

國立臺灣師範大學

地理學系第四十四屆碩士論文

宜蘭縣大同鄉九寮溪集水區
環境治理分析



指導教授：廖學誠

研究生：姚佳瑩

中華民國一〇四年六月

國立臺灣師範大學地理學系碩士論文摘要

論文名稱：宜蘭縣大同鄉九寮溪集水區環境治理分析

指導教授：廖學誠

研究生：姚佳瑩

論文內容：共一冊，約七萬兩千餘字，分四章十六節，以五百餘字說明之。

摘 要

本研究欲探討宜蘭縣大同鄉的九寮溪集水區，其封溪護漁的行為因子及塑造環境治理的過程，以九寮溪集水區的自然環境與歷史作用為背景，探究在國家政策與資本介入的情形下，外來的政治力量與本身的自然環境，對於小尺度的地方行動者間所產生的互動關係，與對於環境生態所造成的結果，除此之外，探討權力關係將如何影響地方及中央對於九寮溪的治理，並藉由 Ostrom 的制度分析發展 (IAD) 架構，討論自主治理共享資源的制度分析，與九寮溪治理的永續發展評估。本研究的研究方法採用質性訪談與問卷調查方式，透過訪談瞭解以泰雅族為主的崙埤社區之居民特性、規範與傳統 Gaga 的約束力，並由傳統泰雅族與河流間的關係，延伸至九寮溪封溪護漁與治理制度的發展，從中理解崙埤社區居民集體行動的過程與轉變，並且由問卷調查分析在地居民對於九寮溪環境治理的滿意度與居民的環境識覺認知，對於九寮溪治理的行為意向之影響，藉此評估九寮溪環境治理的永續發展性。本研究結果發現九寮溪的治理可分為三個階段，(1) 居民義務性集體行動期、(2) 外部資源挹注集體行動期、(3) 公部門主導的治理期，因此，本研究認為若要促進自主治理制度的永續，可以從三個面向著手，首先應在治理架構中釐清公部門與社區居民的主客關係，其次是透過文化認同與傳承，再現傳統泰雅族的人河空間，第三則是建立適當的收益分配與課責制度。

關鍵字：環境治理、制度分析發展架構、封溪護漁

National Taiwan Normal University Graduate School

of Geography Master's Thesis

Thesis Title: The environmental governance analysis of Jiuliao River Watershed
in Yilan County

Thesis Director: LIAW, Shyue-Cherng

Thesis Author: YAO, Chia-Ying

Abstract

This study is going to investigate the reason and the environmental governance on stream conservation of Jiuliao River Watershed in Yilan County. This research will view from the environmental and historical background, and discuss the results of Jiuliao River of importing policies and capital under national scales. Furthermore, the research will also examine these political powers toward a micro scale: local actors, and discover the relationship between the environment and human beings and local ecology. This relationship of power will show how to effectively governing way of natural resources. Continuing, this research focuses on utilizing Institutional Analysis and Development (IAD) to analysis the self-governing of public resources and assessment of Jiuliao River for sustainable development. We use quantitative and qualitative methods to interview local residents and build a model for Jiuliao River environmental governance. We realize that the attributes of Atayal tribe in Lunpi community through interviews to local residents, rule-in-use and also Gaga of traditional Atayal. To sum up, understanding principles of environmental conditions and community characters via IAD to figure out how to influence local actors and consider results of the governance. The study found that it can be divided into three stages from environmental governance of Jiuliao River, (1) the stage of residents that have obligation of collective action, (2) the stage of outside resource that can improve the collective action (3) the stage of the public sectors to lead governance. Therefore, to promote resident participation in collective action again, we can start from three aspects. First, we must clarify the relationship between subject and object of the public sector and the community in the governance structure. Second, represent Atayal space through cultural identity and heritage. Third, establish an appropriate system of income distribution and accountability.

Keywords: Environmental Governance, Institutional Analysis and Development Framework, Stream Conservation

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究動機與目的.....	1
第二節 文獻回顧與探討.....	3
第三節 研究區概況.....	15
第四節 研究設計與方法.....	23
第五節 研究倫理.....	27
第二章 九寮溪資源使用的制度分析	29
第一節 九寮溪治理前的互動模式.....	29
第二節 公部門與九寮溪的互動發展.....	41
第三節 崙埤居民的集體行動.....	55
第四節 小結.....	72
第三章 九寮溪治理的永續發展評估	74
第一節 受訪者基本屬性資料.....	74
第二節 居民對九寮溪治理的滿意度.....	77
第三節 居民對九寮溪的環境識覺.....	94
第四節 居民行為意向之影響.....	110
第五節 小結.....	118
第四章 結論與建議	120
第一節 結論.....	120
第二節 研究限制.....	124
參考文獻	125
附錄	132

圖目錄

圖 1- 1	IAD 架構.....	8
圖 1- 2	行動情勢的內部結構.....	9
圖 1- 3	行動情勢鑲嵌在更廣泛的社會經濟系統.....	10
圖 1- 4	崙埤村與九寮溪位置圖.....	15
圖 1- 5	九寮溪集水區地形圖.....	16
圖 1- 6	九寮溪分層設色地形圖.....	18
圖 1- 7	泰雅族內部分類階層圖.....	22
圖 1- 8	研究架構圖.....	23
圖 1- 9	研究流程圖.....	26
圖 2- 1	泰雅族捕撈漁獲所使用的漁荃.....	34
圖 2- 2	九寮溪遊憩發展歷程.....	44
圖 2- 3	九寮溪的六座泰雅故事橋.....	48
圖 2- 4	九寮溪沿線土地利用設施.....	60
圖 3- 1	九寮溪治理滿意度陡坡圖.....	80
圖 3- 2	九寮溪治理滿意度轉軸後空間中的成份圖.....	81
圖 3- 3	九寮溪環境識覺陡坡圖.....	97
圖 3- 4	九寮溪環境識覺轉軸後空間中的成份圖.....	98
圖 3- 5	滿意度驗證性因素分析之路徑關係圖.....	115
圖 3- 6	環境識覺驗證性因素分析之路徑關係圖.....	117

表目錄

表 2- 1	泰雅族展現在捕魚上之不同層次的資源利用知識.....	30
表 2- 2	泰雅族人的捕魚方式與工具.....	32
表 2- 3	2003-2012 年九寮溪治理相關計畫.....	45
表 2- 4	封溪護漁相關法規條文.....	50
表 2- 5	地方收取規費相關法規條文.....	53
表 2- 6	理性個人參與的決策分析.....	62
表 2- 7	泰雅語中指涉部落範疇與空間的字彙及河流之關係.....	70
表 3- 1	受訪者的屬性資料.....	75
表 3- 2	受訪者對九寮溪治理滿意度整體分析.....	78
表 3- 3	KMO 統計量的判斷原理.....	79
表 3- 4	受訪者對九寮溪治理滿意度因素分析表.....	82
表 3- 5	性別對於滿意度的 T 檢定.....	84
表 3- 6	年齡與滿意度因素組的 F 檢定.....	85
表 3- 7	教育程度與滿意度因素組的 F 檢定.....	86
表 3- 8	職業類別與滿意度因素組的 F 檢定.....	87
表 3- 9	居住時間與滿意度因素組的 F 檢定.....	88
表 3- 10	是否參與社區組織對於滿意度的 T 檢定.....	89
表 3- 11	原住民與漢人對於滿意度的 T 檢定.....	90
表 3- 12	受訪者基本屬性與滿意度之交叉分析.....	93
表 3- 13	受訪者對九寮溪環境識覺整體分析.....	95
表 3- 14	受訪者對九寮溪環境識覺的因素分析表.....	99
表 3- 15	性別對於環境識覺因素組的 T 檢定.....	101
表 3- 16	年齡與環境識覺因素組的 F 檢定.....	101
表 3- 17	教育程度與環境識覺因素組的 F 檢定.....	103

表 3- 18	職業類別與環境識覺因素組的 F 檢定.....	104
表 3- 19	居住時間與環境識覺因素組的 F 檢定.....	105
表 3- 20	是否參與社區組織與環境識覺因素組的 T 檢定.....	107
表 3- 21	族別與環境識覺因素組的 T 檢定.....	108
表 3- 22	受訪者基本屬性與環境識覺之交叉分析.....	109
表 3- 23	契合度指標之判定標準與比較.....	110
表 3- 24	滿意度驗證性因素分析的適配度結果.....	114
表 3- 25	環境識覺驗證性因素分析的適配度結果.....	116



第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

一. 研究動機

隨著觀光旅遊的興盛，許多社區開始利用鄰近的自然資源發展觀光產業，如透過封溪護漁的方式達到生態保育的目標，並藉此發展生態旅遊，自從 1980 年代後期鄒族的達娜伊谷透過封溪護漁的方式，帶動地方觀光發展，促使各地社區展開效法，期望藉由利用地方的自然資源帶動生態旅遊以及觀光產業的發展，藉此達到增加地方就業與促進經濟成長的目標，然而，究竟封溪護漁是以生態保育為首要目的，亦或僅是作為吸引遊客的噱頭？在生態保育與觀光發展，這兩者間該如何取得平衡，則必需要仰賴共享資源的治理機制，因此本研究欲分析封溪護漁的治理制度，並藉此探討其永續發展的情形。

本研究選擇以 2002 年開始封溪護漁的宜蘭縣大同鄉九寮溪為研究對象，當地於 2005 年被內政部營建署列為臺灣績優生態旅遊地（林浩立、陳朝圳與林鴻忠，2013），九寮溪目前已建置九寮溪自然生態教育園區，並由崙埤社區發展協會協助管理。崙埤部落為大同鄉最接近平地的聚落，是一以泰雅族居民為主的社區，早期傳統泰雅族居民利用魚藤(tuba)捕魚，藉此取得魚類資源，謝本源(2005)指出九寮溪在 2002 年正式公告封溪護漁之前也曾著手封溪，但礙於法令及後續奧援措施尚欠完備，使得初次保護並不理想。此後，九寮溪各時期受不同因素影響，其發展定位也有所轉變，然而，陳毅峰（2008）提到「封溪」相似於對特定空間的控制，而這個空間(space)正在地人的地方(place)，符合全球原住民運動不斷在追求的「保有差異的權利」(right to differences)，甚至在邊界處進行進出的控制，以保護其世居的環境不受開發力量所破壞。本文也試圖探討以泰雅

族爲主的崙埤社區居民，應如何運用其泰雅族傳統生態知識於環境治理當中，藉此展現其在地的特色。

二. 研究目的

欲建構關於九寮溪環境治理的基本框架，首先應探討九寮溪的人地互動關係，由於早期泰雅族人對於環境治理的模式，隨著主權的轉移，受到國家權力主導的影響，使得居民與九寮溪的互動模式，因著資本主義及現代化等因素而有所變化，再者探討，於九寮溪的場域之中，不同尺度單位對於九寮溪自然資源使用的權力關係，以及治理制度的發展，而以泰雅族爲主的崙埤社區，如何在這之中展現其主體性。

換言之，本研究將以九寮溪的環境作爲架構，探討在時間脈絡與國家政策的演進下，九寮溪的環境治理，對於崙埤社區居民經濟生產、文化傳遞與社會結構造成何種影響，試圖分析影響九寮溪治理的權力關係，並評估現行制度下九寮溪治理的永續發展成效。

因此，本文的研究目的可歸納爲以下三點：

- 一、 探討傳統泰雅族人河關係的轉變
- 二、 分析九寮溪環境治理的架構
- 三、 評估九寮溪治理的永續發展成效

第二節文獻回顧與探討

一、環境治理相關文獻

自 1970 年代以後，環境運動開始強調人類和自然生態和諧相處的重要性，以自然資源的保育和永續發展為主的概念，成為現今環境運動的主軸，而自然資源則被視為「財富」，必須善加管理與維護（曾華璧，2001）。然而，在臺灣近三十年以來的環境運動，從鹿港反杜邦運動、後勁反五輕運動、美濃反水庫運動、貢寮反核四運動到近期的荊桐反美麗灣運動等環境議題，在這些環境運動當中我們除了看到自然環境與經濟發展的衝突，也可以發現到不同社會角色對於在地空間的意義與認知上所存在的差異，因此，也許我們可以提出幾個疑問，即地方的共同願景由誰來決定？誰來決定開發與否以及開發的形式？在環境治理的過程中，又是誰得利、誰需承擔後果？

何明修（2006）提及環境運動並不只是美化生活、保護自然，而是要求公平分配資源、承認弱勢群體生活方式、共同參與環境決策，換言之，環境運動為一種追求環境正義的集體行動。曾華璧（2008）在臺灣環境治理史的研究中提到，臺灣的環境治理可分成兩個階段，第一階段為 1950 至 1970 年代，此為臺灣「資源保育主義」（Conservationism）時代，強調資源的開發與利用，此階段的治理，由國家以單一力量強勢主導，又可稱之為「國家強勢主導的環境治理時期」；第二階段由 1980 年代至 2000 年，為「環境主義」時代，此時公眾已開始產生環境意識，政府的施政也開始列舉環境保護的目標，此階段的環境治理受到多元的複合勢力共同影響，又可稱為「多元複合勢力主導的環境治理時期」，除了國家的政治力影響外，還多了民間環保團體的力量，以及全球跨界的環境政治因素。

由以上我們可以發現，臺灣的環境治理過程中，深受政治力與公部門的影響，而「環境治理（Environmental Governance）」一詞，由「環境管理（Environmental

Management)」演變而來，鍾國南（2011）提及環境管理的概念與研究來自各種不同的領域，其內容基本上為「將管理的理念、知識、方法與工具運用於處理與解決環境問題」，隨著社會發展階段的轉變，以政府為出發點的環境管理思維，轉變為納入多重目標、多元價值及多方當事人的觀點，逐步轉向以整體社會為出發點的「環境治理」思維，從務實的治標之道轉而追求理念的治本之道，透過當事人、專家及管理者的溝通與跨域治理化解環境課題。

早期面對環境的管理，除了在環境運動中，居民對於環境議題反對的聲浪之外，在管理的決策中，無法看見地方居民的身影存在，然而，隨著時代的演進、社會發展的轉變，也使得臺灣的環境決策，由以政府為唯一決策主體的概念，轉變為多樣化的社會網絡，形成互動溝通協商的環境治理模式。俞可平（2000）提到治理（governance）一詞，源自於拉丁文和古希臘語，原意為控制、引導和操縱，然而，不同學者對「治理」提出不同的定義，Rhodes（1996）認為良好的治理，指的是強調效率、法治、責任的公共服務體系。李光中、王鑫、蔡嘉玲（2012）也提及 Short and Winter（1999）認為治理可以指影響經營管理體系運作的決策架構、機制和行政系統。汪銘生、曾玉祥（2014）則認為治理也可以指部門之政策規劃、人群互動、促進公共利益最大化的過程。由以上的定義，大致可發現管理（management）與治理（governance）最顯著的差異是管理以由上而下霸權的方式，治理則是透過上下互動協商的社會網絡，林冠汝（2005）更指出有效的治理模式應該因社會的不同需求而展現其動態性（dynamics）、多元性（diversity）及複雜性（complexity），而非靜態、被動的規則設計，治理強調政府與社會、公部門與私部門的一種互動協力關係。而本研究也將治理定義為，動態且多元的上下互動協商網絡。

回顧近年的環境治理相關碩博士論文研究，大多著重於全球化或國家尺度之

大尺度的政策分析探討，劉筱蕾（2006）探討運用社會選擇機制治理水源保護區之可行性，期望透過民主的方式，創造多元價值的決策方案，以利解決各立場間的利益衝突。呂季蓉（2007）探討八輕選擇在雲林縣或嘉義縣設廠的決策因素為何，並探究其背後的政治運作與利益交換，透過利害關係人的分析，偏重於廠址選擇的地方互動。林文謙（2007）以全球治理為途徑，探討全球海洋漁業資源的環境治理，可看出權力政治、商業利益、各尺度下的行動者連結度不足等等的衝突，希望透過全球治理的途徑為全球環境議題提供解決方案。曾瑋文（2010）探討國際上對於全球海洋環境治理的漁業政策，以及臺灣近海漁民的道德經濟之間的關連性，試圖探討在全球化尺度下的環境治理，對於地方尺度的意義，並期望地方經濟能夠自我管理或發展出有別於他者抗爭形式的可能。鍾國南（2011）將環境管理整合架構（EM）、體制分析與發展架構（IAD）、以及公共事務管理架構（PAM）三種環境管理既有的相關理論架構分解並重新整理後，整合出新的環境管理理論（NEM），並以國光石化事件為例，應證新的環境管理理論架構的應用及分析能力。

由上述我們可以得知，治理仰賴於體現共同目標的共識，而近年的環境治理研究中，多以法律及政策的體制分析，做大尺度的探討，較偏重於權力關係的競逐，此外，國內的環境治理相較於國外仍有諸多侷限性，然而，面對環境問題的處理，應同等的看重在地聲音，以創造互動協商的平臺，達成由下而上，社區與公部門平等的治理方式。

面對共享資源（common-pool resource，CPRs）的治理，不同學者對於治理方式則提出不同的看法，Hardin 提出公有地的悲劇（the tragedy of the commons）其認為在公有地上，個人為了追求自身的最大利益，最終將導致資源的毀滅；Olson 以集體行動的邏輯（logic of collective action）指個人為追求自身利益，對

於集體行動的參與常存有搭便車的心態，而損害群體的利益；Dawes 以囚犯困境（the prisoners dilemma）認為假設個人為理性人，若個人都選擇對自身最優的策略，則無法造成社會福利的最大化，以上三者主張共享資源，應以私有化或國有化的方式，由政府或市場來治理共有財，然而，對於共享資源的治理，Elinor Ostrom 主張除了私有化及國有化之外，還可以開拓共享資源治理的第三條路，即 Ostrom 認為藉助使用資源的人們，透過社區自治或地方自治，自行建構內部的規範與課責制度，可以有效率的使用共享資源，使得群體利益最大化，並達到永續的目標。

因此，本研究將藉由 Elinor Ostrom 對於以資源使用者參與共享資源治理的理論，來探討在臺灣封溪護漁的個案中，一個多樣化的社會網絡所展現的治理行為，在地行動者所扮演的角色是什麼？又該如何藉由參與者的互動，而達到永續治理共享資源的成效？並透過以原住民族為主的場域，探討居民參與治理，如何展現其族群的主體性？

二、制度分析與發展（IAD）架構

Elinor Ostrom 為美國的政治學家，其主要研究領域在於公共政策和新政治經濟的研究，包括公共選擇與制度分析理論，尤其是都市警察服務系統、共享資源的自主治理議題，Ostrom 也因其對於公共事務的經濟治理分析之貢獻，而在 2009 年與 Oliver Williamson 共同獲得諾貝爾經濟學獎（The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel）。Ostrom 認為制度具有多樣性，一個良好制度的關鍵，取決於治理的效益與公平性，制度規則的訂定應該使得群體的利益最大化，但即便她提出共享資源應由地方自主治理的理論，同時她也認為這個方法並非唯一的途徑，良好的制度應該依照不同地方的特性，而產生不同的

選擇。

Ostrom 的主要理論基礎為多中心理論、自主組織理論與社會資本理論。多中心理論主張權力多元化，假設居民的需求偏好多樣化，表達偏好的權利提升，生產者尋求創新、鼓勵有效的團隊生產和協作，以提高績效（汪銘生、曾玉祥，2014）。自主組織理論則是因參與者最了解共享資源的情況，其所訂的規則最符合實際狀況，亦最容易監督與執行，而自主組織的成功因素，主要可歸因於以下幾點，包括界定明確的邊界、集體決策、監督機制、分級處罰、解決衝突機制、巢狀式組織、對組織權的認可與使用資源必須與當地環境條件一致（張世賢，2010），並以信任承諾為前提，加上制度以及相互監督，在三者互相影響下產生自主治理。

Ostrom（2011）認為人們需要一個公共的理論架構，去解決改革和變遷的問題，而一個架構通常適用多種理論，如：經濟理論、賽局理論、交易成本理論、社會選擇理論、契約理論、公共物品和共享資源理論都是與制度分析與發展（Institutional Analysis and Development, IAD）架構兼用。此外，Ostrom 認為學者以模型做為政策分析，常會陷入預測錯誤的陷阱，因為使用系統是動態且影響因素是複雜的，因此，Ostrom 主張以制度分析與發展（IAD）架構做為公民論壇互動或對話的工具，使得實驗室和現實場景的實證研究更能檢驗理論的可行性（汪銘生、曾玉祥，2014）。

制度分析與發展（IAD）架構是一個多層次的概念，其主要貢獻在共享資源的經濟管理分析，IAD 架構由行動場域（action arena）開始，行動場域受到現行的規則（rules- in use）、社群的特質（attributes of community）及實質的物質條件（physical/material conditions）所影響；而制度則是 IAD 的指引，受到價值規

範的影響，指的是行動者之間行動情勢（action situations）影響，對於行動者行為的控制、資訊與結果，形成參與者彼此互動的型態（patterns of interactions），以及由行動者互動所產生的結果，並透過「行動者」、「成本交易」、「集體決策」的觀點，探討制度設計、發展與改變，藉此評鑑政策的成效，如圖 1-1 所示。

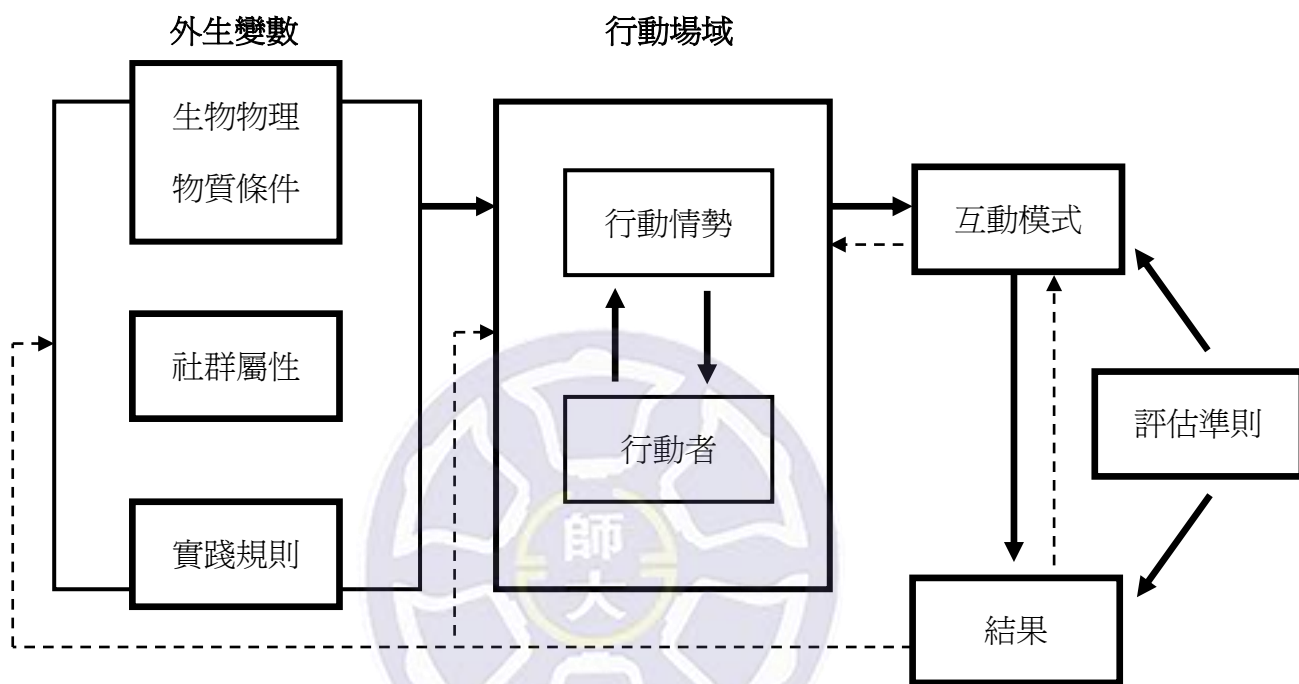


圖1-1 IAD 架構

資料來源：Ostrom (2007)

在圖示的 IAD 架構中，對於行動情勢的描述過於簡化，實際上 Ostrom 認為行動情勢的內部結構，受到眾多因素所影響，IAD 的行動情勢，指的是個人互動、交換物品和服務、解決問題以及互相支配和碰撞的社會空間，其中包括行動者、位置、行動、資訊、控制，以及成本與利益，這些連結都會導致可能的結果，不同的決策會影響到行動情勢與結果的改變。因此，在制度分析之前，需要先釐清有哪些行動者，包括居民、管理者、公部門等，加上這些行動者所處的位置，在

這裡位置所表示的是職務或位階，這些行動者所選擇的行動，可能受到職務、運作規則等影響，以及對於資訊的取得、對選擇的控制，連結之後便會產生行動，再受到成本與利益的影響，即會導致可能的結果，然而以上這些行動情勢，都會直接受到外生變數的規則、社群屬性以及物理條件所影響，如圖 1-2 所示。

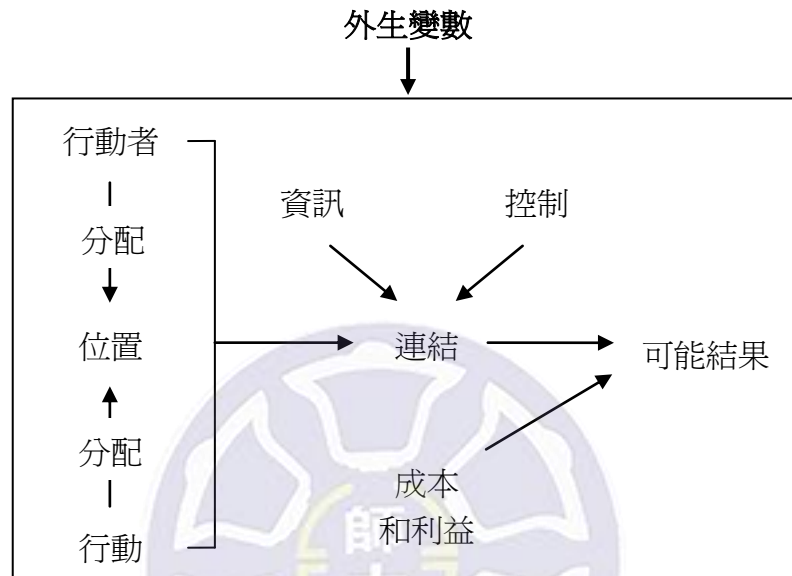


圖1-2 行動情勢的內部結構

資料來源：Ostrom (2011)

除了行動情勢的內部結構之外，也需探討行動情勢的外部作用，行動情勢其實鑲嵌在更廣泛的社會經濟系統當中，因此，要探討地方的自主治理，也必須探討行動者產生行動背後的權力結構與脈絡，在不同尺度的脈絡下，國家政策、公部門的選擇以及社區本身都會影響到行動情勢的結果，資源系統與資源單位以及治理系統與行動者之間互有因果關係與回饋關係，這四個因素也會影響到行動情勢，此外，社會、生態與政策以及相關的生態系統也會影響到資源系統與治理系統的關係，進而影響行動情勢的結果，如圖 1-3 所示。

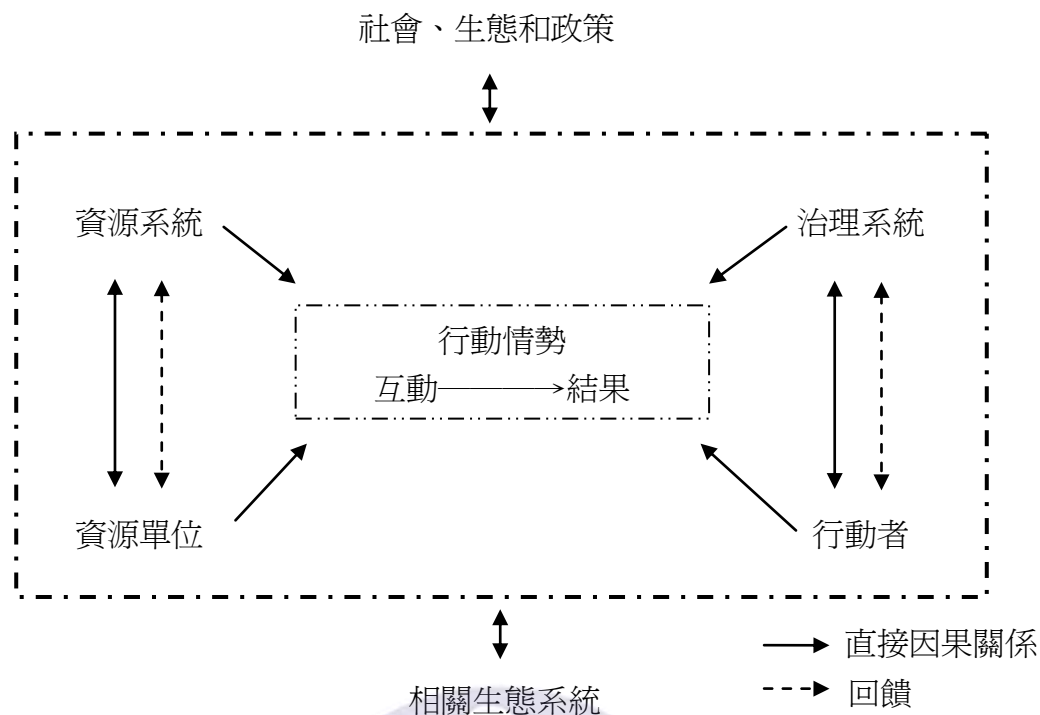


圖1-3 行動情勢鑲嵌在更廣泛的社會經濟系統

資料來源：Ostrom (2011)

Andersson (2006) 以 IAD 探討在地制度的策略與森林治理的關聯，強調在地行動者間脈絡的重要性，此脈絡會塑造集體決策和個人行為的制度安排架構。在地的行動者，其中可能包括資源使用者、社區、公部門的人員、當地的中央政府代表、私人企業和非政府組織代表，將會根據生物物理 (biophysical) 和社會經濟 (socioeconomic) 特性等明確的制度背景，解釋政策的變化，並且當國際、國家或區域間層面的資源政策發生變化，最終也會影響到在地的治理情形，此外，Andersson 認為若行動者間享受資訊交換與學習，將可以使得地方治理的系統更加成功。而 Whaley & Weatherhead (2014) 則提到要在共管 (Comanagement) 當中運用政治化的 IAD 架構，在外生變數的部分，應增加考量政治經濟 (political-economic) 與論述 (discourses) 兩個變項，其認為行動情勢鑲嵌在更廣泛的政治經濟系統脈絡，提供更廣泛、清晰的結構，除了有解決環境因素和動

態權力的能力，也可以提供用來進行綜合分析所需要的特異性和結構，並做出對政策的建議。Martinez（2009）運用 IAD 在醫院菸草控制的政策制定，其認為若是依靠組織規則的詮釋，有可能會導致任意且不一致的行動實踐，應該建立清楚的法律、強制性的國家或區域規定。汪銘生、曾玉祥（2014）提到公民治理應用於共享資源的管理，比私人、政府管理更具有效率、公平、課責、適當性及永續性的功能。洪廣冀、林俊強（2004）更指出如果使用者群體不能參與制度的設計與擬定而只是各行其事，或者制度雖被制定卻難以規範使用者的效果，則共享資源的狀態將會劣化，甚至至悲劇發生的程度。

由以上可知，制度會受到社會結構所影響，對於共享資源的治理，在現今的社會脈絡下，普遍認為透過民主的方式以及在地行動者的參與，將能夠維護自然環境與參與者的最大效率與永續性，集體的行動力量比起政府的公權力能夠創造出更大的社會福利，不同尺度間的政策或權力關係，以及行動者的背景脈絡與制定的規則，都是影響到整個自主治理的因素，此外，參與者能否參與治理制度的設計，將是自主治理共享資源能否永續或者會導致劣化的關鍵要素。

三、封溪護漁

本文的研究對象為透過封溪方式，藉此保育溪流的自然資源並希望能發展觀光的崙埤社區與九寮溪，中華民國溪流環境協會（2008）提到單純的「保護」行為，並不具有永續的意義，而「保育」則必須包含適度的利用行為。因此，本研究認為需先定義封溪護「漁」以及封溪護「魚」，兩者在字面上的差異。許齡文（2008）提及使用封溪護「漁」或護「魚」，則應視其目的而定，若用意為保護野生動物及其生存環境，並有維護自然生態之意的話，因其最主要目的是對於野生動物之保護，則在用字上應為「封溪護魚」；若最終目標係為發展社區，合理

利用水產資源，因其有利用之意及漁業的概念，則在用字上應為「封溪護漁」；盧道杰（2008）也指出封溪護「魚」可代表狹義的水中生物保護，到廣義的溪流整體棲地改善；護「漁」則包括有溪流魚類利用的涵義，不僅只是保護，而是有永續利用與生態平衡的願景。透過上述的定義，由於崙埤社區對於九寮溪的保護含有永續發展的概念，兩者間的關係較趨近於封溪護「魚」的概念，因此，本文將使用「封溪護漁」一詞，作為後續探討的立論基準。

自從 1980 年代後期，嘉義縣阿里山鄉鄒族的山美部落，透過封溪護漁的方式，使得鮎魚重現達娜伊谷溪流，帶動地方觀光發展，進而使得達娜伊谷成為眾多社區的典範，此外，新竹縣尖石鄉泰雅族的鎮西堡部落，也透過保育鄰近的檜木林與溪流，發展部落觀光產業，以及新竹縣尖石鄉的司馬庫斯部落，保育鄰近的神木群加上異族觀光（ethnic tourism）的想像，擁有良好的觀光發展，上述的三個部落，皆為原住民社區因其鄰近地方的良好自然資源，而吸引眾多遊客到訪的成功案例，儘管如此，各個部落與案例在不同階段仍面臨不同的挑戰，以同為封溪護漁的達娜伊谷而言，李永展（2006）提及達娜伊谷在面對生物多樣性與環境正義間的矛盾、對於經營管理發展路線的爭議、傳統氏族在現代社區的弱化以及社區自主性與嵌入社會運作的影響，使得達娜伊谷發展面臨生態保育與觀光發展、傳統文化與現代社會之間的爭議。

儘管如此，仍有許多部落認為透過生態旅遊帶動部落產業發展，是解決原鄉經濟與人口外流的一條途徑，包正豪（2009）提到鑒於山美與鎮西堡的成功，加上政府以實質的預算投入來推動部落生態旅遊發展，宜蘭縣南澳鄉的金洋村與武塔村也藉由復育南澳南溪的毛蟹來推動觀光，但南澳與其他案例較為不同的是，達娜伊谷是以地方治理（local governance）的方式，而南澳鄉的保育行動是以地方政府（local government）來發動，責令金洋村與武塔村共同執行，然而仰賴由

國家機關所提供的經濟誘因，進行社區動員的發展模式，較不易克服保育行動的社會困境 (social dilemma)，而難以延續社會集體行動。戴興盛與謝妙勤 (2007) 在探討後龍溪保育的集體行動中，也提及經濟資源與經濟誘因之匱乏會開始逐漸弱化其溪流保育的集體行動與制度能力。對於經濟資源的誘因，包正豪 (2009) 認為社區在發展觀光前，應當先回歸部落傳統文化根基，建構社會資本並凝聚內部共識，而政府的資源挹注僅扮演輔助性的功能。

林愛琴 (2013) 則提到臺灣的封溪護漁可分為兩種協力態樣，第一種為非運用協力治理模式，也就是由公部門獨力運作，地方居民僅為被動的配合公部門政策；第二種為運用協力治理模式，由公部門與非營利組織 (第三部門) 協力治理，其認為封溪護漁執行的成效，取決地方居民的支持與否。賴玉芳與廖學誠 (2005) 探討魚池鄉五城社區民眾參與溪流保育的文章中也提到五城村民主動參與溪流保育工作、關心溪流整治工程，其意涵不只強調社區參與環境資源管理，更凸顯社區的自主性。王郁涵 (2008) 則是在探討封溪護漁是真保育或是假噱頭的文章中，認為封溪護漁現象，並不如大眾所言是溪流保育、社區永續發展的萬靈丹，人與溪流應互為主體尊重，才不至於使資本主義的商業力量侵蝕，導致傳統價值的瓦解，此外，政府以專業化控管社區評鑑的方式，也會導致地方的差異性及主體性消失。

戴興盛與謝妙勤 (2007) 探討後龍河流域保育的集體行動中發現，該個案並未使用經濟誘因，僅依靠社會性與規範性誘因，動員克服社會困境，純粹的保育行動，促進社會資本的累積，因而延續集體行動，並建構內部基礎制度能力，產生正面的保育成果。林智海 (2013) 以沙巴內陸漁業推行「原住民與社區保育區」 (Indigenous & Community Conserved Area, ICCA) 的經驗與崙埤社區封溪護漁做比較，其認為以臺灣社區的能動力，相當具有推行 ICCA 的潛力，但須加強認可

與支持等外部的體制配套，以賦予社區治理的正當性。

由以上研究可以發現，在臺灣各地的封溪護漁行動中，在地居民的參與與否為一重要關鍵，倘若有了居民的參與，又會面臨到外部資源挹注與經濟效益的問題，有了外部資源的參與，又該如何維持其行動的動能，並保有主體性成為此階段的困境，儘管社區內部有足夠的動能從事封溪護漁，但也會因社區與公部門之間的配套及賦權不足，導致封溪護漁或溪流保育的行為，在自然資源治理的過程當中逐漸消退。因此，本文希望透過宜蘭縣大同鄉九寮溪治理的個案，藉由探討其治理架構，試圖尋求地方治理的模式中，永續發展的可能與主體性的維持。

四、小結

綜觀以上文獻回顧，要探討地方對於共享資源的自主治理，需建構在廣泛的政治經濟背景之下，並以地方的自然環境為基礎，發展出內部的治理制度，進而探討自主治理的成效，然而由封溪護漁的研究中可以發現到，外部資源挹注與經濟效益間的平衡以及地方的主體性皆為自主治理的案例中難解的問題，因此，本研究將以 Ostrom 的 IAD 架構，探討在不同尺度的政治經濟脈絡下，地方的行動者如何參與其中，並試圖提出促進治理制度永續發展的建議。

第三節 研究區概況

本文的研究區域為宜蘭縣大同鄉崙埤村的九寮溪(破鑼溪),其位置如圖 1-4,崙埤村為以泰雅族為主的村落,而九寮溪為蘭陽溪的支流之一,目前設有九寮溪自然生態教育園區與九寮溪自然步道,以地權屬而言,九寮溪下游屬於原住民保留地,九寮溪中上游則為林務局所管轄的國有林班地。

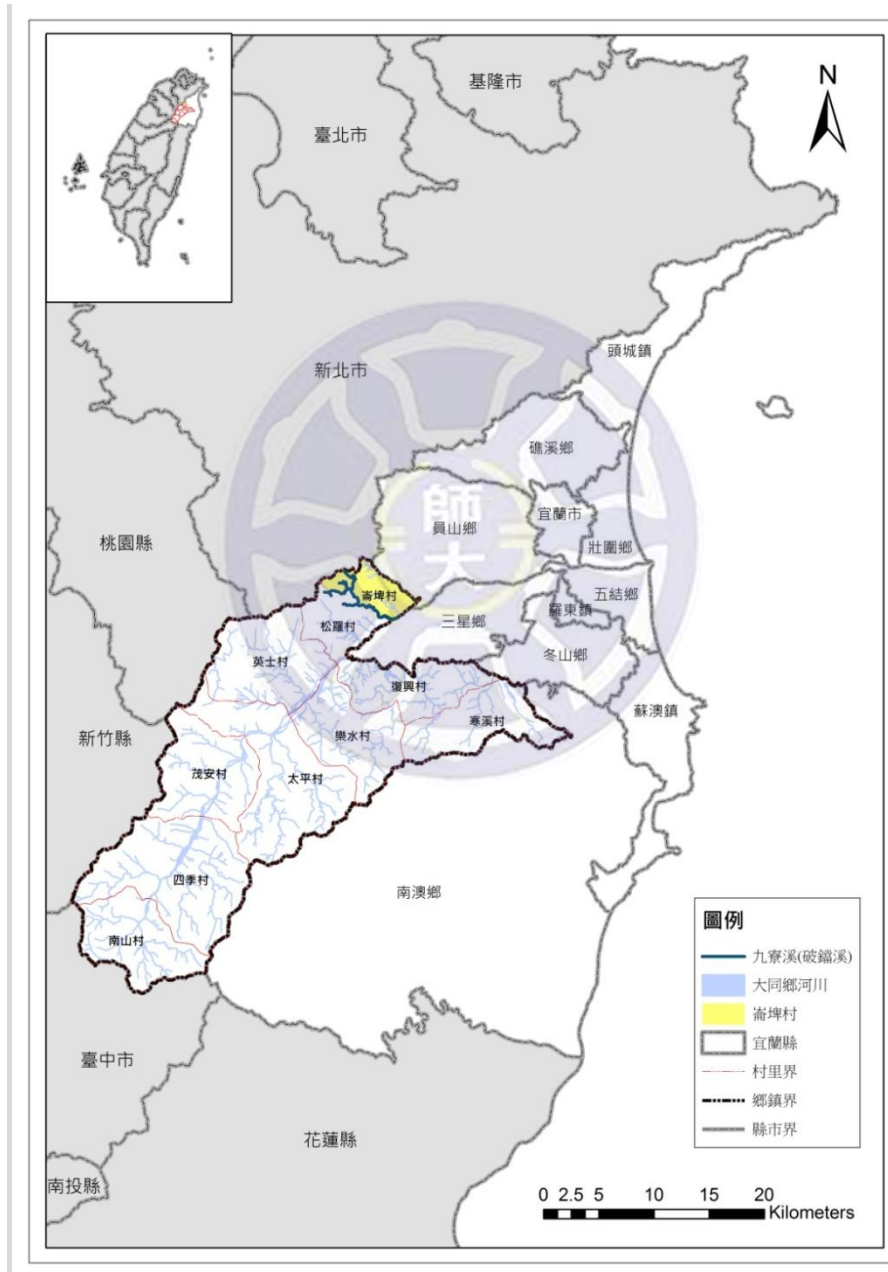


圖1-4 崙埤村與九寮溪位置圖

一、九寮溪概況

(一) 九寮溪自然環境：

九寮溪在地圖上的官方名稱爲「破鑼溪」，當地人稱之爲「九寮溪」，泰雅族人也會稱其爲「Gaba 溪」，不過最普遍的稱呼即爲「九寮溪」，因此，全文也以九寮溪稱呼之。

九寮溪發源於雪山山脈北段的拳頭母山，海拔 1551 公尺，全長約八公里，爲蘭陽溪的支流之一，以台七線的羅裕橋爲河川界點，水勢由西北向東南流注入蘭陽溪，如圖 1-5，主流寬度約十到二十公尺，水深三十到五十公分，其「破鑼溪」的名稱取自台語的「破東」，意思是水勢洶湧往東與蘭陽溪匯流出海。而九寮溪自源頭至注入蘭陽溪爲止，終年水流充沛，流經之處有多處飛瀑，其中以一、二號兩個瀑布最爲聞名。此外，上游源頭爲針葉林、紅檜木林，中下游爲闊葉林區，林相完整（盧道杰，2008）。

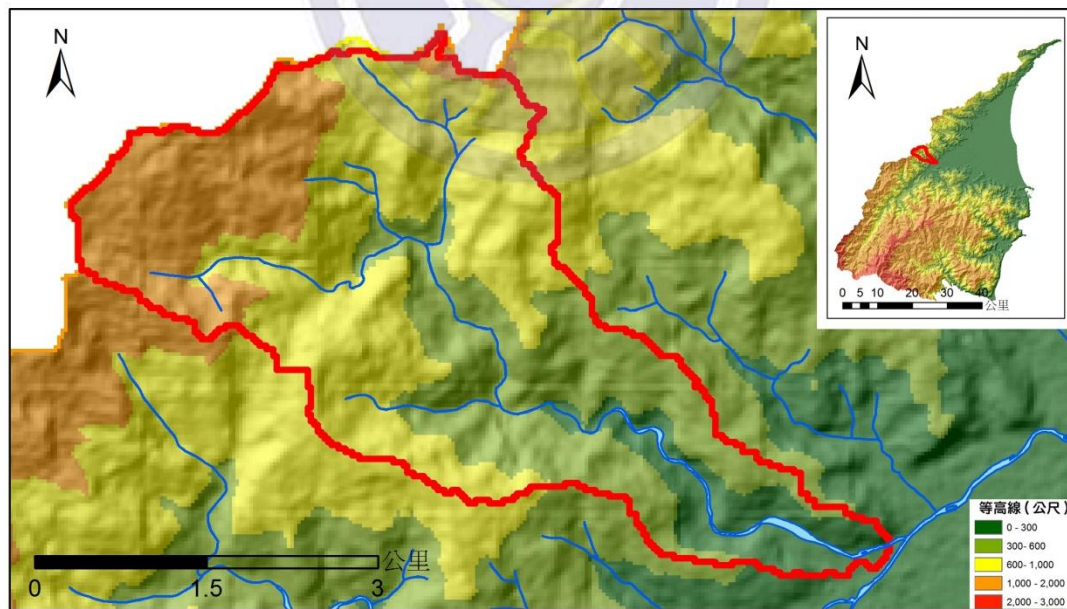


圖1-5 九寮溪集水區地形圖

九寮溪位於宜蘭縣大同鄉崙埤村，廣義而言，九寮溪集水區也是崙埤部落泰雅族的傳統領域，從前九寮溪集水區為族人的獵場與農耕地。當地泰雅族人也將九寮溪稱為「Gaba 溪」，傳說從前的泰雅族獵人為了追一隻鹿來到這裡，這頭鹿跑到瀑布前，便跳入水中脫逃了，獵人對此溪流強勁的水勢印象深刻，因此稱之為「Gaba 溪」，意思是溪流打在石頭上的聲音。然而，根據受訪者指出「Gaba」的原意應有另一說，即從前老一輩的族人鑑於水鹿相當靈敏，難以捕獵，因此，獵人們趁著水鹿到溪邊喝水時，自我偽裝、用東西去遮蔽自己，稱為「Gaba」，並透過將自己隱藏、偽裝而捕獲水鹿。

至於「九寮溪」的名稱由來，主要有兩種說法，第一種說法為日治時期，宜蘭樟腦產業興盛，由北至南的樟腦寮都有編號，這裡正好是「第九座樟腦寮」，因此命名「九寮溪」；第二種則是崙埤村是大同鄉內「伐木區域的第九個工寮站」，因此，將此溪流稱之為「九寮溪」，在林務局於九寮溪自然步道中所設立的解說牌，則是採用第一種「第九座樟腦寮」的說法。

（二）九寮溪自然步道

宜蘭縣大同鄉境內的九寮溪自然步道，由林務局負責整建，屬於宜蘭縣太平山區域步道系統中的宜蘭環山子區域步道系統，管理單位為羅東林區管理處，從自然步道起點至終點的觀瀑平台全長共 3 公里，分別由前段（靠近下游）長 1.2 公里的原住民保留地與後段（靠近上游）全長 1.8 公里的林班地所組成，如圖 1-6 所示。

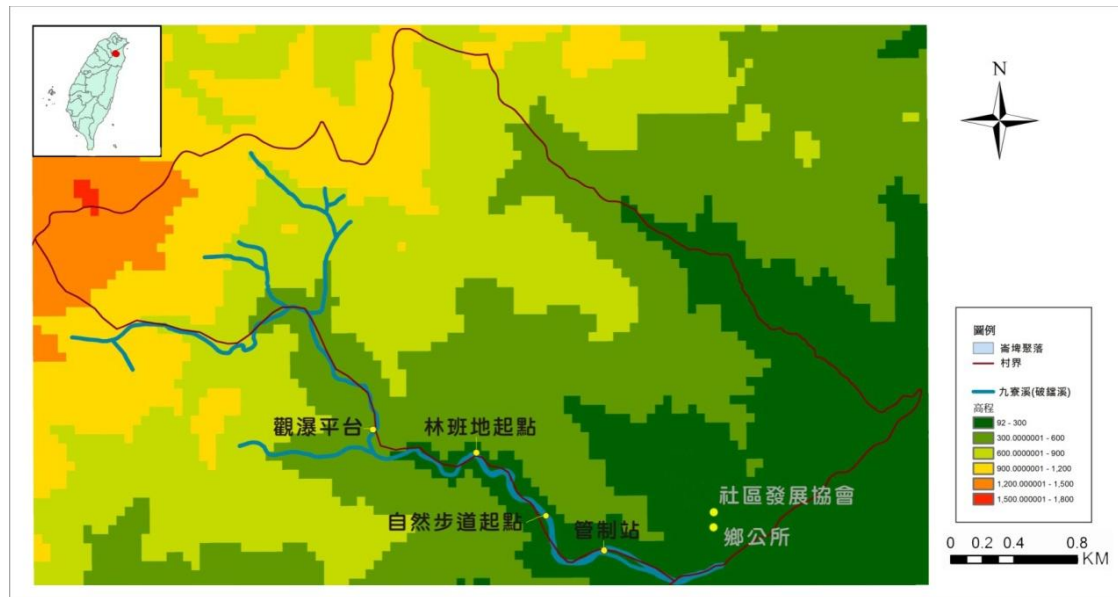


圖1-6 九寮溪分層設色地形圖

二、崙埤與 Gaga

(一) 地理位置：

九寮溪位於宜蘭縣大同鄉崙埤村，大同鄉為一山地鄉鎮，崙埤村位在大同鄉內的東北方，西北邊接新北市烏來區、東北邊鄰宜蘭縣員山鄉、東南邊以蘭陽溪與宜蘭縣三星鄉相隔、西南邊鄰大同鄉松羅村；以西北方的拳頭母山為重要山系，主要聯外道路為台七線省道。

大同鄉境內泰雅村落共有崙埤、寒溪、松羅、牛鬥、英士、樂水、四季及南山部落，其中牛鬥、樂水、四季、南山在日治時期以前已成立，而崙埤、寒溪、松羅、英士則是於日治初期後所遷建（廖守臣，1984）。

(二) 自然環境：

崙埤村海拔高度約 110 公尺，為大同鄉中最靠近平地鄉鎮的村落，其中以蘭陽溪的兩條支流，即九寮溪與崙埤溪為主要河流。地質屬於廬山層，為中新世的硬頁岩和板岩系（何春蓀，1986）。土質可分為兩大類型，較平坦部分為上游各

支流水系沖積形成的砂質黏土，適合種植水稻；另一種類型則為黃壤土，分布於山坡地，土質黏硬、滲透力差，適合種植淺根性、耐旱的常綠灌木(許炳進，2006)。

全年平均溫度約為 22°C，年平均雨量約為 3100 公厘，全年有雨，5-6 月是梅雨季；7-8 月常有颱風帶來的豪雨；9-11 月受到東北季風加上颱風環流的影響，暴雨頻頻，12-4 月則有東北季風帶來的綿綿細雨(許炳進，2006)。

(三) 歷史背景：

崙埤部落原稱 Talah，因當地泥土為紅色，遂以此命名；在泰雅語中又稱為「柯優南」，意指動植物繁盛的狩獵之地；「崙埤」的名稱則來自閩南語，意思為「小山崙間的沼澤」(謝本源，2005)。森丑之助於 1912 年 2 月調查得知，崙埤子社於大正 14 年(1925 年)由桃園縣復興鄉卡奧灣群 Gogan 的 Kala、Hagai、Piyasan、Takasan 四社組成，最初部落位置在現今上部落更上方的山邊，大約在 1930 年代時，開始自山上往山下搬遷，開墾耕種，1977 年，鄉公所與其他行政機關遷至崙埤，自此崙埤成為大同鄉的行政中心(瓦歷斯·諾幹、余光弘，2002)。

(四) 人口組成：

崙埤村內聚落主要分布在崙埤溪、九寮溪等蘭陽溪支流間沖積出來較平緩的區域，崙埤村的人口主要分散於三處聚落，分別為長嶺、崙埤與林家巷(九寮)，居民共 223 戶，716 人，原住民人口佔約 85%，以泰雅族為主(大同鄉戶政事務所，資料月份：2014 年 1 月)。

崙埤村的泰雅族屬卡奧灣群(Gaogan)或稱合歡群，分布於大漢溪上游，今桃園縣復興鄉高坡以南之山區，多自稱 Gaogan。昔時，與宜蘭縣境之溪頭群時有往來，故日治時期部分族人遷居宜蘭縣大同鄉境，今高義、三光、華陵三村(復興鄉)及崙埤、松羅二村(大同鄉)一部皆屬之(王梅霞，2006)。泰雅族內部

的分類如圖 1-7，崙埤的泰雅族人屬於泰雅族的泰雅亞族，賽考列克群的馬力巴亞系統，其中的卡奧灣群。

（五） 社會文化：

在泰雅文化方面，Gaga 是泰雅族生活中的重要特徵，許多文獻會以「血族集團」、「祭祀集團」、「地緣集團」、「共食集團」等團體或組織來定義 Gaga，但實際上 Gaga 所表示的意涵更為廣泛，達西烏拉彎·畢馬（2001）認為在泰雅族的生活規範中，Gaga 包括倫理道德、法律、禁忌、宗教信仰、禮俗等的泛稱，Gaga 的本意為祖先遺訓，及祖先所定之制度規範，並逐漸演變成為功能群體。黑帶·巴彥（2002）認為 Gaga 即是指一切規範的統稱，也是風俗習慣的總稱，並將 Gaga 分為九大綱要，其中包括自然現象、文面風俗、命名習慣、人的規範（人倫、懲戒）、生活的規範（農耕、狩獵）、結親的習俗、生育的習俗與喪葬的規範，強調 Gaga 並非僅是團體和組織的字意用詞。王梅霞（2006）認為 Gaga 為泰雅族的傳統規範，其所指的是祖先所說的話，包含規範、戒律、儀式規則與禁忌、祭詞、能力、社會契約及習俗等。拉互依·倚峇等人（2008）提到 Gaga 為泰雅人生活的所有規範，是泰雅人和 Utux 之間的約定，也是泰雅社會中的核心觀念，泰雅族人一生中所有的生命禮俗，都遵照 Gaga 而行；Utux 則是指涉泰雅人之最高存有，亦是善靈，為泰雅人超自然世界裡最根本的概念，Utux 雖然沒有形象、看不見，但卻關照著所有泰雅人的生命與物質生產。達西烏拉彎·畢馬（2001）也提到 Utux 對泰雅族人而言，即為宇宙萬物間有不著形聲而主宰獎善懲惡之大權力者，Utux 做為一種無形的超自然力量，意指靈魂，包括生靈、靈魂以及祖靈等。

由不同人對於 Gaga 的描述，可得知在泰雅文化中，Gaga 為祖先所留傳下來的傳統規範，在泰雅族的日常生活中所使用的範圍甚廣，對泰雅族人而言，Gaga

即是生活的核心，在傳統泰雅族社會中，每個人都每天都必須遵照 **Gaga** 而行。達西烏拉彎•畢馬（2001）也提到推動 **Gaga** 背後的動力是靈界、良知、自然法則，**Gaga** 以超自然的信仰為基礎，在同一地域群內，以泛血緣自然形成之群體，以共祭、共獵、共守禁忌及共負罪罰所組成之群體，其無條件遵守祖靈的旨意，在原始社會的生存壓力下，其效忠於 **Gaga**，也等於效忠於部落，**Gaga** 也是父系世系群的泰雅族社會裡，最結實的命運共同團體的組合。



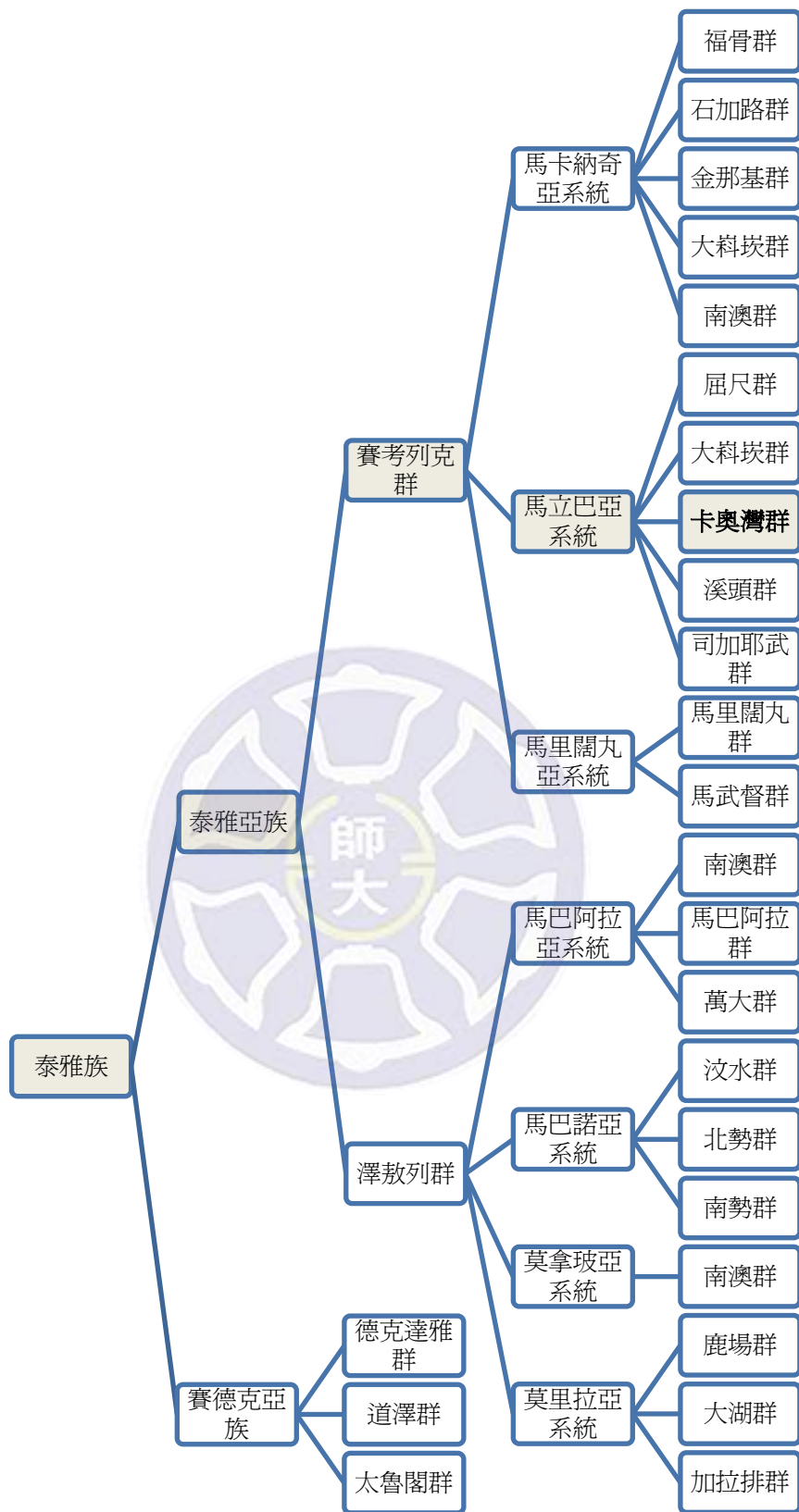


圖1-7 泰雅族內部分類階層圖

資料來源：廖守臣（1984：8-9）

第四節 研究設計與方法

一、研究架構

在本研究架構中，以 Elinor Ostrom 所提出的制度分析與發展（Institutional Analysis and Development, IAD）架構為主，並將其鑲嵌在更廣泛的政治經濟脈絡之中，由九寮溪的自然環境、及崙埤以泰雅族為主的社區特性與現行法律規定進而影響到行動場域，再經長久以來傳統泰雅族人與河川流域的關係，推演至現代的社會結構脈絡，使得行動情勢的尺度由地方鑲嵌於更大的尺度之中，產生權力的互動關係，並且在行動場域之中與行動者相互影響，產生不同的互動模式，進而影響治理的結果。最後，透過滿意度、環境識覺與行為意向的評估，分析九寮溪治理的永續發展性，如圖 1-8 所示。

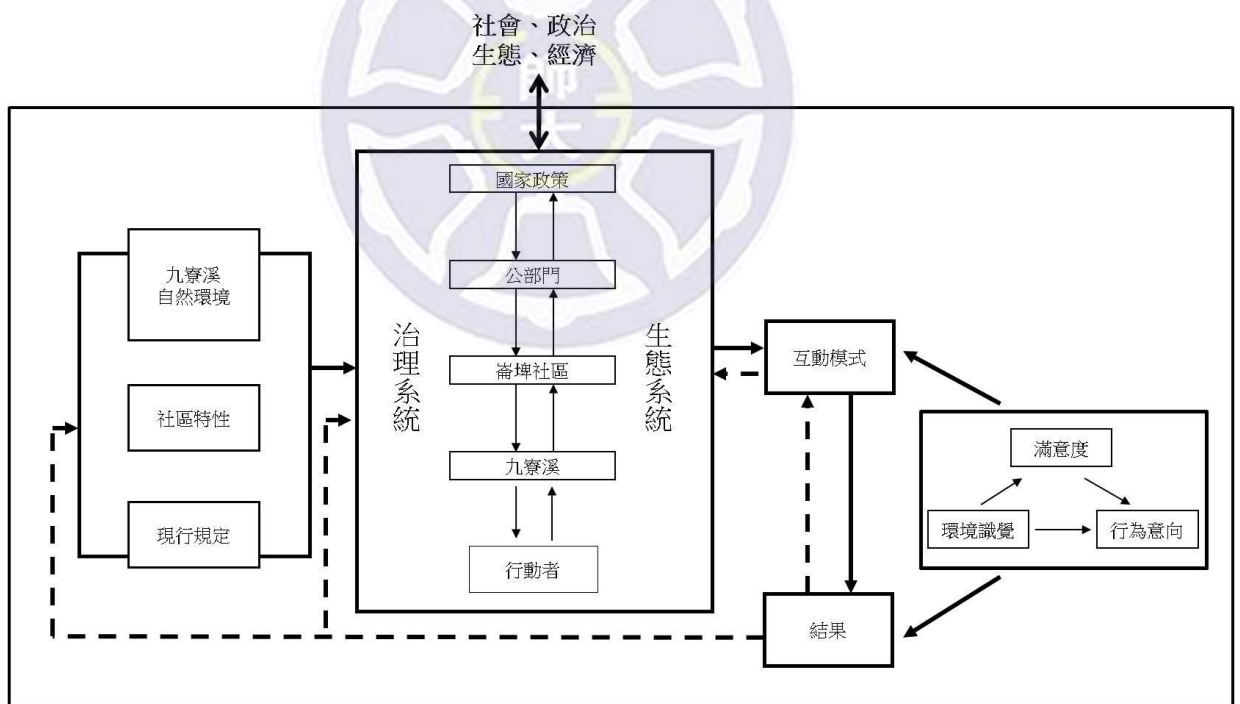


圖1-8 研究架構圖

二、研究方法

本研究的研究方法採用文獻分析、質性訪談與問卷調查的方式，藉此蒐集資料並對資料進行檢核與分析，以增加其信度與嚴謹度。由深度訪談瞭解以泰雅族為主的崙埤社區之居民特性、規範與傳統 **Gaga** 的約束力，以及九寮溪封溪護漁與治理制度的發展，並從中理解崙埤社區居民集體行動的過程與轉變，此外，透過問卷調查瞭解在地居民對於九寮溪環境治理的滿意度，以及其環境識覺認知對行為意向之影響，以便瞭解九寮溪環境治理的永續發展評估。

（一） 文獻分析

蒐集相關的文獻資料，包含出版物、鄉誌、期刊、碩博士論文、報紙及網路資訊等，並至鄉公所、戶政事務所及社區發展協會蒐集相關資料，釐清政府對於九寮溪治理的行動與計畫，並實際到當地踏查，藉此蒐集第一手資料，再對文獻進行分析與探討。

（二） 深度訪談

從訪談中詮釋屬於當地人對環境治理的情形與觀點，瞭解關於九寮溪的空間脈絡、文化意涵及其權力變化，建構九寮溪治理的結構與演變，以及社區內部的運作的過程及組織，並釐清影響參與者的行動因子，透過半結構式訪談，彌補現有資料不足之處，並統整訪談資料與文獻資料相比對，建立客觀的事實。

訪談對象將包含：社區發展協會成員、相關政府單位人員、社區居民等，訪談樣本採用立意取樣與滾雪球的方式。立意取樣是由研究者根據主觀判斷來選擇，認為最適合研究需要的樣本，所得到的樣本雖然不能完全代表母體的樣本，但有助於對問題的瞭解；滾雪球的取樣方式，則是在受訪者的推薦下，藉由受訪者的人際網絡，尋找後續的受訪對象（高淑清，2008），並在 2014 年 3 月至 12 月間

至崙埤訪談，共 27 名受訪者。

（三）問卷調查

透過結構式的問卷調查，瞭解九寮溪治理的永續發展評估，主要可分為環境治理的滿意度、環境識覺與行為意向三個部分，透過因素分析與結構方程式進行，對九寮溪的經濟生產、環境生態與社會文化，三大面向之綜合性的評估。問卷調查對象為成年的社區居民與在地的工作者，取樣方式則是採取便利抽樣的方式。



三、研究流程

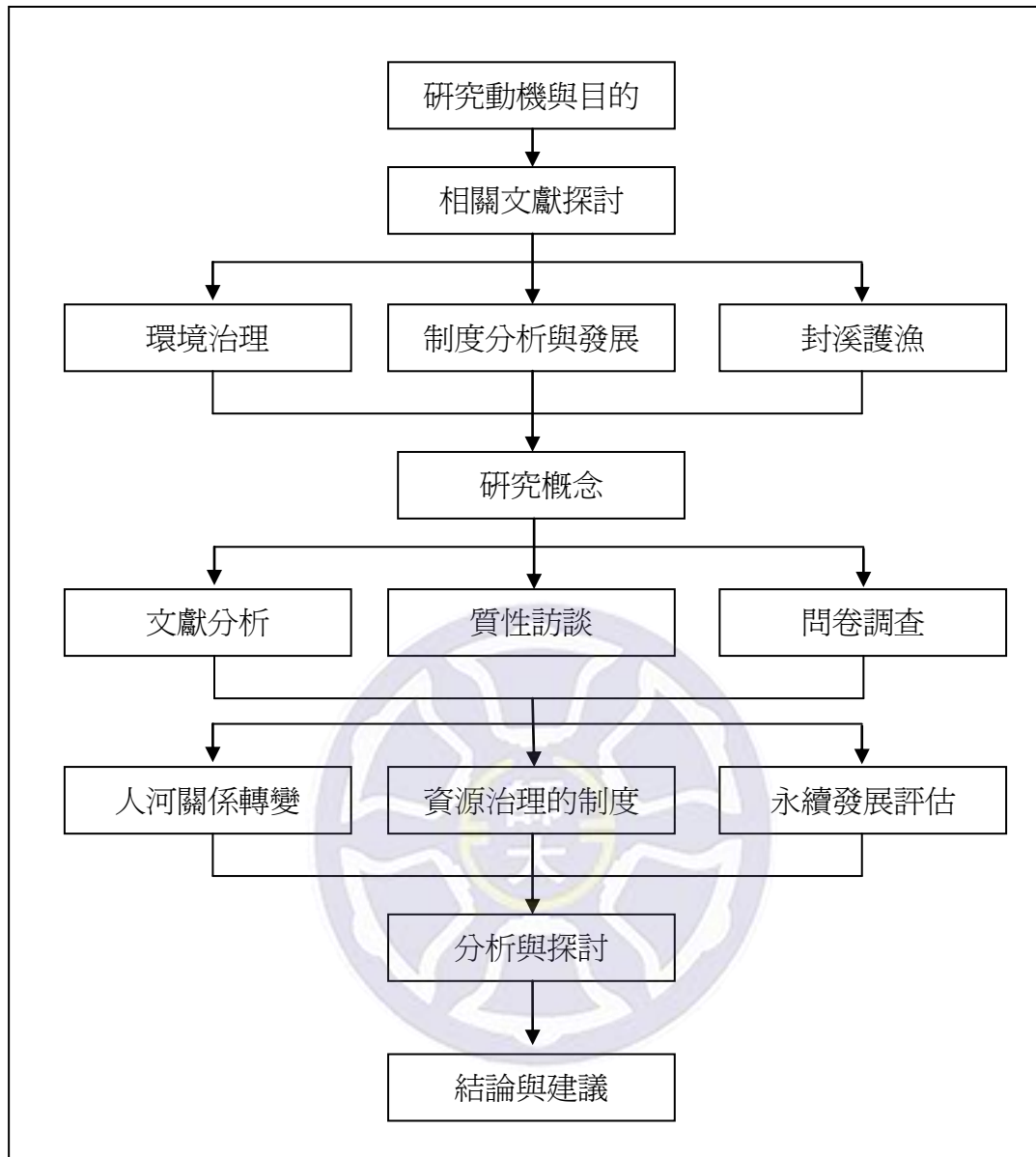


圖1-9 研究流程圖

第五節 研究倫理

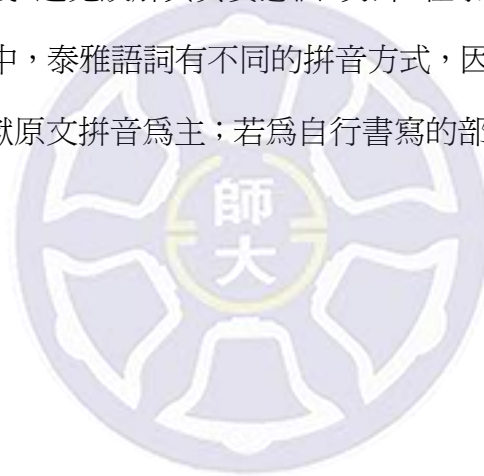
由於研究者本身為非原住民族，並未在泰雅族的文化脈絡下成長，施正鋒（2013）提到「原住民族研究」（indigenous research, indigenous studies）指的是對於原住民族的生活以及福祉的研究，包括直接研究原住民族及其社群、對於原住民族與其傳統的描述及資料蒐集、以及探究原住民族的人文及自然環境（Castellano, 2004: 99）。而本文研究對象以泰雅族為主，且涉及泰雅族生活與傳統知識的描述等原住民族研究內容，因此，在本研究的探討上應特別注意跨族群的研究倫理，在此「研究倫理」（research ethics）指的是在進行研究時，所必須遵守的行為標準、專業規範以及責任，包括內部的自我約束、以及外部要求的標準，以原住民族研究而言，特別是要獲得原住民族的同意（施正鋒，2013；Bannister, 2005: 1, 4-5）。

在 2007 年通過的「聯合國原住民族權利宣言」中也提到 FPIC（free, prior and informed consent）原則，即表示需在「自由意志且事前知情同意（FPIC）」的原則下，才能從事原住民族相關的事務，如該宣言中第 11.2 款即提到「各國應通過與原住民族共同制定的有效機制，對未事先獲得原住民族自願且知情同意，或違反其法律、傳統和習俗的情況下拿走的原住文化、知識、宗教和精神財產，予以補償。」因此，本研究盡可能提供研究對象所有可能的必要資訊，在充分告知並同意後始進行訪談或調查，並避免給族人造成傷害也盡可能促進族人福祉，而在此所指的充分告知之資訊，則依余漢儀（2001）所述包含研究目的與研究內容、參與者將被要求做些什麼、可能發生的風險或收穫、資料處理的保密措施、隨時撤銷同意（中途退出研究）的權利。

在資料蒐集方面，除了訪談與問卷調查前，皆先行告知研究方向與調查內容，並尋求個別受訪者的同意之外，也告知時任崙埤社區發展協會的理事長將在崙埤

進行的研究，並盡可能參與社區發展協會舉辦的會議，同時每次的田野調查都居住在社區內，增進與居民之間的信任關係。在資料的使用上，所有受訪資料皆小心處理，並遵守保密原則及匿名的保護措施，除問卷調查的受訪者基本屬性資料外，皆不與個人資料有所連結，將資料匿名化，藉此保障受訪者的隱私。

在研究過程中，受限於研究者本身語言能力的限制，無法以泰雅語進行訪談或溝通，然而，周雅容（2001）提到語言不僅形塑我們自身生活的體驗，亦經由與其他人的語言互動，影響其他人的生活經驗建構。在訪談時，為避免語言的權力關係影響受訪者的內容，當受訪者以泰雅語講述時，除尋求翻譯加以詢問外，不自行揣測其可能涵義，避免誤解其真實意涵。另外，在泰雅語詞彙的書寫部分，由於在泛泰雅的研究中，泰雅語詞有不同的拼音方式，因此，在本研究中，若是引用自文獻，則以文獻原文拼音為主；若為自行書寫的部分，則以最接近當地發音的拼音方式為主。



第二章 九寮溪資源使用的制度分析

第一節 早期九寮溪傳統的互動模式

一、傳統泰雅族的人河關係

傳統泰雅族人的遷徙大多以一個親族（Gaga）為單位，當一地的地力或自然資源逐漸枯竭時，則會另外尋覓肥沃的土地遷徙，沿著河流拓展其生存空間，部落空間也應著流域開展。

過去泰雅族祖先自臺灣中部沿著中央山脈往北部擴張遷徙，每每越過山脊之後，到達 Habun（兩河流交會之處），在 Habun 建立部落，族人再從 Habun 沿著支流向上游建立新的部落，於是來自同一世系群的泰雅族部落，沿著水系在空間中分布展開，而每一個流域的部落群稱為 qutux llyung（指共享一個流域的人），qutux llyung 是我群認同的一個單位，也是組成 ph pang（攻守同盟）的基本單位，當遇到重大危機時，幾個不同流域的部落群會組成跨流域的攻守同盟對抗共同的敵人（官大偉，2008）。如同馬淵東一（1941）在「山地高砂族的地理知識與社會、政治組織」一文中指出，在賽考列克（Sekoleq）與澤敖列（Tseole）系統之間，用以表示「部族」的名詞均是 qotux leliyug 與 qotux gaog，前者為「一條大溪」、後者則是「一條小溪」之意，可發現到「以河川流域做為一個部族的領域，是泰雅族的典型型態。」（王梅霞，2006）。由以上可知，傳統泰雅族的部落空間與流域的關係相當密切，在傳統的生活場域中，人與河流是緊密連結在一起，並藉由彼此的人地互動產生不同的意義，受訪者也提到「泰雅族他是一個狩獵民族，所以他的文化裡面絕對脫不了狩獵這個文化，很多的風俗民情的禁忌、他的習俗，跟獵人的文化是絕對密不可分。」（訪談對象 R6，2014/10/18）。

由官大偉（2013）針對泰雅族生態知識與流域治理的研究中可知，早期泰雅族以捕魚、狩獵及耕作為生，其各自與河流有所關係，也都各自有資源利用的調節機制。以捕魚為例，一個流域內的河流包含主流和支流，而捕魚包含個人的射魚、放置魚籠及集體的捕魚，從表 2-1 可知泰雅族人在捕魚中所擁有不同層次的資源利用知識，包含河流名稱、魚類習性、獲得和維護魚群的方式及動態協商的過程，捕魚也使得河流不僅是形成社會範疇的物質基礎，同時也擁有再生產社會關係的功能，相較於狩獵的森林，河流是較為友善的場域，不只擁有資源同時兼任著嬉戲玩耍的角色，從這些資源利用的知識中，可看出泰雅族的傳統知識不只是針對資源本身的特性，還包括人與人之間、部落與部落間的社會關係維持，而這些社會關係皆發生在流域所開展的空間之中，顯現出泰雅族與河流關係之緊密，而這些行為也都受到泰雅族的 *Gaga* 所規範。

表 2-1 泰雅族展現在捕魚上之不同層次的資源利用知識

河流資源利用之知識	舉例說明
河流名稱的意義	Lyung（主流）、gong（支流）、uru（山溝）、pkwagan ksyax（已使用之水源）、hbun（兩河交匯之處）、pukin ksyax（未使用之水源）、silung（深潭）、nhutaq qsyax（或稱 tqiliq，瀑布）。
魚類名稱和習性	quleh tayal（鯛魚，喜歡清水激流）、qlohong（石斑魚，喜歡清水）、tlaqi（鰻魚，喜歡深潭）、kmokan（鯰魚的一種，有刺，喜歡在岸邊河底）、qyulaw（泥鰍，身上有花紋，喜歡附在岩石上）、tapa（臺灣纓口鰍，黑色，喜歡附在岩石上）、abaluq（鯰魚的一種，喜歡在岸邊河底）、kbaban（溪哥）、bolong（蝦，喜歡躲在石縫中）。

表 2-1 泰雅族展現在捕魚上之不同層次的資源利用知識（續）

河流資源利用之知識	舉例說明
獲得和維護魚群的方式	mu quleh（射魚）、qru sbuyu（放置魚籠）、tuba quleh（毒魚）、muya quleh（種魚）。
動態協商的過程	協商範圍包括部落內、部落間之協商；協商內容包括集體捕魚與種魚的時間、河段等。

資料來源：官大偉（2013）

泰雅族的社會組織鑲嵌於水系流域之中，流域包含主流與支流，主流是部落取得漁獲的來源，而支流通常不用來抓魚，使得部落間在自然資源的使用上得以監控和調節（官大偉，2008）。傳統的泰雅族人在捕撈漁獲的方式上，主要可以分為集體捕魚與個人捕魚兩種，個人捕魚的時節則是隨自己興趣、隨時都可以，私自捕得的漁獲，除自家食用外，多饋贈親友鄰居；團體捕魚是全部落的公共活動，多與歲時祭儀有關，以魚藤毒魚為主，兼具娛樂性（達西烏拉彎・畢馬，2001）。而泰雅族人的捕魚方式與捕魚工具如表 2-2 所示，在個人捕魚方面，有射魚、叉魚、誘魚、擋水、網魚及釣魚等方式，並透過自製的漁叉、漁荃、手網、架網或釣鉤等工具捕魚，其中皆蘊含泰雅族的傳統智慧與製作傳統工藝的知識；在集體捕魚方面，主要則是透過植物魚藤，運用其汁液使魚暫時昏迷，再將其拾獲，而利用魚藤捕魚的方法除了泰雅族之外，也可以在其他原住民族的傳統文化中見到，透過友善且永續利用資源的方式，延續人類及自然的生命。

表 2-2 泰雅族人的捕魚方式與工具

捕魚方式	捕魚工具	內容
毒魚	魚藤 tuba	在上游將採來的毒魚藤，用石頭打碎後，使其帶有毒性的汁液流入溪流中，魚因毒藤醉而浮起，漁人即持手網在下游處撈魚。
射魚與叉魚	弓箭、漁叉 Sets	古時泰雅人也用弓箭射魚，漁人涉足於清流中，引弓箭射魚，或用漁叉叉魚。
堰魚（誘魚）	漁荃 Singuts	泰雅族用漁荃來捕抓魚類，利用枯水季節，在小溪中，以泥沙築堰，引水導魚，在下游處設置漁荃接魚。有時將支流用石頭堵起來留一出口，在口上設置畚箕以便抓魚。
網魚	手網 Tatala、架網 Kaop	利用手網或架網的方式在溪流中捕魚。
釣魚	釣鉤 Unge	泰雅族人在溪邊用釣鉤釣魚。

資料來源：達西烏拉彎・畢馬（2001）

魚藤，為豆科的藤本植物，其根部含有魚藤酮及魚藤素，具有毒性，原住民族將其視為傳統的毒魚工具，「（魚藤）那個是我們最傳統毒魚的工具。一般毒藤的話它不會讓魚死掉，它只是讓牠暈，我們有去做這樣一個實際的活動，相對的我們也還是會保留一些我們傳統的捕魚工具。」（訪談對象 C2，2014/04/12）。在文建會推動社區營造時，崙埤社區也曾配合活動去操作利用魚藤毒魚的捕魚方式，透過敲打魚藤使其汁液流出，然而，魚藤的毒性只會讓魚昏厥，不至於讓魚死亡，「政府都會說原住民以前打魚好像他們都…（全部抓走），其實不是，他們（祖先）智慧很高，大小的魚，捕魚要的他會挑（挑走），其他的都會活回來，不會像現在這樣子，氰化鉀一下去，只要吃到就會死掉。」（訪談對象 C4，

2014/05/18)。就在魚隻昏迷的同時，族人會將所需的漁獲撈起，通常只撈走大的、成熟的魚，將小的魚留下繼續繁殖，其餘未被捕撈的魚類，則會在水流不斷將魚藤的汁液稀釋、毒性消退之後，又可以再度甦醒。

官大偉(2008)提到，依傳統而言，原住民族只在特定的季節使用魚藤捕魚，流域內各部落長老每年會依照，各自鄰近河段或支流的魚群狀況之觀察，協商捕魚的時間，使得各個部落能夠輪流在不同時間與主流的不同河段進行集體捕魚，因各部落的時間錯開，且支流往往為提供魚苗成長的空間，而不會用來捕魚，如此輪流使用的調節機制，使得魚群得以維持永續生長。王梅霞(2006)也提到，共有漁區的各部落成員，每年一次聚集在河邊，將具有麻醉效果的毒魚藤(tubamawtux)放入河中捕魚，漁獲依大小分類之後，再平均分配給各家戶。顯示出原住民族利用魚藤捕魚的傳統智慧，其中涉及到部落內部的集體性與各部落間的協商能力，透過資源調節的方式，避免漁獲枯竭而達到永續的目的。

「我們以前原住民是，只有在一段的時間我們才會去深山去毒魚，大概是魚最肥美的時候，大概是秋末吧。」(訪談對象 C2，2014/04/12)。崙埤的泰雅族則是在秋末的時節，才會到深山裡去利用魚藤捕魚，整個捕魚的過程也受到Gaga的規範，縱使現在族人已經不依賴捕魚維生，仍然還是會保留傳統知識與捕魚工具，如圖 2-1 所示的漁荃，利用竹子編製的漁荃，其捕魚的方式是將漁荃的開口朝上游，上頭利用石頭將漁荃壓住，使其不至於被水流沖走，而漁荃內部有兩道網狀的防線，若魚蝦游進去之後，則會被第二層機關擋住，無法游出來，當族人第二天再去將漁荃拿起時，即可取得漁獲，如此的捕魚方式，不僅不會導致濫捕、濫抓，也可以維持河川生態的永續。



圖2-1 泰雅族捕撈漁獲所使用的漁荃

攝於：大同鄉泰雅生活館

傳統泰雅族人在運用鄰近的自然資源時，無論是山上的獵物或是溪裡的漁獲，皆重視永續利用，避免竭澤而漁，因當時的人依靠狩獵與捕撈獲得食物，若無法維持永續，則會出現食物缺乏的危機，因此，傳統泰雅族人，捕到苦花魚後，便會透過醃製，將苦花魚製成醃魚（tmmyan qulih），延長其保存期限，傳統而言，醃魚是相當珍貴的食物，食用時，必須將整尾苦花魚都吃乾淨，否則會觸犯泰雅族的 Gaga，將不會受到祖靈的保佑，顯示傳統泰雅族人珍惜食物的規範，並透過 Gaga 的運行，維護生態的永續。

達西烏拉彎·畢馬（2003）在《泰雅族神話與傳說》中也記載到，泰雅族許多與狩獵相關的傳說故事皆提到一旦起了貪念，就會失去原本美滿的生活：

很久以前到處都有野獸棲息活動，例如山羊、山羌、山豬、鹿等，無論哪一種野獸，族人只要呼喊一下，便會應聲而出，自動來到族人面前，而族人想吃肉時，只要取背部很小塊的肉（或拔取身上的一根毛），再將

肉（或動物毛）放入鍋中炊煮，用芒草（或箕）蓋住，暫時背對鍋子，再回頭把蓋子打開，煮出來就是滿滿的一鍋，足以吃飽，不必辛苦打獵。可是某天有個貪心的人，切取野獸大量的肉，使得野獸不滿離去，並向族人說道：「以後你們要吃肉，必須自己辛苦打獵，而且如果祖靈不允許，你們就沒有收穫。」從此以後，獸類因懼怕人類而遠離，族人喊叫也不出現，放入鍋中的肉，無論使用何種方法也無法增加其量。

相似的故事還有許多類型，諸如只要煮一粒粟，就能煮成一鍋飯；在田間耕種，只要種植十顆粟即可飽食；心中想得到什麼食物，食物就會出現在眼前；薪柴會自動飛進屋裡供人燒用等故事，而在這些泰雅族傳說故事中，除了強調族人應珍惜資源，不應因一時貪心而浪費的生態智慧，也強化了凡事要依照 **Gaga** 行事，才能獲得祖靈守護的傳統規範。

二、早期九寮溪與崙埤的互動

九寮溪在地圖上的正式名稱爲「破鑄溪」，當地的泰雅族人亦稱之爲「**Gaba** 溪」，**Gaba** 意指爲水沖擊在石頭上所發出的聲響。

在百餘年前即有泰雅族人翻越雪山山脈來到崙埤狩獵，認爲該地物產豐富，數年後陸陸續續有泰雅族人從現今桃園縣復興鄉移入定居，從事狩獵、漁撈及耕種旱作的生活，起初以燒墾爲主，種植陸稻、番薯、山芋等作物，直到日治時期政府鼓勵水田耕作，才在九寮溪岸兩側的平坦地，開墾水田，以增加耕地面積及農作收穫。王梅霞（2006）在關於泰雅族的著作中曾提到，泰雅族在日治時期之前是以小米和陸稻爲主食，土地爲部落公有，到了日治時期，日本政府於 1939 年強制徵收土地來種植水稻，但插秧、除草及收割均和傳統時期一樣盛行換工，

使部落的集體性更加凸顯。在受訪者回憶從前部落小米收割或農忙時期，也可以見到崙埤部落內的集體換工的情形，「就是說我們一個家族，家族是宗親，那就好幾戶了耶，比如說，我的（小米）今天割了，你那邊已經熟了，我這邊假如說一定要割的兩處，我們先把他弄完，我可能還有三個地方也還沒有（成熟），那個時候馬上要到你那邊，因為你那邊熟了嘛，大家都要這樣輪流。…比如說我這邊先做了兩天，（你那邊也是）兩天這樣，或者是一天、一天、一天，然後一天、一天、一天這樣，大家都很公平，以前不用講都是這樣，所以長者他叫你怎麼樣，你就得怎麼樣。」（訪談對象 R4，2014/07/08），另一位受訪者也提到過去部落內換工的情形，「以前是換工，挖一挖好了以後，我的是旁邊，他來幫我挖這樣，以前就是這樣的，以前沒有什麼社區金錢來往，都是用換工的，是這樣過來的，可是現在就不一樣了，現在沒有了。」（訪談對象 CG4，2014/07/08），由受訪者所述可見，早年部落內依然存在著集體性的換工制度，只是隨著資本主義的發展，換工制度逐漸被有貨幣交易的主雇關係取代，使得現今崙埤的小米採收也是以雇工的方式，「我們就是隨時等待啊，我們看到她（小米種植戶）已經在全副武裝我們就…，那個要採收（小米）的時候去換裝就過來了啊，要不然就直接來這邊啊！」（訪談對象 R3，2014/06/14），雇工的工資則是以小時計算，而換工制度轉變成為主雇關係，使得原本換工制度所能夠彰顯的部落集體性，也逐漸消失。

九寮溪在有泰雅族人遷居之後，便是崙埤部落族人活動的場域，「九寮溪那個地方以前就是我們部落工作的地方，水田和保留地都在那邊。」（訪談對象 C1，2014/03/15），廣義而言，九寮溪的集水區便是屬於崙埤部落泰雅族人的傳統領域，部落族人除了到山林裡放陷阱狩獵以外，也會到九寮溪撒網、利用漁荃或是石頭擋水等方式捕魚，此外，居民也會引九寮溪的水做為灌溉使用，「九寮溪那

附近的田地，都是用九寮溪的水灌溉。」(訪談對象 CG4，2014/07/08)，以前在九寮溪沿岸兩邊較平坦處都是水田地，範圍不僅是現今原住民保留地的部分，更包含現今林務局所管轄的林班地，當時的居民靠著狩獵、漁撈、種植稻米，過著自給自足的生活。

起初，九寮溪是僅以泰雅族人為主的活動場域，直到 1945 年時，由於伐木業的興盛，使得大批的漢人來到九寮溪附近的山頭從事伐木工作，而此處正好為大同鄉內伐木區域的第九個工寮站，因此，將其稱之為「九寮」，爾後也成為「九寮溪」名稱的由來。當時約有 3、40 戶的伐木工人居住於此，伐木工作持續幾年之後，隨著山頭有價值的木頭逐漸砍伐運出後，伐木工作也告一段落。此後，一直有伐木工人遷出，最後僅剩下零星幾戶留在九寮溪附近居住，而這些留在此地的漢人居民，藉著做零工、種花生、地瓜、養豬、養雞等方式過日子，儘管漢人所居住的區域與崙埤主要的泰雅族聚落仍有一段距離，但崙埤的泰雅族人在漢人移入之後，即共同生活，根據受訪者回憶幼年上學時的情形，「那個時候好像 10 幾戶，他們（指漢人）孩子讀書都要一大早走，走到這邊，回去就便當揹著一直跑，我們學校是在上面，這個山的部落，他們還要從河床（過來），（當時）還沒有公路，還沒有開通，常這樣子繞…。」(訪談對象 BG1，2014/04/12)。直到 1970 年代留在此地的漢人開始在鄰近的山頭種植茶葉，使得九寮溪旁的林家巷成為崙埤主要的茶葉經營區，現今許多遊客在健行過後，也會在此處的茶行或攤販喝茶、稍做休息。儘管有漢人的移入，使得九寮溪不再只是以泰雅族為主的場域。不過，崙埤的人口組成結構，仍然是以原住民族為主，漢人僅占約兩成的人口。

在 1960 年代之後，九寮溪多次的自然災害，使得河水氾濫、水田流失後，居民漸漸不再種植水稻，「從 67 年開始以後就都沒有耕種這個稻子。…67 年到 80 年，都有種茶、種香菇，80 幾年之後就沒有了。」(訪談對象 BG1，2014/04/12)。

改種植橘子或柚子，約在 1975 年後改種茶、香菇等作物，在 90 年代之後，隨著耕種的人口不斷減少，沿線幾乎已經沒有居民耕種。謝本源（2005）在崙埤社區全鑑中也提到，50 年代後，崙埤受到交通及貨幣使用的影響，族人開始無法藉由糧食以達到自給自足的情形，居民除了仍延續原有的農耕以外，也對於狩獵行為逐年有所節制，多數居民利用農閒時間外出打零工或從事其他的農事，賺取額外的工資。由此我們可以發現到，九寮溪與崙埤泰雅族人傳統的人河關係，以及集體的換工制度，受到現代化及資本主義的影響，使得該地的人地互動關係轉變，不再以捕撈九寮溪的漁獲、引用九寮溪的水源灌溉耕種維生，儘管九寮溪仍被居民視為崙埤的傳統領域及活動場域，但與土地的連結不再如此緊密，泰雅族人的生存世界也不再是以流域為開展的中軸線，國家主權與資本主義的影響，改變了長久以來傳統泰雅族的人河關係。

三、封溪護漁行動的開始

在現代化開發之前，九寮溪及其周邊的生物種類相當多，並延續至近代，不過也因此有許多人相中當地豐富的水中生物，尤其是肥美的苦花魚，而來到九寮溪進行電魚、甚至是使用劇毒氫化鉀毒魚，使得整條溪流中的生物全軍覆沒，「那個什麼氰化鉀，一下去是整個沿線都不見，連個青蛙也不見！」（訪談對象 G2，2014/07/08）。使用化學藥劑毒魚，對九寮溪的生態造成嚴重的衝擊，且泰雅族的漁撈為僅次於狩獵的生產方式，「河川之於泰雅族，如同身體之血脈，魚群則像五臟六腑，沒有河川魚群，部落就失去生命的憑依（顏愛靜、孫稚堤，2008）」。崙埤村的居民有鑑於九寮溪的水中生物逐漸消失，遂萌生護溪的念頭，由於「護溪」的行動，僅針對電魚及毒魚等違規行為做預防，使得崙埤居民想採取限制更為嚴格的「封溪」，並於 2001 年由居民發動連署，向宜蘭縣政府漁業管理所（簡稱漁管所）依照漁業法第四十四條第四款，申請封溪護漁，禁止以任何方式捕撈

水產動物及水生植物，保護溪流動物，禁止電、毒魚及垂釣，希望恢復九寮溪以往的生態景觀。

九寮溪除了受到電、毒魚的危害之外，在 2000 年時，由於九寮溪堤岸被豪大雨沖毀，崙埤社區向公部門申請經費，將河道、護岸重新整治，加上 2002 年時，行政院文化建設委員會（簡稱文建會，現為文化部）正在推動社區總體營造的計畫，崙埤居民也思考可以如何藉由自身的力量去營造自己的社區？「我們部落有什麼發展可以讓人家看，我們就想說裡面有兩個瀑布，所以我們現在就想說，那我們就讓部落這個瀑布，就讓它有一個完整的路可以讓大家走。」（訪談對象 R2，2014/04/13）。當時即有居民認為九寮溪的兩個天然大瀑布，可以發展成爲一個景點，提議以九寮溪爲主體去發展觀光產業，爾後，在崙埤社區與縣政府的配合之下，2002 年 7 月 1 日起大同鄉內崙埤村的九寮溪、松崙村的松羅溪、樂水村的瑪崙溪、四季村的四重溪以及寒溪村的古魯溪，此五條河流域由宜蘭縣政府公告封溪，鄰近的南澳鄉東澳南溪、東澳北溪、南澳北溪、南澳南溪與澳花楓溪也公告封溪，而在 2004 年時，大同鄉英士村的排骨溪、樂水村的東壘溪以及寒溪村的出水溪也展開封溪護漁的行動，此時可堪稱宜蘭縣大同鄉與南澳鄉封溪護漁最爲蓬勃發展的時期。

崙埤社區發展協會也曾去達娜伊谷觀摩，位在嘉義縣阿里山鄉的達娜伊谷，因阿里山公路開通後，導致外來遊客在達娜伊谷電魚、毒魚的情形產生，於是山美村的部落居民開始進行護溪保育的工作，並於 1995 年成立「達娜伊谷自然生態公園」一方面藉由護溪恢復達娜伊谷的生態環境；另一方面藉由發展觀光以提升部落經濟，達娜伊谷也因而成爲一個著名的景點，成功帶動觀光以及地方的產業發展。而崙埤居民認為崙埤的自然環境相當良好，並不亞於達娜伊谷的景色，「因為去達娜伊谷觀摩之後，就想要效法他們推生態觀光、生態旅遊。」（訪談

對象 C2，2014/04/12)，受到達娜伊谷護溪成功的案例影響，加深崙埤居民想效法達娜伊谷推動生態觀光的念頭，認為崙埤可以藉此發展以九寮溪為主體的「九寮溪生態教育園區」，並結合溪流保育與觀光發展的概念，除了恢復九寮溪的自然生態，同時也可以吸引遊客造訪，在保育生態之餘也能夠增進居民的福祉、促進經濟發展，若只是一味的要求生態保育，以當地居民的發展做為保育的代價，忽略區域內居民的生活水平，對於該地區的居民並不公平，湯京平、呂嘉泓(2002)也曾提及本於永續發展概念中照顧弱勢團體的人文關懷，強調生態保育的同時，必須尋求居民對該地區自然資源的利用，來幫助其擺脫貧困的狀況。因此，在從事社區營造同時也應當伴隨當地產業的發展，將九寮溪多樣性的生態當成契機，藉由發展地方觀光產業，吸引人潮、帶來商機，促進當地農產品的銷售，從改善生活環境開始，逐步帶動地方發展，最終也希望促使居民能夠在地就業，以改善原住民族社區青壯年人口外流的問題。



第二節 公部門與九寮溪的互動發展

一、九寮溪遊憩發展歷程

九寮溪於 1995 年時，由當時的原住民行政局委託規劃「九寮自然生態遊憩區」，起初規劃方向採高度開發，但時任的大同鄉鄉長認為九寮溪擁有原始的自然生態風貌，應該加以保護，於是改採低度開發。1999 年九寮自然生態遊憩區，第一期工程完成護岸、停車場、植草磚，第二期工程於 2000 年 9 月底完成親水區低水護岸及整建露營區、烤肉區，並改善道路景觀、增設路燈，設置解說牌和指示牌、停車場等。2000 年時，大同鄉公所公共造產委員會研擬九寮自然生態遊憩區的管理辦法，希望未來九寮自然生態遊憩區將配合大同鄉內的松羅村、玉蘭村與崙埤村，甚至遠至三星鄉，成爲一個倒三角形的帶狀觀光勝地。

同年在 2000 年時，宜蘭縣政府認為溪流中出現的電魚、毒魚行爲，會破壞當地的自然環境，爲了維護宜蘭縣的良好自然資源，宜蘭縣政府責請各鄉鎮共同開會，並提出封溪護漁的概念以及兩個操作方案，分別是藉由保護區的概念來保育溪流資源，或者是透過漁業法的規定實施封溪護漁，經過分析評估後，礙於保護區推行曠日費時且所需的人力較多，因此，決定透過漁業法第四十四條的方式，進行封溪護漁，藉此保育溪流的水中生物，避免遭受電魚、毒魚的危害，並由宜蘭縣原鄉的兩條溪流－大同鄉的九寮溪與南澳鄉南澳南北溪，率先推動封溪護漁。

2001 年時，正逢文建會（現爲文化部）推動社區總體營造計畫，因此，崙埤居民也開會討論對於九寮溪及部落願景的想像，並於同年決定透過封溪護漁的方式恢復自然生態、維護當地的自然環境，經過村民的連署與申請，宜蘭縣政府在 2002 年七月一日起公告全面封溪兩年，禁止釣魚、網魚及炸電魚等行爲，違

反者將處三萬元以上、十五萬元以下罰鍰，「那時候（封溪護漁）連署好像也不少哦，差不多有 300 人！」（訪談對象 BC2，2014/06/13），此外，社區居民也自組溪流巡守隊，沿著九寮溪巡守，並在此建造簡便的木橋供遊客行走，由此可以看到在封溪護漁初期，居民所展現的強烈凝聚力。

儘管從 2002 年開始，九寮溪就一直處於封溪的狀態，但遊客依然可以下水嬉戲、賞魚，但禁止捉魚、撈魚，同時也嚴禁在溪邊烤肉，若想烤肉者可到岸邊已規劃的烤肉區，該位置離溪水較遠，雖不至於直接破壞溪流生態，但遊客仍需自行將垃圾帶走。2003 年宜蘭縣政府以生態工法整治九寮溪，利用溪石堆砌出十多個溪水池，供魚群洄游，最下游另闢三個戲水池，供遊客戲水消暑，2004 年時，將原有的野溪改為魚梯，不但讓魚有棲息地，也可減緩溪水對河床的衝擊。

九寮溪從 2002 年七月一日開始封溪護漁，當 2004 年時，為期兩年的第一階段護溪計畫結束後，崙埤社區再度申請封溪護漁，並持續維持九寮溪的封溪狀態，最近一次的封溪申請是 2012 年為期兩年的封溪計畫，時效直到 2014 年底，截至目前為止，已持續封溪長達 13 年之久。而九寮溪自 2002 年封溪滿一年後，經調查溪裡的水中生物，有苦花魚、鱸鰻、台灣爬岩鰍、蝦等生物，2004 年經調查發現，九寮溪多達 23 種魚類、10 幾種螢火蟲（許斐莉，2004），清澈見底的溪水可見原生魚種的苦花、鱸鰻、日本禿頭鯊、台灣纓口鰍、爬岩鰍、草蝦等多種生態魚群（陳積碩，2004），此外，九寮溪周邊的自然生態也受到保護，使得動植物的棲息地得以復原，九寮溪畔的樹林間也可見到朱鷗、翠鳥、竹雞等鳥類棲息，可見九寮溪及其周邊的生態相當豐富。

「九寮溪封溪成果不錯，肉眼就看得魚群優游，大同鄉長說，他們今年要在九寮溪蓋遊客中心，…，封溪成果要共享，為地方帶來收益，護溪保

育這條路才能走得長長久久。」(聯合報，2008/07/31)

2010年由林務局所規劃的九寮溪自然步道，屬於宜蘭-太平山區域步道系統，從路線到開發，由羅東林管處和大同鄉崙埤社區合作，透過當地的泰雅族人協助設計並參與施工，沿著九寮溪自然步道前進，沿途可經過生態觀魚區、泰雅族的民族植物區、烤肉及露營區，接著到台灣赤楊及野百合種植區，經過篤農橋、豁雲橋、巴尪橋、巴尪吊橋、哈隘吊橋以及臨瀑橋，再繼續步行，即可到達九寮溪瀑布，沿途皆設置解說立牌，並採用泰雅族圖騰，橋的命名也與泰雅族傳說相關。

「宜蘭縣大同鄉境內的九寮溪，封溪護魚八年有成，溪畔山林美而隱，是『宜蘭新祕境』，林務局羅東林管處費時一年開闢『九寮溪自然步道』，明天上午啟用，步道沿途生態豐富，終點是瀑布，充滿了濃濃泰雅風情。」(聯合報，2011/09/16)

「羅東林管處九寮溪步道，開放年餘，每月遊客超過2萬人，為讓夏天走來更涼爽，羅東林管處和大同鄉公所協調將步道往管制站再延長1.2公里，共3公里，採人車分流。…羅東林管處處長說，林管處爭取800多萬元改善這條產業道路，在原住民保留地修築九寮溪第二期步道1.2公里，現全長為3公里。」(聯合報，2012/12/28)

2011年9月林務局羅東林管處費時一年開闢長1.8公里的「九寮溪自然步道」正式啟用，由於九寮溪步道每月吸引眾多遊客，因此，九寮溪步道將由瀑布往管制站方向再延長1.2公里，全長共3公里，於2013年1月啟用九寮溪自然步道二期路線。此外，林務局羅東林管處與崙埤社區結合，推動社區林業，並在九寮溪入口及沿岸進行綠美化，種植台灣赤楊、山櫻花、野百合等植物，而由以上的

報導也可看出林務局對於九寮溪自然步道的重視，儘管九寮溪起初由鄉公所規劃為自然生態遊憩區，而在開始封溪護漁之後，受到不同部門的經費挹注，並透過林務局與公部門大力宣傳九寮溪自然步道，使得九寮溪每個月都吸引眾多遊客到訪。九寮溪觀光遊憩發展的歷程大事記，如圖 2-2。



圖2-2 九寮溪遊憩發展歷程

在 2001 年，崙埤居民討論封溪護漁以及社區營造時，部落裡老一輩的居民認為這牽涉到許多泰雅族的傳統知識，以前的 gaga 就是這樣，期待能夠恢復到泰雅族傳統的模式，同時也期望透過公權力的執行，能夠有更好的成果。此外，時任大同鄉公所的負責人也積極尋找其他公部門的資源，希望當社區有更多的資源後，就能夠自行做更多的事情，因此，崙埤社區從 2002 年九寮溪開始封溪護漁後，初期主要藉由居民義務性的集體行動運作，爾後，逐漸開始尋求外部的資源挹注。

在九寮溪發展的過程中，可以發現除了崙埤社區居民以外，也受到公部門的影響與經費的挹注，「發展協會是社區的，他們（社區發展協會）都是在辦一些我們的社區的活動，然後有些經費也是透過他們寫計畫，然後才來給社區。」(訪談對象 B1，2014/03/16)。由表 2-3 可知，包括林務局、羅東林管處、宜蘭縣政府、大同鄉公所、原民會、勞委會、水保局等公務機關，而在這之中，可以發現儘管各單位目的不完全相同，但大方向皆是希望透過九寮溪的自然景觀吸引人潮，而原民會於其中提供許多經費的挹注，鄉公所也成為中介者的角色，幫忙社區尋求資源，以支持社區自主的運行。

然而，儘管起初林務局較著重於松羅國家步道的治理，但九寮溪封溪護漁後，由於社區內部強烈的凝聚力，使得九寮溪逐漸受到林管處的大力支援，在 2011 年時，興建多項工程以及沿長步道的整建，林務局也因社區自行建築的便橋，每遇到颱風或豪大雨被沖毀即需要重建，在社區的要求之下，建設了六座以泰雅族故事命名的水泥橋，如圖 2-3 所示，並在 Gaba 瀑布前建設觀瀑平台，供遊客休息及拍照，而若林班地內設施受損，社區也會轉請林管處修復，在林班地內，無論是環境維護或硬體設施，皆由林管處處理。此外，林管處也從事自然生態研究，如：動植物、昆蟲等生物調查，以及培訓生態及導覽解說人員等等。

表 2-3 2003-2012 年九寮溪治理相關計畫

年份	計畫內容	單位
2003	九寮溪第一期整治工程	農委會水保局
	九寮溪自然生態保育深度之旅系列活動(社區林業計畫)	林務局
	九寮溪自然生態保育園區—泰雅植物台灣赤楊社區全民栽植活動	林務局
	部落生態旅遊發展計畫	林務局

表 2-3 2003-2012 年九寮溪治理相關計畫（續一）

年份	計畫內容	單位
2003	九寮溪巡護溪人員(永續就業工程)	勞委會
2004	九寮溪第二期整治工程	農委會水保局
	展演廣場與步道整建(重點部落)	原民會
	崙埤社區「部落解說人才培訓」進階計畫	林務局
	赤楊林護育、部落綠美化	林務局
	九寮溪停車場設置流動廁所	鄉公所
2005	九寮溪遊憩區步道改善工程	鄉公所
2006	資源調查暨步道整修維護計畫	林務局
	多元就業方案-社會型	勞委會
2007	紅土部落：Da-lah 山川之美再現計畫	林務局
	多元就業方案-社會型	勞委會
	九寮溪自然生態教育園區遊客服務中心工程	鄉公所
	九寮溪健行步道入口處設置流動廁所	鄉公所
	九寮溪自然生態教育園區入口區景觀工程	鄉公所
	九寮溪自然生態教育園區入口意象工程	宜蘭縣政府
2008	多元就業方案-社會型	勞委會
	部落解說精英種子培訓實施計畫	林務局
2009	崙埤池及至九寮溪古道資源調查及自然步道認養課程培訓	林務局
	多元就業方案-經濟型	勞委會
2010	九寮溪國家步道整建計畫（自然步道第一期）	林務局
	多元就業方案-經濟型	勞委會
	原住民族部落永續發展造景計畫	原民會

表 2-3 2003-2012 年九寮溪治理相關計畫（續二）

年份	計畫內容	單位
2011	遊客中心外圍美化工程	鄉公所
	多元就業方案-經濟型	勞委會
2012	九寮溪國家步道整建計畫（自然步道第二期）	林務局
	結合社區加強森林保護計畫	林務局

資料來源：廖學誠（2007）、陶子婕（2009）、林智海（2012）、本研究調查





圖2-3 九寮溪的六座泰雅故事橋

二、公部門與法令規範

2002 年時九寮溪在許多與封溪護漁有關的法令中（如表 2-4），依照漁業法第四十四條第四款，申請封溪護漁，促使居民及公部門開始整治九寮溪周邊及九寮溪自然步道，而其依照地權歸屬可分為下游的原住民保留地與中上游林務局的國有林班地，分屬兩個不同的單位治理，「當然土地的使用的話，要看土地的主管機關是哪一個機關，然後社區在這邊需要用到這個範圍的土地，那當然要機關的同意嘛，那跟公所這邊是沒問題，林管處那邊也沒問題，所以就是我們的步道漸漸出來了，然後一些便橋啊、還有那個瀑布的觀景台，設置就還蠻完善的。」

（訪談對象 G1，2014/06/13）。當初，社區想要整治步道時，由於涉及到土地使用的問題，需經由土地的主管機關同意，而九寮溪自然步道也在各單位的整治之下，逐漸成形。中上游的林班地，九寮溪沿線皆是運用林務局的資源，由林務局從事硬體設備的興建與治理工作；下游公有的原住民保留地管理單位為大同鄉公所，由鄉公所監督社區發展協會治理。「一開始就是想要原本這個樣子（保留九寮溪的原貌），然後封溪，然後不要再做其他工程了。」（訪談對象 CG2，2014/06/13），顯見無論是林務局、大同鄉公所或是崙埤社區，對於九寮溪皆是

欲以低度開發、維持生態的方式，達到吸引人潮的目標。此外，由於鄉公所與林務局為平行的公家機關單位，在法律規範之內，尚能透過協商達成共識，不至於因各單位理念不同而導致衝突的產生。儘管公部門對於九寮溪有相當多的資源挹注，希望促進其觀光發展，九寮溪也因此吸引了眾多遊客，顯示其做為一個休閒遊憩場所的成效頗佳，但在這當中較為可惜的是公部門並未將社區居民的需求也一併納入永續發展的考量之中。

在林務局、鄉公所與崙埤社區三者之中，僅社區發展協會屬民間團體，需要向公部門申請經費，因此，當社區發展協會功能較健全時，能夠自行提報計畫申請經費，倘若當社區發展協會職權不足時，則會商請鄉公所幫忙提報計畫、申請經費或硬體設施的興建，鄉公所的人員也表示若有能力處理的部分也會幫忙協助社區，「在我們鄉（大同鄉）的層級，我們有能力的部分的話，我們的支援也會挹注給他們（崙埤社區）。」（訪談對象 G1，2014/06/13），但由於宜蘭縣政府的資源需分配至各鄉鎮，實際上較無多餘的資源協助社區，使得原鄉部落的資源幾乎都在於中央機構，以九寮溪而言的話，縣政府在九寮溪治理的著力實質上較少，主要的關鍵行動者為大同鄉公所。

不過，由於封溪護漁的行政程序，以兩年為一個階段，每階段結束前，必須要透過社區主動提報到鄉公所，鄉公所才進行處理，使得九寮溪在各個階段間的銜接，容易出現空窗期，進而導致遊客與居民間的衝突，若是社區並未提報，鄉公所則不作為，此舉則會造成九寮溪治理的運作弱化。然而，在這其中也會牽涉到，社區領導者的領導能力、與行政部門協調的能力，一直以來，崙埤獲得許多公部門的資源挹注，不過目前而言，社區人才培育的斷層漸漸浮現，為影響崙埤後續發展的因素之一。

表 2-4 封溪護漁相關法規條文

法規條文	內容
<p>漁業法 第 44 條</p>	<p>主管機關為資源管理及漁業結構調整，得以公告規定左列事項：</p> <p>一、水產動植物之採捕或處理之限制或禁止。</p> <p>二、水產動植物或其製品之販賣或持有之限制或禁止。</p> <p>三、漁具、漁法之限制或禁止。</p> <p>四、漁區、漁期之限制或禁止。</p> <p>五、妨害水產動物回游路徑障礙物之限制或除去。</p> <p>六、投放或遺棄有害於水產動植物之物之限制或禁止。</p> <p>七、投放或除去水產動植物繁殖上所需之保護物之限制或禁止。</p> <p>八、水產動植物移植之限制或禁止。</p> <p>九、其他必要事項。</p> <p>違反前項第四款至第九款規定之一者，應由該公告機關處分。</p> <p>直轄市、縣（市）主管機關依第一項規定公告前，應報由中央主管機關核定之。</p>
<p>野生動物保育法 第 10 條</p>	<p>地方主管機關得就野生動物重要棲息環境有特別保護必要者，劃定為野生動物保護區，擬訂保育計畫並執行之；必要時，並得委託其他機關或團體執行。</p> <p>前項保護區之劃定、變更或廢止，必要時，應先於當地舉辦公聽會，充分聽取當地居民意見後，層報中央主管機關，經野生動物保育諮詢委員會認可後，公告實施。</p> <p>中央主管機關認為緊急或必要時，得經野生動物保育諮詢委員會之認可，逕行劃定或變更野生動物保護區。</p> <p>主管機關得於第一項保育計畫中就下列事項，予以公告管制：</p> <p>一、騷擾、虐待、獵捕或宰殺一般類野生動物等行爲。</p> <p>二、採集、砍伐植物等行爲。</p>

表 2-4 封溪護漁相關法規條文（續）

法規條文	內容
野生動物保育法 第 10 條	三、污染、破壞環境等行爲。 四、其他禁止或許可行爲。
發展觀光條例 第 18 條	具有大自然之優美景觀、生態、文化與人文觀光價值之地區，應規劃建設為觀光地區。該區域內之名勝、古蹟及特殊動植物生態等觀光資源，各目的事業主管機關應嚴加維護，禁止破壞。
原住民族基本法 第 14 條 第 22 條	政府應依原住民族意願及環境資源特性，策訂原住民族經濟政策，並輔導自然資源之保育及利用，發展其經濟產業。 政府於原住民族地區劃設國家公園、國家級風景特定區、林業區、生態保育區、遊樂區及其他資源治理機關時，應徵得當地原住民族同意，並與原住民族建立共同管理機制；其辦法，由中央目的事業主管機關會同中央原住民族主管機關定之。

資料來源：全國法規資料庫、本研究整理

2013 年底，社區向勞委會申請的多元就業方案結束後，除了展售中心的攤位仍然是由社區發展協會的合作社所管理之外，礙於社區經費不足以負荷九寮溪的治理與環境維護人員的支出等情況下，因九寮溪的公共用地及財產所有權均屬大同鄉公所所有，使得社區無法單獨治理的情形下，則轉移回到鄉公所來治理。因此，鄉公所也開始編列相關資源與預算，雇用人力去從事環境維護的工作「因為環境、區域、財產所有權是公所的，勢必要輪到公所這邊管理，因為是公家用地。」（訪談對象 CG1，2014/03/16）。以原住民保留地而言，大同鄉公所為最低階的執行機關，再往上為宜蘭縣政府，中央機構主管機關則為原民會，若崙埤社區有使用上的需求，會先與大同鄉公所溝通，鄉公所考量過後，選擇呈報到宜蘭

縣政府或原住民族委員會，經主管機關同意後，即可使用。譬如從前社區想要興建展售中心，販售農特產品，促進遊客的消費，因該地需要土地使用同意書才能興建，於是透過鄉公所的協助，以及原民會的經費，興建展售中心，再交由社區承接管裡；或者是九寮溪遊客服務中心的土地原為水泥用地，經鄉公所變更用地類別後，編列經費興建遊客服務中心及公共廁所，而其管理者為原民會，鄉公所申請撥用後，提供遊客諮詢、導覽等服務，由於遊客服務中心的配置費用頗高，因此，鄉公所也希望承接九寮溪的環境治理後，能夠規劃透過停車場的土地撥用，酌收停車費，增加可用於九寮溪治理的經費，以彌補經費短絀的缺失。

鄉公所與社區之間往往處於相互配合的角色，「因為九寮遊客服務中心是我們（鄉公所）的，那個部分來講的話變成說，我們要去主導那邊的人，主導性要稍微要比較強，那畢竟是我們在我們鄉裡財產，我們有進駐人員在那邊，勢必相對的，我們要推動各項事務，變成說你社區一票來，變成說要配合我們。」（訪談對象 G2，2014/07/08），過去是由社區主導推動，設法提升部落的產業，鄉公所是居處在輔導社區的角色，但由鄉公所全權接管後，因為九寮溪遊客服務中心屬於鄉公所所有，變成由鄉公所的主導，進駐人員在遊客服務中心推動各項事務，基本上，因為九寮溪的範圍太大，鄉公所的資源有限，因此，目前除了行政作業的規劃外，主要編列的預算還是著重在環境的維護。除此之外，由於九寮溪的土地使用，涉及到原民會所轄的原住民保留地，及國有財產局所有的國有地，或是林務局所管的林班地部分，鄉公所較能夠以公家機關的身分，克服法律層面的規範，而社區發展協會本身為民間團體，儘管在早期多次提議要由社區推動收費，但最後都因受限於法規（如表 2-5 所示），包括地方制度法、公共造產獎助及管理辦法與規費法的限制而做罷。不過，2014 年 9 月，宜蘭縣政府通過「宜蘭縣自然步道服務設施清潔維護自治條例」（如附錄二），使得宜蘭縣境內的自然步道，可由其主管機關（以九寮溪而言，為大同鄉公所）提出計畫申請，依規

定收取環境清潔維護費，但目前而言，九寮溪尚未提出環境清潔維護費的申請。

在鄉公所決定申請停車場的撥用之前，也曾考慮過以公共造產的方式從事九寮溪的收費與經營，但因涉及公共造產在經費的預算、人事、成本、管銷等皆需要自負盈虧，若將九寮溪整個集水區做為公共造產，又將涉及到土地權屬問題，以及河川流域的法律規範而做罷。依照現況而言，由於九寮溪的硬體設備為鄉公所所有，加上多元就業方案結束後，人員也由鄉公所挹注，因此目前對於收取規費較為折衷的方式即為對於現今停車場範圍的土地，由鄉公所向原民會申請有償撥用，再透過自治條例去收費，藉此彌補鄉公所不足的經費。「九寮溪的公共設施是政府機關做的，如果將來收費的錢，要如何使用，還是應該要由公家機關來負責比較適合。」(訪談對象 G3, 2014/07/09)，而九寮溪所收取的費用最終還是回饋到九寮溪的使用上，譬如清潔人員或是遊客服務中心進駐人員的費用，目前此部分也還在積極的推動當中，鄉公所期望年底之前能夠完成計畫、自治條例及土地的撥用，使得九寮溪不至於因經費不足而中斷其觀光發展，因此，大同鄉公所決定採用爭議性較小的收費停車場，藉此彌補九寮溪治理經費的不足。

表 2-5 地方收取規費相關法規條文

法規條文	內容
地方制度法 第 19 條	下列各款為縣（市）自治事項；（摘錄） 七、關於經濟服務事項如下： （一）縣（市）農、林、漁、牧業之輔導及管理。 （二）縣（市）自然保育。 （三）縣（市）工商輔導及管理。 （四）縣（市）消費者保護。 八、關於水利事項如下： （一）縣（市）河川整治及管理。 （二）縣（市）集水區保育及管理。

表 2-5 地方收取規費相關法規條文（續）

法規條文	內容
<p>地方制度法 第 19 條</p> <p>第 29 條</p> <p>第 73 條</p>	<p>(三) 縣(市) 防洪排水設施興建管理。</p> <p>(四) 縣(市) 水資源基本資料調查。</p> <p>十二、關於事業之經營及管理事項如下：</p> <p>(一) 縣(市) 合作事業。</p> <p>(二) 縣(市) 公用及公營事業。</p> <p>(三) 縣(市) 公共造產事業。</p> <p>(四) 與其他地方自治團體合辦之事業。</p> <p>直轄市政府、縣(市) 政府、鄉(鎮、市) 公所為辦理上級機關委辦事項，得依其法定職權或基於法律、中央法規之授權，訂定委辦規則。委辦規則應函報委辦機關核定後發布之；其名稱準用自治規則之規定。</p> <p>縣(市)、鄉(鎮、市) 應致力於公共造產；其獎助及管理辦法，由內政部定之。</p>
<p>公共造產獎助及管理辦法 第 2 條</p> <p>第 3 條</p>	<p>本辦法所稱公共造產，係指縣(市)、鄉(鎮、市) 依其地方特色及資源，所經營具有經濟價值之事業。</p> <p>公共造產得由縣(市) 政府、鄉(鎮、市) 公所自行經營、委託經營或合作開發經營。</p> <p>前項經營方式，經各該立法機關議決後，縣(市) 政府應報內政部(以下簡稱本部) 備查；鄉(鎮、市) 公所應報縣政府備查，並副知本部。</p>
<p>規費法 第 10 條</p>	<p>業務主管機關應依下列原則，訂定或調整收費基準，並檢附成本資料，洽商該級政府規費主管機關同意，並送該級民意機關備查後公告之：</p> <p>一、行政規費：依直接材(物) 料、人工及其他成本，並審酌間接費用定之。</p> <p>二、使用規費：依興建、購置、營運、維護、改良、管理及其他相關成本，並考量市場因素定之。</p> <p>前項收費基準，屬於辦理管制、許可、設定權利、提供教育文化設施或有其他特殊情形者，得併考量其特性或目的定之。</p>

資料來源：全國法規資料庫、本研究整理

第三節 崙埤居民的集體行動

一、社區自主的集體行動

九寮溪自從 2002 年依法展開封溪之後，前一、兩年縱使受部分居民的反對抗議，不過在多數居民支持封溪護漁，極力想要維護九寮溪自然生態環境的聲浪之下，社區發展協會與居民經過多次協調，終於達成生態教育或是對於未來願景的共識，儘管封溪護漁期間也曾發生過有外地人與在地人至九寮溪釣魚、抓魚，經過通報後，皆一律依法送辦，如此一視同仁的鐵腕政策，雖招致部分居民不滿，也可看出多數居民對於九寮溪封溪護漁的決心。同時，社區居民為了維護九寮溪的自然環境，避免外人進入破壞生態，社區發動在地的力量，號召居民利用竹子與帆布，採用原住民族的建築方式，在九寮溪的入口處設置了一個簡易的管制站，「封溪護漁白天還好，晚上人家偷偷進去，沒有人在入口顧不行，所以社區理監事就開始排、義務的排班。」（訪談對象 C1，2014/03/15），由於社區居民也擔心有心人士會在晚間偷偷進到九寮溪從事不法行爲，因此先由社區發展協會的理監事開始在管制站義務性的排班、巡溪，「居民全部組織起來推動管理委員會，要封溪護漁不是只靠一個人，大家一起來，大家願意配合，大家來報名，報名一大堆人來，然後就排班，排好班，一人一班，時間到你就來排，我們用這樣的方式來這邊管制，管制別人不要進去破壞生態。」（訪談對象 C4，2014/05/18）。初期除了社區發展協會的理監事，每個人需負責幾天的巡溪工作之外，社區也另外招募一些願意參與巡溪的人員，包含社區內生活較無虞的公教人員、工作較穩定者或者是有心願意幫忙的居民，星期六或星期日天付出一、兩天，自發性、義務性的幫忙從事巡溪的事物，時間長達兩到三年。湯京平與呂嘉泓（2002）從山美和里佳經驗談社區自治與共享性資源管理也提到，面對共享資源（common-pool resources）的迅速耗竭，與其等待政府編列預算或人員進行稽查取締，不如自己透過積極的集體行動來改變現況，而這類的集體行動，又以原住民社區所擁有的傳統網絡與社會文化特性，最容易成功地動員。由此可見，無論

是鄒族或泰雅族其社會網絡的結構是較為緊密的，縱使已無以往的集體換工制度，然而崙埤居民主動參與九寮溪保育的工作，其意涵不只是強調社區參與環境資源管理的在地性，更凸顯出社區的集體性與自主性。

管制站建設完畢後，社區便開始整理河床，由社區發展協會及崙青會¹號召社區居民一人拿一把鐮刀、有鋸子的帶鋸子，將河床上的大木頭搬運移走、將周遭環境清理整潔，使得河床變得較為容易親水，通往九寮溪瀑布的路，由於是以前族人打獵時的獵徑，無需另外開闢路線，但獵徑本身寬度較為狹小，「因為那個步道以前...就跟那個山豬那個一樣，這麼小。」(訪談對象 R5, 2014/10/18)，需將獵徑加以整理並拓寬，即可供遊客行走，此外，因為通往瀑布需涉水過河，從前居民上山時，往往都直接涉水而過，夏天溪水涼快，但冬天水冷得發麻，社區居民考量到若是遊客直接走河床經過，一方面會因為水溫感到不適，另一方面容易因青苔滑倒造成意外，除了擔心遊客的安危，也為了讓遊客能夠抵達九寮溪瀑布不用捲褲管涉水行走，社區再度動員居民造橋，「為了讓他們不要涉水、減少碰冰冷的水，然後又怕危險，我們每年做了很多橋。」(訪談對象 C4, 2014/05/18)，從管制站入口到九寮溪瀑布，一共需要建造六座橋，居民就近取材，砍竹子、木頭，再利用鐵絲將竹子與木頭綁在一起，透過傳統的建築智慧建造簡樸的便橋，造橋成本雖然低，但因是竹子、木頭建造的簡易便橋，橋的高度並不是很高，因此每次碰到大水或颱風來時，橋就會被溪水沖走，橋被沖走又再做，沖走又再做，一年要重做 4 至 5 次，越接近中上游的九寮溪步道後半段，靠近瀑布的地方為林務局所有的林班地，禁止砍伐任何的植物，因此，越往裡面、越靠近瀑布的橋，材料都要從入口處帶進去，每年遇到大水或颱風就不斷的重建，居民也深感辛苦。

¹ 全名為崙埤青友會，由崙埤的青年所組成，為社區內的組織之一。

不過，崙埤居民的集體行動持續幾年之後，讓原本沒沒無聞的崙埤社區，也漸漸被人所知，崙埤社區的共識與居民行動力也為人所重視，「可是人阿，彈性疲乏，我們原住民生活水準本來就很低，你每天在那邊做白工不可能，也許一次、兩次稀奇很不錯，可是一個禮拜、幾次以後，一個要做，又辛苦、又沒錢，禮拜六、禮拜天還必須賺錢，被綁在（九寮溪）那邊去做，那怎麼辦？還是要養孩子啊。」（訪談對象 C4，2014/05/18），然而，這樣的義務性活動，初期居民因為新奇有趣且希望為社區貢獻一己之力而參與，可是連續一個禮拜或整年的星期六、日，許多居民受限於經濟因素，必須外出工作賺錢，不在崙埤而無法參與九寮溪的活動，導致許多居民開始逐漸退出集體行動，使得九寮溪治理的義務性集體行動漸弱，因此，社區發展協會開始轉而寫計畫、向公部門申請經費的挹注。

二、外部資源的挹注

由於封溪護漁初期，崙埤社區缺乏資源，九寮溪的巡溪人員為義務幫忙，因此，社區希望擁有固定的人力資源，從事環境整理、割草等綠美化的工作，轉而向行政院勞工委員會（現為勞動部）提報多元就業方案，前三年為社會型方案、後三年為經濟型方案，共六年的人力資源，直至 2013 年底結束，勞委會的多元就業方案結束之後，使得社區再度出現缺乏經費與人力資源的情形，因此，大同鄉鄉公所即挹注兩名清潔人員，從事清潔與維護管理的工作。

崙埤社區也透過行政院農業委員會水土保持局(簡稱水保局)利用生態工法，進行九寮溪的河川整治，使用階梯式的固床工程方式整治九寮溪，第一次施作時使用水泥做為護岸，而後又使用大石頭將水泥護岸包起，如此的做法，引起社區居民產生支持與反對生態工法的聲浪，支持的居民認為，為了生態保護，不得不使用水泥做坡坎，否則豪大雨或颱風來時，豐沛的水量會將山上的土石帶到九寮溪中，使得河道逐漸縮減，最終成為乾涸的溪流，「這個溪沒辦法完全凝固起來，

有利有弊，當然人家說破壞生態，我覺得不是破壞，這是在保護。」(訪談對象 BG1, 2014/04/12)。反對的居民則認為，生態工法只是表面，在水泥施作時，已經破壞該地的生態，以前的九寮溪彎彎曲曲，可以流的較長、較遠，但因為工程的實施，使得九寮溪彎曲的部分被截彎取直，下過雨之後，溪水都直接流入蘭陽溪中，「因為以前那個水的話，那怕是那個溪水可以蠻長，因為那都在土地表面上行走，因為你做工程的時候把那個挖來挖去的時候，再回填，雖然是一樣的路徑，但是那個水，我們往地底下的水滲透進去了，那個還要等個十年以上才會慢慢恢復。」(訪談對象 CG5, 2014/06/13)。由於現在的水較淺，導致大雨來襲時，水量又急又湍，九寮溪裡的魚都流入蘭陽溪中，儘管已經封溪護漁十幾年，卻每每在颱風或豪大雨過後，溪中的生物數量又再度減少，「颱風一來那個雨喔！我們那個村差不多這樣，颱風一來(魚蝦)游走了游到太平洋去。」(訪談對象 CG1, 2014/06/13)。因此社區居民也向水保局反映，採用魚梯的方式，可以讓颱風季節被大水沖至下游的魚蝦，能夠在水勢較穩定時，洄游至原來生長的地方繁殖。

此外，崙埤社區也向原住民族委員會(簡稱原民會)申請重點部落以及特色部落的經費，用以對崙埤社區進行綠美化及加強崙埤社區本體的建設，或者是向大同鄉公所及宜蘭縣政府申請經費，用於九寮溪及崙埤社區的軟硬體設備，但礙於大同鄉公所經費除用於崙埤村外也需平均用於鄉內各村，使得鄉公所經費較為拮据，因此社區若有提出需求，鄉公所也會幫忙爭取原民會的經費挹注，「申請了很多的經費下來在整個崙埤這邊，就整個崙埤，所以你看把九寮溪前半段，因為前半段一定要社區來營造，後半段才是林務局。」(訪談對象 BC2, 2014/06/13)。整體來說，在九寮溪下游的原住民保留地部分，皆依靠公部門資金的協助從事環境的清潔整理及硬體設備的建設；而中上游的林班地，則由林務局的羅東林區管理處所負責，崙埤居民強烈的凝聚力與集體行動的展現，使得崙埤社區在九寮溪治理的初期，成功的凝聚內部力量並吸收外部資源，獲得較佳的成果。

三、集體行動的削弱

儘管九寮溪治理的初期，擁有相當多的外部資源協助，不過，一旦當社區沒有爭取到公部門的資源，社區的行動幾乎都必須暫停，以前除了縣政府有兩三名約雇封溪護魚的人員有支薪外，多為社區的幹部、會員，自發性、義務性的去巡護溪，在 2002 年封溪護漁的初始期，社區居民相互安排人員輪流值班巡護九寮溪，綠美化的工作也是由社區發動居民去協助，不過，社區居民也必須要有經濟收入，無法長期要求居民犧牲奉獻，此外，隨著封溪護漁逐漸有起色，來到九寮溪遊玩的人潮越來越多，居民表示遊客會亂丟垃圾、製造髒亂，其環境整潔勢必需要有專人維護管理，因此，社區提報了六年的多元就業方案，然而，部分居民認為九寮溪治理的受益者除了攤販之外，僅限於這些約聘人員，人潮反而帶來噪音與髒亂，一般的社區居民並無因九寮溪的人潮而受惠。

九寮溪步道沿線的土地利用設施，如圖 2-4 所示，在九寮溪管制站入口以及九寮溪步道的前方，都設有由社區發展協會管理的展售攤位，九寮溪展售攤位申請的方式為崙埤社區有意願者皆可申請，每兩年抽一次籤，依照抽籤所得到的位置擺攤，每個月需支付租金、電費另計，社區發展協會需負責保持水源的暢通及維修事宜，而因為攤位仍有許多空缺，後來也發展出單日租用的臨時攤位，但租金較高。不過，申請攤位的人通常少於攤位數量，因此時常會發現許多攤位都是空著的、無人經營，「因為要先付出攤位設備的錢、材料成本這些，大部份的人無法負擔，通常都是有一定收入，或者是先生有固定工作的人才會有辦法來擺攤。」（訪談對象 B4，2014/05/19）。根據受訪者表示，主要是因為要先付出固定的成本（如：攤位的設備、租金），多數的居民無法負擔這筆費用，因此，申請攤位的居民，通常家庭經濟狀況都是有固定收入，才有經濟能力來申請攤位，且有時候因為雨季或淡季，遊客數少，入不敷出，導致許多攤位都是周末才會來擺攤。

「儘管一開始有靠政府補助，但後續應該要由社區自己繼續推動，不能一直靠政府的經費。」(訪談對象 C5，2014/05/19)，也有居民認為儘管一開始有公部門資金的挹注，不過後續的發展應該逐漸減少對經費的依賴，由社區自己繼續推動，不應依賴經費挹注，但同樣也認為，社區居民本身資本不足，沒有足夠的經費提供他們先行投資，再等待回收，使得居民無法至九寮溪擺攤或發展其他產業。

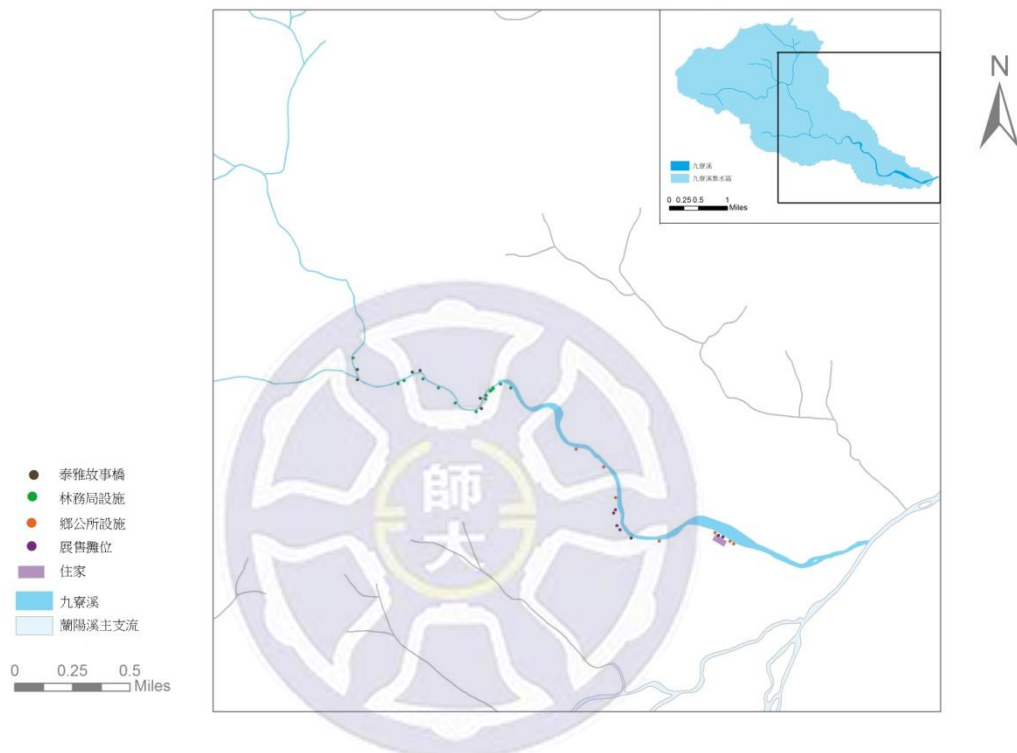


圖2-4 九寮溪沿線土地利用設施

九寮溪的沿線除了林班地與鄉公所的原住民保留地，此外仍有許多私人的原住民保留地，「裡面有很多私人用地，他們要發展我們也是不反對，因為跟我們目的沒有衝突，我們是希望能改變地方生活環境，既然地主在那邊可以發展，我們就鼓勵他沒有禁止，但是一些規範，像是車輛那些他們要配合。」(訪談對象 CG1，2014/03/16)。在原住民保留地部分，居民要經營小店或發展，若目的和封溪護漁並無衝突，社區及鄉公所皆不反對，因為主要是希望能改善地方的生活環境，既然地主可以在當地發展，也無須禁止，只是仍須遵守社區居民所認同的規

範，如：車輛的管制，或是九寮溪實施封溪護漁，卻在九寮溪沿岸養殖苦花魚這類受到爭議的行爲，仍受到社區規範的禁止。而社區發展協會也是靠政府的計畫補助，若要自主經營會有經費上的困難，因此，多數居民希望九寮溪可以收取門票或清潔費，不過社區居民也認爲九寮溪若是收取費用，其經費的使用應回饋到多數的社區居民身上，而非只集中在少數人手中，「在部落我們就是一個團體，我們一起愛這個地方，所以我們去認同這個地方、我們去守護這個地方。」(訪談對象 R2，2014/04/13)。居民認爲，九寮溪原爲崙埤居民的傳統領域，應屬於全崙埤社區居民的，若收費其回饋機制也應回饋到社區居民的福利上，而不是回饋到少數受到聘用的人身上。

當初，社區的共識即爲營造九寮溪，藉此帶動崙埤的在地就業，「讓遊客能夠進駐的話，確實是有他的一個誘使點，只是發現即使有遊客之後，大家一窩蜂在做自己的。」(訪談對象 C3，2014/04/13)。就在人潮漸多之後，居民開始各自發展，有能力者就賺自己的錢，對於社區整體共識配合度、積極度不足，「只是到了成熟時人潮來的時候，應該有錢潮來的時候，大家有能力的，有經濟有財力的都蓋自己所想要的別墅，就變成說，大家的共識就不夠了。」(訪談對象 B2，2014/03/16)。大家的凝聚力也逐漸式微，使得崙埤社區的集體行動也逐漸削弱，現今崙埤面臨的問題爲該如何再次凝聚居民的向心力及共識。

關於九寮溪的治理，從前期由居民自主性的集體行動爲主，到後期成爲以公部門爲主的治理方式，使得居民成爲九寮溪治理的客體，而公部門成爲九寮溪治理的主體，社區在外部的計畫減少加上內部的人力資源不足的情形下，導致居民集體行動消退，九寮溪的治理趨向於以公部門爲主的治理方式，而這樣的情形，譚鴻仁（2003）在探討民眾參與及永續發展的文章中提到 Nagel（1987）以賽局理論中囚犯的困境（prisoners' dilemma）來圖示 Olson 的集體行動的邏輯，如表

2-6，以理性的個人而言，如果其決定參與集體行動則需付出參與成本，若行動成功則會得到成效，行動失敗則是平白付出參與成本；如果決策者決定不參與集體行動，則不需付出參與成本，若行動成功則可以搭便車的獲得成效，若行動失敗，則縱使無法獲得成效但也不需付出參與成本，因此，在囚犯困境的兩種預測情形下，理性個人都會傾向於不參與公共利益的決策、不為公共利益而行動，而傾向成爲一個搭便車的人（free riders）。

表 2-6 理性個人參與的決策分析

	其它行動者	
	成功的參與行動	失敗的參與行動
決策者（理性個人） 決定參與	成效 參與成本	參與成本
決策者（理性個人） 決定不參與	零成本 成效	零成本 零成效

資料來源：譚鴻仁（2003）；Nagel（1987：25）

儘管該假設認爲決策者爲理性個人，與對於鄰近自然資源有地方感的社區居民不完全相同，但群眾對於共有資源會產生的搭便車心態，仍是共有資源治理的困境之一，但也因此凸顯自發性集體行動的可貴。然而，Ostrom 認爲在時間脈絡之下，行動者透過多次的互動與溝通，彼此可藉由制度的建立及聯繫，避免囚犯困境的產生。對於搭便車的情形，Ostrom 也指出若使用者群體能清楚劃分資源使用的邊界與成員身份，則群體內部會因緊密互動而產生的工作規則或社會規範，此舉將有助於糾舉在取用（appropriation）與提供（provision）層面搭便車的人，進而達成共享資源的「自我治理（self-governance）」（洪廣冀、林俊強，

2004)。因此，本研究認為若要促使社區再次凝聚產生新的集體行動力量，應重新界定九寮溪治理中，社區居民與公部門間的主客關係，使得在地的社群能夠恢復其主體性與能動性，以避免僅是在公部門的主導下，成為受聘用的參與。

四、九寮溪的經濟效益

縱使九寮溪吸引眾多人潮，但因崙埤社區與九寮溪仍有約兩公里的距離，使得以目前而言，九寮溪對社區的經濟層面影響僅限於少部分人，例如：民宿、餐飲業、手工藝產業等，受惠較多的為鄰近九寮溪的業者，以及向社區發展協會申請租用九寮溪展售攤位的店家，「你看我們經過社區、公所這樣整理，真正受惠的就是他們，尤其是夏天時間人潮更多，冰茶水、咖啡、民宿遊客量都很多。」（訪談對象 CG1，2014/03/16），尤其是夏季人潮眾多，有一些老人家的農特產品也會在攤位寄賣，對其生計仍有正面的影響，不過，一般社區居民並無受惠，若非公部門的經費挹注，九寮溪的環境治理並不符合經濟效益，崙埤居民表示儘管不符合經濟效益，但是長年以來每年封溪護漁，已經成為一種慣性，突然要停掉又捨不得，只能持續堅持下去。

由於九寮溪的自然生態步道，並不收費，使得許多旅行業者至宜蘭，遊覽車的行程都會安排到九寮溪停留，實為吸引人潮的契機，「上午遊覽車的團客大約在十一點半離開，整團拉出去外面吃午餐，下午的遊覽車大約在兩、三點進來。…團客的消費不一定會比較多。」（訪談對象 B5，2014/05/18），不過，受訪者表示遊覽車往往都是在午餐前後到九寮溪短暫停留就離開，儘管九寮溪吸引眾多遊客，但對於提升崙埤部落觀光發展的效益有限，「九寮溪對帶動崙埤的觀光效果不大，因為和部落沒有連結，沒有配套。」（訪談對象 B3，2014/06/15）。此外，九寮

溪所吸引的眾多遊客，也造成環境髒亂的問題，「不但沒有賺錢，他們的垃圾丟到我們這邊，錢是沒有留著。」（訪談對象 CG4，2014/07/08），居民也在訪談中表示，吸引了人潮，卻只留下垃圾，沒有留下錢潮。「來這邊住宿的大概有七成，超過七成以上的客人是去太平山明池，是因為那邊的知名度來住宿的。他們就有時間就往九寮溪逛一下，算是增加一個景點，但是不全然是因為九寮溪來這邊遊玩的或是住宿的，都是順便的。」（訪談對象 BC1，2014/05/18），周邊的民宿業者也表示，投宿的遊客中有七成都是因為要去太平山旅遊而過夜，主要是受到太平山的名氣吸引，較少是因為來九寮溪這邊遊玩而住宿的，並且到九寮溪旅遊的民眾多來自大臺北地區的一日遊，或者是宜蘭縣內的民眾無過夜的需求，使得九寮溪治理後，雖然帶來更多人潮，但對於民宿的業績並無太大的影響。此外，因為松羅村的玉蘭社區也與九寮溪相距約兩公里，但玉蘭社區發展較早，以茶葉產業著名，名氣也較大，使得許多遊客選擇到玉蘭社區消費而非崙埤社區，「但是很少消費到我們部落的村民啊，很少，因為這邊都是到玉蘭社區那邊，這個就是我們自己要改變的，我們自己要努力去把那個遊客的胃留住啊。」（訪談對象 CG5，2014/07/09）。

然而，崙埤社區居民認為，既然九寮溪屬於崙埤部落的傳統領域，就應該由社區的人去愛護它、管理它，居民不應該也不能脫離在這個環境之外，「大自然本來就是我們臺灣的人都享有一切這些大自然，不是說這個區塊是我們霸佔的，是希望大家都一起來享受大自然的資源」（訪談對象 B1，2014/03/16），「崙埤」是屬於這個環境的一份子，如果九寮溪僅僅只是封溪、保護生態，而排除九寮溪與崙埤社區之間的人地互動關係，那麼，無論要做什麼發展，對居民而言都是不願意同意的，藉此表明崙埤社區與九寮溪之間強烈的互動關係，並提出九寮溪治理應由在地的行動者去參與的想法。由於九寮溪屬於共有的自然資源，蕭代基等（2000）有關參與式管理自然資源的文章中，認為區域內的居民、自然資源使用

者與生產者都是權益相關者，而自然資源應由分布區域內的權益相關者共同治理，並提出權益相關者參與的主要原則為「貢獻與權利相符原則」，依此原則建立的自然資源地方自治團體，具有較高的效率，也較不會因權利不同而產生社會問題。由內部的參與者自行訂定規範與課責制度，不但可以使得資源的使用達到更高的效率，也可以避免因為資源分配不均的內部衝突。

九寮溪原本由大同鄉公所委託崙埤社區代管，崙埤社區也多次表示希望依靠社區自主的能力管理，透過地方政府公共造產的方式，藉此酌收清潔費或規費，增加基金並開拓自主財源，減少對公部門經費的依賴，讓社區透過自主的方式維護基本設施及環境整潔，也可以提供崙埤當地的就業機會，不過，由於社區資源有限，且仍然受限於行政部門在法規及經費上的限制，「社區資源還是有限，而且如果將來人潮更多，社區也應付不來。」（訪談對象 C5，2014/05/19）。使得多元就業方案結束之後，社區與鄉公所達成共識，社區同意由鄉公所規劃管理，而若鄉公所以後發展需要人力、物力時，也能夠透過在地的居民來協助鄉公所治理，以促進在地就業。然而，引進外來經濟資源，儘管可能是集體行動的助力，但也可能引起政治與經濟利益的糾葛，如同從事後龍溪河川保育的苗栗縣河川生態保育協會，為避免涉入複雜的政經事務與沾染政治色彩，則傾向於仰賴自身經費與人力為主，盡可能的不引進政府資源，並未使用經濟性誘因動員，為一自發性的集體行動，然而其發起成員也非某一特定基層社區，而是全流域不同地區中具有溪釣興趣者，但整體而言，並未擴散至多數基層民眾群體。

九寮溪目前除了由鄉公所協助環境維護之外，也希望培育園區的解說人員，將九寮溪當做自然生態教育中心，培養在地的居民成為解說員，帶領遊客從事泰雅文化或生態體驗，兼顧生態與經濟發展，以低密度的方式發展，結合文化、觀光和生態三大部分，透過生態保育及觀光的發展，吸引人潮使其結合泰雅文化相

關的產業，促進崙埤居民的生計，為目前崙埤社區發展的願景，藉此帶動整個部落的發展。

在陳毅峰（2008）以花蓮三棧為例，探討生態旅遊中的自然與文化一文提到，在國家主導下的觀光區發展模式，往往缺乏對文化的敏感度，或者是缺乏對於原住民族文化特殊性的理解，即使是原住民相關的產物，也可能抽離了產品生產的社會與文化脈絡，失去與文化及生活結合的「真實性」，部落產業與文化觀光的发展，不能只是走向利潤取向的資本主義操作邏輯，而必須產生對於社會邊緣族群培力（或賦權，empowerment）的效果，避免公部門對於「產業」的想像，落入「開發」、「建設」的泥淖之中。應避免觀光區所販賣的紀念品，成為工廠大量製作輸出的商品，而不具有在地的獨特性，不過，這種情形在九寮溪的展售攤位較少見到，原因應為儘管崙埤社區發展協會的經費多為公部門挹注，但其展售攤位仍由社區發展協會及社區合作社所管理，且只有社區居民可申請九寮溪的展售攤位，因此，不易出現外地人批發大量商品販賣的情形。此外，九寮溪的展售攤位為因應健行人潮販售類型的多為小吃、飲品等，例如：馬告²香腸、三星蔥香腸或在地栽種、烘焙的咖啡，以及地產地銷的蔬果與手工藝品等。不過，依照目前所觀察到的情形，展售攤位並非每個攤位都有攤販進駐，且攤位有些時候呈現未營業的狀態，經營者也表示若遇到雨天或颱風天，經濟效益不符合成本，就乾脆不會來開店。

由於居民認為儘管九寮溪吸引眾多人潮，但其不符合經濟效益，使得社區居民希望可以透過收取九寮溪的清潔費、停車費或門票等費用，甚至當九寮溪的水中生物密度夠高時，透過垂釣卷的方式收取費用，開放部分區域定時、定點提供

² 學名：*Litsea cubeba* 的植物，具香氣、果實可調味，是許多原住民族傳統飲食裡常用且重要的香料，泰雅族語稱為 Maqao（馬告），漢語稱為山胡椒。

遊客垂釣，並且限制可帶走的魚隻大小與總數，期望顧及生態保育與經濟發展，不過受限於封溪護漁，加上有其它步道曾有自行向遊客收取費用而被糾舉的前例，受限於眾多的法令因素，使得崙埤社區想收取費用的念頭，至今仍無法實施，儘管如此，崙埤社區也已經擬定九寮溪的收費標準以及費用的回饋機制，如附錄三所示，所收取的費用，除了用於支付勞動薪資外，也用於部落的老人照護與兒童福利等部落公益事項，形成由部落維護治理九寮溪，並回饋於部落，期望可以透過部落自主經營達到永續的發展。

同為泰雅族的新竹縣馬里克彎流域，於 2001 年將尖石鄉河段公告為封溪禁漁保育區，為期兩年內禁止魚類資源的垂釣與捕撈，2003 年將護溪範圍分區分時段的開放收費垂釣，礙於法律規範，由鄉公所負責規費代收轉交護魚協會運用，兩成由鄉公所統籌運用，八成做為社區回饋金（顏愛靜、孫稚堤，2008），隨著休閒觀光與生態旅遊盛行，部落豐富的生態資源轉變為觀光資源，然而，人潮湧入造成外部干擾，以及收益分配的內部衝突也逐漸浮現。除馬里克彎以外，高雄市的楠梓仙溪野生動物保護區的永續利用區於每年 6 月 1 日至 10 月 31 日為非禁漁期，可付費申請垂釣證進行垂釣，但漁獲與垂釣方式仍受約束管制，依現行法規規定，垂釣費用的款項須由縣府撥予那瑪夏區公所，但公部門所編列的預算分配，並不符合居民的期望與需要，對於保護區的經營管理造成衝擊。此外，新北市的坪林區於 6 月 1 日至 9 月底，開放姑婆寮溪、四堵溪、尖山湖溪、北勢溪及口魚堀溪的部分區段，提供民眾免費垂釣，但嚴禁垂釣以外的方式捕撈漁獲，而其經費來源為新北市政府及水利署等公部門，經費大多用於封溪護漁的業務上，直接回饋地方福利的部分較少（林務局，2008），以上不同的案例，多為透過垂釣的方式來增加經費，但實際上以九寮溪而言，應可展現出更多泰雅族的主體性，例如漁荃的使用或展示、魚藤植物的介紹，透過再現傳統泰雅族使用九寮溪的空間，而創造更多崙埤的自主性。

五、當代的 Gaga

在九寮溪的環境治理當中，主要的經費多來自於公部門，而其治理的制度也受到公部門的計畫與政策影響，除了泰雅族的圖騰或原住民族的符號以外，似乎較少見到凸顯泰雅族主體性的治理方式，讓人不禁好奇，那泰雅族傳統的 Gaga 是否還繼續存在於社區居民之中？Gaga 為泰雅族的傳統規範，其所指的是祖先所說的話，包含規範、戒律、儀式規則與禁忌、祭詞、能力、社會契約及習俗等等（王梅霞，2006），在各個不同的部落都有屬於自身不同的 Gaga，多數的訪談者皆認為，Gaga 還是有存在，泰雅族遵從 Utux（Utux 為靈或是祖靈）而 Gaga 就是在天地之間的秩序、有其主宰。王梅霞（2006）提到 Gaga 不只是外在規範，而且會內化為個人內在靈力，它必須與他人分享或從他人那裡學習而來。「時代進步的太快，我們光復後這一代，我們都出去外面見識過，更何況是五六七八年級，接觸外面太多也會把原本原住民的一些傳統的 Gaga 變得不注重。」（訪談對象 C1，2014/03/15）。只是由於現代化的速度太快，加上與漢人社會接觸的頻繁，使得傳統的 Gaga 已經式微，變得較不被注重，一般居民主要以國家法律的規範為主，過去 Gaga 的傳統習俗已經不適用於現今的一般原住民，也因為 Gaga 沒有法律約束力，頂多只是道德規範而已。儘管泰雅族是以流域做為開展的族群，Gaga 對於九寮溪的治理方式也並無影響，「現在我們原鄉部落的生活習慣和外面沒有兩樣，為了生活必須融合在同樣的一個社會裡面，沒有堅持要傳統的生活模式，頂多就是發揚光大，好的我們保持下去。」（訪談對象 CG1，2014/03/16）。由此可知，在現今的社會當中，泰雅族傳統的 Gaga 並無特別顯著的存在，但仍存在於許多中老年的族人心中。

「魚藤是我們以前唯一的。這個台灣光復以後他們才會想到說有苦花、想要去捕魚，以前抓魚就是撒網、擋水，然後就是我們...以前沒有電，你家沒有電的話那怎麼（電魚）。」（訪談對象 CG3，2014/06/13）。反觀，現代使用氰化鉀的化學藥劑毒魚，一旦撒進溪流當中，大魚小魚通吃，全部的水中生物，甚至沿線的青蛙皆會一命嗚呼，縱使現在 **Gaga** 已經式微，但居民普遍認為毒魚本身就是破壞生態的行為，若要抓魚也應該適度，自然生態與水資源都是屬於大家的，應由眾人共同維護，泰雅族的 **Gaga** 在現今社會之下，其影響並不是外顯且容易看見的，而是蘊藏在對待自然的方式之中，仍然可以發現崙埤居民想要保護九寮溪自然生態的想法，依然與 **Gaga** 有著相當程度的關聯，但如何利用此類在地性的傳統知識與制度於現代的環境治理當中，以凸顯泰雅族的主體性並達成永續發展的目標，使得在地的行動者與國家制度產生新的互動模式，強化自發性集體行動的力量，使其有更強烈的動機，妥善治理當地的共有資源。

關於河流與 **Gaga**，在表 2-7 中，藉由官大偉（2013）對於泰雅族語中指涉部落空間的字彙及河流關係的整理，可知泰雅族從出生地、共食、共同居住、共同獵場至同一個部落群，其皆與河流的關係密切，其也指出若能共同遵守一套 **Gaga**，則可以創造、維持和物質空間相對應的社會空間，維持一個社會關係的範疇，**Gaga** 因被共享而得以實踐。此外，泰雅語中也會運用身體來比喻地形，如：手肘（**hqu**）即為河流彎曲的地方；胸骨凹下去的地方（**hbun**）即為河流交會的地方，並藉由身體力行的參與其中，藉由身體的感知產生知識並傳遞知識，在在顯示泰雅族在於身體空間、地理空間與社會空間上的關聯，而藉由身體與環境的人地互動，正是泰雅族河流文化傳承的重要方式。

表 2-7 泰雅語中指涉部落範疇與空間的字彙及河流之關係

泰雅語中的字彙	意涵	和河流的關係
kinholan	出生地	沿河流遷移過程中產生
qutux niqan	一起分享食物的共食團體（有必須遵守之共食的 Gaga）	食物的生產和河流有關 Niqan 則是以親屬關係為基礎所形成
qutux qalang	居住在同一聚落（有必須遵守的部落內之共同的 Gaga）	沿河流和支流建立
q'yunan	部落群的共同獵場，存放資源的地方（有必須遵守照顧獵場的 Gaga）	通常以流域（或子流域）為範圍
qutux llyung	一起分享一條河流的一群人（有必須遵守的分享一條河流的 Gaga）	共享河流和支流的一個部落群/共享上游和下游的不同部落群

資料來源：官大偉（2013:85）；Kuan（2009）

傳統泰雅族人的生活，在以流域為基礎的空間上，藉由輪流使用的調節機制，以及互惠的使用哲學，數千年來與大自然形成永續生存的關係，卻在日治時期以來，轉變為以國家主導的發展模式之下產生衝擊，難以持續發展。泰雅族人的居住空間，受限於法令與意義之上，同時作為農業灌溉、觀光遊憩等角色，河流不再只是屬於部落的河流。如同浦忠勇（2012）在文章中所提及目前曾文溪上游的治理與傳統的鄒族社會切割，排除鄒族以環境空間、社會文化及經濟生產所形塑而成的河川文化，忽略河川治理的永續性思維，不同的河川治理方式、論述觀點與不同的參與者，也造成河川生態不同的結果，其中因涉及多個群體及公部門的參與者，使得河川的治理形成相互牽動的權力競逐關係。

而這樣的現象發生在臺灣許多原住民族的身上，如同泰雅族的 Mrqwan 群與石門水庫開發的爭議、瑪家水庫與排灣族及魯凱族的爭議、牡丹水庫與排灣族的爭議、荖濃溪越域引水與布農族的爭議等等。在國家以開發為導向的發展目標之下，臺灣許多天然的野溪，也以整治工程的名義，開挖並舖上水泥塊，造成臺灣溪流的水泥化，遑論水中生物與溪流資源的永續利用。此外，現今的流域被切割成分屬不同的公家單位，由各單位做零碎的治理，缺乏區域性的整合機制，使得泰雅族或其他原住民族，原以永續發展為目標的傳統土地使用方式，與現代工程開發為核心的國家制度不同，產生不平等的空間權力結構，以目前而言，在公共資源的治理上，應使自然場域成為國家制度與地方主體相互對話的社會空間，並盡可能讓在地的參與者展現其文化的主體性，以及原住民族對於自然資源的自主治理的能力。



第四節 小結

在早期傳統的泰雅族人與溪流就已經發展出一套生態永續的互動模式，並藉由 **Gaga** 使其運作不息。然而，在國家主權的介入與資本主義的影響下，使得社群屬性變得漢化且現代化，在實踐的規則方面，也不再是由 **Gaga** 主導，而是以現行的法律規範為主。**Gaga** 已逐漸淡化且不具有強制的約束力，直到 2001 年居民意識到九寮溪受到電毒魚的危害，使得水中生物消失，透過社區居民的連署申請，依照漁業法促使九寮溪實施封溪，以保育水中生物的繁衍，社區居民也自發性的展開一系列封溪護漁的集體行動，也導致外部組織對於居民的集體行動產生信任與配合，因而成功的將內部的凝聚力量轉為外部資源的挹注，使得義務性的集體行動，轉變成為以公部門的計畫經費輔佐居民的集體行動，由於九寮溪終年有水的特性，以及九寮溪中下游即有可觀賞的瀑布，良好的自然環境基礎使得社區或公部門都希望藉此促進地方的觀光發展。在此階段，社區與公部門的資源為相輔相成的互動關係，然而，相較於社區，公部門擁有較佳的行動情勢，儘管公部門挹注相當多的資源在九寮溪的治理，也達到吸引遊客、促進觀光的目標，但較為可惜的是並未將社區居民的需要與主體性也一併納入考量之中，使得居民因為受限於自身的經濟因素，而逐漸淡出九寮溪的集體行動。此外，居民也認為雖然九寮溪帶來許多人潮，但卻沒有提升當地的生活品質，甚至造成交通嘈雜與環境髒亂等問題。

於此，我們應該思考的是，若以 **Ostrom** 的論點而言，由地方參與公共資源的治理，理論上應該會得到資源使用的利益最大化與永續，但在九寮溪的個案中反而卻是在地的參與者，選擇逐漸淡出治理的架構當中，因此，回過頭來觀看九寮溪從封溪護漁開始主要治理的三個階段，在第一個階段，社區主動參與集體行動；第二個階段，社區與公部門的資源互相扶持；第三個階段，轉而由以公部門為主導。從第二階段開始，可以發現到自從外部的經濟資源挹注後，反而使得治

理的資源與政治力量掌握在公部門與少數人的手中，有了貨幣交換的主雇關係，使得未受到聘用的居民逐漸淡出集體行動，如同從前的換工制度因主雇關係而消失一般，也使得社區治理的自主性與集體性開始消退，漸漸導致社區內部的治理制度瓦解，居民也因為受限於經濟資源的誘因，使得九寮溪治理的主導權由公部門所主導，變成地方居民僅是來參與公部門的治理，而非在整個九寮溪治理的架構中，能夠有參與規劃及決策的權力。此外，以九寮溪自然步道的硬體設備而言，其為林務局所負責；以公共的原住民保留地及硬體建設而言，為鄉公所所負責；以溪流的堤岸及整治而言，其為水利署所負責，在各個分權的關係下，使得居民即便從事集體行動，也只能擔任環境清潔、巡守，或者是提供建議但無法參與決策的角色。



第三章 九寮溪治理的永續發展評估

本研究探討了九寮溪治理的架構之後，欲分析九寮溪治理的效益評估，由於質性訪談在評估方面得到較為籠統的描述，且受限於訪談對象的數量，以此做為治理成效的評估有其侷限性，因此，為深究普遍居民對於九寮溪治理的永續發展評估與參與者的行為意向，本研究採用以李克特五等尺度量表（Likert scale）設計的結構式問卷(如附錄四)，透過結構方程模式與因素分析評估其治理的成效，並分析在地參與者對於九寮溪治理的滿意度，及環境識覺與影響其行為意向的主因。

關於九寮溪永續發展評估的問卷，主要可分為九寮溪治理的滿意度、九寮溪環境識覺以及受訪者基本資料三大部分，並藉由經濟生產、環境生態與社會文化的永續發展三大面向，進行綜合性的評估。並於 2014 年 8 月、9 月間針對崙埤居民與在地的工作者進行問卷調查，合計發放問卷 172 份，有效問卷 142 份、無效問卷 30 份，有效問卷率為 82.6%。

第一節 受訪者基本屬性資料

一、基本屬性

本研究問卷調查中，居民的基本屬性資料包含性別、年齡、教育程度、職業狀況、居住時間、是否參與社區組織以及受訪者為原住民族或漢人，共七個項目。

關於受訪者的基本屬性統計資料如表 3-1，在性別方面，男性（47.2%）與女性（52.8%）的比例，以女性稍多一些；年齡方面則以 31 至 45 歲最多（37.3%），其次為 46 至 60 歲（28.9%），60 歲以上樣本數最少（8.5%），而造成此現象的原

因，與受限於語言的隔閡有關；教育程度方面以大專以上為最多（47.2%），高中（31.7%）次之，國小及以下（7.7%）最少；職業狀況則是以軍公教（34.5%）最多，「其他」（27.5%）次之，商業（4.2%）為最少，軍公教人員居多的情形，推論與崙埤村為大同鄉行政中心有關；居住時間則是以 0 至 10 年最多（40.1%）其次是居住 40 年以上（22.5%），以居住時間 31-40 年（7%）最少；另外在是否參與社區組織方面，如：社區發展協會、合作社、崙青會等，受訪者以沒有參與社區組織者（63.4%）佔多數；而在族別的部分，受訪者以原住民族居多（72.5%），此與崙埤的人口組成以原住民族佔八成的情況相符，具有代表性。

表 3-1 受訪者的屬性資料

變數		份數	百分比
性別	男	67	47.2%
	女	75	52.8%
年齡	18-30歲	36	25.4%
	31-45歲	53	37.3%
	46-60歲	41	28.9%
	60歲以上	12	8.5%
教育程度	國小及以下	11	7.7%
	國中	19	13.4%
	高中	45	31.7%
	大專以上	67	47.2%
職業狀況	農	11	7.7%
	商業	6	4.2%
	工	7	4.9%
	軍公教	49	34.5%
	學生	8	5.6%
	家管	22	15.5%
	其它	39	27.5%

表 3-1 受訪者的屬性資料 (續)

變數		份數	百分比
居住時間	0-10年	57	40.1%
	11-20年	29	20.4%
	21-30年	14	9.9%
	31-40年	10	7%
	40年以上	32	22.5%
參與社區組織	有	52	36.6%
	沒有	90	63.4%
族別	原住民	103	72.5%
	漢人	39	27.5%



第二節 居民對九寮溪治理的滿意度

關於受訪者對於九寮溪治理的滿意度分析，本研究進行信度係數 Cronbach's α 分析，得到居民對於九寮溪治理滿意度的信度係數 Cronbach's $\alpha = 0.926$ ，該信度分析 Cronbach's α 大於 0.7 以上，即足以顯示居民對於九寮溪的環境治理具有相當高的內部一致性及可靠性，可進行下一個階段的分析檢驗。

一、整體分析

本研究採用李克特五等尺度量表 (Likert scale)，將九寮溪治理滿意度問項分成五等，由高至低依序排列為非常滿意 (5) 至非常不滿意 (1)；受訪者對於九寮溪治理滿意度的問項分析，如表 3-2 所示。

由表 3-2 可知，受訪者對於九寮溪治理滿意度的平均數落在同意 (4) 與普通 (3) 之間，受訪者對於九寮溪周邊的綠美化栽植情形 (3.73)、九寮溪沿岸的環境整潔 (3.76)、九寮溪的河川整治 (3.72) 與九寮溪步道的整建與維護 (3.67)，在這四個問項當中，有超過六成五的受訪者都持正面的意見，顯示受訪者大多認為九寮溪的綠美化與環境整潔情況良好，在硬體方面，九寮溪的整治以及九寮溪步道的整建維護也表現良好。此外，也有五成以上的受訪者對於公部門相關單位對九寮溪的協助 (3.53) 與社區居民對九寮溪管理的支持及參與 (3.41) 持正面的意見，顯示受訪者對於公部門的協助與居民對於九寮溪的參與，整體而言仍算是滿意。至於，九寮溪入口的管制措施 (3.24) 與九寮溪停車場的管理 (3.37)，仍有四成五以上的受訪者持正面意見，較多數受訪者則表示為普通 (3)，而九寮溪的展售攤位管理 (3.26) 及九寮溪的護溪巡守人員安排 (3.18) 方面，則是大多數的受訪者皆表示普通 (3)，僅約四成的民眾呈正面的意見，顯示受訪者認為九寮溪的綠美化與硬體整治情況的滿意度相當良好，而公部門的協助與在地居民的參與也持正面看法，主要在於入口、停車場與攤位的管理，以及巡守人員安排

滿意度較其他問項滿意程度較低，但仍介於滿意（4）與普通（3）之間。

由統計資料的平均數可知，居民對於巡溪人員的安排滿意度最低，其次為九寮溪入口的管制措施與九寮溪的展售攤位管理，此三個項目為九寮溪治理當中，最需加強的部分。而居民對於九寮溪沿岸的環境整潔的滿意度最高，其次為九寮溪周邊的綠美化栽植情形與九寮溪的河川整治，顯見居民對於九寮溪治理的環境維護情形感到滿意。

表 3-2 受訪者對九寮溪治理滿意度整體分析

九寮溪治理滿意度問項	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意	平均數	標準差
	5	4	3	2	1		
1. 九寮溪周邊的綠美化栽植情形	13.4 %	54.2 %	24.6 %	7.0 %	0.7 %	3.73	0.81
2. 九寮溪沿岸的環境整潔	12.7 %	57.7 %	23.2 %	5.6 %	0.7 %	3.76	0.77
3. 九寮溪的河川整治	16.2 %	50.0 %	23.9 %	9.2 %	0.7 %	3.72	0.87
4. 九寮溪步道的整建與維護	12.0 %	53.5 %	24.6 %	9.2 %	0.7 %	3.67	0.83
5. 九寮溪入口的管制措施	7.0 %	38.7 %	30.3 %	19.0 %	4.9 %	3.24	1.00
6. 九寮溪停車場的管理	8.5 %	40.8 %	33.8 %	13.4 %	3.5 %	3.37	0.94
7. 九寮溪的展售攤位管理	8.5 %	31.7 %	39.4 %	18.3 %	2.1 %	3.26	0.93
8. 九寮溪的護溪巡守人員安排	9.2 %	30.3 %	33.8 %	23.2 %	3.5 %	3.18	1.01
9. 公部門相關單位對九寮溪的協助	13.4 %	43.0 %	29.6 %	11.3 %	2.8 %	3.53	0.96
10. 社區居民對九寮溪管理的支持及參與	10.6 %	39.4 %	31.0 %	18.3 %	0.7 %	3.41	0.93

二、因素分析

為進一步瞭解受訪者對於九寮溪治理的滿意度，本研究採用因素分析法，將10個治理的滿意度問項，經由Kaiser-Meyer-Olkin取樣適切性量數(KMO)及Bartlett的球形檢定(BTS)得知， $KMO=0.911 > 0.9$ 、 $BTS=898.796$ 。依照 Kaiser (1974) 執行因素分析時KMO指數的判準如表3-3 (邱皓政，2003)，當KMO值愈大時，表示變項間的共同因素越多，變項間的淨相關係數越低，越適合進行因素分析，而當KMO值大於0.9表示題項變數間的關係是「極佳的」，題項變數間非常適合進行因素分析，能有良好的因素分析結果，檢測結果達到顯著水準 ($p=0.000$)。

表 3-3 KMO 統計量的判斷原理

KMO 統計量	因素分析的合適性
0.90 以上	極佳的 (marvelous)
0.80 以上	良好的 (meritorious)
0.70 以上	中度的 (middling)
0.60 以上	平庸的 (mediocre)
0.50 以上	可悲的 (miserable)
0.50 以下	無法接受 (unacceptable)

資料來源：邱皓政 (2003)

在因素分析中，本研究設定萃取初始特徵值 (eigen value) 大於1之因素項為基礎，所以為了便於辨別特徵值大小，Cattell (1996) 提出陡坡圖 (Scree test) 將數值轉換成圖形，繪製出圖3-1九寮溪治理滿意度問項陡坡圖，並將滿意度分成三組因素，同時利用最大變異轉軸法 (varimax method) 進行因素旋轉，使因素之間具有較為清楚的區隔，以作為因素分析萃取之用 (吳明隆，2007)。

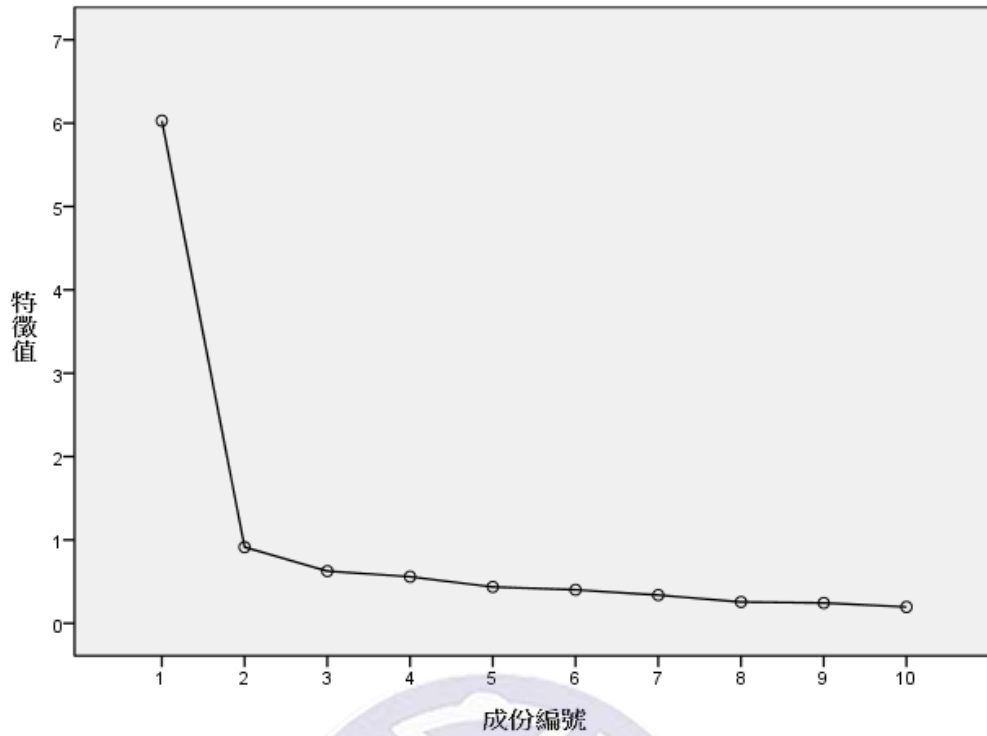


圖3-1 九寮溪治理滿意度陡坡圖

圖 3-2 為九寮溪治理滿意度轉軸後空間中的成份圖，將治理的滿意度問項分成三組成份，經因素分析後，10 個滿意度問項可歸納成三大因素組，分別為環境維護因素組、經營管理因素組與協助參與因素組。環境維護因素組的變異量為 29.93%，經營管理因素組的變異量為 23.77%，協助參與因素組的變異量為 21.98%，三個因素組總共可解釋整體變異量 75.68%，結果如表 3-4 所示。

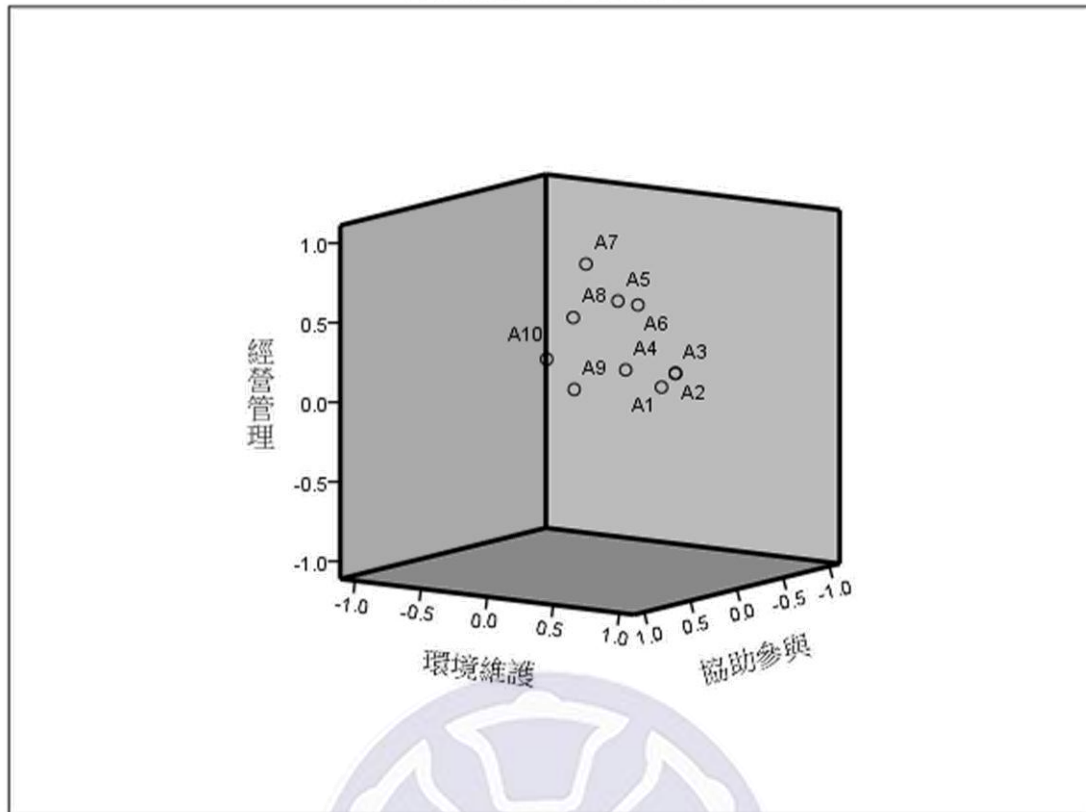


圖3-2 九寮溪治理滿意度轉軸後空間中的成份圖

在環境維護因素組方面，包括九寮溪周邊的綠美化栽植情形、沿岸的環境整潔、河川的整治與步道的整建與維護，共四題問項，其中以九寮溪的河川整治因素負荷量值為最高，顯示其與共同因素間的關聯越大；在經營管理因素組方面，包含九寮溪入口的管制措施、停車場與展售攤位的管理以及護溪巡守人員安排的部分，共四題問項，其中以九寮溪展售攤位管理的因素負荷量最高；在協助參與因素組的方面，包括公部門相關單位對九寮溪的協助以及社區居民對九寮溪管理的支持與參與，共兩題問項，其中又以社區居民對九寮溪管理的支持及參與之因素負荷量為最高。

表 3-4 受訪者對九寮溪治理滿意度因素分析表

九寮溪治理滿意度問項	環境維護	經營管理	協助參與
1. 九寮溪周邊的綠美化栽植情形	0.767		
2. 九寮溪沿岸的環境整潔	0.796		
3. 九寮溪的河川整治	0.800		
4. 九寮溪步道的整建與維護	0.582		
5. 九寮溪入口的管制措施		0.678	
6. 九寮溪停車場的管理		0.649	
7. 九寮溪的展售攤位管理		0.864	
8. 九寮溪的護溪巡守人員安排		0.598	
9. 公部門相關單位對九寮溪的協助			0.774
10. 社區居民對九寮溪管理的支持及參與			0.809
變異量(%)	29.933	23.765	21.983
累積變異量(%)	29.933	53.697	75.680

三、交叉分析

為進一步瞭解受訪居民基本屬性與九寮溪治理滿意度的關係，本研究依李克特五等尺度量表（Likert scale），將九寮溪治理滿意度問項分成五等量表，依序以 5 代表「非常同意」，1 代表「非常不同意」。此外，九寮溪治理滿意度問項經因素分析分為三個因素組，分別為環境維護、經營管理及協助參與，透過 SPSS 交叉表與 EXCEL 分別計算出分組人數、五等尺度量表的平均數及標準差，再與性別、年齡、教育程度、職業類別、居住時間、是否有參與社區組織及族別進行交叉分析。

由於獨立樣本 T 檢定（Independent-Samples t Test），其自變項為二分類別變項，依變項為連續變項（吳明隆，2007），因此在性別、族別與是否有參與社區

組織的部分，進行 SPSS 獨立樣本 T 檢定分析。而單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 適用於自變項為三分以上的間斷變項，依變項為連續變項，因此在年齡、教育程度、職業類別及居住時間方面，使用變異數分析 (ANOVA) 檢定，並配合 Scheffe 之事後比較法評估在分析中達到顯著差異的群組，下列分項說明之。

(一) 性別 (獨立樣本 T 檢定)

由表 3-5 可知，在環境維護因素組當中，兩群體的平均數為男性 3.757 與女性 3.683，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=0.811$ ， $p=0.369 > 0.05$)，表示男性與女性兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=1.119$ ， $p=0.265 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在經營管理因素組當中，兩群體的平均數為男性 3.243 與女性 3.283，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=1.768$ ， $p=0.186 > 0.05$)，表示男性與女性兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=-0.740$ ， $p=0.461 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在協助參與因素組當中，兩群體的平均數為男性 3.485 與女性 3.453，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=0.135$ ， $p=0.714 > 0.05$)，表示男性與女性兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=-0.196$ ， $p=0.845 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。由以上數據可知，在性別對於滿意度方面，男性與女性兩群體並沒有顯著差異。

表 3-5 性別對於滿意度的 T 檢定

滿意度因素組	性別	人數	平均數	標準差	T 檢定	顯著性 (雙尾)	結果
環境維護	男	67	3.757	0.837	1.119	0.265	不顯著
	女	75	3.683	0.803			
經營管理	男	67	3.243	0.951	-0.740	0.461	不顯著
	女	75	3.283	0.990			
協助參與	男	67	3.485	0.964	-0.196	0.845	不顯著
	女	75	3.453	0.931			

(二) 年齡 (ANOVA)

由表 3-6 可看出，整體平均數介於 3.931 與 2.939 之間。在環境維護因素組的變異數分析中 ($F=0.180$, $p=0.910 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在經營管理因素組方面的變異數分析 ($F=3.224$, $p=0.025 < 0.05$) 達顯著差異，則須拒絕虛無假設，接受對立假設，表示不同年齡分組在經營管理間有顯著差異存在，其中又以 18-30 歲組及 46-60 歲組的組別間差異達到顯著；在協助參與因素組方面的變異數分析 ($F=4.516$, $p=0.005 < 0.05$) 達顯著差異，則須拒絕虛無假設，接受對立假設，表示不同年齡分組在協助參與方面有顯著差異存在，其中又以 18-30 歲組及 46-60 歲組的組別間差異達到顯著。由以上可知，在環境維護方面不同年齡之間的居民，對於九寮溪治理的滿意度不具有顯著的差異，而在經營管理與協助參與方面，則是以 18-30 歲組及 46-60 歲組間具有顯著差異，推論此現象的產生應為九寮溪於 2002 年社區開始展開封溪護漁的相關治理行動時，以 46-60 歲組為主力人員，而 18-30 歲組在距今 (2014 年) 12 年前的當時，年紀較小對於社區的集體行動較無深刻印象，產生 18-30 歲組對於現今九寮溪治理的滿意度較高，而 46-60 歲組則是認為現今的治理滿意度不若當年的情形，因此使得兩者間具有顯著的差異存在。

表 3-6 年齡與滿意度因素組的 F 檢定

滿意度因素組	年齡	人數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	結果
環境維護	18-30 歲	36	3.903	0.796	0.180	0.910	不顯著
	31-45 歲	53	3.741	0.744			
	46-60 歲	41	3.561	0.908			
	60 歲以上	12	3.604	0.792			
經營管理	18-30 歲	36	3.639	0.898	3.224	0.025	顯著
	31-45 歲	53	3.302	0.878			
	46-60 歲	41	2.939	1.066			
	60 歲以上	12	3.083	0.821			
協助參與	18-30 歲	36	3.931	0.893	4.516	0.005	顯著
	31-45 歲	53	3.425	0.861			
	46-60 歲	41	3.159	0.975			
	60 歲以上	12	3.333	0.868			

(三) 教育程度 (ANOVA)

由表 3-7 可得知，整體平均數介於 3.948 與 2.950 之間。環境維護因素組在變異數分析 ($F=2.775$, $p=0.044 < 0.05$) 達顯著差異，則須拒絕虛無假設，接受對立假設，表示不同教育程度在環境維護間有顯著差異存在，其中又以高中及大專以上的組別間差異達到顯著；在經營管理因素組方面的變異數分析 ($F=1.063$, $p=0.367 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在協助參與因素組方面的變異數分析 ($F= 5.130$, $p=0.002 < 0.05$) 達顯著差異，則須拒絕虛無假設，接受對立假設，表示不同教育程度在協助參與間有顯著差異存在，其中又以國中、高中及大專以上的組別間差異達到顯著。整體而言，在環境維護因素組的滿意度，則是高中與大專以上的居民呈現顯著的差異，在經營管理方面，不同教育程度對於九

寮溪經營管理的滿意度並不具有顯著的差異，而在協助參與因素組方面，則以國中、高中及大專以上的組別間對於九寮溪協助參與的滿意度差異達到顯著，其中又以大專以上的滿意度最高。

表 3-7 教育程度與滿意度因素組的 F 檢定

滿意度因素組	年齡	人數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	結果
環境維護	國小及以下	11	3.614	0.689	2.775	0.044	顯著
	國中	19	3.632	0.950			
	高中	45	3.439	0.771			
	大專以上	67	3.948	0.767			
經營管理	國小及以下	11	3.114	0.661	1.063	0.367	不顯著
	國中	19	3.224	0.964			
	高中	45	2.950	1.081			
	大專以上	67	3.511	0.935			
協助參與	國小及以下	11	3.545	0.727	5.130	0.002	顯著
	國中	19	3.132	0.860			
	高中	45	3.111	1.122			
	大專以上	67	3.791	0.853			

(四) 職業類別 (ANOVA)

由表 3-8 可知道，整體平均數介於 4.438 與 2.909 之間。環境維護因素組在變異數分析 ($F= 1.490$ ， $p=0.186 > 0.05$) 並未達顯著差異，須接受虛無假設；在經營管理因素組方面的變異數分析 ($F=1.088$ ， $p=0.373 > 0.05$) 未達顯著差異，接受虛無假設；在協助參與因素組方面的變異數分析 ($F=2.024$ ， $p=0.067 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設。由以上資料得知，不同職業類別之間的居民，對於九寮溪治理的滿意度並不具有顯著差異。

表 3-8 職業類別與滿意度因素組的 F 檢定

滿意度因素組	年齡	人數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	結果
環境維護	農	11	3.341	0.939	1.490	0.186	不顯著
	商業	6	3.792	0.721			
	工	7	3.500	0.882			
	軍公教	49	3.903	0.684			
	學生	8	4.250	0.916			
	家管	22	3.443	0.842			
	其他	39	3.667	0.806			
經營管理	農	11	2.909	0.984	1.088	0.373	不顯著
	商業	6	3.333	0.917			
	工	7	3.071	0.858			
	軍公教	49	3.321	0.908			
	學生	8	4.219	0.792			
	家管	22	3.045	1.049			
	其他	39	3.244	0.939			
協助參與	農	11	3.045	1.046	2.024	0.067	不顯著
	商業	6	3.250	0.866			
	工	7	3.286	0.994			
	軍公教	49	3.653	0.788			
	學生	8	4.438	0.892			
	家管	22	3.136	1.091			
	其他	39	3.410	0.859			

(五) 居住時間 (ANOVA)

由表 3-9 可得知，整體平均數介於 3.853 與 2.781 之間。在環境維護因素組方面的變異數分析 ($F=0.750$, $p=0.560 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在經營管理因素組在變異數分析 ($F=3.219$, $p=0.015 < 0.05$) 達顯著差異，則須拒絕虛無假設，接受對立假設，表示不同的居住時間在經營管理因素組間有顯著

差異存在，其中又以居住時間 0-10 年與居住時間 40 年以上的組別間達到顯著差異；協助參與因素組在變異數分析（ $F=5.772$ ， $p=0.000 < 0.05$ ）達顯著差異，則須拒絕虛無假設，接受對立假設，表示不同的居住時間在協助參與因素組間有顯著差異存在，其中又以居住時間 0-10 年、11-20 年與居住時間 31-40 年的組別間達到顯著差異。由以上可知，不同的居住時間對於九寮溪環境維護的滿意度不具有顯著差異；在經營管理因素組方面，以居住時間 0-10 年與居住時間 40 年以上的組別間達到顯著差異，其中又以居住 40 年以上滿意度最低；而在協助參與方面，以居住時間 0-10 年、11-20 年與居住時間 31-40 年的組別間達到顯著差異，其中又以居住時間 31-40 年滿意度最低。

表 3-9 居住時間與滿意度因素組的 F 檢定

滿意度因素組	年齡	人數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	結果
環境維護	0-10 年	57	3.811	0.640	0.750	0.560	不顯著
	11-20 年	29	3.853	0.944			
	21-30 年	14	3.732	0.820			
	31-40 年	10	3.725	0.933			
	40 年以上	32	3.422	0.884			
經營管理	0-10 年	57	3.491	0.730	3.219	0.015	顯著
	11-20 年	29	3.457	1.008			
	21-30 年	14	3.018	1.152			
	31-40 年	10	3.300	1.091			
	40 年以上	32	2.781	1.003			
協助參與	0-10 年	57	3.675	0.723	5.772	0.000	顯著
	11-20 年	29	3.793	1.022			
	21-30 年	14	3.286	0.976			
	31-40 年	10	2.850	1.040			
	40 年以上	32	3.078	0.965			

(六) 是否有參與社區組織 (獨立樣本 T 檢定)

由表 3-10 可知，在環境維護因素組當中，兩群體的平均數有參與社區組織的為 3.572 與未參與社區組織的為 3.803，而變異數同質性 Levene 檢定達顯著 ($F=8.658$ ， $p=0.004 < 0.05$)，表示是否有參與社區組織兩群體樣本的離散情形達到顯著水準，故採用不假設變異數相等數值， $t=-0.944$ ， $p=0.348 > 0.05$ ，未達到顯著水準，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在經營管理因素組當中，兩群體的平均數有參與社區組織的為 3.019 與未參與社區組織的為 3.406，而變異數同質性 Levene 檢定達顯著 ($F=9.455$ ， $p=0.003 < 0.05$)，表示是否有參與社區組織兩群體樣本的離散情形達到顯著水準，故採用不假設變異數相等數值， $t=-1.879$ ， $p=0.064 > 0.05$ ，未達到顯著水準，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在協助參與因素組當中，兩群體的平均數有參與社區組織的為 3.221 與未參與社區組織的為 3.611，而變異數同質性 Levene 檢定達顯著 ($F=0.339$ ， $p=0.562 > 0.05$)，表示是否有參與社區組織兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=-1.572$ ， $p=0.118 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。由以上數據可知，是否有參與社區組織對於九寮溪治理滿意度方面，無論是否參與社區組織的兩群體並沒有顯著差異。

表 3-10 是否參與社區組織對於滿意度的 T 檢定

滿意度因素組	參與組織	人數	平均數	標準差	T 檢定	顯著性 (雙尾)	結果
環境維護	是	52	3.572	0.930	-0.944	0.348	不顯著
	否	90	3.803	0.737			
經營管理	是	52	3.019	1.094	-1.879	0.064	不顯著
	否	90	3.406	0.862			
協助參與	是	52	3.221	1.014	-1.572	0.118	不顯著
	否	90	3.611	0.874			

(七) 族別 (獨立樣本 T 檢定)

由表 3-11 可得知，在環境維護因素組當中，兩群體的平均數為原住民 3.711 與漢人 3.737，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=1.513$, $p=0.221 > 0.05$)，表示原住民與漢人兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=0.484$, $p=0.629 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在經營管理因素組當中，兩群體的平均數為原住民 3.231 與漢人 3.353，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=0.522$, $p=0.471 > 0.05$)，表示原住民與漢人兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=-0.904$, $p=0.367 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在協助參與因素組當中，兩群體的平均數為原住民 3.427 與漢人 3.577，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=1.761$, $p=0.187 > 0.05$)，表示原住民與漢人兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=-0.866$, $p=0.388 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。由以上數據可知，在族別對於九寮溪治理的滿意度方面，原住民與漢人兩群體並沒有顯著差異。

表 3-11 原住民與漢人對於滿意度的 T 檢定

滿意度因素組	族別	人數	平均數	標準差	T 檢定	顯著性 (雙尾)	結果
環境維護	原	103	3.711	0.829	0.484	0.629	不顯著
	漢	39	3.737	0.796			
經營管理	原	103	3.231	1.005	-0.904	0.367	不顯著
	漢	39	3.353	0.858			
協助參與	原	103	3.427	0.985	-0.866	0.388	不顯著
	漢	39	3.577	0.795			

四、檢定分析

由表 3-12 受訪者屬性與滿意度的交叉分析可知，在環境維護的滿意度方面，不同的性別、年齡、族別、教育程度、職業類別、居住時間，以及是否參與社區組織，是沒有顯著差異的，表示受訪者對於九寮溪周邊的綠美化栽植情形、沿岸的環境整潔、河川整治、步道的整建與維護方面的治理滿意度分歧度小，且對環境維護的滿意度呈正面的看法。

在經營管理的滿意度方面，不同的性別、族別、教育程度、職業類別以及是否參與社區組織，對於經營管理的滿意度未達顯著差異，而不同年齡與居住時間則是產生顯著差異，表示受訪者對於九寮溪入口的管制措施、停車場的管理、展售攤位管理與護溪巡守人員安排方面，除了不同年齡與居住時間的分歧度較大以外，其他不同的屬性資料，並無太大的差異存在，其中又以 18-30 歲與 46-60 歲的差異達到顯著性，在這兩個年齡分組當中，18-30 歲的年輕人的滿意度較高，而 46-60 歲中年人的滿意度則是比較偏低，在 46-60 歲的中年人對於經營管理的平均數當中又以入口的管制措施與護溪巡守人員安排較低，而居住時間則是以居住時間 0-10 年與 40 年以上達到顯著差異，此現象應與 2002 年九寮溪剛開始封溪護漁時，初期主要透過居民的集體行動，安排固定人員義務性的巡護溪與入口管制站的管理，而後期隨著義務性集體行動的消弱，使得現今管制站仍有入口閘門但已無特定人士留守，且隨著九寮溪交由鄉公所負責，鄉公所挹注的人員，主要為環境清潔，對於護溪巡守方面，則是透過法律規範，無安排特定人員進行護溪巡守，而 46-60 歲的中年人與居住超過 40 年以上的居民，多為十多年前義務參與集體行動的人員，於是將初期九寮溪的現象與現今做為對比，應為 18-30 歲與 46-60 歲以及 0-10 年與 40 年以上居民間差異達到顯著的原因。

在協助參與的滿意度方面，不同的性別、族別、教育程度、職業類別以及是否參與社區組織，對於此類別的看法未達顯著差異，而不同年齡與居住時間則是達到顯著差異，表示除了不同年齡與居住時間的受訪者，對於公部門相關單位對九寮溪的協助與社區居民對九寮溪管理的支持及參與的看法有所差異，其中又以 18-30 歲的年輕人與 46-60 歲的中年人之間的差異達到非常顯著，其中 46-60 歲的中年人對於社區居民對九寮溪管理的支持及參與之平均數僅為 2.976，介於普通（3）與不滿意（2）之間，而 18-30 歲的年輕人對同一項目平均數則是 4.000，正好位在滿意（4），表示 18-30 歲組對於協助參與的滿意度持相當正面的看法，而居住時間 31-40 年與 0-10 年及 11-20 年則達到顯著差異，居住時間 31-40 年對於社區居民對九寮溪管理的支持及參與之平均數僅為 2.600，而 0-10 年及 11-20 年則分別是 3.632 及 3.828，介於滿意（4）與普通（3）之間。

造成此差異的因素，應為居住時間 31-40 年的受訪者為九寮溪治理初期參與集體行動的行動者，而受訪者以當年全村上下一心的盛況來對比現今居民對於九寮溪的支持與參與，呈現負成長，因此，多認為不如以往那般的好，「大家的共識就不夠了，所以現在就沒有以前那麼好，以前這裡就是一個知名度最好，評比的時候都是前三名，但現在就慢慢式微了。」（訪談對象 B2，2014/03/16）「九寮溪的後續沒有辦法持續推動，因為社區的向心力不足。」（訪談對象 C5，2014/05/19）如同質性訪談的受訪者提到，社區居民間因為共識或向心力不足，導致參與的人力不足，使得社區自主性的集體行動無法持續，而由社區發展協會轉而以鄉公所主導為主。

表 3-12 受訪者基本屬性與滿意度之交叉分析

	性別	年齡	教育程度	職業類別	居住時間	參與組織	族別
環境維護	0.265	0.910	0.044*	0.186	0.560	0.348	0.629
經營管理	0.461	0.025*	0.367	0.373	0.015*	0.064	0.367
協助參與	0.845	0.005**	0.002**	0.067	0.000**	0.118	0.388

(* : $P < 0.05$; ** : $P < 0.01$)



第三節 居民對九寮溪的環境識覺

為探討居民環境識覺對其行為意向之影響，以李克特五等尺度量表（Likert scale），設計 13 個關於受訪者對於九寮溪環境識覺的問項進行探討，並進行信度係數 Cronbach's α 分析，得到居民對於九寮溪環境識覺的信度係數 Cronbach's $\alpha = 0.912$ ，該信度分析 Cronbach's α 大於 0.7 以上，即足以顯示居民對於九寮溪環境識覺具有相當高的內部一致性及可靠性，可進行下一個階段的分析檢驗。

一、整體分析

從表 3-13 可以看出受訪者對於九寮溪的環境識覺，在九寮溪具有豐富的生物多樣性（4.21）、九寮溪具有優美的河川景觀（4.23）、九寮溪水源充沛水質乾淨（4.26）、九寮溪有助於提昇崙埤部落的知名度（4.10）、九寮溪有助於吸引遊客到崙埤參訪（4.04），在這五個問項當中，受訪者環境識覺的平均數落在非常同意（5）與同意（4）之間，且有八成以上的居民認為表示正面意見，顯示居民大多認為九寮溪擁有相當良好的景觀，且九寮溪能夠吸引遊客前來並提升崙埤的知名度。

此外，也有六成五以上的民眾對於九寮溪有助於崙埤的民宿及餐飲業發展（3.85）、九寮溪有助於崙埤的農產品銷售（3.76）與九寮溪有助於河川環境教育的宣導與推廣（3.83）呈正面的意見，顯示居民認為九寮溪的自然景致，除了吸引遊客前來之外，也能夠帶動地方的民宿、餐飲業發展及農產品的銷售，並且有助於河川環境教育的推廣，達到經濟與教育的目的。而有六成的民眾對於九寮溪治理有助於社區組織的發展與運作（3.68）、九寮溪治理有助於社區居民的公共參與（3.62）與九寮溪治理有助於泰雅文化的傳承（3.65）持正面的意見。其中，平均數較低的為九寮溪有助於崙埤居民的工作機會（3.47）與九寮溪有助於崙埤居民的經濟收入（3.41），儘管仍落在滿意（4）與普通（3）之間，但仍為所有

問項中，最需要加強者。顯見，儘管居民認為，九寮溪良好的自然環境有助於地方的觀光產業與農特產品的發展，但實際上多數人認為，對居民的工作機會與經濟收入的效益，不如想像的那麼多，且較集中於業者，而非多數的居民。

表 3-13 受訪者對九寮溪環境識覺整體分析

九寮溪環境識覺問項	非常 同意	同意	普通	不同意	非常 不同意	平均數	標準差
	5	4	3	2	1		
1. 九寮溪具有豐富的生物多樣性	33.1 %	56.3 %	9.2 %	1.4 %	0.0 %	4.21	0.66
2. 九寮溪具有優美的河川景觀	31.7 %	60.6 %	7.0 %	0.7 %	0.0 %	4.23	0.60
3. 九寮溪水源充沛水質乾淨	40.8 %	46.5 %	10.6 %	2.1 %	0.0 %	4.26	0.73
4. 九寮溪有助於提昇崙埤部落的知名度	29.6 %	54.2 %	13.4 %	2.1 %	0.7 %	4.10	0.76
5. 九寮溪有助於吸引遊客到崙埤參訪	29.6 %	51.4 %	13.4 %	4.9 %	0.7 %	4.04	0.83
6. 九寮溪有助於崙埤的民宿及餐飲業發展	23.2 %	45.1 %	25.4 %	5.6 %	0.7 %	3.85	0.87
7. 九寮溪有助於崙埤的農產品銷售	16.2 %	50.0 %	27.5 %	6.3 %	0.0 %	3.76	0.80
8. 九寮溪有助於崙埤居民的工作機會	13.4 %	40.8 %	28.2 %	14.8 %	2.8 %	3.47	0.99
9. 九寮溪有助於崙埤居民的經濟收入	10.6 %	39.4 %	33.8 %	12.7 %	3.5 %	3.41	0.96
10. 九寮溪有助於河川環境教育的宣導與推廣	19.0 %	52.8 %	21.1 %	6.3 %	0.7 %	3.83	0.83
11. 九寮溪治理有助於社區組織的發展與運作	17.6 %	43.7 %	28.2 %	9.9 %	0.7 %	3.68	0.90
12. 九寮溪治理有助於社區居民的公共參與	15.5 %	44.4 %	28.2 %	10.6 %	1.4 %	3.62	0.92
13. 九寮溪治理有助於泰雅文化的傳承	15.5 %	45.1 %	28.9 %	10.6 %	0.0 %	3.65	0.87

二、因素分析

為進一步瞭解居民對九寮溪的環境識覺，本研究採用因素分析法，將13個環境識覺問項，經由Kaiser-Meyer-Olkin取樣適切性量數（KMO）及Bartlett 的球形檢定（BTS）得知， $KMO=0.873 > 0.8$ 、 $BTS=1269.790$ ，依照 Kaiser（1974）指出當KMO值愈大時，表示變項間的共同因素越多，變項間的淨相關係數越低，越適合進行因素分析，而當KMO值大於0.8表示題項變數間的關係是良好的，題項變數間適合進行因素分析，能有良好的因素分析結果，且檢測結果達到顯著水準（ $p=0.000$ ），拒絕虛無假設，適合進行因素分析。

在因素分析中，本研究設定萃取初始特徵值（eigen value）大於1之因素項為基礎，所以為了便於辨別特徵值大小，Cattell（1996）提出陡坡圖（Scree test）將數值轉換成圖形，繪製出圖3-3九寮溪環境識覺問項陡坡圖，由圖中可看出將環境識覺分成三組因素組，同時利用最大變異轉軸法（varimax method）進行因素旋轉，使因素之間具有較為清楚的區隔，以作為因素分析萃取之用（吳明隆，2007）。

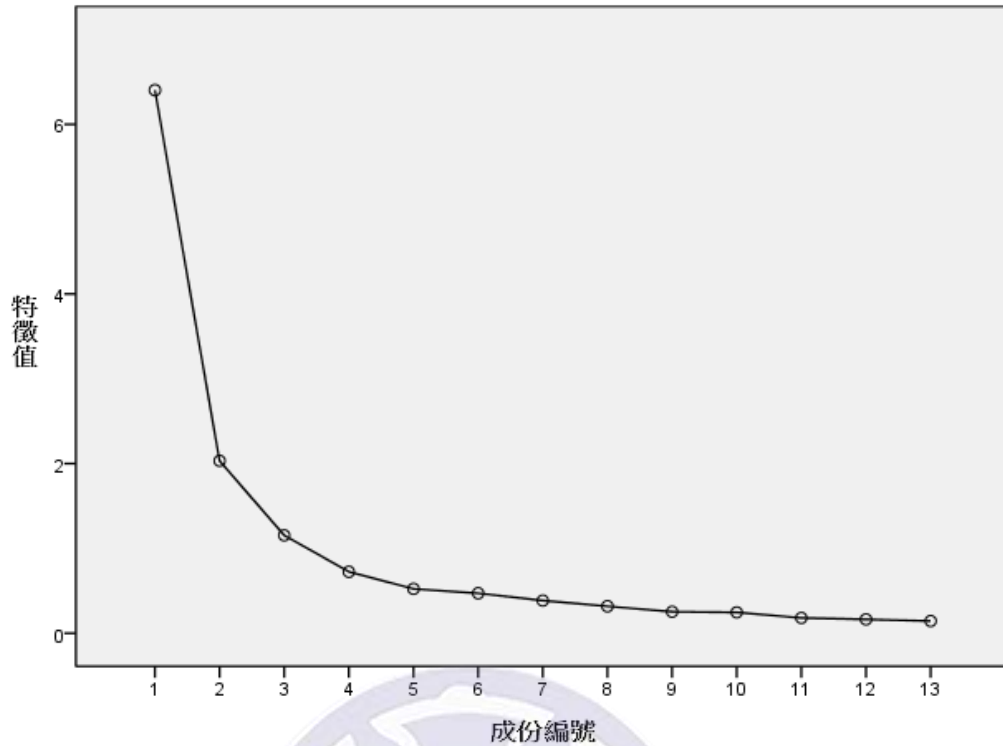


圖3-3 九寮溪環境識覺陡坡圖

此外，圖 3-4 為九寮溪環境識覺轉軸後空間中的成份圖，將環境識覺的問項分成三組成份，經因素分析後，13 個滿意度問項可歸納成三大因素組，分別為社會文化因素組、旅遊發展因素組與環境保育因素組。社會文化因素組的變異量為 31.09%，旅遊發展因素組的變異量為 21.99%，環境保育因素組的變異量為 20.70%，三個因素組累計共可解釋整體變異量 73.77%，結果如表 3-14 所示。

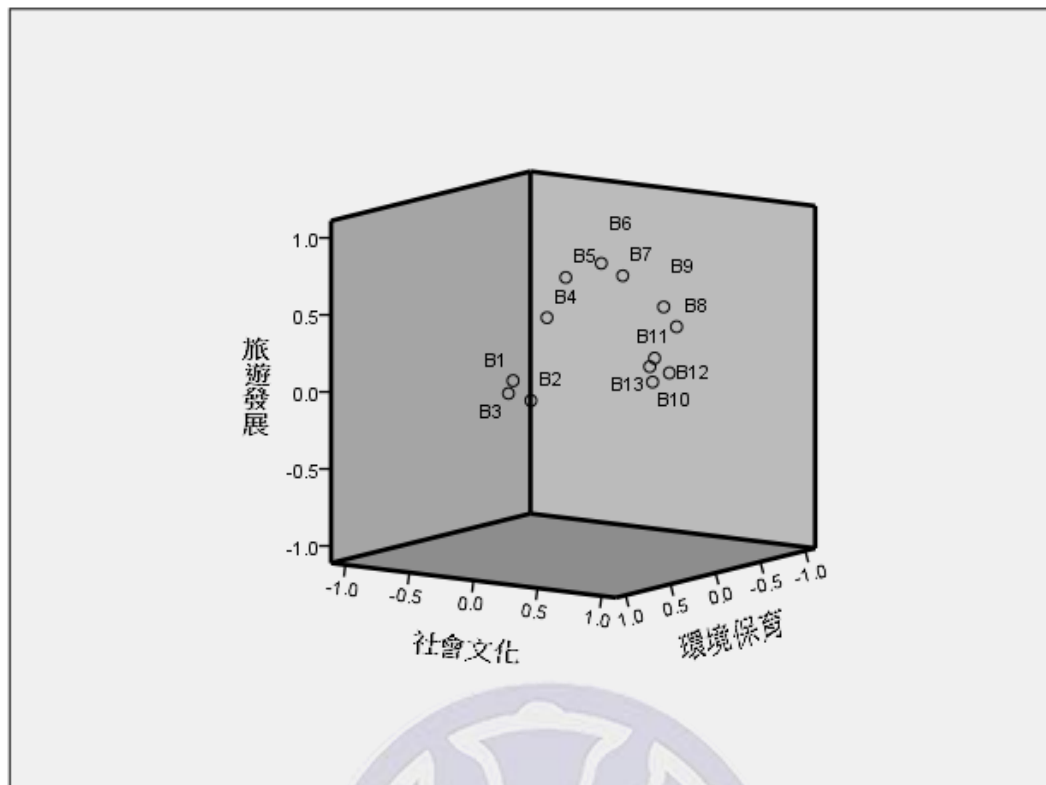


圖3-4 九寮溪環境識覺轉軸後空間中的成份圖

在社會文化因素組方面，包括崙埤居民的工作機會、經濟收入、河川環境教育的宣導與推廣、社區組織的發展與運作、社區居民的公共參與及泰雅文化的傳承等部分，共六個問項，其中以社區居民的公共參與的因素負荷量值為最高，顯示其與共同因素間的關聯越大。在旅遊發展因素組方面，包含吸引遊客到崙埤參訪、助於崙埤的民宿、餐飲業發展及農產品銷售的部分，共三個問項，其中以有助於民宿及餐飲業發展的因素負荷量最高。在環境保育因素組的方面，包括豐富的生物多樣性、優美的河川景觀、水源充沛且水質乾淨、提昇崙埤部落知名度的部分，共四個問項，其中又以水源充沛且水質乾淨的值為最高。由此可知，崙埤居民認為九寮溪擁有相當良好的自然環境。

表 3-14 受訪者對九寮溪環境識覺的因素分析表

九寮溪環境識覺問項	社會文化	旅遊發展	環境保育
1. 九寮溪具有豐富的生物多樣性			0.751
2. 九寮溪具有優美的河川景觀			0.835
3. 九寮溪水源充沛水質乾淨			0.869
4. 九寮溪有助於提昇崙埤部落的知名度			0.576
5. 九寮溪有助於吸引遊客到崙埤參訪		0.763	
6. 九寮溪有助於崙埤的民宿及餐飲業發展		0.828	
7. 九寮溪有助於崙埤的農產品銷售		0.757	
8. 九寮溪有助於崙埤居民的工作機會	0.745		
9. 九寮溪有助於崙埤居民的經濟收入	0.680		
10. 九寮溪有助於河川環境教育的宣導與推廣	0.796		
11. 九寮溪治理有助於社區組織的發展與運作	0.810		
12. 九寮溪治理有助於社區居民的公共參與	0.871		
13. 九寮溪治理有助於泰雅文化的傳承	0.752		
變異量(%)	31.093	21.986	20.696
累積變異量(%)	31.093	53.078	73.774

三、交叉分析

為瞭解受訪居民基本屬性與九寮溪環境識覺之間的關係，本研究將環境識覺問項分成五等量表，由高至低依序排列為非常同意至非常不同意，以 5 表示「非常同意」，1 表示「非常不同意」；九寮溪環境識覺問項透過因素分析分為三個因素組，分別為社會文化、旅遊發展及環境保育因素組，透過 SPSS 與 EXCEL 計算出分組人數、五等尺度量表的平均數及標準差，再與性別、年齡、教育程度、職業類別、居住時間、是否有參與社區組織及族別進行交叉分析。

由於獨立樣本 T 檢定 (Independent-Samples t Test)，其自變項為二分類別變項，依變項為連續變項 (吳明隆，2007)，因此在性別、族別與是否有參與社區組織的部分，進行 SPSS 獨立樣本 T 檢定分析。而單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 適用於自變項為三分以上的間斷變項，依變項為連續變項，因此，在年齡、教育程度、職業類別及居住時間方面，使用變異數分析 (ANOVA) 檢定，並配合 Scheffe 之事後比較法評估在分析中達到顯著差異的群組，下列分項說明之。

(一) 性別 (獨立樣本 T 檢定)

由表 3-15 可知，在社會文化因素組當中，兩群體的平均數為男性 3.699 與女性 3.531，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=0.047$ ， $p=0.829 > 0.05$)，表示男性與女性兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=1.362$ ， $p=0.175 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在旅遊發展因素組當中，兩群體的平均數為男性 3.925 與女性 3.844，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=0.093$ ， $p=0.760 > 0.05$)，表示男性與女性兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=0.104$ ， $p=0.917 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在環境保育因素組當中，兩群體的平均數為男性 4.231 與女性 4.173，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=0.885$ ， $p=0.348 > 0.05$)，表示男性與女性兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=0.293$ ， $p=0.770 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。由以上數據可知，在性別對於環境識覺方面，男性與女性兩群體並沒有顯著差異。

表 3-15 性別對於環境識覺因素組的 T 檢定

環境識覺因素組	性別	人數	平均數	標準差	t 檢定	顯著性 (雙尾)	結果
社會文化	男	67	3.699	0.930	1.362	0.175	不顯著
	女	75	3.531	0.910			
旅遊發展	男	67	3.925	0.806	0.104	0.917	不顯著
	女	75	3.844	0.870			
環境保育	男	67	4.231	0.681	0.293	0.770	不顯著
	女	75	4.173	0.701			

(二) 年齡 (ANOVA)

由表 3-16 可看出，整體平均數介於 4.292 與 3.610 之間。社會文化在變異數分析 ($F=1.656$, $p=0.179 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在旅遊發展因素組方面的變異數分析 ($F=0.350$, $p=0.789 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在環境保育因素組方面的變異數分析 ($F=0.293$, $p=0.831 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設。由以上可知，不同年齡之間的居民，對於九寮溪的環境識覺不具有顯著的差異。

表 3-16 年齡與環境識覺因素組的 F 檢定

環境識覺因素組	年齡	人數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	結果
社會文化	18-30 歲	36	3.847	0.857	1.656	0.179	不顯著
	31-45 歲	53	3.610	0.922			
	46-60 歲	41	3.451	0.958			
	60 歲以上	12	3.444	0.854			

表 3-16 年齡與環境識覺因素組的 F 檢定 (續)

環境識覺 因素組	年齡	人數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	結果
旅遊發展	18-30 歲	36	4.000	0.843	0.350	0.789	不顯著
	31-45 歲	53	3.937	0.832			
	46-60 歲	41	3.748	0.845			
	60 歲以上	12	3.750	0.806			
環境保育	18-30 歲	36	4.292	0.747	0.293	0.831	不顯著
	31-45 歲	53	4.208	0.698			
	46-60 歲	41	4.122	0.594			
	60 歲以上	12	4.167	0.781			

(三) 教育程度 (ANOVA)

由表 3-17 可得知，整體平均數介於 4.392 與 3.318 之間。社會文化在變異數分析的 ($F=2.668$, $p=0.0501 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在旅遊發展因素組方面的變異數分析 ($F= 1.840$, $p=0.143 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在環境保育因素組方面的變異數分析 ($F= 6.396$, $p=0.000 < 0.05$) 達顯著差異，則須拒絕虛無假設，接受對立假設，表示不同教育程度在環境保育間有顯著差異存在，其中又以高中及大專以上的組別間差異達到顯著。整體而言，在社會文化及旅遊發展方面，不同教育程度對於九寮溪的環境識覺並不具有顯著的差異，而在環境保育因素組，則是高中與大專以上的居民呈現顯著的差異。

表 3-17 教育程度與環境識覺因素組的 F 檢定

環境識覺因素組	年齡	人數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	結果
社會文化	國小及以下	11	3.318	0.931	2.668	0.050	不顯著
	國中	19	3.351	0.959			
	高中	45	3.441	0.965			
	大專以上	67	3.846	0.821			
旅遊發展	國小及以下	11	3.848	0.795	1.840	0.143	不顯著
	國中	19	3.544	0.709			
	高中	45	3.793	0.915			
	大專以上	67	4.045	0.796			
環境保育	國小及以下	11	4.114	0.754	6.396	0.000	顯著
	國中	19	4.211	0.618			
	高中	45	3.933	0.722			
	大專以上	67	4.392	0.618			

(四) 職業類別 (ANOVA)

由表 3-18 可知道，整體平均數介於 4.357 與 3.258 之間。社會文化在變異數分析 ($F= 1.898$ ， $p=0.085 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在旅遊發展因素組方面的變異數分析 ($F= 1.499$ ， $p=0.183 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在環境保育因素組方面的變異數分析 ($F= 0.391$ ， $p=0.884 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設。由以上資料得知，不同職業類別之間的居民，對於九寮溪的環境識覺並不具有顯著差異。

表 3-18 職業類別與環境識覺因素組的 F 檢定

環境識覺 因素組	年齡	人數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	結果
社會文化	農	11	3.258	0.982	1.898	0.085	不顯著
	商業	6	3.472	1.000			
	工	7	3.857	0.899			
	軍公教	49	3.806	0.834			
	學生	8	4.146	0.799			
	家管	22	3.311	1.012			
	其他	39	3.500	0.865			
旅遊發展	農	11	3.636	0.783	1.499	0.183	不顯著
	商業	6	4.000	0.840			
	工	7	3.952	1.117			
	軍公教	49	4.109	0.769			
	學生	8	4.167	0.761			
	家管	22	3.727	0.795			
	其他	39	3.667	0.851			
環境保育	農	11	4.091	0.830	0.391	0.884	不顯著
	商業	6	4.042	0.690			
	工	7	4.357	0.488			
	軍公教	49	4.337	0.671			
	學生	8	4.188	0.693			
	家管	22	4.114	0.765			
	其他	39	4.109	0.638			

(五) 居住時間 (ANOVA)

由表 3-19 可得知，整體平均數介於 4.300 與 3.281 之間。社會文化因素組在變異數分析 ($F=2.544$, $p=0.042 < 0.05$) 達顯著差異，則須拒絕虛無假設，接受

對立假設，表示不同的居住時間在社會文化因素組間有顯著差異存在，其中又以居住時間 0-10 年與居住時間 40 年以上的組別間達到顯著差異；在旅遊發展因素組方面的變異數分析 ($F=0.674$ ， $p=0.611 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設；在環境保育方面的變異數分析 ($F=1.190$ ， $p=0.318 > 0.05$) 未達顯著差異，須接受虛無假設。由以上可知，在社會文化因素組方面，住時間 0-10 年與居住時間 40 年以上的組別間達到顯著差異；而旅遊發展與環境保育對於不同居住時間的受訪者則是不具有顯著差異。

表 3-19 居住時間與環境識覺因素組的 F 檢定

環境識覺因素組	年齡	人數	平均數	標準差	F 檢定	顯著性	結果
社會文化	0-10 年	57	3.763	0.828	2.544	0.042	顯著
	11-20 年	29	3.799	0.899			
	21-30 年	14	3.464	0.884			
	31-40 年	10	3.450	1.032			
	40 年以上	32	3.281	0.984			
旅遊發展	0-10 年	57	3.901	0.859	0.674	0.611	不顯著
	11-20 年	29	4.057	0.894			
	21-30 年	14	3.857	0.899			
	31-40 年	10	3.967	0.615			
	40 年以上	32	3.677	0.761			
環境保育	0-10 年	57	4.272	0.627	1.190	0.318	不顯著
	11-20 年	29	4.138	0.843			
	21-30 年	14	4.000	0.739			
	31-40 年	10	4.300	0.608			
	40 年以上	32	4.188	0.637			

(六) 是否有參與社區組織 (獨立樣本 T 檢定)

由表 3-20 可知，在社會文化因素組當中，兩群體的平均數有參與社區組織的為 3.442 與未參與社區組織的為 3.707，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=3.840$ ， $p=0.052 > 0.05$)，表示無論是否有參與社區組織兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=-2.064$ ， $p=0.041 < 0.05$ ，達到顯著水準，表示有參與社區組織與未參與社區組織的群體，對於九寮溪的環境識覺具有顯著的差異，其中，未參與社區組織的群體環境識覺顯著高於有參與社區組織的群體。在旅遊發展因素組當中，兩群體的平均數有參與社區組織的為 3.801 與未參與社區組織的為 3.930，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=1.005$ ， $p=0.318 > 0.05$)，顯示無論是否有參與社區組織兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=-0.588$ ， $p=0.558 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在環境保育因素組當中，兩群體的平均數有參與社區組織的為 4.240 與未參與社區組織的為 4.178，而變異數同質性 Levene 檢定達顯著 ($F=4.499$ ， $p=0.036 < 0.05$)，表示是否有參與社區組織兩群體樣本的離散情形達到顯著水準，故採用不假設變異數相等數值， $t=1.221$ ， $p=0.224 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。由以上可知，在是否有參與社區組織對於環境識覺方面，以社會文化而言，未參與社區組織的群體環境識覺顯著高於有參與社區組織的群體，而在旅遊發展與環境保育方面，無論是否參與社區組織並不具有顯著的差異。

表 3-20 是否參與社區組織與環境識覺因素組的 T 檢定

環境識覺因素組	參與組織	人數	平均數	標準差	t 檢定	顯著性 (雙尾)	結果
社會文化	是	52	3.442	0.933	-2.064	0.041	顯著
	否	90	3.707	0.903			
旅遊發展	是	52	3.801	0.815	-0.588	0.558	不顯著
	否	90	3.930	0.853			
環境保育	是	52	4.240	0.590	1.221	0.224	不顯著
	否	90	4.178	0.744			

(七) 族別 (獨立樣本 T 檢定)

由表 3-21 可得知，在社會文化因素組當中，兩群體的平均數為原住民 3.579 與漢人 3.692，而變異數同質性 Levene 檢定達顯著 ($F=4.158$, $p=0.043 < 0.05$)，表示原住民與漢人兩群體樣本的離散情形有達到顯著水準，故採用不假設變異數相等數值， $t=-1.368$, $p=0.175 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在旅遊發展因素組當中，兩群體的平均數為原住民 3.900 與漢人 3.838，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=0.396$, $p=0.530 > 0.05$)，表示原住民與漢人兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=1.000$, $p=0.319 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。在環境保育因素組當中，兩群體的平均數為原住民 4.204 與漢人 4.192，而變異數同質性 Levene 檢定未達顯著 ($F=0.202$, $p=0.654 > 0.05$)，表示原住民與漢人兩群體樣本的離散情形並無顯著差異，故採用假設變異數相等數值， $t=0.019$, $p=0.985 > 0.05$ ，表示兩組的平均數間沒有顯著不同。由以上數據可知，在族別對於環境識覺方面，原住民與漢人兩群體間並沒有顯著差異。

表 3-21 族別與環境識覺因素組的 T 檢定

環境識覺 因素組	族別	人數	平均數	標準差	t 檢定	顯著性 (雙尾)	結果
社會文化	原住民	103	3.579	0.929	-1.368	0.175	不顯著
	漢人	39	3.692	0.903			
旅遊發展	原住民	103	3.900	0.818	1.000	0.319	不顯著
	漢人	39	3.838	0.900			
環境保育	原住民	103	4.204	0.681	0.019	0.985	不顯著
	漢人	39	4.192	0.719			

四、檢定分析

由表 3-22 受訪者基本屬性與環境識覺之交叉分析可知，在社會文化因素組方面，不同的性別、年齡、族別、教育程度、職業類別並無顯著，而不同的居住時間與是否參與社區組織則達到顯著差異，表示在九寮溪有助於崙埤居民的工作機會、經濟收入以及有助於河川環境教育的宣導與推廣、社區組織的發展與運作、社區居民的公共參與及泰雅文化的傳承方面，不同的居住時間與是否參與社區組織的受訪者在社會文化的問項中分歧度達到顯著差異，其中以居住時間 0-10 年與 40 年以上的差異達到顯著。儘管如此，兩個不同類別組的平均數皆介於滿意（4）與普通（3）之間，然而，居住時間 40 年以上的受訪者，對於崙埤居民的工作機會、經濟收入平均數為 3.063 為該組問項中最低者，而居住時間 0-10 年的受訪者對同一問項仍有 3.667 與 3.614 的平均數，此為兩者間分歧度最大的問項。而未參與社區組織的受訪者對於社會文化的環境識覺與參與社區組織的受訪者，呈現顯著差異，且未參與組織的平均數（3.707）略高於有參與組織者（3.442），造成此情形可能為居民主動參與社區組織者，表示其付出較多心力在地方發展，因此用較高的標準看待九寮溪的治理，希望九寮溪能夠有更好的發展。

在旅遊發展的環境識覺方面，不同的性別、年齡、族別、教育程度、職業類別、居住時間，以及是否參與社區組織，是沒有顯著差異的，表示受訪者對於九寮溪有助於吸引遊客到崙埤參訪、有助於崙埤的民宿及餐飲業發展、有助於崙埤的農產品銷售的方面，意見分歧度小，且持正面的看法。

在環境保育的環境識覺方面，除了教育程度之外，不同的性別、年齡、族別、職業類別、居住時間，以及是否參與社區組織，是沒有顯著差異的，表示在九寮溪具有豐富的生物多樣性、優美的河川景觀、水源充沛水質乾淨及有助於提昇崙埤部落的知名度的方面，不同的教育程度對於環境保育的環境識覺達到非常顯著的差異，其中又以高中組與大專以上組達到顯著，儘管如此，兩者對於環境保育的仍持正面看法，平均數分別為高中組（3.933）與大專以上組（4.392），其於兩組的平均數也皆處於滿意（4）以上。由此可見，儘管兩者間的差異達到顯著，但對於九寮溪環境保育的環境識覺仍然相當強烈。

表 3-22 受訪者基本屬性與環境識覺之交叉分析

	性別	年齡	教育程度	職業類別	居住時間	參與組織	族別
社會文化	0.175	0.179	0.050	0.085	0.042*	0.041*	0.175
旅遊發展	0.917	0.789	0.143	0.183	0.611	0.558	0.319
環境保育	0.770	0.831	0.000**	0.884	0.318	0.224	0.985

(* : P<0.05 ; ** : P<0.01)

第四節 居民行爲意向之影響

一、統計方法與資料處理

在環境治理的方式中，無論是國有化、私有化或公共參與，其所追求的目標皆為確保資源的永續使用，避免資源耗竭的產生，而世界觀光組織（UNWTO）也提出永續觀光發展的指標，期望發展觀光的同時也能夠在環境、經濟、社會等面向取得平衡。本研究以李永展（2003）所提「生態、生活、生產」並重的概念做為九寮溪治理的永續發展模型假設，分析九寮溪治理的滿意度與環境識覺對於社區居民行爲意向之影響。

本研究使用結構方程模式（structural equation modeling，SEM）體系中的驗證性因素分析（confirmatory factor analysis，CFA）模式，利用 LISREL 8.80 版進行統計分析，並以整體適配度指標、基本適配度指標及內在適配度指標做為檢驗本研究模型適配度的依據。邱皓政（2003）指出 SEM 可透過不同契合度指標，判斷假設模型與實際觀察資料的契合情形，並提出不同性質的契合度指標所表示的情形，經本研究依據不同學者的看法，修正判定標準後，僅列出本研究所使用之指標及判定之標準，如表 3-1。黃芳銘（2007）提到 Hair 等人認為將整體適配評鑑指標分為絕對適配量測（absolute fit measures）、增值適配量測（incremental fit measures）與簡效適配量測（parsimonious fit measures），此種分類能夠將指標做良好的歸類，且使用此三類指標時也能夠對模式的可接受性產生共識的結果。因此，本研究也透過絕對適配量測、增值適配量測及簡效適配量測觀點進行檢驗。

表 3-23 契合度指標之判定標準與比較

指標名稱	指標性質	本研究判定標準	適用情形
------	------	---------	------

卡方檢驗			
χ^2 test (Chi-Square)	理論模型與觀察模型的契合程度	P>0.1	說明模型解釋力
絕對適配指標			
SRMR	標準化假設模型整體殘差	<0.08	瞭解殘差特性
RMSEA (Browne & Cudeck , 1993)	比較理論模式與飽和模式的差距	<0.05 優 <0.08 良 <0.10 可	不受樣本數與模式複雜度影響
GFI (Bentler , 1983)	假設模型可以解釋觀察資料的比例	>0.9	說明模型解釋力
增值適配指標			
NFI (Bentler & Bonett , 1980)	比較假設模型與獨立模型的卡方差異	>0.9	說明模型較虛無模型的改善程度
NNFI (Bentler & Bonett , 1980)	考慮模式複雜度後的 NFI	>0.9	不受模式複雜度影響
CFI (Bentler , 1988)	假設模型與獨立模型的非中央性差異	>0.9	說明模式較虛無模型的改善程度，特別適合小樣本
IFI (Bentler & Bonett , 1980)	降低 NFI 對樣本大小的依賴	>0.9	以相對於基線模式來評鑑適配
簡效適配指標			
PNFI	每一個自由度所能達成的較高適配程度	>0.5	比較不同自由度的模式
χ^2 / df 值 (Wheaton et al.)	考慮模式複雜度後的卡方值	<3	不受模式複雜度影響

參考資料：邱皓政（2003:5.23）、黃芳銘（2007）

(一) 絕對適配量測

1. SRMR

為反應理論假設模型的整體殘差，可透過標準化殘差均方根指數即為 SRMR (standardized root mean square residual) 來評估模型的優劣，SRMR 越小代表模型越能契合觀察值，Hu & Bentler (1990) 表示當數值小於 0.08，表示模型的殘差量低，契合度佳 (邱皓政，2003)。

2. RMSEA

RMSEA 為常用的替代性指標為平均概似平方誤根係數 (root mean square error of approximation, RMSEA)，RMSEA 不受樣本數大小與模型複雜度的影響，指數越小越接近 0，表示模型契合度佳 (邱皓政，2003)，RMSEA 值越小，代表殘差越小，適配度越好 (徐聖訓，2009)。建議指數小於 0.6 可以是為一個好的模型；指數大於 0.1 則表示模型不理想 (Browne & Cudeck；邱皓政，2003)，而 McDonald 與 Ho (2002) 則建議以 0.05 為良好契合的門檻，以 0.08 為可接受的模型契合和門檻 (邱皓政，2003)。然而，RMSEA 在小樣本時，容易會有高估的現象出現。

3. GFI

GFI 指標為契合度指標 (goodness-of-fit index) 的縮寫，表示假設模型可以解釋觀察資料的變異數與共變數的比例，由於模型導出值會小於實際觀測值，因此 GFI 越接近 1，表示模型契合度越高，GFI 具有標準化的特性，數值介於 0 至 1 之間，一般認為 GFI 需要大於 0.90 才可以是為具有理想的契合度 (邱皓政，2003)。

(二) 增值適配量測

1、NFI (normed fit index) 與 NNFI (non-normed fit index) 則是另外兩種常用的契合度指標，這兩種指標反應假設模型與一個觀察變項間沒有任何共變假

設的獨立模型的差異程度。一般認為 NFI 與 NNFI 需要大於 0.90 為理想的契合度（邱皓政，2003）。

- 2、CFI (comparative-fit index) 則為另一個常用的替代指標，其反應假設模型與無任何共變關係的獨立模型差異程度的量數，也考慮到被檢驗模型與中央卡方分配的離散性（邱皓政，2003），一般而言，以 CFI 大於 0.9 為門檻（徐聖訓，2009）。
- 3、Bollen (1989) 提出 IFI 指數 (incremental fit index) 來處理 NNFI 波動以及樣本大小對於 NFI 指數的影響，Hu & Bentler (1999) 表示 NFI 值越大表示契合度越佳，且需大於 0.9 才可視為具有理想的契合度（邱皓政，2003）。

（三）簡效適配量測

- 1、PNFI 為 NFI 的修正，修正方式為將 NFI 乘以簡效比值，其簡效比值為理論模式自由度除以虛無模式自由度（黃芳銘，2007）
2. 在 SEM 分析中，卡方值是由契合函數所轉換而來的統計量，反應了 SEM 假設模型的導出矩陣與觀察矩陣的差異程度（邱皓政，2003）。而當卡方值越大，代表模型的適配度越低，然其卡方值受樣本數影響，因此，也可透過卡方與自由度 (degree of freedom) 的比值判斷其適配度， χ^2/df 的比值小於 3，可表示其模型適配度良好（徐聖訓，2009）。

二、滿意度的驗證性因素分析

本研究對於滿意度與行為意向之關係，進行驗證性因素分析，其路徑關係如圖 3-5 所示，經參數估計後，各個觀察變項與一階的因素間，其因素負荷量在 0.60 至 0.85 之間。

其適配度檢定結果如表 3-24，表示本模型可被研究資料所支持，以滿意度模型分析結果可知，其 $\chi^2=98.00$ ，自由度=48， $P = 0.00$ ，顯示其受樣本數影響而達到顯著，此外，其餘適配度指標均達到理想的範圍，在絕對適配指標部分，SRMR 應小於 0.08，而本模式之結果為 0.048，顯示其合理適配；RMSEA 本研究以小於 0.05 為優良的適配度，小於 0.08 為良好適配度，小於 0.10 則為可接受之適配度，本模式結果為 0.081 為可接受之適配度；GFI 則以大於 0.9 為標準門檻，以本模型而言，GFI 為 0.90 具有良好的適配度。在增值適配指標部分，則其門檻皆為大於 0.90，而結果為 NFI=0.95、NNFI=0.97、CFI=0.98、IFI=0.98，皆顯示有良好的適配度。在簡效適配指標部分，PNFI 則需大於 0.5，而本結果為 0.69，顯示其為合理適配，在 χ^2/df 應小於 3，而本結果為 2.041，表示其適配度良好。

表 3-24 滿意度驗證性因素分析的適配度結果

指標	建議判定標準	本模型的適配值	本模型判定結果
χ^2 (Chi-Square)	越小越好， $P>0.1$	98.00 ($P = 0.00$) $df=48$	還好
絕對適配指標			
SRMR	<0.08	0.048	良好
RMSEA	<0.05 優 <0.08 良 <0.10 可	0.081	可接受
GFI	>0.9	0.90	良好
增值適配指標			
NFI	>0.9	0.95	良好
NNFI	>0.9	0.97	良好
CFI	>0.9	0.98	良好
IFI	>0.9	0.98	良好
簡效適配指標			
PNFI	>0.5	0.69	良好
χ^2/df 值	<3	2.04	良好

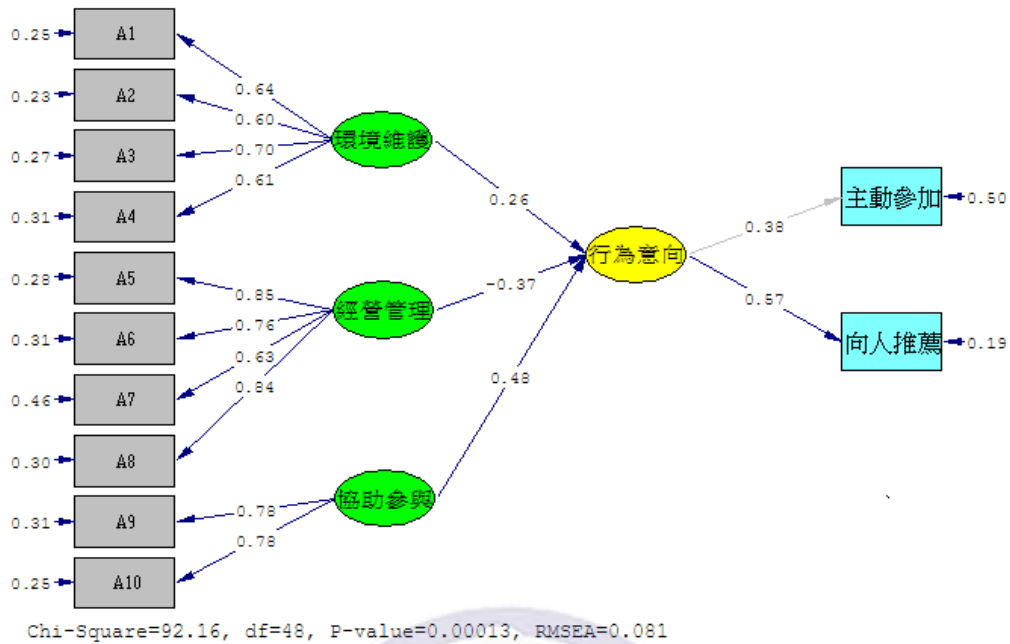


圖3-5 滿意度驗證性因素分析之路徑關係圖

由圖 3-5 可知，受訪者在環境維護與協助參與的滿意度，對於其是否會主動參與九寮溪治理的行為意向，及是否會推薦他人至九寮溪遊玩，呈現正向的相關，不過，由於受訪者對於九寮溪經營管理的滿意度較低，則會影響其參與九寮溪治理的行為意向，因此，若欲促進居民主動參與九寮溪的治理，則可以從增進居民對於九寮溪經營管理的滿意度方面著手。

三、環境識覺的驗證性因素分析

本研究對於環境識覺與行為意向之關係，進行驗證性因素分析，其路徑關係如圖 3-7 所示，經參數估計後，各個觀察變項與一階的因素間，其因素負荷量在 0.43 至 0.80 之間。

適配度檢定結果如表 3-25，以環境識覺模型分析結果可知，表示本模型可被

研究資料所支持，其 $\chi^2=84.08$ ，自由度=48， $P = 0.00$ ，顯示其受樣本數影響而達到顯著，其絕對適配指標也未達到理想的範圍，在絕對適配指標部分，SRMR 應小於 0.08，而本模式之結果為 0.05，顯示其有良好的適配度；RMSEA 本研究以小於 0.05 為優良的適配度，小於 0.08 為良好適配度，小於 0.10 則為可接受之適配度，本模式結果為 0.07，顯示其適配度達到良好的合理適配；GFI 則以大於 0.9 為標準門檻，以本模型而言，GFI 0.91 具有良好的適配度。在增值適配指標部分，則其門檻皆為大於 0.90，而結果為 NFI=0.95、NNFI=0.97、CFI=0.98、IFI=0.98，顯示在增值適配部分有良好的適配度。在簡效適配指標部分，PNFI 則需大於 0.5，而本結果為 0.69，顯示其為合理適配，在 χ^2/df 應小於 3，而本結果為 1.75，表示環境識覺模型擁有良好的適配度。

表 3-25 環境識覺驗證性因素分析的適配度結果

指標	建議判定標準	本模型的適配值	本模型判定結果
χ^2 (Chi-Square)	越小越好， $P>0.1$	84.08 (P = 0.00) $df=48$	還好
絕對適配指標			
SRMR	<0.08	0.05	良好
RMSEA	<0.05 優 <0.08 良 <0.10 可	0.07	良好
GFI	>0.9	0.91	良好
增值適配指標			
NFI	>0.9	0.95	良好
NNFI	>0.9	0.97	良好
CFI	>0.9	0.98	良好
IFI	>0.9	0.98	良好
簡效適配指標			
PNFI	>0.5	0.69	良好
χ^2/df 值	<3	1.75	良好

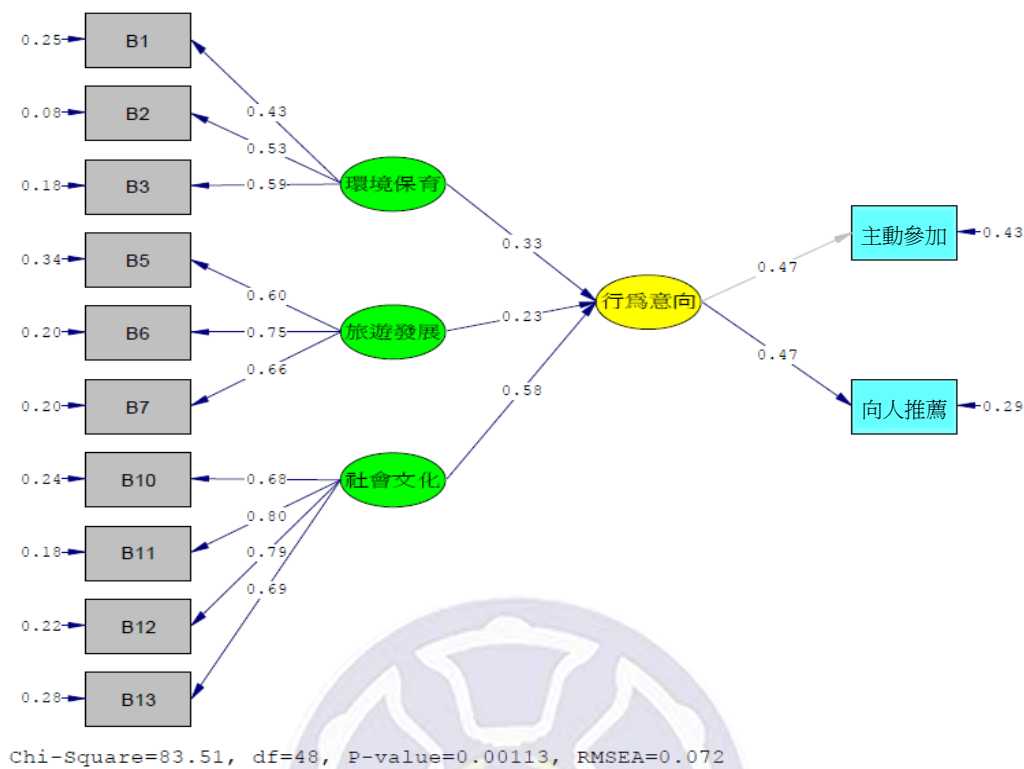


圖3-6 環境識覺驗證性因素分析之路徑關係圖

由圖 3-6 可知，受訪者在環境保育、旅遊發展與社會文化方面，呈現正向的環境識覺，則會促進居民參與九寮溪的治理，以及推薦他人至九寮溪遊玩的意願，若受訪者的環境識覺越強烈，則會促進其行為意向的展現。

第五節 小結

由九寮溪治理的滿意度分析可知，對居民而言，在九寮溪的環境維護方面呈相當正面的看法，而在公部門的協助與社區的參與也是正面的看法，相較之下，滿意度較低、後續可加強的部分為九寮溪的經營管理，尤其以護溪巡守人員的安排滿意度最低，此與現今已無安排特定巡溪人員有關，居民認為有巡溪人員的存在可以嚇阻不法人士對九寮溪的自然生態產生危害。此外，對於展售攤位的管理也是後續增進九寮溪治理的滿意度可以再著力的部分，可由社區或公部門輔導居民，藉此促進展售攤位的使用率。

在九寮溪的環境識覺分析方面，居民普遍皆認為九寮溪擁有良好的自然環境，並具有旅遊發展的潛力，同時也能夠促進河川環境教育的推廣，但整體而言，儘管九寮溪擁有良好的自然環境與人文背景，居民認為九寮溪對於居民的工作機會與經濟收入助益不大，造成此情形的原因，可能也與目前九寮溪的治理方式，所需人員不多有關，若將來能夠推行涵蓋九寮溪與崙埤部落的泰雅文化深度旅遊，也許能夠促進更多的工作機會，同時也能夠展現泰雅族的主體性與傳統智慧。

由 SEM 的分析行為意向的結果可知，在滿意度模型與環境識覺模型都達到良好的適配度，在滿意度對於居民行為意向之影響可發現到，對居民而言，由於其對於九寮溪治理在經營管理的滿意度較低，進而影響到居民的行為意向，儘管居民仍會推薦他人到九寮溪遊玩，但本身主動參與九寮溪治理的意願則較低。在環境識覺與行為意向方面，居民對於九寮溪的環境識覺持正面態度，有助於促進其行為意向，使得居民較願意主動參與並向人推薦九寮溪，但在環境識覺與滿意度的部分，則是縱使居民擁有正向的環境識覺，但其滿意度並非正相關成長，顯示居民對於九寮溪的發展具有良好的信心，不過依照目前現況治理的滿意度而言，則仍有可以改善的空間。

因此，本研究認為要促進居民參與九寮溪治理的行為意向，則應從提高居民對於治理的滿意度，尤其在於經濟生產的方面，兩者間有著相輔相成的關係，促進其經濟收益也會使得居民參與治理的意願提高。



第四章 結論與建議

第一節 結論

本研究透過 Ostrom 所提出的制度分析與發展架構（Institutional Analysis and Development, IAD 架構）做為分析田野的工具，探討長時間以來，泰雅族人河關係的轉變，並藉由宜蘭縣九寮溪治理的案例，分析九寮溪資源使用的制度，及涉入其中不同尺度的權力結構，並透過問卷調查評估九寮溪治理的永續發展成效，最後析論在國家制度之下，原住民族社區對於公共資源的治理，如何凸顯其族群的主體性。主要研究發現如下：

一. 泰雅族人河關係的轉變

傳統泰雅族人的遷徙大多沿著河流拓展其生存空間，部落空間也因應著流域開展，在傳統的生活場域中，人與環境是緊密連結在一起，並藉由彼此的互動產生意義的地方，而河流不僅是富含生存資源的空間，同時部落內人與人之間、部落與部落之間的社會關係，也都藉由協商與資源利用的過程，在流域及河流間產生互動，而這些行為也都受到泰雅族的 *Gaga* 所規範，顯現出傳統泰雅族人與河流之間緊密的關係。然而，受到現代化、資本主義及國家主權介入的影響，使得泰雅族人與河流之間的互動關係改變，與土地的連結不再如此緊密，生存世界也不再以流域為開展的中軸線，改變了長久以來傳統泰雅族的人河關係，以崙埤與九寮溪而言，儘管九寮溪為崙埤的傳統領域，但隨著現代化與時間的推移，居民與九寮溪的關係逐漸疏遠，即便從 2002 年開始居民決定要以封溪護漁的方式來維護九寮溪的資源，並在集體行動的過程中拉近與土地的距離，但較為可惜的是目前在九寮溪的治理方式當中，除了泰雅族的圖騰與故事的符號標記之外，較少見到蘊含泰雅族傳統人河關係的思維，與傳統智慧運用於九寮溪的治理之中。

二. 九寮溪資源使用的制度及權力結構

九寮溪因豐富的魚類資源，受到不法人士電、毒魚的覬覦，而這也成爲九寮溪與崙埤居民關係的轉折點，崙埤居民有鑑於九寮溪的水中生物逐漸消失，遂萌生護溪的念頭，同時也希望將保育九寮溪多樣性的生態當成契機，藉此發展地方觀光產業，促進當地農產品的銷售、改善居民的生活環境並帶動地方發展，最終目的希望在維護自然環境之餘，能夠促進居民在地就業，避免青壯年人口外流，封溪護漁與推動地方發展的念頭，促使居民形成自發性的義務行動，展現崙埤內部強烈的凝聚力，並創造集體行動的可能。

在九寮溪治理的過程中，涉入其中的行動者除了在地的崙埤居民外，還包括林務局與大同鄉公所等公務機關，當社區因資源不足而向公部門申請經費挹注的過程中，在行動情勢的方面公部門顯然是優於社區本身，公部門判斷社區申請的計畫案是否應修正或通過之時，也左右了九寮溪治理的方式，使得由下而上的計畫，最終仍受限於經濟資源的挹注，仍然是由上級公務單位決定方向，使得治理的互動協商網絡受到限制，縱使公部門也希望促進觀光，但並未全面將在地居民考量在內。然而，爲了因應經濟資源不足的情形，崙埤社區也多次表示希望透過收取規費的方式，達到社區自主經營的情形，卻又受限於法規，使得九寮溪的治理在外部計畫減少及內部人力不足的情形下，九寮溪原由林務局及鄉公所委託社區協助認養，轉爲由林務局及鄉公所負責，造成社區參與治理的主體性又更爲的消散，且在地居民逐漸排除在治理的架構之外，形成僅是「參與」公部門的治理方式的參與者，也讓人不禁反思，臺灣目前許多原住民族的傳統領域治理，多由公部門主導，當地的居民雖與土地最爲緊密，卻往往無法參與環境治理的決策當中，僅是擔任協助參與的角色，而無實質的影響力。

三. 九寮溪治理的永續發展成效評估

由九寮溪治理的永續發展分析中可以發現到，儘管居民淡出九寮溪的治理，但普遍仍然對於九寮溪的自然環境有強烈的環境識覺，認為九寮溪擁有良好的自然資源。此外，可以發現到，崙埤社區自 2002 年公告封溪護漁直到 2014 年以來，共 13 年的過程中，集體行動從興盛逐漸消退，其中一個關鍵因素即為多數居民認為經濟效益不如預期，使得居民的選擇產生分歧。因此，要促進居民參與九寮溪的行為意向，除了從經濟層面以外，也可以從居民的環境及文化意識，藉由再現傳統泰雅族的人河空間，建立文化傳承的使命感，更重要的是展現崙埤居民的自主性與泰雅族的主體性。

四、九寮溪的制度分析與發展建議

以 Ostrom 所提的自主治理共享資源的理論而言，透過在地居民的參與，應可創造資源使用效率的最大化，但在九寮溪治理的案例中，一開始由社區主導的治理制度卻逐漸弱化，最後導致轉由為以公部門的治理為主，從 2002 年到 2014 年居民逐漸淡出治理的架構當中，反思造成其制度弱化的原因為：(1) 收益分配的公平與效率，使得居民在個人的選擇與集體的行動出現分歧；(2) 缺乏參與制度設計的集體決策，使得社區僅是成為「參與」治理的參與者，而非擁有能動性的行動者；(3) 行動者間的監督與課責制度不彰，使得行動者們對於公部門發包後的建設，只能被動接受。

整體而言，在治理的過程中，受益於公部門的資源挹注，九寮溪確實達成公部門希望吸引遊客、促進觀光的目標，但實際上，公部門在九寮溪治理的框架中並未將在地居民的需求考量在內，縱使居民的初衷為保育九寮溪的自然資源，但同時也希望能夠藉由生態資源發展觀光提高生活水準。然而，公部門的經濟挹注就像雙面刃，雖然硬體設備的建造促進地方的觀光發展，但受限於經濟資源的挹

注，也使得居民的參與失去主體性與自主性，公部門的資源挹注對地方的自主治理固然重要，不過，若能透過挹注資源的協助，使得地方強化其自主制度的效益，進而發展出適當的收益分配與課責制度，則可穩定治理制度的持續。

治理制度的發展是一個動態的過程，因此，本研究認為若要促進居民再度參與集體行動，可以從三個面向著手，首先應在治理架構中釐清公部門與社區居民的主客關係；其次是藉由文化傳承的使命再現傳統泰雅的人河空間；第三則是建立適當的收益分配與課責制度。基於以上三個面向，本研究提出幾項相對應的建議，其一即為建議公部門應賦權給地方，讓居民在九寮溪的治理過程中擁有對於環境的決策權，並且在治理的行動中，除了與公部門之外，也可以嘗試與非政府組織建立合作關係，納入更廣泛的社會生態系統之中。此外，若以現今社會的情形而言，本研究認為可透過再現泰雅空間的方式，在九寮溪展現生態永續的傳統智慧，透過再現泰雅族的文化意義，強化對泰雅族溪流文化的認知與認同，並促進溪流的環境教育，使得九寮溪得以在除了符號之外，創造更多泰雅文化意涵的展現於九寮溪的治理之中，且得以展現地方的主體性，使得九寮溪不僅是生態觀光，也是運用傳統智慧的在地觀光，而在細部的經營管理方面，建議社區與公部門應輔導居民，販售在地性的農特產品等，促進展售攤位的使用率，提高居民的經濟收益，或藉由社區合作社透過共營的方式，提升經濟收益，創造自主財源並發展出適當的收益分配與課責制度。

第二節 研究限制

在研究限制的部分，受限於語言因素，與部落耆老的訪談機會較少，且理解有限，使得在建構傳統泰雅族人河關係的部分，運用較多的文獻資料，再與受訪者的內容相互驗證。再者，在環境識覺的建構，原先有意以泰雅族人對溪流各點的名稱與意涵表示其環境識覺，但因九寮溪流域較小，相較蘭陽溪而言，較無發現明顯以描述自然環境命名的地點，因而最終仍採用李克特五等尺度量表設計問卷。此外，在深度訪談的部分，較著重於在地性社區的參與，因此，訪談者以深入其中的社區發展協會成員以及參與治理的鄉公所人員為主，因而並未對林務局進行深度訪談。



參考文獻

- 大同鄉戶政事務所。93年1月份以後人口統計。線上檢索日期：2014年03月06日。網址：<http://tthhr.e-land.gov.tw/releaseRedirect.do?unitID=319&pageID=4603>
- 中華民國溪流環境協會（2008）。封溪護漁(魚)資料庫建立及政策法規的回顧與檢討。臺北市：行政院農業委員會林務局。
- 王郁涵（2008）。真保育，還是假噱頭？--談台灣變調的封溪護漁現象。國立臺灣大學新聞研究所碩士論文，台北市。
- 王梅霞（2006）。泰雅族。臺北市：三民。
- 包正豪（2009）。原住民部落觀光發展的困境與策略—宜蘭縣南澳鄉金洋及武塔部落個案研究。臺灣原住民族研究季刊，2:4，87-109。
- 瓦歷斯·諾幹、余光弘（2002）。臺灣原住民史。南投市：臺灣文獻館。
- 全國法規資料庫。法規檢索。線上檢索日期：2014年11月14日。網址：<http://law.moj.gov.tw/Law/LawSearchLaw.aspx>
- 何明修（2006）。綠色民主：臺灣環境運動的研究。臺北市：群學。
- 何春蓀（1986）台灣地質圖概論-台灣地質圖說明書。臺北市：經濟部中央地質調查所。
- 余漢儀（2001）。社會研究的倫理。危險與秘密：研究倫理，1-29。臺北市：三民書局。
- 吳明隆（2007）。SPSS操作與應用：問卷統計分析實務。臺北市：五南。
- 吳明隆（2008）。結構方程模式：SIMPLIS的應用。臺北市：五南。
- 吳明隆（2011）。論文寫作與量化研究。臺北市：五南。
- 吳淑君（2008/7/31）護溪保育 配套才能長久。聯合報，C2版。
- 吳淑君（2012/12/28）。九寮溪新築步道 元月3日啓用。聯合報，B2版。
- 呂季蓉（2007）。地方派系、社會運動與環境治理：以八輕在雲、嘉設廠決策分

- 析為例。國立政治大學公共行政研究所碩士論文，台北市。
- 李永展（2003），**永續發展—大地反撲的省思**，台北：巨流。
- 李永展（2006）。環境正義與生物多樣性的共生策略—達娜伊谷案例分析。**建築與規劃學報**，7，19-45。
- 李光中、王鑫、蔡嘉玲（2012）。邁向協同治理？權益關係人參與自然地景保育的機會和限制。**地理學報**，65，27-52。
- 汪銘生、曾玉祥（2014）。Elinor Ostrom 公民治理觀之研究：以 BOT 為例。**人文與社會科學簡訊**，15:2，85-96。
- 周雅容（2001）。語言互動與權力：倫理的思考。**危險與秘密：研究倫理**，141-182。
臺北市：三民書局。
- 官大偉（2008）。從泰雅族部落的人河關係談石門水庫集水區治理：一個結合民族生態學與政治學的觀點。**生態臺灣**，20，38-43。
- 官大偉（2013）。原住民生態知識與流域治理—以泰雅族 Mrqwang 群之人河關係為例。**地理學報**，70，69-105。
- 拉互依·倚峇、郭香貝、林益仁、賴粹涵、楊蕙心（2008）。**泰雅千年**。苗栗縣：雪霸國家公園。
- 林文謙（2007）。**全球公共問題與環境治理：海洋漁業資源之研究**。東海大學政治學系碩士論文，台中市。
- 林貝珊（2013）。原住民族部落自然資源治理的社會網絡與人地關係：台灣花蓮縣銅門村溪流保育與推動慕谷慕魚自然人文生態景觀區為例。國立臺灣大學地理環境資源學研究所博士論文，台北市。
- 林冠汝（2005）。**二十一世紀地方治理模式之思辨**。東海大學政治學系碩士論文，台中市。
- 林浩立、陳朝圳、林鴻忠（2013）。從社區的觀點分析生態旅遊影響因子—以宜蘭縣崙埤社區為例。**宜蘭大學生物資源學刊**，9，41-58。

- 林智海 (2013)。從沙巴經驗看台灣推行原住民與社區保育區的潛力與挑戰—以封溪護漁為例。國立臺灣大學森林環境暨資源學研究所碩士論文，台北市。
- 林愛琴 (2013)。封溪護漁協力治理之研究：以新北市平溪區為例。淡江大學公共行政學系公共政策研究所碩士論文，新北市。
- 邱皓政 (2003)。結構方程模式：LISREL 的理論、技術與應用。臺北市：雙葉。
- 俞可平 (2000)。治理与善治。北京市：社會科學文獻出版社。
- 施正鋒 (2013)。原住民族知識生產與研究倫理。臺灣原住民族研究學報，3，1-30。
- 洪廣冀、林俊強 (2004)。觀光地景、部落與家：從新竹司馬庫斯部落的觀光發展探討文化與共享資源的管理。地理學報，37：51-97。
- 胡幼慧 (2008)。質性研究：理論、方法及本土女性研究實例。臺北市：巨流。
- 紀駿傑 (2001) 原住民、自然資源與共同經營，裴家騏、楊南聰主編，把人找回來：在地參與自然資源管理，花蓮：內政部營建署太魯閣國家公園管理處，15-32。
- 徐聖訓 (2009)。LISREL 新手入門：在結構方程模式的應用。臺中市：滄海。
- 浦忠勇 (2012)。河川公共性的轉化：曾文溪上游治理的人文反思。台灣原住民研究論叢，12，93-128。
- 高淑清 (2008)。質性研究的 18 堂課。高雄市：麗文文化。
- 張世賢 (2010)。地方自治的理論基礎：Elinor Ostrom 的觀點。中國地方自治，63:10，23-30。
- 許炳進 (2006)。大同鄉志。宜蘭縣：宜蘭縣大同鄉公所。
- 許斐莉 (2004/6/27)。宜蘭九寮溪生態之旅。聯合報，E5 版。
- 許齡文 (2008)。封溪護漁河段開放與管理之研究-以雙溪河為例。國立臺灣海洋大學海洋事務與資源管理研究所碩士論文，基隆市。
- 陳宛君、廖學誠 (2007)。應用旅遊成本法分析宜蘭縣英士、玉蘭及崙埤社區的遊憩效益。中華林學季刊，40，341-355。

- 陳毅峰 (2008)。生態旅遊中的自然與文化－以花蓮三棧為例。台灣原住民族研究季刊，1，83-105。
- 陳積碩 (2004/5/15)。大同九寮溪 封溪護魚有成。聯合報，B3 版。
- 曾華璧 (2001)。人與環境：臺灣現代環境史論。臺北市：正中。
- 曾華璧 (2008)。臺灣的環境治理 (1950-2000)：基於生態現代化與生態國家理論的分析。臺灣史研究，15:4，121-148。
- 曾瑋文 (2010)。台灣近海漁民的道德經濟：兼論全球化環境治理之地方意義。東海大學社會學系碩士論文，台中市。
- 湯京平、呂嘉泓 (2002)。永續發展與公共行政－從山美與里佳經驗談社區自治與「共享性資源」的管理。人文及社會科學集刊，14(2)，261- 287。
- 黃芳銘 (2007)。結構方程模式：理論與應用。臺北市：五南。
- 黑帶巴彥 (2002)。泰雅人的生活形態探源：一個泰雅人的現身說法。新竹縣：新竹縣文化局。
- 達西烏拉彎・畢馬 (2001)。臺灣的原住民：泰雅族。臺北市：臺原。
- 達西烏拉彎・畢馬 (2003)。泰雅族神話與傳說。臺中市：晨星。
- 廖守臣 (1984)。泰雅族的文化：部落遷徙與拓展。臺北市：世新觀光宣導科。
- 廖守臣 (1988)。泰雅族的社會組織。花蓮市：慈濟醫學暨人文社會學院。
- 廖雅欣 (2011/9/16)。宜蘭新祕境 九寮溪步道很泰雅。聯合報，A16 版。
- 劉筱蕾 (2006)。環境治理機制之初探：以臺北水源特定區範圍劃定為例。國立臺北大學不動產與城鄉環境學系碩士論文，新北市。
- 樊曉嬌 (2012)。自主治理與制度分析理論的進化。電子科技大學學報，14:1，7-14。
- 鄭凱方 (2006)。從宜蘭縣大同鄉崙埤部落的社區營造歷程探討原住民社造政策的落實。國立臺灣大學建築與城鄉研究所碩士論文，台北市。
- 盧道杰、陳律伶、台邦・撒沙勒、闕河嘉、裴家騏、蔡博文等人 (2010)。自然

- 保護區發展共管機制的挑戰與機會。 **台灣原住民族研究季刊**， **3**， 91-130。
- 蕭代基、張瓊婷、郭彥廉（2003）。自然資源的參與式管理與地方自治制度。 **臺灣經濟預測與政策**， **34(1)**， 1-37。
- 賴玉芳、廖學誠（2005）。南投縣五城社區民眾參與溪流保育組織運作與居民反應之研究。 **中華水土保持學報**， **36**， 55-67。
- 戴興盛、謝妙勤（2007）。保育為先苗栗縣後龍溪區域性河川保育之集體行動與制度分析。 **地理學報**， **48**， 67-86。
- 謝本源（2005）。 **崙埤社區全鑑**。宜蘭縣：大同鄉崙埤社區發展協會。
- 謝本源（2009）。 **大同鄉鄉政成果專輯**。宜蘭縣：宜蘭縣大同鄉公所。
- 鍾國南（2011）。 **自環境管理（EM）與環境治理（IAD、PAM）至 NEM—以國光石化為例**。國立中山大學公共事務管理研究所博士論文，高雄市。
- 顏愛靜、官大偉（2004）。傳統制度與制度選擇—新竹縣尖石鄉兩個泰雅族部落共用資源自主治理案例分析。 **地理學報**， **37**， 27-49。
- 顏愛靜、孫稚堤（2008）。原住民地區共用資源自主治理之研究以馬里克彎河域的護魚行動為例。 **地理學報**， **52**， 53-91。
- 譚鴻仁（2003）。民眾參與與永續發展。 **地理研究**， **38**： 55-65。
- Andersson, K. (2006). Understanding decentralized forest governance: an application of the institutional analysis and development framework. *Sustainability: Science Practice and Policy*, 2(1), 25-35.
- Berkes, F. (2004) Rethinking community-based conservation, *Conservation Biology*, 18(3): 621-630.
- Birkenholtz, Trevor(2002). Network political ecology: Method and theory in climate change vulnerability and adaptation research. *Progress in Human Geography*,36(3), 295-315.
- Blaikie, P. and Brookfield, H. (1987) *Land Degradation and Society*, London:Methuen.

- Bodin, Ö. and Crona, B. I. (2009) The role of social networks in natural resource governance: What relational patterns make a difference? *Global Environmental Change*, 19: 366-374.
- Chang, C. Y., Allen, J. C., Dawson, S. E. and Madsen, G. E. (2012) Network analysis as a method for understanding the dynamics of natural resource management in rural communities, *Society and natural resources*, 25(2): 203-208.
- Martinez, C. (2009). Barriers and Challenges of Implementing Tobacco Control Policies in Hospitals: Applying the Institutional Analysis and Development Framework to the Catalan Network of Smoke-Free Hospitals. *Policy, Politics & Nursing Practice*, 10(3), 224-232
- Neumann, Roderick P. (2009). Political ecology: theorizing scale. *Progress in Human Geography*, 33(3), 398-406.
- Ostrom, E. (2007). Institutional rational choice: an assessment of the institutional analysis and development framework. In: Paul, A.S. (Ed.), *Theories of the Policy* (pp. 21-64). Process, 2nd ed. Boulder, Westview Press.
- Ostrom, E. (2008). Frameworks and theory of environmental change. *Global Environmental Change*, 18, 249-252.
- Ostrom, E. (2011). Background on the Institutional Analysis and Development Framework. *The Policy Studies Journal*, 39(1), 7-27
- Ostrom, E., Cole, Daniel H., ebrary, Inc (2012) *Property in land and other resources*. Cambridge, Mass : Lincoln Institute of Land Policy
- Ostrom, Elinor (1990) 。 *Governing the commons : the evolution of institutions for collective action*, New York : Cambridge University Press.
- Peña, D. G. (2001) 自然資源共管的根，裴家騏、楊南聰主編，**把人找回來：在地參與自然資源管理**，花蓮：內政部營建署太魯閣國家公園管理處，8-14。

Robbins, P. (2012). Political ecology: a critical introduction. Chichester, West:
Wiley-Blackwell.

United Nations (2007). Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. Retrieved
from http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_en.pdf

Whaley, L and E. K. Weatherhead (2014). An Integrated Approach to Analyzing
(Adaptive) Comanagement Using the “Politicized” IAD Framework. *Ecology and
Society*, 19(1): 10.



附錄

附錄一、訪談名單

序號	類別	代號	身份/經歷	訪談日期
1	發展協會	C1	崙埤社區發展協會幹部	2014/03/15
2	發展協會	C2	崙埤社區發展協會幹部	2014/04/12
3	發展協會	C3	崙埤社區發展協會幹部	2014/04/13
4	發展協會	C4	崙埤社區發展協會幹部	2014/05/18
5	發展協會	C5	崙埤社區發展協會幹部	2014/05/19
6	發展協會 公部門	CG1	崙埤社區發展協會幹部 大同鄉公所職員	2014/03/16 2014/07/09
7	發展協會 公部門	CG2	崙埤社區發展協會幹部 大同鄉公所職員	2014/06/13 2014/11/08
8	發展協會 公部門	CG3	崙埤社區發展協會幹部 大同鄉公所職員	2014/06/13
9	發展協會 公部門	CG4	崙埤社區發展協會幹部 大同鄉公務人員	2014/07/08
10	發展協會 公部門	CG5	崙埤社區發展協會幹部 大同鄉公務人員	2014/07/09
11	公部門	G1	大同鄉公所人員	2014/06/13
12	公部門	G2	大同鄉公所人員	2014/07/08
13	公部門	G3	大同鄉公所人員	2014/07/09
14	業者 公部門	BG1	崙埤村業者 大同鄉公務人員	2014/04/12

附錄一、訪談名單（續）

15	業者 公部門	BC1	崙埤村業者 崙埤社區發展協會幹部	2014/05/18
16	業者 公部門	BC2	崙埤村業者 崙埤社區發展協會幹部	2014/06/13 2014/11/08
17	業者	B1	崙埤村業者	2014/03/16
18	業者	B2	崙埤村業者	2014/03/16
19	業者	B3	崙埤村業者	2014/04/12 2014/06/15
20	業者	B4	崙埤村業者	2014/05/19
21	業者	B5	崙埤村業者	2014/05/19
22	居民	R1	崙埤社區居民	2014/04/12
23	居民	R2	崙埤社區居民	2014/04/13
24	居民	R3	崙埤社區居民	2014/06/14
25	居民	R4	崙埤社區居民	2014/07/08
26	居民	R5	崙埤社區居民	2014/10/18
27	居民	R6	崙埤社區居民	2014/10/18

代號說明：C 社區發展協會；G 政府機構；B 業者；R 一般居民

附錄二、宜蘭縣自然步道服務設施清潔維護自治條例

主管機關：	宜蘭縣政府
公布機關：	宜蘭縣政府
公布日期：	103.09.04
公布字號：	府秘法字第 1030143514-B 令
異動性質：	制訂
主 旨：	制定「宜蘭縣自然步道服務設施清潔維護自治條例」
法規名稱：	宜蘭縣自然步道服務設施清潔維護自治條例
法規內文：	<p>第一條 宜蘭縣政府(以下簡稱本府)為維護本縣轄內自然步道服務設施環境清潔，特制定本自治條例。</p> <p>第二條 本自治條例所稱自然步道服務設施係指各級機關開闢設置，並公告之自然步道附設停車場、廁所及接駁車等相關服務設施。</p> <p>第三條 本自治條例所稱主管機關，在縣為本府，在鄉(鎮、市)為鄉(鎮、市)公所。</p> <p>第四條 本府興建之自然步道，有關環境清潔維護工作，得委託自然步道所在地之鄉(鎮、市)公所執行。</p> <p>鄉(鎮、市)公所興建或受委託之自然步道，有關環境清潔維護工作，得委託所在地村(里)依法立案之人民團體執行。</p> <p>第五條 清潔維護工作之受託單位，應擬定清潔維護及接駁車計畫書，報經主管機關同意後辦理。</p> <p>第六條 自然步道清潔維護計畫書應含下列事項：</p> <p>一、受託單位：載明受託單位及負責人。</p>

附錄二、宜蘭縣自然步道服務設施清潔維護自治條例（續）

法規內文：	<p>二、清潔維護計畫：清潔維護步道名稱、清潔維護之服務設施項目及範圍（繪製維護位置、面積、範圍、長度及其他必要事項之平面圖）、清潔維護組織、人力配置、清潔維護執行計畫。</p> <p>三、接駁車計畫：接駁路線、時間及收費事項。</p> <p>四、服務設施清潔維護收費計畫。</p> <p>五、其他經主管機關規定之必要文件。</p> <p>未依主管機關核定計畫實施者，經主管機關通知二十日內改善，屆期未改善者，得終止委託。</p> <p>第七條 主管機關得依下列規定收取環境清潔維護費：</p> <p>一、大客車新臺幣一百元。</p> <p>二、小客車新臺幣五十元。</p> <p>三、機車新臺幣二十元。</p> <p>持用身心障礙者專用停車位識別證或身心障礙者專用車輛牌照之車輛，免費。</p> <p>第一項環境清潔維護費，應提撥收入百分之二十至八十，供受託單位會務使用。</p> <p>第八條 自然步道應維持開放使用，如有特殊情形者，主管機關得公告限制使用時間或區域。</p> <p>第九條 上級政府興建之自然步道，委託主管機關辦理環境清潔維護工作，得準用本自治條例。</p> <p>第十條 本自治條例自公布日施行。</p>
-------	--

資料來源：全國法規資料庫、本研究整理

附錄三、崙埤部落「九寮溪自然生態教育園區」收費標準一覽表

收費標準	說明	備註
<p>一、九寮溪自然生態園區入園收費</p> <p>全票 100 元，國中、小學生 50 元，幼稚園及 70 歲以上免費</p>	<p>入園卷可抵用於園區咖啡屋一杯，編織工作坊 DIY 紀念品及泰雅展演節目之消費</p>	
<p>二、垂釣証</p> <p>1. 垂釣証 400 元（工本費 200 元，規費 200 元，含保險費並需接受 15 分鐘生態保育講習；使用時間：當日 08:00-17:30）</p> <p>2. 最多漁獲量 5 公斤，嚴禁釣保育類魚種，魚體 10 公分以下一律放生</p> <p>3. 開放時間：每年 7-10 月，每週二、四、六</p> <p>4. 垂釣証於九寮溪管理委員會申請</p> <p>5. 漁獲量（大小體長）需經巡溪人員或管制站檢查。若違反者將列不受歡迎釣客並刊載公佈欄內</p>	<p>入園區遊客每人保險 200 萬元整</p>	<p>營業額支付部落社區居民長期付出奉獻部落工作者；另用於維護管理園區周邊設施及照顧原住民老人及兒童福利及部落社區公益（學童課業輔導、社區婚喪喜慶、社區活動、生態保育、第二專長訓練）等事宜</p>
<p>三、露營區</p> <p>露營者加收清潔費用 50 元</p>		
<p>四、停車費</p> <p>1. 機車 10 元</p> <p>2. 汽車 30 元</p>		

<p>3. 九人座車 50 元</p> <p>4. 中型巴士 60 元</p> <p>5. 大型巴士 100 元</p> <p>本村免付費，縣境內遊客一律：</p> <p>1. 機車 0 元</p> <p>2. 汽車 10 元</p> <p>3. 九人座車 20 元</p> <p>4. 中型巴士 30 元</p> <p>5. 大型巴士 50 元</p>		
<p>五、生態解說人員費用</p> <p>1. 一小時 1000 元整（10 人以上）</p> <p>2. 二小時 1500 元整（10 人以上）</p> <p>3. 大巴士 1600 元整（40 人以上）</p>	<p>本費用另計非含在入園費內，由管理委員會統籌管理</p>	
<p>六、體驗古老抓魚方式</p> <p>1. 開放時間：7-10 月每週二、四、六</p> <p>2. 方式：潛水、刺魚、徒手抓魚</p> <p>3. 每人費用 300 元</p> <p>4. 一人僅能抓、刺魚 6-10 條（體長 10 公分以上）</p>		
<p>* 本園區經營管理俟相關計畫執行完畢暨相關硬體設施完竣後依規報請公所送代表會通過後實施</p> <p>* 本園區試辦一年俟評估後適度開放，俾永續經營管理部落社區資源，永續發展與利用</p>		

資料來源：鄭凱方（2006）；崙埤部落整體發展重點計畫計畫書（2005）

附錄四、九寮溪問卷

九寮溪經營管理問卷調查

編號：_____

親愛的受訪者您好：

為瞭解九寮溪經營管理的永續發展評估，本研究特地設計此一問卷。**本問卷僅供學術使用，絕不向外公開**，請放心回答下列問題。在此十分感謝您提供寶貴資料。

敬祝 平安順心。

國立臺灣師範大學地理學系

教授 廖學誠

研究生 姚佳瑩 敬上

一、九寮溪環境治理的滿意度

	非常 滿意	滿意	普通	不滿意	非常 不滿意
1. 九寮溪周邊的綠美化栽植情形	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 九寮溪沿岸的環境整潔	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 九寮溪的河川整治	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 九寮溪步道的整建與維護	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 九寮溪入口的管制措施	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 九寮溪停車場的管理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 九寮溪的展售攤位管理	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 九寮溪的護溪巡守人員安排	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 公部門相關單位對九寮溪的協助	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 社區居民對九寮溪管理的支持及參與	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、九寮溪環境識覺

	非常 同意	同意	普通	不同意	非常 不同意
1. 九寮溪具有豐富的生物多樣性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 九寮溪具有優美的河川景觀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 九寮溪水源充沛水質乾淨	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 九寮溪有助於提昇崙埤部落的知名度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 九寮溪有助於吸引遊客到崙埤參訪	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 九寮溪有助於崙埤的民宿及餐飲業發展	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 九寮溪有助於崙埤的農產品銷售	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 九寮溪有助於崙埤居民的工作機會	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 九寮溪有助於崙埤居民的經濟收入	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 九寮溪有助於河川環境教育的宣導與推廣	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 九寮溪治理有助於社區組織的發展與運作	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 九寮溪治理有助於社區居民的公共參與	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 九寮溪治理有助於泰雅文化的傳承	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 我會主動參加九寮溪治理的相關活動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 我會向別人推薦到九寮溪遊玩	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

三、受訪者基本資料

1. 性別： 男 女
2. 年齡： 18-30 歲 31-45 歲 46-60 歲 60 歲以上
3. 教育程度： 國小及以下 國中 高中 大專以上
4. 職業狀況： 農 商業 工 軍公教
 學生 家管 其它_____
5. 在崙埠居住或工作時間： 0-10 年 11-20 年 21-30 年 31-40 年 40 年以上
6. 您是否有參加社區組織？ 有 沒有
7. 您是原住民或漢人？ 原住民 漢人



訪員：_____時間：_____