

p6 濁水溪與螺溪石

文·圖—董國安、楊凱翔、陳胤維

「螺溪石」一詞，最早記載於清朝嘉慶年間舉人楊啟元撰《東螺溪硯石記》。係指產於濁水河流域(圖1)，適用於製作硯臺的一種岩石，製成硯臺成品後稱為「螺溪硯」。主要有三種色系：墨黑色、棗紅色、黛綠色(圖2)。製硯過程歷經的岩石切割、雕刻、研磨等加工業者主要集中在彰化縣二水鄉，硯臺因此成為該鄉最具地方特色的工藝產品之一。在歷史悠久的中華文化中，文房四寶筆、墨、紙、硯，對記錄歷史、傳播文化具有重要的作用，其中筆、墨、紙都屬消耗品，惟硯不易損耗，且造型深具藝術之美，自古以來為文人雅士所鍾愛，藏硯名家輩出，故為世人所樂於蒐藏。硯的使用歷史最早可抵秦漢，隋唐之後更因受惠於不同的自然環境條件，形成了端硯(廣東肇慶)、歙硯(安徽歙縣)、洮硯(甘肅洮河)、澄泥硯(山西新絳)，合稱中國四大名硯。

臺灣螺溪石的歷史，從清朝即有記載，日治時期因興修八堡圳路而重新發現螺溪石，一時彰化二水街上製硯廠如雨後春筍般的出現，直到今日螺溪硯再次浮出檯面，讓大眾深入了解硯在藝術上與文化上的可貴，使得螺溪硯成為臺灣重要的文化資產。為能更加瞭解製硯的岩石產地及形成原因，故須先對其形成環境—濁水河流域，作一初步的認識。

認識濁水溪

位於臺灣中部的濁水溪古稱螺溪(布農語 Danum qalav ang; 臺灣話 Lô-tsuí-khe)，全長約187公里，是臺灣最長的河川。流域面積達3,157平方公里，起源於中央山脈，橫跨南投、彰化、雲林、嘉義等4縣，且為彰化縣、雲林縣兩縣界河。濁水溪名字是因其溪水夾帶大量泥沙，長年混濁，因而得名。上游之山地集水區年降水量達2000~3000毫米(mm)，且所經地層多屬易受侵蝕的板岩、頁岩、砂岩，故含沙量高。濁水溪依地理位置、地形地貌變化，分別以陳有蘭溪、二水鄉為界，畫分為上、中、下游等區段。

A. 上游：濁水溪發源於合歡主峰與合歡山東峰間的武嶺南側的「佐久間鞍部」，源頭標高約3200公尺。流至春陽部落東納塔羅灣溪，續流至萬大和萬大溪匯流後，始稱濁水溪。濁水溪上游閉塞曲流、河谷深邃，其間大斷崖及大崩落地甚多，地形崎嶇而險峻，是該溪上游的地形特徵。

B. 中游：在水里龍神橋附近與陳有蘭溪匯流，為濁水溪上、中游段分界線，水流平緩，自上往下河谷漸行開敞，地形以河階地形及臺地為主。經集集攔河堰(林尾隘口)，以二水鼻仔頭、林內觸口為界，匯合清水溪後，中游段在此結束，流出八卦臺地與觸口臺地之間山口，便進入下游段。

C. 下游：濁水溪自二水以下為濁水溪下游段沖積平原，平原北半部屬彰化縣，南邊則屬雲林縣，均由濁水溪多次沖積而成，昔日濁水溪經常河流改道，北流至鹿港南流至北港，形成濁水溪的氾濫平原，濁水溪最後在彰化縣

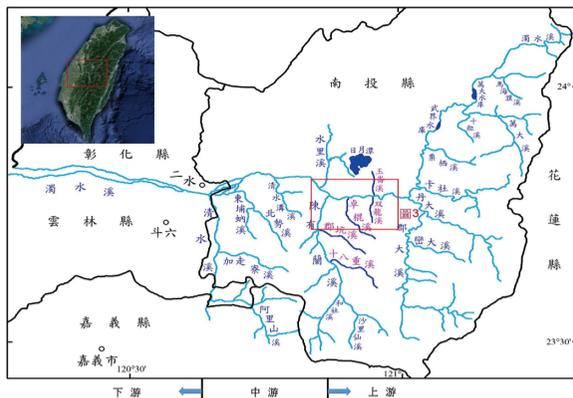


圖1 濁水溪流域地理分布圖。圖中紅色框線為圖3位置。



圖2 「螺溪硯」主要有三種色系：由左至右為墨黑色、棗紅色、黛綠色。

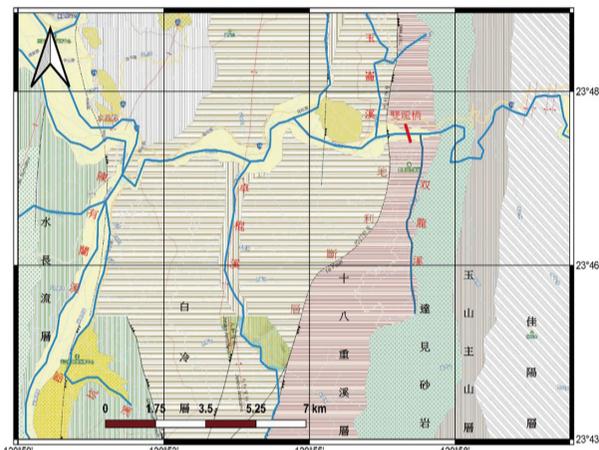


圖3 濁水溪上游所經過的地層由東向西，分別為佳陽層、玉山主山層、達見砂岩、十八重溪層、白冷層、水長流層。

大城鄉下海墘村與雲林縣麥寮鄉許厝寮流入臺灣海峽。

孕育螺溪石的地層

雖然濁水溪上、中、下游皆有尋獲螺溪石的記載，但與二水當地螺溪石業者訪談結果及參考網路上所記載，螺溪石主要採石地點為濁水河流域上游的雙龍溪、玉崙溪、卓棍溪、郡坑溪、十八重溪等河床，且所拾獲螺溪石原石大多具板狀，而非卵石外觀。故推測螺溪石原岩是由濁水溪上游段附近的山區所崩落而來(搬運距離不遠)，濁水溪上游所經過的地層由東向西，分別為佳陽層、玉山主山層、達見砂岩層、十八重溪層、白冷層、水長流層(圖3)。分述如下：

佳陽層

標準出露剖面在臺灣中部橫貫公路達見與梨山間，它整合在達見砂岩之上，本層主要以暗黑色板岩為主，局部夾有極少數薄層之石英岩。主要由厚層板岩組成，夾有少量細粒砂岩或粉砂岩，板劈理至為發達，板岩中夾有少許燧石團塊。地層厚度可達1800公尺，地質時代推測為漸新世。

玉山主山層(Ys)

岩性以變質的中層至薄層砂岩與板岩互層為主，局部有板岩夾薄層砂岩，偶而出現厚層砂岩，生物擾動現象極明顯且多處具圓丘狀交錯層等沈積構造。本層厚約400公尺，向北減薄，南往玉山地區增厚約可達500公尺以上，並為構成玉山主峰、東峰、南峰之地層。地質時代推測為始新世至漸新世。

達見砂岩

其岩性以淺灰色或白色堅硬緻密厚層或塊狀石英質砂岩為主，偶夾少量硬頁岩或含炭質板岩構成。由於其岩性堅硬，故常在地形上表現有瀑布景觀，它與白冷層之砂岩在外觀上相近，但在本層之底部常有綠色砂岩存在且深具特徵，故與白冷層有所區分。整合位於十八重溪層上面。主要由白色或淺灰色中粒至粗粒石英岩狀砂岩組成，呈厚層或塊狀，夾有薄層至厚層板岩或硬頁岩互層，頁岩有時略含炭質。達見砂岩全厚約400~500公尺，最下部為綠色砂岩與粉砂岩，其上為石英砂岩，局部含煤層。地質年代屬始新世。

十八重溪層

主要以暗灰色板岩構成，偶夾數公分至數十公分之變質砂岩，板岩與變質砂岩形成薄葉密互層(interlamination)為其主要特徵。此互層也在此溪中游處出現，且可偶見中尺度之褶皺現象。以厚薄不一之板岩及砂岩為主。十八重溪地區岩層，明顯呈現由泥質之板岩向上逐漸變粗為厚層砂岩之沉積層序。此地層為區域圖內最老地層。主要由黑色至暗灰色板岩為主，夾薄變質砂岩、硬頁岩，岩性呈現向上變粗序列。本層底部為地利斷層所切，所以全部厚度無法得知，地質年代推測為始新世早—中期。

白冷層(Pl和Pls)

白冷層介於地利斷層與水里坑斷層間的區域，主要以厚塊狀粗粒或白色石英岩質砂岩為其特徵，其中夾有灰色的緻密砂岩或和暗灰色硬頁岩、或和板岩的互層，板岩或硬頁岩夾層在底部較多、較厚。在本圖幅內，底部之暗灰色板岩或硬頁岩僅部分出露於人和背科之軸部及日月潭南方一斷層之東側。主要為細粒至粗粒石英岩質砂岩，其中夾有灰色的緻密砂岩或和深灰色硬頁岩、或和板岩的互層，硬頁岩在底部較多。厚度約1000公尺。地質年代為漸新—始新世。

水長流層

整合位於白冷層上面。岩層以黑色板岩和輕度變質的硬頁岩為主，偶間夾薄層之暗灰色細粒泥質砂岩或粉砂岩，岩性單調。常常含有海綠石、硫化鐵等礦物或暗紅色的結核。地層厚度約1500公尺。地質年代推測為漸新世中—晚期。

在了解濁水溪上游相關地層之後，在水利署第四河川局的協助下，筆者前往雙龍橋下區域進行野外地質調查工作，果不其然在河岸旁即可發現經河流搬運而至的螺溪石，那確是濁水溪上游的地層因河川侵蝕、風化等地質作用而崩塌至河床所致(圖4)。至於它到底產自哪一地層，那就必需靠兩隻腳，一步步走過以上地層，去探訪螺溪石在岩層中的家了。



圖4 前往雙龍橋下區域進行野外地質調查，發現經河水搬運而至，且具板狀外觀的螺溪石。