

國立台灣師範大學環境教育研究所

碩士論文

指導教授：汪靜明教授

初探陽明山國家公園從業人員參與環境教育角色
功能與態度

Explorative Study on the Role Function and Attitudes of Environmental
Education Participants of Yangmingshan National Park

研究生：周邑駿

中華民國一百零一年七月

國立臺灣師範大學環境教育研究所

碩士論文口試委員審查書

研究生：周邑駿

論文題目：初探陽明山國家公園從業人員參與環境教育角色功能與態度

合於碩士資格標準，業經本委員評審認可。

論文口試委員：

符榮榮
盧香琴
白郁心

指導教授：

白郁心

研究所所長：

張子超

中華民國一〇一年八月六日

初探陽明山國家公園從業人員參與環境教育角色 功能與態度

中文摘要

本研究旨在以環境教育的觀點，探討陽明山國家公園環境教育參與之角色及環境教育推動之需求，研究對象以陽明山國家公園管理處從業人員為焦點，整理歸納陽明山國家公園組織從業人員於環境教育面向推廣之背景、現況及未來發展等內涵，蒐集分析國家公園組織中環境解說及環境教育相關之組織編制之職務目標，並針對國家公園從業人員於國家公園環境教育推動歷程上的所扮演角色及其功能進行分析。

研究者於 11 個月（2011.08-2012.06）的時間中，以參與的觀察者角度進行研究，並在本研究中採取個案研究法，以個案分析、文件分析、訪談收集相關研究資料，並以三角檢核的方式，歸納瞭解陽明山國家公園從業人員於組織中所參與環境教育的各種面向，並以參與者角色功能及單位職務需求為出發點，探討陽明山國家公園組織推動環境教育現階段之態度，配合國家公園環境教育的持續推動，以經營管理、設施場所、專業人力及課程方案四大面向進行歸納，瞭解陽明山國家公園於環境教育推動過程之組織運作模式，並根據組織人員角色功能，針對從業人員在未來辦理相關環境教育訓練時，提出相關建議。

關鍵詞：國家公園、環境教育、參與者角色、態度

Explorative Study on the Role Function and Attitudes of Environmental Education Participants of Yangmingshan National Park

Abstract

By the viewpoint of environmental education, this study tries to find the roles of environmental education participants of Yangmingshan National Park(YNP), and focuses on full- time staff. Besides, this study tries to understand the evolution of environmental education participants of YNP, when promoting environmental education, including their backgrounds, statuses, and futures. First, by collecting organizational goals of interpretation and environmental education, it can help to analysis their roles on promoting environmental education and environmental interpretation.

The researcher was an observer-as-participant from August 2011 to June 2012. By case research, the methods of this study include case analyzing, document analyzing, and interview. After this data has been analyzed and discussed in terms of triangulation, these results will show the roles of environmental education participants and their attitudes on related capabilities. These results and suggestions are provided for the organization to promote environmental education.

Key word: national park, environmental education, participants' roles, attitudes

謝誌

人生就如一則長篇小說，在研究所兩年的日子裡，總是不斷想起過去二十幾年來在生命中的種種，每當在夜裡入睡，腦海裡都會浮現一個想法，讓我依稀覺得生命前二十幾年的鋪陳，是為了這兩年的心靈富足與視野的開拓，而原先不明的渾沌，在時間軸的滾動中，也都在這兩年裡逐一找到答案，但卻也造就了更多的懸疑劇情等待著我在未來更進一步的去細細品味。

在這兩年研究所求學的過程中，首要感謝的是指導教授汪靜明教授，謝謝您除了在學術理論的專業上引領著我成長外，更總是不吝分享處世的豐富經驗，並以那前瞻性的思考模式，不斷衝擊著我的思想，開拓了我對於人事物的創新觀點及寬闊的格局。此外，感謝環教所的周儒教授、張子超教授、葉欣誠教授、蔡慧敏副教授、王順美副教授在環境教育專業領域的提攜與教導，以嚴謹且多面向的教學方式，使學生在兩年的求學生涯中獲益良多。

特別感謝徐榮崇教授以及盧秀琴教授在百忙之中撥冗擔任口試委員，謝謝您們的專業見解，得以讓學生在論文能更加完善。在論文研究期間，感謝陽明山國家公園管理處的林永發處長、陳彥伯課長、蕭淑碧技士以及諸多受訪的環境教育參與者，讓我有機會能一窺陽明山國家公園管理處組織人力在推行環境教育的面貌，相信未來國家公園也會在你們長期以來的努力之下，環境教育也會在國家公園中繼續向下扎根，且向上茁壯。

在研究團隊的參與過程中，感謝研究團隊的錢大哥、雅萍學姊、仟定學長、琍婷學姊、怡欣學姊、啟銘學長、至翰學長、嘉芸學姊、敬勛學長、張哥、慧君、怡婷、韻丞、心彤、金蘭、小鶴、瑋翔以及其他研究夥伴們，不時的提供支持與鼓勵，讓我在學術的生涯中充滿豐富的回憶。此外，汪家班的同屆夥伴們竹秀、鈺婷、巫樾在學習路途上的互相支援與扶持，更是在學習過程中造就許多一起奮鬥的回憶。感謝環教所一起奮鬥兩年的伙伴們，因為有你們的活力與衝勁，讓我們對於環境的熱情一次次的用行動揮灑在我們的生命之中。

最後，最重要的是要感謝我最敬愛的家人，你們的全力支持讓我在求學時無後顧之憂，讓我知道在那不算遠的南方，總是有股力量在支持著我，因為有你們，這篇小說才能繼續的創作下去，並持續地充滿驚喜。

周邑駿 僅誌于 2012 年 初夏

目次

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
謝誌.....	III
目次.....	IV
表次.....	VI
圖次.....	VII
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與研究問題.....	3
第三節 名詞界定.....	4
第四節 研究範疇與限制.....	6
第二章 文獻探討.....	7
第一節 國家公園的環境教育.....	7
第二節 從業人員.....	16
第三節 環境教育參與角色.....	20
第四節 需求理論.....	32
第三章 研究方法.....	37
第一節 WHO-IDEA 研究思議架構與流程.....	37

第二節 研究方法.....	41
第三節 研究工具與對象.....	48
第四節 資料蒐集與分析.....	52
第四章 結果與討論.....	55
第一節 陽明山國家公園從業人員對於發展環境教育之態度與看法.....	55
第二節 陽明山國家公園環境教育參與者角色功能分析.....	58
第三節 陽明山國家公園從業人員在執行環境教育之相關能力發展.....	77
第五章 結論與建議.....	83
第一節 研究結論.....	84
第二節 研究建議.....	91
參考文獻.....	93
附錄.....	101
附錄一、研究訪談記錄摘述確認及引述同意書.....	102
附錄二、研究訪談效度檢核表.....	104
附錄三、國家公園法.....	105
附錄四、陽明山國家公園管理處辦事細則.....	108
附錄五、環境教育法.....	112

表次

表 1-1	環境教育參與者角色分析表	5
表 2-1	環境傳播、教育、解說 (ECEI) 之比較	15
表 2-2	陽明山國家公園組織人力分工執掌與業務內容	18
表 2-3	陽明山國家公園環境教育參與者角色分析表	26
表 3-1	以 WHO-IDEA 思議方法示例「初探陽明山國家公園從業人員參與環境教育角色功能與態度」之思維概念建構模式	39
表 3-2	研究歷程相關文件資料一覽表	46
表 3-3	「初探陽明山國家公園從業人員參與環境教育角色功能與態度」訪談大綱	49
表 3-4	陽明山國家公園人員訪談對象一覽表	51
表 3-5	三角交叉檢核矩陣表	53
表 4-1	陽明山國家公園管理處處長之角色功能分析	59
表 4-2	陽明山國家公園企劃經理課之角色功能分析	63
表 4-3	陽明山國家公園環境維護課之角色功能分析	65
表 4-4	陽明山國家公園保育研究課之角色功能分析	68
表 4-5	陽明山國家公園遊憩服務課之角色功能分析	71
表 4-6	陽明山國家公園解說教育課之角色功能分析	73
表 5-1	陽明山國家公園環境教育參與角色功能分析一覽表	89
表 5-2	陽明山國家公園環境教育參與者發展環境教育相關能力需求	90

圖次

圖 2-1	陽明山國家公園面對環境教育議題組織運作模式轉化示意圖	17
圖 3-1	WHO-IDEA 思議方法建構之環境素養學習方程式	38
圖 3-2	研究架構與流程圖	40
圖 3-3	質的研究中觀察者的角色類型圖	43
圖 5-1	以環境教育平台為基礎之陽明山組織人力環境教育推動模式	84
圖 5-2	陽明山國家公園環境教育經營管理層面組織架構圖	87
圖 5-3	陽明山國家公園環境教育設施場所層面組織架構圖	88
圖 5-4	陽明山國家公園環境教育專業人力層面組織架構圖	88
圖 5-5	陽明山國家公園環境教育課程方案層面組織架構圖	88

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

一、研究背景

環境教育可分為正規、非正規及非正式三種不同的形式，而非正規及非正式的環境教育皆包含於社會環境教育之中，其實施的場域包含國家公園、博物館、植物園或其他政府或民營機構等，而國家公園以一處自然保護區之規範，作為一處自然學校與遊樂場，也沒有學校能像這些公園一樣，能夠如此激勵孩子，給予他們視野並點燃他們的想像力。

我國《國家公園法》於 1972 年立法通過之際，於《國家公園法》中第 22 條明令「國家公園管理處為發揮國家公園教育功效，應視實際需要，設置專業人員，解釋天然景物及歷史古蹟等，並提供所必要之服務與設施。」，然而政府於 1982 年在屏東縣境內成立我國首座國家公園—墾丁國家公園，揭開國家公園於台灣經營管理的序幕，並接續於 30 年內成立玉山、陽明山、太魯閣、雪霸、金門、海洋與台江等共 8 座國家公園。而墾丁國家公園於成立之初完成「墾丁國家公園環境教育系統規劃」計畫（楊冠政、楊榮祥、呂光洋、石再添，1985），將環境教育概念落實於我國國家公園系統，至此國家公園組織在往後的發展過程之中，長期的將環境教育列為首要工作之一，定期辦理相關活動並出版相關教材。

目前在國家公園系統中，最常見的是透過解說服務達到教育的目標，而解說員也是所有解說媒體中最受歡迎，也最能引起國家公園遊客之興趣與注意力之角色，但針對環境教育，其更著重的是整體性的教育活動，並透過適當的教學或傳達以達到環境教育的內涵，值得一提的是，國家公園於數十年來皆長期有相關研究針對從業人員進行專業知能訓練規劃，甚至是解說系統的建立與人員培訓機制等（蔡慧敏、郭瓊瑩、周儒，2000），此外國家公園定期亦有通盤檢討針對組織及內部業務進行考核，在國家公園歷年完善的規劃下，希望讓國家公園組織與從業人員能在崗位上發揮專業能力，並扮演支持國家公園專業形象的角色。

二、研究動機

自國家公園的教育目標及理念談起，目前根據國家公園管理處組織編制以及組織業務，其在教育推廣的層面上主要還是由解說或各時節及不定時舉辦的活動或導覽為主，而從業人員本身在教材教法或是學校教學等面向的發展上，相對較少有所著墨，其歸因於國家公園管理處公務人員較少有教育相關資歷，或是較少可於職位上獲得教育相關的進階訓練，因此在實際場域中多由數量較少的正職人員引領多數的志工辦理相關活動，如此的組織運作模式，若以組織長期性的發展而言，也隱含了許多潛在危機，例如志工人員流動率高、專業性受質疑等不穩定的因子，如此的人力與工作配置在組織長期的發展上是有其疑慮的，因此若要讓組織長期穩定發展還是得回歸到國家公園從業人員的專業成長與長期投入。

《環境教育法》於民國 100 年 6 月 5 日正式推動實施，國家公園有發展與推動環境教育的潛力與必要角色，根據近十年來，台灣除了原有的墾丁、玉山、陽明山、雪霸、太魯閣、金門等六座國家公園外，又陸續增加了海洋與台江國家公園，顯示出政府、民間單位與社會大眾對於環境與生態保育的重視，在這樣的背景之下，各國家公園的遊客人數也屢創高峰，而過多的遊客、遊憩活動會對生態環境造成許多影響，因此國家公園為了能夠有效的管理遊客的行為，以及推廣國家公園資源讓大眾了解，以解說服務或是辦理相關教育研習已然成為近幾年常見的型態，也是近年來國家公園想著力於教育這塊領域的改變，但研究者在 2007-2011 墾丁國家公園解說志工經驗中，以及 2011 年初步對於太魯閣國家公園解說教育課、保育研究課、遊憩管理課相關人員進行試探性訪談，藉由訪談過程初步的了解目前國家公園人力配置、人員現況在部分環境教育專業能力與師資、課程方案的不足，這也顯示出國家公園在環境教育方面有其可以更精進的空間。

然而，就此對應國家公園歷年相關研究與通盤檢討報告，顯現出國家公園在實施環境教育相關活動時對於民眾數量的參與仍有其侷限性，初步探究結果是因為工作內容的分配紊雜以及正職專業人力員額的不足所導致，因此現階段面對《環境教育法》實施，國家公園面對環境教育推廣其人力規劃與應用必然有新的衝擊，因此希望藉由個案研究作為主要的研究方法，輔以參與觀察、文件內容分析、訪談等方式探討國家公園參與環境教育的人員於推動環境教育的參與角色功能及環境教育相關能力需求。

第二節 研究目的與研究問題

本研究旨在以環境教育的觀點，陽明山國家公園目前所面對環境教育面向的發展，著重於環境解說為主的服務提供，然而在《環境教育法》正式實施後，各環境教育設施場所應提供更完整的環境教育課程方案與相關服務，因此研究者在本研究中，將透過參與觀察、人員訪談、文件整理等方式，探討陽明山國家公園從業人員對於未來在發展環境教育之看法，並針對其角色功能進行分析，瞭解未來在發展環境教育時健全之組織分工，並歸納其發展環境教育時的需求，作為組織增進從業人員相關能力的依據，以達到發展環境教育之目標。因此，本研究之研究目的歸納為下列三項：

- 1、瞭解《環境教育法》正式實施後，陽明山國家公園從業人員對於發展環境教育之態度與看法。
- 2、分析陽明山國家公園從業人員於環境教育之角色功能與目標。
- 3、歸納陽明山國家公園從業人員在發展環境教育之相關需求。

根據上述研究目的，本研究欲回應的研究問題有：

- 1、《環境教育法》正式實施後，陽明山國家公園從業人員對於發展環境教育之態度與看法為何？
- 2、陽明山國家公園從業人員目前之角色功能與目標為何？
- 3、陽明山國家公園從業人員在發展環境教育之相關需求為何？

第三節 名詞界定

一、從業人員

國家公園從業人員包含單位首長，如處長及副處長；專業領域部門主管，如解說教育課課長、企劃經理課課長、保育研究課課長、環境維護課課長、遊憩服務課課長、各管理站主任、資訊部主任等；以及專業領域部門之技正、專員、技士、課員、技佐等；非專業領域人員，如人事、秘書、會計等行政主管及行政人員；約聘（僱）人員主要為各部門辦理新增業務、季節性或定期性工作等機關中確無適當人員可資擔任者。

本研究強調國家公園從業人員於環境教育的角色，故所稱之從業人員是指有直接及間接參與國家公園環境教育推動的單位首長與解說教育課、企劃經理課、保育研究課、環境維護課、遊憩服務課等課室主管及員工為主要探討對象。

二、環境教育參與角色

本研究所探討之環境教育參與角色，係指參與陽明山國家公園管理處組織編制中之從業人員為對象，國家公園屬於社會環境教育的一環（汪靜明，2003），在社會環境教育資源中，主要包括社會體系中的人力（參與者）與物力（經費、場地、設備等）資源；而對應到國家公園組織，其人員組成包含執掌不同工作內容之課室及單位，因此依據環境教育參與者角色分析方法（汪靜明，1988、1995、2000），將參與者分為供給者、中介者與接受者之架構（表 1-1），並於本研究中以其參與角色之主要功能及環境教育參與目標進行研究之分析。

表 1-1、環境教育參與者角色分析表

參與角色	推廣者			學習者
	供給者	中介者		接受者
代表組成	<ul style="list-style-type: none"> • 政府機關 • 社教機構 • 學術單位 	<ul style="list-style-type: none"> • 民間團體 • 傳播媒體 • 企業團體 	<ul style="list-style-type: none"> • 專家學者 • 在地社區 	<ul style="list-style-type: none"> • 社會大眾 • 學校教師 • 學校學生
主要功能	<ul style="list-style-type: none"> • 策略研究 • 政策宣導 • 計畫訂定 • 專業諮詢 • 統籌規劃 • 策略推動 	<ul style="list-style-type: none"> • 經費支助 • 場地管理 • 器材管理 • 素材提供 • 人力支援 • 教學設計 	<ul style="list-style-type: none"> • 教材編製 • 教育評量 • 課程研究 • 資訊蒐集 • 概念分析 • 活動教學 	<ul style="list-style-type: none"> • 活動研習 • 概念建構 • 價值澄清 • 倫理培養 • 教學運用 • 生活實踐 • 自我成長 • 社會參與
參與目標	<ul style="list-style-type: none"> • 政策達成 • 研究發展 • 教育宣導 	<ul style="list-style-type: none"> • 觀念引導 • 知能傳授 • 資源提供 	<ul style="list-style-type: none"> • 活動推廣 • 協調溝通 	<ul style="list-style-type: none"> • 概念學習 • 行動學習 • 行動落實

註：本表係整理自社會與學校環境教育的參與者及其角色（汪靜明，1988、1995、2000）

三、需求

本研究所稱之需求，採以 Knowles（1980）所稱之教育需求，意指個人實際能力與期望表現之間的差距，使個人為自己、組織與社會所應學習的事物，代表其需求。

在研究中所針對需求之探究，意為針對國家公園從業人員在環境教育推動之目標上，對於自身業務及個人成長所察覺、陳述之需求狀態，根據人員訪談及文件資料等內容，將以「經營管理」、「設施場所」、「課程方案」、「專業人力」等環境教育基地建構的四大面向進行需求面向之歸納統整。

第四節 研究範疇與限制

本研究係以研究者實際參與國家公園環境教育推動相關計畫為基礎，在研究計畫案中以陽明山國家公園從事環境教育相關之從業人員為研究對象，以參與觀察者的角度將焦點置於整個環境教育推動計畫，以及國家公園從業人員環境教育的參與角色，本研究內容與資料收集主要有陽明山國家公園環境教育核心人員訪談資料、陽明山國家公園環境教育推動計畫相關會議，並輔以本研究開始前國家公園既有之環境教育推動計畫與相關研究資料，藉以訪談法搭配文件分析，由多種研究方法的交叉檢視，希望透過研究瞭解陽明山國家公園環境教育參與人員於國家公園推行環境教育的歷程上所扮演的潛在角色，以及參與者角色之於組織中的功能。

一、研究者的限制：研究者參與研究時程是由 2011 年 8 月開始，在此時間點之前之研究資料，僅能依據分析相關文件、研究團隊研究紀錄以及訪談關鍵參與者所獲得，並以該資料群進行回溯之內容分析研究。此外研究者於本研究歷程中選擇質性研究方法中的個案研究法並以參與觀察的方式進行研究，因此研究者本身將會置身於研究對象之中，因此在資料收集與分析將會以三角檢核的方式修正研究資料的限制與誤差值。

二、研究設計的限制：本研究為將研究聚焦於國家公園環境教育參與者之角色功能分析與環境教育相關需求，其他與本研究相關議題如「國家公園環境教育組織架構」、「國家公園環境教育設施場所」、「國家公園經營管理」等細部探討則不在本研究之研究範圍。

三、研究結果的限制：本研究是以參與的觀察者身分來進行研究，並以環境教育的角度來探討國家公園從業人員環境教育的參與角色功能分析與環境教育相關需求，對於國家公園環境教育推動過程中之內部會議並無法完全參與，針對相關會議記錄內容亦並無法詳盡討論分析，因此在研究結果僅能以參與的觀察者的角度盡可能進行觀察，並呈現國家公園於現階段推動環境教育的全貌與各面向之觀點。

第二章 文獻探討

本研究以陽明山國家公園管理處組織中從業人員為核心研究對象，並以管理處組織從業人員歷年所參與之環境教育工作項目為範疇，探討國家公園組織人員對於推行環境教育的看法，並深入探究其組織中各單位所扮演之環境教育參與角色、角色功能等研究問題，以求將陽明山國家公園人員角色定位，並配合國家公園既有組織目標、人力資源管理以及國家公園和環境教育相關法令之規定，瞭解國家公園面對環境教育的既定目標，且在各單位業務工作之中與環境教育面向進行相關連結，並藉由參與相關環境教育活動增進組織人員間的互動，得使環境教育在國家公園組織中能深化落實於從業人員個人中，並期望由組織專業人力之環境教育能量回饋到組織整體，帶動國家公園落實並推廣環境教育的目標。

因此，本章蒐集彙整相關文獻，第一節探討國家公園的環境教育，以國家公園環境教育之範疇與目標兩個面向，綜觀國家公園發展史上針對教育面向所曾涉及之概念，並試分析我國國家公園在面對教育目標時，以環境解說與環境教育在推動的過程中兩者之差異性，引導出國家公園歷年來推動教育之方式與相關能力之運用；第二節以從業人員為探究之對象，自國家公園組織結構分析為出發點，將陽明山國家公園組織分工以及從業人員之調性進行回顧；第三節則探究環境教育參與角色，對比環境教育參與者角色功能分析，歸納組織人力與環境教育參與過程中所對應扮演之角色及相對應之功能；第四節則針對環境教育需求之理論基礎進行研究分析，並以相關需求架構作為研究結果之呈現方式，藉此脈絡擬定本研究之研究架構及相關研究工具。

第一節 國家公園的環境教育

一、國家公園環境教育之範疇與目標

國家公園之發展緣起可回溯至 19 世紀中期，西方世界因人文主義與自然保育思潮的興起，承接了 18 世紀末歐洲浪漫主義對於大自然美麗與健康的重視，而美國在這樣的歷史潮流之下成為國家公園運動的先驅，其設立目的在保護珍貴的資源，並提供人

民及後世享用，如今國家公園不同於都市公園主要提供休閒之服務，而是兼顧保育、研究與育樂三大主軸，更是 19 世紀自然保育思潮與理想所共同產下之結晶，以此時間點為起點，自 1872 年成立黃石國家公園開始，此後世界各國紛紛相繼成立國家公園或其類似之保護區（徐國士、黃文卿、游登良，1997）。

回顧國家公園的發展，其邁入制度化的管理是直到 1906 年美國建立國家公園管理局，直接管理美國國家公園系統，並於 1916 年制定國家公園法案，此時美國才正式成立「國家公園署」（National Park Service，NPS），而美國國家公園署其目的在：「保護自然美景及歷史古蹟與野生動植物，並提供民眾休憩娛樂之場所，經由此機構的成立，使後代子孫亦能如我被享用此自然美景。」並在國家公園系統下納入不同形式的國家遊憩區、國家景觀步道、公園大道、國家湖岸、國家海岸及國家河川...等單位（賴啟福、陳秋華、黃秀娟，2009）。

早期美國、加拿大的科學家設立國家公園之主要理由，科學家擔心森林及礦產等自然資源將被開發殆盡，於是說服決策者立法保護這些資源，而設立國家公園。在這階段以前，各國設立國家公園之目的主要為保護自然雄偉的風景；1930 年之後，日本、南非才相繼跟進設立國家公園，當時國家公園的成立的主要目的是保育，至於遊憩、保育方針並未作太多的規劃。第二次世界大戰戰後，各國經濟復甦，人民生活水準日漸提高，對戶外遊憩的需求愈來愈高，給各國的整體發展及國家公園運動帶來相當大的衝擊，也加速各國的國家公園設立。此後再因 1950 年後國際觀光旅遊業之蓬勃發展，更促進國家公園的普遍成立；1950 年以後日本、非洲、亞洲等相繼追進成立國家公園，然而此時僅止於劃定範圍界定面積，並未訂出經營管理計畫如建設、解說等。

國際間對於國家公園的界定不盡相同，但多以國際自然資源保育聯盟(International Union for Conservation of Nature，IUCN)對於國家公園的定義為依據，將國家公園歸為保護型地區(protected area)的分類中，並明確說明國家公園之功能主要是發揮保育、育樂及研究(IUCN，1998)，且根據 1974 年由 IUCN 出版的《世界各國國家公園及同等保護區名冊》，國際認定之國家公園選定標準為：（引自徐國士等，1997）

- 1、面積不小於一千公頃，範圍內具有優美景觀的特殊生態或特殊地形，具有國家代表性，且未經人類開採、聚居、或開發建設之地區。
- 2、為長期保護自然、原野景觀、原生動植物、特殊生態系而設置保護之地區。
- 3、由國家最高權宜機構採取步驟，限制開發工業區、商業區及聚落之地區，並禁止伐林、採礦、設電廠、農耕、放牧、狩獵等行為之地區，同時有效執行對於生態、自然景觀之維護地區。
- 4、在一定範圍內准許遊客在特別情況下進入，維護目前的自然狀態作為現代及未來世代科學、教育、遊憩、啟智資產之地區。

王鑫（1984）也認為國家公園提供一個保護性的環境，這種環境提供人類健康、美的、安全以及充滿智慧的生態系和景觀，其具備之價值包括下列7項：

- 1、健康的價值。
- 2、精神的價值。
- 3、科學上的價值。
- 4、教育的價值。
- 5、遊憩的價值。
- 6、環境保護的價值。
- 7、經濟的價值。

直至最近二十年來，由於環境科學急速發展，國家公園完整獨立的各種生態系，形成微生物學及地形、地質戶外自然教育的最佳場所，所以國家公園從純自然保護及觀賞演變至保育、研究、遊憩多元化目標之「經營管理目標」的觀念（黃文卿，1984），也可看出保護資源並非設立國家公園唯一的目的，國家公園可提供人類追求的幾項環境，王鑫（1984）認為包括：

- 1、健康環境—生理的、心理的、精神的。
- 2、美的環境—高品質的遊憩環境
- 3、安全環境—穩定的生態系及生態作用。
- 4、充滿知識泉源的環境—深具教育及研究的價值。

綜觀 20 世紀初期至 20 世紀中期的國家公園的成立目標及目的，已逐步自單一的保育漸漸納入遊憩、研究、教育等其他需求，此外在美國國家公園署於 1979 年公布的「國家公園管理政策 (Management Policies)」指出，國家公園管理單位應當規劃、並實施環境教育方案，培養遊客對國家公園的正確態度以及使用資源的方式，以達成國家公園資源保護與提供公眾遊憩環境等雙重的功能，並且必須提供技術性的援助和各種資訊，來協助教師、團體和教育機構從事環境教育及研究，幫助他們的環境計畫。

從以上國際間對於國家公園設立的目標，以及相關歷史背景探究，國家公園設置的目標在於透過有效的經營管理與保育措施，以維護國家公園特殊的自然環境與生物多樣性 (台灣國家公園, 2011)，然而我國國家公園要如何將所能發揮的價值融入於整體組織願景，並落實於經營管理及執行面，則是可參考蔡慧敏 (2001) 所發表之研究，在美國國家公園署 (National Park Service [NPS], 2001) 所發表的「為 21 世紀重新思考國家公園 (Rethinking the National Parks for the 21 Century)」報告中，不再強調國家公園作為保護區的一個類型，只單純針對如何加強自然保護及經營管理，而是特別強調應如何發揮教育功能，使各地區國家公園經年保育的重要自然與文化襲產成為「全人類的教育場域」。藉此，國家公園的教育層面已然在國家公園歷年的任務中，逐漸成為越來越重要的目的之一，顯示國家公園擔綱重要的環境教育角色，除了使到訪國家公園的民眾獲得自然生態及人文社會的資訊外，也建立入園者之生態與環境倫理，並提供相關資源及人力，提供民眾體驗自然之機會，藉以教育方式提升大眾環境教育素養。

二、我國國家公園環境教育發展

台灣地區國家公園的發展開始於日據時代，1935 年由當時的台灣總督依據島嶼特色與景觀特色，選定三處國家公園預定地，分別為「新高阿里山國立公園」、「次高太魯

閣國立公園」及「大屯山國立公園」，後因太平洋戰爭爆發而終止。而我國國家公園的實際成立，可回溯到 1962 年，前交通部觀光事業小組委託前台灣公共工程局規劃完成「陽明山國家公園計畫」，但因缺乏法令根據而無法實施。1972 年《國家公園法》的制定，且由總統公佈實施，並立法院決議，責呈行政院由內政部擬定施行細則，籌設國家公園，本法第一條即開宗明義提到「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，特制定本法。」顯示出國家公園的設立，乃以著重保育、育樂及研究三大面向，但當時因自然保育觀念未根植政府機關，所以尚未積極展開各項工作，故並未成立國家公園（葉世文，蕭清芬，李養盛，林培旺，蔡佰祿，林永發，許文龍，2002）。

1973 年，內政部為辦理國家公園之推動，在民政司下增設「公園史蹟科」，負責國家公園之規劃、調查及管理工作，但因經費與人員編制缺乏，並未有實質功效。1977 年，行政院指示由行政院經濟建設委員會、內政部、交通部及台灣省政府共同推動國家公園之規劃，並成立推動國家公園規劃工作小組，同年，行政院長指示恆春到墾丁鵝鑾鼻可依《國家公園法》規劃為國家公園，以維護該區域內的優美之自然景觀。1982 年，政府公佈通過「國家公園法施行細則」，於是內政部依《國家公園法》及「國家公園法施行細則」，正式核定「墾丁國家公園計畫」，公告成立墾丁國家公園，並於 1984 年 1 月 1 日成立墾丁國家公園管理處，且陸續根據「玉山國家公園計畫」、「陽明山國家公園計畫」於 1985 年成立玉山國家公園及陽明山國家公園。我國首座國家公園，在歷經二十餘年的努力下，終於誕生（葉世文等，2002），且在 1981 年修改《行政院組織法》，成立營建署並於其下設國家公園組專責國家公園之調查與規劃工作，國家公園開始迅速而有效的展開實質的推展工作。

此外在內政部營建署於 2002 年營建綠皮書（內政部營建署，2004）中亦具體提到國家公園未來展望為：

- 1、加強國家公園生態復育計畫，進行長期生態監測研究，提升國家公園保育功能。
- 2、推動國家公園生態旅遊及國際生態旅遊年活動，以發揮國家公園教育及遊憩之功能。
- 3、辦理與國家公園有約系列活動，印製各項解說出版品進行環境教育。

- 4、辦理義務解說員甄選輔導原住民發展文化。
- 5、劃設馬告國家公園建構生態保育廊道。
- 6、辦理園區內環境美化整建工程，提供國際化品質之高水準遊憩休閒環境。
- 7、發揮國家公園生態環境教育與解說宣導功能。

而台灣各國家公園成立時所依據的國家公園管理處辦事細則，如「陽明山國家公園管理處辦事細則」也明文規定各國家公園管理處組織之組成與權責，將各管理處組織依管理處處長、副處長、秘書之下，再依權責分為解說教育課、保育研究課、企劃經理課、環境維護課及遊憩服務課五個課室，以及管理站等單位，分別與所對應的業務進行規劃執行推動，而由各個課室的規劃設立，以及組織中所編制的專業人力所對應專責之業務內容可發現國家公園於政策之制定及落實的過程中，亦與環境教育設施場所的四大建置要項：設施場所、專業人力、課程方案及經營管理有其對應之關聯性。

從我國《國家公園法》所訂定之國家公園目的，以至於到《國家公園管理處組織準則》所談及國家公園管理處之執掌，國家公園管理機構都將環境教育列為工作目標之一，顯現環境教育在國家公園的重要性，然而提到國家公園於推動環境教育的重要一環，就是常設性的解說服務，蔡惠民（1985）也提到國家公園解說服務成為歐美日等國國家公園遊客服務主要經營項目之一，並成為協助國家公園資源管理與公共關係推展之手段。而解說服務所能達到的目標，依美國國家公園署（National Park Service, NPS）對於國家公園的解說服務系統，認為應達到六項服務目標（NPS, 1988；轉引自 Knudson et al., 1995）：

- 1、資訊與指引（information and orientation）：提供各項資訊服務，使來訪者有安全、愉悅的公園經驗。
- 2、了解與欣賞（understanding and appreciation）：對於資源、國家公園系統及其價值、以及當地地區之文化脈絡，能有更深層的了解。
- 3、保護（protection）：提供與保護資源多元互動的機會。

4、參與與技能發展 (participation and skill development)：協助與激勵休閒技術的發展。

5、增加對話 (dialogue)：增加與公眾、園區及鄰近地區居民、國家公園管理者間的對話。

6、教育 (education)：提供有興趣的使用者以及教育團體所需之資訊，使其能瞭解公園資源、當地地區之文化脈絡、與公園系統的重要價值。

台灣地區亦有在政策上制訂出解說服務對於國家公園的重要性，依據內政部營建署(1996)的營建政策白皮書中指出，解說服務可以輔助國家公園的三個主要功能(轉引自何淑媛，1998)：

1、保育：永續保存園區內之自然生態體系、野生物、自然景觀、地形地質、人文史蹟，以供國民及後世子孫所共享；並增進國土保安與水土涵養，確保生態環境品質。

2、育樂：在不違反保育目標下，選擇園區內景觀優美、足以啟發智識及陶冶國民性情之地區，提供自然教育及觀景遊憩活動，以培養國民欣賞自然、愛護自然之情操，進而建立環境倫理。

3、研究：國家公園具有最豐富的生態資源，宛如戶外自然博物館，可提供自然科學研究及環境教育，以提升國民對自然及人文資產之瞭解。

從以上國家公園解說服務政策面來看，解說服務在國家公園中有其教育的意涵，而從業人員的角色就是提供相關服務，目的就是為了讓國民肯定公園存在價值、瞭解自然、培養欣賞自然的情操，再加上國家公園透過解說服務來促使社會大眾合理運用自然資源，進一步保護自然，建立社會大眾的環境倫理，而目前墾丁、陽明山、雪霸...等八座國家公園各重要據點皆有常設性的解說服務，且有部分據點亦發展出對應的教學方案，並配合在地學校共同實施，著實發揮國家公園教育之影響，也都是和環境教育所欲達成的目的相符應的。

在我國國家公園裡的環境教育，多由解說教育課人員專責，並搭配其他課室人力與志工支援，以不定期的環境教育活動，以及常態性解說服務系統（蕭清芬，2000），來達成環境教育的目的，而一般都深信解說服務能夠培養社會大眾審慎使用自然資源，以及達成資源管理的目的（Knudson, Cable, & Beck, 1995），這其實和環境教育達到保育、環境倫理的目的相似（Knapp, 1997），也就是說解說服務的進行除了遊憩導向外，還有環境方面的利益（Meredith, Cantrell, Conner, Evener, Hunn, & Spector, 2000），如 Brown 與 William（1971）提到「環境解說」被認為是一種溝通環境知識之意識交流、手段、與設施之綜合體，目的在引起對環境問題之思量、討論及產生環境改革行動（引自蔡惠民，1985），因此在我國國家公園解說教育系統則是將複雜的自然人文與遊憩環境之重要資源特性傳達給遊客，透過解說使遊客獲得資訊與經驗外，並由此產生對環境之熱誠，而達到教育之目的（林永發，2004）。

由於國家公園長期針對環境解說與環境教育有相關研究與計畫，例如「國家公園解說系統規劃與經營管理之研究」（蔡惠民，1985），或是由國家公園資訊及教育訓練中心所研擬之「資訊及環境教育訓練實施計畫與整體經營管理」（蔡慧敏、郭瓊瑩、周儒，2000），針對國家公園資訊、圖書與展示館等做整體規劃，並研提出國家公園從業人員課程規劃與環境教育推廣計畫，而在數年後，再次針對國家公園解說員進行環境教育與環境解說專業成長需求與課程架構之研究探討（周儒、蔡慧敏、王喜青，2006），都顯示出國家公園對於環境教育以及環境解說的長期重視。回顧自 1984 年成立台灣第一座國家公園至今，國家公園組織所持續推動的工作項目中，教育的理念蘊含於解說教育課所推展之規劃及業務之中（周儒等，2006），而解說教育課中所負責的環境解說、環境教育、環境傳播三大業務，也可由王喜青（2002）所提出的研究發現三者間的異同（表 2-1）。

國家公園於國際間之發展歷程已有近 150 年之久，而各國國家公園之成立宗旨與組織目標也因為社會結構的改變，以及各國間經濟的發展，對於國家公園的資源從一開始的純自然保護及觀賞演變至保育、研究、遊憩多元化目標，進而更著重於教育面向的發展，國家公園的管理也從過去對於土地的管理，轉向為對於人的經營管理，因此不管是藉由解說教育或是環境教育的方式，都是希望藉由教育的手段深化國家公園的管理者與

遊客能使自我對於環境素養有所成長，進而愛護並保育環境。

基於歷年研究以及相關實務案例，顯示國家公園在組織中所建構並推行的解說教育，並非全然的環境教育，然而環境教育卻是由解說、體驗等方式作為媒介引導學習。此外，以環境教育基地組織架構，將推行環境教育的單位在規劃上區分為四大面向「經營管理」、「設施場所」、「課程方案」、「專業人力」(林憲生、高楊，2003；汪靜明，2012)，在這樣的條件下，國家公園中各課室在推行環境教育的過程中，必然有其環境教育推行的角色，要如何在既有的組織架構及解說專業人力中推動環境教育，勢必有其角色及能力的轉變，本研究將以此為出發點，藉由環境教育的角度，探究國家公園從業人員推動環境教育過程中，其角色的定位以及該角色所提供之功能。

表2-1、環境傳播、教育、解說 (ECEI) 之比較

	環境傳播	環境教育	環境解說
學習形式	非正規；隨機但結構性學習	正規；特定學習目標的結構性學習	非正式；休閒或隨機情境下的學習
學習對象	個人	學生與學習團體（同年齡、無親屬關係）	不同年齡的社會團體、家庭等
實施機構	各類環境關懷團體（如NGO）、環境管理等機構	學校及教育單位	資源管理單位或休閒服務提供機構
學習地點	住家或大眾媒體傳播可及之地點	學校、戶外實驗室或自然中心等	自然保護區、公園、博物館、動物園、歷史區、藝術畫廊等
媒介	大眾傳播媒體（網路、報紙、電視、廣播、雜誌等）	教師、具結構性教材的學習	解說設施（展示、步道、解說牌等）、解說員
內容	自然及文化的歷史或環境	自然及文化的歷史或環境	自然及文化的歷史或環境
實施焦點	資訊交流	教學	鼓勵遊客觀察環境
參與形式	志願	非志願	志願

本表整理自Hemlich (1993) . *Nonformal Environmental Education: Toward a Working Definition*. 一文，以及Jurin et al. (2000) . *Environmental Communication: Skill and Principles for Natural Resource Managers*, p.18；轉引自王喜青，2002。

第二節 從業人員

國家公園的從業人員是指完成專業教育及訓練之後從事國家公園專業工作，其工作內容必須著重國家公園專業工作的基本知識與需求，並將理論與實際結合，通常包括處長、副處長，以及解說教育、保育研究、環境維護、經營管理、遊憩服務各部門之主管及專業工作者。本節所針對國家公園組織結構，探討從業人員的定位，自社會結構面向談起，Drucker（1974）所曾觀察到的已開發國家已轉變成機構性社會（society of institutions），應由政府機構來擔任起社會的任務，且在此機構化的社會中須講求組織效率與效能的提升，而國家公園於我國行政體系中乃有其既定設立目標，且根據設立國家公園相關法令所訂定之組織目標規劃相關組織業務，將組織中之人力藉由專業分工以達到適才所用、發揮特長。

而根據張金鑑（1985）所認為「組織」具有靜態和動態兩種含意，包括組織結構和工作狀態的結合，須將個人和部門透過分工合作，藉職權予以垂直分化，賴工作設計作水平分化，用以達到階層分工，其中靜態的組織乃是由若干職位與員工在工作時適當配合而成的結構（structure），即行政機關在業務運作進行中，工作人員的權責分配體系；動態的組織乃是若干人為達成共同目的或任務時，所作集體努力或分工合作工作狀態。

然而組織的分類有許多不同類別，本研究將以傳統式組織的模型，試圖歸納國家公園組織之架構，並與環境教育參與者角色分析表（汪靜明，1988、1995、2000）兩造之間進行交叉比對，分析國家公園組織內部人力之角色功能。

張金鑑（1985）歸納傳統的組織理念認為傳統式組織具有以下五個原則：(1)完整統一；(2)協同一致；(3)指揮運如；(4)管理經濟；(5)事權確實，並將傳統式組織劃分成委員制與首長制、系統制與幕僚制，集權制與分權制。就組織結構的型態而言，該系統制即層級制組織(hierarchical organization)；幕僚制即功能制組織(functional Organization)；如兩種混合制即類似現代化的企業組織型態。茲分述這三種傳統式組織系統說明如下：

1.層級制組織：機關的事權交由若干層級節制的工作單位去處理，並去行使相關權力，而每個工作單位所管轄的事權在性質上是全盤的，但在所管轄的範圍則是部份的。

2.功能制組織：又名專業制組織(professional organization)，機關的事權交由若干個不相統屬的、或平行的工作單位，去處理、去行使，而每個工作單位所管轄的事權在範圍上是普及的或全般的，但在性質上是專業的或部份的。

3.混合制組織：現代的行政機關和企業組織，因業務繁多，性質複雜，需要專業化和科技化的分工，又需要貫徹命令及縮小控制幅度，便發展出層級制和功能制的混合組織，運用兩制的優點互為濟助。

以國家公園為例，由營建署、國家公園組、國家公園管理處、並由各管理處設置處長，以層級制的組織模式配置各管理處專業人力，而針對各類議題時，除了單一專業之議題是由單一課室獨立解決外，當遭遇多面向議題時則可採功能制編組建立合作小組，藉由專業課室人力為主要參與單位，再輔以其他課室之專業人力進行相關專案計畫，以平行的工作單位去針對議題做參與及解決，這兩種組織運作方式共存的模式即為混合制組織的表徵，然而國家公園各個課室的規劃設立及相關權責，是以層級制之形式進行規範，組織中編制的專業人力亦對應其專責之業務內容(表 2-2)，因此本研究以環境教育觀點參與觀察陽明山國家公園管理處面對環境教育議題時，將以層級制組織作為基礎，歸納統整陽明山國家公園管理處面對環境教育議題時之功能制組織之運作模式，並探討功能制組織核心參與者之角色(圖 2-1)。

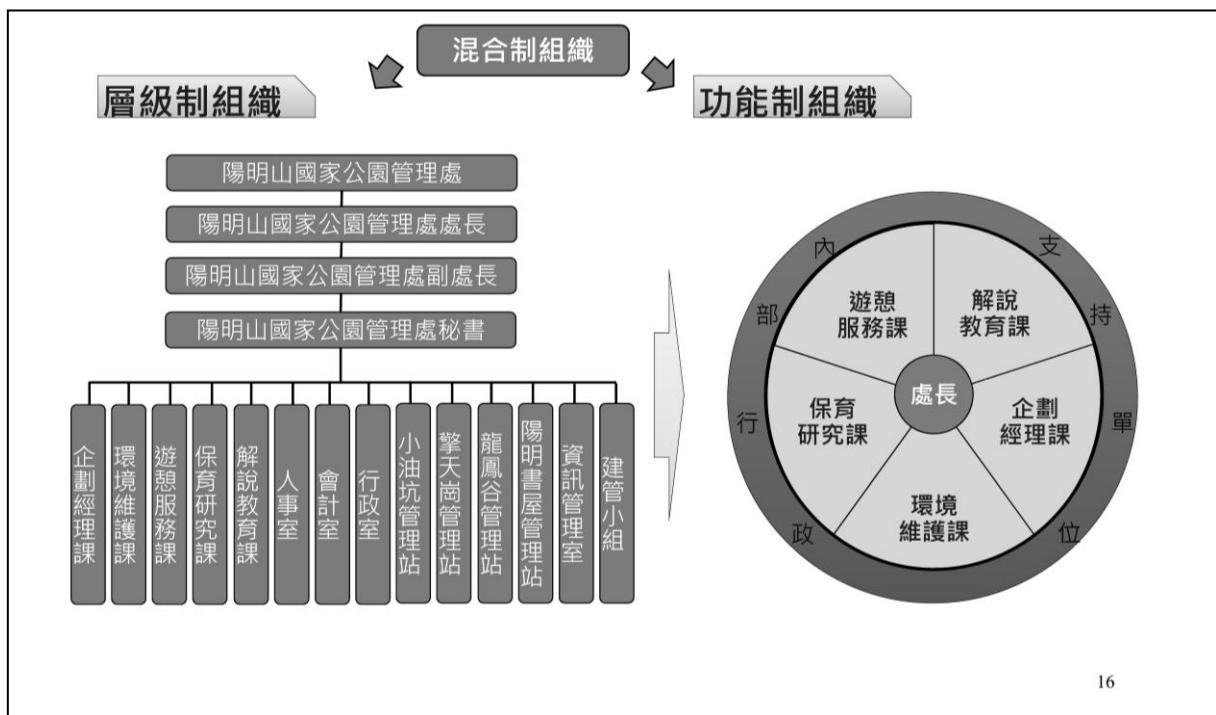


圖 2-1、陽明山國家公園面對環境教育議題組織運作模式轉化示意圖

表 2-2、陽明山國家公園組織人力分工執掌與業務內容(本表整理自陽明山國家公園管理處辦事細則)

單位職稱	組織分工執掌	法令來源
處長	<ul style="list-style-type: none"> • 綜理處務 • 指揮、監督所屬人員 	陽明山國家公園管理處辦事細則第二條
副處長	<ul style="list-style-type: none"> • 襄助處長處理處務 	陽明山國家公園管理處辦事細則第二條
秘書	<ul style="list-style-type: none"> • 工作計畫之擬編。 • 文稿之綜核及代判。 • 各單位業務之協調。 • 行政事務之管理。 • 會議之籌備、出席或主持。 • 其他交辦事項。 	陽明山國家公園管理處辦事細則第三條
企劃經理課	<ul style="list-style-type: none"> • 本國家公園計畫之擬訂、規劃、執行、檢討及變更。 • 本國家公園區域（以下簡稱本區域）內土地分區使用申請案件之審核。 • 本區域內土地利用規劃及使用管制之研擬。 • 本區域內用地之取得。 • 本區域內國家公園事業之規劃。 • 國家公園法規蒐集研究整理及編纂。 • 違反國家公園法事項之處理。 • 本區域內違章建築之查報認定。 • 其他有關企劃經理事項。 	陽明山國家公園管理處辦事細則第五條
環境維護課	<ul style="list-style-type: none"> • 本區域內各項設施及維護工程之規劃。 • 本區域內各項設施與維護工程之測量設計、發包、施工及監督。 • 本區域內經管土地之防災治理工程。 • 本區域內各項建築管理及違章建築之拆除。 • 本區域內各項建築物建築執照核發。 • 其他有關環境維護事項。 	陽明山國家公園管理處辦事細則第六條
遊憩服務課	<ul style="list-style-type: none"> • 本區域內遊憩區之經營管理。 • 本區域內遊憩事業之推動及督導。 • 本區域內遊憩設施之維護管理。 • 各遊客服務中心與收費站之經營管理及督導。 • 本區域內遊客安全維護工作之協助及執行。 • 本區域內門票與公園設施收費標準之研訂及收費管理。 • 本區域內有關生態旅遊推動。 • 其他有關遊憩服務事項。 	陽明山國家公園管理處辦事細則第七條

表 2-2 (續)

單位職稱	組織分工執掌	法令來源
保育研究課	<ul style="list-style-type: none"> • 本區域內自然生態之保育研究及調查監測計畫之執行。 • 本區域內自然資源、地形、地質、人文史蹟之調查、登錄、研究及管理。 • 本區域內瀕臨滅絕、稀有之野生動物及植物復育計畫執行。 • 本區域內學術研究採集申請之核發及管理。 • 本處圖書期刊資料之建立管理。 • 本區域內保育觀測研究站之管理。 • 進入生態保護區入園許可之執行。 • 本區域內違法盜採、盜獵、盜伐等危害毀損自然資源與人文資源行為之處理復舊及監督。 • 其他有關保育研究事項。 	陽明山國家公園管理處辦事細則第八條
解說教育課	<ul style="list-style-type: none"> • 本區域內解說系統與環境教育之規劃、研究及推廣。 • 解說資訊、生態資源與環境教育專書之編印、視聽媒體之設計及製作。 • 本區域內自然資源與人文史蹟資料之蒐集、編製、貯存及解說展示。 • 解說人員專業訓練課程之策劃、執行及合格證書之核發。 • 本區域內生態保育宣導之策劃及遊客解說服務。 • 國家公園環境教育計畫之擬訂及執行。 • 其他有關解說教育事項。 	陽明山國家公園管理處辦事細則第九條
行政室	<ul style="list-style-type: none"> • 文書、總務、資訊、研考及公關。 • 其他支援服務事項。 	陽明山國家公園管理處辦事細則第十條
管理站	<ul style="list-style-type: none"> • 區域內自然資源之維護、保育及巡查。 • 站區域內有關文化古蹟之維護管理。 • 站區域內遊憩服務、宣導解說及安全維護。 • 站區域內遊客服務中心及各項公共設施之清潔及維護管理。 • 站區域內各項急難救助之協助。 • 其他有關站區域內之管理事項。 	陽明山國家公園管理處辦事細則第十四條

第三節 環境教育參與角色

一、環境教育內涵概念

永續發展是一個全民行動的目標，人是社會永續發展的主體與動力的主要來源（行政院國家永續發展委員會，1999），相同的，國家公園的永續發展也應是全民動員，而遊客更是永續發展之主體，因此國家公園永續發展之觀念的建立甚為重要，遊客永續發展教育與環境教育之加強是最根本的做法，亦是永續發展的動力來源，然而國家公園如何在不影響資源之永續性經營條件下，滿足我們這一代與下一代研究、教育及育樂的需求，是目前面臨的經營難題（黃福賜，1987），尤其國家公園面臨遊客量大增的問題，且旅客人數過多經常性地造成人為災害，或以不當行為破壞國家公園環境（宛涓，2000），都將讓國家公園在經營管理上有其困擾之處，在 IUCN 將國家公園歸於保護型地區的分類中，保護型地區發展的環境教育，不論是在內容或是方法，都跟在其他許多場域中是相同與重要的，因此在近年來，人類體認其生態系統位階後的公園定位調整，代表國家公園的保育核心價值，從「人類使用」轉變到「生態永續」（周鶴樹，2010），也再次強調教育為國家公園的重要功能之一，而環境教育的提供將有助於協助資源的管理，大多數國家公園管理架構中都有專門的教育部門，負責開發針對不同年齡的教程或旅遊項目（劉世昕，2010），此外為解決遊客過度集中超過該環境之負荷，並達成環境教育的目的，依據環境教育的需要配置遊客服務、解說及保護設施（黃福賜，1987），並可藉由解說服務所帶來「認知(knowledge)→了解(understanding)→欣賞(appreciation)→保護(protection)」的過程，引領人們珍惜可貴的自然及文化資產（蔡慧敏，1992）。

回顧人類對於環境態度的歷史，自古以來人類對於環境抱持著仰賴其自然資源之關係，然而國際間開始面對人口急遽增長、環境資源之浩劫、污染公害等環境問題時，國際間才逐漸重視環境與永續之議題，並持續於國際會議中提出相對應之解決方式，自 1972 年於瑞典斯德哥爾摩所召開之人類與環境會議（United Nations Conference on Human Environment）中提出人類若持續對環境肆無忌憚地破壞，則整個地球環境很快將會面臨滅絕之浩劫，故人類必須改變過往破壞的行為並採取對環境友善及尊敬態度（楊冠政，2003），並接連舉辦數次重大國際會議，起始了國際環境教育的潮流（張子

超，2003)，如 1975 年經歷貝爾格勒環境教育會議，提出貝爾格勒憲章（Belgrade Charter），清楚指出環境教育的理念包含永續發展國際合作（王佩蓮，2000），以及聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization，UNESCO）在伯利西（Tbilisi）國際環境教育會議中，所提出之伯利西宣言（Tbilisi Declaration），對環境教育的定義為：「環境教育是一種教育過程，在這過程中，個人和社會認識他們的環境以及組成環境的生物、物理和社會文化成分間的交互作用，得到知識、技能和價值觀，並能個別地或集體地解決現在和將來的環境問題」(UNESCO, 1977) 其中也特別強調環境教育的倫理價值觀（楊冠政，2002），而環境教育也就是透過在環境中教育（education in environment）；教育有關環境（education about environment）；以及為環境而教育（education for environment）的作法來實現。

環境教育一詞起源於 1965 年英國學者 W.B. Yapp 之建議，將環境（Environmental）與教育（Education）組合而成複合性名詞—環境教育（Environmental Education）並沿用至今（Palmer J.A., 1988）。回顧與分析國際間的發展趨勢，可以發現 1970 年代是環境教育發展的關鍵，除了在十年間所舉辦之數次重大環境教育國際會議，1974 年聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization，UNESCO）擬定國際環境教育計畫並核定實施（楊冠政，2003），而美國在此潮流之下於 1970 年立法通過《環境教育法（Environmental Education Act, Public Law 91-516）》，正式揭開環境教育於國家政策推動的序幕。

歐美諸國等先進國家進行環境教育之推廣已進行多年，各國政府隨著時間的演變，在體制、法律及策略的施行上皆有其調整，而我國在建制環境教育法前夕，也曾收集並比對了世界諸國之環境教育相關法案，因此本研究針對人員部分回顧各國之環境教育法，透過文件內容歸納並分析彼此間之內容。

美國於歷年來重視環境問題的解決，相較於世界各國較早已教育之手段來改善並保護環境，然而隨著環境問題仍不斷產生，政府意識到環境惡化與生態平衡破壞是由於民眾缺乏瞭解環境及生態平衡之概念（李聰明，1979）。美國身為第一個為環境教育立法之國家，其立法與執行之歷程幾經波折，但美國一開始的《環境教育法（Environmental Education Act）》即針對人員於教育部底下有環境教育部門的設立，以發展並提供環境教

育課程並持續到 1981 年廢止該法案。

然而美國歷經數年對於環境教育法的修改與醞釀，於 1990 年重新通過《國家環境教育法 (National Environmental Education Act, Public Law 101-61)》更完善的提出環境教育體系的建構，包含環境教育組織架構、人員訓練計畫，並提供環境教育相關獎項，鼓勵人員從事環境教育與精進自我能力。由美國立法、執法之歷程，可以發現美國的環境教育是透過立法的過程來創造一連串的制度，所以環境教育仍須透過法制化，以政府權力來強化全民之環境知能。

2010 年 6 月 5 日我國正式通過《環境教育法》，首條即揭櫫其要旨：「推動環境教育，以促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展。」表示人類在邁入新世紀後，環境教育的生態觀念勢必將融入到多元的自然保育、生產消費、生活文化裡，更將環境教育之層級推展至國家政策之層面上，其中針對環境教育於《環境教育法》第三條指出為：「指運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。」環境教育的生態思維，協助我們檢培植人類對環境的價值觀、態度與行為等環境素養。

我國行政院環境保護署對環境教育所下的定義為：「環境教育是以達到改善環境為目標的教育過程，是一種澄清觀念與形成價值的教育過程，是發展人們瞭解與體認人與文化及生物、物理間相互關係時所必須的知識、技能與態度。環境教育也教導人們在實際面對有關環境品質課題時，如何作決定，暨發展自我行為依據之準則。」(行政院環保署，1999)。

從法規回歸到環境教育學習上，有關於環境教育的本質，楊冠政 (2003) 認為應包括科際整合性、整體性、價值性、生活性、實踐性、終身性及全民性等七個特徵。然而環境問題的解決必須透過公民社會的運作來達成，因此，環境教育又具備了全民教育與終生教育的特色 (UNESCO, 1978; 1980) 這與汪靜明 (2001) 所認為環境教育在本質上，是一種引導人類順應自然與維護環境的生活教育，且認為環境教育的發展目標，是

一種為了環境保育（環境保護、生態保育）而實施的教育，以教導人類關愛環境、善用自然資源、維護自然生態與文化、並妥善處理相關的環境問題，以兼顧生態、經濟和社會的永續發展（汪靜明，2000）。

二、角色的定義

政府組織是社會體系中的一種，組織的存在或社會體系的產生，是為了實現某種重要功能。美國社會學家 Parsons 認為社會體系的概念單位乃是角色。角色代表個人在社會團體中的地位、身分與職位，同時包含一組社會所期望於個人表現的行為模式（陳奎憲，1999）。國家公園組織中的處長、副處長、秘書、課長、主任、組長、基層職員等角色，即構成國家公園的社會體系，個人因其角色的不同而被期許各種適當的行為表現。隨著身分、地位的不同，而有不同的行為規範與行為表現，我們是否能合宜且成功的扮演各種角色，端賴個人對於自己身分地位有清晰的瞭解，且樂於實踐（何雪真，2002）。

然而歷年對於角色的研究所產生的定義，國內外學者所持論點及見解都有所不同，本研究是將歷年相關研究概述，進行相關的回顧及分析：

法國社會學家 Durkheim（1893）是最早應用角色概念的一位，他在《社會分工論》（The Division of Labor in Society）的著作中，不時以「角色」一詞表示「職務」的意義（引自王維銘，2004）。自角色一詞被提出後，在社會中也逐漸被廣泛的運用，以近三十年來的眾多研究來進行回顧，李緒武（1982）認為，角色可以解釋為相關身分適當行為間的正確關係及規則，也就是身分和其相關行為規則。而 Myers（1983）認為，角色是界定人們在某一特定社會位置上應如何表現的一組規範。或是指一個人因具有某一社會位置而產生的行為心態（張華葆，1984）。

李長貴（1984）根據了這些被提出的定義，提出角色的涵義包括下列四種：

- （一）角色是個人行動的規範：自我意識、認知世界、擔負責任和義務等社會行為，都與角色相關連。
- （二）在情況中學習角色：當個人負起某角色的時候，個人就開始學習該角色。

(三) 角色是被期待行為：角色乃指個人在團體中所扮演的行動，也是社會關係中的個人被分劃的地位。

(四) 角色是個人行為的指標：角色指出個人行動所涉及的範圍，以及如行動來維持個人的社會關係。

奠基於近百年對於角色在社會系統中的研究，郭丁熒（1985）認為，角色是指角色扮演者在與角色夥伴互動的社會情境中，居於特定身分、地位，而被期望及實際表現的行為或特質。而黃昆輝（1989）也提出角色是一種經常演變的現象，而非固定不變之被賦予的任務。在社會系統中每個角色是經過長時累積、創造及修正，而成為居某一特定職位的成員與其他職位的成員彼此協和的結果。從社會系統的制度化功能來看，角色是機構的一個重要部分，是指機構職位、地位及官署之動態方面，用來界定角色扮演的行為。他還特別提出角色的四項主要特徵：

(一) 角色代表個人在機構中的職位與地位。

(二) 角色的界定，通常以對某一特定職位的角色期望或賦予權利與責任來詮釋。

(三) 角色具有變動性，可因許多外在因素而異。

(四) 角色具有互補現象，視與其同一社會系統的其他角色關係而定。

然而由社會心理學角度探討角色之意義，可以發現角色一詞含有兩種面向之解釋：

(一) 個人在社會團體中「被賦予的身分」及「該身分應發揮的功能」，在此意涵之下，角色帶有類屬的性質，每個人都具有一定的角色，每一種角色各有其權利及義務，惟每人角色不限於一個，常是多重角色兼顧的（例如是學生又是子女）。

(二) 個人角色所具有的「行為組型」。社會上對每一種角色，都賦予某些期待性的行為特徵；例如為人父母者應該做些什麼，為人師者該做些什麼。在社會的期待下，個人在接受教育及社會化的歷程中，逐漸學到合於自己身分的角色。

以上兩點稍有差異且相互影響，前者指「個人與團體」的相對性關係，後者指社會期待下的「角色行為」。總之，角色是社會或團體對地位佔有者所期待的行為模式（謝高橋，1986；張春興，2005）。也就是說角色是指個人在社會系統中，基於特定的地位、

身分與職務因而被預期應具有的一組行為模式。這種行為模式同於被個人與他人認知，以作為評鑑與規範個人行為的參照準則（謝金青，1991）。

Goodman (1992)，認為，角色是指一個人在其所佔的社會位置上擔負的任務與從事的活動，包括兩種不同的層面：一種是「角色期待」，指社會期待的活動；另一種是「角色表現」，指實際從事的活動。

角色的相關理論是社會學理論中之一重要概念，它強調在社會系統或組織中對於特殊地位或社會位置之期望，陳奎熹（1993）認為，角色是包含一組社會所期望於一個人表現的行為模式，一般而言包括下述概念：

- （一）一個人的行為表現，常決定於他當時所承擔的角色。
- （二）每一個人常同時具有許多不同的角色。
- （三）角色分為社會規定的角色（如學生）與自願選擇的角色（如店員）。
- （四）社會制度與團體對個人有不同的角色期待。
- （五）角色期待之間，彼此常互相衝突。
- （六）個人行使角色的方式不同，個人由於角色改變，影響其社會關係。

綜上所述，角色是社會對於某一擔當特定職位者的期待和規範，是社會期許於某一特定類別的人所應表現的行為模式，每一種角色各有其權利、義務與責任，任何角色的履行效力，都涉及扮演角色時所感受的義務程度。個人所感受的義務，就是他對相關角色規範的種種認識，這使得許多社會關係得以維持（陳浙雲，2004）。

因此，角色為基於社會或團體對於該組織之期待，本研究由環境教育面向為出發點，針對以環境教育作為發展重點的陽明山國家公園進行組織角色功能之研究，試圖分析該組織於環境教育面向上，各單位及個人在環境教育上所能扮演、提供之既有及潛在能力，以朝向國家公園環境教育發展為目標，歸納分析各單位人員所提出之環境教育相關需求，瞭解分析未來在面對環境教育時於各面向之推動方式。

三、環境教育參與角色功能

在環境教育歷程中，人的參與是最重要的一環，也由於參與者「教」與「學」的過程，才完成了環境教育的實施（汪靜明，1995），然而國家公園同時屬於社會環境教育的一環（汪靜明，2003），在社會環境教育資源中，主要包括社會體系中的人力（參與者）與物力（經費、場地、設備等）資源；其中尤以人力資源為推動環境教育的關鍵，其參與者角色可分為（1）供給者、（2）中介者、（3）接受者等三類型基本參與者（汪靜明，1988），而陽明山國家公園管理處組織編制中之人員，其組織之人員組成包含許多執掌不同工作內容之課室，其中《環境教育法》訂定環境教育人員，得依其學歷、專長、考試或所受訓練多項管道予以認證，因此本研究所探討之國家公園環境教育之參與角色將以各課室工作項目作為參考，並將各課室所負責之相關業務進行分類，依據環境教育參與者角色分析方法（汪靜明，1988、1995、2000），說明參與者分為供給者、中介者與接受者之主要功能及目標（表 2-3），進而於研究中分析其參與之角色功能。

表 2-3、陽明山國家公園環境教育參與者角色分析表

參與角色	推廣者			學習者
	供給者	中介者		接受者
代表組成	<ul style="list-style-type: none"> • 管理處處長 • 保育研究課 	<ul style="list-style-type: none"> • 企劃經理課 • 解說教育課 	<ul style="list-style-type: none"> • 遊憩服務課 • 環境維護課 	
主要功能	<ul style="list-style-type: none"> • 策略研究 • 政策宣導 • 計畫訂定 • 專業諮詢 • 統籌規劃 • 策略推動 	<ul style="list-style-type: none"> • 經費支助 • 場地管理 • 器材管理 • 素材提供 • 人力支援 • 教學設計 	<ul style="list-style-type: none"> • 教材編製 • 教育評量 • 課程研究 • 資訊蒐集 • 概念分析 • 活動教學 	<ul style="list-style-type: none"> • 活動研習 • 概念建構 • 價值澄清 • 倫理培養 • 教學運用 • 生活實踐 • 自我成長 • 社會參與
參與目標	<ul style="list-style-type: none"> • 政策達成 • 研究發展 • 教育宣導 	<ul style="list-style-type: none"> • 觀念引導 • 知能傳授 • 資源提供 	<ul style="list-style-type: none"> • 活動推廣 • 協調溝通 	<ul style="list-style-type: none"> • 概念學習 • 行動學習 • 行動落實

註：本表係修改自社會與學校環境教育的參與者及其角色（汪靜明，1988、1995、2000）

針對上表中環境教育參與者角色的主要功能，在扮演供給者和中介者的角色時，共可分為十八項細目，透過不同從業人員在各項業務內容中，逐步推動環境教育，而環境教育可根據環境教育基地之執行過程的內涵分為「經營管理」、「設施場域」、「專業人力」、「課程方案」四大面向（林憲生、高楊，2003；汪靜明，2012），因此研究者根據環境教育四大面向將各角色功能之內涵整理歸納後，說明如下：

（一）「經營管理」面向

1. 策略研究

為達到各項環境政策的宣導與組織理念的落實，在各項計畫的執行中，需要透過更有效之策略、手法以達成其目標，因此組織的經營管理人員亦須要針對相關策略進行研究，以瞭解針對不同對象、目標可使用之相關策略，並提升目標的達成率。

2. 政策宣導

在推行環境教育的過程中，組織會根據當時環境的現況、社會的趨勢與組織的理念，提倡相關的政策，尤其在《環境教育法》通過並正式實施後，有關環境保育的法令、政策愈來愈受到大眾的關注，因此相關單位應負起政策宣導之責任，訂定相關政策宣導之計畫，透過各種教學活動、傳播媒體等方式，以達到各項環境政策的目標。

3. 計畫訂定

為達成組織推行環境教育的理念與目標，須設立組織各時期的目標與相對應之計畫，例如：各年度的計畫訂定，可讓組織內部瞭解當年度在環境教育推動上的目標與主要工作項目，而各部門之人員亦可根據主要計畫的內容進行籌備、執行與考核。

4. 專業諮詢

由於經營管理階層的人員在組織中扮演領導的角色，對於該組織在執行各項計畫與相關的業務應有深入的瞭解，因此各部門在執行各項業務時，可向其尋求相關資源與諮詢服務，此外，外部的相關單位或專家學者，亦可根據其專業背景與經驗提供相關的專業諮詢。

5. 統籌規劃

在各項環境教育相關之政策推動、計畫訂定與執行的過程中，需要由經營管理人員作為統籌規劃之角色，並依據組織內各部門的業務範圍，編排相關的工作項目，在執行的過程中，則扮演聯繫與溝通的角色，以達到組織和各項計畫預定之目標。

6. 策略推動

根據各項環境教育計畫的訂定，為達成其計畫的目標，針對不同的對象和目標規劃相關的執行策略，在執行的階段中，經營管理人員則須協助組織內部在各策略上的推動，以達成預期之目標。

7. 經費支持

在執行環境教育的各項計畫中，皆需要有經費的支持，因此組織中的經營管理人員根據其年度的預算與各項經費的來源，編列在各項計畫推行時的經費，以順利進行計畫的執行。

(二)「場域設施」面向

1. 場地提供

在提供課程方案的同時，適當的場地安排與提供，是相當重要的部分，以提供各項教學活動使用。

在提供不同主題和目標的環境教育活動方案中，可分為室內與戶外的場地，室內場地包含展示空間、多功能的教室、多媒體室、遊客服務中心等，戶外場地則包含步道、涼亭、廣場、瞭望平台等，由於這些場地的提供多半為人工所設置，因此在設計、提供與維護上，必須考量當地的環境特色與保育區域的管理原則等，此外，在設置上也應考量節能、生態工法等原則，以避免破壞當地的環境與自然景觀。

2. 器材提供

各種硬體設備、器材的提供，可以使各項教學活動更順暢且便利的進行，可視為教學資源的一部分。

在執行環境教育的各項方案與活動中，亦需要各項器材的提供，例如：視聽設備、實驗與觀察器材等，在器材的提供上，除了考量教學活動的需求外，亦須考量收納的方便性、操作的難易度等因素，甚至在戶外活動時所使用的器材，更應為容易攜帶的類型，以提高實際使用的成效。

3. 素材提供

在教學活動的設計時，需要有各類型的素材，才能設計出符合當地環境特色之課程方案。

在規劃與執行環境教育課程方案之時，需要有專業的人員在當地所進行的長期研究作為基礎，透過許多素材的提供，課程方案之規劃者，則可以從各類型的研究報告、圖鑑、刊物中，將這些素材運用於各類型的教學活動中，在透過教學者的轉化，讓學習者可以很容易地接收資訊並進行學習，此外，這些素材亦可編製為摺頁、手冊、解說牌、展示內容等，作為一般大眾進行自導式學習的資源。

(三)「專業人力」面向

1. 人力支援

在教學活動進行的過程中，需要透過各項專業的人力支持與合作，才能順利的運作執行，以達成教育的目標。

在提供環境教育的組織中，亦需要各項專業人力的互相合作，以達到組織的目標，以第一線的教學活動為例，為提供優質的方案和服務，須包含課程方案規劃者、執行者等專業人力，除了從業人員的規劃與執行外，也需要志工等協助者的人力支援。然而，為擁有專業的人力支援，組織亦需要提供各項培訓與專業成長的機會，以提供穩定的方案與相關服務。

(四)「課程方案」面向

1. 教學設計

為針對不同的對象，提供完整的課程方案，以達到不同層次之環境教育目標，因此在執行環境教育課程方案前，需要進行教學設計，提供教學者在執行方案時的依據。

首先，根據組織推廣環境教育之理念和場域資源之特色，選擇適切的教學主題、概念與目標，接下來則針對此教學對象的年齡層、特徵，設計符合其能力和需求的教學內容和教學方法，並安排適合的教學環境、教學資源以進行教學活動，最後則需設計教學評量的方式，以瞭解對象在參與此課程方案後的成效與回饋。

2. 教材編製

為提升教學對象在學習上的動機與成效，並方便教學者在進行教學活動過程中的示範與操作，教材教具的提供對於教學者與教學對象皆有其益處。

針對已設計完整之環境教育課程方案，進行相關教材教具的編製，而教材教具則根據其教學活動的目標和操作的方法，運用不同類型的方式呈現，其型式包含實物、模型標本、多媒體、圖片照片、文字等，此外，在教材編製的過程中也需考量教學者使用的方便性、教學對象的理解能力等因素，以設計適切的教材增進教學的成效。

3. 教育評量

在完整的教學設計與執行後，需要透過多元評量的方式，除了瞭解教學對象在學習上的成效與回饋外，更重要的是作為教學者在調整未來之教學內容與方法的依據。

由於環境教育的理念與內涵，強調在真實的情境中學習，並透過環境行動以解決真實環境中的問題，然而傳統的紙筆測驗和標準化測驗，在環境教育過程中，已無法完整且確切瞭解學習者之學習成效，然而在多元評量的興起後，在教育評量的設計上，可採用真實評量的模式，透過實作、問題解決、專題報告、教學者觀察等方式進行，因此教學設計者可根據不同的教學內容和目標，設計多元的評量方式，以透過不同的管道瞭解學習者的成效。

4. 課程研究

在進行教學設計前，規劃者必須先瞭解組織欲傳達的理念與目標，才能設計出符合組織期待的課程方案，因此長期針對課程的架構與內涵進行研究是相當重要的。

首先規劃者須針對在地的環境資源特色有深入的瞭解，以歸納出課程發展的主要概念架構，並搭配組織在推動環境教育的理念與目標，在不同課程向度的內涵中發展適切的課程主題與教學活動，透過長期的研究，可逐步將組織所提供的課程方案進行完整的歸納與整理，除了檢視在各項概念中課程發展與提供的情形外，更重要是提供課程發展的依據，以呈現組織在課程規劃設計上審慎且全面的思維。

5. 資訊蒐集

在進行課程研究與發展的同時，大量的資訊蒐集是很重要的歷程，以作為設計課程方案的依據。

由於各場域的環境資源皆有不同的特色與內涵，因此教學設計者必須針對各項環境資源、環境議題等資訊有所蒐集和瞭解，才能設計與提供適切的教學活動，以符合在地性和時效性，然而，第一手的資訊蒐集在教學使用上有其限制，由於教學對象的不同，其接收訊息的能力和方式也有所不同，因此教學設計者除了在各項資訊蒐集的基礎外，更重要是將多元的資訊轉化為適合教學對象接收的方式，以提供教學活動時的使用。

6. 概念分析

由於各場域的環境資源特色豐富且多元，環境相關的議題與資訊也不斷在產生，在大量的資訊蒐集過程中，必須透過概念的分析加以分類，以擬定課程發展的主要概念架構。

在概念分析之初，可針對重要的場域資源與欲傳達的教育內涵，提出主要的概念，接下來再針對各項主要概念的內涵擬定次要的子概念，最終可以透過此架構，呈現出完整的概念分析，而接收到各項不同的資訊時，亦可採用此概念架構加以分析歸類，以作為課程方案發展之內涵。

7. 活動教學

在完整的課程方案規劃後，最重要的就是將方案內容在教學現場中透過教學者的執行，以達成其教學的意義與目標。

由於環境教育所強調是在真實的環境中進行學習，許多教學活動會在戶外的環境中進行，然而當地的地理環境、天氣等都可能成為干擾教學活動進行的因素，因此教學者除了根據課程所設計的內容和方法進行教學外，更重要的是在安全的原則下，適時調整教學的內容和方法，以符合當時的教學情境，並提供教學對象適切的學習經驗。

在針對「經營管理」、「設施場域」、「專業人力」、「課程方案」四大面向各細目進行說明後，本研究將以此細目進行環境教育參與角色之功能分析，為探討國家公園從業人員的工作內容，將從相關文獻、法規、訪談資料及國家公園組織對從業人員的職責規定，界定其角色功能。

第四節 需求理論

「需求」(Needs) 由於其多元、複合性的概念，長久以來定位模糊，相關的語彙包括：動機 (motive)、需要 (want)、慾望 (desire)、驅力 (drive)、興趣 (interest) 等名詞。學者專家基於觀點不同、對象不同、研究目的不同，因而對需求做出不同定義，對於「需求」的解釋也有所差異 (陳訓祥，1998)。以下提出不同學者對需求的定義：

一、Bergevin (1967) 的需求分類

(一) 表徵的需求：指個體認定的人生真正需求，但實際個體認為的表徵需求，可能是代表其他意義的事物。

(二) 感受的需求：個體主觀認為此類的需求是必要的，且為個人生涯發展所必須的需求，但此類需求可能為真，亦可能為偽，不一定代表真的需求。

(三) 真正的需求：指個體真正欠缺的、且能從經驗中獲得之需求，必須要分辨學習者真正的學習需求，才能幫助他們 (引自陳訓祥，1998)。

二、Maslow 的需求層次論

(一) 理論基礎

Maslow 強調人格理論的核心為「動機」，他認為動機是人類生存的內在驅力，由各式各樣的需求觸發而成；當個體出現需求，若能順應而為，需求即成動機。人類動機具有整體性及分層性（李坤崇，1990）。當人類因需求產生動機進而引發行動時，必須先滿足低層次的需求（如生理需求），較高的需求（如尊重需求）方能產生。此外，需求之間互為關聯，且受到個體特質與社會環境的交互作用。

(二) 七種需求（Maslow，1970）

- 1.生理的需求（physiological needs）：係指維持個體生存及延續種族所需的各項資源，例如：食物、飲水、空氣和性等。
- 2.安全的需求（safety needs）：此需求是指使個體免於恐懼害怕、焦慮緊張，並使個體覺得穩定安全，且能獲得依賴和保護的需求，如：困難請人幫助等。
- 3.愛與隸屬的需求（love and belongingness needs）：此需求指使個體免於孤獨寂寞，能被人接納、愛護、關注、鼓勵及支持等需求。
- 4.尊重需求（self-esteem needs）：包含自我尊重與他人對自我的尊重。例如自信、被人讚許。
- 5.自我實現需求（self-actualization needs）：此需求在使個人發揮潛能，完成個人目標，達成真善美的人生境界。
- 6.知識和理解需求（knowledge and understand needs）：人有滿足好奇心，認識、解釋和瞭解事物等求知的需要，例如：探索、試驗等。
- 7.審美需求（aesthetic needs）：此需求在追求結構、對稱、系統、結構、完備，以獲得美感經驗，使人生更有趣、更生動。例如：有秩序。

（三）匱乏需求與成長需求及其交互作用

Maslow 進一步闡述各種需求層次之間關係：

1.各需求層次呈現動態發展，有高低之分及先後順序之差別。他認為每一層的需求滿足如同金字塔般，個體由上而下，力求發揮潛能，次序皆自最低層次的生理需求滿足開始，較低層次滿足後，個體才會進入較高的需求層次。

2.依照層次高低將七層需求分為兩大類，即「匱乏需求」(deficit needs) 與「成長需求」(growth needs)。

「匱乏需求」包括生理、安全、情感、尊重等四種；「成長需求」則包括自我實現、知識理解和審美的需求。「匱乏需求」獲得滿足，能維持個體生存；「成長需求」建立在匱乏需求的滿足上，則可以促進自我潛能的充分發展，增進個體存在價值。(莊耀嘉，民 89；莊國銛，民 89；曾心妍，民 94；張春興，民 94；Eggen & Kauchchark, 2001；Maslow, 1970)

三、Husen 和 Postlethwaite (1985) 說明需求的三種意義：

（一）需求是一種落差 (discrepancy)

個體目前存在狀態 (what is) 與期望狀態 (what should be) 不符時，將產生落差；然而，落差可能導致需求，並非等同需求。當落差存在個體欲發展的目標時，才會形成需求。亦即，需求是實際狀態 (actual status) 與目標狀態 (targeted status) 之差異。因此，實施需求評估前，必須先選擇目標、決定其目標狀態，蒐集資料比較現在狀態與目標狀態，方能發現差異而確認需求。

（二）慾望 (want) 或喜好

Monette (1979) 指出此種需求概念完全依個體主觀知覺的需求，單純指個體所想要或偏好的狀態，確定需求時並不需要確定實際狀態與目標狀態間的差異，此種需求概念最常被使用。

（三）不足（preference or deficit）

此種概念是指個體所感興趣的事項有所缺少或不足的狀態。採取「不足概念」的需求，強調個體所需求或感興趣的事項有所缺少或不足時，將對個體產生不良影響。

四、Knowles（1980）的需求分類

（一）基本的人性需求：包含生理、成長、安全、新經驗、感情與被認可之需求。

（二）教育需求：指個人為自己、組織與社會所應學習的事物，此種教育需求即個人實際能力與期望表現之間的差距，意義接近 Bergevin 的「真正的教育需求」。

五、Dunn 與 Dunn（1993）的需求分類

Dunn 從事學習類型研究，除了瞭解學生在學習活動中，除智力等本質的個別差異之外，其讀書習慣之差異外，更探討不同讀書習慣、外在環境和內在身心需求有何關係。他們將學習類型分為四類型，每一類型的需求如下：

（一）環境面：指在讀書環境中，讀書習慣不同的學生，其對環境的不同心理需求，例如：環境的安靜、光線及溫度等。

（二）情意面：指在讀書時，學生呈現的心理需求與心理狀態之差異，如：成就動機、堅持度、責任感等。

（三）生理面：讀書時，學生生理需求的差異。例如：讀書時段早晚、偏重的學習接收管道（聽覺學習或視覺學習）。

（四）社會面：指讀書時，學生對其他人的互動需求。例如：獨立學習、小組學習或成人支持。

五、張春興（2005）針對需求之說明

將需求視為個體均衡作用的產物。意謂當個體感受狀態匱乏，而這種匱乏狀態到達均衡作用必須調節的程度時，個體因此察覺需求的存在。狹義的需求指生理上的匱乏狀態，但在現代心理學上，需求亦涵蓋心理上的匱乏狀態。此外，張春興進一步探討需求與驅動力或動機的關係。他認為當個體出現匱乏時，為求恢復均衡、補足需求，將產生內在的促動力量，驅使個體產生行動。因此他認為需求與動機或驅力可視為連續作用，運作方式為：體內失衡產生匱乏→需求→驅力→行為。

回顧六項國內外學者所提出之需求理論，Bergevin 所提出的三種需求，最應滿足的需求為「真正的教育需求」，對教育的意義是，幫助個體經由學習的方式，累積學習者經驗，補足學習者缺乏之處。而其他五位學者，也一再提出對於個人為自己、組織與社會中所體悟到的匱乏感，將會影響並產生針對能力與期望之需求。

在需求理論的基礎之上，國家公園從業人員在環境教育推動上亦有各面向應提升之需求，而國家公園組織中成員多為成人學習者，根據黃富順（1995）指出，成人學習者又稱成人學生，係指已完成基本教育或第一階段教育者，再參與有組織的學習活動者，目的在增進新知，獲得技能或造成態度的改變。Mikael（2003）認為組織透過持續性且有效的個人學習、團隊學習與整體組織學習，能有效解決組織所面臨的問題，並提升組織創新與應變的能力，促進組織成員與整體組織的發展。

由以上需求的定義與特徵之說明，以及針對國家公園環境教育相關研究文獻的反思，從中可以發現到國家公園從業人員於環境教育推動上的相關需求，應該是在各個職位上因其工作職掌項目而產生，此外建基於組織及個人之專業領域，在面對環境教育此專業學科時，仍會有部分需進行溝通協調以及產生環境教育專業領域不足之感受，因此在本研究中希望藉由去探究國家公園組織中其人力於環境教育參與之角色，並對應其功能分析，進一步以從業人員為出發點，配合組織目標及相關法令依據瞭解需求，歸納分析環境教育於國家公園的推動上，環境教育專業人力要如何地長久培育及維持。

第三章 研究方法

本研究採個案研究法，在研究範疇的界定上，係以陽明山國家公園從業人員為研究個案，並將陽明山國家公園範圍作為研究場域，從環境教育的觀點，綜合國家公園成立目標、組織工作項目以及環境教育之內涵，凝聚焦點於陽明山國家公園參與角色分析，探討現階段陽明山國家公園從業人員在發展環境教育時的相關能力之需求。

本章節分別就以第一節 WHO-IDEA 研究架構與流程、第二節研究方法、第三節研究工具與對象、第四節資料蒐集與分析方法來進行說明。

第一節 WHO-IDEA 研究思議架構與流程

陽明山國家公園環境教育發展歷程中，所涉及的議題範疇廣大且參與者對象眾多，因此為避免研究之片面思考，以及為建構整體研究架構及流程，汪靜明（2009）指出，透過環境知識概念的建構及交流，以瞭解整體事件的來龍去脈，也能有助於回歸到環境素養的培植與學習，因此參考國內外哲學知識論、社會研究法、行動研究法等相關文獻，以及指導之環境教育實證研究結果後，歸納出有脈絡、易檢視、可評價的環境素養學習方程式 $\Sigma EL = B + [WHO] \cdot [IDEA]$ （如圖 3-1），俾便在交流平台上，可分工並合作地協同與整合環境行動。

本研究汪靜明（2009）所提出之 WHO-IDEA 思議方法，建構本研究 WHO-IDEA 示例表（如表 3-1），藉此思維系統協助研究者釐清各研究面向之焦點，並構思本研究之研究問題並擬定研究架構，同時可於文獻回顧、參與觀察、文件內容分析、訪談過程及訪談資料彙整之際，定時檢視研究之焦點，依據「6W1H」的思維方向，以陽明山環境教育參與者角色功能及需求作為研究的焦點內涵議題（Issue）；其中，「6W」涵括：Why 為什麼（原因）、What 什麼（內容）、Who 誰（參與者）、When 何時（時機）、Where 何地（場域）、Which 哪些（資源），而「H」則是 How 如何（方法）。再經由相關的文獻和文件（Document）探索，觀察、歸納、比較、分析（Analysis）參與者的觀點及評述的論點（Essay），交叉建構其內涵概念，以啟發、引導學習者的思維方向，探索與瞭解整體事件的脈絡，及其過程中互相影響的內涵變因，將環境相關的目標有組

織地系統整合導向於環境素養中的覺知、知識、態度、技能與行動，以做為本研究思議的重點，以求兼具研究深度及廣度。

因此，本研究藉由 WHO-IDEA 思議方法，擬定研究流程架構囊括研究相關資料蒐集、研究方法、研究內容與對象擬定、研究資料分析與結果分析及結論建議等四階段(圖 3-2)，並由文獻回顧、參與觀察、文件內容分析及人員訪談等研究方式蒐集研究資料，輔以三角交叉檢核方式分析歸納資料群，以取得較高的研究信效度，同時減少使用單一研究方法之限制與研究者片面之解讀。

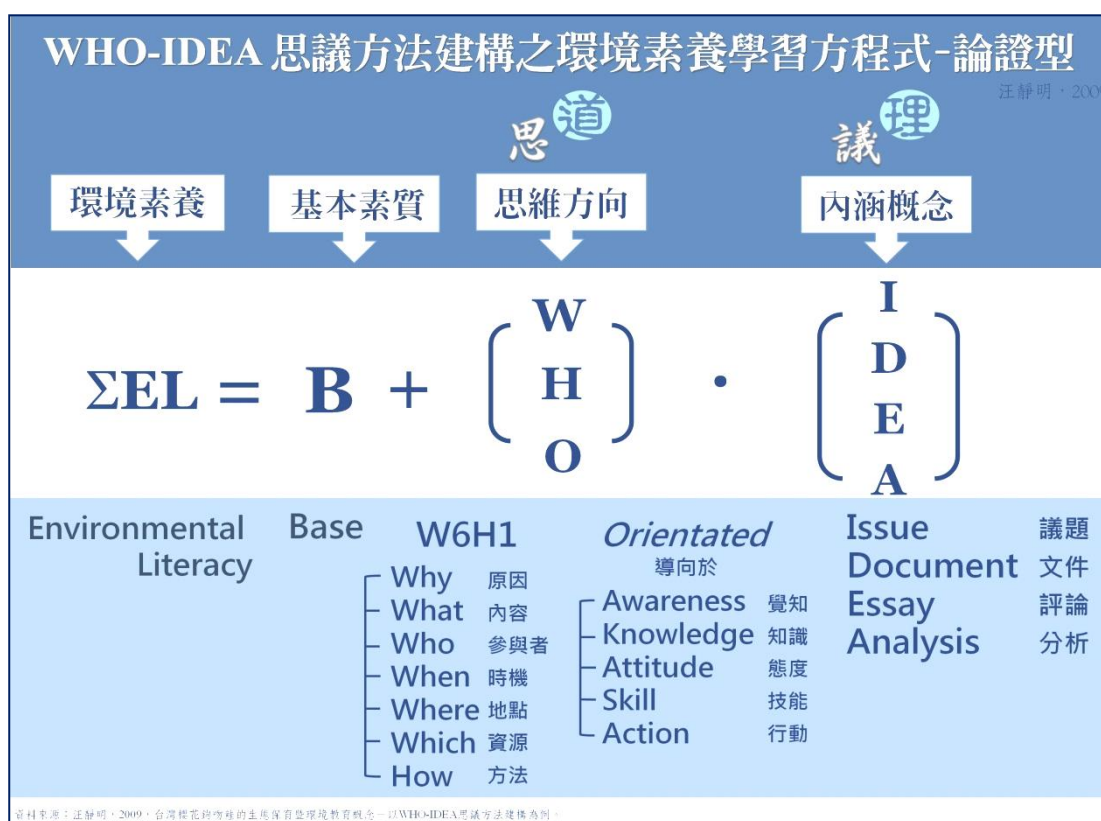


圖 3-1、WHO-IDEA 思議方法建構之環境素養學習方程式 (汪靜明，2009)

表 3-1、以 WHO-IDEA 思議方法示例「初探陽明山國家公園從業人員參與環境教育角色功能與態度」之思維概念建構模式

道 (思)		理 (議)	內涵概念 IDEA			
			Issue 議題	Document 文件	Essay 評論	Analysis 分析
W H O	Why 為何 (原因)	<input checked="" type="checkbox"/> A ₁ <input checked="" type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> A ₂ <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> A ₃	Q: 國家公園從業人員之環境教育參與角色為何受到關注? (A ₁)	Q: 國家公園環境教育參與角色之相關文獻資料為何? (K)	Q: 在國家公園環境教育推動過程中, 從業人員對於環境教育的重要性為何? (A ₁ 、A ₂)	Q: 國家公園從業人員未來如何在環境教育推廣持續扮演關鍵參與者角色? (S)
			訪談問題 10	文獻回顧-第二、三節	訪談問題 2	訪談問題 6
	What 什麼 (內容)	<input type="checkbox"/> A ₁ <input checked="" type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> A ₂ <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> A ₃	Q: 國家公園從業人員環境教育參與之角色分析包含哪些內容? (K)	Q: 有關國家公園及環境教育參與角色分析之學術研究包含哪些佐證資料? (K)	Q: 有關國家公園環境教育參與之角色分析的論述是什麼? (A ₂)	Q: 有關國家公園環境教育參與角色分析所帶來的影響有哪些面向及內容? (K)
			文獻回顧-第二節	文獻回顧-第二、三節	文獻回顧-第二、三節	訪談問題 3
	Who 何人 (參與者)	<input checked="" type="checkbox"/> A ₁ <input checked="" type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> A ₂ <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> A ₃	Q: 國家公園從業人員有哪些為環境教育關鍵參與者? (A ₁ 、K)	Q: 參與國家公園推動環境教育的關鍵參與者有哪些成員? (K、S、A ₃)	Q: 關鍵類群參與者其對於國家公園環境教育推廣成果的看法為何? (A ₂)	Q: 國家公園從業人員從事於環境教育推行上提供何種環境教育功能? (K、S、A ₃)
			訪談問題 4 文獻回顧-第二、三節	訪談問題 4 文獻回顧-第二、三節	訪談問題 3	訪談問題 1 文獻回顧-第一、二節
	When 何時 (時機)	<input checked="" type="checkbox"/> A ₁ <input checked="" type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> A ₂ <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> A ₃	Q: 歷年國家公園從業人員之環境教育參與角色功能為何 (A ₁ 、K)	Q: 國家公園從業人員於環境教育推動相關文獻資料研究的內容為何? (K、S)	Q: 國家公園從業人員於環境教育的角色功能分析的時機背景為何? (A ₂ 、S)	Q: 國家公園從業人員於環境教育推動過程之關鍵進展為何? (A ₁ 、A ₂)
			訪談問題 2 文獻回顧-第二節	訪談問題 3		訪談問題 3
Where 何地 (地點)	<input type="checkbox"/> A ₁ <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> A ₂ <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> A ₃	Q: 國家公園從業人員落實環境教育的場域有哪些? (K)	Q: 在國家公園的場域中有甚麼資源可以提供人員學習及應用? (K)			
			訪談問題 7、8			
Which 哪些 (資源)	<input type="checkbox"/> A ₁ <input checked="" type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> A ₂ <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> A ₃	Q: 有關國家公園從業人員推動環境教育可以何種方式進行參與? (K、S)	Q: 近年國家公園曾經提供從業人員於環境教育上有哪些進修項目及方式? (K)	Q: 近年環境教育相關進修項目及方式是否符合人員及組織需求? (K、A ₂ 、S)	Q: 國家公園從業人員在環境教育在推行上的能力需求為何? (K、A ₂ 、S、A ₃)	
		訪談問題 5、6 文獻回顧-第二、三節		訪談問題 7、8	訪談問題 6、8、9	
How 如何 (方法)	<input checked="" type="checkbox"/> A ₁ <input checked="" type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> A ₂ <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> A ₃	Q: 國家公園環境教育參與角色功能分析工作要如何進行?(K、S、A ₃)	Q: 國家公園環境教育參與角色功能的現況資料應如何取得? (S)	Q: 國家公園環境教育參與角色功能之研究分析應如何進行? (K、S、A ₃)	Q: 國家公園環境教育參與角色功能及需求探究對環境教育有何影響?(A ₁ 、K、A ₂ 、S、A ₃)	
		研究方法	研究方法	研究方法	訪談問題 10	

註：¹本表內容係參考汪靜明 (2009) 針對本研究目的及研究問題研擬。其內容要項可經由專家效度與德懷術等量化方法，進行範疇界定、重要性及適宜性等權重分析，而選擇關鍵項目，以建構核心及關連的概念。

²WHO-IDEA 思維概念架構中之「O」，係指有組織的導向於(organizedly orientated)環境素養中核心概念：覺知Awareness (A₁)、知識Knowledge (K)、態度Attitude (A₂)、技能Skill (S)、行動Action (A₃)。

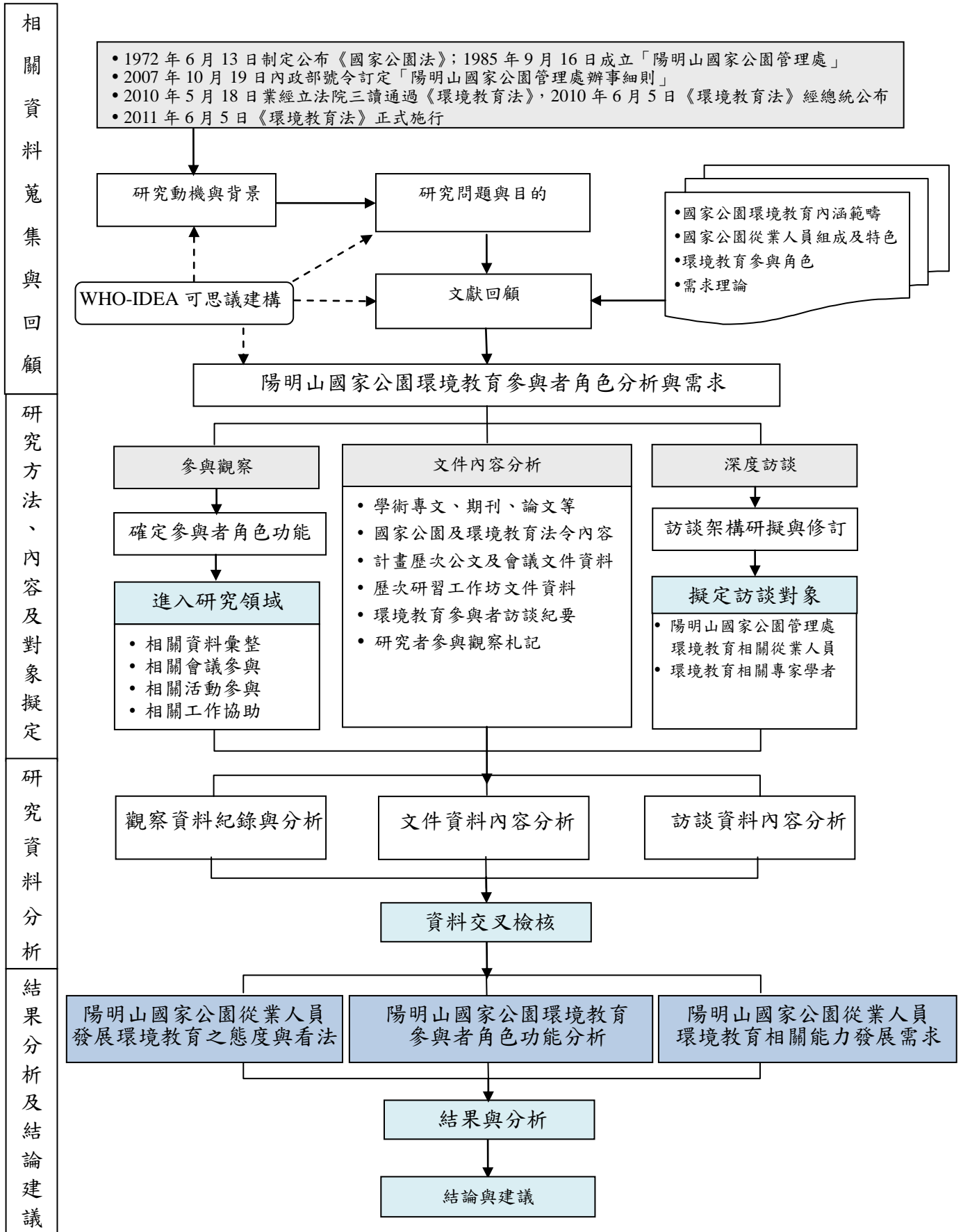


圖 3-2、研究架構與流程圖

第二節 研究方法

本研究目的在於了解國家公園環境教育參與者於環境教育推動中各階段角色，以及面對環境教育相關研究規劃案或是法規命令時，現階段國家公園環境教育參與者角色的專業知能需求，並在範疇界定上，從環境教育的觀點，綜合國家公園成立目標、組織工作項目以及環境教育之內涵，將焦點著眼於國家公園環境教育相關參與者，探討國家公園環境教育參與者角色及其對應功能，以及國家公園環境教育參與者專業知能需求。

質性研究是針對量化研究之不足應運而生，近三十年來的社會科學研究，多數以強調客觀理性的量化研究為主軸，建構出概念化而成的普遍原則，難以進入所欲探究問題的深層結構，甚至可能遮掩事物的本質與真相。然而質的研究過程極富彈性，沒有唯一的、正確的方法以資遵循，研究者依其理論和實際經驗，從事不同的實際過程（歐用生，1989）。質的研究雖然較不關心數量問題，但因其傾向非結構性，所以較能回應研究對象的需求及探討主題的本質（Walker，1985），並詮釋現象背後的意義，而針對本研究所探討之主題與目的，研究者將以個案研究法進行本研究，並採用參與式觀察、文件資料分析法、人員訪談等方法進行研究資料的收集彙整分析，為降低單一資料於研究分析上的限制，並以三角校正法針對不同的資料來源進行檢核。

一、個案研究的意義與內涵

本研究旨在針對陽明山國家公園環境教育參與者，界定出與陽明山國家公園環境教育參與者相關的資訊，研究者並投身於陽明山國家公園相關場域中，進行觀察與資料蒐集，透過廣泛的資料蒐集，進一步分析與描述所蒐集到的資料，以最終對環境教育推動之參與角色功能及影響有更深入及透徹的瞭解，並提出更明確的觀點。

個案研究是質性研究的一個研究策略，個案研究法的目標，乃在於針對接受研究的單位，採取各種方法，縝密蒐集有效之完整資料，以了解重複發生的生活事象，或該事象的重要部份，進行檢視與深入探究分析，以解釋現狀，或描述、探索足以影響變遷及成長諸因素的互動情形，因此個案研究應屬於縱貫式的研究途徑，揭示某期間的發展現象（王文科，2009）。

一般而言，個案研究蒐集資料的主要來源有分別為文件、檔案紀錄、訪談、直接觀察、參與觀察、和人工製品等六項（Yin，1998；王文科，2009）。而上述六項資料來源，各有其特色與價值，研究者宜多加運用，使用多種途徑蒐集所需資料，以避免造成偏見或疏漏。

二、個案研究所採用的方法

（一）參與觀察

Jorgensen（1999）認為參與觀察法適用於許多關乎人類存在的學術研究，其研究的重點是專注於所欲研究的現象或群組，針對圈內人在日常生活的情境與環境中，所看到的互動行為和意義進行深入的描述及分析，最終目標是紮根於日常存在現實中的人類生命，揭露人們生活的意義，提供實用及理論性的事實，進而透過產生概念和歸納結果形成釋義性的理論，他也認為參與觀察是一種非常特殊的策略和方法，讓研究者得以用圈內人的角色，探究其他研究方式均無法進入的人類生活和經驗範疇，觀察並體驗人類的意義及互動行為。

Bogdewic（1992）則認為參與觀察法有以下幾點的優點（引自胡幼慧，1996）：（1）研究者的出現不會改變觀察對象的生活模式，研究者被包容於其中，也因此親自目睹真實現象的機會相對增加；（2）真實與言辭行為差異甚大的時候，參與觀察法容易瞭解真實行為；（3）能夠以團體成員的語言形式詢問；（4）事情的連續性和連結性有助於解釋現象的意義。

從蒐集資料的角度來看，深度訪談依賴當事人自陳作為資料的來源，但是如果當事人提供有偏見的資訊，無法準確回憶事件，或提供的資訊非研究者感興趣的部分，可能產生誤導，而造成錯誤的判斷，同時，研究者若要在某特定的情境或制度（機構），深入而徹底地研究期間發生的行為，恐非藉助觀察研究法不可，這是藉著「觀察」而不是透過「發問」以決定某種現象之狀態的方法（王文科、王智弘，2009）。胡幼慧（1996）也認為，任何研究如果需要瞭解過程、事件、關係、社會環境的背景脈絡，就選擇參與觀察法。本研究為了更深入地瞭解陽明山國家公園組織其規劃緣起、背景內容、關鍵事件，以及歷程中環境教育參與者關係建立、交流互動、看法觀點、角色扮演與功能提供

等，因此研究者除了會與受訪者進行深入訪談與檢核訪談資料正確性外，並選擇採用參與觀察法作為研究資料的補充，以克服自陳法的限制。

根據 Gold (1969) 將研究者在研究中所扮演的觀察角色類型，依涉入田野程度的不同以及被研究者是否知曉等情況，分為如下四種（引自王文科、王智弘，2009）：

- 1、完全參與者 (complete participant)
- 2、參與者的觀察 (participant-as-observer)
- 3、觀察者的參與 (observer-as-participant)
- 4、完全觀察者 (complete observer)

上述四種角色，從完全參與者至完全觀察者的連續光譜觀之，如圖 3-3 所示。在本研究過程中，將選定陽明山國家公園環境教育參與者中的從業人員作為為個案，進行個案研究，而研究者在參與部分工作或行動，不掩飾其為研究者之身分，因此，研究生的角色屬於參與的觀察者 (observer-as-participant) (林生傳，2003)，並於該團體中進行參與觀察 (Participant Observation)。

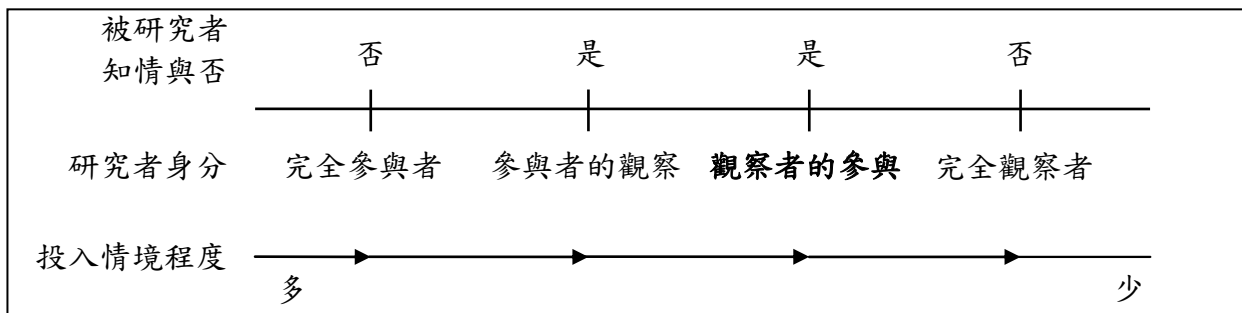


圖 3-3、質的研究中觀察者的角色類型圖 (J.R Fraenkel and N.E. Wallen., 1993)

(二) 深度訪談

潘淑滿 (2005)、范貴玉 (2006) 依據 Crabtree & Miller (1992) 的研究，將質性研究之深度訪談法視為一種「對話之旅」，在訪談的對話過程中，研究者與受訪者之間是一種夥伴關係，透過語言上的溝通與情感上的互動交流，達到對話的目的。而在本研究中採取深度訪談法，是因為訪談法具有五項特色：1.有目的的談話。2.雙向交流的過程。3.平等互動的關係。4.彈性的原則。5.積極的傾聽 (潘淑滿，2005)，研究者希望藉由深度訪談的互動過程中，降低彼此的心防，以求獲得研究對象最真實的想法與感受。

本研究在深度訪談過程中，希望在短時間內獲得陽明山國家公園管理處環境教育相關人員參與心得和看法，從關鍵成員中取得更詳細確實的訊息。選擇以深度訪談做為研究方法之一的另外考量，是希望透過研究過程，刺激新的想法或獲得新觀點，期望透過研究過程，對環境教育執行的方案及推展的模式，能發現具體潛在的問題，因此深度訪談的議題主要有兩大主軸：

- 1、國家公園環境教育參與者於國家公園組織中的角色，以及其角色功能探究。
- 2、國家公園從業人員於環境教育相關發展之態度。

本研究會針對關鍵參與者進行半結構式的個別深度訪談，依據研究目的，事前將訪談的主題範圍以綱要方式備妥，實際訪談時則依據當時的情境再決定問題的順序及措辭，訪談過程以紙筆紀錄方式將訪談互動的過程作摘要記錄。訪談的目的是在於透過受訪者的口述說明，將其個人看法與經驗提供參考，以補充文獻與其他資料的不足，以協助研究者對於研究內容擁有更多的了解，並在會談過程之中，為避免遺漏重要訊息，也會於各次會議中徵求受訪者同意後全程錄音，並製作訪談及會議紀錄，而訪談記錄之重要敘述句在本論文中會以「仿宋字體」呈現。

(三) 文件分析

文件分析法是就研究議題自過去的相關研究資料中，整理其文獻並加以分析，而形成研究內容（王錦堂，1996）。鄭傑隆（2009）綜合學者的看法，認為在質化研究中透過現場搜集人們產生的文件，可以檢驗與增強其他資料來源的證據，文件通常可以用來補充觀察法與訪談法的不足。

依據質性研究方法須先將訪談資料與文件分析先行完成文件編碼，其次再做訪談大意陳述、歸類與分析資料意涵，最後再做資料驗證，檢視同一事件陳述資料是否相符，以求資料的一致性與真實性。因此在本研究中將以此方式收集研究起始點之前之歷史研究文件，並針對研究過程中之相關文獻、觀察紀錄以及訪談資料等進行歸類與資料分析，為了方便研究資料的分析，研究者本研究在文件資料的呈現與編碼上，將這些資料分別編碼加入「原始事件日期」呈現，若無法回溯文件之原始事件日期，則改以「文件取得日期」表示，而文件編碼若為同一日期，則於日期後依序加上英文字母標示，並彙整成研究歷程相關文件資料一覽（表 3-2），以便於資料的歸類之適當性進行再次的審視與修正。

表 3-2、研究歷程相關文件資料一覽表

文件編碼	文件內容項目	內容屬性
19720613	國家公園法（總統台統一義字 878 號）	行政法令
19820708	國家公園法施行細則（台內營字第 99114 號）	行政法令
19850901	陽明山國家公園計畫	實施計畫
19950101	陽明山國家公園計畫(第一次通盤檢討)	實施計畫
20050815	陽明山國家公園計畫(第二次通盤檢討)	實施計畫
20070612	國家公園管理處組織準則 （內政部台內營字第 0960803150 號）	行政法令
20071019	陽明山國家公園管理處辦事細則 （內政部台內營字第 0960805810 號）	行政法令
20100508	環境教育法（總統華總一義字第 09900137311 號）	行政法令
20110602A	環境教育設施場所認證及管理辦法 （行政院環境保護署環署綜字第 1000046543C 號）	行政法令
20110622B	環境教育人員認證及管理辦法 （行政院環境保護署環署綜字第 1000050971D 號）	行政法令
20111102	陽明山國家公園環境教育人員培力工作坊會議紀錄	會議記錄
20111208	陽明山國家公園環境教育現地輔導座談會	會議記錄
20120307	陽明山國家公園管理處蕭淑碧技士訪談	訪談紀錄
20120328	臺灣師範大學環境教育研究所汪靜明教授訪談	訪談紀錄
20120403	陽明山國家公園第二次環境教育現地輔導座談會	會議記錄
20120430	研究者 2012 年 1-4 月研究札記彙整	研究札記

表 3-2 (續)

文件編碼	文件內容項目	內容屬性
20120524	陽明山國家公園環境教育認證會議現勘紀錄	會議紀錄
20120608A	陽明山國家公園管理處陳彥伯課長訪談	訪談紀錄
20120608B	陽明山國家公園管理處解說教育課陳吾妹訪談	訪談紀錄
20120608C	臺灣師範大學環境教育研究所汪靜明教授訪談	訪談紀錄
20120614	陽明山國家公園管理處林永發處長訪談	訪談紀錄
20120620A	陽明山國家公園管理處解說教育課譚偲訪談	訪談紀錄
20120620B	陽明山國家公園管理處解說教育課柳正鳴訪談	訪談紀錄
20120620C	陽明山國家公園管理處環境維護課蘇宜祥訪談	訪談紀錄
20120620D	陽明山國家公園管理處行政室許芬松訪談	訪談紀錄
20120620E	陽明山國家公園管理處小油坑管理站葉超然主任訪談	訪談紀錄
20120620F	陽明山國家公園管理處會計室侯文達主任訪談	訪談紀錄
20120626	研究者 2012 年 5-6 月研究札記彙整	研究札記

第三節 研究工具與對象

一、研究工具

為瞭解陽明山國家公園環境教育參與者角色及功能，以及進一步探究其相關能力之需求，研究者以「一般性訪談導引法」，或稱之半結構式訪談進行資料蒐集，以事先準備一個訪談大綱，列出相關連的主題問題，訪談過程不完全依照題目的順序來進行，而是由訪談者依真實情境中特定的反應，來調整決定問題的字句與順序，並可在研究主題範圍內，提出更為深入的問題，藉此做進一步完整且有意義的探求；此外研究者同時採取參與觀察時經常使用的「非正式會話訪談」，在參與陽明山國家公園環境教育相關會議活動中，於自然互動過程中對參與者提出發問，以瞭解當時的情境或參與者的反應，並沒有事先決定問題主題或字組，使訪談過程具有充分彈性，研究過程以兩種不同的方式進行資料蒐集，以便分析環境教育參與者角色扮演、主要功能及專業知能需求等面向。

本研究之訪談大綱乃是依據汪靜明（2009）提出之 WHO-IDEA 思議架構方法，建構以 WHO-IDEA 思議方法示例「初探陽明山國家公園從業人員參與環境教育角色功能與態度」之思維概念建構模式（表 3-1），構思欲探討之問題面向，其中依研究目的區分為參與者角色、環境教育專業知能需求兩大問題類別，並於訪談過程中，先以擬訂之訪談大綱（參表 3-3），瞭解被訪談之環境教育參與者的背景、專長與實務經驗之不同，以進行訪談過程中問題之設定與部分調整，但其共同焦點皆在於關注參與者角色扮演、角色功能及環境教育需求等面向。

此外，針對專家學者的訪談主要著重於陽明山國家公園推動環境教育過程之源起背景、規劃理念、達成目標、使用策略、資源提供與歷程中的重要進展、關鍵事件等，並藉由專家學者對於國家公園組織內部環境教育參與者之見解，分析各單位部門參與者應各自扮演何種角色，以提供研究者在進行從業人員之訪談資料比對分析時，另一面向之資料比對依據。

表 3-3、「初探陽明山國家公園從業人員參與環境教育角色功能與態度」訪談大綱

初探陽明山國家公園從業人員參與環境教育角色功能與態度		
訪談對象：		單位/職稱：
訪談對象歷程關鍵角色：		
訪談時間：		訪談地點：
訪談者：周邑駿/國立臺灣師範大學環境教育研究所研究生		
類別	研究分析	訪談問題
參與者角色	Issue-Who Issue-When Document-Who Document-When Essay-Why Essay-Who Analysis-What Analysis-Who Analysis-When	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請問您目前所負責的業務主要為何？在您負責的業務範圍內，您認為與推動環境教育相關的業務有哪些項目？ 2. 請問您在陽明山國家公園環境教育推動歷程中參與的期程為多久？這段時間中所扮演之角色及參與方式為何？ 3. 請問以您歷年來在推廣環境教育的角色扮演上，現階段與過去最大的變化是甚麼？何種因素造成關鍵性影響？ 4. 請問您認為在近年來參與國家公園環境教育的過程中，在環境教育的推行上還有哪些重要的單位及關係人？
環境教育發展態度	Issue-Why Issue-Which Document-Which Document-Where Essay-Which Analysis-Which Analysis-Why Analysis-How	<ol style="list-style-type: none"> 5. 面對國家公園推動環境教育的相關規劃，在您的工作執行或協助環境教育相關業務時，您認為自己擁有那些專業能力？ 6. 未來在推動環境教育的過程中，您認為自己還可以精進哪些環境教育相關能力？ 7. 歷年您於國家公園所任職的過程中，您是否有參與過國家公園或外部所辦理之環境教育相關的培訓或工作坊？ 8. 承接上題，參與環境教育相關的培訓或工作坊對您有何影響？該課程所提供之能力是否能實際運用於環境教育的業務執行上？ 9. 未來若有環境教育相關的進修或培訓課程，何種課程會吸引您去參加相關研習活動？ 10. 請問您認為參與者角色功能與能力需求的探究，對於未來國家公園環境教育的推行是否有所幫助？

二、研究對象

本研究係以陽明山國家公園環境教育相關正職與約聘雇從業人員為研究對象，並以一般性訪談導引訪談及非正式的會話訪談進行資料蒐集，由於訪談法於資料蒐集上，其受訪對象的選擇對研究結果有著決定性的影響，因此在訪談對象的選取，主要係考量能提供主要關鍵資訊之人員，尤其被選擇的原因是時間與特別知識的提供，能夠瞭解目的、且洞悉情勢的陳述（蔡清田，2004）。

由此，本研究深度訪談對象採立意取樣，同時謹慎設定訪談對象選擇原則，包括：實際參與陽明山國家公園環境教育政策規劃、進行陽明山國家公園環境教育的發展執行、溝通協調，以及具備生態、環境教育、教育推廣等領域的專業與實務經歷等原則，受訪對象如表 3-4。而在關鍵參與者角色的選取與分類上，係參考社會、學校環境教育參與理論與實務經驗（汪靜明，1988、1995、2000），將參與者分為供給者、中介者與接受者之架構，以進行角色分類與功能界定。

由於陽明山國家公園環境教育參與者於組織職掌項目的分類中，其相關環境教育人力分散於各課室之中，因此為全面性的選取國家公園環境教育相關規劃推廣人員以及決策者，故擬訂選取國家公園管理處處長，以及主要推動環境教育之解說教育課之課長及課員，並輔以其他課室中環境教育相關承辦人員或窗口等關鍵參與者，彙整成深度訪談對象一覽表（表 3-4），以獲取國家公園環境教育現場之相關經驗及觀點，以及其參與者角色與功能，並透過訪談資料歸納各關鍵參與者參與環境教育之態度。

表 3-4、陽明山國家公園人員訪談對象一覽表

類別	訪談對象	服務/所屬單位 職稱	歷程角色	環境教育 參與角色
專家學者	汪靜明	台灣師大環境教育研究所 教授	生態學者 環境教育專家	供給者 中介者
組織決策者	林永發	陽明山國家公園管理處 處長	政策推動者	供給者 中介者
環境教育推廣者	陳彥伯	陽明山國家公園管理處 解說教育課課長	政策執行人員	供給者 中介者
	侯文達	陽明山國家公園管理處 會計室主任	政策執行人員	
	葉超然	陽明山國家公園管理處 小油坑管理站主任	政策執行人員	
	許芬松	陽明山國家公園管理處 行政室	政策執行人員	
	蕭淑碧	陽明山國家公園管理處 解說教育課課員	政策執行人員	
	陳吾妹	陽明山國家公園管理處 解說教育課課員	政策執行人員	
	譚偲	陽明山國家公園管理處 解說教育課課員	政策執行人員	
	蘇宜祥	陽明山國家公園管理處 環境維護課課員	政策執行人員	
	柳正鳴	陽明山國家公園管理處 遊憩服務課課員	政策執行人員	

第四節 資料蒐集與分析

一、資料蒐集

本研究為瞭解與分析陽明山國家公園環境教育參與者角色，及其環境教育參與者角色功能，並探討發展環境教育相關能力需求，研究者採以文件分析、深度訪談、參與觀察等多元方法蒐集資料，作為資料檢核的依據，並藉由官方文件記錄與深度訪談摘要作為兩項資料來源管道，其中官方文件包含陽明山國家公園環境教育相關行政法令、行政公文、會議記錄、計畫報告、來往信函與國家公園官方網站等，其經由陽明山國家公園管理處、汪靜明教授研究團隊成員協助提供，並與研究團隊共同協助彙集整理。

而深度訪談之資料蒐集，研究者會先告知受訪者訪談主要目的、學術論文定位，輔以訪談大綱（表 3-3）說明本次訪談之重點，並採當面訪談方式，並徵求受訪者的同意後進行全程錄音，再將錄音稿及訪談筆記等內容，整理製作成訪談重點紀錄稿，經受訪者校閱核對後，成為本研究後續分析、引述之依據。另外，研究者亦以實際參與陽明山環境教育相關工作規劃與督導會議、研討會、演講、研習工作坊等經驗為基礎，搭配歷年檔案紀錄進行分析，並就觀察心得與反思製作成為研究札記，同時作為研究資料收集分析過程之輔助參考。

二、資料分析

本研究所蒐集之資料，係以深度訪談、文件分析、參與觀察等多元方法獲得，為建立本質性個案研究之可信性（trustworthiness）（Denzin & Lincoln，2000），研究過程中須經參與者查證（member check）、同儕檢核（peer examination）、及三角檢核（triangulation）（Denzin & Lincoln，2000；Merriam，1998；潘淑滿，2004）。

其中參與者查證（member check）將經由將落實於參與觀察及訪談資料的蒐集，研究者將參與觀察心得與反思於研究歷程中製作成為研究札記，作為研究資料收集分析過程之輔助參考，並於深度訪談後，將訪談錄音稿及訪談筆記等內容，整理製作成訪談重點紀錄稿，經受訪者校閱核對後，成為本研究後續分析、引述之依據。此外同儕檢核（peer examination）將落實於文件之蒐集與分析，研究過程中之會議紀錄以及相關歷史文獻在

確立前，將會經由研究團隊共同檢視，並提出相關修正，以求各文件資料之準確性。

此外，為達到資料信效度的檢核，本研究選取三角檢核做為資料交叉檢定之工具，三角檢核為 Denzin 所倡用的一種研究方法，並藉此方式以提高資料品質及研究的可信度 (Denzin,1987)，此方法係指研究過程中採用多種且不同形式的方法、資料、觀察者與理論，以查核與確定資料來源、資料蒐集策略、時間與理論架構等的效度，研究者可將初步的分析結果或報告大綱拿來與其他研究者討論，以便獲得校正與啟發，亦可拿這些資料與被研究者做初步的溝通，以便校正研究者的分析與解釋。三角校正法的使用，在於利用各種不同的方法以蒐集不同來源和型態的資料，以減低研究者的偏見。

針對三角檢核是指使用多種方法來研究同一現象，是質化研究中不可缺少的工具 (Robson, 1993)，Denzin 將其分為資料三角檢證、研究者三角檢證、理論三角檢證、及方法論三角檢證等四種 (引自吳芝儀、李奉儒譯，1995)。本研究最後的資料分析將運用三角檢核工具中的資料三角檢證方法 (表 3-5)，進行資料交叉比對，確認各種來源資料的正確性，以提高本研究結果可信度及減少研究者個人偏見。

表 3-5、三角交叉檢核矩陣表

資料來源編號 研究問題	1	2	3	備註
陽明山國家公園環境教育參與者角色？	法令依據	人員訪談	研究報告	會議記錄
陽明山國家公園環境教育參與者角色功能？	法令依據	人員訪談	研究報告	學術論文
陽明山國家公園之環境教育參與者環境教育需求？	人員訪談	學術論文	研究報告	研究札記

在本研究進行訪談的過程中，研究者會以紙筆紀錄方式將訪談互動的過程作摘要記錄，訪談的目的是在於透過受訪者的口述說明，將其個人看法與經驗提供參考，以補充文獻與其他資料的不足，以協助研究者對於研究內容擁有更多的了解，並在會談過程之中，為避免遺漏重要訊息，也會於各次會議中徵求受訪者同意後全程錄音，並製作訪談及會議紀錄，而訪談記錄之重要敘述句在本論文中會以「仿宋字體」呈現，而在本研究

中經深度訪談後所得之訪談內容，會搭配影音等記錄方式將訪談過程的逐字稿，多次的瀏覽並仔細找出與研究相關的部份，同時搭配本研究之 WHO-IDEA 示例表（參表 3-1）作為概念分類主題，將文件資料根據主題與內容的關聯性整理為重點敘述內容之訪談記錄表，透過電子郵件或現場等方式送呈給各受訪者校閱，進行訪談內容效度檢核，請受訪者針對其中之文字及認知部分進行檢核。

此外為求學術研究之嚴謹度，研究團隊在汪靜明教授諮議指導下，團隊共同制訂「汪靜明教授研究小組訪談記錄、摘述確認及引述同意書」（如附錄二），當中註明研究小組基本資料、訪談方式、資料用途與同意書簽署等資訊，站在尊重受訪者的立場，讓受訪者清楚明瞭知道研究之目的與應用方式。藉由受訪者簽署訪談紀錄確認及引述同意書，除徵得受訪者簽署同意，引用其論述觀點外，同時提供校正和相關建議，以便確認訪談之觀點正確性與資料可用性，再依據受訪者回饋意見加以修正調整後，將其進行資料編碼、歸納類別，俾便後續和文件資料、研究者觀察記錄等資料進行三角交叉檢核與詮釋分析。如有訪談資料不夠詳細、不清楚或與其他資料矛盾或疑義之處，則會研擬下一次的訪談重點與訪談對象再次進行個別會談，以檢核資料的正確性。

第四章 結果與討論

本研究首先探究陽明山國家公園從業人員於環境教育參與過程中，組織核心推動人員對於國家公園發展環境教育之相關看法，並以此為基礎，藉以國家公園組織既有之法令所界定規範、目標及業務工作項目，分析管理處組織各單位於國家公園組織中所扮演之角色，以及國家公園從業人員於各職位之角色功能。此外，依據國家公園從業人員其角色所對應之既有及潛在環境教育功能，進一步探究陽明山國家公園從業人員在執行環境教育過程中之相關能力發展需求。

根據本研究之研究過程所蒐集之資料，所歸納出之研究結果將以下列三個部分進行呈現，分別為（一）陽明山國家公園從業人員對於發展環境教育之態度與看法（二）陽明山國家公園環境教育參與者角色功能分析（三）陽明山國家公園從業人員在執行環境教育之相關能力發展需求。

第一節 陽明山國家公園從業人員對於發展環境教育之態度與看法

本研究為探討陽明山國家公園管理處從業人員之環境教育參與角色，於本研究之初先行確立陽明山國家公園管理處中推動環境教育之相關核心人力，並針對環境教育推動及執行人員進行相關訪談，以瞭解國家公園推動環境教育之背景、現況與期待，以下根據參與觀察、訪談內容及相關文件之分析，針對從業人員對於發展環境教育之態度與看法分為「國家公園為長期推動環境教育的組織」、「國家公園豐富的自然及人文資源可作為環境教育推動的重要場所」、「國家公園組織在推動環境教育應是組織成員共同合作以達成環境教育目標」三大部分進行說明。

（一）國家公園為長期推動環境教育的組織

國家公園組織的組織宗旨及目標中，為兼顧保育、研究與育樂三大主軸而在各面向進行相關發展，其中育樂同時包含「育」、「樂」，「育」也就是生育、養育、教育等相關設施及政策，以及提供國民健康及各項體育、娛樂設施及政策。然而環境教育之理念植入國家公園體系亦已存在數十年之時間，其中陽明山國家公園長年以來除了推動環

境教育、環境解說等相關業務外，亦持續投入相關的研究，並將環境教育建基於豐厚的環境資源基礎研究之上：

國家公園於早期是以環境解說做為教育面向的推動，國家公園歷年來就是以環境解說讓到訪的民眾或學員對於環境有所認知後，再來國家公園有實際的體驗，而關懷這個地方。此外，國家公園在 1989 年就開始辦理環境教育講習的研討會，歷年對於環境教育及環境解說等專業的學習也持續地推動。（文件 20120307/訪談）

國家公園管理處組織中分組成許多課室單位及管理站，而在推行環境教育面向之業務時，多以負責環境解說、環境教育及環境傳播的解說教育課為主要專責單位。然而在陽明山國家公園環境教育推行的歷程中，解說教育課為主要承接相關業務之單位，並負責環境教育之規劃、研究及推廣外：

解說教育課之業務主要以綜理環境教育、環境解說及環境傳播相關業務，也負責執行上位主管所擬定之推動政策。（文件 20120307/訪談）

目前於解說教育課中，所承辦之業務多以環境教育與環境解說相關，除了每年例行性的環境教育活動規劃及執行外，最近特別承辦之業務為根據《環境教育法》辦理的環境教育設施場所認證，此外還有不定時的相關交辦業務等。（文件 20120608A/訪談）

（二）國家公園豐富的自然及人文資源可作為環境教育推動的重要場所

陽明山國家公園在成立之初，就是以發揮保育、育樂及研究三大主軸作為國家公園目標，數十年來，國家公園持續推動環境保護、生態保育、物種復育等措施，並藉由保存相關文化史蹟及相關文史資料，使陽明山國家公園在國家公園園區中提供豐富的自然及人文資源，在發展環境教育的過程中，藉以國家公園完整獨立的生態系，營造成環境教育的最佳場所：

陽明山國家公園歷年來的保育研究資料相當豐富，在這樣的豐富環境資源中，管理處也持續藉由如此豐富的資源舉辦環境教育相關的活動，如近期的天溪園蟲蟲交響曲、陽明山青少年生態探索營等就是以生態環境為主要焦點的活動，或是尋幽炭古訪大屯等人文史蹟為導向的活動等。（文件 20120307/訪談）

陽明山國家公園為讓老師們瞭解陽明山的場域以及自然和人文資源，歷年來持續針對學校老師辦理相關的研習，以協助學校的老師進到國家公園場域，將相關課程進行連結，這樣他們才可以將學生帶到國家公園進行實際體驗。（文件 20120614/訪談）

國家公園透過法令的規定、解說教育的推廣，在國家公園環境之中同時以法令規範及教育的模式將國家公園在環境管理及生態保育的方式傳達給民眾，也就是我常講的，你去接觸認識這個環境，你就會進而去保護這個環境。（文件 20120614/訪談）

（三）國家公園組織推動環境教育應是組織成員共同合作以達成環境教育目標

國家公園管理處組織中之業務分工是根據「陽明山國家公園管理處辦事細則」進行規範，在此法令基礎之上，陽明山國家公園管理處在環境教育推動之相關業務則多是以解說教育課為主要專責單位，然而在環境教育推動過程中，管理處處長及課長所扮演的組織主管及次主管，除了負責環境教育相關決策外，亦扮演環境教育於管理處組織推動過程中的溝通協調的重要角色，而解說教育課基層人力則在環境教育的面向上提供各自之專業，協助整合各課室相關資源以推動環境教育的落實：

國家公園自成立以來，國家公園組織業務考量到的是國家公園發展的全面性，因此在面對環境教育這個議題時，也並非單純僅是解說教育課的業務，而是全體同仁需要一併去瞭解的，就像我常跟同仁說的，你不能只面對所處課室的業務，這樣會沒有國家公園的宏觀，所以就像解說教育課辦理蝴蝶季的案例，它牽涉的因素為何，如：遊客有國小、國中、社會人士，要如何針對不同年齡層提供服務；而這些遊客有健腳級的、有行動不便的，又要如何提供相關服務，所以面對一個議題要處理就要全面性的參與。（文件 20120614/訪談）

環境教育的推廣並非單一課室的權責，或是少數課室及人員的投入，而是上至處長、署長，下至基層員工都須關注的要項。（文件 20120328/訪談）

解說教育課也須負責課室的內部及外部業務發展，並將相關業務交辦課室人員，且適時溝通討論，以將成果陳報至上級主管或會同其他課室共同合作。（文件 20120608A/訪談）

第二節 陽明山國家公園環境教育參與者角色功能分析

攤開國家公園發展史，台灣國家公園於 1980 年代相繼成立之際，即已將兼顧保育、研究與育樂三大國家公園主要核心概念帶入組織體系中，並依相關法令於組織體系中設立相關課室及專業人力，並依組織中各階層之職位所責業務，參與推動執行組織所訂定之任務，而近年來的政府組織編制以及行政機關編組，因所需處理之業務繁多，且性質複雜，業務內容無法完全由單一課室所承辦，依現有單位制度編組，務必會有相對專業化和科技化的分工，並同時需要貫徹命令及縮小控制幅度，因此現代的行政機關多採取傳統式組織中混合制組織的編組，並可遵循傳統式組織之五大原則：(1) 完整統一 (2) 協同一致 (3) 指揮運如 (4) 管理經濟 (5) 事權確實，以達到組織專業人力之最有效分配及運用。因此本節將依法令所規定之國家公園組織權責業務作為研究基礎，蒐集相關研究文獻及訪談資料，以國家公園組織之架構及人力資源，參照環境教育參與者角色分析表 (汪靜明, 1988、1995、2000) 兩造之間進行交叉分析，歸納國家公園組織內部人力之角色功能，並以該課室之主要環境教育功能作概要說明。

一、陽明山國家公園從業人員環境教育參與之角色分析

陽明山國家公園管理處於主管機關內政部組織中，為保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟，並供國民之育樂及研究所成立之保護區，而為達成國家公園組織所要執行之業務，根據立法目標，訂定各國家公園計畫，並依業務需求規劃各相關課室，以公務員招考或約聘僱相關人力執行各專業領域之工作項目，歷年根據時空背景的改變，國家公園組織中所需負責的工作項目也於歷次國家公園計畫通盤檢討中進行調整，並以短中長期之規劃於各階段制定組織及工作目標，俾便國家公園管理處組織於推動國家公園業務過程中有其依據與前瞻性。

本研究藉由分析「陽明山國家公園計畫」、「陽明山國家公園計畫(第 1 次通盤檢討)」，以及「陽明山國家公園計畫(第 2 次通盤檢討)」作為本研究之基礎文件群，並輔以訪談資料及國家公園組織相關研究文獻，歸納分析陽明山國家公園管理處從業人員之參與者角色及功能分析，以下藉以分析於國家公園推動環境教育中主要參與之核心推動人員，以處長、企劃經理課、環境維護課、解說教育課、保育研究課為主要研究對象，

研究者於參與研究之過程中並藉以環境教育之觀點，歸納統整陽管處組織於推動環境教育過程中，所要扮演之環境教育參與者角色及所能提供之環境教育功能。

(一) 陽明山國家公園管理處處長

陽明山國家公園管理處處長主要為綜理國家公園相關業務，如：根據陽明山國家公園發展之短中長程計畫，針對各項業務進行決策，並依其權責指揮、監督所屬人員，且協助執行中央主管機關之相關業務。

以下將針對陽明山國家公園管理處處長之角色功能進行分析，並提出在推動環境教育上的相關業務及其角色。

1. 角色功能分析

根據國家公園管理體系組織的業務與權責，表 4-1 是研究者分析之「陽明山國家公園管理處處長」的角色功能及其目標。

表 4-1、陽明山國家公園管理處處長之角色功能分析

參與 角色	推廣者			學習者
	供給者	中介者		接受者
主要 功能	<input checked="" type="checkbox"/> 策略研究 <input checked="" type="checkbox"/> 政策宣導 <input checked="" type="checkbox"/> 計畫訂定 <input checked="" type="checkbox"/> 專業諮詢 <input checked="" type="checkbox"/> 統籌規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 策略推動	<input type="checkbox"/> 經費支助 <input type="checkbox"/> 場地管理 <input type="checkbox"/> 器材管理 <input type="checkbox"/> 素材提供 <input checked="" type="checkbox"/> 人力支援 <input type="checkbox"/> 教學設計	<input type="checkbox"/> 教材編製 <input type="checkbox"/> 教育評量 <input type="checkbox"/> 課程研究 <input type="checkbox"/> 資訊蒐集 <input type="checkbox"/> 概念分析 <input type="checkbox"/> 活動教學	<input type="checkbox"/> 活動研習 <input type="checkbox"/> 概念建構 <input type="checkbox"/> 價值澄清 <input type="checkbox"/> 倫理培養 <input type="checkbox"/> 教學運用 <input type="checkbox"/> 生活實踐 <input type="checkbox"/> 自我成長 <input type="checkbox"/> 社會參與
參與 目標	<input checked="" type="checkbox"/> 政策達成 <input type="checkbox"/> 研究發展 <input type="checkbox"/> 教育宣導	<input checked="" type="checkbox"/> 觀念引導 <input type="checkbox"/> 知能傳授 <input type="checkbox"/> 資源提供	<input type="checkbox"/> 活動推廣 <input checked="" type="checkbox"/> 協調溝通	<input type="checkbox"/> 概念學習 <input type="checkbox"/> 行動學習 <input type="checkbox"/> 行動落實

註：■表角色所具有之功能及目標

針對以上之「陽明山國家公園管理處處長」角色功能與目標，搭配其主要業務範圍與目標，進行詳細的說明。

(1) 參與角色之主要功能說明：

A. 策略研究

陽明山國家公園管理處在針對各面向之政策進行擬定及決策過程中，由相關課室進行呈報相關議案之規劃，管理處處長則根據其專業及相關經歷，針對政策或議題提供策略之建議，以進行相關決議。

B. 政策宣導

國家公園在政策決議後，除藉由相關課室進行規劃及執行外，管理處處長需根據該政策對內部組織進行宣導，且於國家公園相關平台對於外部民眾進行相關之政策宣導，以內部溝通及外部宣傳等方式達到政策推行之目標。

C. 計畫訂定

在國家公園事業的整體規劃，根據國家公園計畫以及相關短中長期政策推行，需由各課室針對各項業務進行計畫的訂定，並由管理處處長進行指揮督導相關課室執行相關業務，以達到國家公園各面向之目標。

D. 專業諮詢

在國家公園組織中，其管理處處長為國家公園管理處組織之單位主管，其所扮演領導之角色需針對該組織所推動之各項業務有深入之瞭解，並根據其專業背景及相關經歷提供各課室在執行面上之專業意見，以促進國家公園整體健全發展。

E. 統籌規劃

國家公園管理處處長於組織中主要扮演統籌規劃之角色，除依其權責指揮、監督所屬人員，且協助執行中央主管機關之相關業務外，身為單位主管更肩負統籌規劃管理處各面向之系統化發展，協助各課室間溝通協調，並在此基礎上，建立團隊之向心力。

F. 策略推動

根據歷年各項國家公園相關研究及發展計畫，除了依「陽明山國家公園計畫」及歷次通盤檢討進行相關議案的規劃及執行外，管理處處長亦可根據各細目之目標進行執行策略的調整及推動，以更有效率及效益的方式達到預期目標。

G. 人力支援

在國家公園管理處組織運作的過程中，需要透過各項專業的人力支持與合作，才能順利的於各面向業務的推動上運作，而在面對環境教育的議題時，處長所扮演的角色更是需指揮、調度其管轄之人力，以落實環境教育於管理處中之推動。

(2) 參與角色之目標說明：

身為國家公園管理處機關主管的處長，在其業務權責上須綜理管理處之相關處務，同時亦需執行中央主管機關之相關政策，因此，在推動政策過程中，單位主管亦需針對管理處次主管及員工進行觀念引導及溝通協調，根據其角色之功能，需在其職位上推動並執行相關業務，以達國家公園被賦予之目標。

2.在推動環境教育上扮演之角色與功能

國家公園管理處處長在管理處所既有之管理權責下，為一統籌管理處組織之主管，有其政策決定之權力，因此在國家公園短中長期發展環境教育的願景及規劃上，該組織於推動相關業務及政策的擬定上，管理處處長扮演關鍵參與之角色，以提供策略研究、政策宣導、計畫訂定、專業諮詢、統籌規劃、策略推動、人力支援等管理面之決議，推動國家公園於環境教育的規劃及執行實務上，以觀念引導及溝通協調的方式，強化國家公園管理處人員共同合作之模式，達到國家公園環境教育發展之目標。

(二) 企劃經理課

企劃經理課主要掌管國家公園之計畫的擬定執行與考核、土地分區的使用與管理，其權責包含四大項目：「國家公園事業之企劃與管理」、「國家公園計畫之執行與考核」、「土地之管理」、「有關業務之策劃」。

以下將針對企劃經理課之角色功能進行分析，並提出在推動環境教育上的相關業務及其角色。

1.角色功能分析

根據國家公園管理體系組織的業務與權責，表 4-2 是研究者分析之「企劃經理課」的角色功能及其目標。

表 4-2、陽明山國家公園企劃經理課之角色功能分析

參與角色	推廣者			學習者
	供給者	中介者		接受者
主要功能	<input checked="" type="checkbox"/> 策略研究 <input type="checkbox"/> 政策宣導 <input checked="" type="checkbox"/> 計畫訂定 <input type="checkbox"/> 專業諮詢 <input checked="" type="checkbox"/> 統籌規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 策略推動	<input type="checkbox"/> 經費支助 <input type="checkbox"/> 場地管理 <input type="checkbox"/> 器材管理 <input type="checkbox"/> 素材提供 <input type="checkbox"/> 人力支援 <input type="checkbox"/> 教學設計	<input type="checkbox"/> 教材編製 <input type="checkbox"/> 教育評量 <input type="checkbox"/> 課程研究 <input type="checkbox"/> 資訊蒐集 <input type="checkbox"/> 概念分析 <input type="checkbox"/> 活動教學	<input type="checkbox"/> 活動研習 <input type="checkbox"/> 概念建構 <input type="checkbox"/> 價值澄清 <input type="checkbox"/> 倫理培養 <input type="checkbox"/> 教學運用 <input type="checkbox"/> 生活實踐 <input type="checkbox"/> 自我成長 <input type="checkbox"/> 社會參與
參與目標	<input checked="" type="checkbox"/> 政策達成 <input type="checkbox"/> 研究發展 <input type="checkbox"/> 教育宣導	<input type="checkbox"/> 觀念引導 <input type="checkbox"/> 知能傳授 <input type="checkbox"/> 資源提供	<input type="checkbox"/> 活動推廣 <input checked="" type="checkbox"/> 協調溝通	<input type="checkbox"/> 概念學習 <input type="checkbox"/> 行動學習 <input type="checkbox"/> 行動落實

註：■表角色所具有之功能及目標

針對以上之「企劃經理課」角色功能與目標，搭配其課室之主要業務範圍與目標，進行詳細的說明。

(1) 參與角色之主要功能說明：

A. 策略研究

在各項政策與相關計畫推動前，需針對此政策或議題推動的相關策略方法進行研究，以提出更有效率的實施方式。

B. 計畫訂定

針對國家公園事業的企劃與管理中，需要針對各項業務進行計畫的訂定，因此根據其組織目標規劃短中長期及各年度的計畫，以作為計畫執行與考核的依據。

C. 統籌規劃

「企劃經理課」於國家公園管理處組織中主要扮演統籌規劃之角色，除了擬定國家公園之計畫外，更重要是在內部單位執行的過程中，統籌各項業務的施行與相互協調溝通，達到課室間的整合。

D. 策略推動

根據國家公園組織目標所擬定之施行計畫，在執行計畫的過程中，企劃經理課亦負責相關策略的推動，包含組織內部的溝通整合策略與對外之實施策略的執行。

(2) 參與角色之目標說明：

在國家公園的組織目標「保育、研究、育樂」三大主軸中，為朝向其組織的目標，企劃經理課主要負責國家公園在相關政策與措施上的推動，透過各種計畫擬定和策略執行，以達到政策的宣傳與推動。

在各項計畫的擬定階段，除了與課室內的人員共同討論外，亦會向外部單位的專家學者等諮詢相關意見，以提出更完善的計畫內容，此外，在各計畫的執行階段，除了負責統籌執行的業務外，更重要的是與國家公園組織內的各課室進行溝通、協調與合作，因此在參與角色上亦可達成「協調溝通」之目標。

2. 在推動環境教育上扮演之角色與功能

企劃經理課根據其既有之「國家公園事業之企劃與管理」、「國家公園計畫之執行與考核」、「土地之管理」、「有關業務之策劃」四大目標業務，於國家公園環境教育推動過程中，根據環境教育設施場所認證專業人力表之任務分配，以環境教育設施場所之場地規劃、空間配置與維護管理為主要協助項目，而此單位於原有之策略研究、計畫訂定、統籌規劃、策略推動等主要功能之外，同時與環境維護課共同提供場地管理之功能，確保環境教育場域之

所有權及使用權，並可於國家公園提報年度計畫時，規劃短中長期環境教育設施場域之改善計畫。

(三) 環境維護課 (原工務建設課)

環境維護課主要掌管國家公園內各種設施設備的工程規劃設計、發包監督、工程維護相關事項，設施設備包含遊憩設施、公共設施、解說設施、史蹟復舊設施、安全設施、道路與步道系統等。以下將針對環境維護課之角色功能進行分析，並提出在推動環境教育上的相關業務及其角色。

1. 角色功能分析

根據國家公園管理體系組織的業務與權責，表 4-3 是研究者分析之「環境維護課」的角色功能及其目標。

表 4-3、陽明山國家公園環境維護課之角色功能分析

參與角色	推廣者			學習者
	供給者	中介者		接受者
主要功能	<input type="checkbox"/> 策略研究 <input type="checkbox"/> 政策宣導 <input type="checkbox"/> 計劃訂定 <input type="checkbox"/> 專業諮詢 <input type="checkbox"/> 統籌規劃 <input type="checkbox"/> 策略推動	<input type="checkbox"/> 經費支助 <input checked="" type="checkbox"/> 場地管理 <input checked="" type="checkbox"/> 器材管理 <input type="checkbox"/> 素材提供 <input type="checkbox"/> 人力支援 <input type="checkbox"/> 教學設計	<input type="checkbox"/> 教材編製 <input type="checkbox"/> 教育評量 <input type="checkbox"/> 課程研究 <input type="checkbox"/> 資訊蒐集 <input type="checkbox"/> 概念分析 <input type="checkbox"/> 活動教學	<input type="checkbox"/> 活動研習 <input type="checkbox"/> 概念建構 <input type="checkbox"/> 價值澄清 <input type="checkbox"/> 倫理培養 <input type="checkbox"/> 教學運用 <input type="checkbox"/> 生活實踐 <input type="checkbox"/> 自我成長 <input type="checkbox"/> 社會參與
參與目標	<input type="checkbox"/> 政策達成 <input type="checkbox"/> 研究發展 <input type="checkbox"/> 教育宣導	<input type="checkbox"/> 觀念引導 <input type="checkbox"/> 知能傳授 <input checked="" type="checkbox"/> 資源提供	<input type="checkbox"/> 活動推廣 <input type="checkbox"/> 協調溝通	<input type="checkbox"/> 概念學習 <input type="checkbox"/> 行動學習 <input type="checkbox"/> 行動落實

註：■表角色所具有之功能及目標

針對以上之「環境維護課」角色功能與目標，搭配其課室之主要業務範圍與目標，進行詳細的說明。

(1) 參與角色之主要功能說明：

A. 場地管理

環境維護課的主要業務包含了各種場地設施的規劃設計與維護，在各場地的規劃前，會根據其場地的功能、使用對象等因素進行設計，提供更完善且安全的場地。

B. 器材管理

在國家公園的各類型場地中，提供各項設備器材，以達到遊憩服務、解說推廣、環境保育的功能，因此在環境維護課的業務中，亦包含相關設備器材的管理與維護。

(2) 參與角色之目標說明：

環境維護課的主要業務是各項場地、設備的規劃與維護，以針對不同對象提供相關的硬體設施及相關資源，並於園區中執行土地及建物等硬體規劃與設施，進行保育、研究與育樂等相關活動。

2.在推動環境教育上扮演之角色與業務

環境維護課於國家公園組織中，為原工務建設課改制而來，根據其所責業務項目，主要以國家公園園區中工程規劃設計、發包監督及維護、安全設施以及史蹟與解說步道系統等硬體工程為主，在原有業務基礎上，於國家公園環境教育推動過程所能提供之功能，主要為配合國家公園環境教育相關計畫，以及解說教育課之環境教育規劃，會同企劃經理課、環境維護課、遊憩服務課及各管理站進行國家公園於硬體設施的改善，如近年來的生態廊道系統規劃與執行就是以保育研究資料為基礎，結合各課室間之合作，由環境維護課規劃擬定相關工程項目，並完成相關工程設施。

此外，環境維護課於環境教育落實的過程中，同時兼具各年度環境教育據點硬體設施之安全維護，並配合解說教育課及遊憩服務課針對到訪遊客進行安全與風險評估，以維持設施場域之安全，而國家公園各年度所辦理之環境教育訓練中，藉由環境教育專業訓練充實環境教育內涵概念，亦可使未來環境維護課於工程規劃設計及執行過程中，能有更多環境友善工程之概念。

(四) 保育研究課

保育研究課主要業務為國家公園內的自然環境、生態資源、文化史蹟的調查研究，擬定並執行相關的保育措施和林業管理經營計畫，其保育計畫包含「全區資源調查登錄」、「瀕危物種與稀有野生生物的復育計畫」、「水資源與森林資源等自然資源保育計畫」、「相關保護措施」。此外，根據此類研究計畫設立相關的研究管理與觀測站，並透過資訊系統發表各項研究的成果。

以下將針對保育研究課之角色功能進行分析，並提出在推動環境教育上的相關業務及其角色。

1. 角色功能分析

根據國家公園管理體系組織的業務與權責，表 4-4 是研究者分析之「保育研究課」的角色功能及其目標。

表 4-4、陽明山國家公園保育研究課之角色功能分析

參與角色	推廣者			學習者
	供給者	中介者		接受者
主要功能	<input type="checkbox"/> 策略研究 <input checked="" type="checkbox"/> 政策宣導 <input checked="" type="checkbox"/> 計畫訂定 <input type="checkbox"/> 專業諮詢 <input type="checkbox"/> 統籌規劃 <input type="checkbox"/> 策略推動	<input type="checkbox"/> 經費支助 <input type="checkbox"/> 場地管理 <input type="checkbox"/> 器材管理 <input type="checkbox"/> 素材提供 <input type="checkbox"/> 人力支援 <input type="checkbox"/> 教學設計	<input type="checkbox"/> 教材編製 <input type="checkbox"/> 教育評量 <input type="checkbox"/> 課程研究 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊蒐集 <input type="checkbox"/> 概念分析 <input checked="" type="checkbox"/> 活動教學	<input type="checkbox"/> 活動研習 <input type="checkbox"/> 概念建構 <input type="checkbox"/> 價值澄清 <input type="checkbox"/> 倫理培養 <input type="checkbox"/> 教學運用 <input type="checkbox"/> 生活實踐 <input type="checkbox"/> 自我成長 <input type="checkbox"/> 社會參與
參與目標	<input type="checkbox"/> 政策達成 <input checked="" type="checkbox"/> 研究發展 <input type="checkbox"/> 教育宣導	<input type="checkbox"/> 觀念引導 <input checked="" type="checkbox"/> 知能傳授 <input checked="" type="checkbox"/> 資源提供	<input type="checkbox"/> 活動推廣 <input checked="" type="checkbox"/> 協調溝通	<input type="checkbox"/> 概念學習 <input type="checkbox"/> 行動學習 <input type="checkbox"/> 行動落實

註：■表角色所具有之功能及目標

針對以上之「保育研究課」角色功能與目標，搭配其課室之主要業務範圍與目標，進行詳細的說明。

(1) 參與角色之主要功能說明：

A. 政策宣導

在國家公園的組織中，「環境資源的保育」為重要的目標之一，因此保育研究課透過全區資源的調查研究、保育計畫之訂定，並向一般大眾傳達資源保育之概念，以達到「政策宣導」之功能。

B. 計畫訂定

除了針對各項資源的調查和記錄外，更重要的是針對瀕危物種、稀有生物、自然環境進行保育的相關措施，因此保育研究課亦針對其擬定復育計畫、保育計畫等，以達到設立國家公園之目的。

C. 資訊蒐集

在各項保育計畫擬定前，必須針對全區的資源有詳盡的瞭解，因此透過環境監測、生態與人文資源調查等研究方式，以進行相關的資訊蒐集。

D. 活動教學

保育研究課除了在資源的調查與研究外，更重要的是將「環境資源保育的概念」推廣至社會大眾，因此有了研究的背景資料後，亦會與解說教育課共同舉辦相關的教育活動，以達到「教育」之目標。

(2) 參與角色之目標說明：

根據保育研究課之角色功能與主要業務範圍，其參與角色之目標主要為「研究發展」，透過各項資源調查的研究方式，以達成國家公園在「研究」上的任務。

此外，在推廣環境資源保育的相關理念中，透過與解說教育課的合作，以辦理相關的教學活動，在與組織內部合作的過程中達到「資源提供」、「協調溝通」的目標，並針對社會大眾達到「知能傳授」的目的。

2. 在推動環境教育上扮演之角色與業務

國家公園於推動環境教育的過程中，保育研究課所扮演之角色，歷年來多為進行組織中與園區環境之基礎研究為主軸，逐年累積陽明山境內人文及自然環境資源之調查資料，同時建立相關研究資料庫，並以此為基礎協助環境維護課於工務建設過程中提供專業建議，或是以學術研究之基礎，與解說教育課長年配合進行環境教育及解說教育相關活動，如移除外來種等，皆為推動環境教育過程中重要角色功能。

此外，保育研究課於歷年所持續相關研究，亦根據國家公園計畫之各時期目標與時代背景而有階段性演進，因此近年於環境教育的推廣之下，環境教育或是教育推廣的研究內涵亦逐漸被重視，也將教育奠基於國家公園所提供的研究資源之中，未來數年依據相關法令以及國家公園環境教育計畫，保育研究課也將持續累積相關基礎研究資訊，並以環境教育基礎研究為背景，持續與解說教育課合作辦理環境教育課程及相關活動，進行研習課程之評鑑及意見分析管理，落實國家公園環境教育的廣度與深度。

(五) 遊憩服務課（原觀光遊憩課）

遊憩服務課主要業務為遊客管理、遊憩規劃、與旅遊事業管理，在「遊客管理」的項目中，是針對遊客資料的統計與分析、提供遊客之安全的管理與維護、並進行遊客數量之管制與季節性分配；在「遊憩規劃」的項目中，則以遊憩系統的整體規劃與品質維護為主；在「旅遊事業管理」的項目中，則是針對遊憩相關產業的管理、遊客服務中心之經營與遊憩育樂活動的規劃與推動。

以下將針對遊憩服務課之角色功能進行分析，並提出在推動環境教育上的相關業務及其角色。

1. 角色功能分析

根據國家公園管理體系組織的業務與權責，表 4-5、是研究者分析之「遊憩服務課」的角色功能及其目標。

表 4-5、陽明山國家公園遊憩服務課之角色功能分析

參與角色	推廣者			學習者
	供給者	中介者		接受者
主要功能	<input type="checkbox"/> 策略研究 <input checked="" type="checkbox"/> 政策宣導 <input type="checkbox"/> 計劃訂定 <input type="checkbox"/> 專業諮詢 <input checked="" type="checkbox"/> 統籌規劃 <input type="checkbox"/> 策略推動	<input type="checkbox"/> 經費支助 <input checked="" type="checkbox"/> 場地管理 <input type="checkbox"/> 器材管理 <input type="checkbox"/> 素材提供 <input type="checkbox"/> 人力支援 <input type="checkbox"/> 教學設計	<input type="checkbox"/> 教材編製 <input type="checkbox"/> 教育評量 <input type="checkbox"/> 課程研究 <input type="checkbox"/> 資訊蒐集 <input type="checkbox"/> 概念分析 <input type="checkbox"/> 活動教學	<input type="checkbox"/> 活動研習 <input type="checkbox"/> 概念建構 <input type="checkbox"/> 價值澄清 <input type="checkbox"/> 倫理培養 <input type="checkbox"/> 教學運用 <input type="checkbox"/> 生活實踐 <input type="checkbox"/> 自我成長 <input type="checkbox"/> 社會參與
參與目標	<input type="checkbox"/> 政策達成 <input type="checkbox"/> 研究發展 <input checked="" type="checkbox"/> 教育宣導	<input type="checkbox"/> 觀念引導 <input type="checkbox"/> 知能傳授 <input checked="" type="checkbox"/> 資源提供	<input checked="" type="checkbox"/> 活動推廣 <input checked="" type="checkbox"/> 協調溝通	<input type="checkbox"/> 概念學習 <input type="checkbox"/> 行動學習 <input type="checkbox"/> 行動落實

註：■表角色所具有之功能及目標

針對以上之「遊憩服務課」角色功能與目標，搭配其課室之主要業務範圍與目標，進行詳細的說明。

(1) 參與角色之主要功能說明：

A. 政策宣導

為維護國家公園遊憩之品質，必須針對不同的場域、季節時間，訂定相關的政策，例如：交通流量的管制、遊客數量的管制等，因此遊憩服務課需針對相關政策進行宣導。

B. 統籌規劃

遊憩服務課的主要業務範圍是遊憩相關事項的管理，因此在國家公園內之交通、住宿、餐飲及遊客安全管理等遊憩服務，須根據國家公園推動之「保育、教育」等目標，進行完善的規劃和提供，以符合低碳與生態旅遊之理念。

C. 場地管理

為落實國家公園「環境資源保育」的理念，因此在提供遊憩服務的同時，必須瞭解各區域之遊憩承載量，以訂定相關之規定，並針對各開放之遊憩區提供適切的安全維護措施，以提供優質的遊憩品質，並達到永續經營的目標。

(2) 參與角色之目標說明：

根據「遊憩服務課」主要之業務範圍，在辦理相關遊憩活動，例如：陽明山花季、自行車活動等，透過各種傳播媒體達到「活動推廣」之目標，並在執行活動的過程中達到「教育宣導」、「遊憩資源提供」等目標。

此外，在提供遊憩活動與服務時，包含各場域之環境設施與硬體設備，因此在各場域的使用上，需與環境維護課共同合作，透過組織內部的協調與溝通，以提供更安全、完善的遊憩服務。

2. 在推動環境教育上扮演之角色與業務

根據遊憩服務課所推動執行之遊客管理、遊憩規劃、與旅遊事業管理等三項主要業務，以遊客於園區中遊憩過程所需面臨之交通、安全、旅遊品質等面向作為主要施政考量，而國家公園於推動環境教育的過程中，遊憩服務課所扮演之角色承接既有之角色功能，將歷年於各遊憩據點、園區解說據點所調查之遊客承載量，進行環境承載量之規劃，規範遊客及學員於國家公園園區中之相關活動，以達環境品質之維護，並提升遊憩及教學品質。

(六) 解說教育課

解說教育課主要業務為國家公園解說系統的規劃設計與執行，其項目包含「解說資訊系統的建立」、「解說媒體與展示內容的規劃」、「解說步道系統的設立」、「解說人員的專業訓練」等，提供遊客優質的解說服務與相關諮詢，以達到自然及人文資源保育宣導的目標。

以下將針對解說教育課之角色功能進行分析，並提出在推動環境教育上的相關業務及其角色。

(1) 角色功能分析

根據國家公園管理體系組織的業務與權責，表 4-6 是研究者分析之「解說教育課」的角色功能及其目標。

表 4-6、陽明山國家公園解說教育課之角色功能分析

參與角色	推廣者			學習者
	供給者	中介者		接受者
主要功能	<input type="checkbox"/> 策略研究 <input checked="" type="checkbox"/> 政策宣導 <input type="checkbox"/> 計劃訂定 <input checked="" type="checkbox"/> 專業諮詢 <input type="checkbox"/> 統籌規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 策略推動	<input type="checkbox"/> 經費支助 <input type="checkbox"/> 場地管理 <input type="checkbox"/> 器材管理 <input checked="" type="checkbox"/> 素材提供 <input checked="" type="checkbox"/> 人力支援 <input checked="" type="checkbox"/> 教學設計	<input checked="" type="checkbox"/> 教材編製 <input checked="" type="checkbox"/> 教育評量 <input checked="" type="checkbox"/> 課程研究 <input type="checkbox"/> 資訊蒐集 <input checked="" type="checkbox"/> 概念分析 <input checked="" type="checkbox"/> 活動教學	<input type="checkbox"/> 活動研習 <input type="checkbox"/> 概念建構 <input type="checkbox"/> 價值澄清 <input type="checkbox"/> 倫理培養 <input type="checkbox"/> 教學運用 <input type="checkbox"/> 生活實踐 <input type="checkbox"/> 自我成長 <input type="checkbox"/> 社會參與
參與目標	<input type="checkbox"/> 政策達成 <input type="checkbox"/> 研究發展 <input checked="" type="checkbox"/> 教育宣導	<input type="checkbox"/> 觀念引導 <input checked="" type="checkbox"/> 知能傳授 <input checked="" type="checkbox"/> 資源提供	<input checked="" type="checkbox"/> 活動推廣 <input checked="" type="checkbox"/> 協調溝通	<input type="checkbox"/> 概念學習 <input type="checkbox"/> 行動學習 <input type="checkbox"/> 行動落實

註：■表角色所具有之功能及目標

針對以上之「解說教育課」角色功能與目標，搭配其課室之主要業務範圍與目標，進行詳細的說明。

A. 參與角色之主要功能說明：

(A) 政策宣導

在國家公園組織中，「教育」是三大主軸的目標之一，相關保育政策的推動，亦可透過教育或是傳播等方式，讓社會大眾對於相關政策有更深入的了解。

(B) 專業諮詢

在解說教育課的業務中，提供解說服務是重要的項目之一，遊客可以根據人員與非人員的解說和展示內容，並透過多元的互動方式，達到專業諮詢之功能。

除了對於社會大眾的諮詢功能外，更重要的是對於內部專業人力的培訓，由於解說教育課需有大量的人力以提供解說教育等相關服務，因此在志工人力的專業培訓上，亦可提供「專業諮詢」的功能。

(C) 策略推動

由於解說教育課所負責的業務中，主要是第一線面對社會大眾的課室之一，因此在國家公園所擬定之相關策略推動上，扮演重要的角色，透過各種解說、教育之方法，達到各項策略之推動。

(D) 素材提供

在解說教育的服務提供上，需要有整體的解說系統規劃，包含人員與非人員之解說系統，在非人員解說的系統中，透過各種展示媒體與相關素材的提供，例如：室內展示設施、解說牌、解說摺頁等，以達到傳達資訊的目標。

(E) 人力支援

在解說教育課的業務中，除了規劃解說系統外，提供各類型的解說與教育活動，亦是重點之一，透過完整且專業的培訓系統後，國家公園志工可以在各種的解說與教育活動中扮演執行與協助者的角色，以達到人力上的支援。

(F) 教學設計、教材編製

在執行各項教育活動前，需要根據不同的對象、目標設計適切的

教學活動與教材，例如校外教學方案、營隊活動、親子活動、專業研習課程等。

(G) 教育評量

在每次教學活動執行後，需透過多元的評量方式，例如：活動學習單、回饋表等，以瞭解對象在活動參與中的成效與相關建議，可作為未來在辦理相關活動時調整與修正的參考。

(H) 課程研究

在國家公園教育的四大主軸為「環境資源」、「環境變遷」、「環境生態」與「生態管理」，根據其擬定出國家公園教育課程的架構，並提供解說教育課人員在進行課程研究上的依據。

(I) 概念分析

在國家公園教育課程的架構下，包含「環境資源」、「環境變遷」、「環境生態」與「生態管理」四大面向之概念，針對解說及教育資源的概念分析，以進行教學活動的規劃與設計。

(J) 活動教學

在完整的教學活動規劃後，由解說教育課人員與保育研究課共同合作，執行相關的活動與教學，將「環境資源保育」的重要概念與實施方法推廣至多元的對象。

B. 參與角色之目標說明：

根據「解說教育課」之主要業務，是提供解說系統之規劃與環境教育活動的執行，其參與之角色可達到「環境資源保育」等相關理念的宣導與活動推廣。

在解說與教育活動執行的過程中，包含組織內部的專業人力訓練和對外的各項教育活動，皆可達到資源提供、知能傳授的目標。

此外，在辦理和提供各項解說和教育活動前，需要有在地資源之調查研究資料作為活動設計之依據，在活動執行的過程中，亦需要提供相關的遊憩服務和安全之管理，因此與保育研究課、遊憩服務課的合作中，亦可達成協調溝通的目標。

(2) 在推動環境教育上扮演之角色與業務

解說教育課為國家公園設立初期時，就已設立該單位為國家公園體系中進行教育推廣之主要負責單位，因此在國家公園組織中，歷年於解說教育、環境教育或是其他教育推廣事宜時，多以解說教育課為主要專責單位，此外解說教育課於國家公園組織中進行環境教育相關規劃或執行案中，除由課室專業人員進行規劃執行外，亦需與其他相關課室進行溝通協調，進行專案或議題分工，以獲取政策、場地、經費以及相關資訊支援。

根據解說教育課長期所建立之解說資訊系統、解說媒體與展示內容、解說步道系統，以及解說人員的專業訓練是國家公園歷年推行環境教育的管道之一，其中包含解說志工夥伴關係的建立，除了從業人員之專業人力外，國家公園志工夥伴關係亦是維持國家公園組織於環境管理與維護上的重要人力，因此於各年度間所辦理之解說教育或環境教育相關訓練或研習課程，是培養及儲備國家公園專業人才庫之重要方式。

然而近年來除持續推動更新既有之解說教育硬體設施外，針對歷年所辦理之解說教育活動與課程於近年進行環境教育化的過程中，需進一步探究各活動與課程的環境教育內涵概念，並藉由國家公園環境教育課程架構進行歸納分析，以系統化之模式，統整歷年課程概念，並於未來進行課程規劃時，針對課程架構中之主題概念進行課程設計，以陽明山國家公園環境特色進行相關規劃，深化課程方案的規劃之內涵及施行方式。

第三節 陽明山國家公園從業人員在執行環境教育之相關能力發展

在藉由針對從業人員發展環境教育之看法，以及陽明山國家公園從業人員在執行環境教育之不同的角色功能進行分析，然而，再經由相關資料彙整及分析後，可發現各課室之人力在環境教育面向上確實有其參與之角色及功能，同時在訪談過程中也發現到從業人員對於未來國家公園所要推行之環境教育有所期待：

現階段環境教育法施行為一關鍵性影響，也可做為過去在推動環境教育過程中，於覺知、知識、態度、技能、行動等面向所欠缺的部分，藉此機會加強自己所不足的面向。
(文件 20120608/訪談)

國家公園人員對於環境教育從單純滿足法案四小時之需求，轉變成實際投入後提出相關環境教育方案，人員的態度從消極的參與到積極的參與，心態的轉變是從中可發現的，而單位主管的支持，也會提升整體的參與度及投入程度。(文件 20120328/訪談)

此外，在公務體系中人員招募制度下所建立的人力系統，主要是以考試制度作為人力之主要來源，然而組織在任用相關專業人力時，並無法完全的在職位上的調度將人員專長與業務需求進行謀合，因此面對繁雜且多樣化的職務工作內容時，各單位之人力亦須藉由相關訓練針對所需提升之專業進行成長，以達到工作效率之提升以及個人能力的精進。

由於公務機關的職位並不是完全的依照人員背景進行職位的調度，因此在職位的業務執行上除了運用歷年累積的先備知識外，同時也會針對當下的職務去進修，以符合職務上之需求。(文件 20120608/訪談)

因此國家公園為提供良好的環境教育課程方案與相關服務，從業人員在執行環境教育的同時，仍面臨許多困難與挑戰，研究者根據與不同課室人員之訪談內容與研究者之參與觀察過程中，歸納出陽明山國家公園從業人員在執行環境教育的相關能力發展需求，以下將針對「經營管理」、「設施場所」、「課程方案」與「專業人力」四大向度進行探討。

一、「經營管理」向度之相關能力發展

在「經營管理」的向度中，相關人員需要針對環境教育計畫進行統籌規劃，以明定組織在發展環境教育之推動目標和方向，並在各課室之間扮演溝通協調的角色，以確認組織在行政作業、經費資源、人力支持、課程方案與相關服務提供等各方面之運作情形，達到組織經營與管理的相關目標。

在此向度中，從業人員所提出之能力發展需求，可歸納出五個主要項目進行說明。

(一) 運用國家公園環境教育基地發展環境教育之能力

以國家公園多年來在教育目標上的所累積的經驗為基礎，進一步發展更全面之環境教育課程方案與服務的同時，組織從業人員需瞭解如何運用國家公園環境教育基地發展環境教育的內涵，包含環境教育基地落實於國家公園的理念願景、從業人員之角色分工，當人員對於組織在發展環境教育有更全盤的思維後，在擬定環境教育相關計畫時，才能有更完善的規劃，並扮演統籌規劃之角色，協助各角色間的溝通與協調。

(二) 公共關係、夥伴關係之建立與經營

位於都會區附近之陽明山國家公園，在國家公園區域內有許多在地居民和社群，可連結在地團體的資源，共同努力達成環境教育之目標。為增進國家公園從業人員與在地之公共關係，過程中需要透過各種方式瞭解在地居民的想法與態度，並透過溝通、協調等方式達成共識，互相協助和支持以達成組織的目標。

此外，環境教育有其專業的學術領域支持，且環境教育在台灣推行數十年期間，已有許多實務單位在推廣環境教育上有豐富的經驗，因此陽明山國家公園除了運用現有的專家學者為諮詢的對象外，更重要的是，加強各實務單位的夥伴關係經營，如陽明山生態學校系統的建立，透過持續交流與學習，增進組織在經營與發展環境教育的相關能力。

(三) 推廣環境教育之相關行銷策略運用

國家公園在提供環境教育的同時，必須透過有效的行銷策略讓社會大眾瞭解其提供的方案與服務，不同的對象亦可針對其不同的需求，參與適合的活動方案。例如：在國家公園的官方網站、書面摺頁中，除了呈現國家公園的環境資源外，可強調所提供之環

境教育課程方案與服務，並呈現各種活動方案的對象、目標和內容，提供社會大眾更多元之選擇。

因此，未來可以加強各種行銷策略的運用，以達到推廣環境教育之目標。

（四） 執行環境教育之風險管理與安全維護措施

國家公園的環境教育課程方案，以真實環境的戶外教育活動為主，雖然自然環境有助於各種概念之學習，但相較於室內的活動和課程，具有較多因素影響進行之安全，因此在活動場域安排過程中，必須加強各種安全維護之措施，並針對緊急事件建立完整的處理程序。此外，亦要加強人員的急救與相關應變之能力，以全面考量執行環境教育時的風險管理策略和措施。

（五） 環境承載量管理策略之訂定與執行

由於國家公園擁有獨特的自然與人文資源，為了避免各項活動影響、干擾當地之環境資源，國家公園之經營管理人員，必須針對各區域之環境特性，設立各區域之遊客總量管理，並加強明訂與宣導相關注意事項，協助遊客在體驗國家公園之環境的同時，亦能展現友善的環境行為，以達成環境教育終極之目標。

二、「設施場所」向度之相關能力發展

在「設施場所」的向度中，為配合國家公園之環境教育計畫，相關之設施則包含解說步道系統、展示設計、安全設施等硬體工程，從業人員需要針對國家公園之現有環境進行相關設施之設計、執行與維護，並需針對現有環境資源進行管理與維護。因此在此過程中，相關人員需瞭解環境教育的基本理念與內涵，在設置其設施的同時，才能展現出環境教育之思維以傳達出相關的理念。

在此向度中，從業人員所提出之能力發展，可歸納出三個主要項目進行說明。

（一） 永續的環境設施規劃與設計

為保育國家公園獨特的環境資源與景觀，在規劃相關設施時，必須以永續的方法進行設計與設置，因此需要增進相關人員對於永續環境設施的理解，並將其概念運用於實務工作中，例如：考量當地環境之位置等條件，採用雨水回收系統、風力發電等方式，將永續的概念融入各項環境設施中，除了提供各項設施之功能使用外，亦可將其作為永續生活的示範。

（二） 搭配環境教育課程方案之展示內容與方法運用

國家公園所提供之環境教育課程方案與服務，安排於國家公園內的場域進行，因此在進行其場域內的展示設計與規劃時，需加強相關人員對於國家公園環境教育方案的瞭解，以針對其內涵和目標，進行相關之展示內容的設計，並運用適合且有效的方法呈現，以針對不同場域資源、環境教育主題設計其展示之內容。

（三） 步道與解說系統之整合

陽明山國家公園目前已有許多不同的步道系統，提供不同目標之對象進行環境體驗與學習，除了持續在各步道的安全與相關設施維護外，更重要是進行解說系統的整合，其中包含人員解說與非人員解說的規劃，因此需加強相關人員對於環境解說系統規劃之原理、方法和內涵的理解，再透過環境設施的設置，提供遊客更完整之解說系統服務。

三、「課程方案」向度之相關能力發展

「課程方案」是國家公園在發展環境教育的重要向度，透過完整且適切的課程方案，將環境資源中重要的環境教育概念和內涵傳達給服務之對象，因此在規劃方案之初需對於國家公園之環境資源進行調查與研究，在多元的資料中分析歸納重要的核心概念，並針對不同對象進行課程方案之設計，以達成組織推廣環境教育之目標。

在此向度中，從業人員所提出之能力發展，可歸納出三個主要項目進行說明。

（一） 運用國家公園環境資源之環境教育課程方案的規劃

在國家公園組織多年的研究成果中，已呈現其環境的資源特色，為推廣環境教育於一般社會大眾，在進行環境教育課程方案規劃的同時，必須考量其環境資源的特色與其教育的理念和目標，因此需要提升相關人員在進行環境教育課程方案規劃之能力，以針對不同對象進行其方案之設計，例如：針對學校團體之對象，透過參與國家公園所提供之課程方案進行校外教學，因此其課程方案就必須以學校課程為基礎進行設計，其目標亦需搭配九年一貫課程之各領域指標與內涵進行規劃。

（二） 採用適切的教學方法和策略提升對象之學習

在執行環境教育方案時，在各主題方案中，其教學方法和策略需要針對不同對象進行調整，以達到最佳之教學效果，因此需要增進相關人員對於不同對象的認識，以瞭解不同對象之能力與需求。此外，亦需增進其運用各種教學方法的能力，以提升其執行各種課程方案之品質。

（三） 透過多元評量等方式瞭解對象之學習成效

在進行環境教育課程方案後，必須透過評量的方式，除了瞭解對象之學習成效外，其回饋亦可作為相關人員在調整與修正方案之依據，因此相關人員需增進其運用多元評量方式之能力，透過課程觀察記錄、學習單、回饋表、作品與成果分享等，作為評量其學習成效的方法，亦可作為教學者反思其教學歷程、增進其教學能力的方式。

四、「專業人力」向度之相關能力發展

為提供優質的環境教育方案與服務，國家公園組織需要「專業人力」共同合作，以達到組織發展環境教育之目標，因此在組織內部，需透過持續學習的方式，提升從業人員的相關能力。在組織外部，則可以透過夥伴關係的建立、專家學者的專業諮詢等方式，亦可協助組織從業人員在執行工作項目過程中的能力提升。

在此向度中，從業人員所提出之能力發展，可歸納出二個主要項目進行說明。

(一) 增進從業人員之環境教育素養與相關理念

國家公園在發展環境教育上，是透過組織內部各角色共同努力與合作，因此針對組織內部的從業人員，提升其環境教育素養與相關理念之瞭解，以作為其業務執行之支持，根據《環境教育法》之環境教育專業人員培養，包含環境倫理、環境教育概論、環境教育教材教法等環境教育核心課程能力，而現階段之目標亦會以此核心課程為基礎進行人員之訓練。

(二) 提供從業人員多元的學習資源與管道進行相關之進修

由於國家公園組織在發展環境教育時，其從業人員是根據其角色功能和目標進行相關業務之執行，且各從業人員的專業背景皆不相同，因此組織需建立環境教育專業人力的培訓機制，提供不同的學習資源與相關訊息，各從業人員可依據其能力和需求進行相關的成長與進修。

以上為陽明山國家公園從業人員在執行環境教育的相關能力發展需求，其內容可作為組織在提供相關培訓課程和引入相關資源的依據，以提升從業人員之發展環境教育的相關能力，此外，研究者與從業人員的訪談過程中，亦針對環境教育培訓課程的辦理提出相關的建議，包含透過戶外學習與參訪、活動體驗與實作等方式進行，可將學習的內容直接運用於相關業務的執行中，而從業人員對於培訓課程辦理之想法，亦可作為未來組織在辦理相關課程與活動之參考。

第五章 結論與建議

陽明山國家公園環境教育的推動，並非透過各種硬體設施的建置就可達成環境教育的目標，在推廣環境教育的過程中，需藉由政府機關、教育推廣人員以及不同領域背景之專家學者提供專業諮詢及溝通協調等支援，以夥伴關係、相輔相成的方式，共同組成陽明山國家公園推廣環境教育的專業人力。從政策決策與環境教育推廣角度歸納分析，將各類群關鍵參與者提供之代表組成、主要功能及參與目標以系統化分類，本研究小組現階段著眼於陽明山國家公園環境教育推動實務的核心參與者

根據國家公園及相關法令所賦予之國家公園組織權責業務之規定，國家公園組織之架構及人力資源有其相對應所需掌管之權責，以及相對應之組織目標業務，根據《國基公園法》、「國家公園管理處組織準則」以及相關制度為基礎，訂定國家公園組織掌理環境教育推動之功能目標，而組織人力根據「陽明山國家公園管理處辦事細則」之組織權責區分，將國家公園推行環境教育相關事務上，以解說教育課為主要專責單位，著力於國家公園環境教育計畫之擬訂及執行，並負責國家公園園區中解說系統與環境教育之規劃、研究及推廣，此外在歷年保育、遊憩及其他環境相關研究基礎之上，進行解說資訊、生態資源與環境教育專書之編印、視聽媒體之設計及製作，以及解說人員專業訓練課程之策劃、執行及合格證書之核發等事項，而其他如企劃經理、環境維護、遊憩服務、保育研究等課室，則依據「陽明山國家公園管理處辦事細則」所訂定之目標執行相關業務，並由處長綜理處務，並指揮、監督所屬人員，以實施分層負責制度處理業務。在環境教育推動實務過程，即由處長綜合各課室之專業能力，由各課室分別扮演環境教育供給者及中介者之角色，提供統籌規劃、策略推動、經費支助、場地提供、人力支援、教學設計、教材編製、教學評量、課程研究、資訊蒐集、概念分析、活動執行等功能，以綜合層級制及功能性的混合性組織模式，讓陽明山國家公園於環境教育推廣議題上，展現組織所擁有之專業分工及內部凝聚力的典範。

本章節將針對研究結論、以及未來研究之相關建議進行說明，重新統整本研究之成果，以系統化之方式進行呈現如后。

第一節 研究結論

一、研究歷程回顧

根據《國家公園法》及國家公園相關法令的法源依據，以及保護區管理體系的相關研究論述中皆明示國家公園的教育目的及功能，更揭示國家公園豐富的自然與人文資源為環境教育的教材資源與場所，以達到環境教育的目標。由此，「陽明山國家公園計畫」在目標及功能上皆點明國家公園的「教育」之角色；分別以提供適當國民遊憩活動與機會，陶冶國民身心健康；提供自然科學與戶外環境教育之場所與機會，提昇國民教育水準作為「育樂」及「研究」之目標。

本研究項目之結果參照汪靜明（2010）提出的以環境教育平台（Environmental Education Platform）為基礎之集水區環境綜合管理推動流程模式（EEP-IPOD），進而藉由該模式中之輸入（Input）—過程（Process）—輸出（Output）—發展（Development）之系統觀點，整合歸納陽明山國家公園從業人員之環境教育參與角色及需求研究架構（圖 5-1），初步歸納說明如后：

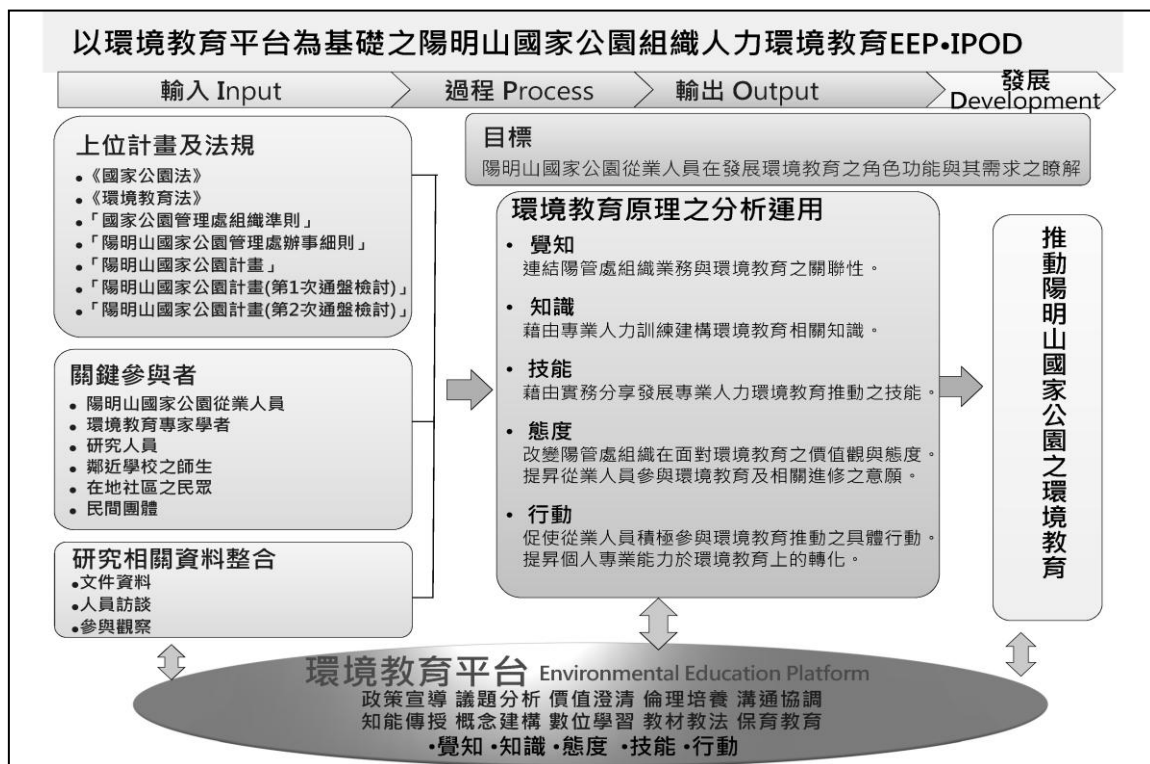


圖 5-1、以環境教育平台為基礎之陽明山組織人力環境教育推動模式

（一）輸入（Input）

陽明山國家公園根據上位法規《國家公園法》，以及「陽明山國家公園計畫」、「陽明山國家公園計畫(第1次通盤檢討)」，以及「陽明山國家公園計畫(第2次通盤檢討)」等內容，於歷年來將環境教育作為業務推廣之主要核心目標之一，並在相關法令的規範之下，進行環境教育相關政策之制定。在組織人員方面，在針對環境教育議題的面向時，則是由管理處中相關課室專業人力協助環境教育業務推動，並藉由外部專家學者、研究人員、學校師生、在地社群、民間團體等參與者投入相關推廣工作。

（二）過程（Process）

在陽明山國家公園推動環境教育的歷程中，已然持續推動環境教育達數十年之光景，而《環境教育法》及相關法令的制定，亦在這時間點促使國家公園回顧歷年所制定之環境教育目標以及相關規劃，並促使本研究進行國家公園從業人員於環境教育參與角色之探討。

依據環境教育原理，陽明山國家公園環境教育之目標和宗旨之於管理處從業人員具有：（1）「覺知」陽明山國家公園管理處組織業務中，單位業務及相關執掌與環境教育之關聯性；（2）藉由管理處或其他單位所辦理之新進人員及一般公務員專業人力訓練，加上各年度之環境教育訓練等研習活動，建構環境教育相關「知識」；（3）藉由實務分享等方式發展各課室於環境教育推動業務上之「技能」；（4）逐步改變陽管處從業人員在面對環境教育之「價值觀」與「態度」，增加從業人員於環境教育議題上之正面態度，提昇參與議題及相關進修之意願；（5）促使陽管處從業人員積極「參與」環境教育推動之具體行動，並在國家公園環境教育化的過程中，進行個人專業能力於環境教育上的轉化。

（三）輸出（Output）與發展（Development）

在本研究中，藉由法規、政策、議題及組織人員的輸入，透過環境教育議題之轉化，陽明山國家公園管理處組織從業人員在未來推動環境教育過程中，將會在其工作崗位上

瞭解個人及該單位在環境教育面向上所能提供之專業服務，並在環境教育推動平台上，逐步對環境教育概念有更全面性之瞭解。

為此，建基於環境教育平台之研究發展模式，綜合以上 IPOD 之過程成為陽明山國家公園從業人員環境教育參與角色及需求探究之歷程，國家公園管理處組織在未來推動環境教育的過程中，在面對環境教育議題時，管理處相關人力可在其崗位上進行組織自我定位以及相關需求成長，並藉由組織合作模式將個人專業加以應用，共同推動國家公園環境教育。

二、陽明山國家公園環境教育參與角色及態度分析

本研究之研究目的，即是針對陽明山國家公園從業人員在發展環境教育時所扮演之角色、功能與其相關能力之需求進行瞭解與分析，以作為組織在持續推動環境教育時的參考，因此研究過程中，研究者持續透過文件資料、人員訪談、參與觀察等多元的管道，進行個案相關資料的蒐集，並針對本研究所提出之三個主要的研究問題進行分析，以下將針對其結果進行整理和歸納，以提出本研究之結論。

（一）陽明山國家公園從業人員對於發展環境教育之態度與看法

在本研究之初，研究者首先針對陽明山國家公園從業人員對於發展環境教育之相關態度與看法進行瞭解，以確立其組織在發展環境教育之目標，其結果可支持陽明山國家公園持續推動環境教育，此外，亦可支持研究者選擇陽明山國家公園作為本研究之個案，進一步探討其從業人員之角色功能與相關能力的需求。

以下為研究者所歸納出從業人員對於發展環境教育之態度與看法：

1. 國家公園為長期推動環境教育的組織

在國家公園組織目標中，即包含教育之功能，在《環境教育法》正式實施後，更依據其法令所明定之環境教育內涵，進行現況分析與調整，以持續提供環境教育之課程方案與相關服務。

2. 國家公園豐富的自然及人文資源可作為環境教育推動的重要場所

國家公園擁有獨特的環境資源，其完整獨立的生態系是發展環境教育的最佳場所，提供一般大眾親身體驗與學習的機會，此外，在長期進行資源調查、保育等工作同時，亦累積豐富的研究資料，經過整理與設計後可作為推廣環境教育之素材。

3. 國家公園組織推動環境教育應是組織成員共同合作以達成環境教育目標

在推動環境教育的業務中，包含「經營管理」、「設施場域」、「專業人力」與「課程方案」四大層面，需要組織內部人力共同合作，因此在發展環境教育的同時，亦會根據組織內部各課室之主要業務進行分工，以達成組織之目標。

(二) 陽明山國家公園環境教育參與角色功能分析

在研究者的整理與歸納後，瞭解陽明山國家公園從業人員將「發展環境教育」視為重要的組織目標，且應透過各角色的分工，共同合作以達成其目標，因此，研究者進一步針對各角色進行其推動環境教育之功能分析，以「經營管理」、「設施場域」、「專業人力」與「課程方案」四大層面之指標歸納成表 5-1，並描繪出國家公園組織於各面向推動之組織架構，以作為組織未來持續發展環境教育之參考。

首先在環境教育經營管理層面，根據各課室其角色功能，陽明山國家公園管理處是以管理處處長為行政核心及決策者，由解說教育、企劃經理、遊憩服務及保育研究課等課室作為核心參與者，以達到策略研究、計畫訂定、統籌規劃、策略推動、策略宣導等功能，而環境維護課以及內部行政單位則於組織內部作為間接參與及提供行政資源輔助之角色。

首先在環境教育設施場所層面，陽明山國家公園管理處是以管理處處長為管理處組織行政核心及決策者，由遊憩服務及環境維護課作為核

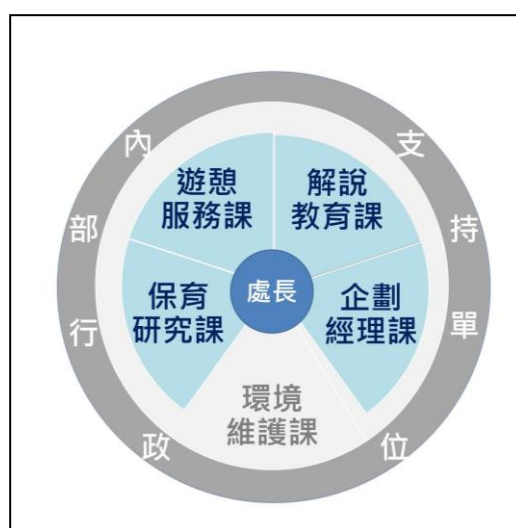


圖 5-2、陽明山國家公園環境教育經營管理層面組織架構圖

心參與者，以達到場地管理及器材管理等功能，並由解說教育、保育研究、企劃經理課提供專業諮詢，提供基礎研究資料，適切提出設施場所之相關規劃，而內部行政單位則於組織內部作為提供行政資源輔助之角色，協助設施場所的規劃及建設上之相關輔助支援。

首先在環境教育專業人力面向，陽明山國家公園管理處是以管理處處長為組織行政核心及決策者，由解說教育課作為核心參與者，在人力支援的功能上，提供環境教育專業人力資源，並提供專業課程培養組織內、外部之環境教育專業人力，強化國家公園組織之軟實力。而企劃經理、遊憩服務、保育研究及環境維護課以及內部行政單位則於組織內部作為間接參與之角色，及定期參與專業培訓課程，強化自身業務與環境教育之連結，做為未來提供行政資源輔助之角色或是進一步成為環境教育專業人力。

在環境教育課程方案面向，陽明山國家公園管理處以管理處處長為組織行政核心及政策決策者，由解說教育課及保育研究課作為核心參與者，在素材提供、教學設計、教材編製、教育評量、課程研究、概念分析、資訊蒐集與活動教學的功能上，提供環境教育專業課程方案的規劃、實施及評量，在擬定之課程架構下，發展並提供多樣化之課程模組，提供社會大眾、學校師生、企業團體等不同面向的學習者來參與，強化國家公園於教育面向上之發展。

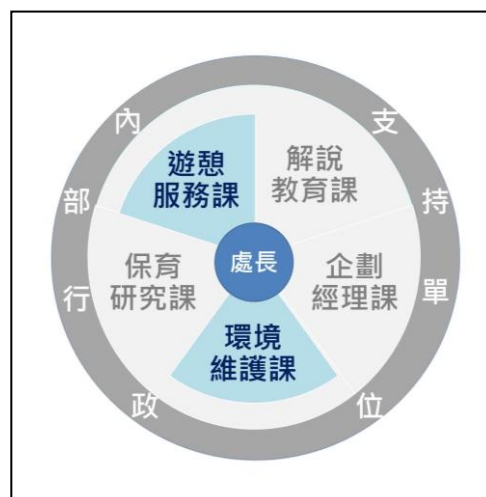


圖 5-3、陽明山國家公園環境教育設施場所層面組織架構圖

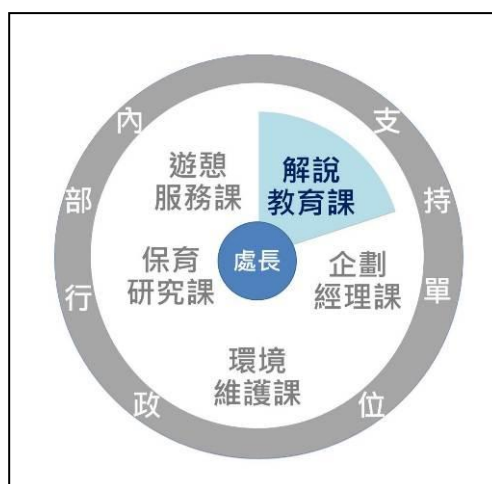


圖 5-4、陽明山國家公園環境教育專業人力層面組織架構圖

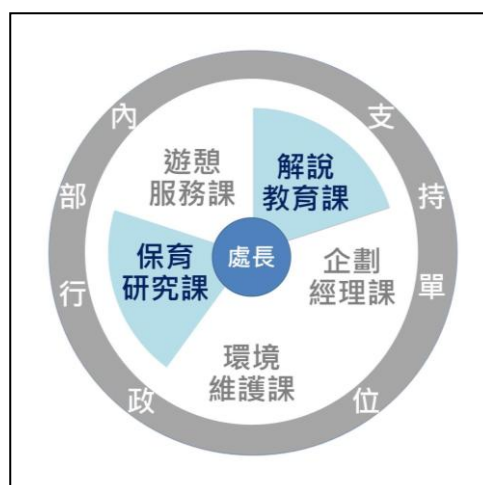


圖 5-5、陽明山國家公園環境教育課程方案層面組織架構圖

表 5-1、陽明山國家公園環境教育參與角色功能分析一覽表

關鍵參與者	環境教育參與者角色功能				參與目標
	經營管理	設施場所	專業人力	課程方案	
汪靜明教授 台師大環境 教育研究所	專家學者扮演組織外部人力之角色，並於環境教育專業領域上提供政策推動、統籌規劃、專業諮詢、策略研究、教材編製以及溝通協調等六項功能。				研究發展 觀念引導 知能傳授 資源提供
陽明山國家 公園管理處 處長	綜理國家公園之業務，扮演組織之統籌領導的角色，並指揮、監督所屬人員在各項計畫上的執行。				政策達成 觀念引導 協調溝通
陽明山國家 公園管理處 企劃經理課	策略研究 計畫訂定 統籌規劃 策略推動				政策達成 協調溝通
陽明山國家 公園管理處 環境維護課		場地管理 器材管理			資源提供
陽明山國家 公園管理處 保育研究課	政策宣導 計畫訂定			資訊蒐集 活動教學	研究發展 知能傳授 資源提供 協調溝通
陽明山國家 公園管理處 遊憩服務課	政策宣導 統籌規劃	場地管理			活動推廣 協調溝通 教育宣導 資源提供
陽明山國家 公園管理處 解說教育課	政策宣導 專業諮詢 策略推動		人力支援	素材提供 教學設計 教材編製 教育評量 課程研究 概念分析 活動教學	活動推廣 協調溝通 知能傳授 教育宣導 資源提供

(三) 陽明山國家公園從業人員發展環境教育之態度分析

根據研究者所整理出陽明山國家公園環境教育參與者之角色功能分析與其目標，可以瞭解各角色在「經營管理」、「設施場所」、「專業人力」和「課程方案」四大層面皆有主要負責之人員，以達到組織的分工與合作，透過本研究，除了針對其角色功能進行統整外，為提供更完整的環境教育課程方案與服務，研究者亦根據人員訪談、參與觀察之內容，歸納出從業人員在發展環境教育的相關態度（表 5-2），可作為組織未來在提供相關學習資源的參考，以提升從業人員之相關能力。

表 5-2、陽明山國家公園環境教育參與者發展環境教育相關能力需求

發展環境教育之向度	從業人員對於發展環境教育相關能力所需建立與加強之內容說明
經營管理	<ul style="list-style-type: none"> • 運用國家公園環境教育基地發展環境教育之能力。 • 公共關係、夥伴關係之建立與經營。 • 推廣環境教育之相關行銷策略運用。 • 執行環境教育之風險管理與安全維護措施。 • 環境承載量管理策略之訂定與執行。
設施場所	<ul style="list-style-type: none"> • 永續的環境設施規劃與設計。 • 搭配環境教育課程方案之展示內容與方法運用。
課程方案	<ul style="list-style-type: none"> • 運用國家公園環境資源之環境教育課程方案的規劃。 • 採用適切的教學方法和策略提升對象之學習。 • 透過多元評量等方式瞭解對象之學習成效。
專業人力	<ul style="list-style-type: none"> • 增進從業人員之環境教育素養與相關理念。 • 提供從業人員多元的學習資源與管道進行相關之進修。

第二節 研究建議

本研究係以參與的觀察者角度，針對陽明山國家公園管理處從業人員進行各類關鍵參與者之角色分析，並對於管理處從業人員在面臨環境教育議題時之相關訪談及文件資料，彙整其環境教育發展之態度，根據研究結果及相關文獻針對後續之相關建議簡要說明如后，以提供陽明山國家公園和相關單位進行環境教育之推動工作及研究之參考。

一、後續研究相關建議

研究者根據本研究之階段性過程，建議後續研究者之研究，應考量國家公園整體政策推動層面，再以環境教育之角度，全面性的針對管理處從業人員進行環境教育所需能力之探討，並建立環境教育相關能力架構。或是由政策面，以相關法令為立基點，探討國家公園面對環境教育相關法令時，其政策決議、擬定方案及建立管理機制等面向，可能所面對之環境教育議題，都是未來可能可進行相關研究之方向。

二、陽明山國家公園組織管理層面

(一) 建立環境教育平台

國家公園在推動環境教育業務時，多以單一課室作為主要承辦之單位，甚至以單一承辦人進行該業務之執行，並在此模式之下由其他課室之人力配合推動業務之需求。以組織運作模式來說，這樣的互動型態可做到明顯的權責區分，並易達到組織根據其專業以進行合作之模式，但若此模式在組織中產生溝通不良之狀況，則易產生互動上之不良介面，導致於協助業務之人員在該項業務上之挫敗感或其他不良觀感之產生。

因此建議國家公園管理處建立良好溝通平台，並配合國家公園短中長期新進人員訓練，針對國家公園相關制度及各項專業領域進行初步瞭解，以維持組織內部於各時期在推動各項計畫之良好互動。

(二) 從環境教育層面整體考量

建議國家公園建立從業人員系統化培訓機制，針對新進人員及固有在職人員進行相

關訓練，以國家公園的經營管理目標以及各課室之業務內容作為基礎課程，強化人員對於國家公園業務之全面性瞭解，增進之組織人力相互瞭解及單位互動關係。

在環境教育等特殊議題之面向上，則可藉由公務人員進修訓練、各年度環境教育訓練等方式提升人員環境教育專業能力，並可針對設施場域、經營管理、專業人力、課程方案等四大面向進行相關理論與實務之研習，並可以多元的環境教育活動辦理方式，加強國家公園管理處中各課室在環境教育面向上之實際操作與運用。

（三）國家公園內部環境教育資源配合

對於國家公園內部環境教育資源配合，建議陽管處強化環境教育相關資源之提供，如：圖書室及環境教育相關出版品之運用，並可鼓勵藉由讀書會、策進會等小型社團，進行環境教育相關理論與實務之分享及研討，且適度提供相關獎勵措施。

（四）國家公園外部專業人力僱用

國家公園等公務機關在業務執行上，可藉由「行政院暨所屬機關約僱人員僱用辦法」針對特定業務需求進行相關人員之約僱，因而在環境教育政策的擬定上，若針對環境教育之特定專業業務有其相關需求，未來國家公園亦可能進行環境教育相關人力之僱用。

（五）陽明山國家公園組織內部環境教育推動模式之建立

陽明山國家公園歷年來組織之內部人力及外部夥伴關係，共同推動環境教育之模式已有初步之成果，而建基於組織內部運作之基礎，陽明山國家公園組織之業務分工及內部人力培訓機制是目前各管理處中較有系統化的模式之一，建議未來可與專家學者及其他國家公園共同發展，將此基礎進一步建構成更完善之運作模式。

參考文獻

中文部分

- 王昭正、朱瑞淵譯（1999）。參與觀察法。臺北：弘智文化。（原著者：Jorgensen,D.L.）
- 王佩蓮（2000）。國小環境教育檢核表之探討。臺北市立師範學院學報，31，319-346。
- 王維銘（2004）。組織創新氣候與個人創新行為關係之研究。國立中央大學企業管理研究所，碩士論文。
- 王喜青（2002）。國家公園解說員環境教育與環境解說專業發展需求研究。國立台灣師範大學環境教育研究所，碩士論文。
- 王鑫（1984）。國家公園的價值。大自然季刊，2，92-93。
- 內政部營建署（2004）。2002年營建綠皮書。臺北：內政部營建署。
- 行政院環境保護署（1999）。環境白皮書。臺北：行政院環境保護署。
- 行政院國家永續發展委員會（1999）。中華民國永續發展策略綱領—廿一世紀議程。行政院國家永續發展委員會。
- 李美華等人譯（2004）。社會科學研究方法下冊。台北：時英。（原著：Earl Babbie，2001）
- 李青芬、李雅婷、趙慕芬編譯（2002）。組織行為學。第二版修訂，臺北市：華泰文化事業公司。（原著：Stephen P. Robbins，1994）
- 李坤崇（1990）。馬斯洛心理需求順序與變化之探討。輔導月刊，26（5-6），17-20。
- 李緒武（1982）。教育社會心理學。臺北：正中。
- 何淑媛（1998）。雪霸國家公園義務解說員參與解說服務之探討。國立台灣師範大學環境教育研究所，碩士論文。
- 何雪真（2002）。國立大學人事人員角色知覺、角色壓力與壓力反應之研究。國立臺北師範學院國民教育研究所，碩士論文。
- 李長貴（1984）。社會心理學。臺北：台灣中華書局。
- 李聰明（1987）。環境教育。臺北：聯經出版社。

- 汪靜明（1988）。社會教育機構推行環境教育之理念基礎。第二屆自然保育研習會論文集暨會議紀要，129-138。行政院農業委員會、國立自然科學博物館主辦。
- 汪靜明（1995）。社會環境教育之推動與落實。教育資料季刊，20，213-235。
- 汪靜明（2000）。學校環境教育的理念與原理。教育資料季刊，43，11-27。
- 汪靜明（2001）。環境教育終身學習的新場所。臺北市終身學習網通訊，13，2-19。
- 汪靜明（2003）。環境教育的生態理念與內涵。環境教育學刊，2，9-46。
- 汪靜明（2009）。台灣櫻花鉤吻鮭的生態保育暨環境教育概念—以WHO-IDEA思議方法建構為例。台灣鮭魚與櫻鮭國際研討會論文集。國科會、台灣海洋大學主辦。
- 汪靜明（2009）。汪靜明、林永發、燕琍婷、陳雅萍、楊嘉芸、魏竹秀、周邑駿、胡至翰、林敬勛（2012）。陽明山國家公園環境教育發展推動實務。2012臺灣國家公園與環境教育實務研討會論文集。內政部營建署主辦。
- 吳鈴筑（2010）。國內外環境教育法比較之研究。國立臺灣師範大學環境教育研究所，碩士論文。
- 周儒、高翠霞（2007）。行政院環境保護署環境教育策略分析與發展。行政院環境保護署與臺灣師範大學環境教育研究所合作計畫。
- 周儒、蔡慧敏、王喜青（2006）。探索國家公園解說員環境教育與環境解說專業成長需求與課程架構。國家公園學報，16，2，61-83。
- 周鶴樹（2010）。從景觀生態格局與變遷探索台灣國家公園的永續規劃:以玉山國家公園為例。中原大學設計學研究所，博士論文。
- 宛湄（2000）。美國國家公園系統的發展、現況與未來。博物館學季刊，17-35。
- 林鈺琴、陳心怡（2006）。組織公正對動機與信任及組織公民行為之影響。亞太經濟管評論，9，2，23-42。
- 林永發（2004）。雪霸國家公園武陵地區永續經營之研究。中華大學科技管理研究所，博士論文。
- 林憲生、高楊（2003）。大連市環境教育基地體系建構。遼寧師範大學學報（社會科學版），6，26。
- 胡幼慧（1996）。質性研究理論、方法及本土女性研究實例。臺北：遠流。

- 徐國士、黃文卿、游登良（1997）。國家公園概論。臺北：名文。
- 郭丁熒（1985）。國民小學教師角色知覺發展之橫斷研究。國民教育研究集刊，2，3-143。
- 陳訓祥（1998）。智障者父母學習需求及其相關因素之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系，博士論文。
- 陳浙雲（2004）。縣市課程督學課程領導角色知覺與角色踐行之研究。國立臺北師範學院課程與教學研究所，碩士論文。
- 陳奎熹（1993）。教育社會學研究。臺北：師大書苑。
- 陳奎熹（1999）。教育社會學研究。臺北：師大書苑。
- 莊智雄（2003）。國民小學教師永續發展概念認知與環境倫理價值觀之相關研究。國立新竹師範學院，碩士論文。
- 莊耀嘉（2000）。兒童衝動性格與偏差行為之發展：一項貫時性研究。國家科學委員會研究，研究編號NSC87-2418-H-153-001-Q12與NSC88-2418-H-153-001-Q12。
- 莊國銜（2000）。臺北市國小教師生涯發展與學習需求之研究。國立臺灣師範大學社會教育研究所，碩士論文。
- 曾心妍（2005）。高職特教班學生心理需求困擾之研究。國立彰化師範大學特殊教育學系，碩士論文。
- 黃文卿（1984）。台灣地區國家公園規劃體制之研究。國立台灣大學園藝研究所，碩士論文。
- 黃文卿（2002）。台灣地區國家公園永續經營管理指標之研究—以玉山國家公園為例。國立台灣大學園藝學研究所，博士論文。
- 黃昆輝（1989）。教育行政學。臺北：東華。
- 黃富順（1995）。成人教育辭典。臺北：中華民國成人教育學會。
- 黃福賜（1987）。美國國家公園的發展課題與對策。都市與計畫，14，121-127。
- 張春興（2005）。張氏心理學辭典。臺北：東華。
- 張明洵（1990）。美國國家公園考察報告。內政部營建署。
- 張金鑑（1985）。管理學新論。臺北市：五南圖書出版公司。

- 張子超 (2003)。環境教育指標建構整合研究—政府部門環境教育目標。2003年環境教育學術研討會論文集，366。
- 張華蓀 (1984)。社會心理學理論。臺北：三民。
- 葉世文，蕭清芬，李養盛，林培旺，蔡佰祿，林永發，許文龍 (2002)。台灣國家公園史1900—2000。內政部營建署：臺北。
- 葉明華 (2001)。國民小學運用團隊型組織與學校效能關係之研究。國立臺北師範學院，碩士論文。
- 楊冠政、楊榮祥、呂光洋、石再添 (1985)。墾丁國家公園環境教育系統規劃期末報告。墾丁國家公園管理處。
- 楊冠政 (2002)。環境倫理—環境教育的終極目標。環境教育學刊，1，1-11。
- 楊冠政 (2003)。環境教育。臺北：明文書局。
- 賈馥茗 (1979)。教育概論。臺北：五南。
- 劉世昕 (2010)。美國國家公園：沒有圍牆的教室。International outlook，77-78。
- 鄧運林 (1995)。成人教學與自我導向學習。臺北：五南。
- 蔡惠民 (1985)。國家公園解說系統規劃與經營管理之研究。內政部營建署。
- 蔡慧敏 (1992)。國家公園中的博物館及其教育功能。博物館學季刊，專題：博物館與環境教育，47-54。
- 蔡慧敏、郭瓊瑩、周儒 (2000)。資訊及環境教育訓練實施計畫與整體經營管理。
- 蔡慧敏 (2001)。國家公園推動生物多樣性教育的角色與問題探討。國家公園生物多樣性保育策略之研究與生物多樣性保育策略研討會論文集，188-196。
- 歐用生 (1989)。質的研究。臺北：師大書苑
- 潘淑滿 (2004)。質性研究理論與應用。臺北：心理出版社。
- 賴啟福、陳秋華、黃秀娟 (2009)。美國國家公園系統發展及旅遊服務研究。林業經濟問題，29，5，448-453。
- 謝金青 (1991)。國民小學行政兼職教師角色衝突與工作滿意程度之研究。國立政治大學教育研究所，碩士論文。

謝高橋（1986）。社會學。臺北：巨流。

蕭清芬（2000）。國家公園環境教育之願景。環境科學技術教育專刊，18，88-92。

中文網站資料

台灣國家公園（National Parks of Taiwan）。線上檢索日期：2011年9月5日。

網址：<http://np.cpami.gov.tw/>

陽明山國家公園官方網站。線上檢索日期：2011年12月16日。

網址：<http://www.ymsnp.gov.tw/>

英文部分

- Benveniste, G. (1987). *Professionalizing the organization*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Butler, F. C. (1978). The Concept of Competence: an Operational Definition. *Educational Technology*, 18(1), 7.
- Chisholm, M.E. & Ely D. P. (1976). *Media Personnel in Education: A Competency Approach*. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Drucker, P. F. (1974). *Management: Task, Responsibilityies and Practice*. London: Heinemann, 20, 3-4.
- Dunn, R., & Dunn, K.(1993). *Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles: Practical Approaches for Grades 7-12*. Boston: Allyn & Bacon
- Eggen, P. D & Kauchak, D. P. (2001). *Strategies for teachers: Teaching content and thinking skills*. USA: Allyn and Bacon.
- Gensler(1977). *The Role of Fnterpretation in Park Management*. University of Washington.
- Goodman, N. (1992). *Introduction to Sociology*. New York: Harper Collins Publishers, Inc.
- Griffiths, J. M. & King, D. W. (1985). *New Directions in Library and Information Science Education. Final Report* (White Plains, NY: Knowledge Industry Publications, Inc., 1985), 40-42. [dabase online], available from Dialog, ERIC, ED265853,<<http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED265853>> (15 November 2011).
- IUCN(1998). *IUCN Guidelines for reintroduction*. IUCN Species Survival Commission.
- Husen, T. & Postlethwaite, T. N. (Eds.) (1985). *The international encyclopedia of education: Research and Studies*. (vol.6, 3492-3498). New York: Pergamon Press.
- Jarvis, P.(1983). *Professional Education*. London: Croom Helm.
- Knowles, M. S.(1980). *The Modern Practice of Adult Education*.
- Knudson, D. M., Cable T. T., & Beck, L.(1995). *Interpretation of Culture and Natural Resources*. US: Venture Publishing, Inc.

- Knapp, D. (1997). The relationship between environmental interpretation and environmental education. *Legacy*, 8(3), 10-13.
- Mikael, H. (2003). A dynamic model of intra- and interorganization learning. *Organization Studies*, 24(1), 95-123.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality (2nd ed)*. New York: Harper & Row.
- Monette (1979) Monette, M. L. (1977). The concept of education need: An analysis of selected literature. *Adult Education*, 27(2), 116-127.
- Myers, D. G. (1983). *Social psychology*. NY: McGraw-Hill Book Company.
- Meredith, J., Cantrell, D., Conner, M., Evener, B., Hunn, D., & Spector, P. (2000). *Best Practices for Environmental Education: Guideline for Success*. Columbus, Ohio: Environmental Education Council of Ohio.
- Mohrman, S. A., Cohen, S. G., & Mohrman, A. M. (1995). *Designing team-based organization, New Forms for Knowledge Work*. San Francisco: Jossey-Bass Publish.
- Palmer, J. A. (1988). *Environmental education in the 21st century : Theory, practice, progress and promise*. London : Routledge
- UNESCO (1977). *First Intergovernmental Conference on Environmental Education Final Report, Tbilisi, USSR*. Paris: UNESCO.
- UNESCO (1978). *The world's first intergovernmental conference on environmental education in Tbilisi*. Columbus, Ohio: ERIC/SMEAC Information Reference Center. (ED179408)
- UNESCO (1980). *Environmental education in the light of Tbilisi conference*. Presses. Universitaires de France Vendome, Vroom. V. H.
- Walker, J. C. (1985). Rebels with our applause? A critique of resistance theory in Paul Willis's ethnography of schooling. *Journal of Education*, 167 (2), 63-83.
- Yin, R. K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods (2nd ed)*, 39-41, 142-143. London: Sage Publications.

相關法規

行政院組織法（2010）。中華民國九十九年二月三日總統華總一義字第09900024171號令修正公布全文15條；並自一百零一年一月一日開始施行。

立法院（1972），「國家公園法」，中華民國六十一年六月十三日總統台統一義字878號令制定公布全文30條。

立法院（2010），「環境教育法」，中華民國九十九年五月八日總統華總一義字第09900137311號令制定公布全文二十六條。

立法院（2011），「環境教育設施場所認證及管理辦法」，中華民國一百年六月二日行政院環境保護署環署綜字第1000046543C號令訂定發布全文19條。

立法院（2011），「環境教育人員認證及管理辦法」，中華民國一百年六月二十二日行政院環境保護署環署綜字第1000050971D號令訂定發布全文20條。

內政部（1982），「國家公園法施行細則」，中華民國七十一年七月八日內政部（71）台內營字第99114號令訂定發布全文13條。

內政部（2007），「國家公園管理處組織準則」，中華民國九十六年六月十二日內政部台內營字第0960803150號令訂定發布全文6條。

內政部（2007），「陽明山國家公園管理處辦事細則」，中華民國九十六年十月十九日內政部台內營字第0960805810號令訂定發布全文15條。

行政院人事行政總處（1972），「行政院暨所屬機關約僱人員僱用辦法」，中華民國六十一年十二月二十七日行政院台院人政貳字第 45123號令訂定發布。

Environmental Education Act, Public Law 91-516.

National Environmental Education Act, Public Law 101-61.

附錄

附錄一、研究訪談記錄摘述確認及引述同意書

附錄二、研究訪談效度檢核表

附錄三、國家公園法

附錄四、陽明山國家公園管理處辦事細則

附錄五、環境教育法

附錄一、研究訪談記錄摘述確認及引述同意書

初探陽明山國家公園從業人員環境教育參與之角色與需求

關鍵參與者訪談紀錄

一、受訪者：_____

單位/職稱：_____

關鍵角色：_____

二、主旨：

為探討陽明山國家公園從業人員環境教育參與之角色與需求，特訪談關鍵參與者，以得寶貴意見，進行彙整及分析。

說明：

1. 本訪談大綱及內容，由台灣師範大學環境教育研究所汪靜明教授指導研擬之。訪談內容將提供研究生作為學術論文之資料來源使用及後續參考之方向。
2. 訪談問題以陽明山國家公園為研究範圍，以環境教育觀點切入探討陽明山國家公園環境教育參與者之角色功能及其環境教育相關發展之需求。

三、訪談者背景：

姓名：周邑駿

現職：國立台灣師範大學環境教育研究所碩士班研究生

訪 談 大 綱 和 回 應

受訪者：_____

訪談時間：_____

研究者：_____

地 點：_____

訪 談 問 題

回 應 內 容

其 他 意 見


附錄二、研究訪談效度檢核表

感謝您接受本研究進行之深度訪談，使本研究得以順利進行。研究者已將您於 2012 年○月○日接受訪談之內容整理為文字稿（如附）。為避免研究者針對您的闡述有解讀或認知上的差距或誤解，請您就訪談稿內容進行檢核和修正。並請您協助填答此檢核表，以增加本研究之效度檢核，謝謝您的協助。

台灣師範大學環境教育研究所

指導教授 汪靜明

研究生 周邑駿

連絡電話：

E-mail：

深度訪談效度檢核表			
主題	初探陽明山國家公園從業人員環境教育參與之角色與需求		
時間		地點	
受訪者		訪談者	
方式	<input type="checkbox"/> 文字 <input type="checkbox"/> 錄音 <input type="checkbox"/> 照相 <input type="checkbox"/> 錄影 <input type="checkbox"/> 其他 _____		
一、訪談稿中之文句是否已充分表達您的意見？是否有需要補充之處？			
二、相關建議			

附錄三、國家公園法

中華民國 61 年 6 月 13 日總統（61）台統（一）義字第 878 號令制定

中華民國 99 年 12 月 8 日總統華總一義字第 09900331461 號令修正公布第 6、8 條條文；

並增訂第 27-1 條條文

- 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，特制定本法。
- 第 2 條 國家公園之管理，依本法之規定；本法未規定者，適用其他法令之規定。
- 第 3 條 國家公園主管機關為內政部。
- 第 4 條 內政部為選定、變更或廢止國家公園區域或審議國家公園計畫，設置國家公園計畫委員會，委員為無給職。
- 第 5 條 國家公園設管理處，其組織通則另定之。
- 第 6 條 國家公園之選定基準如下：
一、具有特殊景觀，或重要生態系統、生物多樣性棲地，足以代表國家自然遺產者。
二、具有重要之文化資產及史蹟，其自然及人文環境富有文化教育意義，足以培育國民情操，需由國家長期保存者。
三、具有天然育樂資源，風貌特異，足以陶冶國民情性，供遊憩觀賞者。合於前項選定基準而其資源豐度或面積規模較小，得經主管機關選定為國家自然公園。
依前二項選定之國家公園及國家自然公園，主管機關應分別於其計畫保護利用管制原則各依其保育與遊憩屬性及型態，分類管理之。
- 第 7 條 國家公園之設立、廢止及其區域之劃定、變更，由內政部報請行政院核定公告之。
- 第 8 條 本法用詞，定義如下：
一、國家公園：指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供國民之育樂及研究，經主管機關依本法規定劃設區域。
二、國家自然公園：指符合國家公園選定基準而其資源豐度或面積規模較小，經主管機關依本法規定劃設之區域。
三、國家公園計畫：指供國家公園整個區域之保護、利用及發展等經營管理上所需之綜合性計畫。

- 四、國家自然公園計畫：指供國家自然公園整個區域之保護、利用及發展等經營管理上所需之綜合性計畫。
- 五、國家公園事業：指依據國家公園計畫所決定，而為便利育樂、生態旅遊及保護公園資源而興設之事業。
- 六、一般管制區：指國家公園區域內不屬於其他任何分區之土地及水域，包括既有小村落，並准許原土地、水域利用型態之地區。
- 七、遊憩區：指適合各種野外育樂活動，並准許興建適當育樂設施及有限度資源利用行為之地區。
- 八、史蹟保存區：指為保存重要歷史建築、紀念地、聚落、古蹟、遺址、文化景觀、古物而劃定及原住民族認定為祖墳地、祭祀地、發源地、舊社地、歷史遺跡、古蹟等祖傳地，並依其生活文化慣俗進行管制之地區。
- 九、特別景觀區：指無法以人力再造之特殊自然地理景觀，而嚴格限制開發行為之地區。
- 十、生態保護區：指為保存生物多樣性或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。

第 9 條 國家公園區域內實施國家公園計畫所需要之公有土地，得依法申請撥用。前項區域內私有土地，在不妨礙國家公園計畫原則下，准予保留作原有之使用。但為實施國家公園計畫需要私人土地時，得依法徵收。

第 10 條 為勘定國家公園區域，訂定或變更國家公園計畫，內政部或其委託之機關得派員進入公私土地內實施勘查或測量。但應事先通知土地所有權人或使用人。
為前項之勘查或測量，如使土地所有權人或使用人之農作物、竹木或其他障礙物遭受損失時，應予以補償；其補償金額，由雙方協議，協議不成時，由其上級機關核定之。

第 11 條 國家公園事業，由內政部依據國家公園計畫決定之。
前項事業，由國家公園主管機關執行；必要時，得由地方政府或公營事業機構或公私團體經國家公園主管機關核准，在國家公園管理處監督下投資經營。

第 12 條 國家公園得按區域內現有土地利用型態及資源特性，劃分左列各區管理之：

- 一、一般管制區。
- 二、遊憩區。
- 三、史蹟保存區。
- 四、特別景觀區。
- 五、生態保護區。

第 13 條 國家公園區域內禁止左列行為：

- 一、焚燬草木或引火整地。
- 二、狩獵動物或捕捉魚類。
- 三、污染水質或空氣。
- 四、採折花木。
- 五、於樹木、岩石及標示牌加刻文字或圖形。
- 六、任意拋棄果皮、紙屑或其他污物。
- 七、將車輛開進規定以外之地區。
- 八、其他經國家公園主管機關禁止之行為。

第 14 條 一般管制區或遊憩區內，經國家公園管理處之許可，得為左列行為：

- 一、公私建築物或道路、橋樑之建設或拆除。
- 二、水面、水道之填塞、改道或擴展。
- 三、礦物或土石之勘採。
- 四、土地之開墾或變更使用。
- 五、垂釣魚類或放牧牲畜。
- 六、纜車等機械化運輸設備之興建。
- 七、溫泉水源之利用。
- 八、廣告、招牌或其類似物之設置。
- 九、原有工廠之設備需要擴充或增加或變更使用者。
- 一〇、其他須經主管機關許可事項。

前項各款之許可，其屬範圍廣大或性質特別重要者，國家公園管理處應報請內政部核准，並經內政部會同各該事業主管機關審議辦理之。

第 15 條 史蹟保存區內左列行為，應先經內政部許可：

- 一、古物、古蹟之修繕。
- 二、原有建築物之修繕或重建。
- 三、原有地形、地物之人為改變。

第 16 條 第十四條之許可事項，在史蹟保存區、特別景觀區或生態保護區內，除第一項第一款及第六款經許可者外，均應予禁止。

第 17 條 特別景觀區或生態保護區內，為應特殊需要，經國家公園管理處之許可，得為左列行為：

- 一、引進外來動、植物。
- 二、採集標本。
- 三、使用農藥。

- 第 18 條 生態保護區應優先於公有土地內設置，其區域內禁止採集標本、使用農藥及興建一切人工設施。但為供學術研究或為供公共安全及公園管理上特殊需要，經內政部許可者，不在此限。
- 第 19 條 進入生態保護區者，應經國家公園管理處之許可。
- 第 20 條 特別景觀區及生態保護區內之水資源及礦物之開發，應經國家公園計劃委員會審議後，由內政部呈請行政院核准。
- 第 21 條 學術機構得在國家公園區域內從事科學研究。但應先將研究計畫送請國家公園管理處同意。
- 第 22 條 國家公園管理處為發揮國家公園教育功效，應視實際需要，設置專業人員，解釋天然景物及歷史古蹟等，並提供所必要之服務與設施。
- 第 23 條 國家公園事業所需費用，在政府執行時，由公庫負擔；公營事業機構或公私團體經營時，由該經營人負擔之。
政府執行國家公園事業所需費用之分擔，經國家公園計劃委員會審議後，由內政部呈請行政院核定。
內政部得接受私人或團體為國家公園之發展所捐獻之財物及土地。
- 第 24 條 違反第十三條第一款之規定者，處六月以下有期徒刑、拘役或一千元以下罰金。
- 第 25 條 違反第十三條第二款、第三款、第十四條第一項第一款至第四款、第六款、第九款、第十六條、第十七條或第十八條規定之一者，處一千元以下罰鍰；其情節重大，致引起嚴重損害者，處一年以下有期徒刑、拘役或一千元以下罰金。
- 第 26 條 違反第十三條第四款至第八款、第十四條第一項第五款、第七款、第八款、第十款或第十九條規定之一者，處一千元以下罰鍰。
- 第 27 條 違反本法規定，經依第二十四條至第二十六條規定處罰者，其損害部分應回復原狀；不能回復原狀或回復顯有重大困難者，應賠償其損害。
前項負有恢復原狀之義務而不為者，得由國家公園管理處或命第三人代執行，並向義務人徵收費用。
- 第 28 條 國家自然公園之變更、管理及違規行為處罰，適用國家公園之規定。
- 第 29 條 本法施行區域，由行政院以命令定之。
- 第 30 條 本法施行細則，由內政部擬訂，報請行政院核定之。

附錄四、陽明山國家公園管理處辦事細則

中華民國 96 年 10 月 19 日 內政部台內營字第 0960805810 號令訂定

第 1 條 內政部營建署陽明山國家公園管理處（以下簡稱本處）為處理內部單位之分工職掌，訂定本細則。

第 2 條 處長綜理處務，並指揮、監督所屬人員；副處長襄助處長處理處務。

第 3 條 秘書權責如下：
一、工作計畫之擬編。
二、文稿之綜核及代判。
三、各單位業務之協調。
四、行政事務之管理。
五、會議之籌備、出席或主持。
六、其他交辦事項。

第 4 條 本處設下列課、室及管理站：
一、企劃經理課。
二、環境維護課。
三、遊憩服務課。
四、保育研究課。
五、解說教育課。
六、行政室。
七、管理站。

第 5 條 企劃經理課掌理事項如下：
一、本國家公園計畫之擬訂、規劃、執行、檢討及變更。
二、本國家公園區域（以下簡稱本區域）內土地分區使用申請案件之審核。
三、本區域內土地利用規劃及使用管制之研擬。
四、本區域內用地之取得。
五、本區域內國家公園事業之規劃。
六、國家公園法規蒐集研究整理及編纂。
七、違反國家公園法事項之處理。
八、本區域內違章建築之查報認定。
九、其他有關企劃經理事項。

第 6 條 環境維護課掌理事項如下：

- 一、本區域內各項設施及維護工程之規劃。
- 二、本區域內各項設施與維護工程之測量設計、發包、施工及監督。
- 三、本區域內經管土地之防災治理工程。
- 四、本區域內各項建築管理及違章建築之拆除。
- 五、本區域內各項建築物建築執照核發。
- 六、其他有關環境維護事項。

第 7 條 遊憩服務課掌理事項如下：

- 一、本區域內遊憩區之經營管理。
- 二、本區域內遊憩事業之推動及督導。
- 三、本區域內遊憩設施之維護管理。
- 四、各遊客服務中心與收費站之經營管理及督導。
- 五、本區域內遊客安全維護工作之協助及執行。
- 六、本區域內門票與公園設施收費標準之研訂及收費管理。
- 七、本區域內有關生態旅遊推動。
- 八、其他有關遊憩服務事項。

第 8 條 保育研究課掌理事項如下：

- 一、本區域內自然生態之保育研究及調查監測計畫之執行。
- 二、本區域內自然資源、地形、地質、人文史蹟之調查、登錄、研究及管理。
- 三、本區域內瀕臨滅絕、稀有之野生動物及植物復育計畫執行。
- 四、本區域內學術研究採集申請之核發及管理。
- 五、本處圖書期刊資料之建立管理。
- 六、本區域內保育觀測研究站之管理。
- 七、進入生態保護區入園許可之執行。
- 八、本區域內違法盜採、盜獵、盜伐等危害毀損自然資源與人文資源行為之處理復舊及監督。
- 九、其他有關保育研究事項。

第 9 條 解說教育課掌理事項如下：

- 一、本區域內解說系統與環境教育之規劃、研究及推廣。
- 二、解說資訊、生態資源與環境教育專書之編印、視聽媒體之設計及製作。
- 三、本區域內自然資源與人文史蹟資料之蒐集、編製、貯存及解說展示。
- 四、解說人員專業訓練課程之策劃、執行及合格證書之核發。
- 五、本區域內生態保育宣導之策劃及遊客解說服務。
- 六、國家公園環境教育計畫之擬訂及執行。
- 七、其他有關解說教育事項。

- 第 10 條 行政室掌理事項如下：
- 一、文書、總務、資訊、研考及公關。
 - 二、其他支援服務事項。
- 第 11 條 本處置人事管理員，依法辦理人事管理事項。
- 第 12 條 本處置會計員，依法辦理歲計、會計及統計事項。
- 第 13 條 管理站掌理事項如下：
- 一、區域內自然資源之維護、保育及巡查。
 - 二、站區域內有關文化古蹟之維護管理。
 - 三、站區域內遊憩服務、宣導解說及安全維護。
 - 四、站區域內遊客服務中心及各項公共設施之清潔及維護管理。
 - 五、站區域內各項急難救助之協助。
 - 六、其他有關站區域內之管理事項。
- 第 14 條 本處處理業務，實施分層負責制度，依分層負責明細表逐級授權決定。
- 第 15 條 本細則自中華民國九十六年六月十四日施行。

附錄五、環境教育法

中華民國 99 年 6 月 5 日 總統華總一義字第 09900137311 號令制定

第一章 總則

第 1 條 為推動環境教育，促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展，特制定本法。

第 2 條 本法所稱主管機關：在中央為行政院環境保護署；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

本法所定事項，涉及中央目的事業主管機關職掌者，由中央目的事業主管機關辦理。

第 3 條 本法用詞，定義如下：

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

二、環境教育機構：指經中央主管機關認證，辦理環境教育人員訓練或環境講習之機關（構）、學校、事業或團體。

三、環境保護法律及自治條例：

（一）指中央主管機關主管與環境保護相關之法律。

（二）直轄市、縣（市）主管機關就其自治事項或依法律或上級法規之授權制定與環境保護相關之自治條例。

第 4 條 環境教育之對象為全體國民、各類團體、事業、政府機關（構）及學校。

第二章 環境教育政策

第 5 條 中央主管機關為推動國家環境教育政策，應擬訂國家環境教育綱領，報行政院核定；其變更時，亦同。

前項綱領每四年至少通盤檢討一次。

第 6 條 中央主管機關應依前條國家環境教育綱領，會商中央目的事業主管機關，訂定國家環境教育行動方案，報行政院備查；其變更時，亦同。

前項方案，中央主管機關每年應就執行成果作成報告，報行政院備查。

第 7 條 中央主管機關為推動國家環境教育政策，應擬訂國家環境教育綱領，報行政院核定；其變更時，亦同。

前項綱領每四年至少通盤檢討一次。

第三章 環境教育辦理機關之權責

第8條 各級主管機關及中央目的事業主管機關應依前三條國家環境教育綱領、環境教育行動方案編列預算，辦理環境教育相關事項。

各級主管機關應設立環境教育基金，其來源如下：

一、自各級主管機關設立之環境保護基金，每年至少提撥百分之五支出預算金額，以補（捐）助款撥入。但該基金無累計賸餘時，不在此限。

二、自廢棄物清理法之執行機關執行廢棄物回收工作變賣所得款項，每年提撥百分之十之金額撥入。

三、自各級主管機關收取違反環境保護法律或自治條例之罰鍰收入，每年提撥百分之五撥入。

四、基金孳息。

五、人民、事業或團體之捐助。

六、其他收入。

前項第一款所稱環境保護基金，指除前項環境教育基金外，中央及直轄市、縣（市）主管機關依環境保護法律或自治條例所設立之基金，其中資源回收管理基金以非營業基金為限。

第二項環境教育基金，各級主管機關應成立基金管理會，負責管理及運用。

前項管理會得置委員，委員任期二年，其中專家、學者及民間團體代表不得少於委員總人數三分之二。

第二項之環境教育基金收支、保管及運用辦法，由各級主管機關分別定之。

第9條 環境教育基金之用途，應供辦理第五條至第七條國家環境教育綱領、環境教育行動方案所列下列事項之用：

一、辦理環境講習。

二、辦理環境教育宣導及活動。

三、編製環境教育教材、文宣及手冊。

四、進行環境教育研究及發展。

五、推動環境教育國際交流及合作。

六、補助環境教育設施或場所辦理環境教育活動。

七、補助環境教育機構辦理環境教育人員訓練或環境講習。

八、補助辦理環境教育計畫。

九、訓練環境教育人員。

十、其他與環境教育推展相關事項。

- 第 10 條 中央主管機關及中央目的事業主管機關應辦理環境教育機構及環境教育人員之認證。
各級主管機關應自行或委託環境教育機構，辦理本法所定環境教育人員之訓練、環境講習或認證。
第一項環境教育機構之資格、認證收費基準、評鑑、認證之有效期限、撤銷、廢止、管理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
第一項之環境教育人員，得依其學歷、經歷、專長、薦舉、考試或所受訓練予以認證；其資格、認證之有效期限、撤銷、廢止、管理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
第一項中央目的事業主管機關辦理之環境教育機構及環境教育人員認證，應報中央主管機關備查。
- 第 11 條 中央主管機關應遴聘專家、學者及有關機關（構）、團體代表設置國家環境教育審議會，審議、協調及諮詢國家環境教育綱領及方案。
前項專家、學者及團體代表不得少於三分之二，並由行政院環境保護署署長擔任召集人，其幕僚作業由行政院環境保護署兼辦。
- 第 12 條 直轄市、縣（市）主管機關應遴聘專家、學者及有關機關（構）、團體代表設置環境教育審議會，審議、協調及諮詢直轄市、縣（市）環境教育行動方案，促進轄區內環境教育之實施與發展。
前項專家、學者及團體代表不得少於三分之二，並由直轄市、縣（市）長擔任召集人，其幕僚作業由直轄市、縣（市）主管機關兼辦。
- 第 13 條 各級主管機關及中央目的事業主管機關應指定環境教育負責單位或人員辦理環境教育之規劃、宣導、推動、輔導、獎勵及評鑑相關事項。
- 第 14 條 各級主管機關及中央目的事業主管機關應整合規劃具有特色之環境教育設施及資源，並優先運用閒置空間、建築物或輔導民間設置環境教育設施、場所，建立及提供完整環境教育專業服務、資訊與資源。
接受環境教育基金補助之環境教育設施或場所，其辦理環境教育活動，應給予參與者優待。
中央主管機關應對第一項環境教育設施、場所辦理認證；其資格、認證、收費基準、評鑑、認證之有效期限、撤銷、廢止、管理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
- 第 15 條 中央主管機關為辦理環境教育人員、機構及環境教育設施、場所之認證，應邀集中央目的事業主管機關及專家學者審查。
- 第 16 條 各級教育主管機關應督導所屬學校運用課程教學及校園空間，研訂環境學習課程或教材，並實施多元教學活動，進行學校教職員工及學生之環境教育。

第 17 條 各級主管機關為協助推展環境教育，得經環境教育人員之書面同意，公開其專長等必要資訊。
各級主管機關得提供環境教育人員保險費、交通費及其他必要支援；其額度，由各級主管機關定之。

第四章 環境教育推動及獎勵

第 18 條 機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應指定人員推廣環境教育。
前項學校所指定之人員，應自本法施行之日起五年內，依第十條規定取得認證。未依第一項指定及未依前項規定取得認證者，各級主管機關及中央目的事業主管機關不得補助其環境教育相關經費。

第 19 條 機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應於每年一月三十一日以前訂定環境教育計畫，推展環境教育，所有員工、教師、學生均應於每年十二月三十一日以前參加四小時以上環境教育，並於翌年一月三十一日以前，以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。
前項環境教育，得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。
前項戶外學習應選擇環境教育設施或場所辦理。
各級主管機關及中央目的事業主管機關應鼓勵、協助民營事業對其員工、社區居民、參訪者及消費者等進行環境教育。

第 20 條 級主管機關及中央目的事業主管機關應輔導及獎勵下列事項：
一、民間運用公、私有閒置空間或建築物設置環境教育設施、場所。
二、國民主動加入環境教育志工。
前項輔導獎勵之對象、條件、適用範圍、審查程序、審查基準及其他相關事項之辦法，由各級主管機關及中央目的事業主管機關定之。
各級主管機關及中央目的事業主管機關應輔導民營事業促使其主動提供經費、設施或其他資源，協助環境教育之推展。

第 21 條 各級主管機關及中央目的事業主管機關得對於從事環境教育成效優良者，予以獎勵。
前項獎勵之對象、條件、適用範圍、審查程序、審查基準及其他相關事項之辦法，由各級主管機關及中央目的事業主管機關定之。

第 22 條 中央主管機關應會同行政院國家科學委員會、教育部與中央目的事業主管機關，加強環境教育之相關研究，以健全環境教育系統，並持續有效推展環境教育。

第五章 罰則

第 23 條 自然人、法人、設有代表人或管理人之非法人團體、中央或地方機關（構）或其他組織有下列各款情形之一者，處分機關並應令該自然人、法人、機關或團體有代表權之人或負責環境保護權責人員接受一小時以上八小時以下之環境講習：

一、違反環境保護法律或自治條例之行政法上義務，經處分機關處停工、停業處分。

二、違反環境保護法律或自治條例之行政法上義務，經處分機關處新臺幣五千元以上罰鍰。

第 24 條 機關、公營事業機構、高級中等以下學校或政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，違反第十九條第一項所定下列情形之一，經主管機關命其限期辦理，屆期未辦理者，處新臺幣五千元以上一萬五千元以下罰鍰，並令其有代表權之人或負責環境保護權責人員接受一小時以上八小時以下環境講習：

一、未於每年一月三十一日以前訂定環境教育計畫。

二、未於每年十二月三十一日以前針對所有員工、教師、學生辦理四小時以上環境教育。

三、未於翌年一月三十一日以前以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。

經主管機關令其接受前項或前條環境講習，有正當理由無法如期參加者，得申請延期，並以一次為限。

拒不接受第一項或前條所定環境講習或時數不足者，處新臺幣五千元以上一萬五千元以下罰鍰，經再通知仍不接受者，得按次處罰，至其參加為止。

第六章 附則

第 25 條 本法施行細則，由中央主管機關定之。

第 26 條 本法自公布後一年施行。