

社團法人台灣環境資訊協會受託
環境保護公益信託自然谷環境教育基地
2017 年計畫結案報告



台灣環境資訊協會

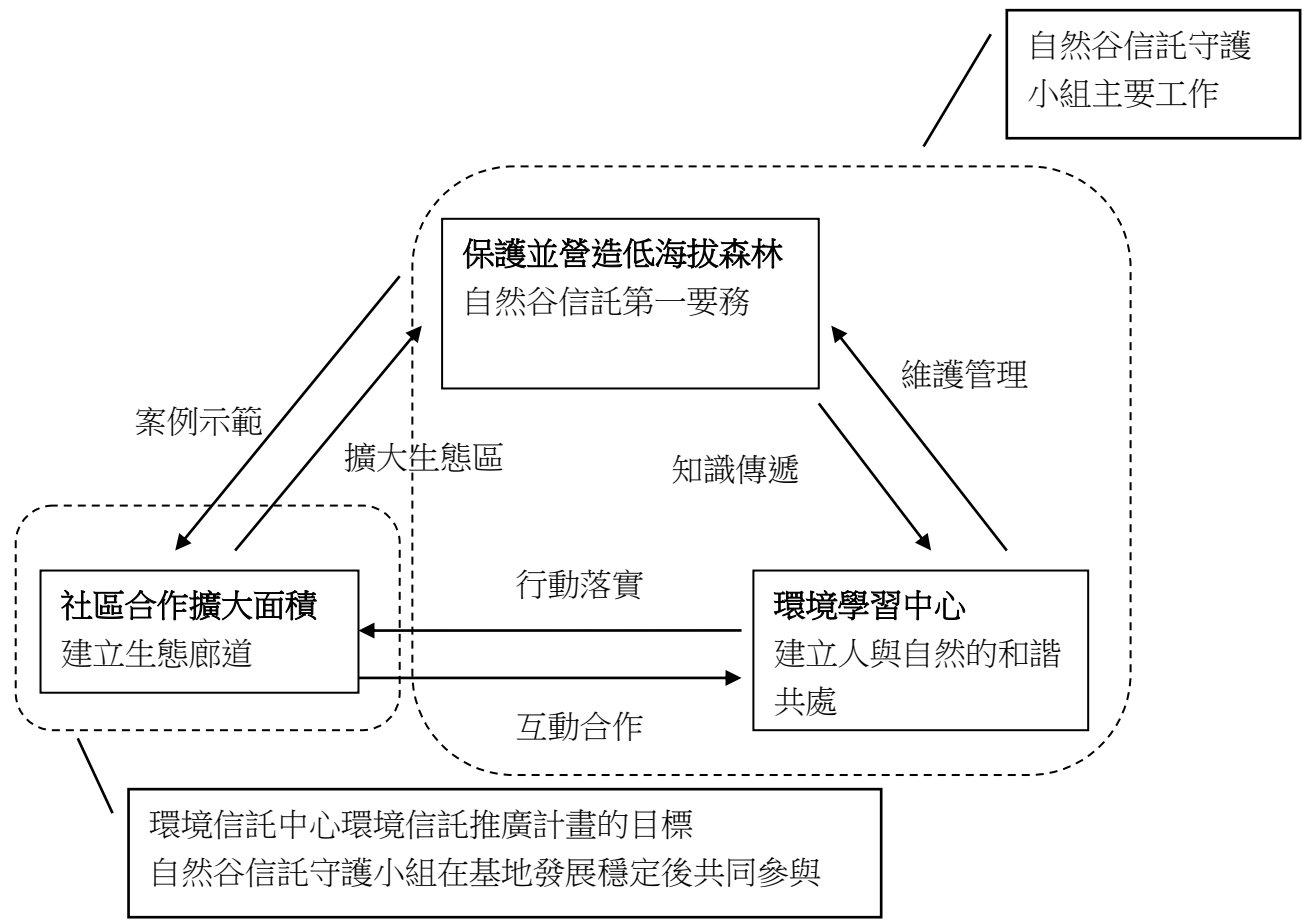
2018 年 1 月

目錄

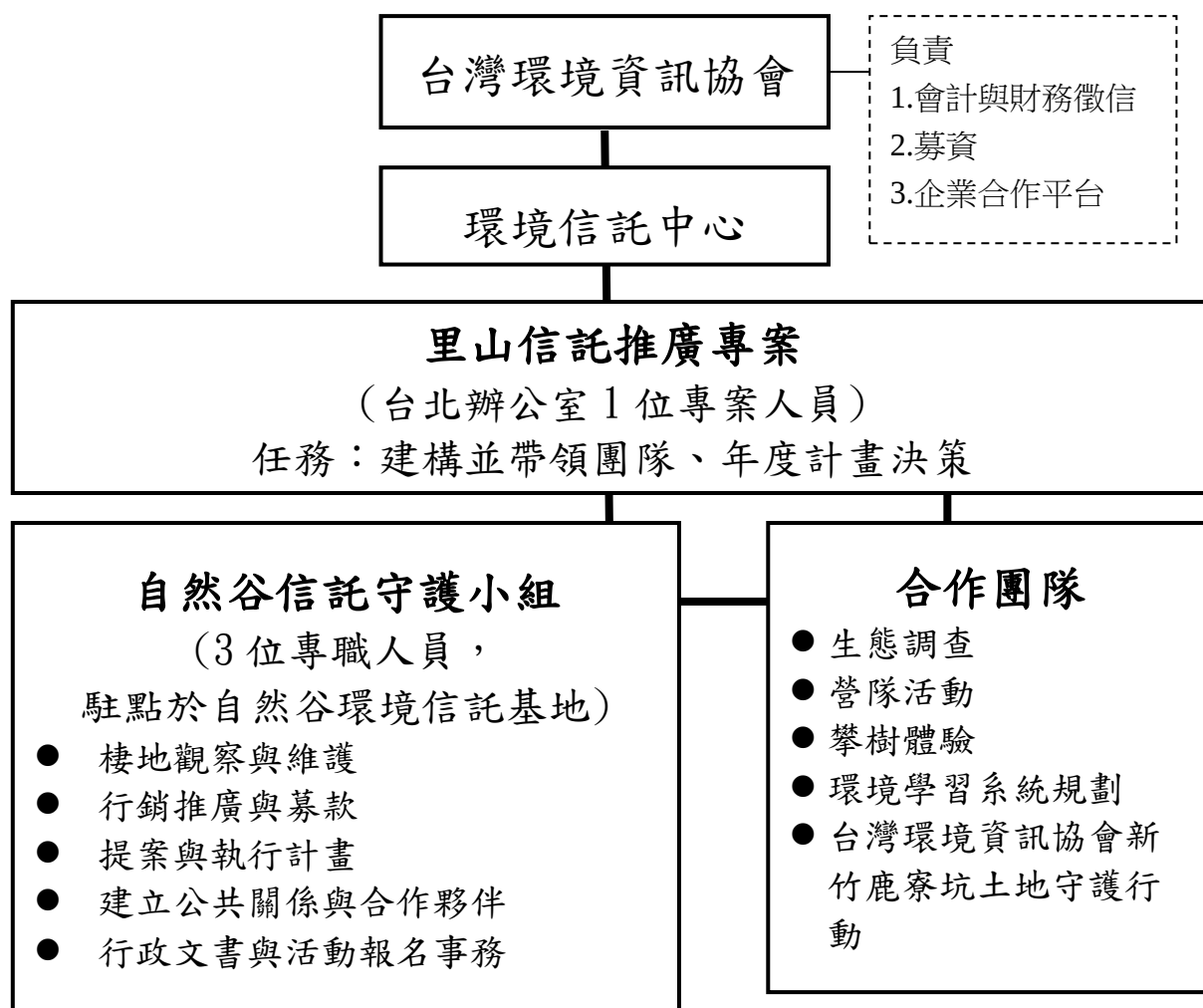
壹、	2017 年度規劃.....	1
一、	策略及工作執行路徑	1
二、	組織架構及分工	2
三、	2017 年度工作重點規劃	3
四、	各項工作計畫說明與 2017 年執行成果	4
(一)、	自然谷環境信託基地資源調查暨森林生態變遷資料庫建置計畫	4
(二)、	自然谷環境信託基地棲地維護人員培力計畫	7
(三)、	自然谷環境信託基地志工參與棲地維護行動計畫	10
(四)、	自然谷募款計畫	17
(五)、	自然谷環境信託理念推廣計畫	19
(六)、	自然谷解說導覽服務計畫	23
(七)、	自然谷環境信託基地環境學習課程執行計畫	26
(八)、	守護小組辦公空間建置計畫	27
貳、	年度成果摘要	30

壹、 2017 年度規劃

一、 策略及工作執行路徑



二、 組織架構及分工



三、 2017 年度工作重點規劃

依 2015 年度經營討論會之結果整理摘要如表 1 所示：

	A. 保護並營造低海拔森林 ■ 目的：維護自然谷信託基地之生態。	B. 結合社區，擴大保護面積 ■ 目的：社區居民可擴大保護面積 ■ 對象：社區居民 ■ 策略：3 年內累積與社區友善關係；3 年後可以思考執行策略	C. 營造全民之環境學習中心 ■ 目的：讓大眾了解棲地保育、森林保育 ■ 對象：外地人、社區 ■ 策略：森林的深度體驗課程；主動提供且可與外部合作：如外部合作：TEIA、道法自然、other
目標	A-1 與外部合作並建立管道以增加園區生物多樣性 A-2 建立執行團隊保護並營造低海拔森林的專業技能 A-3 建立保護森林的知名度，以號召民眾捐款支持保護低海拔森林的理念	B-1 加強與社區居民互動，擴大社區參與友善土地行動	C-1 以自然谷為基地提供環境教育，初期以與外部團隊合辦活動為主，以增加收入並累積園區多元環境教育課程內容。 C-2 以森林價值體驗及友善環境生活為環境學習主題方案
計畫	■ 自然谷環境信託基地資源調查暨森林生態變遷資料庫建置計畫 ■ 自然谷環境信託基地棲地維護人員培力計畫 ■ 自然谷環境信託基地志工參與棲地維護行動計畫 ■ 自然谷募款計畫 ■ 自然谷環境信託理念推廣計畫 ■ 自然谷解說導覽服務計畫	■ 守護小組辦公空間建置計畫	■ 自然谷環境信託基地環境學習課程執行計畫

四、 各項工作計畫說明與 2017 年執行成果

(一)、 自然谷環境信託基地資源調查暨森林生態變遷資料庫建置計畫

由於自然谷信託的主要目的在保育谷內低海拔森林生態。因此谷內的人為經營不免令人產生「人為干擾會影響生態回復」的疑慮。秉持「成為台灣環境信託示範案例」的目標，台灣環境資訊協會環境信託中心有必要以實質的調查及數據的呈現來檢視目前經營方向適宜性。自然谷前身為荒廢近 20 年的果園次生林，生態應回復至什麼樣貌是值得討論的，故提出「自然谷環境信託基地資源調查暨森林生態變遷資料庫建置計畫」討論生態回復相關問題。除了讓現地工作人員參考外，也將成果分享給大眾，建立便立的平台讓一般大眾更容易取得自然谷信託經營成果，以達推廣環境信託的目的。

1、計畫目的

以數據具體呈現自然谷信託基地之森林保育成果，以此資料向民眾推廣環境信託概念。藉由建立谷地生態資料來提升現地工作人員對自然谷的了解並進一步培養經營管理的專業知能。利用資料比對之方式反覆檢視復育策略適宜性。

2、計畫目標及策略

將谷地受信託經營管理之區塊及未受信託管理區塊委託專業生態顧問團隊進行生態調查，檢視目前經營方向是否正確。谷內生態資料輔以大眾易於接受的科普方式在網路平台呈現，讓一般民眾能更了解自然谷，進而認同、支持環境信託。

3、計畫內容

本計畫之下有 2 個子計畫，分別為：(1)自然谷環境信託基地生態調查計畫、(2)生態資料庫建置及資訊公開計畫。

(1)、 自然谷環境信託基地生態調查計畫

以棲地生態調查方式評估自然谷環境生態復育成果，並藉由敏感物種監測，了解目前低度人為干擾之經營管理模式是否對的信託基地生態恢復有幫助，同時以數據資料檢視人為介入的必要性與強度。

- A. 自然谷每週一次生態調查及記錄：持續觀察自然谷之生態變化，以每週固定時間、路線，記錄谷地內動植物的物候狀態，如天氣、植物的開花結果及動物行為記錄。
- B. 委託專業生態顧問公司進行調查與報告：委託專業的生態調查團隊-觀察家生態顧問公司進行陸域植物、兩棲類、爬蟲類、鳥類與哺乳類動物調查，並於每半年製作一次生態資源調查報告，藉此更加詳細了解自然谷的生態環境。
- C. 自然谷工作人員環境資源調查訓練：為確保資源調查工作能長久進行，自然谷工作人員將學習生態調查之方式與技術，同時於 2017 年全程記錄及協助觀察家生態顧問公司進行自然谷生態調查工作。

- D. **棲地經營管理知識建構**：針對自然谷不同棲地類型之經營方式進行資料蒐集，研討適宜的環境維護方式。

(2)、生態資料庫建置與資訊公開計畫

建立自然谷生態的網路資料庫，讓一般民眾能更容易了解自然谷，此外也有利工作人員與志工取得工作所需資料以提升工作效率及專業知能。並期望利用生動活潑的網路呈現方式引起民眾對自然谷的興趣，以增加自然谷的知名度，達到推廣信託及募款目的。

- A. **自然谷之星及生態札記**：以每月兩物種的頻度，於自然谷網站「自然谷之星」頁面分門別類介紹自然谷之動植物。並在自然谷有特殊的生態事件發生時則以專欄的方式報導。盼以圖文呈現的方式讓大眾更了解、親近自然谷。稿件收集方式以工作人員寫稿、寫志工寫稿及民眾投稿方式進行。

4、2017 年執行成果

(1)、自然谷環境信託基地生態調查計畫

- A. **自然谷每週一次生態觀察及記錄**：透過工作人員、志工、實習生實地步道巡查，並紀錄天氣、動植物的物候狀態等。自 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日止，共計有 77 次生態觀察與巡山記錄。
- B. **委託專業生態顧問公司進行調查與報告**：委託「觀察家生態顧問有限公司」於 2015 年 6 月起進行為期三年的陸域動植物普查，調查範圍包含自然谷之腹地、周邊竹林、竹 26 線轉進自然谷叉路至自然谷的位置。2017 年共進行 2 次植物調查、4 次動物調查，表 2 為調查日期與內容之記錄。於稜線上架設自動錄音機進行長期的聲音資料蒐集，並於 7/26-28 放置 7 台錄音機進行連續錄音。本計畫於 6 月完成 2016 年度自然谷生態調查報告一份如附件 1 所示。共記錄維管束植物 115 科 264 屬 375 種，以及陸域脊椎動物 4 綱 17 目 48 科 83 種，其中有 23 種為新紀錄物種。

表 2. 生態調查日期與內容紀錄表

日期	內容
1/5	植物調查
3/4-3/5	冬季動物調查
5/22-5/23	春季動物調查
7/27-7/28	夏季動物調查

9/20	植物調查
11/25-11/26	秋季動物調查

C. 自然谷工作人員環境資源調查訓練：2017 年自然谷工作人員隨同調查員上山進行 4 次生態調查，學習調查方式。

D. 棲地經營管理知識建構：3/3「觀察家生態顧問有限公司」負責人、調查員及自然谷工作人員共同討論自然谷年度生態調查規劃；同時工作人員於 3/11 至田鰲田、6/21 至里山塾參訪，與其他組織團體交流棲地經營管理方式。同時為瞭解棲地經營方向適當與否，於竹林中未擾動及擾動中的區域，各架設一塊 10m×10m 永久樣區，以待未來比對參考。

(2)、生態資料庫建置及資訊公開計畫

A. 自然谷之星及生態札記：以每個月 2 物種的頻度，於自然谷網站上「自然谷之星」頁面介紹自然谷之動植物並放置大圖輪播以及臉書社團增加文章曝光，於 2017 年度共計撰寫 24 篇文章。本項子計畫於 9 月份獲得『Buy and Ship 國際網購』捐款贊助。表 3 為目前已發表之內容。

表 3. 2017 年自然谷之星

標題	分類
自然谷之星 2017 年 1 月(山羌)	哺乳
自然谷之星 2017 年 1 月(烏毛蕨)	蕨類
自然谷之星 2017 年 2 月(台灣山桂花)	木本
自然谷之星 2017 年 2 月(月橘)	木本
自然谷之星 2017 年 3 月(南五味子)	木本
自然谷之星 2017 年 3 月(巨嘴鴉)	鳥類
自然谷之星 2017 年 4 月(三奈)	草本
自然谷之星 2017 年 4 月(黑翅螢)	昆蟲

自然谷之星 2017 年 5 月(青蛇)	兩爬
自然谷之星 2017 年 5 月(棕長頸捲葉象鼻蟲)	昆蟲
自然谷之星 2017 年 6 月(芒萁)	草本
自然谷之星 2017 年 6 月(黑鳳蝶)	昆蟲
自然谷之星 2017 年 7 月(赤尾青竹絲)	兩爬
自然谷之星 2017 年 7 月(台灣擬啄木)	鳥類
自然谷之星 2017 年 8 月(海金沙)	草本
自然谷之星 2017 年 8 月(林鵰)	鳥類
自然谷之星 2017 年 9 月(番石榴)	木本
自然谷之星 2017 年 9 月(青條花蜂)	昆蟲
自然谷之星 2017 年 10 月(大彎嘴畫眉)	鳥類
自然谷之星 2017 年 10 月(貢德氏赤蛙)	兩爬
自然谷之星 2017 年 11 月(青葙)	草本
自然谷之星 2017 年 11 月(相思)	木本
自然谷之星 2017 年 12 月(台灣荖藤)	草本
自然谷之星 2017 年 12 月(黑眶蟾蜍)	兩爬

(二)、 自然谷環境信託基地棲地維護人員培力計畫

自然谷環境信託基地之經營維護除需要志工及工作團隊的參與外，仍需要專業知識及能力才能提升管理效率，因此工作人員及志工專業學能的養成，為環境教育及保育場域的重要課題。本計畫藉由開設基礎及專業課程，循序漸進培養相關人員的專業能力，也期盼藉由活動、課程及講座之開設，提升志工群之向心力，並且提供民眾學習之管道。

1、計畫目的

提升工作人員及志工之素質及充實保護及營造低海拔森林的專業能力以建立堅強的自然谷運作團隊，並藉由課程活動之安排，提升自然谷志工之向心力以減少自然谷志工流失。

2、計畫目標及策略

訂定志工制度以管理志工人力，並開設基礎課程及進階課程充實團隊之專業能力，並利用課程、講座、參訪等活動提升志工向心力，也藉由這些活動推廣環境信託及自然保護概念。

3、計畫內容

本計畫之下有 2 個子計畫，分別為(1)自然谷環境信託基地志工制度建立計畫；(2)自然谷環境信託基地人員能力培訓計畫。

(1)、 自然谷環境信託基地志工制度建立計畫

建立自然谷志工管理制度以達人力妥善運用之目的，並設計志工考核制度及專長學程修習來提升志工服務品質。並訂定培力課程收費辦法來管控教育資源，樽節開支。

- A. **志工制度建立：**志工服務制度內容包括志工之報名甄選及審核、各類志工培訓課程、志工之義務、志工可享有之福利及志工資格展延等，於 2017 年度就自然谷志工服務之現狀檢討修改現在之志工制度，使志工制度更符合時宜及完善。
- B. **志工考核：**於年底將各志工服勤時數統計完成，以檢視志工服務狀況。

(2)、 自然谷環境信託基地人員能力培訓計畫

藉由工作人員外部課程的參與及對志工開放之活動、講座的安排循序漸進培養自然谷環境信託基地工作團隊專業技能，並進一步將志工服務分工專業化，以提升服務品質。並開放一般大眾報名講座、課程以增加大眾學習環境相關知識的機會並達到自然谷宣傳及環境教育之效。

- A. **自然谷環境信託基地志工說明會：**開辦每年一次的自然谷志工說明會，以培養所有自然谷環境信託基地志工之基礎能力。預計課程包括志工手冊導讀、自然谷介紹及山林守則說明、自然谷步道維護、環境信託介紹、自然谷生態介紹、農事體驗及基礎環境導覽課程等。
- B. **自然谷志工名單建立：**利用 CRM 報名系統建立自然谷志工名單，並以志工有興趣之工作類型分門別類，以達志工妥善運用。
- C. **自然谷志工能力培養：**辦理志工專屬的活動「自然谷夜間觀察」及「自然谷志工導覽培訓」增加自然谷志工專業能力。並配合自然谷環境信託理念推廣計劃所辦理之講座課程提升志工對自然環境領域之知能。

- D. **自然谷環境信託基地工作人員增能計畫：**針對專職人員增進其棲地管理能力，每年有一定額度的經費補助，鼓勵工作人員參與其它組織或機構所開設的課程、工作坊、研討會等。

4、2017 年執行成果報告

(1)、自然谷環境信託基地志工制度建立計畫

- A. **志工制度建立：**2016 年編訂之自然谷志工制度經一年之運行後，依照執行狀況進行修正，並於 2017 年 2 月公佈，改名為「台灣環境資訊協會新竹工作站志工手冊」。新制度將志工服勤內容分為五組（教學活動、行政支援、生態紀錄、農事協助以及環境維護組），取消最低服勤時數要求並依志工服勤狀況給予獎勵。相關內容已放至網站上提供下載。
- B. **志工考核：**2017 年志工服勤時數統計已於「2017 年志工服勤登記表」中登錄完成，2017 年共有 11 位工作站長期志工協助新竹工作站活動事務。服勤時數共 205 小時。

(2)、自然谷環境信託基地人員能力培訓計畫

- A. **自然谷環境信託基地志工說明會：**自然谷於 2017 年 5 月 20 日辦理「環資新竹工作站志工說明會」一場，共計 6 名伙伴參加。當天活動內容包括：新竹工作站場域介紹、環境信託及台灣環境資訊協會介紹、志工服勤內容介紹、服勤內容實際操作、志工手冊導讀、衛服部志願服務手冊申請等等。6 名伙伴當下填寫資料成為自然谷志工。另外邀請新加入的志工參加每月一次的免費導覽活動，並於下午進行志工內容說明及土改場場域介紹，以代替志工訓練及說明會課程，於 2016 年共有 3 名志工申請。另外於 8 月 26 日辦理一次志工回娘家活動，邀請志工回自然谷活動交流，共計 19 位志工伙伴參與活動。
- B. **自然谷志工名單建立：**自然谷志工名單隨時更新於網路表單「環資新竹工作站志工表單」中，目前今年自然谷長期志工招募共 22 位，長期志工總數為 44 位，除了建立網路表單外，亦建立臉書「環資新竹工作站志工社團」做為志工交流及公告事項的平台。
- A. **自然谷志工能力培養：**2017 年每月第一、三周星期五辦理夜間觀察活動，並開放給志工參與，2017 共舉辦 15 次。唯導覽訓練因志工申請不熱烈，因此只進行 2 次。
- B. **自然谷環境信託基地工作人員增能計畫：**自然谷工作人員 2017 年參與講座及工作坊增加能力，詳細參加日期及人員資訊如表 4。

表 4. 自然谷工作人員專業訓練之參與項目與時間

活動名稱	時間	參與人員
動物行為暨生態研討會	2/23-24	郭貴嵐
田鰲田經營	3/12	自然谷全體工作人員
芎林鄉公所步道規劃及維護課程	3/29	自然谷全體工作人員
「心流學習法」創始人柯內爾講座	6/2	自然谷全體工作人員
「心流學習法」進階課程工作坊	6/6-7	謝伯鴻
美國島木高階經營管理工作坊	6/9-10	周昭蕊
苗栗裡山塾參訪	6/21	自然谷全體工作人員
環境教育國際研討會	9/15-17	周昭蕊
千里步道協會步道技巧實作	11/15	自然谷全體工作人員

(三)、 自然谷環境信託基地志工參與棲地維護行動計畫

一個良好的棲地經營維護不是靠少數工作人員便可達成，志工群的參與更是棲地維護的重要元素。志工之加入除了可以補足現地工作人員人力不足的狀況，同時可藉由志工參與活動推廣環境信託及保育概念。因此志工參與棲地維護行動是自然谷環境信託基地必須推行的重点工作之一。自然谷除了藉由工作假期的志工活動來進行棲地維護，同時也培力志工使更多人能加入長期的棲地維護管理工作。

1、計畫目的

藉由志工參與達到自然谷生態維護之目的，以活動推廣自然谷環境信託理念，達到募款及環境教育之目的。

2、計畫目標及策略

辦理工作假期來協助棲地維護工作。除一般工作假期志工行動外，更進一步尋求企業合作以尋求人力及募款來源。同時培訓志工建立環境監測機制，隨時記錄、回報自然谷環境狀況，以利危急事項即時反應或做為安排工作假期行動時的參考。

3、計畫內容及執行

生態工作假期的精神在於藉由志工的協助之下進行棲地守護行動的工作，而非為了辦生態工作假期而辦理活動，因此，在規劃行動前，需要詳細列出棲地所需工作事項以避免過多行動造成破壞。本計畫之下有 3 個子計畫，分別為(1)自然谷工作假期、(2)自然谷過夜型工作假期、 (3) 企業志工工作假期。

(1)、 自然谷工作假期

於 2017 年開辦三次自然谷工作假期，以自然谷工作為主，藉工作假期活動讓一般大眾認識自然谷及環境信託理念，期待自然谷之天然環境及精心安排的課程能讓更多人注意環境議題進而付諸綠色行動。

(2)、 自然谷過夜型工作假期

預計辦理兩次自然谷之過夜工作假期，帶領參加民眾藉由谷內勞作及生態觀察來深入了解自然谷生態之美。並藉此推廣自然谷及環境信託，期待參與民眾能以行動支持自然谷。

(3)、 企業志工工作假期

配合企業辦理自然谷工作假期活動，建立合作企業名單並與已合作過之企業討論日後合作之方式。促進企業參與環境保育行動達到企業募款及企業合作之目的。2017 年度預計參與之企業為 3M、台灣威富品牌，並陸續洽談中。

4、 2017 年執行成果

本計畫內容包含單日型、過夜型、以及企業志工三類型生態工作假期。於 2017 年共執行完成 9 梯工作假期活動，參與活動人員共 217 人次，協助進行自然谷及社區周邊環境維護工作。表 5 為自然谷生態工作假期活動整理。

表 5. 自然谷工作假期活動

活動名稱	類型	活動日期	參與人數	活動項目
富邦文教工作假期	企業志工	1/7	38	社區採果、生態導覽
自然谷森林守衛者生態工作假期	單日型	3/18	9	下肥、生態導覽
綠藤生機企業工作假期	企業志工	3/30	29	竹林疏伐、生態導覽
台灣威富品牌企業工作假期	企業志工	5/3	46	翻推肥、下肥、竹林疏伐、生態導覽、純露
綠藤生機企業工作假期	企業志工	6/30	25	果樹修枝、下肥、生態導覽
自然谷山居生活兩天一夜生態工作假期	過夜型	8/23-24	12	竹林疏伐、溪溝整理、生態導覽
愛德萬測試企業工作假期	企業志工	9/2	29	竹林疏伐、生態導覽
自然谷森林守衛者生態工作假期	單日型	9/16	11	翻推肥、生態導覽
台灣威富品牌企業工作假期	企業志工	11/25	18	竹林疏伐、清除外來種、生態導覽

(1)、 自然谷工作假期：

2017 年執行完成 2 梯自然谷工作假期活動，參與活動人員共 20 人次。

表 6. 自然谷工作假期活動花絮。

第一梯自然谷森林守衛者生態工作假期 2017/03/18	
	
圖 3-1.將改良土鋪灑於果樹下。	圖 3-2. 將改良土鋪灑於果樹下。
	
圖 3-3. 果園社區生態導覽。	圖 3-4. 學員們與海梨柑大合照。
第二梯 自然谷森林守衛者生態工作假期 2017/09/16	
	
圖 3-5.認識在地客家文化-石爺石娘。	圖 3-6.協助翻堆肥。



圖 3-7.合力將改良土裝袋。



圖 3-8.於自然谷大合照。

(2)、 自然谷過夜型工作假期：

2017 年執行完成 1 梯自然谷過夜型工作假期活動，參與活動人員共 12 人次。

表 7 為自然谷過夜型工作假期活動花絮。

第一梯 自然谷山居生活生態工作假期 2017/08/23-24



圖 3-9. 合力搬運林中的枯倒竹。



圖 3-10. 竹林中大合照。



圖 3-11.認識山中可食野菜。



圖 3-12.觀察步道上的動植物。



圖 3-13. 清理溪溝中堆積的落葉與泥土。



圖 3-14. 於芒果樹平台大合照。

(3)、 企業志工工作假期：

2017 年執行完成 6 梯自然谷企業志工工作生態假期活動，參與活動人員共 185 人次。

表 8. 自然谷企業工作假期活動花絮。

第一梯 富邦文教工作假期 2017/01/07



圖 3-15. 協助採摘社區友善農耕海梨柑。



圖 3-16. 於親手採摘的海梨柑合照。



圖 3-17. 擦拭並挑選海梨柑。



圖 3-18. 觀察步道上的動植物。

第二梯 綠藤生機企業工作假期 2017/03/30



圖 3-19. 擁抱自然谷 200 歲芒果樹。



圖 3-20. 將枯竹搬至平台空地整理。



圖 3-21. 觀察步道上的動植物。



圖 3-22. 於芒果樹平台大合照。

第三梯 台灣威富品牌企業工作假期 2017/05/03



圖 3-23. 修整果樹多餘的枝葉。



圖 3-24. 替果樹噴灑液肥。



圖 3-25. 協助翻堆肥。



圖 3-26. 地球日北區志工活動大合照。

第四梯 綠藤生機企業工作假期 2017/06/30



圖 3-27. 將改良土鋪灑於果樹下。



圖 3-28. 於社區果園大合照。



圖 3-29. 認識社區土壤改良場。



圖 3-30. 仔細觀察葉子。

第五梯 愛德萬測試企業工作假期 2017/09/02



圖 3-31. 整理竹林中的枯倒竹。



圖 3-32. 巧遇休息中的台北樹蛙。



圖 3-33. 動手製作屬於自己的竹吸管。



圖 3-34. 於芒果樹平台大合照。

第六梯 台灣威富品牌企業工作假期 2017/11/25



圖 3-35. 整理百年炭窯周邊環境。



圖 3-36. 清除了許多袋小花蔓澤蘭。



圖 3-37. 認識步道上的動植物。



圖 3-38. 於自然谷牌坊前大合照。

(四)、 自然谷募款計畫

目前許多民眾尚不瞭解環境信託與自然谷環境信託基地，然為求能讓自然谷環境信託基地的保護與運作能夠更穩定，勢必得要得到更多人的支持，不論是人力或金援，故期望透過活動宣傳與相關講座讓更多民眾瞭解，並進一步號召有意願的民眾成為自然谷之友，捐款支持低海拔森林的保護。

1、計畫目的

讓更多民眾了解自然谷環境信託基地的重要與獨特性，進而支持並響應捐款。

2、計畫目標

- (1)、 透過活動及講座，邀請民眾加入成為自然谷的定期定額捐款人。
- (2)、 增加新竹在地發票箱/零錢捐設點，邀請在地居民成為自然谷生態保育的一份力量。

3、計畫內容

透過募集行動宣傳自然谷環境信託基地，讓民眾瞭解自然谷的理念與行動，並體會到自然谷環境信託基地特別的存在與重要性。邀請民眾加入定期定額捐款以及零錢和發票的勸募，並每月將該月份之勸募成果公佈於自然谷網站。相關執行方式如下：

(1)、 募集管道

- A. **自然谷工作假期志工**：每季舉辦至少 1 梯次「自然谷森林守衛工作假期」，透過志工行動、生態導覽以及自然 DIY 體驗，讓志工瞭解環境信託以及生態保育之重要，期許參與者在能力所及下支持贊助自然谷，成為自然谷定期定額捐款者。詳細規劃請參閱【志工參與棲地維護行動計畫】
- B. **企業推廣**：從臨近之新竹竹科園區開始寄發自然谷年報及簡介，合作環境教育講座，推廣自然生態保育以及環境信託。藉由講座瞭解自然保育，進一步和企業合作團體參訪導覽、志工活動以及企業募款行動。
- C. **市集推廣**：於每月第一週週六參加新竹「竹蜻蜓綠市集」，藉由攤位擺設介紹文宣、講座以及自然 DIY 體驗…等方式，讓新竹在地居民了解自然谷環境教育基地及生態保育之重要，並進而捐款支持。
- D. **增設自然谷摺頁及發票箱擺放點**：以芎林鄉及竹東鎮開始，增加發票/零錢捐、自然谷摺頁以及年報之擺設地點，增加自然谷曝光以及募款管道。

(2)、 配套安排

- A. **自然谷摺頁發放**：在活動或講座時發送自然谷摺頁或自然谷活動宣傳。
- B. **建立詳細捐款名冊**：建立捐款清冊備查，並在網站上提供徵信資料。
- C. **持續連繫與互動**：雙月份發送自然谷電子報，讓電子報訂戶、曾參加過自然谷活動或市集擺攤的民眾了解自然谷近期事物以及活動資訊。
- D. **定期定額捐款人聯繫**：於年末寄發收據、感謝函以及自然谷雙年報，公告自然谷年度成果並邀請捐款人參加活動及講座，保持與捐款者的互動與聯繫。

4、 2017 年執行成果

透過發票箱佈點、企業募款以及手工皂合作案，2017 年度共完成 12 個發票箱佈點，企業捐款共 300,000 元捐款，以及綠色好禮回捐方案(綠藤生機、子曰手工皂)共 81,057 元。個人募款方面，今年總計有 28 位定期定額捐款者，累計 199,912 元捐款，單筆捐款共 469,960 元，零錢及發票捐款共 10,344 元。詳細成果如下敘述。

- (1)、**發票佈點**：2017 年共增加 12 個發票箱佈點，截至目前共計 23 個點。年度共收集 15,568 張發票，發票兌獎共 9,192 元。
- (2)、**企業推廣**：2017 年共有兩個企業捐款，分別為台北金融大樓股份有限公司以及財團法人吳尊賢文教公益基金會。商品回捐增加綠藤生機股份有限公司，捐贈「俞涵無乳液純粹自然組」10%之營收，共捐款 57,632 元。
- (3)、**個人捐款**：透過講座、各類活動以及擺攤推廣，截至 2017 年底共 28 位定期定額捐款者，年度累計捐款共 199,912 元。

(五)、 自然谷環境信託理念推廣計畫

雖然在國際上運用國民信託方式保護棲地已行之多年，但台灣第一起環境信託基地卻在這幾年才成立，有環保意識的人已非大多數，瞭解環境信託理念與精神的人更是少數中之少數，因此，必須藉由多元化的環境教育推廣，才能讓更多人民瞭解與支持，並期許未來能讓第二個、第三個信託棲地能夠發芽，本計畫除了推廣自然谷環境信託理念，也建立自然谷保護低海拔森林的知名度。

1、計畫目的

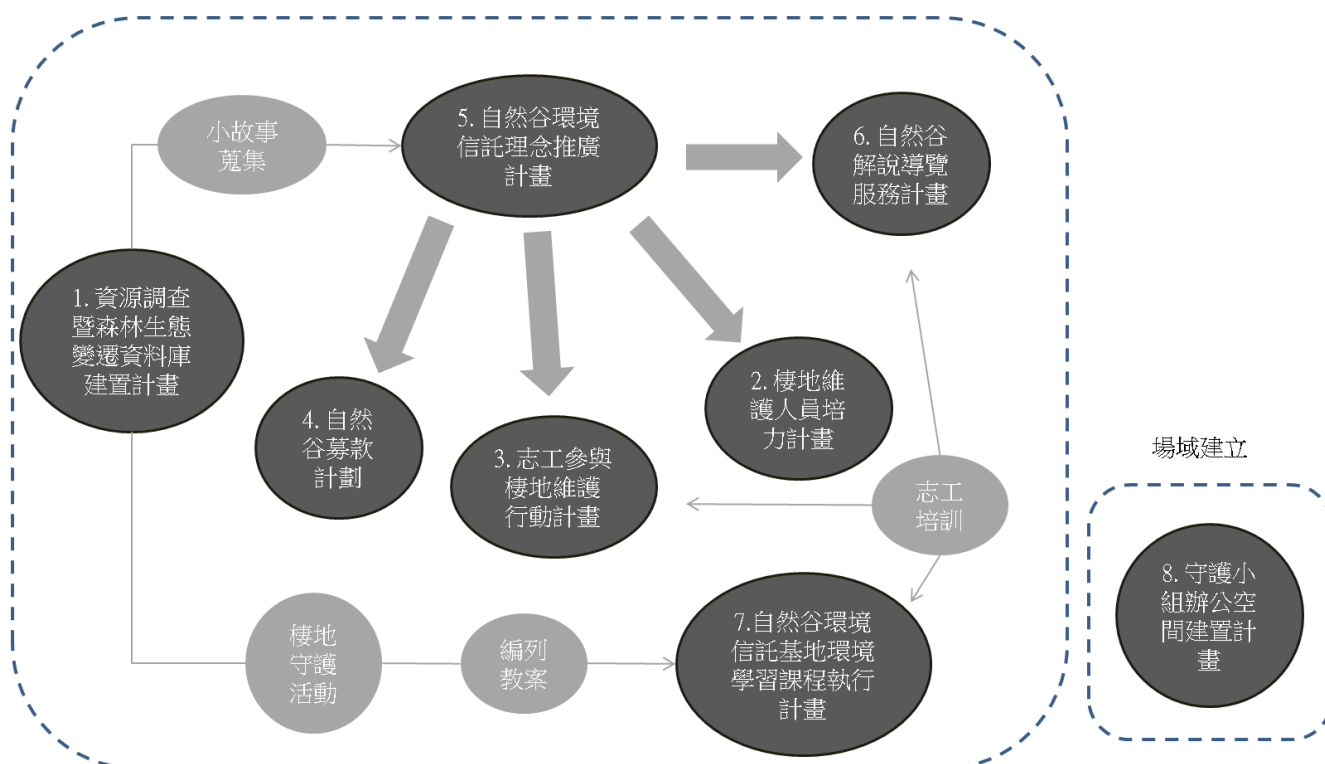
推廣自然谷環境信託理念，增加民眾瞭解環境信託及自然谷的精神。

2、計畫目標

- (1)、 與在地學校及場域合作，以講座、及參訪行程，讓新竹居民認識在地保育行動。
- (2)、 製作自然谷動畫於網路、講座及導覽上放映，讓民眾透過簡短的動畫認識並了解自然谷環境教育基地理念及重要性。
- (3)、 增加自然谷推廣點，放製文宣及發票箱，增加自然谷曝光。

3、自然谷環境信託理念推廣策略

圖 1. 自然谷環境信託棲地守護與理念推廣



4、計畫內容

針對本計畫目標，今年度的直行策略如下：

(1)、 建立自然谷環境信託基地宣傳資源

- A. 設計自然谷環境信託基地動畫：**與專業的設計師合作，藉由動畫清楚傳達自然谷環境信託基地的理念與重要性。
- B. 自然谷環境信託基地摺頁：**結合自然谷 Logo，設計風格以活潑自然為主，摺頁印製數量預計一年 1000 份，以自然谷環境信託基地的簡介、活動項目和合作方案之主要內容，於外部講座及推廣活動時發放。

(2)、 自然谷推廣講座

舉辦推廣講座，讓更多人了解自然谷理念及環境信託於生態保育方式。預計今年 3 月~12 月舉辦 6 場推廣講座。

(3)、 建立對外多元推廣方案

運用多元場域擺設自然谷摺頁、推廣講座，並運用多元管道推廣自然谷環境信託。相關推廣方案如下：

- A. 自然谷環境信託基地官方網站：**網站內容每月至少更新 4 次文章，除了生態工作假期專題報導外，亦搭配自然谷之星每月介紹兩種生物，並結合生態札記，不定時更新山中記事，藉此增加民眾對自然谷之認識。
- B. 燒炭窩-竹風樂境場域合作：**燒炭窩-竹風樂境為自然谷環境信託由委託人吳語喬所成立，推廣自然谷及環境信託，除擺放自然谷摺頁、雙年報、海報以及相關捐款物資外，亦可合作舉辦講座。
- C. 相關時數認證資訊公開：**自然谷環境教育基地可提供「環境教育時數認證」，舉辦生態工作假期亦可提供志工服務時數，將此訊息公開於自然谷官網，以增加民眾參與的動機。
- D. 學校或社團 (以新竹附近為主)：**與學校方面藉由聯繫老師或家長會，進行自然谷導覽與自然谷環境信託推廣講座，或舉行募款活動計畫。此外學校社團聯繫方面，可推薦大學相關社團來信申請自然谷導覽與自然谷環境信託推廣講座。
- E. 網路粉絲頁/社團經營：**透過市集擺攤以及活動，增加網路社團成員。於社團貼文推廣自然谷環境教育基地事跡及相關活動、講座資訊，並和社團成員互動藉此增加民眾對自然谷了解。
- F. 自然谷電子報：**雙月寄發 1 次自然谷電子報，並於活動、講座、擺攤邀請民眾加入訂戶，收到近期活動資訊，並了解自然谷近期動態。

(4)、 提供園區內的多元活動項目

提供多樣的活動項目，以增加民眾參與的機會，內容包含：生態導覽與自然谷信託講座、志工培訓場域合作、生態探索遊戲、公眾自然教育課程等，相關項目資訊如下。

A. 生態導覽與自然谷信託講座：

- 每月於假日及平日各舉辦一梯次自然谷免費生態導覽
- 接受預約團體生態導覽及相關參訪活動行程
- 自然谷環境信託介紹報告可分為一般民眾版與長時間專業版，或自然谷簡單介紹+生態工作假期版，針對不同的對象可有不同的介紹。

B. 志工培訓：參閱【自然谷環境信託基志棲地維護人員培力計畫】。

C. 生態工作假期：參閱【志工參與棲地維護行動計畫】。

D. 生態小遊戲：

- 依年齡層建立各種自然生態探索體驗小遊戲，推廣至企業、學校老師或家長會，邀請家長帶小孩來參與自然谷生態活動，並將資料整理。（詳細規劃請參考自然谷環境信託基地環境學習課程執行計畫）

(5)、 建立自然谷環境信託基地的專業形象

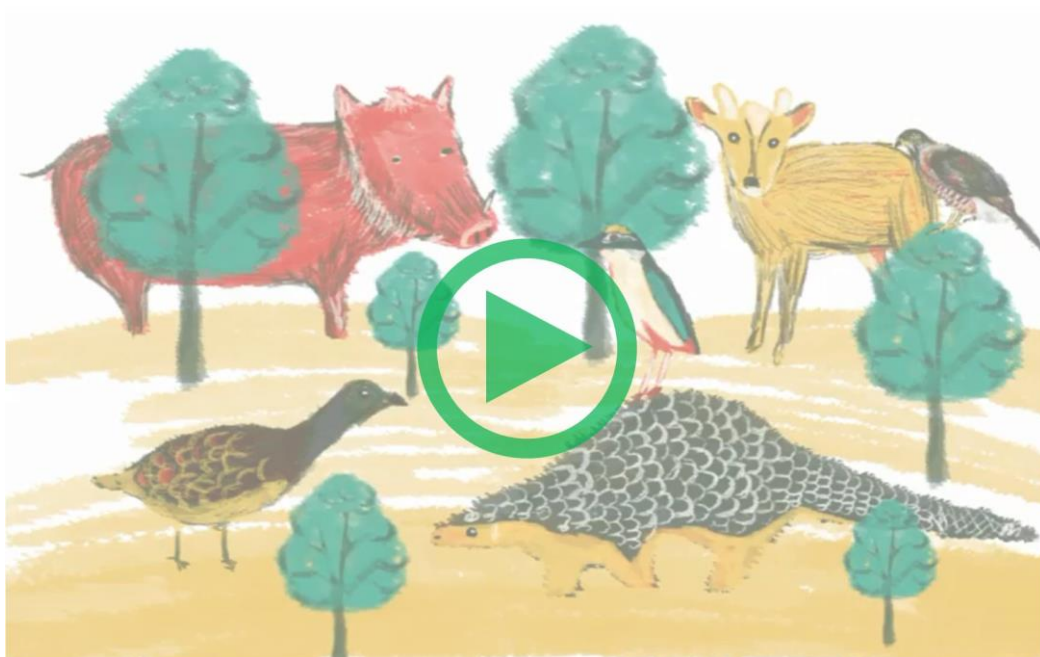
A. 年度報告資訊公開：每年初完成前年度報告及財報，並經監察人及諮詢委員會議確認後，將年度報告全文公開刊載於自然谷網站。

B. 出版自然谷雙年度報告：每兩年初完成兩年度成果報告及財報，並將年報編印成冊出版。下年度為 2018 年出版。

5、 2017 年執行成果

為推廣自然谷環境信託，2017 年度完成「自然谷推廣動畫」一部，並於導覽、講座播放。年度共舉辦 21 場推講講座，其中包括與清華大學合作 5 場推廣講座以及蜘蛛與昆蟲特展共計超過 2,600 人參與。

圖 2. 自然谷環境信託動畫



(1)、 自然谷推廣講座

2017 年共舉辦 21 場講座，其講題內容包含：環境信託-自然谷環境信託基地、生態工作假期、自然生態講題（野生動物、青蛙、昆蟲…），共計超過 2600 人參與。詳細講座場次及參與人數如表 9 所示。

表 9. 2017 年度推廣講座

講座類型	時間	地點/講題	人數
學校/單位 申請	2017/1/20	愛德萬測試股份有限公司-自然谷環境信託	20
	2017/3/8	宜蘭頭城家商-自然谷環境信託	1500
	2017/6/1	空軍防空飛彈指揮部-自然谷環境信託	19
	2017/6/5	台灣政治大-海洋廢棄物	70
	2017/6/19	富邦人壽大竹光分行-自然谷環境信託	60
	2017/6/30	國瑞汽車-自然谷環境信託	30
	2017/8/19	台北市立動物園-生態工作假期	45
	2017/10/23	桃園市政府-生態工作假期	40
	2017/11/8	楊梅瑞坪國中-生態工作假期	300

	2017/11/16	高雄六龜高中-生態工作假期	125
	2017/11/29	國防醫學院-生態工作假期	20
	2017/12/13	台南曾文家商-自然谷環境信託	1000
	2017/12/20	苗栗高中講座-生態工作假期	40
清華大學 系列講座	2017/5/25	清華大學圖書館-你我都可參與的森林保育行動	23
	2017/6/8	清華大學圖書館-追蹤足跡窺探自然谷生態	25
	2017/6/22	清華大學圖書館-聆聽大自然四季之音	13
	2017/7/27	清華大學圖書館-國際志工之旅	18
清華大學 蜘蛛展覽	2017/10/21	清華大學圖書館-六足與八腳的愛恨情仇	28
中國信託 系列講座	2017/7/16	野生動物與牠們的家鄉	65
	2017/8/13	森林昆蟲野趣	65
	2017/8/27	青蛙王子交女朋友攻略	65

(2)、對外多元推廣方案

- A. 自然谷官方網站：年度共刊登 33 篇文章推廣自然谷生態工作假期、活動花絮以及自然谷之星，年度不重複瀏覽量共計 125,690 人次。
- B. 自然谷臉書社團推廣：截至 12 月 31 日，社團成員共 842 人次，年度增加約 350 人，共有超過 100 篇之貼文。
- C. 新竹電子報：年度共寄出 8 次新竹電子報，分享自然谷近況，並邀請參與相關活動，平均約有 9.29%之開信率。
- D. 市集擺攤推廣：2017 共參與 7 次竹蜻蜓綠市集擺攤，推廣自然谷環境信託，共計約 200 人。

(六)、自然谷解說導覽服務計畫

自然谷導覽有助於一般大眾及企業了解自然谷，進而以實際行動支援自然谷及環境信託。此外也可以藉由導覽服務招募志工、增進大眾對環境信託的認識，因此自然谷導覽服務是必需要推行之項目。然而在導覽服務推行計劃中，專業導覽人員培訓及引導刊物編撰是推行順利與否之關鍵，因此在本計劃也將此兩項項目列入，以期能建立完整的導覽系統模式並提高導覽志工養成之速度。

1、計畫目的

推動導覽服務讓大眾了解棲地保育、森林保育。系統化自然谷的導覽架構並培訓自然谷之導覽志工。

2、計畫目標及策略

將自然谷谷內導覽資源收集之冊並將其系統化，以手冊之方式呈現以利導覽人員快速學習進入狀況。並開設課程以提升導覽人員之專業知能以豐富導覽內容。

3、計畫內容

(1)、 自然谷環境信託基地解說員培育計畫

充實自然谷之人力資源，並利用志工導覽手冊製作及導覽課程的開設充實導覽人員之知能，以提升導覽品質及專業度。所需工作如下所述。

- A. **自然谷導覽手冊製作：**於 2015 年 5 月開始統整現有的生態、文化資料，編輯適合自然谷工作人員使用之導覽手冊，預計於 2017 年第四季完成導覽手冊，手冊規劃以活頁本之方式呈現，以方便志工隨時整理、更新資料。
- B. **導覽志工之培訓：**2015 年 7 月開始配合「自然谷棲地維護人員培力計畫」之活動辦理規劃培養能獨立進行自然谷導覽之志工進行導覽工作，並建立導覽考核機制以確保導覽品質。
- C. **建立專業講師名單：**持續建立各自然環境、人文具專長之講師聯絡名單，以整合外部資源。

(2)、 自然谷環境信託基地導覽服務計畫

藉由自然谷導覽解說，讓民眾及企業更了解、支持自然谷。在導覽及室內講解過程中，適時導入「環境信託」、「綠色行動」及「定期定額捐款支持」等元素以達到推廣及募款目的。並建立導覽考核制度，以確保導覽品質。

- A. **每月免費導覽服務：**本計劃於 2016 年 1 月開始由每月一梯免費導覽服務改為每月二梯的自然免費導覽服務，開放民眾報名參與，並確定導覽內容及元素以期達到推廣及募款效果。本計劃將於 2017 年持續進行，預計於每個月的第二週的星期六及第三週的平日辦理免費導覽活動。
- B. **工作假期導覽支援：**於 2015 年 5 月開始支援自然谷工作假期之室內及步道導覽解說，以利工作假期活動之進行。本計劃於 2017 年持續進行，預計於 2017 年支援三梯次單日工作假期、兩梯次的過夜型工作假期及 2 次企業工作假期活動。
- C. **團體預約導覽：**於 2015 年 9 月開始開放團體預約收費導覽服務，並已訂定收費標準及導覽內容。本計劃將於 2017 年持續執行。預計接洽 5 場團體參訪導

覽活動。

4、2017 年執行成果

(1)、自然谷環境信託基地解說員培育計畫

- A. 自然谷導覽手冊製作：已將自然谷之星中常見之生物依其出現之位置加以歸類整理，並列印成冊。供工作人員及志工翻閱。
- B. 導覽志工之培訓：由於志工導覽培訓意願較低，因此改尋具生態導覽能力之志工，目前已有 1 位志工可協助生態導覽活動之解說工作。
- C. 建立專業講師名單：目前收集之講師名單建立於網路表單「自然谷相關通訊錄中」，目前表單內講師列表共 14 位。

(2)、自然谷環境信託基地導覽服務計畫

- A. 每月免費導覽服務：扣除天氣及報名人數過少等因素取消的場次，2017 年共舉辦 18 次免費導覽活動，服務人數達 399 人，募得捐款 21,829 元、發票 1,828 張，另外有 1 位參訪者加入定期定額行列。另外於活動中推廣合作商品(海梨柑手工皂及海梨柑果醬)得金額 17,150 元，回饋捐款 8,335 元。
- B. 工作假期導覽支援：2017 年支援 7 場工作假期之導覽活動，共服務 170 人。
- C. 團體預約導覽：2017 年共計承接 11 場團體預約參訪活動，服務人數共 247 人，得活動收入 127,194 元，在活動中募得捐款 6,307 元、發票 34 張另外推廣合作商品所得金額 10,000 元，得回饋捐款 5000 元。各活動日期及收入如表 10 所示。

表 10. 2017 年度預約參訪導覽

活動名稱	活動日期	活動收入(元)	捐款收入(元)
姚小姐預約自然谷參訪	2017/1/21	\$2,250	400
竹科管理局參訪	2017/4/25	\$8,700	\$0
香港教育大學參訪	2017/6/8	\$22,394	\$0
竹科管理局參訪	2017/7/24	\$9,000	\$200
國際研討會自然谷參訪	2017/7/26	\$7,950	\$1,300

北區青年壯遊點互訪	2017/9/27	\$3,250	\$320
富禮國中自然谷參訪活動	2017/10/26	\$25,100	\$0
百慕達企業參訪	2017/11/10	\$10,150	\$2,250
中國信託 Home Run Taiwan 導覽參訪	2017/11/11	\$11,550	\$600
中國信託 Home Run Taiwan 導覽參訪	2017/12/02	\$11,550	\$1,300
遠傳動畫工作訪	2017/12/09	\$15,300	\$0

(七)、 自然谷環境信託基地環境學習課程執行計畫

除自然谷環境信託本身之工作假期外，也期望吸收外部團隊的課程精華，轉為自然谷環境學習課程之教案。並著手以里山環境、里山倡議理念、生物多樣性等主軸設計環境教育活動及課程，將相關資料集結成為自然谷環境信託基地之教案。並著手接洽週邊小學，以社團活動、合辦活動之方式引導在地學子了解所生活土地並增及其對鄉土及自然環境的情感。

1、計畫目的

整合現有教案、活動並以自然谷及里山為主軸持續發展新的環境教育教案。對外學習其他團隊的課程精華以建立屬於自然谷的環境學習教案模組。藉由環教學習課程的執行增加民眾及在地居民對鄉土及週遭自然環境的關懷。

2、計畫目標

目標為整合 2016 年之活動經驗，在 2017 年第 1 季籌組課程發展小組，開始籌劃建立自然谷專門之環境教育學習教案，於 2017 年 9 月接洽五龍國小開設社團活動以實行學童鄉土環境教育。

3、計畫內容

為學童、一般團體等不同教學對象建立不同的自然谷環境教案。計畫進行上可分為兩部分，一部分就目前參訪及參與工作假期的客群發展合適的環境教育活動及課程；第二部份則與周邊學校如五龍國小，建立適合學生之環境教案。在發展新的合作夥伴部份，則可在收費型的環境體驗活動或外部講座中，找尋未來適合合作之對象，在 2016 年 Q4 籌組課程發展小組，建立自然谷專門之環境教育學習教案。

(1)、 自然谷教案設計

於 2017 年第 1 季開始籌組課程發展小組，整合去年度經驗，發想適合自然谷之環境學習教案，並將設計之教案模組用於往後之生態工作假期、志工培力及國小社團，並向其它進行環境教育，學習並調整教案內容，建立自然谷特色教案，於 2017 年第 1 季開始推廣並辦理自然谷環境教育課程。

4、2017 年執行成果

(1)、自然谷教案設計

- A. 籌組課程發展小組：**於 1 月成立課程發展小組，主要成員有信託中心主任孫秀如、信託中心副主任溫于璇、自然谷專案執行謝伯鴻，由小組成員規劃課程設計時程，自然谷工作團隊共同討論發想。
- B. 研發自然谷主題環境教育教案：**於自然谷團隊的討論下，已訂定自然谷環境教育方案之三條主軸分別為「里山生物多樣性」、「里山文化」及「友善環境生活」並檢視分類自然谷團隊目前已經的資源，將資源融入環境教育課程。目前已有之教案如表 11 所示，並已建立網路教案資料夾供日後歸類整理。

表 11. 自然谷環境教育教案列表

教案	環教課程及活動
活動破冰課程/其它	大風吹、比手劃腳猜名字、台灣地圖。
里山生物多樣性	自然谷戶外導覽、青蛙點點名、青蛙王子與他們的美妙歌聲、昆蟲介紹、里山生態環境《里山生物猜猜看》、曾經與我們共處的精靈-石虎、石虎危機(桌遊帶領)。
里山文化	社區環境介紹、海梨柑修枝採果體驗。
友善環境生活	台灣環境資訊協會介紹、海洋廢棄物及生活減塑、竹吸管製作、過過過馬路(路殺議題)、環境信託、有機堆肥製作體驗。

- A. 碧潭國小環境教育課程開設：**由於先於接洽五龍國小後，該校表示已有合作單位婉拒，因此改與芎林鄉石潭國小規劃合作。並於九月份討論課程，十月份開始上課。針對碧潭國小四年級的學童，於星期五晨間時間(07:50 至 08:30)上課。上課內容以自然谷發展之環境教育課程。106 學年度上學期共至碧潭國小上課 12 堂。12/13 於自然谷辦理一次碧潭國小教育研習活動，帶該校老師認識自然谷生態、及環境信託。

(八)、守護小組辦公空間建置計畫

自然谷環境教育基地未來將做為一個環境教育學習的開放場域，讓民眾能在自然谷中森呼吸，

學習如何與自然和諧共處。因此需制定相關場域之使用規範、申請方式以及流程。

1、計畫目的

制定場域使用規範，讓大眾了解棲地保育、森林保育，並使在接觸自然時不破壞自然，因此須建立自然谷園區內之使用規範。

2、計畫目標及策略

- (1)、 建立自然谷及工作站場域規範、建立場域合作流程、建立細部器材使用規範
- (2)、 對外拓展合作關係

3、計畫內容

(1)、 建立場域規範

由於農地無法信託之情況下，目前農地範圍之木屋教室、廚房等環境學習中心基礎設施，皆為道法自然團隊所經營管理，以致「自然谷」內有兩個經營團隊，一為受託單位所成立之自然谷信託守護小組，另一為原地主所創立之「道法自然團隊」，因此 2016 年度與原地主討論該場域之使用規範、場域合作方式。若對場域規範有相關意見，將於每季諮詢委員會時提出並進行討論。

(2)、 對外拓展合作關係

規劃建立實習生申請制度、學生公共服務申請、研究調查申請制度，於諮詢委員會討論會時提出並進行討論。

- A. **建立實習生制度：**在網站上公開說明申請方式，每年至多 5 位。其申請方是同台灣環境資訊協會，實習生需先徵得授課教師及校方的同意，提交相關証明、推薦、以及課程規範等相關文件，並於實習開始前 1 個月，先行上網填報提交。待本會審核通過後，才算完成實習申請程序。如有特殊狀況或需求，請於提交申請時一併告知。
- B. **學生公共服務申請：**在網站上公開說明申請方式（信件申請），採預約登記制，請於預定服務日期 14 天以前報名，一經確認不得無故更改或取消。其對象為大專院校、高中職學生。服務項目包含園區環境維護，其他行政事物。公共服務規範如下：
 - 服務時間以 4 小時為完整單位，交通、午餐及飲水請自理。
 - 活動當天需簽名報到並簽退，完成服務本會將開立服務時數證明。
 - 活動當天請穿著學校制服或運動服。
 - 請依天氣狀況攜帶雨具或帽子。
 - 如因故未能如期參與，請於 2 天前與本園自然中心聯絡，否則恕不受理再次之預約登記。

C. 研究調查申請：在網站上公開說明申請方式（信件申請），歡迎各學術單位至環境信託基地進行各項研究調查，需於預定研究開始前 30 天以前申請，並提出研究計畫綱要一份。相關規範如下：

- 以不影響遊客服務及其意願為原則。
- 進行訪談調查者，本會會視訪談內容安排最合適的受訪對象。
- 對象為遊客者，為避免造成遊客之困擾，請與本會討論問卷調查發送事宜。
- 園區之生態研究調查，則提出調查方式，並請勿破壞環境信託基地棲地及對動植物造成影響。
- 報告或論文完成時，請提供完成品之電子檔一份或正本一份予自然谷環境信託基地留存參考。

4、2017 年執行成果

2017 年度持續於五和街 256 號做為辦公室，並持續討論場域使用之相關規範。2015-2017 三年計劃尾聲，因此於 10 月 28 日與諮詢委員及監察人完成 2018-2020 三年營運計劃討論，並將會議資料公開於網路。

貳、 年度成果摘要

為了解森林棲地經營管理，和自然谷生態調查團隊（觀察家生態顧問有限公司）進行討論，並劃設永久監測樣區，透過長期監測了解不同管理方式之林相變化，並進一步討論管理之方向與方法。

2017 年度，透過日間及夜間共 77 次之生態觀察記錄及 24 篇自然谷之星的撰寫，使工作人員更加了解自然谷生態資源，並將資料整理成冊，將其於生態導覽、環境教育課程以及網路（臉書社團、自然谷官方網站）中使用及分享。邀請民眾進一步認識自然谷，了解里山環境之重要性，年度共舉辦 29 場免費導覽及參訪活動，共計 646 人參與。除分享自然谷生態，年度共舉辦 9 梯次自然谷生態工作假期，共招募 217 位志工親身參與山林守護行動。新招募 22 位長期志工協助山林維護服務，2017 年度共 11 位志工服勤時數共 205 小時。

為使更多人了解環境信託以及自然谷，年度共舉辦 21 場推廣講座共計超過 2,600 人次參與，並完成一部動畫介紹短片，並公佈於網路上以及導覽講座中播放。透過與學校合作環境教育課程，將生態保育概念從小扎根，2017 年度開始與芎林鄉碧潭國小合作四年級晨間課程，以里山生物多樣性、里山文化及友善環境生活為主軸完成 12 堂環境教學活動。

近年透過各類推廣管道，增加民眾及企業對自然谷環境信託之認識，2017 年度定期定額捐款總計 199,912 元，每月 28 位。企業捐款包含台北金融大樓股份有限公司以及財團法人吳尊賢文教公益基金會共捐款，年度共募得 852,901 元。