

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
2020 年計畫成果報告



台灣環境資訊協會

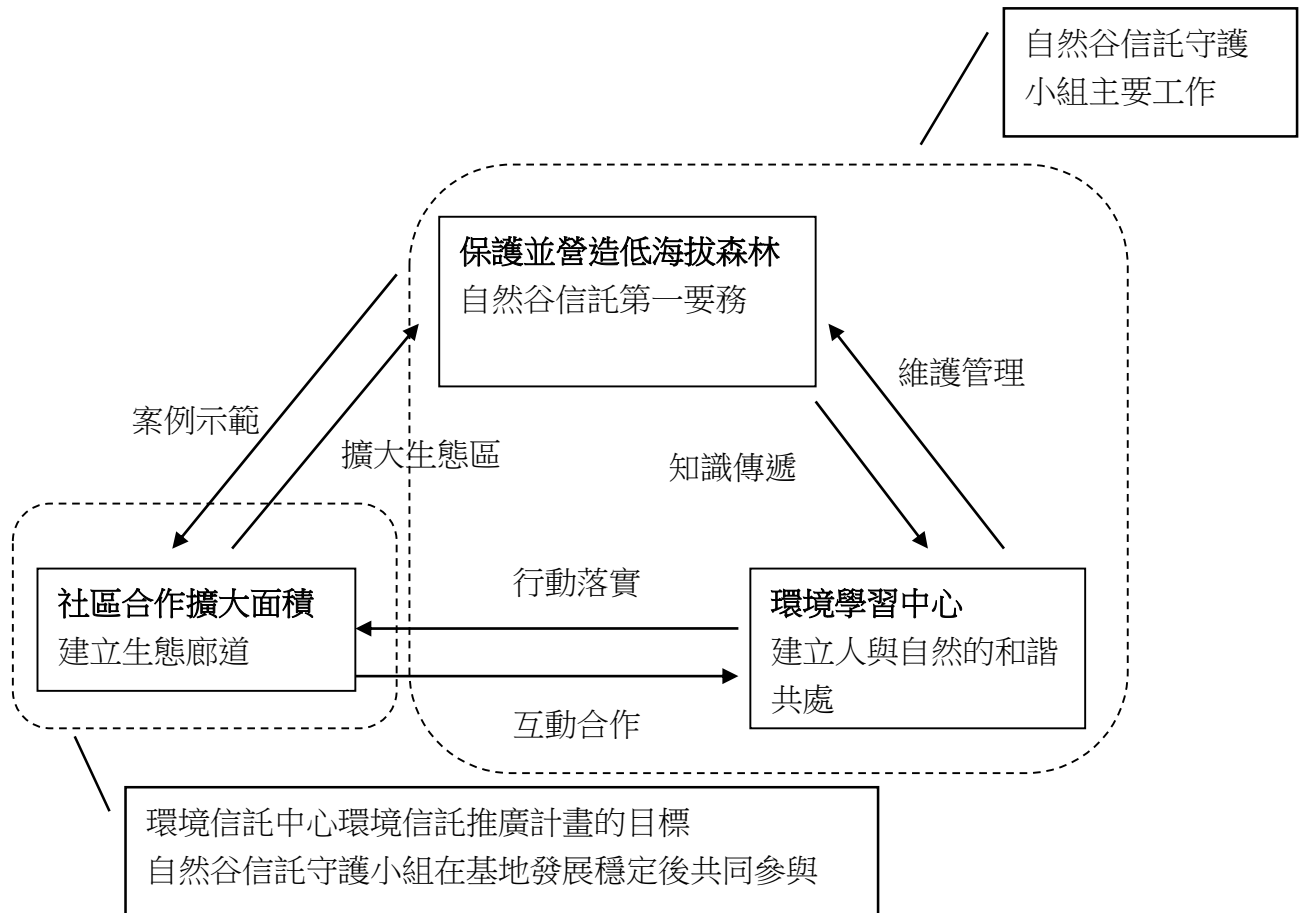
2021 年 2 月

目錄

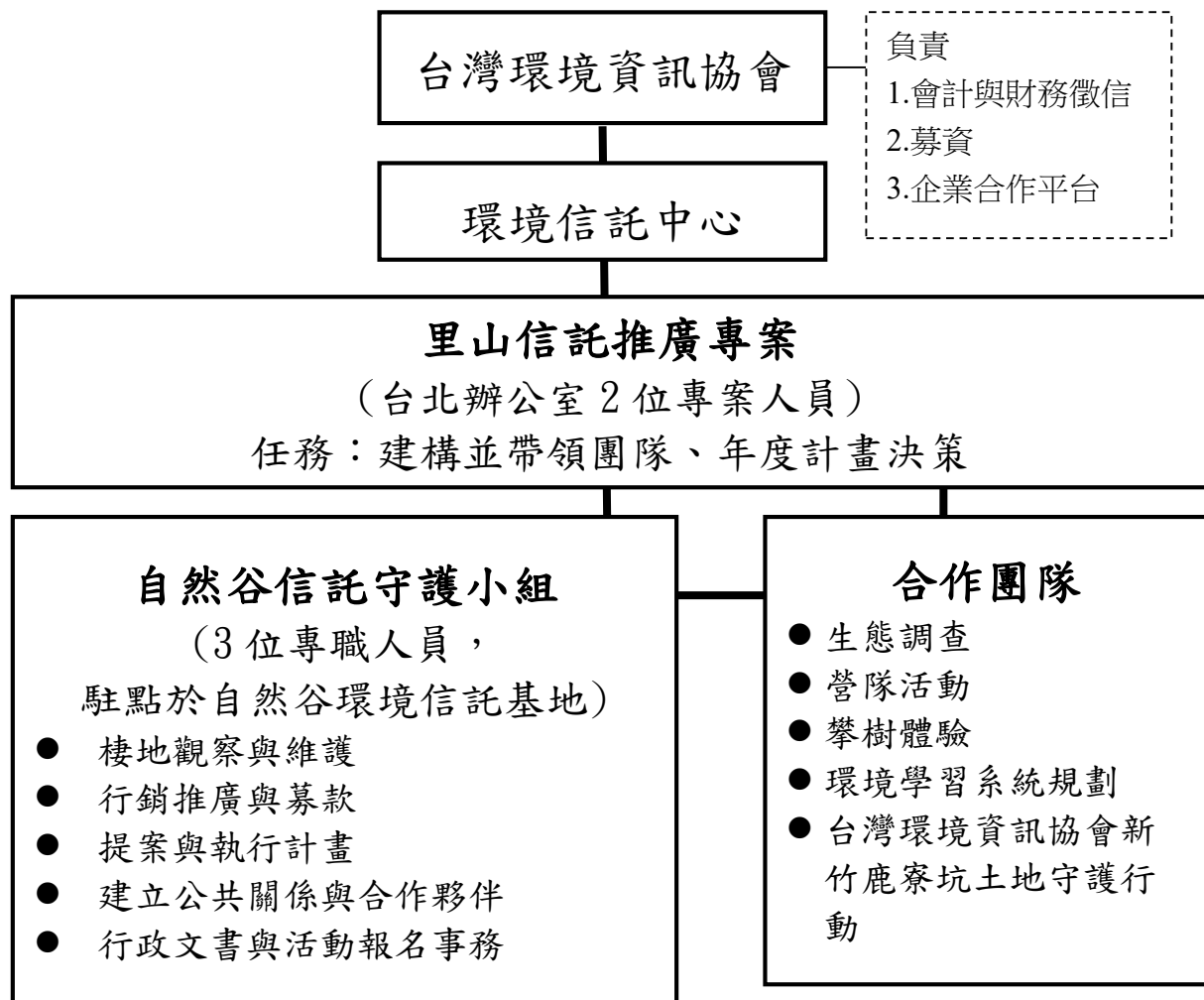
壹、	2020 年度規劃.....	1
一、	策略及工作執行路徑.....	1
二、	組織架構及分工.....	2
三、	2020 年度工作重點規劃.....	3
四、	各項工作計畫說明.....	3
(一)、	自然谷棲地維護計畫.....	3
(二)、	自然谷信託推廣計畫.....	11
(三)、	自然谷環境教育計畫.....	16
(四)、	自然谷募款計畫.....	22
(五)、	自然谷營運管理計畫.....	24
貳、	年度時程表.....	錯誤! 尚未定義書籤。

壹、 2020 年度規劃

一、 策略及工作執行路徑



二、 組織架構及分工



三、 2020 年度工作重點規劃

依 2020 年度經營討論會之結果整理摘要如下表：

	A. 保護並營造低海拔森林 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 目的：邀請社區居民參與藉以擴大保護面積 對象：社區居民 策略：和社區志工合作環境維護。 	C. 營造全民之環境學習中心 <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>A-1 持續性維護管理谷內棲地環境</p> <p>A-2 建立執行團隊保護並營造低海拔森林的專業技能</p> <p>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</p>	B-1 加強與社區居民互動，擴大社區參與友善土地行動	<p>C-1 以自然谷為環境教育基地，提供民眾環境教育機會。</p> <p>C-2 以里山生物多樣性、里山文化以及友善環境生活為主軸發展環境學習方案。</p>
計畫	<ul style="list-style-type: none"> 自然谷棲地維護計畫 自然谷營運管理計畫 自然谷募款計畫 	<ul style="list-style-type: none"> 自然谷信託推廣 	<ul style="list-style-type: none"> 自然谷環境教育計畫

四、 各項工作計畫說明

(一)、 自然谷棲地維護計畫

自然谷原為廢棄多年的淺山果園，歷經十餘年的經營，逐漸演替為次生林，目前棲地類型以演替初期的先驅性樹種與竹林為主。基礎生物資源調查完成後，已了解植被類型與分布，並可大致掌握需關注的動植物，以檢視經營方向適宜性。同時經營網路平台，將自然谷環境信託經營成果分享給社會大眾，並依照棲地實際需求，引入志工協助進行環境維護。

1、計畫目的

建立生態資料來呈現自然谷信託基地之森林護育現況，利用資料比對方式來檢視目前經營方向與策略是否正確，以達永續經營之目的。觀察山上動植物與環境的變化，棲地

維護部分以低度擾動為主，當有大量人力需求時，透過志工行動來協助進行環境維護行動。

2、計畫目標及策略

谷內生態資料輔以大眾易接受的科普方式在網路平台呈現，讓一般民眾更能了解自然谷，進而認同、支持環境信託。

藉由步道生態觀察瞭解動植物的物候變化與環境狀況，當需要大量人力擾動介入時，透過志工參與來維護自然谷生態環境，同時與企業合作辦理生態工作假期，尋求穩定之人力及募款來源。

3、計畫內容

本計畫之下有 3 個子計畫，分別為(1) 自然谷生態觀察及資訊公開；(2) 自然谷周邊土地調查；(3) 自然谷棲地維護與管理。

(1)、 自然谷生態觀察及資訊公開

持續進行自然谷內及周邊的生態觀察，將觀察結果公開，讓一般民眾能更容易了解自然谷，並利用生動活潑的網路呈現方式引發民眾對自然谷的興趣。

- A. **生態觀察**：持續觀察自然谷之生態與環境變化，記錄動植物的物候變化與特殊狀況。並將生態觀察的媒體資料於社群媒體、協會網站、網路相簿……等處分享，輔以適量文字說明，使民眾即時了解自然谷的生態變化。
- B. **生態觀察成果公開**：使用普及性的資料庫系統，如：iNaturalist，建構觀察樣區，使我們自己或是一般民眾，能將生態觀察上傳，豐富自然谷內的物種資料，同時能協助物種鑑別。
- C. **自然谷之星及生態札記**：於網站上撰文介紹自然谷出現的動植物，並在特殊的生態事件發生時撰寫生態札記，盼以圖文呈現的方式讓大眾更了解、親近大自然。

(2)、 自然谷周邊土地調查

由於 2018 年度曾發現數起鄰近信託範圍的土地開挖事件，起因為家族分配財產所進行的地界測量，也不排除未來可能發生的開發案，因此須了解自然谷周邊的土地使用情形，擴大社區交流範圍。

- A. **社區交流**：與鄰近社區之民眾持續交流，了解當地民眾對於土地開發的想像以及願景。
- B. **定期巡視**：沿著信託範圍內的步道，走往其他山徑，如有發現土地開挖情事，即時記錄並討論因應對策。並以台 3 線、竹 25、竹 26 為界，以汽機車或徒步行走等方式，記錄重大土地、水文變化事件。

(3)、 自然谷棲地維護與管理

因應棲地維護需求，招募志工進行棲地維護行動，同時與企業合作，辦理生態工作假期。

- A. 志工參與棲地維護行動：當自然谷有風倒木移除、溪溝整理、外來種移除...等環境維護需求時，不定期招募志工進行棲地維護行動。
- B. 企業志工生態工作假期：增加企業參與社會環境保護議題，邀集企業單位共同參與自然谷及新竹鹿寮坑生態環境保護行動，預計辦理 6 場企業生態工作假期。

4、 2020 年執行成果

2020 年度本計畫執行成果如下。

(1)、 自然谷生態觀察及資訊公開

持續進行自然谷內及周邊的生態觀察，將觀察結果公開，讓一般民眾能更容易了解自然谷，並利用生動活潑的網路呈現方式引發民眾對自然谷的興趣。

- A. 生態觀察：於自然谷內設置的三部紅外線自動相機，經人工判讀後，共新增 447 筆不重複的動物事件，含 50 筆人類、犬貓的活動記錄，以及 397 筆野生動物活動記錄。
- B. 生態觀察成果公開：持續使用全球性生物觀察資料庫平台「iNaturalist」與外界分享自然谷觀察，至 2020 年結束，累計 865 筆生物觀察，由 401 個物種所組成。詳情可見自然谷專案頁面。(<https://www.inaturalist.org/projects/nature-valley>)
- C. 自然谷之星及生態札記：自然谷之星文章篇名、刊載月份，及瀏覽人次如下表。

項次	篇名	刊載月份	瀏覽人次 (至 2020/12/31)
1	棕長腳蜂	1	10509
2	冷清草		491
3	雙面刺	2	1152
4	臭巨山蟻		2445
5	台灣大蹄鼻蝠	3	315
6	古氏棘蛛		596
7	黃口攀蜥	4	1591
8	台灣黃董		164
9	布氏樹蛙	5	934

10	小唇蘭		137
11	肖楠	6	917
12	野牡丹		236
13	蓬萊草蜥	7	654
14	紫花藿香薷		1264
15	平伏莖白花菜	8	268
16	雨傘節		419
17	漢氏山葡萄	9	229
18	川七		122
19	白梅花蛇	10	287
20	杜虹花		99
21	生根卷柏	11	65
22	淡竹葉		53
23	腎蕨	12	83
24	斑蠍蛉		31

(2)、 自然谷周邊土地調查

持續參與與鄰近社區之相關活動，加強自然谷與地方的連結。並協助特有生物中心之系統化路死動物調查，每季執行一次，同時檢視自然谷周邊是否有重大工程事件。

A. 社區交流：參加數場次華龍村（鹿寮坑）社區集會活動，活動日期及內容概況如表。

日期	活動	地點	概況
2/1	華龍村長青會會員大會	華龍村活動中心	年度首場集會，收取會費、宣達鄉政府政策，說明今年度社區活動。
4/11~4/12	社區自強活動		本場次因防疫停辦。
6/20	華龍村長青會慶生會		本場次因防疫停辦。
8/1	華龍村長青會定期會	華龍村活動中心	1.節能家電宣導月。 2.兩河文化協活於社區調查老樹、老屋之成果。
9/22	小花蔓澤蘭清除活動	鹿寮坑社區	由林務局新竹林管處竹東工作站主辦，邀集華龍村民共同清除溪溝內小花蔓澤蘭，並宣導工作站之收購方式。
10/24	華龍村長青會重陽敬老活動	華龍村活動中心	1.村內長者表揚。 2.小花蔓澤蘭收購宣導。 3.人口普查說明。

			4.長青會資金收支。
11/21~11/23	1.109 年客家傳統戲曲收冬戲 2.顯伯公新建土地公廟落成登龕週年慶	華龍村活動中心 鹿寮坑三元宮 鹿寮坑顯伯公廟	1.由客委會主辦的客家戲曲巡迴活動，華龍村為其中一個協辦單位，由松興戲劇團主演，結合客家美食分享、摸彩活動。 2.顯伯公廟重建落成一週年之慶典，邀請松興戲劇團於三元宮、顯伯公廟演出。
12/5	華龍村長青會定期會	華龍村活動中心	2021 年長青會長改選，詢問會員意願。

- B. **定期巡視**：協助特有生物中心進行系統化路死動物調查，於 1 月、4 月、7 月、10 月在自然谷周圍兩個樣區（193、194）巡視。193 樣區共發現 9 筆，194 樣區共發現 21 筆路死動物紀錄。詳情可參考調查說明網頁。
(<https://roadkill.tw/page/65179>)

(3)、 自然谷棲地維護與管理

2020 年度志工招募以自然谷內的「竹林管理」及自然谷及周邊地區「入侵種植物移除」為主要項目，下表列出企業工作假期志工及一般招募志工的工作日期、參與人數及工作項目。

2020 年度 6 月起試辦每月一梯週六招募棲地志工，每梯次 5~10 位，進行自然谷棲地工作。成效良好，決定於 2021 年繼續施行。

日期（2020 年） 志工類型	活動名稱	工作地點	人數	概況
1/17 一般志工	棲地維護志工	自然谷	1	桂竹林枯竹移出。
1/18 一般志工	棲地維護志工	自然谷	1	桂竹林枯竹移出。 步道清掃。
2/20 一般志工	棲地維護志工	自然谷	7	巨竹疏伐。
6/13 一般志工	例行棲地維護 志工	自然谷	9	入口處小花蔓澤蘭清除 (160 公斤)。
7/4 一般志工	例行棲地維護 志工	自然谷	5	枯竹整理。
7/25 工作假期	自然谷自辦工 作假期	自然谷	20	枯竹整理。
8/8 一般志工	例行棲地維護 志工	自然谷	5	枯竹整理。

8/14 企業工作假期	美商科磊工作假期	自然谷	27	小花蔓澤蘭移除 (280 公斤)。
9/27 企業工作假期	寶悍運動平台工作假期	自然谷鄰近道路	37	小花蔓澤蘭移除 (590 公斤)。
10/15 企業工作假期	酪悅軒尼詩工作假期	自然谷	20	枯竹整理
10/17 一般志工	例行棲地維護志工	自然谷	11	小花蔓澤蘭清除 (130 公斤)。
11/7 一般志工	例行棲地維護志工	自然谷	7	枯竹整理。
12/5 一般志工	例行棲地維護志工	自然谷	8	枯竹整理。

(4)、 計畫相關照片

社區活動參與

2/1 華龍村社區長青會會員大會



8/1 華龍村社區長青會定期會



9/22 小花蔓澤蘭清除活動



10/24 華龍村長青會重陽敬老活動



11/21 客家傳統戲曲收冬戲



11/23 顯伯公新建土地公廟落成登龕週年慶



自然谷棲地志工

1/18 棲地維護志工



2/20 棲地維護志工



7/4 例行棲地維護志工



7/25 自然谷自辦工作假期



8/8 例行棲地維護志工

8/14 美商科磊工作假期



9/27 寶悍運動平台工作假期



10/15 酪悅軒尼詩工作假期



10/17 例行棲地維護志工



11/7 例行棲地維護志工



12/5 例行棲地維護志工



(二)、 自然谷信託推廣計畫

環境信託自 2011 年由「自然谷環境信託」創下第一個案例，經過前期努力，越來越多人漸漸開始瞭解環境信託，並藉由自然谷環境信託基地瞭解一般民眾可以如何參與森林保護行動。但為求能讓自然谷環境信託基地的保護與運作能更加穩定，目前仍需更多人的支持，故期望透過網路平台、自然谷導覽及參訪活動和活動擺攤讓更多民眾瞭解，並進一步號召有意願的民眾加入保護低海拔森林的一股力量。

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。

2、 計畫目標

透過網路平台、自然谷導覽及參訪活動和活動擺攤讓更多民眾瞭解，並進一步號召有意願的民眾加入保護低海拔森林的一股力量。年度舉辦 24 場導覽參訪活動，邀集 840 來訪自然谷、網路刊登 36 篇文章更新。

3、 計畫內容及執行

本計畫依內容分為兩個子計畫，分別為「自然谷理念推廣」及「自然谷導覽參訪」。各個子計畫之工作內容分述如下

(1)、 自然谷理念推廣

A. 線上網站及社團資訊推廣

- **官方網站經營：**每月至少更新 3 篇文章，除不定期生態工作假期專題報導及活動花絮外，並透過生態札記，增加民眾對自然谷之認識。
- **臉書社團經營：**透過社團形式，鼓勵民眾分享來到自然谷的感受以及任何有趣的故事，增加與民眾之間的互動關係，並介紹身邊親友來參加自然谷相關推廣活動。

B. 外部合作推廣：

- 參加市集擺攤，向現場來訪民眾介紹與推廣自然谷環境信託基地理念以及相關活動事務。每月參加一場清華大學竹蜻蜓綠市集，預計年度參加 12 場擺攤活動。

(1) 自然谷導覽參訪

- A. **假日免費導覽：**每月一梯的自然導覽免費導覽，開放民眾報名參與，並以目前建構之導覽模式進行里山生態認識及環境信託解說，並達到推廣及募款效果。預計一年可舉辦 12 梯。

- B. **學校平日免費導覽申請：**開放每月一次的平日免付費參訪活動讓學校申請，

以推廣森林保護及環境信託概念。實際舉辦梯數依學校申請數而定。

- C. 團體預約參訪：**開放團體預約收費之參訪服務。活動總人數不包含工作人員，以 40 人以內為限，依照預約者的需求，以步道導覽、室內解說課程、竹吸管製作、葉拓染體驗、攀樹體驗及環境教育活動等項目為基底，設計半天或一天的套裝行程。預計年度可接五梯以上之收費參訪導覽活動。

4、2020 年執行成果

(1)、 自然谷理念推廣

C. 線上網站及社團資訊推廣

- **官方網站經營：**自然谷官方網站本年度共更新／新增文章共計 46 篇。其中包含自然谷之星 24 篇、免費導覽活動更新 12 篇、課程講座／工作假期活動宣傳 4 篇、自然谷活動花絮 5 篇及自然谷生態扎記 1 篇。其中以自然谷之星瀏覽人次最高（詳情請見棲地經營管理計畫）其次為免費導覽活動頁面。
- **臉書社團經營：**自然谷臉書社團「台灣第一自然股」今年度共新增文章 134 篇，文章內容包含、活動宣傳、活動花絮、捐款及其它資訊公開、工作人員工作日常工、週邊社區大小事、自然谷之星介紹、學校環境教育實況.....等各類文章。新增社團成員 252 人。

D. 外部合作推廣：

- **參加市集擺攤：**今年度原本預計至清大綠市集擺攤 12 場，但由於部份場次時間與自然谷活動時間衝突而請假，因此實際參與場次為 6 場，接觸綠市集逛街民眾 160 人，募得捐款 3,285 元。此外於 12/26 客委會邀約參與芎林地方創生成果發票擺攤活動，當次活動接觸民眾 25 人、募得捐款 5,500 元。各場次執行狀況如下表。

日期	實際接觸人數	捐款金額	備註
1/18	20	380	清華大學竹蜻蜓綠市集
2/15	15	430	清華大學竹蜻蜓綠市集
3/7	50	500	清華大學竹蜻蜓綠市集
5/16	25	1,332	清華大學竹蜻蜓綠市集
6/6	30	463	清華大學竹蜻蜓綠市集
7/4	20	180	清華大學竹蜻蜓綠市集

12/26	25	5,500	芎林鄉地方創生成果展 擺攤
合計	185	8,785	

(2) 自然谷導覽參訪

D. 假日免費導覽：自然谷今年成功辦理 12 場假日免費導覽活動，累計報名人數超過 360 人，實際入取且參與活動人數為 293 人。在活動中除了介紹自然谷、環境信託外，亦進行募款及綠行動推廣。免費導覽後，合計 118 位民眾訂報，募得發票 90 張、捐款 18194 元整。各梯次執行狀況列於下表。

日期	實際參與人數	捐款金額
1/4	13	1,189
2/8	16	1,024
3/7	16	200
4/11	29	2,200
5/9	25	1,251
6/6	27	680
7/4	29	2,800
8/8	18	1,000
9/5	28	2,000
10/17	28	2,550
11/7	33	700
12/5	31	2,600
合計	293 人	18,194

E. 學校平日免費導覽申請：2020 年申請平日免費參訪活動之學校為碧潭國小、卡爾實驗學校、青草湖國小及道禾實驗學校等 4 所。不過碧潭國小由於年初疫情嚴重，因防疫考量而取消因此實際執行 3 場學校參訪活動。活動實際服務學校師生 49 人，在活動中募款所得為 3,600 元、發票 36 張，另外得到活動講師費 8,000 元。各梯次活動狀況列於下表。

申請學校	活動日期	參與人數
卡爾國際實驗教育中學	5/27	16
新竹市青草湖國小	7/17	26
道禾實驗教育學校	8/19	7

F. 團體預約參訪：今年上半年因疫情波及導致團體參訪申請量大減，但由於下

半年疫情趨緩，申請團體量有明顯增加的趨勢。共計有 7 個團體預約參訪，共計 106 人參與活動，募得捐款 3,600 元，此外辦理活動所得為 87,400 元。各梯次活動狀況列於下表。

預約團體	活動日期	參與人數	活動收入	捐款金額
自強國中	1/22	42	12,000	
南門扶輪社青年服務團	2/22	19	30,000	
台灣環境資訊協會捐款者	8/15	17	18,000	3,300
自然谷環境信託捐款者	8/29	9	0	300
荒野 35 期解說志工	9/7	8	2,000	
一般民眾	11/12	10	2,500	
一般民眾	11/13	12	3,000	
台北大學法律學院	12/10	16	10,000	
清華大學自然環境之變遷 與永續通識課	12/19	34	9,900	
合計		167	87,400	3600

5、計畫執行照片

擺攤—清大綠市集擺攤活動



假日免費導覽—室外生態導覽



假日免費導覽—室內自然谷及環境信託介紹



預約參訪—南門扶輪社青年團參訪活動



平日學校免費參訪申—卡爾國際實驗教育中學



(三)、 自然谷環境教育計畫

「推廣環境教育」為自然谷三大目標之一，因此團隊致力發展適合自然谷的環境教育活動，並與週邊學校合作共同加強鄉村學童之環境教育。目前團隊進行的環境教育相關活動有「學校環境教育課程」、「環境講堂」兩項。「學校環境教育課程」的教授是深耕在地，增加在地人對鄉土的認同及環保意識之重要方式，對鹿寮坑土地守護有很長遠的影響。另外，透過講座及校園課程，將環境保護之觀念進行推廣，增加民眾保育知識，並將環境教育向下扎根。

1、計畫目的

以多元之講座及課程教案讓大眾了解棲地保育的重要性。

2、計畫目標及策略

持續整合過往之活動經驗，自然谷課程發展小組以週邊小學為教學對象持續發展自然谷環境學習教案並實際教學，透過家庭中由下而上的教育推廣，擴大自然生態保護面積。將所有教案收集文書化，以便未來統整成冊。其兩大方向包括針對一般民眾、學校及企業單位之單場講座，以及校園系列課程之發展與推廣等。

3、計畫內容

依照計畫策略，工作團隊將計畫分為「學校環境教育推廣」、「環教講座與活動推廣」。各個子計畫之工作內容分述如下

(1) 學校環境教育推廣

- A. **統整教學活動**：統整現有教學活動之教材、教具及教學方式。將所有資料分門別類匯整，並於雲端硬碟中建立自然谷教案資料夾持續收整自然谷教案，以方便講師上課使用。
- B. **教案設計**：課程發展小組整合去年度經驗，發想適合自然谷或學校操作之環境學習教案，並將設計之教案模組用於往後之校園環教課程、導覽解說活動及生態工作假期，並參考其它環教單位之教案，以利自然谷特色教案之發想及改良。
- C. **學校合作推廣環境教育(碧潭國小)**：於 2020 年，與芎林鄉碧潭國小合作 108 學年度下學期及 109 學年度上學期之「愛自然講堂」環教課程共計 24 堂，對象為碧潭國小四年級學生，利用晨間課程的時間帶領學生學習里山生物多樣性、環境議題及有善環境生活……等環境相關知識，提升學童環境保護意識及對環境議題的敏感度。並於 1 月、7 月開始與學校老師討論規畫下學期之及合作課程。
- D. **學校合作推廣環境教育(沙坑國小)**：於 2019 年 9 月開始，與橫山鄉沙坑國小合作為期兩學年的環境教育課程，對象為沙坑國小三、四年級學生，利用星期二第一節的時間帶領學生學習里山生物多樣性、環境議題及有善環境生

活……等環境相關知識，以提升學童環境保護意識及環境議題敏感度。並於每學期結束時檢討當學期課程及討論下學期課程安排。

(2) 環教講座/活動申請及推廣

- A. **里山系列講座**：新竹芎林鄉鹿寮坑社區，結合農村與環繞於四周的森林，即為台灣常見之里山生態環境。為讓大眾更加了解此類環境生態保護之重要性，以及目前所面臨的相關議題。預計將舉辦 4 場里山系列講座，從里山生物多樣性及友善環境農耕兩大主題進行切入，並於講座中邀請在台灣土地上以生命保留台灣特殊價值之人士，分享自身經驗與歷程，期待在對話過程中，激發出更多火花。
- B. **推廣講座**：接受學校及相關機關團體申請講座，2020 年預計承接 12 場講座之申請，安排講師至申請機關團體宣達環境信託及環境保護理念講題涵蓋、環境信託、工作假期、說到做到愛地球……及其它環境教育題材。
- C. **環教活動申請服務**：於 2020 年預計承接 4 場趣味環境理念活動，目前可提供申請的教案活動包涵竹吸管製作、葉拓手巾製作兩種。
- D. **電路板基金會講座合作**：與電路板基金會合作桃竹苗區校園環境教育講座巡迴推廣活動，由電路板基金會建立平台進行學校與講師之媒合，由環資新竹工作站派出講師到校授課，預計於 2020 年上半年進行。

4、2020 年執行成果

(1) 學校環境教育推廣

- A. **統整教學活動**：整理之教案資料存放於 Google 雲端空間，年度共完成 29 堂課程撰寫。
- B. **學校合作推廣環境教育(碧潭國小)**：年度共合作 18 堂環境教育課程，運用星期五早上晨間課的時間帶領四年級學生認識里山生態及環境議題。今年服務兩屆四年級學生共 39 名。另外舉辦 1 場教師研習活動，向老師介紹自然谷的環教課程理念及課程教學示範及 1 場六年級學生的環境教育回顧。今年執行的上課時間及內容列於下表。

日期	上課類型	上課內容
3/6	學生環境教育課程	鳥類飛行&百萬綠行動報告說明
3/13	學生環境教育課程	鳥課 2-森林串的婉轉歌聲
3/20	學生環境教育課程	堆肥實作
3/27	學生環境教育課程	野生動物與人類的衝突

4/17	學生環境教育課程	環境資訊查詢
4/22	教師研習課程	課程理念分享、課程試範
5/8	學生環境教育課程	綠行動實踐討論
5/15	學生環境教育課程	青蛙王子與他美妙的歌聲
5/22	學生環境教育課程	昆蟲介紹
5/29	學生環境教育課程	螢火蟲大冒險
6/5	學生環境教育課程	六年級愛自然講堂回顧
6/19	學生環境教育課程	分享綠行動
10/16	學生環境教育課程	台灣環境資訊協會及自然谷介紹
10/30	學生環境教育課程	生物網
11/6	學生環境教育課程	堆肥室內課
11/20	學生環境教育課程	地球你好嗎
11/27	學生環境教育課程	環境訊查詢
12/4	學生環境教育課程	認識植物
12/11	學生環境教育課程	校園植物巡禮
12/18	學生環境教育課程	海洋廢棄物
12/25	學生環境教育課程	竹吸管製作

C. 學校合作推廣環境教育(沙坑國小)：年度共合作 19 堂環境教育課程。此為兩年為一期之合作模式，運用星期二第一節課的時間帶領三、四年級(四、五年級)學生認識里山生態及環境議題。今年服務學生共 13 名。另外舉辦 1 場教師研習活動，向老師介紹食農教育及堆肥製作相關內容。今年執行的上課時間及內容列於下表。

日期	上課類型	上課內容
1/7	學生環境教育課程	堆肥實作課程
1/20	學生環境教育課程	堆肥實作課程
3/10	學生環境教育課程	堆肥實作課程
3/24	學生環境教育課程	昆蟲介紹
4/1	學生環境教育課程	昆蟲分類
4/14	學生環境教育課程	螢火蟲大冒險
5/19	學生環境教育課程	青蛙點點名
5/26	學生環境教育課程	青蛙王子與他美妙歌聲
6/2	學生環境教育課程	林中飛羽，鳥類飛行與演化
6/30	學生環境教育課程	森林中的婉轉歌聲
7/13	學生環境教育課程	堆肥製作
9/29	學生環境教育課程	堆肥利用

10/13	學生環境教育課程	堆肥實作課程
10/20	學生環境教育課程	地球你好嗎
10/27	學生環境教育課程	環境資訊查詢
10/28	教師研習營	土壤與堆肥
11/10	學生環境教育課程	人與野生動物衝突
12/1	學生環境教育課程	曾經與我們處的精靈-石虎
12/8	學生環境教育課程	石虎桌遊
12/22	學生環境教育課程	過過過馬路

(2) 環教講座/活動申請及推廣

A. 里山系列講座：今年度自然谷與台灣環境資訊協會鹿寮坑土地守護小組合作里山系列講座之主題「里山的野生動物」，於 11 月邀請 4 位專家講述穿山甲、蝙蝠、貓頭鷹、灰面鵟鷹等 4 種淺山常見動物。系列講座參與人數為 160 人。講座辦理時間、講題及講師列於下表

講座日期	講座題目	講師
11/1	台灣穿山甲研究	孫敬閔
11/7	遇見牠，是「蝠」不是禍	張恒嘉
11/8	友善環境作為，領角鴉巢箱設計與應用	林文隆
11/14	灰面鵟鷹 淺山大作戰	李璟泓

B. 推廣講座：承接各機關團體邀請講座共 12 場，一共帶領 379 位民眾認識環境議題及綠色行動方案，共得講師費用 36,350 元，並募得 6,700 元捐款支持。

講座日期	講座題目	參與人數	講師費收入	捐款
5/21	與野共生-山林保育	25	3,700	
6/23	環境信託	30	2,000	
7/15	說到做到愛地球/環境信託	20		
7/17	森川里海	30	5,200	
7/21	說到做到愛地球	100	3,200	
8/7	國內外環境信託分享	7	2,000	300
8/15	與野共生，影片賞析及反思	20	1,250	
8/30	環境信託分享	40	2,000	200
9/15	環境信託分享	25	4,000	100
9/26	你我都可參與的山林保育行動	40	5,000	

11/27	環境信託及公益信託修法	30	4,000	
12/9	環境信託講座	12	4,000	6100
合計		379	36,350	6,700

C. 電路板基金會講座合作：與電路板環境公益基金會合作「ECO 達人校園分享會」講座 17 場，帶領 17 所學校、673 位學生認識里山環境常見的動物及環境議題。本工作項目共得講師費收入 72,100 元。詳細講座日期及講座內容列於下表。

講座日期	申請學校	講座題目	參與人數
3/10	獅潭國小	青蛙王子與牠們美妙的歌聲	25
3/11	苑裡國小	青蛙王子與牠們美妙的歌聲	71
3/12	南崁國小	昆蟲放大鏡	29
3/17	保生國小	昆蟲放大鏡	23
3/18	象鼻國小	空中飛羽-鳥類飛行的秘密及里山常見的鳥類	40
3/23	水源國小	青蛙王子與牠們美妙的歌聲	54
4/1	中山國小	空中飛羽-鳥類飛行的秘密及里山常見的鳥類	38
4/7	鯉魚國小	青蛙王子與牠們美妙的歌聲	38
4/14	城中國小	空中飛羽-鳥類飛行的秘密及里山常見的鳥類	17
4/17	景山國小	青蛙王子與牠們美妙的歌聲	32
4/20	大華國小	昆蟲放大鏡	56
4/24	竹北國小	空中飛羽-鳥類飛行的秘密及里山常見的鳥類	28
4/28	談文國小	青蛙王子與牠們美妙的歌聲	21
5/7	中興國小	昆蟲放大鏡	60
5/12	埔頂國小	生物網	25
5/14	南湖國中	空中飛羽-鳥類飛行的秘密及里山常見的鳥類	60
7/10	興隆國小	青蛙王子與牠們美妙的歌聲	56
合計			673

5、計畫執行照片

碧潭國小環教課程—認識植物



沙坑國小環教課程—推肥製作



里山系列講座-穿山甲介紹



里山系列講座-貓頭鷹巢箱設計與運用



電路板環境公益基金會合作—埔頂國小環教課程「生物網」



(四)、 自然谷募款計畫

為使自然谷環境信託基地的保護與運作能更加穩定，目前仍需更多人的支持，故將號召有意願的民眾成為自然谷捐款者，加入保護低海拔森林的一股力量。

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，使自然谷環境信託基地營運更加穩定。

2、計畫目標

透過舉辦之各項活動，邀集所有來訪或曾接觸自然谷的民眾加入單筆及定期定額之捐款，並定期寄送募款信件。2020 年目標是單筆與定期定額捐款總額為 98.5 萬。

3、計畫內容及執行

透過各項活動讓民眾瞭解自然谷的理念與行動，體會到自然谷環境信託基地特別的存在與重要性，並從中募集有意以捐款加入自然谷守護行動之民眾。

(1)定期定額捐款募集

- 定期發送募款信，年度預計寄送 5 次募款信，期對象包括曾參與活動或講座之民眾，以及過去曾進行單筆捐款者。
- 透過電話邀請過去曾是協會定期定額捐款者，重新加入定期定額捐款。
- 邀請捐款到期之捐款者，持續定期定額捐款。

(2)發票、零錢捐募集：於新竹周邊與有意願共同參與環境守護行動之店家，佈設發票箱及零錢箱，並定期進行回收。

(3)企業、團體募款計畫：透過推動企業社會責任(CSR)，邀請企業/團體透過捐款參與台灣棲地守護行動，並與企業洽談相關商品售價百分比捐款自然谷環境信託。

(4)捐款者維繫：

- 捐款徵信公開：定期更新每月捐款者資訊於官網，並分享至臉書粉絲頁，藉此感謝捐款者，並邀請更多人加入。
- 新竹電子報：每月寄送一次新竹電子報，對象為捐款者及過去曾參加過自然谷活動之民眾，除相關活動推廣外，更讓大眾了解自然谷的最新近況。

- **自然谷參訪活動**：邀請捐款者實地到訪自然谷，並透過導覽及自然體驗認識自然谷生態環境與環境教育，加深捐款者對自然谷的連結。
- **成果報告網路公開**：將自然谷年度成果報告書公開至網路，讓大眾了解並檢視自然谷計畫執行成果。

4、2020 年執行成果

年度募款總金額達 1,175,431 元，捐款來源包含定期定額捐款、發票、零錢捐、企業及社會團體捐款。為增加捐款者對自然谷的認識與連結，2020 年度首次邀請定期定額捐款者來訪自然谷，介紹自然谷環境信託與生態導覽。詳細執行成果如下。

- (1)**定期定額捐款募集**：寄送 4 次募款信，邀請民眾加入定期定額捐款，共計增加 23 位定期定額捐款者，每月增加 9,564 元。結至 2020 年 12 月 31 日止，共有 57 位定期定額捐款者，月捐款總金額為 37,614 元。2020 年度定期定額捐款金額達 294,590 元。
- (2)**發票、零錢捐募集**：增加 4 個發票零錢箱佈點位置，結至 2020 年 12 月止共有 18 個點位。年度共計收到 9,983 張發票，共兌獎 13,800 元，以及 6,278 元零錢捐。
- (3)**企業、團體募款計畫**：年度共 5 家企業及團體捐款，分別為子曰天然好禮實業有限公司、新竹縣橫山鄉沙坑國民小學、財團法人吳尊賢文教公益基金會、酪悅軒尼詩有限公司台灣分公司以及國瑞汽車股份有限公司，共計 586,362 萬元（其中 55 萬除企業捐款，亦包含專案活動合作，因此會計科目為專案計畫收入）。
- (4)**捐款者維繫**：
 - **捐款徵信公開**：於自然谷官方網站以及臉書社團「台灣第一自然股」公開捐款徵信資料供大眾檢視。
 - **新竹電子報**：年度共發送 8 次電子報，向捐款者及訂戶分享自然谷山林及活動相關資訊。其發送日期、人數及開信率如下表所示。

發送日期	人數	開信率
2/25	1,381	19.91%
3/26	1,769	29.11%
4/28	1,403	28.30%
5/26	1,774	23.17%
6/23	1,785	17.09%

7/30	1,807	17.27%
8/26	1,222	14.48%
9/22	1,355	14.24%

- **自然谷參訪活動：**為增加捐款者對自然谷之認識，於 8/15 舉辦捐款者自然谷參訪活動，進行生態導覽，共計 12 位參加。捐款者回饋良好，預計未來會不定期舉辦相關活動，增強捐款者對自然谷的連結與認識。

(五)、 自然谷營運管理計畫

自然谷作為一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，將依 2015-2017 所擬定之使用規範，並依照現況適時進行相關規範之調整。經營管理自然谷，需不斷精進工作人員專業學能，並培養自然谷志工以建構堅強及健全管理團隊。

自然谷環境信託基地之經營維護除了工作團隊的專業知能及努力經營外，自然谷的環境維護及活動帶領及各類推廣活動仍需要志工們的協助才能補足人力的不足。因此工作人員專業學能的養成及志工的經營為環境教育推廣及場域維護的重要課題。為增進執行團隊之相關專業能力之建構，將不定期參加相關團體所舉辦之工作坊與課程。

1、 計畫目的

增加執行團隊之相關專業能力，並依照原建立之場域規範適時進行調整。

2、 計畫目標及策略

- (1)、 建立場域規範、場域合作流程以及細部器材使用規範。
- (2)、 對外拓展合作關係。
- (3)、 人員專業能力培力。
- (4)、 監察人暨諮詢委員定期會議

3、 計畫內容

(1) 環境信託行政管理

- A. 監察人暨諮詢委員會議：**每季舉辦一次「自然谷監察人暨諮詢委員會議」，除向監察人及諮詢委員報告每季成果，並討論工作執行遇到之相關問題，提供意見。
- B. 自然谷場域管理及使用討論：**自然谷作為一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，依 2018 所擬定之使用規範，並依照現況適時進行相關規範之調整。
- C. 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。自然谷環境

信託基地實習生規範則與本會實習生相同。申請成為實習生後，需與本會討論實習方向與工作內容，並撰寫實習計畫。實習後，需報告實習心得成果，並交實習成果報告。

D. 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，請於預定服務日期三週以前報名，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 天前與本會聯絡，否則恕不受理再次預約登記。

E. 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：

- 以不影響參訪者意願為原則。
- 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。
- 對象若為遊客，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動植物。
- 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。

(2) 新竹辦公室行政管理

管理自然谷環境信託基地，除工作人員需辦公空間外，棲地維護使用之相關器具與物資需存放空間，因此於鹿寮坑社區中租用一民房做為辦公室。為維持進行工作場域之維護，將定期進行環境清掃與器材維護修繕等。

(3) 工作人員培力

因應自然谷環境信託之營運，執行團隊可依專案需求，報名相關專業課程，增進其棲地管理能力。每人預計一年有 3,000 元之經費補助，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、2020 年執行成果

(1) 環境信託行政管理

- A. **監察人暨諮詢委員會議**：完成 4 場會議，於第一季會議（2 月 13 日）由監察人確認 2019 年度計畫執行成果、收支決算、資產負債表、財產目錄及事務報告書並提交環保署。第四季會議（12 月 13 日）由諮詢委員確認 2021 年度營運計畫、收支預算以及事務計畫書並提交環保署。
- B. **實習生申請**：年度共計 1 位實習生，明道大學精緻農業學系學生自 2019 年 12 月開始實習至 2020 年 6 月 12 日結束。實習期間除參與自然谷環境信託棲地維護外，並撰寫兩篇生態文章（蓬萊草蜥、雙面刺）刊登於網站，增加民眾對其生態之認識。

(2) 拓展外部合作關係

- A. **媒體採訪**：透過接受媒體訪談及拍攝，增加民眾對自然谷環境信託之認識。2020 年度共接受 3 家傳媒公司，公共電視台-我們的島（自然谷環境信託分享）、新客家廣播電台（生態故事分享）以及大漢之音廣播電台（自然谷環境信託分享）。
- B. **學生專題合作**：中國科技大學視覺傳達設計系學生，透過畢業設計專題與自然谷環境信託合作，希望為台灣環境保護上，提出創意內容，使更多人關注此議題。本合作於 2020 年 7 月開始，預計 2021 年第 2 季完成設計作品。

貳、 2020 整體成果

2020 年上半年度受到疫情影響，部分預約參訪及活動取消，下半年度疫情狀況趨緩後，逐漸恢復收到活動申請資訊（活動期間依據防疫單位公告之準則，執行量體溫及戴口罩之規範）。計畫執行期間，透過網路文章以及照片分享，使關心自然谷之民眾持續追蹤山林大小事，並以實體推廣與環境教育活動中透過和民眾實際接觸進行推廣。年度共刊登 46 篇文章於官方網站，年度不重複瀏覽人次超過 37 萬人次，瀏覽人次最多為自然谷之星；134 篇自然谷臉書社團「台灣第一自然股」貼文，新增社團成員 252 人。舉辦實體活動共計 114 場（市集擺攤、導覽參訪活動、校園環境教育課程、系列推廣講座、生態工作假期、棲地志工行動……等），總計 2,116 位民眾參與。

為持續追蹤自然谷生態，累計生態資料庫資訊，於谷內架設三部紅外線自動相機，並持續進行步道觀察記錄。年度紅外線攝影機共新增 447 筆不重複的動物事件，含 50 筆人類、犬貓的活動記錄，以及 397 筆野生動物活動記錄。將所記錄到之野生動植物資料上傳至全球性生物觀察資料庫平台「iNaturalist」與外界分享自然谷觀察，至 2020 年底，共累計 865 筆生物觀察，由 401 個物種所組成。

整體營運成果依年度計畫進行，年度募款總金額達 1,175,431 元（其中 55 萬除企業捐款，亦包含專案活動合作，因此會計科目為專案計畫收入）。為增加捐款者對自然谷的認識與連結，2020 年度首次於 8 月 15 日邀請定期定額捐款者來訪自然谷，介紹自然谷環境信託與生態導覽。捐款者反應良好，預計於 2021 年度持續舉辦。

理事長：

會計：

秘書長：

諮詢委員：