

屏東分署 - 高士村

農業部林業及自然保育署屏東分署

協力團隊：蛙趣自然生態顧問有限公司

臺灣里山倡議夥伴關係網絡 (TPSI) 區域：南區 (國立屏東科技大學 社區林業研究室)

國立東華大學 里山里海辦公室 @ScapesLab 協助編輯

本案例的聯絡人：樣中月 / 科長 yueh@forest.gov.tw

基本資料

地點：屏東縣牡丹鄉高士村 (高士部落，舊稱高士佛社，排灣族語稱「kusksu」)

自然環境及生態的介紹

高士村區域內包含丘陵、臺地等多樣地形，海拔高度最高為 384 公尺，社區的核心區域在高士佛山東側山谷的平原地。在地質方面，屏東縣牡丹鄉境內地質的分布主要分成兩個部分，南邊屬砂岩、頁岩地質，北邊則屬硬頁岩、板岩、千枚岩、砂岩等地質分布，而高士村範圍內全區都是砂頁岩分布；在土壤方面，恆春半

島南端主要為紅土，在高士社區亦隨處可見，因此農業發展有所限制，主要以旱地雜為主。

氣候方面高士村所在之山地地區每年 5 月至 9 月為主要雨期外，自 10 月開始至次年 4 月降雨量亦不少，雨量以 7 月為最多。氣候屬熱濕多雨帶，年均溫高達 23 度，最冷溫度仍在 18 度以上。由於雨期較長，加上植被植物多，相對濕度高、變化小。

高士村範圍內之相關生物如下：

1. 鳥類：臺灣藍鵲 (臺灣特有種／二級保育類動物)、藍腹鵲 (二級保育類動物)、領角鴉 (二



高士部落的林下經濟 © 屏東分署

級保育類動物）、大冠鷲（臺灣特有亞種／二級保育類動物）等。

2. 哺乳類：食蟹獐（二級保育類動物）、山羌（臺灣特有種）、麝香貓等。

3. 爬蟲類：食蛇龜（一級保育類動物）、百步蛇（二級保育類動物）等。

4. 蝶類：黃裳鳳蝶（三級保育類動物）、烏鴉鳳蝶、紫斑蝶、大白斑蝶等。

5. 甲殼類：貪食沼蝦（過山蝦）、潔白長臂蝦、拉氏清溪蟹（臺灣特有種）、黃灰澤蟹（臺灣特有種）等。

6. 植物：臺灣原生種及特有種植物種類也非常多，包括以高士命名的「高士佛澤蘭」（珍貴稀有）、「高士佛赤楠」，另外還有臺灣野牡丹藤（珍貴稀有）、港口木荷、大血藤（瀕臨絕種）、黃藤、三葉五加、山芙蓉、臺灣烏心石 ... 等。

人文環境的介紹

高士社區為排灣族部落，截至 2021 年 9 月為止，高士村設籍人口 662 人，原住民人口 637 人，男性 323 人，女性 339 人。部落中約 1/3 人口信仰基督教，其餘為傳統宗教信仰或一般民間宗教信仰，如：土地公、福德正神、道教等等。在傳統祭儀裡雖女巫一職仍是不可或缺的角色，但也因現代生活方式改變，傳統的女巫信仰也隨之沒落。

其習俗文化或特殊文化有迎祖靈、傳統婚禮及歷史穀道，分別詳述如下。

1. 迎祖靈（kicacevung）

每年除夕下午兩點都會由頭目、祭司及女巫帶領村民至祖靈廟迎接祖靈回家過年。迎祖靈之前必需經過部落會議，遴選去年對部落、社會、國家有足以堪稱楷模之個人或家庭，接受祖靈及大家榮耀的歡呼及學習。儀式結束後，由頭目、祭司及女巫帶領祖靈及村民先去頭目家，至會議議決遴選之有功人員及其家庭共同慶祝，接受大家的祝福及感謝，再由個人把自己家的

祖靈帶回家過年。於大年初二下午兩點準時到祖靈廟開始送祖靈。傳統是在元旦時進行，後為配合現代時節，改為農曆年辦理，其意義在於帶著祖先和部落族人共同開啟新的一年。

2. 傳統婚禮

排灣族幾乎是原住民族群裡婚禮最複雜的其一，因為他們認為結婚是從人轉換為家的關鍵，成家後才會納入家族秩序的一份子，新人才可以有資格到資源及主權，甚至是部落社會的認定。身著傳統服飾進行「搗婚」則是高士部落獨特的儀式。

3. 歷史穀道

高士部落為排灣族 paljilauljilau 群的古老部落，依據遺址考證估計有六百年的悠久歷史。二十世紀初期，高士部落位在 gade（即現今高士村聚落上方，永久屋基地處）等地勢較高處，而農耕之水田則位於聚落下方溪谷兩側平坦谷地，往來兩地的傳統路徑稱為「sadjungdjung」，意指回家時陡峭的路面幾乎可讓鼻子碰到膝蓋。每年在水稻收成後，族人辛勤的扛著收成之稻穀，經由此一古道將水稻背回部落，因此稱之為「高士穀（古）道（si i padai padai djalan）」。

生產及經濟活動的介紹

高士部落各級產業發展現況概述如下：

1. 第一級產業

(1) 目前高士部落的農產業產品外銷少，農作物以小米、紅藜、木瓜、紅龍果、根莖類旱作及葉菜類等，產量供自給自足，尚不足以外銷。

(2) 高士部落曾經是最早發展水稻耕作的部落，過去在溪谷沿岸至上游一帶，以及現今天然湖地區，都曾經是高士部落的水稻耕地，但是因為部落遷址，加上政府提倡休耕轉作，對部落的水稻產業造成重大衝擊，許多族人因此放棄耕作，水稻產業在高士部落如今已不復見。

(3) 過去曾經帶動高士經濟的農產業，被列為高士三寶之一的段木香菇，曾為部落帶來大量的經濟利潤。然而卻因為大陸進口低價香菇造成衝擊，以及環保意識逐漸高漲產生的段木來源問題，導致高士香菇產業因此逐漸沒落。近年在林下經濟的計劃之下，重新發展林下段木香菇、養蜂及養雞。

2. 第二級產業

高士在日治舊部落時期曾經以相思炭窯為主要的第二級產業。相思樹遍布恆春半島，在高士部落一帶更是隨處可見，是造林水土保持的優質樹種，亦因質地特性成為臺灣早期重要的薪炭材。在日治時期，除了農耕水稻外，窯燒相思炭也是高士部落的重要產業，而如今炭窯也已沒落。

3. 第三級產業

部落內第三級產業呈零星分布，主要為自營商家。近年社區推廣生態旅遊及部落文化體驗，開始有接待家庭、農事體驗、獵人體驗、部落傳統婚體驗、金工體驗以及生態導覽服務等。

屏東分署挑選高士村為韌性評估工作坊 (RAWs) 對象之前提

高士村當地已成立「社團法人屏東縣牡丹鄉高士社區發展協會」，並自 2009 年起至 2021 年期間皆獲屏東分署補助執行進階型社區林業計畫，有長達 10 年以上的計畫執行經驗且與本分署合作密切。

(RAWs) 的辦理過程及內容

RAWs 前：籌備階段

RAWs 參與者的邀請

高士社區發展協會督導與部落青年為本次韌性評估工作坊的主要召集人，除協助聯繫參與者，在工作坊進行的過程中亦協助將議題的轉譯，引導參與成員理解議題並提出想法。張美惠督導的母親為部落裡僅存的巫師，自小在部落的

傳統生活經驗使之與部落有著很深的連結，在離開醫院工作回到部落後，開始與先生共同投入部落事務，費心於提升部落孩童對於自身文化的認同，關注部落居民的生活與生計，透過提案補助等外部資源參與不同面向的計畫，創造合適的就業機會並帶動部落青年返鄉，投入深耕自己部落的特色產業，一邊擔任部落事務培力的角色帶領後輩，也一邊記錄傳承著傳統文化和自然資源，是部落裡承先啟後的重要靈魂人物。

高士村 RAWs 參與成員由社區發展協會督導及部落青年協助邀約。由於部落居民的參與意願高，督導亦希望透過此工作坊讓不同世代之間有對話的機會，因此最初參與人員共 19 位，成員內長輩與青年各占半數，各年齡層皆有，共為 14 位土生土長的居民、4 位曾旅居外地的返鄉人口，及 1 位外地移居部落的青年。其中包含部落耆老、村長、社區發展協會幹部及工作人員、青年會成員、與永久屋居民等，另以成員職業屬性來看則有國小司機、藝術家、教會幹部、醫護人員與社工等專業背景。而性別的部分，長輩成員多為男性，青年成員則皆為女性，顯現出部落年輕世代的男性較少參與公共事務的經營。

RAWs 的主旨

高士社區的 3 場 RAWs 皆由協力團隊的莊孟憲老師擔任主要說明及引導者，透過簡報口頭說明韌性的概念、RAWs 的過程、目的、重要性等

資訊，另兩位計畫助理擔任紀錄者進行文字及影音紀錄。

因 2020 年農村水保署臺南分署（改制前稱水保局臺南分局）亦在高士部落執行過「臺灣農村里山、里海經濟實踐計畫」，第 1 次工作坊中有半數成員曾參與過上述計畫，對於 RAWs 的執行用意及方法流程已有初步概念，因此各組事先安排一至兩位對於韌性分析較為熟悉的成員擔任組長，協助組內的討論及說明翻譯，以加快討論及意見蒐集的過程。



協力團隊的莊孟憲老師向高士村夥伴說明韌性之概念 © 屏東分署

RAWs 中：辦理階段

RAWs 的時間及地點

高士社區韌性分析工作坊共於 2021 年 9 月份共舉辦 3 場次，為配合居民作息時間皆於晚上辦理，每次辦理時間為 2 至 2.5 小時，地點皆於部落廚房。場次時間如下表：

場次	辦理日期	辦理時間	參與人數	地點
1	2021 年 9 月 6 日	19:00-21:00	19	部落廚房
2	2021 年 9 月 7 日	19:00-21:30	20	部落廚房
3	2021 年 9 月 23 日	19:00-21:00	7	部落廚房

並未向所有可能參與的社區居民辦理 RAWs 前的說明會，不過在正式舉辦韌性評估工作坊之前，協力團隊先透過一次的籌備會議，與參與過韌性指標評估操作及增進策略研習工作坊的部落青年李恩屏及李嘉玉兩人，共同確認指標內涵及初步盤點部落現況，討論在地適用的議題，並規劃討論後續工作坊的辦理時間及進行方式。



高士村 RAWs 進行中 © 屏東分署

RAWs 中提供的資料

紙本資料：高士村的「ABCDE 20 個韌性評估指標的評估表單」（含 20 個指標的適地具體行動議題清單）（見附錄一）、現況盤點的資料；Power Point 簡報；Google Earth 地景圖協助族人討論。

RAWs 的內容規劃

另於完成 3 場次 RAWs 後，有辦理 1 場成果分享會議，由屏東分署楊瑞芬分署長於 2021 年 11 月 3 日召集相關課室及工作站同仁，共同召開內部討論會議一場，了解韌性評估執行成果，並針對部落所提出之議題進行資源對接與對策討論。

第一場工作坊是蒐集參與成員的基本資料，包含年齡、性別、身分認同、職業、居住在地的時間長度、對於工作坊的期待等等，並向參與成員說明韌性評估的緣由、目的，與里山倡議和部落發展的連結，以及說明後續工作坊進行的方式。由於現場參與的人數較多，因此以年齡分為「長輩組」及「青年組」兩組進行討論。

另於完成 3 場次 RAWs 後，有辦理 1 場成果分享會議，由屏東分署楊瑞芬分署長於 2021 年 11 月 3 日召集相關課室及工作站同仁，共同召開內部討論會議一場，了解韌性評估執行成果，並針對部落所提出之議題進行資源對接與對策討論。

第一場工作坊是蒐集參與成員的基本資料，包含年齡、性別、身分認同、職業、居住在地的時間長度、對於工作坊的期待等等，並向參與成員說明韌性評估的緣由、目的，與里山倡議和部落發展的連結，以及說明後續工作坊進行的方式。由於現場參與的人數較多，因此以年齡分為「長輩組」及「青年組」兩組進行討論。

ABCDE 五大行動面向的 20 個韌性評估指標內容的討論共在 3 場次內進行完畢，由協力團隊提供事先調整好之五項指標評分表，及現況盤點的資料供成員參考。開啟討論前先由引導者說明五大面項及指標的意義，每一輪討論皆進行一個面向底下四個指標的說明，確認所有人都能理解該面向各指標的內涵後，接著再讓各組參與成員根據該面向指標討論 10-15 分鐘，並給予各面向指標評分。過程中會由組長引導各組成員討論，協力團隊則在旁適時協助說明。

共透過三場工作坊完成五大面向之意見蒐集及評分，第一場完成 A、B 兩大面向，第二場完成 C 面相及 D-1、D-2 面向，第三場完成 D-3、D-4 及 E 面向，並於第三場工作坊後半段即時完成意見及評分資料分析彙整，與現場參與成員進行分享。最後再請參與成員協助填寫工作坊回饋單，蒐集成員對於整體工作坊之感想與建議。

RAWs 後：結果分析階段

ABCDE 五大行動面向及 20 個韌性評估指標的評分結果

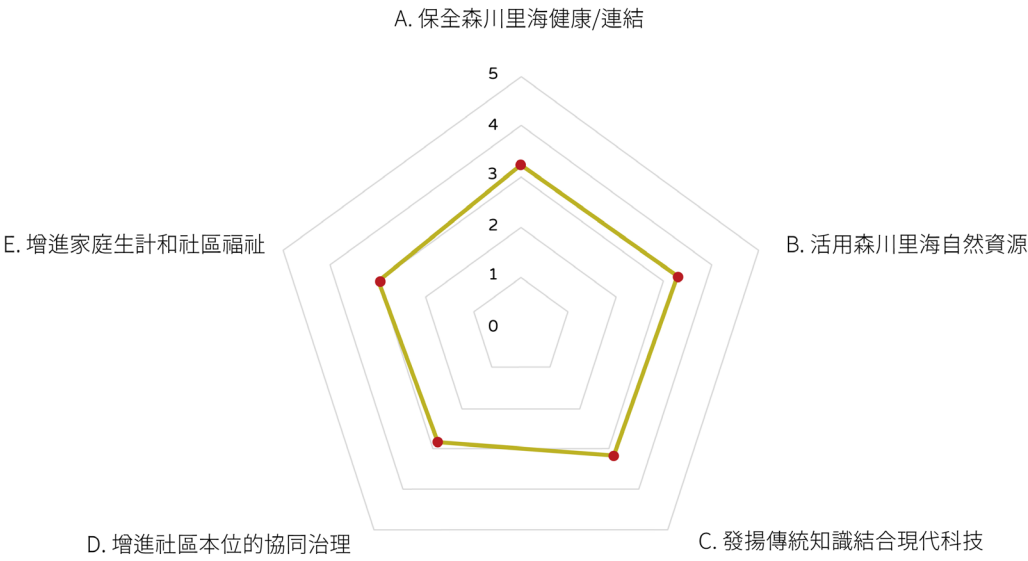
在評分雷達圖的部分，為針對 3 次工作坊參與成員所給的評分來綜整分析，雖然 3 次工作坊的參與人數不同，但為了納入所有參與者的意見，最終呈現的雷達圖是以計算參與成員給與單個項目的評分之總和，除以單個項目之評分人數之平均數據製作而成。

其他部分參考指引手冊（李光中 et al., 2021）分析，惟並未製作高士社區案例在環境生態及社會經濟面向面對之風險衝擊與資源能力的表格，僅以書面敘述說明。ABCDE 五大行動面向的結果雷達圖以及 20 個韌性評估指標的結果雷達圖如下：

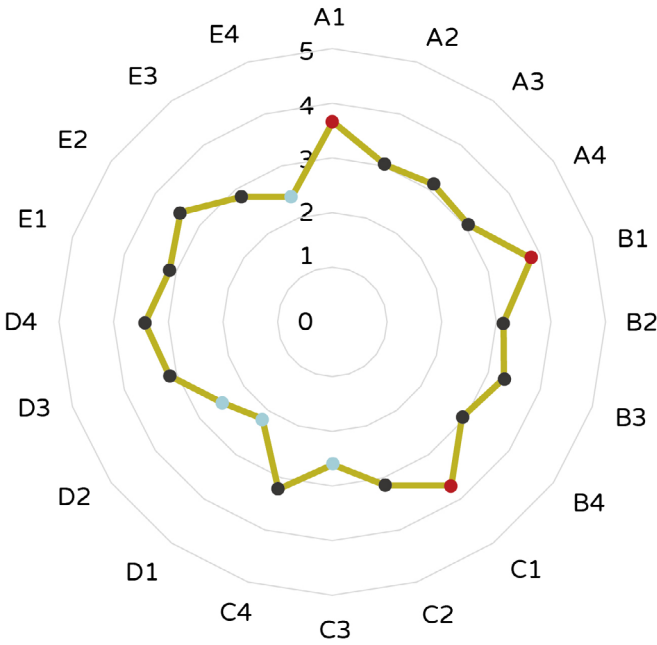


高士村 RAWs 進行中 © 屏東分署

高士村 ABCDE 五大行動面向的結果雷達圖



高士村 20 個韌性評估指標的結果雷達圖



高士村所面對的風險和衝擊 (risks) 及具有的資源和能力 (resources)

高士 SEPL 面對的風險和衝擊 (risks)	面向	高士 SEPL 具有的資源和能力 (resources)
部落尚缺乏對於自然生態保育及復育的專業知識、民生用水資源分配不均、溪流及森林資源的盜採盜伐、農畜產業的天然危害等。	環境生態	擁有相對良好且具在地獨特性的資源及環境，且對於維護生活及生態保育間的平衡具有高度的意識，能將妥善運用自然資源的傳統生活知識視為部落的核心價值，透過外部資源的導入發展永續循環的產業（如在地農產、旅遊等），並藉由自主發展出相對應的巡查管理機制或教育推廣方式，在部落內部管理並傳遞資源永續循環的價值。
部落族人應提升對於永續經營的共識、需建置空間進行文化保存、須提升族人對於土地及資源管理的意識、期望青年跳脫政治關係而有更大的發揮空間、需思考產業發展策略以呈現部落的核心價值等。	社會經濟	由於社區發展協會有關鍵的推動者帶領部落前進，持續不斷的累積經營部落的文化與社會資本，包含提供回鄉青年穩定工作機會、溝通平臺的運作、部落傳統知識的蒐集紀錄、導入外部資源協助部落發展產業等。

高士村 RAWs 盤點出來的最優先議題

高士村最優先的議題包含以下十項：1. 需改善水環境破壞及汙染情況、2. 生物資源需積極保育及復育、3. 加強人為及天然災害防治、4. 加強農作技術、5. 拓展傳統食材的創新運用、6. 需加強傳統技藝及知識的傳承、7. 提升男性青年的公共事務參與、8. 提升居民對於「土地」及資源管理的共同意識、9. 需加強與政府機關對於災害防治的資訊溝通平臺須強化族人的溝通與共識凝聚、10. 公共建設工程品質不佳、11. 降低中壯年罹癌率、12. 需加強服務及產品發展策略。

高士村最優先議題的詳細清單及相關策略，如下：

面向	指標	議題	討論與對策
A 保全森川里海健康與連結	A-1 森川里海組成元素之間的多樣性和多功能性	居民日常所使用之清潔劑對於溪流環境有負面影響	後續可以透過安排課程增進族人對於日常生活用品之於水汙染的了解，推廣居民使用友善環境之清潔用品。
		以高士佛命名之植物有待復育	部落族人對於在地特有的植物是透過傳統知識來認識，希望能有外部資源協助增進族人對於植物復育的知識和技術。
	A-2 森川里海組成元素之間的連結性	攔沙壩、護床工阻隔溪流生物回游	目前正透過爭取合適的工程，以及進行牡丹灣的護海行動，來維護周邊的水環境的連結性。
		森林砍伐造成水資源涵養不足	除了盜伐，部分私有土地的森林砍伐亦沒辦法管理，只能進行宣導或加強巡查。
	A-3 森川里海受天然衝擊及威脅後的恢復和再生能力	缺乏重機械工具及調度機制可自主處理土石災害	部落每年皆會進行自主防災訓練，未來希望可盤點有重機械工具的族人，並可由公所統一調配以利防災。另希望加強與政府機關對於災害防治的資訊溝通。
		外來種植物（小花蔓澤蘭、刺軸含羞木）危害嚴重	過去部落曾進行外來種植物的移除，但近期沒有執行，也觀察到危害的情況有變得嚴重。
		農作物猴害嚴重	電圍網的成效有限，目前尚未找到有效的防治方式。
	A-4 森川里海受人為（社經）衝擊及威脅下的保護和復育	林木、溪流生物盜伐盜採行為嚴重	部落成立巡山巡溪組織定期進行做巡守監測的工作，也擴展至林班地及文史遺跡進行巡護，未來建議可於特定區域設置監視器。
		水撲滿規劃並未普及，且成效不彰	目前水資源分配不足仍是部落的民生議題。已知由牡丹水庫接管已有接管至分水嶺、長樂提供自來水，希望能爭取將水資源管線延伸到高士，以有效解決根本問題。
		公共建設發包工程品質不佳	與政府單位對於此部分的溝通效果仍有限。

面向	指標	議題	討論與對策
B 活用森川里海自然資源	B-1 在地糧食的多樣性與食用	回鄉部落青年務農意願低，食農教育尚缺乏傳承	目前部落正著手繪製以香菇為主題之食農教育繪本，未來會透過此繪本進行食農教育的推廣，並結合 808 空間規劃相關活動。也可多以傳統食材發展創新料理。
	B-2 在地農作物及原生種的保種與育種	從前以混種方式較易保種，現行慣行大量種植品系較單一	部落正在重建之 808 傳統家屋的空間，未來將會用於作物的保種。建議可加強地瓜、芋頭、木瓜的保種工作。
	B-3 在地環境友善及循環資源利用的農法	較缺乏傳統生活對於自然資源循環的傳統知識傳承	部落因環境資源優良，已運用在地的自然資源發展段木香菇等產業，後續需擴大部落成員參與林下經濟產業課程，找出合適的培育方式及段木原料，以利產業循環知識的發展與傳承。
		過去造林樹種不適合培育段木香菇	
	B-4 森川里海共有資源的永續使用	溪流資源被濫捕	部落已成立監測小組，但需進一步制定合宜的採捕量來落實護溪護魚的管理。
C 發揚傳統知識結合現代科技	C-2 在地傳統知識的記錄建檔	青年對於部落文化的認同感較為不足	目前回部落定居的青年有文化領域相關背景，可培養其對於部落文化的系統性採集紀錄的能力，使青年一輩對於傳統文化知識的學習更深化紮根。
		缺乏實體空間進行部落文化資產（歌謠、狩獵、植物知識等）的保存	過去部落的文化仰賴專家學者彙整，長輩亦曾透過部落紀錄的影片了解部落的文化，或針對部落歌謠、植物、狩獵等面向進行資料蒐集，後續需進行資料的建檔與發表，以利族人傳承。 未來建議可先透過雲端資料庫進行數位資料建檔。
	C-3 在地農業和保育的創新適切科技	林下經濟尚待解決問題：虎頭蜂攻擊蜜蜂、人員養雞能力	近年部落產業穩定成長，也讓部落青年能有機會返鄉定居，並參與林下經濟的工作。但林下經濟的法展仍需外部資源持續協助，培育青年共同參與生產過程，熟悉相關技術。
		部落對於原生植物復育知識不足	部落族人對於在地的植物是經由傳統知識而認識，希望能有外部資源協助增進族人對於原生植物復育的專業知識和技術。

面向	指標	議題	討論與對策
	C-4 對男女傳統知識面向的認可和尊重	男性青年對於部落傳統文化知識學習意願較低，如女性開始參與狩獵、製作福球	青年對於性別相對應需學習的文化習俗和技能較不了解，且男性的學習意願相較於女性來說較低，因此部分文化由長輩蒐集資料，由青年女性先進行學習紀錄，避免文化斷層。
		受現代化、漢化影響，部分傳統祭祀觀念個人化	青年會想留下傳統信仰及祭祀相關的職位，但現代生活方式一直在改變，有些傳統可能隨之式微。須轉以思考如何傳承這樣的精神，或以不同的方式記錄下這些傳統文化。
D 增進社區本位的協同治理	D-1 森川里海資源的在地使用賦權	青年不了解部落土地、家族土地的擁有及使用權	建議可以家族作為基礎，讓青年認識家族的土地，並需加強族人對於土地及資源管理的共同意識。
		未能解決因國家管理制度導致部落土地喪失的問題（私人土地劃分範圍爭議、須承租土地、使用權不充分）	
	D-2 森川里海的整體治理機制	溝通平臺（高士好消息）未能被充分運用	社區發展協會已意識到須提升部落居民和不同組織對於部落永續經營的共識，但仍需思考如何創造平臺或溝通凝聚的機會。
		青年須突破部落政治的限制，加強平臺經營與共識凝聚	
	D-3 森川里海經營的社區內部社會資本	居民、村辦公室、社區發展協會，尚未達成合作共識	希望族人善用現有的溝通平臺，進行部落事務的討論和意見蒐集。 也希望長輩能給與青年發揮的空間，讓青年能不被部落政治限制。青年可自主成立溝通平臺，建立年輕世代的溝通網絡，凝聚及組織世代共識。
	D-4 森川里海經營的社區擴大參與和惠益分享	加強旅外部落族人的溝通聯繫	
		青年須突破部落政治的處事氛圍	

面向	指標	議題	討論與對策
E 增進家庭生計和社區福祉	E-1 在地公共基礎建設	發包工程品質不佳，且不美觀，工程過度維護亦會破壞環境	與政府單位對於此部分的溝通效果仍有限。
		居民不信任簡易自來水的安全性，習慣購買礦泉水。	同 A4 之議題。目前水資源分配不足仍是部落的民生議題。已知由牡丹水庫接管已有接管至分水嶺、長樂提供自來水，希望能爭取將水資源管線延伸到高士，以有效解決根本問題。
	E-2 社區居民和環境的整體健康狀況	中壯年飲酒習慣改變，習慣食用菸、檳榔，導致近年罹癌機率增加	宜進一步檢視部落健康教育，改善部落中壯年族人的健康狀況，將不菸不酒檳榔的概念融入母語進行宣導。
	E-3 以森川里海生態為基礎的收入的多樣性及行銷能力	農作生產規模小，不易滿足外部市場需求	產業面需找到部落的永續經營價值，跳脫因外部計畫為部落所帶來的片段式行銷方式，加強部落農產品或景點的發展策略，包含品牌價值與定位、視覺設計等，例如可討論部落是否適合以里山保育物種進行農產行銷。
		農作尚未發展成為有機品牌	
		部落景點、產品包裝設計缺乏部落特色及質感	
	E-4 社區居民對森川里海不同時空交替活用的調適能力	青年須思考部落文化如何紮根學習和傳承	希望青年透過多元時機多向長輩學習交流（如蓋傳統家屋），因世代變遷是持續變動的狀態，盼青少年能不忘傳統價值，用新世代的做法傳承。
		氣候變遷或科技（捕魚工具等）未來可能會使生態資源面臨挑戰	目前部落的生態資源狀態良好，但可預期未來因氣候變遷或科技技術的影響，可能對於生態資源有影響，希望強化部落資源經營管理及產業永續發展。

20 個在地化韌性評估指標 及適地具體行動議題清單

20 個韌性評估指標的在地化

大致上與「SEPLS 韌性評估指引手冊」(李光中 et al., 2021) 一致，但有部分說明搭配社區特性而做修訂。20 個韌性評估指標的圖像可協助參與者理解與想像各指標的概念與想法。

高士村的韌性評估工作坊 (RAWs) 融入調適性協同經營 (ACM)

高士村的 RAWs-to-ACM 至今 (113 年 12 月) 發展

自 2022 年起透過委辦計畫融入 ACM：

1. 2022 年至 2023 年執行「屏東縣牡丹鄉高士部落推動多元化森林產業輔導計畫」，期能透過高士部落豐富的自然與人文多樣性資源重新加以利用，以因應韌性社區的發展，讓居民可以對傳統知識再學習並發展出多元化森林產業。

主要工作為：「高士佛命名的植物調查、採集與復育」、「重要民族植物調查、評估與加值再利用」、「發展部落農事體驗遊程」、「開發森林體驗與食農教育活動」以及「推動高士部落家庭農園」。

2. 2024 年起執行「高士部落家庭農園及混農林業系統多元森林產業輔導計畫」，此計畫秉持里山倡議精神，以社區夥伴為核心，結合林業及自然保育署社區林業、里山倡議與國土綠網三合一政策，期能希望透過高士部落豐富的自然與人文多樣性資源重新加以利用，以因應韌性社區的發展，讓居民可以對傳統知識再學習並發

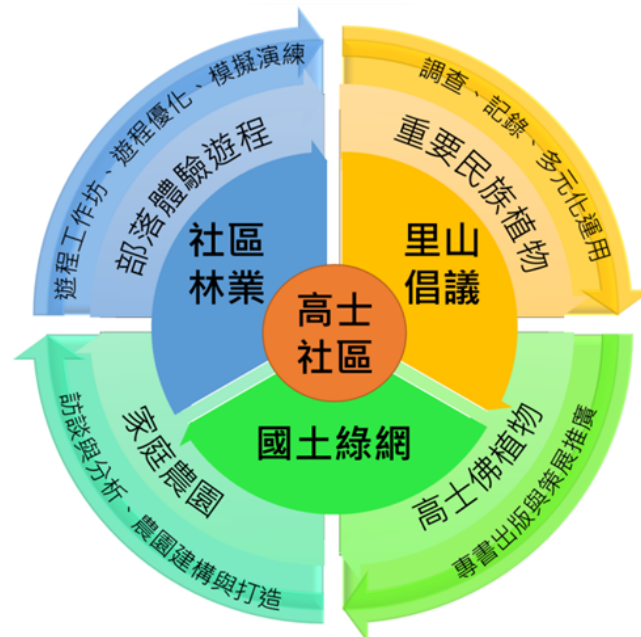
展出多元森林產業。

主要工作為「以高士佛命名的植物專書出版及策展」、「高士部落重要民族植物調查、記錄與多元化運用」、「推動高士部落家庭農園」與「優化部落體驗遊程」。

高士村的 RAWs-to-ACM 未來發展方向

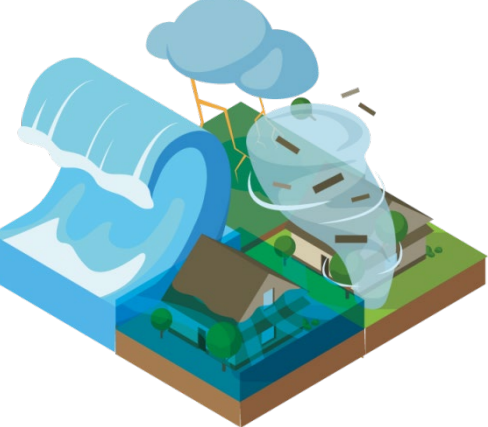
有關 2024 年的「高士部落家庭農園及混農林業系統多元森林產業輔導計畫」，將以部落培力與青年參與進行工作的規劃設計，並與專業團隊協力，包含國立屏東科技大學森林系楊智凱助理教授與川人街工作室吳儷嬋執行總監擔任計畫協同主持人，並邀請國立屏東科技大學森林系陳美惠教授、景觀暨遊憩管理研究所周宛俞副教授與林業試驗所恆春研究中心林文智副研究員及業界專家學者擔任顧問，以協助計畫順利進行。由張美惠督導計畫主持人及其率領之屏東縣牡丹鄉高士社區發展協會團隊，專責計畫執行事項，組織在地青年共同推動與執行，讓部落傳統知識得以傳承。

「高士部落家庭農園及混農林業系統多元森林產業輔導計畫」實施架構如下：

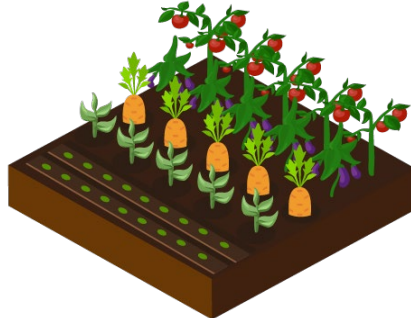


附錄一：高士村的 ABCDE 五大行動面向的表格（含 20 個在地化的韌性評估指標及在地議題工作清單）

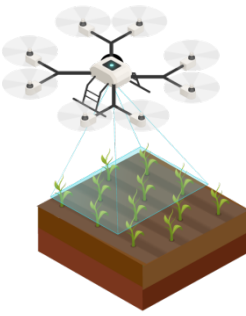
行動行動面向 **A**「保全森川里海健康與連結」之在地化的 **SEPLS** 韌性指標評估圖表

指標	A-1 森川里海組成元素之間的多樣性和 多功能性	A-2 森川里海組成元素之間的連結性	A-3 森川里海受天然衝擊及威脅後的 恢復和再生能力	A-4 森川里海受人為（社經）衝擊及威脅 下的保護和復育
圖案說明				
問題	森川里海有沒有由多樣的自然與人造生態系（陸域和水域）所組成？森川里海元素的功能性是否健全？	森川里海的森林、溪流、農田和海洋之間的連結是否健康（有沒有受到破壞）？	森川里海遇到了天然衝擊和威脅後的恢復和再生能力如何？	森川里海受到人為（社會－經濟）破壞或威脅下有沒有採取有效的保護或復育措施？
評分	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
在地適用的議題或工作項目之參考清單	☐ 進行部落周邊環境（溪流、濕地、林班地文史遺址等地）之植物、生物多樣性之巡守與監測工作，將實際的調查資料回饋分享給部落居民 ☐ 增進居民對於對溪流及水源水質 / 水量的了解與維護（宣導使用友善環境的清潔用品） ☐ 營造及維持地景多樣性，如：避免濫罰樹木於部落周邊環境復育原生種植物 ☐ 從部落歷史與文化中探討森川里海的傳統生活與觀念，分析現代生活不同面向（如：農、林、工藝等）與森川里海元素的連結性和功能性的關係 ☐ 進行生物多樣性基礎調查的面相	☐ 宣導有機友善農業對地景連結性的重要性，促進部落居民和專家一起合作（如：林下經濟），生態加值農法和農產品，並引發更多居民從事有機友善農業 ☐ 維護天然水域環境的水質/水量 ☐ 在生態、生產、生活整體考量下的生態友善工程，如：友善環境且可供給部落民生需求的水資源工程 ☐ 探討魚蝦迴遊的措施，如：溪流生態友善工程	☐ 加強巡山巡溪來監測陸域森林、山坡地和溪流的沖蝕和土石流等風險並採取減災對策 ☐ 增進維護人民安全又生態化的水域（溪流）生態工程 ☐ 進行自主防災訓練，加強與公墓門的防災資訊交流，成立因應颱風的「危機小組」巡查及回報森林、山坡地和溪流的狀況 ☐ 以適當方式進行水域管理（如：設定捕撈規範、推廣使用友善環境清潔劑） ☐ 防治外來動植物入侵（例如：小花蔓澤蘭、刺軸含羞木等） ☐ 發展居民可負擔及可維護的防治危害農作物物種（山豬、獼猴、野兔）的方法 ☐ 藉由環境工程增強天然溪流、水圳、水井或埤塘對於乾旱及洪澇事件的水位調控能力	☐ 發展部落自主性的水環境巡守制度來防止溪流等水環境的汙染、或濫捕水生物資源等問題，增進對水源頭及河流水質/量的保護，以及鼓勵在地居民對溪流資源的合理利用與巡護 ☐ 加強巡守或特定區域設立監視系統，防止盜伐問題 ☐ 輔導部落周邊及耕地不使用農藥與除草劑 ☐ 加強遊客環境教育及其它輔導措施以防止旅遊活動對部落生活環境及自然生態的破壞（如：亂丟垃圾、踐踏等） ☐ 加強清淨家園與環保意識，如：輔導居民垃圾分類及資源回收、使用友善環境之清潔劑、減少使用瓶裝水等

行動面向 B「活用森川里海自然資源」 之在地化的 SEPLS 韌性指標評估圖表

指標	B-1 在地糧食的多樣性與食用	B-2 在地農作物及原生種的保種與育種	B-3 在地環境友善及循環資源利用的農法	B-4 森川里海共有資源的永續使用
圖案說明				
問題	社區居民有沒有食用多樣的、在地生產的食物？	社區居民有沒有保存以及培育適合在地生長作物（含原生種）的種子？	社區居民有沒有採用環境友善的農法？ 農法有沒有包括循環概念？	在地森林、溪流、海洋等共同資源有沒有受到在地共享和維護？
評分	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
在地適用的議題或工作項目之參考清單	☐ 結合在地傳統知識與創新科技、或加工料理方式，找回部落原生種以及增加農作物的文化多樣性（小米、紅藜、木瓜、火龍果、根莖類旱作、葉菜類） ☐ 發展居民可維護的防治危害農作物物種（山豬、獼猴、野兔）的方法 ☐ 種植適合在地成長的環境友善農作物 ☐ 推動森林產物及野地原住民植物的採集利用 ☐ 加強部落居民的食農技藝和青少年食農教育	☐ 結合在地傳統知識與創新科技、或加工料理方式，找回部落原生種以及增加農作物的文化多樣性（小米、紅藜、木瓜、火龍果、根莖類旱作、葉菜類） ☐ 建立在地農作物/品種資料庫（包括母語、中文、學名、用途等） ☐ 建立部落原生種（含特有種）的種子庫，原生植物應用於行道樹或景觀作物，原生植物應用於行道樹或景觀作物，類似部落原生植物園 ☐ 規劃在地作物的保種空間	☐ 全面推動有機友善農法和農產品，包括部落自給農業與具市場價值的農（林）產品 ☐ 強調有機友善農法對地景－海景連結性的重要性，促進在地居民和專家一起合作，來追蹤及報導有機友善農法與海洋健康的連結性，加值農法和農產品，並引發更多居民從事有機友善農業 ☐ 結合在地原住民文化中的農業知識來加強部落特色的有機友善與資源循環利用的農法（含混農林） ☐ 在技術部門的協助下增進有機友善與資源循環利用農法的輔導（如：病蟲害防止、堆肥技術、林下經濟技術等） ☐ 增加培養生態友善及適合在地地形、氣候和水文的農作物（段木香菇、蜜蜂、吳郭魚等） ☐ 在地居民和專家一起合作發掘「里山指標物種」來監測或加值部落的有機友善與資源循環利用的農法和農產品 ☐ 輔導聚落周邊及耕地不使用農藥與除草劑	☐ 發展部落自主性的護溪（護魚）制度來防止外地人對溪流生物資源的濫捕、增進對水源頭及溪流水質/量的保護以及鼓勵在地居民對溪流資源的合理利用與巡護 ☐ 採取適當對策防止居民或外來人士在水域環境的破壞性捕魚方式（如：電魚），以及鼓勵水域生物資源的在地合理利用 ☐ 增加森林產物的採取利用（含林下經濟、混農林） ☐ 加強共有資源的活用與部落傳統文化（如：倫耕共田的作物作為部落風味餐食材來源）的關聯性 ☐ 增進共有資源多元化的活用，含綠色休閒（如：森林生態旅遊、傳統文化等） ☐ 加強部落居民的生態保護意識以及對《森－川－里－海》倡議和相關工作的了解與認同

行動面向 C「發揚傳統知識結合現代科技」 之在地化的 **SEPLS** 韌性指標評估圖表

指標	C-1 在地傳統知識的傳承	C-2 在地傳統知識的記錄建檔	C-3 在地農業和保育的創新適切科技	C-4 對男女傳統知識面向的認可和尊重
圖案說明				
問題	社區有關傳統海陸域生態、文化等知識和技能有沒有很好的傳承？	社區有關傳統海陸域生態、文化等知識和技能有沒有很好的記錄建檔？	有沒有研發適合於在地使用和維護的現代科技來解決社區問題？	社區男女對活用森川里海資源的不同傳統知識有沒有受到重視和發揚？
評分	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
在地適用的議題或工作項目之參考清單	☐ 透過創造實際工作機會及能力輔導培訓等誘因和方法（如：傳統技藝培力、林下經濟等社區產業等）吸引部落青年返鄉 ☐ 增進與推廣族語課程，含加強孩童、返鄉青年與部落中年的族語能力 ☐ 透過與部落長輩深入溝通與實踐學習來復振部落中年與長輩的傳統知識與實踐技能並將其傳承給部落青年 ☐ 結合旅遊遊程等來發揚及推廣部落傳統手工藝技能、野菜食藝及食農技術 ☐ 結合國小推動在地本位課程來輔導部落青少年並加強部落青少年的實踐傳統知識與技能，含對森川里海資源的認識與活用	☐ 透過與部落耆老深入溝通與實踐學習來發掘、整理和記錄部落歷史並部落長輩對森川里海資源傳統活用之記憶 ☐ 在地居民自行或與專家一起合作來製作與部落傳統文化和生態知識相關的地圖/摺頁/手冊/書籍/影片、將資料的原版建檔留給部落 ☐ 進行傳統文化與農林漁業生態知識（如：在地原生植物）相關研究，並將研究結果回饋給部落 ☐ 建立適合典藏文物與相關文化知的場域，並有共同管理資源的平台	☐ 在技術部門的協助下增進有機友善與資源循環利用農法的輔導（如：林下經濟的資材來源與技術；紅龍果、辣椒等作物病蟲害防治） ☐ 在技術部門的協助下增進在地居民對森川里海資源傳統活用的科學背景（如：水質、土壤檢測、原生植物復育等） ☐ 在地居民和專家一起合作來復育部落原生植物種（如：高土佛澤蘭等） ☐ 結合創新科技和在地知識研發環境友善的產品包裝 ☐ 在地居民和專家一起合作來增進有助復育水域生態的工程 ☐ 防治野生動物危害農作物的適切科技	☐ 辨識、記錄及傳承部落男女關於森川里海資源活用的傳統知識與實踐技能 ☐ 辨識、記錄及傳承部落男女在傳統文化上（如：狩獵、工藝等）的知識與實踐 ☐ 發揚部落傳統上的工作任務分配與互助互敬的精神 ☐ 加強部落祭師的技能培養及在部落傳統文化傳承上的重要性

行動面向 D「增進社區本位的協同治理」 之在地化的 SEPLS 韌性指標評估圖表

指 標	D-1 森川里海資源的在地使用賦權	D-2 森川里海的整體治理機制	D-3 森川里海經營的社區內部社會資本	D-4 森川里海經營的社區擴大參與和惠益分享
圖 案 說 明				
問 題	社區對森川里海資源有沒有適當的、肯認的使用權利？	有沒有多元權益關係人有效參與規劃森川里海資源的平台或機構？	社區內部是否有足夠的凝聚力 and 領導力來共同解決問題和完成工作？	社區居民是否逐步擴大參與？營造的惠益是否逐步擴大分享？
評 分	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
在 地 適 用 的 議 題 或 工 作 項 目 之 參 考 清 單	☐ 擴大能夠結合傳統領域自主權利的護溪（含守護和利用）權益 ☐ 擴大能夠結合傳統領域自主權利的山林（里山）共管權益 ☐ 守護祖產並慎重土地、房舍買賣（先與族人溝通並優先考慮給返鄉青年等族人購賣） ☐ 強化部落居民對關於森川里海等環境資源共享的傳統智識及相關法規的認識與了解 ☐ 善用「傳統領域」概念及相關法規來強化森川里海資源的在地使用賦權	☐ 朝向互動式、多元方式的《森－川－里－海》平台的籌備、運作和溝通 ☐ 促進部落與部落間針對森川里海資源利用和災害風險管理的溝通及合作機制發展 ☐ 能夠結合傳統領域自主權利的護溪（含守護和利用及防災）機制 ☐ 發展能夠結合傳統領域自主權利的巡護山林、林下經濟、狩獵規範 ☐ 持續評估天然災害（地質、氣象、海象、地震、洪水、農業等）風險、分享訊息、訂定友善老年人的應變計畫（如避難所基礎設施）和回復計畫 ☐ 強化在地居民、相關單位間針對突發性人為破壞事件的通報及處理 ☐ 強化當地政府（豐濱鄉公所）在《森－川－里－海》平台上的參與 ☐ 將《森－川－里－海》平台運作的重要訊息（含相關單位及兩部落的成果）報導給在地居民與大眾	☐ 整合和利用部落居民不同的知識和技能來共同解決問題 ☐ 加強部落會議針對森川里海資源與風險管理之議題的討論 ☐ 鼓勵部落不同團體和組織（如：部落會議、社區發展協會、青年會等）向《森－川－里－海》平台提出部落居民的相關意見和需求 ☐ 增進部落不同背景和才能的居民對《森－川－里－海》倡議和相關工作的了解與認同 ☐ 鼓勵部落居民對森川里海資源利用和災害風險管理等問題和解決方法的溝通與討論	☐ 以多元的、適才適用的方式逐步擴大在地居民（尤其是新返鄉青年）的參與 ☐ 認可年輕人在參與部落事務的重要性 ☐ 訂定在地惠益分享規範、逐步擴大惠益分享 ☐ 加強旅外族人的訊息溝通、意見回饋和參與支持 ☐ 傳承跨世代（對部落老年世代與未來返鄉之年輕世代）的互助精神

行動面向 E「增進家庭生計和社區福祉」 之在地化的 SEPLS 韌性指標評估圖表

指 標	E-1 在地公共基礎建設	E-2 社區居民和環境的整體健康狀況	E-3 以森川里海生態為基礎的 收入的多樣性及行銷能力	E-4 社區居民對森川里海不同時空交替活用的調適能力
圖 案 說 明				
問 題	在地生活、生產、安全等方面的基礎建設 能夠符合社區需求嗎？	社區居民以及環境的健康情形如何？	社區居民有沒有很多樣的、以生態為基礎的生計來源（自給自足、金錢收入）？和足夠的行銷能力？	在天然或人為造成的變動下，社區居民有沒有能力依時序活用森川里海資源來維持生計、度過危機？
評 分	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆
在 地 適 用 的 議 題 或 工 作 項 目 之 參 考 清 單	☐ 改善部落公共工程品質及實用性 ☐ 持續評估天然災害（地質、氣象、海象、地震、洪水、農業等）風險、分享訊息、舉辦防災演練、訂定應變和回復計畫 ☐ 改善自來水供水設施及設備 ☐ 巡護部落道路和溪流安全與景觀整潔 ☐ 適當方式移除溪床上阻礙水流的雜草並維持靠溪家屋的安全 ☐ 以維持部落的特色與天然原貌為主增進聚落特色景點及公共區域藝術化營造、綠美化、路樹的栽種	☐ 結合適當監測和協商方式維護天然溪流的飲用及灌溉水質/水量以及改善部落上下游生活污水的處理方式 ☐ 強調有機友善農法與部落居民身心健康的重要性，並引發更多居民從事有機友善農業 ☐ 維護聚落周邊及耕地不使用農藥與除草劑 ☐ 維護清淨家園與環保意識，如：輔導居民垃圾分類及資源回收、禁止亂丟棄、減少一次性餐飲用具、使用友善環境之清潔劑加強遊客環境教育及其它管制措施以防止旅遊活動部落環境及在地地景的破壞（如：亂丟垃圾、踐踏等） ☐ 加強部落族人健康教育，改善中壯年的健康狀況（酒、菸、檳榔等文化導致的健康問題）	☐ 結合公部門、企業等外部協助、合作來強化部落農產品加工設備與加工技術 ☐ 結合環境友善、有機、綠色保育標章等認證及部落聯合品牌來加值部落生態農業產品 ☐ 結合技術輔導部門與行銷團體等協助，強化以部落特色為主題的農特產品的行銷管道，含產地消農產品、網路行銷、展覽擺攤、與餐廳供銷合作等 ☐ 整合和利用部落居民不同的背景、知識和技能（含人力盤點）來培養部落的行銷能力 ☐ 鼓勵利用在地天然資材發展部落農特產品包裝、食藝、生態/地景藝術創作與工藝品及相關環境教育、行銷等活動（如：藝術季、藝術夏令營、在地農產品展覽等） ☐ 在人力及環境承載量下及透過實際工作機會的創造及能力輔導培訓的加強來推廣綠色休閒 ☐ 結合部落旅外青年的社會網絡與知識技能為部落農特產品開拓更多行銷管道	☐ 增進居民在豐收年度，依時序和空間活用森川里海資源的能力以及增進部落生計的自立性和收入的多樣性 ☐ 增進居民在天然災害衝擊下，活用未受損地區之森川里海資源並復育受損地區的應變能力來度過危機 ☐ 增進居民在人為變化衝擊下（如：市場變動、疫情等），依時序和空間活用森川里海資源的應變能力來度過危機 ☐ 發揮居民對森川里海資源在不同時空交替活用知識的連結和互補性