

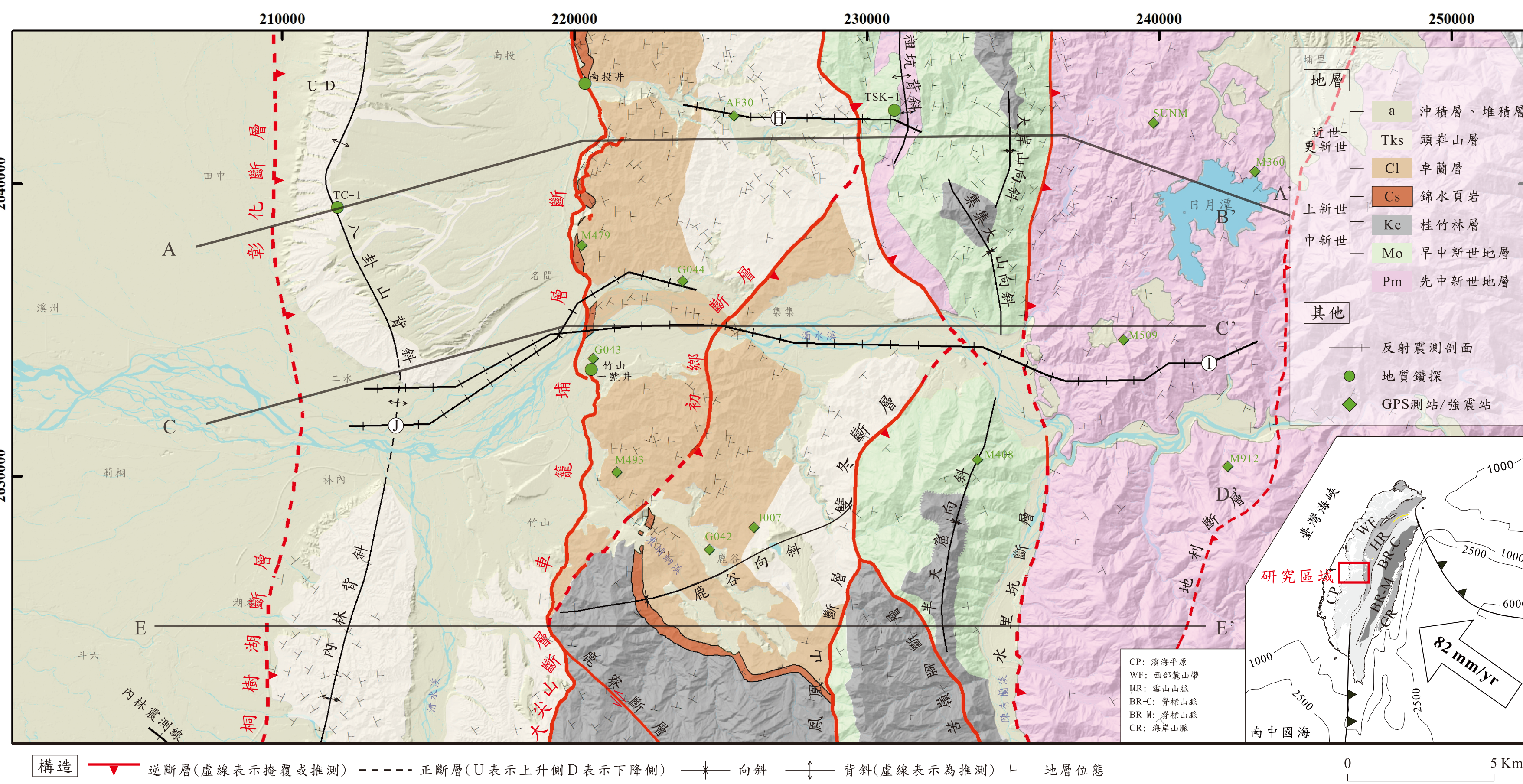
## 前言

初鄉斷層位於台灣中部西部麓山帶車籠埔斷層與雙冬斷層之間，根據初鄉斷層截切年代距今13,585yr的東埔蚋溪更新世階地堆積物(Chen *et al.*, 2003), 2022年經濟部中央地質調查所將初鄉斷層列為第二類活動斷層，經濟部中央地質調查所定義的活動斷層為過去10萬年內活動過，且未來還有再活動可能者(林啟文等, 2021)，地震災害鍵風險評估及管理研究中心於2020發表「台灣機率式地震危害度分析」(Chen *et al.*, 2020)，初鄉斷層具有台灣陸地孕震構造中第三高的發震機率，為了解初鄉斷層的活動性與斷層特性，須先建立初鄉斷層的三維幾何形態。

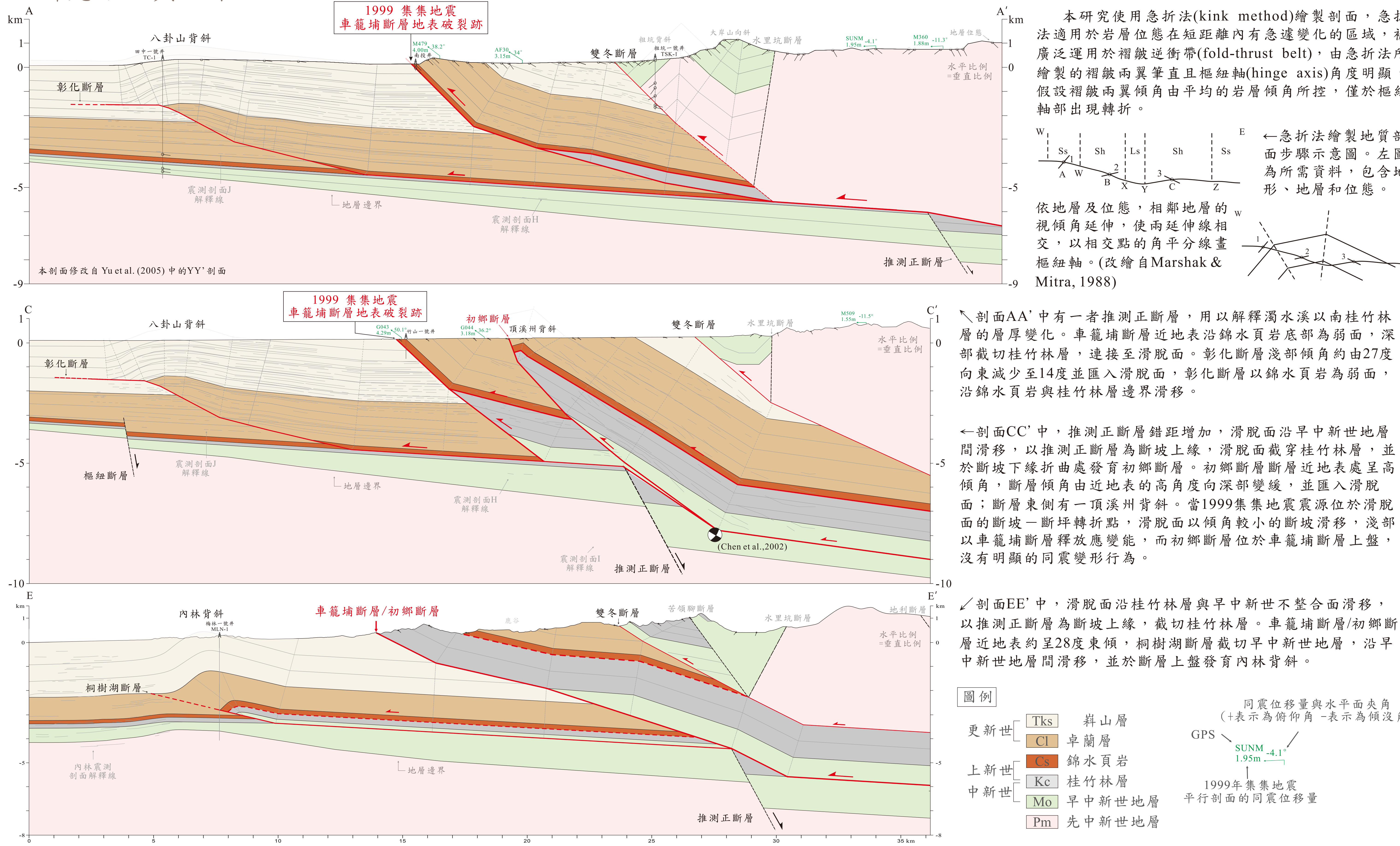
初鄉斷層鄰近車籠埔一大尖山斷層系統，該斷層系統大致以濁水溪為界，而初鄉斷層正位於這個界線中。為了解斷層的活動情況，我們需要先建立區域的構造模型，過去的研究中的模型無法完整解釋地表觀察到的現象，也無法解釋地層厚度在空間上的變化，本研究將根據前人的地質圖和震測資料，建立連續的東西向構造地質剖面，以探討初鄉斷層的三維幾何形態和構造解釋，同時也研究斷層的幾何形態如何隨著空間的變化而改變地層。

1999年台灣中部的集集地震，車籠埔斷層沿線形成約100公里的地表破裂，根據同震地表GPS資料顯示，跨初鄉斷層的同震位移方向有顯著差異，然而未有報導指出初鄉斷層跡沿線有同震的地表變形(李元希等, 2002; 林啟文等, 2000)，為了解初鄉斷層及區域構造的關係，利用構造地質剖面分析，推估並建立合理的區域構造演化。

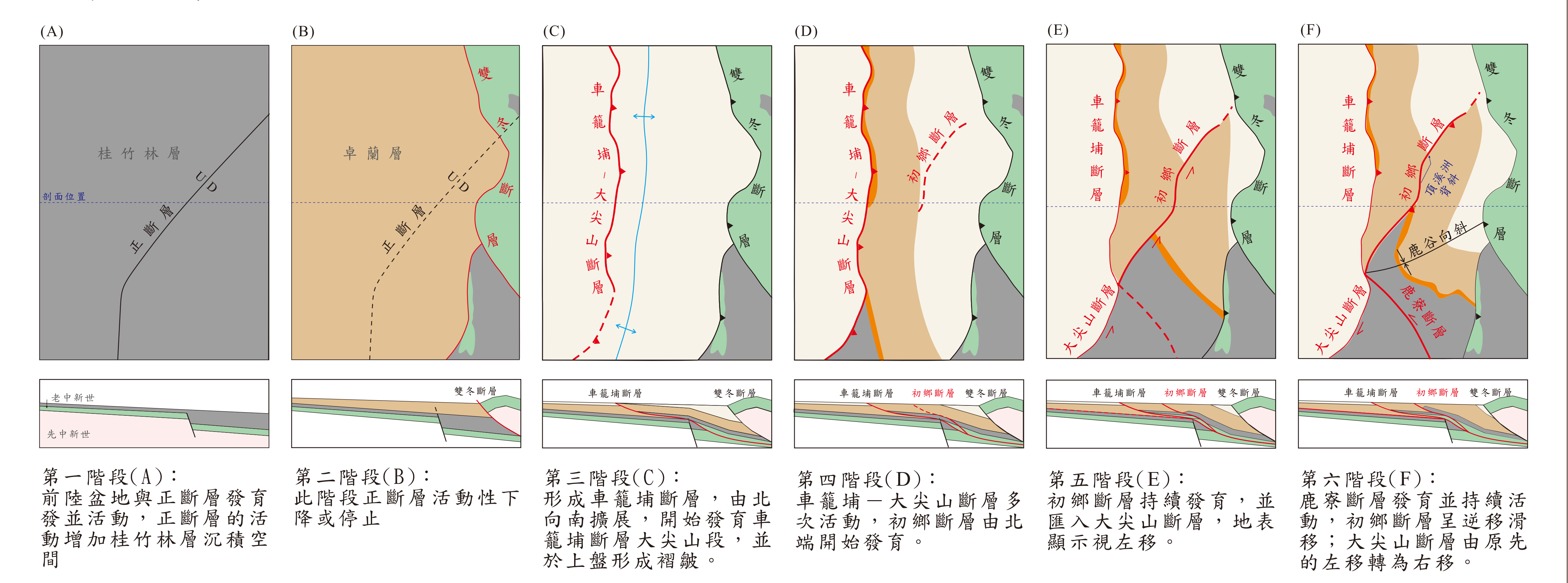
## 研究區域及方法



## 研究方法與結果



## 討論-構造演化



## 結論

- 車籠埔斷層濁水溪以北沿著錦水頁岩的弱面滑移，並深切桂竹林層；濁水溪以南則以桂竹林層或早中新世地層間為主要滑脫面。
- 滑脫面以正斷層為斷坡，並發育車籠埔斷層、初鄉斷層及大尖山斷層。
- 推測正斷層位於滑脫面下方，該斷層呈高角度東傾，大致呈東北-西南走向，在斷層下盤提供桂竹林層相當的沉積空間；正斷層的存在亦對滑脫面的形成產生影響，進一步影響了逆衝斷層的發育，使得濁水溪南北兩側的構造行為有所差異。
- 初鄉斷層為大尖山斷層及雙冬斷層的连接型斜向斷層，作為兩者間的空間調適，可能與大尖山斷層有相似斷層性質，為具有左移性質的逆斷層。