

丹巴縣嘉絨藏族的家屋社會與環境資源的永續性*

蔡博文、鍾明光、羅永清、林嘉男

臺灣大學地理環境資源學系、臺灣大學地理環境資源學系

中央研究院民族學研究所、臺灣大學地理環境資源學系

丹巴縣位處中國西南藏彝民族廊道上，是四川省境內嘉絨藏族的主要聚居地，聚落多位於大渡河上游兩側陡峭的山麓堆積平台，土地利用多以農業為生，係藏彝走廊內少數的農業區域。家屋是丹巴地區藏族在聚落經營上所呈現的在地知識的體現，也是塑造丹巴地區藏族聚落地景的重要驅力。嘉絨藏族特有的家屋繼承制度，建構了其特殊的繼嗣群與勞動交換網絡，而家屋建築的營造，除了展示其豐沛的在地知識與工法，更成為建構其農業地景的物質基礎。家屋內部的空間利用，非只反映了嘉絨藏族的生活需求，同時也將家屋與週邊環境資源緊密連結，體現了家屋在聚落土地利用的驅動角色。

近年來關注環境資源治理的研究學者，多將其視角轉向在地文化社群，其日常生活中所富含的歷史、文化、生態、資源運用等在地知識（local knowledge）。這些知識如何與現代的永續利用、生物多樣性、文化多元性、土地倫理、及自然資源經營管理等議題相互影響。本研究透過家屋社會（house society）的觀點，討論以家屋社會為主體的藏族文化社群，如何藉由鑲嵌於家屋社會中的長嗣繼承、勞動交換與傳統工法等制度的轉譯，形塑人地和諧的聚落地景，經由協同治理共有的環境資源，達成自然環境的調適

-
- * 謝辭：本研究承蒙中央研究院三年期主題研究計畫：「藏彝走廊的生態環境、族群文化與未來發展」的補助，使研究團隊得以在2008-2010年間前往丹巴縣中路鄉，進行田野研究。同時感謝民族學研究所黃樹民所長對於計畫的支持與指導，並感謝《臺灣人類學刊》匿名審查人之寶貴意見，使本文內容更加嚴謹與完整。

投稿日期：民國 103 年 9 月 15 日

接受刊登日期：民國 103 年 12 月 21 日

與資源利用的永續性，形成自給自足的生活體系，體現在地知識與環境資源永續發展的連結。

關鍵詞：家屋社會，永續發展，環境資源，嘉絨藏族

一、前言：永續性討論中的文化社群與調適

Adams (2006) 檢視1970年代以降關於永續性觀念 (sustainability) 的討論，認為所謂的永續性，應該兼具環境 (environmental)、社會 (social) 與經濟 (economic) 等三者的整合與平衡，在社會發展與經濟發展間尋求兼顧公平性 (equitable)，環境資源與經濟發展間則需兼顧可行性 (viable)，而社會與環境間則需要兼顧可承受性 (bearable)，一個系統的運作若能兼顧以上三種的特性，在生態、生產、生活三者間尋求平衡，始能被稱為永續 (sustainable)。

然而，以現代民族國家觀點為主體的永續論述，雖可作為一種行動綱領，但仍被認為缺乏對於人類行為的描述與分類，以致難以規範、執行與檢視。若從環境治理的角度檢視，人類社會中政治、社會與經濟等行為，都與現有的環境及生態緊密連結，應當要視為環境治理的一環 (Brandes and Brooks 2005)。相對於以國家觀點為基礎的環境治理分析，及其所關注的政策制訂與複雜權力競合過程。

1960年代生態人類學 (ecological anthropology) 提出了人地互動生態系的觀點，他們認為一個文化社群的生活體系所以能夠持續存在，其所仰賴的多是其周邊供應生活所需的環境資源系統。文化社群利用其在地知識，針對賴以維生的環境資源進行分類、調節與取用，並從中發展出一套可持續的系統關係，在文化社群的生衍與環境永續間取得一個平衡的連結，周邊環境資源則進一步形塑文化社群的社會、經濟及政治生活，而這個系統的維繫則同時涉及了生態學與社會學的範疇。然而，面對1980年代後全球化運動所帶來的政治經濟、社會文化、環境與生存議題的衝擊，生態人類學的研究開始以更為辯證及互動的觀點看待環境與文化的關係，並試圖從中找出解決之道。它將視野從區域轉向跨國，探討全球化的浪潮對於地方社群的影響，同時也帶進更鮮明的批判與參與的觀點，並試圖從環境運動、權力等現象，來討論可持續的生態與環境關係 (Kottak 1999)。生態人類學的轉向，同時也指出在國家和市場的衝擊下，地方知識與傳統價值觀日益消解的問題。

近年來關注環境資源議題的研究學者，多將其視角轉向在地文化社

群，其日常生活中所富含的歷史、文化、生態、資源運用等在地知識（local knowledge），逐漸被認為是寶貴，且日漸消逝之知識，如何與現代永續利用、生物多樣性、文化多元性、土地倫理、及自然資源經營管理等議題相互影響，遂成為國際政治及學術上高度關注的議題（Berkes 1993, 2005；Charnley 2007；Stevenson 2005），這樣的觀點也回應了環境人類學對於傳統生態人類學的批評。封閉環境下特殊的社會適應與變遷過程，及其所包含的在地知識，成為現代倡議環境資源「適應性管理」（adaptive management）的概念基礎，同時也被視為國家、在地文化社群在面對全球環境變遷時的可能解方。

文化社群與週邊環境資源的互動，同時指涉了在地知識、土地資源管理系統（land and resource management system）、社會體制（social institution）及世界觀（world view）等多樣且交互作用的認識論體系（Berkes et al. 2000）；文化社群透過其世代的傳承，使其成為知識（knowledge）、實踐（practice）和信仰（belief）的積累聚合體，從而使之成為一種具有實踐性質的生活模式（verb-based way of life），更是文化社群與周邊環境資源間的重要連結（Berkes 2008）。

文化社群以其特殊的在地知識，進行周邊環境資源的治理與生活地景的建構，雖然會因其所處的特殊地域與環境資源而有所不同，但其背後都指涉了一個跨世代傳遞的集體實做之可能（Nygren 1999；Berkes et al. 2000），同時也反應了社群集體性與環境資源治理的連結。然而，欲達到永續環境資源之理想狀態，需要將社群集體性與規範、制度建立連結，但卻也可能因為制度的失靈，使得資源使用的方式傾向於災難式的悲劇收場（Hardin 1968）；所以，除了探究在地文化社群的知識結構、作為與環境資源系統間的連結，更應該關注文化社群的社會系統如何在資源管理系統中發揮制約作用，及其所涵構的調適（adaptive）能力與介面（Posey 1985; Gadgil et al. 1993, 2003; Berkes 1998）。

二、家屋：文化社群的世界觀載體與環境調適介面

Lévi-Strauss在1950年代提出了家屋社會（house society）的分析概念，試圖以一個實體的家屋建築來連結物質文化與社會組織，家屋並非只是一個居所，它更是一個制度，藉由土地、家名、名銜、傳家寶物與財產（estate）以建構一個傳承的世系及社會單元；家屋的成員藉由家名、傳家寶甚至地景上的特殊現象等物質或非物質的認同媒介，連結其與家屋的關係，並利用親屬或婚姻關係等語言，建構其世系傳承的合法性。在家屋社會的概念中，家屋可視為一種統合（unity）對立的介面，它預設了一種關係的物化（objectification of a relation）假設，人的關係與價值經由物質文化的轉化，形成一種制度性的創造（Lévi-Strauss 1994）；此外，因為家屋的組成同時也指涉了一群法人實體（corporate body），所以從一個續存的社會文化實體而言，家屋亦可被視為一種持有財產的單位（Fox 1993）以及積累歷史、延續特定社會關係的物質平台（Joyce 2000）。所以家屋可視為一個社會群體（house as social group）間的中介體，甚至自身就是一種社會群體（Gillespie 2000）。家屋指涉的不只是建築物本身，也是在地社群認同與分化的基礎，同時也是不同社會關係組成的原則，進而成為一種組織與分類人群的基本架構（Gillespie 2000；Waterson 1998）。家屋社會概念的提出，被視為一個有用的啟發工具（heuristic device），經由專注動態與過程的社會組織觀點，驅使我們重新思考家屋的建築和社會及象徵意義的關連，並以家屋為單元重新建構社會秩序與分析社會關係（Carsten and Hugh-Jones 1995）。

Lévi-Strauss（1972）認為家屋的興築同時也是一種手做技藝的體現（bricolage），興建者在有限的環境條件下進行選擇與調適，所以家屋建築其實涵括了外在世界的影響、限制與興建者內在的習性。所以在家屋社會的相關討論中，研究者亦認為家屋建築中的各項要素，乃至家具的空間配置及家屋在聚落內的分布都兼具某種象徵意義，反映出其世界觀及整個社會關係系統，家屋成為一個世界觀的載體（Cunningham 1973；Lévi-Strauss 1987），Carsten and Hugh-Jones（1995）認為家屋與身體間，存有某種類比網絡，經由共享共同的建築構造與生命歷史，將家屋內的空間秩序會內化為

家屋成員的認知模型，並以其作為思考、經驗世界的基礎。人們類比身體的概念來建造家屋，同時也以此建構該社會中的個人與群體概念（Carsten and Hugh-Jones 1995）。

家屋所涵蓋的世界觀，同時也反映了家屋內外的空間配置與聚落的社會互動景況；Fox（1993）的研究便指出，家屋的配置存在某種次序，若以建築結構做為參考點，可以發現家屋內的空間利用連結了人們對於家屋內外的象徵意義與社會生活，而這樣的假設亦在Cunningham（1973）、Bourdieu（1973）、Sather（1993）、Waterson（1993）的民族誌研究中獲得回應，並從而建構了建築人類學（anthropology of architecture）及身體人類學（anthropology of the body）的討論（Carsten and Hugh-Jones 1995）。緣此，家屋社會概念的提出也為空間與文化範疇間的討論，建構了一個時序性的研究取徑（Hugh-Jones 1995）。

近年來，家屋社會的研究開始從地景、物質文化、財物等觀念切入，並且結合歷史、考古與民族等學科，嘗試從另一個更寬廣與多元的視野，理解家屋所代表的社會關係（Gillespie 2000）。

然而，若從環境人類學的觀點思考，家屋作為一種創造性的社會制度，非僅止於內部空間的代表意義，其興設除了回應人類基本的生物需求與文化特質，且其運作必須與周邊的環境資源及社群的在地知識進行調和，始能確保一個家屋的存續；家屋作為一個供養人口生活的單元，在土地資源有限的狀況下，必須在土地承載力、人口規模、生計技術間取得平衡，而家屋內的日常生活與共享本質，更成為在地知識的日常實踐場所。家屋成為知識-實踐-信仰三者間的中介（intermediate），同時也體現了某種環境資源經營節點的角色。然而，家屋的日常運作與空間配置如何連結環境資源的經營管理？家屋的承繼如何在土地承載力、人口規模、生計技術間取得平衡？由個別家屋所涵構的聚落地景，如何連結其社會組織與環境經營？

（一）研究區域

1. 週邊環境資源與特性

丹巴縣地處四川西部的高山峽谷區（圖1），因位處盆地與高原的過渡

地帶，氣候多受地形影響，具有明顯的垂直分帶性。境內降雨雖多集中在夏季，但降雨量隨地形、海拔變化顯著，海拔高處降雨（降雪）明顯增多。本研究之主要探討區是位於丹巴縣城東北方之中路鄉，該地的地下水文多屬基岩裂隙水（段麗萍等 2007），其水量主要來自降雨的補給，多順坡逕流，並於聚落周邊低窪處呈湧泉或片狀滲流，當地居民稱此為「沁水」，多將其沿山坡導引至圳路，以供農作及民生使用。

中路鄉的主要聚落與農地都位於山麓沖積層，土壤以潮土或山地褐土為主，其表層一般為砂質層或是黏土層，具有土質厚、灌溉條件好、有機質多、肥力高等特性，適宜農耕及經濟林木的生長發育（丹巴縣志 1996）。豐富的土石資源同時亦是房屋建築、田埂砌石等傳統工法的重要材料，袁曉文與王玲（2003）的研究便指出中路藏族建築多利用當地大量的天然土石資源，並配合當地豐富的林木資源，建構其特殊的多層次藏寨建築。

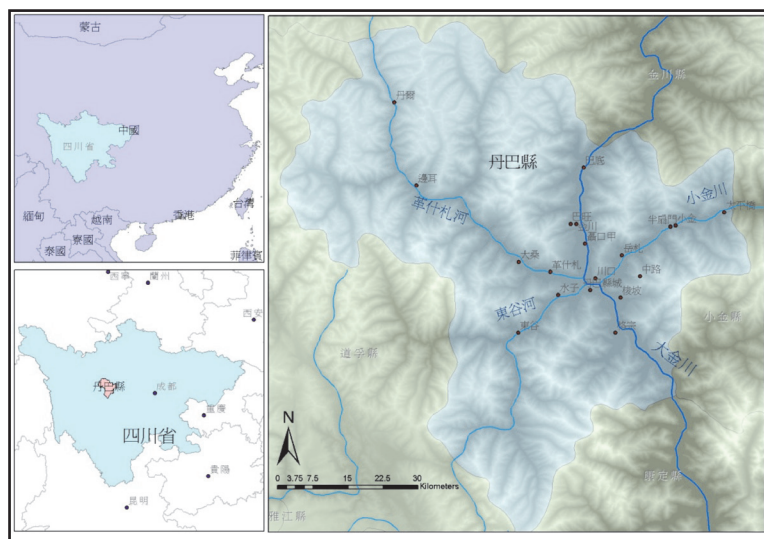


圖1. 丹巴縣的地形與主要聚落分佈（蔡博文、鍾明光 繪）

2. 以農耕藏族為主體的文化社群

本區之藏族聚落多位於陡峭的山麓平台，居民多以農業為生，係藏彝走廊內少有的農業區域。中路鄉面積約470,000畝，產糧區大多在海拔2,800

公尺以下，現有耕地4,065畝，是丹巴縣著名的糧食和水果產地（丹巴縣志1996）。此外，林地面積占全鄉面積的20 %左右，其餘多為草場及荒山。

根據2003年的統計資料，中路鄉總共有551戶，2948人，平均每戶5人，主要的家庭型態為核心家庭，鄉內共有：克格依、基卡依、呷仁依、波色龍、罕額依、折龍、李龍、縱甯、俄滿、俄多等十個自然村。人口主要集中在五個自然村：克格依村-348人（藏族316人、漢族31人、羌族1人）；基卡依村-428人（藏族412人、漢族16人）；呷仁依村-554人（藏族498人、漢族56人）；波色龍村-386人（藏族351人、漢族33人、羌族2人）；罕額依村-460人（藏族179人、漢族272人、羌族9人）（袁曉文、王玲2003），其位置如圖2所示，平均家戶耕地面積為0.8畝。

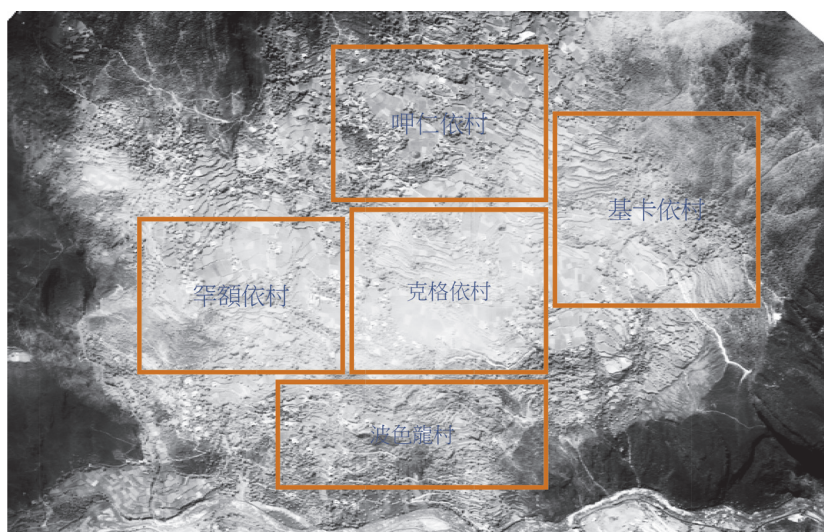


圖2. 中路鄉各自然村的空間分布（2009 WorldView-1衛星影像）

（二）研究方法

本研究從家屋社會的觀點，利用高解析度衛星影像判釋、現地調查、深入訪談等方法，獲得研究區的土地利用分布、社會組織、在地知識、傳統工法等文本，探討嘉絨藏族文化社群如何透過家屋的中介角色，進行聚落周邊

的環境資源經營與管理，並試圖利用：家屋生活所涵納的社會制度、在地知識與工法以及家屋如何扮演環境資源經營節點的角色，探討該地的家屋社會及其在地知識體系，如何與其特殊的環境條件進行嵌合；同時討論聚落地景內的文化社群與自然環境如何互動，藉以釐清在其特殊的環境資源框架下，家屋如何扮演嘉絨藏族世界觀的載體以及環境調適的介面，創造其特殊的永續性土地利用及資源利用。

（三）家屋做為嘉絨藏族世界觀的載體

1. 家屋做為一種社會制度的實踐單元

在中路鄉，每個家屋皆有屬於自己的房名，這些房名除了指涉房子本身之外，同時也是居住在內的家族姓氏，在中路鄉的案例中，除了部分以地名為基礎的房名之外，大部分房名都是與住戶姓氏一致，並以其作為世系繼承的符號。林耀華（1985）認為房名的繼承制度，同時也代表了家屋繼承人的一切權利與義務，舉凡住屋財產、田園土地、糧稅差役、家族世系，以及族內人員在社會上的地位，莫不包含在家屋名號之下。

郎維偉與張樸（2010）認為嘉絨藏族村落社會同時具有血親/姻親的二元親屬關係，社群內部則是透過房名聯繫出一個共同的繼嗣群，各個家屋間以「房」為單位建立了一個緊密的互助網絡與姓氏文化，也就是說房名的繼承其脈絡雖然鑲嵌於「以房產為中心」的財產繼承制度中，但在過程中亦肩負著一定程度的社會角色與義務轉移。

中路鄉的家屋繼承體系主要是透過長嗣繼承（primogeniture）的社會制度進行繼承轉移，並建立其合法性，其主要特徵是由長子或長女繼承家業，並擔負繼承家業、贍養老人的權利和義務，形成一種兼具社會與經濟特質的三位一體長嗣繼承概念（圖3），其餘兄弟姐妹到結婚年齡時，男性上門入贅，或出外打工另尋婚配，女姓則是出嫁。此外，因為繼承的同時也涉及了各家屋在聚落內部作為一個互助單元的社會角色，繼承者除了繼承房產也繼

承其在聚落社會中的義務，所以社會角色如何透過長嗣繼承的系統進行轉移及確認，也同時反映在其房名的繼承制度上。¹

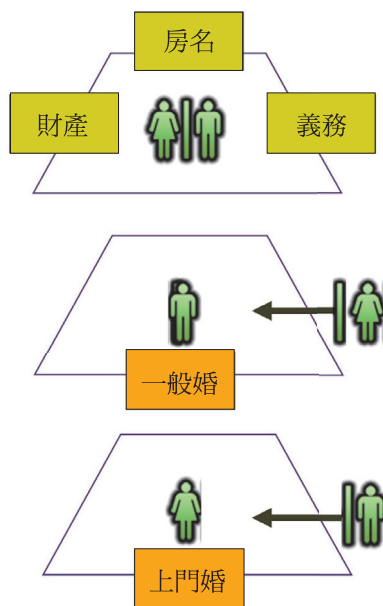


圖3. 三位一體的長嗣繼承概念（羅永清 繪）

在長嗣繼承的制度下，非長子的上門婚（入贅）成為中路鄉的特殊婚姻型態，而上門機制的設計同時回應了家屋繼承的正當性及經濟性，非長子的上門，對女方家庭而言，除了家屋內增加了一個新的勞動力之外，也解決了家屋繼承正當性的問題；且對其原生家庭而言，除了回應不分家的社會機制之外，也建立了兩家之間的生產互助網絡，拓展其社會資本。林耀華（1985）認為這種一人傳代的習俗，經濟因素應該是主要的考量，因為家屋名號下的所有財產，只能供給一個家庭的生存機會；中路鄉的長嗣繼承模式也間接的控制了聚落中的家屋總數，非長子若想要透過分家，以另建新房的方法建立新的家屋，

¹ 中路鄉的房名繼承主要有以下三種類型：1.由長嗣繼承老家的家屋與房名，2.非長子上門到別家入贅，以其原生家庭的房名取代女方原有的家屋名，3.兄弟分家重新建立新的家屋，但是仍沿用舊就有房名，並用上下、新舊等觀念加以區分。

就會面對不孝的社會規訓；² 從環境承载力的觀點檢視，長嗣繼承概念可以理解成一個總量管制的概念，在不擴增家屋的前提下各家土地的完整性得以維持，其農業生產與收益得以維持，而其土地利用型態，也正好能維持家庭的經濟生產與生存需求，同時減低向邊際土地擴張的環境風險。

徐君（2004）於丹巴地區的調查發現，在某些生產力水準較低的聚落中，單一家庭抵禦自然災害及應對無常變化的能力有限，往往需要藉助勞動力交換的機制，而該機制便是鑲嵌在以家屋為單元的長嗣繼承制度中。中路鄉作為一個農耕社會，基本上是以家屋作為勞動交換的主體單元，其制度同時受到村里範圍及生產大隊體制的影響，³ 但親屬關係則是傳統勞動交換的基礎；以家屋姓氏為符號特徵的家族（包含姻親關係）越大，勞動交換的互助範圍就越廣，其家族在聚落中的角色與社會義務也就越顯清楚。一般而言，中路鄉的勞動交換同時涉及家屋在社群內的公私義務（圖4），大概有以下幾種類型與場合：家屋修築、邊坡營造、水路維修、田間管理、薪柴採集……等，其交換的原則一般來說是「一工換一工」，家族間在進行勞動交換的同時，也等同於在進行某種在地知識的實作。⁴



圖4. 勞動交換與公私義務（鍾明光 攝）

² 原生家庭的父母雖不能反對兄弟分家，但必須負擔新房興建的工作，並要將家戶土地進行分割以協助新家庭的維生，除了對其形成莫大的經濟壓力之外，也因為父母是與長嗣同住，分割的土地將更難維持原有家戶的生存所需。

³ 以位於克格依村的東坡家，在2009年底的廚房改建工程為例，其動員網絡以本村為主，每家都有派人出工，鄰近的村落前來參與勞動交換者，則是以親戚或曾經交換過的家族為主，更遠一點的村落，會來的人都是以親戚為主，工程期間總共有四次比較大的人力動員：1.前往山上採集建材、2.集體砌石、3.集體砌石、4.工程收尾；每次都有超過70位村民參與。

⁴ 在東坡家的案例中，因為地基砌石與石材準備，需要大量的人力，參與的群眾在特定領班的指揮下，各司其職，分工順暢，顯示參與者對於傳統工法的掌握純熟。

整體而言，中路鄉的家屋藉由長嗣繼承制度的延續，讓人口的轉移具有優勢，且同血親/姻親家庭間的勞動力交換機制，也創造並靈活調整聚落內部的勞動力供需，同時讓其家屋社會的元素得以持續，其設計皆與其地方特有的農村經濟進行扣連，經濟因素成為婚配系統能否運作的潛在規則，也是血統繼承之外最重要的考量因素。

2. 家屋作為在地知識與工法的載體

中路鄉的家屋，當地藏語稱為「空巴」，意為「房屋」。當地的建築也是透過類似的砌石工法，利用在地大量的土石資源，並配合當地較豐富的林木資源，進行樑柱的架構與室內裝修，同時亦會利用泥土鋪築樓層和屋頂（袁曉文、王玲2003）。

一般而言，中路鄉的藏族家屋多位於農田旁；居民先於基地挖開2-3米深的大坑，並於坑內投入大石以穩定地基，後經過二個月的時間等待地基穩定，並填塞更細的石塊，讓地基呈現平坦的狀態，以利後續的施工。主要的建築材料，除了自家的白楊木之外，也搭配一些砂木或紅砂木作為主要的樑柱，而白楊、柳樹則是作為屋頂橫樑的輔助之用，同時聚落裡也遵循著七（月）竹八（月）木的砍伐原則，這樣採下來的木頭才不容易有蟲蛀。在裝修部分，則是委由當地工匠，利用採集而來的白泥、紅泥，或是用植物淬練黑色的汁液，來作為藏寨最後裝飾的材料。近年來，有部分家屋開始在泥土屋頂上，再覆蓋一層水泥，以期達成防水、隔熱的效果。

整體而言，家屋的位置除了分布於山麓堆積平台外，另多分散座落於坡地之中，在坡地上的選址則偏好屋後有巨石或山坡作為依靠，同時會避開湧泉與潮濕的地方。家屋以石材和石砌技術做為物質基礎，可以兼顧居住與聚落安全，且各種石砌高碉相互競美，形成該地的建築標誌（張先進 2003）。中路鄉的家屋建築，多數材料都來自當地的自然資源，且取用需依照當地特殊的時序，同時許多材料都是可以二次或多次使用的。⁵ 家屋樓高三至五層，

⁵ 在中路鄉的訪談中，當地有些居民曾經為了修建新藏寨的需求，而去拆除舊的碉樓，以獲取其石材，這種狀況一直到近年來，碉樓的文化資產價值逐漸被注意之後，縣政府使用公權力強制禁止拆除，類似的情形才獲得改善。

地下層飼養豬，頂樓為平台，用來曝曬農產品，部分為半開放式結構，用來陰乾及儲存農產品，其餘樓層供住家使用。房舍周圍以石頭砌成圍牆，牆內多有種植果樹、蔬菜、豬菜等粗放型作物。

居住在中路鄉的嘉絨藏族在其家屋及碉樓建築上展現了精湛的砌石技術，同時也承襲傳統的資源使用模式，透過對傳統工法與技術的有效運用，反映了居民透過在地知識的實踐，維持了資源的強健性，如：砌石駁坎技術的運用讓民眾有效地維護土地資源，保障生產作業機制的穩固，同時也避免了土地資源的流失。這樣的砌石工法，從現今觀點觀之，除了充分利用現場資材且施工簡易等優點之外，且因具有適當的孔隙，可以提供多種生物生長棲息，並具有良好透水性，符合生態、透水及自然美學的需求（劉美蘭2006）。

本文試圖從家屋的建造過程中，釐清其所隱含的在地工法，及其對於週邊土地利用的影響，並發現這樣的工法亦同時應用在中路地區的田埂、灌溉圳路等環境工程，它同時處理了陡坡耕種與農業用水的議題，亦涵構了中路鄉土地利用型態的基礎。此外，家屋的建造除了工法、技術之層面，同時亦反應了該地的分家與土地分配議題。1982年改革開放後，中路地區進行了一系列的土地重新分配工作，各村土地被分為頭等、二等、三等、等外這四級重新分配，其中頭等又再分成三等分，主要是以灌溉、坡度、肥沃度等原則作區分，主要由公社組長負責評定與丈量各土地等級，因為只有簡單的地籍登記系統，並沒有詳細的地籍圖資，但是因村民對於聚落內土地屬性大致了然於胸，所以土地等級的評議，都沒有受到質疑，各家人口以全勞、半勞（以16歲作為區分）作為分配額度計算，平均分配村內各等則土地，若實在有無法分配的狀況，再用抽籤的方式決定。

而這樣的土地重分配過程，亦開始衝擊長嗣繼承制與家屋的興建。在公社時期因為長嗣繼承所對應的土地資源，通通收歸國有且是以共同經營的方式進行耕作，在加上工分的計算方式有利於人口眾多的家庭，所以長嗣繼承制度雖然還在該地奉行，但是分家創立新房的規訓卻也逐漸減弱，以致於家戶與各村總人口數，開始呈現快速增加，整體聚落資源亦呈現緊張。而改革

開放後，長嗣繼承的制度與其所對應的土地資源開始重新連結，家戶所擁有的『重分配』土地，開始針對長嗣繼承所需要的資源型態進行調整，旱地及水地的分工開始細緻，後期更因為退耕還林等政策之影響，較陡的旱地開始成為白楊木種植的候選地以供應家戶薪柴所需，而白楊木林也開始重新出現在聚落周邊。

3. 以家屋為核心的環境資源經營與土地利用格局

中路鄉農地的分布相當廣泛，在整體土地利用中占有相當高的比例。就地形構造而言，中路鄉為兩個山谷崩塌堆積組成，為一長約2.7公里，寬約2.3公里，垂直落差可達700公尺的堆積層，在此堆積層上隨處可見經整地而形成的梯田農地，廣泛地散布於中路鄉的各處。

檢視中路鄉的土地利用模式，家屋周邊的畸零空地多種植黃豆、花椒、向日葵、蘋果、梨、核桃、茄子、辣椒、南瓜、高麗菜、豬草（多樣）、白楊木等作物，充分利用每一寸土地，這些農作多採粗耕方式，不投入太多人力，卻可以補充家屋內部所需要的雜糧來源。

在本地傳統上，農地屬於家屋的財產，負責一個家屋的食糧與莊稼生產，基本上多數的農地都是操作冬小麥的種植模式，也是提供家屋主要的糧食來源，同時亦會搭配夏季玉米的種植，其主要是作為家戶內牲畜的糧食，成為間接糧食作物；農地的所有權歸屬於家屋，而非分配至個人，故在傳統的土地利用形態中，農地與家屋的空間位置多具有相互關聯，農地成為家屋在地理空間上的延伸。此外，農業的勞動力多以家庭人口為主，農忙時則進行不同家屋間的勞動交換，以補充人力的不足。

除了農地之外，林地是中路鄉另一主要的土地利用類型，多分布於坡度較陡，且未用於農耕使用的土地上，另也有少部分位於農地邊界上。林地的所有權歸屬與農地相似，傳統上均以家屋為基本單位，提供家庭建料與日常薪柴的需求。而近代的土地制度則將林地所有權區分為公有林、集體林與家屋有林，公有林是指村有林或鄉有林等政府持有的林地，集體林則是多個家屋分攤持有的林地，而家有林則是歸屬於單一家屋的林地，仍是以提供建料與薪材兩類功能為主。

高山牛場是指聚落上方海拔約3,600公尺以上的高山區域，為高山草原的植被形態，在每年7-9月間作為村落耕牛的放牧場域，其餘時間則沒有使用。傳統上高山草場為中路鄉民共同擁有，現則為公有財產。

上述幾種土地利用的模式，在空間位置的分布與組成上呈現出相互對應的關聯與脈絡。就其組成功能而言，家屋與碉樓屬於居住的生活空間，而農地與林地則為勞動與生產空間，廟宇則屬於信仰或公眾互動的場域，高山牛場與其他公共設施則是屬於民眾共享的公共資源型態。這些不同功能的土地利用類型中，若以家屋與碉樓合組的生活空間為中心，可發現在整體的空間分布上，約略呈現著「家屋-周邊畸零地-主要農地-大區塊林地」，此類由內而外擴張的空間分布型態，但是這一個鬆散的土地利用結構，必須滿足家屋本身的資源耗用需求，也同時要與周邊家屋的土地權屬進行連結，所以實際的土地利用型態並非一整齊的空間。此分布模式的核心圈為家屋的建築主體，第二層則是包覆於建築體外圍（或夾雜於其中）的小區塊林地，緊接在林地外的則是第三層較大規模的農地，農地之間的交會區則緊鄰著第四層的大區塊林地（圖5），而廟宇、公共設施等則是散落於上述四層的交會區域中，高山農場則是另外獨立於此類空間單元，獨自座落於海拔3,600公尺以上的高山草原地區。



圖5. 中路鄉土地利用格局概況（2009 WorldView-1衛星影像）

整體而言，中路鄉的土地利用格局，係以家屋為中心，搭配周邊的地勢與環境條件，將土地利用區分為農地、林地與高山草場等三個主要類型，並配合相關的生產設施與人造構物，建構其有效的土地利用格局。

4.適地適用減輕邊際土地開發壓力

中路鄉的土地利用型態充分展現了適應自然環境與確保糧食安全的目標，梯田是坡地地形的調適，畸零地的經濟作物是地盡其利的表現，林地是維護水土資源的保障，家屋與農地所形成的良好空間結構是土地效率使用的前提，整體土地利用方式呈現出居民對自然環境的瞭解與掌握。農地、山坡林地或高山牛場等均有其最適宜的利用方式，選擇傳統上最適合的土地利用即是適應自然環境的作法，而非改變自然環境，因此在未受到刻意改變的情況之下，該環境便較能維持強健的承載力，同時也確保了環境資源的延續。

此外，中路鄉擁有廣大的農地與良好的地力，在農作物的供應上因而顯得穩定而充裕，由本研究的田野訪談資料得知，每家農作的收成量皆超過糧食的需求量，在供給大於消耗的情況下，穩定的農業資源支撐著社會系統運作中的糧食供給安全，讓在地社會運作時無須肩負拓展糧食生產的壓力，因而減少土地開發的潛在壓力，讓本地的土地資源承襲既往的使用模式，能夠繼續維持著傳統耕作形態，也減低了土地利用的變遷，讓每一塊土地均能在既有穩定的使用機制下獲得妥善的利用，同時也建構了以家屋為核心的環境資源取用機制（圖6）。

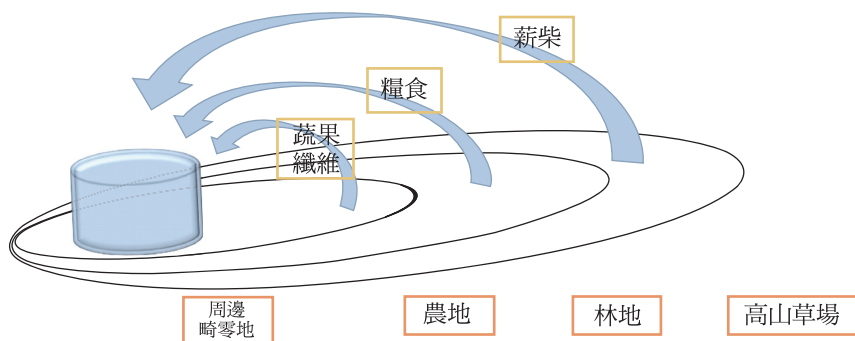


圖6. 以家屋為核心的環境資源利用循環機制（蔡博文、鍾明光繪）

(四) 家屋做為環境資源利用與保育的節點

1. 永續土地利用格局下的資源循環取用

一般家屋多有地下層，當地藏語叫「熱瓦」，意為「關牲畜的地方」；二樓稱為「嘎擘」，意為「人居住的地方」；三樓稱為「巴咱」，意為「待客的地方」；四樓稱為「嘎底」，意為「放莊稼的地方」；五樓稱為「左日」，意為「煨桑（敬神儀式）的地方」（袁曉文、王玲 2003）；基本上，每個家屋都會利用其地下層養殖豬隻或牛羊，是當地主要肉品來源，其以玉米及豬草餵食，夏季會將玉米及豬草曬乾，以供冬季食用，每年冬季宰殺全年食用豬隻，製成醃製品儲藏，夏季不宰殺。每個家戶亦飼養牛，牛不食用，母牛提供牛奶，公牛協助農耕，一般而言母牛不特別餵養，任其食用路邊草。豬與人的糞便做為肥料使用，少有使用現代的化學農藥，且農產及畜產品透過其特殊的儲存環境與醃漬工法，皆足以滿足每一家戶全年的糧食需求。整體而言，中路鄉的家屋空間配置，具體地對應了該地居民在物質生活、社會生活與精神生活的需求與型態。

若以人類生物需求的觀點來看，中路鄉家屋的空間利用格局，除了滿足住居的需求外，同時亦包含了某種生產、儲存的資源轉化角色；家屋將其生物需求，轉化為其所屬土地的農業耕作模式，並藉由農糧的儲存空間設計延長農產品的保存期限，以度過漫長的冬季，同時，藉由底層牲畜的養殖，將農產品轉化為乳類及蛋白質，而家屋旁的畸零地則是藉由蔬果的種植，提供生存所需的維生素與纖維質，形成了家屋內部的資源利用循環（圖7）。在這個家屋內部循環的邏輯中，家屋成為了一個資源的轉譯點，連結了家屋內部的生存需求與外部的環境條件，同時也讓家屋的社會角色有了積累的空間。

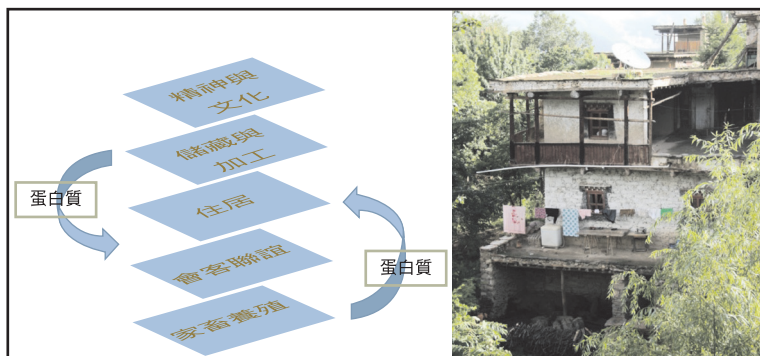


圖7. 家屋內部的資源利用循環（蔡博文、鍾明光 繪）

除了家戶內部與周邊畸零地的細緻利用之外，梯田的作物類型也與家戶生活需求密切對應，其約略可分為三類：第一類是在平緩的梯田上種植大面積的糧食作物，包含玉米、小麥與馬鈴薯等，這類作物易於貯存，不僅是居民的主要糧食，也是豢養家庭牲畜所需的秣糧，由於這類作物的需求最大，於是常見到大規模地種植於梯田中。第二類作物類型是充分利用每一塊畸零農地，在較小區塊的梯田上種植小規模的蔬菜，這類作物同樣用於日常飲食所需，但需求量不如主要食糧，因此耕作方式採小區域或片段式的耕種。第三類作物類型則是當糧食需求被滿足後，在其他未種植食糧或灌溉不便的農地上種植蘋果、花椒與核桃樹等經濟作物，用於對外銷售換取財貨。

由於中路鄉地形多為山坡地，除了已被開發為梯田的農地外，其餘的山坡地皆維持以森林為主的土地利用型態，可以廣泛將其界定為林地，除此之外，在家屋建築外圍的小區塊樹林也可以界定為林地。林地上種植生活所需的林木以及經濟作物樹種，生活上的林木需求包含燒柴與建屋木料二類，常見的樹種包含：白楊木、杉木、梨木、松木、紅砂木等，其中松木、紅砂木等質地較堅硬的木料優先用於建築使用，其餘樹種則多用供應柴火需求。在上述的樹種中，最常見到也最被廣泛種植的樹種則是白楊木，主要係因白楊木易於種植，直接插枝即可分株，生長快速、生長期較短，契合民眾對柴火供應的頻繁需求，因而廣泛地被種植在各處林地中；除了生活所需林木外，另一種林地作物型態是夾雜種植經濟作物樹種，如核桃樹、蘋果樹等，但此類作物型態較多位於家屋周遭的小區塊農地邊緣中，較少出現於山坡地的林地上。

整體而言，土地利用的配置係以家屋的生活需求為優先，家屋內部生活存在一個內部能量循環的體系，主要係維持家戶內部的生活需求，而此體系同時也扮演著周邊土地利用的驅動角色，在主要的糧食土地利用有餘的情況下才用於種植經濟作物，因而較無大規模的經濟作物墾植；同樣地，大範圍的山坡林地以種植日常所需木料優先，僅有少部分的小區塊林地用來種植經濟樹種，此皆反映出本地的農、林地生產係以自給自足為主要考量，因此至今仍得以保持豐饒的土地資源，並持續維繫著資源生產與社會需求間的動態平衡關係，同時也建構了家屋內外的資源永續利用策略（圖8）。

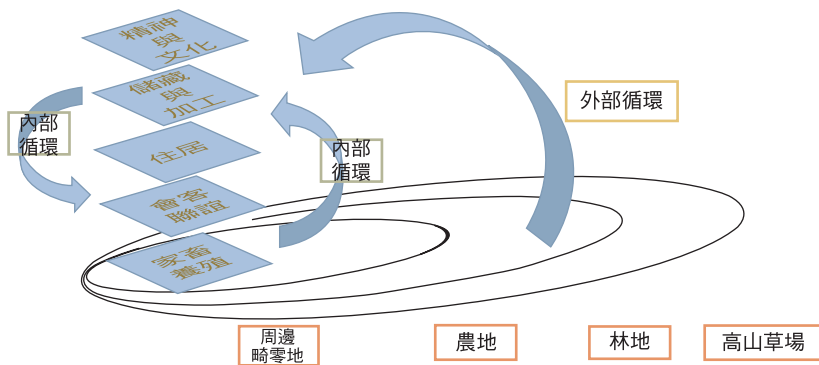


圖8. 中路鄉以家屋為中心的土地利用格局（蔡博文、鍾明光 攝）

2. 傳統工法與水環境治理

砌石工法是建構中路鄉農業地景的重要基礎，該地區的藏族文化社群除了利用砌石技術建構聚落內的家屋與碉樓，同時藉由家屋間的勞動力交換，類似的工法也普遍運用在護坡田埂、儲水池、圳路等農業設施的營造上，建立了符合地形與水文條件的梯田農業地景，所以砌石技術不只可視為聚落居民常年勞作的傳統技藝，同時也是在地知識的具體展現（圖9）。⁶ 經由砌石工法所建構的石砌牆，兼具田埂與護坡的功能，配合地形比次連延、層級而上，形成當地綿延的梯田景觀，有效增加耕地面積；此外，在坡度陡峭的地形中，該地藏族在高落差的砌石牆之間利用白楊木、花椒等植物的種植，加強固坡之功效，同時創造柴薪供應與額外的家屋經濟來源。

⁶ 首先，村民會沿著田地旁的邊坡挖掘一個寬約2-3尺的土溝，再由熟練的工匠，將比較粗大的岩石，用大鐵鎚敲擊使其嵌入泥土中以建構扎實的地基；之後便由其他村民在此地基之上，進行橫向或是縱向砌石的堆疊，並利用當地經過沾水的濕潤泥土進行不同砌石間的黏著，過程中儘量將小石頭與濕潤泥土填滿砌石牆間的縫隙，最後則在完成的砌石牆（田埂）上與地基處，覆蓋濕潤的泥土作為保護。整個過程除了幾位領頭的工匠之外，相關的勞動力都是由村裡的各家各戶以類似勞動交換的方式提供人手共同營造，成年的婦女與男性，進行砌石的堆砌，大型的砌石由類似鐵牛車的動力器具進行搬運，兒童則是背著竹簍子協助搬運小砌石。類似的工序大多於冬天進行，主要是取其降雨少的乾季特性，使砌上的土石能夠有充裕的時間可以乾燥、穩定。



圖9. 砌石工法在聚落地景營造上所扮演的重要角色（鍾明光 攝）

砌石牆的工法與架構，同時也利用在水利設施的營造。當地居民利用其豐沛的地下水資源，以各村自然為單位建置大型的砌石儲水池，透過精巧的砌石水門設施與田間溝渠的連通，同時配合聚落內的天然與人工的水路，連同自聚落中隨處可見的「沁水」，建構了一個綿密的灌溉網絡，為乾季的農耕提供穩定水源，從而支持了中路鄉農業地景的延續。中路鄉民眾的日常生活中，對於水利資源的功能需求可分為三類：民生飲用、農田灌溉以及排水。透過砌石工法的轉化，將家屋、農田、汲水池塘與蓄水池搭配地形的相對關係，建立出一套彼此串連的供水、灌溉與排水三者合一的水利系統網絡（圖10）。此一系統讓民生用水與農地灌溉水能夠穩定且安全的供給，對於家屋生活需求以及農地的穩定生產提供了保障，使水源能夠穩定而安全地供應（圖11），同時分攤了水源相關的風險（如：缺水、野水溢流）。

在引流沁水的水道系統中，白楊木亦扮演著重要的角色；白楊木擁有生長速度快、較深的根系與高傳送水分的特性；在中路鄉的引水渠道周邊，常看到許多白楊木分佈在渠道兩旁負責水土保持的工作，該地居民利用白楊木根系耐水的特性，協助水道邊坡的穩定，讓從高山引流過來的水源能夠順利地流入聚落中。

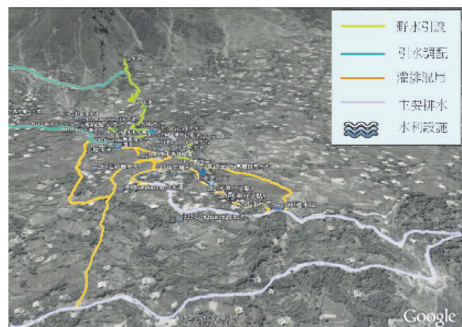


圖10. 中路鄉的水利網絡（林嘉男繪製，底圖為Google Earth所提供之2005 QuickBird衛星影像）



圖11. 水利網絡中的設施型態（鍾明光繪製，底圖為Google Earth所提供之2005 QuickBird衛星影像）

此外，在聚落旁的大型陡坡上，我們亦可發現種植成片的白楊木林，配合著陡坡的地形連綿而下，白楊木以其耐水性且生長快速的條件扮演著水土保持的功用；此外，在白楊林中同時亦會發現有許多縱橫的水路由上往下逕流，透過白楊木林所提供的『穩定環境』，嘉絨藏族有效地控制了從山上流下的水源對坡地所造成的沖刷，同時也為白楊木的生長提供了一個良好的環境，在中路鄉甚至有些村內共有的白楊木林，配合地形由上而下呈現倒三角形的漏斗形狀，林內利用石砌短牆將逕流的水道逐漸匯集於漏斗底部，並於開口處建置大型的儲水池，除有效進行水土保持外，並透過水門與灌溉溝渠的調配，將水分配於各個需要灌溉的田地。同時，白楊木也是聚落中的重要建材，各家各戶都會在陡坡種植白楊木，作為若干年後家族興建新居的木料來源，所以該地雖然沒有現代水泥工法的協助，但當地居民仍可利用樹種及地質的特性，建構出一個穩定且安全的灌溉網絡。

整體來說，中路鄉的砌石工法與其所展現的在地知識是當地重要的「無形文化資產」，居民利用當地大量的天然土、木、石等資源，創造出許多經濟、堅固、實用的藏式住宅與碉樓，這些以當地石材、林木為基礎的砌築或是儲水池塘，是在地知識為基礎的傳統工法體現於各類傳統建築中，又常以獨立形態存在，因為經歷了漫長經驗的積累，其技術都堪稱精湛，其氣勢雄偉也常以精巧的形式展現在聚落地景的營造上，符合了當地氣候特點、也充分發揮因地制宜的精神，表現出顯著的地域特色亦兼顧了水土保持及生態平

衡，為聚落的發展及土地利用提供了良好的基礎。而這些工法的利用，也為中路鄉的人地關係建構了一個動態穩定基礎。

3. 家屋聚落群所涵構的共有資源協同治理機制

陳睿（2005）認為一個嘉絨藏族的家屋實際上是血緣、姻緣和地緣的高度重合體，是人際關係的空間邊界，而日常交往更體現出聚落內的高度趨同性和整體性。以個別家屋為單元的聚落，除了擁有共同的社會制度外，經由共同在地知識與工法的轉化，發展出協同的治理機制，也使得周邊的共有資源能夠得到良善的治理。

水資源是中路鄉重要的共有資源，因地質與地形結構因素使其水源涵養豐沛，地表湧泉與地下水資源甚豐，同時在聚落的東北向有一山溝（磨子溝）可供汲水。透過水利溝渠的興建，整體水源足夠應付聚落內飲用水與農田灌溉之需求，因此並無缺水的困擾，然此地水資源的利用能夠維持穩定的機制，除了豐沛的供應來源外，還包含以家屋為單位的治理/分配系統，並以傳統工法建置完備的水利系統，有效地供應農地與家屋的用水需求，例如：在乾季的水源調配上，亦可發現中路鄉的嘉絨藏族會以各自然村為單位，進行大型蓄水池的營造，透過傳統的砌石工法，建造長寬各30公尺的大型儲水池，以因應乾季時種植小麥的灌溉需求，這類的大型儲水設施，常會與聚落裡的白楊木林進行搭配，由白楊木林配合從山上往下逕流的水道系統，將水引入儲水池內，或是在儲水池的出口處利用白楊木林，將水導流到聚落的灌溉系統中；豐沛的水源流逕提供了白楊木良好的生長環境，而白楊木的根系及耐水特性，則穩固了水流經過時的水土保持工作，透過白楊木林與地下水系的協調運用，並搭配聚落內的大型儲水池，可為冬季的小麥種植提供了穩定的水源，也使得中路鄉成為一年可以收穫兩次的農業區域。在中路鄉的地景中，水環境治理的工法緊密與家屋、農地進行鑲嵌，以家屋為主體的社會組織，整合了不同的用水需求與不同的供水功能，促成水資源的有效治理。

林木亦是中路鄉日常生活中重的要共有自然資源，除了提供柴薪燃火之用外，也作為建屋時的木料供給，相對於農地提供安全的糧食供給，林木在中路社會的運作上則扮演天然能源與建材提供的角色。在柴薪與建材兩種功用中，由於房屋的更替速率較慢，建屋的木料需求較不如柴薪需求殷切，因

此對於林木資源的使用仍以柴薪需求為大宗。現今中路鄉的生活型態尚未倚賴現代化的設備，其對於燃火、燃料的需求依舊使用傳統的柴薪木料，這些木料的取得均得倚靠勞力，同時也仰賴著良好而完整的林木植栽系統。在日常生活大量而頻繁的柴薪需求下，林木資源是否能夠穩定地供應便顯得格外關鍵，而中路鄉的林木供需能夠穩定且平衡，是因地民眾沿襲傳統的使用型態，林木僅用於滿足柴薪與建築材料需求，未因經濟考量而過度砍伐，故得以保持林地的完整性，同時居民們也承載著對木材植栽的在地知識，充分利用白楊木易於分株且生長快速的特點，使其能夠穩定的提供木料供給，而且維繫社會運作所需的能源供應。從林木的供需關係中可發現，居民維持傳統的使用型態，且運用在地知識進行林木的經營管理，使得林木資源在環境系統中維持穩定供應的關鍵。因此，傳統使用方式的維持與在地知識的運用是林木資源動態經營管理的重要條件。

丹巴縣幾乎每村都有屬於自己的草（牛）場，草場大多分佈於海拔2,400公尺以上的高山地帶，具有海拔高、坡度大、草質差、牧草覆蓋面小、氣溫低、日照短、多霜雪、冰雹的特性。自1976年起縣政府開始有計畫經營草場，透過撥款及提供種子的方式大量增加草地面積與覆蓋度，並建立公社牧場，當時稱之為草庫倉建設（丹巴縣志，1996）。中路鄉的草場因為距離聚落較遠且難行，所以大部分的時間皆委託村內之草場管理人代為管理。每年七至九月間，村民會將自家農耕公牛交由專人送到高山草場進行放牧。高山草場在這段時間氣候適宜牛隻活動，且有大量的藥草生長，牛群在草場放養兩個月就可以補充農時勞動的能量消耗，草場的草藥能更有效地補充牛隻的精力，避免疾病；村民在九月初雪季開始前會前往草場入口將牛隻領回，同時支付放牧人適當的酬勞。這樣的模式，連結了高山草場與聚落耕地的運作聯繫，聚落地區雖然以農耕為主，但也充分利用高山草場的共有資源，可以視為聚落家屋間針對共有資源的調適機制。

整體而言，以個別家屋為單元的聚落，透過共有共繫的社會制度與傳統工法，架構了中路鄉的土地利用框架，雖然同時包含有公、私有兩種特性的土地，但是藉由家屋所涵構的內外循環體系，以及各種協同治理機制的整合，使整個生產地景以及其地力、用水，維持在豐饒而動態穩定的狀態（圖12）。

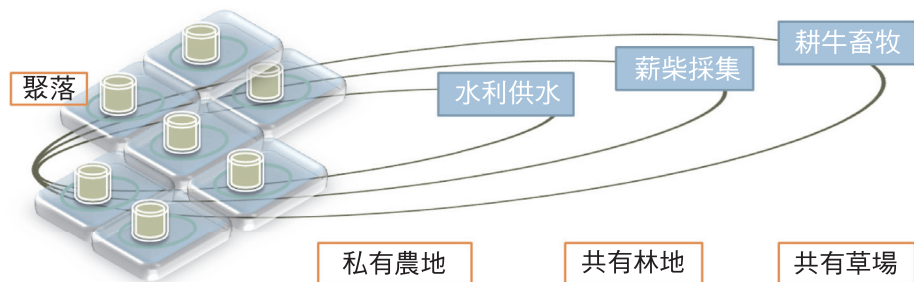


圖12. 以家屋為單元的聚落體系及其共有資源治理（蔡博文、鍾明光 繪）

四、結論與建議：家屋社會與環境資源的永續性連結及衝擊

家屋是丹巴地區藏族在聚落經營上所呈現在地知識的體現，也是塑造千百年來丹巴地區藏族聚落地景特色的重要驅力，該地的藏族文化社群以每一個山麓堆積平台為單元，建構一個以家屋為主體，且能自給自足的聚落，其土地利用與家屋社會的特性緊密鑲嵌，且其所利用的在地知識，充分配合當地的自然資源與環境特色，包括：水源治理、傳統農業、砌石工法、樹木林相……等環境相關的在地知識，而這些知識都顯現出符合現代土地資源永續利用的概念；農業生產方式亦與社會制度相互對應，形成一個符合現代生態保育觀念的永續性聚落體系。

嘉絨藏族的家屋繼承制度，建構了其特殊的繼嗣群與勞動交換網絡，而家屋建築的營造，除了展示其豐沛的在地知識與工法，更成為建構其農業地景的物質基礎。家屋內部的空間利用，非只反映了嘉絨藏族的生活需求，同時也將家屋與週邊環境資源緊密連結，體現了家屋在聚落土地利用的驅動角色，以上種種的特質，都呈現了家屋在實質上扮演著嘉絨藏族世界觀載體的角色；家屋扮演了嘉絨藏族內在習性和外在世界的中介角色，家屋與其周邊聚落、土地使用的模式，非只反應了嘉絨藏族的空間秩序與認知模型，除了是一種經驗世界的基礎，同時也在此基礎上建立了其與週邊環境資源連結的在地知識與工法，以及其相對應的社會制度，使其成為一種社會與經濟的調和介面。以家屋為中心，中路地區的藏族以其特殊的社會組織、傳統工法與

環境資源，建構了永續的土地利用模式與聚落景觀，為家屋社會與環境治理的命題成就了優良的佐證，同時也體現了人與自然之間的和諧關係。

本地區在近年來面對一系列的廢耕還林政策、旅遊開發、水壩修建等現代化衝擊下，其生產與社會體系早已面對許多嚴峻的挑戰，整體自然資源經營的尺度與內涵亦將面臨新的改變，在地社群如何因應接下來的衝擊與改變，仍需要更多的觀察與關注。這個現象同時也提醒我們不該用一理想的、永續的土著社會來理解此一時的聚落景況。在地文化社群與環境互動系統與過程，是生態與環境人類學關注的核心議題，卻少有透過土地利用的觀點進行討論，本文引用家屋社會的觀念，並將其視作土地利用的節點，同時檢視在地知識對於整體土地利用的影響及其對於外界環境、政治變遷的回應，從而探討家屋及其日常所實踐的文化元素與傳統工法，能否作為一種適應性管理的基礎，進而建構一回應外來發展衝擊的可行之道。

參考書目

丹巴縣志 Danba County Gazetteer

- 1996 丹巴縣志編纂委員會 Danba xianzhi bianzuan weiyuanhui [Danba County Gazetteer Committe]。北京：民族出版社 Beijing：Minzu chubanshe。

林耀華 編 Lin Yao-hua, ed.

- 1990 民族學通論 minzuxue tonglun [The general theory of ethnology]。北京：中央民族學院出版社 Beijing：Zhongyang minzu xueyuan chubanshe。

段麗萍、陳啟國、唐業旗 Duan, Li-ping, Qi-guo Chen and Ye-qi Tang

- 2007 四川省丹巴縣滑坡地質災害分佈特徵淺析 Sichuan sheng danbaxian huapo dizhi zaihai fenbu tezheng qianxi [The preliminary study of the distribution of the landslide geological hazards in Danba, Sichuan]。沈積與特提斯地質 Chenji yu tetisi dizhi [Sedimentary Geology and Tethyan Geology] 27(4):106-110。

袁曉文、王玲 Yuan Xiao-wen and Ling Wang

- 2003 藏族傳統建築在現代社會中的變遷—丹巴縣中路藏族聚落環境調

查Cangzu chuantong jianzhu zai xiandai shehui zhong de bianqian-danbaxian zhonglu cangzu juluo huanjing diaocha [Traditional Tibetan architectural in modern society]。西南民族大學學報人文社科版 Xinan minzu daxue xuebao renwen sheke ban [Journal of Southwest University for Nationalities-Humanities & Social Sciences] 24(11):5-9。

徐君 Xu, Jun

- 2004 轉型中的康區社會村寨-以丹巴縣索坡鄉莫落村為例zhuanxing zhong de kangqu shehui cunzhai -yi danbaxian suopo xiang moluocun weili [The changing Tibetan Village of Kang district: an investigation into Moluo village of Danba county]。西北民族研究Xibei minzu yanjiu [Research on northwest national minorities] 2004(1): 99-108。

張先進 Zhang, Xian-jin

- 2003 嘉絨藏寨碉群及其世界文化遺產價值jiarong cangzhai diaoqun ji qi shijie wenhua yichan jiazhi [The value of rGyalrong Tibetan blockhouse in world heritage]。四川建築Sichuan Jianzhu [Sichuan Architecture]2003(5):12-14。

郎維偉、張樸 Lang Wei-wei and Pu Zhang

- 2010 嘉絨藏族的姓氏文化與村落社會的傳統互助-以甘孜州沈村藏族為例jiarong cangzu de xingshi wenhua yu cunluo shehui de chuantong huzhu -yi ganzizhou shencun cangzu weili [The surname culture of Jiarong Tibetan and the traditional Mutual aid in village society: taking Ganzi Shen village Tibetans as example]。西藏研究xicang yanjiu [Tibetan Studies] 2010(2) : 52-59。

劉美蘭 Liu, Mei-lan

- 2006 品味砌石文化及美學pinwei qishi wenhua ji meixue [The aesthetics of dry stone wall]。自然保育季刊ziran baoyu jikan [Nature Conservation Quarterly] 56 : 3-9。

陳睿 Chen, Rui

- 2005 嘉絨藏族村落人際關係探析-西索藏寨個案jiarong cangzu cunluo renji guanxi tanxi - xisuo cangzhai gean [Human relation in Jiarong Zang Nationality Villages-a case study of Xisuo Zang Nationality Villages]。四川大學公共管理學院社會學研究所碩士論文sichuan daxue gonggong guanli xueyuan shehuixue yanjiusuo shuoshi lunwen [School of public administration master thesis, SCU]。

Adams, W. M.

- 2006 The Future of Sustainability: Re-thinking Environment and Development in the Twenty-first Century. *In* Report of the IUCN Renowned Thinkers

Meeting. Adams, W. M. ,eds. http://cmsdata.iucn.org/downloads/iucn_future_of_sustainability.pdf

Berkes, Fikret.

- 1993 Traditional Ecological Knowledge in Perspective. *In* Traditional Ecological Knowledge: Concepts and Cases. J. T. Inglis, eds. Pp.1-6. Ottawa: International Development Research Centre.
- 1998 Indigenous Knowledge and Resource Management Systems in the Canadian Subarctic. *In* Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience. Berkes, F. and C. Folke, eds. Pp. 98-128. New York: Cambridge University Press.
- 2005 Traditional ecological knowledge. *In* Encyclopedia of Religion and Nature. B.R. Taylor, eds. Pp. 1646-1649. London and New York: Thoemmes Continuum.
- 2008 Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management. Philadelphia: Taylor & Francis.

Berkes, Fikret, Johan Colding and Carl Folke.

- 2000 Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management. *Ecological Applications* 10(5): 1251-1262.

Bourdieu, Pierre

- 1973 The Berber Houses. *In* Rules and Meanings: The Anthropology of Everyday Knowledge. Douglas, M., ed. Pp.98-110. Harmondsworth: Penguin.

Brandes, Oliver and David Brooks

- 2005 The Soft Path in a Nutshell. BC : University of Victoria Press.

Carsten, Janet and Stephen Hugh-Jones

- 1995 Introduction: About the House-Levi-Strauss and Beyond. *In* About the House: Lévi-Strauss and Beyond. Carsten, J. and S. Hugh-Jones, eds. Pp.1-46. Cambridge: Cambridge University Press.

Charnley, Susan

- 2007 Integrating Traditional and Local Ecological Knowledge into Forest Biodiversity Conservation in the Pacific Northwest. *Forest Ecology and Management* 246(1): 14-28.

Cunningham, Clark. E.

- 1973 Order in the Atoni House. *In* Right and Left: Essays on Dual Symbolic Classification. Rodney, N., ed. Pp.204-238. Chicago: University of Chicago Press.

Fox, James J.

- 1993 Comparative Perspectives on Austronesian Houses: An Introductory Essay. *In* Inside Austronesian Houses: Perspectives on Domestic Design for Living. Fox, J.J., ed. Pp.1-28. Canberra: Australia National University.

Gadgil, Madhav, Fikret Berkes and Carl Folke

- 1993 Indigenous Knowledge for Biodiversity Conservation, *Ambio* 22(2-3): 151-156.

Gadgil, Madhav, Per Olsson, Fikret Berkes and Carl Folke

- 2003 Exploring the Role of Local Ecological Knowledge in Ecosystem Management: Three Case Studies. *In* Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change. Berkes, F., J Colding, and C. Folke, eds. Pp. 189-209. New York: Cambridge University Press.

Gillespie, Susan D.

- 2000 Beyond Kinship: An Introduction. *In* Beyond Kinship: Social and Material Reproduction in House Societies Gillespie, S. D. and R. A. Joyce, eds. Pp.1-21. Philadelphia: University of Pennsylvania.

Kottak, Conrad P.

- 1999 The New Ecological Anthropology. *American Anthropologist* 101: 23-35.

Hardin, Garrett

- 1968 The Tragedy of the Commons. *Science* 162: 1243-1248.

Nygren, Anjia

- 1999 Local Knowledge in the Environment-Development - Discourse from Dichotomies to Situated Knowledge. *Critique of Anthropology* 19(3): 267-288.

Hugh-Jones, Stephen

- 1995 Inside-Out and Back-to-Front: The Androgynous House in Northwest Amazonia. *In* About the House: Levi-Strauss and Beyond. J. Carsten and S. Hugh-Jones., eds. Pp.226-252. Cambridge: Cambridge University Press.

Joyce, Rosemary A.

- 2000 Heirlooms and Houses: Materiality and Social Memory. *In* Beyond Kinship: Social and Material Reproduction in House Societies. Gillespie, S. D. and R. A. Joyce, eds. Pp.189-212. Philadelphia: University of Pennsylvania.

Lévi-Strauss, Claude

- 1972 The Savage Mind. New York :Oxford University Press.

- 1987 Anthropology and Myth: Lectures 1951-1982. Oxford: Basil Blackwell.
- 1994 [1982] The Way of the Masks. S. Modelski, trans. Seattle: University of Washington Press.
- Posey, Darrell Addison
- 1985 Indigenous Management of Tropical Forest Ecosystems: The Case of the Kayapó Indians of the Brazilian Amazon. *Agro Forestry Systems* 3(2): 139-158.
- Sather, Clifford
- 1993 Post, Hearths and Thresholds: The Iban Longhouse as a Ritual Structure. *In* Inside Austronesian Houses: Perspectives on Domestic Design for Living. Fox, J.J., ed. Pp.65-115. Canberra: The Australian National University.
- Stevenson, Marc G.
- 2005 Traditional Knowledge and Sustainable Forest Management. Sustainable Forest Management Network, Canada: Alberta.
- Waterson, Roxana
- 1993 Houses and the Built Environment in Island South-East Asia: Tracing Some Shared Themes in the Uses of Space. *In* Inside Austronesian Houses: Perspectives on Domestic Design for Living. Fox, J.J., ed. Pp.221-235. Canberra: The Australian National University.
- 1998 The Living House: An Anthropology of Architecture in South-East Asia. New York: Watson-Guptill Publication.

蔡博文

臺灣大學地理環境資源學系

10617台北市大安區羅斯福路四段一號

tsaibw@ntu.edu.tw

House Society and Environmental Resource Sustainability of rGyalrong Tibetans in Denba County

Bor-wen Tsai, Ming-kuang Chung, Yung-ching Lo, Chia-nan Lin

Department of Geography, National Taiwan University; Department of Geography, National Taiwan University; Institute of Ethnology, Academia Sinica; Department of Geography, National Taiwan University

Recent studies of environmental resource governance turn their attention to the relationships between local knowledge and issues of sustainability, biodiversity, land use ethics, and resource management. This study selects Denba (丹巴) as the target of interest. Denba is located in Ganzi (甘孜) Tibetan Autonomous Prefecture, which is an autonomous prefecture in Sichuan Province in southwestern China. Residents of Denba belong to the rGyalrong (嘉絨) ethnic group which was certified as the rGyalrong Tibetan officially in 1954 by China government. Those Tibetan communities have lived on deep slopeland for hundreds of years and survived in a self-sufficient way. The population in 2003 was 2948 persons in 551 households. Most of them were Tibetan.

This study discusses the sustainable landscape in such marginal area in terms of a special social institution--house society. The translation of primogeniture, labor exchange and traditional knowledge into sustainable resource management is explored. High resolution satellite imagery was used to identify major land use types and their configurations. Field survey and interviews were employed to investigate the social and cultural aspects of the research issues.

Results show that a house for a family is an exemplification of local knowledge as well as the driving force for shaping landscape. The inheritance system of a house establishes a special social and labor

network. The construction of a house demonstrates the rGyalrong Tibetan's traditional skill and knowledge. The layout of a house corresponds to their daily activities and the utilization of natural resources. This indicates that the house society is a crucial issue for the sustainability of this Tibetan landscape. The spatial configuration of the landscape demonstrates the local intelligence of resource management including the terraces for cultivation, the woods between terraces for water resource conservation and building materials, the drainage system for irrigation, the use of fragmental land around houses, the seasonal grazing in alpine grasslands, and so on. The suitability of land use is actually embedded in their social institutions which are centered in the house society.

However, this sustainable landscape has begun to change. We have observed the impact on traditional social institutions of phenomena such as tourism activities, dam construction, and the forest restoration policy in recent years. The challenge becomes the community adaptation to this impact. This will be an interesting issue for further research. It also reminds us that sustainability is a dynamic process. The interactions between man and environment as well as the response to the environmental, economic and political change should be considered simultaneously.

Keywords: house society, sustainable development, environmental resource, the rGyalrong Tibetan
