

出國報告（出國類別：考察、培訓）

## 美國國家公園署基礎課程培訓暨 大峽谷國家公園實務考察報告

服務機關：金門國家公園管理處、太魯閣國家公園管理處

姓名職稱：黃子娟 課長、尹基鏞 技正

派赴國家：美國

出國期間：101 年 7 月 22 日至 101 年 8 月 21 日

報告日期：101 年 10 月 31 日

## 摘要

美國國家公園署針對所轄複雜的國家公園系統，為所屬各單位從業人員設計了一系列基礎培訓課程，主要以職能本位的訓練為核心，要求每一個工作層級和部門的每一位從業人員，深入認識國家公園署的運作、組織體系的定位，並具備對國家公園署之使命、核心價值、資源守護的職責、個人溝通技巧、解決問題技巧、個人發展與規劃等職能。

本次赴美研習為期 1 個月，實際參與該基礎培訓課程，並藉由觀摩大峽谷國家公園的經營管理及訪談各部門工作人員了解其運作方式；我們深刻體會到，美國國家公園對於資源保育核心價值的重視以及對於專業人才的尊重與培訓，是這百年老店維持傳統卻又能富含能量的秘訣。這些經驗期望藉由本報告的紀錄與分享，讓大家能夠更了解美國人才培訓課程的內涵，並作為我國未來相關規劃的參考。

## 目錄

壹、參訓目的	3
貳、參訓人員名單	3
參、參訓行程	3
肆、美國國家公園署基礎課程	4
一、美國國家公園署的發展史	4
二、國家公園署的組織	8
三、美國國家公園署基礎課程培訓介紹	9
四、本次基礎培訓課程的重點	10
五、培訓課程中的參訪活動	16
伍、大峽谷國家公園實務考察	31
一、大峽谷國家公園介紹	31
二、大峽谷國家公園的保育研究	33
三、大峽谷國家公園的解說教育	36
四、大峽谷國家公園的設施維護	49
五、大峽谷國家公園的偏遠地區管理	51
六、大峽谷國家公園的經營夥伴	57
陸、心得與建議	58
一、培訓心得	58
二、建議事項	60
三、結語	62
附件一、總行程表	63
附件二、第二階段基礎培訓課程表	64
附件三、大峽谷國家公園經營管理實習行程	67

## 壹、參訓目的

美國國家公園署(National Park Service, NPS)針對所轄複雜的國家公園系統(包含：國家公園、國家遊憩區、國家景觀步道、國家海岸、國家紀念地、國家史蹟地、國家戰役公園..等)各單位從業人員進行人才培訓計畫，主要以職能本位的訓練為核心，要求所屬每一個工作層級和部門的每一位從業人員，深入認識國家公園署的運作、組織體系的定位，並具備對國家公園署之使命、核心價值、資源守護的職責、個人溝通技巧、解決問題技巧、個人發展與規劃等職能。

本次赴美研習為期 1 個月，期望藉由實際參與美國國家公園署從業人員培訓基礎課程，了解其人才培訓課程設計與運作方式，建構我國家公園人才養成的平台以及國際接軌之途徑；並藉由實際觀摩大峽谷國家公園的經營管理與運作，學習美國國家公園百年的傳統與經驗，作為我國未來相關規劃的參考。

## 貳、參訓人員名單

姓名	服務機關／單位	職稱
黃子娟	金門國家公園管理處 解說教育課	課長
尹基鎔	太魯閣國家公園管理處 遊憩服務課	技正

## 參、參訓行程

本次出國案主要分為 2 個部分，美國國家公園署基礎課程培訓及大峽谷國家公園實務考察。

美國國家公園署為所屬從業人員規劃的基礎課程培訓(NPS Fundamentals)共分為 5 個階段，其中第 1、3、4 階段為線上課程，第 2、5 階段為實體課程；本次赴美參加研習係第 2 階段的實體課程，在課程開始一個月前(6 月 14 日前)，除需完成第 1 階段數位學習並通過評量，另需提出證明完成所有赴美手續及旅程安排，方得正式錄取成為第 2 階段課程學員。受訓地點位於大峽谷國家公園(Grand Canyon National Park)南緣，專門負責國家公園署從業人員訓練和發展的哈瑞斯·奧爾布萊特訓練中心(Horace M. Albright Training Center)。

結束基礎課程培訓(NPS Fundamentals)課後，為能實地了解大峽谷國家公園經營管理、解說服務、歷史文化、保育研究等實務工作，並觀摩大峽谷國家公園各階層工作人員工作情形，以吸取美國國家公園百年來的經驗，在美方協助安排下於大峽谷國家公園進行為期 2 週的實務考察行程。赴美詳細行程及各階段課程表如附件一~三。

## 肆、美國國家公園署基礎課程

### 一、美國國家公園署的發展史

美國幅員遼闊，現今國家公園體系下共有 397 個單位：有自然型的國家公園、國家紀念地 (National Monument)、國家保留區 (National Preserve)、國家海岸 (National Seashore)、國家湖岸 (National Lakeshore)、國家河流 (National River)、自然景觀河道 (Wild and Scenic River)；歷史型的國家歷史地點 (National Historic Site)、國家紀念堂 (National Memorial)、國家戰場 (National Battlefield)、國家公墓 (National Cemetery)；遊憩型的國家遊憩區 (National Recreational Area)、國家公園路 (National Parkway)、國家步道 (National Trail)、首都公園 (National Capital)。不同特色、不同名稱、不同時代背景、不同立法依據，顯示美國國家公園的多樣與複雜性，因此了解國家公園署的發展歷程，是讓所屬人員產生認同感的第一步，而核心價值「保育」不斷地在歷史中扮演其重要的角色。

談起美國國家公園的歷史發展，許多人會想到美國藝術家 George Catlin (1796-1872) 於 1832 年提出的「國家公園」概念 (by some great protecting policy of government . . . in a magnificent park . . . . A nation's park, containing man and beast, in all the wild and freshness of their nature's beauty)，同年國會成立 Hot Springs Reservation (是除了 Nation's Capital, NPS 系統中歷史第二悠久的組成)；1864 年優勝美地成為加州公立公園，同年 6 月 30 日林肯總統簽署法案，命加州政府善用該土地 (be held for public use, resort, and recreation . . . inalienable for all time)；1872 年全世界第一個國家公園－黃石公園 (Yellowstone National Park) 成立，保護區內自然及人文資源，提供國民教育、研究、遊憩等功能，但這些只是個開頭。

1913 年國會通過一項方案同意在優勝美地國家公園 (Yosemite National Park) 內的 Hetch Hetchy Valley 興建水壩做供水、電、灌溉等用途，引發保育 (conservation) 派與保存 (preservation) 派的爭論，歷史學家 John Ise 更稱之為國家公園的最大災難。所謂的保育派主張對於自然資源可作永續的利用與經營，也就是說在看待自然資源時，他們會將眼光聚焦在人類的需求及利益上，去找出資源所擁有的經濟、文化或遊憩價值。保存派則注重自然資源本身的價值 (與人類利益無關)，並認為所有的生物都有其生存價值都應該被保存下來。Hetch Hetchy 的案例突顯了國家公園在中央需要適當單位來統一管理、來為其獨特理念發聲的重要性。



優勝美地國家公園雖不是「第一」，在美國人心中有非常重要的地位

1914 年 Stephen T. Mather 向當時的內政部長 Franklin K. Lane 抱怨國家

公園的管理不當，Lane 因而邀請 Mather 至華府協助公園管理事務，並指派年僅 25 歲的 Horace M. Albright 成爲 Mather 的左右手。在內政部內要建立一個國家公園的專屬部門，首先要面對的就是來自農業部林務署的反對。Mather 跟 Albright 以模糊利用與保存的區別，而強調公園的經濟潛力與塑造旅遊聖地的方式來作爲回應。一個強而有力的公共關係競爭使得許多暢銷雜誌紛紛支持。Mather 有鑒於認識國家公園的民眾不多，他雇用了一個公關人員並從 17 個西部鐵路取得基金製作「The National Parks Portfolio」送到國會議員及公民領袖手中。1916 年只有 356,097 人參訪國家公園，到了 1930 年有 2,774,561 人參訪國家公園、472,095 人參訪國家紀念地，可見早期此類宣導品的影響力。

1916 年 8 月 25 日 Woodrow Wilson 總統在新增國家公園署的法案（The National Park Service Organic Act）上簽名，命國家公園署爲當時的 35 個國家公園等單位負責，並指示其任務爲「保育景觀、自然與歷史實體與在其中之野生生物，提供在此狀況下的享受，並且維持不受破壞，讓未來子孫享受」（to conserve the scenery and the natural and historic objects and the wild life therein and to provide for the enjoyment of the same in such manner and by such means as will leave them unimpaired for the enjoyment of future generations）。1917 年國會通過國家公園署經費，5 月 16 日 Mather 成爲國家公園署的首位署長。

1918 年內政部長 Lane 寫了一封信給 Mather，闡述國家公園署保育公園資源及提供國民遊憩的重要任務。影響日後全面開放汽車進入公園、各種形式價格的住宿設施、鼓勵公園內多樣的活動（如騎馬、登山、游泳、划船、釣魚、冬季運動等）、提升公園的教育價值（如自然歷史博物館、展示、活動等）、主動研究跟尋找新公園的設立等事務。

1920 年代國家公園署的發展幾乎侷限美國西部，只有位於緬因州的拉法葉國家公園（Lafayette National Park，現稱 Acadia NP）是位在密西西比河以東。除了因美西向來被視爲自然的寶庫外，其土地多爲聯邦所有，不需經過「購買」就可納入國家公園系統之中。然而爲了造福全國國民，並得到國會更全面的支持，向東發展成爲國家公園署領導人的重要課題。1926 年國會指定阿帕拉契區域的 Shenandoah、Great Smoky Mountains、Mammoth Cave 成爲國家公園，並靠著一些熱心保育的慈善家如 John D. Rockefeller, Jr. 的捐贈，獲得資源。

1929 年 Albright 繼任成爲國家公園署第二任署長，他開始積極將國家公園從自然保存領域跨入歷史遺跡保護，第一步就是計畫接管戰爭部（the War Department，相當於現在的國防部）管轄的歷史戰場、堡壘、紀念物等，但遭到反對。於是 Albright 轉向說服國會在國家公園署系統下成立了三個新的國家紀念地：George Washington Birthplace NM、Colonial NM、Morristown National Historical Park（第一個 NHP）。

1933 年被認爲是國家公園署發展歷史中最精采的一頁，羅斯福總統簽署命令使國家公園署接管軍事公園、國家紀念地及首都公園，這項再組織使得聯邦公

園地在中央由統一的單位管理，為日後國家公園署的發展帶來無限的潛力。像是首都公園創立約在 1790-91 年哥倫比亞特區成立時，一直受到國會及來自全國的人民注意，經營管理首都公園為國家公園署帶來高度可見度。在這一年納入國家公園系統的還有世界知名的美國地標華盛頓紀念碑及自由女神像、原本由戰爭部轄管的軍事公園及國家公墓，以及部分由農業部所轄管的的國家紀念地。

1929 年經濟大蕭條開始，1932 年羅斯福就任後推動新政以解決美國經濟危機，公民保育隊 (Civilian Conservation Corps, CCC) 雇用沒有工作的年輕人，進行國家公園跟州立公園等大範圍的保育、修復、建造計畫，在 1935 最高峰時國家公園署下管理近 600 個公民保育隊營，包含 120,000 個青年兵跟 6,000 個專業管理者。他們除了協助公園的整理，對於國家公園署的組織及人事也有長遠的影響，許多當時配合公民保育隊計畫而雇用的專家如地景建築師、工程師、森林學家、生物學家、歷史學家、考古學家、建築師等後來成為國家公園的員工。

1936 年第一個國家遊憩區加入系統 (Boulder Dam Recreation Area, 現稱 Lake Mead NRA)，讓一些雖具自然資源但沒有達到國家公園或國家紀念地標準的地區，或是現代化的水庫跟道路資源，提供密集的公眾使用。藍嶺公路 (Blue Ridge) 也在同年加入系統，沿途連結許多風景地跟歷史遺跡，又提供了不同類型的遊憩體驗。1937 年國會通過 Cape Hatteras 為第一個國家海岸，供做衝浪、釣魚、認識自然以及其他的遊憩活動。



第二次世界大戰後隨著個人所得的增加、注重休閒、汽車擁有的增加，使得無論男女老少都掀起旅遊風，而國家公園就是人們最好的選擇。其遊客人數從 1942 年的 6 百萬人，增加到 1950 年的 33 百萬人跟 1960 年的 72 百萬人。但是國家公園自公民保育隊時期以後就很少更新翻修，撥款在韓戰時期又停止，老舊惡化的道路、營地、宿舍、衛生設備等，已無法令人忍受。1951 年 Conrad L. Wirth 接任署長後，為了解決這個問題提出了一個稱為 Mission 66 的 10 年計畫，預計將整個 NPS 系統內的設施、人員配備跟資源管理升級，以迎接 1966 年國家公園署的 50 歲生日。此提案得到總統跟國會的支持，總撥款超過 10 億美元，期間成立 10 幾個遊客中心、員工宿舍以及影響深遠的 2 個訓練中心：Mather employee training center 及 Albright employee training center、復甦對歷史遺跡跟建築物調查以作為國家公園擴張基礎。1963 年環保意識抬頭，環境教育以對學生為主，解說強調生態關係以及特殊環境教育來推動全國環境保護意識。

1973 年之後，國家公園持續擴張其系統版圖，至 1976 年 General Authorities Act 中即規定內政部長必須要指揮去調查、研究、監測那些具有國家級重要性的地區資源，可能將之納入國家公園系統。在每年會計年度開始前，

部長要傳送一份完整研究過的地區綜合報告，並準備好不少於 12 個地區的候選名單。1980 年代，Russell Dickenson 署長傾向較少擴張公園的態度，以改善現有管理工作為優先，得到國會支持修復與改善計畫，5 年內給了超過 10 億的經費做為穩定跟升級現存公園資源與設施。1985 年 William Penn Mott, Jr. 署長對解說非常有興趣，因此要求國家公園在教育大眾美國歷史跟環境價值上扮演更重要的角色。1993 年 Roger G. Kennedy 署長著重於夥伴關係，並藉由以不同的媒介如網路提升 NPS 的教育地位。

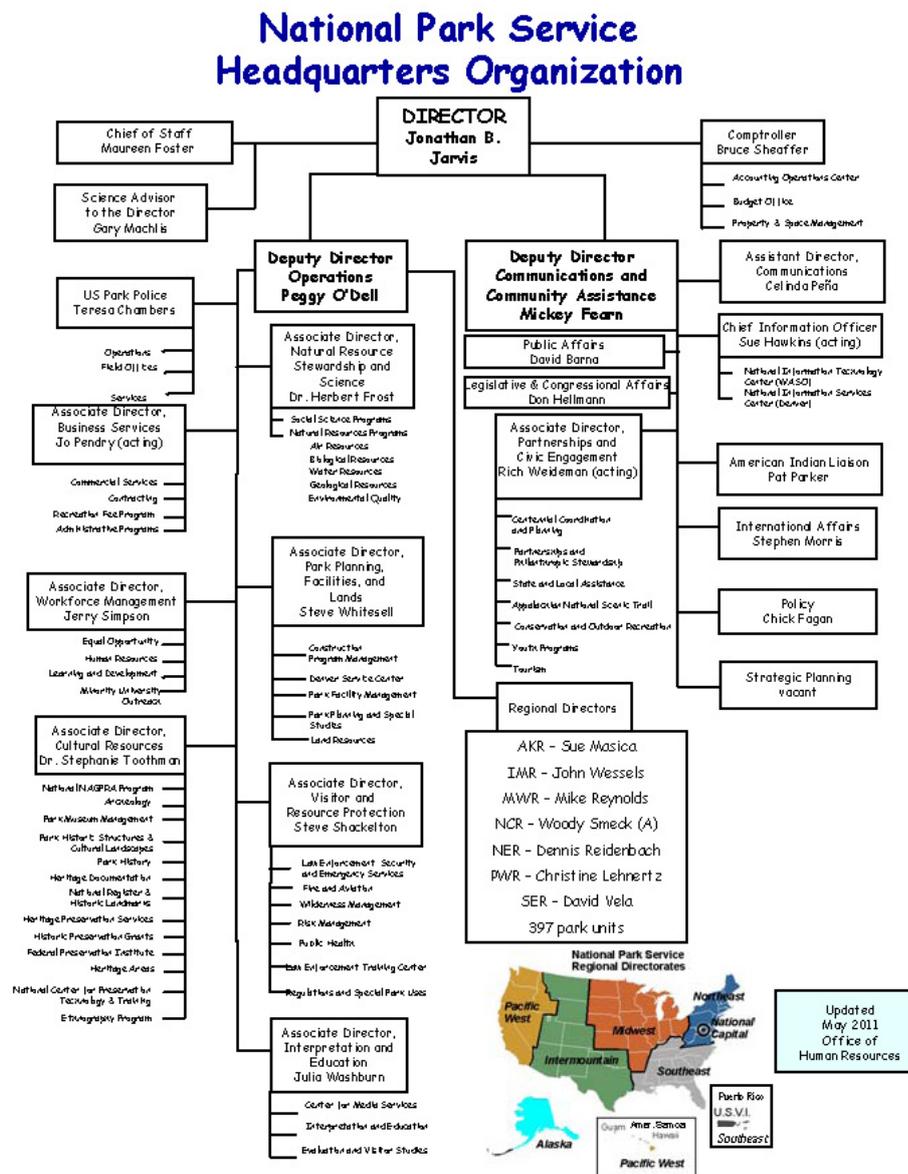
為迎接 2016 年的一百歲生日，國家公園署於 2007 年開始提出了百年慶典計畫，在之後的 10 年以下列為努力的目標：

- 管理：設施提升、公園資源狀況提升、都市公園提升、加強研究與學者合作以因應環境的改變、鼓勵孩童成為下一代的保育人員。
- 環境領導：減少對環境的影響、激發美國人的環境道德、以分享環境管理吸引夥伴、社團跟遊客。
- 遊憩經驗：鼓勵跟其他單位的合作來建造溝通全美的戶外遊憩網、提供志工旅遊達到保護自然與人文資源的目的、擴展與學童的夥伴關係、做更多旅遊努力吸引不同的遊客並吸引遊客到較不知名的公園。
- 教育：與教育家合作提供課程教材及網上學習、利用新奇媒體及科技介紹國家公園給家庭認識、推廣終身學習、讓美國人知道他們對公園擁有的公民權。
- 專業：成為美國最令人想工作地方前 10 名、推廣專業管理、推動安全健康的文化、塑造夥伴關係上的為何、使國家公園成為慈善捐獻的首選。

## 二、國家公園署的組織

國家公園署是一個龐大的組織，由許多的公園、辦公室、中心、計畫、分區所組成，目前下屬有 398 個單位及 21,989 位僱員，由國家公園署署長（The NPS Director）領導整體業務。署長由總統任命，辦公室位於華盛頓特區，其工作為實現國家公園的任務及總統的政策，並為全署的經營管理、行政、政策、整體方向等負責；每季與由署長、2 位副署長、組長、區長的 National Leadership Council (NLC) 商議重大政策或計畫。

國家公園署目前共分為七個分區：大西洋西區（Pacific West）、中部山區（Intermountain）、中西區（Midwest）、東南區（Southeast）、東北區（Northeast）、首都區（National Capital）及阿拉斯加區（Alaska），每區各有一位區長，為其所屬區域下的公園負責，並向署長報告。



### 三、美國國家公園署基礎課程培訓介紹

美國國家公園署基礎課程培訓（NPS Fundamentals），主要係提供其所屬新進人員（2年以下的永久僱員）的一系列基礎課程，共分為5個階段，其中第1、3、4階段為線上課程，第2、5階段為實體課程，訓練地點分別在奧爾布萊特訓練中心（Albright Training Center）及華盛頓總署（Washington DC）。這一系列的課程建議在1-2年內完成，以確定所屬人員擁有共同的價值觀與使命感，並學習在聯邦政府工作所需的基本行政能力。這一系列的課程由國家公園署退休員工共同規劃形成，以發展出最符合國家公園需求的基礎課程，其相關計畫由國家公園署的學習與發展辦公室（Learning & Development Office）下的奧爾布萊特訓練中心負責執行，並有專屬的經費來源，可見美國國家公園署對人員培訓的重視程度。

各階段規劃如下表：

階段	主軸	時數	形式	適合對象
I	國家公園署的任務與歷史 NPS Mission and History	3 小時	線上課程 Online Course	任何具有內政部數位學習帳號的僱員
II	國家公園署運作介紹 Introduction to NPS Operations	64 小時	實體課程 Residential Class	兩年內新進永久僱員
III	生涯規劃與退休 NPS Career Management & Retirement Planning	3 小時	線上課程 Online Course	任何具有內政部數位學習帳號的僱員
IV	職場生活管理 Managing Work Life in the NPS	3 小時	線上課程 Online Course	任何具有內政部數位學習帳號的僱員
V	團隊合作與領導 Building Trust, Teams and Leaders	32 小時	實體課程 Residential Class	兩年內上過 FUN II 的新進永久僱員

美國國家公園署基礎課程培訓網站<http://www.nps.gov/training/fund/>

#### 四、本次基礎培訓課程的重點

本次赴美前的先修課程為第一階段基礎課程培訓（NPS Fundamentals I），由於我們無法申請美國內政部數位學習帳號，因此係透過 The Eppley Institute 網站（<http://eppley.org/>）學習，此數位學習網站由印第安納大學（Indiana University）發展，讓所有對於公園、遊憩與公共土地管理專業有興趣的人，能夠深入學習。以往解說員需要進入國家公園工作後，才能透過一些教育訓練，學習到屬於國家公園的解說；現在，解說員或是對解說有興趣的學生、一般民眾，都能夠透過數位學習網站學習解說的理論與實務。該網站目前提供設施管理、解說、遊憩、資源管理、領導能力等多面向的線上課程；每項課程完成並通過評量後，可獲得數位證書。有些課程需付費。

第一階段基礎課程培訓（NPS Fundamentals I）主軸為國家公園署的任務與歷史（NPS Mission and History），分為三個部份，包括國家公園署的組織架構（The Organization of the NPS）、國家公園署的發展歷程（The History of the NPS）及國家公園署與聯邦政府（The NPS and the Federal Government）。美國自 1872 年第一座國家公園成立，1916 年國家公園署成立，至今其國家公園系統下共有 398 個單位，這些單位有不同的特性、不同的成立法源依據、不同的名稱，常令人困惑不清。透過本階段課程能讓新進員工對於整體 NPS 的定位、在政府組織的位階、重要法規、組織架構、夥伴關係等等都有初步但完整的概念。

第二階段基礎課程培訓在奧爾布萊特訓練進行，課程主軸為國家公園署運作介紹（Introduction to NPS Operations），詳細課程與操作方式於前年出國報告已有詳細紀錄，茲謹將課程重點整理如下：

##### （一）課程內容

- 國家公園的核心價值（Values）
- 人格檢測指標（Myers Briggs Type Indicator）
- 國家公園相關法令政策（Law, Policy, and Mission）
- 國家公園計畫（Planning）
- 國家公園資源管理（Resource Management）
- 國家公園的夥伴關係（Partnering for Mission Accomplishment）
- 國家公園遊客服務（Commercial Visitor Services）
- 國家公園風險管理（Risk Management）
- 遊憩與資源保育（Visitor and Resource Protection）
- 設施維護（Facilities Management）
- 解說教育（Interpretation and Education）
- 監督管理（The Superintendency）
- 行政支援及預算編列（Administration and Business Practices）
- 未來遠景（Envisioning the Future）

## (二) 課程操作

第二階段基礎培訓課程由奧爾布萊特訓練中心負責執行，訓練中心的員工除負責課程準備外，有幾位員工擔任課程講師或指導員，此外還邀請三位資深退休員工與一位現職員工擔任課程講師及指導員：Kim Watson 是退休員工，曾任旗桿區的 ranger 主管，在退休前就常擔任基礎課程培訓的客座講師；Cindy Kryston 是退休員工，在國家公園系統工作超過 40 年，擔任過數個國家公園的副處長；在最後數日加入課程的 Maia Browning 也是退休員工，她曾擔任過奧爾布萊特訓練中心的代理主任。Richard Ullmann 則是現任石化森林國家公園 (Petrified Forest National Park) 解說課課長。由此可見基礎培訓課程非常注重國家公園的傳統，以及長期在此系統工作人員的經驗。

每日課程大多從早上 8 點到下午 5 點，中間約有 1 小時休息時間，因此課程進行可說是非常緊湊。課程內容大多與第一階段相關，講師會加入許多討論，這些討論有時是集思廣益、有些是讓學員闡述或傾聽其他人的想法。

除正式課程外，中心也安排學員組織各項社交組織，包括座位安排與安全組、餐飲組、技術組、設備組及社交組，其中社交組會去找出大峽谷附近好吃好玩好看好遊的地方，讓學員間在課後能有更多時間交流。可見讓學員「建立人脈關係」也是這階段課程相當重要的目的之一，畢竟美國政府與國家公園組織甚為複雜，在許多計畫或專案中有很多可利用的資源，能夠認識有不同專才與職務的學員，對於未來的工作大有助益。

## (三) 學員背景

第二階段培訓的學員來自全美各地，有知名國家公園如溫泉國家公園 (Hot Springs NP)、約書亞樹國家公園 (Joshua Tree NP)、大煙山國家公園 (Great Smoky Mountains NP) 等，其他如寶石洞窟國家紀念地 (Jewel Cave NM)、第二次世界大戰國家紀念地 (World War II Valor in the Pacific NM，位於珍珠港)、黃金尖釘國家歷史地點 (Golden Spike NHS)、金門大橋國家遊憩區 (Golden Gate NRA)、聖克洛伊島國家景觀河道 (Saint Croix National Scenic Riverway) 等，也有學員跟我們一樣長途跋涉，像是來自美屬薩摩亞群島的國家公園 (National Park of American Samoa) 及阿拉斯加的克朗代克淘金國家歷史地點 (Klondike Gold Rush NHP) 的同學。除了各國家公園外，也有來自華盛頓總府跟各辦公室的同學，如東北區辦公室 (Northeast Regional Office)、首都區辦公室 (National Capital Regional Office)、華盛頓行政支援辦公室 (Washington Administrative Support Office) 等。

學員的職務有導覽員 (Park Guide)、展示專員 (Exhibit Specialist)、歷史建物專案負責人 (Chief, Historic Architecture Program)、預算編列 (Budget Tech)、不動產管理 (Realty Assistant)、

巡查員 (Park Ranger)、職業健康與安全管理 (Safety & Occupational Health Manager)、駕駛 (Motor Vehicle Operator)、溼地生態學家 (Wetland Ecologist)、生物學技術人員 (Bio Science Tech, Exotic Plants)、遊客服務 (Commercial Services Assistant)、設施維護部門主管 (Chief of Maintenance)、考古技術人員 (Archeological Technician)、步道小組長 (Trail Crew Leader)、專案協調員 (SER NRCA/RSS Coordinator)、資訊專員 (IT Specialist)、人事官 (Chief, Workforce Management)、夥伴關係專案協調員 (Partnership Program Coordinator)、環境保護專員 (Environmental Protection Specialist) 等等。除了可看出美國國家公園對於職務規劃細緻且強調專業性，另外是不論新進人員有怎樣的背景或職務，都應該要參加基礎課程培訓。



#### (四) 重要心得

上課的教室裡貼著幾張海報，將課程最想傳達的部份濃縮在此，其主題分別是：

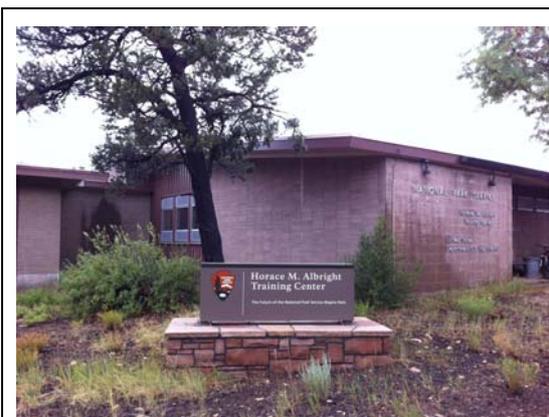
1. 國家公園的支柱 (NPS Pillars)：人力資源 (Workforce)、教育 (Education)、職責 (Stewardship)、意義 (Relevancy)
2. 國家公園的任務 (NPS Mission)
3. 國家公園的核心價值 (NPS Core Values)：承諾資源管理 (Shared Stewardship)、提供卓越服務 (Excellence)、誠信公平待人 (Integrity)、以傳統為榮 (Tradition)、尊重多元文化 (Respect)
4. 國家公園系統組織法 (National Park Service Organic Act)
5. 普世能力 (Universal Competencies)：了解國家公園署發展歷史及重要任務 (Mission Comprehension)、了解國家公園署內的各部門及公園，以及相關的政府組織 (Agency Orientation)、了解國家公園所需

保護的重要資源是哪些 (Resource Stewardship)、所屬員工需擁有共同的基礎價值並展現在外 (Fundamental Values)、了解公園如何運作並符合國家公園任務 (NPS Operations)、溝通技巧 (Communication Skills)、解決問題的能力 (Problem-Solving Skills)、個人發展及生涯規劃 (Individual Development & Planning)。

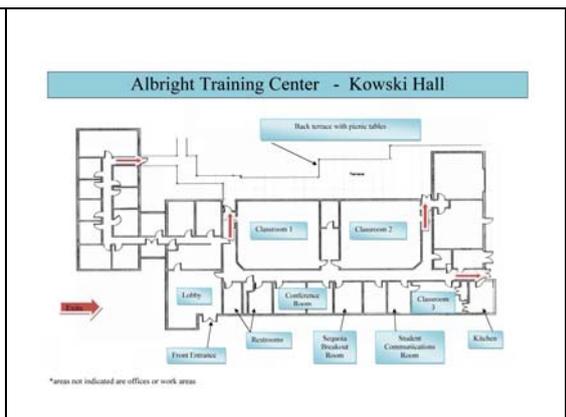
這些內容不斷地在課程中提起與複習，有些還做成手冊或摺頁讓學員帶回，成功的讓學員留下深刻的印象，並成為職業中重要的守則。

據奧爾布萊特基礎培訓課程的專案經理 Judy Geniac 透露，這一系列課程約發展自 11 年前，當時邀集了約 150 名的現職或退休員工，共同討論出國家公園工作人員最需要的課程，再經過多年的操作與修正而來。而現在他們還在不斷進化，除了讓課程更準確與精緻外，也思考使用網路等遠距資源，或是學習不同的教學方式如紅遍世界的 Khan Academy。Geniac 還提到，她認為在她手下工作的奧爾布萊特工作人員，都要不斷進修與學習，如果他們沒有在 3 年內換新的工作（當然是更好更高的職務）就表示他們沒有進步，她這個專案經理就算是失敗了。

課程中另一項令人印象深刻的是風險管理中對於職場安全的重視，美國國家公園在對於專業的尊重下，同時可能賦予人員相當的責任，有不少任務需要獨立操作，因而增加工作上的危險性，所以國家公園要求工作人員不管在任何的情況下，都應該以自身安全為第一。再一次可見國家公園對於「人力」資產的重視。



奧爾布萊特訓練中心外觀



主要上課建物配置



主要上課教室



宿舍設施一應俱全



休息室提供點心及學員交流場所



桌上的名牌、乾洗手及玩具



「你是否…」破冰活動



拍賣會增進學員對各國家公園認識



分組作業-賣店觀察



課程注重分享與討論



子娟課長分享解說的無形價值



戶外參訪日落火山國家紀念地

## 五、培訓課程中的參訪活動

7月31日是課程的「遠足日」，主要有三項參訪行程，我們先從南緣的東邊出口前往納瓦荷的國度（Navajo Nation），與族人會面並參觀部落市集，之後往南參訪日落火山國家紀念地（Sunset Crater Volcano National Monument）及烏帕基國家紀念地（Wupatki National Monument）。透過本次參訪讓課程學員學習不同類型國家公園單位（國家紀念地）的經營管理、了解原住民與國家公園的關係、認識夥伴關係。

### （一）納瓦荷的國度

納瓦荷的土地跨猶他、亞利桑那、和新墨西哥三州，涵蓋面積有 27000 平方英哩（約 69903 平方公里），納瓦荷保護區中有 12 個以上的紀念地，納瓦荷聚落公園、國家紀念地、歷史遺址等。在這裏你可以走入時光隧道，看見數千年前人們的生活（保留了很多遺址），納瓦荷族將土地視為母、天空為父，他們相信他們是大地之母的延伸，是她的一部份，所以他們對土地極為尊重。納瓦荷廣大的土地是很獨特的，他們的生活融合了傳統與現代，是國中之國。



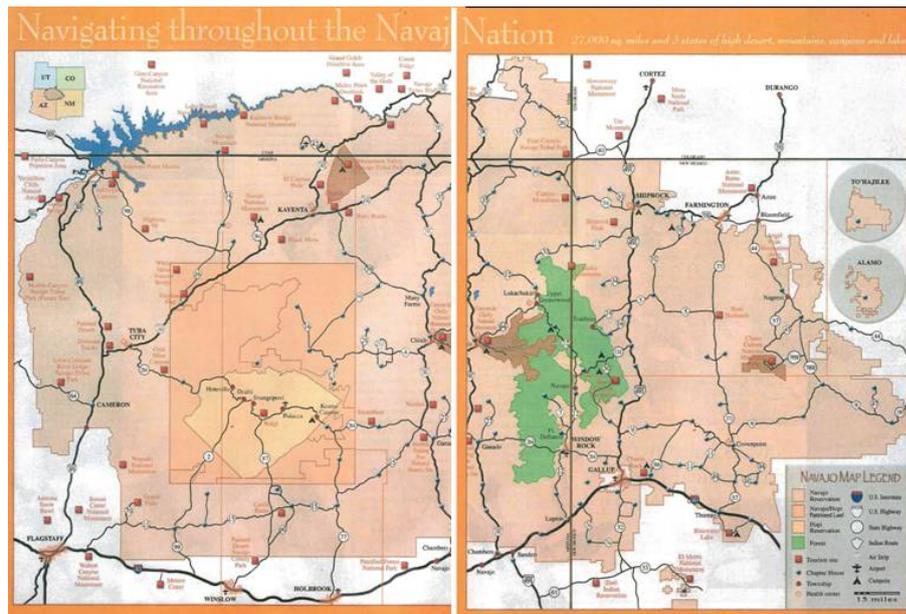
參訪納瓦荷市集



納瓦荷族人

1920 年代早期，納瓦荷土地上發現石油，促使他們有組織政府的必要，1923 年部落政府成立，以協助面對美國石油公司開發的壓力。納瓦荷的政府已發展成美國印第安政府中最大、最複雜的一個。如今納瓦荷國度中有超過 25 萬的人口，他們重視保留文化遺產，包括：傳統歌謠、舞蹈、及巫師。沒有什麼比印第安人的傳統歌謠、舞蹈、趕集牧牛更扣人心弦的了，在所有印第安人的慶典中，納瓦荷的年度慶典可說是最盛大的。而其中保存納瓦荷的語言是最重要的，因為語言仍用在祈祝禱、歌謠及宗教儀式中。從世界各地來的遊客會對納瓦荷的語言很好奇，一如在二次世界大戰時一般。大部份的人聽不懂納瓦荷的語言，所以用它發明出一種密碼，作為通訊使用，以免被日本人破解。

納瓦荷族有精巧的傳統藝術，例如銀飾、土耳其石飾品、編織籃、小地毯、沙畫等。美國西南部的原住民稱土耳其石（turquoise）為「天空

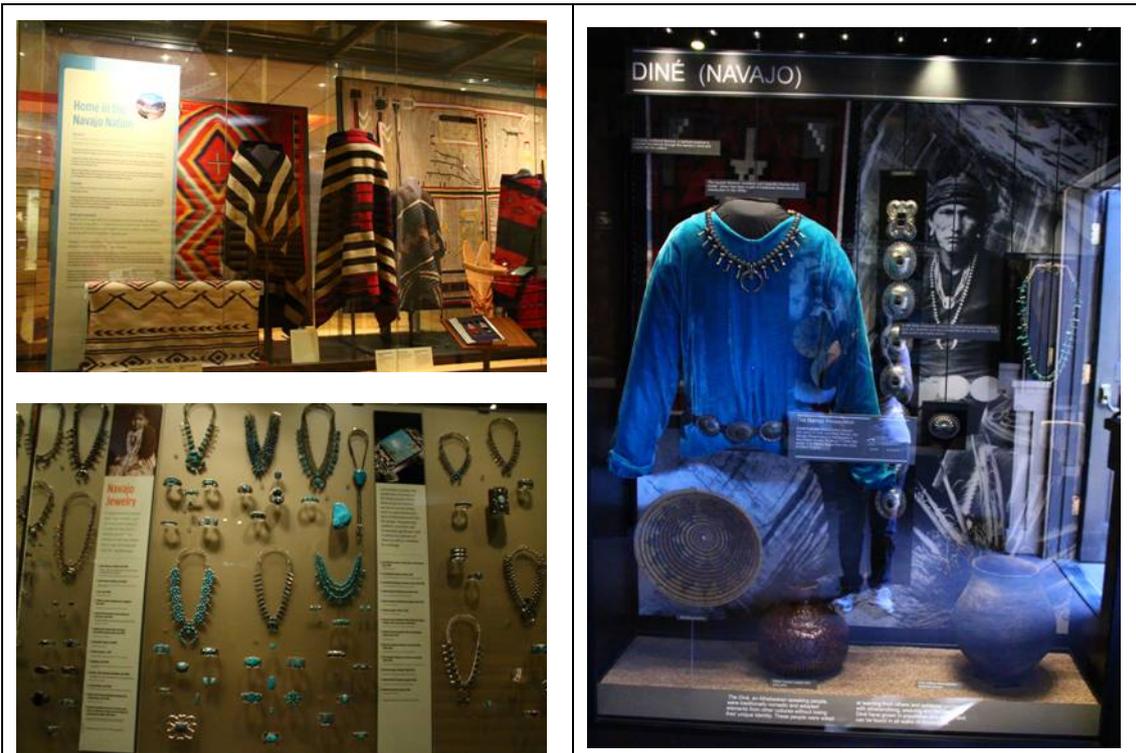


之石」，以往，常將它當作健康與幸福的護身符。土耳其石不是美國人而是中世紀歐洲人命名的，他們從土耳其引進這種藍綠色的寶石，雖然土耳其石的礦區在波斯（今天的伊朗），但從土耳其商人手中買來，所以稱為土耳其石。考古學家在 1917~1920 年間發現，早在 16 世紀末到 17 世紀初，祖尼（Zuni）族人已有土耳其石了。1821 年，墨西哥脫離西班牙獨立，使得今日德州與加州在墨西哥的掌控之中。1847 年美國向墨西哥宣戰，將它奪回。1849 年，在加州發現金礦，造成採礦熱潮。1870 年代，出現很多採礦城鎮，不只在加州，也擴及美國西部內陸山區。他們發現銅、鉛、銀、金和土耳其石等，都有很豐富的儲藏量。對於普魏布勒印第安人（Pueblo 族）的祖先而言，土耳其石有精神上的意義。其中祖尼（Zuni）族群將藍色土耳其石與天空之父連結，綠色土耳其石代表大地之母。祖尼（Zuni）族與胡匹（Hopi）族的卡奇納（kachina）舞者戴土耳其石項鍊。一般相信納瓦荷人大約在 1868 年之後開始製作土耳其石的飾品，將土耳其石鑲在銀器中。這些飾品除了有裝飾價值之外，在信仰上亦對納瓦荷族很重要。納瓦荷人相信，土耳其石的飾品會為穿戴者帶來幸福。

納瓦荷人相信創造第一個男人和第一個女人的聖靈為婚禮編織籃子，籃子有特殊的圖案，代表特殊意義。納瓦荷的毯子編織也很有名，納瓦荷的婦女相信編織藝術是蜘蛛女傳授的。因為她受聖靈的指示，製造出織布機。不同地區的人織出不同的花樣。沙畫也是源自聖靈，不同的沙畫代表不同慶典、傳說與歌謠。

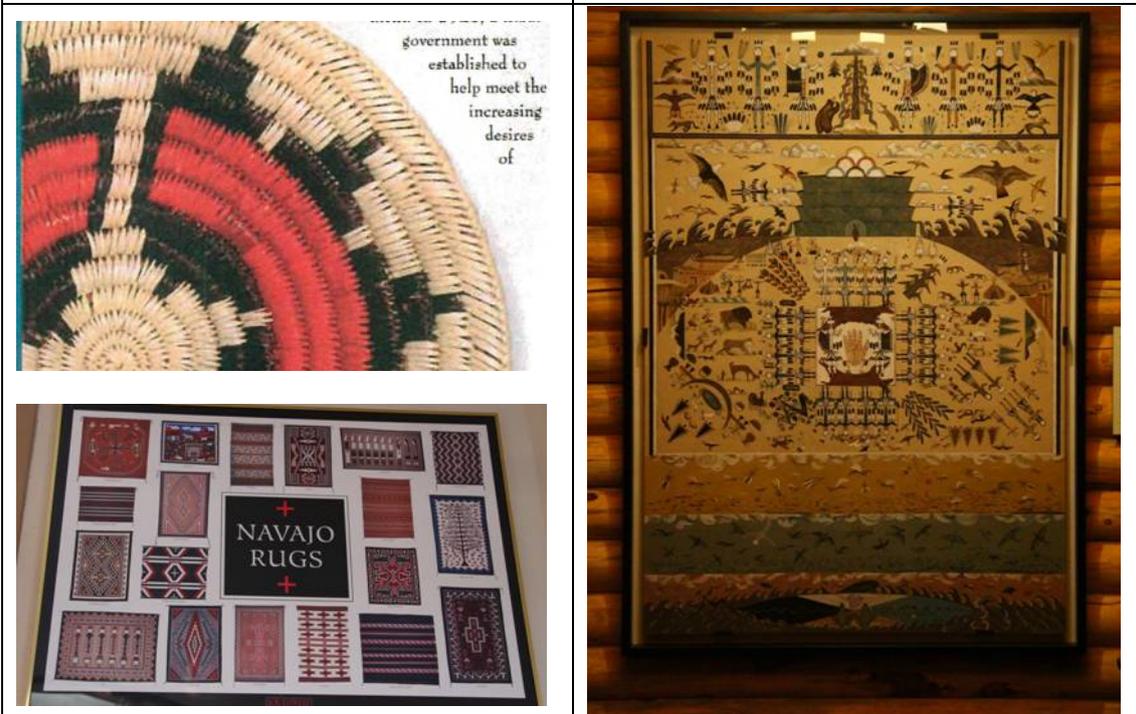
納瓦荷相信有兩個不同層次的世界：大地上的人類和聖靈，聖靈有能力幫助人類，也有能力傷害人類，因此人應該和諧相處，依聖靈指示與地母、天文、植物、動物、昆蟲及其他人類和諧相處。當疾病或其他問題出現在生活中，巫師就會以祝禱、歌謠或祭典儀式中協助解決。有超過 50

種不同的慶典儀式在不同的時節舉行，一些儀式進行數小時，但也有一些持續到9天。



Navajo 傳統文化（上）  
土耳其石做成的裝飾品（下）

Navajo 傳統文化

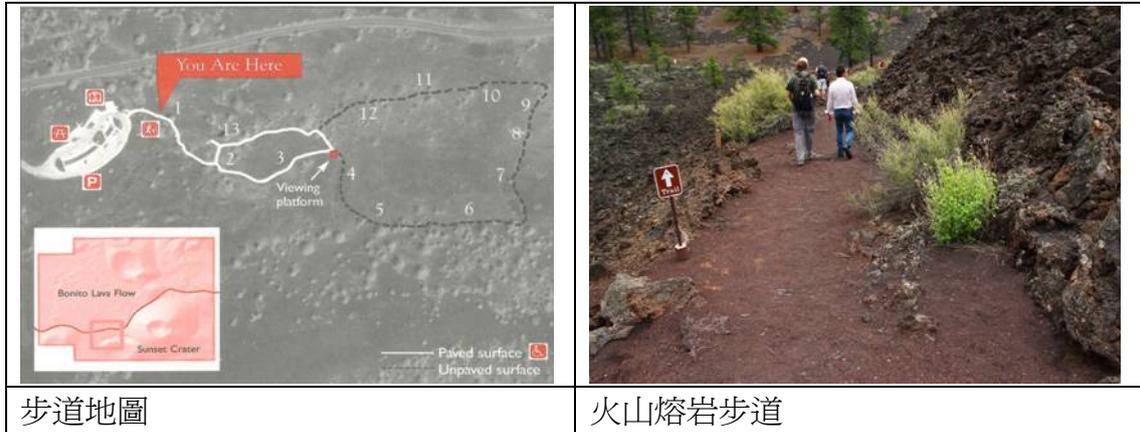


婚禮編織籃（上）  
編織毯子（下）

這幅沙畫表達納瓦荷對起源的詮釋，人由第一層世界上升到地五層世界，成為現實的狀況。

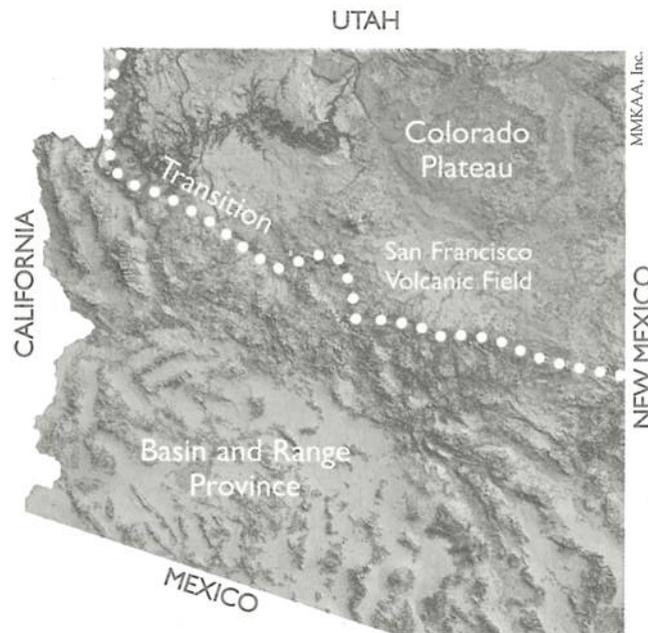
## (二) 日落火山國家紀念地

日落火山是在西元 1040~1100 年間爆發的火山，火山口位於海拔 2,447 公尺，頂部直徑 868 公尺，落塵範圍約 2,000 平方公里。直到 1980 年代，科學家才開始了解這火山爆發的複雜過程及範圍。在火山口底部有一步道—火山熔岩步道 Lava Flow Trail，總長 1.6 公里，在此地清楚地展現出火山的起源。



大部分的火山在地殼板塊的邊緣，大陸與海底相碰撞分裂，但此處離板塊邊緣很遠，地質學家常討論為什麼火山會在此地活動。一個理論是，北美大陸正移到一個固定的熱點，但這理論無法解釋為何年輕火山都分布在科羅拉多高原南緣、新墨西哥州及奧克拉荷馬州。另一個較被接受的說法，聚焦在科羅拉多高原與南方盆地的地殼分裂，高原地殼厚，而盆地較薄，在這轉變地帶地熱噴出爆發火山。這古老的斷層使岩漿噴出地表有了出口。

熔岩和氣體從地殼薄弱或縫處噴發出來，火山碎片沿著一條約 6 英哩的縫噴出，細沙堆積在火山口，灰燼則形成一個大圓椎體。熔岩流動散佈在四周，堆積 30 公尺高；另一邊約有 10 公里，填滿一小山谷。火山噴出最後的灰燼，在數月或數年過後鐵質氧化，圓錐形火山口即開始變成紅色。





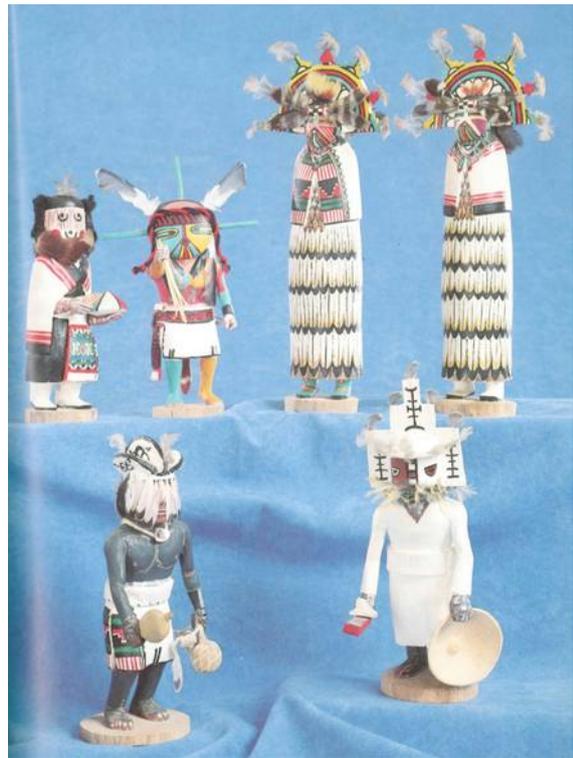
日落火山大約在 1000 年前形成，是此地六百多萬年來的火山活動中最近的一次，而這只是北亞利桑那州三藩火山區的一小部分而已。三藩峰（San Francisco Peaks）是此區最高的山峰，1629 年由方濟會（St. Francis of Assisi）修道士命名。當火山熔岩流出，火山灰燼飄散，附近的植物幾乎都受破壞。

胡匹族（Hopi）和祖尼族（Zuni）的祖先曾目擊火山爆發，有些胡匹族人傳說是卡奇那（Kachina）造成的，因為人們的生活出現亂象，所以胡匹族人相信火山是在提醒人們，生活要循規蹈矩，否則又會有另一座火山爆發。卡奇那是一群住在亞利桑那州（Arizona）的三藩峰上的精靈，是胡匹信仰的重要元素。



胡匹族群是普魏布勒印地安人（Pueblo 族）中分佈最西邊的一支，族群小、愛好和平而友善。胡匹族群被他們的宗教緊緊維繫在一起，使他們經得起惡劣環境的考驗，並能抵禦外來的侵略。在西班牙人進來之前(約 400 年前)，胡匹聚落是西南部重要的集散地之一。對非普魏布勒族的印第安人而言，這裏不只是交易中心，亦是食物短缺的人突擊的對象，又是一個有控制超自然世界異常行為能力的地方。這股神祕的力量保留至今，其他族群的印第安人都認為胡匹的醫生有較強的療癒能力，對事物有較強的理解力。西班牙人入侵之後，很想征服胡匹的宗教，以天主教取代它，但由於胡匹分布在較西部，距離西班牙人較遠，使得他們得以保有宗教自由，不像其他較東部，接近西班牙人的族群，被西班牙人征服，宗教亦被迫轉入地下化。當美國人來到此地，帶來了另一種威脅，胡匹改信基督教的壓力減少，但卻吸引遊客的好奇，他們到偏僻的部落去看胡匹的慶典：蛇舞。雖然遭遇窘境，胡匹仍持續維持他們的宗教，熱情不減。

胡匹宗教的動力是他們迫切須要水，農作物須要雨水，飲用須要水，水永遠是主要動力。爲了挽救這塊缺水的土地，胡匹發展出一個複雜的宗教，以獲得超自然力的幫助，滿足他們的須求。透過祈雨、祈穀的儀式，混合鄰近族群的慶典，發展成現今複雜的胡匹信仰。這信仰的重要元素就是卡奇那膜拜。他們相信世上所有的事物都有兩種形式，一是看得見的物體，一是相對應的精靈，卡奇那就是真實世界中每一事物的精靈，胡匹族人死後也必定連結到另一精靈世界。因此，當雲在山頂上形成，並落在胡匹聚落時，必是下雨的卡奇那使然。雲裏不只藏著憐惜子孫的胡匹祖先爲他們帶來雨水，還有更多擁有各種能力的卡奇那在其中。



精靈世界的卡奇那代表著植物、動物、野生食物、鳥、昆蟲、甚至死亡本身。這些卡奇那在每年 12 月到隔年 7 月造訪胡匹聚落。7 月之後會消失幾個月。胡匹並非崇拜卡奇那，而是待他們如夥伴，這些夥伴關心胡匹族人的幸福。但對於非實體的卡奇那，不易溝通，因此胡匹人經由裝扮，使卡奇那具象，透過圖像、服裝、行動，使無形的卡奇那成為有形。胡匹男人在慶典、儀式及舞蹈中帶上面具，成為胡匹世界中，有形與無形的中介(他們相信戴上特定的面具，特定的卡奇那就賦予力量)。人們對於水、食物的須求就可以清楚地表達。



目前最大的慶典有三個，卡奇那的季節從 12 月下旬一個慶典開始，開啓慶典場地，他們相信這場地是通往精靈世界的入口。一旦開啓之後，卡奇那可以從這裏來來往往，直到通道在七月底關起來為止。他們期待卡奇那可以改善這世界，帶來豐收、啓蒙孩子，也帶來雨水，卡奇那會指示正確的行爲規範，而其最大的禮物是——快樂、健康、和長壽。



2 月份是春天將臨的時候，祈求農作生長繁茂，孩子們也得到卡奇那的啓發，一如大地之成長一般，順利長大。他們祈求所有的植物、動物都成長，卡奇那就進入慶典廣場跳舞，從早上開始，持續一整天，表演 8~12 次，進行兩天。最後一個慶典在仲夏，穀物成熟時，進行感謝的儀式，最後送卡奇那回山上的家，新的一年再見。

婦女不像男子那樣多機會接近自然的精靈，男人裝扮卡奇那，並在廣場跳舞。在跳舞時，他們將刻畫他們的卡奇那木偶 (kachina doll) 給嬰兒或女性，那不是給孩子玩的木偶，而是卡奇那的肖像，或他的一小部份。男孩只有襁褓中，未離開媽媽前，會收到卡奇那木偶。接近適婚年齡的女孩會接到木偶，媽媽或祖母也可能從丈夫那裏收到木偶，木偶代表要帶給婦女幸福的努力，常被掛在家裏。西班牙人在十六世紀就已發現掛在部落族人家中的卡奇那木偶。大部份木偶用棉白楊 (cottonwood) 樹根製作。學者發現所有普魏布勒印第安人都擁有卡奇那木偶。祖尼和胡匹是最負盛名的兩個族群，胡匹又比祖尼擁有更多的卡奇那木偶。

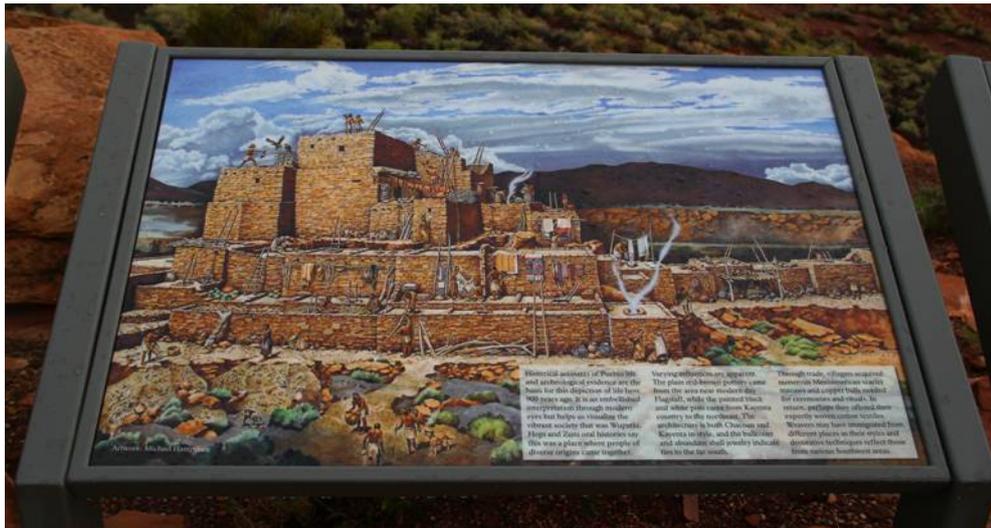


### (三) 烏帕基國家紀念地

「每一滴水都是珍貴的，水永遠不夠。從幼兒時期開始，我們就被教導有節制的喝水；即使如此，還是有常口渴的時候。如果水供應減少，人口增加，這族群會變成怎樣？」

西元 400~1700 年，西南部的文化以農耕、陶器、村落季節遷徙作區別。烏帕基位在三個族群(Sinagna, Cohonina, Kayenta)交界處，西元 1100 年中葉，在科羅拉多高原中一處又熱又乾的地方興盛起來，成為了族群、物資、觀念聚集的複雜社會。那時沒有一個村落像烏帕基，它是這區域最高、最大，可能也是最富有的、影響最大的村落。1924 年成立烏帕基國家紀念地，就保存了這一個特殊聚落的紀錄。1990 年原住民保護法案主張原住民的考古遺址應被保存，國家公園署即為全人類保護這區域，並教育大家而設置。

西元 1100 年代人們聚集在這裏，開始建造一個約有 100 個房間的聚落，並有瞭望塔、交誼室、慶典廣場。位在縱橫交通路線的交會點上，這個村落提供各項交流的服務，包括：農產品、特殊工藝品、慶典及貿易的交流。



西元 1190 年前，大約有 2000 人住在附近(一天可以走到的範圍內)，而烏帕基部落是 80 公里範圍內最大的建築物。但以它的建築形式，融合了 Kayenta 和 Sinagna 的特色，與留下來的一百多個陶器，很難認定它的文化身份。

在這一個夏天很熱、很乾、風很大的地方(氣候和現在很像)，建造一個農業社會，農業常受氣候考驗；有時雨下的時間不對，或沒下雨，有時風將土壤與農作物吹得乾掉。每塊地都只能靠雨水灌溉，不可能有地表灌溉。有些地方無法耕種了，就換另一處生產，種植是粗放的。因此，水是很有限的，很少有泉水，集水只在一小段時間內可以進行。小科羅拉多河提供季節性用水，仍有很多水缸儲存水。或許人們就是從這樣具挑戰性的

地方產生力量的。



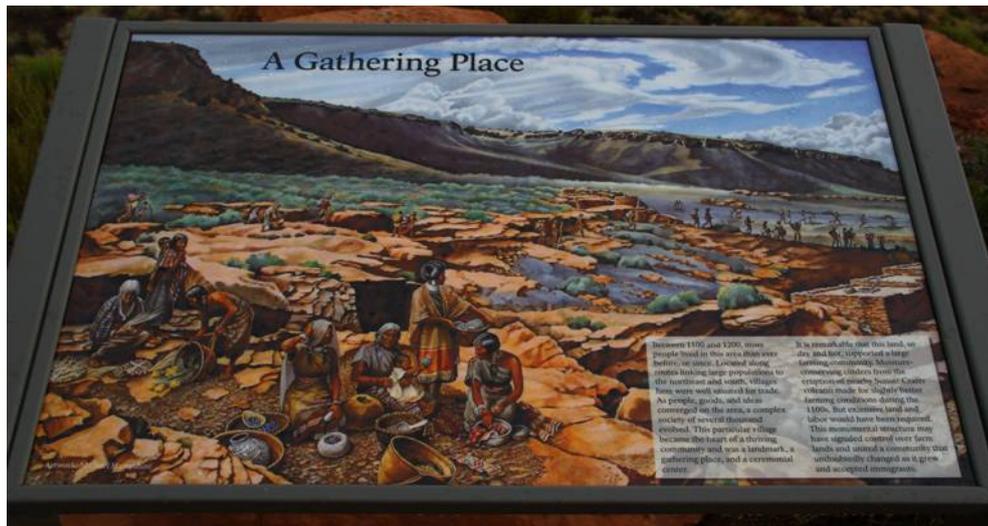
烏帕基這名字源自於胡匹族 (Hopi) 的字—「斷絕」，在胡匹的歷史中，傳說這裏曾是很繁榮的，但後來人們開始賭博，不理會農作物及祈雨，領導者擔心，就切斷儀式用品，自我放逐。當他回來時，人們才從其墮落中覺醒。烏帕基保留了胡匹族祖先重要的足跡，很多遷移的族群在此相遇、合併，產生新的傳統與儀式。Hopi、Zuni、Acoma、Laguna、Rio Grande 等普魏布勒印地安人 (Pueblo 族)，分享著祖先起源此地的傳說，其他族 (Havasupai、Yavapai、Hualapai、Southern Paiute、Navajo 等非 Pueblo 族的印地安族群) 的祖先也在此與普魏布勒印地安人相互影響。這社區的範圍不明顯，但約有數百個小住宅在這附近，另一聚落在西方 Citadel 和 Lomaki 部落，不知烏帕基和他們是各自獨立、合作、或對立。

地上的灰燼是附近日落火山爆發產生的，烏帕基村落是在火山爆發後出現，不確定是否有直接關係。人們可能因為火山而住在這裏，因為火山灰燼的薄層覆蓋，保留土壤水份，使農業在此半乾燥的環境中有發展的可能。陽光、水、風和大地影響這裏的生活形態。





用紅色砂岩露頭作為中脊，碎石當作磚，疊石成房間。高牆築於北面和西面，以阻擋強風；平頂屋向南面及東面，可以曬到冬天的陽光，平屋頂可收集降雨，納入水缸中。相較於岩穴居，烏帕基的建築更具代表性，在 12 世紀的結構中，岩穴只在西南部一小部分考古遺址中發現。烏帕基的房子三層樓高、雙面牆，中心以粗石填充，2 公尺高，屋頂以木材構築，加上小樑、蘆葦交叉，最後以草和泥結合，地面沒有外側進出的門。家庭、住屋、土地是不可分的，女人是其中中心，男人興建房子，但女人擁有房子，因為她修繕並保護它。在部落中有很多的儲存空間，證明他們持續準備著食物，以防歉收，在今年收成之前，保留一些去年的作物。



這種泥石建造的房子須要定期維護，當人們離開，自然的力量就會造成膠泥腐蝕；屋頂塌下、牆倒下等事。



1930~60 年代，用水泥整修牆面，後來改用較新的膠泥，較接近原始材料，雖然它破壞了歷史建築，但也使這建物經得起自然和人為的腐蝕。為了保存而改變這一建築，例如原本地板較低，但為了維持地板特徵並使牆不會倒下，而將沙土放進屋內。另外也做了一些現代的排水裝置以防止水積在屋中。



大的石造圓柱是爲了支撐上層的牆。保持一區未被挖掘的建物，這些房間代表仍有機會學到更多過去的狀況。但挖掘是值得的，而且只爲保存而挖掘，國家公園署的遺址，正如烏帕基，是爲當代及未來世代而保存的，發掘只有這區域無法適當保存時才執行。過去，很少人挑戰考古研究的目的，但如今，很多人關心干擾遺址的問題。房子該被挖掘出來嗎？地下的

瓶罐或物品呢?這些該屬於誰?

下面這重建的圓形大地穴是為慶典儀式設的空間，發掘時期沒明顯的屋頂，考古學家推測這空間是一個聚會場所，附近聚落的人可能也會過來參與慶典，順便交流、溝通、解決問題或重新分配物品和食物。慶典廣場有很多功能；可以舉辦慶典儀式、舉行競賽活動、小孩玩一種像曲棍球的遊戲；下雨之後它可以當貯水池。這廣場也視為附近地區的連結，從東方或西方來的族群在此地交易。

另一開放空間是聚落生活的中心，大部分活動有性別之分，孩子們經由觀看、聽聞學習之後就跟著做，沒人閒著。婦女用黏土做一些生活必須的陶器，她們負責採集、保存糧食、種子，所以在村中的地位很重要。大部分陶器是婦女做的，陶器反應出製作者的文化，考古學家常從其中去重建過去的生活，每一件陶器都是不同的，這陶器反應出製作者的聚落生活型態。Santa Clara 的陶器是黑色或紅色亮面的，他們的陶器比較大。Acoma 的陶罐壁最薄，他們喜歡在白色陶器上畫黑色或橘色的圖案。Hopi 的陶罐多半是矮胖型的。新墨西哥州及亞利桑納州的原住民已經有 2000 年的製陶經驗，陶罐可以裝食物、水，且在傳統慶典中扮演重要角色，從以前到現在，陶器貿易提供重要的收入，聚落間買賣陶罐，以盛裝食物、生活必須品、及寶物，如貝殼及土耳其石。

男人出去打獵、種植，在植物生長的季節，都離家，在田裏工作。而冬天則負責編織。在烏帕基，編織是一種很重要的技術。Hopi 沒有女人在編織，男人對編織在行，冬天時男人很勤奮地編織，他們的編織品知名度很高，其他聚落的人都來和他們交易。



慶典儀式場所



Hopi 族織品



Santa Clara 陶器是黑色或紅色亮面



Hopi 陶器



各式各樣的 Hopi 陶器

其後，有其他民族來到此地，又離開此地，1800 年代後期，西班牙的巴斯克牧羊人也在此地短暫居住，加大了這些房子的門。本地探勘者奪走一些考古器物(如今，未經許可的移動自然及文化遺物是非法的)。爲了保存烏帕基，於 1924 年成立國家紀念地，後來擴充範圍，包括十九世紀中葉 Navajo 的活動區域，他們在此地牧羊，依季節遷移在很多營地之間，留下超過 60 個居住點。他們依靠這片土地而生活。

1930~50 年將房間重建作爲辦公室和展示館，而國家公園把它恢復爲當時的模樣。1930 年代，國家公園巡邏員曾住在村子裏，兩個修復好的房間提供給 Jimmy and Sallie Brewer 和 Davy and Corky Jones 居住，他們從附近的水源拉水過來，並在儲存空間設置瓦斯冰箱、烹調美食。在 1959 年前，商業電力未到達前，政府向他們索費每個月 10 元。Davy and Corky 住兩個房間，梯子上的最上方是臥室和辦公室，右邊是小廚房，水裝在廚房牆壁後面的桶子裏，Davy 每週抽水一次，一次 55 加侖，足夠各種使用。1950 年代，一些修復的部份就拆除了。考古遺址是很有意義的，對考古或人類學者，提供他們學習人類如何生存、適應和存活的方式；對遊客而言，這是一個體驗人類歷史的一部份；對美國原住民而言，這是與過去歷史及祖先連結之處。



These 1930s reconstructions were removed in 1950.

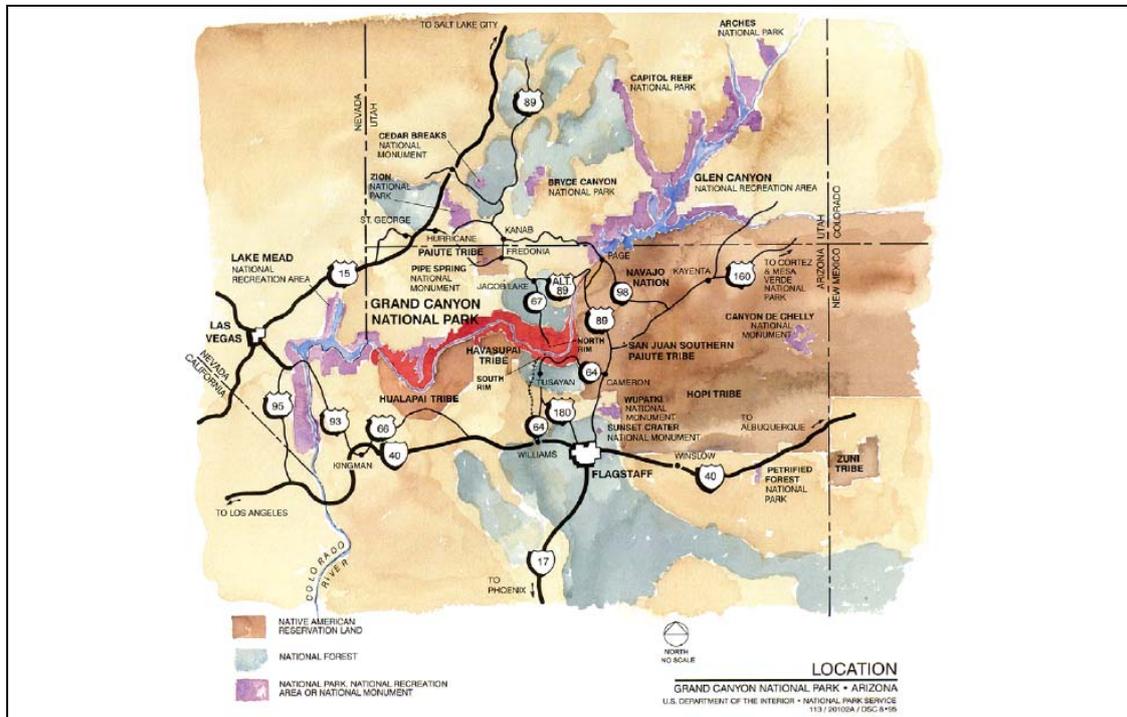
## 伍、大峽谷國家公園實務考察

### 一、大峽谷國家公園介紹

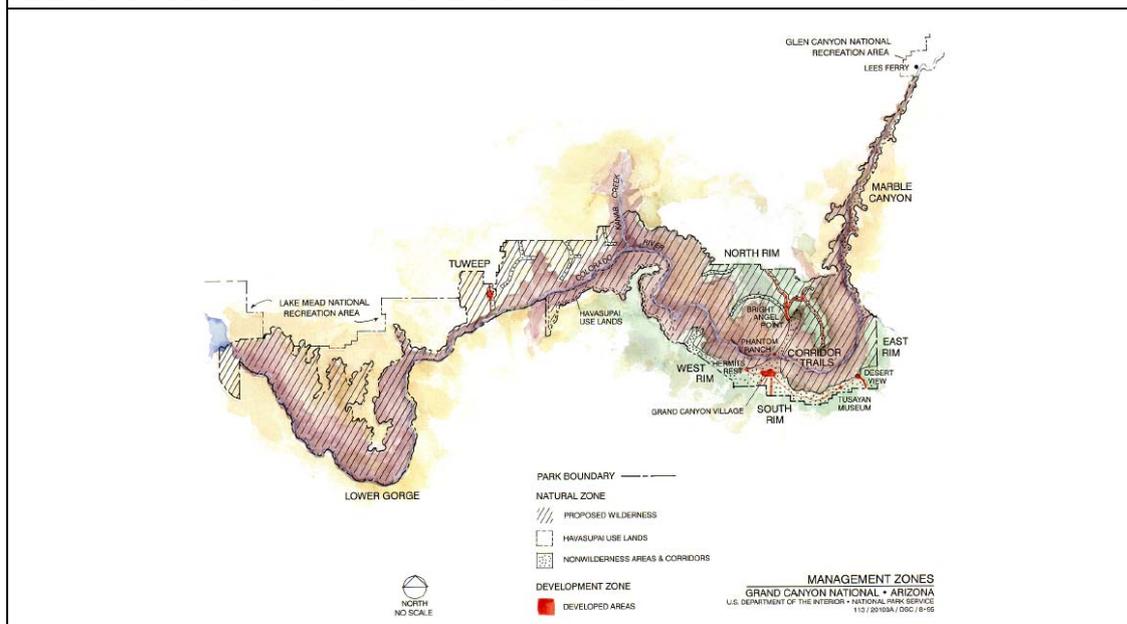
- (一) 位置：位於科羅拉多平原南部，亞利桑那州境內。
- (二) 面積：1,217,403.3 英畝 (acres)  $\approx$  487,350 公頃 (hectare)。
- (三) 成立：大峽谷的壯麗景致雖早在 19 世紀末廣為美洲人所知，卻直到 1919 年才由威爾森總統 (Woodrow Wilson) 簽署大峽谷國家公園法案 (Grand Canyon National Park Act) 而正式成立，成為美國第 15 座國家公園。在這之前，則以大峽谷森林保留地 (Grand Canyon Forest Reserve)，1893 年、大峽谷動物保護區 (Grand Canyon Game Preserve)，1906 年、大峽谷國家紀念地 (Grand Canyon National Monument)，1908 年等形式被保護著。
- (四) 地質：由科羅拉多河切割形成的峽谷地形，裸露的地質岩層從底部的毗濕奴片岩 (Vishnu schist，約 17 億年前形成) 到最上層的凱巴灰岩 (Kaibab limestone)，各層層次分明，又有紅綠白黃等不同色彩的變化，形成大峽谷國家公園最著名的資源特色。「大峽谷」長 446 公里 (277 miles)，最窄寬度 180 公尺 (600 feet)、平均寬度 16 公里 (10 miles)、最寬處 28.8 公里 (18 miles)，平均深度 1.6 公里 (1 mile)。
- (五) 海拔：南緣海拔高度 2100 公尺，北緣 2400 公尺。
- (六) 資源：大峽谷國家公園因橫跨 6 個植群，區內有超過 1750 種維管束植物，其中有 9 種特有種及 196 種外來種。動物方面有 373 種鳥類、57 種爬蟲類及兩棲類、91 種哺乳類、17 種魚類、8480 種已知的無脊椎動物，其中有 20 種特有種及 23 種外來種。
- (七) 交通：大峽谷將大峽谷國家公園分隔成南緣及北緣兩個區域。南緣因歷史發展及交通地理之便，吸引世界各國遊客造訪，遊客可開車從州際 40 號公路接 64 號公路進入，也可利用飛機及火車到達。雖然南北緣的直線距離不過 16 公里，開車連接兩地需從南緣的東邊出口沿 89 號公路北上，經過 Page (科羅拉多河泛舟起點) 後，沿 89 號/89Alt. 公路南下，再接 67 號公路進入北緣；開車總長度約 346 公里 (215 miles)，耗費 5 小時。
- (八) 分區：
  1. 自然區 (natural zone)：此分區下的土地及水資源以保護自然資源與生態過程為主，其發展僅限於分散的遊憩行為與管理上必要的設施。包括有荒野地、潛在荒野地、Havasupai 保留地、科羅拉多河及南緣的非開發區。
  2. 文化區 (cultural zone)：以保存、保護、解說展示人文資源為主的區域。其中所有被指定的歷史特區皆位於開發區內。
  3. 開發區 (development zone)：以提供工作人員與遊客所需的設施與服

務的區域，此區內的发展與使用較為密集，部份區域具有特殊的文化資源。包括南緣的隱士居 (Hermits Rest)、大峽谷村 (Grand Canyon Village)、圖希安遺址博物館 (Tusayan Museum)、沙漠景點 (Desert View)，北緣 (North Rim) 的光明天使半島 (Bright Angel peninsula)，Tuweep 及通道步道 (Corridor Trails) 等 7 個區域。

(九) 其他：1979 年 10 月 26 日聯合國教科文組織指定為世界襲產地。



大峽谷國家公園位置圖：顯示大峽谷國家公園與周邊的原住民保留地、NPS 系統及國家森林的位置圖，以及聯外交通路線



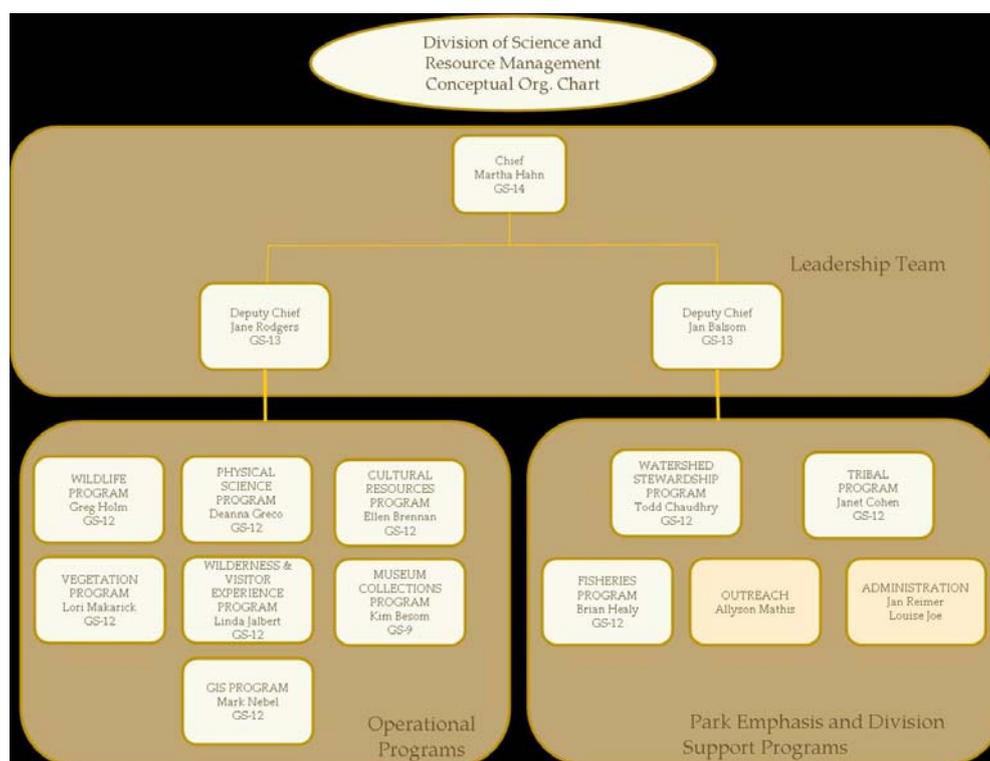
大峽谷國家公園分區管理圖：其中紅色區域為開發區。

※資料來源：大峽谷國家公園經營管理計畫 (1995 年版)

## 二、大峽谷國家公園的保育研究

大峽谷國家公園因擁有世界曩產的地質奇蹟（也是全美最大的沖蝕峽谷），每年數百萬計的遊客造訪，同時有著豐富的生物多樣性、人類及史前歷史與遊客體驗，加上在保育方面的重要議題，讓她一直是受到高度關注的國家公園單位之一。

相較於其他單位在保育人力與經費的不足，大峽谷國家公園具有令人稱羨的組織系統，負責的科學與資源管理部門（Division of Science and Resource Management），下有 1 位主管、2 位副主管組成領導階層，向下管理與執行下列計畫：文化資源、漁業、全球資訊系統、博物收藏、協作、自然科學、計畫、植群、集水區經營管理、荒野-遊憩規劃、野生物等，組織圖如下：



目前的幾項重要議題包括：格蘭峽谷大壩適當管理計畫（Glen Canyon Dam Adaptive Management Program）、圖希安發展（Tusayan development）、鈾礦土地回收（Uranium mineral lands withdrawal）及偏遠地區管理計畫（Backcountry Management Plan）。以下介紹本次實務觀摩參訪到的部份。

### （一）格蘭峽谷大壩介紹

格蘭峽谷大壩位在大峽谷上游，1950 年代美國墾務局（U.S. Bureau of Reclamation）提出在科羅拉多河上游及其他支流建立數個水庫/水壩的計畫，以更加能夠利用相關水資源。歷經數年與環保團體的爭議，格蘭峽谷大壩仍於 1956 年開工，至 1966 年完成。隨著水壩的完成，雖然提供穩定的水流及電力，但也造成下游河流物理及生態上的改變。在水壩建立之前，每年春季科羅拉多河氾濫，造成經濟上的損失、帶走河床邊的植物、

滾滾黃河夾帶的沉積物復原河岸也掩蓋/保護了古生物遺址、每年不同季節的水溫變化適合原生魚類的繁殖，但不穩定的水流為泛舟旅行帶來了許多不確定性。在水壩建立之後，依照發電需求調節水位，河床被過度生長的植物覆蓋（而且大多是入侵種）、90%的沉積物堆積在 Lake Powell、河流開始沖蝕河床造成古生物資源的破壞、全年低溫的河流抑制原生魚類的繁殖，但卻有利泛舟旅行的發展。至今環保及利用的爭議持續不斷，因此透過跨學科、跨機構的環境研究，以及聯邦政府、地方政府、居民、環保團體、業者的共同討論，持續的監測與評估，以利內政部長調整適當的政策，讓環境保護與經濟發展取得可被接受的平衡。

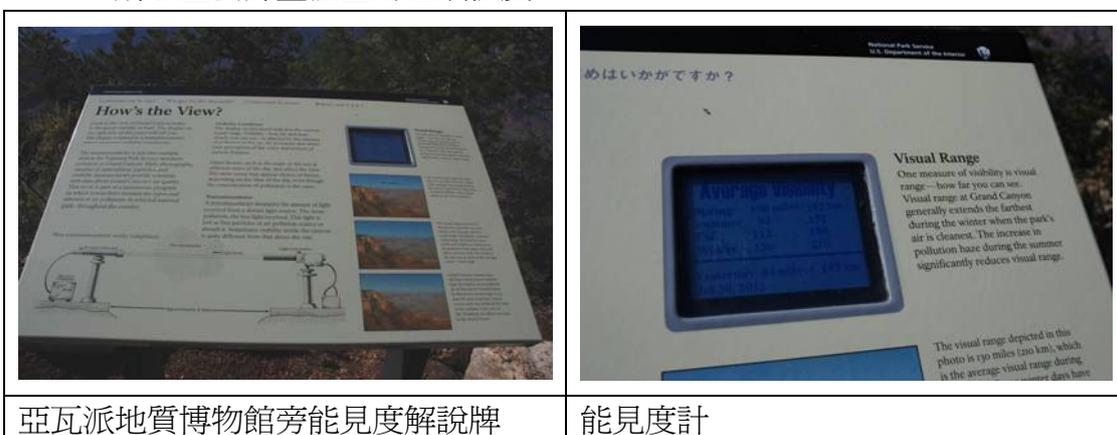
### (二) 博物收藏

位於奧爾布萊特訓練中心附近的倉庫是博物收藏的地方，這裡有超過 1 百萬件收藏品，包括地質、古生物、生物、歷史文物、民族、建築、檔案等種類，像是動物標本、植物種子、化石、生痕化石、陶器、具歷史價值的船隻、畫作等等。每年有超過 2000 名研究/調查人員協助相關工作。



### (三) 自然科學研究

包括空氣品質、水文、古生物、洞穴及喀斯特地形、地質、礦區、黑夜計畫、氣候變遷等部份，值得一提的事，大峽谷國家公園對於遊客體驗非常重視，深知來自全美與世界各地的遊客來到這裡期望能見到最壯觀的景致，因此他們很重視空氣品質的監測，污染源可能從其他州飄散過來，所以監測計畫涵蓋的區域很廣。

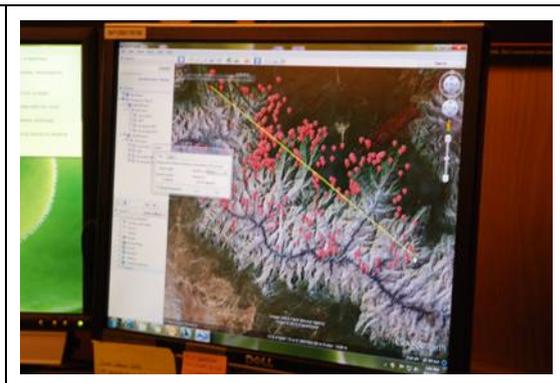
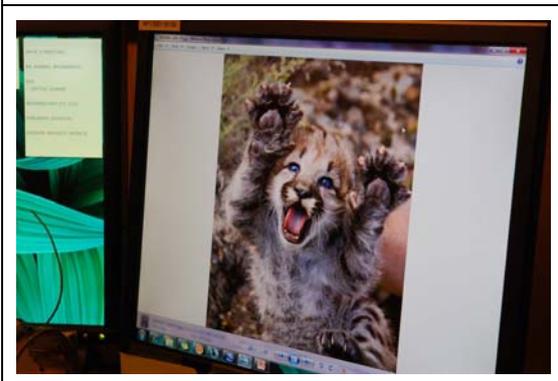


#### (四) 美洲獅研究

美洲獅 (*Puma concolor*)，英文名字包括 puma、mountain lion、panther、catamount 等，為大型貓科動物。大峽谷國家公園自 2003 年開始園區及周邊大貓的無線電遙測研究，捕捉美洲獅戴上項圈後，使用高頻率電波訊號及全球定位衛星技術以獲得精確的定位資訊，可以藉此了解美洲獅的行為，包括捕食習慣、繁殖活動、棲地選擇、種內交互作用以及跟其他肉食性動物的種間交互作用。

現任研究人員告訴我們，美洲獅是非常成功的獵食者，成年母貓約重 80 磅，連重達 200 磅的大角羊 (big horn sheep)、400 磅的麋鹿 (elk) 都是他們的食物之一。他們平均約 8-10 天捕食一次，每隻獵物平均可吃 4-5 天，先從高熱量的內臟開始吃。美洲獅也是游泳好手，依據項圈傳回的定位資料，顯示他們會泳渡科羅拉多河。

這樣成功的獵食者仍然有天敵，就是人類。過去獵殺美洲獅是強者的象徵，吉姆叔叔 (Uncle Jim) 早期曾在大峽谷國家公園北緣工作，他曾聲稱於 1906 年至 1918 年間獵殺超過 600 隻的美洲獅，他並將獵物的頭砍下集中展示。時至今日，國家公園內雖禁獵美洲獅，但鄰近區域仍然可以；而公園內外的道路，也是美洲獅的死亡路線。

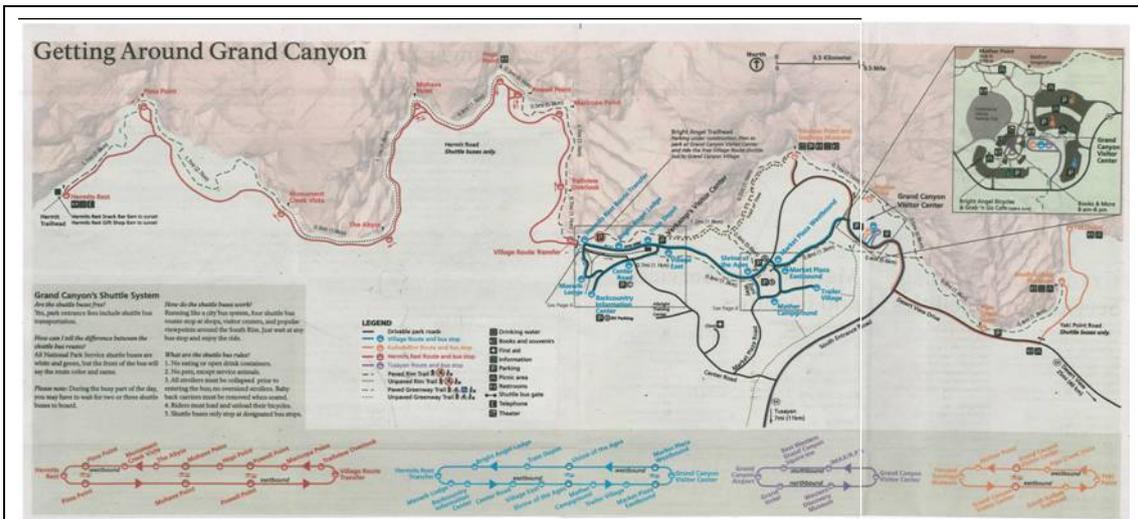
	
項圈	美洲獅的活動軌跡
	
可透過購買商品資助美洲獅寶寶	路邊的牌示顯示這邊有美洲獅被撞死

### 三、大峽谷國家公園的解說教育

大峽谷國家公園因幅員廣闊，遊客眾多，為提供遊客多樣的解說服務，在各據點設置展示，安排解說活動，提供諮詢服務，並且配合學校課程設計環境教育，讓學童由認識自然、愛護自然，進一步推廣環境意識，保育概念。

#### (一) 據點配置：

蒞臨大峽谷的遊客，最期待的就是一睹大峽谷的壯闊景觀。在園區內，設置各個觀景點，並以接駁公車（Shuttle Bus）載運參觀遊客，以減低車輛來往及停放的問題。接駁公車的司機亦提供簡易之旅遊訊息，解決遊客參觀動線上的問題。大部份遊客集中在大峽谷南緣，因此，南緣有四線接駁公車，每一線公車皆以巡迴方式穿梭，5~15分鐘一班，提供免費搭乘服務。



#### 大峽谷國家公園季報內的接駁公車資訊



接駁公車外觀



遊客中心搭乘接駁公車處

1. 藍線公車是大峽谷村線：提供大峽谷村各展示、販賣、遊憩、及觀景據點之聯繫。
2. 紅線公車是隱士居線：由藍線轉車處出發，前往隱士居（Hermit's Rest），這一路線夏季只允許接駁巴士行駛，私人車輛不許進入。11公里的距離，停靠9個觀景點。
3. 紫線公車是圖希安線：提供大峽谷遊客中心及位於園區外圖希安

(Tusayan)的旅館和企業之間的交通，遊客須持有入園門票才能搭乘。

4. 橘線公車是卡巴巴線：提供遊客中心以東景點之交通聯繫。

## (二) 展示系統

### 1. 大峽谷遊客中心 (Grand Canyon Visitor Center)

大峽谷國家公園的主遊客中心原本設在超商廣場附近，但因遊客人數眾多，為提供更舒適方便的服務，2011年在馬瑟景點附近完成新的遊客中心。新的遊客中心更接近大峽谷崖緣，提供更大的停車場，方便大型巴士停車，解決原本大量遊客集中在最熱門的馬瑟景點時，造成的交通擁塞現象。並作為接駁公車的集散中心，藍色、橘色及紫色公車皆以此地為起點，方便散客以此地為遊覽大峽谷的第一站。附近並有自行車借用服務、餐飲服務、盥洗設施、飲水設施、賣店販賣紀念品及書籍等服務，以因應遊客各種遊憩需求。

	
於 2011 年開放的遊客中心	遊客中心配置圖
	
請愛惜水資源	遊客可以從戶外展板獲得初步資訊

遊客中心前戶外設置大型展板，將遊客最需要的資訊及管理處最希望遊客知道的訊息展出，一方面讓遊客易於觀看，一方面減少遊客中心內部的擁擠。由於前往大峽谷的遊客，最想到崖邊欣賞大峽谷的壯麗，而管理處鼓勵大家步道健行已親近自然，故內容包括遊客安全（崖邊觀景及步道健行之安全注意事項）、步道分級及其資訊、天氣狀況、展示據點、解說活動及先人的足跡（原住民的分布、文化與遺址位置）及環境保護的概念。

遊客中心內部提供展示、影片播放及諮詢服務。入口處正面的大幅展

示上，即顯著標明「保育大峽谷」的核心價值，揭示國家公園成立的目的，亦期望大家一起來成就這一目標。另有大幅地圖顯示大峽谷的地理位置，自然生態及人文資源的介紹。其中最受歡迎的服務是解說員的諮詢服務，為不同的遊客解決各種不同的問題。



## 2. 亞瓦派地質博物館 (Yavapai Geology Museum)

這一建築物是 1928 年設立的展望點，提供遊客一處欣賞峽谷壯闊景觀的據點，也作為地質解說的場所。如今展示內容豐富，解釋岩石形成及峽谷刻蝕的地質過程。地質學家提出，地球年齡約 45.5 億年，大峽谷底層最古老的岩石可追溯到 18.4 億年前，而大峽谷谷緣最上一層的卡巴巴石灰岩 (Kaibab Limestone) 也在 2.7 億年前形成。距今大約 7 千萬年前，地球板塊相互撞擊，導致北美西部地殼隆起，形成山脈，現今之科羅拉多高原升高至 3 千多公尺。如果沒有科羅拉多河就沒有大峽谷，這一條在沙漠環境中終年川流不斷的河流，夾帶沙和石礫，一路刻蝕著古老的岩層，形成峽谷。主流及支流的侵蝕，較軟的岩層侵蝕得快，削弱上方較硬的岩層，於是懸崖崩落，使峽谷變寬。在大峽谷 446 公里的範圍內，北緣與南緣的寬度，達 29 公里。南緣平均海拔 2300 公尺，北緣平均海拔 2700 公尺，科羅拉多河在南緣下方 1500 公尺處。



### 3. 圖希安遺址博物館 (Tusayan Museum)

圖希安村落遺址是大峽谷國家公園範圍內一座由普魏布勒印地安人 (Pueblo 族的 Kayenta Anasazi) 於 1185 年所建造的小村落，1930 年代被發掘出來。整個聚落遺址設有一條全長約 1.6 公里的環形步道 (環繞聚落的部分大約 200 公尺)，供遊客參觀。而這一座博物館有系統的介紹曾居住於此地的人類生活。

10,000~12,000 就有人在科羅拉多高原居住，2000~4000 多年前，在峽谷的洞穴中留下裂開的嫩之作成的小雕像 (split-twig figurine)，以及岩石壁畫。800 多年前，這聚落大約住了 16~20 人，住了 25~30 年，大部份的日常活動是在戶外廣場進行。面對南方的房子在冬天背風向陽，還可看到三藩峰 (San Francisco Peaks)，婦人會在廣場磨穀物，烹煮食物，孩子們在一旁玩。博物館中展出考古發掘的陶器、箭鏃等物件，讓遊客一窺部落豐富的文化。

	
圖希安遺址博物館	圖希安遺址步道與建築解說牌
	
小雕像 (split-twig figurine)	戶外廣場

### 4. 福康遊客中心 (Verkamp's Visitor Center)

此遊客中心位於大峽谷村中一座古老的建築物，展示內容以大峽谷村的歷史發展為主。

1540 年胡匹族人 (Hopis) 引領西班牙人進入大峽谷南緣。1869 年包威爾 (John Wesley Powell) 領導探險隊順著科羅拉多河穿越大峽谷。1898 年福康 (Verkamp) 搭一座帳篷賣紀念品，1901 年火車進入大峽谷村，隨

著遊客人數的增加，1906 年福康開設精品店。1905~1919 年間，聖塔菲鐵路公司（Santa Fe Railway）開發大峽谷村，1919 年成立大峽谷國家公園，1927~1935 年國家公園開闢第一條車道，遊客持續增加。1995 年康福精品店沒有康福家族的成員擔任經營者，2008 年國家公園購買此建築物，設立福康遊客中心（Verkamp's Visitor Center）。

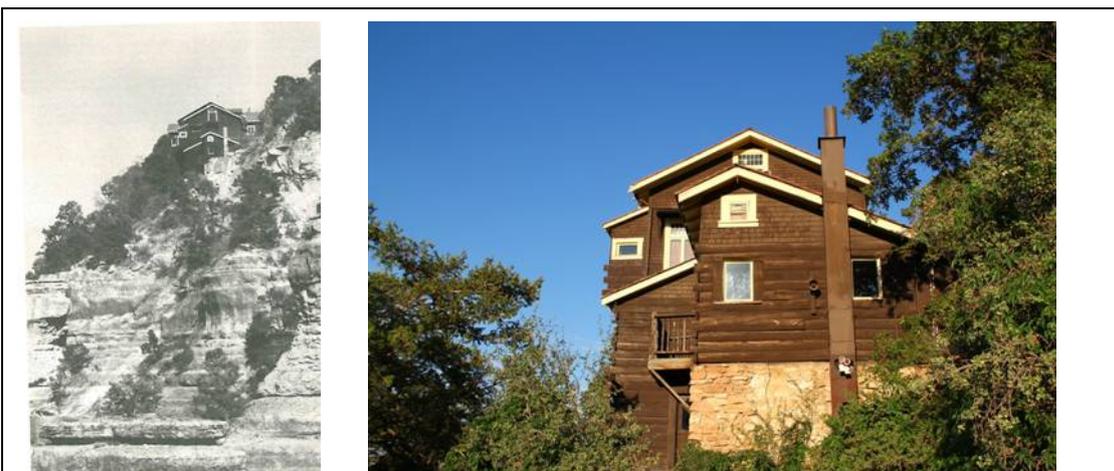


### 5. 科伯工作室（Kolb Studio）

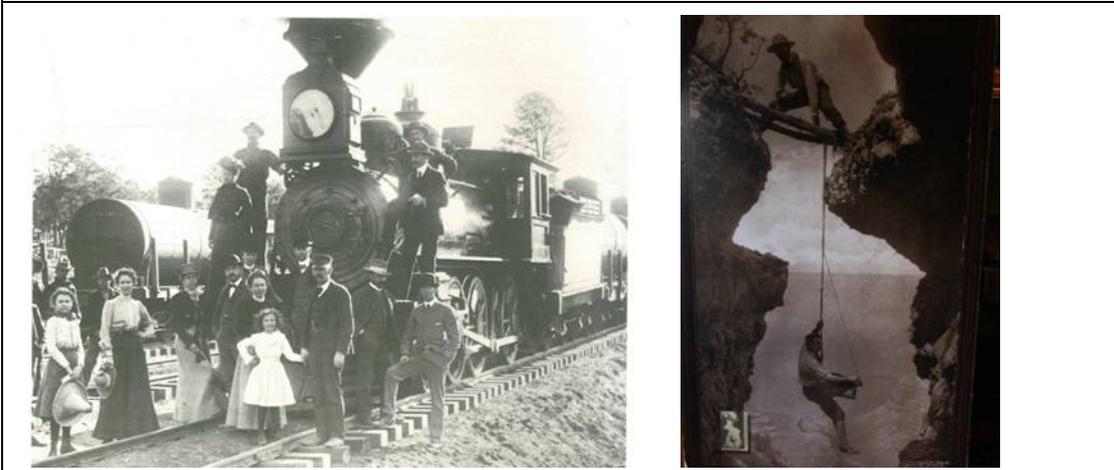
這棟建築物過去是在大峽谷地區從事冒險及攝影工作的科伯兄弟（Kolb Brother）的住家與工作室，位於光明天使步道口，如今保存其住家及工作室原貌，並將部份作展示及書店使用。

冒險從 1901 年到 1976 年艾馬俐（Emery）死為止。艾爾沃（Ellsworth）和艾馬俐（Emery）是兩兄弟，出生於賓州，喜歡攝影、冒險和西部荒野。1901 年 9 月前，連接威廉（Willian）到大峽谷南緣的是一條 60 英哩的土路。1901 年 9 月 17 日 21 位大峽谷村的居民排在軌道旁歡迎第一班火車到達峽谷，艾爾沃在幾週之後也搭火車來大峽谷。

他看到一個小而有活力的村子提供有企圖心的年輕人機會，而他就是進取的年輕人。他們的工作是在大小峽谷南緣的崖邊，那是科伯兄弟的重心，也是後來艾馬俐家庭的中心。工作室隨著生意興隆而擴大，1904 年興建，1915 年擴大，1925 年再擴建，增加一個視聽空間，以供艾馬俐可以播放他的影片，也讓生活有更舒適的空間。1911 年他們第一次到科羅拉多河拍攝影片，兩兄弟好幾次從小船上掉落河中。這部影片曾是很多大小峽谷遊客的話題，遊客到他們工作是的地下樓層，欣賞影片展現出科羅拉多河的速度、澎湃、及其下切大小峽谷的力量。科伯兄弟的經驗說明了 20 世紀西部拓荒的精神與勇氣。



科伯工作室今（右）昔（左）對照



過去搭乘火車進入大峽谷的遊客們（左）  
科柏兄弟的經典照片，令人驚嘆於早期冒險的精神（右）



艾馬俐播放影片的視聽空間（左）  
現在做為展示科柏兄弟冒險故事的場地（右）

## 6. 沙漠景點遊客中心 (Desert View Visitor Center)

沙漠景點位於大峽谷國家公園的東入口處，附近有一座瞭望塔，得以欣賞科羅拉多河及大峽谷景觀。因此，此處的遊客中心以介紹大峽谷啟發心靈的成果，包括畫家、音樂家、作家及自然資源保護者因大峽谷的壯麗而創作的圖畫、樂曲、文學創作等。

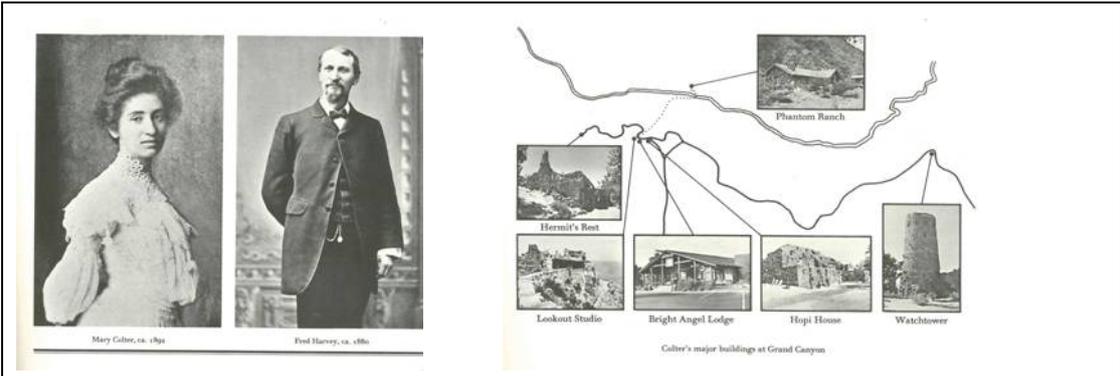
	
沙漠景點遊客中心	大峽谷是藝術家創作的來源

## 7. 北緣遊客中心 (North Rim Visitor Center)

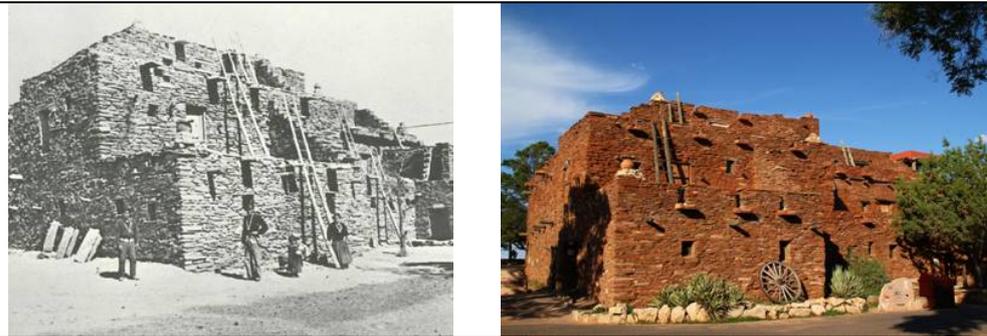
位於大峽谷北緣，介紹其特殊的自然生態、步道訊息，並提供遊憩諮詢。

	
北緣遊客中心	遊憩諮詢服務

8. 作為遊憩使用的老建築：19 世紀末至 20 世紀初，當鐵路向西部發展，促使哈威公司 (Fred Harvey Company) 到西部開設旅館與餐廳，為日益增加的遊客服務。1902 年哈威公司的老闆聘請年輕的女建築師柯特 (Mary Colter) 為他設計建築物，於是柯特在大峽谷留下 6 棟與環境融合並採取原住民建築風格的老建築物。



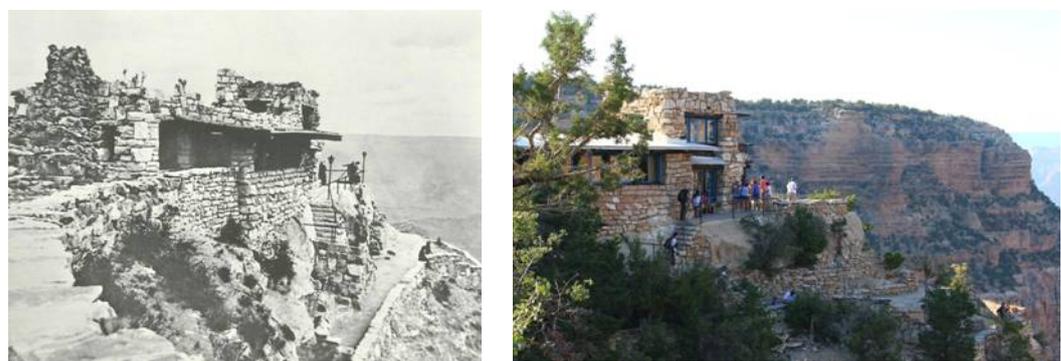
建築師柯特與弗雷德哈威先生（左）、科特為大峽谷設計的六棟建築物（右）



胡匹屋（Hopi House）：1905 年完成，柯特想表現出原住民的建築文化，以作為哈威公司販賣印第安藝品的商店，而樓上是胡匹人的工作室，遊客可以參觀他們的工作狀況，並可在廣場欣賞到胡匹的歌舞，目前仍是賣店



隱士居（Hermit's Rest）：1914 年完成，設計與環境相融合，目前仍作為賣店



觀景工作室（Lookout Studio）：1914 年開放，座落在科伯工作室附近，提供遊客欣賞及拍攝大峽谷的據點。目前亦然，室內並提供紀念品販賣



幻影莊園 (Phantom Ranch)：1922 年完成，由於哈威公司開發驃隊下河谷的遊程，需要在河邊提供住宿，興建幻影莊園，至今仍是登山者及驃隊遊客的旅店



瞭望塔 (Watchtower)：1932 年得自印第安瞭望台的靈感所設計的創作。內部由原住民繪製胡匹族「蛇的傳說」的壁畫，塔的最上層提供 360 度環視周遭景緻的空間，樓下為販賣空間



光明天使旅館 (Bright Angel Lodge)：1935 年 6 月 22 日開幕，位於大峽谷村，提供更多的訪客住宿空間

### (三) 解說活動

人員解說是美國國家公園的特色，即使在各個遊客中心裡，展示版面提供豐富的遊憩與解說訊息，服務台的解說人員仍是最受大眾信賴的，遊客不斷地圍繞在解說員面前，提出個人的疑問。即使離開遊客中心，遊客只要見到穿著國家公園制服的人員，便會向前提問，國家公園的從業人員，亦以高度熱誠回應，為遊客提供最佳的服務。

大峽谷國家公園為讓到訪的遊客有更深入的认识，增加對國家公園的愛護，提升對大自然的體驗，設計許多解說活動 (Park Ranger Programs) 讓遊客自由參加。活動中運用大量人力與遊客面對面交流，帶給遊客感動，以達到解說宣導的功能。

以大峽谷村附近為例，自 5 月 24 日至 9 月 3 日，即夏季遊客量最大的高峰期，每日約有近 20 個解說活動供遊客自由參加。包括：

- 7:00 步道健行：在南卡巴巴步道口，解說員帶領 3~4 小時的健行活動，由南卡巴巴步道走下峽谷，體驗峽谷之美，全程約五公里，海拔下降約 350 公尺。須自備水、食物、太陽眼鏡、帽子、舒適的登山鞋等。
- 9:00 大峽谷生態解說：在馬瑟景點解說廣場 (Mather Point Amphitheater) 為兒童進行 20 分鐘的解說活動，解說大峽谷的生態，說明植物與動物如何在峽谷環境中生存。
- 9:00 化石之旅：在光明天使旅館 (Bright Angel Lodge) 前，靠峽谷岩緣步行約 0.8 公里，進行約 1 小時的解說活動，介紹古代海洋生物化石。
- 9:00 西線步道解說：自紅線遊園公車起點開始 (此路線一般車輛不得進入，只許遊園公車通行)，沿著岩緣步行約 2 小時，解說峽谷地形及景觀。每週日、一、三、四、五進行。
- 9:00 自行車導覽解說：在遊客中心第 4 停車場前集合，沿著岩緣騎乘，解說地質與自然史。可自備自行車或向光明天使自行車租用。每週二、六進行，須自備水、食物、太陽眼鏡、帽子等。



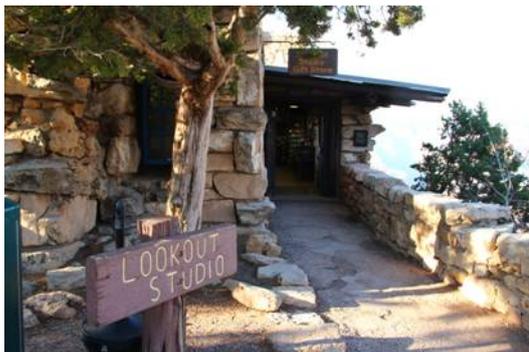
- 9：30 地質解說：在亞瓦派地質博物館（Yavapai Geology Museum）進行 30~45 分鐘的地質解說，介紹峽谷位何如此深邃，如此寬大，為何坐落在此地？



- 13:00 歷史漫談：在福康遊客中心（Verkamp's Visitor Center）進行 20 分鐘的解說，介紹人與峽谷持續性的相處與歷史。
- 14：00 大地一瞥：在亞瓦派地質博物館進行 20 分鐘的地質介紹，以便於活動後自行進入時光步道（Trail of Time）參觀。
- 14：30 玄關漫談：解說員在福康遊客中心前的玄關介紹大峽谷的寶藏，歷時 20 分鐘，每日主題不同，公佈在遊客中心前。
- 15：30 物種介紹：在大峽谷遊客中心前的廣場，進行 20 分鐘的解說，介紹野生動物，並宣導與野生動物相處之道，維護遊客安全。
- 15:30 大地一瞥：在亞瓦派地質博物館進行 20 分鐘的地質介紹，以便於活動後自行進入時光步道（Trail of Time）參觀。
- 16：30 物種介紹：在大峽谷遊客中心前的廣場，進行 20 分鐘的解說，介紹野生動物，並宣導與野生動物相處之道，維護遊客安全。



- 17：00 禿鷹解說：在觀景工作室（Lookout Studio）前介紹瀕危的加州禿鷹（California condor），45 分鐘的解說其生態習性，而加州禿鷹亦常於此時降落於觀景工作室附近的岩石上棲息，吸引遊客圍觀。



- 18：30 營火活動：在營火廣場進行 1 小時的活動，體驗傳統家庭營火的氣氛，並宣導大峽谷國家公園的營火管制理念，以維護環境生態。
- 20：00 夜間解說：在星空下的麥基解說廣場（McKee Amphitheater）進行 1 小時的自然或人文解說，每天有不同的主題，公佈在遊客中心前。包括加州禿鷹的解說、西部牛仔音樂的欣賞，發現大峽谷的歷史，大峽谷的季節風，山難的介紹，烏鴉的介紹等。



另外還有一些特別位親子設計的解說活動，搭配保育小尖兵計畫（Junior Ranger Program），讓各種年齡層的孩子可以選擇適合的活動，認識國家公園，也讓父母更願意帶孩子來國家公園學習。

- 9：00 探索健行：適合 9~14 歲的孩子參加，經由隱士步道（Hermit Trail）走下峽谷，約 2 小時的行程，體驗峽谷之美。
- 9：00 發現之旅：適合 9~14 歲的孩子參加，探索大峽谷的生物多樣性。
- 10：00 生態遊戲：適合 7~11 歲的孩子參加，在時間殿堂（Shrine of the Ages）中，設計 1 小時的遊戲與活動，在探索大峽谷的火燒生態、水質、昆蟲、蝙蝠及人類遺址等。
- 13：00 說故事時間：適合 2~6 歲的孩子參加，在艾圖瓦旅館（El Tovar）前的草皮上，以說故事的方式，與繪畫的過程，引領孩子欣賞石頭，並愛護環境。



- 16:00 環境教育活動：適合 7~11 歲的孩子參加，在時間殿堂（Shrine of the Ages）中，設計 1 小時的遊戲與活動，介紹氣候變遷，生物適應環境的演化過程，古代人類打獵的方式與獵物。



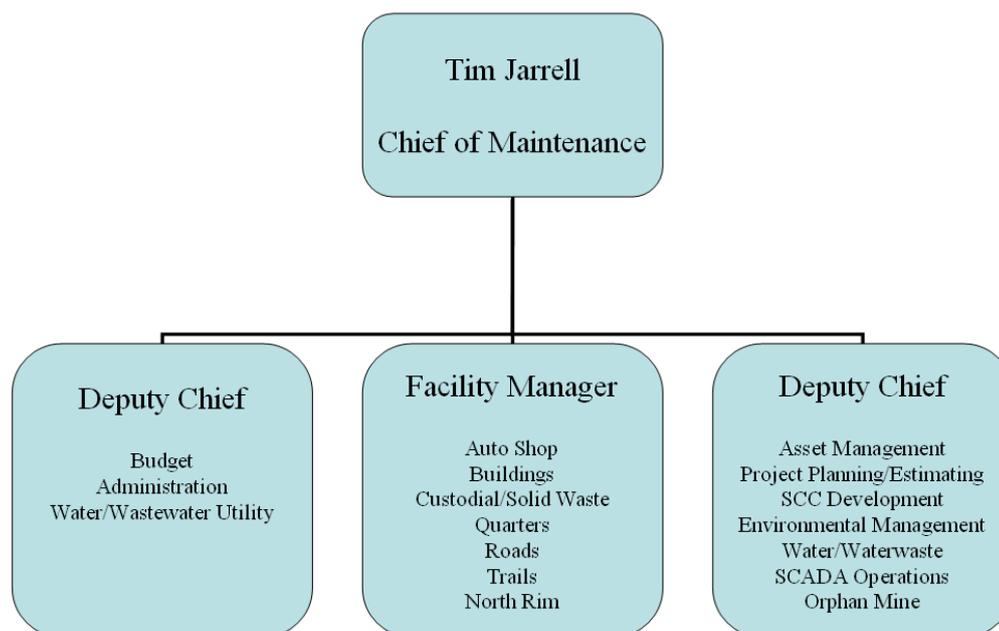
在東部的沙漠景點（Desert View）、北緣園區及峽谷底的幻影莊園（Phantom Ranch），亦安排一些適合當地的解說活動，東部的活動包括：

- 10:00 感受大峽谷：在沙漠景點遊客中心（Desert View Visitor Center），30~45 分鐘的活動中，配合遊客中心的展示，介紹大峽谷啓發心靈的成果，引領遊客，打開心胸，感受大峽谷的唯一。
- 11:00 穿越時光隧道：在圖希安遺址博物館（Tusayan Museum），以 30 分鐘的時間，介紹 800 年前的部落遺址即其生活狀況。
- 13:30 同上。
- 14:30 文化解說：在圖希安遺址博物館，以 20~30 分鐘的時間，介紹大峽谷中豐富的文化遺產。
- 15:30 同上
- 日落前一小時 欣賞日落：在沙漠景點的瞭望塔（Watchtower）前，欣賞大峽谷的光影變化。



#### 四、大峽谷國家公園的設施維護

大峽谷國家公園就像是個小型的都市，諸凡設施運作與維護、資產管理、設施計畫、工程發展與評估、工程管理、建設檢查、環境計畫、工程支援、區內建設專案等都屬於設施管理部門（Facility Management Division）的責任範圍。也因此該部門擁有 197 名員工，其中包括 112 名全職永久僱員；現任主管為 Tim Jarrell，組織圖如下。



由於設施管理部門所負責的範圍很廣，其 2012 會計年度總預算約 18,577,007 美金；但其中業務費(Operation of the National Park Service, ONPS) 僅 4.5+百萬美金相較於黃石國家公園的 13+百萬元少得許多，跟洛磯山國家公園的 4+百萬差不多。

參訪設施管理部門時我們都對於他的規模都頗感驚訝，像是這裡有自己的車輛維修部，負責維護整個公園擁有的車輛，包括約 154 輛的租賃車及 305 輛的內政部財產。他們還要負責全園區約 514 個單位房舍的維護（維護基金來源為住宿的收入）、297 棟建物的維護與防火系統建置、道路及鏟雪支援、路標指示牌、垃圾清運及分類處理、廢水處理、運水管線維護。其中，大峽谷南北緣所需的水必須從峽谷底部轉運上來，因此相關的設施及管線維護非常重要。

偏遠地區部分，設施管理部門負責維護約 1056 公里未鋪面的步道及 50 公里鋪面步道、維護峽谷內 28 處堆肥廁所、每年移除約 18,144 公斤的廢棄物；特別的是他們擁有 35 隻騾子來協助執行相關工作。

設施管理部門目前面臨幾項挑戰包括其經費來源大多需仰賴專案計畫

(基本業務費少)，而專案計畫經費越來越不易取得，另外基礎建設設施逐漸老舊，而每年近 5 百萬遊客過度使用園區設施都是問題來源。

	
LEED 綠建築認證 (2004 年)	乾淨的工作環境
	
公務用汽船	汽車維修保養廠
	
像特力屋般的倉庫有各種物料	鏟雪車

## 五、大峽谷國家公園的偏遠地區管理

遊客造訪大峽谷國家公園除了一睹大峽谷的壯麗景色外，更希望能進入峽谷體驗自然或從事各種遊憩活動。

### (一) 偏遠地區管理分區

為利於管理，依照所提供的設施、遊客體驗等區分為四類區域：

1. 通道區 (Corridor): 有維護良好的步道、淨化的水源、易到達的登山口、廁所、緊急通話、指示牌、管理站、營地等。
2. 臨界區 (Threshold): 非維護的步道、水源稀少、至登山口道路為泥土路，建議有大峽谷健行經驗者。
3. 原始區 (Primitive): 水源不穩定、非維護的步道或路徑、4 輪傳動車輛可達登山口、指示牌少、須能自行研判路線、限有大峽谷健行經驗者，不建議夏季前往。
4. 荒野地 (Wild): 水源稀少或缺乏、非維護的路徑不清晰或沒有路徑、須能自行研判路線、4 輪傳動車輛可達登山口、限專業健行者，不建議夏季前往。

### (二) 營地分類介紹

在申請許可證之前，除了先規劃想走的路線及行程外，也要規劃好留宿的營地。大峽谷國家公園將其偏遠地區劃成許多小區，各有自己的編號；有些小區有特定的營地，有些沒有，管理單位事先規劃好各小區或營地的承載量，每天在峽谷內過夜的人數不能超過設定的數值，也就是說他們是採分區承載量的概念而非路線承載量。營地承載量規範每晚總露營人數，可供團體 (7-11 人) 及個人 (1-6 人) 申請；舉例來說光明天使營地 (Bright Angel Campground) 規劃有團體營位 (7-11 人) 2 處、個人營位 (1-6 人) 31 處，每晚總人數限制為 90 人。

Code	Use Area Name	Mgmt. Zone	Camping Type
AH9	Vishnu	Wild	At Large Camping
AJ9	Cheyava	Wild	At Large Camping
AK9	Clear Creek	Threshold	At Large Camping
AL9	Greenland Springs	Wild	At Large Camping
AP9	Phantom Creek	Wild	At Large Camping
AQ9	Trinity Creek	Wild	At Large Camping
AR9	Scorpion Ridge	Wild	At Large Camping
BE9	Hance Creek	Primitive	At Large Camping
BF5	Horseshoe Mesa	Threshold	Designated Sites
BG9	Cottonwood Creek	Primitive	At Large Camping
BH9	Grapevine	Primitive	At Large Camping
BJ9	Cremation	Primitive	At Large Camping
BL4	Horn Creek	Threshold	Designated Sites
BL5	Salt Creek	Threshold	Designated Sites
BL6	Cedar Spring	Threshold	Designated Sites
BL7	Monument Creek	Threshold	Designated Sites
BL8	Granite Rapids	Threshold	Designated Sites
BM7	Hermit Creek	Threshold	Designated Sites
BM8	Hermit Rapids	Threshold	Designated Sites
BN9	Boucher	Primitive	At Large Camping
CBG	Bright Angel	Corridor	Campground
CCG	Cottonwood	Corridor	Campground
CIG	Indian Garden	Corridor	Campground
NA0	Walhalla Plateau	Primitive	At Large Camping
NB9	Thompson Canyon	Wild	At Large Camping
NC9	Ken Patrick	Primitive	At Large Camping
ND9	Robbers Roost	Primitive	At Large Camping
NE9	Widforss	Threshold	At Large Camping
NG9	Outlet	Primitive	At Large Camping
NH1	Point Sublime	Threshold	Designated Sites
NJ0	Swamp Ridge	Primitive	At Large Camping
SC9	Eremita Mesa	Threshold	At Large Camping

營地的種類分為自由營地 (At Large Camping)、指定營區 (Designated Sites) 及指定營位 (Designated Campground) 三種來規範可以露營的地點。指定營位表示有固定的露營地點，指定營區則是規劃好適合露營的區域，自由營地則可以在更大範圍的小區或地區露營，遊客可自行選擇對植物傷害較小的地方；以上皆禁止在原住民遺跡、水源地及礦區附近露營。

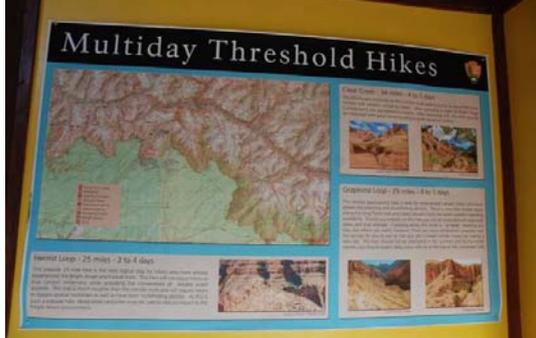
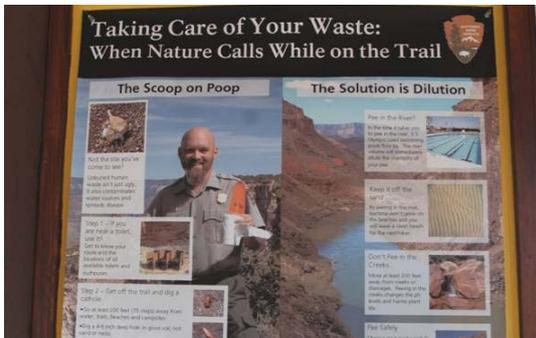
### (三) 偏遠地區許可證申請

偏遠地區資訊中心 (Backcountry Information Center) 是一棟一層樓的建物，外觀類似山屋，早上 8 點開始服務。在大峽谷的健行種類可分為當天往返、過夜型及通道健行三類，當天往返者不需申請，需過夜者則

要申請，費用每人每夜 5 美金；如果是住宿在特許（concession）經營的木屋，如幻影莊園（Phantom Ranch）則不需向國家公園申請許可證。

為強調人本服務，大多的申請案件都是透過現場或電話，極少數才是網路申請；承辦人員透過與遊客的對談，可以確定遊客熟知相關資訊，如路況、天氣、健行注意事項等。另外因為大峽谷特殊的氣候特性，一般來說最快是申請隔天的許可證，因為辦理好許可證再做出發前準備已接近一日當中最熱的時間，管理當局會「強烈建議」遊客不要在該時間健行，但如果遊客執意行之，則應自行負責。

2009 年核發 13,616 張許可證，其中有 1,423 張許可證在行前取消；申請的遊客有 70% 以上是美國人、3% 加拿大人、8% 歐洲地區，亞洲地區的許可證則不超過 10 件。

	
<p>偏遠地區資訊中心</p>	<p>申辦窗口</p>
	 <p><b>What should you bring?</b> A daypack should not only include things that you <u>will</u> need, but also items that you <u>may</u> need.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Water</li> <li>Food</li> <li>Map</li> <li>Sunscreen</li> <li>Headlamp</li> <li>Hiking Poles</li> <li>Warm Layers</li> <li>Rain Jacket</li> <li>First Aid Kit</li> <li>Camera</li> </ul>
<p>多日過夜型路線介紹</p>	<p>當日往返應攜帶裝備</p>
	
<p>請勿餵食野生動物宣導</p>	<p>排泄物處理宣導</p>

#### (四) 通道區步道介紹

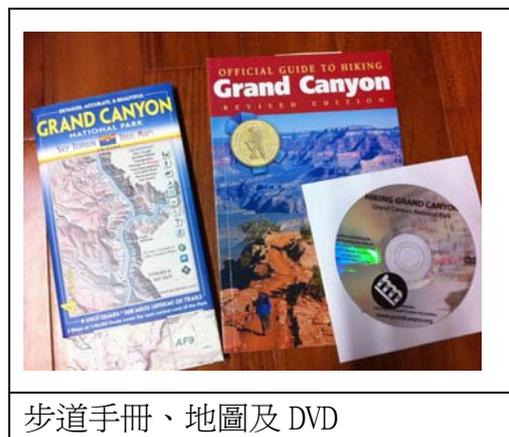
能夠健行到大峽谷內部／底部是許多慕名而來遊客的夢想，在整個園區約 600 英哩長的步道中，光明天使步道 (Bright Angel Trail) 是最受歡迎的，一般遊客多利用兩天的時間往返河谷。這條步道從史前時候就被北美印地安人所使用，1891 年採礦者改善步道狀態，並逐漸便利其他遊客利用，現由國家公園經營管理。步道自登山口之字型下降，到印地安花園 (Indian Garden) 後沿著溪流往峽谷內部前進，最後抵達科羅拉多河邊的幻影莊園 (Phantom Ranch)。沿路在登山口、1.5 英哩休息處、3 英哩休息處、印地安花園、光明天使營地 (Bright Angel Campground) 有飲用水、廁所、緊急電話等服務，印地安花園及幻影莊園另設有營地及 ranger station。如果是當天往返的遊客不需要申請許可證，當天往返最遠只可到 Plateau Point (單程距離 6.1 英哩=9.8 公里，單程海拔變化 945 公尺)，過夜型遊客限於營地空間需要向偏遠地區管理辦公室申請許可證。登山口到光明天使營地單程距離 9.3 英哩=15 公里，單程海拔變化 1335 公尺，氣溫隨著高度降低而提升，造成登山者的負擔，管理當局因而極為注重相關的安全宣導。

	
維護良好的步道與地景融合為一	3 英哩休息處
	
幻影莊園提供住宿的小木屋	光明天使營地

### （五）健行宣導影片

欲進入峽谷健行的遊客，須先觀看大峽谷健行(Grand Canyon Hiking) 宣導影片，該片由國家公園署及大峽谷協會 (Grand Canyon Association) 製作，全片由巡山員 Lon Ayers 講解，並加入兩個案例現身說法 (脫水+骨折救援事件及燒衛生紙引發森林火災事件)；影片爲了讓遊客能有安全及愉快的健行經驗，介紹行前所應該知道的 3 個部份：

事先準備 (Be prepared)：首先遊客要知道如果發生意外，可能不會有人來救，所以每個人都應該了解行程、路況、天氣、水源等資訊，最好能在行前一個月做好體能訓練、避免單獨行動、將健行行程告知親友、在出發前再次確認已攜帶所有必要物品。在夏季白天，從峽谷底部向上健行每小時可能會流 2 升的汗，過度散失水分會使體溫上升，導致熱衰竭或死亡，因此攜帶足夠的水及食物，必且清楚知道能補充



步道手冊、地圖及 DVD

水的地點非常重要；而在流汗的同時電解質也隨之流失，所以也要帶一些鹹餅乾或電解質飲料。另外還要攜帶的像是爐具、帽子、雨衣、頭燈、電池、地圖、指北針、封口袋 (裝垃圾)、濾水器/淨水劑、瑞士刀、哨子、急救包、通訊設備、相機、筆記本等。在春、秋、冬季可能會下雪，因此確認天氣狀況及攜帶適當的裝備，以因應不同的情況變化。遊客需在登山前一天預約營地，並再次確認天氣、路況及應攜帶物品。最後是車子如果停在登山口，將鑰匙收在別人找得到的地方。

保持體能 (Stay energized)：夏季早點出發，這樣比較能在涼爽的氣溫下健行，以保持良好的體能狀態，儘量不要在上午 10 點到下午 4 點間健行。春秋兩季則氣候變化劇烈，如果感到寒冷，要趕快保持溫暖與補充能量。其它小秘訣包括：多利用樹蔭、每 20 分鐘休息及補充飲食、天氣過熱時可將身體弄濕或泡在溪水裡、行進速度以能跟朋友談話爲佳。有時天氣變化很快，有暴風雨來臨的徵兆時，遠離高點以避免雷擊。你必須知道，如果受了傷，那是你個人的責任，應該要盡己所能自力救援，國家公園非必要前來救助。但如果你想報案尋求協助，請先瞭解以下資訊：受傷者所在位置、傷患意識是否清楚是否有呼吸、問題爲何、是否有同行者、採取何種急救措施、是否有水跟食物，因爲時常同時有數個通報案件，以上問題將能幫助管理單位了解事件的急迫性，以決定救援的順序及手段，所以再次遊客應該要知道管理當局不能保證能夠前往協助所有需要協助的人，**安全是個人的責任 (SAFETY IS YOUR RESPONSIBILITY)**！留意自己與同行者的身體狀況，頭暈、虛弱、頭痛等症狀是熱疾病的徵狀，應該

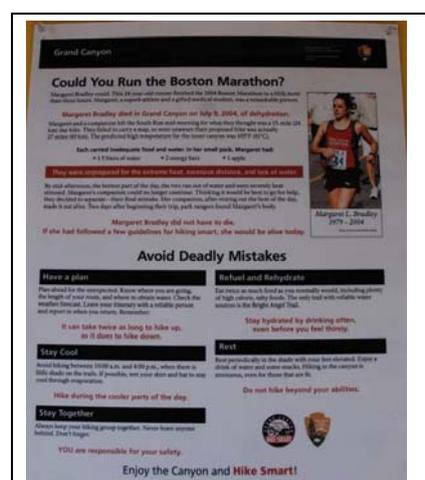
要小心照顧，此時要多休息並補充水分及食物，集體行動可以互相照應。

**尊重環境 (Respect your canyon)：**請儘量走在步道上，雖然在之字型上坡路段會讓人想超捷徑，但可能會引發落石而不小心傷到下方的遊客，另外也可能會傷害到脆弱的植被及土壤。下坡者請禮讓上坡者。如遇到驢隊請禮讓通行。留下你所發現的任何東西，不要收集化石、石頭、古物及植物等等。餵食野生動物是非法行爲，並可能造成他們習性改變或令他們生病或死亡。如果你申請到的是指定營區，請務必使用該營區；如果你申請到的是自由營區，儘量使用前人用過的營地或是砂質地形，可以減少對植物的影響；不要在乾河床/道露營，暴雨後可能會出現急流；不要在可能的文化遺址上露營。露營時，遠離水源至少 30 公尺。請保存好所有的食物，炊煮應使用爐具。遊客應將除了排泄物之外所有的垃圾帶走；如有廁所請使用它，並且不要將垃圾丟入廁所中；如果沒有廁所，請在遠離水源、步道及營地的地方，用鏟子挖約 15-20 公分的貓洞，結束後使用將挖出的土壤覆土，妥善掩埋，衛生紙當然也要帶走；請不要焚燒衛生紙，許多森林火災因此而發生。不要在水源處洗碗，請將廚餘帶走。離開營地前再次檢查是否有留下任何的垃圾。

#### (六) 其他宣導

在偏遠地區資訊中心還有許多宣導海報，包括「Hike Smart」宣導，提醒遊客 6 項健行小秘訣：多喝水及補充電解質；多進食，特別是碳水化合物及鹹食物；避免在高溫時刻健行，早上 10 點到下午 4 點；多休息，於樹蔭處；浸濕衣物、帽子、領巾等，以保持濕潤；切勿試圖單天往返河谷。

在遊客中心跟步道口常可見到一個小海報，標題是「你能跑波士頓馬拉松嗎？」。2004 年 7 月 8 日年僅 24 歲的馬拉松選手 Margaret Bradley 與友人 Ryan 計畫自南緣步道進行約 46.2 公里的跑步訓練，當天陰涼處氣溫高達攝氏 40 度。Bradley 跟友人於上午 8 點出發，兩人各攜帶 2 升及 4 升的水，沒有帶地圖。下午 1 點，兩人水都喝光、並因過熱及體力耗竭，Ryan 已無法再前進。下午 3 點 40 分，Bradley 決定獨自對外求援，因為脫水，她選擇離開步道走捷徑以尋找水源，因而將自己困在無法脫困之處。7 月 10 日她死於脫水/熱衰竭。國家公園在取得家屬的同意後，將此實際事件做爲宣導案例，以提醒大家千萬別輕忽自然界潛藏的危機，每次行程都應重視健行前的準備，包括事先計畫好行程、保持涼爽、不要單獨行動、適當補充食物及水分、適當休息。



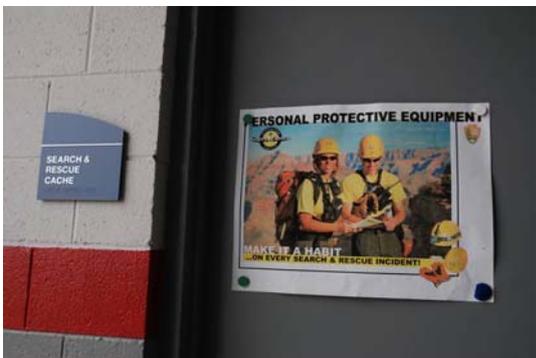
Margaret  
Bradley(1979-2004)

事實上依據「大峽谷死亡事件簿」(Over the Edge: Death in Grand Canyon)的統計,1860-2011年間共約有683人喪身峽谷內,死亡原因包括峽谷邊緣墜落事件、峽谷內部墜落事件、環境因子、溪水暴漲、科羅拉多河上的事件、空中意外、閃電、動植物因子、自殺事件、謀殺事件,扣除兩件重大的空難事件及70數件事殺案件,仍有近500人的死亡是可能預防的,這也是作者Michael P. Ghiglieri及Thomas M. Myers撰寫本書的目的。本書是大峽谷國家公園的暢銷書籍。

(七) 緊急事件處理與搜救

遊客發生緊急事件或意外,一但撥打911通報,會由位在緊急服務部門(Emergency Services)的大峽谷區域通訊中心(Grand Canyon Regional Communications Center)的工作人員接聽,經了解與評估遊客狀況後,依事件的緊急順序派遣人員前往救援,據了解峽谷內曾有一天發生多達12件意外事件,因此不是所有的案件都能有人員前往協助。最緊急的狀況時,會派遣專用直升機救助;人員無立即危險時,則派遣地面部隊前往。

為了緊急事件的應變處理,緊急服務部門每周二都有半小時緊急醫護服務(EMS)的訓練,合格的EMT要持續復訓、僱用EMT以上的專業人員(EMT advanced、paramedic等)。另外,如果發生重大事件,緊急服務部門會成立指揮中心,各相關部門(包括外單位)人員一起在此開會及接受調度。

	
<p>日常的醫護訓練</p>	<p>搜救人員應先做好自身安全</p>
	
<p>搜救任務的人員調配</p>	<p>直升機在登山旺季相當忙碌</p>

## 六、大峽谷國家公園的經營夥伴

在南緣大峽谷村的雜貨店是由 Delaware North Companies Parks & Resorts 營運，是住宿在園區內遊客的好鄰居，除有販賣食品、露營器材及戶外活動裝備，另外也有露營裝備的租借服務。

租借費用如下：

品項	價格/每（過）晚	押金
帳篷，3-4 人帳	14 美金	50 美金
帳篷，2 人帳 BIVY	12 美金	45 美金
睡袋	10 美金	40 美金
NF 帳篷，2 人帳	14 美金	225 美金
NF 睡袋	12 美金	105 美金
NF 背包	10 美金	180 美金
Butune 爐頭（不含燃料）	5 美金	45 美金
Jetboil 爐頭（不含燃料）	12 美金	95 美金
鍋具組	5 美金	30 美金
NF 小背包	每天 6 美金或每晚 9 美金	40 美金
嬰兒架	每天 6 美金或每晚 9 美金	112 美金
登山鞋	每天 7 美金或每晚 10 美金	80 美金
登山杖	每枝每天 2 美金	50 美金
燃料	4 美金	20 美金

位於科羅拉多河邊的幻影農莊則由 Xanterra Parks & Resorts, Inc. 經營，提供小木屋及兩棟宿舍供遊客住宿，餐廳用餐需事先預約，另外也有騎騾旅行服務。

服務項目	說明	價錢
小木屋	一間 4 人	144.37 美金
宿舍	每人	44.17 美金
早餐	每人	21.13 美金
中餐（裝袋）	每人	12.39 美金
晚餐	每人	牛排 42.54 美金 燉肉 27.61 美金 素食 27.61 美金
寄物	每趟	64.64 美金

## 陸、心得與建議

### 一、培訓心得

訓練課程中特別強調核心價值，因為在組織內部建立核心價值，有助於影響其內部成員的思考及行爲，凝聚員工的精神，使之形成共識，朝同一方向前進，合力達成機關所欲達成的目標，完成其使命。而國家公園的使命即是保存未受傷害的自然與文化資源，以供這一代與未來世代遊憩、教育與啓發，並與夥伴合作，拓展自然和文化資源保育及戶外遊憩的效益，延伸至全世界。因此國家公園的基本價值包括：與全球資源保育社群分享、承諾對資源進行永續之經營管理；不斷地學習與進步，以達到大眾服務的最高理想；以誠信對待大眾；以傳統爲榮、向傳統學習，但不受傳統束縛；接受彼此的差異，尊重多元文化，以豐富內涵。



本次參加訓練課程的人員共有 50 位，來自美國國家公園署等各種層級單位，各種工作性質的員工。有來自華盛頓國家公園署的工作人員，來自東北區、東南區、國家首都區、中央山脈區、太平洋西區的工作人員，及各國家公園、紀念公園的第一線巡邏員 (Ranger)。其中不乏來自各偏遠地區的伙伴，分享其特殊經驗：如來自太平洋上的小島薩摩亞(National Park of American Samoa)原住民巡邏員，分享薩摩亞的傳統捕魚文化，來自於阿拉斯加 Klondike Gold Rush NHP 國家歷史公園的 Ranger 分享北極熊與人的互動關係，來自大西洋波多黎各旁的維吉島(Virgin Island: Christianssted NHS, Buck Island Reef NM, & Salt River Bay NHP)的解說課長分享其小島解說經驗，另外來自夏威夷珍珠港(WW II Valor in the Pacific NM)分享其因應大量遊客而進行的服務設施改善。各種工作性質的人員齊聚一堂，彼此介紹各種不同資源的特色、分享彼此的工作經驗，探討各單位如何落實保育工作，以達到互相了解、互相激勵的目的。

在大峽谷國家公園的解說實務考察中，我們也見到保育觀念的推廣與從事保育工作的驕傲。在 2011 年完工開放的大峽谷國家公園遊客中心外，許多提供遊憩資訊的展板中，有一面特別強調保育觀念。「我們正在爲後代子孫保護這一座國家公園



的資源，…，如果您受到大峽谷的壯麗景觀感動，請與我們一起來保育國家公園的資源。」其提供的具體作法有：多乘坐接駁公車，以減少自行開車造成的空氣污染；多走路或騎自行車，以減少交通擁塞。重覆使用可再利用資源；可再利用之垃圾請置於回收垃圾筒。減少用紙、用水、用電等資源，自備購物袋，減少資源浪費；自備容器，以使用國家公園在供水站提供的飲用水。



在遊客中心裡，進門正面的大幅展示上，即顯著標明「保育大峽谷」的核心目標。這一展示代表國家公園想要傳遞的最重要概念，期待來到此地的遊客，一起為保護大峽谷盡一份心力，包括在此地進行的遊憩行為須受到限制，與對國家公園保育工作的支持。

在遊客入園時，巡邏員會交給遊客簡介摺頁與國家公園季報，其中亦申明，「這是您的國家公園」，需要大家的關心與共同維護，一些限制是為了保護這裡的資源，請大家配合。不要接近野生動物，不要餵食，繫好您所帶來的寵物，以免影響野生動物。



國家公園的觀念起源於美國，經歷一百多年的發展與演變，已成為美國最佳的觀念 (America's Best Idea)，國家公園明確的核心價值吸引有志之士投入服務的行列，而機關投以對專業的尊重及人才的培訓，令國家公園的職務成為眾人嚮往並引以為傲的工作 (The best place to work)。這份熱情與榮耀，發自內心、展現在外，也感染了造訪的遊客，帶著美好體驗的人們，成為支持國家公園 (保育) 最強大的力量。

臺灣的國家公園發展近三十年，也許我們正面臨百年前美國國家公園署成立前的問題，除了期待國家公園署的成立外，我們更要在各自崗位努力，讓保育概念推廣，將美好的自然與人文資源，永續保存給世代子孫。

## 二、建議事項

### (一) 深耕人才培訓計畫

國家公園有其獨特的理念及任務，然而其從業人員來自各種背景，是否能秉持相同的核心價值為保育國家珍貴資源努力？如能透過有系統的，甚至專門的訓練中心來強化基礎的培訓，將可以讓所屬工作人員更有使命感與認同感，需受訓人員應包括所有的從業人員，包括一般職員、約聘僱人員、人事、會計等。

國家公園體系中 (含已退休者)，有不少人曾派訓或接觸美國基礎訓練課程，也許可以將相關人員集合起來，以工作坊形式，將更多從美國帶回的經驗集結起來，作為未來發展台灣國家公園基礎培訓的參考。

美國國家公園極注重專業性，應徵許多工作時必須具備相關證照，因為除了永久僱員外，對於臨時或季節性僱員有很大的需求，這些人在公園內工作可能只有數個月之久，必須很快進入工作狀況。以專業作為選擇的標準，可以僱用到較適當的人才，而這些人也已具備進入國家公園工作的準備 (例如：已對國家公園理念有認同感)。但國家公園仍應提供專業培訓的選項，例如具有 EMT1 證照者，依其職務需求可鼓勵進修取得 EMT2，以增加同仁的專業性、競爭性及榮譽感。

### (二) 拓展國際觀與促進國際交流

在本次培訓及實務參訪過程觀察到，大峽谷國家公園除了多語版摺頁外，雖不特意為國際遊客規畫些什麼，但是幾乎所有的服務都沒有國籍的限制。以偏遠地區許可證來說，不因為國際遊客而需要特殊的程序，因而很適合任何人造訪。另外以遠端環境教育計畫來說，負責人表示，雖然該規劃是針對美國各地學校，但如果有任何國外學校有需求，只要能克服設備與技術上的問題，他們都樂意服務 (甚至工作人員都願意克服時差問題，配合國外學校時間)，可見他們的規劃沒有設限。建議國家公園應多涉獵國際趨勢，多了解國際遊客的服務需求，才能形造友善的國際遊憩環境。

美國國家公園在法源依據、經營管理、經費來源、人員任用等許多方面都跟台灣的國家公園不同，但有許多模式值得借鏡，又我國隨著公務預算的減少及遊客的增加，也許未來會需仿效美國自籌經費（如門票、基金、捐獻等），或像是遊園專車經營等，本次參訪時，大峽谷國家公園人員亦提到如成為姐妹國家公園則可以互派人員交流；因此建議未來能夠派遣專人前往學習，或是以姐妹國家公園方式合作，以維繫雙方交流關係。

### （三）推動國家公園有感計畫

相信許多人想到「國家公園」時，會浮現美國國家公園 ranger 穿著整齊制服，為遊客解決問題的畫面。本次參訪在大峽谷國家公園住了一個多月，深刻地感受到美國國家公園形象塑造之成功。

首先，國家公園提供了旅館（大多是特許公司經營）及露營地讓遊客可以花很多時間體驗國家公園。再來，他們規劃了多樣性且方便參加的解說節目（ranger program），讓遊客可以認識國家公園。最後，也是最重要的，是 ranger 的出場。

Ranger＝解說員、巡山員、櫃檯服務人員、收費員、執法人員…，其實對於遊客來說，只要穿著制服的就是 ranger。因此，ranger 首要的就是要給人感覺熱情與親切（執法人員則要有威嚴），他會主動關心遊客今天過得好不好、去了哪些地方、看到了些什麼動物、需不需要幫忙、要不要來參加一下他的解說節目？所以有任何問題，找 ranger 就對了；所以小孩長大了，都想成為 ranger。其實 ranger 能夠如此成功，要歸功於美國國家公園對於工作規劃的細緻，因此在適當的時間裡，就有 ranger 在崗位上執行他的工作。

近年國家公園當然面臨業務量及人力缺乏的問題，但是如何有效運用人力，讓我們的人力走出辦公室跟遊客親近，讓每一次的遊客造訪成為宣導環境教育最好的機會，是非常重要的目標。

此外，美國國家公園即使在山區執勤的工作人員，都是穿著制服（有統一的形象）；筆者於管理站服務時也常穿制服巡查步道，遊客都有不錯的回饋。因此建議我們的國家公園鼓勵同仁執行山區工作時，特別是巡查工作，應穿著制服（特製適合登山的服裝），並配合環境宣導，加深遊客及山友對於國家公園環境保育的形象。

### （四）其他經營管理建議

本次參訪大峽谷國家公園偏遠地區管理，認為有不少可供借鏡之處。首先是他們將偏遠地區設施及遊客體驗劃成四個等級的管理區域，如此不僅各區域有清楚的經營管理目標，對於遊憩活動的管理也變得簡單許多，例如申請進入原始區的健行者，會知道自己必須具備獨立的戶外能力。台灣國家公園內有 76 座百岳及為數更多的步道，如能建立步道分級制度，不但能提供山友作為從事登山活動的參考，對於國家公園在進行山區經營管理計畫時，能有更明確的目標。畢竟，不少登山步道位在生態保護區或

對生態敏感區域，不是所有步道能夠經常維護或維修，甚至許多步道幾乎已經無法維護；透過步道分級制度，也許未來路況不佳或路徑不明的路線也可以開放給有能力的山友從事登山活動，更能刺激山友精進自我戶外技能。

### 三、結語

感謝在本案支持我們的長官與同仁，以及所有協助我們或曾訪談的美國國家公園人員。最後謹將奧爾布萊特訓練中心前的一句話，獻給所有國家公園從業人員：「國家公園署的未來從此開始」(The Future of the National Park Service Begins Here)，別忘了我們所有人都是國家公園重要的資產。



附件一、總行程表

起迄日期	地點	內容
101 年 7 月 22 日	桃園國際機場→美國洛杉磯機場	1. 101 年 6 月 14 日前完成 NPS Fundamentals I Training Course 數位學習及認證。 2. 搭飛機至美國洛杉磯。 3. 簽准提早赴美 (7/13,7/18)。
101 年 7 月 23 日	洛杉磯機場→鳳凰城機場 鳳凰城機場→奧爾布萊特訓練中心	1. 搭乘美國國內線至鳳凰城。 2. 搭乘學員接駁巴士至大峽谷國家公園內的奧爾布萊特訓練中心，完成美國國家公園署 NPS Fundamentals II Training Course 報到。
101 年 7 月 24 日 - 8 月 2 日	奧爾布萊特訓練中心 (Albright Training Center)	參加美國國家公園署 NPS Fundamentals II 培訓課程
101 年 8 月 3 日 - 8 月 5 日	奧爾布萊特訓練中心→鳳凰城機場 鳳凰城機場→大峽谷國家公園	1. NPS Fundamentals II 培訓課程結束，搭乘學員接駁巴士至鳳凰城機場，於機場辦理租車手續。 2. 自鳳凰城機場開車返回大峽谷國家公園。
101 年 8 月 6 日 - 8 月 17 日	大峽谷國家公園 (Grand Canyon National Park)	實地參與大峽谷國家公園經營管理實務。
101 年 8 月 18 日 - 8 月 21 日	大峽谷國家公園→鳳凰城機場 鳳凰城機場→洛杉磯機場 洛杉磯機場→桃園國際機場	1. 開車自大峽谷國家公園至鳳凰城機場。 2. 自鳳凰城機場搭乘國內線至洛杉磯機場。 3. 自洛杉磯機場搭程國際線返回台灣。

附件二、第二階段基礎培訓課程表 (7/24-8/2)

Tuesday July 24		Classroom Coordinator: Kim Watson, NPS Retired Sage: Cindy Kryston, NPS Retired
0800-0915	Introduction / Icebreaker	Calvin Liu, Albright Training Center
0915-0930	Break	
0930-1100	Campus tour / Village bus tour	Charles Wahler, Albright Training Center
1100-1130	Announcements, Committee signups	coordinator
1130-1245	Lunch	
1245-1545	Myers Briggs Type Indicator	Kim Watson
1545-1600	Break	
1600-1630	Grand Canyon welcome	Grand Canyon representative
1630-1700	Sage' s Corner, Announcements	Sage, coordinator
<p><b>Class auction tonight at the Karraker Student Lounge (D building), starting at 1830 pm. Wear your nametag!</b></p>		
Wednesday July 25		
0800-0815	Announcements	coordinator
0815-1015	Values	Charles Wahler
1015-1030	Break	
1030-1415	Law, Policy, and Mission (includes one hour for lunch)	Frank Buono, NPS Retired
1415-1430	Break	
1430-1645	Resource Management	Joe Seney, Redwood National & State Parks
1645-1700	Announcements	coordinator
Thursday July 26		Classroom one coordinator: Kim Watson Classroom two coordinator: Calvin Liu
<p><i>Note: students divided into two classrooms today; those in Class Two will have a different schedule</i></p>		
0800-0815	Announcements	coordinator
0815-0945	Partnering for Mission Accomplishment	Rich Weideman, WASO
0945-1000	Break	

1000-1130	Commercial Visitor Services	James Hummel, Voyageurs NP
1130-1245	Instructions, then Field Exercise	coordinator
1245-1345	Lunch	
1345-1445	Field Exercise Reports	Rich Weideman and James Hummel
1445-1500	Break	
1500-1630	Risk Management	Richard Ullmann, Petrified Forest NP
1630-1700	Announcements, hiking video	coordinator
<b>Friday July 27</b>		
0800-0830	Announcements, Sage' s Corner	coordinator
0830-1000	Visitor and Resource Protection	James Hummel
1000-1015	Break	
1015-1145	Planning	Kim Watson
1145-1300	Class Photo, then Lunch	Coordinator
1300-1500	Facilities Management	Calvin Liu
1500-1515	Break	
1515-1645	Interpretation and Education	Cindy Kryston
1645-1700	Announcements	sage, coordinator
<b>Saturday July 28 and Sunday July 29</b> <span style="float: right;">Lieu days</span>		
<b>Monday July 30</b> <span style="float: right;">Classroom Coordinator: Richard Ullmann</span>		
<b>Sages: Cindy Kryston and Maia Browning, NPS Retired</b>		
0800-0815	Announcements	coordinator
0815-1030	Administration and Business Practices	Karen Burns, Assateague Island NS
1030-1045	Break	
1045-1230	The Budget	Charles Wahler
1230-1330	Lunch	
1330-1400	Student presentations	
1400-1530	Customer Service	Dan Ng, Albright Training Center
1530-1600	Self Directed Experience signup,	coordinator

	break	
1600-1630	Student presentations	
1630-1700	Field Trip briefing, Announcements	coordinator
<b>Tuesday July 31</b>		
	Full Day Field Trip	Bus loads in front of Kowski Hall
<b>Wednesday August 1</b>		
0800-0830	Field Trip Debriefing, Announcements	coordinator
0830-1030	The Superintendency	Cindy Kryston
1030-1045	Break	
1045-1115	What' s Next	coordinator
1115-1600	Self Directed Experience (includes Lunch)	
1600-1630	Debrief, Announcements	coordinator
<b>Thursday August 2</b>		
0800-0815	Announcements	coordinator
0815-1100	Envisioning the Future	Maia Browning
1100-1130	Final Evaluation, Break	
1130-1230	Closing activities	staff

附件三、大峽谷國家公園經營管理實習行程（8/6-8/17）

101年8月6日（星期一）			
時間	內容	人物	地點
0800-0920	討論與確認一周參訪行程	Judy Geniac Dan Ng (HOAL)	Albright Training Center
0930-1130	訪問大峽谷空中勤務工作內容	Jay Lusher (Helicopter Program Manager)	Helibase
1300-1600	參觀大峽谷遊客中心及南緣步道觀察	-	GRCA Visitor Center & South Rim Trail
1700-1830	訪問植群計劃人員及科伯工作室	Sarah Scott Kraynak	Vegetation Building & Kolb Studio
2000-2100	參加晚間解說節目：Artist-In-Residence	Eric De Luca	McKee Amphitheater
101年8月7日（星期二）			
時間	內容	人物	地點
0900-1050	訪問大峽谷博物收藏	Kim Besom	Museum Collection Building
1050-1220	訪問大峽谷科學與資源管理部門	Jane Rodgers (Deputy Chief)	Museum Collection Building
1330-1500	訪問大峽谷解說服務計劃與實務	Libby Schaaf (Interpretive Supervisor)	GRCA Visitor Center
1530-1700	參加解說節目及觀摩解說指導	Libby Schaaf (Interpretive Supervisor)	GRCA Visitor Center
2000-2100	參加晚間解說節目：California Condors	Pat Brown (Interpretive Ranger)	Shrine of the Ages
101年8月8日（星期三）			
時間	內容	人物	地點
0800-0930	訪問基礎訓練培訓計畫	Judy Geniac	Albright Training Center
0930-1130	參觀大峽谷遊客服務設施	-	Hopi House
1330-1530	訪問大峽谷設施管理	Tim Jarrell	Facility

	部門	(Chief of Facilities)	Management Complex Building
2000-2100	參加晚間解說節目: Cowboy Music	Syd Hausman	McKee Amphitheater
101 年 8 月 9 日 (星期四)			
時間	內容	人物	地點
0730-1000	參觀圖西安遺址博物館	-	Tusayan Museum
1000-1200	訪問圖西安人文解說計畫及參加解說節目: Tusayan Ruin tour	Erin Huggins (District Interpreter)	Tusayan Museum & Ruin
1400-1530	訪問大峽谷展示計畫	Carl Bowman (Exhibit Planner)	Community Building
1530-1700	訪問大峽谷出版品計畫	Johanna Lombard (Writer/ Editor)	Community Building
2000-2100	參加晚間解說節目: Gold God and Glory	Shawn Eccles (Park Ranger)	Shrine of the Ages
101 年 8 月 10 日 (星期五)			
時間	內容	人物	地點
0730-1200	大峽谷接駁公車 (Hermits Rest Route) 及南緣步道觀摩	-	Grand Canyon Village - Hermits Rest
1400-1530	參觀亞瓦派地質博物館	-	Yavapai Geology Museum
1530-1600	參加解說節目: Geo-Glimpse	Park Ranger	Yavapai Geology Museum
1600-1630	參觀福康遊客中心	-	Verkamp's Visitor Center
1630-1700	觀摩時光步道	-	Yavapai Museum - Verkamp's Visitor Center
1700-1900	南緣步道及周邊設施觀摩	-	El Tovar-Lookout Studio-Bright Angel Trailhead-Kolb Studio
101 年 8 月 11 日 (星期六)			
時間	內容	人物	地點

0700-1500	沙漠景點及東部園區 觀摩	-	Desert View Visitor Center-Watch Tower-Grandview Trailhead
2000-2100	參加晚間解說節目： Arizona Monsoon, Surely You Jest!	Chris Carroll (Park Ranger)	McKee Amphitheater
101 年 8 月 12 日 (星期日)			
時間	內容	人物	地點
0700-1100	開車前往格蘭大壩國 家遊憩區	-	ALBR-Glen Canyon NRA
1100-1500	參觀格蘭大壩國家遊 憩區	-	Carl Hayden Visitor Center-Horseshoe Bend-Navajo Bridge Interpretive Center-Lees Ferry
1500-1730	開車前往大峽谷國家 公園北緣園區	-	Lees Ferry-Jacob Lake-North Rim
1800-2000	北緣步道觀察	-	Transept Trail
2000-2100	參加晚間解說節目： Death at Grand Canyon	Park Ranger	Grand Canyon Lodge Auditorium
101 年 8 月 13 日 (星期一)			
時間	內容	人物	地點
0630-1030	北緣步道觀察	-	North Kaibab Trail-Transept Trail
1030-1230	參觀北緣服務據點	-	North Rim Visitor Center-Campground
1230-1900	開車返回大峽谷國家 公園南緣園區	-	North Rim- Cameron-South Rim
101 年 8 月 14 日 (星期二)			
時間	內容	人物	地點
0830-1200	訪問國家公園署訓練 計畫與媒體	Judy Geniac (HOAL)	Albright Training Center
1400-1600	訪問美洲獅研究計畫	Brandon Holton	Vegetation Building
2000-2100	參加晚間解說節目：	Pat Brown	McKee Amphitheater

	California Condors	(Interpretive Ranger)	
101 年 8 月 15 日 (星期三)			
時間	內容	人物	地點
0800-1000	訪問環境教育計畫	Jacob Fillion Andy Pearce	Park Headquarters
1000-1200	觀摩環教教案設計與討論	Andy Pearce	Shrine of the Ages
1300-1400	參加保育小尖兵計畫: Story Time Adventure	Park Ranger	El Tovar Hotel
1400-1500	觀摩 Hopi 傳統舞蹈	Hopi 族人	Hopi House
1600-1700	參加保育小尖兵計畫	Park Ranger	Shrine of the Ages
101 年 8 月 16 日 (星期四)			
時間	內容	人物	地點
0800-1100	訪問偏遠地區許可證核發與運作	Mark Wunner	Backcountry Office
1200-1530	參觀臨界型步道	-	Grandview Trail to Horseshoe Mesa
101 年 8 月 17 日 (星期五)			
時間	內容	人物	地點
10:00-12:00	訪問緊急服務計畫、火災管理及搜救運作	David Van Imwagen (Fire Chief)	Emergency Services Building
1300-1600	訪問國家公園署基礎訓練課程與網路學習	Judy Geniac (HOAL)	Albright Training Center
1630-1800	參觀賣店及書店	-	GRCA Visitor Center
2000-2100	參加晚間解說節目: I Can' t Get No Respect (Stories of Ravens)	Erin Whittaker	Shrine of the Ages