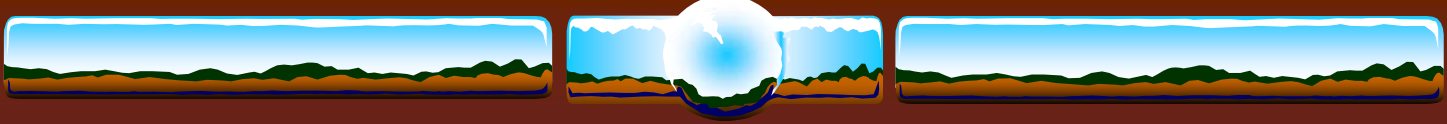


經驗分享

❖ 景觀生態學所看待的「景觀」

❖ 景觀生態學的時空尺度、研究範疇
以及所關注的十大熱門議題

❖ 應用「景觀生態學」於環境規劃與
保育的相關案例



案例分享

- ❖ 從安全格局及驅動力干擾觀念探討大肚溪野生動物保護區之景觀變遷
- ❖ 應用馬可夫模式、灰色預測、灰色馬可夫模式預測森林景觀變遷（台大實驗林）
- ❖ 應用細胞自動化理論模擬南仁山生態保護區之景觀變遷
- ❖ 應用生態規劃法探討惠蓀林場土地利用之適宜性
- ❖ 建構永續生態校園生物棲地生存空間之可行性—以東海大學複層植栽為例
- ❖ 其他....

Landscape是一個多重意義的名詞

- ❧ 美學上的意義：是視覺美學上的概念，與“風景”、“造景”、“造園”、“園景”、“園林”同意，稱為景觀。
- ❧ 地理學上的解釋：是地球表面氣候、土壤、地貌、生物各種成分的綜合體。此解釋景觀概念就很接近生態系統或生物地理群落這些術語。
- ❧ 景觀生態學（Landscape ecology）概念：景觀是空間上不同生態系統的聚合，一個景觀包括空間上彼此相鄰，功能相關，發生有一定特點的若干生態系統的聚合。

景觀

地景

園林

生態系統

Landscape
land + scape

環境

造景

文化

造園

- ❧ 「地」係指人類萬物棲息生存的場所，或地面的區域，也就是土地；
- ❧ 「景」係指可供玩賞的形色，或係指情況、境遇；
- ❧ 「觀」係指意識、看法，或係指景象。



⌘ 若將「landscape」翻譯成「景觀」，從字面上看，就是土地的情況、現況，這樣的解釋比較偏向所謂的土地利用 (land use)；

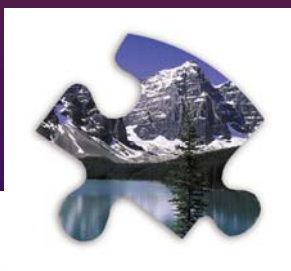
⌘ 若翻譯成「景觀」，也就是對於土地的一種看法，而這種看法往往是個人的主觀性加上專業的客觀性。



Ecology = Home

⌘ ECOLOGY = oikos + logos

⌘ 生態學 (ecology) 是研究生物或者生物群體與其環境關係的科學。



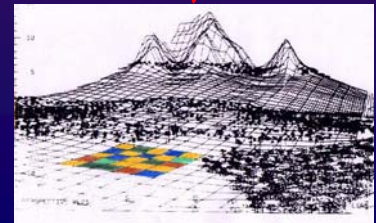
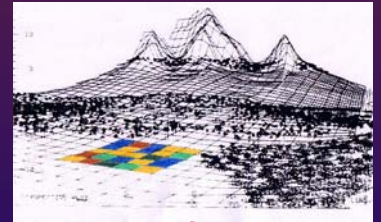
景觀生態學所看待的 「景觀」應具備四個特徵

❧ 生態系統的聚合（複合體）

❧ 各生態系統間的物質能量流動和相互影響

❧ 具有一定的氣候和地貌特徵

❧ 一定的干擾狀況的聚合相對應



❧ 生態系統的聚合（複合體）

❧ 各生態系統間的物質能量流動和相互影響

❧ 具有一定的氣候和地貌特徵

❧ 一定的干擾狀況的聚合相對應



時空層級兼顧的「景觀」

然而真正將「景觀」和「生態」結合成「景觀生態」概念的則是德國另一位學者C. Troll (1939)，Troll是一位生物地理學家。當初Troll希望結合地理學上的空間性、平面性學理方法及生態學上的功能性、垂直性方法，將空間及時間的概念相結合進而提出「景觀生態」的概念 (Farina, 1998)。



景觀生態學十大議題

- 1) 異質景觀中的能量、物質和生物流過程；
- 2) 土地利用和覆蓋變化的起因、過程和效應（機制）；
- 3) 非線性科學和複雜性科學在景觀生態學中的應用；
- 4) 尺度vs層級推繹；
- 5) 景觀生態學方法論的創新；
- 6) 將景觀指數與生態過程相結合，並發展能反映生態和社會經濟過程的綜合；
- 7) 將人類和人類活動整合到景觀生態學中；
- 8) 景觀格局的最適化（最佳化）；
- 9) 景觀水平的生物多樣性保護和永續性發展；
- 10) 景觀資料的獲得和準確度評估。



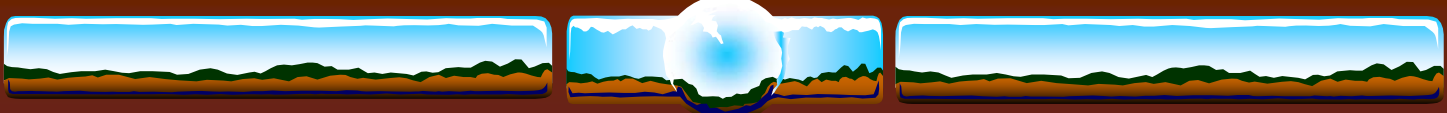


當今景觀生態學的研究領域與範疇

↻ 靜態研究

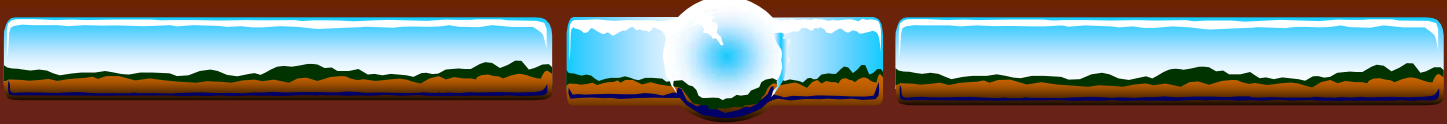
↻ 動態研究

↻ 應用研究



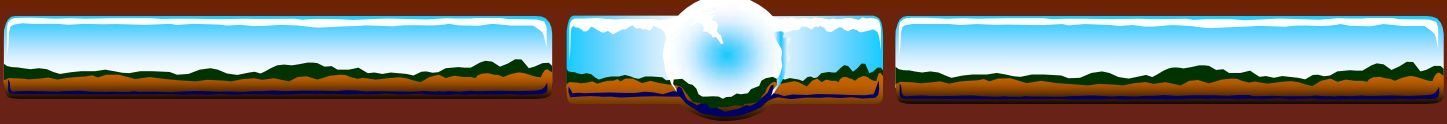
靜態研究

- ↻ 靜態研究著重在對特定景觀的結構和在一定結構控制下的功能進行研究，描述景觀的特定狀態，揭示景觀格局與景觀生態功能之間的關係，闡明不同景觀要素之間的相互影響和制約關係。
- ↻ 具體包括景觀生態分類與制圖、景觀特徵與格局分析、景觀要素之間的相互作用、景觀干擾狀況及干擾擴散與傳播、景觀中人類或其他物種的活動方式、景觀格局對物種行為的影響、景觀的文化含義和文化的景觀背景、景觀多功能和多重價值評價、景觀生產力和承載力等。



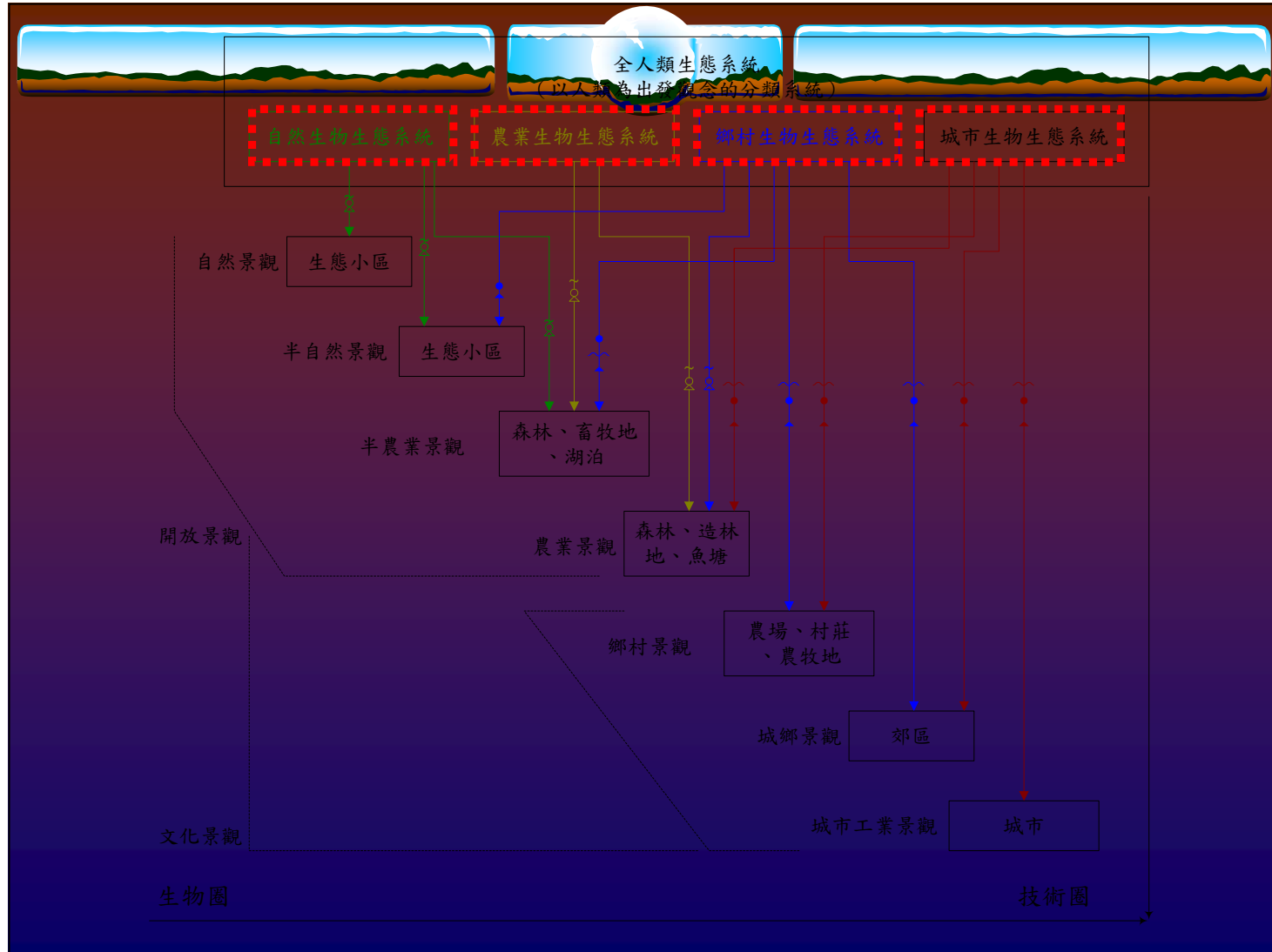
動態研究

- ❧ 動態研究景觀動態研究重點對特定景觀的動態變化歷史過程、趨勢及其控制機制進行研究，揭示景觀演化和基本過程及規律，闡明景觀變化的基本控制因素和控制機制，建立景觀動態模式，預測景觀動態變化趨勢，為制定景觀管理與控制技術途徑提供理論基礎。
- ❧ 主要包括關鍵性景觀生態過程研究、景觀格局動態演化過程和規律的研究、景觀動態模式的建立和景觀動態預測、景觀再生產過程及調控機制研究、景觀穩定性與可持續性研究、景觀生態安全格局研究等。



應用研究

- ❖ 應用研究景觀生態學應用研究是景觀生態研究的出發點和落腳點，是景觀生態學體現面向實踐和面向問題特色的關鍵，是在景觀生態學靜態研究和動態研究的基礎上，為人類合理開發、利用、管理、保護和建設景觀而制定規劃、設計及其實施技術和實踐活動。主要包括景觀生態保護、景觀生態恢復、景觀生態管理、景觀生態建設、景觀動態監測和預警等。



城市化景觀

現代農業景觀-
1950~

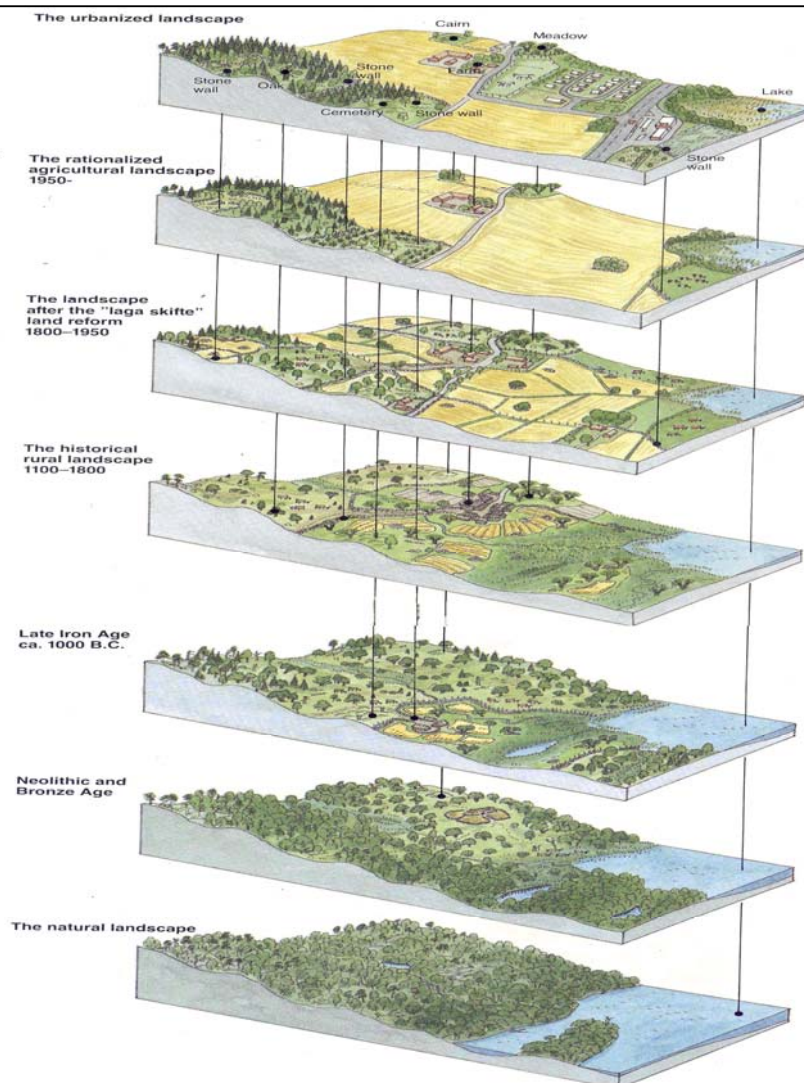
傳統農業景觀-
1800~1950

歷史鄉村景觀-
1100~1800

鐵器時代末期景觀-
約公元前1000

新石器及青銅時代
景觀-

原始自然景觀-



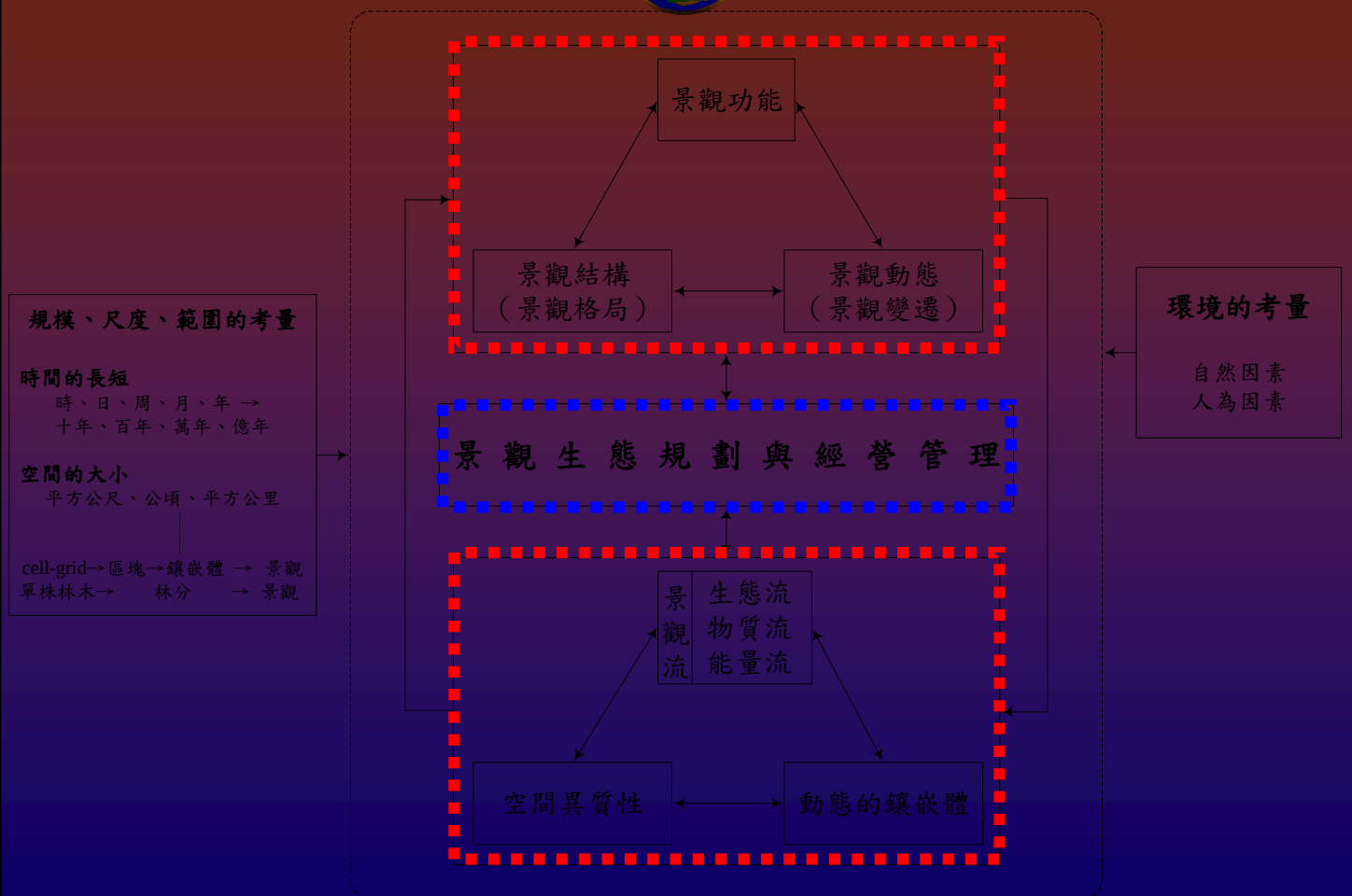
景觀變遷過程（土地利用變遷過程）

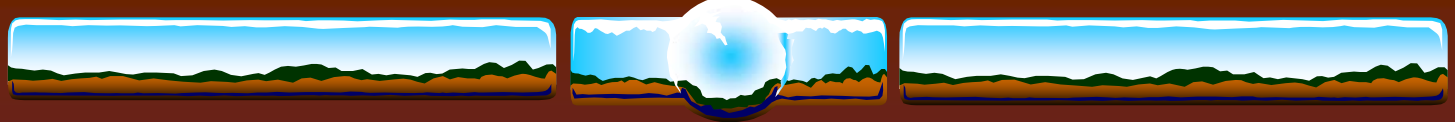
自然→人工

景觀規劃目的的轉變與多面向的學科領域

- ❖ 第一階段主要以風景美為主題的景觀規劃與設計
- ❖ 第二階段為人與自然對立的工業化景觀規劃與設計
- ❖ 第三階段即整體最適化的景觀規劃與設計

❖ 第三階段即整體最適化的景觀規劃與設計





定義	風景、景緻	地域綜合複合體	異質性鑲嵌體	異質性鑲嵌體、總人類生態系統、風景等
源自出處	景觀建築園林設計	地理學	生態學	地理學＋生態學
研究學科	景觀建築規劃	(歐洲) 景觀學	(北美) 景觀生態學	景觀生態學
出現年代	Olmsted 於 1863 年提出景觀建築概念	19 世紀中葉 von Humboldt 將「景觀」引入地理學	1981 和 1982 年後，景觀生態學在北美出現	Troll 於 1939 年提出 1982 年國際景觀生態學會成立
研究內容	● 土地發展規劃 ● 生態規劃 ● 景觀設計 ● 人居環境研究	● 水系統 ● 調控功能 ● 景觀的多重價值研究	● 區塊（即棲息地）格局與動態 ● 格局－過程－尺度之間的相互關係 ● 景觀異質性的維持和管理	● 景觀格局與過程的關係 ● 尺度和干擾與景觀格局、過程及變化的關係 ● 景觀生態學的文化研究
研究尺度	都市→區域	區域	數十～數百公尺（→公里）	人類尺度
研究方法	綜合研究	空間分析與綜合研究	生態系統分析與數量方法	空間結構、歷史演替與功能研究相結合
代表學者	美國的 Olmsted、Smyser、Hough	前蘇聯的貝爾格、宋采夫、伊薩欽科等 德國的 Humboldt、Passarge	加拿大的 Moss 美國的 Forman 和 Wines 澳大利亞的 Hobbs	以色列的 Naveh 加拿大的 Moss 美國 Forman 和 Wines 荷蘭的 Zonneveld 澳大利亞的 Hobbs 等