得不面對之複雜課題，而落石現象屬可觀察但不可預測，可防治減輕危害但無法完全免除，由於目前落石之預（監）測技術仍有待突破，落石之防治本處已研擬循序漸進辦理，分階段提昇遊憩安全，降低落石危害。

對策：

1、短期辦理落石清理、設施復原等緊急災修工程。易落石步道定期辦理刷坡及浮石清除工程(以開口合約辦理)。

2、中期爭取專案經費，以先進的工法進行燕子口及九曲洞步道山壁邊坡保護工程，並規劃易落石步道避難動線、防護區域，及防落石棚等設施。

3、長期以落石歷史資料彙整及監測計畫，研究落石預警及創新防護工法。

課題二：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。

說明：太魯閣國家公園因應道路狹窄與發展腹地狹小等先天環境限制，尖峰期往往因瞬間湧入之大量遊憩人潮，至民國 102 年已達 2,634,696 人，形成交通瓶頸。檢討目前由於公共運輸服務不便，國人慣習自行駕車出遊；且峽谷周邊其餘遊憩活動特色未能凸顯等因素，導致遊客大量集中聚集於峽谷地段，造成遊憩品質之低落與落石傷人之潛在危機。

對策：

1、衡酌遊客增幅及降低遊憩風險，為提升旅遊安全，應積極引導遊客分流，並以小中橫地區(太魯閣—砂卡礑—長春祠)之整備與提升服務效能，就遊客分流最屬可行，將積極推動小中橫計畫。

2、小中橫計畫主要包含東西橫貫公路牌坊周邊景觀及設施改善、以太魯閣台地為環境教育核心、公路交通轉運站，及步道交通結點，串聯水管路步道、小錐麓步道，整修砂卡礑東段步道，設置遊憩設施，強化長春祠景觀及公共設施及歷史意象，同禮步道整修及生態旅遊解說導覽設施整建等。

3、持續規劃加強中橫公路人車分道計畫，整建中高海拔設施，引導分眾遊客之分流。

課題三：解說創意發展與環境教育系統建置。

說明：配合環境教育法的公告實施以及 E 化科技的應用，可將園區之解說資訊化與提供環境教育場所公用化，以達成環境教育解說的多元化與普及化。

對策：

1、運用資訊 IOT 科技、雲端技術等方式，發展創意解說，提供遊客最新之遊憩體驗。

2、建立解說資料庫,將相關數位內容加值提供解說創意及環境教育素材。

3、規劃發展探索活動、環境教育課程設計與系統建置。

4、加強解說人員生態美學訓練，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。

5、配合環境教育法之施行，取得環境教育機構認證後，持續培育環境教育人員。

課題四：宣導登山安全，增進登山技能，推動國家公園登山學校倫理內涵與專業技能。

說明：本處於民國 99 年成立「國家公園登山學校」，強調人與人以及人與環境的關係，除達成國家公園環境教育功能外，亦期建立屬於台灣的登山倫理、養成教學師資，並提供和國際登山界交流學習之平台，建立屬於台灣登山的視野。並期許登山學校能整合國內登山資源，將國內的師資集合起來，並引進國外的技術和經驗，發展出最適合台灣的登山教育內涵，以提升登山安全。

對策：

1、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。

2、高山步道設施整建維修，節能減碳與緊急通訊聯絡網改善

3、登山步道指示牌示及里程牌示改善，以確保登山安全。

4、應用無線射頻、無線通訊技術，提升入園申請的管理效率及維護登

山遊客安全：利用高科技無線通訊技術、環境感測器，可以精確掌握即時環境資訊及登山者行蹤；運用於登山管理，讓管理者可以掌握遊客動態，提升入園申請的管理效率及維護登山遊客的安全。

課題五：因應民國 106 年蘇花公路山區路段改善計畫竣工後的遊憩衝擊，進行蘇花管理站站址新建，提升遊憩服務與管理效能，整備蘇花沿線設施。

說明：交通部公路總局執行之『蘇花公路山區路段改善計畫』已於民國 100 年陸續開工，預計 106 年竣工，在兼顧「社會正義」及「環境保護」的理念下，未來蘇花新路與原公路舊道應整備為具有多元文化特質、自然生態景觀、國際級觀光景點之典範蘇花廊道。

對策：

1、建立蘇花海岸生態系環境監測暨承載量評估計畫，並於工程前進行蘇花改周邊地區生物與非生物環境因子先期的監測與調查。達成建立該物種名錄、稀有及瀕危等級評估、分佈範圍及類型、稀有類型等目標。並對環境噪音、空氣、交通運輸與工程震動、非自然光源、土壤與水質等各項環境中非生物因子進行監測。另針對原有及新闢道路造成之棲地破碎化及物種阻隔效應進行先期調查，以建立相關阻隔效應、生物遷徙路線與重要通道之基本資料，據以擬定未來生態廊道規劃與可能之生態補償等措施。

2、推動蘇花管理站興建工程：目前本園區設置四個管理站，唯有蘇花管理站尚無實體建築站體，為提供遊客完整的諮詢與遊憩服務之需要，宜於蘇花沿線尋覓安全適當地點設置蘇花管理站服務遊客。

課題六：推展園區生態工程、綠色運具、節能設施與友善環境。

說明：國家公園應根據以往應用生態工程、節能減碳的經驗，以更宏觀之角度，將「生態工程」擴及至「永續工程」範疇，符合環境保育、社會公義和經濟成長所規劃、建置、營運與管理之公共工程。並以使大眾擁有更優質的國家公園，使旅遊地環境界擁有更好的國際競爭力。

對策：

1、推動國家公園公共設施節能減碳之生態工程，擴及到永續工程，俾利友善環境。

2、發展園區綠色運具之動線與公眾接駁系統，利用自行車、環保綠能運具，發展綠色經濟與綠色旅遊。

3、推動國家公園整體改善無障礙環境計畫，因應台灣高齡化趨勢及身心障礙者之需求，針對國家公園內之無障礙設計進行檢視計畫，逐步進行無障礙改善計畫，在兼顧保護自然、景觀、生態體系等情況下，讓更多不同需求的人士皆可體驗國家公園之自然環境。

4、推動綠能設施效能改善檢核工程設計性能。

■「**夥伴與共榮**」**面向**

課題一：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。

說明：

1、為保護本園區之核心生態地區，可運用原已對此環境深入了解的當地住民，共同協助參與保育工作，以提升園區生態保護之完整性。

2、國家公園之設置主要以保育生態環境為目的，但各種保護管理方式相對也使地方原有住民生活、生產方式受到相當程度限制。透過引領住民一同參與國家公園內事務，可協助在地住民維持生計，並達到國家公園保育之目標

對策：

1、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。

2、辦理工坊培力，保存和傳承原住民傳統文化。

3、積極熱忱參與協助在地住民各類活動，並提供永續型協助支援，活絡地方經濟。

課題二：結合區域各權責機關與社群組織力量，合作推動業務。

說明：太魯閣國家公園範圍廣大，涉及事務管理單位眾多，為有效整合、推動園區內眾多事務，應透過園區夥伴關係建立，結合公、私立部門團體共同合作，提升園區環境品質與遊憩吸引力。

對策：

1、與非營利組織合作辦理步道修復及物種保育監測等，並由志工保育工作假期推動完成。

2、持續推動步道認養制度，妥善應用社會人力資源，並協助一般步道管理維護。

3、商議合歡山寒訓基地合作事宜，以發展專業之高山、雪地登山訓練課程。

■「效能與創新」面向

本處依據 103 年 6 月 28 日行政院江院長宜樺巡視指示本處以兼顧安全及景觀為原則，改善峽谷落石防護及遊客安全等事項，為重要處理課程。

課題一：解決峽谷落石問題，確保遊客安全。

說明：峽谷區公路及步道之不同於開闊地形區者，在於其瀕臨峭壁懸崖，遊客安全深受高聳岩壁落石之影響，卻又因受地質和地形作用等自然環境之限制，兼顧安全及景觀為原則，在工法上應尋求最佳方案，係為本處重要管理課題。

對策：

1、進行步道、景點落石防護工程，如 102 年度已施作融合地景之「九曲洞景觀明隧道工程」；103 年度於燕子口步道施作防護工程(工程案業於 103 年 9 月 2 日決標)。峽谷遊客安全保護工程計畫實質建設項目有：小中橫遊客分流計畫、燕子口、九曲洞步道地景保護及落石防護設施、慈母橋東端及流芳橋西端隧道、天祥地區外環隧道及橋樑、太魯閣—天祥路段人車分道設施等。

2、考量採時段管制引導人車分時分流，或採價格管制以價制量等交通管制方式，結合電動車等節能載具接駁方式推動；目前已建置「太魯閣國家公園熱門景點預約分流系統」，加強宣導參訪峽谷之大客車，先上網預約登記。

課題二：園區新景點開發及分流設施計畫

說明：針對園區自然資源特色發展相關亮點活動，提供遊客更多駐足景點，旅客分流降低景點遊憩承載量。

對策：

1、完成山月吊橋規劃案及相關環境影響調查作業，配合落石防護工程，發展地區環境特色及亮點活動，規劃布洛灣地區峽谷系列旅遊行程。

2、小中橫地區步道修復及串聯計畫推動時已進行詳細環境調查，分年度持續辦理小中橫地區遊客分流相關工程及規劃。

3、於園區內不同地區、景點舉辦活動，如：西寶農趣、錐麓古道巡禮、賞鳥活動、蘇花山海遊記、太魯閣族文化采風、白楊遊學趣、合歡花季等遊程，以紓解峽谷遊憩壓力。

課題三：擬定「大中橫」實施計畫，創新中橫價值。

說明：中部東西橫貫公路穿越太魯閣國家公園區域，沿線著名遊憩據點長春祠、燕子口、九曲洞、慈母橋等向為熱門遊憩景點。自民國 97 年政府開放陸客來台觀光後，入園人數逐年攀升，太魯閣峽谷地形景觀舉世聞名，每年吸引數百萬計之國內外遊客來此探訪。本處綜整各種降低風險，落石防護治理策略，經營管理手段如危險區的劃設、警告牌示設置、提供初級防護之安全帽、落石保險、風險資訊提供、遊客分流及引導等，均已積極辦理。將持續積極循程序爭取專案預算，創造遊憩經濟效益、提昇遊憩品質與遊客安全。

對策：

1、提具長遠大中橫計畫爭取專案改善經費，分期分區實施。

2、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。

3、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。

課題四：彰顯國家公園全民普遍價值，激發從業人員活力熱情，並建立同仁以國家公園為最高選擇權之共同願景。

說明：國家公園從業人員兼具行政、研究、現場經營管理的工作性質其工作智能與態度亦需要與時俱進，並保持熱忱與虛心的態度，共同打造太魯閣成為國際品牌而努力。

對策：

1、依據遊客服務滿意度調查結果，提升服務機制效能。

2、培育訓練國家公園從業人員跨界思想及整合能力。

3、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。

4、給予國家公園從業人員汲取國際觀及專業之技能機會，與世界潮流接軌。

貳、計畫目標

一、國家公園定位

國家公園之設置目標，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC）[1]，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園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應有

[1] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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、發展目標

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 9 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（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65％，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。

本處具體發展方向分述如下：

（一）落實節能減碳

國家公園應根據以往應用生態工程的經驗，以更宏觀之角度，將「生態工程」擴及至「永續工程」範疇，依行政院公共工程委員會所擬訂之「永續公共工程－節能減碳政策白皮書」（行政院公共工程委員會，民國 97 年），對永續工程定義為「符合環境保育、社會公義和經濟成長所規劃、建置、營運與管理之公共工程。」並以使大眾擁有更優質的國家公園，使旅遊地環境界擁有更好的國際競爭力。

（二）生態重建與生態補償

生態重建是國家公園保育管理策略重要的一環，在整個經營管理裡面，必須採用滾動式管理（Adaptive management ），根據監測資料不斷地主動修訂管理方案。推動生態補償的目的在於制度性的將環境

外部成本內部化。

（三）國際品牌行銷國家公園

太魯閣國家公園國外遊客甚多，推動遊憩發展建立良好的遊憩體驗，形塑風格特色，國家公園可以說是進行國際行銷的重要品牌。

發展太魯閣國家公園品牌，不僅是創造或提供遊客或顧客實際可觸及的感覺，而是由各層面的體驗與感受，讓潛在遊客、造訪太魯閣的遊客、在地居民與內部職員工體會了解國家公園品牌的承諾，提昇園區產業的價值鏈與識別度，促成產業的轉型與活絡地方收益，國際品牌行銷亦能達成夥伴關係與國家公園共存共榮發展之目標。

（四）大面積保護區的發展

內政部於 96 年舉辦之全國公園綠地會議就已將國家公園定位在最高層次之國土保育方式。並就國家公園之發展政策方向，提出包括：完整國家公園系統、健全管理機制、確保國家自然及人文資源寶庫、強化環境教育與宣傳功能、確立遊憩發展方針以及加強國際合作交流等內容。未來保護區發展的趨勢，將以大面積為主，因為面積是保育物種的關鍵，大面積保護區蘊藏著豐富的生物多樣性有利物種的保存，國家公園如同繽紛色彩的生物多樣性，對於每個物種來說，國家公園裡都有一個符合自己特殊需要的位置，位置雖然不大，但是無可取代。以核心保育為大面積保護區的發展確有必要。

（五）成熟科技的運用

在國家公園遊客解說、入山入園申請、土地分區證明、網頁設計等等經營管理項目藉由 IOT(Internet of things)、4G、無線感測網路(WSN)、奈米晶片技術、LTE 的物聯網等技術及連網物件（手機、平板電腦）創新國家公園科技接軌服務。

（六）新興研究領域

國家公園從業人員兼具行政、研究、現場經營管理的工作性質。

研究是瞭解物種與環境，轉化為解說教育、經營管理的重要基礎。結合新興研究科技與解說教育，轉化設計出學習教案。在調查監測方面，運用科學的方法加速資料庫的建立。並連結國內現有各類型之自然保育機構，及國際重要保育團體進行研究合作，除了資訊共享、提供管理經驗外，並可協調各管理單位共同藉由網路資源，共同培訓保育研究、解說及經營管理人才。作為加強地方機關與民眾溝通之工具，以爭取支援保育力量並建立太魯閣峽谷特性之研究領域。

（七）『跨界』與『整合』

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(Mose,2007)。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。

（八）環境敏感地區之經營管理

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。

（九）生物多樣性之保育

國家公園內的保護區與特別景觀區為生物多樣性精華所在,《生物多樣性公約》第十屆締約方大會採納通過了「2011-2020 年《生物多樣性策略計畫》和愛知生物多樣性目標，目的在消除物種滅絕的風險。國家公園亦做為全球暖化在地證據的科學基地，首要的目標是保存物種基因的多樣性，其次是維持自然環境的既有功能。

（十）原住民社區保護區

對園區內原住民族應強化夥伴關係，以保障其生活、文化、傳統的特殊性，並增進其福祉。共有四項原則：尊重差異原則、公平正義原則、推廣自治原則、自主發展原則。太魯閣國家公園社區保護概念如下：國家公園基於文化與生物的保存價值，但是範圍內的在地住民除依法外，可提出自己的想法與經營管理方法。依循國際潮流與想法作為推動目標。

（十一）原住民夥伴關係

夥伴關係基本理念，需要考量原住民族權利，以原住民族基本法及相關規定，作為政府制定原住民族政策之依據。夥伴關係參與仍有其優缺點；優點在於管理更有效率、資訊容易收集；缺點在於費時及經費較高、易造成菁英壟斷。夥伴關係具體作法在於：提昇民營觀光產業活絡地方經濟、生態旅遊發展策略並兼顧國土保育、並進行遊客監控與永續性監測。另外再研議化解政策衝突之策略，包含建立良好原住民與社區共存共榮夥伴關係。所以民主政治制度成熟地區，在地社群參與夥伴關係意願較高。夥伴關係建立以後，可以提高保育計畫的永續性。

夥伴關係由於原住民族與政府觀點有異，宜積極建立互信。夥伴關係政府要擴大參與管道，並進行培力計畫，推動生態旅遊及產業文化，改善原住民族就業問題。原住民土地所有權，政府應主動檢討，以減少對政府岐見。政府與原住民族群之間，應確保資源平等及原住居民權利，以符公平正義落實的夥伴關係。

（十二）國家公園跨域治理

「資源治理特區」為國土體系當中，以法規命令、土地使用管制等劃設管轄區域，於中央或地方政府設有專責機關或單位管理，以生態保護、環境資源保育等為主要目標之各類保護區。而國家公園以全

面性的計畫管制、綜合性的管理標的、由中央劃設而派駐地方管理等特性，可作為環境資源和跨域治理的連結觸媒。在資源治理特區當中，本處為少數具有全面的法定計畫與管制特性；且以綜合性的國家特殊景觀、生態系統，生物多樣性及文化多元性為宗旨；並由中央政府劃設範圍，並派駐專責之國家公園管理處於當地。以跨域治理模型作為國家公園資源治理特區之分析工具，從協議、資本、組織、管制和計畫等面向切入，分析國家公園之跨域治理議題，並回饋到資源治理特區體系當中，因而對資源治理特區的跨域發展具有綜合性的發展建議。

在協議方面，資源治理特區應與地方政府、其他治理機關，以及在地居民、原住民凝聚資源治理共識；在資本方面，除了法定預算以外，應有效善用特許經營權，以生態旅遊和環境教育培植人力資源，並將規模效益回饋特區，增加環境影響力；組織合作可以從行政協調開始，逐步邁向夥伴關係組織平台，甚至以整併方式，增加規模效率、推展生態旅遊與環教教育發展，進一步將回饋資源有效率的分配，藉此保障居民和原住民族之生活與生計權利；最後，在計劃方面則應該回歸國土計畫，以特定區國土計畫方式讓各資源治理特區計畫可以融入國土計畫體系當中，強化資源治理特區的經營管理計畫，並在計畫流程、計畫內容、計畫變更和審議等事項，有合於各種資源治理特區的彈性規範，增加資源治理特區的治理能力、強化計畫品質和可行性。綜言之國家公園應以跨域治理方式，確保資源治理特區治理效益，整合中央、地方和民間資源，確保資源治理特區在協議、資本、組織、管治和計畫等面向得以有效落實跨域治理綜效。以跨域治理、國家公園作為資源治理特區的重要項目，維繫永續而美麗之國土環境，發揚保育、研究和遊憩並進的環資源治理特區。

國家公園跨域治理之精神，就國家公園與環境資源，跨域治理的優點與特性：各機關或團體能由跨域治理中，領略區域發展之策略聯盟，強化區域經濟、充實財政、減少爭議與衝突。分別從共同協議、

資本、組織、管制和計畫等進行融合，有助於國家公園資源治理特區效率之提昇。形塑太魯閣國家公園優良形象及政策發展。

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：因應全球環境變遷，建立有效的環境監測系統。自然資源與文化資產持續性普查建檔與評鑑。

策略 2：守護國家珍貴自然人文資產。原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育。

策略 3：監控人類活動對環境及生態之衝擊。長期監測生態環境、地景變遷、落石災害、水土資源等變化，並建立資料庫。

策略 4：外來物種入侵處理。持續推動地區生態復育作業。

策略 5：採用節能設施、設備，推廣資源回收及垃圾減量工作。以智慧型保育區管理模式經營國家公園。

（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：有效降低自然災害風險提升遊憩安全

策略 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。

策略 3：解說創意發展與環境教育系統建置。

策略 4：宣導登山安全，增進登山技能，推動國家公園登山學校倫理內涵與專業技能。

策略 5：因應民國 106 年蘇花公路山區路段改善計畫竣工後的遊憩衝擊，進行蘇花管理站站址新建，整備蘇花沿線設施。

策略 6：推展園區生態工程、綠色運具、節能設施與友善環境。

策略 7：解說創意發展，推廣全民型國家公園環教。

（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：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。

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。

（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：地景保護及落石防護設施，確保遊客安全。

策略 2：遊憩景點分流計畫及發展亮點活動。

策略 3：擬定「大中橫」實施計畫，創新中橫價值。

策略 4：彰顯國家公園全民普遍價值，激發從業人員活力熱情，並建立同仁以國家公園為最高選擇權之共同願景。

二、績效指標

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	1	1	2	2	6
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	2016	2680	3360	3360	11416
	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	2	3	3	4	12
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	30	30	35	35	130
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）	3,500,000	3,500,000	3,500,000	3,500,000	14,000,000
	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次（單位：人次）	250,000	270,000	290,000	310,000	1,120,000
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	16500	16800	17000	17200	67500
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	3	3	3	3	12
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	3	3	4	4	14
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	6	6	7	7	-

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	20	20	23	23	86
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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	21	21	21	21	84
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：累計件）	2	2	2	2	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：累計件）	1	1	1	1	-
	其他為民服務創新作為件數（單位：累計件）	1	1	1	1	-

肆、計畫實施內容

一、主要工作內容

（一）「保育與永續」：

1.全區土地利用經營計畫

為確保園區土地合理利用，應完備基本土地相關資料，並於自然資源保育及未來發展需要之嚴格衡量下，訂定園區特有土地利用內容，並定期檢討、調整之。

（1）建立全區土地基本資料

包括全區土地地籍圖及所有權屬資料收集建檔、國家公園區域範圍及各使用分區範圍界線之界定等，以詳實之基本資料供土地分區管理之參考。

（2）調查研究文化資產

以文化保護區之觀念，調查研究並登錄建檔區內之人文史蹟、歷史建築及考古遺址，將有助於相關文化資產之研究，並作為文化保護、展示、遊憩、觀賞及教育之資源。

（3）調查研究生態景觀資源

為瞭解園區內自然資源與景觀之蘊藏情形，應進一步做全區生態資源與景觀之調查與登錄，做為規劃、利用、檢討依據。

（4）定期檢討土地分區計畫

依據國家公園法施行細則第 6 條規定，國家公園計畫公告實施後，主管機關每 5 年應通盤檢討，並作必要之變更。為使園區內之土地及資源合理經營，管理處應定期通盤檢討國家公園計畫，並作必要之變更與修訂。

（5）檢討並執行保護利用管制原則

國家公園保護利用管制原則之內容與執行措施，關係資源保育與土地之合宜使用。管理處應依需求，隨時檢討已實施之保護利用管制原則，並嚴格執行，俾使太魯閣國家公園之發展更趨合理。

（6）積極輔導獎勵園區內居民參與建築風貌塑造

為使區內社區聚落文化得以永續發展，除鼓勵居民依「國家公園建築物設計規範」規定建築外，並制定「太魯閣國家公園管理處補助園區內建築物美化措施實施要點」,以獎勵補助之方式協助居民主動參與園區建築美化工作；另對重要之土地、建物亦可用設定地上權方式由管理處代為建設並經營之，使聚落得以活化再生。

（7）鼓勵民間參與遊憩區開發與新設、既有建物(山屋、山莊)經營或依遊憩或保育需要新建

本園區範圍廣大且鑒於政府預算有限，以綠能減碳永續經營理念之方式，可適度引進民間資金活化遊憩區發展建設；較偏遠地區，包含山屋、山莊等既有建築物經營管理，亦可引進民間有效率與創新的經營管理方式，協助經營，輔導成為有特色與有品質的國家公園品牌。

2.保護地區經營計畫

本園區核心生態地區應劃設為保護地區，並依據保護區之獨特性擬定適當生態保護措施，維持區內自然資源生態運轉之平衡性。保護地區經營管理應包含生態資源之調查與登錄、研究與回饋；保育成果宜公開，提供為環境教育等相關活動之使用。

（1）持續推動與深化園區內生態資料調查與登錄

持續推動與深化國家公園區域內自然生態景觀及人文史蹟分布之調查與建檔登錄，內容包括：地形、地質、土

壤、水文等發展；特殊自然景觀特性與分布；植物之種類、數量、特性與分布；動物之種類、數量、特性與分布；生物基因多樣性；外來物種之種類、數量、分布與衝擊程度；人文史蹟、古道分布與復舊計畫，以及氣候變遷、生態變遷所造成之上述環境改變等內容。

（2）提升委託研究落實於保育工作之回饋

落實管理處委託研究之回饋機制，針對特殊資源地區，應依其特性研擬不同之保育計畫，明列短期可執行建議，以及中長程推動工作，以發揮資源特色並長期保存。

（3）公開保育研究成果

在不妨礙資源之永續使用下，對各類資源之研究結果，透過太魯閣國家公園網站、研究資料庫平台、國家公園學報、國家公園出版品、影片、手冊、研討會資訊傳播方式，公開研究成果，使大眾能充分瞭解資源特色及其利用價值。

（4）善用社會資源，建立巡邏保護與服勤回報單制度

除保育巡查員巡邏保護例行工作外，可結合保育志工、保育巡查員、步道志工與服勤回報單制度，鼓勵社區參與保育巡邏與企業認養等方式，以守護山林為主要目標，加強對園區環境與遊客狀況的記錄資訊，避免資源及景觀遭受不當破壞，並可即時回報、處理園區狀況。

（5）協調各有關管理單位共同從事保護經營

依據國家公園計畫目標及委託研究之執行建議，以跨域治理之精神，協調各有關管理機關，共同研訂保護計畫及實施方案，合作支援以執行保護經營。

（6）原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育計畫

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。

（7）智慧型保育區管理模式的建立計畫。

監測人類活動對環境及生態之衝擊，利用資訊科技打造園區內智慧型保育監控系統，當園區內珍貴資源遭受威脅、破壞時可迅速通報因應。

3.研究發展計畫

管理處依據各項研究所提供之數據、資料、系統服務，訂定合理、有效之經營管理機制。促進園區內環境保育執行，並提升園區遊憩服務與遊客體驗品質。依據本國家公園特性與原則，主要研究發展範疇包括環境監測、環境資料庫建置，以及原住民文化之保存研究，敘述如下：

（1）研究面向架構

A.「了解」自然：即以生態系為單位，包括其物理環境與生命系統的現象與過程。

B.「估量」生態系的服務：包括調節功能、提供產物、文化特質(如遊憩、陶冶、倫理)。

C.「鑑定」長短期壓力：如颱風、沖蝕、聖嬰、暖化等現象對生態系服務的影響。

D.「監測」人類之行為的影響：人為造成的長短期壓力與對生態系服務的影響。

（2）原則與重點

A.「聯結」管理： 研究目的以經營管理為導向，取得管理知識與技術的需求。

B.「凸顯」特質：確認太魯閣國家公園之生態與人文特點與價值。

C.「區隔」分工：與其他補助單位研究計畫分工合作。

D.「整合」聯繫：配合長期監測與短期研究，建立縱向與橫向關係。

（3）環境監測

A.生態系環境監測

針對園區內高山生態系、峽谷生態系、蘇花海岸生態系之地質、地形、水文變化、指標物種分布與族群量、氣候變遷影響程度等內容，進行長期、持續性生態環境監測。監測成果除提供管理處建立太魯閣國家公園完整生態資源資料系統外，並應與管理處保護地區經營計畫相結合，以及轉換監測成果為教育學習知識內容等措施，以提升生態環境監測之應用面與實用性。

B.重點與特殊性跨域整合研究

太魯閣國家公園海拔變化劇烈造就特殊的自然環境，近年因氣候變遷明顯，導致冷杉林林木界線退縮。另因棲地保護完整，台灣水鹿無論在玉山或雪霸範圍均恢復狀況良好。太魯閣國家公園管理處擇定重點研究對象如冷杉林與台灣水鹿進行長期監測，確為跨域合作之研究起點。

C.外來物種監測

針對外來種動、植物之種類、分布、族群數量及其影響程度進行長期、持續性監測，監測成果並作為管理處清除、防堵外來種動、植物擴散之行動參考依據。

D.人文史蹟現況監測

針對具有史蹟保存價值之地區，於國家公園歷年相關研究所建議保護之人文史蹟遺址，以文化保護區之概念，進行定期監測；監測內容包括人文史蹟遺址所在地區現況環境、氣候影響程度、地面使用行為、現況使用行為影響程度等項目，以作為遺址保護、遺址與週邊聚落互動方式研究，以及史蹟保護計畫擬定之參考依據。

E.遊客數量與遊憩行為監測

優先針對園區內之遊憩區、熱門遊憩景點、鄰近保護地區之遊憩景點、潛力遊憩地點等地區，擬訂遊憩活動承載量之研究，並進行遊客數量、熱門旅遊時段、遊客旅遊行為等內容監測，作為遊憩地區之開放、管理、封閉修復等執行參考依據。

（4）環境資料庫建置

A.長期生態變遷資料庫

為整合園區生態環境監測資料，應先行建構具一致性之調查分析項目與型式，將定期、定點、分區、有系統的長期自然資源調查整合為長期生態變遷資料庫，使各項生態資源監測資料可逐年累積，並提供未來進行分期分析、合併分析等研究使用。長期生態資料庫可以提供透明、開放、精確、共通的空間資訊與查詢系統，做為經營管理、國土復育與規劃、自然資源決策、監測的依據。

B.長期生態研究資料庫

資料庫涵蓋動物、植物、地質、人文等類別，可利用查詢介面搜尋相關資料。資料庫公開內容包含計畫摘

要、關鍵字詞、計畫研究方法等相關資訊；建置完備後將有助於國家公園管理處訂定保育研究之發展及應用於資源經營管理工作。

（5）原住民文化之保存研究

為重視部落文化延續、展現國家公園之文化特徵，以及提升園區與原住民之夥伴關係，加強原住民文化之保存研究，以助於全面理解園區內原住民生活型態、歷史脈絡與文化內涵，並避免史料遺失。

保存研究資料應包括部落文化史研究；民族動植物與文化、生活關聯性的調查研究；原住民傳統建築、傳統聚落風貌研究；傳統知識系統於保護區經營管理之應用；太魯閣文物及中橫開拓史展示研究等面向。並將保存研究資料應用於生態旅遊經營計畫與解說服務系統內容。

（二）「體驗與環教」：

1.遊憩地區經營計畫

（1）發揮特有遊憩資源之潛力

在環境永續發展之前提下，開放小錐麓舊道與砂卡礑、台地步道銜接，規劃環狀遊憩系統。太魯閣國家公園內自然地形地質形成之獨特斷崖、峽谷景觀，以及高山森林區之野生物等具有特殊之魅力，引導遊客以低度干擾與正確之環境態度，觀察攬勝與研究，參與生態旅遊活動，充分發揮特有資源之潛力。

（2）規劃設計不同類型之遊憩模式

針對遊客不同之遊憩需求，規劃設計各類型低碳遊憩活動模式，使遊客能獲取多元性之活動機會與遊憩體驗，充分發揮國家公園之遊憩功能。

（3）提供遊憩活動必要之服務及設施

依據遊憩模式之規劃，妥善配置必要的服務設施，避免對資源與景觀產生干擾與妨礙。除於各主要遊憩地區設置遊客服務中心及展示館，提供資料及解說外，尚可提供一般性旅遊預約服務，包括住宿、交通工具與遊憩活動等之旅遊服務。

（4）配合遊憩活動模式，建立解說系統

為使從事登山健行活動之遊客，推廣高山資源特色遊憩體驗，能更加瞭解自然生態保育知識，管理處除於各步道上設置解說牌與標幟外，尚可提供遊客有關遊程解說圖冊，以及提供解說專門人員現場解說。

（5）推動具特色的地質旅遊發展

透過調查地質景點資源的整理調查，並針對深度地質旅遊教案規劃與配合實際操作方式，達到提供更好的、更深度的地質旅遊體驗，並真正的體驗與瞭解世界級遺產的壯碩偉大。

（6）鼓勵民間參與國家公園事業

針對國家公園保育、解說與遊憩發展不同之需求，提高民間投資誘因，排除投資障礙，鼓勵民間參與國家公園事業之經營，俾集合各方力量促進國家公園旅遊事業之發展。

（7）積極輔導範圍區內公私營商店設施

區內餐飲、特產商店等，均為服務設施之項目，宜輔導其營業合理化、正常化與在地化，杜絕惡性競爭或壟斷行為，維持優良服務品質。

（8）串接花蓮縣自行車服務網

配合新城(太魯閣)火車站經典車站興建、花蓮縣政府兩潭自行車道建置、新城鄉公所鄉內自行車道規劃以及公路總局第四區養護工程處台八線鳳凰林段自行車道興建，規劃串接與營造自行車友善環境，如設置鐵馬驛站、自行車專用道、指標系統等。

（9）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

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。高山步道設施整修、節能減碳設施、登山步道指示牌示及里程牌示改善、緊急通訊聯絡網改善與高山山屋整（新）建等，並持續推動高山淨山活動，倡導國人愛護生態環境之環保意識，落實環境教育功能，提供優質登山環境。

（10）因應蘇花改通車後衝擊影響，進行蘇花沿線據點設施更新以及引進民間資金投資營運

a.配合花蓮縣政府發展崇德台地纜車、轉運系統(BOO)與國際觀光發展。

b.辦理遊憩新據點規劃與發展，包括匯德台灣十景據點美化、斷崖眺景與海洋遊憩設施新闢。

c.協調與確保蘇花海岸堤防安全與路基邊坡安全防護。

d.協調太魯閣車站與蘇花管理站整合，發揮山海導覽與解說功能。

2.環境教育平台計畫

生態保育與環境教育都是國家公園最重要的目的，資源保育工作除了管理處長期經營外，需提升全民的環境素養共同達成，環境解說即是達成環境教育的重要方法之一，透過教育的過程將環境意識、倫理、技能、行為及價值觀讓全民瞭解，以達資源永續利用之長遠目標。

太魯閣國家公園管理處長期透過各種方式推動環境教育，從早期遊客中心、展示館及解說設施之硬體建設，到近來著重於各式環教活動策劃及各種解說、諮詢服務之軟體經營，提供國人認識太魯閣國家公園的資源獨特性，亦見證了國家公園在生態保育上之成效。本計畫將針對管理處推動解說服務及環境教育之發展內容，分述如下：

（1）解說服務系統

A.解說主題之構成

根據太魯閣國家公園之生態體系、人文史蹟及遊憩資源等面向，構成本園區之環境教育主題，包括「高山之美」、「立霧溪故事」、「地理小檔案」、「太魯閣前世今生」、「人文歷史」、「水石之美」等。

B.解說媒體

以物為服務媒體：

a.展示館

本園區展示館，主要設置於遊客中心及管理站，將利用物聯網智慧資訊系統（Internet of Things, IOT），建置行動寬頻基礎建設（架設 WIFI 或 Wimax 等無線頻寬），結合雲端系統，將遊憩導覽資訊利用藍芽或無線網路系統下載至智慧型手機、結合掌上型行

動通訊裝置（PDA、iPhone、iPad）等，以介紹國家公園之生態及人文資源；另設立解說或簡報室，利用視聽多媒體傳播系統，達到解說教育之功效。未來應定期更新展示館解說內容，定期修繕、變更展示主題或舉辦特展，提高展示館環境教育之功能。

b.出版品

依使用對象及解說主題，發展各式出版品，如摺頁、手冊、環境教育教案、明信片、海報、紀念品、DVD 等，透過趣味式圖文形式引導遊客認識園區資源及環境。另發行各類國家公園多媒體、解說叢書、學術性專刊名錄等，將國家公園之不同面向介紹給遊客。

c.自導式解說步道

步道系統為深度體驗太魯閣國家公園自然人文資源特色的最佳途徑，設置自導式解說步道或提供步道解說手冊，幫助遊客獲取更多的環境知識，進而提高遊憩體驗。

d.導入綠能電動巴士服務系統

為因應遊客遊憩及交通運輸需求，降低過多車輛造成環境衝擊，配合中橫人車分道系統完成後，配合花蓮縣政府與交通部觀光局台灣好行公車系統營運，引入綠能電動巴士服務系統，提供入園遊客轉運接駁之功能，同時推動解說服務，提升環境解說教育之整體效益。可優先試辦於大型活動，如峽谷馬拉松、峽谷音樂節、春節遊園專車等活動。

C.創新解說服務

a.運用科技容入解說與環境教育，提供便捷與即時服務。

b.建置解說數位資料庫，提升服務效能。

c.規劃發展室內與戶外解說教育，建構全區解說服務系統。

d.強化解說人員創新思維暨服務品質再精進。

e.培植環境教育人員暨深化民眾環境教育素養。

以人為服務本體：

a.諮詢服務

於遊客中心及各管理站內，設置服務櫃台及服務人員，提供諮詢、預約、解說等協助。

b.解說人員服務

在專業解說人員引導下，遊客可同時得到「看、聽、觸、聞、嘗」多種解說經驗，經與解說人員的雙向溝通，提昇遊客對環境觀察、學習及欣賞能力，同時亦能維護遊客安全，減少遊客對環境資源、設施的破壞行為。

c.步道嚮導、高山嚮導制度的建立

確保在不衝擊環境生態及可提供良好品質之教育解說制度下，建立步道嚮導與高山嚮導預約制度，限制團體參與人數，透過步道嚮導解說對當地自然文化襲產提供專業層面介紹，使遊客充分領略環境生態，享受步道深度體驗。

d.定點解說制度

太魯閣國家公園為推動解說教育採用定點解說制度，於遊客聚集地點安排解說導覽，除了可增加遊客深度知識體驗之外，並可有效與集中解說資源。

（2）環境教育計畫之推動

太魯閣國家公園擁有特殊、獨有之環境資源與視覺景觀，過去環境教育計畫執行內容，多著重於利用計畫、利用設施之提供，並與社區、中小學童活動相結合，舉辦定期活動。2012 年太魯閣國家公園區內重要景點旅遊人潮年遊客人次超過 363 萬，面對此一問題，管理處擬結合環境教育計畫與生態旅遊，推動以環境教育與生態旅遊為導向之旅遊事業發展，以兼顧國家公園旅遊、資源保護、聚落產業再生等面向。

A. 透過「志工下鄉服務」、「兒童成長營」、「種籽教師及解說志工培訓」、「步道及部落巡禮」、「探索國家公園」、「國家公園攝影、繪畫展覽」、「峽谷音樂會」、「峽谷馬拉松」等活動，帶領民眾走入太魯閣，認識國家公園，培養珍惜國家公園資源、保護自然環境的習慣，進而尊重環境。

B. 參考美國國家公園之『國家公園小管理員』（junior ranger）制度，依不同使用對象及年齡層，建立各式環境學習單，引導小孩與青少年認識、深入太魯閣之學習管道。

C. 借重國內外登山人士知識與經驗交流，將國家公園內登山資源予以整合，建立登山學校平台，以傳承、培育與推展環境教育活動，並辦理青年登山教育訓練課程、擴大原住民青年、中學生與大學生之培訓課程。

D. 協助原住民族領袖多方參與世界原住民族環境相關會議，並鼓勵參與政府相關培訓課程與計畫，提昇其環境意識，建立與環境間之倫理關係。

E. 舉辦全國或地方之巡迴展覽，宣導世界保育趨勢及國家公園保育成效，提升國人對國家公園之整體認知。

3.配合花蓮縣政府發展利用溫泉資源

（1）溫泉資源永續利用原則

為確保園區溫泉資源，與國家公園生態保育、史蹟與文化保存、環境教育與遊憩功能之永續發展，應依各區溫泉資源與整體環境性質，配合花蓮縣政府溫泉主管機關，協調溫泉取供事業經營者，精確掌握溫泉區蘊泉量，定期監測調查泉源、泉質、泉量與溫泉使用狀況。並依照水資源與溫泉調查監測成果，與區域溫泉使用戶發展訂定適宜之使用管理辦法，以維護溫泉資源之永續使用。

（2）溫泉區資源整體規劃與管理

A. 溫泉區發展原則

本處將配合溫泉主管機關花蓮縣政府，針對溫泉區之整體規劃、溫泉取供、使用、景觀風貌與相關管理發展事宜進行協商，強化溫泉區域及大天祥地區公共服務設施與環境營造。

B. 輔導組成地區經營管理組織，建立整體經營管理體制

有關溫泉資源之使用管理，應配合國家公園之各區定位發展，輔導在地聚落與相關業者，建立制訂完整之經營管理組織與計畫。並納入社區生態旅遊。

C. 溫泉取供事業之開發與經營

溫泉取供應以公共管線與水資源之永續利用為原則。因應主管事務與人力經費限制，管理處將扮演協助角色，協助地方政府相關供水機構與溫泉業者，協助主管機關推動園區溫泉取供事業之開發經營與規劃。

4.高山步道經營計畫

國家公園生態保護區係指為供研究生態而應嚴格保護之天然生物社會及其生育環境之地區，其自然資源相當豐富且脆弱。在國家公園以生態理資源保護為原則之目標下。本處 105 年至 108 年重點工作項目：(1) 有登山保險之申請人優先提供登山入園遊憩許可。(2) 為服務國內外山友，建議編列預算整修山屋後委外經營管理，提昇服務效能。

管制遊客進出生態保護區是國家公園經營管理必要的策略之一，透過適當的遊憩設施建設及適當的遊客人數限制，在自然資源永續利用的前提下，提供國人生態旅遊之登山遊憩環境，以提昇遊憩品質與體驗並兼顧登山活動的安全，達到國家公園資源保育、教育研究及觀光遊憩的目的。其經營管理措施包括：

(1) 步道設施整修：設施定期巡察維修、路基修復、山屋維修、營地整理、安全設施檢查。

(2) 安全牌示更新：各型牌示清查更新、解說牌雙語化、方向指示牌、里程牌、告示牌等設置維修更新。

(3) 訂定巡查辦法：步道巡查規範、設施巡查制度、年度巡查行事曆、巡查回報單、保育資源監測計畫等系統化建置作業。

(4) 環境清潔整理：年度步道環境維護工程委外辦理、保育志工巡查及清潔維護、舉辦淨山活動。

(5) 救難設施整備：步道安全設施檢查及維修作業、救難體系建置、高山步道停機坪設置、救難網佈設、無線射頻、智慧型手機系統、並配合國家通訊系統劃設建置工作。

(6) 定期設施維修：定期查報維修、山屋維修器材添補檢查、人

員維修訓練、回報系統等作業檢討及制度化。

（7）軟體資訊服務：加強國家公園網站 http://www.taroko.gov.tw/ 功能性、裝備表、登山地圖等資訊提供、加強媒體宣導。

（8）資源調查建檔：加強各項計畫研究案檢討應用、落實長期生態資源監測與運用保育志工人力進行作業。

步道設施施設巡查與維護執行機制，可由國家公園保育巡查員、高山保育志工、民間團體認養及週邊部落原住民訂定「步道與原住民族協同維護合約」協助執行。

步道的經營管理應以太魯閣高山生態環境及人文歷史之整體性與遊客使用步道系統之串連性，就太魯閣國家公園步道共同規劃與經營管理之發展方向。

高山地區垃圾處理不易，且常需耗費許多人力及時間，其對環境及生態的影響常是跨越時空，因此未來努力方向應加強低碳旅遊活動的推動，宣導「把垃圾帶下山」觀念，以維護登山環境清潔，同時加強資源解說牌誌內容，提供知性的登山旅遊環境。

由於全球暖化對於國家公園的影響不容忽視，高山地區屬於金字塔最頂端的生態系，全面性的環境監測也必須進行，在政府財政及人力不足之下，有效的夥伴關係及全民運動將是重要關鍵。全球暖化的議題，將促使社會大眾對環境保護的重視，影響更多青年人從事志願服務，因此應透過有效管理及運用國家公園志工，期使國家公園高山步道經營管理更為健全。

（三）「夥伴與共榮」：

1.生態旅遊計畫與社區夥伴關係

行政院生態旅遊白皮書定義生態旅遊為一種在自然地區所進行的旅遊形式，強調生態保育的觀念，並以永續發展為最終目標。國際自然保育聯盟（IUCN）更倡導生態旅遊(Ecotourism)，透過遊客行為與地方經營策略之輔導與教育，以兼顧環境保育與遊憩利用，並使資源與遊憩活動得以永續發展。基於本園資源特性和經營管理方針，生態旅遊強調藉由解說引領遊客瞭解並欣賞當地特殊的自然與人文環境，提供環境教育以增強遊客的環境意識，引發負責任的環境行動，並將經濟利益回饋造訪地，藉以協助當地保育工作的進行，提昇當地居民的生活福祉之目標，為未來本園在既有解說教育活動外，應積極推動強化之環境體驗與環境教育服務。

因應遊客需求轉變，管理處結合國家公園長年推動之環境教育，作為推動生態旅遊經營計畫之基礎。此種旅遊模式應與社區互動，具備潛力點之社區包括同禮部落、西寶松莊地區以及中橫沿線既有聚落等已有初步發展，並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。

2.生態旅遊規劃準則

在規劃遊程時，以現有路線為基礎，結合有意願的社區、考量社區參與的能力與社區的資源特色，在尊重當地傳統文化和在地固有資源的再利用，以達到環境永續的情形下，以生態旅遊白皮書所提出的「基於自然」、「環境教育與解說」、「永續發展」、「喚起環境意識」中「利益回饋」精神面向為依歸。擬定太魯閣生態旅遊規劃準則如下：

（1）基於自然：以本園現有推動中的路線為遊程規劃的基礎。

（2）環境教育與解說：現有路線多已設有解說設施，在遊程擬訂後，以預約式的環境教育活動，使遊客可以透過接受在地解說員的解說引導，瞭解當地的資源特色，增進知識、鑑賞及大自然體驗。

（3）永續發展：與社區團體共同發展及經營生態旅遊，不僅可實踐自然資源之永續、保護當地生物多樣性資源及其棲地的原則，在不引進新的設施、僅進行補強或復舊的前提，將人為衝擊降至最低，並透過旅遊活動收費的提議，由管理單位輔導社區進行生態旅遊活動的財務規劃，期能自給自足。

（4）環境意識：藉由解說服務與環境教育，以啟發遊客對地方傳統文化與生活方式的尊重，鼓勵遊客與當地居民建立環境倫理，提昇環境保護的意識。

（5）利益回饋：鼓勵社區居民的參與，透過溝通平臺的建立，與社區居民進行充分溝通，瞭解在旅遊發展過程中，預見的困難，並協助解決。則可使社區獲得來自生態保育及旅遊發展的實質效益。

3.社區參與生態旅遊經營管理計畫

生態旅遊之推動，無法單獨倚賴管理處編列預算進行公共建設或宣導即可成功，而必須藉由社區共同參與，以在地居民為生態旅遊事業之主體，方能有效且深入的達成旅遊經營、資源保護、聚落產業再生等目標。目前管理處已針對西寶社區進行生態旅遊之相關輔導計畫。為引導園區整體國民育樂活動朝向生態旅遊之深度體驗發展，並協助園區住居民之生計經營與本園保育目標結合，除管理處優先推動之社區聚落外，亦鼓勵園區內各社區皆可申請進行生態旅遊事業之輔導與補助，各項執行計畫如下：

（1）拓展社區文創培力計畫及行動計畫

持續以西寶社區有機產業轉型培力之經驗，拓展中橫公路沿線傳統聚落的社區組織化並凝聚共識，協助特色風貌之經營，包括協助專業技術之困難排除、解說人力培訓、文化創意行銷與生物多樣性保育行動等。

（2）社區風格經營管理

生態旅遊之推動須藉由社區共同參與，以在地居民為生態旅遊事業之主體，尊重地方社區居民之生存及發展權。生態旅遊相關工作，如文創產業、解說、導覽、巡邏與保育等，應優先考慮僱用社區居民，並應防範生態旅遊遊程對地方社區所造成之社會與文化衝擊，深入達成旅遊經營、資源保護、聚落產業再生等目標。

（3）明訂經營生態旅遊社區之權利義務，建立公私合作模式

為協助社區經營生態旅遊事業，開放一定範圍之一般管制區、特別景觀區於特定聚落進行生態旅遊之文化創意升級、生態解說、環境教育，明定經營生態旅遊社區相關權利義務。

（4）鼓勵及補助社區進行環境改造計畫

配合社區執行生態旅遊事業之過程，管理處應鼓勵及補助社區空間品質的提昇，改善社區生活與聚落風貌，或提供必要之公共設施。經補助改善聚落風貌或提供公共設施之社區，需與管理處共同負擔環境風貌與公共設施之日常維護，維護內容與執行方式應訂定協議書規範之。

（5）落實住民社區保護區 ICCA（Indigenous & Community Conserved Areas）概念

提昇社區居民專業保育知識,發揚地方智慧補助相關學術調查、研究、監測計畫並引導住民、鼓勵園區企業盈餘回饋在地社區與自然資源保護。

（6）維護社區部落利益，建立和諧友善共生之夥伴關係

藉由生態旅遊推動發展,儘量利用當地社區民俗材料生產與製品、以及居民提供之服務，聘用當地原住民族，能瞭解當地文化之原住民擔任解說員，以活絡當地社區經濟；將從事生態旅遊收益轉化為當地保育及資源監測研究基金，以確保遊憩使用符合環境標準，透過收益幫助當地公共基礎建設及社會福利，促使業者投入環境維護保育工作，以建立利益回饋社區與資源保護機制。

（7）永續發展與族群夥伴關係

夥伴關係的基礎，環境基本法第 4 條規定：「國民、事業及各級政府應共同負擔環境保護之義務與責任。」推動永續發展政策是國民、事業及各級政府的共同義務與責任，而要公私部門一起來配合成夥伴關係，推動永續發展。國家公園與原住民夥伴關係的建構，促進原住民族群權益的方式如下：太魯閣國家公園儘量避免將原住民保留地劃入園區範圍(原住民保留地占國家公園比例：太魯閣族 2.42％)。適度檢討放寬相關計畫管制規定，與區外趨於一致。創造就業機會並促進原住民就業及專長進修訓練。發展地方產業並協助原住民族社區培力及發展生態旅遊。

鼓勵住民參與經營管理，太魯閣原住民地區成立資源共同管理會。另為協助改善國家公園區內原住民族之就業情形，太魯閣國家公園管理處配合「促進原住民就業方案」，僱用原住民辦理：營建工程及工程維護整修，國家公園區內環境清潔、美化等勞務外包、古道復舊、登山步道整修工程及國家公園區內保育巡查。

協助原住民族社區培力及發展生態旅遊，訓練國家公園社區解說員、資源監測人員、設立學生獎學金，並辦理部落創意文化市集、原住民學校環境教育活動。

（四）「效能與創新」：

1.國家公園永續性評鑑計畫

太魯閣國家公園永續性評鑑的目的，在於強調納入永續發展之概念，進行檢視政策計畫內容執行的成效，是否達到永續發展目標。由於本國家公園設置成立迄今超過 28 年，面積約九萬二千公頃，除保育外向來即以永續發展為最終目標。其整體經營管理與土地利用之規劃，對國土保育有相當程度的影響，因此太魯閣國家公園採用永續性評鑑機制，朝向永續發展。爾後之經營管理可以透過文獻的檢視，以建構太魯閣國家公園的評鑑流程與機制之概念架構，並藉由德爾菲分析法（FDM），先行確立評鑑體系之各項構面與準則，進而以「分析網絡程序法」（ANP）以及「分析階層程序法」（AHP）進行評鑑構面及準則之相對重要性，藉以進行永續性評鑑分析，並以雷達圖方式呈現本國家公園之永續性程度。

Carter 等人(2003)提出國家公園永續性評鑑的概念，指出評鑑

應該涵蓋環境、社會與經濟三個向度的永續發展。互動式永續性評鑑要結合環境、經濟、社會影響三方面之內涵進行綜合評鑑，是一種整體性的永續評鑑，太魯閣永續性評鑑涵括環境、經濟與社會影響三方面的評鑑過程，由於有相互因果影響關係。未來應該朝向互動式的永續性評鑑發展，國家公園永續經營才會比較周延。

在國際自然保育聯盟（IUCN）明確訂定永續性評鑑的過程、內涵及目標，並透過晴雨表(Barometer)進行案例地區的永續性分析。在 IUCN 手冊中所建立之操作流程的步驟為：1. 確定評鑑目的；2. 解釋系統與目標；3. 闡明範圍與確認事件和目標；4. 選擇指標與績效準則；5. 蒐集資料與圖面指標；6. 整合指標與圖面指標；7.檢視結果與評鑑說明。

國家公園永續性評鑑指標可分成四十五項。內容如下：國家公園統計資料庫建置、人員專業程度、人員管理制度建立情形、環境威脅(直接：區內資源開發)、環境威脅(間接：周邊地區開發)、河川污染程度(包括廢污水排放)、空氣污染程度、廢棄物處理情形、環境處理設施經費比例、災害防治情形(包括火災、水災)、土地使用分區劃設適宜性、生態保護區土地取得面積比例、民眾參與經營管理程度、民眾資源保育認知程度、地方社會經濟利益成效、多方合作交流溝通、公共設施設置品質(數量、區位、適宜性)、公共設施管理情形、全區自然植被覆蓋率增加程度(自然性)、生物多樣性程度、生境稀有性、生境類型多樣性、物種分佈地區、物種瀕危程度、指標物種基因保存與繁殖(保育)成效、資源長期監測工作規劃與執行成效、資源管理與清單建置、輔導管理區內公私營事業設施與服務情形、管理計畫目標明確性、管理計畫目標與規劃設計之相容性(契合度)、定期檢討土地使用分區計畫與否、遊憩設施設置數量與品質、財務管理執行成效、經營

管理目標與規劃執行成效、環境教育活動舉辦次數、解說活動規劃與品質、解說軟體節目之設計與品質、遊客對於解說服務之滿意程度、遊客行為管制情形(破壞行為、安全問題等)、土地違建或佔用案件取締成效、攤販、招牌管制成效、交通違規舉發管制成效、擅入限制區管制成效、濫墾濫葬及盜採獵管制成效。依據以上資料進行德爾菲分析法（FDM）所演算之專家學者共識值，以及根據各專家學者群所給予之評鑑指標增刪、永續關聯性、定義及績效值等方面之建議，進行綜合評鑑建立機制。

國家公園永續性評鑑機制之建立，有助於太魯閣國家公園管理處檢視自身國家公園發展現況與所處的永續性程度，以進一步持續改善並朝更永續的方向發展；永續性評鑑指標之結果將使國家公園計畫之修訂與執行，更符合永續性及世界潮流。

2.資訊管理計畫

前行政院研考會推動以網際網路為基礎之電子化政府，已經順利完成第一階段的政府網路基礎建設、第二階段的政府網路應用推廣計畫以及第三階段著重社會關懷、提供民眾無縫隙的優質政府服務，至今無論在提升效率及服務品質方面，已有相當具體的成果，並獲得國際組織評比肯定，顯示電子化政府的成效，已從政府行政簡化、為民服務品質提升逐步擴及政府良善治理、社會公平參與，進而帶動社會及經濟發展等層面，並邁向更具積極意涵之數位機會推動。

鑑於第三階段電子化政府計畫「優質網路政府計畫」已於民國 100 年 12 月執行屆滿，為深化前期電子化政府成果，研考會參酌先進國家電子化政府發展趨勢、因應國內外主客觀環境變化，增進政府整體服務品質，提供符合民眾需求的全程創新服務。

太魯閣國家公園為呼應電子化政府，推動資訊管理計畫提昇

經營績效及滿意度，但由於網路資訊連線可達到資訊資源之共享、減少成本，並可立即查詢使用，避免浪費人力、時間。管理處資訊系統目前已完成如土地、建築、公共設施、委託研究案、動植物、地質等資源之基本資料庫與查詢系統之建立，未來應朝將各類應用模組統一整合於國家公園經營管理資訊系統上並將之網路化，可提供完整而連貫之資訊，供管理處各單位經營管理之實際應用。

資訊管理計畫的願景目標包括：與各管理處建立資訊系統網路，達到資訊交流目的。與中央上級及有關單位連線，方便相關資訊之取得。開發地理資訊系統、自然資源保育(包含動、植物資源、地質、地理資料)網路系統，提供民眾查詢本園有關活動與資訊。開發園區內工程、設施維護、資源利用管制系統，作為跨部門整合與經營管理之依據。

管理處區域網路業已初步設立，相關軟體也正積極開發中。將針對業務所需再添購必要電腦配備。對於現有之各項應用系統亦考慮加以整合，並提高其使用親和性，儘量以中文化、操作簡易、輸入方便為重點。另資訊人員之培育亦相當重要，一個優秀之電腦專業人員可充分利用電腦效能，並能隨時處理各類電腦問題，避免因廠商修理而浪費時間及財力。管理處人員之資訊能力亦有提高之必要，以減少因人為因素使電腦當機，避免無謂之損失，並可加速辦公室自動化之目的。

資訊管理計畫的近程目標則包括：開發區域網路系統。整合各種已開發系統。資訊人才培育。開發解說導覽系統。提昇管理處人員資訊素養。這樣才可能符合電子化政府之目標。

二、分期工作規劃

（一）105 年

1.保育研究計畫：

（1）焦點計畫：

A. 智慧型保育區管理模式的建立計畫（1）。

B. 生物災害風險評估與調適復育計畫（1）。

C. 原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育計畫（1）。

（2）調查監測計畫：

A.人文史蹟資產之指定和保存計畫（1）。

B.地景保育與美學行銷研究監測計畫（1）。

C.自然資源與文化資產持續性普查建檔與評鑑計畫（1）。

D.長期監測生態環境、地景變遷、落石災害、水土資源等變化及資料庫建立計畫（1）。

a.推動台灣水鹿跨域整合研究。

b.台灣冷杉林永久樣區地被組成與長期變遷研究。

c.研提清水斷崖海岸監測及發展策略計畫。

d.長期進行峽谷及地景變遷等研究監測。

e.立霧溪流域史前遺址與史後遺址研究。

f.原住民文化研究與調查計畫。

g.太魯閣永續經濟之可量化效益成本研究分析。

h.推動中橫公路之工程遺址(Engineering Heritage)之指認與維護。

i.生物多樣性調查、監測、保育、解說持續性作業。

j.國家公園自然資源與文化資產普查建檔與評鑑。

q.建置國家公園長期生態環境變遷監測研究站。

（3）例行性計畫：

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。

C.提供志工訓練課程、強化志工角色及志工服務機制。

D.持續推動地區生態復育作業計畫。

E.持續推動太魯閣國家公園參與國際組織。

F.持續推動自行監測研究及合作研究計畫。

G.國家公園原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育計畫。

H.國家公園長期發展永續性評鑑。

I.資源保護與生態復育

J.破壞地區生態復育作業。

K.歷史遺址保護設施設置。

L.步道進入生態保護區之管制設施及公告標誌設置。

M. 跨域設置太魯閣與雪霸保育廊道。

（4）保育研究之學習與交流

A.舉辦國家公園自然與文化遺產論壇與國際合作計畫。

B.長期參與國際保育組織之經營管理與培訓課程。

C.長期推動與強化國外國家公園合作夥伴專家諮詢與經驗交流。

D.推動國內外人員參與國家公園志工假期，提升經營效能。

2.解說教育計畫：

（1）焦點計畫

A.教育訓練及人員培訓（1）

a.建置 youtube 專屬網站，提升解說服務：提升解說服務效能，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，積極推動環境教育人員認證。

c.辦理相關解說研習培訓及推廣環境教育。

d.推動差異性解說服務暨跨界解說延伸服務。

e.結合成熟科技、雲端技術，發展太魯閣解說應用系統。

f.以登山學校為基地辦理青年登山教育訓練課程；擴大原住民青年、中學生與大學生之培訓課程。

g.長期推動國家公園從業人員之分級培訓課程。

h.積極推動遊客防災安全宣導與教育。

i.推動低、中、高海拔生態旅遊與環境教育遊程。

j.宣導低碳、節能等綠色環保遊程概念。

（2）例行性計畫

A. 活動推廣及解說宣導（1）

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及山林環境教育推廣及園區解說訓練研習。

b.解說服務精進訓及環境教育推廣與解說志工招募、培訓、服勤、訓練。

c.主題系列之解說出版品發行與文創商品研發。

d.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。

e.國家公園自然美學推廣教育，舉辦攝影及寫作比賽。

f.辦理與國家公園有約活動-園區生態體驗系列活動。

g.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。

h.峽谷音樂節、部落音樂會暨文化市集音樂節活動。

i.積極推動遊客防災安全宣導與教育。

j.解說帶隊服務及駐站定點服務。

k.探索旅遊（如自行車、攀岩等）活動教育與推廣。

l.提倡國際青年背包客之古道探索及生態旅遊行程。

3.環境維護計畫：

（1）焦點計畫

A.道路系統與景觀意象塑造（1）

a.小中橫計畫整建與串連。

b.國家公園入口景觀意象形塑。

c.大中橫、新蘇花廊道計畫。

d.小錐麓步道安全防護、排水與解說改善設施。

e.蘇花斷崖眺景與海洋遊憩設施評估作業。

B.遊憩地區之規劃與闢建（1）

a.焦點創新方案細部規劃。

b.推動大天祥地區公共設施工程計畫。

c.相關人文史蹟展示館選址評估與用地規劃。

C.公共設施及交通轉運系統增建置（1）

a.與地方政府合作構築完善區域轉運交通系統。

b.建構峽谷光纖電纜與提升通信無死角之效能。

c.蘇花管理站服務系統規劃。

d.隧道（如慈母橋至九曲洞隧道、天祥外環隧道）及公路邊坡與公路總局合作整建。

D.遊客安全與防災設施增建置（1）

a.燕子口及九曲洞步道山壁邊坡保護工程。

b.落石防護工程及建置高風險地區之地質防災監測。

c.設置緊急通訊設備與聯絡機制，建置完善救援醫療系統。

（2）例行性計畫

A.礦區環境教育基地與步道規劃。

B.遊憩區公共設施更新與闢設。

C.蘇花舊道遊憩利用計畫。

D.國際遊客友善環境設施整備。

E.改善合歡山地區水源供應系統。

F.改善園區無障礙環境設施。

G.高山偏遠地區山屋、避難山屋及露營地區之整建與維修。

H.衛生設施更新與整建。

I.廢棄物設施更新建置。

J.園區防災、避難、人員安置設施建置。

4.經營管理計畫：

（1）焦點計畫

A.遊憩經營管理與執行（1）

a.遊憩區細部計畫變更檢討作業。

b.社區風貌與地方產業之創新經營與環境總體營造。

c.推動「鐵路、鐵馬、峽谷遊園專車」之套裝營運計畫。

d.建構中橫沿線自行車安全設施及中橫健行、單車活動。

e.發展探索型戶外遊憩活動，如自行車網絡、登山等遊憩管理計畫。

f.配合花蓮縣政府發展崇德台地纜車與轉運遊憩服務系統。

g.協調與確保蘇花海岸堤防安全防護。

h.遊憩景點分流計畫、資源調查規劃評估作業。

i.合歡越嶺古道峽谷段遊憩現況調查與壯遊活動可行性評估。

B.國家公園經營與行銷（1）

a.推動太魯閣峽谷列為世界遺產及世界地質公園。

b.推動太魯閣國家公園參與世界地質公園、保護區經營管理、世界遺產等相關組織活動。

c.擴大區域社群夥伴參與合作發展機會，深化跨界利益。

d.定期召開座談會或研討會凝聚共識，行銷太魯閣。

e.太魯閣國家公園 IOT 物聯網經營管理應用技術規劃。

f.太魯閣國家公園制度與實施措施研擬規劃。

g.太魯閣國家公園 30 年經營管理成果與發展願景目標檢討規劃。

（2）例行性計畫

A.建立原住民高山嚮導、古道嚮導制度與古道體驗。

B.更新中橫沿線無線電通訊設備及中繼台。

C.辦理 105 年春節連續假期遊園專車業務。

D.協助辦理各項緊急救難業務。

E.推動部落生態解說員與友善土地生態產業輔導。

F.辦理 105 年合歡山雪季聯合勤務。

G.強化本處入口服務網與企業內部資訊系統。

H.加強應用國家公園行政資訊服務管理平台系統，落實各項行政業務控管作業。

I.加強執行國家公園法，有效管理土地與生態景觀資源。

J.擴大社區與住民關懷行動，促進原住民文化傳承與對國家公園認同支持度。

K.太魯閣國家公園服務效能滿意度調查績效檢討。

5.土地取得計畫：

A.焦點計畫

優先辦理生態保護區、特別景觀區，生態景觀環境敏感區（梅園竹村、砂卡礑及中橫景觀道路沿線等地區）私有土地協議價購暨地上物補償。

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。

（二）106 年

1.保育研究計畫：

（1）焦點計畫：

A. 智慧型保育區管理模式的建立計畫（2）。

B. 生物災害風險評估與調適復育計畫（2）。

C. 原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育計畫（2）。

（2）調查監測計畫：

A.人文史蹟資產之指定和保存計畫（2）。

B.地景保育與美學行銷研究監測計畫（2）。

C.自然資源與文化資產持續性普查建檔與評鑑計畫（2）。

D.長期監測生態環境、地景變遷、落石災害、水土資源等變化及資料庫建立計畫（2）。

a.推動台灣水鹿跨域整合研究。

b.台灣冷杉林永久樣區地被組成與長期變遷研究。

c.研提清水斷崖海岸監測及發展策略計畫。

d.長期進行峽谷及地景變遷等研究監測。

e.立霧溪流域史前遺址與史後遺址研究。

f.原住民文化研究與調查計畫。

g.太魯閣永續經濟之可量化效益成本研究分析。

h.推動中橫公路之工程遺址(Engineering Heritage)之指認與維護。

i.生物多樣性調查、監測、保育、解說持續性作業。

j.國家公園自然資源與文化資產普查建檔與評鑑。

q.建置國家公園長期生態環境變遷監測研究站。

（3）例行性計畫：

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。

C.提供志工訓練課程、強化志工角色及志工服務機制。

D.持續推動地區生態復育作業計畫。

E.持續推動太魯閣國家公園參與國際組織。

F.持續推動自行監測研究及合作研究計畫。

G.國家公園原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育計畫。

H.國家公園長期發展永續性評鑑。

I.資源保護與生態復育

J.破壞地區生態復育作業。

K.歷史遺址保護設施設置。

L.步道進入生態保護區之管制設施及公告標誌設置。

M. 跨域設置太魯閣與雪霸保育廊道。

（4）保育研究之學習與交流

A.舉辦國家公園自然與文化遺產論壇與國際合作計畫。

B.長期參與國際保育組織之經營管理與培訓課程。

C.長期推動與強化國外國家公園合作夥伴關係之專家諮詢與經驗交流。

D.推動國內外人員參與國家公園志工假期，提升經營效能。

2.解說教育計畫：

（1）焦點計畫

A.教育訓練及人員培訓（2）

a.建置 youtube 專屬網站，提升解說服務：提升解說服務效能，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，積極推動環境教育人員認證。

c.辦理相關解說研習培訓及推廣環境教育。

d.推動差異性解說服務暨跨界解說延伸服務。

e.結合成熟科技、雲端技術，發展太魯閣解說應用系統。

f.以登山學校為基地辦理青年登山教育訓練課程；擴大原住民青年、中學生與大學生之培訓課程。

g.長期推動國家公園從業人員之分級培訓課程。

h.積極推動遊客防災安全宣導與教育。

i.推動低、中、高海拔生態旅遊與環境教育遊程。

j.宣導低碳、節能等綠色環保遊程概念。

（2）例行性計畫

A. 活動推廣及解說宣導（2）

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及山林環境教育推廣及園區解說訓練研習。

b.解說服務精進訓及環境教育推廣與解說志工招募、培訓、服勤、訓練。

c.主題系列之解說出版品發行與文創商品研發。

d.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。

e.國家公園自然美學推廣教育，舉辦攝影及寫作比賽。

f.辦理與國家公園有約活動-園區生態體驗系列活動。

g.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。

h.峽谷音樂節、部落音樂會暨文化市集音樂節活動。

i.積極推動遊客防災安全宣導與教育。

j.解說帶隊服務及駐站定點服務。

k.探索旅遊（如自行車、攀岩等）活動教育與推廣。

l.提倡國際青年背包客之古道探索及生態旅遊行程。

3.環境維護計畫：

（1）焦點計畫

A.道路系統與景觀意象塑造（2）

a.小中橫計畫整建與串連。

b.國家公園入口景觀意象形塑。

c.大中橫、新蘇花廊道計畫。

d.小錐麓步道安全防護、排水與解說改善設施。

e.蘇花斷崖眺景與海洋遊憩設施評估作業。

B.遊憩地區之規劃與闢建（2）

a.焦點創新方案細部規劃。

b.推動大天祥地區公共設施工程計畫。

c.相關人文史蹟展示館選址評估與用地規劃。

C.公共設施及交通轉運系統增建置（2）

a.與地方政府合作構築完善區域轉運交通系統。

b.建構峽谷光纖電纜與提升通信無死角之效能。

c.蘇花管理站服務系統規劃。

d.隧道（如慈母橋至九曲洞隧道、天祥外環隧道）及公路邊坡與公路總局合作整建。

D.遊客安全與防災設施增建置（2）

a.燕子口及九曲洞步道山壁邊坡保護工程。

b.落石防護工程及建置高風險地區之地質防災監測。

c.設置緊急通訊設備與聯絡機制，建置完善救援醫療系統。

（2）例行性計畫

A.礦區環境教育基地與步道規劃。

B.遊憩區公共設施更新與闢設。

C.蘇花舊道遊憩利用計畫。

D.國際遊客友善環境設施整備。

E.改善合歡山地區水源供應系統。

F.改善園區無障礙環境設施。

G.高山偏遠地區山屋、避難山屋及露營地區之整建與維修。

H.衛生設施更新與整建。

I.廢棄物設施更新建置。

J.園區防災、避難、人員安置設施建置。

4.經營管理計畫：

（1）焦點計畫

A.遊憩經營管理與執行（2）

a.遊憩區細部計畫變更檢討作業。

b.社區風貌與地方產業之創新經營與環境總體營造。

c.推動「鐵路、鐵馬、峽谷遊園專車」之套裝營運計畫。

d.建構中橫沿線自行車安全設施及中橫健行、單車活動。

e.發展探索型戶外遊憩活動，如自行車網絡、登山等遊憩管理計畫。

f.配合花蓮縣政府發展崇德台地纜車與轉運遊憩服務系統。

g.協調與確保蘇花海岸堤防安全防護。

i.合歡越嶺古道中海拔段遊憩現況調查與壯遊活動可行性評估。

B.國家公園經營與行銷（2）

a.推動太魯閣峽谷列為世界遺產及世界地質公園。

b.推動太魯閣國家公園參與世界地質公園、保護區經營管理、世界遺產等相關組織活動。

c.擴大區域社群夥伴參與合作發展機會，深化跨界利益。

d.定期召開座談會或研討會凝聚共識，行銷太魯閣。

e.太魯閣國家公園 IOT 物聯網經營管理應用技術規劃。

f.蘇花改對太魯閣國家公園經營管理策略影響策略研析。

（2）例行性計畫

A.建立原住民高山嚮導、古道嚮導制度與古道體驗。

B.更新中橫沿線無線電通訊設備及中繼台。

C.辦理 106 年春節連續假期遊園專車業務。

D.協助辦理各項緊急救難業務。

E.推動部落生態解說員與友善土地生態產業輔導。

F.辦理 106 年合歡山雪季聯合勤務。

G.強化本處入口服務網與企業內部資訊系統。

H.加強應用國家公園行政資訊服務管理平台系統，落實各項行政業務控管作業。

I.加強執行國家公園法，有效管理土地與生態景觀資源。

J.擴大社區與住民關懷行動，促進原住民文化傳承與對國家公園認同支持度。

K.太魯閣國家公園服務效能滿意度調查績效檢討。

5.土地取得計畫：

A.焦點計畫

優先辦理生態保護區、特別景觀區，生態景觀環境敏感區（砂卡礑等地區）私有土地協議價購暨地上物補償。

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。

（三）107 年

1.保育研究計畫：

（1）焦點計畫：

A. 智慧型保育區管理模式的建立計畫（3）。

B. 生物災害風險評估與調適復育計畫（3）。

C. 原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育計畫（3）。

（2）調查監測計畫：

A.人文史蹟資產之指定和保存計畫（3）。

B.地景保育與美學行銷研究監測計畫（3）。

C.自然資源與文化資產持續性普查建檔與評鑑計畫（3）。

D.長期監測生態環境、地景變遷、落石災害、水土資源等變化及資料庫建立計畫（3）。

a.推動台灣水鹿跨域整合研究。

b.台灣冷杉林永久樣區地被組成與長期變遷研究。

c.研提清水斷崖海岸監測及發展策略計畫。

d.長期進行峽谷及地景變遷等研究監測。

e.立霧溪流域史前遺址與史後遺址研究。

f.原住民文化研究與調查計畫。

g.太魯閣永續經濟之可量化效益成本研究分析。

h.推動中橫公路之工程遺址(Engineering Heritage)之指認與維護。

i.生物多樣性調查、監測、保育、解說持續性作業。

j.國家公園自然資源與文化資產普查建檔與評鑑。

q.建置國家公園長期生態環境變遷監測研究站。

（3）例行性計畫：

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。

C.提供志工訓練課程、強化志工角色及志工服務機制。

D.持續推動地區生態復育作業計畫。

E.持續推動太魯閣國家公園參與國際組織。

F.持續推動自行監測研究及合作研究計畫。

G.國家公園原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育計畫。

H.國家公園長期發展永續性評鑑。

I.資源保護與生態復育

J.破壞地區生態復育作業。

K.歷史遺址保護設施設置。

L.步道進入生態保護區之管制設施及公告標誌設置。

M. 跨域設置太魯閣與雪霸保育廊道。

（4）保育研究之學習與交流

A.舉辦國家公園自然與文化遺產論壇與國際合作計畫。

B.長期參與國際保育組織之經營管理與培訓課程。

C.長期推動與強化國外國家公園合作夥伴關係之專家諮詢與經驗交流。

D.推動國內外人員參與國家公園志工假期，提升經營效能。

2.解說教育計畫：

（1）焦點計畫

A.教育訓練及人員培訓（3）

a.建置 youtube 專屬網站，提升解說服務：提升解說服務效能，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，積極推動環境教育人員認證。

c.辦理相關解說研習培訓及推廣環境教育。

d.推動差異性解說服務暨跨界解說延伸服務。

e.結合成熟科技、雲端技術，發展太魯閣解說應用系統。

f.以登山學校為基地辦理青年登山教育訓練課程；擴大原住民青年、中學生與大學生之培訓課程。

g.長期推動國家公園從業人員之分級培訓課程。

h.積極推動遊客防災安全宣導與教育。

i.推動低、中、高海拔生態旅遊與環境教育遊程。

j.宣導低碳、節能等綠色環保遊程概念。

（2）例行性計畫

A. 活動推廣及解說宣導（3）

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及山林環境教育推廣及園區解說訓練研習。

b.解說服務精進訓及環境教育推廣與解說志工招募、培訓、服勤、訓練。

c.主題系列之解說出版品發行與文創商品研發。

d.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。

e.國家公園自然美學推廣教育，舉辦攝影及寫作比賽。

f.辦理與國家公園有約活動-園區生態體驗系列活動。

g.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。

h.峽谷音樂節、部落音樂會暨文化市集音樂節活動。

i.積極推動遊客防災安全宣導與教育。

j.解說帶隊服務及駐站定點服務。

k.探索旅遊（如自行車、攀岩等）活動教育與推廣。

l.提倡國際青年背包客之古道探索及生態旅遊行程。

3.環境維護計畫：

（1）焦點計畫

A.道路系統與景觀意象塑造（3）

a.小中橫計畫整建與串連。

b.國家公園入口景觀意象形塑。

c.大中橫、新蘇花廊道計畫。

d.小錐麓步道安全防護、排水與解說改善設施。

e.蘇花斷崖眺景與海洋遊憩設施評估作業。

B.遊憩地區之規劃與闢建（3）

a.焦點創新方案細部規劃。

b.推動大天祥地區公共設施工程計畫。

c.相關人文史蹟展示館選址評估與用地規劃。

C.公共設施及交通轉運系統增建置（3）

a.與地方政府合作構築完善區域轉運交通系統。

b.建構峽谷光纖電纜與提升通信無死角之效能。

c.蘇花管理站服務系統規劃。

d.隧道（如慈母橋至九曲洞隧道、天祥外環隧道）及公路邊坡與公路總局合作整建。

D.遊客安全與防災設施增建置（3）

a.燕子口及九曲洞步道山壁邊坡保護工程。

b.落石防護工程及建置高風險地區之地質防災監測。

c.設置緊急通訊設備與聯絡機制，建置完善救援醫療系統。

（2）例行性計畫

A.礦區環境教育基地與步道規劃。

B.遊憩區公共設施更新與闢設。

C.蘇花舊道遊憩利用計畫。

D.國際遊客友善環境設施整備。

E.改善合歡山地區水源供應系統。

F.改善園區無障礙環境設施。

G.高山偏遠地區山屋、避難山屋及露營地區之整建與維修。

H.衛生設施更新與整建。

I.廢棄物設施更新建置。

J.園區防災、避難、人員安置設施建置。

4.經營管理計畫：

（1）焦點計畫

A.遊憩經營管理與執行（3）

a.合歡越嶺古道高海拔區域現況調查與壯遊活動可行性評估。

b.社區風貌與地方產業之創新經營與環境總體營造。

c.推動「鐵路、鐵馬、峽谷遊園專車」之套裝營運計畫。

d.建構中橫沿線自行車安全設施及中橫健行、單車活動。

e.發展探索型戶外遊憩活動，如自行車網絡、登山等遊憩管理計畫。

f.太魯閣國家公園區內與周邊整體遊憩發展合作策略研擬。

g.協調與確保蘇花海岸堤防安全防護。

B.國家公園經營與行銷（3）

a.辦理步道維修、環境監測、原住民嚮導等培訓工作，提供社群參與國家公園計畫機會。

b.推動太魯閣峽谷列為世界遺產及世界地質公園。

b.推動太魯閣國家公園參與世界地質公園、保護區經營管理、世界遺產等相關組織活動。

c.擴大區域社群夥伴參與合作發展機會，深化跨界利益。

d.定期召開座談會或研討會凝聚共識，行銷太魯閣。

e.太魯閣國家公園 IOT 物聯網經營管理應用技術規劃。

f.蘇花改對太魯閣國家公園經營管理策略影響策略研析。

g.太魯閣國家公園區域生態補償機至可行方案研析。

（2）例行性計畫

A.建立原住民高山嚮導、古道嚮導制度與古道體驗。

B.更新中橫沿線無線電通訊設備及中繼台。

C.辦理 107 年春節連續假期遊園專車業務。

D.協助辦理各項緊急救難業務。

E.推動部落生態解說員與友善土地生態產業輔導。

F.辦理 107 年合歡山雪季聯合勤務。

G.強化本處入口服務網與企業內部資訊系統。

H.加強應用國家公園行政資訊服務管理平台系統，落實各項行政業務控管作業。

I.加強執行國家公園法，有效管理土地與生態景觀資源。

J.擴大社區與住民關懷行動，促進原住民文化傳承與對國家公園認同支持度。

K.太魯閣國家公園服務效能滿意度調查績效檢討。

5.土地取得計畫：

A.焦點計畫

優先辦理生態保護區、特別景觀區，生態景觀環境敏感區（砂卡礑等地區）私有土地協議價購暨地上物補償。

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。

（四）108 年

1.保育研究計畫：

（1）焦點計畫：

A. 智慧型保育區管理模式的建立計畫（4）。

B. 生物災害風險評估與調適復育計畫（4）。

C. 原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育計畫（4）。

（2）調查監測計畫：

A.人文史蹟資產之指定和保存計畫（4）。

B.地景保育與美學行銷研究監測計畫（4）。

C.自然資源與文化資產持續性普查建檔與評鑑計畫（4）。

D.長期監測生態環境、地景變遷、落石災害、水土資源等變化及資料庫建立計畫（4）。

a.推動台灣水鹿跨域整合研究。

b.台灣冷杉林永久樣區地被組成與長期變遷研究。

c.研提清水斷崖海岸監測及發展策略計畫。

d.長期進行峽谷及地景變遷等研究監測。

e.立霧溪流域史前遺址與史後遺址研究。

f.原住民文化研究與調查計畫。

g.太魯閣永續經濟之可量化效益成本研究分析。

h.推動中橫公路之工程遺址(Engineering Heritage)之指認與維護。

i.生物多樣性調查、監測、保育、解說持續性作業。

j.國家公園自然資源與文化資產普查建檔與評鑑。

q.建置國家公園長期生態環境變遷監測研究站。

（3）例行性計畫：

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。

C.提供志工訓練課程、強化志工角色及志工服務機制。

D.持續推動地區生態復育作業計畫。

E.持續推動太魯閣國家公園參與國際組織。

F.持續推動自行監測研究及合作研究計畫。

G.國家公園原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育計畫。

H.國家公園長期發展永續性評鑑。

I.資源保護與生態復育

J.破壞地區生態復育作業。

K.歷史遺址保護設施設置。

L.步道進入生態保護區之管制設施及公告標誌設置。

M. 跨域設置太魯閣與雪霸保育廊道。

（4）保育研究之學習與交流

A.舉辦國家公園自然與文化遺產論壇與國際合作計畫。

B.長期參與國際保育組織之經營管理與培訓課程。

C.長期推動與強化國外國家公園合作夥伴關係之專家諮詢與經驗交流。

D.推動國內外人員參與國家公園志工假期，提升經營效能。

2.解說教育計畫：

（1）焦點計畫

A.教育訓練及人員培訓（4）

a.建置 youtube 專屬網站，提升解說服務：提升解說服務效能，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，積極推動環境教育人員認證。

c.辦理相關解說研習培訓及推廣環境教育。

d.推動差異性解說服務暨跨界解說延伸服務。

e.結合成熟科技、雲端技術，發展太魯閣解說應用系統。

f.以登山學校為基地辦理青年登山教育訓練課程；擴大原住民青年、中學生與大學生之培訓課程。

g.長期推動國家公園從業人員之分級培訓課程。

h.積極推動遊客防災安全宣導與教育。

i.推動低、中、高海拔生態旅遊與環境教育遊程。

j.宣導低碳、節能等綠色環保遊程概念。

（2）例行性計畫

A. 活動推廣及解說宣導（4）

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及山林環境教育推廣及園區解說訓練研習。

b.解說服務精進訓及環境教育推廣與解說志工招募、培訓、服勤、訓練。

c.主題系列之解說出版品發行與文創商品研發。

d.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。

e.國家公園自然美學推廣教育，舉辦攝影及寫作比賽。

f.辦理與國家公園有約活動-園區生態體驗系列活動。

g.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。

h.峽谷音樂節、部落音樂會暨文化市集音樂節活動。

i.積極推動遊客防災安全宣導與教育。

j.解說帶隊服務及駐站定點服務。

k.探索旅遊（如自行車、攀岩等）活動教育與推廣。

l.提倡國際青年背包客之古道探索及生態旅遊行程。

3.環境維護計畫：

（1）焦點計畫

A.道路系統與景觀意象塑造（4）

a.小中橫計畫整建與串連。

b.國家公園入口景觀意象形塑。

c.大中橫、新蘇花廊道計畫。

d.小錐麓步道安全防護、排水與解說改善設施。

e.蘇花斷崖眺景與海洋遊憩設施評估作業。

B.遊憩地區之規劃與闢建（4）

a.焦點創新方案細部規劃。

b.推動大天祥地區公共設施工程計畫。

c.相關人文史蹟展示館選址評估與用地規劃。

C.公共設施及交通轉運系統增建置（4）

a.與地方政府合作構築完善區域轉運交通系統。

b.建構峽谷光纖電纜與提升通信無死角之效能。

c.蘇花管理站服務系統規劃。

d.隧道（如慈母橋至九曲洞隧道、天祥外環隧道）及公路邊坡與公路總局合作整建。

D.遊客安全與防災設施增建置（4）

a.燕子口及九曲洞步道山壁邊坡保護工程。

b.落石防護工程及建置高風險地區之地質防災監測。

c.設置緊急通訊設備與聯絡機制，建置完善救援醫療系統。

（2）例行性計畫

A.礦區環境教育基地與步道規劃。

B.遊憩區公共設施更新與闢設。

C.蘇花舊道遊憩利用計畫。

D.國際遊客友善環境設施整備。

E.改善合歡山地區水源供應系統。

F.改善園區無障礙環境設施。

G.高山偏遠地區山屋、避難山屋及露營地區之整建與維修。

H.衛生設施更新與整建。

I.廢棄物設施更新建置。

J.園區防災、避難、人員安置設施建置。

4.經營管理計畫：

（1）焦點計畫

A.遊憩經營管理與執行（4）

a.社區風貌與地方產業之創新經營與環境總體營造。

b.推動「鐵路、鐵馬、峽谷遊園專車」之套裝營運計畫。

c.建構中橫沿線自行車安全設施及中橫健行、單車活動。

d.發展探索型戶外遊憩活動，如自行車網絡、登山等遊憩管理計畫。

e.落實土地管理與公共安全查核率。

f.協調與確保蘇花海岸堤防安全防護。

B.國家公園經營與行銷（4）

a.太魯閣國家公園計畫第四次通盤檢討前置調查作業。

b.109 年至 112 年太魯閣國家公園中程實施計畫研擬。

c.辦理步道維修、環境監測、原住民嚮導等培訓工作，提供社群參與國家公園計畫機會。

d.推動太魯閣峽谷列為世界遺產及世界地質公園。

e.推動太魯閣國家公園參與世界地質公園、保護區經營管理、世界遺產等相關組織活動。

f.擴大區域社群夥伴參與合作發展機會，深化跨界利益。

g.定期召開座談會或研討會凝聚共識，行銷太魯閣。

h.太魯閣國家公園 IOT 物聯網經營管理應用技術規劃。

（2）例行性計畫

A.建立原住民高山嚮導、古道嚮導制度與古道體驗。

B.更新中橫沿線無線電通訊設備及中繼台。

C.辦理 108 年春節連續假期遊園專車業務。

D.協助辦理各項緊急救難業務。

E.推動部落生態解說員與友善土地生態產業輔導。

F.辦理 108 年合歡山雪季聯合勤務。

G.強化本處入口服務網與企業內部資訊系統。

H.加強應用國家公園行政資訊服務管理平台系統，落實各項行政業務控管作業。

I.加強執行國家公園法，有效管理土地與生態景觀資源。

J.擴大社區與住民關懷行動，促進原住民文化傳承與對國家公園認同支持度。

K.太魯閣國家公園服務效能滿意度調查績效檢討。

5.土地取得計畫：

A.焦點計畫

優先辦理生態保護區、特別景觀區，生態景觀環境敏感區（砂卡礑等地區）私有土地協議價購暨地上物補償。

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。

三、園區風險管控規劃

為有效落實防災規劃，減少災害損失，並參考張石角教授民國 98 年執行之「峽谷自然災害的治理防災規劃與試驗計畫」暨 101 年劉瑩三教授蘇花海岸環境監測評估計畫，評估太魯閣國家公園峽谷落石、暴雨及地震災害、蘇花海岸、山難救助以及森林防火等風險管控。

（一）峽谷落石、暴雨及地震災害

1. 災害調查與監測

(1) 密切與中央氣象局、縣市氣象單位、水利局、工務局等相關單位聯繫，定期瞭解區內各項監測值與地質狀況。

(2) 持續針對中橫公路沿線及步道，進行長期生態系地景變化、生物環境變異研究與監測；定期封閉危險路段，進行清除峽谷陡峭岩壁上方風化鬆動岩石之工作，以減少岩石墜落的機率。

(3) 依據崩落於步道上石塊來源、方向以及落石地點，調查區劃峽谷步道落石區域，研擬防災策略與工法規劃。

(4) 於遊憩災害敏感地區進行規模性防災試驗，並於高風險地區進行地質防災監測。

(5) 定期監測太魯閣國家公園園區內設置之防災避難設施，檢討其防護效果。

2. 災害宣導

(1) 針對容易落石路段加強豎立「注意落石」的警告牌示，以及於地面劃上紅線標誌提醒遊客。

(2) 加強電子媒體、簡訊、出版品、摺頁、安全宣導影片、解說員宣導等各種管道、不同語言之防災宣傳；印製落石防護宣導手冊，

以提醒各國遊客注意落石災害。

3. 災害防護

(1) 人車分道系統如九曲洞、燕子口隧道，以興建景觀明隧道為主。分階段改善九曲洞、燕子口步道落石防護設施，逐年編列經費改善；例如：101 年九曲洞步道安全工程進行空載光達調查，103 年辦理「燕子口步道落石災害路段先期安全評估及建議」案，作為後續整治工程參考。

(2) 持續擴大觀察範圍及地質調查，跨年執行將風險評估成果轉換為危險區治理依據。例如：103 年辦理「麥德姆災情及大禮大同現況空拍」、洽請內政部國土測繪中心進行峽谷地區無人飛行載具系統（UAS）調查作業，及委託自強工程顧問公司辦理「太魯閣閣口至天祥路段(小中橫、布洛灣、燕子口、九曲洞)安全風險調查計畫」，將持續辦理。

(3) 建立管理處、林務局、公園警察隊、地區警察、縣市政府災防相關單位等災害聯繫會報，有效提高行政效率。

(4) 懸崖峭壁高處落石區、隧道及低處岩壁地區之權責機關分屬不同單位，應與各管理機關協商合作，設置防護設施。防護設施之設置，應減少對視覺景觀之衝擊，強化景觀資源之保育。

(5) 提升通訊服務頻寬至光纖電纜、LTE(4G)等級，優先建立內峽谷遊憩帶通訊防災機制。

(6) 持續改善「遊太魯閣峽谷，配戴安全帽」的措施。

(7) 落實本處步道遊客安全維護及開放封閉作業準則，清楚公告允許或限制遊客進出時段，並嚴格取締，以維護人行安全。

(8) 協調公路單位於中橫、蘇花公路建立『安全典範公路』，運用成熟科技於適當地點設置緊急通報電話、CCTV 即時影像監視系統、CMS 可變資訊電子看板、緊急停駐空間、太陽能 LED 標誌、閘門管制站、RFID 無線射頻管控交通流量等。

(9) 協調公路單位與林務單位於合歡山易下雪地區，設置地下化雨雪水儲留供水系統、防凍解凍設施、添購鏟雪設備等雪季安全防災設施，確保維生系統。

(10) 回應遊憩地點承載量之研究，改善遊客預約制度、分流制度，確實掌控各遊憩景點遊客數量，並減少災害發生機會。

(11) 偏遠地區平時需規劃可供集體運用之空間，災害發生時得立即提供作為救災中心、收容所、物資存放基地及適當地點設置直昇機停機坪等緊急功能之使用。

4. 災害應變

(1) 例如：依據「花蓮縣強化對災民災害救助工作處理實施要領」協調公私單位緊急災害時，居民撤離、收容、安置等應變事宜。

(2) 配合管理單位落石日常巡查監測風險，採預警性步道封閉因應措施，並加強入園管制措施因應。

(3) 加強颱風、豪雨、地震前後期間之監測，並設立警戒值與簡訊、電話通報系統，降低風險。

(4) 偏遠地區就地救援中心建置、緊急通訊系統維持，並得開放登山健行休閒步道為救災通行使用。

5. 風險管理：賡續辦理公共意外責任險附加落石險，以完備災後賠償機制。

6. 公共安全管理維護計畫

興設各項公共設施供遊客使用（屋體、涼亭、平台、欄杆、步道、道路、橋樑、路燈、牌示及其他設施等）。目前由各管理單位均依實際情況按日或週、月派員巡查（天然災後則立即查察），另營建署於每年度邀學者及相關單位依據「觀光及遊樂地區經營管理與維護督導考核要點」；組成督導考核小組對所屬國家公園系統辦理公共安全管理維護督導考核業務。

辦理項目：遊客安全維護、設施維護管理、環境整潔美化、遊樂業者管理、遊客服務、其他等指標項目進行年度考評，並對缺失項目給予建議或要求改善。

四、園區友善性別環境評估規劃

（一）友善性別環境需求評估：

1. 評估於遊憩區遊客可及性高之景點設置育嬰哺乳室，提升性別友善與設施便利性，併案辦理服務設施維修整建，綠建築、節能減碳及無障礙設施改善。
2. 根據以往應用生態工程、節能減碳的經驗，以更宏觀之角度，將「生態工程」擴及至「永續工程」範疇，符合環境保育、社會公義和經濟成長所規劃、建置、營運與管理之公共工程。
3. 以高標準檢視園區內各項人為使用所需之設備、能源，以及人為產生之廢棄物；應以不危害自然環境、具節能功效、可回收循環利用等標準為優先考量；並推廣資源回收、垃圾減量等相關配套措施。

（二）友善性別環境規劃：

1. 太魯閣及布洛灣地區已設置育嬰哺乳室提供遊客使用，規劃於天祥及布洛灣地區分年設置育嬰哺乳室；分年辦理公廁整修改建工程，依現行建築技術規則衛生設施辦理男女衛生設備數量改善，以利性別環境友善。
2. 推動國家公園公共設施節能減碳之生態工程及綠能設施效能，發展園區綠色運具之動線與公眾接駁系統，利用自行車、環保綠能運具，發展綠色經濟與綠色旅遊；另因應台灣高齡化趨勢及身心障礙者之需求，針對國家公園內之無障礙設計進行檢視計畫，逐步進行無障礙改善計畫，在兼顧保護自然、景觀、生態體系等情況下，讓更多不同需求的人士皆可體驗國家公園之自然環境。
3. 國家公園內各公共設施、公用設備應優先採用綠建築、生態工法、節能

減碳設計，且建築材料應與周圍自然環境保持協調。各項開發應注意基地設置之選擇，避免水源污染及重要資源環境之破壞。

4. 加強園區內垃圾分類資源回收系統之建置，以及針對遊客、本處員工進行定期資源回收教育宣導。推廣低碳遊憩計畫，嚴格規定遊客或登山者自行攜回垃圾於指定地點集中處理。

五、強制預約分流與收費機制規劃構想

（一）疏導措施

本處於 104 年 2 月 12 日邀集行政院東部聯合服務中心、內政部營建署、花蓮縣政府、秀林鄉公所、花蓮縣警察局交通警察隊、花蓮縣警察局新城分局、內政部警政署保安警察第七總隊第九大隊、交通部公路總局第四區養護工程處洛韶工務段等單位研商「長春祠及砂卡礑地區交通壅塞解決方案」會議，會議結論如下：

1.限制因子必須納入考慮：

(1) 舊台 9 線可否設臨時停車格並作為臨時停車使用。

(2) 第一停車場因工務段進行工程，不能列入規劃。

(3) 第二停車場（約可容納大巴 15 部）如有困難，可考慮以第三停車場（約可容納大巴 100 部）優先辦理，實施預約分流後，是不是可規劃一半做停車場,另一半由鄉公所規劃農特產品展售區。

(4) 土地如何使用或電力如何幫助地方政府，均列入砂卡礑、長春祠只准臨停上、下車之考量。

2.本處持續與行政院東部聯合服務中心、地方政府保持聯繫，再找業者溝通。

3.若疏導方案不可行，即進行強制預約分流措施並先做好各項溝通、協調工作才實施。

（二）分流措施

本處於參考各單位意見擬定強制預約分流之實施時間、據點、承載量、管理方式及因應人力等要件，詳細分析與規劃以擬妥具體可行方案。

1.說明(針對燕子口步道、長春祠二處試行)

燕子口步道因其壺穴的峽谷地形廣受各國遊客喜愛;長春祠地區之長春飛瀑及開路先人史蹟，並為遊客造訪本處園區必到景點，且通常集中於 14 時至 17 時進入。然因腹地狹窄，常有車輛違規

停車、或遇大客車臨停下客、迴轉，導致車輛回堵、交通紊亂。故，為改變旅遊模式，強制實施預約分流以維持遊憩品質，將有其必要性。

2. 相關數據

依據本處統計資料，103 年大客車 58,993 輛、中型客車 9,328 輛；全年中大型客車日平均達 187 輛；另本處於 103 年 6 月 20 日(非假日)、6 月 22 日(假日)，上午 8 時至下午 17 時，於台 8 線入口處進行之車輛分析統計：103 年 6 月 20 日(非假日)，大客車 273 輛、中型客車 21 輛；6 月 22 日(假日) ，大客車 283 輛、中型客車 38 輛。以上資料顯示，本園之中大型客車數實為可觀，若無分流，壅塞情形將時常發生。

（三）強制預約分流之規劃

1. 內容：進入燕子口步道及長春祠遊憩區，實施強制預約分流，凡沒有預先申請之大客車及中型巴士，不得進入該區，以改變現有旅遊模式，維持遊憩品質。

(1) 計畫實施時間：考量 103 年度燕子口步道落石防護工程、九曲洞景觀明隧道、九曲洞步道西段落石防護等工程之完工時程。

(2) 承載量類型：設施承載量(停車空間)

(3) 分流實施對象：甲、乙類大客車(管車不管人)

(4) 申請期間：前 1 日至 15 日可申請

(5) 開放時間：上午 8：00-下午 18：00，共 10 小時

(6) 分流時段：以 1 小時為單位

(7) 停車空間：

靳珩公園周圍(扣除易落石處)約可容納 12-15 輛大型遊覽車；福磯大斷崖約可容納 12-15 輛大型遊覽車。合計最大量：30 輛遊覽車。考量車輛進入時間差(時間先後)，規劃每時段容許 20 輛遊覽車預約。

長春祠地區約可容納 25-30 輛大型遊覽車。考量車輛進入時間差(時間先後)，規劃每時段容許 20 輛遊覽車預約。

2. 承載量估算(以 20 輛計算)：

20(輛)×10(時)=200(輛)，一次最多可容納 20 輛大型遊覽車，每日開放 10 小時，全日共可提供 200 輛大型遊覽車申請。200(輛)×35(人)=7,000(人)，1 輛大型遊覽車以載運 35 人計算，200 輛大型遊覽車共可載運 7,000 人

（四）強制預約分流具體實施措施

1. 系統操作

(1) 旅行業者於本處熱門景點預約分流系統申請預約。

(2) 查核人員於系統後台下載查核資料。

2. 現場查核-1

(1) 管制地點：燕子口隧道東口。

(2) 查核人員：遊憩服務課 1 人、布洛灣管理站 1 人、警察單位 1 人

(3) 查核項目：a.時段(逾時強制驅離)。b.車號

3. 現場查核-2

(1) 管制地點：長春隧道西口、舊臺八線北端

(2) 查核人員：遊憩服務課 1 人、布洛灣管理站 1 人、警察單位 1 人

(3) 查核項目：a.時段(逾時強制驅離)。b.車號

（五）收費及遊園專車規劃構想

有鑑於台 8 線中部橫貫公路太魯閣峽谷段（閣口至天祥）自開放陸客來台觀光以來遊憩量遽增，造成車流量暴增、道路交通壅塞、遊憩體驗品質下降，對園區生態與安全造成衝擊，加上政府財政困難，欲加強各項遊憩及安全設施經費不易，爰此，特規劃辦理進入園區收費規劃，並以中橫公路峽谷段為實施區域。初步以是否管制

車輛進入規劃 2 項實施方案。

1. 實施方案 1：據點分流管制（九曲洞、布洛灣山月吊橋），採遊憩點入口收費驗證。

(1) 收費方式：閘道入口管制，配合強制預約分流措施，以人工驗證各時段登記進入遊客放行管制。

(2) 收費對象：進入據點遊客。

(3) 收費地點：九曲洞、布洛灣山月吊橋入口處（亦可透過強制分流預約系統併同繳費）。

(4) 收費標準：以 100 元/人計算

(5) 差別費率：訂定優待票或免費票，優待票以身心障礙者、65 歲以上老人與 6 歲以下兒童、持志工證等核定對象，在地居民免費。

(6) 配套措施：

a.配置票亭驗證人員

b.實施景點強制分流措施，並設置各據點人數資訊電子看板。

(7) 備註：本方案暫以遊客較多之景點作為收費據點：九曲洞隧道西口、布洛灣台地入口兩處設置收費驗證閘口，查驗控管進入人員票券與駐停時間。

2. 實施方案 2：不管制入園車輛，入園收取設施維護費。

(1) 收費方式：於太魯閣閣口東西橫貫公路牌樓處管制行車動線，進入園區車輛一律朝太魯閣台地，並於進入台地斜坡處設 ETC 電子閘道收費與人工驗證收費單向通行雙車道一次收費。

(2) 收費對象：大客車、中型巴士、九人座客車、小客車等四類車輛收費。

(3) 收費地點：錦文橋北端（台地斜坡處）。

(4) 收費標準：

a.大客車 3000 元/部（以 100 元/人，每部 30 名乘客計算）。

b.中型巴士 1500 元/部（以 100 元/人，每部 15 名乘客計算）。

c.九人座客車 500 元/部（以 100 元/人，每部 5 名乘客計算）。

d.小客車 200 元/部（以 100 元/人，每部 2 名乘客計算）。

(5) 差別費率：訂定優待票、免費票，優待票以身心障礙者、65 歲以上老人與 6 歲以下兒童、持志工證等核定對象，免費對象除在地居民外，進入峽谷段時間未逾 1 小時者不收費，逾 3 小時者加成計算。

(6) 配套措施：

a.太魯閣台地—長春隧道—太魯閣口路段與公路局協商實施單向通行。

b.實施景點強制分流措施，並設置各據點車流量資訊電子看板。

c.天祥設車行感應器，以追蹤入園車輛停駐時間。

(7) 備註：本方案係峽谷轉運系統完成前替代方案，轉運設施系統完成後，將全面管制車輛進入，並改收取轉運費。

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 105 年為基本年期。

（二）評估期間

本計畫評估期間為民國 105 年初至 108 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。

本計畫參酌行政院國家發展委員會中長期資金運用利率 1.34％，作為折現率。

二、總成本

（一）經營管理費用

辦理 105 年至 108 年園區企劃經理、遊憩服務、山屋整修、遊憩據點與資源環境經營管理、行政檔案管理與建物管理等相關業務所需經費 25,981.4 萬元。

（二）解說教育費用

辦理 105 年至 108 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 8,494.3 萬元。

（三）保育研究費用

辦理 105 年至 108 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 4,413.9 萬元。

（四）土地取得費用

辦理 105 年至 108 年辦理特別景觀區（砂卡礑步道區域）私有土地價購暨地上物補償等相關業務所需經費 500 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。

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。

（五）營建工程費用

依據行政院江院長宜樺 103 年 6 月 28 日巡視指示本處以兼顧安全及景觀為原則，改善峽谷落石防護及遊客安全等事項，進行步道、景點落石防護工程，如「九曲洞景觀明隧道工程」、「燕子口步道施作防護工程」，園區新景點開發及分流設施計畫：「山月吊橋規劃案」、「小中橫地區步道修復及串聯計畫」等，辦理 105 年至 108 年園區落石防護、遊客分流設施、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 88,381.9 萬元。

（六）設備維護費用

辦理 105 年至 108 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 4,263.5 萬元。

單位：萬元

總成本表		
費用項目	金額	備註
經營管理費用	25,981.4	
解說教育費用	8,494.3	
保育研究費用	4,413.9	
土地取得費用	500	
營建工程費用	88,381.9	
設備維護費用	4,263.5	
合計	132,035.0	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		總計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
經營管理費用	0 64,114	64,114	0 65,000	65,000	0 65,200	65,200	0 65,500	65,500	0 259,814	259,814
解說教育費用	0 20,643	20,643	0 21,000	21,000	0 21,500	21,500	0 21,800	21,800	0 84,943	84,943
保育研究費用	0 10,639	10,639	0 11,000	11,000	0 11,200	11,200	0 11,300	11,300	0 44,139	44,139
土地取得費用	5,000 0	5,000	0 0	0	0 0	0	0 0	0	5,000 0	5,000
營建工程費用	106,819 0	106,819	258,000 0	258,000	259,000 0	259,000	260,000 0	260,000	883,819 0	883,819
設備維護費用	10,335 0	10,335	10,500 0	10,500	10,800 0	10,800	11,000 0	11,000	42,635 0	42,635
總計	122,154 95,396	217,550	97,000 268,500	365,500	97,900 269,800	367,700	98,600 271,000	369,600	415,654 904,696	1320,350

三、總收益

（一）罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰

105 年至 108 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）賠償收入—一般賠償收入

105 年至 108 年廠商違反承攬契約,依法所收之賠償收入估計 40 萬元。

（三）行政規費收入—證照費

105 年至 108 年依建築法規定收取之核發建築執照證照費估計 2 萬元。

（四）財產孳息—權利金

105 年至 108 年布洛灣山月村委外經營之權利金收入估計 2,352 萬元(每年定額權利金約 388 萬、經營權利金 3%每年約 200 萬)。

（五）財產孳息—租金收入

105 年至 108 年遊憩區賣店租金收入估計 2,206.5 萬元。

（六）廢舊物資售價

105 年至 108 年廢棄物品、書報等變賣收入估計 24.5 萬元。

（七）雜項收入—其他雜項收入

105 年至 108 年員工宿舍收費及出售工程招標相關文件收入估計 83.9 萬元。

（八）門票收入

配合本處推動強制預約分流與收費機制規劃構想，本處中程計畫以方案一作為財務估算依據，據點分流管制車輛（九曲洞、布洛灣山月吊橋)，採人工收費驗證，財務假設九曲洞落石防護工程 106 年開始收費、山月吊橋工程 108 年開始收費， 108 年採方案二因增加收費地點，考量以人工收費及據點驗證通行方式估算,約可增加 8893.1 萬元收入。

106-107 年入園收取設施維護費收入估算表(九曲洞/年)　　(單位：元)

	項目	收費	人數	金額（元）	備註
初估收入	遊客	100 元/人	600 人/日	21,900,000	1.預約時段以上午8時至下午 17 時，每日共計 10 時段。 2.九曲洞西洞口每時段可放行 120 人。 3.考量平日及遊客意願，預約估算為 50%。 4.考量優待票及以價制量下修總收入為 60%。 5.每人以 100 元計收。 6.大客車以每車 30 人估算。
	收入小計			21,900,000	
	初估收入×60%			13,140,000	
初估支出	查核據點			7,584,000	強制預約以人工收費、驗證票券方式估算。
	支出小計			7,584,000	
合計收入				5,556,000	

108 年入園收取設施維護費收入估算表(含山月吊橋)　　(單位：元)

	項目	收費	車輛數	金額（元）	備註
初估收入	大客車	3,000 元/部	130 輛/日	142,350,000	1.預約時段以上午8時至下午 17 時，每日共計 10 時段。 2.九曲洞西洞口每時段可容納 4 輛大客車。 3.布洛灣每時段可容納 22 輛大型遊覽車、107 輛小客車。 4.考量平日及遊客意願，預約估算為 50%。 4.考量優待票及以價制量下修總收入為 60%。 5.每人以 100 元計收。 6.大客車以每車 30 人估算。 7.小客車以每車 2 人估算。
	小客車	200 元/部	535 輛/日	39,055,000	
	收入小計			181,405,000	
	初估收入×60%			108,843,000	
初估支出	收費據點			15,856,000	以人工收費及據點驗證通行方式估算。
	查核據點			15,168,000	
	支出小計			31,024,000	
合計收入				77,819,000	

單位：萬元

總收益表		
費用項目	金額	備註
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰	20	
賠償收入—一般賠償收入	40	
行政規費收入—證照費	2	
財產孳息—權利金	2,352	
財產孳息—租金收入	2206.5	
廢舊物資售價	24.5	
雜項收入—其他雜項收入	83.9	
門票收入	8,893.1	
合計	13,662	

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			
			105 年	106 年	107 年	108 年
收入	罰金罰鍰及怠金及一般賠償	60	15	15	15	15
	規費收入	2	0.5	0.5	0.5	0.5
	財產收入	4,558.5	1,138.5	1,139	1,140	1,141
	廢舊物資售價及雜項收入	108.4	27.1	27.1	27.1	27.1
	門票收入	8,893.1	0.0	555.6	555.6	7,781.9
	小計	13,622.0	1,181.1	1,737.2	1,738.2	8,965.5
	折現後現金流入	13,202.4	1,181.1	1,714.2	1,692.5	8,614.5
支出	經營管理費用	25,981.4	6,411.4	6,500.0	6,520.0	6,550.0
	解說教育費用	8,494.3	2,064.3	2,100.0	2,150.0	2,180.0
	保育研究費用	4,413.9	1,063.9	1,100.0	1,120.0	1,130.0
	土地取得費用	500.0	500.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	88,381.9	10,681.9	25,800.0	25,900.0	26,000.0
	設備維護費用	4,263.5	1,033.5	1,050.0	1,080.0	1,100.0

	小計	132,035.0	21,755.0	36,550.0	36,770.0	36,960.0
	折現後現金流出	129,138.9	21,755.0	36,066.7	35,804.0	35,513.2
分析	當年度收支相抵		-20,573.9	-34,812.8	-35,031.8	-27,994.5
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-20,573.9	-34,812.8	-35,031.8	-27,994.5
	累計淨現金流量	-118,413.0	-20,573.9	-55,386.7	-90,418.5	-118,413.0
	淨現值(NPV)	-115,936.5				
	自償率(SLR)	0.102				

（二）自償率分析

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第 32 條第 1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國 105 年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國 105 年度為基期、折現率為 1.34%，計畫營運評估年期為 105 年至 108 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 **0.102**，大部分仍須政府投入公務預算。

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臺觀光政策以來，旅遊人次年年攀升，102 年全年度入園人次已達 2,634,696 人次（以臺八線中部橫貫公路入園車輛推估），依旅行成本法分析每人平均花費 4,494 元，估計 102 年度到訪本處之旅客至少為花蓮地區帶來 118.4 億之經濟效益，105 年至 108 年預估可帶來近 473 億元之經濟效益。

每年經濟效益＝旅客人次×平均花費成本（旅行成本法）

每年經濟效益＝2,634,696 人次×4,494 元＝1,184,032 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 2014 年之碳交易價格約介於每公噸 4.66 歐元至 5.35 歐元之間，以平均值 5 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 100.2 萬歐元，以 1 歐元約 38.5 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 3883.75 萬元之價值，故 105 年至 108 年總計約可平衡約 1.55 億元之碳交易價值。

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 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 5(歐元/公噸) x 38.5

=38,412,028 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，102 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 1045.60 元，花蓮縣每公頃平均約 165.42 元，每公頃約減少 880.18 元，以太魯閣國家公園 92,000 公頃計算，即每年減少 8,097.65 萬元之天然災害損失，105 年至 108 年則減少約 32,930.6 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 119.6 億元，105 年至 108 年則為 478.4 億元。

二、不可量化之經濟效益分析

（一）因應中橫公路遊憩量激增，蘇花改善公路等重大建設將陸續完成，整體規劃遊憩安全措施，提昇遊憩服務品質。

（二）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及發展亮點活動，以達遊憩體驗及資源保護之目標。

（三）園區內遊憩資源地景保護及落石防護設施，確保遊客安全。

（四）因應全球環境變遷，建立有效的環境監測系統。自然資源與文化資產持續性普查建檔與評鑑，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。

（五）藉由長期生態研究及群體整合型研究，守護國家珍貴自然人文資產。原生物種暨瀕臨絕種野生物保護暨培育，並持續推動地區生態復育作業。

（四）重視登山活動安全，健全登山設施，如修繕山屋，推動國家公園登山學校發展全民登山教育，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）推展園區生態工程、綠色運具、節能設施與友善環境。

（七）強化與學術團體、各級機關、業者、非營利組織及民眾等夥伴關係，擴大參與國家公園經營管理機制。以智慧型保育區管理模式經營國家公園。

（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。

（十）彰顯國家公園全民普遍價值，激發從業人員活力熱情，並建立同仁以國家公園為最高選擇權之共同願景。

雪霸國家公園

（105 年至 108 年）中程實施計畫

雪霸國家公園管理處

104 年 6 月 9 日

雪霸國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起 1

一、依據 1

二、現況說明 1

貳、計畫目標 11

一、國家公園定位 11

二、發展目標 12

參、實施策略與績效指標 14

一、實施策略 14

二、績效指標 15

肆、計畫實施內容 17

一、主要工作內容 17

二、分期工作規劃 21

三、園區風險管控規劃 32

四、園區友善性別環境評估規劃 34

伍、財務規劃分析 36

一、基本假設與參數設定 36

二、總成本 36

三、總收益 39

四、現金流量分析與自償能力分析 40

陸、預期經濟效益 43

一、可量化之經濟效益分析 43

二、不可量化之經濟效益分析 44

雪霸國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起

為保護雪霸國家公園園區內自然地形景觀、野生動植物及文化史蹟等資源，使資源永續保存並提供國民良好遊憩品質，專業研究與環境教育之場所；配合國家行政部門組織再造及國家公園總體發展願景與經營管理策略之研究專業服務案訂定本作業計畫。

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）依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」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9月完成第1次通盤檢討，及102年7月完成第2次通盤檢討作業，現行雪霸國家公園之面積約為76,850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、史蹟保存區、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	51,595.58	67.138%
特別景觀區	1,855.00	2.41%
史蹟保存區	41.19	0.052%
遊憩區	82.23	0.11%
一般管制區	23,276.00	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，然屬孑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，其中臺灣石鱗、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

3.地形地質景觀資源

雪霸國家公園位於台灣本島的中部偏北，面積約 76,850 公頃，涵蓋雪山地壘的主要部分。由於受到造山運動的影響，境內高山林立，褶曲現象非常普遍；加上淡水河、蘭陽溪、大甲溪及

大安溪等主支流的侵蝕作用與邊坡作用等內外營力交互作用，乃形成豐富的景觀資源。

(1) 大甲溪峽谷

谷關至德基間，大甲溪兩岸直壁連亙，素以峽谷著稱，尤其是青山及達見兩段更具盛名。青山一帶原有「久良屏峽」的名稱，達見一帶則稱為「登仙峽」。大甲溪這一段河道呈現顯著的掘鑿曲流，只是曲流彎曲很大，河床下切旺盛。大甲溪沿岸從和平、白冷向東直到德基附近，除了烏來一帶是以板岩、硬頁岩形成外，都由堅硬的砂岩構成；而且在地質構造上，是雪山山脈主軸通過的地方，因而山高水深，懸崖峭壁到處可見。

(2) 佳陽沖積扇與河階地形

佳陽以東，河谷的上方頂部忽然開展，河岸階地普遍出現。佳陽對岸，支流來會的谷口附近出現五段河階，有高有低。最高河階面與支流兩岸的河階面連續，分布長遠。實際上，這一地形是支流的沖積扇，堆置到本流河床上，後來沖積扇再受河流切割而成，因此外形甚似河岸階地。

(3) 環山一帶的環流丘地形

梨山東北，宜蘭支線經過環山時，大甲溪的曲流在掘鑿作用中，發生曲流頸切斷的現象而形成環流丘。這個環流丘頂部平坦，高出舊河床約 30 公尺，四周是河谷圍繞，一側是現河谷，另一側是乾涸的老河床。

(4) 德基以上的肩狀平坦稜地形

大甲溪上游地區河岸的稜線上，常有肩狀平坦稜，由砂礫層構成。這種高山邊坡呈現的肩狀平坦稜，顯示河流急速下切

前的河床位置；這種平坦稜的海拔高度在 2,000 公尺左右，此地形顯示以前寬大的河床。肩狀平坦稜的出現，在德基以上，以平石山為中心的大甲溪上游，平均高度 2,000 多公尺的地區，曾經有一個很廣大的老年期地形面存在。當時，這一地區的地形面高度很低，河流發育已到老年期，下切緩、側切盛，而流路廣大。

(5) 河川襲奪

大甲溪上游，七家灣溪以北到思源埡口的河谷十分廣闊，但是水流弱小。這樣細小的流水，是難以造成這樣大的河谷的。根據地形的發育史，這個鞍部在地質時代中，是由北向南逐漸移而來的，這種現象在地形學上稱為谷中分水；在斷層線谷裡，鞍部以南是大甲溪的本流源頭，鞍部以北是蘭陽溪本流的源頭。由於河川都具有向源侵蝕的能力，因此兩條溪流開始爭奪鞍部，企圖搶佔地盤。蘭陽溪的一側河谷深，河岸陡，因此崩塌以及強烈的谷頭侵蝕，遠遠強過大甲溪的谷頭，因此兩溪中間的鞍部逐漸南移。隨著谷頭源地的被搶奪，一些原屬於大甲溪的源頭支流山谷，也被併入蘭陽溪流域，這時大甲溪源頭的水量大減，相反地，蘭陽溪增加了一些上源小山谷，流量增加；累積的效果，使蘭陽溪向源侵蝕的力量更為強大。

大甲溪上游不斷的被搶奪，流量大減，因此留下今日寬大的河谷與細小水流的不對稱景觀。被搶去的源頭鞍部，造成風隙的地形，也有稱作乾谷的。最有趣的是，在鞍部附近還殘留著大甲溪古河床被切割後，遺留下來的河階地。大甲溪河床剖面縱曲線，缺少急傾斜的上源部分，也明顯地指出河川上源被襲奪而去。

(6) 雪山的冰河地形

冰河在雪山遺留下豐富的冰河地形，有冰斗群、冰斗湖、U形谷、冰蝕埡口等，其中最壯麗的就屬冰斗。這些冰斗密集分布在雪山主峰的周圍，成為台灣高山最高品質的地形景觀區。雪山主峰周圍九個圈谷中，八個是古冰斗遺跡。位在雪山北側坡面的一號圈谷是規模全台最大、形貌也最優美，二號圈谷為全台海拔最高的冰斗。

4.人文資源

本園區內雖然目前已無原住民族居住，但從日治時期以來的文獻紀錄說明，國家公園範圍內遺有頗複雜而豐富的人文史蹟資源。大霸尖山是賽夏族傳說中的祖先發祥地，亦是泰雅族自其核心區域向外移徒之重要孔道，而使發源於大霸尖山附近諸水系上游區域成為族群匯集之區域。另外，學者亦曾在二本松、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，更加深了國家公園範圍內及其附近區域早期人文活動的深度、廣度。

(1) 早期的住民

泰雅族與賽夏族雖聚居於園區範圍外，但本國家公園的全域，古來即是他們的生活舞台，生活習俗已與雄偉的大自然渾為一體，而許多步道的形成，可追溯至原住民族的獵徑、姻親道路系統，路徑向高山、溪流、高山水池，甚至山峰的絕頂伸展，都遺留著這些山岳民族的足跡與智慧。廣大山區裡的各據點都有原來的稱謂與傳說，許多山岳名都是依照泰雅族語的原稱而命名的，如聖稜線中的凱蘭特昆山、穆特勒布山及武陵四秀中的喀拉業山等。

根據學者的考證，不管是分布新竹縣五峰鄉和尖石鄉、苗栗縣泰安鄉、或臺中市和平區，在本園區周圍泰雅族人從未定

居於雪山山脈的高山，他們只散居於海拔 2,000 公尺以下、氣候涼爽、適於耕種與狩獵的山麓階與河階地，其中以海拔 1,000 公尺至 1,500 公尺最多；泰雅族分布地西麓住有賽夏族，分布高度為海拔 500 至 1,000 公尺。

居住於新竹縣五峰鄉的泰雅族與賽夏族、尖石鄉的一部分泰雅族，以及苗栗縣泰安鄉的泰雅族都奉大霸尖山為祖先發祥之地，傳說大霸尖山有一個佈滿苔蘚的巨岩，自然裂開而生出一男一女，結為夫妻，成為人類始祖。因為地方狹隘，後來分居各地，繁衍子孫。

(2) 先民的遺跡

A.二本松遺址群

二本松遺址群位於園區西側盡尾山西南側與大安溪之間的山麓緩坡及圓丘平台，主要聚落為苗栗縣泰安鄉梅園村天狗聚落。目前為泰雅族北勢群之分布區域，早期也是賽夏族的領域。本遺址群發現的遺址包括二本松、二本松Ⅱ、二本松Ⅲ與天狗Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ等 6 處。

出土的遺物包括陶器與石器兩大類，其中二本松遺址發現並採集陶器，其餘五處遺址只有石器發現。這個遺址群目前已知的年代大致在距今800至300年之間，不過以文化內涵而言，相信這個文化的年代可以早到距今1,000年，甚至距今 1,500 年以上。

B.北坑溪流域遺址群

北坑溪流域遺址群位於東洗水山東南坡，北坑溪下游支流兩岸山腹平緩地，屬於梅園村。司馬限林道下方日治時期舊路由大安溪岸直達曙光，亦由遺址群中貫穿；發現的遺址有雪見遺址與 Salats 遺址。

本地區舊社之分布由曙光至雪見呈帶狀分布，計有 Yabakan、Rokaho、Mesigao、Mukeraka 等舊社，依據口傳資料為賽夏族早期之活動區域。

C.七家灣遺址

依據本處委託研究「雪霸國家公園劃設史蹟保存區規劃」指出七家灣遺址位於臺中市和平區平等里，在大甲溪上游支流七家灣溪與梨園坑溝合流處北側，也就是武陵農場遊憩區西北側的山麓，分布於新建的雪霸國家公園武陵遊客中心西南側約 200 公尺的階地及緩坡面上。遺址所在為七家灣溪北側山麓緩坡河階，階地可分上、下二階，屬於七家灣溪的第二及第三級河階，較高的第三級河階海拔在 1,715-1,720 公尺，較低的第二級河階海拔在 1,698-1,702 公尺，皆為略向南傾的平緩階地，在第三級河階之上約海拔在 1,730-1,735 公尺處也有一個較平緩的坡面，遺址則主要分布在海拔 1,698-1,735 公尺之間的階地緩坡和二個階地之間。這些地區原種植果樹與蔬菜，曾經經過初步整地，第三級河階及較高的緩坡地則曾整地為階梯狀果園。

遺址包含上、下二個史前時期的文化層，其中下文化層的堆積較厚，分布範圍較廣，出土遺物也較為豐富，顯示此一時期的聚落較大，人數較多；上文化層的堆積較薄，遺物數量也較少，顯示其佔居的時間較短。由於農業耕作的影響，使上文化層遭受較大的擾亂，保存狀況不佳，因此上文化層的分布較難確定。

下文化層分布在上、下二個階地面上，根據發掘資料發現柱洞、火塘、灰坑、堆石結構等居住相關的現象，並有石板棺。出土的文化遺物以陶器、石器為主，陶器以淺

紅褐色夾砂陶為多，器表保存較佳者偶見繩紋，器型可分辨出罐、缽形器。石器種類較多，包括打製石鋤、打製石斧、磨製石錛、磨製石鑿、刮削器、打製石片器、石簇、網墜、石錘、砥石等。根據碳十四年代測定結果，下文化層開始的年代經校正大約距今4,000-4,200 年前，結束的年代則大約距今 2,600-2,800 年左右，居住的時間長達1,200-1,600 年之久，屬於新石器時代中期到晚期之間。以年代和文化內涵而言，本文化層與埔里地區新石器時代晚期較早階段的水蛙堀類型以及宜蘭地區的丸山文化相近，其間當有密切往來關係。

上文化層則分布於上下階地之間的階崖以及下階地，出土的文化遺物以陶器、石器為主，陶器以灰褐色夾砂拍印紋陶為主，紋飾都是幾何型的拍印紋，包括方格紋、交錯條紋，器型可見口緣外侈的罐形器。石器亦可見打製石斧、打製石鋤、網墜、砥石、石錘。從文化內涵而言，當與新石器時代晚期以來，見於苗栗山區的二本松文化，以及蘭陽平原地區普洛灣類型文化有關，年代可以大致知道上文化層的年代大約距今 1,200 年開始，結束的年代已經相當晚近，可能在距今 500 年左右而延續至相當晚近。近年來在埔里地區的研究，也發現日月潭 Lalu 島上的人群所使用的陶器與玻璃珠和七家灣遺址出土者相近，也許說明台灣山地地區人群之間早有往來關係。

D.志樂溪上游石屋群遺址

依據本處委託研究「雪山、大霸尖山國家公園登山步道系統調查研究報告」指出，志樂溪上游石屋群海拔約2,950 公尺，位於林業調查小徑快到雪山西峯下之前，先通

過一處崩石坡，遺址位於這崩石坡下方約 50-100 公尺處，其地臨溪，附近是一片鐵杉的混合林。另依據本處委託研究「大甲溪上游史前遺址及早期原住民活動調查(二)」，遺址位置位於雪山主峰西偏北，直線距離約3,100公尺，雪山西峰東南約1,000公尺，行政區屬於臺中市和平區。也是位於林務局東勢林區管理處八仙山事業區第 80 林班地。

志樂溪上游石屋群在當時較清晰可見結構的石屋共有 21 座，可能是室內較室外為低下，而屬於一種半地半穴式的房屋，極可能為季節性的居住，但屬那一種人群則不確定。

貳、計畫目標

一、國家公園定位

國家公園之設置目標，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC）[1]，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更

[1] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園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應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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、發展目標

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 9 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（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65％，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。

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：敏感棲地改善、復育及監測。

策略 2：物種多樣性。

策略 3：保存園區人文史蹟及傳統地方文化特色。

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：強化環境教育課程，提升環境教育素養。

策略 2：推廣環境教育宣導，落實國民環保行動。

策略 3：建置解說服務平台，增進生態旅遊體驗。

策略 4：強化環境教育設施，融合現況嶄新服務。

策略 5：落實登山步道完善，提供優質高山登山服務與管理。

（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，並逐步輔導部落推動生態旅遊。

策略 2：行政機關單位聯繫會報、部落座談會多元分享交流。

策略 3：辦理民間團體園區登山步道認養工作，加強民眾參與生態保育工作。

策略 4：以僱工購料方式，僱用部落民眾，發揮其智慧協助整理

步道。

（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：辦理雪霸國家公園計畫第三次通盤檢討作業。

策略 2：機關跨部門合作，增強資源保育力量。

策略 3：因應氣候變遷，辦理防護、減災工程，落實節能減碳措施。

策略 4：運用電子資訊多樣性，加強民眾與國家公園互動性，行銷雪霸國家公園。

二、績效指標

105 年至 108 年之預計達成指標值如下表。

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	0	1	1	1	3
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	20	20	20	20	80
	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	1	1	1	1	4
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	0.5	0.5	0.5	0.5	2
2.「體驗與環教」（Experience ＆ Environmental	國家公園遊憩據點遊客數（單位：人次）	13,000,000	13,000,000	14,000,000	14,000,000	54,000,000

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
Education）：強化環境教育與生態美學體驗	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次（單位：人次）	925,450	930,500	935,550	940,600	3,732,100
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	4,700	5,000	5,300	5,500	20,500
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	5	5	5	5	20
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	3	4	4	4	11
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	9	6	6	6	-
	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	4	4	4	4	16
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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	20	22	22	25	89
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：累計件）	1	2	3	4	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：累計件）	1	1	1	1	-

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
	其他為民服務創新作為件數（單位：累計件）	1	1	2	2	-

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. 敏感棲地改善、復育及監測

(1) 辦理武陵大甲溪上游河川壩體改善評估及改善後監測。

(2) 辦理高山生態系及火燒跡地監測。

(3) 辦理七家灣溪沿岸植被復舊及廢耕農地植生變化調查。

(4) 辦理武陵地區壩體改善後溪流監測。

(5) 辦理武陵地區污水處理廠改善工程。

2.物種多樣性

(1) 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。

(2) 辦理武陵及觀霧地區鳥類鳴聲調查收錄與資料庫建立。

(3) 辦理園區無脊椎動物資源調查與名錄建置。

(4) 辦理中高海拔大霸尖山、大霸北稜地區、桃山、武陵地區哺乳動物、鳥類及兩生爬蟲類調查。

(5) 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. 保存園區人文史蹟及傳統地方文化特色

(1) 志樂溪遺址調查。

(2) 委託部落協會辦理園區周邊泰雅及賽夏族原住民故事蒐集及紀錄等，以協助傳承原住民傳統文化。

(3) 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) 執行氣候敏感區高山生態系監測。

(2) 辦理雪見地區中海拔生態系監測。

(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.強化環境教育課程，提升環境教育素養

(1) 因應環境教育法之推動，提供優質的環教課程方案。

(2) 增進環境教育場所設施設備，提供完善教學空間。

(3) 推動環境教育人員增能培訓，提升環境教育品質。

(4) 建置環境教育學習網，提供終身學習管道。

2.推廣環境教育宣導，落實國民環保行動

(1) 推動環境教育活動，提供國人參與資源解說機會。

(2) 編製解說品及生態影片，提供遊客更多之保育資訊。

(3) 辦理工作假期環教訓練，鼓勵民眾參與保育行動。

(4) 投入國家公園志工行列，共同為保護自然資源努力。

3.建置解說服務平台，增進生態旅遊體驗

(1) 辦理行動解說導覽系統，提供數位解說服務體驗；並透過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) 規劃生態旅遊培力訓練，並建置生態旅遊網資訊，增進國人生態保育之遊憩行為及環境倫理，提升環境保護的意識。

(3) 推動生態旅遊活動，提供遊客直接參與環境保育行動的體驗，並得以從大自然獲得喜悅、知識與啟發。

4. 強化環境教育設施，融合現況嶄新服務

辦理「武陵客中心改善工程」，透過新的展示手法讓民眾了解國家公園。

（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，並逐步輔導部落推動生態旅遊

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，並選擇一部落輔導推動生態旅遊。

2. 行政機關業務聯繫會報、原民部落座談會多元分享交流

為順利推動國家公園業務，定期召開園區內各機關業務聯繫會議及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。

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。

4.以僱工購料方式，僱用部落民眾，發揮其智慧協助整理步道

原住民具有其傳統文化智慧，辦理山區步道環境整修工作可採購料，再僱用當地原住民施工方式辦理，以達提供部落就業機會及選擇原民特色文化之成效。

（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. 辦理雪霸國家公園計畫第三次通盤檢討作業

辦理國家公園第 3 次通盤檢討前置作業，期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。

2. 機關跨部門合作，增強資源力量

執行資訊業務項目、保育研究專業性等工作事項與專業機關單位合作，善用資源提升效能成果。

3. 因應氣候變遷，辦理防災、減災工程，落實節能減碳措施

(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。

4. 運用電子資訊之多樣性，加強民眾與國家公園互動性，行銷雪霸國家公園

透過 Facebook 粉絲專區，除將最新消息、活動、路況與粉絲分享，亦在重要期間如雪季登山的安全、花季旅遊期間，及時

宣導留言互動提問，並利用大眾知識力量，例如對於生態保育使一般民眾能協助物種記錄，尤其對於特有種或稀有種之分布記錄有參考價值。

5.實施全方位民眾遊憩入園登山安全防護通訊創新計畫，提供優質登山服務與管理

防範山難事件建立登山步道分級管理、辦理步道記號規劃，運用資訊系統建置登山客安全管理機制，高山硬體服務設施維護及人員登山、救護及救難等訓練，提供國人安全優質的遊憩品質。

二、分期工作規劃

為有效達成計畫主要內容之執行，依各行政課室之業務職掌歸類辦理下列分期分工計畫工作：

（一）105 年

1.經營管理計畫

(1) 辦理國家公園計畫土地使用分區與相關圖資套疊分析檢討。

(2) 辦理國家公園計畫遊憩區及一般管制區圖資蒐集、區界劃設與整體規劃。

(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 次通盤檢討作業資料蒐集規劃。

(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) 辦理登山客安全管理機制計劃。

(10) 全方位民眾遊憩入園登山安全防護通訊創新計畫—以

Qrcode 或其他可行性技術建立登山口出入報到服務。

2.環境維護計畫

(1) 辦理 105 年度園區(含聯外道路)維護工程(年度標)。

(2) 依據原住民族共管會議決議，辦理毗鄰地區生態步道、原住民意象、城鄉風貌改善工程。

(3) 辦理司馬限林道 6.6K、7.8K、8K 災修工程。

(4) 辦理汶水服務區污水系統改善工程。

(5) 辦理武陵地區 8.1 公頃廢耕土地改良工程。

(6) 辦理汶水遊客中心及周邊景觀改善工程(第 1 期) (延續性計畫)。

(7) 辦理雪見遊憩區樹冠層平台延伸工程。

(8) 配合辦理武陵農場南谷區電力地下化工程。

(9) 辦理雪東線山莊改善工程。

3.解說教育計畫

(1) 辦理汶水遊客中心展示館及環境教育設施場所更新維護。

(2) 辦理國家公園自然生態與人文資源解說展示推廣活動。

(3) 辦理環境教育法教育人員培訓講習與推廣。

(4) 辦理全園區行動解說導覽系統 e 化更新維護與推廣。

(5) 辦理解說品編製出版及解說牌示雙語化。

(6) 辦理解說志工、原住民解說員及小小解說員培訓與進階訓練。

(7) 辦理鄰近鄉鎮學校環境教育及生態保育體驗活動。

(8) 辦理辦理賽夏族巴斯達隘祭、原住民文化展演活動。

(9) 辦理原住民賽夏族夥伴關係 101-105 年發展計畫。

(10) 辦理遊客中心解說服務滿意度調查。

4.保育研究計畫

(1) 辦理武陵地區壩體改善後溪流監測。

(2) 執行氣候敏感區雪山高山氣象、植物物候及火災跡地監測。

(3) 七家灣溪沿岸植被復舊及廢耕農地植生變化調查。

(4) 辦理雪見地區天然林優勢植物物候及昆蟲關係調查。

(5) 北坑溪駐在所周邊資源調查監測暨保育研究站建置規劃。

(6) 觀霧地區哺乳動物、鳥類及兩生爬蟲類調查。

(7) 辦理志樂溪人文史蹟遺址調查。

(8) 辦理觀霧地區鳥類鳴聲調查收錄與資料庫建立。

(9) 辦理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。

(10) 辦理本處員工自行研究計畫。

(11) 氣候暖化影響研究與資料收集，建立氣候變遷趨勢。

(12) 辦理保育生態宣導活動及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。

A.套裝行程試行。

B.解說導覽能力的強化--頒發結業證書。

C.輔導行銷，及專業課程的講授。

(2) 推廣園區及鄰近原住民地區生態旅遊活動。

(3) 辦理員工登山、救護及救難等訓練。

(4) 遊憩區及登山步道安全維護管理。

(5) 改善園區電信通訊品質（無線電及行動電話）。

(6) 持續辦理登山步道路指示牌改善及步道記號規劃。

(7) 步道分級管理規劃。

6.設備維護計畫

(1) 購置公務車輛設備，以維園區經營管理基本需求。

(2) 機械設備購置：鮭魚種源庫維生系統設備更新、動物監測自動攝影及監測相關設備。

(3) 雜項設備採購：購置動物資源調查用捕捉及攀樹相關設備、購置或汰換辦公事務及服勤設施設備、汰換電話總機系統、鮭魚展示館設備汰換、購置資源調查記錄用錄音設備等等。

(4) 資訊設備採購：汰換本處公務用桌機及筆電(採租賃方式)、配合組織改造調整網路架構所需之設備採購、擴充虛擬伺服器容量以因應資訊系統成長需求。

（二）106 年

1.經營管理計畫

(1) 辦理國家公園計畫土地使用分區與相關圖資套疊分析檢討。

(2) 辦理國家公園計畫遊憩區及一般管制區圖資蒐集、區界劃設與整體規劃。

(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 次通盤檢討作業資料蒐集規劃。

(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) 辦理登山客安全管理機制計劃。

(10) 全方位民眾遊憩入園登山安全防護通訊創新計畫—建立協助迷途者導航及求援機制。

(11)

2.環境維護計畫

(1) 辦理 106 年度園區(含聯外道路)維護工程(年度標)。

(2) 依據原住民族共管會議決議，辦理毗鄰地區生態步道、原住民意象、城鄉風貌改善工程。

(3) 辦理武陵遊客中心改善工程。

(4) 辦理司馬限林道 9.5K 災修工程(第 1 期)。

(5) 辦理牌示雙語化改善工程。

(6) 辦理雪見生態旅遊設施(司馬限林道閒置空間)改善工程。

(7) 辦理武陵污水處理廠改善工程。

(8) 辦理園區周邊環境改善工程。

3.解說教育計畫

(1) 辦理武陵遊客中心及臺灣櫻花鉤吻鮭展示館維護更新。

(2) 辦理國家公園自然生態與人文資源解說展示推廣活動。

(3) 辦理環境教育法教育人員培訓與進階訓練。

(4) 辦理園區資通訊科技 e 化之解說環境更新與擴建。

(5) 辦理解說品編製出版及解說牌示雙語化。

(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體驗活動。

(8) 辦理原住民文化展演、部落環境教育及生態旅遊宣導活動。

(9) 辦理遊客中心解說服務滿意度調查。

4.保育研究計畫

(1) 辦理有勝溪壩體改善評估及實施計畫。

(2) 賡續辦理氣候敏感區雪山高山氣象、植物物候及火災跡地監測。

(3) 賡續辦理武陵地區壩體改善後溪流監測。

(4) 賡續辦理觀霧地區哺乳動物、鳥類及兩生爬蟲類調查及遊憩活動衝擊之評估 。

(5) 賡續辦理北坑溪駐在所周邊資源調查監測暨保育研究站建置規劃。

(6) 辦理園區周邊泰雅及賽夏族原住民故事蒐集及紀錄。

(7) 賡續辦理北坑溪駐在所周邊資源調查監測暨保育研究站建置規劃。

(8) 賡續辦理志樂溪人文史蹟遺址調查。

(9) 賡續辦理園區設施設置及保育措施實施後成果評估研究。

(10) 辦理本處員工自行研究計畫。

(11) 辦理保育生態宣導活動及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) 辦理鄰近原住民地區生態旅遊培力或遊憩資源調查。

A.整合部落形成一個文化生活圈。

B.進行串聯的機制讓部落更落實生態旅遊遊程。

C.正式推出整合式的行銷與包裝，將部落市集與花季、甜柿季或螢火蟲季等結合。

(4) 推廣園區及鄰近原住民地區生態旅遊活動。

(5) 辦理員工登山、救護及救難等訓練。

(6) 遊憩區及登山步道安全維護管理。

(7) 改善園區電信通訊品質（無線電及行動電話）。

(8) 辦理園區步道認養工作。

(9) 持續辦理登山步道路指示牌改善及步道記號規劃。

(10) 步道分級管理規劃及檢討改善。

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：水質儀器及氣象等相關環境監測設備。

(3) 雜項設備採購：生態保育相關影像紀錄設備、購置或汰換辦公事務及服勤設施設備、汰換複合式事務機、購置熱泵熱水機、369 山莊太陽能蓄電池更新等等。

(4) 資訊設備採購：購置各項業務所需合法軟體、全球資訊網網站重新設計、購置或汰換特殊業務所需個人電腦(如展館展示用或法令規定須專機專用之業務)。

（三）107 年

1.經營管理計畫

(1) 辦理國家公園計畫土地使用分區與相關圖資套疊分析檢討。

(2) 辦理國家公園計畫遊憩區及一般管制區圖資蒐集、區界劃設與整體規劃。

(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) 全方位民眾遊憩入園登山安全防護通訊創新計畫—建立全方位遊憩資訊安全平台。

2.環境維護計畫

(1) 辦理七家灣溪棲地改善工程。

(2) 辦理巴紗拉雲避難山屋改善工程

(3) 辦理 107 年度園區(含聯外道路)維護工程(年度標)。

(4) 辦理牌示雙語化改善工程。

(5) 辦理司馬限林道 9.5K 災修工程(第 2 期)。

(6) 辦理武陵露營場至雪山登口道路改善工程。

(7) 依據原住民族共管會議決議，辦理毗鄰地區(尖石鄉) 生態步道、原住民意象、城鄉風貌改善工程。

(8) 辦理園區周邊環境改善工程。

3.解說教育計畫

(1) 辦理雪見遊客中心及二本松解說站維護更新。

(2) 辦理國家公園自然生態與人文資源解說展示推廣活動。

(3) 辦理環境教育法教育場所認證（展延）與推廣。

(4) 辦理環境教育法教育人員培訓與進階訓練。

(5) 辦理園區資通訊科技 e 化之解說系統更新與擴建。

(6) 辦理解說品編製出版及解說牌示雙語化。

(7) 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。

(8) 辦理鄰近鄉鎮學校環境教育及生態保育體驗活動。

(9) 辦理賽夏族巴斯達隘祭、原住民文化展演及生態旅遊宣導活動。

(10) 辦理遊客中心解說服務滿意度調查。

4.保育研究計畫

(1) 辦理觀霧地區中海拔霧林帶氣候與敏感物種調查。

(2) 辦理桃山、武陵地區哺乳動物、鳥類及兩生爬蟲類調查。

(3) 辦理雪山南湖山系生態廊道自然資源調查研究。

(4) 辦理武陵地區鳥類鳴聲調查收錄與資料庫建立。

(5) 雪霸國家公園地景資源調查—觀霧地區。

(6) 賡續辦理氣候敏感區雪山高山生態系及武陵溪流棲地監測。

(7) 辦理園區部落產業經營相關研究。

(8) 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。

(9) 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。

(10) 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。

(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)　辦理保育生態宣導活動及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。

A.套裝行程試行及策略聯盟強化。

B.解說導覽能力的強化--頒發結業證書。

C.輔導行銷，及專業課程的講授。

(2) 推廣園區及鄰近原住民地區生態旅遊活動。

(3) 辦理員工登山、救護及救難等訓練。

(4) 遊憩區及登山步道安全維護管理。

(5) 持續辦理登山步道路指示牌改善及步道記號規劃。

6.設備維護計畫

(1) 機械設備購置：生態環境監測設備。

(2) 雜項設備採購：購置或汰換辦公事務及服勤設施設備，如汰換空氣清淨除濕機、購置背式割草機、購置烘乾機、汰換會議用投影設備、購置移動式抽水機等等。

(3) 資訊設備採購：汰換機房老舊伺服器設備、購置各項業務所需合法軟體、汰換老舊印表機及不斷電系統等。

（四）108 年

1.經營管理計畫

(1) 辦理國家公園計畫土地使用分區與相關圖資套疊分析檢討。

(2) 辦理國家公園計畫遊憩區及一般管制區圖資蒐集、區界劃設與整體規劃。

(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) 全方位民眾遊憩入園登山安全防護通訊創新計畫—整合巡山護管作業及擴充系統數據分析功能。

2.環境維護計畫

(1) 辦理大劍山線登山步道改善工程。

(2)辦理 108 年度園區(含聯外道路)維護工程(年度標)。

(3)辦理牌示雙語化改善工程。

(4)依據原住民族共管會議決議，辦理毗鄰地區(和平區) 生態步道、原住民意象、城鄉風貌改善工程。

(5)辦理司馬林道 9.5K 災修工程(第 3 期)。

(6) 辦理無障礙環境改善工程。(武陵遊客中心經復育中心至觀魚台)。

3.解說教育計畫

(1) 辦理觀霧山椒魚生態中心展示館維護更新。

(2) 辦理辦理國家公園自然生態與人文資源解說展示推廣活動。

(3) 辦理環境教育法教育人員培訓與進階訓練。

(4) 辦理園區資通訊科技 e 化之解說系統更新與擴建。

(5) 辦理解說品編製出版及解說牌示雙語化。

(6) 辦理解說志工、原住民解說員及小小解說員進階訓練。

(7) 辦理鄰近鄉鎮學校環境教育及生態保育體驗活動。

(8) 辦理原住民文化展演、環境教育及生態旅遊宣導活動。

(9) 辦理遊客中心解說服務滿意度調查。

4.保育研究計畫

(1) 賡續辦理觀霧地區中海拔霧林帶氣候與敏感物種調查。

(2) 賡續辦理桃山、武陵地區哺乳動物、鳥類及兩生爬蟲類調查及遊憩活動衝擊之評估 。。

(3) 賡續辦理雪山南湖山系生態廊道自然資源調查研究。

(4) 賡續辦理武陵地區溪流生態系及高山生態系生態監測。

(5) 賡續辦理園區部落產業經營相關研究。

(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) 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。

(9) 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。

(10) 辦理本處員工自行研究計畫。

(11) 辦理保育生態宣導活動及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。

A.整合部落形成一個文化生活圈。

B.進行串聯的機制讓部落更落實生態旅遊遊程。

C.正式推出整合式的行銷與包裝，將部落市集與花季、甜柿季或螢火蟲季等結合。

(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) 持續辦理登山步道路指示牌改善及步道記號規劃。

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、汰換電視影音設備、購置移動式抽水機、369 山莊太陽能蓄電池更新等等。

(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、汰換老舊網路設備、購置各項業務所需合法軟體。

三、園區風險管控規劃

（一）風險項目評估

雪霸國家公園為高山型國家公園，從事登山人數每年約有 3 萬人次，至遊憩據點遊客數每年約 1 百萬多人次。而近年因氣候變遷明顯，影響登山旅遊及交通往返旅遊點的安全，另本處行政中心緊鄰苗栗縣汶水溪，有堤防潰堤之災害風險。

雪霸國家公園管理處對園區公共安全及緊急災害風險項目評估：

1.園區登山安全

登山客發生意外事件類型有失蹤、迷途、急症、高山症、跌倒、墜谷、受傷等山難意外，據 101 年至 103 年 12 月計共發生山難事件 44 件。

2.園區災害

因颱風(豪雨)天然災害曾重創汶水堤防 3 次，本處重要檔案資料遭毀損之虞，天然災害導致園區聯外道路中斷，影響遊客安全。

（二）風險管控規劃

風險管理過程可分為風險規劃、實施執行、檢查矯正及管理審查等四大步驟，雪霸處成立內部控制小組並實施雪霸國家公園管理處內部控制制度風險評估，以檢視與改進。

針對園區發生災害緊急應變作業，訂定「雪霸國家公園管理處災害緊急應變標準化作業程序」、「非上班時間山難發生通報流程說明書」、「颱風災害應變流程通報操作說明書」、「颱風(豪雨)期間汶水堤防防災應變啟動機制 SOP」、「颱風或豪雨來臨前預防準備工作檢查表」並落實執行。

1.園區登山安全

對山難事件因應防範措施，除定期巡視轄區內登山步道及山屋設施損壞暨維修作業，提供完善行動通訊，訂定「動用民間人力緊急協助園區重大災害人員救援要點」，雪季期間入園管制措施，健全登山保險制度有針對進入園區之遊客提供 2 項保險措施：園區公共意外責任險(過失責任險，保額 500 萬) 及登山遊客團體傷害保險（保額 200 萬）。

硬體規劃：登山步道安全維護管理進行登山步道標示研究，逐年規劃園區 8 條登山路線步道標示，減少迷途性山難事件發生。檢視登山路線分級，規劃步道分級及相關管制措施。並提昇登山服務設施及無線電設備通訊器材。

軟體規劃：辦理登山山野技能、救護及救難訓練，保育志工雪訓及相關教育訓練等。

2.園區災害

雪霸國家公園管理處包含 3 個遊憩區及汶水遊客中心，彙整雪霸國家公園各遊憩區災害潛勢圖資，以提供各管理站參考擬訂

因地制宜之簡易「遊憩區短期間強降雨防災作業流程」機制，因應經常性短時間強降雨等極端氣候，減少損害。

針對汶水遊客中心防範洪災計畫，每年實施防洪設施定期檢視及維護，規劃重要文物及電子資料異地完整保全計畫，定期演練「颱風(豪雨)期間汶水堤防防災應變啟動機制 SOP」。

環境工程計劃，進行防災、減災工程，辦理園區及聯外道路災害搶修及其他相關維護工程，並符合生態工法執行。

四、園區友善性別環境評估規劃

（一）友善性別環境需求評估

國家公園為國民育樂之場所，受益對象涉及不同性別及族群，為確保男性與女性平等共享國家公園資源，計畫納入性別平等觀點與意識。

雪霸國家公園土地利用及資源特性劃分為生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、遊憩區及一般管制區，基於保育與維持自然生態環境，不破壞原始環境，對可規劃友善性別環境以遊憩區及一般管制區為主。

（二）友善性別環境規劃

1.硬體空間

規劃辦理老舊建物設施改善工程-園區遊憩據點之遊客中心硬體建物工程設計及空間規劃，調整空間配置及設施，考量使用性、安全性及友善性。

2.人員方面

內部員工訓練辦理促進性別平權、推動性別主流化相關政策宣導及訓練活動。志工招募方面志工係透過甄訓過程取得資格，並恪遵性平法相關規定辦理，以消弭性別歧視及性別刻板印象。

解說行銷與活動設計，可因應不同性別之學習需求。包含課程規劃、工作人員配置、營隊或戶外活動分組工作分配等，均妥予考量興趣、專長、意願及體能狀況，並無強化性別刻板印象之情形。

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 105 年為基本年期。

（二）評估期間

本計畫評估期間為民國 105 年初至 108 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。

本次計畫參酌國發會中長期資金運用利率 1.34%，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，105 年至 108 年所需經費計 22,992.8 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，105 年至 108 年所需經費計 7,913.5 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，105 年至 108 年所需經費計 8,637.4 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，105 年至 108 年所需經費計 28,900.0 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，105 年至 108 年所需經費計 2,980.4 萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	22,992.8	
解說教育費用	7,913.5	
保育研究費用	8,637.4	
營建工程費用	28,900.0	
設備維護費用	2,980.4	
合計	71,424.1	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		總計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
經營管理費用	0 56,148	56,148	0 55,886	55,886	0 57,770	57,770	0 60,124	60,124	0 229,928	229,928
解說教育費用	0 16,135	16,135	0 19,000	19,000	0 21,000	21,000	0 23,000	23,000	0 79,135	79,135
保育研究費用	0 19,074	19,074	0 20,000	20,000	0 22,800	22,800	0 24,500	24,500	0 86,374	86,374
營建工程費用	53,000 0	53,000	75,000 0	75,000	81,000 0	81,000	80,000 0	80,000	289,000 0	289,000
設備維護費用	9,354 0	9,354	6,950 0	6,950	6,750 0	6,750	6,750 0	6,750	29,804 0	29,804
總計	62,354 91,357	153,711	81,950 94,886	176,836	87,750 101,570	189,320	86,750 107,624	194,374	318,804 395,437	714,241

三、總收益

（一）罰金罰鍰及怠金─罰金罰鍰

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緩收入，預估每年 2 萬元，105 年至 108 年收入共計 8 萬元。

（二）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，105 年至 108 年收入共計 108 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工本費收入，預估每年 0.2 萬元，105 年至 108 年收入共計 0.8 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 18 萬、50 萬元，105 年至 108 年收入共計 272 萬元

（五）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 26.6 萬元，105 年至 108 年收入共計 106.4 萬元。

（六）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 1.5 萬元，105 年至 108 年收入共計 6 萬元。

（七）雜項收入—其他雜項收入

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 27 萬元，105 年至 108 年收入共計 108 萬元。

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰	8	
罰金罰鍰及怠金—一般賠償收入	108	
行政規費收入—證照費	0.8	
使用規費收入—場地設施使用費	272	
財產孳息—租金收入	106.4	
廢舊物資售價	6	
雜項收入—其他雜項收入	108	
合計	609.2	

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			
			105 年	106 年	107 年	108 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—場地設施使用費	272.0	68.0	68.0	68.0	68.0
	財產孳息—租金收入	106.4	26.6	26.6	26.6	26.6
	廢舊物資售價	6.0	1.5	1.5	1.5	1.5
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	罰金罰緩及怠金—一般賠償收入	108.0	27.0	27.0	27.0	27.0
	雜項收入-其他雜項收入	108.0	27.0	27.0	27.0	27.0
	小計	609.2	152.3	152.3	152.3	152.3
	折現後現金流入	**597.2**	152.3	150.3	148.3	146.3
支出	經營管理費用	22,992.8	5,614.8	5,588.6	5,777.0	6,012.4
	解說教育費用	7,913.5	1,613.5	1,900.0	2,100.0	2,300.0
	保育研究費用	8,637.4	1,907.4	2,000.0	2,280.0	2,450.0
	土地取得費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	28,900.0	5,300.0	7,500.0	8,100.0	8,000.0
	設備維護費用	2,980.4	935.4	695.0	675.0	675.0
	小計	71,424.1	15,371.1	17,683.6	18,932.0	19,437.4
	折現後現金流出	**69,932.0**	15,371.1	17,449.8	18,434.6	18,676.5
分析	當年度收支相抵		-15,218.8	-17,531.3	-18,779.7	-19,285.1
	當年度利息費用	**0.0**	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-15,218.8	-17,531.3	-18,779.7	-19,285.1
	累計淨現金流量	**-70,814.9**	-15,218.8	-32,750.1	-51,529.8	-70,814.9
	淨現值(NPV)	**-69,334.8**				
	自償率(SLR)	**0.0085**				

（二）自償率分析[2]

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第32 條第1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國105年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國105年度為基期、折現率為1.34%，計畫營運評估年期為105年至108年共計4年期，本計畫總自償率為**0.0085**，大部分仍須政府投入公務預算。

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 102 年全年遊客量約 134.3 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 102 年國人旅遊狀況調查」所載之 102 年國內國人每人每日旅遊平均費用 1,298 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 17.43 億元，又雪霸國家公園每年遊客量已趨於穩定，故 105 年至 108 年總計約可創造 69.72 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 = 134.3(萬/人次) x 1,298(元/人) = 174,321 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，雪霸國家公園面積 76,850 公頃，多屬保存良好之自然植被，估計碳貯存量約 5.5 百萬公噸，每年約可吸收二氧化碳量約 16.6 萬公噸。另以北歐電力交易所西元 2014 年之碳交易價格約介於每公噸 4.66 歐元至 5.35 歐元之間，以平均值 5 歐元換算碳貯存量價格，則雪霸國家公園每年之碳吸存量價值約 83.2 萬歐元，以 1 歐元約 38.5 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 3,204 萬元之價值，故 105 年至 108 年總計約可平衡約 1.28 億元之碳交易價值。

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 76,850 (公頃) =5.5 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 =166,423 公噸 x 5.0(歐元/公噸) x 38.5

=3,204 萬元(新臺幣)

（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、山脈橫亙，其具有國土保安、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，102 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 1045.60 元，以雪霸國家公園 76,850 公頃計算，即每年減少 8,035 萬元之天然災害損失，105 年至 108 年則減少 32,140 萬元損害，有助於保障人民生命財產之安全。

二、不可量化之經濟效益分析

（一）進行自然及人文資源監測，除建立資料庫外，並落實保育經營管理及國家公園保育目標。復育瀕臨滅絕生物及改善其棲地，並長期監測敏感棲地，有助於生物多樣性及資源保育。

（二）保存並發揚園區周邊原住民傳統文化，例如森林之心活動需創作設計原住民傳統及創意服裝(含配飾)、文化創意作品、展場佈置之靜態裝置展，可達到推廣及宣傳泰雅族編織工藝文化產業及夥伴共榮之效。

（三）推動生態旅遊產業，協助地方產業提昇，並運用在地原住民青年，親身解說並經驗分享，創造就業機會。

（四）運用生態工法完成各項公共服務設施，完整園區聯外道路之健全交通，提供國人良好遊憩環境。

（五）擴大遊客旅遊機會及參與國家公園活動，增進環境教育體驗，提升

國人環境保護之智能。

（六）建構優質登山健行環境，維護遊客高山旅遊舒適，提升國家公園遊憩及登山服務品質。

金門國家公園

（105 年至 108 年）中程實施計畫

金門國家公園管理處

104 年 6 月 9 日

金門國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起 1

一、依據 1

二、現況說明 1

貳、計畫目標 1

一、國家公園定位 1

二、發展目標 3

參、實施策略與績效指標 5

一、實施策略 5

二、績效指標 6

肆、計畫實施內容 8

一、主要工作內容 8

二、分期工作規劃 11

三、園區風險管控規劃 20

四、園區友善性別環境評估規劃 23

伍、財務規劃分析 24

一、基本假設與參數設定 24

二、總成本 24

三、總收益 27

四、現金流量分析與自償能力分析 31

陸、預期經濟效益 34

一、可量化之經濟效益分析 34

二、不可量化之經濟效益分析 35

金門國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起

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，延續 101-104 國家公園中程計畫之成效，研提訂定 105-108 年國家公園中程計畫之金門國家公園子計畫。

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）依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」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、電、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。

貳、計畫目標

一、國家公園定位

國家公園之設置目標，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC），此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園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應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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、發展目標

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 9 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（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65%，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。

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：發展「生態、生活、生產」並重之傳統聚落體系。

策略 2：建構主核心、次核心、衛星博物館概念之「軍事主體園區」，爭取軍事營區活化陳展利用，提昇全民對爭取登錄世界遺產之認同及支持。

策略 3：提昇自然微棲地生命支援功能，建構生態廊道、生態跳島並提昇環境生物多樣性。

（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，並與地區學校合作推動環境保育教育，辦理環教系列活動及認證事宜。

策略 3：強化文化、戰役等多元體驗，傳達國家公園的理念。

（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：加強與在地各機關之協力合作、善用社會資源，並導入住民參與，共同營造永續金門。

策略 2：帶動地方文化創意產業，爭取居民認同文化保存工作。

策略 3：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，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象

策略 1：辦理主計畫第三次通盤檢討、聚落細部計畫檢討，及擬訂

遊憩區細部計畫等，以維護民眾應有之權益。

策略 2：導入使用者付費機制、建立友善環境、加強法令宣導，以維持遊憩服務品質暨落實國家公園土地使用分區管理。

策略 3：加強國際行銷，突顯國家公園重要地位，並利用資通訊技術（ICT）導入來協助國家公園經營管理及遊客服務等，以提升組織效能及資源有效利用，形塑智慧國家公園。

二、績效指標

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	5	4	3	3	15
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	100	100	100	100	400
	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	3	3	3	3	-
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	1.5	1.5	1.5	1.5	6
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）	2,420,000	2,540,000	2,670,000	2,800,000	10,430,000
	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次（單位：人次）	5,300	5,600	5,900	6,200	23,000
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	80,500	81,040	81,580	82,620	325,740
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	2	1	1	1	5

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	2	2	2	2	-
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	8	8	8	8	-
	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	12	12	12	12	48
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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	8	8	8	8	32
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：累計件）	2	4	6	7	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：累計件）	1	1	1	1	-
	其他為民服務創新作為件數（單位：累計件）	1	3	4	5	-

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)透過獎勵、補助機制及檢討聚落細部計畫土地分區管制來推動傳統建築修復暨保存，並整合公共設施管線地下化，以改善傳統聚落整體景觀風貌，建構綠色生態社區。

(2)持續與地方政府協力落實對閩南文化、僑鄉文化的保存工作，共同建構申請世界遺產之基礎。

2.保護戰役史蹟紀念地及紀念物

(1)持續整建及活化利用軍事營區據點，並開放體驗，以彰顯金門後冷戰時期重要戰略地位之戰役紀念地。

(2)推動戰役歷史、營區典故、戰爭英豪與武器戰備工事之調查研究暨蒐集，建構汰除軍事營區據點、武器設施及史料文物移交接管標準作業程序及數位典藏，辦理戰役論壇、紀念活動及學術研討會，以爭取居民認同戰役史蹟之維護保存。

3.強化區內各種微棲地生態保育工作，維護環境生物多樣性：

(1)購置重要棲地或戰役紀念地，並積極辦理保育巡查，維持核心保護區域，及強化區內生態棲地之復育與串連。

(2)加強排雷區飛砂安定、推動原生植栽綠美化及指標性物種棲地復育，並防治外來種入侵及辦理動物救傷，改善海岸棲地因環境變遷而縮小、破碎化，建立生態跳島及提供生物休息、棲息和繁衍場域。

(3)持續進行環境長期監測及運用 GIS(地理資訊系統)將監測研究成果數位化，俾建構環境敏感區之生態資料庫及預警機制。

(4)辦理潮間帶濕地、鳥類生態、候鳥遷徙等監測、研究，並建立跨域研究合作機制。

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

1.推動生態旅遊計畫

(1)辦理結合人文采風及自然生態之「金門采風－古厝、鸕鷀之旅」示範性生態旅遊活動，並與民宿業者合作，培訓業者解說、嚮導等能力，宣導旅遊於生態保育前提下發展，亦能兼顧地方產業發展。

(2)辦理結合運動、休閒與環境教育之自行車生態旅遊體驗活動，以降低遊憩行為對旅遊地之環境衝擊，並帶動生態旅遊風潮。

2.辦理環境教育與解說發展

(1)除透過各展示館提供解說、展示等環教服務外，本處於 103 年 3 月 25 通過環境教育設施場所認證，將積極推動環教教案，提供各式各樣生動活潑的課程內容，以供民眾參加體驗。

(2)持續辦理金門地區小學四年級認識國家公園資源活動、青少年 Youth Camp 露營活動、中學生生物多樣性研習營等國家公園有約系列環境教育活動，並加強解說志工培訓及持續培訓小學五、六年級生擔任小小解說員。

3.深化人文、自然資源多元體驗

(1)辦理結合戰役與人文之「坑道音樂」、「南管表演」等活動

(2)拍攝影片、出版書籍、製作宣導品，直接提供民眾知性及傳遞國家公園生態保育理念。

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

1.在地參與及協力夥伴

(1)不定期與縣府、軍方等有關機關進行聯繫會報，並召開住民諮詢會議。

(2)推動認養機制，例如社區認養淨灘、認養公共遊憩場所環境、聚落環境維護等，又如推動社會企業認養維護傳統建築及戰役史蹟等。

(3)以補助方式，引導社區組織或民間團體推廣傳統文化維護傳承，並鼓勵學生進行金門國家公園相關資源研究。

2.持續輔導居民經營古厝民宿、軍事賣店等文創產業，活絡地方經濟，創造文化保存與經濟發展雙贏。

3.持續辦理兩岸閩南地區自然生態保育學術交流及島嶼文化及戰役資產保存活化利用經驗交流，以促進閩南地區自然、人文等各面向跨界整合研究及閩南區域合作。

（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

1.辦理主計畫第三次通盤檢討及聚落細部計畫檢討，並擬訂遊憩區細部計畫，及加強法令宣導，以維護民眾應有之權益，並透過土地分區管制，落實國家公園保育核心價值。

2.建立友善環境，提升遊憩服務品質

（1）導入使用者付費機制，以改善遊憩設施設備，建構優質之研究、教育與遊憩環境。

（2）持續辦理園區內 12 處傳統聚落、43 公里自然海岸線、30 處館站（全年提供 279 萬人次參訪）等各據點之經營管理、景觀

維護等工作。

3.運用 ICT 等及新媒體等資訊技術提供民眾及遊客更為便利、豐富、即時的資訊，逐步建構智慧國家公園。

二、分期工作規劃

(一)105 年

1.保育研究計畫

（1）辦理指標物種棲地環境改善、營造及監測評估-歐亞水獺（1/2）

（2）辦理慈湖、陵水湖及周邊自然資源經營管理策略之研究（1/3）

（3）辦理金門栗喉蜂虎遷徙生態調查(2/2)

（5）辦理辦理烈嶼昆蟲生態影像拍攝及撰稿(2/2)，及烈嶼潮間帶生態影像拍攝及撰稿

（6）辦理金門國家公園戰役史蹟保存維護計畫—時代英豪口述歷史訪談及文物典藏計畫(1/3)

（7）辦理金門離島礁鳥類生態調查(1/2)

（8）辦理補助居民修復傳統建築及研究生專題研究計畫

（9）辦理生物多樣性保育教育及研習活動等

（10）辦理原生苗木培育暨動物救傷、及外來植物清除等工作

（11）辦理軍事設備資料、武器之蒐集、維護保養，及各保育展示場所維運等工作

2.環境維護計畫

（1）辦理傳統建築修復暨活化利用工程

（2）辦理園區各展館整修工程

（3）辦理安東一、安東三營區整修工程

（4）辦理中山林無障礙及標誌系統改善工程。

（5）辦理天然災害及零星修繕工程等。

3.解說教育計畫

（1）製作冷戰金門影片供展示館播放使用，並拍攝金門植被特色介紹影片（1/2）

（2）辦理 2016 年金門坑道音樂節、南管體驗活動

（3）推動暨實施環境教育教案、辦理環境教育活動、出版環境教育電子報，及進行解說教育出版品推廣製作

（4）解說志工、小小解說員服勤及培訓

（5）辦理各遊客服務中心、展示據點之解說服務及設施設備維護管理等，並委託辦理遊客滿意度調查

4.經營管理計畫

（1）辦理金門國家公園第一類一般管制區細部計畫第 1 次檢討作業及界線調整測釘，及進行金門國家公園主計畫第 3 次通盤檢討（併同研擬制訂土地變更回饋機制）、遊憩區細部計畫等先期規劃

（2）辦理金門國家公園管理處圖資查詢系統資料更新及與金門縣政府地理資訊系統圖資界面整合工作

（3）辦理傳統建築維護管理、活化利用、輔導及評鑑

（4）辦理 12 處聚落建築管理、環境維護及頹屋整理等工作

（5）辦理園區傳統聚落暨遊憩區污水系統維護管理及檢測工作

（6）推廣自行車生態旅遊及辦理中山林自行車故事館經營管理

（7）辦理全園區海漂垃圾清除工作及推動社區住民參與淨灘活動

（8）補助轄區社區組織或民間團體推廣保育解說活動及傳統文化

維護傳承，與地方政府合作共同辦理入園門票收費機制，並推動社會企業行動方案

（9）辦理各遊憩據點、管理站、步道、公共設施等經營管理、設施設備維修養護、防災救難及環境美化等工作

5.設備維護計畫

（1）為利保育巡查工作，汰換西區站及東區站各 1 輛老舊不堪使用保育巡察車輛

（2）為提升金門國家公園全球網際網路服務效能，將辦理 IPV6（網路協定）導入計畫、桌面虛擬化雲端運用導入計畫及相關電腦軟硬體設備汰換，善用智慧化科技於國家公園經營管理。

（3）配合政府資安政策，辦理 GCB(政府組態基準）導入計畫，以降低成為駭客入侵管道，進而引發資安事件之疑慮。

（4）為提升服務品質及行政效率，辦理各管站設備汰換

(二)106 年

1.保育研究計畫

（1)辦理指標物種棲地環境改善、營造及監測評估-歐亞水獺(2/2）

（2）辦理慈湖、陵水湖及周邊自然資源經營管理策略之研究(2/3）

（3）辦理金門離島礁鳥類生態調查(2/2)

（4）辦理金門國家公園戰役史蹟保存維護計畫—時代英豪口述歷史訪談及文物典藏計畫(2/3)、軍事主題園區主核心及次核心再利用策略(1/2)、海防據點調查研究

（5）持續辦理補助居民修復傳統建築及研究生專題研究計畫

（6）持續辦理生物多樣性保育教育及研習活動、研討會等

（7）持續辦理原生苗木培育暨動物救傷、及外來植物清除等工作

（8）持續辦理軍事設備資料、武器之蒐集、維護保養，及各保育、展示場所維護等工作

2.環境維護計畫

（1）辦理傳統建築修復暨活化利用工程

（2）辦理園區各展館整修工程

（3）辦理乳南三營區整修工程

（4）辦理軍艦博物館陳展暨其周邊營區整建第一期工程

3.解說教育計畫

（1）印製冷戰金門書籍，並拍攝金門植被特色介紹影片（2/2）

（2）辦理潮間帶生物影片拍攝案（1/3）

（3）舉辦 2017 年金門坑道音樂節及南管體驗活動，並拍攝坑道音樂節影片

（4）推動暨實施環境教育教案、辦理環境教育活動、出版環境教育電子報及全球資訊網維運管理，及進行解說教育出版品推廣製作

（5）解說志工、小小解說員服勤及培訓

（6）辦理各遊客服務中心、展示據點之解說服務及設施設備維護管理等，並委託辦理遊客滿意度調查

4.經營管理計畫

（1）持續辦理金門國家公園第一類一般管制區細部計畫第 1 次檢討作業及界線調整測釘，並啟動金門國家公園主計畫第 3 次通盤檢討作業，及併同研擬遊憩區細部計畫

（2）辦理金門國家公園管理處圖資查詢系統資料維護工作

（3）辦理傳統建築維護管理、活化利用、輔導及評鑑

（4）辦理 12 處聚落建築管理、環境維護及頹屋整理等工作

（5）辦理園區傳統聚落暨遊憩區污水系統維護管理及檢測工作

（6）推廣自行車生態旅遊及辦理中山林自行車故事館經營管理

（7）辦理全園區海漂垃圾清除工作及推動社區住民參與淨灘活動

（8）補助轄區社區組織或民間團體推廣保育解說活動及傳統文化維護傳承，與地方政府合作共同辦理入園門票收費機制，並推動社會企業行動方案

（9）辦理各遊憩據點、管理站、步道、公共設施等經營管理、設施設備維修養護、防災救難及環境美化等工作

5.土地取得計畫

考量當代民意及政府財政，國家公園區內除核心保護區及公共設施用地外，宜盡量以合理管理及輔導來取代徵收或價購，惟為戰役紀念地保護、自然保育地保育或公共設施建設所需用地，仍需要辦理用地取得事宜，本年度預定辦理山后公共設施用地等私有土地取得事宜。

6.設備維護計畫

（1）汰換 6 輛巡查機車，以機動巡查全園區

（2）為推廣中山林遊憩區適合全家老少之低碳生態遊程，採購 2 輛電瓶車

（3）配合政府公開資訊政策，進行 OPEN DATA 架構開發及相關電腦軟硬體設備汰換

（4）利用雲端運用，提供遊客雲端下載遊憩資訊，並建置私有雲儲存系統，以利資訊備份及調節，以提供優良之觀光體驗印象。

（5）持續推動公文流程簽核電腦化辦公室，並進行員工內部系統檢討汰換

（6）為提升服務品質及行政效率，辦理各管站設備汰換

(三)107 年

1.保育研究計畫

（1）辦理慈湖、陵水湖及周邊自然資源經營管理策略之研究(3/3)

（2）辦理金門國家公園戰役史蹟保存維護計畫—時代英豪口述歷史訪談及文物典藏計畫(3/3)、軍事主題園區主核心及次核心再利用策略(2/2)

（3）持續辦理補助居民修復傳統建築及研究生專題研究計畫

（4）持續辦理生物多樣性保育教育及研習活動、823 砲戰 60 周年戰役論壇及紀念活動等

（5）持續辦理原生苗木培育暨動物救傷、及外來植物清除等工作

（6）持續辦理軍事設備資料、武器之蒐集、維護保養，及各保育、展示場所維護等工作

2.環境維護計畫

（1）辦理傳統建築修復暨活化利用工程

（2）辦理園區各展館整修工程

（3）辦理嚨口一營區整修工程、迎賓館週邊環境改善工程

（4）辦理指標物種棲地營造及環境改善工程

（5）辦理軍艦博物館陳展暨其周邊營區整建第二期工程

3.解說教育計畫

（1）辦理潮間帶生物影片拍攝案（2/3）。

（2）辦理 2018 年金門坑道音樂節活動及南管體驗活動。

（3）推動暨實施環境教育教案、辦理環境教育活動、出版環境教育電子報及全球資訊網維運管理，及進行解說教育出版品推廣製作

（4）解說志工、小小解說員服勤及培訓

（5）辦理各遊客服務中心、展示據點之解說服務及設施設備維護管理等，並委託辦理遊客滿意度調查

4.經營管理計畫

（1）完成金門國家公園第一類一般管制區細部計畫第 1 次檢討及界線調整測釘，並持續辦理金門國家公園主計畫第 3 次通盤檢討作業，及持續辦理遊憩區細部計畫擬訂作業

（2）辦理金門國家公園管理處圖資查詢系統資料維護工作

（3）辦理傳統建築維護管理、活化利用、輔導及評鑑

（4）辦理 12 處聚落建築管理、環境維護及頹屋整理等工作

（5）辦理園區傳統聚落暨遊憩區污水系統維護管理及檢測工作

（6）推廣自行車及電瓶車生態旅遊、辦理中山林自行車故事館經營管理

（7）辦理全園區海漂垃圾清除工作及推動社區住民參與淨灘活動

（8）補助轄區社區組織或民間團體推廣保育解說活動及傳統文化維護傳承，與地方政府合作共同辦理入園門票收費機制，並推動社會企業行動方案

（9）辦理各遊憩據點、管理站、步道、公共設施等經營管理、設施設備維修養護、防災救難及環境美化等工作

5.土地取得計畫

考量當代民意及政府財政，國家公園區內除核心保護區及公共設施用地外，宜盡量以合理管理及輔導來取代徵收或價購，惟為戰

役紀念地保護、自然保育地保育或公共設施建設所需用地，仍需要辦理用地取得事宜，本年度預定辦理烈嶼區管理站周邊等私有土地取得事宜。

6.設備維護計畫

（1）辦理金門國家公園全球資訊網網站改版作業及無線網路系統維護擴充，持續形塑智慧國家公園品牌。

（2）為提升服務品質及行政效率，辦理各管站設備軟硬體汰換

(四)108 年

1.保育研究計畫

（1）辦理金門國家公園戰役史蹟保存維護計畫—指揮中心、歷史軍事標語漆畫及泥塑修護技術、營區生物環境及再利用等調查研究

（2）持續辦理補助居民修復傳統建築及研究生專題研究計畫

（3）持續辦理生物多樣性保育教育及研習活動、生態研討會及戰役紀念研討會等

（4）持續辦理原生苗木培育暨動物救傷、及外來植物清除等工作

（5）持續辦理軍事設備資料、武器之蒐集、維護保養，及各保育、展示場所維護等工作

2.環境維護計畫

（1）辦理傳統建築修復暨活化利用工程

（2）辦理園區各展館整修工程

（3）辦理天摩山營區整修工程

（4）辦理軍艦博物館陳展暨其周邊營區整建第三期工程

3.解說教育計畫

（1）辦理潮間帶生物影片拍攝案（3/3）

（2）辦理 2019 年金門坑道音樂節活動及南管體驗活動

（3）推動暨實施環境教育教案、辦理環境教育活動、出版環境教育電子報及全球資訊網維運管理，及進行解說教育出版品推廣製作

（4）解說志工、小小解說員服勤及培訓

（5）辦理各遊客服務中心、展示據點之解說服務及設施設備維護管理等，並委託辦理遊客滿意度調查

4.經營管理計畫

（1）完成金門國家公園主計畫第 3 次通盤檢討作業及遊憩區細部計畫，並進行樁位調整公告、測量、釘樁等事宜

（2）辦理金門國家公園管理處圖資查詢系統資料維護工作

（3）辦理傳統建築維護管理、活化利用、輔導及評鑑

（4）辦理 12 處聚落建築管理、環境維護及頹屋整理等工作

（5）辦理園區傳統聚落暨遊憩區污水系統維護管理及檢測工作

（6）推廣自行車及電瓶車生態旅遊、辦理中山林自行車故事館經營管理

（7）辦理全園區海漂垃圾清除工作及推動社區住民參與淨灘活動

（8）補助轄區社區組織或民間團體推廣保育解說活動及傳統文化維護傳承，與地方政府合作共同辦理入園門票收費機制，並推動社會企業行動方案

（9）委託辦理第 1 階段入園門票收費成效評估

（10）辦理各遊憩據點、管理站、步道、公共設施等經營管理、設施設備維修養護、防災救難及環境美化等工作

5.土地取得計畫

考量當代民意及政府財政，國家公園區內除核心保護區及公共設施用地外，宜盡量以合理管理及輔導來取代徵收或價購，惟為戰役紀念地保護、自然保育地保育或公共設施建設所需用地，仍需要辦理用地取得事宜。本年度預定辦理古寧頭戰史館週邊特別景觀區私有土地取得事宜。

6.設備維護計畫

為提升服務品質及行政效率，辦理各管站設備軟硬體汰換及維護擴充，並持續運用 ICT 於國家公園經營管理及遊客服務等面向，永續落實智慧國家公園品牌。

三、園區風險管控規劃

（一）風險項目評估

本處係特設建築主管機關，全園區有 12 座傳統聚落，及 30 餘處需常態維持之遊客中心、展示館、戰史館、戰役坑道等據點，並有 73 處標租經營之民宿、賣店，都是遊客到訪金門必經景點（全年約提供 303 萬人次參訪），為居民及遊客安全、提昇遊憩服務品質，及落實國家公園資源保育，本處評估最首要 4 項風險項目，分別為違章建築處理、翟山及九宮坑道安全檢查、公共設施檢查、標租民宿賣店經營等，並就其風險管控規劃分述如下。

（二）風險管控規劃

1.違章建築處理作業

（1）依據本處 97 年 11 月 4 日召開「研商違建拆除計畫暨拆除順序排定討論會議決議」將違章建築分類管控、逐年拆除，首先以「涉危害公共安全、山坡地水土保持、妨礙公共交通、公共衛生、或位在本園史蹟保存區、特別景觀區以及經本處

援法認定覈屬應配合國家公園計畫專案處理者…」列為優先拆除對象，以維護園區內公共安全、公共衛生及公共交通之友善環境。另依本處103年4月21日營金環字第1030001956號公告新及既存違建劃分日期為101年4月2日，是以101年4月2日以後新建、增建之違章建築採即報即拆方式辦理。

（2）本處違章建築配合每周定期保育巡查管控，落實領取使用執照後增設違章建築，若經發現立即辦理會勘確認違章行為。

（3）本處各案領取使用執照後，均辦理使照復查，以防治民眾在取得使用執照後擅自搭設違章建築。

2.翟山、九宮坑道安全檢查作業

（1）實施清理鬆動岩石：

A.每年作業1-2次，避免臨時性單次大量塊石崩落。

B.作業前發布新聞稿及本處、碼頭及現場公告遊客暫停開放日期，實施坑道安全檢測。

C.委請廠商徒手及榔頭輕敲檢測坑道岩面，鬆動處噴漆標示記號；岩壁突出處，確認是否鬆動，避免遊客碰撞。

D.鬆動岩石區域確認後，廠商清理敲除鬆動岩塊。

E.棧道岩塊集中拍照後放置水道，減緩海潮沖刷水道力量，降低岩壁強度。

F.完成檢測清理作業，恢復開放。

（2）日常檢查：

坑道每日開關門時，除目視觀察外，並確認路面有無落石，如有落石，立即拍照存照與標示記號，確認有無持續落石，並提供年度作業檢測時查察區域。

（3）因碼頭擴建爆破作業、軍事演訓作業或地震等臨時性狀況。

A.可預期影響作業時，如碼頭擴建爆破作業時，加強檢查作業，以確認有無落石。

B.無預警突發狀況，如地震後立即查察有無落石，確認無影響後開放遊客參訪。

3.公共設施檢查作業

（1）落實第一線服務人員公共設施巡檢及回報工作，並由專人登錄、建檔。

（2）由本處相關課室組成本處公共安全督導考核小組，公共設施安全檢查分 4 季辦理，第 1、3 季由本處遊憩服務課自行檢查，第 2、4 季由公共安全督導考核小組擴大檢查，檢查項目及程序如下：

A.檢查前辦理行前說明及書面資料審核，檢查項目包含：

a.旅遊安全維護。

b.設施維護管理。

c.環境整潔美化。

d.遊樂業者管理。

e.遊客服務與落實安全管理及教育宣導、訓練。

B.實地檢查檢查結果予紀錄及拍照。

C.業務詢答及綜合討論。(督導小組委員提出改進意見暨召集人總結)。

D.檢查後各項缺失登錄「國家公園公共設施管理系統」，改善完成後亦登錄改善日期及照片等資料，並追蹤檢討。

4.標租民宿賣店管理作業

（1）本處對於標租民宿、賣店業者皆訂有「出租管理契約」，契約

中明文規定有關設施設備之使用、維修、環境清潔與植栽養護等相關規定事項，要求業者定期檢查及維護建築主體及內設施設備。

（2）本處並訂定「金門國家公園傳統建築標租民宿暨賣店管理與評鑑作業要點」，對民宿暨賣店進行不定期檢查與定期評鑑，每年至少各一次。不定期檢查由民宿暨賣店所在地之本處管理站及遊憩服務課派員檢查。定期評鑑由「評鑑小組」辦理之，評鑑小組係由本處邀請上級機關、地方政府、有關機關、專家學者、當地居民代表及處內有關人員組成，且外聘委員名額應佔三分之一以上，評鑑項目包含客房舒適度、服務品質、標的物的維護、環境整潔美化等項目，定期評鑑成績不合格者，將進行複評，複評仍不合格，且未能於一個月內改善，本處得終止契約。

四、園區友善性別環境評估規劃

（一）友善性別環境需求評估

調查本園區內各展館、展示空間、紀念館、管理站等遊憩空間之需求，並同各年度零星修繕工程整合，逐步達成全園區無障礙、全面通用設計及友善性別空間，以提昇整體原區品質，達成永續經營管理之目標。

（二）友善性別環境規劃

本園區內各展館、展示空間、紀念館、管理站等遊憩空間等預定於整修時同步規劃友善性別環境空間，將逐年修繕達成全面無障礙與友善性別空間之目標。

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 105 年為基本年期。

（二）評估期間

本計畫評估期間為民國 105 年初至 108 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。

本中程計畫參酌國發會中長期資金運用利率 1.34%作為折現率。

二、總成本

（一）經營管理費用

辦理 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需經營管理經費計 362,539 千元。

（二）解說教育費用

辦理 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需解說教育

經費計 192,499 千元。

（三）保育研究費用

辦理 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需保育研究經費計 146,992 千元。

（四）土地取得費用

辦理 105 年至 108 年園區人文、戰役、自然資源等保育需用土地及公共設施用地等取得業務。依據預定工作項目，推估所需經費，105 年至 108 年所需土地取得經費計 7,000 千元。

（五）營建工程費用

辦理 105 年至 108 年園區傳統建築及戰役史蹟修復利用，及生態復育、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，105 年至 108 年所需營建工程經費計約 380,178 千元。

（六）設備維護費用

辦理 105 年至 108 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，105 年至 108 年所需設備維護經費計 26,258 千元。

總成本表		
費用項目	金額【千元】	備註
經營管理費用	**362,539**	
解說教育費用	**192,499**	
保育研究費用	**146,992**	
土地取得費用	**7,000**	
營建工程費用	**380,178**	
設備維護費用	**26,258**	
小計	**1,115,466**	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		總計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
經營管理費用	0 87,525	87,525	0 86,645	86,645	0 90,740	90,740	0 97,629	97,629	0 362,539	362,539
解說教育費用	0 45,325	45,325	0 51,422	51,422	0 46,976	46,976	0 48,776	48,776	0 192,499	192,499
保育研究費用	12,000 18,212	30,212	20,000 21,200	41,200	20,000 16,530	36,530	20,000 19,050	39,050	72,000 74,992	146,992
土地取得費用	0 0	0	3,000 0	3,000	2,000 0	2,000	2,000 0	2,000	7,000 0	7,000
營建工程費用	54,178 0	54,178	115,000 0	115,000	101,000 0	101,000	110,000 0	110,000	380,178 0	380,178
設備維護費用	6,798 0	6,798	6,760 0	6,760	4,900 0	4,900	7,800 0	7,800	26,258 0	26,258
總計	72,976 151,062	224,038	144,760 159,267	304,027	127,900 154,246	282,146	139,800 165,455	305,255	485,436 630,030	1,115,466

三、總收益

（一）財產孳息—租金收入

國家公園轄區內委託經營古厝民宿、古厝賣店及軍事賣店等標租金收入，105 年民宿賣店租金收入預估約 13,000 千元，106 年至 108 年以每年增加 2 處賣店或民宿計算，每年約可增加 600 千元租金收入，105 年至 108 年預估收入共計 55,600 千元。

（二）罰款及賠償、行政規費及其他收入

廠商違約等賠償收入、核發建築執照及證明工本費收入，及其他收入等，預估每年 690 千元，105 年至 108 年預估收入共計 2,760 千元。

（三）其他創新財務收入

1. 入園門票收費：

金門國家公園園區分五大區域，與金門特定區計畫無明顯界線區隔，園區內交通運輸、遊憩據點及資源特性均與金門特定區交錯分佈，如採景點收費，必需與地方政府同步作為，以避免引發遊客排擠作用及相關業者反彈。目前金門縣政府與本處已共同參與執行「金門旅遊景點門票收費策略及發展計畫」，依資源保育必要程度、服務強化必要性、所有權單位明確程度、遊客活動、行政成本值、週界封閉度及收費公平性等評估細則，初步評估第1階段適合收費據點門票收費數額表及收入概估表如下表，如與縣府共同評估各面方皆可行，則預估105年收入27,934千元，以每年遊客量平均增加10％計算，第2年可收入30,730千元，第3年則可收入33,803千元，第4年收入37,183千元，105年至108年預估收入共計129,650千元。

第 1 階段適合收費據點門票收費數額表

<table>
<tr><th>票種</th><th>票價</th><th>適用範圍</th><th>備註</th></tr>
<tr><td rowspan="2">全票</td><td>50 元</td><td rowspan="2">一般遊客（含本國及外國）</td><td>得月樓、僑鄉文化展示館、金水國小（共同收費）、翟山坑道、中山林遊客中心、乳山遊客中心、蔣經國紀念館（共同收費）</td></tr>
<tr><td>30 元</td><td>雙鯉濕地自然中心、馬山觀測所、九宮坑道及烈嶼遊客中心</td></tr>
<tr><td>套票</td><td>200 元</td><td>一般遊客（含本國及外國）</td><td rowspan="2">一次性收取，供第 1 階段景點進出使用，</td></tr>
<tr><td>優待票</td><td>150 元</td><td>1.6 足歲至 12 足歲之兒童，持有身份證明文件者。
2.軍警、義警、義消、民防人員服裝整齊或持有證明文件者。
3.政府機關、學校舉辦觀摩、參訪活動或戶外教學，持有證明文件者。
4.與本縣簽訂居民優免互惠之地區、縣、市之居民並持有證明文件者。</td></tr>
<tr><td>免費</td><td colspan="3">1.未滿 6 歲或身高 120 公分以下兒童持有身份證明文件者。
2.65 歲以上人員持有身份證明文件者。
3.金門籍居民持有身份證明文件者。
4.執行公務人員持有身份證明者。
5.軍公教退休（役）人員持有足資證明文件者。
6.身心障礙人員持有手冊者及其一位陪同者。
7.依志願服務法第 20 條相關規定，憑志願服務榮譽卡證明者。
8.政府機關團體因公務需要或辦理公益活動，經管理機關核准者。
9.帶團隊參觀並持有主管機關核發之導遊卡或領隊卡者。</td></tr>
</table>

第一階段收費收入概估表（按人收費）

收費據點	全票 50 元		全票 30 元		合計	
	預估年遊客數（人次）	年收入（千元）	預估年遊客數（人次）	年收入（千元）	預估年遊客數（人次）	年收入（千元）
得月樓、僑鄉文化展示館、金水國小	122,893	6,145			122,893	6,145
翟山坑道	224,086	11,204			224,086	11,204
中山林遊客中心、乳山遊客中心、蔣經國紀念館、	101,309	5,066			101,309	5,066
雙鯉濕地自然中心			115,679	3,470	115,679	3,470
九宮坑道及烈嶼遊客中心			68,308	2,049	68,308	2,049
合計					632,275	27,934

2.環境教育及解說服務收費：

環境教育法於 99 年 6 月 5 日公布，並自 100 年 6 月 5 日公布，為落實環境教育、提升環教品質等目的，本處已於 103 年取得環境教育設施場所之認證，預定配合 105 年入園門票收費政策，結合使用者付費之概念，對於環境教育活動，向參加者受取合理費用，收費試算表如下，預估 105 年收入 1,580 千元，第 2 年可收入 1,646 千元，第 3 年則可收入 2,269 千元，第 4 年收入 2,342 千元，105 年至 108 年預估收入共計 7,837 千元。

金門國家公園環境教育收費試算表

項目	內容	預估收益	備註
1.金門坑道音樂節	預定每年 10 月份辦理，預估辦理 7 場次，每場次 250 人參加，每人收費 100 元＝7*250*100=175,000 元	175 千元/年	105 年起 100 人/元，110 年起 150 人/元，115 年起 200 人/元。
2.南管體驗	預定每年 5 月份辦理，預估辦理 2 場次，每場次 200 人參加，每人收費 100 元＝2*200*100=40,000 元	40 千元/年	目前尚屬試辦期，預估自 110 年起收費
3.自行車環島追風	預定每年 11 月份辦理，預估辦理 1 場次，每場次 500 人參加，每人收費 100 元＝1*500*100=50,000 元	50 千元/年	105 年起 100 人/元，110 年起 150 人/元，115 年起 200 人/元。
4.環境教育 4 小時課程	預定上下半年各辦理 4 場次，每年共 8 場次，每場次 30 人參加，每場次收費 4500 元=8*4500=36,000 元	36 千元/年	
5.中山林自行車體驗	預估自行車借用人次 15,988 人/年，每人每次收費 50 元=15,988*50=799,400 元。	799 千元/年	預估 106-108 年遊客量每年增加 5%計算。
6.中山林露營烤肉體驗	預估露營區借用人次 2,600 人/年，每人每次收費 200 元=2,600*200=520,000 元。	520 千元/年	
7.中山林綠色載具(電瓶車)遊程體驗	預計設置 2 台 14 人座電瓶車，設計半天為 1 遊程，每人每次收費 50 元=2*14*2*50*365=1,022,000 元。 另預估駕駛人力(1200 元/天)、維護管理費(30,000 元/年)	554 千元/年	因涉設備採購，預計 106 年編列採購經費，107 年營運收費。

3.推動社會企業行動方案

本國家公園轄內傳統建築及戰役史蹟豐富，本處預定於 104-105 年進行認養要點、平台等研擬、報核、建置等準備作業，然於地區企業大部分經濟規模較小，認養傳統建築或軍事據點之整建經費又高，認養意願可能不高，惟在政府預算緊縮及人力有限的限制下，本處仍將積極推動，如企業無法單獨認養，將採聯合認養，亦即以 1 個企業以上認養金額累計來進行 1 處整建，樂觀推估 106~108 年年企業認養捐款數額 2000 千元/年。

總收益表		
費用項目	金額【千元】	備註
財產孳息—租金收入	**55,600**	
罰款及賠償、行政規費及其他收入	**2,760**	
入園門票收費	**129,650**	
環境教育及解說服務收費	**7,837**	
推動社會企業行動捐款收入	**6,000**	
合計	**201,847**	

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			
			105 年	106 年	107 年	108 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	5,560.0	1,300.00	1,360.00	1,420.00	1,480.00
	廢舊物資售價	24.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	罰金罰緩及怠金—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
	入園門票收費	12,965.0	2,793.40	3,073.00	3,380.30	3,718.30
	環境教育及解說服務收費	783.7	158	164.6	226.9	234.2
	推動社會企業行動捐款收入	600.0	0	200	200	200
		0.0				
	小計	20,184.7	4,320.4	4,866.6	5,296.2	5,701.5
	折現後現金流入	**19,758.0**	4,320.4	4,802.2	5,157.1	5,478.3
支出	經營管理費用	36,253.9	8,752.50	8,664.50	9,074.00	9,762.90
	解說教育費用	19,249.9	4,532.50	5,142.20	4,697.60	4,877.60
	保育研究費用	14,699.2	3,021.20	4,120.00	3,653.00	3,905.00
	土地取得費用	700.0	0.00	300	200	200
	營建工程費用	38,017.8	5,417.80	11,500.00	10,100.00	11,000.00
	設備維護費用	2,625.8	679.8	676	490	780
	小計	111,546.6	22,403.8	30,402.7	28,214.6	30,525.5
	折現後現金流出	**109,208.4**	22,403.8	30,000.7	27,473.4	29,330.5
分析	當年度收支相抵		-18,083.4	-25,536.1	-22,918.4	-24,824.0
	當年度利息費用	**0.0**	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-18,083.4	-25,536.1	-22,918.4	-24,824.0
	累計淨現金流量	**-91,361.9**	-18,083.4	-43,619.5	-66,537.9	-91,361.9
	淨現值(NPV)	**-89,450.4**				
	自償率(SLR)	**0.181**				

（二）自償率分析

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第 32 條第 1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國 105 年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國 105 年度為基期、折現率為 1.34%，計畫營運評估年期為 105 年至 108 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 **0.181**，大部分仍須政府投入公務預算。

陸、預期經濟效益

一、可量化之經濟效益分析

（一）金門國家公園旅遊經濟效益：遊客旅遊天數以三天居多，平均總花費金額散客約11,973元、團客約11,403元，估算對地方貢獻之消費支出為110.8億元/年；經濟價值評估方面，以無母數法及參數法推估金門非抗議樣本之每年每戶平均願捐金額為936.02元及金門國家公園之每年每戶平均最高願意捐款金額為884.75元，配合全國總戶數資料，及95%的信賴區間值估計，全年整體經濟價值介於69.3億元與75.6億元之間。（資料來源：內政部營建署102年「臺灣國家（自然）公園經濟價值評估」）。

（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，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

（105 年至 108 年）中程實施計畫

海洋國家公園管理處

104 年 6 月 9 日

海洋國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起 1

一、依據 1

二、現況說明 1

貳、計畫目標 4

一、國家公園定位 4

二、發展目標 5

參、實施策略與績效指標 7

一、實施策略 7

二、績效指標 8

肆、計畫實施內容 10

一、主要工作內容 10

二、分期工作規劃 15

三、園區風險管控規劃 29

四、園區友善性別環境影響評估 35

伍、財務規劃分析 37

一、基本假設與參數設定 37

二、總成本 37

三、總收益 39

四、現金流量分析與自償能力分析 40

陸、預期經濟效益 43

一、可量化之經濟效益分析 43

二、不可量化之經濟效益分析 45

海洋國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起

東沙環礁國家公園成立於 96 年 1 月 17 日，為臺灣第 7 座國家公園，也是第 1 座以保護珊瑚礁生態系為主的海洋型國家公園。行政院 95 年 12 月 19 日核定東沙環礁國家公園計畫時函示略以，「管理組織上應朝向合併設立一處『海洋國家公園管理處』，統籌東沙環礁及其他可能評估設立的綠島、北方三島、澎湖群島等島嶼或海洋型國家公園，以收整合之效。」海洋國家公園管理處（以下簡稱海管處）自 96 年 10 月 4 日成立後，除負責東沙環礁國家公園之經營管理工作，並積極辦理潛在海洋型國家公園之各項資源調查、環境教育、社區培力等工作。而澎湖南方四島國家公園於歷經數年的溝通協調後，爰於 103 年 3 月 10 日奉行政院核定，並成立於 103 年 6 月 8 日，為臺灣的第 9 座國家公園。

國家公園成立之目的，依國家公園法第 1 條規定，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。為落實長期海洋環境與資源永續發展之目標，爰依循國土空間發展政策、國家發展計畫及國家公園中程計畫之指導，研提「海洋國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫」，做為海管處後續辦理年度施政計畫作業及概算審查之參據，以利推動園區經營管理、環境維護、保育研究與解說教育等相關工作。

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）依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」辦理。

二、現況說明

海管處現階段經管東沙環礁及澎湖南方四島 2 座海洋型國家公園，茲就其現況發展說明如下：

（一）東沙環礁國家公園

東沙環礁國家公園位於臺灣西南方，距離高雄約 450 公里，行政區劃屬於高雄市旗津區，面積達 35 萬 3,668 公頃（含海域 35 萬 3,489 公頃、陸域 179 公頃）。東沙環礁為南海北部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，具有發展為國際海洋研究據點的潛力。

在國家公園計畫分區上，依海、陸域資源特性劃分為生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區及一般管制區，以進行不同強度的資源管理。在管理上，海管處建置東沙管理站辦理現地經營管理工作，積極推動東沙國際海洋研究，並陸續完成野生動物保育中心、實驗室、海洋生物復育系統、野生動物救傷設備及東沙海洋研究中心等設施。惟為強化東沙海洋研究之能量，海管處與科技部、中山大學共同經營管理東沙海洋研究中心，並將逐步完善海洋研究調查所需的軟硬體設備，提供研究人員優質的研究空間與生活設施，以達東沙環礁國家公園成立的重要宗旨。

（二）澎湖南方四島國家公園

澎湖南方四島國家公園行政區劃屬於澎湖縣望安鄉，總面積 3 萬 5,844 公頃（含海域 3 萬 5,474 公頃、陸域 370 公頃）。地理位置界於澎湖南方海域之望安嶼及七美嶼以東；計畫範圍內主要島嶼包含東、西吉嶼及東、西嶼坪，以及頭巾、鐵砧、二塭、香爐、鋤頭嶼、豬母礁、鐘仔、柴垵塭與離塭仔等 9 座附屬島礁。澎湖南方四島擁有豐富的海洋生態資源、壯麗的玄武岩火山地質，以及具代表性的傳統建築與菜宅景觀等資源，具有發展成為海洋環境教育重要場域的潛力。

在國家公園計畫分區上，依海、陸域資源特性劃分生態保護區、特別景觀區、一般管制區及遊憩區進行分區管理，未來規劃將設置「東吉管理站」及「嶼坪管理站」辦理現地經營管理，惟在環境資源部成立前，暫由營建署及各國家公園管理處支援人力因應。在管理上，將積極朝資源保育、友善環境與國民育樂等面向，經營發展成為海洋、地質、人文等主題之環境教育平臺。

貳、計畫目標

在國土永續發展之原則下，國家公園未來發展將持續以保育自然與人文資源為主要核心價值，發展成為環境教育與生態旅遊的典範，並促進與國際保育組織的合作交流，以期與世界接軌，拓展國家公園知識平臺。在依循我國國家公園整體之發展定位與願景目標下，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，並依各國家公園之環境資源與人文特性，設定發展定位與計畫目標，期以達成永續島嶼、永續環教、永續海洋的保育型國家公園。

一、國家公園定位

國家公園之設置目標，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC）[1]，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

[1] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園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應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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、發展目標

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 9 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（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65%，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。

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：持續辦理生態長期監測與保（復）育工作。

策略 2：強化東沙海洋研究中心之管理與服務功能，建立海洋研究成果回饋制度。

策略 3：保存與活化澎湖南方四島國家公園聚落建築及菜宅景觀。

策略 4：落實國家公園計畫分區經營與管理工作。

（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：加強海洋保育宣導展示，辦理人才培訓與生態體驗活動。

策略 2：規劃設計多樣化的海洋環境教育媒介與解說系統。

策略 3：營造高品質之公共服務設施環境。

（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：持續加強跨機關合作協調與諮詢平台之運作。

策略 2：導入在地機關或社區力量，共同參與經營管理。

策略 3：舉辦社區培力活動，強化在地夥伴關係。

（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：提升管理處整體經營管理效能與技術。

策略 2：建立海域安全維護及緊急應變機制。

策略 3：促進國內外合作交流，提升國家保育形象。

二、績效指標

依 4 大願景目標、12 項實施策略訂定績效指標，並預估 105 年至 108 年達成指標值如下表。

表 1　本計畫績效指標及指標值一覽表

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	1	1	1	1	4
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	200	200	200	200	800
	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	2	2	2	2	8
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	1.2	1.2	1.5	1.5	5.4
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）	25,000	25,000	30,000	30,000	110,000
	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	6,000	6,000	22,000
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	5,000	5,000	7,500	7,500	25,000

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	2	0	2	1	5
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	0	0	1	1	2
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	2	2	2	2	-
	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	2	2	2	2	8
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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	1	1	1	1	4
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：累計件）	2	3	3	3	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：累計件）	0	0	1	1	-
	其他為民服務創新作為件數（單位：累計件）	2	2	2	2	-

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.持續辦理生態長期監測與保（復）育工作

（1）進行物種、棲地與自然生態系多樣性的調查與研究，**結合無線電及衛星追蹤、無人載具（UAV）等資訊技術，強化生態調查與環境監控效能，並**藉由調查研究成果擬定物種與棲地復育策略；落實棲地保護與管理，以維持自然生態與生物多樣性之完整。

（2）辦理海域珊瑚礁、潟湖及海草床生態系統、水文物理化學、頂級（關鍵）消費物種族群之調查與研究計畫。

（3）建立指標物種復育技術與復育示範區，強化珊瑚礁生態系復育工作。

2.強化東沙海洋研究中心管理與服務功能，建立海洋研究成果回饋制度

（1）提供國內外海洋學術機構優良研究場域，促進我國海洋科學研究工作之推動。

（2）聯合國內海洋研究團體，強化海洋環境長期監測與珊瑚礁生態保育研究工作。

（3）辦理海域長期與大尺度之先導科學研究計畫。

3.保存與活化澎湖南方四島國家公園聚落建築及菜宅景觀

（1）實施傳統建築活化與利用計畫，擬定傳統建築風貌獎補助要點，補助民眾申請經費修繕建築並活化再利用，作為環境教育解說示範據點。

（2）推動社區進行菜宅活化與利用工作，採購農業資材設備，協助社區進行菜宅活化與健全產銷管道。

4.落實澎湖南方四島國家公園計畫分區經營與管理工作

（1）研擬陸域一般管制區土地使用強度與容許使用項目，引導土地使用型態與發展之產業符合地區自明性。

（2）輔導社區與觀光遊憩業者並落實健全管理制度，適度發展環境教育與海域遊憩活動。

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

1.加強海洋保育宣導展示，辦理人才培訓與生態體驗活動

（1）辦理海洋特展、海洋保育講座、系列叢書發表會、相關叢書促銷、媒體傳達等活動，以宣導海洋資源保育的重要性。

（2）規劃課程培訓海洋種子教師，深耕海洋保育觀念於現有國民教育體系中。

（3）辦理志工招募與培訓，並建立儲備解說人才資料庫，以執行保育宣導、監測及協助園區保育巡查、環境教育等工作。

（4）持續與行政院海巡署及教育部共同辦理「東沙巡禮－海域安全及生態體驗營」活動，以及舉辦澎湖南方四島國家公園生態體驗營系列活動，經由學員實地觀察與深度體驗國家公園特性，擴大海洋環境教育之推動效益。

（5）舉辦校園巡迴列車、國家公園有約、YOUTH CAMP 等系列研習活動，以強化環境教育功能，提供多元之教育與學習服務。

2.規劃設計多樣化的海洋環境教育媒介與系統

（1）轉換各項資源調查與研究成果資料為科普教育叢書與解說出版品，以提供作為環境教育及未來發展生態旅遊解說之用。

（2）進行澎湖南方四島國家公園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）等製作。

3.營造高品質之公共服務設施環境，提升服務水準

（1）辦理高品質解說、服務及步道系統計畫，以及步道指標牌示與里程牌示建置，以提升遊憩品質及安全。

（2）以符合生態工程及綠建築原則辦理各項公共服務設施，以達生態平衡、環境教育及永續發展之目的。

（3）建置管理處行政及遊客服務中心，提供展示諮詢場館、環境教育場域、保育研究及行政服務等空間，以型塑海洋國家公園意象並強化各項行政管理暨遊客服務功能。

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

1.持續加強跨機關合作協調與諮詢平台之運作

（1）持續與相關機關、團體及社區代表進行業務溝通協調，適時辦理國家公園經營管理諮詢會議，以強化區域資源整合及在地夥伴關係。

（2）加強與漁政主管機關合作或轉請陸委會協商有關單位，加強禁止捕撈及漁業資源養護等宣導，以減緩海域漁獵壓力。

（3）積極拓展與海洋事務及保育研究等單位的策略聯盟夥伴關係，針對物種復育技術、研究調查監測、人才培訓、環境教育與策展等面向進行合作交流，以利各機關之人力

經費資源得有效運用。

2.導入在地機關或社區力量，共同參與經營管理

（1）協同東沙巡防指揮部等駐島機關進行東沙原生植被之培育復育工作，並配合國際淨灘行動共同辦理東沙島淨灘活動，以維護東沙島原生景觀及環境清潔。

（2）配合行政院海巡署與警政署保安警察第七總隊共同辦理園區海陸域資源保護與巡查工作，以維護海陸域環境資源。

（3）尊重澎湖南方四島居民經營自然的傳統智慧，推動公眾積極參與，結合在地力量共同維護管理園區景觀資源。

（4）結合澎湖南方四島居民、旅遊業者、民間組織等相關單位參與生態旅遊之機制擬定，共同推廣深度體驗地方特色。

3.舉辦社區培力活動，強化在地夥伴關係

（1）定期於東沙島舉辦生態環境解說活動，邀請自然保育相關領域專家學者進行環境教育宣導，加強駐島人員對生態環境與海陸域生物的認識，以提升其保育觀念。

（2）辦理澎湖南方四島解說人員培訓，例如導潛人員、地質解說員或其他旅遊從業人員等培訓，以提升園區遊憩品質，深化知性體驗。

（3）協助澎湖南方四島國家公園及其他潛在海洋型國家公園辦理社區培力活動，並鼓勵居民參與環境監測、環境改善及解說導覽，使保育工作充分與地方產業發展結合。

（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.提升管理處整體經營管理效能與技術

（1）辦理「東沙環礁國家公園計畫（第 2 次通盤檢討）」及「澎湖南方四島國家公園計畫（第 1 次通盤檢討）」等作業，檢視歷年保育研究調查、園區發展趨勢與實質管理課題，通盤檢討國家公園計畫內容，以建立符合計畫目標之經營管理機制。

（2）結合資通訊科技（ICT）與雲端技術，發展解說應用系統，建置擴充資料庫內容，將生態保育的知識及資訊，透過實境模擬、影音互動及自導式解說等解說模式，藉以提升解說服務效能。

（3）運用地理資訊系統結合資通訊技術，規劃建置澎湖南方四島國家公園土地管理系統，協助即時掌握園區土地發展趨勢與監控環境敏感地區，以提升內部治理效能及資源有效管理。

2.建立海域安全維護及緊急應變機制

（1）研訂岸際暨水域調查、海域遊憩活動等管理措施，加強落實岸際守護作業及安全通報機制，以降低研究調查及遊憩活動風險之發生。

（2）檢討緊急災害應變機制及作業流程，加強災害宣導及員工訓練，定期辦理海域聯合巡查，強化緊急應變能力。

3.促進國內外合作交流，提升國家保育形象

（1）建立海洋科學研究、環境教育與跨域行政機關合作聯盟，結合研究、技術、教育、行政支援等不同屬性之機關團體，透過優勢互補策略，提升海洋科學研究與環境教育業務之推動量能。

（2）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。

二、分期工作規劃

（一）105 年

1.經營管理計畫

（1）焦點計畫

A.澎湖南方四島國家公園陸域一般管制區土地使用計畫。

B.澎湖南方四島國家公園土地資料庫建置。

C.澎湖南方四島國家公園傳統建築維護補助。

（2）例行計畫

A.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。

B.輔導澎湖南方四島發展特色產業輔導。

C.辦理違反國家公園法案件。

D.澎湖南方四島國家公園遊客承載量與經營管理策略規劃。

E.辦理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。

F.土地使用申請案件之審核與用地取得。

G.園區生態維護、資源巡查與保育宣導。

H.各管理站之經營管理、飛機與交通運補船租用。

I.辦理國家公園經營管理相關技能與專業訓練。

J.辦理健全災害防救體系、海域安全維護及緊急救難工作。

2.環境維護計畫

（1）焦點計畫

A.東嶼坪管理站建置工程。

B.辦理園區綠色能源之工程。

C.辦理園區用水設施改善工程。

D.辦理園區污水設施及廢棄物處理設施改善工程。

E.辦理海洋國家公園管理處辦公廳舍規劃設計。

（2）例行計畫

A.辦理園區景觀、環境教育設施及生態步道之整建。

B.辦理園區步道及解說系統更新維護工程。

C.辦理管理處臨時辦公廳舍、管理站與園區據點及設施清潔維護、植栽養護及景觀美化。

D.災害搶救工程。

3.解說教育計畫

（1）焦點計畫

A.建置澎湖南方四島國家公園基礎資料庫。

B.拍攝國家公園簡介影片。

（2）例行計畫

A.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.製作國家公園各種解說出版品，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。

E.辦理社區培力、生態研習活動及海洋環境教育推廣。

F.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.保育研究計畫

（1）焦點計畫

A.東沙環礁國家公園指標物種與棲地之保育評估與復育研究。

B.澎湖南方四島國家公園海陸域生態系統整合研究。

C.澎湖南方四島國家公園大型無脊椎動物分布及群聚結構研究。

D.澎湖南方四島國家公園社區培力策略研析。

（2）例行計畫

A.辦理海陸域生態環境保育巡查工作及珊瑚礁總體檢業務。

B.辦理海洋生態調查及環境監測之教育訓練。

C.設置永久生態樣區，進行資源長期監測。

D.辦理過境鳥類族群量調查計畫。

E.辦理原生種植物培育及栽植業務。

F.外來種對生態環境影響分析及其防治。

G.海洋研究船艇之維護保養作業。

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.辦理國際海洋環境生態學術研討會。

5.設備維護計畫

（1）焦點計畫

A.購置管理處公務用車輛及東沙巡查管護用搬運車。

B.購置園區陸域環境巡查管護用及水下調查等設備。

C.資訊產品原廠中止技術支援服務之因應、資訊安全健診及Ipv6 升級。

（2）例行計畫

A.購置（汰換）管理處及各管理站業務用及服勤設施設備。

B.購置數位相機及周邊設備。

C.機關網站及業務系統擴充、升級及維運、各管理站資訊環境定期巡檢、新業務系統新增、強化資訊安全環境及購置（汰換）資訊設備軟硬體等。

D.購置（汰換）海域安全維護及海洋污染防治與處理設備。

E.更新解說媒體視聽器材（含建構 3D 影音劇場設備）。

F.購置（汰換）管理處及各管理站空調設備。

G.園區環境巡查管護用搬運車及船隻維護保養。

H.進行東沙海洋研究中心潛水設備及實驗室精密儀器設備之檢測維護保養。

（二）106 年

1.經營管理計畫

（1）焦點計畫

A.澎湖南方四島國家公園陸域一般管制區土地使用計畫。

B.澎湖南方四島國家公園傳統建築維護補助。

（2）例行計畫

A.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。

B.輔導澎湖南方四島發展特色產業輔導。

C.辦理違反國家公園法案件。

D.澎湖南方四島國家公園土地管理系統建置。

E.辦理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。

F.土地使用申請案件之審核與用地取得。

G.園區生態維護、資源巡查與保育宣導。

H.各管理站之經營管理、飛機與交通運補船租用。

I.辦理國家公園經營管理相關技能與專業訓練。

J.辦理健全災害防救體系、海域安全維護及緊急救難工作。

2.環境維護計畫

（1）焦點計畫

A.辦理園區綠色能源之工程。

B.辦理園區各項服務及公共設施整建改善工程。

C.辦理園區污水設施改善工程。

D.辦理海洋國家公園管理處辦公廳舍興建工程。

（2）例行計畫

A.辦理園區景觀、環境教育設施及生態步道之整建。

B.辦理園區步道及解說系統更新維護工程。

C.辦理管理處臨時辦公廳舍、管理站與園區據點及設施清潔維護、植栽養護及景觀美化。

D.災害搶救工程。

3.解說教育計畫

（1）焦點計畫

A.建置澎湖南方四島國家公園基礎資料庫。

B.辦理在地學子解說訓練。

（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.解說員行動影音解說服務。

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.辦理社區培力、生態研習活動及海洋環境教育推廣。

F.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.保育研究計畫

（1）焦點計畫

A.生物資源長期性調查與監測

a.東沙環礁國家公園頂級消費物種之資源及群聚結構研究

b.澎湖南方四島國家公園魚類分布及群聚結構研究

B.澎湖南方四島國家公園島嶼生態系整合研究與管理評析

C.澎湖南方四島國家公園培力推動與社會經濟影響研析

（2）例行計畫

A.辦理海陸域生態環境保育巡查工作及珊瑚礁總體檢業務。

B.辦理海洋生態調查及環境監測之教育訓練。

C.設置永久生態樣區，進行資源長期監測。

D.辦理過境鳥類族群量調查計畫。

E.辦理原生種植物培育及栽植業務。

F.外來種對生態環境影響分析及其防治。

G.海洋研究船艇之維護保養作業。

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.辦理國際海洋環境生態學術研討會。

5.設備維護計畫

（1）焦點計畫

A.購置澎湖南方四島國家公園管理用空氣壓縮機。

B.購置東沙巡查管護用搬運車。

C.資訊產品原廠中止技術支援服務之因應、資訊安全健診及Ipv6 升級。

（2）例行計畫

A.購置（汰換）管理處及各管理站業務用及服勤設施設備。

B.購置數位相機及周邊設備。

C.機關網站及業務系統擴充、升級及維運、各管理站資訊環境定期巡檢、新業務系統新增、強化資訊安全環境及購置（汰換）資訊設備軟硬體等。

D.購置（汰換）海域安全維護及海洋污染防治與處理設備。

E.更新解說媒體視聽器材（含建構 3D 影音劇場設備）。

F.園區環境巡查管護用搬運車及船隻維護保養。

G.進行東沙海洋研究中心潛水設備及實驗室精密儀器設備之檢測維護保養。

（三）107 年

1.經營管理計畫

（1）焦點計畫

A.澎湖南方四島國家公園土地資料庫圖資更新。

B.澎湖南方四島國家公園計畫（第一次通盤檢討）作業。

C.澎湖南方四島國家公園傳統建築維護補助。

（2）例行計畫

A.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。

B.輔導澎湖南方四島發展特色產業輔導。

C.辦理違反國家公園法案件。

D.澎湖南方四島國家公園土地管理系統擴充應用與資料建檔。

E.辦理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。

F.土地使用申請案件之審核與用地取得。

G.園區生態維護、資源巡查與保育宣導。

H.各管理站之經營管理、飛機與交通運補船租用。

I.辦理國家公園經營管理相關技能與專業訓練。

J.辦理健全災害防救體系、海域安全維護及緊急救難工作。

2.環境維護計畫

（1）焦點計畫

A.辦理園區整體節能減碳暨景觀改善工程。

B.辦理園區各項服務及公共設施整建改善工程。

C.辦理園區海水淡化設施規劃及設計。

D.澎湖南方四島國家公園傳統特色建築再利用整修工程。

E.辦理海洋國家公園管理處辦公廳舍興建工程。

（2）例行計畫

A.辦理園區景觀、環境教育設施及生態步道之整建。

B.辦理園區步道及解說系統更新維護工程。

C.辦理管理處臨時辦公廳舍、管理站與園區據點及設施清潔維護、植栽養護及景觀美化。

D.災害搶救工程。

3.解說教育計畫

（1）焦點計畫

A.整合解說平台系統。

B.澎湖南方四島國家公園生態資源整合暨環境教育推廣計畫。

（2）例行計畫

A.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 1 年，計 2 年規劃）。

E.辦理海洋型國家公園生態旅遊路線規劃及社區參與規劃。

F.解說牌示製作、更新及外部雙語環境建置（指示牌符碼化）。

G.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.辦理社區培力、生態研習活動及海洋環境教育推廣。

4.保育研究計畫

（1）焦點計畫

A.生物資源長期性調查與監測

a.東沙環礁國家公園生物資源、多樣性與棲地調查研究計畫

b.東沙環礁國家公園大型無脊椎動物分布及群聚結構研究

c.澎湖南方四島國家公園頂級消費物種之資源及群聚結構研究

d.澎湖南方四島國家公園生物資源、多樣性與棲地調查研究計畫

B.澎湖南方四島國家公園旅遊資源與教案規劃研究

C.東沙環礁文史地方志研究

（2）例行計畫

A.辦理海陸域生態環境保育巡查工作及珊瑚礁總體檢業務。

B.辦理海洋生態調查及環境監測之教育訓練。

C.設置永久生態樣區，進行資源長期監測。

D.辦理過境鳥類族群量調查計畫。

E.辦理原生種植物培育及栽植業務。

F.外來種對生態環境影響分析及其防治。

G.海洋研究船艇之維護保養作業。

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.辦理國際海洋環境生態學術研討會。

5.設備維護計畫

（1）焦點計畫

A.購置園區陸域環境巡查管護用及水下調查等設備。

B.購置澎湖南方四島國家公園農用搬運車。

C.購置澎湖南方四島國家公園海洋研究與巡查船艇。

（2）例行計畫

A.購置（汰換）管理處及各管理站業務用及服勤設施設備。

B.購置數位相機及周邊設備。

C.機關網站及業務系統擴充、升級及維運、各管理站資訊環境定期巡檢、新業務系統新增、強化資訊安全環境及購置（汰換）資訊設備軟硬體等。

D.購置（汰換）海域安全維護及海洋污染防治與處理設備。

E 更新解說媒體視聽器材（含建構 3D 影音劇場設備）。

F.園區環境巡查管護用搬運車及船隻維護保養。

G.進行東沙海洋研究中心潛水設備及實驗室精密儀器設備之檢測維護保養。

（四）108 年

1.經營管理計畫

（1）焦點計畫

A.東沙環礁國家公園土地資料庫圖資更新。

B.東沙環礁國家公園（第二次通盤檢討）作業。

C.澎湖南方四島國家公園（第一次通盤檢討）作業。

D.澎湖南方四島國家公園傳統建築維護補助。

（2）例行計畫

A.配合國家公園法修訂與計畫檢討，辦理政策與法令宣導。

B.輔導澎湖南方四島發展特色產業輔導。

C.辦理違反國家公園法案件。

D.澎湖南方四島國家公園土地管理系統擴充應用與資料建檔。

E.辦理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。

F.土地使用申請案件之審核與用地取得。

G.園區生態維護、資源巡查與保育宣導。

H.各管理站之經營管理、飛機與交通運補船租用。

I.辦理國家公園經營管理相關技能與專業訓練。

J.辦理健全災害防救體系、海域安全維護及緊急救難工作。

2.環境維護計畫

（1）焦點計畫

A.辦理園區整體節能減碳暨景觀改善工程。

B.辦理園區各項服務及公共設施整建改善工程。

C.辦理園區海水淡化設施建置工程。

D.澎湖南方四島國家公園傳統特色建築再利用整修工程。

（2）例行計畫

A.辦理園區景觀、環境教育設施及生態步道之整建。

B.辦理園區步道及解說系統更新維護工程。

C.辦理管理處臨時辦公廳舍、管理站與園區據點及設施清潔維護、植栽養護及景觀美化。

D.災害搶救工程。

3.解說教育計畫

（1）焦點計畫

A.澎湖南方四島國家公園生態資源整合暨環境教育推廣計畫。

B.辦理園區遊憩活動整體規劃及生態旅遊推展。

（2）例行計畫

A.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，計 2 年規劃）

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.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。

I.辦理社區培力、生態研習活動及海洋環境教育推廣。

4.保育研究計畫

（1）焦點計畫

A.東沙環礁國家公園魚類分布及群聚結構研究

B.東沙環礁國家公園地質資源演化研究與評析

C.澎湖南方四島國家公園指標物種與棲地之保育評估與復育研究

D.文史與經營管理策略

a.東沙環礁國家公園珊瑚礁生態系經營管理整合研究

b.澎湖南方四島國家公園地方志研究

（2）例行計畫

A.辦理海陸域生態環境保育巡查工作及珊瑚礁總體檢業務。

B.辦理海洋生態調查及環境監測之教育訓練。

C.設置永久生態樣區，進行資源長期監測。

D.辦理過境鳥類族群量調查計畫。

E.辦理原生種植物培育及栽植業務。

F.外來種對生態環境影響分析及其防治。

G.海洋研究船艇之維護保養作業。

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.辦理國際海洋環境生態學術研討會。

5.設備維護計畫

（1）焦點計畫

A.資訊產品原廠終止技術支援服務之因應、資訊安全健診及 Ipv6 升級。

（2）例行計畫

A.購置（汰換）管理處及各管理站業務用及服勤設施設備

。

B.購置數位相機及周邊設備。

C.機關網站及業務系統擴充、升級及維運、各管理站資訊環境定期巡檢、新業務系統新增、強化資訊安全環境及購置（汰換）資訊設備軟硬體等。

D.購置（汰換）海域安全維護及海洋污染防治與處理設備。

E.更新解說媒體視聽器材（含建構 3D 影音劇場設備）。

F.園區環境巡查管護用搬運車及船隻維護保養。

G.東沙海洋研究中心建築架構檢測與保養，並汰除老舊設備。

H.進行東沙海洋研究中心潛水設備及實驗室精密儀器設備之檢測維護保養。

三、園區風險管控規劃

遵循國家公園總體發展定位及目標，並依兩座國家公園發展現況與環境資源特性，爰設定東沙環礁國家公園未來發展方向為南海海洋保育研究的重要據點，並期望澎湖南方四島國家公園未來成為海洋環境教育的重要場域。為掌握園區可能發生風險之情境，預為研擬事件發生時之因應計畫，本計畫參考行政院訂頒「風險管理及危機處理作業手冊」進行風險評估規劃。

（一）風險項目評估

本計畫僅就施政目標發掘風險來源、辨識風險項目，說明其風險情境及影響，分析各風險項目之風險等級，以及經由現有管控機制處理後之殘餘風險，再就不可容忍之殘餘風險項目納入風險管控規劃，據以設計新增管控措施或檢討現有推動策略。

1.風險辨識

人與生物為國家公園經營管理重要的兩個元素，因此在規劃推動國家公園保育、研究、育樂等相關計畫時，應將維護人員活動之安全性與生物資源生存環境之健康性納入適度考量，其中以人員意外與油污的發生做為本計畫風險評估的關鍵議題，經審視園區可能產生之風險項目，結果如表 2 所示。

表 2　海洋國家公園管理處風險辨識表

風險管理目標	風險項目（編號）	風險情境及影響	現行業務推動方案
加強東沙岸際及水域研究調查工作之安全性	東沙研究船艇設施損壞（A）	東沙研究船艇航行時，發生機械臨時故障情形	事前管理：依「海洋國家公園管理處東沙管理站研究船『環礁 1 號』使用注意事項」落實管理 災後應變：東沙環礁國家公園緊急救護計畫
	東沙研究人員安全事故發生（B）	東沙研究人員從事海域研究時，因意外不慎發生事故	事前管理： 1.依「海洋國家公園管理處東沙管理站研究船『環礁 1 號』使用注意事項」落實管理 2.加強岸際守護工作 災後應變：東沙環礁國家公園緊急救護計畫
確保澎湖南方四島人員活動	園區相關人員安全事故發生（C）	澎湖南方四島從事活動人員，因意外不慎	事前管理：加強環境教育及保育宣導工作

風險管理目標	風險項目（編號）	風險情境及影響	現行業務推動方案
安全		發生事故	災後應變：澎湖南方四島國家公園緊急救護計畫
維護園區海洋生態環境資源	重大海洋油污事件發生（D）	因船舶發生海難或其他意外事件致使油料外漏，對海洋生態環境造成衝擊	災後應變： 1.內政部（國家公園區域）重大海洋油污緊急應變作業計畫 2.海洋國家公園管理處災害緊急應變標準化作業程序

2.風險分析

根據上述評估原則，並審視其中可能產生的風險來源，為落實風險管理目標，爰將可能造成人員傷亡與海洋生態衝擊嚴重的事件，列為海管處具高風險項目。風險辨識後，依上開風險評估機制，並為能妥適表達海管處所選擇之主要風險項目與其情境及影響，訂定適用於海管處之「影響之敘述分類表（I）」（如表 3）及「機率之敘述分類表（L）」（如表 4），做為衡量風險影響程度及發生機率之標準並據以計算風險值（風險值＝影響程度×發生機率）。

表 3　風險影響之敘述分類表（I）

等級	衝擊或後果	人員	形象	目標達成
3	非常嚴重	人員死亡	媒體廣泛持續負面報導，嚴重損及機關聲譽	執行經費/時間/人力大量增加
2	嚴重	人員重傷	主要媒體負面報導引發輿論討論	執行經費/時間/

等級	衝擊或後果	人員	形象	目標達成
			，損及機關聲譽	人力中度增加
1	輕微	人員輕傷	單一或特定媒體刻意負面報導，影響機關聲譽	執行經費/時間/人力輕微增加

表 4　機率之敘述分類表（L）

等級	可能性分類	發生機率百分比	詳細之描述
3	幾乎確定	61-100%	在大部分的情況下會發生或 1 年內非常可能發生
2	可能	21-60%	有些情況下會發生或 1 年內可能發生
1	幾乎不可能	0-20%	只會在特殊的情況下發生或 1 年內不太可能發生

3.風險評量

經過風險分析結果，考量人力、資源、組織環境等因素，將本計畫可接受之風險值訂為 2，其可容忍風險值之範圍說明如下：

範圍 1：發生風險影響程度為「嚴重(2)」且發生機率為「幾乎不可能(1)」之範圍。

範圍 2：發生風險影響程度為「輕微(1)」且發生機率為「幾乎不可能(1)」或「可能(2)」之範圍。

經評估 4 項風險項目風險結果，其風險分布情形如圖 1 風險圖像，有 3 項風險值超出所訂可容忍風險值 2，列為主要風險項目（如表 5），並納入本計畫後續風險控制規劃，以期降低風險。

影響程度(I)	**風險分布**		
非常嚴重(3)	B、D 【B1】、【D1】 【C1】	C	
嚴重(2)	【A1】	A	
輕微(1)			
	幾乎不可能(1)	可能(2)	幾乎確定(3)
	發生機率(L)		

圖 1　高風險圖象

註：1.灰色區域為本計畫風險容忍範圍。

2.本圖係填入各項風險評估代號。A 為風險本質分析代號，【A1】為經過現行管控機制後殘餘風險分析之代號，依此類推。

表 5　海洋國家公園管理處風險分析表

風險項目	風險本質分析 (R)=(I)×(L)	現行管控機制	殘餘風險分析 (R)=(I)×(L)	主要風險項目
東沙研究船艇設施損壞（A）	4=2×2	實施東沙管理站研究船艇使用管理，並定期辦理船艇維護保養及檢查作業	2=2×1	
東沙研究人員安全事故發生（B）	3=3×1	1.研究人員須依規定填寫船艇出海作業申請單及海域活動行程照會單 2.督促研究團隊落實岸際守護工作 3.建立意外事故發生處理作業流程、通報單位名冊	3=3×1	○
澎湖南方四島國家園區相關人員安全事故發生（C）	6=3×2	1.設置安全解說牌誌及辦理導遊與從業人員訓練 2.建立意外事故發生處理作業流程、通報單位名冊	3=3×1	○
重大海洋油污事件發生（D）	3=3×1	建立災害緊急應變作業程序與通報機制	3=3×1	○

（二）風險管控規劃

根據風險評估結果，考量園區相關人員安全事故或重大海洋油污事件發生可能產生的情況，後續除將針對現有管控機

制進行檢討外，亦將針對災害事前預防管理與事後通報機制進行綜合性的設計規劃。

表 6　海洋國家公園管理處風險管控規劃項目表

主要風險項目	現行管控機制	新增管控機制
東沙研究人員安全事故發生（B）	1.研究人員須依規定填寫船艇出海作業申請單及海域活動行程照會單 2.督促研究團隊落實岸際守護工作 3.建立意外事故發生處理作業流程、通報單位名冊	1.檢討岸際暨水域調查管理措施，加強落實岸際守護作業及安全通報機制 2.定期檢討「東沙環礁國家公園緊急救護計畫」之作業流程與災害應變機制
澎湖南方四島國家園區相關人員安全事故發生（C）	1.設置安全解說牌誌及辦理導遊與從業人員訓練 2.建立意外事故發生處理作業流程、通報單位名冊	1.研訂澎湖南方四島國家公園海域遊憩活動管理機制 2.定期檢討「澎湖南方四島國家公園緊急救護計畫」之作業流程與災害應變機制 3.加強活動安全宣導及員工應變能力訓練，定期辦理海、陸域巡查
重大海洋油污事件發生（D）	建立災害緊急應變作業程序與通報機制	1.檢討「海洋國家公園管理處災害緊急應變標準化作業程序」 2.盤點園區現有清除海洋油污之器材並予定期維護保養，適時採購相關防制器材與設備

四、園區友善性別環境影響評估

（一）友善性別環境需求評估

海洋國家公園之經營管理方向依國家公園成立的宗旨，係以維護自然與人文地景、永續保護與延續海洋生態系的健康與多樣性為重點，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，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；未來於設施興建時，規劃建置性別友善設施納入，且設計標準皆採通用設計，對各種使用者皆能提供無歧視之服務。

（二）友善性別環境規劃

1.恪遵性平法等相關規定招募志工，以支援本處環境教育等各項活動。

2.建築物之空間規劃與設計顧及不同性別權益與需求，如設置性別友善廁所、裝置監視系統、加強室內、外之照明等性別友善設施。

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 105 年為基本年期。

（二）評估期間

本計畫評估期間為民國 105 年初至 108 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 1.34%，作為折現率。

二、總成本

（一）經營管理費用

辦理 105 年至 108 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 14,246 萬元。

（二）解說教育費用

辦理 105 年至 108 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 4,690 萬元。

（三）保育研究費用

辦理 105 年至 108 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 4,910 萬元。

（四）營建工程費用

辦理 105 年至 108 年園區生態復育、景觀維護、公共服務設施、環境教育設施等相關工程計畫，所需經費 32,000 萬元。

（五）設備維護費用

辦理 105 年至 108 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 2,265 萬元。

表 7　本計畫 105 年至 108 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	14,246	
解說教育費用	4,690	
保育研究費用	4,910	
營建工程費用	32,000	
設備維護費用	2,265	
合計	58,111	

註：本計畫整理。

表 8　本計畫各用途別 105 年至 108 年經費一覽表

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		總計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
經營管理費用	0 35,360	35,360	0 35,000	35,000	0 35,450	35,450	0 36,650	36,650	0 142,460	142,460
解說教育費用	0 8,900	8,900	0 12,000	12,000	0 13,000	13,000	0 13,000	13,000	0 46,900	46,900
保育研究費用	0 11,200	11,200	0 11,300	11,300	0 15,300	15,300	0 11,300	11,300	0 49,100	49,100
營建工程費用	45,500 0	45,500	88,000 0	88,000	136,000 0	136,000	50,500 0	50,500	320,000 0	320,000
設備維護費用	2,530 0	2,530	2,720 0	2,720	16,100 0	16,100	1,300 0	1,300	22,650 0	22,650
總計	48,030 55,460	103,490	90,720 58,300	149,020	152,100 63,750	215,850	51,800 60,950	112,750	342,650 238,460	581,110

三、總收益

105 年至 108 年海管處收入來源主要以其他雜項收入為主，說明如下：

（一）招標文件領標費、販售遊客購置解說出版品、代為銷售出版品

帳款、圖片使用費等收入，估計每年 4 萬元，105 年至 108 年收入共計 16 萬元。

（二）廠商及研究單位等搭乘東沙民航機機票款、辦理教師培訓營及生態體驗營等學員報名費等收入，估計每年 46 萬元，105 年至 108 年收入共計 184 萬元。

表 9　本計畫 105 年至 108 年收益一覽表

總收益表		
費用項目	金額【萬元】	備註
其他雜項收入	200.0	
合計	200.0	

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。

表 10　本計畫 105 年至 108 年現金流量分析表

單位：新台幣萬元

項目		合計	年期			
			105年	106年	107年	108年
收入	其他雜項收入	200.0	50.0	50.0	50.0	50.0
	小計	200.0	50.0	50.0	50.0	50.0
	折現後現金流入	**196.1**	**50.0**	**49.3**	**48.7**	**48.0**
支出	經營管理費用	14,246.0	3,536.0	3,500.0	3,545.0	3,665.0
	解說教育費用	4,690.0	890.0	1,200.0	1,300.0	1,300.0
	保育研究費用	4,910.0	1,120.0	1,130.0	1,530.0	1,130.0
	營建工程費用	32,000.0	4,550.0	8,800.0	13,600.0	5,050.0
	設備維護費用	2,265.0	253.0	272.0	1,610.0	130.0
	小計	58,111.0	10,349.0	14, 902.0	21,585.0	11,275.0
	折現後現金流出	**56,905.5**	**10,349.0**	**14,705.0**	**21,017.9**	**10,833.6**
分析	當年度收支相抵		-10,299.0	-14,852.0	-21,535.0	-11,225.0
	當年度利息費用	0	0	0	0	0
	淨現金流量		-10,299.0	-14,852.0	-21,535.0	-11,225.0
	累計淨現金流量	-57,911.0	-10,299.0	-25,151.0	-46,686.0	-57,911.0
	淨現值(NPV)	-56,709.5				
	自償率(SLR)	0.003				

（二）自償率分析[2]

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第 32 條第 1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國 105 年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷

[2] 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）

累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國 105 年度為基期、折現率為 1.34%，計畫營運評估年期為 105 年至 108 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 **0.003**，大部分仍須政府投入公務預算。

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

東沙環礁國家公園以發展海洋學術研究為主軸，尚未開放生態旅遊活動，故有關旅遊經濟效益之計算，現階段以澎湖南方四島國家公園可能帶來的產值估算。

澎湖南方四島國家公園屬於澎湖群島現有遊憩系統中的南海遊憩系統。前往澎湖南方四島之遊客數，根據安檢所提供資料顯示，103 年 1~9 月東嶼坪嶼 8,207 人、東吉嶼 9,645 人，考量遊客可能同時前往東嶼坪嶼及東吉嶼旅遊，故以最大值 9,645 人做為前 3 季遊客數的計算基準；另每年 10~12 月由於天候海況問題，相對登島人數較少，經綜合考量結果，擬假設年遊客數約可達 10,000 人左右。在旅遊費用部分，則參考業者規劃澎湖南方四島旅遊行程，每人每日所需經費至少約需 2,500 元。若以 3 日行程估算，澎湖南方四島國家公園每年所創造之旅遊經濟產值約 1 億 2,503 萬元，總計 105 年至 108 年旅遊產值約可達 5 億元。

每年旅遊經濟產值 = 園區內年遊客量×每人每日旅遊平均費用×天數

= 10,000（人）× 2,500（元/天）× 3 天

=1 億 2,503 萬元

（二）海草床碳存量經濟價值

海草床具有高基礎生產量，除提供許多生物之食物與庇護場所，也是自然界重要二氧化碳吸收貯存庫。海草床二氧化碳吸收貯存量現值每公頃約 7,000 美元[3]，以東沙島周邊海草

[3] Murray, Brian, Linwood Pendleton, W. Aaron Jenkins, and Samantha Sifleet. 2011. Green Payments for Blue

床面積約 1,200 公頃計算，二氧化碳吸收貯存量現值約 840 萬美元，相當新臺幣 2 億 5,200 萬元之價值（以 1 美元約 30 元新臺幣換算）。

碳貯存量價值 =海草床每公頃碳貯存量現值 × 海草床面積

=7,000（US/公頃）×1,200（公頃）

=8,400,000 美元

=2 億 5,200 萬元（新臺幣）

（三）珊瑚礁保育之經濟效益

健康的珊瑚礁是地球上生物多樣性最豐富與經濟價值的生態系統。為經濟魚種棲息、產卵及育苗場的重要場所，提供數以百萬計的食物來源、防止暴風侵蝕海岸線、提供休閒和旅遊促進地方經濟、海洋生物多樣性的熱點地區。東沙環礁國家公園與澎湖南方四島國家公園係屬珍貴的珊瑚礁生態系，生物多樣性高，其核心珊瑚面積合計約 45 平方公里，參考東南亞地區珊瑚礁生態系經濟效益分析案例，若以每平方公里淨現值約 3,801,663 美元估算[4]，則兩園區珊瑚生態系服務約可產生約 51 億元的價值。

珊瑚礁保育之經濟效益＝生態系服務淨現值 × 核心珊瑚生態系面積

＝3,801,663（US/km^2）× 45 km^2

＝17,1074,835 美元

＝51 億 3,224 萬 5,050 元（新臺幣）

綜合以上 3 項指標，東沙環礁國家公園與澎湖南方四島國家公

Carbon: Economic Incentives for Protecting Threatened Coastal Habitats. Nicholas Institute Report. NI R 11-04

[4] Cesar, H.J.S., Burke, L., and Pet-Soede, L. 2003. **The Economics of Worldwide Coral Reef Degradation**. Cesar Environmental Economics Consulting, Arnhem, and WWF-Netherlands, Zeist, The Netherlands. 23 pp.

園 105 年至 108 年創造之有形、無形之經濟價值為 58.84 億元。

表 11　可量化經濟效益分析表

項目	價值（億元/年）	105 至 108 年總值（億元）
旅遊經濟產值	1.25	5.00
海草床碳存量經濟價值	-	2.52
珊瑚礁保育之經濟效益	-	51.32
合計	-	58.84

註：珊瑚礁及海草床之經濟價值，包括有生物多樣性、碳存量與其他生態系統服務等項目，其價值係以整體貢獻來看，非屬年度產生之價值，因此僅能填列其總值。

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，維護珊瑚礁生態系之生物多樣性，以確保海、陸域資源永續發展。

（二）結合在地機關或社區參與模式，規劃海洋環境教育與生態體驗活動，提供海洋環境教育的最佳實踐場域。

（三）透過策略聯盟夥伴關係，累積我國海洋研究能量，提供海洋學術研究場域，提升國家公園保育與研究的國際能見度。

（四）結合資通訊技術，建置國家公園保育研究及解說教育資訊平台，以分眾行銷方式推廣海洋及生態保育觀念，為國人保育理念紮根。

台江國家公園

（105 年至 108 年）中程實施計畫

台江國家公園管理處

104 年 6 月 9 日

台江國家公園（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起 1

一、依據 1

二、現況說明 1

貳、計畫目標 5

一、國家公園定位 5

二、發展目標 7

三、台江國家公園願景與目標 8

參、實施策略與績效指標 11

一、實施策略 11

二、績效指標 13

肆、計畫實施內容 15

一、主要工作內容 15

二、分期工作規劃 19

三、園區風險管控規劃 32

四、園區友善性別環境評估規劃 34

伍、財務規劃分析 34

一、基本假設與參數設定 34

二、總成本 35

三、總收益 38

四、現金流量分析與自償能力分析 39

陸、預期經濟效益 42

一、可量化之經濟效益分析 42

二、不可量化之經濟效益分析 42

台江國家公園（105 年至 108 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。

台江國家公園民國 98 年成立,是第一個由地方政府發起推動成立的國家公園，陸域部分包括臺南市鹽水溪至曾文溪沿海公有地、黑面琵鷺保護區、七股潟湖等範圍，面積 4,905 公頃，強調以孕育生物多樣性濕地、先民移墾歷史及漁鹽產業文化三大特色為計畫主軸；海域部分包括沿海等深線 20 公尺範圍，鹽水溪至東吉嶼南端等深線 20 公尺所形成之寬約 5 公里，長約 54 公里之海域，亦即以漢人先民渡臺主要航道中東吉嶼至鹿耳門段為參考範圍，面積 34,405 公頃，合計總面積 39,310 公頃。

本次研提「台江國家公園 105 年至 108 年中程實施計畫」係延續 101 年至 104 年中程實施計畫，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，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臺，構建完整的生態遊憩體驗，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）依據行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點辦理。

（二）依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」辦理。

二、現況說明

（一）地理區位

本國家公園位於臺灣本島西南部，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，臺灣本島之極西點（七股燈塔附近）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；並跨越三條溪流出海口，分別為曾文溪、鹿耳門溪、鹽水溪，目前可分別經由省道臺 17 線及臺 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。根據管理處近年委託調查資料顯示，本區域出現的鳥種達 303 種，其中保育類鳥類計有黑面琵鷺等 26 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 12 種，包括小型非森林哺乳類如東亞家蝠、臭鼩、鬼鼠及白鼻心等，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。

在兩棲爬蟲類方面，本區共發現 11 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 6 種，包含褐虎

（壁虎）、麗紋石龍子、蓬萊草蜥、錦蛇、雨傘節及眼鏡蛇，上述種類中虎皮蛙、貢德氏蛙、蓬萊草蜥、錦蛇、雨傘節及眼鏡蛇均為珍貴稀有保育類野生動物。在昆蟲類方面，目前發現約有 13 目 800 種以上的昆蟲種類，其中除彩裳蜻蜓、高翔蜻蜓、台灣窗螢、炮步行蟲、菊紋虎天牛、二色擬緣腹朽木甲，象鼻蟲與六條瓢蟲等常見物種，本區也是珍貴稀有物種北埔蟬的重要棲地，擁有龐大的北埔蟬族群數量。

台江國家公園內植物種類，依據近年調查顯示至少有 392 種以上，其中除海茄苳、水筆仔、欖李、紅海欖等 4 種紅樹林外，尚有如老虎心、白花馬鞍藤、禾草芋蘭、苦檻藍、海南草海桐及土沉香等較珍貴或稀有之沙地及鹽地植物。

根據管理處近年委託調查資料顯示，本區至少包括 205 種貝類、367 種魚類、70 種甲殼類...等，足以說明台江濕地為生態重要區域，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。

臺南沿海地區為漢民族渡臺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臺對渡的代表性航道、鄭成功登臺航道、清朝臺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臺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。臺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 里範圍，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、插蚵仔及養殖魚塭等漁業為重。

本國家公園涵蓋臺南沿海一帶，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、國家公園定位

國家公園之設置目標，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC）[1]，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園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應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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

[1] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

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、發展目標

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 9 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（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65%，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、台江國家公園願景與目標

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。爰研提願景目標如下：

（一）願景

保育多元自然與文化景觀、濕地生物多樣性，結合地方特色產業與質樸社區風情，建構人與自然永續發展之和諧夥伴關係，創造濕地、人文與產業之環境教育與深度體驗機會，建立學習型樂活台江生活圈。

（二）目標

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

（1）永續保育自然資源，建構完整濕地生態系。

（2）透過解讀土地記載，喚醒台江文化記憶。

（3）強化海域生物多樣性保育，善用大航海文化接軌國際。

2.體驗與環教（Experience ＆Environmental Education）：強化環境教育與生態美學體驗。

（1）串聯園區特色資源，推動多元、低碳之遊憩體驗。

（2）建立台江濕地學校品牌，推動環境教育。

（3）以台江行政及遊客中心為樞紐，型塑低碳永續的台江學園。

3.夥伴與共榮（Partnership ＆ Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係。

（1）輔導國家公園周邊發展融合保育目標，協助地方形塑特色創造新生機，增進共存、共榮及分享之夥伴關係。

（2）協助培育在地人才，培養社區參與國家公園事業之能力。

（3）融合在地智慧，結合國家公園環境教育優勢，推廣綠生活學習理念。

（4）依據社區能量，分級輔導社區發展，因勢利導，協助社區自主經營。

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。

（1）形塑台江質樸美學，推動生態環境補償。

（2）推動國際濕地保育合作及交流。

（3）推動組織與人員再造，提升整體經營管理效能及專業技能。

（4）加強與其他國家公園之合作，推展創新經營管理及生態旅遊模式。

（三）、預期成果

民國 98 年台江國家公園成立，歷經 5 年的努力與深耕，在各項自然資源保育研究及復育計畫的進行、綠建築及生態工程理念的落實、多樣化生態旅遊活動的推展、家園守護工作與環境經營管理的推動上已有一定成果，本期中程計畫至 108 年時，台江國家公園成立將屆滿 10 年，期許在經營管理、環境維護、保育研究與解說教育工作上能有更進一步作為，貫徹資源永續利用，預期成果如下：

1.經營管理面向

（1）完成台江國家公園計畫第 1 次通盤檢討公告實施，及相關配套工作如樁位更新測定、資料庫功能擴充、規劃案等推動辦理，以落實計畫功能。

（2）賡續家園守護圈培力輔導，規劃 4 條生態旅遊路線，並輔導 1 個

社區示範自主經營。

（3）完成六孔碼頭遊客中心軟、硬體更新擴建，提供更完善及具在地特色之展示內容與服務；並以綠道串聯賞鳥亭、南灣碼頭遊憩區，成為七股園區低碳生活教育中心。

（4）進行七股鹽埕地區廢棄鹽灘地回復自然濕地之規劃與復育，提供物種新棲地、生態體驗與環境教育。

2.解說教育面向

（1）推動「台江濕地學校」成為全國性濕地環境教育中心，建立與上海崇明東灘、美國 SWS 及香港 WWF 交流機制，積極承擔國內外經驗交流平台角色。

（2）以創新方式推動、企劃本處各項出版品，優化出版品可讀性、多樣性及精緻性，建構完整台江學習資料庫，並以獲取國內外獎項肯定為目標。

（3）建置完善「台江學園」遊客服務園區，提供高水準解說教育展示及服務，樹立遊客中心新典範。

（4）推動台江無動力、無汙染水域遊憩活動，滿足民眾親近水域及體驗自然的需求，並達到節能減碳及環境永續目標，以創造濕地遊憩及教育新樂園。

3.保育研究面向

（1）完成濕地及海洋生態系生物資源與棲地保育整合型研究計畫，以及相關生物相調查、復育等業務，建構完整濕地及海洋生態基礎資料體系，永續保育及經營自然資源。

（2）持續辦理國際遷移物種長期數量及棲息動態監測，並結合國內鳥會等保育團體主導全球黑面琵鷺普查活動，配合營造黑面琵鷺友善環境計畫，維持黑面琵鷺族群穩定成長。

（3）輔導成立國家公園社會企業，推廣傳統淺坪式虱目魚養殖「人與自然和諧共存」的保育理念，藉由國家公園及社會企業雙向運作，

吸引更多漁民一起實踐資源永續保育行動。

（4）每年辦理國際遷移物種、人文及濕地保育相關國際研討交流活動，利用生物或文化多樣性永續發展議題，依循全球自然及文化複合保存發展趨勢，與國際保育交流接軌。

4.環境維護面向

（1）打造鑽石級綠建築標章之台江永續行政及遊客服務園區，並落實國家公園節能減碳政策，持續監測本處管有建築物之物理環境控制情形，以營造生態、節能、減廢、健康之生活環境。

（2）透過創新、在地及生態工法之實踐，完備園區四草湖周緣地區、七股潟湖周緣地區、黑面琵鷺保護區周緣地區及城西周緣地區等重點區域之整體景觀改善，鏈結因人為開發導致破碎的棲地，縫合地景，提升園區既有公共設施服務功能及打造無障礙環境。

（3）持續建構綠色路網串聯園區內、外各特色景點，營造友善生態旅遊場域，完成 5 條環區自行車道路線及 3 條綠道系統，總長約 80 餘公里。

（4）以社區營造方式協助各家園守護圈進行景觀美質提升與設施安全改善，將完成周緣 14 個社區共 30 處具特色與文化之生態家園。

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：建構完整的濕地及海洋生態保護體系，永續保育自然資源，探索人與自然和諧共存最佳模式。

策略 2：推動台江文化保存與創新應用，培養民眾對文化多樣性及永續發展之認識，以活化文化資產作為環境教育及國際交流發展動力。

策略 3：強化黑面琵鷺等國際遷移物種之保育，確保指標物種族群數量之穩定發展，將族群危機轉化保護傘物種永續保育完整濕地生態體系。

策略 4：因應氣候變遷，監測沙洲與潟湖的變化，藉由試驗性沙洲防護工作，探討有效的潟湖沙洲防護策略，維護國土保育。

（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：優化國家公園環境教育，提供多元的教育與學習服務。

策略 2：提供與生態和諧共存的友善遊憩服務。

策略 3：建置友善「台江學園」遊客園區環境及解說服務。

策略 4：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。

（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：加強社區與國家公園鏈結，培育在地人才，共同為家園及國家公園生態環境之永續經營而努力。

策略 2：輔導培植地方發展生態旅遊，研發具產業特色之創意商品，活絡地方經濟，帶動地區發展。

策略 3：協助家園守護圈綠美化工程，以綠道串珠概念，串聯國家公園綠色運輸路網，形塑大台江學園。

策略 4：透過國家公園通盤檢討，加強與地方溝通說明，適時融入地方對國家公園的想法與期待。

（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：以濕地及海洋文化保育主軸接軌國際交流，提升國際能見度，並與世界相關濕地及海洋型國家公園建立合作交流機制

策略 2：因應後 PC 時代風潮及雲端儲存趨勢，導入行動智慧型設備快速擷取資訊機制，在資訊安全為前提的考量下建置行動雲端環境基礎建設。

二、績效指標

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	2	2	2	2	8
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	50	50	50	50	200
	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	1	1	1	1	4
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	0.5	0.5	0.5	0.5	2
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）	835000	840000	845000	850000	3370000
	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次（單位：人次）	6100	6300	6500	6700	25600
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	6000	6100	6200	6300	30000
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	13	11	12	10	46
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	2	1	1	1	7
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	5	6	7	10	-

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
理，強化夥伴關係	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	5	5	5	5	20
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：累計件）	0	3	1	3	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：累計件）	1	1	1	1	-
	其他為民服務創新作為件數（單位：累計件）	0	0	0	0	0

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。

策略 1：建構完整的濕地及海洋生態保護體系，永續保育自然資源，探索人與自然和諧共存最佳模式。

（1）進行濕地及海洋生態系生物資源與棲地保育研究，建立整體規劃及策略方針，保育濕地及海洋生態資源。

（2）進行台江國家公園及其緩衝區多樣性棲地營造與評估，營造台江國家公園多樣性濕地及海洋生態體系。

（3）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。

策略 2：推動台江文化保存與創新應用，培養民眾對文化多樣性及永續發展之認識，以活化文化資產作為環境教育及國際交流發展動力。

（1）針對園區文化資產保存與創新提出運用方式，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。

（2）朝向文化多樣性永續發展，利用全球文化保存發展策略趨勢，與國際文史保育交流接軌。

策略 3：強化黑面琵鷺等國際遷移物種之保育，確保指標物種族群數量之穩定發展，將族群危機轉化保護傘物種永續保育完整濕地生態體系。

（1）進行國際遷移物種族群生態及棲地經營管理研究、族群追蹤及覓食行為模式之研究等。

（2）推動對國際遷移物種友善之生態養殖方式，導入社會企業概念，建立廢休養魚塭經營管理策略，達成人與自然和諧共存之資源永續利用模式。

（3）持續進行國際遷移物種族群長期數量監測，掌握黑面琵鷺棲息動態，作為保護區經營管理之參考。

策略 4：因應氣候變遷，監測沙洲與潟湖的變化，藉由試驗性沙洲防護工作，探討有效的潟湖沙洲防護策略，維護國土保育。

（1）進行七股潟湖與沙洲環境基本資料調查分析，評估環境改善策略與施作優先順序。

（2）在潟湖內抽沙，減緩潟湖陸化，於濱外沙洲進行人工沙丘堆置試驗，以柔性工法提供沙洲自我修復所需沙源。

（3）持續監測試驗區、沙洲與潟湖的變化，評估試驗成效，藉試驗探討最有效的潟湖沙洲防護策略。

（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：優化國家公園環境教育，提供多元的教育與學習服務。

（1）提升環境教育功能，深化教育內容。

（2）擴大志工服務，提升解說服務品質。

（3）運用資訊通科技(ICT)於環境教育解說。

（4）多元設計與國家公園有約及環境教育活動。

（5）致力環境教育向下扎根工作。

（6）解說教育出版品製作及推廣印製。

（7）推廣出版品電子化以落實節能減碳。

（8）持續維護及優化解說牌誌內容。

（9）賡續充實數位典藏資料庫及運用。

策略 2：提供與生態和諧共存的友善遊憩服務，形塑高品質的設施環境

（1）推動遊憩總量管制，確保遊憩與環境教育之永續發展。

（2）完善緊急救護計畫，定期執行公共安全考核，透過公共意外險、AED 等遊憩管理措施，建立園區內安全旅遊環境。

（3）辦理園區遊憩活動整體規劃與推展。

（4）推動園區無動力設施遊憩體驗活動。

（5）辦理園區遊憩設施維護及管理。

策略 3：建置友善「台江學園」遊客園區環境及解說服務。

（1）建置遊客暨行政服務園區解說展示及環境教育軟硬體。

（2）完善遊客中心環境教育授課場域。

（3）充實台江行政暨遊客中心各項服務功能，提供國人優質遊憩服務設施。

策略 4：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）持續透過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）依循園區重點區域之整體景觀改善規劃成果，分期分區推動景觀改善工程。

（3）持續以綠建築規劃設計、節能減碳設施設置、無障礙設施改善、設施物活化利用等方式，進行園區內既有各項公共設施之服務功能提升改善工程。

（4）持續鼓勵應用綠色運具，如：自行車、電動公車、電動機車等，串連園區內、外各特色景點，形成綠色運輸路網，有效降低碳排放量，以營造友善生態旅遊場域及創造雙贏局面。

（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：加強社區與國家公園鏈結，培育在地人才，共同為家園及國家公園生態環境之永續經營而努力。

（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、輔導社區風味餐、特色商品的經營等。

（2）補助家園守護圈辦理理社區培力，將國家公園理念融入解說、環境監測、保育與環境綠美化自力打造中。

（3）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。

策略 2：輔導培植地方發展生態旅遊，研發具產業特色之創意商品，活絡地方經濟，帶動地區發展。

（1）由國家公園導入專業團隊，輔導社區進行環境監測、解說培訓、產業商品研發，規劃具文化特色及社區特色生態旅遊路線。

（2）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。

（3）協助社區以國家公園有約形式試辦社區生態旅遊活動。

策略 3：協助家園守護圈綠美化工程，以綠道串珠概念，串聯國家公園綠色運輸路網，形塑大台江學園。

（1）協助家園守護圈進行景觀美質提升與設施安全改善，打造具特色與文化之生態家園。

（2）建立七股潟湖監視系統守護在地漁業與觀光產業發展。

策略 4：透過國家公園通盤檢討，加強與地方溝通說明，適時融入地方對國家公園的想法與期待。

（1）辦理座談會、說明會、諮詢會，除廣納地方意見，並加強宣導國家公園理念。

（2）藉由通盤檢討，探討各項現行計畫執行之問題，並提出具體可行之修正方案並勾勒國家公園未來發展願景，做為未來各項業務推動之依據。

（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：以濕地及海洋文化保育主軸接軌國際交流，提升國際能見度，並與世界相關濕地及海洋型國家公園建立合作交流機制

（1）辦理濕地及海洋相關保育國際交流及研討會，以國際遷移物種之保育、大航海時代文化資產活用等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國際遷移物種路徑及棲地之保護研究。

（3）與大陸地區共同合作進行濕地環境生態系研究交流。

策略 2：因應後 PC 時代風潮及雲端儲存趨勢，導入行動智慧型設備快速擷取資訊機制，在資訊安全為前提的考量下建置行動雲端環境基礎建設。

（1）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）建置環境資源經營理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。

（3）以「智慧綠建築」構築行政中心暨遊客服務園區，建構資源防護網絡，永續環境資源，提供整合式遊憩服務資訊，提升服務品質。

二、分期工作規劃

（一）105 年度

1.經營管理計畫

（1）台江家園守護圈社區培力補助計畫

（2）台江家園守護圈結盟合作計畫，包括辦理活動、紀錄、文創商品開發、協助行銷等

（3）台江家園守護圈生態旅遊、環境教育暨產業行銷示範計畫

（4）修正台江國家公園計畫第 1 次通檢討

（5）台江國家公園行銷推廣暨服務設施系統規劃

（6）台江國家公園航拍及土地利用分類計畫

（7）七股潟湖與沙洲復育規劃及試驗

（8）台江國家公園綠生活園區暨綠能運輸系統規劃

（9）台江國家公園城西周緣地區整體景觀改善規劃

（10）台江國家公園計畫樁位測量、訂樁、土地分割、圖籍套繪及數值化工作

（11）政令、法規、計畫宣導

（12）辦理國家公園陸海域緊急災害應變、水域保育巡查等工作

（13）濕地的經營管理

（14）臺南市安南區轄區環境及遊憩設施清潔維護、植栽養護及景觀美化

（15）六孔管理站及轄區之經營管理

A.臺南市七股區轄區環境及遊憩設施清潔維護、植栽養護及景觀美化

B.七股潟湖與海域濕地保育巡守

C.各項服務及公共設施維護

（16）公文檔案電子數位建檔、掃描及文書處理等業務

（17）提升行政效能及為民服務業務

（18）資訊業務

2.解說教育計畫

（1）辦理環境教育、解說、與國家公園有約、工作假期等分眾宣導活動，推廣及落實國家公園保育行動

（2）攝製高畫質視聽媒體、影音光碟，以推動國家公園美學及保育理念

（3）製作台江國家公園解說叢書、電子書，以及印製推廣手冊、專刊、年報、海報簡訊、摺頁等分眾環境教育媒材

（4）結合 ICT 技術推廣環境解說教育

（5）台江濕地學校環境教育推廣

（6）與香港 WWF 及 SWS 戶外人員交流合作

（7）辦理園區遊憩活動整體規劃及推展

（8）辦理解說志工、小小解說員、青年志工及種子教師培訓及服勤工作

（9）推廣園區無動力設施遊憩體驗活動

（10）辦理園區遊憩設施維護及管理

（11）辦理園區緊急救護及醫療急救

（12）遊客中心解說展示及園區解說牌誌維護更新

（13）辦理生態旅遊推廣、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

3.保育研究計畫

（1）台江國家公園濕地及海洋生態系生物資源與棲地保育研究

（2）台江國家公園及其緩衝區多樣性棲地營造與評估計畫

（3）台江人文調查及活化應用

（4）製作台江生態及人文保育相關摺頁、書籍等出版品

（5）營造黑面琵鷺友善環境生態養殖理念行銷推廣計畫

（6）台江國家公園漁業歷史軌跡與自然史紀錄片製作拍攝

（7）濕地水質土壤測定監測暨生物指標調查選定計畫

（8）台江國家公園濕地環境資源調查及保育巡守計畫萬

（9）辦理國際遷移物種長期數量及棲息動態監測

（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、監測等其他自行研究與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）保育志工招訓、巡查服勤、保險相關管理業務

（13）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、講座等保育交流活動，並參與保育組織或學術團體，加強保育成果交流

4.土地購置計畫

配合園區內國土復育、資源保育、景觀維護、公共設施與環境教育需要，辦理土地取得及地上物補償作業

5.營建工程計畫

（1）辦理園區重點區域整體景觀改善工程

（2）辦理節能減碳設施新建、整建工程

（3）園區既有公共設施之服務功能提升改善工程

（4）辦理園區緊急災害搶救工程

（5）辦理園區指示牌、入口意象、界碑及交通暨警示標誌系統更新及設置工程

（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

（7）活化魚塭為無動力水域活動場域整理修繕工程

6.設備維護計畫

（1）購置保育研究用機械設備

（2）為提升國家公園水域救災及汙染防治能量，採購所需設備

（3）擴充台江地理圖資經營管理系統

（4）台江濕地學校環境教育推廣，購置膠筏

（5）推廣園區無動力設施遊憩體驗活動，購置獨木舟

（6）購置七股潟湖監視用及鳥類觀察與調查用高倍數單筒望遠鏡

（7）七股潟湖在地產業守護監視系統

（8）持續擴充更新全球資訊網功能、資訊，及並發展可攜式裝置設備適用之應用系統

（9）辦理其他現有資訊業務及軟硬設備維護擴充

（10）提升行政效能及為民服務業務

（二）106 年度

1.經營管理計畫

（1）台江家園守護圈社區培力補助計畫

（2）台江家園守護圈結盟合作計畫，包括辦理活動、紀錄、文創商品開發、協助行銷等

（3）台江家園守護圈生態旅遊、環境教育暨產業行銷示範計畫

（4）台江國家公園行銷推廣暨服務設施系統規劃

（5）台江國家公園航拍及土地利用分類計畫

（6）七股潟湖與沙洲復育規劃及試驗

（7）七股地區鹽灘地濕地復育規劃

（8）台江國家公園計畫樁位測量、訂樁、土地分割、圖籍套繪及數值化工作

（9）政令、法規、計畫宣導

（10）辦理國家公園陸海域緊急災害應變、水域保育巡查等工作

（11）濕地的經營管理

（12）臺南市安南區轄區環境及遊憩設施清潔維護、植栽養護及景觀美化

（13）六孔管理站及轄區之經營管理

A.臺南市七股區轄區環境及遊憩設施清潔維護、植栽養護及景觀美化

B.七股潟湖與海域濕地保育巡守

C.各項服務及公共設施維護

D.與在地業者居民辦理黑面琵鷺體驗活動

（14）公文檔案電子數位建檔、掃描及文書處理等業務

（15）提升行政效能及為民服務業務

（16）資訊業務

2.解說教育計畫

（1）辦理環境教育、解說、與國家公園有約、工作假期等分眾宣導活動，推廣及落實國家公園保育行動

（2）攝製高畫質視聽媒體、影音光碟，以推動國家公園美學及保育理念

（3）製作台江國家公園解說叢書、電子書，以及印製推廣手冊、專刊、年報、海報簡訊、摺頁等分眾環境教育媒材）

（4）結合 ICT 技術推廣環境解說教育

（5）台江濕地學校環境教育推廣

（6）與香港 WWF 及 SWS 戶外人員交流合作

（7）辦理園區遊憩活動整體規劃及推展

（8）辦理解說志工、小小解說員、青年志工及種子教師培訓及服勤工

作

（9）建構台江濕地學校學習中心聯盟，規劃遊學課程、人員交流培訓

（10）推廣園區無動力設施遊憩體驗活動

（11）辦理園區遊憩設施維護及管理

（12）辦理園區緊急救護及醫療急救等設備提供

（13）遊客中心解說展示及園區解說牌誌維護更新

（14）辦理生態旅遊推廣、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

3.保育研究計畫

（1）台江國家公園濕地及海洋生態系生物資源與棲地保育研究

（2）台江國家公園及其緩衝區多樣性棲地營造與評估計畫

（3）台江文化保存及創新應用

（4）製作台江生態及人文保育相關摺頁、書籍等出版品

（5）營造黑面琵鷺友善環境生態養殖理念行銷推廣計畫

（6）濕地水質土壤測定監測暨生物指標調查選定計畫

（7）台江國家公園陸域哺乳類生態資源基礎調查

（8）台江國家公園濕地環境資源調查及保育巡守計畫

（9）辦理國際遷移物種長期數量及棲息動態監測

（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、監測等其他自行研究與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）保育志工招訓、巡查服勤、保險相關管理業務

（13）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、講座等保育交流活動，並參與保育組織或學術團體，加強保育成果交流

4.土地購置計畫

配合園區內國土復育、資源保育、景觀維護、公共設施與環境教育需要，辦理土地取得及地上物補償作業。

5.營建工程計畫

（1）辦理園區重點區域整體景觀改善工程

（2）辦理節能減碳設施新建、整建工程

（3）園區既有公共設施之服務功能提升改善工程

（4）辦理園區緊急災害搶救工程

（5）辦理園區指示牌、入口意象、界碑及交通暨警示標誌系統更新及設置工程

（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

（7）六孔遊客中暨管理站整體空間動線改善改建規劃

（8）黑面琵鷺賞鳥亭外部設施與內部設備改進工程

（9）活化魚塭為無動力水域活動場域－強固堤岸與設置小型車停車場

6.設備維護計畫

（1）購置保育研究用機械設備

（2）擴充台江地理圖資經營管理系統

（3）推廣園區無動力設施遊憩體驗活動，購置獨木舟

（4）七股潟湖在地產業守護監視系統

（5）配合行政院節能減碳政策，建立行政區域綠能監測系統基礎環境，蒐集園區水、電等能源使用情形，透過監測網路傳送至資料庫，分析統計相關數據，作為能源使用檢討參考

（6）辦理其他現有資訊業務及軟硬設備維護擴充

（7）提升行政效能及為民服務業務

（三）107 年度

1.經營管理計畫

（1）台江家園守護圈社區培力補助計畫

（2）台江家園守護圈結盟合作計畫，包括辦理活動、紀錄、文創商品

開發、協助行銷等

（3）台江家園守護圈生態旅遊、環境教育暨產業行銷示範計畫

（4）台江國家公園行銷推廣暨服務設施系統規劃

（5）台江國家公園航拍及土地利用分類計畫

（6）七股潟湖與沙洲復育規劃及試驗

（7）七股地區鹽灘地濕地復育規劃

（8）台江國家公園計畫樁位測量、訂樁、土地分割、圖籍套繪及數值化工作

（9）政令、法規、計畫宣導

（10）辦理國家公園陸海域緊急災害應變、水域保育巡查等工作

（11）濕地的經營管理

（12）臺南市安南區轄區環境及遊憩設施清潔維護、植栽養護及景觀美化

（13）六孔管理站及轄區之經營管理

A.臺南市七股區轄區環境及遊憩設施清潔維護、植栽養護及景觀美化

B.七股潟湖與海域濕地保育巡守

C.各項服務及公共設施維護

D.與在地業者居民辦理生態體驗遊程

（14）公文檔案電子數位建檔、掃描及文書處理等業務

（15）提升行政效能及為民服務業務

（16）資訊業務

2.解說教育計畫

（1）辦理環境教育、解說、與國家公園有約、工作假期等分眾宣導活動，推廣及落實國家公園保育行動

（2）攝製高畫質視聽媒體、影音光碟，以推動國家公園美學及保育理念

（3）製作台江國家公園解說叢書、電子書，以及印製推廣手冊、專刊、

年報、海報簡訊、摺頁等分眾環境教育媒材

（4）結合 ICT 技術推廣環境解說教育

（5）台江濕地學校環境教育推廣

（6）與香港 WWF 及 SWS 戶外人員交流合作

（7）辦理園區遊憩活動整體規劃及推展

（8）辦理解說志工、小小解說員、青年志工及種子教師培訓及服勤工作

（9）建構台江濕地學校學習中心聯盟，規劃遊學課程、人員交流培訓

（10）推廣園區無動力設施遊憩體驗活動

（11）辦理園區遊憩設施維護及管理

（12）辦理園區緊急救護及醫療急救

（13）遊客中心解說展示及園區解說牌誌維護更新

（14）辦理園區遊憩活動整體規劃及推展

（15）辦理生態旅遊推廣、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

3.保育研究計畫

（1）台江國家公園濕地及海洋生態系生物資源與棲地保育研究

（2）台江國家公園及其緩衝區多樣性棲地營造與評估計畫

（3）台江地區文化資產意義詮釋及應用

（4）製作台江生態及人文保育相關摺頁、書籍等出版品

（5）營造黑面琵鷺友善環境生態養殖理念行銷推廣計畫

（6）濕地水質土壤測定監測暨生物指標調查選定計畫

（7）台江國家公園濕地環境資源調查及保育巡守計畫

（8）辦理國際遷移物種長期數量及棲息動態監測

（9）台江國家公園兩棲爬蟲類生態資源基礎調查

（10）台江國家公園植物與植群調查計畫

（11）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、監測等其他自行研究與相關保育設施管理維護等工作

（12）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

（13）保育志工招訓、巡查服勤、保險相關管理業務

（14）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、講座等保育交流活動，並參與保育組織或學術團體，加強保育成果交流

4.土地購置計畫

配合園區內國土復育、資源保育、景觀維護、公共設施與環境教育需要，辦理土地取得及地上物補償作業

5.營建工程計畫

（1）辦理園區重點區域整體景觀改善工程

（2）辦理節能減碳設施新建、整建工程

（3）園區既有公共設施服務功能提升改善工程

（4）辦理園區緊急災害搶救工程

（5）辦理園區指示牌、入口意象、界碑及交通暨警示標誌系統更新及設置工程

（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

（7）六孔管理站整體空間與動線改善及改建工程

6.設備維護計畫

（1）購置保育研究用機械設備

（2）為提升國家公園水域救災及汙染防治能量，採購所需設備

（3）擴充台江地理圖資經營管理系統

（4）購置解說望遠鏡等設備，以提升遊客服務滿意度

（5）購置無動力水域遊憩活動各項設備與用具

（6）七股潟湖在地產業守護監視系統

（7）持續擴充更新全球資訊網功能、資訊，及並發展可攜式裝置設備

適用之應用系統

（8）延續前期行政區域綠能監測系統建置成果，擴充監測資料量、能，改善監測網路品質，發展智慧型資料庫，提供本處訂定能源管理政策參考

（9）辦理其他現有資訊業務及軟硬設備維護擴充

（10）提升行政效能及為民服務業務

（四）108 年度

1.經營管理計畫

（1）台江家園守護圈社區培力補助計畫

（2）台江家園守護圈結盟合作計畫，包括辦理活動、紀錄、文創商品開發、協助行銷等

（3）台江家園守護圈生態旅遊、環境教育暨產業行銷示範計畫

（4）台江國家公園行銷推廣暨服務設施系統規劃

（5）台江國家公園航拍及土地利用分類計畫

（6）台江國家公園計畫樁位測量、訂樁、土地分割、圖籍套繪及數值化工作

（7）政令、法規、計畫宣導

（8）辦理國家公園陸海域緊急災害應變、水域保育巡查等工作

（9）濕地的經營管理

（10）臺南市安南區轄區環境及遊憩設施清潔維護、植栽養護及景觀美化

（11）六孔管理站及轄區之經營管理

A.臺南市七股區轄區環境及遊憩設施清潔維護、植栽養護及景觀美化

B.七股潟湖與海域濕地保育巡守

C.各項服務及公共設施維護

D.與在地業者居民辦理生態體驗遊程

E.辦理台江國家公園外來種移除

F.推動無動力水域體驗活動

（12）公文檔案電子數位建檔、掃描及文書處理等業務

（13）提升行政效能及為民服務業務

（14）資訊業務

2.解說教育計畫

（1）辦理環境教育、解說、與國家公園有約、工作假期等分眾宣導活動，推廣及落實國家公園保育行動

（2）攝製高畫質視聽媒體、影音光碟，以推動國家公園美學及保育理念

（3） 製作台江國家公園解說叢書、電子書，以及印製推廣手冊、專刊、年報、海報簡訊、摺頁等分眾環境教育媒材

（4）結合 ICT 技術推廣環境解說教育

（5）台江濕地學校環境教育推廣

（6）與香港 WWF 及 SWS 戶外人員交流合作

（7）辦理園區遊憩活動整體規劃及推展

（8）辦理解說志工、小小解說員、青年志工及種子教師培訓及服勤工作

（9）辦理台江濕地學校遊學課程、人才交流培訓及國內外學習中心交流

（10）推廣園區無動力設施遊憩體驗活動

（11）辦理園區遊憩設施維護及管理

（12）辦理園區緊急救護及醫療急救

（13）遊客中心解說展示及園區解說牌誌維護更新

（14）辦理生態旅遊推廣、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

3.保育研究計畫

（1）台江國家公園濕地及海洋生態系生物資源與棲地保育研究

（2）台江國家公園及其緩衝區多樣性棲地營造與評估計畫

（3）台江地區物質文化探討及實踐

（4）製作台江生態及人文保育相關摺頁、書籍等出版品

（5）營造黑面琵鷺友善環境生態養殖理念行銷推廣計畫

（6）濕地水質土壤測定監測暨生物指標調查選定計畫

（7）台江國家公園濕地環境資源調查及保育巡守計畫

（8）辦理國際遷移物種長期數量及棲息動態監測

（9）台江國家公園貝類生態資源基礎調查

（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、監測等其他自行研究與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）保育志工招訓、巡查服勤、保險相關管理業務

（13）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、講座等保育交流活動，並參與保育組織或學術團體，加強保育成果交流

4.土地購置計畫

配合園區內國土復育、資源保育、景觀維護、公共設施與環境教育需要，辦理土地取得及地上物補償作業

5.營建工程計畫

（1）辦理園區重點區域整體景觀改善工程

（2）辦理節能減碳設施新建、整建工程

（3）園區既有公共設施之服務功能提升改善工程

（4）辦理園區緊急災害搶救工程

（5）辦理園區指示牌、入口意象、界碑及交通暨警示標誌系統更新及設置工程

（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

（7）六孔遊客中展示設施與設備改裝工程

6.設備維護計畫

（1）購置保育研究用機械設備

（2）擴充台江地理圖資經營管理系統

（3）保育巡邏艇引擎更換

（4）黑面琵鷺賞鳥亭解說設備更新

（5）七股潟湖在地產業守護監視系統

（6）應用雲端技術，建置本處資料雲，配合相關資訊安全措施，使資料提供者、與需用者在安全無慮環境，分享資源，創造資料新價值

（7）辦理其他現有資訊業務及軟硬設備維護擴充

（8）提升行政效能及為民服務業務

三、園區風險管控規劃

（一）風險項目評估

1.設施安全維護

（1）旅遊安全預防

A.危險環境背景資料庫建立與發佈。

B.設施設計、巡查與維護。

C.資訊系統。

D.保險機制。

E.工作人員培訓。

（2）救難機制

A.預警作業系統。

B.事故緊急救難系統。

2.違建處理

為維護國家公園景觀風貌及公共安全，須考量園區實質環境特性及兼顧園區內住民生活實際需求，因地制宜採取適當經營管理機制，以有效遏止違章建築產生。

3.考核與檢討

（1）作業流程檢討。

（2）執行成效檢討。

（3）改善方案研提。

（二）風險管控規劃

1.危險環境監測與管理

（1）危險區位及設施調查，並依據危險環境等級實行不同管理措施。

（2）常態性進行危險環境之環境監測。

2.強化設施設計、巡查與維護

（1）建立即時通報系統。

（2）訂定維護管理計畫，落實巡查、隨時檢修。

3.加強遊客安全教育

（1）透過各種管道宣導，增加遊客對於自然環境及潛在危險認知。

（2）提供意外發生自救處置資訊。

4.建置資訊系統

（1）透過網路、廣播、跑馬燈、大眾媒體等提供園區環境資訊。

（2）定期更新旅遊資訊解說及導覽設施。

5.投保園區公共意外責任險。

6.工作人員培訓

（1）加強第一線工作人員各項專業能力訓練。

（2）定期辦理各項防災演練。

7.違建處理

本處「台江國家公園管理處違章建築查報及處理流程」及「台江國家公園管理處處理違建即報即拆作業要點」業奉內政部 102 年 3 月 19 日內授營建管字第 1020128169 號函核定。為提升本處處理違章建築業務效能，明確有關認定標準，將陸續研訂「台江國家公園違章建築處理要點」及「台江國家公園違章建築強制拆除達不堪使用認定原則」，以

完備園區之建築管理。

四、園區友善性別環境評估規劃

（一）友善性別環境需求評估

依據「103 年度台江國家公園管理處遊客服務滿意度調查成果報告」之調查結果，到訪本園區之遊客男、女性別比例約 4：6，且遊客年齡層分布廣泛，爰本處辦理各項公共建設規劃時，須整合考量不同年齡層遊客之需求，以提供高品質遊憩服務設施。

（二）友善性別環境規劃

1.打造優質的環境教育場域，提供多元族群體驗與學習環境：

（1）於台江行政暨遊客中心及六孔管理站等建築物，設置哺集乳室，空間規劃兼顧安全、友善等通盤考量，於內外陳設換尿布台，飲水機，洗手檯，清潔用品等，提供婦女安全、便捷、隱密之哺乳環境。

（2）為提供高齡者、行動不便及不同年齡層遊客多樣化旅遊環境選擇，各項公共設施規劃設計上，均考量到婦女、兒童及身障者需求，儘量採用通用設計，提供多元族群友善體驗與學習環境。

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 105 年為基本年期。

（二）評估期間

本計畫評估期間為民國 105 年初至 108 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 1.34%，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，105 年至 108 年所需經費計 14,752.2 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，105 年至 108 年所需經費計 17,273.4 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，105 年至 108 年所需經費計 11,868.2 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 950.0 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，105 年至 108 年所需經費計 38,157.3 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，105 年至 108 年所需經費計 5,325.0 萬元。

總成本表		
費用項目	金額【萬元】	備註
經營管理費用	14752.2	
解說教育費用	17273.4	
保育研究費用	11868.2	
土地取得費用	950.0	
營建工程費用	38157.3	
設備維護費用	5,325.0	
合計	88,326.1	

註：本計畫整理。

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		總計	
	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門	資本門 經常門	經資門
經營管理費用	0 31,242	31,242	0 44,960	44,960	0 39,960	39,960	0 31,360	31,360	0 147,522	147,522
解說教育費用	0 20334	20,334	0 49,800	49,800	0 49800	49,800	0 52800	52,800	0 172,734	172,734
保育研究費用	0 16,682	16,682	0 34,000	34,000	0 34,000	34,000	0 34,000	34,000	0 118,682	118,682
土地取得費用	2,000 0	2,000	2,500 0	2,500	2,500 0	2,500	2,500 0	2,500	9,500 0	9,500
營建工程費用	83,823 0	83,823	95650 0	95,650	97000 0	97,000	105100 0	105,100	381,573 0	381,573
設備維護費用	21,200 0	21,200	10,600 0	10,600	10,950 0	10,950	10,500 0	10,500	53,250 0	53,250
總計	107,023 68,258	175,281	108,750 128,760	237,510	110,450 123,760	234,210	118,100 118,160	236,260	444,323 438,938	883,261

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 500 元，係建築執照規費收入，辦理包括建造執照 1 件（按建築物造價千分之一收取，故收入金額較難預估），暫估 300 元、使用執照 1 件（每件工本費 200 元），列 500 元。105 年至 108 年收入共計 2,000 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（其他雜項收入）

本項預估每年收入經費 154,236 元，係宿舍房租津貼、管理費暨水電費。105 年至 108 年收入共計 616,944 元。

（五）財產孳息—權利金

本項預估每年收入經費 73,667 元，係本處七股潟湖生態旅遊服務中心-農特產產銷中心委託經營管理權利金。105 年至 108 年收入共計 294,668 元。

（六）財產孳息—租金收入

本項預估每年收入經費 300,971 元，係出租予合作社及基地台收入，105 年至 108 年收入共計 1,203,884 元。

（七）廢舊物資售價

無。

（八）罰金罰緩及怠金—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緩收入，預估每年 3 萬元，105 年至 108 年收入共計 12 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
行政規費收入—證照費	0.2	
行政規費收入—場地設施使用費	61.6	
財產孳息—權利金	29.4	
財產孳息—租金收入	120	
罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	12	
解說服務收費	0	
環境教育收入	0	
合計	223.2	

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			
			105 年	106 年	107 年	108 年
	行政規費收入—證照費	0.2	0.05	0.05	0.05	0.05
	使用規費收入—場地設施使用費	61.6	15.4	15.4	15.4	15.4
	財產孳息—權利金	29.4	7.3	7.3	7.4	7.4
	財產孳息—租金收入	120.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入	12.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		0.0				
	小計	223.2	55.75	55.75	55.85	55.85
	折現後現金流入	**218.8**	55.8	55.0	54.4	53.7
支出	經營管理費用	14,753.0	3,125.0	4,496.0	3,996.0	3,136.0
	解說教育費用	17,273.0	2,033.0	4,980.0	4,980.0	5,280.0
	保育研究費用	11,868.0	1,668.0	3,400.0	3,400.0	3,400.0
	土地取得費用	950.0	200.0	250.0	250.0	250.0
	營建工程費用	38,157.0	8,382.0	9,565.0	9,700.0	10,510.0
	設備維護費用	5,325.0	2,120.0	1,060.0	1,095.0	1,050.0
	小計	88,326.0	17,528.0	23,751.0	23,421.0	23,626.0
	折現後現金流出	**86,471.8**	17,528.0	23,436.9	22,805.7	22,701.1
分析	當年度收支相抵		-17,472.2	-23,695.2	-23,365.1	-23,570.1
	當年度利息費用	**0.0**	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-17,472.2	-23,695.2	-23,365.1	-23,570.1
	累計淨現金流量	**-88,102.6**	-17,472.2	-41,167.4	-64,532.5	-88,102.6
	淨現值(NPV)	**-86,253.0**				
	自償率(SLR)	**0.003**				

（二）自償率分析[2]

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第 32 條第 1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國 105 年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國 105 年度為基期、折現率為 1.34%，計畫營運評估年期為 105 年至 108 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 **0.003**，大部分仍須政府投入公務預算。

[2] 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

（一）旅遊經濟產值

台江國家公園全年遊客量約 83 萬人次，以交通部觀光局「中華民國 102 年國人旅遊狀況調查報告」所載之 102 年國內國人每人每次旅遊平均費用 1,908 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 15.8 億元（其尚未包含外國人至臺灣旅遊之旅遊經濟消費），故 105 年至 108 年總計約可創造 63.2 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 = 83 （萬/人次） x 1,908（元/人） = 1,583,640,000 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）營造國家公園及周邊地區共生發展區域之整體綠色基盤景觀設施，鏈結因人為開發導致破碎的棲地，縫合地景。

（二）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。

（三）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。

（四）保護珍貴文化史蹟及自然生態資源，確保資源永續發展。

（五）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，與汙水處理廠做比較，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汙水處理廠，同時可提供附加的環境及生態價值。

（六）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。

（七）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。

（八）透過國中小學生的戶外教室計畫，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。

（九）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。

（十）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。

（十一）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。

國家公園永續發展計畫

（105 年至 108 年）中程實施計畫

內政部營建署

104 年 6 月 9 日

國家公園永續發展計畫（105 年至 108 年）中程實施計畫書

壹、計畫緣起 1

一、依據 1

二、現況說明 1

貳、計畫目標 3

一、國家公園定位 3

二、發展目標 4

參、實施策略與績效指標 6

一、實施策略 6

二、績效指標（壽山國家自然公園） 8

肆、計畫實施內容 10

一、主要工作內容 10

二、分期工作規劃 18

伍、財務規劃分析 38

一、基本假設與參數設定 38

二、總成本 39

三、總收益 41

四、現金流量分析與自償能力分析 43

陸、預期經濟效益 46

一、可量化之經濟效益分析 46

二、不可量化之經濟效益分析 48

國家公園永續發展計畫（105 年至 108 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，我國自民國 71 年起陸續推動墾丁等 9 座國家公園之規劃設置，最新設置的澎湖南方四島國家公園於 103 年 6 月 8 日正式公告實施，成為第 9 座國家公園。鑒於國內有許多具有國家公園資源特色的淺山生態系，惟其資源豐度或規模較小，過去未能予以保護，同時民間保育團體也大力呼籲政府將其納入保育範圍，爰於 99 年 12 月 8 日修正國家公園法，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，逐漸完備國家公園系統。而透過國家公園法規範及有效之經營管理，歷年來保育成效有目共睹，是保存國家珍貴自然及人文資源之有效機制。

壽山國家自然公園成立之目的係為保育壽山地區生態資源、促進國土永續發展、提供國民遊憩環境與設施，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，期望達成生物多樣性保育、環境教育、生態旅遊及文史資源永續利用等多方面之效益。

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）依據國家發展委員會 103 年 10 月 3 日發國字第 1031202171 號函及賡續「101 年至 104 年國家公園中程計畫」辦理。

二、現況說明

內政部營建署（國家公園組）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，以及督導協助國家公園各項計畫之推動，包括野生動植物之保護、學術機構之研究事項、發展生態旅遊、行銷推廣、強化整體環境教育功能、推動園區無障礙環境與通用設計、建置資

訊服務系統、完備國家公園計畫體系、建立夥伴關係及相關政策研究等。且為因應濕地保育法 104 年 2 月 2 日施行及未來組織整併作業，102 年 8 月 28 日成立濕地保育小組，主掌濕地之政策、法制與獎補助作業，以及原國家重要濕地範圍確認等事項。

壽山國家自然公園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枷、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。在人文歷史古蹟擁有如鳳山縣舊城、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，營建署於 100 年 12 月 6 日籌組「壽山國家自然公園籌備處」於現地經營管理之。經統計每日約有 1 萬人次遊客量，全年遊客量約 387 萬人次，僅次於墾丁、太魯閣、陽明山等國家公園。

「壽山國家自然公園籌備處」歷經三年運作，其業務推動的重點與成果有目共睹，是提供未來劃設潛在型國家自然公園之良好典範，包括了：1.建立經營管理機制、強化執法效能。2.縫補破碎化棲地、回復原有生態環境。3.環境設施改善、增進服務品質。4.深化資源調查監測、落實保育管理。5.推動環境教育、凝聚保育共識。6.建立經營管理諮詢平台、落實夥伴關係。然而由於龐大的遊客量，且區內保育類「臺灣獼猴」數量更高達 1,400 餘隻，加上過去沿襲已久不當的遊憩活動習慣、餵食野生動物、棄養餵食大量流浪動物、濫墾與濫建、佔用公地私闢休息區及台泥礦區裸露地沖刷等等環境課題，壽山籌備處僅配置 20 名人力，以企劃遊憩課、保育解說課處理其他國家公園之企劃經理、遊憩服務、保育研究、解說教育等業務且尚需分攤兼辦行政、人事、出納、政風業務，而警政署保七總隊第七大隊配合執行違法取締之人員僅 8 名，

巡查人力有限，是現況執行業務上之一大挑戰。

貳、計畫目標

一、國家公園定位

國家公園之設置目標，依國家公園法之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孑遺動植物，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。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟（IUCN）甫於 2014 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會（WPC）[1]，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園面對遊憩需求的壓力、環境保育與開發的衝突，以及

[1] IUCN World Park Congress Sydney 2014: http://worldparkscongress.org/

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應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

（一）國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係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、發展目標

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 9 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（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65%，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。

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：擴大國家（自然）公園範圍，強化中央山脈生態廊道保護管理機制，建立國家海洋保育系統。

策略 2：落實自然與人文資源調查，建構資料庫，作為研究分析與訂定保育與經營管理策略的基礎。

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：人文資源與歷史空間保存與深化，串連文化特色活化再利用。

策略 5：強化旗艦物種之保育，建立人與環境、生物和諧新關係。

策略 6：串連重要生態廊道及自然綠地系統，建構全臺淺山生態系保育網絡。

（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：持續推廣深度精緻生態旅遊，提供民眾優質的國家公園體驗，深化保育觀念。

策略 2：充實保育解說志工服務陣容，並增進環境教育知能。

策略 3：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。

策略 4：強化環境教育功能，提供多元之教育與學習服務。

策略 5：充實解說媒材、優化園區綠色步道、解說基礎設施。

策略 6：建立環教中心並進行專業經營，提供民眾與各級學校

優良的環境教育場所及課程。

（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：導入住民及 NGO 團體參與，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，建立跨國、跨域夥伴關係，提升臺灣國家公園在國際上的品牌形象。

策略 5：持續推動園區據點及設施認養機制，導入民間力量，匯聚有志一同的山友共同守護壽山。

策略 6：推動珍愛壽山工作假期及落實社區培力、進而強化生態保育工作。

（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：整合計畫法令，增進保育效能。

策略 2：健全國家公園整體財務，以達永續經營。

策略 3：建立國家公園專業人員定期培訓機制。

策略 4：應用資通訊科技與雲端技術提升國家公園服務效能。

策略 5：建構國家公園天然災害緊急應變與預防系統。

策略 6：調查人畜共通疾病，建構生態系及周邊地區防疫保護機制。

二、績效指標（壽山國家自然公園）

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 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	跨域合作調查研究案件數（單位：件）	1	2	3	3	9
	生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數（單位：筆）	250	350	450	450	1,500
	生態人文資源與棲地復育項目（單位：項）	1	1	2	2	6
	外來入侵種移除面積（單位：公頃）	5	8	8	10	31
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）	4,000,000	4,050,000	4,100,000	4,150,000	16,300,000
	國家公園環境教育與生態旅遊服務人次（單位：人次）	4,500	4,800	5,000	5,000	19,300
	線上解說出版媒材點閱或下載次數（單位：次）	2,000	2,500	3,000	3,500	11,000
	通用化公共服務設施建置及更新件數（單位：件）	1	1	2	1	5
3.「夥伴與共榮」（Partnership & Prosperity）：促進住民參與管理，強化夥伴關係	扶植在地產業及推動與社區產業結合之生態旅遊件數（單位：件）	1	1	2	2	6
	建立夥伴與策略聯盟（單位：累計件）	3	5	5	7	-

願景目標	績效指標	指標值				
		105 年	106 年	107 年	108 年	小計
	召開機關間聯繫會報、推動資源整合與業務協調場次（單位：場）	22	25	28	30	105
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	辦理各類型專業培訓項目次數（單位：次）	6	6	8	8	28
	應用資通科技（ICT）於國家公園經營管理及災害防救之件數（單位：累計件）	1	2	3	5	-
	應用新媒體及網路社群推廣國家公園之創新作為件數（單位：累計件）	1	2	4	6	-
	其他為民服務創新作為件數（單位：累計件）	1	2	3	5	-

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，建立國家海洋保育系統

(1) 為保護中央山脈生態廊道，將持續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，持續推動相關重要區域納入國家公園範圍，並辦理既有國家公園之擴大，透過嚴格法令串連中央山脈生態廊道之保育強度，以有效落實國土保安與資源永續利用。

(2) 強化淺山系生態廊道保護管理機制，評估與規劃潛在型國家自然公園之劃設，並辦理國家自然公園整體規劃與經營管理，擬定國家自然公園管理處整備計畫。

(3) 推動國家公園海洋保護區網絡建置，持續評估與規劃周邊海洋區域納入保育範圍，建立國家公園海洋保育系統。

2.落實自然與人文資源調查，建構資料庫，作為研究分析與訂定保育與經營管理策略的基礎

(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，並將研究成果數位化，俾利往後研究分析之用。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 辦理臺灣獼猴族群及生態長期監測；植物物候監測；劣化

棲地演替長期監測；高位珊瑚礁生態系監測；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。

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

(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) 採礦跡地生態功能重建及林相改良。

4.人文資源與歷史空間保存與深化，串連文化特色活化再利用

(1) 辦理區內史蹟活化利用保存及展示計畫。

(2) 結合環境教育及藝文、遊憩活動，賦予史蹟新生命。

5.強化旗艦物種之保育，建立人與環境、生物和諧新關係

(1) 研擬保育政策，並透過各種媒材進行宣導保育觀念。

(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，研擬經營管理對策。

(4) 製作實用性宣導品，並辦理社區及遊憩熱點獼猴及重要物種保育宣導。

6.串連重要生態廊道及自然綠地系統，建構全臺淺山生態系保育網絡

(1) 淺山生態系研究報告蒐集彙整。

(2) 評估臺灣潛在重要生態廊道及自然綠地系統成為國家自然公園的可能性，並運用景觀生態學規劃建構淺山生態系保育網絡。

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

1.持續推廣深度精緻生態旅遊，提供民眾優質的國家公園體驗，深化保育觀念

(1) 持續辦理國家公園有約活動，結合路跑、自行車、馬拉松、音樂節、淨山、淨灘、展覽及花季等活動形式，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，將環教教育向下扎根。

(3) 辦理國家公園週系列活動，邀請國人走出戶外，親近及體驗國家公園獨特之自然地景及人文生態等，將國家公園保育成果傳達予國人，達宣導國家公園之效。

(4) 結合社區夥伴關係，深入探索社區環境資源，編訂環境資源手冊、生態旅遊解說手冊，培訓社區居民參與導覽解說能力，開創文化產業、生態旅遊解說導覽之綠色經濟。

2.充實保育解說志工服務陣容，並增進環境教育知能

辦理保育及解說志工之召募與訓練，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，更可提供服務者一個互動平台，提升社會志工服務風氣，建立祥和社會。

3.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

(1) 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。

(2) 研訂通用化國家公園無障礙規劃設計規範，辦理公共設施

之相關規劃設計時，在不違反國家公園之宗旨下，將環境無障礙列為設計目標，讓更多不同需求及能力的人可以親近國家公園之自然環境。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 提高園區再生能源的利用率。

4.強化環境教育功能，提供多元之教育與學習服務

(1) 建立國家公園成為環境教育重要基地，推動登山學校、濕地學校、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，提供民眾與各級學校優良環教場所。

(2) 製作在地特色之解說出版品，行銷國家自然公園資源之美及保育理念。並提昇宣導品實用性，提高民眾使用與保存意願，減少資源浪費。

(3) 應用資訊通訊科技（ICT）、雲端技術等，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。

(4)充實環境教育資源，依據不同對象規劃多樣課程方案，提供多元學習服務。

5.充實解說媒材、優化園區綠色步道、解說基礎設施

(1) 建構解說資料庫，豐富解說內涵，增進學習意願。

(2) 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。

(3) 製作在地特色之解說出版品及優質生態影片，行銷國家自然公園資源之美及保育理念。

(4) 建置遊客服務中心展示設施及解說服務資訊平台，提供遊客認識國家自然公園資源及優質遊憩服務。

(5) 設置解說牌示系統。

(6) 改善園區步道、扶手欄杆、觀景平台及休憩涼亭等基礎設施，提供及確保民眾環境體驗時之安全。

(7) 設置園區區位告示牌、方向指示牌及相關公告禁止事項牌示，提供民眾遊園導引及遵循管理單位對於資源保護的規劃。

6.建立環教中心並進行專業經營，提供民眾與各級學校優良的環境教育場所及課程

(1) 建立環境教育中心並委託專業經營，提供優質環境教育場所及課程。

(2) 與其他單位、社區及 NGO 合作，成立環境教育服務平台，不定期推出各種環教活動，提昇在地環境保育意識。

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

1.導入住民及 NGO 團體參與，推動共管機制

(1) 持續辦理國家（自然）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，以兼顧國家自然公園環境保育宗旨與原居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」，並檢討共同管理機制，以落實國家公園與在地居民共管之精神。

(3) 辦理「內政部營建署補(捐)助民間團體辦理國家公園夥伴關係及資源保育監測推動計畫」，鼓勵民間團體參與及辦理國家公園範圍內之夥伴關係、資源保育監測、經營管理、環境教育、解說教育、保育研究計畫及活動等，除建立友好夥伴關係外，並有效引進民間資源，提升園區經營管理量能。

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) 持續辦理壽山國家自然公園諮詢會議及共管會議。

(2) 與相關權責機關、學術機構、研究保育組織建構合作關係，推動建構區域生態系統，確保區域生態環境穩定發展。

(3) 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。

(4) 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。

3.結合傳媒、NGO 及企業團體進行國際與在地行銷

國家公園生態資源豐富，為使國家公園保育成果分享予國人，將持續將保育成果結合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。

4.促進國際交流，建立跨國、跨域夥伴關係，提升臺灣國家公園在國際上的品牌形象

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，並建立臺灣國家公園在國際上的品牌形象。

5.持續推動園區據點及設施認養機制，導入民間力量，匯聚有志一同的山友共同守護壽山。

6.推動珍愛壽山工作假期及落實社區培力、進而強化生態保育工作

(1) 舉辦珍愛壽山工作假期，強化園區自然保育工作。

(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。

（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

持續推動國家公園法部分條文修正：國家公園法之罰則係為加強對國家公園之保護、利用及管制，惟現行罰則係民國 61 年所訂定，其裁罰金額為新台幣 3000 元，已不足對違規行為收嚇阻效果，爰應適度提高罰則，並統一以新臺幣為裁罰單位，以達到生態保育之宗旨。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，將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。

2.健全國家公園整體財務，以達永續經營

(1) 因地制宜檢討各國家公園特色差異，研擬推動各國家公園之創新業務及跨域加值方案，以健全國家公園整體財務發展。

(2) 國家公園以保育為核心價值，為管制國家公園承載量，且考量使用者付費概念為世界潮流，各國家公園管理處依其特性續評估適合收費之據點、設施，研議可行收費方式後依「規費法」辦理，以維持國家公園之服務品質和水準。

(3) 為推廣國家公園理念、活用國家公園當地及周邊豐富資源、提升遊憩品質、並建立長久之夥伴關係，未來將善用國家公園品牌，與地方社群、NGO 及企業集思廣益結合解說教育、保育、經營維護之事項，推動具有公益性質的國家公園社會企業經營管理，增加當地社區收益，也為國家公園開源節流，促進永續經營。

3.建立國家公園專業人員定期培訓機制

辦理國家公園人才培訓計畫與傳承，增進國家公園從業人員的專業，提升整體國家公園經營管理素質，以因應國家公園人才（包含巡山員）老化問題，可促進國家公園永續經營管理。

4.應用資通訊科技與雲端技術提升國家公園服務效能

(1) 持續維護管理「國家公園數位典藏網站」、「國家公園入山入園整合系統」、「國家公園生物多樣性地理資訊系統資料庫與知識平台網站」及「臺灣國家公園電子報發行及中英文入口網站系統維運」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。

(2) 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。

5.建構國家公園天然災害緊急應變與預防系統

(1) 提升園區緊急災害搶救效能，提供安全無虞之設施與環境，加強步道與牌示設施的整修、老舊公共設施的更新整建，以確保在地居民與遊客之安全。

(2) 研擬環境敏感地區管理與天然災害應變計畫。

(3) 積極推動遊客災害應變宣導與教育。

6.調查人畜共通疾病，建構生態系及周邊地區防疫保護機制

(1) 持續辦理臺灣獼猴及流浪動物疾病監測。

(2) 建立人畜共通疾病之防範機制，並加強宣導民眾防疫觀念。

(3) 與中央及地方防檢疫機關建立防護通報網絡。

二、分期工作規劃

（一）105 年

國家公園永續發展推動計畫：

1. 持續辦理劃設國家（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. 推動國家公園海洋保護區網絡建置，持續評估與規劃周邊海洋區域納入保育範圍，建立國家公園海洋保育系統。
3. 持續辦理國家公園外來入侵物種防治與監測工作，以維護生態環境平衡。

4. 辦理國家公園物種保育與棲地復育，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。
5. 持續辦理國家公園有約活動，結合路跑、自行車、馬拉松、音樂節、淨山、淨灘、展覽及花季等活動形式，提供民眾優質的國家公園體驗。
6. 辦理青少年國家公園旅遊計畫(Youth Camp)。
7. 辦理國家公園週系列活動，將國家公園保育成果傳達予國人，達宣導國家公園之效。
8. 辦理保育及解說志工之召募與訓練，培育環教種子教師，鼓勵民眾參與國家公園之管理服務。
9. 建立國家公園成為環境教育重要基地，並推動登山學校、濕地學校、生態學校、環境教育中心等。
10. 辦理解說出版品製作（含影片），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。
11. 應用資訊通訊科技（ICT）、雲端技術等，提升國家公園環境解說系統之服務效能。
12. 擴充維護「國家公園共通平臺資料庫」及「國家公園行政資訊服務平臺」，健全國家公園資料交換功能並提供從業人員查詢及運用之服務平臺。
13. 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，鼓勵民眾採用更友善環境的運具。
14. 健全國家公園無障礙環境，研訂通用化國家公園無障礙規劃設計規範。
15. 持續辦理國家（自然）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。

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」，並檢討共同管理機制。

17. 辦理「內政部營建署補（捐）助民間團體辦理國家公園夥伴關係及資源保育監測推動計畫」，鼓勵民間團體參與及辦理國家公園範圍內之計畫及活動等。

18. 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，並建立臺灣國家公園在國際上的品牌形象。

19. 持續推動國家公園法部分條文修正，以健全國家公園保育制度。

20. 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。

21. 辦理國家公園人才培訓計畫與傳承，增進國家公園從業人員的專業，提升整體國家公園經營管理素質。

22. 持續維護管理「國家公園數位典藏網站」、「國家公園入山入園整合系統」、「國家公園生物多樣性地理資訊系統資料庫與知識平台網站」及「臺灣國家公園電子報發行及中英文入口網站系統維運」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。

23. 擴充維護國家公園 ICT 應用系統，透過 ICT 服務應用於遊憩資訊及遊客安全。

24. 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。

25. 提升園區緊急災害搶救效能，提供安全無虞之設施與環境。

26. 因地制宜檢討各國家公園特色差異，研擬推動各國家公園之創

新業務及跨域加值方案，包括研議可行之收費方式，及善用國家公園品牌，與地方社群、NGO 及企業集思廣益結合解說教育、保育、經營維護之事項，推動具有公益性質的國家公園社會企業經營管理，以健全國家公園整體財務發展。

壽山企劃及遊憩計畫：

A.焦點計畫

1. 檢討既有自然保護區帶，進行潛在型國家自然公園調查與評估計畫(屬跨年度計畫，採一次發包，分別於 105 及 106 年編列預算辦理)。
2. 壽山國家自然公園遊憩行為對環境衝擊之影響評估及管理計畫(進行如石灰岩洞穴分級管理及環境監測計畫、越野自行車山岳體驗管理、攀岩活動可行性評估及遊客承載量管理計畫等)
3. 壽山國家自然公園遊客安全及緊急救護系統建置計畫。

B.例行性計畫

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. 各遊憩據點經營管理、設施維護及環境美化。
3. 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
4. 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修等，以利國家自然公園之業務能順利達成。
5. 辦理園區遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。
6. 機關網站更新維運、強化本處入口網及企業內部資訊系統 EIP 管理功能。
7. 清查園區電信通訊品質（無線電及行動電話）。
8. 購置業務需用合法套裝軟體，汰換電腦週邊設備，建置共購機房虛擬異地備援系統。

壽山環境維護計畫：

A.焦點計畫

1.壽山國家自然公園遊客中心解說展示及服務設施計畫(第一期)。

2.半屏山登山口暨半屏湖棲地營造與周邊環境改善計畫(屬跨年度計畫，105 年辦理規劃設計，106~107 年辦理工程施作)。

3.園區綠色步道建置計畫(第一期；壽山地區)。

B.例行性計畫

1.維護檢修園區內既有設施及步道系統。

2.設置資源性解說牌示及方向指示牌。

3.持續進行園區邊坡暨地表變形監測。

壽山保育解說計畫：

A.焦點計畫

1 持續辦理壽山國家自然公園臺灣獼猴族群暨健康監測計畫（二），建立完整獼猴生態資料庫。

2.辦理壽山國家自然公園棲地環境監測及復育計畫-半屏湖溼地棲地生態優化營造計畫。

3.辦理壽山國家自然公園史蹟活化利用保存及展示計畫-大小龜山及左營舊城地區（一）。

4.辦理壽山國家自然公園高位珊瑚礁生態系及劣化棲地演替長期監測計畫（一）。

B.例行性計畫

1.各項研究調查資料之彙整，建構解說素材資料庫。

2.規劃製作專屬解說媒材及宣導品，進行環境教育推廣使用。

3.持續規劃及推動環境教育課程與活動，建立環境教育優質場域。

4.持續控管外來入侵植物及流浪動物數量，維持良好之棲地環境。

5.規劃保育與解說志工增能培訓計畫，強化志工服務能量與品質。

6.辦理壽山國家自然公園重要環境資源解說手冊編製計畫-特有種生物及地質。

7.持續辦理流浪動物疾病監測及防護宣導。

8.辦理保育研究中心規劃設計及分期（一期）建置計畫，提供優質研究空間。

（二）106 年

國家公園永續發展推動計畫：

1. 持續辦理劃設國家（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. 推動國家公園海洋保護區網絡建置，持續評估與規劃周邊海洋區域納入保育範圍，建立國家公園海洋保育系統。
3. 持續辦理國家公園外來入侵物種防治與監測工作，以維護生態環境平衡。
4. 辦理國家公園物種保育與棲地復育，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。
5. 持續辦理國家公園有約活動，結合路跑、自行車、馬拉松、音樂節、淨山、淨灘、展覽及花季等活動形式，提供民眾優質的國家公園體驗。
6. 辦理青少年國家公園旅遊計畫(Youth Camp)。
7. 辦理國家公園週系列活動，將國家公園保育成果傳達予國人，達宣導國家公園之效。
8. 辦理保育及解說志工之召募與訓練，培育環教種子教師，鼓勵民眾參與國家公園之管理服務。

9. 建立國家公園成為環境教育重要基地，並推動登山學校、濕地學校、生態學校、環境教育中心等。

10. 辦理解說出版品製作（含影片），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。

11. 應用資訊通訊科技（ICT）、雲端技術等，提升國家公園環境解說系統之服務效能。

12. 持續維護管理「國家公園共通平臺資料庫」及「國家公園行政資訊服務平臺」，將國家公園相關資料納入資料庫系統，以利資料查詢及運用，並配合行政院開放資料政策，開放遊憩及景點資料。

13. 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，鼓勵民眾採用更友善環境的運具。

14. 完成適用於國家公園各相關空間及設施之通用化設計規範，並提出合於前述規範之無障礙設施步道規劃。

15. 持續辦理國家（自然）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。

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」，並檢討共同管理機制。

17. 辦理「內政部營建署補（捐）助民間團體辦理國家公園夥伴關係及資源保育監測推動計畫」，鼓勵民間團體參與及辦理國家公園範圍內之計畫及活動等。

18. 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，並建立臺灣國家公園在國際上的品牌形象。

19. 持續推動國家公園法部分條文修正，以健全國家公園保育制度。

20. 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。

21. 辦理國家公園人才培訓計畫與傳承，增進國家公園從業人員的專業，提升整體國家公園經營管理素質。

22. 持續維護管理「國家公園數位典藏網站」、「國家公園入山入園整合系統」、「國家公園生物多樣性地理資訊系統資料庫與知識平台網站」及「臺灣國家公園電子報發行及中英文入口網站系統維運」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。

23. 持續維護管理國家公園 ICT 應用系統，透過 ICT 服務應用於遊憩、遊客安全及環境監測等資訊。

24. 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，提出量化評估標準，建構低碳國家公園環境。

25. 提升園區緊急災害搶救效能，提供安全無虞之設施與環境。

26. 因地制宜檢討各國家公園特色差異，研擬推動各國家公園之創新業務及跨域加值方案，包括研議可行之收費方式，及善用國家公園品牌，與地方社群、NGO 及企業集思廣益結合解說教育、保育、經營維護之事項，推動具有公益性質的國家公園社會企業經營管理，以健全國家公園整體財務發展。

壽山企劃及遊憩計畫：

A.<u>焦點計畫</u>

1. 檢討既有自然保護區帶，進行潛在型國家自然公園調查與評估計畫(屬跨年度計畫，採一次發包，分別於 105 及 106 年編列預算辦理)。

2. 智慧國家自然公園遊客安全及緊急救護系統建置計畫(屬跨年度計畫，採一次發包，分別於 106、107 及 108 年編列預算辦理)。

3. 壽山國家自然公園石灰岩洞穴分級管理及環境監測計畫。

4. 建置壽山國家自然公園區域網路及無線網路計畫(屬跨年度計畫，採一次發包，分別於 106 及 107 年編列預算辦理)。

B.例行性計畫

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. 各遊憩據點經營管理、設施維護及環境美化。

3. 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。

4. 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修等，以利國家自然公園之業務能順利達成。

5. 辦理園區遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。

6. 機關網站更新維運、強化本處入口網及企業內部資訊系統 EIP 管理功能。

7. 購置業務需用合法套裝軟體，汰換電腦週邊設備。

壽山環境維護計畫：

A.焦點計畫

1. 壽山國家自然公園遊客中心解說展示及服務設施計畫(第二期)。

2. 半屏山登山口暨半屏湖棲地營造與周邊環境改善計畫(屬跨年度計畫，105 年辦理規劃設計，106~107 年辦理工程施作)。

3. 園區綠色步道建置計畫(第二期；大小龜山暨半屏山地區)。

B.例行性計畫

1. 維護檢修園區內既有設施及步道系統。

2. 設置資源性解說牌示及方向指示牌。

3. 加強充實水土保持保護措施及遊憩據點之遊憩、服務與公共設施。

壽山保育解說計畫：

A.焦點計畫

1. 辦理壽山國家自然公園史蹟活化利用保存及展示計畫-大小龜山及左營舊城地區（二）。
2. 辦理壽山國家自然公園高位珊瑚礁生態系及劣化棲地演替長期監測計畫（二）。
3. 辦理壽山國家自然公園解說平台建置及輔導計畫。
4. 辦理壽山國家自然公園行動導覽解說服務系統建置計畫（一）。

B.例行性計畫

1. 持續進行臺灣獼猴族群資源及生態監測及保育管理計畫，建立人猴和諧共處新關係。
2. 持續辦理解說及環境教育人才培訓。
3. 辦理資源保育與經營管理研討會。
4. 充實及創新展示媒材與解說宣導品。
5. 規劃製作國家自然公園有聲出版品—DVD 影片、數位影音多媒體視聽節目。
6. 持續規劃及推動環境教育課程與活動，建立環境教育優質場域。
7. 持續控管外來入侵植物及流浪動物數量，維持良好之棲地環境。
8. 辦理保育研究中心分期（二期）建置計畫，提供優質研究空間。
9. 辦理壽山國家自然公園重要環境資源解說手冊編製計畫-臺灣獼猴繪本。
10. 持續辦理流浪動物疾病監測及防護宣導。

（三）107 年

國家公園永續發展推動計畫：

1. 持續辦理劃設國家（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. 推動國家公園海洋保護區網絡建置，持續評估與規劃周邊海洋區域納入保育範圍，建立國家公園海洋保育系統。
3. 持續辦理國家公園外來入侵物種防治與監測工作，以維護生態環境平衡。
4. 辦理國家公園物種保育與棲地復育，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。
5. 持續辦理國家公園有約活動，結合路跑、自行車、馬拉松、音樂節、淨山、淨灘、展覽及花季等活動形式，提供民眾優質的國家公園體驗。
6. 辦理青少年國家公園旅遊計畫(Youth Camp)。
7. 辦理國家公園週系列活動，將國家公園保育成果傳達予國人，達宣導國家公園之效。
8. 辦理保育及解說志工之召募與訓練，培育環教種子教師，鼓勵民眾參與國家公園之管理服務。
9. 建立國家公園成為環境教育重要基地，並推動登山學校、濕地學校、生態學校、環境教育中心等。
10. 辦理解說出版品製作（含影片），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。
11. 應用資訊通訊科技（ICT）、雲端技術等，提升國家公園環境解說系統之服務效能。
12. 持續維護管理「國家公園共通平臺資料庫」及「國家公園行政

資訊服務平臺」，將國家公園相關資料納入資料庫系統，以利資料查詢及運用，並配合行政院開放資料政策，開放遊憩、景點及公共設施等資訊。

13. 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，鼓勵民眾採用更友善環境的運具。

14. 分析並尋找建置各國家公園具有潛力之遊憩區或步道，提出至少 1 處國家公園無障礙步道。

15. 全國家公園無障礙環境，研訂通用化國家公園無障礙規劃設計規範。

16. 持續辦理國家（自然）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。

17. 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」，並檢討共同管理機制。

18. 辦理「內政部營建署補（捐）助民間團體辦理國家公園夥伴關係及資源保育監測推動計畫」，鼓勵民間團體參與及辦理國家公園範圍內之計畫及活動等。

19. 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，並建立臺灣國家公園在國際上的品牌形象。

20. 持續推動國家公園法部分條文修正，以健全國家公園保育制度。

21. 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。

22. 辦理國家公園人才培訓計畫與傳承，增進國家公園從業人員的專業，提升整體國家公園經營管理素質。

23. 持續維護管理「國家公園數位典藏網站」、「國家公園入山入園

整合系統」、「國家公園生物多樣性地理資訊系統資料庫與知識平台網站」及「臺灣國家公園電子報發行及中英文入口網站系統維運」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。

24. 持續維護管理國家公園 ICT 應用系統，透過 ICT 服務應用於遊憩資訊、遊客安全、環境監測及環境教育等。
25. 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，進而提出量化評估標準，其綠函建材應達 25%。
26. 提升園區緊急災害搶救效能，提供安全無虞之設施與環境。
27. 因地制宜檢討各國家公園特色差異，研擬推動各國家公園之創新業務及跨域加值方案，包括研議可行之收費方式，及善用國家公園品牌，與地方社群、NGO 及企業集思廣益結合解說教育、保育、經營維護之事項，推動具有公益性質的國家公園社會企業經營管理，以健全國家公園整體財務發展。

壽山企劃及遊憩計畫：

A.<u>焦點計畫</u>

1. 辦理壽山國家自然公園第 1 次通盤檢討計畫。
2. 建置壽山國家自然公園區域網路及無線網路計畫(屬跨年度計畫，採一次發包，分別於 106 及 107 年編列預算辦理)。
3. 輔導劃設潛在型國家自然公園(如台中大屯山、台東卑南溪流域)計畫(屬跨年度計畫，採一次發包，分別於 107 及 108 年編列預算辦理)。
4. 智慧國家自然公園遊客安全及緊急救護系統建置計畫(屬跨年度計畫，採一次發包，分別於 106、107 及 108 年編列預算辦理)。

5. 辦理美濃國家自然公園計畫書、圖製作。

B.例行性計畫

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. 補助培力社區辦理各項環境教育、保育宣導、文化創意產業活動。

3. 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。

4. 各遊憩據點經營管理、設施維護及環境美化。

5. 壽山國家自然公園石灰岩洞穴分級管理及環境監測計畫。

6. 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修等，以利國家自然公園之業務能順利達成。

7. 辦理園區遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。

8. 機關網站更新維運、強化本處入口網及企業內部資訊系統 EIP 管理功能。

9. 購置業務需用合法套裝軟體，汰換電腦週邊設備。

壽山環境維護計畫：

A.焦點計畫

1.半屏山登山口暨半屏湖棲地營造與周邊環境改善計畫(屬跨年度計畫，105 年辦理規劃設計，106~107 年辦理工程施作)。

2.大小龜山解說資訊服務設施暨周邊環境改善計畫(屬跨年度計畫，107 年辦理規劃設計，108 年辦理工程施作)。

B.例行性計畫

1.維護檢修園區內既有設施及步道系統。

2.設置資源性解說牌示及方向指示牌。

3.持續進行園區邊坡暨地表變形監測。

壽山保育解說計畫：

A.焦點計畫

1.辦理壽山國家自然公園史蹟活化利用保存及展示計畫-大小龜山及左營舊城地區（三）。

2.辦理壽山國家自然公園高位珊瑚礁生態系及劣化棲地演替長期監測計畫（三）。

3.辦理壽山國家自然公園行動導覽解說服務系統建置計畫（二）。

4.辦理壽山國家自然公園棲地環境監測及復育計畫-壽山蝶類棲地環境監測及蝶道復育計畫。

B.例行性計畫

1.持續進行臺灣獼猴族群資源及生態監測及保育管理計畫，建立人猴和諧共處新關係。

2.持續辦理解說及環境教育人才培訓。

3.辦理資源保育與經營管理研討會。

4.充實及創新展示媒材與解說宣導品。

5.持續規劃及推動環境教育課程與活動，建立環境教育優質場域。

6.持續控管外來入侵植物及流浪動物數量，維持良好之棲地環境。

7.辦理保育研究中心分期（三期）建置計畫，提供優質研究空間。

8.辦理壽山國家自然公園重要環境資源解說手冊編製計畫-鳥類。

9.持續辦理流浪動物疾病監測及防護宣導。

（四）108 年

國家公園永續發展推動計畫：

1. 持續辦理劃設國家（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. 推動國家公園海洋保護區網絡建置，持續評估與規劃周邊海洋

區域納入保育範圍，建立國家公園海洋保育系統。

3. 持續辦理國家公園外來入侵物種防治與監測工作，以維護生態環境平衡。
4. 辦理國家公園物種保育與棲地復育，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。
5. 持續辦理國家公園有約活動，結合路跑、自行車、馬拉松、音樂節、淨山、淨灘、展覽及花季等活動形式，提供民眾優質的國家公園體驗。
6. 辦理青少年國家公園旅遊計畫(Youth Camp)。
7. 辦理國家公園週系列活動，將國家公園保育成果傳達予國人，達宣導國家公園之效。
8. 辦理保育及解說志工之召募與訓練，培育環教種子教師，鼓勵民眾參與國家公園之管理服務。
9. 建立國家公園成為環境教育重要基地，並推動登山學校、濕地學校、生態學校、環境教育中心等。
10. 辦理解說出版品製作（含影片），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。
11. 應用資訊通訊科技（ICT）、雲端技術等，提升國家公園環境解說系統之服務效能。
12. 持續維護管理「國家公園共通平臺資料庫」及「國家公園行政資訊服務平臺」，將國家公園相關資料納入資料庫系統，以利資料查詢及運用，並配合行政院開放資料政策，開放遊憩、景點、公共設施及解教育等資訊。
13. 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，鼓勵民眾採用更友善環境的運具。

14. 分析並尋找建置各國家公園具有潛力之遊憩區或步道，提出至少2處國家公園無障礙步道 。

15. 持續辦理國家（自然）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。

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」，並檢討共同管理機制。

17. 辦理「內政部營建署補（捐）助民間團體辦理國家公園夥伴關係及資源保育監測推動計畫」，鼓勵民間團體參與及辦理國家公園範圍內之計畫及活動等。

18. 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，並建立臺灣國家公園在國際上的品牌形象。

19. 持續推動國家公園法部分條文修正，以健全國家公園保育制度。

20. 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。

21. 辦理國家公園人才培訓計畫與傳承，增進國家公園從業人員的專業，提升整體國家公園經營管理素質。

22. 持續維護管理「國家公園數位典藏網站」、「國家公園入山入園整合系統」、「國家公園生物多樣性地理資訊系統資料庫與知識平台網站」及「臺灣國家公園電子報發行及中英文入口網站系統維運」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。

23. 持續維護管理國家公園 ICT 應用系統，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。

24. 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，進而提出量化評估標準，其綠函建材應達 50%。

25. 提升園區緊急災害搶救效能，提供安全無虞之設施與環境。

26. 因地制宜檢討各國家公園特色差異，研擬推動各國家公園之創新業務及跨域加值方案，包括研議可行之收費方式，及善用國家公園品牌，與地方社群、NGO 及企業集思廣益結合解說教育、保育、經營維護之事項，推動具有公益性質的國家公園社會企業經營管理，以健全國家公園整體財務發展。

壽山企劃及遊憩計畫：

A.焦點計畫

1. 辦理壽山國家自然公園第 1 次通盤檢討計畫。
2. 智慧國家自然公園遊客安全及緊急救護系統建置計畫(屬跨年度計畫，採一次發包，分別於 106、107 及 108 年編列預算辦理)。
3. 輔導劃設潛在型國家自然公園(如台中大屯山、台東卑南溪流域)計畫(屬跨年度計畫，採一次發包，分別於 107 及 108 年編列預算辦理)。
4. 壽山國家自然公園遊憩活動滿意度及環境影響調查評估計畫。
5. 美濃國家自然公園計畫書、圖製作及辦理審議。

B.例行性計畫

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. 補助培力社區辦理各項環境教育、保育宣導、文化創意產業活動。
3. 辦理土地使用申請案件之審核及用地取得。
4. 各遊憩據點經營管理、設施維護及環境美化。
5. 壽山國家自然公園石灰岩洞穴分級管理及環境監測計畫。
6. 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修等，以利國

家自然公園之業務能順利達成。

7. 辦理園區遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。

8. 機關網站更新維運、強化本處入口網及企業內部資訊系統 EIP 管理功能。

10.購置業務需用合法套裝軟體，汰換電腦週邊設備。

壽山環境維護計畫：

A.焦點計畫

1.大小龜山解說資訊服務設施暨周邊環境改善計畫(屬跨年度計畫，107 年辦理規劃設計，108 年辦理工程施作)。

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。

B.例行性計畫

1.維護檢修園區內既有設施及步道系統。

2.加強水土保持保護措施及遊憩據點之遊憩、服務與公共設施。

壽山保育解說計畫：

A.焦點計畫

1.辦理壽山國家自然公園高位珊瑚礁生態系及劣化棲地演替長期監測計畫（四）。

2.辦理壽山國家自然公園行動導覽解說服務系統建置計畫（三）。

3.辦理壽山國家自然公園棲地環境監測及復育計畫-壽山陸蟹棲地環境監測及優化計畫。

4.辦理壽山國家自然公園史蹟活化利用保存計畫-旗後山地區。

5.開發結合自然人文生態保育及環境教育之文創產品，推廣國家自然公園經營理念。

6.辦理新成立國家自然公園環境資源調查計畫。

B.例行性計畫

1.持續進行臺灣獼猴族群資源及生態監測及保育管理計畫，建立人猴和諧共處新關係。

2.持續控管外來入侵植物及流浪動物數量，維持良好之棲地環境。

3.持續規劃製作專屬解說媒材及宣導品，進行環境教育推廣使用。

4.辦理資源保育與經營管理研討會。

5.規劃製作國家自然公園有聲出版品—DVD 影片、數位影音多媒體視聽節目。

6.持續培育解說及環境教育人才，結合社區力量推廣環境教育。

7.持續規劃及推動環境教育課程與活動，建立環境教育優質場域。

8.辦理壽山國家自然公園重要環境資源解說手冊編製計畫-蝶類。

9.辦理新設國家自然公園簡介、解說摺頁及宣導品設計製作。

10.持續辦理流浪動物疾病監測及防護宣導。

三、園區風險管控規劃

（一）風險項目評估

1.建立人畜共通疾病預防措施、機制及加強宣導。

2.落實遊客公共安全，建立優質遊憩環境。

（二）風險管控規劃

1.持續辦理園區內臺灣獼猴、野生動物、流浪動物之疾病與健康監測，並針對人畜共通疾病提出預防措施及加強宣導。

2.落實公共安全，健全園區設施，辦理遊客公共安全意外保險，針對於園區受傷民眾醫療全額給付，並於園區設置 AED，提供遊客

緊急使用；另依行政院「觀光旅遊地區緊急救護暨傷病患後送規劃方案」擬訂「壽山國家自然公園緊急救護計畫」及購置緊急醫療設備。

3.辦理壽山國家自然公園遊客安全及緊急救護系統建置計畫，落實山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修等，以利國家自然公園之緊急救護業務能順利達成。

4.建構優質遊憩環境、進行環境監測：建構綠色山徑、維護檢修園區內既有設施及步道系統，並持續進行園區邊坡暨地表變形監測。

四、園區友善性別環境評估規劃

本處自 101~103 年即針對園區既有公共服務設施及新增設施規劃時即針對環境友善因子進行相關改善評估，如 101~102 改善既有公廁並加設無障礙廁所，103 年北壽山(鼓山高中旁)停車場設置之公共廁所，即顧及不同性別之需求，除依建築技術規則男、女廁比例設置廁所、公共場所哺(集)乳室設置及管理標準設置哺(集)乳室及建築物無障礙設施設計規範設置無障礙環境，另本處於 103 年至 105 年辦理之環境教育暨行政服務園區之遊客中心、行政中心及保育研究中心，亦皆已將上述需求納入設計中，藉以營造友善環境。

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 105 年為基本年期。

（二）評估期間

本計畫評估期間為民國 105 年初至 108 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、國家發展委員會中長期資金運用利率等。

本計畫參酌國家發展委員會中長期資金運用利率 1.34%，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，105 年至 108 年所需經費計 29,514.7 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，105 年至 108 年所需經費計 14,441 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 105 年至 108 年所需經費共計 8,190 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，105 年至 108 年所需經費計 6,300 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，105

年至 108 年所需經費計 18,780.4 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，105 年至 108 年所需經費計 3,529 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	29,514.7	以 104 年度國家公園永續發展經費扣除壽山國家自然公園資源調查及經營管理計畫預算為基準值估算。
經營管理費用(壽山國家自然公園)	14,441.0	
解說教育費用(壽山國家自然公園)	8,190.0	
保育研究費用(壽山國家自然公園)	6,300.0	
營建工程費用(壽山國家自然公園)	18,780.4	
設備維護費用(壽山國家自然公園)	3,529.0	
合計	80,755.1	

註：本計畫整理。

單位：千元

經費別	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度		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	40,350	74,935	24,959	73,404	24,959	73,404	24,959	73,404	115,227	295,147
	34,585		48,445		48,445		48,445		179,920	
經營管理費用	0	29,410	500	31,500	500	40,500	500	43,000	1,500	144,410
	29,410		31,000		40,000		42,500		142,910	
解說教育費用	0	9,900	0	24,000	0	23,000	0	25,000	0	81,900
	9,900		24,000		23,000		25,000		81,900	
保育研究費用	0	5,000	0	17,000	0	19,000	0	22,000	0	63,000
	5,000		17,000		19,000		22,000		63,000	
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	49,804	49,804	45,000	45,000	45,000	45,000	48,000	48,000	187,804	187,804
	0		0		0		0		0	
設備維護費用	5,290	5,290	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	35,290	35,290
	0		0		0		0		0	
總計	95,444	174,339	80,459	200,904	80,459	210,904	83,459	221,404	339,821	807,551
	78,895		120,445		130,445		137,945		467,730	

三、總收益

（一）行政規費收入—證照費（壽山國家自然公園）

預計 105 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，106 年至 108 年收入共計 9,000 元。

（二）罰金罰緩及怠金—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緩收入，預估每年 2 萬元，105 年至 108 年收入共計 8 萬元。

（三）罰金罰緩及怠金—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，105 年至 108 年收入共計 8 萬元。

（四）執行業務收入—環境教育收入（壽山國家自然公園）

預計 105 年成立管理處並取得環境教育設施場所認證，民眾申請參加戶外教學、教師研習、到校推廣、專案企劃及專業研習等環境教育課程，將收取課程費用，預估每年 31 萬元，105 年至 108 年收入共計 124 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）	0.9	
罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入（壽山國家自然公園）	8.0	
罰金罰緩及怠金—一般賠償收入（壽山國家自然公園）	8.0	
執行業務收入—環境教育收入（壽山國家自然公園）	124	
合計	140.9	

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			
			105 年	106 年	107 年	108 年
收入	行政規費收入—證照費(壽山國家自然公園)	0.9	0.0	0.3	0.3	0.3
	罰金罰緩及怠金—罰金罰鍰收入（壽山國家自然公園）	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	罰金罰緩及怠金—一般賠償收入（壽山國家自然公園）	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	執行業務收入—環境教育收入（壽山國家自然公園）	124	31.0	31.0	31.0	31.0
	小計	**140.9**	35.0	35.3	35.3	35.3
	折現後現金流入	**138.1**	35.0	34.8	34.4	33.9
支出	國家公園永續發展推動費用	29,514.7	7,493.5	7,340.4	7,340.4	7,340.4
	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)	14,441.0	2,941.0	3,150.0	4,050.0	4,300.0
	解說教育費用(壽山國家自然公園)	8,190.0	990.0	2,400.0	2,300.0	2,500.0
	保育研究費用(壽山國家自然公園)	6,300.0	500.0	1,700.0	1,900.0	2,200.0
	土地取得費用(壽山國家自然公園)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用(壽山國家自然公園)	18,780.4	4,980.4	4,500.0	4,500.0	4,800.0
	設備維護費用(壽山國家自然公園)	3,529.0	529.0	1000.0	1,000.0	1,000.0
	小計	**80,755.1**	17,433.9	20,090.4	21,090.4	22,140.4
	折現後現金流出	**79,068.7**	17,433.9	19,824.7	20,536.3	21,273.7
分析	當年度收支相抵		-17,398.9	-20,055.1	-21,055.1	-22,105.1
	當年度利息費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-17,398.9	-20,055.1	-21,055.1	-22,105.1
	累計淨現金流量	-80,614.2	-17,398.9	-37,454.0	-58,509.1	-80,614.2
	淨現值(NPV)	-78,930.5				
	自償率(SLR)	**0.002**				

（二）自償率分析[2]

1. 定義與計算方式

依據促參法施行細則第 32 條第 1 項，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」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國 105 年為財務基年，折現率為 1.34%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 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。

3. 自償率估算

以民國 105 年度為基期、折現率為 1.34%，計畫營運評估年期為 105 年至 108 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 **0.002**，大部分仍須政府投入公務預算。

---

[2] 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，爰依壽山國家自然公園籌備處 101 年委託高雄大學辦理「壽山國家自然公園重要遊憩資源暨活動適宜性評估規劃案」，並參酌高雄市政府觀光局「102 年觀光遊憩區遊客人數統計」顯示，民國 102 年壽山國家自然公園遊客人次為 387 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 102 年國人旅遊狀況調查」載示，102 年國人國內旅遊每人每日平均費用為新臺幣 1,298 元推估，每年所創造之旅遊經濟產值約 50 億元（未包含外國人至臺灣旅遊之旅遊經濟消費），故 105 年至 108 年總計約可創造 200 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 = 387 萬(/人次) x 1,298(元/人) = 502,326 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，估計碳貯存量約 7.88 萬公噸，每年約可吸收二氧化碳量約 0.24 萬公噸。另以北歐電力交易

所西元 2014 年之碳交易價格約介於每公噸 4.66 歐元至 5.35 歐元之間，以平均值 5 歐元換算碳貯存量價格，則壽山國家自然公園每年之碳吸存量價值約 1.2 萬歐元，以 1 歐元約 38.5 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 46.2 萬元之價值，故 105 年至 108 年總計約可平衡約 184.8 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 = 0.24 萬公噸 x 5(歐元/公噸) x 38.5

= 46.2 萬元(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[3]。換算 105 年至 108 年生態系服務價值約為 2.6 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） x1,100（公頃）x 4（年）

＝8,830,800（美元）

[3] 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)

＝264,924,000 元（新台幣）

【美元匯率：1 美元＝30 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。

（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 102 年全年登山遊客量約 378 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。